

**ACTUACIONES DE USO CONJUNTO Y RECARGA
ARTIFICIAL ENCAMINADAS A MEJORAR LA
GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL Y EL USO
SOSTENIBLE DE LOS ACUÍFEROS LIGADOS A LA
ARTERIA TRANSVERSAL DE LA ISLA DE
MALLORCA.**



**LEVANTAMIENTO TAQUIMÉTRICO DE LA CANTERA “COMA DE
S’AIGUA” Y DE UN TRAMO DEL TORRENTE DE SAN MIGUEL
(MALLORCA)**

Marzo 2007





INFORME	Identificación: H8/002/09
	Fecha: Marzo 2007
TÍTULO LEVANTAMIENTO TAQUIMÉTRICO DE LA CANTERA "COMA DE S'AIGUA" Y DE UN TRAMO DEL TORRENTE DE SAN MIGUEL (MALLORCA)	
PROYECTO ACTUACIONES DE USO CONJUNTO Y RECARGA ARTIFICIAL ENCAMINADAS A MEJORAR LA GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL Y EL USO SOSTENIBLE DE LOS ACUÍFEROS LIGADOS A LA ARTERIA TRANSVERSAL DE LA ISLA DE MALLORCA	
RESUMEN Se ha realizado un levantamiento topográfico de precisión de la cantera Coma de S'Aigua y sus alrededores con el fin de calcular su volumen para conocer su capacidad de regulación, así como de un pequeño tramo del torrente de San Miguel en el que se prevé construir el azud de derivación del agua de recarga hacia la cantera	
Revisión Nombre: José Antonio de la Orden Gómez Unidad: Dpto. Investigación y Prospectiva Geocientífica Fecha: Diciembre 2007	Autores: INCISA (Estela Pérez Martín) Responsable: José Antonio de la Orden Gómez

Este informe ha sido elaborado dentro del Convenio de colaboración suscrito entre el Instituto Geológico y Minero de España (IGME) y el Gobierno Balear, para el estudio de las aguas subterráneas en el archipiélago balear cuyo seguimiento administrativo realizan D^a Rosa María Mateos (IGME) y D. Alfredo Barón (Gobierno Balear). El informe se integra dentro del proyecto titulado "ACTUACIONES DE USO CONJUNTO Y RECARGA ARTIFICIAL ENCAMINADAS A MEJORAR LA GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL Y EL USO SOSTENIBLE DE LOS ACUÍFEROS LIGADOS A LA ARTERIA TRANSVERSAL DE LA ISLA DE MALLORCA". Los trabajos realizados han sido dirigidos por D. José Antonio de la Orden (IGME) y D. José Manuel Murillo Díaz (IGME).

La elaboración del informe ha corrido a cargo de la empresa INCISA, bajo la forma de asistencia técnica bajo la denominación "Asistencia técnica para la realización de un levantamiento topográfico de precisión en la cantera Coma de S'aigua, en la isla de Mallorca, para su aprovechamiento como elemento almacén del agua de recarga artificial del acuífero de Crestatx" (nº CANOA 46.100.002) dirigida y supervisada por los directores de los trabajos, D. José Antonio de la Orden (IGME) y D. José Manuel Murillo Díaz (IGME). El trabajo ha sido realizado por la Ingeniera Técnica en Topografía D^a Estela Pérez Martín.

LEVANTAMIENTO TAQUIMÉTRICO CANTERA-TORRENTE
PALMA DE MALLORCA

TRABAJOS TOPOGRÁFICOS

TRABAJOS TOPOGRÁFICOS

ÍNDICE

Página

1.- MEMORIA DEL TRABAJO.....	2
2.- METODOLOGIA DE TRABAJO.....	5
3.- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL EQUIPO DE TOPOGRAFIA	4
4.- CÁLCULO DE LA POLIGONAL	10
5.- COORDENADAS DE LAS BASES	13
6.-COORDENADAS DE LA RADIACIÓN	15
7.- REPORTER DEL GPS.....	47
8.- RESEÑAS DE LAS BASES.....	51

PLANOS

- 1.- PLANO TOPOGRÁFICO DEL TORRENTE
- 2.- PLANO TOPOGRÁFICO DE LA CANTERA SA GRAVERA
- 3.- PLANO TOPOGRÁFICO DE LA CANTERA SE
- 4.- PLANO TOPOGRÁFICO DE LA CANTERA NE

1. – MEMORIA DEL TRABAJO

1.- MEMORIA DEL TRABAJO

La zona objeto del presente estudio, se sitúa en la provincia de Baleares, Palma de Mallorca; correspondiente al municipio de Campanet.

Los trabajos consistirían en la realización de un levantamiento de tres antiguas canteras y un tramo del torrente de Sant Miquel.



Plano General de Palma de Mallorca

Una vez reconocida la zona, se decidió que todos los trabajos se realizasen mediante topografía clásica, usando una estación total y todos los accesorios necesarios así como dos receptores GPS bifrecuencia.

Se usó una estación total electrónica “TPS 700” de 2 cc de apreciación angular y de 10 cc de precisión según la norma DIN 1872310^{cc}, un alcance de 3.500 m. con un prisma y de 4.700 m. con tres prismas con precisión de +/- (2mm + 2ppm). Compensación automática de doble eje y memoria interna para 8.000 puntos de levantamiento, de este modo evitamos los errores que pueden cometerse en la transcripción de las observaciones de campo del papel al ordenador. Los accesorios usados fueron; un trípode de madera ST-GE, un Jalón telescópico de 2,55 m., un soporte porta prisma con placa de puntería mas un prisma reflector mod-2 con su estuche y un Cable de comunicación y su Software.



Estación Total.



Estación sobre su trípode..

El instrumental GPS usado fue, un receptor geodésico de doble frecuencia SR530, para tiempo real cinemático (RTK), de la marca Leica, y una precisión centimétrica en RTK, $\pm(5 \text{ mm}+1 \text{ ppm})$ en trabajos de estático rápido y , $\pm(3 \text{ mm}+1 \text{ ppm})$ en trabajos estáticos, con un alcance de unos 10 Km. de su radio módem, para trabajos en tiempo real. Se usó una tarjeta PCMCIA Flash para almacenar los datos tomados en campo, con capacidad de 16 MB, así evitamos los posibles errores y pérdidas en la transcripción de las observaciones de campo. Estas tarjetas son el medio más versátil y flexible para almacenar datos. Pueden reemplazarse en el momento en

que se llenen y enviarse a la oficina mientras el receptor continúa trabajando en campo.



Sensor GPS Leica SR530 y Tarjeta de memoria PCMCIA..

2.- METODOLOGIA DE TRABAJO

Con GPS

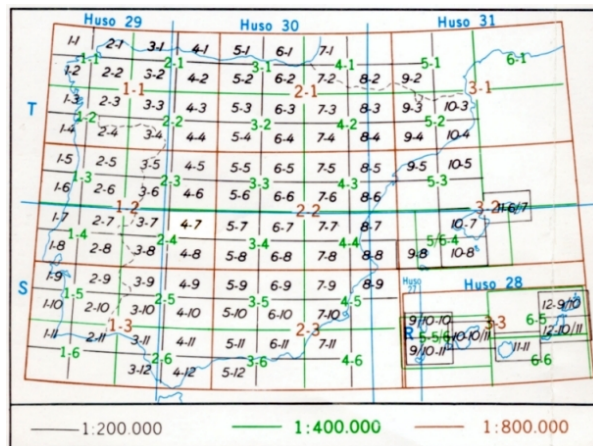
El Sistema de Posicionamiento por Satélite, GPS, es una herramienta imprescindible, y supone, un adelanto en la calidad y rendimiento de los trabajos respecto a los métodos clásicos, que nunca se deben abandonar, pero que la evolución de otras técnicas obliga a ir dejando a un lado y recurrir a técnicas, no sólo más modernas, sino más fructíferas y rentables.

El sistema GPS, a diferencia de otras metodologías de trabajo topográfico, lleva asociado explícitamente un sistema de coordenadas mundial generado a partir de un elipsoide de referencia denominado Elipsoide WGS84. Esta es la principal ventaja de los equipos GPS ya que posibilita que toda medida efectuada con estos equipos ofrezca directamente como resultado las coordenadas WGS84 (coordenadas mundiales cartográficas o geodésicas) del punto medido.

La finalidad de toda medida topográfica es la representación en papel del terreno (Cartografía), de ahí la necesidad de pasar de un resultado global (coordenadas mundiales) a unos valores locales, pues hasta el momento, ninguna Cartografía del mundo está basada en el Sistema de Referencia WGS84.

Cada país genera su cartografía a partir de un Sistema de Referencia local, compuesto por un Elipsoide determinado y una Proyección Cartográfica definida según la disposición geográfica del terreno, denominando a este conjunto DATUM.

El DATUM empleado y definido en España es el DATUM EUROPEO ED-50, compuesto por el Elipsoide Internacional de Hayford del año 1927 y la Proyección UTM (Universal Transversa Mercator) cubriendo toda la península entre los husos 28 y 31. Para poder transformar las coordenadas del sistema WGS84 al sistema ED-50 es necesario el cálculo de unos parámetros de transformación obtenidos a partir de la geodesia, con ellos el GPS nos dará valores locales definitivos aplicables a toda la zona de trabajo.



En este caso se realizaron dos observaciones estáticas en dos puntos próximos a las diferentes zonas de trabajo con el fin de obtener coordenadas ED-50 de estos.

Se situó el GPS de Referencia en el vértice geodésico de Sa Pobra, mientras que con el móvil se hizo una observación de 15' en un punto próximo a la cantera (tejado de una casa abandonada) materialiado con un clavo embutido en el terreno. Posteriormente en otro punto cercano a la zona del torrente a levantar; en este caso la duración de la observación fue de 10'; debido a que se estaba trabajando en una zona de escasa altitud (se materializó con un clavo en el centro de una estaca de madera y esta embutida en el terreno)

Definidos dos puntos del trabajo comenzó el levantamiento de la zona del torrente, en la que únicamente se utilizó el GPS, porque la zona gozaba de gran visibilidad y la precisión en posicionamiento era de 5cm.

El GPS fijo se puso en el punto donde se había observado estáticamente.

Se tomaron las dos márgenes del río lo más próxima posible a esta; ya que existía una gran vegetación, el camino cercano, la carretera, un canal...es decir todos los puntos característicos para posteriormente poder obtener un curvado a escala 1/500.

En el caso de las canteras el uso del GPS fue muy limitado ya que en el interior de las mismas perdía precisión.

Al igual que en el torrente, el GPS fijo se colocó en el punto de observación estática, y desde este se fue radiando los diferentes puntos que conforman la geometría a levantar.

La parte exterior a la cantera fue tomada íntegramente con este sistema.

Se tomaron dos puntos de control en bases en las que se fuese a situar la estación con el fin de poder orientar, ya que con estos dos puntos ya se tendrían coordenadas en ED-50 y altitudes ortométricas (previos cálculos y correcciones)

Con Estación

Se partió de la base desde la que se había observado con el GPS y se comenzó con el levantamiento; para ello hubo que realizar una poligonal con el fin de arrastrar coordenadas.

Se tomaron todos los puntos característicos de las canteras para poder definir correctamente su geometría:

Pie y cabeza de talud, puntos de relleno, límites de caminos...

3.- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL EQUIPO DE TOPOGRAFIA

Datos técnicos

<p>Anteojos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Totalmente basculable • Aumentos: 30x • Imagen: derecha • Diámetro libre del objetivo: 40 mm • Distancia mínima de enfoque: 1.7 m (5.6 ft) • Enfoque: fino • Campo visual: 1°36' (1.6gon) • Campo visual a 100m: 2.6m 	<p>Medida de ángulo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • absoluta, continua • Tiempo de repetición 0.3 segundos • Unidades elegibles 360° (sexag.), 400gon, 360° decimal, 6400 mil, V%, ±V • Desviación típica (según DIN 18723 / ISO 12857) <ul style="list-style-type: none"> TC(R)303 3" (1 mgon) TC(R)305 5" (1.5 mgon) TC(R)307 7" (2 mgon) • Resolución de pantalla <ul style="list-style-type: none"> gon 0.0005 360d 0.0005 360s 1" mil 0.01 	<p>Plomada láser:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Situación: en el eje principal del instrumento • Precisión: Desviación de la línea de la plomada: 1.5 mm (2s) a 1.5m de altura del instrumento • Ø del punto láser: 2.5mm/1.5mm 	
	<p>Sensibilidad de los niveles</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nivel esférico: 6"/2 mm • Nivel electrónico: 20"/2mm 	<p>Compensador:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compensador de dos ejes • Amplitud de oscilación libre ±4' (0.07 gon) • Precisión de estabilización <ul style="list-style-type: none"> (TC(R)307) 2" (0.7 mgon) (TC(R)305) 1.5" (0.5 mgon) (TC(R)303) 1" (0.3 mgon) 	
	<p>Pantalla:</p> <ul style="list-style-type: none"> • iluminable • calefacción (Temp. < -5°C) • pantalla LCD: 144x64 Pixel • 8 líneas de 24 caracteres cada una 	<p>Peso: (incl. batería y base nivelante):</p> <ul style="list-style-type: none"> • con base GDF111 5,2 kg 	<p>Teclado:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ángulo de inclinación: 70° • Superficie: 110x75 mm • número de teclas: 12 más ON y disparador de medición (en el lateral) • segundo teclado opcional
<p>Tipo de base nivelante:</p> <ul style="list-style-type: none"> • amovible GDF111 • Ø rosca: 5/8" (DIN 18720 / BS 84) 	<p>Altura del eje de muñones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sin base nivelante 196 mm • con base GDF111 240 mm ± 5 mm 	<p>Número de mediciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ángulos: >4h • Distancia: >1000 	<p>Rango de temperaturas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Almacén: -40°C a +70°C -40°F a +158°F • Funcionamiento: -20°C a +50°C -4°F a +122°F
<p>Dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instrumento: <ul style="list-style-type: none"> Altura (incl. base nivelante y asa): 360 mm ± 5 mm - con base GDF111 150 mm Anchura: 145 mm Longitud: 145 mm • Maletín: 468x254x355mm (largo x ancho x alto) 	<p>Alimentación eléctrica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • batería: Ni+Mh (0% cadmio) • Tensión: 6V, 1800 mAh • Alimentación externa (vía interfaz serie) <ul style="list-style-type: none"> Al usar un cable externo para la alimentación, la tensión ha de estar comprendida entre 11.5V y 14V (CC). 	<p>Correcciones automáticas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Error de colimación sí • Error de índice vertical sí • Curvatura terrestre sí • Refracción sí • Corrección de inclinaciones sí 	<p>Grabación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interfaz RS232 sí • Memoria interna (Flashmemory) sí • Capacidad total 256 KB

**LEVANTAMIENTO TAQUIMÉTRICO CANTERA-TORRENTE
PALMA DE MALLORCA**

Medida de distancias (IR: infrarrojo)

- Tipo infrarrojo
- Longitud de la onda portadora 0.780 μ m
- Sistema de medición Sistema de frecuencia especial Base100 Mhz \pm 1.5 m
- Disposición del EDM coaxial
- Unidad mínima en pantalla 1 mm

Programas de medición	Precisión * (Desviación típica)	Tiempo de medición
Corto	2 mm + 2 ppm	<1 seg.
Largo	5 mm + 2 ppm	<0.5 seg.
Seguimiento	5 mm + 2 ppm	<0.3 seg.
Diana	5 mm + 2 ppm	<0.5 seg.

* La interrupción del rayo, un fuerte centelleo por el calor u objetos moviéndose en la trayectoria del rayo pueden afectar negativamente a la precisión especificada.

Medida de distancias (sin reflector)

- Rango de medición 1.5 m hasta 80 m (a superficies naturales 710 333)
- Indicación unívoca de la medida 760 m
- Constante del prisma + 34.4 mm

Condiciones atmosféricas	Alcance (sin reflector)	
	sin reflector (superf. blanca)*	sin reflector (gris, albedo 0.25) *
4	60 m (200 ft)	30 m (100 ft)
5	80 m (260 ft)	50 m (160 ft)
6	80 m (260 ft)	50 m (160 ft)

* Grey Card de Kodak utilizada para fotómetros de luz reflejada.

