

**ESTUDIO DE PENDIENTES EN EL ACANTILADO SITUADO ENTRE LOS
VÉRTICES M-15 A M-17 DEL DESLINDE DEL DPM-T DES01/07/11/0003,
EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE TARIFA (CÁDIZ)**

CUMPLIMIENTO DE SENTENCIA DE LA A.N. DE 22/11/2015 (RECURSO Nº 482/12)

ENERO 2021

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1	INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES.....	3
2	SITUACIÓN GEOGRÁFICA.....	3
3	METODOLOGÍA.....	3
4	CONCLUSIONES	5
5	PLANOS DE PERFILES TRANSVERSALES	7

1 INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES

El presente estudio tiene por objeto la determinación de la pendiente media del acantilado situado en el tramo entre los vértices M-15 a M-17 del deslinde del dominio público marítimo-terrestre del término municipal de Tarifa “entre el puerto de Tarifa y Casa Treviño” (Cádiz)” (Ref: DES01/07/11/0003), aprobado por O.M. de 20 de abril de 2010, y posteriormente anulado entre los mencionados vértices por Sentencia de la Audiencia Nacional de fecha 22 de noviembre de 2015 (recurso contencioso-administrativo nº 482/12).

2 SITUACIÓN GEOGRÁFICA

La zona de estudio se encuadra en el acantilado situado inmediatamente al este del puerto de Tarifa en la zona denominada Punta Camorro y se extiende a lo largo de unos 50m lineales de costa.



figura 1.- Zona de estudio (en rojo)

3 METODOLOGÍA

El procedimiento llevado a cabo ha consistido en la confección de un total de 5 perfiles transversales del terreno distribuidos entre los vértices M-15, M-16 y M-17 del deslinde, de manera que el cálculo de la pendiente pueda hacerse como promedio. La distancia ente los perfiles no supera los 12m.

Cada uno de los perfiles tiene como punto de partida la línea de contacto del acantilado con la plataforma de abrasión marina del borde costero, y finalizan en la coronación del mismo. Es en el mencionado punto de partida donde se considera que ha de situarse el

plano horizontal a partir del cual debe medirse la pendiente del paramento, al constituir éste la base del acantilado, siguiendo el criterio de la propia Sentencia de la Audiencia Nacional de fecha 22 de noviembre de 2015 que anula el deslinde entre los citados vértices: *“...tan solo cuando los acantilados no están en contacto con el mar sino que entre estos y el mar existen playas, arenales o zonas que pueden calificarse de dominio público es cuando la medición del acantilado ha de tomar como cota cero el contacto del acantilado con el dominio público”*; en este caso el contacto del acantilado con el dominio público es la plataforma de abrasión marina existente en esta zona.



figura 2.- Vista del acantilado en la zona del perfil nº 1 y punto de origen de la medición de la pendiente (flecha roja).

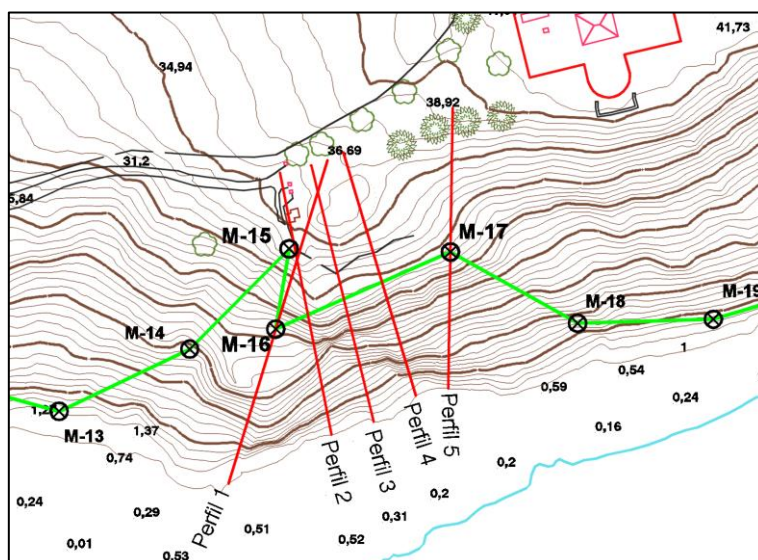


figura 3.- Trazas de los perfiles diseñados para el estudio de pendientes y punto de origen.

Con el objeto de tener una mayor redundancia en la determinación, el cálculo de los perfiles se ha realizado empleando dos fuentes de datos diferentes:

1. La cartografía usada para elaborar los planos de deslinde del DPMT a escala 1:1.000 con equidistancia de 1m para las curvas de nivel, restituida en 2006 a partir un vuelo fotogramétrico realizado en 1989 y 2000.

En este caso, para la determinación de la forma del perfil se han utilizado las curvas de nivel, señalando sobre un plano horizontal el punto de intersección entre las mismas y la línea transversal trazada anteriormente para posteriormente elevar desde dicho plano la cota correspondiente.

2. Levantamiento LIDAR del Instituto Geográfico Nacional (1ª cobertura) realizado en 2015, con una densidad de 0,5 puntos/m² en y una exactitud y precisión altimétricas mejores que 20 cm RMS.

Con estos datos la elevación de los perfiles se ha obtenido mediante la realización de un modelo digital de elevaciones a partir de los puntos LiDAR correspondientes al suelo (clasificados como “ground”), sobre el que se ha proyectado la traza de cada perfil.

Una vez calculados y representados gráficamente los perfiles, para la verificación de la verticalidad del acantilado se ha trazado una línea que forme 60° con el plano horizontal de referencia, como se ha explicado anteriormente, en el contacto entra la plataforma de abrasión y el propio acantilado, analizando si la pendiente media de cada perfil supera o se asimila a los 60° sexagesimales, o si no llega a alcanzar dicha inclinación, considerando la totalidad de los puntos que definen el acantilado.

