Firmado digitalmente por: 24341191R MANUEL LATORRE (R:P4625200C)
Motivo: Para hacer constar que la presente documentación es copia anonimizada, de conformidad con la LOPD, de la aprobada para su sometimiento a Información Pública por Resolución de Alcaldía nº MS-62 de fecha 27 de abril de 2026.
Fecha y hora: 28.04.2026 14:27:02

LIBRO III – ESTUDIOS ESPECÍFICOS

3.6 Estudio preliminar de Caracterización de Suelos

Hoja de control de calidad

Documento	LIBRO III – ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE SUELOS DEL ÁMBITO. FASE 1.	
Proyecto	Proyecto de ejecución de las obras de urbanización del Sector Grao (València)	
Código	LIBRO III_E3.6. Estudio de caracterización de suelos. Fase 1-D1	
Autores:	Firma:	Varios
	Fecha:	27/06/2025
Verificado	Firma:	RVS/EBP
	Fecha:	30/05/25
Destinatario	VALERE REOCO S.L.	
Notas	Esta memoria ha sido completada por las distintas disciplinas técnicas que han desarrollado el Proyecto de Ejecución de las obras de urbanización del Sector Grao (Valencia)	
Confidencialidad	Información confidencial	

Índice

LIBRO III – ESTUDIOS ESPECÍFICOS 1

3.6 Estudio preliminar de Caracterización de Suelos 1

1. Descripción 5

1. Descripción

Se adjunta el INFORME DE FASE I, RECONOCIMIENTO PRELIMINAR DE LA CALIDAD DEL SUELO, realizado para el Sector Grao (VALENCIA).

En Valencia, junio de 2025





Fdo: Jose Mª Tomás Llavador

Doctor Arquitecto

Fdo: Francisco Javier Cordellat Gonzalez.

I.C.C.P.

(#) Las actividades marcadas no están amparadas por la acreditación ENAC.

INSPECCIÓN VOLUNTARIA

INFORME DE FASE I
RECONOCIMIENTO PRELIMINAR DE LA CALIDAD DEL SUELO, SECTOR GRAO (VALENCIA)

Solicitante	VALERE REOCO, S.L.
Empresa	VALERE REOCO, S.L.
Establecimiento	Sector GRAO (Valencia)
Autor(es)	Eugeni Todorov Geólogo | Inspector
Revisado por	Alberto Contreras Martín Geólogo | Inspector
Aprobado por	Fernando Herrera Rodríguez Geólogo | Director Técnico
Localidad / Fecha	Tres Cantos, Madrid | noviembre de 2025
Núm. Ref.	715872679
Doc.	Informe de Fase I, Sector GRAO (Valencia) - Rev.02.docx 1/29

Inscrita en el Registro Mercantil de Madrid
Tomo 12003, Folio 30, Hoja M-188.830 Inscripción 1ª. CIF: A81670614

TÜV SÜD Iberia, S.A.U.
Sede Técnica
Ronda de Valdecarrizo, 47
Nave B-15
28760 Tres Cantos (Madrid)
España

Tel: +34 91 131 43 10
+34 93 697 60 50
www.tuv-sud.es

TÜV SÜD Iberia, S.A.U.
Sede social
Ronda de Can Fatjó 13
Parc Tecnològic del Vallès
08290 Cerdanyola (Barcelona)
España

ÍNDICE

0	Control de cambios	4
1	Información general	4
1.1	Apartados que quedan fuera de la acreditación ENAC	4
1.2	Ámbito de inspección	4
1.3	Subcontrataciones	4
1.4	Relación de equipos utilizados en la inspección	5
2	Identificación	5
3	OBJETO Y ALCANCE DEL ESTUDIO	6
3.1	Introducción	6
3.2	Objetivos	7
3.3	Alcance	7
3.4	Antecedentes	8
4	ESTUDIO DEL MEDIO FÍSICO	9
4.1	Entorno geográfico	9
4.2	Climatología	9
4.3	Relieve	10
4.4	Geología regional	10
4.5	Hidrogeología regional	12
4.6	Inventario de puntos de agua	13
4.7	Acuíferos y recursos en el entorno de influencia	14
5	ESTUDIO HISTÓRICO	15
5.1	Contexto geográfico	15
5.2	Evolución histórica del emplazamiento	16
5.3	Usos actuales del suelo en el entorno	16
5.4	Descripción del emplazamiento	17
5.4.1	Servicios enterrados	17
5.5	Focos potenciales de contaminación	19
5.5.1	Históricos	19
5.5.2	Actuales	24
5.6	Potenciales contaminantes esperados	25
6	VALORACIÓN DE LOS POSIBLES FOCOS CONTAMINANTES (cuadro resumen)	26
7	RECOMENDACIONES PARA FUTURO PLAN DE MUESTREO (FASE II)	27
8	CONCLUSIONES (#)	29
8.1	Diagnóstico medioambiental (#)	29

(#) Las actividades marcadas no están amparadas por la acreditación ENAC.

ANEXOS

Anexo I: PLANOS
Anexo II: FOTOS AÉREAS HISTÓRICAS
Anexo III: REPORTAJE FOTOGRÁFICO

TABLAS

TABLA 1. CONTROL DE CAMBIOS 4
TABLA 2. LAS ACTIVIDADES MARCADAS NO ESTÁN AMPARADAS POR LA ACREDITACIÓN ENAC....4
TABLA 3. ÁMBITO DE LA INSPECCIÓN....4
TABLA 4. SUBCONTRATACIONES....4
TABLA 5. RELACIÓN DE EQUIPOS UTILIZADOS EN LA INSPECCIÓN 5
TABLA 6. RAZÓN SOCIAL DE LA EMPRESA....5
TABLA 7. DIRECCIÓN DEL ESTABLECIMIENTO....5
TABLA 8. TÉCNICOS INTERVINIENTES....6
TABLA 9. PUNTOS DE AGUA PRÓXIMOS A LA ZONA DE ESTUDIO. 13
TABLA 10. TABLA RESUMEN DE LOS POSIBLES FOCOS CONTAMINANTES....26
TABLA 11. COSTES DE CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL DE LA CALIDAD DE LOS SUELOS Y AGUAS SUBTERRÁNEAS ASOCIADAS DE LAS PARCELAS CON FOCOS DE AFECCIÓN HISTÓRICOS Y/O ACTUALES 28

(#) Las actividades marcadas no están amparadas por la acreditación ENAC.

0 Control de cambios

Tabla 1. Control de cambios		
Versión	Fecha	Descripción
0.	10/03/2025	Informe inicial.
1.	18/11/2025	Revisión 1
2.	19/11/2025	Revisión 2
3.		

Este informe en Rev.2 y de fecha 19/11/2025 sustituye al informe de Rev.1 y fecha 18/11/2025.

1 Información general

1.1 Apartados que quedan fuera de la acreditación ENAC

Tabla 2. Las actividades marcadas no están amparadas por la acreditación ENAC			
☒	Diagnóstico medioambiental.	☐	Análisis y caracterización de la fase libre.
☐	Recomendaciones.	☐	Balance de hidrocarburos en el subsuelo de la parcela.
☐	Vapores (todo lo relacionado con ellos).	☐	
☐	Parámetros físico-químicos.	☐	

1.2 Ámbito de inspección

Tabla 3. Ámbito de la inspección			
☒	INSPECCIÓN VOLUNTARIA	☒	INSPECCIÓN REGLAMENTARIA

1.3 Subcontrataciones

Tabla 4. Subcontrataciones		
Actividad Subcontratada		Empresa subcontratada
☐	SONDEOS	
☐	CALICATAS	
☐	ENSAYOS DE LABORATORIO	
☐	OTROS	

(#) Las actividades marcadas no están amparadas por la acreditación ENAC.

1.4 Relación de equipos utilizados en la inspección

Tabla 5. Relación de equipos utilizados en la inspección	
EQUIPO	CÓDIGO DE EQUIPO
PID	-
SONDA NIVEL HC	-
PH-CONDUCTIVÍMETRO	-
OXÍMETRO	-
TERMÓGRAFO	-

2 Identificación

A continuación, se presentan los datos básicos para la identificación de la empresa solicitante y de la instalación objeto del presente proyecto.

Tabla 6. Razón social de la empresa	
Empresa	VALERE REOCO, S.L.
Dirección	Paseo Garcia, 77 – PLT 1, Barcelona
Tel.	+34 608205999
Email	jdavid@gruponau.es

Tabla 7. Dirección del establecimiento	
Establecimiento	“Sector GRAO”
Dirección	Poblats Marítims, 46024 Valencia
Tel.	-
Email	-
Actividad actual	Sin uso actual
Actividades históricas	CNAE 2009: 52.10 - “Depósito y almacenamiento” y CNAE 2009: 9311 "Gestión de instalaciones deportivas"

(#) Las actividades marcadas no están amparadas por la acreditación ENAC.

3 OBJETO Y ALCANCE DEL ESTUDIO

3.1 Introducción

Este informe y los documentos anexos pueden contener información confidencial. Por ello, se informa a quien lo reciba, que la información contenida en el mismo es reservada y su uso no autorizado y la reproducción parcial o total del mismo, está prohibida legalmente.

La empresa VALERE REOCO, S.L., con domicilio social en Paseo Gracia, 77 – PLT 1, Barcelona, ha solicitado a TÜV SÜD IBERIA (TSI) a través de su Unidad de Negocio (UN) ENVIRONMENTAL SERVICE | ES (*Entidad de Inspección acreditada por ENAC con acreditación nº 260/EI452)* con domicilio en Ronda de Valdecarrizo, 47 Nave B-15 de Tres Cantos (Madrid), la elaboración de un Informe de FASE I para el reconocimiento preliminar de la calidad del suelo en el "Sector GRAO" de Valencia.

Tanto la realización de los trabajos de campo y gabinete, como la elaboración del informe han seguido los procedimientos e instrucciones técnicas de la Unidad de Negocio (UN) ENVIRONMENTAL SERVICE, según norma UNE-EN ISO/IEC 17020.

El presente informe se ha estructurado en una única fase:

- Fase I: Investigación Preliminar.

La Fase I ha consistido fundamentalmente en la recopilación de documentación y mapas temáticos del emplazamiento, en la que se ha compilado toda la información relevante de los potenciales focos de afección (actuales e históricos) y del entorno inmediato, desde el punto de vista medioambiental.

Para la realización de la inspección ambiental se ha contado con la participación de los siguientes técnicos:

Tabla 8. Técnicos intervinientes

Nombre y apellidos	Cargo	Empresa
Eugeni Todorov Aparicio	Inspector de suelos	TSI | ES "Environmental Service"
Alberto Contreras Martin	Inspector de suelos	TSI | ES "Environmental Service"
Fernando Herrera Rodríguez	Director Técnico	TSI | ES "Environmental Service""

(#) Las actividades marcadas no están amparadas por la acreditación ENAC.

3.2 Objetivos

El objetivo de la inspección del subsuelo en FASE I es determinar si existe o no la posibilidad de que los suelos y/o aguas subterráneas del subsuelo de la zona de interés sobre la que se prevé un cambio en el uso del suelo (RESIDENCIAL) presenta indicios de afección, como consecuencia de las actividades actuales (gestión de instalaciones deportivas y otros) e histórica (almacenamiento de combustibles de CLH y otros), realizada en el emplazamiento y entorno próximo.

El proceso seguido para alcanzar el objetivo ha sido:

- Descripción del emplazamiento, desde un punto de vista de la potencial contaminación de los suelos. Para ello se han localizado los posibles focos de afección y se ha descrito el modelo conceptual del emplazamiento (tipo de suelo, presencia de agua subterránea y grupos de población expuestos a una hipotética contaminación).
- Determinación de las sustancias peligrosas utilizadas, producidas o emitidas por las distintas instalaciones existentes durante su actividad actual e histórica.
- Concluir si existe posibilidad de existencia de suelos y/o aguas subterráneas potencialmente contaminadas y en su caso, recomendar actuaciones de caracterización de tipo Fase II (toma de muestras de suelo y/o agua subterránea).