- Objeto intensamente iluminado, fuerte centelleo por el calor
- Objeto en sombra o con cielos cubiertos
- Durante el crepúsculo, de noche o bajo tierra

Programas de medición	Precisión ** (Desviación típica)	Tiempo de medición
CORTO	3 mm + 2 ppm	3.0 seg. +1.0 seg./10m > 30m
PRISMA	5 mm + 2 ppm	2.5 seg.
TRACK	5 mm + 2 ppm	1.0 seg. +0.3 seg./10m > 30m

	Alcance (Medición normal y rápida)				
	Prisma estándar	3 prismas (GPH3)	Reflector 360°	Diana reflectante 60x60	Mini-prisma
1	1800 m (6000 ft)	2300 m (7500 ft)	800 m (2600 ft)	150 m (500 ft)	800 m (2600 ft)
2	3000 m (10000 ft)	4500 m (14700 ft)	1500 m (5000 ft)	250 m (800 ft)	1200 m (4000 ft)
3	3500 m (12000 ft)	5400 m (17700 ft)	2000 m (7000 ft)	250 m (800 ft)	2000 m (7000 ft)

- muy brumoso, visibilidad 5km o mucho sol con fuerte centelleo por el calor
- poco brumoso, visibilidad 20km o parcialmente soleado y poco centelleo del aire
- cubierto, sin bruma, visibilidad 40km, sin centelleo del aire

Medición de distancias (RL: visible)

- Tipo infrarrojo
- Longitud de la onda portadora 0.780 μ m
- Sistema de medición Sistema de frecuencia especial Base100 Mhz \pm 1.5 m
- Disposición del EDM coaxial

** La interrupción del rayo, un fuerte centelleo por el calor u objetos moviéndose en la trayectoria del rayo pueden afectar negativamente a la precisión especificada.

Medida de distancias (con reflector)

- Rango de medición a partir de 1000 m
- Indicación unívoca de la medida 12 km

Condiciones atmosféricas	Alcance (con reflector)	
	Prisma estándar	3 prismas (GPH3)
1	1500 m (5000 ft)	2000 m (7000 ft)
2	5000 m (16000 ft)	7000 m (23000 ft)
3	> 5000 m (16000 ft)	> 9000 m (30000 ft)

- muy brumoso, visibilidad 5km o mucho sol con fuerte centelleo por el calor
- poco brumoso, visibilidad 20km o parcialmente soleado y poco centelleo del aire
- cubierto, sin bruma, visibilidad 40km, sin centelleo del aire

Receptor geodésico de doble frecuencia SR530, para tiempo real cinemático (RTK), de la marca Leica, y una precisión centimétrica en RTK, $\pm(5 \text{ mm}+1 \text{ ppm})$ en trabajos de estático rápido y , $\pm(3 \text{ mm}+1 \text{ ppm})$ en trabajos estáticos, con un alcance de unos 10 Km. de su radio módem, para trabajos en tiempo real. Se usó una tarjeta PCMCIA Flash para almacenar los datos tomados en campo, con capacidad de 16 MB, así evitamos los posibles errores y pérdidas en la transcripción de las observaciones de campo. Estas tarjetas son el medio más versátil y flexible para almacenar datos. Pueden reemplazarse en el momento en que se llenen y enviarse a la oficina mientras el receptor continúa trabajando en campo.



Sensor GPS Leica SR530 y Tarjeta de memoria PCMCIA..

Las especificaciones técnicas del instrumental utilizado son las siguientes:

Receptor Geodésico LEICA SR530 de doble frecuencia, tiempo real.	
Modos y Aplicaciones	Estático, Estático Rápido, Cinemático Tiempo real RTK, DGPS/RTCM, Post-proceso.
12 canales en L1	Fase portadora de onda completa, código C/A con técnica de correlación estrecha, código de precisión.
12 canales en L2	Fase portadora de onda completa, código P con técnica de correlación estrecha, código de precisión.
Consumo de energía y Peso	12V. en promedio. 7 W SR530 + terminal. Peso: 1.25Kg
Antena AT502	L1 y L2 microstrip, con plano de tierra integrado, 0.4 Kg
Emc de línea base con RTK	Estacionado y después de la inicialización; 5mmm+0.5ppm (emc) En movimiento, después de la inicialización; 10mmm+1ppm (emc)
Emc de línea base con post-proceso mediante el programa SKI-Pro	Estático, largas baselines y largas observaciones: 3mm + 0.5ppm (emc) Estático Rápido: 5mm + 0.5ppm (emc) Cinemático / móvil posterior a la inicialización: 10mm + 1ppm (emc)

**LEVANTAMIENTO TAQUIMÉTRICO CANTERA-TORRENTE
PALMA DE MALLORCA**

Emc de línea base con DGPS/RTCM	DGPS/RTCM y código, precisión típicamente de 25cm (emc)
Emc de línea base con DGPS/RTCM	DGPS/RTCM y código, precisión típicamente de 25cm (emc)
Nota sobre el emc de línea base Los datos estipulados corresponden a condiciones de normales a favorables	Emc de línea base = precisión en posición Precisión en altura = 2 × precisión en posición. Los datos estipulados también dependen del número de satélites, la geometría, tiempos de observación, efemérides, ionosfera, efecto multitrayectoria, etc
Inicialización en tiempo real y RTK	Típicamente 10 seg (fiabilidad en el 99.99 % Rango de radio módem aproximadamente 10 km con baja potencia, Con potencia alta o teléfono móvil y condiciones favorables, unos30 km
Terminal TR500	Pantalla: 12 líneas de 32 caracteres. Peso: 0.4Kg
Registro de datos: a seleccionar el intervalo de registro desde 0.2 hasta 60 seg	Tarjetas PCMCIA ATA Flash: 8MB,16MB, 96MB. Memoria Interna Opcional: 8MB, 16MB.
Horas de registro con capacidad de 16MB(divide en dos para 8MB, multiplica por 6 para 96MB)	Aproximadamente 625 horas con un intervalo de registro de 15 segundos, 2500 horas cada 60 segundos. Cerca de 16000 posiciones en tiempo real
Baterías GEB121, 2 baterías se insertan en el SR530	Aproximadamente 7.5 horas. Peso de la GEB121: 0.35 Kg.
Suministro de energía externa	Batería externa GEB71 7Ah/12V o cualquier fuente de 12V.
Operación sin terminal	Automática al oprimir el botón ON, 3 indicadores LED de estado
Operación con terminal	Manejo por menús, operación del sistema en dos niveles
Modos de operación	Registro de datos, levantamiento, por tiempo, navegación, RTK, RTCM.
Sistemas de coordenadas	Elipsoides, proyecciones, transformación, modelos de geoides. Geográficas: Lat, Lon, Alt. Cartesianas: X,Y,Z. de Cuadrícula: E,N, Alt con parámetros de transformación
Intervalo de la actualización de la posición	10Hz (0.1 seg). Latency <0.03 seg
Programas estándar	Geometría de Coordenadas. Áreas. Líneas/Cuadrícula/mallas. Punto Inaccesible.
Programas opcionales	RoadPlus, Quick Slope, DTM Stakeout
Pantallas de coordenadas y precisión	Gráfico con acercamiento. Digital. Polar y Ortométrico. Precisión típicamente de 10mm+1ppm y 10 hz (0.1seg)
Especificaciones ambientales: Receptor, terminal, etc. Antena	Operación Almacenamiento -20 °C a +55° C -40°C a +75° C -40° C a +75°C -40° C a +75° C
Programa SKI-Pro	Programa Profesional de Soporte para Oficina
Opciones no protegidas, trabajan sin candado de protección	Planeación, manejo, transferencia, importación / exportación en formato ASCII, visualización / edición, codificación, generación de reportes, ayuda.
Opciones protegidas, requieren de candado de protección	Procesamiento de datos, transformación de coordenadas (datum and map), diseño / ajuste, exportación a GIS/CAD, importación de formato RINEX.



4.- CÁLCULO DE LA POLIGONAL

*LEVANTAMIENTO TAQUIMÉTRICO CANTERA-TORRENTE
PALMA DE MALLORCA*

POLIGONAL

Estacion	Visado	Horizontal	Vertical	Dist. Geom.	Mira	Inst.	Azimuth	Dist. Red.	Desnivel
30000	30001	230.2311	105.0582	51.3390	1.560	1.444	300.0000	51.1563	-4.191
30001	30000	297.9178	94.6185	51.3930	1.580	1.396	100.0000	51.1887	4.155
30001	30002	60.3580	90.4642	31.7370	1.580	1.396	262.4402	31.3689	4.552
30002	30001	392.9162	109.5530	31.7100	1.560	1.488	62.4402	31.3410	-4.812
30002	30003	194.9308	110.5008	54.5850	1.480	1.488	264.4548	53.8224	-8.955
30003	30002	393.8310	89.3122	54.6440	1.480	1.390	64.4548	53.8538	9.041
30003	30004	139.3847	75.3319	31.0070	1.529	1.390	210.0085	28.6965	11.577
30004	30003	184.7019	124.4485	30.9640	1.480	1.473	10.0085	28.6970	-11.608
30004	30007	97.9521	95.4371	48.8750	1.560	1.452	323.2587	48.7297	3.392
30007	30004	243.4450	104.2722	48.9050	1.529	1.386	123.2587	48.7751	-3.422
30007	30008	145.7060	98.6673	154.8190	1.300	1.386	25.5197	154.7221	3.328
30008	30007	227.3898	101.3524	154.8290	1.560	1.495	225.5197	154.7312	-3.352
30008	30009	128.7580	95.8077	203.4150	1.515	1.495	126.8879	202.8910	13.368
30009	30008	353.4556	104.2370	203.4180	1.300	1.445	326.8879	202.8854	-13.381
30009	30012	300.9728	102.6373	67.9310	1.300	1.445	274.4051	67.8450	-2.668
30012	30009	16.9390	97.4288	67.9400	1.515	1.422	74.4051	67.8568	2.651
30012	30014	213.7697	103.8189	99.9070	1.300	1.422	271.2358	99.6866	-5.867
30014	30012	346.5993	96.3702	99.9110	1.300	1.455	71.2358	99.7078	5.849
30014	30015	135.1677	102.1435	69.7760	1.300	1.455	259.8042	69.7080	-2.194
30015	30014	344.4521	98.1829	69.7640	1.300	1.489	59.8042	69.7071	2.180
30015	30016	118.2644	96.7994	66.8730	1.300	1.489	233.6165	66.7613	3.550
30016	30015	44.5218	103.5441	66.8950	1.300	1.469	33.6165	66.7642	-3.553
30016	30017	214.3999	90.5880	30.3500	1.300	1.469	203.4946	30.0066	4.640
30017	30016	215.9469	110.5594	30.4000	1.300	1.413	3.4946	29.9706	-4.906

*LEVANTAMIENTO TAQUIMÉTRICO CANTERA-TORRENTE
PALMA DE MALLORCA*

Estacion	Visado	Horizontal	Vertical	Dist. Geom.	Mira	Inst.	Azimuth	Dist. Red.	Desnivel
30017	30018	19.4376	106.9449	17.1800	1.300	1.413	206.9853	17.0709	-1.757
30018	30017	88.4785	94.1289	17.1460	1.300	1.462	6.9853	17.0662	1.741
30018	30019	179.8795	112.3853	31.5790	1.300	1.462	98.3863	30.9706	-5.943
30019	30018	284.2290	88.3268	31.5050	1.300	1.476	298.3863	30.9642	5.921
30010	30009	374.1753	90.8032	49.8350	1.515	1.421	220.3066	49.2957	7.080
30011	30009	355.2750	72.4476	26.0090	1.515	1.369	254.0135	23.6012	10.762
30013	30009	140.4640	92.7628	36.6850	1.515	1.452	187.5489	36.4333	4.099

5.- COORDENADAS DE LAS BASES

Nº	X	Y	Z
30000	498661,825	4404985,094	35,62
30001	498652,957	4404932,738	32,05
30002	498667,311	4404906,051	36,05
30003	498688,55	4404856,568	26,55
30004	498715,791	4404847,473	39,51
30006	498719,142	4404865,755	39,02
30007	498691,13	4404805,418	42,92
30008	498561,047	4404889,195	46,26
30009	498672,733	4405058,576	59,63
30010	498687,026	4405103,809	51,76
30011	498689,265	4405072,594	48,06
30012	498688,957	4404992,693	56,97
30013	498664,49	4405092,715	54,74
30014	498717,584	4404897,195	51,12
30015	498749,204	4404835,071	48,93
30016	498797,668	4404790,15	51,69
30017	498826,916	4404783,527	56,47
30018	498847,728	4404778,851	54,72
30019	498847,728	4404809,505	48,79

6.- COORDENADAS DE LA RADIACIÓN

*LEVANTAMIENTO TAQUIMÉTRICO CANTERA-TORRENTE
PALMA DE MALLORCA*

Nº	X	Y	Z
1001	4405016,07	498654,787	54,54
1002	4405016,55	498658,542	52,91
1003	4405009,22	498669,417	54,9
1004	4405002,25	498671,493	54,66
1005	4404996,63	498673,504	53,74
1006	4404993,51	498673,967	53,74
1007	4404990,81	498674,654	53,54
1008	4404987,04	498675,546	53,15
1009	4404984,15	498676,529	53,15
1010	4404979,05	498678,95	52,99
1011	4404976,85	498679,569	52,99
1012	4405013	498651,592	55,28
1013	4405011,75	498647,966	55,25
1014	4405008,04	498645,492	54,91
1015	4405002,85	498644,251	52,88
1016	4404999,78	498642,857	54,06
1017	4404997,75	498641,143	53,88
1018	4404993,86	498638,734	52,64
1019	4404992,05	498637,471	53,18
1020	4404989,3	498636,478	52,82
1021	4404982,6	498633,736	52,33
1022	4404979,6	498630,824	51,86
1023	4404974,87	498629,585	51,91
1024	4404969,25	498629,013	51,71
1025	4404964,59	498629,603	51,4
1026	4404960,4	498630,637	51,16
1027	4404969,8	498642,833	33,71
1028	4404955,7	498632,438	50,86
1029	4404951,03	498634,071	49,63
1030	4404951,77	498634,164	49,63
1031	4404943,79	498639,862	49,83
1032	4404943,66	498637,864	49,83
1033	4404938,59	498643,494	49,67
1034	4404927,19	498649,105	50,36
1100	4404960,1	498685,274	52,2
1101	4404964,61	498683,407	52,15
1102	4404958,02	498685,64	52,2
1103	4404956,18	498686,47	51,32
1104	4404946,61	498689,305	51,58
1105	4404939,97	498691,077	51,32
1106	4404934,86	498692,957	50,18
1107	4404933,01	498694,231	50,18
1108	4404930,81	498694,1	51,04
1109	4404922,89	498697,07	49,77

*LEVANTAMIENTO TAQUIMÉTRICO CANTERA-TORRENTE
PALMA DE MALLORCA*

Nº	X	Y	Z
1110	4404918,58	498696,744	49,39
1111	4404913,87	498695,959	48,68
1112	4404910,19	498694,329	46,16
1113	4404907,71	498695,401	46,16
1114	4404942,75	498638,378	49,83
1115	4404948,47	498644,873	32,22
1150	4404863,68	498679,899	26,65
1151	4404868,56	498670,543	28,52
1152	4404861	498661,423	44,32
1153	4404874,39	498663,747	29,12
1154	4404883,03	498662,447	30,09
1155	4404885,46	498663,272	30,21
1156	4404872,57	498664,648	29,12
1157	4404848,16	498676,742	40,31
1158	4404856	498665,722	44,46
1159	4404863,61	498654,684	45,11
1160	4404869,5	498649,265	32,35
1161	4404873,1	498642,08	46,7
1162	4404875,77	498640,032	46,7
1163	4404886,96	498641,835	46,58
1164	4404887,94	498641,277	46,58
1165	4404896,6	498648,008	45,78
1166	4404902,69	498649,281	46,99
1167	4404908,03	498649,48	48,78
1168	4404913,7	498648,585	50,14
1169	4404919,76	498649,332	47,75
1170	4404927,63	498646,053	50,36
1171	4404926,82	498649,219	50,36
1172	4404940,82	498644,489	32,62
1173	4404919	498648,823	48,15
1174	4404913,57	498696,146	48,68
1175	4404905,08	498703,082	47,99
1176	4404899,08	498707,931	48,12
1177	4404882,01	498716,307	47,57
1178	4404879,81	498717,012	46,29
1179	4404870,99	498721,147	39,16
1200	4404869,8	498697,786	34,58
1201	4404873,68	498696,279	36,07
1202	4404881,06	498694,302	36,88
1203	4404883,86	498691,267	36,88
1204	4404886,46	498687,253	32,88
1205	4404889,03	498682,289	33,33
1206	4404892,82	498675,556	32,14
1207	4404891,14	498666,89	31,41