4 CONCLUSIONES

Según se determina en el artículo 5.4 del Reglamento de Costas, se incluirán en el dominio público marítimo-terrestre *los acantilados sensiblemente verticales que estén en contacto con el mar o con espacios de dominio público marítimo-terrestre, hasta su coronación*. Se consideran, según el mismo artículo, acantilados sensiblemente verticales *aquellos cuyo paramento, como promedio, pueda ser asimilado a un plano que forme un ángulo con el plano horizontal igual o superior a 60 grados sexagesimales*.

En los planos “Perfiles Transversales”, se incluye cada uno de los perfiles trazados en el acantilado, a escala 1:500. Sobre ellos se ha señalado, como se ha indicado, la línea que marca los 60 ° sexagesimales, así como la intersección del terreno con la línea del deslinde del dominio público anulada por la sentencia de la Audiencia Nacional.

Puede concluirse, del análisis de los mencionados perfiles, que en ninguno se cumple la condición de verticalidad que establece el Reglamento General de Costas, al ser el valor promedio de la pendiente inferior a 60° sexagesimales en los cinco perfiles, por lo que el promedio no supera este valor. Por tanto, no podemos hablar de acantilados

sensiblemente verticales según describe el artículo 5.4 del Reglamento General de Costas.

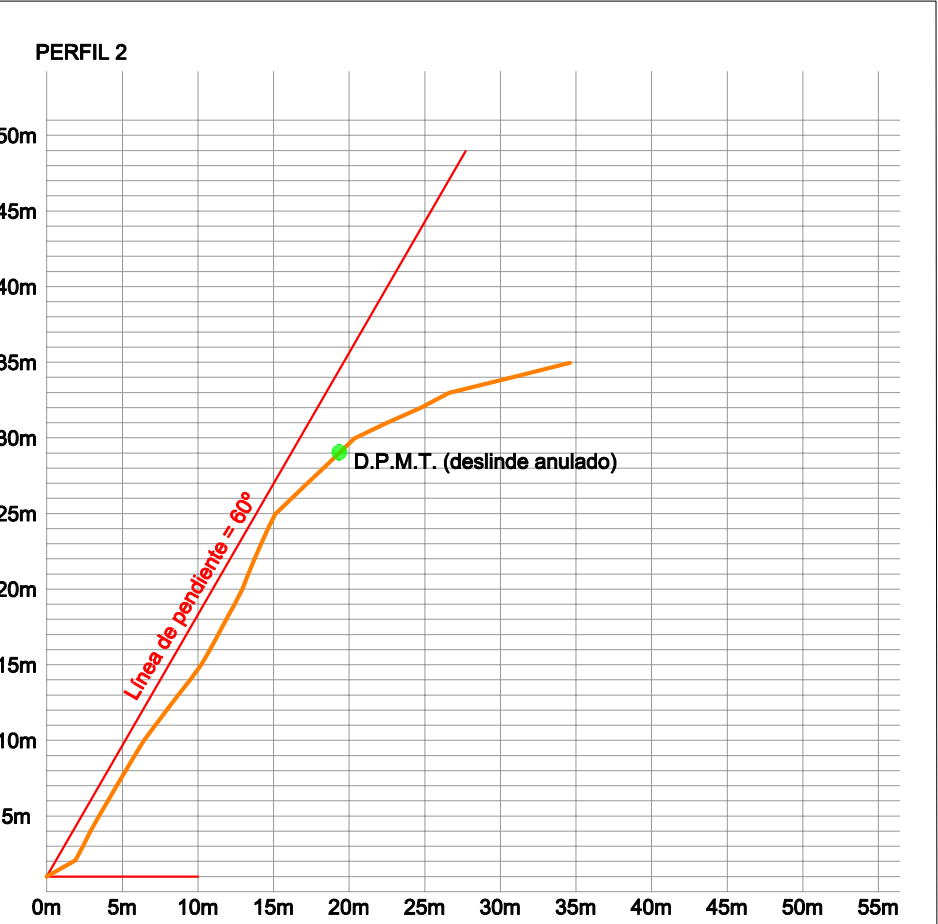
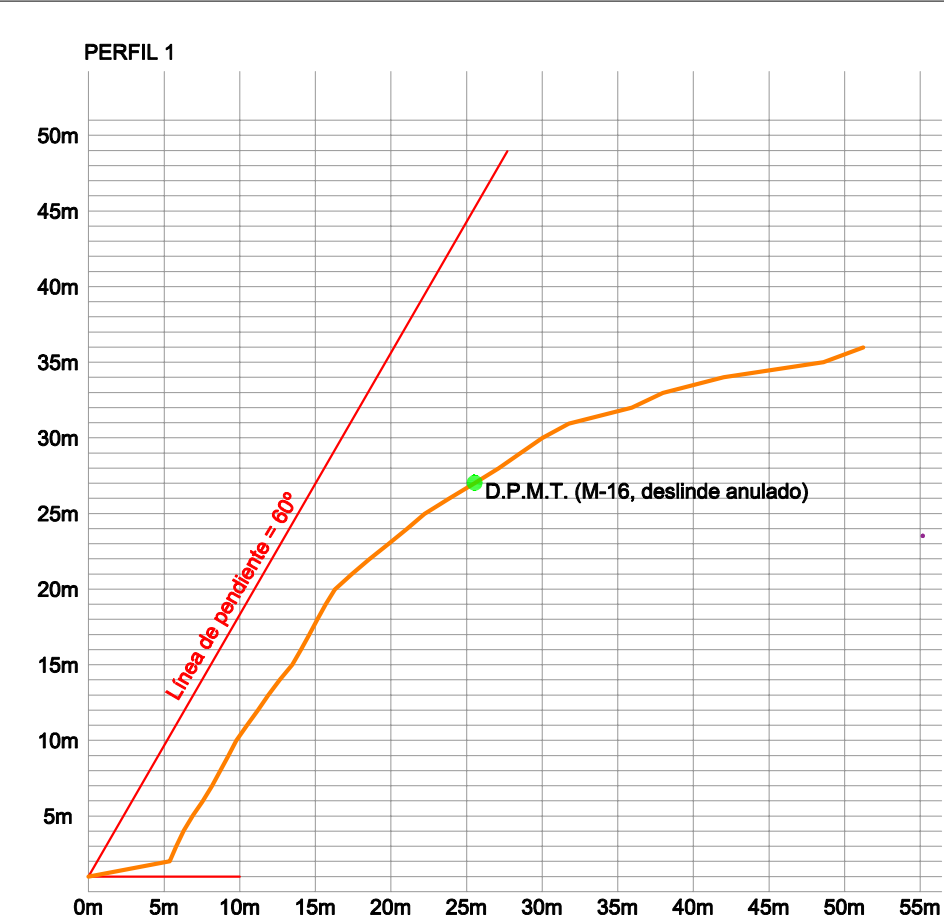
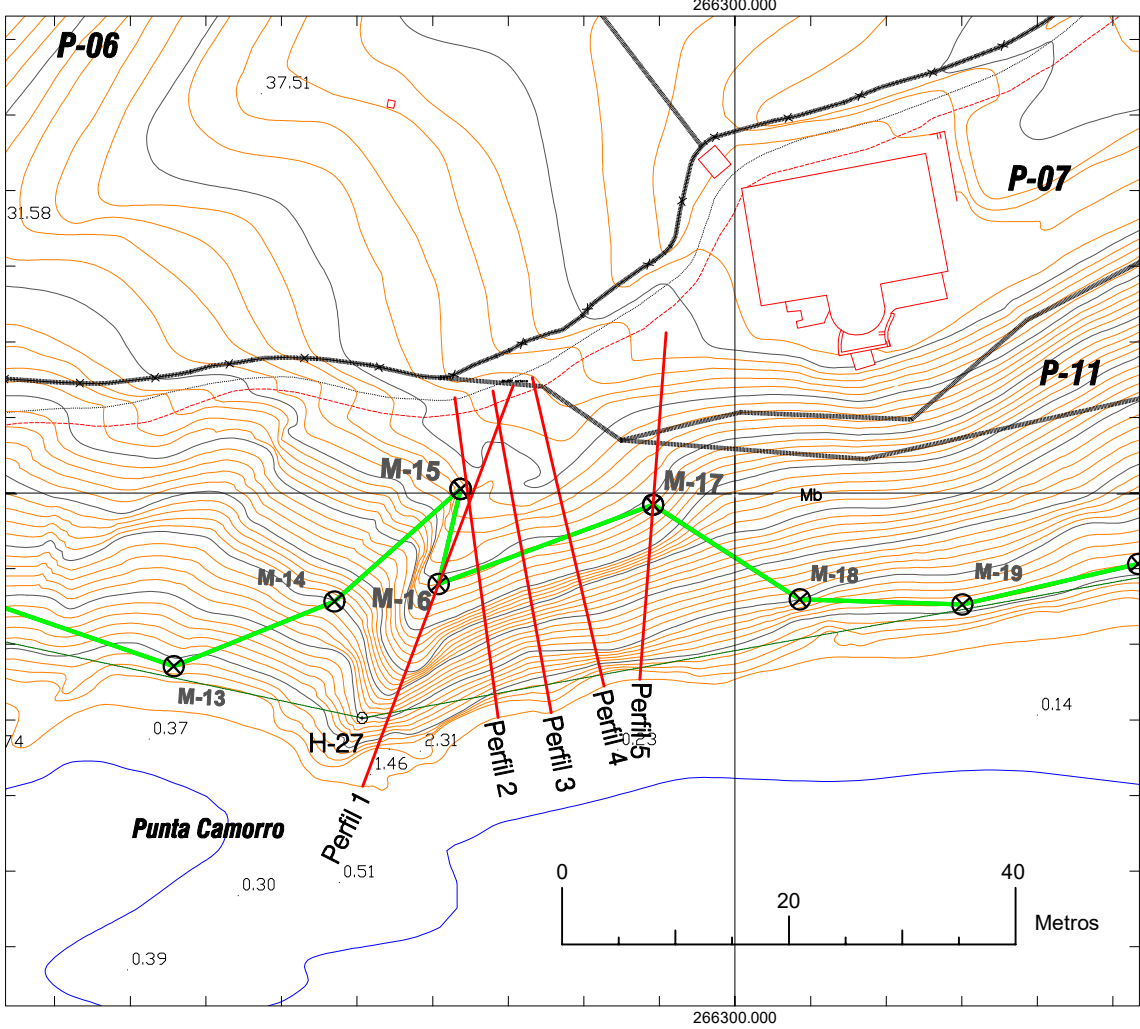
En Madrid a 7 de enero de 2021