3.3 Alcance

La realización de esta inspección ha consistido en:

1. Alcance de los trabajos:

   Se ha fijado en base al PA-01 "*Procedimiento de actuación como entidad de inspección en caracterización de suelos potencialmente contaminados y aguas subterráneas asociadas*" y se describe en la Oferta de Servicios con referencia: *8120185* del 19/12/2024 *"Informe de FASE I "Reconocimiento preliminar de la calidad del suelo" del Proyecto de Reparcelación forzosa de la U.E. única del Plan Parcial "Sector GRAO" de Valencia)". Oferta aceptada el 17/02/2025.*

2. Ítems inspeccionados:

   Informe de FASE I para el reconocimiento preliminar de la calidad del suelo de las parcelas situadas en el "SECTOR GRAO" en Valencia - Ref. Catastrales: 001500100YJ27B0001QW, 002000100YJ27B0001AW, 002001000YJ27B0001LW, 002000200YJ27B0001BW, 002000300YJ27B0001YW, 46900A098000470001GQ, 9609501YJ2790H0001YS, 9609408YJ2790H0001LS, 9710103YJ2791B0001DZ, 9709201YJ2790H0001OS, 9709701YJ2790H0002UD, 9608102YJ2790H0001JS, 9708601YJ2790H0001BS, 9708301YJ2790H0001IS y 9507401YJ2790H0001MS.

(#) Las actividades marcadas no están amparadas por la acreditación ENAC.

Las fases para la realización de este estudio han sido:

- Visita técnica a la zona, para la realización de un inventario de potenciales focos de afección al suelo (actuales e históricos) y realizar un reportaje fotográfico (ver anexo III) de cada una de ellas.
- Recopilación de toda la información relevante acerca del emplazamiento en cuanto a su contexto geológico, hidrogeológico, climatología, usos históricos del emplazamiento y su entorno.
- Revisión de las distintas sustancias peligrosas utilizadas, producidas o emitidas por la instalación actual y pasada, para determinar posibles fuentes de contaminación en el On-Site y en el Off-Site, presencia de residuos, etc.
- Revisión del entorno de riesgos del emplazamiento (grupos de población expuestos a una hipotética afección en los suelos y aguas subterráneas) y localización de áreas de interés natural.
- Elaboración de un Informe de FASE I en el que se recoge toda la información obtenida acerca del estado medioambiental del subsuelo y se dictamina cualitativamente el riesgo potencial de la existencia de suelos y/o aguas subterráneas potencialmente alteradas.

3.4 Antecedentes

No se dispone de ningún informe sobre el estado medioambiental del subsuelo realizado hasta la fecha.

Se conoce que debido a la actividad histórica presente en el emplazamiento objeto de estudio (almacenamiento de combustible por la empresa Compañía Logística de Hidrocarburos (CLH)), se llevó a cabo un proyecto de descontaminación del suelo desde agosto de 2006 hasta diciembre de 2007, aunque no se ha dispuesto de los informes de caracterización de la parcela, así como del proyecto e informes finales de descontaminación.

(#) Las actividades marcadas no están amparadas por la acreditación ENAC.

4 ESTUDIO DEL MEDIO FÍSICO

4.1 Entorno geográfico

El sector del Grao de Valencia se encuentra en la costa este de España, en el municipio de Valencia, junto al Mar Mediterráneo. Se ubica al este de la ciudad, siendo una zona portuaria clave, con acceso fácil a través de la carretera V-21.

4.2 Climatología

El clima de la zona de estudio se clasifica como BSk por el sistema Köppen-Geiger. La temperatura promedio en Valencia es 17,6 °C. La precipitación aproximada es de 427 mm.

El mes de julio ostenta la temperatura media más alta, con una máxima registrada de 26,0 °C. Durante el mes de enero, la temperatura media registra un valor mínimo de 10,2 °C. Esto representa la media mensual más fría de todo el año.

A continuación, se muestra un gráfico que representa los datos climatológicos de Valencia:

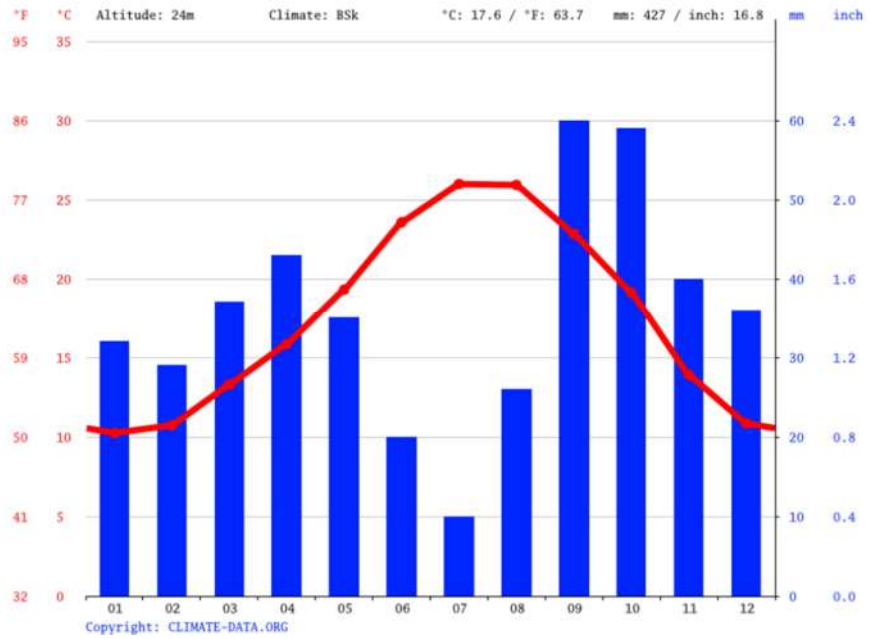


Gráfico 1:Climograma de Valencia (fuente: es.climate-data.org).

En cuanto al viento, la velocidad la velocidad media registrada en la estación meteorológica de Valencia en el año 2024 (desde enero hasta diciembre) es de 13,7 km/hora (3,8 m/s).

El viento en la zona de estudio sopla con mayor frecuencia desde el Oeste (W) y Oeste-Noroeste (WNW), aunque también se observan vientos significativos desde el Este (E), como se muestra en la siguiente imagen.

(#) Las actividades marcadas no están amparadas por la acreditación ENAC.

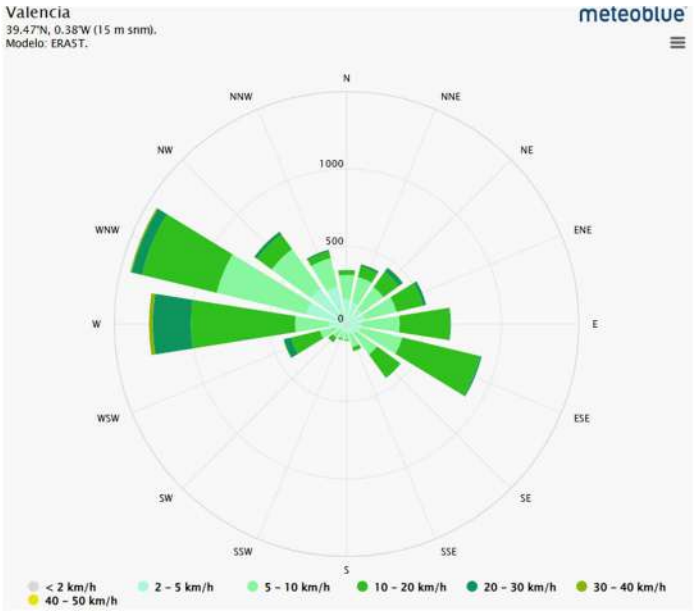


Gráfico 2: Rosa de los vientos de Valencia (fuente: meteoblue)

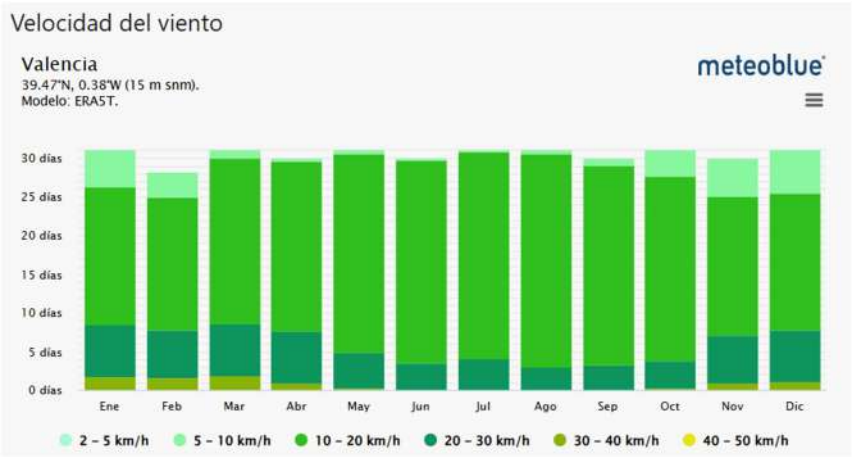


Gráfico 3:Velocidad del viento (fuente: Meteoblue).

4.3 Relieve

La zona de estudio forma parte del distrito de los Poblados Marítimos. Su relieve es mayormente llano, característico de la llanura litoral valenciana. Se caracteriza por la ausencia de accidentes geográficos importantes, no hay montañas ni colinas significativas, ya que es una zona plana adecuada para el desarrollo urbano y portuario.

4.4 Geología regional

La Plana de Valencia corresponde a una llanura donde se depositaron materiales miocenos y cuaternarios que rellenaron una depresión tectónica formada a partir de la distensión del Mioceno del borde oriental de la Península Ibérica (Mapa Geológico nº 722 “Valencia” (E. 1/50.000), Serie MAGNA).

(#) Las actividades marcadas no están amparadas por la acreditación ENAC.

El basamento de la cuenca neógena-cuaternaria corresponde a materiales triásicos y jurásicos en la zona norte, Cretácico Superior hacia los bordes y Paleógeno en continuidad estratigráfica con el Cretácico terminal, hacia el centro de la cuenca.

Los depósitos terciarios depositados en la depresión tectónica se pueden dividir, de base a muro, en las siguientes Facies:

- Facies inferiores: Serie detrítica constituida por areniscas limosas, limolitas y arcillas calcáreas, depositadas en ambientes marinos someros (Mioceno Medio).
- Facies superiores: Niveles calcáreos (margas y calizas) en una formación arcillosa depositados en un ambiente lacustre (Mioceno Superior).

Posteriormente se acentuaron las condiciones continentales, acumulándose materiales detríticos cuaternarios aportados por los relieves mesozoicos circundantes y, al retroceder la línea del mar, apareciendo antiguos sedimentos litorales (antiguas albuferas y el delta del Turia). Estos materiales disminuyendo su potencia hacia el oeste.

Los principales depósitos asociados al Cuaternario se describen a continuación:

- Depósitos de origen marino (playas), formados por arenas finas.
- Depósitos de origen mixto, localizados al oeste de los materiales marinos, tienen un origen tanto continental como marino:
  - ✓ Limos de inundación, corresponden a limos arenosos grises y pardos asociados a la parte superficial del delta del Turia, donde forma un amplio cono.
  - ✓ Albufera, limos negros cercanos a “La Albufera”, formado a partir de procesos relacionados con este lago.
  - ✓ Dunas, constituidos por arenas y limos arenosos grises que forman dos cordones de dunas litorales longitudinales separados por un surco interdunar que separa La Albufera del mar y la duna litoral más cercana al mar.
- Depósitos de origen continental, corresponde al material localizado a mayor distancia del mar Mediterráneo. Entre estos depósitos se encuentran:
  - ✓ Mantos de arroyada, formados por arcillas rojas con niveles de cantos y nódulos calcáreos con encostramientos superficiales, que rodean los relieves mesozoicos y cenozoicos.
  - ✓ Terrazas Aluviales, distinguiéndose hasta cuatro que corresponden a épocas distintas de formación. Se localizan en las cercanías de los cauces actuales de los ríos y arroyos.

En el plano 2 del Anexo I se muestra un fragmento del mapa geológico nº 722 “VALENCIA” del IGME a escala 1:50.000, con indicación de la situación de la parcela objeto de estudio.

(#) Las actividades marcadas no están amparadas por la acreditación ENAC.

4.5 Hidrogeología regional

El sector objeto de estudio se localizan dentro de la Hoja Hidrogeológica a escala 1:200.000 nº 56 "VALENCIA".

Desde el punto de vista hidrológico, la parcela se localiza en la Subcuenca del río Turia que a su vez se encuadra en la Cuenca del río Júcar.

La hidrología superficial en la zona de estudio queda caracterizada por la presencia del antiguo cauce del río Turia a unos 375 m al sur, actualmente reconvertido a zona verde, donde además se sitúa la Ciudad de las Artes y las Ciencias de Valencia.

El cauce actual del río Turia se encuentra desdoblado y a unos 3 Km al sur de la parcela investigada, desembocando por la zona sur del puerto de Valencia.

