



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

### **Usage guidelines**

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

### **About Google Book Search**

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>



## Acerca de este libro

Esta es una copia digital de un libro que, durante generaciones, se ha conservado en las estanterías de una biblioteca, hasta que Google ha decidido escanearlo como parte de un proyecto que pretende que sea posible descubrir en línea libros de todo el mundo.

Ha sobrevivido tantos años como para que los derechos de autor hayan expirado y el libro pase a ser de dominio público. El que un libro sea de dominio público significa que nunca ha estado protegido por derechos de autor, o bien que el período legal de estos derechos ya ha expirado. Es posible que una misma obra sea de dominio público en unos países y, sin embargo, no lo sea en otros. Los libros de dominio público son nuestras puertas hacia el pasado, suponen un patrimonio histórico, cultural y de conocimientos que, a menudo, resulta difícil de descubrir.

Todas las anotaciones, marcas y otras señales en los márgenes que estén presentes en el volumen original aparecerán también en este archivo como testimonio del largo viaje que el libro ha recorrido desde el editor hasta la biblioteca y, finalmente, hasta usted.

## Normas de uso

Google se enorgullece de poder colaborar con distintas bibliotecas para digitalizar los materiales de dominio público a fin de hacerlos accesibles a todo el mundo. Los libros de dominio público son patrimonio de todos, nosotros somos sus humildes guardianes. No obstante, se trata de un trabajo caro. Por este motivo, y para poder ofrecer este recurso, hemos tomado medidas para evitar que se produzca un abuso por parte de terceros con fines comerciales, y hemos incluido restricciones técnicas sobre las solicitudes automatizadas.

Asimismo, le pedimos que:

- + *Haga un uso exclusivamente no comercial de estos archivos* Hemos diseñado la Búsqueda de libros de Google para el uso de particulares; como tal, le pedimos que utilice estos archivos con fines personales, y no comerciales.
- + *No envíe solicitudes automatizadas* Por favor, no envíe solicitudes automatizadas de ningún tipo al sistema de Google. Si está llevando a cabo una investigación sobre traducción automática, reconocimiento óptico de caracteres u otros campos para los que resulte útil disfrutar de acceso a una gran cantidad de texto, por favor, envíenos un mensaje. Fomentamos el uso de materiales de dominio público con estos propósitos y seguro que podremos ayudarle.
- + *Conserve la atribución* La filigrana de Google que verá en todos los archivos es fundamental para informar a los usuarios sobre este proyecto y ayudarles a encontrar materiales adicionales en la Búsqueda de libros de Google. Por favor, no la elimine.
- + *Manténgase siempre dentro de la legalidad* Sea cual sea el uso que haga de estos materiales, recuerde que es responsable de asegurarse de que todo lo que hace es legal. No dé por sentado que, por el hecho de que una obra se considere de dominio público para los usuarios de los Estados Unidos, lo será también para los usuarios de otros países. La legislación sobre derechos de autor varía de un país a otro, y no podemos facilitar información sobre si está permitido un uso específico de algún libro. Por favor, no suponga que la aparición de un libro en nuestro programa significa que se puede utilizar de igual manera en todo el mundo. La responsabilidad ante la infracción de los derechos de autor puede ser muy grave.

## Acerca de la Búsqueda de libros de Google

El objetivo de Google consiste en organizar información procedente de todo el mundo y hacerla accesible y útil de forma universal. El programa de Búsqueda de libros de Google ayuda a los lectores a descubrir los libros de todo el mundo a la vez que ayuda a autores y editores a llegar a nuevas audiencias. Podrá realizar búsquedas en el texto completo de este libro en la web, en la página <http://books.google.com>



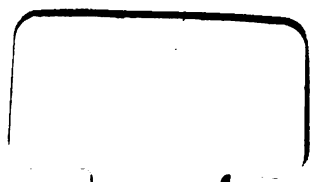
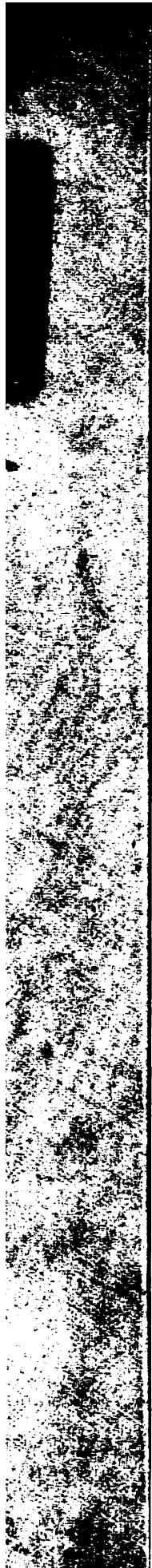
GODFREY LOWELL CABOT SCIENCE LIBRARY  
*of the Harvard College Library*

This book is  
**FRAGILE**

and circulates only with permission.

Please handle with care  
and consult a staff member  
before photocopying.

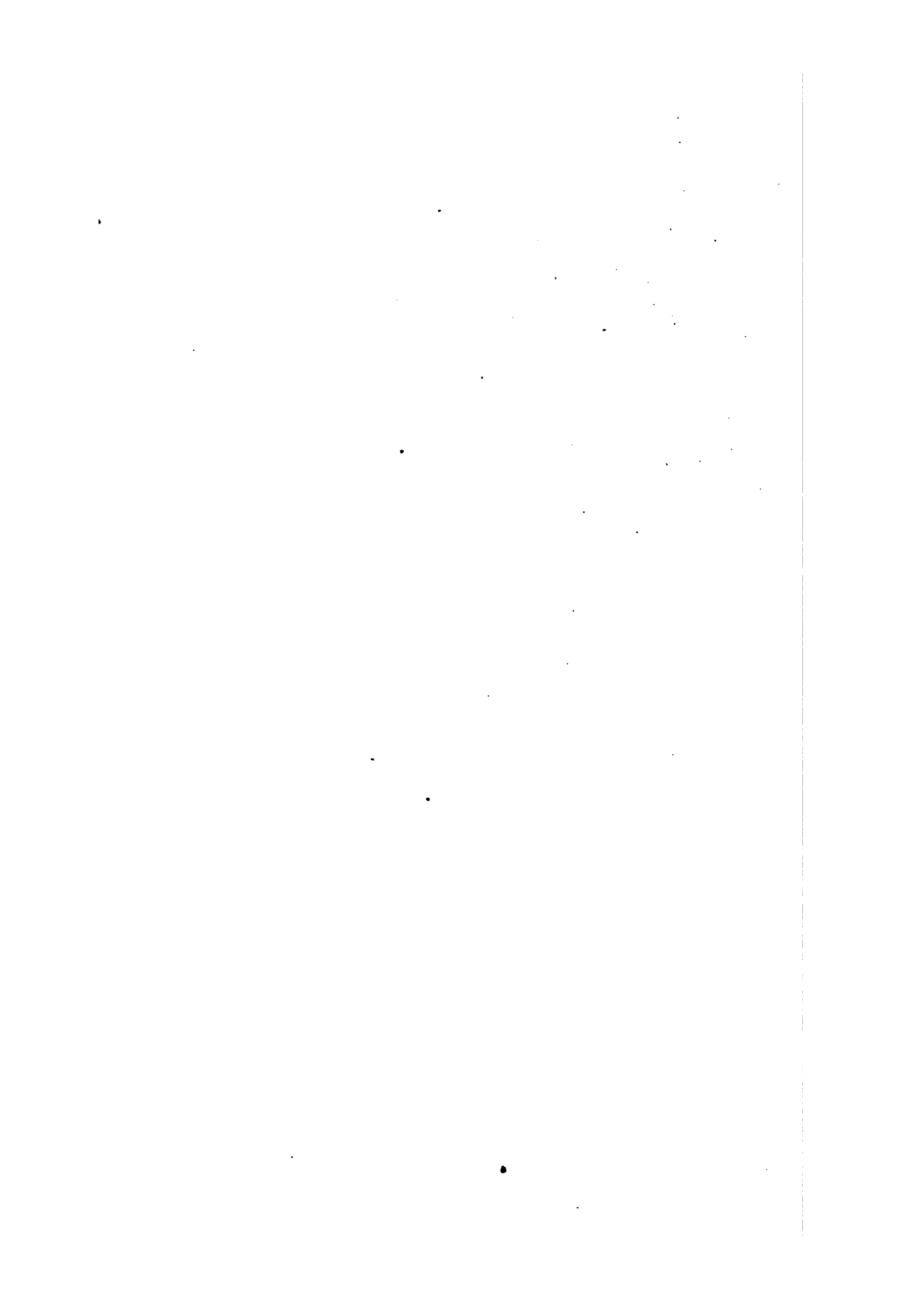
Thanks for your help in preserving  
Harvard's library collections.













~~V. 2333~~

DESCRIPCION GEODÉSICA

DE

# LAS ISLAS BALEARES,

POR

D. CÁRLOS IBAÑEZ É IBAÑEZ,

CORONEL DE INGENIEROS; DIRECTOR DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO;  
DE LA ACADEMIA DE CIENCIAS.

PUBLICADA DE REAL ÓRDEN.

MADRID,

IMPRESA Y ESTEREOTIPIA DE M. RIVADENEYRA,  
calle del Duque de Osuna, 3.

1871.

A

**DESCRIPCION GEODÉSICA**  
**DE LAS BALEARES.**

30-031

---

---

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

|

3

DESCRIPCION GEODÉSICA

DE

LAS ISLAS BALEARES,

POR

D. CÁRLOS IBAÑEZ É IBAÑEZ,

COBONEL DE INGENIEROS; DIRECTOR DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO;  
DE LA ACADEMIA DE CIENCIAS.

—  
PUBLICADA DE REAL ÓRDEN.  
—

C.  
MÁDRID,

IMPRESA Y ESTEREOTIPIA DE M. RIVADENEYRA,  
calle del Duque de Osuna, 3.

—  
1871.

~~V 2333~~

Eng 4<sup>o</sup> 571.3

1885, June 29,  
Gift of  
James Russell Lowell,  
of Cambridge.

---

## INTRODUCCION.

---

Comenzaba ya en 1864 á germinar la idea que, al cabo de seis años y despues de numerosas vicisitudes, ha conducido á la creacion del Instituto Geográfico, establecimiento científico dependiente del Ministerio de Fomento, y en el cual se han reunido los trabajos que en España se ejecutan para contribuir á la determinacion de la forma y magnitud de la tierra, los que tienen por objeto la representacion de nuestro territorio, ya en un mapa general topográfico, ya en planos topográfico-parcelarios, y por último, todos los estudios y experimentos relativos á la moderna metrología, tan íntimamente enlazada con la geodesia de gran precision (\*). En efecto, por aquella época se formaron, con el nombre de distritos geodésico-catastrales, unas divisiones territoriales, en cada una de las cuales debian combinarse, ejecután-

---

(\*) En el *Apéndice núm. 4* se da noticia del estado de todos estos trabajos.

dose bajo la direccion única de un jefe facultativo, todos los trabajos geodésicos y topográficos correspondientes á las provincias que la componian.

Cúpome á mí la honra de ponerme al frente del primer distrito de los dos que por el pronto se formaban, y que comprendia las provincias de Castellon, Valencia, Alicante y Baleares. Los trabajos que con este nombramiento quedaban á mi cargo, y que estaban por plantear, pueden dividirse en tres partes: 1.ª enlace geodésico de las islas Baleares al continente por medio de una triangulacion que necesariamente habia de presentar condiciones excepcionales, ocasionadas por la gran magnitud de los lados; 2.ª triangulaciones locales en cada una de las islas, con el único fin de situar suficiente número de puntos geodésicos á que se pudiese referir la topografia; 3.ª planos topográfico-parcelarios. La primera parte, que no se halla todavía terminada, será objeto de una publicacion especial; á la segunda se refiere exclusivamente el presente libro; y ni siquiera se dió principio á la tercera, porque á los diez y siete meses, y ántes de que llegase el momento de comenzarla, habia sufrido el servicio profunda modificacion, que llevó consigo la suspension de las operaciones que en el distrito se ejecutaban y la retirada de todo el personal.



Contrayéndome, por lo tanto, á la segunda parte, ó sea descripción geodésica de las islas Baleares, debo exponer, ante todo, las bases generales que propuse, y fueron aprobadas, para la ejecución de los trabajos. Tres grupos independientes, formados el primero por las islas de Ibiza y Formentera con los islotes inmediatos, el segundo por las de Mallorca, Cabrera y Dragón, y el tercero por la de Menorca é islotes adyacentes, se habian de cubrir cada uno con su correspondiente triangulación. Ésta se apoyaria en una base medida directamente, y se dividiria en tres redes geodésicas, de primer orden, de segundo y de tercero, dependiente cada una de la del orden superior; la última de las cuales se compondría de triángulos, cuyos lados tendrian, por término medio, cinco kilómetros de longitud. Las direcciones azimutales se debian observar en el primer orden veinte y cuatro veces, con teodolitos reiteradores, que apreciasen dos segundos sexagesimales, ocho veces en el segundo orden, con teodolitos de cinco segundos, y cuatro en el tercero, con instrumentos análogos, de diez segundos de apreciación. Las distancias zenitales debian resultar de ocho observaciones en el primer orden, cuatro en el segundo, é igual número en el tercero. En todos los órdenes se debian medir los tres ángulos de cada triángulo, fuera de las circunstancias excepcio-

nales, en que conviniese determinar algunos puntos desde tres ó más, cuyas posiciones fuesen conocidas. Dado el objeto que estos trabajos habian de llenar, y las necesidades inmediatas que habian de satisfacer, admití, desde la observacion hasta los últimos cálculos, los procedimientos más sencillos, que si alguna vez no son los más rigurosos, proporcionan la suficiente exactitud. Las triangulaciones locales de las islas debian enlazarse entre sí, y á la red continental, por medio de la gran cadena geodésica, que las orientaria convenientemente, y en cuyas observaciones y cálculos se emplearian los métodos más perfeccionados.

Comisionado por el Gobierno para mandar construir segun mis ideas un aparato destinado á medir las tres bases de las Baleares, y áun las que se proyectaran en la Península si se alcanzaba suficiente exactitud, encargué á los Sres. Brunner, hijos del célebre artista de París, el que se describe en el capítulo primero, fundado en los principios siguientes. Deseché el sistema de contactos, por lo propenso á cambiar con el uso la longitud de las reglas, y por las dificultades que presentan las comparaciones de éstas con los modernos tipos. Adopté una sola regla, con el fin de reducir el número de las comparaciones y determinaciones de los coeficientes de dilatacion lineal, y tambien para conseguir mayor velocidad en la medicion y, por lo tanto,

más exactitud. Reduje á coincidencias de rayas las numerosas lecturas que, en los aparatos hasta entónces conocidos, exigia el uso de lengüetas, palancas de contacto, cuñas divididas ó microscopios micrométricos, empleando con igual objeto el sistema de seguir la alineacion general, en vez de tener en cuenta las desviaciones de la regla. Suprimí por completo en los extremos de ésta las escalas de partes iguales, que producen frecuentes equivocaciones en la observacion. Proyecté dejar á la regla las inclinaciones naturales del terreno, que se aprecian por medio de un nivel dispuesto al efecto, en atencion á los graves inconvenientes de medir por escalones horizontales. Fundado en un estudio especial sobre la concordancia entre las temperaturas de una regla acusadas por termómetro metálico, y las indicadas por termómetros de mercurio convenientemente contruidos y colocados, me decidí por este último medio, con lo que se evitan largas experiencias de dilatacion, facilitando en extremo las observaciones relativas á la temperatura. Habiéndome enseñado la experiencia que la velocidad de medicion depende en gran manera de la disposicion general del aparato, en virtud de la cual se hallen colocadas anticipadamente en la línea de la base las referencias laterales ó piezas que han de marcar los intervalos medidos con la regla, la cual por este medio se sitúa instantáneamente en

la posicion que debe ocupar, proyecté cuatro de estas referencias laterales. Me propuse, por último, despojar el aparato de toda complicacion, poniendo su uso al alcance del que sepa manejar un sencillo instrumento de topografia, sin perder por esto el grado de exactitud que requiere la medicion de una base geodésica.

El personal puesto á mis órdenes al inaugurar las operaciones, se componia de Ayudantes de Topografia-catastral, algunos de los cuales son hoy Jefes del Cuerpo de Topógrafos; Auxiliares de geodesia pertenecientes á la clase de sargentos de ingenieros; portamiras, y destacamentos del ejército. A consecuencia de la medida que llevó al Depósito de la Guerra los trabajos geodésicos, y cuando solamente la triangulacion de primer orden de Mallorca se hallaba terminada, quedé privado de la cooperacion del personal civil, que tanto conocimiento tenía del terreno; pero, atendiendo á mis indicaciones, solicitó y obtuvo el Jefe de aquel establecimiento militar, que algunos de los ayudantes que habian trabajado bajo mi direccion, me acompañasen de nuevo á las Baleares para continuar las triangulaciones suspendidas. Así se verificó por espacio de algunos meses, y hasta que otras causas de un orden puramente administrativo obligaron á llamar precipitadamente al personal civil; quedando por segunda vez privados de sus útiles servicios

aquellos importantes trabajos. No por este nuevo contratiempo desistí de llevar á término la obra comenzada, y me propuse hacerlo por mí mismo, sin otra ayuda, para la observacion, que la de dos antiguos Auxiliares de geodesia, á los cuales dí las lecciones prácticas que necesitaban. Así logré ver concluidas las observaciones correspondientes á las redes geodésicas de las islas Baleares; ocupándome despues, con el mismo personal auxiliar, en los cálculos que no estaban ultimados. Los nombres de todos los que han tomado parte en las observaciones constan en la relacion que, de cada uno de los trabajos, se hace en los diferentes capítulos de la obra.

Divídese ésta en cuatro partes: la primera comprende la descripcion de los instrumentos, señales geodésicas y accesorios empleados en las observaciones; la segunda se refiere á las triangulaciones de Ibiza y Formentera; la tercera, á las de Mallorca, y la cuarta, á las de Menorca. La conclusion da una idea general de los diferentes trabajos, y del grado de exactitud alcanzado en los resultados. Un índice alfabético de los vértices comprendidos en todas las islas, facilitará las investigaciones aisladas que el lector se proponga llevar á cabo.

El territorio comprendido en las islas Baleares, cuya descripcion geodésica presento, se halla preparado cual conviene á la exactitud y brevedad de

cuantos trabajos topográficos se comiencen, cualquiera que sea el objeto á que se destinen. De cinco en cinco kilómetros hallará siempre el topógrafo un punto geodésico, del que conoce las tres coordenadas geográficas, y cuyas distancias á los otros vértices, así como los azimutes de las líneas que los unen, le son también conocidos. Ésta es la primera provincia en que se ha obtenido tal resultado; de esperar es que otras la sigan en plazos no muy lejanos, formándose sucesivamente la vasta y utilísima obra de la descripción geodésica de España.

---

---

---

## PARTE PRIMERA.

### INSTRUMENTOS, SEÑALES Y ACCESORIOS.

---

#### CAPITULO PRIMERO.

##### DESCRIPCION Y USO DEL APARATO DE MEDIR BASES (\*).

§ 1. El nuevo aparato de medir bases empleado en los trabajos geodésicos de España, se compone de una regla de hierro laminado  $FF$  (*fig. 1, 2*), con cuatro termómetros de mercurio  $T, T...$  (\*\*) y un nivel  $NN$ , que se coloca sobre soportes móviles  $S, S...$ , establecidos en pequeños tripodes  $B, B...$ ; cuatro portamicroscopios  $P, P...$ , descansando en los tripodes  $C, C...$ , dividen sucesivamente la base en intervalos de una longitud próxima á cuatro metros, la cual se determina por medio de la regla  $FF$ , observando con los microscopios  $M, M...$  la coincidencia de cada una

(\*) En una Memoria publicada á principios de 1869 describí este aparato, haciendo su comparacion con los demas de medir bases conocidos hasta el día.

(\*\*) Véanse siempre las figuras contenidas en el último paréntesis.

de las rayas grabadas hácia los extremos de ésta, con otra raya trazada en el mismo portamicroscopio. Tanto al empezar como al concluir el trabajo diario, se emplea un anteojo *A*, que, colocado verticalmente en un portamicroscopio, sirve para referir al aparato el punto marcado en el terreno, ó por el contrario, para fijar en éste el término de la medicion del dia; y á fin de situar los portamicroscopios en la alineacion de la base, se hace uso de otro anteojo *D*, que ocupa sucesivamente sitios análogos al en que estuvo el anterior, y de la mira *L* (*fig.* 30, 31) que siempre le precede un intervalo.

§ 2. La regla *FF* (*fig.* 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9) está formada de dos planchas de hierro laminado, de 7<sup>ma</sup> de espesor, unidas en forma de T por medio de veintiseis escuadras *E, E, E...* del mismo metal, colocadas de dos en dos y sólidamente sujetas con tornillos. Hácia sus extremos, y en el canto superior, tiene incrustadas dos pequeñas hojas de plata *R, R*, con una raya grabada perpendicularmente á su longitud, difiriendo muy poco de 4<sup>m</sup> la distancia que separa estas rayas; otras análogas, grabadas del mismo modo en hojas de plata *I, I, I...*, dividen en ocho partes iguales la distancia comprendida entre aquéllas. Cuatro termómetros *T, T...* (*fig.* 1, 2, 6, 7), de escala centígrada y cuidadosamente calibrados, se hallan distribuidos á lo largo de la regla, teniendo sus tubos en contacto con la plancha de hierro vertical, medio encajados en ésta



sus depósitos de mercurio, y además completamente rodeados de limaduras del mismo metal; cada termómetro queda encerrado en una caja metálica, cubierta con un cristal plano, á través del cual se hacen las lecturas. Éstas se obtienen con gran facilidad hasta las décimas de grado, por tener cada uno de ellos 3<sup>mm</sup> de longitud, divididos en cinco partes.

§ 3. Encima de las escuadras centrales *E, E* (*fig.* 1, 2, 8, 9) hay una pieza de latón *K*, con dos ganchos *G, G*, que giran alrededor de un eje horizontal, y sirven para asegurar á la regla el nivel *NN* (*fig.* 1, 2, 8, 9, 10, 11, 12), cuyos piés *p, p* descansan en los apoyos *J, J*. El nivel se halla unido á la pieza *a a*, que gira alrededor del eje *b b* por la acción combinada del tornillo *t* y del muelle *m m*, indicando en el arco graduado *g g*, por medio de un nonio que permite apreciar hasta 10", el ángulo correspondiente al giro que se haya hecho dar á la pieza *a a*. Los ganchos *G, G* abrazan por ambos lados al cilindro *c c*, cuando el nivel se halla colocado sobre la regla; cuya disposición permite trasladar ésta en la medición de una base, sin quitar el nivel á cada cambio de posición. Para manejar la regla sirven las cuatro asas *O, O.* (*fig.* 1, 2, 3, 5), debajo de las cuales, y por la parte inferior de la plancha de hierro horizontal, hay otras dos planchas de latón *HH, HH*, que han de hallarse en contacto con los soportes.

§ 4. Estos soportes *S, S*, que se emplean de dos en

dos, y de los cuales tiene cuatro el aparato, descansan en los correspondientes tripodes por medio de los tornillos  $t, t, t$ , cuyos extremos inferiores entran en las canales triangulares de los tejos  $V, V, V...$  (*fig. 1, 2*). En cada uno de los soportes, las piezas superiores á la  $b b$  (*fig. 3, 4, 5*) giran con ella alrededor del eje  $a a$ , el cual se sitúa verticalmente, valiéndose del nivel  $c$  y de los tres tornillos  $t, t, t$ , resultando así nivelada transversalmente la regla  $FF$ , cuya plancha  $HH$  descansa sobre el cilindro giratorio  $d$ , que es; por construcción, perpendicular á dicho eje  $a a$ . La regla se sujeta entre la pieza fija  $f$ , y la  $g$  movable con el tornillo  $Q$ , pudiendo recibir en cada soporte tres movimientos rectilíneos, perpendiculares entre sí, por medio de los tornillos  $X, Y, Z$ . Cuando, después de haber hecho uso de este último, se halle la regla á la altura conveniente, puede comprimirse el eje  $a a$ , valiéndose del tornillo  $h$ , que actúa sobre el muelle  $i i$ , para que sufra ménos la rosca y tenga el soporte mayor estabilidad.

§ 5. Suponiendo que dos de los soportes están próximamente en la posición que conviene á la regla, será fácil comunicar á ésta los movimientos necesarios para que cada uno de sus extremos vaya á ocupar exactamente el lugar que le corresponda en la medición; porque haciendo uso alternativamente de los tornillos  $Y, Y$  (*fig. 1, 2, 3, 4, 5*) de ambos soportes, se dará á la regla la dirección que convenga; con

los  $Z$ ,  $Z$  la inclinacion y altura deseadas; haciéndola, por último, correr longitudinalmente el  $X$  de uno de los soportes, para lo cual debe estar siempre suelto el de presion  $Q$  del otro soporte.

§ 6. Llamo portamicroscopio al pequeño instrumento  $P$  (*fig.* 16, 17, 18), cuya parte inferior tiene unas correderas análogas á las de los soportes, por medio de las cuales y de los tornillos  $x$ ,  $y$  pueden comunicarse á la parte superior dos movimientos perpendiculares entre sí. La plancha  $a a$ , con todas las piezas superiores á ella, gira alrededor del eje hueco del instrumento, que se coloca vertical, valiéndose del nivel  $b b$  y de los tres tornillos de apoyo  $t$ ,  $t$ ,  $t$ , introducidos en las canales de los tejos fijos en los correspondientes tripodes, los cuales tienen taladrada su meseta para que á traves de ella se pueda ver el terreno. Este movimiento de rotacion puede darse á mano, aflojando el tornillo de presion  $c$ , y despues con lentitud apretando el mismo tornillo y moviendo el  $d$ , que actúa sobre la pieza  $e$ , la cual se halla siempre comprimida por el resorte  $f$  arrollado en hélice. La escuadra  $g g$ , sólidamente unida á la plancha  $a a$ , tiene una corredera por la que sube y baja la pieza  $h h r$  que lleva el microscopio  $M$ , verificándose este movimiento lento por medio del tornillo  $i$ , cuya accion se trasmite, no sólo al microscopio, sino tambien á la raya que en  $r$  se halla trazada sobre una pequeña hoja de plata, y que en la medicion de una base ha de

coincidir con otra análoga grabada en la regla, coincidencia que se ha de observar con el mismo microscopio.

§ 7. Éste tiene una amplificación lineal de veinte veces, y su retículo, movable por medio del tornillo  $j$  en dirección perpendicular á la raya trazada en  $r$ , está formado de dos hilos paralelos  $l, l$  (*fig.* 21), y de un tercero  $m m$ , que les es perpendicular. Colocado el microscopio de suerte que los hilos  $l, l$  sean paralelos á la raya  $r r$  grabada sobre el mismo portamicroscopio, se hace marchar lentamente el retículo hasta tanto que la imagen de dicha raya se halle equidistante de los mencionados hilos, y en esta disposición puede ya observarse la coincidencia de la raya  $r r$  con la correspondiente  $R R$  de la regla, quedando un pequeño intervalo entre el canto  $o o$  de ésta y el  $p p$  de la hoja de plata incrustada en el portamicroscopio; intervalo que debe disponerse de manera que el hilo  $m m$  lo divida por mitad, para lo cual se aproximará la regla al portamicroscopio hasta que la distancia entre la imagen  $o o$  de su canto y el hilo  $m m$  sea sensiblemente igual á la constante que separa á éste de la imagen  $p p$  del borde del portamicroscopio. La figura presenta las distancias reducidas próximamente á la mitad de como se ven, y diez veces mayores de lo que son en realidad.

§ 8. El anteojo de referencias  $A$  (*fig.* 16, 17, 18, 22) tiene, además del objetivo y ocular ordinarios, una

lente acromática  $n$ , fija en el tubo interior  $r s$ , que se mueve por medio del piñon y barra dentada  $l, l$ , con lo cual se consigue que la imagen producida por la combinacion de esta lente y del objetivo se forme en el mismo plano del retículo, sin tener necesidad de variar la distancia entre el ocular y el objetivo. Al tubo exterior se halla asegurado un eje  $m m$ , que termina en dos muñones de acero  $o, o$ , los cuales descansan en sus correspondientes cojinetes ó muñoneras  $p, q$  cuando el anteojo se halla introducido en el hueco cilindrico de cualquiera de los portamicroscopios, como se requiere para verificar la referencia. En esta disposicion queda sujeto contra el tornillo rectificable  $u$  por la accion del muelle  $v$ , que se separa cuando conviene con un excéntrico  $z$ , y además por el brazo  $k$ , empujado igualmente por el resorte  $\bar{n}$  (*fig.* 16, 17, 18) contra otro tornillo rectificable  $n$ . Con el auxilio del nivel portátil  $s s$  (*fig.* 16, 17, 18, 19, 20) puede darse al eje  $m m$  una posicion horizontal, puesto que la muñonera  $q$  (*fig.* 16, 17, 18) es susceptible de la misma rectificacion que la de un teodolito. Tambien el retículo puede moverse, como en este último instrumento, siéndole fácil, por lo tanto, á cualquier observador situar verticalmente el eje óptico del anteojo y hacer que coincida con el de rotacion del portamicroscopio; en cuyo caso, si se hace uso de los tornillos  $x, y$  para que la imagen de un punto del terreno coincida con la cruz filar central, quedará de hecho levantada una

vertical en el mencionado punto, ó por la inversa, podrá marcarse éste, si el objeto que se propone el observador es bajar una vertical desde un punto dado. El retículo, formado de seis hilos, se halla dispuesto como indica la figura 23, siendo más delgados los hilos centrales *a, a* que los *b, b*, y formándose con unos y otros cuatro pequeños cuadrados, cuyo uso se verá más adelante (§ 11).

§ 9. Situado el eje del portamicroscopio en la vertical de un punto marcado en el terreno, para caminar en la dirección determinada por éste y otro punto dado, se hace uso del anteojo de alineación *D* (*fig. 32, 33*), construido análogamente al de referencias, de suerte que por medio de la lente móvil *a* sea posible formar en el plano del retículo la imagen de un objeto, ya se encuentre éste á larga distancia, ya se halle tan sólo á cuatro metros, intervalo que debe haber entre cada dos microscopios consecutivos. Este anteojo, cuyo eje *o o* tiene la misma longitud que el del anterior, debe reemplazarle en el portamicroscopio, colocándolo horizontalmente con los muñones *b, b* en las muñoneras, sujeto el eje como lo estaba el de aquél y apuntado al objeto de dirección, valiéndose de los movimientos giratorios rápidos y lentos que proporciona el portamicroscopio. Moviendo el tornillo *d* se puede hacer marchar el retículo, que se compone simplemente de dos hilos perpendiculares entre sí.

§ 10. En otro portamicroscopio, con el eje de rota-

cion ya vertical, colocado próximamente en la alineacion y á cuatro metros de distancia, se establece la mira *L* (*fig.* 30, 31), cuyo eje *o o* es tambien igual á los de los anteojos. Entre dos cristales planos tiene dos hilos de platino *a a*, *b b*, cuya interseccion corresponde al punto medio de la distancia *o o*, pudiendo corregirse fácilmente el pequeño error que se encuentre en la rectificacion. Por lo tanto, si haciendo girar únicamente el piñon *c* (*fig.* 32, 33) del anteojo de alineacion apuntado ántes al objeto lejano, se mueve todo el portamicroscopio en que está la mira hasta que la imágen de la cruz filar de ésta coincida con la del anteojo, el segundo portamicroscopio se hallará en la alineacion; y avanzando un intervalo tanto la mira como el anteojo, se irá marchando sucesivamente en el mismo plano vertical.

§ 11. Para marcar en el terreno el término de una parte de la medicion, conviene enterrar á la debida distancia una piedra prismática *a a* (*fig.* 28, 29), cuyas dimensiones se arreglarán á la clase de terreno, y que tenga incrustada en su cara superior una plancha de laton *b b*. Sobre esta piedra y debajo de un portamicroscopio con el anteojo de referencias bien rectificado, se coloca el disco *d d* (*fig.* 24, 25), al cual se halla unido un cilindro hueco *c c* de base circular, que permite ver con el anteojo una pequeña hoja de plata incrustada en el disco, y taladrada de manera que su centro corresponde con el eje del cilindro hueco

*c c*. Moviendo á mano el disco con arreglo á las indicaciones del que mira por el anteojo, se consigue fácilmente darle una posición tal, que la imágen de la hoja circular de plata, y principalmente la de su taladro, quede dividida en partes iguales por los hilos centrales *a a, a a* (*fig. 23*) del retículo, sirviendo además los *b b, b b...* y los pequeños cuadrados que con los otros forman, para mayor certeza al centrar el mencionado taladro. Hecho esto, se deja inmóvil el disco *d d* (*fig. 24, 25, 26, 27*) y se introduce cuidadosamente en el cilindro *c c* el punzon de acero templado *p p*, guiado por el muelle *m m*, hasta tanto que la punta deja en la plancha metálica de la piedra una marca circular muy pequeña, cuya imágen, observada con el anteojo, coincide con la cruz filar central, hallándose, por lo tanto, en la vertical previamente determinada.

§ 12. Cuando se mide por segunda vez una base, deben conservarse cuidadosamente las piedras de referencia, enterradas en la primera medición al fin de cada día, para comparar entre sí las dos mediciones de estos trozos, y calcular con más abundancia de datos el *error probable* del resultado final. Mas como de una á otra medición cambia la temperatura, y por lo tanto la longitud de la regla, es necesario que ésta pueda recibir una reglita adicional convenientemente dividida, para medir, en la última posición, la pequeña distancia que separa el trazo extremo de la men-



cionada regla, del que lleva el portamicroscopio situado en la vertical del punto marcado en el terreno. La reglita de plata *aa* (*fig.* 13, 14, 15), dividida toda en milímetros y sus extremidades en decimilímetros, puede correrse á mano cuando se afloja el tornillo *b*, y lentamente si se halla éste apretado y se mueve el *c*. La pieza *ff*, en que está asegurada, se adapta al extremo de la regla, á la cual se sujeta por medio de los tornillos de presión *g, g*; y haciendo coincidir, por medio del tornillo *c*, una de las divisiones de la reglita con el trazo del portamicroscopio, será fácil medir la distancia que separa á éste del correspondiente al extremo de la regla, y podrá introducirse esta diferencia, con su signo, en el cálculo de la segunda medicion.

§ 13. El número de tripodes suficiente, á fin de que la operacion pueda marchar con celeridad, es de seis para sostener los portamicroscopios, y de diez para la regla. Unos y otros deben colocarse sobre plataformas de piedra *P* (*fig.* 47, 48), *R* (*fig.* 49, 50) groseramente labradas, de manera que tengan tres apoyos cada una; siendo conveniente que el número de las primeras no baje de doce, ni de veinticuatro el de las segundas, para que se hallen sentadas con alguna anticipacion. El principio y el fin del trabajo del dia exigen, para el portamicroscopio en que se ha de colocar el antejo de referencias, una plataforma *P'* (*fig.* 45, 46) con un agujero en el centro que permita ver el terreno.

§ 14. Por último, sirven de complemento al aparato cinco sombreros *S, S...* (*fig. 80*), de cuatro metros de longitud, dos y medio de anchura y tres de altura en su parte central, formados de lona sujeta á una sencilla armazon de madera en forma de barraca, que se desarma en los transportes, y cuyo uso es conveniente para evitar la accion directa de los rayos del sol sobre la regla y las personas, resguardando en parte el aparato del viento y del polvo, tan perjudiciales á los instrumentos.

§ 15. El uso del aparato en la medicion de una base es sumamente fácil, y la bondad de los resultados que con él se obtienen depende principalmente de la sencillez de las diversas partes que lo constituyen, de la perfeccion con que están construidas, de la distribucion del personal, y del órden establecido en las operaciones. Como disposiciones preliminares, es necesario recorrer la faja de terreno en que se ha de efectuar la medicion, y prepararla convenientemente, si fuese menester, con pequeños desmontes ó terraplenes, á fin de regularizar las pendientes y de reducir las á los límites determinados por la amplitud del arco del nivel que se adapta á la regla; fijar permanentemente, por medio de construcciones enterradas, los puntos extremos de la base, y establecer entre éstos el número de intermedios que han de marcar la alineacion.

§ 16. Esto último se lleva á cabo con el auxilio de un teodolito de grandes dimensiones, cuidadosamente

centrado sobre uno de los extremos de la base, y colocado en un resistente pilar. En el otro extremo debe establecerse una señal, cuyo punto de mira se halle en la vertical de la referencia enterrada, y cuyas dimensiones sean adecuadas á la longitud de la base y á la amplificacion del anteojo. Despues de rectificado el teodolito, y apuntado su anteojo de suerte que la imagen de la indicada mira extrema se halle en el centro del retículo, se procede á situar, por medio de señas hechas con banderas, otras miras intermedias que dividan la base en intervalos, cuya extension no exceda de un kilómetro; y los encargados de cada una de las últimas marcarán en la plancha *p* (*fig.* 38, 39) incrustada en un sillajero *S*, que se introduce en el terreno, el sitio correspondiente al pié de la vertical del punto de mira, en el momento en que haya hecho el Jefe de la operacion la señal de hallarse aquél en el plano vertical que pasa por los dos extremos de la base. Tambien debe colocarse, además de las intermedias, otra mira más allá de la extrema, para que, juntamente con ésta, se presenten los dos puntos de alineacion que dén la seguridad de evitar desvíos laterales al medir el último intervalo.

§ 17. Cada una de estas miras *M*, se compone de una vigueta *a a*, sujeta por medio de los tirantes de hierro *b, b, b* á un pié triangular de madera que termina en tres tornillos *t, t, t*. Las piezas de hierro *ff, ff'*, fuertemente aseguradas en dicha vigueta *a a*,

tienen en sus centros unos huecos circulares por donde pasa la barra  $c c$ , la cual presenta una parte en rosca, que sirve para hacerla subir ó bajar dando vueltas á una tuerca de latón apoyada en  $f' f'$ . Otra pieza prismática, también de latón, y en que entra ajustada la misma barra, descansa sobre  $f f$ , marchando lateralmente, así como la tuerca, por medio de tornillos opuestos de dos en dos, que en unión con los  $t, t, t$ , movibles con la manivela  $m$ , permiten situar verticalmente la barra  $c c$  en el punto que convenga, utilizando al efecto las indicaciones de un nivel  $n$ , que gira con ella, y cuyos extremos pueden situarse en posiciones inversas sobre la pequeña pieza en que se apoyan. La plancha triangular  $u u u$ , á que se dirige la puntería, tiene diferentes aberturas horizontales para dejar paso al aire; pudiendo también emplearse como punto de mira, si está bien iluminada, una pequeña esfera plateada  $o$ , en que termina la barra. Los extremos de los tornillos  $t, t, t$ , descansan en una de las plataformas de piedra  $P...$  (*fig. 38, 39, 47, 48*) mencionadas en el § 13.

§ 18. Antes de comenzar las operaciones, debe determinarse la posición del punto *cero grados* en los cuatro termómetros, introduciendo sus depósitos de mercurio, de la manera ordinaria, en una vasija que contenga hielo en estado de fusión. Si se observa algún pequeño cambio en la posición del *cero*, deberá aplicarse la correspondiente corrección á las respecti-

vas lecturas. Los termómetros que forman parte del aparato, contruidos por el Sr. Baudin, artista de Paris, no han sufrido hasta ahora la menor variacion en el *cero* desde que los recibí; pero debe hacerse á las lecturas una correccion comun á todos ellos de  $-0^{\circ}.2$ , que es la relativa al sitio en que se considera el origen de la escala, segun indicacion del constructor, conforme con mis repetidas observaciones.

§ 19. Colocado el primer portamicroscopio, con su correspondiente trípode y plataforma agujereada  $P'$  (*fig.* 45, 46), sobre el punto de partida marcado en el terreno, empieza el Jefe de la medicion por situar verticalmente el eje; é introduciendo el anteojo de referencias  $A$  (*fig.* 1, 2, 16, 17, 18), rectifica cuidadosamente el instrumento, valiéndose del nivel  $ss$  y de los demas medios indicados (§ 8), hasta que el eje óptico del anteojo esté vertical, coincida con la linea alrededor de la cual se verifica el giro y pase al mismo tiempo por el punto del terreno. Reemplaza entónces el anteojo  $A$  con el de alineacion  $D$  (*fig.* 1, 2, 32, 33), y aflojando el tornillo  $c$  (*fig.* 16, 17, 18), lo dirige á la más próxima de las grandes miras colocadas anticipadamente en la direccion de la base, dividiéndola en trozos ó secciones. Si es preciso, corrige el eje óptico del mencionado anteojo, dejándolo fijo en el momento en que se halle en el mismo plano vertical de la base, despues de lo cual mueve el piñon  $e$  (*fig.* 32, 33) para poder ver con claridad á la distancia de cuatro metros.

§ 20. Un auxiliar, que distinguiré en lo sucesivo con el núm. 6, ha establecido entre tanto los otros tres portamicroscopios sobre sus correspondientes trípodes, los cuales, así como los de soporte, se habrán dispuesto aproximadamente en la alineacion y á la debida distancia por medio de una vigueta que más adelante se mencionará. Despues de colocar sobre el segundo de aquéllos la mira  $L$  (*fig.* 30, 31), y sobre ésta el nivel  $s s$  (*fig.* 19, 20), da el mismo auxiliar al eje del instrumento una posicion vertical, moviendo inmediatamente el tornillo  $y$  (*fig.* 16, 17, 18) con arreglo á las señas que le hace con una pequeña bandera el auxiliar núm. 5, encargado de la alineacion, que se habrá sentado junto al anteojo, hasta tanto que por medio de una voz breve le indica el momento preciso en que la cruz filar de la mira se halla en el plano de la base. Si despues de invertir los muñones de la mira no continuase la coincidencia, rectificará el Jefe los hilos de platino, moviendo éstos con los correspondientes tornillos; cuya operacion es necesaria rara vez, aún despues de un largo transporte.

§ 21. El auxiliar núm. 5 lleva el anteojo de alineacion al segundo portamicroscopio, en tanto que el núm. 6 establece la mira y nivel en el tercero, continuando despues al cuarto de la misma manera.

§ 22. Los auxiliares números 1 y 2, encargados de hacer las coincidencias de las rayas de la regla con las de los portamicroscopios, acompañan á los dos

hombres de servicio designados para la conduccion de aquélla con el gran nivel, desde su caja á los dos primeros soportes, que otros dos hombres habrán ya nivelado. Pero para conseguir toda la rapidez posible y evitar contratiempos, debe siempre preceder á la regla sobre los soportes, una vigueta de madera *V* (*figuras* 51, 52), que sirva para arreglar la altura de éstos; la cual manejan los mismos encargados de la conduccion de aquélla. El auxiliar núm. 1 junto al primer microscopio, y el núm. 2 junto al segundo, se preparan á efectuar las coincidencias; moviendo aquél tan sólo la regla, y éste la regla en sentido perpendicular á la base, y el portamicroscopio en direccion de la misma valiéndose del tornillo *x* (*fig.* 16, 17, 18). Tambien hace uso del tornillo *i* este último auxiliar para llevar la raya del portamicroscopio al mismo plano horizontal que la de la regla, con el objeto de no subir ni bajar ésta despues de que el auxiliar número 1 la tenga á la altura determinada por el primer microscopio, que es ahora el fijo.

§ 23. En tanto que esto tiene lugar, los auxiliares números 3 y 4, á cuyo cargo están las dobles lecturas del arco del nivel de la regla y las de los cuatro termómetros (\*), promedian la burbuja de aquél movien-

(\*) Para que se viese mejor la disposicion de los termómetros, se ha invertido en las figuras 1 y 2 la situacion de la regla. En la medicion se hallan aquéllos en la parte opuesta, con lo cual se consigue que los auxiliares 3 y 4 no embaracen las operaciones de los 1 y 2, pudiendo trabajar los cuatro simultáneamente.

do el tornillo *t* (*fig.* 10, 11, 12), y se disponen á escribir, cada uno en un pequeño cuaderno, las cinco lecturas, que inmediatamente han de confrontar para evitar errores.

El auxiliar núm. 2 avisa al núm. 1 cuando lo tiene todo dispuesto para hacer la coincidencia; y éste da la voz *coincide*, á la que contesta aquél con la misma, siendo simultánea la operacion en ambos extremos de la regla. Comienzan entónces sus lecturas los números 3 y 4, marchando en direcciones opuestas. Los auxiliares 1 y 2, luégo que han hecho la coincidencia, separan á un tiempo la regla de los portamicroscopios, valiéndose de los correspondientes tornillos de los soportes; y los dos hombres nombrados se disponen á trasladarla á la posicion siguiente, ántes de lo cual han arreglado la altura y direccion de los otros dos soportes, y han avisado á uno de los cuatro hombres que transportan y colocan los trípodes si en la distancia de éstos hay algun error, para que lo corrijan, utilizando en todas estas operaciones la vigueta *V* (*fig.* 51, 52), algo más corta que la regla y con rebajos *r*, *r* en sus extremos, á fin de evitar el contacto con los portamicroscopios, á los cuales se miden las distancias con unos pequeños suplementos de madera, que se introducen con toda precaucion.

§ 24. Terminadas las lecturas de los termómetros y nivel, manda el auxiliar núm. 1 trasladar la regla, valiéndose de voces breves, que ejecutan con preci-



sion los encargados de este servicio. Á la vez traslada el núm. 6 el portamicroscopio que queda vacante, y lo coloca en el primer trípode desocupado, nivelándolo y metiendo las correderas ayudado por un sirviente; tres de los encargados de los trípodes llevan otros tantos; los dos de que se hizo ya mencion establecen los soportes en su nuevo sitio; cuatro hombres cambian el primer sombrajo, armado tal cual lo hallan, que pasa á ocupar el último lugar, y otros cuatro, provistos de dos parihuelas, transportan las tres plataformas, dejándolas á continuacion de la última, en donde tres sirvientes las colocan en la línea y á las convenientes distancias, atendiendo á las señas que con la bandera haga el auxiliar núm. 5, encargado de la alineacion, y valiéndose de la vigueta  $V''$  (*fig.* 55, 56). Ésta se apoya en la última plataforma de regla, de suerte que sólo la parte  $b c$  se halle encima de ella; y alineado el liston  $l$ , servirán las rayas  $r, r, r$  para indicar el sitio que corresponde á plataforma de regla, y las  $p, p$  el que debe ocupar la de portamicroscopio, utilizando el apoyo  $a$  para que por debajo de la vigueta, y sin alterar su posicion, puedan moverse fácilmente las plataformas que se vayan colocando, las cuales han de quedar de manera que sus rayas  $a a$  (*fig.* 46, 48, 50) coincidan con el canto de la vigueta.

§ 25. El auxiliar núm. 5, inmediatamente despues de alinear la vigueta que se acaba de mencionar, alinea otra vigueta  $V'$  (*fig.* 53, 54) que los cuatro en-

cargados de los trípodes apoyan sobre el último establecido en la línea y sobre el inmediato de portamicroscopio, á fin de situar éste definitivamente, y al mismo tiempo los dos de regla que deben quedar entre ambos. Para esto, uno de los hombres coge la vigueta por el extremo *a* y la coloca sobre el último trípode de portamicroscopio alineado, de suerte que el canto de aquélla sea tangente á la circunferencia del taladro de éste (§ 6), y la tiene fija en esta disposicion, en tanto que otro sirviente la sostiene en *b* y atiende á las señas del núm. 5, hasta que éste indica que el liston *l* se halla en la alineacion, en cuyo caso ha de ser tambien este extremo tangente al taladro del trípode en que descansa, coincidiendo además una de las aristas longitudinales de la vigueta con una raya trazada en la meseta del trípode, para que éste ocupe la conveniente situacion. Cada uno de los otros dos sirvientes aplica al mismo tiempo una plomada en *c*, *c* para determinar la posicion de los centros de los dos trípodes de regla. Por último: alinea el núm. 5 el correspondiente portamicroscopio, y de igual suerte continúa toda la operacion.

§ 26. Tambien se repiten invariablemente, bajo la direccion del Jefe, las funciones de todos los demas auxiliares y sirvientes, hasta llegar al paraje en que aquél disponga terminar el trabajo del dia. Ocho metros ántes de llegar, se abre el hoyo donde ha de quedar la piedra *a a* (*fig.* 28, 29) con plancha de laton;

y despues de nivelarla y asegurarla convenientemente, se coloca dos veces la regla, ejecutando el Jefe las operaciones necesarias para referir al terreno el extremo de ésta, de la manera que se ha indicado en el lugar correspondiente.

§ 27. Acontece alguna vez que dejando acumular los errores en la colocacion de los tripodes, quedan éstos á distancias tales, que el tornillo del portamicroscopio, destinado á los movimientos lentos en sentido de la base, no proporciona la marcha suficiente, y es necesario mover el tripode más avanzado de los dos de portamicroscopio entre que se halla la vigueta *V* (*fig.* 51, 52) que precede á la regla. En este caso, que se presenta con muy poca frecuencia si el Jefe vigila el conjunto de la operacion, se sitúa el mencionado tripode, con su portamicroscopio, á la distancia del anterior indicada por la vigueta, y despues de corregir la nivelacion del portamicroscopio por medio del nivel colocado sobre los muñones de la mira, puede ya llevarse la cruz filar de ésta á la línea valiéndose del tornillo correspondiente y del antejo de alineacion, que, sin alterar la posicion del portamicroscopio en que se halla, se habrá invertido de suerte que mire hácia la parte opuesta. Es indispensable despues llevar el mismo antejo al portamicroscopio que se movió, y dirigirlo á la señal lejana, á fin de que el plano determinado por el eje de giro del mismo portamicroscopio, y el extremo del trazo grabado en él, sea per-

pendicular á la base. Hecho esto, y corregidos los errores en la situacion de los demas tripodes, se continúa la operacion de la manera ordinaria.

§ 28. En lo que precede he supuesto que nada se ha de omitir para que el resultado alcance gran precision, atendiendo tambien á la comodidad de los auxiliares y á la conservacion del aparato; áun así el personal necesario se compone tan sólo de un Jefe de medicion, seis auxiliares diligentes y veinte hombres de servicio; pero suprimiendo las plataformas y sombrajos, se reduce á nueve el número de los últimos.

§ 29. Como en la segunda medicion se encuentran los puntos de referencia que se determinaron en la primera, la longitud medida en cada uno de los dias de ésta puede considerarse como una base, puesto que el objeto, al remedir, es hallar de nuevo la distancia que media entre dos puntos dados. Para la última posición de la regla en cada dia, se hace uso de la reglita dividida *a a* (*fig.* 13, 14, 15), cuya descripcion se ha dado oportunamente (§ 12).

§ 30. Conviene tener además una escala metálica de 0<sup>m</sup>,30 para emplearla, si fuese necesario, al terminar la medicion de la base, en cuya ocasion se hace uso de las rayas *I, I...* (*fig.* 1, 2), trazadas en hojas de plata y que dividen la regla en partes iguales, de 0<sup>m</sup>,50 de longitud (§ 2).

§ 31. Si se designa por :

$F_n$ ... la distancia que media entre las dos rayas extremas de la regla á una temperatura  $t_n$ ,

$t$ ... la temperatura media de la misma regla en una de sus posiciones, ó el promedio de las lecturas de los cuatro termómetros,

$\varphi$ ... la dilatacion lineal de la regla por un grado del termómetro centígrado,

$c$ ... la correccion que debe sufrir para reducirla al horizonte, ó la diferencia entre su longitud y su proyeccion horizontal,

$p$ ... la distancia horizontal medida en la misma posicion,

se tendrá :

$$(1) \quad p = F_n - (t_n - t) \varphi - c$$

y siendo :

$n$ ... el número de posiciones,

$[t]$ ... la suma de las temperaturas medias de la regla en sus diferentes posiciones de un dia de medicion,

$[c]$ ... la suma de las correcciones relativas á la inclinacion,

$D$ ... la distancia horizontal medida en el mismo dia, será :

$$(2) \quad D = n F_n - (n t_n - [t]) \varphi - [c].$$

§ 32. Para calcular en milímetros la correccion  $c$  de cada una de las posiciones, puede prescindirse de los

cambios de temperatura, y considerar constante la longitud de la regla, é igual á cuatro mil milímetros. Por consiguiente, designando :

I... el ángulo de inclinacion de la regla, obtenido por el arco graduado del nivel, será, con suficiente exactitud :

$$(3) \quad c = 8000^{\text{mm}} \text{sen.}^2 \frac{1}{2} I.$$

El *Apéndice* núm. 1 contiene, en forma de tabla, los diferentes valores de *c* determinados de diez en diez segundos para las inclinaciones comprendidas entre cero y cuatro grados, á fin de abreviar todo lo posible el cálculo de las bases.

§ 33. Tambien se puede obtener, valiéndose del ángulo de inclinacion *I*, la diferencia de nivel entre las dos rayas ó extremos de la regla en cada posicion, y por lo tanto, un perfil del terreno por el plano vertical de la base, si se mide la altura de la extremidad anterior de la regla sobre el suelo cuantas veces se quiera conocer la cota de éste. El cálculo exige que al ángulo *I* se le atribuya un signo relativo á las elevaciones ó depresiones, habiendo yo admitido el *más* para cuando el extremo anterior resulta más alto que el posterior.

Representando :

*d*... la diferencia de nivel entre las dos extremidades de la regla,

se tendrá :

$$d = 4000^{\text{mm}} \text{ sen. } i.$$

En el *Apéndice* núm. 2 se hallan, igualmente en forma de tabla, los valores de  $d$  calculados de diez en diez segundos desde cero á cuatro grados.

De los valores correspondientes á  $\varphi$  y á  $F'_1$ , se tratará en los capítulos siguientes.

§ 34. La distancia horizontal correspondiente al último día de medición de una base, se calculará introduciendo en la fórmula (2) los datos obtenidos para las posiciones en que se haya empleado toda la longitud de la regla, y por medio de la (1) cada una de las en que no haya sido posible valerse de las divisiones extremas, deduciendo despues por una simple proporción la longitud que corresponda á la parte de regla empleada. El valor de  $c$  se obtiene por la fórmula (3) sustituyendo á los  $8000^{\text{mm}}$  el doble de la misma parte de regla.

§ 35. La segunda medición de la base difiere tan sólo de la primera al fin de cada día, en la última posición de la regla, á la cual hay que adaptar, como se ha indicado, la reglita que sirve para conocer la pequeña distancia que se debe añadir ó quitar á la longitud medida.

Representando por :

$d$ ... esta distancia obtenida por medio de la reglita de plata,

[ $t'$ ]... la suma de las temperaturas medias de la regla en las diferentes posiciones en un día de la segunda medición,

[ $c'$ ]... la suma de las correcciones relativas á la inclinación de la regla en un día de la segunda medición,

$D'$ ... el segundo valor de la distancia horizontal correspondiente al mismo día,

será :

$$(4) \quad D = n F_{\alpha} - (n t_{\alpha} - [t']) \varphi - [c'] + d.$$

§ 36. Conocidos los dos valores  $D$  y  $D'$  para cada uno de los días de medición de una base, podrá calcularse el *error probable* debido á los *errores accidentales* cometidos en la misma operación.

Designando :

$n_1, n_2, n_3 \dots n_m$ , el número de reglas correspondientes á cada uno de los días de medición,

$\delta_1, \delta_2, \delta_3 \dots \delta_m$ , las diferencias  $D - D'$  correspondientes á los mismos días,

$\Delta_a$ ... el *error probable* que se busca,

será :

$$(5) \quad \Delta_a = 0,6745 \cdot \frac{1}{2} \sqrt{\frac{n_1 + n_2 + \dots + n_m}{n_1} \delta_1^2 + \frac{n_1 + n_2 + \dots + n_m}{n_2} \delta_2^2 + \dots + \frac{n_1 + n_2 + \dots + n_m}{n_m} \delta_m^2}$$



---

## CAPITULO II.

---

### DILATACION LINEAL DE LA REGLA DEL APARATO.

§ 37. Para determinar la cantidad lineal que la regla del aparato se dilata ó contrae por cada grado del termómetro centígrado en que cambia la temperatura, hice uso de dos microscopios micrométricos, sólidamente asegurados en un muro de sillería y colocados verticalmente dentro de una pieza baja, á cuatro metros de distancia uno de otro; con ellos medí, á temperaturas conocidas, las diferencias de longitudes de la regla, la cual se hallaba sumergida en aceite, que se calentaba á voluntad, pudiendo, por lo tanto, deducir de las observaciones el coeficiente de dilatacion.

§ 38. Los microscopios, pertenecientes á los señores Brunner, en cuyos talleres hice estas observaciones, producian una amplificacion lineal de sesenta veces, y con sus micrómetros, de hilos movibles, se apreciaba hasta la milésima parte de un milímetro.

No se descuidó ninguna precaucion para dar á los ejes ópticos una posicion vertical , y se determinó con frecuencia el valor del paso de rosca de los tornillos micrométricos , para tenerlo en cuenta si era necesario. El muro en que se fijaron los microscopios era independiente del piso de la sala , y se operó con luz artificial , producida por lámparas convenientemente dispuestas.

§ 39. Dentro de una caja de zinc , reforzada con dobles escuadras de hierro , se colocó la regla sobre dos apoyos semi-cilíndricos , cuyas aristas superiores se hallaban en un mismo plano , siendo fácil nivelar ésta , porque la caja estaba apoyada en dos soportes del aparato , los cuales descansaban á su vez en un tablon que resbalaba sobre dos barras de hierro independientes del pavimento. La caja se llenaba de aceite calentado á la temperatura que era menester , cubriéndola despues con una tapa , que no dejaba visibles más que las hojas de plata extremas de la regla , las cuales se hallaban preservadas del contacto directo del aceite por medio de unas vejigas preparadas al efecto. Envolvian á la caja con su tapa , várias capas de algodón en rama , para evitar la influencia de la temperatura del aire sobre la del líquido. Ésta se uniformaba , agitando el mismo líquido con unas paletas especiales , y se medía con los cuatro termómetros de la regla , que para esta operacion se habian colocado de suerte que sobresaliesen de la caja , pasando por pequeños tala-

dros, á fin de poder verificar las lecturas de sus escalas.

§ 40. Como proyectaba observar á temperaturas muy distintas, y por lo tanto, debia cambiar notablemente la longitud de la regla entre sus dos rayas extremas, era fácil prever que éstas se saldrian alguna vez de los campos en los respectivos microscopios; por cuya razon dispuse que se trazasen otras dos en cada una de las extremidades, de suerte que dejasen entre sí intervalos de un milímetro, y estuviesen marcadas con uno y dos puntos otras rayas que se correspondiesen con las anteriores en el otro borde de la hoja de plata, como se indica en  $F$ ,  $F'$ ,  $F''$  (*fig.* 35), para saber á cuál de las anteriores se apuntaba, y tenerlo en cuenta al tiempo de calcular. Equivaliendo una vuelta ó revolucion del tambor micrométrico á un decimilímetro (§ 43), es evidente que si se observó la raya  $F'$ , deben añadirse ó quitarse, segun el microscopio de que se trate, diez vueltas á la lectura; y si la  $F''$ , veinte vueltas en la misma forma. Concluidos que fueron estos experimentos, y para evitar equivocaciones, se borraron las cuatro rayas añadidas en el borde usado para la medicion, y las seis que, en el borde opuesto, llevaban las marcas de que se ha hecho mérito.

§ 41. Solo me ballaba para ejecutar este trabajo, y hé aquí el órden en que hacia las observaciones. Despues de nivelar cuidadosamente la regla, de agitar largo rato el aceite del baño hasta que las indicacio-

nes de los cuatro termómetros diferían entre sí en  $0^{\circ},2$  cuando más, observaba con el micrómetro del microscopio Este la correspondiente raya de la regla, y sin hacer la lectura, me trasladaba inmediatamente al microscopio Oeste, con cuyo micrómetro de hilos movibles verificaba del mismo modo la puntería de la otra raya, pasando sin pérdida de tiempo á los cuatro termómetros, cuyas lecturas anotaba en un cuaderno; también escribía en el mismo cuaderno las de los micrómetros, correspondientes á la posición en que habia dejado los hilos. En la segunda medición comenzaba por las lecturas de los termómetros y terminaba por las de los micrómetros, alternando así en las mediciones impares y pares hasta completar una serie de diez. Antes de cada medición anotaba la lectura de un termómetro colocado fuera del baño y entre los dos microscopios, para conocer los cambios de temperatura que pudiese experimentar el aire en la proximidad del muro á que se habian fijado aquéllos. Terminada una serie se cambiaba la temperatura del baño de aceite, habiendo hecho 140 mediciones, distribuidas en 14 series, á las temperaturas medias de  $3^{\circ}$ ,  $4^{\circ}$ ,  $6^{\circ}$ ,  $9^{\circ}$ ,  $16^{\circ}$ ,  $19^{\circ}$ ,  $24^{\circ}$ ,  $31^{\circ}$ ,  $32^{\circ}$ ,  $33^{\circ}$ ,  $39^{\circ}$ ,  $42^{\circ}$ ,  $44^{\circ}$  y  $53$  centígrados.

§ 42. Los tres *Estados* que siguen, contienen las observaciones. Con la letra A se designa el termómetro colocado fuera del baño de aceite, y con los números 1, 2, 3, 4, los que indicaban la temperatura del mismo baño. Las rayas extremas de la regla, que son

las permanentes, se designan con la letra F, y con F', F'' las que se grabaron tan sólo para esta operacion. La unidad á que se refieren las lecturas micrométricas es la vuelta del tambor.

MES DE MARZO, días 14, 15 y 16.

AÑO DE 1865.

Horas	N.º	Termómetros					Microscopio E		Microscopio ●	
		A	1	2	3	4	Raya observada	Lectura micrométrica	Raya observada	Lectura micrométrica
h m		°	'	"	"	"	v		v	
23 54	1	4,8	4,4	4,4	4,4	4,4	F	12,308	F	6,780
0 6	2	4,8	4,4	4,4	4,4	4,4	"	12,300	"	6,746
10 5	3	4,9	4,4	4,4	4,4	4,4	"	12,290	"	6,737
14 4	4	4,9	4,4	4,4	4,4	4,4	"	12,289	"	6,756
17 5	5	5,0	4,4	4,4	4,4	4,4	"	12,301	"	6,780
20 6	6	5,0	4,4	4,4	4,4	4,4	"	12,287	"	6,746
23 7	7	5,0	4,4	4,4	4,4	4,4	"	12,288	"	6,745
27 8	8	5,1	4,4	4,4	4,4	4,4	"	12,290	"	6,745
30 9	9	5,2	4,4	4,4	4,4	4,4	"	12,284	"	6,741
33 10	10	5,2	4,4	4,4	4,4	4,4	"	12,280	"	6,736
4 28	11	8,8	44,6	44,7	44,6	44,6	F'	8,490	F	10,380
38 12	12	10,4	44,2	44,2	44,3	44,2	"	8,598	"	10,290
43 13	13	10,8	43,8	43,7	43,7	43,6	"	8,670	"	10,078
48 14	14	10,8	42,9	42,9	42,8	42,8	"	8,780	"	9,819
56 15	15	10,9	42,2	42,1	42,0	42,0	"	8,855	"	9,577
5 3	16	10,9	41,4	41,4	41,4	41,3	"	8,980	"	9,353
6 6	17	11,0	41,1	41,1	41,1	41,0	"	9,006	"	9,306
10 18	18	11,1	40,8	40,8	40,8	40,6	"	9,039	"	9,197
13 19	19	11,2	40,5	40,5	40,3	40,3	"	9,045	"	9,055
17 20	20	11,2	40,3	40,3	40,1	40,1	"	9,110	"	9,019
8 39	21	10,0	31,5	31,6	31,5	31,5	F'	11,890	F	8,059
42 22	22	10,0	31,4	31,5	31,5	31,3	"	11,919	"	8,063
47 23	23	9,9	34,2	34,3	34,3	34,1	"	11,949	"	7,997
56 24	24	9,8	31,0	31,0	31,0	30,9	"	12,014	"	7,949
9 0	25	9,7	30,8	30,8	30,9	30,8	"	12,010	"	7,854
3 3	26	9,7	30,8	30,8	30,8	30,7	"	12,038	"	7,858
7 7	27	9,6	30,6	30,7	30,8	30,7	"	12,084	"	7,876
12 28	28	9,6	30,4	30,4	30,4	30,4	"	12,110	"	7,780
18 18	29	9,6	30,3	30,3	30,4	30,2	"	12,133	"	7,758
21 30	30	9,6	30,2	30,2	30,2	30,2	"	12,158	"	7,755
4 36	31	5,8	6,3	6,3	6,2	6,2	F	12,016	F	7,868
40 32	32	5,7	6,3	6,3	6,2	6,2	"	12,014	"	7,866
43 33	33	5,5	6,3	6,3	6,2	6,2	"	12,020	"	7,874
46 34	34	5,5	6,3	6,3	6,2	6,2	"	12,019	"	7,875
49 35	35	5,5	6,3	6,3	6,2	6,3	"	12,025	"	7,884
51 36	36	5,4	6,3	6,3	6,3	6,3	"	12,020	"	7,896
54 37	37	5,4	6,3	6,3	6,3	6,3	"	12,021	"	7,900
58 38	38	5,4	6,3	6,3	6,3	6,3	"	12,023	"	7,902
5 4	39	5,3	6,2	6,2	6,2	6,2	"	12,030	"	7,886
7 7	40	5,3	6,2	6,2	6,2	6,2	"	12,025	"	7,880
10 13	41	8,0	39,6	39,6	39,6	39,5	F'	9,850	F	9,158
17 42	42	8,0	39,5	39,5	39,4	39,4	"	9,885	"	9,117
21 43	43	8,0	39,2	39,2	39,2	39,1	"	9,925	"	9,130
24 44	44	7,8	39,1	39,1	39,0	39,0	"	9,951	"	9,395
27 45	45	7,7	38,9	38,9	38,9	38,9	"	9,970	"	9,332
30 46	46	7,7	38,7	38,7	38,7	38,7	"	10,019	"	9,335
34 47	47	7,7	38,6	38,6	38,6	38,5	"	10,070	"	9,291
37 48	48	7,7	38,4	38,5	38,4	38,5	"	10,090	"	9,233
40 49	49	7,7	38,3	38,3	38,3	38,2	"	10,121	"	9,176
43 50	50	7,7	38,1	38,1	38,1	38,0	"	10,160	"	9,164

Observador: Ibañez.

MES DE MARZO, días 17, 18 y 19.

AÑO DE 1865.

Horas	N.º	Termómetros					Microscopio E		Microscopio ●		
		A	1	2	3	4	Rays observada	Lectura micrométrica	Rays observada	Lectura micrométrica	
		a	o	a	o	a	F'	v	F	v	
2	37	51	7,2	46,2	46,2	46,0	46,2	F'	8,348	F	10,028
	43	52	7,0	45,4	45,4	45,3	45,4	"	8,438	"	10,658
	49	53	7,0	45,2	45,1	45,1	45,1	"	8,462	"	10,591
	55	54	7,0	44,5	44,5	44,4	44,3	"	8,531	"	10,566
	58	55	7,0	44,1	44,1	44,0	44,0	"	8,568	"	10,269
3	1	56	7,0	43,9	43,9	43,8	43,7	"	8,570	"	10,098
	4	57	7,0	43,7	43,7	43,6	43,6	"	8,620	"	10,115
	8	58	7,0	43,5	43,5	43,4	43,3	"	8,650	"	10,016
	14	59	6,9	43,0	43,0	42,9	42,8	"	8,693	"	9,867
	23	60	6,8	42,5	42,5	42,3	42,2	"	8,749	"	9,645
5	4	61	7,7	32,4	32,4	32,2	32,2	F'	11,801	F	8,430
	7	62	7,7	32,0	32,0	31,9	31,8	"	11,909	"	8,451
	11	63	7,7	31,8	31,8	31,7	31,7	"	11,992	"	8,413
	15	64	7,7	31,6	31,6	31,4	31,4	"	12,070	"	8,509
	18	65	7,7	31,3	31,3	31,2	31,1	"	12,151	"	8,270
	21	66	7,7	31,0	31,0	30,9	30,9	"	12,220	"	8,225
	24	67	7,5	30,8	30,8	30,7	30,7	"	12,293	"	8,230
	27	68	7,5	30,5	30,5	30,4	30,4	"	12,381	"	8,165
	30	69	7,5	30,1	30,1	30,1	30,1	"	12,502	"	8,111
	34	70	7,5	29,8	29,8	29,8	29,8	"	12,580	"	8,071
9	47	71	6,7	16,2	16,2	16,3	16,3	F	9,942	F	9,499
	52	72	6,7	16,2	16,2	16,2	16,3	"	9,950	"	9,489
	58	73	6,9	16,1	16,1	16,1	16,2	"	10,350	"	9,854
10	8	74	6,8	16,0	16,0	16,1	16,0	"	10,385	"	9,849
	11	75	6,8	16,0	15,9	16,0	16,0	"	10,380	"	9,811
	14	76	6,8	16,0	15,8	16,0	16,0	"	10,405	"	9,842
	18	77	6,8	16,0	16,0	16,0	15,9	"	10,409	"	9,854
	21	78	6,8	16,0	16,0	16,0	15,9	"	10,416	"	9,852
	24	79	6,7	16,0	16,0	15,9	15,8	"	10,426	"	9,837
	28	80	6,7	15,8	15,8	15,7	15,7	"	10,429	"	9,775
2	21	81	6,0	8,8	8,8	8,9	8,8	F	11,940	F	8,303
	24	82	6,0	8,8	8,8	8,9	8,8	"	11,942	"	8,310
	27	83	5,9	8,8	8,8	8,9	8,8	"	11,949	"	8,349
	29	84	5,9	8,8	8,8	8,9	8,8	"	11,942	"	8,310
	33	85	5,9	8,8	8,8	8,9	8,8	"	11,950	"	8,317
	35	86	5,9	8,8	8,8	8,8	8,8	"	11,961	"	8,321
	38	87	5,9	8,8	8,8	8,8	8,8	"	11,957	"	8,322
	41	88	5,9	8,8	8,8	8,8	8,8	"	11,959	"	8,309
	44	89	5,9	8,8	8,8	8,8	8,7	"	11,956	"	8,301
	47	90	5,9	8,8	8,8	8,8	8,7	"	11,970	"	8,311
1	30	91	6,8	34,7	34,6	34,6	34,6	F'	11,550	F	9,075
	33	92	6,8	34,2	34,2	34,2	34,2	"	11,602	"	8,937
	35	95	6,8	34,0	34,0	33,8	33,8	"	11,601	"	8,815
	37	94	6,8	33,7	33,7	33,6	33,6	"	11,626	"	8,720
	39	95	6,8	33,4	33,4	33,3	33,3	"	11,658	"	8,623
	42	96	6,7	33,1	33,1	33,0	33,0	"	11,668	"	8,509
	45	97	6,7	32,9	32,8	32,7	32,7	"	11,697	"	8,401
	47	98	6,7	32,5	32,5	32,4	32,4	"	11,746	"	8,295
	49	99	6,7	32,5	32,2	32,2	32,2	"	11,751	"	8,202
	54	100	6,7	32,0	32,0	31,9	31,9	"	11,791	"	8,142

Observador : Ibañez.

MES DE MARZO, días 19 y 21.

AÑO DE 1865.

Horas	N.º	Termómetros					Microscopio ☒		Microscopio ●		
		A	1	2	3	4	Raya observada	Lectura micro-métrica	Raya observada	Lectura micro-métrica.	
h	m	a	e	o	e	o	v	v	v	v	
2	56	101	6,9	25,8	25,8	25,8	25,8	F	13,378	F	7,056
0	102	102	6,9	25,5	25,5	25,5	25,5	"	13,478	"	7,029
3	103	103	6,9	25,4	25,3	25,3	25,3	"	13,532	"	7,014
8	104	104	6,9	24,9	24,9	24,9	24,9	"	13,670	"	6,983
12	105	105	6,9	24,7	24,7	24,6	24,6	"	13,719	"	6,903
16	106	106	6,9	24,4	24,4	24,4	24,4	"	13,790	"	6,899
30	107	107	6,8	23,6	23,6	23,6	23,6	"	13,996	"	6,745
52	108	108	6,9	23,4	23,4	23,4	23,4	"	14,056	"	6,722
35	109	109	6,9	23,2	23,2	23,2	23,2	"	14,100	"	6,644
40	110	110	6,9	23,0	23,0	22,9	22,9	"	14,171	"	6,621
4	40	111	6,8	20,0	20,0	20,0	20,0	F	9,720	F	10,912
45	112	112	6,8	19,5	19,5	19,5	19,5	"	9,800	"	10,781
50	113	113	6,8	19,4	19,4	19,4	19,4	"	9,870	"	10,809
56	114	114	6,8	19,3	19,3	19,2	19,2	"	9,912	"	10,753
58	115	115	6,8	19,1	19,1	19,0	19,0	"	9,948	"	10,714
5	0	116	6,9	19,0	19,0	19,0	19,0	"	9,968	"	10,727
2	117	117	6,9	19,0	18,9	19,0	19,0	"	10,000	"	10,751
5	118	118	6,9	18,7	18,7	18,8	18,8	"	10,046	"	10,699
7	119	119	6,9	18,7	18,7	18,7	18,7	"	10,064	"	10,670
10	120	120	6,9	18,5	18,5	18,5	18,5	"	10,091	"	10,616
2	55	121	3,5	3,2	3,2	3,2	3,2	F	13,420	F	7,360
57	122	122	3,5	3,2	3,2	3,2	3,2	"	13,413	"	7,355
59	123	123	3,5	3,2	3,2	3,2	3,2	"	13,415	"	7,358
3	2	124	3,5	3,2	3,2	3,2	3,2	"	13,419	"	7,361
4	125	125	3,4	3,2	3,2	3,2	3,2	"	13,420	"	7,354
6	126	126	3,5	3,2	3,2	3,2	3,2	"	13,414	"	7,351
9	127	127	3,5	3,2	3,2	3,2	3,2	"	13,418	"	7,355
11	128	128	3,5	3,2	3,2	3,2	3,2	"	13,416	"	7,350
14	129	129	3,5	3,2	3,2	3,2	3,3	"	13,413	"	7,353
17	130	130	3,5	3,2	3,2	3,3	3,3	"	13,410	"	7,360
8	50	131	5,0	54,6	54,6	54,6	54,5	F"	10,990	F	7,056
53	132	132	5,1	54,4	54,3	54,4	54,3	"	11,070	"	7,020
55	133	133	5,2	54,2	54,2	54,1	54,1	"	11,108	"	7,035
58	134	134	5,2	53,9	53,8	53,8	53,8	"	11,190	"	6,906
9	1	135	5,2	53,6	53,6	53,6	53,5	"	11,276	"	6,944
5	133	133	5,2	53,4	53,2	53,3	53,2	"	11,568	"	6,882
7	137	137	5,2	53,2	53,1	53,0	53,0	"	11,120	"	6,823
11	138	138	5,2	52,8	52,6	52,8	52,6	"	11,622	"	6,956
17	139	139	5,2	52,5	52,3	52,4	52,3	"	11,709	"	6,863
21	140	140	5,2	52,2	52,0	52,2	52,0	"	11,789	"	6,839

Observador : *Isaías.*



§ 43. El valor de la vuelta del tambor ó paso de rosca del tornillo micrométrico, está determinado en función de la distancia que mediaba entre dos rayas consecutivas de la regla; distancia que se consideró exactamente igual á un milímetro. Se apuntó, por lo tanto, á cada una de dichas rayas, deduciendo de la diferencia de lecturas micrométricas la relación del paso de rosca con el milímetro, cuya operación se hizo 138 veces con cada uno de los dos microscopios. El promedio de estos valores es en ambos micrómetros, como puede verse en el siguiente *Estado*, 0<sup>mm</sup>,0999; cantidad tan próxima á un decimilímetro, que he adoptado esta última como resultado suficientemente exacto, con lo que se simplifican notablemente los cálculos.

N.º	Este	Oeste	N.º	Este	Oeste	N.º	Este	Oeste
	mm	mm		mm	mm		mm	mm
1	0,0997	0,0989	51	0,0984	0,0992	101	0,1008	0,0996
2	0,0996	0,0986	52	0,0989	0,0994	102	0,1006	0,1003
3	0,1004	0,1002	53	0,0980	0,0995	103	0,1009	0,0995
4	0,0998	0,1007	54	0,0988	0,0992	104	0,1007	0,1002
5	0,0995	0,0998	55	0,1008	0,1004	105	0,1005	0,1003
6	0,1004	0,1002	56	0,1003	0,0994	106	0,1007	0,0996
7	0,0995	0,0991	57	0,1022	0,1002	107	0,1007	0,0998
8	0,1001	0,1001	58	0,1011	0,0995	108	0,1002	0,1000
9	0,1001	0,1008	59	0,1003	0,1007	109	0,1002	0,0998
10	0,1002	0,1012	60	0,1005	0,0990	110	0,1005	0,1000
11	0,1001	0,1003	61	0,1010	0,1004	111	0,1004	0,0995
12	0,1007	0,1007	62	0,1001	0,1001	112	0,1006	0,1003
13	0,1002	0,1007	63	0,1014	0,0991	113	0,0995	0,0991
14	0,1002	0,1001	64	0,1021	0,0998	114	0,0990	0,1002
15	0,1004	0,1002	65	0,1022	0,0988	115	0,0996	0,0996
16	0,1005	0,1002	66	0,1021	0,0996	116	0,0991	0,1000
17	0,1006	0,1001	67	0,1016	0,0989	117	0,0991	0,1008
18	0,1003	0,0997	68	0,1017	0,0988	118	0,0989	0,0999
19	0,1001	0,1005	69	0,1017	0,0984	119	0,1002	0,0995
20	0,1006	0,1001	70	0,1017	0,0998	120	0,1003	0,0994
21	0,1002	0,0995	71	0,1012	0,1003	121	0,0999	0,0997
22	0,1003	0,0999	72	0,1011	0,1001	122	0,1005	0,0998
23	0,0997	0,0995	73	0,0995	0,1006	123	0,1005	0,1002
24	0,0985	0,0998	74	0,0997	0,0998	124	0,1009	0,0994
25	0,0977	0,0988	75	0,0996	0,1009	125	0,1004	0,0999
26	0,0984	0,0996	76	0,0997	0,1005	126	0,1007	0,0996
27	0,0981	0,0983	77	0,1005	0,1004	127	0,1006	0,1000
28	0,0985	0,0990	78	0,1003	0,1003	128	0,1004	0,1000
29	0,0989	0,0993	79	0,1003	0,1002	129	0,1003	0,1002
30	0,0985	0,0985	80	0,1004	0,1004	130	0,0990	0,1000
31	0,0989	0,0992	81	0,0993	0,1008	131	0,1001	0,0995
32	0,0988	0,0995	82	0,0995	0,1013	132	0,1002	0,0997
33	0,0980	0,0990	83	0,0989	0,1007	133	0,1004	0,0995
34	0,0986	0,0994	84	0,0994	0,1015	134	0,1002	0,0999
35	0,0983	0,1009	85	0,0992	0,1007	135	0,1005	0,0996
36	0,0986	0,0997	86	0,0996	0,1006	136	0,1001	0,0992
37	0,0995	0,1007	87	0,0996	0,1008	137	0,1002	0,0998
38	0,0987	0,1020	88	0,0998	0,1005	138	0,1003	0,0996
39	0,0994	0,0992	89	0,0991	0,0996			
40	0,0984	0,0984	90	0,0993	0,0994	Prom.º	0,0999	0,0999
41	0,0991	0,1003	91	0,0989	0,0994			
42	0,0982	0,0980	92	0,0993	0,0994			
43	0,0988	0,1007	93	0,0990	0,1003			
44	0,0995	0,1001	94	0,0995	0,1008			
45	0,0986	0,1007	95	0,0987	0,1013			
46	0,0994	0,1005	96	0,0996	0,0998			
47	0,0983	0,0997	97	0,1012	0,0993			
48	0,0988	0,0994	98	0,1007	0,1001			
49	0,0984	0,0993	99	0,1007	0,0994			
50	0,0982	0,0991	100	0,1004	0,1002			

1 vuelta del tambor = 0<sup>mm</sup>,1

§ 44. Las fórmulas necesarias para sustituir en ellas los datos numéricos que anteceden, pueden establecerse como sigue :

Designando :

$\varphi$ ... la dilatacion lineal de la regla por un grado del termómetro centigrado (§ 31),

$l$ ... la longitud de la regla á 3°, que es la menor temperatura observada,

$l_1, l_2, l_3 \dots l_n$ , las diferentes longitudes de la regla á las demas temperaturas,

$t_1, t_2, t_3 \dots t_n$ , las temperaturas correspondientes, se forman las siguientes ecuaciones :

$$(6) \quad \begin{aligned} l_1 &= l + (t_1 - 3) \varphi \\ l_2 &= l + (t_2 - 3) \varphi \\ l_3 &= l + (t_3 - 3) \varphi \\ &\vdots \\ l_n &= l + (t_n - 3) \varphi \end{aligned}$$

Cada una de ellas dará un valor para  $\varphi$ , y el promedio será con suficiente exactitud el resultado que se desea.

§ 45. Para calcular los valores de  $l, l_1, l_2 \dots l_n$ , prescindiendo de la constante  $a b$  (*fig.* 34), distancia entre los ejes ópticos de los microscopios, teniendo tan sólo en cuenta las diferencias á esta constante, las cuales se miden con los tornillos micrométricos. Atribuyendo la lectura *diez vueltas* del tambor micrométrico á la

posicion del eje óptico, á fin de no tener indicaciones negativas, será fácil, con presencia de la figura y de las lecturas micrométricas contenidas en los *Estados*, hallar para cada caso el valor que se desea, suponiendo que  $o$ ,  $o$  son los objetivos de los microscopios. En efecto; el primero de los diez valores de  $l$  (operacion núm. 121) se deducirá teniendo en cuenta que en el microscopio Este se leyeron más de diez vueltas, siendo, por lo tanto, el caso indicado en la figura con la letra  $f$ ; miéntras que en el Oeste corresponde á  $e$ , por no llegar á diez las vueltas leidas; y por consiguiente :

$$l = ef = ab - fb - ae = ab - (13^{\circ},420 - 10^{\circ}) - (10^{\circ} - 7^{\circ},360) \\ = ab - 6^{\circ},060$$

De esta manera se han determinado los diez valores de  $(l - a b)$ , que aparecen en el *Estado* siguiente (números 121 á 130), cuyo promedio  $-6^{\circ},0601$  he adoptado como valor de  $l$ , prescindiendo de la constante.

Respecto de  $l_1, l_2, \dots, l_n$  se ha seguido el mismo método; así, por ejemplo, para la  $l_{11}$  en que por haber apuntado á  $F'$  hay que agregar  $10^{\circ}$  al valor que resulte, se tendrá :

$$l_{11} = cd = ab + bd - ac + 10^{\circ} = ab + (10^{\circ} - 9^{\circ},850) - (10^{\circ} - 9^{\circ},538) + 10^{\circ} \\ = ab + 9^{\circ},688$$

y la ecuacion correspondiente (6) :

$$l_{11} = l + (t_{11} - 3) \varphi,$$

recordando que debe hacerse la correccion — 0°,2 á los diferentes valores de  $t$  (§ 18), será :

$$ab + 9^r,688 = ab - 6^r,0601 + 36,37 \varphi$$

de la cual se deduce para  $\varphi$ , teniendo presente que  $1^r = 0^{mm},1$ ,

$$0^{mm},043300$$

valor que aparece en el *Estado* siguiente con el número 41.

Tal es el procedimiento empleado para obtener los 130 valores de  $\varphi$  comprendidos en la página que sigue, á cuyo pié se halla el promedio general adoptado como valor definitivo :

$$(7) \quad \varphi = 0^{mm},043193.$$

N.º	l	t-s	φ	N.º	l	t-s	φ	N.º	l	t-s	φ
1	- 5,542	1,20	0,043175	51	+12,580	42,95	0,043400	101	+ 3,678	22,60	0,045089
2	- 5,544	1,20	0,043008	52	+12,220	42,17	0,043349	102	+ 3,551	22,30	0,045099
3	- 5,545	1,20	0,045092	53	+12,129	41,92	0,043390	103	+ 3,482	22,12	0,045138
4	- 5,543	1,20	0,043092	54	+11,855	41,22	0,043444	104	+ 3,283	21,70	0,045086
5	- 5,544	1,20	0,043238	55	+11,501	40,85	0,043479	105	+ 3,184	21,45	0,045096
6	- 5,541	1,20	0,043258	56	+11,528	40,62	0,043299	106	+ 3,079	21,20	0,045109
7	- 5,545	1,20	0,043092	57	+11,435	40,45	0,043400	107	+ 2,717	20,40	0,045172
8	- 5,542	1,20	0,043175	58	+11,566	40,22	0,043327	108	+ 2,666	20,20	0,045199
9	- 5,545	1,20	0,043092	59	+11,171	39,72	0,043389	109	+ 2,544	20,00	0,045020
10	- 5,544	1,20	0,043008	60	+10,896	39,07	0,043399	110	+ 2,450	19,75	0,045089
11	+11,870	41,42	0,043289	61	+ 6,629	29,10	0,045605	111	+ 1,12	16,80	0,043167
12	+11,694	41,02	0,043282	62	+ 6,542	28,72	0,043879	112	+ 0,981	16,30	0,043196
13	+11,408	40,50	0,043151	63	+ 6,421	28,35	0,043717	113	+ 0,959	16,20	0,043204
14	+11,069	39,65	0,043201	64	+ 6,259	28,27	0,043506	114	+ 0,841	16,05	0,043297
15	+10,722	38,87	0,043175	65	+ 6,119	28,02	0,043466	115	+ 0,766	15,85	0,043067
16	+10,595	38,17	0,043110	66	+ 6,005	27,75	0,043478	116	+ 0,759	15,80	0,043159
17	+10,500	37,87	0,043201	67	+ 5,937	27,55	0,043547	117	+ 0,751	15,77	0,043190
18	+10,158	37,55	0,043191	68	+ 5,784	27,25	0,043465	118	+ 0,653	15,55	0,043171
19	+10,010	37,20	0,043199	69	+ 5,609	26,90	0,043380	119	+ 0,606	15,50	0,043007
20	+ 9,909	37,00	0,043160	70	+ 5,491	26,50	0,043425	120	+ 0,525	15,30	0,043040
21	+ 6,149	28,52	0,043111	71	- 0,445	15,05	0,043045	121	- 6,060		
22	+ 6,135	28,22	0,043207	72	- 0,461	15,02	0,043004	122	- 6,058		
23	+ 6,048	28,02	0,043212	73	- 0,496	12,92	0,043066	123	- 6,057		
24	+ 5,935	27,77	0,043194	74	- 0,536	12,82	0,043090	124	- 6,058		
25	+ 5,844	27,62	0,043099	75	- 0,569	12,77	0,043000	125	- 6,066		
26	+ 5,820	27,57	0,043091	76	- 0,561	12,75	0,043150	126	- 6,063		
27	+ 5,792	27,50	0,043099	77	- 0,555	12,77	0,043110	127	- 6,063		
28	+ 5,670	27,20	0,043125	78	- 0,564	12,77	0,043039	128	- 6,066		
29	+ 5,623	27,10	0,043111	79	- 0,589	12,72	0,043012	129	- 6,060		
30	+ 5,597	27,00	0,043174	80	- 0,654	12,55	0,043076	130	- 6,050		
31	- 4,748	3,05	0,043019	81	- 3,637	5,62	0,043116	131	+16,066	54,37	0,045072
32	- 4,748	3,05	0,043019	82	- 3,632	5,62	0,043205	132	+15,980	54,15	0,045050
33	- 4,746	3,05	0,043085	83	- 3,630	5,62	0,043240	133	+15,945	50,95	0,045190
34	- 4,746	3,05	0,043085	84	- 3,652	5,62	0,043205	134	+15,715	50,62	0,043017
35	- 4,739	3,07	0,043033	85	- 3,653	5,62	0,043187	135	+15,668	50,37	0,043157
36	- 4,724	3,10	0,043100	86	- 3,640	5,60	0,043216	136	+15,514	50,07	0,043088
37	- 4,721	3,10	0,043197	87	- 3,635	5,60	0,043305	137	+15,403	49,87	0,043058
38	- 4,721	3,10	0,043197	88	- 3,650	5,60	0,043037	138	+15,314	49,50	0,043180
39	- 4,764	3,00	0,043203	89	- 3,655	5,57	0,043180	139	+15,154	49,17	0,045144
40	- 4,765	3,00	0,043170	90	- 3,659	5,57	0,043108	140	+15,050	48,90	0,045170
41	+ 9,688	36,37	0,043300	91	+ 7,545	31,42	0,043301				
42	+ 9,632	36,25	0,043289	92	+ 7,335	31,00	0,043210				
43	+ 9,514	35,97	0,043297	93	+ 7,214	30,70	0,043238				
44	+ 9,464	35,85	0,043303	94	+ 7,094	30,45	0,043199				
45	+ 9,362	35,70	0,043199	95	+ 6,965	30,15	0,043201				
46	+ 9,314	35,50	0,043307	96	+ 6,841	29,85	0,043220				
47	+ 9,221	35,37	0,043204	97	+ 6,704	29,57	0,043166				
48	+ 9,143	35,20	0,043191	98	+ 6,549	29,25	0,043108				
49	+ 9,055	35,07	0,043100	99	+ 6,451	29,02	0,043112				
50	+ 9,004	34,87	0,043201	100	+ 6,351	28,75	0,043169				

Promedio general. . φ = 0<sup>mm</sup>,043193

§ 46. Conviene ahora conocer el grado de precisión que tiene el anterior resultado, para lo cual hay que calcular ántes el *error medio* de una determinación.

Designando :

$d_1, d_2 \dots d_n$ , las diferencias de cada uno de los valores de  $\varphi$  con su promedio,

$n$ ... el número de estos valores,

$e$ ... el *error medio* de una determinación,

$\Delta_\varphi$ ... el *error probable* de  $\varphi$ .

será :

$$(8) \quad e = \sqrt{\frac{d_1^2 + d_2^2 + \dots + d_n^2}{n-1}}$$

$$(9) \quad \Delta_\varphi = 0,6745 \frac{e}{\sqrt{n}}.$$

§ 47. En el *Estado* siguiente se hallan las diferencias de cada uno de los 130 valores de  $\varphi$ , con su promedio general.

N.º	Diferencias con el promedio $\bar{\varphi}$	N.º	Diferencias con el promedio $\bar{\varphi}$	N.º	Diferencias con el promedio $\bar{\varphi}$
	mm		mm		mm
1	- 0,00018	51	+ 0,000207	101	- 0,000104
2	- 0,000185	52	+ 0,000158	102	- 0,000094
3	- 0,000101	53	+ 0,000197	103	- 0,000085
4	- 0,000101	54	+ 0,000221	104	- 0,000137
5	+ 0,000065	55	+ 0,000286	105	- 0,000097
6	+ 0,000065	56	+ 0,000106	106	- 0,000084
7	- 0,000101	57	+ 0,000207	107	- 0,000021
8	- 0,000018	58	+ 0,000134	108	+ 0,000006
9	- 0,000101	59	+ 0,000196	109	- 0,000173
10	- 0,000185	60	+ 0,000206	110	- 0,000104
11	+ 0,000096	61	+ 0,000412	111	- 0,000026
12	+ 0,000089	62	+ 0,000686	112	+ 0,000003
13	- 0,000062	63	+ 0,000524	113	+ 0,000011
14	+ 0,000098	64	+ 0,000513	114	- 0,000198
15	- 0,000018	65	+ 0,000273	115	- 0,000126
16	- 0,000083	66	+ 0,000285	116	- 0,000034
17	+ 0,000008	67	+ 0,000354	117	- 0,000005
18	- 0,000002	68	+ 0,000272	118	- 0,000022
19	+ 0,000006	69	+ 0,000187	119	- 0,000186
20	- 0,000033	70	+ 0,000232	120	- 0,000153
21	- 0,000082	71	- 0,000150	121	- 0,000121
22	+ 0,000014	72	- 0,000189	122	- 0,000163
23	+ 0,000019	73	- 0,000127	123	- 0,000003
24	+ 0,000001	74	- 0,000103	124	- 0,000176
25	- 0,000094	75	- 0,000193	125	- 0,000056
26	- 0,000102	76	- 0,000063	126	- 0,000105
27	- 0,000094	77	- 0,000083	127	- 0,000125
28	- 0,000068	78	- 0,000154	128	- 0,000013
29	- 0,000082	79	- 0,000181	129	- 0,000049
30	- 0,000019	80	- 0,000117	130	- 0,000023
31	- 0,000174	81	- 0,000077		
32	- 0,000174	82	+ 0,000012		
33	- 0,000108	83	+ 0,000047		
34	- 0,000108	84	+ 0,000012		
35	- 0,000160	85	- 0,000006		
36	- 0,000083	86	+ 0,000023		
37	+ 0,000004	87	+ 0,000112		
38	+ 0,000004	88	- 0,000156		
39	+ 0,000010	89	- 0,000013		
40	- 0,000023	90	- 0,000085		
41	+ 0,000107	91	+ 0,000108		
42	+ 0,000096	92	+ 0,000017		
43	+ 0,000104	93	+ 0,000043		
44	+ 0,000110	94	+ 0,000006		
45	+ 0,000006	95	+ 0,000008		
46	+ 0,000114	96	+ 0,000027		
47	+ 0,000011	97	- 0,000027		
48	- 0,000002	98	- 0,000085		
49	- 0,000093	99	- 0,000081		
50	+ 0,000008	100	- 0,000024		



Sustituyendo estas cantidades en la fórmula (8), resulta para el *error medio* de una determinación :

$$e = \sqrt{\frac{0.000002839127}{129}} = \pm 0^{\text{mm}},000148$$

y para el *error probable* de  $\varphi$  [(9)] :

$$(10) \quad \Delta_{\varphi} = 0,6745 \frac{0^{\text{mm}},000148}{\sqrt{130}} = \pm 0^{\text{mm}},000009.$$

§ 48. Del valor de  $\varphi$ , correspondiente á una regla cuya longitud es cuatro metros, puede deducirse el *coeficiente de dilatacion* del hierro laminado sometido al experimento, por *unidad de longitud*, y por *cada grado del termómetro centígrado*. El valor (7) da para este *coeficiente* :

$$0,000010798.$$

---

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

---

---

### CAPITULO III.

---

#### LONGITUD DE LA REGLA DEL APARATO.

§ 49. Conocida la dilatacion lineal  $\varphi$  de la regla por cada grado del termómetro centígrado, faltaba únicamente saber el valor de la constante  $F'_n$  para poder calcular por las fórmulas (1), (2) y (4) la longitud de las bases que se midan con el aparato: esto exigia una comparacion de la nueva regla con un tipo lineal, que, en el caso presente, debia ser la barra de platino con que se midió la base central de Madridejos.

§ 50. Con el objeto de llevar á cabo esta comparacion, dispuse que se fijasen los dos microscopios micrométricos del aparato usado en Madridejos, y se colocasen los demas accesorios de una manera muy semejante á la indicada en los §§ 37 y 38 (\*), con la

(\*) Para enterarse de los pormenores, véase la *Comparacion de la regla geodésica perteneciente al gobierno de S. A. el Virey de Egipto con la que sirvió para la medicion de la base central del Mapa de España, por el As-*

diferencia de que, debiendo operar á la temperatura del aire de la habitacion, eran innecesarios los baños de aceite, y las reglas se hallaban simplemente colocadas sobre sus respectivos soportes.

§ 51. La observacion con cada microscopio micrométrico, de la raya correspondiente al platino y al laton en las extremidades de la regla tipo, é iguales observaciones en las rayas extremas de la del nuevo aparato, juntamente con la lectura de los cuatro termómetros de ésta, constituian una comparacion.

§ 52. Antes de presentar los datos numéricos obtenidos en las 120 comparaciones parciales, estableceré las fórmulas que se han de emplear en el cálculo de los resultados. Para esto será preciso que el lector recuerde la forma y disposicion de la barra de platino y de la de laton que constituyen la regla tipo (\*) y

Designando :

$P'_i$ ... la distancia que media, á una temperatura cualquiera  $t$ , entre las dos rayas extremas trazadas en la barra de platino de la regla tipo,

$L'_i$ ... la distancia entre las dos rayas elegidas para

*trónomo Imaïl Effendy y el Coronel D. Cárlos Ibañez (Memorias de la Academia de ciencias, tomo II, 1863). Tambien puede verse, á falta de esta memoria, el Apéndice núm. 9 de la Base central de la triangulacion geodésica de España, 1865. En ambas publicaciones se describe el comparador, que es el mismo empleado últimamente.*

(\*) *Experiencias hechas con el aparato de medir bases perteneciente á la Comision del Mapa de España, por los Coroneles D. Cárlos Ibañez y D. Frutos Saavedra. Madrid, 1859.*

la observacion en la barra de laton cuando ésta se halle á la misma temperatura  $t$ ,

$R'$ ... la distancia  $4001^{\text{mm}},0378$ , perfectamente conocida, comprendida entre las indicadas rayas á la temperatura en que la regla de platino y la de laton tienen la misma longitud,

$r$ ... la relacion  $0,9052$  que existe entre la dilatacion de la regla de platino y la diferencia de dilataciones del laton y del platino,  
se verificará:

$$(11) \quad R' = P'_i + r(P'_i - L'_i).$$

Representando:

$N'$ ... el número 40000 de las divisiones menores de la barra de platino comprendidas entre las rayas de que se ha hecho mencion,

$p'$ ,  $l'$ ... las lecturas micrométricas hechas con uno de los microscopios sobre el platino y sobre el laton,

$p''$ ,  $l''$ ... las lecturas análogas hechas con el otro microscopio,

$h$ ... el valor medio  $0^{\text{p}},9858$  (\*) de las vueltas de los dos micrómetros,

será:

$$(12) \quad P'_i - L'_i = h(p' - p'' + l'' - l') \frac{P'_i}{N'}.$$

(\*) Base central de la triangulacion geodésica de España.

Sustituyendo en la (11) y haciendo para simplificar :

$$(13) \quad h (p' - p'' + l'' - l') = M$$

se obtiene :

$$(14) \quad R' = P'_t + r M \frac{P'_t}{N'}$$

Designando :

$F'_r$  ... la distancia comprendida entre las rayas extremas de la regla del nuevo aparato á una temperatura cualquiera T, promedio entre las indicaciones de sus cuatro termómetros,

$f', f''$  ... las lecturas micrométricas hechas con ambos microscopios sobre las mencionadas rayas, y haciendo tambien para simplificar :

$$(15) \quad h (p'' - p' + f' - f'') = D$$

será del mismo modo :

$$(16) \quad F'_r = P'_t + D \frac{P'_t}{N'}$$

Siendo :

$\alpha$  ... el coeficiente de dilatacion del hierro de que está formada la regla del nuevo aparato,

$t_r$  ... la temperatura de 21°,935 á la cual la barra

de platino de la regla tipo tiene, entre sus rayas extremas, la longitud  $R' = 4001^{\text{mm}}, 0378$  (\*),

$F_{t_n}$ ... la longitud que se busca de la regla de hierro á la temperatura  $t_n$  (§ 31),

se verificará :

$$(17) \quad \frac{F_r}{F_{t_n}} = \frac{1 + \alpha T}{1 + \alpha t_n}$$

y si se hace :

$$(18) \quad \frac{\alpha N'}{1 + \alpha t_n} = y$$

resultará [(17)] :

$$(19) \quad F_r = F_{t_n} \left( 1 - \frac{t_n - T}{N'} y \right).$$

Combinando las (16) y (19) se obtiene la ecuacion :

$$(20) \quad F_{t_n} = \frac{P_t \left( 1 + \frac{D}{N'} \right)}{1 - \frac{t_n - T}{N'} y}$$

que combinada á su vez con la (14) da la relacion que se desea :

$$(21) \quad \frac{R'}{F_{t_n}} = \frac{1 + \frac{r M}{N'}}{1 + \frac{D}{N'}} \left( 1 - \frac{t_n - T}{N'} y \right).$$

(\*) *Experiencias hechas con el aparato de medir bases perteneciente á la Comision del Mapa de España, por los Coroneles D. Carlos Ibañez y D. Frutos Saavedra. Madrid, 1859.*

Haciendo para simplificar :

$$(22) \quad \frac{R'}{F_{t_n}} = 1 + \frac{x}{N'}$$

$$(23) \quad \frac{1}{1 + \frac{D}{N'}} (D - r M) = n$$

$$(24) \quad \left(1 - \frac{n}{N'}\right) (t_n - T) = e$$

la (21) se convierte en :

$$(25) \quad x + ey + n = e.$$

§ 53. Cada una de las comparaciones proporcionará un valor de  $n$  y otro de  $e$ , formándose con ellos una ecuación de la misma forma que la (25): habrá, por consiguiente, el mismo número de ecuaciones que de comparaciones parciales, el cual suele ser crecido tratándose de una operación que exija cierta exactitud; y siendo dos solamente las incógnitas ( $x, y$ ) cuyos valores *más probables* hay que determinar, procede la aplicación del *método de los mínimos cuadrados*.

Designando :

$e$ ... el número de ecuaciones,

$\Delta_1, \Delta_2 \dots \Delta_e$ , los *errores* cometidos en las diferentes comparaciones,



el grupo de ecuaciones será :

$$(26) \quad \begin{array}{r} x + e_1 y + n_1 = \Delta_1 \\ x + e_2 y + n_2 = \Delta_2 \\ \vdots \\ x + e_e y + n_e = \Delta_e \end{array}$$

y adoptando la notacion ordinaria ,

$$(27) \quad \begin{array}{r} e_1 + e_2 + \dots + e_e = [e] \\ n_1 + n_2 + \dots + n_e = [n] \\ e_1 e_1 + e_2 e_2 + \dots + e_e e_e = [ee] \\ e_1 n_1 + e_2 n_2 + \dots + e_e n_e = [en] \end{array}$$

resultan las dos *ecuaciones normales* :

$$(28) \quad \varepsilon x + [e] y + [n] = 0$$

$$(29) \quad [e] x + [ee] y + [en] = 0$$

de las cuales se deduce :

$$(30) \quad x = \frac{[e] [en] - [ee] [n]}{\varepsilon [ee] - [e] [e]}$$

$$(31) \quad y = \frac{[e] [n] - \varepsilon [en]}{\varepsilon [ee] - [e] [e]}$$

§ 54. Volviendo al caso particular de que me ocupo, presento á continuacion, en forma de *Estados*, las lecturas micrométricas  $p'$ ,  $l'$ ,  $p''$ ,  $l''$  hechas sobre

ambas extremidades de las barras de platino y de latón de la regla tipo y las correspondientes  $f'$ ,  $f''$  á la del nuevo aparato, así como las indicaciones de los cuatro termómetros de esta última, numerados de 1 á 4, de cuyo promedio en cada comparación resulta un valor de T.

MES DE FEBRERO, días 20 y 21.

AÑO DE 1866.

Horas	Compara- ciones	Regla tipo				Regla del nuevo aparato					
		p'	p''	p'''	p''''	f'	f''	1	2	3	4
h m	N.°	v	v	v	v	v	v	g	g	g	g
1 17	1	15,720	6,216	15,529	11,479	11,717	6,688	10,9	10,4	10,4	10,5
27	2	14,720	7,180	14,566	12,492	11,510	6,556	10,9	10,4	10,4	10,6
32	3	14,690	7,176	14,546	12,489	11,750	6,742	10,9	10,4	10,1	10,6
39	4	15,169	5,587	15,001	10,721	11,491	6,495	10,9	10,4	10,1	10,6
46	5	12,750	5,251	12,585	10,598	11,355	7,017	11,2	10,5	10,5	10,7
50	6	14,475	6,967	14,564	12,370	11,880	6,958	11,2	10,6	10,5	10,8
58	7	14,519	6,974	14,412	12,595	12,150	7,252	11,2	10,5	10,5	10,8
2 2	8	14,557	6,840	14,244	12,259	12,125	7,255	11,2	10,5	10,5	10,8
7	9	14,540	6,845	14,259	12,275	10,965	6,148	11,2	10,6	10,6	10,9
10	10	14,550	7,006	14,466	12,465	10,968	6,155	11,2	10,6	10,5	10,9
35	11	14,580	7,049	14,415	12,422	15,870	8,945	11,0	10,4	10,5	10,7
37	12	15,450	5,792	15,529	11,195	14,078	9,156	11,0	10,4	10,5	10,7
45	13	15,192	5,750	15,090	11,109	12,094	7,195	11,0	10,5	10,5	10,8
30	14	15,859	6,548	15,742	11,752	11,800	6,862	11,0	10,5	10,5	10,8
56	15	15,840	6,529	15,725	11,745	15,506	8,566	11,1	10,5	10,6	10,9
3 0	16	14,200	6,641	14,105	12,109	15,822	8,885	11,2	10,6	10,6	10,9
4	17	14,172	6,625	14,076	12,098	11,815	6,966	11,2	10,6	10,6	10,9
8	18	15,500	8,000	15,411	15,478	11,560	6,639	11,2	10,6	10,6	10,9
15	19	15,540	8,000	15,449	15,478	15,528	8,500	11,2	10,6	10,6	11,0
18	20	15,754	6,062	15,688	11,551	15,587	8,758	11,2	10,6	10,6	11,0
25 15	21	15,732	6,540	15,421	10,921	15,700	8,281	9,8	9,5	9,4	9,4
22	22	15,546	6,250	15,019	10,907	15,710	8,515	9,8	9,5	9,5	9,6
30	23	15,600	6,262	15,109	10,945	15,570	8,250	10,0	9,7	9,7	9,8
34	24	14,408	6,950	14,000	11,760	15,580	8,228	10,1	9,8	9,6	9,8
40	25	14,257	6,900	13,857	11,728	15,450	8,171	10,2	9,7	9,7	9,9
45	26	12,662	5,219	12,203	10,142	15,421	8,174	10,2	9,7	9,7	9,9
48	27	12,624	5,220	12,268	10,130	15,257	8,059	10,3	9,8	9,9	10,2
35	28	12,568	4,909	11,989	9,862	15,295	8,072	10,4	9,8	9,9	10,2
57	29	12,541	4,900	11,983	9,860	15,628	10,496	10,4	9,8	9,9	10,2
0 1	30	12,008	4,550	11,065	9,559	15,646	10,497	10,3	9,8	9,9	10,2
45	31	15,198	5,770	12,761	10,659	12,944	7,791	10,2	9,8	9,7	10,1
47	32	14,515	6,852	15,966	11,790	15,000	7,769	10,3	9,8	9,8	10,2
54	33	14,194	6,780	13,842	11,741	11,790	9,651	10,4	9,9	10,0	10,2
58	34	12,500	5,045	12,145	10,007	11,800	9,641	10,4	9,9	10,0	10,2
1 1	35	12,465	5,010	12,101	10,065	12,932	7,809	10,5	10,0	10,0	10,3
5	36	15,408	5,620	12,824	10,711	12,956	7,858	10,5	10,0	10,0	10,2
7	37	15,090	5,621	12,790	10,711	11,690	6,543	10,5	10,0	10,0	10,3
10	38	12,858	5,406	12,541	10,141	11,570	6,448	10,5	10,0	10,0	10,3
15	39	12,870	5,401	12,539	10,148	15,070	8,005	10,5	10,0	10,0	10,4
19	40	12,390	4,905	12,077	9,982	15,390	8,281	10,5	10,0	10,0	10,4
22	41	12,390	4,895	12,075	9,988	15,070	8,092	10,6	10,1	10,0	10,4
27	42	12,327	4,840	12,028	9,939	15,071	8,005	10,6	10,1	10,1	10,4
31	43	12,515	4,858	12,038	9,956	14,121	9,037	10,6	10,1	10,1	10,4
34	44	15,328	5,756	12,935	10,866	14,160	9,089	10,6	10,1	10,1	10,4
39	45	15,250	5,755	12,959	10,882	11,081	9,051	10,6	10,1	10,0	10,4
41	46	15,000	7,490	14,081	12,626	11,110	9,049	10,6	10,1	10,1	10,5
45	47	14,990	7,488	14,070	12,620	15,290	8,220	10,7	10,2	10,2	10,5
48	48	14,454	6,925	14,155	12,098	15,272	8,265	10,7	10,2	10,2	10,5
52	49	14,425	6,919	14,157	12,099	15,267	8,202	10,8	10,2	10,2	10,5
55	50	14,615	7,125	14,355	12,296	15,277	8,192	10,8	10,2	10,2	10,5

Observadores: Ibañez, Motta.

MES DE FEBRERO, días 21, 22 y 23.

AÑO DE 1866.

Horas		Compu- raciones	Regla tipo				Regla del nuevo aparato					
			<i>p'</i>	<i>v</i>	<i>p''</i>	<i>v''</i>	<i>f'</i>	<i>f''</i>	1	2	3	4
h	m	N.º	v	v	v	v	v	v	a	a	a	a
3	1	51	14,058	7,250	14,272	12,176	13,440	8,239	10,2	10,0	10,0	10,3
	6	52	14,685	7,245	14,289	12,199	13,440	8,252	10,2	10,0	10,0	10,3
	10	53	14,685	7,219	14,297	12,200	11,750	6,565	10,2	10,0	10,0	10,2
	13	54	14,602	7,150	14,241	12,154	11,751	6,570	10,2	10,0	10,0	10,2
	17	55	14,602	7,160	14,254	12,155	14,370	9,200	10,3	10,0	10,0	10,2
	19	56	15,421	7,962	15,076	13,002	14,362	9,229	10,4	10,0	10,0	10,3
	25	57	15,420	7,960	15,077	13,000	13,870	8,699	10,4	10,0	10,1	10,3
	27	58	15,174	7,719	14,847	12,785	13,860	8,739	10,4	10,0	10,1	10,5
	30	59	15,178	7,712	14,856	12,784	11,790	6,692	10,4	10,0	10,1	10,4
	33	60	14,040	6,542	15,685	11,605	11,800	6,678	10,4	10,1	10,1	10,4
0	45	61	11,435	4,115	10,848	8,550	13,971	8,557	9,8	9,3	9,4	9,6
	55	62	12,546	5,021	11,840	9,590	15,963	8,570	9,9	9,3	9,4	9,6
1	0	63	12,547	5,021	11,853	9,589	12,151	6,810	10,0	9,4	9,4	9,7
	3	64	13,062	5,723	12,522	10,347	12,152	6,793	10,0	9,4	9,4	9,7
	8	65	12,905	5,359	12,445	10,240	12,129	6,818	10,2	9,6	9,6	10,0
	17	66	13,541	6,187	13,150	10,940	12,122	6,800	10,2	9,6	9,6	10,0
	19	67	13,565	6,194	13,104	10,953	14,962	9,730	10,2	9,6	9,6	10,0
	25	68	11,451	4,024	11,010	8,856	14,962	9,700	10,2	9,6	9,7	10,1
	26	69	11,408	4,042	11,004	8,840	12,042	6,818	10,2	9,6	9,8	10,2
	32	70	12,727	5,358	12,522	10,176	12,067	6,824	10,3	9,7	9,8	10,2
	44	71	12,740	5,250	12,541	10,212	14,463	9,302	10,3	9,7	9,8	10,3
	49	72	15,240	5,750	12,868	10,740	14,499	9,310	10,3	9,7	9,8	10,3
	52	73	13,232	5,758	12,867	10,747	11,570	6,396	10,3	9,7	9,8	10,2
	57	74	12,700	5,205	12,559	10,211	11,511	6,343	10,3	9,7	9,8	10,4
2	0	75	12,694	5,187	12,525	10,215	12,952	7,753	10,4	9,7	9,9	10,4
	4	76	13,500	6,010	13,192	11,063	13,157	8,008	10,4	9,8	9,9	10,4
	10	77	13,522	6,020	13,186	11,067	13,631	8,488	10,4	9,8	9,9	10,4
	14	78	13,960	6,485	13,652	11,590	13,660	8,501	10,4	9,8	9,9	10,4
	20	79	14,050	6,500	13,725	11,623	14,319	9,188	10,4	9,9	9,9	10,4
	25	80	14,181	6,660	13,858	11,764	14,326	9,152	10,4	9,9	9,9	10,4
0	0	81	15,692	8,312	14,924	12,668	12,790	7,141	9,4	9,1	9,2	9,4
	5	82	13,494	6,057	12,821	10,525	12,788	7,151	9,5	9,2	9,2	9,4
	10	83	13,390	6,005	12,757	10,492	10,913	5,320	9,6	9,3	9,2	9,5
	15	84	13,537	6,122	14,866	12,661	10,892	5,312	9,7	9,3	9,2	9,6
	18	85	13,532	6,120	14,900	12,672	12,370	6,869	9,9	9,3	9,3	9,6
	23	86	14,570	7,098	15,961	14,725	12,398	6,861	9,9	9,4	9,3	9,6
	27	87	14,495	7,058	15,900	14,708	13,032	7,445	9,9	9,4	9,4	9,7
	38	88	15,570	8,116	12,964	10,797	13,020	7,463	9,8	9,4	9,4	9,8
	50	89	15,890	8,140	12,994	10,805	14,958	9,530	9,8	9,4	9,5	9,8
	57	90	14,840	7,290	14,281	12,004	15,056	9,600	9,9	9,5	9,6	9,8
1	5	91	14,650	7,250	14,099	11,980	12,342	6,862	10,0	9,5	9,6	10,0
	10	92	14,040	6,460	13,500	11,250	12,110	6,632	10,0	9,5	9,6	10,0
	13	93	13,885	6,425	13,540	11,190	13,346	7,953	10,2	9,6	9,6	10,0
	16	94	14,070	6,750	13,560	11,519	13,532	8,158	10,2	9,7	9,6	10,0
	21	95	14,250	6,760	13,710	11,562	12,180	6,750	10,2	9,7	9,8	10,1
	24	96	15,817	8,400	15,279	13,179	12,174	6,752	10,2	9,7	9,8	10,1
	27	97	15,885	8,402	15,545	13,202	12,464	7,110	10,2	9,7	9,8	10,1
	30	98	15,829	8,376	15,531	13,184	12,470	7,190	10,2	9,7	9,8	10,1
	34	99	15,858	8,380	15,539	13,196	13,522	8,122	10,2	9,7	9,8	10,2
	37	100	15,856	6,292	13,351	11,168	13,536	8,142	10,2	9,7	9,7	10,2

Observadores: *Ibáñez, Motta.*

MES DE FEBRERO, días 23 y 24.

AÑO DE 1866.

Horas		Compara- raciones	Regla tipo				Regla del nuevo aparato					
			<i>p'</i>	<i>p</i>	<i>p''</i>	<i>p'''</i>	<i>f'</i>	<i>f''</i>	1	2	3	4
<i>h</i>	<i>m</i>	N.°	<i>v</i>	<i>v</i>	<i>v</i>	<i>v</i>	<i>v</i>	<i>v</i>	<i>v</i>	<i>v</i>	<i>v</i>	<i>v</i>
23	30	101	13,402	6,050	13,630	10,329	13,410	7,385	9,4	9,2	9,2	9,2
	38	102	13,642	5,250	11,940	9,664	13,573	7,908	9,5	9,2	9,3	9,4
	44	103	12,640	5,245	11,910	9,661	11,000	5,352	9,6	9,3	9,4	9,4
	47	104	15,090	7,730	14,430	12,225	10,980	5,364	9,6	9,3	9,4	9,5
	52	105	15,150	7,730	14,482	12,240	11,595	6,006	9,8	9,4	9,4	9,6
	55	106	14,075	6,650	13,499	11,259	11,608	6,008	9,8	9,4	9,4	9,6
0	0	107	14,040	6,640	13,470	11,240	11,520	5,980	9,8	9,4	9,5	9,7
	2	108	12,203	4,762	11,627	9,412	11,522	5,985	9,8	9,4	9,5	9,8
	5	109	12,210	4,760	11,630	9,412	11,510	5,973	9,9	9,5	9,6	9,8
	9	110	12,420	4,965	11,631	9,641	11,320	5,986	9,9	9,5	9,6	9,8
	44	111	12,480	5,004	11,805	9,606	15,135	9,633	9,8	9,5	9,5	9,8
	47	112	12,275	4,830	11,701	9,999	15,508	9,980	9,8	9,5	9,6	9,8
	50	113	12,272	4,836	11,700	9,492	13,070	7,560	9,9	9,6	9,6	9,8
	54	114	12,780	5,326	12,180	10,000	12,750	7,280	9,9	9,6	9,6	9,8
	58	115	12,782	5,330	12,191	10,011	12,460	6,973	9,9	9,6	9,6	9,8
1	0	116	14,030	6,580	13,472	11,224	12,436	6,970	10,0	9,6	9,6	9,8
	6	117	14,030	6,570	13,475	11,229	13,020	7,560	10,1	9,6	9,7	9,9
	10	118	15,517	6,006	12,974	10,770	13,474	8,018	10,1	9,7	9,7	9,9
	16	119	13,480	6,006	12,940	10,752	13,892	8,448	10,2	9,7	9,7	9,9
	19	120	12,260	5,348	12,346	10,155	13,907	8,458	10,2	9,7	9,7	10,0

Observadores : *Ibañez, Motta.*

§ 55. Los valores de  $D$  y  $rM$  (ecuaciones (13) y (15)), así como los de  $t_{\text{a}} - T$ , necesarios para formar los de  $n$  y  $e$  (ecuaciones (23) y (24)), aparecen en el siguiente *Estado*, debiendo recordar que los valores de  $T$  han sufrido la corrección  $-0^{\circ},2$  (§ 18).

D	rM	t <sub>a</sub> -T	D	rM	t <sub>a</sub> -T	D	rM	t <sub>a</sub> -T
v	v	o	v	v	o	v	v	o
+4,769	+4,867	+11,58	+4,684	+4,838	+11,86	+4,812	+4,572	+12,86
+4,752	+4,878	+11,56	+4,701	+4,817	+11,83	+4,913	+4,605	+12,81
+4,798	+4,870	+11,56	+4,741	+4,812	+11,83	+4,870	+4,588	+12,73
+4,761	+4,910	+11,56	+4,757	+4,823	+11,83	+4,839	+4,649	+12,68
+4,677	+4,920	+11,41	+4,688	+4,837	+11,86	+4,780	+4,644	+12,61
+4,743	+4,920	+11,36	+4,675	+4,868	+11,81	+4,858	+4,671	+12,58
+4,705	+4,951	+11,38	+4,683	+4,865	+11,75	+4,925	+4,679	+12,53
+4,706	+4,921	+11,38	+4,718	+4,869	+11,75	+4,879	+4,718	+12,53
+4,647	+4,934	+11,31	+4,731	+4,890	+11,71	+4,763	+4,695	+12,51
+4,664	+4,946	+11,33	+4,735	+4,868	+11,71	+4,827	+4,705	+12,43
+4,692	+4,944	+11,48	+4,747	+4,758	+12,03	+4,859	+4,730	+12,36
+4,772	+4,910	+11,48	+4,794	+4,774	+12,03	+4,868	+4,736	+12,36
+4,739	+4,891	+11,43	+4,789	+4,764	+12,03	+4,779	+4,738	+12,28
+4,753	+4,927	+11,43	+4,752	+4,787	+12,03	+4,798	+4,729	+12,26
+4,756	+4,934	+11,36	+4,754	+4,766	+12,01	+4,840	+4,767	+12,18
+4,773	+4,964	+11,31	+4,720	+4,805	+11,96	+4,815	+4,745	+12,18
+4,684	+4,974	+11,34	+4,759	+4,805	+11,93	+4,748	+4,783	+12,18
+4,763	+4,968	+11,31	+4,726	+4,811	+11,93	+4,783	+4,735	+12,18
+4,670	+4,969	+11,28	+4,708	+4,813	+11,91	+4,831	+4,742	+12,16
+4,715	+4,957	+11,28	+4,697	+4,836	+11,88	+4,839	+4,784	+12,18
+4,740	+4,633	+12,61	+4,758	+4,483	+12,61	+4,883	+4,507	+12,88
+4,901	+4,626	+12,53	+4,818	+4,529	+12,58	+4,893	+4,565	+12,78
+4,780	+4,615	+12,33	+4,758	+4,544	+12,51	+4,878	+4,565	+12,71
+4,874	+4,656	+12,31	+4,751	+4,608	+12,51	+4,886	+4,600	+12,68
+4,810	+4,665	+12,26	+4,782	+4,605	+12,28	+4,851	+4,621	+12,58
+4,909	+4,722	+12,26	+4,841	+4,608	+12,28	+4,933	+4,627	+12,58
+4,756	+4,696	+12,08	+4,703	+4,658	+12,28	+4,899	+4,613	+12,55
+4,775	+4,758	+12,06	+4,733	+4,687	+12,23	+4,896	+4,663	+12,51
+4,706	+4,754	+12,06	+4,752	+4,642	+12,18	+4,887	+4,669	+12,45
+4,736	+4,795	+12,08	+4,789	+4,679	+12,13	+4,875	+4,707	+12,43
+4,649	+4,733	+12,18	+4,691	+4,784	+12,11	+4,776	+4,693	+12,48
+4,822	+4,718	+12,11	+4,749	+4,785	+12,11	+4,884	+4,679	+12,46
+4,719	+4,741	+12,01	+4,741	+4,778	+12,13	+4,868	+4,665	+12,41
+4,736	+4,745	+12,01	+4,739	+4,789	+12,08	+4,801	+4,706	+12,41
+4,695	+4,780	+11,93	+4,759	+4,818	+12,03	+4,826	+4,704	+12,41
+4,765	+4,796	+11,96	+4,772	+4,784	+12,01	+4,838	+4,704	+12,38
+4,778	+4,810	+11,93	+4,739	+4,803	+12,01	+4,835	+4,706	+12,31
+4,759	+4,776	+11,93	+4,762	+4,848	+12,01	+4,843	+4,734	+12,28
+4,669	+4,789	+11,91	+4,755	+4,845	+11,98	+4,834	+4,713	+12,26
+4,718	+4,810	+11,91	+4,782	+4,843	+11,98	+4,875	+4,739	+12,23
189,589	193,180	470,56	189,596	190,484	481,68	193,902	187,179	498,33

§ 56. Examinando los diferentes valores del *Estado* que antecede, se observa que la fracción  $\frac{D}{N}$  (ecuación (23)) no afecta en ningún caso la tercera decimal; por lo cual, limitando el cálculo á las tres primeras, puede despreciarse, reduciéndose los valores de  $n$  á los de  $(D - rM)$ . Con más razón se puede prescindir de  $\frac{n}{N}$  en la ecuación (24), y adoptar desde luego para  $e$  los valores de  $(t_n - T)$ .

§ 57. Con los resultados así calculados para  $n$  y  $e$  pueden ya formarse las ecuaciones (26), que en este caso son las 120 siguientes :



$$\begin{aligned}x + 11,58 y - 0,098 &= \Delta_1 \\x + 11,56 y - 0,126 &= \Delta_2 \\x + 11,56 y - 0,075 &= \Delta_3 \\x + 11,56 y - 0,149 &= \Delta_4 \\x + 11,41 y - 0,243 &= \Delta_5 \\x + 11,36 y - 0,177 &= \Delta_6 \\x + 11,38 y - 0,228 &= \Delta_7 \\x + 11,38 y - 0,215 &= \Delta_8 \\x + 11,31 y - 0,287 &= \Delta_9 \\x + 11,33 y - 0,282 &= \Delta_{10}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}x + 11,48 y - 0,252 &= \Delta_{11} \\x + 11,48 y - 0,158 &= \Delta_{12} \\x + 11,43 y - 0,162 &= \Delta_{13} \\x + 11,43 y - 0,174 &= \Delta_{14} \\x + 11,36 y - 0,178 &= \Delta_{15} \\x + 11,31 y - 0,191 &= \Delta_{16} \\x + 11,31 y - 0,287 &= \Delta_{17} \\x + 11,31 y - 0,205 &= \Delta_{18} \\x + 11,28 y - 0,299 &= \Delta_{19} \\x + 11,28 y - 0,242 &= \Delta_{20}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}x + 12,61 y + 0,107 &= \Delta_{21} \\x + 12,53 y + 0,175 &= \Delta_{22} \\x + 12,33 y + 0,165 &= \Delta_{23} \\x + 12,31 y + 0,218 &= \Delta_{24} \\x + 12,26 y + 0,145 &= \Delta_{25} \\x + 12,26 y + 0,087 &= \Delta_{26} \\x + 12,08 y + 0,060 &= \Delta_{27} \\x + 12,06 y + 0,017 &= \Delta_{28} \\x + 12,06 y - 0,048 &= \Delta_{29} \\x + 12,08 y - 0,059 &= \Delta_{30}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}x + 12,18 y - 0,104 &= \Delta_{31} \\x + 12,11 y + 0,104 &= \Delta_{32} \\x + 12,01 y - 0,022 &= \Delta_{33} \\x + 12,01 y - 0,009 &= \Delta_{34} \\x + 11,93 y - 0,087 &= \Delta_{35} \\x + 11,96 y - 0,031 &= \Delta_{36} \\x + 11,93 y - 0,032 &= \Delta_{37} \\x + 11,93 y - 0,037 &= \Delta_{38} \\x + 11,91 y - 0,130 &= \Delta_{39} \\x + 11,91 y - 0,092 &= \Delta_{40}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}x + 11,86 y - 0,144 &= \Delta_{11} \\x + 11,83 y - 0,116 &= \Delta_{12} \\x + 11,83 y - 0,071 &= \Delta_{13} \\x + 11,83 y - 0,066 &= \Delta_{14} \\x + 11,86 y - 0,149 &= \Delta_{15} \\x + 11,81 y - 0,193 &= \Delta_{16} \\x + 11,73 y - 0,182 &= \Delta_{17} \\x + 11,73 y - 0,151 &= \Delta_{18} \\x + 11,71 y - 0,129 &= \Delta_{19} \\x + 11,71 y - 0,133 &= \Delta_{20}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}x + 12,03 y - 0,011 &= \Delta_{21} \\x + 12,03 y - 0,050 &= \Delta_{22} \\x + 12,03 y - 0,053 &= \Delta_{23} \\x + 12,03 y - 0,033 &= \Delta_{24} \\x + 12,01 y - 0,012 &= \Delta_{25} \\x + 11,96 y - 0,083 &= \Delta_{26} \\x + 11,93 y - 0,044 &= \Delta_{27} \\x + 11,93 y - 0,085 &= \Delta_{28} \\x + 11,91 y - 0,103 &= \Delta_{29} \\x + 11,88 y - 0,139 &= \Delta_{30}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}x + 12,61 y + 0,275 &= \Delta_{31} \\x + 12,58 y + 0,289 &= \Delta_{32} \\x + 12,51 y + 0,214 &= \Delta_{33} \\x + 12,51 y + 0,143 &= \Delta_{34} \\x + 12,28 y + 0,177 &= \Delta_{35} \\x + 12,28 y + 0,233 &= \Delta_{36} \\x + 12,28 y + 0,045 &= \Delta_{37} \\x + 12,25 y + 0,066 &= \Delta_{38} \\x + 12,18 y + 0,110 &= \Delta_{39} \\x + 12,13 y + 0,080 &= \Delta_{40}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}x + 12,11 y - 0,090 &= \Delta_{41} \\x + 12,11 y - 0,056 &= \Delta_{42} \\x + 12,13 y - 0,037 &= \Delta_{43} \\x + 12,08 y - 0,050 &= \Delta_{44} \\x + 12,03 y - 0,059 &= \Delta_{45} \\x + 12,01 y - 0,012 &= \Delta_{46} \\x + 12,01 y - 0,064 &= \Delta_{47} \\x + 12,01 y - 0,086 &= \Delta_{48} \\x + 11,98 y - 0,090 &= \Delta_{49} \\x + 11,98 y - 0,061 &= \Delta_{50}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}x + 12,86 y + 0,240 &= \Delta_{81} \\x + 12,81 y + 0,308 &= \Delta_{82} \\x + 12,73 y + 0,282 &= \Delta_{83} \\x + 12,68 y + 0,190 &= \Delta_{84} \\x + 12,61 y + 0,156 &= \Delta_{85} \\x + 12,58 y + 0,187 &= \Delta_{86} \\x + 12,53 y + 0,244 &= \Delta_{87} \\x + 12,53 y + 0,161 &= \Delta_{88} \\x + 12,51 y + 0,068 &= \Delta_{89} \\x + 12,43 y + 0,122 &= \Delta_{90}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}x + 12,36 y + 0,129 &= \Delta_{91} \\x + 12,36 y + 0,130 &= \Delta_{92} \\x + 12,28 y + 0,041 &= \Delta_{93} \\x + 12,26 y + 0,066 &= \Delta_{94} \\x + 12,18 y + 0,073 &= \Delta_{95} \\x + 12,18 y + 0,070 &= \Delta_{96} \\x + 12,18 y - 0,015 &= \Delta_{97} \\x + 12,18 y + 0,048 &= \Delta_{98} \\x + 12,16 y + 0,089 &= \Delta_{99} \\x + 12,18 y + 0,055 &= \Delta_{100}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}x + 12,88 y + 0,376 &= \Delta_{101} \\x + 12,78 y + 0,328 &= \Delta_{102} \\x + 12,71 y + 0,313 &= \Delta_{103} \\x + 12,68 y + 0,286 &= \Delta_{104} \\x + 12,58 y + 0,230 &= \Delta_{105} \\x + 12,58 y + 0,526 &= \Delta_{106} \\x + 12,53 y + 0,286 &= \Delta_{107} \\x + 12,51 y + 0,233 &= \Delta_{108} \\x + 12,45 y + 0,218 &= \Delta_{109} \\x + 12,43 y + 0,168 &= \Delta_{110}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}x + 12,48 y + 0,083 &= \Delta_{111} \\x + 12,46 y + 0,208 &= \Delta_{112} \\x + 12,41 y + 0,203 &= \Delta_{113} \\x + 12,41 y + 0,098 &= \Delta_{114} \\x + 12,41 y + 0,122 &= \Delta_{115} \\x + 12,38 y + 0,134 &= \Delta_{116} \\x + 12,31 y + 0,129 &= \Delta_{117} \\x + 12,28 y + 0,109 &= \Delta_{118} \\x + 12,26 y + 0,119 &= \Delta_{119} \\x + 12,23 y + 0,136 &= \Delta_{120}\end{aligned}$$

§ 58. De las anteriores ecuaciones, teniendo en cuenta las (27) y valiéndose de las (30) y (31), se deduce :

$$(32) \quad x = + 4,5075$$

$$(33) \quad y = - 0,3751$$

y, recordando los valores de  $R'$  y de  $N'$ , la (22) da por último :

$$(34) \quad F_{t_n} = 4^m,000587,$$

que es la longitud buscada de la regla del nuevo aparato, á la temperatura  $t_n = 21^{\circ},935$  centígrados.

§ 59. Si se desea conocer el *error probable* de  $F_{t_n}$ , hay que calcular ántes el *error medio* de una determinacion ; lo cual exige que se sustituya en las 120 ecuaciones numéricas, últimamente formadas, los valores (32) y (33) de  $x$ ,  $y$ , que no las satisfarán exactamente, deduciéndose en cada una de ellas el error parcial ó diferencia. Verificando esta sustitucion, resultan los errores siguientes :

$\Delta_1 = + 0,066$	$\Delta_{11} = - 0,085$	$\Delta_{21} = - 0,076$
$\Delta_2 = + 0,045$	$\Delta_{12} = - 0,046$	$\Delta_{22} = + 0,010$
$\Delta_3 = + 0,096$	$\Delta_{13} = - 0,001$	$\Delta_{23} = + 0,014$
$\Delta_4 = + 0,022$	$\Delta_{14} = + 0,004$	$\Delta_{24} = - 0,059$
$\Delta_5 = - 0,015$	$\Delta_{15} = - 0,090$	$\Delta_{25} = - 0,087$
$\Delta_6 = + 0,069$	$\Delta_{16} = - 0,115$	$\Delta_{26} = - 0,024$
$\Delta_7 = + 0,011$	$\Delta_{17} = - 0,074$	$\Delta_{27} = + 0,051$
$\Delta_8 = + 0,024$	$\Delta_{18} = - 0,045$	$\Delta_{28} = - 0,052$
$\Delta_9 = - 0,022$	$\Delta_{19} = - 0,014$	$\Delta_{29} = - 0,117$
$\Delta_{10} = - 0,024$	$\Delta_{20} = - 0,018$	$\Delta_{30} = - 0,033$
$\Delta_{11} = - 0,051$	$\Delta_{21} = - 0,016$	$\Delta_{31} = 0,000$
$\Delta_{12} = + 0,063$	$\Delta_{22} = - 0,055$	$\Delta_{32} = + 0,001$
$\Delta_{13} = + 0,058$	$\Delta_{23} = - 0,040$	$\Delta_{33} = - 0,058$
$\Delta_{14} = + 0,046$	$\Delta_{24} = - 0,040$	$\Delta_{34} = - 0,025$
$\Delta_{15} = + 0,068$	$\Delta_{25} = - 0,010$	$\Delta_{35} = + 0,012$
$\Delta_{16} = + 0,074$	$\Delta_{26} = - 0,064$	$\Delta_{36} = + 0,009$
$\Delta_{17} = - 0,022$	$\Delta_{27} = - 0,011$	$\Delta_{37} = - 0,076$
$\Delta_{18} = + 0,060$	$\Delta_{28} = - 0,052$	$\Delta_{38} = - 0,013$
$\Delta_{19} = - 0,023$	$\Delta_{29} = - 0,065$	$\Delta_{39} = + 0,035$
$\Delta_{20} = + 0,034$	$\Delta_{30} = - 0,088$	$\Delta_{40} = - 0,006$
$\Delta_{21} = - 0,116$	$\Delta_{31} = + 0,052$	$\Delta_{41} = + 0,052$
$\Delta_{22} = - 0,018$	$\Delta_{32} = + 0,078$	$\Delta_{42} = + 0,042$
$\Delta_{23} = + 0,048$	$\Delta_{33} = + 0,029$	$\Delta_{43} = + 0,053$
$\Delta_{24} = + 0,108$	$\Delta_{34} = - 0,042$	$\Delta_{44} = + 0,037$
$\Delta_{25} = + 0,054$	$\Delta_{35} = + 0,078$	$\Delta_{45} = + 0,019$
$\Delta_{26} = - 0,004$	$\Delta_{36} = + 0,134$	$\Delta_{46} = + 0,115$
$\Delta_{27} = + 0,036$	$\Delta_{37} = - 0,054$	$\Delta_{47} = + 0,093$
$\Delta_{28} = + 0,001$	$\Delta_{38} = - 0,014$	$\Delta_{48} = + 0,048$
$\Delta_{29} = - 0,064$	$\Delta_{39} = + 0,049$	$\Delta_{49} = + 0,065$
$\Delta_{30} = - 0,083$	$\Delta_{40} = + 0,038$	$\Delta_{50} = + 0,013$
$\Delta_{31} = - 0,165$	$\Delta_{41} = - 0,125$	$\Delta_{51} = - 0,091$
$\Delta_{32} = + 0,069$	$\Delta_{42} = - 0,071$	$\Delta_{52} = + 0,039$
$\Delta_{33} = - 0,020$	$\Delta_{43} = - 0,079$	$\Delta_{53} = + 0,056$
$\Delta_{34} = - 0,007$	$\Delta_{44} = - 0,074$	$\Delta_{54} = - 0,052$
$\Delta_{35} = - 0,034$	$\Delta_{45} = - 0,064$	$\Delta_{55} = - 0,025$
$\Delta_{36} = - 0,010$	$\Delta_{46} = - 0,010$	$\Delta_{56} = - 0,002$
$\Delta_{37} = + 0,001$	$\Delta_{47} = - 0,062$	$\Delta_{57} = + 0,019$
$\Delta_{38} = - 0,004$	$\Delta_{48} = - 0,084$	$\Delta_{58} = + 0,010$
$\Delta_{39} = - 0,090$	$\Delta_{49} = - 0,076$	$\Delta_{59} = + 0,028$
$\Delta_{40} = - 0,052$	$\Delta_{50} = - 0,047$	$\Delta_{60} = + 0,056$

§ 60. Teniendo presente que en este caso son dos las incógnitas que hay en cada ecuacion, y modificando en su consecuencia la fórmula (8), podrá admitirse para el *error medio* de una determinacion :

$$e = \pm 0^{\text{mm}},0059$$

y como el *error probable* de R' es (\*):

$$\Delta_{R'} = \pm 0^{\text{mm}},004$$

considerando como verdaderas diferenciales estos *errores probables*, resultará (ecuacion (22)) para el *error probable* de  $F_{i_2}$  :

$$(38) \quad \Delta_{F_{i_2}} = \sqrt{\left(1 + \frac{x}{N'}\right)^2 \Delta_{R'}^2 + \left(\frac{R'}{N'} \Delta_x\right)^2} = \pm 0^{\text{mm}},002.$$

(\*) *Experiencias hechas con el aparato de medir bases perteneciente á la Comision del Mapa de España, por los Coroneles D. Carlos Ibañez y D. Frutos Saavedra. Madrid, 1859.*

---

## CAPITULO IV.

---

### DESCRIPCION DE LOS TEODOLITOS USADOS EN LAS TRIANGULACIONES GEODÉSICAS DE LOS TRES ÓRDENES.

§ 61. En la triangulacion de primer orden de las islas Baleares se hizo uso de tres teodolitos iguales, contruidos por los artistas de Berlin, Sres. Pistor y Martins. Cada uno de ellos se compone de un círculo *CC* (*fig.* 64, 65, 66), ajustado á un eje de acero, alrededor del cual giran á la vez los brazos *XX*, *YY* y *DD*, que soportan respectivamente el anteojo *TT* y los microscopios *A*, *B*, con que se hacen las lecturas micrométricas de los ángulos azimutales. Las distancias zenitales se miden en el círculo *ZZ*, por medio de otros microscopios *I*, *II*, unidos al nivel lateral *nn*. El superior *NN* sirve para determinar la inclinacion del eje de rotacion del instrumento y la del eje de muñones del anteojo, pudiendo corregirse ambas con los tornillos correspondientes.

§ 62. El círculo azimutal *CC*, de 0<sup>m</sup>,28 de diáme-

tro, está dividido de 5' en 5' por rayas grabadas en plata, sobre cuyo metal se hallan numerados los grados desde cero á nueve dentro de cada decena; y sobre laton, con cifras más grandes, la numeracion general de los grados de la circunferencia de diez en diez. La numeracion va aumentando de izquierda á derecha, para un observador que se suponga colocado en el centro del círculo. Aunque éste se halla sujeto por rozamiento, puede girar con un esfuerzo hecho á mano sobre sus rayos, variando así el origen de los ángulos, á fin de reiterar su medicion en diferentes arcos, y disminuir el efecto de los pequeños errores de la division. El eje de rotacion se halla invariablemente unido á los brazos inferiores  $V, V, U$ , que con el fuerte aro  $JJ$  descansan, por medio de los tornillos de apoyo  $a, a, c$ , en los tejos establecidos sobre el pilar de observacion.

§ 63. Los brazos  $D, D$ , que están asegurados con fuertes tornillos  $d, d...$  á la parte giratoria del instrumento, sostienen los microscopios micrométricos  $A, B$ , los cuales se sujetan en las abrazaderas  $g, g...$ , que permiten dejarlos á la distancia conveniente del círculo  $CC$ . La amplificacion lineal de dichos microscopios es de 20 veces, teniendo en su extremidad inferior un tubo giratorio provisto de un reflector.

§ 64. El micrómetro  $M$ , situado debajo del respectivo ocular  $o$  (*fig.* 67, 68, 69), se compone de una caja  $a a$ , dentro de la cual hay un bastidor movable



*c c*, con un retículo formado por dos hilos de araña *n n*, paralelos entre sí. Contra uno de los lados de dicho bastidor actúa el resorte *r r*, que se arrolla en hélice sobre una varilla asegurada en la caja *a a*. El bastidor *c c* marcha longitudinalmente cuando gira el tornillo micrométrico *m m*, que está construido con gran precisión, y se mueve por medio de la llave ó cabeza *s*, con la que gira también un tambor *t t*, cuya circunferencia se halla dividida en 150 partes iguales, valiéndose de las cuales y de un índice fijo *y*, se aprecian las diversas fracciones de vuelta. Las 150 partes en que está dividida la circunferencia del tambor forman cinco grupos numerados, correspondientes á los cinco minutos que median entre dos rayas consecutivas del círculo azimutal del teodolito; siendo el paso de rosca del tornillo micrométrico *m m*, ó la vuelta del tambor, igual á cinco minutos, cuando se halla el instrumento bien rectificado y dispuesto para observar (\*). Dentro de cada grupo hay otra numeración de diez en diez partes, grabada con cifras de menores dimensiones. Para tener un origen en la lectura micrométrica, hay en la plancha delgada *x z*, que cubre el bastidor *c c*, una abertura rectangular *e i* (*fig.* 67, 68, 69, 70), que permite ver los hilos *n n*

(\*) Hecho el estudio de los tornillos micrométricos correspondientes á los tres teodolitos, por un procedimiento semejante al que se describe en la *Base central de la triangulación geodésica de España*, resultaron pequeños errores muy inferiores á los de lectura.

y las rayas ó divisiones del círculo azimutal, y que presenta en uno de sus lados la entalladura angular  $d$ , cuyo vértice se toma como punto de partida. La posición de éste puede rectificarse para que los de ambos microscopios estén á  $180^\circ$  uno de otro, valiéndose del tornillo  $p$  (*fig.* 67, 68), que hace mover la plancha  $xz$ . Si al coincidir el índice  $y$  con el cero de las divisiones del tambor  $t t$ , los hilos del retículo no correspondiesen próximamente al vértice de la entalladura  $d$ , se sacaría la llave  $s$  y se daría al tambor la parte de vuelta necesaria. Aflojando las abrazaderas  $g, g...$  (*fig.* 64, 65, 66) de los microscopios, y haciéndolos girar algun tanto, se arreglará convenientemente la dirección de los hilos  $n n$  (*fig.* 68, 70).

§ 65. Anotado el número de grados en que se halle el microscopio  $A$  (*fig.* 64, 65, 66), leyendo las decenas fuera del mismo microscopio y las unidades dentro, para completar la lectura correspondiente á una determinada posición del antejo en sentido azimutal, se contará, en cada uno de los microscopios, el número de divisiones completas que median entre el cero ó entalladura  $d$  (*fig.* 70) y la raya larga correspondiente al grado más próximo hácia la derecha, que aparentemente se verá á la izquierda á causa de la inversión producida por el microscopio. Se moverá despues la cabeza  $s$  (*fig.* 68) del tornillo micrométrico, de manera que los hilos  $n n$  marchen hácia la raya que termine las divisiones ya contadas, haciendo que

la imágen de esta raya, y con especialidad su parte más próxima al lado  $q$  i (*fig.* 70) de la abertura rectangular, quede, lo más exactamente posible, en medio del intervalo comprendido entre dichos dos hilos (\*), el cual corresponde sobre el círculo á 80", equivaliendo el grueso de las rayas grabadas en la plata á unos 25". La lectura, en lo relativo á la observacion micrométrica, se compone del número de minutos indicado por las cifras grandes del tambor  $t$   $t$  (*fig.* 67, 68) y de las partes ó dobles segundos que, en la numeracion de menores dimensiones, señale el índice  $y$ . El número de minutos debe anotarse en el mismo renglon que el de divisiones completas que se hayan contado en el círculo; escribiendo tambien á continuacion la lectura de las partes del tambor, que se aproximará á ojo hasta las décimas de parte ó dobles décimas de segundo.

§ 66. El anteojo  $T$   $T$  (*fig.* 64, 65, 66) se compone de un objetivo acromático de 47<sup>mm</sup>,5 de abertura y 515<sup>mm</sup> de distancia focal, y del correspondiente ocular astronómico que produce una amplificacion lineal de 34 veces. Puede abrirse el tubo destornillando la tapa  $F$ , debajo de la cual hay un reflector que ayuda

(\*) En la figura 70 se indica una posicion del microscopio, en que se contarían seis divisiones del círculo, encontrándose los hilos  $n$   $n$  en la situacion que debería dárselos para observar la raya correspondiente. La figura presenta las divisiones cinco veces menores de lo que aparecen vistas con el microscopio, y cuatro veces mayores de lo que son en realidad.

á iluminar el retículo en las observaciones nocturnas. Dicho retículo, formado de cuatro hilos de araña  $v, v, h, h$  (*fig.* 71, 72) (\*), se halla en la plancha  $uu$  móvil con los tornillos opuestos  $b, b$  (*fig.* 64, 65, 71), que permiten corregir el error de colimación; sirviendo los  $f, f$  para poner los hilos  $v, v$  en el plano vertical del eje óptico, y el  $h$  (*fig.* 64, 66), que actúa sobre un muelle, para arreglar el movimiento del tubo que se saca ó introduce á mano cuando se coloca el retículo en el foco del objetivo. Los hilos  $v, v, h, h$  (*fig.* 72) forman un cuadrado, dentro del cual se observan con gran precisión los objetos, y cuyo lado corresponde próximamente á 50".

§ 67. El círculo  $ZZ$  (*fig.* 64, 65, 66) está ajustado al eje de los muñones, pero puede girar como el  $CC$  con un esfuerzo hecho á mano sobre los rayos. Tiene el mismo diámetro y se halla dividido de igual manera que el azimutal; pero no presenta más numeración que la de cero á nueve dentro de cada arco de diez grados, apareciendo la numeración general de la circunferencia, de diez en diez grados, en el círculo  $EE$  sobre el que señala los arcos de cinco grados un índice fijo  $i$ .

§ 68. Los microscopios micrométricos I, II, iguales á los  $A, B$  (§§ 63, 64), se hallan sujetos, con las

(\*) La figura 72 presenta las distancias entre los hilos cinco veces menores de lo que aparecen vistas con el ocular.

abrazaderas  $g, g...$ , á una armazon que soporta el nivel  $nn$ , cuya ampolla se sitúa convenientemente empleando la accion combinada del tornillo  $s$  y del resorte  $r$ , que sujetan el brazo inferior  $j$  de la indicada armazon. Valiéndose del nivel  $NN$  colocado sobre los muñones, y de los tornillos de apoyo  $a, a, c$ , puede corregirse el defecto de verticalidad que tenga el eje de rotacion del instrumento; é invirtiendo el mismo nivel, se conseguirá, por medio de los tornillos  $o, q$  de una de las muñoneras  $m$ , que el eje de muñones sea perpendicular al de rotacion. Las partes del nivel  $NN$  tienen un valor angular que no llega á 3"; con los tornillos opuestos  $x, x$  se sitúa la ampolla del modo que conviene para ser observada y con los  $z, z$  se consigue, cuando es preciso cambiar el tubo del nivel, que la seccion principal de éste, dada por su centro de curvatura, contenga al eje de muñones.

§ 69. Los movimientos rápidos en sentido azimutal se ejecutan á mano, aflojando el tornillo  $P$ , cuya accion se trasmite al eje del teodolito. Para los lentos, despues de apretar el mismo tornillo, se hace uso del  $L$ , cuya accion se combina con la opuesta de un muelle, moviendo entre ambos la pieza  $h h$ , y con ella toda la parte giratoria del instrumento. Antes de hacer girar á mano el antejo en sentido vertical se afloja el tornillo  $p$ ; y el movimiento lento se obtiene apretando el indicado tornillo y empleando una de las cabezas  $l, l$ , que moviendo una linterna comunican,

por medio de una rueda dentada, el movimiento á un tornillo y un resorte, entre los cuales se halla el brazo  $t$  que hace mover el anteojo.

§ 70. Para invertir fácilmente la posición de los muñones, cambiándolos de muñonera, se impedirá la acción del correspondiente resorte  $r$  que sujeta el brazo  $j$  á fin de que quede libre la parte del instrumento que se ha de levantar, y se hará uso de la manivela  $G$  que mueve la rosca sin fin  $R$  y con ésta la ruéda dentada  $Q$  que, por medio de un vástago y de un excéntrico  $e$ , trasmite el movimiento á las horquillas  $H, H$ , las cuales hacen subir la parte superior del instrumento. Cuando ésta haya llegado á la altura necesaria, se le dará un giro de  $180^\circ$  en sentido horizontal, resultando así invertida la posición de los extremos del eje respecto de los brazos  $XX, YY$ , y un movimiento inverso de la manivela  $G$  hará que los muñones descansen de nuevo en los cojinetes ó muñoneras.

§ 71. Por el método descrito en anteriores publicaciones (\*) está determinado el valor angular de las partes en que se hallan divididos los tubos  $n n$  colocados en los teodolitos N.º II, III y IV de que se hizo uso, resultando :

(\*) *Apéndice N.º 1* de la obra *Experiencias hechas con el aparato de medir bases perteneciente á la Comisión del Mapa de España, por los Coronales D. Carlos Ibañez y D. Frutos Saavedra*. Madrid, 1859.

N.º	Una parte.	
II . . .	2'',73	
III . . .	2,00	
IV . . .	{ 2,30. . Triangulacion de Ibiza y Formentera. 2,70. . Triangulaciones de Mallorca y Menorca.	

Tanto los tubos *nn* como los *NN* se hallan dispuestos de una manera muy ventajosa para los trabajos geodésicos, en atención á los considerables cambios de temperatura que experimentan los instrumentos, principalmente en nuestro país. La longitud de la burbuja es variable á voluntad del observador, pudiendo así contrarestar éste la influencia del calor sobre el éter sulfúrico de que están provistos los tubos; influencia que impide algunas veces la observacion por ser la burbuja demasiado larga ó corta en extremo y aún llega á dilatar en tales términos el éter, que rompe el cristal si está el tubo cerrado á la lámpara, ó lo destapa violentamente si cede el tapon pegado con barniz que se emplea en otros casos para cerrar los tubos. Los de nuestros teodolitos lo están de esta suerte; pero á un centímetro de uno de sus extremos tienen interiormente un cristal plano que, dividiendo su capacidad en dos partes, deja, sin embargo, comunicacion entre ambas por una pequeña abertura practicada en su circunferencia. Cuando se coloca el tubo en la posicion ordinaria para observar, queda esta abertura hácia abajo y se halla cerrada por el mismo líquido; pero si conviene alargar la burbuja,

bastará hacer girar el tubo, de manera que la abertura quede hacia arriba, é inclinarlo para que, hallándose más baja la parte de un centímetro, vaya cayendo en ella el líquido de la más larga, en la cual resultará, por consiguiente, mayor el espacio que constituye la burbuja. Si se desea acortar ésta, se inclinará el tubo en sentido opuesto.

§ 72. El instrumento se divide en dos partes, cada una de las cuales se coloca en caja separada, facilitándose así el transporte de ambas, que se hace cómodamente á lomo de una caballería mayor.

§ 73. Los teodolitos de Brunner, construidos expresamente para nuestros trabajos geodésicos de segundo orden, son todos iguales y su construcción es adecuada al sistema de reiteración empleado en las observaciones geodésicas de los tres órdenes. Cada teodolito se compone de un círculo  $CC$  (fig. 73, 74, 75) ajustado á un eje de acero, alrededor del cual giran, con la columna hueca  $BB$ , el anteojo  $AA$  y los cuatro nonios I, II, III y IV con que se hacen las lecturas de los ángulos azimutales. Las distancias zenitales se miden en el círculo  $ZZ$ , unido al nivel lateral  $NN$ , por medio de otros cuatro nonios I, II, III y IV movibles con el anteojo  $AA$ . El nivel superior  $HH$  sirve para determinar la inclinación del eje de rotación del instrumento y la del eje  $EE$  del anteojo, pudiendo corregirse ambas con los tornillos correspondientes.



§ 74. El círculo azimutal  $CC$ , de 0<sup>m</sup>,20 de diámetro, se halla dividido de 5' en 5' por rayas grabadas en plata, y los grados están numerados de diez en diez, aumentando la numeracion de izquierda á derecha, para un observador que se suponga colocado en el centro del círculo. Aunque éste se halla sujeto por las mordazas  $M, M$  cuando están apretados los tornillos  $P, P$ , puede girar á mano si se aflojan los últimos, variando así el origen de los ángulos, á fin de reiterar su medicion en diferentes arcos, y disminuir el efecto de los pequeños errores de la division, en la cual se hace la lectura por medio de los cuatro nonios, cuya apreciacion directa es de cinco segundos. El eje de rotacion del instrumento está invariablemente unido á los brazos inferiores  $V, V, U$ , que descansan, por medio de los tornillos de apoyo  $v, v, u$ , en los tejos establecidos sobre el pilar de observacion.

§ 75. El anteojo  $AA$  se compone de un objetivo acromático de 39<sup>mm</sup> de abertura y 408<sup>mm</sup> de distancia focal, y del correspondiente ocular astronómico, que produce una amplificacion lineal de 28 veces. Consta el retículo de cuatro hilos que se cruzan formando un pequeño cuadrado, dentro del cual se observan los objetos, corrigiéndose el error de colimacion por medio del tornillo  $D$ . El lado de este cuadrado corresponde próximamente á 50".

§ 76. El círculo vertical  $ZZ$  está ajustado al eje

*E E*; pero puede girar libremente, como el *C C*, cuando se aflojan los tornillos *T, T*, pudiendo, por lo tanto, reiterar la medicion de las distancias zenitales en diferentes arcos. El diámetro del círculo es de 0<sup>m</sup>,18, y su division, así como la apreciacion de los cuatro nonios, enteramente iguales á las del azimutal, sirviendo el cilindro *F* de contrapeso á todo lo que se halla en la parte opuesta del eje *E E*. Valiéndose del nivel *H H* colocado sobre este eje, y de los tornillos de apoyo *v, v, u*, puede corregirse el defecto de verticalidad que tenga el eje de rotacion del instrumento; é invirtiendo el mismo nivel, se conseguirá, por medio de los dos tornillos *K, L*, que el eje *E E* sea perpendicular al de rotacion. Las partes del nivel *H H* tienen un valor angular de 10" próximamente, y con el tornillo *J* se sitúa la ampolla del modo que conviene para ser observada.

§ 77. Cuando se afloja el tornillo *G*, y con él la mordaza que sujeta el platillo de los nonios al círculo, puede girar rápidamente á mano la parte superior del instrumento en sentido azimutal. Para los movimientos lentos, despues de apretar el mismo tornillo, se hace uso del *O*, cuya accion se combina con la opuesta de un resorte arrollado en hélice dentro del cilindro *R*. Antes de hacer girar á mano el anteojo en sentido vertical se afloja el tornillo *Q* á fin de dejar en libertad el platillo en que están los nonios del círculo *Z Z*; y el movimiento lento se obtiene apretando el

indicado tornillo, y empleando el  $X$ , cuya acción se combina con la del resorte  $Y$ .

§ 78. El nivel  $NN$ , cuyas partes valen  $4''$ , se halla fuertemente sujeto al círculo  $ZZ$  cuando está apretado el tornillo  $g$ ; pudiendo dar á la burbuja la posición conveniente para ser observada, valiéndose del tornillo  $x$  opuesto al resorte  $y$ .

§ 79. Para que los movimientos del platillo que lleva los nonios en el círculo azimutal  $CC$  no sean ni demasiado difíciles ni demasiado ligeros, hay en la parte superior del eje de rotación tres tornillos  $r, s, t$ , que apretándolos suspenden la columna  $BB$ , y con ella el platillo; facilitando, por lo tanto, el movimiento del teodolito en sentido azimutal. La inversa se verifica aflojando los indicados tornillos. Si se desea limpiar la parte interior del platillo, por haberse introducido algún cuerpo extraño, ó cambiar las grasas al eje de rotación, habrá que aflojar enteramente los tres tornillos  $r, s, t$  quitando la pieza  $aa$  que atraviesan, y después de destornillar la tuerca  $ee$  y de soltar por completo la mordaza que aprieta el tornillo  $G$ , podrá ya sacarse toda la parte superior del instrumento con la columna  $BB$  y el platillo de los nonios correspondientes al círculo azimutal  $CC$ , quedando al descubierto la parte interior de este círculo y el eje de acero alrededor del cual gira el instrumento. Con sólo destornillar la tuerca  $mm$ , y soltar la mordaza que aprieta el tornillo  $Q$ , podrá sacarse igual-

mente el platillo que lleva los nonios del círculo vertical.

§ 80. También construyó Brunner los teodolitos destinados á nuestras observaciones geodésicas de tercer orden, los cuales no son otra cosa que una reducción á menores dimensiones, con supresion de algunas piezas, del teodolito de segundo orden que acabo de describir.

§ 81. El diámetro del círculo azimutal es tan sólo de  $0^m,13$ , y la division directa de su circunferencia de  $10'$  en  $10'$ , pudiendo reiterarse las mediciones angulares en distintos arcos, de igual suerte que se ejecuta con el teodolito de segundo orden (§ 74). Las lecturas se hacen por medio de dos nonios, diametralmente opuestos, que aprecian diez segundos; y habiéndose considerado innecesaria la construccion de pilares de mampostería en los vértices de tercer orden, descansa el teodolito en un trípode portátil de madera, convenientemente dispuesto.

§ 82. La abertura del objetivo del anteojo es de  $33^{mm}$ , y de  $324^{mm}$  su distancia focal; resultando una amplificacion lineal de 20 veces por medio de un ocular astronómico. El retículo se halla formado tan sólo por dos hilos que se cortan en ángulo recto.

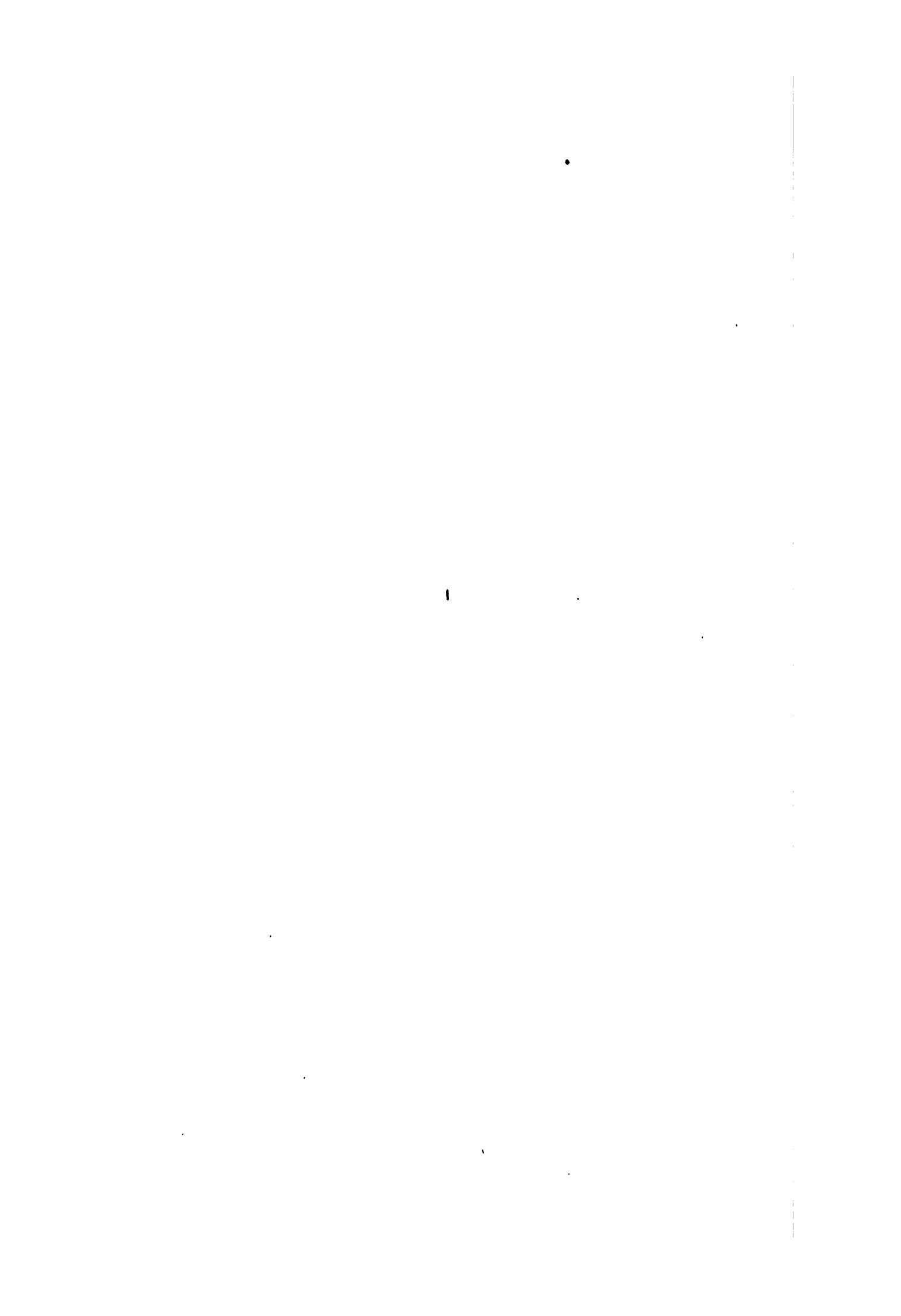
§ 83. A fin de simplificar la construccion, se suprimió el movimiento que en el teodolito de segundo orden tiene el círculo vertical, renunciando á la reiteracion de las distancias zenitales en distintos arcos

que no se consideró indispensable, dado el uso á que se destinaba el instrumento y las cortas distancias que lo habian de separar de los objetos con él observados; por lo demas el círculo vertical es idéntico al azimutal.

§ 84. No formando parte el teodolito más que un nivel invariablemente unido al círculo vertical, de él se hace uso y de los tornillos de apoyo, para corregir el defecto de verticalidad que tenga el eje de rotacion del instrumento; mas para dar al de muñones ó de rotacion del anteojo una posicion perpendicular á aquél, es necesario valerse del método conocido de buscar, moviendo el anteojo en sentido vertical, dos puntos que coincidan con la cruz filar del retículo; y si despues de hacer girar el instrumento en sentido azimutal, de suerte que el anteojo quede á la parte opuesta, y de apuntar á uno de los objetos, no coincidiese la imágen del otro con la cruz del retículo al mover el anteojo verticalmente, se corregiria la mitad de la diferencia con los tornillos análogos á los *K, L* (*fig. 75*), repitiendo la operacion cuantas veces fuese necesario.

§ 85. El valor medio de las partes del nivel en los teodolitos de tercer órden usados en las islas Baleares es de 8"; y como en ellos no existe el movimiento del círculo vertical, tiene el nivel un pequeño tornillo, que permite dar á la burbuja la conveniente posicion para ser observada.

---



---

## CAPITULO V.

### SEÑALES GEODÉSICAS, TIENDAS DE OBSERVACION Y ACCESORIOS.

§ 86. En las islas Baleares abunda la piedra para mampostería, y se encuentra además una arenisca blanda muy usada en el país, y que, con poco coste, permite regularizar las obras y acelerar su construcción. Por estas razones decidí que las señales fuesen de piedra y establecí un modelo para cada uno de los órdenes geodésicos, debiendo variar tan sólo la altura según lo exigiesen las circunstancias. Cuando éstas han sido tales en alguna localidad, bien por tener que estacionar sobre un edificio ó por otras causas, que no ha podido sujetarse la construcción al modelo correspondiente, se expresan todos los pormenores al pié de las observaciones angulares en la respectiva reseña del vértice.

§ 87. Las señales de primer orden constan de un cimiento *a a* (*fig.* 57, 58, 59), más ó menos profundo, y del número necesario de cuerpos *b b*, *c c*, de

un metro de altura, terminando en un pilar *pp* de 0<sup>m</sup>,90, y cuya base es un cuadrado de 0<sup>m</sup>,50 de lado. La del cuerpo superior ha de tener dos metros de lado para que pueda colocarse la tienda de observacion (§§ 91, 92); y el lado de la base de los demas va sucesivamente aumentando en 0<sup>m</sup>,50 cada uno. La losa en que termina el pilar tiene grabada en uno de sus costados la palabra *Mapa* y en el opuesto el año en que se construyó la señal. En la cara superior del cimien- to, y en su centro de figura, está el vértice geodési- co, al cual se refieren las tres coordenadas geográfi- cas. Para señalarlo, se colocó, entre la mampostería, una piedra prismática *r* (*fig.* 59) de 0<sup>m</sup>,08 de altura, y cuya base cuadrada tiene 0<sup>m</sup>,20 de lado; un taladro central lleno de plomo determina el vértice. El en- cargado de la construcción llevaba el número nece- sario de cilindros de madera *d*, *c*, de un metro de al- tura; los cuales, situados verticalmente y unos sobre otros, servian de eje á la señal durante la construc- cion y permitian establecer la loseta superior *f* igual á la *r*, y, por lo tanto, el pilar *pp* centrado sobre la vertical del taladro emplomado en *r* á fin de que pu- diesen referirse á él las observaciones. Éstas se habian de hacer hallándose sentado el observador en una ban- queta puesta sobre el piso de la tienda, cuya circuns- tancia determina la altura que debe tener el pilar, el cual habia de servir además de punto de mira desde los vértices correspondientes. Para el caso en que des-



aparezca la señal, se marcaron referencias exteriores, cuyas distancias al vértice se midieron cuidadosamente, tomando todos los datos necesarios para restablecer aquélla.

§ 88. Teniendo en cuenta las dimensiones del teodolito de segundo orden, y las circunstancias de que no debía usarse tienda con piso, y que el observador había de operar de pié, resolví dar á los pilares de segundo orden *p p* (*fig.* 60, 61) un metro de altura y 0<sup>m</sup>.40 de lado en su base cuadrada. Segun las condiciones de la localidad se construyeron estos pilares sobre un zócalo *a a*, ó simplemente sobre la roca. En uno y otro caso se marcó la referencia ó vértice geodésico en el centro de la base del pilar, llenando de carbon molido una pequeña cavidad. Tambien sirvieron de mira desde otros vértices los pilares de segundo orden; y cuando alguna vez no fué esto posible, se centró sobre la losa superior una banderola (§ 89) asegurada con vientos. Los vértices están referidos á marcas exteriores, para restablecerlos en caso necesario.

§ 89. Cada uno de los vértices de tercer orden está señalado con un hito *h h* (*fig.* 62, 63), que tiene el taladro *t*, dentro del cual se introducía, cuando era menester, el regaton de un asta de tres metros con una banderola blanca y roja, de medio metro cuadrado, cuya parte superior servia de puntería. Tambien se dejaron marcas exteriores para restablecer los vértices de tercer orden en caso necesario.

§ 90. Los extremos de las bases geodésicas; vértices de partida de la triangulación de primer orden de cada una de las islas, se fijaron por medio de construcciones enterradas. En el interior de una caja de sillería *a a* (*fig.* 36, 37, 40, 41), que unas veces descansa directamente sobre el terreno, y otras, según la naturaleza de éste, lo verifica en un cimiento, como se indica en la primera de las figuras citadas, se centró cuidadosamente un cubo de piedra caliza *s*, de 0<sup>m</sup>,30 de lado, que contiene en el centro de su cara superior un cilindro de plata *c*, cuyo eje determina el extremo de la base. Para poder observar este punto cuando convenga, tiene la tapa una abertura que se cierra con la pieza de la misma piedra *t*, por medio de un travesaño de hierro, que se hace girar con una llave. El pilar de una sola pieza *p p*, cuyo eje vertical corresponde con el del cilindro de plata, puede quitarse ó ponerse á voluntad, según convenga observar el extremo de la base para la medición de ésta, ó estacionar con el teodolito destinado á medir los ángulos de la triangulación. Cuando uno de estos pilares había de servir de señal desde otros vértices terminaba, según las circunstancias, en una de las miras *d d* ó *m m*, que se colocaban también sobre los pilares de las señales de primer orden, cuando debían ser observados desde otros muy próximos. El cilindro de plata *c* (*fig.* 42, 43), de que se ha hecho mención, tiene de longitud 0<sup>m</sup>,025 y 0<sup>m</sup>,005 de diámetro en sus bases;

pero el taladro *aa bb* (*fig. 44*), en que se introduce y al que se asegura con betun de fontanero, es de doble profundidad que la altura del cilindro, llenándose de carbon molido su mitad inferior *bb*.

§ 91. En los trabajos más importantes de primer orden se hizo uso de una tienda-observatorio, que se desarma fácilmente para los transportes y se conduce á lomo. Cuatro largueros *A, A, ...* (*fig. 76*), de dos metros, en los que descansa el piso de tablas, reciben la armazon, compuesta de barras de hierro *B, B, ...* convenientemente aseguradas con tornapuntas, y sobre las cuales se adapta la lona, forrada de gutapercha en la parte superior que cubre las aguas. Tanto para tener buena luz en el interior como para poder observar los objetos terrestres en la direccion que convenga, hay dos filas de cristales en los cuatro costados de la tienda: los de la primera *FF* fijos en cuatro bastidores, y los de la segunda *MM* movibles en una corredera y colocado cada uno en su bastidor ó marco especial; unos y otros se llevan en cajas dispuestas al efecto. Por si hay que observar alguna estrella, está cortada la cubierta piramidal desde la cúspide hasta la base, pudiendo abrirse la parte que sea menester, y cerrarse despues perfectamente por medio de hebillas y correas en suficiente número. El ventilador *V* permite establecer una corriente de aire para minorar algun tanto el excesivo calor que se experimenta durante el verano en el interior de la tienda, cuya altura

es de 2<sup>m</sup> en los costados, y de 2<sup>m</sup>,80 en el centro. Si el viento no es fuerte, se abren ventanas corriendo algunos cristales de los movibles *MM*, y aún se desabrochan los lienzos; pero cuando el viento arrecia, se tiene todo cerrado, y solamente se corre el cristal que es necesario para dirigir sucesivamente la puntería á cada uno de los objetos terrestres en el órden en que se hallan. El instrumento permanece sobre el pilar durante la noche y las horas en que no sea posible observar, cubriéndole tan sólo con una funda de bayeta forrada de gutapercha, pendiente de la parte más alta de la misma tienda. La acción del sol sobre el teodolito mientras se observa, puede evitarse valiéndose de cortinillas, que se descorren cuando es menester.

§ 92. Las tiendas empleadas en la triangulación de primer órden de cada una de las islas, para cuyas observaciones se deseaba aligerar todo lo posible el material, son de las mismas dimensiones que la descrita en el § 91; pero no tienen cristales fijos ni movibles, y su construcción no es tan sólida.

§ 93. Para las estaciones de segundo órden se creyó suficiente resguardar el instrumento de los rayos del sol y de la acción directa del viento, lo cual se consiguió con el uso de sombreros como el que representa la figura 77. Cuatro palos cilíndricos *A, A, ...* de 2<sup>m</sup>,30 de longitud, compuesto cada uno de dos trozos que se enchufan y con su correspondiente regatón, sostienen un toldo de lona centrado sobre el pilar

de observacion *P P*. Hacia el paraje por donde sopla más fuerte el viento, se opondrá á la acción de éste el lienzo *L L*.. sujeto al terreno por medio de piquetes, resguardando además el instrumento del sol por las mañanas y por las tardes otros lienzos mucho más cortos, que se cuelgan al toldo, asegurándolos con cordeles en el costado que sea menester.

§ 94. Un quitasol de grandes dimensiones, que tenía en la mano un hombre de servicio, resguardaba suficientemente del sol y del viento á cada uno de los observadores destinados á la triangulación de tercer orden, así como al teodolito con que operaba.

§ 95. Con el fin de referir las altitudes de los vértices geodésicos en cada una de las islas al nivel medio de las aguas determinado en uno de sus puertos, se establecieron en los de Palma, Mahon é Ibiza escalas ó viguetas convenientemente divididas, que se leían periódicamente, y que habian de reemplazar á los aparatos especiales de que se carecía. La figura 78 representa la escala asegurada en el paramento del muelle de Palma, y la 79 las que se fijaron en los puertos de Mahon y de Ibiza: las dos figuras podrán ser útiles al lector cuando examine las observaciones en el lugar correspondiente.

---



---

## PARTE SEGUNDA.

### TRIANGULACIONES DE LOS TRES ÓRDENES GEODÉSICOS EN LAS ISLAS DE IBIZA Y FORMENTERA.

---

#### CAPITULO VI.

---

##### MEDICION DE LA BASE DE IBIZA.

§ 96. La base de Ibiza, destinada á servir de fundamento á las triangulaciones de los tres órdenes geodésicos de las islas de Ibiza y Formentera, se midió en la carretera que conduce á la villa de San Antonio desde la ciudad de Ibiza, y á la inmediacion de esta última. Construidas con anticipacion las señales que fijan los extremos de la base (§ 90), se dió principio á su medicion el 24 de Abril de 1868, partiendo del extremo Sur ó más próximo á la poblacion (*Lám. VII*), y el 27 del mismo mes se concluyó en el extremo Norte, trasladando además el material al primero para comenzar al dia siguiente la segunda medicion.

que se ejecutó tambien en cuatro dias; habiendo servido para terminar el trabajo en cada uno de ellos, los mismos puntos de referencia (§ 12) establecidos en la primera medicion.

§ 97. La operacion se llevó á cabo con entera sujecion á lo expuesto en el capítulo primero (§§ 15 al 30), habiendo tomado parte en ella, bajo mi direccion, los cinco auxiliares de trabajos geodésicos don Emilio Aguilera, Celador de fortificacion, D. Manuel Pargada, Sargento primero de Ingenieros y los Sargentos segundos del mismo Cuerpo Jerez, Blanco y Canals. Para el servicio se nombró el correspondiente destacamento, de un Sargento y veinte hombres, perteneciente tambien á los Regimientos de Ingenieros.

§ 98. Los *Estados* que siguen, contienen los datos necesarios para calcular el resultado de las dos mediciones de la base, representando en la primera  $I$  la inclinacion de la regla en cada una de sus posiciones;  $c$  la correccion sustractiva que se le debe hacer para reducirla al horizonte (*Apéndice núm. 1*);  $t$  la temperatura media de la misma regla ó el promedio de las lecturas de los cuatro termómetros en la respectiva posicion, corregido de  $-0^{\circ},2$  (§ 18);  $[c]$  la suma de todas las correcciones del dia;  $[t]$  la de las temperaturas medias y  $F_t$  la longitud constante de la regla á la temperatura de  $21^{\circ},985$  centígrados (§ 58). Las horas se han contado á partir del paso del sol por el meridiano, hasta completar veinticuatro. En la segunda



medicion están acentuadas las notaciones y aparece además la cantidad  $d$  que es la distancia medida con la reglita adicional la última vez que se coloca la regla en cada día; cantidad que debe tenerse en cuenta [(4)] para el cálculo correspondiente.

BASE DE IBIZA. 1.ª MEDICION. DIA 1. 24 Abril 1868. 16<sup>h</sup> 41<sup>m</sup> (1).

Posicio- nes de la regla	I	c= 8000 sen. <sup>2</sup> I	t	Posicio- nes de la regla	I	c= 8000 sen. <sup>2</sup> I	t
1	- 0 17 00	0,0489	15,57	51	+ 0 4 20	0,0032	22,90
2	+ 0 6 10	0,0064	15,12	52	- 0 0 20	0,0000	22,97
3	- 0 11 40	0,0230	14,87	53	+ 0 20 40	0,0723	22,02
4	- 0 16 30	0,0401	14,72	54	- 0 1 50	0,0006	22,07
5	- 0 7 10	0,0087	14,25	55	- 0 1 00	0,0002	22,20
6	+ 0 5 30	0,0051	14,37	56	- 0 19 00	0,0611	22,22
7	- 0 17 30	0,0518	14,45	57	- 0 3 30	0,0021	22,27
8	- 0 17 00	0,0489	14,92	58	+ 0 6 50	0,0079	22,32
9	+ 0 14 30	0,0556	15,15	59	- 0 45 50	0,3555	22,32
10	+ 0 3 10	0,0017	15,35	60	+ 0 9 50	0,0164	22,37
11	+ 0 1 10	0,0002	15,60	61	+ 0 9 00	0,0137	22,55
12	- 0 25 00	0,1058	15,92	62	- 0 8 50	0,0132	22,62
13	+ 0 22 10	0,0832	16,25	63	+ 0 6 10	0,0064	22,85
14	- 0 18 40	0,0590	16,62	64	+ 0 5 30	0,0051	22,97
15	- 0 11 30	0,0224	16,90	65	- 0 16 10	0,0442	24,22
16	+ 0 15 50	0,0407	17,15	66	- 0 5 10	0,0045	24,40
17	+ 0 10 50	0,0199	17,30	67	- 0 32 10	0,1751	24,50
18	+ 0 9 20	0,0147	17,52	68	+ 0 24 10	0,0988	24,68
19	- 0 24 00	0,0975	17,80	69	- 0 12 30	0,0264	24,72
20	- 0 6 30	0,0072	18,07	70	+ 0 0 50	0,0001	24,97
21	+ 0 13 40	0,0316	18,27	71	- 0 18 10	0,0559	25,15
22	- 0 10 40	0,0193	18,47	72	- 0 0 40	0,0001	25,35
23	- 0 6 10	0,0064	18,70	73	+ 0 9 20	0,0147	25,42
24	+ 0 25 10	0,0908	18,92	74	- 0 15 40	0,0415	25,55
25	- 0 24 20	0,1002	19,10	75	+ 0 0 50	0,0001	25,72
26	- 0 9 40	0,0158	19,30	76	+ 0 11 10	0,0211	26,00
27	- 0 14 20	0,0348	19,42	77	- 0 0 10	0,0000	26,15
28	+ 0 15 00	0,0381	19,62	78	- 0 22 50	0,0882	26,37
29	+ 0 7 40	0,0099	19,85	79	+ 0 13 00	0,0286	26,57
30	- 0 14 50	0,0372	20,00	80	- 0 1 00	0,0002	26,65
31	- 0 3 00	0,0015	20,22	81	+ 0 0 10	0,0000	26,82
32	- 0 14 10	0,0340	20,55	82	- 0 3 00	0,0015	27,05
33	+ 0 31 00	0,1826	20,77	83	- 0 0 40	0,0001	27,10
34	- 0 18 30	0,0879	21,17	84	+ 0 21 40	0,0794	27,06
35	- 0 11 40	0,0250	21,22	85	- 0 12 10	0,0251	27,27
36	- 0 6 30	0,0072	21,55	86	- 0 23 00	0,0895	27,50
37	+ 0 13 00	0,0286	21,55	87	+ 0 20 50	0,0735	28,67
38	- 0 35 00	0,2075	21,77	88	- 0 15 50	0,0424	28,62
39	- 0 13 00	0,0286	21,85	89	+ 0 6 10	0,0064	28,52
40	- 0 1 20	0,0003	21,90	90	+ 0 20 00	0,0677	28,47
41	- 0 5 30	0,0051	21,95	91	- 0 10 10	0,0175	28,45
42	+ 0 1 20	0,0003	22,02	92	- 0 34 20	0,1985	28,35
43	- 0 5 10	0,0045	22,10	93	+ 0 2 40	0,0012	28,40
44	+ 0 16 20	0,0451	22,20	94	+ 0 25 50	0,1129	28,57
45	- 0 31 10	0,1644	22,25	95	- 0 19 50	0,0666	28,47
46	- 0 12 40	0,0272	22,42	96	- 0 3 10	0,0017	28,45
47	+ 0 14 30	0,0356	22,62	97	- 0 23 10	0,0908	28,52
48	- 0 3 50	0,0025	22,80	98	+ 0 12 40	0,0272	28,12
49	- 0 17 00	0,0489	22,90	99	+ 0 14 20	0,0348	28,50
50	+ 0 8 10	0,0115	22,90	100	+ 0 1 40	0,0005	28,45
50 F <sub>n</sub>		2,0068	945,36	50 F <sub>n</sub>		2,0955	1220,16

[c] = 4<sup>mm</sup>, 1023

[t] = 2235', 52

(1) Se terminó á las 20<sup>h</sup> 20<sup>m</sup>.

BASE DE IBEZA. 1.ª MEDICIÓN. DIA 2. 25 Abril 1868. 17ª 2ª (1).

Posicio- nes de la regla	I	c =		Posicio- nes de la regla	I	c =	
		8000 sen. $\frac{1}{2}$ I	c			8000 sen. $\frac{1}{2}$ I	c
	o ' "	mm	g		o ' "	mm	g
101	- 0 25 40	0,4145	15,85	154	+ 0 8 20	0,0118	16,62
102	+ 0 8 40	0,0197	15,67	152	+ 0 10 10	0,0175	16,70
103	- 0 25 00	0,4068	15,57	155	- 0 13 10	0,0293	16,80
104	- 0 1 50	0,0068	15,50	154	+ 0 0 30	0,0000	16,82
105	- 0 6 00	0,0091	15,42	155	+ 0 1 10	0,0002	16,87
106	+ 0 5 50	0,0058	15,37	156	+ 0 16 50	0,0480	17,00
107	+ 0 4 40	0,0037	15,30	157	- 0 28 20	0,1359	17,10
108	- 0 0 50	0,0001	15,27	158	+ 0 5 50	0,0038	17,17
109	+ 0 11 30	0,0224	15,22	159	+ 0 4 40	0,0037	17,25
110	+ 0 16 20	0,0431	15,17	160	+ 0 17 50	0,0538	17,25
111	- 0 14 00	0,0332	15,17	161	+ 0 5 20	0,0048	17,27
112	+ 0 9 20	0,0147	15,22	162	+ 0 1 50	0,0006	17,30
113	- 0 4 10	0,0029	15,25	163	+ 0 17 20	0,0508	17,27
114	+ 0 8 00	0,0108	15,27	164	+ 0 6 50	0,0079	17,30
115	+ 0 8 40	0,0127	15,32	165	+ 0 9 50	0,0164	17,30
116	+ 0 8 30	0,0122	15,32	166	- 0 6 40	0,0075	17,27
117	+ 0 5 40	0,0054	15,32	167	+ 0 20 50	0,0735	17,50
118	+ 0 5 50	0,0058	15,37	168	+ 0 23 20	0,0921	17,75
119	+ 0 10 10	0,0175	15,42	169	+ 0 28 40	0,1391	17,85
120	- 0 6 30	0,0072	15,50	170	+ 0 54 50	0,5088	18,07
121	- 0 10 00	0,0169	15,52	171	+ 1 43 50	1,8244	18,27
122	+ 0 40 00	0,2708	15,55	172	+ 1 2 40	0,6646	18,45
123	- 0 1 30	0,0004	15,62	173	+ 0 51 40	0,4517	18,65
124	- 0 4 30	0,0034	15,65	174	+ 0 47 20	0,3791	18,72
125	- 0 11 20	0,0217	15,65	175	+ 0 59 50	0,6058	18,80
126	+ 0 17 20	0,0508	15,67	176	+ 1 19 10	1,0606	18,85
127	+ 0 23 40	0,0948	15,70	177	+ 0 36 00	0,2193	18,97
128	- 0 9 40	0,0158	15,67	178	+ 1 9 50	0,8235	19,00
129	+ 0 27 20	0,1264	15,77	179	+ 1 5 40	0,7297	18,97
130	+ 0 6 10	0,0064	15,85	180	+ 0 55 10	0,5450	18,92
131	- 0 16 10	0,0442	15,87	181	+ 1 9 10	0,8096	18,90
132	- 0 14 20	0,0348	15,95	182	+ 1 19 50	1,0785	18,97
133	0 0 00	0,0000	15,97	183	+ 0 56 40	0,5434	19,12
134	+ 0 18 00	0,0548	16,02	184	+ 0 51 00	0,4402	19,22
135	+ 0 2 50	0,0014	16,07	185	+ 0 46 50	0,3712	19,42
136	- 0 6 20	0,0068	16,10	186	+ 1 3 40	0,6860	19,65
137	- 0 3 30	0,0021	16,15	187	+ 0 42 50	0,3408	19,82
138	- 0 0 40	0,0001	16,12	188	+ 1 17 40	1,0208	20,02
139	- 0 2 40	0,0012	16,17	189	+ 1 20 00	1,0630	20,12
140	+ 0 13 10	0,0295	16,20	190	+ 0 45 10	0,3452	20,12
141	- 0 5 30	0,0051	16,20	191	+ 0 49 20	0,4119	20,10
142	+ 0 1 40	0,0005	16,20	192	+ 1 29 10	1,3454	20,22
143	- 0 2 10	0,0008	16,20	193	+ 1 28 50	1,3354	20,45
144	+ 0 12 30	0,0264	16,22	194	+ 0 30 50	0,4609	20,52
145	+ 0 0 20	0,0000	16,25	195	+ 0 52 20	0,4635	20,70
146	+ 0 10 50	0,0199	16,30	196	+ 1 16 30	0,9903	20,97
147	+ 0 1 40	0,0005	16,37	197	+ 1 12 00	0,8773	21,12
148	+ 0 14 20	0,0548	16,45	198	+ 0 49 20	0,4119	21,15
149	+ 0 0 20	0,0000	16,47	199	+ 1 0 10	0,6126	20,25
150	+ 0 17 40	0,0528	16,55	200	+ 1 20 50	1,1057	19,82
50 F <sub>n</sub>		1,3591	787,98	50 F <sub>n</sub>		22,8865	932,72

[c] = 24<sup>m</sup>, 2454

[M] = 1720°, 70

(1) Se terminó á las 20<sup>h</sup> 25<sup>m</sup>.

**BASE DE IBIZA. 1.ª MEDICION. DIA 3. 26 Abril 1868. 18ª 40" (1).**

Posicio- nes de la regia	c =		t	Posicio- nes de la regia	c =		t
	I	8000 sen. $\frac{1}{4}$ I			I	8000 sen. $\frac{1}{4}$ I	
	o' "	mm	c		o' "	mm	c
201	+ 0 26 20	0,1174	15,20	264	+ 1 15 00	0,9018	20,02
202	+ 1 22 40	1,1564	15,25	268	+ 0 57 30	0,5586	19,25
205	+ 1 14 20	0,8611	15,22	263	+ 0 30 40	0,4544	19,37
204	+ 1 5 20	0,7225	15,20	264	+ 1 17 00	1,0685	20,07
205	+ 0 45 50	0,5555	15,22	268	+ 0 57 40	0,5688	20,20
206	+ 1 4 10	0,6968	15,30	266	+ 1 27 30	1,2386	20,52
207	+ 1 10 50	0,8491	15,35	267	+ 1 56 20	1,5704	20,37
208	+ 1 10 40	0,8451	16,05	268	+ 2 12 40	2,0782	20,50
209	+ 1 6 50	0,7559	16,72	269	+ 1 37 00	1,2622	20,75
210	+ 1 15 00	0,9018	16,80	260	+ 1 30 40	2,0734	20,87
211	+ 1 25 20	1,1752	16,72	261	+ 2 10 10	2,8670	21,10
212	+ 0 28 50	0,1375	16,65	262	+ 3 0 30	2,4570	20,92
215	+ 0 54 40	0,3034	16,62	265	+ 2 17 50	3,2146	20,95
214	+ 1 9 00	0,8057	16,80	264	+ 2 8 50	2,7941	20,90
215	+ 1 9 10	0,8006	17,07	265	+ 1 36 20	1,5704	20,95
216	+ 0 48 10	0,5925	17,37	266	+ 1 6 00	2,6864	20,90
217	+ 1 15 00	0,9018	17,62	267	+ 2 7 00	2,7392	20,87
218	+ 1 21 00	1,1105	17,80	268	+ 2 27 40	5,6896	20,90
219	+ 1 10 00	0,8292	17,62	269	+ 1 47 00	1,9574	20,92
220	+ 0 45 00	0,5427	18,05	270	+ 2 0 50	2,4570	21,72
221	+ 0 42 20	0,5035	18,20	271	+ 1 50 40	2,0734	21,72
222	+ 1 16 50	0,9990	18,32	272	+ 1 45 20	1,8069	21,70
225	+ 0 27 00	0,1234	18,45	273	+ 1 20 00	2,0475	21,90
224	+ 0 55 10	0,1862	18,55	274	+ 2 13 50	3,0506	21,90
225	+ 0 58 40	0,5824	18,60	275	+ 1 20 00	1,0630	21,80
226	+ 1 38 20	1,6565	18,62	276	+ 1 46 20	1,9135	21,57
227	+ 1 3 20	0,6788	18,72	277	+ 1 26 00	2,2770	21,47
228	+ 0 59 20	0,5958	18,85	278	+ 1 47 20	1,9496	21,52
229	+ 0 59 20	0,2618	19,00	279	+ 2 7 00	2,7392	21,57
230	+ 1 11 10	0,8571	19,07	280	+ 2 5 20	2,6581	21,57
231	+ 1 1 20	0,6566	19,10	281	+ 2 2 10	2,5255	21,50
232	+ 0 50 20	0,4287	19,05	282	+ 1 45 10	1,8716	21,60
235	+ 0 45 50	0,5535	19,07	283	+ 1 40 50	1,7205	21,67
234	+ 1 1 20	0,6566	19,10	284	+ 1 53 50	2,1927	21,85
235	+ 0 56 10	6,5539	19,12	285	+ 1 59 10	2,4030	22,00
236	+ 1 6 50	0,7559	19,17	286	+ 1 37 10	1,5977	22,07
237	+ 0 46 00	0,5381	19,20	287	+ 1 49 20	1,7036	22,02
238	+ 1 20 20	1,0921	19,50	288	+ 1 52 50	2,1544	22,07
239	+ 1 32 10	1,4575	19,40	289	+ 2 15 40	3,1144	22,25
240	+ 1 20 40	1,1012	19,55	290	+ 1 56 40	2,3032	22,50
241	+ 0 45 20	0,5178	19,60	291	+ 2 6 00	2,6864	22,47
242	+ 0 49 40	0,4175	19,60	292	+ 1 54 40	2,2249	22,47
245	+ 0 55 50	0,5275	19,60	293	+ 2 4 40	2,6299	22,55
244	+ 1 14 00	0,9267	19,57	294	+ 1 45 40	1,8694	22,52
245	+ 0 51 10	0,4450	19,55	295	+ 1 58 30	1,6418	22,77
246	+ 1 4 40	0,7077	19,60	296	+ 2 1 50	2,2417	22,90
247	+ 0 54 40	0,5057	19,67	297	+ 1 45 40	1,8694	22,97
248	+ 1 21 10	1,1149	19,77	298	+ 1 49 30	2,0413	23,05
249	+ 0 44 00	0,3276	19,80	299	+ 1 40 20	1,7035	22,47
250	+ 1 21 50	1,4552	19,92	300	+ 2 25 50	3,6986	21,85
<b>50 F<sub>1</sub></b>		<b>33,9512</b>	<b>908,05</b>	<b>50 F<sub>1</sub></b>		<b>105,3144</b>	<b>1075,72</b>

[c] = 436°, 366

[t] = 1990°, 77

(1) Se terminó á las 22ª 12'.

BASE DE IBIZA. 1.ª MEDICIÓN. DIA 4. 27 Abril 1868. 17<sup>h</sup> 0<sup>m</sup> (1).

Posicio- nes de la regla	I	c =		Posicio- nes de la regla	I	c =	
		8000 sen. $\frac{1}{2}$ I	$\epsilon$			8000 sen. $\frac{1}{2}$ I	$\epsilon$
	° ' "	mm	g		° ' "	mm	g
304	+ 1 7 30	0,7672	13,30	360	+ 1 6 10	0,7409	17,92
305	+ 2 9 20	2,5384	13,10	361	+ 1 31 50	1,4271	17,90
306	+ 2 31 40	3,6982	13,00	362	+ 1 9 50	0,8253	17,92
307	+ 1 47 20	1,9495	12,85	363	+ 1 26 20	1,2643	17,95
308	+ 1 49 00	2,0405	12,80	364	+ 1 1 50	0,6470	17,95
309	+ 1 47 30	1,9495	12,72	365	+ 1 12 20	0,8854	18,00
310	+ 1 35 50	1,5541	12,67	366	+ 1 24 00	1,1940	17,95
311	+ 1 18 40	2,3898	12,67	367	+ 1 31 50	1,1332	17,95
312	+ 2 0 00	2,4367	12,77	368	+ 1 28 20	1,2904	18,02
313	+ 1 54 00	2,0849	12,85	369	+ 1 56 20	2,2901	18,12
314	+ 1 57 00	2,3164	12,87	370	+ 1 14 00	0,9267	18,20
315	+ 1 44 30	1,8479	12,90	371	+ 1 36 50	1,5867	18,22
316	+ 2 12 40	2,9782	13,02	372	+ 1 30 20	1,3809	18,22
317	+ 2 11 40	2,9335	13,10	373	+ 1 22 00	1,1319	18,30
318	+ 1 53 20	2,1735	13,12	374	+ 1 16 20	0,9860	18,32
319	+ 1 44 20	1,8480	13,22	375	+ 0 44 10	0,3301	18,22
320	+ 2 2 40	2,5462	13,30	376	+ 0 29 00	0,1423	18,22
321	+ 1 50 40	2,0784	13,37	377	+ 0 25 10	0,1072	18,12
322	+ 1 57 50	2,3485	13,42	378	+ 0 17 00	0,0489	18,15
323	+ 1 44 30	1,8479	13,62	379	+ 0 44 20	0,3326	18,15
324	+ 1 44 30	1,8479	13,67	380	+ 0 17 20	0,0508	18,27
325	+ 1 57 20	2,3296	13,82	381	+ 0 42 00	0,2985	18,27
326	+ 1 45 30	1,8834	13,97	382	+ 0 26 00	0,1144	18,30
327	+ 2 7 00	2,7922	14,10	383	+ 0 51 10	0,4430	18,32
328	+ 2 23 30	3,4844	14,20	384	+ 0 31 50	0,1715	18,40
329	+ 1 37 00	1,5922	14,32	385	+ 0 40 50	0,2632	18,47
330	+ 1 46 00	1,9758	14,45	386	+ 0 11 50	0,0257	18,50
331	+ 1 14 20	0,9350	14,52	387	+ 0 44 30	0,3351	18,50
332	+ 1 22 00	1,1379	14,70	388	+ 0 31 10	0,1644	18,45
333	+ 1 23 00	1,1658	14,80	389	+ 0 27 40	0,1295	18,45
334	+ 1 6 50	0,7559	14,87	390	+ 0 38 10	0,2465	18,45
335	+ 1 34 20	1,5059	14,97	391	+ 0 59 40	0,6095	18,42
336	+ 1 9 50	0,8253	15,10	392	+ 0 28 40	0,1391	18,42
337	+ 1 33 40	1,4847	15,27	393	+ 0 22 20	0,0844	18,45
338	+ 1 13 40	0,9689	15,42	394	+ 0 22 10	0,0832	18,35
339	+ 1 20 30	1,0966	15,50	395	+ 0 36 50	0,2296	18,37
340	+ 1 14 30	0,9392	15,65	396	+ 0 40 40	0,2799	18,42
341	+ 1 10 10	0,8352	15,80	397	+ 0 40 20	0,2753	18,52
342	+ 1 5 30	0,7260	15,85	398	+ 0 13 50	0,0308	18,62
343	+ 1 21 10	1,1149	15,85	399	+ 0 50 00	0,4251	18,80
344	+ 1 24 10	1,4065	15,77	400	+ 0 38 10	0,2465	18,87
345	+ 1 27 20	1,2907	15,65	401	+ 0 27 20	0,1264	18,75
346	+ 1 26 10	1,2564	15,70	402	+ 0 43 20	0,5178	18,72
347	+ 1 31 20	1,4116	15,77	403	+ 0 22 00	0,0819	18,55
348	+ 1 48 50	2,0043	15,82	404	+ 0 27 50	0,1511	18,55
349	+ 1 16 20	0,9860	16,55	405	+ 0 30 20	0,1357	18,45
350	+ 0 55 10	0,5150	18,20	406	+ 0 33 00	0,1843	18,45
351	+ 0 52 20	0,4635	19,05	407	+ 0 20 10	0,0688	18,42
352	+ 1 44 00	1,8303	19,17	408	+ 0 42 40	0,5081	18,45
353	+ 1 32 50	1,4584	18,90	409	+ 0 27 50	0,1311	18,47
354	+ 1 37 50	1,6197	18,77	410	+ 0 18 10	0,0559	18,47
355	+ 2 10 00	2,8597	18,60	411	+ 0 49 50	0,4203	18,50
356	+ 1 28 10	1,5154	18,20	412	+ 0 44 20	0,3326	18,68
357	+ 0 52 40	0,4694	18,17	413	+ 0 50 20	0,4287	18,70
358	+ 1 28 20	1,2322	18,47	414	+ 0 25 30	0,1409	19,75
359	+ 1 1 10	0,6331	18,05	415	+ 0 49 30	0,4147	19,75
360	+ 1 26 20	1,2613	18,02	416*	+ 0 2 00	0,0005	+19,65
361	+ 1 41 50	1,7548	17,92	417**	+ 0 58 30	0,2350	**19,90
362	+ 1 51 50	1,4271	17,87				
59 F <sub>n</sub>		96,9925	891,75	56 F <sub>n</sub>		26,8609	1030,02

[c] = 125<sup>mm</sup>,8534

[ $\epsilon$ ] = 1921<sup>g</sup>,77

(1) Se terminó a las 21<sup>h</sup> 5<sup>m</sup>.

\* En esta posición no se tomó de la longitud de la regla más que 3<sup>m</sup>. 0. La temperatura no entra, por consiguiente, en la suma, y la corrección c se calculó separadamente.

\*\* En esta posición no se tomó de la longitud de la regla más que 1<sup>m</sup>,6220.

BASE DE IBIZA. 2.<sup>a</sup> MEDICION. DIA 1. 28 Abril 1868. 17<sup>h</sup> 5<sup>m</sup> (1).

Posicio- nes de la regla.	I'	$d' =$ 8000 sen. $\frac{1}{2} I'$	$d''$	Posicio- nes de la regla.	I'	$d' =$ 8000 sen. $\frac{1}{2} I'$	$d''$
	° ' "	mm	c		° ' "	mm	c
1	- 0 21 20	0,0770	16,15	51	- 0 5 20	0,0048	17,25
2	- 0 14 10	0,0340	16,15	52	+ 0 3 50	0,0025	17,35
3	+ 0 4 40	0,0037	16,07	53	+ 0 26 00	0,1144	17,35
4	- 0 15 50	0,0424	16,05	54	+ 0 3 30	0,0021	17,40
5	- 0 15 10	0,0389	16,05	55	- 0 12 40	0,0172	17,40
6	+ 0 4 10	0,0029	16,03	56	- 0 11 40	0,0130	17,45
7	- 0 4 50	0,0040	16,03	57	- 0 7 40	0,0099	17,47
8	- 0 13 00	0,0286	15,97	58	- 0 4 40	0,0037	17,57
9	+ 0 12 00	0,0244	15,80	59	- 0 34 40	0,1697	17,62
10	- 0 14 10	0,0211	15,80	60	+ 0 1 20	0,0003	17,70
11	+ 0 10 10	0,0175	15,82	61	+ 0 20 40	0,0723	17,80
12	- 0 17 00	0,0489	15,85	62	- 0 26 00	0,1144	17,80
13	+ 0 6 10	0,0064	15,85	63	+ 0 23 10	0,0908	17,90
14	- 0 16 40	0,0470	15,77	64	- 0 0 10	0,0000	17,90
15	+ 0 2 40	0,0012	15,77	65	- 0 9 00	0,0137	17,92
16	- 0 16 30	0,0461	15,80	66	- 0 20 30	0,0711	17,87
17	- 0 6 40	0,0075	15,87	67	+ 0 3 20	0,0019	17,95
18	+ 0 5 30	0,0054	15,87	68	+ 0 8 40	0,0127	18,02
19	+ 0 3 20	0,0019	15,85	69	- 0 23 10	0,0908	18,12
20	- 0 0 20	0,0000	15,87	70	+ 0 12 30	0,0264	18,15
21	- 0 11 00	0,0205	15,95	71	- 0 17 40	0,0528	18,25
22	- 0 3 20	0,0019	15,95	72	- 0 2 50	0,0014	18,30
23	- 0 0 40	0,0001	16,07	73	+ 0 4 30	0,0034	18,35
24	+ 0 35 20	0,2113	16,07	74	- 0 16 10	0,0442	18,42
25	- 0 35 10	0,2093	16,07	75	+ 0 25 31	0,0935	18,50
26	- 0 4 10	0,0029	16,17	76	+ 0 0 50	0,0001	18,65
27	- 0 2 00	0,0007	16,22	77	- 0 35 40	0,2153	18,67
28	+ 0 9 20	0,0147	16,27	78	+ 0 3 00	0,0015	18,72
29	- 0 11 40	0,0230	16,27	79	+ 0 29 10	0,1440	18,82
30	- 0 7 20	0,0091	16,37	80	- 0 19 20	0,0633	18,85
31	+ 0 19 20	0,0633	16,45	81	+ 0 2 20	0,0009	18,95
32	- 0 34 20	0,1681	16,47	82	- 0 5 50	0,0058	19,02
33	+ 0 22 40	0,0869	16,50	83	+ 0 8 10	0,0113	19,02
34	- 0 15 10	0,0389	16,57	84	+ 0 9 20	0,0147	19,10
35	- 0 3 40	0,0023	16,62	85	- 0 9 10	0,0142	19,15
36	- 0 12 50	0,0279	16,67	86	- 0 9 00	0,0137	19,42
37	+ 0 5 30	0,0051	16,72	87	+ 0 18 10	0,0559	19,57
38	- 0 28 10	0,1343	16,77	88	- 0 29 40	0,1489	19,65
39	- 0 3 20	0,0019	16,85	89	+ 0 3 10	0,0017	19,72
40	- 0 15 00	0,0381	16,87	90	+ 0 15 20	0,0398	19,77
41	- 0 14 10	0,0340	16,87	91	+ 0 2 50	0,0014	19,97
42	+ 0 20 10	0,0688	16,90	92	- 0 32 50	0,1787	20,10
43	- 0 8 40	0,0127	16,95	93	- 0 2 40	0,0012	20,22
44	+ 0 12 40	0,0272	16,97	94	+ 0 13 40	0,0316	20,27
45	- 0 30 40	0,1592	17,12	95	- 0 15 10	0,0389	20,45
46	- 0 12 40	0,0272	17,07	96	- 0 0 20	0,0000	20,60
47	- 0 13 40	0,0316	17,07	97	- 0 7 20	0,0091	20,75
48	- 0 2 00	0,0007	17,10	98	- 0 11 00	0,0205	20,80
49	- 0 18 40	0,0590	17,15	99	+ 0 20 50	0,0735	20,92
50	+ 0 7 40	0,0099	17,20	100	+ 0 16 00	0,0433	21,70
50 F <sub>1</sub>		1,9472	816,60	50 F <sub>1</sub>		2,1763	938,37

$[d'] = 4^{\text{mm}}, 1235$

$[d'] = 1754^{\text{c}}, 97$

$d = + 0^{\text{m}}, 0210$

(1) Se terminó á las 19<sup>h</sup> 59<sup>m</sup>.

BASE DE IBIZA. 2.ª MEDICION. DIA 2. 29 Abril 1868. 17<sup>h</sup> 0<sup>m</sup> (1).

Posicio- nes de la regla	I'	c' = 8000 sen. $\frac{1}{2}$ I'	c	Posicio- nes de la regla	I'	c' = 8000 sen. $\frac{1}{2}$ I'	c
101	- 0 27 30	0,1380	14,67	151	+ 0 9 30	0,0147	17,72
102	+ 0 0 40	0,0001	14,62	152	+ 0 9 00	0,0157	17,92
103	- 0 11 40	0,0250	14,62	153	- 0 15 30	0,0398	18,05
104	- 0 9 00	0,0157	14,60	154	+ 0 2 50	0,0014	18,12
105	+ 0 0 30	0,0000	14,60	155	+ 0 6 50	0,0079	18,22
106	- 0 6 40	0,0075	14,65	156	+ 0 8 40	0,0127	18,32
107	+ 0 11 30	0,0224	14,65	157	- 0 23 30	0,0855	18,37
108	+ 0 7 30	0,0085	14,65	158	+ 0 10 40	0,0195	18,47
109	+ 0 11 00	0,0205	14,65	159	+ 0 6 50	0,0079	18,55
110	+ 0 0 40	0,0001	14,65	160	+ 0 7 40	0,0099	18,67
111	- 0 1 10	0,0002	14,67	161	+ 0 2 50	0,0014	18,70
112	+ 0 9 40	0,0142	14,65	162	+ 0 21 40	0,0794	18,80
113	- 0 10 30	0,0187	14,65	163	+ 0 20 20	0,0700	18,80
114	+ 0 8 20	0,0118	14,72	164	- 0 2 50	0,0011	18,97
115	+ 0 13 50	0,0324	14,72	165	- 0 2 50	0,0014	19,07
116	+ 0 11 00	0,0205	14,77	166	+ 0 10 40	0,0195	19,17
117	+ 0 13 20	0,0301	14,90	167	+ 0 19 20	0,0655	19,32
118	+ 0 6 00	0,0061	14,85	168	+ 0 18 50	0,0579	19,42
119	+ 0 10 20	0,0181	14,95	169	+ 0 35 10	0,1892	19,45
120	- 0 4 50	0,0040	14,97	170	+ 0 47 00	0,3758	19,42
121	- 0 4 30	0,0034	15,00	171	+ 1 44 50	1,8597	19,42
122	+ 0 32 20	0,1769	15,15	172	+ 0 59 20	0,5958	19,50
123	+ 0 9 00	0,0417	15,20	173	+ 0 58 00	0,5695	19,27
124	- 0 15 40	0,0415	15,22	174	+ 0 51 00	0,4402	19,52
125	- 0 12 40	0,0272	15,35	175	+ 1 0 40	0,6228	19,32
126	+ 0 19 40	0,0655	15,40	176	+ 1 4 40	0,7077	19,42
127	+ 0 19 50	0,0666	15,47	177	+ 0 46 40	0,3685	19,47
128	- 0 18 30	0,0579	15,60	178	+ 1 4 20	0,7004	19,57
129	+ 0 11 30	0,0224	15,67	179	+ 1 4 10	0,6968	19,65
130	+ 0 22 00	0,0819	15,77	180	+ 0 51 50	0,4547	19,80
131	- 0 20 40	0,0725	15,90	181	+ 1 21 40	1,1286	19,90
132	- 0 16 40	0,0470	16,05	182	+ 1 12 00	0,8775	20,05
133	+ 0 4 10	0,0029	16,12	183	- 1 6 40	0,7821	20,05
134	+ 0 16 40	0,0470	16,17	184	+ 0 46 40	0,3685	20,17
135	+ 0 4 50	0,0034	16,30	185	+ 0 36 00	0,2195	20,20
136	- 0 6 40	0,0075	16,35	186	+ 1 4 40	0,7077	20,27
137	- 0 15 40	0,0415	16,47	187	+ 0 53 10	0,4784	20,55
138	+ 0 9 40	0,0158	16,52	188	+ 1 15 20	0,9604	20,40
139	+ 0 6 20	0,0068	16,57	189	+ 1 5 40	0,7297	20,42
140	+ 0 8 00	0,0108	16,72	190	+ 0 52 40	0,4694	20,52
141	- 0 5 40	0,0025	16,75	191	+ 0 58 30	0,5791	20,57
142	+ 0 8 30	0,0132	16,80	192	+ 1 22 40	1,1564	20,62
143	- 0 8 20	0,0118	16,90	193	+ 1 26 40	1,2711	20,67
144	+ 0 9 10	0,0142	16,92	194	+ 0 35 00	0,2073	20,85
145	+ 0 6 20	0,0068	17,07	195	+ 1 8 00	0,7825	20,87
146	+ 0 10 20	0,0181	17,17	196	+ 1 4 50	0,7113	20,82
147	+ 0 10 40	0,0195	17,25	197	+ 1 9 20	0,8135	20,85
148	+ 0 3 20	0,0019	17,35	198	+ 0 43 20	0,5178	20,95
149	- 0 3 50	0,0011	17,52	199	+ 1 26 50	1,2759	21,07
150	+ 0 25 30	0,1100	17,52	200	+ 1 31 20	1,4116	21,85
50 F <sub>2</sub>		1,3906	782,56	50 F <sub>1</sub>		23,3064	979,62

$[c'] = 24''',6990$

$[c] = 1761',96$

$d = - 0'',0012$

(1) Se terminó á las 19<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>.

BASE DE IBIZA. 2.ª MEDICION. DIA 3. 30 Abril 1868. 17<sup>h</sup> 0<sup>m</sup> (1).

Posicio- nes de la regla	I'	c' = 8000 sen. $\frac{1}{2}$ I'	c''	Posicio- nes de la regla	I'	c' = 8000 sen. $\frac{1}{2}$ I'	c''
201	+ 0 2 00	0,0007	11,40	251	+ 1 12 30	0,8895	14,92
202	+ 1 7 50	0,7787	11,37	252	+ 1 11 10	0,8571	15,07
203	+ 1 17 50	1,0252	11,22	253	+ 1 0 20	0,6160	15,30
204	+ 0 8 50	0,5658	11,17	254	+ 0 46 20	0,3633	15,42
205	+ 0 55 50	0,5275	11,20	255	+ 1 21 00	1,1103	15,60
206	+ 0 56 00	0,5307	11,15	256	+ 1 32 50	1,4684	15,77
207	+ 1 14 40	0,9434	11,17	257	+ 1 25 00	1,1658	15,97
208	+ 1 10 20	0,8374	11,15	258	+ 2 4 40	2,6229	16,15
209	+ 1 7 40	0,7749	11,10	259	+ 1 58 00	2,3502	16,42
210	+ 1 0 00	0,6092	11,00	260	+ 1 40 20	1,7035	16,65
211	+ 1 29 10	1,3454	10,87	261	+ 2 7 00	2,7292	16,80
212	+ 0 44 40	0,3376	10,82	262	+ 2 9 50	2,8524	16,87
213	+ 0 25 00	0,1058	10,77	263	+ 2 24 00	3,5067	16,90
214	+ 1 10 40	0,8451	10,75	264	+ 1 58 50	2,3895	16,97
215	+ 1 0 50	0,6263	10,67	265	+ 1 37 40	1,6142	17,12
216	+ 1 1 40	0,6435	10,70	266	+ 2 11 00	2,9038	17,42
217	+ 1 8 20	0,7902	10,70	267	+ 2 20 40	3,3481	17,52
218	+ 1 15 50	0,9732	10,72	268	+ 2 0 50	2,4706	17,67
219	+ 1 18 50	1,0617	10,75	269	+ 1 52 20	2,1353	17,77
220	+ 0 49 30	0,4147	10,65	270	+ 2 2 40	2,5255	17,95
221	+ 0 19 50	0,0666	10,90	271	+ 1 56 40	2,5052	18,15
222	+ 1 14 50	0,9477	10,97	272	+ 1 36 40	1,5815	18,45
223	+ 0 58 20	0,5758	11,07	273	+ 1 52 50	2,1544	18,57
224	+ 0 12 40	0,0272	11,07	274	+ 2 12 40	2,9782	18,70
225	+ 1 1 00	0,6297	11,15	275	+ 1 26 30	1,2662	18,97
226	+ 1 28 20	1,3204	11,25	276	+ 1 32 00	1,4325	19,20
227	+ 1 24 20	1,2035	11,32	277	+ 2 7 10	2,7364	19,27
228	+ 0 46 40	0,3685	11,42	278	+ 1 49 50	2,0413	19,50
229	+ 0 37 50	0,2422	11,52	279	+ 2 2 50	2,5531	19,62
230	+ 1 11 10	0,8571	11,57	280	+ 1 52 50	2,1544	19,82
231	+ 1 13 50	0,9 25	11,77	281	+ 1 47 20	1,9495	19,92
232	+ 0 33 00	0,1843	11,87	282	+ 2 8 50	2,9066	20,02
233	+ 0 37 30	0,2580	11,97	283	+ 1 57 10	2,3230	20,12
234	+ 1 27 40	1,3006	12,10	284	+ 1 38 30	1,6418	20,22
235	+ 0 49 40	0,4175	12,30	285	+ 2 0 20	2,4502	20,47
236	+ 1 2 40	0,6646	12,45	286	+ 1 49 40	2,0351	20,67
237	+ 0 41 30	0,2915	12,62	287	+ 1 26 50	1,3759	20,77
238	+ 1 28 40	1,3504	12,75	288	+ 1 56 50	2,3098	20,92
239	+ 1 56 30	1,5758	12,87	289	+ 2 16 40	3,1605	20,95
240	+ 1 3 20	0,6788	13,22	290	+ 1 52 00	2,1227	21,07
241	+ 0 55 00	0,5119	13,52	291	+ 2 3 20	2,5739	21,05
242	+ 0 53 20	0,4814	13,52	292	+ 1 37 20	1,6032	21,05
243	+ 0 52 20	0,4635	13,65	293	+ 2 14 30	3,0611	21,15
244	+ 1 5 50	0,7334	13,75	294	+ 1 59 10	2,4030	21,20
245	+ 1 4 00	0,6932	13,90	295	+ 1 43 20	1,8069	21,30
246	+ 0 55 20	0,5181	14,15	296	+ 1 53 20	2,1735	21,20
247	+ 1 4 20	0,7004	14,32	297	+ 1 54 30	2,2185	21,17
248	+ 0 55 10	0,5150	14,37	298	+ 1 42 20	1,7721	21,25
249	+ 1 2 50	0,6681	14,62	299	+ 1 34 40	1,5165	21,32
250	+ 1 8 30	0,7941	14,72	300	+ 2 34 00	4,0122	21,60
50 F <sub>a</sub>		33,6685	596,01	50 F <sub>b</sub>		106,0167	937,83

$[c'] = 139^{\text{m}}, 7152$

$[c''] = 1533^{\text{m}}, 84$

$d = + 0^{\text{m}}, 0901$

(1) Se terminó á las 19<sup>h</sup> 56<sup>m</sup>.



BASE DE IRIZA. 2.ª MEDICION. DÍA 4. 1.º Mayo 1868. 17.ª 0.ª (1).

Posicio- nes de la regla	l'	c' =		Posicio- nes de la regla	l'	c' =	
		8000 sen. 2 1/2 l'	c			8000 sen. 2 1/2 l'	c
	° ' "	mm	c		° ' "	mm	c
301	+ 1 19 20	1,0656	12,67	360	+ 1 6 00	0,7372	20,60
302	+ 1 48 30	1,9921	12,60	361	+ 1 32 50	1,4584	20,65
303	+ 2 25 50	5,5006	12,47	362	+ 1 19 40	1,0740	20,67
304	+ 1 58 50	2,3068	12,57	363	+ 1 20 30	1,0860	20,75
305	+ 1 44 40	1,8338	12,22	364	+ 0 52 40	0,4694	20,75
306	+ 2 2 00	2,5186	12,25	365	+ 1 14 00	0,9207	20,87
307	+ 1 48 50	2,0045	12,25	366	+ 0 42 30	0,3057	20,85
308	+ 1 11 20	2,0975	12,25	367	+ 1 48 50	2,0045	20,90
309	+ 1 56 40	2,3032	12,30	368	+ 1 12 20	0,8854	20,97
310	+ 1 41 50	1,7548	12,33	369	+ 1 48 20	1,9860	21,10
311	+ 2 1 50	2,5117	12,40	370	+ 1 46 20	0,9800	21,12
312	+ 1 47 50	1,9877	12,57	371	+ 1 25 00	1,2225	21,20
313	+ 2 3 20	2,5739	12,65	372	+ 1 44 50	1,8550	21,27
314	+ 2 2 20	2,5324	12,77	373	+ 0 40 20	0,2735	21,32
315	+ 2 12 40	2,9782	12,90	374	+ 0 54 10	0,4965	21,32
316	+ 1 42 10	1,7663	12,97	375	+ 0 57 00	0,5496	21,32
317	+ 2 4 10	2,6088	13,10	376	+ 0 21 00	0,0745	21,40
318	+ 1 59 10	2,4030	13,20	377	+ 0 31 00	0,1625	21,57
319	+ 1 54 20	2,2120	13,32	378	+ 0 25 20	0,1085	21,42
320	+ 1 48 40	1,9982	13,42	379	+ 0 40 20	0,2735	21,42
321	+ 1 27 30	1,2956	13,57	380	- 0 5 20	0,0048	21,42
322	+ 2 2 50	2,5534	13,75	381	+ 0 59 40	0,6025	21,45
323	+ 1 51 10	2,0912	13,90	382	+ 0 34 30	0,2014	21,45
324	+ 1 59 20	2,4097	14,05	383	+ 0 48 00	0,3890	21,47
325	+ 2 11 50	2,9260	14,25	384	+ 0 20 40	0,0725	21,50
326	+ 1 38 10	1,8307	14,42	385	+ 0 48 40	0,4008	21,57
327	+ 2 2 30	2,5395	14,57	386	+ 0 14 40	0,0564	21,62
328	+ 1 17 10	1,0077	14,77	387	+ 0 42 50	0,3405	21,82
329	+ 1 22 30	1,1518	14,92	388	+ 0 31 50	0,1715	21,87
330	+ 1 6 40	0,7521	15,20	389	+ 0 28 40	0,1391	21,92
331	+ 1 29 00	1,3404	15,35	390	+ 0 34 20	0,1995	21,92
332	+ 1 17 00	1,0053	15,77	391	+ 0 54 50	0,5088	22,02
333	+ 1 17 10	1,0077	16,07	392	+ 0 35 50	0,2173	22,07
334	+ 1 23 00	1,1658	16,37	393	+ 0 16 30	0,0461	22,07
335	+ 1 10 40	0,8451	16,65	394	+ 0 46 40	0,3470	22,15
336	+ 1 13 00	0,9018	16,80	395	+ 0 45 30	0,3505	22,20
337	+ 1 28 50	1,3354	16,95	396	+ 0 49 40	0,4175	22,25
338	+ 1 9 50	0,6681	17,05	397	+ 0 28 40	0,1391	22,25
339	+ 1 12 40	0,8936	17,17	398	+ 0 20 10	0,0688	22,27
340	+ 1 34 50	1,5219	17,25	399	+ 0 53 10	0,4784	22,32
341	+ 1 12 40	0,8936	17,20	400	+ 0 34 40	0,2054	22,32
342	+ 1 35 40	1,5487	17,30	401	+ 0 17 10	0,0499	22,37
343	+ 1 24 00	1,1940	17,30	402	+ 0 44 20	0,3326	22,45
344	+ 1 41 10	1,7319	17,37	403	+ 0 32 50	0,1824	22,42
345	+ 1 40 50	1,7205	17,62	404	+ 0 14 30	0,0356	22,37
346	+ 1 8 40	0,7979	18,27	405	+ 0 37 50	0,2422	22,35
347	+ 0 48 40	0,4008	19,80	406	+ 0 34 00	0,1956	22,35
348	+ 1 4 10	0,6968	20,97	407	+ 0 16 20	0,0451	22,32
349	+ 1 40 20	1,7025	20,97	408	+ 0 38 10	0,2465	22,42
350	+ 1 36 50	1,5867	20,77	409	+ 0 44 20	0,3520	22,40
351	+ 1 51 40	2,4100	20,57	410	+ 0 44 50	0,3372	22,57
352	+ 1 57 00	2,3164	20,35	411	+ 0 48 40	0,4008	22,62
353	+ 1 26 20	1,2815	20,27	412	+ 0 51 00	0,4402	22,69
354	+ 0 47 30	0,3818	20,25	413	+ 0 27 30	0,1280	22,53
355	+ 1 41 10	1,7319	20,30	414	+ 0 19 20	0,0635	22,67
356	+ 0 53 40	0,4874	20,52	415	+ 1 3 00	0,6717	22,57
357	+ 1 21 00	1,1105	20,40	416*	- 0 0 40	0,0004	**22,50
358	+ 1 24 40	1,2431	20,50	417**	+ 1 28 00	0,5280	**22,05
359	+ 1 47 00	1,9374	20,60				
59 F <sub>n</sub>		98,8163	952,99	56 F <sub>n</sub>		25,8919	1215,28

[c'] = 124<sup>m</sup>,7082

[c'] = 2151<sup>m</sup>,27

(1) Se terminó a las 20<sup>h</sup> 37<sup>m</sup>.

\* En esta posición no se tomó de la longitud de la regla más que 3<sup>m</sup>,0. La temperatura no entra, por consiguiente, en la suma, y la corrección c se calculó separadamente.

\*\* En esta posición no se tomó de la longitud de la regla más que 1<sup>m</sup>,6115.

§ 99. Introduciendo en las fórmulas (2) y (4) del capítulo primero los datos numéricos que aparecen en los ocho *Estados* que anteceden, teniendo presente lo prescrito en el mismo capítulo para calcular el último día de medición, y recordando los valores de  $\varphi$  (§ 45),  $F_{t_n}$  y  $t_n$  (§ 58), se obtiene lo siguiente :

BASE DE IBIZA.

Días	1.ª medicion.	2.ª medicion.	Diferencias.
	<sup>m</sup>	<sup>m</sup>	<sup>m</sup>
1	400,0564	400,0567	— 0,0003
2	400,0144	400,0142	— 0,0002
3	399,9102	399,9106	+ 0,0004
4	464,5365	464,5360	+ 0,0005
	1664,5200	1664,5205	— 0,0005

Promedio... 1664,5202

§ 100. La fórmula (5) (§ 36) da para el *error probable* de esta base, debido á los *errores accidentales* ó de medición con el aparato, lo siguiente :

$$\Delta_n = \pm 0^{\text{mm}},399.$$

Pero esta causa de error, aunque la principal, no es la única que constituye el *error probable* del resultado obtenido para la longitud medida. En efecto: las constantes  $\varphi$  y  $F_{t_n}$ , que entran repetidas veces en el cálculo [(2) y (4)], no tienen un valor completamente exacto, y sus respectivos *errores probables* [(10) y (35)] deben tenerse en cuenta para calcular el total que corresponda á la base.

En las fórmulas (2) y (4),  $\varphi$  se halla *multiplicada*, en cada día de medición, por un factor que depende de la temperatura á que se haya operado, y por lo tanto,

Siendo :

$\Delta_{\varphi}$ ... el *error probable* (10) de  $\varphi$ ,

$[f]$ ... la suma de estos factores en una medición, el *error probable* de la base debido á esta causa será :

$$(36) \quad [f] \Delta_{\varphi}.$$

Respecto de  $F_{i_n}$  es preciso notar que, si bien aparece en las fórmulas (2) y (4) repetido tantas veces cuantas se haya colocado la regla del aparato en un día, no es posible considerar á  $n$  como factor para el cálculo del *error probable*, porque la medición resulta de haber observado *separadamente* cada una de las posiciones de la regla, las cuales deben *sumarse*; y en este caso, suponiendo de igual precisión las observaciones y

Siendo :

$\Delta_{r_{i_n}}$ ... el *error probable* (35) de  $F_{i_n}$ ,

$[n]$ ... el número total de posiciones de la regla en una medición,

el *error probable* de la base debido al de  $F_{i_n}$  será :

$$(37) \quad \Delta_{r_{i_n}} \sqrt{[n]}.$$

Conocidos los *errores probables* (5), (36), (37) debi-

dos á las tres causas mencionadas, el correspondiente al total de la base será :

$$(58) \quad \sqrt{\Delta_0^2 + ([f] \Delta_\varphi)^2 + [n] \Delta_{r_1}^2}$$

Y el *error probable* de la base de Ibiza :

$$\sqrt{(0^{\text{mm}},399)^2 + (0^{\text{mm}},015)^2 + (0^{\text{mm}},040)^2} = \pm 0^{\text{mm}},401$$

ó bien :

$$(59) \quad \pm 0,000000240 \text{ de la longitud medida.}$$

---

---

## CAPITULO VII.

### TRIANGULACION DE 1.<sup>er</sup> ORDEN DE LAS ISLAS DE IBIZA Y FORMENTERA.

§ 101. La red de triángulos de 1.<sup>er</sup> orden que debía apoyarse en la base de Ibiza, tenía por objeto enlazar geodésicamente las islas de Ibiza y Formentera, proporcionando cierto número de puntos situados con precisión que sirviesen de fundamento á la completa descripción geodésica de este grupo de islas por medio de las triangulaciones de segundo orden y de tercero. El reconocimiento del terreno y el correspondiente proyecto se ajustaron, por lo tanto, á estas condiciones; y utilizando los numerosos islotes que se hallan á la proximidad de las costas, se formaron simultáneamente los proyectos de las tres triangulaciones; proyectos que, realizados más tarde, aparecen en la lámina VII. El correspondiente al 1.<sup>er</sup> orden consta de trece vértices, formándose once triángulos con las líneas de color negro que los unen.

§ 102. Como en estas triangulaciones locales de

las islas Baleares, destinadas únicamente á servir de fundamento á los trabajos topográficos, y no á estudios de alta geodesia, se habia resuelto prescindir de las líneas superabundantes que conducen á la compensacion de la red (\*), me limité á observar las direcciones indispensables para formar los triángulos, y me impuse la condicion de apuntar precisamente 24 veces á cada una de las señales; pero á fin de no perder tiempo por tener que aguardar la circunstancia, que rara vez se presenta, de hallarse todas las señales en condiciones favorables de visibilidad para ser observadas en una misma vuelta de horizonte, elegí como cero ó punto inicial de las estaciones en que no tenía muchas probabilidades de poder observar todas las señales en cada una de las vueltas, un objeto ajeno á la triangulacion y situado de tal suerte que pudiese observarse siempre que se hallase visible alguna de las señales. Este procedimiento no dispensaria de calcular las *direcciones más probables* relativas á cada estacion aislada, si se tratase de trabajos extensos, en que se exige gran precision; pero tiene las ventajas de no cambiar de origen en ninguna de las vueltas de cada estacion, de ser más ordenado y cómodo, principalmente para el personal numeroso que habia de hacer la gran masa de las observaciones en las triangulaciones de 2.º orden y de 3.º, y por último, la de

(\*) *Base central de la triangulacion geodésica de España*, csp. v.

resultar direcciones que relativamente unas á otras, y eliminado el origen, tienen un peso igual.

§ 103. Construidas las señales con arreglo á lo expuesto en el capítulo v, procedí á la observacion de las direcciones azimutales, dando principio por las estaciones próximas á la ciudad de Ibiza. En la que lleva este nombre se estableció una tienda observatorio (§ 91), colocando en su interior el teodolito (§§ 61 á 72) centrado sobre el punto de interseccion de las diagonales de la cara superior del pilar. Corregido el error de colimacion (§ 66), di al eje del teodolito una posicion vertical (§ 68), é hice que el de muñones le fuese perpendicular. Despues de anotar en un pequeño cuaderno convenientemente dispuesto, el núm. 1 correspondiente á la primera vuelta de horizonte, así como el dia y hora en que la empezaba, dirigí el anteojo, con el círculo vertical á la izquierda, hácia el objeto elegido como punto inicial (§ 102), haciendo girar el instrumento de izquierda á derecha, y empleando los movimientos rápidos y lentos (§ 69), tanto azimutales como verticales, hasta que la imágen de dicho objeto quedó centrada, lo más exactamente posible, en el pequeño cuadrado que forman los hilos del retículo, á cuya posicion la hice llegar, continuando lentamente el giro azimutal de izquierda á derecha, y teniendo cuidado de mover siempre en este sentido, y no en el contrario, el tornillo de coincidencia *L* (*fig. 66*). Cuando me pareció perfectamente

apuntado el objeto, escribí su nombre, calificué la visibilidad con una de las notas *muy buena*, *buena* ó *regular*, é hice sucesivamente las lecturas correspondientes á los dos microscopios *A* y *B* (§ 65), anotándolas en el cuaderno. Del mismo modo procedí respecto de las señales (§ 87) situadas en los vértices *Espardell*, *Extremo N*, *Furnás* y *Masiá*, que se hallaban en condiciones de ser observadas, apuntándolas conforme se presentaban en el campo del anteojo al continuar girando el teodolito de izquierda á derecha, pero sin escribir la hora más que al principio de la vuelta de horizonte. Siguió á ésta otra en orden inverso, en la que hice marchar el anteojo de derecha á izquierda, teniendo cuidado, al apuntar de nuevo á cada una de las señales, de tocar siempre al tornillo *L* en el sentido indicado, contrario al de las anteriores coincidencias, á fin de que pudiesen así anularse los efectos de algun pequeño movimiento que experimenta á veces la pieza *h h*, cuando se retira la mano de la cabeza del citado tornillo *L*. Terminadas las dos vueltas de horizonte, di al teodolito un giro azimutal de 180°, y otro vertical al anteojo, de modo que al apuntar quedase á la derecha el círculo *Z Z*, corriendo además el *C C* hasta variar próximamente en 15° la graduación señalada por el microscopio *A*. Reiteré en seguida la observación de las mismas señales, porque no se presentaron otras en estado de poderse apuntar con precisión, marchando primero de izquierda á derecha y



luégo en sentido contrario, sin alterar en nada el procedimiento ya descrito. El mismo sistema que en estas cuatro vueltas de horizonte seguí en todas las demas, cambiando á cada dos de ellas la posicion del circulo vertical, haciendo girar 15' el azimutal y apuntando las señales que se veian en buenas condiciones, hasta tanto que cada una de las ocho, cuyos nombres aparecen en la lámina VII, fué observada 24 veces, lo cual exigió en esta estacion 60 vueltas de horizonte.

Las anotaciones relativas á las dos primeras vueltas aparecen en el siguiente *Estado*.

MES DE MAYO DE 1868.

ESTACION DE IBIZA.

N.º	Dias	Horas	Minutos	C.º A. M.	Objetos	Vis.º	Grados	Microscopio A			Microscopio B			Promedios
								D'	P'	P	D'	P'	P	
1	16	5	12	I	Inicial	B	0	5 5	18,0	5 5	15,8	0 28	34,8	
					Espardell	B	20	7 4	15,7	7 4	11,0	20 39	24,7	
					Extremo N.	B	187	9 1	7,5	9 1	17,3	187 46	24,8	
					Furnás	B	240	6 1	25,7	6 2	0,8	240 31	56,5	
					M. B.	M. B.	262	11 2	28,4	11 3	3,1	262 58	1,5	
2	5	26	I	Masiá	M. B.	262	11 2	28,6	11 3	3,8	262 58	1,4		
				Furnás	B	240	6 1	26,8	6 2	2,0	240 31	58,8		
				Extremo N.	B	187	9 1	5,5	9 1	20,0	187 46	25,5		
				Espardell	B	20	7 4	11,6	7 4	15,5	20 39	25,1		
				Inicial	M. B.	0	5 5	17,4	5 5	15,3	0 28	32,7		

§ 104. Observé las distancias zenitales en las horas del dia más favorables que, como es sabido, son aquellas en que las imágenes de los objetos no aparecen completamente tranquilas, aprovechándose, por lo tanto, las que no son á propósito para observar direcciones

azimutales. Después de rectificar el teodolito (§ 103), dirigí el anteojo, con el círculo vertical á la izquierda, hácia la señal del vértice *Espardeu*, que se hallaba en buenas condiciones, haciendo girar aquél de abajo á arriba, empleando los movimientos rápidos y lentos (§ 69), tanto azimutales como verticales, hasta dejar centrada la imágen de la parte superior de dicha señal en el pequeño cuadrado que forman los hilos del retículo, á cuya posición la hice llegar continuando lentamente el giro hácia arriba, y teniendo cuidado de mover siempre en este sentido, y no en el contrario, la correspondiente cabeza *l* (§ 69), que comunica el movimiento al tornillo de coincidencia. En otro cuaderno, preparado al efecto, anoté el núm. 1, correspondiente á la primera determinación de la distancia zenital, el día, la hora, el nombre del objeto, la calificación de la visibilidad, las lecturas de los extremos de la ampolla del nivel lateral *nn*; y las correspondientes á los microscopios I y II (§§ 67, 68). Después de dar un giro azimutal de 180° al teodolito, dejando así á la derecha el círculo vertical *ZZ*, volví de nuevo el anteojo hácia la señal para centrar la imágen de la parte superior de ésta en el pequeño cuadrado del retículo, siguiendo al efecto el movimiento de arriba á abajo, y tocando á la cabeza *l* tan sólo en este sentido, contrario al de la anterior coincidencia. Calificada la visibilidad, hice lecturas análogas á las de la primera puntería, escribiéndolas en

el renglon inmediato, con lo que completé los datos relativos al primer valor de la distancia zenital. Inmediatamente efectué las observaciones necesarias para obtener un segundo valor de la misma distancia zenital; pero con objeto de no hacer movimientos inútiles, dejé á la derecha el círculo vertical al empezar esta segunda determinacion. Aunque la señal apuntada continuaba presentando su imágen en buenas condiciones, suspendí su observacion, porque me habia propuesto, siempre que fuese posible, no hacer más que dos determinaciones seguidas, á fin de distribuir las ocho que debia obtener para cada objeto en horas anteriores y posteriores á la del paso del sol por el meridiano, ó en diferentes dias, con el objeto de que al medir las recíprocas se aproximase más á la verdad la hipótesis de que la refraccion fué igual en ambos vértices; hipótesis en que se funda la fórmula por la cual se habian de calcular las diferencias de nivel. Dirigí, por lo tanto, el anteojo hácia otra señal de las que podian observarse en aquel momento, y repetí las mismas operaciones que habia hecho al determinar dos valores de la distancia zenital de *Espardell*, continuando de la misma manera respecto de todas las demas señales visibles. Cada vez que reiteraba la determinacion de un par de valores de la distancia zenital de una señal, hacia girar el círculo vertical (§ 67) lo necesario para que entre esta posicion y la que tenía cuando habia obtenido el último par de va-

lores hubiese próximamente 45° de diferencia, análogamente á lo hecho para la observacion de las direcciones azimutales (§ 103).

En el *Estado* que sigue aparecen las anotaciones correspondientes á las dos primeras determinaciones de cada una de las distancias zenitales de *Espardell* y *Paláu*.

ESTACION DE IBIZA.

MRS DE MAYO DE 1868.

*Una parte del nivel = 2'' 00.*

N.º	Días	Horas	Minutos	C.º á la	Objetos	Vis.ª	Nivel		Grados	Microscopio II			Microscopio III			Promedios
							Izq.ª	Der.ª		B'	P'	B''	P''	O'	P''	
1	16	21	0	I	Espardell	B	9,8	22,8	279	5 3	11,6	5 3	0,0	279	28	11,6
					Espardell	B	10,5	22,5	100	2 2	19,1	2 2	10,5	100	12	22,6
2	21	7	D	I	Espardell	B	10,0	22,0	100	2 2	19,7	2 2	17,5	100	12	37,2
					Espardell	B	10,5	22,5	179	5 3	12,0	5 3	4,6	179	24	16,6
1	16	21	15	I	Paláu	B	10,3	22,0	282	6 3	14,6	6 3	9,8	282	33	24,4
					Paláu	B	10,6	22,2	97	1 2	15,8	1 2	12,5	97	7	22,3
2	21	21	D	I	Paláu	B	9,8	22,4	97	1 2	15,0	1 2	11,6	97	7	22,6
					Paláu	B	12,6	31,3	282	6 3	20,0	6 3	13,1	282	33	33,1

§ 105. Empleando los mismos procedimientos que en la estacion de *Ibiza*, observé las direcciones azimutales y distancias zenitales en los trece vértices de la triangulacion, por el orden siguiente: *Extremo S de la Base, Extremo N, Masía, Corpmarí, Ibiza, Pobláu, Bosque, Furnás, Camp-vey, Atalayasa, Guíllen, Mola y Espardell.*

§ 106. Hallando en cada vuelta de horizonte las diferencias entre el promedio de las lecturas microscópicas relativo al objeto tomado como inicial para

la respectiva estacion (§ 103), y los valores análogos referentes á las demas señales apuntadas en la misma vuelta, se tendrán las direcciones observadas, tales como se presentan en los *Estados* siguientes; y el resultado de la observacion de las direcciones azimutales lo constituyen (§ 102) los promedios puestos al pié.

Para el cálculo de las distancias zenitales, si se designa por :

$a'$ ,  $a''$ ... las dos lecturas del nivel lateral (§ 104) cuando el círculo vertical se halla á la izquierda,

$a$ ,  $a''$ ... las obtenidas con el círculo vertical á la derecha,

$n$ ... el valor en segundos de una parte del nivel,

$y$ ... la correccion en segundos que se deduce de las indicaciones del nivel,

será :

$$(40) \quad y = \frac{1}{4} n [(a' + a'') - (a + a'')]$$

y designando :

I... el promedio de las lecturas hechas con los microscopios del círculo vertical (§ 104) cuando éste se halla á la izquierda,

D... el promedio correspondiente estando el círculo á la derecha,

$z$ ... la distancia zenital aparente,

se tendrá :

$$(41) \quad z = \frac{1}{2} (360^\circ + D - I) + y.$$

Los ocho valores de  $z$  obtenidos de dos en dos para cada uno de los objetos desde las diferentes estaciones, aparecen tambien en los *Estados* que siguen, y los promedios puestos al pié de las diferentes columnas son los valores adoptados para las distancias zenitales. Debajo de cada uno de ellos se expresa la altura del punto de mira sobre la referencia de la señal, y en el centro del *Estado* la altura del instrumento, tomada igualmente sobre la referencia ó vértice de la triangulacion en que se estacionó.

Despues del apellido del observador, aparece en todos los *Estados* una breve reseña del vértice, en la cual se ha anticipado, para comodidad del lector, el resultado del cálculo de las altitudes; dando desde luégo la obtenida para el respectivo vértice.

Los *Estados* se hallan colocados por órden alfabético, que es el más cómodo para hallar con prontitud la estacion que se busca.

1.º ORDEN.—ESTACION DE ATALAYASA (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS		BOSQUE			CAMP-VEY			IBIZA			ESPARDELL			GUILLEN				
		h	m	o	'	"	o	'	"	o	'	"	o	'	"	o	'	"		
1	7 Junio 1968	16	45	0	0	0,0	60	18	13,9	129	32	25,9	162	55	66,5	196	11	43,2		
2			58			0,0			16,4			26,6			67,8			45,0		
3			17	12			0,0			9,1		21,5			55,3			38,3		
4				20			0,0			12,4		23,1			54,1			39,0		
5				32			0,0			16,8		23,8			57,6			42,9		
6				41			0,0			20,0		24,7			59,0			45,0		
7				50			0,0			8,2		18,7			52,3			35,5		
x			18	00			0,0			11,4		22,4			61,8			37,8		
9				27			0,0			14,6		22,6			60,1			42,2		
10				35			0,0			16,5		22,0			59,3			42,9		
11				45			0,0			5,6		20,8			54,8			54,4		
12				54			0,0			5,6		18,7			53,3			35,7		
13		8	5	50			0,0			10,0		15,5			61,2			37,0		
14					55			0,0			9,6		17,6			62,0			37,6	
15				6	5			0,0			11,5		21,1			54,7			39,6	
16					13			0,0			13,5		23,0			54,2			45,0	
17					24			0,0			7,8		16,7			61,5			41,4	
18					30			0,0			12,0		19,8			62,6			44,5	
19					45			0,0			8,3		21,3			58,3			31,6	
20					53			0,0			9,3		20,8			56,9			31,0	
21			9	5	12			0,0			6,8		16,5			62,6			35,0	
22						23			0,0			11,4		21,5			64,5			39,7
23						42			0,0			6,9		16,6			53,7			35,1
24						55			0,0			7,8		19,0			53,8			37,1
Promedios..		0	0	0,00			60	18	11,05	129	32	20,83	162	55	59,09	196	11	38,89		

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	BOSQUE			GUILLEN			CAMP-VEY			IBIZA			ESPARDELL			
	h	m	o' "	h	m	o' "	h	m	o' "	h	m	o' "	h	m	o' "	
7	4	0	92 54 34,41	19	20	90 50 44,40	19	34	90 18 48,15	19	45	91 34 63,64				
			37,44			44,41			44,11			62,06				
	19	4	34,73	53		50,97	20	12	47,20	20	20	60,98				
8			34,48			45,59			47,85			61,27				
	5	0	36,34	4	45	41,04	5	10	45,31	4	53	62,48	h	m	o' "	
			35,59			39,39			44,70			59,61	4	7	91 15 16,04	
9		32	33,15	5	18	42,61	38		45,47	5	25	61,53	15		14,96	
			32,58			40,26			43,11			58,52			15,12	
													4	25	18,55	
												45		19,13		
														16,95		
														19,16		
														17,80		
Promedios..		92	54	35,66	90	50	43,58	90	18	45,49	91	35	1,26	91	15	17,21
Alt.º de las miras..		1",90			1",90			1",90			1",90			1",90		

Altura del instrumento.. 2",35.

Observador : *Ibañes*.

(\*) Cerro comprendido en la jurisdicción de San José, desde cuya iglesia se sube por camino de herradura, tardándose una hora. La señal, de un cuerpo y pilar, está construida en la cumbre, y su referencia de plomo tiene 476",16 de altura.

1.º ORDEN.— ESTACION DE BOSQUE (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS		CAMP-VEY			ATALAYASA			
		h	m	o	'	"	o	'	"	
1	21 Mayo 1888	19	23	0	0	0,0	99	46	47,5	
2			35			0,0			45,7	
3			48				0,0		48,1	
4			54				0,0		48,3	
5			20	6			0,0		35,1	
6			11				0,0		37,3	
7			20				0,0		48,6	
8			25				0,0		46,5	
9		22	4	48			0,0		35,0	
10				54			0,0		39,0	
11				5	4			0,0		45,3
12				12				0,0		47,0
13				24				0,0		40,2
14				45				0,0		37,9
15				6	12			0,0		46,4
16				20				0,0		44,5
17				24				0,0		36,9
18				28				0,0		36,8
19				32				0,0		44,0
20				36				0,0		41,1
21				40				0,0		33,7
22				47				0,0		33,5
23				52				0,0		44,0
24				58				0,0		46,6
Promedios..				0	0	0,00	99	46	41,65	

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	CAMP-VEY			ATALAYASA		
	h	m	o ' "	h	m	o ' "
21	20	55	88 50 26,28	21	12	87 9 34,20
			25,53			34,69
	21	27	26,76			34,68
			26,38			34,72
22	5	8	29,17	5	25	30,68
			29,14			33,80
	37	32,22	34,02			
		32,82	31,06			
Promedios..		88 50 28,79			87 9 33,48	

Altura de las miras.. 1<sup>m</sup>,90

Altura del instrumento.. 3<sup>m</sup>,56.

Observador : *Ibáñez*.

(\*) Isote próximo á la bahía de San Antonio ó puerto Magno.— La señal, de un osarpo y pilar, tiene en su referencia 67<sup>m</sup>,47 de altitud.



1.º ORDEN.—ESTACION DE CAMP-VREY (°).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS		FURNÁS			IBIZA			ATALAYASA			BOSQUE		
		h	m	o	'	"	o	'	"	o	'	"	o	'	"
1	2 Junio	18	50	0	0	0,0	63	49	33,0	109	20	34,4	136	15	46,1
2	1868	19	7	0,0					35,0			35,1			45,8
3		18		0,0					33,8			37,3			41,8
4		33		0,0					30,0			37,7			40,7
5	3	6	0	0,0					32,9			33,0			39,0
6		9		0,0					34,7			36,5			39,4
7		18		0,0					33,6			35,9			45,4
8		27		0,0					30,9			38,5			46,3
9		34		0,0					37,8			36,1			44,5
10		46		0,0					38,8			36,2			43,7
11		17	0	0,0					33,0			38,3			50,9
12		13		0,0					36,8			40,3			51,8
13		28		0,0					35,0			41,8			52,4
14		55		0,0					34,6			40,7			49,1
15		18	8	0,0					31,7			31,3			45,5
16		16		0,0					31,4			34,4			44,6
17		28		0,0					33,1			34,9			47,2
18		35		0,0					34,7			36,3			44,7
19		19	0	0,0					32,8			34,7			45,0
20		13		0,0					34,9			36,7			46,5
21		24		0,0					34,7			34,3			40,9
22		30		0,0					37,5			35,5			43,0
23		40		0,0					39,8			44,3			55,9
24		46		0,0					40,1			42,0			52,5
Promedios..		0 0		0,00			63 49 34,58			109 20 36,80			136 15 45,72		

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	BOSQUE			IBIZA			FURNÁS			ATALAYASA		
	h	m	o' "	h	m	o' "	h	m	o' "	h	m	o' "
2	26	7	91 16 56,84	20	18	91 0 12,98	20	34	90 0 37,36	20	46	89 49 44,02
			54,57			13,21			45,79			44,35
3	20	10	35,54	3	55	20,19	3	36	39,15	3	45	45,52
			50,92			18,82			42,94			45,22
		22	33,71	4	40	16,43	4	23	42,72	4	15	46,76
			52,27			16,44			39,77			45,68
4	21	0	49,56	20	50	19,15	20	45	46,51	20	33	46,67
			48,13			15,25			44,40			44,82
Promedios..		91 16 52,69		91 0 16,56		90 0 42,33		89 49 45,45				

Alt.º de las miras.. 1<sup>m</sup>,90

Altura del instrumento.. 2<sup>m</sup>,35

Observador : *Ibañez*.

(<sup>4</sup>) Cerro situado en la jurisdicción de San Matéo, y término municipal de San Antonio.— Para llegar á la cumbre hay camino de herradura desde San Matéo, tardándose una hora. La señal, de un cuerpo y pilar, está construída en el mismo sitio que ocupó el vértice elegido por Biot, Arago, Cháiz y Rodríguez para la prolongación del Meridiano de Dunkerque, á principios de este siglo. La altitud de la referencia es de 399<sup>m</sup>,62. Aunque se reconoció el emplazamiento del observatorio de los franceses, no se halló vestigio alguno del centro de estación.

1.º ORDEN. — ESTACION DE CORPMARÍ (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS	PALÁU			IBIZA			ESPADELL			
			o	'	''	o	'	''	o	'	''	
1	14 Mayo 1888	18	0	0	0,0	29	39	46,1	130	0	45,3	
2		25			0,0			47,9			44,7	
3		55			0,0			49,3			40,3	
4		19	12			0,0			50,1			39,1
5			30			0,0			51,5			48,7
6			35			0,0			47,0			44,6
7			40			0,0			50,8			35,4
8			52			0,0			46,8			31,0
9			20	5			0,0			52,4		
10		18				0,0			52,9			39,9
11	15	4	45		0,0			44,5			27,5	
12			52		0,0			49,6			30,7	
13		5	0		0,0			51,3			40,0	
14			8		0,0			53,3			42,2	
15		17		0,0			54,0			33,8		
16		29		0,0			55,8			35,8		
17		40		0,0			51,6			38,9		
18		49		0,0			50,0			41,5		
19		58		0,0			44,6			26,9		
20		6	7		0,0			49,1			31,6	
21			17		0,0			52,0			43,8	
22			26		0,0			51,5			43,1	
23			35		0,0			55,2			46,5	
24		45		0,0			54,9			45,3		
Promedios..			0	0	0,00	29	39	50,52	130	0	38,98	

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	PALÁU			IBIZA			ESPADELL			
	h	m	o' "	h	m	o' "	h	m	o' "	
14	20	40	89 10 16,06	20	55	90 34 39,31	21	9	90 46 35,99	
			15,83						36,66	
	21	25	18,96	21	48	40,82	22	2	36,12	
15	3	5	16,34	3	22	38,54	3	37	28,79	
			17,84			58,96			29,01	
			18,97			39,52			30,87	
			15,71			34,55			30,56	
		15,32			36,00					
Promedios..			89 10 16,26				90 34 38,17	90 46 32,50		
Altura de las miras..			1 <sup>m</sup> ,90				2 <sup>m</sup> ,43	1 <sup>m</sup> ,90		
								Altura del instrumento.. 2 <sup>m</sup> ,35.		

Observador : Ibañez.

(\*) Cerro de la jurisdicción de San Francisco de Paula y término de San José, próximo á las minas. Desde Ibiza se tarda unas dos horas en llegar á la señal que es de un cuerpo y pilar, y cuya referencia tiene 158<sup>m</sup>,73 de altitud.