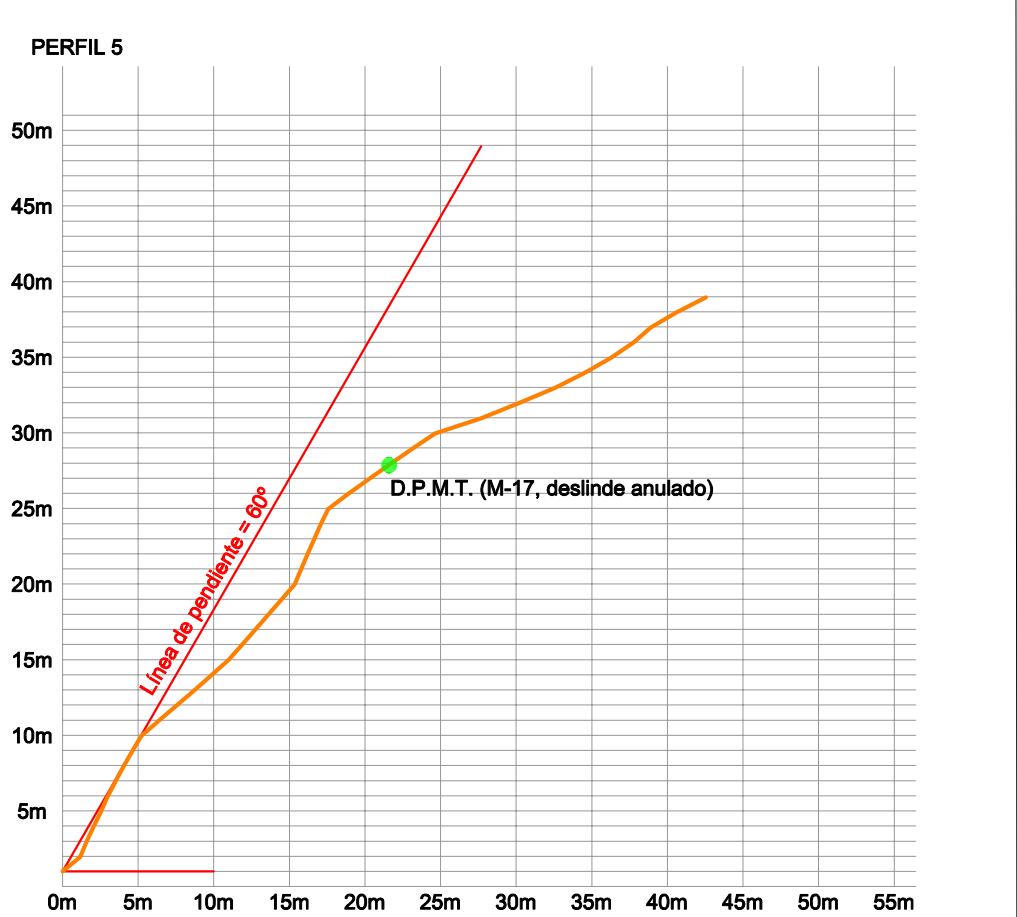
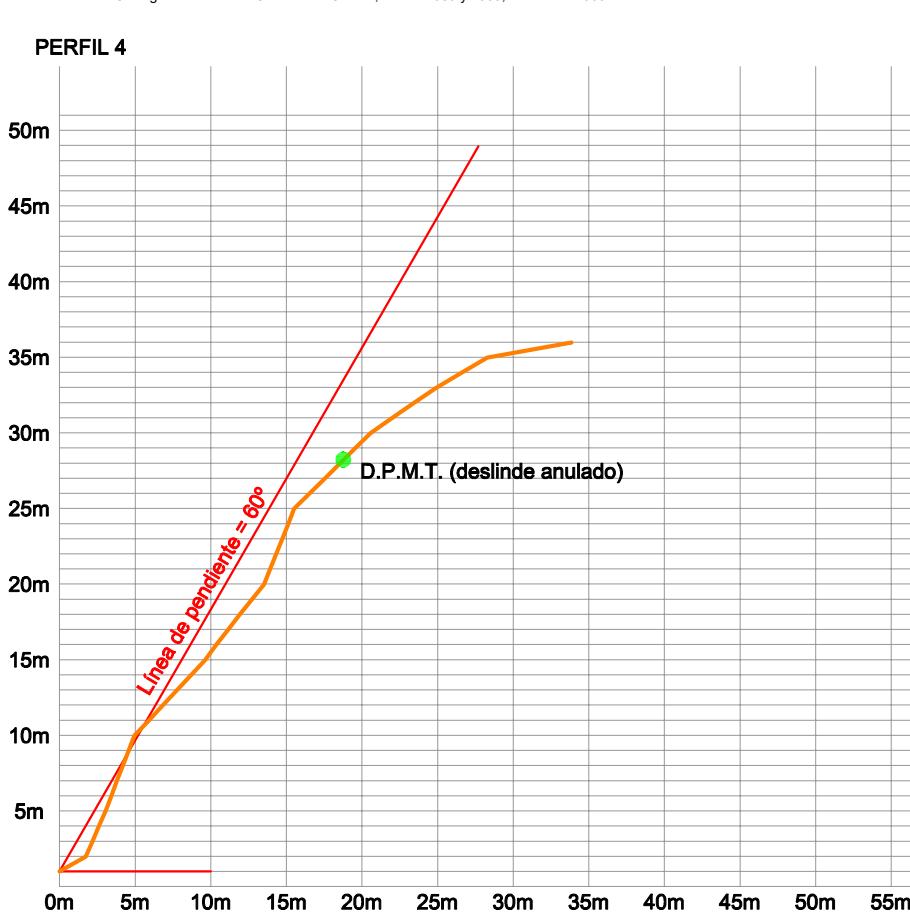
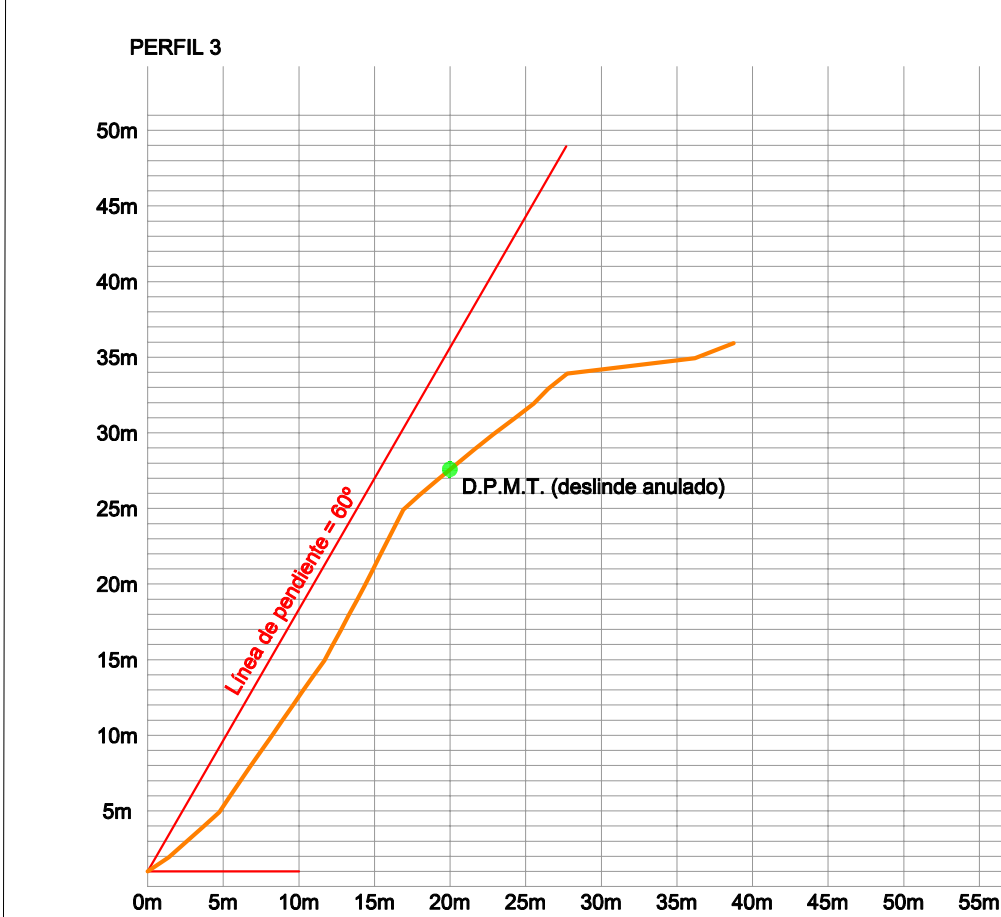
Fdo. Manuel Martín Gómez
Ingeniero Técnico en Topografía
Col: 4447