Respecto a la red de arroyos y tributarios, dentro de la ciudad de Valencia no se aprecian cauces y tan sólo se desarrollan redes de acequias para el regadío de las parcelas de cultivo todavía presentes en el perímetro de la ciudad, así como la presencia del Barranco de Carraixet a unos 5 km al norte, que desemboca directamente en el mar (a modo de Rambla).

Desde el punto de vista hidrogeológico, la zona se localiza en la Unidad Hidrogeológica Nº 080.141 "Plana de Valencia Norte", dentro del acuífero denominado 080.035.01 (que forma parte del Sistema Acuífero Nº 51 "Plana de Valencia"). Este acuífero se localiza en la zona oriental de la Cuenca Hidrográfica del Júcar, con una superficie aproximada de 387 km^2 y está limitada por el mar Mediterráneo hacia el este.

En el plano 3 del Anexo I se muestran un fragmento del mapa hidrogeológico de Valencia nº 56 a escala 1:200.000 del IGME.

(#) Las actividades marcadas no están amparadas por la acreditación ENAC.

4.6 Inventario de puntos de agua

En la siguiente tabla, se muestra las características de los 3 puntos de agua más cercanos a la zona de estudio:

Tabla 9. Puntos de agua próximos a la zona de estudio.						
Id	*Naturaleza*	*Cota(m)*	*Profundidad(m)*	*Coordenada X*	*Coordenada Y*	*Sector*
2928-3-0011	Sondeo	3,00	-	729210	4370280	30S
2928-3-0012	Sondeo	3,71	-	729109	4370105	
2928-3-0013	Sondeo	2,00	-	729035	4370281	

Se ha consultado la base de puntos de agua del IGME, y han encontrado los siguientes puntos de agua más próximos a la zona de estudio:



Imagen 1. Ubicación de los puntos de agua inventariados (IGME) más próximos a la zona de estudio.

(#) Las actividades marcadas no están amparadas por la acreditación ENAC.

4.7 Acuíferos y recursos en el entorno de influencia

La zona de estudio se localiza sobre el Sistema Acuífero Nº 51 “Plana de Valencia”. Este acuífero de tipo multicapa, se caracteriza por presentar una fuerte heterogeneidad y anisotropía, con dos grandes conjuntos permeables bien diferenciados:

- Tramo superior (Cuaternario), compuesto por una alternancia de materiales detríticos cuaternarios (limos, arenas, y gravas con matriz limo arcillosa y arenosa), que se intercalan con niveles limo-arcillosos de menor permeabilidad y, localmente, calizas lacustres miocenas (Facies superiores) con permeabilidad secundaria por disolución. Los niveles saturados de este tramo superior actúan como un acuífero libre.
- Tramo inferior (Mioceno), nivel anisótropo y heterogéneo que está formado por niveles o lentejones bioclásticos transmisivos en materiales margo-arcillosos (Facies inferior). Este nivel llega a alcanzar los 600 m de potencia en la zona de Valencia y La Albufera y hace de sustrato impermeable del tramo superior saturado.

Respecto al funcionamiento hidrogeológico de la zona de estudio presenta una elevada complejidad debido a heterogeneidad y anisotropía de los acuíferos presentes, ya que se trata de un acuífero multicapa que se comporta como libre y semiconfinado, debido a la presencia de niveles arcillosos y margosos que confinan parcialmente algunos de los niveles saturados presentes.

En esta masa de agua subterránea, el nivel piezométrico en la zona próxima a la costa se sitúa entre 1,4 y 2 m de profundidad, con potenciales hidráulicos de 1 msnm e incluso por debajo del nivel del mar algunos puntos de la zona litoral, donde se dan fenómenos de intrusión salina, debido al bombeo intensivo que se está produciendo desde la década de los años setenta, con los consiguientes descensos de la superficie piezométrica en numerosas áreas del acuífero.

En cuanto a la disposición del flujo subterráneo, de manera general, el sentido de flujo predominante es de oeste a este, con una componente de noroeste a sureste, en dirección al mar.

En las proximidades de la línea de costa, las aguas subterráneas se encuentran con materiales de baja permeabilidad, que provocan la presencia de flujos de descarga ascendentes y surgencias como las que afloran en la Albufera y marjales localizados a lo largo de la costa.

Respecto a los parámetros hidráulicos del acuífero la transmisividad media del acuífero superior cuaternario oscila entre 200 y 1000 m2/día (IGME), con coeficientes de almacenamiento entre el 2 y 12 % (0,02 y 0,12), valores estos últimos característicos de acuíferos libres de naturaleza detríticos.

(#) Las actividades marcadas no están amparadas por la acreditación ENAC.

5 ESTUDIO HISTÓRICO

5.1 Contexto geográfico

El Sector GRAO se encuentran en el núcleo urbano de Valencia, en el entorno del puerto y hacia el este del casco histórico de la ciudad, en el margen izquierdo del antiguo Cauce del río Turia, que en la actualidad constituye un corredor verde dentro de la población de Valencia (dentro del Barrio de El Camí Fondo), en un entorno básicamente urbano y comercial.

En la siguiente fotografía aérea se muestra la ubicación de cada una de las parcelas que componen el sector:

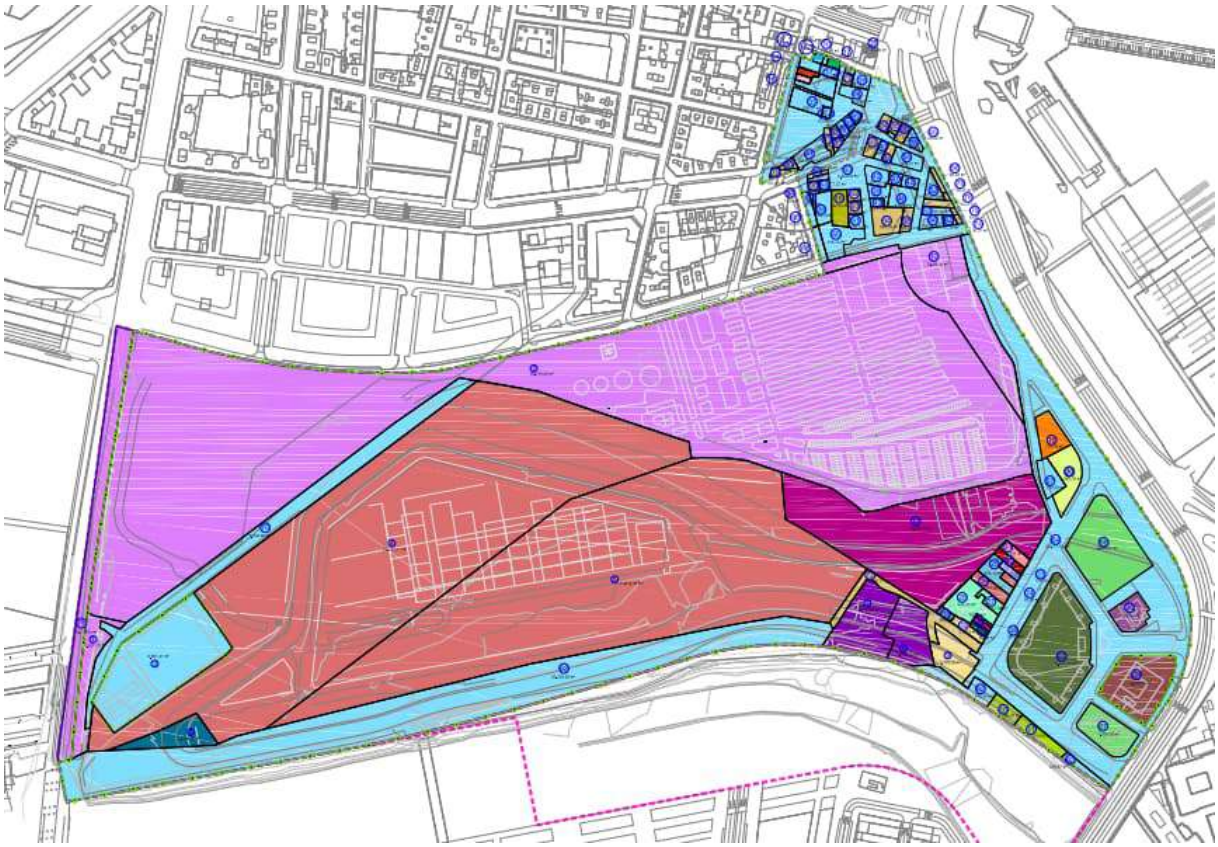


Imagen 2. Plano de las parcelas que engloban el emplazamiento objeto de estudio del Sector GRAO de Valencia.

En el plano 1 del Anexo I se muestra la localización del emplazamiento en un mapa con fotos aéreas y planos a varias escalas.

(#) Las actividades marcadas no están amparadas por la acreditación ENAC.

5.2 Evolución histórica del emplazamiento

Desde 1925 hasta su cierre en 2005, Las instalaciones de la Compañía Logística de Hidrocarburos (CLH) operaron en el GRAO de Valencia. Su función principal era recibir, almacenar y distribuir combustibles fósiles, como gasolina y gasóleo, para abastecer a la región y garantizar el suministro energético.

Tras el cese de actividades en 2005, se llevó a cabo un proyecto de descontaminación del suelo para preparar el terreno para futuros desarrollos urbanos, incluyendo parte del circuito urbano de Fórmula 1 de Valencia. Los trabajos de descontaminación comenzaron en agosto de 2006 y concluyeron el 20 de diciembre de 2007. Durante este período, se excavaron aproximadamente 500.000 toneladas de tierra, de las cuales 330.000 toneladas fueron tratadas para su recuperación, 165.000 toneladas se extrajeron limpias y 5.000 toneladas, consideradas irrecuperables, se trasladaron a un vertedero. El proceso de tratamiento incluyó la separación y limpieza de diferentes fracciones de suelo, como grava, arena y finos, para eliminar los contaminantes presentes debido a las actividades previas de almacenamiento de hidrocarburos.

La descontaminación de los terrenos permitió su integración en el desarrollo urbano de Valencia, facilitando proyectos como el Plan de Actuación Integral (PAI) del Grao y la construcción del circuito urbano de Fórmula 1.

Entre 2008 y 2012, el Circuito Urbano de Valencia fue un trazado temporal que acogió el Gran Premio de Europa de Fórmula 1. Tras la última carrera en 2012, el circuito quedó en desuso y, con el tiempo, muchas de sus instalaciones se deterioraron o fueron desmanteladas.

Actualmente, el circuito no está activo.

En el Anexo II se muestran las fotos aéreas históricas de la parcela y su entorno inmediato.

5.3 Usos actuales del suelo en el entorno

El Grao de Valencia es un barrio ubicado en el distrito de los Poblados Marítimos de la ciudad de Valencia (España). Está situado al sureste del centro histórico de la ciudad, junto al Puerto de Valencia y la Marina Real Juan Carlos I.

Actualmente, el uso del suelo en el antiguo Circuito Urbano de Fórmula 1 de Valencia es terciario.

La zona situada al Norte del emplazamiento objeto de estudio es de carácter residencial, principalmente, y comercial, al igual que la zona Sur. Al Este si sitúa la zona del puerto, donde se ubican grandes naves dedicadas a logística, con un uso del suelo industrial y comercial. Al Oeste se ubica un centro escolar junto con instalaciones deportivas. Separando dichas instalaciones se sitúa la línea de ferrocarril que actualmente discurre en superficie por la denominada calle Ibiza hasta la Avenida de Francia donde pasa a discurrir subterráneamente.

En la actualidad se han desmantelado las líneas de ferrocarril que abastecían al Puerto de Valencia, las cuales se situaban al norte de la zona de estudio, cuyo limite actual sería la calle Avinguda de França.

En el plano nº 4 “Usos del suelo” del Anexo I se puede ver la situación del emplazamiento, junto a sus usos.

(#) Las actividades marcadas no están amparadas por la acreditación ENAC.

5.4 Descripción del emplazamiento

El Sector objeto del presente estudio está formado por suelo urbanizable situado al sudeste de la Ciudad de Valencia, en el Distrito Marítimo y está delimitado al Norte por la Avenida de Francia, sector de Camino Hondo y C/ Navardera; al Este por la Avda. Ingeniero Manuel Soto, área portuaria y puente de los Astilleros; al Sur por el antiguo cauce del río Turia y barrio de Cocoteros; y al Oeste por la Calle Juan José Sister, calle Ibiza y vías del ferrocarril Valencia – Tarragona.