1.º ORDEN.—ESTACION DE ESPARDELL (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS		MOLA		GUILLEN		ATALAYASA		CORPMARÍ		IBIZA		
		h	m	o	'	o	'	o	'	o	'	o	'	
1	17 Junio	17	37	0	0	0,0	46 31	31,9	144 25	20,7	153 54	29,3	181 58	48,7
2	1868		50			0,0		30,0		22,6		29,2		46,6
3		18	35			0,0		28,5		17,3		31,6		48,4
4			46			0,0		30,8		19,9		33,6		50,8
5			19	5		0,0		28,5		21,1		32,2		48,2
6				20		0,0		28,9		21,5		32,2		45,7
7				35		0,0		30,9		23,5		41,9		57,7
8				45		0,0		30,0		23,7		39,2		55,4
9		20	5			0,0		28,5		20,5		27,7		45,7
10			15			0,0		27,5		21,0		27,5		44,9
11	18	17	10			0,0		24,9		14,8		26,3		41,7
12			20			0,0		29,6		16,6		26,6		45,7
13			35			0,0		28,3		25,4		30,9		52,5
14			48			0,0		30,5		25,0		28,6		52,2
15		18	7			0,0		28,9		17,6		35,2		47,3
16			17			0,0		29,7		17,7		31,5		45,8
17			32			0,0		28,8		19,3		28,8		50,1
18			40			0,0		27,3		19,5		29,7		49,5
19			56			0,0		30,5		20,4		32,5		49,5
20		19	4			0,0		28,5		20,8		33,6		46,7
21			14			0,0		34,6		21,4		33,8		49,0
22			22			0,0		32,0		22,7		35,0		46,8
23			35			0,0		32,6		21,8		37,5		48,5
24			45			0,0		30,3		20,6		37,1		46,6
Promedios..				0	0	0,00	46 31	29,35	144 25	20,76	153 54	31,92	181 58	48,40

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	MOLA			GUILLEN			ATALAYASA			CORPMARÍ			IBIZA		
	h	m	o	h	m	o	h	m	o	h	m	o	h	m	o
17	21	0	89,26	21	9	89,47	21	17	88,54	21	25	89,18	21	32	89,43
			30,97			5,95			51,06			21,78			56,98
			15,19			6,08			52,49			27,54			55,48
18	5	55	19,34	20	18	8,33	20	5	48,14	4	7	20,39	4	15	55,72
			19,68			6,38			46,88			18,39			53,37
	4	28	20,11	43		10,01	26		50,42	38		25,55	50		56,11
			17,95			7,26			47,58			27,28			57,17
	21	6	20,25	58		9,33	50		50,62	21	13	27,52	21	20	60,17
			19,20			6,85			49,62			26,82			59,85
Promedios..			89 26 19,08	89 47 7,27			88 54 49,80			89 18 24,41			89 43 57,11		

Alt. de las miras.. 5",19

Altura del instrumento.. 2",35

Observador : Ibañes.

(\*) Látete situado entre las islas de Ibiza y Formentera. La señal es de un cuerpo con pilar, y la referencia de aquella tiene 29",14 de altitud.

1.º ORDEN.—ESTACION DEL EXTREMO N. DE LA BASE (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS		MASIÀ			IBIZA			EXTREMO S.		
		h	m	°	'	"	°	'	"	°	'	"
1	9 Mayo 1888	7	55	0	0	0,0	64	38	13,1	69	31	52,7
2		8	4			0,0			15,5			33,8
3			13				0,0			25,6		51,2
4			25				0,0			29,9		53,1
5			38				0,0			16,9		31,4
6			43				0,0			14,4		30,0
7			49				0,0			25,4		51,1
8			53				0,0			26,4		52,8
9		9	0				0,0			17,9		35,7
10			9				0,0			0,2		35,9
11			18				0,0			29,0		53,7
12			24				0,0			29,5		53,1
13			30				0,0			9,0		21,0
14			38				0,0			12,2		28,4
15			45				0,0			24,5		48,0
16			53				0,0			27,8		50,6
17		10	0				0,0			14,5		28,0
18			7				0,0			15,5		31,6
19			13				0,0			30,6		58,0
20			25				0,0			29,7		59,1
21			35				0,0			13,9		27,5
22			44				0,0			9,7		25,1
23			52				0,0			27,3		51,3
24			59				0,0			28,8		52,8
Promedios..				0	0	0,00	64	38	20,96	69	31	41,29

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	EXTREMO S.			MASIÀ			IBIZA		
	h	m	° ' "	h	m	° ' "	h	m	° ' "
9	11	5	90 47 17,61						
			19,82						
10	20	5	55,35	19	53	89 35 5,25	19	58	87 55 53,01
			56,98			5,96			51,77
			59,39			4,24			50,65
			58,70			5,82			50,53
			60,49			5,57			56,26
			61,90			8,34			59,90
			8,68			54,71			
			8,74			53,84			
Promedios..			90 47 48,69	89 35 6,54			87 55 53,83		

Alt.º de las miras.. 0<sup>m</sup>,90 sobre la losa

1<sup>m</sup>,90

1<sup>m</sup>,90

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,35 sobre la losa.

Observador : *Ibañes*.

(\*) Se halla situado al borde E. de la carretera de Ibiza á San Antonio, pasado al primer puente y en el 2.º kilómetro. La construcción (§ 80) está enterrada y la parte superior de la losa que la cubre tiene 21<sup>m</sup>,35 de altitud. La referencia es un pequeño cilindro de plata, cuya base superior se halla 0<sup>m</sup>,30 más baja que la mencionada losa.

1.º ORDEN. — ESTACION DEL EXTREMO S. DE LA BASE (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS		EXTREMO N.			MASIÁ		
		h	m	o	'	''	o	'	''
1	8 Mayo 1968	8	20	0	0	0,0	79	16	24,7
2			28			0,0			28,3
3			35			0,0			6,8
4			46			0,0			1,8
5			57			0,0			31,2
6			9	5			0,0		36,8
7				12			0,0		12,9
8				20			0,0		11,2
9				27			0,0		26,5
10				35			0,0		29,3
11				39			0,0		7,6
12				51			0,0		11,8
13			10	2			0,0		27,6
14				14			0,0		28,5
15				26			0,0		13,8
16				31			0,0		10,8
17				38			0,0		27,4
18				43			0,0		20,5
19				50			0,0		8,2
20				58			0,0		3,7
21			11	5			0,0		32,9
22				10			0,0		23,3
23				15			0,0		4,7
24				22			0,0		3,2
		Promedios..		0	0	0,00	79	16	18,73

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	EXTREMO N.			MASIÁ					
	h	m	o / ' / ''	h	m	o / ' / ''			
8	11	30	89 14 28,01	20	53	89 8 3,57			
			34,36			6,30			
			34,33			4,88			
			37,11			6,07			
			35,81			5,13			
9	3	10	58,06	3	20	6,96			
			54,97			8,28			
			56,26			8,41			
		Promedios..		89	14	49,40	89	8	6,30

Altura de las miras.. 0<sup>m</sup>,90 sobre la losa                      1<sup>m</sup>,90  
 Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,35 sobre la losa.

Observador : *Ibañez*.

(\*) La construcción, que es igual a la del Extremo N., está enterrada en el borde E. de la misma carretera y muy próxima a la alameda en que ésta da principio. La altitud de la parte superior de la losa que cubre la construcción es de 1<sup>m</sup>,84.

1.º ORDEN.— ESTACION DE FURNÁS (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS		MOLA			IBIZA			CAMP-VEY				
		h	m	º	'	''	º	'	''	º	'	''		
1	27 Mayo 1868	19	36	0	0	0,0	25	23	67,0	95	59	38,3		
2			48			0,0			68,5			37,0		
3			59				0,0		60,1			34,8		
4			20	10			0,0			65,1			36,7	
5				21				0,0		62,0			34,0	
6				33			0,0			61,5			34,0	
7				44			0,0			63,4			34,9	
8				54			0,0			62,7			33,6	
9			21	4			0,0			59,6			34,3	
10				14				0,0			61,7			37,0
11				22			0,0			61,4			30,2	
12				30			0,0			62,5			32,4	
13			28	6	36		0,0			66,6			34,6	
14					48			0,0			64,5			36,4
15				18	18		0,0			63,9			36,4	
16					26		0,0			65,4			36,2	
17					35		0,0			66,7			39,3	
18					44		0,0			69,9			39,7	
19					53		0,0			70,6			38,6	
20					59		0,0			72,5			40,4	
21			19	8			0,0			65,6			38,1	
22					17			0,0			67,4			39,9
23					27			0,0			68,4			37,5
24					36			0,0			66,6			36,3
Promedios..				0	0	0,00	25	24	4,96	95	59	36,23		

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	IBIZA			CAMP-VEY		
	h	m	º ' ''	h	m	º ' ''
27	21	28	91 4 66,58	21	52	90 5 64,35
			96,75			62,36
28	21	16	83,10	21	40	58,39
			56,01			57,05
29	4	41	56,71	4	16	61,86
			57,98			62,97
			53,00			61,08
			57,32			61,67
Promedios..			91 4 56,43	90 6 0,81		

Altura de las miras.. 1<sup>m</sup>,80

Altura del instrumento.. 3<sup>m</sup>,35.

Observador: *Ibañez*.

(\*) Cerro cuya cúspide se halla en el límite de las jurisdicciones de las iglesias de San Juan, San Lorenzo y San Carlos, distando hora y media de cada una de las dos primeras. La señal es de dos cuerpos con pilar, y su referencia tiene 409<sup>m</sup>,35 de altitud. Este vértice de la triangulación de Ibiza y Formentera lo es asimismo de las cadenas del meridiano de Dunkerque y del paralelo de union de las Baleares al continente. Por esta razon se hicieron las observaciones con el gran teodolito de Brunner N.º 5, que estaba en estacion para efectuar las correspondientes á las mencionadas cadenas.

1.º ORDEN.— ESTACION DE GUILLEN (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS		ATALAYASA			ESPARDELL			MOLA		
		h	m	o	'	"	o	'	"	o	'	"
1	12 Junio 1868	17	55	0	0	0,0	48	50	25,7	115	18	1,7
2		18	3			0,0			23,7			0,4
3			10				0,0		28,5			8,8
4			18				0,0		31,7			8,8
5			25				0,0		28,8			4,8
6			34				0,0		28,9			2,9
7			43				0,0		31,0			8,3
8			59				0,0		30,5			8,5
9			19	15			0,0		25,7			4,9
10				30			0,0		26,9			4,5
11	13	6	36			0,0		26,9			6,8	
12			42			0,0		27,5			10,5	
13			48				0,0		29,5			5,9
14			55				0,0		31,2			4,4
15			17	15			0,0		23,7			5,0
16				34			0,0		24,1			5,4
17			18	0			0,0		24,1			4,7
18				15			0,0		23,0			2,1
19				30			0,0		24,0			7,8
20				38			0,0		24,1			7,6
21				46			0,0		26,1			1,5
22				55			0,0		24,7			2,4
23			19	3			0,0		28,5			9,9
24				11			0,0		26,6			8,1
Promedios..				0	0	0,00	48	50	26,86	115	18	5,61

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	ATALAYASA			ESPARDELL			MOLA			
	h	m	o' "	h	m	o' "	h	m	o' "	
12	19	35	89 22 35,11	19	46	90 20 28,85	20	0	89 38 11,29	
			35,28			30,59			11,48	
13	5	24	23,39	3	55	29,62	3	38	11,60	
			28,58			32,88			11,59	
			29,78			34,08			8,39	
			27,40			32,60			8,56	
	19	55	34,70	19	47	37,57	19	40	10,21	
34,70			42,47			10,16				
Promedios..			89 22 34,08				90 20 33,57	89 38 10,44		

Altura de las miras.. 1<sup>m</sup>,90

1<sup>m</sup>,90

5<sup>m</sup>,19

Altura del instrumento.. 2<sup>m</sup>,35.

Observador : *Ibañez*.

(\*) Sitio de la isla de Formentera llamado *venta de Escap*, á un kilómetro de la casa de Juan Guillen, que da nombre al vértice. Tárdate hora y media desde la iglesia de San Francisco Javier. De un cuerpo y pilar es la señal, cuya referencia tiene 106<sup>m</sup>,87 de altitud.

1.º ORDEN.— ESTACION

DIRECCIONES

N.º	DIAS	HORAS		INICIAL			ESPADELL			CORPMARÍ		
		h	m	°	'	''	°	'	''	°	'	''
1	16 Mayo 1968	5	42	0	0	0,0	20	10	32,9			
2				26		0,0			52,4			
3				40		0,0			14,0			
4				56		0,0			15,8			
5			6	12		0,0			52,0			
6				27		0,0			56,0			
7			17	0		0,0			19,6			
8				20		0,0			18,2			
9				40		0,0			54,2			
10				58		0,0			53,4			
11			18	15		0,0			22,0			
12				33		0,0			21,0			
13				50		0,0			54,4			
14			19	8		0,0			53,8			
15				26		0,0			18,5			
16				44		0,0			16,9			
17			20	0		0,0			49,5			
18			18		0,0			50,2				
19	17	4	45		0,0			12,5				
20			5	3		0,0		12,2				
21				21		0,0		48,8				
22				40		0,0		50,7				
23			6	0		0,0		14,4				
24				15		0,0		13,9				
25				33		0,0						
26				43		0,0						
27			16	45		0,0				71	45	20,4
28				59		0,0						20,8
29			17	17		0,0						43,7
30				51		0,0						46,9
31			17	46		0,0						14,7
32		18	2		0,0						17,6	
33			16		0,0						47,4	
34			29		0,0						44,8	
35			40		0,0						13,0	
36			51		0,0						12,7	
37		19	3		0,0						43,3	
38			13		0,0						44,0	
39			25		0,0						13,2	
40			29		0,0						18,4	
41			33		0,0						40,9	
42			37		0,0						40,4	
43			41		0,0						15,0	
44			46		0,0						12,9	
45			50		0,0						38,1	
46			55		0,0						39,9	
47		20	0		0,0						16,3	
48			5		0,0						18,3	
49			10		0,0						43,1	
50			16		0,0						44,7	

(\*) El vértice se halla situado en la torre del castillo de la ciudad de Ibiza, cuyo Ayuntamiento comprende 8,522 habitantes. Sobre un zócalo de 0<sup>m</sup>,90 de altura se construyó el pilar de observación, hallándose la referencia en la base del zócalo a 99<sup>m</sup>,90 de altitud.





1.ª ORDEN.— ESTACION

DIRECCIONES

N.º	DIAS	HORAS	INICIAL	ESPARDELL	CORPMARÍ
			o' " "	o' " "	o' " "
51	18 Mayo 1898	h m	0 0 0,0	_____	_____
52		4 55	_____	_____	
53		5 3	_____	_____	
54		8	_____	_____	
55		12	_____	_____	
56		19	_____	_____	
57		25	_____	_____	
58		30	_____	_____	
59		35	_____	_____	
60		41	_____	_____	
Promedios..			0 0 0,00	29 10 34,38	71 45 29,35

DISTANCIAS

DIAS	ESPARDELL		CORPMARÍ		ATALAYASA		PALÀU	
	h m	o' " "	h m	o' " "	h m	o' " "	h m	o' " "
16	31 0	90 21 71,30 70,80					21 15	87 16 61,70 59,00
17	3 57	45,55 49,10	20 20	89 28 20,70 16,00	20 28	88 31 47,90 52,70	4 10	60,80 62,85
18	3 30	71,50 70,10	3 40	17,05 17,15	20 20	66,10 65,65	3 55	60,85 64,15
	21 15	68,15 66,25	20 14	20,10 20,70 16,85 17,35	21 23	61,10 61,15 61,00 60,15	20 29	63,90 61,95
Promedios..			90 22 4,09	89 28 18,24	88 31 59,47		87 17 1,97	

Altura de las miras.. 1<sup>m</sup>,90

1<sup>m</sup>,90

1<sup>m</sup>,00

1<sup>m</sup>,90  
Altura del instru-

Observador :

DE IBIZA. (Continuacion.)

AZIMUTALES.

ATALAYASA	PALÀU	EXTREMO N.	CAMP-VEY	FURNÀS	MASIÀ
° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "
_____	_____	_____	_____	240 3 50,5	_____
_____	_____	_____	_____	51,3	_____
_____	_____	_____	_____	91,2	_____
_____	_____	_____	_____	90,9	_____
_____	_____	_____	_____	52,6	_____
_____	_____	_____	_____	55,4	_____
_____	_____	_____	_____	92,4	_____
_____	_____	_____	_____	94,0	_____
_____	_____	_____	_____	51,2	_____
_____	_____	_____	_____	51,0	_____
129 13 28,05	158 12 59,44	187 17 54,90	194 28 17,08	240 3 8,97	262 29 23,22

ZENITALES.

EXTREMO N.			CAMP-VEY			FURNÀS			MASIÀ		
h	m	° ' "	h	m	° ' "	h	m	° ' "	h	m	° ' "
21	26	92 6 37,00							21	39	91 2 48,85
		38,25									47,30
4	19	31,35	3	42	89 8 33,05	3	30	89 3 30,80	4	27	41,10
		34,75			39,80			30,00			45,05
			20	36	30,40						
					34,15						
4	2	33,45	4	11	35,65	4	26	21,45	4	35	51,15
		34,05			31,95			22,25			50,45
21	6	32,45	20	40	31,85	20	50	22,85	20	57	46,85
		34,90			32,85			21,50			46,25
						22	55	21,75			
								22,70			
		92 6 34,40			89 8 32,81			89 3 21,67			91 2 46,85

0",90 sobre la losa  
mento.. 1",25.

1",90

2",90

1",90

Ibáñez.

1.º ORDEN.—ESTACION DE MASÍA (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS		INICIAL		IBIZA		EXTREMO S.		EXTREMO N.		PALÀU						
		h	m	o	l	o	l	o	l	o	l	o	l					
1	12 Mayo	3	55	0	0	51	56	39,9		79	6	49,2	79	44	48,8			
2	1868	4	3					39,9				59,1			48,0			
3			12					22,8				35,8			21,3			
4			20					26,0				36,0			24,3			
5			28					32,7				44,4			46,6			
6			36					33,5				43,4			47,1			
7			45					28,2	40	44	39,5	35,1			24,9			
8			55					28,4			41,0	39,9			26,7			
9		5	0					38,6			47,2	52,6			50,7			
10			8					36,6			45,4	49,9			48,1			
11			16					27,4			40,0	38,9			24,0			
12			23					28,2			42,0	40,1			22,9			
13			30					37,3			44,5	46,1			46,3			
14			38					34,2			44,5	46,7			47,8			
15	13	20	45					27,0			40,6	33,7			24,5			
16			55					25,6			42,0	35,6			21,3			
17	14	4	30					35,8			46,3	45,5			45,5			
18			40					35,6			46,0	43,1			42,4			
19			50					27,4			42,0	39,1			26,2			
20		5	5					27,0			41,6	34,9			23,4			
21			20					34,4			45,7	45,4			45,0			
22			32					34,5			44,1	40,2			42,6			
23			43					24,2			39,8	31,3			20,8			
24			56					22,4			37,7	31,1			23,8			
25		6	11								45,4							
26			16								45,0							
27			20								40,8							
28			26								40,6							
29			32								48,2							
30			39								49,5							
Promedios..				0	0	0,00	31	56	34,07	40	44	43,32	72	6	41,11	79	44	35,00

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	IBIZA			EXTREMO S.			EXTREMO N.			PALÀU		
	h	m	o l "	h	m	o l "	h	m	o l "	h	m	o l "
13	21	15	88 59 39,70	21	33	90 53 41,10	21	43	90 27 20,60	21	55	87 34 22,20
			38,25			40,80			19,95			23,70
14	2	57	37,25	3	6	46,75	5	34	25,25	3	20	24,45
			38,30			47,90			22,45			25,65
			37,25			46,75			25,25			24,45
			38,25			40,80			19,95			23,70
			39,70			41,10			20,60			22,20
Promedios..			88 59 38,57	90 53 44,14			90 27 22,06			87 34 24,00		

Alt.º de las miras.. 1<sup>m</sup>,90      1<sup>m</sup>,53 sobre la losa      0<sup>m</sup>,90 sobre la losa      1<sup>m</sup>,90

Altura del instrumento.. 2<sup>m</sup>,35.

Observador : *Ibañez*.

(\*) Pequeña eminencia, distante unos tres kilómetros de Ibiza. Hay señal de un cuerpo con pilar, y la altitud de la referencia es de 47<sup>m</sup>,19.

1.º ORDEN.— ESTACION DE MOLA (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS		GUILLEN			ESPADELL		
		h	m	°	'	"	°	'	"
1	15 Junio 1868	17	30	0	0	0,0	69	0	58,2
2			38			0,0			55,9
3			46				0,0		49,6
4			54				0,0		51,9
5		18	1				0,0		55,5
6			9				0,0		52,4
7			17				0,0		49,7
8			24				0,0		51,1
9			31				0,0		49,0
10			40				0,0		47,1
11			46				0,0		51,5
12			53				0,0		50,6
13		19	0				0,0		53,7
14			8				0,0		54,5
15			16				0,0		49,0
16			25				0,0		50,2
17			32				0,0		54,6
18			40				0,0		54,5
19			47				0,0		55,5
20			55				0,0		52,6
21		20	2				0,0		50,1
22			10				0,0		48,5
23			18				0,0		50,2
24			27				0,0		49,1
Promedios..				0	0	0,00	69	0	51,73

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	GUILLEN			ESPADELL			
	h	m	°	h	m	°	
15	21	30	90 37 45,80	3	7	90 40 50,92	
			42,11				47,75
16	3	30	35,08	19	35	41,12	
			37,19				38,97
			36,57				47,95
			35,62				45,12
17	21	25	39,45	21	15	48,51	
			39,21				49,21
Promedios..			90 37 38,88			90 40 45,95	

Altura de las miras.. 1<sup>m</sup>,90

Altura del instrumento.. 5<sup>m</sup>,61.

Observador: *Ibañez*.

(\*) Este vértice, situado en la isla de Formentera, es el mismo extremo de la cadena de triángulos establecida á principios del siglo por Biot, Arago, Chaux y Rodrigues para la prolongación del Meridiano de Dunkerque en territorio español. Hallada en perfecto estado de conservación la referencia, que está dentro de la casa de Bartolomé Mayans y Ferrer en la posesión ca<sup>l</sup> Talagosa, se construyó una señal de 4<sup>m</sup>,29 de altura con un pilar en su parte superior, la cual sale por encima de la casa. La losa en que termina el pilar tiene estas cuatro inscripciones: «Meridiano de Dunkerque.» «1807 y 1868.» «Mapa.» «España.» Sobre esta losa se colocó una tapa de piedra, en la que se halla asegurada la cruz de hierro colocada en 1808, y que contiene una inscripción relativa á las indulgencias concedidas por el Ilmo. Sr. Obispo de la diócesis. El terreno ocupado por la señal, y además una faja alrededor de 0<sup>m</sup>,50, son propiedad del Estado. La altitud de la referencia inferior, colocada al nivel del piso de la habitación más baja, es de 192<sup>m</sup>,25. Se hicieron las observaciones con el gran teodolito de Brunner, N.º 5, que se hallaba en estación para efectuar las correspondientes á la prolongación del meridiano de Dunkerque.

1.º ORDEN.—ESTACION DE PALÁU (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS		MASIÁ			IBIZA			CORPMARÍ		
		h	m	°	'	''	°	'	''	°	'	''
1	20 Mayo 1968	4	24	0	0	0,0	34	56	27,5	98	48	18,3
2			28			0,0			24,7			15,7
3			32				0,0		34,4			10,4
4			37				0,0		36,4			9,6
5			42				0,0		23,3			14,2
6			48				0,0		26,6			15,7
7			54				0,0		33,0			8,5
8			59				0,0		37,6			11,9
9		5	4				0,0		32,4			14,2
10			10				0,0		30,0			15,8
11			15				0,0		35,8			7,6
12			20				0,0		35,5			7,9
13			26				0,0		25,6			7,2
14			33				0,0		26,8			14,2
15			40				0,0		38,0			7,9
16			47				0,0		37,8			6,0
17			54				0,0		25,4			11,2
18			59				0,0		25,2			11,0
19		6	4				0,0		32,1			6,3
20			11				0,0		33,7			6,1
21			20				0,0		26,2			14,0
22			25				0,0		26,5			13,0
23			30				0,0		33,0			6,3
24			36				0,0		31,3			4,1
Promedios..				0	0	0,00	34	55	30,78	98	48	10,71

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	MASIÁ			IBIZA			CORPMARÍ								
	h	m	° ' ''	h	m	° ' ''	h	m	° ' ''						
20	3	45	92 28 26,30	3	54	92 45 28,80	4	0	90 53 18,45						
			26,10									23,30			22,15
	21	10	29,80							21	15	27,70	21	29	17,90
			32,05									23,70			18,05
	15		32,05							22		23,70	37		18,05
			29,80									27,70			17,90
	21		26,10	27		25,30	43		22,15						
			26,30			28,80			18,45						
Promedios..		92 28	26,56	92 45		26,57	90 53		19,14						
Altura de las miras..		1 <sup>m</sup> ,90			1 <sup>m</sup> ,80			1 <sup>m</sup> ,90							
		Altura del instrumento..			2 <sup>m</sup> ,33.										

Observador: *Ibañes*.

(\*) Cerro conocido por su *Palés d'adal* en el término de la ciudad de Ibiza, de la cual dista unos cinco kilómetros. La señal es de un cuerpo con pilar y la referencia se halla á 259<sup>m</sup>,99 de altitud.

§ 107. Valiéndose de la escala establecida en el puerto de Ibiza (§ 95), se midió tres veces al día, y en las horas más convenientes, la distancia desde la superficie de las aguas del mar hasta el cero de aquélla. La diferencia máxima entre todos los valores obtenidos en los ocho meses en que se hicieron estas mediciones, fué tan sólo de 0<sup>m</sup>,56; siendo entre los tres de cada día de 0<sup>m</sup>,21 en el que más. En los *Estados* que siguen aparecen las 716 observaciones de la escala.

AÑO DE 1868.

Días	Mañana	Mediodía	Tarde	Días	Mañana	Mediodía	Tarde
	m	m	m		m	m	m
5 Marzo	2,036	2,080	2,050	1.º Mayo	2,015	2,060	2,100
6	1,990	2,060	2,070	2	2,020	2,070	2,035
7	2,030	2,110	2,110	3	1,950	2,005	1,955
8	2,020	1,940	1,930	4	1,950	1,965	1,925
9	1,820	2,030	2,025	5	1,920	1,975	1,885
10	1,850	1,985	2,005	6	1,900	1,950	1,880
11	2,010	2,025	2,060	7	1,900	1,945	1,885
12	2,020	2,000	2,040	8	1,905	1,990	1,895
13	2,140	2,120	2,150	9	1,960	1,985	1,940
14	2,115	2,110	2,140	10	1,925	1,940	1,900
15	2,120	2,125	2,140	11	1,895	1,910	1,815
16	2,100	2,095	2,125	12	1,910	1,970	1,915
17	2,105	2,130	2,140	13	1,900	1,930	1,890
18	2,065	2,100	2,115	14	1,885	2,000	1,985
19	2,035	2,065	2,070	15	1,865	2,025	2,050
20	2,000	2,055	2,070	16	1,890	2,025	2,000
21	2,040	2,060	2,050	17	1,850	2,020	2,000
22	2,040	2,060	2,070	18	1,865	2,040	2,010
23	2,090	2,110	2,115	19	1,970	2,040	1,990
24	2,205	2,240	2,230	20	1,980	2,020	1,945
25	2,125	2,105	2,110	21	1,945	2,005	1,900
26	2,150	2,125	2,130	22	1,945	1,995	1,895
27	2,140	2,085	2,100	23	1,980	2,020	1,980
28	2,075	2,080	2,100	24	1,985	2,030	1,960
29	2,045	2,040	2,075	25	1,895	2,015	1,970
30	2,040	2,040	2,065	26	1,890	2,000	1,980
31	1,980	2,030	2,020	27	1,905	2,020	1,985
1.º Abril	2,000	2,040	2,065	28	2,045	2,065	2,005
2	2,005	2,075	2,085	29	2,045	2,060	2,020
3	1,990	2,000	2,050	30	2,010	2,040	2,020
4	1,950	2,010	2,000	31	1,940	2,025	2,030
5	1,850	1,980	1,950	1.º Junio	1,970	1,950	1,940
6	2,000	2,080	2,050	2	1,960	1,965	1,970
7	2,005	2,075	2,080	3	2,020	2,030	2,020
8	2,025	2,030	2,025	4	2,025	2,050	1,940
9	1,950	1,975	1,975	5	2,030	1,940	2,045
10	1,975	2,000	2,000	6	2,030	2,020	1,980
11	2,030	2,040	2,060	7	2,035	2,075	2,000
12	1,910	1,920	1,980	8	2,055	2,080	2,025
13	1,980	2,040	2,030	9	2,010	2,025	2,000
14	1,950	1,980	2,000	10	2,030	2,025	2,030
15	2,015	2,020	2,020	11	2,005	2,025	2,020
16	1,980	2,000	2,005	12	2,005	2,010	2,010
17	1,985	2,060	2,005	13	2,010	2,015	2,025
18	1,930	1,950	1,940	14	2,015	2,015	2,030
19	1,880	1,930	1,900	15	2,015	2,055	2,080
20	1,850	1,950	1,890	16	2,020	2,060	2,030
21	1,990	2,000	2,015	17	2,030	2,075	2,005
22	2,020	1,990	2,025	18	2,000	2,015	1,920
23	1,965	1,970	1,975	19	2,020	2,045	1,935
24	1,960	1,900	1,980	20	2,000	2,070	1,950
25	1,950	2,030	2,000	21	1,985	2,000	2,070
26	2,010	1,995	2,030	22	"	"	"
27	1,940	2,035	2,020	23	"	"	"
28	2,085	2,125	2,140	24	"	2,080	2,055
29	2,105	2,115	2,110	25	2,080	2,100	2,115
30	2,060	2,100	2,110	26	2,095	2,105	2,070
				27	2,085	2,080	2,080
				28	2,055	2,060	2,025
				29	2,015	2,035	1,980
				30	1,965	2,015	1,930

Las observaciones que faltan en los días 22, 23 y 24 de Junio, no se pudieron hacer por haber sido indispensable pintar la escala.



AÑO DE 1868.

Días	Mañana	Mediodía	Tarde	Días	Mañana	Mediodía	Tarde
1.º Julio	m 1,980	m 1,935	m 1,920	1.º Setiem- bre	m 1,970	m 2,010	m 1,925
2	1,895	1,910	1,855	2	1,920	1,980	1,930
3	1,980	2,000	1,915	3	1,980	1,990	1,960
4	1,960	1,975	1,865	4	1,980	2,000	1,970
5	1,985	2,020	1,920	5	1,980	2,005	1,980
6	1,955	1,980	1,910	6	2,000	2,010	1,990
7	1,980	1,995	1,970	7	1,970	1,985	1,965
8	1,975	1,995	1,950	8	1,940	1,980	1,885
9	1,960	1,990	1,970	9	1,950	1,990	1,915
10	1,925	1,940	1,945	10	1,960	1,980	1,870
11	1,920	1,945	1,925	11	1,930	1,990	1,825
12	1,920	1,945	1,910	12	1,980	1,950	1,790
13	1,950	1,980	1,925	13	1,850	1,710	1,730
14	1,970	1,960	1,930	14	1,860	1,740	1,730
15	1,950	1,955	1,925	15	1,855	1,810	1,760
16	1,930	1,990	1,900	16	1,890	1,885	1,780
17	1,970	1,840	1,860	17	1,820	1,840	1,780
18	1,990	2,020	1,865	18	1,860	1,850	1,790
19	1,970	2,020	1,895	19	1,840	1,810	1,740
20	1,970	2,000	1,875	20	1,805	1,835	1,770
21	1,895	1,925	1,875	21	1,835	1,710	1,740
22	1,950	1,960	1,920	22	1,830	1,820	1,810
23	1,960	1,970	1,940	23	1,910	1,800	1,820
24	1,980	1,960	1,950	24	1,830	1,750	1,750
25	1,940	1,970	1,970	25	1,800	1,790	1,760
26	1,985	1,950	1,950	26	1,870	1,810	1,750
27	1,970	1,950	1,920	27	1,860	1,800	1,785
28	1,930	1,925	1,865	28	1,860	1,820	1,755
29	1,935	1,970	1,970	29	1,910	1,930	1,810
30	1,925	1,980	1,865	30	1,900	1,910	1,800
31	2,020	2,050	1,945	1.º Octubre	1,815	1,790	1,740
1.º Agosto	2,010	2,065	1,910	2	1,820	1,840	1,810
2	1,980	2,020	1,880	3	1,775	1,850	1,840
3	1,940	2,005	1,875	4	1,830	1,850	1,760
4	1,920	1,975	1,850	5	1,870	1,840	1,810
5	1,910	1,945	1,850	6	1,890	1,900	1,940
6	1,950	2,035	1,970	7	1,860	1,870	1,910
7	1,950	2,035	1,970	8	1,950	1,910	1,890
8	1,970	2,000	1,970	9	1,880	1,870	1,810
9	1,980	1,970	1,940	10	1,905	1,865	1,840
10	1,960	1,965	1,920	11	1,890	1,870	1,830
11	1,910	1,905	1,885	12	1,875	1,860	1,810
12	1,870	1,875	1,805	13	1,880	1,860	1,890
13	1,865	1,870	1,705	14	1,970	1,920	1,940
14	1,860	1,855	1,780	15	1,950	1,970	1,940
15	1,830	1,880	1,680	16	1,910	1,960	1,945
16	1,815	1,875	1,780	17	1,870	1,815	1,790
17	1,795	1,870	1,800	18	1,795	1,740	1,785
18	1,870	1,980	1,800	19	1,820	1,850	1,835
19	1,890	1,920	1,790	20	1,860	1,870	1,880
20	1,870	1,950	1,875	21	1,900	1,950	1,970
21	1,970	1,975	1,960	22	1,945	1,840	1,870
22	1,910	1,935	1,940	23	1,990	1,980	1,920
23	1,925	1,895	1,890	24	1,985	1,980	1,935
24	1,890	1,900	1,870	25	1,980	1,980	1,960
25	1,915	1,875	1,850	26	1,980	1,960	1,950
26	1,935	1,885	1,890	27	1,965	1,995	1,930
27	2,020	2,010	1,940	28	1,960	1,990	1,980
28	2,020	2,015	1,910	29	1,950	1,930	1,905
29	2,010	2,005	1,915	30	1,940	1,960	1,910
30	2,020	2,000	1,920	31	1,950	1,950	1,960
31	1,970	2,020	1,925				

1.º ORDEN.— ESTACION

DIRECCIONES

N.º	DIAS	HORAS	INICIAL			ESPADELL		GORPMARI		
			°	'	"	°	'	°	'	"
		h m								
1	16 Mayo 1888	5 42	0	0	0,0	20	10	52,9		
2		26			0,0			52,4		
3		40			0,0			14,0		
4		56			0,0			15,8		
5		6 12			0,0			52,0		
6		27			0,0			56,0		
7		17 0			0,0			19,6		
8		20			0,0			18,2		
9		40			0,0			54,2		
10		58			0,0			53,4		
11		48 15			0,0			22,0		
12		33			0,0			21,0		
13		50			0,0			54,4		
14		19 8			0,0			53,8		
15		26			0,0			18,5		
16		44			0,0			16,9		
17		30 0			0,0			49,3		
18	18			0,0			50,2			
19	17 4 45			0,0			12,5			
20	5 3			0,0			12,2			
21	21			0,0			48,8			
22	40			0,0			50,7			
23	6 0			0,0			14,4			
24	15			0,0			13,9			
25	33			0,0						
26	43			0,0						
27	16 48			0,0				71 45 20,4		
28	59			0,0				20,5		
29	17 17			0,0				43,7		
30	51			0,0				46,9		
31	17 46			0,0				14,7		
32	18 8			0,0				17,6		
33	16			0,0				47,4		
34	29			0,0				44,8		
35	40			0,0				13,0		
36	51			0,0				12,7		
37	19 3			0,0				43,5		
38	13			0,0				44,0		
39	25			0,0				13,2		
40	29			0,0				15,4		
41	33			0,0				40,9		
42	37			0,0				40,4		
43	41			0,0				15,0		
44	46			0,0				12,9		
45	50			0,0				39,1		
46	55			0,0				39,9		
47	20 0			0,0				16,3		
48	5			0,0				16,3		
49	30			0,0				43,1		
50	16			0,0				44,7		

(\*) El vértice se halla situado en la torre del castillo de la ciudad de Ibiza, cuyo Ayuntamiento comprende 3,822 habitantes. Sobre un socalo de 0<sup>m</sup>,90 de altura se construyó el pilar de observación, hallándose la referencia en la base del socalo á 99<sup>m</sup>,90 de altitud.

DE IBIZA (\*).

AMUTALES.

ATALAYASA	PALÀU	EXTREMO N.	CAMP-VEY	FURNÀS	MASIÀ
o / /	o / /	o / /	o / /	o / /	o / /
		187 17 53,0		240 2 24,7	262 29 29,7
		52,8		26,1	25,7
		53,4		46,6	22,6
		53,5		46,6	17,9
		57,9		92,0	53,8
		57,0		90,8	33,4
129 13 13,4	158 12 49,0	59,7	194 27 59,2		
11,1	50,1	55,7	60,2		
53,4	74,7	54,0	96,7		
47,6	73,4	53,8	97,6		
10,9	48,7	59,6	60,8		
9,2	48,8	58,7	59,7		
44,7	66,2	52,2	97,5		
46,5	69,7	50,4	97,1		
9,9	45,7	56,7	62,0		
7,0	45,9	58,0	91,2		
39,4	66,8	49,6	86,1		
41,1	66,4	54,5	94,7		
		53,7	51,9	46,9	11,1
		56,4	53,6	48,2	12,6
		54,3	92,8	57,9	23,4
		52,7	92,4	96,2	24,8
		53,1	52,7	43,4	18,5
		53,9	53,2	47,1	18,4
			96,6	84,8	31,3
			89,4	85,5	31,1
			64,2		17,6
13,9	55,0		61,7		15,7
12,9	55,1		86,1		29,9
48,1	75,8		98,1		31,8
49,7	76,3				19,1
7,8	47,6				18,1
7,8	49,2				32,0
53,1	72,8				28,7
49,9	69,2				13,5
2,3	43,2				13,6
3,6	45,7				
44,0	68,1				
47,1	70,5				

Tanto para este Ayuntamiento como para todos los demas de las islas Baleares, se ha tomado el número de habitantes del nomenclátor publicado por la Junta general de Estadística.

Tomando como latitud media para la triangulación de Ibiza y Formentera la de  $38^{\circ} 54'$ , é introduciendo los valores adoptados en los trabajos españoles para E y  $e^2$  :

$$E = 6378298^m,3$$

$$e^2 = 0,00677436,$$

se obtiene :

$$\log. R = 6,80412635.$$

§ 111. Si se designa por :

B... la longitud de la base que resultó directamente de la medición (§ 99),

b... la misma longitud reducida al nivel del mar,

a... la altitud media de dicha base (§ 109),

R... el radio terrestre correspondiente (§ 110),

se podrá admitir (\*) :

$$(43) \quad B - b = \frac{B a}{R} - \frac{B a^2}{R^2}$$

y por consiguiente, la longitud de la base de Ibiza, reducida al nivel del mar, será :

$$b = 4664^m,516.$$

§ 112. Con este lado de partida y los ángulos deducidos de los correspondientes *Estados* del § 106, se

(\*) No es necesario introducir la pequeña corrección relativa al *azimut* de la base, como se hizo en la central de *Madridejos*.

DE IBIZA. (Continuacion.)

AZIMUTALES.

ATALAYASA	PALÀU	EXTREMO N.	CAMP-VEY	FURNÁS	MASIÀ
° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "
_____	_____	_____	_____	240 2 50,5	_____
_____	_____	_____	_____	51,3	_____
_____	_____	_____	_____	91,2	_____
_____	_____	_____	_____	90,9	_____
_____	_____	_____	_____	52,6	_____
_____	_____	_____	_____	53,4	_____
_____	_____	_____	_____	92,4	_____
_____	_____	_____	_____	94,0	_____
_____	_____	_____	_____	51,2	_____
_____	_____	_____	_____	51,0	_____
129 13 28,05	158 12 59,44	187 17 54,80	194 28 17,08	240 3 8,97	262 29 23,22

ZENITALES.

EXTREMO N.			CAMP-VEY			FURNÁS			MASIÀ		
h	m	° ' "	h	m	° ' "	h	m	° ' "	h	m	° ' "
21	26	92 6 37,00							21	39	91 2 48,85
		38,25									47,30
4	19	31,35	3	42	89 8 33,05	3	50	89 3 20,80	4	27	41,10
		34,75			32,80			20,00			43,06
			20	36	30,40						
					34,15						
4	2	38,45	4	11	35,65	4	26	21,45	4	35	51,15
		34,05			31,95			22,25			50,45
21	6	32,45	20	40	31,65	20	50	22,26	20	57	46,85
		31,90			32,85			21,50			46,25
						22	53	21,75			
								22,70			
		92 6 34,40			89 8 32,81			89 3 21,67			91 2 46,85

0<sup>m</sup>,90 sobre la losa  
norte.. 2<sup>m</sup>,25.

1<sup>m</sup>,90

2<sup>m</sup>,90

1<sup>m</sup>,90

Ibiza.

Triángulo.	Vértices.	Errores.	Ángulos planos.	Lados.
			° ' "	m
1.	Masiá	"	31 21 58,59	1664,52
	Extremo S.	-2,10	79 16 19,42	3141,98
	Extremo N.		69 21 41,99	2992,65
2.	Ibiza		75 11 28,84	3141,98
	Extremo N.	-1,29	64 38 20,69	2936,72
	Masiá		40 10 10,47	2096,57
3.	Paláu.		34 55 34,29	2936,72
	Masiá	-1,53	40 48 4,43	5351,85
	Ibiza		104 16 24,28	4971,22
4.	Corpmarí		29 39 50,34	3351,85
	Paláu	+0,49	63 52 59,75	6080,83
	Ibiza		86 27 29,91	6759,68
5.	Espardell		28 4 16,57	6080,83
	Corpmarí	-0,15	100 20 48,46	12712,15
	Ibiza		51 34 54,97	10124,58
6.	Atalayasa		33 23 38,38	12712,15
	Ibiza	-0,77	109 2 53,78	21831,82
	Espardell		37 33 27,84	14078,71
7.	Camp-vey		45 31 1,88	14078,71
	Ibiza	+0,43	65 14 48,69	17919,93
	Atalayasa		69 14 9,43	18451,30
8.	Bosque		92 46 41,11	17919,93
	Camp-vey	+1,30	26 55 8,38	8122,44
	Atalayasa		60 18 10,51	15584,58
9.	Furnás		70 35 32,02	18451,30
	Ibiza	-2,85	45 34 52,65	15972,69
	Camp-vey		63 49 35,33	17556,97
10.	Guillen		48 50 27,57	21831,82
	Atalayasa	-3,00	33 15 40,51	15903,90
	Espardell		97 53 51,92	28722,47
11.	Mola		69 0 51,72	15903,90
	Guillen	-0,42	64 27 38,74	15369,38
	Espardell		46 31 29,54	12360,93

§ 113. Conocidos los valores de los lados, en los triángulos de 1.<sup>o</sup> orden, debía procederse á calcular, valiéndose de las distancias zenitales observadas (§ 106), las respectivas diferencias de nivel; mas esto exigió reducir previamente todas aquellas distancias zenitales cuya observacion recíproca se habia llevado á cabo con puntos de mira de diferentes alturas sobre las referencias.

Designando :

$a'$ ... la altura del punto de mira sobre la referencia,

$a$ ... la altura del instrumento sobre la referencia de la señal en que se hallaba colocado,

$L$ ... el lado de triángulo, correspondiente,

$Z$ ... la distancia zenital, resultado de la observacion, que debe reducirse,

$z$ ... la distancia zenital reducida,

será :

$$(45) \quad z = Z + \frac{(a' - a) \operatorname{sen} Z}{L \operatorname{sen} 1''}.$$

§ 114. Si se designa por :

$z, z'$ ... las distancias zenitales recíprocas entre dos vértices,

$L$ ... el lado de triángulo, comprendido entre ellos,

$d$ ... su diferencia de nivel,

y suponiendo que la refraccion fué igual en ambos puntos (§ 104), podrá admitirse con suficiente aproximacion :

$$(46) \quad d = L \operatorname{tang} \frac{1}{2} (z - z').$$

Reducidas, por medio de la fórmula (45), las distancias zenitales que lo requirieron (§ 113), se calcularon las diferencias de nivel  $d$  [(46)] entre los dos extremos de los diversos lados de la triangulación; y como cada triángulo proporcionó dos valores para el desnivel de uno de sus lados, consideré suficiente compensación la de repartir por igual la pequeña diferencia, corrigiendo sucesivamente por este medio, y siguiendo la numeración de los triángulos (§ 112), los valores obtenidos para  $d$ ; con lo que, teniendo en cuenta las diferentes alturas de las señales, resultaron los desniveles definitivos de sus referencias, tales como aparecen en el siguiente *Estado*.



Lados	$\frac{1}{2}(s-r')$	$d$	Derrivados de las referencias
Atalayasa—Bosque. . . . .	0' 38" 34,09	407,985	407,69
Atalayasa—Guillen. . . . .	0' 44" 6,25	368,512	368,59
Atalayasa—Camp-vey. . . . .	0' 14" 30,02	75,596	75,54
Atalayasa—Ibiza. . . . .	1' 31" 37,48	378,322	378,26
Atalayasa—Espardell. . . . .	1' 10" 13,80	446,066	446,02
Camp-vey—Bosque. . . . .	1' 15" 11,85	331,839	332,15
Camp-vey—Ibiza. . . . .	0' 55" 51,87	299,866	299,72
Furnás—Camp-vey. . . . .	0' 2" 39,24	10,787	9,73
Paláu—Corpmarí. . . . .	0' 51" 31,44	101,320	101,26
Corpmarí—Ibiza. . . . .	0' 33" 20,65	58,922	58,83
Corpmarí—Espardell. . . . .	0' 44" 3,94	129,786	129,59
Mola—Espardell. . . . .	0' 37" 13,43	166,226	166,11
Guillen—Espardell. . . . .	0' 16" 45,15	77,548	77,43
Ibiza—Espardell. . . . .	0' 19" 5,49	70,474	70,76
Extremo N.—Extremo S. . . . .	0' 46" 29,69	22,515	22,51
Masía—Extremo N. . . . .	0' 26" 7,77	25,892	25,84
Ibiza—Extremo N. . . . .	2' 5" 20,28	76,466	75,85
Masía—Extremo S. . . . .	0' 55" 10,68	46,296	45,55
Furnás—Ibiza. . . . .	1' 0" 47,38	310,492	309,45
Mola—Guillen. . . . .	0' 24" 44,23	88,948	88,68
Paláu—Ibiza. . . . .	2' 44" 12,20	160,222	160,09
Ibiza—Masía. . . . .	1' 1" 34,24	58,965	58,71
Paláu—Masía. . . . .	2' 27" 2,28	212,757	212,60

§ 115. Con las diferencias de nivel contenidas en el *Estado* precedente, y partiendo de la altitud del Extremo Sur de la base (§ 109), se determinaron las altitudes de todos los vértices de 1.º orden; mas para evitar repeticiones, no las presento en este sitio, y aparecerán con las otras dos coordenadas geográficas de los mismos puntos (§ 122).

§ 116. El cálculo de estas dos coordenadas, latitud y longitud geográficas, correspondientes á los diferentes vértices de la triangulación, exige el conoci-

miento de las relativas á uno de ellos y el del azimut de un lado que parta del mismo vértice. Para obtener estos valores, me habia puesto oportunamente de acuerdo con el Sr. Director del Observatorio astronómico de Madrid, D. Antonio Aguilar, el cual dictó las disposiciones convenientes para que, por el personal de aquel establecimiento científico, se llevasen á cabo las observaciones en el vértice *Mola* de la isla de Formentera (Lám. VII), determinando su latitud, la diferencia de longitudes con Madrid y el azimut de la línea *Mola-Furnás*, con el cual se hubieran podido orientar las tres triangulaciones locales de las Baleares, por medio de la cadena de grandes triángulos que ha de enlazar estas islas al continente (\*); pero la rotura del cable submarino entre el litoral de la Península y la isla de Ibiza, imposibilitando las observaciones relativas á la diferencia de longitudes, fué causa de que no se llevasen á cabo los trabajos proyectados. Por fortuna encontré el mismo punto extremo de la prolongacion del meridiano de Dunkerque (§ 106), en que efectuaron sus observaciones los astrónomos franceses y españoles que formaban la comision de 1807; punto á que se refirió igualmente la rectificacion de la latitud por Biot, en 1825.

Existiendo del vértice *Camp-vey* vestigios suficien-

(\*) Esta cadena se halla representada en escala de  $\frac{1}{400000}$  al pié de la misma lámina VII, y convendrá consultar ésta para todo lo relativo á la orientacion.

tes para restablecerlo, como se verificó, con un pequeño error, fué posible aprovechar los resultados anteriormente obtenidos, pudiendo así ultimar los cálculos sin aguardar á que se hagan de nuevo observaciones astronómicas; las cuales podrán, sin embargo, utilizarse cuando se lleven á cabo, para corregir los valores que han resultado, si entre la posición de *Mola* dada por los astrónomos franceses y la que se dedujese de nuevas observaciones, hubiese alguna diferencia sensible. Los datos de que se ha partido son los siguientes :

MOLA DE FORMENTERA.

Latitud..  $38^{\circ} 39' 53'',17$  (Biot, *Astronomía física*, tomo III, pág. 488).

Longitud..  $0^{\circ} 48' 11'',26$  al Oeste de París (Arago, *Memorias científicas*, tomo II, pág. 85).

AZIMUT DE MOLA-CAMP-VEY.

$160^{\circ} 15' 40'',48$  (Arago, *Memorias científicas*, tomo II, páginas 69, 76 y 77).

Y como la diferencia de longitudes entre los Observatorios de Madrid y París es de  $6^{\circ} 1' 31'',20$ , según la determinación publicada en los *Anales del Observatorio de París*, tomo VIII de las *Memorias*, año de 1866, resulta de estos datos para :

MOLA DE FORMENTERA.

Longitud...  $5^{\circ} 13' 19'',94$  al Este del Observatorio de Madrid.

§ 117. Respecto del azimut de partida, mi primer cuidado fué referirlo al lado *Mola-Furnás* de la gran triangulacion de enlace, para lo cual mandé establecer heliotropos (\*) en *Camp-vey* y en *Furnás*, estacioné en *Mola* y medí, con el teodolito de Brunner, número 5, (§ 106, Estacion de *Mola*) el ángulo entre los mencionados heliotropos; resultando, como puede verse en el siguiente *Estado*, de

17° 23' 30",55

y por lo tanto :

AZIMUT DE MOLA-FURNÁS.

177° 39' 11",05.

(\*) Capítulo III de la *Base central*.

ESTACION DE MOLA.

N.º	DIAS	HORAS		CAMP-VET		FORNAS	
		h	m	o	y	o	/
1	15 de Junio de 1909	3	35	0	0	17	33
2						32,70	
3						35,30	
4			50			31,25	
5						31,60	
6		4	1			30,55	
7						33,45	
8			11			27,95	
9						29,45	
10			20			27,05	
11						28,30	
12			29			32,70	
13						32,68	
14			40			36,15	
15						35,75	
16			48			36,45	
17						33,15	
18			55			33,25	
19						35,85	
20		5	5			25,85	
21						24,50	
22			10			26,95	
23						27,60	
24			16			28,25	
25						30,05	
26			23			32,30	
27						30,70	
28			30			27,65	
29						27,85	
30			36			26,45	
31						27,30	
32			42			27,25	
33						27,65	
34			50			26,60	
35						26,95	
36			56			30,25	
37						30,20	
38		6	3			36,80	
39						36,60	
40			9			34,65	
41						33,75	
42			15			29,70	
43						30,15	
44			22			28,70	
45						29,75	
46			28			30,30	
47						31,10	
48			35			31,95	
					32,40		
		Promedio..		0	0	0,0	17 33 32,55

Observador: *Idones*.

§ 118. De los cálculos preparatorios relativos á la triangulación de enlace entre las islas Baleares y el continente, así como de la observación hecha en el vértice *Furnás* (§ 106), resultan los valores siguientes, que si bien no son los definitivos, tienen la aproximación suficiente para servir de fundamento al cálculo de las latitudes y longitudes de los vértices pertenecientes á las triangulaciones locales de las islas. Los trabajos correspondientes á la gran triangulación de enlace serán objeto de una publicación especial.

Vértice	Latitud			Longitud			Azimut hacia			
	°	'	"	°	'	"		°	'	"
Camp-vey. . .	39	3	31,75	5	2	26,89	El Sur. . . .	0	0	0
							Furnás. . . .	275	31	56,01
							Mola. . . .	340	8	50,75
Furnás. . . .	39	3	3,44	5	12	6,86	Camp-vey. . .	93	38	1,42
							Torrellas. . .	252	16	47,46
							Cabrera. . . .	264	44	48,16
Cabrera. . . .	39	8	54,86	6	36	18,89	Mola. . . .	357	38	25,19
							Furnás. . . .	85	37	54,15
							Torrellas. . .	171	44	2,45
Torrellas. . .	39	48	24,35	6	28	49,05	S. Salvador. .	215	31	20,57
							Furnás. . . .	53	5	39,52
							Toro. . . .	259	40	12,01
S. Salvador. .	39	27	17,21	6	52	18,76	S. Salvador. .	319	9	55,67
							Cabrera. . . .	351	39	16,51
							Cabrera. . . .	33	41	28,28
							Torrellas. . .	139	24	52,89
Toro. . . .	39	59	3,44	7	47	58,80	Toro. . . .	233	14	26,75
							S. Salvador. .	55	50	1,05
							Torrellas. . .	80	30	58,20

§ 119. Designando :

L... la latitud geográfica del vértice de partida,

L'... la latitud que se busca,

K... la distancia entre los dos puntos,

Z... el azimut conocido,

Z'... el azimut que se busca,

M... la longitud geográfica del vértice de partida,

M'... la longitud que se busca,

E... el radio ecuatorial,

$e^2$ ... el cuadrado de la excentricidad,

y haciendo para simplificar :

$$(47) \quad \frac{(1 - e^2 \operatorname{sen}^2 L) \dagger}{E \operatorname{sen} 1''} = R$$

$$(48) \quad R (1 + e^2 \cos^2 L) = P$$

$$(49) \quad PR \operatorname{tang} L \frac{\operatorname{sen} 1''}{2} = Q,$$

será, con suficiente aproximación para este trabajo :

$$(50) \quad L' = L - PK \cos Z - Q K^2 \operatorname{sen}^2 Z$$

$$(51) \quad M' = M + \frac{R K \operatorname{sen} Z}{\cos L'}$$

$$(52) \quad Z' = 180^\circ + Z - (M - M') \operatorname{sen} \frac{1}{2} (L + L')$$

§ 120. Introduciendo en las (47), (48) y (49) los valores de E y de  $e^2$  (§ 110), se calcularon los logaritmos de P, Q y R para las latitudes de España, de cinco en cinco minutos, con los cuales se formó la tabla del

*Apéndice* núm. 3, que facilita grandemente los cálculos de latitudes y longitudes.

§ 121. Con el mismo objeto de abreviar las operaciones numéricas, se dispusieron los cálculos de latitudes, longitudes y azimutes ((50), (51), (52)) en la forma que manifiestan los *Estados* siguientes, en los cuales se presenta la determinación del vértice *Ibiza* deducida de las posiciones de *Camp-vey* y de *Furnás*. Además de las notaciones del § 119 aparecen las  $z$  y  $a$ , que representan respectivamente el azimut conocido de uno de los lados que concurren en el vértice de partida, y el ángulo que dicho lado forma con el que une el mismo vértice y aquel cuya posición se desea calcular.



IBIZA POR CAMP-VEY.

log.senZ.. 9,58541528	1.º término.. 552,21	log.R.. 8,50913545	z.. 973 31 56,01
log.K.. 4,26602694	2.º término.. 0,10	log.KsenZ.. 3,85144822	a.. 63 49 35,53
log.cosZ.. 9,96517055	correc.. 552,51	c.log.cosL'.. 0,10891772	Z.. 557 21 51,54
log.P.. 8,51090576	o , "	log.correc.. 2,46849539	log.(M-M')
log.1.º término.. 2,74210305	-correc.- 9 12,31	correc.- 294,78	log.sen(L+L')
log.KsenZ.. 3,85144222	L.. 39 3 31,75	o , "	log.correc.. 2,26819967
2log.KsenZ.. 7,70888	L'.. 58 54 19,44	-correc.+ 4 54,78	correc.- 185,44
log.Q.. 1,31386	L+L'.. 77 57 51,19	M.. 5 2 26,89	-correc.+ 3 5,44
log.2.º término.. 9,01671	½(L+L').. 38 58 55,59	M'.. 5 7 21,67	180º+Z.. 517 21 51,54
	log.cosL'.. 9,89108228	M-M'- 294,78	Z'.. 517 24 56,98

IBIZA POR FURNÁS.

log.senZ.. 9,59261735	1.º término.. 525,90	log.R.. 8,50913565	z.. 93 38 1,42
log.K.. 4,24444969	2.º término.. 0,10	log.KsenZ.. 3,85706704	a.- 70 35 32,22
log.cosZ.. 9,96389261	correc.. 524,00	c.log.cosL'.. 0,10891772	Z.. 23 2 29,20
log.P.. 8,51090635	o , "	log.correc.. 2,45512041	log.(M-M')
log.1.º término.. 2,71924865	-correc.- 8 44,00	correc.. 285,18	log.sen(L+L')
log.KsenZ.. 3,85706704	L.. 39 3 3,44	o , "	log.correc.. 2,25378787
2log.KsenZ.. 7,67413	L'.. 38 54 19,44	-correc.- 4 45,18	correc.. 179,39
log.Q.. 1,31374	L+L'.. 77 57 22,88	M.. 5 12 6,86	-correc.- 2 59,59
log.2.º término.. 8,98787	½(L+L').. 38 58 41,44	M'.. 5 7 21,68	180º+Z.. 203 2 29,20
	log.cosL'.. 9,89108228	M-M'+ 285,18	Z'.. 202 59 29,81

§ 122. De la misma manera se calcularon las latitudes y longitudes de los demas vértices de 1.<sup>o</sup> orden, así como los azimutes de los lados de la triangulación. Reuniendo á estos resultados los obtenidos para la extensión de los lados en el § 112 (\*), y los correspondientes á las altitudes (§ 115), se ha formado el *Estado* siguiente.

(\*) Para los lados que tienen más de un valor, se ha tomado como definitivo aquel que, por su proximidad á la base ó por el mejor cierre de los triángulos, ofrece más garantías de exactitud. Las diferencias son muy pequeñas, como ha podido verse.

COORDENADAS GEOGRÁFICAS DE LOS VÉRTICES DE 1.<sup>o</sup> ORDEN,  
EXTENSION DE LOS LADOS Y SUS AZIMUTES.

Vértice	Altitud m	Latitud ° ' "	Longitud ° ' "	Azimut hacia		Lado m
				° ' "	° ' "	
Atalayasa..	475,16	38 54 36,26	4 57 37,78	El Sur. . .	0 0 0	
				Bosque. . .	142 31 21,11	8122,44
				Camp-vey..	202 49 31,73	17919,95
				Ibiza. . . .	272 3 41,36	14078,71
				Espardell..	305 27 19,88	21851,82
				Guillen. . .	338 43 0,68	28722,47
Bosque. . .	67,47	38 58 5,24	4 54 12,50	Camp-vey..	229 42 30,88	15584,58
Camp-vey..	399,62	39 3 31,75	5 2 26,89	Atalayasa..	322 29 19,09	8122,44
				Atalayasa..	22 52 33,62	17919,95
				Bosque. . .	49 47 48,11	15584,58
				Furnás. . .	275 31 56,01	15972,69
				Ibiza. . . .	357 21 31,54	18451,50
Corpmarí..	158,75	38 51 37,30	5 4 58,12	Paláu. . . .	185 0 28,71	6759,68
				Ibiza. . . .	214 40 19,07	6080,85
				Espardell..	315 1 7,58	10124,58
Espardell..	29,14	38 47 44,94	5 9 54,68	Guillen. . .	27 41 9,94	15905,90
				Atalayasa..	125 35 2,15	21851,82
				Corpmarí..	135 4 15,52	10124,58
				Ibiza. . . .	163 8 30,14	12712,45
				Mola. . . .	341 9 40,25	15569,58
Extremo N. Loa.	24,35	38 55 18,44	5 6 58,48	Masiá. . . .	265 35 26,72	5141,98
				Ibiza. . . .	530 13 47,42	2096,57
Extremo S.	1,84	38 54 29,54	5 7 7,72	Extremo S.	334 57 8,71	1664,82
Furnás. . .	409,55	39 3 3,44	5 12 6,86	Extremo N.	154 57 27,08	1664,82
Guillen. . .	106,57	38 40 8,15	5 4 49,02	Masiá. . . .	254 13 46,51	2992,65
				Ibiza. . . .	25 2 29,20	17556,97
				Camp-vey..	85 38 1,42	15972,69
				Atalayasa..	158 47 30,83	28722,47
				Espardell..	207 37 58,70	15905,90
				Mola. . . .	272 5 57,59	12560,95
				Corpmarí..	34 41 49,19	6080,85
				Atalayasa..	92 9 48,09	14078,71
				Paláu. . . .	121 9 19,11	3351,85
				Extremo N.	150 14 14,55	2096,57
				Camp-vey..	157 24 36,98	18451,50
				Furnás. . .	202 59 29,81	17556,97
				Masiá. . . .	225 25 43,40	2936,72
				Espardell..	343 6 54,47	12712,45
Masiá. . .	47,19	38 55 26,24	5 8 48,52	Ibiza. . . .	45 26 37,95	2936,72
				Extremo S.	54 14 49,83	2992,65
				Extremo N.	85 36 48,42	5141,98
				Paláu. . . .	86 15 42,40	4971,22
				Guillen. . .	92 10 56,81	12560,95
				Espardell..	161 11 48,68	15569,58
				Corpmarí..	5 0 41,09	6759,68
Mola. . . .	192,25	38 39 53,17	5 13 19,94	Masiá. . . .	286 13 33,03	4971,22
Paláu. . . .	259,99	38 55 15,06	5 5 22,61	Ibiza. . . .	301 8 4,32	3351,85

§ 123. Con las posiciones geográficas contenidas en el párrafo anterior, situé en la lámina VII los vértices de 1.<sup>o</sup> orden de las islas de Ibiza y Formentera.

---

## CAPÍTULO VIII.

---

### TRIANGULACION DE 2.º ORDEN DE LAS ISLAS DE IBIZA Y FORMENTERA.

§ 124. Según el proyecto formado al mismo tiempo que el de la red de 1.ª orden de Ibiza y Formentera, consta el de 2.º de 18 vértices, que lo son de 21 triángulos, representados en la lámina VII con líneas rojas, ó con negras y rojas cuando algun lado de la primera triangulacion lo es á la vez de la segunda. Solamente en uno de estos vértices se dejó de estacionar para medir los ángulos que en él forman los lados de la triangulacion, y esto fué por la imposibilidad de subir el instrumento á lo alto del escarpado islote de *Vedrá*, en donde se halla situado aquél; cuya circunstancia se indicó en la lámina, dejando interrumpidas, ántes de llegar al mencionado vértice, las tres líneas que debieran concurrir en él.

§ 125. Debiendo hacer yo las observaciones correspondientes á la gran triangulacion de enlace de las islas al continente, y las relativas á la red local de pri-

mer orden de Ibiza y Formentera, encargué las de 2.º orden al auxiliar D. Emilio Aguilera, celador de fortificación, el cual habia de atenerse estrictamente á lo prescrito en las instrucciones que, para los trabajos de cada uno de los órdenes geodésicos de las Baleares, habia yo redactado oportunamente. Las correspondientes al 2.º orden suponen conocidos los principios expuestos en los §§ 102 al 105, así como la descripción del teodolito (§§ 73 al 79), la de las señales (§§ 87 al 89), y la de los sombrajos (§ 93), siendo, en su parte más esencial, las siguientes :

1.º Cada una de las direcciones azimutales en la triangulación de 2.º orden, debe ser el promedio de ocho valores; y á fin de evitar que alguno de los vértices resulte apuntado mayor número de veces, debe elegirse para direccion inicial un punto ajeno á la triangulación, situado en muy buenas condiciones, y que por lo mismo pueda observarse siempre que se halle visible alguna de las señales.

2.º Despues de centrar cuidadosamente el teodolito sobre el pilar de observacion, y de dar al círculo azimutal la conveniente posicion para que, dirigido el anteojo con el círculo vertical á la izquierda del eje central hácia el punto elegido para direccion inicial, se lean cero grados y algunos minutos en el nonio I, se dará á dicho eje central de rotacion del instrumento una posicion vertical, valiéndose de las indicaciones del nivel colocado sobre el eje de muñones y de los

movimientos que proporcionan los tres tornillos del pié. Por medio de la inversion del indicado nivel, se conocerá la inclinacion que tenga el eje de muñones, y se corregirá con los dos tornillos colocados debajo, quedando horizontal dicho eje despues de hecha esta correccion.

3.° Se pondrá el ocular del anteojo de suerte que los hilos del retículo se vean con toda claridad.

4.° Se apuntará cuidadosamente, en dos posiciones inversas del círculo vertical, al objeto que sirva de inicial, haciendo las lecturas correspondientes; y se corregirá, si es preciso, el error de colimacion, con el tornillo que mueve longitudinalmente el retículo.

5.° Hechas las correcciones que acaban de indicarse, se procederá á la observacion de las direcciones azimutales, comenzando por la inicial con el círculo vertical á la izquierda del eje central, haciendo entrar por la izquierda en el retículo la imágen de la señal, y leyendo los cuatro nonios cuando ésta se halle bien apuntada; se continuará despues á los diferentes vértices, cuyas señales ofrezcan imágenes en condiciones de observacion, prescindiendo de las que no se hallen en este caso. Cuando se haya llegado al último vértice, estará terminada la primera vuelta de horizonte y se empezará inmediatamente la 2.ª en orden inverso; es decir, moviendo el instrumento á mano de derecha á izquierda, y haciendo entrar la imágen de la señal por la derecha con el tornillo de coincidencia.

6.° Al empezar cada vuelta de horizonte, se anotará la hora, contada desde una á veinte y cuatro, considerando el cero al pasar el sol por el meridiano.

7.° Se calificará el estado de visibilidad de las señales en cada observacion, con las notas de *may buena*, *buena* y *regular*, bosquejando ligeramente la imagen del objeto observado la primera vez que aparezca su nombre, é indicando la posicion de los hilos del retículo, para conocer el paraje á que se apuntó.

8.° En todas las páginas del cuaderno ha de haber la media firma del observador, y al final la firma entera, con la antefirma de su empleo.

9.° Se cambiará la graduacion del círculo, haciéndole girar 20 grados próximamente cada dos vueltas de horizonte; y cada vez que se haga esta operación, se dará al instrumento un giro de 180°, cambiando tambien la posicion del círculo vertical respecto del eje central.

10.° Se tendrá especial cuidado de llevar la cuenta del número de punterías hechas á cada vértice de la triangulacion, para no pasar en ningun caso de ocho, de las cuales cuatro con el círculo vertical á la izquierda, é igual número con el mismo círculo á la derecha.

11.° La distancia zenital de cada uno de los vértices ha de resultar del promedio de cuatro valores, con un cambio de 45° en la graduacion del círculo vertical.



12.° Se tendrán presentes las advertencias anteriores en todos los casos que sean análogos, como para hacer entrar en el retículo las imágenes de las señales, unas veces por arriba y otras por abajo.

13.° Se observarán dos distancias zenitales seguidas á cada vértice, sin cambiar la graduacion del círculo.

14.° Siempre que sea posible, se observarán las cuatro distancias zenitales de cada vértice en dos dias, y por mañana y tarde, eligiendo las horas más á propósito.

15.° En todos los vértices de 2.° orden deben observarse las direcciones de los lados de 3.° que concurren en él; pero esto se ejecutará en vueltas de horizonte diferentes de las de 2.° orden, si bien tomando la misma direccion inicial, reduciendo á cuatro el número de punterías á cada objeto, cambiando 45' la graduacion del círculo, no leyendo más que los nonios I y III, y anotando las observaciones en cuaderno separado.

16.° Todos los pueblos, grandes caserios y puntos auxiliares situados en condiciones á propósito, se considerarán como vértices de 3.° orden, y se observarán en las mismas vueltas que los de la triangulacion, tanto en la parte azimutal, como en la zenital; pero en la columna del cuaderno, correspondiente al nombre y forma de los objetos, se pondrán estas palabras: *No es vértice de la red.*

17.° Las distancias zenitales correspondientes al 3.°

orden resultarán, como en el 2.º, de cuatro valores; pero sólo se leerán los nonios I y III, efectuando el mismo cambio de division que para el 2.º orden.

18.º Cuando la estacion pertenezca tambien á la red de 1.º orden, no se harán las observaciones de distancias zenitales necesarias para determinar los desniveles de los lados de 1.º orden que concurran en ella, porque este trabajo corresponde á los observadores encargados del mencionado orden.

19.º Del mismo modo, cuando la estacion de 3.º orden pertenezca tambien al 2.º, no se repetirán en el cuaderno de aquél las observaciones necesarias para determinar los desniveles de los lados de segundo que concurran en ella.

20.º Terminadas que sean las observaciones de una estacion, se me remitirán los cuadernos originales, quedando en poder del observador una copia perfectamente confrontada.

§ 126. Con arreglo á estas instrucciones, y previos los correspondientes ejercicios prácticos que habia ejecutado á mi presencia, procedió el mencionado auxiliar á la observacion de las direcciones azimutales y distancias zenitales en todos los vértices de 2.º orden. Hallando en cada vuelta de horizonte las diferencias entre el promedio de las lecturas de los cuatro nonios correspondiente al objeto tomado como inicial para la respectiva estacion, y los valores análogos referentes á las demas señales apuntadas en la misma vuel-

ta, se obtuvieron (§ 106), relativamente á cada objeto, ocho valores, cuyo promedio es el resultado de la observacion de las direcciones azimutales. Las distancias zenitales se calcularon por medio de las fórmulas (40) y (41) del mismo § 106. En los *Estados* siguientes, colocados por orden alfabético, aparecen las mencionadas direcciones, y por separado las distancias zenitales; hallándose debajo de cada una de éstas la altura del punto de mira sobre la referencia de la señal, y en el centro del *Estado* la altura del instrumento, tomada igualmente sobre la referencia ó vértice de la triangulacion.

Al redactar la breve reseña del vértice que acompaña á las observaciones hechas en él, se ha anticipado, como en el 1.<sup>o</sup> orden, el resultado del cálculo de las altitudes. La reseña del vértice *Vedrá*, en que no se observó, ocupa el lugar que le corresponde por orden alfabético.

2.º ORDEN.—ESTACION DE ATALAYASA (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS		BOSQUE			PEZ			CORPMARÍ			VEDRÁ		
		h	m	o	'	''	o	'	''	o	'	''	o	'	''
1	25 Mayo 1968	19	15	0	0	00	110	59	22			270	18	58	
2			30			00			18					54	
3			44			00			13					63	
4			54			00			15					61	
5	26	5	20			00			24					69	
6			33			00			26					70	
7			46			00			26					65	
8			53			00			24		(**)			65	
Promedios..				0	0	00	110	59	24	154	54	53	270	19	3

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	VEDRÁ			PEZ		
	h	m	o' ''	h	m	o' ''
25	20	40	90 42 14	21	20	90 36 13
26	3	25	92	3	35	14
			19			8
			20			8
Promedios..			90 42 19			90 36 11

Altura de las miras.. 2<sup>m</sup>,20

Altura del instrumento.. 2<sup>m</sup>,25.

Observador: *Aguilera*.

(\*) Véase la reseña de este vértice en el 1.º orden (§ 106).

(\*\*) Véase la estación de *Atalayasa* en el 1.º orden.

2.º ORDEN.— ESTACION DE BOSQUE (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS		INICIAL	CAMP-VEY	FORNOU	PEZ	ATALAYASA	VEDRÁ
		h	m	o / / "	o / / "	o / / "	o / / "	o / / "	o / / "
1 2 3 4 5 6 7 8	19 Mayo 1888	4	30	0 0 00	57 23 21	77 18 41	117 17 3		194 50 50
			45	00	22	46	8		30
		5	0	00	43	65	27		35
			16	00	42	65	27		37
			40	00	27	55	18		33
		6	30	00	30	54	16		34
		17	5	00	47	69	31		59
			24	00	42	68	31	(*)	56
Promedios..		0 0 00	57 23 34	77 18 58	117 17 20	150 10 16	194 50 40		

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	PEZ			VEDRÁ			FORNOU		
	h	m	o / / "	h	m	o / / "	h	m	o / / "
18	20	30	88 34 7	20	38	88 27 34			
			3			38			
19	3	55	1	4	13	33	20	40	88 50 48
			0			39		48	48
Promedios..		88 34 3		88 27 36		88 50 50			

Altura de las miras.. 1<sup>m</sup>,80

2<sup>m</sup>,20

14<sup>m</sup>,00

Altura del instrumento.. 2<sup>m</sup>,25.

Observador : Aguilera.

(\*) Véase la reseña de este vértice en el 1.º orden (§ 106).

(\*\*) Véase la estación de *Bosque* en el 1.º orden.

2.º ORDEN.— ESTACION DE CAMP-VEY (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS	CRUZ DE S. MIGUEL			FORNOU			BOSQUE			
			h	m	° ' "	°	'	"	°	'	"	
1	23 Mayo 1868	17	15	0	0	00	75	42	44	166	29	59
2		24				00			48			57
3		34				00			46			63
4		40				00			50			64
5		50				00			50			50
6		56				00			49			54
7		18	5			00			50			59
8		13				00			46			54
Promedios..			0	0	00	75	42	48	166	29	58	

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	CRUZ DE S. MIGUEL			FORNOU		
	h	m	° ' "	h	m	° ' "
22	22	5	91 28 45	22	16	90 32 45
			46			45
23	4	0	33	4	9	52
			35			54
Promedios..			91 28 39			90 32 49

Altura de las miras.. 1<sup>m</sup>,90

Altura del instrumento.. 2<sup>m</sup>,25.

Observador : Aguilera.

(\* Vése la reseña de este vértice en el 1.º orden (§ 104).

2.º ORDEN.— ESTACION DE CASTELLÁ (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS	ESPARDELL	IBIZA	FORNOU	FURNÁS	TAGOMAGO
			o / / "	o / / "	o / / "	o / / "	o / / "
1	27 Junio	h m	0 0 00	45 32 55	116 14 68	167 7 47	217 44 65
2	1868	17 0	00	56	67	44	64
3		32	00	56	69	37	60
4		47	00	56	67	38	55
5		18 23	00	49	56	33	60
6		35	00	47	64	34	61
7		58	00	56	76	43	60
8		19 10	00	50	70	39	58
Promedios..			0 0 00	45 32 55	116 15 7	167 7 39	217 45 0

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	ESPARDELL			IBIZA			FURNÁS			TAGOMAGO			FORNOU		
	h m	o / / "	h m	o / / "	h m	o / / "	h m	o / / "	h m	o / / "	h m	o / / "			
27	4 24	90 34 29	4 34	90 35 25	4 40	88 54 54	4 48	90 19 20	19 57	89 20 20	17	17			
	20 28	28	20 35	24	20 41	55	20 48	26	20 55	15	9	9			
	21	21		17		55		23							
	21	21		19		55		23							
Promedios..			90 34 25	90 35 21	88 54 55	90 19 24	89 20 15								

Ait.º de las miras.. 1<sup>m</sup>,90

1<sup>m</sup>,80

2<sup>m</sup>,90

2<sup>m</sup>,00

2<sup>m</sup>,00

Altura del instrumento.. 2<sup>m</sup>,35

Observador: *Aguilera*.

(\*) Cerro inmediato á *Cala Llarga*, en el término y jurisdicción de Santa Eulalia. El pilar, construido sobre un cuerpo de señal, ocupa la parte superior del pico más bajo de los dos que tiene el cerro, por no verse desde el más alto el castillo de Ibiza. Puede subirse desde *Cala Llarga*, tardándose hora y media desde Santa Eulalia y tres desde Ibiza. Sirvió de guía en el reconocimiento al vecino de Ibiza Domingo Torres. La altura de la referencia de la señal es de 181<sup>m</sup>,76.

2.º ORDEN.— ESTACION

DIRECCIONES

N.º	DIAS	HORAS		INICIAL			IBIZA			ESPARDELL		
		h	m	o	'	''	o	'	''	o	'	''
1	15 Mayo 1868	5	55	0	0	00	34	56	45			
2		6	20			00			39			
3		17	20			00			32			
4			56			00			36			
5		18	50			00			28			
6			56			00			52			
7		19	25			00			—			
8			33			00			—			
9			42			00			—			
10		16	4	50			00			—		
11				8			00			40		
12				21			00			41		
Promedios..				0	0	00	34	56	37	135	17	25

DISTANCIAS

DIAS	PEZ		
	h	m	o' / ''
15	3	55	88 21 43
			48
16	20	50	35
			56
Promedios..			88 21 40

Altura de las miras.. 4<sup>m</sup>,70  
Altura del instru-

Observador:

(\*) Véase la rosalia de este vértice en el 1.º orden (§ 106).  
(\*\*) Véase la estacion de *Cormarí* en el 1.º orden.



DE CORPMARÍ (\*).

AZIMUTALES.

ESPALMADOR			VEDRÀ			ATALAYASA			PEZ.		
°	'	''	°	'	''	°	'	''	°	'	''
167	57	11	272	40	17				336	3	51
		9			10						44
		5			0	297	46	60			37
		10			2			65			42
		8			0			53			40
		10			2			53			42
		—			—			63			—
		—			—			62			—
		—			—			60			—
		—			—			59			—
		11			7			—			41
		14			10			—			40
167	57	10	272	40	6	297	46	59	336	3	42

ZENITALES.

VEDRÀ				ESPALMADOR					
h	m	°	'	''	h	m	°	'	''
20	45	89	18	47	20	58	90	55	31
				49					32
3	5			47	3	17			29
				51					30
		89	18	48			90	55	30

2<sup>m</sup>,20  
 mento.. 2<sup>m</sup>,25.

2<sup>m</sup>,00

*Aptiera.*

2.º ORDEN.—ESTACION DE CRUZ DE S. MIGUEL (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS		REY	FURNÁS	FORNOU	CAMP-VEY								
		h	m	o	'	''	o	'	''						
1	21 Junio 1868	5	38	0	0	00	29	46	35	111	1	57	157	31	48
2															
3		6	2												
4		13													
5		25													
6		35													
7		47													
8		55													
Promedios..		0	0	00	29	46	34	111	1	58	157	31	46		

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	REY			FURNÁS			FORNOU			CAMP-VEY										
	h	m	o	'	''	h	m	o	'	''	h	m	o	'	''					
20	19	57	89	37	21	20	6	88	53	14	20	14	89	9	20	20	23	88	34	37
21	3	35				3	44				3	52				4	0			
Promedios..		89	57	20				88	53	15			89	9	22			88	34	39

Altura de las miras.. 1<sup>m</sup>,56

2<sup>m</sup>,90

2<sup>m</sup>,00

1<sup>m</sup>,90

Altura del instrumento.. 2<sup>m</sup>,25.

Observador : *Aguilera*.

(\*) Cerro situado en la jurisdiccion de S. Miguel y ayuntamiento de S. Juan. Pasando por el puerto de S. Miguel, se tardan unas tres horas desde S. Juan. El pilar se halla sobre un zócalo de 0<sup>m</sup>,90, cuya base contiene la referencia, á 231<sup>m</sup>,80 de altitud. Sirvió de guía Domingo Torres, vecino de Ibiza.

2.º ORDEN.—ESTACION DE ESPALMADOR (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS		CORPMARÍ			ESPARDELL.			PRIMA			GUILLEN		
		h	m	o	i	''	o	i	''	o	i	''	o	i	''
1	7 Junio 1868	17	30	0	0	00	88	38	11	163	7	48	201	29	40
2			44	00			20			50			15		
3			54	00			15			49			13		
4			18	4	00			18		54			15		
5			15	00			37			54			26		
6			25	00			33			56			26		
7			55	00			26			63			23		
8			19	5	00			25		61			21		
Promedios..		0 0 00		0 0 00			88 38 25			163 7 54			201 29 19		

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	CORPMARÍ			ESPARDELL.			GUILLEN			PRIMA		
	h	m	o i ''	h	m	o i ''	h	m	o i ''	h	m	o i ''
7	20	35	89 8 57	20	45	89 58 35	21	0	89 41 20	21	7	89 30 45
8	3	20	58	3	29	32	3	32	20	3	36	44
			42			36			21			38
			42			33			21			41
Promedios..		89 8 40		89 58 34			89 41 20			89 30 41		

Alt. de las miras.. 1<sup>m</sup>,90

1<sup>m</sup>,90

1<sup>m</sup>,90

2<sup>m</sup>,00

Altura del instrumento.. 2<sup>m</sup>,35.

Observador : Aguilera.

(\*) Islote muy próximo á Formentera. El pilar, construido sobre un cuerpo de señal, se halla al pié de la torre de costa, y la altitud de la referencia es de 24<sup>m</sup>,40.

2.º ORDEN.—ESTACION DE ESPARDELL (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS		MOLA		PRIMA		ESPALMADOR		CORPMARÍ		IBIZA		CASTELLÀ					
		h	m	o	'	o	'	o	'	o	'	o	'	o	'				
1	12 Junio 1868	5	54	0	0	00	22	35	55	95	12	54			210	25	27		
2		6	6			00			57			52					33		
3			20			00			56			46					34		
4			32			00			56			41					32		
5			16	50			00			55		40					41		
6			17	4			00			57		47					40		
7				35			00			61		37					34		
8			18	0			00			64		34					33		
Promedios..		0	0	00	22	35	58	95	12	45	153	54	32	181	58	48	210	25	34

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	PRIMA			ESPALMADOR			CASTELLÀ								
	h	m	o	h	m	o	h	m	o						
12	3	33	89	52	26	3	45	90	4	25	3	53	89	35	24
					27				25						25
		4	40			27	4	50		24	4	57			22
					28				20						26
Promedios..		89	52	27	90	4	25	89	35	24					

Alt.º de las miras.. 2<sup>m</sup>,00

2<sup>m</sup>,00

2<sup>m</sup>,00

Altura del instrumento.. 2<sup>m</sup>,25.

Observador: Aguilera.

(\*) Véase la reseña de este vértice en el 1.º orden (§ 106).  
 (\*\*) Véase la estación de *Espardell* en el 1.º orden.



2.º ORDEN. — ESTACION

DIRECCIONES

N.º	DIAS	HORAS		CAMP-VEY			CRUZ DE S. MIGUEL			FURNÁS		
		h	m	°	'	"	°	'	"	°	'	"
1	18 Junio 1888	5	52	0	0	00	57	47	32	112	27	70
2		6	10			00			31			70
3				34			00			31		82
4				48			00			27		77
5			17	40			00			20		67
6				56			00			22		70
7			18	40			00			7		58
8				56			00			14		65
Promedios..				0	0	00	57	47	25	112	28	10

DISTANCIAS

DIAS	CAMP-VEY			CRUZ DE S. MIGUEL			FURNÁS		
	h	m	° / ' / "	h	m	° / ' / "	h	m	° / ' / "
18	4	48	89 30 25	5	0	90 54 35	5	14	89 42 36
			26			35			54
	19	36	10	19 45		37	19 56		41
			13			36			40
Promedios..			89 30 18			90 54 36			89 42 58

Altura de las miras.. 1<sup>m</sup>,90

1 ,90

2<sup>m</sup>,90  
Altura del instru-

Observador :

(\*) Cerro de la jurisdicción de S.<sup>ta</sup> Gertrúdis y del ayuntamiento de S. Antonio. Dista de S.<sup>ta</sup> Gertrúdis hora y media, y de Ibiza cuatro. Para ir desde Ibiza se sigue el camino que conduce á S. Mateo, y pasada la fuente de *la Lluca*, se entra en una casa situada al pié del cerro

DE FORNOU (\*).

AZIMUTALES.

CASTELLÀ			IBIZA			PEZ			BOSQUE		
°	'	''	°	'	''	°	'	''	°	'	''
168	44	89	206	8	26	240	10	11	290	42	21
		70			22			12			22
		75			42			35			45
		71			38			31			41
		49			16			7			17
		52			17			7			17
		51			21			8			18
		56			27			11			21
168	45	2	206	8	26	240	10	15	290	42	25

ZENITALES.

CASTELLÀ			IBIZA			PEZ			BOSQUE		
h	m	° / ' / ''	h	m	° / ' / ''	h	m	° / ' / ''	h	m	° / ' / ''
5	23	90 45 60	5	30	91 7 46	5	39	89 45 30	20	30	90 46 30
		58			49			30			30
		77			49			31			38
		75			51			31			38
		90 46 7			91 7 49			89 45 30			90 46 34
		2 <sup>m</sup> ,00			1 <sup>m</sup> ,80			1 <sup>m</sup> ,80			15 <sup>m</sup> ,90

mento.. 2<sup>m</sup>,35

*Aguilera.*

para utilizar una vereda que conduce hasta la misma cumbre. El pilar está construido sobre un cuerpo de señal, cuya referencia tiene 347<sup>m</sup>,83 de altitud. Sirvió de guía el vecino de Ibiza Domingo Torres.

2.º ORDEN.— ESTACION DE FURNÁS (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS		REY			TAGOMAGO			CASTELLÀ			FORNOU			CRUZ DE S. MIGUEL		
		h	m	o	'	"	o	'	"	o	'	"	o	'	"	o	'	"
1	22 Junio 1868	19	20	0	0	00	71	53	40	150	13	46	225	4	29	267	8	11
2		40	00	46	53	27	15											
3		20	0	00	41	55	29	14										
4		15	00	50	63	36	20											
5	23	5	0	00	39	52	30	18										
6		21	00	58	46	25	14											
7		37	00	53	64	36	21											
8		57	00	54	61	39	21											
Promedios..		0	0	00	74	53	45	150	13	55	223	4	31	267	8	17		

DISTANCIAS ZENITALES.

D. AS	REY			TAGOMAGO			FORNOU			CRUZ DE S. MIGUEL			CASTELLÀ			
	h	m	o / ' / "	h	m	o / ' / "	h	m	o / ' / "	h	m	o / ' / "	h	m	o / ' / "	
22	4	40	91 7 61	4	53	91 31 19	5	5	90 22 26	5	16	91 11 25	5	30	91 10 33	
			59			20			26			26			32	
23	4	35	96	4	43	21	20	40	52	20	51	16	4	54	29	
			59			25			36			19			35	
Promedios..		91	7	59	91	31	21	90	22	30	91	11	21	91	10	32

Alt.º de las miras.. 1<sup>m</sup>,56

2<sup>m</sup>,00

2<sup>m</sup>,00

1<sup>m</sup>,90

2<sup>m</sup>,00

Altura del instrumento.. 3<sup>m</sup>,25.

Observador: Aguilera.

(\*) Véase la reseña de este vértice en el 1.º orden (§ 106).



2.º ORDEN.— ESTACION DE GUILLEN (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS		ESPALMADOR			PRIMA			MOLA		
		h	m	°	'	"	°	'	"	°	'	"
1	4 Junio 1888	5	40	0	0	00	47	39	29	82	55	25
2		45	00	33								
3		50	00	30								
4		58	00	30								
5		6	6	00	33							
6			11	00	35							
7			18	00	39							
8			23	00	38							
Promedios..				0	0	00	47	39	33	82	55	29

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	ESPALMADOR			PRIMA		
	h	m	° / ' / "	h	m	° / ' / "
4	4	40	90 24 46	4	48	90 22 61
			48			62
	5	14	42	5	25	54
			42			56
Promedios..			90 24 44			90 22 58

Altura de las miras.. 2<sup>m</sup>,00                      2<sup>m</sup>,00  
 Altura del instrumento.. 2<sup>m</sup>,35.

Observador : Aguirre.

(\*) Véase la reseña de este vértice en el 1.º orden (§ 106).

2.º ORDEN.—ESTACION DE IBIZA (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS	CORPMARÍ			PEZ		FORNOU		CASTELLÀ		ESPARDELL		
			o	'	''	o	'	o	'	o	'	o	'	
1	29 Mayo 1888	5 30	0	0	00	76	16	20	130	30	22	202	24	37
2		50	00	20	20	35								
3		6 0	00	27	18	38								
4		18	00	20	19	35								
5		30	00	20	18	34								
6		45	00	16	15	30								
7		18 45	00	15	25	33								
8		19 0	00	17	15	33								
Promedios..			0	0	00	76	16	19	130	30	19	202	24	34

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	PEZ			FORNOU			CASTELLÀ		
	h	m	o' "	h	m	o' "	h	m	o' "
29	19	45	87 41 54	20	8	88 58 11	20	23	89 28 57
30	3	55	38	3	30	14	3	10	53
			74			27			28
			69			25			21
Promedios..			87 41 54	88 58 19			89 28 42		

Alt.º de las miras.. 1<sup>m</sup>,80

2<sup>m</sup>,00

2<sup>m</sup>,00

Altura del instrumento.. 2<sup>m</sup>,15.

Observador : Aguilera.

(\*) Véase la reseña de este vértice en el 1.º orden (§ 106).

(\*) Véase la estación de Ibiza en el 1.º orden.

2.º ORDEN.— ESTACION DE MOLA (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS		GUILLEN			PRIMA			ESPARDELL		
		h	m	o	'	''	o	'	''	o	'	''
1	1.º Junio 1868	17	8	0	0	00	38	51	60			
2			15			00			52			
3			23				00		47			
4			32				00		48			
5			45				00		50			
6			50				00		49			
7			58				00		49			
8			18	6			00		48			(**)
Promedios..				0	0	00	38	51	50	69	0	52

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	PRIMA		
	h	m	" ' "
1.º	6	10	91 5 66
	20	15	69 58 54
Promedios.. 91 6 2			

Alt.º de la mira.. 2<sup>m</sup>,00  
 Altura del instrumento.. 5<sup>m</sup>,54.

Observador: *Aguilera*.

(\*) Véase la rosea de este vértice en el 1.º orden (§ 106).  
 (\*\*) Véase la estación de *Mola* en el 1.º orden.

2.º ORDEN.—ESTACION DE PEZ (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS		IBIZA		CORPMARÍ		ATALAYASA		BOSQUE		FORNOU	
		h	m	o	/'	o	/'	o	/'	o	/'	o	/'
1	15 Junio	18	50	0	0 00	44	50 43	142	38 50	178	46 52	268	15 60
2	1868	19	9		00		42		42		20		52
3	16	5	0		00		55		40		20		49
4		14			00		52		37		17		46
5		28			00		49		54		9		40
6		41			00		50		35		17		45
7		57			00		53		51		9		40
8		6	22		00		50		29		11		38
Promedios..				0	0 00	44	50 49	142	38 57	178	46 17	268	15 46

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	IBIZA			CORPMARÍ			ATALAYASA			BOSQUE			FORNOU		
	h	m	o / ' "	h	m	o / ' "	h	m	o / ' "	h	m	o / ' "	h	m	o / ' "
15	19	50	92 21 54	20	0	91 41 13	20	13	89 27 26	20	20	91 52 2	20	30	90 19 26
			54			17		28			4				29
16	4	4	64	4	11	21	4	23	56	4	32	10	4	42	35
			62			21		35			11				30
Promedios..			92 21 58	91 41 18			89 27 31			91 52 7			90 19 29		

Alt.º de las miras.. 1<sup>m</sup>,80

Altura del instrumento.. 2<sup>m</sup>,45.

Observador : Aguilera.

(\*) Cerro llamado *Fuente de la pez*, por haber al pié un manantial de este nombre. Pertenece al ayuntamiento de S. José y dista de Ibiza dos horas, pasando por la fuente. El pilar se construyó sobre un cuerpo de señal cuya referencia tiene 400<sup>m</sup>,68 de altitud. Sirvió de guía Domingo Torres, vecino de Ibiza.

2.º ORDEN.—ESTACION DE PRIMA (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS		MOLA			GUILLEN			ESPALMADOR			ESPARDELL		
		h	m	°	'	"	°	'	"	°	'	"	°	'	"
1	2 Junio	17	20	0	0	00	105	52	11	199	51	15	232	44	50
2	1868		30			00			16			16			51
3		18	15			00			13			20			53
4			28			00			11			22			59
5			40			00			14			19			51
6			48			00			12			21			57
7		19	0			00			8			15			46
8			8			00			10			15			46
Promedios..				0	0	00	105	52	12	199	51	18	232	44	52

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	MOLA			GUILLEN			ESPALMADOR			ESPARDELL					
	h	m	° / "	h	m	° / "	h	m	° / "	h	m	° / "			
2	20	20	88 56 30	20	32	89 40 57	20	41	90 13 59	20	50	90 12 14			
3	3	17	30			55			60			16			
			16	3	30	62	3	45	59	3	54	13			
			23			65			59			15			
Promedios..				88	56	25	89	41	0	90	13	59	90	12	14

Alt. de las miras.. 7<sup>m</sup>,40

1<sup>m</sup>,90

2<sup>m</sup>,00

1<sup>m</sup>,90

Altura del instrumento.. 2<sup>m</sup>,35.

Observador : *Aguilera*.

(\*) El vértice se halla á un kilómetro de la torre de costa llamada *Prima*, en la isla de Formentera, y á mas 300 metros de la casa de Francisco Barbé. Menos de una hora se tarda en llegar desde la iglesia de S. Francisco Javier. Sobre un cuerpo de señal se construyó el pilar, siendo de 56<sup>m</sup>,84 la altitud de la referencia de aquél.

2.º ORDEN.—ESTACION DE REY (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS	TAGOMAGO			FURNÁS			CRUZ DE S. MIGUEL		
			°	'	''	°	'	''	°	'	''
1	25 Junio	5 50	0	0	00	81	15	45	138	37	45
2	1868	55			00			47			40
3		6 0			00			43			37
4		7			00			45			38
5		26			00			44			29
6		34			00			46			35
7		46			00			54			40
8		54			00			48			35
Promedios..			0	0	00	81	15	46	138	37	37

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	TAGOMAGO			FURNÁS			CRUZ DE S. MIGUEL		
	h	m	° ' ''	h	m	° ' ''	h	m	° ' ''
25	4	30	91 3 21	4	41	88 55 3	4	49	90 27 40
			21			4			39
	21	34	21 50			5	21	57	37
			21			6			37
Promedios..			91 3 21			88 55 4			90 27 38

Alt.º de las miras.. 2<sup>m</sup>,00

2<sup>m</sup>,80

1<sup>m</sup>,90

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,91.

Observador : *Aguilera*.

(\*) Cerro llamado *Piza del Rey*, por haber en él un hito ya roto, que indicó jurisdicción del real patrimonio. También lo conocen por *Puig de las Rocas*. Las casas del predio Rey, en cuyo terreno se halla el vértice, distan como un kilómetro. Hay camino de herradura desde S. Juan y desde S. Vicente, distando de esta iglesia media hora y de S. Juan hora y media. El pilar con su sáculo, de 1<sup>m</sup>,56 de altura, se halla en jurisdicción de S. Vicente y ayuntamiento de S. Juan, siendo de 309<sup>m</sup>,26 la altitud de la referencia. Sirvió de guía el vecino de Ibañá Domingo Torres.

2.º ORDEN.—ESTACION DE TAGOMAGO (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS	CASTELLÀ			FURNÀS			REY		
			º	'	''	º	'	''	º	'	''
1	1.º Julio 1868	5 28	0	0	00	51	2	23	77	52	44
2		38			00			25			44
3		45			00			33			57
4		50			00			39			51
5		57			00			33			48
6		6 2			00			33			52
7		10			00			33			49
8		15			00			38			48
Promedios..			0	0	00	51	2	31	77	52	49

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	CASTELLÀ			FURNÀS			REY		
	h	m	º / ' / ''	h	m	º / ' / ''	h	m	º / ' / ''
1.º	4	27	89 47 15	4	35	88 33 67	4	42	89 1 62
			16			67			64
	20	30	8	20	41	58	20	50	58
			9			56			55
Promedios..			89 47 12	88 34 2			89 2 0		

Alt.º de las miras.. 2",00

2",00

1",56

Altura del instrumento.. 2",35.

Observador : Aguilera.

(\* ) Isote próximo á la isla de Ibiza. El pilar está construido sobre un cuerpo de señal, cuya referencia tiene 115",78 de altitud.

2.º ORDEN.—VEDRÁ.

Islote próximo á la isla de Ibiza, sumamente notable por su forma y grande elevacion. No es posible hacer estacion en él, por lo escarpado de las rocas que lo forman, habiendo servido de punto de mira, desde otros vértices, un tablero cuadrado de 0<sup>m</sup>,80 de lado colocado sobre un poste vertical fuertemente sujeto al terreno por medio de tornapuntas. La altura total de esta señal sobre el terreno es de 2<sup>m</sup>,20, y la altitud de su pié de 381<sup>m</sup>,99.

§ 127. Tomando como lados conocidos los de primer orden, cuando los habia, se resolvieron los veintiun triángulos siguientes, cuyos ángulos se dedujeron de los correspondientes *Estados* del párrafo anterior. Como los excesos esféricos habian de resultar todos inferiores á un segundo, se prescindió de calcularlos, teniendo en cuenta que con los nonios no se aprecian directamente más que cinco segundos.



Número.	Vértices.	Errores.	Ángulos planos.			Lados. m
			°	'	"	
1.	Pez	"	44	50	48	6080,83
	Ibiza	+ 3	76	16	18	8576,37
	Corpmarí		58	52	54	7381,91
2.	Espalmador		88	38	24	10124,58
	Corpmarí	- 5	32	39	47	5465,75
	Espardell		58	41	49	8653,19
3.	Prima		32	53	37	5465,75
	Espalmador	- 8	74	29	33	9697,96
	Espardell		72	36	50	9604,53
4.	Prima		127	15	5	15369,38
	Espardell	+ 8	22	35	56	7419,85
	Mola		30	8	59	9697,96
5.	Prima		105	52	12	12360,93
	Mola	- 2	38	51	51	8063,54
	Guillen		35	15	57	7419,64
6.	Espalmador		58	21	24	8063,54
	Prima	+ 4	93	59	4	12962,67
	Guillen		47	39	32	9604,54
7.	Castellá		45	52	50	12712,16
	Espardell	+ 10	28	26	43	8482,50
	Ibiza		106	0	27	17117,92
8.	Fornou		57	23	27	8482,50
	Castellá	- 7	70	42	16	13184,07
	Ibiza		71	54	17	13277,86
9.	Fornou		34	1	48	7381,91
	Ibiza	+ 3	54	13	59	10703,01
	Pez		91	44	13	13184,71
10.	Atalayasa		43	55	31	8376,37
	Pez	+ 3	97	47	47	11962,96
	Corpmarí		38	16	42	7479,99
11.	Pez		36	7	41	8122,41
	Atalayasa	- 3	110	59	22	12862,27
	Bosque		32	52	57	7479,44

Triángulos.	Vértices.	Errores.	Ángulos planos.			Lados. m
			°	'	"	
12.	Fornou	"	69	17	32	15584,58
	Bosque	+ 9	19	55	21	5677,20
	Camp-vey		90	47	7	16659,38
13.	Pez		89	29	28	16659,38
	Bosque	+ 1	39	58	22	10702,80
	Fornou		50	32	10	12861,97
14.	Cruz de S. Miguel		46	29	49	5677,20
	Fornou	- 1	57	47	23	6622,58
	Camp-vey		75	42	48	7584,91
15.	Furnás		72	50	36	13277,86
	Castellá	0	50	52	32	10780,37
	Fornou		56	16	52	11558,47
16.	Tagomago		51	2	30	11558,47
	Castellá	+ 2	50	37	21	11489,79
	Furnás		78	20	9	14557,27
17.	Rey		81	15	49	11489,79
	Tagomago	- 11	26	50	22	5248,44
	Furnás		71	55	49	11049,23
18.	Furnás		44	3	47	7584,91
	Fornou	- 3	54	40	48	8898,99
	Cruz de S. Miguel		81	15	25	10779,74
19.	Rey		57	21	48	8898,99
	Furnás	+ 8	92	51	40	10554,35
	Cruz de S. Miguel		29	46	32	5247,87
20.	Vedrá (*)		39	28	57	11962,96
	Atalayasa		115	24	10	16995,28
	Corpmari		25	6	53	7985,41
21.	Vedrá		45	38	39	8122,44
	Bosque		44	40	24	7986,71
	Atalayasa		89	40	57	11359,70

(\*) Téngase presente que no se midieron los ángulos en Vedrá.

§ 128. Reducidas, con arreglo á la fórmula (45), las distancias zenitales que fué menester (§ 113), por haber sido observadas recíprocamente con puntos de mira de diferentes alturas sobre las losas de los respectivos pilares, y valiéndose despues de la (46), se obtuvieron las diferencias de nivel  $d$  entre los dos extremos de los diversos lados de segundo orden, siempre que en ambos se hubiese hecho estacion. Teniendo en cuenta las diferentes alturas de las señales, resultaron los desniveles de sus referencias tales como aparecen en el siguiente *Estado*.

Lados	$\frac{1}{2}(z-z')$			$d$	Desniveles de las referencias sin compensar
	$o$	$r$	$''$		
Castellá—Ibiza. . . . .	0	33	19	82,21	82,01
Fornou—Ibiza. . . . .	1	4	45	248,36	248,16
Pez—Ibiza. . . . .	2	20	2	300,86	300,86
Castellá—Espardell. . . . .	0	30	30	151,88	151,78
Fornou—Castellá. . . . .	0	42	56	165,83	165,83
Furnás—Castellá. . . . .	1	7	40	228,04	227,14
Castellá—Tagomago. . . . .	0	16	6	68,18	68,18
Fornou—Cruz de S. Miguel. . . . .	0	52	37	116,10	116,00
Furnás—Fornou. . . . .	0	19	56	62,51	61,61
Pez—Fornou. . . . .	0	16	59	52,88	53,08
Fornou—Bosque. . . . .	0	57	52	280,45	280,35
Camp-vey—Fornou. . . . .	0	31	15	51,61	51,71
Pez—Bosque. . . . .	1	29	2	333,19	333,29
Pez—Corpmarí. . . . .	1	39	13	241,82	241,92
Atalayasa—Pez. . . . .	0	34	20	74,70	74,60
Corpmarí—Espalmador. . . . .	0	53	25	134,47	134,57
Furnás—Cruz de S. Miguel. . . . .	1	9	3	178,77	177,77
Rey—Cruz de S. Miguel. . . . .	0	25	9	77,22	77,56
Camp-vey—Cruz de S. Miguel. . . . .	1	27	0	167,63	167,63
Furnás—Tagomago. . . . .	1	28	39	296,36	295,46
Furnás—Rey. . . . .	1	6	27	101,45	100,11
Rey—Tagomago. . . . .	1	0	40	195,01	195,45
Espardell—Espalmador. . . . .	0	2	55	4,64	4,74
Prima—Espardell. . . . .	0	9	53	27,88	27,78
Prima—Espalmador. . . . .	0	11	39	32,55	32,55
Gullen—Espalmador. . . . .	0	21	42	81,82	81,92
Gullen—Prima. . . . .	0	20	59	49,22	49,32
Mola—Prima. . . . .	1	4	18	138,79	133,60

§ 129. Conociendo los valores de las distancias zenitales aparentes y recíprocas, en que se supone igual la refracción (§ 114) para cada dos vértices, puede deducirse el valor de un coeficiente de refracción, que se utilizará para calcular las diferencias de nivel entre dos vértices, de los cuales uno solamente haya servido de estación.

Designando :

R... el radio terrestre,

L... el lado comprendido entre los dos vértices,

$r''$ ... el número de segundos  $206264''$ ,  $806246$ , comprendidos en el arco igual al radio,

K... el coeficiente de refracción, ó sea la cantidad por la cual hay que multiplicar el ángulo formado por las verticales de los dos puntos para obtener un producto equivalente á la suma de los dos ángulos de refracción, y teniendo en cuenta la pequeñez del ángulo que forman dichas verticales, será :

$$(53) \quad K=1-(z+z'-180^\circ) \frac{R}{L r''}.$$

Aplicando esta fórmula á los pares de distancias zenitales recíprocas entre vértices de primer orden y de segundo, situados á distancias no muy reducidas, é introduciendo el valor de R hallado para Ibiza y Formentera (§ 110), se obtuvieron diferentes valores, cuyo promedio es :

$$K=0,41003.$$

§ 130. Cuando no se conozca más que una de las dos distancias zenitales aparentes entre dos puntos, podrá calcularse su desnivel  $d$ , si se tienen presentes los §§ 114 y 129 por la fórmula :

$$(54) \quad d=L \cotg \left( z - \frac{L r''}{2R} (1-K) \right).$$

§ 131. Por medio de la fórmula que antecede, y empleando el valor del coeficiente de refracción determinado en el § 129, se calcularon los tres desniveles siguientes, en que entra el vértice *Vedrá*, que no sirvió de punto de estación :

<i>Atalayasa—Vedrá...</i>	93,81
<i>Vedrá—Bosque.....</i>	314,49
<i>Vedrá—Corpmari....</i>	223,93

§ 132. Conocidas las altitudes de los vértices de primer orden (§ 122), para determinar las de los de segundo se hizo uso de los respectivos desniveles (§§ 128 y 131), obteniendo tantos valores como lados parten del vértice cuya altitud se busca, y van á otros de altitud conocida. El promedio de dichos valores es la altitud que se adoptó como definitiva. Para este cálculo se siguió el orden siguiente : *Pez, Fornou, Castellá, Tagomago, Cruz de S. Miguel, Rey, Prima, Espalmador y Vedrá*, apareciendo los resultados, como se hizo para el primer orden, juntos con las otras dos coordenadas geográficas.

§ 133. Éstas se calcularon con las fórmulas del § 119, y haciendo uso de la tabla y disposición de cálculo mencionados en los §§ 120 y 121, con la única diferencia de haber empleado tan sólo siete decimales en los logaritmos, tanto en este trabajo como en todo lo que se refiere al segundo orden. Las latitudes, longitudes y azimutes de partida fueron las de los vér-

lices y lados de primer orden, y respecto de los diferentes valores que resultan para algunos lados de segundo, se siguió el mismo sistema que se indica en el § 122. Con los resultados así encontrados, y con las altitudes previamente calculadas (§ 132), se formó el *Estado* siguiente, situando además los puntos de segundo orden en la lámina VII.

COORDENADAS GEOGRÁFICAS DE LOS VÉRTICES DE 2.º ORDEN,  
EXTENSION DE LOS LADOS Y SUS AZIMUTES.

Vértices.	Altitud. m	Latitud. ° ' "	Longitud. ° ' "	Azimut hacia		Lado. m
				° ' "	° ' "	
Atalayasa I (*) . . .	475,16	38 54 36,26	4 57 57,78	El Sur. . . . .	0 0 0	
				Vedrá. . . . .	52 50 24	7986,71
				Bosque. . . . .	142 31 21	8122,44
				Pez. . . . .	253 30 43	7479,44
Bosque I. . . . .	67,47	38 58 5,24	4 54 12,50	Corpmarí. . . . .	297 26 14	11992,06
				Vedrá. . . . .	7 9 36	11539,70
				Camp-vey. . . . .	229 42 31	15584,58
				Fornou. . . . .	249 37 52	16656,38
Camp-vey I. . . . .	399,62	39 3 31,75	5 2 26,89	Pez. . . . .	289 36 14	12662,27
				Atalayasa. . . . .	322 29 12	8122,44
				Bosque. . . . .	49 47 42	15584,58
				Cruz de S. Miguel. . . . .	243 17 47	6622,38
Castellá. . . . .	181,76	38 56 48,72	5 12 17,45	Fornou. . . . .	319 0 35	5677,20
				Espardell. . . . .	11 36 43	17117,92
				Ibiza. . . . .	57 9 35	8482,50
				Fornou. . . . .	127 51 49	15277,86
Corpmarí I. . . . .	158,73	38 51 37,30	5 4 58,12	Furnás. . . . .	178 44 21	11558,47
				Tagomago. . . . .	229 21 42	14557,27
				Vedrá. . . . .	92 23 50	16995,28
				Atalayasa. . . . .	117 30 43	11992,06
Cruz de S. Miguel. . . . .	231,80	39 5 8,18	5 6 33,04	Pez. . . . .	155 47 25	8376,37
				Ibiza. . . . .	214 40 19	6080,83
				Espardell. . . . .	315 1 8	10124,58
				Espalmador. . . . .	347 40 55	8653,19
Espalmador. . . . .	24,40	38 47 3,13	5 6 14,60	Fornou. . . . .	16 50 33	7584,91
				Camp-vey. . . . .	65 20 22	6622,38
				Rey. . . . .	265 48 36	10554,35
				Furnás. . . . .	295 35 8	8896,99
Espardell I. . . . .	29,14	38 47 44,94	5 9 54,68	Guillen. . . . .	9 11 4	12962,67
				Corpmarí. . . . .	167 41 43	8653,19
				Espardell. . . . .	256 20 7	5465,75
				Prima. . . . .	330 49 40	9604,54
Mola. . . . .				Prima. . . . .	3 45 35	9697,96
				Espalmador. . . . .	76 22 25	5465,75
				Corpmarí. . . . .	135 4 14	10124,58
				Ibiza. . . . .	163 8 30	12712,15
Castellá. . . . .				Castellá. . . . .	191 35 13	17117,92
				Mola. . . . .	341 9 40	15369,38

(\*) Los vértices que son, además, de 1.º orden, se señalan con el número I.

Vértice.	Altitud.	Latitud.	Longitud.	Azimut hacia		Lado.
				o ' "	o ' "	
Fornou.. . . .	347,83	39 1 12,76	5 5 1,09	Pez. . . . .	19 12 51	10705,01
				Bosque.. . . .	69 44 41	16659,58
Furnás I. . . . .	409,35	39 3 3,44	5 12 6,86	Camp-vey.. . . .	139 2 12	5677,20
				Cruz de S. Miguel.	196 49 35	7584,91
				Furnás.. . . .	251 30 23	10780,57
				Castellá.. . . .	307 47 15	13277,86
				Ibiza.. . . .	345 10 42	13184,71
				Fornou.. . . .	71 31 51	10780,37
				Cruz de S. Miguel.	116 58 58	8898,99
				Rey.. . . .	208 30 18	5247,87
				Tagomago.. . . .	280 21 7	11489,79
				Castellá.. . . .	538 44 16	115-8,47
Gullen I. . . . .	106,57	38 40 8,15	5 4 49,02	Espalmador.. . . .	189 10 9	12962,07
				Prima.. . . .	236 49 41	8065,54
				Mola.. . . .	272 5 58	12560,93
Ibiza I. . . . .	99,90	38 54 19,44	5 7 21,86	Corpmarí.. . . .	34 41 49	6080,85
				Pez.. . . .	110 58 7	7381,91
Torre del castillo; asota.				Fornou.. . . .	165 12 6	13184,71
				Castellá.. . . .	237 6 27	8482,50
Mola I. . . . .	192,25	38 39 53,17	5 13 19,94	Espardell.. . . .	313 6 54	12712,15
				Gullen.. . . .	92 10 57	12560,93
				Prima.. . . .	131 2 48	7419,64
Pez.. . . . .	400,68	38 55 45,01	5 2 35,92	Espardell.. . . .	161 11 49	15368,58
				Atalayasa.. . . .	73 35 42	7479,44
				Bosque.. . . .	109 41 23	12862,27
				Fornou.. . . .	199 10 54	10705,01
				Ibiza.. . . .	290 55 7	7381,91
				Corpmarí.. . . .	335 45 35	8376,37
				Gullen.. . . .	56 52 56	8065,54
				Espalmador.. . . .	150 51 40	9804,54
				Espardell.. . . .	183 45 18	9697,96
				Mola.. . . .	311 0 25	7419,64
Rey.. . . . .	309,26	39 5 32,96	5 13 51,06	Furnás.. . . .	28 31 24	5247,87
				Cruz de S. Miguel.	85 53 12	10851,35
				Tagomago.. . . .	307 15 35	11049,25
Tagomago.. . . .	113,73	39 1 55,00	5 19 56,68	Castellá.. . . .	49 26 33	14567,27
				Furnás.. . . .	100 29 3	11489,79
				Rey.. . . .	127 19 25	11049,25
Vedrá.. . . . .	381,99	38 51 59,74	4 53 13,77	Bosque.. . . .	187 8 59	11359,70
				Atalayasa.. . . .	232 47 38	7986,71
				Corpmarí.. . . .	272 16 35	16885,28



---

## CAPITULO IX.

### · TRIANGULACION DE 3.<sup>o</sup> ORDEN DE LAS ISLAS DE IBIZA Y FORMENTERA.

§ 134. La red geodésica de tercer orden, propiamente dicha, consta de 44 vértices, en todos los cuales se hizo estacion para medir los ángulos azimutales y distancias zenitales; pero como se determinó trigonométricamente la posición de todos los pueblos, caseríos importantes, parroquias y faros, en número de 23, algunos de los cuales no eran visibles desde los vértices de la red, se eligieron 12 puntos auxiliares para situarlos; resultando un total de 79 vértices de tercer orden, en 61 de los cuales se estacionó, no habiéndolo verificado en los demas porque hubiera ocasionado gastos de que se pudo prescindir. Los setenta y nueve vértices forman 111 triángulos, representados en la lámina VII con líneas azules, teniendo algunos un lado rojo y aun negro cuando es comun á la triangulación de segundo orden ó de primero. Los lados de los triángulos, cuyo objeto es determinar la posición de

puntos que no son vértices de la red, están representados en la lámina con líneas de trazos; y si éstas no llegan á un vértice, indican que no se hizo estacion en él.

§ 135. Los observadores encargados de la triangulación de tercer orden de las islas de Ibiza y Formentera, fueron los auxiliares de trabajos geodésicos, don Emilio Aguilera, mencionado en el capítulo anterior, y D. Manuel Pargada, Alférez graduado y Sargento primero de Ingenieros. El primero estacionó en todos los vértices de tercer orden que lo eran de segundo, y efectuó las observaciones con el mismo teodolito (§§ 73 al 79), como se previene en las instrucciones del § 125. Es inútil insertar aquí las correspondientes al trabajo que encomendé al segundo auxiliar, porque no son otra cosa que la repetición de aquéllas con las modificaciones consiguientes al instrumento que debía usar (§§ 80 al 85), y al número de punterías á cada objeto, que se redujo á cuatro para las direcciones azimutales, observando las distancias zenitales el mismo número de veces que en el segundo orden.

§ 136. Las direcciones azimutales y distancias zenitales observadas en cada estacion y obtenidas como se indica en el párrafo 126, aparecen en los siguientes *Estados*, colocados por orden alfabético. Las reseñas de los vértices en que no se observó, ocupan, entre las diferentes estaciones, el lugar que les corresponde por el mismo orden alfabético.

3.º ORDEN. — ESTACION DE ARABÍ (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS	S.ª EULÁLIA	RIBAS	ATALAYA DE S. CARLOS	TAGOMAGO	CASTELLÀ
1	27 Marzo	h <sup>m</sup> 3 6	0 0 00	0 0 00	0 0 00	0 0 00	0 0 00
2	1868	3 25	0 0 00	49 48 35	106 22 0	148 33 55	327 40 45
3		38	00 00	40 40	5	25	30
4		50	00 00	40 40	10	25	25
Promedios..			0 0 00	49 18 37	106 22 4	148 33 37	327 40 22

DISTANCIAS ZENITALES.

N.º	DIAS	HORAS	S.ª EULÁLIA	RIBAS	ATALAYA DE S. CARLOS	TAGOMAGO	CASTELLÀ
1	27 Marzo	h <sup>m</sup> 0 45	89 25 49	87 41 49	87 38 36	89 18 14	88 42 37
2	1868	1 58	46	45	34	19	30
3			41	41	27	26	35
4			43	41	30	21	37
Promedios..			89 25 45	87 41 44	87 38 32	89 18 30	88 42 37
Altura de las miras..			2 <sup>m</sup> ,90	2 <sup>m</sup> ,90	2 <sup>m</sup> ,90	2 <sup>m</sup> ,00	4 <sup>m</sup> ,15
				Altura del instrumento..	1 <sup>m</sup> ,10.		

Observador : *Pergada*.

(\*) Punta correspondiente al término y ayuntamiento de S.ª Eulàlia, desde cuya iglesia se tarda hora y media. El vértice está señalado con un hito de 0<sup>m</sup> 30 de altura labrado en la misma roca, á 21<sup>m</sup> 62 de altitud. Sirvió de guía el vecino de Iribas Domingo Torres.

3.º ORDEN.—ESTACION DE ATALAYA DE S. CARLOS (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS	S.ª EULÀLIA	RIBAS	FURNÀS	ATALAYA DE S. VICENTE	CLAPÉ	PUNTA GROSA	TAGOMAGO	ARABÍ
1	1.º Abril	19 18	0 0 00	11 12 29	64 27 15	118 1 10	135 53 65	150 30 25	250 52 25	325 39 55
2	1888	24	00	35	20	5	70	20	35	55
3		54	00	20	45	20	45	20	5	5
4		20 15	00	20	40	20	55	25	10	10
Promedios..		0 0 00	11 12 29	64 27 30	118 1 14	135 58 59	150 30 22	250 52 19	325 39 31	

DISTANCIAS ZENITALES.

N.º	DIAS	HORAS	S.ª EULÀLIA	RIBAS	FURNÀS	ATALAYA DE S. VICENTE	CLAPÉ	PUNTA GROSA	TAGOMAGO	ARABÍ
1	1.º Abril	21 16	91 14 47	90 6 39	88 25 52	89 21 52	90 17 25	90 40 8	91 19 47	92 21 40
2	1888	45	39	26	56	26	28	3	40	48
3		27	30	75	15	15	21	1	40	57
4		25	27	66	15	15	25	8	40	45
Promedios..		91 14 35	90 6 34	88 26 2	89 21 52	90 17 26	90 40 5	91 19 42	92 21 47	
Altura de las miras..		2" ,80	2" ,90	5" ,05	2" ,90	2" ,90	2" ,90	2" ,90	2" ,00	2" ,90
		Altura del instrumento : 1" ,10.								

Observador : *Pergada.*

(\*) Cerro situado en la jurisdiccion de S. Carlos y ayuntamiento de S.ª EnlÀlia, desde cuyas Iglesias se taria respectivamente medio hora y cerca de dos. La cara superior del hito se halla à 229m ,88 de altitud, y debajo de él hay una capa de carbon con un piquete clavado en el centro. Sirvió de guia Domingo Torres, vecino de Ibañ.

3.º ORDEN.—ESTACION DE ATALAYA DE S. JUAN (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS	S. MIGUEL	CRUZ DE S. MIGUEL	CHARRACA	REY	S. JUAN	CAPITÁ	FURNÁS	BESORA
1	9 Abril 1868	h m 18 50	0 0 00	38 26 10	122 57 70	193 49 75	216 15 80	248 47 90	262 11 35	348 6 50
2		19 30	00 00	20 00	60 00	60 00	53 00	25 00	20 00	20 00
3		19 40	00 00	15 00	55 00	55 00	53 00	20 00	25 00	25 00
4										
		Promedios..	0 0 00	38 26 15	122 58 5	193 50 6	216 16 9	248 47 92	262 11 89	348 6 27

DISTANCIAS ZENITALES.

N.º	DIAS	HORAS	S. MIGUEL	CRUZ DE S. MIGUEL	CHARRACA	REY	S. JUAN	CAPITÁ	FURNÁS	BESORA
1	9 Abril 1868	h m 21 50	92 12 44	91 18 37	95 8 40	90 53 40	95 45 63	89 32 56	89 15 39	91 14 49
2		25 0	41 32	33 27	46 46	32 16	55 81	54 58	40 47	42 44
3			32 30	27 27	46 46	22 22	75 75	63 63	50 50	44 44
4										
		Promedios..	92 12 37	91 18 31	95 8 42	90 53 27	95 44 8	89 32 58	89 15 44	91 14 45

Altura de las miras.. 1<sup>m</sup>,00

2<sup>m</sup>,90

3<sup>m</sup>,71

2<sup>m</sup>,90

5<sup>m</sup>,05

2<sup>m</sup>,90

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,10.

Observador: Fargada.

(\*). Carro del término de S. Juan, desde cuya iglesia se tarda una hora. El hito tiene en su cara superior 361<sup>m</sup>,61 de altitud, y debajo una capa de carbon con un piquete clavado en el centro. Sirvió de guía Domingo Torres, vecino de Ibaña.

3.º ORDEN.—ESTACION DE ATALAYA DE S. LORENZO (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS	S. RAFAEL	BINFERRI	S.ª GER-TRÚDIS	FORNOU	BESORA	S. LORENZO	FURNÁS	RIBAS	CASTELLÀ	GUIXÀ
1	7 Mayo	17 45	0 0 00	5 25 50	37 10 15	58 36 45	108 51 30	135 58 50	158 30 25	213 3 90	266 20 20	305 31 45
2	8 Mayo	18 5	0 0 00	5 25 55	37 10 15	58 36 45	108 51 30	135 58 55	158 30 35	213 3 20	266 20 25	305 31 45
3	8 Mayo	17 0	0 0 00	5 25 0	37 10 10	58 36 40	108 51 25	135 58 50	158 30 45	213 3 10	266 20 15	305 31 35
4	8 Mayo	17 25	0 0 00	5 25 65	37 10 10	58 36 40	108 51 25	135 58 50	158 30 45	213 3 5	266 20 5	305 31 35
Promedios..			0 0 00	5 25 59	37 10 13	58 36 54	108 51 30	135 58 51	158 30 35	213 3 14	266 20 19	305 31 40

DISTANCIAS ZENITALES.

N.º	DIAS	HORAS	S. RAFAEL	BINFERRI	S.ª GER-TRÚDIS	FORNOU	BESORA	S. LORENZO	FURNÁS	RIBAS	CASTELLÀ	GUIXÀ
1	6 Mayo	4 0	91 7 53	89 55 35	92 19 30	89 21 12	90 9 3	92 9 37	88 56 14	90 41 21	90 47 13	90 24 45
2	7 Mayo	4 0	91 7 53	89 55 35	92 19 30	89 21 12	90 9 3	92 9 37	88 56 14	90 41 21	90 47 13	90 24 45
3	8 Mayo	21 0	60 0	48 0	98 15	17 11	19 19	51 46	15 15	28 28	12 12	41 41
4	8 Mayo	21 0	58 0	46 0	98 15	11 11	19 19	46 46	15 15	28 28	12 12	39 39
Promedios..			91 7 56	89 55 40	92 19 29	89 24 13	90 9 10	92 9 43	88 56 14	90 41 24	90 47 13	90 24 41
Altura de las miras..			0" 0	5" 90	0" 0	4" 15	5" 90	0" 0	5" 05	5" 90	4" 15	5" 90

Altura del instrumento.. 1" 10.

Observador : Pargada.

(\*) Cerro de la jurisdicción de S. Lorenzo y del ayuntamiento de S. Juan. Dista de la Iglesia de S. Lorenzo una hora. El hito tiene, en su cara superior, 278m, 69 de altitud, y debajo una caja de carbon con un piquele clavado en el centro. Sirvió de guía el vecino de Ibaia Domingo Torres.

3.º ORDEN.— ESTACION DE ATALAYA DE S. VICENTE (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS	PUNTA GROSA	ATALAYA DE S. CARLOS	S. VICENTE	REY	GATO
1	6 Abril 1868	h m 21 22	0 0 00	47 42 35	81 5 5	173 25 60	208 53 30
2			00 00	40 30	10	65	30
3			42 00	10	35	40	30
4		22 30	00 00	15	40	40	30
		Promedios..	0 0 00	47 42 22	81 5 22	173 25 51	208 53 30

DISTANCIAS ZENITALES.

N.º	DIAS	HORAS	PUNTA GROSA	ATALAYA DE S. CARLOS	S. VICENTE	REY	GATO
1	6 Abril 1868	h m 1 49	92 6 31	90 39 71	100 35 42	89 41 34	93 40 32
2			34	72	52	33	29
3		2 28	39	56	49	34	30
4			36	58	48	30	30
		Promedios..	92 6 35	90 40 4	100 35 48	89 41 32	93 40 30

Altura de las miras.. 3<sup>m</sup>,90

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,10.

Observador: *Pargade*.

(\*) Cerro dependiente del ayuntamiento de S. Juan. Este vértice se eligió, como punto auxiliar, para determinar la situación de la iglesia de S. Vicente, de la cual dista como una hora. El hito está colocado sobre una capa de carbon con un piquete en el centro, y su cara superior tiene 303<sup>m</sup>,38 de altitud. Sirvió de guía el vecino de Ibiza, Domingo Torres.

3.º ORDEN.—ESTACION DE ATALAYASA (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS	BOSQUE	SEVEN	CHINCHÓ	S. ANTONIO	RECÓ	PEZ	SUÑER	YONDAL	LLETRISCA
1	27 Mayo	5 55	0 0	34 12 45	49 9 10	56 14 45	81 44 5	0 0 0	112 37 25	177 43 48	0 0 0
2	1868	6 00	00	47 32	15 30	15 30	12 12	0 0 0	32 52	52 60	51 60
3		90	00	32	20	20	7	(**)	22	52	60
4		32	00	33	20	20	7		20	42	55
Promedios..		0 0 00		34 12 40	49 9 16	56 11 21	81 41 9	110 59 21	112 37 25	177 43 48	251 51 59

DISTANCIAS ZENITALES.

N.º	DIAS	HORAS	SEVEN	CHINCHÓ	S. ANTONIO	RECÓ	SUÑER	YONDAL	LLETRISCA
1	26 Mayo	20 40	93 28 44	93 56 45	93 10 7	95 8 31	92 23 29	92 46 21	90 43 13
2	1868	42	42	48	9	31	31	31	13
3		40	40	53	7	22	23	16	10
4		4 45	40	53	4	22	25	18	9
Promedios..		93 28 41	93 56 50	93 10 7	95 8 26	92 23 27	92 46 19	90 43 11	
Altura de las miras..		2 <sup>m</sup> ,90	2 <sup>m</sup> ,90	0 <sup>m</sup> ,0	2 <sup>m</sup> ,90	2 <sup>m</sup> ,90	2 <sup>m</sup> ,90	2 <sup>m</sup> ,90	2 <sup>m</sup> ,90
Altura del instrumento..		2 <sup>m</sup> ,25	Altura del instrumento..		2 <sup>m</sup> ,25	2 <sup>m</sup> ,25		2 <sup>m</sup> ,25	

Observador : Aguilera.

(\*) Véase la reseña de este vértice en el 1.º orden (§ 104).  
 (\*\*) Véase la estación de Atalayasa en el 2.º orden (§ 126).



3.<sup>o</sup> ORDEN. — ESTACION DE BESORA (\*).  
DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS	ATALAYA DE S. JUAN	FURNÁS	ATALAYA DE S. LORENZO	FORNOU	CAMP-VEY	CRUZ DE S. MIGUEL
1	12 Abril 1868	h m 19 10	0 0	42 43 5	116 38 25	184 48 35	228 47 35	282 53 45
2		19 26	00	0	30	35	50	50
3		40	00	5	30	35	50	70
4		56	00	0	35	40	50	75
Promedios..			0 0 00	42 43 2	116 38 27	184 48 36	228 47 42	282 54 0

DISTANCIAS ZENITALES.

N.º	DIAS	HORAS	ATALAYA DE S. JUAN	FURNÁS	ATALAYA DE S. LORENZO	FORNOU	CAMP-VEY	CRUZ DE S. MIGUEL
1	11 Abril 1868	h m 2 15	88 44 64	88 31 46	89 51 46	89 6 27	89 2 45	90 21 67
2		9 10	66	44	52	27	36	69
3			54	51	41	12	29	39
4			54	48	41	14	29	42
Promedios..			88 44 59	88 31 47	89 51 45	89 6 30	89 2 35	90 21 54
Altura de las miras..			2 <sup>m</sup> ,90	5 <sup>m</sup> ,05	2 <sup>m</sup> ,90	4 <sup>m</sup> ,15	4 <sup>m</sup> ,05	4 <sup>m</sup> ,05
			Altura del instrumento.. 1 <sup>m</sup> ,40.					

Observador : *Fergada*.

(\*) Cerro próximo a la iglesia de S. Miguel y dependiente del ayuntamiento de S. Juan. El hito tiene 262<sup>m</sup> 24 de altitud en su cara superior, y debajo hay una caja de carbon con un piqueta clavado en su centro. Sirvió de guia Domingo Torres, vecino de Ibaña.

3.º ORDEN.— ESTACION DE BINIFERRI (\*).  
DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS	S. ANTONIO	JUANOT	FORNOU	S.ª GERTRÚDIS	ATALAYA DE S. LORENZO	GUIXÀ	PALÀU	PEZ	CHINCHÓ
1	21 Abril 1868	h m 5 30	0 0 00	28 43 15	80 0 30	0 0 00	125 51 50	171 2 65	212 47 20	275 10 0	348 37 45
2		6 10	00 00	10 00	50 50	50 50	55 55	60 45	0 0	10 10	40 40
3		5 30	00 00	0 0	55 55	50 50	65 65	45 40	5 5	10 10	45 45
4		55 55	00 00	0 0	55 55	50 50	65 65	40 40	5 5	10 10	45 45
		Promedios..		0 0 00	28 43 6	80 0 42	125 52 0	171 2 52	212 47 12	275 10 5	348 37 42

DISTANCIAS ZENITALES.

N.º	DIAS	HORAS	S. ANTONIO	JUANOT	FORNOU	S.ª GERTRÚDIS	ATALAYA DE S. LORENZO	GUIXÀ	PALÀU	PEZ	CHINCHÓ
1	21 Abril 1868	h m 1 45	92 17 11	90 9 17	89 35 19	91 21 65	90 7 26	90 27 34	90 24 69	88 4 71	92 10 51
2		12 12	19 19	19 19	21 21	63 63	23 23	36 36	61 61	65 65	40 40
3		5 30	7 7	12 12	19 19	51 51	19 19	33 33	61 61	55 55	50 50
4			2 2	14 14	17 17	53 53	16 16	26 26	50 50	52 52	51 51
		Promedios..		92 17 8	90 9 15	89 35 19	90 7 21	90 27 32	90 25 4	88 5 0	92 10 40
		Altura de las miras..		0 <sup>m</sup> ,0	2 <sup>m</sup> ,90	4 <sup>m</sup> ,15	0 <sup>m</sup> ,0	2 <sup>m</sup> ,90	3 <sup>m</sup> ,15	3 <sup>m</sup> ,95	2 <sup>m</sup> ,90
				Altura del instrumento..		4 <sup>m</sup> ,10.					

Observador: Pargada.

(\*) Cerro conocido por *Puig de Cardonet de Biniferrri*, situado á la izquierda de la carretera de Ibiza á S. Antonio, frente á la vuelta grande de esta carretera y como á una hora de la iglesia de S. Rafael, en el término municipal de S. Antonio. El hito tiene debajo una capa de carbon molido con un plique clavado en el centro, y la altitud de su cara superior es de 203<sup>m</sup>,89. Sirvió de guía Domingo Torres, vecino de Ibiza.

3.º ORDEN.—ESTACION DE BOSQUE (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS	CONEJERA	CHINCHÓ	ATALAYASA
1	18 Mayo	h m	0 0	0 0	0 0
2	1868	48 45	0 0	91 20	146 9
3		55 00	00	25	50
4		49 5	00	30	60
		12 00	00	32	52
Promedios..			0 0 00	91 20 28	146 9 53

DISTANCIAS ZENITALES.

N.º	DIAS	HORAS	CONEJERA	CHINCHÓ
1	18 Mayo	h m	0 0	0 0
2	1868	20 42	89 58 5	90 34 29
3		22 25	9	26
4			6 9	34 24
Promedios..			89 58 7	90 34 29

Altura de las miras.. 2<sup>m</sup>,90

Altura del instrumento.. 2<sup>m</sup>,25.

Observador : *Aguilera*.

(\*) Véase la reseña de este vértice en el 1.º orden (S 106).

3.º ORDEN.— ESTACION DE CAMP-VEY (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS.	HORAS	CRUZ DE S. MIGUEL	BESORA	GUILLEM	COVA	FORNOU	SERRA	JUANOT	ROTAVEA.
1	23 de Mayo	h 5	0 0 00	33 46 5	33 4 10	68 19 50	0 / "	135 45 30	142 28 48	150 34 38
2	1868	m 12	00	8	15	45	0 / "	33	55	45
3		28	00	20	12	22	0 / "	25	50	37
4		41	00	15	13	25	(**)	50	50	35
		Promedios...	0 0 00	32 46 12	33 4 12	68 19 35	75 42 48	133 45 27	142 28 51	150 34 38

DISTANCIAS ZENITALES.

N.º	DIAS	HORAS	BESORA	GUILLEM	COVA	SERRA	JUANOT	ROTAVEA.
1	22 de Mayo	h 22	35-50	91 51 40	92 56 33	92 10 45	91 11 1	91 11 45
2	1868	m 4	52	45	35	18	2	47
3		40	35	35	15	38	3	47
4			34	29	10	22	3	45
		Promedios...	90 59 42	91 51 37	92 56 25	92 10 20	91 11 2	91 11 46
		Altura de las miras...	2 <sup>m</sup> ,90	2 <sup>m</sup> ,90	2 <sup>m</sup> ,90	2 <sup>m</sup> ,90	2 <sup>m</sup> ,90	2 <sup>m</sup> ,90
		Altura del instrumento...	2 <sup>m</sup> ,25					

Observador: Aguilera.

(\*) Véase la rueda de este vértice en el 1.º orden (§ 106).  
 (\*\*) Véase la estación de Camp-vey en el 2.º orden (§ 126).

3.º ORDEN.—ESTACION DE CAPITÁ (\*).  
DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS		ATALAYA DE S. JUAN		S. JUAN		REY	
		h	m	o	'	o	'	o	'
1	9 Abril	5	0	0	0	46	49	87	19
2	1888	6	00	00	00	50	35	35	
3		16	00	00	00	10	40	40	
4		22	00	00	00	10	35	35	
Promedios..		0 0 00		0 0 00		46 49 12		87 19 35	

DISTANCIAS ZENITALES.

N.º	DIAS	HORAS		ATALAYA DE S. JUAN		S. JUAN		REY	
		h	m	o	'	o	'	o	'
1	9 Abril	4	10	90	25	95	49	91	0
2	1888	8	37	8	12	49	48	0	6
3		12		12		48	48	42	
4		12		12		48	48	42	
Promedios..		90 25 9		90 25 9		95 49 48		91 0 9	

Altura de las miras... 2<sup>m</sup>,90

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,10.

3<sup>m</sup>,71

Observador : *Pargada*.

(\*) Este vértice se eligió, como auxiliar, para determinar la situación de la Iglesia de S. Juan. Se halla en la cumbre del cerro conocido por *Fuig de sa Font d'es Capidá*, en el ayuntamiento de S. Juan, desde cuya Iglesia se tarda media hora. El hito tiene debajo una capa de carbon con un clavo de hierro en el centro, y la altitud de su cara superior es de 886<sup>m</sup> 68.

**3.º ORDEN.— ESTACION DE CASTELLÁ (\*).**

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS.	HORAS	GUIXÁ	ATALAYA DE S. LORENZO	SAN LORENZO	RIBAS	ARABÍ
1	27 Junio 1888	h	0 0 00	0 0 00	0 0 00	0 0 00	0 0 00
2		m	24 33 41	36 45 52	37 45 52	58 57 62	40 47 52
3		19 24 33	68 36 45	12 30 27	112 58 57	156 1 40	
4		47	52	27	62	57	52
		Promedios...	0 0 00	68 36 46	86 8 18	112 58 59	156 1 49

DISTANCIAS ZENITALES.

N.º	DIAS	HORAS	GUIXÁ	ATALAYA DE S. LORENZO	SAN LORENZO	RIBAS	ARABÍ
1	27 Junio 1888	h	89 24 63	89 14 7	90 20 43	89 38 57	91 18 42
2		m	61 56 58	5 7 8	46 41 41	54 51 51	44 33 33
3		3 55	89 24 63	89 14 7	90 20 43	89 38 57	91 18 42
4		21 2	58	8	41	51	33
		Promedios...	89 24 50	89 14 7	90 20 43	89 38 53	91 18 38
		Altura de las miras...	2 <sup>m</sup> ,90	2 <sup>m</sup> ,90	0 <sup>m</sup> ,0	2 <sup>m</sup> ,90	2 <sup>m</sup> ,90
		Altura del instrumento...	2 <sup>m</sup> ,35				

Observador: *Aguilera.*

(\*) Véase la reseña de este vértice en el 2.º orden (§ 126).

3.º ORDEN.— ESTACION DE CATALÁ (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS.	HORAS	GUILLEN	MIRADA	S. FRANCISCO JAVIER	PRIMA	MOLA
1	15 Junio 1868	h	0	0	0	0	0
2		m	0	4	11	39	56
3			00	55	5	50	20
4			00	30	10	25	15
		45	00	35	10	30	20
		Promedios...	0 0 00	59 4 44	66 11 6	145 39 39	218 56 19

DISTANCIAS ZENITALES.

N.º	DIAS	HORAS	GUILLEN	MIRADA	S. FRANCISCO JAVIER	PRIMA	MOLA
1	15 Junio 1868	h	89	27	38	89	88
2		m	12	19	13	29	47
3			4	17	12	26	20
4			11	14	17	5	15
		45	18	17	19	7	17
		Promedios...	89 12 13	89 27 17	89 38 15	89 29 14	88 47 16
		Altura de las miras...	4 <sup>m</sup> ,03	2 <sup>m</sup> ,90	0 <sup>m</sup> ,0	4 <sup>m</sup> ,15	7 <sup>m</sup> ,22
		Altura del instrumento...	4 <sup>m</sup> ,52				

Observador: *Peryada*.

(\*) Torre de coque llamada *Pi des Catalá*, en la isla de Formentera, distante una hora de la Iglesia de S. Francisco Javier. El hito, que es un cubo de 0<sup>m</sup>,30 de lado, se halla empotrado en la cara superior del predel de la torre, á 31<sup>m</sup>,92 de altitud.

**3.º ORDEN. — ESTACION DE CLAPÉ (\*).**

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS	TAGOMAGO	ATALAYA DE S. CARLOS	FURNÁS	REY
1	6 Abril 1868	h m 19 39	0 0	0' 45"	0' 50"	0' 45"
2		45 00	00 00	37 31 45	94 50 5	135 45 5
3		50 00	00 00	55 00	0 5	10 5
4		20 2	00 00	55 00	0 0	0 0
Promedios...			0 0 00	57 31 30	94 50 4	135 45 5

DISTANCIAS ZENITALES.

N.º	DIAS	HORAS	TAGOMAGO	ATALAYA DE S. CARLOS	FURNÁS	REY
1	5 Abril 1868	h m 21 30	0' 31"	0' 45"	0' 50"	0' 45"
2		41 41	90 37 31	89 45 45	88 22 50	88 13 41
3		50 44	50 41	41 44	54 46	56 51
4		30 54	41 54	49 49	45 45	45 45
Promedios....			90 37 34	89 45 45	88 22 49	88 13 45

Altura de las miras.. 3<sup>m</sup>,00

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,40

Observador : *Pergada.*

(\*) Cerro de la jurisdicción de S. Vicente y ayuntamiento de S. Juan, distante hora y media de la primera iglesia. Sirvió de guía Domingo Torres, vecino de Ibiza. El hito se halla colocado sobre una caja de carbon con un piquete clavado en el centro, siendo de 200-05 la altitud de la cara superior del hito.



3.º ORDEN.— ESTACION DE CONEJERA (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS	NONÓ	CHINCHÓ	BOSQUE
1	10 Mayo	h m	o ' "	o ' "	o ' "
2	1888	25 30	0 0 00	49 31 55	117 25 5
3		36 45	0 0 00	45	0
4		41 50	0 0 00	50	0
		47	0 0 00	50	0
Promedios..			0 0 00	49 31 50	117 25 1

DISTANCIAS ZENITALES.

N.º	DIAS	HORAS	NONÓ	CHINCHÓ	BOSQUE
1	11 Mayo	h m	o ' "	o ' "	o ' "
2	1888	0 15	88 38 49	90 31 61	90 0 45
3		44	44	39	45
4		1 0	45	39	44
			48	59	51
Promedios..			88 38 46	90 31 59	90 0 46
Altura de las miras..			2 <sup>m</sup> ,90	2 <sup>m</sup> ,90	1 <sup>m</sup> ,90
Altura del instrumento..			4 <sup>m</sup> ,40.		

Observador : *Pargada*.

(\*) Lobot próximo á la bahía de S. Antonio ó puerto Magno. El hito se halla en la parte más alta hacia dicha bahía, sobre un escarpado, á la derecha del camino que conduce desde el desembarcadero al faro. Debajo del hito hay una caja de carbon con un piquete clavado en el centro. La altitud de la cara superior del hito es de 68<sup>m</sup>,78.

3.º ORDEN.— ESTACION DE CORONA (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS	SERRA	ROTAVEA
1	15 Abril	h m	o ' "	o ' "
2	1888	2 30	0 0 00	55 49 30
3		34 30	0 0 00	30
4		39 00	0 0 00	30
		44	0 0 00	30
Promedios..			0 0 00	55 49 30

DISTANCIAS ZENITALES.

N.º	DIAS	HORAS	SERRA	ROTAVEA
1	15 Abril	h m	o ' "	o ' "
2	1888	1 50	86 41 32	87 20 16
3		6	35	20
4			26	20
			31	15
Promedios..			86 41 31	87 20 18
Altura de las miras..			2 <sup>m</sup> ,90	2 <sup>m</sup> ,90
Altura del instrumento..			4 <sup>m</sup> ,40.	

Observador : *Pargada*.

(\*) Se conoce con este nombre la iglesia de S.º Inés, perteneciente al ayuntamiento de S. Antonio. No formando parte de la red de triángulos, se estableció en ella para situarla. El vértice está señalado con un hito de madera colocado sobre el terrazo de la casa parroquial. La cara superior del hito tiene 188<sup>m</sup>,69 de altitud.

3.º ORDEN.—ESTACION DE CORPMARÍ (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS	S. JORGE	PALAU	IBIZA	DADO GRANDE	ESPADELL	FARO DEN POU	PORTAS	FALCON	YONDAL	S. FRANCISCO DE PAULA	PEZ
1	15 Mayo	19 42	0 0 00	0 1 "	0 1 "	56 17 53	0 1 "	162 33 15	165 49 15	253 4 55	0 1 "	321 44 68	0 1 "
2	16	45 00	0 0 00	0 1 "	0 1 "	57 37	0 1 "	20	32	55	0 1 "	20	0 1 "
3	16	4 45 00	0 0 00	0 1 "	0 1 "	47	0 1 "	25	62	55	274 26 62	22	0 1 "
4	16	5 4 00	0 0 00	0 1 "	0 1 "	55	0 1 "	30	62	57	70	22	0 1 "
5	16	40 00	0 0 00	(**)	(**)	—	(**)	—	—	—	60	—	(**)
6	16	18 00	0 0 00	5 46 46	34 56 37	56 17 43	135 17 25	162 33 23	165 49 53	253 4 57	274 27 2	321 44 44	356 5 42
Promedios..													

DISTANCIAS ZENITALES.

N.º	DIAS	HORAS	DADO GRANDE	FARO DEN POU	PORTAS	FALCON	YONDAL	S. FRANCISCO DE PAULA	PEZ
1	15 Mayo	20 8	91 27 36	91 3 15	92 22 37	90 19 31	90 0 44	98 39 22	88 21 42
2	16	56	91 27 36	17	36	31	44	31	45
3	16	42	91 27 36	7	45	25	44	28	44
4	16	39	91 27 36	9	45	25	42	28	45
Promedios..			91 27 36	91 3 12	92 22 41	90 19 28	90 0 43	98 39 25	88 21 43
Altura de las miras..			2 <sup>m</sup> ,90	0 <sup>m</sup> ,0	2 <sup>m</sup> ,90	2 <sup>m</sup> ,90	2 <sup>m</sup> ,90	0 <sup>m</sup> ,0	4 <sup>m</sup> ,70

Altura del instrumento.. 2<sup>m</sup>,25.

Observador : Aguilera.

(\*) Véase la reseña de este vértice en el 1.º orden (§ 106).  
 (\*\*\*) Véase la estación de Corpmarí en el 1.º orden ó en el 2.º

3.º ORDEN.—ESTACION DE COVA (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DÍAS	HORAS	CAMP-VEY.	GUILLEM	SAN MATÉO	ROTABELLA
1	13 Abril	h m	0 0 00	0 0 00	0 0 00	0 0 00
2	1868	18 45	0 0 00	126 46 25	181 2 25	204 22 45
3		57	0 0 00	25	25	45
4		19 6	0 0 00	35	35	63
		15	0 0 00	40	45	68
Promedios...			0 0 00	126 46 31	181 2 32	204 22 55

DISTANCIAS ZENITALES.

N.º	DÍAS	HORAS	CAMP-VEY.	GUILLEM	SAN MATÉO	ROTABELLA
1	13 Abril	h m	0 0 00	0 0 00	0 0 00	0 0 00
2	1868	21 0	86 54 9	90 57 22	93 39 18	92 8 31
3			12	18	18	35
4		22 0	4	17	8	38
			2	18	13	38
Promedios...			86 54 7	90 57 20	93 39 14	92 8 35

Altura de las miras... 4<sup>m</sup>,05      2<sup>m</sup>,90      0<sup>m</sup>,0      2<sup>m</sup>,90.

Altura del instrumento... 1<sup>m</sup>,10.

Observador: *Peregrada*.

(\*) Cerro del término de San Maté, distante medid hora de la iglesia. Ese vértice se eligió, como auxiliar, para determinar la situación de la iglesia de San Maté. El hilo, cuya cara superior tiene 340<sup>m</sup>,52 de altitud, se halla colocado sobre una caja de carbon con un piquete clavado en el centro. Sirvió de guía el rectino de San Agueda, Baldomero Torres.

3.<sup>er</sup> ORDEN.—ESTACION DE CRUZ DE S. MIGUEL (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS		CHARRACA	ATALAYA DE S. JUAN	BESORA	S. MIGUEL	CAMP-VEY
		h	m					
1	21 Junio	17	46	0 0 00	50 57 50	85 31 63	90 40 58	176 39 53
2	1868	18	0	00 00	45	65	57	32
3		10	00	00	42	57	47	32
4		20	00	00	45	55	40	35
Promedios...		0	0	00	50 57 45	85 32 0	90 40 50	176 39 29

DISTANCIAS ZENITALES.

N.º	DIAS	HORAS		CHARRACA	ATALAYA DE S. JUAN	BESORA	S. MIGUEL
		h	m				
1	21 Junio	4	13	91 29 46	88 41 50	89 37 22	90 58 47
2	1868			46 48	48	25	50
3		20	10	51 46	46	30	48
4				53 50	50	34	52
Promedios..		91	29	49	88 41 48	89 37 27	90 58 49
Altura de las miras..		2 <sup>m</sup> ,90		2 <sup>m</sup> ,90		2 <sup>m</sup> ,90	
Altura del instrumento..		2 <sup>m</sup> ,5.				0 <sup>m</sup> ,0	

Observador: Aguilera.

(\*) Véase la reseña de este vértice en el 2.º orden (§ 126).

3.º ORDEN.—ESTACION DE CHARRACA (°).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS.	HORAS	GATO	REY	ATALAYA DE S. JUAN	CRUZ DE S. MIGUEL
1	8 Abril 1868	h m	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "
2		19 5	0 0 00	33 58 90	107 6 75	171 37 30
3		40	00 00	80	75	45
4		25 42	00 00	50 55	30 35	30 25
Promedios...			0 0 00	33 59 9	107 6 54	171 37 35

DISTANCIAS ZENITALES.

N.º	DIAS	HORAS	GATO	REY	ATALAYA DE S. JUAN	CRUZ DE S. MIGUEL
1	8 Abril 1868	h m	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "
2		21 10	90 26 45	87 21 4	84 49 52	88 31 17
3		58	45	6	48	15
4		58	49 50	13 11	43 44	18 19
Promedios...			90 26 46	87 21 8	84 49 47	88 31 17

Altura de las miras... 2<sup>m</sup>,90

3<sup>m</sup>,71

2<sup>m</sup>,80

4<sup>m</sup>,05

Altura del instrumento... 1<sup>m</sup>,10

Observador : *Pargada*.

(\*) Punta situada en la parte N. de la isla de Ibiza. El hito se halla colocado sobre cartón y un piquete, en el pinar á la izquierda de la casa, mirando al mar. Desde S. Juan, á cuya jurisdicción pertenece, se tarda hora y media. Sirvió de guía, el vecino de Ibiza Domingo Torres.— La altitud de la cara superior del hito es de 73<sup>m</sup>,26.

3.º ORDEN.—ESTACION DE CHINCHÓ (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS	NONÓ	JUANOT	BINIFERRI	PEZ	ATALAYASA	BOSQUE	CONEJERA
1	17	5 10	0 0 00	31 25 15	100 29 55	125 40 35	189 0 25	265 1 45	285 50 5
2	1868	25	00	15	33	40	30	50	5
3		45	00	5	30	40	3	45	5
4		6 1	00	5	30	45	30	50	10
Promedios..			0 0 00	31 25 10	100 29 32	125 40 40	189 0 30	265 1 47	285 50 6

DISTANCIAS ZENITALES.

N.º	DIAS	HORAS	NONÓ	JUANOT	BINIFERRI	PEZ	ATALAYASA	BOSQUE	CONEJERA
1	17	4 17	87 41 68	87 1 61	87 51 8	86 56 43	86 4 36	89 27 58	89 28 86
2	1868	66	46	61	11	38	41	38	83
3		19 0	49	61	13	33	26	40	66
4			52	59	14	36	26	39	58
Promedios..			87 41 59	87 2 0	87 51 11	86 56 35	86 4 32	89 27 39	89 29 43
Altura de las miras..			2 <sup>m</sup> ,90	2 <sup>m</sup> ,90	2 <sup>m</sup> ,90	3 <sup>m</sup> ,95	4 <sup>m</sup> ,05	4 <sup>m</sup> ,90	2 <sup>m</sup> ,90
Altura del instrumento..									

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,10.

Observador: *Pargada*.

(\*) Punta comprendida en la bahía de S. Antonio ó puerto Magno. El hito, medio enterrado en arena sobre una caja de carbon con un piquea clavado en el centro, se halla á una hora de S. Antonio y á media del molino de Buena Vista, siendo de 6<sup>m</sup>,85 la altitud de su cara superior. Sirvió de guía el vecino de Ibiza Domingo Torres.

3.ª ORDEN.—ESTACION DE DADO GRANDE (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS	FARO DEBOTAFOCH	GUIXÀ	ESPARDELL	FARO D'EN POU	PORTAS	CORPMARI	IBIZA
1	7 Marzo	h 21 50	0 0 00	0 / "	139 36 50	186 44 15	203 58 55	228 25 25	0 / "
2		m 22 00	00 00	7 45 15	25 25	15 15	50 50	45 45	315 18 60
3		25 00	00 00	55 55	35 35	20 20	55 55	30 30	55 55
4		45 45	00 00	55 55	35 35	20 20	45 45	25 25	30 30
		Promedios...	0 0 00	7 45 35	159 36 51	186 44 17	203 58 51	228 25 24	315 18 44

DISTANCIAS ZENITALES.

N.º	DIAS	HORAS	FARO DEBOTAFOCH	GUIXÀ	ESPARDELL	FARO D'EN POU	PORTAS	CORPMARI	IBIZA
1	8 Marzo	h 0 15	89 20 32	0 / "	89 56 46	89 56 36	89 57 14	88 34 2	0 / "
2		m 1 40	32 32	87 36 50	39 39	36 36	19 19	7 7	87 41 29
3		19 19	49 49	55 55	60 60	56 56	25 25	8 8	51 51
4		19 19	49 49	55 55	60 60	58 58	21 21	5 5	5 5
		Promedios...	89 20 25	87 36 52	89 56 51	89 56 46	89 57 20	88 34 5	87 41 17

Altura de las miras... 0<sup>m</sup>,0

Altura del instrumento... 1<sup>m</sup>,40.

1<sup>m</sup>,90

5<sup>m</sup>,86

Observador: *Pargada*.

(\* ) Peñasco aislado en la bahía de Ibiza. El hito está asegurado con mortero, y su cara superior tiene 13<sup>m</sup>,22 de altitud.

**3.º ORDEN.—ESTACION DE ESPALMADOR (\*).**

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS.	HORAS	PORTAS	FARO DE AHORCADOS	ESPARDELL	S. FERNANDO	SALINAS	PEDRERAS
1	7 Junio 1868	h	0 0 00	0 22 57	0 19 18	0 44 20	0 55 52	0 40 27
2		m	0 0 00	2 22 57	87 19 18	173 44 20	173 55 52	908 40 27
3		0	00 00	38 37	43 10	57 57	50 57	23 55
4		11	00 00	52 52	7 7	57 57	87 87	50 50
Promedios..		0 0 00	2 22 56	87 19 10	173 44 25	173 55 54	908 40 27	

DISTANCIAS ZENITALES.

N.º	DIAS	HORAS	PORTAS	FARO DE AHORCADOS	S. FERNANDO	SALINAS	PEDRERAS
1	7 Junio 1868	h	0 3 7	0 58 41	0 7 26	0 10 45	0 5 59
2		m	90 3 7	89 58 41	90 7 26	90 10 40	90 5 59
3		6	6 6	41 48	25 50	45 50	58 61
4		50	40 48	48 48	33 33	48 48	58 58
Promedios..		90 3 7	89 58 41	90 7 26	90 10 45	90 5 59	

Altura de las miras... 2<sup>m</sup>,90      0<sup>m</sup>,0      0<sup>m</sup>,0      2<sup>m</sup>,90      2<sup>m</sup>,50

Altura del instrumento.. 2<sup>m</sup>,35.

Observador : *Aguilera.*

(\* Véase la reseña de este vértice en el 2.º orden (§ 126).



**3.º ORDEN.—ESTACION DE ESPARDELL (\*).**  
DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS	PRIMA	SALINAS	ESPALMADOR	FARO D'EN POU	FARO DE AHORCADOS	PORTAS	CORPMARI	IBIZA	DADO GRANDE
1	10 Junio	h m	0 0	0 0	0 0	89 14	105 6	418 11	0 0	0 0	165 29
2	1888	5 45	00 00	24 40	0 0	89 14	105 6	418 11	0 0	0 0	165 29
3		46	00 00	42		89 14	105 6	418 11	0 0	0 0	165 29
4		5	00 00	20	(**)	89 14	105 6	418 11	0 0	(**)	165 29
Promedios...		6 5	0 0	24 40	72 56	89 15	105 6	418 12	4	131 18	165 29

DISTANCIAS ZENITALES.

N.º	DIAS	HORAS	SALINAS	FARO D'EN POU	FARO DE AHORCADOS	PORTAS	DADO GRANDE
1	12 Junio	h m	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0
2	1888	4 4	90 10	90 1	90 2	90 5	90 7
3		5 20	62	37	54	24	56
4			61	23	51	6	24
			57	22	50	4	25
Promedios...		90 11	0	90 1	90 2	90 5	90 7

Alt.º de las miras.. 2<sup>m</sup>,90 0<sup>m</sup>,0 0<sup>m</sup>,0 2<sup>m</sup>,90 2<sup>m</sup>,90  
 Altura del instrumento.. 2<sup>m</sup>,95.  
 Observador : Aguilera.

(\*) Véase la reseña de esta vértice en el 1.º orden (§ 106).  
 (\*\*) Véase la estación de Espardeñ en el 1.º orden ó en el 2.º

**3.º ORDEN.—ESTACION DE FALCON (\*).**  
DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS	YONDAL	S. JORGE	S. FRANCISCO DE PAULA	CORPMARÍ	PORTAS	
1	17 Mayo 1868	h	o	o	o	o	o	
2		m	'	'	'	'	'	
3		17	0	0	88 31	0	119 48	188 39
4		30	00	00	40	0	25	75
		50	00	25	5	25	55	
		25	00	25	5	35	60	
		Promedios...	0 0 00	88 31 17	96 48 2	119 48 27	188 40 5	

DISTANCIAS ZENITALES.

N.º	DIAS	HORAS	YONDAL	S. JORGE	S. FRANCISCO DE PAULA	CORPMARÍ	PORTAS	
1	17 Mayo 1868	h	o	o	o	o	o	
2		m	'	'	'	'	'	
3		19	49	32	91 19	0	89 56	92 8
4		20	0	25	25	47	21	25
		25	25	25	44	54	27	
		25	25	50	42	30	33	
		Promedios...	89 49 29	91 19 96	93 0 45	89 56 26	92 8 50	

Altura de las miras... 2<sup>m</sup>,90      0<sup>m</sup>,0      0<sup>m</sup>,0      4,05      2<sup>m</sup>,90

Altura del instrumento... 1<sup>m</sup>,40.

Observador: *Pargada*.

(\*) El vértice se halla en el cerro más alto de cabo Falcon, tardándose dos horas y media desde Ibiza. Sobre una capa de carbon, con un plomete clavado en el centro, está colocado el hito, cuya cara superior tiene 148<sup>m</sup>,08 de altitud. El vecino de Ibiza Domingo Torres sirvió de guía.

3.<sup>er</sup> ORDEN.  
ESTACION DE FARO DE FORMENTERA (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS	MOLA	N. S. DEL PILAR	FERRER
1	14 Junio 1868	h m 4 50	o ' " 0 0 00	o ' " 10 47 20	o ' " 34 6 40
2		6 6	00 00	45	45
3		23 00	00 00	5 5	45
4		40 00	00 00	5 5	40
		Promedios..	0 0 00	10 47 11	34 6 12

3.<sup>er</sup> ORDEN.—FARO DE AHORCADOS.

En este vértice, que no es de la red de triángulos, no se hizo estacion, habiendo servido de punto de mira desde otros, la parte superior de la bola de la linterna, cuya altitud es de 28<sup>m</sup>,64.

3.<sup>er</sup> ORDEN.—FARO DE BOTAFUOC.

Este vértice no es de la red de triángulos, y no se estacionó en él; habiendo servido de punto de mira desde otros, la parte superior de la bola de la linterna, cuya altitud es de 32<sup>m</sup>,29.

DISTANCIAS ZENITALES.

N.º	DIAS	HORAS	MOLA	N. S. DEL PILAR	FERRER
1	14 Junio 1868	h m 4 0	o ' " 89 0 18	o ' " 89 18 68	o ' " 89 47 45
2		6 6	20 00	68	47
3		22 13	13 13	46	24
4		22 13	13 13	44	19
		Promedios..	89 0 16	89 18 56	89 47 19
		Altura de las miras..	7 <sup>m</sup> ,22	0 <sup>m</sup> ,0	9 <sup>m</sup> ,90
			Altura del instrumento..	1 <sup>m</sup> ,43.	

Observador : *Pergada*.

(\*). Azotes del Faro. El vértice está señalado con un baladro lleno de carbón molido en su parte inferior y de plomo en la superior, a 128<sup>m</sup>,78 de altitud.

**3.º ORDEN.— ESTACION DE FERRER (\*).**

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS	FARO DE FORMENTERA	N. S. DEL PILAR	MOLA	PRIMA
1	14 Junio	h m	0 0 00	0 0 00	0 0 00	0 0 00
2	1868	5 10	0 0 00	45 51 25	95 50 5	166 6 40
3		48	0 0 00	30	40	10
4		26	0 0 00	30	5	5
		56	0 0 00	55	0	5
		Promedios..	0 0 00	45 51 30	95 50 5	166 6 7

DISTANCIAS ZENITALES.

N.º	DIAS	HORAS	FARO DE FORMENTERA	N. S. DEL PILAR	MOLA	PRIMA
1	14 Junio	h m	0 0 00	0 0 00	0 0 00	0 0 00
2	1868	49 0	90 11 26	89 15 33	88 59 4	90 34 46
3		28	28	36	5	36
4		20 48	40	29	1	35
		40	40	29	7	28
		Promedios..	90 11 33	89 15 33	88 59 4	90 34 34
		Altura de las miras..	2 <sup>m</sup> ,90	0 <sup>m</sup> ,0	7 <sup>m</sup> ,22	4 <sup>m</sup> ,15

Altura del instrumento.. 0<sup>m</sup>,90.

Observador : *Pargada*.

(\*) Este vértice se halla en la isla de Formentera, á una hora de co's *Teuloyaca* y á media de la iglesia de N. S. del Pilar, en la posesion de Antonio Ferrer, junto á una tapia y una grande higuera. El hito se colocó sobre una capa de carbon molido con un piquete clavado en el centro y la cara superior del hito tiene 136<sup>m</sup>,48 de altitud.

**3.º ORDEN.— FARO D'EN POU.**

No pertenece á la red de triángulos, y no se estacionó en él; habiendo servido de punto de mira desde otros vértices, la parte superior de la bola de la linterna, cuya altitud es de 81<sup>m</sup>,41.

3.º ORDEN.— ESTACION DE FORNOU (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS	CAMP-VEY	GUILLEM	BESORA	ATALAYA DE S. LORENZO	S. RAFAEL	BINIFERRI	JUANOT	SERRA
1	19 Junio 1868	h m 5 50	0 0 00	30 22 25	93 4 15	154 39 20	217 39 28	235 34 40	300 4 25	319 36 55
2		6 6	00 00	33 33	15 15	25 25	33 33	48 48	33 33	60 60
3		6 28	00 00	38 38	15 15	35 35	50 50	58 58	45 45	73 73
4		6 40	00 00	40 40	15 15	35 35	47 47	60 60	45 45	70 70
		Promedios...	0 0 00	30 22 34	93 4 15	154 39 24	217 39 40	235 34 54	300 4 37	319 37 4

DISTANCIAS ZENITALES.

N.º	DIAS	HORAS	GUILLEM	BESORA	ATALAYA DE S. LORENZO	S. RAFAEL	BINIFERRI	JUANOT	SERRA
1	19 Junio 1868	h m 4 0	90 39 30	90 54 16	90 37 13	91 46 22	90 26 28	90 39 47	91 3 54
2		4 0	39 39	18 18	14 14	27 27	25 25	48 48	53 53
3		49 0	35 35	16 16	13 13	28 28	36 36	49 49	53 53
4			38 38	15 15	11 11	32 32	35 35	48 48	50 50
		Promedios...	90 39 33	90 54 16	90 37 13	91 46 27	90 26 34	90 39 48	91 3 52

Altura de las miras... 2<sup>m</sup>,90

Altura del instrumento... 2<sup>m</sup>,35.

Altura de las miras... 2<sup>m</sup>,90

Altura del instrumento... 2<sup>m</sup>,35.

Observador : Aguilera.

(\*) Véase la revista de este vértice en el 2.º orden (§ 126).

3.º ORDEN.—ESTACION DE FURNÁS (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS	REY	CLAPÉ	ATALAYA DE S. CARLOS	S. CARLOS	RIBAS	ATALAYA DE S. LORENZO	BESORA	S. MIGUEL	ATALAYA DE S. JUAN
1	22 Junio	17 3	0 0	26 43	77 53	86 48	8 143 34	185 9 10	241 34	246 38	292 57
2	1868	18 15	00	27	57	7	58	7	58	57	43
3		45	00	40	67	17	67	45	63	70	20
4		19 15	00	40	65	15	58	18	63	65	18
Promedios...		0 0	00	26 43 33	77 54 2	86 48 12	143 34 59	185 9 12	241 35 0	246 39 3	292 57 16

DISTANCIAS ZENITALES.

N.º	DIAS	HORAS	CLAPÉ	ATALAYA DE S. CARLOS	S. CARLOS	RIBAS	ATALAYA DE S. LORENZO	BESORA	S. MIGUEL	ATALAYA DE S. JUAN
1	22 Junio	20 55	91 39 16	91 35 51	93 58 57	91 50 32	91 3 28	91 28 63	93 3 46	90 45 45
2	1868	17	17	49	40	36	29	68	47	47
3		5 10	27	39	43	35	36	48	54	57
4			26	40	38	43	34	48	50	59
Promedios..		91 39 21	91 35 45	93 58 36	91 50 38	91 3 32	91 3 32	91 28 57	93 3 49	90 45 43
Altura de las miras...		2 <sup>m</sup> ,90	2 <sup>m</sup> ,90	2 <sup>m</sup> ,90	2 <sup>m</sup> ,90	2 <sup>m</sup> ,90	2 <sup>m</sup> ,90	2 <sup>m</sup> ,90	0 <sup>m</sup> ,0	2 <sup>m</sup> ,90
Altura del instrumento...		3 <sup>m</sup> ,95.								

Observador : *Aguilera.*

(\*) Véase la lectura de este vértice en el 1.º orden (§ 106).

3.º ORDEN.—ESTACION DE GATO (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS	ATALAYA DE S. VICENTE	REY	CHARRACA	
1	7 Abril 1868	h	o ' "	o ' "	o ' "	
2		15	0 0 00	19 41 20	113 57 35	
3		21	00	00	25	40
4		26 31	00 00	00 00	5 5	80 80
Promedios...			0 0 00	19 41 14	113 57 59	

DISTANCIAS ZENITALES.

N.º	DIAS	HORAS	ATALAYA DE S. VICENTE	REY	CHARRACA
1	7 Abril 1868	h	o ' "	o ' "	o ' "
2		13	86 18 35	84 37 51	89 33 43
3		50	38	53	48
4		50	43 45	59 60	45 45
Promedios...			86 18 41	84 37 56	89 32 44

Altura de las miras... 2<sup>m</sup>,90

3<sup>m</sup>,71

2<sup>m</sup>,90

Altura del instrumento... 4<sup>m</sup>,10.

Observador: *Pergada*.

(\*) Punta situada en la parte N. de la isla de Ibiisa, á dos horas y media de la iglesia de S. Juan. El hito está colocado sobre roca con un lecho de carbon y un taladro en el centro, lleno tambien de carbon. Su cara superior tiene 41<sup>m</sup>,62 de altitud. Sirvió de guia al vecino de Ibiisa Domingo Torres.

3.<sup>er</sup> ORDEN.—ESTACION DE GUILLEM (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS	FORNOU	ROTABELLA	COVA	CAMP-VEY
1	13 Abril	5 0	0 0 00	29 32 55	89 0 45	106 58 40
2	1868	10	00	30	25	45
3		20	00	35	25	45
4		30	00	30	20	45
Promedios..			0 0 00	29 32 45	89 0 20	106 58 43

DISTANCIAS ZENITALES.

N.º	DIAS	HORAS	FORNOU	ROTABELLA	COVA	CAMP-VEY
1	13 Abril	5 0	89 19 27	91 11 47	88 57 48	88 5 42
2	1868	10	22	47	53	43
3		20	26	49	58	57
4		30	35	41	71	56
Promedios..			89 19 27	91 11 46	88 58 0	88 5 51
Altura de las miras..			4 <sup>m</sup> ,15	2 <sup>m</sup> ,90	2 <sup>m</sup> ,90	4 <sup>m</sup> ,05
			Altura del instrumento.. 4 <sup>m</sup> ,10.			

Observador : *Pargada*.

(\*) Cerro situado á media hora de la iglesia de S. Matéo. Este vértice se eligió, como auxiliar, para determinar la situación de la mencionada iglesia, habiendo servido de guía el vecino de S. Agustín Baldomero Torres. El hito se colocó sobre carbon y un piqueta clavado en el centro, siendo de 202<sup>m</sup>,95 la altitud de la cara superior de aquél.



**3.º ORDEN.—ESTACION DE GUILLEN (\*).**

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS	MIRADA	CATALÁ	MOLA
1	4 Junio	h 6	0 0 00	0 0 00	0 0 00
2	1868	m 30	0 0 00	39 11 15	62 14 20
3		34	00 00	10	20
4		40	00 00	17	22
		45	00 00	19	27
		Promedios...	0 0 00	39 11 15	62 14 22

DISTANCIAS ZENITALES.

N.º	DIAS	HORAS	MIRADA	CATALÁ
4	4 Junio	h 4	0 0 00	0 0 00
2	1868	m 58	30 31 40	90 48 35
3		5	41	33
4		50	33	31
			40	28
		Promedios...	30 31 40	90 48 32

Altura de las miras... 2<sup>m</sup>,90

Altura del instrumento... 2<sup>m</sup>,25.

Observador: *Aguilera.*

(\* Véase la reseña de este vértice en el 1.º orden (§ 106).

3.º ORDEN.—ESTACION DE GUIXÁ (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DÍAS	HORAS	FARO DE BOTAFUOC	IBIZA	PALÀU	BINIFERRI	S. RAFAEL	S.ª GERTRUDIS	ATALAYA DE S. LORENZO	CASTELLÀ	DADO GRANDE
1	21 Junio 1868	h m 17 20	0 0 00	0 16 65	56 13 15	87 1 50	97 17 20	135 29 10	161 58 90	234 10 60	356 44 25
2		56	00	53	40	53	40	10	75	53	20
3		54	00	50	15	53	50	5	63	53	10
4		18 12	00	53	15	53	53	10	63	63	15
Promedios..		0 0 00	21 16 56	56 13 14	87 1 54	97 17 24	135 29 9	161 59 9	234 10 59	356 44 17	

DISTANCIAS ZENITALES.

N.º	DÍAS	HORAS	FARO DE BOTAFUOC	IBIZA	PALÀU	BINIFERRI	S. RAFAEL	S.ª GERTRUDIS	ATALAYA DE S. LORENZO	CASTELLÀ	DADO GRANDE
1	21 Junio 1868	h m 20 0	83 6 39	91 43 49	89 41 53	89 34 45	90 48 38	90 43 51	89 36 38	90 34 23	92 23 3
2		39	30	54	46	38	18	36	36	36	6
3		21 8	36	57	29	53	44	44	41	24	0
4		36	36	62	29	63	51	49	41	24	0
Promedios..		83 6 37	91 43 55	89 41 31	89 34 53	90 48 45	90 43 35	89 36 39	90 34 24	92 23 2	
Altura de las miras..		0 <sup>m</sup> ,0	3 <sup>m</sup> ,96	4 <sup>m</sup> ,05	2 <sup>m</sup> ,90	0 <sup>m</sup> ,0	0 <sup>m</sup> ,0	2 <sup>m</sup> ,90	4 <sup>m</sup> ,15	2 <sup>m</sup> ,90	

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,10.  
 Observador : *Pargada.*

(\*) Cerro de la jurisdicción de Jesus y ayuntamiento de S.ª Enlaila, distante hora y media de Ibiza. Si se va desde esta ciudad por el camino de S.ª Enlaila, se encuentra el cerro a la derecha. El hito, cuya cara superior tiene 230<sup>m</sup>,26 de altura, se halla colocado sobre una capa de carbon con un piqueta clavado en el centro. Sirvió de guía Domingo Torres, vecino de Ibiza.

3.º ORDEN.—ESTACION DE IBIZA (\*)

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DÍAS	HORAS	CORPMARÍ	S. JORGE	PALÀU	JESUS	GUIXÀ	MASIA	FARO DE BOTAFUOH	DADO GRANDE	ESPARDELL	FARO DE AHORCADOS
1	30 Mayo	h m 47 0	o / '' 0 0 00	o / '' 29 9 17	o / '' 0 / ''	o / '' 168 17 47	o / '' 185 13 50	o / '' 0 / ''	o / '' 243 57 40	o / '' 0 / ''	o / '' 0 / ''	o / '' 337 1 45
2	1868	14	00	23		50	45		90			45
3		30	00	45		45	45		17			35
4		45	00	15	(**)	37	40	(**)			(**)	35
Promedios..		0 0 00	0 0 00	29 9 47	86 27 30	168 17 45	185 13 45	190 43 54	243 57 29	288 14 31	308 25 5	337 1 40

DISTANCIAS ZENITALES.

N.º	DÍAS	HORAS	S. JORGE	JESUS	GUIXÀ	FARO DE BOTAFUOH	DADO GRANDE	FARO DE AHORCADOS
1	30 Mayo	h m 20 48	o / '' 91 5 51	o / '' 91 33 24	o / '' 88 14 58	o / '' 92 34 109	o / '' 92 13 117	o / '' 90 26 68
2	1868	57	24	24	55	110	117	75
3	30	4 45	94	14	39	34	46	57
4			65	15	41	37	44	58
Promedios..		91 6 14	91 33 18	88 14 48	92 35 12	92 14 21	90 26 54	0 <sup>m</sup> ,0

Altura de las miras.. 0<sup>m</sup>,0

Altura del instrumento.. 2<sup>m</sup>,90

Altura del instrumento.. 2<sup>m</sup>,15

Observador: Aguilera.

(\*) Véase la raseta de este vértice en el 1.º orden (§ 106).

(\*\*) Véase la estación de Ibiza en el 1.º orden.

3.º ORDEN.—ESTACION DE JUANET (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS	S. AGUSTIN	RECÓ	SEVEN
1	11 Mayo	h 21	o ' "	o ' "	o ' "
2	1868	m 30	0 0 00	0 30 20	75 5 35
3		36		20	30
4		46		25	55
		50		50	55
		Promedios..	0 0 00	0 30 24	75 5 44

Parroquia perteneciente al ayuntamiento de Santa Eulalia, que no es de la red de triángulos. No se estacionó en ella, y sirvió de punto de mira, desde otros vértices, la parte superior del campanario, cuya altitud es de 21<sup>m</sup>,43.

3.º ORDEN.—JESUS.

DISTANCIAS ZENITALES.

N.º	DIAS	HORAS	S. AGUSTIN	RECÓ	SEVEN
1	12 Mayo	h 0	o ' "	o ' "	o ' "
2	1868	m 15	88 44 37	85 46 28	85 26 4
3		33		26	4
4		1 0		28	9
				24	6
				51	6
		Promedios..	88 44 29	85 46 28	85 26 5

Altura de las miras.. 0<sup>m</sup>,0

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,10.

Observador : *Pargada*.

(\*). Predio del término de S. Agustín, distante una hora de S. José. Este vértice se utilizó, como auxiliar, para determinar la situación del caserío de S. Agustín, del cual dista como media hora; habiendo servido de guía el vecino de éste Baldomero Torres. El hito, colocado sobre carbon y un taladro central, se halla dentro de un cercado que sirve de pajal. La cara superior del hito tiene 100<sup>m</sup>,18 de altitud.

3.<sup>er</sup> ORDEN. — ESTACION DE JUANOT (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS		CAMP-VEY	FORNOU	BINIFERRI	CHINCHÓ	NONÓ
		<sup>h</sup>	<sup>m</sup>					
1	18 Abril	17	50	0 0 00	53 48 35	417 31 25	488 21 55	280 54 30
2	1868	18	42	00 00	40 30	45 45	55 55	53 53
3		18	0	00 00	30 35	45 45	50 50	55 55
4		18	42	00 00	35 35	45 45	50 50	55 55
		Promedios..		0 0 00	53 48 35	417 31 36	488 21 54	280 54 43

DISTANCIAS ZENITALES.

N.º	DIAS	HORAS		CAMP-VEY	FORNOU	BINIFERRI	CHINCHÓ	NONÓ
		<sup>h</sup>	<sup>m</sup>					
1	18 Abril	21	0	88 49 57	89 21 45	89 53 33	92 58 40	90 16 75
2	1868	21	0	54 54	49 30	50 30	40 40	66 66
3		22	6	58 58	26 26	30 30	8 8	39 39
4		22	6	58 58	25 25	30 30	15 15	56 56
		Promedios..		88 49 54	89 21 21	89 52 31	92 58 11	90 17 4
		Altura de las miras..		4 <sup>m</sup> ,05	4 <sup>m</sup> ,15	3 <sup>m</sup> ,90	3 <sup>m</sup> ,90	2 <sup>m</sup> ,90
				Altura del instrumento.. 1 <sup>m</sup> ,10.				

Observador : *Peygoda*.

(\*) Cerro del término de S. Antonio, desde cuya villa se tarda hora y media. El hilo, colocado sobre carbon y un pláquet, tiene en su cara superior 278<sup>m</sup>,57 de altitud. Domingo Torres, vecino de Ibiá, sirvió de guía.

3.º ORDEN. — ESTACION DE LLENTRISCA (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS	ATALAYASA	YONDAL
1	14 Mayo	h m	o ' "	o ' "
2	1868	19 42	0 0 00	62 58 55
3		48	00 00	50
4		56	00 00	55
		20 0	00 00	55
		Promedios..	0 0 00	62 58 54

DISTANCIAS ZENITALES.

N.º	DIAS	HORAS	ATALAYASA	YONDAL
1	14 Mayo	h m	o ' "	o ' "
2	1868	21 0	89 16 47	92 3 39
3		50	50	41
4		50	47	40
			47	38
		Promedios..	89 16 48	92 3 40
		Altura de las miras..	4 <sup>m</sup> ,05	2 <sup>m</sup> ,90
		Altura del instrumento..	1 <sup>m</sup> ,40.	

Observador : *Pergada*.

(\*) Cerro inmediato á caña *Llentrisca*, en el término de S. José, de cuya iglesia dista dos horas y cuatro de Ibiza. El hito, colocado sobre una capa de carbon con un piquete clavado en el centro, tiene en su cara superior 41<sup>m</sup>,01 de altitud. Sirvió de guía Domingo Torres, vecino de Ibiza.

3.º ORDEN.— ESTACION DE MASIA (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS	IBIZA	JESUS
1	13 Mayo	h m	o ' "	o ' "
2	1868	22 15	0 0 00	81 8 30
3		20	00 00	25
4		27	00 00	70
		37	00 00	75
		Promedios..	0 0 00	81 8 47

DISTANCIAS ZENITALES.

N.º	DIAS	HORAS	JESUS
1	13 Mayo	h m	o ' "
2	1868	22 53	91 23 24
3		5 48	25
4			21
		Promedios..	91 25 23
		Altura de las miras..	0 <sup>m</sup> ,0
		Altura del instrumento..	2 <sup>m</sup> ,36.

Observador : *Aguilera*.

(\*) Véase la reada de este vértice en el 1.º órden (§ 106).

3.º ORDEN.— ESTACION DE MIRADA (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS	PEDRERAS	SALINAS	S. FERNANDO	PRIMA	CATALÁ	GUILLEN
1	17 Junio	5 45	0 0	59 39 5	59 51 20	191 47 45	164 37 15	246 30 40
2	1868	5 57	00	40	40	68	40	55
3		6 9	00	30	45	68	35	70
4		6 20	00	30	40	68	30	65
Promedios..			0 0 00	59 39 14	59 51 29	191 47 54	164 37 32	246 30 59

DISTANCIAS ZENITALES.

N.º	DIAS	HORAS	PEDRERAS	SALINAS	S. FERNANDO	PRIMA	CATALÁ	GUILLEN
1	17 Junio	5 15	90 45 58	90 58 26	90 47 24	90 4 33	90 51 45	89 37 66
2	1868	55	55	59	58	30	45	67
3		55	57	59	55	57	35	57
4		55	54	59	50	39	35	55
Promedios..			90 45 54	90 52 28	90 47 24	90 4 35	90 51 40	89 38 1

Altura de las miras.. 4<sup>m</sup>,90

Altura del instrumento.. 0<sup>m</sup>,96

Altura del instrumento.. 4<sup>m</sup>,15

4<sup>m</sup>,05

Observador: *Peregrada.*

(\* Este vértice se halla en el sitio conocido por *Mirada* en la isla de Formentera. Si se va desde la iglesia de S. Francisco Javier, de la cual dista como un kilómetro, se encuentra junto al segundo molino de viento. El hito está empotrado y asegurado con mortero, siendo de 64<sup>m</sup>,86 la altitud de su cara superior.

3.º ORDEN.—ESTACION DE MOLA (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS	PRIMA	FERRER	N. S. DEL PILAR	FARO DE FORMENTERA	GUILLÉN	CATALÁ
1	1.º Junio	h m	o / "	o / "	o / "	o / "	o / "	o / "
2	1868	6 30	0 0 00	92 16 48	128 19 23	142 20 48	0 1 "	357 4 28
3		48	00 00	20 18	48 23	23 28		30 28
4		56	00 00	15 10	15 25	25 30	(**)	25 25
Promedios...		0 0 00		92 16 46	128 19 16	142 20 25	321 8 10	337 1 28

DISTANCIAS ZENITALES.

N.º	DIAS	HORAS	FERRER	N. S. DEL PILAR	FARO DE FORMENTERA	CATALÁ
1	1.º Junio	h m	o / "	o / "	o / "	o / "
2	1868	5 48	91 27 15	91 19 00	90 59 27	91 14 47
3		19 38	21 15	02 43	29 56	47 47
4			21 15	45 45	43 43	47 47
Promedios..		91 27 48		91 19 22	90 59 34	91 14 47

Altura de las miras.. 2<sup>m</sup>,90      0<sup>m</sup>,0      2<sup>m</sup>,90  
 Altura del instrumento.. 5<sup>m</sup>,54.

Observador : *Pargada.*

(\*). Véase la reseña de este vértice en el 1.º orden (§ 106).

(\*\*). Véase la estación de Mola en el 2.º orden (§ 126).



3.º ORDEN.—ESTACION DE NONÓ (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS		JUANOT		CHINCHÓ		CONEJERA	
		h	m	o	'	o	'	o	'
1	18 Abril 1868	5	0	0	0	56	1	412	30
2		10	00			70		50	
3		30	00			70		53	
4		36	00						
Promedios..		0	0	0	0	56	3	412	30

3.º ORDEN.—N. S. DEL PILAR.

Es una de las parroquias de la isla de Formentera que no pertenece á la red de triángulos. No se hizo estacion en ella, y sirvió de punto de mira, desde otros vértices, la parte inferior del remate del campanario, cuya altitud es de 154<sup>m</sup>,52.

DISTANCIAS ZENITALES.

N.º	DIAS	HORAS		JUANOT		CHINCHÓ		CONEJERA	
		h	m	o	'	o	'	o	'
1	17 Abril 1868	23	0	89	41	92	18	91	25
2		3	30			43		21	
3						43		13	
4						48		13	
Promedios..		89	41	3		92	18	91	25

Altura de las miras.. 2<sup>m</sup>,90

Altura del instrumento.. 4<sup>m</sup>,10.

Observador : *Pargada*.

(\*). Cerro del término de St. Antonio, de cuya villa dista unas dos horas. El hito está colocado sobre una capa de carbon con un plomate clavado en el centro, y la altitud de su cara superior es de 268<sup>m</sup>,26. Sirvió de guía Domingo Torres, vecino de Iloa.

3.º ORDEN.— ESTACION DE PALAU (°).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS	IBIZA	CORPMARI	PEZ	BINFERRI	GUIXÀ	JESUS
1	28 Junio	h <sup>m</sup> 17 35	0 0 00	0 ' "	0 ' "	0 ' "	0 ' "	0 ' "
2	1868	45 00	00 00		161 33 12	208 15 40	313 43 32	514 44 45
3		52 00	00 00		7	38	33	58
4		18 3-	00 00	(*)	10	40	33	57
	Promedios...		0 0 00	65 52 40	161 33 9	208 15 41	313 43 32	514 44 39

DISTANCIAS ZENITALES.

N.º	DIAS	HORAS	BINFERRI	GUIXÀ	JESUS
1	28 Junio	h <sup>m</sup> 90 0	0 ' "	0 ' "	0 ' "
2	1868	35 5	89 35 5	90 19 13	95 19 62
3		28 4	7	14	68
4		15 15	15	35	67
	Promedios...	89 35 8	90 19 23	95 19 5	0 <sup>m</sup> ,0

Altura de las miras... 2<sup>m</sup>,90

Altura del instrumento... 2<sup>m</sup>,25.

Observador : Aguilera.

(\*) Véase la reseña de este vértice en el 1.º orden (§ 106).

(\*\*) Véase la estación de Falde en el 1.º orden.

3.º ORDEN.—ESTACION DE PEDRERAS (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS	ESPALMADOR	S. FERNANDO	SALINAS	MIRADA
1	16 Junio	h m	0 0	0 0	0 0	0 0
2	1868	5 0	0 0	65 30	65 26	125 49
3		8	00	40	30	40
4		30	00	45	30	35
		30	00	50	35	35
Promedios...			0 0 00	65 30 46	65 26 32	125 49 31

DISTANCIAS ZENITALES.

N.º	DIAS	HORAS	ESPALMADOR	S. FERNANDO	SALINAS	MIRADA
1	16 Junio	h m	0 0	0 0	0 0	0 0
2	1868	3 30	89 55	90 1 5	90 6 6	89 12 34
3			68	40	8	27
4		52	68	47	3	43
			63	43	6	46
Promedios...			89 56 3	90 1 12	90 6 6	89 12 40

Altura de las miras... 2<sup>m</sup>,00

Altura del instrumento... 4<sup>m</sup>,00.

Observador: *Pargada*.

(\*) Punto de la isla de Formentera inmediata á unas canchales y distante como una hora de la iglesia de S. Francisco Javier. El hito, cuya cara superior tiene 19<sup>m</sup>,67 de altitud, se halla colocado sobre una capa de carbon con un piquete clavado en el centro.

**3.º ORDEN.—ESTACION DE PEZ (\*).**

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS	CORPMARI	YONDAL	ATALAYASA	RECÓ	CHINCHÓ	S. ANTONIO	BINIFERRI	PALÁU
1	16 Junio	h m 17 20	0 0 00	0 / / " 46 46 50	0 / / " 120 35 65	0 / / " 183 37 25	0 / / " 185 33 48	0 / / " 233 59 5	0 / / " 306 53 40	0 / / " 37
2	1868	58	00	45	60	22	45	5	0	40
3		53	00	47	55	38	50	5	5	36
4		18 20	00	46	(**)	38	50	5	5	36
Promedios..		0 0 00	46 46 47	97 47 48	120 36 0	183 37 30	185 33 47	233 59 3	306 53 39	

DISTANCIAS ZENITALES.

N.º	DIAS	HORAS	YONDAL	RECÓ	CHINCHÓ	S. ANTONIO	BINIFERRI
1	16 Junio	h m 19 8	0 / / " 91 34 18	0 / / " 93 5 14	0 / / " 98 59 33	0 / / " 91 53 57	0 / / " 91 53 57
2	1868	19 8	19	17	16	61	61
3		20 6	22	15	12	56	56
4			21	16	11	59	59
Promedios..		91 48 20	91 34 16	93 5 13	98 59 31	91 53 58	91 53 58

•Altura de las miras.. 2<sup>m</sup>,90      2<sup>m</sup>,90      2<sup>m</sup>,90  
 •Altura del instrumento.. 2<sup>m</sup>,15.

Observador: Aguilera.

(\*) Véase la reseña de esta vértice en el 2.º orden (§ 126).  
 (\*\*) Véase la estación de Pez en el 2.º orden.

3.º ORDEN.—ESTACION DE PORTAS (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS	FALCON	CORPMARI	DADO GRANDE	ESPARDELL	ESPALMADOR
1	15 Mayo	h m	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0
2	1658	47 40	0 0	43 22	89 24	179 44	226 49
3		50 60	00	50	10	20	40
4		18 0	00	50	20	20	50
		40	00	50	20	20	45
		Promedios..	0 0 00	43 22 56	89 24 15	179 44 22	226 49 44

DISTANCIAS ZENITALES.

N.º	DIAS	HORAS	FALCON	CORPMARI	DADO GRANDE	ESPARDELL	ESPALMADOR
1	15 Mayo	h m	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0
2	1668	49 0	-87 49	87 37	90 4	89 57	89 58
3		20 0	34	50	27	35	51
4			27	57	33	29	29
			26	57	31	29	25
		Promedios..	87 49 30	87 37 54	90 4 30	89 57 31	89 58 26
		Altura de las miras..	2 <sup>m</sup> ,90	4 <sup>m</sup> ,90	2 <sup>m</sup> ,90	4 <sup>m</sup> ,90	2 <sup>m</sup> ,00
			Altura del instrumento.. 1 <sup>m</sup> ,40.				

Observador: *Peregrada.*

(\*) Torre de costa que ocupa la punta más al E. de la isla de Ibiza, distando unas dos horas de la ciudad. El vértice está señalado con un taladro hecho en el parapeto de la torre, hacia el N. O., y con un piqueta clavado en él. Sirvió de guía el recinto de Ibiza, Domingo Torres. Altitud del borde superior del taladro 20<sup>m</sup>,84.

3.º ORDEN.—ESTACION DE JUANET (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS		S. AGUSTIN		RECÓ		SEVEN			
		h	m	o	'	o	'	o	'		
1	11 Mayo	21	50	0	0	0	30	20	75	5	55
2	1868	36		00		20			50		
3		46		00		25			55		
4		50		00		30			55		
Promedios..		0 0 00		0 0 00		0 30 24		75 5 44			

3.º ORDEN.—JESUS.

Parroquia perteneciente al ayuntamiento de Santa Eulalia, que no es de la red de triángulos. No se estacionó en ella, y sirvió de punto de mira, desde otros vértices, la parte superior del campanario, cuya altitud es de 21<sup>m</sup>,43.

DISTANCIAS ZENITALES.

N.º	DIAS	HORAS		S. AGUSTIN		RECÓ		SEVEN				
		h	m	o	'	o	'	o	'			
1	12 Mayo	0	15	88	44	57	85	46	28	83	26	1
2	1868	33		58			28			4		
3		54		24		28			28	9		
4		51		21		28			28	6		
Promedios..		88 44 59		85 46 28		83 26 5						

Altura de las miras.. 0<sup>m</sup>,0

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,40.

Observador : *Pérgeda*.

(\*) Predio del término de S. Agustín, distante una hora de S. José. Este vértice se eligió, como auxiliar, para determinar la situación del caserío de S. Agustín, del cual dista como media hora; habiendo servido de grúa al vecino de éste Baldomero Torres. El hilo, colocado sobre carbon y un alfiler central, se halla dentro de un cercado que sirve de pejar. La cara superior del hito tiene 100<sup>m</sup>,18 de altitud.

3.º ORDEN.—ESTACION DE JUANOT (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS	CAMP-V EY	FORNOU	BINFERRI	CHINGHÓ	NONÓ
1	18 Abril	h 17 30	o ' "	o ' "	o ' "	o ' "	o ' "
2	1868	m 42	0 0 00	53 18 35	117 31 25	188 21 55	280 54 30
3			00	40	45	55	53
4		18 0	00	30	45	55	53
		13	00	35	45	50	55
		Promedios..	0 0 00	53 18 35	117 31 36	188 21 54	280 54 42

DISTANCIAS ZENITALES.

N.º	DIAS	HORAS	CAMP-V EY	FORNOU	BINFERRI	CHINGHÓ	NONÓ
1	18 Abril	h 21 0	o ' "	o ' "	o ' "	o ' "	o ' "
2	1868	m 22 6	88 49 57	89 21 15	89 53 55	92 58 10	90 16 73
3			54	19	50	10	66
4			52	26	30	8	59
			52	23	30	15	58
		Promedios..	88 49 54	89 21 31	89 53 31	92 58 11	90 17 4
		Altura de las miras..	4",05	4",15	2",90	2",90	2",90
				Altura del instrumento..	4",10.		

Observador : Pergada.

(\* ) Cerro del término de S. Antonio, desde cuya villa se tacha hora y media. El hito, colocado sobre carbon y un pláqueto, sitúa en su cara superior 278",57 de altitud. Domingo Torres, vecino de Ibiza, sirvió de guía.

3.º ORDEN. — ESTACION DE LLENTRISCA (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS	ATALAYASA	YONDAL
1	14 Mayo	h m	o ' "	o ' "
2	1868	49 48	0 0 00	62 58 55
3		56	00 00	50
4		30 0	00 00	55
		Promedios..		63 58 54

DISTANCIAS ZENITALES.

N.º	DIAS	HORAS	ATALAYASA	YONDAL
1	14 Mayo	h m	o ' "	o ' "
2	1868	21 0	89 16 47	92 3 39
3		50	50	44
4		30	47	40
		Promedios..		92 3 40
		Altura de las miras..		4 <sup>m</sup> ,05
		Altura del instrumento..		1 <sup>m</sup> ,40.

Observador : *Peryeda*.

(\*) Cerro inmediato á *caja Llentrisca*, en el término de S. José, de cuya iglesia dista dos horas y cuarto de Ibiza. El hito, colocado sobre una tapa de carbon con un piqueta clavado en el centro, tiene en su cara superior 414<sup>m</sup> 01 de altitud. Sirvió de guía Domingo Torres, vecino de Ibiza.

3.º ORDEN. — ESTACION DE MASIA (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS	IBIZA	JESUS
1	15 Mayo	h m	o ' "	o ' "
2	1868	22 45	0 0 00	81 8 90
3		27	00 00	25
4		37	00 00	70
		Promedios..		81 8 47

DISTANCIAS ZENITALES.

N.º	DIAS	HORAS	JESUS	
1	15 Mayo	h m	o ' "	
2	1868	22 58	91 23 24	
3		48	23	
4		34	21	
		Promedios..		91 23 23
		Altura de las miras..		0 <sup>m</sup> ,0
		Altura del instrumento..		2 <sup>m</sup> ,36.

Observador : *Aguilera*.

(\*) Véase la reseña de este vértice en el 1.º orden (§ 106).



3.<sup>er</sup> ORDEN.— ESTACION DE MIRADA (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS	PEDRERAS	SALINAS	S. FERNANDO	PRIMA	CATALÁ	GUILLEN
1	17 Junio	h m	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0
2	1868	5 45	0 0	59 39 5	59 51 20	121 47 45	164 37 45	246 20 40
3		57	00	40	10	40	45	35
4		6 9	00	20	45	65	35	70
		20	00	20	40	65	30	65
		Promedios..	0 0 00	59 39 14	59 51 29	121 47 54	164 37 22	246 20 52

DISTANCIAS ZENITALES.

N.º	DIAS	HORAS	PEDRERAS	SALINAS	S. FERNANDO	PRIMA	CATALÁ	GUILLEN
1	17 Junio	h m	0 43 52	0 52 28	0 47 24	0 4 53	0 31 45	0 27 66
2	1868	5 15	53	29	22	30	45	67
3		55	57	29	25	37	35	57
4			54	29	30	39	35	55
		Promedios..	90 43 54	90 52 28	90 47 24	90 4 53	90 31 40	89 28 1
		Altura de las miras..	4 <sup>m</sup> ,90	2 <sup>m</sup> ,90	0 <sup>m</sup> ,0	4 <sup>m</sup> ,15	2 <sup>m</sup> ,90	4 <sup>m</sup> ,05

Altura del instrumento.. 0<sup>m</sup>,96.

Observador: *Pargada*.

(\*) Este vértice se halla en el sitio conocido por *Mirada* en la lala de Formentera. Si se va desde la iglesia de S. Francisco Javier, de la cual dista como un kilómetro, se encuentra junto al segundo molino de viento. El hito está empotrado y asegurado con mortero, siendo de 64<sup>m</sup>,36 la altura de su cara superior.

3.<sup>er</sup> ORDEN.— ESTACION DE MOLA (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS	PRIMA	FERRER	N. S. DEL PILAR	FARO DE FORMENTERA	GUILLÉN	CATALÁ
1	1.º Junio	h m	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "
2	2	6 30	0 0 00	93 16 18	128 19 23	142 20 18	0 1 "	357 4 28
3	3	40 00	00 20 00	45 15	18 15	25 25	(**)	30 20
4	4	48 00	00 40 00	45 10	10 10	25 25		35 25
Promedios...		0 0 00	00 16 16	93 16 16	128 19 16	142 20 25	321 8 10	357 4 28

DISTANCIAS ZENITALES.

N.º	DIAS	HORAS	FERRER	N. S. DEL PILAR	FARO DE FORMENTERA	CATALÁ
1	1.º Junio	h m	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "
2	2	5 43	91 27 15	91 19 52	90 59 37	91 14 47
3	3	19 38	15 21	43 43	29 29	47 47
4	4	38 21	15 21	43 43	29 29	47 47
Promedios..		91 27 18	91 19 52	90 59 34	91 14 47	91 14 47

Altura de las miras.. 2<sup>m</sup>,90      0<sup>m</sup>,0      2<sup>m</sup>,90  
 Altura del instrumento.. 5<sup>m</sup>,54.

Observador : Pargada.

(\*) Véase la reseña de esta vértice en el 1.<sup>er</sup> orden (§ 106).

(\*\*) Véase la estación de Mola en el 2.<sup>o</sup> orden (§ 126).

3.º ORDEN.—ESTACION DE NONO (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS	JUANOT	CHINCHÓ	CONEJERA
1	18 Abril	5 0	0 0 00	56 1 55	113 20 40
2	1868	40 00	00 00	60 70	40 30
3		30 00	00 00	70	50 35
4		28			
Promedios..			0 0 00	56 3 4	113 20 36

DISTANCIAS ZENITALES.

N.º	DIAS	HORAS	JUANOT	CHINCHÓ	CONEJERA
1	17 Abril	23 0	89 41 2	92 18 43	91 23 21
2	1868	3 30	3	43 21	43 21
3			3	48 43	43 43
4			7	48	43
Promedios..			89 41 3	92 18 45	91 23 17

Altura de las miras.. 2<sup>m</sup>,90

Altura del instrumento.. 4<sup>m</sup>,40.

Observador : *Fergada*.

(\*) Cerro del término de S. Antonio, de cuya villa dista unas dos horas. El hito está colocado sobre una capa de carbon con un piquete clavado en el centro, y la altura de su cara superior es de 258<sup>m</sup>,26. Sirvió de guía Domingo Torres, vecino de Ibiza.

3.º ORDEN.—N. S. DEL PILAR.

Es una de las parroquias de la isla de Formentera que no pertenece á la red de triángulos. No se hizo estacion en ella, y sirvió de punto de mira, desde otros vértices, la parte inferior del remate del campanario, cuya altura es de 154<sup>m</sup>,52.

3.º ORDEN.— ESTACION DE PALAU (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS	IBIZA	CORPMARÍ	PEZ	BINFERRI	GUIXÁ	JESUS
1	28 Junio	h m	0 0 00	0 0 00	0 0 00	0 0 00	0 0 00	0 0 00
2	1868	17 35	0 0 00	0 0 00	161 33 12	208 15 40	313 42 32	314 44 45
3		43	00		8	38	53	58
4		52	00		7	40	52	57
		18 5	00	(**)	10	48	53	58
		Promedios...	0 0 00	63 52 40	161 33 9	208 15 41	313 42 52	314 44 59

DISTANCIAS ZENITALES.

N.º	DIAS	HORAS	BINFERRI	GUIXÁ	JESUS
1	28 Junio	h m	0 0 00	0 0 00	0 0 00
2	1868	20 0	89 35 5	90 19 13	93 19 62
3		28	4	14	59
4			7	35	67
			15	52	72
		Promedios...	89 35 8	90 19 23	93 19 5
		Altura de las miras...	2 <sup>m</sup> ,90	2 <sup>m</sup> ,90	0 <sup>m</sup> ,0
		Altura del instrumento...	2 <sup>m</sup> ,95.	2 <sup>m</sup> ,95.	

Observador : Aguilera.

(\*). Véase la revista de esta vértice en el 1.º orden (p 106).

(\*\*). Véase la estación de Peñís en el 1.º orden.

3.º ORDEN.—ESTACION DE PEDRERAS (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS	ESPALMADOR	S. FERNANDO	SALINAS	MIRADA
1	16 Junio	5 0	0 0 00	65 20 50	65 26 25	125 49 40
2	1868	8	00	40	30	38
3		20	00	45	30	25
4		30	00	50	25	25
Promedios...		0 0 00	65 20 46	65 26 22	125 49 51	

DISTANCIAS ZENITALES.

N.º	DIAS	HORAS	ESPALMADOR	S. FERNANDO	SALINAS	MIRADA
1	16 Junio	5 30	89 55 59	90 1 5	90 6 6	89 12 34
2	1868	8	66	10	8	37
3		53	66	17	3	43
4			63	15	6	46
Promedios...		89 56 3	90 1 12	90 6 6	89 12 40	

Altura de las miras... 2<sup>m</sup>,00

0<sup>m</sup>,0

2<sup>m</sup>,90

Altura del instrumento... 4<sup>m</sup>,00.

Observador: *Pargada*.

(\* Puntá de la isla de Formentera inmediata á unas canteras y delante como una hora de la iglesia de S. Francisco Javier. El hito, cuya cara superior tiene 16<sup>m</sup>,87 de altitud, se halla colocado sobre una caja de carbon con un piquete clavado en el centro.

3.º ÓRDEN.—ESTACION DE PEZ (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS	CORPMARI	YONDAL	ATALAYASA	RECÓ	CHINCHÓ	S. ANTONIO	BINIFERRI	PALÁU
1	16 Junio	<sup>h</sup> 17 20	0 0	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "
2	1868	17 38	00	46 46 50		190 35 65	192 57 23	105 52 48	233 59 5	306 53 40
3		53	00	45		60	22	45	0	37
4		48 20	00	47		62	57	47	5	40
				46	(**)	55	58	50	5	38
			Promedios..	46 46 47	97 47 48	120 36 0	152 57 50	165 53 47	233 59 5	306 53 59

DISTANCIAS ZENITALES.

N.º	DIAS	HORAS	YONDAL	RECÓ	CHINCHÓ	S. ANTONIO	BINIFERRI
1	16 Junio	<sup>h</sup> 19 8	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "
2	1868	19 48	91 48 49	91 34 48	93 5 44	98 59 35	91 52 57
3		19	49	47	46	35	61
4		20 6	22	45	42	30	56
			21	16	41	28	59
		Promedios..	91 48 20	91 34 16	95 5 13	98 59 31	91 52 58
		-Altura de las miras..	2" ,90	2" ,90	2" ,90	0" ,0	2" ,90
		Altera del instrumento..	2" ,15				

Observador: Aguilera.

(\*) Véase la toma de esta vértice en el 2.º orden (§ 126).

(\*\*) Véase la estación de Pez en el 2.º orden.

3.<sup>er</sup> Orden. — ESTACION DE PORTAS (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS	FALCON	CORPMARI	DADO GRANDE	ESPARDELL	ESPALMADOR
1	15 Mayo 1868	h m	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "
2		17 40	0 0 00	43 22 65	89 24 10	179 44 30	226 49 40*
3		18 50	00 00 00	50 50	20 20	20 20	50 50
4		18 10	00 00 00	50 50	20 20	20 20	50 45
Promedios..			0 0 00	43 22 56	89 24 15	179 44 23	226 49 44

DISTANCIAS ZENITALES.

N.º	DIAS	HORAS	FALCON	CORPMARI	DADO GRANDE	ESPARDELL	ESPALMADOR
1	15 Mayo 1868	h m	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "
2		49 0	-87 49 34	87 37 53	90 4 30	89 57 35	89 58 31
3		50 0	33 50	50 27	33 35	27 27	29 29
4		90 0	27 26	57 57	31 31	29 29	23 23
Promedios..			87 49 30	87 37 54	90 4 30	89 57 31	89 58 26

Altura de las miras.. 2<sup>m</sup>,90

1<sup>m</sup>,90

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,40.

Observador: *Pérgada*.

(\*). Torre de costá que ocupa la punta más al S. de la isla de Ibiza, distando unas dos horas de la ciudad. El vértice está señalado con un alfilero hecho en el parapeño de la torre, hacia el N. O. y con un piquete clavado en él. Sirvió de guía el vecino de Ibiza, Domingo Torres. Altura del borde superior del alfilero 20<sup>m</sup>,84.

3.º ORDEN.—ESTACION DE PRIMA (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS	FERRER	MOLA	CATALÁ	S. FRANCISCO JAVIER	MIRADA	SALINAS	ESPARDELL
1	3 Junio	h m	0 0 00	0 0 00	0 0 00	0 0 00	0 0 00	0 0 00	0 0 00
2	4 55	17 27 55	17 27 55	101 43 55	149 34 43	151 48 35	200 49 43	200 49 43	200 49 43
3	5 15	17 27 55	17 27 55	101 43 55	149 34 43	151 48 35	200 49 43	200 49 43	200 49 43
4	5 25	17 27 55	17 27 55	101 43 55	149 34 43	151 48 35	200 49 43	200 49 43	200 49 43
Promedios..		0 0 00	17 28 0	101 43 45	149 34 40	151 48 35	200 49 43	200 49 43	200 49 43

DISTANCIAS ZENITALES.

N.º	DIAS	HORAS	FERRER	C TALÁ	S. FRANCISCO JAVIER	MIRADA	SALINAS
1	3 Junio	h m	0 0 00	0 0 00	0 0 00	0 0 00	0 0 00
2	4 55	89 27 5	89 27 5	90 28 38	90 7 30	89 54 59	90 40 29
3	5 15	89 27 5	89 27 5	90 28 38	90 7 30	89 54 59	90 40 29
4	5 25	89 27 5	89 27 5	90 28 38	90 7 30	89 54 59	90 40 29
Promedios..		89 27 6	89 27 6	90 28 38	90 7 30	89 54 59	90 40 29

Altura de las miras.. 2<sup>m</sup>,90

0<sup>m</sup>,0

2<sup>m</sup>,90

2<sup>m</sup>,90

Altura del instrumento.. 2<sup>m</sup>,35.

Observador: Aguilera.

(\*) Véase la resca de este vértice en el 2.º orden (§ 126).

(\*\*) Véase la estación de Prima en el 2.º orden.



3.º ORDEN.— ESTACION DE PUNTA GROSA (\*).

DIRECCIONES AZIMUTUALES.

N.º	DIAS	HORAS	S. VICENTE	ATALAYA DE S. VICENTE	TAGOMAGO	ATALAYA DE S. CARLOS
1	3 Abril 1868	h m 4 0	0 0	0 0	0 0	0 0
2		9 0	0 0	19 31	288 15	279 35
3		30 00	0 0	50	33	30
4		32 00	0 0	55	30	35
Promedios....			0 0	19 31 41	288 15 23	279 33 30

DISTANCIAS ZENITALES.

N.º	DIAS	HORAS	S. VICENTE	ATALAYA DE S. VICENTE	TAGOMAGO	ATALAYA DE S. CARLOS
1	3 Abril 1868	h m 2 7	0 0	0 0	0 0	0 0
2		45 8	91 30	87 53	90 33	89 30
3		40 9	15 8	26	36	24
4		40 9	9 9	24	34	28
			16 9	16	37	29
Promedios....			91 30 10	87 53 23	90 33 36	89 30 37
Altura de las miras..			0 <sup>m</sup> ,0	2 <sup>m</sup> ,90	2 <sup>m</sup> ,00	2 <sup>m</sup> ,90

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,40

Observador: *Pergele*.

(\*) Este vértice, que se eligió como auxiliar para determinar la situación de la parroquia de S. Vicente, se halla en un cerro situado á la izquierda del camino que va desde la casa al Faro de Punta Grossa, y dista una hora y media de aquella iglesia. El hito, colocado sobre carbon y un piqueta clavado en el centro, tiene 174<sup>m</sup>,01 de altura en su cara superior. Sirvió de guía el vecino de Ibieta, Domingo Torres.

3.º ORDEN.—ESTACION DE RECÓ (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS	SUÑER	S. JOSÉ	ATALAYASA	SEVEN	JUANET	S. AGUSTIN	PEZ
1	13 Mayo	h 17 34	0 0 00	73 22 45	85 0 25	123 23 55	170 14 45	170 51 55	317 6 55
2	1808	46	00	45	33	53	55	65	70
3		18 10	00	60	50	85	70	65	70
4		20	00	60	50	85	70	60	75
		Promedios...	0 0 00	73 22 53	85 0 40	123 25 10	170 15 0	170 53 1	317 7 4

DISTANCIAS ZENITALES.

N.º	DIAS	HORAS	SUÑER	S. JOSÉ	ATALAYASA	SEVEN	JUANET	S. AGUSTIN	PEZ
1	13 Mayo	h 19 42	89 5 47	92 1 57	86 49 67	88 36 26	94 9 33	97 44 21	88 24 15
2	1808	44	44	53	59	35	33	44	17
3		20 20	43	56	70	28	28	43	7
4			45	58	67	25	25	43	10
		Promedios..	89 5 45	92 1 56	86 50 6	88 36 29	94 9 28	97 44 16	88 24 13
		Altura de las miras..	2 <sup>m</sup> ,90	0 <sup>m</sup> ,0	4 <sup>m</sup> ,06	5 <sup>m</sup> ,90	2 <sup>m</sup> ,90	0 <sup>m</sup> ,0	3 <sup>m</sup> ,96
					Altura del instrumento... 4 <sup>m</sup> ,10.				

Observador: Fargada.

(\*) Cerro del término de S. José, desde cuya iglesia se tardó una hora. Este vértice se eligió, como auxiliar, para determinar la situación de la parroquia de S. José y caserío de S. Agustín. Sobre una capa de carbon con un piquete clavado en el centro se colocó el hilo, cuya cara superior tiene 27,4<sup>m</sup>,47 de altitud. El vecino de S. Agustín, Baldomero Torres, sirvió de guía.

3.º ORDEN.—ESTACION DE REY (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS	CLAPÉ	ATALAYA DE S. VICENTE	S. VICENTE	FURNÁS	CAPITÁ	ATALAYA DE S. JUAN	CHARRACA	GATO
1	25 Junio	17 30	0 0 00	9 32 22	45 54 52	112 31 20	119 13 57	156 56 50	192 56 60	244 41 12
2	1868	18 10	00 00	2 2	52 57	5	50	60	67	70
3		18 10	00 00	2 2	52 57	5	50	60	67	70
4		18 25	00 00	8 8	33	40	58	48	58	68
Promedios..		0 0 00	9 32 15	45 54 43	112 31 15	119 13 57	156 56 49	192 57 0	244 41 10	

DISTANCIAS ZENITALES.

N.º	DIAS	HORAS	CLAPÉ	ATALAYA DE S. VICENTE	S. VICENTE	CAPITÁ	ATALAYA DE S. JUAN	CHARRACA	GATO
1	25 Junio	5 0	91 44 50	90 11 54	96 14 3	88 59 17	89 36 30	92 39 10	95 19 7
2	1868	19 45	33	51	4	19	33	7	8
3		19 45	41	50	5	20	36	8	8
4			38	48	5	24	35	10	5
Promedios..		91 44 35	90 11 51	96 14 4	88 59 20	89 36 33	92 39 9	95 19 5	

Altura de las miras... 2",90

2",90

0",0

2",90

2",90

2",90

Altura del instrumento : 1",91.

Observador : Aguilera.

(\* Véase la receta de este vértice en el 2.º orden (§ 126).

CAROL SCIENCE LIBRARY

3.º ORDEN.—ESTACION DE RIBAS (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS.	HORAS		S. LORENZO	FURNAS	S. CÁRLOS	ATALAYA DE S. CÁRLOS	ARABÍ	CASTELLÁ	ATALAYA DE S. LORENZO	
1	29 de Marzo 1868	h	m	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	
2		19	47	0 0	40 14 5	89 3 45	101 47 50	148 41 45	234 0 20	316 21 20	
3			35	00	0	40	40	55	45	15	30
4			55	00	00	10	50	70	35	60	40
		20	18	00	10	55	70	40	60	40	
Promedios...				0 0 00	40 14 6	89 3 47	401 48 1	148 41 41	234 0 39	316 21 30	

DISTANCIAS ZENITALES.

N.º	DIAS	HORAS		S. LORENZO	FURNAS	S. CÁRLOS	ATALAYA DE S. CÁRLOS	ARABÍ	CASTELLÁ	ATALAYA DE S. LORENZO	
1	29 de Marzo 1868	h	m	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	
2		21	20	90 56 8	88 10 38	91 27 57	89 55 24	92 18 26	90 21 50	89 18 56	
3				10	29	68	24	28	50	50	54
4			20	20	5	26	64	21	39	54	40
				9	25	71	29	56	57	45	
Promedios...				90 56 8	88 10 33	91 28 3	89 55 27	92 18 35	90 21 45	89 18 48	
Altura de las miras...				0 <sup>m</sup> ,0	5 <sup>m</sup> ,05	2 <sup>m</sup> ,90	2 <sup>m</sup> ,90	2 <sup>m</sup> ,90	4 <sup>m</sup> ,45	2 <sup>m</sup> ,90	
				Altura del instrumento... 1 <sup>m</sup> ,10.							

Observador: *Pargeda.*

(\*) Cerro del término de Santa Enlilias, de cuya iglesia dista una hora. Para ir desde ésta se pasa por la ermita, y el hito se halla en la sombra de otro cerro, sobre una capa delgada de carbon y un piquete clavado en el centro. La cara superior del hito tiene 219<sup>m</sup>,15 de altitud. Sirvió de guía el vecino de Ibañá, Domingo Torres.

3.º ORDEN.—ESTACION DE ROTABELLA (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS	COVA	GUILLEN	S. MATÉO
1	13 Abril	h m	o ' "	o ' "	o ' "
2	1888	4 30	0 0 00	43 55 35	51 54 0
3		4 38	00 00	40 40	50 0
4		47 56	00 00	50 50	55 15
Promedios..		0 0 00	43 55 44	51 54 10	

DISTANCIAS ZENITALES.

N.º	DIAS	HORAS	COVA	GUILLEN	S. MATÉO
1	13 Abril	h m	o ' "	o ' "	o ' "
2	1888	3 0	87 48 43	88 45 48	91 58 45
3		28	40 40	48 48	40 40
4			46 46	53 53	50 50
			45 45	50 50	52 52
Promedios..		87 48 43	88 45 50	91 58 36	
Altura de las miras..		2 <sup>m</sup> ,90	2 <sup>m</sup> ,90	4 <sup>m</sup> ,10	0 <sup>m</sup> ,0
Altura del instrumento..		1 <sup>m</sup> ,10.			

Observador : *Pargada*.

(\*) Cerro distante media hora de la parroquia de S. Matéo. Este vértice sirvió de auxiliar para determinar la situación de la citada iglesia. El hito, colocado sobre carbon y un taladro central, tiene 237<sup>m</sup>,09 de altitud en su cara superior. Acompañó en clase de guía el vecino de S. Agustín Baldomero Torres.

3.º ORDEN.—ESTACION DE ROTAVEA (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS	CAMP-VEY	CORONA	SERRA
1	15 Abril	h m	o ' "	o ' "	o ' "
2	1888	5 0	0 0 00	1 11 40	34 8 5
3		7 45	00 00	40 40	40 40
4		21 31	00 00	50 50	5 5
Promedios..		0 0 00	1 11 45	34 8 6	

DISTANCIAS ZENITALES.

N.º	DIAS	HORAS	CAMP-VEY	CORONA	SERRA
1	15 Abril	h m	o ' "	o ' "	o ' "
2	1888	3 30	88 48 53	92 35 50	91 0 34
3		4 8	53 53	50 50	53 53
4			62 62	53 53	53 53
			64 64	54 54	55 55
Promedios..		88 48 56	92 35 52	91 0 35	
Altura de las miras..		4 <sup>m</sup> ,05	2 <sup>m</sup> ,90	2 <sup>m</sup> ,90	
Altura del instrumento..		1 <sup>m</sup> ,10.			

Observador : *Pargada*.

(\*) Cerro del término de Corona ó S. Inés, elegido como vértice auxiliar para determinar la situación de esta parroquia. El hito, que no está en la cumbre del cerro, tiene 295<sup>m</sup>,03 de altitud en su cara superior y se halla colocado sobre una caja de carbon con un piquete clavado en el centro. Sirvió de guía Baldomero Torres, vecino de S. Agustín.

CAROL SCIENCE LIBRARY

3.º ORDEN.—ESTACION DE SALINAS (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS	PRIMA	S. FRANCISCO JAVIER	MIRADA	PEDRERAS	ESPALMADOR	ESPARDELL
1	16 Junio	h 17 30	0 0 00	0 0 00	0 0 00	0 0 00	0 0 00	0 0 00
2	1868	m 43	0 0 00	57 45 35	68 50 35	128 48 35	208 57 15	284 5 40
3		54	00 00	40	35	35	30	35
4		18 6	00 00	45	45	35	0	40
			0 0 00	40	45	30	0	45
		Promedios...	0 0 00	57 45 40	68 50 40	128 48 35	208 57 9	284 5 40

DISTANCIAS ZENITALES.

N.º	DIAS	HORAS	PRIMA	S. FRANCISCO JAVIER	MIRADA	PEDRERAS	ESPALMADOR	ESPARDELL
1	16 Junio	h 19 30	0 0 00	0 0 00	0 0 00	0 0 00	0 0 00	0 0 00
2	1868	m 46	89 18 46	89 18 30	89 5 35	89 52 9	89 51 1	89 51 50
3		49	46	31	36	8	1	55
4		21 0	49	37	37	7	10	60
			49	38	35	10	12	60
		Promedios...	89 18 47	89 18 34	89 5 36	89 52 8	89 51 6	89 51 56
		Altura de las miras...	4 <sup>m</sup> ,45	0 <sup>m</sup> ,0	2 <sup>m</sup> ,90	2 <sup>m</sup> ,90	2 <sup>m</sup> ,00	1 <sup>m</sup> ,90
		Altura del instrumento...			0 <sup>m</sup> ,96.			

Observador: Ferrada.

(\*) Este vértice se halla al pie de la iglesia de S. Fernando en la Isla de Formentera. El hito, cuya cara superior tiene 8<sup>m</sup> 21 de altitud, está colocado sobre carbon y un piquete clavado en tierra.

3.º ORDEN.—S. AGUSTIN.

Caserío del ayuntamiento de S. José, que no pertenece á la red de triángulos. No se estacionó en él y sirvió de punto de mira, desde otros vértices, la parte superior de la bola que sostiene la cruz del campanario, cuya altitud es de 180<sup>m</sup>, 16.

3.º ORDEN.—S. ANTONIO.

Villa en cuyo ayuntamiento se cuentan 4.031 habitantes. No pertenece á la red de triángulos, y no se estacionó en ella, sirviendo de punto de mira la parte superior de la bola del campanario, que tiene 27<sup>m</sup>, 60 de altitud.

3.º ORDEN.—ESTACION DE S. CARLOS (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS	RIBAS	FURNÁS
1	1.º Abril 1868	h <sup>m</sup> 5 40	o' "	o' "
2		50 00	0 0 00	73 23 5
3		29 00	00 00	100
4		33 00	00 00	90
Promedios..				73 23 50

DISTANCIAS ZENITALES.

N.º	DIAS	HORAS	RIBAS	FURNÁS
1	1.º Abril 1868	h <sup>m</sup> 3 15	o' "	o' "
2		4 0	88 32 43	86 1 85
3			39	86
4			11 4	85 50
Promedios..				86 2 9
Altura de las miras..				5 <sup>m</sup> ,05
Altura del instrumento..				1 <sup>m</sup> ,40.

Observador : *Perrada*.

(\*) Parroquia dependiente del ayuntamiento de S.ª Eulalia. No pertenece á la red de triángulos, pero para determinar su situacion se estacionó en ella. Sobre el terrado de la casa parroquial se aseguró con mortero un hito de madera, cuya cara superior tiene 83<sup>m</sup>, 73 de altitud.

CAROL SCIENCE LIBRARY

3.º ÓRDEN.—S. FERNANDO.

Es una de las parroquias de la isla de Formentera, que no pertenece á la red de triángulos. No se estacionó en ella, y sirvió de punto de mira, desde otros vértices, la parte inferior del remate del campanario, cuya altitud es de 16<sup>m</sup>,50.

3.º ÓRDEN.—S. FRANCISCO JAVIER.

Parroquia y caserío, cabeza del ayuntamiento de Formentera. Este ayuntamiento, que comprende toda la isla, cuenta 1.684 habitantes. No se hizo estacion en la iglesia, y sirvió de punto de mira, desde otros vértices, el pié de la cruz del campanario, cuya altitud es de 51<sup>m</sup>,95.

3.º ÓRDEN.—S. FRANCISCO DE PAULA.

Parroquia del ayuntamiento de S. José, que no pertenece á la red de triángulos. No se estacionó en ella, y sirvió de punto de mira, desde otros vértices, la parte superior de la bola del campanario, cuya altitud es de 8<sup>m</sup>,82.

3.º ÓRDEN.—S. JORGE.

Parroquia del ayuntamiento de S. José. No se hizo estacion en ella, habiendo servido de punto de mira, desde otros vértices, el pié de la cruz ó parte más alta del campanario, cuya altitud es de 28<sup>m</sup>,99.



3.<sup>er</sup> ORDEN. — ESTACION DE S. JUAN (\*).  
DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS	CAPITÁ	ATALAYA DE S. JUAN
1	10 Abril 1868	h m 4 30	o ' '' 0 0 00	o ' '' 100 39 45
2		34	00	50
3		40	00	55
4		45	00	40
Promedios..				100 39 42

DISTANCIAS ZENITALES.

N.º	DIAS	HORAS	CAPITÁ	ATALAYA DE S. JUAN
1	10 Abril 1868	h m 20 0	o ' '' 84 4 15	o ' '' 86 12 51
2		43	24	30
3		22	24	16
4			24	19
Promedios..				86 12 24
Altera de las miras..				2 <sup>m</sup> ,90
Altura del instrumento..				1 <sup>m</sup> ,40.

Observador : *Pargada*.

3.<sup>er</sup> ORDEN.— S. JOSÉ.

Parroquia que da nombre al ayuntamiento, en el cual se cuentan 3.653 habitantes. No se hizo en ella estación, y sirvió de punto de mira, desde otros vértices, el pie del remate del campanario, cuya altitud es de 216<sup>m</sup>,70.

(\*). Caserío y cabeza de ayuntamiento. Cuenta setenta 3.964 habitantes. Aunque no pertenece á la red de triángulos, se hizo estación en el terrado de la casa parroquia sobre un hilo de madera, cuya cara superior tiene 208<sup>m</sup>,20 de altitud.

CAROL SCIENCE LIBRARY

3.º ORDEN.—S. LORENZO.

Parroquia del ayuntamiento de S. Juan. No se hizo estacion en ella, y sirvió de punto de mira, desde otros vértices, el pié de la cruz del campanario, cuya altitud es de 131<sup>m</sup>, 43.

3.º ORDEN.—S. MIGUEL.

Parroquia del ayuntamiento de S. Juan. No se hizo estacion en la iglesia, pero se observó desde otros vértices, sirviendo de punto de mira el pié de la cruz del campanario, cuya altitud es de 174<sup>m</sup>, 55.

3.º ORDEN.—S. MATÉO.

Parroquia del ayuntamiento de S. Antonio, en la cual no se hizo estacion. Sirvió de punto de mira, desde otros vértices, el pié de la cruz del campanario, cuya altitud es de 199<sup>m</sup>, 71.

3.º ORDEN.—S. RAFAEL.

Parroquia del ayuntamiento de S. Antonio. No se hizo estacion en la iglesia, pero se observó desde otros vértices, sirviendo de punto de mira el pié de la cruz del campanario, cuya altitud es de 144<sup>m</sup>, 13.

3.º ORDEN.— ESTACION DE S.ª EULÁLIA (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS	ATALAYA DE S. CARLOS	ARABI
1	29 Marzo	h m	° ' "	° ' "
2	1868	3 55	0 0 00	39 17 90
3		4 3	00 00	90
4		12 17	00 00	90
Promedios..			0 0 00	39 17 19

3.º ORDEN.—S.ª GERTRÚDIS.  
Lugar dependiente del ayuntamiento de S.ª Eulalia. No se hizo estacion en él, y sirvió de punto de mira, desde otros vértices, el pié del remate del campanario, cuya altitud es de 140<sup>m</sup>, 47.

DISTANCIAS ZENITALES.

N.º	DIAS	HORAS	ATALAYA DE S. CARLOS	ARABI
1	29 Marzo	h m	° ' "	° ' "
2	1868	5 8	88 47 40	90 34 4
3		30	47 47	1 4
4			44 41	4 4
Promedios..			88 47 43	90 34 3
Altura de las miras..			2 <sup>m</sup> ,90	2 <sup>m</sup> ,90

3.º ORDEN.—S. VICENTE.

Parroquia del ayuntamiento de S. Juan. No se hizo estacion en ella, pero se observó desde otros vértices, sirviendo de punto de mira el pié del remate del campanario, cuya altitud es de 84<sup>m</sup>, 14.

(\*) Villa en cuyo ayuntamiento se cuentan 4.638 habitantes. No es vértice de la red de triángulos, pero se hizo estacion sobre la bóveda de la iglesia, para lo cual se aseguró con mortero el hito correspondiente, cuya cara superior tiene 66<sup>m</sup>, 43 de altitud.

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>, 40.

Observador: Pargada.

**3.º ORDEN.—ESTACION DE SERRA (\*).**

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS	FORNOU	ROTAVEA	CORONA	CAMP-VEY
1	14 Abril	h 20	o ' "	o ' "	o ' "	o ' "
2	1868	m 40	0 0 00	149 23 40	240 56 45	278 25 26
3		41	00	45	45	25
4		50	00	50	30	45
						40
Promedios..		0 0 00		149 23 45	240 56 37	278 25 34

DISTANCIAS ZENITALES.

N.º	DIAS	HORAS	FORNOU	ROTAVEA	CORONA	CAMP-VEY
1	14 Abril	h 21	o ' "	o ' "	o ' "	o ' "
2	1868	m 30	88 56 34	88 54 20	95 9 31	87 48 26
3		6	41	15	41	29
4			35	20	55	17
			33	11	38	13
Promedios..		88 56 36		88 54 16	95 9 36	87 48 21
Altura de las miras..		4 <sup>m</sup> ,15		2 <sup>m</sup> ,90	2 <sup>m</sup> ,90	4 <sup>m</sup> ,05
				Altura del instrumento..	1 <sup>m</sup> ,10.	

Observador : *Pérgada.*

(\*) Cerro del término de Santa Inés. Este vértice se eligió, como auxiliar, para determinar la situación de la parroquia Corona ó Santa Inés. El hito está colocado sobre una capa de carbon con un piqueta clavado en el centro, y la altitud de la cara superior es de 259<sup>m</sup> 86. Sirvió de guía el vecino de S. Agustín Baldomero Torres.

3.º orden.— ESTACION DE SEVEN (\*).  
DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS	JUANET	S. AGUSTIN	RECÓ	S. JOSÉ	ATALAYASA
1	12 Mayo	<sup>h</sup> 4 45	<sup>o'</sup> 0 00	<sup>o'</sup> 35 45	<sup>o'</sup> 37 32	<sup>o'</sup> 35 25	<sup>o'</sup> 41 50
2	1868	27	00	40	40	50	50
3		40	00	55	55	55	63
4		5 0	00	45	50	50	63
		Promedios..	0 0 00	55 45 46	57 52 45	35 48 40	452 41 57

DISTANCIAS ZENITALES.

N.º	DIAS	HORAS	JUANET	S. AGUSTIN	RECÓ	S. JOSÉ	ATALAYASA
1	12 Mayo	<sup>h</sup> 2 50	<sup>o'</sup> 96 29	<sup>o'</sup> 35 53	<sup>o'</sup> 91 20	<sup>o'</sup> 35 27	<sup>o'</sup> 86 27
2	1868	45	46	45	21	21	47
3		5 30	25	51	48	41	45
4			47	51	39	41	45
			19	53	52	21	45
		Promedios..	96 29 49	35 53 48	91 20 25	35 27 22	86 27 45
		Altura de las miras..	2 <sup>m</sup> ,90	0 <sup>m</sup> ,0	2 <sup>m</sup> ,90	0 <sup>m</sup> ,0	4 <sup>m</sup> ,05
				Altura del instrumento..	1 <sup>m</sup> ,10.		

Observador: *Paryada.*

(\*). Cerro situado á una hora de S. José y en el término de S. Agustín. Este vértice se eligió, como auxiliar, para determinar la situación de las mencionadas iglesias. Sobre una capa de carbon y un plúmate clavado en el terreno, se colocó el hilo cuya cara superior tiene 239<sup>m</sup>,47 de altitud.

3.º ORDEN.—ESTACION DE SUÑER (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS	ATALAYASA	S. JOSÉ	RECÓ
1	15 Mayo 1868	h	o ' "	o ' "	o ' "
2		25 0	0 0 00	19 30 35	64 2 60
3		7	00	40	53
4		48	00	40	60
		18	00	35	55
		Promedios...	0 0 00	19 30 37	64 2. 57

DISTANCIAS ZENITALES.

N.º	DIAS	HORAS	ATALAYASA	S. JOSÉ	RECÓ
1	15 Mayo 1868	h	o ' "	o ' "	o ' "
2		25 30	87 35 19	98 17 17	90 49 32
3		14	24	30	96
4		0 0	27	21	90
		28	28	31	31
		Promedios...	87 35 24	98 17 23	90 49 29

Altura de las miras... 4<sup>m</sup>,05  
 Altura del instrumento... 4<sup>m</sup>,10.

Observador: *Pargada*.

(\*) Cerro distante poco más de media hora de la parroquia de S. José. Este vértice se eligió, como auxiliar, para determinar la situación de la mencionada iglesia. El hito, colocado sobre carbon y un plomo, está en una esplanada antes de llegar á la cumbre, y la altitud de su cara superior es de 208<sup>m</sup>-21. Sirvió de guía el vecino de S. Agustín Baldomero Torres.

3.º ORDEN.—ESTACION DE TAGOMAGO (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS	ARABÍ	ATALAYA DE S. CARLOS	CLAPÉ	PUNTA GROSA
1	1.º Julio	h 18	º / ' / '' 0 0 00	º / ' / '' 48 41 40	º / ' / '' 90 36 48	º / ' / '' 91 31 45
2	1868	m 16	º / ' / '' 00 00	º / ' / '' 40 40	º / ' / '' 25 25	º / ' / '' 47 47
3		25	º / ' / '' 00 00	º / ' / '' 57 57	º / ' / '' 33 33	º / ' / '' 42 42
4		33	º / ' / '' 00 00	º / ' / '' 40 40	º / ' / '' 57 57	º / ' / '' 45 45
Promedios...			0 0 00	42 41 59	80 36 23	91 31 44

DISTANCIAS ZENITALES.

N.º	DIAS	HORAS	ARABÍ	ATALAYA DE S. CARLOS	CLAPÉ	PUNTA GROSA
1	1.º Julio	h 5	º / ' / '' 90 44 23	º / ' / '' 88 41 23	º / ' / '' 89 25 57	º / ' / '' 89 26 35
2	1868	m 0	º / ' / '' 23 23	º / ' / '' 48 48	º / ' / '' 58 58	º / ' / '' 33 33
3		21	º / ' / '' 17 17	º / ' / '' 20 20	º / ' / '' 38 38	º / ' / '' 33 33
4		17	º / ' / '' 21 21	º / ' / '' 18 18	º / ' / '' 34 34	º / ' / '' 30 30
Promedios...			90 44 23	88 41 19	89 25 37	89 26 32

Altura de las miras... 2<sup>m</sup>,90

Altura del instrumento.. 2<sup>m</sup>,35.

Observador: Aguilera.

(\* Véase la planta de este vértice en el 2.º orden (§ 126).

3.º ÓRDEK.—ESTACION DE YONDAL (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS	LLENTRISCA	ATALAYASA	PEZ	S. JORGE	S. FRANCISCO DE PAULA	CORPMARI	FALCON	
1	Mayo 1868	h 4 30	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	
2		45	0 0 00	42 58 60	105 7 25	148 44 35	169 26 35	176 44 90	196 3 45	
3		59	00 00	70	50	35	40	50	30	55
4		5 17	00 00	50	50	35	35	10	40	35
Promedios...			0 0 60	48 58 57	105 7 27	148 44 34	169 26 37	176 44 17	196 3 42	

DISTANCIAS ZENITALES.

N.º	DIAS	HORAS	LLENTRISCA	ATALAYASA	PEZ	S. JORGE	S. FRANCISCO DE PAULA	CORPMARI	FALCON	
1	16 Mayo 1868	h 19 45	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	
2		45	87 57 48	87 14 45	88 13 45	91 6 32	91 31 45	90 0 17	90 10 90	
3		5 0	43 43	47	46	35	41	45	15	19
4		17	42 45	58 26	45	36	29	24	24	13
Promedios...			87 57 42	87 14 51	88 13 44	91 6 30	91 31 36	90 0 19	90 10 16	

Altura de las miras... 2<sup>m</sup>,90  
 Altura del instrumento... 1<sup>m</sup>,10

Observador: *Paryeda*.

(\*) Cerro del predio *Yondal*, en el término de S. José, distante unas dos horas de Ibaiza pasando por la iglesia de S. Jorge. Sobre una capa de carbon con un piqueo clavado en el centro se halla el hito, cuya cara superior tiene 160<sup>m</sup>,12 de altitud. Sirvió de guía Domingo Torres, vecino de Ibaiza.



§ .137. Por el orden que puede verse á continuacion, y partiendo, cuando era posible, de los valores de los lados obtenidos en los capítulos VII y VIII, se resolvieron los 111 triángulos siguientes, cuyos ángulos se dedujeron de los correspondientes *Estados* del párrafo anterior, teniendo presentes, respecto de los excesos esféricos, las razones expuestas en el 127.

Triángulos.	Vértices.	Errores.	Ángulos planos.			Lados.
			°	'	"	<sup>m</sup>
1.	Guixá	"	34	56	18	5351,85
	Ibiza	+ 1	98	46	14	5784,54
	Paláu		46	17	28	4250,74
2.	Dado grande		52	26	46	4250,74
	Ibiza	+16	103	0	40	5199,58
	Guixá		24	52	34	2216,59
3.	Biniferri		41	44	23	5784,54
	Guixá	- 9	30	48	43	4450,43
	Paláu		107	26	54	8288,70
4.	Atalaya de S. Lorenzo		59	52	10	8288,70
	Guixá	+26	74	57	6	9254,95
	Biniferri		45	10	44	6797,76
5.	Castellá		68	36	47	6797,76
	Guixá	- 3	72	11	51	6950,90
	Atalaya de S. Lorenzo		39	11	22	4613,07
6.	Ribas		82	20	48	6950,90
	Castellá	+ 9	44	22	10	4904,53
	Atalaya de S. Lorenzo		53	17	2	5621,98
7.	Clapé		40	55	7	5247,87
	Furnás	- 8	26	43	36	3603,15
	Rey		112	21	17	7409,63

CAROL SCIENCE LIBRARY

Trián- gulos.	Vértices.	Errores.	Ángulos planos.	Lados.
			° ' "	m
8.	Atalaya de S. Carlos	" + 9	71 31 26	7409,63
	Furnás		51 10 26	6086,19
	Clapé		57 18 8	6574,30
9.	Tagomago	— 6	47 54 46	6086,19
	Atalaya de S. Carlos		94 33 22	8173,12
	Clapé		37 31 52	4996,00
10.	Ribas	— 7	61 3 57	6574,30
	Furnás		65 40 59	6845,53
	Atalaya de S. Carlos		53 15 4	6019,09
11.	Arabí	+ 5	87 3 25	6845,53
	Ribas		47 23 38	5043,13
	Atalaya de S. Carlos		45 32 57	4893,14
12.	Arabí	+24	42 11 25	4996,00
	Atalaya de S. Carlos		93 7 4	7409,36
	Tagomago		42 41 31	5044,07
13.	Castellá	+ 3	43 2 49	4893,14
	Ribas		85 18 57	7144,48
	Arabí		51 38 14	5620,74
14.	Atalaya de S. Juan	—19	68 21 29	5247,87
	Rey		44 33 41	3963,89
	Furnás		67 2 50	5198,86
15.	Charraca	— 3	73 7 46	5198,86
	Rey		36 0 12	3193,50
	Atalaya de S. Juan		70 52 2	5152,58
16.	Gato	+ 4	94 16 43	5152,58
	Rey		51 44 9	4041,18
	Charraca		33 59 8	2877,05
17.	Cruz de S. Miguel	+16	30 57 40	3193,50
	Charraca		64 30 36	5603,29
	Atalaya de S. Juan		84 31 44	6179,24
18.	Besora	— 1	54 6 18	6622,38
	Camp-vey		32 46 13	4424,81
	Cruz de S. Miguel		93 7 29	8162,69

Triángulos.	Vértices.	Errores.	Ángulos planos.			Lados.
			°	'	"	<sup>m</sup>
19.	Atalaya de S. Juan	"	50	19	47	4424,81
	Besora	+ 3	77	5	59	5603,43
	Cruz de S. Miguel		52	34	14	4564,91
20.	Besora		42	42	57	5963,89
	Atalaya de S. Juan	+16	85	54	52	5828,47
	Furnás		51	22	11	4564,75
21.	Besora		43	59	7	5677,20
	Fornou	- 3	93	4	16	8162,67
	Camp-vey		42	56	37	5569,05
22.	Atalaya de S. Lorenzo		50	14	44	5569,05
	Fornou	+ 3	61	35	8	6371,21
	Besora		68	10	8	6724,59
23.	Furnás		56	25	45	6371,21
	Atalaya de S. Lorenzo	+ 9	49	38	53	5827,37
	Besora		73	53	22	7347,59
24.	Ribas		83	52	46	7347,59
	Atalaya de S. Lorenzo	-32	54	32	50	6019,61
	Furnás		41	34	24	4903,65
25.	Biniferri		45	51	25	6724,59
	Fornou	-20	80	55	33	9253,35
	Atalaya de S. Lorenzo		53	13	2	7503,04
26.	Juanot		53	18	33	5677,20
	Camp-vey	+ 1	66	46	2	6503,78
	Fornou		59	53	23	6126,60
27.	Biniferri		51	17	29	6503,78
	Juanot	+23	64	12	33	7307,02
	Fornou		64	29	38	7524,60
28.	Chinchó		69	4	21	7524,60
	Juanot	+ 4	70	30	16	7609,67
	Biniferri		40	5	23	5187,97
29.	Chinchó		76	1	17	8122,44
	Atalayasa	- 2	49	9	17	6331,97
	Bosque		54	49	26	6841,77

CAROL SCIENCE LIBRARY

Triángulos.	Vértices.	Errores.	Ángulos planos.	Lados.
			° ' "	m
30.	Conejera	"	67 51 12	6331,97
	Chinchó	- 2	20 48 20	2428,25
	Bosque		91 20 28	6834,47
31.	Nonó		56 18 27	6834,47
	Chinchó	+16	74 9 48	7902,45
	Conejera		49 31 45	6248,87
32.	Juanot		92 32 47	6248,87
	Chinchó	+ 2	31 25 10	3260,75
	Nonó		56 2 3	5187,75
33.	Chinchó		63 19 57	7479,44
	Pez	-23	54 49 50	6841,89
	Atalayasa		61 50 13	7378,85
34.	Biniferri		73 27 31	7378,85
	Pez	+18	81 21 27	7610,01
	Chinchó		25 11 2	3275,44
35.	Pez		53 6 23	6759,68
	Paláu	- 6	97 40 31	8376,50
	Corpmarí		29 13 6	4125,86
36.	Biniferri		62 22 53	4125,86
	Paláu	+ 1	44 42 32	3275,83
	Pez		72 54 35	4450,83
37.	Yondal		71 36 44	8376,57
	Pez	+17	46 46 42	6432,36
	Corpmarí		61 36 34	7765,59
38.	Yondal		62 14 31	7479,44
	Atalayasa	- 2	66 44 27	7765,17
	Pez		51 1 2	6570,11
39.	Llentrisca		62 58 53	6570,11
	Atalayasa	+ 2	74 8 10	7094,14
	Yondal		42 52 57	5018,68
40.	Falcon		119 18 28	6432,36
	Yondal	- 3	19 19 26	2440,95
	Corpmarí		41 22 6	4875,13

Triángulos.	Vértices.	Errores.	Ángulos planos.			Lados.
			°	'	"	
	Portas	"	45	25	4	2440,95 <sup>m</sup>
41.	Falcon	-24	69	21	46	5525,60
	Corpmarí		67	15	10	5277,23
	Dado grande		86	55	21	6080,85
42.	Corpmarí	-5	21	21	8	2217,30
	Ibiza		71	45	31	5783,77
	Portas		46	1	18	5783,77
45.	Corpmarí	+4	109	52	10	7574,75
	Dado grande		24	26	52	5525,70
	Portas		47	5	26	5465,75
44.	Espardell	-11	45	35	21	5530,75
	Espalmador		87	19	15	7454,52
	Dado grande		44	22	25	7454,52
45.	Espardell	-7	45	17	28	7575,45
	Portas		90	20	9	10659,09
	Salinas		45	26	54	5465,75
46.	Espalmador	-8	86	56	46	7657,29
	Espardell		47	56	40	5695,46
	Salinas		105	56	17	9697,96
47.	Espardell	+9	24	40	7	4209,44
	Prima		49	23	56	7656,99
	Pedreras		65	26	52	5695,46
48.	Espalmador	-51	54	44	44	5568,86
	Salinas		79	48	44	6165,11
	Catalá		141	3	58	12360,95
49.	Mola	+8	15	55	16	5584,05
	Guillen		25	3	6	7700,99
	Mirada		81	45	41	5584,05
50.	Catalá	-33	59	4	55	4667,53
	Guillen		59	11	24	5457,90
	Catalá		75	16	41	7419,64
51.	Prima	-5	85	44	46	7701,15
	Mola		22	58	55	5024,09

Trián- gulos.	Vértices.	Errores.	Ángulos planos.			Lados.
			°	'	"	m
52.	Mirada	"	42	49	24	3024,09
	Prima	+13	50	38	46	3437,61
	Catalá		86	34	50	4440,97
53.	Mirada		62	8	41	4209,44
	Salinas	- 2	68	50	40	4440,23
	Prima		49	0	39	3593,85
54.	Mirada		59	39	8	3568,86
	Pedreras	+18	60	23	3	3595,26
	Salinas		59	57	49	3580,17
55.	Ferrer		70	18	56	7419,64
	Mola	+18	92	16	10	7876,42
	Prima		17	27	54	2365,75
56.	Faro de Formentera		34	6	4	2365,75
	Mola	+24	50	3	59	3235,56
	Ferrer		95	49	57	4197,78
57.	Santa Eulalia		39	17	22	5044,07
	Atalaya de S. Carlos	- 8	34	20	32	4493,63
	Arabí		106	22	6	7642,68
58.	Punta Grosa		51	17	58	4996,00
	Tagomago	0	48	40	5	4806,97
	Atalaya de S. Carlos		80	1	57	6505,02
59.	Atalaya de S. Vicente		47	42	25	4806,97
	Punta Grosa	- 9	99	48	24	6403,48
	Atalaya de S. Carlos.		32	29	11	3490,30
60.	Atalaya de S. Vicente		35	27	40	2877,05
	Rey	- 2	124	51	5	4069,65
	Gato		19	41	15	1670,68
61.	S. Carlos		73	23	44	6019,09
	Ribas	+18	48	49	35	4727,82
	Furnás		57	46	41	5313,66
62.	Capitá		87	19	40	5198,86
	Atalaya de S. Juan	-17	54	57	22	4261,01
	Rey		37	42	58	3183,86

Trián- gulos.	Vértices.	Errores.	Ángulos planos.	Lados.
			° ' "	m
63.	S. Juan	"	100 39 39	5183,86
	Capitá	+ 7	46 49 10	2362,45
	Atalaya de S. Juan		32 31 11	1741,67
64.	Guillem		106 58 44	5677,20
	Fornou	- 8	30 22 37	3001,72
	Camp-vey		42 38 39	4021,25
65.	Cova		126 46 25	3001,72
	Camp-vey	+16	35 15 18	2163,08
	Guillem		17 58 17	1156,24
66.	Rotabella		42 55 50	2163,08
	Cova	-17	77 36 29	3101,82
	Guillem		59 27 41	2735,28
67.	Serra		81 34 25	5677,20
	Camp-vey	+ 1	58 2 39	4869,42
	Fornou		40 22 56	3718,30
68.	Rotavea		34 8 4	3718,30
	Camp-vey	+ 6	16 49 9	1917,36
	Serra		129 2 47	5146,37
69.	Corona		55 49 36	1917,36
	Serra	-17	91 15 57	2316,95
	Rotavea		32 56 27	1260,19
70.	Recó		127 53 37	7479,44
	Pez	- 4	22 48 10	3673,22
	Atalayasa		29 18 13	4638,80
71.	Seven		95 9 8	3673,22
	Recó	+11	37 22 27	2238,76
	Atalayasa		47 28 25	2718,02
72.	Juanet		74 35 21	2718,02
	Recó	- 5	47 51 52	2090,75
	Seven		57 32 47	2379,08
73.	Suñer		64 2 59	3673,22
	Atalayasa	- 7	30 56 19	2100,23
	Recó		85 0 42	4069,64

Triángulos.	Vértices.	Ángulos planos.			Lados. m
		°	'	"	
74 (*)	Faro de Ahorcados	97	7	10	12712,16
	Ibiza	28	36	35	6134,40
	Espardell	54	16	15	10399,74
75.	Faro de Ahorcados	62	33	38	5465,75
	Espardell	32	29	48	3308,72
	Espalmador	84	56	34	6154,63
76.	Faro de Botafoch	91	1	42	2217,30
	Dado grande	44	41	16	1559,55
	Ibiza	44	17	2	1548,40
77.	Faro de Botafoch	99	59	20	4230,74
	Ibiza	58	43	44	3671,76
	Guixá	21	16	56	1559,23
78.	Faro d'en Pou	78	37	47	10659,09
	Dado grande	27	7	46	4957,88
	Espardell	74	14	27	10463,80
79.	Faro d'en Pou	32	3	14	5783,77
	Corpmarí	106	15	39	10462,09
	Dado grande	41	41	7	7247,62
80.	Jesus	76	25	4	2936,72
	Masiá	81	8	47	2985,22
	Ibiza	22	26	9	1153,04
81.	Jesus	52	54	24	3351,85
	Ibiza	81	50	15	4159,57
	Paláu	45	15	21	2984,60
82.	N. S. del Pilar	113	9	29	3235,56
	Ferrer	43	31	30	2423,51
	Faro de Formentera	23	19	1	1392,93
83.	N. S. del Pilar	91	38	25	2365,75
	Mola	36	3	0	1392,79
	Ferrer	52	18	35	1872,85

(\*) Desde este triángulo en adelante hay en todos ellos un vértice que no es de la red de 3.º orden, por cuya razón, y la de evitar gastos, se prescindió de estacionar en el tercer vértice.



Triángulos.	Vértices.	Ángulos planos.			Lados.
		°	'	"	
84.	S. Agustín	109	44	10	2718,02 <sup>m</sup>
	Recó	48	28	51	2162,08
	Seven	21	46	59	1071,59
85.	S. Agustín	69	8	30	2090,75
	Seven	35	45	46	1307,59
	Juanet	75	5	44	2162,10
86.	S. Antonio	57	27	1	7479,44
	Pez	67	44	59	8212,49
	Atalayasa	54	48	0	7250,69
87.	S. Antonio	26	43	49	3275,83
	Biniferri	84	49	55	7253,41
	Pez	68	26	16	6773,54
88.	S. Fernando	79	43	12	6163,11
	Pedreras	65	20	46	5692,69
	Espalmador	34	56	2	3586,76
89.	S. Fernando	59	39	46	3380,17
	Mirada	59	51	29	3587,28
	Pedreras	60	28	45	3609,65
90.	S. Francisco Javier	71	1	17	4209,44
	Salinas	57	43	40	3763,77
	Prima	51	15	3	3471,64
91.	S. Francisco Javier	52	10	2	3024,09
	Prima	48	21	25	2861,54
	Catalá	79	28	33	3764,80
92.	S. Francisco de Paula	68	49	48	2440,98
	Corpmarí	88	39	47	2616,89
	Falcon	22	30	25	1002,01
93.	S. Francisco de Paula	56	34	53	4875,13
	Falcon	96	48	2	5799,70
	Yondal	26	37	5	2616,91
94.	S. Jorge	115	54	6	6080,83
	Ibiza	29	9	17	3293,22
	Corpmarí	34	56	37	3871,87

Triángulos.	Vértices.	Ángulos planos.			Lados. <sup>m</sup>
		°	'	"	
95.	S. Jorge	22	17	47	2440,95
	Corpmarí	126	55	3	5143,79
	Falcon	30	47	10	3293,02
96.	S. Jorge	44	9	35	4875,13
	Falcon	88	31	17	6995,52
	Yondal	47	19	8	5144,39
97.	S. José	93	13	47	2718,02
	Seven	57	45	55	1667,24
	Recó	49	0	18	2054,74
98.	S. José	62	4	48	2100,23
	Recó	73	22	52	2277,61
	Suñer	44	32	20	1667,14
99.	S. Lorenzo	27	9	58	3621,98
	Ribas	123	59	21	9963,16
	Castellá	26	50	41	5360,44
100.	S. Lorenzo	52	7	0	6950,90
	Castellá	17	31	32	3937,09
	Atalaya de S. Lorenzo	130	21	28	9962,84
101.	S. Matéo	104	45	27	2735,28
	Rotabella	51	54	10	2226,00
	Cova	23	20	25	1120,64
102.	S. Miguel	81	50	40	5603,43
	Cruz de S. Miguel	59	43	5	4888,27
	Atalaya de S. Juan	38	26	15	3319,00
103.	S. Miguel	55	53	16	5965,89
	Atalaya de S. Juan	97	48	31	6699,31
	Furnás	46	18	15	4889,01
104.	S. Rafael	38	22	50	6724,39
	Fornou	63	0	16	7036,25
	Atalaya de S. Lorenzo	58	56	54	6741,27
105.	S. Rafael	60	49	55	6797,76
	Atalaya de S. Lorenzo	54	28	20	6335,64
	Guixá	64	41	45	7037,98

Triángulos.	Vértices.	Ángulos planos.			Lados.
		°	'	"	<sup>m</sup>
106.	Santa Gertrúdis	61	31	28	6797,76
	Atalaya de S. Lorenzo	91	38	32	7705,97.
	Guixá	26	30	0	3439,80
107.	Santa Gertrúdis	70	23	44	8288,70
	Guixá	48	27	15	6385,21
	Biniferri	61	9	4	7706,73
108.	S. Vicente	53	17	3	1670,68
	Rey	34	22	28	1176,71
	Atalaya de S. Vicente	92	20	29	2082,42
109.	S. Vicente	79	32	57	3490,30
	Atalaya de S. Vicente	81	5	22	3806,33
	Punta Grosa	49	21	41	1176,64
110.	Faro d'en Pou	110	40	33	10124,58
	Corpmarí	27	15	57	4957,57
	Espardell	42	3	30	7249,23
111.	S. Lorenzo	59	17	7	4903,65
	Ribas	43	38	30	3936,43
	Atalaya de S. Lorenzo	77	4	23	5559,21.