5 PLANOS DE PERFILES TRANSVERSALES

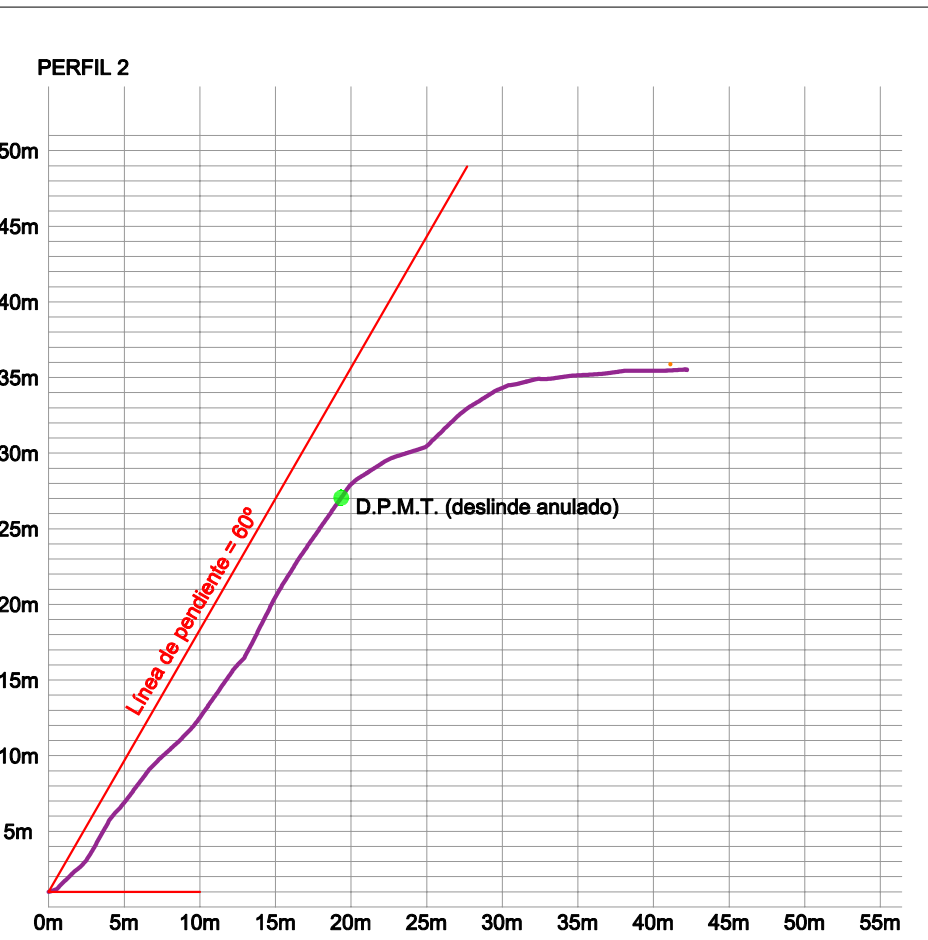
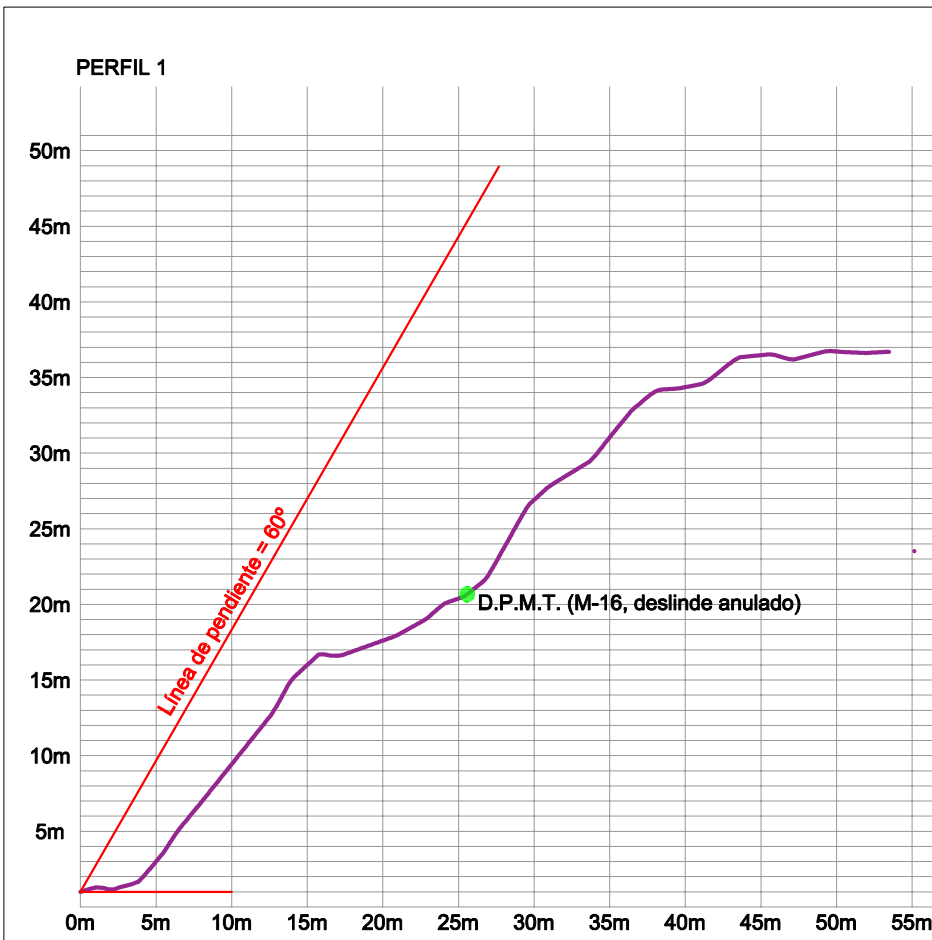
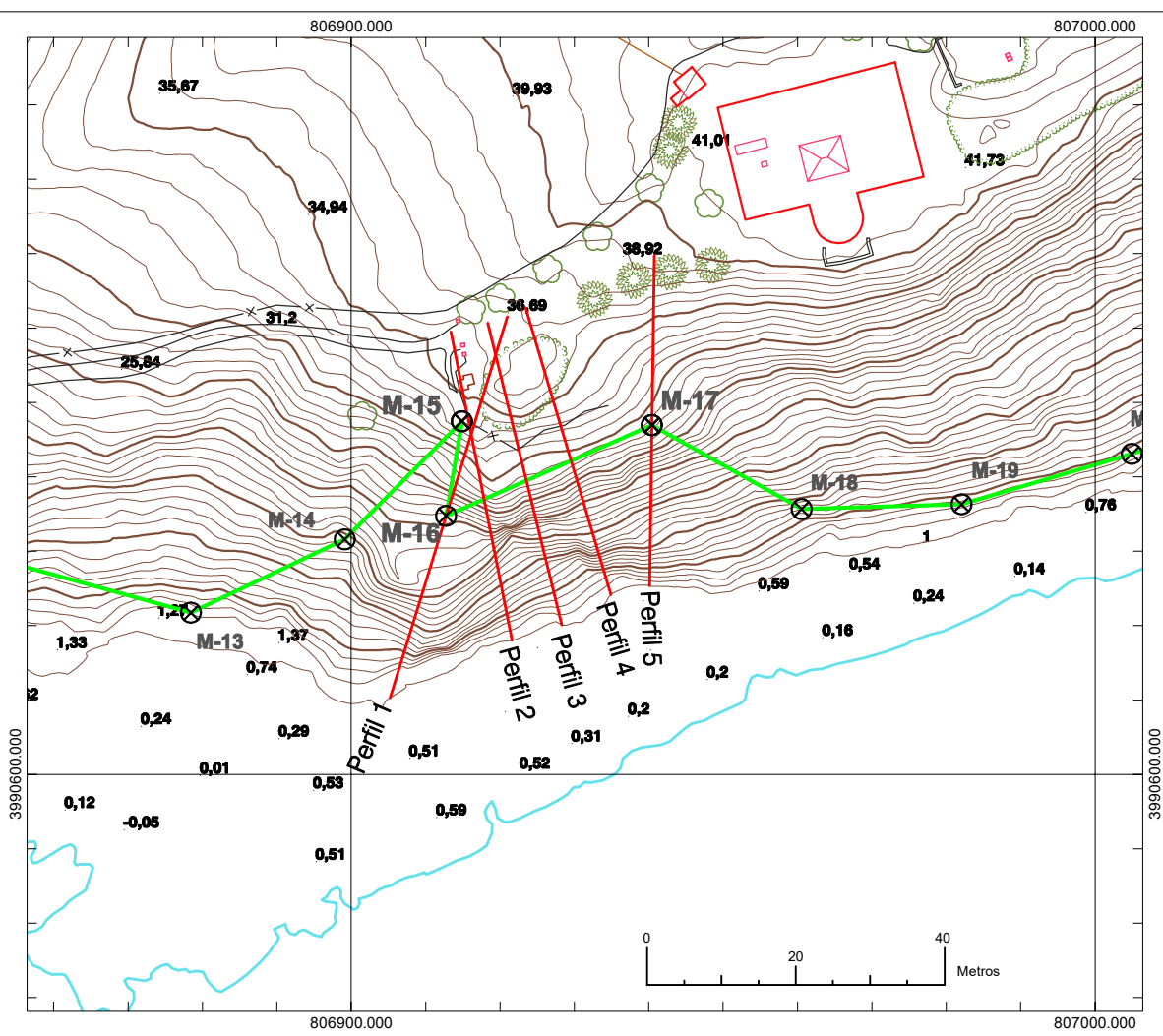
- 5.1 Perfiles transversales empleando la cartografía usada para elaborar los planos de deslinde del DPMT a escala 1:1.000 con equidistancia de 1m para las curvas de nivel, restituida en 2006 a partir un vuelo fotogramétrico realizado en 1989 y 2000.**