Los terrenos y propiedades del ámbito del Plan corresponden a un área residual afecta en gran parte a los antiguos usos de actividades del Puerto comercial. Fincas resultantes de las propiedades de CLH (antiguos depósitos CAMPSA), de ADIF (ferrocarril de carga del Puerto) y otras propiedades resultantes de antiguos almacenes y talleres de servicio al área comercial colindante con el Puerto de Valencia.

Algunos de los terrenos y edificios situados dentro de la zona de estudio, son de dominio público. En su mayoría, estos suelos de dominio público son propiedad del Ayuntamiento de Valencia, pero también los hay que son propiedad del Ministerio de Defensa, de la Conselleria de Educación, de la Conselleria de Agricultura, Pesca y Alimentación, etcétera. Los terrenos incluidos en la red adscrita al Sector Grao son propiedad del Ayuntamiento de Valencia.

5.4.1 Servicios enterrados

- Agua potable

  En la actualidad EMIVASA informa que en la zona de estudio llegan las siguientes tuberías de suministro:

  Red a lo largo del circuito de Fórmula 1 que se conecta a la red en dos puntos situados respectivamente en la calle Espolón de Cantarranas, por donde discurre una tubería de fibrocemento de diámetro Ø 200 y en la calle Ejército Español por donde discurre, entre otras, una tubería de polietileno de diámetro Ø 630, existiendo además red de distribución a los edificios que hay en la actualidad en dicha zona.

- Saneamiento y bombeo

  El Ciclo Integral del Agua informa que dentro del ámbito del presente Plan existen las siguientes Infraestructuras:

  En la zona del final de la avenida del Puerto existe un colector unitario que discurre por la citada avenida, para recorrer después las calles Ingeniero Manuel Soto y Ejército Español hasta alcanzar, al otro lado del antiguo cauce, la estación de bombeo de Cantarranas. En el Sector Grao, se ha ejecutado una red de saneamiento coincidente con el trazado del circuito de Fórmula 1, que se conecta al colector unitario mencionado anteriormente en cuatro puntos situados a lo largo de la calle Ejército Español.

- Red de gas

  Según la compañía CEGAS, hay una conducción de acero a lo largo de la calle Ingeniero Manuel Soto. Asimismo, según la información facilitada por las entidades encargadas de la ejecución del circuito de Fórmula 1 se ha ejecutado una red de gas a lo largo del trazado por el Sector.

(#) Las actividades marcadas no están amparadas por la acreditación ENAC.

- Telefonía y telecomunicaciones

  Según la compañía TELEFÓNICA, existe red de telefonía a lo largo de la calle Ingeniero Manuel Soto y los edificios existentes en torno a las calles Ejército Español, Espolón de Cantarranas y paseo de Cantarranas. Por otro lado, según la documentación facilitada por las entidades encargadas de la ejecución del circuito de Fórmula 1 se ha ejecutado una red de telefonía a lo largo del trazado que transcurre por el Sector, y se une a la red existente con anterioridad en la calle Ejército Español.

  La compañía ONO ha facilitado información en la que se comprueba que existe red a lo largo de la calle Ingeniero Manuel Soto, paseo de Cantarranas y calle Espolón de Cantarranas. Por otro lado, las entidades encargadas de la ejecución del circuito de Fórmula 1 han facilitado información de la red ejecutada durante la construcción del circuito en el Sector, que se une a la red existente con anterioridad en la calle Espolón de Cantarranas.

- Red de riego

  En la actualidad, según la documentación facilitada por las entidades encargadas de la ejecución del circuito de Fórmula 1 y por la compañía suministradora, existe una tubería que discurre por el límite sur del sector entre el puente del ferrocarril y el Puente de Astilleros en paralelo al antiguo cauce del río Turia.

- Red de agua salada

  La compañía CACSA evidencia la existencia de una red de agua salada para L'Oceanogràfic formada por tuberías de polietileno de diversos diámetros, así como por una canalización para telemando de PVC de diámetro Ø63mm que discurre por el límite sur del circuito, en paralelo al antiguo cauce del río Turia hasta la calle Ejército Español, que recorre hasta alcanzar la Dársena Interior del puerto.

- Electricidad

  Existe una línea de alta tensión que discurre enterrada entre la pasarela de conexión Moreras – Grao y la subestación eléctrica del Grao. También existen diversas líneas de alta tensión enterradas en las cercanías de la subestación del Grao, calles Ingeniero Manuel Soto, Ejército Español y Cantarranas, así como líneas de media tensión situadas sobre el trazado del circuito y las calles Ejército Español y Espolón de Cantarranas. En cuanto a la baja tensión, se sitúan en los centros de transformación del entorno de la plaza de Medinaceli (junto a la calle Juan Verdeguer) y calle Ejército Español.

Por último, dentro del Sector existe un cementerio en uso situado en el extremo suroeste de la zona de estudio.

(#) Las actividades marcadas no están amparadas por la acreditación ENAC.

5.5 Focos potenciales de contaminación

Como ya se ha comentado anteriormente, el uso de las parcelas objeto de estudio situadas en el SECTOR GRAO de Valencia es hasta 2012 un Circuito de Velocidad de Fórmula 1 “gestión de instalaciones deportivas”, siendo en su pasado, mayormente un “almacenamiento de combustibles” gestionada por la compañía CLH desde 1925 hasta su cese de actividad en 2006. Actualmente, el sector se encuentra sin uso.

Por lo tanto, se han hecho una distinción entre los focos potenciales de afección históricos, identificados mediante fotografías históricas aéreas, y los actuales, identificados durante la visita realizada a las instalaciones el día pasado 3 de marzo de 2025.

5.5.1 Históricos

En términos generales, la zona circundante al sector se distingue por haber sido un área donde en el pasado se instalaron industrias, las cuales llevaron a cabo actividades potencialmente contaminantes del suelo. Esta situación se agrava debido a su cercanía al antiguo cauce del río Turia, ya que anteriormente la legislación medioambiental no era tan restrictiva y las industrias vertían al cauce de los ríos sin ningún tipo de control ni gestión adecuada, generando un impacto importante en el ecosistema. Cabe mencionar la existencia histórica de grandes industrias implantadas al Oeste de la zona de estudio (aguas arriba) que operaron al menos desde la década de 1980 hasta principios del presente siglo.

Desde 1925 y hasta su cierre en 2005, las instalaciones de la Compañía Logística de Hidrocarburos (CLH) operaron en el GRAO de Valencia. Con el fin de su actividad, se llevó a cabo una descontaminación de los suelos bajo los que se ubicaban las antiguas instalaciones. Aun así, no se descarta que con las potenciales excavaciones que se realicen en un futuro asociadas a la construcción del nuevo desarrollo urbanístico en la zona, se descubran nuevas zonas contaminadas, zonas sin reconocer o zonas con contaminación residual.

Hay que mencionar que las instalaciones ferroviarias del Grao de València estuvieron activas desde mediados del siglo XIX (1852), cuando se inauguró la estación del Grao para dar servicio al puerto, hasta mediados de los 2000, cuando las vías de maniobras y apartaderos de mercancías fueron desmanteladas durante la gran urbanización portuaria previa al circuito urbano de la Fórmula 1 (2007–2008). Su existencia respondió a la necesidad de mover mercancías entre muelles, almacenes y la red ferroviaria, y su desaparición se debió a la modernización logística del puerto y a la transformación urbana de la zona.

Se han distinguido los siguientes focos potenciales históricos, deducidos a partir del análisis de las fotografías históricas del emplazamiento:

- *Focos principales*

  1) *Antiguas instalaciones de CLH:*

     Aunque no se dispone de información detallada específica de las antiguas instalaciones de la Compañía Logística de Hidrocarburos (CLH) estas, por lo general, incluirían las siguientes áreas:

     - Tanques de almacenamiento de productos: grandes depósitos diseñados para contener diferentes tipos de combustibles y derivados del petróleo.

(#) Las actividades marcadas no están amparadas por la acreditación ENAC.

- Circuitos de tuberías: sistemas de tuberías que conectaban los tanques de almacenamiento con estaciones de bombeo y áreas de carga, facilitando el transporte interno de los productos.
- Estaciones de bombeo: equipos que impulsaban los productos a través de las tuberías hacia las áreas de carga o hacia otras instalaciones.
- Isletas de carga: zonas donde se estacionaban los camiones cisterna para ser llenados con los productos almacenados, equipadas con sistemas de medición y control.
- Áreas de acceso y maniobra: espacios destinados al movimiento, estacionamiento y maniobra de los camiones cisterna que acceden a las instalaciones para cargar o descargar productos.
- Sistemas de seguridad y contención: incluyen tanques enterrados o sistemas de recogida para gestionar posibles derrames.
- Zona de acopio de tierras contaminadas: durante la descontaminación del suelo realizada tras el cese de actividad de CLH en 2006, se trataron 330.000 toneladas de tierra contaminada, de las que 280.500 toneladas fueron tratadas con el método de lavado de tierras y 49.500 toneladas, que presentaba contaminación más profunda y difícil de eliminar con el lavado, se le aplicó el tratamiento térmico. Todo el suelo contaminado fue extraído y acopiado en áreas específicas dentro del mismo terreno, donde fue tratado mediante las técnicas mencionadas.

2) *Antiguos talleres mecánicos:*

- Antiguos talleres mecánicos y otros comercios. Situados en el cruce de Carrer Espolón Cantarranas con Carrer Exèrcit Espanyol. Actualmente se encuentran inactivos y las naves donde se ubican, vacías.

3) *Antiguas instalaciones ferroviarias (ADIF):* Situadas históricamente, en las parcelas contiguas situadas al Norte de las instalaciones de CLH. La actividad desarrollada en estas instalaciones corresponde con el código CNAE 4910 – Transporte ferroviario de mercancías (circulación y manejo ferroviario dentro del puerto o apartaderos) y 5221 – Actividades anexas al transporte terrestre (operación de terminales ferroviarias, maniobras, carga/descarga), entre otros. El foco de afección es difuso.

   Hay que mencionar que diferentes partes de la parcela sobre la que se situó dicha actividad histórica han tenido otros usos posteriores. Una parte fue dedicada al acopio de tierras durante la descontaminación de los terrenos de CLH como se ha descrito anteriormente. Otra fue utilizada como helipuerto y parquin de vehículos.

(#) Las actividades marcadas no están amparadas por la acreditación ENAC.

➢ *Focos secundarios*

4) *Suelos del antiguo cauce del río Turia:*

Como posibles focos secundarios de contaminación, hay que destacar los potenciales suelos contaminados y/o alterados situados en ambos márgenes del antiguo cauce del río Turia, especialmente en el tramo más próximo a su desembocadura, como consecuencia de las actividades industriales desarrolladas aguas arriba del cauce en el pasado, las cuales podrían haber llevado consigo el vertido de residuos, productos químicos y desechos industriales. Por lo tanto, se considera probable la existencia de suelos alterados/contaminados en los terrenos de ambos márgenes.

A continuación, se muestran diversas fotografías referentes a los focos descritos anteriormente.



Imagen 3. Imágenes históricas en las que se observan las antiguas instalaciones de CLH y su desmantelamiento.

(#) Las actividades marcadas no están amparadas por la acreditación ENAC.

En la imagen siguiente, se muestra el acopio de tierras contaminadas durante el proceso de descontaminación de los suelos de la antigua instalación de CLH, que se ha marcado en línea discontinua amarilla en la fotografía aérea anterior.



Imagen 4. Acopio de tierras en las cercanías de las antiguas instalaciones de CLH.

En el Plano 8 del Anexo I se muestran las imágenes aéreas históricas de las instalaciones y focos de afección detectados.

A continuación, se muestran una imagen con las antiguas instalaciones ferroviarias (propiedad de ADIF) señaladas en rojo, que operaban en el puerto históricamente.



Imagen 5. Instalaciones ferroviarias (ADIF).

(#) Las actividades marcadas no están amparadas por la acreditación ENAC.

A continuación, se muestra la imagen de un tramo del antiguo cauce del río Turia situado aguas arriba de la zona de estudio. Se observan naves industriales en las cercanías al cauce.



Imagen 6. Cauce del río Turia a su paso por la zona de estudio. Año 1980. (Fuente: geoportal.valencia.es)

En las fotografías siguientes puede apreciarse labores de movimiento de tierras a lo largo del cauce del río Turia unos metros aguas arriba de la zona de estudio. El color negruzco de los montones de tierra es indicativo de la presencia de algún tipo de contaminación en ellas. Las imágenes corresponden con los meses en los que se llevó a cabo la descontaminación en las antiguas instalaciones de CLH en la zona.



(#) Las actividades marcadas no están amparadas por la acreditación ENAC.