*LEVANTAMIENTO TAQUIMÉTRICO CANTERA-TORRENTE
PALMA DE MALLORCA*

Nº	X	Y	Z
1208	4404889,13	498664,747	31,28
1209	4404882,04	498662,298	30,09
1210	4404877,35	498664,902	29,38
1211	4404869,92	498671,691	25,5
1212	4404852,12	498675,695	39,53
1213	4404885,12	498641,761	46,58
1214	4404844,8	498678,832	40,31
1215	4404858,63	498663,977	44,47
1216	4404860,32	498662,445	44,32
1217	4404856,44	498677,871	27,33
1218	4404841,98	498680,505	42,74
1219	4404840,35	498683,022	43,56
1220	4404838,57	498685,19	43,51
1221	4404837,68	498688,651	42,68
1222	4404845,78	498692,576	36,12
1223	4404845	498696,369	36,5
1224	4404847,38	498687,792	32,12
1225	4404847,34	498702,574	26,71
1226	4404816,88	498703,974	43,09
1227	4404842,41	498708,281	32,5
1228	4404845,33	498712,17	38,64
1229	4404846,1	498712,748	39,15
1230	4404851,67	498713,721	31,95
1231	4404856,81	498714,476	36,76
1232	4404859,19	498704,531	33,56
1300	4404826,43	498709,546	40,84
1301	4404829,04	498712,944	40,65
1302	4404831,66	498715,107	41,16
1303	4404834,68	498716,275	46,16
1304	4404838,46	498716,301	39,07
1305	4404842,65	498722,408	39,98
1306	4404842,28	498722,738	39,98
1307	4404848,92	498723,917	39
1308	4404850,08	498734,72	48,24
1309	4404853,21	498730,304	47,74
1310	4404857,83	498728,347	47,8
1311	4404862,42	498725,279	46,76
1312	4404870,97	498720,92	39,16
1313	4404878,23	498717,644	46,87
1314	4404885,51	498714,453	47,57
10001	4404936,78	498650,535	32,92
10002	4404938,65	498647,78	32,62
10003	4404938,25	498641,739	49,67
10004	4404953,71	498644,03	32,6

*LEVANTAMIENTO TAQUIMÉTRICO CANTERA-TORRENTE
PALMA DE MALLORCA*

Nº	X	Y	Z
10005	4404960,01	498642,624	32,79
10006	4404961,72	498642,591	32,79
10007	4404974,11	498648	33,54
10008	4404976,68	498643,269	33,92
10009	4404981,59	498646,457	34,7
10010	4404987,47	498653,397	38,8
10011	4404989,86	498656,845	35,68
10012	4404991,49	498659,315	35,62
10013	4404993,25	498663,028	35,63
10014	4405013,98	498666,034	54,54
10015	4404990,99	498668,193	35,61
10016	4404988,76	498668,335	36,13
10017	4404986,45	498669,093	36,11
10018	4405017,73	498662,259	54,13
10019	4404975,24	498675,123	36,04
10020	4404972,96	498673,931	36,07
10021	4404969,94	498675,253	36,07
10022	4404966,8	498675,07	35,99
10023	4404963,81	498676,014	35,99
10024	4404960,95	498677,587	35,81
10025	4404953,89	498680,032	35,65
10026	4404956,57	498676,567	35,48
10027	4404941,89	498685,062	36,13
10028	4404930,42	498687,655	36,18
10029	4404938,42	498650,139	32,51
10030	4404937,88	498650,602	32,51
10031	4404968,37	498659,402	35,01
10032	4404939,19	498646,734	32,62
10100	4404927,61	498655,172	31,86
10101	4404934,5	498654,028	32,05
10102	4404935,31	498652,227	32,69
10103	4404937,24	498649,957	32,51
10104	4404946,32	498644,737	32,22
10105	4404966,48	498658,31	35,48
10150	4404926,56	498689,052	36,49
10151	4404916,73	498688,602	36,63
10152	4404912,3	498688,368	36,66
10153	4404909,13	498687,877	36,29
10154	4404905,29	498688,518	36,27
10155	4404901,31	498690,071	36,18
10156	4404900,38	498690,332	36,18
10157	4404885,12	498711,302	38,69
10158	4404901,87	498674,256	37,99
10159	4404871,78	498718,797	39,16

*LEVANTAMIENTO TAQUIMÉTRICO CANTERA-TORRENTE
PALMA DE MALLORCA*

Nº	X	Y	Z
10160	4404856,03	498678,512	27,33
10161	4404862,09	498670,701	28,23
10162	4404865,06	498661,373	29,96
10163	4404867,15	498657,83	29,96
10164	4404872,48	498649,337	32,35
10165	4404877,3	498647,814	32,27
10166	4404890,19	498652,29	30,78
10167	4404895,94	498653,767	32,69
10168	4404902,82	498655,983	33,29
10169	4404901,57	498654,96	33,62
10170	4404907,51	498657,574	33,52
10171	4404912,81	498658,223	33,64
10172	4404916,36	498659,5	32,72
10173	4404919,4	498659,354	32,72
10174	4404953,69	498679,873	35,65
10175	4404951,75	498680,783	35,92
10176	4404857,92	498676,482	27,33
10177	4404869,49	498677,925	24,75
10178	4404856,66	498664,842	44,46
10179	4404871,32	498666,971	28,81
10180	4404877,79	498665,737	29,38
10181	4404868,21	498681,387	25,26
10182	4404904,08	498670,409	36,31
10200	4404850,54	498704,977	25,92
10201	4404853,16	498705,785	26,32
10202	4404853,12	498706,676	26,32
10203	4404861,56	498699,516	27,46
10204	4404866,54	498698,853	34,58
10205	4404868,71	498695,574	28,04
10206	4404871,53	498691,945	27,17
10207	4404873,6	498687,031	24,88
10208	4404874,48	498683,732	24,88
10209	4404880,85	498679,216	25,01
10210	4404890,62	498673,918	25,16
10211	4404888,91	498670,047	31,41
10212	4404880,48	498666,085	30,17
10213	4404879,19	498663,164	30,17
10214	4404872,87	498670,095	25,5
10215	4404863,16	498686,326	25,09
10216	4404863,95	498690,076	25,6
10217	4404859,58	498690,768	25,62
10218	4404867,98	498671,661	28,27
10219	4404856,42	498691,819	26,1
10220	4404853,64	498695,445	27,49

*LEVANTAMIENTO TAQUIMÉTRICO CANTERA-TORRENTE
PALMA DE MALLORCA*

Nº	X	Y	Z
10221	4404853,9	498679,703	27,05
10222	4404856,89	498679,335	27,33
10223	4404856,95	498676,542	27,33
10224	4404861,71	498671,383	28,23
10225	4404869,74	498659,946	29,26
10226	4404889,14	498649,892	31,62
10227	4404894,4	498653,901	32,69
10228	4404903,43	498656,023	33,29
11300	4404827,16	498708,658	40,59
11301	4404826,57	498705,249	40,73
11302	4404834,75	498712,949	39,74
11303	4404830,95	498710,676	40,2
11304	4404838,75	498716,79	39,07
11305	4404844,75	498719,558	39,27
11306	4404847,12	498720,202	38,68
11307	4404846,88	498723,164	39
11308	4404849,09	498719,577	40,06
11309	4404855,45	498721,834	38,56
11310	4404859,99	498722,176	38,69
11311	4404864,96	498719,502	38,48
11312	4404863,6	498720,205	38,48
11313	4404851,47	498716,354	36,83
20001	4404939,94	498651,32	32,06
20002	4404968,79	498660,99	35,17
20003	4404969,35	498660,567	35,17
20004	4404968,98	498660,537	35,17
20005	4404967,35	498663,414	35,4
20006	4404966,63	498663,865	35,4
20007	4404967,52	498663,766	35,4
20008	4404968,25	498665,457	35,32
20009	4404975,54	498667,15	35,38
20010	4404976,08	498667,524	35,38
20011	4404979,21	498667,633	35,52
20012	4404980,59	498668,306	35,81
20013	4404981,66	498670,108	35,81
20014	4404982,79	498667,761	35,81
20015	4404960,56	498674,154	35,48
20016	4404959,23	498674,403	35,48
20017	4404956,25	498675,228	35,48
20018	4404940,83	498680,563	35,44
20019	4404949,96	498676,316	35,37
20020	4404979,85	498656,128	34,71
20021	4404973,01	498647,644	33,54
20022	4404970,35	498645,91	33,14

*LEVANTAMIENTO TAQUIMÉTRICO CANTERA-TORRENTE
PALMA DE MALLORCA*

Nº	X	Y	Z
20023	4404968,37	498650,929	33,16
20024	4404967,88	498653,699	33,16
20025	4404983,46	498656,072	35,24
20026	4404984,36	498656,405	35,24
20027	4404985,19	498656,284	35,7
20028	4404986,02	498658,266	35,6
20029	4404982,02	498655,571	35,09
20030	4404987,82	498659,396	35,68
20031	4404988,99	498662,164	35,69
20032	4404989,25	498659,789	35,62
20033	4404990,67	498663,909	35,63
20034	4404992,62	498665,461	35,63
20035	4404989,39	498665,3	35,76
20036	4404987,1	498664,046	35,96
20037	4404987,6	498667,797	35,79
20100	4404939,79	498657,896	32,47
20101	4404939,27	498664,365	34,5
20102	4404934,5	498666,637	33,07
20103	4404937,8	498663,724	34,5
20104	4404944,33	498664,52	36,84
20105	4404946,75	498663,941	37,32
20106	4404950,12	498662,547	37,32
20107	4404949,2	498660,706	34,04
20108	4404949,45	498657,617	34,04
20109	4404955,64	498657,459	34,38
20110	4404938,28	498654,045	32,06
20111	4404937,62	498649,482	32,51
20112	4404984,33	498651,074	35,41
20113	4404989,95	498650,625	38,8
20114	4404932,87	498666,024	31,86
20115	4404934,16	498663,065	31,6
20116	4404929,4	498673,223	32,11
20117	4404936,6	498672,539	34,6
20118	4404935,12	498672,415	34,6
20119	4404939,91	498672,632	36,17
20120	4404922,46	498672,26	36,06
20121	4404921,38	498675,062	36,06
20122	4404922,69	498677,395	37,36
20123	4404921,1	498673,184	36,06
20124	4404914,92	498670,745	37,13
20125	4404907,64	498666,447	36,05
20126	4404907,52	498665,467	34,13
20127	4404907,26	498664,539	34,13
20128	4404905,72	498664,444	34,13

*LEVANTAMIENTO TAQUIMÉTRICO CANTERA-TORRENTE
PALMA DE MALLORCA*

Nº	X	Y	Z
20129	4404914,04	498662,979	33,05
20130	4404924,86	498664,175	31,41
20131	4404923,53	498663,158	31,66
20132	4404929,31	498665,853	31,69
20133	4404929,02	498665,289	31,69
20134	4404934,82	498673,269	34,6
20135	4404933,32	498664,565	31,6
20136	4404928,5	498661,929	31,41
20150	4404918,43	498675,399	36,56
20151	4404913,67	498673,144	37,13
20152	4404914,9	498677,55	37,85
20153	4404921,1	498675,826	37,35
20154	4404912,33	498670,849	37,13
20155	4404910,74	498669,04	36,15
20156	4404911,94	498667,725	36,15
20157	4404908,34	498669,845	36,53
20158	4404907,11	498670,831	36,22
20159	4404906,75	498677,971	36,24
20160	4404903,75	498682,687	36,18
20161	4404900,25	498690,34	36,18
20162	4404900,2	498680,46	36,36
20163	4404883,99	498710,248	38,33
20164	4404878,34	498712,789	38,32
20165	4404888,56	498690,972	37,21
20166	4404884,56	498693,659	39,05
20167	4404881,73	498689,292	34,26
20168	4404878,82	498689,216	34,26
20169	4404903,91	498668,929	36,31
20170	4404901,47	498669,643	37,26
20171	4404911,33	498668,07	36,15
20172	4404942,55	498671,157	36,17
20173	4404949,38	498665,792	37,32
20174	4404921,25	498668,06	36,94
20175	4404933,03	498659,779	31,6
20176	4404890,93	498657,008	30,83
20177	4404891,28	498661,366	31,28
20178	4404874,73	498652,904	30,29
20179	4404886,19	498652,899	31,62
20180	4404902,14	498658,202	33,29
20181	4404861,94	498674,958	27,74
20182	4404858,76	498685,971	26,52
20183	4404862,06	498690,446	25,6
20200	4404858,71	498679,948	27,05
20201	4404861,37	498680,456	27,06

*LEVANTAMIENTO TAQUIMÉTRICO CANTERA-TORRENTE
PALMA DE MALLORCA*

Nº	X	Y	Z
20202	4404862,55	498673,763	28,15
20203	4404866,15	498671,369	28,27
20204	4404873,02	498661,852	29,22
20205	4404859,26	498683,344	26,98
20206	4404862,91	498676,479	27,74
20207	4404869,05	498678,053	24,75
20208	4404865,54	498682,783	24,88
20209	4404863,64	498684,628	25,37
20210	4404860,31	498687,499	25,3
20211	4404861,6	498689,127	25,3
20212	4404870,75	498667,915	25,34
20213	4404888,43	498682,807	33,33
20214	4404891,48	498683,85	35,6
20215	4404851,75	498690,159	29,56
20216	4404853,9	498690,919	27,36
20217	4404854,81	498691,981	26,69
20218	4404856,42	498691,98	26,1
20219	4404850,17	498704,405	25,92
20220	4404854,21	498709,858	28,07
20221	4404853,37	498710,667	28,07
20222	4404838,7	498706,111	39,91
20223	4404857,92	498691,807	25,94
20224	4404861,45	498694,999	26,37
20225	4404883,79	498681,64	27,16
20226	4404887,16	498665,447	31,07
20227	4404847,19	498707,884	26,33
20228	4404845,19	498705,815	26,71
20229	4404846,84	498698,95	31,37
20300	4404855,68	498718,481	38,56
20301	4404853,24	498719,463	38,56
20302	4404855,31	498723,972	38,58
20303	4404862,74	498678,125	27,51
20304	4404849,88	498722,138	38,53
20305	4404848,13	498725,867	40,48
20306	4404846,53	498721,536	38,88
20307	4404841,77	498720,637	39,98
20308	4404844,65	498719,663	39,27
20309	4404841,56	498718,258	39,48
20310	4404841,9	498718,315	39,48
20311	4404833,66	498714,511	39,74
20312	4404830,67	498711,522	40,2
20313	4404841,78	498714,345	39,05
20314	4404838,73	498711,773	39,25
20315	4404844,32	498713,236	38,64

*LEVANTAMIENTO TAQUIMÉTRICO CANTERA-TORRENTE
PALMA DE MALLORCA*

Nº	X	Y	Z
20315	4404844,32	498713,236	38,64
20316	4404837,18	498709,043	39,91
20317	4404827,31	498706,907	40,59
20318	4404847,85	498713,269	39,15
20319	4404847,95	498713,488	39,15
20320	4404848,24	498714,41	39,07
20321	4404855,39	498684,142	27,41
20322	4404840,47	498707,301	39,01
25115	498650,710	4404711,042	38,373
25116	498638,389	4404713,662	38,261
25114	498643,443	4404716,307	38,469
25113	498645,425	4404719,464	38,460
25112	498646,050	4404720,400	38,600
25117	498645,464	4404724,690	38,617
25111	498655,561	4404734,710	38,977
25108	498671,328	4404742,575	39,272
25107	498667,058	4404743,051	39,427
25110	498672,061	4404745,524	39,568
25106	498662,792	4404745,822	39,375
25109	498670,593	4404747,504	39,772
25105	498665,143	4404749,650	39,553
25118	498664,894	4404754,430	39,615
25104	498671,652	4404759,275	39,882
25119	498676,865	4404775,539	40,581
25103	498683,423	4404777,378	40,634
25158	498680,182	4404779,045	40,642
25157	498674,173	4404781,273	40,834
25102	498687,716	4404784,255	40,885
25120	498658,459	4404787,818	41,443
25159	498687,384	4404789,867	41,188
25133	498494,708	4404795,389	39,852
25132	498498,836	4404795,881	39,889
25101	498696,149	4404797,376	41,580
25134	498490,183	4404797,442	39,916
25121	498643,106	4404798,050	42,065
25208	498724,738	4404798,081	42,159
25131	498502,479	4404798,464	39,980
25137	498494,211	4404800,324	39,910
25207	498717,335	4404802,601	42,258
25213	498612,431	4404802,849	41,978
25135	498481,506	4404802,927	40,050
25201	498658,120	4404803,911	42,517
25156	498638,685	4404804,033	42,377
25130	498507,064	4404804,351	40,238

*LEVANTAMIENTO TAQUIMÉTRICO CANTERA-TORRENTE
PALMA DE MALLORCA*

Nº	X	Y	Z
25138	498502,098	4404804,487	40,104
25136	498483,246	4404805,787	40,051
25215	498617,708	4404805,974	42,317
25206	498711,152	4404806,312	42,269
25214	498614,909	4404806,533	42,003
25160	498698,573	4404806,590	42,040
25204	498706,753	4404809,015	42,426
25162	498697,333	4404809,398	41,930
25100	498704,468	4404809,480	42,506
25205	498705,513	4404809,805	42,520
25122	498623,988	4404810,505	42,395
25161	498692,086	4404811,458	42,189
25210	498620,903	4404811,664	42,564
25032	498695,683	4404812,233	41,816
25163	498694,378	4404812,870	41,883
25027	498690,900	4404813,266	42,413
25212	498596,233	4404813,430	42,205
25209	498618,586	4404813,466	42,632
25139	498510,440	4404814,414	40,508
25164	498684,015	4404814,941	42,672
25026	498681,034	4404815,270	42,646
25028	498686,754	4404815,856	42,650
25029	498688,167	4404816,385	43,222
25030	498691,052	4404817,642	43,850
25200	498664,282	4404818,124	43,136
25166	498626,246	4404818,497	42,752
25165	498660,138	4404819,107	43,170
25031	498686,570	4404820,533	42,796
25167	498615,746	4404821,783	42,748
25218	498688,947	4404821,784	43,460
25033	498701,609	4404822,167	40,821
25129	498519,121	4404822,775	41,113
25181	498624,826	4404822,930	42,954
25006	498628,320	4404823,570	43,077
25211	498602,614	4404823,896	42,612
25123	498601,969	4404824,930	42,761
25140	498517,594	4404825,404	41,125
25155	498604,388	4404826,482	42,748
25005	498631,503	4404826,788	43,216
25202	498652,556	4404827,117	43,674
30005	498706,864	4404827,400	40,315
25216	498680,335	4404827,557	42,876
25180	498611,804	4404827,656	42,961
25007	498624,980	4404827,948	43,226

