
ANEJO 3

ESTUDIO DE INUNDABILIDAD



ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. INFORMACIÓN DISPONIBLE	3
3. ESTADO EXISTENTE	5
4. SITUACIÓN PROYECTADA.....	7



1. INTRODUCCIÓN

El objeto del presente documento es determinar las posibles inundaciones a las que pueda estar sometida la parcela actual y futura de la ERAR de Valdebebas, así como las medidas necesarias para paliar dicha situación en caso de que se dé.

La ERAR de Valdebebas se ubica en la antigua carretera de Paracuellos del Jarama, entre el aeropuerto de Madrid – Barajas Adolfo Suárez y el río Jarama.



El río Jarama es uno de los afluentes más importantes del Tajo. Nace en las estribaciones de la peña Cebollera y discurre por las provincias españolas de Guadalajara y Madrid, tratándose del río más largo de los que recorren esta última. Actualmente el Jarama y su entorno constituye el único corredor biológico que atraviesa de norte a sur la Comunidad de Madrid, desempeñando un papel fundamental en su delicado equilibrio ecológico, tan afectado por su importantísima actividad urbana e industrial.

2. INFORMACIÓN DISPONIBLE

Se ha buscado información hidráulica e hidrológica de la corriente fluvial que nos permitiese conocer el caudal de circulación y/o la cota de lámina de agua en el arroyo asociada a diferentes períodos de retorno.

Tras consultar en el GeoPortal del *Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico*, se ha comprobado que se encuentra disponible el “*Estudio de Desarrollo del Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables (SNCZI)*” en el tramo correspondiente del entorno de la ERAR. El número de identificación del tramo de estudio es el **ES030-11-04.1-01**.

De dicho estudio se extrae la siguiente información:

- Datos identificativos del tramo: código, cauce, cuenca, provincia y términos municipales.
- Topografía y batimetría: breve resumen de los datos empleados para la elaboración de los modelos digitales del terreno.
- Hidrología: método de cálculo de caudales en cada tramo y cifras de caudales asociados a la máxima crecida ordinaria y a las avenidas de alta, media y alta probabilidad de presentación (períodos de retorno de 10, 100 y 500 años, respectivamente).
- Hidráulica: breve descripción del modelo hidráulico empleado y de sus datos de partida.
- Geomorfología: delimitaciones geomorfológicas efectuadas.
- Inundaciones históricas: existencia de registros.
- Resultados de los mapas de riesgo para la avenida de $T = 500$ años: población afectada, afecciones a bienes culturales o vías de comunicación, elementos medioambientales o de interés para Protección Civil, etc.
- Mapa de situación del tramo, con la delimitación de las zonas inundables por las avenidas de 10, 100 y 500 años de período de retorno.



PARTE ESPAÑOLA DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL TAJO
SISTEMA NACIONAL DE CARTOGRAFÍA DE ZONAS INUNDABLES
FICHA RESUMEN DE MAPAS DE PELIGROSIDAD Y RIESGO DE INUNDACIÓN – 2º ciclo



TRAMO ARPSI (ÁREA DE RIESGO POTENCIAL SIGNIFICATIVO)	
CÓDIGO TRAMO:	ES030-11-04.1-01
CAUCE:	Río Jarama
CUENCA:	Jarama
PROVINCIA(S):	Madrid
MUNICIPIO(S):	Paracuellos de Jarama, Alcobendas y Madrid
LONGITUD (km):	4,129