Imagen 7. Imágenes históricas en las que se observa movimiento de tierras posiblemente alteradas en el antiguo cauce del río Turia, aguas arriba de la zona de estudio. (Fuente: Google Earth).

En el Anexo II se muestran imágenes aéreas históricas del cauce del río Turia cerca de su desembocadura.

5.5.2 Actuales

Durante la visita realizada a las instalaciones el pasado día 3 de marzo de 2025 pudo observarse potenciales focos de contaminación en las instalaciones actuales situadas en el Sector GRAO.

Se detallan a continuación:

- Subestación eléctrica, en la que se sitúan los transformadores eléctricos, los cuales podrían contener aceite dieléctrico con *PCB*, dada su antigüedad. Dicha subestación fue construida en 1970, y fue parte de un complejo que se dedicaba a la distribución de energía eléctrica para la zona portuaria y sus alrededores. Por lo tanto, es probable que el aceite dieléctrico del interior de los "trafos" contengan PCBs (bifenilos policlorados), compuestos químicos que, debido a sus propiedades aislantes y térmicas, fueron utilizados especialmente entre los años 50 a 80 del siglo pasado en éstos, lo cuales son altamente tóxicos, persistentes en el medio ambiente y carcinógenos para los seres humanos.

- Túnel de lavado de vehículos. Actualmente en funcionamiento, situado en el extremo Este de la parcela objeto de estudio, en Carrer Exèrcit Espanyol, 1. Dada la tipología del foco (con rejillas de recogida de aguas, separador de grasas y areneros), es probable la existencia de filtraciones de estas aguas cargadas en *hidrocarburos* y detergentes hacia el subsuelo.

En el Plano 9 del Anexo I se muestran las imágenes de las instalaciones actuales y focos de afección reconocidos en la visita del día 03/03/2025.

(#) Las actividades marcadas no están amparadas por la acreditación ENAC.

5.6 Potenciales contaminantes esperados

En base a los potenciales focos de afección históricos y actuales descritos para el emplazamiento objeto de estudio, se derivan los siguientes potenciales contaminantes del subsuelo:

Mayoritarios:

- Hidrocarburos totales (TPH), derivados de gasolinas, gasóleos, aceites, etc.
- BTEX (benceno, tolueno, etilbenceno y xilenos), MTBE y ETBE.
- Hidrocarburos policíclicos aromáticos (PAH's).
- Compuestos orgánicos volátiles (COV's).
- Metales pesados.
- PCBs.

Minoritarios:

- Acetonas y disolventes.
- Alcoholes.
- Compuestos clorados.

(#) Las actividades marcadas no están amparadas por la acreditación ENAC.

6 VALORACIÓN DE LOS POSIBLES FOCOS CONTAMINANTES (cuadro resumen)

Tabla 10. Tabla resumen de los posibles focos contaminantes

FOCO	FOTO	TIPO		DESCRIPCIÓN DEL FOCO	CONTAMINANTES ASOCIADOS	POTENCIAL DE AFECCIÓN
1 Antiguas instalaciones CLH		*Superficial y profundo**	*Histórico*	*Las zonas potencialmente contaminantes corresponden con: Tanques de almacenamiento de productos derivados del petróleo (gasolinas, gasóleos), circuitos de tuberías, estaciones de bombeo, isletas de carga, áreas de acceso y maniobra, sistemas de seguridad y contención, separadores API, zona de acopio de tierras contaminadas.*	*Hidrocarburos totales (TPH), BTEX (benceno, tolueno, etilbenceno y xilenos), MTBE, ETBE. Hidrocarburos policíclicos aromáticos (PAH's). Compuestos orgánicos volátiles (COV's). Metales pesados.*	*Medio*
2 Antiguos Talleres mecánicos		*Superficial**		*Las zonas potencialmente contaminantes corresponden con: zona de almacenaje de productos químicos y residuos generados como aceites, grasas, disolventes, lubricantes, pinturas, baterías, detergentes.*	*Hidrocarburos totales (TPH), BTEX (benceno, tolueno, etilbenceno y xilenos), MTBE, ETBE. Hidrocarburos policíclicos aromáticos (PAH's). Metales pesados. Acetona y disolventes. Alcoholes. Compuestos clorados.*	*Bajo-medio*
3 Antiguas Instalaciones Ferroviarias (ADIF) y acopio de tierras de remediación de CLH		*Superficial*		*Las zonas potencialmente contaminantes corresponden con: áreas destinadas al estacionamiento y de vehículos ferroviarios, así como almacenaje de containers transportados por los mismos.*	*Un amplio rango de contaminantes químicos.*	*Bajo-medio*
4 Subestación eléctrica		*Superficial**	*Actual*	*Transformador eléctrico de la subestación, construido en 1970, el cual contiene aceite dieléctrico.*	*Hidrocarburos totales (TPH). Hidrocarburos policíclicos aromáticos (PAH's). Metales pesados. PCBs.*	*Bajo-medio*
5 Tren de lavado		*Superficial y profundo**		*Actualmente en funcionamiento. Las instalaciones potencialmente contaminantes corresponden con: rejilla de aguas hidrocarburadas, separador de hidrocarburos y tuberías y arquetas asociadas.*	*Hidrocarburos totales (TPH). BTEX (benceno, tolueno, etilbenceno y xilenos), MTBE, ETBE. Hidrocarburos policíclicos aromáticos (PAH's).*	*Medio*
6 Lecho y márgenes del antiguo cauce del río Turia		*Superficial*	*Actual*	*Potenciales suelos contaminados y/o alterados situados en ambos márgenes del antiguo cauce del río Turia, como consecuencia de las actividades industriales desarrolladas en el pasado en la zona, las cuales han llevado consigo el vertido de residuos, productos químicos y desechos industriales.*	*Un amplio rango de contaminantes químicos.*	*Bajo-medio*

* Se considera como focos superficiales aquellos situados sobre la superficie del terreno y cuya contaminación pueda afectar a los dos primeros metros de este. Se considera foco profundo aquellas instalaciones enterradas tales como tanques de combustible subterráneos, tuberías, y que por lo tanto pueden llegar a afectar a suelos más profundos.

(#) Las actividades marcadas no están amparadas por la acreditación ENAC.

7 RECOMENDACIONES PARA FUTURO PLAN DE MUESTREO (FASE II)

Sin entrar al detalle específico del número de puntos de muestreo, tipología (sondeos, piezómetros, calicatas) y profundidad de reconocimiento, cabe destacar lo siguiente:

a) La profundidad de los reconocimientos dependerá de:

- ✓ Tipología de los potenciales focos contaminantes (superficiales o profundos).
- ✓ De la existencia de afección en profundidad, que obligará a profundizar hasta alcanzar un horizonte de suelo no alterado.

b) El nº de puntos de muestreo dependerá de:

- ✓ De la extensión de los potenciales focos de afección.
- ✓ De la necesidad de delimitar potenciales zonas contaminadas.
- ✓ Del potencial de afección al suelo, requiriendo de mayor número en aquellas zonas con potencial medio.

c) La tipología de los puntos de muestreo dependerá de:

- ✓ La profundidad de los reconocimientos (sondeos para reconocimientos más profundos y calicatas y PDMS “punto de muestreo superficial” para reconocimientos someros).
- ✓ La necesidad de caracterizar las aguas subterráneas (será necesario ejecutar la instalación de piezómetros ambientales).

En cuanto al plan de control analítico de los suelos y aguas subterráneas, los compuestos a analizar serían:

<u>Suelos:</u>

- ✓ Paquete analítico RD 9/2005.
- ✓ Contenido en TPH con desglose de cadenas alifáticas y aromáticas.
- ✓ Metales pesados.
- ✓ pH, conductividad, contenido en materia orgánica y curva granulométrica.

<u>Aguas subterráneas:</u>

- ✓ Paquete analítico RD 665/2023.
- ✓ pH, conductividad y contenido en oxígeno disuelto.

(#) Las actividades marcadas no están amparadas por la acreditación ENAC.

En la tabla siguiente se indican las referencias catastrales, localización y superficie de las parcelas que han albergado o albergan focos de afección potencial de los suelos y aguas subterráneas asociadas. Además, se indica el número de puntos de muestreo (sondeos/piezómetros y puntos de muestreo superficial) propuestos de cara a una Fase II y su coste estimado.

Tabla 11. Costes de caracterización ambiental de la calidad de los suelos y aguas subterráneas asociadas de las parcelas con focos de afección históricos y/o actuales

DATOS CATASTRALES			POSIBLE FOCO DE AFECCIÓN	PUNTOS DE MUESTREO PROPUESTOS		COSTE ECONÓMICO (€)
REFERENCIA	LOCALIZACIÓN	SUPERFICIE (m^2)		Nº Sondeos (piezómetros)	Nº PDMS (perf. Cortas)	
001500100YJ27B0001QW	CL INGENIERO MANUEL SOTO 9 Suelo 46024 VALENCIA (VALENCIA)	95.928	ANTIGUAS INSTALACIONES FERROVIARIAS (ADIF). INCLUYE ANTIGUA ZONA DE ACOPIO DE TIERRAS CONTAMINADAS (RECUPERACIÓN SUELO CLH)	4	5	17.852,00 €
002000100YJ27B0001AW	CL POETA SANMARTIN I AGUIRRE 17 Suelo 46024 VALENCIA (VALENCIA)	54.570	ANTIGUAS INSTALACIONES CLH	10	6	36.944,00 €
002001000YJ27B0001LW	CL POETA SANMARTIN I AGUIRRE 17(D) VALENCIA (VALENCIA)	47.495				
002000300YJ27B0001YW	CL ESPOLON CANTARRANAS 6 Suelo 46024 VALENCIA (VALENCIA)	2.616				
46900A098000470001GQ	Polígono 98 Parcela 47 NO INFORMADO. VALENCIA (VALENCIA)	1.919				
9609501YJ2790H0001YS	CL ESPOLON CANTARRANAS 1 VALENCIA (VALENCIA)	1.280				
002000200YJ27B0001BW	CL EJERCITO ESPAÑOL 2 VALENCIA (VALENCIA)	12.444	SUBTESTACIÓN ELÉCTRICA	-	2	3.700,00 €
9609408YJ2790H0001LS	CL EJERCITO ESPAÑOL 16 VALENCIA (VALENCIA)	224	ANTIGUAS INSTALACIONES CLH. INCLUYE ANTIGUO TALLER MECÁNICO Y OTROS	1	-	4.407,00 €
9710103YJ2791B0001DZ	CL INGENIERO MANUEL SOTO 11(B) VALENCIA (VALENCIA)	1.323	INCLUYE LAVADERO DE VEHÍCULOS	1	-	4.407,00 €
9507401YJ2790H0001MS	ANTIGUO CAUCE DEL TURIA	115.788	ANTIGUO CAUCE DEL TURIA	-	7	8.436,00 €
TOTALES				**16**	**20**	**75.746,00 €**

(#) Las actividades marcadas no están amparadas por la acreditación ENAC.

8 CONCLUSIONES (#)

8.1 Diagnóstico medioambiental (#)

El objetivo de la inspección del subsuelo en FASE I es determinar si existe o no la posibilidad de que los suelos y/o aguas subterráneas asociadas de la parcela sobre la que se prevé un nuevo desarrollo urbanístico puedan presentar indicios de afección, como consecuencia de las actividades actuales e histórica llevadas a cabo en el emplazamiento y entorno próximo.

El Sector GRAO se encuentran en el núcleo urbano de Valencia, en el entorno del puerto y hacia el este del casco histórico de la ciudad, en el margen izquierdo del antiguo cauce del río Turia, en un entorno básicamente urbano y comercial.

Actualmente la mayoría de la superficie del sector se encuentra sin uso. Hasta 2012, el uso era como circuito de Fórmula 1 ("gestión de instalaciones deportivas"), que se ubicaba prácticamente sobre las antiguas instalaciones petrolíferas de CLH ("almacenamiento de combustibles"), que operaron desde 1925 hasta su cese de actividad en 2006.

La visita técnica a la zona el pasado 3 de marzo de 2025, ha permitido realizar un inventario de focos potenciales de afección al suelo, actuales y más recientes, tales como: túnel de lavado de vehículos y subestación eléctrica, actualmente ambos en funcionamiento.

El estudio de las fotografías aéreas históricas ha permitido identificar los potenciales focos históricos de afección al suelo, como son los antiguos talleres mecánicos y las antiguas instalaciones de CLH (tanques de almacenamiento de productos, circuitos de tuberías, estaciones de bombeo, isletas de carga, áreas de acceso y maniobra, sistemas de seguridad y contención, zona de acopio de tierras contaminadas, separadores, API). Además, se ha podido identificar por fotografías históricas, labores de limpieza de los márgenes del río Turia, aguas arriba de la zona de estudio, con claras evidencias de suelos alterados, asociados a años de vertidos industriales al cauce del río.

