

## F.12. EFECTOS PREVISIBLES SOBRE LA POBLACIÓN

### F.12.1. EFECTOS SOBRE LA CREACIÓN DE EMPLEO

#### ❖ Fase de construcción

La fase de construcción del proyecto puede tener un efecto positivo en la creación de empleo local (necesidad de materiales, mano de obra...), aunque poco relevante, en consonancia con la magnitud y el alcance de las actuaciones proyectadas y su temporalidad. Éste se estima **POSITIVO**.

#### ❖ Fase de funcionamiento

En fase de funcionamiento únicamente se llevarán a cabo labores de mantenimiento por lo que el efecto sobre la creación del empleo se considera **NO SIGNIFICATIVO**.

#### ❖ Fase de desmantelamiento

En fase de desmantelamiento, los efectos esperados serán los mismos que en la fase de construcción.

### F.12.2. EFECTOS SOBRE LA SALUD HUMANA

#### ❖ Fase de construcción

La salud humana de los residentes próximos al ámbito, así como de los viandantes y ciclistas que lo utilizan como área de esparcimiento, podría verse afectada de manera no significativa por los ruidos y el polvo en suspensión debido a las obras, pero con una clara delimitación temporal.

Se tomarán las medidas oportunas para minimizar afecciones a la población, empleando para ello las mejores técnicas disponibles y limitando, entre otros aspectos, los horarios de trabajo para respetar el descanso de los vecinos, la emisión de partículas de polvo mediante riegos periódicos, etc.

El efecto sobre la salud humana se ha valorado como negativo, directo, simple, reversible, recuperable, de aparición a corto plazo y **COMPATIBLE**.

#### ❖ Fase de funcionamiento

El efecto sobre la salud humana en la fase de funcionamiento del aliviadero se considera **POSITIVO** ya que no se producirán los desbordamientos en episodios de lluvia y los vertidos tendrán un tratamiento previo antes de su llegada al cauce del arroyo.

#### ❖ Fase de desmantelamiento

En fase de desmantelamiento, los efectos esperados serán los mismos que en la fase de construcción.

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en  
de los residentes próximos

F.13. RESUMEN EFECTOS PREVISIBLES

FACTORES DEL MEDIO		ACCIONES								
		FASE DE CONSTRUCCIÓN					FASE DE FUNCIONAMIENTO		FASE DE DESMANTELAMIENTO	
		Despeje y desbroce	Movimiento tierras y excavaciones	Construcción y montaje de nuevas instalaciones	Tránsito de maquinaria	Almacenamiento y gestión de residuos	Presencia de instalaciones	Funcionamiento de la red de saneamiento	Desmantelamiento de instalaciones	Restauración ambiental
Atmósfera	Calidad del aire	C	C	C	C	C	NS	NS	C	C
	Niveles sonoros	C	C	C	C	C	NS	NS	C	C
	Cambio climático	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS
Suelo	Compactación del suelo	C	C	C	C	C	NS	NS	C	C
	Contaminación por vertidos	C	C	C	C	C	NS	NS	C	C
	Alteración del relieve	C	C	C	C	C	NS	NS	C	C
Hidrología e hidrogeología	Contaminación por vertidos	C	C	C	C	C	P	P	C	C
Vegetación	Cambios cobertura	C	C	C	C	C	C	C	C	C
	Hábitats de interés	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fauna	Alteración de hábitats	C	C	C	C	C	NS	NS	C	C
	Molestias a la fauna	M	M	M	M	M	NS	NS	M	M
Figuras de protección	Afección a Espacios Protegidos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Paisaje	Impacto visual	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Patrimonio Cultural	Afección a vías pecuarias	C	C	C	C	C	C	C	C	C

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

with time  $M^{-\frac{1}{2}}t$  is:  $\lim_{t \rightarrow \infty} \lim_{M \rightarrow \infty} \mathbb{P}(\text{no } \text{A} \text{ appears in } [0, t]) = 0$ . For the same reason,  $\lim_{t \rightarrow \infty} \lim_{M \rightarrow \infty} \mathbb{P}(\text{no } \text{B} \text{ appears in } [0, t]) = 0$ . Hence the same holds for  $\text{A} \text{ and B together}$ .  $\square$

## G. EFECTOS PREVISIBLES SOBRE LOS PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES CONCURRENTES

El Plan Especial del Proyecto de aliviadero ALV.35QE-32 Sistema Navarrosillos debe estar en consonancia con el resto de planes y estrategias sectoriales y territoriales, tanto municipales como regionales.

### G.1. PLAN HIDROLÓGICO DE LA PARTE ESPAÑOLA DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL TAJO

La planificación hidrológica es un requerimiento legal que se establece en el Art. 4 del texto refundido de la Ley de Aguas, con los objetivos generales de conseguir el buen estado y la adecuada protección de las masas de agua de la demarcación, la satisfacción de las demandas de agua y el equilibrio y armonización del desarrollo regional y sectorial. Estos objetivos han de alcanzarse incrementando las disponibilidades del recurso, protegiendo su calidad, economizando su empleo y racionalizando sus usos en armonía con el medio ambiente y los demás recursos naturales.

Para la consecución de los objetivos, la planificación hidrológica se guía por criterios de sostenibilidad en el uso del agua mediante la gestión integrada y la protección a largo plazo de los recursos hídricos, prevención del deterioro del estado de las aguas, protección y mejora del medio acuático y de los ecosistemas acuáticos y reducción de la contaminación. Asimismo, la planificación hidrológica contribuye a paliar los efectos de las inundaciones y sequías.

Los objetivos medioambientales para las masas de agua se concretan en el artículo 92 bis del Texto Refundido de la Ley de Aguas (TRLA) y Art. 35 y 36 del Reglamento de Planificación Hidrológica (IH):

Para las aguas superficiales:

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

- Prevenir el deterioro del estado de las masas de agua superficial
- Proteger, mejorar y regenera todas las masas de agua superficial con el objeto de alcanzar un buen estado de las mismas a más tardar el 31 de diciembre de 215. El buen estado de las aguas superficiales se alcanza cuando tanto el estado ecológico como el químico son al menos buenos.
- Reducir progresivamente la contaminación procedente de sustancias prioritarias y eliminar o suprimir gradualmente los vertidos, las emisiones y las pérdidas de sustancias peligrosas y prioritarias.

Para las aguas subterráneas:

- Evitar o eliminar la entrada de contaminantes en las aguas subterráneas y evitar el deterioro del estado de todas las masas de agua subterránea
- Proteger, mejorar y regenerar las masas de agua subterránea y garantizar el equilibrio entre la extracción y la recarga a fin de conseguir el buen estado de las aguas subterráneas a más tardar el 31 de diciembre de 215. El buen estado de las aguas subterráneas se alcanza cuando tanto el estado cuantitativo como el químico son al menos buenos.
- Invertir tendencias significativas y sostenidas en el aumento de la concertación de cualquier contaminante derivada de la actividad humana a fin de reducir progresivamente la contaminación de las aguas subterráneas.

Para las zonas protegidas:

- Cumplir las exigencias de las normas de protección que resulten aplicables en una zona y alcanzar los objetivos ambientales particulares que en ellas se determinen. El plan hidrológico debe identificar cada una de las zonas protegidas, sus objetivos específicos y su grado de

cumplimiento. Los objetivos correspondientes a la legislación específica de las zonas protegidas no deben ser objeto de prórrogas u objetivos menos rigurosos.

Las actuaciones del Plan Especial no entran en conflicto con los objetivos del Plan Hidrológico del Tajo y, además, favorecerán la consecución del objetivo general de reducción de la contaminación.

## G.2. PLAN FORESTAL DE LA COMUNIDAD DE MADRID

El Plan Forestal de la Comunidad de Madrid 2-219 tiene por objeto definir y ejecutar una política forestal según los objetivos marcados por la ley 16/1995, Forestal y de Protección de la Naturaleza. Este establece las directrices, programas, actuaciones, inversiones y fases de ejecución de la política forestal y de conservación de la naturaleza, y establece los mecanismos de seguimiento y evaluación necesarios para su cumplimiento.

Parte de las conducciones del aliviadero al cauce discurren por terreno forestal por lo que se verá afectada una superficie aproximada de 1.394 m<sup>2</sup>. Aunque según la cartografía de la Comunidad de Madrid se trata de un terreno forestal perteneciente a un pastizal erial desarbolado, se ha comprobado que actualmente existe una repoblación de pino (*Pinus pinea*).

## G.3. PLANIFICACIÓN DE LA RED DE CORREDORES ECOLÓGICOS DE LA COMUNIDAD DE MADRID

Tal y como se ha mencionado en apartados anteriores, en el término municipal de Colmenar Viejo no se localiza ninguno de los corredores ecológicos de la comunidad de Madrid. El corredor ecológico más cercano al municipio es el de carácter forestal, el corredor principal del Jarama a una distancia de unos 9 km.

Por lo tanto, el desarrollo del Plan Especial Proyecto de aliviadero ALV.35QE-32 Sistema Navarrosillos no genera afección sobre la red de corredores ecológicos de la Comunidad de Madrid.

## G.4. ESTRATEGIA DE GESTIÓN SOSTENIBLE DE LOS RESIDUOS DE LA COMUNIDAD DE MADRID 2017-2024

La Estrategia de Gestión Sostenible de los Residuos de la Comunidad de Madrid 2017-2024, aprobada en el Consejo de Gobierno de 27 de noviembre de 2018 (BOCM de 5 de diciembre de 2018), da continuidad a la anterior Estrategia de Residuos 23-2016.

La Estrategia de Residuos de la Comunidad de Madrid define la política regional en materia de residuos, estableciendo las medidas necesarias para cumplir con los objetivos fijados en este ámbito por la normativa europea y española y por el Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR) 2016-2022.

Esta Estrategia pretende avanzar en la implantación del nuevo modelo de economía circular en la Comunidad de Madrid, dando cumplimiento al compromiso de avanzar en la reducción de residuos con el horizonte puesto en el "vertido cero", favoreciendo el crecimiento económico y la generación de empleo verde y dando respuesta a las necesidades de la región, teniendo en cuenta los aspectos ambientales, sociales y económicos

Conforme a este criterio general, los objetivos de la Estrategia, que deben ser tenidos en cuenta en el desarrollo del planeamiento urbanístico, son los siguientes:

- Prevenir la generación de residuos.

- Maximizar la transformación de los residuos en recursos, en aplicación de los principios de la economía circular.
- Reducir el impacto ambiental asociado con carácter general a la gestión de los residuos y, en particular, los impactos vinculados al calentamiento global.
- Fomentar la utilización de las Mejores Técnicas Disponibles en el tratamiento de los residuos.
- Definir criterios para el establecimiento de las infraestructuras necesarias y para la correcta gestión de los residuos de la Comunidad de Madrid.

La Estrategia está conformada por un Plan Regional (con un marco temporal 2017-2024) y para cada una de las tipologías de residuos consideradas:

- Programa de Prevención de Residuos.
- Plan de Gestión de Residuos Domésticos y Comerciales.
- Plan de Gestión de Residuos Industriales.
- Plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición.
- Plan de Gestión de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos.
- Plan de Gestión de Residuos de Pilas y Acumuladores.
- Plan de Gestión de Vehículos al Final de su Vida Útil.
- Plan de Gestión de Neumáticos Fuera de Uso.
- Plan de Gestión de Residuos de PCB.
- Plan de Gestión de Lodos de Depuración de Aguas Residuales.
- Plan de Gestión de Suelos Contaminados.

El Plan Especial de Aliviadero ALV.35QE-32 Sistema Navarrosillos deberá considerar los objetivos establecidos por la Estrategia de Residuos 2017-2024, así como en los Planes Regionales de residuos que le resulten de aplicación, en este caso, Plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición.

La implementación del Plan Especial cumplirá con los principios de esta Estrategia adoptando las medidas necesarias para la reducción de residuos y la adecuada gestión de los mismos durante el proceso constructivo.

#### G.5. PLAN DE PROTECCIÓN CIVIL DE EMERGENCIA POR INCENDIOS FORESTALES EN LA COMUNIDAD DE MADRID

Tal y como se ha mencionado en apartados anteriores, la Comunidad de Madrid cuenta con un plan de protección para la lucha contra incendios forestales que se aprobó en el Decreto 59/2017, de 6 de junio, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Plan Especial de Protección Civil de Emergencia por Incendios Forestales en la Comunidad de Madrid (INFOMA) .

Este plan tiene como objetivo recoger aquellos aspectos más importantes que, de forma directa o indirecta afectan a la población y a las masas forestales de la Comunidad de Madrid, con la finalidad de hacer frente de forma ágil y coordinada a los distintos supuestos que puedan presentarse, estableciendo un marco orgánico funcional adaptado para el riesgo en cuestión.

En dicho Plan, el municipio de Colmenar Viejo no se declara como Zona de Alto Riesgo de Incendio (ZAR). No obstante, se han establecido medidas de prevención específicas que están en línea con los objetivos de este Plan.

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en copia digital de ALV.35QE-32 Sistema Navarrosillos

Por otro lado, el municipio de Colmenar Viejo cuenta con un Plan Territorial Municipal de Protección Civil (PLATERCOL) establece los procedimientos de actuación a seguir en cada caso de incendio forestal.

#### G.6. ESTRATEGIA DE ENERGÍA, CLIMA Y AIRE DE LA COMUNIDAD DE MADRID 2023-2030

La Estrategia de Energía, Clima y Aire 2023-2030 ha sido aprobada por Orden 2126/2023, de 29 de diciembre, de la Consejería de Medio Ambiente, Agricultura e Interior.

Esta Estrategia tiene como objetivo facilitar la transformación de la Comunidad de Madrid en una región descarbonizada, energéticamente más segura y con un nivel de calidad del aire excelente que esté a la vanguardia desde el punto de vista económico, social y ambiental.

Así, el objetivo a conseguir se concreta en hacer de la Comunidad de Madrid un ecosistema descarbonizado, resistente a los efectos climáticos adversos.

Para ello, se disponen de varias líneas estratégicas:

- Objetivo estratégico 1.- Impulsar la eficiencia energética y fomentar el autoconsumo de fuentes renovables
- Objetivo estratégico 2.- Contribuir a la mejora de la disponibilidad, seguridad y calidad del suministro de energía a un precio razonable y promoviendo el autoabastecimiento.
- Objetivo estratégico 3.- Promover el crecimiento de la producción de energía eléctrica y térmica con fuentes renovables o bajas en carbono
- Objetivo estratégico 4.- Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, fomentando la captación de carbono y los sumideros
- Objetivo estratégico 5.- Reducir las emisiones de contaminantes atmosféricos para mejorar la calidad del aire
- Objetivo estratégico 6.- Avanzar en un territorio completamente adaptado a las potenciales amenazas climáticas.
- Objetivo estratégico 7.- Favorecer el cambio cultural para la transición hacia una sociedad descarbonizada, impulsando el desarrollo y la investigación.