§ 138. Haciendo uso de la fórmula (45), se redujeron las distancias zenitales que habian sido observadas recíprocamente con puntos de mira de diferentes alturas sobre las caras superiores de los hitos, ó sobre las de los pilares. La (46) sirvió despues para calcular las diferencias de nivel  $d$  entre los dos extremos de cada uno de los lados de 3.º orden, siempre que en ambos se hubiese hecho estacion; valores que, corregidos con presencia de las diferentes alturas de las señales, proporcionaron los desniveles de sus referencias, tales como aparecen en los *Estados* siguientes.

Lados.	‡ (s-s')	d	Desniveles de las referencias, sin compensar.	
			m	m
Tagomago—Arabi. . . . .	0 42 56	92,54	92,54	92,54
Atalaya de S. Cárlos—Arabi. . . . .	2 21 37	207,90	207,90	207,90
Ribas—Arabi. . . . .	2 18 24	197,10	197,10	197,10
Santa Eulália—Arabi. . . . .	0 34 9	44,64	44,64	44,64
Castellá—Arabi. . . . .	1 18 0	163,13	160,13	160,13
Atalaya de S. Cárlos—Tagomago. . . . .	1 19 18	115,27	115,27	115,27
Atalaya de S. Cárlos—Punta Grossa. . . . .	0 39 49	55,68	55,68	55,68
Atalaya de S. Cárlos—Clapé. . . . .	0 16 50	29,80	29,80	29,80
Atalaya de S. Vicente—Atalaya de S. Cárlos	0 39 21	73,30	73,30	73,30
Furnás—Atalaya de S. Cárlos. . . . .	1 34 51	181,44	178,54	178,54
Atalaya de S. Cárlos—Ribas. . . . .	0 5 33	11,05	11,05	11,05
Atalaya de S. Cárlos—Santa Eulália. . . . .	1 13 26	163,28	163,28	163,28
Atalaya de S. Juan—Cruz de S. Miguel. . . . .	1 18 21	127,73	129,63	129,63
Atalaya de S. Juan—Charraca. . . . .	5 9 27	288,24	288,24	288,24
Atalaya de S. Juan—Rey. . . . .	0 33 27	50,59	53,15	53,15
Atalaya de S. Juan—S. Juan. . . . .	3 45 52	155,44	155,44	155,44
Capitá—Atalaya de S. Juan. . . . .	0 26 5	24,16	24,16	24,16
Furnás—Atalaya de S. Juan. . . . .	0 43 59	50,72	47,82	47,82
Atalaya de S. Juan—Besora. . . . .	1 14 53	99,45	99,45	99,45
Biniferri—Atalaya de S. Lorenzo. . . . .	0 5 50	15,70	15,70	15,70
Fornou—Atalaya de S. Lorenzo. . . . .	0 56 30	71,40	69,40	69,40
Atalaya de S. Lorenzo—Besora. . . . .	0 8 42	16,12	16,12	16,12
Furnás—Atalaya de S. Lorenzo. . . . .	1 2 39	133,92	131,02	131,02
Atalaya de S. Lorenzo—Ribas. . . . .	0 41 18	58,91	58,91	58,91
Atalaya de S. Lorenzo—Castellá. . . . .	0 46 32	94,09	96,09	96,09
Atalaya de S. Lorenzo—Guixá. . . . .	0 24 1	47,49	47,49	47,49
Atalayasa—Seven. . . . .	3 30 43	137,40	135,50	135,50
Atalayasa—Chinchó. . . . .	3 56 9	470,72	468,82	468,82
Atalayasa—Recó. . . . .	3 9 10	202,33	200,43	200,43
Atalayasa—Suñer. . . . .	2 24 4	170,59	168,69	168,69
Atalayasa—Yondal. . . . .	2 45 44	316,99	315,09	315,09
Atalayasa—Llentrisca. . . . .	0 43 11	63,05	61,15	61,15
Furnás—Besora. . . . .	1 28 35	150,22	147,32	147,32
Fornou—Besora. . . . .	0 53 58	87,43	85,43	85,43
Camp-vey—Besora. . . . .	0 58 33	139,04	137,14	137,14
Besora—Cruz de S. Miguel. . . . .	0 22 13	28,60	30,50	30,50
Biniferri—Juanot. . . . .	0 8 22	18,31	18,31	18,31
Fornou—Biniferri. . . . .	0 25 36	55,90	53,90	53,90
Biniferri—Guixá. . . . .	0 26 19	63,45	63,45	63,45
Biniferri—Paláu. . . . .	0 24 58	32,32	34,22	34,22
Pez—Biniferri. . . . .	1 53 59	106,85	106,85	106,85

Lados.	$\frac{1}{2}(s-s')$	d	Desniveles de las referencias, sin compensar.	
			m	m
Biniferri—Chinchó. . . . .	2 9 44	237,32	237,32	237,32
Conejera—Bosque. . . . .	0 1 26	1,01	1,01	1,01
Bosque—Chinchó. . . . .	0 33 23	61,46	61,46	61,46
Camp-vey—Guillem. . . . .	1 52 53	96,60	96,60	96,60
Camp-vey—Cova. . . . .	3 1 9	60,98	60,98	59,08
Camp-vey—Serra. . . . .	2 40 59	141,74	141,74	139,84
Camp-vey—Juanot. . . . .	1 10 34	123,78	123,78	123,88
Camp-vey—Rotavea. . . . .	1 11 9	106,53	106,53	104,63
Guixá—Castellá. . . . .	0 34 42	46,57	46,57	48,57
Ribas—Castellá. . . . .	0 21 25	35,02	35,02	37,02
Guillem—Catalá. . . . .	0 47 29	74,37	74,37	74,37
Mirada—Catalá. . . . .	0 32 21	32,35	32,35	32,35
Prima—Catalá. . . . .	0 28 24	24,98	24,98	24,98
Mola—Catalá. . . . .	1 11 44	160,72	160,72	160,72
Clapé—Tagomago. . . . .	0 36 3	85,73	85,73	85,73
Farnás—Clapé. . . . .	1 38 16	211,86	211,86	206,96
Rey—Clapé. . . . .	1 45 26	110,54	110,54	108,98
Nonó—Conejera. . . . .	1 22 15	189,11	189,11	189,11
Conejera—Chinchó. . . . .	0 31 23	62,39	62,39	62,39
Corpmarí—Dado grande. . . . .	1 26 43	145,93	145,93	145,93
Corpmarí—Portas. . . . .	2 22 28	137,90	137,90	137,90
Corpmarí—Falcon. . . . .	0 21 31	15,28	15,28	13,38
Yondal—Corpmarí. . . . .	0 0 12	0,37	0,37	1,53
Cruz de S. Miguel—Charraca. . . . .	1 29 16	160,49	160,49	158,59
Charraca—Gato. . . . .	0 27 1	31,76	31,76	31,76
Rey—Charraca. . . . .	2 39 0	237,56	237,56	236,00
Nonó—Chinchó. . . . .	2 18 23	231,68	231,68	231,68
Juanot—Chinchó. . . . .	2 58 5	268,99	268,99	268,99
Pez—Chinchó. . . . .	3 4 19	396,00	396,00	394,20
Guixá—Dado grande. . . . .	2 23 5	216,53	216,53	216,53
Espardell—Dado grande. . . . .	0 5 17	16,38	16,38	16,38
Portas—Dado grande. . . . .	0 3 31	7,75	7,75	7,75
Ibiza—Dado grande. . . . .	2 16 32	86,11	86,11	86,31
Espalmador—Portas. . . . .	0 2 19	3,59	3,59	3,59
Espalmador—Salinas. . . . .	0 9 41	16,04	16,04	16,04
Espalmador—Pedreras. . . . .	0 4 20	8,67	8,67	8,67
Espardell—Salinas. . . . .	0 9 28	21,09	21,09	21,09
Espardell—Portas. . . . .	0 3 52	8,38	8,38	8,38
Yondal—Falcon. . . . .	0 10 23	14,72	14,72	14,72
Falcon—Portas. . . . .	2 9 39	123,65	123,65	123,65
Mola—Faro de Formentera. . . . .	0 56 11	68,61	68,61	68,61

Lados.	$\ddagger (s-s')$	$d$	Desniveles de las referencias, sin compensar.
Ferrer—Faro de Formentera. . . . .	0 12 23	11,66	11,66
Ferrer—Prima. . . . .	0 34 19	78,63	78,63
Mola—Ferrer. . . . .	1 22 36	56,85	56,85
Fornou—Guillem. . . . .	0 40 3	46,85	44,85
Fornou—Juanot. . . . .	0 39 13	74,22	72,22
Fornou—Serra. . . . .	1 3 28	89,91	87,91
Furnás—S. Cários. . . . .	3 58 14	328,16	325,26
Furnás—Ribas. . . . .	1 50 3	192,75	189,85
Atalaya de S. Vicente—Gato. . . . .	3 40 54	261,87	261,87
Rey—Gato. . . . .	5 20 54	269,06	267,50
Gullen—Mirada. . . . .	0 30 56	42,00	42,00
Guixá—Ibiza. . . . .	1 44 53	128,71	130,51
Paláu—Guixá. . . . .	0 18 56	31,86	29,96
Juanot—Nonó. . . . .	0 18 0	17,07	17,07
Llentrisca—Yondal. . . . .	2 2 59	253,90	253,90
Mirada—Pedreras. . . . .	0 46 35	48,52	48,52
Mirada—Salinas. . . . .	0 53 26	58,86	58,86
Mirada—Prima. . . . .	0 5 48	7,49	7,49
Pedreras—Salinas. . . . .	0 6 58	7,23	7,23
Pez—Yondal. . . . .	1 47 18	242,45	240,65
Pez—Recó. . . . .	1 35 2	128,37	126,47
Prima—Salinas. . . . .	0 39 47	48,72	48,72
Rey—Atalaya de S. Vicente. . . . .	0 15 09	7,56	5,80
Capitá—Rey. . . . .	1 0 24	74,87	76,43
Ribas—S. Cários. . . . .	1 27 49	135,77	138,77
Punta Grosa—Tagomago. . . . .	0 32 37	59,82	59,82
Atalaya de S. Vicente—Punta Grosa. . . . .	2 7 6	129,10	129,10
Capitá—S. Juan. . . . .	5 52 44	179,34	179,34
Serra—Corona. . . . .	3 14 2	71,20	71,20
Rotavea—Corona. . . . .	2 37 37	106,30	106,30
Cova—Rotabella. . . . .	2 9 56	103,43	103,43
Guillem—Rotabella. . . . .	1 12 58	65,85	65,85
Cova—Guillem. . . . .	0 59 40	37,55	37,55
Recó—Juanet. . . . .	4 11 30	174,36	174,36
Seven—Juanet. . . . .	6 31 37	239,21	239,21
Suñer—Recó. . . . .	0 51 52	31,69	31,69
Seven—Recó. . . . .	1 21 58	64,82	64,82
Rotavea—Serra. . . . .	1 3 9	35,22	35,22

§ 139. Adoptado para las islas de Ibiza y Formentera el coeficiente de refracción del § 129, se calcularon, por medio de la fórmula (54), los desniveles correspondientes á los lados en que no se habían observado las distancias zenitales reciprocas de sus extremos, sino la de uno de ellos desde el otro. Los resultados se hallan comprendidos en el siguiente *Estado*.

Lados.	Desniveles de las referencias, sin compensar.	Lados.	Desniveles de las referencias, sin compensar.
	m		m
Atalaya de S. Juan—S. Miguel. . . . .	186,93	Fornou—S. Rafael. . . . .	203,29
Atalaya de S. Lorenzo—S. Lorenzo..	146,44	Furnás—S. Miguel. . . . .	134,99
Atalaya de S. Lorenzo—S. Rafael. . .	134,55	Guixá—S. Rafael. . . . .	85,95
Atal. de S. Lorenzo—Sta. Gertrúdis..	137,71	Guixá—Sta. Gertrúdis. . . . .	90,22
Atalaya de S. Vicente—S. Vicente. . .	218,94	Ibiza—S. Jorge. . . . .	71,40
Atalayasa—S. Antonio. . . . .	447,67	Ibiza—Jesus. . . . .	78,27
Bini ferri—S. Antonio. . . . .	266,01	Masiá—Jesus. . . . .	25,63
Bini ferri—Sta. Gertrúdis. . . . .	152,91	Paláu—Jesus. . . . .	238,90
Castellá—S. Lorenzo. . . . .	50,73	S. Agustín—Juanet. . . . .	29,95
S. Francisco Javier—Catalá. . . . .	19,99	Mirada—S. Fernando. . . . .	47,88
Corpmarí—Faro d'en Pou. . . . .	127,38	Mola—N. S. del Pilar. . . . .	37,73
Corpmarí—S. Francisco de Paula. . .	150,24	S. Fernando—Pedreras. . . . .	0,65
Cova—S. Matéo. . . . .	140,70	Pez—S. Antonio. . . . .	375,26
Cruz de S. Miguel—S. Miguel. . . . .	57,09	Punta Grossa—S. Vicente. . . . .	90,02
Faro de Botafoch—Dado grande. . . .	19,09	Prima—S. Francisco Javier. . . . .	4,88
Faro d'en Pou—Dado grande. . . . .	18,60	Recó—S. Agustín. . . . .	144,42
Faro de Ahorcados—Espalmador. . . .	4,39	Recó—S. José. . . . .	57,86
Espalmador—S. Fernando. . . . .	7,70	Réy—S. Vicente. . . . .	225,27
Espardell—Faro de Ahorcados. . . . .	0,25	Rivas—S. Lorenzo. . . . .	87,54
Faro d'en Pou—Espardell. . . . .	1,91	Rotabella—S. Matéo. . . . .	37,49
Falcon—S. Francisco de Paula. . . . .	136,13	Yondal—S. Francisco de Paula. . . .	151,11
Falcon—S. Jorge. . . . .	115,93	S. Francisco Javier—Salinas. . . . .	43,67
Ibiza—Faro de Ahorcados. . . . .	71,67	Seven—S. Agustín. . . . .	209,17
Guixá—Faro de Botafoch. . . . .	197,47	Yondal—S. Jorge. . . . .	150,81
Ibiza—Faro de Botafoch. . . . .	68,13	Seven—S. José. . . . .	122,69
N. S. del Pilar—Faro de Formentera..	30,79	Suñer—S. José. . . . .	89,59
N. S. del Pilar—Ferrer. . . . .	19,05		

Vértice.	Altitud.	Latitud.	Longitud.	Azimut hacia			Lado.	
				o	'	"		
At.º de S. Vicente..	503,38	39 5 18,29	5 14 57,98	S. Vicente.	13	22	44	1176,71
				Rey..	105	45	15	1670,68
				Gato.	141	10	53	4069,65
				Punta Grossa..	292	17	22	3490,50
				Atalaya de S. Cárlos.	339	50	47	6405,48
Atalaya I (*).	475,16	38 54 36,26	4 57 37,78	Llentrisca.	54	25	9	5019,68
				Bosque.	142	31	21	8122,44
				Seven.	176	43	54	2238,76
				Chinchó.	191	40	38	6841,77
				S. Antonio.	198	42	38	8212,49
				Recó.	224	12	19	3675,22
				Pez..	255	50	45	7479,44
				Suñer..	255	8	38	4069,64
				Yondal.	320	14	59	6570,11
Besora. . . . .	262,24	39 3 3,64	5 8 4,44	Fornou.	52	8	26	5569,05
				Camp-vey.	96	7	33	8162,67
				Cruz de S. Miguel.	150	13	51	4424,81
				Atalaya de S. Juan.	227	19	50	4564,91
				Furnás.	270	2	47	5828,47
				At.º de S. Lorenzo.	343	58	9	6371,21
Biniferri. . . . .	295,89	38 57 17,22	5 3 45,02	Pez..	29	45	32	3275,85
				Chinchó.	103	13	3	7610,01
				S. Antonio.	114	35	27	6775,54
				Juanot..	143	18	26	7524,60
				Fornou.	194	36	8	7507,02
				Sta. Gertrúdis.	224	29	16	6585,21
				At.º de S. Lorenzo..	210	27	33	9254,95
				Guixá..	285	58	17	8288,70
				Paláu.	327	22	39	4450,65
Bosque I. . . . .	67,47	38 58 5,24	4 54 12,50	Conejera.	176	19	18	2428,25
				Chinchó.	267	39	46	6351,97
				Atalaya..	322	29	12	8122,44
Camp-vey I. . . . .	399,62	39 3 31,75	5 2 26,89	Serra.	17	3	14	3718,30
				Juanot..	25	46	57	6126,60
				Rotavea.	33	52	25	5146,57
				Cruz de S. Miguel.	243	17	47	6622,58
				Besora.	276	4	0	8162,67
				Guillem.	278	21	56	5001,72
				Cova.	311	37	14	1156,24
				Fornou.	519	0	35	5677,20
Capitá.. . . . .	385,68	39 3 40,33	5 12 8,40	Atalaya de S. Juan.	198	3	23	5183,86
				S. Juan.	174	52	33	1741,67
				Rey..	215	25	2	4261,01
Castellá II. . . . .	181,76	38 56 48,72	5 12 17,45	Guixá.	72	53	1	4613,07
				At.º de S. Lorenzo..	141	29	48	6950,90
				S. Lorenzo.	159	1	17	9962,84
				Ribas.	185	51	58	5621,96
				Arabi.	228	54	47	7144,48
Catalá.. . . . .	51,92	38 41 10,54	5 8 17,04	Guillen.	69	4	42	5384,05
Cara superior del hito empotrado en el pretil de la torre de costa.				Mirada.	128	9	37	3487,90
				S. Francisco Javier.	135	15	50	2861,54
				Prima..	214	44	25	3024,09
				Mola.	288	1	4	7700,99
Clapé. . . . .	200,05	39 5 20,58	5 16 20,12	Furnás.	85	16	54	7409,65
				Rey.	96	11	41	5603,15
				Tagomago.	320	26	34	8175,12
				Atalaya de S. Cárlos.	357	58	26	6086,19

(\*) Los vértices que son, además, de 1.º orden ó de 2.º, están señalados con los números I ó II.



Vértice.	Altitud.	Latitud.	Longitud.	Asimnt hacia			Lado.	
				°	'	"		
Conejera . . . . .	m 68,79	38 59 23,82	4 54 6,02	Nonó . . . . .	238	56	17	m 7902,45
Corona . . . . .	188,60	39 2 14,69	5 1 22,98	Chinchó. . . . .	288	28	2	6834,47
Corpmari I. . . . .	158,73	38 51 37,30	5 4 58,12	Bosque. . . . .	356	19	14	2428,25
				Rotavea. . . . .	35	3	19	2316,95
				Serra. . . . .	339	13	43	1260,19
				Falcon. . . . .	52	48	45	2440,95
				Yondal. . . . .	94	10	51	6432,56
				S. Franc.º de Paula.	141	28	32	1002,01
				Pez. . . . .	155	47	25	8576,37
				S. Jorge. . . . .	179	43	42	3293,22
				Paláu. . . . .	185	0	29	6759,68
				Ibiza. . . . .	214	40	19	6080,83
				Dado grande.. . . .	236	1	27	5783,77
				Espardell.. . . .	315	1	8	10124,58
				Faro d'en Pou. . . .	342	17	6	7249,23
				Portas. . . . .	345	33	35	3325,70
Cova . . . . .	340,52	39 3 6,84	5 3 2,84	Camp-vey.. . . .	131	37	37	1156,24
				Guillem. . . . .	258	24	1	2163,08
				San Matéo. . . . .	312	40	7	2226,00
				Rotabella.. . . .	336	0	30	2735,78
				Camp-vey. . . . .	63	20	22	6622,38
				Charraca. . . . .	246	40	59	6179,24
				Atalaya de S. Juan.	277	38	39	5603,43
				Besora. . . . .	330	12	53	4424,81
				S. Miguel.. . . .	337	21	44	3519,00
				Atalaya de S. Juan.	2	12	56	3193,50
				Cruz de S. Miguel..	66	43	32	6179,24
				Gato. . . . .	285	6	2	4041,18
				Rey. . . . .	289	5	10	5132,58
				Atalayasa. . . . .	11	41	14	6841,77
				Bosque. . . . .	87	42	31	6331,97
				Conejera. . . . .	108	30	51	6834,47
				Nonó. . . . .	182	40	59	6248,87
				Juanot. . . . .	214	5	49	5187,97
				Biniferri. . . . .	285	10	10	7610,01
				Pez. . . . .	308	21	17	7378,85
				Faro d'en Pou. . . .	14	22	25	10462,09
				Portas. . . . .	31	37	0	7874,75
				Corpmari. . . . .	56	3	32	5783,77
				Ibiza. . . . .	142	56	53	2217,30
				Faro de Botafoch. .	187	38	9	1548,40
				Gulxá. . . . .	195	23	39	5199,38
				Espardell.. . . .	347	14	37	10659,09
				Pedreras. . . . .	17	41	37	6163,11
				Portas. . . . .	169	0	54	5330,75
				Faro de Ahorcados.	171	25	33	3306,72
				Espardell.. . . .	256	20	7	5465,75
				S. Fernando. . . . .	342	45	35	5692,69
				Sallnas. . . . .	342	56	53	5695,46
				Prima. . . . .	3	45	35	9697,96
				Sallnas. . . . .	28	25	45	7687,29
				Espalmador. . . . .	76	22	25	5465,75
				Faro d'en Pou. . . .	93	0	47	4937,57
				Faro de Ahorcados.	108	52	15	6134,40
				Portas. . . . .	121	57	46	7454,32
				Corpmari. . . . .	135	4	14	10124,58
				Ibiza. . . . .	163	8	30	12712,15
				Dado grande.. . . .	167	15	14	10659,09

Vértice.	Altitud.	Latitud.			Longitud.			Azimut hacia			Lado.	
		m	o	'	''	o	'	''	o	'		''
Falcon. . . . .	145,08	38	50	49,45	5	3	37,48	Yondal. . . . .	113	29	26	4875,13
								S. Jorge. . . . .	202	0	43	5143,79
								S. Franc.º de Paula.	210	17	29	2616,89
								Corpmarí. . . . .	232	47	54	2440,95
								Portas. . . . .	302	9	40	3277,23
Faro de Ahorcados.	28,64	38	48	49,22	5	5	54,09	Ibiza. . . . .	191	42	54	10399,74
Parte superior de la								Espardell. . . . .	288	49	44	6134,40
bola.								Espalmador. . . . .	351	23	22	3508,72
Faro de Botafoch. .	32,29	38	54	11,83	5	8	25,68	Dado grande. . . . .	7	38	14	1548,40
Parte superior de la								Ibiza. . . . .	98	39	56	1559,23
bola.								Guixá. . . . .	198	39	16	3671,76
Faro de Formentera.	123,73	38	39	45,10	5	16	13,26	Mola. . . . .	93	21	45	4197,78
Asotas del edificio.								N. S. del Pilar. . . . .	104	11	48	2423,51
Faro d'en Pou. . . .	31,41	38	47	53,41	5	6	29,51	Ferrer. . . . .	127	30	49	3235,56
Parte superior de la								Corpmarí. . . . .	162	18	3	7249,33
bola.								Dado grande. . . . .	194	21	17	10462,09
Ferrer. . . . .	135,48	38	40	48,98	5	14	27,08	Espardell. . . . .	272	59	4	4957,57
								Mola. . . . .	43	19	40	2305,75
								Prima. . . . .	113	35	36	7876,42
								Faro de Formentera	307	29	43	5235,56
								N. S. del Pilar. . . . .	351	1	5	4392,79
Fornou II. . . . .	347,83	39	1	12,76	5	5	1,69	Biniferri. . . . .	14	37	11	7507,02
								Juanot. . . . .	79	6	49	6905,78
								Serra. . . . .	98	39	16	4869,42
								Camp-vey. . . . .	139	2	12	5677,20
								Guillem. . . . .	169	24	49	4021,25
								Besora. . . . .	232	6	28	5509,05
								At.º de S. Lorenzo.	293	41	56	6724,39
								S. Rafael. . . . .	356	41	52	6741,27
Furnás I. . . . .	409,35	39	3	3,44	5	12	6,86	At.º de S. Lorenzo..	33	39	43	7347,59
								Besora. . . . .	90	5	17	5828,47
								S. Miguel. . . . .	95	9	15	6699,51
								Atalaya de S. Juan.	141	27	28	3963,89
								Rey. . . . .	208	30	18	5247,87
								Clapé. . . . .	235	13	54	7409,65
								Atalaya de S. Carlos	286	24	20	6574,30
								S. Carlos. . . . .	294	18	38	4727,82
								Ribas. . . . .	332	5	19	6019,09
Gato. . . . .	41,62	39	7	1,10	5	13	11,80	Charraca. . . . .	75	7	45	4041,18
								At.º de S. Vicente..	321	9	46	4659,65
								Rey. . . . .	340	51	1	2877,05
Guillem. . . . .	302,95	39	3	20,94	5	4	30,96	Rotabella. . . . .	18	57	16	3101,82
								Cova. . . . .	78	24	57	2163,08
								Camp-vey. . . . .	96	23	14	3001,72
								Fornou. . . . .	349	24	30	4021,25
Guillen I. . . . .	106,57	38	40	8,15	5	4	49,02	Mirada. . . . .	209	51	8	4687,53
								Catalá. . . . .	249	2	32	5384,03
								Mola. . . . .	272	5	38	12360,93
Guixá. . . . .	230,26	38	56	4,64	5	9	14,41	Dado grande. . . . .	15	24	10	5199,38
								Faro de Botafoch. .	18	39	48	3671,76
								Ibiza. . . . .	39	56	44	4230,74
								Paláu. . . . .	74	53	2	5784,34
								Biniferri. . . . .	105	41	45	8282,70
								S. Rafael. . . . .	115	57	6	6335,61
								Sta. Gertrúdis. . . .	154	8	51	7706,73
								At.º de S. Lorenzo.	150	38	51	6797,76
								Castellá. . . . .	252	50	42	4613,07

Vértice.	Altitud.	Latitud.	Longitud.	Azimut hacia			Lado.	
				°	'	"		
Ibiza I. . . . . Torre del castillo; asota.	m 99,90	38 54 19,44	5 7 21,68	Faro de Abarcados.	11	43	29	m 10389,74
				Corpmarí.. . . .	34	41	49	6060,83
				S. Jorge. . . . .	63	51	6	3871,87
				Paláu. . . . .	121	9	19	3351,85
				Jeans. . . . .	202	59	34	2965,23
				Guixá. . . . .	219	55	33	4250,74
				Masiá. . . . .	225	25	43	2936,78
				Faro de Botafoch. .	278	39	16	1539,23
				Dado grande. . . .	322	56	18	2217,30
				Espardell. . . . .	345	6	54	12712,15
				Ibiza. . . . .	23	0	4	2985,22
				Paláu. . . . .	75	54	28	4159,57
				Masiá. . . . .	306	35	0	1153,04
Jesus. . . . . Parte superior del campanario.	21,43	38 55 48,54	5 8 10,08	Seven. . . . .	24	2	20	2060,75
				S. Agustín. . . . .	308	56	36	1307,59
				Recó. . . . .	309	26	59	2379,06
Juanet. . . . .	400,18	38 56 50,66	4 58 7,84	Chinchó. . . . .	34	7	5	5187,97
				Nonó. . . . .	126	39	52	3260,75
Juanot. . . . .	275,57	39 0 32,82	5 0 36,17	Camp-vey. . . . .	205	45	21	6126,60
				Fornou. . . . .	259	3	56	6505,78
Llentrisca. . . . .	414,01	38 52 21,94	4 55 40,21	Biniferri. . . . .	323	16	49	7524,60
				Atalayasa. . . . .	214	21	55	5018,68
Masiá I. . . . .	47,19	38 55 26,24	5 8 48,52	Yondal. . . . .	377	20	48	7094,14
				Ibiza. . . . .	45	26	38	2936,72
Mirada. . . . .	64,36	38 42 19,36	5 6 23,17	Jesus. . . . .	126	35	25	1153,04
				Gullen. . . . .	29	52	12	4667,53
Mola I. . . . .	192,25	38 39 53,17	5 13 19,94	Pedreras. . . . .	143	31	18	3580,17
				Salinas. . . . .	203	10	26	3593,85
				S. Fernando. . . . .	203	22	47	3809,65
				Prima. . . . .	265	19	7	4440,97
				Catalá. . . . .	308	8	31	3437,90
				Gullen. . . . .	92	10	57	12360,93
				Catalá. . . . .	106	4	13	7700,99
				Prima. . . . .	131	2	48	7419,64
				Ferrer. . . . .	223	18	58	2265,75
				N. S. del Pilar. . . .	259	21	58	1872,85
Nonó. . . . .	258,26	39 1 33,94	4 58 47,44	Faro Formentera. .	273	22	57	4197,78
				Chinchó. . . . .	2	40	47	6248,87
				Conejera. . . . .	58	59	14	7932,45
N. S. del Pilar. . . . Parte superior del remate del campanario.	154,52	38 40 4,37	5 14 36,06	Juanot. . . . .	306	38	44	3260,75
				Mola. . . . .	79	22	46	1872,85
Paláu I. . . . .	259,99	38 55 15,66	5 5 22,61	Ferrer. . . . .	171	1	11	1392,79
				Faro Formentera. .	224	10	40	2423,51
Pedreras. . . . .	15,67	38 43 52,70	5 4 57,05	Corpmarí. . . . .	5	0	44	6759,68
				Pez. . . . .	102	41	15	4125,86
				Biniferri. . . . .	147	23	42	4450,85
				Guixá. . . . .	254	50	36	5784,34
				Jesus. . . . .	225	52	43	4159,57
				Ibiza. . . . .	301	8	4	3351,85
				Espalmador. . . . .	197	40	48	6163,11
				S. Fernando. . . . .	263	1	34	3588,76
				Salinas. . . . .	263	7	20	3568,86
				Mirada. . . . .	323	50	23	3580,17
Pez II. . . . .	400,68	38 55 45,01	5 2 35,52	Yondal. . . . .	22	32	37	7765,39
				Atalayasa. . . . .	73	33	42	7479,44
				Recó. . . . .	96	21	49	4638,80
				Chinchó. . . . .	128	25	32	7378,85

Vértice.	Altitud.	Latitud.	Longitud.	Azimut hacia			Lado.	
				o	'	"		
Pez II. . . . .	400,68	38 55 45,01	5 2 35,92	S. Antonio. . . . .	141	18	38	7253,41
				Biliferri. . . . .	209	44	59	3275,83
				Paláu. . . . .	282	39	32	4125,96
				Corpmarí. . . . .	355	45	55	8376,37
Porias. . . . .	20,84	38 49 52,85	5 5 32,49	Falcon. . . . .	122	10	31	3277,25
Parapeto de la torre de costa, hacia el N. O.				Corpmarí. . . . .	165	33	35	3325,70
				Dado grande. . . . .	211	34	53	7574,75
				Espardell. . . . .	301	55	2	7454,52
Prima II. . . . .	56,94	38 43 31,12	5 9 28,36	Espalmador. . . . .	349	0	28	5330,75
				Catalá. . . . .	34	45	9	5024,09
				S. Francisco Javier.	83	6	34	3764,50
				Mirada. . . . .	85	20	55	4440,97
				Salinas. . . . .	134	21	42	4208,44
				Espardell. . . . .	183	45	18	9697,96
				Ferrer. . . . .	285	52	29	7876,42
				Moia. . . . .	311	0	23	7419,64
Punta Grossa. . . . .	174,04	39 4 35,54	5 17 12,33	Atalaya de S. Carlos.	12	30	23	4906,97
				S. Vicente. . . . .	92	57	6	3306,35
				At. de S. Vicente. . .	112	18	47	3490,30
				Tagomago. . . . .	321	12	25	6305,08
Recó. . . . .	274,47	38 56 1,64	4 59 24,12	S. José. . . . .	52	35	35	1667,14
				Atalayasa. . . . .	44	13	26	5673,22
				Seven. . . . .	81	35	53	2718,02
				Juanet. . . . .	129	27	45	2379,06
				S. Agustín. . . . .	150	4	44	1071,59
				Pez. . . . .	276	19	49	4638,80
				Suñer. . . . .	319	12	44	2100,23
Rey II. . . . .	309,26	39 5 32,96	5 13 51,06	Furnás. . . . .	28	51	24	5247,87
				Capitá. . . . .	35	24	7	4261,01
				Atalaya de S. Juan.	75	7	5	5198,86
				Charraca. . . . .	109	7	17	5132,58
				Gato. . . . .	160	51	26	2877,06
				Clapé. . . . .	276	10	7	3603,15
				At. de S. Vicente. . .	285	42	31	1670,68
				S. Vicente. . . . .	320	4	59	2062,42
Ribas. . . . .	219,15	38 59 50,12	5 12 41,29	Castellá. . . . .	5	52	13	5621,98
				At. de S. Lorenzo.	88	13	1	4903,65
				S. Lorenzo. . . . .	151	51	26	5560,44
				Furnás. . . . .	172	5	41	6019,09
				S. Carlos. . . . .	220	55	16	5313,66
				Atalaya de S. Carlos.	253	9	38	6845,53
				Arabi. . . . .	280	33	16	4893,14
Rotabella. . . . .	237,09	39 1 45,81	5 3 49,08	Cova. . . . .	156	0	59	2735,28
				Guillem. . . . .	198	56	50	3101,82
				S. Matéo. . . . .	207	55	9	1120,64
Rotavea. . . . .	295,03	39 1 13,18	5 0 27,66	Camp-vey. . . . .	213	51	8	5146,37
				Corona. . . . .	215	2	44	2316,95
				Serra. . . . .	247	59	11	1917,36
Salinas. . . . .	8,21	38 44 6,54	5 7 23,75	S. Francisco Javier.	12	4	3	3471,64
				Mirada. . . . .	23	11	3	3593,85
				Pedreras. . . . .	83	8	52	3568,86
				Espalmador. . . . .	162	57	36	5695,46
				Espardell. . . . .	208	24	10	7657,29
				Prima. . . . .	314	20	23	4209,44
S. Agustín. . . . .	130,16	38 56 24,00	4 58 50,07	Seven. . . . .	59	48	33	2162,08
Parte superior de la bola del campanario.				Juanet. . . . .	128	57	3	1307,59
				Recó. . . . .	310	4	25	1071,59

Vértice.	Altitud.	Latitud.	Longitud.	Asimut hacia			Lado.
					o / "	m	
S. Antonio . . . . .	27,60	38 58 48,49	4 59 27,22	Atalayasa.. . . .	18 43 41		8212,49
Parte superior de la bola del campanario.				Biniferri. . . . .	284 32 51		6773,34
S. Carlos. . . . .	83,73	39 2 0,30	5 15 6,00	Pez. . . . .	321 16 40		7253,41
Terrado; cara supe- rior del poste.				Ribas. . . . .	40 56 47		5313,86
S. Fernando. . . . .	16,50	38 44 6,90	5 7 24,45	Furnás.. . . .	114 20 31		4727,82
Parte inferior del re- mate del campanario.				Mirada. . . . .	23 23 20		3209,65
S. Franc.º de Paula.	8,82	38 52 2,72	5 4 32,23	Pedreras. . . . .	83 5 6		3586,76
Parte superior de la bola.				Espalmador. . . . .	162 46 19		5892,69
S. Francisco Javier.	51,96	38 42 16,41	5 6 53,69	Falcon. . . . .	30 18 5		2616,89
Pié de la cruz del campanario.				Yondal. . . . .	86 52 56		5799,70
S. Jorge. . . . .	28,99	38 53 24,09	5 4 57,17	Corpmarí.. . . .	321 22 16		1002,01
Pié de la cruz del campanario.				Sallinas. . . . .	192 5 40		3471,64
S. José. . . . .	216,70	38 55 16,08	4 58 46,84	Prima. . . . .	263 4 57		3764,50
Pié del remate del campanario.				Catalá. . . . .	315 14 58		2261,31
S. Juan. . . . .	206,20	39 4 36,58	5 12 1,93	Falcon. . . . .	22 1 29		5143,79
Terrado; cara supe- rior del poste.				Yondal. . . . .	66 11 4		6995,52
S. Lorenzo. . . . .	131,43	39 1 20,34	5 9 49,13	Ibiza. . . . .	243 49 35		3871,87
Pié de la cruz del campanario.				Corpmarí.. . . .	359 43 42		3293,22
S. Matéo. . . . .	199,71	39 2 17,92	5 4 10,90	Seven. . . . .	119 21 25		2054,74
Pié de la cruz del campanario.				Recó. . . . .	212 38 12		1667,14
S. Miguel. . . . .	174,55	39 3 22,86	5 7 29,36	Suñer. . . . .	274 40 0		2277,61
Pié de la cruz del campanario.				Atalaya de S. Juan.	95 32 8		2322,45
S. Rafael. . . . .	144,13	38 57 34,48	5 5 17,81	Capitá. . . . .	324 52 29		1741,67
Pié de la cruz del campanario.				At.º de S. Lorenzo.	11 6 26		3937,09
Sta. Emília. . . . .	66,43	38 58 58,89	5 12 56,63	Ribas. . . . .	311 49 37		5360,44
Sobre la bóveda; cara superior del hito.				Castellá. . . . .	638 59 35		9962,84
Sta. Gertrúdis. . . . .	140,47	38 59 49,50	5 6 54,78	Rotabella.. . . .	27 55 23		1120,64
Pié del remate del campanario.				Cova. . . . .	132 40 50		2226,00
S. Vicente. . . . .	84,14	39 4 41,17	5 14 46,65	Cruz de S. Miguel..	157 22 24		3519,00
Pié del remate del campanario.				Atalaya de S. Juan.	239 13 4		4889,01
Serra. . . . .	259,85	39 1 36,48	5 1 41,56	Furnás. . . . .	275 6 20		6699,31
Seven. . . . .	339,47	38 55 48,74	4 57 32,48	Fornou. . . . .	176 41 52		6741,27
				At.º de S. Lorenzo.	265 4 42		7037,98
				Guixá. . . . .	295 54 37		6335,64
				Atalaya de S. Carlos.	221 57 22		7642,68
				Arabi. . . . .	261 14 44		4493,63
				Biniferri. . . . .	44 31 7		6585,21
				At.º de S. Lorenzo.	272 15 56		3439,80
				Guixá. . . . .	334 7 23		7706,73
				Rey. . . . .	140 5 34		2062,42
				At.º de S. Vicente..	193 22 37		1176,71
				Punta Grossa. . . . .	272 55 34		3506,35
				Rotavea. . . . .	67 59 58		1917,56
				Corona. . . . .	159 13 55		1260,19
				Camp-vey. . . . .	197 2 45		3718,30
				Fornou. . . . .	278 37 10		4869,42
				Juanet. . . . .	204 1 58		2020,75
				S. Agustín. . . . .	239 47 44		2162,08
				Recó. . . . .	261 34 43		2718,02
				S. José. . . . .	299 20 38		2054,74
				Atalayasa.. . . .	356 43 51		2236,76

Vértice.	Altitud.	Latitud.	Longitud.	Azimut hacia			Lado.	
					°	'		''
Suñer. . . . .	306,54	38 55 40,07	5 0 21,06	Atalaya.. . . .	75	40	21	4088,64
				S. José. . . . .	94	41	0	2277,61
				Recó. . . . .	139	13	20	2100,23
Tagomago II. . . .	413,75	39 1 55,90	5 19 56,68	Arabi. . . . .	49	58	39	7409,36
				Atalaya de S. Carlos.	93	54	11	4896,00
				Clapé. . . . .	140	28	57	8175,12
				Punta Gresa.. . . .	141	14	16	6305,02
				Llentrisca. . . . .	97	25	51	7084,14
Yondal. . . . .	460,12	38 51 52,42	5 0 52,04	Atalaya.. . . .	140	16	48	6370,11
				Pez. . . . .	202	31	19	7785,39
				S. Jorge. . . . .	246	8	22	6995,52
				S. Franc.º de Paula.	266	50	25	5799,70
				Corpmarí. . . . .	274	8	4	6432,36
				Falcon.. . . .	293	27	30	4875,13

§ 142. Resumiendo los resultados obtenidos en esta parte segunda, relativos á las coordenadas geográficas de todos los vértices geodésicos de las islas de Ibiza y Formentera, longitud de los lados de las tres triangulaciones y sus correspondientes azimutes, he formado los siguientes *Estados*, que presentan al lector reunidas en pocas páginas las cifras que constituyen la descripción geodésica del citado grupo de islas.

COORDENADAS GEOGRÁFICAS DE LOS VÉRTICES DE 1.º, 2.º Y 3.º ORDEN DE LAS ISLAS  
DE IBIZA Y FORMENTERA, EXTENSION DE LOS LADOS Y SUS AZIMUTES.

Vértice.	Altitud.	Latitud.	Longitud.	Asimut hacia		Lado.
				o / ' / "	o / ' / "	
Arbí. . . . .	m 21,62	38 59 21,01	5 16 1,16	El Sur. . . . .	0 0 0	m
				Castellá. . . . .	48 57 8	7144,48
				Sta. Eulalia. . . . .	81 16 40	4493,63
				Ribas. . . . .	100 35 21	4893,14
				Atalaya de S. Cárlos.	187 58 46	5044,07
				Tagomago. . . . .	229 50 11	7409,36
Atalaya de S. Cárlos.	229,88	39 2 3,15	5 16 39,07	Arbí. . . . .	7 39 4	5044,07
				Sta. Eulalia. . . . .	41 59 36	7642,68
				Ribas. . . . .	53 12 1	6845,53
				Furnás. . . . .	106 27 8	6574,30
				At.º de S. Vicente..	160 0 52	6403,48
				Clapé. . . . .	177 58 32	6086,19
				Punta Grossa..	192 30 3	4806,97
				Tagomago. . . . .	272 32 0	4996,00
Atalaya de S. Juan..	361,51	39 4 43,96	5 10 24,10	Besora. . . . .	47 21 15	4564,91
				S. Miguel. . . . .	59 14 54	4889,01
				Crux de S. Miguel..	97 41 9	5603,43
				Charraca. . . . .	182 12 23	3193,50
				Rey. . . . .	253 4 55	8198,88
				S. Juan. . . . .	275 31 6	2562,45
				Capitá. . . . .	308 2 17	3183,86
				Furnás. . . . .	321 26 23	3963,89
At.º de S. Lorenzo.	278,09	38 59 43,06	5 9 17,60	Guixá. . . . .	0 38 53	6797,76
				S. Rafael. . . . .	55 7 13	7037,98
				Biniferri. . . . .	60 31 3	9254,95
				Sta. Gertrúdis.	92 17 25	3439,80
				Fornon. . . . .	113 44 5	6794,39
				Besora. . . . .	163 58 49	6371,21
				S. Lorenzo. . . . .	191 6 6	3937,09
				Furnás. . . . .	213 37 39	7347,89
				Ribas. . . . .	268 10 29	4903,63
				Castellá. . . . .	321 27 31	6950,90
At.º de S. Vicente..	503,38	39 5 18,29	5 14 57,98	S. Vicente. . . . .	13 22 44	1176,71
				Rey. . . . .	103 43 13	1670,68
				Gato. . . . .	141 10 53	4089,65
				Punta Grossa..	222 17 22	3490,30
				Atalaya de S. Cárlos.	339 59 47	6403,48
Atalayas I (*). . .	475,16	38 54 36,96	4 57 37,78	Llentrisca. . . . .	34 23 9	5018,68
				Vedrá. . . . .	52 50 24	7986,71
				Bosque. . . . .	142 31 21,11	8122,44
				Seven. . . . .	176 43 54	2238,76
				Chinchó. . . . .	191 40 38	6841,77
				S. Antonio. . . . .	198 42 32	8212,49
				Camp-vey..	202 49 31,73	17319,93
				Recó. . . . .	224 12 19	3673,22
				Pez. . . . .	253 30 43	7479,44

(\*) Los vértices de 1.º orden y de 2.º están señalados con los números I y II. Los que no tienen numeración pertenecen tan sólo al 3.º orden.

Vértice.	Altitud. m	Latitud. ° ' "	Longitud. ° ' "	Asimut hácia		Lado. m
				° ' "	° ' "	
Atalayasa I. . . . .	475,16	38 54 36,26	4 57 37,78	Sañer. . . . .	255 8 38	4069,64
				Ibiza. . . . .	272 3 41,36	14078,71
				Corpmarí. . . . .	297 28 14	11962,96
				Espardell. . . . .	305 27 19,88	21831,82
				Yondal. . . . .	320 14 59	6570,11
				Gullien. . . . .	338 43 0,68	28722,48
Besora. . . . .	262,24	39 3 3,64	5 8 4,44	Fornou. . . . .	52 8 26	5569,05
				Camp-vey. . . . .	98 7 33	8162,67
				Cruz de S. Miguel. . . . .	150 13 51	4124,81
				Atalaya de S. Juan. . . . .	227 19 50	4564,91
				Furnás. . . . .	270 2 47	5828,47
				At.° de S. Lorenzo. . . . .	543 58 9	6371,21
Biniferri. . . . .	293,89	38 57 17,22	5 3 43,02	Pez. . . . .	29 45 32	3275,85
				Chinchó. . . . .	103 13 3	7810,01
				S. Antonio. . . . .	114 35 27	6773,34
				Juanot. . . . .	143 18 26	7524,60
				Fornou. . . . .	194 36 8	7507,02
				Sta. Gertrúdis. . . . .	224 29 16	6585,21
				At.° de S. Lorenzo. . . . .	240 27 33	9254,95
				Guixá. . . . .	285 38 17	8288,70
				Paláu. . . . .	327 22 39	4450,85
Bosque I. . . . .	67,47	38 58 5,24	4 54 12,50	Vedrá. . . . .	7 9 36	11359,70
				Conejera. . . . .	176 19 18	2428,25
				Camp-vey. . . . .	229 42 30,88	15584,58
				Fornou. . . . .	249 37 52	16659,38
				Chinchó. . . . .	267 39 46	6831,97
				Pez. . . . .	289 36 14	12862,27
				Atalayasa. . . . .	324 29 12,09	8122,44
Camp-vey I. . . . .	399,62	39 3 31,75	5 2 26,89	Serra. . . . .	17 3 14	5718,50
				Atalayasa. . . . .	22 52 35,02	17919,95
				Juanot. . . . .	25 46 37	6126,00
				Rotavea. . . . .	33 52 25	5146,57
				Bosque. . . . .	49 47 42,11	15584,58
				Cruz de S. Miguel. . . . .	243 17 47	6622,58
				Furnás. . . . .	273 31 56,01	15972,69
				Besora. . . . .	276 4 0	8162,67
				Gullien. . . . .	276 21 56	3001,72
				Cova. . . . .	314 37 14	1156,24
				Fornou. . . . .	519 0 35	5677,20
				Ibiza. . . . .	337 21 34,54	18451,50
Capitá. . . . .	385,68	39 3 40,33	5 12 8,40	Atalaya de S. Juan. . . . .	128 3 23	3185,86
				S. Juan. . . . .	174 52 33	1741,67
				Rey. . . . .	215 23 2	4261,01
Castellá II. . . . .	184,76	38 56 48,72	5 12 17,45	Espardell. . . . .	11 36 43	17117,92
				Ibiza. . . . .	57 9 33	8482,50
				Guixá. . . . .	79 53 1	4613,07
				Fornou. . . . .	127 51 49	15277,86
				At.° de S. Lorenzo. . . . .	141 29 48	6650,30
				S. Lorenzo. . . . .	159 1 17	9962,84
				Furnás. . . . .	178 44 21	11558,47
				Ribas. . . . .	185 51 58	5621,98
				Arabl. . . . .	228 54 47	7144,48
				Tagomago. . . . .	229 21 42	14557,27
Catalá. . . . .	51,92	38 41 10,54	5 8 17,04	Gullien. . . . .	69 4 42	5584,05
				Mirada. . . . .	128 9 37	3437,90
				S. Francisco Javier. . . . .	133 45 50	2861,34
				Prima. . . . .	214 44 23	3024,08
				Noia. . . . .	288 1 4	7700,99

Cara superior del hito empotrado en el pretil de la torre de costa.



Vértice.	Altitud.	Latitud.	Longitud.	Azimut hacia			Lado.
				°	'	"	
Clapé. . . . .	900,05	39 5 20,38	5 16 20,42	Furnás. . . . .	85 16 34		7409,63
				Rey. . . . .	96 11 41		3603,15
				Tagomago. . . . .	320 26 34		8175,12
				Atalaya de S. Carlos. . . . .	357 58 26		6086,19
Conejera. . . . .	68,79	38 59 23,82	4 54 6,02	Nonó. . . . .	238 56 17		7902,45
				Chinchó. . . . .	288 28 2		6834,47
				Bosque. . . . .	356 19 14		2422,25
Corona. . . . .	188,69	39 2 14,69	5 1 22,98	Rotavea. . . . .	35 3 19		2316,95
Osas parroquial; osas superior del poste.				Serra. . . . .	339 13 43		1260,19
Corpmarí I. . . . .	158,73	38 31 37,30	5 4 58,12	Falcon. . . . .	52 48 45		2440,95
				Vedrá. . . . .	92 23 50		16995,28
				Yondal. . . . .	94 10 51		6432,56
				Atalayasa. . . . .	117 30 43		11962,96
				S. Franc.º de Paula. . . . .	144 28 32		1002,01
				Pez. . . . .	185 47 25		8376,37
				S. Jorge. . . . .	179 43 42		3295,22
				Paláu. . . . .	185 0 28,71		6789,68
				Ibiza. . . . .	214 40 19,07		6080,85
				Dado grande. . . . .	236 1 27		5785,77
				Espardell. . . . .	315 1 7,58		10124,58
				Faro d'en Pou. . . . .	342 17 6		7249,23
				Portas. . . . .	345 33 35		3325,70
				Espalmador. . . . .	347 40 55		8653,19
Cora. . . . .	340,52	39 3 6,84	5 3 2,84	Camp-vey. . . . .	131 37 37		1156,24
				Guillen. . . . .	258 24 1		2163,08
				San Matéo. . . . .	312 40 7		2226,00
				Rotabella. . . . .	536 0 30		2735,28
				Fornou. . . . .	16 50 33		7584,91
				Camp-vey. . . . .	63 20 22		6622,38
				Charraca. . . . .	246 40 59		6179,24
				Rey. . . . .	265 48 36		10554,35
				Atalaya de S. Juan. . . . .	277 38 39		5605,43
				Furnás. . . . .	295 35 8		8898,99
				Besora. . . . .	330 12 53		4424,81
				S. Miguel. . . . .	337 21 44		3519,00
Charraca. . . . .	73,25	39 6 27,44	5 10 20,24	Atalaya de S. Juan. . . . .	2 12 56		3195,50
				Cruz de S. Miguel. . . . .	68 43 32		6179,24
				Gato. . . . .	255 6 2		4041,18
				Rey. . . . .	289 5 10		5132,58
Chinchó. . . . .	6,35	38 58 15,33	4 58 35,30	Atalayasa. . . . .	11 41 14		6841,77
				Bosque. . . . .	87 42 31		6331,97
				Conejera. . . . .	108 30 51		6834,47
				Nonó. . . . .	182 40 39		6248,87
				Juanot. . . . .	214 5 49		5187,97
				Biniferri. . . . .	283 10 10		7610,01
				Pez. . . . .	308 21 17		7378,85
Dado grande. . . . .	13,22	38 53 22,06	5 8 17,13	Faro d'en Pou. . . . .	14 22 25		10462,09
				Portas. . . . .	31 37 0		7574,75
				Corpmarí. . . . .	56 3 32		5785,77
				Ibiza. . . . .	142 56 53		2217,30
				Faro de Botafoch. . . . .	187 38 9		1548,40
				Guixá. . . . .	195 23 39		5199,38
				Espardell. . . . .	347 14 37		10659,09
Espalmador II. . . . .	24,40	38 47 3,13	5 6 14,60	Guillen. . . . .	9 11 4		12962,67
				Pedreras. . . . .	17 41 37		6163,11
				Corpmarí. . . . .	167 41 43		8653,19
				Portas. . . . .	169 0 54		5330,75
				Faro de Aborcados. . . . .	171 25 33		3308,72

Vértice.	Altitud.	Latitud.	Longitud.	Azimut hacia		Lado.
				o / ' / "	o / ' / "	
Espalmador II. . .	24,40	38 47 3,13	5 6 14,60	Espardell. . . . .	256 20 7	5465,75
	m	o / ' / "	o / ' / "	Prima. . . . .	350 49 40	9604,54
Espardell I. . . .	29,14	38 47 44,94	5 9 54,68	S. Fernando. . . .	342 45 35	5692,69
				Salinas. . . . .	342 56 53	5695,46
				Prima. . . . .	5 45 35	9697,96
				Guillen. . . . .	27 41 9,94	15905,90
				Salinas. . . . .	28 25 45	7657,29
				Espalmador. . . .	76 22 25	5465,75
				Faro d'en Pou. . . .	95 0 47	4957,57
				Faro de Ahorcados.	108 52 15	6134,40
				Portas. . . . .	124 57 46	7454,32
				Atalaya. . . . .	125 35 2,15	21851,82
				Corpmarí. . . . .	135 4 15,52	10124,58
				Ibiza. . . . .	165 8 50,14	12712,15
				Dado grande. . . .	167 15 14	10659,09
				Castellá. . . . .	191 55 15	17117,92
				Mola. . . . .	344 9 40,25	15569,58
Extremo N. I. . .	24,35	38 55 18,14	5 6 58,48	Masiá. . . . .	265 35 26,72	5141,98
Lossa.				Ibiza. . . . .	350 13 47,42	2096,37
Extremo S. I. . .	1,84	38 54 29,54	5 7 7,72	Extremo S. . . . .	554 57 8,71	1664,52
Falcon. . . . .	145,08	38 50 49,45	5 3 37,48	Extremo N. . . . .	154 57 27,08	1664,52
				Masiá. . . . .	234 15 46,51	2992,65
				Yondal. . . . .	113 29 26	4875,13
				S. Jorge. . . . .	202 0 45	5145,79
				S. Franc.º de Paula.	210 17 29	2616,69
				Corpmarí. . . . .	232 47 54	2440,95
				Portas. . . . .	302 9 40	3277,23
Faro de Ahorcados.	28,64	38 48 49,23	5 5 54,09	Ibiza. . . . .	191 42 34	10399,74
Parte superior de la				Espardell. . . . .	228 49 44	6134,40
bola.				Espalmador. . . .	351 23 22	3508,72
Faro de Botafoch. .	32,29	38 54 11,83	5 8 25,06	Dado grande. . . .	7 38 14	1548,40
Parte superior de la				Ibiza. . . . .	98 39 56	1559,23
bola.				Guixá. . . . .	198 39 16	3671,76
Faro de Formentera.	123,73	38 39 45,10	5 16 13,96	Mola. . . . .	93 24 45	4197,78
Asotea del edificio.				N. S. del Pilar. . .	104 11 48	2423,51
Faro d'en Pou. . .	31,41	38 47 53,41	5 6 29,51	Ferrer. . . . .	127 30 49	3235,56
Parte superior de la				Corpmarí. . . . .	162 18 3	7249,35
bola.				Dado grande. . . .	194 21 17	10462,09
Ferrer. . . . .	135,48	38 40 48,98	5 14 27,08	Espardell. . . . .	273 59 4	4957,57
				Mola. . . . .	43 19 40	2365,75
				Prima. . . . .	113 35 36	7876,42
				Faro de Formentera	307 29 43	3235,56
				N. S. del Pilar. . .	331 4 5	1392,79
Fornou II. . . . .	347,83	39 1 12,76	5 5 1,69	Biniferri. . . . .	14 37 11	7507,02
				Pex. . . . .	19 12 31	10703,01
				Bosque. . . . .	69 44 41	16659,38
				Juanot. . . . .	79 6 49	6506,78
				Serra. . . . .	98 39 16	4869,42
				Camp-vey. . . . .	159 2 12	5677,20
				Guillem. . . . .	169 24 49	4021,25
				Cruz de S. Miguel. .	196 49 35	7584,91
				Besora. . . . .	232 6 28	5569,05
				Furnás. . . . .	251 30 23	10780,37
				At.º de S. Lorenzo.	293 41 36	6724,39
				Castellá. . . . .	307 47 15	13977,86
				Ibiza. . . . .	345 10 42	13184,74
				S. Rafael. . . . .	356 41 52	6741,27

Vértice.	Altitud. m	Latitud. ° ' "	Longitud. ° ' "	Azimut hacia			Lado. m
				°	'	"	
Furnás I. . . . .	400,35	39 3 3,44	5 13 6,86	Ibiza. . . . .	25 2 29,20		17556,97
				At. de S. Lorenzo..	33 39 43		7547,59
				Fornou. . . . .	71 34 51		10780,37
				Besora. . . . .	90 5 17		5823,47
				Camp-vey.. . . .	93 38 1,42		13972,69
				S. Miguel.. . . .	96 9 15		6699,31
				Cruz de S. Miguel..	115 38 38		8898,99
				Atalaya de S. Juan.	141 27 28		3983,89
				Rey.. . . . .	208 30 18		5247,87
				Clapé. . . . .	235 13 54		7409,63
				Tagomago. . . . .	280 24 7		11489,79
				Atalaya de S. Carlos	286 24 20		6674,30
				S. Carlos.. . . .	294 18 38		4727,82
				Ribas. . . . .	352 5 19		6019,09
				Castellá. . . . .	358 44 16		11558,47
Gato. . . . .	41,62	39 7 1,10	5 13 11,80	Charraca. . . . .	75 7 45		4044,18
				At. de S. Vicente..	331 9 48		4669,65
				Rey.. . . . .	340 51 1		2877,08
Guillem. . . . .	302,95	39 3 20,94	5 4 30,96	Rotabella.. . . .	18 57 16		3104,82
				Cova. . . . .	78 24 57		2165,08
				Camp-vey.. . . .	96 25 14		3001,72
				Fornou. . . . .	349 24 30		4021,25
Guillen I. . . . .	108,57	38 40 8,15	5 4 49,02	Atalayasa.. . . .	158 47 30,83		22722,47
				Espalmador. . . . .	189 10 9		12966,67
				Espardell.. . . .	207 37 58,70		15903,90
				Mirada. . . . .	209 51 8		4667,53
				Prima. . . . .	236 49 41		8063,54
				Catalá. . . . .	249 2 32		1584,03
				Mola. . . . .	272 8 37,59		12560,93
Guixá. . . . .	230,26	38 56 4,64	5 9 14,41	Dado grande. . . .	15 24 10		5199,38
				Faro de Botafoch..	18 39 48		3671,76
				Ibiza. . . . .	39 56 44		4230,74
				Paláu. . . . .	74 53 2		5784,34
				Biniferri. . . . .	105 41 45		2288,70
				S. Rafael.. . . .	115 57 6		6535,64
				Sta. Gertrúdis. . .	154 8 51		7706,73
				At. de S. Lorenzo.	150 38 51		6797,76
				Castellá. . . . .	252 50 42		4613,07
Ibiza I. . . . .	99,90	38 54 19,44	5 7 21,68	Faro de Ahorcados.	11 43 29		10399,74
Torre del castillo; arcon.				Corpmarí.. . . .	34 41 49,19		6080,83
				S. Jorge. . . . .	63 51 6		3874,87
				Atalayasa.. . . .	92 9 48,09		14078,71
				Pez. . . . .	110 58 7		7381,91
				Paláu. . . . .	121 9 19,11		3351,85
				Extremo N. . . . .	150 14 14,55		2096,37
				Camp-vey.. . . .	157 24 36,98		18451,30
				Fornou. . . . .	165 12 6		13184,71
				Furnás. . . . .	202 59 29,81		17526,97
				Jesus. . . . .	202 59 34		2985,22
				Guixá. . . . .	219 55 33		4230,74
				Masiá. . . . .	225 25 43,40		2956,72
				Castellá. . . . .	237 6 27		8482,50
				Faro de Botafoch..	278 39 16		1559,23
				Dado grande. . . .	322 56 18		2217,30
				Espardell.. . . .	343 6 54,17		12712,15
Jesus. . . . .	21,43	38 55 48,54	5 8 10,08	Ibiza. . . . .	23 0 4		2985,22
Parte superior del cam- panario.				Paláu. . . . .	75 54 28		4159,57
				Masiá. . . . .	306 0		1153,04

Vértice.	Altitud.	Latitud.	Longitud.	Azimut hacia			Lado.
				o	'	"	
Juanet. . . . .	100,18 <sup>m</sup>	38 56 50,66	4 58 7,94	Seven. . . . .	24 2 20		2090,25
				S. Agustín. . . . .	308 56 36		1307,59
Juanot. . . . .	275,57	39 0 32,82	5 0 36,17	Recó. . . . .	309 26 59		2379,08
				Chinchó. . . . .	54 7 5		5187,97
				Nonó. . . . .	126 39 52		3260,75
				Camp-vey. . . . .	205 45 21		6126,60
				Fornou. . . . .	259 3 56		6505,78
				Biniferri. . . . .	323 16 49		7524,60
Llentrisca. . . . .	414,01	38 52 21,94	4 55 40,21	Atalayasa. . . . .	214 21 55		5018,68
				Yondal. . . . .	277 20 48		7094,14
Masiá I. . . . .	47,19	38 55 26,24	5 8 48,52	Ibiza. . . . .	45 26 37,95		2256,72
				Extremo S. . . . .	54 14 49,83		2992,65
				Extremo N. . . . .	85 36 48,42		5141,98
				Paláu. . . . .	86 15 42,40		4971,22
				Jesus. . . . .	126 35 25		1155,04
Mirada. . . . .	64,36	38 42 19,36	5 6 25,17	Guillen. . . . .	29 52 12		4687,55
				Pedreras. . . . .	143 31 18		5580,17
				Salinas. . . . .	203 10 26		5595,85
				S. Fernando. . . . .	205 22 47		5609,65
				Prima. . . . .	265 19 7		4440,97
				Catalá. . . . .	308 8 31		5457,90
Mola I. . . . .	192,25	38 39 53,17	5 13 19,94	Guillen. . . . .	92 10 56,81		12380,93
				Catalá. . . . .	108 4 15		7700,99
				Prima. . . . .	131 2 48		7419,64
				Espardell. . . . .	181 11 48,68		15369,58
				Ferrer. . . . .	225 18 58		2365,75
				N. S. del Pilar. . . . .	259 21 58		1872,85
				Faro Formentera. . . . .	273 22 57		4197,78
Nonó. . . . .	258,26	39 1 35,94	4 58 47,44	Chinchó. . . . .	2 40 47		6248,87
				Conejera. . . . .	58 59 14		7902,45
				Juanot. . . . .	308 38 44		3260,75
N. S. del Pilar. . . . .	154,52	38 40 4,37	5 14 36,08	Mola. . . . .	79 22 46		1872,85
Parte superior del remate del campanario.				Ferrer. . . . .	171 1 11		1592,79
Paláu I. . . . .	259,99	38 55 15,66	5 5 22,61	Faro Formentera. . . . .	284 10 40		2425,51
				Corpmarí. . . . .	5 0 44,00		6759,68
				Pez. . . . .	102 41 15		4125,86
				Biniferri. . . . .	147 23 42		4450,83
				Guixá. . . . .	254 50 36		5784,34
				Jesus. . . . .	255 52 43		4159,57
				Masiá. . . . .	266 43 33,03		4971,22
				Ibiza. . . . .	301 8 4,32		5551,85
Pedreras. . . . .	15,67	38 43 52,70	5 4 57,05	Espalmador. . . . .	197 40 48		6163,11
				S. Fernando. . . . .	263 1 34		3586,76
				Salinas. . . . .	263 7 20		3568,86
				Mirada. . . . .	323 50 23		3580,17
Pez II. . . . .	400,68	38 55 45,01	5 2 35,52	Yondal. . . . .	22 32 37		7765,39
				Atalayasa. . . . .	73 33 42		7479,44
				Recó. . . . .	96 21 49		4638,80
				Bosque. . . . .	109 41 23		12862,27
				Chinchó. . . . .	128 23 52		7378,85
				S. Antonio. . . . .	141 18 38		7253,41
				Fornou. . . . .	199 10 54		10703,01
				Biniferri. . . . .	209 44 59		3275,83
				Paláu. . . . .	282 39 32		4125,86
				Ibiza. . . . .	290 56 7		7384,91
				Corpmarí. . . . .	335 45 55		8576,37

Vértice.	Altitud.	Latitud.	Longitud.	Asimut hacia			Lado.				
				o	'	"					
Portas. . . . . Punteto de la torre de costa, hacia el N. O.	m 20,84	o ' " 38 49 52,85	o ' " 5 5 32,49	Falcon. . . . .	o ' " 122 10 31	m 3277,23					
Prima II. . . . .	56,94	38 42 31,12	5 9 28,56	Corpmarí. . . . .	165 33 36	3325,70					
				Dado grande. . . . .	211 34 53	7574,75					
Punta Grosa. . . . .	174,01	39 4 33,54	5 17 12,33	Espardell. . . . .	301 55 2	7454,32					
				Espalmador. . . . .	349 0 28	5330,75					
				Catalá. . . . .	34 45 9	5021,09					
				Guillem. . . . .	56 52 36	8063,54					
				S. Francisco Javier. . . . .	85 6 34	3764,50					
				Mirada. . . . .	85 20 55	4440,97					
				Salinas. . . . .	134 21 43	4209,44					
				Espalmador. . . . .	150 51 40	9604,54					
				Espardell. . . . .	185 45 18	9697,96					
				Ferrer. . . . .	235 32 29	7876,42					
				Mola. . . . .	311 0 23	7419,64					
				Recó. . . . .	274,47	38 56 1,64	4 59 24,12	Atalaya de S. Cárlos. . . . .	12 30 23	4806,97	
S. Vicente. . . . .	92 57 6	3506,35									
At.° de S. Vicente. . . . .	112 18 47	3490,50									
Tagomago. . . . .	321 12 25	6305,02									
S. José. . . . .	32 35 35	1667,14									
Atalaya. . . . .	44 13 26	3673,22									
Seven. . . . .	81 35 53	2718,02									
Juanet. . . . .	129 27 45	2379,08									
S. Agustín. . . . .	150 4 44	1071,59									
Pez. . . . .	276 19 49	4638,80									
Suñer. . . . .	319 12 44	2100,23									
Rey II. . . . .	309,26	39 5 32,96	5 13 51,06					Furnás. . . . .	28 31 24	5247,87	
				Capitá. . . . .	35 24 7	4964,01					
				Atalaya de S. Juan. . . . .	75 7 5	5198,86					
				Cruz de S. Miguel. . . . .	85 53 12	10654,35					
				Charraca. . . . .	109 7 17	5152,58					
				Gato. . . . .	160 51 26	2877,05					
				Clapé. . . . .	276 10 7	3603,15					
				At.° de S. Vicente. . . . .	285 42 31	1670,68					
				Tagomago. . . . .	307 15 35	11049,23					
				S. Vicente. . . . .	320 4 59	2082,42					
				Castellá. . . . .	5 52 13	5621,98					
				Ribas. . . . .	219,15	38 59 50,12	5 12 41,29	At.° de S. Lorenzo. . . . .	88 13 1	4903,65	
S. Lorenzo. . . . .	131 51 25	5560,44									
Furnás. . . . .	172 5 41	6019,09									
S. Cárlos. . . . .	220 55 16	5313,66									
Atalaya de S. Cárlos. . . . .	233 9 38	6845,53									
Arabl. . . . .	280 33 16	4893,14									
Cova. . . . .	156 0 59	2736,28									
Guillem. . . . .	198 56 50	3101,82									
S. Matéo. . . . .	207 55 9	1120,64									
Camp-vey. . . . .	213 51 8	5146,37									
Corona. . . . .	215 2 44	2516,95									
Serra. . . . .	247 59 11	1917,56									
Rotabeila. . . . .	237,09	39 1 45,81	5 3 49,08	S. Francisco Javier. . . . .	12 4 3	3471,64					
				Mirada. . . . .	25 11 3	3593,85					
				Pedreras. . . . .	85 8 52	3568,86					
				Espalmador. . . . .	162 57 56	5695,46					
				Espardell. . . . .	208 24 10	7637,29					
				Prima. . . . .	314 20 23	4209,44					
				Seven. . . . .	59 48 33	2182,08					
				Juanet. . . . .	128 57 3	1307,59					
				Recó. . . . .	310 4 23	1071,59					
				S. Agustín. . . . . Parte superior de la bola del campanario.	130,16	38 56 24,00	4 58 50,07				

Vértice.	Altitud.	Latitud.	Longitud.	Asimut hacia			Lado.	
				o	'	"		
S. Antonio . . . . .	27,60	38 58 48,49	4 59 27,22	Atalayasa..	18	43	41	8212,49
Parte superior de la bola del campanario.				Biniferri. . . . .	294	32	51	6773,54
S. Carlos. . . . .	83,73	39 2 0,30	5 15 6,00	Pez. . . . .	321	16	40	7253,41
Terrado; cara superior del posta.				Ribas. . . . .	40	58	47	5313,66
S. Fernando. . . . .	16,50	38 44 6,80	5 7 24,45	Furnas.. . . .	114	20	31	4727,82
Parte inferior del remate del campanario.				Mirada. . . . .	23	25	20	3609,65
S. Franc. <sup>o</sup> de Paula.	8,82	38 52 2,72	5 4 52,23	Pedreras. . . . .	83	3	6	3526,76
Parte superior de la bola.				Kspalmador. . . . .	162	46	19	5692,69
S. Francisco Javier.	51,95	38 42 16,44	5 6 53,69	Falcon. . . . .	30	18	5	2616,89
Pié de la cruz del campanario.				Yondal. . . . .	86	52	56	5799,70
S. Jorge. . . . .	28,99	38 53 24,00	5 4 57,47	Corpamari.. . . .	321	28	16	1002,01
Pié de la cruz del campanario.				Salinas. . . . .	192	3	40	3471,64
S. José. . . . .	216,70	38 55 16,06	4 58 46,84	Prima. . . . .	265	4	57	3764,50
Pié del remate del campanario.				Catalá. . . . .	315	14	58	2261,34
S. Juan. . . . .	206,20	39 4 36,58	5 12 1,93	Falcon.. . . .	22	1	29	5143,79
Terrado; cara superior del posta.				Yondal. . . . .	66	11	4	6996,52
S. Lorenzo. . . . .	131,43	39 1 50,54	5 9 49,13	Ibiza. . . . .	243	49	35	3871,87
Pié de la cruz del campanario.				Corpamari.. . . .	359	43	42	3293,22
S. Matéo. . . . .	199,71	39 2 17,92	5 4 10,90	Seven. . . . .	119	21	25	2054,74
Pié de la cruz del campanario.				Recó. . . . .	212	35	12	1667,14
S. Miguel. . . . .	174,55	39 3 22,86	5 7 29,36	Suñer. . . . .	274	40	0	2777,61
Pié de la cruz del campanario.				Atalaya de S. Juan.	95	32	8	2362,45
S. Rafael. . . . .	144,13	38 57 34,48	5 5 17,81	Capitá. . . . .	354	52	29	1741,67
Pié de la cruz del campanario.				At. <sup>o</sup> de S. Lorenzo.	11	6	26	3637,09
Sta. Eulalia. . . . .	66,43	38 58 58,89	5 12 56,63	Ribas. . . . .	311	49	37	5560,44
Sobre la bóveda; cara superior del hito.				Castellá. . . . .	358	59	35	9962,84
Sta. Gertrúdis. . . . .	140,47	38 59 49,50	5 6 54,78	Rotabella.. . . .	27	55	23	1190,64
Pié del remate del campanario.				Cova. . . . .	132	40	50	2226,00
S. Vicente. . . . .	84,14	39 4 41,17	5 14 46,65	Cruz de S. Miguel..	157	22	24	3519,00
Pié del remate del campanario.				Atalaya de S. Juan.	239	13	4	4889,01
Serra. . . . .	259,85	39 1 36,48	5 1 41,56	Furnas. . . . .	275	6	20	6699,31
Seven. . . . .	339,47	38 55 48,74	4 57 32,48	Fornou. . . . .	176	41	52	6741,27
				At. <sup>o</sup> de S. Lorenzo.	235	4	42	7037,98
				Guixá. . . . .	295	54	37	6335,64
				Atalaya de S. Carlos.	221	57	22	7642,68
				Arabl. . . . .	261	14	44	4493,63
				Biniferri. . . . .	44	31	7	6585,21
				At. <sup>o</sup> de S. Lorenzo.	272	15	55	3439,80
				Guixá. . . . .	334	7	23	7706,73
				Rey. . . . .	140	5	34	2062,42
				At. <sup>o</sup> de S. Vicente..	193	22	37	1176,71
				Panta Grossa.. . . .	272	55	34	3506,35
				Rotavea. . . . .	67	59	58	1917,56
				Corona. . . . .	159	13	55	1290,19
				Camp-vey.. . . .	197	2	45	3718,30
				Fornou. . . . .	278	37	10	4969,42
				Juanet. . . . .	204	1	58	2020,75
				S. Agustín. . . . .	239	47	44	2162,08
				Recó. . . . .	261	34	43	2718,02
				S. José. . . . .	299	20	38	2054,74
				Atalayasa.. . . .	356	43	51	2238,76

Vértice.	Altitud. m	Latitud. ° / ' / ''	Longitud. ° / ' / ''	Azimut hacia			Lado. m
					° / ' / ''		
Safer. . . . .	306,31	38 55 10,07	5 0 31,06	Atalayasa.. . . .	75 10 21	4069,64	
				S. José. . . . .	94 41 0	2277,61	
				Recó. . . . .	139 13 30	2100,23	
Tagomago II. . . .	113,73	39 1 53,90	5 19 56,68	Castellá. . . . .	49 28 53	14557,27	
				Arabi. . . . .	49 52 39	7409,36	
				Atalaya de S. Carlos.	92 54 11	4996,00	
				Furnás. . . . .	100 29 3	11489,79	
				Rey. . . . .	127 19 25	11049,23	
				Clapé. . . . .	140 28 57	8175,12	
				Punta Grossa.. . . .	141 14 16	6306,02	
Vedrá II. . . . .	381,99	38 51 59,74	4 53 13,77	Bosque. . . . .	187 8 59	11359,70	
				Atalayasa.. . . .	232 47 38	7986,71	
				Corpmarí.. . . .	272 16 35	16895,28	
Yondal. . . . .	160,12	38 51 52,42	5 0 32,04	Llentrisca. . . . .	97 23 51	7094,14	
				Atalayasa.. . . .	140 16 48	6570,11	
				Pez. . . . .	202 31 19	7765,39	
				S. Jorge. . . . .	246 8 22	6996,52	
				S. Franc.° de Paula.	266 50 25	5799,70	
				Corpmarí.. . . .	274 8 4	6432,56	
				Falcon.. . . .	293 27 30	4876,13	





---

---

## PARTE TERCERA.

### TRIANGULACIONES DE LOS TRES ÓRDENES GEODÉSICOS EN LA ISLA DE MALLORCA.

---

#### CAPITULO X.

---

##### MEDICION DE LA BASE DEL PRAT.

§ 143. Para elegir la base geodésica en que habia de apoyarse la triangulacion de primer orden de la isla de Mallorca, se practicaron numerosos reconocimientos: unas localidades tenian el inconveniente de hallarse cultivadas, exigiendo, por lo tanto, crecidas indemnizaciones; otras estaban cortadas en distintos sentidos por muros ó zanjas, y otras no se prestaban, en buenas condiciones, á la formacion de los primeros triángulos de la red. Despues de reconocida toda la parte de isla en que se encuentran algunas llanuras, me decidí por la llamada *Prat de San Jordi*, á unos diez kilómetros al Este de la ciudad de Palma. La

base, conocida por la del *Prat*, tiene de longitud unos 2.100 metros, de los cuales más de la mitad están en la carretera de Palma á Llummayor, prolongándose hácia el Oeste hasta la linde de un pinar, en donde se halla la construccion enterrada (§ 90) que contiene uno de los extremos. El otro está tambien oculto en el interior de una construccion análoga, establecida en el borde Sur de la misma carretera. Aunque ésta continúa en línea recta hácia Llummayor en una extension considerable, no fué posible verificar en ella la medicion por las fuertes pendientes que presenta el terreno; pero utilicé tan favorable circunstancia estableciendo en la carretera misma una alineacion hasta la meseta en que se halla la venta de *Saupeta*, con el fin de prolongar la base por medio de una pequeña cadena de cuatro triángulos (*Lám. VII*) que proporcionase un lado, comprendido entre el *Extremo O.* y *Saupeta*, de suficiente longitud para formar triángulo de condiciones aceptables con las líneas que unen sus extremos y el vértice *Seguí*, correspondiente á la red de primer orden, que se proyectó por completo ántes de fijar definitivamente la base de partida.

§ 144. Construidas que fueron las señales (§ 90) en ambos extremos, y trazada la faja de ocho metros de anchura en que se habia de llevar á cabo la medicion fuera de la carretera, se igualó y apisonó la indicada faja de terreno, haciendo los pequeños desmontes y

terraplenes que fué menester, y arrancando las matas que hubieran podido influir más desfavorablemente en la exactitud de la operacion, si bien se precipitaron algun tanto estos trabajos preparatorios por hallarse espirando el mes de Noviembre, y próxima, por lo tanto, la época de las lluvias. Una de las acequias de saneamiento de la llanura, que hace algunos años era pantano, cruza oblicuamente la línea de la base, cuya medicion exigió que se estableciese un pequeño puente provisional sobre fuertes caballetes de madera. La sólida y esmerada construccion de este puente satisfizo por completo á las condiciones de estabilidad exigidas por el aparato, habiéndose pasado con éstos dos veces sin que se notase movimiento alguno que pudiese perjudicar al buen éxito del trabajo.

§ 145. Dióse principio á la primera medicion de la base el dia 30 de Noviembre de 1865, partiendo del extremo Oeste, más próximo á Palma, y se terminó el 9 de Diciembre, con las interrupciones inevitables en tan avanzada estacion, en la cual fué preciso continuar algun dia midiendo, á pesar de llover copiosamente. Trasladado todo el material al mismo punto de partida, se llevó á cabo la segunda medicion desde el 16 al 23 de Diciembre, ambos inclusive, finalizando el trabajo de cada uno de los ocho dias en los mismos puntos de referencia (§ 12) establecidos al efectuar la primera medicion. El resultado obtenido es, como se verá más adelante, muy satisfactorio; tanto por

haber alcanzado un grado de exactitud superior al que requería la triangulación local á que había de servir de fundamento, como por las consideraciones de haberse ejecutado en época del año muy desfavorable, y de no haber dispuesto de todo el tiempo y de los medios necesarios para la conveniente preparación del terreno; pero el *error probable* de la medición, comparado con los que han resultado en las otras dos bases medidas con el mismo aparato en las Baleares, manifiesta que si se desea alcanzar toda la precisión de que el procedimiento es susceptible, no debe prescindirse de ninguna precaución de las encaminadas á proporcionar la mayor estabilidad posible á todas las piezas que lo componen.

§ 146. Las diferentes operaciones que dan por resultado la medición se ejecutaron con arreglo á lo expuesto en el capítulo primero (§§ 15 al 30), habiendo tomado parte en ellas, bajo mi dirección, los Ayudantes de Estadística D. Francisco Vallduví, D. Adolfo de Motta, D. Andres Gomez de Aranda, D. Francisco Martinez de Villa y el sargento de Ingenieros D. Manuel Pargada, con el correspondiente destacamento de tropa para el servicio.

§ 147. En los *Estados* siguientes aparecen los datos necesarios para calcular el resultado de cada una de las mediciones de la base, representando en la primera *I* la inclinación de la regla en cada una de las posiciones; *c* la corrección sustractiva que se le debe

hacer para reducirla al horizonte (*Apéndice núm. 1*);  $t$  la temperatura media de la misma regla ó el promedio de las lecturas de los cuatro termómetros en la respectiva posición, corregido de  $-0^{\circ},2$  (§ 18),  $[c]$  la suma de todas las correcciones del día;  $[t]$  la de las temperaturas medias y  $F_1$  la longitud constante de la regla á  $21^{\circ},935$  centígrados (§ 58). Las mismas notaciones acentuadas corresponden á la segunda medición; siendo  $d$  la distancia medida con la reglita adicional la última vez que se coloca la regla en cada día.

DIA 1.

BASE DEL PRAT. 1.<sup>a</sup> MEDICION. 30 Noviembre 1865. 22<sup>h</sup> 43<sup>m</sup> (1).

Posicio- nes de la regla	I	c= 8000 sen. <sup>2</sup> † I	t	Posicio- nes de la regla	I	c= 8000 sen. <sup>2</sup> † I	t
1	— 0 59 30	0,5991	14,87	36	— 0 1 00	0,0002	20,00
2	— 1 44 30	1,3490	16,55	37	— 0 19 30	0,0633	21,05
3	— 1 47 10	1,3454	17,10	38	— 0 21 00	0,0746	21,32
4	— 1 22 00	1,1379	18,12	39	— 0 18 40	0,0690	21,02
5	— 1 26 10	1,2564	18,42	40	— 0 19 00	0,0611	20,70
6	— 1 36 40	1,5813	18,47	41	— 0 1 50	0,0006	20,87
7	— 1 25 30	1,2322	18,82	42	+ 0 4 10	0,0029	21,12
8	— 2 8 50	2,8086	19,85	43	— 0 3 30	0,0021	20,67
9	— 1 34 30	1,5112	21,15	44	— 0 10 40	0,0193	20,82
10	— 0 49 30	0,4119	21,62	45	+ 0 4 50	0,0040	20,50
11	— 1 32 30	1,4479	23,42	46	— 0 3 30	0,0021	20,10
12	— 0 58 40	0,5824	24,57	47	— 0 11 30	0,0217	20,27
13	— 1 27 30	1,2866	25,42	48	— 0 4 00	0,0027	19,97
14	— 1 14 50	0,9477	25,80	49	+ 0 0 20	0,0000	19,72
15	— 1 8 40	0,7979	24,67	50	— 0 1 30	0,0004	19,65
16	— 1 31 30	1,4168	25,92	51	+ 0 11 40	0,0250	19,55
17	— 0 21 30	0,0782	25,30	52	— 0 14 00	-0,0332	19,47
18	— 0 33 10	0,1862	22,95	53	— 0 9 00	0,0137	19,37
19	— 1 15 30	0,9804	23,77	54	+ 0 0 40	0,0001	19,45
20	— 1 47 40	1,9816	24,22	55	— 0 7 50	0,0104	20,72
21	— 0 55 00	0,5119	24,12	56	+ 0 10 00	0,0169	21,20
22	— 0 54 00	0,4935	25,25	57	+ 0 8 40	0,0127	21,77
23	— 1 7 40	0,7749	25,35	58	— 0 9 50	0,0164	21,90
24	— 0 53 50	0,4904	22,70	59	+ 0 23 30	0,0921	21,50
25	— 0 6 30	0,0072	22,02	60	— 0 12 10	0,0251	20,77
26	— 2 20 50	3,5661	21,65	61	+ 0 4 10	0,0029	20,02
27	— 0 32 50	0,1824	21,92	62	+ 0 2 30	0,0011	19,70
28	— 1 14 00	0,9267	19,92	63	— 0 1 30	0,0004	19,52
29	— 1 26 50	1,2862	19,10	64	+ 0 8 50	0,0132	19,55
30	— 0 42 30	0,3033	18,60	65	+ 0 10 30	0,0187	19,87
31	— 0 19 00	0,0611	13,97	66	+ 0 23 30	0,0935	19,92
32	— 0 12 10	0,0251	15,65	67	+ 0 25 00	0,1059	20,30
33	0 0 00	0,0000	17,40	68	+ 1 22 40	1,1564	20,72
34	— 0 19 20	0,0633	18,52	69	+ 1 40 00	1,6922	20,55
35	— 0 9 30	0,0147	19,47				
35 F <sub>n</sub>		32,4755	728,55	34 F <sub>n</sub>		3,6418	693,43

[c]=36<sup>mm</sup>,1173

[l]=1421°,98

(1) Se terminó á las 2<sup>h</sup> 53<sup>m</sup>.

DIA. 2.

BASE DEL PRAT. 1.<sup>a</sup> MEDICION.

2 Diciembre 1865. 23<sup>h</sup> 52<sup>m</sup> (1).

Posicio- nes de la regla	I	e = 8000 sen. $\frac{1}{2}$ I	f	Posicio- nes de la regla	I	e = 8000 sen. $\frac{1}{2}$ I	f
70	+ 0 39 00	0,2574	15,37	106	+ 0 16 50	0,0480	15,57
71	- 0 37 30	0,2380	16,45	109	+ 0 21 50	0,0782	15,90
72	- 1 15 30	0,9646	17,35	110	+ 1 35 10	1,3326	16,17
73	- 1 43 50	1,8244	17,40	111	- 0 26 40	0,1205	16,07
74	- 0 34 20	0,1935	17,52	112	+ 1 18 00	1,0296	16,20
75	- 0 11 20	0,0217	17,50	113	+ 0 32 30	0,1787	16,15
76	- 0 15 50	0,0424	17,42	114	+ 0 2 50	0,0014	16,25
77	- 0 6 20	0,0068	17,47	115	- 0 49 30	0,4147	16,17
78	+ 0 11 20	0,0217	17,32	116	+ 0 13 50	0,0324	16,15
79	- 0 22 10	0,0632	17,55	117	+ 0 10 50	0,0190	16,17
80	- 0 4 10	0,0029	17,60	118	- 0 23 00	0,0695	16,17
81	+ 0 24 50	0,1044	17,87	119	+ 0 15 20	0,0398	16,10
82	- 0 14 20	0,0348	17,92	120	- 0 10 00	0,0180	16,07
83	+ 0 39 50	0,2685	18,10	121	- 0 1 20	0,0005	16,05
84	- 0 3 50	0,0014	18,05	122	- 0 32 10	0,1751	16,07
85	+ 0 28 00	0,4327	18,00	123	+ 0 13 10	0,0235	16,25
86	+ 0 13 00	0,0286	17,92	124	- 0 16 20	0,0451	16,25
87	- 0 9 20	0,0147	17,82	125	+ 0 3 50	0,0025	16,25
88	+ 0 2 10	0,0008	17,65	126	+ 0 13 10	0,0235	16,37
89	+ 0 5 30	0,0051	17,67	127	- 0 19 00	0,0611	16,37
90	+ 0 9 10	0,0142	17,77	128	+ 0 38 50	0,2532	16,32
91	- 0 5 20	0,0048	17,72	129	- 0 14 00	0,0332	16,32
92	+ 0 10 20	0,0181	17,72	130	- 0 4 00	0,0027	16,25
93	+ 0 13 30	0,0308	17,57	131	- 0 9 10	0,0008	16,27
94	+ 0 6 10	0,0064	17,35	132	- 0 24 50	0,1044	16,37
95	- 0 12 20	0,0257	17,40	133	- 0 15 50	0,0424	16,37
96	+ 0 24 30	0,4016	17,32	134	+ 0 4 10	0,0029	16,00
97	- 0 6 40	0,0075	17,47	135	- 0 22 10	0,0632	15,95
98	+ 0 11 10	0,0211	17,32	136	- 0 24 00	0,0975	15,77
99	+ 0 17 50	0,0558	17,17	137	- 0 21 20	0,0770	15,77
100	+ 0 10 00	0,0169	17,15	138	- 0 4 50	0,0040	15,72
101	- 0 2 00	0,0007	17,17	139	- 0 10 10	0,0175	15,70
102	+ 0 36 40	0,2275	17,02	140	+ 0 1 30	0,0004	15,67
103	+ 0 8 10	0,0113	15,95	141	+ 0 0 40	0,0001	15,57
104	- 0 15 10	0,0389	15,62	142	+ 0 4 30	0,0034	15,65
105	+ 0 1 40	0,0005	14,00	143	- 0 21 50	0,0807	15,77
106	- 0 10 40	0,0195	14,22	144	- 0 7 50	0,0104	15,77
107	+ 0 21 10	0,0758	15,32				
33 F <sub>2</sub>		4,9285	651,61	37 F <sub>2</sub>		4,7605	593,69

[e] = 9<sup>mm</sup>, 6890

[f] = 1245<sup>o</sup>, 30

(1) Se terminó á las 2<sup>h</sup> 1<sup>m</sup>.

DIA 3.

BASE DEL PRAT. 1.<sup>a</sup> MEDICION.

4 Diciembre 1865. 22<sup>h</sup> 46<sup>m</sup> (1).

Posicio- nes de la regla	I	c= 8000 sen. <sup>2</sup> I	t	Posicio- nes de la regla	I	c= 8000 sen. <sup>2</sup> I	t
145	- 0 22 00	0,0619	9,57	185	- 0 5 20	0,0048	16,60
146	- 0 8 00	0,0108	10,55	184	- 0 42 50	0,3106	16,60
147	+ 0 3 40	0,0023	11,77	183	- 0 12 30	0,0264	16,37
148	- 0 8 40	0,0197	12,70	186	+ 0 9 30	0,0153	16,30
149	- 0 4 20	0,0032	13,47	187	- 0 5 10	0,0045	16,07
150	- 0 9 50	0,0164	14,25	188	+ 0 31 40	0,1644	15,95
151	- 0 25 20	0,1086	14,97	189	+ 1 29 30	1,5535	16,12
152	+ 0 13 20	0,0301	16,05	190	+ 0 33 50	0,1937	16,32
153	+ 0 22 30	0,0657	16,57	191	+ 0 56 30	0,5402	16,62
154	+ 0 8 10	0,0113	16,80	192	+ 1 5 20	0,7223	17,25
155	+ 0 22 30	0,0657	17,20	193	+ 2 3 40	2,5879	16,60
156	- 0 9 00	0,0137	17,50	194	+ 1 26 00	1,2516	17,10
157	- 0 3 50	0,0025	17,92	195	+ 2 4 40	2,6299	17,52
158	- 0 33 50	0,1937	18,25	196	+ 1 36 10	1,5650	17,47
159	- 0 22 20	0,0644	18,47	197	- 1 13 40	0,9183	17,37
160	- 0 38 50	0,2352	18,67	198	+ 0 22 00	0,0619	17,00
161	+ 0 2 30	0,0011	18,80	199	+ 0 21 10	0,0758	16,52
162	+ 0 1 50	0,0006	18,70	200	+ 1 35 20	1,5380	16,50
163	+ 0 6 40	0,0078	18,67	201	- 0 0 40	0,0001	16,75
164	- 0 13 10	0,0293	18,85	202	+ 0 38 20	0,2437	16,85
165	- 0 5 40	0,0054	18,77	203	+ 1 3 00	0,6717	16,75
166	- 0 32 20	0,1769	18,62	204	+ 1 24 10	1,1988	16,32
167	- 0 12 00	0,0344	18,65	205	- 0 11 10	0,0211	16,80
168	+ 0 5 00	0,0042	18,50	206	+ 0 22 10	0,0822	16,37
169	- 0 33 10	0,1862	18,32	207	- 0 20 40	0,0783	16,20
170	- 0 9 00	0,0137	18,05	208	+ 0 25 30	0,1100	16,07
171	+ 0 3 10	0,0017	17,90	209	- 0 10 00	0,0169	16,92
172	- 0 26 10	0,1159	17,72	210	+ 0 11 40	0,0830	15,90
173	+ 0 39 50	0,2685	17,72	211	- 0 2 40	0,0012	15,67
174	+ 0 10 40	0,0193	17,62	212	- 0 1 20	0,0003	15,42
175	+ 0 2 30	0,0011	17,57	213	+ 0 9 40	0,0158	15,22
176	+ 0 5 40	0,0054	17,57	214	- 0 26 10	0,1159	15,02
177	+ 0 4 00	0,0027	17,45	215	- 0 16 30	0,0461	14,90
178	- 0 12 00	0,0344	17,22	216	- 0 31 40	0,1697	14,57
179	+ 0 8 40	0,0197	17,17	217	- 0 17 50	0,0538	14,32
180	- 0 20 10	0,0688	17,05	218	- 0 20 00	0,0677	13,87
181	- 0 13 30	0,0308	17,02	219	+ 1 8 50	0,8018	11,65
182	+ 0 4 50	0,0040	16,77	220	+ 0 37 50	0,2432	11,75
38 F <sub>n</sub>		3,0028	659,42	38 F <sub>n</sub>		17,9463	606,70

[c]=19<sup>m</sup>,9491

[t]=1246<sup>s</sup>,12

(1) Se terminó á las 5<sup>h</sup> 7<sup>m</sup>.



DIA 4.

BASE DEL PRAT. 1.<sup>a</sup> MEDICION.

5 Diciembre 1865. 22<sup>a</sup> 47<sup>m</sup> (1).

Posicio- nes de la regla	I	c=		Posicio- nes de la regla	I	c=	
		8000 sen. <sup>2</sup> $\frac{1}{2}$ I	s			8000 sen. <sup>2</sup> $\frac{1}{2}$ I	s
	o / "	mm	s		o / "	mm	s
221	+ 0 3 40	0,0023	18,30	254	+ 0 5 30	0,0058	19,60
222	- 0 3 30	0,0019	18,60	255	- 0 3 30	0,0021	18,67
223	- 0 5 50	0,0038	18,67	256	- 0 2 00	0,0007	19,57
224	- 0 4 40	0,0037	18,87	257	- 0 6 40	0,0075	19,65
225	- 0 30 40	0,1592	19,10	258	+ 0 8 10	0,0115	19,57
226	+ 0 7 30	0,0095	19,42	259	- 0 18 30	0,0679	19,50
227	+ 0 19 10	0,0622	19,37	260	- 0 7 40	0,0099	19,42
228	+ 0 14 20	0,0348	19,30	261	+ 0 8 40	0,0127	19,47
229	+ 0 10 20	0,0181	19,15	262	+ 0 27 50	0,1311	19,50
230	- 0 28 00	0,1144	19,05	263	- 0 6 10	0,0064	19,50
231	- 0 2 10	0,0008	19,02	264	+ 0 8 40	0,0127	19,37
232	+ 0 15 00	0,0381	18,82	265	- 0 22 10	0,0832	19,37
233	- 0 41 50	0,2962	18,80	266	+ 0 2 30	0,0011	19,17
234	+ 0 19 10	0,0622	18,80	267	- 0 2 30	0,0011	19,22
235	- 0 7 20	0,0081	18,92	268	- 0 7 30	0,0091	19,20
236	- 0 12 10	0,0251	18,92	269	- 0 6 40	0,0075	19,25
237	+ 0 5 10	0,0045	18,92	270	+ 0 22 30	0,0887	19,12
238	+ 0 14 40	0,0364	19,02	271	- 0 27 30	0,1280	19,10
239	- 0 42 50	0,3105	19,02	272	- 0 2 10	0,0008	19,15
240	+ 0 16 30	0,0461	19,20	273	+ 0 8 50	0,0133	19,30
241	+ 0 3 10	0,0017	19,30	274	- 0 29 50	0,1173	19,40
242	- 0 30 30	0,1574	19,35	275	- 0 6 10	0,0064	19,32
243	+ 0 21 10	0,0738	19,32	276	+ 0 6 20	0,0068	19,30
244	+ 0 1 00	0,0002	19,40	277	+ 0 14 50	0,0372	19,12
245	- 0 0 40	0,0001	19,42	278	- 0 8 40	0,0127	19,10
246	- 0 11 00	0,0205	19,45	279	- 0 18 20	0,0569	19,07
247	- 0 6 40	0,0075	19,57	280	+ 0 12 10	0,0251	18,77
248	+ 0 10 00	0,0169	19,60		+ 0 4 30	0,0034	18,67
249	+ 0 9 50	0,0164	19,77		- 0 22 00	0,0819	17,70
250	+ 0 21 30	0,0782	19,65		+ 0 15 30	0,0407	17,60
30 F <sub>n</sub>		1,6156	574,10	30 F <sub>n</sub>		1,0062	575,55

[c]=2<sup>m</sup>,6218

[d]=1149<sup>o</sup>,

(1) Se terminó á las 3<sup>h</sup> 20<sup>m</sup>.

DIA 5.

BASE DEL PRAT. 1.º MEDICION.

6 Diciembre 1865. 23ª 0ª (1).

Posicio- nes de la regla	I	c = 8000 mm. ² ÷ I	t	Posicio- nes de la regla	I	c = 8000 mm. ² ÷ I	t
281	- 0 19 40	0,0655	22,87	311	+ 0 17 40	0,0528	21,57
282	+ 0 25 20	0,1086	22,45	312	+ 0 6 40	0,0075	21,57
283	- 0 3 30	0,0021	21,67	313	+ 0 11 00	0,0205	21,60
284	- 0 4 10	0,0029	21,45	314	- 0 20 10	0,0688	21,50
285	+ 0 7 30	0,0091	21,35	315	+ 0 16 30	0,0461	21,47
286	- 0 1 30	0,0004	21,35	316	- 0 12 10	0,0254	21,45
287	- 0 4 50	0,0040	21,22	317	+ 0 5 30	0,0031	21,42
288	- 0 1 30	0,0004	21,27	318	+ 0 6 00	0,0061	21,30
289	- 0 6 00	0,0061	21,35	319	+ 0 2 20	0,0009	21,37
290	+ 0 13 40	0,0316	21,40	320	+ 0 2 10	0,0008	21,37
291	+ 0 20 30	0,0711	21,25	321	+ 0 22 50	0,0882	21,32
292	+ 0 4 10	0,0002	21,22	322	- 0 3 20	0,0019	21,20
293	+ 0 21 10	0,0758	21,30	323	+ 0 12 00	0,0244	21,20
294	- 0 19 40	0,0655	21,17	324	+ 0 10 00	0,0169	21,07
295	- 0 4 10	0,0029	21,02	325	- 0 32 50	0,1824	21,05
296	- 0 7 50	0,0104	21,12	326	- 0 0 30	0,0000	20,72
297	- 0 7 50	0,0104	21,22	327	+ 0 21 10	0,0758	20,70
298	- 0 40 20	0,2753	21,27	328	+ 0 8 40	0,0127	20,55
299	+ 0 30 20	0,1557	21,37	329	+ 0 8 30	0,0122	20,32
300	- 0 2 30	0,0011	21,37	330	- 0 9 30	0,0155	20,20
301	+ 0 9 30	0,0153	21,30	331	- 0 26 40	0,1205	20,10
302	+ 0 16 30	0,0461	21,32	332	+ 0 4 20	0,0052	19,95
303	- 0 4 50	0,0040	21,32	333	+ 0 14 30	0,0356	19,87
304	+ 0 4 20	0,0032	21,15	334	+ 0 2 00	0,0007	19,82
305	+ 0 5 00	0,0042	20,95	335	+ 0 13 10	0,0295	19,67
306	+ 0 5 40	0,0054	21,22	336	+ 0 0 10	0,0000	19,47
307	+ 0 7 40	0,0099	21,05	337	- 0 10 50	0,0199	19,32
308	+ 0 3 10	0,0017	21,22	338	- 0 8 00	0,0108	19,17
309	- 0 2 20	0,0009	21,20	339	+ 0 22 00	0,0819	18,80
310	- 0 5 00	0,0042	21,22	340	- 0 17 00	0,0469	18,65
30 F <sub>n</sub>		0,9940	640,34	30 F <sub>n</sub>		1,0141	617,57

[c]=2<sup>mm</sup>,0081

[l]=1257,91

(1) Se terminó á las 4<sup>h</sup> 4<sup>m</sup>.

DIA 6.

BASE DEL PRAT. 1.<sup>a</sup> MEDICION.

7 Diciembre 1865. 22<sup>a</sup> 17<sup>m</sup> (1).

Posicio- nes de la regla	I	c= 8000 sen. <sup>2</sup> $\frac{1}{2}$ I	t	Posicio- nes de la regla	I	c= 8000 sen. <sup>2</sup> $\frac{1}{2}$ I	t
341	- 0 9 40	0,0138	10,95	377	+ 0 14 10	0,0340	17,37
342	- 0 10 40	0,0193	11,52	378	+ 0 2 00	0,0007	17,30
343	0 0 00	0,0000	12,25	379	- 0 7 30	0,0095	17,12
344	- 0 4 10	0,0029	12,72	380	- 0 10 50	0,0199	17,00
345	+ 0 1 10	0,0002	13,15	381	- 0 11 00	0,0205	17,12
346	+ 0 4 50	0,0040	13,57	382	- 0 9 40	0,0159	17,30
347	- 0 15 50	0,0407	13,97	383	+ 0 9 50	0,0164	17,35
348	+ 0 0 30	0,0000	14,47	384	+ 0 10 10	0,0175	17,40
349	- 0 25 50	0,1129	14,87	385	+ 0 1 10	0,0002	17,47
350	+ 0 14 50	0,0372	15,10	386	+ 0 11 20	0,0217	17,40
351	0 0 00	0,0000	15,30	387	+ 0 2 50	0,0041	17,57
352	- 0 11 00	0,0205	15,57	388	- 0 5 00	0,0042	17,25
353	- 0 10 00	0,0169	15,72	389	- 0 2 10	0,0006	17,05
354	+ 0 8 20	0,0118	15,85	390	+ 0 10 20	0,0181	16,97
355	+ 0 4 20	0,0032	15,85	391	- 0 31 50	0,1715	16,95
356	+ 0 21 50	0,0407	15,95	392	+ 0 17 50	0,0538	16,95
357	+ 0 0 20	0,0000	16,15	393	+ 0 19 10	0,0622	16,95
358	- 0 7 00	0,0083	16,32	394	- 0 23 50	0,0961	16,87
359	- 0 2 40	0,0012	16,35	395	+ 0 19 20	0,0633	16,82
360	+ 0 22 40	0,0869	16,30	396	- 0 10 20	0,0181	16,75
361	- 0 3 30	0,0021	16,37	397	- 0 4 20	0,0032	16,70
362	+ 0 7 40	0,0099	16,17	398	+ 0 14 50	0,0372	16,70
363	+ 0 9 20	0,0147	16,17	399	+ 0 6 20	0,0068	16,67
364	- 0 12 50	0,0279	16,20	400	- 0 17 50	0,0538	16,72
365	+ 0 12 00	0,0244	16,15	401	- 0 29 00	0,1423	16,82
366	- 0 4 20	0,0032	16,22	402	+ 0 27 00	0,1234	16,90
367	+ 0 23 00	0,0895	16,17	403	+ 0 6 30	0,0072	16,72
368	- 0 2 10	0,0008	16,10	404	- 0 6 00	0,0061	16,65
369	+ 0 22 20	0,1359	15,90	405	+ 0 47 10	0,3765	16,65
370	- 0 0 20	0,0000	15,82	406	- 0 7 20	0,0091	16,45
371	- 0 12 50	0,0279	16,12	407	+ 0 3 00	0,0015	16,22
372	- 0 6 40	0,0075	16,57	408	- 0 10 00	0,0169	16,15
373	- 0 3 50	0,0025	17,20	409	- 0 28 50	0,1407	16,15
374	- 0 14 00	0,0372	17,25	410	+ 0 16 10	0,0442	16,10
375	- 0 0 20	0,0000	17,22	411	- 0 25 30	0,1100	14,87
376	+ 0 15 00	0,0381	17,32	412	+ 0 29 30	0,1473	14,77
36 F <sub>n</sub>		0,8801	554,68	36 F <sub>n</sub>		1,8716	605,90

[c]=2<sup>m</sup>, 7317

[f]=1186<sup>m</sup>, 58

(1) Se terminó á las 3<sup>h</sup> 46<sup>m</sup>.

DIA 7.

BASE DEL PRAT. 1.<sup>a</sup> MEDICION.

8 Diciembre 1865. 22<sup>h</sup> 18<sup>m</sup> (1).

Posicio- nes de la regla	I	e= 8000 sen. <sup>2</sup> $\frac{1}{2}$ I	t	Posicio- nes de la regla	I	e= 8000 sen. <sup>2</sup> $\frac{1}{2}$ I	t
413	- 0 25 50	0,1129	13,20	451	+ 0 1 50	0,0004	17,65
414	+ 0 22 50	0,0882	13,82	452	+ 0 20 00	0,0677	17,67
415	- 0 7 50	0,0104	14,25	453	+ 0 15 40	0,0415	17,62
416	- 0 29 20	0,1456	14,80	454	- 0 1 20	0,0003	17,52
417	+ 0 24 50	0,1044	15,12	455	- 0 18 40	0,0590	17,45
418	+ 0 7 10	0,0087	15,50	456	+ 0 24 50	0,1016	17,45
419	- 0 6 20	0,0088	15,95	457	+ 0 4 50	0,0034	17,40
420	- 0 14 40	0,0364	16,15	458	+ 0 33 30	0,1899	17,37
421	- 0 27 00	0,1234	16,17	459	- 0 5 50	0,0058	17,45
422	- 0 8 30	0,0122	16,22	460	+ 0 14 20	0,0348	17,50
423	- 0 1 30	0,0004	15,90	461	+ 0 11 00	0,0208	17,60
424	- 0 52 20	0,1769	15,52	462	+ 0 20 20	0,0700	17,60
425	+ 0 4 00	0,0027	15,35	463	+ 0 17 10	0,0499	17,50
426	- 0 18 50	0,0600	15,45	464	+ 0 8 10	0,0113	17,50
427	+ 0 22 20	0,0844	15,27	465	+ 0 34 10	0,1976	17,52
428	+ 0 14 10	0,0340	15,47	466	+ 0 12 00	0,0244	17,55
429	+ 0 13 10	0,0293	15,40	467	+ 0 35 00	0,2073	17,60
430	- 0 8 50	0,0132	15,12	468	- 0 0 40	0,0001	17,50
431	- 0 38 20	0,2487	15,25	469	+ 0 24 00	0,0746	17,45
432	- 0 6 00	0,0061	15,72	470	+ 0 25 20	0,1086	17,50
433	+ 0 21 30	0,0782	16,10	471	+ 0 1 50	0,0006	17,42
434	- 0 0 10	0,0000	16,42	472	- 0 4 00	0,0027	17,47
435	+ 0 2 30	0,0011	16,55	473	- 0 4 10	0,0029	17,52
436	- 0 4 10	0,0029	16,70	474	+ 0 17 40	0,0522	17,57
437	+ 0 30 20	0,1557	16,57	475	+ 0 11 30	0,0224	17,42
438	- 0 3 40	0,0023	16,60	476	+ 0 56 20	0,2234	17,00
439	- 0 7 40	0,0099	16,77	477	+ 0 17 10	0,0499	16,97
440	+ 0 9 20	0,0147	16,87	478	+ 0 3 00	0,0015	17,02
441	- 0 8 50	0,0132	16,92	479	- 0 7 00	0,0083	17,15
442	+ 0 2 50	0,0014	17,00	480	- 0 4 30	0,0034	17,30
443	+ 0 25 30	0,1100	17,12	481	+ 0 46 20	0,0451	17,50
444	+ 0 1 20	0,0003	17,22	482	+ 0 10 40	0,0193	17,22
445	+ 0 5 40	0,0054	17,32	483	+ 0 42 30	0,3087	17,12
446	- 0 6 20	0,0068	17,32	484	+ 0 1 00	0,0002	17,22
447	+ 0 25 30	0,1100	17,35	485	+ 0 29 30	0,1473	17,25
448	+ 0 18 30	0,0579	17,37	486	+ 0 1 40	0,0005	17,15
449	+ 0 10 20	0,0181	17,52	487	- 0 4 20	0,0032	15,85
450	- 0 2 30	0,0011	17,60	488	+ 0 37 10	0,2338	15,85
38 F <sub>h</sub>		1,8937	610,75	38 F <sub>h</sub>		2,3917	657,80

[e]=1268,55

[t]=1268,55

(1) Se terminó a las 2<sup>h</sup> 37<sup>m</sup>.

DIA 8.

BASE DEL PRAT. 1.<sup>a</sup> MEDICION.      9 Diciembre 1865. 22<sup>h</sup> 23<sup>m</sup> (1).

Posicio- nes de la regla	I	c =		Posicio- nes de la regla	I	c =	
		8000 sen. <sup>2</sup> $\frac{1}{2}$ I	t			8000 sen. <sup>2</sup> $\frac{1}{2}$ I	t
	o' / ''	mm	o		o' / ''	mm	o
489	+ 0 35 50	0,2173	12,15	510	+ 1 12 10	0,8813	12,97
490	+ 1 8 50	0,8048	12,52	511	+ 0 34 50	0,2053	12,87
491	+ 0 39 20	0,2818	12,92	512	+ 0 36 30	0,2255	12,82
492	+ 0 56 00	0,5307	13,12	513	+ 0 52 40	0,4694	12,72
493	+ 0 36 00	0,2193	13,25	514	+ 0 34 30	0,2014	12,70
494	+ 0 41 40	0,2868	13,35	515	+ 1 13 50	0,9225	12,60
495	+ 1 22 20	1,1471	13,40	516	+ 0 49 30	0,4147	12,57
496	+ 0 34 00	0,1956	13,55	517	+ 0 59 50	0,6058	12,35
497	+ 0 50 50	0,4373	13,55	518	+ 1 11 20	0,8611	12,27
498	+ 0 58 30	0,5402	13,62	519	+ 1 20 30	1,0968	12,20
499	+ 1 20 40	1,1012	13,67	520	+ 0 51 50	0,4547	12,12
500	+ 0 42 40	0,3081	13,72	521	+ 0 54 00	0,4935	12,02
501	+ 0 54 50	0,5088	13,45	522	+ 0 55 20	0,5181	11,92
502	+ 0 53 40	0,5244	13,32	523	+ 1 14 00	0,9267	11,82
503	+ 0 32 10	0,1751	13,20	524	+ 0 59 30	0,5991	11,67
504	+ 1 16 40	0,9947	13,17	525	+ 0 53 00	0,4754	10,90
505	+ 1 8 20	0,7902	13,17	526	+ 1 17 50	1,0222	10,27
506	+ 0 34 00	0,1956	13,12	527	+ 0 39 30	0,2240	9,80
507	+ 1 18 30	1,0428	13,15	528	+ 0 39 10	0,2272	9,47
508	+ 1 11 00*	0,8531	13,07	529	+ 1 49 50	2,0415	9,47
509	+ 0 40 30	0,2776	13,02	530**	0 0 00	0,0000	**9,32
24 F <sub>h</sub>		11,4165	277,49	19 F <sub>h</sub>		12,9068	226,06

[c]=24<sup>mm</sup>,3263

[t]=305<sup>o</sup>,55

(1) Se terminó á la 1<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>.  
 \* En esta posición no se tomó de la longitud de la regla más que 3<sup>m</sup>,5. La temperatura no entra, por consiguiente, en la suma, y la corrección c se calculó separadamente.  
 \*\* En esta posición se tomó 0<sup>m</sup>,3912.

DIA 1.

BASE DEL PRAT. 2.<sup>a</sup> MEDICION. 16 Diciembre 1865. 21<sup>h</sup> 50<sup>m</sup> (1).

Posicio- nes de la regla	I'	c'= 8000 sen. <sup>2</sup> $\frac{1}{2}$ I'	c'	Posicio- nes de la regla	I'	c'= 8000 sen. <sup>2</sup> $\frac{1}{2}$ I'	c'
1	- 1 0 30	0,6194	9,02	36	- 0 15 30	0,0407	13,55
2	- 2 1 40	2,5048	9,77	37	- 0 9 30	0,0153	13,57
3	- 1 27 10	1,2858	10,52	38	- 0 4 20	0,0052	13,50
4	- 1 25 00	1,2226	10,82	39	- 0 20 20	0,0700	13,50
5	- 1 27 40	1,3006	10,85	40	- 0 11 40	0,0230	13,47
6	- 1 35 10	1,5326	10,80	41	- 0 12 40	0,0272	13,40
7	- 1 37 20	1,6032	11,10	42	+ 0 6 40	0,0075	13,47
8	- 1 57 40	2,3429	11,37	43	+ 0 4 10	0,0029	13,52
9	- 1 53 10	2,1671	11,55	44	+ 0 21 40	0,0784	13,45
10	- 1 32 30	1,6087	11,70	45	+ 0 6 10	0,0064	13,55
11	- 1 41 40	1,7491	11,77	46	- 0 4 20	0,0032	13,50
12	- 1 3 40	0,6860	12,02	47	- 0 7 30	0,0095	13,60
13	- 1 15 00	0,9519	12,20	48	- 0 0 50	0,0001	13,57
14	- 1 13 50	0,9225	12,25	49	- 0 12 30	0,0264	13,60
15	- 1 10 20	0,8371	12,50	50	- 0 12 30	0,0264	13,60
16	- 1 44 50	1,8597	12,37	51	+ 0 20 00	0,0677	13,62
17	- 0 27 50	0,1314	12,55	52	- 0 6 20	0,0068	13,62
18	+ 0 5 20	0,0048	12,57	53	- 0 17 00	0,0489	13,62
19	- 1 46 40	1,9233	12,60	54	- 0 7 50	0,0104	13,62
20	- 1 46 50	1,9313	12,60	55	+ 0 5 00	0,0042	13,77
21	- 0 53 40	0,4874	12,67	56	- 0 7 50	0,0104	13,67
22	- 0 57 10	0,5530	12,70	57	+ 0 6 30	0,0072	13,90
23	- 1 4 20	0,7004	12,72	58	- 0 7 50	0,0104	13,62
24	- 0 38 00	0,2444	12,75	59	+ 0 23 40	0,0948	13,62
25	- 0 20 50	0,0735	12,97	60	- 0 4 10	0,0029	13,67
26	- 2 20 40	3,3481	13,02	61	- 0 15 00	0,0381	13,57
27	- 0 44 30	0,3354	13,15	62	+ 0 2 20	0,0009	13,55
28	- 0 58 20	0,5828	13,10	63	+ 0 10 10	0,0175	13,90
29	- 1 41 50	1,7548	13,07	64	+ 0 7 30	0,0095	13,52
30	- 0 47 00	0,3738	13,02	65	- 0 13 20	0,0301	13,57
31	+ 0 0 10	0,0000	13,09	66	+ 0 44 30	0,3354	12,70
32	+ 0 18 00	0,0548	13,10	67	+ 0 15 00	0,0381	12,60
33	+ 0 0 10	0,0000	13,35	68	+ 1 19 20	1,0826	12,90
34	+ 0 16 10	0,0442	13,37	69	+ 1 49 20	2,0228	12,25
35	- 0 19 00	0,0611	13,42				
35 F <sub>h</sub>		35,8029	426,16	34 F <sub>h</sub>		4,1663	457,74

$[c'] = 39^{\text{mm}}, 9694$

$[c'] = 335^{\text{mm}}, 90$

$d = +0^{\text{mm}}, 0262.$

(1) Se terminó á las 2<sup>h</sup> 16<sup>m</sup>.

DIA 2.

BASE DEL PRAT. 2.ª MEDICION. 17 Diciembre 1865. 22<sup>h</sup> 24<sup>m</sup> (1).

Posicio- nes de la regla	I'	d'= 8000 sen. <sup>2</sup> $\frac{1}{2}$ I'	f'	Posicio- nes de la regla	I'	d'= 8000 sen. <sup>2</sup> $\frac{1}{2}$ I'	f'
70	+ 0 14 30	0,0356	9,02	108	- 0 1 10	0,0002	11,62
71	+ 0 4 40	0,0037	9,72	109	+ 0 31 40	0,1697	11,70
72	- 1 37 30	1,6067	10,57	110	+ 1 29 30	1,3505	11,72
73	- 1 39 40	1,6809	10,97	111	+ 0 35 50	0,2173	11,82
74	- 0 48 10	0,3928	11,35	112	+ 0 42 40	0,3081	11,97
75	- 0 49 50	0,0279	11,47	113	+ 0 45 10	0,3452	12,15
76	- 0 43 30	0,0301	11,57	114	- 0 32 50	0,1824	12,27
77	+ 0 6 50	0,0079	11,60	115	- 0 40 40	0,2799	12,45
78	- 0 7 00	0,0063	11,65	116	+ 0 8 10	0,0113	12,55
79	- 0 12 50	0,0279	11,70	117	+ 0 8 50	0,0132	12,52
80	+ 0 1 30	0,0004	11,72	118	- 0 22 10	0,0632	12,55
81	+ 0 45 00	0,0381	11,77	119	+ 0 25 10	0,1072	12,52
82	- 0 12 20	0,0257	11,80	120	- 0 3 30	0,0021	12,50
83	+ 0 30 20	0,1557	11,85	121	- 0 1 50	0,0006	12,42
84	+ 0 41 40	0,0230	11,82	122	- 0 27 00	0,1254	12,17
85	+ 0 26 50	0,1188	11,85	123	- 0 9 00	0,0137	12,90
86	+ 0 7 30	0,0093	11,77	124	- 0 5 40	0,0054	12,52
87	0 0 00	0,0000	11,62	125	- 0 11 00	0,0205	12,52
88	+ 0 2 09	0,0007	11,35	126	+ 0 22 50	0,0882	12,15
89	- 0 0 40	0,0001	11,27	127	- 0 7 50	0,0104	12,12
90	+ 0 1 00	0,0002	11,20	128	+ 0 22 10	0,1343	12,32
91	- 0 6 20	0,0068	11,12	129	- 0 12 00	0,0244	12,37
92	+ 0 9 50	0,0164	11,07	130	+ 0 10 20	0,0181	12,60
93	+ 0 23 30	0,0935	11,07	131	- 0 9 10	0,0142	12,02
94	+ 0 1 00	0,0002	11,07	132	- 0 26 40	0,1205	12,15
95	+ 0 2 00	0,0007	11,00	133	- 0 29 30	0,1473	12,07
96	+ 0 15 40	0,0415	11,00	134	+ 0 6 10	0,0064	12,92
97	- 0 14 40	0,0364	11,02	135	- 0 12 30	0,0264	12,87
98	+ 0 20 50	0,0735	11,02	136	- 0 10 40	0,0193	12,85
99	+ 0 4 10	0,0029	11,12	137	- 0 31 20	0,1681	12,05
100	+ 0 8 00	0,0108	11,15	138	- 0 4 00	0,0027	12,72
101	- 0 4 10	0,0029	11,20	139	- 0 16 10	0,0442	12,70
102	+ 0 32 40	0,2250	11,22	140	+ 0 7 20	0,0091	12,60
103	+ 0 22 40	0,0869	11,32	141	- 0 5 00	0,0042	12,37
104	- 0 14 10	0,0340	11,42	142	+ 0 2 10	0,0008	12,30
105	+ 0 2 30	0,0011	11,42	143	- 0 10 40	0,0185	12,10
106	- 0 4 00	0,0027	11,55	144	+ 0 5 20	0,0048	12,00
107	- 0 0 10	0,0000	11,60				
56 F <sub>n</sub>		4,8301	422,01	37 F <sub>n</sub>		4,0044	491,35

$[\rho] = 3^{\text{mm}}, 9535$

$[\rho] = 319^{\text{m}}, 36$

$d = +0^{\text{m}}, 0131.$

(1) Se terminó á las 2<sup>h</sup> 40<sup>m</sup>.

DIA 3.

BASE DEL PRAT. 2.<sup>a</sup> MEDICION.

18 Diciembre 1865. 22<sup>a</sup> 18<sup>m</sup> (1).

Posicio- nes de la regla	I'	d''= 8000 sen. <sup>2</sup> $\frac{1}{2}$ I'	l'	Posicio- nes de la regla	I'	d''= 8000 sen. <sup>2</sup> $\frac{1}{2}$ I'	l'
	o / ''	mm	o		o / ''	mm	o
145	- 0 21 00	0,0746	9,65	183	+ 0 7 20	0,0091	16,35
146	- 0 28 10	0,1343	10,25	184	- 0 45 10	0,3452	16,30
147	+ 0 3 40	0,0023	10,87	185	- 0 18 00	0,0548	16,07
148	- 0 4 30	0,0034	11,25	186	+ 0 26 00	0,1144	15,67
149	- 0 11 20	0,0217	11,75	187	- 0 34 30	0,2014	15,27
150	- 0 4 00	0,0027	12,12	188	+ 0 52 50	0,4721	14,95
151	- 0 17 40	0,0528	12,32	189	+ 1 45 10	1,8716	14,72
152	+ 0 7 00	0,0063	12,45	190	+ 0 45 20	0,3478	14,42
153	+ 0 34 10	0,1644	12,52	191	+ 0 54 30	0,4488	14,47
154	+ 0 13 10	0,0293	12,60	192	+ 0 57 10	0,5330	14,50
155	+ 0 8 40	0,0127	12,62	193	+ 2 1 20	2,4911	14,72
156	- 0 7 20	0,0091	12,80	194	+ 1 48 10	1,9799	15,00
157	- 0 13 20	0,0301	12,90	195	+ 2 10 20	2,8744	14,97
158	- 0 30 00	0,1523	13,17	196	+ 1 17 30	1,0164	14,85
159	- 0 10 10	0,0175	13,35	197	- 1 21 30	1,1240	15,12
160	- 0 38 40	0,2530	13,80	198	+ 0 15 40	0,0415	15,10
161	- 0 7 40	0,0099	14,02	199	+ 0 45 30	0,3503	14,92
162	+ 0 15 30	0,0407	14,32	200	+ 1 24 50	1,2178	14,70
163	- 0 7 00	0,0083	14,62	201	- 0 1 10	0,0002	14,37
164	- 0 17 50	0,0538	14,95	202	+ 0 27 40	0,1295	14,22
165	- 0 18 00	0,0548	15,22	203	+ 1 23 00	1,1658	14,00
166	- 0 28 00	0,1327	15,45	204	+ 1 21 30	1,1240	13,88
167	+ 0 2 40	0,0012	15,52	205	- 0 30 40	0,1592	13,72
168	+ 0 6 50	0,0079	15,55	206	- 0 30 40	0,1592	13,70
169	- 0 38 30	0,2508	15,65	207	- 0 7 20	0,0091	13,60
170	- 0 7 20	0,0091	15,70	208	+ 0 21 40	0,0794	13,55
171	- 0 1 30	0,0004	15,67	209	+ 0 4 30	0,0034	13,50
172	- 0 25 30	0,1100	15,63	210	- 0 9 30	0,0153	13,40
173	+ 0 25 50	0,1129	15,52	211	+ 0 8 00	0,0106	13,37
174	+ 0 18 10	0,0659	15,55	212	- 0 12 20	0,0257	13,32
175	+ 0 9 50	0,0164	15,55	213	+ 0 15 20	0,0398	13,20
176	+ 0 3 00	0,0015	15,50	214	- 0 41 30	0,2915	13,15
177	+ 0 1 30	0,0004	15,52	215	+ 0 1 30	0,0004	13,12
178	+ 0 0 50	0,0001	15,52	216	- 0 28 50	0,1407	13,07
179	- 0 0 10	0,0000	15,82	217	- 0 7 50	0,0104	13,00
180	- 0 25 20	0,0921	16,07	218	- 0 23 10	0,0908	12,87
181	- 0 12 40	0,0272	16,45	219	+ 0 51 10	0,4450	12,87
182	- 0 4 20	0,0032	16,37	220	+ 0 45 50	0,3555	12,77
38 F <sub>n</sub>		1,8678	534,61	38 F <sub>n</sub>		19,7676	540,75

[ $\epsilon'$ ] = 21<sup>m</sup>,7854

[ $\epsilon'$ ] = 1075<sup>m</sup>,36

$\epsilon$  = 0<sup>m</sup>,0083

(1) Se terminó á la 1<sup>h</sup> 24<sup>m</sup>.



DIA 4.

BASE DEL PRAT. 2.<sup>a</sup> MEDICION. 19 Diciembre 1865. 22<sup>h</sup> 27<sup>m</sup> (1).

Posicio- nes de la regla	I'	c' =		Posicio- nes de la regla	I'	c' =	
		8000 sen. <sup>2</sup> ↓ I'	ε'			8000 sen. <sup>2</sup> ↓ I'	ε'
	o / ''	mm	ε		o / ''	mm	ε
221	- 0 3 30	0,0021	16,15	251	+ 0 11 20	0,0217	17,67
222	- 0 4 50	0,0040	15,90	252	- 0 14 30	0,0556	17,70
223	+ 0 1 00	0,0008	15,80	253	+ 0 15 30	0,0407	17,65
224	- 0 17 20	0,0508	15,75	254	- 0 29 50	0,1506	17,50
225	- 0 17 30	0,0518	15,72	255	+ 0 37 30	0,2580	17,50
226	+ 0 12 30	0,0257	15,75	256	- 0 42 20	0,3033	17,57
227	+ 0 8 00	0,0108	15,75	257	+ 0 13 30	0,0308	17,57
228	- 0 3 30	0,0021	15,80	258	+ 0 6 10	0,0064	17,57
229	+ 0 17 30	0,0518	15,92	259	- 0 5 00	0,0042	17,70
230	- 0 43 10	0,3153	15,97	260	+ 0 2 00	0,0007	17,70
231	+ 0 23 00	0,0895	16,05	261	+ 0 12 00	0,0244	17,80
232	- 0 4 00	0,0027	16,17	262	- 0 8 50	0,0132	18,02
233	- 0 14 10	0,0340	16,27	263	+ 0 10 20	0,0181	18,12
234	+ 0 17 50	0,0558	16,37	264	- 0 13 20	0,0301	18,17
235	- 0 6 00	0,0061	16,45	265	+ 0 0 50	0,0001	18,15
236	- 0 35 50	0,2173	16,52	266	- 0 18 30	0,0579	18,12
237	+ 0 7 10	0,0087	16,52	267	+ 0 52 20	0,1769	18,12
238	- 0 25 50	0,1129	16,52	268	- 0 46 20	0,3653	18,10
239	+ 0 5 50	0,0058	16,80	269	+ 0 52 20	0,1769	18,07
240	- 0 6 00	0,0061	16,92	270	- 0 21 50	0,0807	18,02
241	+ 0 14 10	0,0340	17,02	271	+ 0 19 00	0,0611	17,97
242	- 0 7 50	0,0104	17,05	272	- 0 50 30	0,4316	18,02
243	+ 0 0 30	0,0000	17,15	273	+ 0 16 20	0,0451	18,25
244	+ 0 6 40	0,0075	17,17	274	+ 0 12 40	0,0272	18,27
245	- 0 12 00	0,0244	17,30	275	+ 0 3 00	0,0015	18,30
246	- 0 14 10	0,0340	17,40	276	- 0 24 10	0,0868	18,30
247	+ 0 16 10	0,0442	17,37	277	- 0 13 10	0,0293	18,30
248	- 0 6 00	0,0061	17,50	278	+ 0 25 40	0,1115	18,40
249	+ 0 37 50	0,2422	17,52	279	- 0 5 10	0,0045	18,42
250	- 0 7 30	0,0095	17,57	280	- 0 8 10	0,0113	18,52
30 F <sub>n</sub>		1,4638	496,25	30 F <sub>n</sub>		2,5965	559,87

$[c'] = -4''',0695$

$[c'] = -1086'',12$

$d = +0''',0061$

(1) Se terminó á la 1<sup>h</sup> 14<sup>m</sup>.

DIA 5.

BASE DEL PRAT. 2.<sup>a</sup> MEDICION.

20 Diciembre 1865. 22<sup>h</sup> 27<sup>m</sup> (1).

Posicio- nes de la regla	I'	c'= 8000 sen. <sup>2</sup> $\frac{1}{2}$ I'	s'	Posicio- nes de la regla	I'	c'= 8000 sen. <sup>2</sup> $\frac{1}{2}$ I'	s'
281	- 0 8 10	0,0143	12,50	311	+ 0 18 20	0,0569	17,27
282	+ 0 11 10	0,0211	12,80	312	+ 0 17 30	0,0548	17,47
283	+ 0 4 20	0,0032	13,00	313	- 0 7 30	0,0026	17,70
284	- 0 7 50	0,0104	13,22	314	+ 0 2 40	0,0012	17,87
285	+ 0 2 30	0,0011	13,52	315	- 0 5 10	0,0045	17,97
286	- 0 25 50	0,1129	13,77	316	- 0 6 20	0,0068	17,93
287	+ 0 25 30	0,0835	14,17	317	+ 0 11 20	0,0217	18,05
288	- 0 2 20	0,0009	14,35	318	- 0 8 50	0,0132	17,87
289	+ 0 13 50	0,0324	14,52	319	+ 0 3 40	0,0023	17,65
290	- 0 8 10	0,0143	14,72	320	+ 0 12 20	0,0257	17,57
291	+ 0 24 40	0,1050	14,85	321	+ 0 36 00	0,2193	17,20
292	- 0 10 00	0,0169	15,10	322	- 0 28 30	0,1188	17,07
293	+ 0 15 10	0,0349	15,25	323	+ 0 22 10	0,1343	17,07
294	- 0 19 10	0,0622	15,37	324	- 0 7 20	0,0091	16,95
295	+ 0 5 40	0,0025	15,30	325	+ 0 2 30	0,0011	16,85
296	- 0 19 50	0,0666	15,45	326	- 0 26 10	0,1159	17,02
297	+ 0 4 40	0,0057	15,60	327	+ 0 13 00	0,0226	17,22
298	- 0 26 10	0,1159	15,65	328	+ 0 10 00	0,0169	17,67
299	+ 0 22 10	0,0832	15,72	329	+ 0 3 00	0,0045	17,87
300	- 0 8 50	0,0132	15,82	330	- 0 6 40	0,0075	18,02
301	+ 0 25 00	0,1068	16,02	331	- 0 16 00	0,0453	18,42
302	- 0 8 40	0,0127	16,12	332	- 0 0 10	0,0000	18,52
303	+ 0 22 20	0,0822	16,27	333	+ 0 14 00	0,0205	18,22
304	- 0 19 30	0,0644	16,30	334	- 0 1 30	0,0004	18,70
305	+ 0 12 00	0,0244	16,32	335	+ 0 6 00	0,0061	18,75
306	+ 0 0 50	0,0001	16,47	336	+ 0 3 40	0,0023	18,85
307	- 0 4 00	0,0027	16,75	337	- 0 5 30	0,0061	18,80
308	- 0 1 00	0,0002	16,87	338	+ 0 16 40	0,0470	18,92
309	+ 0 16 30	0,0461	17,02	339	+ 0 16 10	0,0442	18,95
310	- 0 17 50	0,0538	17,15	340	- 0 26 40	0,1203	19,00
30 F <sub>2</sub>		1,2024	435,97	30 F <sub>2</sub>		1,1358	537,74

(c') = 3<sup>m</sup>,3382

(c') = 285<sup>m</sup>,71

d = +0<sup>m</sup>,0125.

(1) Se terminó á la 1<sup>h</sup> 4<sup>m</sup>.

DIA 6.

BASE DEL PRAT. 2.ª MEDICION.

21 Diciembre 1865. 22<sup>h</sup> 26<sup>m</sup> (1).

Posicio- nes de la regla	I'	c'= 8000 sen. <sup>2</sup> $\frac{1}{2}$ I'	c'	Posicio- nes de la regla	I'	c'= 8000 sen. <sup>2</sup> $\frac{1}{2}$ I'	c'
341	- 0 17 00	0,0489	12,77	377	+ 0 21 30	0,0782	16,90
342	+ 0 14 00	0,0332	13,02	378	- 0 24 20	0,1002	16,83
343	- 0 6 10	0,0064	13,27	379	+ 0 11 20	0,0217	16,90
344	- 0 9 40	0,0158	13,45	380	- 0 19 20	0,0633	16,85
345	+ 0 13 30	0,0308	13,62	381	+ 0 5 30	0,0051	17,02
346	- 0 15 40	0,0415	13,80	382	- 0 24 10	0,0988	16,97
347	+ 0 2 30	0,0014	14,10	383	+ 0 2 10	0,0008	16,90
348	- 0 13 30	0,0308	14,20	384	+ 0 29 40	0,1489	16,97
349	- 0 18 00	0,0548	14,37	385	- 0 4 50	0,0040	16,97
350	- 0 3 00	0,0015	14,50	386	- 0 6 00	0,0061	16,92
351	+ 0 18 20	0,0569	14,70	387	+ 0 19 10	0,0622	17,00
352	- 0 17 00	0,0489	14,82	388	- 0 11 00	0,0205	17,00
353	- 0 20 10	0,0688	15,02	389	+ 0 3 10	0,0017	16,92
354	+ 0 18 50	0,0600	15,22	390	- 0 13 30	0,0308	17,00
355	+ 0 1 00	0,0002	15,45	391	- 0 12 40	0,0272	17,02
356	+ 0 26 00	0,1144	15,62	392	- 0 6 50	0,0079	17,10
357	+ 0 5 10	0,0045	15,72	393	+ 0 21 10	0,0758	17,20
358	- 0 13 40	0,0316	15,87	394	- 0 10 10	0,0175	17,27
359	- 0 11 00	0,0205	15,95	395	- 0 6 10	0,0064	17,35
360	+ 0 26 00	0,1144	16,12	396	+ 0 10 30	0,0487	17,37
361	+ 0 11 20	0,0217	16,17	397	+ 0 10 40	0,0493	17,37
362	- 0 1 40	0,0005	16,25	398	- 0 4 10	0,0029	17,40
363	+ 0 11 00	0,0205	16,40	399	+ 0 6 50	0,0079	17,45
364	- 0 7 10	0,0087	16,52	400	- 0 10 30	0,0487	17,50
365	+ 0 15 40	0,0415	16,62	401	- 0 8 00	0,0108	17,63
366	- 0 8 10	0,0113	16,70	402	- 0 10 00	0,0169	17,63
367	- 0 30 50	0,1009	16,70	403	+ 0 10 40	0,0493	17,63
368	- 0 15 10	0,0389	16,70	404	- 0 7 00	0,0083	17,52
369	+ 0 42 00	0,2985	16,87	405	+ 0 48 00	0,3899	17,40
370	- 0 13 30	0,0308	16,72	406	- 0 14 50	0,0372	17,47
371	- 0 11 10	0,0211	16,77	407	+ 0 9 40	0,0458	17,42
372	- 0 2 00	0,0007	16,85	408	- 0 24 00	0,0975	17,40
373	+ 0 4 20	0,0032	16,82	409	- 0 12 00	0,0244	17,40
374	- 0 30 40	0,1592	16,85	410	- 0 8 40	0,0427	17,42
375	+ 0 18 10	0,0559	16,90	411	- 0 6 00	0,0081	17,37
376	+ 0 3 10	0,0017	16,90	412	+ 0 19 20	0,0633	17,17
36 F <sub>h</sub>		1,6001	358,13	36 F <sub>h</sub>		1,5468	619,70

[c'] = 3<sup>m</sup>, 2069

[c'] = 1177,83

c = 0<sup>m</sup>, 0014.

(1) Se terminó á la 1<sup>h</sup> 19<sup>m</sup>.

DIA 7.

BASE DEL PRAT. 2.<sup>a</sup> MEDICION. 22 Diciembre 1865. 22<sup>a</sup> 12<sup>m</sup> (1).

Posicio- nes de la regla	I'	d= 8000 sen. <sup>2</sup> $\frac{1}{2}$ I'	e'	Posicio- nes de la regla	I'	d= 8000 sen. <sup>2</sup> $\frac{1}{2}$ I'	e'
413	- 0 22 50	0,0682	11,47	451	+ 0 10 10	0,0175	15,47
414	+ 0 24 30	0,1016	11,37	452	+ 0 11 40	0,0230	15,30
415	- 0 9 50	0,0164	11,47	453	+ 0 24 00	0,0975	15,30
416	- 0 16 40	0,0476	11,32	454	- 0 1 20	0,0003	15,32
417	+ 0 19 40	0,0635	11,37	455	+ 0 5 30	0,0051	15,17
418	- 0 3 20	0,0019	11,67	456	+ 0 4 20	0,0032	15,37
419	- 0 30 20	0,1557	11,77	457	+ 0 4 00	0,0027	15,50
420	- 0 1 50	0,0006	11,90	458	+ 0 14 40	0,0364	15,62
421	- 0 12 30	0,0264	11,82	459	+ 0 16 50	0,0480	15,82
422	- 0 26 50	0,1219	11,82	460	+ 0 2 50	0,0014	15,82
423	+ 0 16 20	0,0454	11,87	461	- 0 0 50	0,0004	15,37
424	- 0 41 00	0,2845	11,95	462	+ 0 33 20	0,1880	15,60
425	+ 0 8 10	0,0113	12,02	463	+ 0 32 50	0,1824	15,60
426	- 0 12 50	0,0279	12,05	464	+ 0 16 30	0,0461	15,62
427	+ 0 8 50	0,0132	12,12	465	+ 0 31 50	0,1715	15,05
428	+ 0 13 20	0,0304	12,27	466	- 0 5 40	0,0054	12,10
429	+ 0 8 40	0,0127	12,37	467	+ 0 11 10	0,0211	11,37
430	- 0 21 10	0,0758	12,50	468	+ 0 26 50	0,1219	11,92
431	- 0 17 00	0,0489	12,50	469	+ 0 11 30	0,0224	11,42
432	+ 0 3 20	0,0019	12,52	470	+ 0 15 30	0,0407	11,65
433	+ 0 14 00	0,0332	12,55	471	+ 0 6 40	0,0075	11,72
434	- 0 2 30	0,0011	12,45	472	+ 0 16 50	0,0480	11,65
435	+ 0 12 10	0,0254	12,42	473	- 0 6 30	0,0072	11,70
436	- 0 14 10	0,0340	12,45	474	+ 0 11 20	0,0217	11,75
437	+ 0 19 10	0,0622	12,40	475	+ 0 5 50	0,0058	12,25
438	- 0 0 50	0,0004	12,47	476	+ 0 29 30	0,1473	12,57
439	- 0 11 20	0,0217	12,57	477	+ 0 30 20	0,1557	12,70
440	- 0 1 10	0,0002	12,57	478	- 0 17 00	0,0489	12,82
441	+ 0 13 50	0,0306	12,55	479	- 0 3 10	0,0017	12,85
442	- 0 3 00	0,0015	12,60	480	+ 0 2 20	0,0009	12,95
443	+ 0 22 20	0,0644	12,70	481	+ 0 50 20	0,4267	12,90
444	+ 0 14 00	0,0332	12,75	482	+ 0 6 00	0,0061	12,45
445	+ 0 4 20	0,0032	12,90	483	+ 0 37 10	0,2338	12,35
446	+ 0 7 50	0,0104	13,00	484	- 0 4 30	0,0054	12,45
447	+ 0 22 30	0,0657	13,07	485	+ 0 2 30	0,0011	12,55
448	- 0 1 00	0,0002	13,20	486	+ 0 20 20	0,0700	12,62
449	- 0 7 20	0,0081	13,35	487	- 0 9 10	0,0142	12,65
450	+ 0 11 30	0,0224	13,40	488	+ 0 27 40	0,2401	12,85
38 F <sub>h</sub>		1,6351	467,65	38 F <sub>h</sub>		2,4768	484,67

[e'] = 4<sup>m</sup>,1119

[e'] = 962<sup>m</sup>,32

d = +0<sup>m</sup>,0125

(1) Se terminó a las 0<sup>h</sup> 52<sup>m</sup>.

DIA 8.

BASE DEL PRAT. 2.<sup>a</sup> MEDICION.

23 Diciembre 1865. 0<sup>h</sup> 58<sup>m</sup> (1).

Posicio- nes de la regla	I'	d' 8000 sen. <sup>2</sup> $\frac{1}{2}$ I'	f'	Posicio- nes de la regla	I'	d' 8000 sen. <sup>2</sup> $\frac{1}{2}$ I'	f'
489	+ 0 15 20	0,0398	13,15	510	+ 0 31 00	0,1026	20,80
490	+ 0 3 40	0,0012	14,02	511	+ 0 6 40	0,0075	19,92
491	+ 0 18 10	0,0559	14,10	512	+ 0 18 20	0,0569	18,95
492	+ 0 26 10	0,1159	14,85	513	+ 0 16 20	0,0451	17,95
493	+ 0 25 50	0,1129	15,77	514	0 0 00	0,0000	18,05
494	+ 0 15 20	0,0398	15,90	515	+ 0 46 00	0,3581	18,10
495	+ 0 28 20	0,1359	15,95	516	+ 0 25 20	0,1086	18,12
496	+ 0 16 30	0,0461	15,95	517	+ 0 24 40	0,1050	17,35
497	+ 0 27 40	0,1295	16,00	518	+ 0 41 30	0,2915	17,10
498	+ 0 27 30	0,1280	15,97	519	+ 0 49 10	0,4001	17,22
499	+ 0 27 30	0,1280	17,00	520	+ 0 21 00	0,0746	17,27
500	+ 0 9 40	0,0158	18,12	521	+ 0 53 00	0,4754	17,47
501	+ 0 48 00	0,3899	19,10	522	- 0 7 00	0,0063	17,47
502	+ 0 10 50	0,0199	19,05	523	+ 0 45 20	0,3490	17,50
503	+ 0 43 20	0,3178	19,80	524	+ 0 30 00	0,1523	17,32
504	+ 0 16 00	0,0433	20,60	525	+ 0 50 40	0,4344	17,27
505	+ 0 39 20	0,2618	20,35	526	+ 0 11 20	0,0217	18,32
506	+ 0 1 40	0,0002	21,22	527	- 0 5 50	0,0058	16,90
507	+ 0 54 00	0,4933	21,10	528*	+ 0 47 40	0,3364	**15,85
508	+ 0 22 00	0,0819	21,90	529	+ 1 47 30	1,9533	15,35
509	+ 0 12 20	0,0257	21,86	530**	+ 0 23 30	0,0202	**14,67
21 F <sub>n</sub>		2,5823	371,75	19 F <sub>n</sub>		5,3760	338,53

[c'] = 7<sup>m</sup>, 9588

[c'] = 707<sup>m</sup>, 23.

(1) Se terminó á las 2<sup>h</sup> 58<sup>m</sup>.

\* En esta posición no se tomó de la longitud de la regla más que 8<sup>m</sup>, 5. La temperatura no entra, por consiguiente, en la suma, y la corrección c se calculó separadamente.

\*\* En esta posición se tomó 0<sup>m</sup>, 8658.

§ 148. Hechos los correspondientes cálculos numéricos [(2), (4), (7), (34)], resulta :

BASE DEL PRAT.

Días.	1.ª medicion.	2.ª medicion.	Diferencias.
	<sup>m</sup>	<sup>m</sup>	<sup>m</sup>
1	276,0004	276,0001	+ 0,0003
2	300,0171	300,0168	+ 0,0003
3	304,0025	304,0066	- 0,0001
4	240,0254	240,0252	+ 0,0002
5	240,0307	240,0315	- 0,0008
6	288,0213	288,0203	+ 0,0010
7	304,0231	304,0219	+ 0,0012
8	164,3743	164,3743	0,0000
	2116,4968	2116,4967	+ 0,0021

Promedio... 2116<sup>m</sup>,4977.

§ 149. El *error probable* debido á la primera causa (§ 36), será :

$$\pm 1^{\text{mm}},680,$$

el que proviene de la segunda (§ 100) :

$$\pm 0^{\text{mm}},028,$$

y el correspondiente á la tercera [(37)] :

$$\pm 0^{\text{mm}},002\sqrt{530};$$

siendo, por consiguiente, el *error probable* [(38)] de la base del Prat :

$$\sqrt{(1^{\text{mm}},680)^2 + (0^{\text{mm}},028)^2 + 530(0^{\text{mm}},002)^2} = \pm 1^{\text{mm}},681$$

ó bien :

$$(55) \quad \pm 0,000000794 \text{ de la longitud medida.}$$

---

---

## CAPITULO XI.

### TRIANGULACION DE 1.<sup>o</sup> ORDEN DE LA ISLA DE MALLORCA.

§ 150. Si la descripción geodésica de la isla de Mallorca había de hacerse con la precisión requerida para esta clase de trabajos, era menester que se cubriese su territorio con una red de triángulos, cuyos vértices se eligiesen, no sólo para formar de la manera más conveniente esta triangulación primordial, sino con la mira de que el mayor número de ellos sirviesen de vértices de las redes de segundo orden y de tercero, para que existiese íntimo enlace entre las diferentes operaciones. Presentábanse desde luego como puntos precisos de primer orden los principales picos de la cordillera que, á muy corta distancia de la costa Norte, domina la isla en su totalidad, ofreciendo una zona montañosa de unos quince kilómetros de anchura media. Entre esta línea de vértices y el cerro de *San Salvador* de Felanitx (*Lám.* VII), que, en union con el pico de *Torrellas* y la isla de *Cabre-*

*ra*, forma uno de los triángulos correspondientes á la gran cadena destinada á enlazar geodésicamente las Baleares al continente, podia dividirse la isla en tres zonas determinadas por otras tantas cadenas contiguas, utilizando algunas eminencias, tales como *Seguí*, *Santa Magdalena*, *Randa*, *Bon Any*, *Calicant*, *Morey* y *Jordi*, cuyas posiciones relativas son sumamente favorables para establecer una buena red de triángulos fundamentales. Llevado á cabo este pensamiento por medio de 30 vértices, resultaron del reconocimiento geodésico 35 triángulos, que se hallan representados en la lámina con líneas negras.

§ 151. Comenzóse inmediatamente, y por varios puntos á la vez, la construccion de las señales con sujecion á lo prescrito en los párrafos 86 y 87; pero en ciertos parajes no era indispensable establecer los correspondientes pilares de observacion sobre verdaderos cuerpos de señal, porque se debia estacionar en lo alto de algun edificio; habiéndose construido en este caso un simple zócalo de suficiente altura. Los vértices *Refubeitx*, *Atalaya de Alcúdia*, *Cala Manacor* y *Gosta*, se hallan en la azotea ó parte más elevada de cada una de las antiguas atalayas ó torres del mismo nombre, desde las cuales vigilaban la costa y se comunicaban de noche por medio de hogueras los destacamentos de Torreros de las islas Baleares, hasta la reciente disolucion de este Cuerpo especial, cuyas funciones desempeña hoy el de Carabineros del



Reino. El castillo de *Belloer*, próximo á la ciudad de Palma, la torre del telégrafo militar de *Jaumell*, el santuario de *San Salvador* de Felanitx y el llamado colegio de *Randa*, contienen igualmente en su parte superior los vértices designados con los mismos nombres; y las altitudes para ellos determinadas son las que corresponden á las referencias de sus señales, colocadas en lo alto de los edificios.

§ 152. Los encargados de ejecutar las observaciones angulares relativas á esta triangulación fueron los Sres. Vallduví y Motta, citados en el capítulo anterior, habiendo tomado yo parte con ellos en la primera estación que se hizo, y reservándome la central de *Seguí*, en la que concurre mayor número de lados de primer orden. En la primera estación, que fué la de *Belloer*, adquirieron los dos observadores la práctica necesaria, ántes de comenzar las observaciones definitivas, y se familiarizaron con todos los preceptos expuestos en el capítulo VII (§§ 102 al 104), los cuales resumí además en unas concisas instrucciones que habian de guiarles constantemente durante el trabajo. Estas instrucciones son, en su parte más esencial, las siguientes:

1.º Cada una de las direcciones azimutales, en las triangulaciones locales de primer orden de las islas Baleares, debe ser el promedio de veinticuatro valores; y á fin de evitar que algunos de los vértices resulte apuntado mayor número de veces, debe elegir-

se para dirección inicial, siempre que se crea difícil satisfacer á esta condición, un punto ajeno á la red de triángulos, en muy buenas circunstancias de situación, y que por lo mismo pueda observarse siempre que se halle visible alguna de las señales.

2.º Después de centrar cuidadosamente el teodolito sobre el pilar de observación, y de dar al círculo azimutal la conveniente posición para que, dirigido el anteojo con el círculo vertical á la izquierda del eje central hácia el punto elegido para dirección inicial, se lean cero grados y algunos minutos en el microscopio A, se dará á dicho eje central de rotación del instrumento una posición vertical, valiéndose de las indicaciones del nivel colocado sobre el eje de muñones y de los movimientos que proporcionan los tres tornillos del pié. Por medio de la inversión del indicado nivel se conocerá la inclinación que tenga el eje de muñones, y se corregirá con los tres tornillos colocados debajo de una de las muñoneras, quedando horizontal dicho eje después de hecha esta corrección.

3.º Se pondrán los oculares del anteojo y microscopios de suerte que los hilos de los respectivos retículos se vean con toda claridad.

4.º Se corregirá, cuando fuese necesario, la falta de verticalidad de los hilos del retículo, valiéndose de los dos tornillos opuestos que lo hacen girar.

5.º Se pondrán en cero los tambores de los cuatro

microscopios, cuando los hilos coincidan con la entalladura angular de la plancha del micrómetro.

6.º Se apuntará cuidadosamente, en dos posiciones inversas del círculo vertical, al objeto que sirva de inicial, haciendo las lecturas correspondientes; y se corregirá, si es preciso, el error de colimación, con los dos tornillos que mueven longitudinalmente el retículo.

7.º Hechas las correcciones que acaban de indicarse, se procederá á la observación de las direcciones azimutales, comenzando por la inicial con el círculo vertical á la izquierda del eje central, haciendo entrar por la izquierda en el retículo la imagen de la señal y leyendo los dos micrómetros cuando ésta se halle bien apuntada; se continuará despues á los diferentes vértices, cuyas señales ofrezcan imágenes en condiciones de observación, prescindiendo de las que no se hallen en este caso. Cuando se haya llegado al último vértice, estará terminada la primera vuelta de horizonte y se empezará inmediatamente la segunda en orden inverso; es decir, moviendo el instrumento á mano de derecha á izquierda, y haciendo entrar la imagen de la señal por la derecha con el tornillo de coincidencia.

8.º Al empezar cada vuelta de horizonte, se anotará la hora, contada desde una á veinticuatro, considerando el cero al pasar el sol por el meridiano.

9.º Se calificará el estado de visibilidad de las se-

ñales en cada observacion, con las notas de *muy buena, buena y regular*.

10.° En todas las páginas del cuaderno ha de haber la media firma del observador, y al final la firma entera de todos los que hayan tomado parte en la estacion, con las antefirmas de sus empleos.

11.° Se cambiará la graduacion del círculo azimutal, haciéndole girar 15 grados próximamente cada dos vueltas de horizonte; y cada vez que se haga esta operacion, se dará al instrumento un giro de 180°, cambiando tambien la posicion del círculo vertical respecto del eje central.

12.° Se tendrá especial cuidado de llevar la cuenta del número de punterías hechas á cada vértice de la triangulacion, para no pasar en ningun caso de veinticuatro, de las cuales la mitad con el círculo vertical á la izquierda, y la otra mitad con el mismo círculo á la derecha.

13.° La distancia zenital de cada uno de los vértices ha de resultar del promedio de ocho valores correspondientes á cuatro posiciones de la graduacion del círculo vertical, que difieran sucesivamente 45° una de otra.

14.° Se tendrán presentes las prevenciones anteriores en todos los casos que sean análogos, como para hacer entrar en el retículo las imágenes de las señales, unas veces por arriba y otras por abajo.

15.° Se observarán dos distancias zenitales segui-

das á cada vértice, sin cambiar la graduacion del círculo.

16.ª Siempre que sea posible, se observarán las ocho distancias zenitales de cada vértice en dias diferentes, y por mañana y tarde, eligiendo las horas más á propósito.

17.ª Terminadas que sean las observaciones de una estacion, se me remitirán los cuadernos originales, quedando en poder del observador una copia perfectamente confrontada.

§ 153. Los *Estados* de las direcciones azimutales y distancias zenitales se formaron de la misma manera que los del párrafo 106, al cual debe acudir el lector que desée enterarse de los pormenores. A continuacion se hallan, colocados por orden alfabético, los treinta correspondientes á todos los vértices de la triangulacion.

1.º ORDEN.—ESTACION DE ATALAYA DE ALCÚDIA (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS		INICIAL			BAULÓ			CORNAVACAS			FUMAT			MOREY		
		h	m	o	'	''	o	'	''	o	'	''	o	'	''	o	'	''
1	15 Setiemb. 1863	18	15	0	0	0,0	4	30	36,1	110	47	35,7	177	40	34,7	308	53	82,2
2		18	29	0	0	0,0	4	30	38,5	110	47	37,5	177	40	35,8	308	53	81,3
3		18	45	0	0	0,0	4	30	49,7	110	47	49,1	177	40	41,5	308	53	87,4
4		18	59	0	0	0,0	4	30	16,0	110	47	18,0	177	40	19,4	308	53	65,0
5		19	23	0	0	0,0	4	30	35,1	110	47	31,1	177	40	31,4	308	53	80,8
6		19	36	0	0	0,0	4	30	35,1	110	47	34,2	177	40	32,0	308	53	78,5
7		19	50	0	0	0,0	4	30	9,2	110	47	17,1	177	40	15,9	308	53	61,5
8		20	6	0	0	0,0	4	30	16,3	110	47	21,7	177	40	18,1	308	53	64,3
9		20	25	0	0	0,0	4	30	32,3	110	47	32,6	177	40	30,3	308	53	78,4
10		20	36	0	0	0,0	4	30	34,1	110	47	33,2	177	40	31,7	308	53	78,0
11		20	48	0	0	0,0	4	30	15,8	110	47	16,6	177	40	17,8	308	53	60,0
12		20	59	0	0	0,0	4	30	19,3	110	47	20,2	177	40	19,6	308	53	60,8
13	16	4	8	0	0	0,0	4	30	36,3	110	47	44,2	177	40	35,5	308	53	84,0
14		4	18	0	0	0,0	4	30	36,0	110	47	42,2	177	40	32,9	308	53	84,6
15		4	30	0	0	0,0	4	30	16,4	110	47	16,7	177	40	15,7	308	53	62,4
16		4	41	0	0	0,0	4	30	18,3	110	47	19,7	177	40	18,1	308	53	61,4
17		4	54	0	0	0,0	4	30	36,2	110	47	32,3	177	40	37,3	308	53	81,5
18		5	5	0	0	0,0	4	30	34,1	110	47	36,3	177	40	36,5	308	53	82,2
19		5	20	0	0	0,0	4	30	8,7	110	47	5,4	177	40	4,6	308	53	54,0
20		5	33	0	0	0,0	4	30	12,2	110	47	12,9	177	40	11,2	308	53	57,0
21		18	40	0	0	0,0	4	30	38,0	110	47	45,8	177	40	37,8	308	53	86,5
22		18	53	0	0	0,0	4	30	37,1	110	47	44,1	177	40	36,5	308	53	84,8
23		19	7	0	0	0,0	4	30	15,0	110	47	12,0	177	40	11,1	308	53	59,4
24		19	20	0	0	0,0	4	30	16,6	110	47	15,5	177	40	12,7	308	53	60,3
Promedios...				0	0	0,00	4	30	25,35	110	47	26,85	177	40	24,68	308	53	11,41

DISTANCIAS ZENITALES.

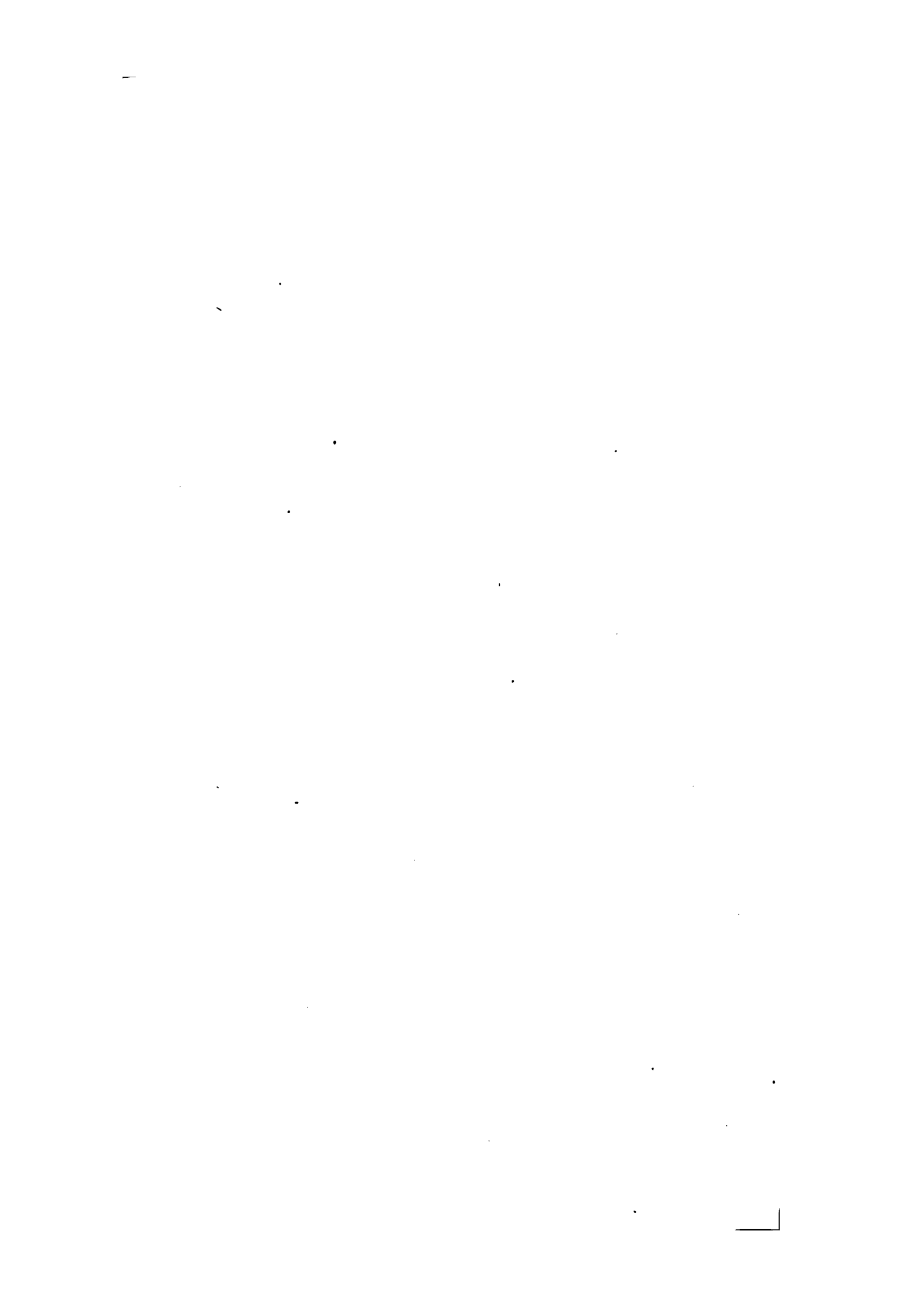
DIAS	BAULÓ				CORNAVACAS				FUMAT				MOREY							
	h	m	o	'	h	m	o	'	h	m	o	'	h	m	o	'				
16	3	5	91	44	73,37	2	38	89	40	54,10	2	15	90	45	33,24	3	28	89	43	29,10
					69,69					52,99					41,04					31,20
					57,88					57,29					41,31					21,32
	21	26			66,63	21	00			57,83	20	15			42,25	21	48			31,58
					68,81					43,58					34,05					36,79
					62,31					39,99					34,31					34,91
		61,40			44,89			37,06			27,15			30,65			37,46			
		65,13			44,72															
Promedios..				91	45	5,05	89 40 49,42				90 45 36,30				89 43 31,63					

Altura de las miras.. 2<sup>m</sup>,90

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,77.

Observador: Vallés.

(\*) Cerro situado al N. E. y en el término municipal de la ciudad de Alcúdia, con la ermita de la Victoria en la falda y una torre de costa en la cumbre, á la cual no pueden llegar caballerías. La señal geodésica, que se compone de un pilar de 1.º orden con zócalo de 1<sup>m</sup> de lado y 0<sup>m</sup>,42 de altura, se halla construida sobre la torre de costa, en cuyo terrado está colocada la piedra de referencia á una altitud de 451<sup>m</sup>,20.



1.º ORDEN.— ESTACION

DIRECCIONES

N.º	DIAS	HORAS	INICIAL			MOREY			CALICANT		
			h	m	o / "	o / "	o / "	o / "	o / "		
1	2 Octubre 1965	3 25	0	0	0,0	76	48	53,5	132	15	15,5
2		39			0,0			53,5			18,8
3		55			0,0			51,5			11,2
4		4 11			0,0			52,0			12,7
5		30			0,0			55,9			16,1
6		46			0,0			55,9			17,8
7		5 5			0,0			50,2			12,5
8		20			0,0			52,7			12,1
9		18 20			0,0			55,1			11,7
10		48			0,0			54,7			15,0
11		19 20			0,0			53,1			17,1
12		47			0,0			50,6			10,5
13	3	4 46			0,0			56,4			17,9
14		5 2			0,0			55,0			15,1
15		20			0,0			52,1			14,1
16		36			0,0			50,5			12,3
17		18 35			0,0			51,6			13,1
18		51			0,0			50,8			14,4
19		19 10			0,0			47,1			8,8
20		24			0,0			48,3			9,8
21		40			0,0			50,5			13,0
22		55			0,0			51,3			14,2
23		20 10			0,0			46,5			10,3
24		24			0,0			48,6			12,7
25		40			0,0			—			—
26		45			0,0			—			—
27		21 5			0,0			—			—
28		11			0,0			—			—
29		30			0,0			—			—
30		36			0,0			—			—
Promedios..			0	0	0,00	76	48	51,89	132	15	13,48

DISTANCIAS

DIAS	MOREY			CALICANT			BON ANY		
	h	m	o / "	h	m	o / "	h	m	o / "
2	20	46	88 10 11,55	21	20	88 18 11,30	20	30	89 12 14,35
			11,85			11,19			13,50
			12,30			8,30			15,00
			11,45			13,85			13,90
3	3	25	8,30	3	50	8,55	4	10	19,25
			11,30			8,55			17,30
			8,20			13,00			16,35
			8,25			10,50			17,60
Promedios..			88 10 10,15	88 18 10,64			89 12 15,89		
Altura de las miras..			1 <sup>m</sup> ,90	1 <sup>m</sup> ,90			1 <sup>m</sup> ,90		

Altura del instru-

Observador :

(\*) Señal de dos cuerpos y pilar, construida entre monte bajo en una pequeña eminen-  
cia Santa Margarita. La piedra de referencia, colocada en la base del cuerpo inferior, tiene 44<sup>m</sup>,94



DE BAULÓ (\*).

AZIMUTALES.

BON ANY	S. <sup>a</sup> MAGDALENA	CORNAVACAS	ATALAYA DE ALCÚDIA
° ' "	° ' "	° ' "	° ' "
189 28 24,7	252 1 40,7	320 28 68,5	358 50 27,8
24,7	38,8	68,5	25,3
25,7	32,5	61,2	22,2
25,0	34,2	61,4	25,7
25,2	41,1	68,6	28,2
25,2	41,0	69,7	28,1
23,7	36,8	64,5	26,8
22,8	36,3	63,2	25,4
26,7	41,9	65,6	30,5
30,2	46,8	69,0	31,9
30,7	30,6	61,8	17,3
27,9	34,2	58,6	15,2
32,4	40,6	71,8	31,9
35,2	39,9	68,6	29,7
29,4	35,4	65,1	25,2
24,4	32,9	58,5	22,9
---	38,2	68,2	25,0
---	39,9	67,9	25,7
---	38,0	63,9	28,0
---	36,4	63,4	25,7
---	37,0	69,9	28,9
---	35,3	72,3	29,2
---	32,0	62,2	25,4
---	25,8	64,8	26,4
---	31,7	---	---
---	31,6	---	---
---	28,8	---	---
---	28,0	---	---
---	30,4	---	---
---	33,4	---	---
189 28 27,94	252 1 36,90	320 28 5,02	358 50 26,02

ZENITALES.

S. <sup>a</sup> MAGDALENA		CORNAVACAS		ATALAYA DE ALCÚDIA	
h m	° ' "	h m	° ' "	h m	° ' "
20 10	89 11 9,75			21 3	88 21 13,85
	14,55				15,80
	18,60				18,45
	18,05				18,90
21 00	25,05	4 25	88 48 52,80		16,90
	24,85		53,85	3 5	15,90
	26,35		51,45		14,85
	23,30		49,30		14,80
		21 25	49,35		
			45,45		
			49,15		
			52,30		
	89 11 20,06		88 48 50,44		88 21 16,17
	1 <sup>m</sup> ,90		1 <sup>m</sup> ,90		1 <sup>m</sup> ,52

mento.. 3<sup>m</sup>,35.

*Nota.*

distante unos 500<sup>m</sup> de la casa del predio *Son Bauló*, perteneciente al término de la villa de de alitud.

1.º ORDEN.—ESTACION DE BELLVER (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS	INICIAL	MARSALS	REFEUBEITX	GALATZÓ	TEX	SEGUÍ
			o' / "	o' / "	o' / "	o' / "	o' / "	o' / "
1	18 Agosto	h m	0 0 0,0	00 21 39,7	145 38 58,7	224 22 61,5	291 6 40,2	350 4 46,5
2	1885	19 40	0,0	41,0	59,4	59,9	42,8	46,9
3	19	3 19	0,0	19,8	40,8	44,6	21,3	27,9
4		4 43	0,0	20,6	38,1	39,7	19,5	24,1
5		4 24	0,0	51,9	59,0	55,6	38,6	49,2
6		5 44	0,0	43,1	62,1	53,7	37,7	47,5
7		5 8	0,0	21,3	43,2	46,3	18,8	29,8
8		5 29	0,0	15,5	41,8	43,5	16,0	28,5
9		19 25	0,0	33,7	62,6	51,5	36,4	43,8
10		41	0,0	33,5	60,1	53,6	35,4	46,0
11		20 0	0,0	—	33,8	33,7	20,6	27,8
12		16	0,0	—	37,1	35,9	22,7	22,1
13		34	0,0	36,7	61,6	59,8	42,4	45,0
14		51	0,0	33,3	58,2	55,7	37,4	45,5
15	20	5 0	0,0	22,2	40,3	46,5	25,1	30,5
16		21	0,0	21,3	41,6	43,5	23,5	27,6
17		44	0,0	46,6	68,0	60,8	44,4	54,4
18		6 1	0,0	44,4	68,4	57,3	41,0	51,5
19		17 38	0,0	—	38,8	—	22,0	22,4
20		57	0,0	—	39,9	—	20,9	23,4
21		18 20	0,0	—	60,8	51,5	40,9	48,5
22		39	0,0	—	60,6	52,4	39,9	47,4
23		19 12	0,0	—	40,6	41,5	18,9	—
24		32	0,0	—	39,7	41,6	18,0	—
25	21	5 0	0,0	20,4	—	—	—	—
26		5	0,0	18,9	—	—	—	—
27		15	0,0	20,5	—	—	—	26,1
28		25	0,0	15,6	—	—	—	24,5
29		33	0,0	19,0	—	—	—	—
30		44	0,0	16,1	—	—	—	—
31		55	0,0	43,6	—	—	—	—
32		6 2	0,0	48,9	—	—	—	—
Promedios..			0 0 0,00	60 21 30,32	145 38 50,51	224 22 48,78	291 6 30,06	350 4 36,94

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	MARSALS		REFEUBEITX		GALATZÓ		TEX		SEGUÍ	
	h m	o' / "	h m	o' / "	h m	o' / "	h m	o' / "	h m	o' / "
21	4 25	90 2 71,37	22 5	89 57 53,43	30 7	86 22 23,23	3 48	87 16 31,17	4 8	81 28 49,19
		68,78		52,31		18,44		30,73		57,58
		69,28				25,14		24,80		55,18
		73,80				29,50		20,17		66,01
					21 28	23,54				
						26,85				
						24,41				
						29,75				
22			20 43	57,75						
				58,46						
				51,45						
				61,77						
				48,69						
				57,31						
23	4 21	41,23					3 55	33,21	5 6	48,33
		30,32						38,90		55,41
		45,19						32,34		47,11
		52,13						36,61		50,81
Promedios..		90 2 56,11		89 57 53,13		86 22 24,86		87 16 30,99		89 28 53,70
Alt.º de las miras..		2 <sup>m</sup> ,90		1 <sup>m</sup> ,50		1 <sup>m</sup> ,90		1 <sup>m</sup> ,90		2 <sup>m</sup> ,90

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,83.

Observadores : Ibañez, Valldevi, Motte.

(\*) Castillo en las inmediaciones de la ciudad de Palma. El pilar geodésico, construido sobre la torre del homenaje, descansa en un zócalo de 0<sup>m</sup>,90 de lado por 0<sup>m</sup>,48 de altura, en cuya base se halla la referencia, que consiste en un taladro lleno de carbon molido; siendo de 140<sup>m</sup>,24 la altitud de esta referencia ó del terrado de la mencionada torre.

1.º ORDEN.—ESTACION DE BON ANY (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS		INICIAL	SANTA MAGDALENA		BAULÓ		CALICANT		SAN SALVADOR		RANDA	
		h	m		o	'	o	'	o	'	o	'	o	'
1	28 Sbre. 1865	3	40	0 0	10 40	9,6	66 37	26,6	115 5	64,9	197 37	25,4	290 12	46,0
2		56	0,0	15,5	66,4	65,1	24,1	49,5						
3		4	15	0,0	8,5	19,1	61,6	11,2	42,4					
4		30	0,0	8,5	20,5	62,5	15,6	45,2						
5		46	0,0	15,0	25,5	67,1	22,0	50,1						
6		5	3	0,0	13,0	28,1	70,0	24,8	50,1					
7		18	35	0,0	6,9	20,4	58,3	14,0	38,5					
8		55	0,0	6,5	20,7	60,0	14,6	38,9						
9		19	18	0,0	15,9	23,6	62,1	17,0	45,3					
10		31	0,0	11,4	25,4	63,6	17,8	45,4						
11		45	0,0	8,6	24,8	57,0	15,4	38,2						
12		59	0,0	6,8	22,5	56,4	11,7	36,4						
13		20	18	0,0	15,1	25,2	66,8	20,0	45,3					
14		33	0,0	15,4	23,6	67,4	19,5	45,6						
15		50	0,0	7,4	15,7	59,0	11,0	34,2						
16		21	6	0,0	8,2	15,9	60,0	12,1	36,0					
17		29	4	35	0,0	7,4	19,9	62,7	23,1	41,6				
18			56	0,0	7,8	20,2	65,0	22,6	45,3					
19			5	20	0,0	—	11,9	55,7	9,5	35,8				
20			42	0,0	—	15,0	58,6	10,2	38,4					
21			19	0	0,0	14,2	22,2	65,2	24,1	47,0				
22			11	0,0	15,6	21,9	65,9	23,4	46,5					
23			25	0,0	10,6	25,0	64,7	16,0	42,4					
24			35	0,0	8,7	21,0	63,0	14,7	40,7					
25			45	0,0	9,6	—	—	—	—					
26			50	0,0	8,6	—	—	—	—					
Promedios...				0 0 0,00	10 40 10,27	66 37 21,52	115 6 2,52	197 37 17,23	290 12 42,37					

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	S. MAGDALENA				BAULÓ				CALICANT				S. SALVADOR				RANDA			
	h	m	o	'	h	m	o	'	h	m	o	'	h	m	o	'	h	m	o	'
28	21	20	90 6	34,75	22	10	56	18,20	21	55	29	36,25	2	38	26	16,95	3	00	11	14,50
			35,55	21,55				33,70				16,95								
			33,35	14,40				37,40				14,20								
			32,15	16,45				35,55				17,85								
			36,70	16,00				32,70				20,30								
29	3	18	37,90	15,20	31,60	16,65	2	38	26	18,95	3	00	19,95	2	16	12,40	3	00	11	17,97
			34,75	17,40	32,20	16,35														
			33,15	17,60	31,60	18,75														
			—	—	—	21,55														
			—	—	—	15,30														
Promedios..				90 6 34,79	90 56 17,10				89 29 33,90				89 26 15,07				89 11 17,97			

Alt.º de las miras. 1<sup>m</sup>,90

Altura del instrumento... 2<sup>m</sup>,35.

Observador: *Nolla*.

(\*) Cerro situado á corta distancia de la ermita del mismo nombre y á unos 4 kilómetros de la villa de Petra. La señal, de un cuerpo y pilar, linda con las posesiones de D. Emilio Conat y D. Jaime Rulan, y la piedra de referencia se halla á 217<sup>m</sup>,05 sobre el nivel del mar.

1.º ORDEN.—ESTACION DE CABRERA (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS		LLOBETS			GOSTA		
		h	m	o	'	''	o	'	''
1	24 Octubre 1885	19	30	0	0	0,0	39	31	34,3
2			37			0,0			37,7
3			49				0,0		39,9
4			57				0,0		41,2
5			20	8			0,0		40,4
6				16			0,0		38,3
7				27			0,0		38,9
8				35			0,0		36,6
9				45			0,0		36,4
10				53			0,0		36,3
11			21	4			0,0		46,9
12				15			0,0		42,6
13				25			0,0		41,4
14				31			0,0		39,8
15				42			0,0		40,4
16				51			0,0		40,7
17		25	3	35			0,0		37,8
18				42			0,0		37,9
19				50			0,0		41,3
20				58			0,0		41,0
21			4	5			0,0		38,2
22				12			0,0		37,9
23				20			0,0		38,2
24				27			0,0		37,3
Promedios...				0	0	0,00	39	31	36,47

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	LLOBETS			GOSTA			
	h	m	o / ' / ''	h	m	o / ' / ''	
23	22	30	90 20 10,00	23	2	90 24 14,30	
			9,85			14,70	
			10,10			12,68	
			12,05			13,50	
			12,95			14,30	
24	1	45	10,75	1	25	14,38	
			7,05			16,38	
			10,80			15,95	
			Promedios...			90 20 10,41	90 24 14,49

Altura de las miras... 2<sup>m</sup>,90

1<sup>m</sup>,00

Altura del instrumento.. 2<sup>m</sup>,35.

Observador : *Motta*.

(\*) En la cumbre del cerro *Picosasaca* de la isla que da nombre al vértice. La señal es de un cuerpo con pilar, y la referencia se halla á 172<sup>m</sup>,27 sobre el nivel medio de las aguas.

1.º ORDEN.—ESTACION DE CALA MANACOR (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS		INICIAL			JORDI			S. SALVADOR			CALICANT		
		h	m	o	'	''	o	'	''	o	'	''	o	'	''
1	5 Nbre. 1865	2	40	0	0	0,0	53	12	6,7	262	20	32,4	355	51	18,5
2			56			0,0			5,3			29,5			17,7
3			17				0,0			8,5		32,8			20,5
4			34				0,0			9,8		34,2			22,0
5			55				0,0			22,4		35,8			22,9
6			4	7			0,0			9,8		31,6			25,6
7			22				0,0			9,4		35,6			25,0
8			35				0,0			9,7		34,5			31,0
9			19	20			0,0			12,8		—			25,2
10			29				0,0			12,6		—			31,6
11		40				0,0			14,0		—			22,8	
12		50				0,0			13,5		—			21,2	
13		20	0			0,0			7,6		24,3			17,7	
14		12				0,0			7,6		25,5			17,7	
15		27				0,0			22,3		51,1			24,4	
16		40				0,0			12,5		27,7			21,1	
17		55				0,0			7,0		—			13,4	
18		21	2			0,0			9,9		—			17,0	
19		25				0,0			8,2		28,0			22,0	
20		40				0,0			7,2		28,5			20,4	
21	6	4	5			0,0			0,7		17,8			13,8	
22			16			0,0			3,5		21,8			18,5	
23			30				0,0			11,3		30,8			25,2
24			42				0,0			11,0		31,0			25,1
25			19	40			0,0			—		28,5			—
26			47				0,0			—		26,9			—
27			20	5			0,0			—		30,4			—
28			13				0,0			—		25,2			—
29			31				0,0			—		24,1			—
30			40				0,0			—		25,8			—
Promedios...				0	0	0,00	53	12	9,30	262	20	23,90	355	51	20,76

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	JORDI			S. SALVADOR			CALICANT		
	h	m	o / ' / ''	h	m	o / ' / ''	h	m	o / ' / ''
5	21	10	88 58 42,20	21	45	88 20 8,70	21	30	88 20 4,40
			41,25			9,60			5,35
			41,90			13,50			2,80
			40,85			12,90			1,40
6	1	20	53,80	2	55	9,65	1	45	16,40
			54,30			9,85			11,35
			52,25			4,40			6,10
			52,90			4,30			4,50
Promedios...			88 58 47,43	88 20 9,41			88 20 6,29		

Altura de las miras... 4<sup>m</sup>,90

Altura del instrumento... 1<sup>m</sup>,45

4<sup>m</sup>,90

Observador: *Motta*.

(\*) Torre de costa situada á unos 12 kilómetros de la villa de Manacor, á cuyo término corresponde. El pilar geodésico descansa en un sáculo de 0<sup>m</sup>,60 de altura y 0<sup>m</sup>,90 de lado, construido sobre el terrado de la torre, en el cual, y á 88<sup>m</sup>,62 de altitud, hay un taladro lleno de carbon molido, que sirve de referencia.

DIRECCIONES

N.º	DIAS	HORAS		INICIAL			JORDI		
		h	m	°	'	''	°	'	''
1	10 Octubre 1885	4	10	0	0	0,0	30	39	57,7
2			33			0,0			57,6
3			18	53			0,0		49,5
4			19	19			0,0		52,2
5			20	10			0,0		58,9
6				24			0,0		56,8
7				42			0,0		50,7
8				57			0,0		53,5
9			21	41			0,0		57,1
10				58			0,0		60,6
11	11	4	5			0,0			51,4
12			19			0,0			49,8
13				38			0,0		49,6
14				51			0,0		53,5
15			19	10			0,0		57,6
16				22			0,0		54,0
17			20	37			0,0		58,2
18				52			0,0		58,0
19			21	10			0,0		51,8
20				35			0,0		51,7
21	12	22	4			0,0			58,9
22				18		0,0			55,2
23				35		0,0			—
24				50		0,0			—
25			3	5			0,0		54,6
26				10			0,0		56,6
27				20		0,0			—
28				28		0,0			—
29				35		0,0			—
30				40		0,0			—
31			46		0,0			—	
32			51		0,0			—	
33		4	0			0,0		—	
34			5			0,0		—	
35			12		0,0			—	
36			18		0,0			—	
37			26		0,0			—	
38			35		0,0			—	
Promedios...				0	0	0,00	30	39	54,61

DISTANCIAS

DIAS	JORDI			CALA MANACOR			S. SALVADOR			
	h	m	° / '	h	m	° / '	h	m	° / '	
10	22	10	90 41 49,70				23	35	89 59 19,61	
			48,09							17,14
			45,37							17,48
11	23	20	45,90	2	9	91 46 45,55	2	37	17,61	
			44,87							18,77
			46,52							22,11
			46,91							16,39
12			50,77	1	36	41,01			19,91	
										41,86
										42,63
										45,71
Promedios...			90 41 47,54				89 59 18,63			

Altura de las miras. 1<sup>m</sup>,90

1<sup>m</sup>,40

1<sup>m</sup>,15

Altura del

Observador :

(\*) Cerro y predio del mismo nombre, á unos 10 kilómetros de la villa de Manacor de cuyo metros de la casa principal del predio, y la piedra de referencia tiene 472<sup>m</sup>,44 de altitud.

DE CALICANT (\*).

AZIMUTALES.

CALA MANACOR			S. SALVADOR			BON ANY			BAULÓ			MOREY		
o	'	''	o	'	''	o	'	''	o	'	''	o	'	''
92	46	12,6	138	19	20,5	190	34	15,9	204	52	20,6	333	20	11,3
		13,4			16,9			12,4			17,7			8,1
		8,4			13,9			4,1			10,5			0,8
		10,0			15,3			6,4			12,0			8,2
					24,7			11,8			20,3			16,5
					20,0			10,3			19,1			15,5
								2,3			13,5			6,7
								5,1			16,6			9,5
								11,0			18,6			15,8
								12,5			20,5			16,7
		8,6			15,9			9,1			13,3			
		9,1			14,5			4,7			9,1			9,9
		14,8			16,3			8,4			10,8			10,4
		15,3			18,5			8,2			14,2			12,9
					20,9			6,3			16,8			9,6
					19,1			6,7			13,8			14,3
		16,7			21,6			12,0			21,4			11,6
		17,0			20,6			9,8			20,1			2,0
		12,9			11,3			0,1			11,3			5,0
		13,8			13,3			1,0			13,4			15,7
		20,4			21,2			14,7			22,6			12,8
		17,1			21,3			10,7			19,5			3,3
		12,4			17,5			5,8			12,3			6,2
		12,6			17,6			7,7			11,9			
					22,7									
					21,9									
					15,5									7,7
					14,9									7,7
		18,5												
		17,6												
		7,8												
		10,0												
		14,8												
		14,2												
		8,4												
		8,3												
92	46	12,41	138	19	18,16	190	34	8,18	204	52	15,83	333	20	9,92

ZENITALES.

BON ANY					BAULÓ					MOREY				
h	m	o	'	''	h	m	o	'	''	h	m	o	'	''
23	15	90	37	40,18	22	52	91	48	24,46	22	31	89	40	62,69
				39,27					24,87					58,20
				37,54					21,76					63,53
				40,28					25,89					59,12
3	3			39,58	1	46			25,74					
				40,30					25,39					
				37,66					22,29					
				41,05					29,77					
										2	5			69,57
														61,70
														58,02
														61,37
		90	37	39,48			91	48	24,52			89	41	0,52

1<sup>m</sup>,90

2<sup>m</sup>,90

1<sup>m</sup>,90

Instrumento... 2<sup>m</sup>,35.

Vallés.

Ayuntamiento depende. La señal, que se compone de un cuerpo y el pilar, dista como 4 kiló-

1.º ORDEN.—ESTACION DE CORNAVACAS (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS		INICIAL		S.ª MAGDALENA		TORRELLAS		FUMAT		ATALAYA DE ALCÚDIA		BAULÓ					
		h	m	o	''	o	''	o	''	o	''	o	''	o	''				
1	6 Sbre. 1883	18	0	0	0	15	55	62,6	59	24	41,8	256	15	37,6	296	9	42,6		
2		16	0,0	60,2	38,6	34,0	39,4	—											
3		42	0,0	44,6	25,5	25,9	29,7	—											
4		59	0,0	45,6	27,9	28,9	29,2	—											
5		20	27	0,0	64,3	44,0	31,3	45,2	—										
6			41	0,0	63,0	41,2	30,8	43,2	—										
7			56	0,0	46,1	22,9	21,0	29,4	—										
8		21	14	0,0	44,6	24,0	20,2	29,3	—										
9	7	4	37	0,0	70,2	—	33,4	39,5	331	51	26,4	—	—						
10		53	0,0	70,0	—	35,7	39,2	—	—	—	—	—							
11		5	10	0,0	49,2	—	19,7	30,2	—	—	—	—							
12		28	0,0	47,9	—	21,0	31,5	—	—	—	—	—							
13		18	55	0,0	56,9	40,7	36,0	45,8	—	—	—	—							
14		19	14	0,0	58,4	44,2	35,6	46,1	—	—	—	—							
15		35	0,0	53,0	26,9	28,1	30,0	—	—	—	—	—							
16		55	0,0	52,1	26,5	26,3	27,9	—	—	—	—	—							
17		90	14	0,0	61,1	44,9	34,8	43,9	—	—	—	—							
18		28	0,0	63,1	46,1	38,1	44,3	—	—	—	—	—							
19	8	3	15	0,0	—	28,5	23,5	34,6	—	—	—	—	6,6						
20		32	0,0	—	27,8	24,0	31,4	—	—	—	—	—	7,8						
21		52	0,0	—	44,1	33,5	44,6	—	—	—	—	—	26,4						
22		4	5	0,0	—	43,8	36,2	45,1	—	—	—	—	26,1						
23		20	0,0	—	51,8	25,2	22,4	31,2	—	—	—	—	6,0						
24		38	0,0	—	54,3	24,3	24,8	26,7	—	—	—	—	7,9						
25		5	0	0,0	66,3	41,6	—	—	—	—	—	—	23,6						
26		8	0,0	—	66,3	45,8	—	—	—	—	—	—	20,1						
27		15	0,0	—	47,5	27,2	—	—	—	—	—	—	7,4						
28		23	0,0	—	47,9	27,5	—	—	—	—	—	—	7,7						
29	34	0,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12,4							
30	41	0,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12,6							
31	50	0,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6,3							
32	56	0,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8,3							
33	9	3	15	0,0	—	—	—	—	—	—	—	—	17,7						
34		24	0,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	17,1						
35		30	0,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7,8						
36		34	0,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10,6						
37		40	0,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	17,6						
38		45	0,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	18,1						
Promedios..		0	0	0,00	15	55	56,12	59	24	34,56	258	15	29,12	296	9	36,74	331	51	13,82

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	S.ª MAGDALENA			TORRELLAS			FUMAT			ATALAYA DE ALCÚDIA			BAULÓ				
	h	m	o / ''	h	m	o / ''	h	m	o / ''	h	m	o / ''	h	m	o / ''		
7	21	4	90 41 60,02	21	30	87 50 45,47				21	56	90 25 50,03	3	49	21	21	39,17
			52,01			42,46						47,87					
			50,50			42,72											
			60,22			48,48											
8	20	00	51,98	20	25	41,73	2	32	90 35 51,38	2	00	55,50					
			37,50			46,38			46,51			53,56					
			51,87			44,90			49,90			47,25					
			42,38			43,75			54,68			49,83					
									48,32			50,32					
									56,30			47,99					
		56,86															
		57,96															
Promedios..		90	41	53,31	87	50	44,49	90	35	52,73	90	25	50,29	91	21	33,90	
Alt.º de las miras..		1 <sup>m</sup> ,90			1 <sup>m</sup> ,90			1 <sup>m</sup> ,90			1 <sup>m</sup> ,32			2 <sup>m</sup> ,90			

Altura del instrumento.. 2<sup>m</sup>,35.

Observador: Vallés.

(\*) Pico de la sierra de S. Vicente, que se eleva al N. de la villa de Pollensa, próximo á las ruinas del castillo del rey D. Jaime, del cual está separado por un profundo valle cultivado que termina en el mar. La señal es de un cuerpo y el correspondiente pilar, hallándose la base de aquél á 544<sup>m</sup>,96 sobre la altura media de las aguas.



1.º ORDEN.—ESTACION DE DRAGONERA (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS		GALATZÓ			REFEUBEITX		
		h	m	º	'	"	º	'	"
1	1.º Setiembre 1885	3	0	0	0	0,0	58	10	27,8
2			5			0,0			27,9
3			13			0,0			27,2
4			19			0,0			24,7
5			26			0,0			27,2
6			32			0,0			30,5
7			40			0,0			30,6
8			48			0,0			30,0
9			54			0,0			28,3
10			59			0,0			30,7
11			4	7		0,0			30,8
12			15			0,0			29,9
13			20			0,0			28,9
14			26			0,0			30,3
15			34			0,0			31,4
16			41			0,0			28,8
17			18	5		0,0			32,6
18			11			0,0			32,9
19			20			0,0			32,9
20			27			0,0			28,9
21			19	20		0,0			28,5
22			25			0,0			30,2
23			32			0,0			28,3
24			38			0,0			27,6
Promedios..				0	0	0,00	58	10	30,08

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	GALATZÓ			REFEUBEITX		
	h	m	º ' "	h	m	º ' "
31				5	10	90 29 56,40
						52,65
						57,85
						54,10
						54,15
						55,80
1.º	18	32	87 30 39,35			53,45
			41,90			54,60
			42,75			
	21	10	43,85			
			41,15			
			38,45			
			36,50			
			42,45			
Promedios..		87 30 40,55			90 29 54,87	

Alt.º de las miras.. 1<sup>m</sup>,90

Altura del instrumento.. 2<sup>m</sup>,35.

Observador : *Motta*.

(\*) En la isla del mismo nombre y cerro de *cap de Falcò*, al O. del faro, se halla la señal de un cuerpo y pilar, construida casi al borde de un gran escarpado á 311<sup>m</sup>,00 sobre el mar. Es el sitio más elevado de la isla despos del faro, y hay buena subida, aunque sin senda.

1.º ORDEN.—ESTACION DEL EXTREMO E. DE LA BASE (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS		EXTREMO O.	S. JORGE	JASA	
		h	m	° ' "	° ' "	° ' "	
1	8 Noviembre 1965	22	33	0 0 0,0	94 16 49,0	179 59 49,7	
2			41	0,0	48,7	48,8	
3			49	0,0	64,9	48,9	
4			56	0,0	63,5	49,0	
5			23	9	0,0	44,5	51,1
6			10		0,0	45,1	50,7
7			20		0,0	58,5	48,7
8			26		0,0	58,4	47,9
9	9	3	6	0,0	42,9	48,9	
10			12		0,0	40,8	47,5
11			21		0,0	61,1	48,3
12			29		0,0	62,5	49,0
13			22	25	0,0	48,7	47,9
14				31	0,0	47,5	47,3
15				40	0,0	62,9	48,8
16				47	0,0	63,4	50,1
17			23	10	0,0	49,0	48,6
18				18	0,0	48,1	48,9
19				24	0,0	64,6	48,9
20				30	0,0	64,3	46,8
21				38	0,0	48,4	44,6
22				44	0,0	47,8	44,2
23				52	0,0	62,0	46,7
24				59	0,0	62,5	46,4
Promedios...				0 0 0,00	94 16 54,54	179 59 48,15	

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	EXTREMO O.				S. JORGE				JASA									
	h	m	°	' "	h	m	°	' "	h	m	°	' "						
8	23	48	89	59	48,07					23	30	87	53	56,75				
					44,91												59,28	
					44,59												59,35	
					44,04												58,08	
9	0	42			44,42	0	5	89	12	21,12	0	24		54,14				
					40,53									55,19				
					45,00									51,14				
					39,14									55,19				
								0	56	19,33								
										22,81								
Promedios...				89 59 43,85					89 12 21,52					87 53 55,89				

Alt.º de las miras.. 1<sup>m</sup>,90 (terreno). 2<sup>m</sup>,38 1<sup>m</sup>,90

Altura del instrumento. 1<sup>m</sup>,35 (terreno).

Observador: Vallés.

(\*) Se halla situado al borde S. de la carretera de Palma a Llummayor en el kilómetro 10. La construcción está enterrada y sobre el terreno hay tan sólo un pilar cuya cara superior se halla a 1<sup>m</sup>,20 sobre la referencia, que consiste en un pequeño cilindro de plata con 4<sup>m</sup>,82 de altura, siendo de 4<sup>m</sup>,82 la del terreno.

1.º ORDEN.— ESTACION DEL EXTREMO O. DE LA BASE (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS		SEGUÍ			S. JORGE			SAUPETA			EXTREMO E.				
		h	m	o	'	''	o	'	''	o	'	''	o	'	''		
1	26 Octubre 1865	21	55	0	0	0,0	44	24	29,7	77	18	29,9	77	18	33,6		
2		22	7			0,0			28,9			29,8			33,6		
3			22				0,0		54,7			36,0			68,9		
4			35				0,0		53,6			35,9			68,5		
5			49				0,0		17,9			26,6			31,9		
6			23	1			0,0		26,2			28,0			32,1		
7	27	3	52			0,0		53,1			34,9			68,4			
8		4	9			0,0		51,6			34,2			67,2			
9			14			0,0		30,1			27,9			34,7			
10			28			0,0		28,8			27,5			33,2			
11			19	53			0,0		50,6			37,9			67,6		
12			20	3			0,0		51,3			36,4			68,4		
13			15				0,0		23,7			27,2			32,1		
14			25				0,0		24,2			27,0			31,8		
15			36				0,0		57,7			41,7			75,8		
16			46				0,0		57,3			42,2			76,1		
17			58				0,0		21,0			28,0			33,9		
18			21	9			0,0		23,4			29,7			34,7		
19			23				0,0		46,6			37,0			70,4		
20			33				0,0		51,5			38,4			71,9		
21			45				0,0		26,4			30,0			36,8		
22			56				0,0		27,0			29,9			35,3		
23			22	9			0,0		55,0			37,6			72,1		
24			21				0,0		53,7			37,0			71,7		
Promedios...		0	0	0,00			44	24	39,84			77	18	32,95	77	18	52,11

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	SEGUÍ			S JORGE			SAUPETA			EXTREMO E.		
	h	m	o / ' / ''	h	m	o / ' / ''	h	m	o / ' / ''	h	m	o / ' / ''
26	23 25	28 7	60,32	23 9	54	14,54	1	28 46	50,11	0 10	29 39	7,43
			61,81			17,28			51,95			12,24
			61,36			11,84			46,24			15,41
			62,81			16,88			48,67			16,51
27	2 40	2 18	67,37	2 18	18	18,35	0 30	38,34	38,34	2 00	16,99	19,54
			60,64			17,27			39,34			15,58
			58,32			14,33			42,61			18,19
			57,40			16,06			42,05			
Promedios..		28 8	1,25	23 9	54	15,82	1	28 46	44,91	0 10	29 39	15,24

Alt. de las miras. 2<sup>m</sup>,90

2<sup>m</sup>,38

2<sup>m</sup>,81

1<sup>m</sup>,90 (terreno)

Altura del instrumento. 1<sup>m</sup>,33 (terreno).

Observador: Vallés.

(\*) En la lince de un pñar y en terreno perteneciente al marqués de Ameto. La construcción es semejante á la del Extremo E. y la referencia se halla á 4<sup>m</sup>,87 sobre el nivel del mar, lo que da 4<sup>m</sup>,67 para la altitud del terreno.

1.º ORDEN.—ESTACION DE FERRER (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS	SAUPETA			JASA			S. JORGE		
			o	'	''	o	'	''	o	'	''
1	2 Noviembre 1865	h m	0	0	0,0	60	37	59,7	105	54	85,2
2		5 0									
3		6			0,0			40,1			84,5
4		15			0,0			31,6			60,3
5		22			0,0			31,0			59,6
6		30			0,0			45,5			85,2
7		37			0,0			45,5			85,5
8		45			0,0			50,9			60,2
9		53			0,0			51,4			61,1
10		0	4		0,0			42,9			83,7
11		6			0,0			45,0			84,4
12		15			0,0			55,0			64,3
13		23			0,0			52,7			63,2
14		30	20		0,0			59,4			84,5
15		37			0,0			59,6			84,0
16		45			0,0			29,1			65,4
17		54			0,0			28,8			63,0
18		4	21		0,0			40,9			82,4
19		10			0,0			41,8			82,6
20		16			0,0			51,9			59,9
21		22			0,0			52,6			60,5
22		30			0,0			45,7			83,8
23		36			0,0			45,5			84,1
24		44			0,0			27,8			60,0
	50			0,0			28,1			60,9	
Promedios...			0	0	0,00	60	37	56,42	105	55	12,68

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	SAUPETA			JASA			S. JORGE								
	h	m	o' f''	h	m	o' f''	h	m	o' f''						
2	2 25	89 53	55,38	2 00	91 31	53,57	1 30	91 54	27,30						
			49,94			35,65			29,97						
			45,47			35,19			28,63						
			48,95			55,50			54,69						
			47,26			55,83			52,79						
	21 56	89 53	48,87	22 12	91 31	56,59	22 50	91 54	59,80						
			53,27			44,71			55,59						
			51,86			39,21			54,95						
			Promedios... 89 53 49,87			91 31 56,75			91 54 52,93						

Alt.º de las miras. 2<sup>m</sup>,81

1<sup>m</sup>,90

2<sup>m</sup>,38

Altura del instrumento. 2<sup>m</sup>,35.

Observador: Valldivi.

(\*) Predio de D. Bernardo Cala en el término de la ciudad de Palma, á la izquierda de la carretera de Lluçmayor. La señal, construida en monte bajo y á 131<sup>m</sup>,66 de altitud, consta de un socalo de 0<sup>m</sup>,90 de altura y 2<sup>m</sup> de lado, y su correspondiente pilar.

1.º ORDEN.—ESTACION DE FUMAT (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS		ATALAYA DE ALCÚDIA			CORNAVACAS		
		h	m	º	'	''	º	'	''
1	11 Setiembre 1865	30	26	0	0	0,0	75	12	58,2
2			30			0,0			56,1
3			32			0,0			52,4
4			41			0,0			53,4
5			46			0,0			59,9
6			50			0,0			61,5
7			56			0,0			51,0
8			21	1		0,0			50,2
9				6		0,0			55,5
10			10			0,0			54,6
11			16			0,0			53,8
12			19			0,0			49,6
13			22			0,0			57,5
14			27			0,0			60,1
15			32			0,0			52,3
16			36			0,0			56,8
17			40			0,0			59,2
18			45			0,0			58,1
19			50			0,0			52,5
20			54			0,0			51,9
21			58			0,0			55,7
22			22	2		0,0			58,4
23				7		0,0			58,0
24						0,0			56,5
Promedios...		0 0 0,00			75 12 58,54				

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	CORNAVACAS			ATALAYA DE ALCÚDIA		
	h	m	º / ' / ''	h	m	º / ' / ''
11	22	32	89 10 17,92	23	16	89 18 23,51
			20,35			19,07
			14,51			9,81
			16,48			19,40
			3,48			15,49
			9,27			18,72
			17,57			14,08
			18,11			22,02
Promedios...		89 10 14,61	89 18 15,51			

Alt.º de las miras. 1<sup>m</sup>,90

1<sup>m</sup>,95

Altura del instrumento. 2<sup>m</sup>,35.

Observador: *Valldvi*.

(\*) Gran peñasco en la sierra de Formentor, al N. E. de la villa de Pollensa y á la izquierda del camino que sube al faro desde caia Murta, en donde se desembarcó con el material. Por tierra hay muy mal camino y se tardan cinco ó seis horas desde Pollensa. La señal es de un cuerpo y pilar, y la referencia se halla á 284<sup>m</sup>,35 sobre las aguas.

1.º ORDEN.—ESTACION DE GALATZÓ (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS		INICIAL		DRAGONERA		TEX		BELLVER		REFEUBEITX						
		h	m	o	'	o	'	o	'	o	'	o	'					
1	5 Sbre. 1865	3	32	0	0	0,0	27	54	39,3	192	30	34,5	262	33	16,8	345	16	9,5
2		45	0,0	40,9	33,8	16,4	10,8											
3		4	0	0,0	39,4	31,0	16,6	9,0										
4		14	0,0	38,0	31,4	19,1	9,2											
5		32	0,0	38,1	24,1	12,9	2,7											
6		47	0,0	40,7	26,1	17,6	4,5											
7		5	8	0,0	36,9	26,1	15,0	1,7										
8		20	0,0	37,8	22,4	15,1	3,8											
9		35	0,0	43,6	30,9	16,6	9,6											
10		49	0,0	44,1	35,0	21,9	11,8											
11		6	6	0,0	39,5	31,7	16,4	2,6										
12		20	0,0	39,5	31,6	16,2	2,7											
13		21	27	0,0	44,9	31,6	15,2	—										
14		42	0,0	45,6	35,4	16,9	—											
15	6	3	54	0,0	38,5	33,9	18,6	6,7										
16		4	6	0,0	40,1	32,0	16,6	2,1										
17		20	0,0	40,4	32,6	18,0	3,4											
18		34	0,0	44,7	39,1	23,7	7,4											
19		50	0,0	37,0	28,7	10,3	0,0											
20		5	2	0,0	37,2	30,9	12,5	0,6										
21	15	0,0	38,2	—	20,7	11,6												
22	24	0,0	39,2	—	16,8	10,0												
23	33	0,0	37,1	—	14,1	4,2												
24	40	0,0	38,7	—	16,9	6,0												
25	50	0,0	—	—	—	—												
26	55	0,0	—	—	—	—												
27	6	0	0,0	—	—	—	3,1											
28	4	0,0	—	—	—	—	3,5											
Promedios...				0	0	0,00	27	54	39,96	192	30	31,30	262	33	16,70	345	16	5,76

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	DRAGONERA		TEX		BELLVER		REFEUBEITX							
	h	m	o	'	h	m	o	'						
4	21	35	92	36	44,75	—	—	—	—					
			40,45											
			41,30											
			39,90											
5	20	16	92	45	7,95	2	50	95	43	63,40	—	—		
			8,30	64,05										
			4,80	66,40										
			6,50	64,25										
6	—	—	2	30	6,10	—	—	19	48	59,20	—	—		
					8,35					61,25				
					5,40					66,40				
					7,60					63,15				
Promedios...			92	36	40,88	89	57	6,87	95	44	2,40	92	48	40,84

Alt.º de las miras. 1<sup>m</sup>,90

Altura del instrumento... 2<sup>m</sup>,35.

Observador: *Motta*.

(\*) Pico elevado y muy conocido con penosa subida, accesible para caballerías hasta cerca del vértice, tardándose tres horas en llegar á él desde la villa de Puigpuñent. La señal es de un cuerpo con pilar, y la piedra de referencia tiene 1024<sup>m</sup>,81 de altitud.

1.ª ORDEN.—ESTACION DE GOSTA (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS		INICIAL	LLOBETS	S. SALVADOR	CABRERA
		h	m	o' "	o' "	o' "	o' "
1	18 Octub.	19	30	0 0 0,0	92 16 120,0	—	353 21 85,9
2	1865		40	0,0	120,6	—	86,9
3			53	0,0	58,0	—	32,3
4		20	6	0,0	58,3	—	31,9
5			20	0,0	123,5	159 20	94,9
6			37	0,0	126,6	—	96,2
7			58	0,0	57,7	—	33,6
8		21	16	0,0	55,3	—	32,4
9			40	0,0	124,6	—	101,6
10			58	0,0	129,2	—	103,5
11		22	20	0,0	62,7	—	39,3
12			31	0,0	60,0	—	34,4
13			45	0,0	126,4	—	101,6
14			57	0,0	126,3	—	101,0
15		23	20	0,0	54,5	—	31,3
16			58	0,0	55,8	—	28,4
17	19	3	55	0,0	117,9	—	94,8
18		4	5	0,0	120,6	102,0	97,5
19			15	0,0	55,0	—	36,9
20			22	0,0	54,9	—	36,0
21			50	0,0	124,0	106,4	103,5
22			38	0,0	121,9	102,9	100,7
23			47	0,0	53,6	—	29,9
24			55	0,0	52,7	—	29,7
25		5	5	0,0	—	—	—
26			13	0,0	—	—	—
27			22	0,0	—	—	—
28			50	0,0	—	—	—
Promedios..				0 0 0,00	92 17 30,00	159 21 3,96	353 22 5,14

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	LLOBETS			S. SALVADOR			CABRERA		
	h	m	o' "	h	m	o' "	h	m	o' "
19	3	17	90 4 50,30	2	55	88 58 16,65	2	20	89 44 45,55
			51,45			16,75			45,25
			49,65			16,65			46,40
			49,90			16,90			46,50
			50,55			—			44,25
20	21	35	50,70	4	20	13,60	21	15	45,70
			51,20			13,75			46,65
			50,85			15,50			46,85
			—			18,00			—
			—			—			—
Promedios..			90 4 50,57	88 58 15,85			89 44 45,89		
Alt.ª de las miras..			2 <sup>m</sup> ,90	1 <sup>m</sup> ,15			1 <sup>m</sup> ,90		

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,45.

Observador : *Mella*.

(\*) Torre de costa en el predio Avall inmediato al faro de cabo Salinas, á unos 10 kilómetros de la villa de Santany, y perteneciente á su término municipal. Para establecer la señal se derribó la parte superior de la torre, que amenazaba ruina, dejándola reducida á un tronco de cono de 5<sup>m</sup>,40 de altura y de 6<sup>m</sup>,62 y 5<sup>m</sup>,26 de diámetro respectivamente, en sus bases inferior y superior. En el centro de ésta se halla el pilar geodésico, descansando en dos arcos de alfilería, construídos al efecto, y en cuya interseccion se colocó la piedra de referencia, á 68<sup>m</sup>,97 de altitud.

1.ª ORDEN.—ESTACION DE JASA (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS	EXTREMO E.			S. JORGE			FERRER			SAUPETA		
			h	m	o / "	o	'	"	o	'	"	o	'	"
1	10 Nbre.	21 6	0	0	0,0	40	15	67,0	131	41	23,7	179	59	39,8
2	1865	15			0,0			68,5			24,7			40,1
3		21			0,0			66,4			17,3			34,1
4		28			0,0			66,8			16,8			32,9
5	11	3 3			0,0			67,2			24,3			33,2
6		10			0,0			67,8			24,9			34,4
7		18			0,0			60,2			8,3			22,7
8		27			0,0			60,0			9,0			23,2
9		39			0,0			68,4			26,6			38,9
10		46			0,0			69,6			26,6			38,3
11		55			0,0			56,9			10,8			28,9
12		4 3			0,0			56,4			11,8			29,1
13		22			0,0			65,3			20,4			30,9
14		31			0,0			65,4			21,0			31,7
15		41			0,0			66,1			20,3			28,4
16		50			0,0			66,8			20,3			28,4
17		20 0			0,0			75,5			32,7			44,5
18		11			0,0			74,4			31,9			43,7
19		27			0,0			63,0			14,6			27,7
20		39			0,0			65,7			15,4			28,5
21		53			0,0			71,3			26,1			38,2
22		21 3			0,0			70,3			26,3			37,8
23		15			0,0			63,7			10,2			26,8
24		24			0,0			63,6			10,1			27,0
Promedios...			0	0	0,00	40	16	6,01	131	41	19,75	179	59	32,88

DISTANCIAS ZENITALES.

D'AS	EXTREMO E.			S. JORGE			FERRER			SAUPETA												
	h	m	o / "	h	m	o / "	h	m	o / "	h	m	o / "										
10	22	00	92 4	22	22	91 11	22	45	88 28	23	19	88 14										
			36,04			6,55			20,98			69,34										
			38,96			2,73			22,45			62,54										
			38,03			9,00			21,52			61,50										
			35,02			5,37			20,91			59,32										
11	23	41	41,96	2	27	2,47	2	10	30,04	1	53	61,90										
			40,78										4,60	28,98	24,32	65,04						
			44,75														1,94	26,57	66,50			
			44,51																	3,30	24,32	65,04
Promedios. 92 4 40,00			91 11 4,49			88 28 24,47			88 15 3,16													

Alt.ª de las miras. 1<sup>m</sup>,90 (terreno)      2<sup>m</sup>,38      2<sup>m</sup>,43      2<sup>m</sup>,81

Altura del instrumento. 1<sup>m</sup>,35.

Observador: Vallés.

(\*) La señal está enterrada en el firme de la carretera de Palma á Llummayor, kilómetro 18, y se reduce á un socalo cuadrado de sillería con 0<sup>m</sup>,80 de lado y 0<sup>m</sup>,40 de altura, en cuya parte superior se halla la piedra de referencia á 70<sup>m</sup>,68 sobre el nivel del mar. Un pequeño hito, que ocupa la parte exterior de la cuneta, indica la situación de la señal.



1.º ORDEN.—ESTACION DE JAUMELL (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS		JORDI			MOREY		
		h	m	º	'	''	º	'	''
1	29 Setiembre 1965	3	37	0	0	0,0	82	3	29,7
2			41			0,0			27,9
3			45			0,0			21,5
4			48			0,0			24,7
5			53			0,0			23,6
6			56			0,0			24,8
7			4	1			0,0		26,5
8				5			0,0		25,1
9				10			0,0		29,0
10				14			0,0		28,8
11				18			0,0		27,9
12				21			0,0		24,3
13				26			0,0		30,8
14				29			0,0		26,4
15				34			0,0		34,9
16				40			0,0		28,0
17				47			0,0		31,5
18				51			0,0		27,2
19				55			0,0		30,1
20				59			0,0		28,2
21			5	4			0,0		32,3
22				8			0,0		30,5
23				12			0,0		27,7
24				16			0,0		26,8
Promedios..				0	0	0,00	82	3	27,70

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	JORDI			MOREY		
	h	m	''	h	m	''
29	3	2	89 47 35,93	2	26	88 24 44,28
			30,25			37,40
			31,81			41,60
	20	20	39,32			43,57
			32,48			47,27
			29,35			46,87
		25,86	46,06			
		28,72	41,88			
Promedios..		89 47 30,85		88 24 43,61		
Alt.º de las miras..		2 <sup>m</sup> ,53		2 <sup>m</sup> ,53		

Altura del instrumento.. 2<sup>m</sup>,35.

Observador: *Vallduci*.

(\*) Cerro distante unos 6 kilómetros de la villa de Capdepera. La señal, construida sobre la torre del telegrafo militar, consta de un cuerpo y el pilar de observacion; hallándose la base de aquél, en donde está sentada la piedra de referencia, á 271<sup>m</sup>,46 de altitud.

1.º ORDEN.—ESTACION DE JORDI (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS		INICIAL			CALICANT			MOREY			JAUMELL			CALA MANACOR		
		h	m	o	'	"	o	'	"	o	'	"	o	'	"	o	'	"
1	1.º Obre. 1885	21	0	0	0	0,0	1	27	24,1			111	9	58,9	301	14	28,7	
2			13			0,0			25,7					57,0			25,5	
3			28				0,0			28,4				61,5			25,5	
4			41			0,0			28,7				62,7			26,7		
5			56			0,0			29,7				57,0			30,4		
6			59			0,0			29,6				56,7			30,0		
7	2	5	30			0,0			30,5	61	55	42,0	60,2			29,1		
8				39			0,0			29,1			58,4			30,7		
9			51			0,0			24,9			40,2			29,4			
10		4	1			0,0			27,5			39,7			31,5			
11			13			0,0			29,7			41,7			34,2			
12			24			0,0			26,8			41,8			34,2			
13			38			0,0			30,3			40,3			30,9			
14			48			0,0			30,3			41,4			33,2			
15		5	0			0,0			27,0			43,6			35,0			
16			11			0,0			28,0			43,4			36,5			
17		18	32			0,0			31,8			42,5			32,5			
18			41			0,0			31,2			44,0			30,1			
19			52			0,0			26,9			38,8			29,5			
20		19	1			0,0			27,9			40,9			29,5			
21			12			0,0			35,0			45,9			35,9			
22			22			0,0			34,1			45,5			34,2			
23			34			0,0			27,3			39,2			31,5			
24			43			0,0			24,0			35,5			27,0			
25			55			0,0						37,4						
26			59			0,0						38,0						
27		20	16			0,0						45,1						
28			20			0,0						40,7						
29			24			0,0						40,7						
30			28			0,0						41,3						
Promedios...				0	0	0,00	1	27	28,52	61	55	41,06	111	10	0,50	301	14	30,81

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	CALICANT			MOREY			JAUMELL			CALA MANACOR					
	h	m	o / ' / "	h	m	o / ' / "	h	m	o / ' / "	h	m	o / ' / "			
1.º							22	40	90 16 46,91	22	16	91 7 58,35			
									44,45			61,20			
									57,46			58,07			
									52,46			53,60			
2	2	10	89 24 53,82	2	43	88 59 47,24	2	26	51,91	3	3	53,92			
			55,75			40,71			51,24			62,57			
			47,83			48,23			50,68			65,40			
			53,08			45,76			56,02			63,05			
	20	55	45,36	20	35	49,72									
			44,13			44,46									
			43,48			41,37									
			47,83			44,56									
Promedios...				89	24	48,91	88	59	45,26	90	16	52,51	91	7	59,52

Alt.º de las miras. 1<sup>m</sup>,90

1<sup>m</sup>,90

2<sup>m</sup>,53

1<sup>m</sup>,40

Altura del instrumento. 2<sup>m</sup>,35.

Observador: Vallés.

(\*) La señal, de un cuerpo y pilar, está construida sobre el cerro *Atalaya de Son Jordi*, en el término de la villa de Son Servera, de la cual dista unos 6 kilómetros, pasando por la casa principal del predio. La piedra de referencia se halla á 314<sup>m</sup>,78 de altitud.

1.º ORDEN.—ESTACION DE LLOBETS (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS		INICIAL	RANDA	S. SALVADOR	GOSTA	CABRERA	MARSALS
		h	m						
1	9 Obre. 1865	3	30	0 0	16 56 49,4	91 44 32,8	157 51 63,1	199 24 57,8	302 54 61,8
2		46	0,0	47,6	31,9	61,3	58,9	60,9	
3		4	8	0,0	45,4	24,4	59,0	53,0	60,0
4		26	0,0	47,3	27,3	60,8	54,7	62,1	
5		45	0,0	47,6	31,0	62,1	56,0	62,2	
6		59	0,0	47,2	30,3	61,7	56,8	62,1	
7	10	4	40	0,0	44,7	—	60,3	55,3	55,7
8		51	0,0	46,4	—	62,5	52,3	56,7	
9	11	4	25	0,0	46,7	31,0	61,3	59,5	60,8
10		35	0,0	53,1	32,8	63,1	62,9	59,8	
11		45	0,0	48,0	28,2	57,9	56,6	59,4	
12		57	0,0	48,8	26,9	59,2	57,5	59,1	
13		5	10	0,0	51,2	30,8	62,0	60,1	62,4
14		23	0,0	50,8	29,1	61,7	59,3	58,0	
15		20	45	0,0	40,8	—	48,3	45,4	—
16		53	0,0	46,0	—	55,0	51,2	—	
17	12	4	5	0,0	48,2	23,7	60,0	55,6	—
18		15	0,0	47,9	—	57,0	59,4	57,8	—
19		25	0,0	45,1	28,9	53,0	46,3	45,7	—
20		37	0,0	44,0	26,4	56,4	43,8	44,0	—
21		5	5	0,0	49,5	27,6	61,8	55,6	59,0
22		18	0,0	51,9	20,1	60,4	59,1	57,2	—
23		20	0	0,0	45,3	24,8	58,0	54,1	55,7
24		13	0,0	44,0	25,5	56,0	54,4	55,5	—
25	13	4	55	0,0	—	28,6	—	—	—
26		59	0,0	—	—	24,8	—	—	—
27		5	12	0,0	—	26,0	—	—	55,5
28		18	0,0	—	—	23,7	—	—	54,3
29		26	0,0	—	—	—	—	—	58,2
30		30	0,0	—	—	—	—	—	59,2
Promedios...				0 0 0,00	16 56 47,37	91 44 27,82	157 51 59,35	199 24 55,00	302 54 57,85

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	RANDA			S. SALVADOR			GOSTA			CABRERA			MARSALS				
	h	m	o / "	h	m	o / "	h	m	o / "	h	m	o / "	h	m	o / "		
10	3	35	88 5	88	58	23,60	3	50	90 3	90	5	54,32	4	20	89 44		
			60,65						56,95						19,55		
			60,65						56,85						11,15		
			61,65						55,80						12,40		
			56,50						50,30						10,10		
11	20	35	53,45	21	40	21,00	21	30	52,65	21	30	89	52	62,65	21	00	
			53,50						52,65								61,55
			55,45						52,05								57,75
			—						54,65								63,05
			—						—								65,05
12	21	40	24,00	21	40	21,00	3	00	64,80	3	00	61,80	21	00	18,05		
			24,65						63,25							19,95	
			24,00						65,55							24,25	
			22,90						66,50							20,25	
			26,95						—							—	
Promedios.				88 5 57,81	88 58 24,74	90 5 54,32	89 53 2,74	89 44 16,96									

A.º de las miras. 3<sup>m</sup>,30

1<sup>m</sup>,15

1<sup>m</sup>,00

1<sup>m</sup>,90

2<sup>m</sup>,90

Altura del instrumento. 3<sup>m</sup>,35.

Observador: Motta.

(\*) Predio en el término municipal de la villa de Llummayor, de la cual dista unos 12 kilómetros. La señal construida entre monte bajo é inmediata á una atalaya de piedra seca, consta de dos cuerpos y un pilar. La altitud de la referencia es tan sólo de 59<sup>m</sup>,74.

1.º ORDEN.—ESTACION DE MARSALS (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS		INICIAL	LLOBETS	REFEUBEITX	BELLVER	SEGUÍ	RANDA	
		h	m	o / ' / "	o / ' / "	o / ' / "	o / ' / "	o / ' / "	o / ' / "	
1	16 Octub. 1865	4	20	0 0 0,0	44 1 48,3	219 36 67,8	259 18 45,0	312 6 25,6	353 7 63,2	
2			39	0,0	46,8	66,2	43,3	24,4	59,6	
3			5	4	0,0	44,0	57,5	36,7	14,1	50,6
4			24	0,0	42,8	59,0	36,4	15,4	50,3	
5			20	30	0,0	—	69,5	42,2	23,4	62,3
6			42	0,0	—	—	65,6	39,2	25,5	58,3
7			57	0,0	—	—	—	37,1	18,0	60,7
8			21	6	0,0	—	—	34,4	20,0	60,7
9	17	4	0	0,0	41,4	55,7	38,9	14,9	57,5	
10			12	0,0	40,2	59,2	41,5	17,5	55,5	
11			25	0,0	44,5	60,7	41,7	17,2	61,4	
12			37	0,0	43,1	61,1	41,3	17,5	60,9	
13			55	0,0	44,5	63,0	40,9	21,2	60,9	
14			5	8	0,0	44,5	62,3	42,1	20,9	58,8
15			19	20	0,0	39,5	61,3	45,3	20,3	60,0
16			33	0,0	42,8	61,9	45,2	20,9	59,8	
17			50	0,0	—	67,0	47,0	24,5	58,4	
18			20	1	0,0	—	65,0	45,7	23,3	57,6
19			45	0,0	43,8	66,4	47,3	21,2	60,6	
20			59	0,0	41,2	61,8	44,3	19,2	58,1	
21			21	15	0,0	—	—	43,2	21,0	58,9
22			23	0,0	—	—	—	43,3	20,5	56,5
23			35	0,0	—	—	63,5	44,7	20,7	57,9
24			45	0,0	—	—	63,0	43,2	20,4	58,7
25	18	19	0	0,0	—	67,3	—	—	—	
26			5	0,0	—	63,6	—	—	—	
27			15	0,0	—	63,4	—	—	—	
28			20	0,0	—	65,3	—	—	—	
29			30	0,0	—	38,7	—	—	—	
30			36	0,0	—	37,6	—	—	—	
31			40	0,0	—	40,5	—	—	—	
32			44	0,0	—	43,6	—	—	—	
33			48	0,0	—	43,3	—	—	—	
34			52	0,0	—	43,3	—	—	—	
35			57	0,0	—	37,7	—	—	—	
36			20	1	0,0	38,4	—	—	—	
37			6	0,0	—	40,1	—	—	—	
38			10	0,0	—	41,6	—	—	—	
Promedios..				0 0 0,00	44 1 42,17	219 37 3,20	259 18 42,06	312 6 20,27	353 7 58,76	

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	LLOBETS		REFEUBEITX		BELLVER		SEGUÍ		RANDA								
	h	m	o	'	h	m	o	'	h	m							
16			22	20	90	5	18,87	21	55	89	36	18,52	21	30	88	45	48,44
							20,65					15,96					50,59
							24,28					17,46					44,95
							20,34					17,18					47,27
17			3	18	90	2	40,04	3	00				3	35			53,77
							36,99										50,96
							42,89										50,83
							40,00										51,73
					22	8	48,61										
18	1	10	90	23	17,03			1	35			23,48					
					9,79							22,25					
					7,09							18,85					
					4,58							17,24					
	20	45			1,25												
					4,21												
Promedios..				90 23 8,27	90 2 42,21	90 5 24,31	89 36 18,88	88 45 49,82									
Alt.º de las miras..				2 <sup>m</sup> ,90	1 <sup>m</sup> ,50	1 <sup>m</sup> ,38	2 <sup>m</sup> ,90	3 <sup>m</sup> ,30									

Altura del instrumento.. 3<sup>m</sup>,35.

Observador : Vallduvi.

(\*) La señal, de dos cuerpos y un pilar, se halla en el predio *Marsals de sa Torre* junto a una barraca llamada de *Cabriles*, a unos 15 kilómetros de Llummayor, a cuya jurisdicción pertenece. La altitud de la referencia es de 145<sup>m</sup>,67.

1.º ORDEN.—ESTACION DE MOREY (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS		INICIAL		JAUMELL		JORDI		CALICANT		BAULÓ		ATALAYA DE ALCÚDIA							
		h	m	o	''	o	''	o	''	o	''	o	''	o	''						
1	24 Sbre.	20	52	0	0	0	3	17,5	48	45	37,8	110	57	37,5	167	3	22,8	213	8	45,1	
2	1865	21	10	0	0			16,5												45,1	
3		34	0,0					22,7													38,2
4		51	0,0					19,4													38,4
5	25	3	55	0,0				20,8													
6		4	7	0,0				21,3													
7	26	3	35	0,0				21,3													40,6
8		47	0,0					23,1													40,4
9		4	3	0,0				17,7													38,1
10		13	0,0					19,2													36,6
11		25	0,0					19,7													39,2
12		33	0,0					20,5													39,0
13		45	0,0					24,3													48,6
14		56	0,0					22,2													46,7
15		5	8	0,0				19,4													39,8
16		19	0,0					19,2													40,0
17		18	20	0,0				21,4													44,3
18	32	0,0					20,8													44,8	
19	48	0,0					24,0													45,1	
20	19	6	0,0				23,0													45,0	
21	40	0,0					21,0													48,2	
22	52	0,0					20,7													46,0	
23	20	5	0,0				17,5													39,8	
24	18	0,0					19,6													40,2	
25	36	0,0																		44,3	
26	40	0,0																		45,7	
27	44	0,0																			
28	48	0,0																			
29	52	0,0																			
30	55	0,0																			
31	59	0,0																			
32	21	4	0,0																		
33	13	0,0																			
34	20	0,0																			
35	27	0,0																			
36	31	0,0																			
Promedios..				0	0	0,00	0	3	20,53	48	45	34,61	110	57	36,47	167	3	21,77	213	8	42,38

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	JAUMELL				JORDI				CALICANT				BAULÓ				ATALAYA DE ALCÚDIA					
	h	m	o	''	h	m	o	''	h	m	o	''	h	m	o	''	h	m	o	''		
24	32	15	91	39	49,84	22	43	91	6	34,88	23	15	90	25	26,96	23	25	91	56	60,81		
					50,29					34,09												61,75
					40,57					35,58												56,61
25					39,00					52,58											63,70	
											3	5									56,70	
																					32,51	
																					35,65	
																					28,87	
																					30,31	
																					32,28	
26	2	30			46,79	2	6			44,17			21	45							70,89	
					49,88					41,29												73,17
					43,28					40,41												69,96
					48,42					46,50												72,51
Promedios..				91	39	46,01	91	6	38,41	90	25	31,49	91	57	6,42	90	24	49,07				

Alt.º de las miras.. 2<sup>m</sup>,53

Altura del instrumento.. 2<sup>m</sup>,35.

Observador: Vallduvi.

(\*) Este vértice se halla situado en el cerro conocido con el nombre de Atalaya vieja, predio de sa curia ó Atalaya vieja, término de Artá, tardándose dos horas y media desde esta villa. La señal consta de un cuerpo con pilar, y la referencia se halla á 562<sup>m</sup>,08 sobre el nivel del mar.

1.º ORDEN.— ESTACION

DIRECCIONES

N.º	DIAS	HORAS	INICIAL			S.ª MAGDALENA			BON ANY		
			°	'	"	°	'	"	°	'	"
1	20 Octubre 1883	h m	0	0	0,0	7	46	14,6	63	12	73,2
2		20	40	0,0				15,8			69,4
3		21	21	0,0				8,9			64,9
4		35	0,0				8,0			65,4	
5	21	4	18	0,0			18,8			72,5	
6		25	0,0			19,3				71,8	
7		20	8	0,0			5,9			58,8	
8		26	0,0				5,1			58,8	
9		50	0,0				15,6			68,2	
10		21	9	0,0			16,3			69,6	
11		34	0,0				9,6			62,5	
12		49	0,0				10,2			62,4	
13	22	3	48	0,0			15,3			69,8	
14		59	0,0			14,2				70,9	
15		21	20	0,0			8,9			67,3	
16		34	0,0				8,4			66,2	
17		22	3	0,0			13,4			70,6	
18		19	0,0				15,4			73,5	
19		42	0,0				9,1			70,5	
20		59	0,0				10,8			74,5	
21	23	2	23	0,0			13,6			73,5	
22		37	0,0			14,4				72,7	
23		55	0,0				12,5			70,7	
24		3	9	0,0			10,7			69,2	
25		4	20	0,0			—			—	
26		24	0,0				—			—	
27		28	0,0				—			—	
28		32	0,0				—			—	
29		36	0,0				—			—	
30		40	0,0				—			—	
31		44	0,0				—			—	
32		48	0,0				—			—	
33		52	0,0				—			—	
34		56	0,0				—			—	
35	5	2	0,0				—			—	
36		6	0,0				—			—	
37		10	0,0				—			—	
38		14	0,0				—			—	
39	19	4	0,0				—			—	
40		14	0,0				—			—	
41		33	0,0				—			—	
42		37	0,0				—			—	
43		41	0,0				—			—	
44		45	0,0				—			—	
45		50	0,0				—			—	
46		54	0,0				—			—	
Promedios..			0	0	00,0	7	46	12,28	63	13	8,62

(\*) El vértice está en una asotea de la parte N. del colegio de *Cwra*, que existe en lo alto del En un ángulo de la asotea se halla el pilar, cuya losa superior tiene 8",20 de altura sobre la

DE RANDA (\*).

AZIMUTALES.

S. SALVADOR	LLOBETS	MARSALS	SAUPETA	SEGUI
° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "
110 29 63,8	180 2 24,0	235 6 56,5	271 5 19,9	317 27 60,6
61,5	24,8	54,8	18,9	57,9
—	16,7	44,4	12,3	53,5
—	19,0	45,5	11,9	54,8
—	—	—	—	—
50,8	17,4	42,9	11,9	52,7
53,5	17,2	42,8	12,4	54,4
62,0	32,6	54,3	19,2	57,8
63,6	19,9	52,4	20,8	60,6
—	19,0	45,7	17,1	56,5
—	21,2	47,7	16,7	56,7
—	27,1	—	20,0	61,5
—	25,3	—	20,0	60,8
—	20,3	49,6	19,0	59,4
—	19,5	47,2	15,6	56,7
—	22,5	54,9	18,2	62,6
—	25,2	55,5	17,8	63,9
64,4	20,9	45,8	19,4	59,4
65,3	21,0	47,0	17,9	57,9
—	26,6	—	18,7	61,7
—	25,4	—	19,3	59,2
63,5	21,7	—	20,0	58,7
62,1	23,8	—	19,9	57,6
59,3	—	—	—	—
60,6	—	—	—	—
58,4	—	—	—	—
57,7	—	—	—	—
64,1	—	—	—	—
66,6	—	—	—	—
62,7	—	—	—	—
58,4	—	—	—	—
63,5	—	—	—	—
63,2	—	—	—	—
58,3	—	—	—	—
59,2	—	—	—	—
65,9	—	—	—	—
68,5	—	—	—	—
—	20,5	48,3	17,8	55,8
—	21,9	50,3	18,0	59,6
—	—	49,3	—	—
—	—	48,3	—	—
—	—	55,6	—	—
—	—	53,2	—	—
—	—	54,9	—	—
—	—	50,7	—	—
110 30 1,51	180 2 21,94	235 6 49,81	271 5 17,61	317 27 58,22

monte Randa, término del lugar del mismo nombre y á dos horas de la villa de Llummayor. referencia, y ésta 548° ,75 sobre el mar. Un tablado cuadrado, de 2° ,20 de lado, rodea el pilar.

1.º ORDEN.— ESTACION DE

DISTANCIAS

DIAS	S.ª MAGDALENA			BON ANY			S. SALVADOR		
	h	m	o' "	h	m	o' "	h	m	o' "
20	22	30	90 45 54,58 56,39 51,07 50,85	22	56	90 55 53,64 55,47 56,18 56,53			
21	5	12	" 57,82 55,28 56,46 53,92	5	55	57,77 58,66 56,18 55,94	22	45	90 11 51,86 29,67 29,01 28,03
22									
25							5	46	28,14 32,06 30,64 32,96
	Promedios.. 90 43 54,54			90 55 56,30			90 11 50,50		

Altura de las miras.. 1<sup>m</sup>,90

1<sup>m</sup>,90

1<sup>m</sup>,15

Altura del instru

Observador :



RANDA (Continuacion).

ZENITALES.

LLOBETS		MARSALS		SAUPETA		SEGUI	
h	m	h	m	h	m	h	m
		23	4	22	40	3	34
		91	22	92	25	90	59
		17,24		7,92		37,77	
		19,40		6,78		31,79	
		18,38		3,27		33,75	
		19,31		5,30		39,49	
2	53			3	18		
	92 00						
	52,48						
	47,39						
	51,18						
	44,74						
23	30						
	57,46						
	50,53						
	48,44						
	47,05						
		20	00				
			19,53				
			15,29				
			14,30				
			11,53				
	92 00	91 22	16,86	92 25	5,94	90 59	37,45
	2 <sup>m</sup> ,90		2 <sup>m</sup> ,90		2 <sup>m</sup> ,18		2 <sup>m</sup> ,90

mento.. 5<sup>m</sup>,75.

Valderi.

CAROT SAUVALE FIBER

1.ª ORDEN.—ESTACION DE REFEUBEITX (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS		INICIAL			DRAGONERA			GALATZÓ			BELLVER			MARSALS			
		h	m	o	'	''	o	'	''	o	'	''	o	'	''	o	'	''	
1	9 Setiembre 1863	18	30	0	0	0,0	180	33	59,5	229	44	56,5	278	17	67,9				
2			40			0,0			69,0			57,4			69,4				
3			19	5			0,0		32,4			28,2							
4				10			0,0		32,5			28,1							
5				24			0,0		68,5			65,1							
6				32			0,0		66,9			61,9							
7				50			0,0		30,8			27,9							
8				59			0,0		32,0			31,1							
9			20	6			0,0		63,5			62,5							
10				13			0,0		66,0			64,6							
11			25			0,0		33,6			30,3								
12			33			0,0		33,4			30,2								
13	10	4	32			0,0		64,3			61,1			76,6	333	18	69,2		
14				44			0,0		64,8			63,3			74,3		72,8		
15				56			0,0		35,9			29,2			35,1		37,1		
16			5	6			0,0		34,9			29,1			36,6		37,9		
17				30			0,0		64,4			58,2			68,9		71,4		
18				41			0,0		54,0			47,4			60,5		65,2		
19			6	0			0,0		32,5			24,6			37,1		38,2		
20				12			0,0		32,4			24,8			38,7		38,6		
21			17	40			0,0		60,3			54,6							
22				47			0,0		61,8			56,4							
23		18	10			0,0		33,6			28,0			38,0		38,8			
24			22			0,0		33,5			26,6			39,2		40,8			
25			40			0,0								40,0		39,5			
26			47			0,0								40,3		40,4			
27			55			0,0								68,5		65,7			
28		19	3			0,0								70,9		71,5			
29			10			0,0										71,4			
30			14			0,0										70,0			
31	11	4	28			0,0								46,2		40,7			
32				32			0,0							44,0		41,2			
33				37			0,0							68,4		69,7			
34				43			0,0							70,0		69,6			
35			5	5			0,0							41,5		39,8			
36				11			0,0							40,8		39,0			
37				16			0,0							66,6		67,2			
38				22			0,0							66,3		68,6			
Promedios...				0	0	0,00	180	33	48,06	229	44	43,64	278	17	54,41	333	18	54,25	

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	DRAGONERA				GALATZÓ				BELLVER				MARSALS											
	h	m	o	'	h	m	o	'	h	m	o	'	h	m	o	'								
9	20	55	89	39	37,50	21	21	87	19	52,30	21	40	90	8	56,70									
					38,80					52,00					56,05									
					38,15					54,45					56,80									
					39,30					49,45					58,50									
10											3	45	65,00											
										65,70														
										56,55														
										58,55														
11	2	30	37,65					2	45	43,75					3	40	90	7	42,95					
			40,30							49,10							43,60							
			40,80							51,25							41,70							
			42,15							50,15							41,75							
Promedios..				89	39	39,33					87	19	50,31					90	8	58,74				

Altura de las miras.. 1<sup>m</sup>,90

1<sup>m</sup>,90

1<sup>m</sup>,38

2<sup>m</sup>,90

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,95.

Observador: *Nolla*.

(\*) Torre de costa en el término de la villa de Calviá, posesion de *Sta. Pomas* y á unos 2 kilómetros del cabo de Cala Figuera. La señal consiste en un pilar ordinario, con sáculo de 0<sup>m</sup>,70 de lado y 0<sup>m</sup>,60 de altura, construido sobre la azotes, en cuyo piso hay un taladro lleno de carbon molido, que sirve de referencia, á 163<sup>m</sup>,64 de altitud.

1.º ORDEN.—ESTACION DE S. JORGE (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS	FERRER			JASA			EXTREMO E.			EXTREMO O.		
			h	m	o f "	o f "	o f "	o f "	o f "	o f "				
1	30 Obre. 1865	3 0	0	0	0,0	45	16	63,7	99	17	52,8	152	6	61,6
2			10		0,0			63,2			54,4			59,8
3			27		0,0			75,8			92,1			75,2
4			35		0,0			76,7			95,4			75,4
5			45		0,0			59,7			51,0			58,9
6			51		0,0			61,0			50,6			57,8
7			58		0,0			76,1			87,0			70,0
8			4 6		0,0			75,8			89,2			69,8
9			22 0		0,0			56,9			48,6			58,5
10			10		0,0			57,2			47,9			57,5
11			26		0,0			70,9			91,0			69,6
12			54		0,0			71,8			91,5			70,1
15	31	3 50		0,0			57,5			52,4			58,8	
14			58		0,0		56,4			51,5			58,6	
15			21 3		0,0			76,7			98,0			75,1
16			15		0,0			77,8			98,1			76,2
17			28		0,0			60,9			52,7			59,0
18			56		0,0			60,8			55,0			59,4
19			50		0,0			70,8			89,9			70,9
20			59		0,0			71,9			90,0			70,5
21			22 12		0,0			59,9			54,2			60,8
22			22		0,0			61,8			55,1			62,0
25		35		0,0			75,4			95,0			74,8	
24		44		0,0			74,2			92,5			74,8	
Promedios..			0	0	0,00	45	17	7,07	99	18	11,95	152	7	5,60

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	FERRER				JASA				EXTREMO E.				EXTREMO O.											
	h	m	o	f "	h	m	o	f "	h	m	o	f "	h	m	o	f "								
30	22	55	88	6	35,74																			
					32,29																			
					29,15																			
					28,58																			
31	25	00			29,94	1	56	88	48	35,44	2	45	90	46	27,82	2	35	90	25	51,61				
					35,26					35,46					29,45					48,80				
					31,69					34,45					25,33					45,47				
					32,24					32,44					22,37					51,38				
						25	18			37,96	25	56			25,80	25	54			59,56				
										35,58					27,25					58,04				
										35,82					25,37					60,62				
										37,25					28,80					58,67				
Promedios..				88	6	51,54	88				48	34,48	90				46	26,27	90				25	55,65

Alt.º de las miras.. 2<sup>m</sup>,45      1<sup>m</sup>,90      1<sup>m</sup>,90 (terreno)      1<sup>m</sup>,90 (terreno)

Altura del instrumento... 2<sup>m</sup>,20

Observador: *Valldavi.*

(\*). A la izquierda de la carretera de Palma á Llummayor, y próximamente á la altura del kilómetro 10, se halla la ermita del mismo nombre, frente de cuya puerta principal está construida la señal, que consiste en un cuerpo de 0<sup>m</sup>,85 de altura, en parte enterrado, y su correspondiente pilar de observación. La altitud de la piedra de referencia es de 24<sup>m</sup>,04.

DIRECCIONES

N.º	DIAS	HORAS		INICIAL			BON ANY			
		h	m	°	'	"	°	'	"	
1	29 Octubre 1865	20	40	0	0	0,0	30	51	50,2	
2			59			0,0			47,0	
3			21	35			0,0		30,0	
4				57			0,0		31,0	
5	30	3	48			0,0			48,0	
6			4	3			0,0		48,4	
7			19	45			0,0		37,5	
8			20	6			0,0		32,9	
9				30			0,0		50,9	
10				52			0,0		51,9	
11			21	20			0,0		31,7	
12				41			0,0		33,0	
13		31	2	30			0,0			48,7
14					46			0,0		49,2
15			3	5			0,0		31,5	
16				22			0,0		32,7	
17			20	0			0,0		51,0	
18				14			0,0		50,4	
19				30			0,0		25,8	
20				45			0,0		29,0	
21	1.º Noviembre	2	45			0,0			47,8	
22			3	3			0,0		31,5	
23				25			0,0		34,1	
24				39			0,0		32,7	
25			4	5			0,0		—	
26				9			0,0		—	
27				13			0,0		—	
28				18			0,0		—	
Promedios...				0	0	0,00	30	51	40,82	

DISTANCIAS

DIAS	BON ANY			CALICANT			CALA MANACOR		
	h	m	° ' "	h	m	° ' "	h	m	° ' "
30	2	35	90 41 59,90	2	20	90 10 53,90	2	00	91 47 11,75
			55,00			56,55			12,90
			60,70			53,30			15,55
			64,25			55,95			12,75
			22 30			58,45			
31			57,90	22	4	47,25	22	33	10,45
			59,65			48,10			10,80
			59,55			52,95			13,00
						54,00			14,65
1.º									
Promedios...		90 41 59,34	90 10 53,00	91 47 12,42					

Altura de las miras. 1<sup>m</sup>,90

1<sup>m</sup>,90

1<sup>m</sup>,40

Altura del

Observador :

(\*) Santuario situado en la cumbre de un cerro puntiagudo del término de Felanitx, distante la iglesia, y su referencia, de carbon molido, tiene 509<sup>m</sup>,93 de altitud.

DE S. SALVADOR (\*).

AZIMUTALES.

CALICANT	CALA MANACOR	GOSTA	LLOBETS	RANDA
o' / ' / ''	o' / ' / ''	o' / ' / ''	o' / ' / ''	o' / ' / ''
76 5 41,9	117 21 48,2	268 44 75,0	315 3 69,9	350 45 70,7
40,5	48,9	75,8	69,6	70,1
27,6	28,1	55,5	48,5	50,5
27,9	29,5	57,2	49,5	50,6
59,8	45,5	—	—	64,6
42,4	46,8	—	—	66,1
27,7	51,9	58,9	50,6	48,5
27,9	50,0	56,2	55,0	46,8
44,8	48,9	78,7	74,5	75,0
44,9	46,5	77,8	71,8	69,5
24,2	27,8	57,1	48,5	52,2
25,9	28,5	57,5	49,4	48,5
41,2	45,5	69,7	64,0	66,5
44,5	47,6	75,6	66,9	69,9
25,5	26,9	52,5	48,4	51,8
22,5	25,4	51,5	47,6	49,5
41,7	46,2	75,8	67,5	75,2
40,1	45,0	76,0	66,5	75,9
20,0	24,4	51,9	47,4	48,4
21,8	27,5	52,5	47,2	51,1
45,2	42,5	75,5	65,6	70,1
45,1	46,0	76,5	68,1	71,6
—	53,2	58,0	55,9	51,2
—	51,8	58,9	55,0	52,0
—	—	82,0	71,7	—
—	—	80,4	68,9	—
20,5	—	—	—	—
20,5	—	—	—	—
76 5 35,22	117 21 37,42	268 45 5,81	315 5 59,24	350 44 0,06

ZENITALES.

GOSTA				LLOBETS			RANDA		
h	m	o' / ' / ''		h	m	o' / ' / ''	h	m	o' / ' / ''
				21	55	91 12 18,90	5	3	89 59 40,10
						17,95			41,65
						22,75			44,90
						22,75	22	15	45,80
									54,80
									54,55
									55,55
									57,55
21	45	91 12 22,15	22 20			10,80			
		25,60				15,50			
		25,90				14,50			
		25,55				15,40			
2	20	32,55							
		27,60							
		50,25							
		50,55							
		91 12 26,72				91 12 16,79			89 59 58,79
		1 <sup>m</sup> ,00				2 <sup>m</sup> ,90			3 <sup>m</sup> ,50

Instrumento.. 1<sup>m</sup>,60.

Nota.

unos cuatro kilómetros de esta villa. El pilar, de 1<sup>m</sup>,15 de altura, se halla sobre la bóveda de

1<sup>er</sup> ORDEN.—ESTACION DE

DIRECCIONES

N.º	DIAS	HORAS		INICIAL			CORNAVACAS		
		h	m	°	'	"	°	'	"
1	20 Setiembre 1865	18	40	0	0	0,0	34	27	75,2
2						0,0			74,5
3			19	50			0,0		60,6
4			20	6			0,0		60,2
5				25			0,0		77,5
6				41			0,0		79,8
7			21	3			0,0		58,2
8				10			0,0		57,6
9		21	19	50			0,0		—
10				42			0,0		—
11	22	4	5			0,0		59,1	
12			24			0,0		62,4	
13			45			0,0		77,2	
14			59			0,0		79,3	
15		5	15			0,0		61,8	
16			52			0,0		63,0	
17	24	18	50			0,0		78,2	
18			51			0,0		77,3	
19		19	40			0,0		54,5	
20			57			0,0		59,5	
21		20	15			0,0		76,9	
22			24			0,0		74,8	
23			55			0,0		56,2	
24			45			0,0		57,9	
25		22	20			0,0		76,9	
26			28			0,0		77,2	
27	25	4	5			0,0		—	
28			8			0,0		—	
29			16			0,0		—	
30			22			0,0		—	
31			35			0,0		—	
32			41			0,0		—	
33			43			0,0		—	
34			46			0,0		—	
35			50			0,0		—	
36			54			0,0		—	
37			59			0,0		—	
38		5	5			0,0		—	
39			10			0,0		—	
40			14			0,0		—	
Promedios...				0	0	0,00	34	28	8,15

(\*) Cerro muy conocido, al N. E. de la villa de Inca, que forma dos picos, en uno de los cuales de un cuerpo y el pilar, hallándose la piedra de referencia á 304",36 sobre el nivel del

S.<sup>a</sup> MAGDALENA (\*).

AZIMUTALES.

BAULÓ			BON ANY			RANDA			SEGUÍ			TORRELLAS		
o	i	"	o	i	"	o	i	"	o	i	"	o	i	"
			163	25	36,8	207	51	16,6	247	34	53,1	325	2	45,8
					42,1			18,8			54,9			47,0
					28,4			1,6			39,5			29,7
					51,0			4,2			43,0			51,9
					46,7			21,8			60,5			32,7
					47,5			24,5			61,5			52,5
					27,7			2,7			41,8			29,7
					27,5			2,6			41,8			28,8
101	55	68,6						22,5			56,9			50,0
		70,6						25,9			59,4			51,9
		54,6			29,6			4,4			45,4			27,9
		56,9			33,8			6,3			45,4			29,5
		66,7			46,8			25,0			56,8			45,7
		64,7			48,1			24,2			58,9			49,0
		54,4			29,5			10,5			39,6			24,5
		52,5			32,0			11,2			44,7			26,8
		68,7			49,2			25,4			56,8			50,7
		68,8			46,8			25,1			57,6			49,8
					28,5			3,8			37,8			21,1
					51,0			4,5			39,5			26,8
					46,0			21,8			51,5			49,1
					46,1			22,5			54,8			50,8
					28,9			2,0			39,7			25,0
					50,4			2,7			40,7			24,8
					42,1									
					44,5									
		66,9												
		67,1												
		52,8												
		52,2												
		70,0												
		67,2												
		55,5												
		56,5												
		67,4												
		68,5												
		54,1												
		50,4												
		49,9												
		50,0												
101	56	0,59	163	25	57,50	207	51	15,50	247	34	49,22	325	2	38,58

les está la ermita de Sta. Magdalena, y en el otro, que es más elevado, se halla la señal. Consta mar.

1.<sup>er</sup> ORDEN.—ESTACION DE  
DISTANCIAS

DIAS	CORNAVACAS			BAULÓ			BON ANY				
	h	m	o / "	h	m	o / "	h	m	o / "		
20											
21				21	35	90 56 30,90	20	5	90 1 42,60		
						33,45			43,50		
						32,60			41,70		
						33,85			37,40		
23				0	50	36,08	21	10	50,25		
						38,40			50,15		
24						35,78			52,00		
						33,10			48,90		
	h	m	o / "								
	21	25	89 28			44,15					
						44,50					
						42,55					
25						43,50					
						45,75					
	22	10				44,30					
						49,45					
						49,50					
Promedios...			89	28	43,06	90	56	34,25	90	1	45,81

Alt.° de las miras.      1<sup>m</sup>,90

2<sup>m</sup>,90

1<sup>m</sup>,90

Altura del instru-

Observador:



S.<sup>a</sup> MAGDALENA (Continuacion).

ZENITALES.

RANDA			SEGUÍ			TORRELLAS		
h	m	o' / ''	h	m	o' / ''	h	m	o' / ''
			90	0	31,00	21	55	86 12 10,80
					35,88			8,10
					35,40			9,30
					35,60			6,80
					35,45			
					34,70			
					31,00			
					34,40			
4	30	89 26 9,00						
		8,45						
		13,75						
		11,30						
						21	5	8,00
								6,70
								7,95
								12,15
18	35	2,65						
		6,25						
		1,45						
		5,95						
		89 26 7,35			90 00 33,17			86 12 8,72

3<sup>m</sup>,50

2<sup>m</sup>,90

1<sup>m</sup>,90

mento. 2<sup>m</sup>,35.

Motta.

1.º ORDEN.—ESTACION DE SAUPETA (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS		JASA	EXTREMO O.	SEGUÍ	FERRER	RANDA		
		h	m	o' "	o' "	o' "	o' "	o' "		
1	6 Noviembre 1865	20	21	0 0 0,0	0 0 37,8	66 58 71,7	71 4 2,7	155 0 69,8		
2			31	0,0	39,2	71,8	4,2	69,7		
3			45	0,0	8,0	34,5	4,6	34,5		
4			56	0,0	8,4	35,1	6,8	34,6		
5			21	11	0,0	42,5	74,7	5,6	75,8	
6				22	0,0	41,7	73,7	4,2	75,8	
7				36	0,0	11,0	34,7	10,5	32,6	
8				47	0,0	11,7	35,0	11,0	32,8	
9			22	3	0,0	38,3	69,8	7,0	70,8	
10				15	0,0	40,7	71,6	8,3	70,7	
11				30	0,0	12,5	33,9	6,8	34,4	
12				40	0,0	12,2	34,6	7,2	33,4	
13		7	1	30	0,0	38,3	69,7	4,2	69,2	
14				40	0,0	38,8	70,9	3,9	69,0	
15		8	1	52	0,0	10,4	36,6	11,0	35,4	
16				2	3	0,0	9,3	36,0	9,9	35,3
17					16	0,0	36,2	69,9	4,5	69,5
18					26	0,0	35,6	69,3	3,2	69,6
19					39	0,0	11,6	35,8	10,4	35,1
20					48	0,0	12,2	37,2	10,4	34,2
21					59	0,0	38,5	71,9	1,6	73,5
22				3	10	0,0	39,4	71,5	1,9	73,6
23					24	0,0	14,2	37,8	10,9	31,2
24					36	0,0	14,3	38,3	10,8	32,0
Promedios...		0 0 0,0		0 0 25,12	66 58 53,58	71 4 6,73	155 0 52,52			

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	JASA		EXTREMO O.		SEGUÍ		FERRER		RANDA												
	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m											
3					23	28	59	9,40													
4	23	91	44	54,21	2	45	91	15	31,24	1	42	5,35	2	1	90	6	27,62				
																		47,56	35,89	4,72	23,06
																		51,28	32,07	12,37	23,19
																		51,58	30,12	10,22	26,89
																		22	28	47,15	22
6																					
																			42,90	31,26	22,09
																			49,60	36,36	25,34
Promedios..		91	44	49,37	91	15	32,41	88	59	10,17	90	6	23,32	87	39	17,45					

Alt.º de las miras. 1<sup>m</sup>,90

1<sup>m</sup>,90 (terreno) 2<sup>m</sup>,90

2<sup>m</sup>,45

3<sup>m</sup>,30

Altura del instrumento... 2<sup>m</sup>,63.