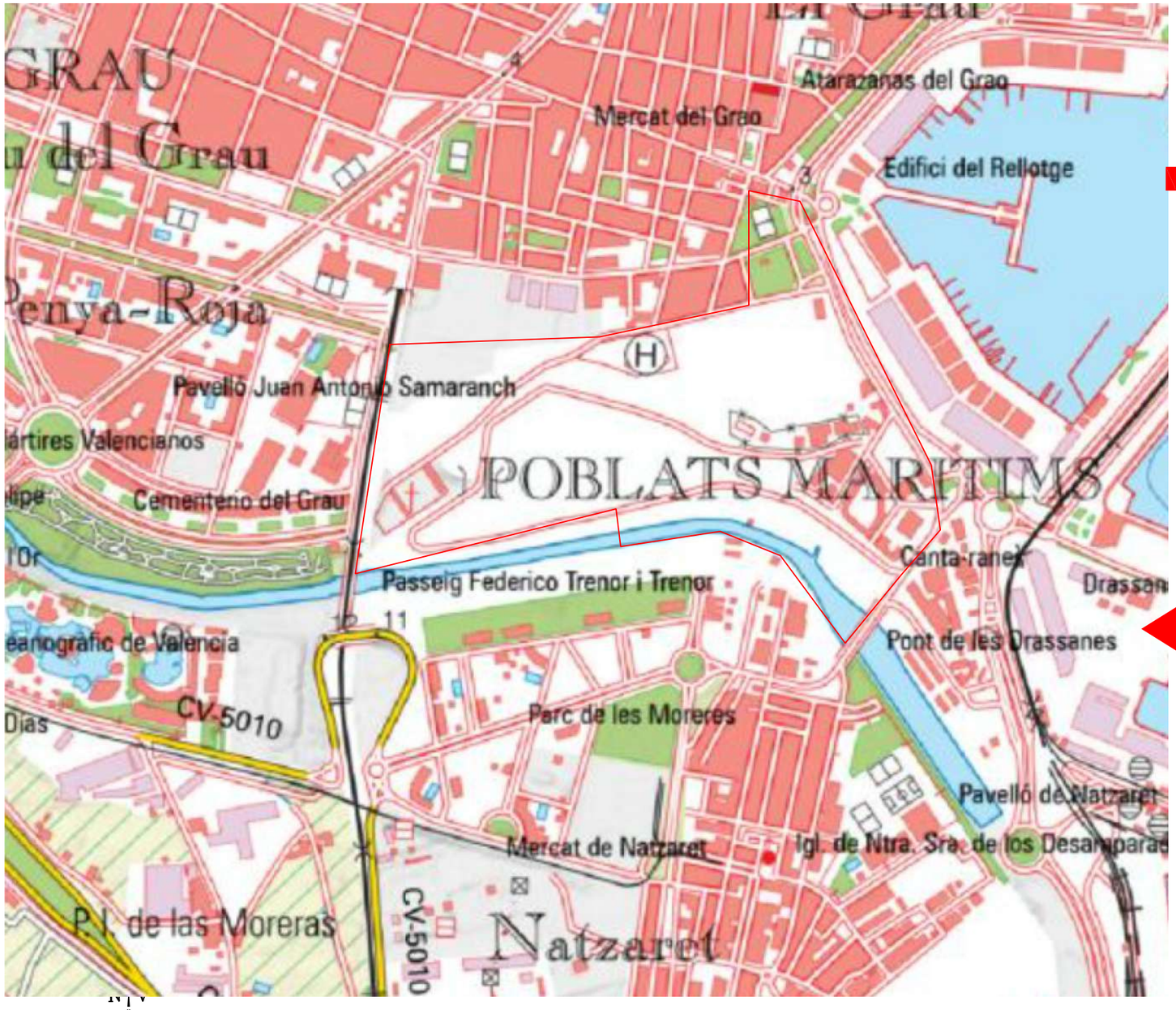
El coste estimado de realizar los estudios de Fase II de aquellas parcelas que han tenido o tienen focos de afección de los suelos y aguas subterráneas asciende a 75.746,00 € + IVA.

(#) Las actividades marcadas no están amparadas por la acreditación ENAC.

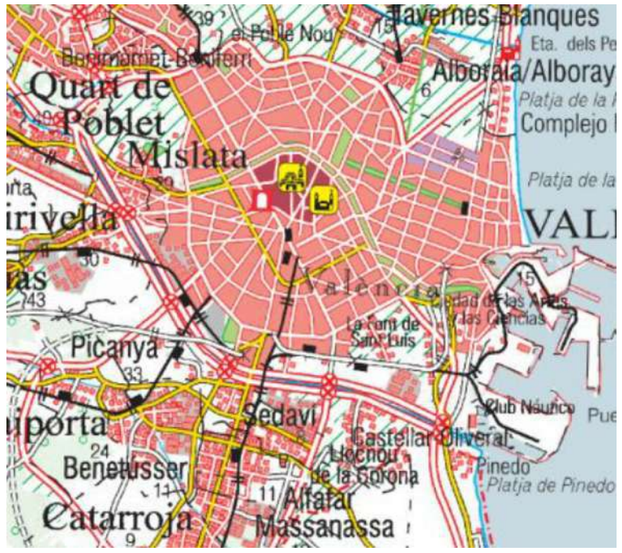
9 Anexo I: PLANOS

PLANO 1: Situación geográfica.
PLANO 2: Situación geológica.
PLANO 3: Situación hidrogeológica.
PLANO 4: Usos del suelo.
PLANO 5: Permeabilidad de suelo.
PLANO 6: Recarga de acuíferos.
PLANO 7: Peligrosidad por inundación.
PLANO 8: Plano de antiguas instalaciones. Focos históricos.
PLANO 9: Plano de instalaciones actuales. Focos actuales.

(#) Las actividades marcadas no están amparadas por la acreditación ENAC.







N

ZONA DE ESTUDIO

REVISIÓN	0	EMISIÓN	03/03/2025

EMPRESA CONSULTORA:

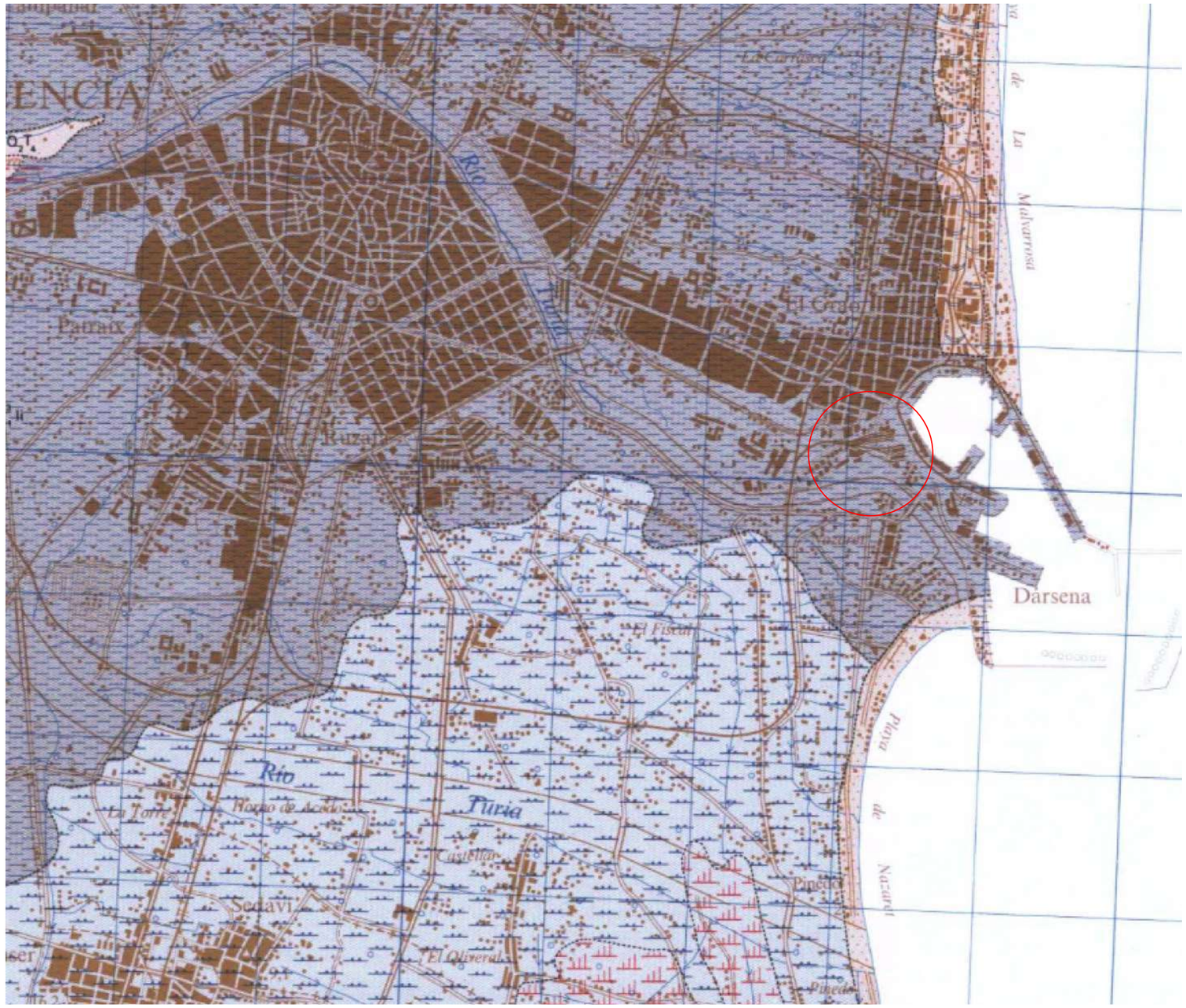
CLIENTE: VALERE REOCO S.L.

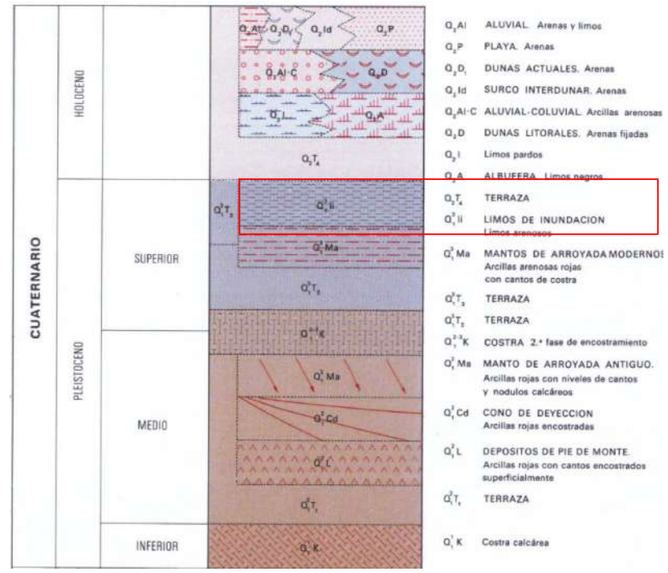
INFORME DE FASE I

SECTOR GRAO, VALENCIA

PLANO DE SITUACIÓN

Nº DE PROYECTO: 715872679	Ing. Geólogo Eugeni Todorov Aparicio	Geólogo Alberto Contreras Marin	Geólogo - MIG Fernando Herrera Rodríguez
Nº DE PLANO: 1			
FECHA: 03/03/2025			
ESCALA: GRÁFICA			





ESCALA

0 0,5 1 2 km

N V

ZONA DE ESTUDIO

REVISIÓN	0	EMISIÓN	03/03/2025

EMPRESA CONSULTORA:

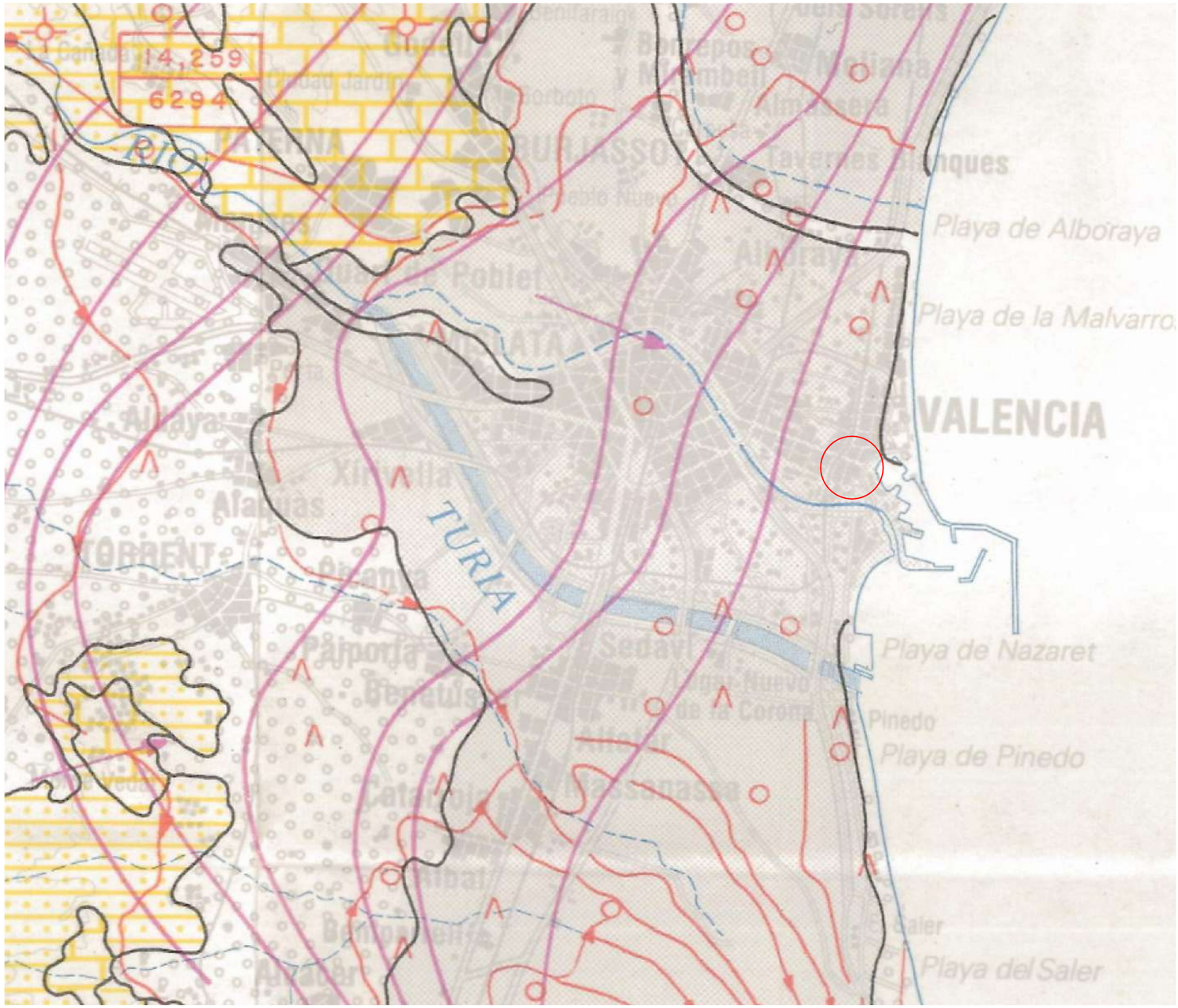
CLIENTE: VALERE REOCO S.L.

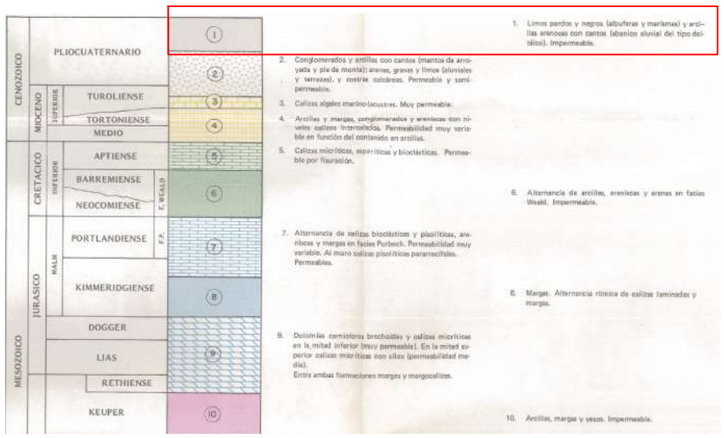
INFORME DE FASE I

SECTOR GRAO, VALENCIA

SITUACIÓN GEOLÓGICA

Nº DE PROYECTO: 715872679	Ing. Geólogo Eugeni Todorov Aparicio	Geólogo Alberto Contreras Marin	Geólogo - MIG Fernando Herrera Rodríguez
Nº DE PLANO: 6			
FECHA: 03/03/2025			
ESCALA: GRÁFICA			





ESCALA

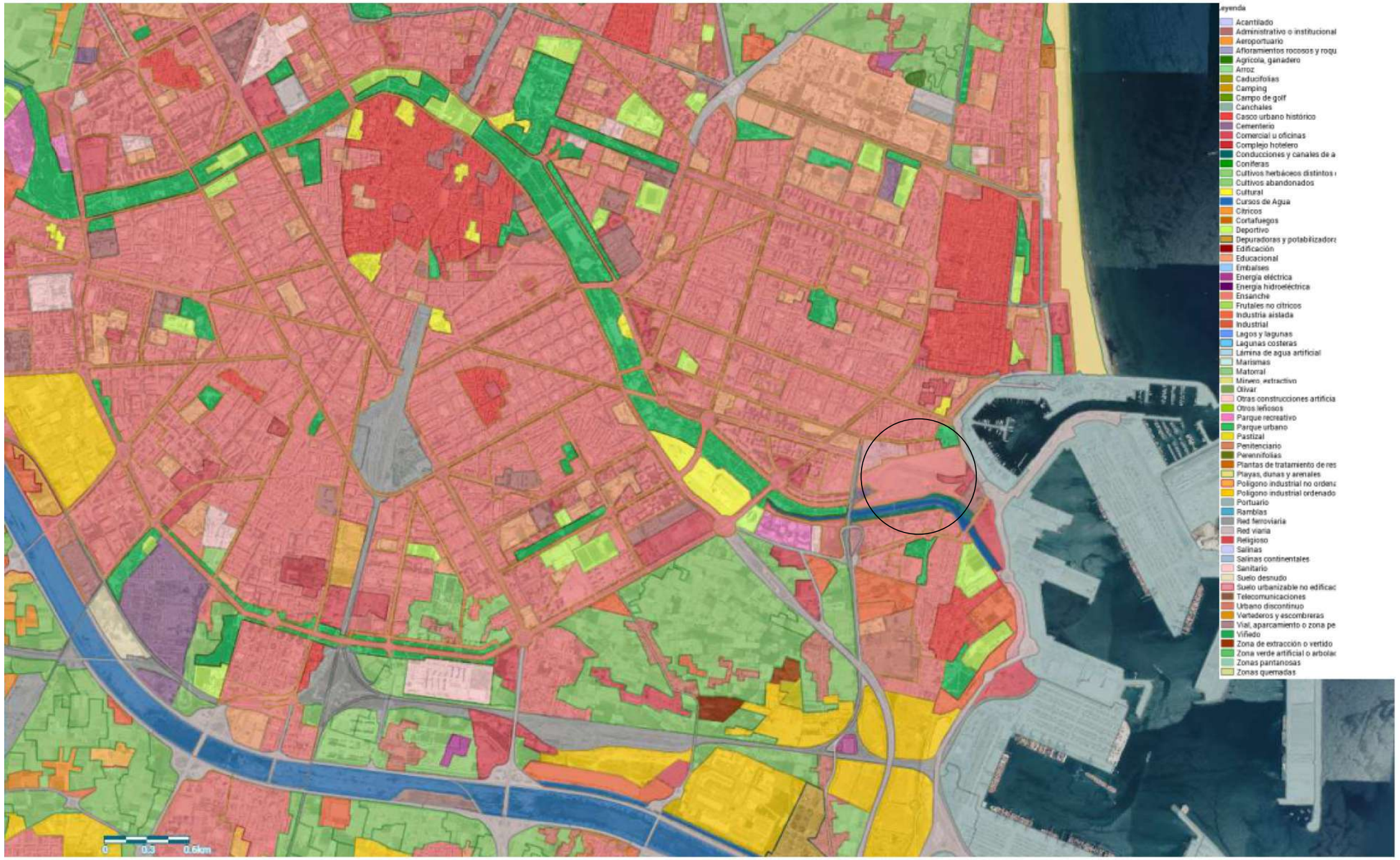
0 0,5 1 2 km

N V

ZONA DE ESTUDIO

REVISIÓN	0	EMISIÓN	03/03/2025
EMPRESA CONSULTORA: TÜV SÜD		INFORME DE FASE I	
		SECTOR GRAO, VALENCIA	
CLIENTE: VALERE REOCO S.L.		PLANO HIDROGEOLÓGICO	
Nº DE PROYECTO: 715872679		Ing. Geólogo: Eugeni Todorov Aparicio	Geólogo: Alberto Contreras Marin
Nº DE PLANO:	3		Geólogo - MIG: Fernando Herrera Rodríguez
FECHA:	03/03/2025		
ESCALA:	GRÁFICA		

Usos del suelo. SIOSE 2015



N V

N

ZONA DE ESTUDIO

REVISIÓN	0	EMISIÓN	03/03/2025

EMPRESA CONSULTORA:

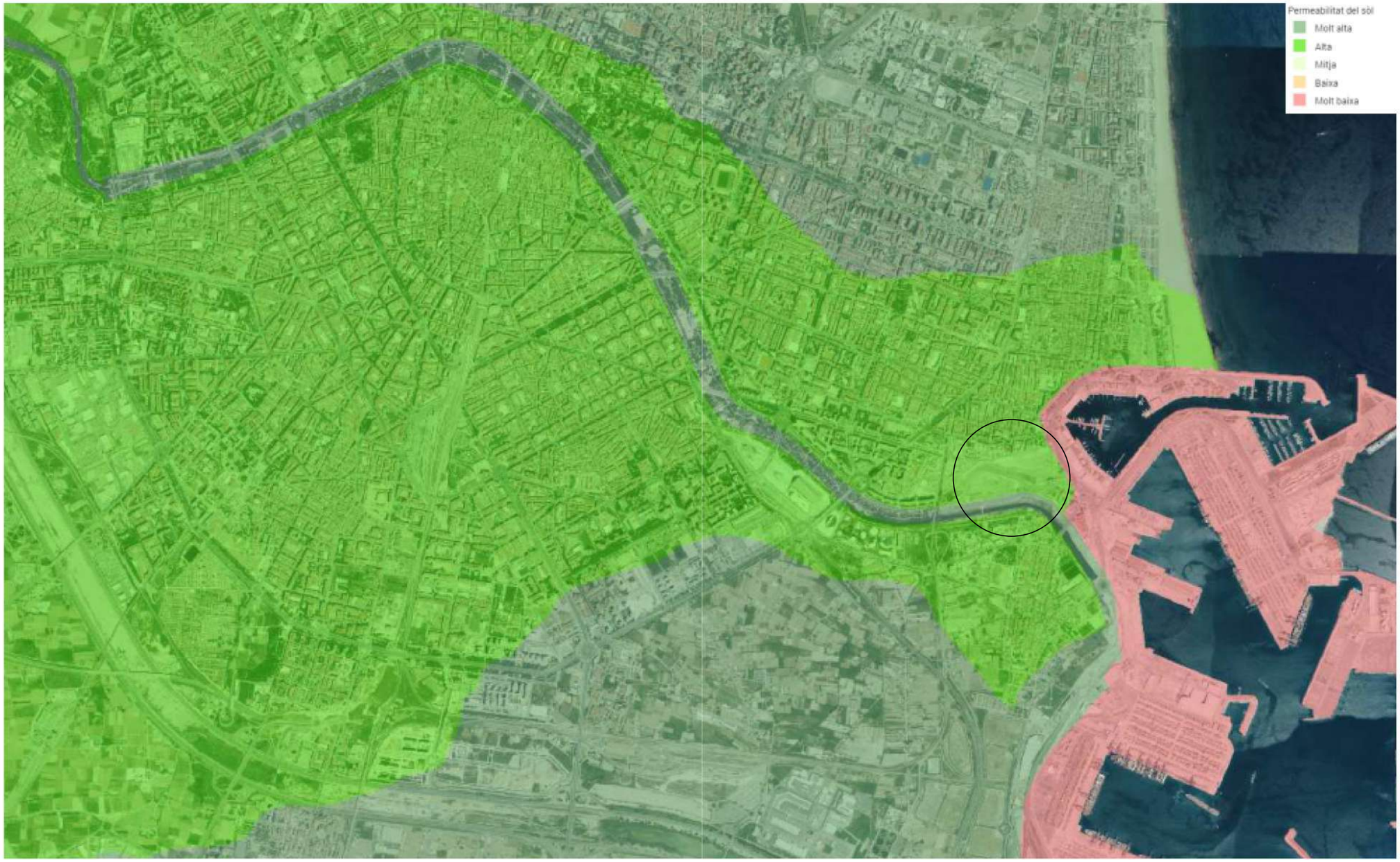
CLIENTE:
VALERE REOCO S.L.