El Plan Especial, tanto en el desarrollo de las obras como durante la etapa de explotación, se ajustará a los objetivos de la Estrategia a través de medidas que permitan reducir el consumo energético, las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y otros contaminantes a la atmósfera.

#### G.7. PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE COMENAR VIEJO

El Plan General de Ordenación Urbana de Colmenar Viejo fue aprobado en 1987. Posteriormente, el 1 de julio de 2020, se aprobó la revisión del Plan General (publicación en el BOCM de 18 de julio de 2020).

Las actuaciones previstas no establecen nuevas determinaciones dentro del Plan general de Ordenación Urbana, sino que simplemente establecen la base de uso para las actividades previstas en el ámbito considerado.

En este sentido, la coherencia del Plan Especial con el planeamiento urbanístico vigente deriva directamente del acatamiento de las determinaciones estructurantes establecidas en el Plan general de Ordenación Urbana de Colmenar Viejo.

## H. MEDIDAS PREVISTAS PARA PREVENIR, REDUCIR Y, EN LA MEDIDA DE LO POSIBLE, CORREGIR CUALQUIER EFECTO NEGATIVO RELEVANTE EN EL MEDIO AMBIENTE DE LA APLICACIÓN DEL PLAN

Una vez identificados y evaluados los efectos significativos sobre valores naturales relevantes, derivados del establecimiento y puesta en funcionamiento de las infraestructuras previstas en el Proyecto de aliviadero ALV.35QE-32 Sistema Navarrosillos, a continuación, se considerarán y analizarán las medidas necesarias para evitar que dichos efectos se lleguen a producir (medidas preventivas o protectoras) o para reducir o corregir sus efectos sobre el medio (medidas correctoras).

Los principales objetivos de las medidas preventivas y correctoras se pueden resumir, de este modo, en:

- Conseguir la mayor integración ambiental posible del proyecto.
- Evitar, anular, atenuar, corregir o compensar los efectos negativos que las acciones derivadas del proyecto producen sobre el medio ambiente.
- Incrementar los efectos positivos.

En cualquier caso, se ha de resaltar las repercusiones claramente positivas derivadas de la ejecución del proyecto, pues se mejorará el saneamiento de Colmenar Viejo evitándose los desbordes del aliviadero en episodios de lluvia.

A continuación, se relacionan todas las medidas que se proponen.

### H.1. MEDIDAS GENERALES

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

- Las actuaciones previstas se realizarán atendiendo al planeamiento urbanístico en vigor de Colmenar Viejo, con objeto de adecuar las nuevas infraestructuras al planeamiento vigente y que no entre en conflicto con el mismo.
- Con el fin de minimizar las posibles afecciones sobre el medio natural, antes de comenzar cualquier acción sobre el terreno, se balizará la zona de ocupación de las obras, de forma que no transite maquinaria pesada fuera de sus límites. El jalonamiento se realizará mediante cinta de señalización de obra de color rojo y blanco, o negro y amarillo, por razones de visibilidad.
- Durante la fase de construcción se evitará generar nuevos accesos a las obras, aprovechando la red de caminos existentes en el interior de la zona de actuación.
- La localización de instalaciones auxiliares (parque de maquinaria, zonas de almacenamiento de residuos, etc.), deberá caracterizarse por su accesibilidad, su completa impermeabilidad (en caso de llevarse a cabo labores de mantenimiento de maquinaria) y encontrarse suficientemente alejadas de los cauces, para evitar derrames y vertidos de sustancias peligrosas a los citados cursos.

Asimismo, el punto limpio será completamente impermeable, para lo que se dispondrá sobre una solera de hormigón que contará a lo largo de todo su perímetro cunetas impermeabilizadas, que desaguarán a un separador de hidrocarburos dotado de sistema de retención de sustancias contaminantes.

- Del mismo modo, dichas instalaciones temporales se localizarán lo suficientemente alejadas de áreas arboladas.

- Se fomentará el uso de materiales de construcción que tengan bajo consumo energético y no produzcan residuos tóxicos en su producción y eliminación, y que sean reciclables.
- Fomento del empleo de materiales locales o comarcales y reciclables, para limitar los desplazamientos innecesarios que aumentan el gasto energético.
- Se darán charlas formativas al personal de obra sobre aspectos ambientales, en las que se explicará a los trabajadores cuáles son las acciones más perjudiciales para el medio ambiente y la manera de evitarlas o minimizarlas.
- Será necesaria la elaboración por parte de la constructora de los siguientes planes:
  - Un Plan de Obra por la constructora que contemple:
    - Las precauciones a tomar en el transporte y acopio de materiales, regado de pistas, etc.
    - La organización en el calendario de excavaciones y rellenos de manera que se aprovechen al máximo los huecos iniciales, reduciendo así el volumen de acopios intermedios.
    - El control y recogida de la totalidad de los productos residuales y suelos contaminados para proceder a su envío a un gestor autorizado.
  - Elaboración de un Plan de Explotación de las instalaciones auxiliares, con múltiples objetivos:
 

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

    - Control y gestión de los residuos (baterías, aceites usados, etc.)
    - Protección frente a la contaminación por vertidos del sistema hidrológico.
    - Protección frente a la contaminación por vertidos del suelo.
  - Elaboración de medidas previstas para el seguimiento ambiental del plan con el objetivo de:
    - Velar por que, en relación con el medio ambiente, las actividades se realicen según están definidas en el Proyecto y en las condiciones en que se han autorizado.
    - Comprobar la eficacia de las medidas preventivas, correctoras y compensatorias establecidas y ejecutadas.
    - Verificar los estándares de calidad de los materiales (tierra, plantas, agua, etc.) y medios empleados en la integración ambiental del proyecto.
- La gestión de residuos seguirá la normativa aplicable en cada caso; si llegan a generarse residuos peligrosos, deberá hacerse entrega de los mismos a un gestor autorizado.
- Se deberá realizar una correcta eliminación de los materiales sobrantes en las obras y vertidos de todo tipo que de forma accidental se hubieran podido provocar, una vez hayan finalizado los trabajos de construcción.
- Se garantizará la reposición de todos los servicios afectados por las obras.
- Se adoptarán las medidas preventivas y de protección ante incendios forestales contenidas en Anexo II artículo 2 del Plan de Protección Civil de Emergencias por Incendios Forestales en la

Comunidad de Madrid (INFOMA), en relación a usos y actividades prohibidos (p.e. arrojar fósforos o restos de cigarrillos, tanto transitando a pie como desde vehículos), actividades o acciones susceptibles de autorización (p.e. quemas de residuos vegetales, prácticas con fuego).

- Los proyectos constructivos valorarán y presupuestarán tanto las medidas preventivas y correctoras de índole ambiental que deban adoptarse, con especial atención a las labores de restauración de todas las zonas afectadas, incluyendo su mantenimiento y reposición de marras. También se valorarán los costes derivados de la ejecución del Seguimiento Ambiental del Plan, tanto en la fase de construcción como en el periodo funcionamiento de la instalación.

## H.2. MEDIDAS EN FASE DE CONSTRUCCIÓN

### H.2.1. SOBRE LA CALIDAD DEL AIRE

Con el fin de atenuar en lo posible las emisiones de contaminantes atmosféricos (polvo y partículas), durante la fase de construcción se realizarán las siguientes medidas:

- Se controlará que la maquinaria que participe en los trabajos disponga del correspondiente certificado ITV, así como de los correspondientes a las revisiones oportunas. Además, se llevará a cabo un mantenimiento continuado de la maquinaria, para asegurar la minimización de la emisión de partículas a la atmósfera.
- Durante la época estival, y siempre que las condiciones climatológicas lo aconsejen, se regarán zonas donde se lleve a cabo el movimiento de tierras y por donde transite la maquinaria, mediante camión cuba, a fin de evitar la formación de nubes de polvo y el aporte de partículas. Para ello también se limitará la velocidad de los vehículos que participen en las obras por estas zonas.
- Se cubrirán con toldos o lonas las cajas de los camiones que transporten las tierras procedentes de préstamos y/o materiales excedentarios de la obra (en el caso de que los hubiere), así como cualquier otro material que pueda llegar a poner partículas en suspensión por el movimiento del aire, sobre todo en los desplazamientos que tengan lugar fuera del ámbito de la obra.
- Evitar el levantamiento de polvo en las operaciones de carga y descarga de materiales, así como al apilamiento de materiales finos en zonas desprotegidas del viento para evitar el sobrevuelo de partículas.
- Riego periódico o cubrimiento de los depósitos temporales de áridos u otros materiales pulverulentos, a fin de evitar su transporte por agua de lluvia o viento.
- Dentro de la obra la velocidad de circulación de los vehículos y maquinaria de obra se limitará a 20 km/h.

En relación a la producción de olores:

- El pretratamiento será construido en el interior de un edificio con desodorización y alojará la obra de llegada, pozo de gruesos, desbaste de agua bruta.
- Con el fin de confinar en la medida de lo posible los puntos de producción de olores se realizarán cerramientos parciales con elementos desmontables o deslizantes (de forma manual o

automática) del pozo de gruesos, de los canales de desbaste (con tramex ciegos), de los contenedores de residuos retirados. El diseño del cerramiento de estos elementos deberá permitir la realización de las tareas de supervisión del tratamiento y del funcionamiento de los equipos. Además, los residuos retirados se compactarán mediante tornillo o compactador antes de su vertido al contenedor para retirar la mayor cantidad de agua del residuo.

- No se ubicarán contenedores de residuos en el exterior de edificios evitando así la propagación de malos olores.
- Se instalarán barreras vegetales en aquellos lugares en los que se disponga de espacio suficiente, de manera que aislen visualmente la instalación y corten la normal circulación del viento a baja cota.

### H.2.2. SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO

Como se ha mencionado, el Canal de Isabel II dispone de un Plan Estratégico 2018-2030 en el que una de sus líneas estratégicas es impulsar la calidad ambiental y la eficiencia energética, siendo un objetivo prioritario fomentar la economía circular y el desarrollo sostenible, abordando los retos asociados al cambio climático mediante los planes de adaptación y mitigación correspondientes.

Para ello, el Canal propone implementar medidas específicas para la reducción de la huella de carbono durante la fase de construcción. Estas medidas son las siguientes:

- Fomentar el uso de materiales de construcción que tengan bajo consumo energético y no produzcan residuos tóxicos en su producción y eliminación, y que sean reciclables.
- Fomentar el empleo de materiales locales o comarcales y reciclables, para limitar los desplazamientos innecesarios que aumentan el gasto energético.
- Potenciar soluciones que garanticen buenos aislamientos.
- Valorar la instalación de detectores de movimiento en zonas de paso para el encendido de las luces.
- Adquirir equipamientos eficientes energéticamente (clase A) que disipan menos energía; así como equipamiento informático con sistemas de ahorro energético (ej. Energy star)
- Instalación luminarias de máxima eficiencia energética.
- Para la restauración ambiental del terreno se seleccionarán especies con menores requerimientos energéticos e hídricos.

### H.2.3. SOBRE LOS NIVELES SONOROS

Es en la fase de construcción en la que se producen los mayores incrementos en los niveles sonoros, debido fundamentalmente al funcionamiento de la maquinaria de obra. Las medidas preventivas a aplicar en este caso serán las siguientes:

- Con el fin de atenuar el ruido producido durante la fase de construcción, se procederá a la utilización de maquinaria homologada que cumpla los valores límite de emisión de ruido establecidos en el Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre y en el Real Decreto 524/2006, de 28 de abril que lo modifica.
- En todo caso, se deberá garantizar el cumplimiento de los niveles acústicos establecidos en el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.
- Se adecuará la velocidad de circulación de los vehículos y se establecerá una adecuada planificación de los desplazamientos, limitándose a las áreas estrictamente necesarias.

#### H.2.4. SOBRE LOS SUELOS

- Se evitará la afección a superficies de suelo mayores o distintas de las recogidas en el proyecto.
- Se deberá mostrar especial cuidado con la tierra vegetal extraída para que se pueda reutilizar tras la finalización de las obras:
  - Previa ejecución de los movimientos de tierra necesarios se retirará la capa de tierra vegetal, que se almacenará separada del resto en montículos o cordones, sin sobrepasar la altura máxima de 1.5 m con el fin de evitar la pérdida de sus propiedades orgánicas y bióticas.
  - Para la ubicación de las zonas de acopio de esta tierra vegetal se optará preferentemente por la creación de un cordón paralelo a la zanja que alojará los colectores ya que se trata de una zona de fácil drenaje y alejados de la zona de instalaciones auxiliares para evitar su contaminación. En todo caso, en estas zonas de acopio se evitará la afección a pies arbóreos y arbustivos.
  - El mantenimiento de la tierra vegetal se debe programar de forma que se reduzca al máximo posible la duración del tiempo de acopio. Además, se ha de señalar que es interesante que esta tierra esté entremezclada con la vegetación eliminada, pues aumenta el contenido de materia orgánica y supone un banco de semillas de las especies propias de la zona que abaratan y facilitan las labores de revegetación posteriores.
- Las instalaciones auxiliares de obra se instalarán dentro en las zonas previstas delimitadas como de ocupación temporal y permanente.
- Los cambios de aceites, reparaciones y lavados de la maquinaria se realizarán externamente en talleres autorizados; únicamente en el supuesto de que fuera necesario realizarlos *in situ* de forma ocasional, se llevarán a cabo en zonas destinadas a ello, en las que no exista riesgo de contaminación de los suelos.
- Se garantizará la protección del suelo frente a los vertidos y derrames de aceites y grasas de la maquinaria y de las instalaciones proyectadas, así como de otros productos conceptuados como residuos peligrosos.

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en  
motivos de la normativa vigente

- En aquellas áreas en las que se lleve a cabo el suministro de combustible a maquinaria, o se disponga de tanques para la alimentación de grupos electrógenos, los depósitos utilizados deberán ser homologados, y contar con cubetos de contención o medidas preventivas equivalentes que garanticen la contención de posibles fugas de los depósitos.
- El grupo electrógeno, de precisarse, será estanco y contará con bandeja antiderrames en su interior. De no ser así se colocará una bandeja antiderrame en toda la superficie ocupada por el grupo. Las características del grupo de electrógeno se determinarán en la fase de redacción del proyecto constructivo.
- Queda completamente prohibido el vertido a las aguas de aceites, combustibles, restos de hormigonado, escombros, etc.
- Si fuera necesario el lavado de canaletas de hormigón, no se podrán realizar directamente sobre suelo o terreno natural, para ello se habilitará en las zonas auxiliares balsas de decantación dotadas de material impermeable.
- Si, pese a la consideración de estas medidas de prevención, llegara a producirse un vertido accidental, deberá retirarse de forma inmediata el suelo contaminado y entregarse a la mayor brevedad posible a un gestor autorizado; en caso de que este vertido llegara a alcanzar un curso de agua, se pondrán en marcha las medidas de contención adecuadas para evitar en lo posible la dispersión de la sustancia contaminante por el medio hídrico.
- En caso de ser necesario, el material para el relleno de zanjas deberá proceder de canteras o graveras legalmente autorizadas de la zona.
- Aquellos materiales sobrantes y los suelos extraídos durante el movimiento de tierras, que resulten inadecuados y no puedan ser reutilizados, serán trasladados al vertedero controlado de residuos inertes más próximo, a la mayor brevedad posible.
- Al finalizar las obras se llevará a cabo una limpieza final del área afectada, retirando las instalaciones temporales, desechos, restos de maquinaria, escombros, etc.; depositándolos en vertederos controlados e instalaciones adecuadas para su tratamiento.