Observador: Valdés.

(\*) La señal, que consta de un cuerpo de 1<sup>m</sup>,28 con su correspondiente pilar, se halla en el borde de la carretera de Palma á Llummayor en su kilómetro 15, y la piedra de referencia tiene una altitud de 124<sup>m</sup>,69.

FABOT SCIENCE LIBRARY

100

1.º ORDEN.— ESTACION

DIRECCIONES

N.º	DIAS	HORAS		INICIAL			S.ª MAGDALENA			RANDA		
		h	m	º	'	''	º	'	''	º	'	''
1	11 Nbre. 1863	2	14	0	0	0,0	29	47	40,1	119	25	50,6
2			27			0,0			36,8			49,5
3			42			0,0			32,9			43,6
4			3	2			0,0			31,5		44,0
5			19				0,0			34,8		46,9
6			31				0,0			36,5		47,4
7			50				0,0			32,5		44,8
8			4	7			0,0			30,7		43,6
9			22	2			0,0			31,5		46,3
10			18				0,0			33,6		44,7
11	12	2	56			0,0			30,4		—	
12			3	10			0,0			32,5		—
13			24				0,0			42,1		49,9
14			39				0,0			40,4		52,2
15			54				0,0			32,9		44,1
16			4	7			0,0			31,5		45,5
17			23				0,0			32,1		47,5
18			37				0,0			40,9		48,0
19			19	1			0,0			—		—
20				7			0,0			—		—
21			23			0,0			—		—	
22			30			0,0			—		—	
23			48			0,0			32,7		48,2	
24		20	8			0,0			33,5		48,5	
25			35			0,0			32,9		46,5	
26			53			0,0			32,0		45,6	
27		22	9			0,0			30,4		44,0	
28			29			0,0			27,9		43,4	
29			57			0,0			—		—	
30		23	12			0,0			—		—	
31			30			0,0			—		—	
32			40			0,0			—		—	
33			54			0,0			—		—	
34			59			0,0			—		—	
35		24	14			0,0			—		—	
36			20			0,0			—		—	
37	13	1	17			0,0			—		44,5	
38			29			0,0			—		41,7	
39			49				0,0				—	
40			54				0,0				—	
41			59				0,0				—	
42			2	5			0,0				—	
43				15			0,0				—	
44				21			0,0				—	
45				29			0,0				—	
46				36			0,0				—	
47			48			0,0				—		
48			54			0,0				—		
49		3	5			0,0				—		
50			10			0,0				—		

(\*) Cerro situado á unos dos kilómetros al S. O. de la villa de S.ª Eugénia, á cuyo término cuerpos con pilar, y la piedra de referencia tiene 319<sup>m</sup>,82 de altitud.

DE SEGÚI (\*).

AZIMUTALES.

SAUPETA	MARSALS	EXTREMO O.	BELLVER	TEX	TORRELLAS
o   i   "	o   i   "	o   i   "	o   i   "	o   i   "	o   i   "
—	—	—	—	296 27 62,0	338 5 33,9
—	—	—	—	60,8	34,6
—	—	—	—	53,6	35,4
—	—	—	—	52,0	32,6
—	—	—	—	—	35,2
165 1 8,7	—	—	—	—	34,8
6,9	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	232 58 52,7	—	—
—	—	—	54,0	—	—
11,4	—	—	—	54,5	—
11,9	—	—	—	54,0	—
9,0	—	—	—	60,2	—
9,2	—	—	—	61,1	—
9,4	—	—	—	55,1	—
7,2	—	—	—	54,5	—
3,5	—	—	—	56,0	—
8,0	—	—	—	57,0	—
—	—	—	—	47,7	31,5
—	—	—	—	49,4	30,4
—	—	—	—	60,5	45,1
—	—	—	—	62,6	45,5
3,5	—	200 43 62,8	27,5	52,0	32,3
7,0	—	65,7	29,5	55,8	35,0
3,7	—	59,4	34,7	59,5	35,2
2,8	—	61,5	33,8	59,1	34,2
7,7	—	64,7	35,9	49,0	33,8
7,4	—	64,9	33,0	50,8	32,5
—	—	—	—	—	36,7
—	—	—	—	—	36,6
—	—	—	—	—	35,0
—	—	—	—	—	31,8
—	—	—	—	—	34,1
—	—	—	—	—	37,5
—	—	—	—	—	32,2
—	—	—	—	—	31,7
9,6	176 2 59,3	66,7	31,5	—	—
9,6	57,7	64,4	29,4	—	—
—	60,7	—	30,8	—	—
—	63,2	—	32,8	—	—
—	62,8	—	33,5	—	—
—	61,1	—	32,3	—	—
—	68,7	—	38,9	—	—
—	61,5	—	40,1	—	—
—	57,5	—	33,7	—	—
—	58,6	—	33,0	—	—
—	67,1	—	38,1	—	—
—	66,8	—	38,1	—	—
—	56,0	—	30,2	—	—
—	58,6	—	33,6	—	—

perteneciente, conociéndose por *Son Seguí* el predio en que se halla enclavado. La señal es de dos

1.<sup>er</sup> ORDEN.— ESTACION

DIRECCIONES

N.º	DIAS	HORAS		INICIAL			S.ª MAGDALENA			RANDA			
		h	m	o	/	''	o	/	''	o	/	''	
51	13 Nbre. 1865	3	17	0	0	0,0							
52		23				0,0							
53		32				0,0							
54		37				0,0							
55		47				0,0							
56		53				0,0							
57		19	19			0,0							
58		27				0,0							
59		36				0,0							
60		44				0,0							
61		55				0,0							
62		30	3			0,0							
63		15				0,0							
64		30				0,0							
65	26				0,0								
66	32				0,0								
67	52				0,0								
68	42				0,0								
69	14	0	48			0,0							
70			50			0,0							
Promedios..		0	0	0,00			29	47	34,30		119	25	46,23

DISTANCIA

DIAS	RANDA			SAUPETA			MARSALS			EXTREMO O.								
	h	m	o / ''	h	m	o / ''	h	m	o / ''	h	m	o / ''						
12	1	13	89 6 48,57	2	28	91 5 43,56												
			52,94			43,87												
			53,05			46,03												
			51,71			45,38												
14	0	59	55,16	1	49	48,15	2	7	90	33	20,94	2	30	91	56	40,27		
			54,95			47,07											23,16	42,37
			50,71			45,83											22,91	39,25
			50,24			44,95											20,88	42,30
																	15,10	39,64
		17,04	37,54															
		17,54	42,80															
		17,93	41,45															
Promedios..			89 6 52,17	91 5 45,61			90 33 19,44			91 56 40,77								

Alt.º de las miras.. 3<sup>m</sup>,30

2<sup>m</sup>,18

2<sup>m</sup>,90

0<sup>m</sup>,90 (terreno)

Altura del instru-

Observador

DE SEGUÍ (Continuacion).

AZIMUTALES.

SAUPETA	MARSALS	EXTREMO O.	BELLVER	TEX	TORRELLAS
o / / "	o / / "	o / / "	o / / "	o / / "	o / / "
—	176 2 61,6	—	252 58 34,6	—	—
—	62,4	—	34,8	—	—
—	59,8	—	—	—	—
—	60,9	—	—	—	—
—	66,1	200 43 66,2	—	—	—
—	64,4	64,3	—	—	—
165 1 8,5	—	65,9	—	296 27 60,2	—
5,5	—	65,2	—	59,4	—
7,5	60,0	61,3	—	—	—
10,1	64,5	63,1	—	—	—
—	37,1	63,2	—	—	—
—	37,2	63,6	—	—	—
5,8	—	67,0	—	—	—
8,7	—	67,5	—	—	—
—	—	68,4	—	—	—
—	—	68,3	—	—	—
—	—	62,0	—	—	—
—	—	60,7	—	—	—
—	—	63,4	—	—	—
—	—	63,0	—	—	—
165 1 7,59	176 3 0,97	200 44 4,34	252 58 33,60	296 27 56,19	338 5 34,02

ZENITALES.

BELLVER		TEX		TORRELLAS		S. <sup>ta</sup> MAGDALENA	
h	m	h	m	h	m	h	m
19	45	3	10	19	17	1	58
90	58	87	43	87	00	90	7
47,70	7,03	57,30	17,25	21,01	—	—	—
46,17	8,90	59,58	25,82	18,65	—	—	—
31,68	8,26	62,61	16,23	18,70	—	—	—
50,69	7,67	63,16	16,60	15,42	—	—	—
45,26	8,96	63,20	—	—	—	—	—
45,37	8,00	63,20	—	—	—	—	—
42,74	9,54	63,53	—	—	—	—	—
39,65	9,62	61,20	—	—	—	—	—
90 58 46,16	87 43 8,53	87 1 1,96	90 7 18,53	—	—	—	—
1 <sup>m</sup> ,58	1 <sup>m</sup> ,90	1 <sup>m</sup> ,90	1 <sup>m</sup> ,90	—	—	—	—

mento.. 5<sup>m</sup>,35.

bañes.

1.º ORDEN.—ESTACION DE TEX (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS		INICIAL			BELLVER			GALATZÓ			TORRELLAS			SEGUÍ		
		h	m	o	i	''	o	i	''	o	i	''	o	i	''	o	i	''
1	14 Sbre. 1863	5	5	0	0	0,0	—	—	95	57	66,2	272	57	70,0	335	11	58,9	
2		12	0,0	—	—	65,0	—	—	69,0	—	—	58,5	—	—	—	—	—	
3		20	0,0	—	—	46,8	—	—	55,5	—	—	45,3	—	—	—	—	—	
4		29	0,0	—	—	48,9	—	—	58,2	—	—	45,3	—	—	—	—	—	
5		40	0,0	—	—	69,4	—	—	75,9	—	—	60,3	—	—	—	—	—	
6		48	0,0	—	—	65,3	—	—	69,5	—	—	59,7	—	—	—	—	—	
7		19	0	0,0	50	44	18,5	—	—	51,5	—	56,8	—	—	—	—	42,3	
8		10	0,0	—	—	16,1	—	—	32,4	—	—	57,0	—	—	—	—	45,1	
9		28	0,0	—	—	—	—	—	67,1	—	—	76,4	—	—	—	—	58,7	
10		38	0,0	—	—	—	—	—	67,0	—	—	68,8	—	—	—	—	57,4	
11		20	15	0,0	—	—	—	—	53,5	—	—	53,9	—	—	—	—	—	42,2
12		24	0,0	—	—	—	—	—	48,1	—	—	52,3	—	—	—	—	—	41,8
13		15	2	54	0,0	—	—	—	—	60,7	—	—	64,7	—	—	—	—	51,8
14			3	3	0,0	—	—	—	—	62,1	—	—	67,2	—	—	—	—	53,4
15	15		0,0	—	—	—	—	—	43,0	—	—	49,4	—	—	—	—	41,8	
16	23		0,0	—	—	—	—	—	46,7	—	—	50,3	—	—	—	—	37,8	
17	35		0,0	—	—	—	—	—	58,1	—	—	64,3	—	—	—	—	54,8	
18	44		0,0	—	—	—	—	—	61,7	—	—	68,0	—	—	—	—	54,2	
19	55		0,0	—	—	—	—	—	47,2	—	—	53,8	—	—	—	—	39,9	
20	4		4	0,0	—	—	—	—	49,5	—	—	35,0	—	—	—	—	40,9	
21	15		0,0	—	—	—	—	—	00,1	—	—	65,8	—	—	—	—	55,9	
22	24		0,0	—	—	—	—	—	61,9	—	—	63,9	—	—	—	—	56,4	
23	40	0,0	—	—	—	—	—	47,7	—	—	54,5	—	—	—	—	45,7		
24	49	0,0	—	—	—	—	—	50,1	—	—	56,5	—	—	—	—	45,1		
25	16	18	40	0,0	—	—	—	29,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
26		46	0,0	—	—	—	—	28,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
27		19	4	0,0	—	—	—	—	18,2	—	—	—	—	—	—	—	—	
28		10	0,0	—	—	—	—	—	16,7	—	—	—	—	—	—	—	—	
29		20	0,0	—	—	—	—	—	23,5	—	—	—	—	—	—	—	—	
30		26	0,0	—	—	—	—	—	23,0	—	—	—	—	—	—	—	—	
31		37	0,0	—	—	—	—	—	32,5	—	—	—	—	—	—	—	—	
32		43	0,0	—	—	—	—	—	32,3	—	—	—	—	—	—	—	—	
33		55	0,0	—	—	—	—	—	22,6	—	—	—	—	—	—	—	—	
34		20	2	0,0	—	—	—	—	19,2	—	—	—	—	—	—	—	—	
35		14	0,0	—	—	—	—	—	34,7	—	—	—	—	—	—	—	—	
36		20	0,0	—	—	—	—	—	31,7	—	—	—	—	—	—	—	—	
37	32	0,0	—	—	—	—	—	15,1	—	—	—	—	—	—	—	—		
38	59	0,0	—	—	—	—	—	13,0	—	—	—	—	—	—	—	—		
39	50	0,0	—	—	—	—	—	33,6	—	—	—	—	—	—	—	—		
40	56	0,0	—	—	—	—	—	30,8	—	—	—	—	—	—	—	—		
41	17	1	45	0,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
42		50	0,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
43		56	0,0	—	—	—	—	—	25,9	—	—	—	—	—	—	—	—	
44		2	0	0,0	—	—	—	—	27,4	—	—	—	—	—	—	—	—	
45		6	0,0	—	—	—	—	—	14,5	—	—	—	—	—	—	—	—	
46		10	0,0	—	—	—	—	—	14,5	—	—	—	—	—	—	—	—	
Promedios..				0	0	0,00	50	44	23,40	93	57	56,25	272	58	1,56	335	11	49,39

(\* Pico que se eleva al O. del Coll de Soller, término de la villa de Buñola, debiendo subir por la carretera, y despues por una senda que pasa por la casa del Tex. Esta senda permite el paso de caballerias hasta cerca del peñasco en que está la señal, que es de un cuerpo con pilar, y cuya piedra de referencia se halla á 1064<sup>m</sup>,04 sobre el nivel del mar.



1.º ORDEN.—ESTACION DE TEX (Continuacion).

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	BELLVER				GALATZÓ				TORRELLAS				SEGUÍ						
	h	m	o	''	h	m	o	''	h	m	o	''	h	m	o	''			
14					4	35	90	11	29,80	3	40	88	30	55,00	4	16	92	25	25,85
									29,20					55,80					27,05
									29,20					58,60					24,75
									29,80					56,95					25,05
					20	45			7,80	21	7			41,55					
									12,70					48,65					
15									15,85					46,95					
									17,60					47,95					
														2	30			24,00	
16																		26,70	
																		25,05	
																		22,85	
17																			
Promedios... 92 52 21,94				90 11 21,24				88 30 51,43				92 25 25,16							

Alt.º de las miras. 1<sup>m</sup>,58

1<sup>m</sup>,90

1<sup>m</sup>,90

2<sup>m</sup>,90

Altura del instrumento. 2<sup>m</sup>,35.

Observador: *Motta*.

1.º ORDEN.— ESTACION DE TORRELLAS (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS		INICIAL	SEGUI	TEX	CORNAVACAS	SANTA MAGDALENA
		h	m	o / / "	o / / "	o / / "	o / / "	o / / "
1	30 Agosto 1865	5	5	0 0 0,0	12 36 30,9	—	254 40 21,6	321 46 18,5
2		13	0,0	28,6	—	21,2	15,9	
3		30	0,0	25,6	—	17,8	17,1	
4		39	0,0	25,3	—	13,9	12,0	
5		53	0,0	19,9	70 44 51,3	9,8	5,8	
6		6 5	0,0	21,7	—	56,9	14,2	9,2
7	1.º Sbre.	4	20	0,0	24,3	64,3	15,2	3,4
8		35	0,0	21,2	55,3	14,5	7,4	
9		5 12	0,0	26,5	55,6	15,2	16,9	
10		26	0,0	27,2	62,8	15,4	18,1	
11		45	0,0	25,6	65,0	19,9	12,6	
12		57	0,0	27,2	64,8	14,3	12,4	
13		17 59	0,0	25,0	68,0	19,6	16,4	
14		18 11	0,0	25,4	62,5	20,4	17,7	
15		33	0,0	24,6	64,1	13,8	15,1	
16		48	0,0	26,2	59,1	15,6	16,0	
17		19 33	0,0	30,9	65,1	19,4	—	
18		43	0,0	27,1	66,1	19,2	—	
19	2	3	15	0,0	17,1	57,8	8,8	3,4
20		25	0,0	18,9	61,8	9,2	3,1	
21		39	0,0	25,9	58,2	13,9	6,3	
22		49	0,0	26,7	59,1	14,8	6,0	
23		4 3	0,0	21,7	63,2	13,7	5,8	
24		14	0,0	21,6	62,5	14,7	9,2	
25		30	0,0	—	56,9	—	10,1	
26		37	0,0	—	58,1	—	11,5	
27		47	0,0	—	63,3	—	—	
28		52	0,0	—	61,6	—	—	
Promedios..				0 0 0,00	12 36 24,54	70 45 0,97	254 40 15,59	321 46 11,33

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	SEGUI			TEX			CORNAVACAS			S.ª MAGDALENA		
	h	m	o / / "	h	m	o / / "	h	m	o / / "	h	m	o / / "
30	4	34	93 8 47,90	4	00	92 19 57,84	2	40	93 55 68,59	4	00	59,12
			50,45			53,80			57,17			
			50,53			55,96			59,22			
1.º	3	3	49,52	4	44	91 35 47,84	3	36	58,84	2	40	58,78
			47,67			44,18			53,54			
			48,84			45,77			59,60			
			55,44			45,90			53,49			
			48,86			49,46			61,68			
			—			49,46			—			
—	39,58	—										
—	40,77	—										
—	45,67	—										
Promedios..			93 8 50,15	91 35 43,80			92 19 57,54			93 55 57,12		

Alt.ª de las miras.. 2<sup>m</sup>,90

1<sup>m</sup>,90

1<sup>m</sup>,90

1<sup>m</sup>,90

Altura del instrumento.. 2<sup>m</sup>,35.

Observador : Vallés.

(\*) Conocido en el país por el *Puig Mayor*, es el más elevado de los dos picos que forman la *silla de Torrellas*, montaña comprendida en el término de Escorca ó Lluch. La señal, de un cuerpo y pilar, tiene referencia de plomo, que ocupa el punto más alto de la isla de Mallorca y de todas las Baleares, con una altitud de 1445<sup>m</sup>,22, que, como no dista del mar más que unos cuatro kilómetros, le da un aspecto de grande elevación. Más de tres horas se tarda en la subida desde Fornalutx, pudiendo llegar las caballerías del país hasta cerca del vértice, donde se halla el más alto de los pozos de nieve. Sirven de guías los que se ocupan durante el verano en el transporte de la nieve conservada en los pozos.

§ 154. La distancia desde la superficie de las aguas del mar en el puerto de Palma, hasta el cero de la escala establecida en el muelle (§ 95), se midió dos veces al día y en horas convenientemente elegidas, por espacio de diez y seis meses, sin que se presentase, durante todo este tiempo, una diferencia mayor de 0<sup>m</sup>,54 en los 932 valores obtenidos para la referida distancia. La diferencia máxima entre las dos alturas correspondientes á un mismo día, no excedió de 0<sup>m</sup>,23. Todas las observaciones hechas se presentan en los siguientes *Estados*.

AÑO DE 1865.

Días	Mañana	Tarde	Días	Mañana	Tarde	Días	Mañana	Tarde
8 Junio	2,140	2,085	1.º Agosto	2,060	2,050	1.º Oebre.	2,025	1,965
9	2,145	2,055	2	2,050	1,960	2	2,010	1,970
10	2,120	2,070	3	2,035	1,995	3	2,000	2,010
11	2,125	2,040	4	2,100	2,055	4	2,050	2,000
12	2,105	2,040	5	2,115	2,105	5	1,965	1,950
13	2,085	2,080	6	2,015	1,945	6	1,910	1,930
14	2,125	2,100	7	2,150	2,100	7	1,880	1,910
15	2,125	2,115	8	2,165	2,045	8	1,840	1,950
16	2,135	2,100	9	2,115	1,995	9	1,750	1,950
17	2,130	2,115	10	2,090	2,100	10	1,660	1,940
18	2,155	2,125	11	2,060	2,055	11	1,955	1,870
19	2,145	2,070	12	2,015	2,045	12	2,040	1,890
20	2,125	2,100	13	2,085	2,055	13	1,900	1,880
21	2,125	2,075	14	2,095	2,065	14	1,975	1,965
22	2,100	2,075	15	2,055	2,060	15	1,965	1,910
23	2,145	2,050	16	2,135	2,060	16	2,025	1,970
24	2,135	2,080	17	2,085	2,045	17	2,000	1,950
25	2,150	2,110	18	2,145	2,080	18	1,900	1,880
26	2,155	2,115	19	2,130	2,000	19	1,900	1,870
27	2,155	2,115	20	2,085	1,935	20	1,925	1,950
28	2,135	2,115	21	2,010	1,945	21	2,100	2,200
29	2,130	2,050	22	2,050	1,925	22	1,850	1,910
30	2,120	2,100	23	2,050	1,955	23	1,900	2,000
1.º Julio	2,080	2,105	24	2,025	1,880	24	2,020	2,030
2	2,135	2,125	25	2,050	1,885	25	2,050	2,065
3	2,035	2,100	26	1,965	1,980	26	2,050	2,020
4	2,155	2,125	27	1,950	2,020	27	2,000	1,970
5	2,150	2,070	28	2,005	1,975	28	2,060	2,030
6	2,135	2,025	29	2,050	2,000	29	2,100	1,980
7	2,095	2,020	30	2,065	2,000	30	1,970	1,950
8	2,065	1,965	31	2,110	2,065	31	2,010	2,025
9	2,035	1,995	1.º Sbte.	2,175	2,175	1.º Nbre.	1,970	1,915
10	2,105	2,050	2	2,170	2,020	2	1,975	1,980
11	2,105	2,040	3	2,130	2,000	3	2,000	2,060
12	2,100	2,125	4	2,110	1,980	4	1,950	2,010
13	2,115	2,135	5	2,060	2,015	5	1,950	2,065
14	2,135	2,130	6	2,065	2,055	6	1,910	1,970
15	2,120	2,115	7	2,050	2,045	7	2,020	1,960
16	2,040	2,050	8	2,005	2,000	8	1,900	1,910
17	2,045	2,035	9	2,030	2,075	9	2,000	1,785
18	2,155	1,975	10	2,095	2,110	10	1,890	1,890
19	2,100	1,955	11	2,050	2,105	11	2,060	2,050
20	2,025	1,875	12	2,120	2,075	12	2,050	2,010
21	2,015	2,060	13	2,100	2,050	13	2,000	1,995
22	2,110	2,025	14	2,075	2,000	14	1,980	1,965
23	2,055	2,045	15	2,085	2,050	15	2,025	2,050
24	2,125	2,075	16	2,100	2,015	16	2,100	2,110
25	2,135	2,120	17	2,100	2,010	17	2,100	2,100
26	2,175	2,120	18	2,085	2,000	18	2,120	2,130
27	2,150	2,105	19	2,070	2,060	19	2,070	2,135
28	2,125	2,090	20	2,060	2,045	20	2,080	2,110
29	2,150	2,060	21	2,020	2,065	21	2,050	2,060
30	2,135	2,075	22	2,000	2,015	22	2,000	2,010
31	2,005	1,980	23	1,980	2,000	23	2,000	2,020
			24	2,050	2,035	24	2,000	2,000
			25	2,055	2,035	25	2,000	1,930
			26	2,050	2,055	26	1,960	1,900
			27	2,035	2,005	27	2,105	1,975
			28	2,030	2,060	28	2,015	1,980
			29	2,120	2,050	29	2,050	1,980
			30	2,100	2,035	30	1,965	1,965

AÑOS DE 1865 Y 1866.

Días	Mañana	Tarde	Días	Mañana	Tarde	Días	Mañana	Tarde
1.º Dbre.	m	m	1.º Feb.º	m	m	1.º Abril	m	m
1	1,975	1,975	2	2,025	2,075	2	2,405	2,060
2	1,950	1,995	3	2,050	2,210	3	1,965	2,065
3	1,960	1,950	4	2,080	2,220	4	2,025	1,950
4	1,895	2,050	5	2,225	2,125	5	2,050	2,060
5	1,945	2,020	6	2,095	2,215	6	1,995	2,075
6	2,035	2,185	7	2,120	2,100	7	2,060	2,020
7	2,075	2,085	8	2,095	2,165	8	2,065	2,145
8	2,215	2,065	9	2,205	2,200	9	2,075	2,100
9	2,115	2,080	10	2,205	2,165	10	2,080	2,145
10	2,105	2,085	11	2,110	2,100	11	2,110	2,125
11	2,175	2,150	12	2,125	2,155	12	2,045	2,100
12	2,130	2,140	13	2,150	2,120	13	2,125	2,135
13	2,110	2,090	14	2,150	2,150	14	2,170	2,145
14	2,100	2,085	15	2,100	2,085	15	2,165	2,150
15	2,120	2,165	16	2,060	2,150	16	2,165	2,140
16	2,150	2,150	17	2,065	2,100	17	2,185	2,200
17	2,050	2,150	18	2,025	2,065	18	2,170	2,190
18	2,175	2,215	19	2,020	2,055	19	2,160	2,200
19	2,080	2,165	20	2,005	2,040	20	2,200	2,150
20	2,155	2,205	21	2,010	2,005	21	2,190	2,165
21	2,125	2,200	22	2,055	2,050	22	2,185	2,200
22	2,205	2,235	23	2,055	2,060	23	2,190	2,250
23	2,255	2,215	24	2,120	2,155	24	2,180	2,105
24	2,245	2,205	25	2,150	2,165	25	2,165	2,190
25	2,240	2,200	26	2,105	2,155	26	2,150	2,180
26	2,205	2,210	27	2,110	2,150	27	2,115	2,145
27	2,300	2,225	28	2,005	1,950	28	2,125	2,170
28	2,225	2,275	29	1,845	1,975	29	2,150	2,150
29	2,255	2,225	30	1,980	2,000	30	2,125	2,055
30	2,145	2,100	31	1,995	1,950	31	2,115	2,105
31	2,080	2,170	1.º Mayo	1,990	2,005	1	2,155	1,910
1.º Enero	2,105	2,095	2	1,995	1,990	2	2,000	2,050
2	2,170	2,250	3	1,805	1,970	3	1,975	2,020
3	2,195	2,290	4	1,900	1,995	4	2,005	2,075
4	2,170	2,165	5	1,995	2,050	5	2,100	2,060
5	2,190	2,145	6	2,000	2,000	6	1,995	2,055
6	2,185	2,150	7	2,050	2,025	7	2,055	2,040
7	2,300	2,160	8	2,010	2,055	8	2,055	2,055
8	2,185	2,255	9	2,005	2,120	9	2,065	2,025
9	2,165	2,045	10	2,055	2,105	10	2,150	2,125
10	2,105	2,155	11	2,000	2,005	11	2,155	2,140
11	2,015	1,815	12	2,010	2,005	12	2,145	2,165
12	1,945	2,025	13	2,000	2,000	13	2,125	2,135
13	2,075	2,115	14	1,980	1,905	14	2,180	2,155
14	2,100	2,115	15	1,900	1,955	15	2,155	2,175
15	2,055	2,105	16	2,000	1,805	16	2,155	2,185
16	2,095	2,150	17	1,850	1,900	17	2,185	2,245
17	2,105	2,280	18	1,915	1,910	18	2,125	2,170
18	2,065	2,220	19	1,850	1,905	19	2,115	2,105
19	2,060	2,275	20	2,015	2,005	20	2,155	2,155
20	2,105	2,250	21	2,020	2,010	21	2,155	2,125
21	2,095	2,255	22	2,065	2,050	22	2,040	2,035
22	2,220	2,185	23	2,050	2,150	23	2,055	"
23	2,280	2,210	24	2,115	2,205	24	"	2,000
24	2,275	2,175	25	2,110	2,200	25	2,005	1,895
25	2,255	2,210	26	2,160	2,245	26	2,010	2,085
26	2,120	2,150	27	2,215	2,150	27	2,015	2,065
27	2,125	2,175	28	2,210	2,225	28	2,020	2,010
28	2,125	2,255	29	2,065	2,185	29	1,975	2,005
29	2,105	2,120	30			30	2,075	2,050
30	2,060	2,075	31			31	2,030	2,060
31	2,075	2,110						

F. ADOLF SAUERLANDT LIBRARY

AÑO DE 1866.

Días	Mañana	Tarde	Días	Mañana	Tarde
	m	m		m	m
1.º Junio	2,000	2,230	1.º Agosto	1,850	2,015
2	1,995	2,080	2	1,940	1,985
3	2,010	2,005	5	1,990	2,000
4	2,085	2,075	4	2,000	2,025
5	2,085	2,110	5	2,095	1,970
6	2,130	2,135	6	2,000	1,895
7	2,160	2,115	7	2,000	1,900
8	2,140	2,110	8	2,080	1,970
9	2,120	2,175	9	2,005	1,975
10	2,125	2,070	10	2,050	1,980
11	2,155	2,105	11	2,015	2,070
12	2,095	2,095	12	2,000	2,055
13	2,015	2,015	13	2,000	1,985
14	2,000	2,080	14	1,985	2,035
15	2,060	2,050	15	2,000	2,040
16	2,105	2,060	16	1,965	1,980
17	2,085	2,100	17	1,940	1,975
18	2,100	2,090	18	1,895	1,995
19	2,065	2,070	19	1,885	1,970
20	2,070	2,035	20	2,005	1,900
21	2,035	1,990	21	1,975	1,960
22	2,055	2,005	22	2,005	1,910
23	2,005	1,935	23	1,975	1,980
24	1,995	2,000	24	1,925	2,010
25	2,020	1,855	25	1,980	1,995
26	2,020	1,995	26	1,980	2,015
27	1,995	2,005	27	2,005	2,020
28	1,955	1,990	28	1,880	1,955
29	2,015	2,025	29	1,900	1,940
30	2,035	2,005	30	1,900	1,955
1.º Julio	2,050	2,020	31	1,965	1,965
2	2,045	2,075	1.º Setiembre	1,875	1,990
3	2,000	2,050	2	1,985	2,010
4	2,050	2,065	3	2,060	1,905
5	2,000	2,010	4	2,005	1,950
6	2,045	1,995	5	2,000	1,850
7	2,100	2,015	6	1,945	1,885
8	2,085	2,000	7	2,010	2,005
9	2,150	2,105	8	1,900	2,015
10	2,165	2,080	9	1,975	1,970
11	2,095	2,075	10	1,915	1,950
12	2,085	2,100	11	1,980	2,065
13	2,100	2,155	12	2,060	2,150
14	2,085	2,155	13	2,030	2,025
15	2,110	2,125	14	1,945	1,955
16	2,070	2,075	15	1,905	1,935
17	2,035	2,045	16	1,945	1,965
18	2,015	2,060	17	1,950	1,905
19	2,050	2,035			
20	2,115	2,055			
21	2,085	2,000			
22	2,055	1,990			
23	1,965	1,875			
24	1,930	1,975			
25	2,025	2,050			
26	2,055	2,005			
27	2,015	2,080			
28	1,985	1,975			
29	2,000	1,960			
30	2,015	2,150			
31	1,935	2,075			

§ 155. Reuniendo los promedios de las observaciones de la mañana y con separacion los de la tarde, correspondientes á cada mes, y calculando además el promedio de todas las observaciones de la mañana y el de las de la tarde en los diez y seis meses, así como el promedio general de todas las alturas medidas, se forma el *Estado* que sigue. En él se echa fácilmente de ver que la máxima diferencia entre todas estas alturas no llega á 0<sup>m</sup>,20, siendo tan sólo de 0<sup>m</sup>,05 la que resulta mayor entre los dos promedios de mañana y tarde correspondientes á cada uno de los meses, y de ménos de un centímetro la que presentan los dos promedios de todas las mediciones relativas á cada una de las dos veces que se observaba en cada día.

AÑOS DE 1865 Y 1866.

Meses	Mañana		Tarde	
	Número de observaciones	Promedios	Número de observaciones	Promedios
		m		m
Junio de 1865. . .	23	2,131	23	2,086
Julio. . . . .	31	2,103	31	2,087
Agosto. . . . .	31	2,084	31	2,010
Setiembre. . . .	30	2,073	30	2,041
Octubre. . . . .	31	1,970	31	1,966
Noviembre. . . .	30	2,007	30	2,001
Diciembre. . . .	31	2,121	31	2,138
Enero de 1866. .	31	2,130	31	2,161
Febrero. . . . .	28	2,081	28	2,115
Marzo. . . . .	31	2,010	31	2,034
Abril. . . . .	30	2,118	30	2,128
Mayo. . . . .	30	2,078	30	2,077
Junio. . . . .	30	2,038	30	2,065
Julio. . . . .	31	2,049	31	2,045
Agosto. . . . .	31	1,972	31	1,982
Setiembre. . . .	17	1,975	17	1,972
		2,059		2,054

Promedio general.. 2<sup>m</sup>,058.

§ 156. Con el objeto de determinar la altitud del vértice *Bellver*, que es el más inmediato á la ciudad de Palma, dispuse que cada uno de los Sres. Vallduvi y Motta hiciese una nivelacion entre la escala del puerto y el pilar correspondiente al mencionado vértice. Del promedio de ambos resultados, obtenidos independientemente y con diferentes instrumentos, se deduce que la azotea de la torre del homenaje del castillo de Bellver, en donde se halla la referencia, estaba  $138^m,179$  sobre el cero de la escala; y como éste tenia  $2^m,058$  de elevacion sobre el nivel medio de las aguas (§ 155), resulta que la altitud de la mencionada referencia es de  $140^m,24$ .

§ 157. Por medio de la resolucio'n de los ocho primeros triángulos, partiendo de la longitud de la base sin reducir al nivel del mar, se hallaron valores muy aproximados para los lados *Bellver—Seguí*, *Seguí—Extremo O.*, *Extremo O.—Extremo E.*; y haciendo uso de las correspondientes distancias zenitales (§ 153) y de la fórmula (46) (pág. 138), se calcularon las respectivas diferencias de nivel entre estos vértices, y, por último, las altitudes de los extremos de la base, que resultaron ser de  $5^m,574$  la del Oeste, y de  $5^m,721$  la del Este, ambas en las caras superiores de los pilares.

§ 158. Si se adopta para la latitud media de la isla de Mallorca la de  $39^{\circ} 35'$ , y se hace uso de la fórmula (42), resultará para el logaritmo del radio terrestre cor-



respondiente á esta latitud media (páginas 133 y 134):

$$\log. R=6,80410914.$$

§ 159. Introduciendo en la fórmula (43) el valor de B hallado en el § 148, el de  $a$  que se deduce del § 157 y el de R que antecede, resulta para la longitud de la base del *Prat*, reducida al nivel del mar (pág. 134):

$$b=2116^m,496.$$

§ 160. Á continuacion aparecen los 35 triángulos resueltos, partiendo de este valor de la base y con los ángulos deducidos de los *Estados* del § 153. El triángulo núm. 5 tiene por lado de partida la suma de los valores obtenidos para los tres lados de los triángulos números 1, 2 y 4 que se hallan en la alineacion establecida (§ 143); porque si bien esta alineacion no es rigurosamente exacta, como puede verse en los correspondientes *Estados* de direcciones, no influyen en las cifras decimales con que se opera, las pequeñas desviaciones de los tres lados respecto de la línea que une los vértices *Extremo O.* y *Saupeta*. El cálculo de los excesos esféricos se hizo por medio de la misma fórmula de la pág. 135.

Triángulos.	Vértices.	Errores.	Ángulos planos.			Lados. <sup>m</sup>
			°	'	"	
1.	S. Jorge	"	52	48	55,50	2116,50
	Extremo E.	+ 0,45	94	16	54,38	2649,21
	Extremo O.		32	54	12,12	1443,14
2.	Jasa		40	16	4,51	1443,14
	Extremo E.	+ 4,49	85	42	52,11	2226,47
	S. Jorge		54	1	3,38	1806,70
3.	Ferrer		43	17	57,24	2226,47
	Jasa	- 2,94	91	28	14,71	3245,82
	S. Jorge		45	17	8,05	2307,26
4.	Saupeta		71	4	7,97	2307,26
	Jasa	- 3,73	48	18	14,37	1821,31
	Ferrer		60	37	37,66	2125,63
5.	Seguí		35	42	57,57	6048,83
	Saupeta	- 1,98	66	58	29,07	9536,23
	Extremo O.		77	18	53,56	10108,59
6.	Randa		46	22	40,31	10108,59
	Saupeta	+ 0,65	88	1	58,63	13955,73
	Seguí		45	35	21,06	9975,03
7.	Sta. Magdalena		40	5	35,15	13955,73
	Randa	+ 1,12	50	18	13,49	16684,82
	Seguí		89	58	11,36	21683,89
8.	Bon Any		80	27	27,82	21683,89
	Randa	- 0,45	55	26	56,26	18109,89
	Sta. Magdalena		44	5	35,92	15299,97
9.	Bauló		62	33	9,85	18109,89
	Bon Any	- 3,36	55	57	12,15	16908,87
	Sta. Magdalena		61	29	38,00	17932,98
10.	Calicant		74	18	6,61	17932,98
	Bon Any	+ 2,58	48	28	39,97	13946,59
	Bauló		57	13	13,42	15661,48
11.	Morey		36	5	44,97	13946,59
	Calicant	+ 0,52	68	27	53,76	15630,69
	Bauló		55	26	21,27	13838,27

Triángulos.	Vértices.	Errores.	Ángulos planos.			Lados. m
			°	'	"	
12.	Atalaya de Alcúdia	"	55	36	13,80	15650,69
	Morey	- 0,41	46	5	20,47	13646,75
	Bauló		78	18	25,73	18549,71
13.	Cornavacas		35	41	37,42	13646,75
	Atalaya de Alcúdia	- 1,50	106	17	1,84	22451,36
	Bauló		38	1	20,74	14407,52
14.	Fumat		75	12	53,21	14407,52
	Atalaya de Alcúdia	+ 0,68	66	52	57,50	13704,17
	Cornavacas		37	54	7,29	9153,67
15.	Cornavacas		44	4	41,22	16908,87
	Bauló	+ 2,36	68	27	27,63	22609,06
	Sta. Magdalena		67	27	51,15	22450,91
16.	Torrellas		50	50	12,53	16684,82
	Sta. Magdalena	+ 1,35	77	27	48,47	21006,00
	Seguí		51	41	59,00	16887,59
17.	Cornavacas		43	28	37,15	16887,59
	Sta. Magdalena	+ 3,04	69	25	28,45	22978,03
	Torrellas		67	5	54,42	22609,01
18.	Tex		80	13	47,06	21006,00
	Torrellas	+ 2,25	58	8	33,47	18104,45
	Seguí		41	37	37,47	14159,22
19.	Marsals		41	1	57,95	13953,73
	Seguí	+ 1,02	56	37	14,19	17753,46
	Randa		82	21	7,86	21071,34
20.	Bellver		70	16	51,98	21071,34
	Seguí	+ 3,40	56	53	31,23	18756,86
	Marsals		52	47	36,79	17827,97
21.	Tex		57	32	32,85	17827,97
	Seguí	+ 2,75	63	29	21,43	18906,82
	Bellver		58	58	5,72	18104,59
22.	Galatzó		70	2	45,62	18906,82
	Tex	- 0,98	43	13	32,98	13775,82
	Bellver		66	45	41,40	18477,86

Triángulos.	Vértices.	Errores.	Ángulos planos.			Lados. <small>m</small>
			°	'	"	
25.	Refeubeitx	"	55	1	0,20	18756,86
	Bellver	— 1,78	85	17	20,53	22815,88
	Marsals		39	41	39,25	14621,68
24.	Galatzó		52	42	49,69	14621,68
	Bellver	— 2,40	78	43	58,90	18025,55
	Refeubeitx		48	33	11,41	15775,40
25.	Dragonera		58	10	50,12	18025,55
	Galatzó	— 0,83	72	58	34,24	20246,64
	Refeubeitx		49	10	55,64	16055,50
26.	Llobets		74	1	49,25	17753,46
	Marsals	+ 0,27	50	53	43,15	14329,61
	Randa		55	4	27,60	15140,28
27.	S. Salvador		35	40	0,27	14329,61
	Llobets	+ 0,86	74	47	39,89	23715,76
	Randa		69	32	19,84	25025,62
28.	Gosta		67	3	34,32	25025,62
	Llobets	— 2,06	66	7	31,89	22863,70
	S. Salvador		46	48	53,79	18230,95
29.	Cabrera		59	31	39,28	18230,95
	Llobets	— 1,19	41	32	53,76	18998,87
	Gosta		98	55	24,96	28298,05
30.	S. Salvador		40	7	41,16	15299,97
	Randa	— 1,86	47	16	53,31	17441,18
	Bon Any		92	35	25,55	23715,08
31.	Calicant		52	14	50,98	17441,18
	S. Salvador	— 3,56	45	13	53,36	15660,92
	Bon Any		82	31	15,66	21871,27
32.	Cala Manacor		93	10	51,49	21871,27
	S. Salvador	+ 0,54	41	16	3,85	14448,08
	Calicant		45	33	4,68	15657,51
33.	Jordi		60	12	56,19	14448,08
	Cala Manacor	+ 4,09	57	40	47,03	14068,06
	Calicant		62	6	16,78	14712,82

Triángulos.	Vértices.	Errores.	Ángulos planos.			Lados.
			°	'	"	m
34.	Jordi	"	60	28	12,78	13658,27
	Calicant	- 1,13	57	19	45,13	13387,96
	Morey		62	12	2,09	14068,66
35.	Jaumell		82	3	27,29	13587,96
	Jordi	+ 0,96	49	14	19,03	10238,73
	Morey		48	42	15,68	10155,90

§ 161. Después de reducir, por medio de la fórmula (45), las distancias zenitales que fué menester (§ 113), se calcularon las diferencias de nivel  $d$  y los desniveles definitivos de las referencias de las señales, de la misma manera que se indica en la pág. 138; resultando lo que aparece en los siguientes *Estados*.

Lados.	$\frac{1}{2}(z-z')$	$d$	Desniveles de las referencias.
	° ' "	m	m
Refeubeitx—Bellver. . . . .	0 5 31,80	23,320	23,30
Galatzó—Bellver. . . . .	3 40 48,77	888,066	885,57
Tex—Bellver. . . . .	2 47 55,47	924,281	923,80
Seguí—Bellver. . . . .	0 34 56,25	181,188	179,58
Marsals—Bellver. . . . .	0 1 14,10	6,738	5,33
Dragonera—Refeubeitx. . . . .	0 25 7,77	148,003	147,46
Galatzó—Refeubeitx. . . . .	2 44 25,26	862,690	862,27
Refeubeitx—Marsals. . . . .	0 2 28,77	16,456	17,97
Galatzó—Dragonera. . . . .	2 33 0,16	714,960	714,81
Tex—Galatzó. . . . .	0 7 7,18	38,268	38,23
Tex—Seguí. . . . .	2 21 8,31	745,705	744,22
Torrellas—Tex. . . . .	1 32 26,18	380,814	381,18
Seguí—Marsals. . . . .	0 28 30,28	174,721	174,25

Lados.	$\frac{1}{2}(z-z')$	$d$	Desniveles de las referencias.
	$0 \quad 1 \quad "$	$m$	$m$
Randa—Seguí. . . . .	0 56 22,64	228,888	228,93
Seguí—Sta. Magdalena. . . . .	0 3 22,68	16,395	15,46
Torrellas—Seguí. . . . .	3 3 54,08	1124,783	1125,40
Torrellas—Sta. Magdalena. . . . .	3 51 54,20	1140,933	1140,86
Torrellas—Cornavacas. . . . .	2 14 56,52	900,189	900,27
Cornavacas—Sta. Magdalena. . . . .	0 36 34,12	240,511	240,59
Sta. Magdalena—Bauló. . . . .	0 52 37,09	258,827	259,42
Bon Any—Sta. Magdalena. . . . .	0 2 24,49	12,686	12,69
Randa—Sta. Magdalena. . . . .	0 38 53,59	245,333	244,39
Cornavacas—Bauló. . . . .	1 16 21,68	498,785	500,01
Cornavacas—Atalaya de Alcúdia. . . . .	0 22 30,43	94,327	93,75
Cornavacas—Fumat. . . . .	0 52 49,06	210,568	210,60
Atalaya de Alcúdia—Fumat. . . . .	0 43 40,39	116,295	116,85
Atalaya de Alcúdia—Bauló. . . . .	1 41 54,74	404,678	406,26
Morey—Atalaya de Alcúdia. . . . .	0 20 38,72	111,401	110,83
Morey—Bauló. . . . .	1 55 28,13	516,106	517,09
Callicant—Bauló. . . . .	1 45 6,94	496,577	427,50
Bon Any—Bauló. . . . .	0 52 0,60	271,330	272,11
Morey—Callicant. . . . .	0 22 15,48	89,568	89,59
Morey—Jordi. . . . .	1 3 26,57	247,100	247,25
Morey—Jaumell. . . . .	1 37 31,20	290,524	290,57
Jordi—Jaumell. . . . .	0 14 40,83	45,370	43,32
Callicant—Jordi. . . . .	0 38 29,21	157,504	157,66
Callicant—Cala Manacor. . . . .	1 43 18,59	434,319	433,82
Jordi—Cala Manacor. . . . .	1 4 36,04	276,510	276,16
S. Salvador—Callicant. . . . .	0 5 47,18	36,813	37,49
S. Salvador—Cala Manacor. . . . .	1 43 31,65	471,065	471,31
Callicant—Bon Any. . . . .	0 34 2,79	135,112	135,29
S. Salvador—Bon Any. . . . .	0 37 52,13	192,133	192,88
Randa—Bon Any. . . . .	0 52 19,16	232,869	231,70
Randa—S. Salvador. . . . .	0 5 55,75	40,905	38,82
Randa—Llobets. . . . .	1 57 26,05	489,693	489,01
Randa—Marsals. . . . .	1 18 13,52	404,047	405,18
Randa—Saupeta. . . . .	2 22 54,25	414,892	414,06
S. Salvador.—Llobets. . . . .	1 6 56,02	448,370	450,19
S. Salvador—Gosta. . . . .	1 7 5,45	446,261	445,96
Gosta—Llobets. . . . .	0 0 28,12	2,485	4,23
Marsals—Llobets. . . . .	0 19 25,63	85,562	85,83
Cabrera—Llobets. . . . .	0 13 33,83	111,632	112,53
Cabrera—Gosta. . . . .	0 19 44,30	109,086	108,30

Lados.	$\frac{1}{2}(r-r')$	$d$	Desniveles de las referencias.
	o ' "	m	m
Seguí—Extremo O. (*) . . . . .	1 54 19,76	317,264	315,50
Seguí—Saupeta. . . . .	1 3 17,72	186,139	135,13
S. Jorge—Extremo O. . . . .	0 25 49,91	19,907	19,72
Extremo E.—Extremo O. . . . .	0 0 14,29	0,147	0,13
Saupeta—Extremo O. . . . .	1 14 23,75	130,922	130,57
S. Jorge—Extremo E. . . . .	0 47 2,37	19,748	19,57
Jasa—Extremo E. . . . .	2 5 22,05	65,916	66,21
Jasa—S. Jorge. . . . .	1 11 15,00	46,152	46,64
Ferrer—Jasa. . . . .	1 31 36,15	61,494	60,98
Saupeta—Jasa. . . . .	1 44 53,10	64,873	64,01
Saupeta—Ferrer. . . . .	0 6 16,72	3,326	3,03
Ferrer—S. Jorge. . . . .	1 54 0,79	107,687	107,62

§ 162. Las altitudes de todos los vértices de 1.º orden se dedujeron de los desniveles que preceden y de la altitud conocida de *Bellver* (§ 156), hallándose reunidas á las otras coordenadas geográficas en el párrafo siguiente.

§ 163. El cálculo de latitudes, longitudes y azimutes se llevó á cabo, como en las islas de Ibiza y Formentera, con arreglo á las fórmulas y procedimientos explicados en las páginas 145 á 148, ambas inclusive, tomando como datos de partida los correspondientes á los vértices *Cabrera*, *Torrellas* y *San Salvador*, de la cadena de enlace entre las islas y el continente (pág. 144). En las páginas que siguen aparecen los

(\*) Para los extremos de la base, las diferencias de nivel están referidas á la parte superior de los respectivos cilindros de plata.

resultados, juntamente con la longitud de los lados de los triángulos (§ 160) y las altitudes correspondientes. Con los valores obtenidos para las latitudes y longitudes, situé en la lámina VII todos los vértices de la triangulación de primer orden de la isla de Mallorca.

COORDENADAS GEOGRÁFICAS DE LOS VÉRTICES DE 1.<sup>er</sup> ORDEN,  
EXTENSION DE LOS LADOS Y SUS AZIMUTES.

Vértice.	Altitud. m	Latitud.		Longitud.		Azimut hacia			Lado. m			
		°	'	''	°	'	''	°		'	''	
At. <sup>o</sup> de Alcúdia. Terrado de la torre de costa.	451,20	39	51	54,79	6	51	35,82	El Sur. . . . .	0	0	0,0	
Bauló. . . . .	44,94	39	44	36,60	6	50	16,35	Bauló. . . . .	7	58	12,51	13646,75
Belver. . . . .	140,24	39	33	48,04	6	18	20,52	Cornavacas. . . . .	114	15	14,52	14407,32
Bon Any. . . . .	317,05	39	33	26,50	6	46	12,64	Fumat. . . . .	181	8	12,12	9153,67
Cabrera. . . . .	172,27	39	8	34,86	6	36	18,89	Morey. . . . .	312	21	58,61	18549,71
Cala Manacor. . . . .	38,62	39	31	57,14	7	1	24,39	Bon Any. . . . .	18	55	22,75	17932,96
Callicant. . . . .	472,44	39	38	41,56	6	56	18,85	Sta. Magdalena. . . . .	81	28	32,81	16908,87
								Cornavacas. . . . .	149	56	0,75	22451,36
								At. <sup>o</sup> de Alcúdia. . . . .	187	57	21,63	13646,75
								Morey. . . . .	226	15	47,53	15630,69
								Callicant. . . . .	321	42	8,95	13946,59
								Refenbeix. . . . .	45	32	15,84	14621,68
								Galatzó. . . . .	124	16	14,91	13775,82
								Tex. . . . .	190	59	56,52	18906,82
								Seguí. . . . .	249	58	2,49	17827,97
								Marsals. . . . .	320	14	54,75	18756,86
								Randa. . . . .	62	28	8,09	15899,97
								Sta. Magdalena. . . . .	142	55	56,14	18109,89
								Bauló. . . . .	196	52	48,51	17852,96
								Callicant. . . . .	247	21	26,78	16661,48
								S. Salvador. . . . .	329	52	42,67	17441,18
								Llobets. . . . .	181	39	11,41	20298,05
								Gosta. . . . .	221	10	50,98	18998,87
								S. Salvador. . . . .	56	32	20,27	15637,51
								Callicant. . . . .	149	43	11,96	14448,08
								Jordi. . . . .	207	22	59,14	14712,82
								S. Salvador. . . . .	15	13	2,12	21871,27
								Bon Any. . . . .	67	27	55,32	15661,48
								Bauló. . . . .	141	46	0,11	13946,59
								Morey. . . . .	210	13	55,05	13838,27
								Jordi. . . . .	267	33	40,52	14068,06
								Cala Manacor. . . . .	329	39	57,25	14448,08



Vértice.	Altitud.	Latitud.		Longitud.		Azimut hacia			Lado.
		°	'	''	°	'	''	°	
Cornavacas..	544,95	39	55	6,30	6	42	22,75	Sta. Magdalena. 13 55 38,90	22609,06
								Torrellas. . . . 57 24 16,33	22978,03
								Fumat. . . . . 256 15 12,40	13704,17
								At.° de Alcúdia. 294 9 19,80	14407,32
								Bauló. . . . . 329 50 57,58	22451,56
Dragonera. . .	511,00	39	54	56,90	5	59	52,91	Galatzó. . . . . 219 25 55,17	16053,50
								Refeubeitx. . . . 307 36 23,52	20246,64
Extremo E. . .	4,82	39	32	52,10	6	27	17,89	Extremo O. . . . 115 8 5,73	2116,50
Losa. . . . .								S. Jorge. . . . . 209 25 0,12	1443,14
								Jasa. . . . . 295 7 52,23	1806,70
Extremo O. . .	4,67	39	33	1,24	6	25	57,64	Seguí. . . . . 217 48 22,52	9536,23
Losa. . . . .								S. Jorge. . . . . 262 13 2,51	2649,21
								Saupeta. . . . . 295 6 56,13	6048,83
								Extremo E. . . . 295 7 14,63	2116,50
Ferrer. . . . .	131,66	39	32	56,64	6	29	55,22	Saupeta. . . . . 6 13 13,95	1821,31
								Jasa. . . . . 66 50 51,61	2307,26
								S. Jorge. . . . . 110 8 28,86	5245,82
Fumat. . . . .	354,35	39	56	51,50	6	51	45,48	At.° de Alcúdia. 1 8 17,03	9153,67
								Cornavacas. . . . 76 21 12,33	13704,17
Galatzó. . . . .	1025,81	39	37	59,50	6	10	23,16	Dragonera. . . . . 69 32 34,97	16053,50
								Tex. . . . . 234 8 24,82	18477,86
								Bellver. . . . . 304 11 10,64	13775,82
								Refeubeitx. . . . 336 54 0,50	18023,55
Gosta. . . . .	65,97	39	16	18,36	6	45	0,80	Cabrera. . . . . 41 16 21,96	18998,87
Parte superior de la torre de costa.								Llobets. . . . . 140 11 47,21	18230,95
Jasa. . . . .	70,68	39	32	7,22	6	28	26,38	S. Salvador. . . . 207 15 21,84	22863,70
								Extremo E. . . . 115 8 35,83	1806,70
								S. Jorge. . . . . 105 24 40,34	2226,47
								Ferrer. . . . . 246 49 55,06	2307,26
								Saupeta. . . . . 295 8 9,44	2125,63
Jaumell. . . . .	271,46	39	44	14,80	7	8	15,74	Jordi. . . . . 17 23 49,85	10155,90
Terrado del telégrafo.								Morey. . . . . 99 27 17,23	10238,73
Jordi. . . . .	314,78	39	39	0,56	7	6	8,38	Cala Manacor. . . 27 27 0,13	14712,82
								Calicant. . . . . 87 39 56,47	14068,06
								Morey. . . . . 148 8 9,39	13387,96
								Jaumell. . . . . 197 22 28,51	10135,90
Llobets. . . . .	59,74	39	23	52,17	6	36	53,05	Cabrera. . . . . 1 39 33,01	29298,05
								Marsals. . . . . 105 9 36,25	15140,28
								Randa. . . . . 179 11 25,68	14329,61
								S. Salvador. . . . 253 59 5,84	23025,62
								Gosta. . . . . 320 6 38,06	18230,95
Marsals. . . . .	145,57	39	26	0,13	6	26	42,04	Refeubeitx. . . . 100 38 30,28	22815,89
								Bellver. . . . . 140 20 9,76	18756,86
								Seguí. . . . . 193 7 46,82	21071,34
								Randa. . . . . 234 9 24,97	17733,46
								Llobets. . . . . 285 5 8,29	15140,28
Morey. . . . .	582,05	39	45	9,12	7	1	11,52	Calicant. . . . . 30 17 1,99	13838,27
								Bauló. . . . . 86 22 47,12	15630,69
								At.° de Alcúdia. 132 28 7,77	18549,71
								Jaumell. . . . . 279 22 45,99	10238,73
								Jordi. . . . . 328 4 59,75	13387,96
Randa. . . . .	548,75	39	31	36,80	6	36	44,59	Marsals. . . . . 54 15 48,07	17753,46
Asota N. del colegio de Cura.								Saupeta. . . . . 90 14 15,75	9975,03
								Seguí. . . . . 136 36 56,14	13985,73
								Sta. Magdalena. 186 55 9,83	21683,89

Vértice.	Altitud.	Latitud.		Longitud.		Asimut hácia		Lado.	
		o	'	o	'	o	'		
Randa . . .	548,75	39	31	6	36	Bon Any. . .	242	22	15229,97
Refeubeix. . .	163,54	39	28	6	11	S. Salvador. . .	289	39	23715,76
Asotas de la torre de costa.						Llobets. . . .	359	11	14329,61
S. Jorge. . . .	24,04	39	33	6	27	Dragonera. . .	127	43	20246,64
S. Salvador. . .	509,93	39	27	6	52	Galatzo. . . .	176	54	18023,53
Parte superior de la bóveda del santuario.						Bellver. . . .	225	27	14621,68
Sta. Magdalena.	304,36	39	43	6	38	Marsals. . . .	280	28	22815,68
Saupeta. . . .	134,69	39	31	6	29	Extremo E. . .	29	25	1443,14
Seguí. . . . .	319,82	39	37	6	30	Extremo O. . .	82	14	2649,21
Tex. . . . .	1064,04	39	43	6	20	Ferrer. . . . .	290	7	3245,82
Torrellas. . . .	1445,22	39	48	6	28	Jasa. . . . .	335	24	2226,47
						Gosta. . . . .	27	19	22863,70
						Llobets. . . . .	74	8	23025,62
						Randa. . . . .	109	48	23715,76
						Bon Any. . . .	149	56	17441,18
						Calicant. . . .	195	10	21871,27
						Cala Manacor. .	256	26	15637,51
						Randa. . . . .	6	56	21683,89
						Seguí. . . . .	46	59	16684,82
						Torrellas. . . .	124	27	16887,59
						Cornavacas. . .	133	53	22609,06
						Bauló. . . . .	261	21	16308,87
						Bon Any. . . . .	322	50	18109,89
						Jasa. . . . .	115	9	2125,63
						Extremo O. . .	115	9	6048,85
						Seguí. . . . .	182	7	10108,59
						Ferrer. . . . .	186	13	1821,31
						Randa. . . . .	270	9	9975,05
						Saupeta. . . . .	2	8	10108,59
						Marsals. . . . .	15	9	21071,34
						Extremo O. . .	37	50	9536,23
						Bellver. . . . .	70	5	17827,97
						Tex. . . . .	133	34	18104,45
						Torrellas. . . .	175	12	21006,00
						Sta. Magdalena.	226	54	16684,82
						Randa. . . . .	316	32	13955,73
						Bellver. . . . .	11	1	18906,82
						Galatzo. . . . .	54	15	18177,86
						Torrellas. . . .	233	15	14159,22
						Seguí. . . . .	313	29	18104,45
						Tex. . . . .	53	20	14159,22
						Cornavacas. . .	237	15	22978,03
						Sta. Magdalena.	304	21	16887,59
						Seguí. . . . .	355	11	21006,00

---

---

## CAPITULO XII.

---

### TRIANGULACION DE 2.º ORDEN DE LA ISLA DE MALLORCA.

§ 164. Así como la red de primer orden tiene algunos lados de longitud adecuada para servir de base á triángulos de segundo orden, tambien se proyectaron éstos de suerte que hubiese de distancia en distancia lados á propósito para bases de la triangulación de tercero; la cual se proyectó en gran parte al mismo tiempo que la anterior. Consta ésta de 54 vértices, que lo son de 80 triángulos, representados en la lámina VII con líneas rojas, ó con negras y rojas cuando algun lado de la triangulación de primer orden lo es á la vez de la de segundo.

§ 165. Terminado el reconocimiento y hechos los proyectos de triangulación de segundo orden y de tercero, se procedió á la construcción de señales con arreglo á lo prescrito en los párrafos 88 y 89. Entre las correspondientes al segundo orden hay algunas que se hallan sobre edificios, tales como las iglesias de *Binisalem* y *Santañy*, el faro de *Cabo Blanco*, las

torres de costa de *Puerto Colom* y *Puerto Petro*, y la casa *Conejera*, en el término de la villa de Campos. Las altitudes determinadas para estos vértices corresponden á las referencias de sus señales ó parte superior de los mencionados edificios, segun se expresa detalladamente en las respectivas reseñas.

§ 166. Previos los oportunos estudios y ensayos prácticos, encargué las observaciones de la triangulación de segundo orden á los Ayudantes de Estadística D. Andres Gomez de Aranda y D. Camilo Soto, habiendo hecho tambien una estacion D. Pedro Martinez de Villa, y yo la de *San Salvador* cuando me establecí en ella para llevar á cabo las observaciones relativas á la cadena de union geodésica de las islas al continente. Cada uno de los observadores, que operaba aisladamente, llevaba un teodolito de los descritos en los párrafos 73 al 79, y se hallaba provisto de las instrucciones que se extractaron en el 125, con arreglo á las cuales se ejecutó todo el trabajo.

§ 167. De la misma manera que se indicó en el párrafo 126, se formaron los *Estados* siguientes, colocados por orden alfabético, en los cuales se hallan comprendidas todas las observaciones angulares correspondientes á la mencionada triangulación de segundo orden.

2.º ORDEN.— ESTACION DE ALFÁBIA (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS	INICIAL			TORRELLAS			SURO			BINISALEM			ESTREMERERA			TEX					
			h	m	o	'	''	h	m	o	'	''	h	m	o	'	''	h	m	o	'	''	
1	31 Mayo 1867	4	20	0	0	00	30	33	64	—	—	118	10	55	179	50	25	252	8	9	—	—	—
		5	0	00	—	—	65	—	—	—	—	55	—	—	54	—	—	—	—	—	—	—	—
		17	30	00	—	—	57	—	—	—	—	45	—	—	22	—	—	—	—	—	—	—	—
		18	0	00	—	—	61	—	—	—	—	40	—	—	21	—	—	—	—	—	—	—	—
		18	45	00	—	—	63	—	—	—	—	56	—	—	58	—	—	—	—	—	—	—	—
		19	12	00	—	—	58	—	—	—	—	56	—	—	54	—	—	—	—	—	—	—	—
		20	35	00	—	—	70	—	—	—	—	47	—	—	26	—	—	—	—	—	—	—	—
		20	0	00	—	—	66	—	—	—	—	49	—	—	21	—	—	—	—	—	—	—	—
2	Junio 1867	4	0	00	—	—	—	—	—	76	27	54	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		8	00	—	—	—	—	—	—	—	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		14	00	—	—	—	—	—	—	—	31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		25	00	—	—	—	—	—	—	—	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		30	00	—	—	—	—	—	—	—	39	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		37	00	—	—	—	—	—	—	—	36	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		45	00	—	—	—	—	—	—	—	49	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		51	00	—	—	—	—	—	—	—	37	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Promedios..			0	0	00	30	34	3	76	27	35	118	10	50	179	50	28	252	8	10	—	—	—

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	TORRELLAS			SURO			BINISALEM			ESTREMERERA			TEX												
	h	m	o	'	''	h	m	o	'	''	h	m	o	'	''	h	m	o	'	''					
1.º	22	0	87	33	15	19	0	92	21	52	22	20	94	41	52	22	40	95	16	60	18	45	90	3	32
				17					18	5							47						67		
2	17	45	14	9	2	0	44	33	44	45	18	25	45	37	49	6	42	41	40	35	3	41	37	40	
Promedios..			87	33	14	92	21	38	94	41	45	95	16	55	90	3	37								

Alt.º de las miras.. 1<sup>m</sup>,90

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,36.

Observador: Aranda.

(\*) La señal se halla en lo más alto de la sierra de Alfábía, dentro del predio de este nombre, que pertenece al término de la villa de Buñola y es propiedad del señor Zaforteza. Sirvió de guía Pedro Mora, vecino de Sóller. La señal consiste en un pilar como todos los de 2.º orden; y la referencia, de carbon molido, se halla á 1068<sup>m</sup>,54 sobre el nivel del mar.

2.º ORDEN.—ESTACION DE ATALAYA DE ALCÚDIA (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS		INICIAL	MORRAL	FUNAT	BAULÓ	FÉ	
		h	m	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	
1	11 Julio 1867	20	47	0 0 00	59 53 60	107 51 19	294 41 21	349 1 33	
2		21	10	00	64	17	20	25	
3		50	00	61	10	11	25		
4		22	0	00	65	9	14	21	
5		15	00	58	10	3	16		
6		35	00	68	21	20	23		
7		12	6	11	00	62	16	17	32
8			30	00	64	11	19	27	
Promedios...				0 0 00	59 54 2	107 51 14	294 41 16	349 1 25	

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	MORRAL.			FÉ		
	h	m	° ' "	h	m	° ' "
11	20	15	90 38 51	20	27	91 4 58
12	3	28	49	3	15	60
			54			57
			53			56
Promedios...			90 38 52	91 4 58		

Alt.º de las miras.. 1<sup>m</sup>,00

1<sup>m</sup>,00

Altura del instrumento. 1<sup>m</sup>,68.

Observador: Aranda.

(\*) Véase la reseña de este vértice en el 1.º orden (§ 153).

2.º ORDEN.—ESTACION DE ATALAYAS (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DÍAS	HORAS			GALIANA			CALICANT			MÍ			JORDI			CALA MANACOR		
		h	m	o' "	o' "	o' "	o' "	o' "	o' "	o' "	o' "	o' "	o' "	o' "	o' "	o' "	o' "	o' "	
1	11 Junio 1867	21	11	0 0 00	6 44 67	65 1 75	156 34 50	167 5 70	292 40 71										
2		22	0	00	74	54	10	64	70										
3	12	52	00	00	78	52	27	74	62										
4		25	18	00	67	59	10	59	47										
5		2	32	00	85	70	20	86	50										
6		3	5	00	55	65	16	75	57										
7		44	00	72	50	20	86	67											
8		4	5	00	69	45	29	75	60										
Promedios...		0	0	00	6 45 11	65 1 56	156 34 25	167 4 15	292 41 0										

DI TANGIAS ZENITALES.

DÍAS	GALIANA			CALICANT			MÍ			JORDI			CALA MANACOR			
	h	m	o' "	h	m	o' "	h	m	o' "	h	m	o' "	h	m	o' "	
12	4	40	89 45 22	4	57	88 7 24	4	48	89 32 4	5	5	89 15 60	5	15	91 11 46	
			24			52			7		55				50	
15	17	45	14	3	31	26	17	53	8	3	59	55	3	51	49	
			20													
Promedios...		89	45	20	88	7	27	89	32	7	89	15	56	91	11	47

Alt. de las miras. 2<sup>m</sup>,00

1<sup>m</sup>,90

1<sup>m</sup>,50

1<sup>m</sup>,90

1<sup>m</sup>,40

Altura del instrumento. 1<sup>m</sup>,56.

Observador: Soto.

(\*) Predio distante unos doce kilómetros de la villa de Manacor, á cuyo término pertenece. Si se va desde Artá por la carretera que conduce á la punta de Amer, se llega al pié del cerro, que tiene una forma puntiaguda, cuya parte superior se asemeja á un castillo, pudiendo subir directamente. Sirvió de guía Gabriel Oliver, vecino de Manacor. El pilar de observacion tiene referencia de carbon molido, á 183<sup>m</sup>,46 de altitud.

2.º ORDEN.—ESTACION DE BAULÓ (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS		INICIAL	MORRO	FÉ	ATALAYA DE ALCÚDIA	MOREY	PAY	TEULADA
		h	m	o / "	o / "	o / "	o / "	o / "	o / "	o / "
1	14 Julio	5	15	0 0 00	61 14 28	121 8 24	168 0 46	—	271 46 9	345 56 28
2	1887		37	00	31	31	53	—	13	31
3		6	0	00	32	39	62	—	19	45
4			20	00	34	35	61	—	20	40
5			42	00	30	29	49	—	14	31
6		7	6	00	28	27	35	—	18	37
7		17	30	00	34	34	52	—	—	35
8			52	00	40	38	58	—	—	40
9	15	0	38	00	—	—	—	—	28	—
10			50	00	—	—	—	—	21	—
11	16	5	25	00	—	—	—	246 19 16	—	—
12			32	00	—	—	—	12	—	—
13			40	00	—	—	—	21	—	—
14			45	00	—	—	—	20	—	—
15			57	00	—	—	—	24	—	—
16		6	15	00	—	—	—	19	—	—
17			24	00	—	—	—	30	—	—
18			31	00	—	—	—	28	—	—
Promedios.				0 0 00	61 14 32	121 8 32	168 0 53	246 19 21	271 46 18	345 56 36

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	MORRO			FÉ			PAY			TEULADA					
	h	m	o / "	h	m	o / "	h	m	o / "	h	m	o / "			
14	20	45	89 31 27	20	53	88 55 41	23	50	89 35 53	21	12	89 8 43			
15	3	25	35 19 33	3	12	40 35 39	0	25	51 48 50	2	50	41 45 46			
Promedios...				89	31	28	88	55	59	89	35	50	89	8	44

Alt.º de las miras 1<sup>m</sup>,00

1<sup>m</sup>,00

4<sup>m</sup>,00

2<sup>m</sup>,00

Altura del instrumento. 3<sup>m</sup>,26.

Observador: *Arends.*

(\*) Véase la reseña de este vértice en el 1.º orden (§ 152).



RECEIPT NO. 12

DATE	DESCRIPTION	AMOUNT	TOTAL
1912	...	...	...
1913	...	...	...
1914	...	...	...
1915	...	...	...
1916	...	...	...
1917	...	...	...
1918	...	...	...
1919	...	...	...
1920	...	...	...
1921	...	...	...
1922	...	...	...
1923	...	...	...
1924	...	...	...
1925	...	...	...
1926	...	...	...
1927	...	...	...
1928	...	...	...
1929	...	...	...
1930	...	...	...
1931	...	...	...
1932	...	...	...
1933	...	...	...
1934	...	...	...
1935	...	...	...
1936	...	...	...
1937	...	...	...
1938	...	...	...
1939	...	...	...
1940	...	...	...
1941	...	...	...
1942	...	...	...
1943	...	...	...
1944	...	...	...
1945	...	...	...
1946	...	...	...
1947	...	...	...
1948	...	...	...
1949	...	...	...
1950	...	...	...
1951	...	...	...
1952	...	...	...
1953	...	...	...
1954	...	...	...
1955	...	...	...
1956	...	...	...
1957	...	...	...
1958	...	...	...
1959	...	...	...
1960	...	...	...
1961	...	...	...
1962	...	...	...
1963	...	...	...
1964	...	...	...
1965	...	...	...
1966	...	...	...
1967	...	...	...
1968	...	...	...
1969	...	...	...
1970	...	...	...
1971	...	...	...
1972	...	...	...
1973	...	...	...
1974	...	...	...
1975	...	...	...
1976	...	...	...
1977	...	...	...
1978	...	...	...
1979	...	...	...
1980	...	...	...
1981	...	...	...
1982	...	...	...
1983	...	...	...
1984	...	...	...
1985	...	...	...
1986	...	...	...
1987	...	...	...
1988	...	...	...
1989	...	...	...
1990	...	...	...
1991	...	...	...
1992	...	...	...
1993	...	...	...
1994	...	...	...
1995	...	...	...
1996	...	...	...
1997	...	...	...
1998	...	...	...
1999	...	...	...
2000	...	...	...

DATE	DESCRIPTION	AMOUNT
1912	...	...
1913	...	...
1914	...	...
1915	...	...
1916	...	...
1917	...	...
1918	...	...
1919	...	...
1920	...	...
1921	...	...
1922	...	...
1923	...	...
1924	...	...
1925	...	...
1926	...	...
1927	...	...
1928	...	...
1929	...	...
1930	...	...
1931	...	...
1932	...	...
1933	...	...
1934	...	...
1935	...	...
1936	...	...
1937	...	...
1938	...	...
1939	...	...
1940	...	...
1941	...	...
1942	...	...
1943	...	...
1944	...	...
1945	...	...
1946	...	...
1947	...	...
1948	...	...
1949	...	...
1950	...	...
1951	...	...
1952	...	...
1953	...	...
1954	...	...
1955	...	...
1956	...	...
1957	...	...
1958	...	...
1959	...	...
1960	...	...
1961	...	...
1962	...	...
1963	...	...
1964	...	...
1965	...	...
1966	...	...
1967	...	...
1968	...	...
1969	...	...
1970	...	...
1971	...	...
1972	...	...
1973	...	...
1974	...	...
1975	...	...
1976	...	...
1977	...	...
1978	...	...
1979	...	...
1980	...	...
1981	...	...
1982	...	...
1983	...	...
1984	...	...
1985	...	...
1986	...	...
1987	...	...
1988	...	...
1989	...	...
1990	...	...
1991	...	...
1992	...	...
1993	...	...
1994	...	...
1995	...	...
1996	...	...
1997	...	...
1998	...	...
1999	...	...
2000	...	...

RECEIVED

2.º ORDEN.— ESTACION

DIRECCIONES

N.º	DIAS	HORAS		INICIAL			BOXOS			ESTREMEIRA		
		h	m	o	'	''	o	'	''	o	'	''
1	2 Agosto 1886	18	30	0	0	00	8	27	43			
2		19	0			00			37			
3		20	0				00			54		
4		25				00			54			
5	3	5	0			00						
6		8				00						
7	4	3	10			00						
8		30				00						
9		18	30			00						
10		45				00						
11		19	5			00						
12		22				00						
13		57				00			33			
14		20	15			00			36			
15		22	0			00			47			
16		13				00			50			
17	5	3	30			00						
18		42				00						
19		4	11			00				46	36	58
20		20				00						62
21		5	30			00						32
22		37				00						38
23		45				00						56
24		50				00						58
25		54				00						40
26		6	3			00						44
Promedios...				0	0	00	8	27	44	46	36	48

DISTANCIAS

DIAS	BOXOS			ESTREMEIRA		
	h	m	o / ' / ''	h	m	o / ' / ''
4	21	25	87 59 30			
5	2	35	54	4	35	89 31 5
			26			47
Promedios...				87	59	30

Altura de las miras. 1<sup>m</sup>,00

2<sup>m</sup>,50

Altura del

Observador :

(\*) Véase la rasca de este vértice en el 1.º orden (§ 152).

DE BELLVER (\*).

AZIMUTALES.

SEGUÍ	OMS	MARSALS	ZARAGOZA	GALATZÓ
° / ' / ''	° / ' / ''	° / ' / ''	° / ' / ''	° / ' / ''
78 2 20	—	—	247 0 16	312 20 33
17	—	—	18	32
35	—	—	32	45
35	—	—	30	47
—	108 55 8	148 10 15	—	—
—	4	9	—	—
—	8	19	—	—
—	10	21	—	—
—	—	—	17	30
—	—	—	15	30
—	—	—	27	50
—	—	—	30	45
20	—	—	—	—
18	—	—	—	—
30	—	—	—	—
36	—	—	—	—
—	0	12	—	—
—	1	17	—	—
—	13	26	—	—
—	16	28	—	—
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—
78 2 26	108 55 7	148 19 18	247 0 23	312 20 39

ZENITALES.

OMS			ZARAGOZA		
h	m	° / ' / ''	h	m	° / ' / ''
5	40	90 41 23	21	20	89 48 01
		24			60
5	45	23	5	2	62
		31			59
		90 41 23			89 49 00
		1 <sup>m</sup> ,00			1 <sup>m</sup> ,00

instrumento.. 1<sup>m</sup>,74.

Aranda.

2.º ORDEN.— ESTACION

DIRECCIONES

N.º	DIAS	HORAS	INICIAL			SEGUÍ		
			h	m	o' / "	o	'	"
1	11 Junio 1867	19 0	0	0	00	3	59	49
2		35			00			47
3	12	4 27			00			59
4		45			00			55
5	13	5 0			00			59
6		20			00			55
7	13	40			00			60
8		6 0			00			63
9	13	17 35			00			—
10		45			00			—
11	13	55			00			—
12		18 3			00			—
13	13	8			00			—
14		18			00			—
15	13	25			00			—
16		30			00			—
Promedios..			0	0	00	3	59	56

DISTANCIAS

DIAS	SEGUÍ			ESTREmera			ALFÁBIA		
	h	m	o' / "	h	m	o' / "	h	m	o' / "
11	21	7	88 57 28				21	30	85 23 42
12	3	45	25				2	30	42
			26			44			
13				21	56	89 24 38			
				22	10	37			
Promedios..			88 57 25	89 24 37			85 23 43		
Alt.º de las miras..			2 <sup>m</sup> ,90	5 <sup>m</sup> ,40			4 <sup>m</sup> ,00		

Altura del instru-

Observador :

( ) El vértice se halla sobre la iglesia de la villa de Binisalem, ayuntamiento que cuenta cúpula, en el mismo sitio ocupado por la veleta, que se quitó para hacer estacion. La base del

DE BINISALEM (\*).

AZIMUTALES.

ESTRENERA	ALFÀBIA	SURO	S. <sup>ta</sup> MAGDALENA	GELABERT
° / ' "	° / ' "	° / ' "	° / ' "	° / ' "
—	110 52 14	176 8 25	236 47 47	288 43 25
—	17	31	46	30
—	4	14	33	21
—	9	14	32	19
—	11	25	35	16
—	15	20	40	21
—	5	13	43	25
—	10	23	46	28
63 24 50	—	—	—	—
55	—	—	—	—
51	—	—	—	—
49	—	—	—	—
59	—	—	—	—
57	—	—	—	—
56	—	—	—	—
51	—	—	—	—
63 24 53	110 52 11	176 8 21	236 47 40	288 43 23

ZENITALES.

SURO			S. <sup>ta</sup> MAGDALENA			GELABERT		
h	m	° / ' "	h	m	° / ' "	h	m	° / ' "
21	50	86 51 12	22	8	89 17 43			
		15			46			
2	15	18	2	4	48	4	1	89 52 61
		12			46			55
						4	10	63
								63
		86 51 14			89 17 46			89 53 0
		1 <sup>m</sup> ,00			1 <sup>m</sup> ,90			6 <sup>m</sup> ,00

mento... 0<sup>m</sup>,96.

Arzuda.

3273 habitantes. Consiste la señal en un pequeño pilar de 0<sup>m</sup>,60 de altura, construido sobre la pila tiene 169<sup>m</sup>,25 de altitud.

2.º ORDEN.—ESTACION DE BON ANY (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS		INICIAL	ROQUETA	PEDRERAS	JUSTANÍ	NEBOT	RANDA	GELABERT
		h	m	o / "	o / "	o / "	o / "	o / "	o / "	o / "
1	28 Julio	17	34	0 0 00	33 9 27	—	176 39 51	240 35 47	290 14 42	340 22 26
2	1867	56		00	17	—	41	45	36	26
3		18	21	00	5	—	38	44	33	50
4		47		00	7	—	43	46	26	23
5		19	20	00	5	—	24	55	18	18
6		52		00	21	—	27	55	26	21
7		20	51	00	24	104 38 50	52	55	—	41
8		21	12	00	29	—	49	63	—	31
9		54		00	—	—	43	—	—	—
10		22	6	00	—	—	40	—	—	—
11	29	2	49	00	—	—	24	—	—	47
12		58		00	—	—	28	—	—	42
13		3	8	00	—	—	8	—	—	—
14		15		00	—	—	20	—	—	—
Promedios.				0 0 00	33 9 17	104 38 32	176 39 41	240 35 49	290 14 34	340 22 29

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	ROQUETA		PEDRERAS		JUSTANÍ		NEBOT		GELABERT						
	h	m	o / "	h	m	o / "	h	m	o / "	h	m	o / "			
28	5	45	91 9 16	5	54	90 59 5	6	1	91 26 8	6	9	90 49 47	17	6	90 38 15
			18			2		6				46			15
29	4	41	11	4	50	7	4	57	9	5	5	51	5	34	21
			12			8		5				49			23
Promedios..			91 9 14	90 59 5		91 26 7		90 49 48		90 38 18					

Altura de las miras.. 1<sup>m</sup>,00

2<sup>m</sup>,00

2<sup>m</sup>,00

1<sup>m</sup>,00

6<sup>m</sup>,00

Altura del instrumento. 2<sup>m</sup>,26.

Observador: *Soto*.

(\*) Véase la reseña de este vértice en el 1.º orden (§ 153).

2.º ORDEN.— ESTACION DE BOXOS (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS	INICIAL	GALATZÓ	TEX	ESTREMERERA	BELLVER
			o / ' / ''	o / ' / ''	o / ' / ''	o / ' / ''	o / ' / ''
1	8 Agosto 1866	18 35	0 0 00	19 41 32	170 37 41	—	316 28 22
2		19 0	00	36	43	—	22
3		20	00	35	39	—	29
4		32	00	35	45	—	30
5		55	00	30	46	—	—
6		20 45	00	30	44	—	—
7		21 0	00	30	38	—	—
8		15	00	32	38	—	—
9		3 40	00	—	—	238 39 25	37
10		52	00	—	—	27	33
11		4 0	00	—	—	20	21
12		9	00	—	—	21	20
13		5 0	00	—	—	16	—
14		7	00	—	—	21	—
15		15	00	—	—	22	—
16		23	00	—	—	23	—
Promedios..			0 0 00	19 41 32	170 37 42	238 39 22	316 28 27

DISTANCIAS ZENITALES.

D'AS	GALATZÓ		TEX		ESTREMERERA		BELLVER	
	h m	o / ' / ''	h m	o / ' / ''	h m	o / ' / ''	h m	o / ' / ''
8	21 45	88 15 21	22 0	85 58 17			22 13	92 7 1
9	5 7	25 25	2 45	26	3 17	92 10 48	2 25	3 0 0
				32	21 22	44		
						41 46		
Promedios..		88 15 23		85 58 24		92 10 45		92 7 1

Alt.º de las miras.. 1<sup>m</sup>,90

Altura del instrumento. 1<sup>m</sup>,36.

Observador : Arenda.

(\*) El pilar ocupa la cumbre del cerro conocido por el *Puig de Boxos*, propiedad de D. Manuel Forrandell Maroto, habiendo servido de guía Matias Galafat, vecino de Valldemosa. La altitud de la referencia es de 625<sup>m</sup>,33.

2.º ORDEN.—ESTACION DE CABO BLANCO (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS		INICIAL	MARSALS	PEDREGAT	LLOBETS
		h	m	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "
1	30 Julio	5	15	0 0 00	19 46 46	75 47 13	109 38 63
2	1867		32	00	52	9	63
3		18	40	00	55	—	—
4		19	0	00	54	—	—
5			9	00	48	—	—
6			18	00	50	—	—
7			26	00	55	—	—
8			34	00	50	—	—
9	31	5	45	00	—	13	62
10			55	00	—	14	63
11		6	5	00	—	10	68
12			17	00	—	14	63
13			27	00	—	13	62
14			44	00	—	18	58
Promedios..				0 0 00	19 46 51	75 47 13	109 39 2

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	MARSALS		PEDREGAT		LLOBETS		
	h	m	° ' "	h	m	° ' "	
30	19	45	89 40 22				
31	5	20	20	3 50	89 58 9	3 36	90 12 19
			25		13		23
1.º			20	20 45	5		
						4 56	20
Promedios..			89 40 22		89 58 8		90 12 20

Alt.º de las miras.. 2<sup>m</sup>,90

3<sup>m</sup>,00

2<sup>m</sup>,90

Altura del instrumento... 1<sup>m</sup>,36

Observador : Aranda.

(\*) Faro construido en la punta más saliente del Cabo Blanco, término de Llummayor. El vértice está en el piso del balconillo más alto de la torre, frente a una puerta muy baja que mira al E., y se halla marcado con un taladro lleno de plomo á 94<sup>m</sup>,07 de altitud. La observación se hizo sobre un tripode portátil de un metro de altura.



2.º ORDEN.—ESTACION DE CALA MANACOR (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS		INICIAL	GALIANA	ATALAYAS	JORDI	PUERTO COLOM	S. SALVADOR
		h	m	° / ' / "	° / ' / "	° / ' / "	° / ' / "	° / ' / "	° / ' / "
1	22 Junio	18	0	0 0 00	9 51 56	65 45 39	97 3 72	—	—
2	1867	26	00	—	55	41	71	—	—
3		54	00	—	55	39	—	—	—
4		19	11	00	56	38	—	—	—
5		34	00	—	56	60	60	272 45 52	—
6		20	4	00	58	55	58	51	—
7	23	19	25	00	53	50	60	80	306 12 46
8		20	11	00	49	48	65	73	39
9		55	00	—	—	—	56	63	21
10		21	22	00	—	—	65	67	35
11		42	00	—	—	—	—	69	8
12		53	00	—	—	—	—	60	3
13		22	2	00	—	—	—	—	19
14		10	00	—	—	—	—	—	17
Promedios...				0 0 00	9 51 50	65 45 45	97 4 3	272 46 5	306 12 23

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	GALIANA		ATALAYAS		PUERTO COLOM	
	h	m	° / ' / "	h	m	° / ' / "
21	21	37	88 51 63	21	48	88 51 48
			62			47
22	4	16	63	4	25	56
			58			50
Promedios...		88 52 1		88 51 50		90 3 54

Alt.º de las miras.. 2<sup>m</sup>,00

1<sup>m</sup>,00

1<sup>m</sup>,50

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,76.

Observador : Solo.

(\*) Véase la reseña de este vértice en el 1.º orden (§ 153).

**2.º ORDEN.— ESTACION**

**DIRECCIONES**

N.º	DIAS	HORAS		INICIAL			PAY			MOREY			
		h	m	o	'	''	o	'	''	o	'	''	
1	14 Junio 1867	18	29	0	0	00	19	22	39	54	53	20	
2		19	12			00			25			14	
3		20	42			00			27			23	
4		20	18			00			39			34	
5		21	54			00			40			40	
6		21	23			00			34			20	
7		22	49			00			51			40	
8		22	15			00			36			20	
9		15	2	43			00						
10				50			00						
11			3	5			00						
12				10			00						
13				19			00						
14				24			00						
15			30			00							
16		36			00								
		Promedios..		0	0	00	19	22	36	54	53	26	

**DISTANCIAS**

DIAS	PAY			Mí			ATALAYAS			
	h	m	o / ''	h	m	o / ''	h	m	o / ''	
16	18	17	92 40 54	22	10	91 16 5	21	18	91 56 55	
17	1	17	51	1	25	8	1	32	53	
			39			10			48	
			40			10			52	
		Promedios...		92 40 46			91 16 8			91 56 52
		Alt.º de las miras...		4 <sup>m</sup> ,00			1 <sup>m</sup> ,50			1 <sup>m</sup> ,00

Altura del instru-

Observador :

(\*) Véase la reseña de este vértice en el 1.º orden (§ 153).

DE CALICANT (\*).

AZIMUTALES.

Mi	ATALAYAS	GALIANA	PEDRERAS	TEULADA
° / ' / ''	° / ' / ''	° / ' / ''	° / ' / ''	° / ' / ''
—	155 2 40	207 31 59	281 9 37	329 37 69
—	44	54	33	56
—	38	52	44	59
—	48	60	41	61
—	48	61	23	77
—	61	64	27	72
—	67	70	50	82
—	81	50	36	65
99 56 26	—	—	—	—
20	—	—	—	—
25	—	—	—	—
30	—	—	—	—
20	—	—	—	—
26	—	—	—	—
28	—	—	—	—
30	—	—	—	—
99 56 25	153 2 51	207 31 59	281 9 36	329 38 8

ZENITALES.

GALIANA			PEDRERAS			TEULADA		
h	m	° / ' / ''	h	m	° / ' / ''	h	m	° / ' / ''
18	26	91 50 18	18	38	91 54 4	18	49	91 52 50
		18			4			51
1	41	23	1	50	8	1	58	53
		23			10			50
		91 50 20			91 54 6			91 52 51
		2 <sup>m</sup> ,00			2 <sup>m</sup> ,00			2 <sup>m</sup> ,00

mento.. 2<sup>m</sup>,26.

Soto.

2.º ORDEN.—ESTACION DE CANALS (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS		INICIAL	RANDA	PEDREGAT	MARSALS	OMS	SEGUI
		h	m	o / /	o / /	o / /	o / /	o / /	o / /
1	24 Julio	5	7	0 0 00	46 50 11	132 55 43	179 47 65	248 48 31	307 59 58
2	1867	40	00	—	21	48	59	34	33
3		6	0	00	15	81	75	—	40
4		15	00	—	19	54	72	—	45
5		32	00	—	14	42	66	—	34
6		48	00	—	15	45	62	—	25
7		18	55	00	—	62	82	52	50
8		19	6	00	—	66	86	51	52
9		19	00	—	—	—	—	48	—
10		25	00	—	—	—	—	42	—
11		31	00	—	—	—	—	31	—
12		36	00	—	—	—	—	32	—
13	25	4	30	00	18	—	—	—	—
14		30	00	—	16	—	—	—	—
Promedios..				0 0 00	46 50 16	132 55 51	179 48 11	248 48 40	307 59 40

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	RANDA		PEDREGAT		MARSALS		OMS		SEGUI						
	h	m	o / /	h	m	o / /	h	m	o / /	h	m	o / /			
24	21	55	87 41 40	22	4	91 0 62	22	15	90 37 3	22	25	91 36 14	22	40	89 46 19
			40			54			6			15			25
25	2	33	45	2	21	55	4	36	9	2	8	19	2	0	21
			42			54			5			17			21
Promedios..			87 41 42			91 0 56			90 37 6			91 36 16			89 46 21

Alt.º de las miras.. 3<sup>m</sup>,30

3<sup>m</sup>,00

2<sup>m</sup>,90

1<sup>m</sup>,00

2<sup>m</sup>,90

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,36.

Observador : Aranda.

(\*) Predio de D. Antonio Mendivil, término de Llummayor. El pilar ocupa la parte más alta del primer cerro que hay á la derecha de la carretera de Palma á Llummayor, y el camino para dirigirse á él parte del Acaetal Nov. venta situada en la misma carretera. La referencia, de carbon, tiene 269<sup>m</sup>,13 de altitud.

Handwritten text on the right edge of the page, possibly bleed-through from the reverse side. The text is partially obscured and difficult to decipher, but appears to be a list or index of items.

2.º ORDEN.—ESTACION

DIRECCIONES

N.º	DIAS	HORAS		INICIAL			NEBOT			
		h	m	o	'	''	o	'	''	
1	12 Julio 1867	17	16	0	0	00	44	46	36	
2		18	0			00			29	
3				29			00		50	
4				58			00		42	
5			19	28			00		44	
6			20	0			00		50	
7		13	4	33			00		33	
8					58			00		45
9				5	34			00		—
10					46			00		—
11					59			00		—
12				6	4			00		—
13				17	3			00		—
14				14			00		—	
15			27			00		—		
16			36			00		—		
17			45			00		—		
18			55			00		—		
19		18	6			00		—		
20			17			00		—		
Promedios...				0	0	00	44	46	41	

DISTANCIAS

DIAS	NEBOT		S. SALVADOR		SANTAÑY	
	h	m	h	m	h	m
12	4	44	4	52	5	0
13	18	54	19	3	19	13
14						
Promedios..		89 10 27	88 9 14		90 7 43	

Alt.º de las miras.. 1<sup>m</sup>,00

1<sup>m</sup>,15

1<sup>m</sup>,00

Altura del instru-

Observador :

(\*) Casa del predio *Sos Escos*, propiedad de D. Bartolomé Mesquida, distante unos tres terrados, y la referencia se halla á 102<sup>m</sup>,85 sobre el nivel del mar. Sirvió de guía Andres Ni-

DE CONEJERA (\*).

AZIMUTALES.

S. SALVADOR	SANTAÑY	COVES	LLOBETS	RANDA
o' f' "	o' f' "	o' f' "	o' f' "	o' f' "
—	177 25 38	215 4 41	—	356 44 58
122 20 2	40	36	—	60
7	58	33	—	—
16	40	36	—	—
15	44	38	—	—
25	46	42	—	—
51	45	56	—	72
21	50	61	—	75
19	—	—	—	81
—	—	—	—	69
—	—	—	—	80
—	—	—	—	81
—	—	—	265 10 35	—
—	—	—	27	—
—	—	—	31	—
—	—	—	30	—
—	—	—	30	—
—	—	—	26	—
—	—	—	22	—
—	—	—	25	—
122 20 17	177 25 45	215 4 45	265 10 28	356 45 12

ZENITALES.

COVES			LLOBETS			RANDA		
h	m	o' f' "	h	m	o' f' "	h	m	o' f' "
5	8	90 12 0				5	22	87 59 80
		2						77
19	25	4	18	27	90 14 47	18	39	56
		1			51			58
			5	35	55			
					56			
		90 12 2			90 14 52			88 0 8
		4 <sup>m</sup> ,00			2 <sup>m</sup> ,90			3 <sup>m</sup> ,30

mento.. 4<sup>m</sup>,56.

Solo.

Kilómetros de la villa de Campos, a cuyo término pertenece. El pilar está unido al muro del colao, vecino de Porreras.

2.º ORDEN.—ESTACION DE CORNAVACAS (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS		INICIAL			FÉ			TOMIR			MORRAL		
		h	m	o	'	''	o	'	''	o	'	''	o	'	''
1	30 Junio 1887	3	8	0	0	00	34	29	0	99	34	29	321	55	48
2		30	00		2		37		43						
3		40	00		4		28		48						
4		55	00		2		30		48						
5		4	10	00		3		40	55						
6		23	00		0		33		49						
7		40	00		1		28		50						
8		55	00		2		31		44						
Promedios...		0	0	00			34	29	2	99	34	32	321	55	48

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	FÉ			TOMIR			MORRAL		
	h	m	o / ' / ''	h	m	o / ' / ''	h	m	o / ' / ''
29	22	45	91 26 51	23	14	87 18 42	22	30	91 45 26
30	0	40	48	0	35	42	1	1	24
			52			50			11
			57			49			15
Promedios...			91 26 52			87 18 46			91 45 19

Alt.º de las miras.. 1<sup>m</sup>,00

Altura del instrumento.. 2<sup>m</sup>,26.

Observador: *Aranda.*

(\*). Véase la reseña de este vértice en el 1.º orden (§ 153).



2.º ORDEN.—ESTACION DE COVES (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS		INICIAL		LLOBETS		CONEJERA		SANTAÑY		GOSTA						
		h	m	o	'	''	o	'	''	o	'	''	o	'	''			
1	5 Julio 1867	18	0	0	0	00	—	79	11	87	167	6	37	241	11	37		
2		55	00	—	—	—	58	36	20									
3		49	25	00	13	17	25	64	22	22								
4		48	00	8	65	36	15											
5		20	15	00	22	71	33	34										
6		37	00	16	82	37	39											
7		59	00	5	55	15	10											
8		21	21	00	19	78	16	34										
9		25	00	8	—	—	—											
10		25	00	25	—	—	—	—										
Promedios...				0	0	00	13	17	16	79	12	10	167	6	29	241	11	26

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	LLOBETS			CONEJERA			SANTAÑY			GOSTA										
	h	m	o / ' / ''	h	m	o / ' / ''	h	m	o / ' / ''	h	m	o / ' / ''								
6	17	12	90	5	19	4	45	89	53	43	4	53	89	56	27	5	1	90	5	33
			17	19	35	45	19	42	29	14	19	50	34							
7	2	0	65																	
			58			28			14			27								
Promedios...			90	5	39	89	53	37	89	56	21	90	5	30						

Alt.º de las miras.. 2<sup>m</sup>,90

1<sup>m</sup>,00

1<sup>m</sup>,00

1<sup>m</sup>,00

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,36.

Observador : Soto. •

(\*) Predio de D. José Villalonga y Alemany, vecino de Palma. Dista unos dos kilómetros del lugar de Salinas, y pertenece al término de Campos. El pilar ocupa la parte más alta; y su referencia, de carbon molido, tiene 72<sup>m</sup>,00 de altitud. Sirvió de guía Baltasar Ferrer, vecino de Santañy.

2.º ORDEN.— ESTACION DE DRAGONERA (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS	INICIAL	GALATZÓ	GARRAFA	LLAMP
			° ' "	° ' "	° ' "	° ' "
1	22 Julio 1886	18 22	0 0 00	—	45 50 52	80 35 21
2		34	00	—	57	27
3		45	00	—	119	94
4		57	00	—	119	95
5	23	3 55	00	15 3 30	—	—
6		4 0	00	33	—	—
7		7	00	108	—	—
8		15	00	100	—	—
9		20	00	22	50	23
10		25	00	22	48	24
11		5 15	00	108	122	96
12		30	00	99	120	94
Promedios..			0 0 00	15 4 5	45 51 26	80 35 59

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	GARRAFA			LLAMP		
	h	m	° ' "	h	m	° ' "
22	20	5	89 16 14			
23	3	45	18	0	40	90 36 5
			3			
			5			2
Promedios..			89 16 10			90 36 5

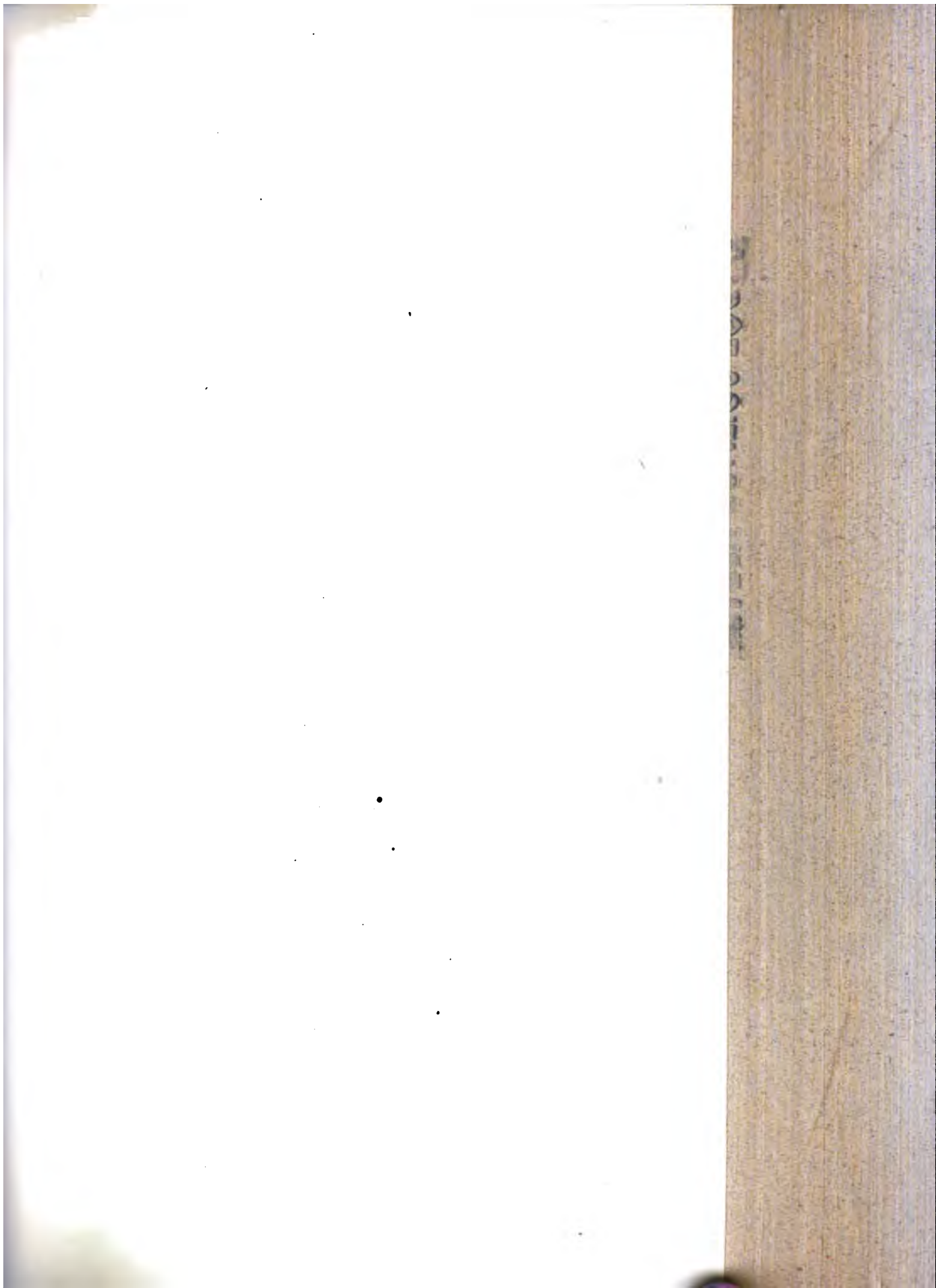
Alt.º de las miras.. 1<sup>m</sup>,00

1<sup>m</sup>,00

Altura del instrumento.. 2<sup>m</sup>,26.

Observador: Aranda.

(\* Véase la reseña de este vértice en el 1.º orden (§ 153).



2.º ORDEN.—ESTACION

DIRECCIONES

N.º	DIAS	HORAS		INICIAL	ALFÁBIA	BINISALEM
		h	m	° / "	° / "	° / "
1	24 Mayo 1867	5	5	0 0 00	2 31 55	73 44 60
2		44	00		55	58
3		17 30	00		45	38
4		18 12	00		44	35
5		45	00		47	—
6		19 15	00		50	—
7		50	00		45	—
8		20 10	00		45	—
9		4 8	00		—	60
10	25	15	00		—	65
11		30	00		—	59
12		35	00		—	59
13		6 25	00		—	—
14		37	00		—	—
Promedios...				0 0 00	2 31 48	73 44 49

DISTANCIAS

DIAS	ALFÁBIA			BINISALEM			SEGUÍ		
	h	m	° / "	h	m	° / "	h	m	° / "
24	22	22	84 46 15	22	55	90 39 44	23	12	89 46 49
25	2	0	17	1	45	47	2	56	46
			19			54			
			18			54			
Promedios...			84 46 17			90 39 38			89 46 51

Alt.º de las miras.. 1<sup>m</sup>,00

0<sup>m</sup>,80

2<sup>m</sup>,90

Altura del instru-

Observador:

(\*) Predio de Estremera Vega, propiedad de D. Jorge Fortany, comprendido en el término de bon, y ésta á 278<sup>m</sup>,06 de altitud.

DE ESTREMER A (\*).

AZIMUTALES.

SEGÚI			BELLVER			LOXOS			TEX		
o	'	''	o	'	''	o	'	''	o	'	''
122	26	55				280	4	78	319	47	59
		55						73			37
		52	216	3	6			60			26
		50			5			57			22
		51			11			73			36
		53			29			68			30
		57			9			55			27
		29			5			50			23
		—			—			—			—
		—			—			—			—
		—			—			—			—
		—			—			—			—
		—			40			—			—
		—			27			—			—
122	26	45	216	3	16	280	5	3	319	47	30

ZENITALES.

BELLVER			BOXOS			TEX		
h	m	o / ''	h	m	o / ''	h	m	o / ''
			21	45	87 53 49	22	2	85 3 6
6	45	90 35 66			48			12
		64	2	25	58	2	41	9
17	20	56			56			17
		59						
		90 36 1			87 53 52			85 3 11
		1 <sup>m</sup> ,58			1 <sup>m</sup> ,00			1 <sup>m</sup> ,90

mento.. 2<sup>m</sup>,86.

Aranda.

la villa de S.<sup>ta</sup> Maria. La parte superior del pilar se halla á 2<sup>m</sup>,50 sobre la referencia de car-

2.º ORDEN.—ESTACION DE CANALS (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS		INICIAL	RANDA	PEDREGAT	MARSALS	OMS	SEGUÍ
		h	m	o / /	o / /	o / /	o / /	o / /	o / /
1	24 Julio 1887	5	7	0 0 00	46 50 11	132 55 43	179 47 65	248 48 31	307 59 38
2		40	00	21	48	59	54	33	
3		6	0	00	15	51	75	—	40
4		15	00	19	54	72	—	45	
5		32	00	14	42	66	—	34	
6		48	00	15	45	62	—	25	
7		18	55	00	—	62	82	52	50
8		19	6	00	—	66	86	51	52
9		19	00	—	—	—	—	48	—
10		23	00	—	—	—	—	42	—
11		31	00	—	—	—	—	31	—
12		36	00	—	—	—	—	52	—
13		25	4	30	00	18	—	—	—
14		30	00	16	—	—	—	—	—
Promedios..				0 0 00	46 50 16	132 55 51	179 48 11	248 48 40	307 59 40

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	RANDA		PEDREGAT		MARSALS		OMS		SEGUÍ											
	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m										
24	31	55	87	41	40	22	15	90	37	3	22	25	91	36	14	22	40	89	46	19
25	2	33	40	2	21	54	4	36	6	2	8	13	2	0	19	2	0	21	2	0
			42			54			5			17			21					
Promedios..		87	41	42	91		0	56	90		37	6	91		36	16	89		46	21

Alt.º de las miras.. 3<sup>m</sup>,30

3<sup>m</sup>,00

2<sup>m</sup>,90

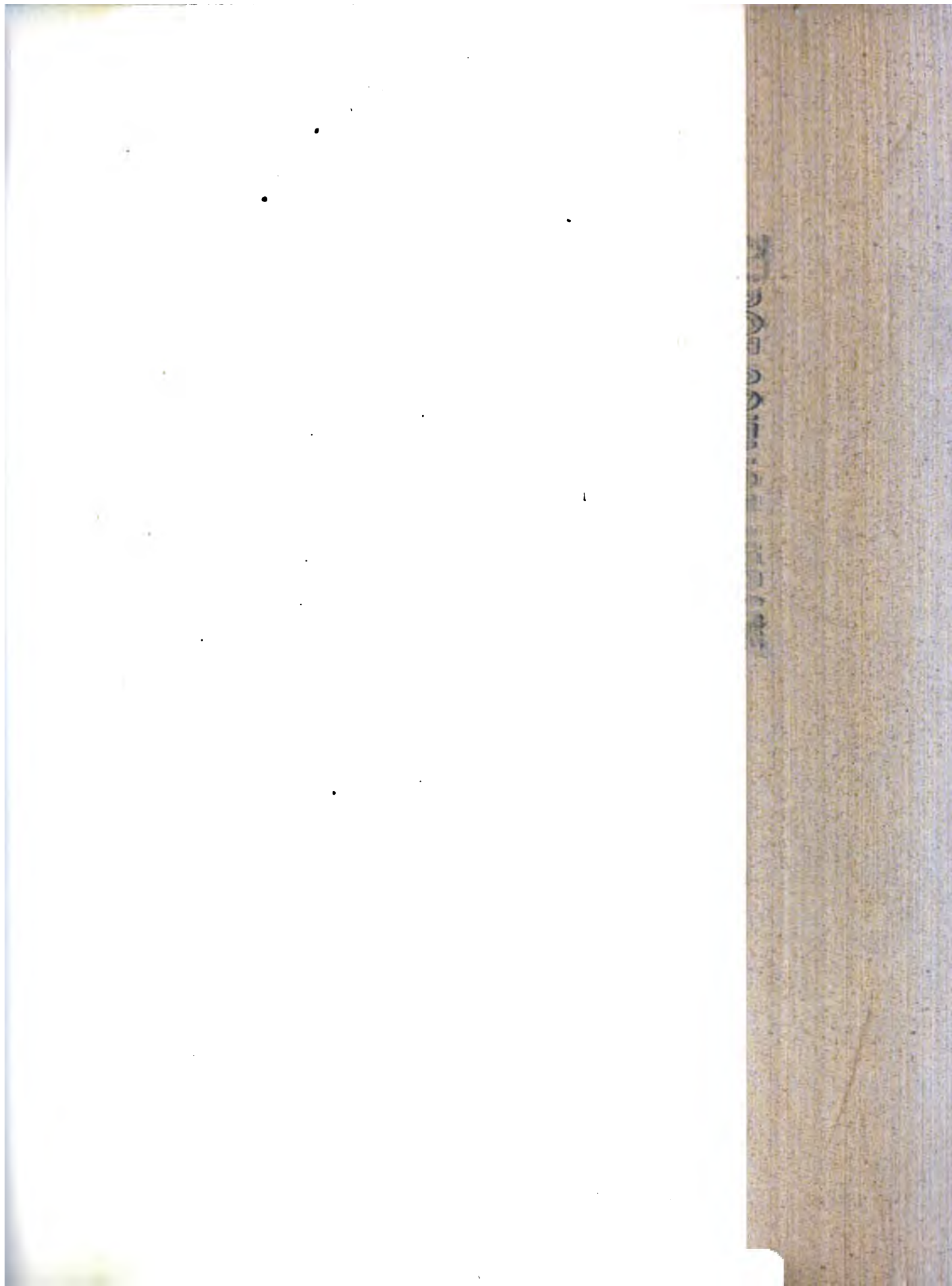
1<sup>m</sup>,00

2<sup>m</sup>,90

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,36.

Observador : Aranda.

(\*) Predio de D. Antonio Mendivil, término de Llummayor. El pilar ocupa la parte más alta del primer cerro que hay á la derecha de la carretera de Palma á Llummayor, y el camino para dirigirse á él parte del *Acosta Nov.* venta situada en la misma carretera. La referencia, de carbon, tiene 269<sup>m</sup>,18 de altitud.



2.º ORDEN.—ESTACION

DIRECCIONES

N.º	DÍAS	HORAS		INICIAL			NEBOT			
		h	m	o	'	''	o	'	''	
1	12 Julio 1867	17	16	0	0	00	44	46	36	
2		18	0			00			29	
3				29			00		50	
4				58			00		42	
5			19	28			00		44	
6			20	0			00		50	
7		13	4	33			00		33	
8					58			00		45
9				5	34			00		—
10					46			00		—
11				59			00		—	
12			6	4			00		—	
13			17	3			00		—	
14				14			00		—	
15				27			00		—	
16				36			00		—	
17			45			00		—		
18			55			00		—		
19		18	6			00		—		
20			17			00		—		
Promedios...				0	0	00	44	46	41	

DISTANCIAS

DÍAS	NEBOT			S. SALVADOR			SANTAÑY		
	h	m	o' ''	h	m	o' ''	h	m	o' ''
12	4	44	89 10 25	4	52	88 9 19	5	0	90 7 42
13	18	54	29			23			46
14			27	19	3	3	19	13	39
			28			10			45
Promedios..			89 10 27			88 9 14			90 7 43
Alt.º de las miras..			1 <sup>m</sup> ,00			1 <sup>m</sup> ,15			1 <sup>m</sup> ,00

Altura del instru-

Observador :

(\*) Casa del predio *Son Bascos*, propiedad de D. Bartolomé Masquida, distante unos tres terrados, y la referencia se halla á 102<sup>m</sup>,85 sobre el nivel del mar. Sirvió de guía Andres Ni-



DE CONEJERA (\*).

AZIMUTALES.

S. SALVADOR	SANTAÑY	COVES	LLOBETS	RANDA
o / "	o / "	o / "	o / "	o / "
—	177 23 38	215 4 41	—	336 44 58
122 20 2	40	36	—	60
7	38	33	—	—
16	40	36	—	—
13	44	38	—	—
25	48	42	—	—
31	45	56	—	72
21	50	61	—	73
19	—	—	—	81
—	—	—	—	69
—	—	—	—	80
—	—	—	—	81
—	—	—	265 10 35	—
—	—	—	27	—
—	—	—	31	—
—	—	—	30	—
—	—	—	30	—
—	—	—	26	—
—	—	—	22	—
—	—	—	25	—
122 20 17	177 23 43	215 4 43	265 10 28	336 45 12

ZENITALES.

COVES				LLOBETS				RANDA			
h	m	o / "	o / "	h	m	o / "	o / "	h	m	o / "	o / "
5	8	90 12 0	2	18	27	90 14 47	51	5	22	87 59 80	77
19	23	4	1	3	33	55	58	18	39	56	58
90 12 2				90 14 52				88 0 8			
1 <sup>m</sup> ,00				2 <sup>m</sup> ,90				3 <sup>m</sup> ,30			

mento.. 1<sup>m</sup>,36.

Solo.

kilómetros de la villa de Campos, á cuyo término pertenece. El pilar está unido al muro del colao, vecino de Porreras.

2.º ORDEN.—ESTACION DE CORNAVACAS (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS	INICIAL	FÉ	TOMIR	MORRAL
			° / ' "	° / ' "	° / ' "	° / ' "
1	30 Junio 1867	h m	0 0 00	34 29 0	99 34 29	321 55 48
2		3 8	00	2	37	43
3		40	00	4	28	48
4		55	00	2	30	48
5		4 10	00	3	40	55
6		23	00	0	38	49
7		40	00	1	28	50
8		55	00	2	31	44
Promedios...			0 0 00	34 29 2	99 34 32	321 55 48

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	FÉ			TOMIR			MORRAL		
	h m	° / ' "	° / ' "	h m	° / ' "	° / ' "	h m	° / ' "	° / ' "
29	22 45	91 26 51	48	23 14	87 18 42	42	22 30	91 45 26	24
30	0 40	52	57	0 35	50	49	1 1	11	15
Promedios...			91 26 52	87 18 46			91 45 19		

Alt.º de las miras.. 1<sup>m</sup>,00

1<sup>m</sup>,00

1<sup>m</sup>,00

Altura del instrumento.. 2<sup>m</sup>,26.

Observador: Aranda.

(\*). Véase la rosea de este vértice en el 1.º orden (§ 188).

2.º ORDEN.—ESTACION DE COVES (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS	INICIAL	LLOBETS	CONEJERA	SANTAÑY	GOSTA
			o / "	o / "	o / "	o / "	o / "
1	5 Julio 1867	h m	o / "	o / "	o / "	o / "	o / "
2		18 0	0 0 00	—	79 11 87	167 6 37	241 11 37
3		50	00	—	58	36	20
4		55	00	13 17 25	64	22	22
5		19 25	00	8	63	56	15
6		48	00	23	71	33	31
7		20 15	00	16	82	37	39
8		37	00	5	55	15	10
9		59	00	19	78	16	34
10		21 21	00	8	—	—	—
		25	00	25	—	—	—
Promedios...			0 0 00	13 17 16	79 12 10	167 6 29	241 11 26

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	LLOBETS			CONEJERA			SANTAÑY			GOSTA		
	h m	o / "	o / "	h m	o / "	o / "	h m	o / "	o / "	h m	o / "	o / "
6	17 12	90 5 19	4 43	89 53 43	4 53	89 56 27	5 1	90 5 33				
		17	19 33	43	19 42	29	14	27				
7	2 0	63		28		14		27				
		58						25				
Promedios...			90 5 39	89 53 37	89 56 21	90 5 30						

Alt.º de las miras.. 2<sup>m</sup>,90

1<sup>m</sup>,00

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,36.

1<sup>m</sup>,00

1<sup>m</sup>,00

Observador: Soto. •

(\*) Predio de D. José Villalonga y Alemany, vecino de Palma. Dista unos dos kilómetros del lugar de Salinas, y pertenece al término de Campos. El pilar ocupa la parte más alta; y su referencia, de carbon molido, tiene 72<sup>m</sup>,00 de altitud. Sirvió de guía Baltasar Ferrer, vecino de Santañy.

2.º ORDEN.— ESTACION DE DRAGONERA (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS	INICIAL	GALATZÓ	GARRAFA	LLAMP
			° ' "	° ' "	° ' "	° ' "
1	22 Julio 1866	h m	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "
2		18 22	0 0 00	—	45 50 52	80 35 21
3		34	00	—	57	27
4	23	45	00	—	119	94
5		57	00	—	119	93
6		3 55	00	15 3 30	—	—
7		4 0	00	33	—	—
8		7	00	106	—	—
9		15	00	100	—	—
10		20	00	22	50	23
11		55	00	28	48	24
12		5 15	00	105	122	96
		30	00	99	120	94
Promedios..			0 0 00	15 4 5	45 51 26	80 35 59

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	GARRAFA			LLAMP		
	h m	° ' "	° ' "	h m	° ' "	° ' "
22	20 5	89 16 14	18			
23	3 45	3	0 40	90 36 5	0	
			5	1 10	15	2
Promedios..			89 16 10	90 36 5		

Alt.º de las miras.. 1<sup>m</sup>,00

1<sup>m</sup>,00

Altura del instrumento.. 2<sup>m</sup>,26.

Observador: Aranda.

(\* Véase la reseña de este vértice en el 1.º orden (§ 153).



2.º ORDEN.—ESTACION

DIRECCIONES

N.º	DIAS	HORAS		INICIAL			ALFÁBIA			BINISALEM		
		h	m	o	/	''	o	/	''	o	/	''
1	24 Mayo 1967	5	5	0	0	00	2	31	55	75	44	60
2			44			00			55			58
3			17	30			00		45			38
4			18	12			00		44			35
5				45			00		47			—
6			19	15			00		50			—
7				50			00		45			—
8			20	10			00		45			—
9	25	4	8			00		—			60	
10			15			00		—			63	
11			30			00		—			39	
12			35			00		—			39	
13			6	25			00		—		—	
14				37			00		—		—	
Promedios...				0	0	00	2	31	48	75	44	49

DISTANCIAS

DIAS	ALFÁBIA			BINISALEM			SEGÚI		
	h	m	o / ''	h	m	o / ''	h	m	o / ''
24	22	22	84 46 13	22	55	90 39 44	23	12	89 46 49
25	2	0	17	1	45	47	2	56	46
			19			50			54
			18			50			54
Promedios...			84 46 17	90 39 38			89 46 51		
Alt.º de las miras..			1 <sup>m</sup> ,00	0 <sup>m</sup> ,60			2 <sup>m</sup> ,90		

Altura del instru-

Observador:

(\*) Predio de *Estremera Vaya*, propiedad de D. Jorge Fortany, comprendido en el término de bon, y ésta á 278<sup>m</sup>,06 de altitud.

DE ESTREMEIRA (').  
AZIMUTALES.

SEGUÍ			BELLVER			LOXOS			TEX		
o	'	"	o	'	"	o	'	"	o	'	"
122	26	55				280	4	72	319	47	39
		55						73			37
		52	216	3	6			60			26
		50			5			57			22
		51			11			73			36
		53			29			68			30
		37			9			58			27
		29			5			50			23
		—			—			—			—
		—			—			—			—
		—			—			—			—
		—			—			—			—
		—			40			—			—
		—			27			—			—
122	26	45	216	3	16	280	5	3	319	47	30

ZENITALES.

BELLVER				BOXOS				TEX			
h	m	o	"	h	m	o	"	h	m	o	"
				21	45	87	53	22	2	85	3
						48					6
6	45	90	53	2	25	56		2	41		12
						56					9
17	20		56			56					17
			59								
		90	56			87	53			85	3
			1			52					11
		1 <sup>m</sup> ,38				1 <sup>m</sup> ,00				1 <sup>m</sup> ,90	

mento.. 2<sup>m</sup>,86.

Aranda.

la villa de S.<sup>a</sup> Maria. La parte superior del pilar se halla á 2<sup>m</sup>,50 sobre la referencia de car-

2.º ORDEN.—ESTACION

DIRECCIONES

N.º	DÍAS	HORAS		INICIAL	CORNAVACAS	MORRAL
		h	m	° ' "	° ' "	° ' "
1	7 Julio 1887	5	15	0 0 00	1 52 49	—
2		53	00	—	55	—
3		6 15	00	—	59	—
4		30	00	—	66	—
5		18 30	00	—	50	—
6		19 1	00	—	49	—
7		25	00	—	64	—
8	8	45	00	—	64	—
9		5 40	00	—	—	—
10		46	00	—	—	—
11		6 0	00	—	—	—
12		6	00	—	—	—
13		15	00	—	—	—
14		20	00	—	—	—
15	25	00	—	—	—	
16	30	00	—	—	—	
17	9	4 9	00	—	—	34 33 33
18		16	00	—	—	27
19		22	00	—	—	35
20		28	00	—	—	50
21		34	00	—	—	27
22		40	00	—	—	27
23		45	00	—	—	25
24		51	00	—	—	26
Promedios..				0 0 00	1 52 57	34 33 28

DISTANCIAS

DIAS	CORNAVACAS			MORRAL			ATALAYA DE ALCÚDIA		
	h	m	° ' "	h	m	° ' "	h	m	° ' "
7	20	45	88 38 51				21	45	88 59 58
8	3	0	52				2	50	59
9			81	3 35	89 36 31				
				50	29				
					28				
					28				
Promedios..			88 38 51		89 36 29				88 59 58
Altura de las miras..			1 <sup>m</sup> ,90		1 <sup>m</sup> ,00				1 <sup>m</sup> ,52

Altura del instru

Observador :

(\*) Cerro perteneciente al predio *Son #4*, en el término de la ciudad de Alcúdia. El pilar dell, vecino de Pollensa, sirvió de guía.





2.º ORDEN.—ESTACION DE FUMAT (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS		INICIAL	ATALAYA DE ALCÚDIA	MORRAL
		h	m	° / '	° / '	° / '
1	4 Julio 1867	4	0	0 0 00	115 51 25	182 43 20
2			13	00	24	19
3			22	00	29	20
4			33	00	26	19
5			55	00	20	13
6		5	22	00	23	15
7			32	00	31	19
8			47	00	31	16
Promedios...				0 0 00	115 51 26	182 43 18

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	MORRAL	
	h m	° / '
4	3 25	89 53 38
	40	37 43 44
Promedios... 89 53 40		

Alt.º de las miras.. 1<sup>m</sup>,00

Altura del instrumento.. 2<sup>m</sup>,26.

Observador: *Aranda*.

(\*) Véase la reseña de este vértice en el 1.º orden (§ 158).

2.º ORDEN.—ESTACION DE GALATZÓ (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS	INICIAL	BELLVER	ZARAGOZA	GARRAFA	DRAGONERA	BOXOS
			o / "	o / "	o / "	o / "	o / "	o / "
1	31 Julio	3 50	0 0 00	57 20 36	105 3 47	141 44 32	—	356 40 42
2	1866	4 6	00	36	50	56	—	45
3	1.º Agosto	1 12	00	44	54	54	—	46
4		30	00	37	54	30	—	47
5		3 55	00	36	50	37	182 41 57	47
6		4 23	00	35	50	36	60	46
7		40	00	39	49	35	64	48
8		55	00	45	53	43	69	50
9	5 18	00	—	—	—	—	53	—
10	21	00	—	—	—	—	59	—
11	30	00	—	—	—	—	63	—
12	35	00	—	—	—	—	62	—
Promedios...			0 0 00	57 20 38	105 3 51	141 44 35	182 42 1	356 40 46

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	ZARAGOZA			GARRAFA			BOXOS		
	h m	o / "	o / "	h m	o / "	o / "	h m	o / "	o / "
31	3 25	93 35 42	39	3 34	93 46 30	26	3 15	91 50 46	46
1.º	3 15	43	41	3 30	28	25	3 0	36	42
Promedios..			93 35 41	93 46 27			91 50 42		

Alt.º de las miras.. 1<sup>m</sup>,00                      1<sup>m</sup>,00                      1<sup>m</sup>,00

Altura del instrumento.. 2<sup>m</sup>,26.

Observador: *Aranda*.

(\*) Véase la reseña de este vértice en el 1.º orden (§ 152).

2.º ORDEN.— ESTACION

DIRECCIONES

N.º	DÍAS	HORAS		INICIAL			JUSTANÍ		
		h	m	º	'	''	º	'	''
1	19 Junio 1887	19	15	0	0	00	14	11	28
2		50				00			22
3		20	19			00			5
4		55				00			11
5		21	50			00			29
6		22	15			00			29
7		23	38			00			23
8		20	0	0			00		30
9				34			00		—
10				39			00		—
Promedios..				0	0	00	14	11	22

DISTANCIAS

DÍAS	JUSTANÍ			PEDRERAS			CALICANT		
	h	m	º / ' / ''	h	m	º / ' / ''	h	m	º / ' / ''
19	4	52	90 45 53	3	58	90 11 17	4	6	88 13 37
20	4	0	54	3	11	16	3	19	37
			57			19			44
			61			21			41
Promedios..			90 45 55			90 11 18			88 13 40

Alt.º de las miras.. 2<sup>m</sup>,00

2<sup>m</sup>,00

1<sup>m</sup>,90

Altura del instru-

Observador :

(\*) Predio situado en el término de Manacor, á unos cuatro kilómetros de esta villa, de la tura, hallándose la referencia de carbon á 219<sup>m</sup>,99 sobre el nivel del mar.

DE GALIANA (\*).

AZIMUTALES.

PEDRERAS	CALICANT	ATALAYAS	CALA MANACOR	S. SALVADOR
° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "
74 17 66	129 53 56	—	247 9 60	329 11 45
67	57	—	44	40
54	45	197 8 11	48	56
59	55	20	59	40
93	78	5	72	54
82	67	7	63	53
68	75	14	60	54
70	66	21	62	48
—	—	25	—	—
—	—	23	—	—
74 18 10	129 54 2	197 8 16	247 9 58	329 11 46

ZENITALES.

ATALAYAS		CALA MANACOR		S. SALVADOR	
h m	° ' "	h m	° ' "	h m	° ' "
4 14	90 18 29	4 24	91 12 19	4 36	88 52 65
	27		19		59
3 30	26	3 40	17	3 50	89
	24		17		87
	90 18 26		91 12 18		88 53 15
	1 <sup>m</sup> ,00		1 <sup>m</sup> ,40		1 <sup>m</sup> ,15

menlo... 2<sup>m</sup>,36.

Soto.

cual es vecino el guía Gabriel Oliver. La señal es de un cuerpo, con pilar de un metro de al-

2.º ÓRDEN.— ESTACION DE GARRAFA (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS		INICIAL	GALATZÓ	ZARAGOZA			LLAMP			DRAGONERA		
		h	m			o	'	''	o	'	''	o	'	''
1	25 Julio	17	45	0 0 00	106 4 57				300 54 50			337 49 41		
2	1866	18	0	00	57				26			58		
3		30	00	53				29			45			
4		50	00	49				24			37			
5		19 45	00	57				26			36			
6		20 7	00	57				27			39			
7		30	00	46				21			41			
8		45	00	45				17			31			
9		26	20 0	00			211 36 65							
10		3	00				66							
11		15	00				58							
12		21	00				60							
13		26	00				62							
14		37	00				62							
15		45	00				60							
16		52	00				62							
Promedios..				0 0 00	106 4 53	211 37 2	300 54 25	337 49 38						

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	GALATZÓ			ZARAGOZA			LLAMP			DRAGONERA			
	h	m	o / ' / ''	h	m	o / ' / ''	h	m	o / ' / ''	h	m	o / ' / ''	
25	22	32	86 17 59	21	45	91 54 43	22	0	92 12 54	22	13	90 49 7	
			61			46			32			9	
26	1	25	54	2	0	44	22	0	37	2	7	7	
			58			43			38			10	
Promedios..				86 17 58	91 54 44			92 12 35			90 49 8		

Alt.º de las miras.. 1<sup>m</sup>,90

1<sup>m</sup>,00

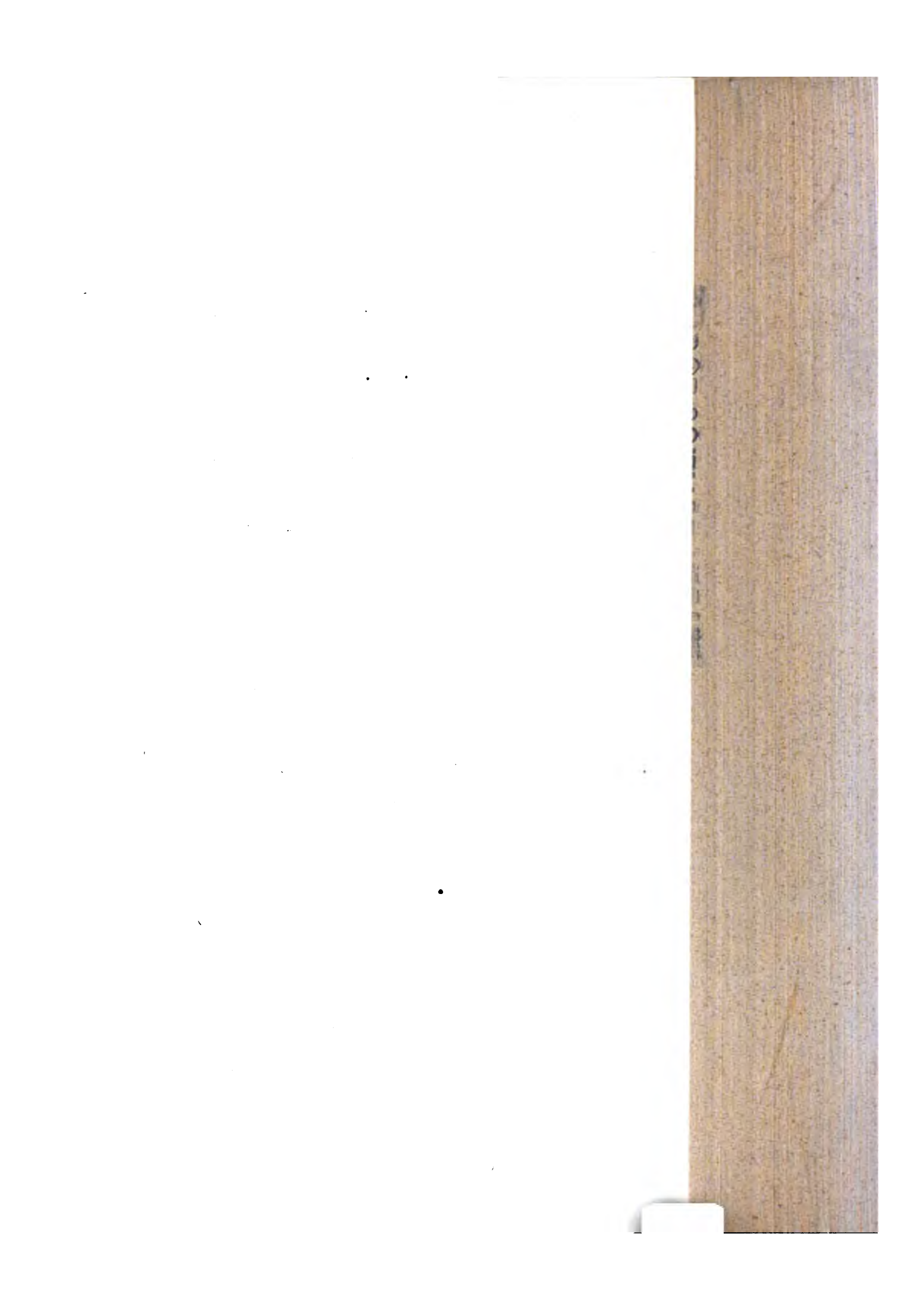
1<sup>m</sup>,00

1<sup>m</sup>,90

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,36.

Observador : *Aranda*.

(\*) Cerro que dista unos tres kilómetros de la villa de Andráitx, y es propiedad de D. Juan Calafet. El pilar se halla en lo más elevado, y su referencia de carbon tiene 461<sup>m</sup>,54 de altitud.



2.º ORDEN.— ESTACION

DIRECCIONES

N.º	DIAS	HORAS		INICIAL			ROQUETA			BON ANY		
		h	m	o	'	''	o	'	''	o	'	''
1	16 Agosto 1867	17	18	0	0	00	41	8	20	87	43	28
2			18	45			00		16			19
3			18	14			00		21			26
4			18	45			00		14			25
5			19	10			00		24			32
6			20	34			00		16			18
7			20	2			00		52			44
8			22				00		45			35
Promedios..		0 0 00			41 8 26			87 43 28				

DISTANCIAS

DIAS	ROQUETA			BON ANY			RANDA			
	h	m	o / ''	h	m	o / ''	h	m	o / ''	
16	4	48	90 19 13	4	55	89 26 53	5	5	88 22 29	
			10			54			29	
	21	20	14	21 28		50	21 36		51	
			14			49			29	
Promedios...		90 19 13			89 26 51			88 22 29		
Alt.º de las miras...		1 <sup>m</sup> ,00			1 <sup>m</sup> ,90			3 <sup>m</sup> ,30		

Altura del instru-

Observador :

(\*) Predio del Marqués de la Bastida, en el término de la villa de Sinéu, distante como un y del pilar también de un metro; teniendo 201<sup>m</sup>,30 de altitud la base de la señal, donde está



DE GELABERT (\*).

AZIMUTALES.

RANDA			SEGUÍ			BINISALEM			S. <sup>ta</sup> MAGDALENA		
°	'	''	°	'	''	°	'	''	°	'	''
173	16	54	240	39	48	276	57	56	329	28	66
		54			56			39			55
		54			65			61			90
		50			53			44			75
		50			59			44			84
		58			51			26			75
		53			69			62			89
		45			54			53			90
173	16	47	240	39	54	276	57	48	329	29	18

ZENITALES.

SEGUÍ			BINISALEM			S. <sup>ta</sup> MAGDALENA		
h	m	''	h	m	''	h	m	''
16	59	89 52 46	17	7	90 12 40	5	15	89 29 46
		39			37			45
21	53	77	22	2	76	21	45	48
		78			73			49
		89 33 0			90 12 56			89 29 47
		2 <sup>m</sup> ,90			0 <sup>m</sup> ,60			1 <sup>m</sup> ,90

mento.. 6<sup>m</sup>,56.

Soto.

kilómetro del lugar de Llorito. La señal consta de cinco cuerpos de 1<sup>m</sup> de altura cada uno la referencia de carbon, Sirvió de guía Miguel Gelabert, vecino de Sinéu.

2.º ORDEN.—ESTACION DE GOSTA (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS	INICIAL	LLOBETS	COVES	SANTAÑY
			o / "	o / "	o / "	o / "
1	9 Agosto 1886	h m	o / "	o / "	o / "	o / "
2		6 7	0 0 00	—	117 12 65	163 50 62
3		21	00	—	62	57
4		40	00	—	24	31
5		17 30	00	—	35	36
6		18 2	00	92 17 51	69	—
7		20	00	53	70	—
8		53	00	17	37	—
9		19 8	00	20	39	—
10		6 30	00	—	—	58
11		38	00	—	—	57
12		17 20	00	10	—	41
13		33	00	8	—	42
14		47	00	48	—	—
	18 0	00	49	—	—	
Promedios...			0 0 00	92 17 32	117 12 50	163 50 48

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	COVES		SANTAÑY	
	h m	o / "	h m	o / "
9	20 0	89 59 37		
10	4 30	28	5 55	89 55 40
11		21		41
		19	18 40	29
				34
Promedios...		89 59 26		89 55 36

Alt.ª de las miras.. 1<sup>m</sup>,00

1<sup>m</sup>,00

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,36.

Observador : Villa.

(\*) Véase la reseña de este vértice en el 1.º orden (§ 153).

2.º ORDEN.—ESTACION DE JAUMELL (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS		INICIAL	MOREY	JORDI	Mi
		h	m	° / "	° / "	° / "	° / "
1	5 Junio	19	40	0 0 00	32 52 64	310 49 46	337 19 37
2	1867	20	4	00	62	42	40
3		21	35	00	64	53	45
4		21	49	00	65	51	42
5		22	6	00	62	40	58
6		27		00	75	41	59
7		43		00	68	71	—
8		23	8	00	58	58	—
9	6	4	10	00	—	—	32
10		15		00	—	—	33
Promedios...				0 0 00	32 53 6	310 49 50	337 19 43

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	Mi		
	h	m	° / "
6	4	30	90 7 16
			14
	18	10	15
Promedios... 90 7 15			

Alt.º de las miras.. 1<sup>m</sup>,50

Altura del instrumento. 2<sup>m</sup>,26.

Observador : *Soto*.

(\* Véase la reseña de este vértice en el 1.º orden (§ 153).

2.º ORDEN.—ESTACION DE JORDI (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS		INICIAL		ATALAYAS		MI		JAUMELL		CALA MANACOR				
		h	m	o	'	o	'	o	'	o	'	o	'			
1	29 Mayo 1867	18	0	0	0	17	49	82	15	164	40	—	—			
2		25	00	54	6	31	—	—								
3		38	00	67	15	48	—	—								
4		52	00	65	19	44	—	—								
5		19	8	00	59	15	44	—	—							
6		25	00	62	19	44	—	—								
7		40	00	60	10	40	354	45	12							
8		20	0	00	65	12	39	—	—							
9		20	00	—	—	—	—	—	—							
10		30	00	—	—	—	—	—	—							
11		2	0	00	—	—	—	—	—							
12		4	0	00	—	—	—	—	—							
13		10	00	—	—	—	—	—	—							
14		20	00	—	—	—	—	—	—							
14	31	00	—	—	—	—	—	—								
Promedios...		0	0	00	17	50	1	82	15	12	164	40	41	354	45	7

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	ATALAYAS			MI			
	h	m	o / ' / ''	h	m	o / ' / ''	
29	21	45	90 50 34	23	5	90 42 52	
			35			50	
30	4	20	94	4	45	100	
			96			92	
Promedios..		90	51	5	90	43	13

Alt.º de las miras.. 1<sup>m</sup>,00

1<sup>m</sup>,50

Altura del instrumento.. 2<sup>m</sup>,26.

Observador: *Soto*.

(\*) Véase la rosca de este vértice en el 1.º orden (§ 152).

2.º ORDEN.—ESTACION DE JUSTANÍ (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS		INICIAL	NEBOT	BON ANY	PEDRERAS	GALIANA	S. SALVADOR
		h	m	o / "	o / "	o / "	o / "	o / "	o / "
1	26 Junio	17	19	0 0 00	23 56 42	83 24 70	132 45 68	201 34 65	301 23 53
2	1867		50	00	30	54	56	59	40
3		18	25	00	10	59	56	45	32
4			55	00	6	58	57	46	21
5		19	26	00	22	51	55	50	36
6			52	00	16	51	69	50	32
7		20	15	00	39	61	76	76	54
8			43	00	33	58	72	64	43
Promedios...				0 0 00	23 56 25	83 24 58	132 46 4	201 34 57	301 23 39

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	NEBOT		BON ANY		PEDRERAS		GALIANA		S. SALVADOR												
	h	m	o / "	h	m	o / "	h	m	o / "	h	m	o / "									
26	4	58	89 29 48	5	10	88 58 1	5	25	89 52 21	5	56	89 18 24	4	49	87 48 54						
			47			5		25				22			57						
			22 48			20		25 10				22			60						
			51			7		28				22			41						
			58					53				18			61						
Promedios...													89 29 51		88 58 8		89 52 26		89 18 21		87 48 58

A.º de las miras.. 1<sup>m</sup>,00

Altura del instrumento.. 2<sup>m</sup>,36.

Observador: Soto.

(\*) Predio de D. Ignacio Truyol en el término de Manacor, junto á las rotas de Rafalot. El mejor camino es el que se dirige á la casa del predio *Castellot*, siguiendo, un poco ántes de llegar á ella, otro que va á la izquierda entre dos paredes, y subiendo directamente al cerro desde el extremo de éstas. La señal, que es de un cuerpo con pilar, ocupa la cima del cerro *Son Capblanch*, y la referencia tiene 114<sup>m</sup>,67 de altitud. Sirvió de guía el vecino de la villa de Petra, Bartolomé Soto.

2.º ORDEN.— ESTACION DE LLAMP. (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS		INICIAL	GARRAFA	ZARAGOZA	REFEUBEITX	DRAGONERA
		h	m	o / "	o / "	o / "	o / "	o / "
1	18 Julio	17	48	0 0 00	84 52 26	—	163 1 49	356 32 11
2	1886	18	7	00	23	—	47	8
3		30	00		21	—	48	18
4		50	00		22	—	45	12
5	19	5	41	00	22	138 29 60	56	9
6		55	00		25	58	58	12
7		4	15	00	20	60	44	8
8		40	00		17	59	42	1
9		5	2	00	—	55	—	—
10		8	00		—	54	—	—
11		15	00		—	61	—	—
12		25	00		—	54	—	—
Promedios...				0 0 00	84 52 22	138 29 58	163 1 48	356 32 10

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	GARRAFA			ZARAGOZA			REFEUBEITX			DRAGONERA		
	h	m	o / "	h	m	o / "	h	m	o / "	h	m	o / "
17							21 34	90	20 15	21 50	89	28 38
18	3	45	87 50 44	4	7	90 14 15			14			37
19	21	0	45 56 56	2	45	12 14	2 10		14 13	2 0		34 34
Promedios...			87 50 50			90 14 15			90 20 14			89 28 36

Alt.º de las miras.. 1<sup>m</sup>,00

1<sup>m</sup>,00

1<sup>m</sup>,50

1<sup>m</sup>,90

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,56.

Observador: Aranda.

(\*) Cabo distante unos ocho kilómetros de la villa de Andráitx, desde donde se va por el camino del puerto hasta unas pedreras, de las cuales parte la senda que conduce á la atalaya. Desde ésta se sube á lo más alto del cabo donde se halla el pilar, en terreno del Marqués de la Romana, con 220<sup>m</sup>,81 de altitud en la referencia de carbon.

2.º ORDEN.—ESTACION DE LLOBETS (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS	INICIAL	CABO BLANCO	PEDREGAT	RANDA	CONEJERA	COVES	GOSTA
		h m	o / "	o / "	o / "	o / "	o / "	o / "	o / "
1	6 Agosto	5 18	0 0 00	16 22 49	—	123 20 52	—	—	—
2	1867	37	00	53	—	55	—	—	—
3		54	00	63	72 44 48	60	—	—	—
4		6 10	00	67	52	70	—	—	—
5		25	00	54	48	55	—	—	—
6		38	00	58	51	60	—	—	—
7		17 35	00	59	36	55	—	—	—
8		18 20	00	59	41	46	—	—	—
9		40	00	—	28	—	—	—	—
10		45	00	—	32	—	—	—	—
11	25	20 15	00	—	—	—	—	241 17 20	264 16 9
12		35	00	—	—	—	—	7	0
13	24	3 20	00	—	—	—	179 17 37	—	—
14		25	00	—	—	—	41	—	—
15		30	00	—	—	—	53	23	23
16		4 37	00	—	—	—	53	18	19
17		48	00	—	—	—	54	20	22
18		5 0	00	—	—	—	45	12	9
19		13	00	—	—	—	45	13	13
20		25	00	—	—	—	47	17	13
Promedios.			0 0 00	16 22 58	72 44 48	123 20 56	179 17 47	241 17 16	264 16 13

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	CABO BLANCO		PEDREGAT		CONEJERA		COVES			
	h m	o / "	h m	o / "	h m	o / "	h m	o / "		
5							19 18	89 58 56		
6			4 47	89 38 30	4 35	89 51 14	20 45	54		
7	h m	o / "	4 27	24	4 15	21	18	60		
	5 35	89 54 61							31	48
	6 22	57							37	12
								68		
								71		
Promedios...		89 55 4		89 38 30		89 51 16		89 58 57		

Alt.º de las miras.. 1<sup>m</sup>,00

3<sup>m</sup>,00

1<sup>m</sup>,00

1<sup>m</sup>,00

Altura del instrumento.. 3<sup>m</sup>,26.

Observador: Arends.

(\*) Véase la reseña de este vértice en el 1.º orden (§ 182).

2.º ORDEN.—ESTACION DE MARSALS (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS		INICIAL	BELLVER	OMS	CANALS	PEDREGAT	CABO BLANCO
		h	m	° / ' / "	° / ' / "	° / ' / "	° / ' / "	° / ' / "	° / ' / "
1	15 Agosto	5	50	0 0 00	—	186 23 48	229 53 55	279 32 30	354 31 15
2	1867	6	2	00	—	49	63	31	18
3		14		00	—	72	83	52	45
4		25		00	—	71	85	59	41
5		17	37	00	—	45	55	—	12
6		51		00	—	48	60	—	17
7		18	0	00	—	75	88	—	44
8		7		00	—	74	87	—	44
9	16	5	30	00	—	—	—	16	—
10		35		00	—	—	—	24	—
11		40		00	—	—	—	55	—
12		45		00	—	—	—	54	—
13		55		00	152 36 34	—	—	—	—
14		59		00	35	—	—	—	—
15		6	5	00	68	—	—	—	—
16		10		00	68	—	—	—	—
17		15		00	33	—	—	—	—
18		20		00	37	—	—	—	—
19		25		00	60	—	—	—	—
20		30		00	64	—	—	—	—
Promedios...				0 0 00	152 36 50	186 24 0	229 53 12	279 32 40	354 31 29

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	OMS			CANALS		PEDREGAT			CABO BLANCO		
	h	m	° / ' / "	h	° / ' / "	h	° / ' / "	h	° / ' / "	h	° / ' / "
15	19	56	90 38 54	19	45	89 28 59			19	35	90 24 37
16	3	45	52	4	2	58	4	36	90	17	44
			57			50					25
			61				5	15			28
Promedios...			90 38 56			89 28 56				90 17 27	90 24 40

Alt.º de las miras.. 1<sup>m</sup>,00

Altura del instrumento.. 3<sup>m</sup>,26.

Observador: Arends.

(\*) Véase la reseña de este vértice en el 1.º orden (§ 163).



2.º ORDEN.— ESTACION DE MÍ (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS	INICIAL		MOREY		JAUMELL		JORDI		ATALAYAS		CALICANT							
			o	''	o	''	o	''	o	''	o	''	o	''						
1	24 Mayo 1867	20	0	00	58	52	41	—	190	4	32	275	9	18	330	10	22			
2			30	00	49	—	—	—	27	—	—	20	—	—	15	—	—			
3			0	00	48	—	—	—	35	—	—	—	—	—	—	—	—			
4	25	21	0	00	48	—	—	—	34	—	—	—	—	—	—	—	—			
5			30	00	48	—	—	—	34	—	—	—	—	—	—	—	—			
6			2	0	00	35	118	59	46	25	—	30	—	—	15	—	—			
7			40	00	36	—	—	—	45	—	—	24	—	—	28	—	—			
8			0	00	45	—	—	—	57	—	—	40	—	—	42	—	—			
9			25	00	45	—	—	—	50	—	—	33	—	—	34	—	—			
10			0	00	—	—	—	—	52	—	—	—	—	—	30	—	—			
11			5	00	—	—	—	—	55	—	—	—	—	—	31	—	—			
12			50	00	—	—	—	—	48	—	—	—	—	—	30	—	—			
13			30	00	—	—	—	—	52	—	—	—	—	—	—	—	—			
Promedios..			0	0	00	58	52	43	118	59	51	190	4	34	275	9	29	330	10	23

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	MOREY			JAUMELL			JORDI			ATALAYAS			CALICANT		
	h	m	o / ''	h	m	o / ''	h	m	o / ''	h	m	o / ''	h	m	o / ''
25	4	45	88 14 50	5	10	89 57 01	5	55	89 19 55	5	45	90 51 64	6	5	88 48 44
			47			57			55			66			46
26	1	20	48	2	40	51	1	50	35	4	50	49	2	20	52
			55			27			50			55			56
Promedios..			88 14 44			89 57 44			89 19 43			90 51 58			88 48 39

Alt.º de las miras.. 1<sup>m</sup>,90

1<sup>m</sup>,90

1<sup>m</sup>,90

1<sup>m</sup>,00

1<sup>m</sup>,90

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,86.

Observador: *Soto*.

(\*) Cerro comprendido en el predio *Raya*, término de la villa de Son Servera y á unos tres kilómetros de Artá, desde donde se puede ir pasando por la casa del predio y valiéndose del guía Francisco Vaqué, vecino de Artá. La señal es de un cuerpo de 0<sup>m</sup>,50 de altura, y el pilar de un metro; hallándose la referencia de carbon á 267<sup>m</sup>,18 sobre el nivel del mar.

2.º ORDEN.—ESTACION DE MOREY (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS		INICIAL		CALICANT		PAY		BAULÓ		JAUMBELL		MÍ					
		h	m	o	''	o	''	o	''	o	''	o	''	o	''				
1	9 Junio 1867	3	5	0	00	—	—	—	—	—	—	292	50	35	357	9	46		
2		29	00	—	—	—	—	—	—	—	—	21	56	—	—	—	53		
3		0	00	—	—	—	—	—	—	—	—	30	—	—	—	—	54		
4		15	00	—	—	—	—	—	—	—	—	28	—	—	—	—	60		
5		30	00	—	—	—	—	—	—	—	—	25	—	—	—	—	54		
6		46	00	—	—	—	—	—	—	—	—	54	—	—	—	—	65		
7		5	6	00	—	—	—	—	—	—	—	49	—	—	—	—	62		
8		23	00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
9		18	47	00	43	44	61	75	5	40	—	—	—	—	—	—	—		
10		19	6	00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
11		26	00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
12		43	00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
13		20	1	00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
14		23	00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
15		45	00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
16		21	4	00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
Promedios..		0	0	00	43	44	46	75	5	22	99	50	31	292	50	35	357	9	56

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	PAY			MÍ			
	h	m	o / ''	h	m	o / ''	
9	21	40	92 59 20	21	51	91 49 63	
10	18	39	19	18	50	66	
			8			48	
			8			53	
Promedios...		92	59	15	91	49	57

Alt.º de las miras.. 4<sup>m</sup>,00                      1<sup>m</sup>,50

Altura del instrumento.. 2<sup>m</sup>,26.

Observador: Soto.

(\*) Véase la reseña de este vértice en el 1.º orden (§ 153).

(\*\*) Véase la estación de Morey en el 1.º orden.

2.º ORDEN.—ESTACION DE MORRAL (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS		INICIAL	CORNAVACAS	FUMAT	ATALAYA DE ALCÚDIA	FÉ
		h	m	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "
1	2 Julio 1867	17	55	0 0 00	72 43 26	234 33 58	299 44 63	357 57 12
2		18	50	00	27	62	64	11
3		19	40	00	28	58	67	20
4		55	00	28	56	63	21	
5		20	8	00	33	65	64	14
6		25	00	30	64	59	11	
7		40	00	30	70	66	22	
8		57	00	26	60	60	14	
Promedios...				0 0 00	72 43 28	234 34 2	299 45 3	357 57 16

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	CORNAVACAS			FUMAT		ATALAYA DE ALCÚDIA		FÉ				
	h	m	° ' "	h	m	° ' "	h	m	° ' "			
2	22	32	88 17 53	22	40	90 10 6	22	55	89 25 45	23	14	90 28 66
3	1	30	53	1	20	9	0	57	46	0	45	66
			49			4			44			54
			55			3			41			52
Promedios...			88 17 52			90 10 5			89 25 44			90 28 59

Alt.º de las miras.. 1<sup>m</sup>,90

1<sup>m</sup>,90

1<sup>m</sup>,32

1<sup>m</sup>,00

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,36.

Observador : Aranda.

(\*) El pilar está en el cerro llamado *Cabeza del Morral*, predio *Aisericuiz* y término de *Pollensa*, de donde es el guía *Juan Forrodell*. La altitud de la referencia es de 353<sup>m</sup>,05.

2.º ORDEN.—ESTACION DE MORRO (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS		INICIAL			ROQUETA			SANTA MAGDALENA			FÉ			BAULÓ			TEULADA		
		h	m	o	'	''	o	'	''	o	'	''	o	'	''	o	'	''	o	'	''
1	28 Agosto 1887	18	40	0	0	00	7	31	21	82	6	50	178	31	59	261	36	64	299	42	57
2		19	4			00			21			47						64			54
3			21				00			15		38						56			49
4			42				00			18		46						66			55
5			20	20			00			17		38						50			61
6			22				00			15		42						50			57
7			40				00			25		43						67			65
8			21	3			00			25		45						63			66
Promedios...		0	0	00			7	31	20	82	6	44	178	31	58	261	37	2	299	42	52

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	ROQUETA		S.ª MAGDALENA			FÉ			BAULÓ			TEULADA		
	h	m	h	m	o / ''	h	m	o / ''	h	m	o / ''	h	m	o / ''
10			4	42	88 54 34	4	50	89 6 22	4	57	90 31 58	5	6	89 56 55
11					32			18			57			48
28	h m	o / ''	3	52	30	4	1	24	4	9	58	4	17	47
	18 13	89 38 57			32						63			51
	21 34	40												
		46												
		47												
Promedios...		89 38 42			88 54 32			89 6 22			90 31 59			89 56 50
Alt.º de las miras..		1 <sup>m</sup> ,00			1 <sup>m</sup> ,90			1 <sup>m</sup> ,00			2 <sup>m</sup> ,90			2 <sup>m</sup> ,00

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,36.

Observador : Soto.

(\*) El pilar ocupa la parte más elevada del cerro, á unos dos kilómetros de la villa de Muro, de donde es vecino el guía Rafael Ruitort. La referencia se halla á 106<sup>m</sup>,94 sobre el nivel del mar.

2.º ORDEN.— ESTACION DE NEBOT (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DÍAS	HORAS		INICIAL	BON ANY	JUSTANÍ	S. SALVADOR	CONEJERA	RANDA
		h	m	o / /	o / /	o / /	o / /	o / /	o / /
1	29 Junio 1867	17	40	0 0 00	54 20 28	110 56 10	163 54 30	236 21 33	317 40 55
2		18	13	00	29	20	24	39	56
3		49	00	30	—	—	33	26	30
4		19	16	00	29	—	27	27	30
5		43	00	42	21	32	42	46	
6		20	16	00	32	17	24	32	33
7		50	00	43	17	21	50	53	
8		21	15	00	24	8	19	45	47
9		45	00	—	14	—	—	—	
10		54	00	—	8	—	—	—	
Promedios..		0 0 00		54 20 42	110 56 14	163 54 26	236 21 37	317 40 54	

DISTANCIAS ZENITALES.

DÍAS	BON ANY			JUSTANÍ			S. SALVADOR			CONEJERA			RANDA		
	h	m	o / /	h	m	o / /	h	m	o / /	h	m	o / /	h	m	o / /
29	4	19	89 14 54	4	27	90 54 51	4	36	88 58 24	4	48	90 52 58	23	54	88 20 15
30	0	0	50	—	52	—	27	—	54	—	54	—	—	—	10
			29	0 11	52	0 21	18	0 35	61	3 0	59				
			29	—	54	—	19	—	64	—	40				
Promedios..		89 14 50		90 54 52		88 58 22		90 52 59		88 20 26					

Altura de las miras.. 1<sup>m</sup>,90

2<sup>m</sup>,00

1<sup>m</sup>,15

1<sup>m</sup>,00

3<sup>m</sup>,30

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,36.

Observador: Soto.

(\*) Predio de D. Justo Mallá, situado en el término de la villa de Porreras, de la cual dista unos cuatro kilómetros. El pilar está construido sobre una roca en lo alto del predio, sitio que conoce Andres Nicolau, peon caminero en la carretera de Porreras á Montairí. La referencia tiene 199<sup>m</sup>,62 de altitud.

2.º ORDEN.— ESTACION DE OMS (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS		INICIAL			BELLVER			SEGUÍ			CANALS			MARSALS		
		h	m	o	'	''	o	'	''	o	'	''	o	'	''	o	'	''
1	18 Agosto 1867	5	40	0	0	00	—	—	123	23	27	193	21	66	—	—	—	—
2		48	00	—	—	29	58	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3		57	00	—	—	41	68	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4		6	5	00	—	—	58	68	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5		13	00	—	—	53	65	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6		19	00	—	—	52	62	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7		26	00	—	—	53	74	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8		35	00	—	—	35	70	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9		17	2	00	7	41	6	—	—	—	—	—	—	—	260	52	19	—
10		18	30	00	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16
11		37	00	—	—	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	23
12		41	00	—	—	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	24
13		54	00	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	21
14		19	1	00	—	—	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	21
15		8	00	—	—	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	26
16		15	00	—	—	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	23
Promedios..		0	0	00	7	41	9	123	23	33	193	22	6	260	52	22		

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	BELLVER			SEGUÍ			CANALS			MARSALS			
	h	m	o / ''	h	m	o / ''	h	m	o / ''	h	m	o / ''	
17	19	40	89 23 47	19	53	88 19 43	20	3	88 28 9	20	14	89 27 11	
18	19	35	45	3. 52	45	47	3	45	12	19	25	13	
			41		45				9			16	
Promedios..		89	23	44	88	19	44	88	28	10	89	27	13

Alt.º de las miras.. 1<sup>m</sup>,38

2<sup>m</sup>,90

1<sup>m</sup>,00

2<sup>m</sup>,90

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,36.

Observador: Aranda.

(\*) Predio del Marqués de Campo Franco en el Prat de San Jordi, término de la ciudad de Palma. El pilar está al O. de la casa, y la altitud de la referencia es de 17<sup>m</sup>,84.

2.º ORDEN.—ESTACION DE PAY (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS		INICIAL		TEULADA		BAULÓ		MOREY		CALICANT				
		h	m	o	/	''	o	/	''	o	/	''	o	/	''	
1	7 Agosto 1867	17	20	0	0	00	82	26	37	113	50	59	—	356	47	24
2		18	46	00	40	60	—	21								
3		18	8	00	47	50	—	28								
4		26	00	40	50	—	26									
5		45	00	35	46	—	26									
6		19	3	00	39	46	—	22								
7		21	00	70	99	—	60									
8		41	00	50	84	—	45									
9		20	4	00	—	—	243	38	51							
10		12	00	—	—	—	40									
11		21	00	—	—	—	39									
12		31	00	—	—	—	44									
13		21	58	00	—	—	49									
14		22	4	00	—	—	42									
15		11	00	—	—	—	63									
16		18	00	—	—	—	61									
Promedios...		0	0	00	82	26	45	113	51	2	243	38	49	356	47	51

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	TEULADA			BAULÓ			MOREY			CALICANT			
	h	m	o / ''	h	m	o / ''	h	m	o / ''	h	m	o / ''	
6	20	13	89 59 56	19	38	90 28 24	19	46	87 4 54	19	55	87 23 22	
8	2	57	54	2	34	26	2	38	56	2	47	18	
			52			26			60			19	
Promedios..		89	59	54	90	28	25	87	4	57	87	23	20

Alt.º de las miras.. 2<sup>m</sup>,00

2<sup>m</sup>,90

1<sup>m</sup>,90

1<sup>m</sup>,90

Altura del instrumento.. 4<sup>m</sup>,56.

Observador : Aranda.

(\*) Posesion *En/ta Pay*, del Marqués de Morell, situada á la derecha del camino que conduce de Artá á Sta. Margarita, ántes de llegar al puente sobre el barranco de las Pastoras, y como á dos kilómetros del mismo camino. La señal, construída en lo más alto del pinar, consta de tres cuerpos de un metro de altura cada uno, y de un pilar también de un metro; siendo de 108<sup>m</sup>,91 la altitud de la referencia. Sirvió de guía Jerónimo Mengó, vecino de la villa de Sta. Margarita.

2.º ORDEN.—ESTACION DE PEDREGAT (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS		INICIAL	LLOBETS	CABO BLANCO	MARSALS	CANALS	RANDA
		h	m	o / /	o / /	o / /	o / /	o / /	o / /
1	2 Agosto 1867	17	50	0 0 00	—	—	238 55 20	322 23 55	359 55 57
2		18	7	00	—	—	27	38	60
3		20	00	—	—	18	29	59	
4		31	00	—	—	14	32	58	
5		19	18	00	—	—	17	35	53
6		30	00	—	—	17	33	57	
7		40	00	—	—	25	37	65	
8		50	00	—	—	23	43	66	
9	3	6	20	00	99 38 29	—	—	—	—
10		25	00	27	—	—	—	—	
11		30	00	21	—	—	—	—	
12		35	00	18	—	—	—	—	
13	17	20	00	33	—	—	—	—	
14		32	00	21	—	—	—	—	
15	18	13	00	7	—	—	—	—	
16		18	00	9	—	—	—	—	
17	4	5	3	00	—	189 54 44	—	—	—
18		8	00	—	—	45	—	—	—
19		13	00	—	—	37	—	—	—
20		18	00	—	—	39	—	—	—
21		25	00	—	—	43	—	—	—
22		30	00	—	—	40	—	—	—
23		34	00	—	—	43	—	—	—
24		38	00	—	—	44	—	—	—
Promedios...				0 0 00	99 38 21	189 54 42	238 55 20	322 23 33	359 55 59

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	LLOBETS			CABO BLANCO			MARSALS			CANALS			RANDA		
	h	m	o / /	h	m	o / /	h	m	o / /	h	m	o / /	h	m	o / /
3	18	50	90 25 81	18	55	90 7 15	19	12	89 47 34	19	25	89 3 41	19	52	87 48 13
4	4	5	81	4	15	5	4	35	36	4	40	45	4	50	15
			57						64			45			20
Promedios...			90 24 8	90 7 24			89 47 49			89 3 44			87 48 16		

Alt.ª de las miras.. 2<sup>m</sup>,90

1<sup>m</sup>,00

2<sup>m</sup>,90

1<sup>m</sup>,00

3<sup>m</sup>,50

Altura del instrumento... 3<sup>m</sup>,36.

Observador : *Aranda*.

(\*). Predio del término de Llummayor, de donde es vecino Marcial Salvá, que sirvió de guía. La señal, de dos cuerpos y pilar de un metro de altura, dista unos 400 metros de la casa y se halla á la derecha del camino que conduce á ella desde Llummayor. La referencia tiene 106<sup>m</sup>,88 de altitud.



-

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

l

|

2.º ORDEN.—ESTACION

DIRECCIONES

N.º	DIAS	HORAS		INICIAL	ROQUETA			TEULADA		
		h	m	o / / "	o	/	"	o	/	"
1	31 Julio	21	4	0 0 00	16	12	60	76	39	10
2	1867		24	00			71			1
3	1.º Agosto	17	33	00			74			8
4		18	0	00			63			11
5			31	00			72			20
6			59	00			57			13
7		19	34	00			65			5
8		20	5	00			77			12
9			33	00			—			—
10			40	00			—			—
Promedios...				0 0 00	16	13	7	76	39	10

DISTANCIAS

DIAS	ROQUETA			TEULADA			CALICANT		
	h	m	o / / "	h	m	o / / "	h	m	o / / "
30	19	14	90 14 19	18	40	90 33 52	18	50	88 10 6
31			22			52			5
1.º	6	32	21	3	48	63	3	58	4
			21			62			2
Promedios...			90 14 21	90 33 57			88 10 4		

Alt.º de las miras.. 1<sup>m</sup>,00

2<sup>m</sup>,00

1<sup>m</sup>,90

Altura del instru-

Observador:

(\*) Este vértice se halla dentro del término de la villa de Petra, como á cuatro kilómetros á D. Justo Torrella, vecino de Palma. La señal consta de un cuerpo de un metro de altura y Bartolomé Soto, vecino de Petra.

DE PEDRERAS (\*).

AZIMUTALES.

CALICANT	GALIANA	JUSTANÍ	BON ANY
° / ' / '' 158 41 46 51 65 66 81 77 58 70 — —	° / ' / '' 209 28 43 41 49 45 53 38 51 53 — —	° / ' / '' — — 200 32 63 68 57 51 61 56 52 56	° / ' / '' 319 10 10 15 39 42 56 47 43 52 — —
158 42 4	209 28 47	200 32 58	319 10 38

ZENITALES.

GALIANA			JUSTANÍ			BON ANY		
h m ° / ' / '' 19 0 89 53 37 35	h m ° / ' / '' 5 40 90 32 11 15 25 26	h m ° / ' / '' 18 27 89 4 26 22	h m ° / ' / '' 4 6 37 37	h m ° / ' / '' 4 15 25 26	h m ° / ' / '' 3 59 31 51	h m ° / ' / '' — — — — — — — — — —	h m ° / ' / '' — — — — — — — — — —	h m ° / ' / '' — — — — — — — — — —
89 53 36	90 32 19	89 4 27	2 <sup>m</sup> ,00	2 <sup>m</sup> ,00	1 <sup>m</sup> ,90	—	—	—

mento.. 2<sup>m</sup>,36.

Señ.

de ella y á la derecha del camino que conduce de Petra á *Son Serra*, en terreno perteneciente de un pilar tambien de un metro; siendo de 194<sup>m</sup>,48 la altitud de la referencia. Sirvió de guía

2.º ORDEN.—ESTACION DE PUERTO COLOM (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS	INICIAL	CALA MANACOR	PUERTO PETRO	S. SALVADOR
			o ' "	o ' "	o ' "	o ' "
1	23 Julio 1867	h m	0 0 00	73 6 20	267 15 34	350 57 38
2		00	13	30	44	
3		18 1	00	14	22	38
4		18	00	17	35	40
5		34	00	28	30	27
6		48	00	19	25	30
7		19 3	00	18	39	50
8		23	00	14	40	46
Promedios...			0 0 00	73 6 18	267 15 32	350 57 39

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	CALA MANACOR			PUERTO PETRO			S. SALVADOR			
	h m	o ' "	o ' "	h m	o ' "	o ' "	h m	o ' "	o ' "	
23	19 37	90 2	40	19 47	90 7	20	19 56	86 55	13	
23	5 57		38	6 3		19	6 9		13	
			41			21			7	
Promedios...			90 2 39				90 7 20	86 55 11		

Alt.º de las miras.. 1<sup>m</sup>,40

1<sup>m</sup>,40

1<sup>m</sup>,15

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,86.

Observador: *Soto*.

(\*) El vértice está marcado con un taladro, lleno de carbon, en la azotea de la torre de costa próxima al faro construido en la boca del puerto. Se tarda desde Felanitx unas tres horas por buen camino, atravesando despues en un falucho desde la aduana a la torre. La señal consta de un socalo de 0<sup>m</sup>,50 de altura y de un pilar de un metro, hallándose la referencia a 25<sup>m</sup>,95 sobre el nivel del mar. Sirvió de guía Juan Adrové, vecino de Felanitx.

2.º ORDEN.—ESTACION DE PUERTO PETRO (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS	INICIAL	S. SALVADOR	PUERTO COLOM	SANTAÑY
			o / "	o / "	o / "	o / "
1	19 Julio	h m	0 0 00	38 17 15	88 6 45	319 45 56
2	1867	18 21	00	8	40	56
3		57	00	7	25	54
4		19 16	00	13	38	60
5		35	00	36	44	78
6		53	00	26	39	71
7		20 9	00	14	—	76
8		23	00	13	—	67
9		20 4 46	00	—	43	—
10		54	00	—	40	—
Promedios..			0 0 00	38 17 16	88 6 39	319 46 5

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	S. SALVADOR		PUERTO COLOM		SANTAÑY	
	h m	o / "	h m	o / "	h m	o / "
20	3 38	87 35 17	3 57	89 57 25	4 5	89 33 27
		12		23		20
	18 35	11	18 40	14	18 47	6
		13		10		13
Promedios..		87 35 13	89 57 18		89 33 16	
Alt.º de las miras..		1 <sup>m</sup> ,15	1 <sup>m</sup> ,50		1 <sup>m</sup> ,00	
Altura del instrumento... 1 <sup>m</sup> ,76						

Observador : *Soto*.

(\*) Torre de costa en la entrada del puerto, distante unos doce kilómetros de Felanitx y seis de Santañy. La señal se halla en el ángulo N. de la azotea, y consiste en un sócalo de 0<sup>m</sup>,40 de altura con pilar de un metro, siendo de 23<sup>m</sup>,81 la altitud de la referencia. Sirvió de guía Juan Adrové, vecino de Felanitx.

2.º ORDEN.— ESTACION

DIRECCIONES

N.º	DIAS	HORAS		INICIAL			BON ANY			NEBOT			CONEJERA		
		h	m	o	'	''	o	'	''	o	'	''	o	'	''
1	12 Agosto 1887	19	30	0	0	00									
2			50			00									
3			20	12			00								
4	13	21	40			00									
5		5	22			00			62	22	29	93	1	42	
6			5	52			00				28			40	
7			6	15			00				47			56	
8				40			00				46			61	
9			17	48			00				31			47	
10				57			00				34			45	
11			18	15			00				53			68	
12			26			00		(**)		50			65		
Promedios...		0	0	00			28	41	0	62	22	40	93	1	53

DISTANCIAS

DIAS	NEBOT			CONEJERA		
	h	m	o / ' / ''	h	m	o / ' / ''
13	22	37	91 45 62	22	46	92 6 31
14	2	51	65 43 47	2	40	52 20 23
Promedios...			91 45 54			92 6 26

Altura de las miras.. 1<sup>m</sup>,00

1<sup>m</sup>,00

Altura del

Observador :

(\*) Véase la reseña de este vértice en el 1.º orden (§ 163).  
 (\*\*) Véase la estación de Randa en el 1.º orden.

DE RANDA (\*).

AZIMUTALES.

LLOBETS	PEDREGAT	CANALS	SEGUÍ	GELABERT
° / ' / ''	° / ' / ''	° / ' / ''	° / ' / ''	° / ' / ''
145 29 60	174 41 41	231 3 49	282 55 45	—
57	56	50	40	—
74	50	50	50	344 21 56
85	57	57	61	70
71	41	51	42	52
68	45	50	45	49
92	62	70	61	72
88	65	68	58	64
—	—	—	—	52
—	—	—	—	57
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—
145 30 14	174 41 40	231 3 56	282 55 50	344 21 59

ZENITALES.

PEDREGAT			CANALS			GELABERT		
h	m	° / ' / ''	h	m	° / ' / ''	h	m	° / ' / ''
22	0	92 17 14	22	12	92 21 53	22	27	91 43 25
		14			54			25
3	21	19	3	11	56	3	2	29
		17			64			27
		92 17 16			92 21 57			91 43 26
		3 <sup>m</sup> ,00			1 <sup>m</sup> ,00			6 <sup>m</sup> ,00

instrumento.. 5<sup>m</sup>,66.

Aranda.

2.º ORDEN.— ESTACION

DIRECCIONES

N.º	DIAS	HORAS		INICIAL			MORRO		
		h	m	º	'	''	º	'	''
1	13 Agosto 1867	17	36	0	0	00	4	50	20
2		18	16			00			16
3			50			00			—
4		19	21			00			—
5			51			00			6
6		20	20			00			11
7			47			00			27
8		21	15			00			25
9			45			00			32
10			51			00			14
Promedios..				0	0	00	4	50	19

DISTANCIAS

DIAS	MORRO			TEULADA			PEDRERAS		
	h	m	º / ' / ''	h	m	º / ' / ''	h	m	º / ' / ''
12	22	1	90 24 100	21	13	90 20 56	21	22	89 50 2
14	3	38	93	4	24	35	4	3	2
			56			24			2
			64			23			1
Promedios..			90 25 18			90 20 29			89 50 2

Alt.º de las miras.. 1<sup>m</sup>,00

2<sup>m</sup>,00

2<sup>m</sup>,00

Altura del instru-

Observador :

(\*) Predio de los señores Villalonga, en el término de la villa de María, cuyo punto más guía Miguel Gelabert, vecino de Sinéu. La referencia se halla á 163<sup>m</sup>,64 sobre el nivel del mar.



DE RÓQUETA (\*).

AZIMUTALES.

TEULADA			PEDRERAS			BON ANY			GELABERT			S. <sup>ta</sup> MAGDALENA		
o	'	''	o	'	''	o	'	''	o	'	''	o	'	''
54	50	69	111	41	88	163	10	21	243	48	59	305	8	48
		76			82			28			45			50
		58			59			20			30			40
		63			62			27			35			41
		68			73			41			39			44
		71			71			37			35			38
		92			98			24			54			85
		87			90			33			45			75
		—			—			—			—			—
		—			—			—			—			—
54	51	13	111	42	18	163	10	29	243	49	40	305	8	53

ZENITALES.

BON ANY			GELABERT			S. <sup>ta</sup> MAGDALENA		
h	m	o / ''	h	m	o / ''	h	m	o / ''
21	31	88 54 46	21	40	89 45 11	21	47	89 19 21
		44			9			18
4	40	43	4	51	18	5	0	16
		42			17			23
		88 54 44			89 45 14			89 19 19
		1 <sup>m</sup> ,90			0 <sup>m</sup> ,00			1 <sup>m</sup> ,90

mento... 1<sup>m</sup>,56.

Solo.

alzado está ocupado por el pilar geodésico con alcalo, entre monte bajo y olivar. Sirvió de

2.º ORDEN.—ESTACION

DIRECCIONES

N.º	DIAS	HORAS		INICIAL	SANTAÑA	CONEJERA	NEBOT
		h	m	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "
1	26 Mayo 1867	17	53	0 0 00	29 49 30	—	128 53 44
2		18	28	00	51	—	41
3		19	5	00	50	—	59
4	29	19	35	00	49	—	54
5		18	0	00	—	98 54 51	40
6		19	00	00	—	58	41
7		28	00	00	—	51	58
8		39	00	00	—	54	55
9		19	0	00	—	59	—
10		27	00	00	—	58	—
11		36	00	00	—	51	—
12		53	00	00	—	51	—
13		30	53	00	—	—	—
14	21	0	00	—	—	—	
15	9	00	00	—	—	—	
16	17	00	00	—	—	—	
17	30	4	27	00	38	—	—
18		50	00	40	—	—	
19		5	15	00	44	—	—
20		36	00	39	—	—	
21		27	00	—	—	—	
22		6	6	00	—	—	
23		18	00	—	—	—	
24		34	00	—	—	—	
25		17	5	00	—	—	
26	10	00	—	—	—		
Promedios..				0 0 00	29 49 40	98 54 44	128 53 48

DISTANCIAS

DIAS	SANTAÑA		CONEJERA		NEBOT	
	h	m	° ' "	h	m	° ' "
26						
27	20	52	92 2 33		20	32
28	4	58	35		91	27
29			30			40
30				17	43	
31				19	25	
Promedios..			92 2 32	91	56	23
Altura de las miras..			1 <sup>m</sup> ,00	1 <sup>m</sup> ,00	1 <sup>m</sup> ,00	

Altura del instra

Observador :

(\*) Véase la reseña de este vértice en el 1.º orden (§ 153).

DE S. SALVADOR (\*).

AZIMUTALES.

JUSTANI	GALIANA	CALA MANACOR	PUERTO COLOM	PUERTO PETRO
° / ' "	° / ' "	° / ' "	° / ' "	° / ' "
---	208 54 27	---	307 18 12	353 46 52
---	21	---	11	46
---	36	---	---	---
---	55	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
173 22 30	---	---	---	---
29	---	---	---	---
42	---	---	---	---
45	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	27	242 53 22	20	56
---	25	17	17	51
---	25	24	25	58
---	25	25	19	55
55	---	20	---	---
57	---	20	---	---
---	---	57	36	67
---	---	54	32	64
53	---	---	---	---
57	---	---	---	---
173 22 41	208 54 27	242 53 25	307 18 21	353 46 56

ZENITALES.

JUSTANI	GALIANA	PUERTO COLOM	PUERTO PETRO
	h m	h m	h m
	20 8	2 26	5 19
	4 14	93 9 2	92 30 16
		3	16
h m	° / ' "	° / ' "	° / ' "
17 18	92 15 52	5 40	4 5
43	58	6	19
	62	7	11
	59		
92 15 58	91 13 30	83 9 4	92 30 16
2 <sup>m</sup> ,00	2 <sup>m</sup> ,00	1 <sup>m</sup> ,50	1 <sup>m</sup> ,40

mento.. 1<sup>m</sup>,51.

Datos.

2.º ORDEN. ESTACION

DIRECCIONES

N.º	DIAS	HORAS		INICIAL			FÉ			MORRO		
		h	m	o	'	''	o	'	''	o	'	''
1	21 Junio 1887	18	0	0	0	00	38	39	40			
2			30				00					
3			19	0			00		100			
4				25			00		95			
5			20	10			00		40			
6				25			00		39			
7			21	3			00		100			
8	23	20				00		95				
9		5	0			00				79	55	31
10				4		00						31
11				10		00						81
12				16		00						82
13				23		00						35
14				52		00						34
15				41		00						85
16			6	3			00					85
		Promedios..		0	0	00	38	40	9	79	55	58

DISTANCIAS

DIAS	FÉ			MORRO			ROQUETA					
	h	m	o / ''	h	m	o / ''	h	m	o / ''			
21	21	50	90 12 27									
22	3	45	31									
23			24	2	46	91 10 6	2	30	90 46 5			
						7			5			
				3	0	11	4	45	5			
						12			4			
		Promedios...		90	12	27	91	10	9	90	46	4
		Alt.º de las miras...		1 <sup>m</sup> ,00			1 <sup>m</sup> ,00			1 <sup>m</sup> ,00		

Altura del instru-

Observador :



(\*) Véase la reseña de este vértice en el 1.º orden (p 158).

DE S.<sup>ta</sup> MAGDALENA (\*).

AZIMUTALES.

ROQUETA	GELABERT	BINISALEM	SURO	TOMIR
o / ' / ''	o / ' / ''	o / ' / ''	o / ' / ''	o / ' / ''
—	172 59 24	248 12 9	293 21 20	347 20 10
—	25	9	31	5
—	86	89	76	63
—	80	61	69	53
—	29	7	17	9
—	27	7	20	9
—	80	69	77	63
—	80	66	70	62
125 38 40	—	—	—	—
40	—	—	—	—
88	—	—	—	—
87	—	—	—	—
43	—	—	—	—
29	—	—	—	—
98	—	—	—	—
105	—	—	—	—
125 39 6	172 39 54	248 12 37	293 21 47	347 20 34

ZENITALES.

GELABERT			BINISALEM			SURO			TOMIR		
h	m	o / ' / ''	h	m	o / ' / ''	h	m	o / ' / ''	h	m	o / ' / ''
22	12	90 35 19	22	25	96 47 22	22	40	87 59 74	22	55	86 44 13
		21			23			74			10
2	33	17	2	15	27	2	0	51	1	45	11
		19			23			42			12
90 35 19			96 47 24			88 0 0			86 44 11		
6 <sup>m</sup> ,00			0 <sup>m</sup> ,60			1 <sup>m</sup> ,00			1 <sup>m</sup> ,00		

mento.. 2<sup>m</sup>,36.

Arado.

2.º ORDEN.—ESTACION DE SANTAÑY (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS	INICIAL	CONEJERA	S. SALVADOR	PUERTO PETRO	GOSTA	COVES
			o / "	o / "	o / "	o / "	o / "	o / "
1	17 Julio 1867	16 50	0 0 00	—	101 44 39	167 40 55	290 11 53	349 28 34
2		17 16	00	—	38	55	42	42
3		18 36	00	45 52 67	57	39	16	20
4		18 0	00	55	40	39	17	19
5		21 0	00	66	35	56	36	41
6		40	00	64	50	54	21	51
7		19 3	00	75	45	35	23	51
8		26	00	67	46	33	52	26
9		51	00	65	—	—	—	—
10		58	00	60	—	—	—	—
Promedios...			0 0 00	45 53 5	101 44 39	167 40 45	290 11 27	349 28 51

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	CONEJERA		S. SALVADOR		PUERTO PETRO		GOSTA		COVES	
	h m	o / "	h m	o / "	h m	o / "	h m	o / "	h m	o / "
16	21 6	89 58 61	21 14	88 5 25	21 30	90 30 59	21 39	90 9 48	20 56	90 7 51
18	20 11	66	20 19	24	20 30	66	20 40	49	4 56	46
		60		90		52		46		58
		58		18		54		47		54
Promedios...		89 59 2		88 5 22		90 30 58		90 9 47		90 7 52

A.º de las miras.. 1<sup>m</sup>,00

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,56.

Observador: Solo.

(\*) El vértice se halla sobre la iglesia de la villa de Santañy, ayuntamiento que cuenta 5.670 habitantes. Empotrado en el muro está el pilar geodésico, que es de madera y de un metro de altura; siendo de 85<sup>m</sup>,68 la altitud del pie del pilar, al cual rodea un tablado. Para llegar á éste, se sigue una galería que corre por encima de la bóveda desde la torre hasta debajo del mencionado tablado, al que se sube abriendo una trampa, cuya llave está en poder del cura párroco.

2.º ORDEN.—ESTACION DE SURO (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS		INICIAL		ALFÁBIA		TORRELLAS		TOMIR		SANTA MAGDALENA		BINISALEM		
		h	m	o	'	o	'	o	'	o	'	o	'	o	'	
1	16 Junio	19	15	0	0	38	28	92	47	—	—	251	36	325	47	
2	1867,	45	00	00	15	—	—	—	—	—	—	13	—	45	—	
3		20	30	00	24	—	—	—	—	—	—	—	—	51	—	
4		55	00	00	36	—	—	—	—	—	—	—	—	51	—	
5	17	5	7	00	—	—	—	—	—	—	—	14	—	48	—	
6		20	00	00	—	—	—	—	—	—	—	5	—	39	—	
7		40	00	00	—	—	—	—	—	—	—	33	—	67	—	
8		50	00	00	—	—	—	—	—	—	—	32	—	61	—	
9		19	0	00	—	—	—	29	—	—	—	—	—	—	—	
10		20	10	00	—	—	—	13	—	—	—	—	—	—	—	
11	18	0	35	00	—	—	—	—	—	—	—	36	—	—	—	
12		40	00	00	—	—	—	—	—	—	—	36	—	—	—	
13		48	00	00	—	—	—	33	—	—	—	—	—	—	—	
14		54	00	00	—	—	—	35	—	—	—	—	—	—	—	
15		4	10	00	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
16		20	00	00	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
17		27	00	00	41	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
18		43	00	00	37	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
19		5	5	00	—	—	—	—	168	43	44	—	—	—	—	
20		10	00	00	—	—	—	—	—	—	16	—	—	—	—	
21		18	00	00	—	—	—	—	—	—	33	—	—	—	—	
22		22	00	00	—	—	—	—	—	—	34	—	—	—	—	
23		26	00	00	—	—	—	—	—	—	17	—	—	—	—	
24		30	00	00	—	—	—	—	—	—	17	—	—	—	—	
25		39	00	00	—	—	—	—	—	—	29	—	—	—	—	
26		45	00	00	—	—	—	—	—	—	30	—	—	—	—	
Promedios...				0	0	38	28	92	47	26	168	43	251	36	325	47

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	ALFÁBIA			TORRELLAS			TOMIR			S.ª MAGDALENA			BINISALEM					
	h	m	o / ' / ''	h	m	o / ' / ''	h	m	o / ' / ''	h	m	o / ' / ''	h	m	o / ' / ''			
16	22	35	87 45 42	21	30	84 3 25				21	46	92 4 18	22	15	93 32 42			
			45			24						30			38			
17	1	10	49	23	15	28				1	45	21			45			
			44			28						20			46			
18							6	5	87	41	26							
											21							
											22							
											26							
Promedios...				87	43	44	84	3	26	87	41	24	92	4	22	93	32	45
Alt.º de las miras..				1 <sup>m</sup> ,00			3 <sup>m</sup> ,95			1 <sup>m</sup> ,00			1 <sup>m</sup> ,90			0 <sup>m</sup> ,60		

Altura del instrumento... 1<sup>m</sup>,36.

Observador: Aranda.

(\*) Cerro comprendido en el término de Selva, de donde es vecino el guía Bartolomé Licorito. El pilar está en la cumbre, y su referencia tiene 642<sup>m</sup>,12 de altitud.

2.º ORDEN.— ESTACION

DIRECCIONES

N.º	DIAS	HORAS		INICIAL	CANALS	OMS
		h	m	° / "	° / "	° / "
1	21 Julio 1887	6	20	0 0 00	4 3 45	—
2		43	00	41	—	
3		7 0	00	44	—	
4		12	00	57	—	
5		17 40	00	—	54 54 6	
6		53	00	—	7	
7		18 20	00	38	7	
8		45	00	36	0	
9		19 15	00	41	12	
10		38	00	37	7	
11		20 25	00	—	4	
12		50	00	—	12	
Promedios...		0 0 00		4 3 40	51 54 7	

DISTANCIAS

DIAS	CANALS			OMS		
	h	m	° / "	h	m	° / "
21	21	50	90 18 57	22	3	91 45 14
22	19	35	60	12	50	18
			56			10
			56			7
Promedios...		90 18 57				91 45 12

Altura de las miras.. 1<sup>m</sup>,00

1<sup>m</sup>,00

Altura del

Observador :

(\*) Véase la reseña de este vértice en el 1.º orden (§ 153).



DE SEGUÍ (\*).

AZIMUTALES.

BELLVER	ESTREMER	BINISALEM	GELABERT	RANDA
° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "
—	—	215 9 63	283 35 34	334 45 73
—	—	56	26	62
—	—	54	30	61
—	—	54	29	60
88 18 56	143 16 51	—	—	—
60	53	—	—	—
57	57	55	31	62
50	55	50	26	56
48	47	50	27	63
55	52	55	30	58
60	48	—	—	—
63	58	—	—	—
88 18 56	143 16 53	215 9 54	283 35 29	334 46 2

ZENITALES.

ESTREMER			BINISALEM			GELABERT		
h m	° ' "		h m	° ' "		h m	° ' "	
22 20	90 17 40		22 30	91 6 45		22 44	90 53 19	
	45			48			13	
2 25	65		2 14	47		2 3	9	
	66			49			4	
	90 17 55			91 6 47			90 53 11	
	2 <sup>m</sup> ,50			0 <sup>m</sup> ,60			6 <sup>m</sup> ,00	

instrumento.. 3<sup>m</sup>,26.

Aranda.

2.º ORDEN.—ESTACION

DIRECCIONES

N.º	DIAS	HORAS		INICIAL			ROQUETA		
		h	m	o	'	''	o	'	''
1	4 Agosto 1867	17	0	0	0	00	0	7	70
2						00			51
3			18	4			00		59
4				27			00		67
5			19	4			00		61
6				30			00		68
7				55			00		52
8			20	17			00		58
9				46			00		—
10				57			00		—
11			21	5			00		—
12				14			00		—
13				22			00		—
14				30			00		—
15				37			00		—
16				44			00		—
		Promedios...		0	0	00	0	8	1

DISTANCIAS

DIAS	ROQUETA			MORRO			BAULÓ		
	h	m	o' / ''	h	m	o' / ''	h	m	o' / ''
3	19	20	89 43 54	19	30	90 6 40	19	39	90 54 6
4	3	5	52			38			4
5			64	3	13	54	3	23	9
			60			55			8
		Promedios..		89 43 57		90 6 47		90 54 7	

Alt.º de las miras.. 1<sup>m</sup>,00

1<sup>m</sup>,00

2<sup>m</sup>,90

Altura del instra-

Observador :

(\*) Predio del término de S.<sup>ta</sup> Margarita, á la derecha del camino que conduce desde esta Gross, á unos 700 metros de la casa; y la altitud de la referencia es de 116<sup>m</sup>,34. Sirvió de

DE TEULADA (\*).

AZIMUTALES.

MORRO	BAULÓ	PAY	CALICANT	PEDRERAS
° / ' / "	° / ' / "	° / ' / "	° / ' / "	° / ' / "
02 18 41	128 54 75	—	247 56 28	297 24 68
36	61	—	20	59
27	48	—	25	45
34	51	—	25	40
56	75	—	27	61
51	78	—	36	58
47	69	—	39	72
47	75	—	46	68
—	—	203 19 78	—	—
—	—	70	—	—
—	—	78	—	—
—	—	82	—	—
—	—	63	—	—
—	—	53	—	—
—	—	97	—	—
—	—	91	—	—
02 18 42	128 55 6	203 20 17	247 56 31	297 21 59

ZENITALES.

PAY			CALICANT			PEDRERAS		
h	m	° / ' / "	h	m	° / ' / "	h	m	° / ' / "
5	50	90 4 15	19	51	88 12 34	20	0	89 30 8
22	55	15			35			9
		19	3	33	34	3	41	15
		21			36			13
		90 4 17			88 12 35			89 30 11
		4 <sup>m</sup> ,00			1 <sup>m</sup> ,90			2 <sup>m</sup> ,00

mento.. 2<sup>m</sup>,36.

Solo.

villa á Son Real. La señal, de un cuerpo y pilar de un metro, está en el sitio llamado *Atalaya* guía Guillermo Mongó, vecino de S.<sup>ta</sup> Margarita.

2.º ORDEN.—ESTACION DE TEX (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS		INICIAL	TORRELLAS	ALFÁBIA	ESTRENERA	BOXOS
		h	m	° / ' / "	° / ' / "	° / ' / "	° / ' / "	° / ' / "
1	27 Mayo 1867	1	45	0 0 00	8 46 49	32 51 48	97 49 58	170 5 48
2		2	0	00	43	45	52	41
3		15	00	47	43	—	—	40
4		50	00	47	48	—	—	45
5		3	0	00	—	—	53	—
6		10	00	—	—	—	48	—
7		18	00	41	45	—	58	41
8		35	00	44	51	—	55	42
9		5	10	00	47	—	55	50
10		27	00	38	—	—	46	38
11		45	00	—	—	42	—	—
12		6	8	00	—	39	—	—
Promedios...				0 0 00	8 46 44	32 51 45	97 49 53	170 5 43

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	ALFÁBIA			ESTRENERA			BOXOS		
	h	m	° / ' / "	h	m	° / ' / "	h	m	° / ' / "
27	19	15	89 59 45	19	35	95 1 21	20	0	94 4 54
28	4	20	45	4 35	20	22	4 4	52	
			39		54				
			42		59				
Promedios..			89 59 43	95 1 23			94 4 55		

Alt.º de las miras.. 1<sup>m</sup>,00

2<sup>m</sup>,50

1<sup>m</sup>,00

Altura del instrumento.. 2<sup>m</sup>,26.

Observador: *Arsuda*.

(\*) Véase la reseña de este vértice en el 1.º orden (§ 158).

2.º ORDEN.— ESTACION DE TOMIR (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS	INICIAL	S.ª MAGDALENA	SUR	TORRELLAS	CORNAVACAS	FÉ
			o / "	o / "	o / "	o / "	o / "	o / "
1	26 Junio	19 7	0 0 00	0 26 16	—	82 12 40	235 8 28	—
2	1867	3 25	00	13	—	40	29	—
3	27	3 15	00	—	43 34 45	—	—	291 35 28
4		24	00	—	45	—	—	18
5		5 45	00	32	—	52	34	27
6		6 0	00	27	—	51	32	21
7		9 0	00	26	—	50	36	21
8		17 30	00	22	—	51	36	17
9		17 20	00	25	47	47	37	23
10		18 35	00	28	39	49	37	29
11		18 0	00	—	42	—	—	—
12		9	00	—	42	—	—	—
15		15	00	—	57	—	—	—
14		23	00	—	20	—	—	—
Promedios..			0 0 00	0 26 24	43 34 41	82 12 47	235 8 33	291 35 23

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	S.ª MAGDALENA		SURO		TORRELLAS		CORNAVACAS		FÉ	
	h m	o / "	h m	o / "	h m	o / "	h m	o / "	h m	o / "
26	21 25	95 22 52			20 45	88 23 46	21 0	92 46 52	25 30	95 53 58
27	1 30	51	19 0	92 23 60	2 5	49	1 39	53	0 25	62
		54	10	60		48		48		64
				60						
Promedios..		93 22 33		92 23 59		88 23 48		92 46 50		95 54 1

Alt. de las miras.. 1<sup>m</sup>,90

1<sup>m</sup>,00

3<sup>m</sup>,93

1<sup>m</sup>,90

1<sup>m</sup>,00

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,36.

Observador: Aranda.

(\*) Cerro muy conocido que pertenece al pedregal El Infiernillo, término de Escorca, y á una hora del convento de Llach. El pilar tiene una referencia de carbon, que se halla á 1103<sup>m</sup>,28 sobre el nivel del mar.

2.º ORDEN.— ESTACION DE TORRELLAS (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS		INICIAL	ALFÁBIA	TEX	TOMIR	SURO
		h	m	° / ′	° / ′	° / ′	° / ′	° / ′
1	6 Junio 1887	4	20	0 0 00	33 35 64	51 4 55	—	313 47 85
2		52	00	53	52	—	76	
3		8 30	00	47	44	—	53	
4		6 10	00	56	53	—	63	
5		17 45	00	50	56	—	79	
6		18 18	00	53	59	—	82	
7		45	00	51	63	—	89	
8		19 15	00	54	62	—	79	
9		20 0	00	—	—	248 22 30	—	
10		10	00	—	—	28	—	
11		30	00	—	—	26	—	
12		33	00	—	—	25	—	
13		40	00	—	—	28	—	
14		45	00	—	—	26	—	
15		55	00	—	—	30	—	
16		21 0	00	—	—	24	—	
		Promedios..		0 0 00	33 35 53	51 4 55	248 22 27	313 48 16

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	ALFÁBIA			TOMIR			SURO		
	h	m	° / ′	h	m	° / ′	h	m	° / ′
6	2	32	92 31 10	6	10	91 41 50	22	15	95 59 44
	22	0	11 0 0		49 51 50	47 44 46			
8				25					
		Promedios...		92 31 5	91 41 50	95 59 45			

Alt.º de las miras.. 1<sup>m</sup>,00

0<sup>m</sup>,00

1<sup>m</sup>,00

Altera del instrumento.. 2<sup>m</sup>,26.

Observador : Aranda.

(\*) Véase la rosca de este vértice en el 1.º orden (§ 153).

2.º ORDEN.— ESTACION DE ZARAGOZA (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS	INICIAL	BELLVER	REFEUBEITX	LLAMP	GARRAFA	GALATZÓ
			° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "
1	13 Julio 1886	3 40	0 0 00	27 36 64	160 30 35	245 48 23	282 53 30	—
2		4 0	00	71	32	16	22	—
3		5 35	00	73	35	25	27	—
4		5 2	00	77	35	22	29	—
5		17 1	00	—	—	—	—	320 40 35
6		17 5	00	—	—	—	—	36
7		12	00	—	—	—	—	35
8		25	00	—	—	—	—	36
9		37	00	—	36	20	27	33
10		18 0	00	—	31	17	27	26
11		40	00	—	35	27	35	40
12		19 0	00	—	31	27	31	42
13		14	17 5	00	38	—	—	—
14		12	00	—	59	—	—	—
15		30	00	—	58	—	—	—
16		37	00	—	66	—	—	—
Promedios..			0 0 00	27 37 3	160 30 34	245 48 22	282 53 28	320 40 35

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	BELLVER			REFEUBEITX			LLAMP			GARRAFA			GALATZÓ		
	h	m	° ' "	h	m	° ' "	h	m	° ' "	h	m	° ' "	h	m	° ' "
12	22	30	90 16 22	22	45	90 16 61									
13			22			65	2 45	89 50 49	2 25	88 9 53	3 5	86 50 59			
								47		55		58			
14	2 30		26	3 15		56	21 30	45	21 50	51	21 7	53			68
			24			61									
Promedios...			90 16 23	90 17 1			89 50 47			88 9 52			86 50 59		

Alt.º de las miras.. 1<sup>m</sup>,38

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,36.

Observador: *Aramis*.

(\*) Cerro perteneciente al predio de S.<sup>ta</sup> Ponsa, propiedad del Marqués de Ameto. El pilar está á la izquierda de la carretera de Palma á Andraitx, y se tarda media hora en llegar á él desde la casa. La referencia se halla á 134<sup>m</sup>,59 sobre el nivel del mar.

§ 168. Para la resolución de los 80 triángulos que siguen se tomaron por bases, como en el párrafo 127, los lados de primer orden que á la vez lo son de segundo; deduciendo los ángulos de los correspondientes *Estados* del párrafo anterior y teniendo presente, respecto de los excesos esféricos, lo dicho en el mismo párrafo 127.

Triángulos.	Vértices.	Errores.	Ángulos planos.			Lados.
			°	'	"	<sup>m</sup>
1.	Canals	"	98	50	33	15955,73
	Seguí	+ 8	29	17	56	6910,41
	Randa		51	51	51	11108,90
2.	Gelabert		67	23	10	15955,73
	Randa	- 11	61	26	15	13278,05
	Seguí		51	10	37	11778,27
3.	Gelabert		83	33	14	15299,97
	Bon Any	+ 15	50	7	50	11778,28
	Randa		44	18	56	10720,97
4.	Nebot		96	39	43	15299,97
	Randa	+ 13	35	41	36	8895,53
	Bon Any		49	38	41	11738,51
5.	Conejera		68	1	29	11738,51
	Randa	- 1	30	39	14	6453,79
	Nebot		81	19	17	12513,26
6.	Conejera		71	34	45	14329,61
	Llobets	- 4	55	56	52	12513,66
	Randa		52	28	23	11978,10
7.	Pedregat		99	42	18	14329,61
	Randa	+ 11	29	11	32	7090,61
	Llobets		51	6	10	11314,28
8.	Cabo Blanco		35	51	51	7090,61
	Pedregat	- 6	90	16	25	12724,70
	Llobets		55	51	46	10532,30



Triángulos.	Vértices.	Errores.	Ángulos planos.			Lados.
			°	'	"	m
9.	Marsals <sup>*</sup>	"	74	58	52	10532,30
	Pedregat	— 11	49	0	42	8231,42
	Cabo Blanco		56	0	26	9041,26
10.	Pedregat		37	32	22	6910,41
	Canals	+ 6	86	5	33	11315,05
	Randa		56	22	5	9443,00
11.	Marsals		49	39	27	9443,00
	Canals	+ 3	46	52	19	9042,08
	Pedregat		83	28	14	12308,97
12.	Oms		106	48	44	18756,86
	Marsals	+ 8	33	47	8	10896,16
	Bellver		39	24	8	12457,73
13.	Canals		69	0	30	12457,73
	Marsals	— 3	45	29	13	9167,96
	Oms		67	30	17	12308,22
14.	Oms		69	58	33	11108,89
	Seguí	0	50	50	27	9168,00
	Canals		59	11	0	10154,29
15.	Oms		115	42	26	17827,97
	Bellver	— 6	30	52	43	10154,78
	Seguí		33	24	51.	10896,10
16.	Estremera		93	36	30	17827,97
	Seguí	+ 8	54	57	54	14626,56
	Bellver		31	25	36	9314,09
17.	Boxos		77	49	6	14626,56
	Estremera	— 4	64	1	48	13452,52
	Bellver		38	9	6	9243,62
18.	Boxos		63	13	4	13775,82
	Bellver	+ 2	56	7	5	12810,79
	Galatzó		60	59	51	13452,34
19.	Zaragoza		66	56	29	13775,82
	Galatzó	— 3	47	43	14	11077,58
	Bellver		65	20	17	13606,35

Triángulos.	Vértices.	Errores.	Ángulos planos.			Lados.
			°	'	"	<sup>m</sup>
20.	Garrafa	"	105	32	9	13606,35
	Galatzó	0	36	40	44	8435,69
	Zaragoza		37	47	7	8632,81
21.	Garrafa		108	15	14	16055,50
	Dragonera	+ 2	30	47	21	8652,90
	Galatzó		40	57	25	11080,50
22.	Llamp		88	20	12	11080,50
	Dragonera	- 2	34	44	34	6317,38
	Garrafa		56	55	14	9288,45
23.	Llamp		53	37	34	8435,69
	Garrafa	+ 5	89	17	21	10476,18
	Zaragoza		37	5	5	6317,57
24.	Refeubeitx		70	10	20	10476,18
	Llamp	- 3	24	31	51	4623,64
	Zaragoza		85	17	49	11098,89
25.	Tex		72	15	51	9243,62
	Estremera	- 3	39	42	28	6200,18
	Boxos		68	1	41	8999,99
26.	Binisalem		59	25	0	9314,09
	Seguí	- 8	71	53	5	10282,85
	Estremera		48	41	57	8127,92
27.	Alfábia		138	25	54	14159,22
	Tex	- 4	24	5	2	8708,21
	Torrellas		17	29	4	6411,47
28.	Estremera		42	44	16	6411,47
	Tex	+ 8	64	58	5	8560,09
	Alfábia		72	17	39	8999,95
29.	Binisalem		47	7	19	8560,09
	Estremera	- 3	71	13	2	11089,22
	Alfábia		61	59	39	10281,32
30.	Suro		54	18	58	8708,21
	Alfábia	+ 10	45	53	29	7698,00
	Torrellas		79	47	33	10551,43

Triángulos.	Vértices.	Errores.	Ángulos planos.			Lados.
			°	'	"	<sup>m</sup>
31.	Binisalem	"	63	36	10	10531,43
	Alfabia	- 1	41	43	16	7710,56
	Suro		72	40	34	11060,44
32.	Binisalem		75	16	32	13278,05
	Gelabert	+ 2	56	17	54	8127,38
	Seguí		68	25	34	12767,13
33.	Sta. Magdalena		75	52	44	12767,13
	Gelabert	- 4	52	31	31	10463,48
	Binisalem		51	55	45	10379,45
34.	Suro		74	11	29	10463,48
	Sta. Magdalena	- 3	45	9	11	7710,16
	Binisalem		60	39	20	9479,45
35.	Tomir		38	38	9	7698,00
	Suro	- 8	75	55	59	11959,53
	Torrellas		65	25	52	11212,99
36.	Tomir		43	8	16	9479,45
	Sta. Magdalena	+ 4	53	58	46	11213,13
	Suro		82	52	58	13756,98
37.	Roqueta		80	38	10	10720,97
	Bon Any	+ 1	52	46	48	8652,61
	Gelabert		46	35	2	7892,69
38.	Sta. Magdalena		47	0	45	8652,61
	Roqueta	+ 9	61	20	10	10378,94
	Gelabert		71	39	5	11227,16
39.	Morro		74	35	24	11227,16
	Roqueta	- 2	59	41	27	10054,05
	Sta. Magdalena		45	43	9	8337,57
40.	Morral		65	10	59	9153,67
	Fumat	+ 5	66	51	50	9273,89
	Atalaya de Alcúdia		47	57	11	7489,07
41.	Fé		50	55	12	9273,89
	Morral	+ 2	58	12	12	10153,85
	Atalaya de Alcúdia		70	52	36	11287,51

Triángulos.	Vértices.	Errores.	Ángulos planos.			Lados. m
			°	'	''	
42.	Cornavacas	"	72	33	15	11287,51
	Morral	- 3	74	46	13	11416,23
	Fé		72	40	32	6387,75
43.	Tomir		56	26	47	11416,25
	Cornavacas	+ 10	65	5	26	12424,55
	Fé		58	27	47	11675,61
44.	Fé		78	47	26	15046,75
	Atalaya de Alcúdia	- 3	54	20	10	11502,94
	Bauló		46	52	24	10155,70
45.	Morro		83	5	3	11302,94
	Fé	+ 2	37	0	58	6854,69
	Bauló		59	53	59	9850,59
46.	Sta. Magdalena		41	15	52	9850,59
	Fé	- 9	42	18	51	10054,41
	Morro		96	25	17	14841,65
47.	Tomir		68	51	3	14841,65
	Fé	- 8	59	49	19	13756,72
	Sta. Magdalena		51	19	38	12424,12
48.	Pay		129	47	49	15650,69
	Bauló	- 7	25	26	59	8742,22
	Morey		24	45	12	8518,51
49.	Pay		113	8	39	13838,27
	Morey	+ 8	31	20	34	7828,08
	Calicant		35	30	47	8742,06
50.	Teulada		74	25	15	8518,51
	Bauló	- 14	74	10	23	8507,95
	Pay		31	24	22	4608,20
51.	Morro		38	5	47	4608,20
	Bauló	+ 10	75	17	52	7224,34
	Teulada		66	36	21	6854,90
52.	Roqueta		50	0	53	7224,34
	Morro	+ 3	67	48	27	8750,19
	Teulada		62	10	40	8338,71

Triángulos.	Vértices.	Errores.	Angulos planos.			Lados.
	Teulada		44	36	16	7828,08
53.	Pay	— 4	85	39	15	11115,75
	Calicant		49	44	29	8507,29
	Pedreras		82	2	56	11115,75
54.	Teulada	— 6	49	28	30	8531,35
	Calicant		48	28	34	8402,92
	Roqueta		56	51	2	8402,92
55.	Teulada	+ 10	62	42	58	8919,78
	Pedreras		60	26	0	8729,45
	Pedreras		57	2	31	7892,69
56.	Bon Any	— 5	71	29	16	8919,75
	Roqueta		51	28	15	7358,55
	Mi		88	42	17	13838,27
57.	Calicant	+ 9	44	42	56	9738,92
	Morey		46	34	47	10053,74
	Mi		60	7	11	10238,75
58.	Morey	— 8	64	19	23	10642,38
	Jaumell		55	33	26	9738,33
	Mi		71	4	39	10155,90
59.	Jaumell	+ 2	26	29	53	4790,10
	Jordi		82	25	28	10642,39
	Atalayas		71	32	31	10053,74
60.	Calicant	— 13	53	26	51	8515,69
	Mi		55	0	58	8683,90
	Atalayas		30	29	51	4790,10
61.	Mi	— 1	85	4	58	9403,87
	Jordi		64	25	11	8515,45
	Atalayas		125	36	47	14712,82
62.	Jordi	— 1	23	4	55	7095,14
	Cala Manacor		31	18	18	9403,43
	Galiana		50	1	46	7095,14
63.	Atalayas	— 12	74	4	15	8902,56
	Cala Manacor		55	53	59	7666,20

Triángulos.	Vértices.	Errores.	Ángulos planos.			Lados. m
			°	'	"	
64.	Calicant	+ 7	54	29	6	7666,20
	Atalayas		58	16	43	8011,40
	Galiana		67	14	11	8684,76
65.	Pedreras	+ 12	50	46	39	8011,40
	Calicant		73	37	33	9921,91
	Galiana		55	35	48	8532,44
66.	Galiana	+ 13	82	1	43	15637,51
	Cala Manacor		63	39	23	14150,27
	S. Salvador		54	18	54	8901,54
67.	Justaní	+ 4	99	48	40	14150,27
	Galiana		44	59	35	10153,02
	S. Salvador		35	11	45	8276,88
68.	Pedreras	— 8	51	4	14	8276,88
	Galiana		60	6	51	9224,87
	Justaní		68	48	55	9920,72
69.	Justaní	+ 13	59	28	29	8545,33
	Nebot		56	35	28	8281,02
	Bon Any		63	56	3	8914,23
70.	Pedreras	— 5	58	37	42	8281,02
	Justaní		49	21	8	7358,85
	Bon Any		72	1	10	9225,24
71.	S. Salvador	— 9	44	28	56	8914,23
	Nebot		52	58	15	10153,01
	Justaní		82	32	49	12610,38
72.	S. Salvador	— 9	29	59	7	6455,79
	Conejera		77	33	39	12610,18
	Nebot		72	27	14	12312,55
73.	Puerto Colom	— 7	82	8	41	15637,51
	S. Salvador		64	24	58	14237,92
	Cala Manacor		33	26	21	8698,69
74.	Puerto Petro	+ 5	49	49	21	8698,69
	S. Salvador		46	28	34	8255,11
	Puerto Colom		83	42	5	11316,26

Triángulos.	Vértices.	Errores.	Ángulos planos.			Lados.
			°	'	"	
75.	Santañy	+ 1	65	26	6	11316,26 <sup>m</sup>
	S. Salvador		36	2	44	7321,47
	Puerto Petro		78	31	10	12193,48
76.	Coves	+ 8	65	54	51	11978,08
	Llobets		61	59	26	11583,61
	Conejera		52	5	43	10352,44
77.	Coves	+ 5	132	5	48	18250,95
	Gosta		24	55	16	10552,86
	Llobets		22	58	56	9593,06
78.	Santañy	- 1	59	17	4	9593,06
	Gosta		46	37	59	8111,86
	Coves		74	4	57	10730,59
79.	Conejera	+ 4	55	3	25	12193,48
	S. Salvador		69	5	2	13894,93
	Santañy		55	51	33	12311,57
80.	Coves	- 7	87	54	21	13894,93
	Conejera		35	41	3	8110,56
	Santañy		56	24	36	11582,46

§ 169. Empleando la fórmula (45), se redujeron las distancias zenitales que habian sido observadas reciprocamente con puntos de mira de diferentes alturas sobre las losas de los respectivos pilares (§ 113), obteniendo despues por medio de la (46) las diferencias de nivel  $u$  entre los dos extremos de los diversos lados de segundo orden, y los desniveles de las referencias, tales como pueden verse en los *Estados* siguientes, si se tienen en cuenta las diferentes alturas de las señales.

Lados.	$\frac{1}{2}(s-s')$			d	Demiveles de las referencias sin compensar.
	o	'	"		
Torrellas—Alfábia . . . . .	2	28	55	377,46	376,56
Alfábia—Suro. . . . .	2	18	57	426,71	426,71
Alfábia—Binisalem. . . . .	4	39	1	899,57	899,17
Alfábia—Estremera. . . . .	5	15	54	788,62	790,32
Alfábia—Tex. . . . .	0	1	57	5,64	4,54
Atalaya de Alcúdia—Morrá. . . . .	0	36	34	98,65	98,33
Atalaya de Alcúdia—Fé. . . . .	1	2	30	184,62	184,30
Galiana—Atalayas. . . . .	0	16	33	36,91	35,91
Calicant—Atalayas. . . . .	1	54	42	289,84	288,94
Mí—Atalayas. . . . .	0	29	55	74,09	75,59
Jordi—Atalayas. . . . .	0	48	34	132,86	131,96
Atalayas—Cala Manacor. . . . .	1	9	58	144,42	144,82
Morro—Bauló. . . . .	0	30	15	60,32	62,22
Fé—Bauló. . . . .	1	7	3	220,48	222,38
Pay—Bauló. . . . .	0	26	17	65,43	64,03
Teulada—Bauló. . . . .	0	52	41	70,63	71,53
Boxos—Bellver. . . . .	2	3	43	484,47	484,85
Estremera—Bellver. . . . .	0	32	28	158,14	137,02
Bellver—Oms. . . . .	0	38	49	123,04	122,66
Zaragoza—Bellver. . . . .	0	13	41	44,09	44,47
Seguí—Binisalem. . . . .	1	4	41	152,95	150,65
Estremera—Binisalem. . . . .	0	37	1	110,75	108,83
Suro—Binisalem. . . . .	3	30	44	473,25	472,85
Santa Magdalena—Binisalem. . . . .	0	44	49	136,42	135,12
Gelabert—Binisalem. . . . .	0	9	58	57,01	31,61
Bon Any—Roqueta. . . . .	1	7	15	154,42	153,52
Bon Any—Pedreras. . . . .	0	57	19	122,70	122,80
Bon Any—Justani. . . . .	1	23	59	202,34	202,44
Bon Any—Nebot. . . . .	0	47	39	118,45	117,55
Bon Any—Gelabert. . . . .	0	35	43	111,39	115,49
Galatzó—Boxos. . . . .	1	47	39	401,29	400,39
Tex—Boxos. . . . .	4	3	45	439,45	438,55
Boxos—Estremera. . . . .	2	8	26	345,50	347,00
Marsals—Cabo Blanco. . . . .	0	22	9	53,04	51,14
Pedregat—Cabo Blanco. . . . .	0	4	38	14,19	12,19
Cabo blanco—Llobets. . . . .	0	8	38	31,96	33,86
Cala Manacor—Puerto Colom. . . . .	0	0	37	2,55	2,65
Galiana—Cala Manacor. . . . .	1	10	8	181,65	181,05
Calicant—Pay. . . . .	2	38	43	361,67	363,77
Calicant—Mí. . . . .	1	13	44	215,67	215,27



Lados.	$\frac{1}{2}(z-z')$	$d$	Desniveles de las referencias sin compensar.
	$\begin{matrix} n & / & n' \\ \hline & & \end{matrix}$	$m$	$m$
Calicant—Galiana. . . . .	1 48 20	252,55	252,65
Calicant—Pedreras. . . . .	1 52 4	278,09	278,19
Calicant—Teulada. . . . .	1 50 8	356,23	356,33
Randa—Canals. . . . .	2 20 7	281,81	279,51
Canals—Pedregat. . . . .	0 58 36	160,98	162,98
Canals—Marsals. . . . .	0 34 5	122,04	123,94
Canals—Oms. . . . .	1 34 3	250,88	250,88
Seguí—Canals. . . . .	0 16 18	52,67	50,77
Nebot—Conejera. . . . .	0 51 16	96,25	96,25
S. Salvador—Conejera. . . . .	1 53 34	406,89	406,74
Conejera—Santanyí. . . . .	0 4 20	17,51	17,51
Conejera—Coves. . . . .	0 9 12	31,00	31,00
Conejera—Llobets. . . . .	0 11 48	41,11	43,01
Randa—Conejera. . . . .	2 3 9	448,45	446,15
Cornavaças—Morrál. . . . .	1 43 43	192,78	191,88
Cornavaças—Fé. . . . .	1 24 0	279,01	278,11
Tomir—Cornavaças. . . . .	2 44 2	557,53	558,43
Santanyí—Coves. . . . .	0 5 45	13,57	13,57
Coves—Gosta. . . . .	0 3 2	8,46	8,46
Coves—Llobets. . . . .	0 3 21	10,09	11,99
Dragonera—Llamp. . . . .	0 33 44	91,14	90,24
Garrafa—Dragonera. . . . .	0 46 29	149,83	150,73
Seguí—Estremera. . . . .	0 15 31	42,04	41,64
Tex—Estremera. . . . .	4 59 5	784,98	785,58
Morrál—Fé. . . . .	0 26 15	86,19	86,19
Fé—Morro. . . . .	0 55 58	160,38	160,58
Santa Magdalena—Fé. . . . .	0 8 54	38,42	37,62
Tomir—Fé. . . . .	3 51 3	836,31	836,31
Morrál—Fumat. . . . .	0 8 12	17,86	18,76
Galatzó—Zaragoza. . . . .	3 32 21	841,54	840,64
Galatzó—Garrafa. . . . .	3 44 14	565,20	564,30
Galiana—Pedreras. . . . .	0 8 51	25,54	25,54
S. Salvador—Galiana. . . . .	1 10 7	288,65	289,50
Galiana.—Justaní. . . . .	0 43 47	105,42	105,42
Garrafa—Zaragoza. . . . .	1 52 36	276,40	276,0
Garrafa—Llamp. . . . .	2 10 52	240,60	240,60
Gelabert—Roqueta. . . . .	0 16 59	42,75	37,75
Randa—Gelabert. . . . .	1 40 28	344,31	347,01
Santa Magdalena—Gelabert. . . . .	0 32 46	98,93	103,03
Seguí—Gelabert. . . . .	0 30 5	116,20	119,30

Lados.	$\frac{1}{2}(x-x')$	$d$	Demiveles de las referencias sin compensar.
Santañy—Gosta. . . . .	0 7 5	m	m
Jaumell—Mí. . . . .	0 4 45	22,11	22,11
Jordi—Mí. . . . .	0 41 45	14,70	14,30
San Salvador—Justanf. . . . .	0 41 45	58,18	57,78
Nebot—Justanf. . . . .	2 13 30	394,48	395,33
Pedreras—Justanf. . . . .	0 32 20	85,82	84,82
Pedreras—Justanf. . . . .	0 29 56	80,32	80,32
Llamp—Zaragoza. . . . .	0 11 44	35,76	35,76
Llamp—Refeubeitx. . . . .	0 17 35	56,77	57,27
Pedregat—Llobets. . . . .	0 22 49	47,06	46,96
Marsals—Oms. . . . .	0 35 51	129,71	127,81
Marsals—Pedregat. . . . .	0 14 49	38,97	39,07
Morey—Mí. . . . .	1 47 36	304,92	304,52
Morey—Pay. . . . .	2 57 8	450,85	452,95
Santa Magdalena—Morro. . . . .	1 7 48	196,31	197,41
Teulada—Morro. . . . .	0 4 58	10,44	9,44
Roqueta—Morro. . . . .	0 23 18	56,51	56,51
San Salvador—Nebot. . . . .	1 24 35	310,33	310,18
Randa—Nebot. . . . .	1 42 44	350,90	348,60
Teulada—Pay. . . . .	0 2 11	5,40	7,40
Randa—Pedregat. . . . .	2 14 30	442,89	442,59
Pedreras—Teulada. . . . .	0 31 53	77,93	77,93
Pedreras—Roqueta. . . . .	0 12 9	31,53	30,53
Puerto Colom—Puerto Petro. . . . .	0 5 1	12,05	11,95
S. Salvador—Puerto Colom. . . . .	3 6 56	473,47	473,82
S. Salvador—Puerto Petro. . . . .	2 27 31	485,89	486,14
Santañy—Puerto Petro. . . . .	0 28 51	61,44	61,94
Zaragoza—Refeubeitx. . . . .	0 15 39	21,05	21,55
Roqueta—Teulada. . . . .	0 18 16	46,39	47,39
Santa Magdalena—Roqueta. . . . .	0 43 22	141,64	140,74
San Salvador—Santañy. . . . .	1 59 35	424,33	424,18
Suro—Santa Magdalena. . . . .	2 2 11	337,06	337,96
Tomir—Santa Magdalena. . . . .	3 19 11	797,97	798,87
Torrellas—Suro. . . . .	5 57 18	802,98	802,98
Tomir—Suro. . . . .	2 21 17	461,09	461,09
Torrellas—Tomir. . . . .	1 38 19	342,13	342,13
Seguí—Oms. . . . .	1 42 44	303,54	301,64

§ 170. Haciendo uso de los valores hallados para las altitudes de los vértices de primer orden (§ 163) y de los correspondientes á los desniveles que anteceden, se determinaron las altitudes de los puntos de segundo orden, obteniendo tantos valores como lados parten del vértice cuya altitud se busca y van á otros de altitud conocida. Se adoptó como resultado definitivo el promedio de los mencionados valores, siguiendo, para este cálculo, el orden siguiente : *Zaragoza, Garrafa, Llamp, Boxos, Estremera, Alfábia, Oms, Canals, Pedregat, Cabo Blanco, Conejera, Coves, Santañy, Puerto Petro, Puerto Colom, Nebot, Justantí, Galiana, Atalayas, Binisalem, Mí, Pay, Suro, Tomir, Fé, Morral, Gelabert, Pedreras, Roqueta, Teulada y Morro*. En el párrafo 172 hallará el lector todas las altitudes de estos vértices, con las otras coordenadas geográficas.

§ 171. Si se introducen en la fórmula (53) los valores correspondientes á los pares de distancias zenitales recíprocas entre vértices de primer orden y de segundo que no se hallen demasiado próximos entre sí, y se hace uso del valor de R hallado para la isla de Mallorca (§ 158), se obtienen diferentes valores del coeficiente de refraccion; y como promedio :

$$K = 0,12121.$$

§ 172. El cálculo de latitudes, longitudes y azimutes se efectuó como se ha indicado en el párrafo 133;

y los resultados, así como los de la determinación de las altitudes, aparecen en los *Estados* siguientes, habiendo hecho uso de ellos para situar los vértices de segundo orden en la lámina VII.

COORDENADAS GEOGRÁFICAS DE LOS VÉRTICES DE 2.º ORDEN,  
EXTENSION DE LOS LADOS Y SUS AZIMUTES.

Vértice.	Altitud.	Latitud.	Longitud.	Azimut hácia		Lado.
				o / ' / "	m	
Alfábia . . .	1068,54	39 44 35,26	6 25 14,72	El Sur . . .	0 0 0	8560,09
				Estremera . . .	5 5 24	6414,47
				Tex. . . . .	77 23 3	8708,94
				Torrellas . . .	215 48 57	10551,43
				Suro. . . . .	261 42 26	11069,22
				Binisalem . . .	303 25 42	
At.º de Alcúdia I. (*)	451,20	39 51 54,79	6 51 35,82	Bauló . . . . .	7 58 12	15646,75
Terrado de la torre de costa.				Fé. . . . .	62 18 23	10153,85
Atalayas . . .	183,46	39 35 46,66	7 1 4,14	Morral . . . . .	133 11 1	9275,89
				Fumat . . . . .	181 8 12	9153,67
				Gallana . . . . .	70 9 36	7866,20
				Callicant . . . .	128 26 19	8683,90
				Ni. . . . .	199 58 50	8513,69
				Jordi. . . . .	230 28 41	9405,87
				Cala Manacor. .	356 5 28	7095,14
Bauló I. . . . .	44,94	39 44 36,60	6 50 16,35	Teulada. . . . .	5 53 7	4608,20
				Morro. . . . .	81 10 59	6854,69
				Fé. . . . .	141 4 58	11502,94
				At.º de Alcúdia.	187 57 22	15646,75
				Morey. . . . .	266 45 48	15630,69
				Pay. . . . .	294 42 47	8518,51
Béiver I. . . . .	140,24	39 35 48,04	6 18 20,52	Zaragoza. . . .	58 55 58	11077,58
Terrado de la torre del homenaje.				Galatzó. . . . .	124 16 15	15775,82
				Boxos. . . . .	180 23 20	15452,52
				Estremera. . . .	218 32 26	14626,56
				Seguí. . . . .	249 58 2	17827,97
				Oms. . . . .	280 50 46	10896,16
				Marsals. . . . .	320 14 55	18756,86
Binisalem . . . .	169,25	39 41 17,56	6 31 42,10	Seguí. . . . .	16 57 50	8127,92
Parte superior de la cúpula de la iglesia.				Estremera. . . .	76 22 51	10282,85
				Alfábia. . . . .	125 29 50	11039,22
				Suro. . . . .	189 6 0	7710,56
				Sta. Magdalena.	249 45 20	10463,48
				Gelabert. . . . .	304 41 5	12767,13
Bon Any I. . . . .	317,05	39 35 26,50	6 46 12,64	Nebot. . . . .	12 49 27	8545,33
				Randa. . . . .	62 28 8	15299,97
				Gelabert. . . . .	112 35 58	10720,97
				Roqueta. . . . .	165 22 46	7892,69
				Pedreras. . . . .	256 52 2	7358,55
				Justani. . . . .	308 53 12	8281,02

(\*) Los vértices que son, además, de 1.º orden, se señalan con el número I.

Vértice.	Altitud.	Latitud.		Longitud.		Azimut hacia			Lado.			
		°	'	''	°	'	''	°		'	''	
Boxos. . . . .	623,53	39	41	4,21	6	18	24,36	Bellver. . . . .	0	23	22	13452,52
	m							Galatzó. . . . .	63	36	27	12810,79
								Tex. . . . .	214	32	35	8200,18
Cabo Blanco. . .	94,07	39	21	45,92	6	28	26,92	Estremera. . . .	282	34	16	9243,62
Pico del balconcillo más alto del faro.								Marsals. . . . .	162	15	52	8231,42
Cala Manacor I.	38,62	39	31	57,14	7	1	24,39	Pedregat. . . . .	218	16	18	10532,30
Terrado de la torre de costa.								Liobets. . . . .	252	8	9	12724,70
Callicant I. . . .	472,44	39	38	41,56	6	56	18,85	Puerto Colom. . .	23	5	59	14237,92
								S. Salvador. . . .	56	32	20	15637,51
								Galiana. . . . .	120	11	43	8902,56
								Atalayas. . . . .	176	5	41	7093,14
								Jordi. . . . .	207	23	59	14712,82
								Galiana. . . . .	2	52	52	8011,40
								Pedreras. . . . .	76	30	5	8551,35
								Teulada. . . . .	124	58	39	11115,75
								Pay. . . . .	174	43	8	7828,08
								Morey. . . . .	210	13	55	13858,27
								Mi. . . . .	254	56	51	10053,74
								Atalayas. . . . .	308	23	22	8683,90
Canals. . . . .	269,13	39	31	16,20	6	31	56,50	Marsals. . . . .	37	59	58	12306,97
								Oms. . . . .	106	40	28	9167,96
								Seguí. . . . .	165	51	28	11108,90
								Randa. . . . .	264	42	2	8910,41
								Pedregat. . . . .	350	47	35	9443,00
								Coves. . . . .	5	6	56	11583,61
								Liobets. . . . .	55	12	39	11978,10
								Randa. . . . .	126	47	24	12513,26
								Nevot. . . . .	194	48	53	6453,79
								S. Salvador. . . .	272	22	32	12312,53
								Santañy. . . . .	327	25	57	15894,93
								Tomir. . . . .	43	42	11	11675,61
								Morral. . . . .	266	3	30	6387,75
								Fé. . . . .	358	36	45	11416,25
								Liobets. . . . .	117	11	46	10352,44
								Conejera. . . . .	183	6	37	11583,61
								Santañy. . . . .	271	1	1	8111,86
								Gosta. . . . .	345	5	58	9593,06
								Galatzó. . . . .	249	25	53	16053,50
								Garrafa. . . . .	280	13	14	11080,50
								Llamp. . . . .	314	57	48	9288,45
								Bellver. . . . .	38	36	50	14626,56
								Boxos. . . . .	102	58	18	9243,62
								Tex. . . . .	142	20	46	8999,99
								Alfábia. . . . .	185	5	1	8580,09
								Binisalem. . . . .	256	18	3	10282,83
								Seguí. . . . .	305	0	0	9314,09
								Sta. Magdalena. .	40	21	31	14841,63
								Tomir. . . . .	100	10	50	12424,55
								Cornavacas. . . .	158	38	37	11416,25
								Morral. . . . .	191	19	9	11287,51
								At. de Alcúdia. . .	242	14	21	10153,85
								Bauló. . . . .	321	1	47	11502,94
								Morro. . . . .	358	2	45	9820,39
								At. de Alcúdia. . .	1	8	17	9183,67
								Morral. . . . .	68	0	7	7489,07
								Garrafa. . . . .	28	35	10	8652,81
								Dragonera. . . . .	69	52	35	16053,50
Fumat I. . . . .	334,35	39	56	51,50	6	51	43,48					
Galatzó I. . . . .	1025,81	39	57	59,50	6	10	23,16					

Vértice.	Altitud.	Latitud.	Longitud.	Azimut hacia		Lado.
	m	° ' "	° ' "		° ' "	m
Galatzó I. . .	1025,81	39 37 59,30	6 10 23,16	Boxos. . . .	245 31 20	12810,79
				Bellver. . . .	504 11 11	13775,82
Galiana. . . .	219,99	39 34 22,18	6 56 2,06	Zaragoza. . . .	351 54 25	13606,55
				S. Salvador. . . .	22 10 1	14150,27
				Justani. . . .	67 9 36	8276,88
				Pedreras. . . .	127 10 27	9921,91
				Calicant. . . .	182 52 21	8011,40
				Atalayas. . . .	250 6 32	7666,20
Garrafa. . . .	461,54	39 33 52,90	6 7 29,72	Cala Manacor. . . .	300 8 18	8902,56
				Llamp. . . .	43 22 51	6317,58
				Dragonera. . . .	100 18 5	11080,50
				Galatzó. . . .	908 33 19	8652,81
				Zaragoza. . . .	314 5 28	8435,69
Gelabert. . . .	201,20	39 37 39,87	6 39 17,64	Randa. . . .	18 4 48	11778,27
				Seguí. . . .	85 27 58	15278,05
				Binisalem. . . .	121 45 52	12767,13
				Sta. Magdalena. . . .	174 17 26	10379,45
				Roqueta. . . .	245 56 31	8652,61
				Bon Any. . . .	292 31 33	10720,97
Gosta I. . . .	63,97	39 16 18,36	6 45 0,80	Llobets. . . .	140 11 47	18230,95
Parte superior de la torre de costa.				Coves. . . .	165 7 3	9595,06
Jaumell I. . . .	271,46	39 44 14,90	7 8 15,74	Santsny. . . .	211 45 2	10730,59
Terrado del telégrafo.				Jordi. . . .	17 23 50	10155,90
Jordi I. . . .	314,78	39 39 0,56	7 6 8,38	Mi. . . .	43 53 43	10642,38
				Morey. . . .	99 27 17	10238,75
				Cala Manacor. . . .	27 27 0	14712,82
				Atalayas. . . .	50 31 55	9403,87
				Mi. . . .	114 57 1	4790,10
				Jaumell. . . .	197 22 29	10155,90
Justani. . . .	114,67	39 32 37,85	6 50 42,59	Nebot. . . .	69 27 46	8911,23
				Bon Any. . . .	128 56 15	8281,05
				Pedreras. . . .	178 17 23	9224,87
				Galiana. . . .	247 6 13	8276,88
				S. Salvador. . . .	346 54 53	10153,02
Llamp. . . .	220,81	39 31 23,98	6 4 28,06	Dragonera. . . .	135 0 43	9288,45
				Garrafa. . . .	225 20 55	6317,58
				Zaragoza. . . .	276 58 29	10476,18
				Refuebeitz. . . .	501 30 20	11098,89
Llobets I. . . .	59,74	39 23 52,17	6 36 53,05	Cabo blanco. . . .	72 13 30	12724,70
				Pedregat. . . .	128 5 16	7090,61
				Randa. . . .	179 11 26	14329,61
				Conejera. . . .	235 8 18	11978,10
				Coves. . . .	297 7 42	10552,44
				Gosta. . . .	320 6 38	18250,95
Marsals I. . . .	145,57	39 26 0,13	6 26 42,04	Bellver. . . .	140 30 10	18756,86
				Oms. . . .	174 7 18	12437,73
				Canals. . . .	217 36 31	12308,97
				Pedregat. . . .	267 15 58	9041,26
				Cabo blanco. . . .	342 14 50	8231,42
Mi. . . .	257,18	39 40 6,04	7 3 6,17	Atalayas. . . .	49 59 59	8515,69
				Calicant. . . .	75 0 57	10053,74
				Morey. . . .	163 43 14	9738,92
				Jaumell. . . .	225 50 25	10642,38
				Jordi. . . .	294 55 5	4790,10
Morey I. . . .	862,03	39 45 9,12	7 1 11,52	Calicant. . . .	30 17 2	13838,27
				Pay. . . .	61 37 36	8742,22
				Bauló. . . .	86 22 47	15630,69
				Jaumell. . . .	279 22 46	10238,75
				Mi. . . .	343 42 9	9738,92

Vértice.	Altitud.	Latitud.	Longitud.	Asimut hacia		Lado.
Morral . . .	353,05	39 55 20,46	6 46 51,08	Fé. . . . .	11 20 10	11287,51
				Cornavacas. . .	86 6 23	6387,75
				Fumat. . . . .	247 56 59	7489,07
				At. de Alcedia.	315 7 58	9273,89
Morro. . . .	106,94	39 44 2,44	6 45 51,90	Roqueta. . . .	7 2 21	8557,57
				Sta. Magdalena.	81 37 45	10034,05
				Fé. . . . .	178 2 54	980,59
				Bauló. . . . .	261 7 57	6851,69
				Teulada. . . .	299 13 54	7224,54
Nebot. . . .	199,62	39 30 56,32	6 44 53,24	Conejera. . . .	14 49 56	6453,79
				Randa. . . . .	96 8 55	11758,51
				Bon Any. . . .	192 43 56	8545,53
				Justani. . . .	249 24 4	8911,25
				S. Salvador. . .	502 22 19	12610,58
Oms. . . . .	17,84	39 32 41,31	6 25 48,69	Bellver. . . .	100 55 31	10896,16
				Seguí. . . . .	216 37 57	10154,29
				Canals. . . . .	286 56 27	9167,96
				Marsals. . . .	551 6 44	12457,75
Pay. . . . .	106,91	39 42 54,50	6 55 48,00	Teulada. . . .	80 22 4	8507,95
				Bauló. . . . .	111 46 21	8518,51
				Morey. . . . .	241 34 10	8742,22
				Calicant. . . .	354 42 49	7828,08
Pedregat. . .	106,58	39 28 13,96	6 52 59,70	Cabo Blanco. .	38 19 11	10552,50
				Marsals. . . .	87 19 53	9041,26
				Canals. . . . .	170 48 7	9445,00
				Randa. . . . .	208 20 29	11514,28
				Llobets. . . .	308 2 48	7030,61
Pedreras. . .	194,48	39 37 36,83	6 50 31,01	Bon Any. . . .	56 54 47	7558,55
				Roqueta. . . .	113 57 18	8919,78
				Teulada. . . .	171 25 18	8402,92
				Calicant. . . .	256 26 14	8551,55
				Galiana. . . .	307 12 53	9924,91
				Justani. . . .	358 17 5	9224,87
Puerto Colom. .	35,96	39 24 52,42	6 57 30,90	Puerto Petro. .	57 12 44	8255,11
Asotas de la torre de costa.				S. Salvador. . .	120 54 49	8098,69
Puerto Petro. .	23,81	39 21 19,20	6 54 2,39	Cala Manacor. .	203 5 31	14257,92
Asotas de la torre de costa, ángulo Norte.				Santañy. . . .	88 50 1	7521,47
Randa I. . . .	548,75	39 51 36,80	6 36 44,59	S. Salvador. . .	167 21 11	11516,26
Asotas N. del colegio de Cruz.				Puerto Colom. .	217 10 52	8255,11
				Pedregat. . . .	28 23 0	11514,28
				Canals. . . . .	81 45 5	6910,41
				Seguí. . . . .	156 56 56	15955,75
				Gelabert. . . .	198 5 10	11778,27
				Bon Any. . . .	242 22 6	15239,97
				Nebot. . . . .	276 5 42	11758,51
				Conejera. . . .	506 42 57	12515,26
				Llobets. . . .	559 11 20	14529,61
Refeubeitx I. .	163,54	39 28 15,75	6 11 3,94	Llamp. . . . .	121 54 52	11098,89
Asotas de la torre de costa.				Zaragoza. . . .	191 44 52	4623,64
Roqueta. . . .	163,64	39 39 34,12	6 44 49,07	Gelabert. . . .	66 0 2	8652,61
				Sta. Magdalena.	127 20 12	11227,16
				Morro. . . . .	187 1 59	8537,57
				Teulada. . . .	257 2 58	8750,19
				Pedreras. . . .	295 53 40	8919,78
				Don Any. . . .	345 21 53	7892,69

Vértice.	Altitud.	Latitud.	Longitud.	Azimut hacia		Lado.
				° ' "	° ' "	
S. Salvador I. Parte superior de la bóveda del santuario.	509,83	39 27 17,21	6 52 18,76	Santañy. . . .	23 22 49	12195,48
				Conejera. . . .	92 27 51	12312,53
				Nebot. . . . .	122 26 58	12610,38
				Justani. . . . .	166 55 54	10153,02
				Galiana. . . . .	202 7 39	14150,27
				Cala Manacor. .	236 26 33	15637,51
				Puerto Colom. .	300 51 51	8698,69
				Puerto Petro. .	347 20 5	11316,26
Sta. Magdalena I	304,36	39 43 14,74	6 38 34,27	Binisalem. . . .	69 49 38	10463,48
				Suro. . . . .	114 58 44	9479,45
				Tomir. . . . .	168 57 30	13756,98
				Fé. . . . .	220 17 8	14841,65
				Morro. . . . .	261 33 0	10054,03
				Roqueta. . . . .	307 16 9	11227,16
				Gelabert. . . . .	354 16 54	10379,45
Santañy. . . . .	85,68	39 21 14,98	6 48 56,67	Gosta. . . . .	31 47 28	10730,59
Parte superior de uno de los muros de la iglesia.				Coves. . . . .	91 4 32	8111,86
				Conejera. . . . .	147 29 8	13894,93
				S. Salvador. . .	203 20 41	12195,48
				Puerto Petro. .	268 46 47	7321,47
Seguí I. . . . .	319,82	39 37 5,46	6 30 2,71	Oms. . . . .	36 40 39	10154,29
				Belver. . . . .	70 5 30	17827,97
				Estremera. . . .	125 3 24	9314,09
				Binisalem. . . .	196 56 27	8127,92
				Gelabert. . . . .	265 22 1	13278,05
				Randa. . . . .	316 32 40	13965,73
				Canals. . . . .	345 56 16	11108,90
Suro. . . . .	642,12	39 45 24,37	6 32 33,32	Binisalem. . . .	9 6 32	7710,56
				Alfábia. . . . .	81 47 6	10551,45
				Torrellas. . . . .	136 6 5	7698,00
				Tomir. . . . .	212 2 4	11212,99
				Sta. Magdalena.	224 55 2	9479,45
Tenlada. . . . .	116,34	39 42 7,99	6 49 56,53	Roqueta. . . . .	57 6 3	8730,19
				Morro. . . . .	119 16 45	7224,34
				Bauló. . . . .	185 55 4	4606,20
				Pay. . . . .	260 18 19	8507,95
				Calicant. . . . .	504 54 35	11115,75
				Pedreras. . . . .	354 22 56	8402,92
Tex I. . . . .	1064,04	39 43 49,78	6 20 52,00	Boxos. . . . .	34 34 11	6200,18
				Torrellas. . . . .	233 15 13	14129,22
				Alfábia. . . . .	257 20 15	6411,47
				Estremera. . . .	322 18 20	8989,99
Tomir. . . . .	1103,23	39 50 32,50	6 36 43,48	Suro. . . . .	32 4 44	11212,99
				Torrellas. . . . .	70 42 53	11959,53
				Cornavacas. . . .	223 38 38	11675,61
				Fé. . . . .	220 5 25	12424,55
				Sta. Magdalena.	348 56 26	13756,98
Torrellas I. . . .	1445,22	39 48 24,16	6 28 48,94	Alfábia. . . . .	35 51 14	8708,21
				Tex. . . . .	53 20 18	14159,22
				Tomir. . . . .	250 37 49	11959,53
				Suro. . . . .	316 3 41	7698,00
Zaragoza. . . .	184,99	39 30 42,51	6 11 43,34	Refenbetta. . . .	11 45 15	4623,64
				Llamp. . . . .	97 3 4	10476,18
				Garrafa. . . . .	154 8 9	8435,69
				Galatzó. . . . .	171 55 16	13606,35
				Belver. . . . .	238 51 45	11077,38



---

## CAPITULO XIII.

---

### TRIANGULACION DE 3.<sup>er</sup> ORDEN DE LA ISLA DE MALLORCA.

§ 173. Constituyen la red geodésica de tercer orden los 169 vértices elegidos para esta triangulación, entre los cuales se cuentan todos los de segundo orden y la mayor parte de los de primero. La ciudad de Palma, capital de la isla de Mallorca y de la provincia de las Baleares, contiene uno de estos vértices, y otro tanto les sucede á las villas de Inca, Santañy, Artá, Sinéu, La Puebla, Binisalem y Sansellas; pero como me habia propuesto determinar la posicion de todos los grupos de poblacion importantes, algunos de los cuales no eran visibles desde los vértices geodésicos, fué preciso fijar, con tal objeto, 11 puntos auxiliares y aumentar el número de los lados de la red con los necesarios para enlazar, con los vértices que la forman, los pueblos y caseríos de importancia que desde ellos se divisaban. De esta suerte se situaron 62 pueblos, además de los 8 que ya estaban elegidos; y, con los 11 puntos auxiliares, se elevó á 242 el número to-

tal de vértices que se habian de considerar como de tercer orden. En 203 de éstos se hizo estacion para observar las direcciones azimutales y las distancias zenitales, no habiéndolo verificado en los 39 restantes para evitar crecidos gastos de instalacion, y por no ser indispensables, toda vez que cada uno de ellos quedaba determinado al ménos por dos triángulos. Los 242 vértices forman 411 triángulos, representados en la lámina VII con líneas azules, teniendo algunos un lado rojo y aún negro cuando es comun á la red de segundo orden ó de primero. Los lados de los triángulos, cuyo objeto es únicamente determinar la posicion de puntos que no son vértices de la red, están representados en la lámina con líneas de trazos; y si éstas no llegan á un vértice, indican que no se hizo estacion en él.

§ 174. Las setenta poblaciones cuya posicion se determina por medio de las redes geodésicas son, ordenadas alfabéticamente, las siguientes: Alaró, Alcúdia, Algáida, Alquería Blanca, Andráitx, Ariány, Artá, Bañalbufar, Baños de San Juan (establecimiento termal), Biniáli, Biniamar, Biniaráix, Biniarrói (caserío), Binisalem, Búger, Buñola, Caimari, Calviá, Campanet, Campos, Capdepera, Consell, Costitx, Deyá, Escapdellá, Escorca, Espórlas, Establiments, Estellenchs, Felanitx, Fornalutx, Galilea, Inca, La Puebla, Llorito, Lloseta, Llubí, Llummayor, Manacor, Mancor, Maria, Marratxí, Montuíri, Moscarí,

Muro, Palma, Petra, Pina, Pollensa, Porreras, Puigpuñent, Randa, Salinas, San Juan, San Llorens, Sansellas, Santa Eugenia, Santa Margarita, Santa María, Santañy, S'Arracó, Selva, Sinéu, Sóller, Son Rapiña (caserío), Son Sardina, Son Servera, Valldemosa, Vileta y Villafranca. Al fin de este capítulo hallará el lector las latitudes y longitudes geográficas de estos pueblos, así como sus alturas sobre el nivel medio del mar en el puerto de Palma.

§ 175. Construidas las señales en los vértices de tercer orden que lo son á la vez de segundo ó de primero, como se ha indicado en los párrafos 86, 87 y 88, se procedió á la colocacion de los hitos de tercer orden (§ 89) en los sitios elegidos de antemano. Cuando el vértice se hallaba en roca, se desbastaba ésta, dejando saliente un cubo de unos 0<sup>m</sup>,30 de lado con un taladro central para introducir, cuando fuese menester, el regaton del asta en que se habia de asegurar la banderola. Los vértices de tercer orden situados sobre edificios se señalaron convenientemente, segun las circunstancias de la localidad, ó bien se adoptó como referencia un objeto determinado de la misma construccion, como se expresará en las respectivas reseñas.

§ 176. Con arreglo á mis instrucciones verbales, y á las que se extractaron en los párrafos 125 y 135, llevaron á cabo las observaciones angulares los Ayudantes de Estadística D. Andres Gomez de Aranda,

**3.º ORDEN.—BAUZÁ (\*)**

AZIMUTALES.

11 y 12 Agosto.		1868.					
Pulgafuente	Ram	Cans	Bendinat	Font	Orna	Esclop	Galazó
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
19 58 35	29 30 15	89 40 50	139 38 10	188 37 60	253 19 55	290 26 45	330 7 0
35	30	45	25	70	65	65	5
10	30	40	15	45	55	75	50
0	15	50	45	60	65	75	40
19 52 20	29 30 20	89 40 46	139 38 16	188 38 1	253 20 4	290 27 5	330 7 24

**3.º ORDEN.—BAULÓ (\*)**

AZIMUTALES.

14 y 15 Julio.		1867.		
Capella	Morro	Albufera	Pedra foradada	Temlada
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
24 0 40	61 14 27	125 44 48	244 50 30	345 56 25
58	30	45	40	35
50	32	42	27	35
48	35	40	55	58
24 0 44	61 14 30	125 44 45	244 50 35	345 56 35

ZENITALES.

Pulgafuente	Ram	Cans	Bendinat	Font	Orna	Esclop	Galazó
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
100 46 45	87 51 7	92 13 80	91 9 36	95 8 29	94 24 86	87 17 86	84 28 73
43	12	74	51	22	94	81	78
116	114	54	49	12	37	60	59
106	118	34	56	19	33	50	70
100 47 18	87 52 3	92 13 55	91 9 43	95 8 20	94 25 2	87 18 9	84 29 10
Miras.. 0 <sup>m</sup> .00	2 <sup>m</sup> .75	2 <sup>m</sup> .75	6 <sup>m</sup> .20	2 <sup>m</sup> .75	2 <sup>m</sup> .75	2 <sup>m</sup> .75	1 <sup>m</sup> .90

ZENITALES.

Capella	Albufera	Pedra foradada
0 / "	0 / "	0 / "
89 16 37	90 22 36	90 0 31
40	34	32
45	33	24
37	38	26
89 16 40	90 22 34	90 0 28
Miras.. 2 <sup>m</sup> .75	2 <sup>m</sup> .75	3 <sup>m</sup> .00

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>.51.

Observador : *Alvarez*.

Altura del instrumento.. 3<sup>m</sup>.26.

Observador : *Aranda*.

(\*) Cerro notable por su altura y rápida pendiente, situado al S. de Fulgufuent, y como á dos kilómetros de esta villa. El hito, labrado en la roca, se halla en el término de Galilea, á 613<sup>m</sup>.52 de altitud. Puede servir de Guia Benito Polliceo, vecino de Calviá.

(\*) Véase la reseña de este vértice en el 1.º orden (p. 163).

Por medio de esta fórmula se redujeron las direcciones que fué menester, observadas en las estaciones citadas anteriormente; calculando ántes los correspondientes triángulos con valores angulares aproximados, para determinar los de A. Con el objeto de evitar equivocaciones en el signo de  $\text{sen } \alpha$ , se contó siempre este ángulo á partir de la recta que une el punto en que se observó con el vértice ó centro de estacion y siguiendo la graduacion del círculo de izquierda á derecha hasta llegar á la direccion que se deseaba reducir.

§ 179. Los *Estados* que siguen, colocados por órden alfabético, contienen las direcciones azimutales y distancias zenitales observadas en cada estacion y obtenidas como se indica en el párrafo 126; habiéndose suprimido, por conveniencias tipográficas, las horas y algunos otros pormenores de menor interes. En los *Estados* correspondientes á los vértices que exigieron observaciones fuera del centro de estacion, aparecen los datos necesarios para calcular las correcciones [(56)], así como las direcciones despues de reducidas al centro. Las reseñas de los vértices en que no se observó, ocupan, entre los *Estados* de las estaciones, el lugar que les corresponde por órden alfabético.

3.º ORDEN.—BIBILONI (\*).

AZIMUTALES.

20, 21 y 22 Junio.

1867.

Boxos	Alquería	Extremera	Marraxzi	Veri	Son Sardinia	Ardias	Casot
0 25 15	0 0 0	117 30 20	159 14 35	161 22 45	238 31 30	239 48 0	316 7 15
45	5	25	25	50	30	10	5
40	5	30	20	5	15	10	45
25	5	10	25	15	30	0	35
0 23 24	56 0 2	117 30 19	159 14 36	161 22 29	238 31 21	239 48 5	316 7 25

ZENITALES.

Boxos	Alquería	Extremera	Marraxzi	Veri	Son Sardinia	Ardias	Casot
84 14 37	84 22 31	88 10 10	89 47 102	89 51 50	90 42 65	90 19 32	87 13 6
39	31	24	77	31	59	35	15
80	28	35	48	27	74	21	29
95	25	27	38	21	67	21	22
84 15 5	84 22 29	88 10 24	89 48 5	89 51 32	90 43 6	90 19 27	87 13 17
Miras.. 1 <sup>m</sup> ,00	2 <sup>m</sup> ,75	9 <sup>m</sup> ,53	0 <sup>m</sup> ,00	5 <sup>m</sup> ,10	0 <sup>m</sup> ,00	3 <sup>m</sup> ,75	3 <sup>m</sup> ,75

Altura del instrumento.. 0<sup>m</sup>,97.

Observador: Alvarez.

(\*) Predio conocido tambien por Son Sacreana, en el término de Palma, y propiedad de D. Jorge Canellas, vecino de Sta. Maria. Sobre el tejado de la casa se estableció un poste de un metro de altura, rodeado de un tablado. Punto de 104<sup>m</sup> 60 la altitud de la cara superior de aquel. Sirvió de guia Aligned Lillán, vecino de Espórtus.

3.º ORDEN.—BINIÁLI.

Lugar dependiente del ayuntamiento de Sanse-  
llas. No se hizo estacion en él, y sirvió de punto de  
mira, desde otros vértices, la parte superior del  
campanario, cuya altitud es de 128<sup>m</sup>,01.

3.º ORDEN.—BINIAMAR.

Aldea dependiente del ayuntamiento de Selva, en  
que no se hizo estacion. Sirvió de punto de mira,  
desde otros vértices, la parte superior del campa-  
nario, cuya altitud es de 199<sup>m</sup>,58.

3.º ORDEN.—BINIARÁIX.

Lugar dependiente del ayuntamiento de Sóller.  
No se hizo estacion en él, y sirvió de punto de  
mira, desde otros vértices, la parte superior de la  
torre de la iglesia, cuya altitud es de 118<sup>m</sup>,18.

3.º ORDEN.—BINIARRÓI.

Casario dependiente del ayuntamiento de Selva.  
No se hizo estacion en él, y se observó, desde otros  
vértices, la parte superior de la espadaña de la ca-  
pilla, cuya altitud es de 464<sup>m</sup>,82.

3.º ORDEN. — BINISALEM (\*).  
AZIMUTALES.

12 y 13 Junio.		1867.									
Seguí	Conseil	S.ª María	Molino	Pedrafor	Bonodema	Buro	Lioesta	Inca	Sanzellas	Binikali	S.ª Eugenia
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
3 59 52	34 13 32	36 18 15	59 37 42	84 52 32	143 3 40	178 8 27	200 3 50	225 59 57	300 37 47	334 9 20	350 7 50
52	57	42	52	35	40	35	60	60	50	22	47
53	28	5	48	18	25	25	55	55	33	25	67
45	52	40	47	20	32	22	32	50	30	17	55
3 59 50	34 13 30	36 18 10	59 37 47	84 52 26	143 3 35	178 8 25	200 3 43	225 59 55	300 37 40	331 9 31	350 7 54

ZENITALES.