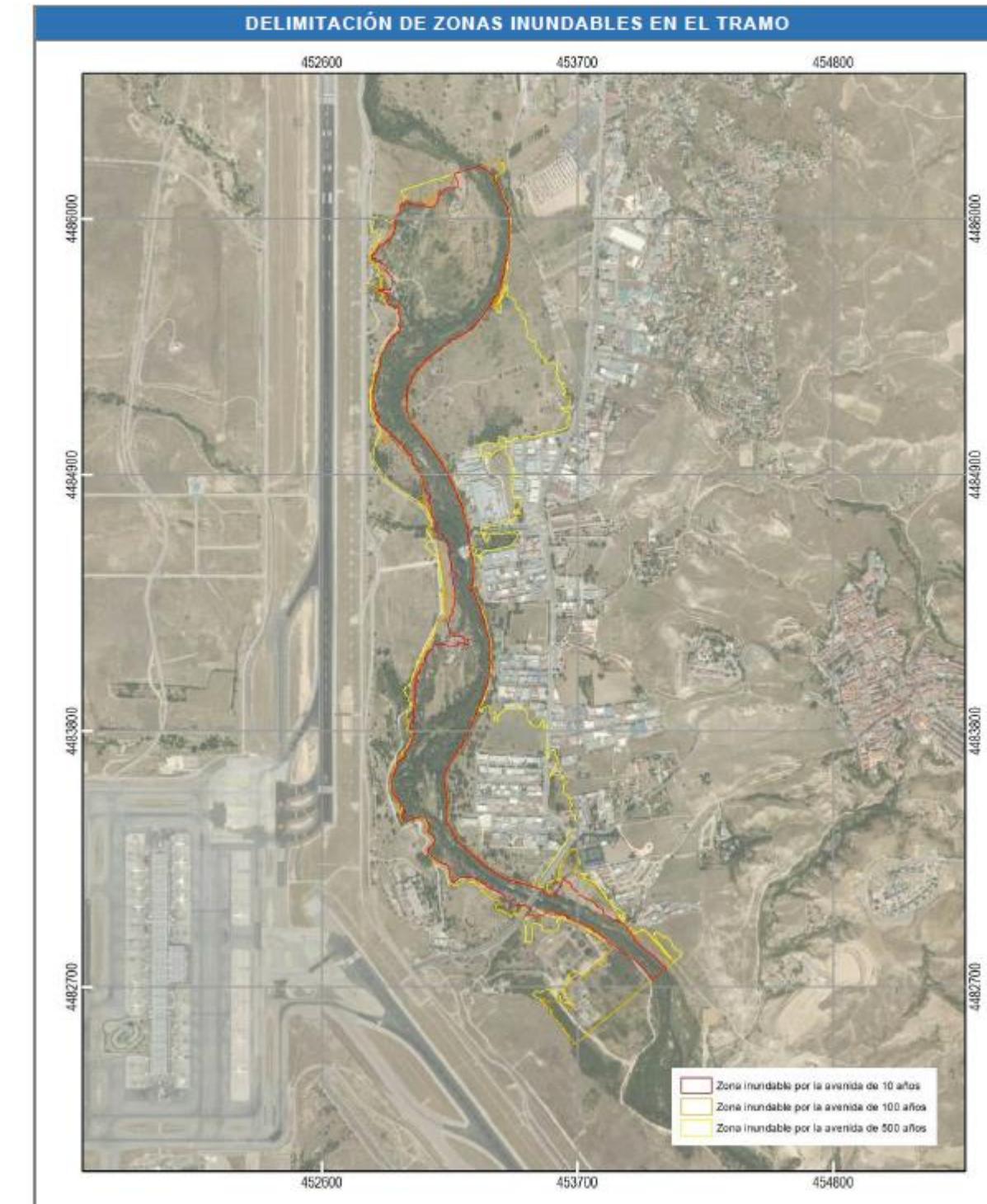
TOPOGRAFÍA Y BATIMETRÍA	
Se ha empleado cartografía LiDAR (PNOA 2009 y/o 2016) desarrollada por el IGN, y completada con vuelo específico LiDAR de 1 punto cada 1 m ² de resolución.	
HIDROLOGÍA	
Caudales obtenidos mediante estudio específico.	
Caudal en régimen natural	Caudales en régimen regulado
Q ₀₀₀ = 284,0 m ³ /s	Q _{10 años} = 289,3 m ³ /s
	Q _{100 años} = 498,1 m ³ /s
	Q _{500 años} = 881,0 m ³ /s

HIDRÁULICA	
Modelo hidráulico bidimensional en régimen variable IBER.	
Valores de rugosidad obtenidos en función de los usos del suelo reflejados en las capas SIOSE, BCN25 y en las ortofotos del PNOA.	