#### H.2.5. SOBRE LA HIDROLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA

- Puesto que se actúa en zona de policía del arroyo de Navallar, deberá contarse con la correspondiente autorización de la Confederación Hidrográfica del Tago.
- Durante la ejecución de las obras se prohibirán los acopios de tierra junto al cauce estableciendo una distancia mínima para estos acopios de 5 metros, con el fin de evitar el arrastre y deposición de material sobre su superficie; asimismo se evitará la acumulación de los materiales sobrantes de la ejecución de esta actividad en sus inmediaciones.
- Se evitará rodar innecesariamente por el cauce.
- Al objeto de reducir al mínimo posible las consecuencias derivadas de los episodios de contaminación de las aguas en el ámbito de estudio, será necesario que, previamente al

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en  
se han oculto los datos personales.

desarrollo de las obras, se definan los medios de contención a emplear, en caso de detectarse cualquier vertido accidental.

- Del mismo modo, deberá contemplarse la colocación de barreras de sedimentos en aquellos puntos que se consideren oportunos para evitar la llegada de sedimentos procedentes del movimiento de tierras al arroyo.
- Queda completamente prohibido el vertido a las aguas de aceites, combustibles, restos de hormigonado, escombros, etc. Asimismo, queda prohibido llevar a cabo cambios de aceite o lavado de la maquinaria fuera de las zonas destinadas a tal fin.
- Si, pese a la consideración de estas medidas de prevención, llegara a producirse un vertido accidental, deberá retirarse de forma inmediata el suelo contaminado y entregarse a la mayor brevedad posible a un gestor autorizado; en caso de que este vertido llegara a alcanzar un curso de agua, se pondrán en marcha las medidas de contención adecuadas para evitar en lo posible la dispersión de la sustancia contaminante por el medio hídrico.

#### H.2.6. SOBRE LA VEGETACIÓN

- Se emplearán las mejores técnicas disponibles para la realización de los trabajos para minimizar los daños a la vegetación, empleando para ello la maquinaria de obra, de las menores dimensiones posibles.
- Se jalonarán las formaciones vegetales de interés que se detecten en las visitas de reconocimiento previas al inicio de las obras, como la vegetación de ribera que pudieran resultar afectada durante los trabajos, como consecuencia de su proximidad a la zona de actuación.
- Los pies arbóreos y arbustivos próximos a la zona de actuación se protegerán mediante tablones o se definirá un jalonamiento perimetral, de forma que se minimice la afección a la vegetación.
- En la medida de lo posible, al ejecutar los trabajos la franja de ocupación se ajustará en aquellos puntos que permitan evitar la afección a la vegetación arbórea y arbustiva.
- Los trabajos relacionados con la restitución de las condiciones iniciales (tapado de la zanja, nivelación de la franja de terreno afectada, reposición de la tierra vegetal, etc.) tendrá lugar paralelamente a los trabajos de instalación de la conducción y, en cualquier caso, lo más cercano posible en el tiempo a éstos.
- Una vez cerradas las zanjas y superficies, se llevará a cabo la descompactación y posterior siembra de herbáceas y plantaciones en las franjas asociadas a la obra, por las que no discurre ninguna conducción y aquellos otros lugares en los que hayan podido localizarse instalaciones auxiliares a la obra.
- Para la restauración ambiental del terreno se seleccionarán especies autóctonas con menores requerimientos energéticos e hídricos.
- Se prestará especial atención a las actividades potencialmente más peligrosas en relación al riesgo de incendios, como los desbroces y las soldaduras. Se dispondrá de equipos adecuados

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa de protección de datos.

de extinción a pie de obra, en los lugares en que se realicen este tipo de operaciones u otras operaciones con riesgo.

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

### H.2.7. SOBRE LA FAUNA

- Para evitar la afección sobre la fauna, se aplicarán las medidas que pueda establecer el órgano ambiental competente, relativas a la limitación de los trabajos y el tráfico de maquinaria durante la época que coincide con el periodo reproductivo de especies de interés para la conservación presentes en la zona, que en general suele ser de abril a junio (ambos inclusive).
- Antes del inicio de las obras, se realizará un reconocimiento del terreno para detectar posibles refugios de quirópteros, nidadas de aves, camadas de mamíferos o puestas de anfibios y reptiles, a fin de poder tomar las medidas adicionales necesarias para evitar su afección. En su caso, se protegerá dicha área mediante vallado o cualquier otro sistema efectivo durante la ejecución de las obras.
- Se prestará especial atención debido a las poblaciones de cigüeña blanca que crían en los árboles de la ribera del arroyo Navallar.
- Las zanjas abiertas pueden suponer una trampa para pequeños vertebrados, por lo que dispondrán de rampas para facilitar la salida de pequeños animales caídos accidentalmente en las zanjas (anfibios, micromamíferos y reptiles). Además de las rampas, diariamente, de forma previa a iniciar los trabajos, se realizará un control visual de los tajos para asegurarse de la ausencia de pequeñas especies faunísticas, que hubieran podido quedar atrapadas en la excavación o zanja y, en caso afirmativo, proceder a liberarlos e integrarlos en un entorno natural equivalente ~~alejado de las mismas~~.
- En el caso de arquetas, se instalarán rejillas que impidan el acceso de pequeños animales a su interior.
- Para evitar que los animales puedan quedar atrapados en las tuberías durante, los extremos libres serán cerrados al final de cada jornada.

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

### H.2.8. SOBRE LOS ESPACIOS PROTEGIDOS

- Debido a su inexistencia en la zona de actuación y a la distancia a los mismos no se plantean medidas para la protección de los Espacios Protegidos ya que no se considera que serán afectados ni de forma directa ni indirecta.

### H.2.9. SOBRE EL PAISAJE

- La superficie ocupada, tanto temporal como permanentemente, será la mínima necesaria.
- El proyecto constructivo incluirá las actuaciones de revegetación y restauración de todas las superficies afectadas por las obras. Estas labores de restauración contribuirán igualmente a minimizar la afección paisajística generada durante la ejecución de las obras.
- Se procederá al desmantelamiento de instalaciones y limpieza de la zona de obras una vez finalizadas éstas. Esta medida tiene por objeto impedir la consecuente degradación paisajística del entorno de la zona que se produciría si estas instalaciones permanecieran sin desmantelarse. Antes de la Recepción de la Obra, se realizará una inspección general de toda el área de

actuación, verificando su limpieza, desmantelamiento y la retirada de todas las instalaciones, estructuras, señalización provisional, etc.

#### H.2.10. SOBRE EL PATRIMONIO CULTURAL Y VÍAS PECUARIAS

- Se atenderá a lo dispuesto en la Hoja Informativa emitida por la Dirección General de Patrimonio.
- Siempre que el órgano competente en la materia lo determine, durante la fase de obra se podrá llevar a cabo un seguimiento arqueológico por parte de un equipo de arqueólogos especialista en la materia.
- Debido a que un pequeño tramo del colector hacia el cauce del arroyo de Navallar discurre atravesando perpendicularmente el Cordel que, desde la Cruz de los Muchos Cantos, va al Alto del Navallar, pasando por la Tejera, se harán las pertinentes consultas y se solicitarán las autorizaciones necesarias al Área de Vías Pecuarias de la Consejería de Medio Ambiente, Agricultura e Interior de la Comunidad de Madrid para poder realizar los trabajos en la vía pecuaria.
- En ningún caso, se permitirá el establecimiento de instalaciones auxiliares sobre vías pecuarias.
- En todo momento se garantizarán los fines establecidos por la normativa vigente para las vías pecuarias, habilitándose desvíos temporales en el caso de ser necesario y con la autorización del Área de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid (Consejería de Medio Ambiente, Agricultura e Interior).
- Una vez finalizada la fase de construcción se desarrollará la restauración ambiental de la superficie afectada en la vía pecuaria.

#### H.2.11. SOBRE LA POBLACIÓN

- Se señalará la zona de trabajo con señales claramente visibles que alerten de la presencia de las obras.
- Se deberá informar con la suficiente antelación a los vecinos, usuarios potenciales y en general la población afectada, sobre las obras a acometer, calendario previsto e incidencias y posibles afecciones debidas a la ejecución de éstas.
- Durante la construcción de las nuevas instalaciones, se asegurará la continuidad de los servicios existentes y carreteras, así como los caminos y vías de menor importancia.

#### H.2.12. SOBRE LOS RESIDUOS

El Proyecto Constructivo incluirá un Plan de Gestión de Residuos, donde se detalle la gestión que se realizará de todos los residuos generados en la obra, redactado conforme a lo establecido en la Ley 1/2024, de 17 de abril, de Economía Circular de la Comunidad de Madrid] el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, y la Orden 2726/2009, de 16 de julio, de la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Ordenación del

Territorio, por la que se regula la gestión de los residuos de construcción y demolición en la Comunidad de Madrid.

#### H.2.12.1. Producción y almacenamiento de residuos en obra

- Los residuos generados se gestionarán de acuerdo a la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular y la Ley 1/2024, de 17 de abril, de Economía Circular de la Comunidad de Madrid, con especial interés lo referente a la separación en origen de los mismos y a las autorizaciones necesarias para los gestores e inscripción en los registros para gestión y transporte, aplicando igualmente el resto de normativa vigente de residuos, sean éstos de tipo inerte, urbanos o peligrosos.
- Se realizará la gestión de residuos peligrosos a través de un gestor autorizado de residuos peligrosos en la Comunidad de Madrid.
- Los desechos de los desbroces deberán ser tratados preferentemente en planta de reciclaje y compostaje cercana al ámbito.
- Se establecerá una zona protegida de acopio de materiales, a resguardo de acciones que puedan inutilizarlos.
- Se deberá llevar a cabo una segregación de residuos en obra, y disponer de los contenedores más adecuados para cada tipo de material sobrante (punto limpio dentro de la obra o similar). Por lo demás, la separación selectiva se debe efectuar en el momento en que se originan los residuos. El control de estos residuos desde que se producen es la manera más eficaz de reducir la cantidad de éstos. Quiere esto decir que han de permanecer bajo control desde el primer momento, en los recipientes preparados para su almacenamiento, porque si se mezclan con otros diferentes, la posterior separación incrementa los costes de gestión.
- Se informará inmediatamente a la autoridad competente en caso de desaparición, pérdida, o escape de residuos peligrosos.

#### H.2.12.2. Personal de las obras

- Se fomentará, mediante reuniones informativas periódicas con el personal de la obra, el interés por reducir los recursos utilizados y los volúmenes de residuos originados.
- Se comprobará que todos cuantos intervienen en la obra (incluidas las subcontratas), conocen sus obligaciones en relación con los residuos y que cumplen las directrices del Plan de residuos.
- Se elaborarán y difundirán por la contrata entre su personal normas de seguridad y actuación en caso de emergencia, con información sobre la peligrosidad, manipulado, transporte y almacenamiento correcto de las sustancias. Un accidente incorrectamente resuelto puede provocar indeseables consecuencias medioambientales.
- En los puestos de trabajo se acopiará la cantidad adecuada a cada operación de materiales combustibles, inflamables o peligrosos.

#### H.2.12.3. Medidas específicas para los RCDs

Con objeto de conseguir una mejor gestión de los residuos generados en la obra de manera que se facilite su reutilización, reciclaje o valorización y para asegurar las condiciones de higiene y seguridad que se requiere el artículo 5.4 del Real Decreto 15/28 que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y de demolición, así como en la Orden 2726/29, de 16 de julio, de la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Ordenación del Territorio, por la que se regula la gestión de los residuos de construcción y demolición en la Comunidad de Madrid, se tomarán las siguientes medidas:

- Las zonas de obra destinadas al almacenaje de residuos quedarán convenientemente señalizadas y para cada fracción se dispondrá un cartel señalizador que indique el tipo de residuo que recoge.
- El contratista adjudicatario de las obras estará obligado a presentar un Plan de Gestión de Residuos, en el que se establezca, entre otros el procedimiento de separación, acopio y transportes de los residuos generados, así como los puntos de acopio en el interior de la obra, y sus dimensiones y cantidades máximas. Dicho Plan deberá ser aprobado por la Dirección Técnica de las Obras así como por la propiedad.
- Dentro de este Plan se reflejarán las diferentes obligaciones del contratista en relación con los residuos de construcción y demolición, de acuerdo con lo establecido por el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero.
- Cuando los residuos de construcción y demolición se entreguen por parte del poseedor a un gestor se hará constar la entrega en un documento fehaciente en el que figurará la identificación del poseedor, del productor, la obra de procedencia y la cantidad en toneladas o en metros cúbicos codificados con arreglo a la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
- Los residuos estarán en todo momento en adecuadas condiciones de higiene y seguridad y se evitará en todo momento la mezcla de fracciones ya seleccionadas.
- Todos los envases que lleven residuos deben estar claramente identificados, indicando en todo momento el nombre del residuo, código LER, nombre y dirección del poseedor y el pictograma de peligro en su caso.
- Los residuos peligrosos se depositarán sobre cubetos de retención apropiados a su volumen; además deben de estar protegidos de la lluvia.
- Todos los productos envasados que tengan carácter de residuo peligroso deberán estar convenientemente identificados especificando en su etiquetado el nombre del residuo, código LER, nombre y dirección del productor y el pictograma normalizado de peligro.
- Las zonas de almacenaje para los residuos peligrosos habrán de estar suficientemente separadas de las de los residuos no peligrosos, evitando de esta manera la contaminación de estos últimos.
- Los residuos se depositarán en el lugar destinados a los mismos conforme se vayan generando, y se almacenarán en contenedores adecuados tanto en número como en volumen evitando en todo caso la sobrecarga de los contenedores por encima de sus capacidades límite.

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en  
arrendador de construcción

- Los contenedores situados próximos a lugares de acceso público se protegerán fuera de los horarios de obra con lonas o similares para evitar vertidos descontrolados por parte de terceros que puedan provocar su mezcla o contaminación.