*LEVANTAMIENTO TAQUIMÉTRICO CANTERA-TORRENTE
PALMA DE MALLORCA*

Nº	X	Y	Z
25221	498670,295	4404829,457	43,317
25168	498602,477	4404830,762	42,911
ref1	498668,482	4404831,319	46,389
25217	498682,928	4404831,981	42,931
25124	498587,595	4404834,074	42,763
25179	498602,927	4404834,871	43,047
25025	498660,646	4404834,975	43,830
25154	498591,221	4404835,030	42,789
25219	498660,713	4404835,091	43,835
25008	498620,821	4404835,737	43,585
25004	498633,920	4404835,943	43,826
25141	498526,053	4404838,034	41,900
25169	498592,071	4404838,952	43,062
25178	498593,118	4404842,483	43,153
25003	498640,174	4404844,405	44,334
25128	498534,211	4404845,784	42,556
25220	498667,142	4404845,946	44,237
25170	498581,190	4404846,420	43,147
25009	498611,423	4404847,840	43,993
25000	498662,986	4404848,933	44,541
25125	498562,935	4404850,020	42,942
25177	498580,949	4404850,431	43,312
25153	498565,249	4404851,884	43,037
25001	498657,452	4404853,712	44,953
25176	498572,154	4404855,886	43,358
25002	498654,551	4404856,350	45,178
25171	498561,376	4404858,665	43,292
25152	498554,428	4404858,902	43,195
25010	498613,669	4404858,994	44,831
25142	498539,454	4404859,561	43,225
25024	498645,948	4404859,661	45,246
25126	498547,333	4404861,186	43,398
25127	498544,579	4404861,243	43,471
25172	498554,010	4404862,701	43,340
25175	498558,597	4404865,015	43,430
25173	498553,970	4404866,656	43,528
25174	498554,010	4404866,707	43,526
25011	498603,877	4404868,664	45,067
25151	498550,739	4404870,779	44,070
25143	498549,659	4404875,656	44,310
25023	498630,988	4404876,545	46,268
25012	498595,594	4404877,446	45,291
25013	498586,970	4404886,938	45,424
25150	498564,535	4404891,650	45,652

*LEVANTAMIENTO TAQUIMÉTRICO CANTERA-TORRENTE
PALMA DE MALLORCA*

Nº	X	Y	Z
25144	498561,013	4404892,496	45,550
25014	498587,172	4404893,273	45,837
25015	498591,451	4404902,010	46,597
30002	498667,312	4404906,047	36,319
25149	498576,527	4404909,998	47,120
25145	498574,778	4404913,207	47,248
25016	498600,047	4404914,225	47,707
25017	498608,102	4404925,793	48,793
25148	498587,975	4404927,466	48,828
25018	498614,393	4404936,183	49,715
25146	498589,513	4404936,555	49,344
25019	498626,692	4404946,018	50,493
25020	498631,482	4404946,759	50,613
25147	498603,570	4404956,737	50,933
25021	498615,763	4404959,752	51,268
25022	498619,745	4404964,774	51,653
1	498670,881	4405073,33	57,887
2	498672,913	4405059,76	59,515
3	498673,84	4405058,82	59,698
4	498690,968	4405054,8	60,028
5	498693,534	4405051,55	59,854
6	498698,075	4405041,5	60,698
7	498682,733	4405038	60,271
8	498677,315	4405044,48	60,182
9	498674,604	4405047,06	60,084
10	498663,585	4405047,47	59,768
11	498666,449	4405044,02	59,633
12	498666,767	4405043,34	60,629
13	498668,123	4405040,5	60,374
14	498669,231	4405039,29	60,091
15	498672,068	4405028,39	60,056
16	498667,021	4405044,18	59,58
17	498669,493	4405043,68	59,627
18	498671,281	4405042,55	59,661
19	498673,769	4405040,32	59,719
20	498677,759	4405032,48	59,78
21	498665,575	4405048,13	59,664
22	498670,232	4405049,04	59,785
23	498673,447	4405047,3	59,828
24	498681,567	4405033,12	59,864
25	498674,631	4405046,26	59,855
2000	498688,374	4405034,01	61,432
2001	498691,272	4405036,8	62,069
2002	498695,685	4405037,6	63,528

*LEVANTAMIENTO TAQUIMÉTRICO CANTERA-TORRENTE
PALMA DE MALLORCA*

Nº	X	Y	Z
2003	498700,392	4405040,29	64,812
2004	498703,63	4405042,66	66,141
2005	498708,821	4405044,25	66,994
2006	498721,969	4405044,83	72,284
2007	498722,803	4405053,21	74,513
2008	498721,381	4405059,28	75,175
2009	498719,495	4405066,29	75,566
2010	498718,43	4405068,75	75,27
2011	498728,121	4405083,29	81,007
2012	498727,128	4405091,65	82,665
2013	498724,317	4405094,65	81,997
2014	498707,681	4405093,08	75,566
2015	498699,761	4405093,79	73,735
2016	498698,74	4405101,5	74,45
11000	498668,384	4405057,89	59,946
11001	498667,651	4405061,36	59,667
11002	498667,312	4405067,46	58,523
11003	498666,5	4405077,12	57,526
11005	498666,479	4405077,04	57,542
11006	498661,385	4405099,76	55,324
11007	498661,92	4405100,12	55,33
11008	498660,997	4405107,29	54,857
11009	498662,951	4405108,6	54,776
11010	498696,158	4405080,1	51,105
11011	498698,708	4405077,2	50,41
11012	498700,736	4405076,34	50,024
11013	498691,521	4405038,73	60,25
11014	498690,911	4405038,48	60,165
11015	498688,698	4405037,86	60,091
11016	498687,144	4405036,56	60,17
11017	498686,501	4405035,58	60,322
11018	498685,301	4405036,75	60,369
11020	498686,498	4405035,6	60,294
11021	498687,338	4405034,72	60,732
11022	498690,218	4405036,54	60,594
11023	498692,972	4405037,59	60,697
11024	498694,421	4405037,76	60,864
11025	498697,198	4405039,09	61,102
11026	498696,66	4405040,5	60,823
30008	498561,049	4404889,2	46,253
30010	498687,857	4405105,5	52,542
30011	498690,311	4405074,29	48,829
30012	498688,956	4404992,7	56,966
30013	498665,404	4405094,22	55,521

*LEVANTAMIENTO TAQUIMÉTRICO CANTERA-TORRENTE
PALMA DE MALLORCA*

Nº	X	Y	Z
50000	498668,272	4405071,43	57,983
50001	498666,674	4405088,78	55,834
50002	498666,734	4405087,14	55,898
50003	498669,124	4405070,84	58,024
50004	498669,535	4405064,18	59,111
50005	498671,894	4405063,09	59,183
50006	498670,16	4405059,89	59,509
50007	498670,461	4405057,82	59,779
50008	498671,822	4405055,82	59,964
50009	498672,567	4405054,62	59,993
50010	498674,877	4405056,04	60,053
50011	498683,74	4405052,87	59,791
50012	498685,219	4405054,71	59,793
50013	498688,057	4405051,44	59,758
50014	498686,514	4405045,85	59,888
50015	498682,659	4405044,47	59,876
50016	498678,775	4405043,27	59,91
50017	498684,802	4405033,71	60,366
50018	498673,355	4405050,99	59,887
2050	498697,029	4405118,25	75,333
2051	498698,103	4405116,84	75,381
2052	498696,882	4405108,47	73,725
2053	498694,779	4405119,43	75,202
2054	498692,171	4405121	74,804
2055	498666,587	4405096,29	58,07
2056	498662,679	4405122,68	67,459
2057	498658,905	4405120,47	66,338
2058	498652,682	4405115,2	65,97
2059	498651,635	4405114,16	65,69
2060	498650,593	4405110,93	65,001
2061	498650,266	4405105,96	63,928
2062	498653,731	4405093,14	63,682
2063	498656,064	4405090,58	62,332
2064	498655,628	4405087,25	63,598
2065	498658,084	4405085,11	63,075
2066	498662,423	4405086,49	60,555
2067	498664,244	4405078,49	63,179
2068	498665,814	4405077,46	63,152
2069	498668,844	4405086,48	55,82
2070	498667,009	4405091,56	55,826
2071	498666,176	4405096,91	55,69
2072	498665,097	4405099,98	55,082
2073	498665,95	4405105,48	54,541
2074	498668,146	4405107,92	53,932

*LEVANTAMIENTO TAQUIMÉTRICO CANTERA-TORRENTE
PALMA DE MALLORCA*

Nº	X	Y	Z
2075	498669,85	4405107,73	54,29
2076	498673,086	4405107,75	53,692
2077	498671,595	4405102,75	55,104
2078	498680,251	4405108,44	53,294
2079	498685,374	4405105,83	52,718
2080	498682,746	4405094,34	53,502
2081	498689,203	4405091,21	51,591
2082	498680,452	4405090,16	53,662
2083	498670,238	4405092,07	55,927
2084	498679,761	4405085,28	53,651
11050	498666,389	4405077,64	57,537
11051	498662,654	4405081,72	58,891
11052	498660,655	4405084,53	58,517
11053	498659,641	4405089,29	57,915
11054	498657,763	4405091,19	58,304
11055	498650,493	4405105,68	59,823
11056	498665,064	4405086,62	56,034
11057	498663,409	4405088,28	55,925
11058	498662,284	4405091,4	55,643
11059	498661,563	4405093,73	55,509
11060	498661,305	4405096,72	55,534
11061	498661,467	4405099,11	55,387
11062	498661,568	4405101,73	55,091
11063	498662,955	4405107,93	54,686
11064	498664,36	4405109,39	54,473
11065	498667,481	4405111,41	54,222
11066	498666,888	4405097,66	56,427
11067	498674,656	4405106,71	49,109
11068	498675,469	4405107,22	49,198
11069	498677,383	4405107,61	49,166
20050	498668,585	4405078,71	57,007
20051	498666,145	4405085,19	56,19
20052	498666,221	4405090,48	55,736
20053	498664,121	4405090,27	55,703
20054	498663,221	4405090,19	55,674
20055	498662,549	4405092,63	55,533
20056	498662,502	4405095,72	55,318
20057	498663,835	4405097,6	55,319
20058	498665,222	4405097,13	55,6
20059	498663,973	4405099,38	55,214
20060	498664,116	4405105,72	54,626
20061	498662,412	4405108,47	54,959
20062	498665,833	4405098,2	56,427
20063	498666,348	4405097,29	56,63

*LEVANTAMIENTO TAQUIMÉTRICO CANTERA-TORRENTE
PALMA DE MALLORCA*

Nº	X	Y	Z
20064	498666,941	4405099,35	56,047
20065	498666,433	4405095,98	56,675
20066	498673,473	4405104,28	55,039
20067	498687,895	4405108,17	52,698
20068	498695,226	4405085,34	52,088
20069	498668,478	4405092,76	56,384
20070	498685,688	4405075,86	51,25
20071	498688,348	4405073,38	48,885
20072	498686,127	4405075,95	48,526
20073	498670,651	4405095,18	54,714
20074	498672,957	4405103,15	51,524
30009	498672,737	4405058,56	59,627
2150	498689,878	4405082,9	47,726
2151	498688,065	4405088,62	48,042
2152	498686,266	4405095,57	48,911
2153	498676,427	4405101,99	47,639
2154	498674,746	4405106,81	49,144
2155	498676,658	4405091,1	48,45
2156	498673,523	4405085,72	48,215
2157	498672,199	4405076,85	48,994
2158	498673,147	4405072,31	51,186
2159	498676,817	4405069,36	52,911
2160	498681,868	4405069,7	53,085
2161	498686,713	4405074,52	48,636
2162	498687,304	4405073,51	48,853
2163	498689,072	4405072,16	49,134
2164	498690,824	4405071,45	49,444
2165	498691,774	4405071,34	49,636
2166	498692,498	4405071,4	49,677
2167	498703,699	4405069,17	50,105
2168	498704,691	4405071,09	50,398
2169	498700,246	4405076,74	51,013
2170	498694,011	4405076,25	50,811
2171	498696,942	4405079,61	51,801
11150	498698,384	4405080,77	64,485
11151	498703,099	4405092,06	74,396
11152	498699,681	4405094,4	71,494
11153	498718,34	4405068,83	74,445
11154	498719,667	4405066,3	76,032
11155	498718,587	4405059,9	73,218
11156	498699,517	4405065,82	56,686
11157	498706,748	4405043,16	66,95
30009	498672,725	4405058,57	59,613
50150	498710,308	4405077,64	51,846

*LEVANTAMIENTO TAQUIMÉTRICO CANTERA-TORRENTE
PALMA DE MALLORCA*

Nº	X	Y	Z
50151	498693,373	4405074,87	50,435
50152	498706,784	4405073,47	54,481
50153	498689,041	4405076,73	48,822
50154	498686,701	4405077,51	48,187
50155	498683,675	4405074,69	49,612
50156	498684,469	4405072,91	50,211
50157	498683,528	4405071,83	51,081
50158	498685,5	4405068,97	52,573
50159	498695,432	4405064,24	53,04
50160	498695,11	4405068,3	50,635
50161	498696,721	4405068,25	50,537
50162	498690,011	4405070,58	49,997
2100	498694,327	4405085,54	51,969
2101	498695,317	4405086,63	52,589
2102	498693,215	4405096,12	52,55
2103	498691,412	4405101,38	52,608
2104	498690,65	4405104,44	52,857
2105	498688,627	4405108,55	52,986
2106	498686,77	4405112,13	53,1
2107	498683,521	4405115,54	53,552
2108	498679,667	4405119,3	54,082
2109	498675,98	4405120,69	55,058
2110	498675,808	4405114,97	54,294
2111	498674,564	4405114,16	53,778
2112	498674,062	4405114,18	53,822
2113	498668,033	4405113,92	54,54
2114	498671,322	4405108,76	54,41
11100	498692,301	4405078,31	51,097
11101	498688,96	4405097,44	52,227
11102	498688,315	4405099,59	52,295
11103	498686,839	4405103,74	52,662
11104	498685,295	4405105,21	52,657
11105	498684,898	4405106,68	52,693
11106	498681,254	4405108,07	52,933
11107	498671,151	4405108,27	53,967
11108	498673,351	4405130,32	70,59
11109	498681,793	4405122,44	66,436
11110	498691,661	4405108,72	60,48
11111	498694,413	4405104,84	65,152
11112	498695,565	4405098,16	65,791
11113	498694,949	4405096,28	62,292
11114	498701,812	4405085,33	69,307
11115	498698,595	4405083,53	65,716
30009	498672,734	4405058,58	59,628

*LEVANTAMIENTO TAQUIMÉTRICO CANTERA-TORRENTE
PALMA DE MALLORCA*

Nº	X	Y	Z
30100	498691,994	4405089,6	51,829
30101	498693,415	4405092,98	52,076
30102	498697,625	4405055,41	56,944
30103	498693,53	4405065,58	52,442
30104	498690,263	4405100,96	52,399
30105	498688,08	4405102,98	52,536
30106	498685,438	4405108,33	52,737
30107	498683,52	4405109,65	52,877
30108	498677,311	4405114,21	53,502
30109	498683,596	4405112,95	53,047
30110	498685,606	4405110,02	52,819
30111	498675,943	4405109,36	53,691
30112	498670,779	4405113,41	53,831
30113	498673,724	4405109,07	54,157
30114	498677,425	4405093,19	47,391
30115	498679,613	4405095,77	47,088
30116	498683,263	4405091,2	47,022
30117	498682,663	4405086,8	47,026
30118	498685,859	4405095,26	50,952
30119	498688,17	4405095,08	52,071
30120	498682,253	4405086,77	50,496
30121	498672,567	4405091,64	48,418
30122	498676,263	4405093,44	47,443
30123	498675,568	4405095,63	47,374
30124	498678,541	4405096,55	47,227
30125	498680,899	4405096,04	47,209
30126	498685,491	4405096,5	48,925
600	498830,552	4404788,1	58,242
601	498834,364	4404786,88	58,468
602	498836,317	4404786,61	59,302
603	498840,583	4404786,41	59,741
604	498841,698	4404787,4	60,992
605	498841,808	4404789,97	61,961
606	498834,429	4404809,33	65,092
607	498837,17	4404811,69	66,922
608	498839,275	4404814,98	68,23
609	498840,104	4404816,31	68,8
610	498839,967	4404817,4	68,644
611	498838,57	4404836,94	74,057
612	498877,24	4404828,55	82,814
613	498889,468	4404828,6	87,292
614	498896,268	4404819,03	85,532
615	498893,229	4404800,75	77,232
616	498884,102	4404791,68	72,219

