

PRÁCTICAS DE GEOMÁTICA

ENTREGA 1. Pertenciente a las Prácticas de la 1 a la 10

Al objeto de consolidar los conocimientos recibidos en las prácticas de TPS/GNSS se debe realizar una representación planimétrica con relación a la medición efectuada con TPS y una representación taquimétrica (MDT) obtenida con los GNSS de modo que todo esté representado en coordenadas UTM, con DATUM ETRS89, HUSO 30 BANDA S (EPSG 25830).

La linde para la representación planimétrica es el conjunto de las ocho zonas que se observan en la imagen 1. Cada técnico representará todo aquello que midió su turno, pero podrá incluir del resto de grupos los elementos y mediciones necesarios para completar el trabajo solicitado.



Imagen 1. Ortofoto de la zona de trabajo. Fuente: Google Earth & Dpto. Ingeniería Gráfica.

La representación taquimétrica (MDT), solicitada por nuestro cliente, se centra sólo en la zona del talud y está delimitada de la siguiente manera:

- La linde norte limita con el acerado, por la parte de la vegetación.
- La linde este limita con el muro de hormigón, con una longitud total de 40 metros (contabilizados a partir del acerado del norte).
- La linde oeste limita con el correaguas (quedando éste y la escalera fuera de la finca).
- La linde sur limita con una línea paralela a los árboles, a 3 metros hacia el aparcamiento.

La linde sur se unirá con la linde este perpendicularmente, hasta la línea que se genera a partir de los árboles.

Como la linde sur habrá sido medida de forma distinta por cada grupo, es de esperar que la solución de la superficie sea distinta, pero sí parecida entre grupos.



Se pide:

- La elaboración de un **proyecto técnico** que englobe las mediciones realizadas con las TPS y los GNSS, haciendo referencia a las distintas metodologías utilizadas en las dos salidas de campo, pero *sin hacer alusión alguna a posibles explicaciones propiamente docentes*.
- Se encarga calcular la superficie de la finca objeto de estudio, en **metros cuadrados y en aranzadas de Dos Hermanas**. Se deberá incluir en la memoria.
- Razonamiento de las coordenadas de la antena de control (campo), utilizada en la medición con GNSS en PSP, antes y después de la resolución de ambigüedades.
- Cálculos volumétricos de una alberca y dos bancales de los cuales se proporciona un [fichero dwg](#). Para dichas construcciones se pide:
 - Realizar el cálculo del movimiento de tierras para realizar los bancales de cultivo, indicando en la memoria los volúmenes de desmonte y terraplén, así como la idoneidad o no del movimiento, es decir, la proporción de terreno entrante y saliente.
 - Ídem para la alberca, pero además indicar la capacidad máxima de agua embalsada tanto en metros cúbicos como en litros.
- Representar la planimetría total de ambos días de trabajo de campo. Dicha planimetría deberá estar representada en los siguientes planos:
 - **Plano de situación con cartografía MTN50 o MTN25.**
 - **Plano de emplazamiento de todos los elementos medidos con ortofotos** de la zona como fondo.
 - **Plano de detalle en 2D**, con tantas ventanas como sean necesarias, con sus nortes y escalas distintas si procede, siendo una de las ventanas una vista general y el resto con las zonas de interés que considere oportunas. Libertad de número de ventanas y tipo de vistas en ellas.
 - **Plano del talud en 3D** medido, indicando su **superficie en m²** en el cajetín (recuerda que en la memoria se pide además en aranzadas de DH). Elección libre sobre si incluir más de una ventana, con vistas en perspectiva y/o de detalle (recuerda recortar el MDT respecto a la linde).
 - **Plano del talud en 3D con las obras ejecutadas**, incluir vista general y dos ventanas, una para la alberca y otra para los bancales.

Todo ello se entregará conforme a las [normas especificadas](#), antes del plazo máximo establecido, en un único documento PDF por correo electrónico al profesor responsable del [subgrupo](#) y **firmado digitalmente** (firmar sólo la portada).

Se debe tener en cuenta que la representación solicitada ha de reflejar la realidad. No obstante, es comprensible que se pudieran encontrar elementos que no responden a esa realidad debido a errores cometidos durante la medición o en el procesado de los datos. De ser así, se deberán analizar esos resultados anómalos e indicar todas las observaciones oportunas en un apartado o anexo específico.