### H.3. MEDIDAS EN FASE DE FUNCIONAMIENTO

- Realización de controles externos de emisiones difusas en condiciones representativas de un funcionamiento normal del proceso que las genera. Los controles los realizarán entidades de inspección acreditadas con la periodicidad, número de medidas y duración definida en la Autorización Ambiental Integrada, para comprobar cumplimiento de los valores límites de emisión difusa fijados en la misma.
- Se dispondrá de un registro de emisiones, mantenimientos realizados y reactivos utilizados en los sistemas de control de emisiones o desodorización.
- Se realizarán operaciones y mantenimientos adecuados de la instalación.
- Se gestionarán los residuos que más olores producen de la forma más ágil, evitando almacenamiento prolongados en la intemperie.
- Contratación de electricidad que provenga enteramente de fuentes renovables. Como se ha mencionado, el Canal de Isabel II en su Plan Estratégico 2018 – 2030 trabaja en el fomento de la economía circular y el desarrollo sostenible siendo uno de sus objetivos la reducción de la huella de carbono. Para ello está desarrollando el Plan para el desarrollo de energías limpias en sus instalaciones, por lo que se prevé el uso de energías renovables en la instalación del aliviadero.
- Fomento de la contratación de distribuidores con flotas de transporte eficiente (vehículos eléctricos o con bajas emisiones).
- Comunicación interna a los/as trabajadores/as de la organización los conceptos asociados al cálculo de la huella de carbono, así como los resultados de esta, lo que puede ayudar a un uso más consciente de la energía y los recursos).
- Evitar desplazamientos laborales innecesarios y minimizar los viajes de trabajo que se puedan sustituir por reuniones online.
- Fomento del uso de productos y materiales con embalajes mínimos para reducir la generación de residuos.
- Instalación de contenedores adecuados e independientes para los diferentes tipos de residuos. Estos serán reutilizados, en la medida de lo posible.
- Realizar un adecuado mantenimiento de las instancias priorizando el mantenimiento preventivo frente al correctivo.
- Los trabajos de mantenimiento o debidos a averías en la infraestructura tras su puesta en marcha, siempre que sea posible, serán realizados en épocas del año en que su incidencia sobre la fauna y la vegetación sea mínima.

- Se tratará de evitar el periodo reproductor de las aves y periodo de mayor riesgo de incendios en la medida de lo posible.
- Serán de aplicación las medidas encaminadas a minimizar los ruidos y las emisiones generados por la maquinaria, ya descritas anteriormente.
- Además, se asegurará el cumplimiento de las especificaciones medioambientales mediante el seguimiento ambiental específico elaborado para supervisar la obra desde el punto de vista ambiental.

#### H.4. MEDIDAS COMPENSATORIAS POR PERDIDA DE TERRENO FORESTAL

- La Ley 16/1995, de 4 de mayo, Forestal y de Protección de la Naturaleza de la Comunidad de Madrid, en su artículo 43, establece que toda disminución de suelo forestal por actuaciones urbanísticas y sectoriales deberá ser compensada a cargo de su promotor mediante la reforestación de una superficie no inferior al doble de la ocupada, debiéndose ser esta del cuádruple si la fracción de cabida cubierta del terreno arbolado afectado es superior al 30 %.

Las actuaciones que se proyectan afectan una pequeña superficie de terreno forestal, según la definición de la Ley 16/1995, Forestal y de Protección de la Naturaleza de la Comunidad de Madrid.

Un tramo de 48 m del colector discurre por un terreno forestal que, aunque está catalogado como pastizal-herbazal en la cartografía, se ha comprobado que actualmente, en gran parte de la superficie, existe una repoblación reciente de *Pinus pinea* (con fracción de cabida cubierta menor del 30%), que se extiende en una franja de 8 m más del límite señalado en dicha cartografía.

Esta superficie de terreno forestal solapa parcialmente con la vía pecuaria Cordel que, desde la Cruz de los Muchos Cantos, va al Alto del Navallar, pasando por la Tejera.

Así, aunque la franja de 8 m que no está considerada en la cartografía como terreno forestal, se ha considerado como tal al presentar la plantación de pino.

Por tanto, se estima que la superficie de terreno forestal afectada es de 350 m<sup>2</sup> de ocupación permanente y 1.043 m<sup>2</sup> de ocupación temporal durante las obras, por lo que tal como indica la ley forestal, se llevará a cabo una reforestación con especies autóctonas que cubra el doble (cuádruple si la fracción de cabida cubierta es superior al 30%) de la superficie ocupada por las actuaciones que se pretenden llevar a cabo.

La compensación se realizará únicamente la superficie de ocupación permanente ya que la ocupación temporal será restaurada a la finalización de la obra.

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en  
delación de la normativa vigente.



Figura 62 Localización de la superficie permanente de afectación a terreno forestal.

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

Así, la superficie a compensar total es de 700 m<sup>2</sup>.

Suelo forestal	Superficie afectada (m <sup>2</sup> )	Factor de compensación (artículo 43 la Ley 16/1995)	Superficie a compensar (m <sup>2</sup> )
Suelo forestal fracción cabida cubierta < 30%	350	2	700

- Para la definición de la zona a reforestar se atenderá a lo que al respecto establezcan los técnicos de la Consejería de Medio Ambiente, Agricultura e Interior de la Comunidad de Madrid.

## I. MEDIDAS PREVISTAS PARA EL SEGUIMIENTO AMBIENTAL DEL PLAN

Una vez identificados y valorados los potenciales efectos ambientales generados por la ejecución del Plan Especial, y habiéndose definido las medidas necesarias para evitarlos, reducirlos, o compensarlos, se avanza a continuación las medidas previstas para el seguimiento ambiental del Plan, cuyo objeto fundamental es garantizar el cumplimiento de las medidas preventivas expuestas.

### I.1. FASE DE PROYECTO

Se verificará que:

- El proyecto constructivo incluye un Plan de Gestión de Residuos, en el que se definirá en detalle el sistema de separación en origen de los residuos y su destino final, dando prioridad a la reutilización, reciclado o valorización frente al vertido.
- Para el desarrollo de las obras en el Cordel que, desde la Cruz de los Muchos Cantos, va al Alto del Navallar, pasando por la Tejera, se cuenta con la autorización de ocupación temporal en terrenos de las vías pecuarias afectadas por el proyecto, en cumplimiento del artículo 14 de la Ley 3/1995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias, y artículo 38 de la Ley 8/1998, de 15 de junio, de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid.
- Para el desarrollo de las obras en zona de policía del arroyo de Navallar se contará con autorización de la Confederación Hidrográfica del Tajo.

## I.2. FASE PREVIA A LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

- Se deberá controlar que la delimitación de la zona de obras se corresponde con el ámbito, al objeto de que no se produzcan afecciones en zonas cercanas fuera del mismo.
- Se controlará que todas las instalaciones necesarias para la ejecución de las obras (parque de maquinaria, si lo hubiera, punto limpio, etc.) se delimiten correctamente y no se ocupe superficie adicional alguna.
- El contratista adjudicatario de las obras de urbanización deberá presentar un Manual de Buenas Prácticas Ambientales, que se revisará para comprobar su idoneidad.

## I.3. FASE DE CONSTRUCCIÓN

Se realizará un control periódico de la obra, de manera que se garantice que ésta se realiza de acuerdo con lo indicado, controlando, además de las labores técnicas de la construcción, aquellas que tengan que ver con las afecciones al medio.

### I.3.1. CALIDAD DEL AIRE

Los objetivos del seguimiento ambiental en relación con este factor ambiental son: evitar que las emisiones de polvo y partículas emitidas a la atmósfera lleguen a ser molestas para los seres vivos, y controlar que la maquinaria empleada en las obras se encuentre en las condiciones adecuadas para su uso, y satisfaga los controles exigidos.

Las labores a vigilar serán:

- Mantenimiento mediante riego periódico de todas las zonas de obra potencialmente productoras de polvo.
- Se realizarán inspecciones visuales periódicas, mediante revisión del programa de mantenimiento, ITV, facturas del taller, etc., que demuestren el efectivo mantenimiento periódico de la maquinaria, a fin de minimizar las posibles emisiones de gases y partículas sólidas a la atmósfera.
- Velocidad reducida de los camiones por las pistas.

- Supervisión de operaciones de carga-descarga y transporte de material.
- Cubrimiento de los materiales que se transporten.
- El control y seguimiento se realizará especialmente en aquellas zonas de obra próximas a zonas habitadas.

### I.3.2. CALIDAD ACÚSTICA

- Se verificará que durante las obras se da cumplimiento a lo dispuesto en la legislación vigente en materia de contaminación acústica.
- En cuanto a las emisiones acústicas generadas por las obras, se dará cumplimiento al Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero y en su modificación por el Real Decreto 524/2006, de 28 de abril, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre, o a la normativa vigente en el momento de iniciar las obras.
- Se verificará que las obras se llevan a cabo en horario diurno, permitiendo únicamente como excepción, las actuaciones que requieran ser realizadas en horario nocturno con el fin de minimizar la afección a la población.
- Se limitará la velocidad de los vehículos y maquinaria empleada en obra a 20 km/h mediante el uso de carteles o cualquier otro medio.

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

### I.3.3. GEOLOGÍA Y SUELOS

- Se vigilará la retirada y almacenamiento de la tierra vegetal, de acuerdo con lo dispuesto en las medidas preventivas.
- Se controlará el extendido de la tierra vegetal en los lugares afectados previamente por las obras. Se comprobará que el parque de maquinaria, así como los lugares de almacenamiento de materiales susceptibles de contaminar el suelo o aguas subterráneas se sitúan preferentemente en superficies soladas.
- Se verificará que en las áreas auxiliares no se realizan cambios de aceite ni se llevan a cabo labores de mantenimiento de la maquinaria (o en su caso, que existan sistemas de impermeabilización y retención eficaces).
- Se controlará que, en caso de vertido accidental, se proceda a su recogida, así como la porción de suelo afectada, para su tratamiento por parte de un gestor autorizado.
- Para ello, durante las visitas de vigilancia se realizará una inspección visual para detectar manchas o restos de sustancias contaminantes en el suelo. En caso de encontrarse alguna, se procederá a exigir la retirada inmediata del vertido junto a la porción de suelo afectada para su entrega a gestor autorizado.
- Se harán inspecciones visuales a fin de determinar que no se lleva a cabo el lavado de canaletas y cubas de hormigón dentro de la zona de actuación.

### I.3.4. HIDROLOGÍA

Se verificará:

- Que se cuenta con las autorizaciones de la Confederación Hidrográfica del Tajo para actuación en zona de policía.
- Que no se realizan vertidos incontrolados al cauce del arroyo de Navallar y que no se depositan residuos o materiales en zonas en las que supongan un obstáculo para la libre circulación del cauce o la escorrentía superficial pueda implicar su incorporación al agua.

### I.3.5. VEGETACIÓN

Se verificará:

- Que se realiza un correcto jalonado de la obra.
- En cada visita se verificará que el desbroce del terreno se limita a la superficie de terreno a ocupar
- Que el arbolado susceptible de ser golpeado o afectado por la maquinaria se protege individualmente.
- Que no se depositan excedentes de tierra sobre zonas con vegetación

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

### I.3.6. FAUNA

- Se verificará la adopción de las medidas de vigilancia indicadas en apartados anteriores para minimizar los niveles de ruido.
- Se comprobará la ausencia de afección a la vegetación fuera del jalonamiento, así como la superación de los niveles de ruido durante el período de cría de avifauna, durante los meses de abril a junio (ambos incluidos).
- Se habrá de prestar especial atención a las poblaciones de cigüeña blanca que crían en los árboles de la ribera del arroyo de Navallar.

### I.3.7. PAISAJE

Se verificará:

- Que al final de las obras todas las áreas que hayan servido como lugares de acopio de materiales, aparcamiento de maquinaria, etc. queden perfectamente limpias y funcionales.
- El desmantelamiento de instalaciones de obra, comprobando que todas ellas, así como los residuos y restos de obra, han sido retirados.
- Que el proyecto constructivo incluye un proyecto de revegetación y restauración de las zonas afectadas, que contempla la restauración de todas las superficies.

### I.3.8. PATRIMONIO CULTURAL Y VÍAS PECUARIAS

- Se verificará la aplicación de las medidas que, en su caso, indique el Área de Vías Pecuarias de la Consejería de Medio Ambiente, Agricultura e Interior, en relación con el Cordel que, desde la Cruz de los Muchos Cantos, va al Alto del Navallar, pasando por la Tejera.
- En caso de que el órgano competente en la materia lo determine, se llevará a cabo un control arqueológico durante los movimientos de tierras obras para garantizar la preservación de cualquier yacimiento que pudiera existir.

### I.3.9. POBLACIÓN

Se controlará:

- Que las obras que afectan a vía pública se señalizan convenientemente.
- Que se reponen los servicios que resulten afectados.

### I.3.10. GESTIÓN DE RESIDUOS

Se verificará:

- Que los materiales inertes sobrantes de la obra se gestionan de acuerdo con el Plan de Gestión de los Residuos de Construcción y Demolición de la Obra.
- Que se realiza una correcta gestión y una adecuada retirada de los residuos peligrosos, mediante transportista autorizado.
- Que se prioriza la prevención en su generación y la segregación de cada uno de los tipos de residuos generados.
- Que se cuenta con un punto limpio en el que se colocan contenedores adecuados e identificados para cada tipo de residuos. Se dispondrá, si es preciso, de una balsa para el lavado de canaletas de hormigón.

## I.4. FASE DE FUNCIONAMIENTO

En la fase de funcionamiento el seguimiento ambiental consistirá en verificar la correcta evolución de las medidas aplicadas en la fase de obras y en realizar un seguimiento de la respuesta y evolución ambiental del entorno a la implantación de la actividad. Además, se deberán diseñar los mecanismos de actuación ante la aparición de efectos inesperados o el mal funcionamiento de las medidas correctoras previstas.

Las medidas establecidas para ello son las siguientes:

- Comprobación de la aplicación del Plan de Gestión de Residuos en todas las instalaciones.
- Control de los niveles de ruido procedentes de las instalaciones del proyecto, por si hubiera nuevas emisiones no identificadas.

- Reconocimiento y búsqueda de posibles defectos o averías de la infraestructura.
- Presencia de olores provenientes de la infraestructura.
- Seguimiento de las actuaciones de revegetación realizadas.
- Seguimiento de las afecciones a la fauna, mediante la revisión de las zonas circundantes a la actuación.
- Control de las afecciones ambientales no identificadas previamente.

Estas tareas se iniciarán dentro del periodo de garantía, con el objeto de poder hacer efectiva la responsabilidad por parte del Contratista respecto a la correcta ejecución de las obras, las medidas protectoras propuestas y las actuaciones de restauración ambiental previstas.

## I.5. INFORMES

Durante el seguimiento ambiental de las obras se emitirán informes técnicos en los que se identificarán los efectos que exceden los niveles establecidos y se evaluará la eficacia de las medidas correctoras.

### I.5.1.1. Informe al inicio de las obras

En este informe se recogerán todos aquellos estudios, muestreos, etc. que pudieran precisarse y que deban ser previos al inicio de las obras.