*LEVANTAMIENTO TAQUIMÉTRICO CANTERA-TORRENTE
PALMA DE MALLORCA*

Nº	X	Y	Z
617	498877,933	4404786,18	66,98
618	498877,23	4404783,46	67,507
619	498861,151	4404777,3	60,343
620	498861,011	4404775,23	59,829
621	498859,513	4404773,6	58,535
622	498858,495	4404773,6	57,812
623	498855,653	4404772,02	58,673
624	498847,492	4404776,96	58,716
625	498846,545	4404776,32	59,113
626	498842,799	4404776,02	59,079
627	498842,029	4404778,21	58,827
628	498841,388	4404779	58,936
629	498840,135	4404780,3	59,235
630	498839,391	4404781,71	59,421
631	498839,158	4404782,19	59,117
632	498836,625	4404783,14	58,798
633	498835,821	4404783,43	58,627
634	498838,882	4404783,02	57,781
635	498839,148	4404782,98	57,114
636	498857,327	4404812,87	50,562
637	498856,308	4404804,85	52,848
638	498861,321	4404802,19	53,239
639	498862,677	4404800,57	53,389
640	498863,541	4404796,45	53,471
641	498865,243	4404795,64	53,155
642	498863,735	4404792,08	53,198
643	498861,264	4404788,19	53,474
644	498857,236	4404783,97	54,014
645	498854,929	4404781,92	54,388
646	498851,785	4404780,96	54,961
647	498850,49	4404781,49	55,199
648	498846,582	4404783,52	56,205
649	498845,423	4404784,49	55,751
650	498844,365	4404784,55	55,932
651	498844,306	4404785,08	55,863
700	498841,632	4404790,33	62,072
701	498839,769	4404793,65	61,663
702	498837,324	4404796,91	62,646
703	498838,359	4404802,89	61,19
704	498837,281	4404803,66	62,466
705	498841,211	4404808,13	58,861
706	498841,767	4404809,48	57,995
707	498835,484	4404809,85	64,445
708	498837,409	4404811,66	66,559
709	498839,699	4404813,31	65,842

*LEVANTAMIENTO TAQUIMÉTRICO CANTERA-TORRENTE
PALMA DE MALLORCA*

Nº	X	Y	Z
710	498839,602	4404815,95	69,493
711	498840,162	4404818,28	68,328
712	498840,265	4404820,78	64,765
713	498838,744	4404824,61	67,182
714	498839,505	4404824,38	65,901
715	498834,947	4404833,92	72,084
716	498838,104	4404832,77	69,23
717	498840,092	4404840,33	70,455
718	498851,609	4404849,88	81,797
719	498853,857	4404848,34	82,314
720	498861,459	4404832,26	80,231
721	498874,616	4404828,98	82,55
722	498888,516	4404828,98	87,048
723	498896,669	4404810,98	82,563
724	498894,145	4404802,83	78,355
725	498888,63	4404796,15	74,689
6000	498844,054	4404809,47	51,462
6001	498843,522	4404813,92	51,848
6002	498844,811	4404824,24	50,441
6003	498846,027	4404823,7	49,925
6004	498847,419	4404831,07	49,926
6005	498849,174	4404830,48	49,919
6006	498855,513	4404826,39	50,909
6007	498857,941	4404824,23	50,765
6008	498875,4	4404800,32	52,256
6009	498876,277	4404796,05	52,467
6010	498866,786	4404790,83	53,901
6011	498861,734	4404785,82	53,737
6012	498862,302	4404784,47	54,055
6013	498859,147	4404780,3	54,55
6014	498857,155	4404779,01	54,419
6015	498855,672	4404777,04	54,607
6016	498853,24	4404775,91	54,864
6017	498851,287	4404775,52	55,067
6018	498848,614	4404776,8	55,249
6019	498846,351	4404777,52	55,654
6020	498844,063	4404776,49	56,427
6021	498844,172	4404777,49	55,958
6022	498843,24	4404776,81	56,311
6023	498843,459	4404778,51	55,985
6024	498842,255	4404778,47	56,132
6025	498842,725	4404779,46	56,053
6026	498842,55	4404780,73	56,559
6027	498841,054	4404781,35	56,536
6028	498840,632	4404781,81	56,485

*LEVANTAMIENTO TAQUIMÉTRICO CANTERA-TORRENTE
PALMA DE MALLORCA*

Nº	X	Y	Z
7000	498843,977	4404796,32	50,827
7001	498842,545	4404796,7	51,408
7002	498841,889	4404799,63	51,357
7003	498841,555	4404801,73	51,045
7004	498841,57	4404798,26	51,16
7005	498842,052	4404807,74	51,599
7006	498841,664	4404808,95	51,605
7007	498844,128	4404811,84	51,247
7008	498844,062	4404814,25	50,562
7009	498844,018	4404815,59	50,662
7010	498844,355	4404818,59	50,489
7011	498844,848	4404822,99	50,24
7012	498847,107	4404823,81	49,871
7013	498845,627	4404828,59	50,242
7014	498847,616	4404832,05	50,082
7015	498850,997	4404832,78	50,317
7016	498850,437	4404833,38	50,424
7017	498848,13	4404833,17	50,339
7018	498852,346	4404829,07	50,067
7019	498853,115	4404828,27	50,392
7020	498853,698	4404827,7	50,594
7021	498854,078	4404827,22	50,645
7022	498854,349	4404826,92	50,604
7023	498854,954	4404826,58	50,613
7024	498856,33	4404825,7	50,783
7025	498856,886	4404825,11	50,791
7026	498857,609	4404825,15	51,106
7027	498857,916	4404824,67	51,046
7028	498858,001	4404824,16	50,727
7029	498858,212	4404824,11	50,733
7030	498858,576	4404823,99	50,788
7031	498860,892	4404823,63	51,628
7032	498862,177	4404823,15	51,909
7033	498863,589	4404823,83	52,471
7034	498863,823	4404822,89	51,561
7035	498869,668	4404814,32	52,299
7036	498869,629	4404813,76	52,119
7037	498881,768	4404813,41	52,447
7038	498881,894	4404812,48	52,433
7039	498855,002	4404812,18	49,915
7040	498854,899	4404811,75	49,866
7041	498855,002	4404811,45	49,819
7042	498855,326	4404810,07	49,79
7043	498854,847	4404809,85	49,728

*LEVANTAMIENTO TAQUIMÉTRICO CANTERA-TORRENTE
PALMA DE MALLORCA*

Nº	X	Y	Z
7044	498855,729	4404808,89	49,783
7045	498857,137	4404805,33	49,756
7046	498856,661	4404803,6	49,763
7047	498856,759	4404802,93	49,737
7048	498856,719	4404802,7	49,758
7049	498856,944	4404799,95	49,692
7050	498856,598	4404798,64	49,529
7051	498858,27	4404795,98	49,39
7052	498858,119	4404794,35	49,243
7053	498856,304	4404798,22	49,519
7054	498856,313	4404796,04	49,156
7055	498856,175	4404788,52	49,544
7056	498855,535	4404784,47	49,747
7057	498852,318	4404793,66	49,377
7058	498853,254	4404783,12	50,46
7059	498850,811	4404784,58	51,226
7060	498848,648	4404784,08	51,065
7061	498847,203	4404784,79	50,782
30017	498830,032	4404786,24	57,371
30018	498846,479	4404781,68	55,618
30019	498850,654	4404812,37	49,687
60000	498867,858	4404809,66	51,249
60001	498871,474	4404815,17	50,792
60002	498871,385	4404798,97	52,233
60003	498865,089	4404794,02	53,081
60004	498862,527	4404787,2	53,503
60005	498855,352	4404779,06	54,438
60006	498852,298	4404778,38	54,817
60007	498850,495	4404778,6	55,035
60008	498847,604	4404779,17	55,443
60009	498843,93	4404783,06	55,875
60010	498844,565	4404783,95	55,846
60011	498855,406	4404793,06	48,881
60012	498853,324	4404795,95	49,142
60013	498852,83	4404804,03	49,56
60014	498852,82	4404811,2	49,746
60015	498848,5	4404823,34	49,626
60016	498845,483	4404806,43	51,053
60017	498846,168	4404801,31	50,54
60018	498856,34	4404811,87	50,26
60019	498834,25	4404785,23	57,263
60020	498841,074	4404783,45	56,374
60021	498844,385	4404784,13	55,889
60022	498858,466	4404789,26	51,474

*LEVANTAMIENTO TAQUIMÉTRICO CANTERA-TORRENTE
PALMA DE MALLORCA*

Nº	X	Y	Z
60023	498856,949	4404786,34	51,249
60024	498856,186	4404784,01	52,54
60025	498857,801	4404773,84	56,947
60026	498865,962	4404787,16	57,208
60027	498858,748	4404791,39	50,28
60028	498850,934	4404799,05	49,288
60029	498853,132	4404794,77	49,108
60030	498868,326	4404788,14	59,324
60031	498860,198	4404777,61	58,722
60032	498868,37	4404790,12	56,958
60033	498868,234	4404788,01	59,552
60100	498860,195	4404773,03	58,691
60101	498862,88	4404772,42	59,3
60102	498867,252	4404771,36	61,143
60103	498865,363	4404763,74	60,999
60104	498866,791	4404774,1	60,622
60105	498866,307	4404777,95	60,65
60106	498865,884	4404779,23	61,018
60107	498868,174	4404777,32	59,962
60108	498868,518	4404774,44	59,983
60109	498869,522	4404771,38	60,27
60110	498856,094	4404771,55	57,941
60111	498857,081	4404779,25	53,533
60112	498861,809	4404787,87	52,61
60113	498866,161	4404794,49	52,147
60114	498877,673	4404817,01	51,235
60115	498872,396	4404818,65	50,488
60116	498847,974	4404833,82	49,672
60117	498850,929	4404831,9	49,006
60118	498855,119	4404820,78	49,125
70000	498882,732	4404809,66	54,165
70001	498885,55	4404809,83	58,815
70002	498888,134	4404810,82	62,522
70003	498890,383	4404809,46	64,929
70004	498891,293	4404809,24	67,336
70005	498893,862	4404808,11	72,004
70006	498895,833	4404805,08	76,794
70007	498894,82	4404804,13	78,816
70008	498890,747	4404800,11	73,914
70009	498858,262	4404812,15	51,041
70010	498881,085	4404819,16	55,108
70011	498881,914	4404816,9	53,9
70012	498863,545	4404813,07	50,567

TORRENTE

Nº	X	Y	Z
1	497086.879	4405440.045	53.03
2	497092.908	4405437.485	52.98
3	497101.948	4405432.979	52.99
4	497114.451	4405426.773	52.93
5	497123.897	4405422.099	52.75
6	497134.986	4405417.382	52.49
7	497137.63	4405421.902	52.38
8	497125.97	4405431.828	52.58
9	497131.146	4405430.827	52.59
10	497121.333	4405438.846	52.70
11	497114.942	4405443.329	52.71
12	497105.154	4405447.366	52.73
13	497096.993	4405451.799	52.76
14	497099.28	4405461.434	52.77
15	497108.158	4405458.424	52.82
16	497117.491	4405454.392	52.91
17	497117.707	4405454.298	52.99
18	497126.773	4405450.550	52.79
19	497134.126	4405448.496	52.87
20	497137.962	4405448.204	53.02
21	497140.59	4405460.459	52.96
22	497132.579	4405466.585	53.10
23	497121.584	4405471.807	53.05
24	497110.593	4405478.861	52.88
25	497101.294	4405485.666	52.89
26	497105.944	4405495.629	52.98
27	497116.675	4405494.629	53.06
28	497126.397	4405493.147	53.20
29	497135.749	4405491.483	53.40
30	497145.32	4405490.084	53.53
31	497148.292	4405499.550	53.64
32	497139.101	4405504.743	53.55

*LEVANTAMIENTO TAQUIMÉTRICO CANTERA-TORRENTE
PALMA DE MALLORCA*

Nº	X	Y	Z
33	497129.347	4405508.048	53.33
34	497120.521	4405510.967	53.12
35	497114.073	4405513.746	53.03
36	497117.739	4405523.316	53.01
37	497126.955	4405523.876	53.30
38	497136.673	4405522.732	53.51
39	497146.598	4405521.071	53.75
40	497153.345	4405519.895	53.84
41	497156.365	4405519.310	54.02
42	497154.09	4405531.037	53.85
43	497157.516	4405530.523	54.00
44	497145.367	4405535.673	53.64
45	497138.056	4405539.763	53.41
46	497129.087	4405543.990	53.20
47	497121.062	4405546.823	53.24
48	497123.975	4405555.655	53.29
49	497133.936	4405553.579	53.28
50	497143.211	4405551.202	53.41
51	497152.93	4405549.222	53.68
52	497162.17	4405547.632	53.87
53	497164.726	4405547.606	53.98
54	497168.874	4405557.109	53.83
55	497170.041	4405557.110	53.84
56	497161.616	4405562.071	53.67
57	497152.232	4405566.661	53.49
58	497141.969	4405570.486	53.42
59	497131.669	4405573.914	53.52
60	497134.089	4405583.834	53.69
61	497144.009	4405583.460	53.53
62	497154.355	4405581.463	53.50
63	497163.513	4405579.423	53.63
64	497171.695	4405578.066	53.79
65	497174.346	4405577.907	53.81

*LEVANTAMIENTO TAQUIMÉTRICO CANTERA-TORRENTE
PALMA DE MALLORCA*

Nº	X	Y	Z
66	497173.666	4405588.646	53.75
67	497178.197	4405587.793	53.78
68	497166.918	4405592.402	53.75
69	497155.047	4405596.481	53.62
70	497143.103	4405600.479	53.81
71	497144.467	4405611.097	54.01
72	497152.727	4405609.362	53.86
73	497159.383	4405606.554	53.77
74	497168.172	4405597.414	53.76
75	497176.295	4405594.065	53.80
76	497180.868	4405593.845	53.90
77	49785.7	4405535.140	52.58
78	497084.823	4405432.852	52.58
79	497103.064	4405425.365	52.58
80	497101.745	4405422.684	52.55
81	497116.285	4405410.706	52.55
82	497114.305	4405409.082	52.58
83	497119.726	4405393.404	52.58
84	497130.831	4405386.235	52.48
85	497130.567	4405396.404	52.57
86	497117.342	4405419.045	54.52
87	497125.407	4405408.725	52.56
100	497087.264	4405438.998	52.99
101	497092.022	4405436.959	52.97
102	497102.868	4405431.807	52.94
103	497116.622	4405425.268	52.67
104	497125.245	4405421.380	52.71
105	497134.303	4405417.659	52.77
106	497133.507	4405415.854	51.95
107	497123.461	4405421.147	51.22
108	497115.73	4405424.541	51.51
109	497104.782	4405429.883	51.50
110	497089.843	4405435.310	52.78

*LEVANTAMIENTO TAQUIMÉTRICO CANTERA-TORRENTE
PALMA DE MALLORCA*

Nº	X	Y	Z
111	497105.454	4405427.494	52.71
112	497120.175	4405420.729	52.49
113	497132.477	4405414.159	52.41
114	497086.473	4405437.476	58.78
115	497086.878	4405425.365	51.52
200	497167.304	4405392.381	51.66
201	497162.2	4405392.782	51.57
202	497152.483	4405397.530	51.60
203	497153.697	4405403.034	51.62
204	497160.263	4405403.307	51.54
205	497164.343	4405400.639	51.68
206	497172.254	4405404.503	51.58
207	497164.383	4405409.554	51.50
208	497158.351	4405411.934	51.61
209	497156.034	4405415.876	51.94
210	497160.698	4405415.020	51.61
211	497165.523	4405414.828	51.59
212	497168.862	4405414.282	51.56
213	497174.285	4405410.240	51.69
214	497170.74	4405417.290	51.54
215	497167.162	4405419.593	52.25
216	497159.576	4405423.073	52.66
217	497155.666	4405424.803	52.36
218	497157.45	4405427.405	52.60
219	497162.336	4405423.604	52.57
220	497168.643	4405424.266	52.36
221	497173.309	4405429.618	52.40
222	497177.813	4405430.623	52.05
223	497176.591	4405434.093	51.99
224	497177.553	4405438.815	52.08
225	497174.611	4405439.785	52.62
226	497173.244	4405442.415	52.75
227	497173.105	4405443.173	52.74