Miras.. 0 <sup>m</sup> ,00		Altura del instrumento.. 0 <sup>m</sup> ,96. Observador : Aranda.									
Conseil	S.ª María	Molino	Pedrafor	Bonodema	Lioesta	Inca	Sanzellas	Binikali	S.ª Eugenia		
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "		
89 52 27	90 3 45	89 36 38	86 35 3	83 45 60	89 49 9	90 5 52	90 10 55	90 27 12	90 2 60		
29	43	40	6	58	10	32	48	13	59		
33	51	45	7	57	2	30	41	24	56		
29	49	39	10	57	6	25	45	22	59		
89 52 29	90 3 47	89 36 40	86 35 6	83 45 56	89 49 7	90 5 30	90 10 47	90 27 18	90 3 58		

(\* ) Véase la planta de este vértice en el 2.º orden (§ 167).



3.º ORDEN.—BON ANY (\*).  
AZIMUTALES.

1867.

27, 28 y 29 Julio.									
S. Onofre	Corpatara	Arláay	Petra	Pedrens	Vina	Justan	Talayay	Cuguláx	S. Juan
0 54 27	0 54 25	0 54 30	0 54 30	0 54 30	0 54 30	0 54 30	0 54 30	0 54 30	0 54 30
25	55	18	5	12	12	62	38	10	25
25	55	50	25	45	45	60	45	28	50
50	47	57	27	(**)	55	65	57	57	52
0 54 26	47 54 55	66 14 59	95 6 16	140 58 52	149 27 51	176 40 4	221 58 37	265 22 24	327 0 28

ZENTALES.

S. Onofre	Corpatara	Arláay	Petra	Vina	Talayay	Cuguláx	S. Juan
0 54 27	0 54 25	0 54 30	0 54 30	0 54 30	0 54 30	0 54 30	0 54 30
90 51 68	92 1 19	91 30 39	93 9 40	91 27 59	91 59 49	91 24 10	92 7 42
60	18	35	44	61	55	9	40
50	23	32	49	58	55	8	22
49	18	36	55	57	57	11	17
90 51 57	92 1 19	91 30 35	93 9 46	91 27 59	94 59 52	91 24 9	92 7 30
Miras.. 2 <sup>m</sup> ,75	2 <sup>m</sup> ,75	0 <sup>m</sup> ,00	0 <sup>m</sup> ,00	2 <sup>m</sup> ,75	2 <sup>m</sup> ,75	2 <sup>m</sup> ,75	0 <sup>m</sup> ,00
Altura del instrumento.. 2 <sup>m</sup> ,96.							

Observador: Solo.

(\*) Véase la reseña de este vértice en el 1.º orden (§ 159).  
(\*\*) Véase la estación de Bon Any en el 2.º orden (§ 167).

3.º ORDEN. — BOTA (\*).

AZIMUTALES.

23 y 27 Mayo. 1867.

Cala Manacor	Puerto Colom	Mamellas	Mola del Fangar	Amoiza
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
45 11 60	188 28 65	245 1 35	285 37 70	340 20 80
53	50	15	45	50
65	88	10	55	50
45 12 2	188 29 2	245 1 15	285 37 49	340 21 4

ZENITALES.

Cala Manacor	Puerto Colom	Mamellas	Mola del Fangar	Amoiza
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
90 2 45	90 4 8	88 4 31	86 41 36	86 30 51
27	15	38	39	57
34	18	69	51	71
43	18	69	50	75
90 2 37	90 4 14	88 4 52	86 41 44	86 31 5

Miras.. 1<sup>m</sup>,40 1<sup>m</sup>,50 2<sup>m</sup>,75 2<sup>m</sup>,75 2<sup>m</sup>,75 2<sup>m</sup>,75 2<sup>m</sup>,75 2<sup>m</sup>,75

Altura del Instrumento.. 1<sup>m</sup>,00.

Observador: Tellerie.

(\*) El hito está próximo á cala Bota, entre monte bajo perteneciente al predio *Hospitalet* en el término de Manacor, donde hay camino carretero hasta las casas del predio; siguiendo después una senda que conocen los colonos y el grta Gabriel Oliver, vecino de Manacor. La altitud del vértice es de 41<sup>m</sup>,06.

3.º ORDEN. — BOXOS (\*).

AZIMUTALES.

9 y 10 Agosto. 1866.

Pouet	Fontanellas	Tex	Pátima	Alquería	Biblión	Canet	Claret
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
130 42 45	152 46 35	170 37 40	204 12 35	209 57 55	271 47 8	325 36 55	49 58 47
45	30	40	35	65	2	8	25
58	35	43	23	68	0	55	17
49	32	50	30	75	10	60	8
130 42 48	152 46 35	170 37 45	204 12 31	209 58 6	271 47 5	325 36 57	49 58 16

ZENITALES.

Pouet	Fontanellas	Pátima	Alquería	Biblión	Canet	Claret
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
87 14 47	86 44 52	89 22 6	90 12 5	95 46 142	95 1 21	90 47 46
47	47	7	2	140	15	15
47	46	5	2	45	48	48
47	46	5	2	48	17	45
87 14 46	86 44 49	89 22 5	90 12 4	95 47 55	95 1 18	90 47 15

Miras.. 2<sup>m</sup>,75 2<sup>m</sup>,75 2<sup>m</sup>,75 2<sup>m</sup>,75 2<sup>m</sup>,75 2<sup>m</sup>,75 2<sup>m</sup>,75

Altura del Instrumento.. 1<sup>m</sup>,56.

Observador: Aranda.

(\*) Véase la reseña de este vértice en el 2.º orden (§ 167).

3.º ORDEN.—BUÑOLA (\*).  
AZIMUTALES. 1867.

Alquería	Tex	Alfábia
0 / "	0 / "	0 / "
231 34 45	278 34 45	347 56 65
45	50	75
5	55	40
0	40	45
231 34 9	278 34 42	347 56 56

ZENITALES.

Alquería	Tex	Alfábia
0 / "	0 / "	0 / "
80 8 49	80 45 61	82 43 58
41	53	34
62	16	35
61	29	54
80 8 58	80 45 40	82 43 35

Miras.. 2<sup>m</sup>,75 1<sup>m</sup>,90 1<sup>m</sup>,00  
Altura del instrumento.. 4<sup>m</sup>,50.

Observador : Abaréz.

(\*) Villa y ayuntamiento de 2160 habitantes. El vértice se halla sobre el tejado de la iglesia, á 233<sup>m</sup>,28 de altitud. Este punto no pertenece á la red geodésica.

3.º ORDEN.—CABASPRES (\*).  
AZIMUTALES. 1867.

Ram	Espórlas	Claret
0 / "	0 / "	0 / "
28 43 45	29 55 60	91 13 75
30	55	65
45	55	60
10	60	45
28 43 35	29 55 57	91 14 1

ZENITALES.

Ram	Espórlas	Claret
0 / "	0 / "	0 / "
87 17 59	101 25 45	90 40 13
30	52	14
45	63	17
53	62	21
87 17 39	101 25 55	90 40 17

Miras.. 1<sup>m</sup>,70 2<sup>m</sup>,75 2<sup>m</sup>,75  
Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,43.

Observador : Abaréz.

(\*) Este vértice sirve de auxiliar para determinar la situación de la villa de Espórlas. Se halla en el término de esta población, y el hito se labró en el alto de un peñasco llamado *Moleta de San Simón*, á donde acompañó el vecino de Espórlas Miguel Llinda. La cara superior del hito tiene 559<sup>m</sup>,04 de altitud.

3.º ORDEN.—BÜGER.

Villa, en la que no se hizo estación, cuyo ayuntamiento comprende 1228 habitantes. Sirvió de punto de mira, desde otros vértices, la parte superior del campanario, cuya altitud es de 128<sup>m</sup>,84.

3.º ORDEN.—CABO BLANCO (\*).

AZIMUTALES.

30 y 31 Julio. 1867.

Marsale	S'Agulla	Vallgorners
0 / "	0 / "	0 / "
19 46 48	52 28 65	110 9 60
47	67	55
47	57	35
50	57	42
19 46 48	52 29 1	110 9 48

ZENITALES.

S'Agulla	Vallgorners
0 / "	0 / "
89 50 11	90 11 40
19	46
15	45
14	51
89 50 13	90 11 41

Miras.. 2<sup>m</sup>,75 2<sup>m</sup>,75.

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,36.

Observador: *Arenada*.

(\*). Véase la rreeta de este vértice en el 2.º orden (p. 167).

3.º ORDEN.—CADARNERA (\*).

AZIMUTALES.

1867.

7 y 8 Agosto.

Palma	Ardiaca	Veri	Barranco	Oms	Telegrato
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
7 23 28	23 58 15	113 13 15	160 14 5	254 1 40	317 18 40
30	15	10	90	40	40
30	90	35	90	45	45
25	15	25	10	40	45
7 23 27	23 58 16	113 13 21	160 14 14	254 1 41	317 18 42

ZENITALES.

Palma	Ardiaca	Veri	Barranco	Oms	Telegrato
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
89 59 10	89 42 41	88 59 3	88 42 48	90 11 10	90 12 2
19	41	3	40	30	7
40	38	3	39	47	4
8	40	4	45	42	5
89 59 10	89 42 40	88 59 2	88 42 42	90 11 15	90 12 4

Miras.. 2<sup>m</sup>,75 2<sup>m</sup>,75 5<sup>m</sup>,10 2<sup>m</sup>,75 4<sup>m</sup>,00 2<sup>m</sup>,75

Altura del instrumento.. 0<sup>m</sup>,27.

Observador: *Telleria*.

(\*). El vértice está sobre el tejado de Ca'n Cadarnera, casa próxima a *Ses Pruntes*, en el término de Palma y propiedad de D. Miguel Jaume. En el centro de un pequeño tablado hay un poste de un metro de altura, cuya cara superior tiene 21<sup>m</sup>,51 de altitud. Sirvió de guía Francisco Castell, vecino de Marratxí.

3.<sup>er</sup> ÓRDEN. — CALA FIGUERA (\*).  
AZIMUTALES. 1866.  
13 y 14 Julio.

Palco	Referenbeitz
6 40 35	288 16 60
40	27
70	43
60	50
	65
6 40 51	288 17 4

ZENITALES.

Palco	Referenbeitz
89 55 14	86 59 8
18	11
11	16
18	20
89 55 15	86 59 14

Miras.. 2<sup>m</sup>,75 1<sup>m</sup>,50  
Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,39.

Observador: Alberéz.

(\*) El vértice está sobre una roca rodeada de pinos, que dista unos 500 metros al N. de la torre de costa del mismo nombre que la cala, en el término de Calviá, y á 42<sup>m</sup>,11 de altitud; sirvieron de guías los individuos del cuerpo de toreros desecados en aquel punto.

3.<sup>er</sup> ÓRDEN. — CALA MANACOR (\*).  
AZIMUTALES. 1867.  
21, 22 y 23 Junio.

Mancadas	Atalayas	Punta de Amer	Bota	Amoixa
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
27 21 22	65 45 37	114 56 10	284 49 15	590 53 0
23	35	12	49	3
35	43	15	48	5
	50	37	18	15
27 21 23	65 45 41	114 56 16	284 49 13	590 53 5

ZENITALES.

Mancadas	Punta de Amer	Bota	Amoixa
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
88 55 38	90 4 45	90 0 36	87 44 50
39	44	40	21
24	39	43	5
16	40	45	12
88 55 29	90 4 42	90 0 41	87 44 17

Miras.. 2<sup>m</sup>,75 2<sup>m</sup>,75 2<sup>m</sup>,75 2<sup>m</sup>,75  
Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,76.

Observador: Soto.

(\*) Véase la reseña de este vértice en el 1.<sup>er</sup> orden (§ 183).

3.<sup>er</sup> ÓRDEN. — CAIMARL.

Lugar, en que no se hizo estación, dependiente del Ayuntamiento de Selva. Sirvió de punto de mira una banderola colocada dentro de las argollas que, para la bandera de las fiestas, hay en un ángulo del campanario. La altitud de la parte más alta del mismo es de 200<sup>m</sup>,91.

3.º ORDEN.—CALA SANTANY (\*).

AZIMUTALES.

1867.

18 y 19 Julio.

Alquería blanca	Puerto Petro	Grosca	Santany
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
13 52 60	71 41 55	267 12 50	327 38 90
45	65	30	25
60	60	35	25
13 53 0	71 41 57	267 12 42	327 38 22

ZENITALES.

Alquería blanca	Puerto Petro	Grosca	Santany
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
89 5 48	90 9 35	89 48 10	89 27 29
43	38	8	27
46	38	12	27
45	41	10	28
89 5 45	90 9 38	89 48 10	89 27 28

Miras.. 0<sup>m</sup>,00 1<sup>m</sup>,40 2<sup>m</sup>,75 4<sup>m</sup>,00  
 Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,15.

Observador: *Telleria*.

(\*) Torre de costa próxima á la entrada de la cala y á unos seis kilómetros de la población. El hito está colocado sobre la asotea, á 23<sup>m</sup>-26 de altitud.

3.º ORDEN.—CALICANT (\*).

AZIMUTALES.

1867.

16 y 17 Junio.

Pare	Esquerda	( costa	Gallana	Sureda	Comunas	Dobles
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
52 26 20	117 41 37	179 55 10	207 31 60	270 44 17	315 33 45	352 38 35
18	40	5	55	22	55	52
17	38	10	63	45	63	55
52 26 17	117 41 37	179 55 10	207 31 59	270 44 26	315 33 54	352 38 42

ZENITALES.

Pare	Esquerda	Costa	Sureda	Comunas	Dobles
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
80 49 6	91 9 4	95 27 6	92 38 42	92 36 24	95 7 50
2	7	3	48	19	50
4	6	0	38	6	47
6	6	0	40	7	44
89 49 4	91 9 4	95 27 2	92 38 39	92 36 14	95 7 48

Miras.. 2<sup>m</sup>,75 2<sup>m</sup>,75 2<sup>m</sup>,75 2<sup>m</sup>,75 2<sup>m</sup>,75 0<sup>m</sup>,00  
 Altura del instrumento.. 2<sup>m</sup>,28.

Observador: *Soto*.

(\*) Véase la revista de este vértice en el 1.º orden (§ 168).

3.º ORDEN.—ARLÁNY.

Lugar, en que no se hizo estacion, dependiente del ayuntamiento de Petra. Sirvió de punto de mira, desde otros vértices, el centro de la cruz de madera que hay sobre el tejado de la iglesia. Este punto de mira tiene 144m,71 de altitud.

3.º ORDEN.—ARTÁ (\*)  
AZIMUTALES.

1866.

29 y 30 Junio.

Mi	Esquerda	Frente	Farrach	Morcy	Reed
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
16 1 55	69 49 55	109 53 45	145 6 35	199 2 45	275 53 55
60	60	45	60	60	75
65	75	60	45	60	60
60	85	65	40	55	70
3 2 0	69 50 9	109 53 54	145 6 39	199 2 50	275 53 59

ZENITALES.

3.º ORDEN.—ATALAYA (\*)  
AZIMUTALES.

1867.

31 Mayo y 1.º Junio.

Plancide	Tejers	Plancas
0 / "	0 / "	0 / "
15 2 55	111 29 55	311 7 55
45	65	75
70	90	40
65	95	50
15 2 59	111 29 41	311 7 55

ZENITALES.

Plancide	Tejers	Plancas
0 / "	0 / "	0 / "
74 26 26	91 14 90	89 21 50
47	47	59
50	19	59
	17	53
74 26 21	91 14 16	89 21 54

Miras.. 3<sup>m</sup>,75 2<sup>m</sup>,75 3<sup>m</sup>,75  
 Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,46.

Observador : Alvarez.

(\*) Este vértice está como á 300 metros al S. de la torre de Verger, al lado de unas ruinas, que pertenecen al predio Plancide, propiedad del Marqués de Campo Franco. El hito, labrado en la roca, tiene tan sólo 0-04 de altura, y 306-67 de altitud. Sirvió de guía Francisco Mi, vecino de Bualbuñaf.

3.º ORDEN.—ARTÁ (\*)  
AZIMUTALES.

1866.

29 y 30 Junio.

Mi	Esquerda	Frente	Farrach	Morcy	Reed
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
88 47 33	88 29 45	87 31 50	88 50 33	86 46 9	86 43 53
29	47	48	31	14	58
17	43	41	24	12	60
17	49	49	16	15	61
88 47 24	88 29 46	87 31 47	86 50 27	86 46 49	86 43 58

ZENITALES.

Mi	Esquerda	Frente	Farrach	Morcy	Reed
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
88 47 33	88 29 45	87 31 50	88 50 33	86 46 9	86 43 53
29	47	48	31	14	58
17	43	41	24	12	60
17	49	49	16	15	61
88 47 24	88 29 46	87 31 47	86 50 27	86 46 49	86 43 58

Miras.. 1<sup>m</sup>,50 2<sup>m</sup>,95 3<sup>m</sup>,95  
 Altura del instrumento.. 0<sup>m</sup>,37.

Observador : Soto.

(\*) La villa de Artá es cabeza de ayuntamiento, en el que se cuentan 4624 habitantes. El vértice se halla sobre el tejado de la ermita de S. Salvador, situada sobre una eminencia y muy próxima á la poblacion. La señal es un pilar de madera, de un metro de altura, rodeado de un tablado, hallándose la cara superior de aquel á 130-80 sobre el nivel del mar.

**3.º ORDEN.—ATALAYA DE MOREY (\*).**

AZIMUTALES.  
3 y 4 Julio. 1866.

Morey	Anbaroa
0 / //	0 / //
65 59 50	355 59 20
90	30
95	30
66 0 45	355 59 25

ZENITALES.

Morey	Anbaroa
0 / //	0 / //
87 46 26	94 42 15
24	11
26	16
24	19
87 46 25	94 42 15

Miras.. 1<sup>m</sup>, 90      2<sup>m</sup>, 75  
 Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>, 95.  
 Observador: *Solo*.

(\*) Antigua torre de costa en el término de Artá, desde cuya villa se tar-  
 dan cuatro horas por camino de herradura, pasando por el coll de Anbaroa.  
 El hito es un cubo de 0m 30 de lado labrado con la misma roca, al pié de la  
 torre, en la ladera entre *Soy Saacho* *Alcaldía Vieja* la altura de su cara en-  
 frente es de 482m 27. Puede servir de guía Francisco Vaquá, vecino de Artá.

**3.º ORDEN.—ATALAYA DE ALCÚDIA (\*).**

AZIMUTALES.  
11 y 12 Julio. 1867.

Manresa	Morral	Fumat	Fé	Alcúdia
0 / //	0 / //	0 / //	0 / //	0 / //
19 14 45	107 51 22	349 1 22	357 5 45	357 5 45
60	20	35	47	37
40	7	27	37	37
40	(**)	40	22	37
19 14 46	59 54 5	107 51 45	349 1 26	357 5 41

ZENITALES.

Manresa	Alcúdia
0 / //	0 / //
96 54 29	94 57 61
27	62
27	55
25	54
96 54 27	94 57 58

Miras.. 2<sup>m</sup>, 75      2<sup>m</sup>, 75  
 Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>, 68.  
 Observador: *Arcade*.

(\*) Véase la reseña de este vértice en el 1.º orden (§ 188).  
 (\*\*) Véase la estación de *Atalaya de Alcúdia* en el 2.º orden (§ 167).



3.º ORDEN. — CANET (\*).  
AZIMUTALES.

13 y 14 Junio. 1867.

Ram	Claret	Boxos	Bibiloni	Son Sardinia	Ardiaca	Vileta	Ocas
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
65 46 50	113 58 20	167 10 55	249 2 50	292 12 5	317 8 55	335 31 15	359 50 55
53	30	60	40	15	70	10	60
15	5	10	40	15	80	10	65
20	5	15	- 40	10	85	0	50
65 46 35	113 58 15	167 10 35	249 2 37	292 12 11	317 9 12	335 31 9	359 50 57

ZENITALES.

Ram	Claret	Boxos	Bibiloni	Son Sardinia	Ardiaca	Vileta	Ocas
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
84 21 40	87 19 42	85 1 60	92 45 35	92 36 45	91 58 58	91 50 9	89 15 39
48	22	53	31	50	66	11	44
24	7	71	40	37	97	10	39
34	10	68	57	49	97	10	43
84 21 36	87 19 43	85 2 3	92 45 35	92 36 45	91 55 44	91 50 10	89 15 41
Miras.. 1 <sup>m</sup> ,70	2 <sup>m</sup> ,75	1 <sup>m</sup> ,00	2 <sup>m</sup> ,75	0 <sup>m</sup> ,00	2 <sup>m</sup> ,75	2 <sup>m</sup> ,75	2 <sup>m</sup> ,75

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,17.

Observador : *Abezz*.

(\*) Frente del término de Espoyrias, de cuya villa es vecino el guis Jaime Moranda. La señal está construida cerca de la pared que divide este predio y el de Baunat, y consiste en un socalo de un metro de altura y enclima el hilo, cuya cara superior tiene 808-82 de altitud.

3.º ORDEN. — CANS (').

AZIMUTALES.

1887.

14 y 15 Junio.

Canet	Establiment	Son Sardina	Ardiaca	Bollver	Bendinat	Bansa	Ram
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
9 49 45	37 34 65	57 42 45	92 2 25	136 28 5	189 19 0	257 32 63	316 9 90
35	65	15	15	5	36	45	45
60	70	40	60	40	50	85	80
40	50	50	45	15	35	55	55
9 49 45	37 35 2	57 42 44	92 2 36	136 28 16	189 19 37	257 33 5	316 9 57

ZENITALES.

Canet	Establiment	Son Sardina	Ardiaca	Bollver	Bendinat	Bansa	Ram
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
90 43 175	93 31 162	92 46 58	95 44 61	92 40 84	88 53 34	87 49 43	85 39 96
170	163	58	57	88	36	34	34
46	54	48	48	13	30	86	89
57	47	53	57	22	33	78	96
90 43 51	93 32 46	92 46 54	93 44 49	92 40 83	88 53 33	87 50 0	85 39 59
Miras.. 9 <sup>m</sup> .75	9 <sup>m</sup> .75	0 <sup>m</sup> .00	2 <sup>m</sup> .75	1 <sup>m</sup> .38	6 <sup>m</sup> .90	2 <sup>m</sup> .75	1 <sup>m</sup> .70,

Altura del instrumento.. 4<sup>m</sup>.15.

Observador : Aleseres.

(\*) El vértice está en la lina de Son Cas y Son Quins, dentro del término de Palma, habiendo servido de guía Juan Roca, vecino de Establiment. La cara superior del hito tiene 982<sup>m</sup>.46 de altura.

3.º ORDEN.—CAPELA (\*).

AZIMUTALES.

27 y 28 Julio. 1866.

Baaló	Teñlada	Bólg	Sudu	Morro
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
62 18 40	125 13 50	218 34 45	271 7 45	327 6 0
5	35	40	45	5
13	50	50	75	15
13	50	25	70	20
62 18 41	125 13 51	218 34 30	271 7 59	327 6 10

ZENITALES.

Baaló	Teñlada	Bólg	Sudu	Morro
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
90 44 4	89 51 40	90 11 49	89 34 51	90 4 55
4	7	58	22	56
60	48	61	3	39
66	49	58	5	36
90 44 33	89 54 13	90 11 56	89 34 17	90 4 46
Miras.. 2 <sup>m</sup> ,90	2 <sup>m</sup> ,00	0 <sup>m</sup> ,00	0 <sup>m</sup> ,00	1 <sup>m</sup> ,00

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,07.

Observador : Seo.

3.º ORDEN.—CAPDEPERA.

Villa, en la que no se hizo estacion, cuyo ayuntamiento cuenta 1791 habitantes. El punto de mira, desde otros vértices, fué el centro de una cruz de madera colocada sobre el tejado de la iglesia del castillo, á 162<sup>m</sup>,65 de altitud.

(\*) Cerro distante un kilómetro de la villa de S.<sup>ta</sup> Margarita, en donde reside el guía Guillermo Mongó. El hito, cuya cara superior tiene 111<sup>m</sup>,28 de altitud, está colocado en una tierra de labor á la inmediacion del ángulo de la pared. En otro cerro próximo está la casa de Femenias.

3.º ORDEN.—CLARET (\*).

AZIMUTALES.

11 y 12 Junio.		1867.							
Ram	Planchido	Planas	Fouet	Fontanillas	Boxos	Cabastre	Casert	Espórlas	
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	
36 38 45	82 24 60	119 46 45	259 56 70	255 42 15	291 51 70	308 3 70	333 18 5	358 4 56	
65	70	55	85	20	80	75	25	85	
30	40	55	40	45	55	40	90	70	
30	15	45	45	50	60	45	20	80	
36 38 40	82 24 46	119 46 50	259 57 0	255 42 32	291 52 6	308 3 57	333 18 17	358 5 12	

ZENITALES.

Ram	Planchido	Planas	Fouet	Boxos	Cabastre	Casert	Espórlas
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
86 35 14	84 59 65	93 39 47	87 13 50	89 13 91	89 15 85	92 40 114	99 15 30
5	65	9	42	92	86	107	34
35	26	58	34	44	49	59	72
31	24	58	30	55	40	47	70
86 35 21	84 59 44	93 39 35	87 13 39	89 14 10	89 16 7	92 41 17	99 15 54
Miras.. 1 <sup>m</sup> ,70	2 <sup>m</sup> ,75	2 <sup>m</sup> ,75	2 <sup>m</sup> ,75	1 <sup>m</sup> ,00	1 <sup>m</sup> ,60	2 <sup>m</sup> ,75	2 <sup>m</sup> ,75

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,47.

Observador : *Aberes*.

(\*) El vértice está situado en lo más elevado del sitio llamado *Còl d'es Claret*, propiedad de D. Juan O'Keyla. A la inmediación de una tapia de piedra seca se colocó el hito, sobre un zócalo de un metro de altura, pudiendo servir de guía Miguel Lliná., vecino de Espórlas. La altitud de la cara superior del hito es de 664<sup>m</sup>,66.

3.º ORDEN. — COMPANY (\*).  
AZIMUTALES.

1867.

Bandas	Algeida	Maná	Amora	Pina	Gelabert	Gual	Montniri	Miró
0 6 35	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
30	36 25 70	44 35 45	84 11 25	91 16 40	182 12 65	236 49 15	300 12 55	304 20 45
30	55	35	30	40	65	10	30	40
25	90	80	60	105	35	25	60	65
	85	60	65	110	50	40	75	70
0 6 27	36 24 15	44 35 55	84 11 49	91 17 14	182 12 54	236 49 22	300 12 55	304 20 55

ZENITALES.

Bandas	Algeida	Maná	Amora	Pina	Gelabert	Gual	Montniri	Miró
87 90 56	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
58	88 48 60	90 4 56	90 15 22	90 25 35	89 54 58	89 43 4	90 9 31	89 53 4
65	51	50	14	31	55	10	29	0
62	66	64	25	32	52	10	55	11
	61	67	26	33	60	16	50	7
87 91 0	88 48 59	90 4 59	90 15 21	90 25 33	89 54 56	89 42 10	90 9 41	89 53 5
Miras. 3 <sup>m</sup> .30	2 <sup>m</sup> .75	0 <sup>m</sup> .00	0 <sup>m</sup> .00	0 <sup>m</sup> .00	6 <sup>m</sup> .00	2 <sup>m</sup> .75	2 <sup>m</sup> .75	0 <sup>m</sup> .75

Altura del instrumento . 1<sup>m</sup>.22.

Observador: *Telleré*.

(\*) Predio de Doña Josefa Borrás, vinda de Ribera, en el término de Montniri, de cuya villa dista unos dos kilómetros. El hito se halla en la parte más elevada, á 198<sup>m</sup>.46 de altitud. Sirvió de guía Juan Mayol, vecino de Montniri.

3.º ORDEN.—COMUNAS (\*).

AZIMUTALES.

1866.

21 y 22 Julio.

Teñlada	Doblons	Callmont	Suroda	Pedreras	María	Róig
0' "	0' "	0' "	0' "	0' "	0' "	0' "
12 43 65	81 55 25	149 44 45	181 4 25	237 30 25	307 16 20	322 37 50
60	25	45	10	20	10	45
45	5	55	10	20	30	30
50	20	65	25	40	35	50
12 43 55	81 55 19	149 44 52	181 4 21	237 30 26	307 16 19	322 37 39

ZENITALES.

Teñlada	Doblons	Callmont	Suroda	Pedreras	María	Róig
0' "	0' "	0' "	0' "	0' "	0' "	0' "
90 18 18	90 38 20	87 26 41	88 31 51	89 19 51	90 1 4	90 22 46
28	31	43	51	59	6	53
30	60	31	60	50	4	50
50	57	31	53	53	4	50
90 18 26	90 38 44	87 26 36	88 31 55	89 19 53	90 1 4	90 22 49
Miras.. 2 <sup>m</sup> .00	0 <sup>m</sup> .00	1 <sup>m</sup> .90	2 <sup>m</sup> .75	3 <sup>m</sup> .00	0 <sup>m</sup> .00	0 <sup>m</sup> .00

Altura del instrumento.. 0<sup>m</sup>.96.

Observador : Soto.

(\*) El vértice se halla en la linde de las *Comunas de Petra y Sesezna*, posesiones de D. Juan Villalonga vecino de Palmas, la primera, y de D. Rafael Edo de Artá, la segunda. El hito, cuya altitud es de 140<sup>m</sup>.27, está en término de Petra, a 10 metros de otro molin de piedra con la inscripción *VINDABO*, del cual parte una pared. Dista de Petra unos 10 kilómetros por la carretera de *Sos Serra*, que se deja al llegar a las casas de los pastores. Sirvió de guía Bartolomé Boto, vecino de Petra.

3.º ORDEN. — CONEJERA (\*).

AZIMUTALES.

41 y 42 Julio.

1867.

Nebot	Solá	Oliver	Figueral	Cornet	Campes	Mulet	Famella
0 / 11	0 / 11	0 / 11	0 / 11	0 / 11	0 / 11	0 / 11	0 / 11
44 46 37	73 16 75	154 13 42	185 20 32	239 12 15	242 16 70	313 48 57	348 6 47
25	55	42	23	0	57	40	52
35	60	50	33	30	85	72	65
45	72	48	35	30	90	72	62
44 46 35	72 17 5	154 13 45	185 20 30	239 12 16	242 17 15	313 49 0	348 6 51

ZENITALES.

Solá	Oliver	Figueral	Cornet	Campes	Mulet	Famella
0 / 11	0 / 11	0 / 11	0 / 11	0 / 11	0 / 11	0 / 11
90 7 5	90 5 15	90 0 49	90 37 36	90 47 43	88 48 53	88 8 43
5	16	43	23	32	45	49
5	45	43	26	35	51	48
6	8	45	19	35	48	47
90 7 5	90 5 13	90 0 45	90 37 26	90 47 36	88 48 49	88 8 47

Miras.. 0<sup>m</sup>,00

0<sup>m</sup>,00

4<sup>m</sup>,75

2<sup>m</sup>,75

0<sup>m</sup>,00

0<sup>m</sup>,00

2<sup>m</sup>,75

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,36.

Observador : Solo.

(\*) Véase la recueta de este vértice en el 2.º orden (§ 167).

**3.º ORDEN.—CORMET (\*).  
AZIMUTALES.**

5 y 6 Julio. 1887.

Máquina	Llobeta	Mulet	Consejera	Figural	Cortes	Radio de R. Juan
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
45 59 50	83 56 85	153 45 5	214 48 90	296 13 40	345 10 85	359 50 80
35	50	0	80	25	85	70
50	45	10	50	15	45	50
	50	75	75	35	60	55
45 59 44	83 56 50	153 45 40	214 49 14	296 13 29	345 11 9	359 51 4

**3.º ORDEN.—CONSELL.**

Lugar, en que no se hizo estacion, dependiente del ayuntamiento de Alaró. Sirvió de punto de mira, desde otros vértices, la parte superior del campanario, la cual tiene 178<sup>m</sup>,47 de altitud.

**ZENITALES.**

Máquina	Llobeta	Mulet	Consejera	Figural	Cortes	Radio de R. Juan
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
90 10 21	89 50 49	88 37 30	89 24 49	89 23 43	89 44 38	90 16 8
23	47	27	45	33	30	19
23	50	25	44	39	37	11
27	47	23	44	41	38	9
90 10 23	89 50 48	88 37 24	89 24 45	89 23 40	89 44 36	90 16 12
Miras.. 3 <sup>m</sup> ,75	3 <sup>m</sup> ,90	3 <sup>m</sup> ,75	1 <sup>m</sup> ,00	4 <sup>m</sup> ,76	1 <sup>m</sup> ,00	3 <sup>m</sup> ,75

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,06.  
Observador : *Tellería*.

(\*) Predio distante unos dos kilómetros de Campos, en donde reside el propietario don Miguel Mariano Lladó. El hito está colocado en el paraje más elevado, dentro de un cerro, a 38<sup>m</sup>,33 de altitud.



3.º ORDEN.—CORNAVACAS (\*).

AZIMUTALES. 1867.

Almadreba	Pollensa	Tornellas	Morral
0 / //	0 / //	0 / //	0 / //
25 30 35	60 45 48	122 51 50	321 55 50
50	50	40	55
45	15	45	50
45	20	17	47
23 30 44	60 45 47	122 51 25	321 55 50

ZENITALES.

Almadreba	Pollensa	Tornellas
0 / //	0 / //	0 / //
94 0 50	95 47 20	86 43 53
49	21	38
45	14	49
46	14	49
94 0 47	95 47 17	86 43 42

Miras.. 2<sup>m</sup>,75 0<sup>m</sup>,00 2<sup>m</sup>,75

Altura del instrumento.. 2<sup>m</sup>,96.

Observador: Arends.

(\* Véase la reseña de este vértice en el 1.º orden (§ 185).

3.º ORDEN.—CORP (\*).

AZIMUTALES. 1866.

11 y 12 Julio.

Mi	Jordi	Punta de Amer	Atalayes
0 / //	0 / //	0 / //	0 / //
97 49 50	157 50 40	263 43 10	338 59 40
35	40	50	35
65	60	40	75
70	75	55	80
97 49 50	157 50 54	263 43 51	338 59 58

ZENITALES.

Mi	Jordi	Punta de Amer	Atalayes
0 / //	0 / //	0 / //	0 / //
89 9 26	88 19 37	91 40 19	90 0 50
22	45	16	47
28	64	7	27
31	65	4	29
89 9 27	88 19 53	91 40 11	90 0 38

Miras.. 1<sup>m</sup>,30 1<sup>m</sup>,30 2<sup>m</sup>,75 1<sup>m</sup>,00

Altura del instrumento.. 0<sup>m</sup>,96.

Observador: Seo.

(\* Cerro en el término de San Servera, distante unos dos kilómetros de esta villa, y á la izquierda de la carretera que desde ella conduce al sitio llamado Puerto Viejo, en la orilla del mar. Francisco Yagué, vecino de Ará, sirvió de guía al colocar el hilo, cuya cara superior tiene 182<sup>m</sup>,87 de altitud.

**3.º ORDEN. — COVANEGRA (\*).**  
AZIMUTALES.

1867.

6 Julio.

Corraet	Figural	Falla	Salinas	Yargé	Puerto de Campos	Magita
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
55 41 0	425 37 38	170 30 98	213 19 25	230 55 53	289 25 30	351 54 45
5	35	18	28	28	25	40
15	58	25	75	75	55	60
15	60	25	25	80	55	65
55 41 8	425 37 48	170 30 24	213 19 25	230 55 59	289 25 41	351 54 51

ZENITALES.

Corraet	Figural	Falla	Salinas	Yargé	Puerto de Campos	Magita
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
90 18 40	89 40 86	89 55 40	90 11 29	90 2 57	90 35 55	90 26 55
40	58	35	29	66	33	57
14	38	36	21	59	26	71
15	31	34	25	58	28	71
90 18 42	89 40 44	89 55 36	90 11 25	90 2 53	90 31 30	90 27 4

Miras.. 2<sup>m</sup>, 75 4<sup>m</sup>, 75 0<sup>m</sup>, 00 0<sup>m</sup>, 75 2<sup>m</sup>, 75 2<sup>m</sup>, 75 2<sup>m</sup>, 75

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup> 36, y para Yargé.. 1<sup>m</sup> 37.

Observador: Soto.

**3.º ORDEN. — COVANEGRA (\*).**  
AZIMUTALES.

1866.

6 y 7 Julio.

Hércules	Jordi	Mi	Rosé	Jauwell	Puerto de Caspopera
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
21 11 45	57 54 40	105 4 30	152 42 50	239 17 50	288 29 20
45	0	15	50	45	50
80	55	70	100	100	60
80	45	50	90	75	40
21 12 3	57 54 27	105 4 41	152 43 12	239 18 7	288 29 35

ZENITALES.

Hércules	Jordi	Mi	Rosé	Jauwell	Puerto de Caspopera
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
90 35 48	89 9 30	89 49 23	87 53 61	89 33 39	92 14 22
42	33	31	47	38	36
29	22	26	48	28	51
25	18	26	57	32	55
90 35 34	89 9 26	89 49 26	87 53 53	89 33 34	92 14 46

Miras.. 2<sup>m</sup>, 75 1<sup>m</sup>, 90 1<sup>m</sup>, 50 2<sup>m</sup>, 75 1<sup>m</sup>, 90 2<sup>m</sup>, 75

Altura del instrumento.. 0<sup>m</sup> 34, y para Mi.. 1<sup>m</sup>, 66.

Observador: Soto.

(\*) Cerro del predio Casper, en el término de Caspopera, de cuya villa se halla muy próximo. El hito está en el pinar que cubre la cima, a 224<sup>m</sup> 38 de altitud; habiendo servido de guía, al colocarlo, el vecino de Artá Francisco Vaqué.

(\*) Véase la reseña de este vértice en el 2.º orden (§ 107).

3.<sup>er</sup> ÓRDEN.—CUGULÚIX (\*).

AZIMUTALES.

8 y 9 Agosto.

1866.

Gual	S. Juan	S. Onofre	Bon Any	Talayras	Nebot	Miró
0' "	0' "	0' "	0' "	0' "	0' "	0' "
41 30 80	65 2 50	71 52 35	407 6 50	181 12 30	929 58 45	320 56 35
80	50	40	65	35	45	49
55	30	35	65	15	35	40
60	25	30	65	15	35	40
41 40 9	63 2 39	71 52 35	407 6 59	181 12 21	929 58 40	320 56 39

ZENITALES.

Gual	S. Juan	S. Onofre	Bon Any	Talayras	Nebot	Miró
0' "	0' "	0' "	0' "	0' "	0' "	0' "
89 39 34	90 8 24	89 26 55	88 37 9	90 56 41	89 49 71	89 30 76
74	20	46	7	38	75	69
51	36	69	49	40	40	26
54	35	78	37	39	39	33
89 39 45	90 8 28	89 27 2	88 37 25	90 56 34	89 49 56	89 30 51
Miras.. 2 <sup>m</sup> ,75	0 <sup>m</sup> ,00	2 <sup>m</sup> ,75	1 <sup>m</sup> ,90	2 <sup>m</sup> ,75	1 <sup>m</sup> ,00	2 <sup>m</sup> ,75

Altura del instrumento.. 4<sup>m</sup>,03.

Observador : Solo.

(\*) Predio perteneciente á Juan Riboberto, vecino de S. Juan, de cuya villa dista unos seis kilómetros. El hito está entre unas higueras, próximo á un riuo muy alto que se distingue desde casi todo el término; habiendo servido de guía, al elegir el vértice, Andrés Nicolau, vecino de Porreras. La altitud del hito es de 185<sup>m</sup>,48.

3.<sup>er</sup> ÓRDEN.—DEYÁ.

Villa y ayuntamiento con 897 habitantes.  
Sirvió de punto de mira el pié de una cruz de madera colocada sobre el campanario. La altitud del referido punto resultó ser de 222<sup>m</sup>,47.  
No se hizo estacion.

3.º ORDEN.—DOBLONS (\*).

AZIMUTALES.

23 y 23 Julio.

1866.

Comunas	Templada	Piedra Forjada	Pay	Pare	Callcont
0 / /	0 / /	0 / /	0 / /	0 / /	0 / /
20 58 55	82 23 25	144 48 50	278 17 10	278 53 25	316 46 30
50	30	55	10	20	30
75	50	70	20	55	65
70	50	70	20	55	60
20 59 2	82 23 30	144 49 1	278 17 15	278 53 30	316 46 46

ZENITALES.

Comunas	Templada	Piedra Forjada	Pay	Pare	Callcont
0 / /	0 / /	0 / /	0 / /	0 / /	0 / /
89 22 19	89 41 46	90 23 55	89 36 39	86 49 77	86 55 48
22	44	58	43	74	55
26	76	71	35	57	48
27	75	72	36	48	48
89 22 23	89 42 0	90 24 4	89 36 38	86 20 4	86 55 49

Miras.. 2<sup>m</sup>, 75 2<sup>m</sup>, 75 4<sup>m</sup>, 75 3<sup>m</sup>, 75 4<sup>m</sup>, 75 1<sup>m</sup>, 75

Altura del Instrumento.. 0<sup>m</sup>, 27.

Observador: Solo.

(\*) Predio de D. Ignacio Truyols, en el término de S.ª Margarita, desde cuya villa se tardan unas tres horas, siguiendo el camino carretero que pasa por San Serra. También se puede ir en el mismo tiempo desde Petra, de donde es vecino el guía Bartolomé Boto. Sobre el tejado de la casa está el poste de un metro de altura, con 87<sup>m</sup>, 96 de altitud en su cara superior, y rodeado de un tablado.

3.º ORDEN.—DRAGONERA (\*).

AZIMUTALES.

23 y 23 Julio.

1866.

Bechas	Antio
0 / /	0 / /
7 58 65	61 59 40
57	38
120	107
125	107
7 59 54	62 0 43

ZENITALES.

Bechas	Antio
0 / /	0 / /
88 17 46	90 25 57
22	63
42	55
11	54
88 17 45	90 25 57

Miras.. 2<sup>m</sup>, 75 2<sup>m</sup>, 75

Alt.º del Instrum.º 2<sup>m</sup>, 26.

Observador: Aranda.

(\*) Véase la reseña de este vértice en el 1.º orden (§ 189).

3.º ORDEN.—ENDERROCAT (\*).

AZIMUTALES.

23 y 23 Junio.

1867.

Marsala	Oms	Frases
0 / /	0 / /	0 / /
0 44 25	242 21 40	275 29 30
20	40	30
20	45	45
20	50	45
0 44 21	242 21 44	275 29 35

ZENITALES.

Marsala	Oms	Frases
0 / /	0 / /	0 / /
89 17 47	90 34 5	89 43 52
42	4	58
45	11	61
48	8	62
89 17 45	90 34 7	89 43 58

Miras.. 5<sup>m</sup>, 65 1<sup>m</sup>, 00 0<sup>m</sup>, 00

Altura del Instrumento.. 1<sup>m</sup>, 44.

Observador: Tellerie.

(\*) En el cabo Enderrocat hay una torre de costa, de la cual dista el vértice como un kilómetro al S. E. El hito, labrado en la roca, tiene tan sólo 0<sup>m</sup>, 10 de altura y está á 10<sup>m</sup>, 71 de altitud, en terreno perteneciente al predio San Graseada. Sirvió de guía Marcel Salva, vecino de Llummayor.

3.<sup>er</sup> ORDEN. — ENRICH (\*).  
AZIMUTALES.

29 y 30 Julio.

1866.

Basel		Abidala		S'Arracó		Andrátx		Garrafa	
O / H	O / H	O / H	O / H	O / H	O / H	O / H	O / H	O / H	O / H
0 0 00	56 2 33	61 58 55	86 35 60	104 13 20	0 0 00	268 59 135	0 0 00	268 59 135	0 0 00
00 00	30 40	65 70	35 35	50 50	00 00	50 50	00 00	50 50	00 00
0 0 00	56 2 34	61 58 54	86 36 0	104 43 20	0 0 00	269 0 35	0 0 00	269 0 35	0 0 00

ZENITALES.

Basel		Abidala		S'Arracó		Andrátx		Garrafa	
O / H	O / H	O / H	O / H	O / H	O / H	O / H	O / H	O / H	O / H
89 39 40	88 35 49	97 4 10	92 38 21	88 30 42	0 0 00	0 0 00	0 0 00	0 0 00	0 0 00
42 45	52 52	15 14	16 34	40 49	0 0 00	0 0 00	0 0 00	0 0 00	0 0 00
35 35	52 52	7 7	39 39	62 62	0 0 00	0 0 00	0 0 00	0 0 00	0 0 00
89 39 40	88 35 50	97 4 11	92 38 27	88 30 48	0 0 00	0 0 00	0 0 00	0 0 00	0 0 00

Miras.. 2<sup>m</sup>,75

1<sup>m</sup>,00

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,45.

Observador: *Alvarez*.

(\*) Este vértice sirve de auxiliar para determinar la situación de la villa de Andrátx y del lugar de S'Arracó. El hito, labrado en la roca a 218-176 de altitud, tiene 0<sup>m</sup>,10 de altura y está en la cima del cerro conocido por *petat de Enrich*, en el término de Andrátx, de cuya población es vecino el guía Bartolomé Terradas.

3.<sup>er</sup> ORDEN. — ESCAPDELLÁ (\*).  
AZIMUTALES.

22 y 23 Julio. 1866.

Grda		Garrafa	
O / H	O / H	O / H	O / H
0 0 00	268 59 135	0 0 00	268 59 135
00 00	50 50	00 00	50 50
0 0 00	269 0 35	0 0 00	269 0 35

ZENITALES.

Grda		Garrafa	
O / H	O / H	O / H	O / H
77 5 2	85 42 0	0 0 00	268 59 135
48 50	28 34	00 00	50 50
77 5 25	85 42 16	0 0 00	269 0 35

Miras.. 2<sup>m</sup>,75

1<sup>m</sup>,00

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,49.

Observador: *Alvarez*.

(\*) Lugar dependiente del ayuntamiento de Calviá. El vértice se halla en terreno de Guillermo Bosch y María Serrera, llamado ca<sup>a</sup> *Jaume Cyp*. El hito tiene 123<sup>m</sup>,13 de altitud en su cara superior. Este punto no pertenece a la red geodésica.

3.º ORDEN.—ESCLOP (\*).

AZIMUTALES. 1866.

Bechas	Galatró	Bausá	Font	Garrufa
0 / //	0 / //	0 / //	0 / //	0 / //
51 53 49	233 25 50	269 9 75	290 2 45	344 7 30
45	35	55	30	35
45	80	70	45	25
50	90	80	55	30
51 53 45	233 26 1	269 10 10	290 2 44	344 7 30

ZENITALES.

Bechas	Galatró	Bausá	Font	Garrufa
0 / //	0 / //	0 / //	0 / //	0 / //
93 48 59	88 26 61	92 45 35	94 15 24	94 0 37
39	60	28	26	40
34	56	33	26	40
39	63	34	32	46
93 48 38	88 27 0	92 45 29	94 15 27	94 0 43

Miras.. 2<sup>m</sup>,75 1<sup>m</sup>,90 2<sup>m</sup>,75 2<sup>m</sup>,75 1<sup>m</sup>,00

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,44.

Observador : *Aberca*.

(\*) Cerro situado al S. O. de Galatró. En la misma roca se labró un pequeño hito de 0<sup>m</sup>,10 de altura, situado de 277<sup>m</sup>,27 m altitud. Hacia el S., y como a 100 metros, se ven unas ruinas, que son las de la casa en que M. Ricó hizo sus observaciones astronómicas á principios del siglo. Puede servir de guía Bartolomé Terradas, vecino de Andórtex. Para observar el vértice *Tejers* fué preciso hacer una estación auxiliar.

3.º ORDEN.—ESCLOP (AUXILIAR).

AZIMUTALES. 1866.

Tejers	Galatró
0 / //	0 / //
0 0 00	38 50 35
00	40
00	70
00	65
0 0 00	38 50 53

ZENITALES.

Tejers
0 / //
98 7 39
35
4
14
98 7 25

Mira.. 2<sup>m</sup>,75

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,95.

Altura del centro sobre este punto auxiliar.. 0<sup>m</sup>,67.

Observador : *Aberca*.

3.º ORDEN.—ESCORCA ó LLUCH (\*).

AZIMUTALES. 1867.

Palg Bóig	Tomir
0 / //	0 / //
0 0 00	86 46 20
00	45
00	20
0 0 00	86 46 49

ZENITALES.

Palg Bóig	Tomir
0 / //	0 / //
83 58 69	81 53 25
58	51
46	48
41	
83 58 53	81 53 38

Miras.. 2<sup>m</sup>,75 2<sup>m</sup>,75

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,58.

Observador : *Aberca*.

(\*) Villa y ayuntamiento de 299 habitantes. El vértice está en lo alto de los peñascos que hay á la espalda del colegio de Lluch, á corta distancia del edificio. El hito está labrado en la roca y consiste en un cono de 0<sup>m</sup>,20 de lado, cuya cara superior tiene 528<sup>m</sup>,75 de altitud. Este punto no pertenece á la red geodésica.

3.<sup>er</sup> ORDEN.  
ESPÓRLAS (\*)  
AZIMUTALES.  
9 y 10 Junio, 1887.

Claret	Cobaspre
0 / 0	0 / 0
0 0 00	68 39 20
00 00	80 20
00 00	50 50
00 00	20
0 0 00	68 30 22

ZENITALES.

Claret	Cobaspre
0 / 0	0 / 0
80 40 54	78 31 85
46	61
62	53
58	60
80 40 55	78 32 10
Miras... 2 <sup>m</sup> ,75	2 <sup>m</sup> ,75

Alt.<sup>a</sup> del instrumento... 1<sup>m</sup>,50  
Observador : Alvarez.

(\*) Villa y ayuntamiento con 2360 habitantes. No pertenece á la red geodésica. Se hizo estación en el terrado de la casa de Bartolomé Morán, situada en la esquina de la calle de El Pedro, frente á la iglesia. El vértice está marcado con un tablero lleno de plomo, á 196<sup>m</sup>,55 de altitud.

3.<sup>er</sup> ORDEN. — ESQUERDA (\*)  
AZIMUTALES.

14 y 15 Julio.

1886.

Artá	MI	Abalaya	Coeta	S. Llorens	Calloant	Pare
0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0
25 54 40	51 39 40	146 35 35	194 57 35	195 5 0	265 30 40	319 49 50
15	50	50	50	0	45	60
20	80	55	45	10	50	90
15	75	55	25	45	45	80
25 54 45	51 40 4	146 35 44	194 57 27	195 5 6	265 30 30	319 50 40

ZENITALES.

Artá	MI	Abalaya	Coeta	S. Llorens	Calloant	Pare
0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0
91 33 33	91 13 31	93 2 47	93 38 23	94 4 59	88 51 67	88 41 64
25	34	45	29	53	72	58
27	49	54	27	45	52	51
21	32	28	28	45	58	59
91 33 34	91 13 31	93 2 30	93 38 25	94 4 54	88 52 2	88 44 58
Miras... 0 <sup>m</sup> ,00	1 <sup>m</sup> ,50	1 <sup>m</sup> ,00	2 <sup>m</sup> ,75	0 <sup>m</sup> ,00	1 <sup>m</sup> ,90	2 <sup>m</sup> ,75

Altura del instrumento... 0<sup>m</sup>,88.

Observador : Solé.

(\*) Cerro comprendido en el predio San Vices, término de Manacor, de cuya villa dista unos doce kilómetros, y topa de El Llorens. El guía, Gabriel Oliver, es vecino de Manacor. La altitud de la cara superior del hilo es de 352<sup>m</sup>,14.

3.<sup>er</sup> ORDEN.  
ESTABLIMENTS (\*)  
AZIMUTALES.  
11 y 12 Julio, 1886.

Artá	Caas
0 / 0	0 / 0
55 35 45	151 5 80
25	75
40	45
25	40
55 35 26	151 6 0

ZENITALES.

Artá	Caas
0 / 0	0 / 0
91 3 22	86 23 71
22	65
27	52
33	53
91 3 26	86 23 0
Miras... 2 <sup>m</sup> ,75	2 <sup>m</sup> ,75

Alt.<sup>a</sup> del instrumento... 0<sup>m</sup>,27

Observador : Alvarez.

(\*) Villa y ayuntamiento con 1507 habitantes. No pertenece á la red geodésica. El vértice se halla en el tejado de la iglesia, y está marcado con un peso de un metro de altura en el centro de un pequeño tablero. La altitud de la cara superior del indicador pilar resultó de 146<sup>m</sup>,06.

3.º ORDEN. — ESTAÑOL (\*).

AZIMUTALES.  
25 y 26 Julio. 1886.

Farruch	Psy	Pedra Fornhada	Morcy
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
1 39 10	88 2 55	158 59 10	306 34 40
15	35	15	50
35	38	0	65
45	45	10	75
1 39 26	88 2 57	158 59 9	306 34 57

ZENITALES.

Farruch	Psy	Pedra Fornhada	Morcy
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
81 7 1	87 14 58	89 58 55	25 21 22
4	35	32	49
2	28	34	97
4	27	52	98
81 7 3	87 14 57	89 58 53	25 21 23

Miras.. 2<sup>m</sup>,75 4<sup>m</sup>,00 5<sup>m</sup>,75 1<sup>m</sup>,90

Altura del instrumento.. 0<sup>m</sup>,94.

Observador: Solo.

(\*) El arroyo Estañol da nombre al vértice, que está próximo á la desembocadura de aquél en el mar, y en su margen derecha. Saliendo de Artá, en cuyo término se halla enterrado el hito, por el camino de S.<sup>ta</sup> Margarita, se sigue éste y se sigue el que va á *ca Comeda*, al divisar los naranzales del predio *San Morcy*; yudiendo servir de guía Francisco Vasque, vecino de Artá. La altitud del vértice es de 6<sup>m</sup>,02.

3.º ORDEN. — ESTELLECHOIS (\*).

AZIMUTALES.  
30 y 31 Mayo. 1887.

Puntala	Galatxo
0 / "	0 / "
0 0 00	81 18 60
0,1	65
00	40
00	45
0 0 00	81 18 37

ZENITALES.

Puntala	Galatxo
0 / "	0 / "
72 8 61	68 26 79
66	71
23	45
55	50
72 8 46	68 27 1

Miras.. 2<sup>m</sup>,75 4<sup>m</sup>,65

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,50.

Observador: Alvarez.

(\*) Villa y ayuntamiento, con 666 habitantes, que no pertenecio á la red geodésica. El vértice está on el terrado de una loza y casa llamada *ca'n Peredera*. A cuya inmediacion hay una palmera. El punto de estacion se marcó con un taladro lleno de plomo, cuya altitud es de 151<sup>m</sup>,45.



3.º ORDEN.—ESTREMEIRA (\*).  
AZIMUTALES.

23 y 24 Mayo.

1867.

Namarich	Molino	Marraxí	Veri	Biblioti	Alquería
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
9 41 50	80 8 75	160 26 42	168 48 52	260 18 22	504 56 65
53	68	45	48	48	64
47	57	30	37	40	53
45	63	30	40	3	58
9 41 49	80 9 6	160 26 34	168 48 44	260 18 13	504 57 1

ZENITALES.

Namarich	Molino	Marraxí	Veri	Biblioti	Alquería
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
83 18 9	90 58 10	91 41 29	91 53 53	91 48 37	86 36 45
11	20	31	57	37	36
10	11	33	61	37	39
9	17	30	57	40	39
83 18 10	90 58 14	91 41 31	91 53 57	91 48 38	86 36 40

Miras.. 2<sup>m</sup>,75    2<sup>m</sup>,75    0<sup>m</sup>,00    5<sup>m</sup>,10    0<sup>m</sup>,00    2<sup>m</sup>,75

Altura del instrumento.. 2<sup>m</sup>,86.

Observador: Aranda.

(\* Véase la reseña de este vértice en el 2.º orden (§ 167).

3.º ORDEN.—FALCÓ (\*).  
AZIMUTALES.

19 y 20 Julio.

1866.

Cala Figuera	Refembetix	Zaragoza	Iletas
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
4 13 55	40 50 55	121 4 10	209 13 0
30	50	43	40
15	45	40	35
25	60	53	30
4 13 26	40 50 52	121 4 23	209 13 19

ZENITALES.

Cala Figuera	Refembetix	Zaragoza	Iletas
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
90 4 12	88 12 29	87 40 61	90 40 63
9	35	65	58
45	70	47	73
43	72	56	71
90 4 22	88 12 51	87 40 57	90 41 6

Miras.. 2<sup>m</sup>,75    4<sup>m</sup>,25    1<sup>m</sup>,00    2<sup>m</sup>,75

Altura del instrumento.. 4<sup>m</sup>,34.

Observador: Aiserés.

(\* El vértice se halla en el cabo Falcó, terreno de San Ferran, perteneciente al término de la villa de Calviá, en donde se tomó el guía Benito Peilloer. Cerca del mar hay un trozo de terreno con grandes montones de piedras y rodeado de pinos, en el cual se enterró el hito, que tiene 46<sup>m</sup>,79 de altitud.

3.º ORDEN.—FAMELLA (\*).

AZIMUTALES.

1867.

29 y 30 Mayo.

Rancho	Miró	Porreras	Rebot	Casajera	Campes	Malet
0 / /	0 / /	0 / /	0 / /	0 / /	0 / /	0 / /
39 15 10	109 3 35	152 8 45	173 25 5	240 15 50	268 46 5	334 41 30
40	45	55	15	60	5	50
30	30	65	15	95	40	50
45	30	55	5	90	0	40
39 15 31	109 3 35	152 8 55	173 25 10	240 16 14	268 46 5	334 41 45

ZENITALES.

Rancho	Miró	Porreras	Rebot	Casajera	Campes	Malet
0 / /	0 / /	0 / /	0 / /	0 / /	0 / /	0 / /
87 49 23	90 56 58	92 26 38	90 56 41	91 51 25	91 48 37	90 22 40
30	56	32	45	20	35	45
30	53	39	35	24	25	42
11	54	34	37	16	27	40
87 49 23	90 56 55	92 26 36	90 56 39	91 51 22	91 48 31	90 22 41

Miras.. 8<sup>m</sup>,00 0<sup>m</sup>,75 2<sup>m</sup>,75 1<sup>m</sup>,00 4<sup>m</sup>,25 0<sup>m</sup>,00 3<sup>m</sup>,76

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,07, y para Rancho.. 4<sup>m</sup>,45.

Observador: Tallera.

(\*). Cerro distante unos tres kilómetros de Porreras, en terreno de Guillermo Font. El hito está en lo más elevado, á 298<sup>m</sup>,78 de altitud, habiendo servido de guía el vecino de Porreras Andrés Nizolán.

3.º ORDEN.—FARO DE CAPDEPERA (\*).

AZIMUTALES.

1865.

8 y 9 Julio.

Jauwell	Heredat	Corsanegra	Capdepera
0 / /	0 / /	0 / /	0 / /
18 19 30	256 16 40	300 12 50	311 18 60
20	30	50	50
50	65	80	65
50	70	70	65
18 19 37	256 16 51	300 13 2	311 19 0

ZENITALES.

Jauwell	Heredat	Corsanegra	Capdepera
0 / /	0 / /	0 / /	0 / /
86 32 35	89 3 39	87 43 65	86 40 40
31	40	40	48
28	39	52	45
26	37	59	47
86 32 30	89 3 39	87 43 59	86 40 44

Miras.. 1<sup>m</sup>,90 2<sup>m</sup>,75 2<sup>m</sup>,75 0<sup>m</sup>,95

Altura del instrumento.. 0<sup>m</sup>,95.

Observador: Soto.

(\*). El vértice está en una pequeña eminencia, como á 50 metros antes de llegar al faro, á la derecha del camino que conduce á el desde Capdepera. La altitud del hito es de 70<sup>m</sup>,66, y está á su colación el vecino de Arós, Francisco Vaqué.

3.º ORDEN.—FARRUCH (\*).

5 y 6 Julio. AZIMUTALES. 1866.

Artá	Pare	Pay	Estañol	Morcy
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
8 36 55	95 55 40	168 45 30	205 58 30	300 14 45
55	50	20	45	50
70	55	25	45	90
75	60	25	45	90
8 57 4	95 53 46	168 43 22	205 58 16	300 12 9

ZENITALES.

Artá	Pare	Pay	Estañol	Morcy
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
83 10 52	90 27 41	96 5 96	98 54 39	89 34 63
46	59	90	44	59
99	27	54	13	87
102	52	59	16	83
83 11 45	90 27 35	96 4 0	98 54 28	89 35 43

Miras.. 0<sup>m</sup>,00 2<sup>m</sup>,75 4<sup>m</sup>,00 5<sup>m</sup>,75 1<sup>m</sup>,90

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,57.

Observador : Seo.

(\*) Predio del término de Artá, desde cuya villa se tardan tres horas por camino de herradura y vereda, pasando por las casas del predio *San Fortez*. El hito tiene la forma de un cubo de 0<sup>m</sup>,30 de lado, enterrado entre las rocas, á 618<sup>m</sup>,77 de altitud. Puede servir de guía Francisco Vaqué, vecino de Artá.

3.º ORDEN.—FÁTIMA (\*).

30 y 31 Julio. AZIMUTALES. 1867.

Fontanellas	Bezos	Valdemora
0 / "	0 / "	0 / "
0 0 00	264 18 50	526 55 50
00	40	55
00	5	55
00	15	50
0 0 00	264 18 22	526 55 42

ZENITALES.

Fontanellas	Bezos	Valdemora
0 / "	0 / "	0 / "
86 13 39	90 37 4	94 26 81
58	6	75
92	38	62
80	52	55
86 16 3	90 37 20	94 27 8

Miras.. 3<sup>m</sup>,76 1<sup>m</sup>,00 5<sup>m</sup>,75

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,56.

Observador : Alvarez.

(\*) Este punto sirve de auxiliar para determinar la situación de la villa de Valdemora, en cuyo término se halla. El hito se labró en la roca, á 650<sup>m</sup>,56 de altitud, en la cumbre del cerro, notable por su forma y muy conocido. Sirvió de guía el vecino de Valdemora, Matías Galafat.

3.º ORDEN.—FÉ (\*).

AZIMUTALES.

6 y 9 Julio.

1867.

Almadraza	Manresa	Avilaya de Alcázar	Albufera	La Puebla	Amatall
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
18 39 22	71 39 30	156 22 48	226 37 47	314 38 60	
23	28	5	45	58	
25	33	10	50	53	
27	40	5	57	52	
15 39 24	71 39 30	156 22 46	226 37 50	314 38 56	

ZENITALES.

Almadraza	Manresa	Albufera	La Puebla	Amatall
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
94 53 49	91 52 31	93 38 44	91 45 16	88 19 41
17	34	45	23	45
23	42	40	29	36
16	42	36	29	39
91 53 19	91 52 57	93 38 11	91 45 21	88 19 40
Miras.. 2 <sup>m</sup> ,75	2 <sup>m</sup> ,75	0 <sup>m</sup> ,00	2 <sup>m</sup> ,75	2 <sup>m</sup> ,75

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,36.

Observador: *Arenós*.

(\*) Véase la redonda de este vértice en el 2.º orden § 167).

(\*\*) Véase la estación de Fé en el 2.º orden.

3.º ORDEN.—FELANITX (\*).

AZIMUTALES.

30 y 31 Julio.

1867.

Banda	S. Salvador	Vall
0 / "	0 / "	0 / "
11 7 30	84 31 45	298 23 55
15	50	55
23	110	65
20	105	60
11 7 29	84 32 17	298 23 59

ZENITALES.

Banda	S. Salvador	Vall
0 / "	0 / "	0 / "
89 8 10	84 7 53	90 37 57
10	49	52
6	53	57
7	53	53
89 8 8	84 7 52	90 37 55
Miras.. 2 <sup>m</sup> ,75	1 <sup>m</sup> ,15	0 <sup>m</sup> ,00

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,14.

Observador: *Tellería*.

(\*) Villa y ayuntamiento, con 10665 habitantes, que no pertenece á la red geodésica. El vértice se halla en la azofoa del campanario de la iglesia parroquial, y es el mismo baladro en que se introduce la bandera en los días de la fiesta local. Su altitud es de 151<sup>m</sup>,31.

3.º ORDEN.—FERRER (\*).

AZIMUTALES.

23 y 24 Julio.

1867.

Barranco	Campanilla	Canals	Frares	Oms
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
22 59 75	100 35 5	188 26 40	250 0 45	329 18 50
65	45	60	55	65
50	50	90	70	60
45	45	85	70	65
22 59 39	100 35 29	188 27 9	250 1 0	329 19 0

ZENITALES.

Barranco	Campanilla	Canals	Frares	Oms
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
90 4 34	89 32 33	87 58 9	90 4 10	91 7 66
41	28	7	47	61
40	28	10	6	50
42	29	8	11	55
90 4 39	89 32 29	87 58 8	90 4 11	91 7 58
Miras.. 2 <sup>m</sup> ,75	0 <sup>m</sup> ,00	1 <sup>m</sup> ,00	2 <sup>m</sup> ,75	4 <sup>m</sup> ,00
Altura del instrumento.. 2 <sup>m</sup> ,07.				
Observador : <i>Telleria</i> .				

(\* Véase la reseña de este vértice en el 1.º orden (§ 158).

3.º ORDEN.—FIGUERAL (\*).

AZIMUTALES.

15 y 16 Julio.

1867.

Santafy	Falla	Coves	Corriet	Campes	Concejera	Oliver	Paig Gros
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
0 21 55	51 43 15	62 58 35	135 43 25	173 21 25	200 28 35	248 25 15	310 34 35
40	15	15	15	30	35	43	35
40	10	30	15	25	40	45	45
40	15	30	15	30	45	50	45
0 21 59	51 43 14	62 58 30	135 43 17	173 21 27	200 28 39	248 25 46	310 34 40

ZENITALES.

Santafy	Falla	Coves	Corriet	Campes	Concejera	Oliver	Paig Gros
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
90 13 5	90 20 36	90 21 31	90 33 26	90 27 25	90 2 18	90 4 9	88 5 21
6	42	16	23	18	21	11	21
4	41	13	18	17	21	7	17
4	39	16	18	19	18	8	18
90 13 5	90 20 39	90 21 16	90 33 21	90 27 20	90 2 19	90 4 9	88 5 19
Miras.. 1 <sup>m</sup> ,00	2 <sup>m</sup> ,75	1 <sup>m</sup> ,00	2 <sup>m</sup> ,75	0 <sup>m</sup> ,00	1 <sup>m</sup> ,00	2 <sup>m</sup> ,75	2 <sup>m</sup> ,75
Altura del instrumento.. 2 <sup>m</sup> ,27.							
Observador : <i>Telleria</i> .							

(\* Este vértice se halla á unos seis kilómetros de Campos y á 300 metros á la izquierda de la carretera de Campos á Santafy, cerca de la pared que divide el *Figueral* de *San Andrés*, y sirve á la vez de límite á los términos de las dos mencionadas villas. La señal, que se compone de un cuerpo y pilar, de un metro de altura cada uno, está en el término de Campos y en terreno perteneciente á Gregorio Blas, vecino de Santafy. La referencia está en la base del cuerpo de señal, á 102<sup>m</sup>,86 de Altitud.

3.º ORDEN.—DOBLONS (\*).

AZIMUTALES.

23 y 25 Julio.

1886.

Comunas	Tenida	Pedra Forada	Pay	Fare	Colloant
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
29 58 55	83 23 30	144 48 50	229 17 10	278 52 35	316 46 30
50	50	55	20	55	65
75	50	70	20	55	60
70	50	70	20	55	60
29 59 2	82 23 39	144 49 1	229 17 15	278 52 30	316 46 46

ZENITALES.

Comunas	Tenida	Pedra Forada	Pay	Fare	Colloant
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
89 23 19	89 41 46	90 23 55	59 36 39	86 19 71	86 35 48
22	44	58	43	74	53
26	76	71	35	57	45
27	73	72	36	48	48
89 22 23	89 42 0	90 24 4	59 36 38	86 20 4	86 35 49

Miras.. 3<sup>m</sup>,75 2<sup>m</sup>,00 5<sup>m</sup>,75 4<sup>m</sup>,00 3<sup>m</sup>,75 1<sup>m</sup>,90  
 Altura del instrumento.. 0<sup>m</sup>,27.

Observador: *Soto*.

(\*) Predio de D. Ignacio Truyols, en el término de S.<sup>a</sup> Margarita, desde cuya villa se tardan unas tres horas, siguiendo el camino carretero que pasa por *Son Serra*. También se puede ir en el mismo tiempo desde *Petra*, de donde es vecino el guía Bartolomé Soto. Sobre el tejado de la casa está el poste de un metro de altura, con 87<sup>m</sup>,86 de altitud en su cara superior, y rodeado de un tablado.

3.º ORDEN.—DRAGONERA (\*).

AZIMUTALES.

23 y 25 Julio.

1886.

Bachas	Antid
0 / "	0 / "
7 58 63	61 59 40
57	38
130	107
125	107
7 39 34	62 0 13

ZENITALES.

Bachas	Antid
0 / "	0 / "
88 17 46	90 25 27
22	53
14	55
11	54
88 17 16	90 25 27

Miras.. 2<sup>m</sup>,75 2<sup>m</sup>,75  
 Alt.<sup>a</sup> del instrum.<sup>o</sup> 2<sup>m</sup>,26.

Observador: *Arenáiz*.

(\*) Véase la reseña de este vértice en el 1.º orden (p. 189).

3.º ORDEN.—ENDERROCAT (\*).

AZIMUTALES.

23 y 25 Junio.

1887.

Marsals	Oms	Frases
0 / "	0 / "	0 / "
0 44 25	212 21 40	275 29 30
20	45	45
20	50	45
0 44 21	212 21 44	275 29 35

ZENITALES.

Marsals	Oms	Frases
0 / "	0 / "	0 / "
89 17 47	90 34 5	89 42 52
42	4	58
45	11	62
8	8	62
89 17 45	90 34 7	89 42 58

Miras.. 5<sup>m</sup>,65 1<sup>m</sup>,00  
 Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,44.

Observador: *Tellería*.

(\*) En el cabo Enderrocat hay una torre de coque, de la cual dista el vértice como un kilómetro al S. E. El hito, labrado en la roca, tiene tan sólo 0<sup>m</sup>,10 de altura y está á 102<sup>m</sup>,71 de altitud, en terreno perteneciente al predio *Son Grosenero* perteneciente al predio *Son Grosenero*. Sirvió de guía Marcel Salvá, vecino de Lluçanmayor.

3.ª ORDEN. — ENRICH (\*).  
AZIMUTALES.  
29 y 30 Julio. 1866.

Base	Abdala	S'Arrocó	Andrátx	Garrufa
0 0 00	56 2 35	61 58 55	86 35 60	104 43 20
00	50	45	50	40
00	40	65	70	35
00	50	50	60	45
0 0 00	56 2 34	61 58 54	86 36 0	104 43 20

ZENITALES.

Base	Abdala	S'Arrocó	Andrátx	Garrufa
89 39 39	88 35 49	97 4 10	92 38 21	88 30 42
42	46	15	16	40
45	52	14	34	49
35	52	7	39	62
89 39 40	88 35 50	97 4 11	92 38 27	88 30 48

Miras.. 2<sup>m</sup>,75 0<sup>m</sup>,00 0<sup>m</sup>,00 1<sup>m</sup>,45.  
Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,45.  
Observador: *Aibeserz*.

(\*) Este vértice sirve de auxiliar para determinar la situación de la villa de Andrátx y del lugar de S'Arrocó. El hito, labrado en la roca á 818<sup>m</sup>,78 de altitud, tiene 0<sup>m</sup>,10 de altura y está en la cima del cerro conocido por *petas de Enrich*, en el término de Andrátx, de cuya población es vecino el guá Barçolomé Ferradas.

3.ª ORDEN. — ESCAPDELLA (\*).  
AZIMUTALES.  
23 y 25 Julio. 1866.

Grda	Garrufa
0 0 00	268 59 153
00	145
00	50
00	50
0 0 00	269 0 55

ZENITALES.

Grda	Garrufa
0 0 00	83 42 0
77 5 2	83 42 0
0	28
48	28
50	34
77 5 25	83 42 16

Miras.. 2<sup>m</sup>,75 1<sup>m</sup>,00  
Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,49.  
Observador: *Aibeserz*.

(\*) Lugar dependiente del ayuntamiento de Calviá. El vértice se halla en terreno de Guillermo Bosch y María Sorreña, llamado ca's *Josme Casp*. El hito tiene 132<sup>m</sup>,12 de altitud en su cara superior. Este punto no pertenece á la red geodésica.

3.º ORDEN. — ESCLOP (\*).

AZIMUTALES. 1866.

Bochas	Galatzó	Bauzá	Font	Garrufa
0 / //	0 / //	0 / //	0 / //	0 / //
51 53 40	233 25 50	269 9 75	290 2 45	344 7 30
45	55	55	50	55
45	80	70	45	95
50	80	80	55	50
51 53 45.	233 26 1	269 10 10	290 2 44	344 7 30

ZENITALES.

Bochas	Galatzó	Bauzá	Font	Garrufa
0 / //	0 / //	0 / //	0 / //	0 / //
93 48 39	88 26 61	92 43 35	94 43 24	94 0 37
39	60	58	56	40
34	58	53	58	49
39	63	94	53	46
93 48 38	88 27 0	92 43 29	94 43 27	94 0 43

Miras.. 2<sup>m</sup>,75 1<sup>m</sup>,90 2<sup>m</sup>,75 2<sup>m</sup>,75 1<sup>m</sup>,00  
 Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,44.  
 Observador : *Aberes*.

(\*) Cerro situado al S. O. de Galatzó. En la misma roca se labró un pequeño hito de 0<sup>m</sup>,10 de altura, siendo de 927<sup>m</sup>,27 su altitud. Hacia el S., y como á 160 metros, se ven unas ruinas, que son las de la casa en que M. Blot hizo sus observaciones astronómicas á principios del siglo. Puede servir de guía Bartolomé Terradas, vecino de Andrátx. Para observar el vértice *Tzera* fué preciso hacer una estación auxiliar.

3.º ORDEN. — ESCLOP (AUXILIAR).

AZIMUTALES. 1866.

Tzera	Galatzó
0 / //	0 / //
0 0 00	38 50 35
00	40
00	70
00	65
0 0 00	38 50 52

$\alpha = 10^m,69$ . Para *Tzera*  $\alpha = 179^{\circ} 53' 59''$   
 $0^{\circ} 0' 32''$   $38^{\circ} 48' 4''$

ZENITALES.

Tzera
0 / //
98 7 39
35
4
98 7 25

Mira.. 2<sup>m</sup>,75

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,59.  
 Altura del centro sobre este punto auxiliar.. 0<sup>m</sup>,67.  
 Observador : *Aberes*.

3.º ORDEN. — ESCORCA Ó LLUCH (\*).

AZIMUTALES. 1867.

Pdíg Bóig	Tomir
0 / //	0 / //
0 0 00	86 46 20
00	45
00	50
00	20
0 0 00	86 46 19

ZENITALES.

Pdíg Bóig	Tomir
0 / //	0 / //
83 58 69	81 53 25
58	22
46	51
41	42
83 58 53	81 53 35

Miras.. 2<sup>m</sup>,75 3<sup>m</sup>,75  
 Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,36.  
 Observador : *Aberes*.

(\*) Villa y ayuntamiento de 299 habitantes. El vértice está en lo alto de los peñascos que hay á la espalda del colegio de Llinch, á corta distancia del edificio. El hito está labrado en la roca y consiste en un cubo de 0<sup>m</sup>,40 de lado, cuya cara superior tiene 625<sup>m</sup>,75 de altitud. Este punto no pertenece á la red geodésica.



3.<sup>er</sup> ORDEN.  
ESPÓRLAS (\*)  
AZIMUTALES.  
9 y 10 Junio. 1867.

Claret	Cobaspra
0 / "	0 / "
0 0 00	68 39 20
0 0 00	00 20 50
0 0 00	00 50 20
0 0 00	68 30 22

ZENITALES.

Claret	Cobaspra
0 / "	0 / "
80 40 54	78 31 85
46	81
62	53
58	60
80 40 55	78 32 10

Miras.. 2<sup>m</sup>,75

Alt. del instrumento.. 1<sup>m</sup>,50

Observador : Alvarez.

(\*) Villa y ayuntamiento con 2250 habitantes. No pertenece á la red geodésica. Se hizo estación en el terrado de la casa de Bartolomé Moranta, situada en la esquina de la calle de S. Pedro, frente á la iglesia. El vértice está marcado con un tablero lleno de plomo, á 196<sup>m</sup>,55 de altura.

3.<sup>er</sup> ORDEN. — ESQUERDA (\*)  
AZIMUTALES.

14 y 15 Julio.

1866.

Artís	MI	Abalaya	Coeta	S. Llorens	Callicant	Pare
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
25 54 10	51 39 40	146 35 35	194 57 35	195 5 0	263 30 10	319 49 50
45	80	39	30	0	43	60
30	60	55	30	43	50	80
45	75	55	25	40	45	80
25 54 15	51 40 1	146 35 44	194 57 27	195 5 6	263 30 30	319 50 10

ZENITALES.

Artís	MI	Abalaya	Coeta	S. Llorens	Callicant	Pare
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
91 33 23	91 13 31	92 9 47	92 38 25	94 4 59	88 51 67	88 41 64
25	34	41	23	59	72	58
27	29	34	27	53	59	51
21	32	28	28	45	58	59
91 33 24	91 13 31	92 9 50	92 38 25	94 4 54	88 52 2	88 44 58

Miras.. 0<sup>m</sup>,00

1<sup>m</sup>,50

Altura del instrumento.. 0<sup>m</sup>,88.

Observador : Sobó.

(\*) Cerro comprendido en el predio *Sos Vies*, término de Manacor, de cuya villa dista unos doce kilómetros, y base de S. Llorens. El gnia. Gabriel Oliver, es vecino de Manacor. La altitud de la cara superior del hito es de 889<sup>m</sup>,14.

3.<sup>er</sup> ORDEN.  
ESTABLIMENTS (\*)  
AZIMUTALES.  
11 y 12 Julio. 1866.

Artís	Caus
0 / "	0 / "
35 35 15	151 5 80
25	75
25	40
25	45
25	40
55 35 26	131 6 0

ZENITALES.

Artís	Caus
0 / "	0 / "
91 3 22	86 23 71
22	65
22	52
33	53
91 3 26	86 23 0

Miras.. 2<sup>m</sup>,75

Alt. del instrumento.. 0<sup>m</sup>,27

Observador : Alvarez.

(\*) Villa y ayuntamiento con 1507 habitantes. No pertenece á la red geodésica. El vértice se halla en el tejado de la iglesia, y está señalado con un poste de un metro de altura en el centro de un pequeño tablado. La altitud de la cara superior del individuo pilar resultó de 146<sup>m</sup>,06.

3.º ORDEN. — ESTIÑOL (\*).

25 y 26 Julio. AZIMUTALES. 1886.

Farruch	Pay	Piedra Forada	Morcy
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
1 39 10	88 2 35	158 59 10	306 34 40
45	35	15	50
45	35	10	65
	45	10	75
1 39 26	88 2 47	158 59	9 306 34 57

ZENITALES.

Farruch	Pay	Piedra Forada	Morcy
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
81 7 4	87 14 58	89 38 33	85 24 22
4	33	32	19
4	21	34	27
	21	32	26
81 7 3	87 14 57	89 38 33	85 24 23

Miras.. 3<sup>m</sup>,75 4<sup>m</sup>,00 5<sup>m</sup>,75 1<sup>m</sup>,90

Altura del instrumento.. 0<sup>m</sup>,94.

Observador: Solo.

(\*) El arroyo Estañol da nombre al vértice, que está próximo á la desembocadura de aquí en el mar, y en su margen derecha. Saliendo de Ará, en cuyo término se halla enterrado el hito, por el camino de S.<sup>ta</sup> Margarita, se sigue éste y se sigue el que va á *sa Conera*, al divisar los naranzales del predio *Don Morrell*; pudiendo servir de guía Francisco Vaqué, vecino de Ará. La altitud del vértice es de 0<sup>m</sup>,02.

3.º ORDEN. — ESTELLECHS (\*).

30 y 31 Mayo. 1887.

Puntals	Galatxo
0 / "	0 / "
0 0 00	81 18 60
00	63
00	40
00	45
0 0 00	81 18 37

ZENITALES.

Puntals	Galatxo
0 / "	0 / "
72 8 61	68 26 79
66	71
93	43
33	50
72 8 46	68 27 1

Miras.. 2<sup>m</sup>,75 4<sup>m</sup>,68

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,50.

Observador: *Añerez*.

(\*) Villa y ayuntamiento, con 666 habitantes, que no pertenece á la red geodésica. El vértice está en el terrado de una torre y casa llamada *ca's Perredem*, á cuya inmediacion hay una palmera. El punto de estación se marcó con un taladro lleno de plomo, cuya altitud es de 1<sup>m</sup>,40.

3.º ORDEN.—ESTREMERA (\*).

AZIMUTALES.

23 y 24 Mayo.

1867.

Namarich	Molino	Marratxi	Yeri	Biblioth	Alqueria
0 / //	0 / //	0 / //	0 / //	0 / //	0 / //
9 41 50	80 8 75	160 56 49	168 48 52	250 18 22	304 36 65
53	68	45	48	48	65
47	57	90	37	40	53
45	64	50	40	5	58
9 41 49	80 9 6	160 56 54	168 48 44	250 18 13	304 37 1

ZENITALES.

Namarich	Molino	Marratxi	Yeri	Biblioth	Alqueria
0 / //	0 / //	0 / //	0 / //	0 / //	0 / //
83 18 9	90 58 10	91 41 29	91 53 53	91 48 37	86 36 45
41	20	31	57	57	58
40	11	35	61	57	59
9	17	50	57	40	59
83 18 10	90 58 14	91 41 31	91 53 57	91 48 38	86 36 40

Miras.. 2<sup>m</sup>,75

Altura del instrumento... 2<sup>m</sup>,86.

Observador: *Arenas*.

(\*). Véase la reseña de este vértice en el 2.º orden (§ 167).

3.º ORDEN.—FALCÓ (\*).

AZIMUTALES.

19 y 20 Julio.

1866.

Cala Figuera	Refembeltz	Zaragoza	Idieta
0 / //	0 / //	0 / //	0 / //
4 13 55	40 50 55	121 4 10	209 13 0
50	50	45	40
45	45	40	35
25	60	55	30
4 13 26	40 50 52	121 4 25	209 13 19

ZENITALES.

Cala Figuera	Refembeltz	Zaragoza	Idieta
0 / //	0 / //	0 / //	0 / //
90 4 12	88 12 29	87 40 61	90 10 63
9	53	68	58
26	70	47	75
45	72	50	71
90 4 22	88 12 51	87 40 57	90 11 6

Miras.. 2<sup>m</sup>,75

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,34.

Observador: *Aberes*.

(\*). El vértice se halla en el cabo Falcó, terreno de *Son Porrassa*, perteneciente al término de la villa de *Calviá*, en donde se tomó el guía *Benito Pellícer*. Cerca del mar hay un trozo de terreno con grandes montones de piedras y rodeado de pinos, en el cual se enterró el hito, que tiene 40<sup>m</sup>,79 de altitud.

3.º ORDEN.—FARO DE CAPEPERA (\*).

8 y 9 Julio. AZIMUTALES. 1866.

Jammal	Heretat	Covarraga	Capepera
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
46 19 30	256 16 46	300 12 50	311 18 60
50	30	50	50
50	65	80	65
50	70	70	65
18 19 37	256 16 51	300 13 2	311 19 0

ZENITALES.

Jammal	Heretat	Covarraga	Capepera
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
66 32 25	89 2 59	87 43 65	88 40 40
31	40	59	48
28	59	52	43
26	57	59	47
86 32 30	89 2 39	87 43 59	88 40 44

Miras.. 1<sup>m</sup>,90 2<sup>m</sup>,75 3<sup>m</sup>,75 0<sup>m</sup>,00  
 Altura del instrumento.. 0<sup>m</sup>,96.

Observador: Solo.

(\*) El vértice está en una pequeña eminencia, como a 60 metros antes de llegar al faro, a la derecha del camino que conduce a él desde Capepera. La altitud del hito es de 70<sup>m</sup>,66, y está situado a su colocación el vecino de Artá, Francisco Vaqué.

3.º ORDEN.—FAMIELLA (\*).

29 y 30 Mayo. AZIMUTALES. 1867.

Randa	Miró	Porreras	Rebot	Couajera	Campoo	Mulet
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
39 15 10	109 3 35	182 8 45	175 25 5	240 15 50	268 46 5	354 41 50
40	45	55	15	60	40	55
50	50	65	15	95	0	40
45	50	55	5	90	0	40
39 15 51	109 3 35	182 8 55	175 25 10	240 16 14	268 46 5	354 41 44

ZENITALES.

Randa	Miró	Porreras	Rebot	Couajera	Campoo	Mulet
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
87 49 22	90 56 53	92 26 33	90 56 41	91 51 25	91 48 35	90 22 40
50	52	59	43	90	95	45
70	53	59	35	94	95	45
11	54	54	37	18	27	40
87 49 25	90 56 55	92 26 56	90 56 59	91 51 23	91 48 31	90 22 41

Miras.. 6<sup>m</sup>,00 0<sup>m</sup>,75 2<sup>m</sup>,75 1<sup>m</sup>,00 4<sup>m</sup>,25 0<sup>m</sup>,00 2<sup>m</sup>,75

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,07, y para Randa.. 1<sup>m</sup>,45.

Observador: Telleria.

(\*) Cerro distante unos tres kilómetros de Porreras, en terreno de Guillermo Font. El hito está en lo más elevado, a 263<sup>m</sup>,78 de altitud, habiendo servido de guía el vecino de Porreras Andrés Nicolau.

3.º ORDEN.—FARRUCH (\*).

AZIMUTALES.

1866.

5 y 6 Julio.

Aria	Puro	Pey	Estañol	Moroy
0 / //	0 / //	0 / //	0 / //	0 / //
8 36 55	93 55 40	168 45 30	305 38 30	500 11 45
55	56	50	15	50
70	55	25	15	90
75	60	25	15	90
8 37 4	93 53 46	168 43 22	303 38 16	500 12 9

ZENITALES.

Aria	Puro	Pey	Estañol	Moroy
0 / //	0 / //	0 / //	0 / //	0 / //
83 10 92	80 27 41	96 5 96	98 51 39	89 34 62
46	59	50	44	59
99	27	34	13	87
102	53	29	16	83
83 11 45	90 27 35	96 4 0	98 51 28	89 35 43

Miras.. 0<sup>m</sup>,00 2<sup>m</sup>,75 4<sup>m</sup>,00 5<sup>m</sup>,75 1<sup>m</sup>,00

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,57.

Observador : Sefe.

(\*) Predio del término de Aria, desde cuya villa se tardan tres horas por camino de herradura y vereda, pasando por las casas del predio *Ses Fortez*. El hito tiene la forma de un cubo de 0<sup>m</sup>,30 de lado, enterrado entre las rocas, á 219<sup>m</sup>,77 de altitud. Puede servir de guía Francisco Vaqué, vecino de Aria.

3.º ORDEN.—FÁTIMA (\*).

AZIMUTALES.

1867.

30 y 31 Julio.

Fontanallas	Boxos	Valdemora
0 / //	0 / //	0 / //
0 0 00	264 18 30	326 53 50
00	40	5
00	5	35
00	15	30
0 0 00	264 18 23	326 53 43

ZENITALES.

Fontanallas	Boxos	Valdemora
0 / //	0 / //	0 / //
86 13 39	90 37 4	94 26 81
38	6	75
92	38	62
80	32	52
86 16 2	90 37 20	94 27 8

Miras.. 3<sup>m</sup>,75 4<sup>m</sup>,00 5<sup>m</sup>,75

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,36.

Observador : Abersz.

(\*) Este punto sirve de auxiliar para determinar la situación de la villa de Valdemora, en cuyo término se halla. El hito se labró en la roca, á 650<sup>m</sup>,68 de altitud, en la cumbre del cerro, notable por su forma y muy conocido. Sirvió de guía el vecino de Valdemora, Matias Galafat.

3.º ORDEN.—FÉ (\*).

AZIMUTALES.

8 y 9 Julio.

1867.

Almadraza	Manresa	Ainlaya de Alcúdia	Albufera	La Puebla	Aznorell
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
18 30 22	71 30 30	156 22 48	256 57 47	311 38 60	
23	22	5	45	53	
25	33	10	50	53	
27	40	(**)	57	52	
15 30 24	71 30 30	85 28 40	156 22 9	256 57 50	311 38 56

ZENITALES.

Almadraza	Manresa	Albufera	La Puebla	Aznorell
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
91 55 49	91 52 31	95 38 44	91 45 16	88 42 41
17	54	45	23	45
23	48	40	59	56
18	42	36	59	39
91 55 49	91 52 31	95 38 44	91 45 21	88 42 40
Miras.. 2 <sup>m</sup> ,75	2 <sup>m</sup> ,75	0 <sup>m</sup> ,00	2 <sup>m</sup> ,75	2 <sup>m</sup> ,75

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,58.

Observador: Aranda.

(\*) Véase la reseña de este vértice en el 2.º orden § 167.

(\*\*) Véase la estación de Fé en el 2.º orden.

3.º ORDEN.—FELANITX (\*).

AZIMUTALES.

30 y 31 Julio.

1867.

Baetas	S. Salvador	Valls
0 / "	0 / "	0 / "
11 7 90	84 31 45	298 23 55
15	50	53
25	110	63
30	105	60
11 7 20	84 32 17	298 23 59

ZENITALES.

Baetas	S. Salvador	Valls
0 / "	0 / "	0 / "
89 8 10	84 7 53	90 37 57
10	49	52
6	53	57
7	55	55
89 8 8	84 7 52	90 37 55
Miras.. 2 <sup>m</sup> ,75	1 <sup>m</sup> ,15	0 <sup>m</sup> ,00

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,14.

Observador: Telleria.

(\*) Villa y ayuntamiento, con 10663 habitantes, que no pertenece á la red geodésica. El vértice se halla en la azotea del campanario de la iglesia parroquial, y es el mismo saladero en que se introduce la bandera en los días de la fiesta local. Su altitud es de 161<sup>m</sup>,31.

3.º ORDEN.—FERRER (\*).  
AZIMUTALES.

25 y 24 Junio. 1867.

Barranco	Campanilla	Canals	Frares	Oms
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
22 59 75	100 55 5	188 26 40	250 0 45	329 18 50
65	45	60	55	65
50	50	90	70	40
45	45	85	70	65
23 59 59	100 55 29	188 27 9	250 1 0	329 19 0

ZENITALES.

Barranco	Campanilla	Canals	Frares	Oms
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
90 4 34	89 32 33	87 58 9	90 1 10	91 7 66
41	36	7	17	61
40	36	10	6	50
42	39	8	11	55
90 4 59	89 32 29	87 58 8	90 1 11	91 7 58
Miras.. 2 <sup>m</sup> ,75	0 <sup>m</sup> ,00	1 <sup>m</sup> ,00	2 <sup>m</sup> ,75	1 <sup>m</sup> ,00
Altura del instrumento.. 2 <sup>m</sup> ,07.				
Observador : <i>Telleria</i> .				

(\*). Véase la reseña de este vértice en el 1.º orden (§ 158).

3.º ORDEN.—FIGUERAL (\*).  
AZIMUTALES.

15 y 16 Julio. 1867.

Santafy	Palla	Coves	Cornet	Campes	Consejera	Oliver	Polig Gros
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
0 21 55	51 42 15	92 38 35	155 43 25	175 21 25	200 28 35	248 25 45	310 54 35
40	15	25	45	30	35	45	35
40	10	30	45	25	40	45	45
40	15	30	45	30	45	50	45
0 21 59	51 42 14	92 38 30	155 43 17	175 21 27	200 28 39	248 25 46	310 54 40

ZENITALES.

Santafy	Palla	Coves	Cornet	Campes	Consejera	Oliver	Polig Gros
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
90 13 3	90 30 36	90 21 21	90 33 26	90 27 25	90 2 18	90 4 9	88 3 21
6	42	16	25	18	21	11	21
1	41	15	18	17	21	7	17
1	30	16	18	19	18	8	18
90 13 3	90 30 39	90 21 16	90 33 21	90 27 20	90 2 19	90 4 9	88 3 19
Miras.. 1 <sup>m</sup> ,00	2 <sup>m</sup> ,75	1 <sup>m</sup> ,00	2 <sup>m</sup> ,75	0 <sup>m</sup> ,00	1 <sup>m</sup> ,00	2 <sup>m</sup> ,75	2 <sup>m</sup> ,75
Altura del instrumento.. 2 <sup>m</sup> ,27.							
Observador : <i>Telleria</i> .							

(\*). Este vértice se halla á unos seis kilómetros de Campos y á 300 metros á la izquierda de la carretera de Campos á Santafy, cerca de la pared que divide el *Figueral de San Zandés*, y sirve á la vez de límite á los términos de las dos mencionadas villas. La señal, que se compone de un cuerpo y pilar, de un metro de altura cada uno, está en el término de Campos y en terreno perteneciente á Gregorio Blas, vecino de Santafy. La referencia está en la base del cuerpo de señal, á 102<sup>m</sup>,86 de altitud.

3.º ORDEN.—FONT (°).  
AZIMUTALES.

47, 48 y 49 Julio. 1866.

Gorrío	Garraña	Grasa	Zeclop	Bausá	Bendinat	Zaragoza
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
14 14 45	57 58 80	87 0 70	112 49 85	169 58 25	275 30 55	344 20 65
60	85	90	60	40	35	70
55	75	58	70	40	20	45
50	55	50	90	45	20	45
14 14 82	57 59 11	87 1 6	112 50 9	169 58 37	275 30 37	344 20 56

ZENITALES.

Gorrío	Garraña	Grasa	Zeclop	Bausá	Bendinat	Zaragoza
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
22 7 42	89 8 45	88 31 49	85 48 41	84 49 26	88 29 59	91 25 87
59	40	60	51	64	32	58
20	56	60	80	55	21	57
20	43	68	83	60	28	67
22 7 23	89 8 41	88 31 59	85 49 4	84 49 59	88 29 30	91 24 0

Miras.. 2<sup>m</sup>,75 1<sup>m</sup>,00 2<sup>m</sup>,75 3<sup>m</sup>,75 2<sup>m</sup>,75 6<sup>m</sup>,20 1<sup>m</sup>,00  
 Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,38 y para Gorrío y Bendinat.. 1<sup>m</sup>,37.

Observador: Alverez.

(\*) Predio del término de Calviá, en donde reside el guía Benito Pedikar. El hito, de 0<sup>m</sup>,10 de altura, está labrado en in misma roca sobre un cerro que hay delante de la casa, situado de ella como 600 metros. La altitud del vértice es de 202<sup>m</sup>,66.

3.º ORDEN.—FONTANELLAS (°).  
AZIMUTALES.

3 y 4 Julio. 1867.

Validemosa	Claret	Fátima	Bocos
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
19 11 55	38 46 40	328 51 35	359 44 20
55	50	40	25
50	60	50	20
50	65	50	40
19 11 37	38 46 54	328 51 31	359 44 19

ZENITALES.

Validemosa	Fátima	Bocos
0 / "	0 / "	0 / "
105 1 56	95 48 44	95 15 71
51	47	69
55	58	55
55	58	61
103 1 54	95 48 54	95 16 4

Miras.. 2<sup>m</sup>,75 2<sup>m</sup>,75 1<sup>m</sup>,00  
 Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,19.

Observador: Alverez.

(\*) Este punto sirvió de auxiliar para determinar la situación de la villa de Valdemosa. A unos 600 metros de la balza de agua que da nombre al vértice, se halla éste señalado con un pequeño hito labrado en la roca, á 872<sup>m</sup>,96 de altitud. Sirvió de guía Matías Calafá, vecino de Valdemosa.



3.<sup>er</sup> ORDEN.  
FORNALUTX (\*).  
AZIMUTALES. 1867.  
10 y 11 Julio.

Alifabla	Baya
0 0 00	0 0 00
0 0 00	45 51 45
00 00	00 00
00 00	40 40
00 00	40 40
0 0 00	45 51 29

ZENITALES.

Alifabla	Baya
0 0 31	0 0 00
0 0 31	81 20 58
35 35	58 58
30 30	57 57
78 0 31	84 30 58

Miras.. 4<sup>m</sup>,00 1<sup>m</sup>,00  
Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,42.

Observador : Alvarez.

(\*) Villa y ayuntamiento con 1087 habitantes, que no pertenece á la red geodésica. El vértice se halla en un olivar de Antonio Manjalut, en el camino de *Edifici d'Amersal*, y muy inmediato á la poblacion. El hito tiene 165<sup>m</sup>,62 de altitud en su cara superior.

3.<sup>er</sup> ORDEN.—FRARES (\*).  
AZIMUTALES.

1867.

24, 26 y 28 Junio.

Marsala	Enderrocat	Oms	Ferrer	Canals	Anlet
0 0 00	0 0 00	0 0 00	0 0 00	0 0 00	0 0 00
76 27 50	142 40 20	193 43 45	238 27 45	271 41 50	353 37 35
60 60	5 5	35 35	40 40	50 50	30 30
65 65	25 25	45 45	50 50	90 90	35 35
76 27 59	142 40 17	193 43 41	238 27 46	271 42 7	353 37 38

ZENITALES.

Marsala	Enderrocat	Oms	Ferrer	Canals	Anlet
0 0 00	0 0 00	0 0 00	0 0 00	0 0 00	0 0 00
89 53 26	90 19 11	90 49 44	90 1 52	88 44 49	89 50 5
32 32	42 42	40 40	52 52	46 46	9 9
31 31	13 13	39 39	53 53	47 47	40 40
89 53 32	90 19 12	90 49 48	90 1 53	88 44 47	89 50 8

Miras.. 2<sup>m</sup>,90 2<sup>m</sup>,75 1<sup>m</sup>,00 1<sup>m</sup>,80 1<sup>m</sup>,00 0<sup>m</sup>,00  
Altura del instrumento.. 0<sup>m</sup>,27.

Observador : Telleria.

(\*) El vértice se halla sobre el tejado de la casa *Sos Veri de enya Frances* en el término de Llimamayor, perteneciente á D. Guillermo Solvi. En el centro de un pequeño tablado, hay un poste de un metro de altura, cuya cara superior tiene 138<sup>m</sup>,07 de altitud. Sirvió de guía *Marçal Salvá*, vecino de Llimamayor.

3.<sup>er</sup> ORDEN.—FUMAT (\*).  
AZIMUTALES.

1867.

4 Julio.

Atalaya de Aicodla	Marsala	Morral
0 0 00	0 0 00	0 0 00
145 51 25	156 53 40	182 43 42
25 25	17 17	42 42
30 30	52 52	25 25
37 37	50 50	17 17
145 51 27	156 53 47	182 43 46

ZENITALES.

Marsala
0 0 00
91 50 5
6 6
11 11
7 7
91 50 7

Mira.. 2<sup>m</sup>,75

Altura del instrumento.. 2<sup>m</sup>,96.

Observador : Aranda.

(\*) Véase la reseña de este vértice en el 1.<sup>er</sup> orden (p 159).

3.º ORDEN.—GALATZÓ (\*).

AZIMUTALES.

30 y 31 Julio.

1888.

Ram	Fulgurient	Barrá	Gallies	Gras	Enclap	Metallenchs	Tofers	Puntals	Planicie
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
5 43 22	46 6 18	73 26 45	81 28 45	138 58 18	188 2 18	260 26 60	260 54 50	330 33 53	330 42 58
18	28	40	45	12	45	68	53	55	62
22	17	37	45	15	7	32	60	52	67
22	28	45	43	23	13	40	58	50	60
5 43 21	46 6 21	73 26 41	81 26 44	138 58 17	188 2 13	260 26 50	260 54 55	330 33 52	330 43 2

ZENTIALES.

Ram	Fulgurient	Barrá	Gallies	Gras	Enclap	Metallenchs	Tofers	Puntals	Planicie
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
91 54 25	102 3 34	95 31 52	100 27 20	95 21 58	91 33 51	111 28 56	104 35 30	92 47 07	91 4 25
23	35	52	15	61	50	59	50	64	24
33	5	50	25	89	57	40	9	58	22
29	6	47	25	63	57	50	16	46	22
91 54 27	102 3 20	95 31 50	100 27 20	95 22 0	91 33 54	111 28 51	104 35 21	92 47 59	91 4 23
Mirra... 1.º 20	0.º 00	2.º 75	3.º 75	4.º 75	5.º 75	6.º 75	7.º 75	8.º 75	9.º 75

Altera del instrumento... 2.º 96.

Observador: Aranda.

(\* ) Véase la reseña de este vértice en el 1.º orden (§ 155).

3.º ORDEN.—GALERA (\*).

AZIMUTALES.

5 y 6 Julio.

1867.

Tex	Veya	Deyá	Pedrisa	Muleta	Alfábia
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
35 57 10	85 25 60	108 21 60	133 4 43	208 21 30	300 8 50
0	35	50	35	35	55
25	85	15	45	40	90
35	95	25	45	65	110
35 57 17	85 26 16	108 21 37	133 4 43	208 21 42	300 9 46

ZENITALES.

Tex	Veya	Deyá	Pedrisa	Muleta	Alfábia
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
85 51 30	90 28 44	111 6 39	103 35 47	100 56 51	88 26 53
36	49	47	47	50	41
67	64	70	31	86	54
67	69	51	40	83	56
85 51 50	90 28 56	111 6 52	103 35 41	100 57 7	88 26 51
Miras.. 1 <sup>m</sup> ,90	2 <sup>m</sup> ,75	2 <sup>m</sup> ,75	2 <sup>m</sup> ,75	2 <sup>m</sup> ,75	1 <sup>m</sup> ,00

52

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,50.

Observador : Alvarez.

(\*) El vértice está dentro del término de Soller, en lo más alto del monte, siguiendo el berranco de la Galera. El hilo, de 0<sup>m</sup>,10 de altura, se labró en la misma roca a 908<sup>m</sup>,39 de altitud, al S. O. del pozo nuevo, situado en un collado inmediato y cuya agua tiene celebridad en las inmediaciones. Sirvió de gruta Gaspar Castañer, vecino de Soller.

3.º ORDEN.—GALLANA (\*).

AZIMUTALES.

18, 19 y 20 Junio.

1867.

Vifa	Sureda	Callicant	Costa	Mancadas	Amolxa	Llobrà
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
58 12 5	100 4 45	120 55 45	169 55 38	221 8 40	301 10 27	345 37 45
6	45	55	35	45	25	45
30	50	95	60	75	35	35
35	55	90	60	70	35	35
38 12 43	100 4 48	120 54 40	169 55 48	221 8 56	301 10 30	345 37 50

ZENITALES.

Vifa	Sureda	Costa	Mancadas	Amolxa	Llobrà
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
91 53 55	89 28 15	91 10 2	91 5 14	89 4 44	89 5 30
57	14	6	11	45	31
61	28	15	21	79	31
61	28	14	18	70	29
91 53 23	89 28 21	91 10 9	91 5 16	89 4 59	89 5 30
Miras.. 0 <sup>m</sup> ,00	2 <sup>m</sup> ,75	2 <sup>m</sup> ,75	2 <sup>m</sup> ,75	2 <sup>m</sup> ,75	2 <sup>m</sup> ,75

Altura del instrumento.. 2<sup>m</sup>,36.

Observador : Solo.

(\*) Véase la reseña de este vértice en el 2.º orden (§ 167).

3.º ORDEN. — GALILEA (\*).

AZIMUTALES.

24 y 25 Mayo. 1867.

Grúa	Galazó
0 / "	0 / "
42 10 20	127 52 55
30	65
25	5
20	5
42 10 24	127 52 33

ZENITALES.

Grúa	Galazó
0 / "	0 / "
89 26 69	79 35 5
60	5
12	49
8	45
89 26 37	79 35 20

Miras.. 2<sup>m</sup>,75 4<sup>m</sup>,90

Altera del instrumento.. 1<sup>m</sup>,31.

Observador : Alvarez.

(\*) Lugar dependiente del establecimiento de Pedregal. No pertenece á la red geodésica. El vértice se halla cerca de la iglesia en terreno de Jorge Balaguer, inmediato á la casa ca'n Puyálla. La altitud del hito, en su cara superior, es de 428<sup>m</sup>,23.

3.º ORDEN. — GARAUET (\*).

AZIMUTALES.

18 y 19 Junio. 1867.

Randa (lugar)	Randa	Mulet	Pedregal	Anlet	Cuadla
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
4 55 35	13 15 55	66 28 5	187 28 45	251 45 5	315 9 60
45	60	0	45	15	35
45	100	20	55	35	85
40	85	10	45	20	70
4 55 41	13 16 15	66 28 9	187 28 47	251 45 19	315 10 7

ZENITALES.

Randa (lugar)	Randa	Mulet	Pedregal	Anlet	Cuadla
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
88 44 39	86 47 28	88 48 12	90 16 13	89 50 6	88 47 35
39	65	15	16	11	41
33	57	10	9	26	28
35	54	15	5	26	28
88 44 36	86 47 28	88 48 13	90 16 11	89 50 17	88 47 33

Miras.. 2<sup>m</sup>,75 3<sup>m</sup>,50

Altera del instrumento.. 0<sup>m</sup>,27.

Observador : Telleria.

(\*) Casa del término de Llimanayor, distante unos tres kilómetros de esta villa, de la cual se vecino el gran Marcial Salva. Sobre un pequeño tablado, construido en el tejado, se estableció un poste de un metro, cuya cara superior tiene 128<sup>m</sup>,10 de altitud.

3.º ORDEN.—GARRAFA (\*).  
AZIMUTALES.

1866.

25, 26 y 27 Julio.

Bachas	Andréritz	Abidala	Esclop	Grúa	Escapella	Font	Calviá	Gorrió	Llamp	Antió	Enrich
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
27 50 15	29 28 63	41 13 38	83 5 50	110 26 70	137 28 53	154 8 18	167 32 55	216 32 68	300 54 25	346 49 18	350 11 53
20	38	50	43	75	58	20	60	63	18	15	45
30	45	45	45	63	48	27	60	65	32	20	35
18	48	40	43	55	45	35	55	58	35	15	38
27 50 21	29 28 53	41 13 45	83 5 46	110 27 5	137 28 50	154 8 25	167 32 57	216 33 4	300 54 37	346 49 17	350 11 38

ZENITALES.

Bachas	Andréritz	Abidala	Esclop	Grúa	Escapella	Font	Calviá	Gorrió	Antió	Enrich
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
89 47 12	99 36 23	90 32 47	86 1 47	89 57 64	96 17 21	90 53 45	92 58 32	93 56 16	91 34 49	91 31 16
12	26	51	50	58	24	47	34	16	51	12
16	26	47	48	54	19	49	27	21	46	19
23	24	50	45	50	19	44	25	18	49	25
89 47 16	99 36 25	90 32 49	86 1 47	89 57 56	96 17 20	90 53 46	92 58 29	93 56 18	91 34 49	91 31 17

Miras.. 2<sup>m</sup>,75

0<sup>m</sup>,00

2<sup>m</sup>,75

2<sup>m</sup>,75

2<sup>m</sup>,75

2<sup>m</sup>,75

2<sup>m</sup>,75

0<sup>m</sup>,00

2<sup>m</sup>,75

2<sup>m</sup>,75

2<sup>m</sup>,75

2<sup>m</sup>,75

2<sup>m</sup>,75

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,36.

Observador : Arcada.

(\*) Véase la remesa de este vértice en el 2.º orden (§ 167).

3.º ORDEN.—GELABERT (\*).

AZIMUTALES.

15 y 16 Agosto.

1867.

Sinón	Gual	Llorito	Company	Pina	Amora	Sanzellas	Sa Pina
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
41 28 52	101 53 17	128 7 10	174 37 17	201 34 37	230 24 72	264 41 52	330 8 42
47	5	0	7	90	35	45	52
68	50	30	43	40	118	98	92
70	50	15	35	30	87	72	28
41 28 59	101 53 30	128 7 11	174 37 25	204 34 32	230 25 23	264 45 7	330 8 31

ZENITALES.

Sinón	Gual	Llorito	Company	Pina	Amora	Sanzellas	Sa Pina
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
80 20 26	89 44 58	90 25 53	90 6 20	90 19 30	90 15 52	90 30 19	91 14 30
26	59	56	48	22	54	48	48
17	60	61	9	25	54	58	37
22	62	62	13	30	53	54	43
80 20 23	89 45 0	90 25 58	90 6 14	90 19 24	90 15 53	90 30 19	91 14 41
Miras.. 11 <sup>m</sup> , 20	2 <sup>m</sup> , 75	0 <sup>m</sup> , 00	2 <sup>m</sup> , 75	0 <sup>m</sup> , 00	0 <sup>m</sup> , 00	0 <sup>m</sup> , 00	2 <sup>m</sup> , 75

Altura del instrumento.. 6<sup>m</sup>, 36.

Observador: Solo.

(\* ) Véase la recueta de este vértice en el 2.º orden (§ 107).

3.º ORDEN.—GORVIÓ (\*).  
AZIMUTALES.

1896.

20 y 21 Julio.

Font	Caliá	Zaragoza	Malgrats	Llamp	Garrufa
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
15 29 30	20 35 75	110 21 29	189 19 55	245 2 50	301 38 5
20	110	40	0	40	5
30	75	20	25	25	40
15 29 20	20 36 15	110 21 22	189 19 45	245 2 36	301 38 17

ZENITALES.

Font	Caliá	Zaragoza	Malgrats	Llamp	Garrufa
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
87 53 56	89 45 0	89 15 6	91 16 55	89 21 83	86 5 48
59	0	2	52	81	51
92	55	6	47	50	46
86	40	4	54	50	51
87 54 15	89 45 19	89 15 4	91 16 47	89 22 10	86 5 49

Miras.. 2<sup>m</sup>,75 0<sup>m</sup>,00 1<sup>m</sup>,00 2<sup>m</sup>,75 1<sup>m</sup>,00 1<sup>m</sup>,00  
 Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,48.

Observador: Alvarez.

(\*) Cerro del término de Caliá, en cuya villa reside el guis Benito Pellicer. El hito, de 0<sup>m</sup>,10 de altura, está labrado sobre una roca en la linde de los predios *Pujera* y *Sra. Ponsa*, á 133<sup>m</sup>,48 de altitud.

3.º ORDEN.—GOSTA (\*).  
AZIMUTALES.

1896.

9 y 10 Agosto.

Piedra	Vargé	Grossa
0 / "	0 / "	0 / "
85 39 30	135 19 40	174 15 60
32	40	62
33	23	38
30	18	35
85 38 31	135 19 30	174 15 49

ZENITALES.

Piedra	Vargé	Grossa
0 / "	0 / "	0 / "
90 38 46	89 55 32	89 56 26
21	23	25
13	30	36
13	24	31
90 38 13	89 55 29	89 56 29

Miras.. 2<sup>m</sup>,75 2<sup>m</sup>,75 2<sup>m</sup>,75  
 Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,36.

Observador: Villa.

(\*) Véase la reseña de esta vertice en el 1.º orden (§ 163).

3.º ORDEN.—FÉ (\*).

AZIMUTALES.

8 y 9 Julio.

1867.

Almadrales	Manresa	Atolaya de Alcedia	Albufera	La Puebla	Azartell
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
18 39 22	71 39 30	150 22 18	226 37 47	311 38 60	
25	28	5	45	58	
25	33	10	50	53	
27	40	(**)	57	52	
45 39 24	71 39 30	86 28 46	156 22 9	226 37 50	311 38 56

ZENITALES.

Almadrales	Manresa	Albufera	La Puebla	Azartell
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
91 55 19	91 52 31	93 38 44	91 45 16	88 12 44
17	54	45	23	45
23	49	40	29	56
18	42	36	29	39
91 55 19	91 52 31	93 38 44	91 45 24	88 12 40

Miras.. 2<sup>m</sup>,75 2<sup>m</sup>,75 0<sup>m</sup>,00 2<sup>m</sup>,75 2<sup>m</sup>,75  
 Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,56.

Observador : Aranda.

(\*) Véase la redada de este vértice en el 2.º orden § 167).

(\*\*) Véase la estación de Fé en el 2.º orden.

3.º ORDEN.—FELANITX (\*).

AZIMUTALES.

30 y 31 Julio.

1867.

Banda	S. Salvador	Valls
0 / "	0 / "	0 / "
11 7 20	84 31 46	298 25 55
15	50	55
25	110	65
20	105	60
11 7 20	84 32 17	298 25 59

ZENITALES.

Banda	S. Salvador	Valls
0 / "	0 / "	0 / "
89 8 40	84 7 53	90 37 57
6	49	53
7	55	57
89 8 8	84 7 53	90 37 55

Miras.. 2<sup>m</sup>,75 1<sup>m</sup>,15 0<sup>m</sup>,00  
 Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,44.

Observador : Telleria.

(\*) Villa y ayuntamiento, con 10863 habitantes, que no pertenece á la red geodésica. El vértice se halla en la sacra del campanario de la iglesia parroquial, y es el mismo labaredo en que se introduce la bandera en los días de la fiesta local. Su altitud es de 101<sup>m</sup>,31.



3.º ORDEN. — GUAL (\*).  
AZIMUTALES.

7 y 8 Agosto.

1866.

Company	Llorito	Gabalart	Sinén	S. Onofre	S. Juan	Caguitúx	Miró
0' "	0' "	0' "	0' "	0' "	0' "	0' "	0' "
30 46 35	73 13 30	83 26 10	138 13 0	205 32 20	245 49 5	268 49 10	320 56 40
40	50	30	10	25	15	20	30
60	35	55	40	60	40	60	55
65	30	50	30	45	40	60	50
30 46 30	73 14 11	83 26 34	138 13 20	205 32 37	245 49 25	268 49 37	320 56 34

ZENITALES.

Company	Llorito	Gabalart	Sinén	S. Onofre	S. Juan	Caguitúx	Miró
0' "	0' "	0' "	0' "	0' "	0' "	0' "	0' "
90 18 13	90 30 53	90 16 9	90 33 32	89 30 42	91 6 58	90 21 45	90 4 51
11	49	9	20	51	63	29	43
15	77	30	31	51	45	31	39
16	76	35	27	51	41	33	35
90 18 14	90 31 4	90 16 31	90 33 26	89 30 49	91 6 52	90 21 37	90 4 43
Miras.. 2 <sup>m</sup> ,75	0 <sup>m</sup> ,00	6 <sup>m</sup> ,00	11 <sup>m</sup> ,26	2 <sup>m</sup> ,75	0 <sup>m</sup> ,00	2 <sup>m</sup> ,75	2 <sup>m</sup> ,75

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,11.

Observador: Solo.

(\*) Predio de D. Juan Duell, lindante con *Sos Brondo*, que pertenece al Marqués de la Bastida. El hilo se colocó en la lince de ambas posesiones, á unos dos kilómetros de S. Juan y á cuatro de Sinén, cerca de un pino que se distingue desde larga distancia y á 228<sup>m</sup>, 63 de altitud. Pueden servir de guías Juan Mayol y Miguel Gabalart, vecino de Montairí el primero, y de Sinén el segundo.

3.º ORDEN. — HERETAT (\*).  
AZIMUTALES.

8 Julio.

1866.

Comanegra	Faro de Capdepera	Jordí
0' "	0' "	0' "
16 10 20	53 33 10	225 58 5
25	10	13
40	25	55
55	35	55
16 10 35	53 32 20	225 58 52

ZENITALES.

Comanegra	Faro de Capdepera	Jordí
0' "	0' "	0' "
89 24 24	90 58 53	87 43 35
25	50	25
40	40	19
55	41	23
89 24 25	90 58 47	87 43 25

Miras.. 2<sup>m</sup>,75

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,20.

Observador: Solo.

(\*) Predio del término de Capdepera, de cuya villa dista unos seis kilómetros, y doce de Artá. El vértice está al pie de la torre de coeta más inmediata al mar, debajo de la cual se hallan las célebres cuevas de Artá. Un cnbo de 0<sup>m</sup> 30 de lado, labrado en la roca á 186<sup>m</sup>, 30 de altitud, sirve para marcar el punto de estación, al cual se llega siguiendo el camino que conduce desde Artá á las cuevas y subiendo directamente al llegar al sitio llamado *Passig de ses esites*. Sirvió de guía Francisco Vaqué, vecino de Artá.

3.º ORDEN.—INCA (AUXILIAR AL E.) (\*)

AZIMUTALES.

10 y 11 Agosto. 1887.

Aubellons	Santa Magdalena	Sa Plaza	Coetix
0 0 00	0 0 00	0 0 00	0 0 00
0 0 00	95 2 60	140 48 30	160 25 50
0 0 00	65 60	35 35	45 45
0 0 00	60 60	40 40	50 50
0 0 00	55 55	35 35	55 55
0 0 00	95 3 0	140 48 35	160 25 50

$\alpha = 5^m, 60$ . Para Aubellons  $\alpha = 67^o 3' 20''$ .

$0^o 2' 30''$  95° 4' 32'' 140° 47' 8'' 160° 21' 90''

ZENITALES.

Santa Magdalena	Sa Plaza	Coetix
0 0 00	0 0 00	0 0 00
87 43 24	90 40 50	89 57 64
58 58	35 35	64 64
58 58	41 41	58 58
53 53	50 50	43 43
87 43 25	90 40 48	89 57 57

Miras.. 1<sup>m</sup>,90 2<sup>m</sup>,75 0<sup>m</sup>,00

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,49.

Observador : Albercz.

(\*) En la gran cornisa de la torre de Inca, cabeza de partido judicial, y villa en cuyo ayuntamiento se cuentan 6028 habitantes, se hicieron dos estaciones, que están marcadas con taqueros en los ángulos E. y O. reduciéndose las observaciones al centro. La altitud de la mencionada cornisa es de 1011<sup>m</sup>,36.

3.º ORDEN.—INCA (AUXILIAR AL O.) (\*)

AZIMUTALES.

9 y 10 Agosto. 1887.

Banuelas	Binibalem	Lloseta	Biniamar	Binlarrófi	Suro	Selva	Aubellons
0 0 00	0 0 00	0 0 00	0 0 00	0 0 00	0 0 00	0 0 00	0 0 00
151 23 45	202 4 35	229 5 20	251 8 75	269 6 45	273 23 15	310 8 15	317 46 15
40 40	50 50	25 25	80 80	35 35	25 25	5 5	35 35
55 55	40 40	10 10	45 45	10 10	10 10	40 40	40 40
55 55	55 55	25 25	80 80	25 25	25 25	30 30	60 60
151 25 42	202 4 30	229 5 20	251 9 10	269 6 49	273 23 19	310 8 15	317 46 15

$\alpha = 5^m, 70$ . Para Banuelas  $\alpha = 80^o 13' 34''$ .

151° 26' 24'' 202° 6' 57'' 229° 7' 33'' 251° 9' 10'' 269° 5' 48'' 273° 23' 8'' 310° 3' 54'' 317° 44' 12''

ZENITALES.

Banuelas	Binibalem	Lloseta	Biniamar	Binlarrófi	Suro	Selva	Aubellons
0 0 00	0 0 00	0 0 00	0 0 00	0 0 00	0 0 00	0 0 00	0 0 00
90 1 82	89 53 32	89 53 2	89 12 35	86 53 27	85 30 25	88 48 31	83 30 14
70 70	25 25	0 0	30 30	49 49	25 25	34 34	17 17
58 58	4 4	15 15	39 39	37 37	64 64	24 24	24 24
53 53	6 6	31 31	31 31	35 35	58 58	45 45	29 29
90 1 55	89 53 17	89 53 12	89 12 34	86 53 29	85 30 27	88 48 39	86 30 30

Miras.. 0<sup>m</sup>,00 0<sup>m</sup>,60 0<sup>m</sup>,00 2<sup>m</sup>,75 2<sup>m</sup>,75 1<sup>m</sup>,00 2<sup>m</sup>,75 2<sup>m</sup>,75

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,50.

Observador : Albercz.

(\*) Véase la reseña de este vértice en la estación auxiliar al E.

3.º ORDEN.—ISLEIAS (\*).

AZIMUTALES.

1866.

23 y 24 Julio.

Bellver	Falcó	Zaragoza	Bendinat
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
12 39 66	205 0 70	253 32 35	309 18 45
70	55	80	40
85	40	60	35
50	50	60	35
12 40 7	205 0 57	253 33 57	309 18 30

ZENITALES.

Bellver	Falcó	Zaragoza	Bendinat
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
88 36 49	89 50 28	88 45 59	83 30 65
49	28	57	60
37	22	52	55
44	21	50	52
88 56 44	89 50 25	88 45 54	83 30 58
Miras.. 1 <sup>m</sup> ,38	2 <sup>m</sup> ,75	4 <sup>m</sup> ,00	6 <sup>m</sup> ,30

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,49.

Observador : *Abezas*.

(\*) El vértice está sobre la torre de coque que hay en el islote del mismo nombre, perteneciente al predio Bendinat, término de Calviá. En una losa del piso de la azotea a 26<sup>m</sup>,76 de altitud, está marcado el punto de estación con un tablero relleno en parte de carbon molido, y la parte superior de plomo.

3.º ORDEN.—JAUMELL (\*).

AZIMUTALES.

1867.

6 Junio.

Aubarca	Faro de Capdepera	Covanegra	Capdepera	Becó
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
57 29 88	292 51 78	311 33 78	316 13 75	354 5 63
85	65	73	68	53
50	57	60	62	87
52	55	57	85	85
57 30 9	292 52 4	311 34 7	316 14 5	354 6 12

ZENITALES.

Aubarca	Faro de Capdepera	Covanegra	Capdepera	Becó
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
92 32 38	95 27 53	90 27 31	91 36 1	88 56 46
40	53	53	5	46
49	29	52	0	44
50	34	51	0	47
92 32 44	95 27 44	90 27 33	91 36 1	88 56 46
Miras.. 2 <sup>m</sup> ,15	2 <sup>m</sup> ,75	2 <sup>m</sup> ,75	0 <sup>m</sup> ,00	2 <sup>m</sup> ,75

Altura del instrumento.. 2<sup>m</sup>,26.

Observador : *Soto*.

(\*) Véase la reseña de este vértice en el 1.º orden (§ 168).

3.º ORDEN.—JORDI (°).

AZIMUTALES.

30, 30 Mayo : 9 y 8 Junio.

1897.

Corp	Son Servens	MI	Capópera	Corsuegra	Horesas	Punta de Anse
17 14 20	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
17 14 30	92 22 26	82 15 20	161 9 5	164 1 8	224 46 48	257 9 18
18	95 25	18	45	12	43	20
23	95	50	45	55	48	15
30	23	15	0	98	43	13
17 14 20	92 22 25	82 15 18	161 9 6	161 1 21	224 46 45	257 9 16

ZENITALES.

Corp	Son Servens	Capópera	Corsuegra	Horesas	Punta de Anse
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
91 40 55	92 13 35	91 27 32	90 52 14	92 17 12	92 6 48
57	35	31	25	11	47
58	25	32	17	40	54
58	32	30	20	6	51
91 40 57	92 13 34	91 27 31	90 52 18	92 17 10	92 6 50
Miras.. 2 <sup>m</sup> ,75	0 <sup>m</sup> ,00	0 <sup>m</sup> ,00	2 <sup>m</sup> ,75	2 <sup>m</sup> ,75	2 <sup>m</sup> ,75

Altura del instrumento.. 2<sup>m</sup>,75.

Observador : Solo.

(\*) Véase la enfeña de este vértice en el 1.º orden (§ 153).

3.º ORDEN.— JUSTANI (\*).  
AZIMUTALES.

1867.

25 y 26 Junio.		Talayay	Villafranca	Bon Any	Pedrasas	Vifa	Manacor	Llodrá	Banda
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
5 3 23	37 56 53	67 30 20	83 24 45	83 24 45	173 3 35	185 29 48	232 49 53	279 55 35	331 55 35
15	60	25	53	53	35	45	58	58	58
10	53	0	58	58	(**)	90	95	95	95
5 3 18	37 56 54	67 30 11	83 24 47	132 46 4	173 3 28	185 29 35	232 49 48	279 55 31	

ZENTYALES.

		Talayay	Villafranca	Vifa	Manacor	Llodrá	Banda
Valla	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
90 30 21	90 1 56	89 58 26	90 24 48	89 53 35	87 41 35	88 37 47	88 37 47
21	54	26	44	37	36	46	46
30	67	37	33	37	33	47	47
19	65	31	24	34	31	41	41
90 30 30	90 2 0	89 58 30	90 24 37	89 53 36	87 41 34	88 37 45	88 37 45
Miras.. 0 <sup>m</sup> .00	2 <sup>m</sup> .75	0 <sup>m</sup> .00	0 <sup>m</sup> .00	0 <sup>m</sup> .00	2 <sup>m</sup> .75	2 <sup>m</sup> .75	2 <sup>m</sup> .75

Altura del instrumento.. 2<sup>m</sup>.56.

Observador: Solo.

(\*) Véase la reseña de esta vértice en el 2.º orden (§ 167).

(\*\*) Véase la estación de Justani en el 2.º orden.

**3.º ORDEN.— LA PUEBLA (\*).**

AZIMUTALES.

1, 2 y 3 Agosto.

1887.

Báscul	S. Miguel	Azaríell	F6	Albatera	Morro	Muro	Llubi	Santa Magdalena
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
17 27 0	71 45 10	117 56 80	161 39 50	194 33 35	261 0 35	269 50 10	319 48 50	354 55 60
15	60	30	95	40	55	30	70	103
10	35	35	80	40	60	30	70	90
17 27 6	71 45 30	117 56 56	161 40 9	194 32 41	261 0 52	269 50 21	319 48 59	354 56 17

ZENITALES.

Báscul	S. Miguel	Azaríell	F6	Albatera	Morro	Muro	Llubi	Santi Magdalena
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
83 45 7	88 30 3	87 9 50	88 17 4	90 33 51	89 17 14	89 15 81	89 43 27	88 10 68
10	7	46	12	48	81	81	26	63
49	44	29	17	51	38	30	57	37
48	37	39	14	46	28	16	66	43
86 45 28	88 30 23	87 9 41	88 17 12	90 33 49	89 17 24	89 15 82	89 43 44	88 10 53
Mirs.. 0 <sup>m</sup> .00	2 <sup>m</sup> .75	2 <sup>m</sup> .75	1 <sup>m</sup> .00	2 <sup>m</sup> .00	1 <sup>m</sup> .00	0 <sup>m</sup> .00	2 <sup>m</sup> .75	1 <sup>m</sup> .90

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>.40.

Observador : *Ahnora*.

(\* ) La estación se hizo en 1.º torre de la iglesia de La Puebla, villa, en cuyo Ayuntamiento se cuentan 3637 habitantes. El vértice está marcado con un alfiler, próximamente central, a 50<sup>m</sup>.92 de altitud.

3.º ORDEN. — L'OFRE (\*).  
AZIMUTALES.

15 y 16 Julio.

1867.

Balitz	Torrellas	Tomas	Socodena	Alfábia	Sóller
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
18 32 10	80 30 105	114 50 40	180 40 50	287 45 80	327 6 30
10	105	35	45	80	35
25	80	80	35	45	45
25	45	60	30	50	30
18 32 17	80 31 16	114 50 54	180 40 40	287 46 4	327 6 35

ZENITALES.

Balitz	Torrellas	Tomas	Socodena	Alfábia	Sóller
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
94 24 12	86 16 15	90 36 52	95 11 60	90 22 68	102 48 29
0	0	49	45	58	24
15	54	6	71	118	6
43	48	16	65	107	11
94 24 10	86 16 34	90 36 51	93 12 0	90 23 26	102 48 17
Miras.. 2 <sup>m</sup> ,75	1 <sup>m</sup> ,90	2 <sup>m</sup> ,75	2 <sup>m</sup> ,75	1 <sup>m</sup> ,00	2 <sup>m</sup> ,75

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,35.

Observador: Alverez.

(\*) Cerro muy conocido, al cual se sube desde Sóller por el barranco. El vértice está marcado en la cima por medio de un cubo de 0-30 de lado labrado en la roca, a 1080-96 de altitud, en terreno perteneciente al término de Escorca ó Lluch.

3.º ORDEN.— LLAMP (\*).  
AZIMUTALES.

18 y 19 Julio.

1866.

Antió	Garrada	Gorrío	Malgrasa
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
13 20 30	84 52 23	123 55 2	151 5 45
30	21	5	45
30	28	40	65
38	30	3	55
13 20 32	84 52 26	123 55 5	151 5 52

ZENITALES.

Antió	Gorrío	Malgrasa
0 / "	0 / "	0 / "
89 22 35	90 41 7	91 31 35
34	8	22
5	5	17
29	5	17
89 22 33	90 41 6	91 31 20
Miras.. 2 <sup>m</sup> ,75	2 <sup>m</sup> ,75	2 <sup>m</sup> ,75

Altura del instrumento.. 4<sup>m</sup>,36.

Observador: Aranda.

(\*) Véase la reseña de este vértice en el 2.º orden (§ 167).

3.º ORDEN.—LLOBETS (\*).  
AZIMUTALES.

5, 6 y 7 Agosto.

1867.

Vallgornera	Pedregat	Llansmayor	Mollet	Cornet	Baños de S. Juan	Báscita
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
15 47 30	72 14 40	106 24 2	140 25 42	201 26 68	247 49 38	273 56 42
33	28	10	40	65	33	30
40	32	15	50	50	37	29
55	45	10	45	58	55	55
15 47 34	72 14 44	106 24 9	140 25 44	201 27 0	247 49 35	273 56 31

ZENITALES.

Vallgornera	Llansmayor	Mollet	Cornet	Baños de S. Juan	Báscita
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
89 53 30	89 21 96	88 44 31	90 19 9	90 21 4	90 32 42
42	26	24	15	5	41
37	49	35	18	12	69
45	52	50	90	10	70
89 53 38	89 21 54	88 44 30	90 18 15	90 21 8	90 32 53
Miras.. 7 <sup>m</sup> ,75	0 <sup>m</sup> ,00	0 <sup>m</sup> ,00	2 <sup>m</sup> ,75	2 <sup>m</sup> ,75	2 <sup>m</sup> ,75

Altura del instrumento.. 3<sup>m</sup>,96.

Observador: Arreda.

(\*) Véase la reseña de este vértice en el 1.º orden (§ 103).

3.º ORDEN.—LLODRÁ (\*).  
AZIMUTALES.

11 y 12 Agosto.

1866.

Jorssani	Vila	Gallana	Amoixa	Baixa
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
10 29 40	68 49 5	130 40 30	920 6 25	297 23 15
40	30	45	25	30
55	50	55	35	50
50	50	60	50	45
10 29 46	68 49 19	130 40 47	920 6 34	297 23 35

ZENITALES.

Jorssani	Vila	Gallana	Amoixa	Baixa
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
92 19 24	92 47 30	90 53 64	89 35 52	90 54 59
22	21	28	35	74
65	52	35	3	51
65	50	37	9	76
92 19 44	92 47 36	90 53 49	89 35 29	90 54 9
Miras.. 3 <sup>m</sup> ,00	0 <sup>m</sup> ,00	2 <sup>m</sup> ,00	2 <sup>m</sup> ,75	2 <sup>m</sup> ,75

Altura del instrumento.. 0<sup>m</sup>,96.

Observador: Seoig.

(\*) Cerro del término de Manacor, situado á la izquierda del camino que desde esta villa conduce á la de Felanitx, al este del cerro y armita de S.º Lucía. El hito está en la cima, al noroeste de la posesión, Sa Torra, y próximo á la base que la divide de San Llodrá, á 299m.79 de altitud. Sirvió de guía Jerónimo Barlas, vecino de Manacor.



3.º ORDEN.—LLORITO.

Lugar, en que no se hizo estacion, dependiente del ayuntamiento de Sinéu. Sirvió de punto de mira, desde otros vértices, la parte superior de la torre de la iglesia, cuya altitud es de 197<sup>m</sup>,87.

3.º ORDEN.—LLOSETA.

Villa y ayuntamiento, con 1482 habitantes. Sirvió de punto de mira, desde otros vértices, la parte superior del campanario, cuya altitud es de 188<sup>m</sup>,75. No se hizo estacion en ella.

3.º ORDEN.—LLUBÍ.

Villa y ayuntamiento con 2016 habitantes. Sirvió de punto de mira, desde otros vértices, el centro de la cruz de madera colocada en el tejado de la iglesia, cuya altitud es de 90<sup>m</sup>,88. En este pueblo no se hizo estacion.

3.º ORDEN.—LLUMMAYOR.

Villa y ayuntamiento con 8742 habitantes. Sirvió de punto de mira, desde otros vértices, la parte superior del campanario de la parroquia, cuya altitud es de 190<sup>m</sup>,96. No se estacionó en esta poblacion.

3.º ORDEN. — MALGRATS (\*).

AZIMUTALES.

25 y 26 Julio.

1866.

Gorró	Zaragosa	Badenbeitz	Toro	Llamp
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
23 59 30	76 51 50	153 26 30	161 37 45	286 52 25
25	60	40	35	15
40	30	60	60	55
65	0			75
23 59 37	76 51 32	153 26 35	161 37 41	286 52 22

ZENITALES.

Gorró	Zaragosa	Badenbeitz	Toro	Llamp
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
88 42 22	88 22 25	88 45 51	90 18 25	88 32 27
25	51	31	20	24
32	40	32	16	24
35	52	32	18	21
88 42 28	88 22 51	88 45 54	90 18 30	88 32 24

Miras.. 2<sup>m</sup>,75 1<sup>m</sup>,00 4<sup>m</sup>,25 1<sup>m</sup>,80 1<sup>m</sup>,00

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,48.

Observador : Alverez.

(\*) Torre de costa del término de Calviá. La señal está en la azotea, y consiste en un maciso de 1<sup>m</sup>,30 de lado y 0<sup>m</sup>,40 de altura, cuya cara superior se halla á 66<sup>m</sup>,32 sobre el nivel del mar.

3.º ORDEN. — MAMELLAS (\*).

AZIMUTALES.

19 y 20 Julio.

1867.

Mola del Fangar	Bota	Puerto Colom	Puerto Petro	Alquería blanca	Púig Gros	S. Salvador
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
22 37 45	67 26 55	132 25 20	195 0 45	232 5 30	245 50 45	315 1 5
40	50	15	35	35	40	45
50	55	40	45	40	45	50
55	58	10	45	40	65	60
22 37 37	67 26 51	132 25 12	195 0 41	232 5 36	245 50 49	315 1 34

ZENITALES.

Mola del Fangar	Bota	Puerto Colom	Puerto Petro	Alquería blanca	Púig Gros	S. Salvador
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
88 22 54	91 27 11	92 33 31	91 34 7	91 2 0	90 1 9	85 59 48
56	7	30	6	4	12	52
57	9	30	5	3	22	50
58		24	5	3	23	54
89 22 56	91 27 8	92 33 30	91 34 6	91 2 1	90 1 16	85 59 51

Miras.. 2<sup>m</sup>,75 2<sup>m</sup>,75 1<sup>m</sup>,50 1<sup>m</sup>,40 0<sup>m</sup>,00 2<sup>m</sup>,75 1<sup>m</sup>,15

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,29.

Observador : Teileria.

(\*) Cerro del término de Felanitx, perteneciente á D. Juan Vidal, situado á la derecha de la carretera que conduce desde dicho pueblo á Puerto Colom, y á unos ocho kilómetros de aquí. A 270<sup>m</sup>, 85 de altitud, se levantó en la roca un hito que marca el punto de estación, al cual puede guiar el vecino de Felanitx, Juan Adrover.

3.º ORDEN. — MANCADAS (\*).

AZIMUTALES.

16 y 17 Julio.

1886.

Costa	Atalayas	Cala Manacor	Amoiza	Gallana
0' "	0' "	0' "	0' "	0' "
16 45 20	88 20 45	175 53 20	242 0 50	310 25 0
20	45	50	55	5
40	70	40	70	10
50	70	50	75	5
16 45 27	88 20 57	175 53 53	242 1 2	310 25 5

3.º ORDEN. — MANACOR.

Cabeza de partido judicial, villa y ayuntamiento de 12590 habitantes. Sirvió de punto de mira, desde otros vértices, el centro de la cruz que hay en la torre de la iglesia parroquial, cuya altitud es de 128<sup>m</sup>, 60. No se hizo estación en este pueblo.

3.º ORDEN. — MANCOR.

Lugar dependiente del ayuntamiento de Selva. Sirvió de punto de mira, desde otros vértices, la parte superior de la bola en que termina el campanario, cuya altitud es de 245<sup>m</sup>, 59. No se hizo estación.

ZENITALES.

Costa	Atalayas	Cala Manacor	Amoiza	Gallana
0' "	0' "	0' "	0' "	0' "
90 7 24	89 31 64	91 6 23	88 32 53	88 53 31
22	60	20	52	52
22	55	25	49	53
30	65	21	50	54
90 7 22	89 32 4	91 6 25	88 32 53	88 53 44
Miras.. 9 <sup>m</sup> , 75	1 <sup>m</sup> , 00	1 <sup>m</sup> , 40	2 <sup>m</sup> , 75	2 <sup>m</sup> , 00

Altura del instrumento.. 0<sup>m</sup>, 96.

Observador : Seo.

(\*) Cerro del término de Manacor, en el predio de *Cristóbal el Ciego*, que se ve desde la carretera de aquella villa á la casa del mismo nombre despues de pasar el molino de viento, y como á seis kilómetros del pueblo. El cura Gabriel Oliver, del mismo Manacor, conoce el sitio en que está colocado el hilo, cuya altitud es de 146<sup>m</sup>, 43.

3.º ORDEN. — MANRESA (\*).

AZIMUTALES.  
31 Julio y 1.º Agosto. 1907.

Alcaldía de Alcaldía	76	Almadraza	Mortal	Fuente
69	4 65	205 2 35	249 5 45	308 49 35
	85	40	35	889 43 45
	83	70	75	90
		75	65	85
69	5 41	205 3 54	249 5 57	308 49 38
				358 44 7

ZENITALES.

Alcaldía de Alcaldía	76	Almadraza	Mortal	Fuente
83	5 54	88 9 67	89 24 30	87 28 20
	61	77	43	88 13 36
	35	54	58	88
	38	50	38	102
83	5 47	88 10 1	89 24 45	87 28 37
		1º, 00	2º, 75	1º, 00
				1º, 30

Miras.. 1º, 32  
Altura del instrumento.. 1º, 48.

Observador: Alsgrés.

(\*) El cubo de 0º,30 de lado, labrado en la roca, que marca este vértice, se halla á 28º,38 de altitud, distante algunos pasos al O. del pequeño casti- llo de Manresa, en el término de la ciudad de Alcobla y á unos dos kilóme- tros de ella. Acompañó en clase de guía el vecino de Pollensa, Cristóbal Muntaner.

3.º ORDEN. — MARÍA.

Villa y ayuntamiento de 1259 habitantes. Sirvió de punto de mira, desde otros vértices, la cúpula de la caseta que hay sobre la montaña rusa de la Ro- queta, cuya altitud es de 143º,62. No se hizo es- tación.

3.º ORDEN. — MARRATXÍ.

Villa y ayuntamiento de 2468 habitantes. Sirvió de punto de mira, desde al- gunos vértices, la parte más alta de la iglesia, cu- ya altitud es de 139º,48. No se hizo estación.

3.º ORDEN.—MARSALS (\*).

AZIMUTALES.

15 y 16 Agosto.

1867.

Enderroscó	Frases	Anlet	S'Aguila	Cabo blanco
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
165 49 35	222 22 50	247 2 40	545 8 10	554 51 5
50	50	42	5	40
50	75	72	25	45
50	77	80	27	47
165 49 41	222 23 3	247 2 58	545 8 17	554 51 27

ZENITALES.

Enderroscó	Frases	Anlet	S'Aguila
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
90 41 41	90 9 45	90 3 35	90 26 40
45	39	34	54
90	109	34	46
44	113	33	37
90 41 37	90 10 16	90 3 52	90 26 44

Miras.. 1<sup>m</sup>,90 0<sup>m</sup>,00 2<sup>m</sup>,75 3<sup>m</sup>,26.  
 Altura del instrumento.. 3<sup>m</sup>,26.

Observador: Arzaga.

(\*) Véase la reseña de este vértice en el 1.º orden (§ 168).

3.º ORDEN.—MASANELLA (\*).

AZIMUTALES.

17 y 18 Julio.

1867.

Tosales	Torreillas	Pulg Bóig	Tomir	Abellóns	Moscarí	Salva	Suro
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
62 19 35	401 2 0	135 24 30	241 8 25	29 41 0	305 46 0	326 8 35	359 46 60
40	10	35	35	45	45	30	65
75	35	33	40	50	40	20	55
70	45	40	53	53	40	15	55
62 19 35	401 2 22	135 24 32	241 8 39	29 41 23	305 46 24	326 8 35	359 46 59

ZENITALES.

Tosales	Torreillas	Pulg Bóig	Tomir	Abellóns	Moscarí	Salva	Suro
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
96 58 15	98 53 30	95 5 58	94 49 12	96 36 30	98 2 34	99 12 78	97 52 18
48	29	46	4	33	39	36	26
109	64	108	66	61	33	43	31
106	71	103	72	96	39	48	36
96 59 3	98 53 48	96 6 19	94 49 59	95 36 55	98 2 24	99 13 4	97 52 25

Miras.. 2<sup>m</sup>,75 1<sup>m</sup>,90 2<sup>m</sup>,75 1<sup>m</sup>,00 0<sup>m</sup>,00 1<sup>m</sup>,00  
 Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,42.

Observador: Aheres.

(\*) Pico muy conocido, que se eleva al S. O. de Lirach, desde donde se sube en caballerías hacia los pozos de nieve, tardándose apenas media hora en llegar á la cumbre. El vértice está á unos 800 metros al S. O. del pico más elevado y se marcó con un cubo de 0<sup>m</sup>,30 de lado, labrado en la roca á 1349<sup>m</sup>,24 de altitud. Sirvió de guía Rafael Palom, vecino de Escorca ó Lirach, predio de Casas/vech.

**3.º ORDEN.—Mí (\*).**  
**AZIMUTALES.**

1867.

26, 27 Mayo y Junio.								
Aria	Reed	Capdpera	Covansa	Jordi	Corp	Son Berra	Alayna	Esquerda
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
56 54 48	98 45 35	130 54 48	137 0 97	100 4 33	245 2 98	269 48 60	275 9 90	316 24 65
47	57	59	50	50	80	52	42	67
15	53	43	60	98	85	35	35	70
7	32	52	60	27	50	60	30	67
56 51 14	98 45 38	130 51 59	137 0 44	100 4 29	245 2 26	269 48 57	275 9 25	316 25 8

ZENITALES.

Aria		Reed		Capdpera		Covansa		Corp		Son Berra		Esquerda	
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
91 14 54	88 35 35	90 46 45	90 12 45	90 51 38	91 47 49	88 48 32	91 47 49	88 48 32	91 47 49	88 48 32	91 47 49	88 48 32	91 47 49
56	52	50	44	44	47	51	51	51	51	51	51	51	51
47	47	44	33	47	47	51	51	51	51	51	51	51	51
51	47	46	38	46	46	50	50	50	50	50	50	50	50
91 14 52	88 35 50	90 46 46	90 12 45	90 51 44	91 47 50	88 48 32	91 47 50	88 48 32	91 47 50	88 48 32	91 47 50	88 48 32	91 47 50
Miras.. 0 <sup>m</sup> ,00	2 <sup>m</sup> ,75	0 <sup>m</sup> ,00	2 <sup>m</sup> ,75	2 <sup>m</sup> ,75	2 <sup>m</sup> ,75	0 <sup>m</sup> ,00	2 <sup>m</sup> ,75	2 <sup>m</sup> ,75	2 <sup>m</sup> ,75	0 <sup>m</sup> ,00	2 <sup>m</sup> ,75	2 <sup>m</sup> ,75	2 <sup>m</sup> ,75

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,86.

Observador : *Sole*.

(\*) Véase la lectura de este vértice en el 2.º orden (§ 167).

3.º ORDEN. — MIRÓ (\*).

AZIMUTALES.

31 Mayo y 1.º Junio.

1867.

Cupulútz	Nebot	Forreras	Famella	Banda	Company	Montuiri	Guat
0' "	0' "	0' "	0' "	0' "	0' "	0' "	0' "
62 2 80	140 9 55	137 38 50	177 35 0	247 27 50	318 15 45	316 45 50	351 33 10
55	50	45	5	45	40	50	25
66	60	75	5	55	35	50	25
80	65	90	10	55	35	50	25
62 5 2	140 9 57	137 35 0	177 35 4	247 27 51	318 15 22	316 45 47	351 33 21

ZENITALES.

Cupulútz	Nebot	Forreras	Famella	Banda	Company	Montuiri	Guat
0' "	0' "	0' "	0' "	0' "	0' "	0' "	0' "
90 28 50	90 13 66	90 58 25	89 5 15	87 11 15	90 9 35	90 28 57	89 56 11
50	55	36	14	7	38	45	7
26	53	44	12	5	64	31	41
28	47	49	18	2	57	31	41
90 28 26	90 13 55	90 58 36	89 5 15	87 11 7	90 9 46	90 28 56	89 56 25
Miras.. 3 <sup>m</sup> , 75	4 <sup>m</sup> , 00	3 <sup>m</sup> , 75	3 <sup>m</sup> , 75	8 <sup>m</sup> , 00	3 <sup>m</sup> , 75	3 <sup>m</sup> , 75	3 <sup>m</sup> , 75

Altura del instrumento.. 0<sup>m</sup>, 27.

Observador: Tellería.

(\*) El vértice está encima de la casa del *Figueras* y de *Son Miró*, del término de Montuiri, que linda con *Barras* y *es Colomé*, del de Forreras, en cuya última villa reside Miguel Sastra, propietario de la casa. Distá ésta unos cuatro kilómetros de cada una de las mencionadas poblaciones, á la derecha del camino yendo de la primera á la segunda, de la cual es vecino el guía Andrés Nicolau. En el centro de un pequeño tablado se estableció un poste, de un metro de altura, cuya cara superior tiene 217<sup>m</sup>, 96 de altitud.

**3.º ORDEN.—MOLA DEL FANGAR (\*)**

29 y 30 Julio. AZIMUTALES. 1867.

Banda	S. Salvador	Oliver	Bolí	Valls
0' "	0' "	0' "	0' "	0' "
6 38 35	70 45 0	178 8 60	285 44 30	286 15 25
60	68	76	40	46
60	70	70	50	48
6 38 45	70 45 35	178 9 5	285 44 37	286 15 28

ZENITALES.

Banda	S. Salvador	Oliver	Bolí	Valls
0' "	0' "	0' "	0' "	0' "
89 22 40	85 31 45	91 14 31	90 47 5	90 55 47
50	40	66	9	46
44	30	82	6	41
45	7	92	6	46
89 23 44	85 31 40	91 14 33	90 47 6	90 55 46
Miras.. 3 <sup>m</sup> ,75	4 <sup>m</sup> ,15	0 <sup>m</sup> ,00	0 <sup>m</sup> ,00	0 <sup>m</sup> ,00

Altura del Instrumento.. 1<sup>m</sup>,14.  
Observador : *Telleria*.

(\*) El vértice está en la *Mola* de *Teláiz*, sitio muy conocido, á un kilómetro de la población. El hito está colocado en la parte más elevada, á 170<sup>m</sup>,01 de altitud. Sirvió de guía *Raimel Masestre*, vecino de *Felantx*.

**3.º ORDEN.—MOLA DEL FANGAR (\*)**

20 y 21 Julio. AZIMUTALES. 1867.

Banda	Amoñiz	Bota	Mamelias	S. Salvador
0' "	0' "	0' "	0' "	0' "
54 45 5	146 27 0	214 3 60	288 37 50	337 0 10
40	6	65	65	25
15	10	50	65	40
54 45 9	146 27 6	214 3 56	288 38 0	337 0 31

ZENITALES.

Banda	Amoñiz	Bota	Mamelias	S. Salvador
0' "	0' "	0' "	0' "	0' "
91 9 50	89 45 45	93 18 41	90 31 18	87 51 34
53	14	44	14	36
52	11	39	19	59
52	13	40	17	59
91 9 53	89 45 43	93 18 41	90 31 17	87 51 39
Miras.. 3 <sup>m</sup> ,75	3 <sup>m</sup> ,75	3 <sup>m</sup> ,75	3 <sup>m</sup> ,75	4 <sup>m</sup> ,15

Altura del Instrumento.. 1<sup>m</sup>,18.  
Observador : *Telleria*.

(\*) Meseta de roca en el predio *Fangar*, del término de *Manacor*, propiedad del *Marqués de la Torre*. Desde *Manacor* se tardan unas dos horas á las casas de la *Mola*, por camino carretero; y ocupan una hora al vértice por la vereda que conoce uno de los labradores del predio y también el guía *Jeronimo Salm*, vecino de *Manacor*. El hito, labrado en la roca, tiene 0<sup>m</sup>,10 de altura, y su casa superior se halla á 318<sup>m</sup>,78 sobre el nivel del mar.



3.º ORDEN.—MOLA DE TUENT (\*).  
AZIMUTALES.

21 y 22 Julio. 1887.

Fulg Bóig	Torreles	Bálix
0 / /	0 / /	0 / /
204 20 25	208 30 15	359 15 15
29	8	0
35	50	35
35	50	35
204 20 29	208 30 30	359 15 31

ZENITALES.

Fulg Bóig	Torreles	Bálix
0 / /	0 / /	0 / /
88 23 24	77 58 42	89 1 30
22	10	1 26
40	4	54
50	13	33
88 23 34	77 58 40	89 1 31

Miras.. 2<sup>m</sup>,85 4<sup>m</sup>,80 9<sup>m</sup>,75  
Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,50.

Observador: *Aberes*.

(\*) El vértice se halla en el término de Línch, inmediato al mar y á la torre de costa que hay encima de la *Calzada*, al N. E. del puerto de Tuent. Seis horas se tardan desde Línch hasta el sitio en que se hizo estación, el cual está marcado con un taladro en una roca dentro de un pequeño cercado al N. E. de la torre, y muy próximo á ella; pudiendo servir de guía el vecino de Línch Guillermo Palou, habitante del predio *Coma Freda*. La altitud de este vértice es de 461<sup>m</sup>,46.

3.º ORDEN.—MOLINO (\*).  
AZIMUTALES.

25 y 26 Junio. 1887.

S.ª María	Verí	Estromera	Namarich	Soucaena	Binalalem	Seguí
0 / /	0 / /	0 / /	0 / /	0 / /	0 / /	0 / /
0 23 45	48 10 40	100 28 0	149 13 35	224 53 55	270 16 5	344 31 40
45	45	15	50	60	15	30
65	65	0	86	90	30	30
65	60	15	90	90	25	25
0 23 52	48 40 52	100 28 7	149 14 2	224 54 14	270 16 19	344 31 41

ZENITALES.

S.ª María	Verí	Estromera	Namarich	Soucaena	Binalalem	Seguí
0 / /	0 / /	0 / /	0 / /	0 / /	0 / /	0 / /
91 1 44	90 57 31	89 2 24	85 47 9	85 50 66	90 21 26	89 5 81
57	6	14	4	75	33	64
61	6	59	491	57	94	53
42	5	57	178	59	104	53
91 1 46	90 57 42	89 2 28	85 48 35	85 51 4	90 22 4	89 6 5

Miras.. 0<sup>m</sup>,60 5<sup>m</sup>,10 4<sup>m</sup>,85 2<sup>m</sup>,75 2<sup>m</sup>,75 0<sup>m</sup>,60 9<sup>m</sup>,85  
Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,50.

Observador: *Aberes*.

(\*) El vértice está en un molino de viento abandonado, que pertenece al predio de *Son Torreles*, término de S.ª María. La estación se hizo en el centro de la parte superior de la torre, en la que se construyó, al efecto, un tablado cuya altitud es de 215<sup>m</sup>,26. Sirvió de guía Bartolomé Fons, vecino de Binalalem.

3.º ORDEN.— MONTUÍRI (\*).

AZIMUTALES. 1867.

Company	Miró	Randa
0' "	0' "	0' "
11 26 5	200 6 30	281 13 25
5	35	35
5	35	40
0	35	35
41 26 4	200 6 34	281 13 34

ZENITALES.

Company	Miró	Randa
0' "	0' "	0' "
89 49 34	89 31 52	86 49 37
86	55	39
24	49	46
19	50	49
89 49 26	89 31 51	86 49 43

Miras.. 2<sup>m</sup>,75 0<sup>m</sup>,90 3<sup>m</sup>,30  
 Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,44.

Observador: Tejería.

(\* ) Villa y ayuntamiento de 2108 habitantes, que no pertenece á la red geodésica. El vértice se halla en el piso del balcón corrido que hay encima del campanario y tiene 187<sup>m</sup>,72 de altitud.

3.º ORDEN.— MOREY (\*).

AZIMUTALES.

1867.

10 Junio.

Farruch	Estafol	Alalaya de Morey	Anbarca	Beobó	Ará
0' "	0' "	0' "	0' "	0' "	0' "
55 47 53	84 9 30	218 14 68	273 0 55	327 53 33	358 9 40
47	48	70	37	37	40
45	47	55	28	36	8
50	13	50	35	47	0
55 47 49	84 9 19	218 15 1	273 0 40	327 53 45	358 9 5

ZENITALES.

Farruch	Estafol	Alalaya de Morey	Anbarca	Beobó	Ará
0' "	0' "	0' "	0' "	0' "	0' "
90 26 26	94 37 71	92 13 53	94 40 15	91 31 67	93 17 48
25	69	32	10	56	49
23	69	48	6	51	46
19	62	46	5	51	40
90 26 23	94 38 5	92 13 50	94 40 9	91 31 56	93 17 16

Miras.. 2<sup>m</sup>,75 2<sup>m</sup>,75 2<sup>m</sup>,75 2<sup>m</sup>,75 2<sup>m</sup>,75 0<sup>m</sup>,00  
 Altura del instrumento.. 2<sup>m</sup>,36.

Observador: Sola.

(\* ) Véase la resena de este vértice en el 1.º orden (§ 188).

3.º ORDEN.—MORRAL (\*).

AZIMUTALES.

2 y 3 Julio.

1867.

Almadreba	Cornavacas	Fuimat	Atalaya de Alcedis	Manresa	Alcedis
0 / //	0 / //	0 / //	0 / //	0 / //	0 / //
49 45 58	72 45 38	254 34 8	318 44 15	330 56 50	330 56 50
52	52	7	10	7	37
55	25	5	(**)	10	35
59	25	5		10	35
42 43 54	72 45 30	254 34 7	299 45 3	318 44 10	330 56 58

ZENITALES.

Almadreba	Manresa	Alcedis
0 / //	0 / //	0 / //
92 16 6	92 40 15	92 14 5
6	45	.
8	7	8
9	7	8
92 16 7	92 40 10	92 14 7

Miras.. 2<sup>m</sup>,75 2<sup>m</sup>,75 2<sup>m</sup>,75

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,56.

Observador: Arendé.

(\*) Véase la reseña de este vértice en el 2.º orden (§ 167).

(\*\*) Véase la estación de Morral en el 2.º orden.

3.º ORDEN.—MORRO (\*).

AZIMUTALES.

40 y 41 Agosto.

1867.

Suán	Santa Magdalena	La Puebla	Albufera	Bañó	Capella	Santa Margarita
0 / //	0 / //	0 / //	0 / //	0 / //	0 / //	0 / //
29 1 42	82 6 20	133 13 10	201 46 42	261 36 40	309 11 20	325 29 7
55	37	12	48	50	47	20
56	48	32	52	65	23	17
57	37	25	47	62	5	20
29 1 51	82 6 34	133 13 17	201 46 46	261 36 54	309 11 16	325 29 16

ZENITALES.

Suán	La Puebla	Albufera	Capella	Santa Margarita
0 / //	0 / //	0 / //	0 / //	0 / //
89 25 55	90 33 29	90 49 14	89 56 9	89 56 23
53	28	13	40	23
53	31	20	6	22
54	30	13	10	27
89 25 53	90 33 29	90 49 15	89 56 9	89 56 26

Miras.. 0<sup>m</sup>,00 2<sup>m</sup>,75 2<sup>m</sup>,75 2<sup>m</sup>,75 0<sup>m</sup>,00

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,56.

Observador: Solé.

(\*) Véase la reseña de este vértice en el 2.º orden (§ 167).

3.º ORDEN.—MULET (\*).  
AZIMUTALES.

4 y 5 Julio. 1887.

Fusilla	Cosefere	Cornet	Llobets	Fedregat	Garnet	Llunmayor	Randa
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
77 30 45	128 17 20	173 6 30	221 14 60	267 34 45	288 32 25	310 51 10	359 51 25
85	40	30	70	55	35	20	60
40	45	5	35	35	10	0	68
45	40	0	40	40	10	0	68
77 30 46	128 17 29	173 6 16	221 14 51	267 34 44	288 32 20	310 51 7	359 52 0

3.º ORDEN.—MOSCARI.

Aldea, dependiente del ayuntamiento de Selva, en la cual no se hizo estación. Sirvió de punto de mira, desde algunos vértices, la parte superior del campanario, cuya altitud es de 161m,77.

ZENITALES.

Fusilla	Cosefere	Cornet	Llobets	Fedregat	Garnet	Llunmayor	Randa
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
80 35 37	91 15 40	91 34 54	91 20 9	91 1 3	91 12 1	90 41 60	87 26 14
34	40	50	41	2	0	64	45
35	3	23	11	2	2	60	43
29	15	62	16	5	2	57	13
80 35 38	91 15 40	91 34 52	91 20 12	91 1 3	91 12 1	90 41 59	87 26 14
Miras.. 3m,75	4m,00	3m,75	2m,90	3m,00	3m,75	0m,00	3m,30

Altura del instrumento.. 0m,27.

Observador: Telleria.

(\*). El vértice se halla á un kilómetro de la casa del predio *Son Masís*, en lo alto del monte. Desde Llunmayor se va hacia Campos, y á los dos kilómetros próximamente se toma un camino á la izquierda, el cual termina en la casa; pudiendo conducir al vértice el guía Sebastián Tomás, vecino de Llunmayor. La cara superior del hito tiene 224m,71 de altitud.

3.º ORDEN.— MULETA (\*).

8 y 9 Julio. AZIMUTALES. 1867.

Baliza	Almibla	Galera	Pedris
0 0 00	75 11 40	131 48 0	176 55 55
00	45	5	68
00	30	45	50
00	23	23	50
0 0 00	75 11 17	131 48 11	176 55 55

ZENITALES.

Baliza	Almibla	Galera	Pedris
86 8 29	85 5 20	79 22 76	90 35 86
31	20	70	52
34	75	41	75
31	68	44	72
86 8 31	85 5 46	79 22 58	90 36 4
Miras.. 2 <sup>m</sup> ,75	1 <sup>m</sup> ,00	2 <sup>m</sup> ,75	2 <sup>m</sup> ,75

Altura del instrumento.. 4<sup>m</sup>,42.

Observador : *Aberes*.

(\*). Predio del término de Soller, inmediato á la barriaca de ca<sup>ta</sup> Bascos, y distante unos cuatro kilómetros de aquella villa. El hito, de 0<sup>m</sup>,10 de altura, está labrado en la roca á 223<sup>m</sup>,38 de altitud.

3.º ORDEN.— MUNÁ (\*).

4 y 5 Junio. AZIMUTALES. 1867.

Banda	Canala	Campanilla	Amora	Company
0 1 11	0 1 11	0 1 11	0 1 11	0 1 11
50 84 95	110 54 45	195 18 30	274 51 15	330 45 30
108	45	50	25	50
45	40	45	25	50
60	40	25	55	50
50 55 16	110 54 42	195 18 22	274 51 25	330 45 27

ZENITALES.

Banda	Canala	Campanilla	Amora	Company
0 1 11	0 1 11	0 1 11	0 1 11	0 1 11
86 20 62	89 10 50	90 27 37	90 12 17	89 57 47
57	27	44	14	40
62	27	45	23	64
	27	29	30	58
86 21 0	89 10 28	90 27 44	90 12 18	89 57 52
Miras.. 3 <sup>m</sup> ,30	1 <sup>m</sup> ,00	0 <sup>m</sup> ,00	0 <sup>m</sup> ,00	2 <sup>m</sup> ,75

Altura del instrumento.. 0<sup>m</sup>,27.

Observador : *Telleria*.

(\*). Está el vértice á un kilómetro de Algida, en el tejado de la casa conocida por *es torre de Muna*, propiedad de Juan Muna, vecino de aquella villa. En el centro de un poquito tablado se colocó un poste de un metro de altura, cuya cara superior tiene 192<sup>m</sup>,50 de altitud. Pueden servir de guías José Fiol y Juan Mayol, vecinos de Algida el primero, y de Montauri el segundo.

3.º ORDEN.—NAMARICH (\*).

30, 27 y 28 Junio.

1867.

Molino	Extremura	Alquería	Alfábia	Soncedera
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
55 0 55	115 47 10	194 48 55	284 8 55	339 45 45
50	15	50	70	5
55	45	60	75	45
60	35	65	75	30
53 0 53	115 47 16	194 48 57	284 9 2	339 43 14

3.º ORDEN.—MURO.

Villa, en la cual no se hizo estación, cuyo ayuntamiento cuenta 8462 habitantes. Sirvió de punto de mira, desde otros vértices, la parte superior de la bola del campanario, cuya altitud es de 117<sup>m</sup>,00.

ZENTALES.

Molino	Extremura	Alquería	Alfábia	Soncedera
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
96 13 67	96 35 14	90 39 59	85 41 94	88 59 44
86	12	56	46	47
45	8	74	37	34
60	8	71	35	43
96 14 9	96 35 10	90 40 5	85 41 28	88 59 34

Miras.. 9<sup>m</sup>,75

7<sup>m</sup>,05

9<sup>m</sup>,75

1<sup>m</sup>,00

9<sup>m</sup>,75

Altera del instrumento.. 1<sup>m</sup>,41.

Observador: Alvarez.

(\*) El vértice está en lo más alto del monte de la Comansa, perteneciente al término de Bufala. Sobre un gran pufaseco se labró un arco de 0<sup>m</sup> 30 de lado á 66<sup>m</sup> 76 de altitud, habiendo servido de guía el vecino de Bufala Juan Pueras.

3.º ORDEN.—NEBOT (\*).

AZIMUTALES.

28 y 29 Junio y 14 Julio.

1867.

Cogitiz	Villafraza	Talayus	Valls	Soldé	Condera	Famella	Porrens	Miró
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
91 59 45	62 37 35	86 54 65	133 42 30	191 19 67	256 21 18	292 50 30	313 10 28	341 5 28
2	32	72	45	63	30	53	40	40
3	48	55	47	53	47	60	53	57
5	45	62	50	50	42	52	52	45
91 59 11	62 37 44	86 55 4	133 42 45	191 19 59	256 21 34	292 50 49	313 10 44	341 5 42

ZENITALES.

Cogitiz	Villafraza	Talayus	Valls	Soldé	Famella	Porrens	Miró
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
90 11 22	90 45 13	91 24 0	91 30 16	91 55 22	89 5 19	90 39 49	89 51 36
18	14	8	15	27	18	53	33
13	36	15	21	29	19	42	37
14	53	14	17	26	22	41	29
90 11 17	90 45 24	91 24 9	91 30 17	91 55 28	89 5 19	90 39 46	89 51 31
Miras.. 2 <sup>m</sup> ,75	0 <sup>m</sup> ,00	2 <sup>m</sup> ,75	0 <sup>m</sup> ,00	0 <sup>m</sup> ,00	2 <sup>m</sup> ,75	2 <sup>m</sup> ,75	0 <sup>m</sup> ,00

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,56.

Observador : Sola.

(\*) Véase la muestra de este vértice en el 2.º orden (§ 167).

3.º ORDEN. — PARE (\*).  
AZIMUTALES.

4 y 5 Julio. 1866.

Farrach	Arta	Esquerda	Calient	Doblon	Pay
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
6 29 80	66 19 45	140 12 30	198 37 25	280 49 50	315 10 50
25	40	25	25	45	45
86	410	70	80	100	105
80	405	70	80	100	100
6 29 35	66 20 15	140 13 49	198 37 53	280 50 14	315 11 15

ZENITALES.

Farrach	Arta	Esquerda	Calient	Doblon	Pay
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
89 31 17	92 30 40	91 14 55	90 11 72	93 42 33	94 30 76
90	86	53	74	33	78
37	97	41	59	35	82
89	13	43	59	30	50
89 31 24	92 30 39	91 14 48	90 12 4	93 43 33	94 31 4
Miras.. 3 <sup>m</sup> ,75	0 <sup>m</sup> ,00	2 <sup>m</sup> ,75	1 <sup>m</sup> ,90	0 <sup>m</sup> ,00	4 <sup>m</sup> ,00

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,46.

Observador: *Solo*.

(\*) Cerro del término de Arta, distante unos ochocientos metros de esta villa, pasando por las casas de Carrón. En el límite de los predios Carrón y Arta se hizo en la roca un cubo de 0<sup>m</sup>,30 de lado a 457<sup>m</sup>,04 de altitud. Sirvió de guía Francisco Vagó, vecino de Arta.

3.º ORDEN. — PAY (\*).  
AZIMUTALES.

6 y 7 Agosto. 1867.

Doblon	Pedra Foradada	Metaol	Farrach	Pay
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
68 27 33	124 19 33	214 10 23	272 52 23	326 24 13
28	28	23	18	8
50	50	25	23	10
45	40	27	23	15
68 27 38	124 19 38	214 10 24	272 52 25	326 24 11

ZENITALES.

Doblon	Pedra Foradada	Metaol	Farrach	Pay
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
90 25 25	90 23 19	92 44 52	85 57 10	86 50 4
22	16	26	10	5
33	15	26	11	4
27	19	21	11	9
90 25 27	90 23 17	92 44 26	85 57 10	86 50 5
Miras.. 0 <sup>m</sup> ,00	5 <sup>m</sup> ,75	2 <sup>m</sup> ,75	2 <sup>m</sup> ,75	2 <sup>m</sup> ,75

Altura del instrumento.. 4<sup>m</sup>,36.

Observador: *Solo*.

(\*) Véase la reseña de este vértice en el 2.º orden (p. 187).



3.º ORDEN.—PALMA (\*).

AZIMUTALES.

29 y 30 Junio. 1866.

Belver	Ardices	Cadarnes	Telégrato
0 0 00	88 21 50	201 2 45	244 48 25
00	00	50	50
00	50	45	50
00	50	40	50
0 0 00	88 21 53	201 2 42	244 48 26

ZENITALES.

Belver	Ardices	Cadarnes	Telégrato
0 0 00	88 5 6	89 5 49	90 1 41
11	54	46	50
4	88	32	53
13	78	35	46
88 5 8	89 4 7	90 1 38	90 13 11

Miras.. 1<sup>m</sup>,38 2<sup>m</sup>,75 3<sup>m</sup>,75

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,26.

Observador: Pastor.

(\*). Baharte de S.<sup>a</sup> Margarita en la plaza y ciudad de Palma, capital de la provincia de las Baleares y ayuntamiento de 53019 habitantes. En el parapeto del ángulo de la espalda de la derecha, mirando al campo, y á 1<sup>m</sup>,54 de la cresta, se hizo un taladro de 0<sup>m</sup>,25 de profundidad y 0<sup>m</sup>,035 de diámetro, que se relleno de carbon molido en su parte inferior, hasta los 0<sup>m</sup>,04 superiores, que lo están de plomo. Este vértice tiene 23<sup>m</sup>,29 de altitud.

3.º ORDEN.—PALMA (\*).

AZIMUTALES.

12 y 13 Julio. 1867.

Figueras	Santany	Groca	Yargé	Salinas	Coves
0 0 00	0 0 00	0 0 00	0 0 00	0 0 00	0 0 00
68 2 70	149 36 0	250 4 60	254 6 25	291 37 40	335 50 65
00	00	00	00	00	00
30	50	75	75	70	84
25	25	75	60	60	88
68 2 49	149 36 14	250 5 7	254 6 46	291 37 52	335 51 15

ZENITALES.

Figueras	Santany	Groca	Yargé	Salinas	Coves
0 0 00	0 0 00	0 0 00	0 0 00	0 0 00	0 0 00
89 37 26	89 55 42	90 6 52	90 6 59	90 19 48	90 6 44
34	42	52	39	47	46
90	45	54	34	45	46
50	40	50	36	49	45
89 37 29	89 55 42	90 6 52	90 6 57	90 19 47	90 6 45

Miras.. 4<sup>m</sup>,75 1<sup>m</sup>,00 2<sup>m</sup>,75 2<sup>m</sup>,75 0<sup>m</sup>,00 4<sup>m</sup>,00

Altura del instrumento.. 0<sup>m</sup>,37.

Observador: Telleria.

(\*). El vértice está sobre el tejado de la casa *rajal Palma*, distante unos cuatro kilómetros de Santany, á cuyo término pertenecio, y propiedad de Jaime Burguera, vecino del lugar de Salinas. Se estableció un poste de un metro de altura con tablado, siendo de 795,23 la altitud de la cara superior de aquél. Sirvió de guía Baltasar Ferrer, vecino de Santany.

**3.º ORDEN. — PARE (\*)**  
AZIMUTALES.

1866.

Farrach	Arta	Izquierda	Calient	Doblon	Pay
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
6 29 30	66 19 45	140 13 30	198 37 25	280 49 50	315 10 50
35	40	35	35	45	45
85	110	70	80	100	105
80	105	70	80	100	100
6 29 35	66 20 15	140 13 49	198 37 53	280 50 14	315 11 15

ZENITALES.

Farrach	Arta	Izquierda	Calient	Doblon	Pay
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
89 31 17	92 30 40	91 14 55	90 11 72	93 43 33	94 30 76
90	36	33	74	33	76
31	37	41	52	35	54
39	13	45	59	30	50
89 31 24	92 30 39	91 14 48	90 12 4	93 43 33	94 31 4
Miras.. 3 <sup>m</sup> ,75	0 <sup>m</sup> ,00	2 <sup>m</sup> ,75	1 <sup>m</sup> ,90	0 <sup>m</sup> ,00	4 <sup>m</sup> ,00

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,46.

Observador: *Solo*.

(\*) Cerro del término de Arta, distante unos ochocientos metros de esta villa, pasando por las casas de Carrón. En el límite de los predios Carrón y Arta se abrió en la roca un cubo de 0<sup>m</sup>,30 de lado a 457<sup>m</sup>,64 de altitud. Sirvió de guía Francisco Vaquer, vecino de Arta.

**3.º ORDEN. — PAY (\*)**  
AZIMUTALES.

1867.

Doblon	Pedra Forada	Estadol	Farrach	Pay
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
68 27 33	124 19 33	314 10 23	373 05 23	396 24 13
35	35	35	48	8
50	50	25	28	10
45	40	27	33	15
68 27 38	124 19 38	314 10 34	373 05 25	396 24 11

ZENITALES.

Doblon	Pedra Forada	Estadol	Farrach	Pay
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
90 25 25	90 33 19	93 44 33	85 37 10	86 30 4
29	16	26	10	3
33	15	26	11	4
27	19	21	11	9
90 25 27	90 33 17	93 44 28	85 37 10	86 30 5
Miras.. 0 <sup>m</sup> ,00	5 <sup>m</sup> ,75	3 <sup>m</sup> ,75	3 <sup>m</sup> ,75	3 <sup>m</sup> ,75

Altura del instrumento.. 4<sup>m</sup>,36.

Observador: *Solo*.

(\*) Véase la reseña de este vértice en el 2.º orden (§ 187).

3.<sup>er</sup> ÓRDEN. — PEDRA FORADADA (\*).  
AZIMUTALES.

24 y 25 Julio. 1866.

Misatói	Psy	Doblers	Tenlada	Bañó
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
178 21 25	197 33 50	231 13 45	287 23 45	340 9 50
30	55	50	40	50
25	55	50	46	25
15	50	50	50	25
178 21 25	197 33 53	231 13 49	287 23 44	340 9 37

ZENITALES.

Misatói	Psy	Doblers	Tenlada	Bañó
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
90 22 24	89 26 43	89 36 80	89 18 06	90 1 41
29	44	79	75	40
5	9	37	51	41
5	12	37	50	37
90 22 16	89 26 27	89 36 58	89 19 0	90 1 40
Miras..	2 <sup>m</sup> ,75	4 <sup>m</sup> ,00	0 <sup>m</sup> ,00	2 <sup>m</sup> ,90

Altura del instrumento.. 3<sup>m</sup>,37.

Observador: *Sala*.

(\*) El vértice se halla en el predio *Son Real* de S.<sup>ta</sup> Margarita, y dista de las casas como dos kilómetros en dirección al mar. En una clara del pinar, donde hay una gran roca, y á unos 86 ochos kilómetros de S.<sup>ta</sup> Margarita, se construyó una señal con pilar, cuya altura total es de tres metros, y de 45<sup>m</sup> 13 la altitud de la referencia de carbon molido que tiene el nivel del terreno. Acompañó en clase de guía el vecino de S.<sup>ta</sup> Margarita Guillermino Mongó.

3.<sup>er</sup> ÓRDEN. — PEDREGAT (\*).  
AZIMUTALES.

2, 3 y 4 Agosto. 1867.

Males	Liobets	Vallgorners	S'Agullá	Aulet	Llimamayor	Garaust
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
34 3 25	99 37 28	151 51 53	312 40 10	283 58 70	353 8 20	356 5 22
55	64	40	35	70	13	23
55	53	41	22	52	10	18
57	56	45	23	60	5	15
34 3 25	99 37 28	151 51 45	312 40 30	283 59 3	353 8 12	356 5 20

ZENITALES.

Males	Vallgorners	S'Agullá	Aulet	Llimamayor	Garaust
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
89 3 37	90 20 7	89 58 34	89 38 41	89 16 53	89 44 48
39	10	41	38	57	43
39	19	46	34	60	43
41	13	41	37	57	41
89 3 39	90 20 18	89 58 40	89 38 37	89 16 57	89 44 44
Miras..	0 <sup>m</sup> ,00	2 <sup>m</sup> ,75	0 <sup>m</sup> ,00	0 <sup>m</sup> ,00	0 <sup>m</sup> ,00

Altura del instrumento.. 3<sup>m</sup>,36.

Observador: *Arcada*.

(\*) Véase la reseña de este vértice en el 2.<sup>o</sup> tomo (§ 167).

3.º ORDEN.— MONTUÍRI (\*).

AZIMUTALES. 1867.  
30 y 31 Mayo.

Company	Miró	Banda
0 / "	0 / "	0 / "
11 28 5	200 6 30	281 13 25
5	55	33
5	33	48
0	33	33
11 28 4	200 6 34	281 15 34

ZENITALES.

Company	Miró	Banda
0 / "	0 / "	0 / "
89 49 34	89 31 52	86 49 37
26	55	39
24	49	44
19	50	43
89 49 26	89 34 51	86 49 43

Miras.. 2<sup>m</sup>,75 0<sup>m</sup>,90 5<sup>m</sup>,30  
Altura del Instrumento... 1<sup>m</sup>,44.

Observador: *Telleria*.

(\* ) Villa y ayuntamiento de 2108 habitantes, que no pertenece á la red geodésica. El vértice se halla en el piso del balcón corrido que hay encima del campanario y tiene 187<sup>m</sup>,73 de altitud.

3.º ORDEN.— MOREY (\*).

AZIMUTALES.

1867.

10 Junio.

Farroch	Estadof	Atalaya de Morey	Anbera	Recoó	Artá
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
55 47 53	84 9 30	218 14 68	273 0 55	327 53 38	358 9 10
47	18	70	37	37	10
45	17	55	33	50	9
50	15	50	35	47	0
55 47 49	84 9 19	218 15 1	273 0 40	327 53 45	358 9 5

ZENITALES.

Farroch	Estadof	Atalaya de Morey	Anbera	Recoó	Artá
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
90 26 26	94 37 71	92 13 53	94 40 15	91 31 67	93 17 18
25	63	55	10	36	19
23	59	48	6	54	16
19	62	46	5	51	10
90 26 23	94 38 5	92 13 50	94 40 9	91 31 56	93 17 16

Miras.. 2<sup>m</sup>,75 2<sup>m</sup>,75 2<sup>m</sup>,75 2<sup>m</sup>,75 2<sup>m</sup>,75 0<sup>m</sup>,00  
Altura del Instrumento... 2<sup>m</sup>,26.

Observador: *Soto*.

(\* ) Véase la reseña de este vértice en el 1.º orden (§ 163).

3.º ORDEN.— PEDRIZA (\*).  
AZIMUTALES.

7 y 8 Julio.

1867.

Muleta	Galera	Deyá	Tex	Veya	Pouet
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
7 53 75	67 39 35	95 32 60	100 46 60	138 27 85	162 31 35
70	35	55	55	70	35
70	50	60	80	40	75
50	55	50	80	35	70
7 54 6	67 29 44	95 32 56	100 47 9	138 27 57	162 31 54

ZENITALES.

Muleta	Galera	Deyá	Tex	Veya	Pouet
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
89 23 61	76 21 28	88 27 53	77 16 48	79 11 45	80 2 30
47	35	45	48	52	38
45	80	55	66	58	68
53	84	53	61	60	66
89 23 51	76 21 58	88 27 50	77 16 56	79 11 54	80 2 50
Miras.. 2 <sup>m</sup> ,75	2 <sup>m</sup> ,75	2 <sup>m</sup> ,75	1 <sup>m</sup> ,90	2 <sup>m</sup> ,75	2 <sup>m</sup> ,75

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,40.

Observador: *Alvarez*.

(\*) El vértice se halla á 200 metros de la torre de coeta llamada de Deyá, en el término de este pueblo. En una roca se halla labrado el hito de 0<sup>m</sup>,10 de altura, á 181<sup>m</sup>,29 sobre el nivel del mar. Puede indicar el sitio Matías Galatá, vecino de Valdemosa.

3.º ORDEN.— PEÑAFLOL (\*).  
AZIMUTALES.

13 y 13 Agosto.

1867.

Alaró	Boucadema	Binisalem
0 / "	0 / "	0 / "
0 0 00	44 49 45	126 41 10
00	45	0
00	85	25
00	85	30
0 0 00	44 50 5	126 41 16

ZENITALES.

Alaró	Boucadema	Binisalem
0 / "	0 / "	0 / "
90 36 3	83 48 8	91 25 35
2	8	37
36	3	68
24	3	85
90 36 16	83 48 5	91 25 56
Miras.. 2 <sup>m</sup> ,75	2 <sup>m</sup> ,75	0 <sup>m</sup> ,60

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,39.

Observador: *Alvarez*.

(\*) Este vértice no pertenece á la red geodésica, y se eligió tan sólo como auxiliar para determinar la situación de Alaró, en cuyo término se halla. El hito es un cubo de 0<sup>m</sup>,30 de lado, labrado en la roca sobre una pequeña eminencia inmediata á la carretera de Palma, como á un kilómetro de Alaró, y á medio kilómetro al E. de un cerro cubierto de olivar. La altura del hito es de 243,88.

3.º ORDEN.—PIEDAD (\*).

AZIMUTALES. 1867.  
10 y 11 Julio.

Puerto de Campos	Vargé	Goeta
0 / "	0 / "	0 / "
150 30 35	274 35 35	341 53 40
35	40	45
35	55	0
35	50	40
150 30 34	274 35 40	341 53 9

3.º ORDEN.—PETRA.

Villa, en la cual no se hizo estacion, y cuyo ayuntamiento cuenta 3059 habitantes. Sirvió de punto de mira el pie de la veleta del convento, cuya altitud es de 188<sup>m</sup>,07.

3.º ORDEN.—PINA.

Lugar en que no se hizo estacion, y que depende del ayuntamiento de Algáida. Sirvió de punto de mira el pie de la veleta del campanario, cuya altitud es de 181<sup>m</sup>,29.

ZENITALES.

Puerto de Campos	Vargé	Goeta
0 / "	0 / "	0 / "
90 2 4	89 6 5	89 23 29
9	7	27
6	7	21
40	5	22
90 2 7	89 6 5	89 22 35

Miras.. 2<sup>m</sup>,75 2<sup>m</sup>,75 1<sup>m</sup>,00

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,13.

Observador: *Tellería*.

(\*). El hito está colocado á 21<sup>m</sup>,49 de altitud, en unas canchales abandonadas del predio de *Veliz*, propiedad del Marqués del Palmer y á unos dos kilómetros de la casa, cerca de un pino de grandes dimensiones y á unos 500 metros de la orilla del mar. Sirvió de guía *Baltasar Ferrer*, vecino de *Santany*.

3.º ORDEN.—PLANAS (\*).  
AZIMUTALES.

7 y 8 Junio.

1867.

Punto	Claret	Planicie	Bañalbuaf	Atalaya
0 / /	0 / /	0 / /	0 / /	0 / /
180 45 30	218 52 75	503 41 80	534 39 55	555 37 85
35	60	90	43	80
10	40	45	60	55
5	40	55	65	65
180 45 20	218 52 54	505 42 7	534 39 51	555 38 11

ZENITALES.

Punto	Claret	Planicie	Bañalbuaf	Atalaya
0 / /	0 / /	0 / /	0 / /	0 / /
86 47 49	86 18 91	76 51 63	98 30 92	90 35 37
55	56	55	65	35
81	25	39	74	18
85	54	36	74	26
86 48 6	86 18 56	76 51 48	98 31 6	90 35 29
Miras.. 3 <sup>m</sup> , 75	2 <sup>m</sup> , 75	2 <sup>m</sup> , 75	2 <sup>m</sup> , 75	2 <sup>m</sup> , 75

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>, 42.

Observador: Alvarez.

(\*) El vértice se halla al borde de un escarpado próximo al mar, en el predio *Son Zúñiga*, perteneciente á D. José Fortes. En la misma roca se labró un hito de 0<sup>m</sup>, 10 de altura, á 354<sup>m</sup>, 14 de altitud. Puede servir de guía Francisco XI, vecino de Bañalbuaf.

3.º ORDEN.—PLANICIE (\*).  
AZIMUTALES.

2, 4, 5 y 6 Junio.

1867.

Planas	Claret	Galatzó	Tojera	Atalaya	Bañalbuaf
0 / /	0 / /	0 / /	0 / /	0 / /	0 / /
27 57 20	85 45 90	258 58 40	275 49 55	325 48 35	355 7 80
20	100	50	40	20	55
50	65	65	60	55	70
40	50	50	45	35	60
27 57 32	85 46 14	258 58 46	275 49 50	325 48 36	355 8 6

ZENITALES.

Planas	Claret	Galatzó	Tojera	Atalaya	Bañalbuaf
0 / /	0 / /	0 / /	0 / /	0 / /	0 / /
103 6 24	94 59 16	89 0 18	99 44 46	105 29 58	112 45 19
24	25	14	38	79	19
91	46	41	36	101	407
95	46	36	42	96	106
103 6 53	94 59 33	89 0 27	99 44 40	105 30 23	112 46 3
Miras.. 3 <sup>m</sup> , 75	2 <sup>m</sup> , 75	1 <sup>m</sup> , 90	2 <sup>m</sup> , 75	2 <sup>m</sup> , 75	2 <sup>m</sup> , 75

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>, 25 y para Claret.. 1<sup>m</sup>, 92.

Observador: Alvarez.

(\*) Cerro conocido por *Mota de Planicie* en el término de Bañalbuaf. El hito, labrado en la misma roca, se halla en la cumbre á 932<sup>m</sup>, 87 de altitud, al borde de un escarpado. Sirvió de guía Francisco XI, vecino de Bañalbuaf. Para observar el vértice *Ram* se hizo una estación auxiliar.

3.º ORDEN.—NAMARICH (\*).

AZIMUTALES.

1867.

20, 27 y 28 Junio.

Molino	Estremera	Alquería	Alfábla	Sonadema
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
55 0 55	115 47 10	194 48 55	284 8 55	339 45 15
50	18	50	50	8
55	48	60	70	15
60	55	65	75	50
55 0 55	115 47 16	194 48 57	284 9 2	339 45 14

3.º ORDEN.—MURO.

Villa, en la cual no se hizo estación, cuyo ayuntamiento cuenta 3462 habitantes. Sirvió de punto de mira, desde otros vértices, la parte superior de la bola del campanario, cuya altitud es de 117<sup>m</sup>,00.

ZENITALES.

Molino	Estremera	Alquería	Alfábla	Sonadema
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
96 15 67	96 55 14	90 59 59	85 41 94	88 59 44
66	13	56	46	47
45	8	74	57	54
60	8	71	55	15
96 14 9	96 55 10	90 40 5	85 41 38	88 59 34

Miras. 9<sup>m</sup>,75

7<sup>m</sup>,05 9<sup>m</sup>,75 1<sup>m</sup>,00 9<sup>m</sup>,75

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,41.

Observado: Alceres.

(\*) El vértice está en lo más alto del monte de la Comansa, perteneciente al término de Buñola. Sobre un gran pedáneo se labró un cubo de 0<sup>m</sup>,40 de lado a 666<sup>m</sup>,76 de altitud, habiéndole servido de guía el vecino de Buñola Juan Fuera.



3.º ORDEN.—NEBOT (\*).

AZIMUTALES.

28 y 29 Junio y 14 Julio.

1887.

Ceguldix	Villastrano	Talayay	Valls	Sold	Condolera	Fanalla	Ferrerias	Miró
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
91 59 45	88 37 35	86 54 65	135 43 30	191 19 67	256 31 18	292 50 30	313 10 28	341 3 28
23	53	73	45	63	30	53	40	40
3	48	52	47	55	47	60	55	57
5	45	68	50	50	48	52	52	45
91 59 41	88 37 44	86 53 4	135 42 43	191 19 59	256 31 34	292 50 49	313 10 44	341 3 43

ZENITALES.

Ceguldix	Villastrano	Talayay	Valls	Sold	Fanalla	Ferrerias	Miró
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
90 41 28	90 45 13	91 24 0	94 30 16	94 53 29	89 5 19	90 39 49	89 51 56
48	44	8	15	37	18	53	32
13	36	15	21	29	19	42	27
14	35	14	17	26	23	41	29
90 41 17	90 45 24	91 24 9	94 30 17	94 53 28	89 5 19	90 39 46	89 51 51
Miras.. 2 <sup>m</sup> ,75	0 <sup>m</sup> ,00	2 <sup>m</sup> ,75	0 <sup>m</sup> ,00	0 <sup>m</sup> ,00	2 <sup>m</sup> ,75	2 <sup>m</sup> ,75	0 <sup>m</sup> ,00

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,36.

Observador : Solo.

(\* ) Véase la lectura de este vértice en el 2.º orden (§ 167).

3.º ORDEN.—OLIVER (\*).  
AZIMUTALES.

28 y 29 Julio. 1867.

S. Salvador	Pulg Gros	Figueral	Consejera	Solá	Mols
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
25 4 58	104 37 20	146 24 25	227 17 20	272 45 40	340 46 30
60	30	25	30	55	40
80	45	25	20	60	50
70	35	15	45	50	45
25 5 6	101 37 53	146 24 23	227 17 21	272 45 51	340 46 41

ZENITALES.

S. Salvador	Pulg Gros	Figueral	Consejera	Solá	Mols
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
86 18 20	88 25 42	89 57 56	89 58 10	90 2 11	88 45 23
18	45	67	6	14	26
16	38	64	3	7	24
17	41	66	6	7	26
86 12 18	88 25 41	89 58 2	89 58 6	90 2 10	88 45 25
Miras.. 1 <sup>m</sup> , 15	2 <sup>m</sup> , 75	2 <sup>m</sup> , 00	1 <sup>m</sup> , 00	0 <sup>m</sup> , 00	2 <sup>m</sup> , 75

Altura del instrumento.. 0<sup>m</sup>, 27.

Observador: Telleria.

(\*) A unos cuatro kilómetros de Valencia se halla la casa de'n Salinas perteneciente á Gabriel Oliver, vecino de aquella villa. Sobre el tejado se construyó un pequeño tablado con un poste de un metro de altura, cuyo cara superior tiene 97<sup>m</sup>, 26 de altura. Sirvió de guía Rafael Masera, vecino de Valencia.

3.º ORDEN.—OMS (\*).  
AZIMUTALES.

17 y 18 Agosto. 1867.

Talágrafó	Cadarnas	Barranco	Ferrer	Frares	Enderroco
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
3 11 35	89 47 28	102 29 45	178 8 48	234 6 58	269 55 53
30	35	40	45	50	48
13	35	50	45	55	50
20	35	48	35	50	40
3 11 24	89 47 35	102 29 45	178 8 45	234 6 53	269 55 48

ZENITALES.

Talágrafó	Cadarnas	Barranco	Ferrer	Frares	Enderroco
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
80 1 51	89 51 7	89 1 29	88 53 57	89 14 18	89 29 55
51	10	28	61	24	68
48	16	24	113	21	65
43	15	27	104	27	65
80 1 48	89 51 12	89 1 27	88 54 25	89 14 21	89 30 1
Miras.. 2 <sup>m</sup> , 75	0 <sup>m</sup> , 00	2 <sup>m</sup> , 75	1 <sup>m</sup> , 80	0 <sup>m</sup> , 00	2 <sup>m</sup> , 75

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>, 36.

Observador: Aranda.

(\*) Véase la reseña de este vértice en el 2.º orden (§ 167).

3.º ORDEN.—PALMA (\*).

AZIMUTALES.

29 y 30 Junio, 1866.

Figural	Bellver	Arbúca	Cadarnés	Telegrafo
0' "	0' "	0' "	0' "	0' "
0 0 00	88 21 50	201 2 45	244 48 25	0' "
	00	00	40	90
	00	30	45	50
	00	50	40	50
0 0 00	88 21 52	201 2 42	244 48 26	

ZENITALES.

Figural	Bellver	Arbúca	Cadarnés	Telegrafo
0' "	0' "	0' "	0' "	0' "
88 5 6	89 3 49	90 1 41	90 13 94	
14	88	46	90	
4	88	39	86	
13	78	35	46	
88 5 8	89 4 7	90 1 36	90 13 11	
Miras.. 1 <sup>m</sup> ,58	2 <sup>m</sup> ,75	2 <sup>m</sup> ,75	2 <sup>m</sup> ,75	2 <sup>m</sup> ,75

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,28.

Observador: Pastor.

(\*) Bahare de S.ª Margarita en la plaza y ciudad de Palma, capital de la provincia de las Baleares y ayuntamiento de 38019 habitantes. En el parapeño del ángulo de la espalda de la derecha, mirando al campo, y a 1<sup>m</sup>,54 de la cresta, se hizo un tablero de 0<sup>m</sup>,25 de profundidad y 0<sup>m</sup>,035 de diámetro, que se rellenó de carbon molido en su parte inferior, hasta los 0<sup>m</sup>,04 superiores, que lo están de plomo. Este vértice tiene 33<sup>m</sup>,28 de altitud.

3.º ORDEN.—PALLA (\*).

AZIMUTALES.

12 y 13 Julio, 1867.

Figural	Santañy	Groca	Vargé	Sallina	Corve
0' "	0' "	0' "	0' "	0' "	0' "
68 2 70	149 36 0	250 4 60	254 6 25	291 37 40	335 50 65
70	30	55	55	40	55
25	30	75	75	70	95
	25	75	60	60	85
68 2 49	149 36 14	250 5 7	254 6 46	291 37 52	335 51 15

ZENITALES.

Figural	Santañy	Groca	Vargé	Sallina	Corve
0' "	0' "	0' "	0' "	0' "	0' "
89 37 28	89 55 42	90 6 52	90 6 39	90 19 48	90 6 44
51	45	54	54	47	46
50	40	50	56	45	46
	40	50	56	49	45
89 37 29	89 55 42	90 6 52	90 6 37	90 19 47	90 6 45
Miras.. 4 <sup>m</sup> ,75	1 <sup>m</sup> ,00	2 <sup>m</sup> ,75	2 <sup>m</sup> ,75	0 <sup>m</sup> ,00	2 <sup>m</sup> ,00

Altura del instrumento.. 0<sup>m</sup>,27.

Observador: Teñeria.

(\*) El vértice está sobre el tejado de la casa *rajal Palla*, distante unos cuatro kilómetros de Santañy, a cuyo término pertenace, y propiedad de Jaime Burguera, vecino del lugar de Sallinas. Se estableció un poste de un metro de altura con tablado, siendo de 79<sup>m</sup>,25 la altitud de la cara superior de aquél. Sirvió de guía Baltasar Ferrer, vecino de Santañy.

3.º ORDEN. — PARE (\*).  
AZIMUTALES.

4 y 5 Julio.

1898.

Farruch	Artá	Esquerda	Calicant	Doblos	Pay
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
6 20 30	66 19 45	140 12 30	198 37 25	280 49 50	345 10 50
35	40	25	45	45	45
85	110	70	80	100	105
80	105	70	80	100	100
6 20 55	66 20 15	140 12 49	198 37 52	280 50 14	345 11 15

ZENITALES.

Farruch	Artá	Esquerda	Calicant	Doblos	Pay
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
89 31 17	92 30 40	91 14 55	90 11 72	95 43 55	94 30 76
30	35	53	74	33	78
31	27	41	52	35	52
59	13	45	59	30	50
89 31 24	92 30 29	91 14 48	90 12 4	95 43 33	94 31 4

Miras.. 3<sup>m</sup>,75 0<sup>m</sup>,00 5<sup>m</sup>,75 1<sup>m</sup>,90 0<sup>m</sup>,00 4<sup>m</sup>,00  
Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,16.

Observador: Solo.

(\*) Cerro del término de Artá, distante unos ocho kilómetros de esta villa, pasando por las casas de Carreras. En el límite de los predios Carreras y Miracil se labró en la roca un cubo de 0<sup>m</sup>,30 de lado a 487<sup>m</sup>,84 de altitud. Sirvió de gnia Francisco Vaquá, vecino de Artá.

3.º ORDEN.—PAY (\*).  
AZIMUTALES.

6 y 7 Agosto.

1897.

Doblos	Pedra Foradada	Estasol	Farruch	Pare
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
63 27 53	124 19 53	214 10 25	273 53 25	326 24 15
25	26	25	18	8
50	50	25	22	40
45	40	27	22	43
63 27 58	124 19 38	214 10 24	273 52 25	326 24 11

ZENITALES.

Doblos	Pedra Foradada	Estasol	Farruch	Pare
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
90 25 25	90 35 19	92 44 22	85 57 40	85 30 4
22	16	25	10	5
33	15	26	11	4
27	19	21	11	9
90 25 27	90 35 17	92 44 26	85 57 40	85 30 5

Miras.. 0<sup>m</sup>,00 5<sup>m</sup>,75 2<sup>m</sup>,75 2<sup>m</sup>,75 2<sup>m</sup>,75  
Altura del instrumento.. 4<sup>m</sup>,36.

Observador: Solo.

(\*) Véase la reseña de este vértice en el 2.º orden (§ 167).

3.<sup>er</sup> ÓRDEN. — PEDRA FORADADA (\*).  
AZIMUTALES.

24 y 25 Julio. 1866.

Mesañol	Fay	Doblons	Teñlada	Bealó
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
178 21 25	197 33 50	231 43 45	287 33 45	340 9 50
36	55	50	40	50
25	55	50	40	95
15	50	50	50	95
178 21 25	197 33 52	231 43 49	287 33 44	340 9 37

ZENITALES.

Mesañol	Fay	Doblons	Teñlada	Bealó
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
90 22 24	89 26 43	89 36 80	89 18 08	90 1 41
29	44	79	75	40
5	9	37	51	41
5	12	37	50	37
90 22 16	89 26 27	89 36 58	89 19 0	90 1 40

Miras.. 2<sup>m</sup>,75 4<sup>m</sup>,00 0<sup>m</sup>,00 2<sup>m</sup>,00 2<sup>m</sup>,90  
 Altura del instrumento.. 3<sup>m</sup>,37.

Observador: Seoá.

(\*) El vértice se halla en el predio San Real de San Margarita, y dista de las casas como dos kilómetros en direccion al mar. En una clara del pinar, donde hay una gran roca, y á unos ocho kilómetros de S.<sup>e</sup> Margarita, se construyó una señal con pinar, cuya altura total es de tres metros, y de 49<sup>m</sup>,13 la altitud de la referencia de carbon molido que tiene al nivel del terreno. Acompañó en clase de guía el vecino de S.<sup>e</sup> Margarita Guitermo Mongó.

3.<sup>er</sup> ÓRDEN. — PEDREGAT (\*).  
AZIMUTALES.

2, 3 y 4 Agosto. 1867.

Males	Llobes	Valgornera	S'Agulla	Anlet	Llummayor	Garaast
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
34 3 25	99 37 38	181 51 53	212 40 40	283 58 70	353 8 20	356 5 26
55	60	40	35	70	43	23
55	55	42	22	52	40	15
57	55	45	25	60	5	15
34 3 25	99 37 38	181 51 45	212 40 30	283 59 3	353 8 13	356 5 20

ZENITALES.

Males	Valgornera	S'Agulla	Anlet	Llummayor	Garaast
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
89 3 37	90 30 7	89 58 34	89 38 41	89 16 53	89 44 48
59	10	41	38	57	47
39	19	46	34	60	43
41	15	41	37	57	41
89 3 39	90 30 18	89 58 40	89 38 37	89 16 57	89 41 44

Miras.. 0<sup>m</sup>,00 2<sup>m</sup>,75 2<sup>m</sup>,75 0<sup>m</sup>,00 0<sup>m</sup>,00 0<sup>m</sup>,00  
 Altura del instrumento.. 3<sup>m</sup>,36.

Observador: Arcada.

(\*) Véase la reseña de este vértice en el 2.<sup>o</sup> orden (§ 167).

3.º ORDEN.—PEDRERAS (\*).

AZIMUTALES.

1867.

30 y 31 Julio.

Merid.	Ardiay	Róig	Comunas	Sureda	Manacor	Vila	Bon Any	Petra	Corpetera
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
18 32 17	22 47 20	40 8 40	98 52 42	167 35 60	226 23 15	235 55 53	319 10 30	326 44 35	358 17 57
10	10	18	27	57	27	67	27	45	60
28	35	30	50	70	35	70	60	68	75
20	15	15	33	65	28	75	55	63	68
18 32 19	22 47 20	40 8 16	98 52 38	167 36 3	226 23 26	235 56 6	319 10 43	326 44 53	358 18 5

ZENITALES.

Merid.	Ardiay	Róig	Comunas	Sureda	Manacor	Vila	Petra	Corpetera
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
90 25 31	90 39 30	90 44 50	90 41 35	88 50 23	90 30 47	90 58 27	90 49 45	90 25 00
32	25	46	35	54	52	29	48	61
5	16	39	36	52	76	25	39	47
9	11	33	35	54	78	24	35	50
90 23 19	90 39 20	90 44 42	90 41 34	88 50 23	90 31 3	90 58 26	90 49 41	90 23 54
Miras.. 0 <sup>m</sup> .00	0 <sup>m</sup> .00	0 <sup>m</sup> .00	2 <sup>m</sup> .75	2 <sup>m</sup> .75	0 <sup>m</sup> .00	0 <sup>m</sup> .00	0 <sup>m</sup> .00	2 <sup>m</sup> .75

Altura del instrumento.. 2<sup>m</sup>.36.

Observador: Solo.

(\*) Véase la reseña de este vértice en el 2.º orden (§ 167).

3.º ORDEN.— PEDRIZA (\*).

AZIMUTALES.

7 y 8 Julio.

1867.

Muleta	Galera	Doyá	Tex	Veya	Pouet
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
7 53 75	67 29 35	95 32 60	100 46 00	158 27 85	162 31 35
70	55	55	55	70	50
50	50	60	80	40	75
	55	50	80	35	70
7 54 6	67 29 44	95 32 56	100 47 9	158 27 57	162 31 54

ZENITALES.

Muleta	Galera	Doyá	Tex	Veya	Pouet
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
89 23 61	76 21 28	88 27 53	77 16 48	79 11 45	80 2 30
47	35	43	48	52	38
45	80	53	66	58	68
55	84	53	61	60	66
89 23 51	76 21 38	88 27 50	77 16 56	79 11 54	80 2 50

Miras.. 2<sup>m</sup>,75 2<sup>m</sup>,75 2<sup>m</sup>,75 1<sup>m</sup>,90 2<sup>m</sup>,75 2<sup>m</sup>,75

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,40.

Observador : Alvarez.

(\*) El vértice se halla á 200 metros de la torre de costa llamada de Doyá, en el término de este pueblo. En una roca se halla labrado el hito de 0<sup>m</sup>. 10 de altura, á 181<sup>m</sup>. 29, sobre el nivel del mar. Puede indicarse el sitio Matias Galatá, vecino de Valdemora.

3.º ORDEN.— PEÑAFIOR (\*).

AZIMUTALES.

19 y 15 Agosto. 1867.

Alaró	Souadema	Bisulalem
0 / "	0 / "	0 / "
0 0 00	44 49 45	126 41 10
00	45	0
00	85	25
00	85	30
0 0 00	44 50 5	126 41 16

ZENITALES.

Alaró	Souadema	Bisulalem
0 / "	0 / "	0 / "
90 36 3	83 48 8	91 25 35
2	8	37
36	3	68
24	3	85
90 36 16	83 48 5	91 25 56

Miras.. 2<sup>m</sup>,75 2<sup>m</sup>,75 0<sup>m</sup>,60

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,59.

Observador : Alvarez.

(\*) Este vértice no pertenece á la red geodésica, y se eligió tan sólo como auxiliar para determinar la situación de Alaró, en cuyo término se halla. El hito es un cubo de 0<sup>m</sup>. 30 de lado, labrado en la roca sobre una pequeña eminencia inmediata á la carretera de Palma, como á un kilómetro de Alaró, y á medio kilómetro al E. de un cerro cubierto de olivar. La altitud del hito es de 263,26.

3.º ORDEN.—PIEDAD (\*).

AZIMUTALES. 1867.  
10 y 11 Julio.

Puerto de Campos	Vargé	Costa
0 / "	0 / "	0 / "
150 30 35	274 35 35	341 53 40
35	40	45
35	35	0
35	50	40
150 30 34	274 35 40	341 53 9

3.º ORDEN.—PETRA.

Villa, en la cual no se hizo estacion, y cuyo ayuntamiento cuenta 3059 habitantes. Sirvió de punto de mira el pie de la veleta del convento, cuya altitud es de 188<sup>m</sup>.07.

3.º ORDEN.—PINA.

Lugar en que no se hizo estacion, y que depende del ayuntamiento de Algáida. Sirvió de punto de mira el pie de la veleta del campanario, cuya altitud es de 181<sup>m</sup>.29.

ZENITALES.

Puerto de Campos	Vargé	Costa
0 / "	0 / "	0 / "
90 2 4	89 6 3	89 23 29
9	7	27
6	7	21
10	3	22
90 2 7	89 6 5	89 22 25

Miras.. 2<sup>m</sup>.75 2<sup>m</sup>.75 1<sup>m</sup>.00

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>.12.  
Observador: Telleria.

(\*) El hito está colocado á 31<sup>m</sup>.49 de altitud, en unas canchales abandonadas del predio *sa Yalla*, propiedad del Marqués del Palmer y á unos dos kilómetros de la casa, cerca de un pino de grandes dimensiones y á unos 800 metros de la orilla del mar. Sirvió de guía Baltasar Ferrer, vecino de Bantady.



3.º ORDEN.—PLANAS (\*).

AZIMUTALES.

7 y 8 Junio.

1887.

Ponet	Claret	Planicie	Bañalbufar	Atalaya
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
180 45 30	218 52 75	503 41 80	354 39 35	355 37 85
35	60	45	60	55
10	40	45	60	55
5	40	55	65	65
180 45 30	218 52 54	503 42 7	354 39 51	355 39 11

ZENITALES.

Ponet	Claret	Planicie	Bañalbufar	Atalaya
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
86 27 49	86 18 91	76 51 63	98 30 52	90 35 37
53	56	55	65	35
31	25	39	74	18
83	54	36	74	26
86 28 6	86 18 56	76 51 48	98 31 6	90 35 29

Miras.. 2<sup>m</sup>,75 2<sup>m</sup>,75 2<sup>m</sup>,75 2<sup>m</sup>,75 2<sup>m</sup>,75

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,49.

Observador: *Abezres*.

(\*) El vértice se halla al borde de un escarpado próximo al mar, en el predio *Son Baxola*, perteneciente á D. José Forteza. En la misma roca se labró un hito de 0<sup>m</sup>,10 de altura, á 324<sup>m</sup>,14 de altitud. Puede servir de guía Francisco M<sup>i</sup>, vecino de Bañalbufar.

3.º ORDEN.—PLANICIE (\*).

AZIMUTALES.

3, 4, 5 y 6 Junio.

1887.

Planas	Claret	Galazá	Tejera	Atalaya	Bañalbufar
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
27 57 20	85 45 90	238 58 40	273 49 55	323 48 35	353 7 80
30	100	50	40	35	55
40	85	65	45	35	70
40	80	50	45	35	60
27 57 32	85 46 14	238 58 46	273 49 50	323 48 36	353 8 6

ZENITALES.

Planas	Claret	Galazá	Tejera	Atalaya	Bañalbufar
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
103 6 24	94 59 16	89 0 18	99 44 46	105 29 58	112 15 10
24	25	14	38	79	19
91	46	41	36	101	107
85	46	36	42	96	106
103 6 58	94 59 33	89 0 27	99 44 40	105 30 23	112 16 3

Miras.. 2<sup>m</sup>,75 2<sup>m</sup>,75 1<sup>m</sup>,90 2<sup>m</sup>,75 2<sup>m</sup>,75 2<sup>m</sup>,75

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,25 y para *Claret*.. 1<sup>m</sup>,22.

Observador: *Abezres*.

(\*) Cerro conocido por *Mola de Planicie* en el término de Bañalbufar. El hito, labrado en la misma roca, se halla en la cumbre á 832<sup>m</sup>,87 de altitud, al borde de un escarpado. Sirvió de guía Francisco M<sup>i</sup>, vecino de Bañalbufar. Para observar el vértice *Ram* se hizo una estación auxiliar.

3.º ORDEN.-PLANICIE (AUXILIAR).

AZIMUTALES.  
5 y 6 Junio. 1867.

Plancha	Ram
0 0 00	0 / "
0 0 00	129 37 65
0 0 00	45
0 0 00	35
0 0 00	35
0 0 00	129 37 45

$\alpha = 20^m, 57$ . Para Plancha  $\alpha = 136^o 59' 59''$

$0^o 18' 48''$   $129^o 16' 59''$

ZENITALES.

Ram
0 / "
91 40 35
37
41
91 40 57

Mira..  $1^m, 90$

Altura del Instrumento..  $1^m, 47$ .

Altura del centro sobre este punto auxiliar..  $0^m, 85$ .

Observador: Alvarez.

3.º ORDEN.- PORRERAS (\*).

AZIMUTALES.  
28 y 29 Mayo. 1867.

Miró	Nebot	Famella
0 / "	0 / "	0 / "
16 11 40	140 55 50	279 19 40
50	50	50
35	40	25
25	40	25
16 11 37	140 55 45	279 19 35

ZENITALES.

Miró	Nebot	Famella
0 / "	0 / "	0 / "
89 2 48	89 20 36	87 31 40
45	47	25
45	44	3
38	44	2
89 2 44	89 20 28	87 31 9

Miras..  $0^m, 90$   $1^m, 00$   $2^m, 75$

Altura del Instrumento..  $1^m, 51$ .

Observador: Telleria.

(\*) Villa que no pertenece á la red geodésica, y cuyo ayuntamiento comprende 4660 habitantes. El punto tiene  $161^m, 68$  de altitud y se halla en el balcón corrido del campanario, marcado en el piso con un taladro.

3.º ORDEN. — POUET (\*).

AZIMUTALES.

2 y 3 Julio. 1867.

Boxos	Claret	Planas	Pedrisa	Tex
0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0
10 7 10	57 27 30	79 9 90	220 23 15	280 31 40
45	25	75	15	45
20	60	45	50	85
10	65	60	45	75
10 7 14	57 27 45	79 10 7	220 23 31	280 31 1

ZENITALES.

Boxos	Claret	Planas	Pedrisa	Tex
0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0
92 45 164	92 46 131	95 35 34	99 56 60	86 59 19
159	124	39	45	20
53	56	30	60	57
32	66	37	62	96
92 46 47	92 47 34	95 35 32	99 56 55	86 59 58

Miras.. 1<sup>m</sup>,00 2<sup>m</sup>,75 2<sup>m</sup>,75 2<sup>m</sup>,75 1<sup>m</sup>,90  
 Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,40.

Observador : *Aberz.*

(\*) En el término de Valdemosa, y á unos tres kilómetros de la población, se eligió este vértice sobre una loma á 865<sup>m</sup>, 37 de altitud. El nivel está labrado en la misma roca y tiene tan sólo 0<sup>m</sup>, 20 de altura. Sirvió de guía el vecino de Valdemosa Matias Galafat.

3.º ORDEN. — PUERTO COLOM (\*).

AZIMUTALES.

23 y 24 Julio. 1867.

Boxos	Bota	Puerto Petro	Mamellas
0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0
58 25 48	267 15 18	349 56 8	10
48	25	15	25
85	15	34	27
10 7 14	267 15 92	349 56 17	

ZENITALES.

Boxos	Bota	Mamellas
0 / 0	0 / 0	0 / 0
89 58 42	87 28 5	8
40	20	22
35	35	22
89 58 38	87 28 14	

Miras.. 2<sup>m</sup>,75 2<sup>m</sup>,75 2<sup>m</sup>,75  
 Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,86.

Observador : *Solo.*

(\*) Véase la reseña de este vértice en el 2.º orden (§ 167).

3.º ORDEN.—PUERTO DE CAMPOS (\*).

AZIMUTALES.

1867.

9 y 10 Julio.

Correa	Salinas	Yargé	Piedad	Rápita
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
66 14 30	91 50 85	127 1 30	153 3 45	356 3 0
35	85	35	50	0
75	20	70	55	50
75	20	75	55	55
68 14 54	91 50 52	127 1 52	153 3 39	356 3 41

ZENITALES.

Correa	Salinas	Yargé	Piedad	Rápita
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
89 29 40	80 54 31	89 31 50	89 56 30	90 0 48
37	34	47	28	55
44	26	45	26	50
41	25	44	28	47
89 29 40	80 54 26	89 31 46	89 56 28	90 0 49

Miras.. 1<sup>m</sup>,00

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,13.

Observador: *Telleria*.

(\*) Torre de costa próxima al puerto y á unos doce kilómetros de Campos. Después de pasar los bajos de S. Juan se entra en un pinar cerrado, dejando á la derecha las salinas. El hilo, colocado en la cumbre de la torre, tiene su metro de altura, y su cara superior 18<sup>m</sup>,58 de altitud.

3.º ORDEN.—PUERTO PETRO (\*).

AZIMUTALES.

1867.

20 Julio.

Alquería Blanca	Mamellas	Puerto olom	Cala Santsaŷ	Santsaŷ	Pulg Gros
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
0 6 25	53 25 10	88 6 35	278 59 7	319 46 2	354 34 20
25	15	35	3	8	23
16	8	48	5	23	28
28	25	48	15	18	50
0 6 23	53 25 15	88 6 41	278 59 7	319 46 13	354 34 25

ZENITALES.

Alquería Blanca	Mamellas	Cala Santsaŷ	Pulg Gros
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
88 48 28	88 29 36	89 51 1	88 9 4
50	33	0	4
84	37	0	8
52	37	6	8
88 48 56	88 29 36	89 51 2	88 9 6

Miras.. 0<sup>m</sup>,00

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,76.

Observador: *Sola*.

(\*) Véase la reseña de este vértice en el 2.º orden (p. 167).

3.º ORDEN. — PÚIG GROS (\*).

AZIMUTALES.

17 y 18 Julio.

1867.

Santafy	Figueral	Oliver	S. Salvador	Mameñas	Puerto Petro
0 30 30	0 1 11	0 1 11	0 1 11	0 1 11	0 1 11
90	73 0 30	146 7 60	196 45 85	220 43 15	291 3 30
35	90	60	85	15	30
	90	45	40	15	5
	15	45	55	30	10
0 30 34	73 0 19	146 7 53	196 46 6	220 43 16	291 3 16

ZENITALES.

Santafy	Figueral	Oliver	S. Salvador	Mameñas	Puerto Petro
0 1 11	0 1 11	0 1 11	0 1 11	0 1 11	0 1 11
94 25 56	91 57 35	91 38 24	88 17 29	90 1 33	91 53 32
50	46	24	25	36	39
54	48	24	24	34	30
57	48	29	25	34	30
92 23 56	91 57 49	91 38 26	88 17 26	90 1 35	91 53 30
Miras.. 1 <sup>m</sup> ,00	3 <sup>m</sup> ,00	0 <sup>m</sup> ,00	1 <sup>m</sup> ,15	3 <sup>m</sup> ,75	1 <sup>m</sup> ,40

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,01.

Observador : *Tellerie*.

(\*) Cerro situado en el término de Santafy. A unos cuantos kilómetros de esta villa. Y en una posesión de Jerónimo Verla, vecino de Alquería Blanca. La altitud del hito es de 271<sup>m</sup>,49. Sirvió de guía Jaime Roselló, vecino de Felanitx.

3.<sup>er</sup> ORDEN.—PÚIG RÓIG (\*).

AZIMUTALES.

30 y 31 Julio.

1867.

Escores ó Lluich	Masanella	Torreillas	Mola de Tuent	Tornellas	Tomir
0' "	0' "	0' "	0' "	0' "	0' "
18 55 55	54 15 25	90 25 25	124 35 35	989 35 40	535 31 55
60	45	30	40	30	38
58	45	30	40	30	40
60	45	40	50	40	55
18 55 57	51 15 53	90 25 30	124 35 41	989 35 25	535 31 46

ZENITALES.

Escores ó Lluich	Masanella	Torreillas	Mola de Tuent	Tornellas	Tomir
0' "	0' "	0' "	0' "	0' "	0' "
98 1 33	86 56 59	86 56 67	94 38 45	90 56 57	89 2 34
48	59	53	51	59	59
56	3	5	41	180	97
39	11	16	39	160	86
98 1 36	86 56 33	86 56 35	94 38 44	90 57 46	89 3 4
Miras.. 2 <sup>m</sup> ,75	2 <sup>m</sup> ,75	1 <sup>m</sup> ,90	2 <sup>m</sup> ,75	2 <sup>m</sup> ,75	1 <sup>m</sup> ,00

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,45.

Observador : *Aberes*.

(\* Cerro próximo al predio *Mosa* en el término de *Lluich*, con dos horas de mala sombra á ría. El hito está labrado en la roca á 1002<sup>m</sup>,93 de altitud y tiene la forma de un cubo de 0<sup>m</sup>,80 de lado.

3.<sup>er</sup> ORDEN.—PUNTA DE AMER (\*).

AZIMUTALES.

12 y 13 Julio.

1866.

Corp	Jordi	Cala Manacor	Atalaya
0' "	0' "	0' "	0' "
40 28 40	44 30 45	259 58 40	320 33 40
30	50	40	5
45	70	70	40
40	80	70	40
10 28 59	44 31 1	259 58 55	320 33 24

ZENITALES.

Corp	Jordi	Cala Manacor	Atalaya
0' "	0' "	0' "	0' "
88 19 55	87 55 56	89 58 15	88 36 8
57	53	42	4
59	59	42	12
51	65	4	19
88 19 53	87 55 58	89 58 10	88 36 11
Miras.. 2 <sup>m</sup> ,75	1 <sup>m</sup> ,90	1 <sup>m</sup> ,40	1 <sup>m</sup> ,00

Altura del instrumento.. 0<sup>m</sup>,94.

Observador : *Solo*.

(\* El vértice se halla próximo al castillo de la Punta de Amer, en el término de Manacor, sobre unas canchales á orillas del mar. Hay camino carretero desde Manacor y desde Son Serrera, dirigiendo 17 kilómetros de la primera y seis de la segunda de las mencionadas poblaciones. La cara superior del hito tiene 30<sup>m</sup>,94 de altitud. Sirvió de guía Gabriel Oliver, vecino de Manacor.

3.º ORDEN.—PUNTALES (\*).  
AZIMUTALES.

8 y 9 Junio. 1867.

Puigpuffent	Galatsó	Estellencha	Tojora
0 / /	0 / /	0 / /	0 / /
5 37 35	66 38 25	115 12 10	133 37 40
30	25	10	30
30	25	10	50
15	20	10	30
5 57 27	66 38 26	115 12 10	133 37 37

ZENITALES.

Puigpuffent	Galatsó	Estellencha	Tojora
0 / /	0 / /	0 / /	0 / /
98 54 25	87 11 84	107 50 25	104 26 60
24	86	90	60
46	61	12	15
45	58	12	20
98 54 34	87 12 12	107 50 17	104 26 39
Miras.. 0 <sup>m</sup> ,00	1 <sup>m</sup> ,90	2 <sup>m</sup> ,75	2 <sup>m</sup> ,75

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,47.

Observador : *Aberes*.

(\*) Este vértice no pertenece á la red geodésica y se eligió tan sólo como auxiliar, para determinar la situación de Estellencha y de Puigpuffent. El sitio que ocupa se conoce en el país con el nombre de *es cap d'el Puntales* y se halla al borde de un escarpado que separa los predios Puigpuffent y Fortuny y los términos de Batabuñar y Estellencha. El hito está labrado en la roca, á 882<sup>m</sup>,26 de altitud, dentro del terreno de Puigpuffent. Sirvió de guía Francisco MI, vecino de Batabuñar.

3.º ORDEN.—RAM (\*).  
AZIMUTALES.

12 y 13 Junio. 1867.

Bausá	Galatsó	Claret	Cabaayre	Canet	Cans
0 / /	0 / /	0 / /	0 / /	0 / /	0 / /
61 4 65	105 38 35	229 35 30	258 25 15	227 27 90	359 51 65
	55	50	30	40	60
	40	40	25	30	75
	50	35	10	15	55
61 4 56	103 38 40	229 35 39	258 25 20	227 27 96	359 52 4

ZENITALES.

Pianicie auxiliar	Bausá	Galatsó	Claret	Cabaayre	Canet	Cans
0 / /	0 / /	0 / /	0 / /	0 / /	0 / /	0 / /
88 19 44	92 10 65	88 7 30	93 24 28	92 41 17	95 39 102	94 20 40
45	77	51	29	17	89	45
32	35	105	66	50	54	85
37	25	106	71	22	63	92
88 19 36	92 10 50	88 8 8	93 24 48	92 41 19	95 40 19	94 21 5
Miras.. 2 <sup>m</sup> ,75	2 <sup>m</sup> ,75	1 <sup>m</sup> ,90	2 <sup>m</sup> ,75	2 <sup>m</sup> ,75	2 <sup>m</sup> ,75	2 <sup>m</sup> ,75

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,26.

Observador : *Aberes*.

(\*) El vértice está dentro del término de Esporlas y en lo más elevado del sitio llamado *Pla de Ram*, como á 70 metros de la reunión de varias linderas. El punto de estación está marcado con un hito de 0<sup>m</sup>,20 de altura, á 832<sup>m</sup>,85 de altitud. Puede guiar al vértice el vecino de Esporlas Miguel Llansa. Para observar el vértice *Pianicie* fue preciso hacer una estación auxiliar.

**3.º ORDEN. — RANDA (\*).**

AZIMUTALES.

13 y 14 Agosto.

1867.

Montuiri	Mulet	Garaset	Canals	Muná	Algida	Company
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
13 28 50	121 10 5	176 58 33	231 3 53	278 47 33	287 58 55	343 36 5
45	40	38	60	38	50	18
32	10	48	75	28	63	23
23	23	60	85	45	69	35
13 28 37	121 10 12	176 58 45	231 4 8	278 47 35	287 58 57	343 36 20

ZENITALES.

Montuiri	Mulet	Garaset	Muná	Algida	Company
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
93 12 45	92 37 7	95 15 36	93 42 12	94 16 49	92 42 9
45	45	45	12	51	11
44	6	43	13	52	10
46	7	42	6	51	19
93 12 44	92 37 7	95 15 41	93 42 11	94 16 51	92 42 12
Miras.. 3 <sup>m</sup> ,75	0 <sup>m</sup> ,00	0 <sup>m</sup> ,00	0 <sup>m</sup> ,00	4 <sup>m</sup> ,17	2 <sup>m</sup> ,75

Altura del instrumento.. 3<sup>m</sup>,66.

Observador : *Arenas*.

**3.º ORDEN. — RAM (AUXILIAR).**

AZIMUTALES.

13 Junio. 1867.

Claret	Planicie
0 / "	0 / "
0 0 00	292 44 80
00	70
00	55
00	63
0 0 00	292 43 71

$\alpha = 255^{\circ},40$ . Para Claret,  $\alpha = 197^{\circ} 4' 13''$ .

359° y 29' 29" y 34'

Observador : *Alvarez*.

(\*). Véase la reseña de este vértice en el 1.º orden (§ 163). Para observar los vértices *Fanella* y *Miro* fué preciso hacer una estación auxiliar.



3.º ORDEN.—RANDA (AUXILIAR).  
AZIMUTALES.

21 Agosto. 1867.

Mulet	Miró	Fanella
0 0 00	0 1 11	0 1 11
0 0 00	281 43 25	322 7 50
00	25	55
00	40	33
00	55	40
0 0 00	281 42 34	322 7 45

$\alpha = 18^\circ 51'$ . Para Mulet  $\alpha = 248^\circ 49' 3''$ .  
 $339^\circ 50' 46''$  281° 44' 5" 322° 3' 3"

ZENITALES.

Miró	Fanella
0 1 11	0 1 11
92 49 24	92 6 54
26	21
29	29
27	29
92 49 26	92 6 31

Miras.. 0<sup>m</sup>,00 8<sup>m</sup>,83

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,46.  
Altura de este punto auxiliar sobre el cen-  
tro.. 5<sup>m</sup>,14.

Observador : *Areseda*.

3.º ORDEN.—RANDA (LUGAR) (\*).  
AZIMUTALES.

17 y 18 Junio. 1867.

Aulet	Garabet
0 1 11	0 1 11
25 30 55	357 15 0
55	0
75	45
60	15
25 31 1	357 15 9

ZENITALES.

Aulet	Garabet
0 1 11	0 1 11
90 48 54	91 47 49
59	48
54	54
56	52
90 48 56	91 47 51

Miras.. 0<sup>m</sup>,00 0<sup>m</sup>,40

A.º del inst.º 1<sup>m</sup>,47, y para Aulet.. 0<sup>m</sup>,57.  
Observador : *Telleria*.

(\*) Lugar que no pertenece á la red geodé-  
sica y que depende del ayuntamiento de Al-  
guda. El vértice se halla á 250-26 de alti-  
tud, sobre la casa del molino que posee Pe-  
dro Juan Castellor, distante como 400 metros  
de la iglesia.

3.º ORDEN.—RÁPITA (\*).  
AZIMUTALES.

7 y 8 Julio. 1867.

Llobeta	Cornet	Coves	Puerto de Campos	Valgornera
0 1 11	0 1 11	0 1 11	0 1 11	0 1 11
13 43 30	81 46 50	137 41 40	187 31 20	326 52 40
30	55	50	25	55
45	65	65	15	50
35	65	65	10	45
13 43 35	81 46 59	137 41 55	187 31 17	326 52 47

ZENITALES.

Llobeta	Cornet	Coves	Puerto de Campos	Valgornera
0 1 11	0 1 11	0 1 11	0 1 11	0 1 11
89 28 43	89 51 35	89 35 45	90 0 37	89 37 58
43	33	37	38	65
41	34	39	37	62
40	37	42	39	58
89 28 42	89 51 35	89 35 40	90 0 38	89 38 1

Miras.. 3<sup>m</sup>,90 3<sup>m</sup>,75 1<sup>m</sup>,00 3<sup>m</sup>,75 2<sup>m</sup>,75

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,16.

Observador : *Telleria*.

(\*) Torre de costa del término de Campos situada á la orilla  
del mar; próxima á San Davi y distante dos horas de la pobla-  
cion. Sobre la acotada se halla el hito, á 18-19 de altitud. Sir-  
vió de guía Lorenzo Carús, vecino de Campos.

**3.º ORDEN.—RAYA (\*)**  
AZIMUTALES.

12 y 13 Julio. 1867.

Bálix	Fornalutx	Binaráix	Almábia
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
86 30 50	419 43 35	130 15 80	179 22 10
45	25	65	45
70	45	65	15
70	35	50	10
86 30 59	419 43 35	130 16 5	179 22 9

ZENITALES.

Bálix	Fornalutx	Binaráix	Almábia
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
90 30 9	95 39 68	97 48 43	85 0 12
15	58	10	5
9	75	37	24
11	76	41	25
90 30 9	95 40 9	97 48 25	85 0 16
Miras.. 2 <sup>m</sup> ,75	1 <sup>m</sup> ,00	0 <sup>m</sup> ,00	1 <sup>m</sup> ,00

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,42.  
Observador : Alvarez.

(\*) Este vértice sirvió, como auxiliar, para determinar la posición de la villa de Fornalutx y del lugar de Binaráix. Está en el cerro del término de Soller y del predio Tex, perteneciente a D. Martín Villalonga. El hilo, labrado en la roca, tiene 634<sup>m</sup>,82 de altura. Sirvió de guía Bartolomé Díaz, vecino de Soller.

**3.º ORDEN.—RECÓ (\*)**  
AZIMUTALES.

1.º y 2 Julio. 1866.

Mi	Artá	Moray	Anbarca	Jannell	Capdepera	Covanegra
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
52 51 50	90 51 10	165 44 45	221 14 30	269 54 45	309 52 10	320 47 45
60	20	55	40	40	5	50
150	105	145	120	150	90	145
155	95	150	130	155	90	150
52 52 44	90 51 57	165 45 39	221 15 20	269 55 37	309 52 49	320 48 37

ZENITALES.

Mi	Artá	Moray	Anbarca	Jannell	Capdepera	Covanegra
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
91 37 30	95 15 46	88 30 38	93 6 17	91 5 22	93 24 22	92 4 66
35	45	31	43	25	25	71
97	51	26	25	9	10	55
97	54	28	18	12	17	55
91 37 29	93 15 49	88 30 31	93 6 18	91 5 17	93 24 18	92 5 2
Miras.. 1 <sup>m</sup> ,50	0 <sup>m</sup> ,00	1 <sup>m</sup> ,80	2 <sup>m</sup> ,75	1 <sup>m</sup> ,80	0 <sup>m</sup> ,00	2 <sup>m</sup> ,75

Altura del instrumento.. 0<sup>m</sup>,86.  
Observador : Sola.

(\*) Predio del término de Artá, distante unos cuatro kilómetros de la población, sirviendo al camino que conduce á Dnaya hasta las casas de Recó; desde las cuales se hizo tiro-secante. En la umbra del cerro más alto y sobre la línea con San Sazre, se labró en la roca un cubo de 0<sup>m</sup>,30 de lado, á 868<sup>m</sup>,06 de altura. Sirvió de guía Francisco Vaqué, vecino de Artá.

3.º ORDEN.—REFEUBEITX (\*).

AZIMUTALES.

41 y 49 Julio.

1866.

Falco	Oala Figuera	Toro	Malgrata	Zaragosa
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
36 31 70	402 0 65	224 3 10	294 42 43	350 14 23
75	63	45	26	28
57	40	0	12	32
62	40	2	12	37
36 32 6	402 0 51	224 3 7	294 42 16	350 14 30

ZENITALES.

Falco	Oala Figuera	Toro	Malgrata
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
91 47 11	95 0 31	93 8 0	91 13 5
11	25	4	9
14	54	6	18
14	55	4	15
91 47 12	95 0 44	93 8 3	91 13 12
Miras.. 2 <sup>m</sup> ,75	2 <sup>m</sup> ,75	1 <sup>m</sup> ,80	2 <sup>m</sup> ,75

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,86.

Observador: Aranda.

(\* Véase la remesa de este vértice en el 1.º orden (§ 103).

3.º ORDEN.—RÓIG (\*).

AZIMUTALES.

28 y 29 Julio.

1866.

Corpatara	Boquera	Suda	S.ª Margarita	Capella	Tenlada	Comunas	Fedrasa
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
34 5 30	77 53 55	136 12 20	214 20 35	225 34 20	262 16 25	305 4 30	341 13 5
30	55	25	35	30	35	40	5
40	22	25	35	30	30	40	15
50	50	30	40	30	35	45	25
34 5 32	77 53 41	136 12 25	214 20 40	225 34 27	262 16 31	305 4 39	341 13 12

ZENITALES.

Corpatara	Boquera	Suda	S.ª Margarita	Capella	Tenlada	Comunas	Fedrasa
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
89 24 64	89 0 70	89 18 140	89 44 35	89 49 17	89 49 18	89 39 4	89 18 51
54	75	133	38	27	13	4	46
64	57	39	37	31	48	88	125
64	59	35	37	24	48	88	125
89 25 1	89 1 5	89 19 27	89 44 37	89 49 25	89 49 32	89 39 45	89 19 27
Miras.. 2 <sup>m</sup> ,75	1 <sup>m</sup> ,00	0 <sup>m</sup> ,00	0 <sup>m</sup> ,00	2 <sup>m</sup> ,75	2 <sup>m</sup> ,00	2 <sup>m</sup> ,75	2 <sup>m</sup> ,00

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,06.

Observador: Sola.

(\*) Censo del predio *Rafel Róig*, perteneciente a D. Antonio Malondra, en el término de S.ª Margarita, á unos cuatro kilómetros de esta población y á la izquierda del camino que desde ella conduce á Maria. Asegurado en el callejón del tejado, se colocó un pequeño cubo de madera, que determina el punto de estación, en el centro de un tablado y á 100<sup>m</sup>,75 de altitud. Sirvió de guía Guillermo Mongó, vecino de S.ª Margarita.

3.º ORDEN. — ROQUETA (\*).

AZIMUTALES.

12, 13 y 14 Agosto. 1887.

Edig.	Cometas	S. Oeste	Sinón	Sur
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
53 17 33	143 47 15	189 54 20	243 31 8	338 53 40
45	15	15	37	50
72	35	15	37	68
50	25	20	25	
52 17 50	143 47 22	189 54 19	243 31 23	338 53 55

ZENITALES.

Edig.	Cometas	S. Oeste	Sinón	Sur
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
91 2 9	90 9 18	88 56 23	88 45 71	90 5 41
4	21	21	66	43
8	16	16	55	47
10	16	27	67	47
91 2 8	90 9 18	88 56 24	88 46 5	90 5 44

Miras.. 0<sup>m</sup>,00 3<sup>m</sup>,75 9<sup>m</sup>,75 11<sup>m</sup>,26 0<sup>m</sup>,00

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,56.

Observador: *Soto*.

(\* Véase la revista de este vértice en el 2.º Orden (§ 167).

3.º ORDEN. — S'AGUILA (\*).

AZIMUTALES.

29 y 30 Junio. 1887.

Ariet	Pedregat	Vallgornera	Cabo Blanco	Marsals
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
21 26 50	69 47 35	155 3 35	203 43 45	309 58 5
55	35	40	50	25
60	50	25	40	15
45	35	35	45	15
21 26 52	69 47 34	153 3 34	203 43 45	309 58 15

ZENITALES.

Ariet	Pedregat	Vallgornera	Cabo Blanco	Marsals
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
88 44 19	90 3 43	90 23 48	90 11 22	89 35 19
24	41	48	21	14
25	38	46	23	20
	40	46	21	18
88 44 22	90 3 40	90 23 48	90 11 22	89 35 17

Miras.. 2<sup>m</sup>,75 3<sup>m</sup>,00 3<sup>m</sup>,75 9<sup>m</sup>,75 9<sup>m</sup>,90

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,46 y para *Andal.* 0<sup>m</sup>,88.

Observador: *Telleria*.

(\*) Frente del término de Llimmayor, distante unos 14 kilómetros de la población. Se hizo estación encima de la torre, marcando el sitio en la escala, a 111<sup>m</sup>,72 de altitud. Puede servir de guía Manuel Salvá, vecino de Llimmayor.

3.<sup>er</sup> ÓRDEN.—SALINAS.

Lugar en que no se hizo estacion, dependiente del ayuntamiento de Santañy. Como punto de mira se eligió, desde otros vértices, la parte superior de la \*bola en que termina el campanario, cuya altitud es de 65<sup>m</sup>,86.

3.<sup>er</sup> ÓRDEN.—S. JUAN.

Villa en que no se hizo estacion y cuyo ayuntamiento comprende 1793 habitantes. Desde otros vértices se observó la cúspide de la pirámide en que termina el campanario, la cual tiene 175<sup>m</sup>,78 de altitud.

3.<sup>er</sup> ÓRDEN.—S. LLORENS.

Lugar dependiente del ayuntamiento de Manacor y cuyo nombre completo es *S. Lorens d'el Cardasar*. No se hizo estacion en él, y como punto de mira se eligió el centro de la cruz en que termina la iglesia. El mencionado punto tiene 101<sup>m</sup>,62 de altitud.

3.<sup>er</sup> ÓRDEN.—S. MIGUEL (\*).

AZIMUTALES.

4 y 5 Agosto. 1887.

Abeliona	Tomir	Azartell	La Puebla	Béger	Santa Magdalena	Campañet
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
67 25 25	134 9 10	204 11 10	294 11 10	353 51 35	358 48 60	359 29 60
30	10	30	30	45	50	75
20	30	30	30	45	50	65
15	50	40	35	40	40	55
67 25 22	134 9 22	204 11 25	294 11 21	353 51 41	358 48 45	359 30 4

ZENITALES.

Abeliona	Tomir	Azartell	La Puebla	Béger	Santa Magdalena	Campañet
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
86 8 58	81 54 24	87 27 65	91 28 42	90 50 10	89 15 36	90 35 50
44	56	65	40	3	48	58
38	57	56	38	3	37	50
42	65	58	29	7	39	45
86 8 40	81 54 45	87 28 0	91 28 36	90 50 6	89 15 40	90 35 51
Miras.. 2 <sup>m</sup> ,75	1 <sup>m</sup> ,00	0 <sup>m</sup> ,00	2 <sup>m</sup> ,75	0 <sup>m</sup> ,00	1 <sup>m</sup> ,90	0 <sup>m</sup> ,00

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,47, 5<sup>m</sup>, 4<sup>m</sup> Tomir y Sta. Magdalena. 1<sup>m</sup>,45.

Observador: Alegre.

(\*). Cerro embuelto de arbolado en el término de Campañet, distante unos dos kilómetros de dicha villa. Al pié se halla la ermita de S. Miguel, que le da nombre. El hito, labrado en la roca, es un tubo de 0<sup>m</sup>,30 de lado, con 190<sup>m</sup>,84 de altitud.

3.º ORDEN.— S. ONOFRE (\*).

5 y 6 Agosto. AZIMUTALES. 1886.

Gual	Sinúa	Boquete	Arláuy	Corpatera	Bon Auy	Cagaltiz
0' "	0' "	0' "	0' "	0' "	0' "	0' "
24 48 5	87 30 35	147 56 40	191 2 50	194 30 45	268 37 40	318 11 25
5	30	48	50	45	35	30
15	55	55	60	30	55	35
	55	60	70	60	65	45
24 48 7	87 30 44	147 56 49	191 2 57	194 30 52	268 37 49	318 11 31

ZENITALES.

Gual	Sinúa	Boquete	Arláuy	Corpatera	Bon Auy	Cagaltiz
0' "	0' "	0' "	0' "	0' "	0' "	0' "
90 27 18	90 55 43	91 4 60	91 2 56	91 37 25	89 8 45	90 34 22
16	38	61	34	5	47	28
29	57	42	34	8	24	24
25	34	48	31	10	27	15
90 27 22	90 55 38	91 4 55	91 2 54	91 37 18	89 8 36	90 34 23
Miraa.. 2 <sup>m</sup> ,75	11 <sup>m</sup> ,26	1 <sup>m</sup> ,00	0 <sup>m</sup> ,00	2 <sup>m</sup> ,75	1 <sup>m</sup> ,90	2 <sup>m</sup> ,75

Altura del instrumento.. 0<sup>m</sup>,66.

Observador: Sobó.

(\*). Cerro del término de S. Juan, situado como á dos kilómetros á la derecha del camino de Sinúa á Petra. Próxima á la cima se ven las ruinas de una ermita. El hito, labrado en la roca, es un cubo de 0<sup>m</sup>,30 de lado, con 266<sup>m</sup>,47 de altitud. Sirvió de guía Miguel Gelabert, vecino de Sinúa.

3.º ORDEN. — S. SALVADOR (\*).

AZIMUTALES.

30 y 31 Mayo.

1867.

Félg Gros	Oliver	Mola	Felanitz	Banda	Mola del Fanger	Mamellas
0 / //	0 / //	0 / //	0 / //	0 / //	0 / //	0 / //
35 46 35	86 35 35	118 51 56	121 8 43	192 12 55	234 59 20	308 53 33
47	57	58	48	58	25	35
38	52	60	57	62	25	57
	47	65	48	70	25	57
35 46 35	86 35 43	118 52 0	121 8 49	192 13 1	234 53 23	308 53 35

ZENITALES.

Félg Gros	Oliver	Mola	Felanitz	Banda	Mola del Fanger	Mamellas
0 / //	0 / //	0 / //	0 / //	0 / //	0 / //	0 / //
91 45 45	35 49 43	94 29 50	95 53 54	92 43 38	92 9 61	94 0 36
46	38	50	57	41	65	36
51	124	52	58	52	50	36
47	123	54	62	49	52	39
91 45 47	35 50 22	94 29 51	95 53 58	92 43 45	92 9 57	94 0 37

Miras.. 2<sup>m</sup>,75

2<sup>m</sup>,75

1<sup>m</sup>,55

2<sup>m</sup>,75

2<sup>m</sup>,75

Altera del instrumento.. 1<sup>m</sup>,51.

Observador: *Ibáñez*.

(\*) Véase la reseña de este vértice en el 1.º orden (§ 168).

3.º ORDEN. — SANSELLAS (AUXILIAR AL N.) (\*).

AZIMUTALES.

11 y 12 Junio.

1867.

Lloseta	Inca	Sa. Plana	Coertiz	Gelibert
0 / //	0 / //	0 / //	0 / //	0 / //
4 46 55	31 29 10	79 14 65	99 58 30	132 48 56
40	0	50	38	45
50	5	35	35	55
60	25	40	50	75
4 46 51	31 29 10	79 14 47	99 55 35	132 43 57

a = 2<sup>m</sup>,50. Para Lloseta  $\alpha = 130^{\circ} 33' 21''$ .

4º 47' 53" 31º 29' 49" 79º 14' 24" 99º 53' 57" 132º 41' 43"

ZENITALES.

Lloseta	Inca	Sa. Plana	Coertiz	Gelibert
0 / //	0 / //	0 / //	0 / //	0 / //
89 44 26	89 53 64	90 33 9	89 47 58	89 37 49
21	65	8	58	19
35	51	9	53	42
50	59	9	55	48
89 44 27	89 54 0	90 33 9	89 47 56	89 37 47

Miras.. 0<sup>m</sup>,00

11<sup>m</sup>,46

2<sup>m</sup>,75

0<sup>m</sup>,00

6<sup>m</sup>,00

El instrumento estaba más bajo que el vértice.. 9<sup>m</sup>,41

Observador: *Tellería*.

(\*) El vértice es la bola de la torre de Sansellas, villa cuyo ayuntamiento comprende 2712 habitantes. Se hicieron escaciones al N., al S. y al O. del centro, reduciendo después las observaciones al vértice, cuya altitud es de 162<sup>m</sup>,62.

3.º ORDEN. — SANSELLAS (AUXILIAR AL S.) (\*)

AZIMUTALES.  
13, 14 Junio y 1.º Agosto. 1867.

Amora	S.ª Eugenia	Seguí	Gelabert	Pina
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
0 0 00	56 35 55	61 16 30	284 54 55	332 19 60
00 00	50 50	50 50	43 50	50 50
00 00	50 50	55 55	55 55	45 45
0 0 00	56 35 51	61 16 27	284 54 44	332 19 51

$\alpha = 3^{\circ}, 16$ . Para Amora  $\alpha = 145^{\circ} 57' 59''$ .  
 $0^{\circ} 1' 11''$   $56^{\circ} 33' 9''$   $61^{\circ} 15' 49''$   $284^{\circ} 58' 30''$   $332^{\circ} 14' 29''$

ZENITALES.

Amora	Seguí	Pina
0 / "	0 / "	0 / "
89 37 28	88 41 43	89 38 54
59 59	40 40	30 30
28 41	57 57	24 24
25 25	40 40	24 24
89 37 27	88 41 40	89 38 38
Miras.. 0 <sup>m</sup> ,00	6 <sup>m</sup> ,44	0 <sup>m</sup> ,00

El instrumento estaba más bajo que el vértice..  $40^m, 41$ .  
 Observador: *Telleria*.

(\*) Véase la玫瑰花 de este vértice en la estación auxiliar al N.

3.º ORDEN. — SANSELLAS (AUXILIAR AL O.) (\*)

AZIMUTALES.

12 y 13 Junio. 1867.

S.ª Eugenia	Biniñal	S.ª María	Consell	Biniñalcom	Lloseta
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
1 28 20	16 17 45	30 4 0	48 8 25	73 57 30	101 57 20
15 15	55 55	0 0	50 50	70 70	60 60
55 55	75 75	35 35	60 60	65 65	60 60
40 40	60 60	30 30	60 60	65 65	60 60
1 28 32	16 17 59	30 4 14	48 8 42	73 57 51	101 57 41

$\alpha = 3^{\circ}, 47$ . Para S.ª Eugenia  $\alpha = 109^{\circ} 13' 39''$ .  
 $1^{\circ} 29' 53''$   $16^{\circ} 20' 3''$   $30^{\circ} 4' 48''$   $48^{\circ} 9' 9''$   $73^{\circ} 57' 49''$   $101^{\circ} 57' 6''$

ZENITALES.

S.ª Eugenia	Biniñal	S.ª María	Consell	Biniñalcom
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
89 47 24	90 16 16	89 54 28	89 45 53	89 47 44
24 24	16 16	25 25	56 56	46 46
14 14	10 10	23 23	41 41	38 38
17 17	11 11	20 20	42 42	33 33
89 47 21	90 16 13	89 54 24	89 45 48	89 47 41
Miras.. 2 <sup>m</sup> ,75	0 <sup>m</sup> ,00	0 <sup>m</sup> ,00	0 <sup>m</sup> ,00	0 <sup>m</sup> ,60

El instrumento estaba más bajo que el vértice..  $9^m, 08$ .  
 Observador: *Telleria*.

(\*) Véase la玫瑰花 de este vértice en la estación auxiliar al N.



3.º ORDEN.—S.ª EUGENIA (\*).  
AZIMUTALES.

15 y 16 Junio. 1867.

Bisulium	Sauellas
0 / "	0 / "
24 26 40	82 28 15
30	5
35	45
40	20
24 26 36	82 28 14

ZENITALES.

Bisulium	Sauellas
0 / "	0 / "
90 0 10	90 9 39
7	45
5	38
3	40
90 0 6	90 9 40

Miras.. 0<sup>m</sup>.60 0<sup>m</sup>.00  
Alt.º del instrumento.. 1<sup>m</sup>.17  
Observador: *Telleria*.

(\*) Villa y ayuntamiento con 1291 habitantes. El vértice se halla á 165<sup>m</sup>.01 de altitud, en el balcón del campanario. No pertenece á la red geodésica.

3.º ORDEN.—S.ª MAGDALENA (\*).  
AZIMUTALES.

22 y 23 Junio.

1867.

Campanet	S. Miguel	Doger	La Puebla	Muro	Morro	Sudu	Lilubi	Sa Piana
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
6 7 0	6 24 30	29 1 57	44 57 37	77 6 37	79 55 35	109 8 50	117 16 37	171 46 50
2	20	55	40	40	37	45	35	55
55	73	103	88	83	80	0	83	105
55	70	103	98	98	98	5	90	118
6 7 28	6 24 48	29 2 20	44 58 8	77 7 4	79 56 2	109 8 25	117 16 39	171 47 23

AZIMUTALES (Continuacion).

Costitz	Inca	Biniaró	Suro	Salva	Calmar	Abellona	Moccar
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
182 42 10	268 3 35	289 58 53	308 45 45	319 33 83	325 41 37	337 47 25	342 22
90	54	45	50	87	50	50	52
68	78	0	110	90	83	75	80
75	80	8	100	93	95	80	80
182 42 45	268 3 56	289 58 26	293 21 47	306 46 16	319 33 49	325 42 7	337 47 50

(\*) Véase la reseña de este vértice en el 1.º orden (§ 163).  
(\*\*) Véase la estación de *Sa. Magdalena* en el 2.º orden (§ 167).

3.º ORDEN. — S.ª MAGDALENA (Continuación).

ZENITALES.

22 y 23 Junio.

1887.

Campañet	S. Miguel	Báger	La Puebla	Muro	Suñá	Elbibi	Sa Plana
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
91 22 27	90 48 29	93 7 36	91 53 17	91 16 32	91 4 39	92 38 29	92 55 56
29	27	41	17	54	36	28	56
25	31	55	8	8	45	33	54
30	29	34	8	7	43	34	54
91 22 26	90 48 29	92 7 36	91 53 12	91 16 20	91 4 40	92 38 31	92 55 55
Miras.. 0 <sup>m</sup> ,00	2 <sup>m</sup> ,30	0 <sup>m</sup> ,00	1 <sup>m</sup> ,17	0 <sup>m</sup> ,00	0 <sup>m</sup> ,00	0 <sup>m</sup> ,00	0 <sup>m</sup> ,00

ZENITALES (Continuación).

Cositz	Inca	Binarvó	Selva	Calmarí	Aubellons	Moscari
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
91 11 02	92 9 40	89 2 15	90 43 0	90 50 41	88 5 49	91 37 46
57	41	13	0	42	53	48
51	46	30	4	44	53	45
49	45	30	3	42	54	48
91 11 05	92 9 43	89 2 17	90 43 2	90 50 43	88 5 52	91 37 47
0 <sup>m</sup> ,00	11 <sup>m</sup> ,46	1 <sup>m</sup> ,17	9 <sup>m</sup> ,75	9 <sup>m</sup> ,75	9 <sup>m</sup> ,75	0 <sup>m</sup> ,00

Altura del instrumento.. 2<sup>m</sup>,26.

Observador: Aranda.

3.º ORDEN. — S.ª MARGARITA.

Villa en que no se hizo estacion y cuyo ayuntamiento comprende 2717 habitantes. Desde otros vértices se observó el centro de la cruz de madera colocada en el tejado de la iglesia. La altitud del mencionado punto es de 119<sup>m</sup>, 62.

3.º ORDEN. — S.ª MARÍA.

Villa en que no se hizo estacion y cuyo ayuntamiento comprende 2341 habitantes. Sirvió de punto de mira, desde otros vértices, el pie de la veleta del campanario, cuya altitud es de 166<sup>m</sup>, 69.

3.º ORDEN. — SANTANY (').

AZIMUTALES.

16, 17 y 18 Julio.

1867.

Figural	Pulg Gros	Alquería Blanca	Puerto Petro	Cala Santany	Grosa	Palla
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
53 42 52	91 15 57	117 45 57	167 10 22	202 30 5	284 47 57	346 36 60
52	30	27	22	12	42	62
52	43	30	57	18	47	62
58	40	28	43	25	55	55
33 42 56	91 15 57	117 45 58	167 10 31	202 30 15	284 47 40	346 37 0

ZENITALES.

Figural	Pulg Gros	Alquería Blanca	Cala Santany	Grosa	Palla
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
89 48 40	87 38 52	89 30 39	90 34 46	90 9 61	90 7 11
39	49	38	44	57	11
40	50	36	64	61	18
38	49	41	65	61	19
89 48 39	87 38 50	89 30 38	90 34 55	90 10 0	90 7 12
Miras.. 4 <sup>m</sup> ,75	2 <sup>m</sup> ,75	0 <sup>m</sup> ,00	2 <sup>m</sup> ,75	2 <sup>m</sup> ,75	0 <sup>m</sup> ,00

Altura del instrumento.. 4<sup>m</sup>,36.

Observador: Soto.

(') Véase la reseña de este vértice en el 2.º orden (§ 167).

3.º ORDEN.—SA PLANA (\*).

AZIMUTALES.

14 y 15 Junio.

1867.

Saneollas	Inca	Santa Magdalena	Sháu	Sháu	Gelabert
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
34 37 15	115 55 30	151 56 5	236 3 45	294 40 10	333 28 10
45	25	30	55	35	35
15	35	30	50	25	30
34 37 17	115 55 34	151 56 21	236 3 47	294 40 19	333 28 24

ZENITALES.