Este documento es copia original firmada. Se han ocultado datos personales en aplicación de la Ley 15/1999 de 13 de mayo de 1999.

### I.5.1.2. Informes ordinarios

Se elaborarán con una periodicidad mensual durante toda la fase de obras, desde la fecha del Acta de Replanteo.

Estos informes recogerán todas las operaciones realizadas durante la ejecución de las obras, así como las incidencias derivadas de las mismas. También se incluirán en este informe la ejecución de las medidas ambientales indicadas en este documento.

### I.5.1.3. Informe previo a la finalización de las obras

Se elaborará un informe a la finalización de las obras sobre las medidas realmente ejecutadas. En dicho informe se recogerán, entre otros, los siguientes aspectos:

- Unidades realmente ejecutadas y su posterior desarrollo.
- Forma de ejecución de las medidas y materiales empleados.
- Evolución de las medidas aplicadas.
- Actuaciones pendientes de ejecución.
- Identificación de los impactos reales producidos por la obra realizada y, en su caso, de los impactos residuales.
- Estado y situación de las obras de protección y corrección ejecutadas.
- Propuestas de mejoras

#### I.5.1.4. Informes extraordinarios

Se emitirán cuando exista alguna afección no prevista o cualquier aspecto que precise una actuación inmediata, y que, por su importancia, merezca la emisión de un informe especial. Estarán referidos a un único tema, no sustituyendo a ningún otro informe

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

## J. PRESUPUESTO

Para la valoración económica estimada de las medidas proyectoras y correctoras y del programa de vigilancia ambiental recogidos en el presente Documento, no se han recogido aquellas medidas que se englobarían dentro de algunas de las unidades de obra contempladas en el proyecto, como por ejemplo la instalación de punto limpio, adecuación de zona de instalaciones auxiliares, retirada y acopio de tierra vegetal, gestión de residuos, etc.

UNIDADES	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN ESTIMADA	PRECIO UNITARIO (€)	COSTE ESTIMADO (€)
<b>MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS</b>				
ml	Jalonamiento temporal para la protección perimetral en zona de obra, compuesto por redondos de ferralla y cinta de plástico bicolor completamente instalado incluyendo mantenimiento hasta final de las obras y retirada	650	2,50	1.625,00
mes	Riego superficies pulverulentas, comprendiendo 2 riegos diarios durante el periodo estival	5	600	3.000,00
m²	Hidrosiembra de mezcla (según dirección facultativa), de especies rústicas, herbáceas y arbustivas, incluso estabilizante de suelos, abonos de liberación lenta, mulch, sastrillado de superficie y primeros riegos hasta su total nacimiento o 1ª siega	5.954	2,00	11.908,00
ha	Repoblación compensatoria por disminución del suelo forestal	0,035	5000,00	175,40
<b>SEGUIMIENTO AMBIENTAL</b>				
mes	Seguimiento Ambiental por técnico ambiental durante los meses que duran las obras más la redacción de los informes correspondientes	12	2.000,00	24.000,00
mes	Seguimiento ambiental durante el 1er año de la fase de explotación, por parte de un técnico especialista incluso emisión de informes	12	1.500,00	18.000,00
<b>TOTAL</b>				<b>130.708,40</b>

Estas partidas se consideran suficientes para dar cumplimiento al alcance de las tareas de integración ambiental y seguimiento y control de estas, si bien podrán verse modificadas por exigencias del órgano ambiental derivadas de la tramitación del proyecto.

Adicionalmente a estas medidas, en el proyecto constructivo, y en otros documentos asociados al desarrollo de este, se presupuestarán otras medidas que, si bien están estrechamente ligadas a los aspectos abordados en este Documento, tienen un mejor encuadre en otros estudios o documentos asociados al proyecto en cuestión.

Así, en el estudio del proyecto relativo a los residuos se incluirá una partida específica referida al establecimiento de puntos limpios para la gestión de residuos en la fase de obras y su posterior retirada, así como la gestión de residuos de acuerdo con lo que establezca la normativa vigente.

Por último, el presupuesto general del Proyecto de Construcción incluirá una partida específica referida a la retirada y acopio de tierra vegetal en las zonas excavadas, mantenimiento de los acopios y extendido en las superficies intervenidas para la restauración ambiental, ya que ésta es una partida supeditada a la evaluación de las condiciones del suelo *in situ*.

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

## K. CONCLUSIONES

El Plan especial del Proyecto del aliviadero ALV.35QE-32 Sistema Navarrosillos consiste en la ejecución de un colector de alivio en el aliviadero ALV.34QE-32 hasta el arroyo Navallar para evacuar los desbordamientos que se producen actualmente directamente al terreno. Asimismo, se rediseña el propio aliviadero para darle un tratamiento a los vertidos que se produzcan por desbordamiento en tiempo de lluvias consistente en ubicar los equipos de tratamiento de vertido en un edificio y ampliar las dimensiones de la instalación.

Con el desarrollo del proyecto, se solucionarán estos problemas y se mejorará el sistema de saneamiento de Colmenar Viejo.

El Plan Especial establece nuevas determinaciones compatibles con las actuaciones proyectadas, de manera que queden en consonancia con el planeamiento sectorial del territorio.

Las actuaciones del Plan Especial suponen una mejora en el sistema de saneamiento del municipio, con un impacto limitado pero que podría ocasionar alteraciones sobre determinados factores ambientales y elementos protegidos si no se adoptan medidas correctoras.

En cualquier caso, y según lo expuesto en el presente Documento Ambiental para la evaluación ambiental estratégica, supondrá un impacto asumible por el medio, teniendo en cuenta las condiciones propuestas, las medidas protectoras, las medidas correctoras y el seguimiento ambiental propuesto.

En contraposición, Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en su caso al adoptar el Plan Especial. las repercusiones ambientales podrían ser negativas, por el riesgo que conlleva no mejorar las instalaciones existentes y no se daría respuesta al requerimiento efectuado desde de la Confederación Hidrográfica del Tajo (CHT) en el que se solicita solventar la problemática detectada.

## L. EQUIPO REDACTOR

### Equipo de trabajo

Ingeniero de Montes

Lic. Biología Ambiental

Ingeniera Química

Ingeniera de Montes

En Madrid a 26 de agosto de 2024

El Autor del documento en representación de la UTE CPS-PYG CANAL ISABEL II

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

Ingeniero de Montes (Col.Nº 1855)

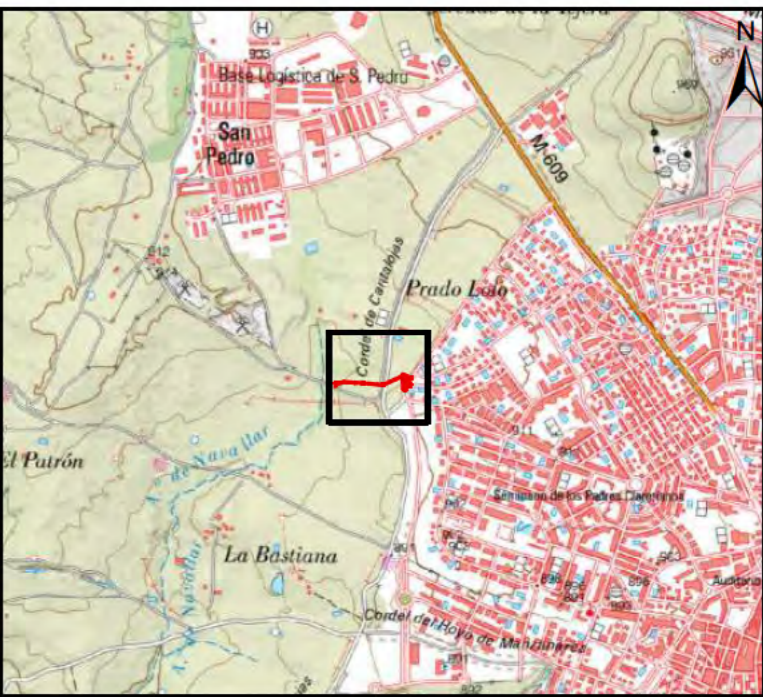
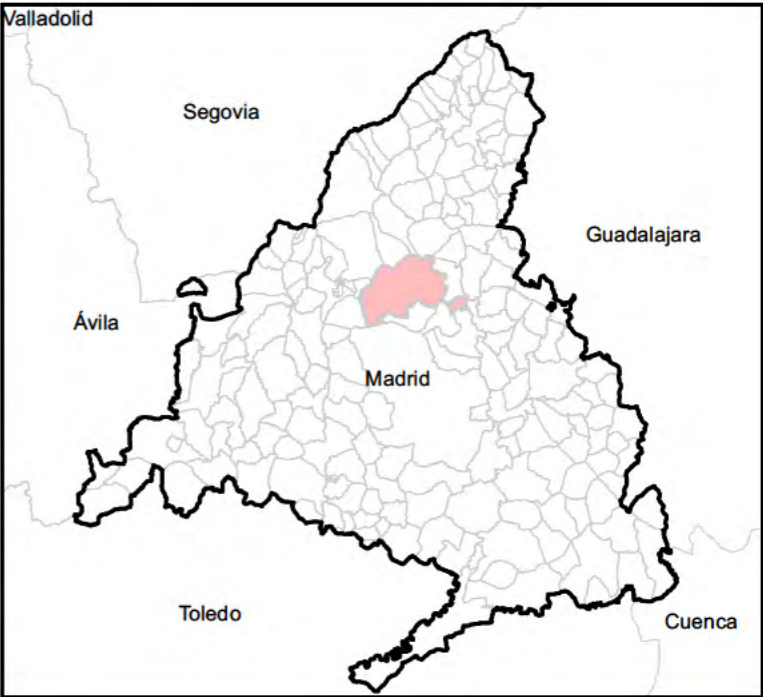
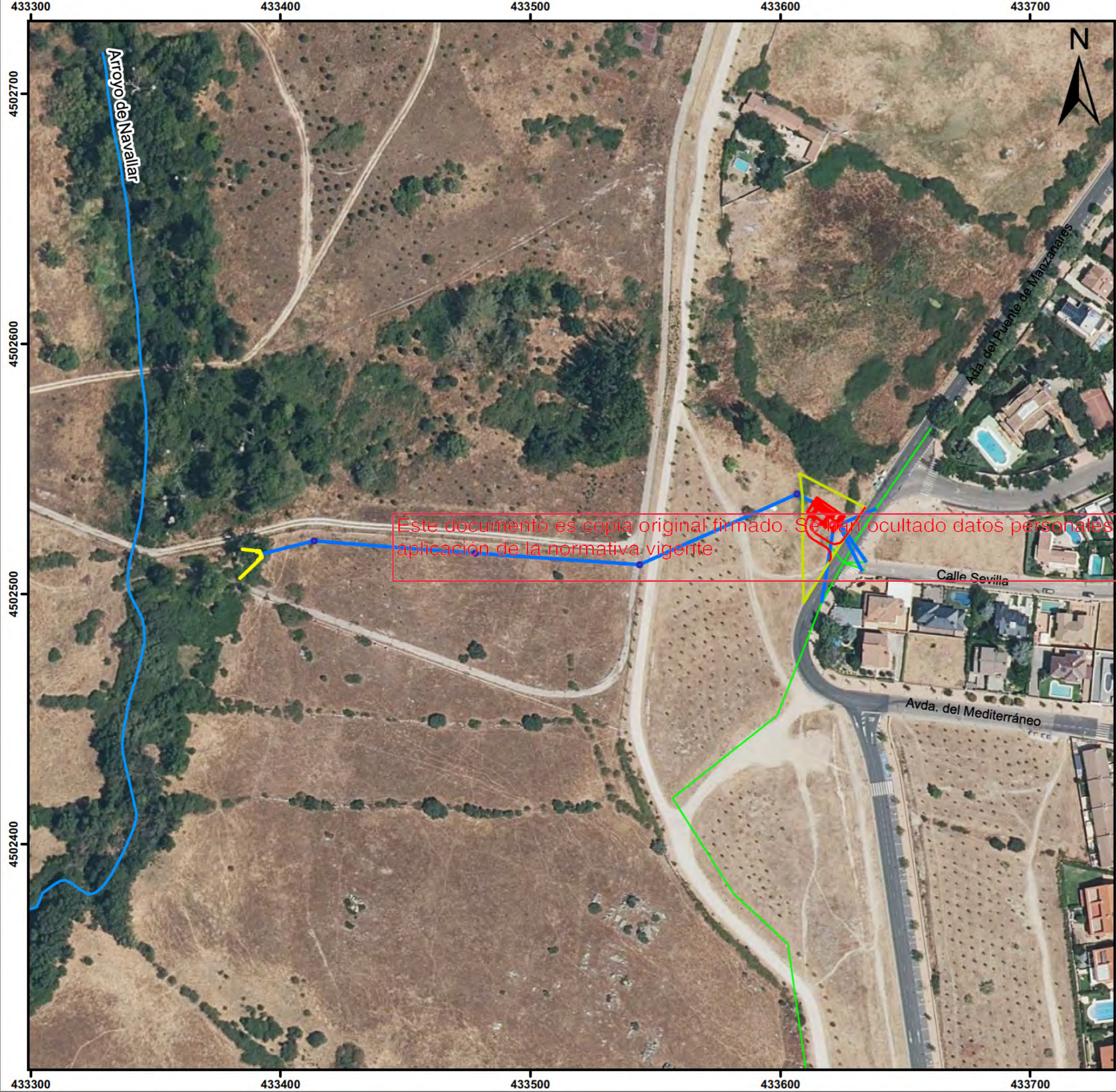
## PLANOS