*LEVANTAMIENTO TAQUIMÉTRICO CANTERA-TORRENTE
PALMA DE MALLORCA*

Nº	X	Y	Z
228	497170.278	440544.435	52.71
229	497162.615	4405445.455	52.90
230	497162.949	4405449.506	52.71
231	497164.684	4405451.024	52.25
232	497173.624	4405448.163	52.35
233	497181.629	4405447.002	52.18
234	497189.635	4405447.168	52.28
235	497185.946	4405458.647	52.42
236	497177.645	4405465.576	52.38
237	497171.425	4405470.709	52.40
238	497174.308	4405472.960	52.37
239	497176.602	4405476.734	52.41
240	497172.683	4405476.436	54.18
241	497170.886	4405479.532	53.78
242	497169.667	4405482.646	52.56
243	497171.336	4405482.661	52.40
244	497172.523	4405481.825	52.33
245	497168.903	4405477.086	52.46
246	497170.877	4405473.208	52.41
247	497177.086	4405478.549	52.18
248	497181.684	4405475.638	52.33
249	497185.952	4405472.668	52.39
250	497189.859	4405469.791	52.44
251	497197.516	4405464.405	52.82
252	497198.033	4405459.648	52.87
253	497188.588	4405473.415	53.11
254	497181.575	4405479.925	53.02
255	497173.079	4405490.081	53.13
256	497172.649	4405499.941	53.01
257	497184.4	4405499.703	53.03
258	497196.893	4405496.217	53.22
259	497207.811	4405495.245	53.32
260	497212.398	4405492.338	53.60

*LEVANTAMIENTO TAQUIMÉTRICO CANTERA-TORRENTE
PALMA DE MALLORCA*

Nº	X	Y	Z
261	497207.986	4405505.915	53.44
262	497199.319	4405518.331	53.18
263	497190.764	4405524.159	53.13
264	497192.848	4405533.855	53.17
265	497203.699	4405532.229	53.24
266	497210.54	4405525.567	53.53
267	497225.762	4405523.143	53.78
268	497233.734	4405528.482	54.09
269	497229.267	4405534.849	53.83
270	497224.002	4405543.963	53.79
271	497217.07	4405551.338	53.70
272	497215.438	4405559.565	53.52
273	497209.369	4405564.149	53.23
274	497209.433	4405569.363	53.35
275	497216.277	4405569.068	53.47
276	497227.375	4405564.372	54.01
277	497227.406	4405568.753	54.08
278	497230.988	4405570.676	54.14
279	497244.783	4405567.282	54.42
280	497248.664	4405557.524	54.72
281	497234.241	4405528.899	54.09
282	497228.097	4405515.532	54.17
283	497230.735	4405514.270	54.73
284	497237.006	4405525.510	55.01
285	497240.695	4405531.450	55.17
286	497242.735	4405525.519	55.00
300	497237.577	4405516.478	54.76
301	497228.141	4405509.901	54.66
302	497214.729	4405487.504	54.24
303	497218.575	4405483.816	54.14
304	497211.45	4405470.959	53.92
305	497208.315	4405464.637	53.88

*LEVANTAMIENTO TAQUIMÉTRICO CANTERA-TORRENTE
PALMA DE MALLORCA*

Nº	X	Y	Z
306	497203.464	4405457.233	53.59
307	497196.665	4405454.772	53.56
308	497190.752	4405442.291	53.21
309	497192.389	4405433.309	52.88
310	497182.582	4405410.609	52.30
311	497173.802	4405402.837	52.35
312	497170.536	4405392.220	52.30
313	497174.162	4405383.582	52.05
314	497168.43	4405375.418	52.16
315	497173.168	4405369.444	51.94
316	497173.149	4405366.150	51.95
317	497164.321	4405400.631	51.70
r1	497102.451	4405493.161	52.92

7.-REPORTER DEL GPS

PARÁMETROS DE PROCESAMIENTO

<u>Ángulo de elevación (grad):</u>	<u>15</u>
<u>Modelo troposférico :</u>	<u>Hopfield</u>
<u>Modelo ionosférico :</u>	<u>Automático</u>
<u>Tipo de solución :</u>	<u>Automático</u>
<u>Efemérides :</u>	<u>Transmitidas</u>
<u>Datos empleados :</u>	<u>Automático</u>
<u>Frecuencia :</u>	<u>Automático</u>
<u>Límite para resolver ambigüedades (km) :</u>	<u>20</u>
<u>Límite emc :</u>	<u>Automático</u>
<u>Intervalo de muestreo (seg) :</u>	<u>Usar Todas</u>
<u>Detección de saltos de ciclo :</u>	<u>Revisar fase y pérdida de señal</u>
<u>Tiempo mín. para fijar amb.- solo L1 (min):</u>	<u>9</u>
<u>Usar modelo estocástico :</u>	<u>Sí</u>
<u>Distancia mínima (km) :</u>	<u>10</u>
<u>Actividad Ionosférica :</u>	<u>Media</u>

SELECCIÓN DE SATÉLITE

<u>Sats. desactiv. manualmente :</u>	<u>Ninguno</u>
--------------------------------------	----------------

GE BO INF. GRAL. DE LINEA BASE

<u>Núm. de líneas base calculadas :</u>	<u>2</u>
---	----------

<u>LB</u>	<u>CD</u>	<u>Móvil</u>	<u>Referencia</u>	<u>1a. época común</u>	<u>Amb</u>	<u>Frc</u>	<u>Obs</u>
<u>1</u>	<u>1</u>	<u>sapoblaest</u>	<u>SAPO</u>	<u>03/04/2007 08:58:40 S</u>	<u>1+5</u>	<u>STS</u>	
<u>2</u>	<u>2</u>	<u>VERTTORREN</u>	<u>SAPO</u>	<u>03/04/2007 11:58:40 S</u>	<u>1+5</u>	<u>STS</u>	

NUEVA CADENA ESTÁTICA

BL.1 sapoblaest SAPO 03/04/2007 08:58:40

BL SE.1 INICIO/FIN ÉPOCAS (COMUNES)

03/04/2007 08:58:40 a 03/04/2007 09:40:10

BL FC.1 COORDENADAS FINALES

Móv:sapoblaest Ref:SAPO Amb:S Proc:Fase L1+L2 03/04/2007 08:58:40

Cartesianas :

X 4900970.8812 m Y 255421.7210 m Z 4060293.9554 m

dX -1350.4847 m dY -3471.3702 m dZ 1830.3421 m

sX 0.0004 m sY 0.0001 m sZ 0.0003 m

Geodésicas :

Lat 39 47 29.76000 N Lon 2 59 00.09441 E a 95.3901 m

dLat 1 17.35841 dLon - 2 22.70352 da -5.0353 m

sLat 0.0002 m sLon 0.0001 m sa 0.0004 m

Distancia:

Inclin 4150.2256 m sInclin 0.0002 m

NUEVA CADENA ESTÁTICA

BL.2 VERTTORREN SAPO 03/04/2007 11:58:40

BL SE.2 INICIO/FIN ÉPOCAS (COMUNES)

03/04/2007 11:58:40 a 03/04/2007 12:08:10

BL FC.2 COORDENADAS FINALES

Móv:VERTTORREN Ref:SAPO Amb:S Proc: Fase L1+L2 03/04/2007

11:58:40

Cartesianas :

X 4900634.2749 m Y 253835.3486 m Z 4060806.5336 m

dX -1687.0910 m dY -5057.7427 m dZ 2342.9203 m

sX 0.0007 m sY 0.0004 m sZ 0.0008 m

Geodésicas :

Lat 39 47 51.21327 N Lon 2 57 54.24106 E a 101.9346 m

dLat 1 38.81168 dLon - 3 28.55686 da 1.5092 m

sLat 0.0006 m sLon 0.0003 m sa 0.0009 m

Distancia:

Inclin 5823.7713 m sInclin 0.0004 m

8.- RESEÑAS DE LAS BASES

Reseña de Vértice

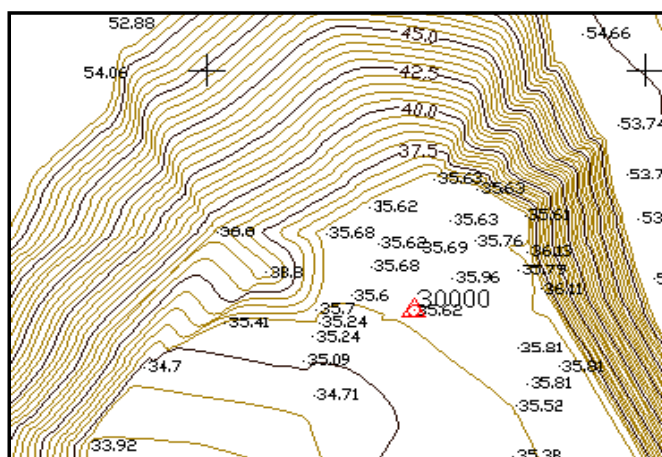
Nombre: Base 30000
Municipio: Campanet
Provincia: Palma de Mallorca (Balears)
Hoja del M.T.N.: 671
Uso nº : 31

X = 498661.250
Y = 4404985.900
Z = 35.620
K = 0.99960005

Tipo de señal usada

Estaca con clavo de acero embutido en el terreno

Representación Cartográfica



Croquis de situación



Fotografía



Reseña de Vértice	
--------------------------	--

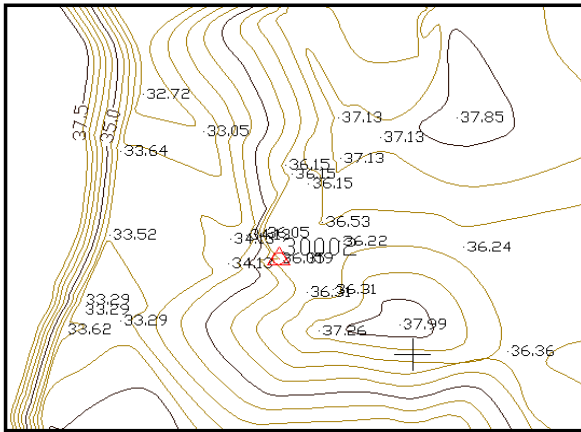
Nombre:	Base 30002
Municipio:	Campanet
Provincia:	Palma de Mallorca (Baleares)
Hoja del M.T.N.:	671
Uso nº :	31

X =	498667.311
Y =	4409606.050
Z =	36.050
K =	0.99960005

Tipo de señal usada

Estaca con clavo de acero embutido en el terreno
--

Representación Cartográfica



Croquis de situación



Fotografía



Reseña de Vértice

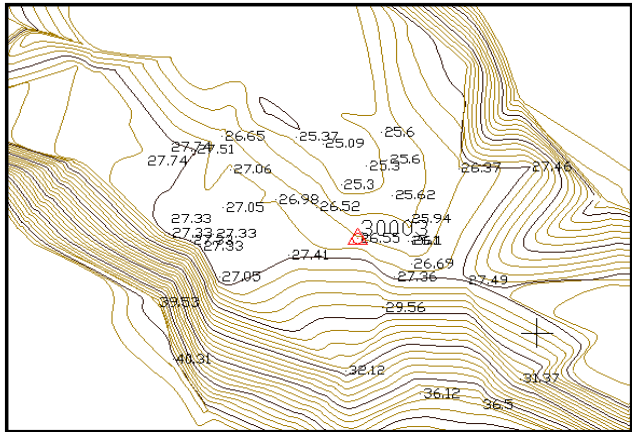
Nombre: Base 30003
Municipio: Campanet
Provincia: Palma de Mallorca (Balears)
Hoja del M.T.N.: 671
Uso nº : 31

X = 498688.550
Y = 4404856.570
Z = 26.550
K = 0.99960005

Tipo de señal usada

Estaca con clavo de acero embutido en el terreno

Representación Cartográfica



Croquis de situación



Fotografía



Reseña de Vértice

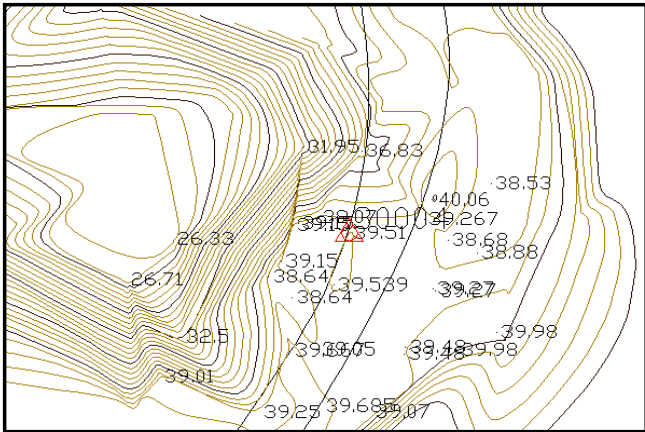
Nombre:	Base 30004
Municipio:	Campanet
Provincia:	Palma de Mallorca (Baleares)
Hoja del M.T.N.:	671
Uso nº :	31

X =	498715.791
Y =	4404847.473
Z =	39.510
K =	0.99960005

Tipo de señal usada

Estaca con clavo de acero embutido en el terreno

Representación Cartográfica



Croquis de situación



Fotografía



Reseña de Vértice

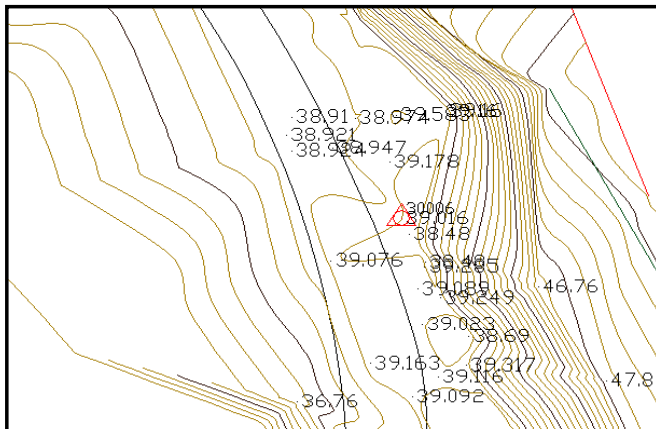
Nombre: Base 30006
Municipio: Campanet
Provincia: Palma de Mallorca (Baleares)
Hoja del M.T.N.: 671
Uso nº : 31

X = 498719.142
Y = 4404865.760
Z = 39.020
K = 0.99960005

Tipo de señal usada

Estaca con clavo de acero embutido en el terreno

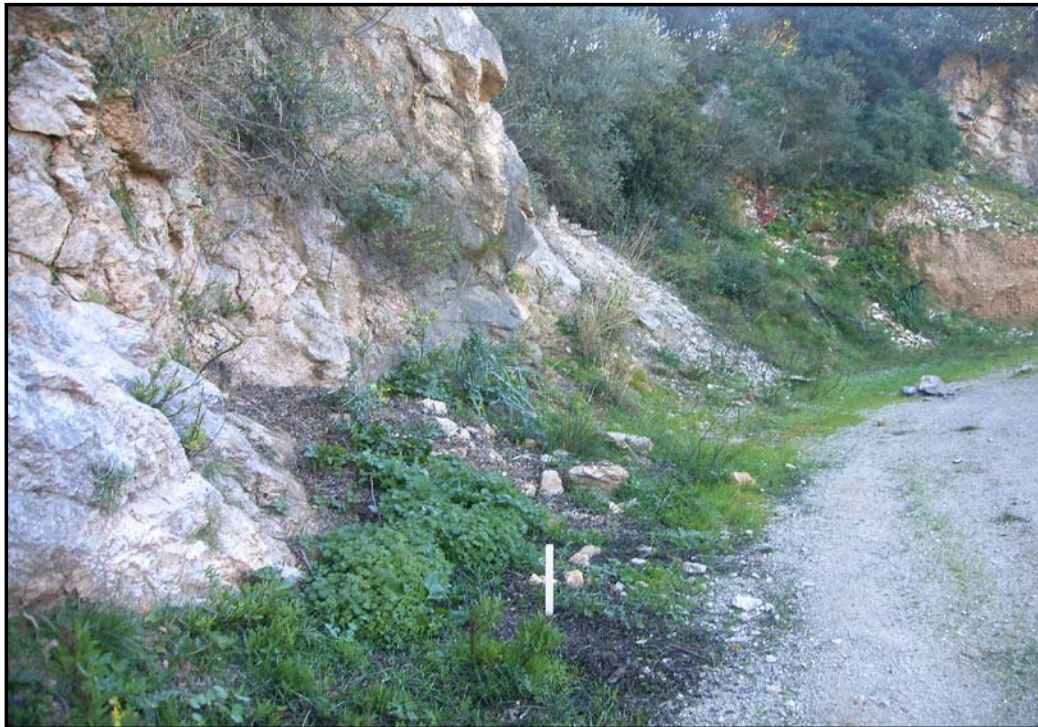
Representación Cartográfica



Croquis de situación



Fotografía



Reseña de Vértice

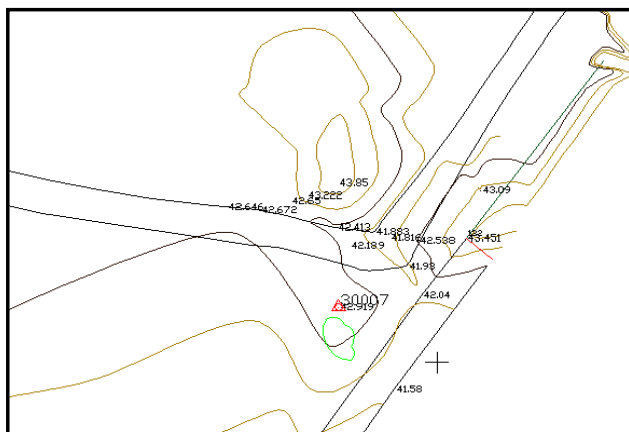
Nombre: Base 30007
Municipio: Campanet
Provincia: Palma de Mallorca (Balears)
Hoja del M.T.N.: 671
Uso nº : 31