Saneollas	Inca	Santa Magdalena	Sháu	Sháu	Gelabert
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
89 24 50	89 15 31	87 6 45	89 22 50	89 0 50	88 47 58
60	25	49	47	49	69
62	11	50	50	46	75
72	8	52	51	48	77
89 24 58	89 15 19	87 6 39	89 22 49	89 0 48	88 48 10
Miras..0 <sup>m</sup> .00	11 <sup>m</sup> .46	1 <sup>m</sup> .90	2 <sup>m</sup> .75	11 <sup>m</sup> .26	6 <sup>m</sup> .00

Altura del instrumento.. 0<sup>m</sup>.63.

Observador : *Telleria*.

(\* Pinar del predio *San Bordis*, en el término de Inca, á una hora de la población. El hito se halla á pocos pasos al E. del pinar, en un erial y entre piedras, próximo á una pared. La altura del vértice es de 79<sup>m</sup>.61.

3.º ORDEN.—SARRACÓ.

Lugar dependiente del ayuntamiento de Andráiz. No se hizo estacion, y se observó, desde otros vértices, la parte superior de la bola en que termina el campanario, la cual tiene 94<sup>m</sup>.85 de altura.

3.º ORDEN.—SEGUI (\*).

AZIMUTALES.

22 Julio. 1887.

Barranco	Veri	Molino	Consell	Binaltom	Binalli	Sansellas	Amora	Campanilla
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
81 13 13	2 33	165 2 33	197 39 45	215 9 53	256 34 30	264 0 15	304 13 38	349 53 50
15	28	35	43	50	50	15	38	50
18	35	36	45	63	55	18	35	45
40	36	38	38	63	50	23	36	43
94 13 14	113 2 28	165 2 32	197 39 42	215 9 57	256 34 31	264 0 18	304 13 36	349 53 47

ZENITALES.

Barranco	Veri	Molino	Consell	Binalli	Sansellas	Amora	Campanilla
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
92 17 59	91 40 65	90 53 60	91 31 15	92 27 26	91 16 36	91 11 35	91 32 8
54	64	12	12	23	34	34	5
51	47	39	12	70	31	5	1
	48	37	12	63	28	1	1
93 17 56	91 40 56	90 53 49	91 31 13	92 27 45	91 16 32	91 11 48	91 33 4
Miras., 2 <sup>m</sup> ,75	3 <sup>m</sup> ,40	3 <sup>m</sup> ,75	0 <sup>m</sup> ,00	0 <sup>m</sup> ,00	0 <sup>m</sup> ,00	2 <sup>m</sup> ,75	2 <sup>m</sup> ,75

Altura del instrumento.. 3<sup>m</sup>,96.

Observador : Aranda.

(\*) Véase la reseña de este vértice en el 1.º orden (§ 153).

3.º ORDEN.—SELVA (\*).

AZIMUTALES.

6 y 7 Agosto.

1867.

Santa Magdalena	Inoa	Bianamar	Suro	Masanella	Calmarí
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
4 15 30	42 50 50	98 56 45	149 50 0	196 31 25	241 39 10
35	55	65	5	50	15
40	50	75	35	50	45
50	50		25	40	15
4 15 34	42 50 51	98 56 59	149 50 16	196 31 36	241 39 14

ZENITALES.

Santa Magdalena	Inoa	Bianamar	Suro	Masanella	Calmarí
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
89 19 22	91 2 36	90 30 72	83 53 60	80 50 40	90 52 2
29	35	75	70	45	4
5	16	38	24	50	22
15	7	38	31	54	27
89 19 18	91 2 23	90 26 56	83 58 46	80 50 47	90 52 13
Miras.. 1 <sup>m</sup> , 30	11 <sup>m</sup> , 46	5 <sup>m</sup> , 30	1 <sup>m</sup> , 00	5 <sup>m</sup> , 75	5 <sup>m</sup> , 75

Altura del instrumento... 1<sup>m</sup>, 30.

Observador : Alvarez.

(\*) Villa y ayuntamiento de 4529 habitantes. El vértice se halla a 230<sup>m</sup>, 68 de altitud, casi en el centro del terrado de la torre. No pertenece á la red geodésica.

3.º ORDEN.—SINÉU (AUXILIAR AL N.) (\*).

AZIMUTALES.

31 Julio y 1.º Agosto. 1868.

Suñu	Roqueta	S. Onofre
0 / "	0 / "	0 / "
0 0 00	39 2 65	406 4 30
00	60	30
00	75	60
00	50	40
0 0 00	39 3 3	405 4 40

$\alpha = 5^m, 26$ . Para Suñu  $\alpha = 115^m 54, 57''$ .  
 $\beta = 28^m 39^s 4^t 40^u 106^v 1^w 57''$ .

ZENITALES.

Suñu	Roqueta	S. Onofre
0 / "	0 / "	0 / "
90 10 38	90 9 59	88 56 47
38	57	43
40	43	52
40	46	43
90 10 39	90 9 51	88 56 48
Miras.. 0 <sup>m</sup> , 00	1 <sup>m</sup> , 00	5 <sup>m</sup> , 75

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>, 22.

Observador : Sola.

(\*) El vértice es el centro de la azotea de la torre de Sinéu, villa cuyo ayuntamiento cuenta 4453 habitantes; pero no pudiendo estacionar en aquél, se hicieron las observaciones en dos sitios, uno al N. y otro al S., marcados con hitos, cuya altitud es de 175<sup>m</sup>, 25.

3.º ORDEN.—SINÉU (AUXILIAR AL S.) (\*)

AZIMUTALES.

3 y 3 Agosto.

1866.

Galabert	Sa. Piassa	Llubi	S. Onofre	Gual	Llorito
0 0 0	0 1 1	0 1 1	0 1 1	0 1 1	0 1 1
0 0 0	69 56 15	109 28 50	245 18 15	285 8 30	341 23 60
0 0 0	10	50	15	30	65
0 0 0	5	60	30	30	55
0 0 0	5	60	30	30	65
0 0 0	69 56 9	109 28 55	245 18 25	285 8 30	341 23 1

$\alpha = 5^{\circ} 34'$ . Para Galabert  $\alpha = 155^{\circ} 40' 57''$ .

0° 2' 3" 60° 53' 44" 109° 28' 49" 245° 21' 26" 285° 13' 17" 341° 28' 20"

ZENITALES.

Galabert	Sa. Piassa	Llubi	Gual	Llorito
0 1 1	0 1 1	0 1 1	0 1 1	0 1 1
89 34 8	90 55 54	90 47 31	89 18 78	89 48 75
5	50	26	80	71
5	49	48	56	58
5	44	50	53	58
89 34 8	90 55 49	90 47 30	89 19 7	89 45 5

Miras.. 6<sup>m</sup>,00 9<sup>m</sup>,75 0<sup>m</sup>,00 9<sup>m</sup>,75 0<sup>m</sup>,00

Altura del instrumento... 1<sup>m</sup>,47.

Observador : Soló.

(\*) Véase la reseña de este vértice en la estación auxiliar al N.

3.º ORDEN.—SOLÉ (\*)

AZIMUTALES.

27 y 28 Julio.

1867.

Nebot	Valls	Mola	Oliver	Conjers
0 1 1	0 1 1	0 1 1	0 1 1	0 1 1
29 25 60	107 5 65	174 59 50	209 23 25	281 57 70
60	65	40	30	65
55	55	35	5	60
65	55	40	5	55
29 26 0	107 6 0	174 59 41	209 23 14	281 58 2

ZENITALES.

Nebot	Valls	Mola	Oliver	Conjers
0 1 1	0 1 1	0 1 1	0 1 1	0 1 1
88 6 37	90 8 53	89 14 51	90 1 11	89 56 1
34	54	49	7	3
30	53	47	7	1
34	50	48	5	0
88 6 34	90 8 52	89 14 49	90 1 7	89 56 1

Miras.. 1<sup>m</sup>,00 0<sup>m</sup>,00 9<sup>m</sup>,75 0<sup>m</sup>,00 1<sup>m</sup>,00

Altura del instrumento.. 0<sup>m</sup>,37.

Observador : Tellería.

(\*) El vértice está en el tejado de la casa ca.ª Róig, cerca del molino y casa de Son Soló, á unos seis kilómetros de Felanitx, á cuyo término pertenecen. La casa es de Juan Róig, y para ir á ella desde Felanitx se sigue el camino antiguo de Porreres, conocido por el de Son Mesquida. En el centro de un pequeño tablado hay un poste de un metro de altura, con 96<sup>m</sup>,88 de altitud en su parte superior. Sirvió de guía el vecino de Felanitx, Rafael Maestro.

3.º ORDEN. — SÓLLER (\*).

AZIMUTALES.  
9 y 10 Julio. 1867.

Báltx	L'Otro
0 / "	0 / "
13 40 10	97 46 35
15	35
25	69
35	55
12 40 21	97 46 47

ZENITALES.

Báltx	L'Otro
0 / "	0 / "
81 47 25	77 19 46
35	53
39	53
36	56
84 47 56	77 19 42

Miras.. 1<sup>m</sup>,00 2<sup>m</sup>,20

Alt.º del inst.º para Báltx. 1<sup>m</sup>,32, y para L'Otro. 1<sup>m</sup>,48

Observador: *Alvarez*.

(\*) Villa y ayuntamiento de 8265 habitantes. El vértice se halla en el terrado de la casa perteneciente á D. Antonio Ramla, en la calle Nueva, núm. 37. La altitud del punto de estacion es de 54<sup>m</sup>,80. No pertenece á la red geodésica.

3.º ORDEN. — SON RAPIÑA (\*).

AZIMUTALES.  
16 y 17 Junio. 1867.

Ardeaca	Bállver
0 / "	0 / "
0 0 00	102 5 85
00	60
00	70
00	75
0 0 00	102 6 5

ZENITALES.

Ardeaca	Bállver
0 / "	0 / "
90 46 59	89 6 14
59	19
72	31
81	19
90 47 8	89 6 21

Miras.. 2<sup>m</sup>,75 1<sup>m</sup>,38

Alt.º del instrum.º 1<sup>m</sup>,51.

Observador: *Alvarez*.

(\*) Caserío correspondiente al ayuntamiento de Palma. El vértice se halla en el terrado de la casa perteneciente á D. Juan Perotós, á 100<sup>m</sup>,87 de altitud. Este vértice no es de la red geodésica.

3.º ORDEN.—SON SARDINA.

Lugar dependiente del ayuntamiento de Palma. No se hizo estacion en él, y como punto de mira desde otros vértices, se eligió la bola del campariario, cuya altitud es de 99<sup>m</sup>,00.

| 37 38 |



3.º ORDEN.—SON SERVERA (\*).  
AZIMUTALES.

10 y 11 Junio. 1866.

MI	Jordí
0 / "	0 / "
292 56 40	348 80 20
55	15
80	20
85	25
292 56 45	348 80 20

ZENITALES.

MI	Jordí
0 / "	0 / "
88 14 58	87 40 25
63	25
68	19
69	14
88 15 4	87 40 21

Miras.. 1<sup>m</sup>,50 4<sup>m</sup>,90  
Alt.º del instrumento.. 0<sup>m</sup>,28

Observador: *Sola*.

(\*) Villa y asentamiento con 2214 habitantes, que no pertenece á la red geodésica. Sobre el tejado de la torre de la iglesia se construyó un pequeño tablado, en cuyo centro hay un poste de un metro de altura, que sirvió de pilar de observación. La altitud de su cara superior es de 92=30.

3.º ORDEN.—SOUCADENA (\*).  
AZIMUTALES.

1867.

13 y 14 Agosto.

Namarich	Alhambra	L'Obre	Tomsals	Suro	Binisalem	Fenador	Molino	Alaró
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
5 54 45	45 38 50	72 59 15	121 53 70	186 20 30	283 40 50	323 38 10	334 52 40	338 21 70
50	50	95	45	95	65	10	40	75
45	80	55	85	25	45	10	40	55
45	75	60	105	50	50	10	40	45
5 54 46	45 39 4	72 59 37	121 54 19	186 20 27	283 40 52	323 38 10	334 52 40	338 22 1

ZENITALES.

Namarich	Alhambra	L'Obre	Tomsals	Suro	Binisalem	Fenador	Molino	Alaró
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
91 3 52	87 55 52	86 49 74	87 19 31	92 22 26	96 16 45	96 13 56	94 11 46	97 49 29
54	65	87	27	32	50	54	47	37
54	42	57	88	76	50	53	66	56
59	30	45	78	75	28	50	58	41
91 3 45	87 55 47	86 50 0	87 19 56	92 22 52	96 16 38	96 13 53	94 11 54	97 49 36

Miras.. 2<sup>m</sup>,75 4<sup>m</sup>,00  
Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,56

Observador: *Aiseras*.

(\*) Cerro escarpado y muy conocido del término de Alaró. El hito es un cubo de 0<sup>m</sup>,30 de lado, labrado en la roca, á 816<sup>m</sup>,69 de altitud. Sirvió de guia Bartolomé Pons, vecino de Binisalem.

3.º ORDEN.— SUÁU (\*).  
AZIMUTALES.

1866.

Muro	Morro	Capella	Santa Margarita	Hólg	Roqueta	Sinúa	Sa Plana	Llobí	Santa Magdalena
o / //	o / //	o / //	o / //	o / //	o / //	o / //	o / //	o / //	o / //
25 24 10	41 8 70	85 20 0	92 41 50	125 24 30	173 41 50	219 46 50	270 12 10	292 45 25	303 25 25
10	75	45	35	40	65	70	20	45	50
0	35	20	50	15	50	60	50	50	50
5	55	25	45	25	50	65	40	55	65
25 24 6	41 8 54	85 20 45	92 41 35	125 24 27	173 41 54	219 47 4	270 12 50	292 45 39	303 25 47

ZENTIALES.

Muro	Morro	Capella	Santa Margarita	Hólg	Roqueta	Sinúa	Sa Plana	Llobí	Santa Magdalena
o / //	o / //	o / //	o / //	o / //	o / //	o / //	o / //	o / //	o / //
90 52 66	90 58 59	90 29 5	90 34 45	90 48 29	89 58 43	89 48 24	90 50 6	91 40 51	88 59 56
54	65	2	47	52	15	22	7	54	59
74	44	17	56	21	10	23	28	42	49
74	40	20	57	25	40	21	27	45	49
90 55 7	90 58 54	90 29 40	90 34 54	90 48 26	89 58 41	89 48 22	90 50 47	91 40 48	88 59 53

Miras.. 0<sup>m</sup>,00    1<sup>m</sup>,00    2<sup>m</sup>,75    0<sup>m</sup>,00    0<sup>m</sup>,00    4<sup>m</sup>,00    4<sup>m</sup>,25    2<sup>m</sup>,75    0<sup>m</sup>,00    4<sup>m</sup>,90

Altura del instrumento.. 4<sup>m</sup>,18.

Observador : Solo.

(\*) Casas de campo de los Eres. Villalonga, perteneciente al término de Llobí, en el camino de esta villa a la de S.<sup>ta</sup> Margarita, sobre una pequeña eminencia próxima a San Fiel. En el centro de un tablado, construido sobre el tejado, hay un cubo de madera de 0<sup>m</sup>,30 de lado, con 100<sup>m</sup>,06 de altura. Sirvió de guía Guillermo Mongó, vecino de S.<sup>ta</sup> Margarita.

3.ª ORDEN.—SUREDA (\*).

1886.  
AZIMUTALES.  
19, 20 Julio y 1.º Setiembre.

Comunas	Calicoant	Galinas	Manacor	Villa	Pedreras
o' "	o' "	o' "	o' "	o' "	o' "
18 20 65	124 20 50	211 18 55	237 37 50	253 41 45	325 39 40
75	65	63	60	60	40
50	40	53	53	33	30
70	60	75	63	50	35
18 30 5	124 20 54	211 19 2	237 37 57	253 41 47	325 39 36

ZENITALES.

Comunas	Calicoant	Galinas	Manacor	Villa	Pedreras
o' "	o' "	o' "	o' "	o' "	o' "
91 37 58	87 22 41	90 31 26	91 21 46	91 48 12	91 40 6
58	7	21	37	16	9
64	15	33	39	26	12
63	14	23	41	21	7
91 38 1	87 22 42	90 31 27	91 21 41	91 48 19	91 40 8

Miras.. 2<sup>m</sup>,75    4<sup>m</sup>,90    2<sup>m</sup>,00    0<sup>m</sup>,00    0<sup>m</sup>,00    2<sup>m</sup>,00

Altura del instrumento... 0<sup>m</sup>,86.

Observador : Sots.

(\*) Cerro del término de Manacor. El hito se halla junto á la tapia que divide la posesion *Son Sureda* de la conocida por *Son Sureda Pobre*. Hay camino desde Manacor á las casas de esta última, y luego se sigue una senda por entre el monte. La altitud del vértice es de 269<sup>m</sup>,13. Puede servir de guía el vecino de Manacor, Jerónimo Salas.

3.º ORDEN.—SURO (°).

AZIMUTALES.

16, 17 y 18 Junio.

1867.

Bonafina	Tomas	Masalla	Anbellons	Mosca	Sets	Manor	Ina	Binamar	Binisalen
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
15 22 43	79 47 10	130 53 58	190 12 18	219 40 30	230 38 13	260 2 5	266 54 18	291 12 18	323 47 40
48	3	47	19	22	2	13	20	20	40
47	90	55	25	43	25	29	43	30	68
58	17	63	27	42	29	2	35	30	60
15 22 47	79 47 12	130 53 56	190 12 22	219 40 36	230 36 15	260 2 10	266 54 22	291 12 24	323 47 52

ZENITALES.

Bonafina	Tomas	Masalla	Anbellons	Mosca	Sets	Manor	Ina	Binamar
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
87 38 38	85 20 22	82 7 59	90 38 26	94 3 38	96 1 70	104 49 19	94 36 25	97 45 5
38	27	55	31	42	73	46	25	6
45	18	60	26	42	38	15	27	4
56	23	68	28	34	15	15	26	6
87 38 39	85 20 22	82 8 0	90 38 28	94 3 39	96 1 54	104 49 16	94 36 26	97 45 5
Miras.. 2 <sup>m</sup> ,75	1 <sup>m</sup> ,17	0 <sup>m</sup> ,00	2 <sup>m</sup> ,75	0 <sup>m</sup> ,00	0 <sup>m</sup> ,00	0 <sup>m</sup> ,00	11 <sup>m</sup> ,46	2 <sup>m</sup> ,75

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,36.

Observador : Aranda.

(\*) Véase la reseña de este vértice en el 2.º orden (§ 167).

3.º ORDEN.— TALAYAS (\*).

AZIMUTALES.

9 y 10 Agosto.

1886.

Bon Any	Villafraanca	Justani	Yalls	Nebot	Cugrdix
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
60 45 25	61 30 50	149 58 40	211 29 10	291 56 65	358 14 35
10	50	40	15	50	45
30	50	35	0	45	30
15	35	35	5	55	30
60 45 17	61 30 46	149 58 37	211 29 7	291 56 54	358 14 35

ZENITALES.

Bon Any	Villafraanca	Justani	Yalls	Nebot	Cugrdix
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
88 1 32	89 50 59	89 59 54	90 26 26	88 56 25	89 0 53
29	62	54	50	18	35
65	402	48	8	18	51
69	404	51	8	16	53
88 1 49	89 51 22	89 59 52	90 26 18	88 56 19	89 0 45
Miras.. 1 <sup>m</sup> ,90	0 <sup>m</sup> ,00	2 <sup>m</sup> ,00	2 <sup>m</sup> ,75	1 <sup>m</sup> ,00	2 <sup>m</sup> ,75

58

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,40.

Observador: Sola.

( ) Molino de viento distante unos cuatro kilómetros de Villafraanca y seis de Forreras, de cuya última villa son vecinos el propietario Bernardino Mora y el guía Andrés Nicolau. El hito está colocado en un extremo de la era, a 13<sup>m</sup>-12 de altura, y la torre del molino se ve desde casi todo el término de Villafraanca.

3.º ORDEN.— TEJERA (\*).

AZIMUTALES.

7 y 8 Agosto.

1886.

Galazó	Esolop	Atalaya	Planicie	Puntals
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
59 50 50	108 14 25	290 55 15	324 30 10	356 49 30
70	30	40	30	35
100	30	90	40	36
95	50	90	50	50
59 51 19	108 14 29	290 55 16	324 30 17	356 49 30

ZENITALES.

Galazó	Esolop	Atalaya	Planicie	Puntals
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
75 22 10	81 51 57	88 45 47	90 18 22	75 31 30
12	51	41	32	27
5	14	111	27	22
8	11	108	32	27
75 22 9	81 51 53	88 46 17	90 18 26	75 32 1
Miras.. 1 <sup>m</sup> ,90	2 <sup>m</sup> ,75	3 <sup>m</sup> ,75	2 <sup>m</sup> ,75	2 <sup>m</sup> ,75

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,40.

Observador: Alesca.

(\*) Cerro del predio Escollat, perteneciente al término de Estellanoba. El hito está como a 700 metros de la casa del predio y a 237<sup>m</sup>,03 de altitud. Sit-  
vó de guía Francisco Mí, vecino de Badalbará.

3.º ORDEN.—TELÉGRAFO (\*).

AZIMUTALES.

1867.

8 y 9 Agosto.

Palmas	Cadaveras	Orus
0' "	0' "	0' "
26 14 40	143 24 5	173 30 65
45	15	70
50	0	50
50	5	60
26 14 35	143 24 6	173 31 1

ZENITALES.

Palmas	Cadaveras	Orus
0' "	0' "	0' "
89 46 41	89 46 46	89 59 35
58	38	35
59	45	34
57	43	40
89 46 39	89 46 48	89 59 36

Miras.. 5<sup>m</sup>,75

Altura del Instrumento.. 1<sup>m</sup>,60, y para Palmas.. 1<sup>m</sup>,28.

Observador : Tejería.

(\* El vértice se halla situado cerca de las canteras que hay inmediatas al telégrafo óptico llamado Torre d'en Pau, en el término de Palmas. Los toreros conocen el sitio en donde se puso el hilo, cuya altitud es de 18<sup>m</sup>,98.

3.º ORDEN.—TERNELLAS (\*).

AZIMUTALES.

1867.

29 y 30 Julio.

Tomir	Púlg Bólg.	Cornavaca	Almadraza	Azarrell
0' "	0' "	0' "	0' "	0' "
15 18 30	50 49 50	251 27 50	280 48 80	320 29 40
80	50	50	50	10
85	80	95	115	75
90	60	70	110	50
15 18 56	50 49 50	254 28 1	280 49 29	320 29 44

ZENITALES.

Tomir	Púlg Bólg.	Cornavaca	Almadraza	Azarrell
0' "	0' "	0' "	0' "	0' "
87 57 25	89 5 11	93 20 49	94 51 14	92 57 44
87	14	48	7	52
50	4	58	4	49
28	8	56	11	57
87 57 27	89 5 9	95 20 53	94 51 9	92 57 50

Miras.. 1<sup>m</sup>,00

Altura del Instrumento.. 1<sup>m</sup>,46.

Observador : Aberrás.

(\* Cerro muy conocido, perteneciente al término de Pollensa. En la cumbre se labró, de la misma roca, un cubo de 0<sup>m</sup> 80 de lado, á 838<sup>m</sup>,73 de altitud.

3.º ORDEN. — TEULADA (\*).

AZIMUTALES.

3 y 4 Agosto.

1867.

Estig	Capella	Bauló	Pedra Foradada	Dobbons	Comunas
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
1 57 36	49 54 33	128 55 8	155 5 20	216 27 55	274 51 28
32	32	7	5	52	25
27	40	20	47	77	35
30	37	25	47	70	32
1 57 32	49 54 35	128 55 15	155 3 30	216 28 3	274 51 30

ZENITALES.

Estig	Capella	Pedra Foradada	Dobbons	Comunas
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
90 13 49	90 5 40	90 42 30	90 20 66	89 42 36
44	44	20	62	35
44	36	18	59	37
47	37	22	55	37
90 13 46	90 5 39	90 42 22	90 21 0	89 42 36

Miras.. 0<sup>m</sup>,00 2<sup>m</sup>,75 5<sup>m</sup>,75 0<sup>m</sup>,00 2<sup>m</sup>,75

Altura del instrumento.. 2<sup>m</sup>,36.

Observador: Soto.

(\*) Véase la reseña de este vértice en el 2.º orden (§ 167).

3.º ORDEN. — TEX (\*).

AZIMUTALES.

27 y 28 Mayo.

1867.

Alifabá	Bañola	Alquería	Boxos	Pouet	Pedrim	Galera
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
32 51 47	95 41 62	119 29 17	170 5 47	220 25 20	278 41 27	328 16 32
45	55	18	48	20	40	35
57	65	17	50	32	43	30
48	50	10	43	25	43	18
32 51 49	95 41 58	119 29 15	170 5 47	220 25 25	278 41 42	328 16 29

ZENITALES.

Bañola	Alquería	Pouet	Pedrim	Galera
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
99 18 42	96 36 60	95 0 42	102 43 31	94 6 71
47	61	40	29	64
40	56	39	32	61
43	54	39	32	56
99 18 43	96 36 58	95 0 37	102 43 31	94 7 3

Miras.. 2<sup>m</sup>,75 2<sup>m</sup>,75 2<sup>m</sup>,75 2<sup>m</sup>,75 0<sup>m</sup>,00

Altura del instrumento.. 2<sup>m</sup>,26, y para Galera.. 2<sup>m</sup>,17.

Observador: Aranda.

(\*) Véase la reseña de este vértice en el 1.º orden (§ 163).

3.º ORDEN. — TOMIR (\*).

AZIMUTALES.

26 y 27 Junio.

1867.

Anabolens	Masanella	Enceros ó Lluçà	Pedig Bóig	Tornallas	Azarzell	S. Miguel
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
27 33 50	67 8 45	70 53 45	120 43 22	219 16 40	284 57 32	334 50 52
75 60	45 50	42 50	7 38	38 52	52 52	52 52
57	50	52	12	32	22	22
27 34 0	67 8 47	70 53 47	120 43 16	219 16 37	284 57 32	334 50 49

ZENITALES.

Anabolens	Masanella	Enceros ó Lluçà	Pedig Bóig	Tornallas	Azarzell	S. Miguel
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
94 24 17	88 15 22	96 4 48	91 0 28	92 6 25	95 27 29	98 8 30
14	50	46	32	22	34	27
25	36	48	35	16	35	24
17	36	48	30	17	36	29
94 24 18	88 15 33	96 4 47	91 0 29	92 6 20	95 27 33	98 8 27
Miras.. 2 <sup>m</sup> ,75	0 <sup>m</sup> ,00	2 <sup>m</sup> ,75	0 <sup>m</sup> ,00	1 <sup>m</sup> ,17	2 <sup>m</sup> ,75	2 <sup>m</sup> ,75

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,56.

Observador : Aranda.

(\*) Véase la reseña de este vértice en el 2.º orden (§ 167).

3.º ORDEN. — TORO (\*).

AZIMUTALES.

14 y 15 Julio. 1866.

Basfenbeitz	Malgras
0 / "	0 / "
40 49 35	319 39 15
30	5
15	20
10	0
40 49 22	319 39 10

ZENITALES.

Basfenbeitz	Malgras
0 / "	0 / "
96 52 17	89 39 54
31	53
19	34
31	33
86 52 19	89 39 43
Miras.. 1 <sup>m</sup> ,80	2 <sup>m</sup> ,75

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,40.

Observador : Albez.

(\*) Inicie próximo a la casa Basfenbeitz. El hito está labrado en la misma roca ó 2<sup>m</sup>,40 de su altitud y consiste en un cubo de 0<sup>m</sup>,30 de lado.



3.º ORDEN.—TORRELLAS (\*).

AZIMUTALES.

6 y 7 Junio.

1867.

L'Otro	Bálix	Mola de Tuant	Péig Bóig	Masanella	Tossals
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
28 53 40	91 42 70	167 4 55	221 44 30	273 11 78	334 59 18
37	55	57	32	70	15
35	55	55	25	50	15
40	59	55	12	57	12
28 53 38	91 42 58	167 4 55	221 44 24	273 12 4	334 59 15

ZENITALES.

L'Otro	Bálix	Mola de Tuant	Péig Bóig	Masanella	Tossals
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
85 46 47	97 49 15	102 3 51	95 6 52	91 10 54	97 22 41
49	13	54	82	33	36
38	13	64	53	37	38
39	16	63	46	35	41
85 46 43	97 49 14	102 3 58	95 6 51	91 10 35	97 22 39
Miras.. 2 <sup>m</sup> , 20	2 <sup>m</sup> , 75	1 <sup>m</sup> , 17	2 <sup>m</sup> , 75	1 <sup>m</sup> , 17	1 <sup>m</sup> , 17

Altura del instrumento.. 2<sup>m</sup>, 98.

Observador : Arenda..

(\* Véase la reseña de este vértice en el 1.º orden (§ 153).

3.º ORDEN.—TOSSALS (\*).

AZIMUTALES.

16 y 17 Julio.

1867.

Sonadena	L'Otro	Torrallas	Masanella	Suro
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
27 27 45	93 3 45	190 48 50	270 19 25	336 37 40
40	40	45	30	33
40	55	40	40	03
30	50	50	40	40
27 27 24	93 3 30	190 49 9	270 19 36	336 37 45

ZENITALES.

Sonadena	L'Otro	Torrallas	Masanella	Suro
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
92 41 2	89 25 48	82 39 18	86 2 4	94 42 24
2	51	19	2	9
2	54	32	6	47
1	76	25	0	35
92 41 2	89 24 0	82 39 23	86 2 3	94 42 29
Miras.. 2 <sup>m</sup> , 75	2 <sup>m</sup> , 20	1 <sup>m</sup> , 90	2 <sup>m</sup> , 75	1 <sup>m</sup> , 00

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>, 34.

Observador : Abercz.

(\*) Erudio de Tossals Veria, en el término de Escorca ó Llinch, á la izquierda del camino que desde esta villa conduce á la de Sóller, por el barranco, cerca del pueblo Cuba. En la cumbre del pico, á la que se sube con gran dificultad, se labró un cubo de 0<sup>m</sup>, 80 de lado, cuya altitud es de 1047<sup>m</sup>, 70. Sirvió de guía Damian Frau, vecino de Sóller.

3.º ORDEN.— VALDEMOZA (\*).

AZIMUTALES. 1867.

Fontanelas	Fátima
0 0 00	94 53 20
0 0 00	8
0 0 00	25
0 0 00	35
0 0 00	84 53 21

ZENITALES.

Fontanelas	Fátima
76 54 15	85 50 16
15	11
28	40
30	15
76 54 21	85 50 13

Mirad. 3<sup>m</sup>,75 2<sup>m</sup>,75  
 Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,47.  
 Observador: Alvarez.

(\*) Villa y ayuntamiento de 1695 habitantes, que no pertenece á la red geodésica. El vértice se halla á 487<sup>m</sup>,66 de altitud, sobre la cúpula de la iglesia de la Carroja, en una pequeña plataforma que se conservó al efecto.

3.º ORDEN.— VALGORNERA (\*).

AZIMUTALES. 1867.

1.º Julio.

Pedregal	Llobeta	Rápita	Cabo Blanco	E. Aguilá
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
23 58 10	95 11 40	128 59 85	276 18 15	327 56 40
0	45	85	25	40
30	25	35	55	70
35	20	40	55	70
23 58 19	95 11 52	129 0 1	276 18 37	327 56 85

ZENITALES.

Pedregal	Llobeta	Rápita	Cabo Blanco	E. Aguilá
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
89 48 7	90 8 39	90 24 41	89 49 57	89 38 58
8	38	56	46	55
4	58	29	92	56
4	50	35	48	53
89 42 6	90 8 36	90 24 35	89 49 51	89 38 55

Mirad. 3<sup>m</sup>,00 2<sup>m</sup>,90 2<sup>m</sup>,75 2<sup>m</sup>,75  
 Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,47.  
 Observador: Tellería.

(\*) Puesto llamado Valgornera Nova, en el término de Llanuayor, perteneciente á D. Juan Castany. El hito es un cubo de 0<sup>m</sup>,30 de lado, labrado en la roca, á 72<sup>m</sup>,84 de altitud. Sirvió de guía Marcia Salas, vecino de aquella villa.

3.º ORDEN. — VALLS (\*).

AZIMUTALES.

26 y 27 Julio.

1867.

Sole	Nebot	Talayaa	Juztani	Banda	Felanix	Mola
o' "	o' "	o' "	o' "	o' "	o' "	o' "
49 6 35	93 49 15	146 53 55	332 9 50	278 51 40	530 7 45	336 31 30
50	45	50	43	45	45	50
33	33	43	43	45	53	50
40	33	40	33	43	43	33
49 6 45	93 49 25	146 53 47	332 9 44	278 51 44	530 7 47	336 31 36

ZENITALES.

Sole	Nebot	Talayaa	Juztani	Banda	Felanix	Mola
o' "	o' "	o' "	o' "	o' "	o' "	o' "
89 50 61	88 32 11	89 31 13	89 42 35	88 46 46	89 24 45	89 8 10
53	43	11	40	36	9	10
52	12	10	34	47	5	1
54	9	10	31	20	4	1
89 50 55	88 32 12	89 31 11	89 42 36	88 46 20	89 24 8	89 8 4
Miras.. 2 <sup>m</sup> ,75	1 <sup>m</sup> ,00	2 <sup>m</sup> ,75	2 <sup>m</sup> ,00	2 <sup>m</sup> ,75	1 <sup>m</sup> ,55	2 <sup>m</sup> ,75

Altura del instrumento . 0<sup>m</sup>,27.

Observador : Telleria.

(\*) Casa llamada *Sos Valls de Pedrises*, perteneciente a D. Miguel Vives y a D. Andres Coll, situada a unos cinco kilometros de Felanix y a ocho de Porreres. Sobre el tejado hay un pequeño tablado con un poste de madera, cuya cara superior tiene 88<sup>m</sup>,01 de altitud. Conoce el vértice Andrés Nicolau, vecino de Porreres y peon caminero en la carretera que desde esta villa conduce a Montuiri.

**3.º ORDEN. — VERÍ (\*)**

AZIMUTALES. 1867.  
23, 23 y 24 Junio.

Cedarnera	Biblioti	Molino	Seguí
0' "	0' "	0' "	0' "
97 24 10	201 54	225 36	0 359 57 10
55	85	15	15
70	80	40	30
70	85	40	35
32 24 3	1201 55 15	225 36 24	359 57 22

ZENITALES.

cedarnera	Biblioti	Molino	Seguí
0' "	0' "	0' "	0' "
90 58 45	90 7 49	89 6 56	88 17 27
47	46	81	24
59	40	73	6
39	34	90	12
90 58 45	90 7,42	89 7 10	88 17 16
Miras.. 2 <sup>m</sup> ,75	2 <sup>m</sup> ,75	2 <sup>m</sup> ,75	10 <sup>m</sup> ,05

Altura del instrumento.. 4<sup>m</sup>,50.

Observador: *Aberres*.

(\*) Casa del término de Marratxi. El vértice se halla en el centro del mirador y en su mismo piso; para observar los vértices *Estremera*, *Barranco y Ardiaca*, fué preciso hacer, además, otras dos estaciones fuera del centro. La altitud de éste es de 118<sup>m</sup>,37.

**3.º ORDEN. — VARGÉ (\*)**

AZIMUTALES. 1867.  
11 y 12 Julio.

Piedad	Puerto de Ompoos	Covas	Salinas	Palla	Grota	Grota
0' "	0' "	0' "	0' "	0' "	0' "	0' "
33 23 25	65 16 40	121 0 0	133 33 55	158 49 30	260 35 0	327 22 0
55	40	5	60	35	5	5
70	65	35	80	50	20	20
70	70	30	85	55	20	20
32 24 3	65 16 54	121 0 15	133 34 10	158 49 48	260 35 11	327 22 11

ZENITALES.

Piedad	Puerto de Ompoos	Covas	Salinas	Palla	Grota	Grota
0' "	0' "	0' "	0' "	0' "	0' "	0' "
90 51 28	90 28 59	89 59 33	90 5 21	89 53 31	89 57 48	90 6 8
25	65	37	44	29	28	5
80	68	33	45	27	48	7
28	68	35	11	28	49	10
90 51 27	90 29 4	89 59 34	90 5 15	89 53 29	89 57 49	90 6 6
Miras.. 2 <sup>m</sup> ,75	2 <sup>m</sup> ,75	1 <sup>m</sup> ,00	0 <sup>m</sup> ,00	2 <sup>m</sup> ,75	5 <sup>m</sup> ,90	4 <sup>m</sup> ,00

Altura del instrumento.. 0<sup>m</sup>,96.

Observador: *Tellería*.

(\*) El vértice está dentro del predio *El Avello*, en el sitio llamado el *Vargé*, que dista unos dos kilómetros de la casa del predio y un kilómetro de una valla que hay en el camino de *Santanyi & El Avello*, cerca de una pared que divide el predio del inmediato *Sos Pinader*. Sirvió de guía *Baltasar Ferrer*, vecino de *Santanyi*. El hito tiene en su cara superior 68<sup>m</sup>,73 de altitud.

3.º ORDEN.-VERÍ (AUXILIAR ALO.).

AZIMUTALES.

25 Junio. 1867.

Bibiloni	Ardean
0 / //	0 / //
0 0 00	310 4 45
00 00	40 35
00 00	20 30
0 0 00	310 4 35

$\alpha = 2^m 59$ . Para Bibiloni  $\alpha = 309^o 4' 43''$

$359^o 59' 22''$   $310^o 4' 57''$

ZENITALES.

Ardean
0 / //
90 23 42
39 39
39 39
42 42
90 23 40

Miras..  $2^m, 75$

Altura del instrumento..  $1^m, 62$ .

Observador : *Aberes*.

3.º ORDEN.-VERÍ (AUXILIAR ALS.).

AZIMUTALES.

25 y 24 Junio. 1867.

Cedamara	Barranca	Barranco
0 / //	0 / //	0 / //
0 0 00	159 9 25	305 5 40
00 00	20 25	30 25
00 00	20 25	55 55
00 00	30 30	50 50
0 0 00	159 9 23	306 5 42

$\alpha = 2^m 02$ . Para Cedamara  $\alpha = 188^o 26' 40''$ .

$359^o 59' 49''$   $159^o 9' 3''$   $306^o 7' 4''$

ZENITALES.

Barranca	Barranco
0 / //	0 / //
88 5 50	89 54 20
49 49	50 50
44 44	13 13
54 54	23 23
88 5 49	89 54 18

Miras..  $2^m, 50$   $2^m, 75$

Altura del instrumento..  $1^m, 50$ .

Observador : *Aberes*.

3.º ORDEN.-VEYA (\*).

AZIMUTALES.

4 y 5 Julio. 1867.

Deyá	Galera	Pedria
0 / //	0 / //	0 / //
16 46 0	30 13 20	280 50 25
0 0	10 10	15 15
5 5	30 30	15 15
0 0	25 25	10 10
16 46 1	30 13 21	280 50 16

ZENITALES.

Deyá	Galera	Pedria
0 / //	0 / //	0 / //
101 22 51	89 31 5	100 47 25
55 55	12 12	8 8
61 61	34 34	8 8
56 56	39 39	22 22
101 22 55	89 31 22	100 47 21

Miras..  $2^m, 75$   $2^m, 75$   $2^m, 75$

Altura del instrumento..  $1^m, 42$ .

Observador : *Aberes*.

(\*) Este vértice se eligió, como auxiliar, para determinar la situación de Deyá. Se halla al E. de la loma llamada la *Ataíaya Peye*. El hito, labrado en la roca, tiene  $868^m, 56$  de altitud. Sirvió de guía Matías Galaché, vecino de Valdemosa.

3.º ORDEN.—VIÑA (\*).

AZIMUTALES.

23 y 24 Mayo.

1897.

Llobat	Justant	Bon Any	Pedreras	Sureda	Gallana
o / "	o / "	o / "	o / "	o / "	o / "
45 11 55	109 5 20	173 14 85	224 11 45	265 52 100	341 37 80
70	35	75	30	85	70
90	75	40	34	65	60
65	30	40	20	55	45
45 13 10	109 5 40	172 15 0	224 11 31	265 53 16	341 38 4

3.º ORDEN.—VILETA.

Lugar dependiente del ayuntamiento de Palma. No se hizo estación en él, y se eligió como punto de mira, desde otros vértices, la parte superior de la torre de la iglesia, cuya altitud es de 100<sup>m</sup>, 68.

3.º ORDEN.—VILLAFRANCA.

Villa y ayuntamiento de 953 habitantes. No se hizo estación en ella, y como punto de mira sirvió la veleta del campanario, cuya altitud es de 122<sup>m</sup>, 94.

ZENITALES.

Llobat	Justant	Bon Any	Pedreras	Sureda	Gallana
o / "	o / "	o / "	o / "	o / "	o / "
87 14 58	89 39 34	88 39 10	89 6 22	88 14 53	88 29 24
29	33	9	33	65	24
34	38	15	67	76	46
24	36	25	68	75	18
87 14 50	89 39 34	88 39 15	89 6 49	88 15 7	88 29 20

Miras.. 2<sup>m</sup>, 75 2<sup>m</sup>, 00 1<sup>m</sup>, 90 2<sup>m</sup>, 00 2<sup>m</sup>, 75 2<sup>m</sup>, 00

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>, 97.

Observador : Teñeria.

(\* ) El vértice está en una villa conocida con el nombre de *Septisenda*, perteneciente al Marqués de Arriany, antes de D. Esgimundo Moray y Andreu, á la derecha de la carretera de Manacor á Palma y á unos dos kilómetros de aquella villa. Sobre el tejado de la casa se construyó un pequeño tablado y en el centro un cubo de 0<sup>m</sup>, 30 de lado, cuya cara superior tiene 89<sup>m</sup>, 37 de altitud. Sirvió de guía Jerónimo Salas, vecino de Manacor.

3.º ORDEN. — ZARAGOZA (\*).  
AZIMUTALES.

1866.

14 y 15 Julio.								
Bendinat	Islebas	Falco	Badenbeitz	Malgrats	Gorrío	Calviá	Font	
o / "	o / "	o / "	o / "	o / "	o / "	o / "	o / "	
10 46 17	45 42 7	107 1 45	160 30 57	228 22 50	276 32 40	327 35 20	331 46 3	
22	2	52	25	42	42	27	7	
20	5	38	33	45	33	24	5	
25	13	40	35	45	35	28	5	
10 46 21	45 42 7	107 1 44	160 30 54	228 22 45	276 32 57	327 35 25	331 46 5	

ZENITALES.

Bendinat	Islebas	Falco	Malgrats	Gorrío	Calviá	Font
o / "	o / "	o / "	o / "	o / "	o / "	o / "
87 57 45	91 17 55	92 20 1	91 37 25	90 47 20	90 18 44	88 40 15
94	54	5	51	30	44	13
74	52	4	56	20	45	24
34	52	1	35	30	47	25
87 57 34	91 17 53	92 20 5	91 37 32	90 47 22	90 18 44	88 40 19
Miras.. 6 <sup>m</sup> , 20	2 <sup>m</sup> , 75	2 <sup>m</sup> , 75	2 <sup>m</sup> , 75	2 <sup>m</sup> , 75	0 <sup>m</sup> , 00	2 <sup>m</sup> , 75

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>, 36.

Observador: *Arenas*.

(\*) Véase la reseña de este vértice en el 2.º orden (§ 167).

§ 180. Deducidos, de los *Estados* del párrafo anterior, los ángulos correspondientes á los 411 triángulos del tercer orden, se resolvieron éstos tomando como lados de partida, cuando los habia, los de las redes de primero y segundo (capítulos XI y XII) y adoptando en los demas casos la marcha que puede verse á continuacion, por el número asignado á cada triángulo. Respecto á los excesos esféricos, se tuvo presente lo expuesto en el párrafo 127.

Triángulos.	Vértices.	Errores.	Ángulos planos.			Lados. m
			°	'	"	
1.	Falcó	"	80	13	33	4623,64
	Refeubeitx	- 1	46	17	37	3391,61
	Zaragoza		53	28	50	3770,54
2.	Cala Figuera		77	53	49	3770,54
	Refeubeitx	+ 1	65	28	45	3508,46
	Falcó		36	37	26	2300,49
3.	Malgrats		56	35	14	4623,64
	Zaragoza	- 32	67	52	21	5131,14
	Refeubeitx		55	32	25	4567,13
4.	Toro		81	10	3	5131,14
	Malgrats	+ 27	28	10	57	2452,43
	Refeubeitx		70	39	0	4899,40
5.	Gorvió		78	58	19	4567,13
	Zaragoza	+ 10	48	9	49	3466,77
	Malgrats		52	51	52	3709,46
6.	Gorvió		56	35	47	6317,38
	Llamp	- 17	39	2	45	4767,03
	Garrafa		84	21	28	7530,76
7.	Malgrats		97	6	44	7530,76
	Llamp	+ 33	27	10	36	3466,24
	Gorvió		55	42	40	6270,21



Triángulos.	Vértices.	Errores.	Ángulos planos.			Lados.
			°	'	"	m
8.	Antió	"	62	33	7	6317,38
	Garrafa	- 14	45	54	55	5113,48
	Llamp		71	31	58	6752,16
9.	Bachas		62	43	35	6752,16
	Garrafa	+ 6	41	1	2	4985,61
	Antió		76	15	23	7379,20
10.	Dragonera		54	20	35	4985,61
	Bachas	+ 11	49	3	57	4635,50
	Antió		76	35	28	5968,70
11.	Esclop		67	46	19	7379,20
	Garrafa	- 13	55	13	30	6547,86
	Bachas		57	0	11	6685,78
12.	Font		43	44	19	4767,03
	Gorvió	+ 1	73	51	2	6622,98
	Garrafa		62	24	39	6111,03
13.	Esclop		54	4	39	6622,98
	Font	+ 23	54	50	50	6686,84
	Garrafa		71	4	31	7736,34
14.	Bauzá		101	59	2	7736,34
	Font	+ 6	57	8	26	6643,34
	Esclop		20	52	32	2818,18
15.	Bendinat		25	38	25	2818,18
	Font	+ 15	105	31	55	6274,88
	Bauzá		48	49	40	4902,35
16.	Zaragoza		39	0	21	4902,35
	Font	- 14	68	50	24	7263,76
	Bendinat		72	9	15	7414,16
17.	Isletas		75	45	31	7263,76
	Zaragoza	+ 4	32	55	45	4073,79
	Bendinat		71	18	44	7098,07
18.	Isletas		28	31	50	3391,61
	Falcó	+ 31	88	8	43	7097,24
	Zaragoza		63	19	27	6345,14
19.	Zaragoza		55	13	39	6111,03
	Gorvió	- 34	94	52	13	7412,71
	Font		29	54	8	3708,78

Triángulos.	Vértices.	Errores.	Ángulos planos.			Lados
			°	'	"	m
20.	Galatzó	"	114	35	32	6643,34
	Bauzá	0	29	40	19	3616,74
	Esclop		35	44	9	4267,10
21.	Ram		42	53	44	4267,10
	Bauzá	0	69	22	56	5867,49
	Galatzó	.	67	43	20	5804,08
22.	Planicie		82	3	14	5867,49
	Ram	— 34	62	56	15	5275,72
	Galatzó		35	0	31	3398,81
23.	Tejera		48	23	2	3616,74
	Galatzó	+ 24	92	52	34	4831,63
	Esclop		38	44	24	3027,39
24.	Planicie		34	51	3	3027,39
	Galatzó	+ 3	49	48	6	4046,54
	Tejera		95	20	51	5274,75
25.	Atalaya		96	26	29	4046,54
	Planicie	+ 39	49	58	33	3118,42
	Tejera		33	34	58	2252,53
26.	Pouet		89	45	15	6200,18
	Tex	— 8	50	19	41	4772,40
	Boxos	.	39	55	4	3978,62
27.	Claret		51	55	5	4772,40
	Pouet	+ 3	47	20	30	4458,81
	Boxos		80	44	25	5984,03
28.	Canet		54	12	23	4458,81
	Claret	— 10	41	26	15	3637,95
	Boxos		84	21	22	5470,39
29.	Ram		67	33	50	5470,39
	Claret	— 10	63	14	26	5284,55
	Canet		49	11	44	4479,88
30.	Planicie		71	9	19	4479,88
	Claret	+ 30	45	51	56	3397,35
	Ram		62	58	45	4216,90
31.	Planas		84	49	13	4216,90
	Claret	— 1	37	22	5	2569,87
	Planicie		57	48	42	3583,40

Triángulos.	Vértices.	Errores.	Ángulos planos.			Lados. <sup>m</sup>
			°	'	"	
32.	Atalaya	"	63	55	3	2569,87
	Planas	+ 4	51	56	3	2252,67
	Planicie		64	8	54	2574,92
33.	Planas		38	7	32	5984,03
	Pouet	+ 6	21	42	20	3584,65
	Claret		120	10	8	8379,64
34.	Alquería		90	3	12	6200,18
	Boxos	+ 11	39	20	20	3930,33
	Tex		50	36	28	4791,62
35.	Bibiloni		55	34	49	4791,62
	Boxos	- 31	61	49	9	5120,06
	Alquería		62	36	2	5156,99
36.	Canet		81	52	4	5156,99
	Boxos	- 7	53	49	54	4205,46
	Bibiloni		44	18	2	3638,34
37.	Ardiaca		35	33	58	4205,46
	Canet	- 11	68	6	39	6709,07
	Bibiloni		76	19	23	7025,30
38.	Cans		82	12	48	7025,30
	Canet	+ 7	42	41	43	4808,18
	Ardiaca		55	5	29	5814,83
39.	Cans		53	39	47	5284,55
	Ram	+ 4	62	24	37	5814,22
	Canet		63	55	36	5892,58
40.	Bauzá		60	10	23	5892,58
	Ram	+ 10	61	12	48	5952,95
	Cans		58	36	49	5798,46
41.	Bendinat		61	48	45	5952,95
	Bauzá	- 25	49	57	39	5170,84
	Cans		68	13	36	6272,00
42.	Bellver		62	52	55	5170,84
	Bendinat	+ 2	64	15	44	5233,12
	Cans		52	51	21	4630,84
43.	Isletas		63	21	34	4630,84
	Bendinat	+ 8	64	49	9	4688,52
	Bellver		51	49	17	4072,61

Triángulos.	Vértices.	Errores.	Ángulos planos.			Lados.
			°	'	"	m
44.	Alquería	"	60	57	55	6411,47
	Tex		86	37	26	7320,32
	Alfábia		32	24	39	3936,41
45.	Namarich	0	89	20	5	7320,32
	Alquería		46	18	35	5293,57
	Alfábia		44	21	20	5118,05
46.	Estremera	+ 8	65	4	45	5118,05
	Alquería		35	53	37	3308,69
	Namarich		79	1	38	5540,33
47.	Bibiloni	- 12	61	30	21	5540,33
	Alquería		64	10	47	5674,60
	Estremera		54	18	52	5120,27
48.	Verí	+ 6	54	38	25	5674,60
	Bibiloni		43	52	8	4822,06
	Estremera		81	29	27	6881,54
49.	Ardíaca	+ 35	51	40	22	6881,54
	Bibiloni		78	25	24	8593,64
	Verí		49	54	14	6710,34
50.	Cadarnera	- 10	89	15	8	8593,64
	Ardíaca		36	8	26	5068,68
	Verí		54	36	26	7006,14
51.	Palma	- 1	112	40	50	7006,14
	Ardíaca		50	44	20	5879,29
	Cadarnera		16	34	50	2166,86
52.	Bellver	- 4	34	34	26	2166,86
	Ardíaca		57	3	41	3204,66
	Palma		88	21	53	3816,91
53.	Cans	+ 32	44	25	30	3816,91
	Ardíaca		73	43	28	5234,40
	Bellyer		61	51	2	4807,95
54.	Telégrafo	0	86	9	31	5879,29
	Palma		43	45	44	4075,67
	Cadarnera		50	4	45	4519,17
55.	Soucadena	+ 10	97	20	21	7710,56
	Suro		49	34	52	5918,73
	Binisalem		33	4	47	4243,23

Triángulos.	Vértices.	Errores.	Ángulos planos.			Lados.
			°	'	"	
56.	Molino	"	45	22	12	5918,73
	Soucadena	- 19	51	11	54	6481,46
	Binisalem		83	25	54	8262,23
57.	Namarich		75	17	41	8262,23
	Soucadena	- 1	29	2	7	4145,86
	Molino		75	40	12	8276,25
58.	Soucadena		39	34	20	5293,57
	Namarich	- 6	55	34	14	6853,86
	Alfábia		84	51	26	8276,04
59.	Tossals		50	49	35	4243,23
	Suro	+ 12	64	24	21	4936,40
	Soucadena		64	46	4	4951,24
60.	L'Ofre		65	49	38	4936,40
	Tossals	+ 24	65	35	48	4927,44
	Soucadena		48	34	34	4057,24
61.	Alfábia		43	23	50	4927,44
	L'Ofre	- 20	107	5	30	6853,12
	Soucadena		29	30	40	3532,80
62.	Pedrizá		61	44	54	3978,62
	Tex	- 28	58	16	27	3841,75
	Pouet		59	58	39	3910,65
63.	Galera		97	7	32	3910,65
	Tex	- 23	49	34	55	3000,48
	Pedrizá		33	17	33	2163,32
64.	Galera		95	47	58	6411,47
	Alfábia	+ 8	19	36	45	2163,13
	Tex		64	35	17	5820,93
65.	Muleta		56	36	51	5820,93
	Alfábia	+ 9	31	35	38	3652,23
	Galera		91	47	31	6967,90
66.	Pedrizá		59	35	31	3652,23
	Muleta	+ 22	45	7	37	3001,05
	Galera		75	16	52	4095,79
67.	Bálitx		62	33	0	6967,90
	Alfábia	+ 9	42	15	46	5280,66
	Muleta		75	11	14	7590,97

Triángulos.	Vértices.	Errores.	Ángulos planos.			Lados.
			°	'	"	m
68.	L'Ofre	"	90	46	8	7590,97
	Alfábia	+ 21	61	30	30	6672,20
	Bálitx		27	43	24	3531,66
69.	Torrellas		47	54	28	4057,24
	Tossals	— 40	97	45	52	5417,41
	L'Ofre		34	19	42	3083,33
70.	Bálitx		49	11	37	5417,41
	Torrellas	— 7	68	49	22	6673,82
	L'Ofre		61	59	1	6318,43
71.	Mola de Tuent		63	44	51	6318,43
	Torrellas	0	75	21	57	6816,56
	Bálitx		40	53	12	4611,48
72.	Inca		71	15	9	7710,56
	Binisalem	+ 4	49	51	29	6224,59
	Suro		58	53	22	6971,44
73.	Aubellons		58	55	56	6224,59
	Inca	+ 10	44	22	1	5081,44
	Suro		76	42	3	7072,10
74.	S. <sup>a</sup> Magdalena		57	38	18	7072,10
	Inca	— 21	95	2	9	8340,14
	Aubellons		27	19	33	3843,38
75.	Masanella		60	5	45	5081,44
	Aubellons	— 34	60	37	37	5108,32
	Suro		59	16	38	5039,17
76.	Masanella		62	33	0	4951,24
	Suro	— 11	51	8	48	4344,98
	Tossals		66	18	12	5108,98
77.	Torrellas		61	47	9	4344,98
	Masanella	+ 5	38	42	26	3083,45
	Tossals		79	30	25	4848,37
78.	Púig Róig		36	10	2	4848,37
	Masanella	— 12	92	22	14	8208,54
	Torrellas		51	27	44	6426,20
79.	Mola de Tuent		91	10	7	8208,54
	Púig Róig	— 19	34	10	18	4611,49
	Torrellas		54	39	35	6697,36

Triángulos.	Vértices.	Errores.	Ángulos planos.			Lados. m
			°	'	"	
80.	La Puebla	"	93	55	24	10054,03
	Morro	+ 2	51	6	42	7844,15
	S. <sup>ta</sup> Magdalena		34	57	54	5775,26
81.	S. Miguel		64	37	23	7844,15
	La Puebla	— 7	76	49	14	8453,21
	S. <sup>ta</sup> Magdalena		38	33	23	5411,28
82.	Aubellons		70	40	57	8453,21
	S. Miguel	+ 23	68	36	29	8340,41
	S. <sup>ta</sup> Magdalena		40	42	34	5842,30
83.	Tomir		52	43	2	5842,30
	S. Miguel	+ 28	66	43	50	6745,47
	Aubellons		60	33	8	6394,10
84.	Masanella		58	32	39	6745,47
	Tomir	+ 20	39	34	41	5038,13
	Aubellons		81	52	40	7828,23
85.	Púig Róig		78	41	38	7828,23
	Tomir	+ 22	53	34	22	6423,34
	Masanella		47	44	0	5907,71
86.	Axartell		43	48	20	5411,28
	La Puebla	— 21	46	11	34	5641,58
	S. Miguel		90	0	6	7817,37
87.	Tomir		49	53	19	5641,58
	Axartell	— 4	60	4	37	6393,28
	S. Miguel		70	2	4	6933,26
88.	Albufera		44	58	16	5775,26
	Morro	— 6	68	33	31	7606,03
	La Puebla		66	28	13	7492,13
89.	Fé		80	15	50	7606,03
	Albufera	— 27	66	51	29	7090,21
	La Puebla		32	52	41	4189,29
90.	Axartell		61	15	44	7096,21
	Fé	+ 4	75	1	4	7817,92
	La Puebla		43	43	12	5593,38
91.	Albufera		55	40	9	6854,69
	Bauló	+ 45	64	29	58	7492,07
	Morro		59	49	53	7176,39

Triángulos.	Vértices.	Errores.	Ángulos planos.	Lados.
			° ' "	m
92.	Manresa	— 7	70 21 6	9153,67
	Fumat		21 2 23	3489,48
	Atalaya de Alcúdia		88 36 31	9716,73
93.	Manresa	— 18	50 3 19	7489,07
	Morral		84 7 7	9716,97
	Fumat		45 49 34	7006,16
94.	Almadraba	+ 3	66 22 23	7006,16
	Morral		54 2 43	6190,26
	Manresa		59 34 54	6594,57
95.	Fé	+ 6	56 0 4	6190,26
	Almadraba		79 56 55	7352,10
	Manresa		44 3 1	5191,52
96.	Axartell	— 12	54 34 51	5191,52
	Almadraba		61 24 37	5593,72
	Fé		64 0 32	5726,18
97.	Almadraba	+ 13	58 25 39	6387,75
	Cornavacas		61 34 49	6593,98
	Morral		59 59 32	6492,56
98.	Ternellas	— 9	46 21 31	6492,56
	Cornavacas		99 20 44	8852,59
	Almadraba		34 17 45	5055,23
99.	Axartell	— 6	80 47 0	8852,59
	Ternellas		39 40 17	5725,26
	Almadraba		59 32 43	7731,00
100.	Tomir	— 12	65 40 59	7731,00
	Ternellas		54 49 16	6934,18
	Axartell		59 29 45	7309,46
101.	Púig Róig	+ 36	45 56 9	7309,46
	Ternellas		35 30 42	5908,80
	Tomir		98 33 9	10059,23
102.	Molino	+ 24	74 14 54	8127,92
	Binisalem		55 37 49	6970,65
	Seguí		50 7 17	6480,78
103.	Verí	+ 33	64 20 47	6970,65
	Molino		63 39 20	6929,78
	Seguí		51 59 53	6093,45



Triángulos.	Vértices.	Errores.	Ángulos planos.			Lados. m
			°	'	"	
104.	Estremera	"	88	39	46	6093,45
	Molino	— 25	52	17	23	4821,92
	Verí		39	2	51	3839,70
105.	Namarich		60	46	30	3839,70
	Molino	— 27	48	46	4	4308,81
	Estremera		70	27	26	4146,29
106.	Barranco		104	36	29	6929,78
	Verí	— 16	43	34	11	4935,82
	Seguí		31	49	20	3776,04
107.	Cadarnera		47	0	50	3776,04
	Verí	+ 11	53	52	43	4169,64
	Barranco		79	6	27	5068,91
108.	Oms		42	42	16	4169,64
	Cadarnera	— 18	93	47	33	6134,48
	Barranco		43	30	11	4232,20
109.	Telégrafo		60	6	53	4232,20
	Cadarnera	+ 7	63	16	58	4360,15
	Oms		56	36	9	4075,25
110.	Sansellas		67	47	20	8127,92
	Seguí	— 13	48	50	26	6609,83
	Binisalem		63	22	14	7848,10
111.	Amora		78	32	6	7848,10
	Seguí	+ 4	40	13	17	5171,03
	Sansellas		61	14	37	7020,30
112.	Campanilla		79	51	30	7020,30
	Seguí	+ 15	45	40	6	5101,37
	Amora		54	28	24	5804,12
113.	Barranco		48	51	16	5804,12
	Seguí	+ 3	91	19	26	7705,53
	Campanilla		39	49	18	4935,94
114.	Muná		79	39	24	6910,41
	Randa	+ 4	47	43	26	5197,55
	Canals		52	37	10	5581,86
115.	Campanilla		65	34	31	5197,55
	Muná	— 20	82	43	46	5662,53
	Canals		31	41	43	2999,22

Triángulos.	Vértices.	Errores.	Ángulos planos.			Lados.
			°	'	"	m
116.	Ferrer	"	87	53	41	5662,53
	Campanilla	— 3	42	18	25	3814,03
	Canals		49	47	54	4327,83
117.	Barranco		33	15	45	4327,83
	Campanilla	— 4	69	10	44	7375,36
	Ferrer		77	33	31	7705,36
118.	Oms		75	38	59	7375,36
	Barranco	— 3	50	40	1	5888,38
	Ferrer		53	41	0	6134,13
119.	Garauet		58	6	9	6910,41
	Canals	— 4	67	28	26	7518,51
	Randa		54	25	25	6620,20
120.	Aulet		68	50	4	6620,20
	Canals	+ 3	47	45	9	5255,00
	Garauet		63	24	47	6348,41
121.	Freres		81	55	22	6348,41
	Canals	+ 8	25	28	1	2757,11
	Aulet		72	36	37	6118,95
122.	Ferrer		61	33	53	6118,95
	Canals	— 6	85	11	44	6934,01
	Freres		33	14	23	3814,23
123.	Oms		55	58	5	6934,01
	Ferrer	+ 15	79	17	55	8221,55
	Freres		44	44	0	5888,81
124.	Enderrocat		63	7	48	8221,55
	Oms	+ 10	35	48	52	5393,22
	Freres		81	3	20	9104,55
125.	Vallgornera		71	19	7	7090,61
	Pedregat	+ 16	52	13	48	5916,68
	Llobets		56	27	5	6238,10
126.	S'Aguila		63	15	57	6238,10
	Pedregat	+ 9	60	18	42	6097,83
	Vallgornera		55	55	21	5785,33
127.	Aulet		60	20	53	5785,33
	Pedregat	+ 12	71	18	29	6305,97
	S'Aguila		48	20	38	4973,83

Triángulos.	Vértices.	Errores.	Ángulos planos.			Lados.
			°	'	"	m
128.	Marsals	"	24	40	0	2757,11
	Freres	- 15	82	50	32	6554,92
	Aulet		72	29	28	6300,33
129.	Enderrocat		85	14	37	6300,33
	Freres	+ 26	36	12	40	3734,12
	Marsals		58	33	13	5393,57
130.	S'Aguila		105	54	32	8231,42
	Cabo Blanco	- 7	32	42	16	4624,61
	Marsals		41	23	12	5658,84
131.	Aulet		42	5	42	4624,61
	S'Aguila	- 34	71	48	48	6554,05
	Marsals		66	5	30	6306,74
132.	Vallgornera		51	38	33	5658,84
	Cabo Blanco	- 44	57	41	2	6098,74
	S'Aguila		70	40	25	6809,83
133.	Mulet		46	16	57	7090,61
	Llobets	- 10	68	9	3	9105,80
	Pedregat		65	34	0	8931,92
134.	Garauet		121	0	41	9105,80
	Mulet	- 11	21	0	40	3809,37
	Pedregat		37	58	39	6537,74
135.	Aulet		43	37	21	3809,37
	Garauet	+ 14	64	16	27	4974,30
	Pedregat		72	6	12	5254,42
136.	Mulet		71	19	37	7518,51
	Garauet	+ 7	53	11	52	6354,64
	Randa		55	28	31	6538,55
137.	Famella		64	33	42	6354,64
	Mulet	+ 16	77	38	40	6873,89
	Randa		37	47	38	4312,36
138.	Company		44	29	28	5581,86
	Randa	+ 2	64	48	44	7207,67
	Muná		70	41	48	7517,22
139.	Amora		94	41	45	7207,67
	Company	- 28	39	36	4	4609,98
	Muná		45	42	11	5176,12

Triángulos.	Vértices.	Errores.	Ángulos planos.			Lados.
			°	'	"	m
140.	Amora	"	35	31	25	2999,22
	Muná	+ 4	81	13	1	5101,29
	Campanilla		63	15	34	4609,78
141.	Miró		64	47	26	7517,22
	Randa	+ 14	59	27	6	7155,33
	Company		55	45	28	6868,40
142.	Famella		66	51	3	6453,79
	Nebot	+ 3	56	29	14	5852,11
	Conejera		56	39	43	5863,90
143.	Miró		67	25	15	5863,90
	Nebot	- 25	48	13	2	4735,56
	Famella		64	21	43	5725,43
144.	Randa		40	19	2	4735,56
	Miró	- 11	69	52	50	6872,41
	Famella		69	48	8	6868,96
145.	Mulet		50	46	42	5852,11
	Famella	+ 4	94	25	28	7531,47
	Conejera		34	47	50	4310,86
146.	Cormet		61	4	12	7531,47
	Mulet	- 25	44	48	56	6065,26
	Conejera		74	6	52	8276,68
147.	Cormet		70	48	16	8931,92
	Llobets	+ 11	61	3	12	8276,20
	Mulet		48	8	32	7044,17
148.	Rápita		68	33	27	7044,17
	Llobets	- 9	74	29	24	7292,39
	Cormet		36	57	9	4549,52
149.	Rápita		46	20	38	5916,68
	Vallgornera	+ 30	33	48	19	4549,96
	Llobets		99	51	3	8057,34
150.	Coves		63	46	21	7292,39
	Rápita	- 12	55	25	0	6692,89
	Cormet		60	48	39	7097,03
151.	Solé		107	27	57	6453,79
	Conejera	+ 3	27	30	29	3124,90
	Nebot		45	1	34	4786,26

Triángulos.	Vértices.	Errores.	Ángulos planos.			Lados. m
			°	'	"	
152.	Oliver	"	45	28	31	4786,26
	Conejera	- 2	61	56	41	5924,48
	Solé		72	34	48	6405,44
153.	Figueral		47	57	10	6405,44
	Conejera	- 9	51	6	48	6714,21
	Oliver		80	56	2	8518,01
154.	Cornet		81	23	7	8518,01
	Conejera	+ 23	53	51	38	6957,50
	Figueral		44	45	15	6065,68
155.	Coves		67	56	37	6957,50
	Cornet	+ 7	48	58	38	5663,57
	Figueral		63	4	45	6693,40
156.	Puerto de Campos		70	11	38	7097,03
	Rápita	+ 15	50	19	17	5805,57
	Coves		59	29	5	6498,46
157.	Vargé		57	43	21	5805,57
	Puerto de Campos	+ 1	60	46	58	5993,06
	Coves		61	29	41	6034,24
158.	Piedad		124	5	11	6034,24
	Puerto de Campos	- 15	25	1	52	3082,79
	Vargé		30	52	57	3739,77
159.	Gosta		47	40	53	3082,79
	Piedad	+ 19	67	17	22	3845,99
	Vargé		65	1	45	3779,52
160.	Grosa		72	18	10	3845,99
	Gosta	- 46	40	54	35	2643,73
	Vargé		66	47	15	3710,24
161.	Púig Gros		69	17	3	7321,47
	Puerto Petro	+ 14	34	48	8	4467,54
	Santafy		75	54	49	7592,18
162.	Figueral		49	47	8	4467,54
	Púig Gros	- 25	72	40	3	5584,72
	Santafy		57	32	49	4936,73
163.	Palla		81	33	26	5584,72
	Figueral	- 4	51	20	36	4408,90
	Santafy		47	5	58	4135,83

Triángulos.	Vértices.	Errores.	Ángulos planos.			Lados. m
			°	'	''	
164.	Coves	"	46	52	27	4135,83
	Figueral	+ 26	40	56	8	3712,84
	Palla		92	11	25	5662,51
165.	Vargé		37	49	37	3712,84
	Coves	- 29	80	25	45	5265,52
	Palla		81	44	38	5991,35
166.	Cala Santafiy		103	33	26	7321,47
	Santafiy	+ 25	35	19	36	4354,89
	Puerto Petro		41	6	58	4952,50
167.	Grosa		37	16	45	4952,50
	Santafiy	- 16	82	17	30	8102,62
	Cala Santafiy		60	25	45	7111,48
168.	Palla		80	28	52	7111,48
	Santafiy	+ 1	61	49	20	6356,20
	Grosa		37	41	48	4469,25
169.	Vargé		101	45	18	6356,20
	Palla	+ 32	24	1	29	2643,24
	Grosa		54	13	13	5267,06
170.	Mamellas		62	35	32	8255,11
	Puerto Colom	- 8	82	40	57	9223,15
	Puerto Petro		34	43	31	5297,03
171.	Púig Gros		70	21	1	9223,15
	Mamellas	- 4	50	50	10	7593,29
	Puerto Petro		58	48	49	8378,18
172.	S. Salvador		86	53	1	8378,18
	Mamellas	- 5	69	10	47	7842,68
	Púig Gros		23	56	12	3404,29
173.	Oliver		78	32	30	7842,68
	S. Salvador	- 12	50	49	12	6203,00
	Púig Gros		50	38	18	6186,94
174.	Oliver		44	43	45	4936,73
	Púig Gros	+ 17	73	7	27	6712,74
	Figueral		62	8	48	6202,13
175.	Bota		46	32	7	5297,03
	Puerto Colom	+ 20	68	29	42	6790,16
	Mamellas		64	58	11	6612,80

Triángulos.	Vértices.	Errores.	Ángulos planos.			Lados.
			°	'	"	m
176.	Mola del Fangar	"	84	34	5	6790,16
	Bota	- 5	50	36	36	5271,41
	Mamellas		44	49	19	4808,02
177.	S. Salvador		74	1	16	5271,41
	Mola del Fangar	- 14	38	22	36	3404,17
	Mamellas		67	36	8	5069,61
178.	Banús		59	36	0	5069,61
	Mola del Fangar	0	77	44	38	5743,76
	S. Salvador		42	39	22	3982,72
179.	Valls		44	42	42	3124,90
	Solé	- 4	77	40	1	4339,18
	Nebot		57	37	17	3751,13
180.	Mola		39	31	6	3751,13
	Solé	+ 8	67	53	38	5461,64
	Valls		72	35	16	5624,86
181.	Banús		48	57	13	5461,64
	Mola	+ 7	73	23	7	6939,49
	Valls		57	39	40	6118,62
182.	S. Salvador		73	20	57	6118,62
	Mola	+ 10	64	4	47	5743,96
	Banús		42	34	16	4320,44
183.	Mola		77	35	27	5924,48
	Oliver	- 15	68	0	55	5625,09
	Solé		34	23	38	3426,67
184.	S. Salvador		32	16	13	3426,67
	Oliver	+ 12	42	18	21	4319,89
	Mola		105	25	26	6186,87
185.	Inca		50	40	43	6609,83
	Sansellas	- 29	54	41	23	6972,36
	* Binisalem		74	37	54	8238,68
186.	Sa Plana		79	18	8	8238,68
	Sansellas	+ 26	47	44	27	6205,36
	Inca		52	57	25	6692,28
187.	Suán		97	43	2	10054,03
	S. <sup>ta</sup> Magdalena	+ 13	29	12	19	4950,60
	Morro		53	4	39	8111,14

Triángulos.	Vértices.	Errores.	Ángulos planos.			Lados.
			°	'	"	m
188.	Sa Plana	"	84	7	32	8111,14
	S. <sup>ta</sup> Magdalena	— 20	62	39	4	7242,56
	Suáu		33	13	24	4467,59
189.	Inca		45	42	37	4467,59
	S. <sup>ta</sup> Magdalena	— 3	96	16	35	6203,83
	Sa Plana		38	0	48	3843,63
190.	Gelabert		65	23	32	6692,28
	Sansellas	— 24	53	27	27	5913,78
	Sa Plana		61	9	1	6447,24
191.	Sinéu		70	28	8	7242,56
	Sa Plana	+ 14	58	36	27	6559,84
	Suáu		50	55	25	5965,71
192.	Gelabert		71	20	23	5965,71
	Sa Plana	+ 14	38	48	1	3945,57
	Sinéu		69	51	36	5911,70
193.	Gual		54	46	45	3945,57
	Gelabert	+ 3	60	24	30	4199,76
	Sinéu		64	48	45	4370,51
194.	Gelabert .		44	19	47	5171,03
	Amora	— 9	60	35	19	6446,27
	Sansellas		75	4	54	7150,59
195.	Company		98	1	2	7150,59
	Amora	+ 8	36	11	3	4263,25
	Gelabert		45	47	55	5176,81
196.	Gual		52	39	42	4263,25
	Company	+ 7	54	36	26	4371,21
	Gelabert		72	43	52	5120,41
197.	Gual		70	10	20	7155,33
	Miró	— 12	42	18	3	5119,19
	Company		67	31	37	7028,64
198.	Cugulúix		90	57	51	5725,43
	Nebot	+ 23	40	55	22	3750,92
	Miró		48	6	47	4262,98
199.	Gual		31	46	55	3750,92
	Cugulúix	+ 8	80	43	27	7028,59
	Miró		67	29	38	6576,32



Triángulos.	Vértices.	Errores.	Ángulos planos.			Lados.
			°	'	"	m
200.	Talayas	"	89	13	23	8281,02
	Bon Any	- 11	45	18	40	5887,82
	Justani		45	27	57	5903,52
201.	Cugultix		74	5	26	5903,52
	Bon Any	- 12	43	23	48	4217,53
	Talayas		62	30	46	5445,69
202.	Nebot		64	55	55	4217,53
	Cugultix	- 7	48	46	22	3501,87
	Talayas		66	17	43	4263,28
203.	S. Onofre		49	33	38	5445,69
	Bon Any	+ 11	95	12	1	7125,65
	Cugultix		35	14	21	4128,43
204.	Gual		83	16	59	7125,65
	S. Onofre	+ 2	66	30	35	6580,29
	Cugultix		30	12	26	3609,90
205.	Sinéu		49	51	56	3609,90
	S. Onofre	- 15	62	48	42	4199,99
	Gual		67	19	22	4356,67
206.	Capella		95.	11	58	6854,69
	Morro	+ 9	47	34	19	5080,52
	Bauló		37	13	43	4164,20
207.	Suáu		44	11	19	4164,20
	Morro	+ 7	79	50	32	5880,63
	Capella		55	58	9	4951,10
208.	Róig		87	22	4	5880,63
	Suáu	- 7	40	4	15	3780,56
	Capella		52	33	41	4674,18
209.	Roqueta		73	23	53	4674,18
	Suáu	+ 6	48	17	25	3641,18
	Róig		58	18	42	4150,36
210.	Corpatera		44	42	21	3641,18
	Roqueta	+ 3	91	29	31	5174,30
	Róig		43	48	8	3582,72
211.	Roqueta		95	22	35	6559,84
	Sinéu	- 9	39	2	15	4149,83
	Suáu		45	35	10	4706,42

Triángulos.	Vértices.	Errores.	Ángulos planos.			Lados.
			°	'	"	m
212.	S. Onofre	"	60	25	56	4706,42
	Sinéu	+ 26	65	57	8	4941,44
	Roqueta		53	36	56	4356,23
213.	Corpatera		87	28	56	4941,44
	S. Onofre	- 5	46	24	5	3581,99
	Roqueta		46	6	59	3564,98
214.	Bon Any		47	20	29	3564,98
	S. Onofre	- 33	74	17	8	4666,65
	Corpatera		58	22	32	4127,95
215.	Capella		62	55	16	4608,20
	Bauló	+ 11	38	4	8	3191,28
	Teulada		79	0	36	5080,62
216.	Róig		38	42	6	3191,28
	Capella	- 4	93	20	50	5095,17
	Teulada		47	57	4	3790,01
217.	Comunas		50	6	7	5095,17
	Róig	+ 26	42	48	0	4512,42
	Teulada		87	5	53	6632,86
218.	Pedreras		58	44	19	6632,86
	Róig	+ 8	36	8	31	4576,44
	Comunas		85	7	10	7731,33
219.	Corpatera		85	17	13	7731,33
	Róig	- 24	52	52	28	6185,22
	Pedreras		41	50	19	5174,56
220.	Corpatera		84	9	5	7358,55
	Pedreras	+ 36	39	7	10	4667,09
	Bon Any		56	43	45	6184,58
221.	Pedra Foradada		52	45	59	4608,20
	Teulada	+ 8	26	8	13	2549,77
	Bauló		101	5	57	5679,85
222.	Doblons		62	25	25	5679,85
	Teulada	- 10	61	24	36	5626,48
	Pedra Foradada		56	9	59	5322,70
223.	Pay		61	51	56	5626,48
	Doblons	+ 11	84	28	10	6350,67
	Pedra Foradada		33	39	54	3536,87

Triángulos.	Vértices.	Errores.	Ángulos planos.			Lados. m
			°	'	"	
224.	Estañol	"	70	56	37	6350,67
	Pay	- 15	89	50	51	6718,85
	Pedra Foradada		19	12	32	2210,60
225.	Farruch		34	54	52	2210,60
	Pay	+ 6	58	41	59	3300,17
	Estañol		86	23	9	3854,62
226.	Sureda		86	58	9	8011,40
	Calicant	- 3	63	12	28	7161,37
	Galiana		29	49	23	3989,83
227.	Comunas		31	19	34	3989,83
	Calicant	- 14	42	49	33	5216,64
	Sureda		105	50	53	7382,41
228.	Doblons		73	12	3	7382,41
	Calicant	+ 37	38	58	36	4850,57
	Comunas		67	49	21	7141,00
229.	Comunas		69	11	34	5322,70
	Teulada	- 32	58	23	38	4849,47
	Doblons		32	24	48	4512,16
230.	Vina		51	56	29	7358,55
	Bon Any	+ 7	44	48	57	6587,06
	Pedreras		83	14	34	9280,69
231.	Sureda		69	57	56	6587,06
	Vina	- 23	41	41	53	4663,98
	Pedreras		68	20	41	6516,11
232.	Comunas		56	26	5	4663,98
	Sureda	- 1	54	50	30	4576,14
	Pedreras		68	43	25	5215,79
233.	Vina		63	9	40	8281,02
	Justani	+ 31	89	38	30	9281,25
	Bon Any		27	12	20	4243,32
234.	Vina		75	44	45	7161,37
	Sureda	+ 8	42	22	43	4980,28
	Galiana		61	52	32	6516,42
235.	Llodré		63	51	25	4980,28
	Vina	+ 8	63	34	3	4967,87
	Galiana		52	34	32	4405,85

Triángulos.	Vértices.	Errores.	Ángulos planos.			Lados. m
			°	'	"	
236.	Justaní	— 37	59	46	32	4405,85
	Viña		63	53	42	4578,85
	Llodrá		56	19	46	4243,60
237.	Valls	+ 3	85	35	56	5887,82
	Talayás		61	30	29	5190,01
	Justaní		32	53	35	3206,97
238.	Nebot	— 12	46	47	43	3206,97
	Talayás		80	27	51	4338,87
	Valls		52	44	26	3501,70
239.	Banús	+ 15	48	10	23	5190,01
	Valls		46	41	55	5068,78
	Justaní		85	7	42	6939,78
240.	Llodrá	— 10	73	6	14	5068,78
	Banús		59	47	59	4578,44
	Justaní		47	5	47	3880,37
241.	Amoixa	+ 16	43	36	25	3880,37
	Banús		59	6	40	4828,15
	Llodrá		77	16	55	5488,10
242.	Costa	+ 16	112	21	43	8011,40
	Galiana		39	59	33	5567,51
	Calicant		27	38	44	4019,57
243.	Mancadas	— 27	66	22	31	4019,57
	Galiana		51	15	17	3421,79
	Costa		62	22	12	3886,95
244.	Amoixa	+ 13	31	36	32	3886,95
	Galiana		80	1	29	7304,05
	Mancadas		68	21	59	6893,77
245.	Llodrá	— 6	89	25	49	6893,77
	Galiana		44	27	11	4828,12
	Amoixa		46	7	0	4968,95
246.	Mancadas	— 11	88	32	41	7095,14
	Atalayas		53	3	2	5672,02
	Cala Manacor		38	24	17	4409,01
247.	Amoixa	+ 9	45	24	16	5672,02
	Mancadas		68	7	24	7391,82
	Cala Manacor		66	28	20	7303,23

Triángulos.	Vértices.	Errores.	Ángulos planos.			Lados.
			°	'	"	m
248.	Bota	"	64	50	51	7391,82
	Amoixa	+ 21	79	5	24	8018,54
	Cala Manacor		36	3	45	4807,14
249.	Mola del Fangar		67	36	59	4807,14
	Amoixa	- 27	67	39	37	4808,65
	Bota		44	43	24	3658,34
250.	Banús		41	47	20	3658,34
	Amoixa	- 8	46	30	41	3982,92
	Mola del Fangar		91	41	59	5487,39
251.	Esquerda		68	33	11	5567,51
	Costa	- 24	49	15	8	4531,68
	Calicant		62	11	41	5291,04
252.	Pare		58	25	2	4531,68
	Esquerda	+ 3	56	19	39	4427,07
	Calicant		65	15	19	4831,16
253.	Doblons		37	54	6	4427,07
	Pare	+ 4	82	12	20	7140,02
	Calicant		59	53	34	6234,34
254.	Pare		34	21	4	3536,87
	Doblons	- 8	49	35	27	4772,76
	Pay		96	3	29	6233,12
255.	Farruch		75	9	35	4772,76
	Pare	+ 2	51	18	40	3853,94
	Pay		53	31	45	3970,51
256.	Esquerda		94	55	37	8513,69
	Mí	+ 18	41	15	34	5635,34
	Atalayas		43	48	49	5916,01
257.	Costa		69	50	15	5635,34
	Esquerda	- 19	48	21	50	4486,69
	Atalayas		61	47	35	5290,59
258.	Costa		66	10	57	4409,01
	Atalayas	+ 7	45	13	36	3421,32
	Mancadas		68	35	27	4486,90
259.	Artá		53	48	8	5916,01
	Mí	+ 4	100	26	7	7209,76
	Esquerda		25	45	45	3186,37

Triángulos.	Vértices.	Errores.	Ángulos planos.			Lados.
			°	'	"	m
260.	Recó	"	37	59	3	3186,37
	Mí	+ 32	41	52	7	3455,49
	Artá		100	8	50	5096,37
261.	Pare		73	52	26	7209,76
	Artá	+ 24	40	3	37	4830,21
	Esquerda		66	3	57	6859,72
262.	Farruch		84	56	46	6859,72
	Artá	- 13	35	12	50	3970,96
	Pare		59	50	24	5954,24
263.	Morey		57	38	47	5954,24
	Artá	- 10	53	56	15	5697,78
	Farruch		68	24	58	6554,19
264.	Estañol		55	4	32	5697,78
	Morey	- 8	28	21	33	3300,89
	Farruch		96	33	55	6903,72
265.	Punta de Amer		60	34	24	7095,14
	Cala Manacor	+ 16	49	10	30	6164,24
	Atalayas		70	15	6	7667,00
266.	Corp		75	16	23	6164,24
	Punta de Amer	+ 10	49	55	12	4876,75
	Atalayas		54	48	25	5208,62
267.	Corp		118	40	55	8513,69
	Atalayas	- 9	31	3	3	5012,73
	Mí		30	7	2	4876,41
268.	Corp		60	1	4	4790,10
	Mí	- 1	54	57	58	4528,15
	Jordi		65	0	58	5012,67
269.	Punta de Amer		34	2	21	4528,15
	Corp	+ 3	105	52	36	7780,86
	Jordi		40	5	3	5208,90
270.	Covanegra		45	10	14	4790,10
	Jordi	+ 2	81	46	2	6684,54
	Mí		53	3	44	5398,51
271.	Heretat		82	32	5	5398,51
	Jordi	- 8	60	45	27	4750,80
	Covanegra		36	42	28	3254,46

Triángulos.	Vértices.	Errores.	Ángulos planos.			Lados.
			°	'	"	m
272.	Faro de Capdepera	"	43	56	3	4750,80
	Heretat	+ 23	37	21	38	4155,07
	Covanegra		98	42	19	6768,31
273.	Jaumell		58	42	1	4155,07
	Faro de Capdepera	+ 6	78	6	33	4758,45
	Covanegra		43	11	26	3328,23
274.	Recó		92	4	10	6684,54
	Covanegra	- 10	49	38	34	5097,09
	Mí		38	17	16	4144,52
275.	Jaumell		42	32	5	4144,52
	Covanegra	0	86	34	55	6119,71
	Recó		50	53	0	4756,52
276.	Aubarca		67	55	34	6119,71
	Jaumell	- 18	63	24	3	5904,83
	Recó		48	40	23	4959,12
277.	Morey		54	53	5	5904,83
	Aubarca	- 6	67	37	12	6674,93
	Recó		57	29	43	6087,83
278.	Atalaya de Morey		92	0	58	6087,83
	Aubarca	- 24	33	13	15	3337,39
	Morey		54	45	47	4975,45
279.	Artá		76	50	24	6674,93
	Morey	- 47	30	15	38	3454,44
	Recó		72	53	58	6551,90
280.	Grúa		107	16	44	6622,98
	Font	- 1	29	1	56	3366,05
	Garrafa		43	41	20	4790,98
281.	Escapdellá		90	59	26	3366,05
	Garrafa	- 5	27	1	47	1529,94
	Grúa		61	58	47	2971,93
282.	Grúa		32	10	37	2818,18
	Bauzá	+ 11	64	51	56	4790,92
	Font		82	57	27	5252,08
283.	Grúa		47	41	8	4267,09
	Galatzó	+ 10	65	31	33	5252,05
	Bauzá		66	47	19	5303,46

Triángulos.	Vértices.	Errores.	Ángulos planos.	Lados
			° ' "	m
284.	Galilea	"	85 42 19	5303,46
	Grua	— 34	36 45 57	3183,30
	Galatzó		57 31 44	4486,93
285.	Abidala		47 27 58	3366,05
	Grua	— 6	63 18 38	4081,29
	Garrafa		69 13 24	4270,93
286.	Enrich		48 10 46	4081,29
	Abidala	0	80 47 9	5405,83
	Garrafa		51 2 5	4258,13
287.	Baset		93 8 7	4258,13
	Abidala	+ 19	30 49 25	2185,12
	Enrich		56 2 28	3537,15
288.	Puntala		67 19 12	3027,39
	Galatzó	— 3	49 38 58	2500,52
	Tejera		63 1 50	2924,28
289.	Estellenchs		81 18 49	2924,28
	Puntala	— 37	48 33 57	2217,82
	Galatzó		50 7 14	2270,12
290.	Bañalbufar		94 12 57	2569,87
	Planas	+ 11	50 57 40	2001,48
	Planicie		34 49 23	1471,49
291.	Cabaspre		63 0 43	4479,88
	Ram	+ 10	28 29 38	2398,37
	Claret		88 29 39	5025,62
292.	Espórlas		68 39 28	2398,37
	Claret	— 19	50 2 22	1973,67
	Cabaspre		61 18 10	2258,67
293.	Establiments		75 30 47	4808,18
	Ardiaca	— 39	50 1 26	3805,57
	Cans		54 27 47	4041,11
294.	Son Rapifa		102 6 7	3816,91
	Ardiaca	— 8	40 28 27	2533,89
	Bellver		37 25 26	2372,28
295.	Fontanellas		39 2 26	4458,81
	Boxos	+ 26	102 48 8	6902,95
	Claret		38 9 26	4373,51



Triángulos.	Vértices.	Errores.	Ángulos planos.			Lados.
			°	'	"	m
296.	Fátima	"	95	41	30	4373,51
	Boxos	+ 24	51	25	50	3436,39
	Fontanellas		32	52	40	2385,92
297.	Valdemosa		94	33	26	3436,39
	Fontanellas	- 15	52	20	11	2728,91
	Fátima		33	6	23	1882,89
298.	Buñola		69	22	13	6111,47
	Tex	- 4	62	50	10	6095,13
	Alfábia		47	47	35	5074,50
299.	Buñola		47	0	39	3930,41
	Alquería	- 17	109	11	58	5074,36
	Tex		23	47	23	2167,45
300.	Veya		39	23	11	3000,48
	Pedrixa	- 16	90	58	18	4727,87
	Galera		49	38	31	3603,21
301.	Raya		92	51	7	7590,97
	Bálitx	+ 8	27	39	26	3527,95
	Alfábia		59	29	27	6548,09
302.	Fornalutx		45	51	36	3527,95
	Alfábia	- 20	74	29	43	4737,14
	Raya		59	38	41	4242,10
303.	Sóller		85	36	22	6672,20
	Bálitx	+ 11	42	58	0	4560,99
	L'Ofre		51	25	38	5231,82
304.	Peñafior		81	51	18	5918,73
	Soucadena	- 22	39	57	26	3839,83
	Binisalem		58	11	16	5080,87
305.	Alaró		120	26	14	5080,87
	Soucadena	+ 16	14	43	46	1498,33
	Peñafior		44	50	0	4154,86
306.	S. <sup>a</sup> Eugénia		58	1	42	6609,83
	Binisalem	- 12	49	30	18	5925,34
	Sansellas		72	28	0	7429,77
307.	Selva		46	41	16	5108,31
	Suro	+ 13	99	40	14	6920,76
	Masanella		33	38	30	3889,35

Triángulos.	Vértices.	Errores.	Ángulos planos.			Lados. m
			°	'	"	
308.	Selva	— 35	106	59	36	6224,59
	Inca		36	41	58	3889,75
	Suro		36	18	26	3853,94
309.	Selva	— 3	38	35	18	3843,38
	S. <sup>ta</sup> Magdalena		38	42	21	3853,24
	Inca		102	42	21	6011,12
310.	Escorca ó Lluch	— 1	86	46	19	5907,71
	Puig Róig		43	24	12	4065,81
	Tomir		49	49	29	4521,10
311.	Alcúdia	+ 10	52	39	47	6594,57
	Almadraba		85	33	0	8269,19
	Morral		41	47	13	5526,94
312.	Alcúdia	+ 21	86	0	15	9273,89
	Morral		31	11	28	4814,60
	Atalaya de Alcúdia		62	48	17	8268,80
313.	Son Servera	— 4	50	22	37	4790,10
	Mí		69	44	29	5834,13
	Jordi		59	52	54	5379,24
314.	Porreras	+ 9	124	44	5	5725,43
	Miró		27	23	0	3204,39
	Nebot		27	52	55	3258,10
315.	Porreras	0	138	23	50	5863,90
	Nebot		20	19	55	3068,64
	Famella		21	16	15	3203,93
316.	Porreras	— 34	96	52	13	4735,56
	Famella		43	5	31	3258,59
	Miró		40	2	16	3068,38
317.	Montuíri	— 10	84	7	3	6868,40
	Miró		69	17	59	6502,98
	Randa		29	34	58	3431,95
318.	Montuíri	+ 19	90	14	23	7517,22
	Randa		29	52	11	3743,83
	Company		59	53	26	6502,97
319.	Algáida	— 3	88	4	47	7517,22
	Company		36	17	49	4452,47
	Randa		55	37	24	6207,78

Triángulos.	Vértices.	Errores.	Ángulos planos.	Lados.
			° ' "	m
320.	Algáida	"	51 32 30	5176,12
	Amora	— 18	77 39 41	6207,70
	Company		47 47 40	4707,01
321.	Randa (lugar)		28 15 56	5255,09
	Garauet	— 12	113 40 26	10201,61
	Aulet		38 33 88	6917,23
322.	Baños de S. Juan		50 31 20	7044,17
	Llobets	— 28	46 22 45	6606,57
	Cornet		83 5 55	9059,97
323.	Felanitx		73 24 55	5743,76
	Banús	+ 6	35 30 55	3481,50
	S. Salvador		71 4 10	5668,93
324.	Felanitx		72 43 20	6939,49
	Valls	+ 1	51 16 3	5669,14
	Banús		56 0 37	6025,69
325. (*)	S'Arracó		102 5 22	3537,15
	Baset		42 40 27	2451,96
	Abidala		35 14 11	2087,05
326.	S'Arracó		67 33 19	2185,12
	Enrich		61 58 54	2087,12
	Baset		50 27 47	1823,32
327.	Andráitx		79 2 45	4258,13
	Enrich		30 33 26	2205,00
	Abidala		70 23 49	4085,77
328.	Calviá		52 4 55	4767,03
	Gorvió		78 57 58	5935,04
	Garrafa		49 0 7	4563,73
329.	Calviá		39 12 5	3709,46
	Zaragoza		51 2 48	4564,04
	Gorvió		89 45 7	5868,90
330.	Puigpuñent		92 54 44	4267,09
	Bauzá		59 44 56	3690,79
	Galatzó		27 20 20	1962,21

(\*) Desde este triángulo en adelante hay en todos ellos un vértice que no es de la red de 3.ª orden, por cuya razón, y la de evitar gastos, se prescindió de estacionar en el tercer vértice.

Triángulos.	Vértices.	Ángulos planos.			Lados.
		°	'	"	<sup>m</sup>
331.	Puigpuñent	43	46	32	2924,28
	Galatzó	75	32	29	4092,98
	Puntals	60	40	59	3685,49
332.	Vileta	82	19	20	3816,91
	Ardiaca	62	25	59	3414,19
	Bellver	35	14	41	2222,55
333.	Son Sardina	64	28	15	5814,83
	Cans	47	52	59	4780,00
	Canet	67	38	46	5959,73
334.	Son Sardina	59	14	22	4205,46
	Canet	43	9	34	3347,64
	Bibiloni	77	36	04	4779,84
335.	Marratxí	45	34	32	6709,07
	Ardiaca	53	51	49	7586,87
	Bibiloni	80	33	39	9266,97
336.	Marratxí	48	24	14	5674,60
	Bibiloni	41	44	7	5051,23
	Estremera	89	51	39	7587,93
337.	Deyá	127	13	43	3000,48
	Pedriza	28	3	12	1772,24
	Galera	24	43	5	1575,76
338.	Deyá	91	9	14	3603,21
	Veya	25	55	45	1575,86
	Pedriza	62	55	01	3208,76
339.	Biniarxí	61	3	22	3527,95
	Alfábia	69	50	34	3784,58
	Raya	49	6	4	3047,28
340.	S. <sup>ta</sup> María	40	26	29	6609,83
	Binisalem	95	40	30	10139,89
	Sansellas	43	53	1	7063,54
341.	S. <sup>ta</sup> María	66	32	50	6481,46
	Molino	90	7	33	7065,10
	Binisalem	23	19	37	2797,63
342.	Consell	71	40	48	7848,10
	Sansellas	41	58	36	5529,27
	Seguí	66	20	36	7572,39

Triángulos.	Vértices.	Ángulos planos.			Lados.
		°	'	"	m
343.	Consell	60	35	30	6609,83
	Binisalem	93	35	50	7572,59
	Sansellas	25	48	40	3303,66
344.	Consell	132	16	5	8127,92
	Binisalem	30	13	40	5529,57
	Seguí	17	30	15	3303,59
345.	Biniáli	105	44	57	8127,92
	Seguí	41	24	34	5585,79
	Binisalem	32	50	29	4579,83
346.	Biniáli	91	50	35	6609,83
	Binisalem	36	31	41	3359,27
	Sansellas	57	37	44	5585,54
347.	Lloseta	51	26	46	6609,83
	Sansellas	27	59	17	3966,52
	Binisalem	100	33	57	8308,92
348.	Lloseta	75	36	55	8238,68
	Inca	77	41	9	8309,64
	Sansellas	26	41	56	3821,46
349.	Lloseta	127	3	12	6972,36
	Inca	27	0	36	3967,63
	Binisalem	25	56	12	3821,43
350.	Moscari	37	14	45	5108,31
	Suro	88	44	40	8438,17
	Masanella	54	0	35	6829,11
351.	Moscari	103	38	10	9479,45
	S. <sup>ta</sup> Magdalena	44	26	3	6828,95
	Suro	31	55	47	5158,89
352.	Caimari	140	27	52	8340,14
	Aubellons	33	23	50	7211,84
	S. <sup>ta</sup> Magdalena	6	8	18	1400,98
353.	Caimari	44	36	7	6011,12
	S. <sup>ta</sup> Magdalena	12	47	33	1895,52
	Selva	122	36	20	7211,53
354.	Llubí	76	5	14	6559,84
	Suáu	72	58	38	6462,02
	Sinéu	30	56	8	3474,16

Triángulos.	Vértices.	Ángulos planos.			Lados.
		°	'	''	m
355.	Mancor	92	58	16	5081,44
	Suro	69	49	48	4776,24
	Aubellons	17	11	56	1504,55
356.	Biniamar	64	59	8	3853,94
	Selva	56	6	8	3530,01
	Inca	58	54	44	3642,04
357.	Biniamar	68	30	34	3889,35
	Suro	60	36	9	3641,71
	Selva	50	53	17	3243,28
358.	Campanet	94	9	10	8340,14
	S. <sup>ta</sup> Magdalena	40	25	21	5422,14
	Aubellons	45	25	20	5956,56
359.	Campanet	86	58	6	5842,30
	Aubellons	25	6	36	2482,70
	S. Miguel	67	55	18	5421,48
360.	Búger	86	1	20	5411,28
	S. Miguel	39	40	17	3462,82
	La Puebla	54	18	23	4405,38
361.	Búger	141	33	23	7844,15
	La Puebla	22	30	49	4830,84
	S. <sup>ta</sup> Magdalena	15	55	48	3462,72
362.	Búger	132	25	24	5453,21
	S. <sup>ta</sup> Magdalena	22	37	32	4405,44
	S. Miguel	24	57	4	4830,72
363.	Pollensa	88	3	24	5726,18
	Almadraba	48	43	27	4305,95
	Axartell	43	13	9	3923,49
364.	Pollensa	98	8	31	6492,56
	Cornavacas	36	44	33	3923,52
	Almadraba	45	6	56	4647,02
365.	Muro	62	45	8	7844,15
	S. <sup>ta</sup> Magdalena	32	8	56	4695,02
	La Puebla	85	5	56	8790,96
366.	Muro	66	0	20	8111,14
	Suáu	81	58	19	8791,36
	S. <sup>ta</sup> Magdalena	32	1	21	4707,78

Triángulos.	Vértices.	Ángulos planos.			Lados.
		°	'	"	m
367.	S. <sup>ta</sup> Margarita	64	54	44	4950,60
	Suáu	51	32	41	4280,62
	Morro	63	32	35	4893,81
368.	S. <sup>ta</sup> Margarita	69	8	53	4674,18
	Róig	78	8	15	4894,96
	Suáu	32	42	52	2703,22
369.	Llubí	72	33	51	7844,15
	S. <sup>ta</sup> Magdalena	72	18	51	7833,32
	La Puebla	35	7	18	4730,19
370.	Costitx	29	18	59	3843,38
	Inca	65	19	48	7133,07
	S. <sup>ta</sup> Magdalena	85	21	13	7823,72
371.	Costitx	78	15	30	8238,68
	Sansellas	68	24	8	7823,96
	Inca	33	20	22	4624,73
372.	Llorito	68	47	48	4199,76
	Sinéu	46	13	3	3252,28
	Gual	64	59	9	4082,19
373.	Llorito	74	46	5	3945,57
	Gelabert	86	38	12	4082,18
	Sinéu	18	35	43	1303,98
374.	Llorito	143	33	56	4370,51
	Gual	10	12	23	1303,97
	Gelabert	26	13	41	3252,26
375.	María	29	53	48	4576,44
	Comunas	69	45	53	8614,88
	Pedreras	80	20	19	9051,34
376.	María	37	17	11	6185,22
	Pedreras	20	14	14	3531,72
	Corpatera	122	28	35	8613,29
377.	Ariány	36	44	55	4128,43
	Bon Any	65	40	13	6287,29
	S. Onofre	77	34	52	6738,74
378.	Ariány	77	59	30	7358,55
	Pedreras	63	36	37	6739,19
	Bon Any	38	23	53	4672,80

Triángulos.	Vértices.	Ángulos planos.			Lados.
		°	'	"	m
379.	Petra	87	55	33	4666,43
	Bon Any	47	11	41	3425,85
	Corpatera	44	52	46	3294,87
380.	Petra	109	10	17	6185,22
	Corpatera	39	16	31	4145,44
	Pedreras	31	33	12	3426,72
381.	S. Juan	115	37	18	6579,32
	Cugulúix	21	22	30	2659,48
	Gual	43	0	12	4976,73
382.	S. Juan	74	17	33	5445,69
	Bon Any	61	38	7	4977,77
	Cuguldix	44	4	20	3934,77
383.	Pina	61	52	53	5171,03
	Amora	90	20	25	5862,92
	Sansellas	27	46	42	2732,47
384.	Pina	72	31	16	6447,24
	Sansellas	47	18	9	4967,73
	Gelabert	60	10	35	5864,13
385.	Pina	59	7	13	4263,25
	Gelabert	29	57	7	2480,09
	Company	90	55	40	4966,75
386.	Llummayor	39	20	55	7090,61
	Llobets	34	9	25	6278,98
	Pedregat	106	29	40	10723,01
387.	Llummayor	56	24	9	8931,92
	Mulet	89	36	16	10723,00
	Llobets	33	59	35	5995,31
388.	Campos	95	56	3	8518,01
	Conejera	56	56	45	7177,88
	Figueral	27	7	12	3903,90
389.	Campos	45	40	33	5852,11
	Famella	28	29	51	3902,95
	Conejera	105	49	36	7870,12
390.	Salinas	75	17	46	5805,57
	Puerto de Campos	25	35	58	2593,39
	Coves	79	6	16	5893,94



Triángulos.	Vértices.	Ángulos planos.			Lados.
		°	'	"	m
391.	Salinas	74	31	44	6034,24
	Vargé	70	47	16	5894,20
	Puerto de Campos	35	11	0	3607,62
392.	Salinas	117	13	22	5265,52
	Palla	37	31	6	3606,23
	Vargé	25	15	32	2526,72
393.	Salinas	92	57	36	3712,84
	Coves	42	49	1	2526,84
	Palla	44	13	23	2593,00
394.	Alquería Blanca	49	0	35	4952,50
	Cala Santañy	46	14	38	4739,06
	Santañy	84	44	47	6533,60
395.	Alquería Blanca	41	13	47	4354,89
	Puerto Petro	81	27	16	6534,18
	Cala Santañy	57	18	57	5561,30
396.	Alquería Blanca	89	38	15	9223,15
	Mamellas	37	4	55	5561,27
	Puerto Petro	53	16	50	7393,17
397.	Villafranca	62	8	52	5887,82
	Justaní	29	23	17	3267,84
	Talayas	88	27	51	6656,86
398.	Villafranca	26	8	48	3501,87
	Talayas	129	33	52	6126,18
	Nebot	24	17	20	3268,78
399.	Manacor	35	10	58	4663,98
	Pedreras	58	47	23	6923,05
	Sureda	86	1	39	8075,12
400.	Manacor	85	6	57	9224,88
	Justaní	60	43	31	8076,05
	Pedreras	34	9	32	5198,55
401.	S. Llorens	92	31	47	4486,69
	Atalayas	17	15	40	1332,62
	Costa	70	12	33	4225,80
402.	S. Llorens	86	58	29	5635,34
	Esquerda	48	29	22	4225,82
	Atalayas	44	32	9	3957,89

Triángulos.	Vértices.	Ángulos planos.			Lados.
		°	'	"	m
403.	Capdepera	44	51	58	5096,36
	Mí	32	8	7	3842,72
	Recó	102	59	55	7039,13
404.	Capdepera	41	53	22	4790,10
	Jordi	78	53	48	7039,79
	Mí	59	12	50	6163,14
405.	Capdepera	102	10	41	6119,71
	Recó	39	57	12	4020,32
	Jaumell	37	52	7	3843,08
406.	Capdepera	49	37	22	3328,23
	Jaumell	63	22	1	3905,36
	Faro de Capdepera	67	0	37	4021,92
407.	Andráitx	123	5	25	5405,83
	Garrafa	39	17	15	4085,69
	Enrich	17	37	20	1953,37
408.	Vileta	95	14	52	7025,30
	Canet	18	21	57	2222,87
	Ardíaca	66	23	11	6464,15
409.	Biniarróí	78	26	21	7072,10
	Aubellons	52	55	13	5758,94
	Inca	48	38	26	5418,09
410.	Biniarróí	64	1	40	8340,14
	Aubellons	80	14	39	9142,90
	S. <sup>ta</sup> Magdalena	35	43	41	5417,23
411.	Biniarróí	14	25	2	3843,38
	S. <sup>ta</sup> Magdalena	21	54	30	5759,68
	Inca	143	40	28	9144,11

§ 181. Conocida la longitud de los lados de los triángulos de tercer orden y reducidas, por medio de la fórmula (45), las distancias zenitales que habian sido observadas recíprocamente con puntos de mira de diferentes alturas sobre las caras superiores de los hitos ó sobre las de los pilares, se calcularon por la

fórmula (46) las diferencias de nivel  $d$  entre los dos extremos de cada uno de los lados, siempre que en ambos se hubiese hecho estacion. Corregidas convenientemente estas diferencias de nivel con presencia de las diferentes alturas de las señales, se obtuvieron los desniveles de sus referencias que se incluyen en los *Estados* siguientes :

Lados.	$\dagger (s-s')$			$d$	Desniveles de las referencias sin compensar.
	o	'	"		
Bauló—Albufera.. . . . .	0	20	29	42,76	42,76
Morro—Albufera.. . . . .	0	48	18	105,27	105,27
La Pusbia—Albufera. . . . .	0	22	15	49,23	49,23
Fé—Albufera. . . . .	3	36	28	264,14	264,14
Alfábia—Galera. . . . .	1	34	49	160,59	160,59
Alfábia—Muleta. . . . .	6	55	25	846,12	846,12
Alfábia—Raya. . . . .	7	0	56	434,15	434,15
Alfábia—Bálitx. . . . .	3	41	14	489,08	489,08
Alfábia—Fornalutx. . . . .	12	0	35	902,44	902,44
L'Ofre—Alfábia. . . . .	0	22	21	22,97	22,97
Alfábia—Soucadena. . . . .	2	6	6	251,52	251,52
Alfábia—Namarich. . . . .	4	20	6	401,28	401,28
Alfábia—Buñola. . . . .	7	48	11	835,26	835,26
Alfábia—Alquería. . . . .	3	36	14	460,95	460,95
Cornavacas—Almadraba. . . . .	3	59	16	452,61	452,61
Morra—Almadraba. . . . .	2	15	16	259,61	259,61
Almadraba—Manresa. . . . .	0	35	54	64,65	64,65
Almadraba—Aldúia. . . . .	0	36	55	59,35	59,35
Fé—Almadraba. . . . .	1	55	4	173,83	173,83
Axartell—Almadraba. . . . .	3	29	0	348,56	348,56
Tornellas—Almadraba. . . . .	4	49	20	746,83	746,83
Tex—Alquería. . . . .	6	37	9	486,10	486,10
Alquería—Buñola. . . . .	9	49	29	575,35	575,35
Alquería—Estremera. . . . .	3	24	54	330,61	330,61
Alquería—Bibiloni. . . . .	5	27	29	504,26	504,26
Boxos—Alquería. . . . .	0	12	12	17,00	17,00
Amoixa—Cala Manacor. . . . .	2	16	42	294,09	294,09

Lados.	½ (s-s')	d	Demiveles de las referencias sin compensar.	
			m	m
Amoixa—Bota. . . . .	3 28 50	292,38	292,38	
Amoixa—Mela del Fangar. . . . .	0 13 50	14,72	14,72	
Amoixa—Banús. . . . .	1 0 7	93,98	93,98	
Amoixa—Llodrés. . . . .	0 24 12	33,99	33,99	
Amoixa—Galiana. . . . .	0 56 24	113,11	112,36	
Amoixa—Mancadas. . . . .	1 22 4	187,15	187,15	
Seguí—Amora. . . . .	1 9 38	142,22	142,22	
Amora—Sansellas. . . . .	0 16 58	25,52	25,52	
Gelabert—Amora. . . . .	0 10 55	22,71	22,71	
Company—Amora. . . . .	0 13 8	19,78	19,78	
Algálda—Amora. . . . .	0 30 6	41,21	41,21	
Muná—Amora. . . . .	0 10 55	14,64	14,64	
Amora—Campanilla. . . . .	0 5 47	8,58	8,58	
Dragonera—Antió. . . . .	0 25 15	34,05	34,05	
Bachas—Antió. . . . .	2 22 6	214,92	214,92	
Garrafa—Antió. . . . .	1 53 49	184,31	184,31	
Antió—Llamp. . . . .	0 37 39	56,00	56,00	
Bellver—Ardiaca. . . . .	1 5 50	73,10	73,10	
Son Rapña—Ardiaca. . . . .	0 48 51	33,71	33,71	
Establiments—Ardiaca. . . . .	1 5 31	77,02	77,02	
Canet—Ardiaca. . . . .	1 56 0	241,24	241,24	
Bibllont—Ardiaca. . . . .	0 18 52	36,82	36,82	
Vert—Ardiaca. . . . .	0 20 38	51,58	51,58	
Ardiaca—Cadarnera. . . . .	0 17 50	36,34	36,34	
Ardiaca—Palma. . . . .	0 53 30	33,72	33,72	
Mí—Artá. . . . .	1 12 4	66,81	66,81	
Esquerda—Artá. . . . .	1 31 13	191,35	191,35	
Pare—Artá. . . . .	2 28 23	296,27	296,27	
Farruch—Artá. . . . .	3 9 14	322,09	322,09	
Morey—Artá. . . . .	3 14 31	371,25	371,25	
Recó—Artá. . . . .	3 14 10	196,38	196,38	
Planas—Atalaya. . . . .	0 36 47	27,55	27,55	
Planicie—Atalaya. . . . .	15 32 1	626,11	626,11	
Atalaya de Alcúdia—Manresa. . . . .	6 54 54	423,20	423,20	
Atalaya de Alcúdia—Alcúdia. . . . .	4 57 51	418,19	418,19	
Morey—Atalaya de Morey. . . . .	2 13 37	129,78	129,78	
Atalaya de Morey—Aubarca. . . . .	4 12 13	365,69	365,69	
Atalayas—Costa. . . . .	0 34 42	45,29	45,29	
Esquerda—Atalayas. . . . .	2 1 5	198,57	198,57	
Atalayas—Corp. . . . .	0 0 37	0,87	0,87	
Atalayas—Punta de Amer. . . . .	1 25 8	152,68	152,68	

Lados.	† (x-s')			d	Desniveles de las referencias sin compensar.
	o	'	"		
Morey—Aubarca. . . . .	4	39	6	486,54	486,54
Jaumell—Aubarca. . . . .	2	21	58	204,91	204,91
Recó—Aubarca. . . . .	3	5	50	319,51	519,51
Aubellons—S. Miguel. . . . .	3	51	41	394,53	394,53
Aubellons—Sta. Magdalena. . . . .	1	55	40	280,72	280,72
Aubellons—Inca. . . . .	3	30	45	434,10	434,10
Suro—Aubellons. . . . .	0	37	59	56,15	56,15
Masanella—Aubellons. . . . .	8	36	18	762,55	762,55
Tomir—Aubellons. . . . .	4	23	29	518,02	518,02
Aulet—Garaet. . . . .	0	10	19	15,77	13,02
Aulet—Pedregat. . . . .	0	25	1	36,20	36,20
Aulet—S'Agulla. . . . .	0	16	37	30,48	30,48
Marsals—Aulet. . . . .	0	1	28	2,80	2,80
Aulet—Frases. . . . .	0	10	49	8,68	8,68
Canals—Aulet. . . . .	1	8	44	126,95	126,95
Randa (lugar)—Aulet. . . . .	0	46	28	137,90	137,90
Tomir—Axartell. . . . .	5	26	11	659,83	659,83
Tornellas—Axartell. . . . .	2	56	19	396,86	396,86
Axartell—Fé. . . . .	1	47	20	174,69	174,69
Axartell—La Puebla. . . . .	2	52	6	391,68	391,68
Axartell—S. Miguel. . . . .	2	33	23	251,88	251,88
Esclop—Bachas. . . . .	3	47	51	434,62	434,62
Bachas—Ca. rafa. . . . .	0	14	15	30,59	30,59
Bachas—Dragonera. . . . .	1	43	37	180,54	180,54
Bálitx—Mola de Tuent. . . . .	0	59	19	117,63	117,63
Torrellas—Bálitx. . . . .	7	48	15	865,99	865,99
L'Ofre—Bálitx. . . . .	4	23	16	511,97	511,97
Bálitx—Sóller. . . . .	5	43	22	524,31	524,31
Raya—Bálitx. . . . .	0	29	12	53,62	53,62
Bálitx—Muleta. . . . .	3	51	35	356,27	356,27
Banús—Justani. . . . .	1	23	9	122,62	122,62
Llodrá—Banús. . . . .	0	53	50	63,03	63,03
Mola del Fangar—Banús. . . . .	1	10	29	81,67	81,67
S. Salvador—Banús. . . . .	2	43	7	272,74	272,74
Banús—Felanitx. . . . .	0	51	59	85,75	85,75
Banús—Mola. . . . .	0	37	42	67,10	67,10
Banús—Valls. . . . .	1	14	1	149,43	149,43
Barranco—Verí. . . . .	0	5	25	5,95	5,95
Seguí—Barranco. . . . .	2	16	20	195,85	195,85
Campanilla—Barranco. . . . .	0	20	20	45,58	45,58
Ferrer—Barranco. . . . .	0	3	29	7,47	7,47

Lados.	$\frac{1}{2} (r-r')$			d	Demiveles de las referencias sin compensar.
	o	'	''		
Barranco—Oms. . . . .	0	59	18	105,83	105,83
Barranco—Cadarners. . . . .	1	16	12	92,44	92,44
Capella—Bauló. . . . .	0	44	44	66,11	66,11
Pedra Foradada—Bauló. . . . .	0	0	31	0,38	0,38
Ram—Bauzá. . . . .	2	9	23	218,43	218,43
Bauzá—Cans. . . . .	2	11	27	227,74	227,74
Bauzá—Bendinat. . . . .	1	10	54	129,45	129,45
Bauzá—Font. . . . .	5	9	10	254,13	254,13
Bauzá—Crus. . . . .	1	25	19	130,57	130,57
Esclop—Bauzá. . . . .	2	42	40	314,58	314,58
Galatzó—Bauzá. . . . .	5	31	22	412,59	412,59
Bellver—Palma. . . . .	1	55	21	107,57	107,57
Bellver—Isletas. . . . .	1	24	10	114,81	114,81
Bendinat—Bellver. . . . .	4	15	40	345,04	345,04
Cans—Bellver. . . . .	2	40	37	244,63	244,63
Bellver—Son Raplá. . . . .	0	53	42	39,58	39,58
Bendinat—Font. . . . .	1	27	44	125,14	125,14
Bendinat—Cans. . . . .	1	6	4	99,39	99,39
Bendinat—Isletas. . . . .	6	26	2	459,26	459,26
Bendinat—Zaragoza. . . . .	2	21	23	298,90	298,90
Boxos—Bibilóni. . . . .	5	45	32	520,09	520,09
Estremera—Bibilóni. . . . .	1	45	26	174,09	174,09
Verí—Bibilóni. . . . .	0	7	11	14,38	14,38
Canet—Bibilóni. . . . .	2	46	9	203,41	203,41
Binisalem—Sta. Eugènia. . . . .	0	2	3	4,43	4,43
Peñafor—Binisalem. . . . .	1	24	16	94,14	94,14
Soucadena—Binisalem. . . . .	6	14	36	647,51	647,51
Binisalem—Inca. . . . .	0	8	55	18,08	18,08
Binisalem—Sansellas. . . . .	0	8	47	16,89	16,89
Bon Any—S. Onofre. . . . .	0	51	22	61,69	61,69
Bon Any—Corpaters. . . . .	2	0	30	163,64	163,64
Bon Any—Vifa. . . . .	1	24	20	227,72	227,72
Bon Any—Talays. . . . .	1	58	56	204,52	204,52
Bon Any—Caguldix. . . . .	1	23	16	131,93	131,93
Bota—Cala Manacor. . . . .	0	0	50	1,94	1,94
Bota—Puerto Colom. . . . .	0	2	42	5,19	5,19
Mamellas—Bota. . . . .	1	56	8	229,47	229,47
Mola del Fangar—Bota. . . . .	3	18	28	277,88	277,88
Pouet—Boxos. . . . .	2	45	22	229,74	229,74
Fontanelles—Boxos. . . . .	3	15	0	248,35	248,35
Fátima—Boxos. . . . .	0	36	21	25,23	25,23

Lados.	† (r-r')	d	Desniveles de las referencias sin compensar.
	o / "	m	m
Boxos—Canet. . . . .	4 50 4	317,28	317,28
Boxos—Claret. . . . .	0 47 15	61,29	61,29
S'Agulla—Cabo Blanco. . . . .	0 10 34	17,39	17,39
Cabo Blanco—Vallgornera. . . . .	0 10 35	21,62	21,62
Palma—Cadarnera. . . . .	0 1 14	2,11	2,11
Veri—Cadarnera. . . . .	0 58 38	86,46	86,46
Cadarnera—Oms. . . . .	0 10 32	13,38	13,38
Cadarnera—Telégrafo. . . . .	0 12 59	15,39	15,39
Falcó—Cala Figuera. . . . .	0 4 33	4,64	4,64
Refuebeltx—Cala Figuera. . . . .	3 1 20	121,46	121,46
Mancadas—Cala Manacor. . . . .	1 5 18	107,75	107,75
Cala Manacor—Punta de Amer. . . . .	0 3 23	7,55	7,55
Cala Santany—Puerto Petro. . . . .	0 9 0	11,40	11,40
Gross—Cala Santany. . . . .	0 13 14	31,19	31,19
Santany—Cala Santany. . . . .	0 34 15	49,31	49,31
Pare—Calicant. . . . .	0 11 35	14,92	14,92
Calicant—Esquerda. . . . .	1 8 19	90,07	90,07
Calicant—Costa. . . . .	3 25 59	333,99	333,99
Calicant—Sureda. . . . .	2 38 0	183,50	183,50
Calicant—Comunas. . . . .	2 34 43	332,47	332,47
Calicant—Dobions. . . . .	3 5 3	384,76	384,76
Muná—Campanilla. . . . .	0 26 41	23,28	23,28
Canals—Campanilla. . . . .	1 0 17	99,31	99,31
Campanilla—Ferrer. . . . .	0 30 18	38,15	38,15
Seguí—Campanilla. . . . .	1 29 36	151,31	151,31
Canals—Garaet. . . . .	1 13 33	141,66	141,66
Canals—Freres. . . . .	1 16 14	135,71	135,71
Canals—Muná. . . . .	0 49 27	74,77	74,77
Ram—Canet. . . . .	5 39 40	523,85	523,85
Claret—Canet. . . . .	2 41 2	256,44	256,44
Cans—Establiments. . . . .	3 34 20	237,76	237,76
Ram—Cans. . . . .	4 20 49	447,92	447,92
Teulada—Capella. . . . .	0 5 25	5,05	5,05
Capella—Róig. . . . .	0 10 1	11,04	11,04
Suzá—Capella. . . . .	0 28 13	48,27	48,27
Capella—Morro. . . . .	0 3 42	4,48	4,48
Cabaspre—Claret. . . . .	0 42 56	29,95	29,95
Claret—Espórtas. . . . .	9 17 29	369,52	369,52
Ram—Claret. . . . .	3 25 12	267,72	267,72
Planicie—Claret. . . . .	4 59 54	368,81	368,81
Claret—Planas. . . . .	3 40 19	229,97	229,97

Lados.	$\frac{1}{2} (s-s')$			d	Desniveles de las referencias sin compensar.
	o	'	''		
Ponet—Claret.. . . . .	2	46	57	290,84	290,84
Algida—Company. . . . .	0	11	39	21,04	21,04
Company—Muná.. . . . .	0	2	40	5,59	5,59
Gelabert—Company.. . . . .	0	2	16	2,81	2,81
Gual—Company. . . . .	0	18	2	26,86	26,86
Company—Montuiri.. . . . .	0	10	7	11,02	11,02
Miró—Company. . . . .	0	9	3	18,84	18,84
Randa—Company. . . . .	2	39	35	349,94	349,94
Comunas—Teulada.. . . . .	0	18	9	23,82	23,82
Comunas—Doblons. . . . .	0	36	57	52,14	52,14
Sureda—Comunas. . . . .	1	38	3	148,83	148,83
Pedreras—Comunas. . . . .	0	40	36	54,05	54,05
Comunas—Róig. . . . .	0	20	51	40,23	40,23
Conejera—Solé. . . . .	0	4	47	6,66	6,66
Conejera—Oliver. . . . .	0	2	59	5,56	5,56
Conejera—Figueral.. . . . .	0	0	9	0,37	0,37
Conejera—Cormet. . . . .	0	38	45	64,84	64,84
Mulet—Conejera.. . . . .	1	13	39	161,38	161,38
Famella—Conejera. . . . .	1	51	49	190,41	190,41
Cormet—Rápita. . . . .	0	9	24	19,94	19,94
Liobets—Cormet.. . . . .	0	10	8	20,76	20,76
Mulet—Cormet. . . . .	1	33	54	226,15	226,15
Figueral—Cormet. . . . .	0	31	33	63,86	63,86
Coves—Cormet. . . . .	0	17	11	33,46	33,46
Cormet—Baños de S. Juan. . . . .	0	15	6	29,02	29,02
Ternellas—Cornavacas.. . . . .	3	19	4	293,06	293,06
Mi—Corp. . . . .	0	51	16	74,76	74,76
Jordi—Corp. . . . .	1	40	21	132,22	132,22
Corp—Punta de Amer. . . . .	1	40	9	151,78	151,78
Pedreras—Corpatera. . . . .	0	22	52	41,14	41,14
S. Onofre—Corpatera. . . . .	1	38	4	101,72	101,72
Roqueta—Corpatera. . . . .	0	9	46	10,18	10,18
Corpatera—Róig. . . . .	0	35	6	52,83	52,83
Esquerda—Costa. . . . .	2	38	19	243,84	243,84
Mancadas—Costa.. . . . .	0	8	16	8,23	8,23
Gallana—Costa. . . . .	1	9	31	81,29	81,29
Covanegra—Heretat. . . . .	0	35	35	49,18	49,18
Jordi—Covanegra. . . . .	0	51	17	80,54	80,54
Mi—Covanegra. . . . .	0	11	46	22,88	22,88
Recó—Covanegra. . . . .	2	5	34	151,45	151,45
Jaumell—Covanegra. . . . .	0	26	48	37,10	37,10



Lados.	$\frac{1}{2}(s-s')$	$d$	Demiveles de las referencias sin compensar.
	o ' "	m	m
Covanegra—Faro de Capdepera.. . . . .	2 15 23	163,72	163,72
Figueraí—Coves. . . . .	0 18 51	31,06	31,06
Palla—Coves. . . . .	0 6 33	7,07	7,07
Coves—Vargé.. . . .	0 2 7	3,69	3,69
Coves—Puerto de Campos. . . . .	0 31 51	53,79	53,79
Coves—Rápita. . . . .	0 26 4	53,81	53,81
Gual—Cugulúix. . . . .	0 20 57	40,10	40,10
S. Onofre—Cugulúix. . . . .	0 33 45	69,96	69,96
Cugulúix—Talayás. . . . .	0 58 55	72,29	72,29
Nebot—Cugulúix. . . . .	0 11 14	13,93	13,93
Miró—Cugulúix. . . . .	0 29 8	51,79	51,79
Teulada—Doblons. . . . .	0 18 11	28,15	28,15
Doblons—Pedra Foradada. . . . .	0 26 13	42,91	42,91
Pay—Doblons.. . . .	0 20 28	21,06	21,06
Pare—Doblons. . . . .	3 40 14	399,94	399,94
Marsals—Enderrocat. . . . .	0 39 2	42,40	42,40
Enderrocat—Oms. . . . .	0 31 42	85,96	85,96
Freres—Enderrocat.. . . .	0 19 4	29,91	29,91
Galatzó—Esclop. . . . .	1 33 28	98,56	98,56
Esclop—Font. . . . .	4 12 11	568,54	568,54
Esclop—Garrafa. . . . .	3 58 59	465,53	465,53
Esclop—Tejera. . . . .	8 7 54	689,89	689,89
Esquerda—Mí. . . . .	1 12 30	124,78	124,78
Pare—Esquerda. . . . .	1 14 55	105,30	105,30
Farruch—Estañol. . . . .	8 52 12	515,02	515,02
Pay—Estañol. . . . .	2 41 16	103,78	103,78
Pedra Foradada—Estañol.. . . .	0 20 29	40,03	40,03
Morey—Estañol.. . . .	4 36 44	556,94	556,94
Namarich—Estremera. . . . .	6 41 28	388,16	388,16
Estremera—Molino. . . . .	0 56 20	62,93	62,93
Estremera—Veri.. . . .	1 54 50	160,67	160,67
Refenbeltx—Falcó. . . . .	1 46 15	116,57	116,57
Zaragoza—Falcó. . . . .	2 20 11	138,38	138,38
Falcó—Isletas. . . . .	0 10 20	19,07	19,07
Randa—Famella. . . . .	2 7 16	254,59	254,59
Famella—Miró. . . . .	0 51 49	75,52	75,52
Famella—Porreras. . . . .	2 27 43	131,94	131,94
Famella—Nebot. . . . .	0 55 14	94,22	94,22
Famella—Mulet. . . . .	0 23 15	29,17	29,17
Jaumell—Faro de Capdepera. . . . .	3 27 22	201,00	201,00
Heretat—Faro de Capdepera. . . . .	0 58 4	114,33	114,33

Lados.	$\frac{1}{2} (z - x')$	$d$	Desniveles de las referencias sin compensar.	
	o' "	m	m	m
Farruch—Pare. . . . .	0 28 5	32,44	32,44	32,44
Farruch—Pay. . . . .	6 5 45	411,66	411,66	411,66
Morey—Farruch. . . . .	0 25 34	42,38	42,38	42,38
Fé—Manresa. . . . .	1 51 43	239,01	239,01	239,01
Fé—La Puebla. . . . .	1 44 32	215,84	215,84	215,84
Frases—Ferrer. . . . .	0 0 34	1,14	1,14	1,14
Ferrer—Oms. . . . .	1 6 21	113,66	113,66	113,66
Figueral—Santany. . . . .	0 10 46	17,49	17,49	17,49
Figueral—Palla. . . . .	0 19 55	23,96	23,96	23,96
Figueral—Oliver. . . . .	0 2 44	5,34	5,34	5,34
Puig Gros—Figueral. . . . .	1 57 25	168,68	168,68	168,68
Garrafa—Font. . . . .	0 53 0	102,12	102,12	102,12
Grua—Font. . . . .	1 28 7	122,85	122,85	122,85
Font—Zaragoza. . . . .	1 21 12	175,16	175,16	175,16
Font—Gorvió. . . . .	2 6 40	225,27	225,27	225,27
Marsals—Frases. . . . .	0 6 45	12,37	12,37	12,37
Frases—Oms. . . . .	0 48 6	115,04	115,04	115,04
Fumat—Manresa. . . . .	1 47 59	305,31	305,31	305,31
Galatzó—Ram. . . . .	1 52 48	192,59	192,59	192,59
Galatzó—Galilea. . . . .	10 26 57	587,07	587,07	587,07
Galatzó—Grua. . . . .	5 51 15	543,77	543,77	543,77
Galatzó—Estellenchs. . . . .	21 30 55	874,31	874,31	874,31
Galatzó—Tejera. . . . .	14 36 35	789,12	789,12	789,12
Galatzó—Puntals. . . . .	2 47 53	142,92	142,92	142,92
Galatzó—Planicle. . . . .	1 0 25	92,73	92,73	92,73
Tex—Galera. . . . .	4 5 34	154,79	154,79	154,79
Galera—Veya. . . . .	0 28 47	39,59	39,59	39,59
Galera—Pedriza. . . . .	13 36 51	726,68	726,68	726,68
Galera—Muleta. . . . .	10 37 4	684,67	684,67	684,67
Galiana—Viña. . . . .	1 31 15	132,23	132,23	132,23
Sureda—Galiana. . . . .	0 33 13	69,20	69,20	69,20
Galiana—Mancadas. . . . .	1 4 29	72,92	72,92	72,92
Llodrà—Galiana. . . . .	0 55 23	80,04	80,04	80,04
Randa (lugar)—Garauet. . . . .	1 15 38	152,21	152,21	152,21
Randa—Garauet. . . . .	3 12 20	421,08	421,08	421,08
Mulet—Garauet. . . . .	1 11 54	136,77	136,77	136,77
Garauet—Pedregat. . . . .	0 19 28	21,57	21,57	21,57
Grua—Garrafa. . . . .	0 21 42	21,25	21,25	21,25
Garrafa—Escapdellá. . . . .	6 18 37	328,64	328,64	328,64
Garrafa—Gorvió. . . . .	3 55 53	327,65	327,65	327,65
Garrafa—Enrich. . . . .	1 30 49	142,84	142,84	142,84

Lados.	$\frac{1}{2}(z-z')$	$d$	Desniveles de las referencias sin compensar.
	o / "	m	m
Carrara—Abidala. . . . .	0 33 7	39,32	39,32
Gelabert—Sinéa. . . . .	0 23 9	26,57	26,57
Gual—Gelabert. . . . .	0 19 1	24,18	24,18
Gelabert—Sansellas. . . . .	0 26 4	48,89	48,89
Gelabert—Sa Plana. . . . .	1 40 39	131,51	131,51
Zaragoza—Gorvió. . . . .	0 48 4	51,87	51,87
Gorvió—Malgrats. . . . .	1 17 9	77,81	77,81
Llomp—Gorvió. . . . .	0 39 53	87,37	87,37
Gosta—Piedad. . . . .	0 38 35	42,42	42,42
Vargé—Gosta. . . . .	0 4 41	5,24	5,24
Grosa—Gosta. . . . .	0 3 13	3,47	3,47
Vargé—Grosa. . . . .	0 2 14	1,72	1,72
Palla—Grosa. . . . .	0 6 33	12,11	12,11
Santañy—Grosa. . . . .	0 8 55	18,45	18,45
Gual—Sinéu. . . . .	0 40 40	49,68	49,68
S. Onofre—Gual. . . . .	0 28 28	29,89	29,89
Gual—Miró. . . . .	0 3 56	8,04	8,04
Jordi—Heretat. . . . .	2 16 48	129,58	129,58
Sansellas—Inca. . . . .	0 0 39	1,56	1,56
Suro—Inca. . . . .	4 30 40	491,10	491,10
Selva—Inca. . . . .	1 10 50	79,42	79,42
Sta. Magdalena—Inca. . . . .	2 17 5	153,34	153,34
Inca—Sa Plana. . . . .	0 40 5	72,36	72,36
Zaragoza—Isletas. . . . .	1 16 26	157,86	157,86
Recó—Jaumell. . . . .	1 4 24	114,66	114,66
Jordi—San Serverà. . . . .	2 10 58	222,37	222,37
Jordi—Punta de Amer. . . . .	2 5 20	285,80	285,80
Justani—Valls. . . . .	0 17 30	26,42	26,42
Justani—Talayós. . . . .	0 0 53	1,57	1,57
Justani—Viña. . . . .	0 21 16	26,25	26,25
Llodrá—Justani. . . . .	2 19 19	185,66	185,66
S. Miguel—La Puebla. . . . .	1 29 6	140,28	140,28
Norro—La Puebla. . . . .	0 33 54	56,39	56,39
Sta. Magdalena—La Puebla. . . . .	1 50 48	252,91	252,91
Torrellas—L'Ofre. . . . .	3 44 53	334,89	334,89
L'Ofre—Tossals. . . . .	0 36 29	43,06	43,06
L'Ofre—Soucadena. . . . .	3 11 12	274,34	274,34
L'Ofre—Sóller. . . . .	12 48 2	1036,28	1036,28
Llomp—Malgrats. . . . .	1 29 59	164,16	164,16
Vallgornera—Llobets. . . . .	0 8 3	15,85	15,85
Mulet—Llobets. . . . .	1 18 59	205,25	205,25

Lados.	$\frac{1}{2} (z-z')$	$d$	Desvíos de las referencias sin compensar.
Llobets—Baños de S. Juan. . . . .	0 18 42	49,28	49,28
Llobets—Rápita. . . . .	0 31 14	41,34	41,34
Llodrá—Viña. . . . .	2 45 36	212,40	212,40
Zaragoza—Malgrats. . . . .	1 33 3	130,30	130,30
Reférbetx—Malgrats. . . . .	1 13 11	109,25	109,25
Malgrats—Toro. . . . .	0 18 56	26,98	26,98
Mola del Fangar—Mamellas. . . . .	0 31 10	47,79	47,79
Mamellas—Puerto Colom. . . . .	2 32 24	234,98	234,98
Mamellas—Puerto Petro. . . . .	1 32 5	247,11	247,11
Púig Gros—Mamellas. . . . .	0 0 9	0,37	0,37
S. Salvador—Mamellas. . . . .	4 1 4	239,11	239,11
Morral—Manresa. . . . .	2 39 13	324,72	324,72
Narsals—S'Agulla. . . . .	0 25 0	33,63	33,63
Torrellas—Masanella. . . . .	1 8 20	96,39	96,39
Masanella—Púig Róig. . . . .	3 4 53	345,94	345,94
Masanella—Tomir. . . . .	1 48 15	246,58	246,58
Masanella—Selva. . . . .	9 11 8	1119,13	1119,13
Masanella—Suro. . . . .	7 52 31	706,59	706,59
Masanella—Tossals. . . . .	3 58 29	301,90	301,90
Recó—Mi. . . . .	1 26 44	128,61	128,61
Mi—Son Servera. . . . .	1 45 24	164,98	164,98
Miró—Nebot. . . . .	0 11 19	18,85	18,85
Miró—Porreras. . . . .	0 59 34	56,46	56,46
Randa—Miró. . . . .	2 45 34	331,05	331,05
Miró—Montuiri. . . . .	0 29 53	29,83	29,83
S. Salvador—Mola. . . . .	4 29 50	339,82	339,82
Mola—Oliver. . . . .	1 12 55	72,69	72,69
Mola—Solé. . . . .	0 45 2	73,69	73,69
Mola—Valls. . . . .	0 51 42	82,14	82,14
S. Salvador—Mola del Fangar. . . . .	2 9 39	191,28	191,28
Púig Róig—Mola de Tuent. . . . .	4 37 32	541,86	541,86
Torrellas—Mola de Tuent. . . . .	12 2 21	983,59	983,59
Molino—Verí. . . . .	0 55 41	98,71	98,71
Nasarich—Molino. . . . .	6 12 47	451,54	451,54
Soucadena—Molino. . . . .	4 10 25	602,91	602,91
Seguí—Molino. . . . .	0 51 41	104,81	104,81
Morey—Recó. . . . .	1 30 34	175,89	175,89
Suán—Morro. . . . .	0 36 54	53,11	53,11
Mulet—Pedregat. . . . .	0 59 51	158,54	158,54
Randa—Mulet. . . . .	2 33 38	284,18	284,18
Muleta—Pedriza. . . . .	0 36 6	43,01	43,01

Lados.	† (x-x')			d	Desniveles de las referencias sin compensar.
	o	'	''		
Randa—Muná. . . . .	3	38	32	355,51	355,51
Soucadena—Namarich. . . . .	1	2	5	149,48	149,48
Nebot—Talayas. . . . .	1	24	39	86,25	86,25
Nebot—Valls. . . . .	1	28	12	111,35	111,35
Nebot—Solé. . . . .	1	53	18	103,03	103,03
Nebot—Porreras. . . . .	0	40	40	37,91	37,91
S. Salvador—Oliver. . . . .	3	49	8	412,99	412,99
Puig Gros—Oliver. . . . .	1	36	24	173,99	173,99
Oliver—Solé. . . . .	0	0	31	0,89	0,89
Oms—Telégrafo. . . . .	0	1	39	2,09	2,09
Palma—Telégrafo. . . . .	0	13	16	17,44	17,44
Santañy—Palla. . . . .	0	4	56	6,33	6,33
Palla—Vargé. . . . .	0	6	48	10,42	10,42
Pare—Pay. . . . .	4	32	6	378,56	378,56
Pay—Pedra Foradada. . . . .	0	34	35	63,89	63,89
Teulada—Pedra Foradada. . . . .	0	43	5	71,19	71,19
Pedregat—Vallgornera. . . . .	0	18	27	33,48	33,48
S'Aguila—Pedregat. . . . .	0	3	8	5,27	5,27
Sureda—Pedreras. . . . .	1	9	53	94,62	94,62
Pedreras—Viña. . . . .	0	55	0	105,39	105,39
Pedreras—Róig. . . . .	0	41	53	94,20	94,20
Tex—Pedriza. . . . .	12	43	17	882,64	882,64
Veyn—Pedriza. . . . .	10	47	43	687,04	687,04
Pouet—Pedriza. . . . .	9	57	2	673,99	673,99
Piedad—Puerto de Campos. . . . .	0	2	49	3,06	3,06
Vargé—Piedad. . . . .	0	52	41	47,25	47,25
Pouet—Planas. . . . .	3	33	43	521,62	521,62
Planicle—Planas. . . . .	13	7	35	599,28	599,28
Planas—Bañalbufar. . . . .	8	34	4	221,70	221,70
Planicle—Bañalbufar. . . . .	22	17	26	820,48	820,48
Planicle—Ram. . . . .	1	39	37	98,52	98,52
Tex—Pouet. . . . .	3	0	19	208,88	208,88
Vargé—Puerto de Campos. . . . .	0	28	39	50,29	50,29
Puerto de Campos—Rápita. . . . .	0	0	5	0,16	0,16
Puig Gros—Puerto Petro. . . . .	1	52	4	247,58	247,58
Puig Gros—Santany. . . . .	2	23	1	185,97	185,97
S. Salvador—Puig Gros. . . . .	1	44	23	238,28	238,28
Puig Róig—Escorca ó Llinch. . . . .	6	1	21	476,98	476,98
Torrellas—Puig Róig. . . . .	3	5	8	442,48	442,48
Puig Róig—Ternellas. . . . .	0	56	18	164,75	164,75
Tomix—Puig Róig. . . . .	0	58	27	100,47	100,47

Lados.	$\frac{1}{2}(z-s')$			d	Demiveles de las referencias sin compensar.
	o	i	''		
Randa—Montuiri.. . . . .	3	10	47	<sup>m</sup> 361,26	<sup>m</sup> 361,26
Vallgornera—Rápita. . . . .	0	23	17	54,57	54,57
Refeubeix—Toro. . . . .	3	7	45	134,07	134,07
Roqueta—Róig. . . . .	0	59	35	63,47	63,47
Suáu—Róig. . . . .	0	44	29	60,19	60,49
Teulada—Róig. . . . .	0	11	0	16,30	16,30
S. Onofre—Roqueta. . . . .	1	3	52	91,81	91,81
Sinéu—Roqueta. . . . .	0	8	11	11,20	11,20
Roqueta—Suáu. . . . .	0	2	47	3,36	3,36
S'Agulla—Vallgornera.. . . . .	0	21	53	38,91	38,91
Sta. Magdalena—S. Miguel. . . . .	0	46	19	113,90	113,90
Tomir—S. Miguel. . . . .	8	7	21	912,58	912,58
S. Onofre—Sinéu. . . . .	1	5	2	79,89	79,89
S. Salvador—Felanitx. . . . .	5	53	3	358,81	358,81
Seguí—Sansellas. . . . .	1	12	59	166,64	166,64
Sta. Eugénia—Sansellas. . . . .	0	7	18	12,58	12,58
Sansellas—Sa Plana. . . . .	0	37	18	72,62	72,62
Sta. Magdalena—Sa Plana. . . . .	2	53	16	225,36	225,36
Sta. Magdalena—Selva.. . . . .	0	41	52	75,21	75,21
Suáu—Sa Plana. . . . .	0	38	6	80,27	80,27
Sinéu—Sa Plana.. . . . .	0	54	51	95,28	95,28
Seguí—Veri. . . . .	1	40	11	202,01	202,01
Sinéu—Suáu. . . . .	0	8	11	15,62	15,62
Solí—Valls. . . . .	0	7	43	8,42	8,42
Tossals—Soucadena.. . . . .	2	40	33	230,71	230,71
Soucadena—Suro. . . . .	2	21	23	174,61	174,61
Soucadena—Peñañor. . . . .	6	12	54	553,31	553,31
Soucadena—Alaró. . . . .	7	49	2	570,42	570,42
Sureda—Viña. . . . .	1	45	58	200,92	200,92
Suro—Selva. . . . .	6	2	19	411,14	411,14
Tossals—Suro. . . . .	4	41	0	405,62	405,62
Talayás—Valls. . . . .	0	27	6	25,28	25,28
Puntals—Tejera. . . . .	14	27	19	644,60	644,60
Tomir—Ternellas. . . . .	2	4	30	264,83	264,83
Tex—Bañola. . . . .	9	17	31	830,25	830,25
Tomir—Escorca ó Lluch. . . . .	8	5	11	577,67	577,67
Felanitx—Valls. . . . .	0	36	12	63,45	63,45
Abidala—Enrich. . . . .	1	23	52	103,90	103,90
Abidala—Baset. . . . .	1	29	29	92,09	92,09
Peñañor—Alaró. . . . .	0	38	51	16,93	16,93
Baset—Enrich. . . . .	0	18	23	11,67	11,67

Lados.	$\frac{1}{2} (t-s')$			$d$		Desniveles de las referencias sin compensar.
	$o$	$r$	$''$	$m$	$m$	
Cabaspre—Espórlas. . . . .	11	25	52	399,08	399,08	399,08
Grua—Escapellá. . . . .	12	51	52	349,25	349,25	349,25
Fontanellas—Fátima . . . . .	3	43	26	223,66	223,66	223,66
Fátima—Validemosa. . . . .	4	28	27	215,53	215,53	215,53
Puntals—Estellenchs. . . . .	17	50	45	730,86	730,86	730,86
Fontanellas—Validemosa. . . . .	13	3	46	436,87	436,87	436,87
Raya—Fornalutx.. . . . .	5	39	35	469,47	469,47	469,47
Grua—Galilea. . . . .	0	35	18	45,46	45,46	45,46
Torrellas—Tossals. . . . .	7	20	43	397,46	397,46	397,46
Namarich—Alquería. . . . .	0	39	24	58,66	58,66	58,66
Grua—Abidala. . . . .	0	47	42	59,26	59,26	59,26
Ram—Cabaspres. . . . .	2	42	15	237,37	237,37	237,37
Randa—Algáida. . . . .	4	15	43	329,20	329,20	329,20
Morral—Alcúdia. . . . .	2	12	56	319,92	319,92	319,92

§ 182. Por médio de la fórmula (54) y haciendo uso del coeficiente de refraccion del § 171, se calcularon los desniveles correspondientes á los lados en que no se habian observado las distancias zenitales recíprocas de sus extremos, sino la de uno de ellos desde el otro. En los *Estados* que siguen aparecen los resultados obtenidos para estas diferencias de nivel.

Lados.	Desniveles de las referencias, sin compensar.	Lados.	Desniveles de las referencias, sin compensar.
Abidala—Andraitx. . . . .	m 289,72	Bon Any—Petra. . . . .	m 179,05
Abidala—S'Arracó. . . . .	328,46	Bon Any—S. Juan. . . . .	142,67
Alfàbia—Biniaràix. . . . .	950,44	Búger—La Puebla. . . . .	77,31
Almadraba—Pollensa. . . . .	15,12	S. Miguel—Búger. . . . .	61,59
Alqueria Blanca—Cala Santañy. . . . .	107,21	Sta. Magdalena—Búger. . . . .	175,51
Namellas—Alqueria Blanca. . . . .	128,33	Sta. Magdalena—Caimari. . . . .	103,29
Alqueria Blanca—Puerto Petro. . . . .	118,87	Selva—Caimari. . . . .	30,00
Alqueria Blanca—Santañy. . . . .	57,17	Garrafa—Calviá. . . . .	304,63
Pina—Amora. . . . .	2,80	Calviá—Gorvió. . . . .	22,11
Enrich—Andraitx. . . . .	185,85	Zaragoza—Calviá. . . . .	28,23
Garrafa—Andraitx. . . . .	329,00	Sta. Magdalena—Campanet. . . . .	138,20
Vileta—Ardiaca. . . . .	33,58	S. Miguel—Campanet. . . . .	24,00
Marratxí—Ardiaca. . . . .	66,00	Conejera—Campos. . . . .	51,64
Bon Any—Artány. . . . .	172,94	Famella—Campos. . . . .	245,16
Pedreras—Artány. . . . .	49,61	Figueral—Campos. . . . .	51,25
S. Onofre—Artány. . . . .	114,04	Canet—Vileta. . . . .	205,92
Alalayas—S. Llorens. . . . .	82,14	Canet—Son Sardina. . . . .	215,35
Aubellons—Biniarróí. . . . .	121,17	Cans—Son Sagdina. . . . .	285,98
Aubellons—Mancor. . . . .	340,08	Capdepera—Faro de Capdepera. . . . .	92,08
Aubellons—Caimari. . . . .	384,77	Jaumell—Capdepera. . . . .	108,95
Aubellons—Campanet. . . . .	417,92	Jordi—Capdepera. . . . .	152,04
Azartell—Pollensa. . . . .	363,37	Mí—Capdepera. . . . .	94,59
Baset—S'Arracó. . . . .	236,16	Recó—Capdepera. . . . .	223,58
Bauzá—Puigpuñent. . . . .	572,11	Company—Pina. . . . .	16,79
Bellver—Vileta. . . . .	39,83	Comunas—María. . . . .	5,83
Marratxí—Bibiloní. . . . .	30,54	Consell—Seguí. . . . .	141,37
Bibiloní—Son Sardina. . . . .	11,71	Consell—Sansellas. . . . .	26,16
Binisalem—Biniàlli. . . . .	41,26	Cornavacas—Pollensa. . . . .	467,29
Seguí—Biniàlli. . . . .	192,25	Corpatera—María. . . . .	10,23
Sansellas—Biniàlli. . . . .	24,14	Corpatera—Petra. . . . .	15,38
Biniamar—Inca. . . . .	48,32	Costa—S. Llorens. . . . .	36,52
Suro—Biniamar. . . . .	442,12	Costitx—Inca. . . . .	10,38
Selva—Biniamar. . . . .	31,62	Sta. Magdalena—Costitx. . . . .	143,49
Raya—Biniaràix. . . . .	516,46	Costitx—Sansellas. . . . .	8,60
Biniarróí—Inca. . . . .	313,81	Coves—Salinas. . . . .	6,79
Biniarróí—Sta. Magdalena. . . . .	160,37	Cugulúix—S. Juan. . . . .	9,51
Binisalem—Sta. María. . . . .	3,55	Deyá—Pedriza. . . . .	41,07
Consell—Binisalem. . . . .	8,94	Galera—Deyá. . . . .	685,37
Lioseta—Binisalem. . . . .	14,59	Veya—Deyá. . . . .	646,53



Lados.	Desniveles de las referencias, sin compensar.	Lados.	Desniveles de las referencias, sin compensar.
	m		m
Enrich—S'Arracó. . . . .	224,44	Sureda—Manacor. . . . .	160,31
Esquerda—S. Llorens. . . . .	280,47	Suro—Manacor. . . . .	396,59
Estremera—Marratxí. . . . .	144,58	Pedreras—María. . . . .	50,83
Galatzó—Puigpuñent. . . . .	784,99	Masanella—Moscarí. . . . .	1185,49
Gelabert—Pina. . . . .	19,96	Molino—Sta. María. . . . .	48,23
Gelabert—Llorito. . . . .	3,37	Sta. Margarita—Morro. . . . .	5,09
Gual—Llorito. . . . .	27,55	Sta. Magdalena—Moscarí. . . . .	142,69
Gual—S. Juan. . . . .	50,14	Suro—Moscarí. . . . .	480,24
Villafranca—Justani. . . . .	8,33	Sta. Magdalena—Muro. . . . .	187,64
Manacor—Justani. . . . .	13,90	Suáu—Muro. . . . .	42,64
Llubí—La Puebla. . . . .	36,98	Nebot—Villafranca. . . . .	76,96
Muro—La Puebla. . . . .	65,93	Palla—Salinas. . . . .	13,83
Llummayor—Llobets. . . . .	131,10	Pedreras—Petra. . . . .	56,37
Llorito—Sinéu. . . . .	22,45	Pina—Sansellas. . . . .	28,47
Lloseta—Inca. . . . .	32,29	Salinas—Puerto de Campos. . . . .	47,35
Lloseta—Sansellas. . . . .	35,25	Puntals—Puigpuñent. . . . .	636,98
Sta. Magdalena—Llubí. . . . .	214,47	Róig—Sta. Margarita. . . . .	15,67
Sinéu—Llubí. . . . .	85,43	Vargé—Satinas. . . . .	3,64
Suáu—Llubí. . . . .	69,29	Sta. María—Sansellas. . . . .	14,52
Llummayor—Pedregat. . . . .	84,70	Suáu—Sta. Margarita. . . . .	46,77
Mulet—Llummayor. . . . .	70,48	Villafranca—Talayas. . . . .	10,04
Pedreras—Manacor. . . . .	66,07		

§ 183. Para calcular las altitudes de los vértices de 3.<sup>er</sup> orden se hizo uso de los respectivos desniveles (§§ 181 y 182) y de los valores obtenidos para las altitudes de los vértices de primer orden y de segundo (§§ 163 y 172); resultando tantos valores como lados parten del punto cuya altitud se busca y van á otros de altitud conocida. El promedio de estos valores correspondientes á cada vértice se adoptó como resultado definitivo. Hé aquí el orden seguido para efectuar el

cálculo : *Antió, Bachas, Gorró, Malgrats, Toro, Falcó, Isletas, Cala Figuera, Bendinat, Font, Esclop, Bauzá, Grua, Escapdellá, Abidala, Enrich, Baset, Galilea, Cans, Ram, Canet, Claret, Planicie, Planas, Bañalbufar, Tejera, Atalaya, Puntals, Estellenchs, Cabaspre, Espórlas, Pouet, Fátima, Fontanellas, Valldemosa, Alquería, Bibiloni, Ardtaca, Establiments, Son Rapiña, Verí, Barranco, Cadarnera, Telégrafo, Palma, Campanilla, Muná, Amorra, Company, Algáida, Frases, Enderrocat, Aulet, S' Aguilá, Ballgornera, Garauet, Randa (lugar), Mulet, Famella, Cormet, Rápita, Baños de San Juan, Puerto de Campos, Vargé, Piedad, Grosa, Palla, Cala Santañy, Figueral, Oliver, Púig Gros, Mame llas, Bota, Mola del Fangar, Amoixa, Llodrá, Banús, Mola, Valls, Felanitx, Solé, Buñola, Miró, Porreras, Talayas, Cugulúix, Montutri, Gual, San Onofre, Corpatera, Róig, Capella, Comunas, Sureda, Viña, Mancadas, Costa, Punta de Amer, Corp, Son Servera, Esquerda, Doblons, Pare, Artá, Farruch, Pedra Foradada, Estañol, Recó, Covanegra, Heretat, Faro de Capdepera, Aubarca, Atalaya de Morey, Sinéu, Sudu, Sa Plana, Sansellas, Santa Eugénia, Namarich, Soucadena, Molino, Peña flor, Alaró, Pedriza, Galera, Veya, L'Ofre, Bálitx, Muleta, Raya, Fornalutz, Sóller, Tossals, Masanella, Púig Róig, Mola de Tuent, Escorca ó Lluch, Aube llons, Inca, Selva, S. Miguel, La Puebla, Albufera,*

*Manresa, Almadraba, Axartell, Ternellas y Alcúdia.* De la misma manera que en los órdenes primero y segundo, se incluyen las altitudes de los vértices de tercero en el cuadro de las tres coordenadas geográficas que aparece en el párrafo siguiente.

§ 184. Las latitudes, longitudes y azimutes se calcularon, para el tercer orden, como se indicó en el párrafo 141. Los resultados obtenidos, así como los de la determinación de las altitudes, se hallan comprendidos en los siguientes *Estados*, que, para evitar repeticiones, contienen las coordenadas geográficas de todos los vértices geodésicos de la isla de Mallorca, longitud de los lados de las tres triangulaciones y sus correspondientes azimutes, con lo cual tendrá el lector reunidas en pocas páginas las cifras obtenidas en esta parte tercera y que constituyen la descripción geodésica de la mencionada isla.

COORDENADAS GEOGRÁFICAS DE LOS VÉRTICES DE 1.º, 2.º Y 3.º ORDEN DE LA ISLA DE MALLORCA, EXTENSION DE LOS LADOS Y SUS AZIMUTES.

Vértice.	Altitud.	Latitud.	Longitud.	Asimut hacia		Lado.	
Abidals.. . .	m 422,77	° ' " 39 35 39,54	° ' " 6 5 48,45		° ' "	m 2451,98	
				El Sur. . . .	0 0 0		
				S'Arracó. . . .	40 3 23		4258,13
				Enrich. . . .	44 28 9		3537,15
				Baset. . . .	75 17 34		4270,93
				Grua. . . .	278 13 3		4084,29
				Garrafa. . . .	323 41 0		205,00
				Andraitx. . . .	334 4 20		4154,86
Alaró. . . .	246,36	39 42 17,02	6 28 32,08	Soucadena. . . .	210 40 35	1498,33	
				Peñaflor. . . .	331 6 50		
Tejado de la iglesia.							

Vértice.	Altitud.	Latitud.	Longitud.	Azimut hacia		Lado.
Albufera. . .	m 2,09	° ' " 39 47 48,74	° ' " 6 47 26,30	Morro. . . . .	° ' " 21 19 17	m 7492,13
				La Puebla. . . .	66 17 33	7106,03
				Fé. . . . .	133 9 2	4189,29
				Bauló. . . . .	325 39 8	7176,59
Alcúdia. . . . .	33,25	39 51 2,31	6 48 25,05	Almadraba. . . .	111 40 49	5526,94
Iglesia; a.º hito de la bóveda, contando desde el Oeste.				Morral. . . . .	164 20 36	8269,19
				At.º de Alcúdia.	250 20 51	4811,60
Alfábia II (*). .	1063,54	39 44 35,26	6 25 14,72	Namarich. . . . .	0 37 4	5293,57
				Estremera. . . .	5 5 24	8560,09
				Buñola. . . . .	29 35 28	6095,13
				Alquería. . . . .	44 58 24	7320,33
				Tex. . . . .	77 23 5	6411,47
				Galera. . . . .	96 59 48	5820,93
				Raya. . . . .	111 21 51	3687,95
				Muleta. . . . .	128 35 32	6967,90
				Bálitx. . . . .	170 51 18	7590,97
				Biniaráix. . . . .	181 12 25	3047,28
				Fornalutx. . . . .	185 51 34	4242,10
				Torrellas. . . . .	215 48 57	8708,21
				L'Ofre. . . . .	232 21 48	3532,80
				Suro. . . . .	261 42 26	10551,43
				Soncaadena. . . .	275 45 38	6853,86
				Binisalem. . . . .	305 25 42	11059,22
Algáida. . . . .	219,54	39 33 30,03	6 34 48,93	Amors. . . . .	179 1 23	4707,01
Balcon del campario.				Company. . . . .	253 54 2	6207,78
Almadraba. . . .	92,97	39 52 8,46	6 44 48,98	Randa. . . . .	321 38 37	4452,47
				Azartell. . . . .	35 49 26	5726,18
				Pollensa. . . . .	102 32 53	5923,49
				Tornellas. . . . .	115 22 7	8852,59
				Cornavacas. . . .	147 39 32	6492,56
				Morral. . . . .	206 5 31	6591,57
				Manresa. . . . .	272 27 54	6190,26
				Alcúdia. . . . .	291 38 31	5526,94
				Fé. . . . .	352 24 49	5191,52
Alquería. . . . .	608,13	39 41 47,30	6 21 37,58	Bibiloni. . . . .	11 18 56	5190,06
				Boxos. . . . .	75 54 58	4791,62
				Tex. . . . .	163 58 10	5930,33
				Alfábia. . . . .	224 56 5	7520,52
				Namarich. . . . .	271 14 40	5118,08
				Buñola. . . . .	275 10 8	2167,45
				Estremera. . . . .	307 8 17	5540,33
Alquería Blanca.	142,80	39 23 13,06	6 51 2,25	Santany. . . . .	39 22 59	4759,06
Iglesia; parte superior de la cúpula.				Mamellas. . . . .	219 30 22	7593,17
Amoixa. . . . .	333,00	39 30 39,88	6 56 31,48	Puerto Petro. . . .	309 8 57	5561,50
				Cala Santañy. . . .	350 22 24	6533,60
				Mola del Fangar	37 54 30	5658,54
				Bands. . . . .	84 25 11	5484,10
				Llodrá. . . . .	128 1 56	4828,15
				Gallana. . . . .	174 8 36	6893,77
				Mancadas. . . . .	206 45 8	7304,05
				Cala Manacor. . . .	251 9 29	7391,82
				Bota. . . . .	330 14 53	4807,14

(\*) Los vértices de 1.º orden y de 2.º están señalados con los números I y II. Los que no tienen numeración pertenecen tan sólo al 3.º orden.

Vértice.	Altitud.	Latitud.	Longitud.	Azimut hacia		Lado.
				o / #	o / #	
Amora . . . . Pilar de madera sobre el tejado de la casa.	178,24	39 36 2,62	6 34 45,54	Muná.. . . .	16 3 27	4609,93
				Campanilla. . .	51 34 52	5 01,57
				Seguí. . . . .	106 3 16	7020,30
				Sansellas. . . .	184 35 22	5171,05
				Gelabert. . . . .	245 10 41	7150,59
				Pina. . . . .	274 55 47	2752,47
				Company. . . . .	281 21 44	5176,12
				Algaida. . . . .	359 1 25	4707,01
Andráix. . . .	132,84	39 34 55,24	6 6 28,85	Enrich. . . . .	75 2 0	4085,77
Bola del campana- rio.				Abidala. . . . .	151 4 46	2205, 0
Antió. . . . .	277,00	39 33 50,11	6 2 46,89	Garrafa. . . . .	198 7 25	1983,57
				Dragonera. . . .	116 23 56	4635,50
				Rachas. . . . .	192 59 23	4985,61
				Garrafa. . . . .	269 14 46	6752,16
				Llamp. . . . .	331 47 53	5113,48
Ardiaca. . . .	67,58	39 35 54,48	6 19 42,10	Bellver. . . . .	50 41 53	5816,91
Pilar de madera sobre el tejado de la casa.				Son Rapiña. . . .	71 10 20	2372,28
				Vileta. . . . .	85 7 55	2227,55
				Cans. . . . .	104 25 36	4808,18
				Establiments. . .	154 27 2	4041,11
				Canet. . . . .	159 31 6	7025,30
				Biblióni. . . . .	196 5 4	6709,07
				Verl. . . . .	246 45 26	8593,64
				Marratxí. . . . .	248 56 53	9266,97
				Cadarnera. . . .	282 53 52	7006,14
				Palma. . . . .	333 38 12	2166,86
Ariány. . . . .	144,71	39 38 53,75	6 47 42,18	Bon Any. . . . .	18 29 6	6738,74
Iglesia; centro de la cruz de ma- dera.				S. Onofre. . . . .	55 14 1	6287,59
				Pedreras. . . . .	500 29 30	4672,80
Arió. . . . .	190,80	39 41 44,14	7 2 24,18	Esquerda. . . . .	35 29 39	7209,76
Pilar de madera sobre el tejado de la ermita de S. Salvador.				Pare. . . . .	75 35 16	6859,72
				Farruch. . . . .	110 46 3	5954,24
				Morey. . . . .	164 42 18	6554,19
				Recó. . . . .	241 32 42	3485,49
				Mi. . . . .	341 41 31	3186,57
Atalaya. . . . .	306,67	39 40 54,00	6 11 18,22	Tejera. . . . .	38 49 46	5118,42
				Planas. . . . .	238 28 14	2574,92
				Planicie. . . . .	302 23 17	2252,53
At.° de Alcúdia I. Terrado de la torre de costa.	451,20	39 51 54,79	6 51 35,82	Banló. . . . .	7 58 12,51	13646,75
				Pé. . . . .	62 18 23	10153,63
				Alcúdia. . . . .	70 22 41	4811,60
				Manresa. . . . .	92 31 41	3489,48
				Cornavacas. . . .	114 15 14,52	14407,32
				Morral. . . . .	133 11 1	9273,89
				Fumat. . . . .	181 8 12,12	9153,67
				Morey. . . . .	312 21 58,61	18549,71
At.° de Morey. .	432,27	39 46 47,35	7 2 10,33	Morey. . . . .	24 47 39	3337,39
				Anbarca. . . . .	292 46 41	4975,45
Atalayas II. . .	183,46	39 35 46,66	7 1 4,14	Mancadas. . . . .	49 8 30	4409,01
				Gallaua. . . . .	70 9 56	7666,20
				Costa. . . . .	91 22 6	4186,69
				S. Llorens. . . . .	111 37 46	4225,80
				Calicant. . . . .	128 26 19	8685,90
				Esquerda. . . . .	156 10 1	5635,34
				Mi. . . . .	199 58 50	8513,69
				Jordi. . . . .	230 28 41	9403,87
				Corp. . . . .	231 1 57	4876,75
				Irunta de Amer. .	285 50 22	6164,24
				Cala Manacor. . .	356 5 28	7093,14

Vértice.	Altitud. m	Latitud. ° ' "	Longitud. ° ' "	Azimut hacia		Lado. m
				° ' "	° ' "	
Aubarea. . . Hito colocado en la azotea de la torre de costa.	66,60	39 45 44,83	7 5 23,06	Recó. . . . .	11 58 17	5904,83
Aubellons. . .	585,74	39 47 2,33	6 35 25,04	Morey. . . . .	79 35 29	6067,33
Aulet. . . . .	142,32	39 28 2,66	6 30 25,99	Al.º de Morey..	112 48 44	4975,45
Pilar de madera sobre el tejado de la casa.				Jaumell. . . . .	304 2 43	4859,19
Azartell. . . . .	142,38	39 50 18,85	6 41 34,60	Caimari. . . . .	0 32 2	1400,98
Bachas. . . . .	491,86	39 56 27,62	6 3 33,86	Mancor. . . . .	36 20 46	4776,24
Bálitx. . . . .	579,23	39 48 38,27	6 24 24,00	Biniarroi. . . . .	47 22 51	5418,09
Banús. . . . .	237,08	39 30 22,52	6 52 42,90	Suro. . . . .	53 32 42	5081,44
Baçalbufar. . .	112,41	39 41 12,02	6 41 58,83	Masanella. . . . .	114 10 19	5039,17
Terrado de la casa del Excmo. señor Teniente general D. Fernando Co- toner.				Tomir. . . . .	196 2 59	6745,47
Baños de S. Juan Azotea del depósito.	9,98	39 21 9,18	6 42 7,95	S. Miquel. . . . .	256 36 7	5842,30
Barranco. . . . .	124,01	39 33 52,82	6 26 58,36	Campanet. . . . .	281 48 43	5422,14
				Sta. Magdalena. Inca. . . . .	337 8 12 354 27 45	8340,14 7072,10
				S'Agulles. . . . .	12 42 52	6305,97
				Marsals. . . . .	54 48 34	6354,95
				Freres. . . . .	127 18 2	2757,11
				Canals. . . . .	199 54 39	6348,41
				Randa (lugar)..	230 11 3	10201,61
				Garauet. . . . .	268 44 43	5255,09
				Pedregat. . . . .	312 22 4	4973,83
				S. Miquel. . . . .	33 25 57	5641,58
				Tomir. . . . .	93 30 34	6933,26
				Tornellas. . . . .	153 0 20	7731,00
				Pollensa. . . . .	190 34 11	4305,95
				Almadraba. . . . .	255 47 20	5786,18
				Fé. . . . .	298 21 53	3583,38
				La Puebla. . . . .	349 37 37	7817,37
				Antió. . . . .	12 59 53	4985,04
				Dragonera. . . . .	62 3 50	3968,70
				Esclop. . . . .	253 16 7	6547,86
				Garrala. . . . .	310 16 18	7379,20
				Sóller. . . . .	6 5 21	5231,82
				Raya. . . . .	18 30 12	6548,09
				Muleta. . . . .	53 23 46	5280,66
				Mola de Tuent. Torrellas. . . . .	233 2 32 273 55 44	6816,56 6318,43
				L'Ofre. . . . .	323 7 21	6672,90
				Alfábia. . . . .	350 50 46	7590,97
				S. Salvador. . . . .	5 46 12	5743,76
				Felanitx. . . . .	41 17 7	5668,95
				Mola. . . . .	48 20 26	6118,62
				Yalls. . . . .	97 17 41	6939,49
				Justani. . . . .	145 28 7	5068,78
				Llodrà. . . . .	205 16 6	3880,37
				Amoixa. . . . .	284 22 46	5488,10
				Mola del Fangar. Planas. . . . .	306 10 5 237 30 17	3962,72 1471,49
				Planicie. . . . .	331 43 14	2001,46
				Llobets. . . . .	123 43 36	9059,97
				Cornet. . . . .	174 14 56	6606,57
				Oms. . . . .	15 44 17	6134,48
				Cadarnera. . . . .	59 14 28	4189,64
				Veri. . . . .	138 20 55	3776,04
				Seguí. . . . .	242 57 24	4935,82
				Campanilla. Ferrer. . . . .	291 48 31 325 4 16	7705,53 7375,36

Vértice.	Altitud.	Latitud.	Longitud.	Asimut hacia		Lado.
				° ' "	° ' "	
Basel . . .	m 530,56	° ' " 39 35 40,40	° ' " 6 5 23,10	Abidala . . .	° ' " 225 16 3	m 3537,15
Bauló f. . .	44,94	39 44 36,60	6 50 16,35	S'Arracó . . .	297 56 30	2087,05
				Enrich . . .	348 24 9	2185,12
				Teulada . . .	5 53 7	4806,20
				Bon Any . . .	18 55 22,75	17932,98
				Capella . . .	43 57 16	5080,52
				Norro . . .	81 10 59	6854,69
				Sta. Magdalena.	81 28 52,84	16906,87
				Fé . . .	141 4 58	11302,94
				Albufera . . .	145 40 57	7176,39
				Cornavacas . . .	149 56 0,73	22451,36
				At. de Alcúdia.	187 57 21,63	13616,75
				Pedra Foradada	284 47 10	2549,77
				Morey . . .	286 15 47,53	15650,69
				Pay . . .	291 42 47	8518,31
				Calicant . . .	521 42 8,96	13946,59
Bauzá . . .	613,52	39 36 12,92	6 12 17,39	Font . . .	8 38 48	2818,18
				Grua . . .	73 50 44	5252,08
				Esclop . . .	110 37 51	6645,34
				Galatzo . . .	140 18 10	4267,10
				Puigpuñent . . .	200 3 6	1962,21
				Ram . . .	209 41 6	5801,08
				Cans . . .	289 51 29	5952,05
				Bendinat . . .	549 49 8	6274,88
Bellver I. . .	140,24	39 33 48,04	6 18 20,52	Isletas . . .	54 8 30	4688,52
Terrado de la torre del homenaje				Hefenbeix . . .	45 32 15,84	14621,68
				Zaragoza . . .	58 55 58	11077,38
				Bendinat . . .	85 57 47	4630,84
				Galatzo . . .	124 16 14,91	13775,82
				Cans . . .	148 50 42	5233,12
				Son Rapiña . . .	175 15 58	2535,89
				Vileta . . .	175 27 5	3414,19
				Boxos . . .	180 23 20	13452,52
				Tex . . .	190 59 56,52	18906,82
				Ardiaca . . .	210 41 44	3816,91
				Estremera . . .	218 32 26	14626,56
				Palma . . .	245 16 10	3204,66
				Seguí . . .	249 58 2,49	17827,97
				Oms . . .	280 50 46	10996,16
				Marsals . . .	320 14 54,73	18756,86
Bendinat . . .	485,08	39 33 37,44	6 15 6,97	Zaragoza . . .	42 3 16	7263,76
				Font . . .	114 12 31	4902,35
				Bauzá . . .	139 50 56	6274,88
				Cans . . .	201 39 41	5170,84
				Bellver . . .	265 55 25	4630,84
				Isletas . . .	330 44 32	4073,79
Bibioni . . .	104,55	39 39 4,50	6 20 53,32	Son Sardina . . .	13 49 10	3347,64
Pilar de madera sobre el tejado de la casa.				Ardiaca . . .	15 5 51	6709,07
				Canet . . .	91 25 14	4205,46
				Boxos . . .	135 43 16	5156,99
				Alqueria . . .	191 18 5	5120,06
				Estremera . . .	252 48 19	5874,60
				Marratxí . . .	294 32 12	7886,87
				Verí . . .	296 40 27	6881,54
Biniàh . . .	128,01	39 38 23,35	6 32 46,19	Seguí . . .	58 22 41	4579,83
Parte superior del campanario.				Binisalem . . .	164 7 38	5585,79
Biniacmar . . .	199,58	39 43 49,42	6 33 51,96	Sansellas . . .	235 58 12	3359,27
Parte superior del campanario.				Suro . . .	151 30 59	3243,28
				Seiva . . .	223 1 33	3642,04
				Inca . . .	288 0 41	3530,01

Vértice.	Altitud.	Latitud.	Longitud.	Azimut hacia		Lado.
				° ' "	° ' "	
Biniarúx. . . . .	118,13	39 46 14,04	6 25 17,42	Alfábia. . . . .	1 12 27	3017,28
Parte superior del campanario.				Raya. . . . .	62 15 49	3784,58
Biniarúol. . . . .	464,82	39 45 3,68	6 33 37,13	Aubellons. . . . .	227 30 1	5418,09
Parte superior de la espadaña de la capilla.				Sta. Magdalena.	291 34 41	9142,90
Binisalem II. . . . .	169,23	39 41 17,56	6 31 12,10	Inca. . . . .	306 56 43	5758,94
Parte superior de la cúpula de la iglesia.				Sta. Eugénia. . . . .	3 5 34	7429,77
				Seguí. . . . .	16 57 30	8127,92
				Consell. . . . .	47 11 10	5305,66
				Sta. Maria. . . . .	49 15 46	7065,54
				Molino. . . . .	72 35 19	6481,46
				Estremera. . . . .	76 22 31	10282,63
				Peñador. . . . .	97 49 57	3839,83
				Alfábia. . . . .	125 29 50	11059,22
				Soucadena. . . . .	156 1 13	5918,73
				Suro. . . . .	189 6 0	7710,56
				Lloseta. . . . .	213 1 17	3966,52
				Inca. . . . .	238 57 29	6971,44
				Sta. Magdalena.	249 45 20	10463,48
				Gelabert. . . . .	301 41 5	12767,13
				Sansellas. . . . .	313 35 23	6609,85
				Biniáil. . . . .	344 6 37	5585,79
Bon Any I. . . . .	317,05	39 35 26,50	6 46 12,64	Nebot. . . . .	12 49 27	8545,33
				Cugulúix. . . . .	37 35 36	5145,69
				Randa. . . . .	62 28 8,09	15299,97
				S. Juan. . . . .	99 14 3	3954,77
				Gelabert. . . . .	112 35 38	10720,97
				S. Onofre. . . . .	132 47 57	4128,43
				Sta. Magdalena.	142 55 36,14	18109,89
				Roqueta. . . . .	165 22 46	7892,69
				Corpatera. . . . .	180 8 17	4666,43
				Arisny. . . . .	198 28 9	6738,74
				Bauló. . . . .	198 58 48,51	17632,98
				Petra. . . . .	227 19 58	3294,87
				Pedreras. . . . .	236 51 2	7358,55
				Calicant. . . . .	247 21 26,78	15661,48
				Viña. . . . .	281 40 59	9280,69
				Justaní. . . . .	308 53 12	824,02
				S. Salvador. . . . .	329 52 42,67	17441,18
				Talayas. . . . .	354 11 52	5903,52
Bota. . . . .	41,06	39 28 24,55	6 58 11,27	Puerto Colom. . . . .	8 21 49	6612,80
				Mamellas. . . . .	54 53 56	6790,16
				Mols del Fangar	105 32 32	4808,02
				Amoixa. . . . .	150 15 56	4807,14
				Gala Manacor. . . . .	215 6 47	8018,54
Boxos II. . . . .	625,33	39 41 4,21	6 18 24,36	Bellver. . . . .	0 23 22	13452,52
				Canet. . . . .	9 34 58	3657,95
				Galatzó. . . . .	63 36 27	12810,79
				Claret. . . . .	93 53 20	4458,61
				Pouet. . . . .	174 37 45	4772,40
				Fontanelas. . . . .	196 41 19	4373,51
				Tex. . . . .	214 32 35	6200,18
				Fátima. . . . .	248 7 9	2385,92
				Alqueria. . . . .	253 52 35	4791,62
				Estremera. . . . .	282 34 16	9243,62
				Bibiloni. . . . .	315 42 4	5156,99
Edger. . . . .	128,84	39 45 29,52	6 40 17,78	Sta. Magdalena.	30 40 6	4830,84
Parte superior del campanario.				S. Miguel. . . . .	163 5 30	4405,36
				La Puebla. . . . .	249 6 50	3462,82



Vértice.	Altitud.	Latitud.	Longitud.	Asimut hacia			Lado.
				°	'	"	
Buñola . . . .	233,28	39 41 43,40	6 23 8,40	Alqueria. . . .	93 11 13		2167,45
Tejado de la iglesia.				Tex. . . . .	140 11 58		5074,50
Cabaspra. . . .	595,04	39 40 47,31	6 16 52,10	Alfábia. . . . .	209 34 7		6085,13
Cabrera I. . . .	172,27	39 8 34,86	6 36 18,89	Ram. . . . .	47 2 23		8025,82
Cabo Blanco II.	94,07	39 31 45,92	6 28 26,92	Espórias. . . .	48 41 41		1973,67
Piso del balcón del más alto del faro.				Claret. . . . .	110 2 51		2398,37
Cadarnera. . . .	31,41	39 34 45,66	6 24 28,24	Llobets. . . . .	181 59 11,41		28298,06
Poste sobre el tejado de la casa.				Gosta. . . . .	221 10 50,96		18996,87
Caimari. . . . .	200,91	39 46 16,88	6 35 24,34	Marsals. . . . .	162 15 52		8234,42
Parte más alta del campanario.				S'Agulla. . . . .	194 58 8		5638,84
Cala Figuera. . .	42,11	39 27 34,55	6 12 24,16	Pedregat. . . . .	218 16 18		10532,30
Cala Manacor I.	38,02	39 31 57,14	7 1 24,30	Llobets. . . . .	252 8 9		12724,70
Terrado de la torre de costa.				Valguenera. . . .	252 39 10		6809,83
Cala Santañy. . .	35,86	39 19 44,18	6 51 47,87	Telegrafo. . . .	36 17 19		4075,67
Hito sobre la azotea de la torre de costa.				Palma. . . . .	86 22 4		5878,29
Callicant I. . . .	472,44	39 38 41,56	6 36 18,85	Ardiaca. . . . .	102 56 54		7006,14
Calviá. . . . .	156,32	39 33 52,76	6 11 38,34	Veri. . . . .	192 12 2		5068,68
Bola del campanario.				Barranco. . . . .	259 12 52		4169,64
				Oms. . . . .	333 0 25		4932,20
				Seiva. . . . .	5 44 58		1895,52
				Aubellons. . . . .	180 41 0		1400,98
				Sta. Magdalena. .	321 8 52		7211,84
				Refembeltz. . . .	125 51 56		2300,49
				Falcó. . . . .	201 35 45		3508,46
				Puerto Colom. . .	23 5 59		14237,92
				Bota. . . . .	35 9 19		8018,54
				S. Salvador. . . .	56 32 20,27		15637,51
				Amolxa. . . . .	71 13 4		7591,82
				Galiana. . . . .	120 11 43		8902,56
				Mancadas. . . . .	137 41 24		5672,02
				Callicant. . . . .	149 43 11,96		14448,08
				Atalayás. . . . .	178 5 41		7096,14
				Jordi. . . . .	207 23 59,14		14712,62
				Punta de Amer. . .	225 16 11		7667,00
				Grosa. . . . .	63 42 30		8102,62
				Santañy. . . . .	124 8 15		4952,50
				Alqueria Blanca	170 22 53		6933,60
				Puerto Petro. . . .	227 41 41		4354,89
				Galiana. . . . .	2 52 32		8011,40
				S. Salvador. . . . .	15 13 2,12		21871,27
				Sureda. . . . .	66 5 0		5969,83
				Bon Any. . . . .	67 27 53,32		15661,48
				Pedreras. . . . .	76 30 5		8534,33
				Comunas. . . . .	108 54 33		7382,41
				Teulada. . . . .	124 58 39		11115,78
				Bsuló. . . . .	141 46 0,11		13946,59
				Dobions. . . . .	147 53 9		7141,00
				Pay. . . . .	174 43 8		7828,08
				Parc. . . . .	207 46 48		4427,07
				Morey. . . . .	210 43 55,06		13936,27
				Mi. . . . .	254 56 51		10083,74
				Jordi. . . . .	267 33 40,32		14068,06
				Esquerda. . . . .	275 2 7		4531,68
				Atalayás. . . . .	308 23 22		8685,90
				Cala Manacor. . . .	329 39 57,25		14448,08
				Costa. . . . .	335 13 48		3567,51
				Gorvió. . . . .	38 1 59		4361,73
				Garrafa. . . . .	90 3 54		5935,01
				Zaragoza. . . . .	358 49 54		3668,90

Vértice.	Altitud.	Latitud.	Longitud.	Azimut hacia.		Lado.
	m	° ' "	° ' "		° ' "	m
Campanet. . .	166,94	39 46 26,60	6 59 8,10	Sta. Magdalena.	7 35 56	5836,56
Parte superior del campanario.				Aubellons. . .	104 45 8	5422,14
Campanilla. . .	169,43	39 34 19,80	6 31 58,10	S. Miguel. . .	188 43 12	2482,70
Cara superior del poste colocado sobre el tejado de la casa.				Canals. . . . .	0 23 10	5662,51
Campos. . . . .	51,15	39 25 47,66	6 42 16,01	Ferrer. . . . .	42 41 36	4527,43
Parte superior del arco del campanario.				Barranco. . . .	111 52 19	7705,53
Canals II. . . . .	269,13	39 31 16,20	6 31 56,50	Seguí. . . . .	151 41 35	5804,12
				Amora. . . . .	231 53 8	5104,27
				Muná. . . . .	294 48 39	2999,32
				Famella. . . . .	106 37 50	7876,12
				Conejera. . . .	919 18 53	3903,90
				Figueras. . . .	308 14 35	7177,88
				Aulet. . . . .	19 55 37	6348,41
				Marsals. . . . .	37 39 58	12308,97
				Freres. . . . .	45 23 38	6118,93
				Oms. . . . .	106 40 28	9167,86
				Ferrer. . . . .	130 35 22	3814,03
				Seguí. . . . .	105 51 28	11108,90
				Campanilla. . .	180 23 9	5662,53
				Muná. . . . .	812 4 52	5197,58
				Randa. . . . .	261 42 2	6910,41
				Garañet. . . . .	332 10 28	6620,30
				Podregat. . . .	350 47 38	9443,00
Canet. . . . .	306,52	39 59 7,85	6 17 58,98	Cans. . . . .	22 11 43	5814,85
				Ram. . . . .	86 7 19	5984,55
				Claret. . . . .	135 19 3	5170,39
				Boxos. . . . .	189 31 17	3637,95
				Biblión. . . . .	271 23 21	4203,46
				Son Sardina. . .	314 32 57	4780,00
				Ardiaca. . . . .	339 50 0	7025,30
				Vileta. . . . .	357 51 57	6464,15
				Bendinat. . . . .	21 40 52	5170,84
				Bauzá. . . . .	89 54 8	5952,25
				Ram. . . . .	148 30 57	5892,58
				Canet. . . . .	202 10 44	5814,83
				Establiment. . .	229 55 45	3805,57
				Son Sardina. . .	250 5 45	5669,73
				Ardiaca. . . . .	284 23 32	4806,18
				Bellver. . . . .	328 49 2	5233,12
Capdepera. . . .	162,65	39 42 14,58	7 7 10,29	Jordi. . . . .	13 51 29	6163,14
Iglesia del castillo; centro de la cruz de madera.				Mí. . . . .	35 44 51	7039,13
				Recó. . . . .	100 36 49	3842,72
				Jaumell. . . . .	202 47 30	4021,32
Capella. . . . .	111,28	39 42 37,90	6 47 48,32	Faro Capdepera	252 24 52	3903,56
				Róig. . . . .	20 11 53	5789,56
				Sudu. . . . .	72 45 34	5880,63
				Morro. . . . .	128 43 45	4164,20
				Bauló. . . . .	223 25 41	5090,52
				Teulada. . . . .	286 50 57	3191,28
Claret. . . . .	564,66	39 41 14,00	6 15 17,56	Ram. . . . .	18 31 30	4479,88
				Pianicie. . . . .	64 23 26	4216,90
				Planas. . . . .	104 45 31	3583,40
				Ponet. . . . .	221 55 39	5984,03
				Fontanellas. . .	238 41 18	6902,95
				Boxos. . . . .	273 50 44	4458,81
				Cabaspere. . . .	290 1 51	2396,37
				Canet. . . . .	315 16 59	5470,39
				Espórias. . . . .	340 4 13	2258,67

Vértice.	Altitud.	Latitud.	Longitud.	Azimut hacia.			Lado.	
				o	'	"		
Company. . .	198,58	39 35 29,53	6 38 18,93	Randa. . . .	17	18	26	7517,22
				Aigüda. . . .	53	36	15	6207,78
				Muná. . . .	61	47	54	7207,67
				Amora. . . .	101	23	58	5176,12
				Pina. . . .	108	39	16	2480,09
				Gelabert. . . .	199	24	56	4263,25
				Gual. . . .	254	1	22	5120,41
				Montuñri. . . .	317	25	0	3743,83
				Miró. . . .	321	32	58	7155,33
				Pedreras. . . .	16	27	11	4576,44
				Maria. . . .	86	23	4	9051,34
Comunas. . .	140,27	39 39 59,02	6 51 25,90	Róig. . . .	101	44	21	6632,86
				Teulada. . . .	131	50	28	4512,42
				Doblons. . . .	221	2	2	4850,57
				Calicant. . . .	288	51	23	7382,41
				Sureda. . . .	320	10	57	5216,64
				Coves. . . .	3	6	56	11583,61
				Cornet. . . .	29	14	28	6065,26
				Campos. . . .	32	19	27	3903,90
				Llobets. . . .	55	12	59	11978,10
				Mulet. . . .	103	21	20	7531,47
				Randa. . . .	126	47	24	12513,26
Conejera II. . Terrado de la casa.	102,85	39 27 33,99	6 43 44,16	Famella. . . .	138	9	10	5852,11
				Nebot. . . .	194	48	53	6453,79
				Solè. . . .	222	19	22	4786,26
				S. Salvador. . . .	272	22	32	12312,53
				Oliver. . . .	284	16	3	6405,44
				Santañy. . . .	327	25	57	13894,93
				Figueral. . . .	355	22	51	8518,01
				Binisalem. . . .	227	10	5	3305,68
				Sansellas. . . .	287	45	35	7572,39
				Seguí. . . .	359	26	11	5529,27
				Consell. . . . Parte superior del campanario.	178,47	39 49 4,74	6 50 0,43	Rápita. . . .
Llobets. . . .	77	20	33					7044,17
Mulet. . . .	148	8	49					8276,68
Conejera. . . .	209	13	1					6065,26
Figueral. . . .	290	36	7					6957,50
Coves. . . .	339	34	45					6692,89
Baños de S. Juan	354	14	38					6606,57
Pollensa. . . .	4	22	52					4647,02
Sta. Magdalena. . . .	13	55	38,90					22609,06
Tomir. . . .	43	42	11					11676,61
Torrellas. . . .	57	24	16,33					22978,03
Cornet. . . .	38,53	39 24 42,52	6 41 40,28	Ternellas. . . .	66	59	3	5065,23
				Fumat. . . .	256	15	42,40	13704,17
				Morral. . . .	266	3	50	6387,75
				At. de Alcúdia. . . .	294	9	19,80	14407,32
				Almadraba. . . .	327	38	19	6192,56
				Bauló. . . .	329	50	57,38	22451,36
				Fé. . . .	358	36	45	11416,23
				Atalayas. . . .	51	3	32	4876,75
				Mi. . . .	169	53	27	5012,73
				Jordi. . . .	229	54	30	4528,15
				Corpatera. . .	153,49	39 37 57,82	6 46 13,11	Punta de Amer. . . .
Bon Any. . . .	0	8	17					4666,45
S. Onofre. . . .	58	30	49					3564,82
Roqueta. . . .	145	59	45					3582,72
Maria. . . .	153	30	38					3531,72
Róig. . . .	190	42	0					5474,20
Pedreras. . . .	275	59	13					6185,22
Petra. . . .	315	15	44					3425,85

Vértice.	Altitud.	Latitud.	Longitud.	Asimut hacia		Lado.
Costa . . . .	138,38	39 35 57,70	6 57 56,64	Galliana . . . .	42 53 16	4019,57
				Calicant . . . .	155 14 59	5557,51
Coslitz . . . . Parte superior del campanario. Covanegra . . . .	161,26	39 39 24,12	6 38 11,68	S. Llorens . . . .	201 7 33	1532,61
				Esquerda . . . .	204 29 51	5291,04
				Alalayss . . . .	274 20 6	4486,69
				Mancadas . . . .	340 31 4	3421,79
				Sansellas . . . .	76 45 3	4624,73
				Inca . . . . .	155 0 33	7823,72
				Sta. Magdalena . . . .	184 19 32	7133,07
				Jordi . . . . .	16 43 45	5394,51
				Mi . . . . .	61 53 59	6684,54
				Recó . . . . .	111 32 33	4144,52
Coves II . . . .	72,00	39 21 18,85	6 43 17,88	Jaumell . . . .	198 7 28	4758,45
				Faro Capdepera . . . .	241 18 58	4153,07
				Heretat . . . . .	340 1 17	4750,80
				P. de Campos . . . .	36 20 21	5805,57
				Rápita . . . . .	95 49 26	7097,03
				Llobets . . . . .	117 11 46	40352,44
				Cornet . . . . .	159 35 47	6692,89
				Conejera . . . . .	183 6 37	11585,61
				Figueras . . . . .	227 32 24	5663,57
				Santañy . . . . .	271 1 1	8111,86
Cugulitz . . . .	185,59	39 33 6,58	6 43 53,48	Palla . . . . .	274 24 55	3712,81
				Salinas . . . . .	317 13 56	2933,39
				Vargé . . . . .	334 50 40	5993,06
				Gosta . . . . .	345 5 58	9593,06
				Miró . . . . .	71 24 13	5750,81
				Gual . . . . .	152 7 40	6579,32
				S. Juan . . . . .	173 30 7	4976,73
				S. Onofre . . . . .	182 20 6	7125,65
				Bon Any . . . . .	217 34 27	5445,49
				Talayss . . . . .	291 40 0	4217,53
Deyá . . . . . Campanario; píd de la cruz de ma- dera. Doblons . . . . . Cara superior del poste colocado so- bre el tejado de la casa.	222,47	39 44 53,33	6 19 57,88	Nebot . . . . .	340 26 23	4262,96
				Vera . . . . .	46 45 53	3206,76
				Pedrixa . . . . .	137 57 7	1575,76
				Galera . . . . .	263 8 54	1772,24
				Comunas . . . . .	41 3 27	4850,57
				Teulada . . . . .	93 28 15	5322,70
				Pedra Foradada . . . .	155 53 41	5626,48
				Pay . . . . .	240 21 51	3536,87
				Paré . . . . .	299 57 18	6234,34
				Calicant . . . . .	327 51 24	7141,00
Dragonera I . . . .	311,00	39 34 56,90	5 59 52,91	Bachas . . . . .	242 1 27	5968,70
				Galatzó . . . . .	249 25 53,17	16053,90
				Garrafa . . . . .	280 13 14	11080,50
				Antió . . . . .	296 22 2	4635,50
				Refenbeitx . . . . .	307 36 23,52	20246,61
				Llamp . . . . .	314 57 48	9288,45
				Oms . . . . .	183 9 47	9104,55
				Freres . . . . .	246 17 35	5393,22
				Marsals . . . . .	331 32 12	3734,12
				Baset . . . . .	168 24 21	2185,12
Enrich . . . . .	318,78	39 34 0,99	6 3 43,50	Abidala . . . . .	224 26 49	4268,15
				S'Arracó . . . . .	230 23 15	1823,32
				Andráitx . . . . .	255 0 15	4083,77
				Garrafa . . . . .	272 37 36	5405,85
				Garrafa . . . . .	59 58 25	2971,93
				Grúa . . . . .	150 57 51	1529,94

Vértice.	Altitud.	Latitud.	Longitud.	Azimut hacia		Lado.
					o / ' / "	
Esclop. . . .	927,27	39 37 28,66	6 7 56,77	Garrafa. . . .	5 32 35	6685,78
				Bachas. . . .	73 18 55	6547,86
				Tejera. . . .	216 6 51	4831,63
				Galatzó. . . .	254 51 15	3816,74
				Bauzá. . . .	290 35 24	6643,34
				Font. . . .	311 27 56	7736,34
Escorca ó Lluch	525,75	39 49 25,39	6 54 16,34	Piig Róig. . . .	152 35 58	4521,10
				Tomir. . . .	239 22 17	4065,81
Espórias. . . . Terrado de la casa de Bartelomé Mo- ranta.	195,55	39 40 5,13	6 15 49,96	Claret. . . .	160 4 34	2358,67
				Cabaspre. . . .	228 44 1	1973,67
Esquarda. . . .	582,14	39 38 53,76	6 59 28,62	Costa. . . .	24 31 0	5291,04
				S. Llorens. . . .	24 38 31	5257,89
Establiments. . . Terrado de la Igle- sia, cara supe- rior del port.	146,05	39 37 32,69	6 18 29,02	Callicant. . . .	93 4 11	4531,68
				Paré. . . .	149 23 50	4831,16
Español. . . .	5,02	39 43 55,03	6 56 37,92	Artá. . . .	215 27 47	7809,76
				Mt. . . .	241 13 32	5916,01
Estellenchs. . . . Terrado de la tor- re de Peredam.	151,45	39 39 9,44	6 10 2,68	Atalayás. . . .	536 9 9	5635,34
				Caus. . . .	49 57 3	3805,57
Estremera II. . .	278,06	39 39 58,81	6 24 42,85	Ardaca. . . .	334 26 15	4041,11
				Pay. . . .	32 6 38	2210,60
Extremo E. I. . .	4,62	39 32 32,10	6 27 17,89	Pedra Foradada	105 3 15	6718,85
				Morey. . . .	250 38 57	6903,72
Extremo O. I. . .	4,67	39 33 1,24	6 25 57,64	Farruch. . . .	306 43 29	3300,17
				Puntals. . . .	265 57 42	2270,12
Falad. . . .	46,79	39 29 20,44	6 13 17,80	Galatzó. . . .	347 16 31	2217,82
				Bellver. . . .	38 36 30	11626,56
Famella. . . .	293,78	39 29 55,34	6 41 0,76	Bibilon. . . .	78 51 25	5674,60
				Boxos. . . .	102 38 18	9143,62
Famella. . . .	293,78	39 29 55,34	6 41 0,76	Alqueria. . . .	127 10 17	5540,33
				Tex. . . .	142 20 46	8999,99
Famella. . . .	293,78	39 29 55,34	6 41 0,76	Alfábia. . . .	186 5 1	8500,00
				Namarich. . . .	192 15 2	5306,69
Famella. . . .	293,78	39 29 55,34	6 41 0,76	Binisalem. . . .	256 18 3	10282,83
				Molino. . . .	262 42 28	3839,70
Famella. . . .	293,78	39 29 55,34	6 41 0,76	Seguí. . . .	305 0 0	9314,09
				Marratxi. . . .	342 50 46	5051,23
Famella. . . .	293,78	39 29 55,34	6 41 0,76	Veri. . . .	351 22 14	4822,06
				Extremo O. . .	115 8 5,73	2116,50
Famella. . . .	293,78	39 29 55,34	6 41 0,76	S. Jorge. . . .	209 25 0,12	1443,14
				Jasa. . . .	296 7 52,23	1806,70
Famella. . . .	293,78	39 29 55,34	6 41 0,76	Seguí. . . .	217 48 22,52	9636,23
				S. Jorge. . . .	262 13 2,51	2849,21
Famella. . . .	293,78	39 29 55,34	6 41 0,76	Saupeta. . . .	295 6 56,13	6048,83
				Extremo E. . .	296 7 14,63	2116,50
Famella. . . .	293,78	39 29 55,34	6 41 0,76	Cala Figuera. . .	21 26 19	3808,46
				Hefenbeitz. . .	58 3 45	3770,54
Famella. . . .	293,78	39 29 55,34	6 41 0,76	Zaragoza. . . .	158 17 18	3391,61
				Isletas. . . .	226 26 1	6345,14
Famella. . . .	293,78	39 29 55,34	6 41 0,76	Mulet. . . .	52 32 35	4312,36
				Randa. . . .	117 6 17	6873,89
Famella. . . .	293,78	39 29 55,34	6 41 0,76	Miró. . . .	186 54 25	4735,56
				Porreras. . . .	229 59 56	3068,64
Famella. . . .	293,78	39 29 55,34	6 41 0,76	Nebot. . . .	251 16 8	5865,90
				Conejera. . . .	318 7 11	5852,11
Famella. . . .	293,78	39 29 55,34	6 41 0,76	Campos. . . .	346 37 2	7870,12

Vértice.	Altitud.	Latitud.	Longitud.	Asimut hacia		Lado.
Faro Capdepera	70,66	39 42 52,83	7 9 46,58	Heretat. . . . .	17 24 52	6762,34
				Covanegra. . . . .	61 20 36	4155,07
				Capdepera. . . . .	72 26 32	3905,56
				Jaumell. . . . .	139 27 9	3329,25
Farruch. . . . .	519,77	39 42 52,52	6 58 30,43	Parc. . . . .	15 40 14	3970,51
				Pay. . . . .	30 49 49	3851,62
				Estañol. . . . .	125 44 41	3300,17
				Morey. . . . .	222 18 36	5697,78
				Artá. . . . .	290 43 34	5954,24
Fátima. . . . .	650,56	39 41 33,04	6 19 57,24	Boxos. . . . .	68 8 8	2385,92
				Valldemosa. . . . .	150 43 16	2722,91
				Fontanelas. . . . .	163 49 39	3436,39
Fé II. . . . .	266,96	39 49 21,62	6 45 17,79	La Puebla. . . . .	53 23 40	7056,21
				Sta. Magdalena. . . . .	40 21 31	14941,65
				Tomir. . . . .	100 10 50	12424,55
				Axartell. . . . .	108 24 44	5593,58
				Cornavacas. . . . .	158 38 37	11416,23
				Almadraha. . . . .	172 25 16	5191,52
				Morral. . . . .	191 19 9	11287,51
				Manresa. . . . .	228 25 20	7352,10
				Al. de Alcedia. . . . .	242 14 21	10153,85
				Albufera. . . . .	313 7 50	4189,29
				Bauló. . . . .	321 1 47	11302,94
				Morro. . . . .	358 2 45	9850,39
Felanitz. . . . .	151,31	39 28 4,58	6 50 6,35	Valls. . . . .	148 32 22	6095,69
Asotas del campo- nario; parte su- perior.				Banús. . . . .	221 15 27	5668,93
				S. Salvador. . . . .	294 40 22	3481,50
Ferrer I. . . . .	131,66	39 32 36,64	6 29 55,22	Saupeta. . . . .	6 13 12,95	1821,34
				Frases. . . . .	12 7 58	6944,01
				Jasa. . . . .	66 50 51,61	2307,25
				Oms. . . . .	91 25 55	5668,58
				S. Jorge. . . . .	110 8 22,86	3245,62
				Barranco. . . . .	145 6 53	7375,36
				Campanilla. . . . .	222 40 24	4327,63
				Canals. . . . .	310 34 5	3814,03
Figueras. . . . .	102,86	39 23 23,00	6 46 12,56	Palla. . . . .	6 38 4	4135,83
				Coves. . . . .	47 34 12	5663,57
				Cormet. . . . .	110 38 57	6957,50
				Campos. . . . .	428 17 9	7177,88
				Conejera. . . . .	158 24 21	8518,01
				Oliver. . . . .	203 21 31	6714,21
				Púig Gros. . . . .	265 30 19	4956,73
				Santany. . . . .	316 17 28	5584,72
Font. . . . .	359,56	39 34 22,58	6 11 59,65	Zaragoza. . . . .	3 0 55	7414,16
				Gorvió. . . . .	32 55 3	6111,03
				Garrafa. . . . .	76 39 44	6022,98
				Gras. . . . .	105 41 37	4790,98
				Raclop. . . . .	131 30 31	7736,34
				Baurá. . . . .	188 38 37	2818,18
				Bendinat. . . . .	294 10 32	4902,28
Fontanelas. . . . .	873,95	39 45 20,06	6 19 17,02	Boxos. . . . .	16 41 53	4375,51
				Valldemosa. . . . .	36 9 24	1882,89
				Claret. . . . .	55 43 51	6802,95
				Fátima. . . . .	343 49 13	3436,39
Fornalutx. . . . .	165,62	39 46 52,08	6 25 32,92	Alfábia. . . . .	5 51 46	4242,10
				Raya. . . . .	51 43 22	4737,14

Vértice.	Altitud.	Latitud.	Longitud.	Asimnt hacia		Lado.
				o / "	o / "	
<b>Fraça.</b> . . . Cara superior del poste colocado so- bre el tejado de la casa.	m 133,07	o / " 39 28 56,83	o / " 6 28 54,22	<b>Marsals.</b> . . .	30 7 36	m 6300,33
<b>Fumat I.</b> . . .	334,35	39 56 51,50	6 51 43,48	<b>Enderrocet.</b> . . .	66 19 46	5393,22
<b>Galatzó I.</b> . . .	1025,81	39 37 59,30	6 10 23,16	<b>Oms.</b> . . .	147 23 6	8221,55
				<b>Ferrer.</b> . . .	192 7 19	6934,01
				<b>Canals.</b> . . .	225 21 42	6118,95
				<b>Aulet.</b> . . .	307 17 4	2757,11
				<b>At. de Alcúdia.</b>	1 8 17,03	9155,67
				<b>Mauresa.</b> . . .	22 10 33	9716,73
				<b>Morral.</b> . . .	68 0 7	7489,07
				<b>Cornavacas.</b> . . .	76 21 12,33	13704,17
				<b>Grua.</b> . . .	25 48 33	5303,46
				<b>Garrafa.</b> . . .	28 35 10	8652,81
				<b>Dragonera.</b> . . .	69 32 34,97	16053,50
				<b>Esclop.</b> . . .	74 52 26	3616,74
				<b>Estollencha.</b>	167 16 44	2217,82
				<b>Tejera.</b> . . .	167 45 0	3027,39
				<b>Puntals.</b> . . .	217 23 58	2924,28
				<b>Planicie.</b> . . .	217 33 6	5275,73
				<b>Tex.</b> . . .	234 8 24,82	18477,86
				<b>Boxos.</b> . . .	243 31 20	12810,79
				<b>Ram.</b> . . .	252 33 37	5867,49
				<b>Puigpuñent.</b>	292 56 27	3690,79
				<b>Bellver.</b> . . .	304 11 10,64	13775,82
				<b>Bauzá.</b> . . .	320 16 57	4267,10
				<b>Galilea.</b> . . .	328 16 49	3183,30
				<b>Zaragoza.</b> . . .	351 54 25	13906,35
<b>Galera.</b> . . .	908,39	39 44 58,18	6 21 12,04	<b>Referbeix.</b> . . .	356 54 0,50	18023,55
				<b>Tex.</b> . . .	12 45 11	2163,52
				<b>Veya.</b> . . .	60 14 12	4727,37
				<b>Deyá.</b> . . .	85 9 38	1772,24
				<b>Pedrixa.</b> . . .	109 52 43	3000,48
				<b>Muleta.</b> . . .	185 9 35	3652,23
				<b>Alfábia.</b> . . .	276 57 13	5820,93
<b>Galiana II.</b> . . .	219,99	39 34 22,18	6 56 2,06	<b>S. Salvador.</b> . . .	22 10 1	14150,37
				<b>Llodrá.</b> . . .	38 35 54	4967,87
				<b>Justani.</b> . . .	67 9 56	6276,88
				<b>Vila.</b> . . .	91 10 26	4960,88
				<b>Pedreras.</b> . . .	127 16 27	9921,91
				<b>Sureda.</b> . . .	153 2 58	7161,37
				<b>Callicant.</b> . . .	182 52 21	8011,40
				<b>Costa.</b> . . .	222 51 54	4019,57
				<b>Atalayas.</b> . . .	250 6 32	7666,30
				<b>Mancadas.</b> . . .	274 7 11	5886,95
				<b>Cala Manacor.</b>	300 8 18	8902,56
				<b>Amoixa.</b> . . .	354 8 40	6893,77
<b>Galilea.</b> . . .	438,93	39 36 31,52	6 11 23,30	<b>Grua.</b> . . .	62 34 56	4486,95
<b>Garaet.</b> . . . Cara superior del poste colocado so- bre el tejado de la casa.	128,10	39 28 6,34	6 34 5,77	<b>Galatzó.</b> . . .	148 17 34	3183,30
				<b>Pedregat.</b> . . .	24 30 36	3809,37
				<b>Aulet.</b> . . .	88 47 3	5255,09
				<b>Canals.</b> . . .	152 11 50	6620,20
				<b>Randa (lugar).</b>	201 57 29	6917,23
				<b>Randa.</b> . . .	210 17 59	7518,51
				<b>Mulet.</b> . . .	263 29 51	6537,74
<b>Garrafa II.</b> . . .	461,54	39 33 52,90	6 7 29,72	<b>Llamp.</b> . . .	45 22 51	6317,38
				<b>Antió.</b> . . .	89 17 46	6752,16
				<b>Enrich.</b> . . .	92 40 0	5405,53
				<b>Dragonera.</b> . . .	100 18 5	11089,50
				<b>Bachas.</b> . . .	130 18 48	7379,20
				<b>Andraitx.</b> . . .	131 57 15	1953,37
				<b>Abidala.</b> . . .	143 42 5	4081,29

Vértice.	Altitud.	Latitud.	Longitud.	Asimut hacia		Lado.
Garrafa II. . .	461,54	39 33 52,90	6 7 29,72	Esclop. . . . .	185 32 18	6625,78
				Galatzó. . . . .	206 33 19	8652,81
				Grua. . . . .	212 55 29	3306,73
				Escapdelá. . . . .	239 57 16	2971,93
				Font. . . . .	256 36 49	6622,98
				Calviá. . . . .	270 1 16	5935,04
				Zaragoza. . . . .	314 5 28	8435,69
				Gorrió. . . . .	319 1 23	4767,03
				Randa. . . . .	18 4 48	11778,97
				Company. . . . .	19 25 22	4263,25
Galabert II. . .	201,20	39 37 39,87	6 39 17,64	Pina. . . . .	49 29 29	4967,73
				Amora. . . . .	65 13 17	7150,59
				Seguí. . . . .	85 27 58	13278,05
				Sansellans. . . . .	109 33 4	6447,24
				Binisalem. . . . .	121 45 52	12767,13
				Sra. Magdalena. . . . .	174 17 26	10379,45
				Sa Plana. . . . .	174 56 36	5913,78
				Roqueta. . . . .	245 56 31	8652,61
				Sineu. . . . .	246 16 59	3945,34
				Bon Any. . . . .	292 31 33	10720,97
Gorrió. . . . .	133,48	39 31 56,18	6 9 40,61	Gual. . . . .	308 41 29	4370,26
				Llorito. . . . .	332 55 10	1305,68
				Malgrats. . . . .	86 44 19	3466,77
				Llamp. . . . .	82 26 59	7530,76
				Garrafa. . . . .	159 2 46	4767,03
				Font. . . . .	212 53 48	6111,03
				Calviá. . . . .	218 0 44	4563,73
				Zaragoza. . . . .	307 46 0	3700,46
				Cabrera. . . . .	41 16 21,96	18998,87
				Piedad. . . . .	133 32 51	3779,76
Gosta I. . . . . Parte superior de la torre de costa.	63,97	39 16 18,36	6 45 0,80	Llobets. . . . .	140 11 47,21	18250,93
				Coves. . . . .	165 7 3	9595,06
				Vargé. . . . .	181 13 44	3845,89
				S. Salvador. . . . .	207 15 21,84	28863,76
				Santañy. . . . .	211 45 2	10731,59
				Grosa. . . . .	222 8 19	3710,24
				Gosta. . . . .	42 9 36	3710,24
				Vargé. . . . .	114 27 46	2613,73
				Pella. . . . .	168 40 59	6356,20
				Santañy. . . . .	206 22 47	7111,48
Grua. . . . .	482,59	39 33 24,33	6 8 46,37	Cala Santany. . . . .	243 39 32	8102,62
				Garrafa. . . . .	32 56 18	3566,05
				Abidala. . . . .	96 14 56	4270,93
				Galatzó. . . . .	205 47 19	5303,46
				Gaileá. . . . .	242 33 10	4496,93
				Bauxá. . . . .	253 28 57	5252,08
				Font. . . . .	285 39 34	4790,98
				Escapdelá. . . . .	330 57 31	1522,94
				Miró. . . . .	3 53 13	7022,64
				Company. . . . .	71 3 33	5130,41
Gual. . . . .	225,63	39 36 15,16	6 41 44,34	Llorito. . . . .	116 30 48	3252,12
				Galabert. . . . .	126 43 12	4370,26
				Sineu. . . . .	161 29 57	4190,52
				S. Onofre. . . . .	248 49 19	8098,99
				S. Juan. . . . .	289 6 6	2650,48
				Cuguidix. . . . .	332 6 18	6579,32
				Jordi. . . . .	77 29 56	3254,46
				Covanegra. . . . .	160 2 0	4750,80
				Faro Capdepera	197 23 38	6768,31
				Heretat. . . . .	185,20	39 39 23,42



Vértice.	Altitud.	Latitud.	Longitud.	Asimut hacia		Lado.
				o / "	o / "	
Inca. . . . . Gran cornisa del campanario.	m 151,36	o / " 39 43 14,02	o / " 6 36 52,90	Sansellas. . . . .	8 19 18	8238,69
				Binissalem. . . . .	59 0 1	6971,44
				Lloseta. . . . .	86 0 27	3821,46
				Biniamar. . . . .	108 2 11	3530,01
				Binlarró. . . . .	125 58 48	5758,94
				Suro. . . . .	150 15 6	6221,59
				Seiva. . . . .	166 56 56	3853,94
				Asbellons. . . . .	174 37 7	7072,10
				Sta. Magdalena. . . . .	289 39 16	3843,38
				Sa Plana. . . . .	315 21 53	6205,38
				Costitx. . . . .	334 59 4	7823,72
Isletas. . . . . Asotas de la torre de costa.	26,76	39 31 42,18	6 16 30,30	Faicó. . . . .	46 28 3	6345,14
				Zaragoza. . . . .	74 59 54	7098,97
				Bendinat. . . . .	150 45 25	4373,79
				Bellver. . . . .	214 6 59	4688,52
Jasa I. . . . .	70,68	39 32 7,22	6 28 26,58	Extremo E. . . . .	115 8 35,83	1806,70
				S. Jorge. . . . .	155 24 40,34	2226,47
				Ferrer. . . . .	246 49 55,06	2307,26
				Saupeta. . . . .	298 8 9,44	2125,63
Jaumell I. . . . . Terrado del telégrafo.	271,46	39 44 14,90	7 8 15,74	Jordi. . . . .	17 23 40,85	10155,90
				Covanegra. . . . .	18 8 7	4758,45
				Capdepera. . . . .	22 48 5	4020,32
				Mi. . . . .	43 53 43	10642,38
				Recó. . . . .	60 40 12	6119,71
				Morey. . . . .	99 27 17,23	10238,73
				Aubarca. . . . .	124 4 15	4959,12
				Faro Capdepera	319 26 6	3328,25
Jordi I. . . . .	314,78	39 39 0,66	7 6 8,38	Punta de Amer. . . . .	9 51 0	7780,86
				Cala Manacor. . . . .	27 27 0,13	14712,82
				Corp. . . . .	49 56 5	4528,15
				Atalaya. . . . .	50 31 55	9103,87
				Son Servera. . . . .	55 4 7	5834,13
				Callicant. . . . .	87 39 56,47	14068,06
				Mi. . . . .	114 57 1	4790,10
				Morey. . . . .	148 8 9,39	13387,96
				Capdepera. . . . .	193 50 49	6165,14
				Covanegra. . . . .	196 43 3	5398,51
				Jaumell. . . . .	197 22 28,51	10155,90
				Heretat. . . . .	257 28 30	3254,46
Justani II. . . . .	114,67	39 32 37,85	6 50 42,59	Valls. . . . .	50 34 43	5190,04
				Nebot. . . . .	69 27 46	8911,25
				Talaya. . . . .	83 28 18	5887,82
				Villafranca. . . . .	112 51 35	6656,86
				Bon Any. . . . .	128 56 15	8281,02
				Pedreras. . . . .	178 17 23	9224,87
				Viña. . . . .	218 34 45	4943,32
				Manacor. . . . .	239 0 54	5198,55
				Gallana. . . . .	247 6 13	8276,88
				Llodrà. . . . .	278 21 17	4578,85
				Bandú. . . . .	325 27 4	5068,78
				S. Salvador. . . . .	346 54 53	10153,02
La Puebla. . . . . Asotas del campanario.	50,92	39 46 9,92	6 42 33,72	Llubi. . . . .	11 30 8	7833,32
				Sta. Magdalena. . . . .	46 37 26	7844,15
				Búger. . . . .	69 8 17	3462,82
				S. Miguel. . . . .	123 28 40	5411,28
				Azartell. . . . .	169 38 15	7817,37
				Fé. . . . .	213 21 27	7096,21
				Albufera. . . . .	246 14 8	7606,03
				Morro. . . . .	312 42 21	5775,26
				Maro. . . . .	321 31 30	4695,02

Vértice.	Altitud.	Latitud.	Longitud.	Ascent hécia		Lado.
				o / ' / "	m	
L'Ofre. . . .	1080,96	39 45 45,90	6 37 12,93	Aimbla. . . .	88 23 3	3332,80
Llamp II. . . .	220,81	39 31 23,98	6 4 23,06	Sóller. . . .	91 43 34	4580,98
Llobets I. . . .	19,74	39 23 52,17	6 26 53,05	Bàitx. . . .	143 9 9	6672,30
Llodri. . . .	299,79	39 59 46,29	6 53 52,24	Torrelias. . . .	205 8 13	5417,41
Llorito. . . .	197,87	39 37 9,23	6 39 42,53	Tossals. . . .	239 27 55	4057,24
Parte superior del campanario.				Soucadena. . . .	305 17 33	4927,44
Lloseta. . . .	483,75	39 43 5,37	6 33 12,84	Dragonera. . . .	135 0 43	9288,45
Parte superior del campanario.				Antió. . . .	151 48 57	5113,48
Llubi. . . .	90,53	39 42 0,26	6 41 28,84	Garrafa. . . .	223 30 55	6317,38
Iglesia; centro de la cruz de madera.				Gorrió. . . .	262 23 40	7530,76
Llummayor. . . .	190,86	39 29 23,29	6 34 36,22	Zaragoza. . . .	276 58 29	10476,18
Parte superior del campanario de la parroquia.				Malgrats. . . .	289 34 16	6270,21
Malgrats. . . .	55,32	39 30 15,80	6 8 35,34	Refeubeitx. . . .	301 30 20	11086,89
Hito colocado en la azotea de la torre de costa.				Cabrera. . . .	1 39 33,01	29298,05
Mameilas. . . .	270,95	39 26 17,98	6 54 18,88	Vallgornera. . . .	71 38 11	5916,68
				Cabo Blanco. . . .	72 13 30	12724,70
				Marsals. . . .	105 9 36,25	15140,28
				Pedregat. . . .	128 5 18	7080,61
				Llummayor. . . .	162 14 41	10723,01
				Randa. . . .	179 41 25,68	14328,64
				Mulet. . . .	196 14 19	8931,92
				Conejera. . . .	235 8 18	11978,10
				S. Salvador. . . .	253 59 5,84	23025,62
				Cormet. . . .	257 17 31	7044,17
				Coves. . . .	297 7 42	10352,44
				Baños de S. Juan	303 40 16	9059,97
				Gosta. . . .	320 6 38,06	18230,95
				Rápita. . . .	331 46 55	4649,52
				Banda. . . .	25 16 50	3880,37
				Justani. . . .	98 23 4	4578,85
				Vila. . . .	154 42 50	4405,85
				Gallana. . . .	218 34 6	4967,87
				Amoixa. . . .	307 59 55	4828,15
				Gelabert. . . .	152 53 43	1303,88
				Sinéu. . . .	227 41 48	4081,97
				Gual. . . .	298 29 30	3252,12
				Binisalem. . . .	33 1 57	3966,52
				Inca. . . .	265 68 45	3821,46
				Sansellas. . . .	341 35 40	8306,92
				Sta. Magdalena. . . .	118 55 42	4730,19
				La Puebla. . . .	191 29 33	7833,32
				Susu. . . .	279 37 0	3461,20
				Sinéu. . . .	355 42 14	6458,65
				Pedregat. . . .	21 34 9	6278,96
				Mulet. . . .	265 49 5	5995,31
				Llobets. . . .	342 13 14	10723,01
				Llamp. . . .	109 36 53	6270,21
				Gorrió. . . .	206 43 37	3466,77
				Zaragoza. . . .	259 55 29	4567,13
				Refeubeitx. . . .	316 10 43	5434,44
				Toro. . . .	344 21 40	4899,40
				Puerto Petro. . . .	2 27 11	9223,45
				Alqueria Blanca	39 33 6	7393,17
				Púig Gros. . . .	53 17 21	8578,18
				S. Salvador. . . .	122 28 8	3404,29
				Nola del Fangar	190 4 9	5271,41
				Bota. . . .	234 53 28	6790,16
				Puerto Colom. . . .	299 51 39	5297,03

Vértice.	Altitud.	Latitud.	Longitud.	Azimut hacia.		Lado.
				o' "	o' "	
Mnacor. . . . .	128,60	39 34 4,02	6 53 49,26	Justañ. . . . .	59 2 34	5196,58
Companario; cen-				Pedreras. . . . .	144 9 31	8075,12
tro de la cruz.				Sureda. . . . .	179 20 29	6925,05
Mancadas. . . . .	146,43	39 34 13,12	6 58 44,44	Amoixa. . . . .	95 47 6	7304,05
				Gallana. . . . .	84 9 3	3886,96
				Costa. . . . .	160 31 34	3421,79
				Atalayas. . . . .	229 7 1	4400,01
				Cala Manacor. . . . .	317 39 42	5672,02
Mnacor. . . . .	245,59	39 44 57,57	6 33 26,12	Suro. . . . .	123 21 25	1504,55
Companario; parte				Aubellons. . . . .	216 19 30	4776,24
superior de la						
bola.						
Mauresa. . . . .	28,33	39 51 59,74	6 49 9,16	Fé. . . . .	48 27 40	7352,10
				Almadraba. . . . .	92 30 41	6190,26
				Morral. . . . .	152 5 35	7006,16
				Fumat. . . . .	202 8 54	9716,73
				Al. de Alcúdia. . . . .	272 30 0	3480,48
María. . . . .	143,62	39 39 40,30	6 45 7,08	Comunas. . . . .	266 18 56	9031,54
Montaña ruca; cá-				Pedreras. . . . .	296 12 44	8614,88
pula de la caseta.				Corpatera. . . . .	333 29 58	3531,72
Marsals I. . . . .	145,57	39 26 0,13	6 26 42,04	Refuebeix. . . . .	100 38 30,28	22815,88
				Bellver. . . . .	140 20 9,76	18736,86
				Enderrocet. . . . .	151 32 59	3734,12
				Oms. . . . .	174 7 18	12437,75
				Seguí. . . . .	193 7 46,82	21071,54
				Freres. . . . .	210 6 12	6500,55
				Canals. . . . .	217 56 31	12308,97
				Randa. . . . .	234 9 24,97	17755,46
				Aulet. . . . .	234 46 12	6554,92
				Pedregat. . . . .	267 15 58	9641,26
				Liobets. . . . .	285 3 8,29	15140,28
				S'Agulla. . . . .	300 51 42	4624,61
				Cabo Blanco. . . . .	342 14 50	8231,42
Merratxi. . . . .	133,43	39 37 22,24	6 25 44,69	Ardiaca. . . . .	69 0 44	9266,97
Parte más alta de				Bibiloni. . . . .	114 35 17	7586,87
la iglesia.				Estremera. . . . .	162 59 31	5051,23
Masanella. . . . .	1549,24	39 48 9,17	6 32 11,82	Tossals. . . . .	56 47 24	4344,98
				Torrellas. . . . .	95 29 50	4848,37
				Puig Róig. . . . .	187 82 4	6426,20
				Tomir. . . . .	235 36 4	7828,23
				Aubellons. . . . .	294 8 43	5039,17
				Moscardi. . . . .	300 13 49	8438,17
				Seiva. . . . .	320 35 54	6920,76
				Suro. . . . .	354 14 24	5108,32
Má H. . . . .	237,48	39 40 6,04	7 3 6,17	Son Servera. . . . .	4 39 34	5579,24
				Atalayas. . . . .	19 59 59	8515,89
				Esquerda. . . . .	84 15 51	5916,01
				Callicant. . . . .	75 0 57	10053,74
				Artá. . . . .	161 41 58	3186,37
				Morey. . . . .	163 45 14	9758,92
				Hecó. . . . .	203 34 5	5096,37
				Jaumell. . . . .	225 50 25	10642,38
				Capdepera. . . . .	235 42 15	7059,13
				Covanegra. . . . .	241 51 21	6684,54
				Jordi. . . . .	294 55 5	4790,10
				Corp. . . . .	349 53 3	5012,73
Miró. . . . .	217,96	39 32 27,78	6 41 24,60	Famella. . . . .	6 54 40	4735,56
Cura superior del				Randa. . . . .	76 47 30	6868,40
poste colocado so-				Company. . . . .	141 34 57	7155,33
bre la casa.				Montuiri. . . . .	146 5 30	3431,95

Vértice.	Altitud.	Latitud.	Longitud.	Azimut hacia		Lado.
Miró . . . . .	m 217,96	° / ' / '' 39 32 27,78	° / ' / '' 6 41 24,60	Gual. . . . .	° / ' / '' 183 53 0	m 7029,64
Cara superior del poste colocado sobre la casa.				Coguldix. . . . .	251 22 38	3790,91
Mola . . . . .	170,01	39 28 10,54	6 49 51,64	Nebot. . . . .	299 29 25	5725,43
				Porreras. . . . .	326 52 25	3258,10
Mola del Fangar	318,78	39 29 6,28	6 54 57,44	Oliver. . . . .	37 49 3	3426,67
				Soté. . . . .	115 24 30	5624,86
				Valls. . . . .	154 55 37	5461,64
				Banús. . . . .	228 18 44	6118,64
				S. Salvador. . . . .	292 23 31	4520,44
				Mamellas. . . . .	10 4 34	5271,41
				S. Salvador. . . . .	48 27 10	5069,61
				Banús. . . . .	126 11 31	3982,72
				Amoixa. . . . .	217 53 50	3658,54
				Bota. . . . .	285 30 29	4808,48
Mola de Tuent.	461,46	39 50 51,10	6 28 13,06	Bàlitz. . . . .	53 4 49	6816,56
				Puig Róig. . . . .	256 9 51	6697,36
				Torrellas. . . . .	349 19 58	4611,48
Molino. . . . .	215,26	39 40 14,58	6 27 23,63	Verí. . . . .	30 26 53	6093,45
Parte superior de la torre.				Estremera. . . . .	82 44 16	3839,70
				Numarich. . . . .	131 30 20	4145,86
				Soucadena. . . . .	207 10 33	8262,23
				Binisalem. . . . .	262 32 45	6481,46
				Seguí. . . . .	326 47 39	6970,63
				Sta. María. . . . .	342 40 18	2797,63
Montsiri. . . . .	187,75	39 34 0,12	6 40 4,36	Randa. . . . .	47 11 30	6502,96
Campanario, piso del balcón cor- rido.				Company. . . . .	137 25 53	3743,63
Morey I. . . . .	562,03	39 45 9,12	7 1 11,52	Miró. . . . .	326 4 39	3431,95
				Calcant. . . . .	50 17 1,99	13838,27
				Farruch. . . . .	42 20 19	5697,78
				Pay. . . . .	61 37 36	8742,22
				Estañol. . . . .	70 41 52	6903,72
				Bauló. . . . .	86 22 47,12	15630,69
				At. de Alcúdia. . . . .	132 28 7,77	18549,71
				At. de Morey. . . . .	204 47 1	3337,39
				Aubarca. . . . .	257 32 48	6087,83
				Jaumell. . . . .	279 22 45,99	10238,73
				Recó. . . . .	314 25 53	6674,93
				Jordi. . . . .	328 4 59,75	13387,96
				Mi. . . . .	343 42 9	9738,92
				Ariá. . . . .	344 41 32	6854,19
Morra I. . . . .	353,05	39 55 20,46	6 46 51,08	Fé. . . . .	11 20 10	11287,51
				Almadraba. . . . .	26 6 49	6894,57
				Cornavacas. . . . .	86 6 23	6367,75
				Fumat. . . . .	247 56 59	7489,07
				At. de Alcúdia. . . . .	313 7 58	9273,89
				Manresa. . . . .	332 4 6	7006,16
				Alcúdia. . . . .	344 19 36	8269,19
Morro II. . . . .	106,94	39 44 2,44	6 45 31,90	Roqueta. . . . .	7 9 21	8337,57
				Suáu. . . . .	28 32 48	4950,60
				Sta. Magdalena. . . . .	81 37 45	10054,03
				La Puebla. . . . .	132 44 27	5725,26
				Fé. . . . .	178 2 54	9650,59
				Albufera. . . . .	201 18 4	7492,13
				Bauló. . . . .	261 7 57	6854,69
				Teulada. . . . .	299 13 54	7224,31
				Capella. . . . .	308 42 16	4161,20
				Sta. Margarita. . . . .	326 0 13	4280,62
Moscari. . . . .	161,77	39 45 51,31	6 37 18,07	Suro. . . . .	83 2 17	6823,11
Parte superior del campanario.				Masanella. . . . .	120 17 2	8438,17
				Sta. Magdalena. . . . .	339 24 4	5152,89

Vértice.	Altitud.	Latitud.	Longitud.	Azimut hácia		Lado.								
Mulet. . . .	264,71	39 28 30,33	6 38 37,56	Llobets. . . .	16 15 25	8951,92								
				Pedregat. . . .	62 32 23	9105,80								
				Garauet. . . .	83 33 3	6837,74								
				Llummayor. . . .	105 51 41	5995,31								
				Randa. . . .	154 52 40	6354,64								
				Famella. . . .	232 31 15	4312,56								
				Conejera. . . .	285 17 57	7551,47								
				Cormet. . . .	328 6 53	8276,68								
				Galera. . . .	5 9 57	3652,23								
				Pedrixa. . . .	50 17 34	4095,79								
				Bàltx. . . .	233 21 52	5280,66								
				Alfàbia. . . .	308 33 6	6967,90								
				Muná. . . . Cara superior del poste colocado en el tejado de la casa.	193,50	39 33 38,98	6 53 52,15	Canals. . . .	32 6 6	5197,85				
Campanilla. . . .	114 49 52	2999,22												
Amora. . . .	196 2 53	4609,93												
Company. . . .	241 45 4	7207,67												
Randa. . . .	342 26 41	5581,86												
Muro. . . . Campanario, parte superior de la bola.	117,00	39 44 10,28	6 44 36,35					Sudá. . . .	12 47 30	4707,78				
								Sta. Magdalena.	78 47 50	8790,96				
								La Puebla. . . .	141 32 58	4695,02				
								Namarich. . . .	666,76	39 41 43,64	6 25 12,32	Estremera. . . .	12 15 19	3308,69
												Alqueria. . . .	91 16 57	5118,05
												Alfàbia. . . .	180 37 2	5293,57
												Soucadena. . . .	236 11 16	8276,25
												Molino. . . .	311 28 57	4145,86
				Nebot II. . . .	199,62	39 30 56,32	6 41 53,24					Conejera. . . .	14 49 36	6453,79
												Famella. . . .	71 18 56	5863,90
												Porreras. . . .	91 38 43	3204,39
												Randa. . . .	96 8 53	11758,51
												Miró. . . .	119 31 38	5725,45
Cugulúix. . . .	160 27 0	4262,98												
Bon Any. . . .	192 48 36	8545,33												
Villafranca. . . .	201 5 35	6126,18												
Talayas. . . .	225 22 55	3501,87												
Justani. . . .	249 24 4	8911,23												
Valls. . . .	272 10 34	4339,18												
S. Salvador. . . .	502 22 19	12610,38												
Solé. . . .	329 47 55	5124,90												
Oliver. . . . Cara superior del poste colocado en el tejado de la casa.	97,25	39 26 42,81	6 48 3,86	Figueral. . . .	23 22 42	6714,21								
				Conejera. . . .	104 18 44	6405,44								
				Solé. . . .	149 47 15	5924,48								
				Mola. . . .	217 48 6	3426,67								
				S. Salvador. . . .	260 6 27	6186,94								
				Púig Gros. . . .	338 38 57	6203,00								
				Oms II. . . .	17,84	39 32 41,31	6 25 48,69	Enderrocet. . . .	3 10 9	9104,55				
								Telégrafo. . . .	96 25 48	4360,15				
								Bellver. . . .	100 53 31	10896,16				
								Cadarnera. . . .	153 1 57	4232,20				
								Barranco. . . .	195 44 13	6134,48				
								Seguí. . . .	216 37 57	10154,29				
								Ferrer. . . .	271 25 12	5888,58				
Canals. . . .	286 36 27	9167,96												
Frases. . . .	327 21 17	8221,55												
Marsals. . . .	354 6 44	12437,73												
Bellver. . . .	65 16 45	3204,66												
Ardiaca. . . .	153 38 38	9166,66												
Cadarnera. . . .	266 19 27	5879,29												
Telégrafo. . . .	310 5 11	4519,17												
Palma. . . . Parapeto del ba- luarte de Santa Margarita; ángu- lo de la espalda de la derecha.	33,29	39 34 31,52	6 20 22,41											

Vértice.	Altitud.		Latitud.		Longitud.		Azimut hacia		Lado.
	m	o ' "	o ' "	o ' "	o ' "	o ' "	m		
Palla.. . . . Cara superior del poste colocado so- bre el tejado de la casa.	79,23	39 21 9,63	6 45 52,46	Vargá. . . . .	12 41 55	5905,55			
Pare.. . . .	487,54	39 40 46,56	6 57 45,44	Salinas. . . . .	80 15 10	3625,75			
Pay II. . . . .	106,91	39 42 54,30	6 55 48,60	Coves. . . . .	94 26 33	3712,84			
Pedra Foradada	45,13	39 44 44,10	6 53 3,01	Figueral. . . . .	186 37 58	4155,83			
Pedregat II. . .	106,38	39 26 13,96	6 32 59,70	Santany. . . . .	268 11 34	4408,90			
Pedreras II. . .	194,48	39 37 36,83	6 50 31,01	Grosa. . . . .	348 40 26	6356,30			
Pedriza.. . . .	181,29	39 45 31,25	6 19 15,52	Callicant. . . . .	27 47 46	4437,07			
Pefiañor.. . . .	263,38	39 41 54,48	6 29 2,46	Dobions. . . . .	110 0 6	6234,34			
				Pay. . . . .	144 21 14	4772,76			
				Farruch. . . . .	195 39 54	3970,51			
				Artá. . . . .	225 30 18	6839,72			
				Esquerda. . . . .	329 22 44	4831,16			
				Dobions. . . . .	60 25 1	3536,87			
				Teulada. . . . .	80 22 4	2907,95			
				Bauló. . . . .	111 46 21	2518,31			
				Pedra Foradada	122 14 57	6350,67			
				Estañol. . . . .	212 5 48	2210,60			
				Morey. . . . .	241 24 10	8742,22			
				Farruch. . . . .	270 47 47	3864,68			
				Pare. . . . .	324 19 32	4772,76			
				Callicant. . . . .	354 42 49	7828,08			
				Teulada. . . . .	32 2 38	5679,85			
				Bauló. . . . .	84 48 18	2546,77			
				Estañol. . . . .	225 0 13	6718,85			
				Pay. . . . .	302 12 45	6350,67			
				Dobions. . . . .	335 52 39	5626,48			
				Vallgornera. . . . .	0 16 36	6352,10			
				Cabo Blanco. . . . .	38 19 11	10662,50			
				S'Agulla. . . . .	61 5 18	5785,33			
				Marsals. . . . .	87 19 53	9041,26			
				Aulet. . . . .	132 23 47	4973,83			
				Canals. . . . .	170 48 7	9443,00			
				Llammayor. . . . .	201 33 8	6278,96			
				Garsuet. . . . .	204 50 9	3202,37			
				Randa. . . . .	206 20 29	11314,28			
				Mulet. . . . .	242 28 48	2106,30			
				Llobets. . . . .	308 2 48	7090,61			
				Bon Any. . . . .	56 54 47	7358,55			
				Petra. . . . .	64 22 45	4145,41			
				Corpatera. . . . .	96 1 57	6185,22			
				Roqueta. . . . .	113 57 18	8919,78			
				Maria. . . . .	116 16 11	8614,86			
				Ariany. . . . .	120 31 24	4672,80			
				Róig. . . . .	137 52 16	7751,33			
				Teulada. . . . .	174 23 18	8402,92			
				Comunas. . . . .	196 36 37	4576,44			
				Callicant. . . . .	226 26 14	8634,35			
				Sureda. . . . .	265 20 2	4663,96			
				Gallana. . . . .	307 12 53	9921,91			
				Manacor. . . . .	324 7 25	8075,12			
				Viña. . . . .	333 40 13	6587,06			
				Justani. . . . .	358 17 5	9224,87			
				Veya. . . . .	20 49 45	3605,21			
				Pouet. . . . .	24 53 54	3841,75			
				Muleta. . . . .	250 15 56	4085,79			
				Galera. . . . .	289 51 27	3000,45			
				Deyá. . . . .	317 54 39	1225,76			
				Tex. . . . .	323 9 0	3910,65			
				Alaró. . . . .	151 7 9	1498,33			
				Soucadena. . . . .	195 57 9	5080,87			
				Binisalem. . . . .	277 48 15	3859,83			

Vértice.	Altitud.	Latitud.	Longitud.	Azimut hacia		Lado.
				o / ' / "	o / ' / "	
Petra . . . .	138,07	39 36 38,89	6 47 54,20	Bon Any. . . .	47 21 15	5294,87
Pis de la valeta del convento.				Corpatena. . . .	135 16 48	5420,65
Piedad. . . . .	21,49	39 17 42,76	6 43 6,42	Pedreras. . . .	244 27 5	4145,44
Pina. . . . .	181,29	39 35 54,98	6 36 20,62	P.º de Campos.	122 9 4	3739,77
Campanario; pis de la valeta.				Vargé. . . . .	246 14 14	3062,79
Planas. . . . .	334,14	39 41 37,65	6 12 50,32	Gosta. . . . .	313 31 36	3779,32
Planicie. . . . .	932,87	39 40 14,87	6 12 38,01	Amora. . . . .	94 57 0	2732,47
Pollensa. . . .	78,17	39 52 36,06	6 42 7,81	Sansellas. . . .	156 49 54	5862,32
Campanario; pis de la valeta.				Galabert. . . . .	229 21 10	4867,75
Porreras. . . .	161,68	39 30 59,29	6 42 39,14	Company. . . . .	228 28 25	2480,09
Campanario; piso del balcón opido.				Planicie. . . . .	6 33 10	2569,87
Ponet. . . . .	855,37	39 43 38,52	6 18 5,47	Bañalbufar. . . .	57 30 50	1471,49
Puerto Colom II. Azotea de la torre de costa.	35,95	39 24 52,42	6 57 30,90	Atalaya. . . . .	58 29 13	2274,92
P.º de Campos. Cara superior del hito colocado sobre la torre de costa.	18,38	39 18 47,27	6 40 54,25	Ponet. . . . .	243 36 25	8379,64
Puerto Petro II. Azotea de la torre de costa; ángulo Norte.	23,21	39 21 19,20	6 54 2,39	Claret. . . . .	281 43 57	3583,40
Puig Gros. . . .	271,49	39 23 55,50	6 49 58,21	Galatzó. . . . .	37 34 32	5275,72
Puigpuñent. . .	241,11	39 37 12,70	6 12 45,44	Tejera. . . . .	72 25 35	4046,54
Campanario; parte superior del asta bandera.				Atalaya. . . . .	122 24 8	2252,53
				Bañalbufar. . . .	151 43 39	2001,48
				Planas. . . . .	186 33 2	2569,87
				Claret. . . . .	244 21 44	4216,90
				Ram. . . . .	315 31 18	3398,81
				Axartell. . . . .	10 34 32	4505,95
				Cornavacas. . . .	184 22 39	4647,02
				Almadraba. . . . .	222 31 10	5023,49
				Famella. . . . .	50 0 59	3068,64
				Miró. . . . .	146 53 12	3253,10
				Nebot. . . . .	271 37 18	3204,39
				Claret. . . . .	41 57 26	5964,03
				Planas. . . . .	63 39 46	8379,64
				Pedriza. . . . .	204 53 2	3841,75
				Tex. . . . .	264 51 41	3978,62
				Boxos. . . . .	354 36 56	4772,40
				Puerto Petro. . . .	37 12 44	8255,11
				Mamellas. . . . .	119 53 41	5297,03
				S. Salvador. . . . .	120 54 49	8696,69
				Bota. . . . .	188 23 23	6612,80
				Cala Manacor. . . .	205 3 31	14237,92
				Rápita. . . . .	146 7 12	6498,46
				Coves. . . . .	216 18 50	5805,57
				Salinas. . . . .	241 54 48	5899,94
				Vargé. . . . .	277 5 48	6034,24
				Piedad. . . . .	302 7 40	3739,77
				Cala Santañy. . . .	47 43 6	4354,89
				Santañy. . . . .	88 50 1	7321,47
				Puig Gros. . . . .	123 38 12	7592,18
				Alqueria blanca	129 10 11	5561,30
				S. Salvador. . . . .	167 21 11	11316,26
				Mamellas. . . . .	182 27 1	9223,45
				Puerto Colom. . . .	217 10 52	8253,11
				Santañy. . . . .	12 52 27	4467,54
				Figueral. . . . .	85 32 30	4936,75
				Oliver. . . . .	158 39 57	6205,60
				S. Salvador. . . . .	209 18 15	7842,68
				Mamellas. . . . .	233 14 23	8378,18
				Puerto Petro. . . .	303 35 24	7592,18
				Bauxá. . . . .	20 3 14	1962,21
				Galatzó. . . . .	112 57 58	3690,79
				Puntals. . . . .	156 44 30	4092,96

Vértice.	Altitud.	Latitud.	Longitud.	Azimut hacia		Lado.
				o / ' / "	o / ' / "	
Paig Róig. . . . .	1002,93	39 51 35,55	6 32 42,82	Masanella. . . . .	7 52 28	6436,30
				Torrellas. . . . .	44 2 30	8208,54
				Mola de Tuat. . . . .	78 12 48	6697,36
				Tornellas. . . . .	243 14 41	10059,33
				Tomir. . . . .	289 10 50	5907,71
				Escorca ó Lluç. . . . .	332 35 2	4521,10
				Cala Manacor. . . . .	45 18 26	7667,00
				Atalayás. . . . .	106 53 0	6164,24
				Corp. . . . .	155 48 12	5908,62
				Jordi. . . . .	189 50 33	7780,86
Puntals. . . . .	832,26	39 39 14,62	6 11 37,05	Galatzó. . . . .	37 24 46	2924,28
				Estellenchs. . . . .	85 58 43	2270,12
				Tejera. . . . .	104 43 58	2500,52
				Puigpañent. . . . .	536 43 47	4092,98
				Bauzá. . . . .	29 42 23	5801,08
Ram. . . . .	832,85	39 38 56,21	6 14 17,84	Galatzó. . . . .	72 36 7	5867,49
				Planicie. . . . .	155 32 22	3396,81
				Claret. . . . .	198 31 7	4479,88
				Cabaspres. . . . .	227 0 45	5025,62
				Canet. . . . .	266 4 58	5224,55
				Cans. . . . .	328 29 35	5892,58
				Pedregat. . . . .	28 23 0	11514,28
				Garauc. . . . .	30 19 40	7518,51
				Marsals. . . . .	54 15 48,07	17753,46
				Canals. . . . .	84 45 5	6910,41
Randa I. . . . . Asota N. del co- legio de Cervera.	548,75	39 31 36,80	6 36 44,59	Saupeta. . . . .	90 14 18,75	9976,03
				Muná. . . . .	132 28 31	5581,86
				Seguí. . . . .	136 36 56,14	13965,73
				Algaida. . . . .	141 39 51	4452,47
				Sta. Magdalena. . . . .	186 55 2,83	21693,80
				Company. . . . .	197 17 15	7517,32
				Gelabert. . . . .	198 3 10	14778,27
				Montañri. . . . .	227 9 23	6502,98
				Bon Any. . . . .	242 22 6,32	15289,97
				Miró. . . . .	256 44 21	6865,49
				Nebot. . . . .	276 3 42	11758,51
				S. Salvador. . . . .	289 39 0,18	23715,76
				Famella. . . . .	297 3 31	6873,89
				Conejera. . . . .	306 42 57	12513,26
				Mulet. . . . .	334 51 9	6354,64
Llobets. . . . .	359 11 20,29	14329,61				
Randa (ugar). . . . .	280,26	39 31 34,34	6 35 54,06	Garauc. . . . .	21 58 38	6917,25
				Aulet. . . . .	50 14 34	10201,61
				Valldenera. . . . .	108 27 14	8057,34
Molino de Pedro Juan Castellot. Rápita. . . . . Hito colocado so- bre la asota de la torre de costa.	18,39	39 31 42,17	6 38 22,90	Llobets. . . . .	151 47 52	4549,52
				Cormet. . . . .	220 21 19	7292,39
				Coves. . . . .	275 46 19	7097,03
				P.º de Campos. . . . .	326 5 36	6496,46
				Ráilitx. . . . .	198 29 16	6548,09
Rays. . . . .	634,62	39 45 46,02	6 22 56,71	Formalutx. . . . .	231 41 42	4737,14
				Binaráitx. . . . .	242 14 19	3784,58
				Alfábia. . . . .	291 20 23	3527,35
Recó. . . . .	386,06	39 42 37,51	7 4 31,72	Mi. . . . .	25 35 0	5096,37
				Artá. . . . .	61 34 3	3455,49
				Morey. . . . .	134 28 1	6674,25
				Aubarca. . . . .	191 57 44	5904,83
				Jaumell. . . . .	240 38 7	6110,71
				Capdepera. . . . .	280 35 19	3843,72
				Covanegra. . . . .	291 30 50	4144,52



Vértice.	Altitud.	Latitud.	Longitud.	Azimut hacia		Lado.				
				o / "	o / "					
Refenbeix I. Azotes de la torre de costa.	165,54	39 28 15,75	6 11 3,94	Toro..	65 33 18	2452,43				
				Llamp.	121 34 33	11086,89				
				Dragonera..	127 43 30,59	20246,64				
				Malgrats..	136 12 18	5131,14				
				Galatxó..	179 54 26,46	18023,85				
				Zaragoza..	191 44 32	4623,64				
				Bellver..	235 27 38,04	14621,68				
				Falcó..	238 2 20	3770,54				
				Marsals..	280 23 38,47	22815,88				
				Cala Figuera..	303 31 5	2300,49				
				Corpatera..	10 42 23	5474,30				
				Roqueta..	54 30 31	3641,18				
				Suáu..	119 49 13	4674,18				
Róig.. Cubo de madera colocado sobre el tejado.	100,29	39 40 42,68	6 46 53,42	Sta. Margarita..	190 57 28	2703,22				
				Capella..	200 14 18	3789,56				
				Teulada..	238 53 24	5095,17				
				Comunas..	281 41 21	6632,86				
				Pedreras..	317 49 35	7731,33				
				S. Onofre..	12 5 43	4941,21				
				Sinéu..	65 42 39	4706,20				
				Gelabert..	66 0 2	8652,61				
				Sta. Magdalena..	127 20 12	11227,16				
				Suáu..	161 5 14	4150,36				
				Morro..	187 1 39	8337,57				
				Róig..	231 29 7	3641,18				
				Teulada..	237 2 38	8730,49				
Roqueta II..	163,64	39 39 34,12	6 44 49,07	Pedreras..	293 53 40	8919,78				
				Corpatera..	325 58 38	3582,72				
				Bon Any..	345 21 53	7892,69				
				Cabo Blanco..	14 59 25	5658,84				
				Marsals..	120 53 57	4624,61				
				Aulet..	192 42 26	6305,97				
				Pedregat..	241 3 4	5785,33				
				Vallgornera..	304 19 0	6097,83				
				P. <sup>o</sup> de Campos..	61 56 57	5893,94				
				Coves..	137 14 43	2593,39				
				Palla..	230 12 19	2526,72				
				Vargé..	347 25 41	3607,62				
				Extremo E..	29 23 19,02	1443,14				
Extremo O..	88 14 42,52	3643,21								
Ferrer..	290 7 7,39	5215,82								
Jasa..	335 24 15,64	2226,47								
S. Aguilá.. Azotes de la torre del predio.	111,72	39 24 43,22	6 29 28,02	Gual..	109 7 10	2659,48				
				Bon Any..	279 12 19	3934,77				
				Cugulúix..	353 29 52	4976,73				
				Costa..	24 7 48	1332,62				
				Esquerda..	204 37 32	3657,89				
				Atalayas..	291 36 1	4225,90				
				Sta. Magdalena..	8 2 11	8453,21				
				Campanel..	8 43 22	2482,70				
				Aubellons..	76 38 40	5842,50				
				Tomir..	143 22 20	6394,10				
				Axartell..	213 24 33	5641,58				
				La Puebla..	305 24 39	5411,28				
				Bóger..	343 4 56	4405,38				
Salinas.. Campanario; parte superior de la bola.	65,56	39 30 17,21	6 44 31,40	Cugulúix..	2 20 14	7125,65				
				Gual..	68 50 49	3609,90				
				Sinéu..	131 39 31	4356,67				
				Roqueta..	192 5 27	4941,21				
				S. Jorge I..	24,04	39 53 12,86	6 27 47,58			
				S. Juan.. Cápido del campanario.	175,78	39 58 46,94	6 43 29,87			
				S. Llorens.. Iglesia; centro de la cruz.	101,62	39 36 37,13	6 58 19,47			
				S. Miguel..	190,84	39 47 46,18	6 39 23,93			
				S. Onofre..	255,17	39 36 57,42	6 44 5,66			

Vértice.	Altitud.	Latitud.	Longitud.	Azimut hacia		Lado.
				o / ' / "	m	
S. Onofre . . .	235,47	39 36 57,42	6 44 5,96	Ariany . . .	235 11 44	6267,39
S. Salvador L .	500,95	39 27 17,31	6 52 18,76	Corpatera . . .	238 29 28	3564,82
Parte superior de la bóveda del san- tuario.				Bon Any . . .	312 46 36	4128,43
				Santañy . . .	25 22 49	12193,48
				Gosta . . .	27 19 59,60	22863,70
				Puig Gros . . .	29 19 52	7842,68
				Llobets . . .	74 8 53,72	23025,63
				Oliver . . .	80 9 4	6186,94
				Conejera . . .	92 27 51	12312,53
				Randa . . .	109 48 54,96	23715,76
				Mola . . .	112 25 17	4520,44
				Felanix . . .	114 42 4	3481,50
				Nebot . . .	122 26 58	12610,58
				Bon Any . . .	149 56 35,64	17441,18
				Justani . . .	166 55 54	10153,02
				Banda . . .	185 46 14	5743,76
				Callicant . . .	195 10 29,25	21871,27
				Gallana . . .	202 7 39	14150,27
				Mola del Fangar	228 25 36	8069,61
				Cala Manacor . .	236 26 33,25	15637,54
				Puerto Colom . .	300 51 31	8698,69
				Mamellas . . .	302 26 52	3404,25
				Puerto Petro . .	347 20 5	11316,26
Sansellas . . .	152,62	39 38 49,72	6 35 2,87	Amora . . .	4 35 34	5171,03
Bola del campana- rio.				Sta. Eugénia . .	61 9 23	5925,34
				Seguí . . .	65 50 11	7848,10
				Biniálli . . .	75 59 39	3339,27
				Sta. María . . .	89 44 22	10139,89
				Consell . . .	107 48 51	7572,39
				Binsalem . . .	133 37 31	6009,85
				Lloseta . . .	161 36 50	8306,92
				Inca . . .	188 18 46	8238,68
				Sa Plana . . .	236 3 13	6692,28
				Costitx . . .	256 42 54	4624,73
				Getabert . . .	289 30 40	6447,81
				Pina . . .	336 48 52	5862,92
Sta. Eugénia . .	185,01	39 37 16,99	6 31 25,28	Binsalem . . .	183 5 25	7429,77
Balcon del campa- nario.				Sansellas . . .	241 7 4	5925,34
Sta. Magdalena I.	304,36	39 43 14,74	6 38 34,27	Costitx . . .	4 19 46	7133,07
				Randa . . .	6 56 19,78	21683,89
				Seguí . . .	46 29 55,13	16684,82
				Binsalem . . .	69 49 38	10465,48
				Inca . . .	89 40 59	3843,38
				Biniarróí . . .	111 35 29	9142,30
				Suro . . .	114 58 44	9479,45
				Torrellas . . .	124 27 43,84	16887,59
				Seiva . . .	128 23 20	6011,12
				Caimafí . . .	141 10 53	7211,84
				Aubellons . . .	127 19 17	8840,14
				Moscart . . .	159 24 53	5158,89
				Tomir . . .	168 57 30	13756,98
				Campanet . . .	187 44 38	5956,56
				S. Miguel . . .	188 1 51	8453,21
				Cornavacas . . .	193 53 12,59	22609,06
				Báger . . .	210 39 23	4830,84
				Fa . . .	220 17 8	4484,85
				La Puebla . . .	226 35 6	7844,15
				Muro . . .	258 43 59	8790,96
				Bailó . . .	261 21 4,04	16906,87
				Morro . . .	261 33 0	10054,05

Vértice.	Altitud.	Latitud.	Longitud.	Azimut hacia			Lado.	
				o	'	"		
Sta. Magdalena I.	304,36	39 43 44,74	6 38 54,27	Saña. . . . .	990	45	30	8111,14
				Liubi. . . . .	298	53	57	4730,19
				Roqueta. . . . .	307	16	9	11227,16
				Bon Any. . . . .	323	50	43,63	18108,89
				Sa Plana. . . . .	355	24	24	4467,59
Sta Margarita. Iglesia; centro de la cruz de ma- dara.	113,62	39 42 8,78	7 47 44,94	Gelabert. . . . .	354	16	54	10379,45
				Rólg. . . . .	10	57	42	2703,23
				Saña. . . . .	80	6	35	4893,81
				Morro. . . . .	145	1	19	4280,62
				Molino. . . . .	162	40	33	2797,54
Sta. Maria. . . Plá de la valeta del campanario.	166,69	39 38 48,08	6 27 57,81	Binisalem. . . . .	229	13	23	7063,90
				Sansellas. . . . .	269	39	51	10139,89
				Grosa. . . . .	26	25	56	7111,48
				Gosfa. . . . .	34	47	28	10734,59
				Palla. . . . .	88	13	24	4406,90
Santany II. . . Parte superior de uno de los muros de la iglesia.	85,68	39 21 14,26	6 48 56,67	Coves. . . . .	91	4	32	8111,88
				Figueras. . . . .	135	19	12	5584,72
				Conejera. . . . .	147	29	8	13684,93
				Plá Gros. . . . .	182	52	1	4467,54
				S. Salvador. . . . .	205	20	41	12193,48
Sa Plana. . . .	79,61	39 40 30,84	6 38 55,80	Alqueria blanca	219	21	39	4759,06
				Puerto Petro. . . . .	268	46	47	7321,47
				Cala Santany. . . . .	304	6	26	4952,50
				Sansellas. . . . .	58	5	42	6691,28
				Inca. . . . .	136	23	50	6205,38
S'Arracó. . . . Campanario; parte superior de la bola.	94,35	39 34 38,68	6 4 42,34	Sta. Magdalena.	173	24	38	4167,59
				Saña. . . . .	257	32	9	7242,58
				Sinca. . . . .	116	8	36	5965,37
				Gelabert. . . . .	354	56	37	5913,78
				Enrich. . . . .	50	24	0	1832,32
Saupeta I. . . .	134,69	39 31 37,83	6 29 46,95	Bas't. . . . .	117	57	19	2087,05
				Abidala. . . . .	220	2	41	2451,96
				Jasa. . . . .	115	9	0,72	2125,63
				Extremo O. . . . .	115	9	22,11	8048,83
				Seguí. . . . .	182	7	51,23	10108,59
Seguí I. . . . .	319,82	39 37 5,46	6 30 2,71	Ferrer. . . . .	186	13	8,69	1821,51
				Randa. . . . .	270	9	49,95	9975,03
				Saupeta. . . . .	2	8	1,27	10108,59
				Marsals. . . . .	13	9	54,53	21071,34
				Oms. . . . .	36	40	39	10154,29
Santany I. . . .	113,62	39 42 8,78	7 47 44,94	Extremo O. . . . .	37	50	58,68	9538,23
				Barranco. . . . .	62	59	57	4935,82
				Bellver. . . . .	70	5	29,99	17827,97
				Verí. . . . .	94	49	17	6829,74
				Estremera. . . . .	125	5	24	9311,09
				Tex. . . . .	133	34	51,06	18104,45
				Molino. . . . .	146	49	10	6970,65
				Torrellas. . . . .	175	12	29,34	21006,00
				Consell. . . . .	179	26	12	5529,27
				Binisalem. . . . .	196	56	27	8127,92
				Sta. Magdalena.	226	54	28,57	16684,82
				Riniá. . . . .	238	21	1	4579,83
				Sansellas. . . . .	245	46	53	7848,10
				Gelabert. . . . .	265	22	1	13276,05
				Amora. . . . .	286	0	10	7020,30
Randa. . . . .	316	32	40,12	13925,73				
Campanilla. . . . .	351	40	16	2804,12				
Canals. . . . .	345	50	16	11108,90				

Vértice.	Altitud.	Latitud.	Longitud.	Azimut hacia		Lado.
				o ' "	o ' "	
Selva. . . . . Terrado del campanario.	m 230,68	o ' " 39 45 15,72	o ' " 6 38 16,36	Bintamar. . . . .	43 2 46	m 3642,04
Sinéu. . . . . Hitos colocados sobre el campanario.	175,25	39 38 31,32	6 41 49,14	Suro. . . . .	93 56 8	3889,35
Solé. . . . . Cara superior del poste colocado sobre el tejado de la casa.	94,38	39 29 28,74	6 45 59,02	Masanella. . . . .	140 37 24	6970,78
Sóller. . . . . Casa núm. 27, calle Isabel II; terrado.	54,80	39 48 49,00	6 24 0,68	Cálmari. . . . .	185 44 53	1895,52
Son Rapita. . . . . Casa de D. Juan Pericó; terrado.	100,87	39 35 9,64	6 18 8,05	Sta. Magdalena. . . . .	380 21 13	6011,12
Son Sardina. . . . . Boia del campanario.	93,00	39 37 19,10	7 20 21,18	Inca. . . . .	346 56 32	3853,94
Son Servera. . . . . Tejado del campanario; cara superior del poste.	92,50	39 37 12,20	7 2 47,85	Gual. . . . .	1 29 54	4199,92
Soucadena. . . . .	816,69	39 44 12,06	6 30 1,10	Llorito. . . . .	47 43 9	4061,97
Sudu. . . . . Cara superior del cubo de madera colocado sobre el tejado de la casa.	160,06	39 41 41,42	6 43 52,00	Gelabert. . . . .	66 18 51	3855,34
Sureda. . . . .	289,13	39 37 49,08	6 53 45,92	Sa Plana. . . . .	136 10 27	5965,57
Suro II. . . . .	642,12	39 45 24,57	6 32 33,22	Llubí. . . . .	175 42 27	6486,65
				Saña. . . . .	206 38 55	6559,54
				Roqueta. . . . .	245 40 50	4706,20
				S. Onofre. . . . .	311 37 58	4356,67
				Conejera. . . . .	42 20 40	4786,26
				Nebot. . . . .	149 48 57	3124,90
				Valls. . . . .	227 28 37	3751,13
				Mola. . . . .	285 22 15	5624,86
				Oliver. . . . .	329 45 53	5924,48
				Báitx. . . . .	186 5 6	5251,82
				L'Ofre. . . . .	271 41 28	4560,99
				Ardiaca. . . . .	251 9 20	2572,28
				Bellver. . . . .	353 15 27	2533,69
				Cans. . . . .	70 6 13	5959,73
				Canet. . . . .	134 34 28	4780,00
				Biblión. . . . .	193 48 50	3347,64
				Mi. . . . .	164 39 22	5579,24
				Jordi. . . . .	235 1 59	5834,13
				Peñafór. . . . .	15 57 46	5060,87
				Molino. . . . .	27 12 14	8262,23
				Alaró. . . . .	30 41 32	4154,86
				Namarich. . . . .	38 14 21	8276,25
				Alfábia. . . . .	95 48 41	6853,86
				L'Ofre. . . . .	125 19 21	4927,54
				Tessals. . . . .	173 33 55	4936,40
				Suro. . . . .	258 39 59	4233,23
				Binisalem. . . . .	356 0 20	6918,75
				Sinéu. . . . .	26 39 54	6559,54
				Sa Plana. . . . .	77 35 19	7242,56
				Llubí. . . . .	99 38 52	3461,20
				Sta. Magdalena. . . . .	110 48 43	8111,14
				Muro. . . . .	192 47 2	4707,78
				Morro. . . . .	208 31 45	4950,60
				Capella. . . . .	222 43 3	5890,63
				Sta. Margarita. . . . .	220 4 26	4825,81
				Róig. . . . .	292 47 18	4674,17
				Roqueta. . . . .	341 4 45	4150,36
				Vina. . . . .	15 24 10	6516,11
				Pedreras. . . . .	85 22 6	4663,98
				Comunas. . . . .	140 12 38	5216,64
				Calicant. . . . .	246 3 29	3989,85
				Gallana. . . . .	333 1 27	7161,37
				Manacor. . . . .	350 20 27	6923,05
				Binisalem. . . . .	9 6 32	7710,36
				Soucadena. . . . .	58 41 24	4243,23
				Alfábia. . . . .	81 47 6	10651,43

Vértice.	Altitud. m	Latitud ° ' "	Longitud. ° ' "	Asimut hacia		Lado. m				
				° ' "	° ' "					
Suro II. . . .	643,12	39 46 24,37	6 52 36,52	Toosais. . . .	125 5 45	4964,84				
				Torrellas. . . .	156 6 5	7998,00				
				Ma-anella. . . .	174 14 33	5408,32				
				Tomir. . . .	212 2 4	11212,99				
				Aubellons. . . .	233 31 7	5081,44				
				Moscari. . . .	262 59 15	6229,11				
				Selva. . . .	273 54 44	3889,35				
				Sra. Magdalena.	291 55 2	9479,45				
				Mancor. . . .	303 20 51	1504,55				
				Inca. . . .	310 13 10	6224,59				
				Biniamar. . . .	334 30 55	3343,28				
				Talayas. . . .	113,12	39 52 46,06	6 46 37,02	Nebot. . . .	45 24 1	3501,87
								Cugulúix. . . .	111 41 44	4217,53
Bon Any. . . .	174 12 30	5903,52								
Villafranca. . . .	174 57 53	5267,84								
Justani. . . .	263 25 41	5887,82								
Vais. . . .	324 56 10	3206,97								
Tejera. . . .	237,03	39 39 35,22	6 9 56,20					Esclop. . . .	35 7 45	4831,65
				Atalaya. . . .	218 48 54	3118,42				
				Planicie. . . .	252 23 52	4146,54				
				Puntale. . . .	284 42 53	2500,58				
				Galatzó. . . .	347 44 43	3027,59				
				Telégrafo. . . .	15,68	39 32 57,15	6 22 47,22	Palma. . . .	130 6 43	4519,17
Cadarnera. . . .	316 16 15	4075,87								
Oms. . . .	276 23 8	4360,15								
Ternellas. . . .	838,33	39 54 2,18	6 50 6,90					Tomir. . . .	27 48 1	7290,46
				Paig Róig. . . .	63 18 43	10059,23				
				Cornavacas. . . .	246 56 57	5065,23				
				Almadraha. . . .	293 18 28	8852,59				
				Azartell. . . .	334 58 45	7731,00				
				Teulada II. . . .	116,34	39 42 7,99	6 46 56,53	Roqueta. . . .	57 6 3	8730,19
								Róig. . . .	58 53 24	5093,17
								Capella. . . .	106 52 28	3191,26
								Morro. . . .	119 16 43	7224,54
								Bamló. . . .	128 53 4	4608,20
Pedra Foradada	212 1 17	5679,85								
Pay. . . .	260 18 19	8507,95								
Doblons. . . .	273 25 53	53.2,70								
Callcant. . . .	364 54 34	11115,75								
Comunas. . . .	331 49 31	4512,42								
Pedreras. . . .	354 22 56	8902,92								
Tex I. . . .	1084,04	39 43 49,78	6 30 52,60					Bellver. . . .	11 4 33,17	18906,82
								Boxos. . . .	34 34 11	6900,18
				Galatzó. . . .	54 15 6,35	18477,86				
				Pouet. . . .	84 53 36	3978,62				
				Pedrixa. . . .	143 10 3	3910,65				
				Galera. . . .	192 44 58	2163,32				
				Torrellas. . . .	233 15 12,80	14159,22				
				Alfóbia. . . .	257 20 15	6411,47				
				Seguí. . . .	313 29 0,07	11804,45				
				Buñola. . . .	320 10 25	6074,50				
				Estremera. . . .	322 18 20	8999,99				
				Alqueria. . . .	343 57 41	3930,33				
				Tomir II. . . .	1103,23	39 50 32,50	6 56 43,48	Aubellons. . . .	16 3 49	6745,17
								Suro. . . .	32 4 44	11212,99
								Ma-anella. . . .	56 38 58	7523,23
Escorca ó Lluich	29 23 51	4065,81								
Torrellas. . . .	70 42 53	11959,53								
Paig Róig. . . .	109 13 20	5907,71								
Ternellas. . . .	207 46 29	7309,46								

Vértice.	Altitud.	Latitud.	Longitud.	Asmunt horta		Ledo.
				° ' "	° ' "	
Tomir II. . . .	1105,23	39 50 32,80	6 28 45,48	Cornavacas. . . .	225 28 38	11675,61
				Azartell. . . .	273 27 28	4633,26
				Pá. . . .	290 5 25	12424,25
				S. Miguel. . . .	325 20 47	6304,10
				Sra. Magdalena. . . .	348 51 28	15786,98
Toro. . . . .	28,90	39 27 42,92	6 9 30,57	Malgrats. . . .	134 22 15	4880,10
				Refcubelitx. . . .	245 32 19	2452,43
Torrellas I. . . .	1148,29	39 43 24,16	6 28 48,94	L'Ofre. . . .	95 9 15	5417,41
				Alfabis. . . .	55 41 14	8703,21
				Tex. . . .	85 20 17,80	14159,42
				Bàltx. . . .	85 58 37	6516,45
				Mois de Tuent. . . .	160 20 21	4611,48
				Palg Róig. . . .	225 59 56	8208,54
				Cornavacas. . . .	237 15 54,72	22978,03
				Tomir. . . .	250 37 49	11959,53
				Masanella. . . .	275 27 40	4848,37
				Sra. Magdalena. . . .	104 21 29,45	16987,59
				Suro. . . .	316 3 41	7098,00
				Tossal. . . .	337 14 59	3483,33
				Seguí. . . .	355 11 42,21	21006,00
Yossals. . . . .	1047,70	39 46 32,00	6 29 39,06	L'Ofre. . . .	59 29 29	4167,24
				Torrellas. . . .	157 15 21	3063,33
				Masanella. . . .	236 45 46	8644,96
				Suro. . . .	303 3 58	4951,24
				Soucadens. . . .	353 53 41	4936,40
Valldemosa. . . .	437,05	39 42 38,76	6 18 30,40	Fontanelas. . . .	246 8 54	1888,89
Parte superior de la cúpula de la Cartuja.				Fátima. . . .	310 42 21	2728,91
Valgornera. . . .	72,94	39 22 52,08	6 32 58,44	Cabo Blanco. . . .	71 41 41	6809,85
				S'Agúila. . . .	124 21 14	6207,85
				Pedregat. . . .	189 16 35	6258,10
				Llobets. . . .	251 35 42	5916,68
				Ràpita. . . .	285 24 1	8057,34
Valts. . . . .	86,01	39 30 50,94	6 47 54,74	Solá. . . .	47 29 51	3754,13
Cara superior del poste colocado sobre el tejado de la casa.				Nebot. . . .	92 12 33	4330,18
				Talayás. . . .	144 56 69	3206,47
				Justani. . . .	239 39 54	5190,01
				Banis. . . .	287 14 50	6939,49
				Felanitx. . . .	328 30 58	6025,69
				Mois. . . .	331 54 36	5561,64
Vargó. . . . .	68,63	39 18 25,04	6 46 4,18	Costa. . . .	4 15 57	3945,90
				Piedad. . . .	66 15 29	3062,79
				P.º de Campos. . . .	97 8 26	6054,24
				Coves. . . .	154 51 47	5683,06
				Salinas. . . .	168 25 42	3007,62
				Pulla. . . .	192 41 24	5265,52
				Grosa. . . .	294 26 42	2643,73
Verí. . . . .	118,27	39 37 24,28	6 25 13,14	Cadarnera. . . .	12 12 31	5068,68
Piso del mirador de la casa.				Ardaca. . . .	68 48 57	8493,64
				Bibiloni. . . .	116 43 12	6881,54
				Estirmera. . . .	171 21 37	4892,06
				Molino. . . .	210 24 28	6193,45
				Seguí. . . .	274 46 37	6980,78
				Barranco. . . .	318 19 48	3776,04
Yaya. . . . .	868,56	39 45 42,05	6 18 19,72	Pedrixa. . . .	200 49 11	5603,21
				Deyá. . . .	236 41 56	2308,76
				Gaiera. . . .	240 12 22	4727,37

Vértice.	Altitud.	Latitud.	Longitud.	Azimut hacia		Lado.
	m	° / ' / ''	° / ' / ''		° / ' / ''	m
Vileta . . . .	100,68	39 35 38,40	6 18 9,08	Canet. . . .	177 52 3	6464,15
Parte superior del campanario.				Ardiaca. . . .	273 6 56	2222,55
Villafranca . . .	122,94	39 34 1,64	6 46 25,60	Beliver. . . .	355 26 16	3414,19
Voleta del cam- panario.				Nebot. . . .	21 6 34	6126,18
Vila . . . . .	88,37	39 34 25,40	6 52 55,41	Justanl. . . .	292 48 53	6656,86
Cara superior del cubo colocado so- bre el tejado de la casa.				Talayas. . . .	354 57 45	3267,84
Zaragoza II. . .	184,99	39 30 42,51	6 11 43,34	Justanl. . . .	38 35 52	4243,32
				Bon Any. . . .	101 45 2	9280,69
				Pedreras. . . .	153 41 31	6587,06
				Sureda. . . .	195 23 24	6516,11
				Galiana. . . .	271 8 9	4980,28
				Llodrà. . . .	331 42 12	4405,85
				Refeubeltx. . . .	11 45 15	4023,64
				Malgrats. . . .	79 37 29	4567,13
				Llamp. . . .	97 3 4	10476,18
				Gorrío. . . .	127 47 18	3709,46
				Garrafa. . . .	134 8 9	8435,69
				Galatzó. . . .	171 55 16	13606,35
				Calvià. . . .	178 50 6	5868,90
				Font. . . .	183 0 45	7414,16
				Bendinat. . . .	222 1 6	7263,76
				Beliver. . . .	238 51 45	11077,38
				Isletas. . . .	254 56 51	7098,97
				Falcó. . . .	318 16 18	3391,61





---

---

## PARTE CUARTA.

### TRIANGULACIONES DE LOS TRES ÓRDENES GEODÉSICOS DE LA ISLA DE MENORCA.

---

#### CAPITULO XIV.

---

##### MEDICION DE LA BASE DE MAHON.

§ 185. La carretera recientemente construida, desde la ciudad de Mahon al lugar de San Luis, ofreció desde luégo todas las condiciones necesarias para ejecutar la medicion de la base en que debian apoyarse las triangulaciones geodésicas de la isla. A partir del extremo Norte de dicha base, situado en la misma carretera, un poco ántes de llegar al segundo kilómetro, se tomó una longitud de 2360 metros próximamente, en cuya extension de línea recta presenta el terreno pendientes sumamente suaves.