01\_SITUACIÓN




02\_ACTUACIONES

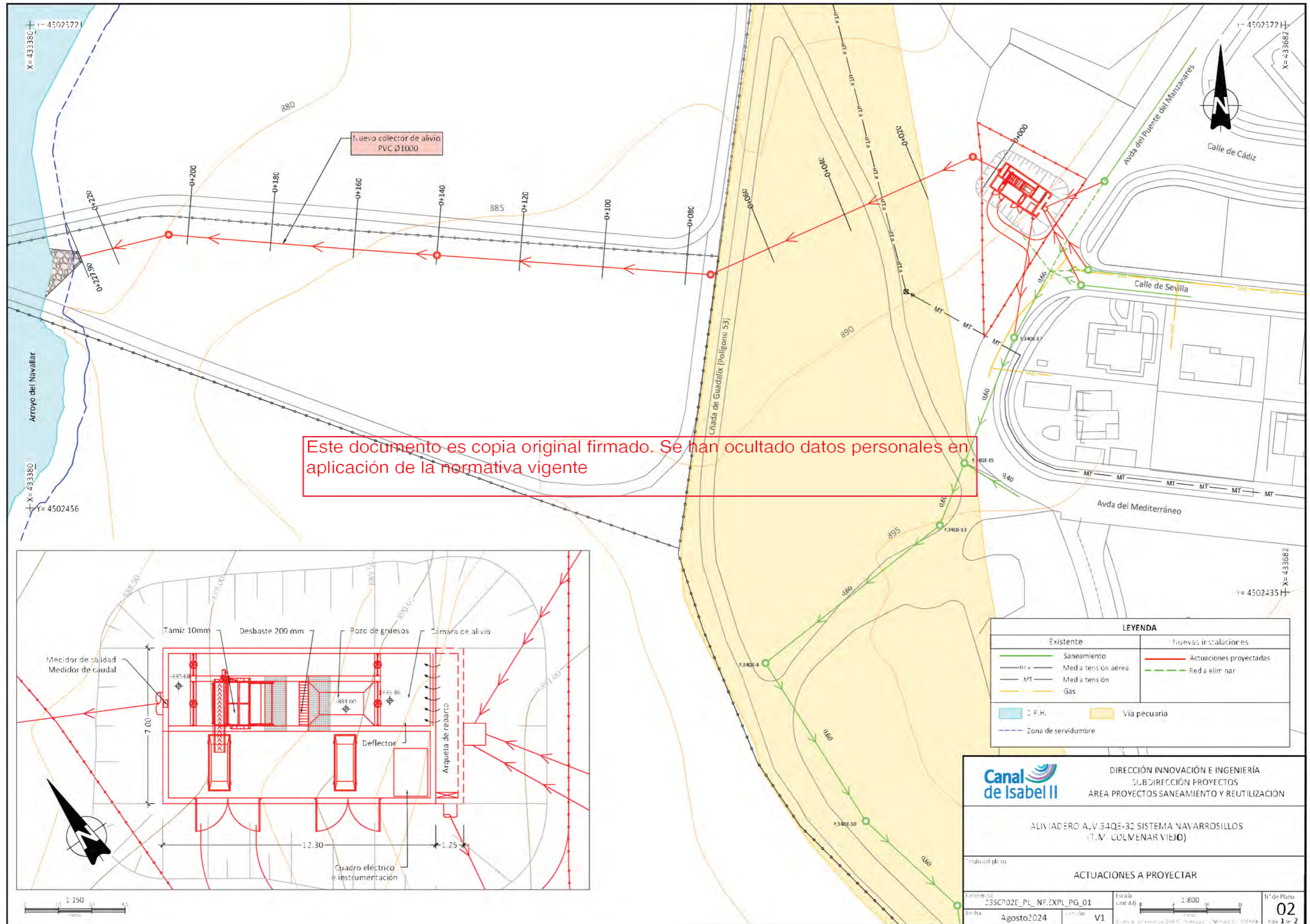
03\_FIGURAS DE PROTECCIÓN

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente



- Aliviadero
- Cerramiento
- Colector de alivio
- Aletas-alivio
- Pozos
- Saneamiento existente

 DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN E INGENIERÍA SUBDIRECCIÓN DE PROYECTOS ÁREA DE PROYECTOS SANEAMIENTO Y REUTILIZACIÓN		
DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO DEL PLAN ESPECIAL PROYECTO DE ALIVADERO ALV.35QE-32 SISTEMA NAVARROSILLOS (T.M. COLMENAR VIEJO)		
Título del plano: SITUACIÓN		
 	Escala: (UNE-A3) 1:1.500 0 12.5 25 50 m	Nº de Plano: 01 Hoja 1 de 1
Fecha: Agosto 2024		

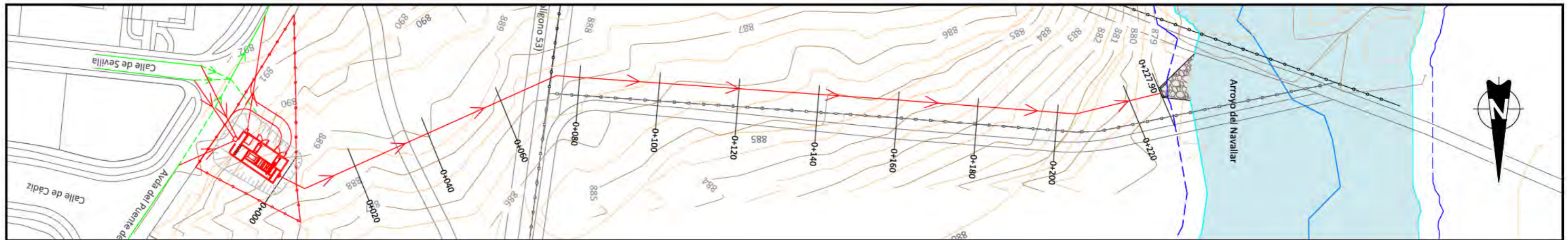


LEYENDA	
Existente	Nuevas instalaciones
<span style="color: green;">—</span> Saneamiento	<span style="color: red;">—</span> Actuaciones proyectadas
<span style="color: grey;">—</span> M.T.a — Med a tensión aérea	<span style="color: green;">- - -</span> Red a eliminar
<span style="color: grey;">—</span> M.T. — Med a tensión	
<span style="color: yellow;">—</span> Gas	
<span style="background-color: lightblue;"> </span> D.P.H.	<span style="background-color: yellow;"> </span> Vía pecuaria
<span style="border: 1px dashed blue;"> </span> Zona de servidumbre	

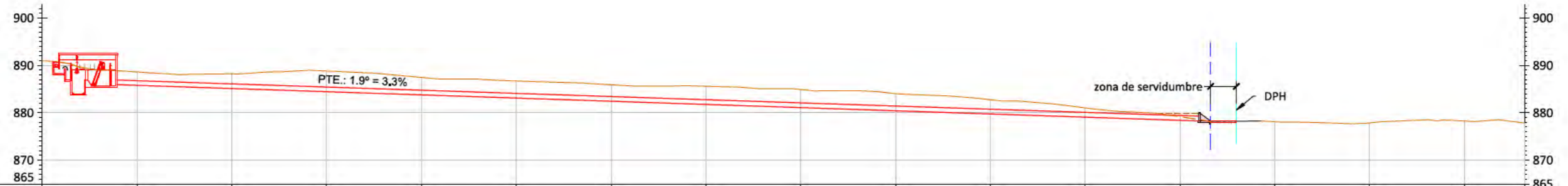
**Canal de Isabel II** DIRECCIÓN INNOVACIÓN E INGENIERÍA  
SUBDIRECCIÓN PROYECTOS  
ÁREA PROYECTOS SANEAMIENTO Y REUTILIZACIÓN

ALIVIADERO ALV.34QE-32 SISTEMA NAVARROSILLOS  
(T.M. COLMENAR VIEJO)

ACTUACIONES A PROYECTAR	
Referencia: 23SCP02E_PL_NF_EXPL_PG_01	Escala: 1:800
Fecha: Agosto 2024	Nº de Plano: 02
Edición: V1	Página: 1 de 2



1:1000  
0 10 20 30  
metros

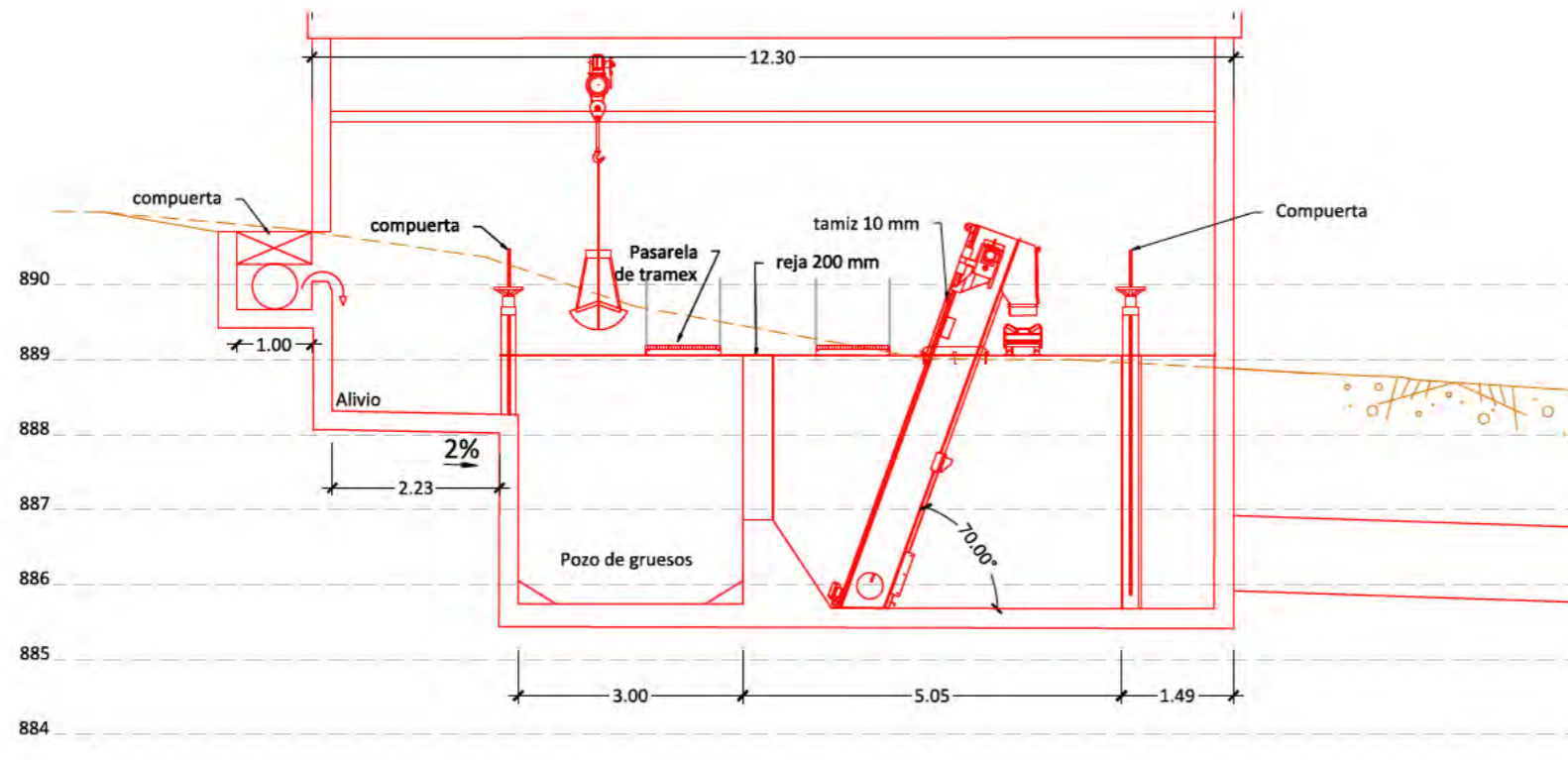


Distancia al origen	0.00	20.00	40.00	60.00	80.00	100.00	120.00	140.00	160.00	180.00	200.00	220.00	240.00	260.00	280.00	300.00
Cota de terreno	890.98	888.61	888.23	888.93	887.47	885.71	885.91	885.57	884.90	884.04	882.75	881.03	879.34	878.13	877.85	878.25

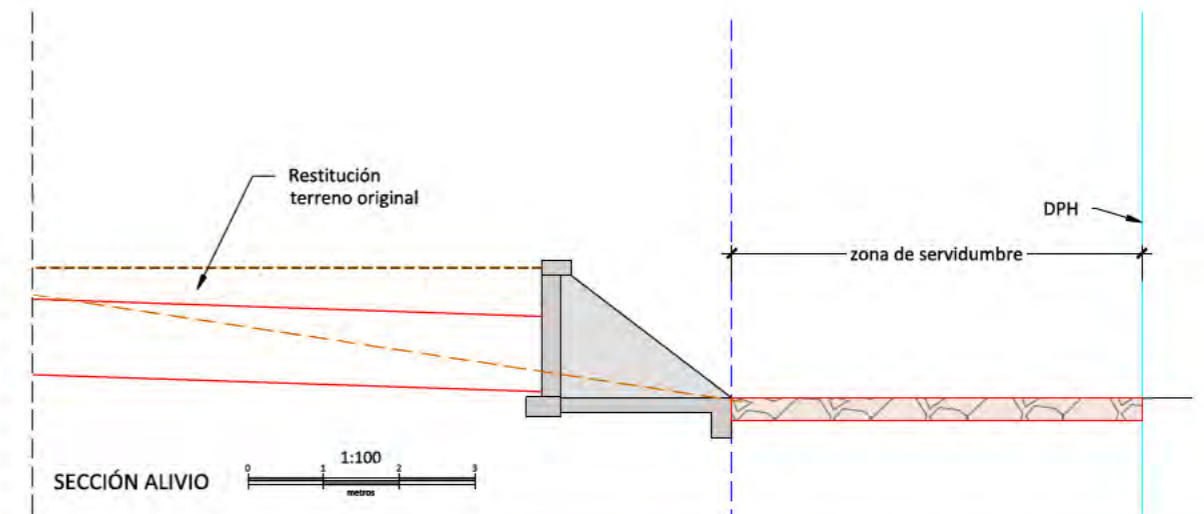
Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

PERFIL LONGITUDINAL

1:1000  
0 10 20 30  
metros



SECCIÓN 1:100  
0 1 2 3  
metros



DIRECCIÓN INNOVACIÓN E INGENIERÍA  
SUBDIRECCIÓN PROYECTOS  
ÁREA PROYECTOS SANEAMIENTO Y REUTILIZACIÓN

ALVIADERO ALV.34QE-32 SISTEMA NAVARROSILLOS  
(T.M. COLMENAR VIEJO)

Título del plano:

ACTUACIONES A PROYECTAR- PLANTA Y SECCIONES

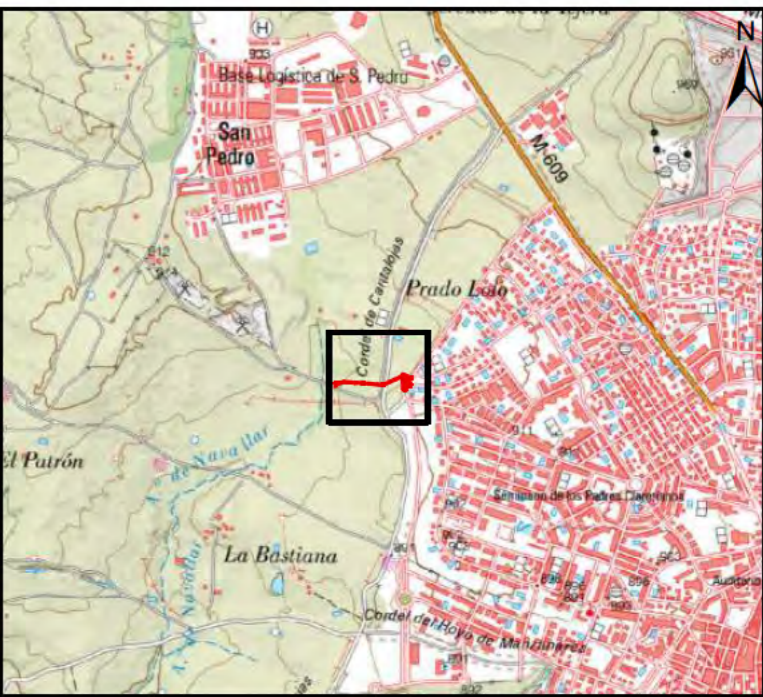
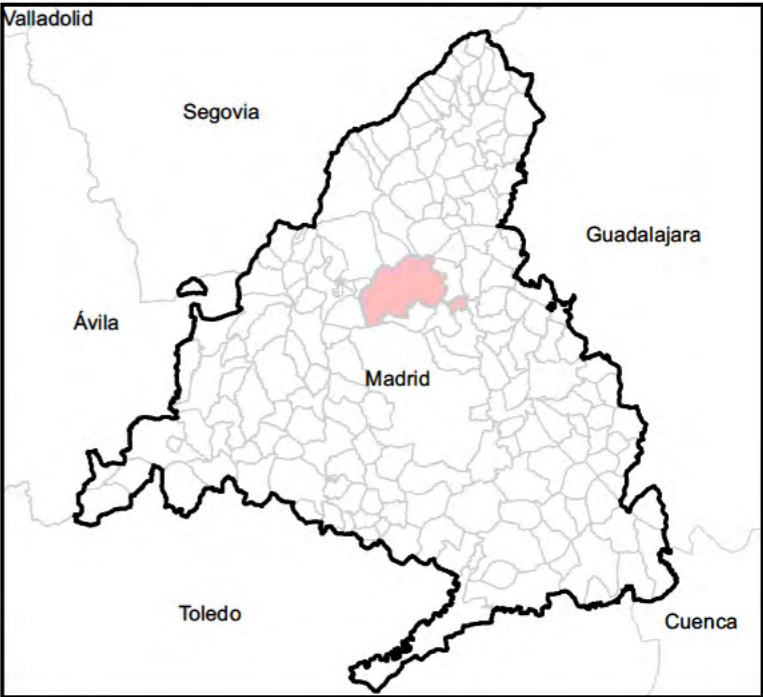
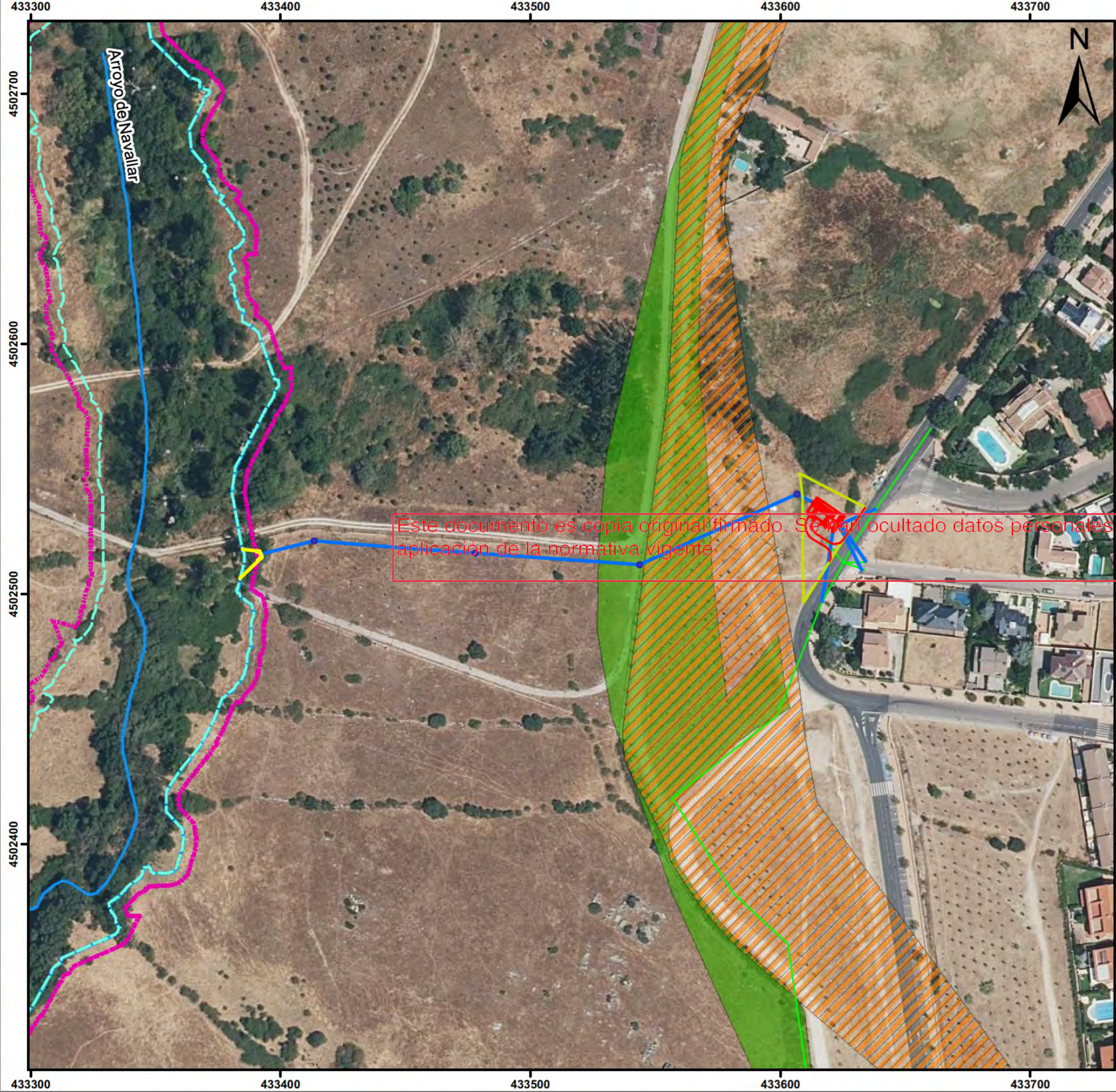
Referencia:  
23SCPO2E\_PL\_INF.EXPL\_PG\_01

Fecha:  
Agosto 2024


Versión:  
V1

Escala:  
(UNE-A3)  
Indicadas  
E: pas de de referenc a GRS 80 Proyección UTM Huso 30 (ETRS89)

Nº de Plano:  
02  
Hoja 2 de 2



- Aliviadero
- Cerramiento
- Colector de alivio
- Aletas-alivio
- Pozos
- Saneamiento existente
- Via pecuaria
- Terreno forestal
- DPH
- Zona de Sevidumbre




DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN E INGENIERÍA  
SUBDIRECCIÓN DE PROYECTOS  
ÁREA DE PROYECTOS SANEAMIENTO Y REUTILIZACIÓN

DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO  
DEL PLAN ESPECIAL PROYECTO DE ALIVADERO  
ALV.35QE-32 SISTEMA NAVARROSILLOS  
(T.M. COLMENAR VIEJO)

Título del plano:

FIGURAS DE PROTECCIÓN



Fecha: Agosto 2024

Escala:  
(UNE-A3)

1:1.500

0 12.5 25 50 m

Nº de Plano:

03

Hoja 1 de 1

## ANEXOS

ANEXO I. CONSULTA AL SERVICIO DE PATRIMONIO DE LA COMUNIDAD DE MADRID

ANEXO II. ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE LA CALIDAD DEL SUELO

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

## ANEXO I. CONSULTA AL SERVICIO DE PATRIMONIO DE LA COMUNIDAD DE MADRID

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

Como se ha mencionado en el Documento Ambiental Estratégico, a priori, en la zona de estudio no se prevé la existencia de ningún yacimiento arqueológico, así como tampoco se han identificado otros bienes de interés patrimonial.

Por otro lado, se han consultado también el Plan general de Ordenación Urbana del municipio de Soto del Real, no identificándose afecciones a los bienes protegidos de estos términos municipal es.

Se ha realizado consulta al servicio de Patrimonio de la Comunidad de Madrid. A fecha de emisión de este documento no se ha recibido aún la respuesta.

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

## ANEXO II. ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE LA CALIDAD DEL SUELO

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

Este documento es copia original firmada. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

## PLAN ESPECIAL PROYECTO DE ALIVADERO ALV.35QE-32 SISTEMA NAVARROSILLOS

T.M. Colmenar Viejo

### ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE LA CALIDAD DEL SUELO

Área: **Proyectos de Saneamiento y Reutilización**

Fecha: Julio 2024

<b>1. Objetivos y ámbito del Estudio .....</b>	<b>3</b>
1.1. Objetivos del Estudio .....	3
1.2. Ámbito del Estudio.....	3
1.3. Descripción de las instalaciones.....	4
<b>2. Contexto geológico .....</b>	<b>6</b>
<b>3. Unidades hidrogeológicas.....</b>	<b>7</b>
<b>4. Estudio histórico del emplazamiento.....</b>	<b>9</b>
4.1. Vuelo Americano 1956-1957 .....	9
4.2. Vuelo 1967-1968.....	10
4.3. Vuelo 1979.....	10
4.4. Vuelo 1985.....	11
4.5. Vuelo OLISTAT 1998.....	11
4.6. Vuelo SIGPAC 2002 .....	12
4.7. Vuelo PNOA 2006.....	12
4.8. Vuelo PNOA 2009.....	13
4.9. Vuelo PNOA 2011.....	13
4.10. Vuelo PNOA 2014.....	14
4.11. Vuelo PNOA 2017.....	14
4.12. Vuelo PNOA 2020.....	15
4.13. Estado actual.....	16
4.14. Conclusiones .....	19
<b>5. Planeamiento urbanístico.....</b>	<b>20</b>
<b>6. Descripción de nuevos usos.....</b>	<b>21</b>
<b>7. Conclusiones.....</b>	<b>22</b>
<b>Planos.....</b>	<b>23</b>
1. Localización .....	24
2. Actuaciones.....	25
3. Clasificación Urbanística vigente.....	26
4. Clasificación Urbanística propuesta.....	27

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

## 1. Objetivos y ámbito del Estudio

### 1.1. Objetivos del Estudio

El presente Estudio de Caracterización de la Calidad del Suelo del Plan Especial Proyecto de aliviadero ALV.35QE-32 Sistema Navarrosillos se realiza en cumplimiento de la Ley 5/2003, de 20 de marzo, de Residuos de la Comunidad de Madrid, que establece que se incluirá dentro de los estudios ambientales de los instrumentos de planeamiento urbanístico un informe de caracterización de la calidad de los suelos de los ámbitos a desarrollar, en orden a determinar la viabilidad de los usos previstos con el objeto de determinar si los suelos presentan indicios de afección.

El alcance y contenido del presente Estudio viene determinado por las directrices de la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Agricultura de la Comunidad de Madrid para la elaboración de los informes de caracterización de la calidad del suelo de los ámbitos afectados por planes urbanísticos.

En el Estudio de Caracterización de la Calidad del Suelo del Plan Especial Proyecto de aliviadero ALV.35QE-32 Sistema Navarrosillos se aplicarán las directrices correspondientes a la Fase I de los Informes de Caracterización de Suelos.

### 1.2. Ámbito del Estudio

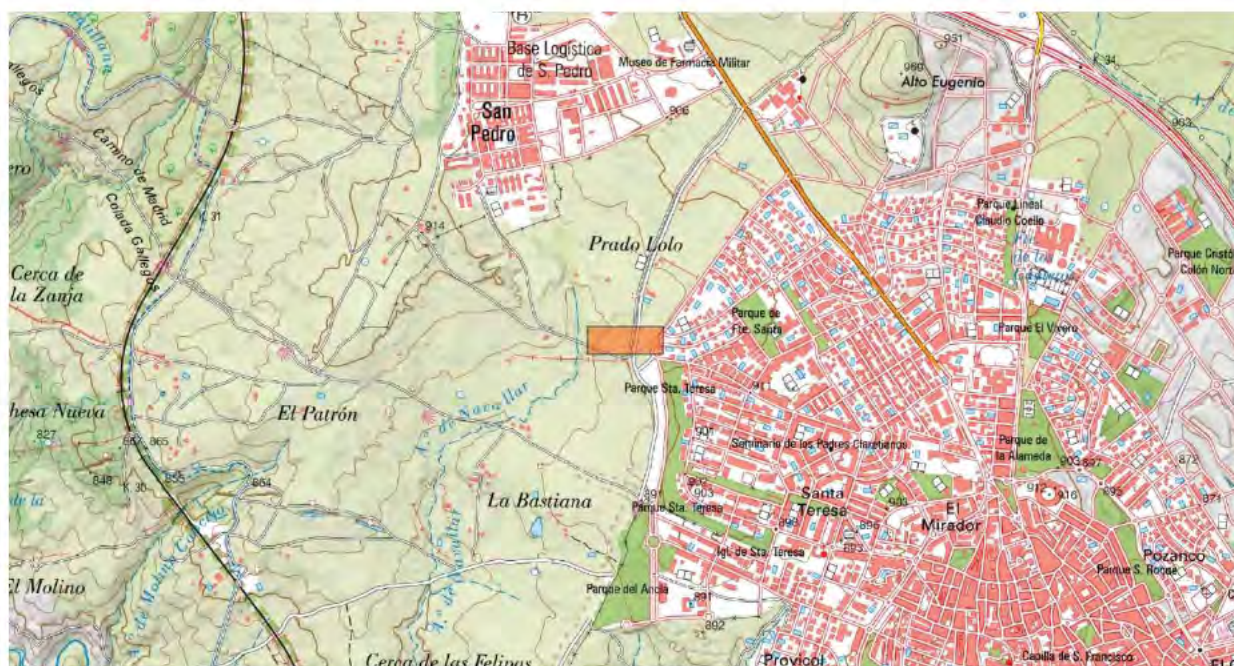
El objeto del Plan Especial del Proyecto de aliviadero ALV.35QE-32 Sistema Navarrosillos es la definición de los parámetros urbanísticos para la implantación de las Infraestructuras correspondiente al sistema general de saneamiento de Navarrosillos, perteneciente al municipio de Colmenar Viejo.

El Plan Especial responde al requerimiento realizado por la Confederación Hidrográfica del Tajo al Canal de Isabel II, S.A.M.P. para evacuar los desbordamientos producidos por el aliviadero ALV.34QE-32 al dominio público hidráulico y no directamente al terreno como viene ocurriendo.