X = 48691.130
Y = 4404805.420
Z = 42.920
K = 0.99960005

Tipo de señal usada

Estaca con clavo de acero embutido en el terreno

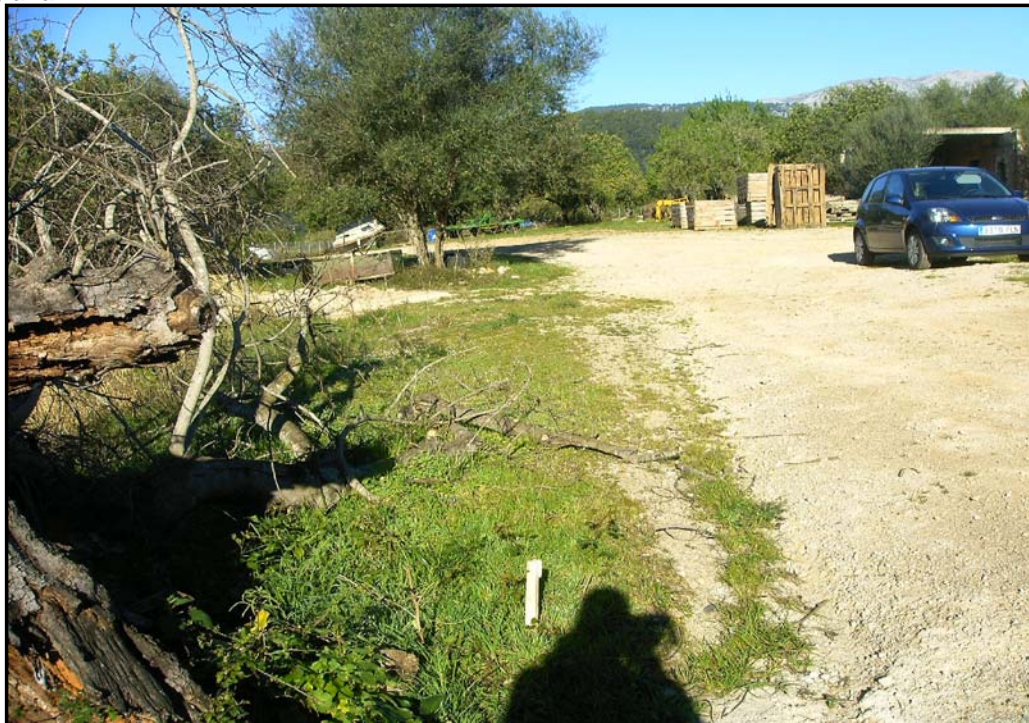
Representación Cartográfica



Croquis de situación



Fotografía



Reseña de Vértice

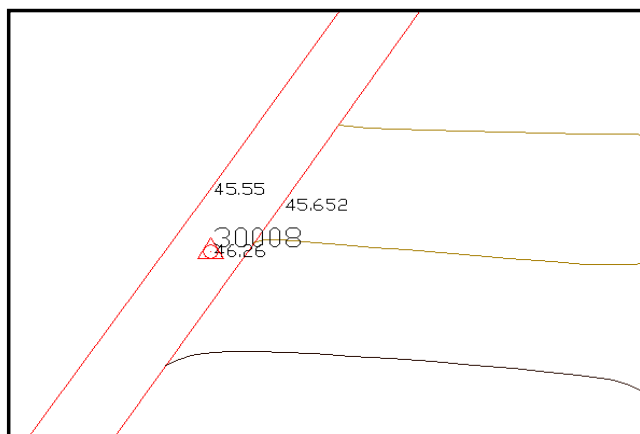
Nombre: Base 30008
Municipio: Campanet
Provincia: Palma de Mallorca (Balears)
Hoja del M.T.N.: 671
Uso nº : 31

X = 498561.047
Y = 4404889.195
Z = 46.26
K = 0.99960005

Tipo de señal usada

Clavo de acero embutido en el terreno

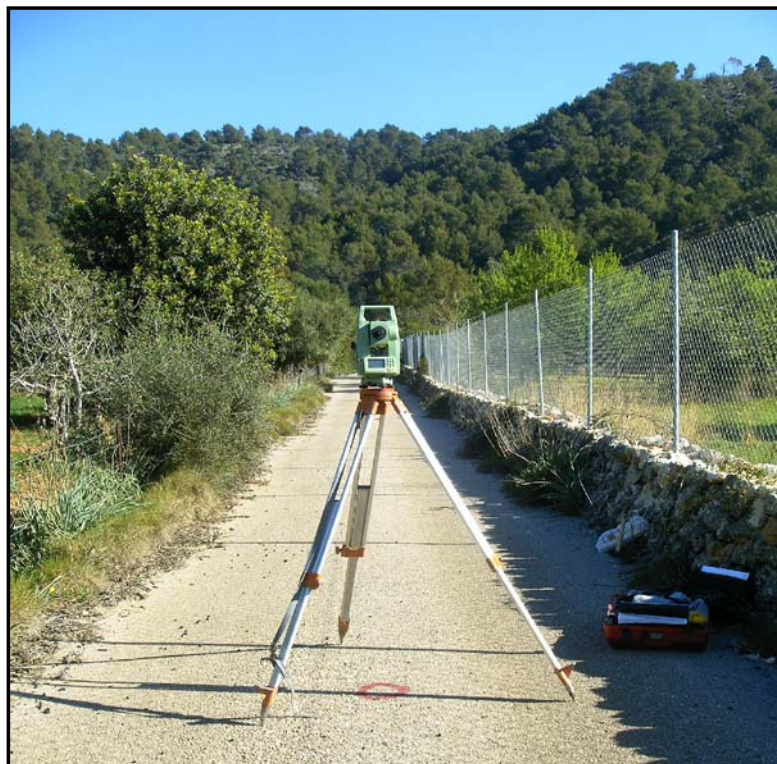
Representación Cartográfica



Croquis de situación



Fotografía



Reseña de Vértice

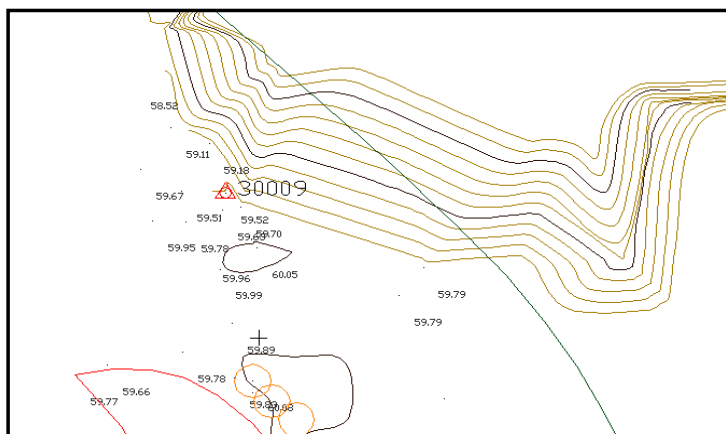
Nombre: Base 30009
Municipio: Campanet
Provincia: Palma de Mallorca (Balears)
Hoja del M.T.N.: 671
Uso nº : 31

X = 498672.733
Y = 44055058.576
Z = 59.634
K = 0.99960005

Tipo de señal usada

Estaca con clavo de acero embutido en el terreno

Representación Cartográfica



Croquis de situación



Fotografía



Reseña de Vértice

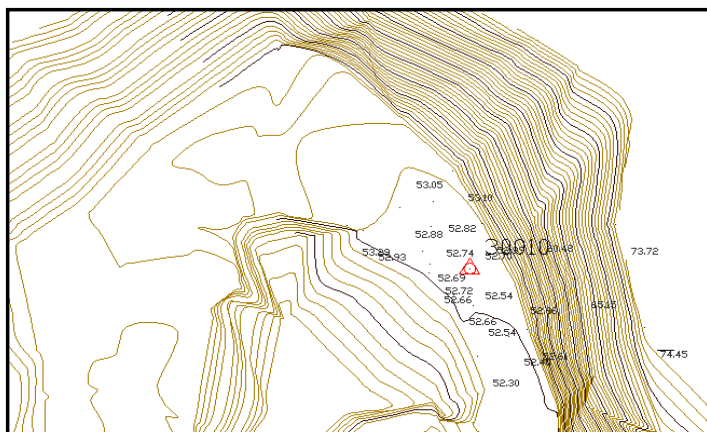
Nombre: Base 30010
Municipio: Campanet
Provincia: Palma de Mallorca (Baleares)
Hoja del M.T.N.: 671
Uso nº : 31

X = 498672.733
Y = 4405058.580
Z = 59.630
K = 0.99960005

Tipo de señal usada

Estaca con clavo de acero embutido en el terreno

Representación Cartográfica



Croquis de situación



Fotografía



Reseña de Vértice

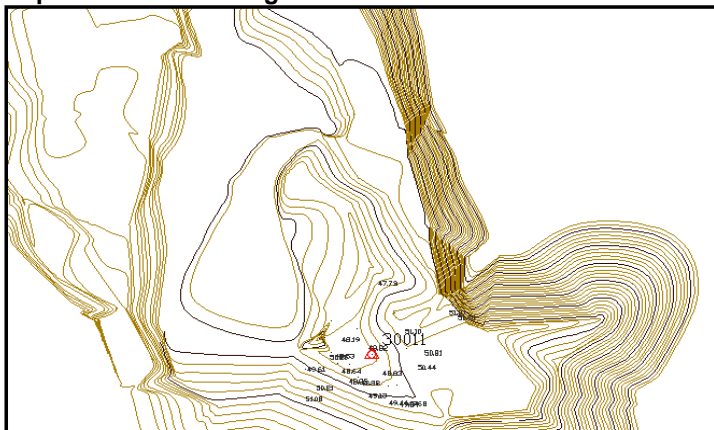
Nombre: Base 30011
Municipio: Campanet
Provincia: Palma de Mallorca (Balears)
Hoja del M.T.N.: 671
Uso nº: 31

X = 498689.265
Y = 4405072.590
Z = 48.06
K = 0.99960005

Tipo de señal usada

Estaca con clavo de acero embutido en el terreno

Representación Cartográfica



Croquis de situación



Fotografía



Reseña de Vértice	
--------------------------	--

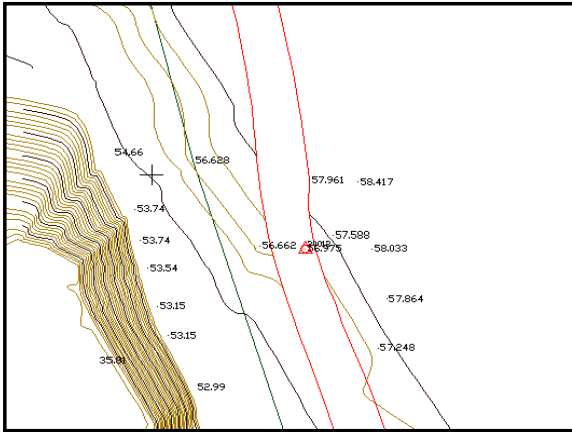
Nombre:	Base 30012
Municipio:	Campanet
Provincia:	Palma de Mallorca (Balears)
Hoja del M.T.N.:	671
Uso nº :	31

X =	498688.957
Y =	4404992.693
Z =	56.975
K =	0.99960005

Tipo de señal usada

Clavo de acero embutido en el terreno

Representación Cartográfica



Croquis de situación



Fotografía



Reseña de Vértice

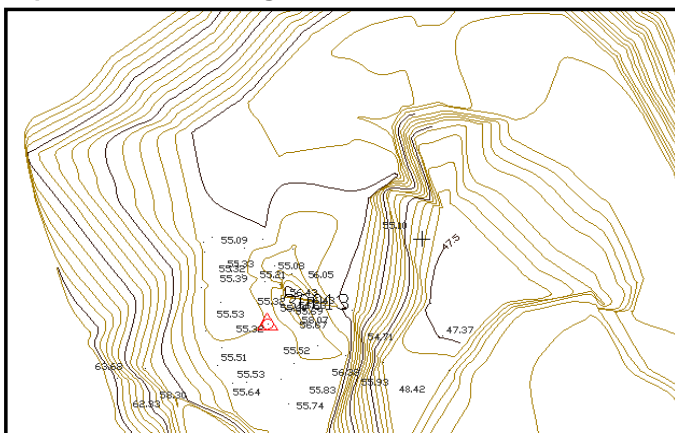
Nombre: Base 30013
Municipio: Campanet
Provincia: Palma de Mallorca (Balears)
Hoja del M.T.N.: 671
Uso nº : 31

X = 4988664.490
Y = 4405092.720
Z = 54.74
K = 0.99960005

Tipo de señal usada

Estaca con clavo de acero embutido en el terreno

Representación Cartográfica



Reseña de Vértice	
--------------------------	--

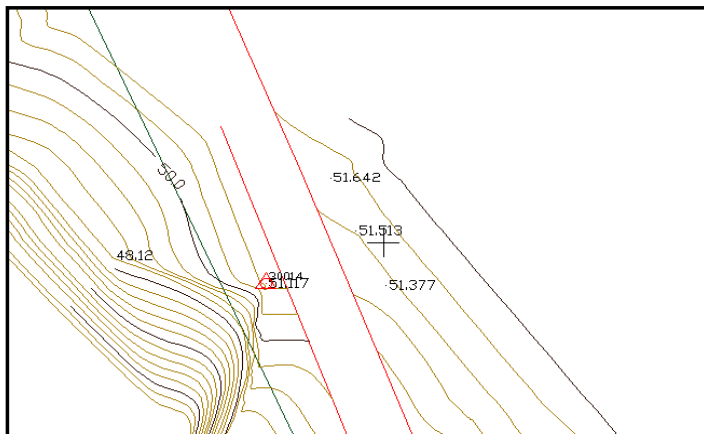
Nombre:	Base 30014
Municipio:	Campanet
Provincia:	Palma de Mallorca (Baleares)
Hoja del M.T.N.:	671
Uso nº :	31

X =	498717.584
Y =	4404897.195
Z =	52.117
K =	0.99960005

Tipo de señal usada

Clavo de acero embutido en el terreno

Representación Cartográfica



Croquis de situación



Fotografía



Reseña de Vértice

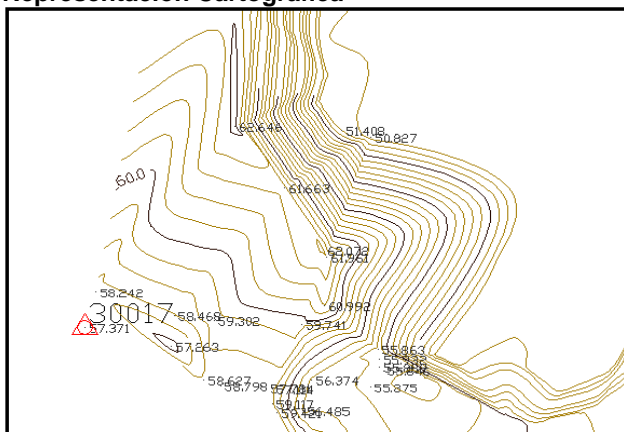
Nombre: Base 30017
Municipio: Campanet
Provincia: Palma de Mallorca (Balears)
Hoja del M.T.N.: 671
Uso nº : 31

X = 498830.032
Y = 4404785.343
Z = 51.370
K = 0.99960005

Tipo de señal usada

Clavo de acero embutido en el terreno

Representación Cartográfica



Croquis de situación



Fotografía



Reseña de Vértice

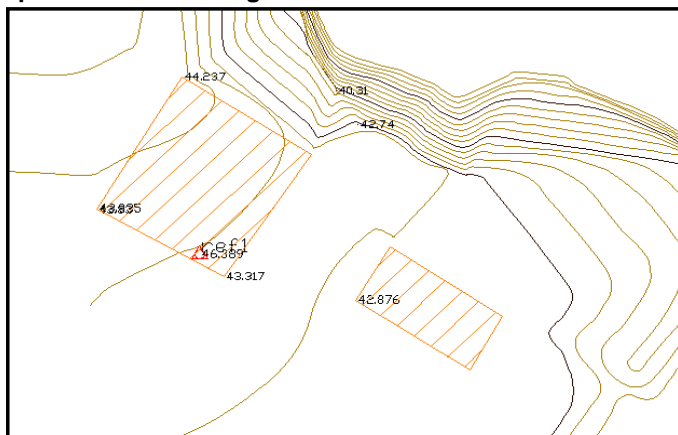
Nombre: ref GPS
Municipio: Campanet
Provincia: Palma de Mallorca (Balears)
Hoja del M.T.N.: 671
Uso nº: 31