§ 186. Los extremos de la base se fijaron por medio de construcciones enterradas (§ 90) en el borde Este de la carretera, cuyas obras se llevaron á cabo

con la suficiente anticipacion para que tuviesen tiempo de hacer el asiento necesario.

§ 187. Comenzó la medicion de la base el dia 8 de Agosto de 1867, partiendo del extremo Sur, inmediato al lugar de San Luis; y se terminó en el Norte el 13 del mismo mes, trasladando además el material al punto de partida para dar principio á la segunda medicion el siguiente dia 14, como se verificó, y terminar la operacion el 19. En cada uno de los seis dias invertidos en la segunda medicion se finalizó el trabajo en los mismos puntos de referencia (§ 12) establecidos cuando se efectuó la primera medicion.

§ 188. La operacion (§§ 15 al 30) se llevó á cabo, bajo mi direccion, por los Ayudantes de Estadística D. Adolfo de Motta y D. Pedro Martinez de Villa y por los Sargentos de Ingenieros Auxiliares de trabajos geodésicos Pargada, Blanco y Canals. Un destacamento del ejército se hallaba afecto á los trabajos, para todas las faenas que la medicion lleva consigo.

§ 189. Los siguientes *Estados* contienen todos los datos necesarios para calcular el resultado obtenido en cada uno de los días. Para la primera medicion,  $I$  representa la inclinacion de la regla en cada una de sus posiciones;  $c$  la correccion sustractiva que se le debe hacer para reducirla al horizonte (*Apéndice núm. 1*);  $t$  la temperatura media de la misma regla ó el promedio de las lecturas de los cuatro termómetros en la respectiva posicion, corregido de  $-0^{\circ},2$  (§ 18); [ $c$ ] la

suma de todas las correcciones del día;  $[t]$  la de las temperaturas medias y  $F_1$  la longitud constante de la regla á  $21^{\circ},935$  centígrados (§ 58). En los *Estados* relativos á la segunda medicion aparecen acentuadas las mismas notaciones y además  $d$  representa la distancia medida con la reglita adicional la última vez que se coloca la regla en cada día.

DIA 1.

BASE DE MAHON. 1.ª MEDICION.

8 Agosto 1867. 16ª 57ª (1).

Posicio- nes de la regla.	I	c = 8000 sen. 2 1/2 I	t	Posicio- nes de la regla.	I	c = 8000 sen. 2 1/2 I	t
1	- 1 47 20	1,9495	18,62	51	- 1 0 40	0,6226	26,75
2	- 1 15 30	0,9142	18,50	52	- 1 8 30	0,7941	26,60
3	- 0 57 40	0,5628	18,32	53	- 1 6 19	0,7409	26,67
4	- 1 12 00	0,8773	18,32	54	- 1 15 00	0,9018	26,80
5	- 1 45 00	0,9519	18,47	55	- 1 8 00	0,7825	26,92
6	- 1 2 00	0,6505	18,55	56	- 1 11 30	0,8651	26,92
7	- 1 3 30	0,6824	18,60	57	- 0 58 10	0,5726	27,05
8	- 1 20 20	1,0921	18,85	58	- 1 2 00	0,6505	27,10
9	- 1 38 30	1,6418	19,32	59	- 1 14 00	0,9267	27,07
10	- 1 13 50	0,9225	19,15	60	- 1 1 20	0,6566	27,08
11	- 1 25 10	1,1705	19,37	61	- 0 53 20	0,4814	27,07
12	- 1 20 00	1,0830	19,55	62	- 0 23 20	0,0921	27,20
13	- 0 48 50	0,3555	20,00	63	- 0 36 00	0,2193	27,20
14	- 1 12 00	0,8773	20,25	64	- 1 20 20	1,0921	27,30
15	- 0 51 30	0,4488	20,40	65	- 0 53 00	0,4754	27,30
16	- 1 4 40	0,7077	20,67	66	- 0 57 30	0,5595	27,30
17	- 0 54 30	0,4488	20,87	67	- 0 36 40	0,2275	27,45
18	- 1 21 10	1,1149	21,07	68	- 0 57 00	0,5498	27,50
19	- 1 22 40	1,1564	21,35	69	- 0 45 00	0,3427	27,67
20	- 1 11 30	0,8651	21,65	70	- 0 55 50	0,5275	27,72
21	- 1 0 30	0,6194	21,85	71	- 1 0 00	0,6092	27,82
22	- 1 10 20	0,8371	22,00	72	- 0 42 50	0,3105	27,97
23	- 1 8 10	0,7863	22,60	73	- 0 19 10	0,0622	28,05
24	- 1 14 40	0,9434	22,85	74	- 1 2 30	0,6610	28,17
25	- 1 12 00	0,8773	23,00	75	- 0 35 20	0,2113	28,05
26	- 1 11 00	0,8331	23,12	76	- 1 1 00	0,6297	28,13
27	- 0 55 20	0,5181	23,30	77	- 0 47 20	0,3791	28,05
28	- 1 12 10	0,8815	23,37	78	- 0 54 20	0,4459	28,12
29	- 1 7 50	0,7787	23,32	79	- 0 56 20	0,4234	28,27
30	- 1 29 10	1,3454	23,65	80	- 0 31 00	0,1696	28,20
31	- 0 54 50	0,5088	23,75	81	- 0 12 50	0,0279	28,17
32	- 1 11 30	0,8651	23,87	82	- 0 56 40	0,5434	28,25
33	- 1 4 30	0,7040	24,05	83	- 0 14 30	0,0356	28,32
34	- 1 10 40	0,8451	24,12	84	- 0 1 20	0,0003	28,33
35	- 1 43 30	1,8127	24,30	85	- 0 4 10	0,0029	28,32
36	- 1 11 30	0,8651	24,45	86	+ 0 2 50	0,0014	28,30
37	- 1 4 20	0,6366	24,60	87	+ 0 10 50	0,0199	28,47
38	- 1 34 30	1,4168	25,02	88	+ 0 1 30	0,0004	28,50
39	- 1 24 30	1,2083	25,05	89	+ 0 3 10	0,0017	28,55
40	- 1 15 50	0,9225	25,27	90	+ 0 18 20	0,0569	28,65
41	- 1 26 10	1,2564	25,35	91	- 0 16 20	0,0451	28,62
42	- 1 12 10	0,8813	25,55	92	+ 0 28 00	0,1327	28,60
43	- 1 47 40	1,9616	25,65	93	+ 0 19 30	0,0644	28,62
44	- 1 23 10	1,1705	25,92	94	- 0 6 20	0,0068	28,62
45	- 0 56 20	0,5370	26,15	95	+ 0 18 30	0,0579	28,69
46	- 1 15 00	0,9519	26,27	96	+ 0 27 00	0,1234	28,73
47	- 1 47 00	1,9374	26,47	97	+ 0 5 20	0,0048	28,80
48	- 1 5 30	0,7260	26,62	98	- 0 4 10	0,0029	28,95
49	- 1 10 00	0,8292	26,70	99	+ 0 28 40	0,1391	29,52
50	- 1 31 00	1,4013	26,70	100	- 0 8 20	0,0118	29,67
50 F <sub>a</sub>		48,3507	1127,00	50 F <sub>a</sub>		17,0351	1396,02

[c] = 65<sup>mm</sup>, 3888

[t] = 2622°, 02

(1) Se terminó á las 22<sup>h</sup> 46<sup>m</sup>.

DIA 2.  
BASE DE MAHON. 1.ª MEDICION. 9 Agosto 1867. 17<sup>h</sup> 5<sup>m</sup> (1).

Posicio- nes de la regla.	I	c= 8000 sen. <sup>2</sup> $\frac{1}{2}$ I	t	Posicio- nes de la regla.	I	c= 8000 sen. <sup>2</sup> $\frac{1}{2}$ I	t
101	+ 0 4 00	0,0027	21,10	151	+ 0 8 50	0,0132	26,57
102	+ 0 20 50	0,0735	20,97	152	+ 0 14 40	0,0564	26,60
103	- 0 2 00	0,0007	20,87	153	+ 0 34 50	0,2063	26,72
104	+ 0 29 00	0,1423	20,87	154	+ 0 9 50	0,0164	26,80
105	- 0 5 20	0,0048	20,87	155	+ 0 3 40	0,0023	26,82
106	+ 0 13 50	0,0324	20,90	156	+ 0 24 50	0,1044	26,90
107	+ 0 16 00	0,0433	21,12	157	+ 0 14 20	0,0348	27,02
108	+ 0 20 20	0,0700	21,17	158	+ 0 22 30	0,0857	27,22
109	+ 0 8 30	0,0122	21,20	159	+ 0 37 40	0,2401	27,27
110	- 0 8 10	0,0113	21,40	160	+ 0 18 10	0,0359	27,22
111	+ 0 9 30	0,0153	21,47	161	+ 0 14 20	0,0348	27,35
112	+ 0 18 10	0,0559	21,65	162	+ 0 4 00	0,0027	27,45
113	+ 0 1 00	0,0002	21,82	163	+ 0 29 50	0,1506	27,47
114	+ 0 23 00	0,0895	21,90	164	+ 0 6 00	0,0061	27,60
115	+ 0 5 00	0,0042	21,95	165	+ 0 24 40	0,1030	27,72
116	+ 0 20 30	0,0711	22,00	166	+ 0 16 30	0,0461	27,77
117	+ 0 12 20	0,0257	22,05	167	+ 0 35 20	0,2113	27,90
118	+ 0 18 00	0,0548	22,30	168	+ 0 33 00	0,1843	28,02
119	- 0 0 30	0,0000	22,57	169	+ 0 9 00	0,0137	28,20
120	+ 0 16 00	0,0433	22,72	170	+ 0 10 10	0,0175	28,30
121	+ 0 10 10	0,0175	22,90	171	+ 0 24 30	0,1016	28,45
122	+ 0 15 30	0,0407	23,07	172	+ 0 22 30	0,0857	28,47
123	+ 0 33 30	0,1899	23,52	173	+ 0 6 00	0,0061	28,70
124	- 0 14 40	0,0564	23,57	174	+ 0 30 30	0,1574	28,77
125	- 0 2 30	0,0011	23,72	175	+ 0 10 00	0,0169	29,05
126	+ 0 36 10	0,2214	23,95	176	+ 0 5 20	0,0048	29,25
127	+ 0 16 00	0,0433	24,12	177	+ 0 29 50	0,1506	29,25
128	- 0 18 10	0,0559	24,37	178	+ 0 1 10	0,0002	29,22
129	+ 0 39 50	0,2685	24,65	179	+ 0 11 30	0,0224	29,05
130	+ 0 30 30	0,1574	24,85	180	+ 0 10 30	0,0187	29,07
131	+ 0 15 00	0,0381	25,00	181	+ 0 25 00	0,0895	29,27
132	+ 0 23 30	0,0635	25,12	182	+ 0 16 30	0,0461	29,37
133	+ 0 31 30	0,1679	25,30	183	+ 0 31 30	0,1679	29,45
134	- 0 3 20	0,0019	25,32	184	+ 0 4 30	0,0034	29,52
135	+ 0 15 00	0,0381	25,27	185	+ 0 45 40	0,3529	29,55
136	+ 0 21 20	0,0770	25,37	186	+ 0 23 40	0,0948	29,57
137	- 0 6 00	0,0061	25,50	187	+ 0 18 30	0,0579	29,60
138	+ 0 19 50	0,0666	25,65	188	+ 0 16 30	0,0461	29,30
139	+ 0 5 30	0,0051	25,75	189	- 0 2 30	0,0011	29,30
140	+ 0 25 00	0,1058	25,90	190	+ 0 9 00	0,0137	29,30
141	+ 0 42 30	0,3057	25,97	191	+ 0 29 10	0,1440	29,20
142	+ 0 9 30	0,0153	26,07	192	- 0 15 40	0,0415	29,32
143	+ 0 29 30	0,1473	26,15	193	- 0 7 00	0,0085	29,40
144	+ 0 28 20	0,1359	26,27	194	+ 0 4 40	0,0037	29,60
145	+ 0 18 00	0,0548	26,32	195	+ 0 33 00	0,1843	29,70
146	+ 0 12 30	0,0264	26,32	196	- 0 2 50	0,0014	29,80
147	+ 0 11 20	0,0217	26,47	197	+ 0 18 50	0,0600	29,80
148	+ 0 24 10	0,0988	26,40	198	+ 0 16 40	0,0470	30,05
149	+ 0 26 10	0,1159	26,45	199	+ 0 0 50	0,0001	30,22
150	+ 0 21 00	0,0746	26,52	200	+ 0 22 00	0,0819	30,92
50 F <sub>t</sub>		3,3818	1186,54	50 F <sub>t</sub>		3,5746	1427,54

[c]=6<sup>m</sup>,9564

[c]=2614<sup>o</sup>,08

(1) Se terminó á las 22<sup>h</sup> 22<sup>m</sup>.

DIA 3.

BASE DE MAHON. 1.<sup>a</sup> MEDICION.

10 Agosto 1867. 17<sup>h</sup> 0<sup>m</sup> (1).

Posicio- nes de la regla.	I			c = 8000 sen. <sup>2</sup> $\frac{1}{2}$ I	t	Posicio- nes de la regla.	I			c = 8000 sen. <sup>2</sup> $\frac{1}{2}$ I	t
	o	'	''				o	'	''		
201	+	0	11 40	0,0230	20,40	251	+	0	14 40	0,0364	26,50
202	+	0	18 20	0,0569	20,35	252	+	0	3 30	0,0021	26,52
203	+	0	8 20	0,0118	20,25	253	-	0	4 50	0,0040	26,57
204	+	0	7 00	0,0083	20,20	254	+	0	17 00	0,0489	26,62
205	+	0	7 00	0,0083	20,15	255	+	0	17 00	0,0489	26,67
206	+	0	15 50	0,0424	20,15	256	+	0	24 50	0,1044	26,75
207	+	0	25 00	0,1058	20,12	257	+	0	33 10	0,1862	27,00
208	+	0	7 20	0,0091	20,10	258	+	0	12 30	0,0084	27,17
209	+	0	7 30	0,0095	20,12	259	+	0	8 00	0,0108	27,37
210	+	0	1 30	0,0004	20,12	260	+	0	34 20	0,1995	27,42
211	+	0	27 40	0,1295	20,17	261	+	0	4 40	0,0037	27,40
212	0	0	00	0,0000	20,32	262	+	0	16 20	0,0451	27,40
213	+	0	14 20	0,0348	20,37	263	+	0	5 30	0,0051	27,42
214	+	0	19 30	0,0644	20,50	264	+	0	5 20	0,0048	27,50
215	+	0	2 50	0,0011	20,57	265	+	0	2 00	0,0007	27,57
216	+	0	16 30	0,0461	20,70	266	+	0	21 20	0,0770	27,55
217	+	0	15 50	0,0424	20,77	267	-	0	3 50	0,0021	27,77
218	+	0	0 30	0,0000	20,85	268	+	0	6 00	0,0061	27,85
219	+	0	5 30	0,0051	21,02	269	+	0	3 00	0,0015	27,87
220	+	0	30 00	0,1823	21,10	270	+	0	30 50	0,1609	27,85
221	+	0	20 30	0,0711	21,22	271	0	0	00	0,0000	28,00
222	+	0	5 30	0,0051	21,37	272	+	0	23 20	0,0021	28,10
223	+	0	26 50	0,1219	21,52	273	+	0	4 20	0,0032	28,20
224	-	0	2 20	0,0009	21,67	274	+	0	31 50	0,1715	28,30
225	+	0	28 30	0,1375	21,82	275	-	0	6 20	0,0068	28,37
226	+	0	14 40	0,0364	21,97	276	+	0	8 20	0,0118	28,42
227	-	0	7 30	0,0095	22,12	277	+	0	18 00	0,0548	28,45
228	+	0	14 40	0,0364	22,37	278	+	0	45 50	0,3555	28,52
229	+	0	10 30	0,0487	22,50	279	+	0	10 00	0,0169	28,72
230	+	0	7 40	0,0099	22,60	280	0	0	00	0,0000	28,75
231	+	0	25 40	0,1115	22,80	281	+	0	3 00	0,0015	28,80
232	+	0	11 00	0,0205	22,95	282	+	0	38 50	0,2552	28,90
233	+	0	4 00	0,0027	23,10	283	+	0	12 50	0,0279	29,00
234	+	0	32 00	0,1733	23,17	284	+	0	12 10	0,0251	29,02
235	-	0	22 00	0,0819	23,32	285	+	0	36 20	0,2234	29,05
236	+	0	15 30	0,0407	23,52	286	+	0	32 30	0,1787	29,12
237	+	0	28 40	0,1391	23,72	287	-	0	7 30	0,0095	29,27
238	+	0	7 30	0,0095	23,97	288	-	0	16 40	0,0470	29,45
239	+	0	15 10	0,0389	24,12	289	+	0	27 40	0,1295	29,57
240	-	0	9 10	0,0142	24,30	290	+	1	4 00	0,6932	29,67
241	+	0	14 10	0,0340	24,35	291	-	0	7 00	0,0083	29,72
242	+	0	7 30	0,0095	24,77	292	+	0	27 50	0,1311	29,77
243	+	0	29 30	0,1473	24,90	293	-	0	25 40	0,1115	29,75
244	+	0	10 00	0,0169	25,42	294	+	0	19 00	0,0611	29,72
245	+	0	24 00	0,0975	25,50	295	-	0	0 40	0,0001	29,77
246	-	0	12 10	0,0251	25,62	296	+	0	37 00	0,2317	29,85
247	+	0	24 40	0,1030	25,82	297	+	0	19 10	0,0622	29,87
248	+	0	23 40	0,0948	26,10	298	+	0	27 00	0,1234	29,90
249	+	0	27 00	0,1234	26,30	299	+	0	12 10	0,0251	29,97
250	+	0	10 10	0,0175	26,40	300	+	0	17 50	0,0338	51,00
50 F <sub>a</sub>				2,4999	1117,64	50 F <sub>a</sub>				4,0863	1419,77

[c]=6<sup>m</sup>,8664

[t]=2637<sup>s</sup>,41

(1) Se terminó á las 21<sup>h</sup> 58<sup>m</sup>.

DIA 4.

BASE DE MAHON. 1.ª MEDICION. 11 Agosto 1867. 16<sup>h</sup> 53<sup>m</sup> (1).

Posicio- nes de la regla.	I	c =		Posicio- nes de la regla.	I	c =	
		8000 sen. <sup>2</sup> $\frac{1}{2}$ I	t			8000 sen. <sup>2</sup> $\frac{1}{2}$ I	t
	° / "	mm	°		° / "	mm	°
301	+ 0 5 10	0,0017	19,75	351	+ 0 4 20	0,0033	25,27
302	+ 0 11 30	0,0024	19,60	352	+ 0 22 40	0,0069	25,47
303	+ 0 48 00	0,3899	19,42	353	+ 0 20 20	0,0700	25,57
304	- 0 12 10	0,0251	19,27	354	+ 0 10 50	0,0199	25,65
305	+ 0 12 30	0,0264	19,22	355	+ 0 18 30	0,0679	25,82
306	+ 0 8 00	0,0137	19,27	356	+ 0 19 30	0,0644	25,90
307	+ 0 46 20	0,3633	19,35	357	+ 0 24 20	0,1002	26,10
308	- 0 9 30	0,0153	19,40	358	+ 0 4 20	0,0032	26,30
309	+ 0 34 01	0,1956	19,47	359	+ 0 23 40	0,0948	26,42
310	- 0 6 10	0,0064	19,47	360	+ 0 27 50	0,1311	26,55
311	+ 0 46 00	0,3581	19,50	361	+ 0 1 20	0,0003	26,77
312	+ 0 6 10	0,0064	19,50	362	+ 0 30 10	0,1340	26,92
313	+ 0 8 20	0,0118	19,52	363	+ 0 16 50	0,0480	27,12
314	+ 0 17 40	0,0628	19,60	364	+ 0 18 30	0,0579	27,22
315	+ 0 28 20	0,1339	19,70	365	+ 0 30 40	0,1092	27,70
316	- 0 1 10	0,0002	19,77	366	+ 0 5 50	0,0058	27,82
317	+ 0 5 20	0,0048	19,82	367	+ 0 30 50	0,1009	27,92
318	+ 0 7 20	0,0091	19,90	368	+ 0 17 20	0,0308	28,12
319	+ 0 21 40	0,0794	19,92	369	+ 0 38 40	0,2330	28,25
320	+ 0 45 00	0,0381	20,00	370	+ 0 18 40	0,0590	28,32
321	+ 0 22 50	0,0882	20,05	371	+ 0 22 10	0,0832	28,42
322	+ 0 7 50	0,0104	20,12	372	+ 0 29 20	0,1456	28,50
323	+ 0 39 40	0,2663	20,17	373	- 0 1 20	0,0003	28,55
324	- 0 7 00	0,0083	20,35	374	+ 0 18 20	0,0569	28,70
325	+ 0 12 40	0,0272	20,50	375	+ 0 22 30	0,0857	28,87
326	+ 0 13 00	0,0286	20,55	376	+ 0 7 20	0,0091	29,15
327	+ 0 34 30	0,2014	20,70	377	+ 0 18 10	0,0559	29,25
328	- 0 2 40	0,0012	20,80	378	+ 0 23 40	0,0948	29,35
329	+ 0 35 50	0,2173	20,87	379	+ 0 20 50	0,0735	29,60
330	+ 0 40 30	0,0187	21,00	380	+ 0 22 10	0,0832	29,72
331	+ 0 7 50	0,0104	21,17	381	+ 0 28 10	0,1343	29,77
332	+ 0 3 20	0,0019	21,30	382	+ 0 20 20	0,0700	29,75
333	+ 0 50 30	0,4316	21,40	383	- 0 4 10	0,0029	29,77
334	+ 0 12 50	0,0279	21,52	384	+ 0 11 10	0,0211	29,92
335	- 0 13 00	0,0266	21,70	385	+ 0 10 40	0,0193	29,95
336	+ 0 26 20	0,1174	21,95	386	+ 0 13 00	0,0286	30,02
337	+ 0 5 10	0,0045	22,10	387	+ 0 12 00	0,0244	30,06
338	+ 0 18 10	0,0559	22,25	388	+ 0 9 00	0,0137	30,07
339	+ 0 12 00	0,0244	22,57	389	+ 0 27 20	0,1264	30,15
340	+ 0 18 40	0,0590	22,70	390	+ 0 33 40	0,1918	30,27
341	+ 0 28 00	0,1327	22,75	391	+ 0 21 10	0,0758	30,47
342	+ 0 18 40	0,0590	23,00	392	+ 0 6 10	0,0064	30,77
343	+ 0 19 30	0,0644	23,62	393	+ 0 43 50	0,3252	30,85
344	+ 0 11 30	0,0224	23,82	394	+ 0 14 00	0,0332	30,87
345	+ 0 25 10	0,1072	24,02	395	- 0 5 40	0,0054	30,95
346	+ 0 3 10	0,0017	24,32	396	+ 0 21 10	0,0758	31,07
347	- 0 2 10	0,0008	24,45	397	+ 0 5 00	0,0042	31,12
348	+ 0 35 30	0,2153	24,75	398	+ 0 20 20	0,0700	31,20
349	+ 0 7 50	0,0104	24,97	399	+ 0 13 50	0,0324	31,95
350	+ 0 37 00	0,2317	25,17	400	+ 0 21 30	0,0782	33,55
50 F <sub>h</sub>		4,2292	1056,09	50 F <sub>h</sub>		3,6078	1437,84

[c]=r<sup>mm</sup>,8870

[c]=2498°93

(1) Se terminó á las 21<sup>h</sup> 49<sup>m</sup>.

DIA 5.  
BASE DE MAHON. 1.ª MEDICION. 12 Agosto 1867. 17<sup>h</sup> 3<sup>m</sup> (1).

Posicio- nes de la regla.	I	c =		Posicio- nes de la regla.	I	c =	
		8000 sen. 2	4 I			8000 sen. 2	4 I
	o / //	mm	o		o / //	mm	c
401	- 0 7 40	0,0069	20,13	451	+ 0 21 30	0,0782	27,57
402	+ 0 50 30	0,4316	19,52	452	+ 0 32 30	0,1787	27,55
403	+ 0 25 20	0,1086	19,40	453	+ 0 8 50	0,0153	27,62
404	+ 0 4 50	0,0040	19,45	454	+ 0 22 00	0,0619	27,75
405	+ 0 8 50	0,0133	19,17	455	+ 0 8 20	0,0418	27,90
406	+ 0 30 50	0,1609	19,62	456	+ 0 43 30	0,3302	28,00
407	+ 0 8 20	0,0118	19,72	457	+ 0 42 30	0,3057	28,05
408	+ 0 11 00	0,0205	19,90	458	- 0 18 20	0,0569	27,97
409	+ 0 22 20	0,0644	20,10	459	+ 0 25 20	0,1066	28,17
410	+ 0 17 00	0,0489	20,31	460	+ 0 25 20	0,0921	28,27
411	+ 0 35 30	0,2133	20,50	461	+ 0 15 40	0,0415	28,45
412	- 0 9 20	0,0147	20,65	462	+ 0 7 40	0,0099	28,72
413	+ 0 23 50	0,0861	21,80	463	+ 0 22 10	0,0832	28,77
414	+ 0 27 10	0,1249	20,92	464	+ 0 8 30	0,0122	28,92
415	+ 0 8 20	0,0118	21,02	465	+ 0 26 30	0,1188	29,07
416	+ 0 16 10	0,0442	21,20	466	+ 0 23 20	0,0921	29,15
417	+ 0 23 20	0,0821	21,30	467	+ 0 11 20	0,0217	29,42
418	+ 0 19 00	0,0611	21,45	468	+ 0 10 00	0,0169	29,45
419	+ 0 28 00	0,1327	21,60	469	+ 0 28 20	0,1359	29,40
420	+ 0 21 10	0,0758	21,70	470	- 0 3 50	0,0021	29,37
421	+ 0 15 30	0,0407	21,87	471	+ 0 34 10	0,1976	29,42
422	+ 0 3 30	0,0021	22,05	472	+ 0 7 50	0,0104	29,47
423	+ 0 19 50	0,0666	22,20	473	+ 0 26 50	0,1819	29,55
424	+ 0 21 40	0,0794	22,40	474	+ 0 17 10	0,0499	29,62
425	+ 0 12 30	0,0264	22,65	475	+ 0 34 10	0,1976	29,75
426	+ 0 23 40	0,1115	22,90	476	+ 0 6 20	0,0068	29,82
427	+ 0 25 50	0,0935	23,20	477	+ 0 13 20	0,0501	29,80
428	+ 0 13 50	0,0308	23,40	478	+ 0 36 20	0,2234	29,67
429	+ 0 12 00	0,0244	23,60	479	- 0 4 30	0,0034	29,60
430	+ 0 27 50	0,1511	23,77	480	+ 0 27 00	0,1234	29,57
431	+ 0 6 50	0,0079	23,97	481	+ 0 22 30	0,0857	29,57
432	+ 0 26 10	0,1159	24,10	482	+ 0 1 50	0,0006	29,60
433	+ 0 27 10	0,1249	24,25	483	+ 0 25 30	0,1100	29,70
434	+ 0 12 10	0,0251	24,45	484	+ 0 4 40	0,0037	29,85
435	+ 0 19 00	0,0611	24,65	485	+ 0 15 00	0,0381	29,80
436	+ 0 22 10	0,0832	24,85	486	+ 0 32 30	0,1787	29,90
437	- 0 2 30	0,0011	25,05	487	+ 0 22 30	0,0857	30,07
438	+ 0 18 00	0,0348	25,30	488	+ 0 6 50	0,0079	30,50
439	+ 0 8 40	0,0127	25,97	489	+ 0 18 00	0,0548	30,42
440	+ 0 17 30	0,0518	26,07	490	+ 0 39 20	0,2618	31,55
441	+ 0 28 10	0,1343	26,12	491	+ 0 28 00	0,1327	30,90
442	+ 0 19 50	0,0666	26,27	492	+ 0 25 20	0,0921	30,92
443	+ 0 9 00	0,0137	26,47	493	+ 0 38 20	0,2487	31,00
444	+ 0 14 10	0,0340	26,57	494	- 0 8 10	0,0113	31,32
445	+ 0 22 50	0,0882	26,75	495	+ 0 9 00	0,0137	31,47
446	+ 0 27 50	0,1311	26,87	496	+ 0 19 50	0,0644	31,50
447	+ 0 32 50	0,1824	26,97	497	+ 0 21 20	0,0770	31,60
448	+ 0 13 40	0,0516	27,05	498	+ 0 50 30	0,4316	31,65
449	+ 0 11 40	0,0250	27,07	499	+ 0 6 30	0,0072	31,55
450	+ 0 15 50	0,0424	27,15	500	+ 0 45 30	0,3503	32,47
50 F <sub>a</sub>		3,6528	1152,75	50 F <sub>a</sub>		5,0021	1479,88

[c] = 3<sup>mm</sup>, 6649

[c] = 2632<sup>o</sup>, 23

(1) Se terminó á las 22<sup>h</sup> 40<sup>m</sup>.



DIA 6.

BASE DE MAHON. 1.<sup>a</sup> MEDICION. 13 Agosto 1867. 17<sup>h</sup> 24<sup>m</sup> (1).

Posicio- nes de la regla.	I	c = 8000 sen. <sup>2</sup> $\frac{1}{2}$ I	t	Posicio- nes de la regla.	I	c = 8000 sen. <sup>2</sup> $\frac{1}{2}$ I	t
501	+ 0 5 00	0,0042	21,90	546	+ 0 36 50	0,2296	26,27
502	+ 0 22 30	0,1375	21,87	547	+ 0 1 00	0,0002	26,40
503	- 0 2 40	0,0012	21,82	548	+ 0 21 50	0,0807	26,57
504	+ 0 4 30	0,0034	21,82	549	+ 0 8 30	0,0122	26,72
505	+ 0 42 00	0,2985	21,82	550	+ 0 25 30	0,1100	26,80
506	- 0 4 10	0,0029	21,77	551	+ 0 15 30	0,0308	26,92
507	+ 0 25 20	0,0921	21,77	552	+ 0 32 30	0,1787	27,10
508	+ 0 17 50	0,0538	21,80	553	+ 0 2 00	0,0007	27,30
509	+ 0 3 30	0,0021	21,82	554	+ 0 0 40	0,0001	27,47
510	+ 0 36 30	0,2255	21,82	555	+ 0 23 50	0,0961	27,65
511	+ 0 13 30	0,0308	21,87	556	+ 0 22 00	0,0819	27,77
512	+ 0 22 00	0,0819	21,90	557	+ 0 7 50	0,0104	27,92
513	- 0 0 20	0,0000	21,92	558	+ 0 5 30	0,0051	28,05
514	+ 0 32 00	0,1733	21,97	559	+ 0 38 20	0,2487	28,22
515	- 0 5 40	0,0054	22,12	560	+ 0 16 20	0,0451	28,37
516	+ 0 6 30	0,0072	22,25	561	+ 0 3 20	0,0019	28,42
517	+ 0 40 10	0,2730	22,32	562	+ 0 37 50	0,2422	28,62
518	+ 0 3 30	0,0021	22,40	563	- 0 9 50	0,0014	28,72
519	+ 0 15 00	0,0228	22,52	564	+ 0 15 40	0,0415	28,82
520	+ 0 20 00	0,0677	22,60	565	+ 0 5 50	0,0058	28,95
521	- 0 1 00	0,0002	22,75	566	- 0 13 20	0,0301	29,00
522	+ 0 10 30	0,0187	22,82	567	+ 0 13 10	0,0293	29,17
523	+ 0 9 40	0,0158	22,92	568	- 0 16 50	0,0480	29,25
524	+ 0 48 30	0,0579	23,02	569	- 0 13 10	0,0293	29,37
525	+ 0 15 10	0,0589	23,15	570	+ 0 1 00	0,0002	29,40
526	+ 0 24 20	0,1002	23,30	571	- 0 16 30	0,0461	29,55
527	+ 0 41 00	0,0905	23,47	572	- 0 40 10	0,2730	29,60
528	+ 0 0 50	0,0001	23,60	573	- 0 29 40	0,1489	29,60
529	+ 0 41 10	0,2868	23,75	574	- 0 8 00	0,0108	29,95
530	- 0 15 30	0,0308	23,95	575	- 0 31 20	0,1661	30,07
531	+ 0 13 30	0,0308	24,17	576	- 0 31 40	0,1697	30,25
532	+ 0 12 40	0,0272	24,32	577	- 0 34 10	0,1976	30,45
533	+ 0 8 50	0,0132	24,50	578	- 0 40 50	0,2222	30,60
534	+ 0 36 50	0,2296	24,62	579	- 0 16 40	0,0470	30,62
535	+ 0 23 40	0,0848	24,72	580	- 0 30 00	0,1523	30,67
536	+ 0 20 00	0,0677	24,90	581	- 0 32 50	0,1824	30,70
537	- 0 0 50	0,0001	24,95	582	- 0 10 10	0,0175	30,80
538	+ 0 43 50	0,3852	25,15	583	- 0 30 50	0,1609	31,15
539	+ 0 0 50	0,0001	25,27	584	- 0 33 30	0,1899	31,27
540	+ 0 3 40	0,0023	25,47	585	- 0 31 40	0,1697	31,37
541	+ 0 25 30	0,1100	25,65	586	- 0 9 40	0,0158	31,47
542	- 0 2 40	0,0012	25,77	587	- 0 43 30	0,3202	31,72
543	+ 0 16 30	0,0461	25,82	588	- 0 45 30	0,3505	31,87
544	+ 0 3 00	0,0015	26,02	589	- 0 14 30	0,0356	32,00
545	+ 0 14 00	0,0532	26,17	590 *	+ 0 1 30	0,0145	* 32,85
45 F <sub>n</sub>		3,0441	1050,31	44 F <sub>n</sub>		4,9705	1283,16

$[c] = 8''',0146$

$[t] = 2838'',47$

(1) Se terminó á las 21<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>.

(\*) En esta posicion no se tomó de la longitud de la regla más que 2<sup>m</sup>,9656. La temperatura no entra, por consiguiente, en la suma, y la correccion c se calculó separadamente.

DIA 1.

BASE DE MAHON. 2.<sup>a</sup> MEDICION.

14 Agosto 1867. 17<sup>h</sup> 24<sup>m</sup> (1).

Posicio- nes de la regla	I'	d' = 8000 sen. 2 $\frac{1}{2}$ I'	c'	Posicio- nes de la regla	I'	d' = 8000 sen. 2 $\frac{1}{2}$ I'	c'
1	- 2 8 50	2,8086	22,07	51	- 1 2 50	0,6681	22,55
2	- 1 5 10	0,7187	22,37	52	- 0 51 10	0,4430	22,72
3	- 1 3 40	0,6860	22,55	53	- 1 6 30	0,7484	22,80
4	- 1 8 10	0,7863	22,67	54	- 1 12 30	0,8895	22,97
5	- 1 20 10	1,0876	22,80	55	- 1 7 40	0,7749	30,10
6	- 1 3 20	0,6788	22,90	56	- 1 7 00	0,7597	30,10
7	- 1 12 40	0,8936	22,95	57	- 1 19 10	1,0606	30,20
8	- 0 45 50	0,3555	23,10	58	- 0 39 30	0,2640	30,25
9	- 1 15 30	0,9732	23,20	59	- 1 31 20	1,4116	30,27
10	- 0 56 30	0,5402	23,32	60	- 0 48 30	0,5981	30,35
11	- 1 23 10	1,1705	23,42	61	- 1 6 30	0,7484	30,37
12	- 1 2 00	0,6505	23,55	62	- 1 17 00	1,0033	30,42
13	- 1 11 10	0,8571	23,67	63	- 0 25 40	0,0948	30,47
14	- 1 6 40	0,7521	23,80	64	- 1 21 00	1,1103	30,55
15	- 1 2 00	0,6505	24,20	65	- 0 58 00	0,5693	30,62
16	- 0 43 30	0,3202	24,85	66	- 0 46 20	0,3653	30,65
17	- 1 17 40	1,0208	25,00	67	- 0 49 40	0,4175	30,77
18	- 1 12 40	0,8936	25,25	68	- 0 57 10	0,5530	30,77
19	- 1 22 00	1,1379	25,37	69	- 0 51 40	0,4517	30,95
20	- 1 10 50	0,8491	25,50	70	- 0 59 30	0,5991	31,00
21	- 1 7 30	0,7710	25,70	71	- 0 44 00	0,3276	31,05
22	- 0 49 00	0,4063	25,82	72	- 0 49 40	0,4175	31,20
23	- 0 53 00	0,4754	25,95	73	- 0 25 30	0,0933	31,25
24	- 1 35 40	1,5487	26,05	74	- 0 37 00	0,2317	31,25
25	- 1 10 20	0,8571	26,20	75	- 0 37 30	0,3595	31,40
26	- 1 11 30	0,8651	26,20	76	- 0 46 20	0,3653	31,45
27	- 1 5 20	0,7223	26,45	77	- 0 55 30	0,5213	31,47
28	- 1 3 50	0,6895	26,50	78	- 0 56 50	0,5466	31,52
29	- 1 15 40	0,9689	26,60	79	- 0 41 50	0,2962	31,55
30	- 1 6 30	0,7484	26,72	80	- 0 16 50	0,0480	31,60
31	- 1 11 40	0,8692	26,80	81	- 0 44 30	0,3351	31,57
32	- 0 50 30	0,4316	26,80	82	- 0 25 10	0,1072	31,62
33	- 1 16 20	0,9880	26,92	83	- 0 25 20	0,1086	31,67
34	- 1 8 40	0,7979	26,97	84	- 0 3 40	0,0023	31,70
35	- 0 51 40	0,4517	27,07	85	+ 0 7 10	0,0087	31,75
36	- 0 53 50	0,4724	27,15	86	+ 0 6 00	0,0061	31,80
37	- 1 28 10	1,5154	27,25	87	+ 0 11 30	0,0224	31,77
38	- 1 5 10	0,7187	27,45	88	+ 0 5 50	0,0038	31,82
39	- 0 59 00	0,5891	27,55	89	- 0 0 30	0,0000	31,87
40	- 1 8 50	0,8018	27,70	90	+ 0 3 20	0,0019	31,95
41	- 1 11 20	0,8811	27,85	91	+ 0 4 50	0,0040	31,82
42	- 1 14 40	0,9434	28,20	92	+ 0 16 20	0,0451	31,77
43	- 0 39 30	0,1787	28,37	93	+ 0 19 20	0,0633	31,80
44	- 1 25 40	1,1846	28,55	94	- 0 7 30	0,0095	31,85
45	- 1 12 30	0,8895	28,70	95	+ 0 14 00	0,0352	31,97
46	- 1 16 00	0,9774	28,80	96	+ 0 39 30	0,2640	31,97
47	- 0 41 50	0,2962	28,92	97	- 0 6 20	0,0068	32,00
48	- 1 14 30	0,9392	29,12	98	+ 0 9 00	0,0157	31,97
49	- 1 4 20	0,7004	29,20	99	+ 0 18 40	0,0590	32,12
50	- 1 33 40	1,4847	29,40	100	+ 0 8 30	0,0122	32,52
50 F <sub>1</sub>		41,7625	1293,60	50 F <sub>2</sub>		17,8427	1558,03

$[\sigma] = 59''$ ,5852

$[\rho] = 2851''$ ,63

$d = - 0''$ ,0905

(1) Se terminó á las 22<sup>h</sup> 5<sup>m</sup>.

DIA 2.

BASE DE MAHON. 2.ª MEDICION. 15 Agosto 1867. 17<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> (1).

Posicio- nes de la regla	c' =		s'	Posicio- nes de la regla	c' =		s'
	I'	8000 sen. 2' 1/2 I'			I'	8000 sen. 2' 1/2 I'	
	o /	mm	o		o / //	mm	c
101	- 0 0 40	0,0000	22,12	151	+ 0 21 00	0,0746	26,12
102	+ 0 0 20	0,0000	22,22	152	+ 0 20 50	0,0711	26,50
103	+ 0 6 20	0,0068	22,22	153	+ 0 6 50	0,0072	26,57
104	+ 0 26 10	0,1159	22,27	154	+ 0 21 50	0,0782	26,50
105	- 0 7 30	0,0095	22,50	155	+ 0 15 10	0,0295	26,52
106	+ 0 1 00	0,0002	22,50	156	+ 0 20 40	0,0725	26,05
107	+ 0 52 00	0,1735	22,50	157	+ 0 1 20	0,0005	26,02
108	+ 0 26 40	0,1205	22,55	158	+ 0 43 50	0,3202	26,15
109	- 0 9 40	0,0158	22,57	159	+ 0 25 10	0,1072	26,25
110	+ 0 6 00	0,0061	22,42	160	+ 0 20 20	0,0700	26,10
111	+ 0 0 10	0,0000	22,50	161	0 0 00	0,0000	26,72
112	+ 0 26 50	0,1188	22,57	162	+ 0 11 00	0,0205	26,97
113	- 0 8 40	0,0127	22,72	163	+ 0 17 10	0,0499	27,25
114	+ 0 18 30	0,0579	22,77	164	+ 0 9 20	0,0147	27,52
115	+ 0 5 50	0,0058	22,92	165	+ 0 31 00	0,1626	27,47
116	+ 0 37 00	0,2517	25,07	166	+ 0 7 10	0,0087	27,55
117	- 0 9 20	0,0147	25,15	167	+ 0 52 50	0,4664	27,70
118	+ 0 18 10	0,0559	25,22	168	+ 0 18 10	0,0559	27,80
119	+ 0 29 00	0,1425	25,35	169	+ 0 5 50	0,0051	27,57
120	+ 0 1 50	0,0006	25,55	170	+ 0 29 20	0,1456	27,42
121	+ 0 9 20	0,0147	25,62	171	- 0 4 40	0,0005	27,55
122	+ 0 7 20	0,0091	25,72	172	+ 0 36 50	0,2296	27,57
123	+ 0 36 10	0,2214	25,85	173	+ 0 25 00	0,1058	27,85
124	- 0 20 00	0,0677	25,97	174	+ 0 8 50	0,0122	27,82
125	+ 0 14 10	0,0540	24,07	175	+ 0 17 00	0,0489	27,0
126	+ 0 16 40	0,0470	24,17	176	+ 0 3 00	0,0015	28,02
127	+ 0 26 40	0,1205	24,52	177	+ 0 21 20	0,1002	28,07
128	- 0 17 10	0,0499	24,42	178	+ 0 9 10	0,0142	28,27
129	+ 0 38 00	0,2444	24,52	179	+ 0 9 20	0,0147	28,27
130	+ 0 18 20	0,0569	24,67	180	+ 0 9 00	0,0157	28,40
131	+ 0 27 10	0,1249	24,70	181	+ 0 2 40	0,0012	28,55
132	+ 0 18 00	0,0548	24,82	182	+ 0 46 10	0,3607	28,65
133	+ 0 20 20	0,0700	24,85	183	+ 0 27 50	0,1280	28,65
134	+ 0 9 10	0,0142	24,90	184	+ 0 1 50	0,0006	28,85
135	+ 0 7 20	0,0091	24,95	185	+ 0 11 10	0,2868	28,97
136	+ 0 28 00	0,1527	25,05	186	+ 0 35 20	0,2115	28,57
137	- 0 3 20	0,0019	25,10	187	- 0 0 10	0,0000	28,55
138	+ 0 28 20	0,1559	25,20	188	+ 0 22 20	0,0844	28,57
139	+ 0 47 50	0,3818	25,25	189	+ 0 2 50	0,0011	28,50
140	+ 0 44 50	0,2402	25,40	190	+ 0 2 20	0,0009	28,05
141	+ 0 24 50	0,1044	25,50	191	+ 0 31 00	0,1626	27,77
142	+ 0 6 10	0,0064	25,65	192	- 0 26 30	0,1188	27,75
143	+ 0 51 00	0,4402	25,77	193	+ 0 18 00	0,0548	27,62
144	+ 0 4 00	0,0027	25,82	194	- 0 4 50	0,0040	27,42
145	+ 0 18 20	0,0569	25,85	195	+ 0 31 00	0,1626	27,20
146	+ 0 21 20	0,0770	25,80	196	- 0 15 20	0,0501	27,07
147	+ 0 17 50	0,0538	25,80	197	+ 0 29 50	0,1506	27,10
148	+ 0 15 10	0,0493	25,87	198	+ 0 4 50	0,0040	27,20
149	+ 0 34 20	0,1096	25,95	199	+ 0 14 40	0,0364	27,52
150	+ 0 10 00	0,0169	25,90	200	+ 0 17 50	0,0518	28,00
50 F <sub>n</sub>		4,2065	1202,15	50 F <sub>n</sub>		4,1518	1376,05

[c'] = 8<sup>m</sup>,3681

[c'] = 2578<sup>s</sup>,18

d = + 0<sup>m</sup>,0028

(1) Se terminó á las 21<sup>h</sup> 47<sup>m</sup>.

DIA 3.

BASE DE MAHON. 2.<sup>a</sup> MEDICION.

16 Agosto 1867. 17<sup>h</sup> 13<sup>m</sup> (1).

Posicio- nes de la regla	I'	d'= 8000 sen. <sup>2</sup> $\frac{1}{2}$ I'	'	Posicio- nes de la regla	I'	d'= 8000 sen. <sup>2</sup> $\frac{1}{2}$ I'	'
201	+ 0 6 30	0,0072	21,82	251	+ 0 31 00	0,1626	25,60
202	+ 0 7 30	0,0085	21,95	252	- 0 5 30	0,0061	25,67
203	+ 0 31 10	0,1644	22,05	253	+ 0 12 30	0,0264	25,72
204	- 0 5 40	0,0054	22,15	254	+ 0 0 50	0,0001	25,80
205	+ 0 28 20	0,1359	22,27	255	+ 0 18 50	0,0600	25,85
206	+ 0 6 20	0,0068	22,35	256	+ 0 16 50	0,0461	25,87
207	+ 0 27 00	0,1234	22,45	257	+ 0 33 50	0,1899	25,77
208	- 0 12 30	0,0264	22,52	258	+ 0 17 40	0,0528	25,91
209	+ 0 28 40	0,1391	22,65	259	+ 0 8 10	0,0113	25,80
210	- 0 7 20	0,0091	22,72	260	+ 0 45 00	0,3427	25,97
211	+ 0 37 30	0,2380	22,82	261	- 0 12 00	0,0244	26,10
212	- 0 5 40	0,0054	22,90	262	+ 0 11 50	0,0237	26,10
213	+ 0 41 00	0,0806	23,00	263	+ 0 10 40	0,0193	26,30
214	+ 0 23 00	0,0685	23,07	264	+ 0 18 00	0,0548	26,45
215	+ 0 0 30	0,0000	23,17	265	- 0 8 20	0,0118	26,52
216	+ 0 28 00	0,1327	23,25	266	+ 0 46 40	0,3685	26,65
217	+ 0 11 50	0,0237	23,30	267	+ 0 7 20	0,0091	26,72
218	+ 0 4 30	0,0034	23,37	268	- 0 7 40	0,0089	26,85
219	- 0 11 10	0,0211	23,47	269	+ 0 15 30	0,0407	27,05
220	+ 0 34 10	0,1976	23,50	270	+ 0 9 20	0,0147	27,10
221	+ 0 23 20	0,0921	23,60	271	+ 0 24 30	0,1016	27,20
222	+ 0 5 50	0,0058	23,65	272	+ 0 11 30	0,0224	27,22
223	+ 0 29 50	0,1506	23,70	273	+ 0 5 20	0,0048	27,41
224	+ 0 12 50	0,0279	23,80	274	+ 0 9 20	0,0147	27,35
225	+ 0 43 40	0,3227	23,90	275	+ 0 16 30	0,0461	27,45
226	- 0 11 20	0,0217	23,97	276	+ 0 8 50	0,0152	27,57
227	+ 0 17 00	0,0489	24,10	277	+ 0 22 40	0,0369	27,72
228	+ 0 10 30	0,0187	24,15	278	+ 0 36 10	0,2114	27,90
229	+ 0 18 00	0,0648	24,27	279	+ 0 11 20	0,0217	27,77
230	- 0 4 00	0,0027	24,35	280	+ 0 5 30	0,0051	27,75
231	+ 0 30 00	0,1523	24,42	281	- 0 1 20	0,0003	27,77
232	- 0 3 50	0,0025	24,50	282	+ 0 41 50	0,2962	27,80
233	+ 0 21 50	0,0807	24,62	283	+ 0 16 30	0,0461	27,75
234	+ 0 28 40	0,1391	24,75	284	+ 0 9 20	0,0147	27,85
235	- 0 11 40	0,0230	24,87	285	+ 0 48 00	0,3899	27,87
236	+ 0 8 30	0,0122	24,95	286	- 0 1 50	0,0006	27,95
237	+ 0 5 20	0,0048	25,10	287	+ 0 6 20	0,0068	27,97
238	+ 0 26 00	0,1144	25,15	288	- 0 3 40	0,0023	28,20
239	+ 0 13 30	0,0308	25,17	289	+ 0 27 30	0,1290	28,27
240	+ 0 7 50	0,0104	25,25	290	+ 0 49 20	0,4119	28,42
241	- 0 5 10	0,0045	25,30	291	+ 0 14 20	0,0348	28,60
242	+ 0 18 00	0,0648	25,32	292	- 0 4 50	0,0040	28,67
243	+ 0 23 20	0,0921	25,32	293	+ 0 6 20	0,0068	28,72
244	+ 0 9 50	0,0164	25,32	294	+ 0 7 00	0,0083	28,75
245	+ 0 33 00	0,1843	25,35	295	+ 0 10 40	0,0193	28,77
246	- 0 15 00	0,0381	25,37	296	+ 0 24 10	0,0868	28,90
247	+ 0 22 30	0,1375	25,45	297	+ 0 18 20	0,0669	29,02
248	+ 0 9 10	0,0142	25,50	298	+ 0 11 10	0,0211	29,15
249	+ 0 40 30	0,3778	25,55	299	+ 0 36 30	0,2353	29,22
250	- 0 10 00	0,0169	25,57	300	+ 0 16 10	0,0442	29,40
50 F <sub>n</sub>		3,5116	1197,10	50 F <sub>n</sub>		3,5283	1367,86

$[\sigma] = 7^m,3399$

$[\sigma] = 2564,96$

$d = - 0^m,0003$

(1) Se terminó á las 21<sup>h</sup> 40<sup>m</sup>.

DIA 4.

BASE DE MAHON. 2.<sup>a</sup> MEDICION. 17 Agosto 1867. 17<sup>h</sup> 13<sup>m</sup> (1).

Posicio- nes de la regla	I'	d' = 8000 sen. $\frac{1}{2}$ I'	s'	Posicio- nes de la regla	I'	d' = 8000 sen. $\frac{1}{2}$ I'	s'
301	- 0 0 10	0,0000	18,72	351	+ 0 20 20	0,0700	26,10
302	+ 0 16 10	0,0442	18,80	352	+ 0 4 40	0,0057	26,22
303	+ 0 42 20	0,3033	18,90	353	+ 0 17 10	0,0499	26,33
304	- 0 12 40	0,0272	19,02	354	+ 0 17 20	0,0508	26,43
305	+ 0 13 50	0,0324	19,07	355	+ 0 11 40	0,0230	26,50
306	+ 0 14 50	0,0372	19,19	356	+ 0 31 00	0,1622	26,57
307	+ 0 46 00	0,3581	19,25	357	- 0 1 40	0,0005	26,67
308	- 0 11 20	0,0217	19,30	358	+ 0 37 40	0,2401	26,92
309	+ 0 18 00	0,0548	19,37	359	+ 0 12 40	0,0272	27,00
310	+ 0 15 50	0,0424	19,47	360	+ 0 19 40	0,0635	27,05
311	+ 0 17 40	0,0528	19,62	361	+ 0 9 50	0,0164	27,15
312	+ 0 13 30	0,0308	19,70	362	+ 0 38 20	0,2487	27,25
313	+ 0 27 00	0,1234	19,77	363	- 0 4 30	0,0034	27,37
314	+ 0 6 20	0,0068	19,90	364	+ 0 38 40	0,2530	27,52
315	+ 0 26 40	0,1203	20,02	365	+ 0 13 10	0,0293	27,67
316	+ 0 9 30	0,0153	20,20	366	+ 0 10 00	0,0169	27,80
317	- 0 5 00	0,0042	20,33	367	+ 0 39 20	0,2618	27,90
318	+ 0 9 00	0,0137	20,52	368	+ 0 6 00	0,0081	27,97
319	+ 0 7 40	0,0099	20,62	369	+ 0 39 40	0,2633	28,07
320	+ 0 37 50	0,2422	20,65	370	+ 0 23 40	0,0948	28,20
321	+ 0 7 30	0,0095	20,70	371	+ 0 28 00	0,1327	28,33
322	+ 0 11 20	0,0217	20,82	372	+ 0 15 50	0,0424	28,47
323	+ 0 33 10	0,1862	21,00	373	+ 0 26 20	0,1086	28,57
324	- 0 9 00	0,0137	21,20	374	- 0 6 20	0,0068	28,60
325	+ 0 29 10	0,2596	21,60	375	+ 0 25 10	0,1072	28,80
326	+ 0 3 10	0,0017	21,82	376	+ 0 43 10	0,0293	28,92
327	+ 0 23 40	0,0648	22,02	377	- 0 0 20	0,0000	29,15
328	+ 0 13 20	0,0301	22,22	378	+ 0 40 00	0,2708	29,30
329	+ 0 28 00	0,1327	22,47	379	+ 0 5 50	0,0058	29,40
330	- 0 1 50	0,0006	22,65	380	+ 0 46 20	0,3633	29,42
331	+ 0 14 00	0,0332	22,90	381	+ 0 1 20	0,0003	29,40
332	+ 0 9 00	0,0137	23,12	382	+ 0 35 30	0,2133	29,40
333	+ 0 28 30	0,1375	23,32	383	- 0 2 30	0,0011	29,52
334	+ 0 34 50	0,2053	23,55	384	+ 0 19 20	0,0633	29,57
335	- 0 19 20	0,0633	23,77	385	- 0 4 10	0,0029	29,57
336	+ 0 37 50	0,2422	23,95	386	+ 0 14 40	0,0364	29,70
337	+ 0 2 20	0,0009	24,17	387	+ 0 20 40	0,0723	29,52
338	+ 0 26 30	0,1188	24,32	388	+ 0 14 00	0,0352	29,72
339	+ 0 0 50	0,0001	24,40	389	+ 0 18 40	0,0390	29,95
340	+ 0 44 20	0,3326	24,57	390	+ 0 25 50	0,1129	30,10
341	- 0 13 00	0,0286	24,70	391	+ 0 34 30	0,2014	30,07
342	+ 0 38 10	0,2465	24,92	392	+ 0 3 40	0,0023	30,25
343	+ 0 15 00	0,0381	25,02	393	+ 0 26 10	0,1072	30,40
344	+ 0 18 40	0,0590	25,22	394	+ 0 25 50	0,1129	30,42
345	+ 0 6 50	0,0079	25,32	395	+ 0 20 00	0,0677	30,22
346	+ 0 8 20	0,0118	25,50	396	- 0 15 40	0,0415	30,22
347	+ 0 16 10	0,0442	25,60	397	+ 0 25 30	0,1100	30,27
348	+ 0 24 50	0,1044	25,72	398	+ 0 9 00	0,0137	30,45
349	+ 0 16 40	0,0470	25,87	399	+ 0 17 50	0,0518	30,65
550	+ 0 27 40	0,1295	26,95	400	+ 0 32 50	0,1787	31,67
50 F <sub>n</sub>		4,1559	1100,78	50 F <sub>n</sub>		4,4388	1432,75

[d'] = 8<sup>mm</sup>,5947

[d'] = 2635<sup>o</sup>,51

d' = - 0<sup>m</sup>,0016

(1) Se terminó á las 21<sup>h</sup> 15<sup>m</sup>.

DIA 5.

BASE DE MAHON. 2.<sup>a</sup> MEDICION. 18 Agosto 1867. 17<sup>a</sup> 15<sup>m</sup> (1).

Posicio- nes de la regla	I'		d' 8000 mm. <sup>2</sup> I'	e	Posicio- nes de la regla	I'		d' 8000 mm. <sup>2</sup> I'	e
	o	/'				o	/'		
401	-	0 7 90	0,0091	20,75	451	+	0 35 50	0,2173	25,02
402	+	0 26 30	0,1188	20,77	452	+	0 15 30	0,0407	25,27
403	+	0 43 00	0,3129	20,82	453	+	0 16 30	0,0461	25,32
404	+	0 3 40	0,0023	20,82	454	+	0 12 00	0,0244	25,47
405	+	0 12 90	0,0287	20,85	455	+	0 9 40	0,0158	25,57
406	+	0 18 50	0,0600	20,87	456	+	0 56 00	0,5307	25,67
407	+	0 21 50	0,0807	20,85	457	+	0 2 40	0,0012	25,82
408	-	0 2 20	0,0019	20,87	458	+	0 16 40	0,0470	25,82
409	+	0 28 40	0,1391	20,80	459	+	0 6 10	0,0064	25,97
410	+	0 23 30	0,0835	20,82	460	+	0 35 40	0,2153	26,17
411	+	0 24 20	0,1002	20,85	461	+	0 8 20	0,0118	26,72
412	+	0 8 40	0,0127	20,87	462	+	0 21 30	0,0782	26,82
413	+	0 8 50	0,0122	20,85	463	+	0 1 30	0,0004	26,85
414	+	0 36 40	0,2275	20,87	464	+	0 16 40	0,0470	26,90
415	+	0 6 20	0,0068	20,92	465	+	0 20 20	0,0700	26,97
416	+	0 15 50	0,0424	20,97	466	+	0 21 10	0,0758	27,05
417	+	0 23 10	0,0908	21,00	467	+	0 16 10	0,0442	27,07
418	+	0 21 00	0,0746	21,05	468	+	0 7 30	0,0095	27,07
419	+	0 14 40	0,0364	21,12	469	+	0 30 50	0,1609	27,15
420	+	0 29 50	0,1506	21,20	470	+	0 41 30	0,0724	27,27
421	+	0 10 50	0,0187	21,27	471	+	0 24 40	0,1030	27,32
422	+	0 11 40	0,0230	21,32	472	+	0 11 50	0,0237	27,47
423	+	0 24 00	0,0975	21,42	473	+	0 33 50	0,1237	27,57
424	+	0 13 50	0,0324	21,52	474	-	0 5 50	0,0058	27,65
425	+	0 24 30	0,1016	21,65	475	+	0 41 00	0,2245	27,77
426	+	0 19 00	0,0611	21,75	476	+	0 10 00	0,0169	27,92
427	+	0 27 40	0,1295	21,87	477	+	0 8 50	0,0132	27,97
428	+	0 6 20	0,0068	21,97	478	+	0 34 10	0,1976	28,07
429	+	0 26 40	0,1205	22,05	479	-	0 10 20	0,0181	28,12
430	+	0 4 30	0,0034	22,12	480	+	0 46 20	0,3633	28,22
431	+	0 16 30	0,0461	22,25	481	+	0 10 00	0,0169	28,40
432	+	0 27 10	0,1249	22,32	482	+	0 16 40	0,0470	28,57
433	+	0 19 00	0,0611	22,42	483	+	0 11 10	0,0211	28,70
434	+	0 34 50	0,2053	22,52	484	+	0 32 50	0,1824	28,67
435	-	0 4 40	0,0037	22,65	485	-	0 6 40	0,0075	28,50
436	+	0 50 30	0,4316	22,82	486	+	0 27 10	0,1249	28,57
437	-	0 13 00	0,0298	22,90	487	+	0 26 10	0,1159	28,47
438	+	0 14 30	0,0354	23,07	488	+	0 6 20	0,0068	28,55
439	+	0 5 40	0,0054	23,22	489	+	0 32 50	0,1824	28,72
440	+	0 35 30	0,2133	23,40	490	+	0 15 00	0,0381	28,67
441	+	0 7 10	0,0087	23,55	491	+	0 48 20	0,3253	29,07
442	+	0 14 10	0,0340	23,62	492	+	0 22 30	0,0857	29,27
443	+	0 13 30	0,0304	23,80	493	+	0 30 50	0,1609	29,35
444	+	0 18 00	0,0548	23,97	494	+	0 0 40	0,0004	29,80
445	+	0 27 00	0,1234	24,10	495	+	0 20 50	0,0735	29,95
446	+	0 29 30	0,1473	24,25	496	+	0 6 40	0,0075	29,90
447	+	0 35 00	0,2073	24,50	497	+	0 22 00	0,0819	29,92
448	+	0 18 40	0,0590	24,57	498	+	0 54 20	0,4459	30,30
449	+	0 8 00	0,0106	24,77	499	+	0 2 00	0,0007	29,80
450	+	0 9 50	0,0164	24,92	500	+	0 56 30	0,5402	30,62
50 F <sub>1</sub>			4,0596	1104,48	50 F <sub>1</sub>			5,4196	1337,65

$[d'] = 9^{mm}, 4592$

$[d'] = 2462', 13$

$d m = + 0'' - 0074$

(1) Se terminó á las 21<sup>h</sup> 19<sup>m</sup>.

DIA 6. 19 Agosto 1867. 17<sup>h</sup> 18<sup>m</sup> (1).  
BASE DE MAHON. 2.<sup>a</sup> MEDICION.

Posicio- nes de la regla	I'	$\sigma =$ 8000 sen. <sup>2</sup> $\frac{1}{2}$ I'	e	Posicio- nes de la regla	I'	$\sigma =$ 8000 sen. <sup>2</sup> $\frac{1}{2}$ I'	e
501	+ 0 18 20	0,0669	23,05	546	+ 0 15 00	0,0581	26,12
502	+ 0 4 00	0,0027	23,07	547	- 0 4 30	0,0054	26,32
503	- 0 13 20	0,0398	23,12	548	+ 0 41 20	0,2891	26,37
504	+ 0 32 00	0,1733	23,12	549	+ 0 6 40	0,0075	26,37
505	+ 0 26 30	0,1188	23,17	550	+ 0 11 30	0,0224	26,52
506	+ 0 10 40	0,0193	23,25	551	+ 0 31 30	0,1679	26,77
507	+ 0 26 50	0,1219	23,25	552	+ 0 23 50	0,0961	26,95
508	+ 0 6 30	0,0072	23,32	553	- 0 4 00	0,0027	27,17
509	+ 0 8 20	0,0118	23,37	554	+ 0 9 00	0,0137	27,42
510	+ 0 28 00	0,1327	23,40	555	+ 0 19 30	0,0644	27,60
511	+ 0 9 20	0,0147	23,45	556	+ 0 47 20	0,3791	27,80
512	+ 0 43 40	0,3227	23,55	557	- 0 2 40	0,0012	27,95
513	- 0 4 10	0,0029	23,55	558	- 0 15 20	0,0398	28,07
514	+ 0 0 40	0,0001	23,55	559	+ 0 56 30	0,5402	28,32
515	+ 0 18 30	0,0579	23,55	560	+ 0 13 40	0,0316	28,45
516	+ 0 5 40	0,0054	23,60	561	+ 0 12 20	0,0257	28,50
517	+ 0 31 40	0,1697	23,62	562	+ 0 24 10	0,0988	28,42
518	+ 0 27 30	0,1220	23,75	563	- 0 7 30	0,0095	28,15
519	- 0 6 30	0,0072	23,75	564	+ 0 30 40	0,1592	28,02
520	+ 0 22 50	0,0882	23,77	565	- 0 11 20	0,0217	28,02
521	- 0 2 10	0,0008	23,90	566	- 0 4 10	0,0029	28,00
522	+ 0 5 30	0,0061	23,97	567	+ 0 32 10	0,1751	27,92
523	+ 0 30 30	0,1574	24,10	568	- 0 18 20	0,0569	27,92
524	+ 0 10 10	0,0175	24,20	569	- 0 30 20	0,1557	28,00
525	+ 0 1 00	0,0002	24,37	570	+ 0 7 40	0,0099	27,97
526	+ 0 33 30	0,1899	24,55	571	- 0 24 00	0,0975	27,92
527	+ 0 10 00	0,0169	24,65	572	- 0 29 00	0,1423	27,80
528	+ 0 8 10	0,0113	24,80	573	- 0 20 40	0,0793	27,90
529	+ 0 36 40	0,2275	24,87	574	- 0 19 40	0,0655	27,97
530	- 0 14 10	0,0340	25,02	575	- 0 24 00	0,0975	28,30
531	+ 0 21 20	0,0770	25,32	576	- 0 23 40	0,0948	28,72
532	+ 0 7 40	0,0099	25,47	577	- 0 42 50	0,3105	28,92
533	+ 0 4 50	0,0040	25,60	578	- 0 11 50	0,0237	29,10
534	+ 0 48 40	0,3926	25,72	579	- 0 33 00	0,1843	29,30
535	+ 0 16 40	0,0470	25,80	580	- 0 38 50	0,2552	29,25
536	+ 0 8 50	0,0132	25,92	581	- 0 10 50	0,0199	29,02
537	+ 0 20 00	0,0677	26,05	582	- 0 23 40	0,0948	28,90
538	+ 0 19 10	0,0622	26,05	583	- 0 26 30	0,2255	28,85
539	+ 0 18 20	0,0569	26,05	584	- 0 18 50	0,0600	28,85
540	+ 0 16 40	0,0470	26,07	585	- 0 46 20	0,3633	29,12
541	- 0 6 30	0,0072	26,12	586	- 0 16 00	0,0433	29,45
542	+ 0 18 40	0,0590	26,17	587	- 0 38 20	0,2487	29,47
543	+ 0 13 40	0,0316	26,17	588	- 0 40 40	0,2799	29,85
544	+ 0 4 00	0,0027	26,15	589	- 0 24 00	0,1327	30,42
545	+ 0 33 00	0,1843	26,15	590*	+ 1 21 20	0,8303	*30,40
45 F <sub>1</sub>		3,2041	1101,50	45 F <sub>1</sub>		6,0546	1238,23

[σ] = 9<sup>m</sup>,2587

[ρ] = 2339<sup>m</sup>,73

(1) Se terminó á las 21<sup>h</sup> 17<sup>m</sup>.

\* En esta posición no se tomó de la longitud de la regla más que 2<sup>m</sup>,9668. La temperatura no entra, por consiguiente, en la suma, y la corrección e se calculó separadamente.

§ 190. El resultado de los cálculos numéricos [(2), (4), (7), (34)] es el siguiente :

BASE DE MAHON.

Días.	1.ª medicion.	2.ª medicion.	Diferencias.
	m	m	m
1	400,0075	400,0072	+ 0,0003
2	400,0699	400,0697	+ 0,0002
3	400,0670	400,0671	- 0,0001
4	400,0639	400,0638	+ 0,0007
5	400,0690	400,0695	- 0,0005
6	359,0271	359,0271	0,0000
	2359,3044	2359,3038	+ 0,0006

Promedio... 2359<sup>m</sup>,3041.

§ 191. El *error probable* debido á la primera causa (§ 36) será :

$$\pm 0^{\text{mm}},768,$$

el que proviene de la segunda (§ 100) :

$$\pm 0^{\text{mm}},021,$$

y el correspondiente á la tercera [(37)] :

$$\pm 0^{\text{mm}},002 \sqrt{590};$$

siendo, por consiguiente, el *error probable* [(38)] de la base de Mahon :

$$\sqrt{(0^{\text{mm}},768)^2 + (0^{\text{mm}},021)^2 + 590 (0^{\text{mm}},002)^2} = \pm 0^{\text{mm}},770$$

ó bien :

$$(37) \quad \pm 0,000000526 \text{ de la longitud medida.}$$



---

---

## CAPITULO XV.

---

### TRIANGULACION DE 1.º ORDEN DE LA ISLA DE MENORCA.

§ 192. Partiendo de la base de Mahon (capítulo XIV) é imponiéndose como condicion precisa que el monte *Toro*, vértice de la gran cadena de enlace entre las Baleares y el continente (§ 118), lo habia de ser tambien de la triangulacion especial de Menorca, se eligieron los quince vértices de primer orden que constituyen la red, tal como se halla representada en la lámina VII, formada de quince triángulos cuyos lados se indican con líneas negras.

§ 193. La construccion de señales se llevó á cabo con arreglo á lo expuesto en los párrafos 86 y 87, exceptuando las de *Toro* y *Dartuch*, que, por hallarse en la azotea de la torre del vigía la primera, y en la azotea del faro la segunda, se redujeron á pilares sobre zócalo; siendo las altitudes calculadas para estos vértices las que corresponden á las referencias de sus señales, colocadas en lo alto de los respectivos edificios.

§ 194. Al señor Motta, citado en el capítulo anterior, confié las observaciones angulares de esta triangulación; habiéndome reservado yo tan sólo la estación central de *Toro*, la cual hice al mismo tiempo que ejecutaba los trabajos correspondientes al enlace geodésico entre las islas de Menorca y Mallorca. Las observaciones se llevaron á cabo con arreglo á los preceptos contenidos en los §§ 102 al 104 y á las instrucciones del § 152.

§ 195. Los *Estados* de las direcciones azimutales y distancias zenitales, formados como los del § 106, se hallan á continuacion, colocados por orden alfabético.

1.º ORDEN.—ESTACION DE ARTÚIZ (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS	INICIAL		FALCONERA		TORO		VALLVEYA		DARTUCH		BAJOLÍ	
			o	''	o	''	o	''	o	''	o	''	o	''
1	7 Junio 1867	6 0	0 0	0,0	53 43	24,8	108 5	13,2	146 58	13,3	301 25	42,2	353 51	41,4
2			0,0		27,2		14,4		14,0		45,0		42,7	
3			25	0,0		22,9		8,3		3,8		38,2		41,2
4				0,0		22,7		11,5		8,1		45,2		44,7
5			55	0,0		28,3		13,2		10,6		42,2		46,6
6				0,0		30,8		15,7		11,3		45,0		49,3
7			5 35	0,0		25,6		12,2		9,5		45,3		33,2
8				0,0		26,8		13,7		12,5		47,4		45,6
9			6 5	0,0		27,7		13,9		9,6		44,4		50,5
10				0,0		27,5		14,1		11,9		41,5		47,6
11			30	0,0		28,4		13,1		6,6		42,9		40,0
12				0,0		29,1		16,2		7,0		45,5		43,5
13			7 1	0,0		23,9		10,7		9,6		36,3		42,9
14				0,0		27,1		12,6		15,2		40,1		46,9
15			16 45	0,0		26,5		13,5		2,3		33,9		31,9
16				0,0		25,3		12,9		5,3		39,2		38,0
17			17 20	0,0		27,8		14,1		8,5		44,3		45,2
18				0,0		24,8		15,8		9,8		44,1		45,2
19			50	0,0		21,2		9,0		4,2		40,1		42,7
20				0,0		22,3		10,7		4,4		41,5		43,8
21			18 33	0,0		26,8		10,5		12,0		43,1		46,5
22				0,0		24,4		10,1		8,3		42,3		45,0
23			19 0	0,0		26,5		9,3		1,8		40,5		38,7
24				0,0		27,6		10,4		5,9		45,3		41,0
Promedios..			0 0 0,0		53 43 26,17		108 5 12,45		146 58 8,54		301 25 42,31		353 51 43,42	

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	FALCONERA		TORO		VALLVEYA		DARTUCH		BAJOLÍ	
	h	m	o	''	h	m	o	''	h	m
7					5 0	90 1	28,59			
							29,40			
							24,55			
							23,85			
8			19 38	89 9	14,27	2 20	33,00	19 45	90 24	32,99
					14,80		30,00			31,25
					17,04		29,42			32,85
					16,20		29,64			32,72
			20 25		14,65					
					16,04					
					15,72					
					16,76					
9	6 5	89 28	15,62					5 15		31,60
			17,04							32,70
			19,49							31,27
			19,16							32,00
	20		18,99							
			19,92							
			18,83							
			13,32							
Promedios..			89 28 17,67		89 9 15,68		90 1 28,56		90 24 32,17	89 59 14,15
Alt.º de las miras..			1 <sup>m</sup> ,90		1 <sup>m</sup> ,40		1 <sup>m</sup> ,90		1 <sup>m</sup> ,80	1 <sup>m</sup> ,90

Altura del instrumento.. 2<sup>m</sup>,35.

Observador: *Motta*.

(\*) El vértice se halla á dos leguas al S. de la ciudad de Ciudadela, próximo á la torre del telégrafo óptico, vulgarmente llamado del Truch. La señal consta de un cuerpo y pilar, siendo de 61<sup>m</sup>,86 la altitud de la referencia colocada al nivel del terreno.

1.º ORDEN.— ESTACION DE ATALAYA DE FORNELLS (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS		INICIAL	TORO	FALCONERA	CAPIFORT
		h	m	° / "	° / "	° / "	° / "
1	18 Junio 1867	5	5	0 0 0,0	44 19 27,4	112 54 25,3	350 33 21,9
2				0,0	26,0	24,9	21,0
3				0,0	22,1	14,3	15,8
4				0,0	22,0	17,8	18,0
5				0,0	25,5	22,1	21,9
6				0,0	25,7	24,0	24,2
7		6	10	0,0	21,8	13,8	15,6
8				0,0	25,5	19,4	18,9
9	19	5	30	0,0	21,4	21,5	25,2
10				0,0	25,3	21,8	25,8
11				0,0	25,0	15,9	27,2
12				0,0	24,1	15,5	25,6
13		6	7	0,0	25,1	19,5	—
14				0,0	22,5	19,6	—
15				0,0	20,5	15,6	16,1
16				0,0	22,8	16,7	18,3
17				0,0	25,3	21,8	22,8
18				0,0	25,3	25,0	22,8
19				0,0	21,4	18,2	16,3
20				0,0	20,2	17,5	16,1
21		17	55	0,0	18,0	18,7	16,4
22				0,0	19,0	17,9	17,0
23		18	17	0,0	24,6	13,5	—
24				0,0	24,1	17,5	—
25				0,0	—	—	26,2
26				0,0	—	—	26,2
27				0,0	—	—	20,1
28				0,0	—	—	19,7
Promedios..				0 0 0,0	44 19 22,94	112 54 18,97	350 33 20,63

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	TORO			FALCONERA			CAPIFORT		
	h	m	° / "	h	m	° / "	h	m	° / "
19	19	15	88 35 27,40	19	45	89 46 17,48	4	40	90 14 45,90
			27,50			20,55			45,89
			28,50			20,92			45,84
			27,78			19,61			45,90
			28,63			8,70			49,80
20	5	20	28,44	6	0	9,77	50	52,17	
			32,15			5,28		46,54	
			33,13			9,30		46,88	
Promedios..			88 35 28,94	89 46 13,94			90 14 47,66		
Alt.º de las miras..			3 <sup>m</sup> ,82	1 <sup>m</sup> ,90			1 <sup>m</sup> ,90		

Altura del instrumento.. 2<sup>m</sup>,35.

Observador: *Motta*.

(\*) Este vértice se halla en la mola de Fornells, predio de la Bufara, y término de Mercadal. La señal, que es de un cuerpo y pilar, está á la izquierda entrando en el puerto de Fornells, sobre un peñasco al lado de una torre de costa medio derruida. La referencia tiene 123<sup>m</sup>,42 de altura.

1.º ORDEN.—ESTACION DE BAJOLÍ (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS	INICIAL		FALCONERA		ARTÚIZ		DARTUCH		
			o	''	o	''	o	''	o	''	
1	31 Mayo 1967	5 0	0	0	0,0	—	84 57	33,2	117 8	27,5	
2					0,0	—		37,4		27,5	
3			15			0,0	—		24,4		24,7
4						0,0	—		28,9		26,2
5			30			0,0	23 56	39,9		37,0	29,1
6						0,0		38,2		40,8	27,2
7			40			0,0		35,4		34,1	24,1
8						0,0		37,6		34,3	28,5
9			50			0,0		30,4		27,2	19,4
10						0,0		34,6		34,1	19,7
11			59			0,0		34,4		31,0	24,5
12						0,0		34,2		30,9	21,8
13			6 32			0,0		35,8		27,4	15,7
14						0,0		36,1		31,5	21,7
15			47			0,0		34,9		29,1	25,0
16						0,0		51,8		27,7	24,5
17			17 20			0,0		58,4		27,1	27,0
18						0,0		40,0		33,8	28,5
19			40			0,0		23,0		33,0	15,8
20						0,0		26,6		29,7	15,5
21			18 5			0,0		37,5		43,2	27,2
22						0,0		39,2		39,2	28,9
23			25			0,0		33,0		29,4	19,8
24						0,0		34,2		26,6	26,2
25			50			0,0		35,9		—	—
26						0,0		36,9		—	—
27			19 10			0,0		26,8		—	—
28						0,0		32,5		—	—
Promedios..			0	0	0,0	23 56 34,39	84 57 32,22	117 8 23,81			

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	FALCONERA.			ARTÚIZ			DARTUCH					
	h	m	o / ''	h	m	o / ''	h	m	o / ''			
30	4	30	89 31	54,67	3	40	90 7	42,05	3	10	90 23	11,43
			58,73	11,13								
			51,10	7,00								
			55,07	9,95								
			61,25	11,62								
31	21	34	59,08	11,95	20	55	44,30	20	30	11,35		
			59,08	11,35								
			59,78	12,18								
			46,52	9,95								
			46,30	11,62								
Promedios..			89 31 57,52		90 7 46,02		90 23 10,83					
Alt.º de las miras..			1 <sup>m</sup> ,90		1 <sup>m</sup> ,90		1 <sup>m</sup> ,60					

Altura del instrumento.. 2<sup>m</sup>,35.

Observador: *Nolla*.

(\*) El vértice está en el predio de la torre del Ram, dentro del término de Ciudadela, y a unos cuatro kilómetros de la ciudad. En un peñasco próximo al mar, cerca del telégrafo óptico, se construyó la señal, que consta de un cuerpo y pilar, y cuya referencia tiene 78<sup>m</sup>,78 de altitud.

1.º ORDEN.—ESTACION DE BINIACH (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS	INICIAL			CAPIFORT			LA MOLA			TORRET			VALLVEYA			TORO		
			h	m	o / "	o / "	o / "	o / "	o / "	o / "	o / "	o / "	o / "	o / "	o / "	o / "	o / "	o / "		
1	30 Junio 1867	6 15	0	0	0,0	37	48	11,1	114	42	54,5	151	55	21,6	230	54	11,1	316	52	19,8
2					0,0	16,2		56,8		24,2		12,2		23,0						
3			40			0,0	14,3		48,7		17,1		4,5		16,5					
4						0,0	14,8		30,0		19,0		11,5		18,1					
5			7 2			0,0	15,5		51,1		23,1		10,4		16,3					
6						0,0	15,1		52,1		23,6		13,5		16,0					
7			17 27			0,0	17,9		—		22,7		12,5		31,4					
8						0,0	22,3		—		20,8		16,0		24,7					
9			18 3			0,0	12,1		—		18,0		9,3		17,0					
10						0,0	10,9		—		16,3		8,7		17,6					
11		25			0,0	17,6		—		17,5		11,9		16,9						
12					0,0	14,3		—		17,3		14,4		18,5						
13		45			0,0	18,4		—		19,0		11,0		20,8						
14					0,0	18,6		—		19,6		12,9		21,2						
15	1.º Julio	6 40			0,0	18,9		51,5		22,3		13,6		21,5						
16					0,0	12,8		49,5		20,3		10,7		19,1						
17		2	6 10			0,0	11,1		54,7		26,7		9,8		19,6					
18						0,0	12,7		54,3		26,0		10,1		19,6					
19			17 30			0,0	16,8		—		18,6		13,8		19,1					
20						0,0	17,3		—		18,7		13,7		19,5					
21			18 2			0,0	15,7		—		23,7		11,5		20,2					
22						0,0	14,2		—		22,8		13,2		21,6					
23			25			0,0	18,0		—		17,9		12,3		22,1					
24						0,0	16,8		—		19,6		12,5		22,1					
25	3	5 55			0,0	—		53,3		—		—		—						
26					0,0	—		53,4		—		—		—						
27			6 5			0,0	—		50,0		—		—							
28						0,0	—		49,4		—		—							
29			20			0,0	—		50,1		—		—							
30						0,0	—		51,4		—		—							
31			35			0,0	—		52,2		—		—							
32						0,0	—		55,3		—		—							
33			50			0,0	—		50,2		—		—							
34						0,0	—		49,3		—		—							
35		7 0			0,0	—		52,1		—		—								
36					0,0	—		52,2		—		—								
37		17			0,0	—		48,8		—		—								
38					0,0	—		51,4		—		—								
Promedios..			0 0 0,0			37 48 15,47		114 42 51,77		151 55 20,68		230 54 11,71		316 52 19,64						

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	CAPIFORT			LA MOLA			TORRET			VALLVEYA			TORO		
	h	m	o / "	h	m	o / "	h	m	o / "	h	m	o / "	h	m	o / "
30	5	54	90 37 34,09							19	6	90 33 14,08	5	40	88 41 15,26
			31,53									17,53			12,09
			32,02									17,47			12,15
			29,85									16,35			12,50
													19	22	5,21
															5,60
															10,09
															8,09
1.º				6	10	90 22 57,18	5	58	90 25 14,50	6	23	17,08			
						58,76			14,10			15,35			
						57,78			15,18			16,02			
						58,35			14,50			15,57			
2	19	0	38,76												
			36,24												
			40,95												
			41,55												
3				5	32	56,01	6	30	9,83						
						58,74			9,45						
						54,92			18,05						
						57,87			12,16						
Promedios..			90 37 35,22			90 22 57,45			90 25 12,84			90 33 16,26			88 41 10,12
Alt.º de las miras..			1 <sup>m</sup> ,20			1 <sup>m</sup> ,90			1 <sup>m</sup> ,90			1 <sup>m</sup> ,90			5 <sup>m</sup> ,82

Altura del instrumento.. 5<sup>m</sup>,55.

Observador : *Mons.*

(\*). Predio conocido por *Biniach nou*, en el término de la villa de Alayor. La señal, de dos cuerpos y pilar, tiene 3<sup>m</sup>,10 de altura desde la losa de éste á la referencia, cuya altitud es de 168<sup>m</sup>,16. Próxima á la casa del predio hay una eminencia, formada por las ruinas de un *Talayot* ó monumento primitivo, ocupando la señal su parte superior.

1.º ORDEN.—ESTACION DE CAPIFORT (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS	INICIAL			BINIACH			TORO			ATALAYA DE FORNELLS			LA MOLA		
			o	'	''	o	'	''	o	'	''	o	'	''	o	'	''
1	6 Julio 1867	6 32	0	0	0,0	58	9	34,8	114	34	22,4	161	26	53,3	345	32	38,8
2					0,0		31,6		22,8			53,3					37,2
3			55			0,0		27,3			17,5			50,4			28,6
4						0,0		28,5			16,9			49,1			26,4
5			17 2			0,0		34,1			20,4			53,9			33,3
6						0,0		32,1			20,3			53,8			33,4
7			35			0,0		33,1			14,5			51,6			28,0
8						0,0		31,9			15,7			51,5			28,8
9			18 0			0,0		28,0			15,3			51,9			31,6
10						0,0		32,2			19,4			53,4			35,4
11			28			0,0		34,1			17,8			50,0			28,2
12						0,0		30,7			17,3			51,0			28,8
13			30			0,0		30,5			20,1			56,0			35,4
14						0,0		30,6			20,1			57,1			34,8
15			7	6 52			0,0		28,0					50,5			28,5
16							0,0		30,6			16,3			53,7		
17			17 20			0,0		26,9			18,7			52,8			34,1
18						0,0		25,0			13,0			52,2			33,6
19			42			0,0		31,6			16,2			49,8			31,2
20						0,0		31,8			16,3			50,8			30,1
21			18 10			0,0		31,0			21,2			50,6			36,0
22						0,0		30,8			19,8			50,6			34,7
23			30			0,0		29,4			16,5			51,2			29,6
24						0,0		29,7			17,1			51,4			29,8
Promédios..			0	0	0,0	58	9	30,48	114	34	18,17	161	26	52,30	345	32	32,02

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	BINIACH			TORO			ATALAYA DE FORNELLS			LA MOLA										
	h	m	o' / ''	h	m	o' / ''	h	m	o' / ''	h	m	o' / ''								
6	19	20	89	26	15,63	19	54	88	29	41,58	19	46	89	51	27,22					
				15,35				39,35		25,30										
				15,54				42,48		24,05										
				17,35				40,93		25,70										
7	5	53	89	26	15,63	5	40	88	29	41,58	6	26	89	51	27,22	6	11	90	4	10,34
				15,35				39,35		25,30				10,08						
				15,54				42,48		24,05				9,36						
				17,35				40,93		25,70				9,07						
Promédios..			89	26	15,78	88			29	42,62	89			51	26,77	90			4	13,21

Al.º de las miras.. 5<sup>m</sup>,10

3<sup>m</sup>,82

1<sup>m</sup>,90

1<sup>m</sup>,90

Altura del instrumento.. 2<sup>m</sup>,55.

Observador : Motta.

(\*) Predio situado en el término de la ciudad de Mahon y á unos doce kilómetros de ella, con buen camino carretero. El vértice está en una colina á 200 metros al S. de la casa. La señal es de un cuerpo con pilar, y la altitud de la referencia de 80<sup>m</sup>,91. Sirvió de guía el vecino de Villacarlos Juan Sabata.

1.º ORDEN.—ESTACION DE DARTUCH (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS		BAJOLÍ			ARTÚIZ		
		h	m	°	'	''	°	'	''
1	5 Junio 1867	6	1	0	0	0,0	95	25	4,0
2						0,0			5,8
3						0,0			3,9
4						0,0			5,4
5						0,0			7,8
6						0,0			7,9
7						0,0			14,0
8						0,0			15,4
9						0,0			4,1
10						0,0			5,5
11						0,0			8,8
12						0,0			7,3
13						0,0			5,9
14						0,0			8,4
15						0,0			9,3
16						0,0			9,8
17						0,0			1,8
18						0,0			6,3
19						0,0			7,9
20						0,0			5,8
21			7	0			0,0		7,2
22							0,0		6,9
23							0,0		10,0
24							0,0		12,4
Promedios..				0	0	0,0	95	25	7,44

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	BAJOLÍ			ARTÚIZ		
	h	m	° ' ''	h	m	° ' ''
5	3	30	89 42 20,45	4	20	89 39 22,75
			26,65			24,69
			29,25			19,80
	5	34	28,10		20,35	
			30,45		20,56	
			17,98		19,50	
		26,15	21,25			
		28,95	20,98			
Promedios..			89 42 23,49	89 39 21,21		

Alt.º de las miras.. 1<sup>m</sup>,90

1<sup>m</sup>,90

Altura del instrumento.. 3<sup>m</sup>,05.

Observador: *Nolla*.

(\*) Faro situado en el término de Ciudadela. La señal está en la azotea y consta de un círculo de 0<sup>m</sup>,70 de altura con un pilar ordinario; siendo de 13<sup>m</sup>,93 la altitud de la referencia, que consiste en un taladro hecho en la azotea y relleno de carbon molido.



1.º ORDEN.—ESTACION DEL EXTREMO N. DE LA BASE (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS		EXTREMO S.		TORELLÓ		MILÁ	
		h	m	o	''	o	''	o	''
1	31 Julio 1867.	8	23	0	0,0	100	10,51,6	179	37,81,5
2				0,0		60,5		79,5	
3			39	0,0		37,5		58,8	
4				0,0		38,6		59,1	
5			55	0,0		47,0		80,7	
6				0,0		46,4		79,5	
7			9	13	0,0	38,2		55,4	
8					0,0	38,0		56,1	
9			30		0,0	41,9		70,6	
10					0,0	45,1		70,1	
11			47		0,0	37,0		56,9	
12					0,0	35,7		55,7	
13			10	5	0,0	47,9		77,0	
14					0,0	47,1		76,2	
15			28		0,0	36,5		54,7	
16					0,0	37,2		54,6	
17			55		0,0	40,8		74,0	
18					0,0	42,4		74,7	
19			11	20	0,0	35,1		53,5	
20					0,0	33,5		53,4	
21			40		0,0	39,6		72,8	
22					0,0	40,4		73,2	
23			58		0,0	35,6		51,2	
24					0,0	35,3		52,6	
Promedios..				0 0 0,0		100 40 40,40		179 38 5,49	

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	EXTREMO S.			TORELLÓ			MILÁ		
	h	m	o / ''	h	m	o / ''	h	m	o / ''
29	19	6	90 5 33,86	6	21	89 10 17,12	6	5	89 37 32,92
			34,97			18,20			33,65
			35,60			15,89			33,51
			36,90			15,57			33,14
30	18	40	17,82	6	35	25,30	19	33	33,12
			19,12			24,41			30,69
			22,40			20,83			33,28
			23,50			20,01			34,46
Promedios..			90 5 28,77	89 10 49,67			89 37 33,10		

Alt.º de las miras.. 1<sup>m</sup>,85

3<sup>m</sup>,95

1<sup>m</sup>,83

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,35.

Observador: *Motta.*

(\*) En la carretera de Mahón á S. Luis, al borde E. y poco antes de llegar al segundo kilómetro. La construcción está enterrada, habiendo sobre el terreno un pilar de 0<sup>m</sup>,90 de altura, cuya base inferior tiene 61<sup>m</sup>,62 de altitud. Un pequeño cilindro de plata sirve de referencia, y su cara superior se halla 0<sup>m</sup>,30 más baja que la losa puesta á nivel del terreno.

1.ª ORDEN.— ESTACION DEL EXTREMO S. DE LA BASE (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS		TORELLÓ			EXTREMO N.		
		h	m	o	'	"	o	'	"
1	27 Julio 1937	17	17	0	0	0,0	48	26	29,9
2						0,0			30,3
3			25			0,0			45,4
4						0,0			49,0
5			30			0,0			26,9
6						0,0			29,6
7			40			0,0			48,3
8						0,0			48,1
9			18	5		0,0			32,2
10						0,0			32,2
11			14			0,0			48,3
12						0,0			48,6
13			23			0,0			34,5
14						0,0			32,1
15			34			0,0			44,9
16						0,0			44,9
17		28	6	52		0,0			24,4
18						0,0			24,3
19			7	8		0,0			47,9
20						0,0			45,6
21			18			0,0			26,2
22						0,0			29,1
23			33			0,0			46,8
24						0,0			45,5
Promedios..				0	0	0,0	48	26	38,35

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	TORELLÓ			EXTREMO N.		
	h	m	o' "	h	m	o' "
27	19	18	89 30 42,75	18	50	89 56 14,33
			43,54			14,80
28	6	5	51,47	6	32	13,71
			47,80			13,85
			47,69			26,77
			48,07			26,75
			47,37			19,53
		47,81			21,82	
Promedios..		89 30	47,02			89 56 18,91

Alt.º de las miras.. 3<sup>m</sup>,83

1<sup>m</sup>,85

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,35.

Observador : *Motta*.

(\*) La construcción, que es igual á la del Extremo N., se halla en la misma carretera é inmediata á las casas del lugar de El Lira. La altitud de la loma que cubre la construcción es de 89<sup>m</sup>,16.

1.º ORDEN.—ESTACION DE FALCONERA (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS	INICIAL			ATALAYA DE FORNELLS			TORO			ARTÚIZ			BAJOLÍ		
			o	'	''	o	'	''	o	'	''	o	'	''	o	'	''
1	13 Junio 1887	6 5	0	0	0,0	13 50	16,4	48 25	41,7	126 4	61,3	185 12	20,5				
2					0,0		15,4		40,7		60,2		19,7				
3			25			0,0		11,0		40,4		56,7		17,3			
4						0,0		11,0		38,8		56,5		17,3			
5			50			0,0		14,1		39,9		53,8		15,4			
6						0,0		11,6		40,2		55,6		16,1			
7			7 10			0,0		10,7		40,7		55,6		17,1			
8						0,0		10,4		40,8		55,5		17,2			
9			17 10			0,0		11,8		36,6		56,3		19,1			
10						0,0		13,0		38,3		54,9		20,2			
11			35			0,0		10,6		41,6		53,4		14,0			
12						0,0		9,7		40,1		52,3		15,8			
13			18 0			0,0		7,5		38,4		51,6		16,1			
14					0,0		6,4		38,4		51,3		17,0				
15		25			0,0		9,2		37,5		53,1		16,4				
16					0,0		8,8		36,5		50,0		15,9				
17		50			0,0		9,5		35,0		50,2		18,2				
18					0,0		9,1		36,0		51,4		20,5				
19	14	17 20			0,0		11,6		39,8		51,0		15,3				
20					0,0		10,6		40,2		53,0		17,3				
21			44			0,0		8,5		39,5		53,1		19,0			
22						0,0		9,3		40,7		52,4		17,3			
23			18 5			0,0		9,6		42,0		55,1		16,2			
24						0,0		9,4		41,8		56,1		16,5			
Promedios..			0	0	0,0	13 50	10,63	48 25	39,40	126 4	53,95	185 12	17,14				

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	ATALAYA DE FORNELLS			TORO			ARTÚIZ			BAJOLÍ		
	h	m	o / ' / ''	h	m	o / ' / ''	h	m	o / ' / ''	h	m	o / ' / ''
13							19 30	90 58	37,91	20 15	90 34	48,55
14	4 52	90 21	22,11	3 40	89 29	3,93	3 10	90 58	37,91	3 30	90 34	48,55
			22,49			4,28			40,05			48,62
			22,60			3,59			38,57			48,61
			23,70			2,12			35,82			48,52
			22,27			2,78			39,05			50,00
			23,35			2,02			41,07			50,87
			20,92			3,65			43,39			50,15
			19,38			4,45			42,10			49,50
Promedios..			90 21	22,10	89 29	3,53	90 58	39,74	90 34	49,33		

Alt.ª de las miras.. 1<sup>m</sup>,90

3<sup>m</sup>,82

1<sup>m</sup>,90

1<sup>m</sup>,90

Altura del instrumento.. 2<sup>m</sup>,35.

Observador: *Motta*.

(\*) Predio de *Jubí ó Farnes*, en el término de Ciudadela y á unos doce kilómetros al N. de la ciudad La señal, que consta de un cuerpo y pilar, ocupa la parte superior de un alto peñasco, con una altitud de 205<sup>m</sup>,37 en la referencia. Sirvió de guía Cristóbal Pons, habitante del predio de Sta. Agueda.

1.º ORDEN.—ESTACION DE LA MOLA (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS	INICIAL	TORELLÓ	BINIACH	MILÀ	CAPIFORT	TORRET
			o / "	o / "	o / "	o / "	o / "	
1	16 Julio 1867	17 46	0 0 0,0	25 12 61,9	46 46 49,3	62 59 39,7	77 15 14,3	339 6 58,4
2			0,0	62,7	49,2	40,5	13,4	58,5
3		18 16	0,0	62,0	43,	42,9	12,3	58,4
4			0,0	59,7	45,8	42,8	12,6	58,2
5		19 10	0,0	67,2	48,8	41,5	20,8	59,1
6			0,0	62,7	48,0	42,3	20,2	59,2
7	17	17 10	0,0	65,6	48,5	48,1	20,7	64,6
8			0,0	63,7	46,1	46,0	18,3	62,5
9		40	0,0	63,4	49,8	42,9	18,1	59,1
10			0,0	63,2	48,9	43,2	18,1	58,3
11		18 5	0,0	66,7	49,5	49,5	18,0	59,5
12			0,0	63,8	49,1	48,8	17,8	59,4
13		27	0,0	64,3	50,8	41,2	22,1	61,0
14			0,0	64,8	52,0	42,3	20,1	60,5
15		55	0,0	65,7	46,0	44,0	12,7	59,3
16			0,0	66,5	45,5	43,8	13,1	60,3
17		19 20	0,0	61,0	43,9	40,8	17,9	58,2
18			0,0	60,1	45,2	40,7	16,4	57,7
19	18	6 10	0,0	62,2	47,0	47,4	16,0	67,3
20			0,0	63,7	48,5	47,6	16,8	63,6
21		33	0,0	60,6	44,9	38,9	16,7	61,5
22			0,0	61,9	45,8	40,3	17,8	62,4
23		17 0	0,0	64,8	46,1	44,6	13,9	61,8
24			0,0	66,8	48,6	46,4	15,4	63,3
Promedios..			0 0 0,0	25 13 3,37	46 46 47,42	62 : 9 43,61	77 15 16,84	339 7 0,50

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	TORELLÓ			BINIACH			MILÀ			CAPIFORT			TORRET		
	h m	o / "	''	h m	o / "	''	h m	o / "	''	h m	o / "	''	h m	o / "	''
16										20 26	90 2 33,37		19 45	90 4 21,58	
											36,94			21,62	
											58,49			23,50	
											5,54			26,21	
											3,35			24,87	
17	6 30	89 49	31,06	19 45	89 43	35,16	6 43	89 53	47,48	6 4			5 45	27,44	
			29,13			36,83			48,67					27,44	
			25,90			38,05	20 7		45,81					28,51	
			28,83			37,25			47,67					26,27	
						35,06									
						35,26									
18	5 27		33,27	5 15		33,95	5 42		45,64						
			30,01			39,45			45,76						
			30,81						38,98						
			30,50						47,40						
Promedios..			89 49 29,94	89 45 36,38			89 53 45,93			90 2 38,02			90 4 25,00		

Alt.º de las miras.. 3<sup>m</sup>,52

Altura del instrumento.. 2<sup>m</sup>,35.

Observador : *Motta*.

(\* En lo alto del cerro que ocupa la fortaleza y á pocos pasos al N. E. de la torre del vigia. La señal es de un cuerpo y pilar, con 77<sup>m</sup>,96 de altitud en la referencia.

1.º ORDEN.—ESTACION DE MILÁ (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS	INICIAL			EXTREMO N.			TORELLÓ			LA MOLA		
			o	'	''	o	'	''	o	'	''	o	'	''
1	12 Julio 1867	6 15	0	0	0,0	30	44	10,0	68	53	30,1	340	9	29,9
2					0,0		7,8		28,7		29,3			
3			32			0,0		10,2		31,6		23,1		
4						0,0		10,8		31,7		22,7		
5			50			0,0		6,5		29,6		30,1		
6						0,0		7,3		31,2		29,2		
7			17 12			0,0		5,5		31,9		22,7		
8						0,0		5,4		31,0		22,7		
9			35			0,0		9,3		33,4		31,6		
10						0,0		9,0		33,2		31,3		
11			50			0,0		9,3		29,6		29,9		
12						0,0		9,7		30,4		22,8		
13			18 10			0,0		5,3		28,0		26,1		
14						0,0		6,2		28,2		26,7		
15			30			0,0		9,2		25,5		24,5		
16						0,0		8,8		25,7		24,8		
17			45			0,0		6,5		31,5		29,5		
18						0,0		7,1		33,5		30,8		
19		13	6 15			0,0		3,9		27,6		23,5		
20						0,0		2,9		28,0		19,6		
21				33			0,0		8,1		29,5		27,8	
22							0,0		7,1		29,6		28,4	
23				54			0,0		9,1		29,9		25,9	
24							0,0		5,8		30,3		26,9	
Promedios..			0	0	0,0	30	44	7,53	68	53	29,99	340	9	26,37

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	EXTREMO N.			TORELLÓ			LA MOLA		
	h	m	o' "	h	m	o' "	h	m	o' "
12	5	49	90 24 24,83	5	15	89 51 8,38	5	52	90 9 34,48
			44,84			9,31			32,17
			43,80			6,23			27,21
	19	25	44,80			10,43			26,12
			49,51			3,28			
			51,36			5,55			
13			48,70	2,78					
			49,98	7,41					
Promedios..			90 24 47,20	89 51 6,64			90 9 29,23		
Alt.º de las miras..			1 <sup>m</sup> ,53	3 <sup>m</sup> ,53			2 <sup>m</sup> ,53		

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,65.

Observador: *Motta*.

(\*) Predio del término de Mahón, á unos cuatro kilómetros al N. de la ciudad. El vértice está en una altura llamada *Montjica* al lado de un corral de ganado; y la señal, de un sócalo y pilar, con 1<sup>m</sup>,20 de altura total, tiene en la referencia 94<sup>m</sup>,77 de altitud.

DIA 5.

BASE DE MAHON. 1.<sup>a</sup> MEDICION.

12 Agosto 1867. 17<sup>h</sup> 3<sup>m</sup> (1).

Posicio- nes de la regla.	I	c = 8000 sen. <sup>2</sup> I	t	Posicio- nes de la regla.	I	c = 8000 sen. <sup>2</sup> I	t
401	- 0 7 40	0,0099	20,12	451	+ 0 21 30	0,0782	27,37
402	+ 0 50 30	0,4316	19,52	452	+ 0 32 30	0,1787	27,55
403	+ 0 25 20	0,1086	19,40	453	+ 0 8 50	0,0152	27,62
404	+ 0 4 50	0,0040	19,45	454	+ 0 22 00	0,0619	27,75
405	+ 0 8 50	0,0132	19,47	455	+ 0 8 20	0,0118	27,90
406	+ 0 30 50	0,1609	19,62	456	+ 0 43 30	0,3202	28,00
407	+ 0 8 20	0,0118	19,72	457	+ 0 42 30	0,3057	28,05
408	+ 0 11 00	0,0205	19,90	458	- 0 18 20	0,0569	27,97
409	+ 0 22 20	0,0844	20,10	459	+ 0 25 20	0,1086	28,17
410	+ 0 17 00	0,0489	20,32	460	+ 0 23 20	0,0921	28,27
411	+ 0 35 30	0,2133	20,50	461	+ 0 15 40	0,0415	28,45
412	- 0 9 20	0,0147	20,65	462	+ 0 7 40	0,0099	28,72
413	+ 0 23 50	0,0961	20,80	463	+ 0 22 10	0,0652	28,77
414	+ 0 27 10	0,1249	20,92	464	+ 0 8 30	0,0122	28,92
415	+ 0 8 20	0,0118	21,02	465	+ 0 26 30	0,1188	29,07
416	+ 0 16 10	0,0442	21,20	466	+ 0 23 20	0,0921	29,15
417	+ 0 23 20	0,0921	21,30	467	+ 0 11 20	0,0217	29,42
418	+ 0 19 00	0,0611	21,45	468	+ 0 10 00	0,0169	29,45
419	+ 0 28 00	0,1327	21,60	469	+ 0 28 20	0,1359	29,40
420	+ 0 21 10	0,0758	21,70	470	- 0 3 30	0,0021	29,37
421	+ 0 15 30	0,0407	21,87	471	+ 0 34 10	0,1976	29,42
422	+ 0 3 30	0,0021	22,05	472	+ 0 7 50	0,0104	29,47
423	+ 0 19 50	0,0666	22,20	473	+ 0 26 50	0,1319	29,55
424	+ 0 21 40	0,0794	22,40	474	+ 0 17 10	0,0499	29,62
425	+ 0 12 30	0,0264	22,65	475	+ 0 34 10	0,1976	29,75
426	+ 0 25 40	0,1115	22,90	476	+ 0 6 20	0,0068	29,82
427	+ 0 23 30	0,0935	23,20	477	+ 0 13 20	0,0301	29,80
428	+ 0 13 30	0,0308	23,40	478	+ 0 36 20	0,2234	29,67
429	+ 0 12 00	0,0244	23,60	479	- 0 4 30	0,0034	29,60
430	+ 0 27 50	0,1511	23,77	480	+ 0 27 00	0,1234	29,57
431	+ 0 6 50	0,0079	23,97	481	+ 0 22 30	0,0857	29,57
432	+ 0 26 10	0,1159	24,10	482	+ 0 1 50	0,0006	29,60
433	+ 0 27 10	0,1249	24,25	483	+ 0 25 30	0,1190	29,70
434	+ 0 12 10	0,0251	24,45	484	+ 0 4 40	0,0037	29,85
435	+ 0 19 00	0,0611	24,65	485	+ 0 15 00	0,0381	29,80
436	+ 0 22 10	0,0832	24,85	486	+ 0 32 30	0,1787	29,90
437	- 0 2 30	0,0011	25,05	487	+ 0 22 30	0,0857	30,07
438	+ 0 18 00	0,0348	25,30	488	+ 0 6 50	0,0079	30,50
439	+ 0 8 40	0,0127	25,97	489	+ 0 18 00	0,0548	30,42
440	+ 0 17 30	0,0518	26,07	490	+ 0 39 20	0,2618	31,55
441	+ 0 28 10	0,1345	26,12	491	+ 0 28 00	0,1327	30,80
442	+ 0 19 50	0,0666	26,27	492	+ 0 23 20	0,0921	30,82
443	+ 0 9 00	0,0137	26,47	493	+ 0 38 20	0,2487	31,00
444	+ 0 14 10	0,0340	26,57	494	- 0 8 10	0,0115	31,32
445	+ 0 22 50	0,0882	26,75	495	+ 0 9 00	0,0137	31,47
446	+ 0 27 50	0,1311	26,87	496	+ 0 19 30	0,0644	31,50
447	+ 0 32 50	0,1824	26,97	497	+ 0 21 20	0,0770	31,60
448	+ 0 13 40	0,0516	27,05	498	+ 0 50 30	0,4516	31,65
449	+ 0 11 40	0,0230	27,07	499	+ 0 6 30	0,0072	31,55
450	+ 0 15 50	0,0424	27,15	500	+ 0 45 30	0,3503	32,47
50 F <sub>n</sub>		3,6528	1152,75	50 F <sub>n</sub>		5,0021	1479,58

[c] = 2<sup>mm</sup>, 6649

[c] = 2632<sup>o</sup>, 33

(1) Se terminó a las 22<sup>h</sup> 40<sup>m</sup>.

DIA 6.

BASE DE MAHON. 1.ª MEDICION. 13 Agosto 1867. 17<sup>h</sup> 24<sup>m</sup> (1).

Posicio- nes de la regla.	I	c= 8000 sen. <sup>2</sup> $\frac{1}{2}$ I	t	Posicio- nes de la regla.	I	c= 8000 sen. <sup>2</sup> $\frac{1}{2}$ I	t
501	+ 0 5 00	0,0042	21,90	546	+ 0 56 50	0,2296	26,27
502	+ 0 28 30	0,1375	21,87	547	+ 0 1 00	0,0002	26,40
503	- 0 2 40	0,0012	21,82	548	+ 0 21 50	0,0697	26,57
504	+ 0 4 30	0,0034	21,82	549	+ 0 8 30	0,0122	26,72
505	+ 0 42 00	0,2985	21,82	550	+ 0 25 30	0,1100	26,80
506	- 0 4 10	0,0029	21,77	551	+ 0 43 30	0,0308	26,92
507	+ 0 23 20	0,0921	21,77	552	+ 0 32 30	0,1787	27,10
508	+ 0 17 50	0,0538	21,80	553	+ 0 2 00	0,0007	27,30
509	+ 0 3 30	0,0021	21,82	554	+ 0 0 40	0,0001	27,47
510	+ 0 36 30	0,2255	21,82	555	+ 0 23 50	0,0961	27,65
511	+ 0 13 30	0,0308	21,87	556	+ 0 22 00	0,0819	27,77
512	+ 0 22 00	0,0819	21,90	557	+ 0 7 50	0,0104	27,92
513	- 0 0 20	0,0000	21,92	558	+ 0 5 30	0,0051	28,05
514	+ 0 32 00	0,1733	21,97	559	+ 0 38 20	0,2487	28,22
515	- 0 5 40	0,0054	22,12	560	+ 0 46 20	0,0451	28,37
516	+ 0 6 30	0,0072	22,25	561	+ 0 3 20	0,0019	28,42
517	+ 0 40 10	0,2730	22,32	562	+ 0 37 50	0,2422	28,62
518	+ 0 3 30	0,0021	22,40	563	- 0 2 50	0,0014	28,72
519	+ 0 13 00	0,0286	22,52	564	+ 0 15 40	0,0415	28,82
520	+ 0 20 00	0,0677	22,60	565	+ 0 5 50	0,0058	28,95
521	- 0 1 00	0,0002	22,75	566	- 0 43 20	0,0301	29,00
522	+ 0 10 30	0,0187	22,82	567	+ 0 45 10	0,0293	29,17
523	+ 0 9 40	0,0158	22,92	568	- 0 16 50	0,0480	29,25
524	+ 0 18 30	0,0579	23,02	569	- 0 13 10	0,0293	29,37
525	+ 0 15 10	0,0389	23,15	570	+ 0 1 00	0,0002	29,40
526	+ 0 24 20	0,1002	23,30	571	- 0 46 30	0,0461	29,55
527	+ 0 11 00	0,0205	23,47	572	- 0 40 10	0,2730	29,60
528	+ 0 0 50	0,0001	23,60	573	- 0 29 40	0,1489	29,80
529	+ 0 41 10	0,2868	23,75	574	- 0 8 00	0,0108	29,95
530	- 0 13 30	0,0308	23,95	575	- 0 31 20	0,1661	30,07
531	+ 0 13 30	0,0308	24,17	576	- 0 31 40	0,1697	30,25
532	+ 0 12 40	0,0272	24,32	577	- 0 54 10	0,1976	30,45
533	+ 0 8 50	0,0432	24,50	578	- 0 40 50	0,2822	30,60
534	+ 0 36 50	0,2296	24,62	579	- 0 16 40	0,0470	30,62
535	+ 0 23 40	0,0948	24,72	580	- 0 30 00	0,1523	30,67
536	+ 0 20 00	0,0677	24,90	581	- 0 32 50	0,1824	30,70
537	- 0 0 50	0,0001	24,95	582	- 0 10 10	0,0175	30,80
538	+ 0 43 50	0,3252	25,15	583	- 0 30 50	0,1609	31,15
539	+ 0 0 50	0,0001	25,27	584	- 0 33 30	0,1899	31,27
540	+ 0 3 40	0,0023	25,47	585	- 0 31 40	0,1697	31,37
541	+ 0 25 30	0,1100	25,65	586	- 0 9 40	0,0158	31,47
542	- 0 1 40	0,0012	25,77	587	- 0 43 30	0,3202	31,72
543	+ 0 16 30	0,0461	25,82	588	- 0 45 30	0,3505	31,87
544	+ 0 3 00	0,0015	26,02	589	- 0 14 30	0,0356	32,00
545	+ 0 14 00	0,0332	26,17	590 *	+ 0 1 30	0,4745	*32,85
45 F <sub>n</sub>		3,0441	1050,31	44 F <sub>n</sub>		4,9705	1283,16

[c]=8<sup>mm</sup>,0146

[d]=2333°,47

(1) Se terminó á las 21<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>.

(\*) En esta posicion no se tomó de la longitud de la regla más que 2<sup>m</sup>,9656. La temperatura no entra, por consiguiente, en la suma, y la correccion c se calculó separadamente.

DIA 1.

BASE DE MAHON. 2.<sup>a</sup> MEDICION.

14 Agosto 1867. 17<sup>h</sup> 24<sup>m</sup> (1).

Posicio- nes de la regla	Y'	d'' = 8000 sen. 2 1/2 Y'	s'	Posicio- nes de la regla	Y'	d'' = 8000 sen. 2 1/2 Y'	s'
1	- 2 8 50	2,8086	22,07	51	- 1 2 50	0,6881	29,55
2	- 1 5 10	0,7187	22,37	52	- 0 51 10	0,4450	29,72
3	- 1 3 40	0,6860	22,55	53	- 1 6 30	0,7484	29,80
4	- 1 8 10	0,7863	22,67	54	- 1 12 30	0,8885	29,97
5	- 1 20 10	1,0876	22,80	55	- 1 7 40	0,7749	30,10
6	- 1 3 20	0,6788	22,90	56	- 1 7 00	0,7597	30,10
7	- 1 12 40	0,8936	22,95	57	- 1 19 10	1,0668	30,20
8	- 0 45 50	0,3535	23,10	58	- 0 39 30	0,2640	30,25
9	- 1 15 50	0,9732	23,20	59	- 1 51 20	1,4116	30,27
10	- 0 56 30	0,5402	23,52	60	- 0 48 30	0,5881	30,35
11	- 1 23 10	1,1705	23,42	61	- 1 6 30	0,7484	30,37
12	- 1 2 00	0,6505	23,55	62	- 1 17 00	1,0053	30,42
13	- 1 11 10	0,8571	23,67	63	- 0 25 40	0,0948	30,47
14	- 1 6 40	0,7521	23,80	64	- 1 21 00	1,1105	30,55
15	- 1 2 00	0,6505	24,20	65	- 0 58 00	0,5693	30,62
16	- 0 45 30	0,3202	24,35	66	- 0 46 20	0,3633	30,65
17	- 1 17 40	1,0268	25,00	67	- 0 49 40	0,4175	30,77
18	- 1 12 40	0,8936	25,25	68	- 0 57 10	0,5350	30,77
19	- 1 22 00	1,1379	25,37	69	- 0 51 40	0,4517	30,95
20	- 1 10 50	0,8491	25,50	70	- 0 59 30	0,5991	31,00
21	- 1 7 30	0,7710	25,70	71	- 0 44 00	0,3876	31,05
22	- 0 49 00	0,4063	25,82	72	- 0 49 40	0,4175	31,20
23	- 0 53 00	0,4754	25,95	73	- 0 25 30	0,0935	31,25
24	- 1 35 40	1,5487	26,05	74	- 0 37 00	0,2317	31,35
25	- 1 10 20	0,8371	26,20	75	- 0 57 30	0,5595	31,40
26	- 1 11 30	0,8651	26,30	76	- 0 46 20	0,3633	31,45
27	- 1 5 20	0,7223	26,45	77	- 0 55 30	0,5213	31,47
28	- 1 3 50	0,6895	26,50	78	- 0 56 50	0,5466	31,52
29	- 1 15 40	0,9689	26,60	79	- 0 41 50	0,2962	31,53
30	- 1 6 30	0,7484	26,72	80	- 0 16 50	0,0480	31,60
31	- 1 11 40	0,8692	26,80	81	- 0 44 30	0,3351	31,57
32	- 0 50 30	0,4516	26,80	82	- 0 25 10	0,1072	31,62
33	- 1 16 20	0,9800	26,92	83	- 0 25 20	0,1086	31,67
34	- 1 8 40	0,7979	26,97	84	- 0 3 40	0,0023	31,70
35	- 0 51 40	0,4517	27,07	85	+ 0 7 10	0,0087	31,75
36	- 0 52 50	0,4724	27,15	86	- 0 6 00	0,0061	31,80
37	- 1 22 10	1,3154	27,25	87	+ 0 11 30	0,0224	31,77
38	- 1 5 10	0,7187	27,45	88	+ 0 5 50	0,0058	31,82
39	- 0 59 00	0,5891	27,55	89	- 0 0 30	0,0000	31,87
40	- 1 8 50	0,8018	27,70	90	+ 0 3 20	0,0019	31,95
41	- 1 11 20	0,8811	27,85	91	+ 0 4 50	0,0040	31,89
42	- 1 14 40	0,9434	28,20	92	+ 0 16 20	0,0451	31,77
43	- 0 32 30	0,1787	28,37	93	+ 0 19 20	0,0633	31,80
44	- 1 25 40	1,1846	28,55	94	- 0 7 30	0,0095	31,85
45	- 1 12 30	0,8895	28,70	95	+ 0 14 00	0,0352	31,97
46	- 1 16 00	0,9774	28,80	96	+ 0 39 30	0,2640	31,97
47	- 0 41 50	0,2962	28,92	97	- 0 6 20	0,0068	32,00
48	- 1 14 30	0,9392	29,12	98	+ 0 9 00	0,0137	31,97
49	- 1 4 20	0,7004	29,20	99	+ 0 18 40	0,0690	32,12
50	- 1 33 40	1,4847	29,40	100	+ 0 8 30	0,0122	32,53
50 F <sub>a</sub>		41,7625	1235,60	50 F <sub>a</sub>		17,8427	1552,05

$[\sigma] = 59'' ,5052$

$[\sigma] = 2651'' ,63$

$d = - 0'' ,0205$

(1) Se terminó á las 22<sup>h</sup> 5<sup>m</sup>.



DIA 2. 15 Agosto 1867. 17<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> (1).  
BASE DE MAHON. 2.<sup>a</sup> MEDICION.

Posicio- nes de la regla	I'	c' 8000 sen. <sup>2</sup> $\frac{1}{2}$ I'	c'	Posicio- nes de la regla	I'	c' 8000 sen. <sup>2</sup> $\frac{1}{2}$ I'	c'
	o' / "	mm	o		o' / "	mm	o
101	- 0 0 10	0,0000	22,12	151	+ 0 21 00	0,0746	26,12
102	+ 0 0 20	0,0000	22,22	152	+ 0 20 50	0,0711	26,30
103	+ 0 6 20	0,0068	22,22	153	+ 0 6 30	0,0072	26,57
104	+ 0 26 10	0,1159	22,27	154	+ 0 21 30	0,0782	26,50
105	- 0 7 30	0,0095	22,50	155	+ 0 15 10	0,0295	26,32
106	+ 0 1 00	0,0002	22,50	156	+ 0 20 40	0,0725	26,05
107	+ 0 52 00	0,1753	22,50	157	+ 0 1 20	0,0003	26,02
108	+ 0 26 40	0,1203	22,55	158	+ 0 45 50	0,3202	26,15
109	- 0 9 40	0,0158	22,57	159	+ 0 25 10	0,1072	26,25
110	+ 0 6 00	0,0061	22,42	160	+ 0 20 20	0,0700	26,10
111	+ 0 0 10	0,0000	22,50	161	0 0 00	0,0000	26,72
112	+ 0 26 30	0,1188	22,57	162	+ 0 11 00	0,0208	26,97
113	- 0 8 40	0,0127	22,72	163	+ 0 17 10	0,0499	27,25
114	+ 0 18 30	0,0579	22,77	164	+ 0 9 20	0,0147	27,32
115	+ 0 5 50	0,0058	22,92	165	+ 0 31 00	0,1626	27,47
116	+ 0 37 00	0,2317	23,07	166	+ 0 7 10	0,0087	27,55
117	- 0 9 20	0,0147	23,15	167	+ 0 52 30	0,4664	27,70
118	+ 0 18 10	0,0559	23,22	168	+ 0 18 10	0,0559	27,80
119	+ 0 29 00	0,1423	23,35	169	+ 0 5 50	0,0051	27,57
120	+ 0 1 50	0,0006	23,55	170	+ 0 29 20	0,1456	27,42
121	+ 0 9 20	0,0147	23,62	171	- 0 1 40	0,0005	27,55
122	+ 0 7 20	0,0091	23,72	172	+ 0 56 56	0,2296	27,57
123	+ 0 36 10	0,2214	23,85	173	+ 0 25 00	0,1058	27,85
124	- 0 20 00	0,0677	23,97	174	+ 0 8 30	0,0122	27,82
125	+ 0 14 10	0,0340	24,07	175	+ 0 17 00	0,0489	27,90
126	+ 0 16 40	0,0470	24,17	176	+ 0 3 00	0,0015	28,02
127	+ 0 26 40	0,1203	24,32	177	+ 0 24 20	0,1002	28,07
128	- 0 17 10	0,0499	24,42	178	+ 0 9 10	0,0142	28,27
129	+ 0 58 00	0,2444	24,52	179	+ 0 9 20	0,0147	28,27
130	+ 0 18 20	0,0569	24,67	180	+ 0 9 00	0,0157	28,40
131	+ 0 27 10	0,1240	24,70	181	+ 0 2 40	0,0012	28,55
132	+ 0 18 00	0,0548	24,82	182	+ 0 46 10	0,3607	28,65
133	+ 0 20 20	0,0700	24,85	183	+ 0 27 30	0,1280	28,65
134	+ 0 9 10	0,0142	24,90	184	+ 0 1 50	0,0006	28,85
135	+ 0 7 20	0,0091	24,95	185	+ 0 11 10	0,2868	28,97
136	+ 0 28 00	0,1327	25,05	186	+ 0 35 20	0,2113	28,97
137	- 0 3 20	0,0019	25,10	187	- 0 0 10	0,0000	28,55
138	+ 0 28 20	0,1359	25,20	188	+ 0 22 20	0,0844	28,37
139	+ 0 47 50	0,3818	25,25	189	+ 0 2 50	0,0011	28,50
140	+ 0 44 50	0,3402	25,40	190	+ 0 2 20	0,0009	28,05
141	+ 0 24 50	0,1044	25,50	191	+ 0 34 00	0,1626	27,77
142	+ 0 6 10	0,0064	25,65	192	- 0 26 30	0,1188	27,75
143	+ 0 51 00	0,4402	25,77	193	+ 0 18 00	0,0548	27,62
144	+ 0 4 00	0,0027	25,82	194	- 0 4 50	0,0040	27,42
145	+ 0 18 20	0,0569	25,85	195	+ 0 31 00	0,1626	27,20
146	+ 0 21 20	0,0770	25,80	196	- 0 13 20	0,0301	27,07
147	+ 0 17 50	0,0538	25,80	197	+ 0 29 50	0,1506	27,10
148	+ 0 13 10	0,0393	25,87	198	+ 0 4 50	0,0040	27,20
149	+ 0 54 20	0,1896	25,95	199	+ 0 14 40	0,0364	27,32
150	+ 0 10 00	0,0169	25,90	200	+ 0 17 30	0,0518	28,00
50 F <sub>a</sub>		4,2063	1202,15	50 F <sub>a</sub>		4,1518	1376,08

[c'] = 8<sup>m</sup>,3584

[c'] = 2678',18

d = + 0<sup>m</sup>,0028

(1) Se terminó á las 21<sup>h</sup> 47<sup>m</sup>.

DIA 3.

BASE DE MAHON. 2.ª MEDICION.

16 Agosto 1867. 17ª 13ª (1).

Posicio- nes de la regla	I'	d = 8000 sen. 2 1/2 I'	s	Posicio- nes de la regla	I'	d = 8000 sen. 2 1/2 I'	s
201	+ 0 6 30	0,0072	21,82	251	+ 0 34 00	0,1626	25,60
202	+ 0 7 30	0,0095	21,95	252	- 0 5 30	0,0051	25,67
203	+ 0 31 40	0,1644	22,05	253	+ 0 12 30	0,0264	25,73
204	- 0 5 40	0,0054	22,15	254	+ 0 0 50	0,0001	25,80
205	+ 0 28 20	0,1359	22,27	255	+ 0 18 50	0,0600	25,85
206	+ 0 6 20	0,0068	22,35	256	+ 0 16 50	0,0481	25,87
207	+ 0 27 00	0,1234	22,45	257	+ 0 33 30	0,1899	25,77
208	- 0 12 50	0,0264	22,52	258	+ 0 17 40	0,0628	25,93
209	+ 0 28 40	0,1391	22,65	259	+ 0 8 10	0,0113	25,80
210	- 0 7 20	0,0091	22,72	260	+ 0 45 00	0,3427	25,97
211	+ 0 37 30	0,2390	22,82	261	- 0 12 00	0,0244	26,10
212	- 0 5 40	0,0034	22,90	262	+ 0 11 50	0,0237	26,10
213	+ 0 11 00	0,0205	23,00	263	+ 0 10 40	0,0193	26,30
214	+ 0 23 00	0,0895	23,07	264	+ 0 18 00	0,0548	26,45
215	+ 0 0 30	0,0000	23,17	265	- 0 8 20	0,0118	26,52
216	+ 0 28 00	0,1327	23,25	266	+ 0 46 40	0,3685	26,63
217	+ 0 11 50	0,0237	23,30	267	+ 0 7 20	0,0091	26,73
218	+ 0 4 30	0,0034	23,37	268	- 0 7 40	0,0099	26,85
219	- 0 11 10	0,0211	23,47	269	+ 0 15 30	0,0407	27,05
220	+ 0 34 10	0,1976	23,50	270	+ 0 9 20	0,0147	27,10
221	+ 0 23 20	0,0921	23,60	271	+ 0 24 30	0,1016	27,20
222	+ 0 5 50	0,0058	23,65	272	+ 0 11 30	0,0224	27,23
223	+ 0 29 50	0,1506	23,70	273	+ 0 5 20	0,0048	27,17
224	- 0 12 50	0,0279	23,80	274	+ 0 9 20	0,0147	27,35
225	+ 0 43 40	0,3227	23,90	275	+ 0 16 30	0,0461	27,45
226	- 0 11 20	0,0217	23,97	276	+ 0 8 50	0,0132	27,57
227	+ 0 17 00	0,0489	24,10	277	+ 0 22 40	0,0869	27,72
228	+ 0 10 30	0,0187	24,15	278	+ 0 36 10	0,2214	27,90
229	+ 0 18 00	0,0548	24,27	279	+ 0 14 20	0,0217	27,77
230	- 0 4 00	0,0027	24,35	280	+ 0 5 30	0,0051	27,75
231	+ 0 30 00	0,1523	24,42	281	- 0 1 20	0,0005	27,77
232	- 0 3 50	0,0025	24,50	282	+ 0 41 50	0,2962	27,80
233	+ 0 21 50	0,0807	24,62	283	+ 0 16 30	0,0461	27,75
234	+ 0 28 40	0,1391	24,75	284	+ 0 9 20	0,0147	27,85
235	- 0 11 40	0,0230	24,87	285	+ 0 48 00	0,3899	27,87
236	+ 0 8 30	0,0122	24,95	286	- 0 1 50	0,0006	27,95
237	+ 0 5 20	0,0048	25,10	287	+ 0 6 20	0,0068	27,97
238	+ 0 26 00	0,1144	25,15	288	- 0 3 40	0,0023	28,20
239	+ 0 13 30	0,0308	25,17	289	+ 0 27 50	0,1220	28,27
240	+ 0 7 50	0,0104	25,25	290	+ 0 49 20	0,4119	28,42
241	- 0 8 10	0,0045	25,30	291	+ 0 14 20	0,0348	28,60
242	+ 0 18 00	0,0548	25,32	292	- 0 4 50	0,0040	28,67
243	+ 0 25 20	0,0921	25,32	293	+ 0 6 20	0,0068	28,72
244	+ 0 9 50	0,0164	25,32	294	+ 0 7 00	0,0085	28,75
245	+ 0 33 00	0,1843	25,35	295	+ 0 10 40	0,0193	28,77
246	- 0 15 00	0,0381	25,37	296	+ 0 24 10	0,0928	28,90
247	+ 0 23 30	0,1375	25,45	297	+ 0 18 20	0,0669	29,02
248	+ 0 9 10	0,0142	25,50	298	+ 0 11 10	0,0211	29,15
249	+ 0 40 30	0,3776	25,55	299	+ 0 36 20	0,3255	29,23
250	- 0 10 00	0,0169	25,57	300	+ 0 16 10	0,0442	29,40
80 F <sub>n</sub>		3,5116	1197,10	80 F <sub>n</sub>		3,8283	1367,26

[d] = 7<sup>m</sup>,3300

[s] = 2664,96

d = - 0<sup>m</sup>,0005

(1) Se terminó á las 21<sup>h</sup> 40<sup>m</sup>.

DIA 4. 17 Agosto 1867. 17<sup>h</sup> 13<sup>m</sup> (1).  
 BASE DE MAHON. 2.<sup>a</sup> MEDICION.

Posicio- nes de la regla	I'	d' 8000 sen. <sup>2</sup> $\frac{1}{2}$ I'	s'	Posicio- nes de la regla	I'	d' 8000 sen. <sup>2</sup> $\frac{1}{2}$ I'	s'
301	- 0 0 40	0,0000	18,72	351	+ 0 20 20	0,0700	26,10
302	+ 0 16 40	0,0442	18,80	352	+ 0 4 40	0,0087	26,22
303	+ 0 42 20	0,3033	18,90	353	+ 0 17 10	0,0499	26,35
304	- 0 12 40	0,0272	19,02	354	+ 0 17 20	0,0508	26,42
305	+ 0 13 50	0,0324	19,07	355	+ 0 11 40	0,0230	26,50
306	+ 0 14 50	0,0372	19,12	356	+ 0 31 00	0,1626	26,57
307	+ 0 46 00	0,3581	19,25	357	- 0 1 40	0,0005	26,67
308	- 0 11 20	0,0217	19,30	358	+ 0 37 40	0,2401	26,92
309	+ 0 18 00	0,0548	19,37	359	+ 0 12 40	0,0272	27,00
310	+ 0 15 50	0,0424	19,47	360	+ 0 19 40	0,0655	27,05
311	+ 0 17 40	0,0528	19,62	361	+ 0 9 50	0,0184	27,15
312	+ 0 13 50	0,0308	19,70	362	+ 0 38 20	0,2487	27,25
313	+ 0 27 00	0,1234	19,77	363	- 0 4 50	0,0034	27,37
314	+ 0 6 20	0,0068	19,90	364	+ 0 38 40	0,2530	27,52
315	+ 0 26 40	0,1203	20,02	365	+ 0 13 10	0,0233	27,67
316	+ 0 9 50	0,0153	20,20	366	+ 0 10 00	0,0169	27,90
317	- 0 5 00	0,0042	20,35	367	+ 0 39 20	0,2618	27,90
318	+ 0 9 00	0,0137	20,52	368	+ 0 6 00	0,0061	27,97
319	+ 0 7 40	0,0099	20,62	369	+ 0 39 40	0,2663	28,07
320	+ 0 37 50	0,2422	20,65	370	+ 0 23 40	0,0948	28,20
321	+ 0 7 50	0,0095	20,70	371	+ 0 28 00	0,1327	28,35
322	+ 0 11 20	0,0217	20,82	372	+ 0 15 50	0,0424	28,47
323	+ 0 33 10	0,1862	21,00	373	+ 0 25 20	0,1086	28,57
324	- 0 9 00	0,0137	21,20	374	- 0 6 20	0,0068	28,60
325	+ 0 39 10	0,2596	21,60	375	+ 0 25 10	0,1072	28,80
326	+ 0 3 10	0,0047	21,82	376	+ 0 13 10	0,0233	28,92
327	+ 0 23 40	0,0948	22,02	377	- 0 0 20	0,0000	29,15
328	+ 0 13 20	0,0301	22,22	378	+ 0 40 00	0,2708	29,30
329	+ 0 28 00	0,1327	22,47	379	+ 0 5 50	0,0058	29,40
330	- 0 1 50	0,0006	22,65	380	+ 0 46 20	0,3633	29,42
331	+ 0 14 00	0,0332	22,90	381	+ 0 4 10	0,0003	29,40
332	+ 0 9 00	0,0137	23,12	382	+ 0 35 50	0,2133	29,40
333	+ 0 28 50	0,1375	23,32	383	- 0 2 50	0,0011	29,52
334	+ 0 34 50	0,2053	23,55	384	+ 0 19 20	0,0633	29,57
335	- 0 19 20	0,0633	23,77	385	- 0 4 10	0,0029	29,57
336	+ 0 37 50	0,2422	23,95	386	+ 0 14 40	0,0364	29,70
337	+ 0 2 20	0,0009	24,17	387	+ 0 20 40	0,0723	29,82
338	+ 0 26 50	0,1188	24,32	388	+ 0 14 00	0,0352	29,72
339	- 0 0 50	0,0001	24,40	389	+ 0 18 40	0,0390	29,95
340	+ 0 44 20	0,3326	24,57	390	+ 0 25 50	0,1129	30,10
341	- 0 13 00	0,0286	24,70	391	+ 0 34 50	0,2014	30,07
342	+ 0 38 10	0,2465	24,92	392	+ 0 3 40	0,0025	30,25
343	+ 0 15 00	0,0381	25,02	393	+ 0 28 10	0,1072	30,40
344	+ 0 18 40	0,0690	25,22	394	+ 0 25 50	0,1129	30,42
345	+ 0 6 50	0,0079	25,32	395	+ 0 20 00	0,0677	30,22
346	+ 0 8 20	0,0118	25,50	396	- 0 15 40	0,0415	30,22
347	+ 0 16 10	0,0442	25,60	397	+ 0 25 50	0,1100	30,27
348	+ 0 24 50	0,1044	25,72	398	+ 0 9 00	0,0137	30,45
349	+ 0 16 40	0,0470	25,87	399	+ 0 17 50	0,0618	30,65
350	+ 0 27 40	0,1295	26,95	400	+ 0 32 50	0,1787	31,67
50 F <sub>t</sub>		4,1559	1100,76	50 F <sub>t</sub>		4,4388	1432,75

$[d'] = 8''''',5947$

$[s'] = 2533'',54$

$d = -0''',0016$

(1) Se terminó á las 21<sup>h</sup> 15<sup>m</sup>.

DIA 5.

BASE DE MAHON. 2.<sup>a</sup> MEDICION. 18 Agosto 1867. 17<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> (1).

Posicio- nes de la regla	I'	d= 8000 sen. <sup>2</sup> $\frac{1}{2}$ I'	s	Posicio- nes de la regla	I'	d= 8000 sen. <sup>2</sup> $\frac{1}{2}$ I'	s
404	- 0 7 30	0,0091	20,75	451	+ 0 35 50	0,2173	25,02
402	+ 0 26 30	0,1188	20,77	452	+ 0 15 30	0,0407	25,27
403	+ 0 43 00	0,3129	20,82	453	+ 0 16 30	0,0464	25,32
404	+ 0 3 40	0,0023	20,82	454	+ 0 12 00	0,0244	25,47
405	+ 0 12 20	0,0257	20,85	455	+ 0 9 40	0,0158	25,57
406	+ 0 18 50	0,0600	20,87	456	+ 0 56 00	0,5307	25,67
407	+ 0 21 50	0,0807	20,85	457	+ 0 2 40	0,0012	25,82
408	- 0 2 20	0,0009	20,87	458	+ 0 16 40	0,0470	25,82
409	+ 0 28 40	0,1391	20,80	459	+ 0 6 10	0,0064	25,97
410	+ 0 23 50	0,0935	20,82	460	+ 0 35 40	0,2153	26,17
411	+ 0 24 20	0,1002	20,85	461	+ 0 8 20	0,0118	26,72
412	+ 0 8 40	0,0127	20,87	462	+ 0 21 30	0,0782	26,82
413	+ 0 8 30	0,0122	20,85	463	+ 0 1 30	0,0004	26,85
414	+ 0 36 40	0,2275	20,87	464	+ 0 16 40	0,0470	26,90
415	+ 0 6 20	0,0068	20,92	465	+ 0 20 20	0,0700	26,97
416	+ 0 15 50	0,0424	20,97	466	+ 0 21 10	0,0758	27,05
417	+ 0 23 10	0,0908	21,00	467	+ 0 16 10	0,0442	27,07
418	+ 0 21 00	0,0746	21,05	468	+ 0 7 30	0,0095	27,07
419	+ 0 14 40	0,0364	21,12	469	+ 0 50 50	0,1609	27,15
420	+ 0 29 50	0,1506	21,20	470	+ 0 11 30	0,0224	27,27
421	+ 0 10 50	0,0187	21,27	471	+ 0 24 40	0,1050	27,32
422	+ 0 11 40	0,0250	21,32	472	+ 0 11 50	0,0257	27,47
423	+ 0 24 00	0,0978	21,42	473	+ 0 33 50	0,1937	27,57
424	+ 0 13 50	0,0324	21,52	474	- 0 5 50	0,0058	27,65
425	+ 0 24 30	0,1016	21,65	475	+ 0 41 00	0,2845	27,77
426	+ 0 19 00	0,0611	21,75	476	+ 0 10 00	0,0169	27,92
427	+ 0 27 40	0,1225	21,87	477	+ 0 8 50	0,0132	27,97
428	+ 0 6 20	0,0068	21,97	478	+ 0 34 10	0,1976	28,07
429	+ 0 26 40	0,1205	22,05	479	- 0 10 20	0,0181	28,12
430	+ 0 4 30	0,0034	22,12	480	+ 0 46 20	0,3633	28,22
431	+ 0 16 30	0,0461	22,25	481	+ 0 10 00	0,0169	28,40
432	+ 0 27 10	0,1249	22,32	482	+ 0 16 40	0,0470	28,57
433	+ 0 19 00	0,0611	22,42	483	+ 0 11 10	0,0211	28,70
434	+ 0 34 50	0,2053	22,52	484	+ 0 32 50	0,1824	28,67
435	- 0 4 40	0,0037	22,65	485	- 0 6 40	0,0075	28,70
436	+ 0 50 30	0,4316	22,82	486	+ 0 27 10	0,1249	28,57
437	- 0 13 00	0,0226	22,90	487	+ 0 26 10	0,1159	28,47
438	+ 0 14 30	0,0556	25,07	488	+ 0 6 20	0,0068	28,55
439	+ 0 5 40	0,0064	25,22	489	+ 0 32 50	0,1824	28,72
440	+ 0 35 50	0,2133	25,40	490	+ 0 15 00	0,0381	28,87
441	+ 0 7 10	0,0087	25,55	491	+ 0 48 20	0,3253	29,07
442	+ 0 14 10	0,0340	25,62	492	+ 0 22 50	0,0857	29,27
443	+ 0 13 50	0,0308	25,80	493	+ 0 30 50	0,1609	29,55
444	+ 0 18 00	0,0548	25,97	494	+ 0 0 40	0,0004	29,80
445	+ 0 27 00	0,1254	24,10	495	+ 0 20 50	0,0755	29,95
446	+ 0 29 30	0,1473	24,25	496	+ 0 6 40	0,0075	29,90
447	+ 0 35 00	0,2073	24,50	497	+ 0 22 00	0,0819	29,92
448	+ 0 18 40	0,0590	24,57	498	+ 0 51 20	0,4450	30,90
449	+ 0 8 00	0,0108	24,77	499	+ 0 2 00	0,0007	29,80
450	+ 0 9 50	0,0164	24,92	500	+ 0 56 30	0,5402	30,52
50 F <sub>h</sub>		4,0596	1104,48	50 F <sub>h</sub>		5,4196	1387,86

$[d] = 9^m,4592$

$[d] = 2492^m,15$

$d = + 0^m,0074$

(1) Se terminó á las 21<sup>h</sup> 19<sup>m</sup>.

DIA 6. 19 Agosto 1867. 17<sup>a</sup> 18<sup>m</sup> (1).  
 BASE DE MAHON. 2.<sup>a</sup> MEDICION.

Posicio- nes de la regla	I'	$\sigma =$ 8000 sen. <sup>2</sup> $\frac{1}{2}$ I'	e	Puntito- nes de la regla	I'	$\sigma =$ 8000 sen. <sup>2</sup> $\frac{1}{2}$ I'	e
501	+ 0 18 20	0,0869	23,05	546	+ 0 15 00	0,0584	26,12
502	+ 0 4 00	0,0027	23,07	547	- 0 4 30	0,0034	26,32
503	- 0 15 20	0,0398	23,12	548	+ 0 41 20	0,2891	26,37
504	+ 0 32 00	0,1733	23,12	549	+ 0 6 40	0,0075	26,37
505	+ 0 26 30	0,1188	23,17	550	+ 0 11 30	0,0224	26,52
506	+ 0 10 40	0,0193	23,25	551	+ 0 31 30	0,1679	26,77
507	+ 0 26 50	0,1219	23,25	552	+ 0 23 50	0,0961	26,95
508	+ 0 6 30	0,0073	23,32	553	- 0 4 00	0,0027	27,17
509	+ 0 8 20	0,0118	23,37	554	+ 0 9 00	0,0137	27,42
510	+ 0 28 00	0,1327	23,40	555	+ 0 19 30	0,0644	27,60
511	+ 0 9 20	0,0147	23,45	556	+ 0 47 20	0,3791	27,80
512	+ 0 43 40	0,3227	23,55	557	- 0 2 40	0,0013	27,95
513	- 0 4 10	0,0029	23,55	558	- 0 15 20	0,0398	28,07
514	+ 0 0 40	0,0001	23,55	559	+ 0 56 30	0,5402	28,32
515	+ 0 18 30	0,0579	23,55	560	+ 0 13 40	0,0316	28,45
516	+ 0 5 40	0,0054	23,60	561	+ 0 12 20	0,0257	28,50
517	+ 0 31 40	0,1697	23,62	562	+ 0 24 10	0,0988	28,42
518	+ 0 27 30	0,1280	23,75	563	- 0 7 30	0,0095	28,15
519	- 0 6 30	0,0073	23,75	564	+ 0 30 40	0,1592	28,02
520	+ 0 22 50	0,0882	23,77	565	- 0 11 20	0,0217	28,02
521	- 0 2 10	0,0008	23,90	566	- 0 4 10	0,0029	28,00
522	+ 0 8 30	0,0061	23,97	567	+ 0 32 10	0,1751	27,92
523	+ 0 30 30	0,1574	24,10	568	- 0 18 20	0,0569	27,92
524	+ 0 10 10	0,0175	24,20	569	- 0 30 20	0,1557	28,00
525	+ 0 1 00	0,0002	24,37	570	+ 0 7 40	0,0099	27,97
526	+ 0 33 30	0,1899	24,55	571	- 0 24 00	0,0975	27,92
527	+ 0 10 00	0,0169	24,65	572	- 0 29 00	0,1423	27,90
528	+ 0 8 10	0,0113	24,80	573	- 0 20 40	0,0723	27,90
529	+ 0 36 40	0,2275	24,87	574	- 0 19 40	0,0655	27,97
530	- 0 14 10	0,0340	25,02	575	- 0 24 00	0,0975	28,30
531	+ 0 21 20	0,0770	25,32	576	- 0 23 40	0,0948	28,72
532	+ 0 7 40	0,0099	25,47	577	- 0 42 50	0,3105	28,92
533	+ 0 4 50	0,0040	25,60	578	- 0 11 50	0,0237	29,10
534	+ 0 48 40	0,3926	25,72	579	- 0 33 00	0,1843	29,30
535	+ 0 16 40	0,0470	25,80	580	- 0 38 50	0,2532	29,25
536	+ 0 8 50	0,0132	25,92	581	- 0 10 50	0,0199	29,02
537	+ 0 20 00	0,0677	26,05	582	- 0 23 40	0,0948	28,90
538	+ 0 19 10	0,0622	26,05	583	- 0 36 30	0,2255	28,85
539	+ 0 18 20	0,0569	26,05	584	- 0 18 50	0,0600	28,85
540	+ 0 16 40	0,0470	26,07	585	- 0 46 20	0,3633	29,12
541	- 0 6 30	0,0073	26,12	586	- 0 16 00	0,0433	29,45
542	+ 0 18 40	0,0590	26,17	587	- 0 38 20	0,2487	29,47
543	+ 0 13 40	0,0316	26,17	588	- 0 40 40	0,2799	29,85
544	+ 0 4 00	0,0027	26,15	589	- 0 24 00	0,1327	30,42
545	+ 0 33 00	0,1843	26,15	590*	+ 1 21 20	0,8305	*30,40
45 F <sub>n</sub>		3,2041	1101,50	45 F <sub>n</sub>		6,0546	1238,23

[σ] = 9<sup>m</sup>,2567

[σ] = 2339<sup>m</sup>,75

(1) Se terminó á las 21<sup>h</sup> 17<sup>m</sup>.

\* En esta posición no se tomó de la longitud de la regla más que 2<sup>m</sup>,9668. La temperatura no entra, por consiguiente, en la suma, y la corrección c se calculó separadamente.

todas las mediciones relativas á cada una de las tres veces que se observaba en cada día.

AÑO DE 1867.

Meses.	Mañana		Mediodía		Tarde	
	Número de observaciones	Promedios	Número de observaciones	Promedios	Número de observaciones	Promedios
Julio . . . .	19	m 1,809	19	m 1,847	19	m 1,767
Agosto . . .	31	1,830	31	1,841	31	1,773
Setiembre . .	30	1,814	30	1,808	30	1,776
Octubre . . .	31	1,843	31	1,856	31	1,833
Noviembre . .	30	1,800	30	1,814	30	1,830
Diciembre . .	15	1,810	15	1,815	15	1,824
		1,819		1,851		1,805

Promedio general.. 1<sup>o</sup>,818.

§ 198. El mismo nivel de que se hizo mencion en el párrafo 109 sirvió para las dos nivelaciones, una ascendente y otra descendente, que hizo el Sr. Motta entre el cero de la escala del puerto y la losa que cubre la construcción en el extremo Norte de la base. De este trabajo resultó que la mencionada losa se hallaba 59<sup>m</sup>,799 más alta que el cero; y como éste tenía 1<sup>m</sup>,818 de elevación sobre el nivel medio de las aguas (§ 197), se deduce que la parte superior de la losa en el extremo Norte tiene 61<sup>m</sup>,617 de altitud, siendo la de la cara superior del pilar (§§ 87 y 90) de 62<sup>m</sup>,517. Introduciendo en la fórmula correspondiente (§ 114) los valores de las distancias zenitales de cada uno de los extremos de la base observadas desde el otro extremo (§ 195) y la longitud obtenida en el párrafo 190 para la misma base, resulta de 2<sup>m</sup>,458 la diferencia

de nivel entre sus extremos Norte y Sur; siendo, por lo tanto, de 60<sup>m</sup>,059 la altitud de la cara superior del pilar de este último.

§ 199. Adoptando para el valor de la latitud media de la isla de Menorca el de 39° 58', y haciendo uso de la fórmula (42), se obtiene para el logaritmo del radio terrestre que corresponde á esta latitud media (páginas 133 y 134) :

$$\log. R = 6,80409945.$$

§ 200. Si en la fórmula (43) se introduce el valor de B hallado en el párrafo 190, el de *a* que se deduce del 198 y el de R que antecede, resulta para la longitud de la base de Mahon, reducida al nivel del mar (pág. 134) :

$$b = 2359^m,281.$$

§ 201. Partiendo de esta base, y con los ángulos que se deducen de los *Estados* del párrafo 195, se resolvieron los quince triángulos de primer orden que aparecen á continuación. Para calcular los excesos esféricos se hizo uso de la fórmula de la pág. 135.

Lados.	$\frac{1}{2} (z-s')$	$d$	Desniveles de las referencias
	o' "	m	m
Extremo N.—Extremo S.	0 3 31,93	2,458	2,46
Torelló—Extremo S.	0 38 27,03	49,884	49,87
Torelló—Mila.	0 10 8,15	15,908	14,26
Mila—Extremo N.	0 23 37,05	33,449	33,15
Torelló—Extremo N.	0 50 4,73	49,396	47,44
Torelló—La Mola.	0 12 29,31	31,988	51,07
Torelló—Torret.	0 18 35,11	36,398	36,39
La Mola—Torret.	0 2 10,90	5,300	5,32
Mila—La Mola.	0 7 51,65	16,187	16,81
Biniach—Vallveya.	0 30 53,28	79,301	78,12
Biniach—Torret.	0 21 59,15	81,700	80,51
Biniach—La Mola.	0 19 40,53	76,398	75,19
Biniach—Capifort.	0 35 46,72	76,624	75,24
Toro—Biniach.	1 20 46,26	204,910	204,81
Vallveya—Artúiz.	0 2 26,74	45,210	45,17
Toro—Vallveya.	1 21 14,71	282,800	282,93
Vallveya—Torret.	0 0 34,57	2,358	2,39
Atalaya de Fornells—Capifort.	0 11 40,44	42,773	42,51
Toro—Capifort.	1 32 11,03	277,280	277,05
Capifort—La Mola.	0 0 27,59	3,115	2,85
Toro—Atalaya de Fornells.	1 26 9,57	234,500	231,54
Toro—Falconera.	0 34 11,93	132,800	132,59
Toro—Artúiz.	0 55 6,15	293,549	293,10
Falconera—Bajoli.	0 31 25,91	126,753	126,59
Falconera—Atalaya de Fornells.	0 17 34,06	81,987	81,95
Bajoli—Artúiz.	0 4 15,93	17,070	16,92
Bajoli—Dartuch.	0 20 24,16	65,009	64,85
Artúiz—Dartuch.	0 22 35,18	48,366	47,93
Falconera—Artúiz.	0 38 11,03	143,515	143,51

§ 203. De los desniveles que anteceden y de la altitud del extremo Norte de la base (§ 198) se dedujeron las altitudes de todos los vértices de primer orden, las cuales se hallan reunidas á las otras dos coordenadas geográficas en el párrafo 206.

§ 204. Las observaciones de distancias zenitales



correspondientes á la triangulacion de primer orden de la isla de Menorca se utilizaron para el cálculo de un coeficiente de refraccion. Por medio de la fórmula (53), en la cual se introdujeron los valores de las distancias zenitales recíprocas entre vértices que no se hallasen demasiado próximos, y el de R que aparece en el párrafo 199, se calcularon diferentes valores del mencionado coeficiente, siendo su promedio :

$$K = 0,10617.$$

§ 205. Para calcular las latitudes y longitudes de los puntos geodésicos de primer orden, contaba con la posicion geográfica de *Toro* determinada por medio de la cadena de enlace de las Baleares al continente (§ 118); pero no conociendo el azimut de ningun lado de la triangulacion, se hacia indispensable referir el azimut de *Toro* — *S. Salvador* (§ 118) á uno de estos lados (Lámina VII). Eran tan raros los dias en que se divisaba desde el *Toro* el heliotropo de *S. Salvador*, que para estas observaciones tuve que aprovechar uno en que no se presentaban en buenas condiciones de visibilidad los vértices inmediatos; razon por la cual elegí como punto de mira la parte superior de la cúpula del faro Dartuch que se hallaba perfectamente iluminada. Con el teodolito de Brunner número 5 (Estacion de *Mola*, § 106) medí el ángulo entre los dos puntos, cuyas observaciones aparecen en el siguiente *Estado*.

ESTACION DE TORO.

N.º	DIAS	HORAS		S. SALVADOR		CÚPULA DEL FARO DARTUCH			
		h	m	°	'	°	'	"	
1	29 de Julio de 1907.	17	45	0	0	30	34	37,85	
2								38,75	
3								37,85	
4								38,65	
5								37,45	
6								37,85	
7			18	4					37,15
8									37,65
9									35,15
10									37,15
11									36,95
12									37,95
13									38,90
14									39,45
15									38,05
16									36,10
17									37,80
18									38,75
19									35,65
20									34,95
21									35,50
22									34,85
23			19	6					34,90
24									35,65
25									33,60
26									34,90
27									35,90
28									35,40
29									35,90
30									35,95
31									35,70
32									36,25
33									35,75
34									35,45
35									35,10
36									35,60
37									36,35
38									40,10
39									36,45
40									36,15
41									36,00
42									30,85
43									38,00
44			21	10					38,35
45									34,65
46									36,45
47									34,90
48									34,55
		Promedios..		0	0	0,0	30	34	36,16

Observador: *Ibates.*

Conocido ya el azimut de la línea que une el vértice *Toro* con la cúpula del faro Dartuch, lo referí en ocasión más oportuna al lado *Toro—Artúiz*, con el mismo número de observaciones empleado en la triangulación local de la isla, como puede verse en el siguiente *Estado*.

ESTACION DE TORO.

N.º	DIAS	HORAS		ARTÚIZ			CÚPULA DEL FARO DARTUCH		
		h	m	o	'	"	o	'	"
1	30 de Julio de 1897.	10	45	0	0	0,0	3	45	54,95
2						0,0			56,90
3						0,0			58,25
4						0,0			57,90
5			17	0			0,0		54,90
6							0,0		54,25
7				7			0,0		56,90
8							0,0		56,85
9				13			0,0		56,50
10							0,0		56,45
11				19			0,0		54,60
12							0,0		55,70
13				26			0,0		55,25
14							0,0		57,90
15				32			0,0		56,15
16							0,0		54,45
17				42			0,0		54,85
18							0,0		54,90
19			18	0			0,0		56,55
20							0,0		56,65
21				8			0,0		56,70
22							0,0		55,90
23				16			0,0		56,55
24							0,0		56,10
		Promedios..		0	0	0,0	3	45	56,05

Observador: *Ibáñez*.

De todo lo manifestado anteriormente, y del azimut del lado *Toro—S. Salvador* (pág. 144) resulta para el azimut de *Toro—Artáiz*:

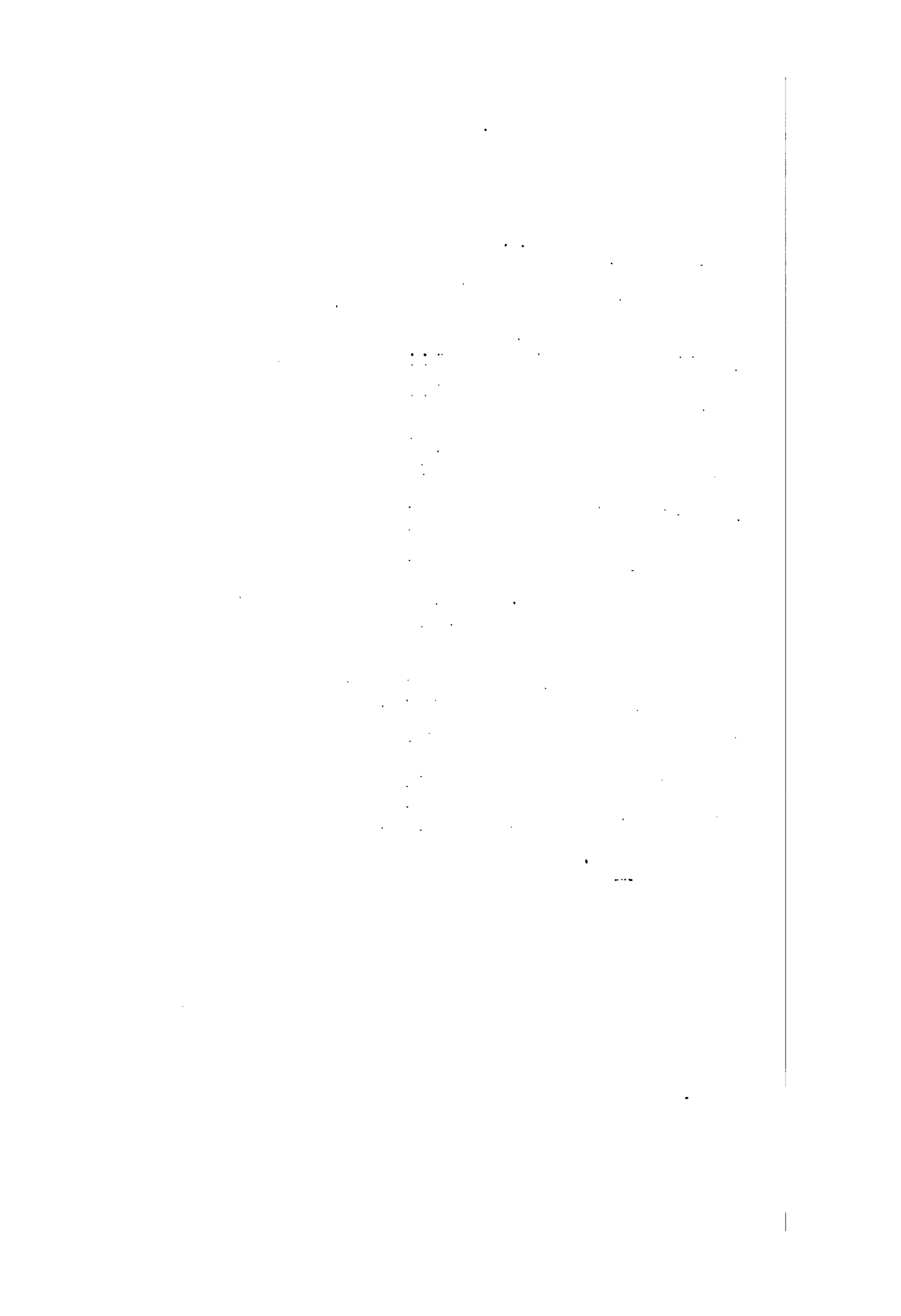
70° 38' 41",16.

§ 206. Con este dato de partida y la posición de *Toro* (pág. 144) se calcularon las longitudes, latitudes y azimutes con arreglo á las fórmulas y procedimientos explicados en las páginas 145 á 148. Los resultados se hallan reunidos en el *Estado* que sigue, en el cual se han incluido también las longitudes de los lados de los triángulos (§ 201) y las altitudes de los vértices. Las cifras obtenidas para las posiciones geográficas de estos últimos se emplearon al situarlos en la lámina VII.

COORDENADAS GEOGRÁFICAS DE LOS VÉRTICES DE 1.<sup>o</sup> ORDEN,  
EXTENSION DE LOS LADOS Y SUS AZIMUTES.

Vértice.	Altitud.	Latitud.	Longitud.	Azimut hacia		Lado.
				o	"	
Artáiz.	61,86	39 55 44,69	7 35 46,05	El Sur.	0 0 0	m
				Dartach.	83 54 21,27	7359,87
				Bajoll.	136 17 22,40	13757,87
				Falconera.	196 9 4,03	14022,10
				Toro.	220 30 50,71	18437,19
At. de Fornells.	125,42	40 3 55,75	7 49 43,78	Yallveya.	289 23 46,58	17383,90
				Toro.	15 26 21,63	9334,30
				Falconera.	84 3 18,48	16043,27
				Capifort.	321 42 19,99	12595,77
				Bajoll.	78,78	40 1 6,92
Bajoll.	78,78	40 1 6,92	7 29 5,17	Artáiz.	316 13 4,86	13757,87
				Dartach.	348 23 56,47	10963,50

Vértice.	Altitud.	Latitud.	Longitud.	Asimut hacia		Lado.
				° / ' / "	° / ' / "	
Biniach.. . .	m 153,16	39 55 35,02	7 52 6,88	Vallveya.. . .	51 32 23,73	8826,09
				Toro.. . . .	137 30 31,26	8721,08
				Capifort.. . .	218 26 28,21	7085,65
				La Mola.. . .	295 21 2,74	13348,27
				Torret.. . . .	332 53 31,72	12774,55
Capifort.. . .	80,91	39 58 35,11	7 55 12,72	Biniach.. . .	38 28 28,64	7085,65
				Toro.. . . .	94 53 17,45	10337,86
				At.º de Fornells.	141 45 51,52	12595,77
				La Mola.. . .	325 51 31,48	13623,70
Dartuch.. . .	13,93	39 55 19,04	7 30 37,92	Bajoli.. . . .	168 24 56,05	10853,50
Asotas del Faro.				Artúiz.. . . .	263 48 3,52	7389,87
Extremo N.. .	61,62	39 52 24,36	7 56 43,94	Extremo S.. .	2 33 32,31	2259,28
				Torelló.. . . .	102 44 12,69	3390,67
				Milá.. . . . .	182 11 38,00	4863,08
Extremo S.. .	59,16	39 51 7,94	7 56 39,51	Torelló.. . . .	131 6 51,23	4459,81
				Extremo N.. .	182 33 29,47	2359,28
Falconera.. .	205,37	40 3 1,33	7 38 30,60	Artúiz.. . . .	16 10 49,78	11022,10
				Bajoli.. . . .	75 18 11,87	13862,80
				At.º de Fornells.	263 56 5,25	16043,27
				Toro.. . . . .	298 31 34,84	15339,06
La Mola.. . .	77,96	39 52 29,42	8 0 34,47	Torret.. . . .	47 46 41,35	8351,57
				Torelló.. . . .	95 52 44,77	8805,48
				Biniach.. . .	115 26 28,34	13348,27
				Milá.. . . . .	131 59 24,97	7078,96
				Capifort.. . .	145 54 56,42	13623,70
Milá.. . . . .	94,77	39 55 1,91	7 56 51,78	Extremo N.. .	2 11 45,03	4863,08
				Torelló.. . . .	40 21 5,71	3396,56
				La Mola.. . .	311 37 2,13	7078,96
Torelló.. . .	109,05	39 52 48,57	7 54 24,76	Milá.. . . . .	220 19 31,41	5396,56
				La Mola.. . .	273 48 47,73	8805,48
				Extremo N.. .	222 42 45,46	3390,67
				Extremo S.. .	314 5 24,86	4459,81
				Torret.. . . .	337 12 18,33	6730,67
Toro.. . . . .	337,96	39 59 3,44	7 47 58,60	Vallveya.. . .	4 50 52,50	11963,89
Torre de vigía del monte Toro; asotas.				Artúiz.. . . .	70 38 41,16	18437,19
				Falconera.. . .	118 37 40,08	15339,06
				At.º de Fornells.	195 27 13,99	9354,30
				Capifort.. . .	274 48 38,52	10337,86
				Biniach.. . .	317 27 51,82	8721,08
Torret.. . . .	72,64	39 49 27,37	7 56 14,41	Vallveya.. . .	114 36 1,15	14070,85
				Biniach.. . .	152 36 10,42	12774,55
				Torelló.. . . .	157 13 28,59	6730,67
				La Mola.. . .	227 43 54,71	8351,57
Vallveya.. . .	75,03	39 52 36,94	7 47 16,05	Artúiz.. . . .	109 31 9,21	17383,90
				Toro.. . . . .	184 50 25,19	11963,89
				Biniach.. . .	231 29 17,17	8826,09
				Torret.. . . .	294 30 16,17	14070,85



---

## CAPITULO XVI.

### TRIANGULACION DE 2.º ORDEN DE LA ISLA DE MENORCA.

§ 207. La red geodésica de segundo orden se proyectó al mismo tiempo que la de primero. En la lámina VII se halla representada aquélla con líneas rojas, ó con negras y rojas cuando algun lado de la triangulacion de primer orden lo es á la vez de la de segundo, la cual comprende 16 vértices y 17 triángulos.

§ 208. Para la construccion de las señales se tuvo presente lo prescrito en el párrafo 88; siendo de advertir que el vértice *Inclusa* se halla sobre las ruinas de una atalaya, y que la altitud correspondiente es la de la referencia de la señal, como se expresa en la reseña que acompaña á las observaciones.

§ 209. Éstas se llevaron á cabo simultáneamente en varios parajes de la isla por los Sres. Motta, Martínez Villa y Aguilera, citados ya en capítulos anteriores; la estacion de *Toro* la hice yo, aprovechando mi permanencia en aquel vértice. Cada uno de los

observadores se hallaba provisto de un teodolito de los descritos en los párrafos 73 al 79, y todas las operaciones se ajustaron estrictamente á las instrucciones extractadas en el párrafo 125.

§ 210. Los *Estados* que se insertan á continuación, formados por un procedimiento análogo al empleado en el párrafo 126, contienen todas las observaciones angulares correspondientes á esta triangulación.



2.º ORDEN.—ESTACION DE ARTÚIZ (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS			TORRELLAFUDA	INCLUSA	JORDI MARCH	VALLVEYA	DARTUCH
		h	m	o / /	o / /	o / /	o / /	o / /	o / /
1	9 Janio	5	0	0 0 00	45 41 58	85 58 61	118 6 76	146 57 61	301 25 54
2	1867	17	0	00	58	65	76	64	54
3		40		00	46	55	66	64	35
4		18	10	00	46	58	68	65	37
5		45		00	60	80	73	75	54
6		19	0	00	57	77	70	71	51
7		15		00	50	56	56	54	36
8		40		00	50	56	56	55	36
Promedios..				0 0 00	45 41 53	85 59 3	118 7 8	146 58 4	301 25 45

DISTANCIAS VERITALES.

DIAS	TORRELLAFUDA			INCLUSA			JORDI MARCH		
	h	m	o / /	h	m	o / /	h	m	o / /
9				20	30	88 54 56	20	15	89 42 25
10	6	10	89 52 6	3	45	57	4	7	25
			6			53			14
		20	8			54			12
			8						
Promedios..				89 52 7		88 54 55			89 42 18

Altura de las miras.. 1<sup>m</sup>,00

1<sup>m</sup>,28

1<sup>m</sup>,00

Altura del instrumento.. 0<sup>m</sup>,26.

Observador : *Motta*.

(\*) Véase la reseña de este vértice en el 1.º orden (§ 195).

2.º ORDEN.—ESTACION DE ATALAYA DE FORNELLS (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS	INICIAL	BINIMALLÀ	CALA MOLÍ	TORO
			° ' "	° ' "	° ' "	° ' "
1	30 Julio 1887	3 54	0 0 00	44 10 2	301 47 39	346 6 57
2		4 6	00	2	37	58
3		21	00	10	39	62
4		38	00	10	37	62
5		5 0	00	4	37	54
6		17	00	3	26	55
7		36	00	5	25	55
8		49	00	5	28	55
Promedios..			0 0 00	44 10 5	301 47 32	346 6 57

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	BINIMALLÀ		CALA MOLÍ	
	h m	° ' "	h m	° ' "
29	21 49	89 54 32	21 25	90 12 48
30	3 29	54	3 10	47
		34		46
Promedios..		89 54 34	90 12 47	

Altura de las miras.. 1<sup>m</sup>,12

1<sup>m</sup>,22

Altura del instrumento.. 2<sup>m</sup>,35.

Observador: Aguilera.

(\*) Véase la reseña de este vértice en el 1.º orden (§ 165).

2.º ORDEN.—ESTACION DE BAJOLÍ (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS	INICIAL	FALCONERA	TORRELLAFUDA	DARTUCH
			o / "	o / "	o / "	o / "
1	4 Julio 1967	6 35	0 0 00	12 1 36	38 45 27	105 13 25
2		6 50	00	40	27	29
3		6 15	00	42	33	36
4		6 30	00	43	28	31
5		6 45	00	39	25	23
6		7 0	00	38	25	26
7		17 19	00	51	26	36
8		6 30	00	48	27	34
Promedios..			0 0 00	12 1 42	38 45 26	105 13 29

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	TORRELLAFUDA		
	h m	o / "	o / "
4	5 30	89 46	35
5	18 40	54	33
Promedios..			89 46 33

Altura de la mira.. 4<sup>m</sup>.00

Altura del instrumento.. 2<sup>m</sup>.26.

Observador: Villa.

(\* Véase la rasfía de este vértice en el 1.º orden (§ 195).

2.º ORDEN.— ESTACION DE BINIACH (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DÍAS	HORAS	INICIAL		TORO	CALA MOLI		CAPIFORT		NILÀ		TORELLÓ								
			°	'		°	'	°	'	°	'	°	'							
1	6 Agosto 1867	18	10	0	0	00	62	30	39	100	19	0	160	26	5	200	19	36		
2		30	00			40														
3		52	00			47														
4		19	12	00		46														
5		28	00			39														
6		50	00			39														
7		20	9	00		51														
8		27	00			(**)	50													
Promedios..			0	0	00	19	23	4	62	30	44	100	19	4	160	26	5	200	19	35

DISTANCIAS KENTALES.

DÍAS	CALA MOLI	
	°	'
6	21	30
7	2	23
Promedios.. 11		

Estaté de la línea. 11,22'

Altura del instrumento.. 5,25'

Observador: Aguilera.

(\*) Véase la reseña de este vértice en el 1.º orden (§ 196).  
 (\*\*\*) Véase la estación de Biniach en el 1.º orden, de donde resulta esta dirección con aquel punto inicial que es la señal de Cala Mol.

2.º ORDEN. — ESTACION DE BINIMALLÁ (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS		INICIAL			INCLUSA			FALCONERA			ATALAYA DE FORNELLS			TORO			
		h	m	o	'	''	o	'	''	o	'	''	o	'	''	o	'	''	
1 ESTACION BINIMALLA	27 Julio 1887	18	50	0	0	00	45	48	25	98	15	42	258	51	43	331	25	32	
		19	13			50			25			42			45				32
	28	20	0				00			34		49			49				34
		5	30			00			30		41				55				42
		6	49			00			32		45				55				41
		8	25			00			44		52				55				45
					00			44		52				55				50	
					00			44		52				55				50	
Promedios..		0	0	00			45	48	34	98	15	49	258	51	53	331	25	42	

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	INCLUSA			FALCONERA			ATALAYA DE FORNELLS			TORO									
	h	m	o / ' / ''	h	m	o / ' / ''	h	m	o / ' / ''	h	m	o / ' / ''							
27	21	40	89 0 22	21	55	89 56 31	21	0	90 9 22	21	18	88 51 15							
28	4	27	23	4	22	33	3	45	25	4	6	14							
			18			34			19			14							
			23			34			21			11							
Promedios..		89	0	21			89	56	33			90	9	21			88	51	15

Altura de las miras.. 1<sup>m</sup>,28

1<sup>m</sup>,90

1<sup>m</sup>,90

3<sup>m</sup>,43

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,47.

Observador: Aguilera.

(\*). Predio del término de Mercadal, desde donde se tardan tres horas. En un cerquito puntiagudo se construyó el pilar, de 1<sup>m</sup>,12 de altura, cuya referencia tiene 140<sup>m</sup>,81 de altitud.

2.º ORDEN.—ESTACION DE CALA MOLÍ (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS		INICIAL	CAPIFORT	BINIACH	TORO	ATALAYA DE FORNELLS
		h	m	o / "	o / "	o / "	o / "	o / "
1	24 Julio	5	38	0 0 00	10 7 20	61 19 35	126 41 13	211 51 59
2	1867	6	16	00	20	39	14	59
3		16	45	00	20	45	15	60
4		17	17	00	23	40	14	68
5		17	47	00	16	37	8	58
6		18	20	00	17	39	10	58
7		18	48	00	19	47	12	62
8		19	30	00	19	47	10	62
Promedios..				0 0 00	10 7 19	61 19 41	126 41 12	211 52 2

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	CAPIFORT			BINIACH			TORO			ATALAYA DE FORNELLS		
	h	m	o / "	h	m	o / "	h	m	o / "	h	m	o / "
24	4	53	90 13 47	5	8	89 42 3	3	57	87 46 3	21	6	89 51 6
			47			4		5				6
	22	25	48	22	0	9	21	34	5			
25			51			8		6		4	4	5
Promedios..			90 13 48	89 42 6			87 46 5			89 51 6		

Altura de las miras.. 1<sup>m</sup>,90

3<sup>m</sup>,10

3<sup>m</sup>,43

1<sup>m</sup>,90

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,57.

Observador: Aguilera.

(\*) Se halla el vértice sobre un cerrito próximo á la cala, en el término de Mercadal, cerca de una casa del predio *Bella mirada*. El pilar tiene de altura 1<sup>m</sup>,22, contando un pequeño zócalo; la altitud de la referencia es de 101<sup>m</sup>,36. Sirvió de guía el vecino de Alayor Juan Canles.

2.º ORDEN.— ESTACION DE CAPIFORT (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS		INICIAL			BINIACH			CALA MOLÍ			MILÁ		
		h	m	°	'	''	°	'	''	°	'	''	°	'	''
1	8 Julio 1887	6	0	0	0	00				138	11	63	349	2	59
2		16	40			00						61			59
3		17	5			00						45			47
4			13				00					44			53
5			20				00					55			65
6			40				00					55			64
7		18	16				00					52			70
8			30				00	(**)				50			66
Promedios..				0	0	00	47	12	30	138	11	53	349	3	0

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	CALA MOLÍ		
	h	m	° / ' / ''
8	5	40	89 49 15
			18
	18	53	18
Promedios..		89	49 13

Altura de la mira.. 1<sup>m</sup>,82

Altura del instrumento.. 2<sup>m</sup>,26.

Observador : *Motta*.

(\*) Véase la reseña de este vértice en el 1.º orden (§ 198).

(\*\*) Véase la estación de *Capifort* en el 1.º orden, de donde resulta esta dirección con aquel punto inicial que es la señal de *Milá*.

2.º ORDEN.—ESTACION DE DARTUCH (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS		BAJOLÍ			TORRELLAFUDA			ARTÚIZ		
		h	m	o	'	''	o	'	''	o	'	''
1	6 Junio 1887	5	25	0	0	00	56	19	4	95	23	5
2						00						8
3						00						15
4			6	2			00					13
5				15			00					2
6				30			00					3
7				40			00					1
8				50			00					5
Promedios..				0	0	00	56	19	4	95	23	6

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	TORRELLAFUDA		
	h	m	o / ' / ''
5	29	30	89 29 27
6	3	6	28
			29
			30
Promedios..			29 29 28

Altura de la mira.. 1<sup>m</sup>,80.

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,00.

Observador : Nieto.

(\*) Véase la reseña de este vértice en el 1.º orden (§ 196).



2.º ORDEN.—ESTACION DE FALCONERA (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS			INICIAL			BAJOLI			BINIMALLA			INCLUSA			TORRELLAFUDA		
		h	m	o / /	o / /	o / /	o / /	o / /	o / /	o / /	o / /	o / /	o / /	o / /	o / /	o / /	o / /		
1	25 Julio 1867	5	40	0 0 00	45	12	29	242	42	17	296	28	0	355	48	9			
2				55	00	39			16		4					15			
3			6	20	00	43			43		24					31			
4			18	5	00	30			44		23					34			
5			19	5	00	19			26		16					27			
6			25	00	00	19			21		6					21			
7			45	00	00	45			51		26					38			
8			20	0	00	44			54		29					40			
Promedios..		0	0	00	45	12	32	242	42	54	296	28	15	355	48	27			

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	BINIMALLA			INCLUSA			TORRELLAFUDA		
	h	m	o / /	h	m	o / /	h	m	o / /
25	4	30	90 27 43	4	45	89 30 44	5	6	90 42 27
			43			44			30
	21	30	40	21	20	45	20	45	25
			46			47			28
Promedios..		30 27 43			89 30 45			90 42 27	

Altura de las miras.. 1<sup>m</sup>,12

1<sup>m</sup>,28

1<sup>m</sup>,00

Altura del instrumento.. 2<sup>m</sup>,26

Observador: Vlls.

(\* Véase la reseña de este vértice en el 1.º orden (§ 185).

2.º ORDEN.—ESTACION

DIRECCIONES

N.º	DIAS	HORAS		INICIAL			FALCONERA		
		h	m	º	'	''	º	'	''
1	2 Agosto 1867	4	4	0	0	00	49	19	50
2						00			50
3		5	14			00			48
4						00			48
5		6	4			00			47
6							00		45
7		17	15			00			53
8							00		54
Promedios..				0	0	00	49	19	49

DISTANCIAS

DIAS	FALCONERA			BINEMALLÀ			TORO		
	h	m	º / ' / ''	h	m	º / ' / ''	h	m	º / ' / ''
1.º							21	18	89 30 56
2	21	13	90 33 9	20	50	91 3 54			56
3	2	16	8 8 10	1	59	85 85	1	13	56 56
Promedios..			90 33 9			91 3 33			89 30 56

Alt.º de las miras.. 1<sup>m</sup>,90

1<sup>m</sup>,13

3<sup>m</sup>,45

Altura del instru-

Observador :

(\*) Cerro distante unos dos kilómetros de Ferrerías, á cuyo término pertenece. La señal está sobre un pequeño socalo con 1<sup>m</sup>,38 de altura total, siendo de 274<sup>m</sup>,58 de altitud de la refe-

DE INCLUSA (\*).

AZIMUTALES.

BINIMALLÀ	TORO	JORDI MARCH	ARTÚIZ	TORRELLAFUDA
° / ' / ''	° / ' / ''	° / ' / ''	° / ' / ''	° / ' / ''
121 6 00	178 59 30	241 39 48	341 12 20	357 7 48
00	30	37	20	45
05	42	43	34	57
05	42	38	34	56
48	21	28	40	47
45	22	25	40	47
00	33	35	23	50
58	34	36	24	51
121 6 58	178 59 32	241 39 35	341 12 21	357 7 50

ZENITALES.

JORDI MARCH				ARTÚIZ				TORRELLAFUDA			
h	m	°	' / ''	h	m	°	' / ''	h	m	°	' / ''
21	40	91	30 26	22	6	91	10 14	20	54	91	12 56
			25				13				57
1	30		23	2	43		16	1	44		55
			22				14				53
		91	30 24			91	10 14			91	12 56
		1 <sup>m</sup> ,00				1 <sup>m</sup> ,90				1 <sup>m</sup> ,00	

mento.. 1<sup>m</sup>,64.

*Aguilera.*

encima de las ruinas de una casa que ha servido de atalaya del vigia, y consiste en un pilar renca.

2.º ORDEN.—ESTACION DE JORDI MARCH (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS		INICIAL	TORO	VALLVEVA	ARTÚZ	INCLUSA
		h	m	o / "	o / "	o / "	o / "	o / "
1	3 Agosto	18	0	0 0 00	2 44 58	84 44 3	206 2 42	283 21 52
2	1867	20		00	54	3	40	52
3		43		00	74	15	58	64
4		19	6	00	71	19	55	61
5	4	17	30	00	55	6	42	52
6		56		00	57	6	45	59
7		18	24	00	64	14	59	68
8		45		00	67	19	58	65
Promedios..				0 0 00	2 45 2	84 44 19	206 2 50	283 21 58

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	TORO		VALLVEVA		ARTÚZ		INCLUSA	
	h	m	h	m	h	m	h	m
4	19	34	19	53	20	8	20	24
5	5	47	88	25	90	19	22	88
			59	20	48	24	32	
			61	9	47	5	32	
			65	9	46			
Promedios..		88	26	90	19	22	88	25

Alt.º de las miras.. 3<sup>m</sup>,06

1<sup>m</sup>,90

1<sup>m</sup>,90

1<sup>m</sup>,28

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,36.

Observador: Aguilera.

(\*) El pilar está sobre un peñasco en el término de E. Cristóbal, distante unos dos kilómetros de la población y próximo á la casa del predio *Jordi March* ó torre vieja. La altitud de la referencia es de 138<sup>m</sup>,81.

2.º ORDEN.—ESTACION DE MILÁ (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS		INICIAL	TORELLÓ	BINIACH	CAPIFORT
		h	m	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "
1	13 Julio 1867	17	40	0 0 00	45 59 5	104 14 44	165 58 3
2			55	00	5	43	4
3		13	15	00	12	50	15
4			36	00	11	54	16
5			50	00	4	40	4
6		19	0	00	4	38	3
7			18	00	29	45	8
8			30	00	19	45	7
Promedios..				0 0 00	45 59 10	104 14 45	165 58 7

Observador: *Motta.*

2.º ORDEN.—ESTACION DE TORELLÓ (\*\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS		BINIACH	MILÁ
		h	m	° ' "	° ' "
1	21 Julio 1867	6	18	0 0 00	73 51 5
2			16	00	4
3			20	00	3
4			25	00	2
5			27	00	10
6			32	00	10
7			37	00	3
8			42	00	3
Promedios..				0 0 00	73 51 5

Observador: *Motta.*

(\*) Véase la reseña de este vértice en el 1.º orden (§ 136).

(\*\*) Véase la reseña de este vértice en el 1.º orden (§ 136).

2.º ORDEN.—ESTACION

DIRECCIONES

N.º	DIAS	HORAS		INICIAL			VALLVEYA			JORDI MARCH		
		h	m	º	'	''	º	'	''	º	'	''
1	24 Julio 1867	4	0	0	0	00				83	35	15
2				15		00						18
3				34		00						26
4			5	0			00					30
5				10			00					5
6				30			00					15
7				56			00					24
8	31	6	20			00						17
9			22	30			00					—
10				41			00					—
11				51			00					—
12			23	2			00					—
13				11			00					—
14				20			00					—
15				30			00					—
16				42			00					—
Promedios..				0	0	00	30	3	17	83	35	17

DISTANCIAS

DIAS	JORDI MARCH			INCLUSA		
	h	m	º / ' / ''	h	m	º / ' / ''
25	3	38	91 37 38	3	50	90 33 7
26	4	0	39 42 44	3	45	10 5 8
1.º						
Promedios..			91 37 41			90 33 7

Altura de las miras.. 1<sup>m</sup>,00

1<sup>m</sup>,28

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,76, y

Observador:

(<sup>o</sup>) Véase la reseña de este vértice en el 1.º orden (§ 196).

(<sup>o</sup>) Véase la estación de foro en el 1.º orden.

DE TORO (\*)

AZIMUTALES.

INCLUSA	BINIMALLÀ	ATALAYA DE FORNELLS	CALA MOLI	BINIACH
° / ' "	° / ' "	° / ' "	° / ' "	° / ' "
121 31 64	171 14 36			342 40 10
				18
				26
				32
				30
				12
				20
				9
			271 9 30	
			30	
			38	
			35	
			35	
			30	
			35	
			30	
		(*)		
121 32 10	171 14 39	220 39 38	271 9 32	342 40 18

ZENITALES.

BINIMALLÀ			CALA MOLI		
h	m	° / ' "	h	m	° / ' "
4	4	91 32 10			
		12			
4	45	8			
		7			
			0	5	92 17 0
					0
			20		1
					1
		91 32 9			92 17 0
		1 <sup>m</sup> ,12			1 <sup>m</sup> ,22

para Cala Moli.. 2<sup>m</sup> 61.

Ideas.

2.º ORDEN.— ESTACION DE TORRELLAFUDA (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS	INICIAL	ARTÚZ	DARTUCH	BAJOLÍ	FALCONERA	INCLUSA
			o / "	o / "	o / "	o / "	o / "	
1	23 Junio 1867	h m	o / "	o / "	o / "	o / "	o / "	o / "
2		17 15	0 0 00	—	—	170 31 54	274 24 16	—
3		30	00	—	—	67	16	—
4		45	00	—	—	76	31	—
5	24	52	00	—	—	88	36	—
6		18 0	00	76 39 35	113 19 21	—	12	342 52 3
7		25	00	26	21	—	20	16
8		19 0	00	55	39	83	36	15
9		20	00	51	44	88	46	29
10		5	00	—	—	68	—	18
11		15	00	—	—	68	—	13
12		25	00	58	—	—	—	41
13	25	6 25	00	60	—	—	—	51
14		37	00	40	—	—	—	—
15		50	00	35	—	—	—	—
16		16 30	00	—	—	—	—	—
17		50	00	—	—	—	—	—
18		17 0	00	—	—	—	—	—
19	10	00	—	—	—	—	—	
20	29	00	—	—	—	—	—	
Promedios..			0 0 00	76 39 45	113 19 29	170 32 14	274 24 27	342 52 21

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	ARTÚZ		DARTUCH		BAJOLÍ		FALCONERA		INCLUSA	
	h m	o / "	h m	o / "	h m	o / "	h m	o / "	h m	o / "
23					21 7	90 18 47			20 30	88 50 54
24	21 0	90 32 13				47	21 30	89 20 09		51
25	6 0	12			5 40	48	5 0	69	5 10	49
		13	18 0	90 36 18				50		
		12	21 0	31						
		12		28						
Promedios..		90 32 12		90 36 23		90 18 48		89 21 6		88 50 49
Alt.º de las miras..		1 <sup>m</sup> ,90		1 <sup>m</sup> ,60		1 <sup>m</sup> ,90		1 <sup>m</sup> ,90		1 <sup>m</sup> ,28

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,36.

Observador: Villa.

(\*) Predio del término de Ciudadela á unos ocho kilómetros de la ciudad. El pilar se construyó sobre el Falso inmediato á Son Camps y á la carretera de Mahon. La referencia tiene 130<sup>m</sup>,55 de altitud.



2.º ORDEN. ESTACION DE VALLEVEYA (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS	INICIAL	JORDI MARCH	TORO	ARTÚIZ
			o / "	o / "	o / "	o / "
1	26 Julio	h m	0 0 00	7 12 11	51 40 60	
2	1867	17 45	00	11	66	
3		18 0	00	13	57	
4		12	00	12	58	
5		25	00	6	66	
6		37	00	5	67	
7		52	00	1	70	
8		19 4	00	0	65	(**)
Promedios..			0 0 00	7 12 7	51 41 4	336 21 48

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	JORDI MARCH	
	h m	o / "
26	19 20	89 45 45
	40	43
		43
		43
Promedios..		89 45 43

Altura de la mira.. 1<sup>m</sup>,00

Altura del instrumento.. 2<sup>m</sup>,26.

Observador : Molla.

(\*) Véase la reseña de este vértice en el 1.º orden (§ 195).

(\*\*) Véase la estación de Valleveya en el 1.º orden.

§ 211. Con arreglo á lo expuesto en el párrafo 127 se resolvieron los 17 triángulos siguientes :

Triángulos.	Vértices.	Errores.	Ángulos planos.			Lados.
			°	'	"	m
1.	Biniach	"	48	53	27	5395,56
	Milá	+ 10	58	15	32	6090,01
	Torelló		72	51	1	6842,66
2.	Milá		61	43	24	7093,65
	Biniach	- 7	60	7	3	6983,93
	Capifort		58	9	33	6842,71
3.	Cala Molí		51	12	20	7093,65
	Capifort	+ 5	90	59	21	9100,08
	Biniach		37	48	19	5579,00
4.	Cala Molí		65	21	32	8721,08
	Biniach	- 3	43	7	41	6559,32
	Toro		71	30	47	9099,69
5.	Cala Molí		85	10	47	9354,30
	Toro	+ 9	50	29	51	7243,36
	Atalaya de Fornells		44	19	22	6559,04
6.	Binimallá		72	31	50	9354,30
	Atalaya de Fornells	- 4	58	3	9	8321,23
	Toro		49	25	1	7447,76
7.	Inclusa		57	52	36	8321,23
	Binimallá	- 5	72	24	53	9366,29
	Toro		49	42	31	7494,52
8.	Jordi March		81	59	6	11963,89
	Toro	+ 5	53	31	58	9716,24
	Vallveya		44	28	56	8465,65
9.	Inclusa		62	40	3	8465,65
	Toro	0	37	56	53	5860,17
	Jordi March		79	23	4	9366,46
10.	Falconera		53	45	40	7494,52
	Binimallá	+ 5	54	27	13	7560,36
	Inclusa		71	47	7	8826,36
11.	Artáiz		32	8	6	5860,17
	Inclusa	- 1	69	32	46	10322,51
	Jordi March		78	19	8	10788,93

Triángulos.	Vértices.	Errores.	Ángulos planos.			Lados.
			°	'	"	m
12.	Torrellafuda	"	103	52	12	13862,80
	Bajolí	+ 2	26	43	44	6422,32
	Falconera		49	24	4	10841,92
13.	Inclusa		52	11	58	6422,32
	Torrellafuda	+ 5	63	27	52	7560,57
	Falconera		59	20	10	6991,48
14.	Torrellafuda		36	39	46	7359,87
	Artúiz	- 6	104	16	10	11945,65
	Dartuch		39	4	4	7768,29
15.	Inclusa		45	55	28	7768,29
	Artúiz	+ 3	40	17	9	6991,68
	Torrellafuda		93	47	23	10789,33
16.	Torrellafuda		57	12	48	10953,50
	Dartuch	- 8	56	19	7	10841,98
	Bajolí		66	28	5	11945,60
17.	Jordi March		120	18	41	17383,90
	Vallveya	- 5	30	50	21	10322,66
	Artúiz		28	50	58	9716,14

§ 212. Corregidas, por medio de la fórmula (45), las distancias zenitales, cuya observacion recíproca se habia hecho con puntos de mira de diferentes alturas sobre las losas de los respectivos pilares (§ 113), se calcularon por la (46) las diferencias de nivel  $d$ , y despues las de las referencias de las señales, teniendo en cuenta las distintas alturas de las mismas, como se manifiesta en el siguiente *Estado*.

Lados.	$\frac{1}{2} (s-s')$	d	Desniveles
			de las referencias sin componer.
	o / "	m	m
Cala Moll—Capifort. . . . .	0 12 17	19,83	20,61
Biniach—Cala Moll. . . . .	0 20 18	53,60	51,73
Toro—Cala Moll. . . . .	2 14 35	256,72	256,72
Atalaya de Fornells—Cala Moll. . . . .	0 10 50	22,83	22,15
Binimallá—Atalaya de Fornells. . . . .	0 7 23	16,00	16,78
Toro—Binimallá. . . . .	1 29 35	217,70	217,70
Inclusa—Binimallá. . . . .	1 1 37	134,34	134,18
Falconera—Binimallá. . . . .	0 25 35	65,69	64,91
Inclusa—Falconera. . . . .	0 31 13	68,62	69,24
Toro—Inclusa. . . . .	0 30 40	83,56	83,56
Inclusa—Jordi March. . . . .	1 28 46	151,35	151,07
Inclusa—Artúiz. . . . .	1 7 39	212,35	212,97
Inclusa—Torrellafuda. . . . .	1 11 3	144,52	144,24
Toro—Jordi March. . . . .	1 35 20	234,82	234,82
Jordi March—Valveya. . . . .	0 16 45	47,34	48,24
Jordi March—Artúiz. . . . .	0 20 14	60,76	61,66
Falconera—Torrellafuda. . . . .	0 40 40	75,98	75,08
Torrellafuda—Artúiz. . . . .	0 30 2	67,87	68,77
Torrellafuda—Dartuch. . . . .	0 33 27	116,24	116,84
Torrellafuda—Bajoll. . . . .	0 16 7	50,83	51,73

§ 213. Partiendo de las altitudes de los vértices de primer orden (§ 206) y empleando los valores de los desniveles contenidos en el párrafo anterior se obtuvieron, para cada punto de segundo orden, tantos valores de su altitud como lados le unen con otros puntos de altitud ya conocida. El promedio fué adoptado como resultado definitivo para cada uno de los vértices, habiendo seguido en el cálculo el orden siguiente: *Cala Moll*, *Binimallá*, *Torrellafuda*, *Jordi March* é *Inclusa*. Las altitudes de estos puntos se hallarán en el párrafo siguiente.

§ 214. Las latitudes, longitudes y azimutes se calcularon como se indicó en el párrafo 133, apareciendo los resultados en el siguiente *Estado*.

COORDENADAS GEOGRÁFICAS DE LOS VÉRTICES DE 2.º ÓRDEN,  
EXTENSION DE LOS LADOS Y SUS AZIMUTES.

Vértice.	Altitud. m	Latitud. ° ' "	Longitud. ° ' "	Azimut hacia		Lado. m
				° ' "	° ' "	
Artáiz I. (*)	61,86	39 55 44,69	7 35 46,05	El Sur. . . . .	0 0 0	
				Dartuch. . . . .	83 51 21	7359,87
				Torrellafuda. . . . .	188 7 31	7768,29
				Inclusa. . . . .	228 24 43	10789,33
				Jordi March. . . . .	260 32 49	10522,66
At.º Fornells I.	123,42	40 3 53,75	7 49 43,78	Valveya. . . . .	289 23 47	17365,90
				Toro. . . . .	15 28 22	9354,30
				Binimallá. . . . .	73 31 31	7447,76
				Cala Moll. . . . .	331 9 0	7243,56
				Falcoñera. . . . .	255 12 8	13862,80
Bajoli I. . . . .	78,78	40 1 6,92	7 29 5,17	Torrellafuda. . . . .	281 55 51	10841,92
				Dartuch. . . . .	348 23 56	10933,50
				Toro. . . . .	137 30 31	8721,08
				Cala Moll. . . . .	180 38 12	9100,08
				Capifort. . . . .	218 26 28	7093,65
Biniasch I. . . . .	153,15	59 55 35,02	7 52 6,88	Milá. . . . .	278 33 31	6842,66
				Torelló. . . . .	327 26 58	6090,01
				Inclusa. . . . .	38 25 0	7494,52
				Falconera. . . . .	92 52 13	8826,36
				At.º de Fornells. . . . .	255 28 17	7447,76
Binimallá. . . . .	140,31	40 2 47,16	7 44 42,50	Toro. . . . .	326 0 7	8321,23
				Biniach. . . . .	0 38 15	9100,06
				Toro. . . . .	65 59 47	6559,32
				At.º de Fornells. . . . .	151 10 34	7243,56
				Capifort. . . . .	309 25 53	5579,00
Cala Moll. . . . .	101,36	40 0 30,02	7 52 11,14	Biniach. . . . .	38 28 29	7093,65
				Toro. . . . .	129 27 50	5579,00
				Capifort. . . . .	340 18 56	6963,93
				Milá. . . . .	168 24 56	10953,50
				Bajoli. . . . .	224 44 3	11945,65
Capifort I. . . . .	80,91	39 58 33,11	7 53 12,72	Torrellafuda. . . . .	263 48 4	7359,87
				Artáiz. . . . .	25 54 8	6422,32
				Torrellafuda. . . . .	75 18 12	13862,80
				Bajoli. . . . .	272 48 18	8526,36
				Binimallá. . . . .	326 33 58	7560,36
Dartuch I. . . . . Asotes del Faro.	13,93	39 55 19,04	7 30 37,92	Inclusa. . . . .	48 28 22	10789,33
				Torrellafuda. . . . .	94 23 50	6991,48
				Falconera. . . . .	146 33 48	7560,36
				Binimallá. . . . .	218 22 55	7494,52
				Toro. . . . .	276 15 31	9366,46
Falconera I. . . . .	205,37	40 3 1,33	7 38 30,60	Jordi March. . . . .	338 53 35	5860,17

(\*) Los vértices que son, además, de 1.º orden, se señalan con el número I.

Vértice.	Altitud.	Latitud.	Longitud.	Azimut hacia		Lado.
Jordi March.	123,51	39 56 39,44	7 42 54,96	Artix.	80 37 24	10322,66
				Inclusa.	158 56 32	5880,17
				Toro.	238 19 36	8465,65
				Vallveya.	320 18 42	9716,24
				Torelló.	40 21 6	5395,56
Mila I.	94,77	39 55 1,91	7 56 51,78	Biniach.	98 56 38	6812,66
				Capfort.	160 20 2	6983,93
				Biniach.	147 28 30	6090,01
				Mila.	220 19 31	5395,56
Torelló I.	109,03	39 52 48,57	7 54 24,76	Vallveya.	4 50 52	11965,89
				Jordi March.	58 22 50	8465,65
Toro I. Torre de vigia del monte Toro; azo- cha.	357,96	39 59 3,44	7 47 58,60	Inclusa.	96 19 43	5666,46
				Biniach.	146 2 13	8321,23
				At.º de Fornells.	195 27 14	9354,30
				Cala Moll.	245 57 5	6859,32
				Biniach.	317 27 52	8721,08
				Artix.	8 8 5	7768,29
				Dartuch.	44 47 51	11945,65
				Bajoll.	102 0 58	10841,92
				Falconera.	205 52 50	6422,32
				Inclusa.	274 20 42	6991,48
Torrellafuda.	130,55	39 59 54,02	7 36 52,34	Artix.	109 31 9	17383,90
				Jordi March.	140 21 30	9716,24
				Toro.	184 50 25	11965,89
				Vallveya I.	75,03	39 52 36,94
Jordi March.	140 21 30	9716,24				
Toro.	184 50 25	11965,89				

---

## CAPITULO XVII.

---

### TRIANGULACION DE 3.<sup>er</sup> ORDEN DE LA ISLA DE MENORCA.

§ 215. La red geodésica de tercer orden consta de 42 vértices, comprendiendo en este número los de segundo orden y casi todos los de primero. La villa de Alayor es la única población de la isla que contiene un vértice de la triangulación; las ciudades de Mahon y Ciudadela, las villas de Ferrerías y Mercadal, el lugar de Fornells y la aldea de S. Juan sirvieron también de puntos de estación, aunque sin pertenecer á la red, habiendo situado además, desde otros vértices, la villa de Villacárlos, los lugares de S. Cristóbal y S. Luis, y la aldea de S. Clemente. Con este aumento, y el de dos puntos auxiliares que fué preciso elegir, por no ser visibles algunas poblaciones desde los vértices geodésicos, se elevó á 54 el número de los que debían considerarse como de tercer orden. Las líneas que unen estos puntos forman los triángulos representados en la lámina VII con los mismos colores y signos convencionales que los análogos en las otras islas (§ 173).

§ 216. Entre los vértices que no pertenecen más que al tercer orden, hay algunos cuyas señales (§ 175)

2.º ORDEN.—ESTACION

DIRECCIONES

N.º	DIAS	HORAS		INICIAL	VALLVEYA	JORDI MARCH	
		h	m	o / "	o / "	o / "	
1	24 Julio 1887	4	0	0 0 00	o / "	83 35 15	
2			15	00		18	
3			54	00		26	
4			5	0		00	20
5			10	00		5	
6			30	00		15	
7			56	00		24	
8	31	6	30	00	(**)	17	
9		22	30	00		—	
10			41	00		—	
11			51	00		—	
12			23	2		00	—
13			11	00		—	
14			30	00		—	
15			30	00		—	
16			42	00		—	
Promedios..				0 0 00	30 3 17	85 35 17	

DISTANCIAS

DIAS	JORDI MARCH		INCLUSA	
	h	m	o / "	o / "
25	3	38	91 37 38	3 50 90 33 7
26	4	0	42 39	3 45 10
1.º			44	8
Promedios..			91 37 44	90 33 7

Altura de las miras.. 1<sup>m</sup>,00

1<sup>m</sup>,28

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,76, y

Observador :

(\*) Véase la reseña de este vértice en el 1.º orden (§ 198).

(\*\*) Véase la estación de Tovo en el 1.º orden.





2.º ORDEN.—ESTACION DE TORRELLAFUDA (7).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS		INICIAL	ARTÚZ	DARTUCH	BAJOLÍ	FALCONERA	INCLUSA
		h	m	o / "	o / "	o / "	o / "	o / "	o / "
1	23 Junio	17	15	0 0 00	—	—	170 31 54	274 24 16	—
2	1867		50	00	—	—	67	16	—
3			45	00	—	—	76	31	—
4			52	00	—	—	88	36	—
5	24	18	0	00	76 39 35	113 19 21	—	12	342 52 3
6			25	00	26	21	—	20	16
7			19	00	55	30	83	36	15
8			20	00	51	44	88	46	29
9			20	5	00	—	68	—	18
10			15	00	—	—	68	—	13
11	25	6	25	00	58	—	—	—	41
12			37	00	60	—	—	—	31
13			50	00	40	—	—	—	—
14		16	30	00	35	—	—	—	—
15			50	00	—	45	—	—	—
16		17	0	00	—	35	—	—	—
17			10	00	—	14	—	—	—
18			29	00	—	14	—	—	—
Promedios..				0 0 00	76 39 45	113 19 29	170 32 14	274 24 27	342 52 21

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	ARTÚZ		DARTUCH		BAJOLÍ		FALCONERA		INCLUSA		
	h	m	o / "	h	m	o / "	h	m	o / "	h	m
23						21 7	90 18 47			20 30	88 50 54
24	21	0	90 32 13				47	21 30	89 20 09		51
25	6	0	13	18 0	90 36 18	5 40	48	5 0	69	5 10	49
			12	21 0	31				67		
Promedios..			90 32 12	90 36 23		(2) 18 48		89 21 6		88 50 49	
Alt.º de las miras..			1 <sup>m</sup> ,90	1 <sup>m</sup> ,60		1 <sup>m</sup> ,90		1 <sup>m</sup> ,90		1 <sup>m</sup> ,28	

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,36.

Observador: Villa.

(7) Predio del término de Ciudadela á unos ocho kilómetros de la ciudad. El pilar se construyó sobre el Falcón inmediato á *Son Camps* y á la carretera de Mahon. La referencia tiene 130<sup>m</sup>,55 de altitud.

2.º ORDEN.—ESTACION DE VALLEVEYA (\*).

DIRECCIONES AZIMUTALES.

N.º	DIAS	HORAS		INICIAL	JORDI MARCH	TORO	ARTÚIZ
		h	m	° / ' / "	° / ' / "	° / ' / "	° / ' / "
1	26 Julio 1867	17	45	0 0 00	7 12 11	51 40 60	
2			52	00	11	66	
3		18	0	00	13	57	
4		12	00	12	58		
5		25	00	6	68		
6		37	00	5	67		
7		52	00	1	70		
8		19	4	00	0	65	(**)
Promedios..				0 0 00	7 12 7	51 41 4	536 21 48

DISTANCIAS ZENITALES.

DIAS	JORDI MARCH		
	h	m	° / ' / "
26	19	20	89 45 45
			45
		40	45
			45
Promedios..			89 45 45

Altura de la mira.. 1<sup>m</sup>,00

Altura del instrumento.. 2<sup>m</sup>,36.

Observador : *Molla*.

(\*) Véase la reseña de este vértice en el 1.º orden (§ 196).

(\*\*) Véase la estación de *Valleveya* en el 1.º orden.

**3.º ORDEN.—BAJOLÍ (\*).**

AZIMUTALES. 1867.  
4 y 5 Julio.

Angladó	Hostals	Olivares
0 / "	0 / "	0 / "
1 47 58	41 35 50	97 34 25
15	48	35
62	50	35
63	47	35
1 48 0	41 35 49	97 34 29

ZENITALES.

Angladó	Hostals	Olivares
0 / "	0 / "	0 / "
89 45 4	90 17 51	90 17 56
8	46	62
1	48	62
0	47	60
89 45 3	90 17 48	90 18 0

Miras.. 2<sup>m</sup>,75 3<sup>m</sup>,75 5<sup>m</sup>,75  
 Altura del instrumento.. 2<sup>m</sup>,36.

Observador : Villa.

(\*) Véase la reseña de este vértice en el 1.º orden (§ 199).

**3.º ORDEN.—BECH (\*).**

AZIMUTALES. 1867.  
16 y 23 Junio.

Font redona	Toro	Alayor	Torre Soly	S. Cristóbal
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
11 54 20	90 30 15	160 34 5	231 48 5	323 53 15
15	5	15	5	5
45	55	45	15	25
25	45	45	15	15
11 54 26	90 30 30	160 34 9	231 48 10	323 53 15

ZENITALES.

Font redona	Toro	Alayor	Torre Soly	S. Cristóbal
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
87 49 65	87 31 15	89 47 38	89 59 34	90 15 35
65	8	39	35	39
60	11	31	32	37
59	11	33	32	35
87 50 3	87 31 11	89 47 35	89 59 35	90 15 32

Miras.. 2<sup>m</sup>,75 3<sup>m</sup>,06 3<sup>m</sup>,75 3<sup>m</sup>,75 0<sup>m</sup>,00  
 Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,11.

Observador : Apsilera.

(\*) Este vértice se eligió, como auxiliar, para situar el lugar de S. Cristóbal. Se halla en el predio de *es Bech nou*, á 200 metros de la casa y en el término de Alayor. El hito tiene la forma de un cubo de 0<sup>m</sup>,80 de lado, labrado en la roca á 136<sup>m</sup>,23 de altitud. Sirvió de guía Juan Caules, vecino de Alayor.

**3.º ORDEN.—BINIACH (\*).**

AZIMUTALES.

1867.

7 Agosto.

Albáida	Fúig menor	Miia	Torelló	Sonassana	Alayor
o / "	o / "	o / "	o / "	o / "	o / "
40 50 50	95 10 58	160 26 5	209 19 38	263 46 38	345 26 18
45	53	0	33	55	13
58	58	48	48	75	28
55	50	10	40	70	25
40 50 52	95 10 55	160 26 8	209 19 40	263 47 3	345 26 21

ZENITALES.

Albáida	Fúig menor	Sonassana	Alayor
o / "	o / "	o / "	o / "
89 50 51	90 47 25	90 26 38	89 59 16
30	26	38	14
30	30	33	16
51	30	33	16
89 50 50	90 47 23	90 26 35	89 59 15

Miras.. 2<sup>m</sup>,75    2<sup>m</sup>,75    2<sup>m</sup>,75    3<sup>m</sup>,00

Altura del instrumento.. 3<sup>m</sup>,45.

Observador : *Aguilera*.

(\* Véase la reseña de este vértice en el 1.º orden (§ 195).

**3.º ORDEN.—BINICALAF (\*).**

AZIMUTALES.

1867.

5 y 6 Julio.

Vallveya	Sonassana	Torelló	S. Clemente	Biniestalla
o / "	o / "	o / "	o / "	o / "
2 22 15	59 46 60	131 39 10	156 51 60	173 37 50
5	70	10	60	50
40	55	5	55	60
10	55	5	55	55
2 22 40	59 47 0	131 39 6	156 51 57	173 37 54

ZENITALES.

Vallveya	Sonassana	Torelló	S. Clemente	Biniestalla
o / "	o / "	o / "	o / "	o / "
89 57 42	89 5 7	89 33 15	89 29 70	89 41 56
15	12	15	70	52
23	18	4	59	47
50	13	7	59	48
89 57 47	89 5 12	89 33 40	89 30 4	89 41 51

Miras.. 1<sup>m</sup>,90    2<sup>m</sup>,75    2<sup>m</sup>,90    0<sup>m</sup>,00    2<sup>m</sup>,75

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,06.

Observador : *Aguilera*.

(\* Predio de *Biniestof nos*, en el término de Mahon. El hito se halla á unos 200 metros de la casa, en una altura con algunos pequeños árboles, á 68<sup>m</sup>,48 de altitud. Sirvió de guía Juan Sabaté, vecino de Villacarlos.

3.º ORDEN.—BINIMALLA (\*).

AZIMUTALES.

1887.

26 Julio.		Almudaina		Atalaya de Forcella		Almudaina		Montenegro	
Sta. Águada	Eiendas	Caballería							
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
88 24 52	140 20 15	246 51 22	258 51 45	235 40 10	356 24 15				
72	42	32	45	5	17				
72	42	32	45	12	17				
88 25 2	140 20 13	246 51 28	258 51 53	235 40 10	356 24 16				

ZENITALES.

Sta. Águada	Eiendas	Caballería	Almudaina	Montenegro
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
88 32 56	91 23 24	90 32 20	91 2 45	89 38 5
54	24	32	45	4
57	23	37	45	9
56	22	40	46	8
88 32 56	91 23 25	90 32 35	91 2 43	89 38 6
Miras.. 3 <sup>m</sup> ,00	2 <sup>m</sup> ,25	3 <sup>m</sup> ,00	2 <sup>m</sup> ,75	2 <sup>m</sup> ,75

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,47.

Observador : Aguilera.

(\*) Véase in reseña de este vértice en el 2.º orden (§ 210).

**3.º ORDEN.—BINISAFULLA (\*).**

AZIMUTALES.

6 Julio.

1867.

Binisaf	S. Clemente	Torrelló	Mabon	Trepunó	S. Luis	Binisaf	Torret
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
9 18 30	52 27 30	75 2 0	121 5 55	132 41 30	171 53 0	173 10 25	230 25 15
23	40	40	45	30	10	35	45
60	53	43	60	10	10	43	50
60	55	25	60	10	10	43	50
9 18 41	52 27 45	75 2 12	121 5 52	132 41 17	171 53 5	173 10 37	230 25 30

ZENITALES.

Binisaf	S. Clemente	Torrelló	Mabon	Trepunó	S. Luis	Binisaf	Torret
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
90 18 32	89 55 21	89 48 26	90 24 56	90 19 32	90 17 38	90 31 51	90 27 42
36	28	27	39	34	39	45	2
25	30	25	31	32	41	44	4
31	37	29	34	31	42	43	5
90 18 31	89 55 29	89 48 27	90 24 35	90 19 32	90 17 40	90 31 46	90 27 6
Miras.. 2 <sup>m</sup> ,75	0 <sup>m</sup> ,00	2 <sup>m</sup> ,90	2 <sup>m</sup> ,75	2 <sup>m</sup> ,75	0 <sup>m</sup> ,00	2 <sup>m</sup> ,75	1 <sup>m</sup> ,90

Altura del instrumento.. 0<sup>m</sup>,94.

Observador: *Agnifera.*

(\* ) Predio de Binisafulla ó Binisafú, en el término de S. Luis. El vértice está en lo más alto de la casa, en donde se colocó un hito de madera en el centro de un pequeño tablado, á 97<sup>m</sup>,32 de altitud. Sirvió de guía Juan Sabata, vecino de Villacarlos.

**3.º ORDEN.—BLEADAS (\*).**  
AZIMUTALES.

1867.

29 Junio.		Falconera	Caballería	Bisbalaida
Sta. Águeda	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
	38 27 60	88 18 50	260 26 40	329 27 50
		55	55	55
		60	55	70
		65	55	70
	38 28 0	88 18 54	260 26 37	329 26 4

ZENITALES.

Sta. Águeda		Falconera	Caballería	Bisbalaida
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
87 59 12	88 47 32	89 42 46	88 37 50	
15	28	51	55	
17	32	49	51	
18	39	48	52	
87 39 15	88 47 33	89 42 48	88 37 52	
Miras.. 3 <sup>m</sup> ,00	1 <sup>m</sup> ,90	3 <sup>m</sup> ,00	1 <sup>m</sup> ,12	

Altura del instrumento.. 4<sup>m</sup>,30.  
Observador : Aguilera.

(\*) Escallo de las Bledas, poseso en medio del mar, próximo á la playa de Salsó, perteneciente al término de Mercadil. El hito está labrado en la roca, á 60<sup>m</sup>,46 de altitud, y tiene la forma de un cubo de 0<sup>m</sup>,80 de lado.

**3.º ORDEN.—BINISAIDA (\*).**  
AZIMUTALES.

1867.

8 y 9 Julio.		Torret	Bisbalaida	S. Luis	Trepucó	Mabon	Villacastros	La Mola
Isla del Aire	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
	44 12 50	96 4 35	130 19 30	151 25 45	181 16 35	185 37 5	217 30 35	266 21 15
	50	35	35	50	40	70	110	10
	145	100	105	110	95	70	110	65
	44 13 37	96 5 9	130 20 6	151 24 20	181 17 6	185 37 39	217 31 11	266 21 39

ZENITALES.

Isla del Aire		Torret	Bisbalaida	S. Luis	Trepucó	Mabon	Villacastros	La Mola
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
90 16 44	89 41 18	89 28 32	89 17 5	89 34 14	89 51 10	90 9 17	89 31 52	
42	16	30	10	14	9	17	53	
36	26	18	18	17	4	13	54	
41	23	36	16	17	7	12	54	
90 16 41	89 41 21	89 28 33	89 17 12	89 34 15	89 51 7	90 9 15	89 31 53	
Miras.. 2 <sup>m</sup> ,75	1 <sup>m</sup> ,90	2 <sup>m</sup> ,75	0 <sup>m</sup> ,00	2 <sup>m</sup> ,75	2 <sup>m</sup> ,75	0 <sup>m</sup> ,00	1 <sup>m</sup> ,90	

Altura del instrumento.. 0<sup>m</sup>,70.  
Observador : Aguilera.

(\*) Predio del término de Villacastros, de donde es vecino el guía Juan Sabata. El hito está á 47<sup>m</sup>,09 de altitud, en lo alto de un *Talipot*, entre la casa de Bisbalaida y la de Rayater, á 200 metros próximamente de cada una de ellas.



**3.º ORDEN.—CABALLERÍA (\*).**

AZIMUTALES. 1867.

30 Junio.		Binimalla	Ruedas	Atalaya de Fornells
	o / //	o / //	o / //	o / //
23	4 35	59	28 55	235 53 60
	45	55	70	60
	35	60	60	60
	35	60	60	55
25	4 57	59	29 2	235 53 59

ZENITALES.

30 Junio.		Binimalla	Ruedas	Atalaya de Fornells
	o / //	o / //	o / //	o / //
89	29 20	90	18 15	89 37 13
	17	14	14	46
	17	14	14	44
	15	12	12	46
89	29 17	90	18 15	89 37 15

Miras.. 1<sup>m</sup>,12 2<sup>m</sup>,25 1<sup>m</sup>,90  
 Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,40.

Observador : *Aguilera*.

(\*) El vértice está en la ascota del faro, perteneciente al término de Mercadal, y se señaló con un taladro lleno de plomo, á 89<sup>m</sup>,25 de altitud.

**3.º ORDEN.—BUFERA (\*).**

AZIMUTALES. 1867.

11 Junio.		Almudaina	Atalaya de Fornells	Cala Molí
	o / //	o / //	o / //	o / //
12	12 0	113 18 30	176 59 20	260 21 15
	20	50	50	15
	20	65	75	35
	20	65	75	35
12	12 15	113 18 47	176 59 50	260 21 25

ZENITALES.

11 Junio.		Almudaina	Atalaya de Fornells	Cala Molí
	o / //	o / //	o / //	o / //
90	22 20	90 43 54	89 32 22	89 45 57
	20	54	22	57
	31	71	19	72
	31	71	19	72
90	22 25	90 44 2	89 32 20	89 46 4

Miras.. 2<sup>m</sup>,75 2<sup>m</sup>,75 1<sup>m</sup>,90 1<sup>m</sup>,22  
 Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,26.

Observador : *Aguilera*.

(\*) Este vértice se eligió, como auxillar, para situar el lugar de S. Juan, á cuyo término pertenece. Se halla en una eminencia cubierta de monte bajo, á 300 metros al N. O. de la casa de la Bufera. El alizo es un cubo de 0<sup>m</sup>,30 de lado, labrado en la roca, á 82<sup>m</sup>,64 de altitud. Sirvió de guía Miguel Pons, vecino de Mercadal.

**3.º ORDEN. — CALA MOLÍ (\*).**  
AZIMUTALES.

25 Julio.		1867.				
Capifort	Albáida	Toro	Bufera	Almudaina	Fornells	Alcala de Fornells
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
10 7 15	98 13 45	186 41 10	170 20 17	174 54 22	201 53 47	211 51 55
90	50	15	20	27	50	60
90	43	18	30	40	35	73
90	40	15	20	40	50	67
10 7 19	98 13 44	185 41 14	170 20 19	174 54 32	201 53 50	211 52 4

**3.º ORDEN. — CAPIFORT (\*).**  
AZIMUTALES.

9 Julio.		1867.				
Fuig memor	Albáida	Cala Molí	Favaritz	Colom	Miia	
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	
51 2 48	98 13 0	138 11 63	242 0 30	304 23 25	349 2 53	
44	3	63	38	25	55	
27	2	40	37	20	57	
27	0	37	37	20	57	
51 2 57	98 13 1	138 11 51	242 0 35	304 23 22	349 2 56	

ZENITALES.

Miras..		Altura del instrumento.. 1 <sup>m</sup> ,87.	
Albáida	Bufera	Almudaina	Fornells
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
89 2 17	90 15 1	90 26 57	90 45 23
20	3	55	22
49	21	53	53
17	18	52	37
89 2 18	90 15 11	90 26 54	90 45 29
2 <sup>m</sup> ,75	2 <sup>m</sup> ,75	2 <sup>m</sup> ,75	2 <sup>m</sup> ,75

Observador : *Aguilera.*

(\*) Véase la reseña de este vértice en el 2.º Orden (§ 210).

ZENITALES.

Miras..		Altura del instrumento.. 2 <sup>m</sup> ,86.	
Fuig memor	Albáida	Favaritz	Colom
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
89 26 10	89 14 20	91 3 11	90 31 13
9	21	4	14
43	20	40	42
6	20	40	9
89 26 9	89 14 20	91 3 8	90 31 13
0 <sup>m</sup> ,00	0 <sup>m</sup> ,00	2 <sup>m</sup> ,75	0 <sup>m</sup> ,00

Observador : *Molla.*

(\*) Véase la reseña de este vértice en el 1.º Orden (§ 190).

3.º ORDEN.—CIUDADELA (\*)

31 Mayo. AZIMUTALES. 1867.

Anglada	Torreblanca	Morvedra
0 / "	0 / "	0 / "
10 22 25	76 12 15	108 11 15
25	35	25
40	45	40
20	25	20
10 22 20	76 12 22	108 11 17

ZENITALES.

Anglada	Torreblanca	Morvedra
0 / "	0 / "	0 / "
89 13 43	89 20 7	89 35 53
43	16	22
43	16	22
89 13 43	89 20 11	89 35 53

Miras.. 2<sup>m</sup>,75 1<sup>m</sup>,00 3<sup>m</sup>,75  
Altura del instrumento.. 0<sup>m</sup>,82.

Observador: Aguilera.

(\*) Ciudad cuyo ayuntamiento tiene 7230 habitantes. No pertenece á la red de triángulos, habiéndose hecho esta tación tan sólo para situarla. El vértice está en el tejado de la catedral, señalado con un agujero en un pequeño pilar, á 42<sup>m</sup>,51 de altitud.

3.º ORDEN.—COLOM (\*)

14 Julio. AZIMUTALES. 1867.

MIA	Capifort	Favartiz
0 / "	0 / "	0 / "
26 37 25	121 54 55	170 57 45
25	50	45
30	50	45
26 37 27	121 54 54	170 57 45

ZENITALES.

MIA	Capifort	Favartiz
0 / "	0 / "	0 / "
89 21 8	89 32 10	90 25 50
43	15	33
42	15	23
89 24 10	89 32 11	90 25 50

Miras.. 5<sup>m</sup>,25 4<sup>m</sup>,00 2<sup>m</sup>,75  
Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,15.

Observador: Aguilera.

(\*) Pequeña isla de dicho nombre, perteneciente al término de Mahón. El hito está en lo más alto de la isla, á 43<sup>m</sup>,71 sobre el nivel del mar.

3.º ORDEN.—DARTUCH (\*)

5 Junio. AZIMUTALES. 1867.

Olivares	Artés
0 / "	0 / "
0 0 00	68 42 55
00	68
00	70
00	73
0 0 00	68 43 5

ZENITALES.

Olivares	Artés
0 / "	0 / "
89 28 53	89 39 17
54	48
46	48
48	45
89 28 50	89 39 17

Miras.. 0<sup>m</sup>,00 1<sup>m</sup>,90  
Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,96.

Observador: Motta.

(\*) Véase la reseña de este vértice en el 1.º orden (§ 195).

3.º ORDEN.—FALCONERA (\*).

AZIMUTALES. 1867.  
23 y 24 Julio.

Angladó	Bledas	Sra. Águeda	Sra. Bárbara	Torrelafués
O / N	O / N	O / N	O / N	O / N
55 21 15	225 37 25	270 35 0	322 11 27	325 48 15
45	50	8	35	23
40	50	17	47	32
40	52	22	55	52
55 21 27	225 37 59	270 35 12	322 11 41	325 48 25

ZENITALES.

Angladó	Bledas	Sra. Águeda	Sra. Bárbara
O / N	O / N	O / N	O / N
90 44 68	91 15 26	89 21 51	90 10 38
63	26	52	40
59	23	59	46
59	29	57	47
90 43 1	91 15 26	89 21 56	90 10 43

Miras.. 3<sup>m</sup>,75 3<sup>m</sup>,25 3<sup>m</sup>,00 3<sup>m</sup>,75  
Altura del instrumento.. 3<sup>m</sup>,86.  
Observador: Villa.

(\*). Véase la reseña de este vértice en el 1.º orden (§ 199).

3.º ORDEN.—FAVARITX (\*).

AZIMUTALES. 1867.  
19 Julio.

Cobles	Capitx
O / N	O / N
0 0 00	68 34 50
00	40
00	50
00	50
0 0 00	68 34 38

ZENITALES.

Cobles	Capitx
O / N	O / N
89 33 49	88 57 33
54	32
54	36
54	36
89 33 53	88 57 30

Miras.. 3<sup>m</sup>,75 4<sup>m</sup>,90  
Altura del instrumento.. 4<sup>m</sup>,90.  
Observador: Aguilera.

(\*). El vértice está al extremo del cabo de Favaritx, dentro del término de Mahón. El hito se halla á 14<sup>m</sup>,04 de altura.

3.º ORDEN.—FERRERÍAS (\*).

AZIMUTALES. 1867.  
7 Junio.

Font redona	Jordal March
O / N	O / N
0 0 00	40 59 50
00	50
00	55
00	55
0 0 00	40 59 53

ZENITALES.

Font redona	Jordal March
O / N	O / N
88 49 51	90 15 6
51	6
55	0
55	0
88 49 53	90 15 3

Miras.. 3<sup>m</sup>,75 4<sup>m</sup>,00  
Altura del instrumento.. 4<sup>m</sup>,06.  
Observador: Aguilera.

(\*). Villa cuyo ayuntamiento tiene 1964 habitantes. No pertenece á la red de trigonometria, habiéndose hecho estación tan solo para situarla. El vértice está sobre un pedruzco al O. de la poblacion, á corta distancia de ella y á la izquierda del camino que conduce á M. Juncosa. Se hizo un alfiler en la roca á 141<sup>m</sup>,61 de altura.

3.º ORDEN.—FONT REDONA (\*).

AZIMUTALES.

14 y 23 Junio.

1867.

Mercedal	Toro	Alayor	Bech	Torre Soly	S. Cristóbal	Jordi March	Ferrerías	Inclina	Montenegro
0' "	0' "	0' "	0' "	0' "	0' "	0' "	0' "	0' "	0' "
4 49 55	25 4 55	75 37 45	96 20 45	117 49 20	139 34 50	189 28 10	256 48 0	287 6 10	350 38 0
15	15	25	20	20	40	60	55	55	30
85	105	80	85	75	75	68	55	55	30
85	115	90	90	25	75	68	55	55	30
45 10	25 5 28	75 38 10	96 20 7	117 49 24	139 35 0	189 28 34	256 48 29	287 6 39	350 38 15

ZENITALES.

Mercedal	Toro	Alayor	Bech	Torre Soly	S. Cristóbal	Jordi March	Ferrerías	Inclina	Montenegro
0' "	0' "	0' "	0' "	0' "	0' "	0' "	0' "	0' "	0' "
92 3 47	88 41 22	90 36 60	92 6 26	94 4 24	93 7 5	92 1 33	91 9 34	89 39 35	90 48 10
40	30	66	29	24	8	22	40	36	31
40	19	59	48	20	9	23	37	38	43
45	17	57	28	24	10	23	31	32	14
92 3 45	88 41 22	90 37 0	92 6 25	94 4 23	93 7 8	92 1 38	91 9 35	89 39 30	90 48 14

Miras.. 2<sup>m</sup>, 75 3<sup>m</sup>, 06 2<sup>m</sup>, 75 2<sup>m</sup>, 75 2<sup>m</sup>, 75 1<sup>m</sup>, 00 1<sup>m</sup>, 00 1<sup>m</sup>, 00 1<sup>m</sup>, 08

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>, 50, para Torre Soly.. 1<sup>m</sup>, 08.

Observador: Aguilera.

(\* ) Cerro puntiaguado, situado á espaldas de la casa de Font redona de d'alt, á la vista de S. Cristóbal y en el término de Mercedal. La altitud del hito es de 237<sup>m</sup>, 07. Sirvió de guía Juan Caules, vecino de Alayor.

3.º ORDEN.—FORNELLS (\*).

AZIMUTALES.

29 Junio.

1867.

Toro	Cala Moll
0' "	0' "
25 18 5	354 44 0
5	5
40	45
40	25
25 18 17	354 44 11

ZENITALES.

Toro	Cala Moll
0' "	0' "
87 36 33	89 17 26
32	32
33	28
33	28
87 36 34	89 17 25

Miras.. 3<sup>m</sup>, 06 1<sup>m</sup>, 22

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>, 33.

Observador: Aguilera.

(\* ) Lugar dependiente del ayuntamiento de Mercedal. No pertenece á la red de triángulos, habiéndose hecho espacio tan sólo para situarlo. El vértice está señalado con un agujero en la parte más alta de los muros del fuerte que hay próximo á la población, á 12<sup>m</sup>, 42 de altitud.

**3.º ORDEN. — HOSTAIS (\*).**

**AZIMUTALES.**

31 Mayo.		1887.			
Bajoli	Angladó	Torrelafuda	Morredrè	Olivares	
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	
20 11 0	104 48 10	200 4 38	244 38 0	302 24 50	
90	35	25	30	40	
50	55	45	25	55	
20 11 12	104 48 30	200 4 36	244 38 11	302 24 50	

**ZENITALES.**

Bajoli	Angladó	Torrelafuda	Morredrè	Olivares	
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	
80 48 55	80 8 50	80 7 16	80 34 20	80 7 22	
35	50	16	20	21	
68	62	1	22	34	
68	62	1	22	34	
89 45 4	89 8 31	89 7 8	89 34 21	89 7 28	
Miras.. 3 <sup>m</sup> ,93	3 <sup>m</sup> ,75	4 <sup>m</sup> ,00	2 <sup>m</sup> ,78	2 <sup>m</sup> ,78	

Altiura del instrumento.. 4<sup>m</sup>,19.

Observador : Aguilera.

(\*) Punto comprendido en el término de Ciudadela, á doce kilómetros de la ciudad y cerca de la carretera. Encina del alto de los dos Faros se colocó el hilo á 60<sup>m</sup>,71 de altura.

**3.º ORDEN. — INCLUSA (\*).**

**AZIMUTALES.**

2 Agosto.		1887.			
Sa. Bárbara	Sa. Águeda	Montenegro	Fest redona	Jordi March	Torrepetina
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
10 1 50	87 32 20	157 48 50	208 58 33	241 50 33	311 30 53
45	30	48	30	38	53
50	45	70	50	53	68
50	40	70	45	50	68
10 1 49	87 28 30	157 48 59	208 58 30	241 50 42	311 30 59

**ZENITALES.**

Sa. Bárbara	Sa. Águeda	Montenegro	Fest redona	Torrepetina	
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	
91 19 32	90 9 25	91 5 00	90 25 23	92 5 59	
32	24	60	31	39	
35	22	57	23	60	
31	25	57	23	65	
91 19 32	90 9 23	91 5 58	90 25 23	92 5 6 1	
Miras.. 2 <sup>m</sup> ,78	3 <sup>m</sup> ,00	2 <sup>m</sup> ,78	2 <sup>m</sup> ,78	2 <sup>m</sup> ,78	

Altiura del instrumento.. 4<sup>m</sup>,64.

Observador : Aguilera.

(\*) Véase la reseña de este vértice en el 2.º orden (§ 210).

3.º ORDEN.—ISLA DEL AIRE (\*)

AZIMUTALES.  
1867.

Torret	Bisbalda
0 / //	0 / //
9 59 20	62 14 30
15	50
45	45
9 59 17	62 14 37

ZENITALES.

Torret	Bisbalda
0 / //	0 / //
89 21 15	89 43 57
15	59
41	61
89 21 15	89 43 59

Miras.. 1<sup>m</sup>,90      2<sup>m</sup>,75  
 Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,38.

Observador : *Aguilera*.

( ) El vértice está en la azotea del faro de dicha isla y el centro de una de las losas del pavimento, que se señaló rayando las dos diagonales. Su altitud es de 20<sup>m</sup>,16.

3.º ORDEN.—JORDI MARCH (\*)

AZIMUTALES.

1867.

S. Cristóbal	Torre Soly	Vallreya	Artáls	Torrepatxina	Ferretías	Inclusa	Font redona
0 / //	0 / //	0 / //	0 / //	0 / //	0 / //	0 / //	0 / //
28 15 33	66 55 10			259 53 15	280 56 39	285 22 0	355 2 17
50	10			15	35	0	47
25	25			28	45	8	48
25	28	(*)	(**)	50	50	8	48
98 15 27	66 55 18	84 44 10	905 2 50	259 53 22	280 50 11	285 22 4	355 2 47

ZENITALES.

S. Cristóbal	Torre Soly	Torrepatxina	Ferretías	Font redona
0 / //	0 / //	0 / //	0 / //	0 / //
89 57 30	89 53 38	90 6 21	89 46 9	87 53 21
31	38	21	11	23
35	44	21	17	25
36	47	21	18	22
89 57 33	89 53 42	90 6 21	89 46 14	87 53 22

Miras.. 0<sup>m</sup>,00      2<sup>m</sup>,75      2<sup>m</sup>,75      2<sup>m</sup>,75  
 Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,38.

Observador : *Aguilera*.

(\*) Véase la reseña de este vértice en el 2.º orden (§ 210).  
 (\*\*) Véase la estación de *Jordi March* en el 2.º orden.

3.º ORDEN.—MERCADAL (\*).

AZIMUTALES.  
9 Junio. 1887.

Font-redona	Montenegro
0 / "	0 / "
66 7 70	158 23 60
55	40
60	40
66 8 4	158 22 50

ZENITALES.

Font-redona	Montenegro
0 / "	0 / "
87 55 49	88 24 50
49	50
46	52
87 53 47	88 24 51

Miras.. 3<sup>m</sup>,75      3<sup>m</sup>,75  
 Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,01.

Observador : *Aguilera*.

(\*) Villa y ayuntamiento de 2620 habitantes. No pertenece á la red de triángulos, y se hizo la estación tan sólo para situarla. El vértice está próximo á la población en el sitio que llaman *Ramosa*, cerca del cementerio. Lo conoce el vecino Miguel Pons. El hito tiene en su cara superior 98<sup>m</sup>,17 de altitud.

3.º ORDEN.—MAHON (\*).

AZIMUTALES.  
11 Julio. 1887.

La Mola	Binsalada	Binsalfulla
0 / "	0 / "	0 / "
110 42 50	155 47 45	219 55 50
55	45	40
50	45	40
110 42 32	155 47 45	219 55 35

ZENITALES.

La Mola	Binsalada	Binsalfulla
0 / "	0 / "	0 / "
80 47 58	90 8 64	89 36 47
62	59	45
62	54	46
89 47 59	90 8 58	89 36 46

Miras.. 1<sup>m</sup>,90      3<sup>m</sup>,75  
 Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,40.

Observador : *Aguilera*.

(\*) Ciudad cuyo ayuntamiento tiene 21976 habitantes. No pertenece á la red de triángulos, habiéndose hecho la estación tan sólo para situarla. El vértice está en el terrado de la torre cuadrada ó mirador perteneciente á una gran casa de piedra en la calle de S. Fernando, esquina á la de Anunciabay. Se señaló el punto de estación con un taladro lleno de plomo, á 59<sup>m</sup>,23 de altitud.

3.º ORDEN.—LA MOLA (\*).

AZIMUTALES.  
30 Julio. 1887.

Binsalada	Trepacó	Villasalros	Mahon	Miña
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
1 53 60	47 27 65	55 15 28	64 33 30	91 5 65
50	65	35	30	65
55	60	45	30	50
50	60	45	30	45
1 53 56	47 28 1	55 15 26	64 33 24	91 5 56

ZENITALES.

Binsalada	Trepacó	Villasalros	Mahon
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
90 28 46	90 4 24	90 47 27	90 43 17
46	33	50	46
48	34	50	45
49	28	28	47
90 28 47	90 4 30	90 47 28	90 43 16

Miras.. 2<sup>m</sup>,75      0<sup>m</sup>,00      3<sup>m</sup>,00  
 Altura del instrumento.. 2<sup>m</sup>,47.

Observador : *Aguilera*.

(\*) Véase la *Reseña* de este vértice en el 1.º orden (§ 190).



**3.º ORDEN. — MILÁ (\*).**  
AZIMUTALES.

1887.

14 Julio.

Tropasó	Tovalló	Biniach	Falg menor	Capfart	Colom	La Mola
0 / /	0 / /	0 / /	0 / /	0 / /	0 / /	0 / /
1 44 45	45 59 7	104 14 88	130 37 58	165 58 18	206 4 7	2317 15 15
45	5	50	55	18	5	45
50	23	55	48	13	5	40
50	23	55	48	13	5	5
1 44 47	45 59 14	104 14 88	130 37 58	165 58 15	206 4 3	2317 15 11

ZENITALES.

Tropasó	Falg menor	Colom
0 / /	0 / /	0 / /
90 47 61	89 52 27	90 37 47
53	28	48
51	28	58
50	50	55
90 47 61	89 52 28	90 37 50

Miras.. 0<sup>m</sup>,00    0<sup>m</sup>,00    0<sup>m</sup>,00

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,55.

Observador : *Bella*.

(\* ) Véase la reseña de este vértice en el 1.º orden (§ 195).

**3.º ORDEN. — MORVEDRA (\*).**  
AZIMUTALES.

9 y 3 Junio. 1887.

Ciudadela	Hostals	Torrellatuda	Torrepatzina	Artés	Olivaret
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
35 37 40	34 22 10	120 47 40	181 53 15	260 38 40	354 56 35
50	10	40	15	40	5
75	40	50	50	60	50
75	35	60	50	50	40
55 28 0	54 22 24	120 47 47	181 53 38	260 38 47	354 56 40

**3.º ORDEN. — MONTENEGRO (\*).**  
AZIMUTALES.

9 y 10 Junio. 1887.