GEOMORFOLOGÍA	
Cauce histórico, actual, DPHP y zonas inundables delimitados por criterios geomorfológicos.	

INUNDACIONES HISTÓRICAS	
En el tramo existe información sobre 8 eventos de inundación.	

RESUMEN DE RIESGOS IDENTIFICADOS (T = 500 años)	
Nº estimado de habitantes potencialmente afectados por la inundación:	343
Afección a elementos destacables del patrimonio cultural:	--
Afección a elementos que pueden tener repercusión en el medio ambiente:	
EDAR <input type="checkbox"/> IPPC <input checked="" type="checkbox"/> OTROS <input type="checkbox"/>	
Afección a elementos de importancia para Protección Civil:	1 (industria)
Otras afecciones:	



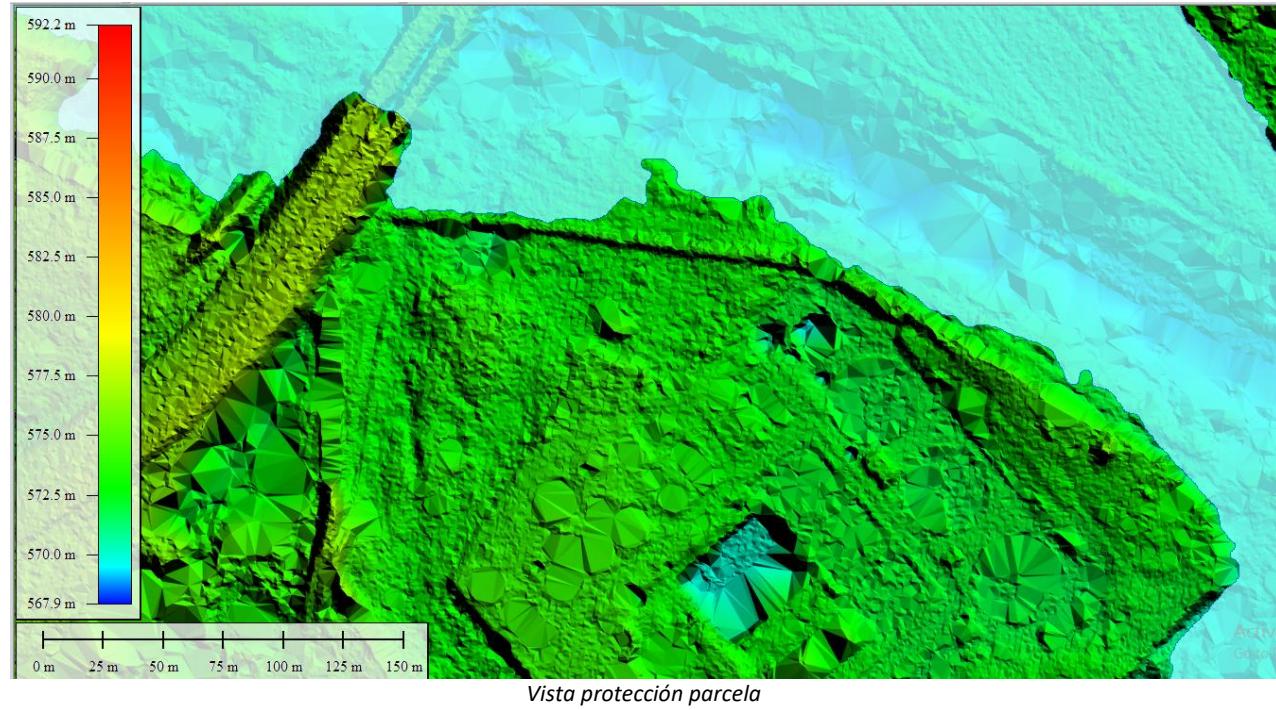


3. ERAR EXISTENTE

Del estudio anterior se obtienen las siguientes llanuras de inundación:

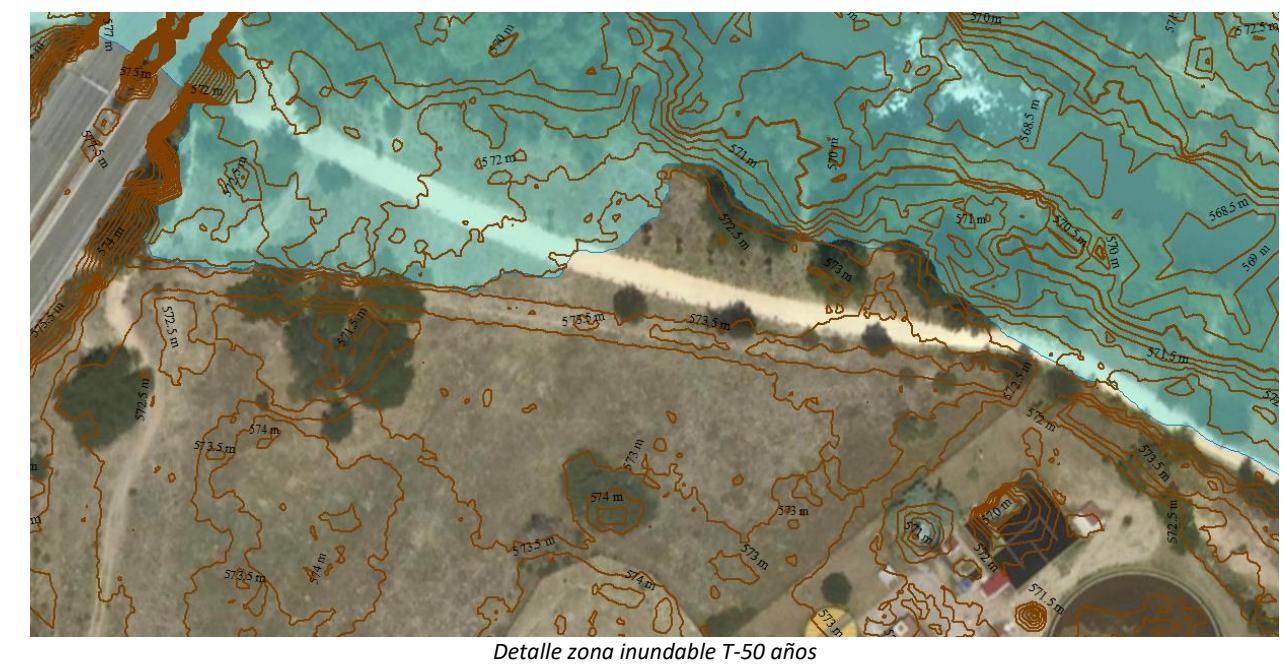
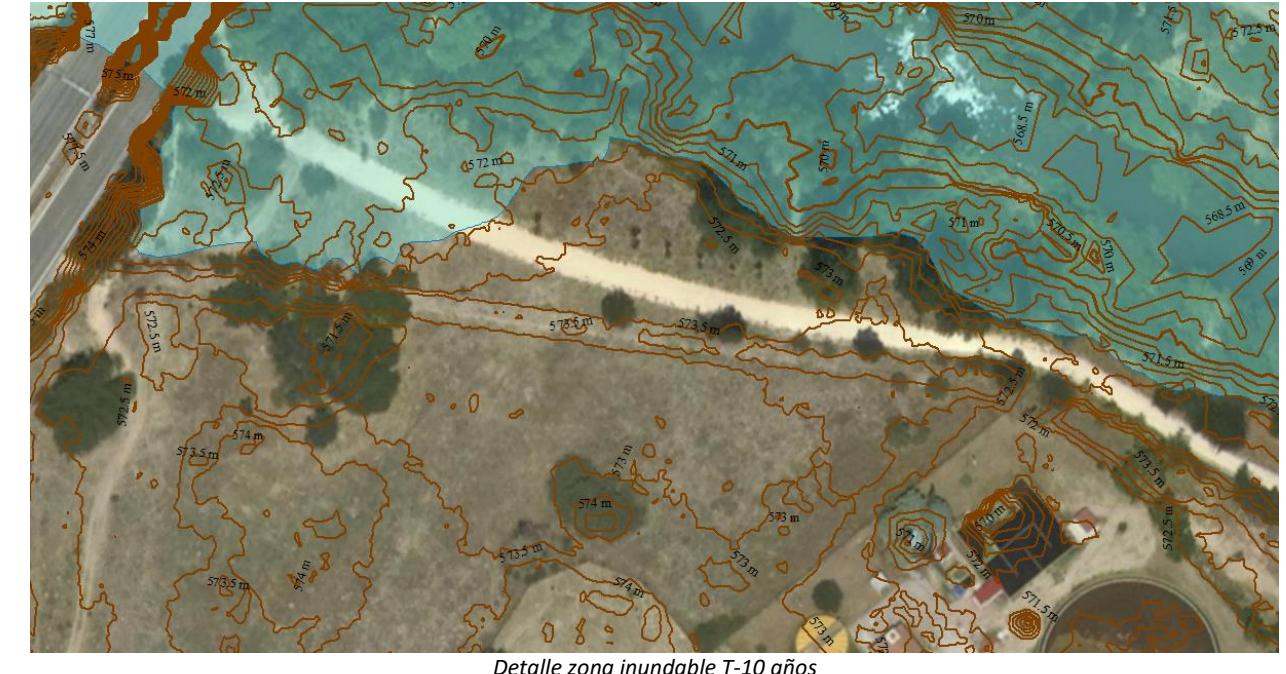