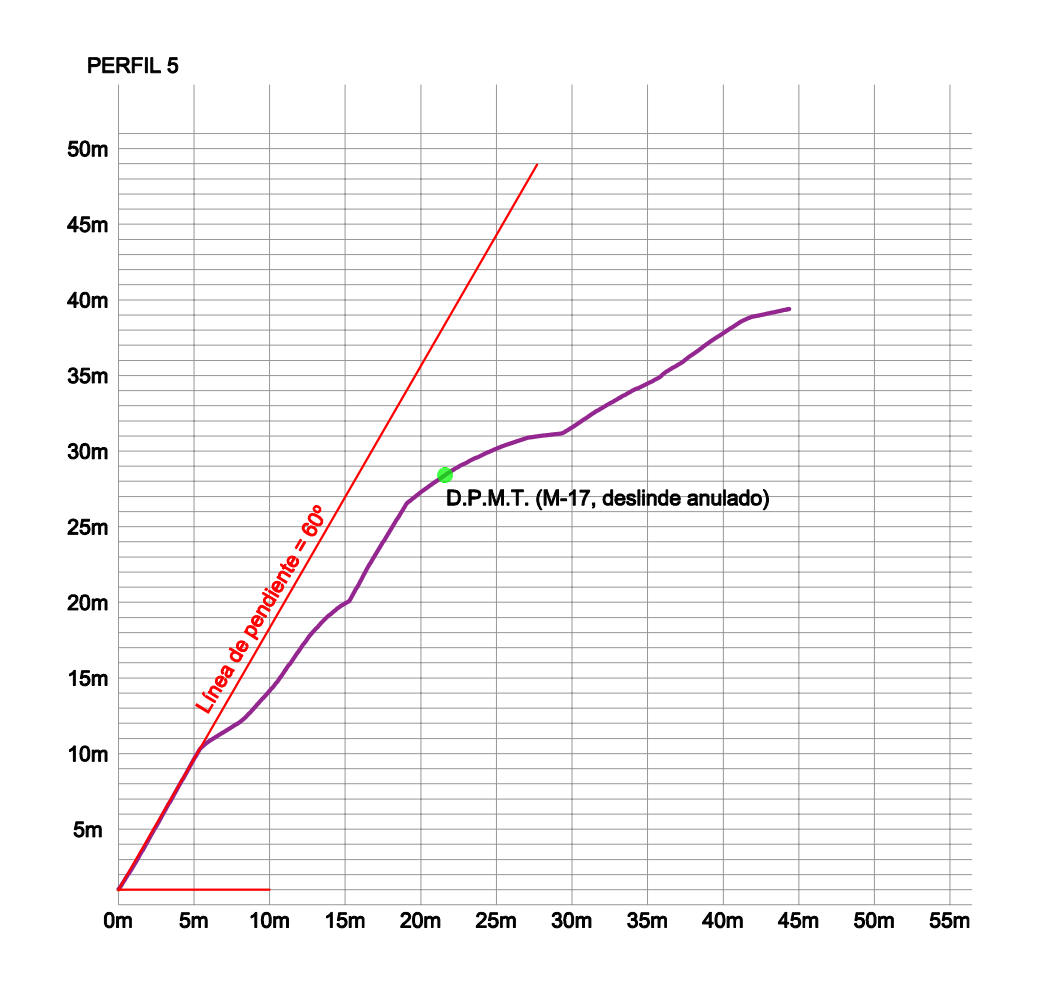
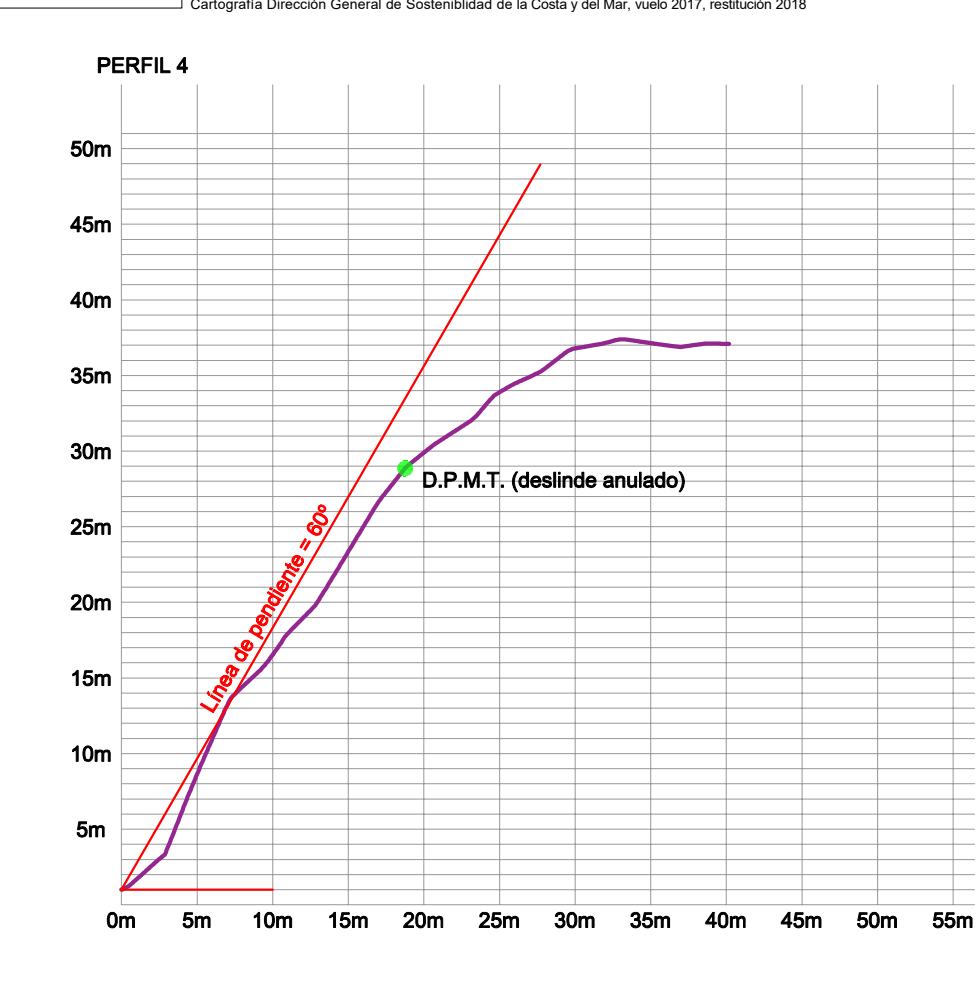
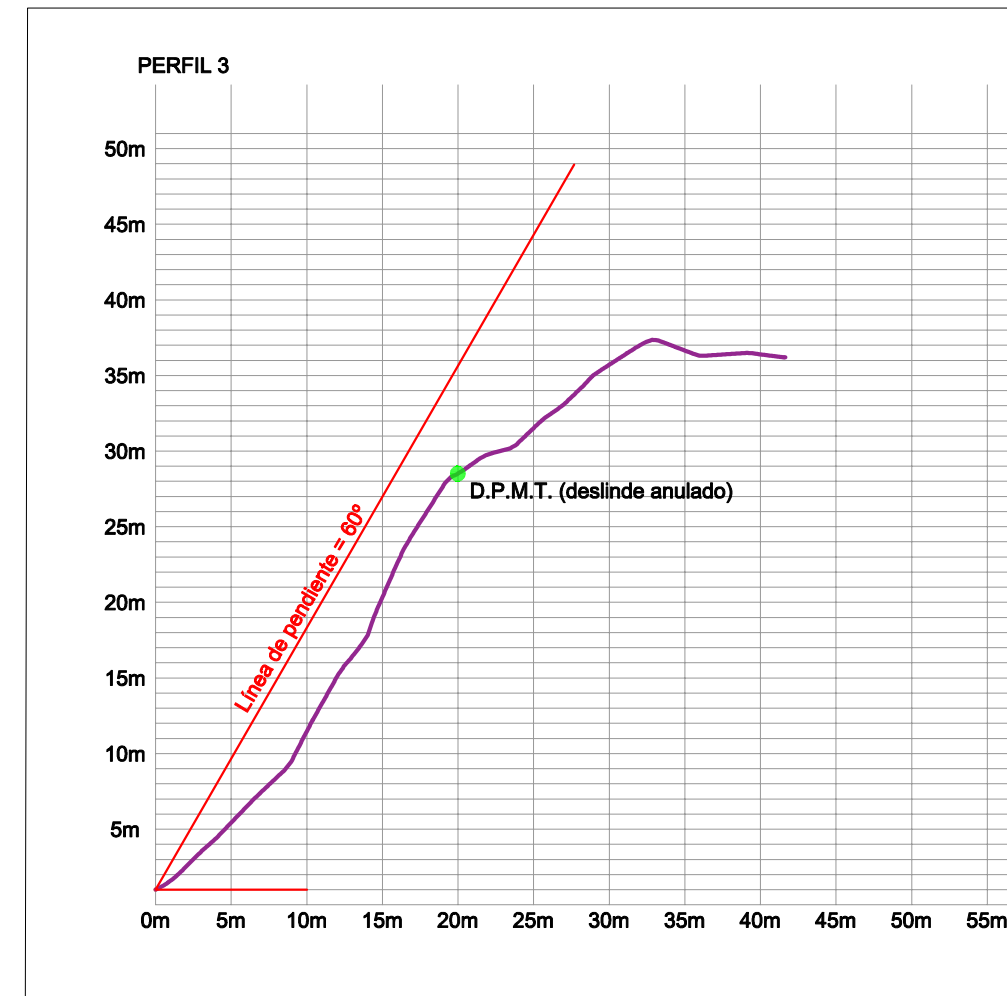
Cartografía Dirección General de Costas, vuelos 1989 y 2000, restitución 2006