Bimallia	Almudaina	Toro	Mercadal	Font redona	Inclusa	Sa. Águeda
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
4 5 30	65 35 50	151 57 25	145 40 15	199 51 10	265 3 50	305 49 35
50	50	25	15	10	50	55
50	45	65	35	35	75	75
50	45	65	35	35	75	75
4 3 40	65 33 37	151 57 45	145 40 25	199 51 22	265 4 2	305 50 5

ZENTALES.

Ciudadela	Hostals	Torrellatuda	Torrepatzina	Artés	Olivaret
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
90 25 19	90 25 59	89 24 32	89 45 21	90 31 47	90 28 31
19	59	32	21	47	31
21	63	26	31	47	32
21	63	26	31	47	32
90 25 20	90 26 1	89 24 29	89 45 26	90 31 47	90 28 31

Miras.. 2<sup>m</sup>,75 2<sup>m</sup>,75 1<sup>m</sup>,00 2<sup>m</sup>,75 1<sup>m</sup>,80 2<sup>m</sup>,75

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,02.

Observador: *Aguilera*.

ZENTALES.

Bimallia	Almudaina	Toro	Mercadal	Font redona	Inclusa	Sa. Águeda
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
90 22 53	91 22 22	87 41 7	91 31 32	89 41 9	88 55 49	88 0 65
55	22	7	32	9	49	65
62	22	10	35	8	60	53
62	22	10	35	8	60	53
90 22 56	91 22 22	87 41 8	91 31 35	89 41 8	88 55 54	89 0 69

Miras.. 1<sup>m</sup>,15 2<sup>m</sup>,75 1<sup>m</sup>,40 2<sup>m</sup>,75 2<sup>m</sup>,75 1<sup>m</sup>,25 2<sup>m</sup>,75

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,05.

Observador: *Aguilera*.

(\*) Predio del término de Ciudadela, á este kilómetro de la ciudad. El vértice está en lo alto del *Zagalpi*, á 200 metros de la casa nueva. La altitud del hito es de 82<sup>m</sup>,41. Sirvió de guía Pedro Febrer, vecino de Ciudadela.

(\*) Sitio elevado al N. de la casa del predio *Zimónia*, perteneciente al término de Mercadal. El vértice está junto á una pared que corre á lo largo de la cresta por una loma muy estrecha y en el punto en que se une otra pared que baja hacia el N. La altitud del hito es de 168<sup>m</sup>,91. Sirvió de guía Miguel Foa, vecino de Mercadal.

**3.º ORDEN.—PÚIG MENOR (°).**  
**AZIMUTALES.**  
**11 Julio. 1887.**

Alhaida	Capifort	Milla	Blnlach
0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0
46 30 5	140 39 10	225 19 5	311 40 50
5	10	5	50
30	30	15	65
30	20	15	65
46 30 17	140 39 15	225 19 10	311 40 57

**ZENITALES.**

Alhaida	Capifort	Milla	Blnlach
0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0
89 16 56	90 27 6	90 10 7	89 12 32
56	4	12	32
54	6	0	36
51	2	0	39
89 16 54	90 27 4	90 10 5	89 12 35
Miras.. 2 <sup>m</sup> ,75	1 <sup>m</sup> ,90	3 <sup>m</sup> ,25	5 <sup>m</sup> ,10

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,17.

Observador: *Aguilera.*

(\*) Predio del término de Alayor. El hito está en un cerro pendiente, á 112<sup>m</sup> 50 de altitud. Sirvió de guía Juan Sabata, vecino de Villacario.

**3.º ORDEN.—OLIVARET (°).**  
**AZIMUTALES.**  
**1.º y 2 Junio. 1887.**

Dartuch	Bajoli	Hostals	Morvedra	Artells
0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0
0 0 00	142 40 35	182 55 15	225 57 0	264 42 50
00	40	25	0	30
00	70	50	30	40
00	70	50	30	30
0 0 00	142 40 54	182 55 35	225 57 10	264 42 32

**ZENITALES.**

Dartuch	Bajoli	Hostals	Morvedra	Artells
0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0
90 33 16	89 45 46	89 54 56	89 32 24	89 48 20
16	48	56	24	20
18	43	61	34	29
18	43	61	34	29
90 33 17	89 45 44	89 54 58	89 32 29	89 48 29
Miras.. 1 <sup>m</sup> ,60	1 <sup>m</sup> ,90	2 <sup>m</sup> ,75	2 <sup>m</sup> ,75	1 <sup>m</sup> ,90

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,42.

Observador: *Aguilera.*

(\*) Predio del término de Chudalea. El vértice está en el ángulo de una pared medianera, con *San Oliver* como á 200 metros de las casas. El hito tiene la forma de un cubo de 0<sup>m</sup> 30 de lado, labrado en la roca á 37<sup>m</sup> 24 de altitud. Sirvió de guía el vecino de Chudalea Pedro Febrer.

3.º ORDEN.—S. JUAN (\*).

AZIMUTALES.  
30 Junio. 4867.

Almudallas	Barrera
0' "	0' "
25 36 70	70 47 40
55	0
55	0
28 37 2	70 47 5

3.º ORDEN.—S. CLEMENTE.

Aldea dependiente del ayuntamiento de Mahon. No se hizo estacion, y sirvió de punto de mira, desde otros vértices, la bola del campanario, cuya altitud es de 103<sup>m</sup>, 28.

3.º ORDEN.—S. CRISTÓBAL.

Lugar dependiente del ayuntamiento de Mercadal. No se hizo estacion, y sirvió de punto de mira, desde otros vértices, la bola del campanario, cuya altitud es de 126<sup>m</sup>, 48.

3.º ORDEN.—S. LUIS.

Lugar dependiente del ayuntamiento de Mahon. No se hizo estacion, y sirvió de punto de mira, desde otros vértices, la bola del campanario, cuya altitud es de 85<sup>m</sup>, 86.

ZENITALES.

Almudallas	Barrera
0' "	0' "
90 17 45	89 51 65
45	53
45	53
90 17 43	89 51 57

Miras. 1<sup>ª</sup>, 75

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>, 40.

Observador : Aguilera.

(\* Aldea dependiente del ayuntamiento de Mercadal. No pertenece á la red de triángulos, y se hizo estacion tan sólo para fijarla. El vértice está sobre un pedascó al lado de la poblacion y al S. O. de la iglesia. El hito es un onbo de 0<sup>m</sup>, 80 de lado, labrado en la roca á 69<sup>m</sup>, 17 de altitud.

**3.º ORDEN. — S.ª BÁRBARA (\*).**  
**AZIMUTALES.**

1867.

8 Junio.

Inclusa	Torrepatxia	Torrellafuda	Falconera	Sra. Águeda
0 7 11	0 7 11	0 7 11	0 7 11	0 7 11
14 44 45	85 25 40	168 42 25	259 45 55	322 59 0
15	40	25	55	60
50	50	25	60	40
50	50	25	60	40
14 44 52	85 25 30	168 42 25	259 45 57	322 59 5

**ZENITALES.**

Inclusa	Torrepatxia	Torrellafuda	Falconera	Sra. Águeda
0 7 11	0 7 11	0 7 11	0 7 11	0 7 11
88 40 43	91 6 3	90 56 59	89 30 52	89 3 44
45	2	62	50	44
44	4	62	50	45
88 40 44	91 6 3	90 56 0	89 30 51	89 3 44

Miras.. 1<sup>m</sup>. 28 2<sup>m</sup>. 75 4<sup>m</sup>. 00 4<sup>m</sup>. 90 8<sup>m</sup>. 75

Altura del instrumento.. 4<sup>m</sup>. 07.

Observador : *Agullera*.

(\*) Cerro muy conocido á unos doce kilómetros de Ciudadela y próximo á la carretera. El hito tiene la forma de un cubo de 0<sup>m</sup>. 20, labrado en la roca á 196<sup>m</sup>. 32 de altitud. Sirvió de guía Pedro Febrer, vecino de Ciudadela.

**3.º ORDEN. — S.ª ÁGUEDA (\*).**  
**AZIMUTALES.**

1867.

4.º Julio.

Binimallá	Montenegro	Inclusa	Sra. Bárbara	Falconera	Biedas
0 7 11	0 7 11	0 7 11	0 7 11	0 7 11	0 7 11
28 51 30	77 47 8	148 30 35	192 4 55	264 45 20	347 26 40
40	6	35	55	10	45
50	20	35	45	10	45
55	20	35	45	10	45
28 51 34	77 47 12	148 30 35	192 4 50	264 45 15	347 26 42

**ZENITALES.**

Binimallá	Montenegro	Inclusa	Sra. Bárbara	Falconera	Biedas
0 7 11	0 7 11	0 7 11	0 7 11	0 7 11	0 7 11
91 28 30	90 59 30	89 51 44	90 35 23	90 39 45	92 21 25
30	38	12	34	45	28
26	33	18	26	41	12
24	35	24	29	43	16
91 28 30	90 59 34	89 51 47	90 35 28	90 39 45	92 21 20

Miras.. 1<sup>m</sup>. 42 2<sup>m</sup>. 75 4<sup>m</sup>. 28 2<sup>m</sup>. 75 4<sup>m</sup>. 90 2<sup>m</sup>. 25

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>. 28.

Observador : *Agullera*.

(\*) Cerro del término de Ferrerías : en lo alto hay una casa de labor y las ruinas de un castillo en cuya azotea está el hito, á 264<sup>m</sup>. 11 de altitud.

**3.º ORDEN.—SONACASANA (\*)**

**AZIMUTALES.**

3 y 4 Julio.

1887.

Bisectaf	Valveya	Torre Soly	Alayor	Einisch	Torelló
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
87 58 30	148 32 55	186 38 70	231 13 25	271 16 65	345 8 50
0	55	65	25	65	60
5	50	55	15	55	50
57 58 14	148 32 55	186 33 1	231 13 20	271 17 0	345 8 52

**ZENITALES.**

Bisectaf	Valveya	Torre Soly	Alayor	Einisch	Torelló
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
90 53 11	90 28 49	89 83 56	89 37 25	89 34 30	90 5 27
21	49	34	27	30	28
18	54	44	50	29	27
26	57	39	37	28	24
90 53 19	90 28 50	89 82 38	89 37 50	89 34 20	90 5 26
Miraa.. 2 <sup>m</sup> ,75	1 <sup>m</sup> ,90	2 <sup>m</sup> ,75	2 <sup>m</sup> ,75	3 <sup>m</sup> ,10	2 <sup>m</sup> ,90

Altera del instrumento.. 1<sup>m</sup>,12.

Observador: Aguilera.

(\*) Punto del término de Alayor. Encima de un *Tubo* está el hito a 117<sup>m</sup>,18 de altitud.

**3.º ORDEN.—TORELLÓ (\*)**

**AZIMUTALES.**

19 Julio.

1887.

Bisectaf	S. Clemente	Bisectaf	Sonacasa	Einisch	MIA	Trepucó
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
50 55 30	89 49 50	103 13 20	138 31 45	190 18 35	263 2 90	323 59 23
35	45	30	45	35	50	25
35	40	10	45	5	55	25
35	40	15	45	5	55	25
50 55 34	89 49 28	103 13 19	138 31 45	190 18 20	263 3 10	323 59 25

**ZENITALES.**

Bisectaf	S. Clemente	Bisectaf	Sonacasa	Einisch	Trepucó
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
90 11 43	90 31 19	90 28 51	89 58 58	90 33 25	90 33 25
41	20	31	57	23	23
45	23	24	56	23	23
47	24	28	55	23	23
90 11 44	90 31 21	90 28 28	89 58 56	90 33 22	90 33 22
Miraa.. 2 <sup>m</sup> ,75	0 <sup>m</sup> ,00	2 <sup>m</sup> ,75	2 <sup>m</sup> ,75	2 <sup>m</sup> ,75	2 <sup>m</sup> ,75

Altera del instrumento.. 5<sup>m</sup>,17.

Observador: Aguilera.

(\*) Véase la reseña de este vértice en el 1.º orden (§ 106).

3.º ORDEN.—TORO (\*).

AZIMUTALES.

25 y 31 Julio.

1867.

Alayor	Bech	Font redona	Montenegro	Almudaina	Fornells	Cala Molí	Albaida
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
5 15 72	59 30 52	89 30 0	147 9 32	205 2 7	246 55 65	271 9 30	309 5 57
80	47	3	50	10	35	50	47
68	65	5	53	25	75	58	50
58	70	15	55	45	60	53	40
3 14 9	59 30 58	89 30 4	147 9 32	205 2 14	246 56 3	271 9 35	309 5 48

ZENITALES.

Alayor	Bech	Font redona	Montenegro	Almudaina	Fornells	Albaida
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
91 57 11	92 29 20	91 48 62	92 19 56	93 16 51	92 26 3	92 45 42
8	22	61	57	47	3	38
6	25	58	55	50	6	50
9	19	59	54	46	9	60
91 57 8	92 29 21	91 49 0	92 19 55	93 16 48	92 26 5	92 45 47

Miras.. 5<sup>m</sup>,00 2<sup>m</sup>,75

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,76.

Observador: Ibañez.

(\*) Véase la reseña de este vértice en el 1.º orden (§ 186).

3.º ORDEN. — TORRELLAFUDA (\*).

AZIMUTALES.

24 y 25 Junio.

1867.

Torrepeixina	Morvedrà	Ciudadela	Hostals	Angladé	Falouner	Sra. Bárbara
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
21 35 33	98 8 33	161 0 3	167 16 33	203 7 48	274 24 10	359 44 5
30	35	5	53	45	10	5
38	60	27	75	67	45	20
42	60	32	72	67	47	17
21 33 34	98 8 47	161 0 17	167 16 3	203 7 57	274 24 28	359 44 11

3.º ORDEN. — TORREPEIXINA (\*).

AZIMUTALES.

5 Junio.

1867.

Artís	Morvedrà	Torrellafuda	Sra. Bárbara	Inclina	Jordi March
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
102 29 33	145 6 8	187 27 15	232 16 40	283 15 40	349 46 53
35	16	45	30	50	55
40	16	45	30	53	70
40	16	40	30	55	70
102 29 37	145 6 7	187 27 14	232 16 35	283 15 40	349 47 2

ZENITALES.

Torrepeixina	Morvedrà	Ciudadela	Hostals	Angladé	Sra. Bárbara
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
90 11 38	90 36 30	90 42 33	90 54 49	90 10 17	89 1 34
65	33	42	48	9	30
65	40	44	49	17	27
61	38	47	45	15	29
90 12 2	90 36 35	90 42 42	90 54 47	90 10 14	89 1 30

Miras.. 2<sup>m</sup>,75 2<sup>m</sup>,75 2<sup>m</sup>,75 2<sup>m</sup>,75 2<sup>m</sup>,75 2<sup>m</sup>,75

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,36.

Observador: Yllie.

ZENITALES.

Artís	Morvedrà	Torrellafuda	Sra. Bárbara	Inclina	Jordi March
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
99 28 54	90 15 47	89 49 52	88 46 36	87 54 62	89 33 57
54	47	52	56	62	57
55	50	56	59	59	51
55	50	56	58	59	51
90 28 54	90 15 38	89 49 54	88 52 47	87 55 0	89 33 54

Miras.. 1<sup>m</sup>,90 2<sup>m</sup>,75 1<sup>m</sup>,00 2<sup>m</sup>,78 1<sup>m</sup>,28 1<sup>m</sup>,00

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,81.

Observador: Aguilera.

(\*) Véase la reseña de este vértice en el 2.º orden (§ 210).

(\*) Predio del término de Ciudadela. El vértice está sobre el Puigol, al borde de un profundo barranco, como á 400 metros de la casa. La señal es un cubo de piedra de 0<sup>m</sup>,30 de lado labrado en la roca, á 118<sup>m</sup>,98 de altitud.



3.º ORDEN.—TORRE SOLY (\*).  
AZIMUTALES.

21 y 22 Junio. 1867.

Jordi March	S. Cristóbal	Font redona	Bech	Alayó	Sonacama	Vallveya
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
8 53 30	94 27 20	43 46 90	62 21 40	136 53 55	185 53 10	227 9 40
0	20	30	40	40	10	40
30	15	30	40	40	25	60
35	3	30	30	50	45	50
8 58 25	24 27 15	43 47 12	62 21 37	136 53 36	185 53 15	227 9 47

ZENITALES.

Jordi March	S. Cristóbal	Font redona	Bech	Alayor	Sonacama	Vallveya
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
90 9 9	90 9 33	88 55 54	89 58 6	89 46 54	90 9 25	90 43 15
0	33	37	16	37	26	14
3	33	36	18	35	31	16
6	35	39	18	35	33	9
90 9 7	90 9 34	88 55 56	89 58 12	89 46 58	90 9 29	90 43 13

Mirada.. 1<sup>m</sup>,00 0<sup>m</sup>,00 2<sup>m</sup>,75 2<sup>m</sup>,75 2<sup>m</sup>,75 2<sup>m</sup>,75 1<sup>m</sup>,90  
Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,16.

Observador: Aguilera.

(\*) Frecido de Torre Soly veyo, en el término de Alayor. El hito está sobre el Tala-  
yol inmediato á la casa, á 136<sup>m</sup>,75 de altitud. Servió de guía Juan Casles, vecino  
de Alayor.

3.º ORDEN.—TORRET (\*).  
AZIMUTALES.

21 Julio. 1867.

Binicatralla	S. Lais	Binicatralla	Isla del Aire
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
90 50 05	70 32 15	109 21 20	168 14 45
05	15	20	45
35	5	30	40
55	5	50	40
90 51 0	70 32 10	109 21 30	168 14 42

ZENITALES.

Binicatralla	S. Lais	Binicatralla	Isla del Aire
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
89 32 15	89 46 54	99 19 54	90 39 47
18	52	52	56
19	52	52	48
19	53	52	56
89 32 17	89 46 52	99 19 52	90 39 52

Mirada.. 2<sup>m</sup>,75 0<sup>m</sup>,00 2<sup>m</sup>,75 3<sup>m</sup>,00  
Altura del instrumento.. 2<sup>m</sup>,17.

Observador: Aguilera.

(\*) Véase la noticia de este vértice en el 1.º  
orden (p 199).

3.º ORDEN.—VALLVEYA (\*).

AZIMUTALES. 1867.

27 Junio.		Torre Boly	Bonassana	Binalofad
Jordi March	0' "	0' "	0' "	0' "
	0' "	27 14 52	126 57 75	157 58 35
		62	85	60
		95	58	35
		57	62	35
(*)				
7 12 7		27 14 44	126 58 9	157 58 46

ZENITALES.

Torre Boly		Bonassana	Binalofad
0' "	0' "	0' "	0' "
89 19 33	89 34 29	90 6 25	
35	59	21	
45	33	19	
45	34	18	
89 19 40	89 34 30	90 6 30	

Miras.. 0<sup>m</sup>,00 0<sup>m</sup>,00 0<sup>m</sup>,00

Altura del instrumento.. 2<sup>m</sup>,36.

Observador: *Molla*.

(\*) Véase la rúbrica de este vértice en el 1.º orden (p. 195).  
 (\*\*) Véase la estación de Vallveya en el 2.º orden.

3.º ORDEN.—TREPUCÓ (\*).

AZIMUTALES. 1867.

12 Julio.		La Mola	Binalaida	S. Luis	Binaluchilla	Torelló	Miña
Villacarlos	0' "	0' "	0' "	0' "	0' "	0' "	0' "
77 22 35	88 7 5	137 27 30	192 12 50	226 0 55	281 25 35	356 12 0	
30	40	40	40	70	40	5	
45	0	30	40	70	35	8	
5	0	30	40	70	35	15	
77 22 21	88 7 4	137 27 30	192 12 47	226 1 6	281 25 34	356 12 6	

ZENITALES.

La Mola		Binalaida	S. Luis	Binaluchilla	Torelló	Miña
0' "	0' "	0' "	0' "	0' "	0' "	0' "
90 54 31	89 56 29	90 23 52	89 45 30	89 39 31	89 26 45	89 45 57
36	30	55	38	43	42	59
55	34	45	36	51	37	62
56	30	49	34	50	41	63
90 54 34	89 56 30	90 23 50	89 45 34	89 39 34	89 26 41	89 44 0

Miras.. 0<sup>m</sup>,00 4<sup>m</sup>,90 2<sup>m</sup>,75 0<sup>m</sup>,00 2<sup>m</sup>,75 2<sup>m</sup>,90 3<sup>m</sup>,33

Altura del instrumento.. 0<sup>m</sup>,96.

Observador: *Aguilera*.

(\*) Predio situado á dos kilómetros de Mahon. El hito está á 72<sup>m</sup>,44 de altitud, sobre el Puigyo. Sirvió de guía Juan Sabatá, vecino de Villacarlos.

3.º ORDEN.—VILLACÁRLOS.

Villa dependiente del ayuntamiento de Mahon. No se hizo estación, y sirvió de punto de mira, desde otros vértices, la bola del campanario, cuya altitud es de 40<sup>m</sup>,27.

§ 219. Con arreglo á lo indicado en la página 604 se resolvieron los 82 triángulos que aparecen á continuación.

Triángulos.	Vértices.	Errores.	Ángulos planos.			Lados. m
			°	'	"	
1.	Trepucó	+ 14	74	46	27	5395,56
	Torelló		60	56	10	4887,71
	Milá		44	17	23	3904,71
2.	Trepucó	— 31	91	55	8	7078,96
	Milá		44	26	46	4959,74
	La Mola		43	38	6	4887,66
3.	Binisaida	+ 4	85	4	31	4959,74
	Trepucó		49	20	25	3776,36
	La Mola		45	35	4	3555,78
4.	Binisafulla	— 18	57	39	11	3904,71
	Torelló		66	56	15	4252,53
	Trepucó		55	24	34	3804,91
5.	Binisaida	— 4	50	57	1	4252,53
	Binisafulla		40	29	22	3555,50
	Trepucó		88	33	37	5474,11
6.	Torret	0	88	30	20	5474,11
	Binisafulla		57	14	43	4605,26
	Binisaida		34	14	57	3081,84
7.	Isla del Aire	+ 14	52	15	15	4605,26
	Torret		75	53	17	5648,27
	Binisaida		51	51	28	4580,48
8.	Binicalaf	+ 4	41	58	47	3804,91
	Torelló		72	17	43	5419,15
	Binisafulla		65	43	30	5185,61
9.	Sonacasana	— 10	73	51	55	6090,01
	Biniach		54	27	26	5158,52
	Torelló		51	40	39	4973,72
10.	Binicalaf	— 6	71	52	8	5158,52
	Sonacasana		72	49	24	5185,94
	Torelló		35	18	28	3137,23

**3.º ORDEN. — MORVEDRA (\*).**

AZIMUTALES.

1867.

275 Junio.		1867.				
Ciudadela	Hostals	Torreblañada	Torrepetxinas	Artúis	Olivares	
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	
35 37 40	54 22 10	120 47 40	181 53 15	200 38 40	334 56 35	
50	40	40	15	40	5	
75	40	60	50	60	50	
75	35	60	50	50	40	
35 38 0	54 22 24	120 47 47	181 53 32	200 38 47	334 56 40	

**3.º ORDEN. — MONTENEGRO (\*).**

AZIMUTALES.

1867.

9710 Junio.		1867.				
Bisimalla	Almudálas	Toro	Mercadal	Font redona	Isabusa	Sra. Águeda
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
1 3 20	63 33 30	131 57 25	145 40 15	199 51 10	263 5 50	268 49 55
50	30	25	15	10	50	50
50	45	65	35	35	75	75
50	45	65	35	35	75	75
1 3 40	63 33 37	131 57 45	145 40 25	199 51 22	263 4 2	268 50 5

ZENITALES.

Ciudadela	Hostals	Torreblañada	Torrepetxinas	Artúis	Olivares
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
90 25 19	90 26 59	89 24 32	89 45 21	90 21 47	90 28 51
19	59	32	21	47	51
21	63	26	31	47	52
21	63	26	31	47	52
90 26 20	90 26 4	89 24 29	89 45 26	90 21 47	90 28 51

Miras.. 2<sup>m</sup>,75 2<sup>m</sup>,75 1<sup>m</sup>,00 2<sup>m</sup>,75 1<sup>m</sup>,90 2<sup>m</sup>,75

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,02.

Observador: *Aguilera*.

ZENITALES.

Bisimalla	Almudálas	Toro	Mercadal	Font redona	Isabusa	Sra. Águeda
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
90 22 55	91 22 22	87 41 7	94 31 32	89 41 9	88 55 49	88 0 65
55	22	7	32	9	49	65
62	22	10	35	8	60	53
62	22	10	35	8	60	53
90 22 58	91 22 22	87 41 8	94 31 35	89 41 8	88 55 54	89 0 69

Miras.. 1<sup>m</sup>,12 2<sup>m</sup>,75 1<sup>m</sup>,40 2<sup>m</sup>,75 2<sup>m</sup>,75 1<sup>m</sup>,28 2<sup>m</sup>,75

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,05.

Observador: *Aguilera*.

(\*). Frente del término de Ciudadela, á siete kilómetros de la ciudad. El vértice está en lo alto del *Telaret*, á 200 metros de la casa nueva. La altitud del hilo es de 89<sup>m</sup>,41. Sirvió de guía Pedro Ferrer, vecino de Ciudadela.

(\*). Sitio elevado al N. de la casa del preboste *Euzibón*, perteneciente al término de Mercadal. El vértice está junto á una pared que corre á lo largo de la cruzeta por una linea muy estrecha y en el punto en que se une otra pared que baja hacia el N. La altitud del hilo es de 168<sup>m</sup>,51. Sirvió de guía Miguel Font, vecino de Mercadal.

**3.º ORDEN.—PÚIG MENOR (').**  
AZIMUTALES.

11 Julio. 1867.

Albida	Capifort	Miña	Bimbach
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
46 30 8	140 39 10	223 19 5	311 40 50
5	10	5	50
30	20	15	65
30	20	15	65
46 30 17	140 39 15	223 19 10	311 40 57

ZENITALES.

Albida	Capifort	Miña	Bimbach
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
89 16 56	90 17 6	90 10 7	89 13 32
56	4	12	32
54	6	0	36
51	2	0	39
89 16 54	90 17 4	90 10 5	89 13 35
Miras.. 2 <sup>m</sup> ,75	1 <sup>m</sup> ,90	3 <sup>m</sup> ,25	3 <sup>m</sup> ,10

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,17.

Observador: *Aguilera*.

(\*) Predio del término de Alayor. El hito está en un cerro puntiagudo, á 112<sup>m</sup> 50 de altitud. Sirvió de guía Juan Eshala, vecino de Villacario.

**3.º ORDEN.—OLIVARET (').**  
AZIMUTALES.

1.º y 2 Junio. 1867.

Dartuch	Bajoli	Hostals	Morvedré	Artóis
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
0 0 00	142 40 35	182 53 15	225 37 0	264 43 30
00	48	25	0	30
00	70	50	20	40
00	70	50	20	30
0 0 00	142 40 54	182 53 35	225 37 10	264 43 32

ZENITALES.

Dartuch	Bajoli	Hostals	Morvedré	Artóis
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
90 33 16	89 45 46	89 54 56	89 32 24	89 48 20
16	48	56	24	20
18	45	61	34	29
18	43	61	34	29
90 33 17	89 45 44	89 54 58	89 32 29	89 48 20
Miras.. 4 <sup>m</sup> ,60	1 <sup>m</sup> ,90	2 <sup>m</sup> ,75	2 <sup>m</sup> ,75	1 <sup>m</sup> ,90

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,42.

Observador: *Aguilera*.

(\*) Predio del término de Ciudadela. El vértice está en el ángulo de una pared medianera con San Oñate, como á 200 metros de las casas. El hito tiene la forma de un cubo de 0<sup>m</sup>,30 de lado, labrado en la roca á 27<sup>m</sup>,24 de altitud. Sirvió de guía el vecino de Ciudadela Pedro Febrer.

3.º ORDEN.—S. JUAN (\*).

AZIMUTALES.  
10 Junio. 1867.

Almudaina	Bufers
° ' "	° ' "
25 36 70	70 47 10
55 70	40
55	0
55	0
26 37 2	70 47 5

3.º ORDEN.—S. CLEMENTE.

Aldea dependiente del ayuntamiento de Mahon. No se hizo estacion, y sirvió de punto de mira, desde otros vértices, la bola del campanario, cuya altitud es de 103<sup>m</sup>,28.

3.º ORDEN.—S. CRISTÓBAL.

Lugar dependiente del ayuntamiento de Mercadal. No se hizo estacion, y sirvió de punto de mira, desde otros vértices, la bola del campanario, cuya altitud es de 126<sup>m</sup>,48.

3.º ORDEN.—S. LUIS.

Lugar dependiente del ayuntamiento de Mahon. No se hizo estacion, y sirvió de punto de mira, desde otros vértices, la bola del campanario, cuya altitud es de 85<sup>m</sup>,86.

ZENITALES.

Almudaina	Bufers
° ' "	° ' "
90 17 45	89 31 65
43	52
43	52
90 17 45	89 31 57

Miras. 5<sup>m</sup>,75 2<sup>m</sup>,75

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,40.

Observador: Aguilera.

(\* Aldea dependiente del ayuntamiento de Mercadal. No pertenece á la red de triangula, y se hizo estacion tan solo para situar á. El vértice está sobre un pedrusco al lado de un campanario, y en la iglesia. El hito es un cubo de 0<sup>m</sup> 40 de lado, labrado en la roca á 69<sup>m</sup>,17 de altitud.

**3.º ORDEN. — S.ª BÁRBARA (\*).**  
**AZIMUTALES.**

8 Junio. 1867.

Inclusa	Torrepeñina	Torreñafuá	Falconera	Sta. Águeda
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
14 41 45	85 25 10	168 42 25	259 45 55	322 59 0
45	40	25	55	0
50	50	25	60	40
50	50	25	60	40
14 44 52	85 25 30	168 42 25	259 45 57	322 59 5

**ZENITALES.**

Inclusa	Torrepeñina	Torreñafuá	Falconera	Sta. Águeda
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
88 40 45	91 6 2	90 58 59	89 50 52	89 5 44
45	2	59	52	44
44	4	62	50	45
44	4	62	50	45
88 40 44	91 6 5	90 59 0	89 50 54	89 5 44

Miras.. 1.º, 28 2.º, 75 3.º, 00 4.º, 90 5.º, 75  
 Altura del instrumento.. 1.º, 07.

Observador : Aguilera.

(\*). Cerro muy conocido á unos doce kilómetros de Ciudadela y próximo á la carretera. El hilo tiene la forma de un cubo de 0-20, labrado en la roca á 160-172 de altitud. Sirvió de guía Pedro Febrer, vecino de Ciudadela.

**3.º ORDEN. — S.ª ÁGUEDA (\*).**  
**AZIMUTALES.**

1.º Julio. 1867.

Binimallá	Montenegro	Inclusa	Sta. Bárbara	Falconera	Bielvas
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
28 81 30	77 47 8	148 90 35	199 4 85	264 45 20	347 26 40
40	6	35	55	50	40
50	20	35	45	40	45
55	20	35	45	40	45
28 51 34	77 47 18	148 90 35	199 4 50	264 45 15	347 26 42

**ZENITALES.**

Binimallá	Montenegro	Inclusa	Sta. Bárbara	Falconera	Bielvas
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
91 28 26	90 59 39	89 61 14	90 65 21	90 59 45	92 21 25
30	38	12	34	45	28
26	52	18	26	41	12
24	35	24	29	42	16
91 28 26	90 59 54	89 51 17	90 65 28	90 59 45	92 21 20

Miras.. 1.º, 12 2.º, 75 3.º, 28 4.º, 75 5.º, 90 6.º, 25  
 Altura del instrumento.. 1.º, 28.

Observador : Aguilera.

(\*). Cerro del término de Ferrerías : en lo alto hay una casa de labor y las ruinas de un castiello en cuya azotea está el hilo, á 364-111 de altitud.

3.º ORDEN.—TORELLÓ (\*).

AZIMUTALES.

19 Julio.						1887.							
Binasfalia	S. Clemente	Binicalaf	Somacasana	Binilach	Mila	Trepucó	Binasfalia	S. Clemente	Binicalaf	Somacasana	Binilach	Mila	Trepucó
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
30 55 30	89 49 50	103 13 20	138 31 45	180 18 35	263 2 90	323 59 25	30 55 30	89 49 50	103 13 20	138 31 45	180 18 35	263 2 90	323 59 25
35	45	30	45	35	5	35	35	45	30	45	35	5	35
35	40	10	45	5	55	35	35	40	10	45	5	55	35
35	40	15	45	5	55	35	35	40	15	45	5	55	35
50 55 54	89 49 39	103 13 19	138 31 45	180 18 20	263 3 10	323 59 35	50 55 54	89 49 39	103 13 19	138 31 45	180 18 20	263 3 10	323 59 35

3.º ORDEN.—SONACASANA (\*).

AZIMUTALES.

3 y 4 Julio.						1887.					
Binicalaf	Vallveya	Torre Soly	Alayor	Binilach	Torelló	Binicalaf	Vallveya	Torre Soly	Alayor	Binilach	Torelló
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
57 58 20	149 32 55	188 32 70	231 13 25	271 16 65	345 8 50	57 58 20	149 32 55	188 32 70	231 13 25	271 16 65	345 8 50
30	55	65	25	65	60	30	55	65	25	65	60
0	60	55	15	55	50	0	60	55	15	55	50
5	50	55	15	55	50	5	50	55	15	55	50
57 58 14	149 32 55	188 33 1	231 13 26	271 17 0	345 8 52	57 58 14	149 32 55	188 33 1	231 13 26	271 17 0	345 8 52

ZENTIALES.

Binasfalia	S. Clemente	Binicalaf	Somacasana	Trepucó
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
90 11 48	90 31 19	90 28 31	89 58 58	90 33 23
41	20	31	57	23
48	23	24	56	23
47	24	28	55	23
90 11 44	90 31 31	90 28 28	89 58 56	90 33 22

Miras.. 2<sup>m</sup>,75 0<sup>m</sup>,00 2<sup>m</sup>,75 2<sup>m</sup>,75 2<sup>m</sup>,75  
 Altura del instrumento.. 3<sup>m</sup>,17.

Observador : Aguilera.

ZENTIALES.

Binicalaf	Vallveya	Torre Soly	Alayor	Binilach	Torelló
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
90 58 11	90 28 49	89 28 36	89 37 23	89 34 30	90 5 27
21	49	34	27	30	28
18	54	44	30	28	27
26	57	39	27	28	24
90 58 19	90 28 50	89 28 38	89 37 30	89 34 28	90 5 26

Miras.. 2<sup>m</sup>,75 4<sup>m</sup>,80 2<sup>m</sup>,75 2<sup>m</sup>,75 3<sup>m</sup>,10 2<sup>m</sup>,80  
 Altura del instrumento.. 4<sup>m</sup>,12.

Observador : Aguilera.

(\*) Predio del término de Alayor. Encima de un *Tusilort* está el hito 4 117<sup>m</sup>,18 de altitud.

(\*) Véase la reseña de este vértice en el 1.º orden (§ 196).



**3.º ORDEN.—TORO (\*)**

AZIMUTALES.

25 y 31 Julio.

1967.

Alayor	Bech	Font redona	Montenegro	Almudaina	Fornells	Cala Molí	Albaida
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
5 48 72	59 30 52	89 30 0	147 9 32	205 2 7	246 55 65	271 9 30	309 5 57
80	47	50	50	10	55	50	47
68	63	3	53	23	73	38	50
58	70	13	55	45	60	53	40
3 14 9	59 30 58	89 30 4	147 9 32	205 2 14	246 56 3	271 9 33	309 5 48

ZENITALES.

Alayor	Bech	Font redona	Montenegro	Almudaina	Fornells	Albaida
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
91 57 41	92 29 20	91 48 62	92 19 56	93 16 51	92 26 3	92 43 42
8	22	61	57	47	3	35
6	25	58	55	50	5	50
9	19	59	.54	46	9	60
91 57 8	92 29 21	91 49 0	92 19 55	93 16 48	92 26 5	92 43 47
Miras.. 5 <sup>m</sup> ,00	2 <sup>m</sup> ,75	2 <sup>m</sup> ,75	2 <sup>m</sup> ,75	2 <sup>m</sup> ,75	2 <sup>m</sup> ,75	2 <sup>m</sup> ,75

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,76.

.. Observador: *Ibáñez*.

(\*) Véase la receta de este vértice en el 1.º orden (§ 196).

3.º ORDEN. — TORRELLAFUDA (\*).

AZIMUTALES.

24 y 25 Junio.

Torrepetxina	Morvedrà	Ciudadela	Hontals	Angladé	Falconera	Sra. Bárbara
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
21 35 33	98 8 33	161 0 3	167 15 53	203 7 48	271 24 10	389 44 5
30	35	5	53	45	10	5
38	60	27	75	67	45	20
42	60	32	72	67	47	17
21 35 34	98 8 47	161 0 17	167 16 3	203 7 57	271 24 28	389 44 11

5 Junio.

Artís	Morvedrà	Torrellafuda	Sra. Bárbara	Inclusa	Jordi March
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
102 20 35	145 6 5	187 27 15	232 16 40	283 15 40	349 46 55
35	5	15	40	50	55
40	16	15	30	35	70
40	16	16	30	35	70
102 20 37	145 6 7	187 27 14	232 16 35	283 15 40	349 47 2

1867.

3.º ORDEN. — TORREPETXINA (\*).

AZIMUTALES.

ZENITALES.

Torrepetxina	Morvedrà	Ciudadela	Hontals	Angladé	Sra. Bárbara
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
90 11 58	90 36 30	90 42 35	90 54 46	90 10 17	90 1 34
65	33	42	48	9	30
63	40	44	49	17	27
61	38	47	45	15	29
90 12 2	90 36 35	90 42 42	90 54 47	90 10 14	90 1 30

Miras.. 2<sup>m</sup>,75 2<sup>m</sup>,75 2<sup>m</sup>,75 2<sup>m</sup>,75 2<sup>m</sup>,75 2<sup>m</sup>,75

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,36.

Observador: Villa.

(\*) Véase la noticia de este vértice en el 2.º orden (§ 210).

ZENITALES.

Artís	Morvedrà	Torrellafuda	Sra. Bárbara	Inclusa	Jordi March
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
90 23 54	90 15 47	90 49 52	98 42 36	87 54 62	88 55 57
54	47	52	36	62	57
55	29	56	59	59	51
55	29	56	58	59	51
90 23 54	90 15 38	89 49 54	98 52 47	87 55 0	88 55 54

Miras.. 1<sup>m</sup>,90 2<sup>m</sup>,75 1<sup>m</sup>,00 2<sup>m</sup>,75 1<sup>m</sup>,28 1<sup>m</sup>,00

Altura del instrumento.. 1<sup>m</sup>,21.

Observador: Agustine.

(\*) Frente del término de Ciudadela. El vértice está sobre el Tulozol, al borde de un profundo barranco, como á 400 metros de la casa. La señal es un cubo de piedra de 0<sup>m</sup>-20 de lado labrado en la roca, á 113<sup>m</sup>,88 de altura.

3.º ORDEN.—TORRE SOLY (\*).

AZIMUTALES.

1867.

21 y 22 Junio.

Jordi March	S. Cristóbal	Font redona	Bech	Alayor	Sousasana	Vallvega
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
8 53 30	84 27 30	43 46 30	62 21 40	136 55 35	185 53 10	227 9 40
0	1	0	0	0	0	0
30	30	30	40	40	40	40
90	15	60	40	40	25	60
90	4	50	30	50	15	50
8 58 25	94 27 15	43 47 12	62 21 37	136 55 36	185 53 15	227 9 47

ZENITALES.

Jordi March	S. Cristóbal	Font redona	Bech	Alayor	Sousasana	Vallvega
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
90 9 9	90 9 35	88 55 54	89 58 6	89 46 54	90 9 25	90 43 15
0	35	57	46	57	36	14
9	35	55	45	55	31	16
5	35	59	45	55	33	9
6	35	59	45	55	33	9
90 9 7	90 9 34	88 55 56	89 58 12	89 46 58	90 9 29	90 43 13

Mirás... 1<sup>m</sup>,00 0<sup>m</sup>,00 2<sup>m</sup>,75 2<sup>m</sup>,75 2<sup>m</sup>,75 2<sup>m</sup>,75 4<sup>m</sup>,90

Altura del instrumento... 1<sup>m</sup>,16.

Observador: Aguilera.

(\*) Fiedro de Torre Soly veyo, en el término de Alayor. El hito está sobre el Tula-  
por inmediato á la casa, á 138<sup>m</sup>,75 de altitud. Sirvió de guía Juan Gaudes, vecino  
de Alayor.

3.º ORDEN.—TORRET (\*).

AZIMUTALES.

1867.

21 Julio.

Bisaculilla	S. Leide	Bisaculilla	Isas del Aire
MILK			
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
90 50 65	70 32 15	109 21 30	185 14 45
0	15	30	45
30	5	30	40
50	5	30	40
90 51 0	70 32 10	109 21 30	185 14 40

ZENITALES.

Bisaculilla	S. Leide	Bisaculilla	Isas del Aire
0 / "	0 / "	0 / "	0 / "
89 32 13	89 46 51	99 19 54	90 39 47
18	52	52	56
19	52	52	48
19	53	53	56
89 32 17	89 46 52	99 19 52	90 39 52

Mirás... 2<sup>m</sup>,75 0<sup>m</sup>,00 2<sup>m</sup>,75 2<sup>m</sup>,75 3<sup>m</sup>,00

Altura del instrumento... 2<sup>m</sup>,17.

Observador: Aguilera.

(\*) Véase la reseña de esta vértice en el 1.º  
orden (§ 199).

Lados.	† (s-s')	d	Densidades de las referencias sin compensar.	
			m	m
Font redona—Bech. . . . .	2 8 11	100,80	100,80	100,80
Font redona—Jordi March. . . . .	2 0 32	113,64	113,64	113,64
Font redona—Montenegro. . . . .	0 48 33	68,27	68,27	68,27
Font redona—Ferrerías. . . . .	1 9 45	95,42	95,42	95,42
Font redona—Torre Soly. . . . .	1 4 13	101,67	101,67	101,67
Ferrerías—Jordi March. . . . .	0 13 50	18,27	18,27	18,27
Falconera—Angladó. . . . .	0 41 26	94,10	94,10	94,10
Falconera—Bledas. . . . .	1 13 48	144,99	144,99	144,99
Falconera—Sta. Bárbara. . . . .	0 9 49	15,09	15,09	15,09
Hostals—Olivaret. . . . .	0 6 15	13,56	13,56	13,56
Inclusa—Font redona. . . . .	0 22 50	37,57	37,57	37,57
Inclusa—Torrepetxina. . . . .	2 5 55	164,10	164,10	164,10
Inclusa—Montenegro. . . . .	1 5 18	105,38	105,38	105,38
Inclusa—Sta. Bárbara. . . . .	1 19 49	84,07	84,07	84,07
Inclusa—Sta. Águeda. . . . .	0 9 41	10,34	10,34	10,34
Jordi March—Torrepetxina. . . . .	0 5 41	9,93	9,93	9,93
La Mola—Binisaida. . . . .	0 27 55	30,67	30,67	30,67
La Mola—Mahon. . . . .	0 12 45	19,69	19,69	19,69
La Mola—Trepucó. . . . .	0 3 52	5,58	5,58	5,58
Montenegro—Almudáina. . . . .	1 22 28	117,33	117,33	117,33
Montenegro—Binimallá. . . . .	0 21 58	28,71	28,71	28,71
Montenegro—Mercadal. . . . .	1 33 22	72,68	72,68	72,68
Norvedrá—Artúiz. . . . .	0 21 42	27,86	27,86	27,86
Norvedrá—Hostals. . . . .	0 25 50	38,65	38,65	38,65
Norvedrá—Olivaret. . . . .	0 28 1	52,35	52,35	52,35
Norvedrá—Ciudadela. . . . .	0 24 44	46,60	46,60	46,60
Mahon—Binisaida. . . . .	0 8 55	12,40	12,40	12,40
Milà—Colom. . . . .	0 35 34	51,01	51,01	51,01
Milà—Trepucó. . . . .	0 15 35	22,16	22,16	22,16
Olivaret—Dartuch. . . . .	0 33 58	25,77	25,77	25,77
Púig menor—Capifort. . . . .	0 26 43	31,65	31,65	31,65
Púig menor—Milá. . . . .	0 9 48	17,72	17,72	17,72
S. Juan—Almudáina. . . . .	0 18 53	17,78	17,78	17,78
Sta. Águeda—Binimallá. . . . .	1 27 9	123,69	123,69	123,69
Sta. Águeda—Bledas. . . . .	2 20 49	203,59	203,59	203,59
Sta. Águeda—Falconera. . . . .	0 58 52	58,77	58,77	58,77
Sta. Águeda—Montenegro. . . . .	0 59 16	95,14	95,14	95,14
Sta. Águeda—Sta. Bárbara. . . . .	0 55 52	74,20	74,20	74,20
Sta. Bárbara—Torrepetxina. . . . .	1 6 38	76,90	76,90	76,90
Sta. Bárbara—Torrellafada. . . . .	0 58 2	60,03	60,03	60,03
Sonacasa—Binicalaf. . . . .	0 53 33	48,97	48,97	48,97

Lados.	$\frac{1}{2}(s-s')$	$d$	Desniveles de las referencias sin compensar.
	$\begin{matrix} o & / & // \\ 0 & 28 & 11 \end{matrix}$	$\begin{matrix} m \\ 43,06 \end{matrix}$	$\begin{matrix} m \\ 43,06 \end{matrix}$
Sonacasana—Valleveya. . . . .	0 28 11	43,06	43,06
Sonacasana—Torelló. . . . .	0 5 29	8,95	8,25
Toro—Alayor. . . . .	1 56 30	302,48	302,48
Toro—Albáida. . . . .	2 43 47	185,64	185,64
Toro—Almadáina. . . . .	3 16 10	306,68	306,68
Toro—Font redona. . . . .	1 18 38	121,25	121,25
Toro—Montenegro. . . . .	2 29 37	189,12	189,12
Toro—Fornells. . . . .	2 24 36	345,58	345,58
Toro—Bech. . . . .	2 28 46	221,94	221,94
Torelló—Binicalaf. . . . .	0 26 54	40,58	40,58
Torelló—Binisafulla. . . . .	0 10 34	11,70	11,70
Torelló—Trepuco. . . . .	0 32 18	36,69	36,69
Torrellafuda—Angladó. . . . .	0 9 27	19,12	19,12
Torrellafuda—Hostals. . . . .	0 54 22	79,79	79,79
Torrellafuda—Morvedrá. . . . .	0 36 40	41,12	41,12
Torrellafuda—Torrepetxina. . . . .	0 11 37	16,95	16,95
Torrellafuda—Ciudadela. . . . .	0 41 33	87,66	87,66
Torrepetxina—Artúiz. . . . .	0 27 54	51,88	51,88
Torrepetxina—Morvedrá. . . . .	0 15 6	24,45	24,45
Torre Soly—Jordi March. . . . .	0 7 42	12,06	12,06
Torre Soly—Valleveya. . . . .	0 42 49	60,96	60,96
Torre Soly—Sonacasana. . . . .	0 8 25	18,77	18,77
Torret—Binisaida. . . . .	0 19 1	25,48	25,48
Torret—Isla del Aire. . . . .	0 39 26	52,54	52,54
Trepuco—Binisaida. . . . .	0 24 47	25,63	25,63
Valleveya—Binicalaf. . . . .	0 3 39	6,46	6,46

§ 221. La fórmula (54) y el valor del coeficiente de refracción que, para la isla de Menorca, se obtuvo en el párrafo 204, condujeron al conocimiento de los desniveles entre los vértices en que no se habían observado las distancias zenitales recíprocas. El siguiente *Estado* contiene los resultados.

Lados.	Desniveles de las referencias sin compensar.
	m
Bech—S. Cristóbal. . . . .	9,96
S. Clemente—Binicalaf. . . . .	34,83
S. Clemente—Binisafulla. . . . .	6,03
Binisafulla—S. Luis. . . . .	11,34
Binisaida—Villacarlos. . . . .	6,97
S. Luis—Binisaida. . . . .	38,69
Font redona—S. Cristóbal. . . . .	110,35
S. Cristóbal—Jordi March. . . . .	2,84
La Mola—Villacarlos. . . . .	37,41
Terre Soly—S. Cristóbal. . . . .	9,16
Torelló—S. Clemente. . . . .	5,85
S. Luis—Torret. . . . .	13,28
S. Luis—Trepucó. . . . .	13,33
Trepucó—Villacarlos. . . . .	32,29

§ 222. Conociendo los desniveles (§§ 220 y 221) y las altitudes de los vértices de primer orden y de segundo (§§ 206 y 214) se dedujeron las altitudes de los puntos de tercer orden. El promedio de los diferentes valores obtenidos para cada uno de ellos es el resultado definitivo, que se hallará en el siguiente párrafo. Para el cálculo se adoptó el orden que sigue: *Trepucó, Binisaida, Isla del Aire, Binisafulla, Mahon, Binicalaf, Sonacasana, Torre Soly, Font redona, Alayor, Bech, Albáida, Puig menor, Colom, Favaritx, Almudaina, Fornells, Bufera, S. Juan, Montenegro, Mercadal, Sta. Águeda, Bledas, Caballería, Sta. Bárbara, Torrepetxina, Morvedrá, Olivaret, Hostals, Angladó, Ciudadela, Ferrerías, Villacarlos, S. Cristóbal, S. Luis y S. Clemente.*

§ 223. Calculáronse las latitudes, longitudes y azimutes de los puntos de tercer orden, como se indicó en las páginas 264 y 265. En los *Estados* que aparecen á continuación se hallan los resultados, así como los obtenidos para las altitudes; y no sólo contienen lo relativo al tercer orden, sino que en ellas se han reunido también los valores análogos correspondientes á las triangulaciones de primer orden y de segundo.

COORDENADAS GEOGRÁFICAS DE LOS VÉRTICES DE 1.º, 2.º Y 3.º ÓRDENES,  
EXTENSION DE LOS LADOS Y SUS AZIMUTES.

Vértice.	Altitud.	Latitud.	Longitud.	Asimut hácia		Lado.
				° ' "	° ' "	
Alayor. . . . . Anctes del campario.	m 185,66	° ' " 39 56 5,60	° ' " 7 49 32,82	El Sur. . . . .	° ' " 0 0 0	m 5196,40
				Torre Soly. . . .	70 11 16	5391,96
				Bech. . . . .	104 22 58	7739,58
				Font redona. . . .	114 51 35	5681,04
				Toro. . . . .	158 2 53	4862,94
				Albáida. . . . .	198 30 27	3764,93
				Binlach. . . . .	283 32 3	5784,83
				Sonassana. . . . .	341 49 42	4862,94
Albáida. . . . .	172,38	39 58 35,11	7 50 37,89	Alayor. . . . .	18 34 10	3893,71
				Toro. . . . .	103 55 14	4230,98
				Cala Moll. . . . .	211 31 15	6521,52
				Capifert. . . . .	269 26 4	4797,05
				Paig menor. . . . .	307 56 45	5885,06
				Binlach. . . . .	338 57 21	4890,18
Almudáina. . . . .	51,36	40 1 57,50	7 47 57,63	Montenegro. . . .	53 32 42	4879,80
				Binimallá. . . . .	108 18 26	4426,94
				At.º de Fornells. . .	214 30 58	6585,04
				Cala Moll. . . . .	234 10 18	2539,35
				Bufera. . . . .	302 33 34	3236,80
				S. Juan. . . . .	336 16 48	5368,62
				Toro. . . . .	359 49 50	4118,42
Angladó. . . . .	111,85	40 2 32,34	7 35 3,42	Hostals. . . . .	0 25 47	5114,47
				Ciudadela. . . . .	26 36 10	6232,66
				Bajolí. . . . .	65 0 46	7807,07
				Falconera. . . . .	263 23 25	6956,27
				Torrelafuda. . . . .	314 34 4	7339,87
Artáiz I (*). . . . .	61,96	39 55 44,69	7 35 46,05	Dartach. . . . .	83 54 21,27	6737,38
				Olivaret. . . . .	102 50 59	13767,87
				Bajolí. . . . .	136 17 22,40	

(\*) Los vértices de 1.º orden y de 2.º están señalados con los números I y II. Los que no tienen numeración, pertenecen tan sólo al 3.º orden.

Vértice.	Altitud.	Latitud.	Longitud.	Azimut hacia			Lado.			
					o ' "	m				
Artix I. . .	61,86	39 53 44,69	7 33 46,05	Morvedré. . .	169 37 38	4412,88				
				Torrellafrada. . .	188 7 31	7768,29				
				Falconera. . .	196 9 4,03	14022,10				
				Torrepetricina. . .	228 5 48	6282,96				
				Inclusa. . .	228 24 43	10789,33				
				Toro. . .	250 30 50,71	18437,19				
				Jordi March. . .	260 32 49	10322,66				
				Vallveya. . .	289 23 46,58	17383,90				
				Al.º Fornells I.	123,42	40 3 53,75	7 49 43,78	Bafera. . .	6 45 52	4935,83
								Toro. . .	15 28 21,63	9554,30
Almudaina. . .	34 32 14	4426,94								
Binimallá. . .	73 51 31	7447,76								
Falconera. . .	84 3 18,48	16043,27								
Caballería. . .	120 23 33	4985,10								
Capifort. . .	321 49 19,99	12593,77								
Cala Moll. . .	331 9 0	7243,36								
Bajolí L. . .	78,78	40 1 6,92	7 29 5,17					Angladó. . .	244 58 23	6232,66
								Falconera. . .	253 12 8,16	13662,80
				Torrellafrada. . .	281 55 51	10841,92				
				Hostals. . .	284 46 14	5811,48				
				Artix. . .	316 13 4,86	13757,87				
				Olivaret. . .	340 46 0	8041,69				
				Dartich. . .	348 23 56,47	10953,50				
				Bech. . . . .	138,23	39 56 46,16	7 45 56,88	S. Cristóbal. . .	89 39 55	2550,31
								Font redona. . .	136 41 5	2702,06
								Toro. . .	214 17 10	5125,42
Alayor. . .	264 30 39	5291,96								
Torre Soly. . .	355 34 50	3085,56								
Binisch I. . .	153,15	39 53 33,02	7 59 6,88					Sonacasana. . .	21 54 28	4973,73
								Vallveya. . .	51 32 23,73	8826,69
								Alayor. . .	103 33 42	3762,93
								Toro. . .	137 30 31,26	8721,08
								Albaida. . .	158 58 18	5885,06
				Cala Moll. . .	190 58 12	9100,06				
				Puig menor. . .	213 18 22	3041,95				
				Capifort. . .	218 26 28,21	7093,65				
				Miá. . .	278 33 31	6242,66				
				Binicalaf. . .	68,48	39 51 33,72	7 51 14,00	La Mola. . .	295 21 2,74	13348,27
Torelló. . .	327 26 58	6096,01								
Torret. . .	332 33 31,73	12774,55								
Vallveya. . .	111 10 42	6087,25								
Sonacasana. . .	168 33 29	3137,25								
Torelló. . .	240 27 37	5183,94								
S. Clemente. . .	245 40 27	3764,43								
Binisafalla. . .	262 26 24	5419,15								
Binimallá II. . .	140,31	40 2 47,16	7 44 42,50					Inclusa. . .	38 25 0	7494,32
								Sta. Agueda. . .	63 1 24	4877,97
				Falconera. . .	92 53 13	8626,36				
				Bledas. . .	134 66 34	3294,37				
				Caballería. . .	211 27 54	5436,31				
				Al.º de Fornells. . .	253 28 17	7447,76				
				Almudaina. . .	288 16 26	8379,80				
				Toro. . .	326 0 7	8321,23				
				Montenegro. . .	331 0 88	4693,31				
				Binisafalla. . . Cara superior del pozo colocando sobre la casa.	97,32	39 50 47,62	7 54 57,49	Binicalaf. . .	102 28 47	5419,15
S. Clemente. . .	145 37 51	3994,39								
Torelló. . .	168 12 17	5404,91								
Mahon. . .	214 16 7	5412,00								
Trepuçó. . .	225 61 28	4252,53								
S. Luis. . .	263 3 18	2474,02								
Binisaida. . .	268 30 50	5474,11								
Torret. . .	323 35 33	5081,84								



Vértice.	Altitud.	Latitud		Longitud.		Azimut hacia			Lado.									
		o	'	''	o	'	''	m										
Binisaida . . .	47,09	39	50	59,06	7	58	47,28	Isla del Aire. . .	0 16 52	5648,27								
								Torret. . . . .	52 8 20	4606,26								
								Binisafulla. . .	86 25 17	5474,11								
								S. Luis. . . . .	87 27 51	5001,55								
								Trepucó. . . . .	137 20 18	5555,78								
								Mahon. . . . .	149 40 47	4779,12								
								Villacárlas. . .	175 54 25	5100,96								
								La Mola. . . . .	222 24 49	5776,56								
								Biedas. . . . .	60,46	40	4	2,60	7	43	4,11	Sta. Agueda. . .	25 55 29	4967,49
																Falconera. . . .	75 46 25	6752,78
Caballería. . . .	245 54 22	5661,88																
Binimallá. . . . .	514 55 51	5294,27																
Bufera. . . . .	82,64	40	1	16,68	7	49	21,07	S. Juan. . . . .	21 27 50	1851,21								
								Almudaina. . . .	122 54 27	2559,55								
								A.° de Fornells. .	186 15 37	4955,85								
								Cala Moli. . . . .	289 57 9	4282,16								
Caballería. . . .	89,25	40	5	17,48	7	46	42,28	Binimallá. . . . .	51 29 11	5456,21								
								Azotea del faro. .	65 56 42	5661,88								
Cala Moli II. . . .	101,56	40	0	20,02	7	52	11,14	Biedas. . . . .	500 21 36	4985,10								
								A.° de Fornells. .	0 38 15	9100,08								
								Binlach. . . . .	31 32 13	4250,98								
								Albáida. . . . .	65 59 47	6559,32								
								Toro. . . . .	109 58 52	4282,16								
								Bufera. . . . .	114 13 1	6583,04								
								Almudaina. . . .	141 12 19	6889,99								
								Fornells. . . . .	151 10 34	7245,36								
								A.° de Fornells. .	309 25 55	5579,00								
								Capifort. . . . .	58 28 28,64	7093,65								
								Binlach. . . . .	42 18 59	4075,02								
								Púig menor. . . .	89 29 0	6822,52								
								Albáida. . . . .	94 53 17,45	10337,86								
								Toro. . . . .	129 27 50	5679,00								
								Cala Moli. . . . .	141 45 51,52	12595,77								
A.° de Fornells. .	253 16 36	3661,35																
Favaritx. . . . .	295 39 20	4512,87																
Colom. . . . .	325 51 31,48	15625,70																
La Mola. . . . .	340 18 56	6963,93																
Ciudadela. . . .	42,81	40	0	4,07	7	31	26,86	Miá. . . . .	20 23 40	4930,08								
								Angladó. . . . .	206 35 12	5114,47								
								Torrellafuda. . .	272 25 18	7292,70								
								Morvedrá. . . . .	304 24 8	6477,57								
Colom. . . . .	43,71	39	57	31,73	7	58	4,12	Capifort. . . . .	115 41 10	4512,87								
								Favaritx. . . . .	164 43 58	4295,40								
								Bajoli. . . . .	168 24 56,05	10963,50								
								Olivaret. . . . .	198 5 4	2405,61								
Bartach I. . . . .	43,85	39	55	19,04	7	50	37,92	Torrellafuda. . .	224 44 3	11945,65								
								Artúix. . . . .	263 48 3,52	7359,87								
								Extremo S. . . . .	2 33 32,31	2359,28								
								Torelló. . . . .	102 44 12,67	3390,67								
Extremo N. I. . .	61,62	39	52	24,56	7	56	45,94	Miá. . . . .	182 11 28,00	4863,08								
								Torelló. . . . .	134 6 51,23	4459,81								
								Extremo N. . . . .	182 35 29,47	2359,28								
								Artúix. . . . .	16 10 49,78	14022,10								
Falconera I. . . .	205,37	40	3	1,33	7	38	30,60	Torrellafuda. . .	25 54 8	6422,52								
								Bajoli. . . . .	75 18 11,87	13862,80								
								Angladó. . . . .	83 27 6	7807,07								
								Biedas. . . . .	253 43 19	6752,78								
								A.° de Fornells. .	263 56 5,25	16043,27								
								Binimallá. . . . .	272 48 28	8826,56								

Vértice.	Altitud.	Latitud.	Longitud.	Azimut hacia		Lado.
				o	''	
Falconera I. . .	205,37	40 3 1,33	7 38 30,80	Toro. . . . .	298 51 34,84	13339,06
				Sta. Agueda. . .	300 38 51	5197,76
				Inclusa. . . . .	326 33 58	7860,36
				Sta. Bárbara. . .	333 17 23	5282,99
Favaritz. . . . .	14,04	39 59 46,08	7 57 16,44	Capifort. . . . .	53 17 55	3661,35
				Colom. . . . .	344 43 27	4295,40
Ferrerías. . . . .	141,61	39 58 54,30	7 41 38,40	Font redona. . .	295 24 45	4702,13
				Jordi March. . .	336 24 23	4539,10
Font redona. . .	237,07	39 57 48,84	7 44 37,34	S. Cristóbal. . .	18 45 9	2053,50
				Jordi March. . .	48 38 43	5239,85
				Ferrerías. . . . .	115 26 40	4702,13
				Inclusa. . . . .	126 16 52	5626,00
				Montenegro. . .	189 48 34	4833,69
				Mercadal. . . . .	223 23 17	3922,40
				Toro. . . . .	244 13 37	5299,83
				Alayor. . . . .	294 48 25	7723,58
				Bech. . . . .	315 40 24	2792,06
				Torre Soly. . . .	336 59 42	5442,11
Fornells. . . . .	12,42	40 3 24,06	7 49 9,01	Toro. . . . .	11 44 24	8211,03
Parte más alta del fuerte.				Cala Moll. . . . .	321 10 22	6889,99
Hostals. . . . .	50,71	40 0 18,82	7 33 2,12	Olivaret. . . . .	21 2 15	7455,90
				Bajoli. . . . .	104 48 36	5811,48
				Angladó. . . . .	180 25 46	4116,42
				Torrellafada. . .	278 42 4	5044,81
				Morvedrà. . . . .	323 9 33	5142,37
Inclusa II. . . . .	274,58	39 59 36,74	7 41 26,19	Artúx. . . . .	48 28 22	10789,33
Ruinas de una casa del vigía, parte superior.				Torrepetrina. . .	48 55 45	4596,10
				Torrellafada. . .	94 23 50	6991,48
				Sta. Bárbara. . .	107 17 41	3620,30
				Falconera. . . . .	146 35 48	7560,36
				Sta. Agueda. . . .	184 48 14	3672,39
				Binimallá. . . . .	218 22 55	7494,52
				Montenegro. . . .	254 53 47	5547,29
				Toro. . . . .	278 15 31	9396,46
				Font redona. . . .	306 14 26	5626,00
				Jordi March. . . .	338 55 35	5860,17
Isla del Aire. Anotea del faro.	90,16	39 47 55,92	7 58 46,12	Torret. . . . .	128 1 36	4580,48
Jordi March II.	125,31	39 56 39,44	7 42 54,95	Binisaida. . . . .	180 16 51	5648,27
				Artúx. . . . .	80 37 24	10322,66
				Torrepetrina. . .	115 27 52	6003,95
				Ferrerías. . . . .	156 25 12	4339,10
				Inclusa. . . . .	158 56 32	5860,17
				Font redona. . . .	228 37 20	3239,85
				Toro. . . . .	238 19 36	8465,68
				S. Cristóbal. . . .	263 48 0	1780,57
				Torre Soly. . . . .	302 9 52	5395,96
				Valveya. . . . .	320 18 42	9716,24
La Mola I. . . . .	77,96	39 52 29,42	8 0 34,47	Binisaida. . . . .	42 26 15	5776,36
				Torret. . . . .	47 46 41,35	8351,57
				Trepucó. . . . .	88 1 19	4959,74
				Torelló. . . . .	93 52 44,77	6805,48
				Villacarros. . . .	95 48 45	2809,04
				Mahon. . . . .	105 6 49	5136,93
				Binisach. . . . .	115 26 28,34	13348,27
				Milà. . . . .	131 39 24,97	7078,96
				Capifort. . . . .	145 54 56,42	13623,70

Vértice.	Altitud.	Latitud.	Longitud.	Azimut hacia			Lado
Milá . . . . . Cima que hace esquina á las calles de S. Fernando y Anunciay; asotea de la torre.	39,25	39 53 43,81	7 57 5,74	Binisafulla. . .	54 47 29		5412,00
				La Mola. . . .	285 4 22		5136,93
				Binisaida. . . .	329 39 43		4779,12
Mercadal. . . .	96,17	39 59 21,24	7 46 30,93	Font redona. . .	45 24 30		3922,40
Milá I. . . . .	94,77	39 53 4,91	7 56 51,78	Montenegro. . .	133 38 32		2675,47
				Extremo N. . . .	2 11 43,05		4865,08
				Torelló. . . . .	40 21 5,71		5285,26
				Binisach. . . . .	98 36 38		6842,66
				Púig menor. . . .	124 59 38		6216,83
				Capifort. . . . .	160 20 2		6983,93
				Colom. . . . .	200 22 54		4930,05
				La Mola. . . . .	311 37 2,43		7078,96
				Trepucó. . . . .	358 3 43		4887,66
Montenegro. . .	163,91	40 0 23,26	7 45 12,10	Font redona. . .	9 48 45		4835,69
				Inclusa. . . . .	75 1 24		5547,29
				Sta. Agueda. . . .	113 47 16		5517,92
				Binimallá. . . . .	171 0 51		4493,31
				Almudáina. . . . .	233 30 55		4869,28
				Toro. . . . .	301 55 12		4664,22
				Mercadal. . . . .	315 38 1		2676,47
Morvedrá. . . .	89,41	39 58 5,33	7 35 12,04	Olivaret. . . . .	63 45 12		6425,45
				Ciudadela. . . . .	124 26 33		6477,37
				Hostals. . . . .	143 10 58		5142,87
				Torrellafuda. . . .	209 36 16		5835,21
				Torrepetxina. . . .	270 41 59		5565,65
				Artúiz. . . . .	349 27 16		4412,88
Olivaret. . . . .	37,24	39 56 53,18	7 31 9,58	Dartuch. . . . .	18 5 24		2405,61
				Bajoli. . . . .	160 46 13		8941,99
				Hostals. . . . .	201 1 0		7455,80
				Morvedrá. . . . .	243 42 36		6425,45
				Artúiz. . . . .	282 48 1		6737,38
Púig menor. . .	112,50	39 56 57,44	7 53 17,24	Binisach. . . . .	33 19 7		3041,95
				Albáida. . . . .	127 58 27		4797,05
				Capifort. . . . .	222 17 25		4025,02
				Milá. . . . .	304 57 20		6216,83
S. Clemente. . .	163,28	39 52 15,98	7 53 39,23	Binicalaf. . . . .	65 42 0		3764,43
Bola del campanario.				Torelló. . . . .	227 5 23		1476,96
S. Cristóbal. . .	126,45	39 56 45,66	7 44 9,45	Binisafulla. . . .	325 37 1		3294,39
Bola del campanario.				Jordi March. . . .	83 49 4		1780,57
S. Juan. . . . .	69,17	40 0 21,42	7 48 52,82	Font redona. . . .	198 44 50		2638,30
				Bech. . . . .	269 38 46		2350,51
				Torre Soly. . . . .	317 39 19		4140,87
S. Luis. . . . .	85,86	39 50 54,72	7 56 41,18	Almudáina. . . . .	156 17 23		3236,80
Bola del campanario.				Bufera. . . . .	201 27 32		1831,41
				Torret. . . . .	13 17 49		2767,85
				Binisafulla. . . . .	85 4 24		2474,02
				Trepucó. . . . .	192 4 13		2810,24
				Binisaida. . . . .	267 26 10		3001,33
Sta. Águeda. . .	264,11	40 1 53,38	7 41 39,15	Inclusa. . . . .	4 48 29		3672,39
Asotea del castillo arruinado.				Sta. Bárbara. . . .	55 32 41		4565,30
				Falconera. . . . .	120 41 5		5197,78
				Hiedas. . . . .	203 54 34		4967,49
				Binimallá. . . . .	242 59 26		4877,97
				Montenegro. . . . .	293 45 5		5517,92
Sta. Bárbara. . .	190,52	40 0 11,62	7 39 0,47	Torrellafuda. . . .	81 14 5		3555,83
				Falconera. . . . .	172 17 37		5282,80

Vértice.	Altitud.		Latitud.		Longitud.		Asentamiento		Elev.
	m	° ' "	° ' "	° ' "	m	° ' "	m		
Sta. Bárbara . . .	190,32	40 0 14,68	7 39 0,47	Sta. Agueda . . .	229 30 44	4222,89			
				Inclusa . . .	227 16 4	3220,29			
Soncasana . . .	117,13	39 53 5,40	7 50 48,78	Torrepetxina . . .	357 54 57	3227,99			
				Valveya . . .	80 9 36	5130,90			
				Torre Soly . . .	119 9 43	7666,45			
				Alayor . . .	161 50 1	5784,83			
				Biniach . . .	201 83 38	4973,79			
				Torelló . . .	275 45 33	5158,52			
Torelló I . . .	109,08	39 52 48,57	7 54 24,76	Biniacalaf . . .	346 34 57	3187,83			
				S. Clemente . . .	47 5 51	1476,95			
				Biniacalaf . . .	60 29 39	5185,94			
				Soncasana . . .	95 47 51	5158,52			
				Biniach . . .	147 28 30	6090,01			
				Mitá . . .	220 19 31,41	5395,56			
				La Moia . . .	273 48 47,73	8905,48			
				Trapadó . . .	281 15 41	3994,71			
				Extremo N. . .	298 42 43,46	3220,67			
				Extremo S. . .	314 5 24,88	4459,81			
				Torret . . .	337 12 18,33	6730,67			
				Biaisafulla . . .	348 14 56	3804,91			
Tore I . . . . .	227,98	39 59 3,44	7 47 58,60	Valveya . . .	4 50 52,50	11963,89			
Torre de vigia del monte Toro; actual.				Bech . . .	34 18 27	5125,42			
				Jordi March . . .	58 22 20	8465,65			
				Font redona . . .	64 17 35	3220,23			
				Artáiz . . .	70 38 41,16	18437,19			
				Inclusa . . .	96 19 43	9366,46			
				Falconera . . .	118 37 10,08	13339,06			
				Montenegro . . .	121 56 59	4654,22			
				Biniacalaf . . .	146 2 15	8321,23			
				Almudaina . . .	179 49 50	5322,82			
				Fornells . . .	191 43 39	8211,03			
				At. de Fornells . . .	196 27 43,99	9354,30			
				Cala Moll . . .	245 57 1	6559,32			
				Capifort . . .	274 48 38,52	10337,86			
				Albida . . .	283 53 24	3893,71			
				Biniach . . .	317 27 51,82	8721,08			
				Alayor . . .	338 1 45	5981,04			
Torrellafuda II . . .	130,83	39 59 54,02	7 36 32,34	Artáiz . . .	8 8 5	7768,29			
				Morvedrà . . .	29 37 8	3855,31			
				Dartuch . . .	44 47 51	77945,65			
				Ciudadela . . .	92 28 34	7252,70			
				Hostals . . .	98 44 19	5044,81			
				Bajol . . .	102 0 38	40041,92			
				Angladó . . .	154 36 15	6956,87			
				Falconera . . .	205 52 50	6422,32			
				Sta. Bárbara . . .	261 12 30	3355,85			
				Inclusa . . .	274 30 42	6991,48			
				Torrepetxina . . .	313 3 57	5010,01			
Torrepetxina . . .	113,53	39 58 3,08	7 39 6,54	Artáiz . . .	48 7 57	6292,96			
				Morvedrà . . .	90 44 30	5665,65			
				Torrellafuda . . .	133 5 36	5010,01			
				Sta. Bárbara . . .	177 55 1	3967,02			
				Inclusa . . .	228 54 12	4396,10			
				Jordi March . . .	235 25 25	6003,95			
Torre Soly . . .	135,75	39 55 6,42	7 46 6,89	Jordi March . . .	122 12 1	5385,96			
				S. Cristóbal . . .	137 40 34	4140,87			
				Font redona . . .	157 0 39	5442,11			
				Bech . . .	175 34 58	3085,55			
				Alayor . . .	250 9 4	5198,40			
				Soncasana . . .	299 6 42	7666,45			
				Valveya . . .	340 23 13	4894,61			

Vértice.	Altitud.	Latitud.	Longitud.	Azimut hacia		Lado.
Torret I. . .	m 72,64	° / ' / '' 39 49 27,57	° / ' / '' 7 56 14,41	Valveya. . .	° / ' / '' 114 36 1,15	m 14070,85
				Binisafulla. . .	143 36 22	3081,84
				Binisach. . .	152 36 10,42	12774,55
				Torelló. . .	157 13 28,59	6730,67
				S. Luis. . .	193 17 32	2767,85
Trepucó. . .	72,44	39 52 23,82	7 57 5,90	La Mola. . .	227 43 54,71	8351,57
				Binisaida. . .	232 6 42	4805,26
				Isla del Aire. . .	507 59 59	4580,48
				S. Luis. . .	12 4 50	2810,24
				Binisafulla. . .	45 52 50	4252,33
				Torelló. . .	101 17 24	3904,71
				Mitá. . .	176 3 52	4887,66
				Villacáries. . .	257 14 4	2114,66
				La Mola. . .	267 58 48	4959,74
				Binisaida. . .	317 19 13	3555,78
Valveya I. . .	75,05	39 52 32,94	7 47 16,05	Artáiz. . .	109 31 9,21	17383,90
				Jordi March. . .	140 21 30	9716,24
				Torre Soly. . .	160 24 5	4894,81
				Toro. . .	184 50 25,19	41963,89
				Binisach. . .	231 29 17,17	8826,09
				Sonacasana. . .	260 7 29	5150,90
				Binicalaf. . .	271 8 4	6087,25
				Torret. . .	294 30 16,17	14070,85
				Trepucó. . .	77 15 0	2114,66
				La Mola. . .	275 47 12	2909,04
Villacáries. . . Rola del campamartó.	40,27	39 52 38,96	7 58 32,68	Binisaida. . .	353 34 14	3100,96



---

## CONCLUSION.

---

§ 224. El trabajo llevado á cabo para la descripción geodésica de las islas Baleares comprende tres bases medidas directamente y 783 triángulos. De éstos, 61 son de primer orden, y sus lados tienen una longitud media de 16 kilómetros; 118 corresponden al segundo orden, con una magnitud media de 10 kilómetros en sus lados, y 604 pertenecen al tercer orden, siendo de 5 kilómetros la extensión media de los lados que los forman. A 459 asciende el número total de estaciones, por medio de las cuales se ha determinado la posición de 396 puntos geodésicos, distribuidos en las tres islas, contándose entre ellos 5 ciudades, 52 villas, 21 lugares, 4 aldeas, 14 parroquias, 3 santuarios, 4 caseríos, 2 fortalezas, 15 torres de costa y 8 faros.

§ 225. La medición de las bases se hizo, por medio del nuevo aparato, con un *error probable* de  $\frac{1}{220000}$  de la longitud medida (páginas 102, 304 y 700), y con una velocidad que en la base de Ibiza llegó, como término medio, á más de 120 metros por hora (páginas 92 á 99); siendo de notar que en las tres opera-

ciones tomaron parte los auxiliares de geodesia, de la clase de sargentos, y una de ellas fué completamente ejecutada por este personal, bajo mi inmediata direccion. Comparando estos resultados con los obtenidos en lo que va de siglo por los geódesas de otras naciones, resulta : que con el aparato del General ruso Tenner las bases medidas han presentado un *error probable* siete veces mayor que el nuestro, siendo la velocidad de medicion dos tercios de la alcanzada en las Baleares; que nuestro aparato mide la misma distancia en la cuarta parte del tiempo y alcanza una precision cinco veces mayor que el inglés del Coronel de Ingenieros Colby; que Struve llegó á un *error probable* casi doble del nuestro con una velocidad poco mayor de la mitad; que Bessel obtuvo próximamente la misma velocidad que Struve con la mitad de la precision; y finalmente, que con el aparato de Porro, modificado por el P. Secchi, se ha obtenido un *error probable* doble del nuestro y la mitad de la velocidad en la medicion.

§ 226. Si, para determinar el *error probable* de las observaciones angulares, se designan por :

$e_1, e_2 \dots e_n$ , los errores de los diferentes triángulos en cada órden geodésico,

$n$ ... el número de triángulos de cada órden,

$\Delta$ ... el *error probable* de las observaciones angulares,

será :



$$(60) \quad \Delta = 0,6745 \frac{e}{\sqrt{n}},$$

Calculando con el auxilio de esta última fórmula los valores de  $\Delta$  para todos los vértices de cada orden geodésico, se obtiene para el promedio de estos valores :

1. <sup>o</sup> orden. .	$\pm 0,04^m$
2. <sup>o</sup> orden. .	$\pm 0,09$
3. <sup>o</sup> orden. .	$\pm 0,13.$

Si se tiene presente que las distancias zenitales no se observaron simultáneamente, sino recíprocamente entre cada dos vértices; que en algunos de los de tercer orden no se hicieron observaciones; habiendo empleado un coeficiente de refracción; que para el primer orden no se observó cada distancia zenital más que ocho veces, y cuatro para los órdenes segundo y tercero; y por último, que la apreciación de los instrumentos era de 2" para el primer orden, de 5" para el segundo y de 10" para el tercero, podrán considerarse las cifras que anteceden como muy satisfactorias.

§ 228. Para tener conocimiento completo de las causas que hayan podido influir en los errores que afecten á los valores de la tercera coordenada geográfica, resta el examen del grado de exactitud que se pueda atribuir á la determinación de la altura media de las aguas del mar en los puertos de Palma, Mahon

é Ibiza, á cuyas superficies de comparacion se han referido las altitudes. En los párrafos 107, 108, 154, 155, 196 y 197 hice ya notar el grande acuerdo de las mediciones en las respectivas escalas; pero si se consideran las diferencias de estas mediciones, con su promedio en cada puerto, como errores de observacion, se podrá calcular por las fórmulas (59) y (60) el *error probable* de cada uno de los promedios, pudiendo de esta suerte conocer su precision, y si fuere necesario, tener en cuenta esta nueva causa para conocer el *error probable* definitivo de las altitudes. Introduciendo en las fórmulas últimamente citadas los datos numéricos que aparecen en los párrafos correspondientes, se obtiene como *error probable* de los tres valores adoptados para la altura media de las aguas idéntico resultado :

$$\pm 0,002,$$

cantidad que no es preciso tomar en consideracion, porque no se aproximan los cálculos más allá de la segunda cifra decimal de metro.

§ 229. Todo el cálculo de latitudes, longitudes y azimutes se funda en la posicion del vértice *Mola* de Formentera, extremo de la prolongacion del arco de meridiano de Dunkerque. La latitud, determinada segunda vez por Biot en 1825, parece ofrecer suficientes garantías de exactitud para el objeto que han de llenar estos trabajos locales de las islas; los méto-

dos que se emplean en el día para determinar la diferencia de longitudes, es probable que introduzcan alguna correccion en la de *Mola* cuando se efectúen las observaciones correspondientes, y tal vez podria suceder otro tanto respecto del azimut de *Mola—Furnas*. Restablecida que sea la comunicacion telegráfica entre el continente y la isla de Formentera, será posible llevar á cabo las proyectadas observaciones; y si la diferencia de los nuevos resultados con los antiguos lo exigiese, se harian á las cifras contenidas en este volúmen las correcciones necesarias.

---



## APÉNDICES.



# APÉNDICE N.º 4.

## TABLA DE LOS VALORES DE C.

0 GRADOS.

$c = 8000 \text{ mm} \cdot \text{seg.}^2 \text{ l.}$

1	0"	10"	20"	30"	40"	50"
0	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0001
1	0,0002	0,0002	0,0003	0,0004	0,0005	0,0006
2	0,0007	0,0008	0,0009	0,0011	0,0012	0,0014
3	0,0015	0,0017	0,0019	0,0021	0,0023	0,0025
4	0,0027	0,0029	0,0032	0,0034	0,0037	0,0040
5	0,0042	0,0045	0,0048	0,0051	0,0054	0,0058
6	0,0061	0,0064	0,0068	0,0072	0,0075	0,0079
7	0,0083	0,0087	0,0091	0,0095	0,0099	0,0104
8	0,0108	0,0113	0,0118	0,0122	0,0127	0,0132
9	0,0137	0,0142	0,0147	0,0153	0,0158	0,0164
10	0,0169	0,0175	0,0181	0,0187	0,0193	0,0199
11	0,0205	0,0211	0,0217	0,0224	0,0230	0,0237
12	0,0244	0,0251	0,0257	0,0264	0,0272	0,0279
13	0,0286	0,0293	0,0301	0,0308	0,0316	0,0324
14	0,0332	0,0340	0,0348	0,0356	0,0364	0,0372
15	0,0381	0,0389	0,0398	0,0407	0,0415	0,0424
16	0,0433	0,0442	0,0451	0,0461	0,0470	0,0480
17	0,0489	0,0499	0,0508	0,0518	0,0528	0,0538
18	0,0548	0,0559	0,0569	0,0579	0,0590	0,0601
19	0,0611	0,0622	0,0633	0,0644	0,0655	0,0666
20	0,0677	0,0688	0,0700	0,0711	0,0723	0,0735
21	0,0746	0,0758	0,0770	0,0782	0,0794	0,0807
22	0,0819	0,0832	0,0844	0,0857	0,0869	0,0882
23	0,0895	0,0908	0,0921	0,0935	0,0948	0,0961
24	0,0975	0,0988	0,1002	0,1016	0,1030	0,1044
25	0,1058	0,1072	0,1086	0,1100	0,1115	0,1129
26	0,1144	0,1159	0,1174	0,1188	0,1203	0,1219
27	0,1234	0,1249	0,1264	0,1280	0,1295	0,1311
28	0,1327	0,1343	0,1359	0,1375	0,1391	0,1407
29	0,1425	0,1440	0,1456	0,1473	0,1489	0,1506
30	0,1525	0,1540	0,1557	0,1574	0,1592	0,1609
31	0,1626	0,1644	0,1661	0,1679	0,1697	0,1715
32	0,1733	0,1751	0,1769	0,1787	0,1806	0,1824
33	0,1843	0,1862	0,1880	0,1899	0,1918	0,1937
34	0,1956	0,1976	0,1995	0,2014	0,2034	0,2053
35	0,2075	0,2095	0,2115	0,2135	0,2155	0,2175
36	0,2195	0,2214	0,2234	0,2255	0,2275	0,2296
37	0,2317	0,2338	0,2359	0,2380	0,2401	0,2422
38	0,2444	0,2465	0,2487	0,2508	0,2530	0,2552
39	0,2574	0,2596	0,2618	0,2640	0,2663	0,2685
40	0,2708	0,2750	0,2753	0,2776	0,2799	0,2822
41	0,2815	0,2838	0,2861	0,2885	0,2908	0,2931
42	0,2945	0,3009	0,3053	0,3087	0,3081	0,3105
43	0,3129	0,3153	0,3178	0,3203	0,3227	0,3252
44	0,3276	0,3301	0,3326	0,3351	0,3376	0,3402
45	0,3427	0,3452	0,3478	0,3503	0,3529	0,3555
46	0,3581	0,3607	0,3633	0,3659	0,3685	0,3711
47	0,3738	0,3765	0,3791	0,3818	0,3845	0,3873
48	0,3899	0,3926	0,3953	0,3981	0,4008	0,4036
49	0,4063	0,4091	0,4119	0,4147	0,4175	0,4203
50	0,4231	0,4259	0,4287	0,4316	0,4344	0,4373
51	0,4402	0,4430	0,4459	0,4488	0,4517	0,4547
52	0,4576	0,4605	0,4635	0,4664	0,4694	0,4724
53	0,4754	0,4784	0,4814	0,4844	0,4874	0,4904
54	0,4935	0,4965	0,4996	0,5027	0,5057	0,5088
55	0,5119	0,5150	0,5181	0,5213	0,5244	0,5275
56	0,5307	0,5339	0,5370	0,5402	0,5434	0,5466
57	0,5498	0,5530	0,5562	0,5595	0,5628	0,5660
58	0,5693	0,5726	0,5758	0,5791	0,5824	0,5858
59	0,5891	0,5924	0,5958	0,5991	0,6025	0,6058

1 GRADE.

1/2" = 9000" sec. 1 L.

J	0'	10'	20'	30'	40'	50'
	mm	mm	mm	mm	mm	mm
0	0,6092	0,6126	0,6160	0,6194	0,6228	0,6263
1	0,6297	0,6331	0,6366	0,6401	0,6435	0,6470
2	0,6506	0,6540	0,6575	0,6610	0,6646	0,6681
3	0,6717	0,6752	0,6788	0,6824	0,6860	0,6895
4	0,6932	0,6968	0,7004	0,7040	0,7077	0,7113
5	0,7150	0,7187	0,7223	0,7260	0,7297	0,7334
6	0,7372	0,7409	0,7446	0,7484	0,7521	0,7559
7	0,7597	0,7634	0,7671	0,7710	0,7749	0,7787
8	0,7825	0,7863	0,7902	0,7941	0,7979	0,8018
9	0,8057	0,8096	0,8135	0,8174	0,8213	0,8253
10	0,8392	0,8432	0,8471	0,8511	0,8551	0,8491
11	0,8531	0,8571	0,8611	0,8651	0,8692	0,8732
12	0,8773	0,8813	0,8854	0,8895	0,8936	0,8977
13	0,9018	0,9059	0,9101	0,9142	0,9183	0,9225
14	0,9267	0,9309	0,9350	0,9392	0,9434	0,9477
15	0,9519	0,9561	0,9604	0,9646	0,9689	0,9732
16	0,9774	0,9817	0,9860	0,9903	0,9947	0,9990
17	1,0033	1,0077	1,0120	1,0164	1,0208	1,0252
18	1,0296	1,0340	1,0384	1,0428	1,0472	1,0517
19	1,0561	1,0606	1,0651	1,0695	1,0740	1,0785
20	1,0830	1,0876	1,0921	1,0966	1,1012	1,1057
21	1,1103	1,1149	1,1194	1,1240	1,1286	1,1332
22	1,1379	1,1425	1,1471	1,1518	1,1564	1,1611
23	1,1658	1,1705	1,1752	1,1799	1,1846	1,1893
24	1,1940	1,1988	1,2035	1,2083	1,2131	1,2178
25	1,2226	1,2274	1,2322	1,2371	1,2419	1,2467
26	1,2516	1,2564	1,2613	1,2662	1,2711	1,2759
27	1,2808	1,2858	1,2907	1,2956	1,3006	1,3055
28	1,3105	1,3154	1,3204	1,3254	1,3304	1,3354
29	1,3404	1,3454	1,3505	1,3555	1,3606	1,3656
30	1,3707	1,3758	1,3809	1,3860	1,3911	1,3962
31	1,4013	1,4065	1,4116	1,4168	1,4219	1,4271
32	1,4325	1,4377	1,4427	1,4479	1,4531	1,4584
33	1,4636	1,4688	1,4741	1,4794	1,4847	1,4899
34	1,4952	1,5005	1,5059	1,5112	1,5165	1,5219
35	1,5272	1,5326	1,5380	1,5433	1,5487	1,5541
36	1,5655	1,5650	1,5704	1,5758	1,5813	1,5867
37	1,5922	1,5977	1,6032	1,6087	1,6142	1,6197
38	1,6252	1,6307	1,6363	1,6418	1,6474	1,6529
39	1,6585	1,6641	1,6697	1,6753	1,6809	1,6866
40	1,6922	1,6978	1,7035	1,7092	1,7148	1,7205
41	1,7262	1,7319	1,7376	1,7433	1,7491	1,7548
42	1,7606	1,7663	1,7721	1,7779	1,7836	1,7894
43	1,7952	1,8011	1,8069	1,8127	1,8186	1,8244
44	1,8303	1,8361	1,8420	1,8479	1,8538	1,8597
45	1,8656	1,8716	1,8775	1,8834	1,8894	1,8954
46	1,9013	1,9073	1,9133	1,9193	1,9253	1,9313
47	1,9374	1,9434	1,9495	1,9555	1,9616	1,9677
48	1,9738	1,9799	1,9860	1,9921	1,9982	2,0043
49	2,0105	2,0166	2,0228	2,0290	2,0351	2,0413
50	2,0475	2,0537	2,0600	2,0662	2,0724	2,0787
51	2,0849	2,0912	2,0975	2,1037	2,1100	2,1163
52	2,1227	2,1290	2,1353	2,1417	2,1480	2,1544
53	2,1607	2,1671	2,1735	2,1799	2,1863	2,1927
54	2,1991	2,2056	2,2120	2,2185	2,2249	2,2314
55	2,2379	2,2444	2,2509	2,2574	2,2639	2,2704
56	2,2770	2,2835	2,2901	2,2966	2,3032	2,3098
57	2,3164	2,3230	2,3296	2,3362	2,3429	2,3495
58	2,3562	2,3628	2,3695	2,3762	2,3828	2,3895
59	2,3963	2,4030	2,4097	2,4164	2,4232	2,4299



3 GRADUS.

$\sigma = 8000'' \text{ sec.}^2 + 1$

	0''	10''	20''	30''	40''	50''
0	2,4567	2,4435	2,4502	2,4570	2,4638	2,4706
1	2,4775	2,4643	2,4911	2,4980	2,5048	2,5117
2	2,5188	2,5255	2,5324	2,5393	2,5462	2,5531
3	2,5600	2,5670	2,5739	2,5809	2,5879	2,5948
4	2,6018	2,6088	2,6158	2,6229	2,6299	2,6369
5	2,6440	2,6510	2,6581	2,6651	2,6722	2,6793
6	2,6864	2,6935	2,7007	2,7078	2,7149	2,7221
7	2,7292	2,7364	2,7436	2,7508	2,7580	2,7652
8	2,7724	2,7796	2,7868	2,7941	2,8013	2,8086
9	2,8159	2,8231	2,8304	2,8377	2,8450	2,8524
10	2,8597	2,8670	2,8744	2,8817	2,8891	2,8966
11	2,9058	2,9112	2,9186	2,9260	2,9335	2,9409
12	2,9483	2,9558	2,9632	2,9707	2,9782	2,9857
13	2,9932	3,0007	3,0082	3,0157	3,0232	3,0308
14	3,0383	3,0459	3,0535	3,0611	3,0686	3,0763
15	3,0839	3,0915	3,0991	3,1067	3,1144	3,1220
16	3,1297	3,1374	3,1451	3,1528	3,1605	3,1682
17	3,1759	3,1836	3,1914	3,1991	3,2069	3,2146
18	3,2224	3,2302	3,2380	3,2458	3,2536	3,2614
19	3,2693	3,2771	3,2850	3,2928	3,3007	3,3086
20	3,3165	3,3244	3,3323	3,3402	3,3481	3,3561
21	3,3640	3,3720	3,3800	3,3879	3,3959	3,4039
22	3,4119	3,4199	3,4279	3,4360	3,4440	3,4521
23	3,4601	3,4682	3,4763	3,4844	3,4925	3,5006
24	3,5087	3,5168	3,5249	3,5331	3,5412	3,5494
25	3,5576	3,5658	3,5739	3,5821	3,5904	3,5986
26	3,6066	3,6150	3,6233	3,6315	3,6398	3,6481
27	3,6564	3,6647	3,6730	3,6813	3,6896	3,6979
28	3,7063	3,7146	3,7230	3,7314	3,7397	3,7481
29	3,7685	3,7649	3,7734	3,7818	3,7902	3,7987
30	3,8071	3,8156	3,8241	3,8325	3,8410	3,8495
31	3,8580	3,8666	3,8751	3,8836	3,8922	3,9007
32	3,9093	3,9179	3,9265	3,9351	3,9437	3,9523
33	3,9609	3,9695	3,9782	3,9868	3,9955	4,0042
34	4,0128	4,0215	4,0302	4,0389	4,0476	4,0564
35	4,0651	4,0739	4,0826	4,0914	4,1001	4,1089
36	4,1177	4,1265	4,1353	4,1441	4,1530	4,1618
37	4,1707	4,1795	4,1884	4,1973	4,2062	4,2151
38	4,2240	4,2329	4,2418	4,2507	4,2597	4,2686
39	4,2776	4,2866	4,2955	4,3045	4,3135	4,3225
40	4,3316	4,3406	4,3496	4,3587	4,3677	4,3768
41	4,3859	4,3949	4,4040	4,4131	4,4222	4,4314
42	4,4403	4,4498	4,4588	4,4679	4,4771	4,4863
43	4,4955	4,5047	4,5139	4,5231	4,5323	4,5416
44	4,5508	4,5601	4,5693	4,5786	4,5879	4,5972
45	4,6065	4,6158	4,6251	4,6344	4,6437	4,6531
46	4,6625	4,6718	4,6812	4,6906	4,7000	4,7094
47	4,7188	4,7282	4,7376	4,7471	4,7565	4,7660
48	4,7755	4,7849	4,7944	4,8039	4,8134	4,8229
49	4,8325	4,8420	4,8515	4,8611	4,8707	4,8802
50	4,8896	4,8994	4,9090	4,9186	4,9282	4,9379
51	4,9475	4,9571	4,9668	4,9765	4,9861	4,9958
52	5,0055	5,0152	5,0249	5,0347	5,0444	5,0541
53	5,0639	5,0736	5,0834	5,0932	5,1030	5,1128
54	5,1226	5,1324	5,1422	5,1520	5,1619	5,1717
55	5,1816	5,1915	5,2014	5,2113	5,2212	5,2311
56	5,2410	5,2509	5,2608	5,2708	5,2808	5,2907
57	5,3007	5,3107	5,3207	5,3307	5,3407	5,3507
58	5,3607	5,3708	5,3808	5,3909	5,4010	5,4110
59	5,4211	5,4312	5,4413	5,4515	5,4616	5,4717

3 GRADES.

c=8000— sec. 2 f. l.

	0'	10'	20'	30'	40'	50'
0	mm	mm	mm	mm	mm	mm
1	5,4819	5,4920	5,5022	5,5124	5,5225	5,5327
2	5,5429	5,5531	5,5634	5,5736	5,5838	5,5941
3	5,6043	5,6146	5,6249	5,6351	5,6455	5,6558
4	5,6661	5,6764	5,6867	5,6971	5,7074	5,7178
5	5,7281	5,7385	5,7489	5,7593	5,7697	5,7801
6	5,7916	5,8010	5,8114	5,8219	5,8324	5,8428
7	5,8533	5,8638	5,8743	5,8848	5,8953	5,9058
8	5,9164	5,9270	5,9375	5,9481	5,9587	5,9693
9	5,9798	5,9904	6,0011	6,0117	6,0223	6,0330
10	6,0436	6,0543	6,0649	6,0756	6,0863	6,0970
11	6,1077	6,1184	6,1292	6,1399	6,1506	6,1614
12	6,1722	6,1829	6,1937	6,2045	6,2153	6,2261
13	6,2369	6,2478	6,2586	6,2695	6,2803	6,2912
14	6,3021	6,3130	6,3238	6,3348	6,3457	6,3566
15	6,3675	6,3785	6,3894	6,4004	6,4113	6,4223
16	6,4333	6,4443	6,4553	6,4663	6,4774	6,4884
17	6,4995	6,5105	6,5216	6,5326	6,5437	6,5548
18	6,5659	6,5770	6,5882	6,5993	6,6104	6,6216
19	6,6327	6,6439	6,6551	6,6663	6,6775	6,6887
20	6,6999	6,7111	6,7223	6,7336	6,7448	6,7561
21	6,7674	6,7786	6,7899	6,8012	6,8125	6,8239
22	6,8352	6,8465	6,8579	6,8692	6,8806	6,8920
23	6,9034	6,9147	6,9261	6,9376	6,9490	6,9604
24	6,9719	6,9833	6,9948	7,0062	7,0177	7,0292
25	7,0407	7,0522	7,0637	7,0752	7,0868	7,0983
26	7,1099	7,1214	7,1330	7,1446	7,1562	7,1678
27	7,1794	7,1910	7,2026	7,2143	7,2259	7,2376
28	7,2492	7,2609	7,2726	7,2843	7,2960	7,3077
29	7,3194	7,3311	7,3429	7,3546	7,3664	7,3782
30	7,3899	7,4017	7,4135	7,4253	7,4371	7,4490
31	7,4606	7,4726	7,4845	7,4964	7,5082	7,5201
32	7,5320	7,5439	7,5558	7,5677	7,5797	7,5916
33	7,6035	7,6155	7,6275	7,6394	7,6514	7,6634
34	7,6754	7,6874	7,6993	7,7113	7,7233	7,7353
35	7,7476	7,7597	7,7718	7,7839	7,7960	7,8081
36	7,8202	7,8323	7,8445	7,8566	7,8688	7,8809
37	7,8931	7,9053	7,9175	7,9297	7,9419	7,9541
38	7,9663	7,9786	7,9908	8,0031	8,0153	8,0276
39	8,0399	8,0522	8,0645	8,0768	8,0891	8,1014
40	8,1138	8,1261	8,1385	8,1509	8,1632	8,1756
41	8,1880	8,2004	8,2128	8,2253	8,2377	8,2502
42	8,2626	8,2751	8,2875	8,3000	8,3125	8,3250
43	8,3375	8,3500	8,3626	8,3751	8,3877	8,4002
44	8,4128	8,4254	8,4379	8,4505	8,4631	8,4756
45	8,4884	8,5010	8,5136	8,5263	8,5390	8,5516
46	8,5643	8,5770	8,5897	8,6024	8,6151	8,6278
47	8,6406	8,6533	8,6661	8,6788	8,6916	8,7044
48	8,7172	8,7300	8,7428	8,7556	8,7684	8,7813
49	8,7941	8,8070	8,8199	8,8327	8,8456	8,8585
50	8,8714	8,8843	8,8972	8,9101	8,9231	8,9361
51	8,9490	8,9620	8,9750	8,9880	9,0010	9,0140
52	9,0270	9,0400	9,0530	9,0661	9,0791	9,0922
53	9,1053	9,1184	9,1314	9,1446	9,1577	9,1708
54	9,1850	9,1971	9,2102	9,2234	9,2365	9,2497
55	9,2629	9,2761	9,2893	9,3025	9,3157	9,3289
56	9,3422	9,3554	9,3687	9,3820	9,3953	9,4085
57	9,4216	9,4351	9,4485	9,4618	9,4751	9,4885
58	9,5018	9,5152	9,5286	9,5419	9,5553	9,5687
59	9,5891	9,5956	9,6090	9,6224	9,6358	9,6493
60	9,6628	9,6763	9,6898	9,7033	9,7168	9,7303

## APÉNDICE N.º 2.

TABLA DE LOS VALORES DE  $d$ .

0 GRADOS.

$d = 4000''$  sen. 1.

	0''	10''	20''	30''	40''	50''
	mm	mm	mm	mm	mm	mm
0	0,00	0,19	0,39	0,58	0,78	0,97
1	1,16	1,36	1,55	1,75	1,94	2,13
2	2,33	2,52	2,71	2,91	3,10	3,30
3	3,49	3,68	3,88	4,07	4,27	4,46
4	4,65	4,85	5,04	5,24	5,43	5,62
5	5,82	6,01	6,21	6,40	6,59	6,79
6	6,98	7,18	7,37	7,56	7,76	7,95
7	8,14	8,34	8,53	8,73	8,92	9,11
8	9,31	9,50	9,70	9,89	10,08	10,28
9	10,47	10,67	10,86	11,05	11,25	11,44
10	11,64	11,83	12,02	12,22	12,41	12,61
11	12,80	12,99	13,19	13,38	13,57	13,77
12	13,96	14,16	14,35	14,54	14,74	14,93
13	15,13	15,32	15,51	15,71	15,90	16,10
14	16,29	16,48	16,68	16,87	17,07	17,26
15	17,45	17,65	17,84	18,04	18,23	18,42
16	18,62	18,81	19,00	19,20	19,39	19,59
17	19,78	19,97	20,17	20,36	20,56	20,75
18	20,94	21,14	21,33	21,53	21,72	21,91
19	22,11	22,30	22,50	22,69	22,88	23,08
20	23,27	23,46	23,66	23,85	24,05	24,24
21	24,43	24,63	24,82	25,02	25,21	25,40
22	25,60	25,79	25,99	26,18	26,37	26,57
23	26,76	26,96	27,15	27,34	27,54	27,73
24	27,93	28,12	28,31	28,51	28,70	28,89
25	29,09	29,28	29,48	29,67	29,86	30,06
26	30,25	30,45	30,64	30,83	31,03	31,22
27	31,42	31,61	31,80	32,00	32,19	32,39
28	32,58	32,77	32,97	33,16	33,35	33,55
29	33,74	33,94	34,13	34,32	34,52	34,71
30	34,91	35,10	35,29	35,49	35,68	35,88
31	36,07	36,26	36,46	36,65	36,85	37,04
32	37,23	37,43	37,62	37,81	38,01	38,20
33	38,40	38,59	38,78	38,98	39,17	39,37
34	39,56	39,75	39,95	40,14	40,34	40,53
35	40,72	40,92	41,11	41,31	41,50	41,69
36	41,89	42,08	42,27	42,47	42,66	42,86
37	43,05	43,24	43,44	43,63	43,83	44,02
38	44,21	44,41	44,60	44,80	44,99	45,18
39	45,38	45,57	45,77	45,96	46,15	46,35
40	46,54	46,73	46,93	47,12	47,32	47,51
41	47,70	47,90	48,09	48,29	48,48	48,67
42	48,87	49,06	49,26	49,45	49,64	49,84
43	50,03	50,23	50,42	50,61	50,81	51,00
44	51,19	51,39	51,58	51,78	51,97	52,16
45	52,36	52,55	52,75	52,94	53,13	53,33
46	53,52	53,72	53,91	54,10	54,30	54,49
47	54,69	54,88	55,07	55,27	55,46	55,65
48	55,85	56,04	56,24	56,43	56,62	56,82
49	57,01	57,21	57,40	57,59	57,79	57,98
50	58,18	58,37	58,56	58,76	58,95	59,15
51	59,34	59,53	59,73	59,92	60,11	60,31
52	60,50	60,70	60,89	61,08	61,28	61,47
53	61,67	61,86	62,06	62,25	62,44	62,64
54	62,83	63,02	63,22	63,41	63,60	63,80
55	63,99	64,19	64,38	64,57	64,77	64,96
56	65,16	65,35	65,54	65,74	65,93	66,13
57	66,32	66,51	66,71	66,90	67,10	67,29
58	67,48	67,68	67,87	68,06	68,26	68,45
59	68,65	68,84	69,03	69,23	69,42	69,62

1 GRADO.

$d = 4000$  — sen. I.

'	0'	10'	20'	30'	40'	50'
0	68,81	70,00	70,90	70,59	70,59	70,78
1	70,97	71,17	71,56	71,55	71,75	71,94
2	72,14	72,35	72,52	72,72	72,91	73,11
3	73,30	73,49	73,69	73,88	74,08	74,27
4	74,46	74,66	74,85	75,04	75,24	75,43
5	75,62	75,82	76,01	76,21	76,40	76,60
6	76,79	76,98	77,18	77,37	77,57	77,76
7	77,95	78,15	78,34	78,53	78,73	78,92
8	79,12	79,31	79,50	79,70	79,89	80,09
9	80,28	80,47	80,67	80,86	81,06	81,25
10	81,44	81,64	81,83	82,02	82,22	82,41
11	82,61	82,80	82,99	83,19	83,38	83,58
12	83,77	83,96	84,16	84,35	84,55	84,74
13	84,93	85,13	85,32	85,51	85,71	85,90
14	86,10	86,29	86,48	86,68	86,87	87,07
15	87,26	87,45	87,65	87,84	88,04	88,23
16	88,42	88,62	88,81	89,00	89,20	89,39
17	89,59	89,78	89,97	90,17	90,36	90,56
18	90,75	90,94	91,14	91,33	91,52	91,72
19	91,91	92,11	92,30	92,49	92,69	92,88
20	93,08	93,27	93,46	93,66	93,85	94,05
21	94,24	94,43	94,63	94,82	95,01	95,21
22	95,40	95,60	95,79	95,98	96,18	96,37
23	96,57	96,76	96,95	97,15	97,34	97,53
24	97,73	97,92	98,12	98,31	98,50	98,70
25	98,89	99,09	99,28	99,47	99,67	99,86
26	100,06	100,25	100,44	100,64	100,83	101,02
27	101,22	101,41	101,61	101,80	101,99	102,19
28	102,38	102,58	102,77	102,96	103,16	103,35
29	103,54	103,74	103,93	104,13	104,32	104,51
30	104,71	104,90	105,10	105,29	105,48	105,68
31	105,87	106,06	106,26	106,45	106,65	106,84
32	107,03	107,23	107,42	107,62	107,81	108,00
33	108,20	108,39	108,58	108,78	108,97	109,17
34	109,36	109,55	109,75	109,94	110,14	110,33
35	110,52	110,72	110,91	111,10	111,30	111,49
36	111,69	111,88	112,07	112,27	112,46	112,66
37	112,85	113,04	113,24	113,43	113,63	113,82
38	114,01	114,21	114,40	114,59	114,79	114,98
39	115,18	115,37	115,56	115,76	115,95	116,15
40	116,34	116,53	116,73	116,92	117,11	117,31
41	117,50	117,70	117,89	118,08	118,28	118,47
42	118,66	118,86	119,05	119,25	119,44	119,63
43	119,83	120,02	120,22	120,41	120,60	120,80
44	120,99	121,18	121,38	121,57	121,77	121,96
45	122,15	122,35	122,54	122,74	122,93	123,12
46	123,32	123,51	123,70	123,90	124,09	124,29
47	124,48	124,67	124,87	125,06	125,26	125,45
48	125,64	125,84	126,03	126,22	126,42	126,61
49	126,81	127,00	127,19	127,39	127,58	127,78
50	127,97	128,16	128,36	128,55	128,74	128,94
51	129,13	129,33	129,52	129,71	129,91	130,10
52	130,29	130,49	130,68	130,88	131,07	131,26
53	131,46	131,65	131,85	132,04	132,23	132,43
54	132,62	132,81	133,01	133,20	133,40	133,59
55	133,78	133,98	134,17	134,37	134,56	134,75
56	134,95	135,14	135,33	135,53	135,72	135,92
57	136,11	136,30	136,50	136,69	136,88	137,08
58	137,27	137,47	137,66	137,85	138,05	138,24
59	138,44	138,63	138,82	139,02	139,21	139,40

3 GRADOS.

d = 4000 mm con. I.

'	0''	10''	20''	30''	40''	50''
	mm	mm	mm	mm	mm	mm
0	139,60	139,79	139,99	140,18	140,37	140,57
1	140,76	140,95	141,15	141,34	141,54	141,73
2	141,92	142,12	142,31	142,51	142,70	142,89
3	143,09	143,28	143,47	143,67	143,86	144,06
4	144,25	144,44	144,64	144,83	145,02	145,22
5	145,41	145,61	145,80	145,99	146,19	146,38
6	146,57	146,77	146,96	147,16	147,35	147,54
7	147,74	147,93	148,13	148,32	148,51	148,71
8	148,90	149,09	149,29	149,48	149,68	149,87
9	150,06	150,26	150,45	150,64	150,84	151,03
10	151,23	151,42	151,61	151,81	152,00	152,19
11	152,39	152,58	152,78	152,97	153,16	153,36
12	153,55	153,75	153,94	154,13	154,33	154,52
13	154,71	154,91	155,10	155,30	155,49	155,68
14	155,88	156,07	156,26	156,46	156,65	156,85
15	157,04	157,23	157,43	157,62	157,81	158,01
16	158,20	158,40	158,59	158,78	158,98	159,17
17	159,36	159,56	159,75	159,95	160,14	160,33
18	160,53	160,72	160,91	161,11	161,30	161,50
19	161,69	161,88	162,08	162,27	162,46	162,66
20	162,85	163,05	163,24	163,43	163,63	163,82
21	164,01	164,21	164,40	164,60	164,79	164,98
22	165,18	165,37	165,57	165,76	165,95	166,15
23	166,34	166,53	166,73	166,92	167,12	167,31
24	167,50	167,70	167,89	168,08	168,28	168,47
25	168,67	168,86	169,05	169,25	169,44	169,63
26	169,83	170,02	170,22	170,41	170,60	170,80
27	170,99	171,18	171,38	171,57	171,77	171,96
28	172,15	172,35	172,54	172,73	172,93	173,12
29	173,32	173,51	173,70	173,90	174,09	174,28
30	174,48	174,67	174,86	175,06	175,25	175,45
31	175,64	175,83	176,03	176,22	176,41	176,61
32	176,80	177,00	177,19	177,38	177,58	177,77
33	177,96	178,16	178,35	178,55	178,74	178,93
34	179,13	179,32	179,51	179,71	179,90	180,10
35	180,29	180,48	180,68	180,87	181,06	181,26
36	181,45	181,65	181,84	182,03	182,23	182,42
37	182,61	182,81	183,00	183,20	183,39	183,58
38	183,78	183,97	184,16	184,36	184,55	184,75
39	184,94	185,13	185,33	185,52	185,71	185,91
40	186,10	186,30	186,49	186,68	186,88	187,07
41	187,26	187,46	187,65	187,84	188,04	188,23
42	188,43	188,62	188,81	189,01	189,20	189,39
43	189,59	189,78	189,98	190,17	190,36	190,55
44	190,75	190,94	191,14	191,33	191,53	191,72
45	191,91	192,11	192,30	192,49	192,69	192,88
46	193,07	193,27	193,46	193,66	193,85	194,04
47	194,24	194,43	194,62	194,82	195,01	195,21
48	195,40	195,59	195,79	195,98	196,17	196,37
49	196,56	196,75	196,95	197,14	197,34	197,53
50	197,72	197,92	198,11	198,30	198,50	198,69
51	198,89	199,08	199,27	199,47	199,66	199,85
52	200,05	200,24	200,43	200,63	200,82	201,02
53	201,21	201,40	201,60	201,79	201,98	202,18
54	202,37	202,57	202,76	202,95	203,15	203,34
55	203,53	203,73	203,92	204,11	204,31	204,50
56	204,70	204,89	205,08	205,28	205,47	205,66
57	205,86	206,05	206,25	206,44	206,63	206,83
58	207,02	207,21	207,41	207,60	207,79	207,99
59	208,18	208,38	208,57	208,76	208,96	209,15

3 GRADOS.

λ = 4000<sup>m</sup> μμ. I.

	0''	10''	20''	30''	40''	50''
	mm					
0	209,34	209,54	209,73	209,92	210,12	210,31
1	210,51	210,70	210,89	211,09	211,28	211,47
2	211,67	211,86	212,06	212,25	212,44	212,64
3	212,85	213,02	213,22	213,41	213,60	213,80
4	213,99	214,19	214,38	214,57	214,77	214,96
5	215,15	215,35	215,54	215,73	215,93	216,12
6	216,32	216,51	216,70	216,90	217,09	217,28
7	217,48	217,67	217,86	218,06	218,25	218,45
8	218,64	218,83	219,03	219,22	219,41	219,61
9	219,80	219,99	220,19	220,38	220,58	220,77
10	220,96	221,16	221,35	221,54	221,74	221,93
11	222,19	222,38	222,57	222,77	222,96	223,16
12	223,39	223,58	223,77	223,97	224,16	224,36
13	224,45	224,64	224,83	225,03	225,22	225,42
14	225,61	225,80	226,00	226,19	226,38	226,58
15	226,77	226,96	227,16	227,35	227,55	227,74
16	227,95	228,15	228,32	228,51	228,71	228,90
17	229,09	229,29	229,48	229,68	229,87	230,06
18	230,26	230,45	230,64	230,84	231,05	231,24
19	231,42	231,61	231,80	232,00	232,19	232,39
20	232,58	232,77	232,97	233,16	233,35	233,55
21	233,74	233,93	234,13	234,32	234,52	234,71
22	234,90	235,10	235,29	235,48	235,68	235,87
23	236,06	236,26	236,45	236,64	236,84	237,03
24	237,23	237,42	237,61	237,81	238,00	238,19
25	238,39	238,58	238,77	238,97	239,16	239,36
26	239,55	239,74	239,94	240,13	240,32	240,52
27	240,71	240,90	241,10	241,29	241,48	241,68
28	241,87	242,06	242,25	242,45	242,65	242,84
29	243,05	243,23	243,42	243,61	243,81	244,00
30	244,19	244,39	244,58	244,77	244,97	245,16
31	245,36	245,55	245,74	245,94	246,13	246,32
32	246,52	246,71	246,90	247,10	247,29	247,48
33	247,68	247,87	248,07	248,26	248,45	248,65
34	248,84	249,03	249,23	249,42	249,61	249,81
35	250,00	250,19	250,39	250,58	250,78	250,97
36	251,16	251,36	251,55	251,74	251,94	252,13
37	252,32	252,52	252,71	252,90	253,10	253,29
38	253,48	253,68	253,87	254,07	254,26	254,45
39	254,65	254,84	255,03	255,23	255,42	255,61
40	255,81	256,00	256,19	256,39	256,58	256,77
41	256,97	257,16	257,35	257,55	257,74	257,94
42	258,13	258,33	258,52	258,71	258,90	259,10
43	259,29	259,48	259,68	259,87	260,06	260,26
44	260,45	260,64	260,84	261,03	261,23	261,42
45	261,61	261,81	262,00	262,19	262,39	262,58
46	262,77	262,97	263,16	263,35	263,55	263,74
47	263,95	264,15	264,32	264,52	264,71	264,90
48	265,10	265,29	265,48	265,68	265,87	266,06
49	266,26	266,45	266,64	266,84	267,03	267,22
50	267,42	267,61	267,80	268,00	268,19	268,38
51	268,58	268,77	268,97	269,16	269,35	269,55
52	269,74	269,93	270,13	270,32	270,51	270,71
53	270,90	271,09	271,29	271,48	271,67	271,87
54	272,06	272,25	272,45	272,64	272,84	273,03
55	273,22	273,42	273,61	273,80	274,00	274,19
56	274,38	274,58	274,77	274,96	275,16	275,35
57	275,54	275,74	275,93	276,13	276,32	276,51
58	276,70	276,90	277,09	277,28	277,48	277,67
59	277,87	278,06	278,25	278,45	278,64	278,83

### APÉNDICE N.º 3.

TABLA DE LOS LOGARITMOS DE P, Q Y R PARA LAS  
LATITUDES DE ESPAÑA, DE 5' EN 5'.

L	log. P	Diferencias.	log. Q	Diferencias.	log. R	Diferencias.
36° 0'	8,51113284	611	1,26615	132	8,50921148	204
5	8,51112673	609	1,26747	132	8,50920914	204
10	8,51112064	612	1,26879	132	8,50920740	205
15	8,51111452	610	1,27011	131	8,50920535	205
20	8,51110842	611	1,27142	132	8,50920351	205
25	8,51110231	613	1,27274	131	8,50920126	206
30	8,51109618	612	1,27405	131	8,50919921	205
35	8,51108906	615	1,27536	131	8,50919716	206
40	8,51108291	613	1,27667	131	8,50919510	205
45	8,51107778	614	1,27798	131	8,50919305	206
50	8,51107164	615	1,27929	131	8,50919099	206
55	8,51106549	616	1,28060	131	8,50918893	206
57 0	8,51105933	615	1,28191	130	8,50918687	206
5	8,51105318	618	1,28321	131	8,50918481	207
10	8,51104700	616	1,28452	130	8,50918274	206
15	8,51104084	618	1,28584	130	8,50918068	207
20	8,51103466	618	1,28712	130	8,50917861	207
25	8,51102848	619	1,28842	130	8,50917654	207
30	8,51102220	618	1,28972	130	8,50917447	207
35	8,51101611	620	1,29102	130	8,50917240	207
40	8,51100991	620	1,29232	130	8,50917032	206
45	8,51100371	620	1,29362	130	8,50916825	207
50	8,51099751	621	1,29491	129	8,50916617	208
55	8,51099130	621	1,29621	130	8,50916409	208
58 0	8,51098509	622	1,29750	130	8,50916201	208
5	8,51097887	622	1,29880	129	8,50915993	208
10	8,51097265	624	1,30009	129	8,50915785	209
15	8,51096641	623	1,30138	129	8,50915576	209
20	8,51096018	623	1,30267	129	8,50915367	208
25	8,51095395	625	1,30396	129	8,50915159	210
30	8,51094770	622	1,30525	129	8,50914949	208
35	8,51094148	625	1,30654	128	8,50914741	210
40	8,51093525	626	1,30782	129	8,50914531	209
45	8,51092897	627	1,30911	128	8,50914322	210
50	8,51092270	625	1,31039	129	8,50914112	209
55	8,51091645	627	1,31168	128	8,50913903	210
57 0	8,51091018	626	1,31296	128	8,50913693	210
5	8,51090392	628	1,31424	129	8,50913483	210
10	8,51089764	627	1,31553	128	8,50913273	210
15	8,51089137	629	1,31681	128	8,50913063	211
20	8,51088508	629	1,31809	128	8,50912852	210
25	8,51087879	628	1,31937	128	8,50912642	211
30	8,51087251	629	1,32065	127	8,50912431	210
35	8,51086622	631	1,32192	128	8,50912221	211
40	8,51085993	631	1,32320	128	8,50912010	211
45	8,51085363	629	1,32448	127	8,50911799	211
50	8,51084733	631	1,32575	128	8,50911588	211
55	8,51084102	630	1,32703	127	8,50911377	211
40 0	8,51083472		1,32830		8,50911166	

L	log. P	Diferencias.	log. Q	Diferencias.	log. R	Diferencias.
40° 0'	8,51063472		1,32230		8,50911166	
5	8,51062840	632	1,32958	128	8,50910954	212
10	8,51062208	630	1,33085	127	8,50910742	211
15	8,51061578	630	1,33212	127	8,50910532	211
20	8,51060945	633	1,33340	128	8,50910320	212
25	8,51060313	632	1,33467	127	8,50910108	212
30	8,51059679	634	1,33594	127	8,50909896	212
35	8,51059046	633	1,33721	127	8,50909684	212
40	8,51058413	633	1,33848	127	8,50909472	212
45	8,51057779	634	1,33975	127	8,50909260	212
50	8,51057146	633	1,34102	127	8,50909048	212
55	8,51056512	634	1,34229	127	8,50908836	212
41 0	8,51075877	636	1,34355	126	8,50908623	212
5	8,51075243	634	1,34482	127	8,50908411	212
10	8,51074607	636	1,34609	126	8,50908198	212
15	8,51073972	635	1,34735	127	8,50907985	212
20	8,51073337	636	1,34862	127	8,50907772	212
25	8,51072701	636	1,34988	126	8,50907560	212
30	8,51072065	638	1,35115	127	8,50907347	212
35	8,51071427	638	1,35241	126	8,50907135	212
40	8,51070790	634	1,35368	127	8,50906922	212
45	8,51070153	638	1,35494	126	8,50906707	212
50	8,51069518	637	1,35620	126	8,50906494	212
55	8,51068882	636	1,35746	126	8,50906281	212
42 0	8,51068246	638	1,35873	127	8,50906067	212
5	8,51067609	637	1,35999	126	8,50905854	212
10	8,51066973	638	1,36125	126	8,50905640	212
15	8,51066337	639	1,36251	126	8,50905427	212
20	8,51065699	637	1,36377	126	8,50905213	212
25	8,51065063	639	1,36503	126	8,50904999	212
30	8,51064416	638	1,36629	126	8,50904786	212
35	8,51063778	638	1,36755	126	8,50904572	212
40	8,51063140	640	1,36881	126	8,50904358	212
45	8,51062500	639	1,37007	126	8,50904144	212
50	8,51061861	640	1,37133	126	8,50903930	212
55	8,51061221	640	1,37258	125	8,50903716	212
43 0	8,51060585	638	1,37384	126	8,50903502	212
5	8,51059945	640	1,37510	126	8,50903288	212
10	8,51059304	639	1,37636	126	8,50903074	212
15	8,51058664	640	1,37761	125	8,50902860	212
20	8,51058024	640	1,37887	126	8,50902645	212
25	8,51057384	641	1,38013	125	8,50902431	212
30	8,51056743	639	1,38138	126	8,50902216	212
35	8,51056101	640	1,38264	126	8,50902002	212
40	8,51055464	642	1,38390	126	8,50901788	212
45	8,51054822	641	1,38515	125	8,50901573	212
50	8,51054181	640	1,38641	126	8,50901358	212
55	8,51053541	640	1,38766	125	8,50901144	212
44 0	8,51052901	640	1,38892	126	8,50900930	212



## APÉNDICE N.º 4.

ESTADO DE LOS TRABAJOS DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO  
EN 31 DE MARZO DE 1871.

### TRABAJOS GEODÉSICOS.

Después de las varias reseñas que de los trabajos geodésicos de primer orden, ejecutados en España, han visto la luz pública, nada más conveniente para evitar repeticiones y que se forme cabal idea de su actual estado, que la relación de lo que queda por hacer para realizar el plan trazado por el Gobierno al Instituto Geográfico, completando el que planteó la antigua Comisión del Mapa al inaugurar sus tareas; mas como la publicación de la última de las mencionadas reseñas coincidió con la vuelta de este servicio al ramo de Estadística, por decreto de S. A. el Regente del Reino, de 4 de Enero de 1870, parece natural, á fin de que no haya solución de continuidad, referirse á lo que en aquella fecha restaba que hacer para terminar la parte proyectada, añadiendo lo efectuado hasta el día, así como los nuevos trabajos, tanto de observación como de cálculo, que se han comenzado.

Para terminar las observaciones angulares relativas á las cadenas fundamentales proyectadas (*Lám.* VIII), quedaba por estacionar en 102 vértices, en 56 de los cuales debían hacerse además observaciones correspondientes á los grandes cuadriláteros formados por las mismas cadenas, ascendiendo á 143 el número de las estaciones que faltaban en el interior de estos cuadriláteros de primer orden. Además era preciso verificar varios reconocimientos para sustituir con ventaja algunos vér-

1.° Que la observacion en las cadenas fundamentales se continuase preferentemente, siguiendo en toda su pureza el método que conduce á la compensacion de los errores, por las fórmulas de Bessel y Baeyer, con arreglo á instrucciones especiales.

2.° Que además de la base central, ya medida, se eligiesen y midiesen otras tres, una de las cuales podria situarse, como ya se tenia proyectado, en la parte más meridional de la Península, y las otras dos lo más al Norte que fuese posible y hácia las costas Este y Oeste.

3.° Que el Observatorio astronómico de Madrid, de acuerdo con el Instituto Geográfico y con cargo al presupuesto de este establecimiento científico, comenzase la determinacion de latitudes, longitudes y azimutes en vértices de las cadenas fundamentales, convenientemente elegidos.

4.° Que en las nivelaciones especiales de precision se adoptase el sistema acordado en las conferencias de la Asociacion geodésica internacional para la medicion de grados en Europa; dando inmediatamente principio á este nuevo trabajo.

5.° Que, considerando las cadenas fundamentales como un sistema único, se comenzase la compensacion general de los errores, resolviendo el segundo grupo de ecuaciones á que dan lugar las observaciones de cada estacion, considerada aisladamente (\*).

6.° Que las triangulaciones de primer orden en el interior de los cuadriláteros, y las de segundo y tercero, se comiencen en cada comarca á medida que se necesiten para apoyar otras redes trigonométricas.

Para la más acertada ejecucion de este plan, y la conveniente uniformidad en todos los trabajos, se adoptaron las disposiciones siguientes:

---

(\*) *Base central, etc.*, pág. 187, ecuaciones (48).

Cuatro comisiones compuestas de jefes y oficiales de los cuerpos de Artillería, Ingenieros y Estado Mayor de los que están destinados á la Sección de trabajos geodésicos del Instituto Geográfico, recibieron el encargo de redactar otros tantos proyectos de instrucciones; la primera para la observación de ángulos en las triangulaciones geodésicas de primer orden, la segunda para la ejecución de los primeros cálculos que deben hacerse en las mismas triangulaciones, con todos los modelos necesarios, la tercera para los auxiliares encargados de la construcción de las señales de primer orden, y la última para el servicio de las secciones de heliotropos. Presentados estos proyectos de instrucciones, fueron aprobados y se imprimieron inmediatamente.

Otra comisión análogamente formada propuso los formularios de cálculo para resolver las ecuaciones y sustituir los valores de las incógnitas, después de conocidos, en los trabajos que se habían de comenzar para la compensación general; y habiendo sido aprobados, se imprimieron también.

Siendo insuficiente para plantear las numerosas ecuaciones de condición, y hacer los demás estudios preparatorios, la representación de la red de primer orden en pequeña escala, que hace algunos años se grabó, porque no contiene todas las líneas observadas, otra comisión trazó la lámina VIII, en que, con suma claridad, se ve el estado de la observación, por haber indicado todas las direcciones observadas desde cada una de las estaciones, y no contener otras líneas que puedan confundir, quedando sin unir entre sí los vértices elegidos, pero en que no se ha hecho estación. Las direcciones correspondientes á las cadenas, que son las que constituyen el trabajo de alta geodesia, se representaron con líneas llenas.

De acuerdo los directores del Observatorio y del Instituto, decidieron que por el primero de los mencionados estableci-

mientos se procediese desde luego á la determinacion del azimut del lado *Observatorio-Hierro*.

Á una comision de jefes y oficiales facultativos de la misma Seccion se confió el estudio de los trabajos publicados sobre las nivelaciones de precision ejecutadas en otros países, y se le encargó que presentase un proyecto de las bases generales á que debia sujetarse una doble nivelacion entre el puerto de Alicante y el Observatorio astronómico de Madrid. La comision cumplió su cometido, y despues de aprobar las bases propuestas, se dispuso la construccion de los instrumentos necesarios.

Se carecia de un local en que se pudiesen estudiar los instrumentos, sometiéndolos á experiencias concluyentes de medicion ántes de emprender los trabajos; y se estableció un observatorio geodésico permanente en la azotea de una torre del parque de Madrid, que el Ayuntamiento cedió con tal objeto. Desde los dos pilares de granito, en que es posible estudiar á la vez dos instrumentos, se divisan cinco vértices de las cadenas fundamentales, pudiendo, por lo tanto, llevar á cabo las mismas observaciones que en una estacion geodésica, y hacer estudios comparativos de los diferentes instrumentos empleados en la triangulacion de primer orden.

Finalmente, se organizó en dos categorías el personal de auxiliares de geodesia, creando además una clase teórica elemental, á cargo de uno de los jefes militares, en la cual, durante los meses en que se hallan suspendidos los trabajos de campo, y en horas extraordinarias, reciben la instruccion necesaria para el buen desempeño del servicio que les está confiado. Tambien se adquirió una máquina para ejecutar con más rapidez y seguridad algunos de los cálculos numéricos.

El resultado de los trabajos de campo desde Junio de 1870

ha sido, en lo concerniente á las cadenas fundamentales, la observacion de las direcciones azimutales y distancias zenitales en 21 estaciones, nueve de las cuales pertenecen á la vez á cuadriláteros cuyas observaciones se han hecho tambien; preparacion, con señales ó pilares, de 24 vértices; obras para reparar las construcciones hechas ya en 26 vértices, y eleccion de otros 19, correspondientes al 1.º orden.

El personal del Observatorio astronómico de Madrid ha hecho las observaciones necesarias para determinar el azimut del lado de 1.º orden *Observatorio-Hierro*.

En la provincia de Toledo se ha continuado el reconocimiento para proyectar las redes secundarias, confiadas á los jefes y oficiales del Cuerpo de Topógrafos; habiéndose elegido 84 vértices de segundo orden, 139 de tercero y preparado la manera de situar además 51 poblaciones que no son vértices de ninguna de las redes geodésicas.

Entre los trabajos de gabinete á que se ha dedicado la Seccion geodésica, merece especial mencion el relativo á la resolucion del segundo grupo de ecuaciones para 94 vértices de las cadenas fundamentales, además de haber resuelto el primer grupo de cada una de las 21 estaciones hechas en el curso de la última campaña.

Para la que debe dar principio en el próximo mes de Abril, están ya dispuestas nueve brigadas, destinadas á continuar las cadenas y á comenzar las nivelaciones de precision.

#### TRABAJOS TOPOGRÁFICOS.

En cumplimiento de lo mandado por S. A. el Regente del Reino, en decreto de 12 de Setiembre último, el director del Instituto Geográfico formó el plan general para la triangulacion topográfica y levantamiento de planos que requiere la pu-

blicacion del mapa, cuyo proyecto fué aprobado por orden de S. A., fecha 30 del mismo mes, en que se dispuso además que comenzasen inmediatamente las operaciones con la extension que permitiesen los créditos concedidos por las Córtes.

Este plan general de trabajos, para cuya redaccion fué preciso tener en cuenta el objeto principal que habian de llenar, los servicios que sucesivamente podian prestar á diferentes ramos de la Administracion pública, el estado de adelantamiento de las triangulaciones geodésicas, el personal y material pertenecientes al Instituto, y el crédito de que se podia disponer, contiene, entre otras, las disposiciones siguientes :

« Todos los trabajos topográficos que se emprendan por este Instituto habrán de enlazarse precisamente con la triangulacion geodésica de tercer orden; pero, como ésta no se ha ejecutado más que en las Islas Baleares y provincias de Madrid y Guipúzcoa, es preciso plantear las operaciones de tal suerte, que, sin aguardar á que la triangulacion geodésica abrace una parte determinada del territorio, pueda disponerse en él del suficiente número de puntos de referencia, trigonométricamente situados, para llevar á cabo más tarde, y cuando las redes geodésicas hayan adquirido mayor extension, el correspondiente enlace entre los triángulos geodésicos, base y fundamento de la representacion topográfica, y los trabajos de detalle emprendidos para llevar á cabo esta representacion.»

« Para conseguirlo, bastará que los planos topográficos se apoyen en triangulaciones especiales, que á su vez puedan en su dia ligarse á la geodésica de tercer orden. Y no es preciso que estas redes topográficas presenten esa regularidad que generalmente se procura dar á las geodésicas de los diferentes órdenes, sino que, por el contrario, á consecuencia de su constitucion especial, ofrecerán un conjunto de triángulos de formas y dimensiones diversas, unas veces adosados en forma de red continua, otras superpuestos, y casi siempre sin relacion

inmediata con los que constituyen las triangulaciones vecinas. Lo importante es que los ángulos se hallen entre límites convenientes y que desde sus vértices sea fácil divisar los puntos geodésicos, si los hubiere, ó aquellos parajes en que se presume que deberán más tarde situarse algunos vértices de la triangulación general.»

«Cada una de estas triangulaciones parciales debe partir de una pequeña base, cuidadosamente medida por los procedimientos de la topografía.»

«Cuando haya tenido lugar el enlace de las triangulaciones parciales con la general de tercer orden geodésico, quedarán ya orientadas aquéllas y se podrán calcular las posiciones de sus vértices; mas, con el objeto de tener inmediatamente una orientación aproximada, se harán las observaciones necesarias en un extremo de cada una de las bases para orientar éstas con el auxilio de la Polar, valiéndose de un teodolito que aprecie diez segundos.»

«Al mismo tiempo que se hagan en cada vértice de la triangulación parcial las observaciones azimutales y zenitales á los otros vértices de la misma, se dirigirán visuales á todos los puntos notables del terreno, tales como torres, ermitas, caseríos, molinos y cotos de término, á fin de enlazar esta triangulación con el trabajo de detalle.»

«Cada una de las triangulaciones parciales ha de abrazar la superficie de uno ó más términos municipales, y la magnitud de sus lados, que por término medio ha de ser de dos kilómetros, no podrá exceder de cinco. Se ejecutarán estas triangulaciones con teodolitos reiteradores, que aprecien diez segundos.»

«Los trabajos topográficos se dividirán en dos períodos, de los cuales el primero comprenderá la planimetría y el segundo la nivelación.»

«La planimetría abrazará el plano del perímetro de cada uno de los términos municipales en el día en que se ejecute la ope-

ración, suponiendo hecho el amojonamiento; los perímetros de los términos jurisdiccionales pertenecientes al mismo Ayuntamiento, los accidentes topográficos, como ríos, arroyos, canales, caminos, cañadas y grupos de población; por último, las lindes de las diferentes especies de cultivo, cuya extensión superficial exceda de diez hectáreas. Todas estas líneas se ligarán á los puntos geodésicos ó de la triangulación topográfica por medio de visuales dirigidas desde las estaciones topográficas de detalle.»

« En general se empleará para medir las bases topográficas y las diferentes distancias la cinta de acero, y para los ángulos, en los detalles, la brújula; pero sin excluir otros instrumentos, de que se hará uso según las circunstancias.»

« Las hojas de campo se dibujarán en escala de  $\frac{1}{25000}$ , para hacer después las reducciones que convenga.»

« El segundo período de los trabajos topográficos tendrá por puntos de partida las líneas especiales de nivelaciones de precisión y las altitudes de los vértices geodésicos; como su objeto es tan sólo la representación del relieve en reducida escala, se limitarán las operaciones á lo estrictamente necesario para este fin especial. También comprenderá el segundo período el levantamiento de los planos topográficos de las poblaciones que no los tengan, pero sin más detalles que los necesarios para la publicación del mapa.»

Los principios generales que anteceden, referentes al primer período, recibieron su completo desarrollo en unas instrucciones redactadas por una comisión, presidida, con arreglo á Reglamento, por el director del Instituto Geográfico, y formada de cuatro jefes del Cuerpo de Topógrafos. Á estas instrucciones, que autografiadas se circularon al personal encargado de estos nuevos trabajos, acompañan numerosos modelos que deben conducir al buen orden y á la uniformidad.

Designada la provincia de Córdoba para comenzar las trian-



gulaciones y planos topográficos, se destinaron á ella ocho brigadas, compuestas cada una de dos oficiales y cinco topógrafos, las cuales debían operar bajo las inmediatas órdenes de un oficial del Cuerpo, encargado de todos los trabajos de la provincia.

En los cuatro meses que median desde fin de Noviembre á fin de Marzo se han elegido 553 vértices para la red topográfica, se han medido y orientado con observaciones á la Polar 22 bases; se ha estacionado definitivamente con teodolito en 347 vértices; el número de estaciones hechas con la brújula asciende á 52967, y el de kilómetros medidos á 8129; habiéndose además terminado 50 actas de deslinde entre varios Ayuntamientos.

Estas operaciones han producido las triangulaciones, ya aprobadas por el director del Instituto, de los Ayuntamientos de Cañete de las Torres, Doña Mencía, Zuhéros, Posadas, Aguilar, Morente, Fuente-Tójar, Encinas reales, Monturque, Cárpio, Bujalance, Pedro-Abad, Zambra, Lucena, Montilla y Cabra, las cuales abrazan una superficie de unas 156000 hectáreas.

Las triangulaciones observadas, que no han sido remitidas para la aprobacion, cubren una superficie de 350000 hectáreas.

Se están examinando en el Instituto, para presentarlos á la aprobacion, los planos topográficos de los Ayuntamientos de Monturque, Posadas, Pedro-Abad, Morente, Cárpio y Bujalance, que comprenden una superficie de 52000 hectáreas, para las cuales está terminada la planimetría, y además se halla concluido el mismo primer período en 116000 hectáreas de los Ayuntamientos de Córdoba, Lucena, Encinas reales, Cabra, Monturque, Aguilar y Puente-Genil, y en diferentes términos 152000 hectáreas.

De suerte que están observadas las triangulaciones topográ-

ficas en una extension de 506000 hectáreas, y terminada la planimetría en 320000 hectáreas de la provincia de Córdoba.

La de Madrid, en que por espacio de algunos años se han ejecutado trabajos de topografía catastral, exigia primeramente que se enlazasen con la geodésica de tercer orden las triangulaciones topográficas de los Ayuntamientos en que éstas se hallaban terminadas; que se proyectasen y observasen las restantes; que se redujesen los planos terminados y se levantasen los que no lo estuviesen, con sujecion á las nuevas instrucciones, completando además la nivelacion en donde fuese necesaria.

El resultado obtenido en igual intervalo de tiempo que en Córdoba, por 16 oficiales y 10 topógrafos con su jefe de trabajos de la provincia, fué de 360 vértices elegidos para la triangulacion, 246 en que se hizo estacion con teodolito, 5281 estaciones con brújula, 1070 kilómetros medidos, 9696 estaciones de nivelacion, y 59 actas de deslinde. El personal restante se ha ocupado en trabajos de gabinete para terminar los que estaban sin concluir, y hacer las reducciones necesarias.

En los últimos dias de Marzo salieron, para comenzar las operaciones en la provincia de Sevilla, seis brigadas, formadas de la misma manera que las de Córdoba, y tambien á las órdenes de un oficial del Cuerpo de Topógrafos, encargado de los trabajos topográficos de la provincia.

Por disposiciones especiales del Gobierno se continúan en los Ayuntamientos de Cartagena y Valdeolivas, provincias de Murcia y Cuenca, los trabajos topográfico-catastrales, que están á punto de terminar. Los municipios han sufragado todos los gastos, excepto los sueldos del personal.

### PUBLICACION DEL MAPA.

Reunidos en un establecimiento y sujetos á una misma direccion los trabajos geodésicos de primer orden y los topográficos; determinados el azimut de un lado de la triangulacion; mandadas emprender las nivelaciones de precision que han de disipar la incertidumbre que existe acerca de la altitud de Madrid; disponiendo entre los oficiales del Cuerpo de Topógrafos de un personal idóneo para desarrollar en proporcion conveniente las triangulaciones de segundo orden y de tercero; dedicado este Cuerpo, compuesto de 300 individuos, á las operaciones topográficas que requiere la formacion del mapa general del territorio; y utilizando, por último, despues de completarlos, los resultados obtenidos hasta el dia con otros fines, ha sido posible plantear las disposiciones preliminares para la publicacion que todas las naciones de Europa, incluso Portugal, tienen hace muchos años por lo ménos comenzada.

Las reglas generales que, á propuesta del Instituto Geográfico, se sirvió dictar S. A. el Regente del Reino, con fecha 30 de Setiembre de 1870, son : 1.ª, que la publicacion se haga en escala de  $\frac{1}{50000}$ ; 2.ª, que el mapa se divida en hojas de 20 minutos de base en sentido de los paralelos, por 10 minutos de altura en sentido de los meridianos; 3.ª, que se considere como plana la parte de superficie terrestre representada en cada una de las hojas, sin sujetar el mapa á ningun sistema de proyeccion general.

Todo esto para la publicacion en grande escala; mas como esta clase de obras no están, por lo costosas, al alcance del público, es necesario estudiar las condiciones en que debe publicarse una reduccion. Desde luego se presenta la cuestion del sistema que convenga emplear para la proyeccion de este mapa reducido, y acerca de ella está haciendo detenidos estudios el

ingeniero jefe del Cuerpo de Caminos, Canales y Puertos, encargado de la publicacion del mapa en el Instituto Geográfico. Tambien se ocupa en examinar los diferentes sistemas de representacion y medios materiales de reproduccion, para proponer los que convenga adoptar en nuestro país.

Esta Seccion se ha dedicado además á todos los trabajos de la Comision de division territorial de España para el planteamiento de la Ley provisional sobre organizacion del poder judicial; Comision creada por el Ministerio de Gracia y Justicia, y á la que pertenecen como vocales el director del Instituto Geográfico y el ingeniero jefe de la Seccion, el cual desempeña las funciones de secretario.

#### TRABAJOS METROLÓGICOS.

La regla de platino, de cuatro metros de longitud, perteneciente al gran aparato español, comparada con la de Borda, número 1, que se custodia en el Observatorio Astronómico de París, y empleada cuando se midió la base central de la triangulacion geodésica de la Península, es el tipo lineal en que se fundan todos los trabajos de medicion del Instituto Geográfico. Esta regla se ha descrito ya con gran detenimiento en otras publicaciones (\*), y solamente resta decir que su estado de conservacion no puede ser más satisfactorio.

Despues de haber medido en las islas Baleares tres bases con la regla de hierro del nuevo aparato, y de haberla transportado á Southampton, á peticion del Gobierno de la Gran Bretaña, para compararla con los tipos de aquel establecimiento geográfico, es indispensable repetir la comparacion hecha en 1866 con la regla tipo de platino, y más adelante determinar de nuevo el

---

(\*) *Experiencias hechas con el aparato de medir bases, etc.*

coeficiente de su dilatacion lineal. Mandadas ejecutar las nivelaciones de precision, encomendadas á la Seccion de trabajos geodésicos, lo primero que se debe hacer es la comparacion de cada una de las miras especiales que se hayan de usar, para determinar su longitud absoluta. Y no solamente una vez, sino que estas comparaciones se han de repetir con frecuencia, verificándolas por lo ménos ántes de dar principio á cada campaña é inmediatamente despues de terminada, con el fin de estudiar y tener en cuenta la variabilidad de las miras, como se practica en otras naciones de Europa en que se están haciendo nivelaciones de precision (\*). Estos trabajos, y otros de la misma especie que requiere el servicio del Instituto, tales como la determinacion de la longitud absoluta de la regla de plata perteneciente al gran catetómetro del barómetro normal y la de otras medidas destinadas á diferentes usos, exigian el establecimiento de un comparador permanentemente montado. Si hubiese sido más considerable la cantidad disponible para las obras, se hubiera proyectado un comparador cuyos resultados alcanzarian mayor precision; pero áun limitando los gastos al crédito disponible, y utilizando todo el material existente en el establecimiento, es de esperar que se obtendrá la exactitud necesaria, sin perjuicio de preparar más adelante otros medios de comparacion, si nuevas operaciones, de índole todavía más delicada, lo exigiesen.

De acuerdo las Secciones de trabajos geodésicos y metrológicos, ejecutaron en uno de los sótanos del edificio que ocupa

---

(\*) Las dos miras destinadas á la doble nivelacion que se principiará en breve, entre el puerto de Alicante y el Observatorio Astronómico de Madrid, se construyeron en Aarau (Suiza). El Instituto Geográfico debe á la amabilidad del Sr. Doctor Hirsch, Director del Observatorio de Neuchâtel, una primera comparacion de estas miras con el tipo federal de Berna, y además la determinacion de su ecuacion, hecha independientemente en el citado Observatorio.

el Instituto Geográfico las obras indispensables para establecer el comparador. La sala abovedada  $SSXR$  (figuras 81, 82, 88) tiene su piso á 2<sup>m</sup> por debajo de la acera y firme  $x, x'$  de la calle, recibiendo luz y ventilacion por las ventanas  $I, I$ , así como por la puerta  $P$ , que le sirve de comunicacion con el resto del edificio. La figura 81 representa el córte y vista por el plano horizontal  $\alpha'$  desde  $R$  hasta  $\alpha''\alpha''$ , y deade aquí hasta el otro extremo de la sala el córte y vista por el plano horizontal  $\alpha$ ; la figura 82 el córte y vista por el plano vertical  $\alpha''\alpha''$ , y la 88 el córte y vista por el plano vertical  $\alpha'''\alpha'''$ .

Practicadas tres excavaciones, se construyeron en su fondo los cimientos  $I'$ , sobre los cuales se sentaron las basas de granito  $B$ , que recibieron á su vez los pilares tambien de granito  $A$ , destinados á sostener los prismas de piedra caliza  $C$ , en los que se aseguran los microscopios micrométricos  $M$ , que sirven para las comparaciones. El terreno, de arenisca firme, permitió dar por terminadas las excavaciones á la profundidad de 1<sup>m</sup>; y para que los pilares quedasen lo más independientes que fuese posible del piso de la sala, se dejaron los huecos  $E$  al rededor de los cimientos, entre éstos y el revestimiento de las excavaciones.

Se habia dispuesto que pudiesen compararse medidas de cuatro metros de longitud, de tres metros y de uno; lo cual obligó á colocar los pilares como indican las figuras. Los dos extremos están situados de tal suerte, que los centros de las caras de los prismas  $C$ , en que se aseguran los microscopios  $M$ , se hallan uno de otro á cuatro metros próximamente de distancia; y el mismo punto del prisma  $C$  intermedio, á un metro del extremo más próximo.

Los microscopios  $M$  (figuras 87, 88) tienen un objetivo acromático de 0<sup>m</sup>,056 de distancia focal, y en el extremo opuesto del tubo un micrómetro, al que se halla unido un ocular, cuyo aumento es de 12 veces, siendo de 60 veces el aumento total del mi-

croscopio. El tambor del micrómetro está dividido en 100 partes iguales, y como una revolucion ó vuelta corresponde próximamente á una décima de milímetro, cada parte del tambor vale aproximadamente una milésima de milímetro. Los microscopios se aseguran á los prismas  $C$  por medio de dos barras de hierro  $a, a$ , introducidas en la piedra y recibidas con plomo, las cuales sostienen los cojinetes de laton  $b, b$  fuertemente sujetos con los tornillos  $c, c$ . La distancia entre las dos barras es algo mayor que la longitud de la parte cónica del eje horizontal  $ff$  del microscopio, quedando así un pequeño juego en sentido longitudinal, que permite situar los microscopios á una distancia dada. Las piezas  $d, d$  unidas á las  $a, a$  y sujetas con los tornillos  $e, e$ , se hallan atravesadas por otros tornillos  $T, T$ , destinados á situar los microscopios á la distancia que se desea, quedando despues fija la posicion del eje  $ff$  con asegurar las sobremunfoneras  $s, s$ , y apretar las tuercas  $m, m$ , para impedir, en uno de los sentidos, el giro de los grandes tornillos  $T, T$ . Sobre el eje  $ff$ , y encima de los cojinetes  $b, b$ , asienta el nivel  $n$ , cuyos contrapesos  $p, p$  entran en los rebajos  $q, q$  practicados en el prisma  $C$ , pudiendo cambiar la inclinacion del tubo valiéndose del tornillo  $r$ . Los cojinetes  $b, b$  se construyeron expresamente sin movimientos de rectificacion; pero se limaron lo necesario hasta obtener la horizontalidad del eje  $ff$ . A fin de mantener los microscopios con la menor inclinacion posible en sentido transversal, hay, en la parte inferior de cada una de las piedras calizas, la pieza de hierro  $g$ , en la que penetran los tornillos con tuerca  $t, t$ , destinados á sujetar el tubo exterior del respectivo microscopio, despues de rectificado.

Sobre el suelo de la habitacion (*figuras* 81, 82, 83), y empotradas en maeizos de ladrillo  $W$ , se colocaron euatro fuertes viguetas  $V$ ; situando la primera frente al centro de uno de los pilares extremos, y las restantes á un metro respectivamente de la que le antecede; sobre ellas se montaron unas guías de

acero, á lo largo de las cuales resbalan los tablonos *D*, destinados á recibir en sus extremos los soportes, y sobre éstos las reglas que se quieran comparar. Dos de estos tablonos *D*, de 3<sup>m</sup> de longitud, sirven para recibir reglas de cuatro metros; otro de 2<sup>m</sup> sostendrá medidas de tres, y el de 1<sup>m</sup>,80 soportará las de un metro de largo. Para que el pilar intermedio no impidiese el juego de los tablonos al comparar reglas de 4<sup>m</sup> de longitud, fué preciso colocarlo más retirado que los otros, de tal suerte, que el primer tablon *D*, sin llegar á tocar al pilar, pueda entrar lo suficiente debajo del prisma intermedio *C* para que el segundo tablon *D* venga á situarse con su línea central en la de los microscopios extremos. Por esta razon el prisma *C* intermedio es de mayor longitud que los otros dos.

Cada tablon *D* lleva en la cara inferior una plancha de hierro laminado *h* (*fig.* 84), de 0<sup>m</sup>,43 de longitud, á cuyos extremos van sujetos con tornillos los cojinetes *i* que resbalan sobre las caras del carril de acero *Q*. Éste á su vez está atornillado por la parte inferior á la pieza de madera *z*, la cual tambien se sujeta con tornillos á la vigueta *V*. Hacia el otro extremo del tablon, y en la cara inferior del mismo, está sujeta la pieza de acero *u* (*figuras* 85, 86) que resbala sobre la barra plana, tambien de acero, *O*, la cual se halla sujeta á la pieza de madera *y*, atornillada sobre una de las viguetas *V*.

Con el objeto de evitar que las vibraciones ocasionadas por el movimiento de personas en la sala, se trasmitan á los pilares, ó á las viguetas y tablonos *V*, *D* (*figuras* 81, 82, 83), se construyó un piso de madera enteramente independiente del de la sala. Se compone de viguetas *Z* empotradas en los muros *S* sin tocar al terreno, y sólo en los extremos se apoyan sobre dos zóquetes de madera *H*. Otras viguetas más cortas *N*, pero de igual seccion transversal que las anteriores, y ensambladas á ellas, distribuyen el espacio de un modo conveniente para colocar sobre todas un piso de tabla *G*, de manera que no toca á



ningun pilar *A* ni vigueta *V*, y queda 0<sup>m</sup>,04 más bajo que la cara inferior de los tablones *D*.

El movimiento de estos últimos se hace por medio de cuerdas sin fin *J*, que pasan por las poleas *Y*, aseguradas al tablado *G*. El punto de sujecion de la cuerda sin fin en cada tablon es el más favorable para facilitar su movimiento.

Para que los tablones no salgan de sus carriles, ni lleguen á chocar con los pilares, se aseguraron al tablado del piso unos topes de hierro *K*. Otros topes análogos, pero de charnela, se colocaron de manera que, adaptados al tablado, permitan el movimiento de los tablones *D*, y levantados, los detengan en el momento en que las divisiones de las reglas que se comparan se hallen en el campo de los microscopios; bastando entónces los movimientos de los soportes para situar la regla en la posicion adecuada para observar.

Las comparaciones se efectúan con luz artificial, cerrando las ventanas *I* cuando se han practicado todas las operaciones preliminares. En el tablado *G* hay las aberturas necesarias para que pasen los piés de cada una de las mesillas *L* destinadas á sostener la lámpara *N*, cuya luz se concentra sobre la raya de la regla que se va á observar por medio de una lente montada en la armadura *U*.

Para cuando la temperatura de una de las reglas ó de las dos que se comparan se haya de determinar por medio de termómetros de mercurio, están convenientemente dispuestas las lentes que han de facilitar la iluminacion y los anteojos destinados á verificar las lecturas.

Todas las disposiciones preparatorias se hallan terminadas, y comenzarán inmediatamente las comparaciones de las diferentes medidas lineales.

Tambien está proyectada, y se ejecutará en breve, una comparacion con la regla tipo, de otra semejante que construyó despues que aquélla, el mismo artista Brunner, con destino al

Observatorio de San Fernando; comparacion indispensable para ligar con la red geodésica las triangulaciones que el Cuerpo de la Armada extiende á lo largo de algunas costas de la Península. En esta comparacion, que se llevará á cabo por ambos establecimientos, tomará parte el ingeniero del Cuerpo de Minas encargado en la actualidad de los trabajos metroológicos del Instituto Geográfico.

El Decreto orgánico y Reglamento de este establecimiento le encomienda los estudios y trabajos que en España se ejecuten para contribuir á la determinacion del metro y del kilogramo internacionales. La cuestion del metro fué planteada, como era de esperar, por la Asociacion geodésica internacional para la medicion de grados en Europa, á causa de la imposibilidad en que se hallaba de ligar entre sí los arcos de Meridiano y de Paralelo medidos por las diversas naciones, y expresados cada uno en funcion de diferente unidad lineal. Una de sus primeras decisiones fué que los Gobiernos, ántes de enviar sus respectivos trabajos geodésicos, los mandasen reducir á una medida comun; y al elegir esta medida, teniendo en cuenta que entre todas las adoptadas por las diferentes naciones, el metro reunia la mayor probabilidad de ser aceptado generalmente, se decidió por la adopcion del sistema métrico.

Dictada esta resolucion, era indispensable completarla con las necesarias para llevarla á cabo; pero se tropezó con una dificultad inherente á la construccion especial del metro prototipo que se conserva en los Archivos de Francia, y á su estado de conservacion á consecuencia de las numerosas comparaciones hechas con él y de la poca dureza del metal de que está formado. Consiste, como es sabido, el citado tipo métrico en una barra de platino, cuya anchura y espesor son respectivamente de 25 y  $3 \frac{1}{2}$  milímetros, terminada por caras que deben ser planas y perpendiculares á su eje longitudinal; definiéndose el metro por la distancia mínima entre estas dos caras. Como en las compa-

raciones hechas con este tipo ha sido preciso tocarlo con una de las piezas del comparador, los extremos del metro no están en el estado que exigen la geodesia y metrología modernas para el conocimiento de los tipos lineales, ni en armonía con los medios de comparacion que poseemos actualmente. Por estas razones adoptó la Asociación geodésica en 1867 la siguiente resolución, que se comunicó á todos los Gobiernos: «A fin de definir la unidad comun de medida para todas las naciones y para todos los tiempos tan exacta é invariablemente como sea posible, la Conferencia recomienda la construcción de un nuevo metro prototipo internacional. Su longitud deberá diferir lo ménos que sea posible de la del metro de los archivos de París, y se le comparará con la mayor exactitud. En la construcción del nuevo metro prototipo es preciso, sobre todo, tener presentes la facilidad y exactitud de las comparaciones que son necesarias. La construcción del nuevo metro, así como la de sus copias destinadas á los diferentes Estados, y las comparaciones de éstas con aquél, deberían confiarse á una Comisión internacional, en la cual se hallasen representadas las naciones interesadas.»

Dos años más tarde interponia su influencia la Academia de Ciencias de San Petersburgo para que se resolviese á la mayor brevedad la cuestión del metro con el concurso de todas las naciones que lo desearan, y la Academia de París se dirigió poco despues á su Gobierno, proponiéndole que invitase á todos los demas para reunir una comisión internacional con tal objeto. El resultado fué que el Gobierno frances decidió, y comunicó á los demas Estados: 1.º Que una Comisión especial haga una copia legal por medio de un metro *terminado por trazos*, del metro *á cantos* depositado en los Archivos de Francia. 2.º Que los Gobiernos extranjeros estaban invitados á delegar persona encargada de tomar parte en todos los estudios y en todas las resoluciones que conduzcan á dar una confianza entera respecto á la exactitud de los tipos derivados del de los Archivos.

Veinticinco naciones aceptaron la invitacion de Francia; pero, con motivo de la guerra, no estuvieron representadas más que veintiuna en las sesiones de la Comision, inauguradas el día 8 de Agosto de 1870. Estas naciones son: Austria-Hungría, Colombia, Chile, Ecuador, España, Estados Romanos, Estados Unidos de América, Francia, Gran Bretaña, Grecia, Italia, Nicaragua, Noruega, Perú, Portugal, Rusia, San Salvador, Suecia, Suiza y Turquía.

La Comision constituyó inmediatamente su mesa en la forma siguiente:

Presidentes.....	Sr. Mathieu, de la Academia de Ciencias de París.
Vicepresidentes...	Sr. Struve, de la Academia de Ciencias de San Petersburgo.
	Sr. Miller, de la Sociedad Real de Londres.
	Sr. Henry, profesor en Washington.
	Sr. Herr, profesor de Geodesia y Astronomía en la Escuela Politécnica de Viena.
	Sr. General Morin, de la Academia de Ciencias de París.
Secretarios.....	Sr. Tresca, subdirector del Conservatorio de Artes y Oficios.
	Sr. Hirsch, director del Observatorio de Neuchâtel.

Se aprobó la siguiente proposicion, presentada por varios miembros de la Comision: «En presencia de las actuales circunstancias, la Comision internacional del Metro, en interes mismo de su mision, cree deber aplazar toda decision definitiva para una época más favorable. Entre tanto aprovecha esta

reunion para discutir, con el carácter de estudios preliminares, los principios con arreglo á los cuales se deberá construir el nuevo prototipo del metro internacional. La Comision ruega al Gobierno frances que la convoque de nuevo tan pronto como lo permitan las circunstancias, y desearia que se ensanchase el programa de su mision de suerte que comprendiese todas las medidas propias para dar al sistema métrico un carácter verdaderamente internacional, y para que los nuevos prototipos puedan satisfacer las exigencias actuales de la ciencia.»

El Gobierno frances, por conducto del Sr. Director general del Comercio interior y de la Industria, que asistió á una de las sesiones en representacion del Sr. Ministro, manifestó que accedia gustoso á lo que proponia la Comision, y ésta procedió, en su consecuencia, á discutir un extenso programa de las cuestiones que deben estudiarse por todos sus individuos, relativas unas al metro y otras al kilógramo. Pero se decidió además el nombramiento de una comision permanente de trabajos preparatorios, la cual tiene la obligacion directa de dedicarse á los mencionados estudios. Esta comision permanente se compone de los individuos que representan á Francia en la Comision internacional, y de los delegados siguientes: Señores Airy, Chisholm, Baron de Wrède, Wild, Hirsch, Ibañez, Steinheil, Foerster, Lang é Hilgard; quedando perfectamente sentado que todos los miembros de la Comision internacional tienen derecho de tomar parte en los estudios de la permanente, y tambien en sus trabajos cuando se hallen en París.

Las principales cuestiones que por ahora se han de someter al estudio y al experimento son las siguientes:

Materia que se debe emplear en la construccion del Metro prototipo internacional y en las copias destinadas á las diferentes naciones, teniendo en cuenta, entre otras muchas cualidades, la variabilidad de los coeficientes de dilatacion lineal,

demostrada experimentalmente, en el intervalo de veinte años, para algunas barras de hierro y de zinc.

Forma más conveniente de los tipos lineales, tanto para su perfecta conservación, como con el fin de facilitar las comparaciones, y de que éstas puedan hacerse con grande exactitud.

Manera de comparar el metro prototipo internacional con el de los Archivos de Francia.

Comparador y métodos que después hayan de usarse para determinar las longitudes de las diferentes copias.

Manera de conservar los tipos lineales, y de asegurarse periódicamente de su estado.

Respecto del kilogramo, si debe definirse, como el metro, por un objeto material, que será el prototipo que se construya, ó si debe conservarse la definición fundada en su relación teórica con la unidad de medida longitudinal.

Si en todo caso, y teniendo en cuenta la importancia práctica que tienen en el sistema métrico las relaciones de la unidad de peso con la de longitud, convendría hacer una copia del kilogramo de los Archivos de Francia, ó bien determinarlo de nuevo, partiendo del metro, puesto que tenemos la certidumbre de que este difícil problema se resolverá en la actualidad de una manera más satisfactoria que anteriormente.

Balanzas y precauciones para la conservación del prototipo del kilogramo y de las copias destinadas á las diferentes naciones.

Interrumpidas, á consecuencia de la guerra, las relaciones entre algunos individuos de la Comisión internacional, es de esperar que en breve se reanudarán, y podrán comenzar las investigaciones.

### CONTABILIDAD.

Esta Seccion, compuesta de un jefe, un oficial auxiliar y cuatro escribientes, pertenecientes á la Administracion civil, se ha ocupado desde su creacion en todos los asuntos relativos á la gestion económica. Formó el proyecto de las Instrucciones vigentes para el servicio de contabilidad del Instituto Geográfico; ha examinado las cuentas que mensualmente rinden desde el campo, tanto las brigadas geodésicas como las topográficas, cuyo número total se eleva en la actualidad á más de treinta; ha hecho las reclamaciones de giros, ha intervenido oportunamente todas las operaciones de la Depositaria de fondos; ha instruido los expedientes necesarios, y ha emitido informe en todos los de las demas Secciones que lo han requerido por referirse á servicios que debian producir gasto; y forma, por último, las nóminas de haberes y gratificaciones de todo el personal. Tambien ha tenido á su cargo el registro de entrada y salida de la correspondencia y el servicio del cierre.





# ÍNDICE ALFABÉTICO

DE LOS

## VÉRTICES GEODÉSICOS DE LAS ISLAS BALEARES.

Nombres.	Págs.	Nombres.	Págs.
<i>Abidala</i> . Mallorca. III. (*) . . .	472	<i>Atalaya de San Juan</i> . Ibiza y	
<i>Alaró</i> . Mallorca. III. . . . .	472	Formentera. III. . . . .	191
<i>Alayor</i> . Menorca. III. . . . .	759	<i>Atalaya de San Lorenzo</i> . Ibiza	
<i>Albáida</i> . Menorca. III. . . . .	759	y Formentera. III. . . . .	192
<i>Albufera</i> . Mallorca. III. . . . .	473	<i>Atalaya de San Vicente</i> . Ibiza	
<i>Alcúdia</i> . Mallorca. III. . . . .	473	y Formentera. III. . . . .	193
<i>Alfábia</i> . Mallorca. II y III. 375 y	474	<i>Atalayas</i> . Mallorca. II y	
<i>Algáida</i> . Mallorca. III. . . . .	475	III. . . . .	377 y 483
<i>Almadraba</i> . Mallorca. III. . . . .	475	<i>Atalayasa</i> . Ibiza y Formente-	
<i>Almudáina</i> . Menorca. III. . . . .	760	ra. I, II y III. . . . .	113, 158 y 194
<i>Alquería</i> . Mallorca. III. . . . .	476	<i>Aubarca</i> . Mallorca. III. . . . .	483
<i>Alquería blanca</i> . Mallorca. III. . . . .	476	<i>Aubellons</i> . Mallorca. III. . . . .	484
<i>Anoiza</i> . Mallorca. III. . . . .	477	<i>Avlet</i> . Mallorca. III. . . . .	485
<i>Amora</i> . Mallorca. III. . . . .	478	<i>Avartell</i> . Mallorca. III. . . . .	486
<i>Andrúix</i> . Mallorca. III. . . . .	479	<i>Bachas</i> . Mallorca. III. . . . .	487
<i>Angladó</i> . Menorca. III. . . . .	760	<i>Bajoli</i> . Menorca. I, II y	
<i>Antió</i> . Mallorca. III. . . . .	479	III. . . . .	706, 737 y 762
<i>Arabi</i> . Ibiza y Formentera. III. . . . .	189	<i>Bálix</i> . Mallorca. III. . . . .	487
<i>Arálica</i> . Mallorca. III. . . . .	480	<i>Baniés</i> . Mallorca. III. . . . .	488
<i>Ariány</i> . Mallorca. III. . . . .	481	<i>Bañalbufar</i> . Mallorca. III. . . . .	488
<i>Artá</i> . Mallorca. III. . . . .	481	<i>Baños de San Juan</i> . Mallorca.	
<i>Artúiz</i> . Menorca. I, II y		III. . . . .	489
III. . . . .	703, 735 y 761	<i>Barranco</i> . Mallorca. III. . . . .	489
<i>Atalaya</i> . Mallorca. III. . . . .	481	<i>Baset</i> . Mallorca. III. . . . .	489
<i>Atalaya de Alcúdia</i> . Mallor-		<i>Bawló</i> . Mallorca. I, II y	
ca. I, II y III. . . . .	312, 376 y 482	III. . . . .	314, 378 y 490
<i>Atalaya de Fornells</i> . Menor-		<i>Bauzá</i> . Mallorca. III. . . . .	490
ca. I, II y III. . . . .	704, 736 y 761	<i>Bech</i> . Menorca. III. . . . .	762
<i>Atalaya de Morey</i> . Mallor-		<i>Belloer</i> . Mallorca. I, II y	
ca. III. . . . .	482	III. . . . .	316, 380 y 491
<i>Atalaya de San Carlos</i> . Ibiza		<i>Bendinat</i> . Mallorca. III. . . . .	491
y Formentera. III. . . . .	190	<i>Besora</i> . Ibiza y Formentera. III. . . . .	196

(\*) Los números romanos indican los órdenes geodésicos á que pertenece el vértice.

Nombres.	Págs.	Nombres.	Págs.
<i>Bibili.</i> Mallorca. III. . . . .	492	<i>Cans.</i> Mallorca. III. . . . .	504
<i>Biniach.</i> Menorca. I, II y		<i>Capdepera.</i> Mallorca. III. . . . .	506
III. . . . .	706, 738 y 768	<i>Capella.</i> Mallorca. III. . . . .	506
<i>Biniadi.</i> Mallorca. III. . . . .	493	<i>Capifort.</i> Menorca. I, II y III.	
<i>Biniamar.</i> Mallorca. III. . . . .	493	707, 741 y 768	
<i>Biniardiz.</i> Mallorca. III. . . . .	493	<i>Capitá.</i> Ibiza y Formentera. III.	199
<i>Biniarróti.</i> Mallorca. III. . . . .	493	<i>Castellá.</i> Ibiza y Formentera.	
<i>Binicalaf.</i> Menorca. III. . . . .	763	II y III. . . . .	161 y 200
<i>Biniferri.</i> Ibiza y Formente-		<i>Catalá.</i> Ibiza y Formentera.	
ra. III. . . . .	196	III. . . . .	201
<i>Binimallá.</i> Menorca. II y		<i>Clapé.</i> Ibiza y Formentera. III.	202
III. . . . .	739 y 764	<i>Claret.</i> Mallorca. III. . . . .	506
<i>Binisafulla.</i> Menorca. III. . . . .	765	<i>Ciudadola.</i> Menorca. III. . . . .	769
<i>Binisaida.</i> Menorca. III. . . . .	766	<i>Colom.</i> Menorca. III. . . . .	769
<i>Binisalem.</i> Mallorca II y III.		<i>Company.</i> Mallorca. III. . . . .	507
382 y 494		<i>Comunas.</i> Mallorca. III. . . . .	508
<i>Bon Any.</i> Mallorca. I, II y III.		<i>Conejera.</i> Ibiza y Formentera.	
317, 384 y 495		III. . . . .	203
<i>Bosque.</i> Ibiza y Formentera. I,		<i>Conejera.</i> Mallorca. II y III.	
II y III. . . . .	114, 159 y 197	392 y 509	
<i>Bota.</i> Mallorca. III. . . . .	496	<i>Consoll.</i> Mallorca. III. . . . .	510
<i>Bocos.</i> Mallorca. II y III. 385 y 496		<i>Cormot.</i> Mallorca. III. . . . .	510
<i>Bledas.</i> Menorca. III. . . . .	766	<i>Cornavacas.</i> Mallorca. I, II y	
<i>Bufera.</i> Menorca. III. . . . .	767	III. . . . .	322, 394 y 511
<i>Búger.</i> Mallorca. III. . . . .	497	<i>Corona.</i> Ibiza y Formentera. III.	208
<i>Buñola.</i> Mallorca. III. . . . .	497	<i>Corp.</i> Mallorca. III. . . . .	511
<i>Caballería.</i> Menorca. III. . . . .	767	<i>Corpatera.</i> Mallorca. III. . . . .	512
<i>Cabaspre.</i> Mallorca. III. . . . .	497	<i>Corpamari.</i> Ibiza y Formentera.	
<i>Cabo Blanco.</i> Mallorca. II y III.		I, II y III. . . . .	116, 162 y 204
386 y 498		<i>Costa.</i> Mallorca. III. . . . .	513
<i>Cabrera.</i> Mallorca. I. . . . .	318	<i>Costitz.</i> Mallorca. III. . . . .	513
<i>Cadarnera.</i> Mallorca. III. . . . .	498	<i>Cova.</i> Ibiza y Formentera. III.	206
<i>Caimari.</i> Mallorca. III. . . . .	499	<i>Covanegra.</i> Mallorca. III. . . . .	514
<i>Cala Figuera.</i> Mallorca. III. . . . .	499	<i>Coves.</i> Mallorca. II y III. 395 y 514	
<i>Cala Manacor.</i> Mallorca. I, II		<i>Cruz de San Miguel.</i> Ibiza y	
y III. . . . .	319, 387 y 499	Formentera. II y III. . . . .	164 y 206
<i>Cala Molé.</i> Menorca. II y III		<i>Cugulúiz.</i> Mallorca. III. . . . .	515
740 y 768		<i>Charruca.</i> Ibiza y Formentera.	
<i>Cala Santañy.</i> Mallorca. III. . . . .	500	III. . . . .	207
<i>Calicant.</i> Mallorca. I, II y III.		<i>Chinchó.</i> Ibiza y Formentera.	
320, 388 y 500		III. . . . .	208
<i>Calviá.</i> Mallorca. III. . . . .	501	<i>Dado grande.</i> Ibiza y Formen-	
<i>Campanet.</i> Mallorca. III. . . . .	501	tera. III. . . . .	209
<i>Campanilla.</i> Mallorca. III. . . . .	501	<i>Dartuch.</i> Menorca. I, II y III.	
<i>Campos.</i> Mallorca. III. . . . .	502	708, 742 y 769	
<i>Camp-vey.</i> Ibiza y Formentera.		<i>Deyá.</i> Mallorca. III. . . . .	515
I, II y III. . . . .	115, 160 y 198	<i>Doblons.</i> Mallorca. III. . . . .	516
<i>Canals.</i> Mallorca. II y III. 390 y 502		<i>Dragonera.</i> Mallorca. I, II y	
<i>Canet.</i> Mallorca. III. . . . .	508	III. . . . .	323, 396 y 516

Nombres.	Págs.	Nombres.	Págs.
<i>Enderrocot.</i> Mallorca. III. . . . .	516	<i>Ferrer.</i> Mallorca. I y III. . . . .	326 y 525
<i>Enrick.</i> Mallorca. III. . . . .	517	<i>Ferrerías.</i> Menorca. III. . . . .	770
<i>Escapdollé.</i> Mallorca. III. . . . .	517	<i>Figueras.</i> Mallorca. III. . . . .	525
<i>Esclop.</i> Mallorca. III. . . . .	518	<i>Fbnt.</i> Mallorca. III. . . . .	526
<i>Escroca ó Lluch.</i> Mallorca. III. . . . .	518	<i>Fbntancillas.</i> Mallorca. III. . . . .	526
<i>Espalmador.</i> Ibiza y Formentera. II y III. . . . .	165 y 210	<i>Fbnt redona.</i> Menorca. III. . . . .	771
<i>Espardell.</i> Ibiza y Formentera. I, II y III. . . . .	117, 166 y 211	<i>Fbntaluts.</i> Mallorca. III. . . . .	527
<i>Espórlas.</i> Mallorca. III. . . . .	519	<i>Fbntells.</i> Menorca. III. . . . .	771
<i>Esquerda.</i> Mallorca. III. . . . .	519	<i>Fbntou.</i> Ibiza y Formentera. II y III. . . . .	168 y 215
<i>Establiments.</i> Mallorca. III. . . . .	519	<i>Fbracs.</i> Mallorca. III. . . . .	527
<i>Estañol.</i> Mallorca. III. . . . .	520	<i>Fbmat.</i> Mallorca. I, II y III. . . . .	327, 402 y 527
<i>Estellenchs.</i> Mallorca. III. . . . .	520	<i>Fbrnds.</i> Ibiza y Formentera. I, II y III. . . . .	120, 170 y 216
<i>Extremera.</i> Mallorca II y III. . . . .	398 y 521	<i>Galatzó.</i> Mallorca. I, II y III. . . . .	328, 408 y 528
<i>Extremo E. de la base.</i> Mallorca. I. . . . .	324	<i>Galera.</i> Mallorca. III. . . . .	529
<i>Extremo N. de la base.</i> Ibiza y Formentera. I. . . . .	118	<i>Galiana.</i> Mallorca. II y III. . . . .	404 y 529
<i>Extremo N. de la base.</i> Menorca. I. . . . .	709	<i>Galilea.</i> Mallorca. III. . . . .	530
<i>Extremo O. de la base.</i> Mallorca. I. . . . .	325	<i>Garauet.</i> Mallorca. III. . . . .	530
<i>Extremo S. de la base.</i> Ibiza y Formentera. I. . . . .	119	<i>Garrafa.</i> Mallorca. II y III. . . . .	406 y 531
<i>Extremo S. de la base.</i> Menorca. I. . . . .	710	<i>Gato.</i> Ibiza y Formentera. III. . . . .	217
<i>Falcó.</i> Mallorca. III. . . . .	521	<i>Gelabert.</i> Mallorca. II y III. . . . .	408 y 532
<i>Falcon.</i> Ibiza y Formentera. III. . . . .	212	<i>Gorrió.</i> Mallorca. III. . . . .	533
<i>Falconera.</i> Menorca. I, II y III. . . . .	711, 743 y 770	<i>Gosta.</i> Mallorca. I, II y III. . . . .	329, 410 y 533
<i>Famella.</i> Mallorca. III. . . . .	522	<i>Grosa.</i> Mallorca. III. . . . .	534
<i>Faro de Ahorcados.</i> Ibiza y Formentera. III. . . . .	213	<i>Grna.</i> Mallorca. III. . . . .	534
<i>Faro de Botafoch.</i> Ibiza y Formentera. III. . . . .	213	<i>Gual.</i> Mallorca. III. . . . .	535
<i>Faro de Capdopera.</i> Mallorca. III. . . . .	522	<i>Guillem.</i> Ibiza y Formentera. III. . . . .	218
<i>Faro de Formentera.</i> Ibiza y Formentera. III. . . . .	213	<i>Guillon.</i> Ibiza y Formentera. I, II y III. . . . .	121, 171 y 219
<i>Faro d'en Pou.</i> Ibiza y Formentera. III. . . . .	214	<i>Guicó.</i> Ibiza y Formentera. III. . . . .	220
<i>Farruch.</i> Mallorca. III. . . . .	523	<i>Heretat.</i> Mallorca. III. . . . .	535
<i>Fátima.</i> Mallorca. III. . . . .	523	<i>Hostals.</i> Menorca. III. . . . .	772
<i>Favarita.</i> Menorca. III. . . . .	770	<i>Ibiza.</i> Ibiza y Formentera. I, II y III. . . . .	122, 172 y 221
<i>Fé.</i> Mallorca. II y III. . . . .	400 y 524	<i>Inca.</i> Mallorca. III. . . . .	536
<i>Felanits.</i> Mallorca. III. . . . .	524	<i>Inclusa.</i> Menorca. II y III. . . . .	744 y 772
<i>Ferrer.</i> Ibiza y Formentera. III. . . . .	214	<i>Isla del Aire.</i> Menorca. III. . . . .	773
		<i>Isletas.</i> Mallorca. III. . . . .	537
		<i>Jasa.</i> Mallorca. I. . . . .	330
		<i>Jaumell.</i> Mallorca. I, II y III. . . . .	331, 411 y 537

Nombres.	Págs.	Nombres.	Págs.
<i>Jesus</i> . Ibiza y Formentera. III.	222	<i>Montutri</i> . Mallorca. III.	552
<i>Jordi</i> . Mallorca. I, II y III.	332, 412 y 538	<i>Morey</i> . Mallorca. I, II y III.	335, 418 y 552
<i>Jordi Marcà</i> . Menorca. II y III.	746 y 773	<i>Morvedrà</i> . Menorca. III.	776
<i>Juanet</i> . Ibiza y Formentera. III.	222	<i>Morral</i> . Mallorca. II y III.	419 y 553
<i>Juanot</i> . Ibiza y Formentera. III.	223	<i>Morro</i> . Mallorca. II y III.	420 y 553
<i>Justant</i> . Mallorca. II y III.	413 y 539	<i>Moscart</i> . Mallorca. III.	554
<i>La Mola</i> . Menorca. I y III.	712 y 774	<i>Mulet</i> . Mallorca. III.	554
<i>La Puebla</i> . Mallorca. III.	540	<i>Mulet</i> . Mallorca. III.	555
<i>L'Ofre</i> . Mallorca. III.	541	<i>Muná</i> . Mallorca. III.	555
<i>Llamp</i> . Mallorca. II y III.	414 y 541	<i>Muro</i> . Mallorca. III.	556
<i>Llentrisca</i> . Ibiza y Formentera. III.	224	<i>Namarich</i> . Mallorca. III.	556
<i>Llobets</i> . Mallorca. I, II y III.	333, 415 y 542	<i>Nobot</i> . Mallorca. II y III.	421 y 557
<i>Llodrá</i> . Mallorca. III.	542	<i>Nonó</i> . Ibiza y Formentera. III.	227
<i>Llorito</i> . Mallorca. III.	543	<i>Nuestra Señora del Pilar</i> . Ibiza y Formentera. III.	227
<i>Lloseta</i> . Mallorca. III.	543	<i>Oliveret</i> . Menorca. III.	777
<i>Llubí</i> . Mallorca. III.	543	<i>Oliver</i> . Mallorca. III.	558
<i>Llummayor</i> . Mallorca. III.	543	<i>Oms</i> . Mallorca. II y III.	422 y 558
<i>Mahon</i> . Menorca. III.	774	<i>Paldú</i> . Ibiza y Formentera. I y III.	128 y 228
<i>Malgrats</i> . Mallorca. III.	544	<i>Palma</i> . Mallorca. III.	559
<i>Mamellas</i> . Mallorca. III.	544	<i>Palla</i> . Mallorca. III.	559
<i>Manacor</i> . Mallorca. III.	545	<i>Parc</i> . Mallorca. III.	560
<i>Mancadas</i> . Mallorca. III.	545	<i>Pay</i> . Mallorca. II y III.	423 y 560
<i>Mancor</i> . Mallorca. III.	545	<i>Pedra Foradada</i> . Mallorca. III.	561
<i>Manresa</i> . Mallorca. III.	546	<i>Pedregat</i> . Mallorca. II y III.	424 y 561
<i>Maria</i> . Mallorca. III.	546	<i>Pedreras</i> . Ibiza y Formentera. III.	229
<i>Marsals</i> . Mallorca. I, II y III.	334, 416 y 547	<i>Pedreras</i> . Mallorca. II y III.	426 y 562
<i>Marratxí</i> . Mallorca. III.	546	<i>Pedriza</i> . Mallorca. III.	563
<i>Masanolla</i> . Mallorca. III.	547	<i>Peñaflo</i> . Mallorca. III.	563
<i>Masid</i> . Ibiza y Formentera. I y III.	126 y 224	<i>Petra</i> . Mallorca. III.	564
<i>Mercadal</i> . Menorca. III.	774	<i>Pez</i> . Ibiza y Formentera. II y III.	174 y 230
<i>Mt.</i> . Mallorca. II y III.	417 y 548	<i>Piedad</i> . Mallorca. III.	564
<i>Milá</i> . Menorca. I, II y III.	713, 747 y 775	<i>Pina</i> . Mallorca. III.	564
<i>Mirada</i> . Ibiza y Formentera. III.	225	<i>Planas</i> . Mallorca. III.	565
<i>Miró</i> . Mallorca. III.	549	<i>Planicie</i> . Mallorca. III.	565
<i>Mola</i> . Ibiza y Formentera. I, II y III.	127, 143, 173 y 226	<i>Pollença</i> . Mallorca. III.	566
<i>Mola</i> . Mallorca. III.	560	<i>Portas</i> . Ibiza y Formentera. III.	231
<i>Mola del Fungar</i> . Mallorca. III.	560	<i>Porreras</i> . Mallorca. III.	566
<i>Mola de Twent</i> . Mallorca. III.	551	<i>Pouet</i> . Mallorca. III.	567
<i>Molino</i> . Mallorca. III.	551	<i>Prima</i> . Ibiza y Formentera. II y III.	175 y 232
<i>Montenegro</i> . Menorca. III.	776	<i>Puerto Colom</i> . Mallorca. II y III.	428 y 567

Nombres.	Págs.	Nombres.	Págs.
<i>Puerto de Campos</i> . Mallorca.		Formentera. III. . . . .	240
III. . . . .	568	<i>San Jorge</i> . Ibiza y Formente-	
<i>Puerto Petro</i> . Mallorca. II y		ra. III. . . . .	240
III. . . . .	429 y 568	<i>San Jorge</i> . Mallorca. I. . . . .	341
<i>Púig Gros</i> . Mallorca. III. . . . .	569	<i>San José</i> . Ibiza y Formentera.	
<i>Púig Menor</i> . Menorca. III. . . . .	777	III. . . . .	241
<i>Puigpuñent</i> . Mallorca. III. . . . .	569	<i>San Juan</i> . Ibiza y Formentera.	
<i>Púig Róig</i> . Mallorca. III. . . . .	570	III. . . . .	241
<i>Punta de Amor</i> . Mallorca. III. . . . .	570	<i>San Juan</i> . Mallorca. III. . . . .	577
<i>Punta Grossa</i> . Ibiza y Formen-		<i>San Juan</i> . Menorca. III. . . . .	778
tera. III. . . . .	233	<i>San Lorenzo</i> . Ibiza y Formen-	
<i>Puntals</i> . Mallorca. III. . . . .	571	tera. III. . . . .	242
<i>Ran</i> . Mallorca. III. . . . .	571	<i>San Luis</i> . Menorca. III. . . . .	778
<i>Randa</i> . Mallorca. I, II y III.		<i>San Llorens</i> . Mallorca. III. . . . .	577
	336, 430 y 572	<i>San Matéo</i> . Ibiza y Formente-	
<i>Randa</i> (Lugar). Mallorca. III. . . . .	573	ra. III. . . . .	242
<i>Rápita</i> . Mallorca. III. . . . .	573	<i>San Miguel</i> . Ibiza y Formente-	
<i>Raya</i> . Mallorca. III. . . . .	574	ra. III. . . . .	242
<i>Reós</i> . Ibiza y Formentera. III. . . . .	234	<i>San Miguel</i> . Mallorca. III. . . . .	577
<i>Recó</i> . Mallorca. III. . . . .	574	<i>San Onofre</i> . Mallorca. III. . . . .	578
<i>Refembritz</i> . Mallorca. I, II y		<i>San Rafael</i> . Ibiza y Formente-	
III. . . . .	340, 432 y 575	ra. III. . . . .	242
<i>Roy</i> . Ibiza y Formentera. II y		<i>San Salvador</i> . Mallorca. I, II	
III. . . . .	176 y 235	y III. . . . .	342, 436 y 579
<i>Ribas</i> . Ibiza y Formentera. III. . . . .	236	<i>Sansellas</i> . Mallorca. III. . . . .	579
<i>Róig</i> . Mallorca. III. . . . .	575	<i>Santa Agueda</i> . Menorca. III. . . . .	779
<i>Roqueta</i> . Mallorca. II y III.		<i>Santa Bárbara</i> . Menorca. III. . . . .	779
	434 y 576	<i>Santa Eugénia</i> . Mallorca. III. . . . .	581
<i>Rotabella</i> . Ibiza y Formentera.		<i>Santa Euládia</i> . Ibiza y Formen-	
III. . . . .	237	tera. III. . . . .	243
<i>Rotavea</i> . Ibiza y Formentera.		<i>Santa Jertrúdis</i> . Ibiza y For-	
III. . . . .	237	mentera. III. . . . .	243
<i>S'Águila</i> . Mallorca. III. . . . .	576	<i>Santa Magdalena</i> . Mallorca. I,	
<i>Salinas</i> . Ibiza y Formentera.		II y III. . . . .	344, 438 y 581
III. . . . .	238	<i>Santa Margarita</i> . Mallorca. III. . . . .	583
<i>Salinas</i> . Mallorca. III. . . . .	577	<i>Santa María</i> . Mallorca. III. . . . .	583
<i>San Agustín</i> . Ibiza y Formen-		<i>Santañy</i> . Mallorca. II y III.	
tera. III. . . . .	239		440 y 583
<i>San Antonio</i> . Ibiza y Formen-		<i>San Vicente</i> . Ibiza y Formente-	
tera. III. . . . .	239	ra. III. . . . .	243
<i>San Carlos</i> . Ibiza y Formente-		<i>Sa Plana</i> . Mallorca. III. . . . .	584
ra. III. . . . .	239	<i>S'Arroó</i> . Mallorca. III. . . . .	584
<i>San Clemente</i> . Menorca. III. . . . .	778	<i>Saupeta</i> . Mallorca. I. . . . .	348
<i>San Cristóbal</i> . Menorca. III. . . . .	778	<i>Seguí</i> . Mallorca. I, II y III.	
<i>San Fernando</i> . Ibiza y Formen-			350, 442 y 585
tera. III. . . . .	240	<i>Selva</i> . Mallorca. III. . . . .	586
<i>San Francisco de Paula</i> . Ibiza		<i>Serra</i> . Ibiza y Formentera. III. . . . .	244
y Formentera. III. . . . .	240	<i>Seven</i> . Ibiza y Formentera. III. . . . .	245
<i>San Francisco Javier</i> . Ibiza y		<i>Sinú</i> . Mallorca. III. . . . .	586

Nombres.	Págs.	Nombres.	Págs.
<i>Solá</i> . Mallorca. III. . . . .	587	<i>Toro</i> . Menorca. I, II y III.	715, 728, 748 y 781
<i>Sóller</i> . Mallorca. III. . . . .	588	<i>Torrellafuda</i> . Menorca. II y	750 y 782
<i>Sonacasana</i> . Menorca. III. . . . .	780	III. . . . .	356, 448 y 597
<i>Son Rapiña</i> . Mallorca. III. . . . .	588	<i>Torrellas</i> . Mallorca. I, II y	783
<i>Son Sardina</i> . Mallorca. III. . . . .	588	III. . . . .	717 y 783
<i>Son Seroera</i> . Mallorca. III. . . . .	589	<i>Tossal</i> . Mallorca. III. . . . .	597
<i>Soucedena</i> . Mallorca. III. . . . .	589	<i>Trepucó</i> . Menorca. III. . . . .	784
<i>Sudu</i> . Mallorca. III. . . . .	590	<i>Valldemosa</i> . Mallorca. III. . . . .	596
<i>Suñor</i> . Ibiza y Formentera. III.	246	<i>Vallgornera</i> . Mallorca. III. . . . .	598
<i>Sureda</i> . Mallorca. III. . . . .	591	<i>Valls</i> . Mallorca. III. . . . .	599
<i>Suro</i> . Mallorca. II y III. . . . .	441 y 592	<i>Valboya</i> . Menorca. I, II y	784
<i>Tagomago</i> . Ibiza y Formentera.		III. . . . .	718, 751 y 784
II y III. . . . .	177 y 247	<i>Vargó</i> . Mallorca. III. . . . .	600
<i>Talayás</i> . Mallorca. III. . . . .	593	<i>Vedrú</i> . Ibiza y Formentera. II.	178
<i>Tejera</i> . Mallorca. III. . . . .	593	<i>Vorí</i> . Mallorca. III. . . . .	600
<i>Telógrafo</i> . Mallorca. III. . . . .	594	<i>Voya</i> . Mallorca. III. . . . .	601
<i>Ternellas</i> . Mallorca. III. . . . .	594	<i>Violeta</i> . Mallorca. III. . . . .	602
<i>Teulada</i> . Mallorca. II y III.		<i>Villacárlos</i> . Menorca. III. . . . .	784
444 y 595		<i>Villafranca</i> . Mallorca. III. . . . .	602
<i>Tex</i> . Mallorca. I, II y III.		<i>Viña</i> . Mallorca. III. . . . .	602
364, 446 y 595		<i>Yondal</i> . Ibiza y Formentera. III.	248
<i>Tomir</i> . Mallorca. II y III.		<i>Zaragoza</i> . Mallorca. II y III.	449 y 608
447 y 596			
<i>Torelló</i> . Menorca. I, II y III.			
714, 747 y 780			
<i>Toro</i> . Mallorca. III. . . . .	596		

# ÍNDICE.

<u>Párrafos.</u>	<u>Páginas.</u>
INTRODUCCION. . . . .	v

## PARTE PRIMERA.

### Instrumentos, señales y accesorios.

#### CAPÍTULO PRIMERO.

##### DESCRIPCION Y USO DEL APARATO DE MEDIR BASES.

1. Idea general del aparato. . . . .	1
2. Regla. . . . .	2
3. Nivel de la regla . . . . .	3
4. Soportes de la regla. . . . .	3
5. Movimientos de la regla. . . . .	4
6. Porta-microscopios. . . . .	5
7. Microscopios y modo de hacer las coincidencias. . . . .	6
8. Anteojo de referencias. . . . .	6
9. Anteojo de alineacion. . . . .	8
10. Miras del aparato. . . . .	8
11. Disco y punzon para marcar los puntos de referencia. . . . .	9
12. Reglita adicional. . . . .	10
13. Plataformas para los trípodes del aparato. . . . .	11
14. Sombrajos. . . . .	12
15. Disposiciones preliminares para usar el aparato. . . . .	12
16. Alineacion general de la base. . . . .	12
17. Miras movibles. . . . .	13
18. Determinacion del punto <i>cero grados</i> en los cuatro termómetros. . . . .	14
19. Principio de la medicion en el punto de partida. . . . .	15
20. Alineacion del segundo porta-microscopio. . . . .	16
21. Alineacion de los demas. . . . .	16
22. Colocacion de la regla en su primera posicion. . . . .	16
23. Coincidencias y lecturas de los termómetros. . . . .	17
24. Traslacion de la regla y demas objetos, y alineacion de plataformas. . . . .	18
25. Alineacion de trípodes y porta-microscopios. . . . .	19

<u>Párrafos.</u>	<u>Páginas.</u>
26. Término del trabajo del día.. . . . .	20
27. Modo de corregir los errores en la colocacion de los tripodes. . . . .	21
28. Personal necesario para la medicion.. . . . .	22
29. Remedicion de la longitud correspondiente á cada día. . . . .	22
30. Medicion del último intervalo de la base. . . . .	22
31. Distancia horizontal medida en un día. . . . .	22
32. Cálculo de la correccion debida á la inclinacion de la regla.. . . . .	23
33. Cálculo de la diferencia de nivel entre los extremos de la regla. . . . .	24
34. Modo de calcular la distancia horizontal, correspondiente al último día de medicion. . . . .	25
35. Cálculo de la remedicion.. . . . .	25
36. Cálculo del <i>error probable</i> , debido á los errores accidentales cometidos en la medicion.. . . . .	26

## CAPÍTULO II.

### DILATACION LINEAL DE LA REGLA DEL APARATO.

37. Idea general del comparador.. . . . .	27
38. Microscopios del comparador. . . . .	27
39. Caja para mantener la regla sumergida en aceite. . . . .	28
40. Rayas auxiliares trazadas en la regla para esta operacion. . . . .	29
41. Orden de las observaciones. . . . .	29
42. Estados que contienen las observaciones. . . . .	30
43. Valor de la vuelta del tambor. . . . .	35
44. Fórmulas correspondientes. . . . .	37
45. Diferentes valores de la dilatacion lineal de la regla. . . . .	37
46. Fórmula para calcular el <i>error probable</i> del resultado.. . . . .	41
47. Cálculo del <i>error probable</i> . . . . .	41
48. Coeficiente de dilatacion del hierro de la regla. . . . .	43

## CAPÍTULO III.

### LONGITUD DE LA REGLA DEL APARATO.

49. Necesidad de una comparacion.. . . . .	45
50. Idea del comparador. . . . .	45
51. Sistema seguido en la comparacion. . . . .	46
52. Fórmulas relativas á la comparacion. . . . .	46
53. Ecuaciones normales y valores de las incógnitas. . . . .	50
54. Lecturas micrométricas y termométricas. . . . .	51
55. Primeros valores numéricos que se calculan. . . . .	56



<u>Párrafos.</u>	<u>Páginas.</u>
56. Modo de emplear los valores anteriores. . . . .	58
57. Ecuaciones numéricas. . . . .	58
58. Longitud buscada de la regla. . . . .	62
59. Errores de las diferentes comparaciones. . . . .	62
60. <i>Error probable</i> del resultado. . . . .	64

#### CAPÍTULO IV.

##### DESCRIPCION DE LOS TEODOLITOS USADOS EN LAS TRIANGULACIONES GEODÉSICAS DE LOS TRES ÓRDENES.

61. Idea general del teodolito usado en el primer orden. . . . .	65
62. Círculo azimutal. . . . .	65
63. Microscopios micrométricos. . . . .	66
64. Micrómetros. . . . .	66
65. Lecturas correspondientes á una observacion azimutal. . . . .	68
66. Anteojo. . . . .	69
67. Círculo vertical. . . . .	70
68. Niveles. . . . .	70
69. Movimientos rápidos y lentos. . . . .	71
70. Inversion de los mufones del anteojo. . . . .	72
71. Valores angulares de las partes de los niveles. . . . .	72
72. Manera de transportar el teodolito. . . . .	74
73. Idea general del teodolito usado en el segundo orden. . . . .	74
74. Círculo azimutal. . . . .	75
75. Anteojo. . . . .	75
76. Círculo vertical. . . . .	75
77. Movimientos rápidos y lentos. . . . .	76
78. Nivel del círculo vertical. . . . .	77
79. Modo de arreglar los movimientos de los círculos. . . . .	77
80. Idea del teodolito usado en el tercer orden. . . . .	78
81. Círculo azimutal. . . . .	78
82. Anteojo. . . . .	78
83. Círculo vertical. . . . .	78
84. Nivel y modo de rectificar el eje de mufones. . . . .	79
85. Valor de las partes del nivel. . . . .	79

#### CAPÍTULO V.

##### SEÑALES GEODÉSICAS, TIENDAS DE OBSERVACION Y ACCESORIOS.

86. Material empleado en la construccion de señales. . . . .	81
87. Señales de primer orden. . . . .	81

<u>Párrafos.</u>	<u>Páginas.</u>
88. Señales de segundo orden. . . . .	83
89. Señales de tercer orden. . . . .	83
90. Señales en los extremos de las bases. . . . .	84
91. Tienda-observatorio para los trabajos más importantes. . . . .	85
92. Otra más portátil. . . . .	86
93. Sombrero para el segundo orden. . . . .	86
94. Quitasol para el tercer orden. . . . .	87
95. Escalas de puerto. . . . .	87

## PARTE SEGUNDA.

### Triangulaciones de los tres órdenes geodésicos en las islas de Ibiza y Formentera.

#### CAPÍTULO VI.

##### MEDICION DE LA BASE DE IBIZA.

96. Situacion de la base, y tiempo invertido en medirla. . . . .	89
97. Personal empleado. . . . .	90
98. Datos necesarios para calcular el resultado de las dos mediciones. . . . .	90
99. Resultado de las mediciones por dias. . . . .	100
100. <i>Error probable</i> de la base de Ibiza. . . . .	100

#### CAPÍTULO VII.

##### TRIANGULACION DE PRIMER ORDEN DE LAS ISLAS DE IBIZA Y FORMENTERA.

101. Objeto é idea general de la red de primer orden. . . . .	103
102. Idea general del sistema adoptado para la observacion. . . . .	103
103. Modo de observar las direcciones azimutales. . . . .	105
104. Modo de observar las distancias zenitales. . . . .	107
105. Orden en que se hicieron las estaciones. . . . .	110
106. Direcciones azimutales y distancias zenitales observadas. . . . .	110
107. Observaciones de la escala del puerto de Ibiza. . . . .	129
108. Promedios por meses de las observaciones. . . . .	132
109. Altitud de los extremos de la base. . . . .	133

<u>Párrafos.</u>	<u>Páginas.</u>
110. Valor del radio terrestre correspondiente. . . . .	133
111. Base de Ibiza reducida al nivel del mar. . . . .	134
112. Triángulos de primer orden. . . . .	134
113. Fórmula para reducir las distancias zenitales. . . . .	137
114. Diferencias de nivel entre los extremos de los lados de primer orden. . . . .	137
115. Altitudes de los vértices de primer orden. . . . .	139
116. Latitud y longitud del vértice <i>Mola</i> de Formentera. . . . .	139
117. Azimut del lado <i>Mola-Furnás</i> . . . . .	142
118. Latitudes, longitudes y azimutes correspondientes á la triangulación de enlace entre las Baleares y el continente. . . . .	144
119. Fórmulas para el cálculo de latitudes, longitudes y azimutes. . . . .	145
120. Tabla para facilitar los cálculos. . . . .	145
121. Disposición del cálculo numérico. . . . .	146
122. Coordenadas geográficas de los vértices de primer orden, extensión de los lados y sus azimutes. . . . .	148
123. Situación de los vértices en el papel. . . . .	150

### CAPÍTULO VIII.

#### TRIANGULACION DE SEGUNDO ORDEN DE LAS ISLAS DE IBIZA Y FORMENTERA.

124. Idea general de la red de segundo orden. . . . .	151
125. Observador, é instrucciones que recibió. . . . .	151
126. Direcciones azimutales y distancias zenitales observadas. . . . .	156
127. Triángulos de segundo orden. . . . .	178
128. Desniveles de las referencias de las señales. . . . .	181
129. Cálculo de un coeficiente de refracción. . . . .	182
130. Fórmula para calcular el desnivel con una sola distancia zenital. . . . .	183
131. Desniveles con el vértice <i>Vedrá</i> , en que no se estacionó. . . . .	184
132. Altitudes de los vértices de segundo orden. . . . .	184
133. Coordenadas geográficas de los vértices de segundo orden, extensión de los lados, y sus azimutes. . . . .	184

### CAPÍTULO IX.

#### TRIANGULACION DE TERCER ORDEN DE LAS ISLAS DE IBIZA Y FORMENTERA.

134. Idea general de la red de tercer orden. . . . .	187
135. Observadores é instrucciones que recibieron. . . . .	188

<u>Párrafos.</u>	<u>Páginas.</u>
136. Direcciones azimutales y distancias zenitales observadas. . .	188
137. Triángulos de tercer orden. . . . .	249
138. Desniveles de las referencias de las señales. . . . .	259
139. Desniveles correspondientes á los lados en que no se obser- varon las distancias zenitales recíprocas. . . . .	263
140. Altitudes de los vértices de tercer orden. . . . .	264
141. Coordenadas geográficas de los vértices de tercer orden, ex- tension de los lados y sus azimutes. . . . .	264
142. Coordenadas geográficas de los vértices de primero, segundo y tercer orden de las islas de Ibiza y Formentera, exten- sion de los lados y sus azimutes. . . . .	272

PARTE TERCERA.

Triangulación de los tres órdenes geodésicos en la isla  
de Mallorca.

CAPÍTULO X.

MEDICION DE LA BASE DEL PRAT.

143. Situacion de la base. . . . .	283
144. Preparacion del terreno. . . . .	284
145. Tiempo invertido en la medicion. . . . .	285
146. Personal empleado. . . . .	286
147. Datos necesarios para calcular el resultado de las dos me- diciones. . . . .	286
148. Resultado de las mediciones por dias. . . . .	304
149. <i>Error probable</i> de la base del Prat. . . . .	304

CAPÍTULO XI.

TRIANGULACION DE PRIMER ORDEN DE LA ISLA DE MALLORCA.

150. Idea general de la red de primer orden. . . . .	305
151. Construccion de señales. . . . .	306
152. Observadores, é instrucciones que recibieron. . . . .	307
153. Direcciones azimutales y distancias zenitales observadas. . .	311
154. Observaciones de la escala del Puerto de Palma. . . . .	357

<u>Párrafos.</u>	<u>Páginas.</u>
155. Promedios por meses de las observaciones. . . . .	361
156. Altitud del vértice <i>Bellver</i> . . . . .	362
157. Altitud de los extremos de la base. . . . .	362
158. Radio terrestre correspondiente á la latitud media de Mallorca. . . . .	362
159. Base del Prat reducida al nivel del mar. . . . .	363
160. Triángulos de primer orden. . . . .	363
161. Diferencias de nivel entre los extremos de los lados de primer orden. . . . .	367
162. Altitudes de los vértices de primer orden. . . . .	369
163. Coordenadas geográficas de los vértices de primer orden, extension de los lados y sus azimutes. . . . .	369

## CAPÍTULO XII.

### TRIANGULACION DE SEGUNDO ORDEN DE LA ISLA DE MALLORCA.

164. Idea general de la red de segundo orden. . . . .	373
165. Construccion de señales. . . . .	373
166. Observadores, é instrucciones que recibieron. . . . .	374
167. Direcciones azimutales y distancias zenitales observadas. . . . .	374
168. Triángulos de 2.º orden . . . . .	450
169. Desniveles de las referencias de las señales. . . . .	457
170. Altitudes de los vértices de 2.º orden. . . . .	461
171. Coeficiente de refraccion. . . . .	461
172. Coordenadas geográficas de los vértices de 2.º orden, extension de los lados y sus azimutes. . . . .	461

## CAPÍTULO XIII.

### TRIANGULACION DE 3.º ORDEN DE LA ISLA DE MALLORCA.

173. Idea general de la red de 3.º orden. . . . .	467
174. Poblaciones de la isla de Mallorca, cuyas posiciones se determinan. . . . .	468
175. Construccion de señales. . . . .	469
176. Observadores, é instrucciones que recibieron. . . . .	469
177. Vértices en que fué preciso estacionar fuera del centro. . . . .	470
178. Fórmula para la reduccion al centro. . . . .	470
179. Direcciones azimutales y distancias zenitales observadas. . . . .	471
180. Triángulos de 3.º orden. . . . .	604
181. Desniveles de las referencias de las señales. . . . .	638
182. Desniveles correspondientes á los lados en que no se obser-	

<u>Párrafos.</u>	<u>Páginas.</u>
varon las distancias zenitales recíprocas. . . . .	651
183. Altitudes de los vértices de 3. <sup>er</sup> órden. . . . .	653
184. Coordenadas geográficas de los vértices de 1. <sup>o</sup> , 2. <sup>o</sup> y 3. <sup>er</sup> órden de la isla de Mallorca, extension de los lados y sus azimutes. . . . .	655

PARTE CUARTA.

Triangulaciones de los tres órdenes geodésicos de la isla de Menorca.

CAPÍTULO XIV.

MEDICION DE LA BASE DE MAHON.

185. Situacion de la base. . . . .	686
186. Señales de sus extremos. . . . .	686
187. Tiempo invertido en la medicion. . . . .	686
188. Personal empleado. . . . .	686
189. Datos necesarios para calcular el resultado de las dos mediciones. . . . .	686
190. Resultado de las mediciones, por dias. . . . .	700
191. <i>Error probable</i> de la base de Mahon. . . . .	700

CAPÍTULO XV.

TRIANGULACION DE 1.<sup>er</sup> ÓRDEN DE LA ISLA DE MENORCA.

192. Idea general de la red de 1. <sup>er</sup> órden. . . . .	701
193. Construccion de señales. . . . .	701
194. Observador, é instrucciones que recibió. . . . .	702
195. Direcciones azimutales y distancias zenitales observadas. . . . .	702
196. Observaciones de la escala del puerto de Mahon. . . . .	719
197. Promedios, por meses, de las observaciones. . . . .	721
198. Altitud de los extremos de la base. . . . .	722
199. Valor del radio terrestre correspondiente. . . . .	723
200. Base de Mahon reducida al nivel del mar. . . . .	723
201. Triángulos de 1. <sup>er</sup> órden. . . . .	723
202. Desniveles de las referencias de las señales. . . . .	725

<u>Párrafos.</u>	<u>Páginas.</u>
203. Altitudes de los vértices de 1. <sup>er</sup> orden. . . . .	726
204. Coeficiente de refraccion. . . . .	726
205. Azimut del lado <i>Toro-Artúiz</i> . . . . .	727
206. Coordenadas geográficas de los vértices de 1. <sup>er</sup> orden, extensión de los lados y sus azimutes. . . . .	730

## CAPÍTULO XVI.

### TRIANGULACION DE 2.<sup>o</sup> ORDEN DE LA ISLA DE MENORCA.

207. Idea general de la red de 2. <sup>o</sup> orden. . . . .	733
208. Construccion de señales. . . . .	733
209. Observadores, é instrucciones que recibieron. . . . .	733
210. Direcciones azimutales y distancias zenitales observadas. . . . .	734
211. Triángulos de 2. <sup>o</sup> orden. . . . .	752
212. Desniveles de las referencias de las señales. . . . .	753
213. Altitudes de los vértices de 2. <sup>o</sup> orden. . . . .	754
214. Coordenadas geográficas de los vértices de 2. <sup>o</sup> orden, extensión de los lados y sus azimutes. . . . .	755

## CAPÍTULO XVII.

### TRIANGULACION DE 3.<sup>er</sup> ORDEN DE LA ISLA DE MENORCA.

215. Idea general de la red de 3. <sup>er</sup> orden. . . . .	757
216. Señales. . . . .	757
217. Observadores, é instrucciones que recibieron. . . . .	758
218. Direcciones azimutales y distancias zenitales observadas. . . . .	758
219. Triángulos de 3. <sup>er</sup> orden. . . . .	785
220. Desniveles de las referencias de las señales. . . . .	792
221. Desniveles correspondientes á los lados en que no se observaron las distancias zenitales recíprocas. . . . .	795
222. Altitudes de los vértices de 3. <sup>er</sup> orden. . . . .	796
223. Coordenadas geográficas de los vértices de 1. <sup>o</sup> , 2. <sup>o</sup> y 3. <sup>er</sup> orden, extensión de los lados y sus azimutes. . . . .	797

## CONCLUSION.

224. Resumen general del trabajo. . . . .	805
225. Comparacion de los resultados obtenidos en la medicion de	

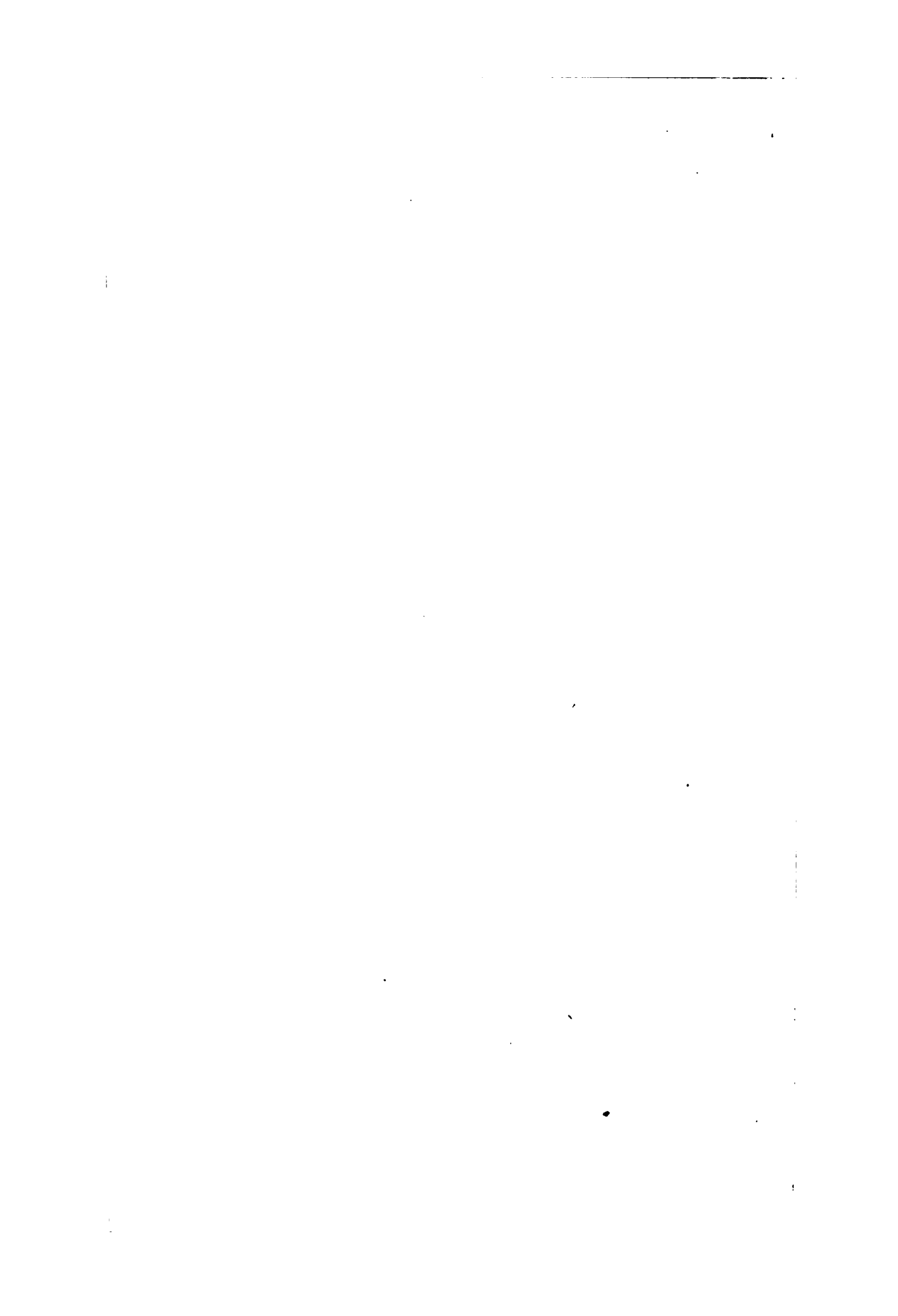
<u>Párrafos.</u>	<u>Páginas.</u>
bases con el nuevo aparato, y con los más perfeccionados de las demas naciones. . . . .	805
226. Precision obtenida en las mediciones azimutales. . . . .	806
227. Precision de las altitudes. . . . .	808
228. Exactitud que se puede atribuir al valor de la altura media de las aguas en los tres puertos. . . . .	809
229. Fundamento de todo el cálculo de latitudes, longitudes y azimut s. . . . .	810

---

APÉNDICES.

Apéndice N.º 1.º Tabla de los valores de <i>c</i> . . . . .	815
Id. N.º 2.º Tabla de los valores de <i>d</i> . . . . .	819
Id. N.º 3.º Tabla de los logaritmos de <i>P</i> , <i>Q</i> y <i>R</i> para las latitudes de España, de 5' en 5'. . . . .	823
Id. N.º 4.º Estado de los trabajos del Instituto Geográfico en 31 de Marzo de 1871. . . . .	825
Índice alfabético de los vértices geodésicos de las islas Baleares. . . . .	851

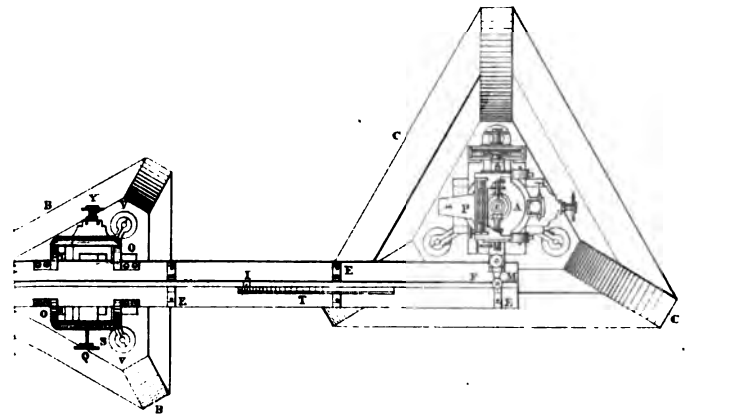
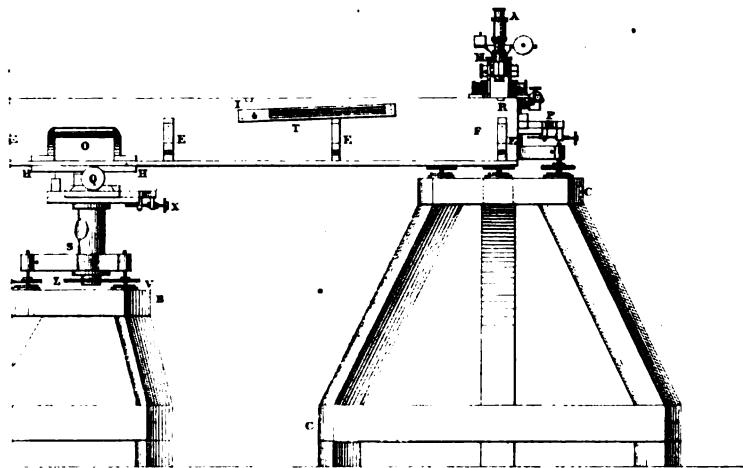




Vertical line on the left side of the page.

Vertical line on the right side of the page.

LAM 1



A Corona. g<sup>o</sup>

1

2

3

Fig. 6.

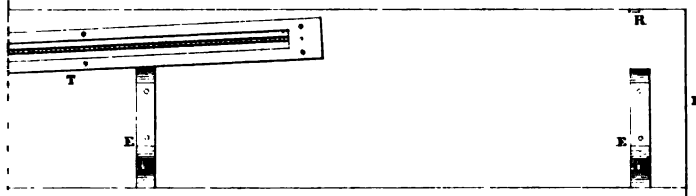


Fig. 7.

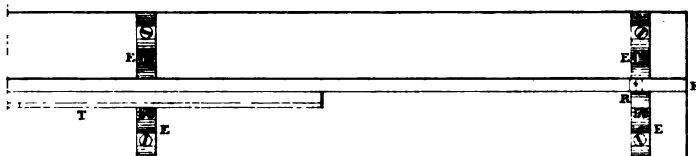


Fig. 8.

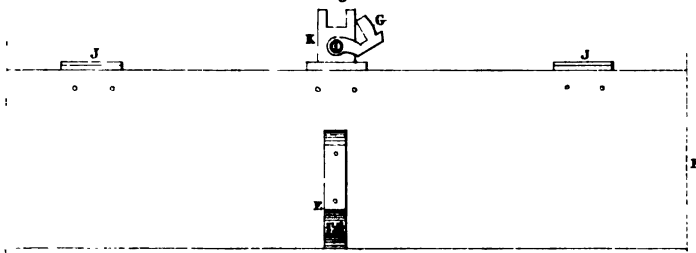
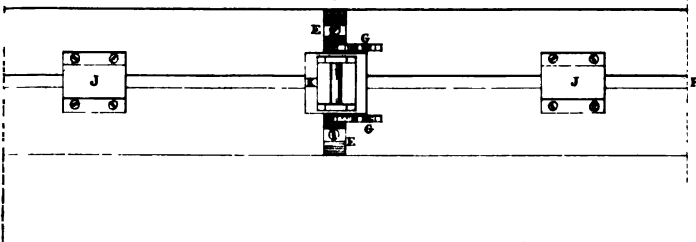
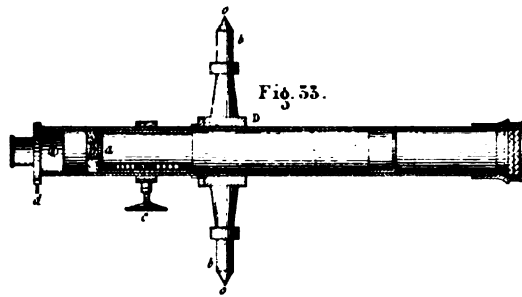
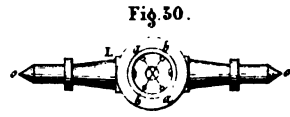


Fig. 9.







*Microscopio Oste*

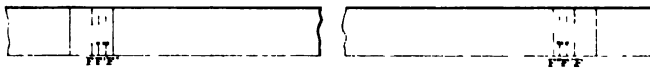


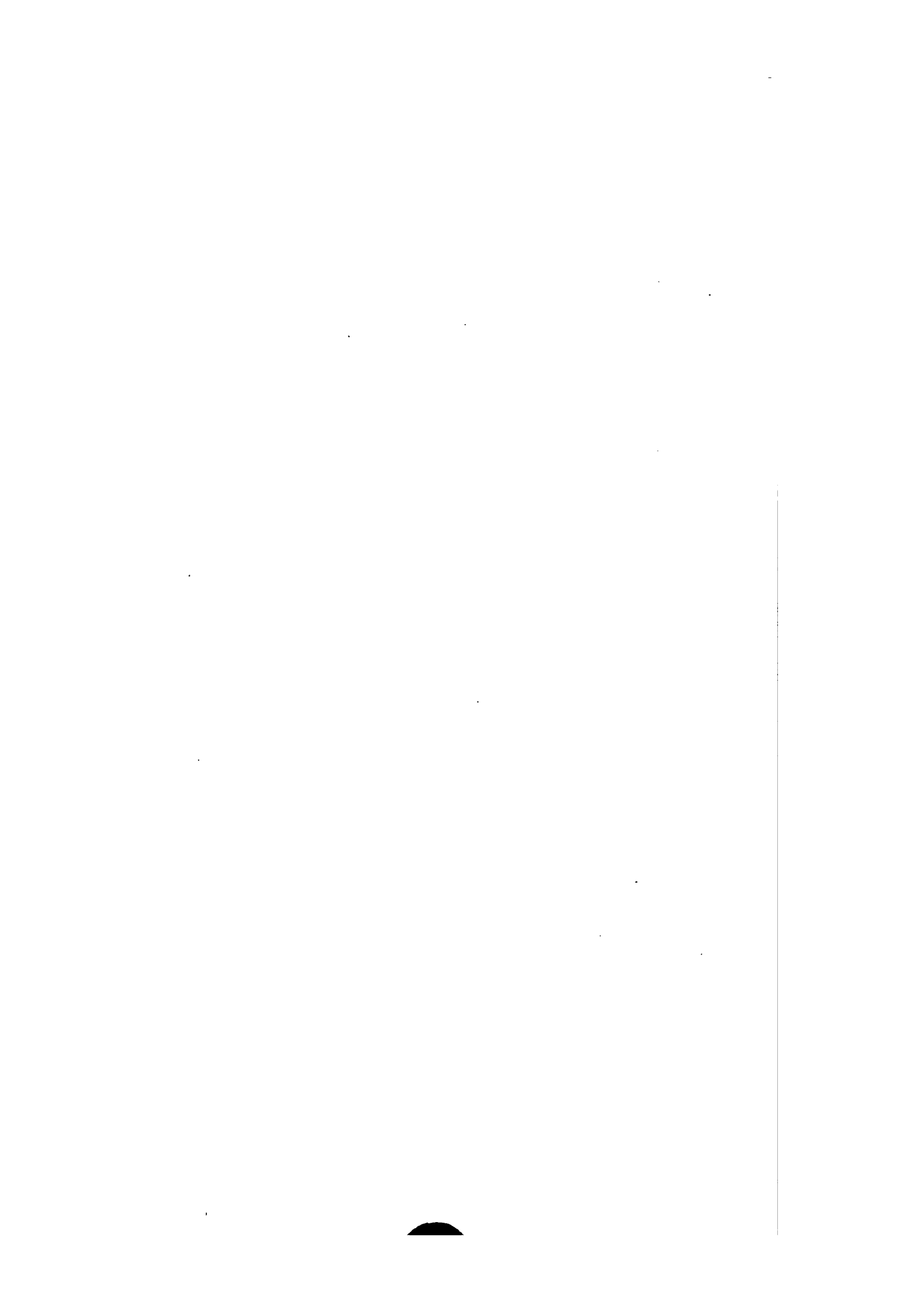
*Microscopio Este*



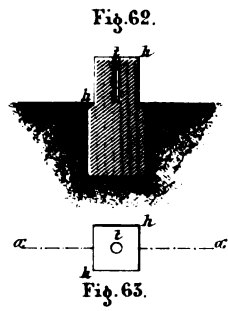
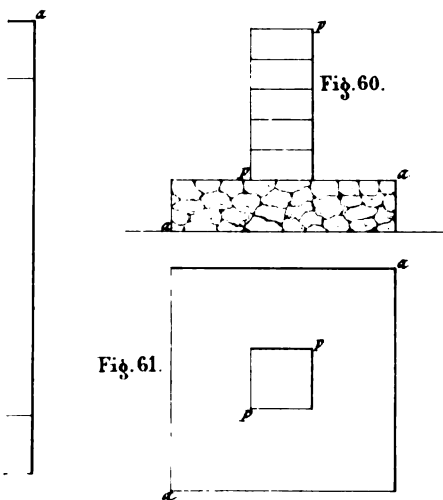
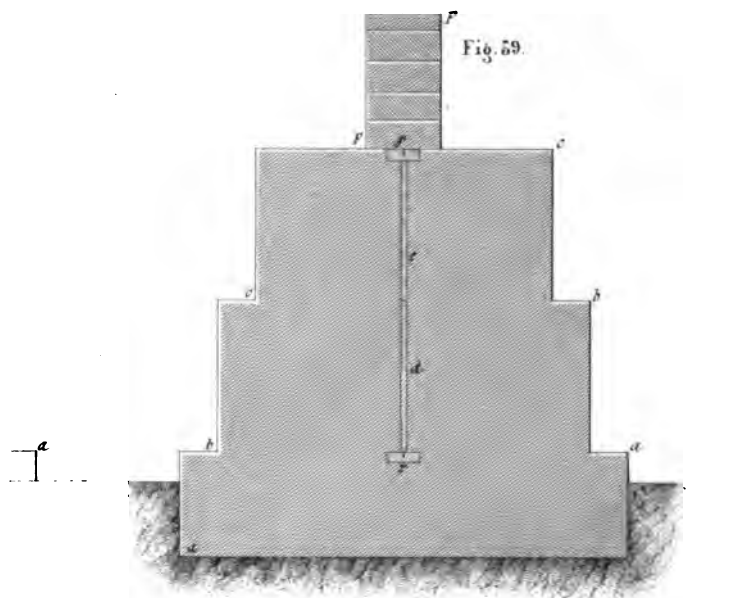
Fig. 54.

Fig. 55.









Escala de  $\frac{1}{50}$  para las fig. 36 a 41 y 45 a 63.

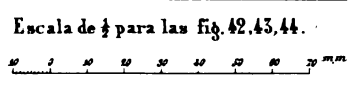
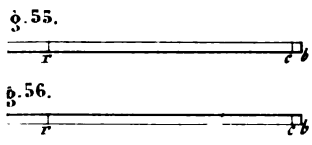
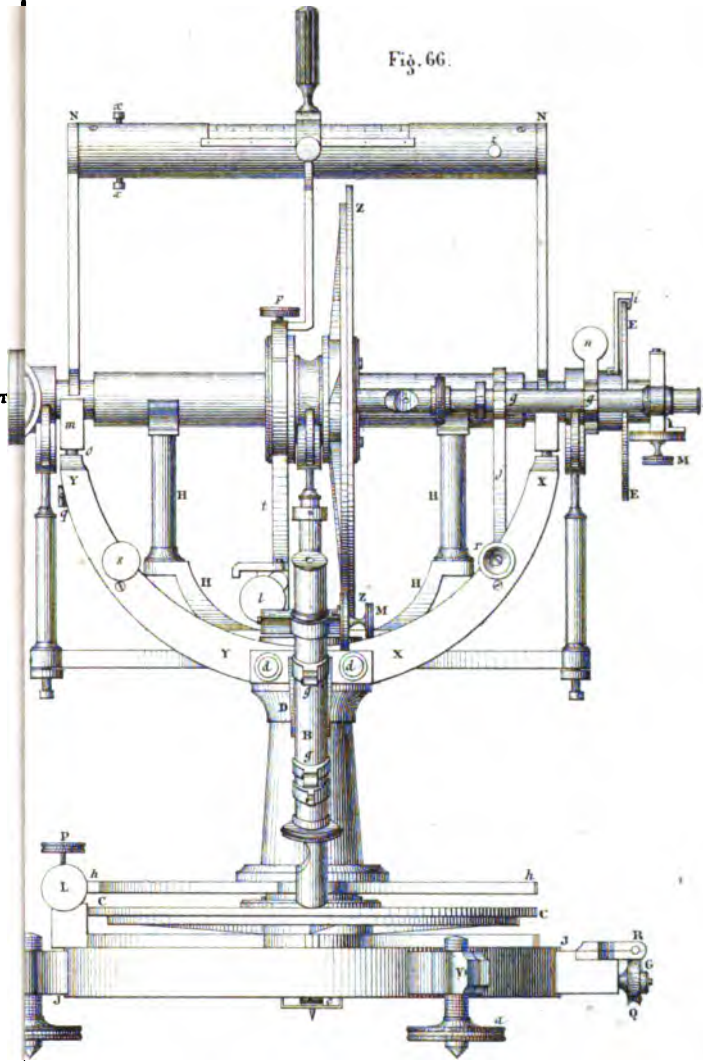




Fig. 66.



Escala de  $\frac{1}{2}$  para las fig. 67, 68, 69, 71.

10 5 15 20 25 30 35 40 45 50 55 60 mm.

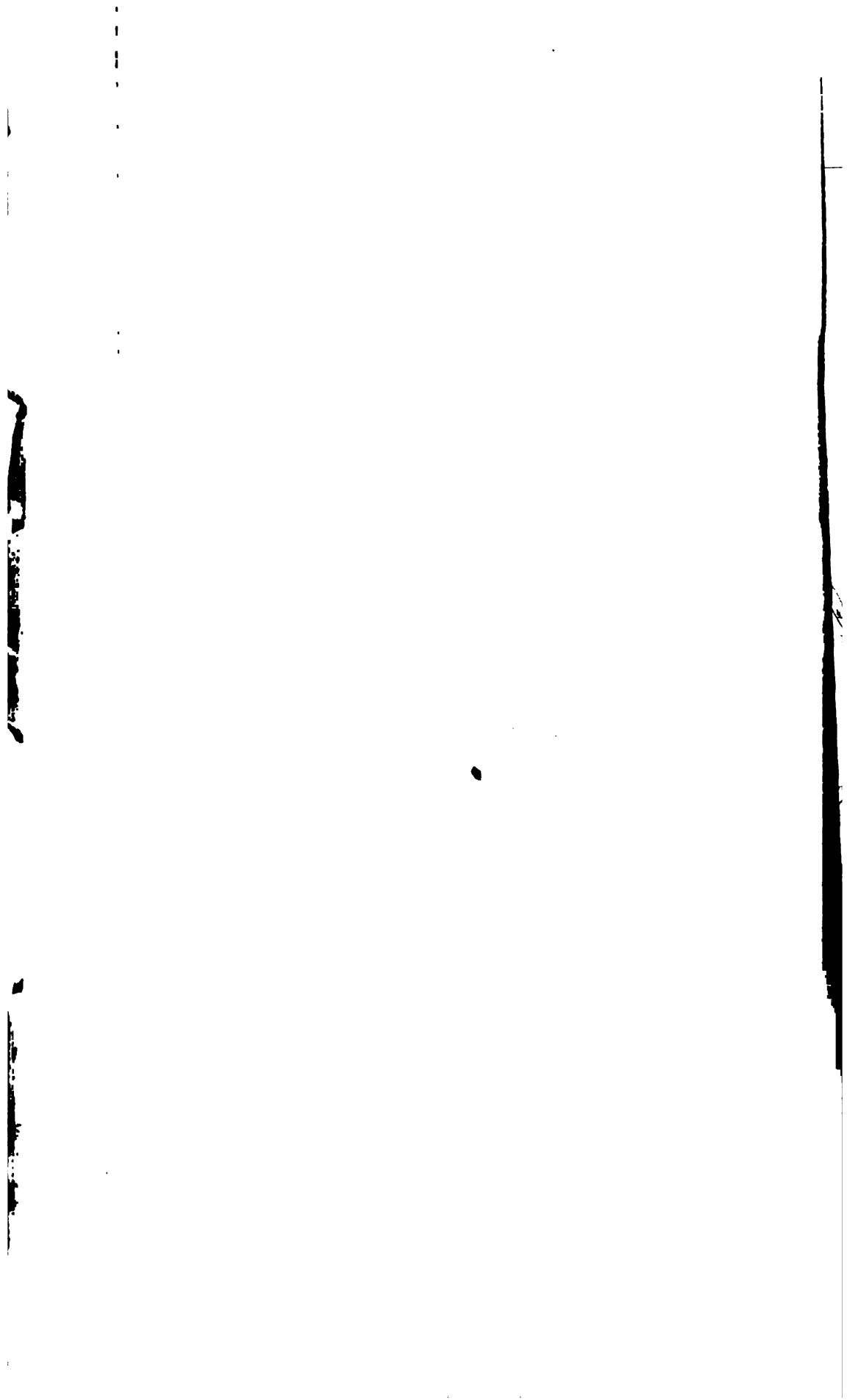


Fig. 77.

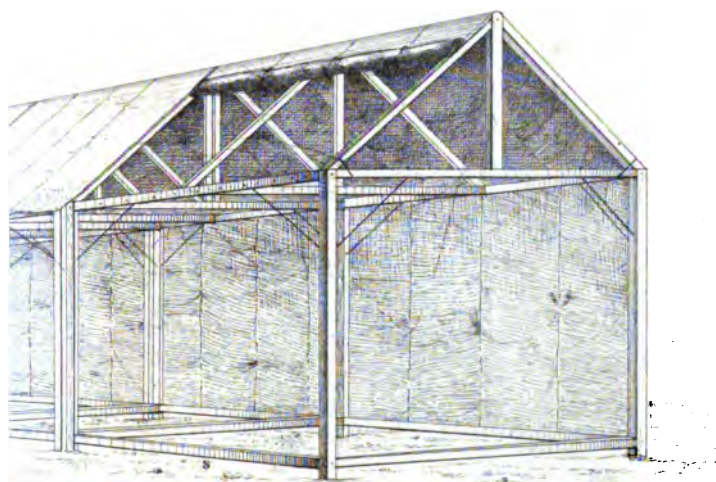
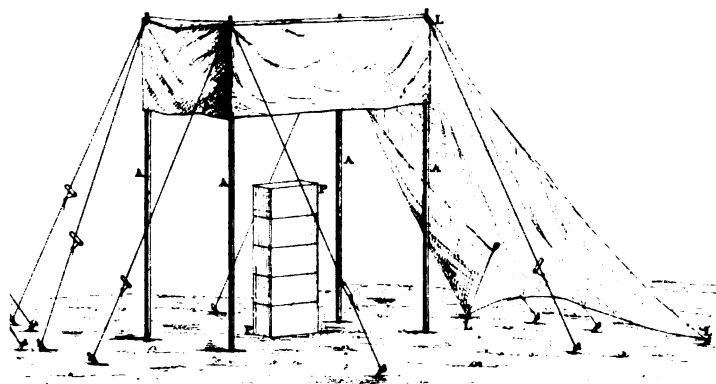
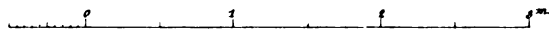


Fig. 80.

Escala de  $\frac{1}{50}$  para las fig. 78. 79.



A. Corona. g.



Point  
(67.102)

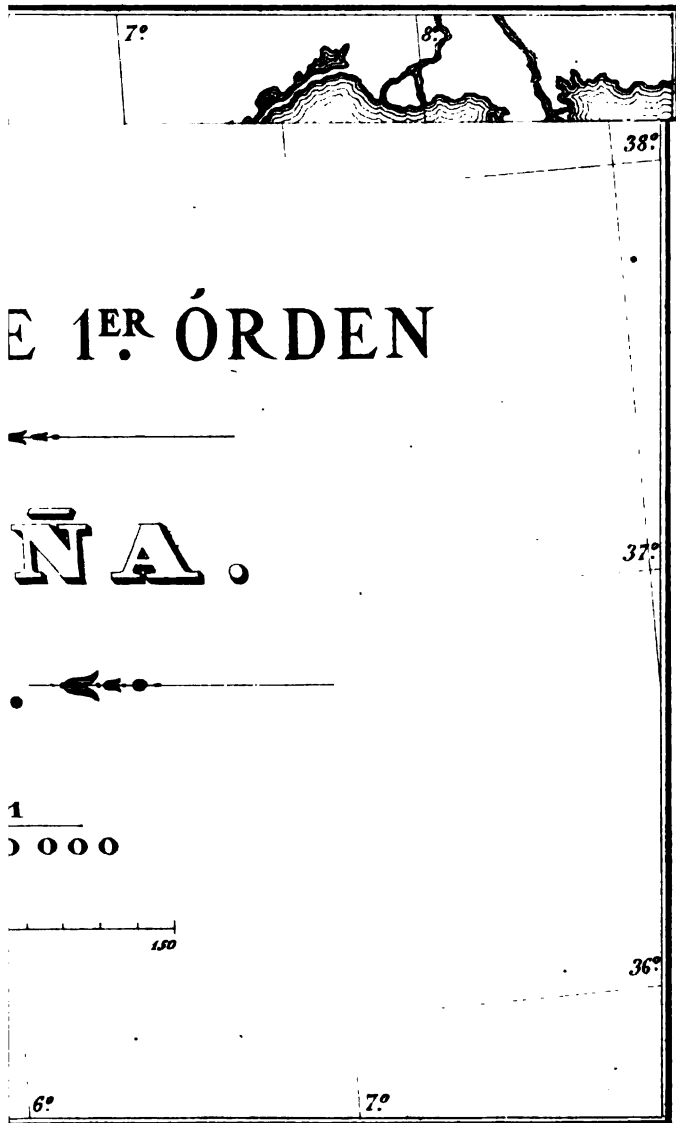
Point  
(185.481)  
N. S. de Palax  
(154.62)  
Point la fermontera  
(188.32)  
Point  
(109.93)

Routado por el Sarg<sup>to</sup> 1<sup>o</sup> José María

1 2 3 4

of  
the







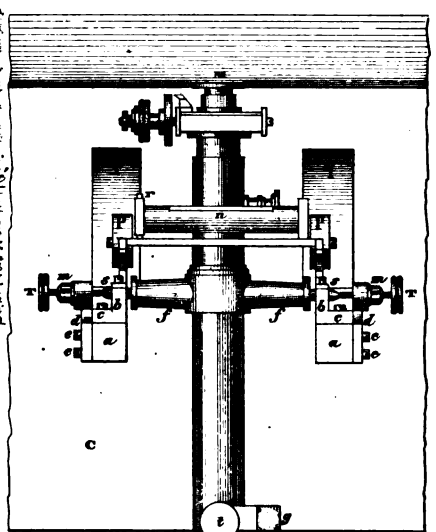
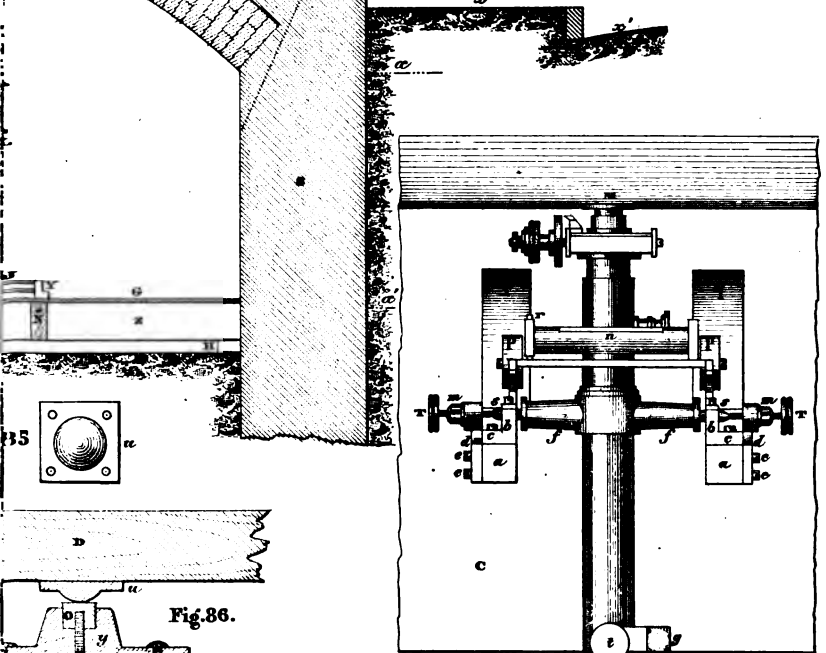
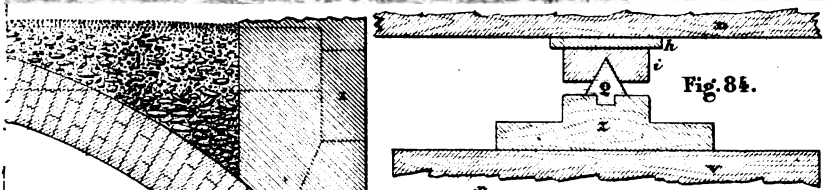
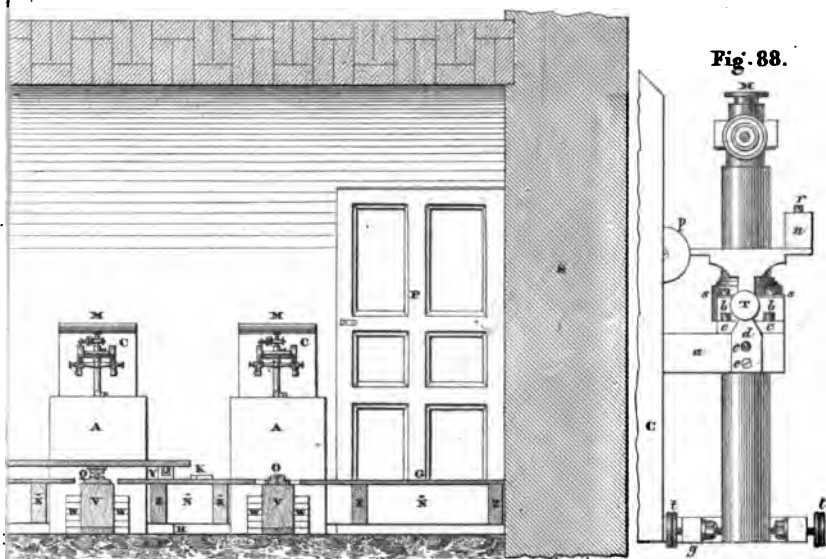
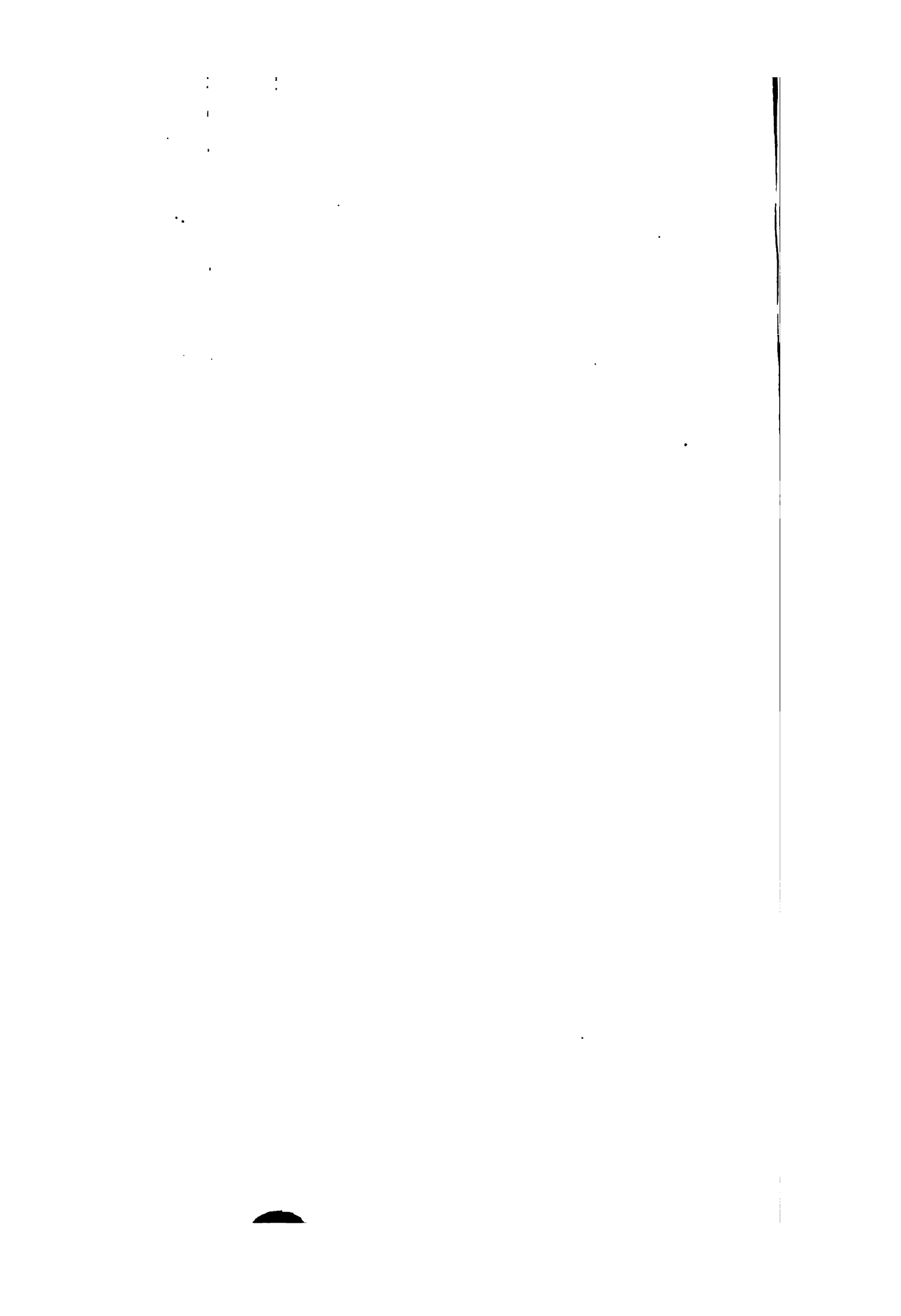
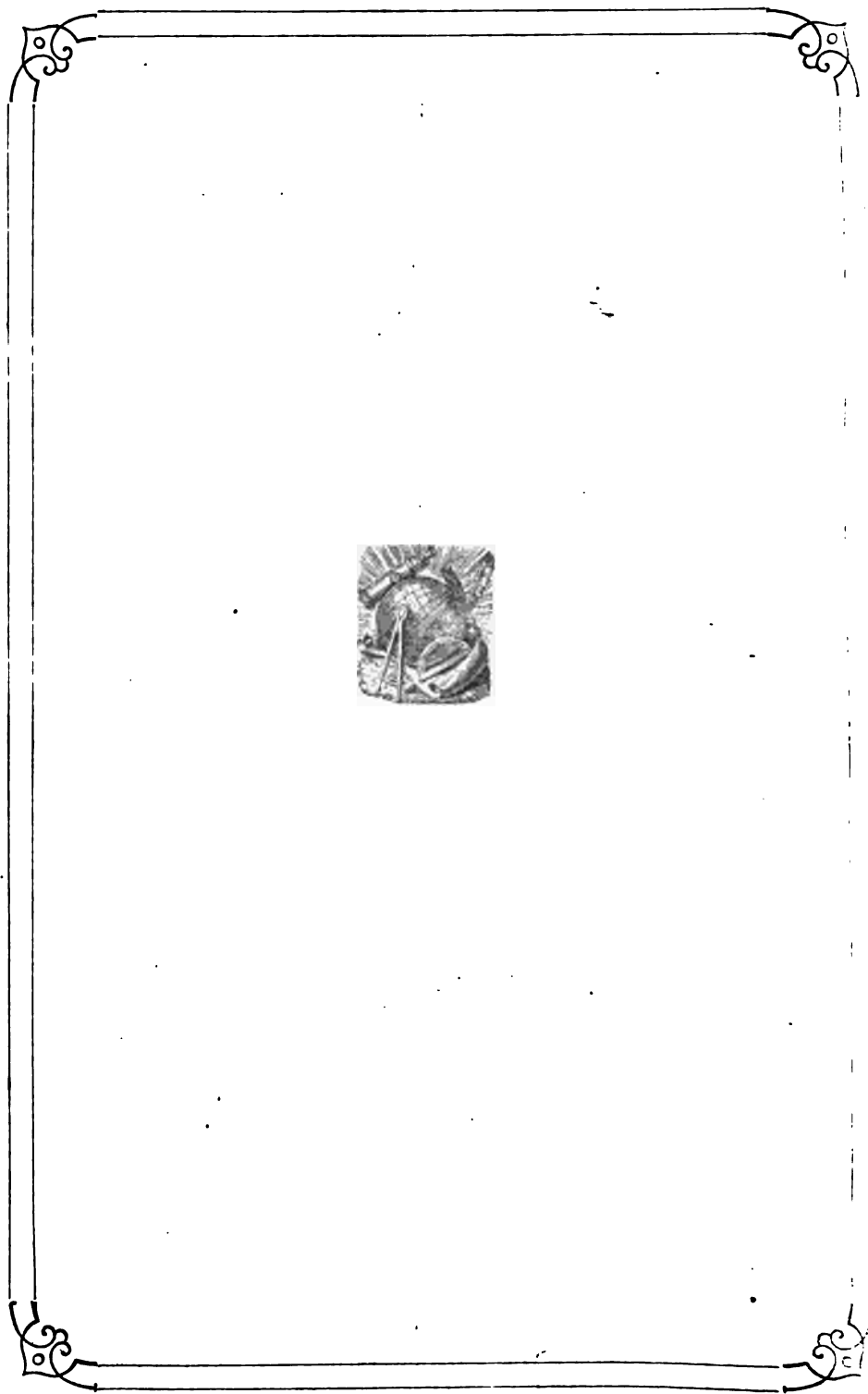


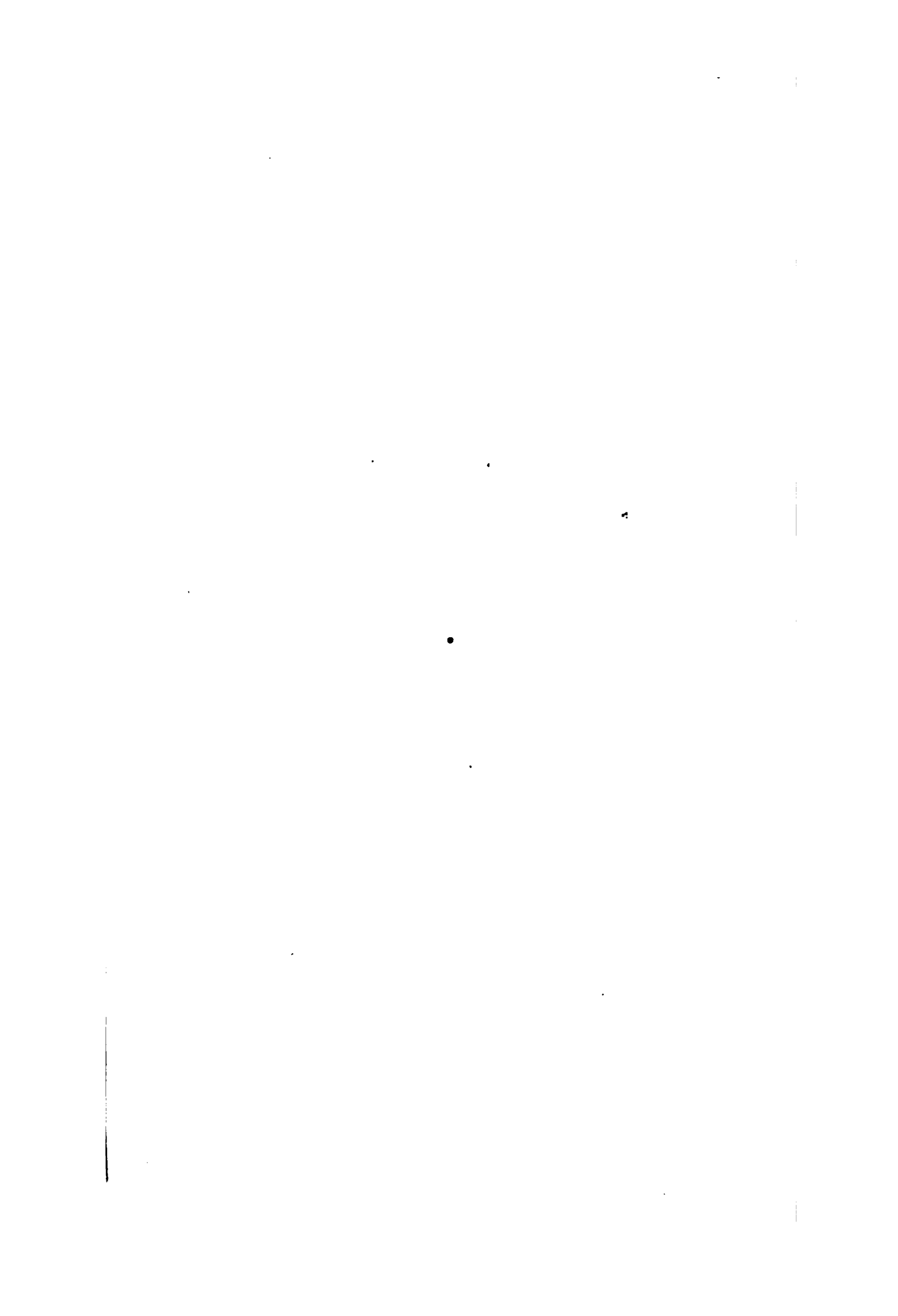
Fig. 87.



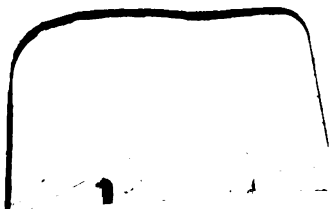












Eng 498.71.3  
Description geod  
Cabot Science



3 2044 0