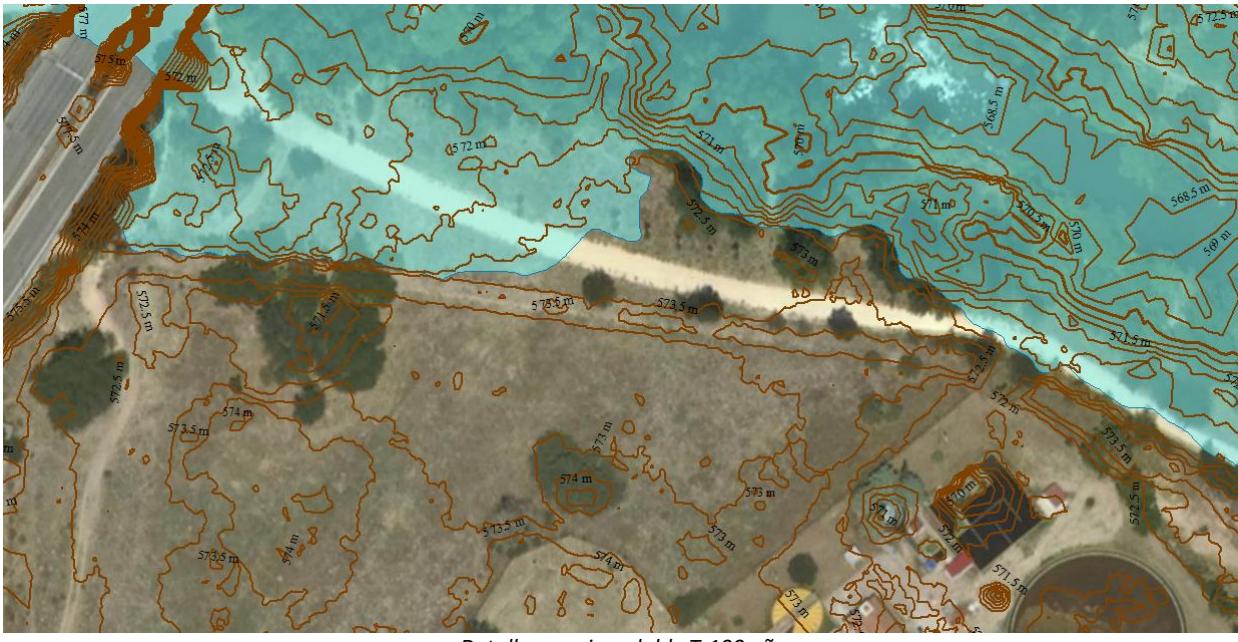
Como se puede observar, actualmente la planta existente no se ve afectada por las avenidas, debido principalmente por la mota de protección dispuesta longitudinalmente a la parcela:



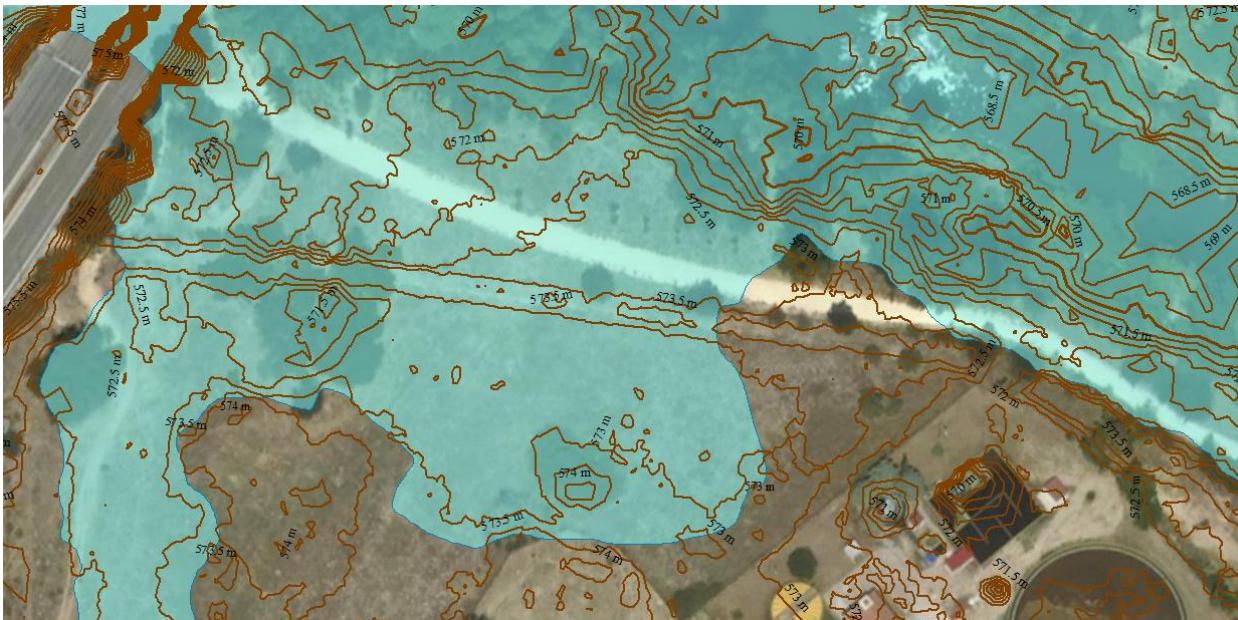
Si comparamos las llanuras obtenidas en el estudio con el modelo digital del terreno generado a través de los puntos obtenidos del Plan Nacional de Ortofotografía Aérea (PNOA), se obtiene que las cotas de avenida para cada periodo de retorno son las siguientes:

Periodo de retorno (años)	Cota (msnm)
10	572,20
50	572,50
100	572,80
500	573,10





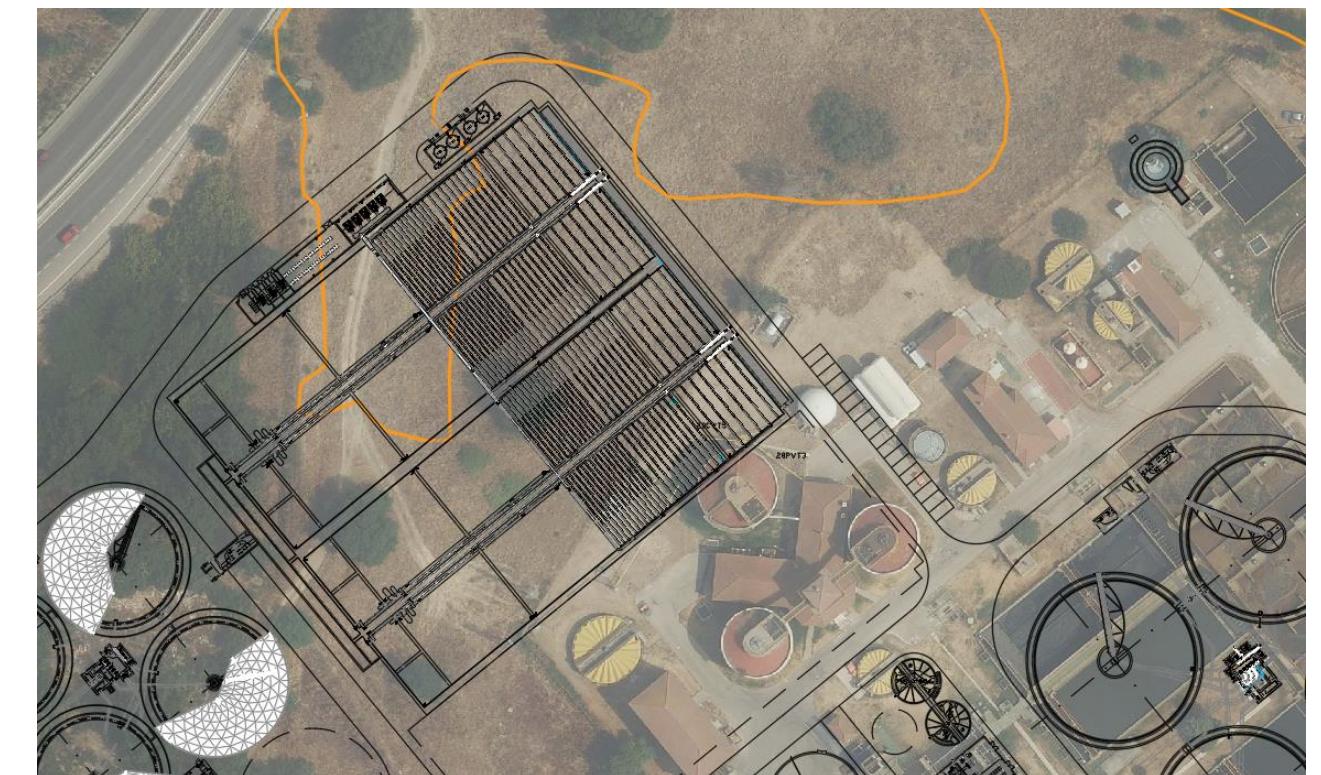
Detalle zona inundable T-100 años



Detalle zona inundable T-500 años

4. SITUACIÓN PROYECTADA

Dado que la ubicación de los nuevos elementos de la ERAR se ubican en zonas inundables para el periodo de retorno de los 500 años, se ha previsto que toda la plataforma se sitúe por encima de la cota de avenida asociada, en este caso la 573,10 msnm.



Vista nueva implantación

Así pues, los terrenos de ocupación de los nuevos elementos se han proyectado a la cota 574,00 msnm, es decir, 90 cm por encima del nivel máximo de avenida para el periodo de retorno de 500 años.