INFORME DE FASE I

SECTOR GRAO, VALENCIA

PLANO DE USOS DEL SUELO

Nº DE PROYECTO: 715872679	Ing. Geólogo Eugeni Todorov Aparicio	Geólogo Alberto Contreras Marin
Nº DE PLANO: 4		Geólogo - MIG Fernando Herrera Rodríguez
FECHA: 03/03/2025		
ESCALA: GRÁFICA		



N V

N

0 200 400 1000 m

ZONA DE ESTUDIO

REVISIÓN	0	EMISIÓN	03/03/2025

EMPRESA CONSULTORA:

CLIENTE:
VALERE REOCO S.L.

INFORME DE FASE I

SECTOR GRAO, VALENCIA

PLANO DE PERMEABILIDAD DEL SUELO

Nº DE PROYECTO: 715872679	Ing. Geólogo Eugeni Todorov Aparicio	Geólogo Alberto Contreras Marin
Nº DE PLANO: 5		Geólogo - MIG Fernando Herrera Rodríguez
FECHA: 03/03/2025		
ESCALA: GRÁFICA		



N V

N

ZONA DE ESTUDIO

REVISIÓN	0	EMISIÓN	03/03/2025

EMPRESA CONSULTORA:

CLIENTE:
VALERE REOCO S.L.

INFORME DE FASE I

SECTOR GRAO, VALENCIA

PLANO DE RECARGA DE ACUIFEROS

Nº DE PROYECTO: 715872679	Ing. Geólogo Eugeni Todorov Aparicio	Geólogo Alberto Contreras Marin	Geólogo - MIG Fernando Herrera Rodríguez
Nº DE PLANO: 6			
FECHA: 03/03/2025			
ESCALA: GRÁFICA			

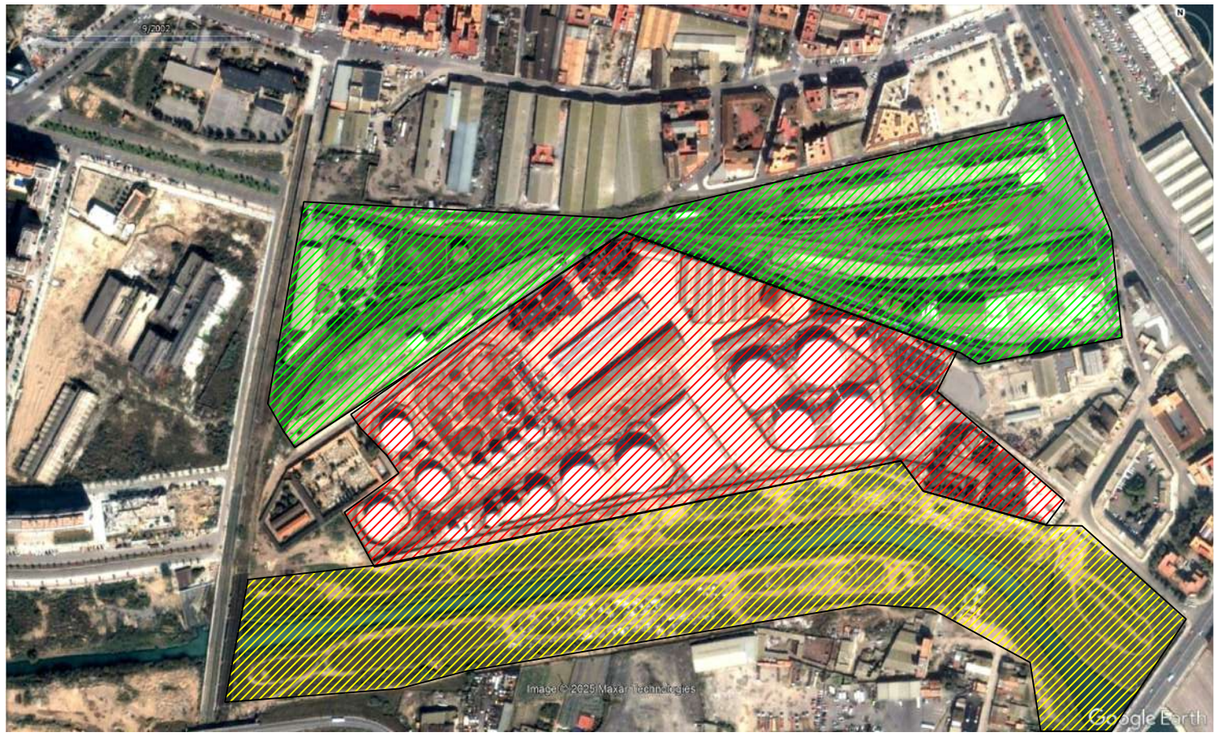


N V

N

ZONA DE ESTUDIO

REVISIÓN	0	EMISIÓN	03/03/2025
EMPRESA CONSULTORA: TÜV SÜD		INFORME DE FASE I	
		SECTOR GRAO, VALENCIA	
CLIENTE: VALERE REOCO S.L.		PLANO DE PELIGROSIDAD DE INUNDACIÓN	
Nº DE PROYECTO: 715872679		Ing. Geólogo: Eugeni Todorov Aparicio	Geólogo: Alberto Contreras Marin
Nº DE PLANO:	7		Geólogo - MIG: Fernando Herrera Rodriguez
FECHA:	03/03/2025		
ESCALA:	GRÁFICA		





N V

ANTIGUAS INSTALACIONES CLH

ACOPIO DE TIERRAS CONTAMINADAS

LECHO Y MÁRGENES DEL ANTIGUO CAUCE DEL RÍO TURIA

ANTIGUAS INSTALACIONES FERROVIARIAS

0 50 100 200 m

REVISIÓN	0	EMISIÓN	03/03/2025

EMPRESA CONSULTORA:

CLIENTE:
VALERE REOCO S.L.

Nº DE PROYECTO: 715872679

Nº DE PLANO: 8

FECHA: 03/03/2025

ESCALA: GRÁFICA

INFORME DE FASE I

SECTOR GRAO, VALENCIA

ANTIGUAS INSTALACIONES. FOCOS POSIBLES DE AFECCIÓN

Ing. Geólogo	Geólogo	Geólogo - MIG
Eugeni Todorov Aparicio	Alberto Contreras Marin	Fernando Herrera Rodríguez



N V

ANTIGUOS TALLERES MECÁNICOS

TÚNEL DE LAVADO DE VEHÍCULOS

SUBESTACIÓN ELÉCTRICA. PARCELA SEGÚN CATASTRO.

REVISIÓN	0	EMISIÓN	03/03/2025

EMPRESA CONSULTORA:

CLIENTE: VALERE REOCO S.L.

Nº DE PROYECTO: 715872679

Nº DE PLANO: 9

FECHA: 03/03/2025

ESCALA: GRÁFICA

INFORME DE FASE I

SECTOR GRAO, VALENCIA

INSTALACIONES ACTUALES. FOCOS POSIBLES DE AFECCIÓN

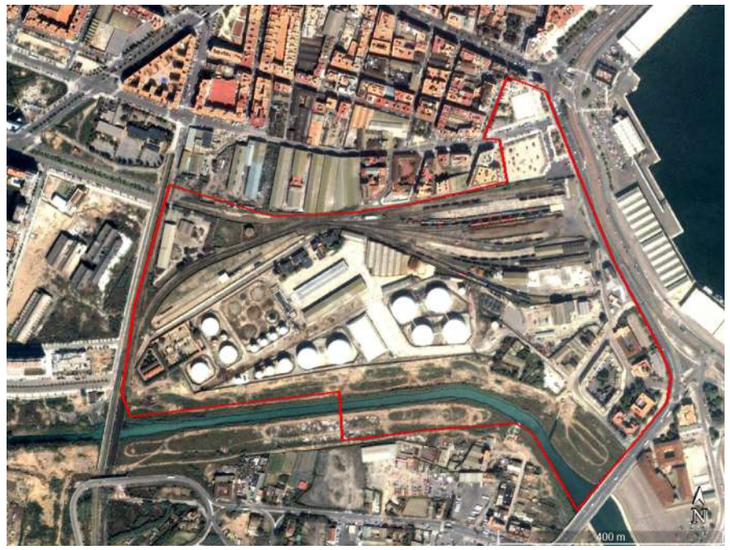
Ing. Geólogo
Eugeni Todorov Aparicio

Geólogo
Alberto Contreras Marin

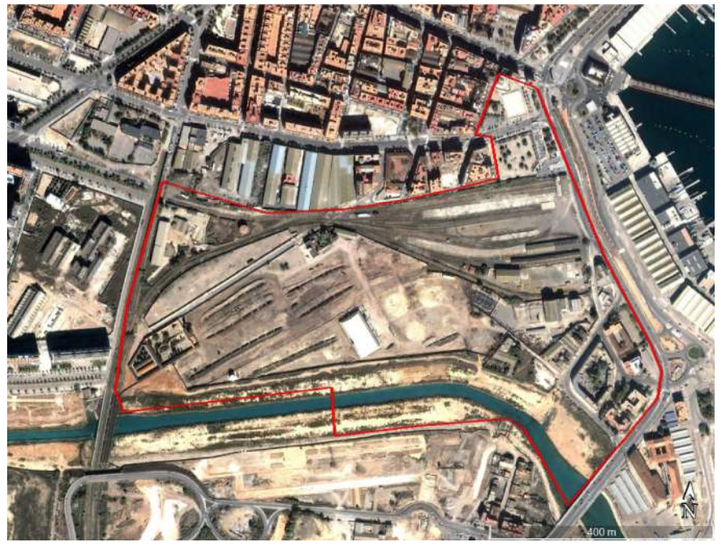
Geólogo - MIG
Fernando Herrera Rodríguez

10 Anexo II: FOTOS AÉREAS HISTÓRICAS

(#) Las actividades marcadas no están amparadas por la acreditación ENAC.



2002



2006



Jun-2007



Nov-2007



2010



2022

N V

N

PARCELA OBJETO DE ESTUDIO

REVISIÓN	0	EMISIÓN	03/03/2025

EMPRESA CONSULTORA:

CLIENTE:
VALERE REOCO S.L.

INFORME DE FASE I

SECTOR GRAO, VALENCIA

FOTOGRAFÍAS HISTÓRICAS

Nº DE PROYECTO: 715872679	Ing. Geólogo Eugeni Todorov Aparicio	Geólogo Alberto Contreras Marin	Geólogo - MIG Fernando Herrera Rodríguez
Nº DE PLANO: ANEXO II			
FECHA: 03/03/2025			
ESCALA: GRÁFICA			

11 Anexo III: REPORTAJE FOTOGRÁFICO

(#) Las actividades marcadas no están amparadas por la acreditación ENAC.



ENTORNO ANTIGUO CIRCUITO F1



ENTORNO ANTIGUO CIRCUITO F1



ENTORNO ANTIGUO CIRCUITO F1



ENTORNO ANTIGUO CIRCUITO F1



SUBESTACIÓN ELÉCTRICA



TRAFOS



ANTIGUOS TALLERES



TÚNEL DE LAVADO



ZONA DE ACCESO



SERVICIOS
ENTERRADOS



SERVICIOS
ENTERRADOS

TÜV SÜD Iberia, S.A.U.
OFICINA CENTRAL
Ronda de Valdecarrizo, 47
Nave B-15
28760 Tres Cantos (Madrid)
Tel: +34 911 314 310
www.tuv-sud.es

TÜV SÜD Iberia, S.A.U.
DELEGACIÓN CATALUÑA
Ronda de Can Fatjó 13
Parc Tecnològic del Vallès
08290 Cerdanyola (Barcelona)
Tel: +34 936 976 050

TÜV SÜD Iberia, S.A.U.
LABORATORIO DE GEOTECNIA
Avda. de los Yeseros, 34 - Nave 501
Polígono Industrial "Valmor"
28340 Valdemoro (Madrid)
Teléfono: +34 918 081 211

(#) Las actividades marcadas no están amparadas por la acreditación ENAC.