X = 498668.482
Y = 4404831.319
Z = 46.39
K = 0.99960005

Tipo de señal usada

Clavo de acero embutido en el terreno

Representación Cartográfica



Croquis de situación



Fotografía



Reseña de Vértice

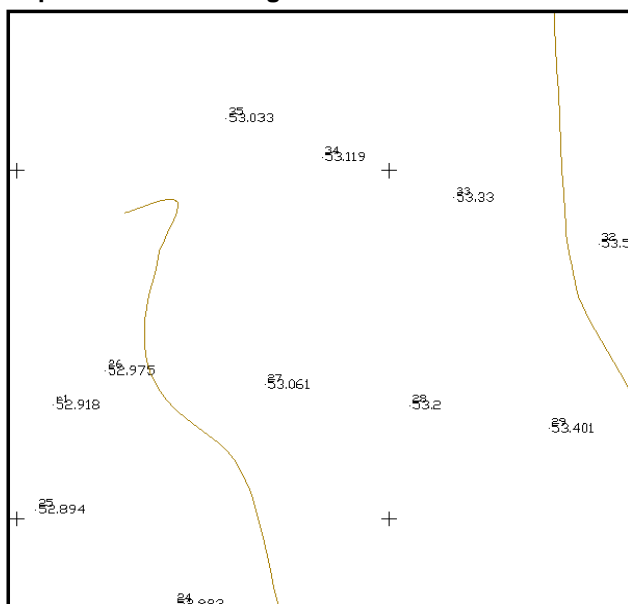
Nombre: ref GPS
Municipio: Campanet
Provincia: Palma de Mallorca (Balears)
Hoja del M.T.N.: 671
Uso nº : 31

X = 497102.451
Y = 4405493.161
Z = 52.92
K = 0.99960005

Tipo de señal usada

Clavo de acero embutido en el terreno

Representación Cartográfica

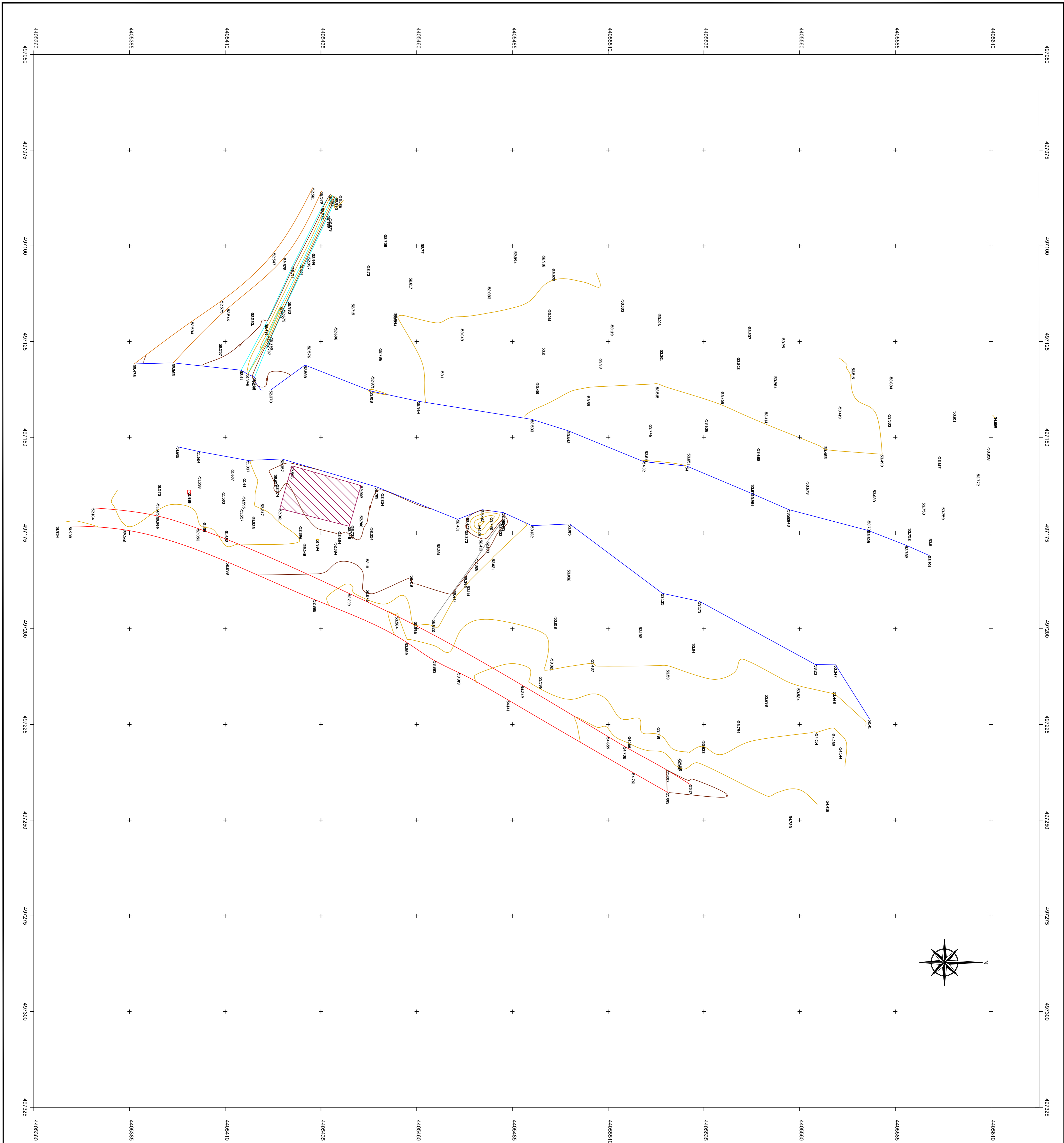


Croquis de situación



**ESTELA PÉREZ MARTÍN
INGENIERA TÉCNICA EN TOPOGRAFÍA
NÚMERO DE COLEGIADA 6.070**

9.- COLECCIÓN DE PLANOS



LEYENDA	
	CURVA MAESTRA
	CURVA DE NIVEL
	CARRETERA
	CAMINO
	REGISTRO
	CANAL
	MURO
	MARGENES
	EDIFICIO

**TRAMO DEL TORRENTE DE SANT MIQUEL
(TERMINO MUNICIPAL DE CAMPANET,
PALMA DE MAJORCA)**

Elipsoide de referencia de Hayford.
Proyeccion UTM, Huso 31.
Altitudes referidas al nivel medio del mar en Alicante.
Equidistancia de curvas de nivel 0,50m

Fecha de toma de datos: **Marzo 2007**

Escala 1/500 **Plano 1**

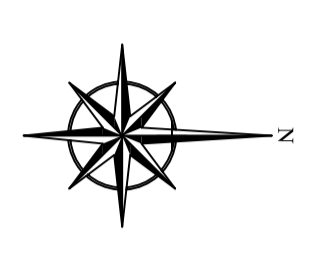
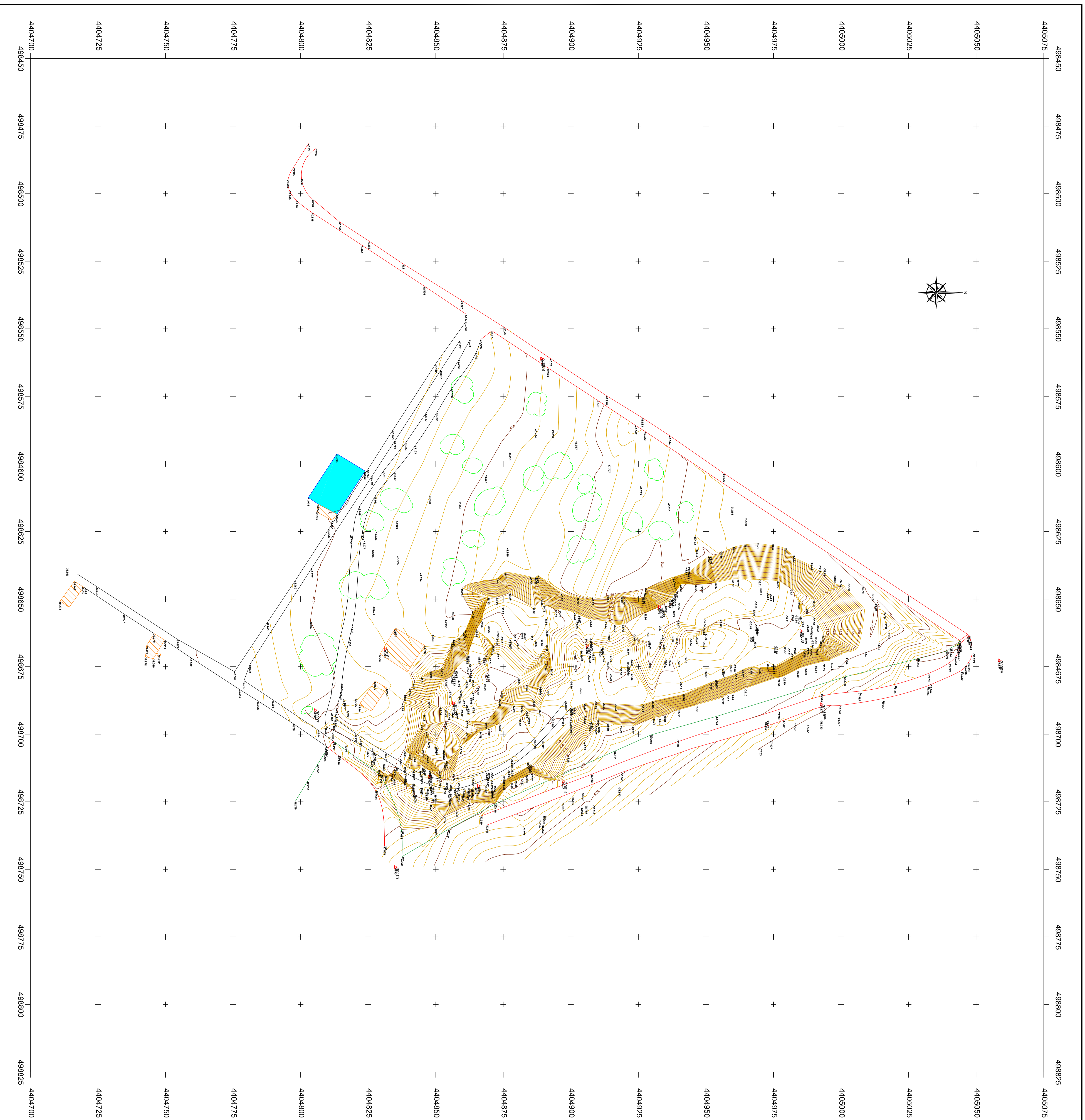
Ingeniera: **Eschea Perez Martin**

Colegiada numero: **6.070**



LEYENDA	
CURVA MAESTRA	
CURVA DE NIVEL	
CARRETERA	
CAMINO	
REGISTRO	
CANAL	
MURO	
MARGENES	
EDIFICIO	

TITULO:		PLANO Nº	
TRAMO DEL TORRENTE DE SANT MIQUEL		HOLA DE	
PALMA DE MALLORCA		ESCALA:	
LA INGENIERIA AUTONOMA DEL PROYECTO		1/500	
Número de Colegiado:		FECHA:	
Estela Pérez Martín	6.070	MARZO 2007	



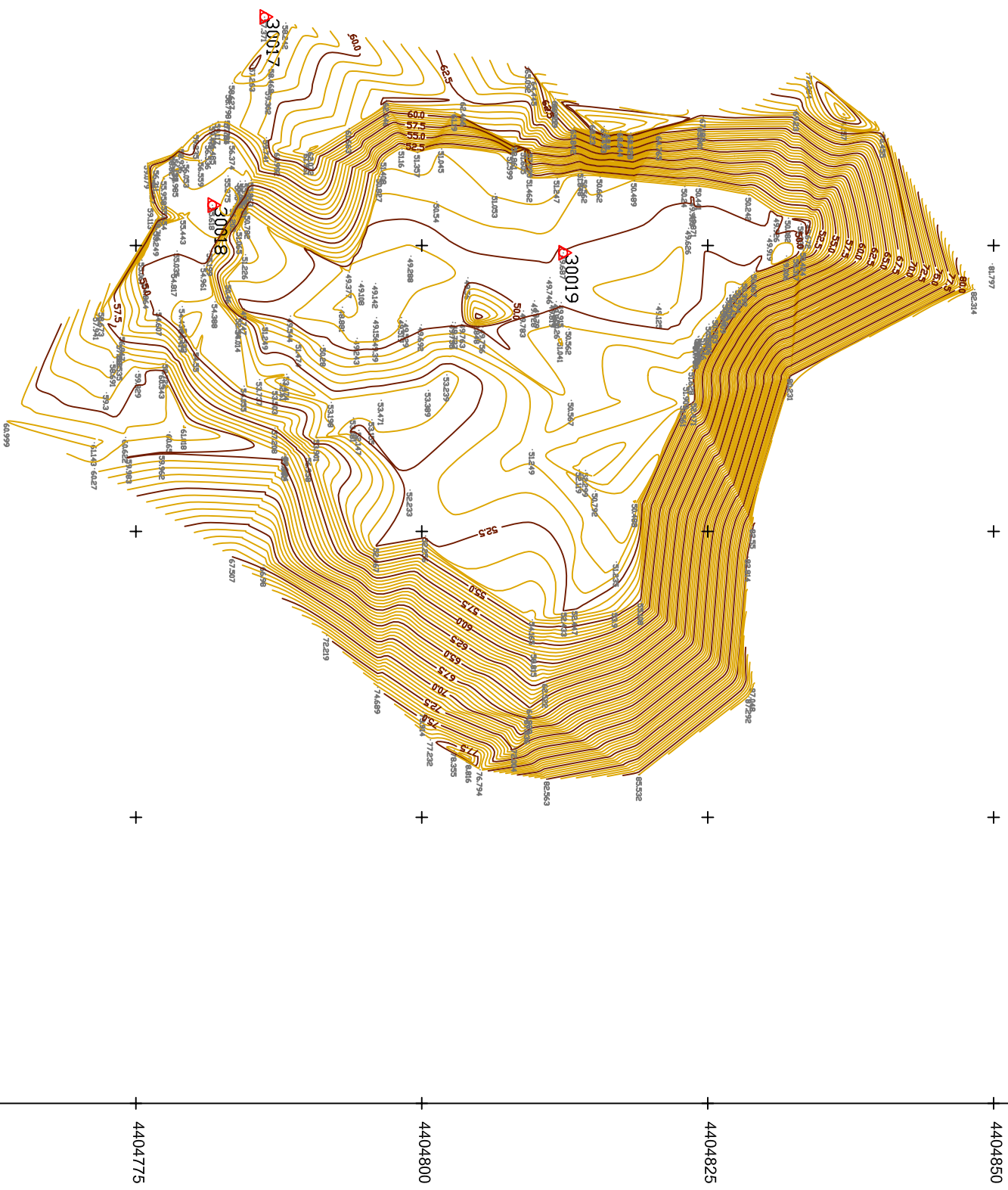
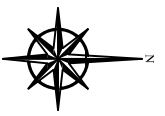
LEYENDA	
	CURVA MAESTRA
	CURVA DE NIVEL
	BASES
	CAMINO
	ACERQUIA
	ARBOL
	EDIFICIOS
	CARRETERA

<p>CANTERA SA GRAVERIA (TERMINO MUNICIPAL DE CAMPANET PALMA DE MALORCA)</p>	
<p>Elipsoide de referencia de Hayford Proyeccion UTM, Zona 31N en Alisimic Altitudes en metros sobre el nivel del mar Equidistancia de curvas de nivel 0.50m</p>	
Fecha de toma de datos	Marzo 2007
Escala 1/500	Plano 2
Ingeniera	Escaí Pérez Martín
Colegiada número	6.670

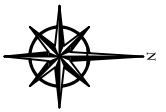


LEYENDA	
	CURVA MAESTRA
	CURVA DE NIVEL
	BASES
	CAMINO
	VALLA
	ACEQUÍA
	ARBOL
	EDIFICIOS
	CARRETERA

CANTERA SA GRAVIERA (TERMINO MUNICIPAL DE CAMPANET PALMA DE MALLOCA)	
Elipande de referencia de Hayward Proyecto de UTM, Plano 21, en Alisante Altituds en metros sobre el nivel del mar Equidistancia de curvas de nivel 0,50m	
Fecha de toma de datos	Marzo 2007
Escala 1:500	Plano 2
Ingeniera	Escañó Pérez María
Colegiada número	6.670



TITULO:		PLANO N° 3	
CANTERA SE		ESCALA:	
ESTELA PÉREZ MARTÍN		1/500	
6.070		FECHA:	
		MARZO 2007	



LEYENDA	
	CURVA MAESTRA
	CURVA DE NIVEL
	BASES
	CARRETERA
	VALLA
	TRONCOS DE MADERA