5.2 Perfiles transversales empleando el levantamiento LIDAR del Instituto Geográfico Nacional (1ª cobertura) realizado en 2015.



Cartografía Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar, vuelo 2017, restitución 2018



CLIENTE: 	PROYECTO: ESTUDIO DE PENDIENTES EN EL ACANTILADO SITUADO ENTRE LOS VÉRTICES M-15 A M-17 DEL EXPEDIENTE DE DESLINDE DES01/07/11/0003, EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE TARIFA (CÁDIZ) PLANO: PERFILES TRANSVERSALES	ESCALA CARTOGRAFIA: 1/1.000(DINA A3) FECHA: Enero 2021	ESCALA PERFILES: 1/500(DINA A3)	INFORMACIÓN ALTIMÉTRICA EMPLEADA: Levantamiento LIDAR del Instituto Geográfico Nacional (1ª cobertura) realizado en 2015	PARÁMETROS GEODÉSICOS: Datum: ETRS89 Proyección: UTM Huso 29 Referencia Altimétrica: NMM Alicante	 Av. M40 23, B28 E-28925 Alcorcón (Madrid) Tel/Fax: 91 632 05 08 www.nautilusoceanica.com
		Equidistancia isolinéas: 1m	 Perfil según levantamiento LIDAR IGN			