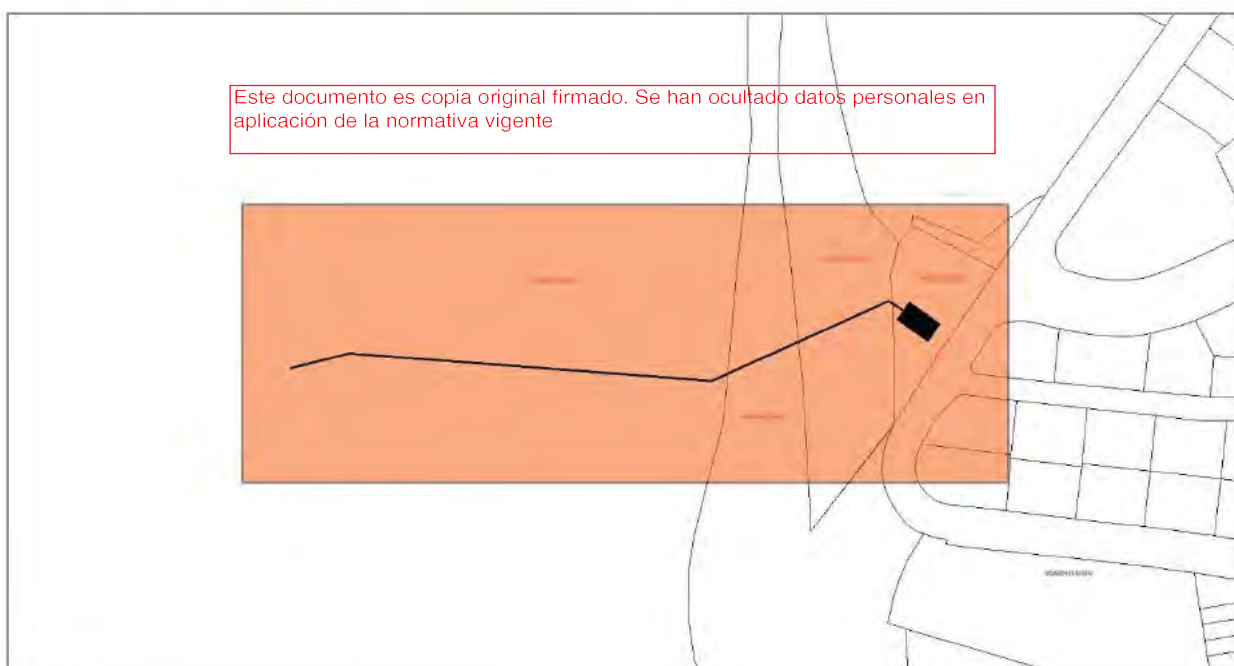
El ámbito del Plan Especial se localiza en Término Municipal de Colmenar Viejo, al oeste del núcleo urbano, entre la Avenida del Puente del Manzanares y el Arroyo de Navallar, al cual se proyecta conducir los desbordamientos del aliviadero ALV.35QE-32 del Sistema Navarrosillos.

El ámbito del Plan Especial afecta a las parcelas con referencia catastral: 28045A05300030, 28045A05309050, 28045A02709012 y 28045A02700011; la primera parcela es ocupada totalmente por las instalaciones del nuevo aliviadero mientras que las tres parcelas restantes son ocupadas parcialmente por la conducción enterrada hasta el Arroyo de Navallar.

Este documento es copia original firmada. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente



Croquis 1 Localización del ámbito de estudio



Croquis 2 Localización del ámbito de estudio

### 1.3. Descripción de las instalaciones

El diseño de la instalación consiste en primer lugar en una arqueta de reparto enterrada, que recoge los colectores existentes y evacúa el caudal hacia el colector del tramo A1 del sistema general de saneamiento de Navarrosillos. En segundo lugar, se proyecta el resto de la instalación para el alivio y su tratamiento de vertido, ubicados dentro de un edificio cerrado de dimensiones aproximadas en planta 12,30 x 7 metros, para facilitar las labores de acceso y mantenimiento a los equipos. En el proyecto constructivo se definirá con mayor detalle la altura del edificio y el sistema de desodorización y ventilación necesario para el tratamiento del aire con el fin de evitar la proliferación de malos olores.

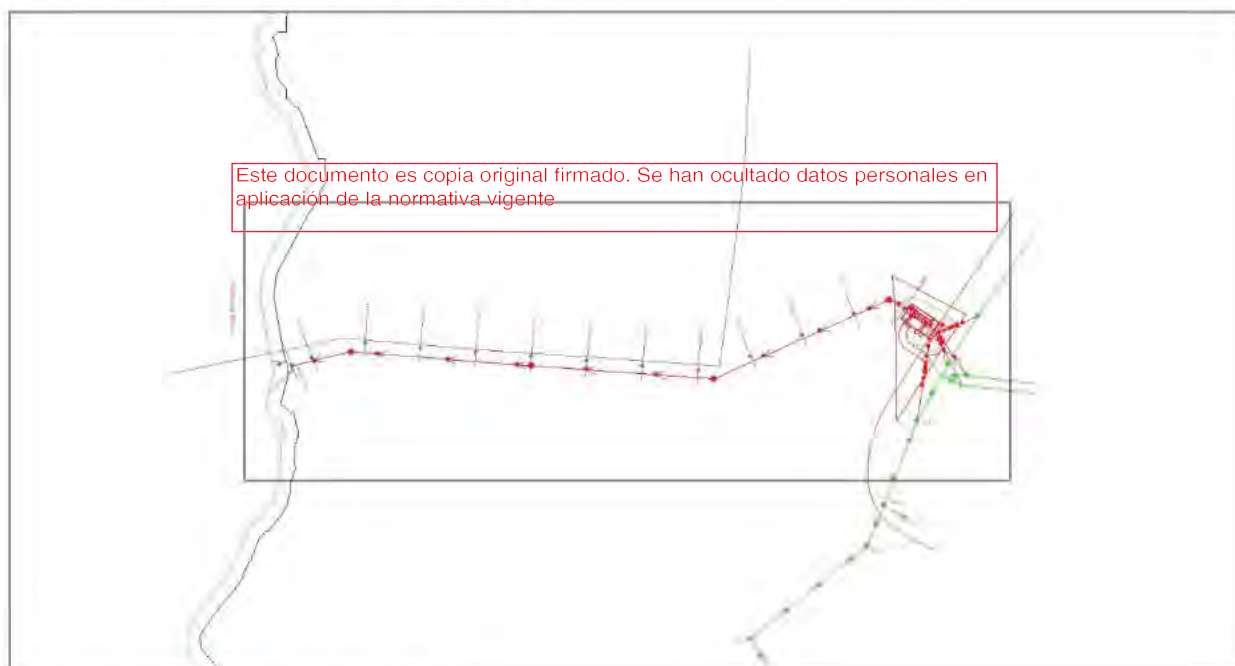
La disposición dentro del edificio se divide en dos cámaras que se describen a continuación:

- Una cámara para acceso, mantenimiento, recogida de residuos y sala eléctrica donde se situará la instrumentación necesaria para los equipos y la monitorización de los vertidos por desbordamiento del sistema de saneamiento en episodios de lluvia en cumplimiento con el Real Decreto 665/2023 de Dominio Público Hidráulico.
- La segunda cámara consiste en el alivio y su tratamiento para el vertido. Se recoge el excedente de caudal procedente de la arqueta de reparto a una cámara de alivio con una altura de labio de vertido de 1,37 metros, y dimensiones aproximadas de 3 x 2 x 2 metros.

Tras el aliviadero se diseñan dos canales regulados con compuertas. Uno para la ubicación y operación de los equipos y otro como canal de emergencia o bypass. En el canal de operación se sitúa, tras el aliviadero, un pozo de gruesos seguido por un desbaste con reja de paso de 200 mm. A continuación, se pasa el caudal por un desbaste con reja o tamiz de paso de 10 mm.

El final de ambos canales se regula con compuertas hasta una cámara donde se situará el caudalímetro y la instrumentación necesaria para medir calidad y caudal aliviado al cauce.

Finalmente se prolonga el colector de alivio al cauce. Dicho colector de alivio tiene una longitud de 228 metros, diámetro de 1.000 mm y pendiente media de 3,3%.



Croquis B Instalaciones aliviadero ALV.35QE-32

## 2. Contexto geológico

La zona de actuación se encuentra en las estribaciones meridionales de la Sierra del Guadarrama, cuyo origen se encuadra primero en la orogenia hercínica durante el paleozoico y, finalmente por la orogenia alpina al final del paleozoico sobre los materiales erosionados del primer movimiento orogénico, al norte de la cuenca sedimentaria de Madrid.

En la zona de actuación aparecen granitoides biotíticos procedentes de las intrusiones del plutonismo tardo hercínico en el metamorfismo general del movimiento hercínico; estas intrusiones han dado lugar a suaves lomas como consecuencia del grano medio-grueso y del carácter porfídico de los materiales, que facilitan su alteración y meteorización.

El extremo meridional de la zona de actuación es atravesado por un dique pegmatítico, sin relevancia para el Estudio de Caracterización de la Calidad del Suelo.

El Arroyo de Navallar coincide en la zona de actuación con una pequeña falla, también sin relevancia para el Estudio de Caracterización de la Calidad del Suelo.



Croquis 4 Contexto geológico de la zona de actuación (Fuente IGME)

### 3. Unidades hidrogeológicas

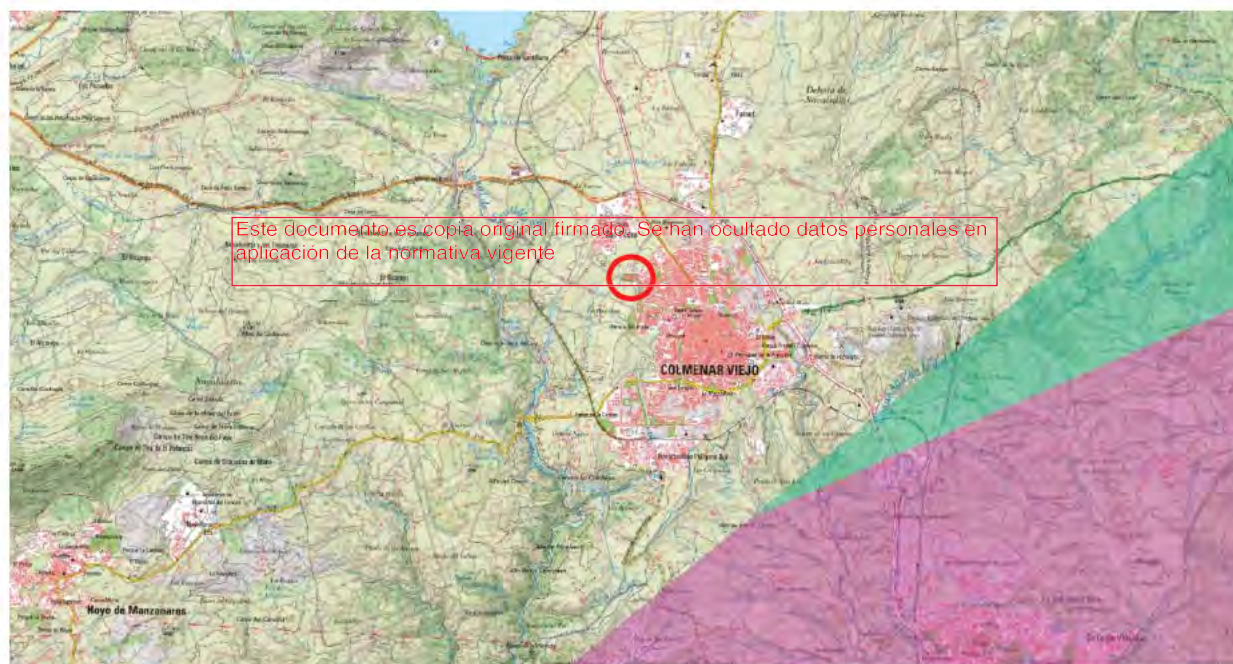
La naturaleza masiva e impermeable del sustrato geológico de la zona de actuación hace que la misma no se encuentre encuadrada en ninguna unidad hidrogeológica.

Al sur de la zona de actuación aparece la unidad hidrogeológica 03.05 Madrid-Talavera sobre las arcosas de origen detrítico de la Cuenca de Madrid, aunque la unidad hidrogeológica 03.03 Torrelaguna-Jadraque se extiende ligeramente sobre la anterior en el entorno de Colmenar Viejo; la masa de agua subterránea más próxima a la zona de actuación es la ES030MSBT030-Q10 Madrid: Manzanares Jarama.

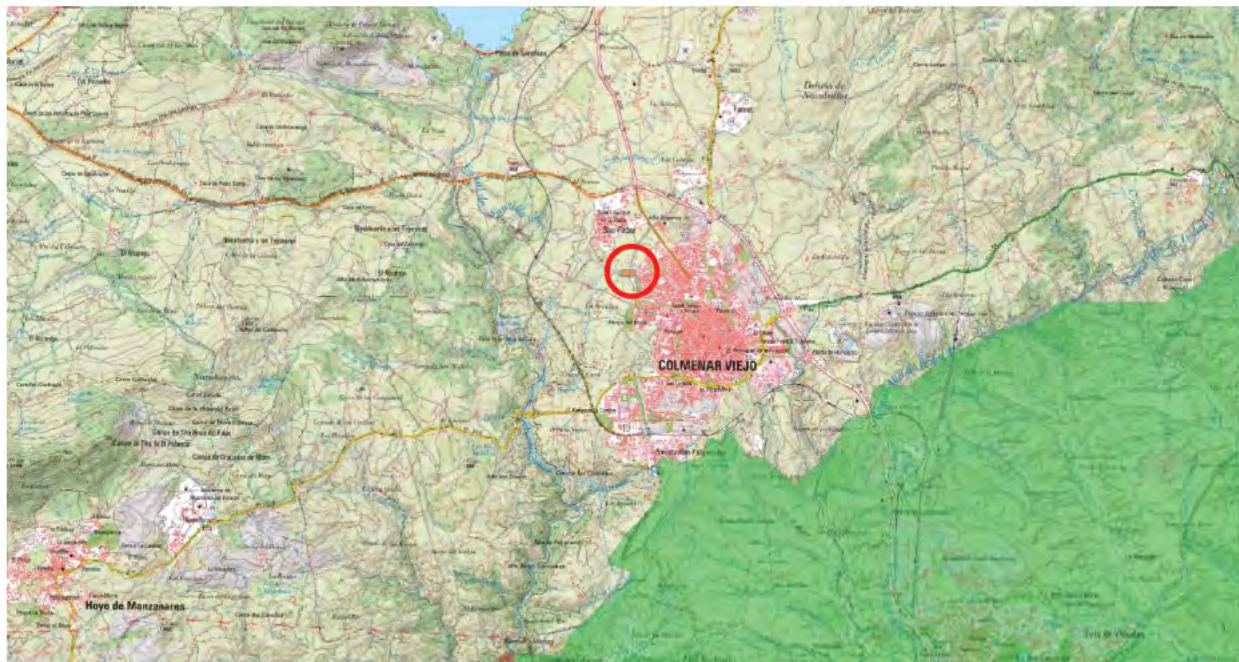
El flujo de agua hacia la red de drenaje se produce por escorrentía superficial o subsuperficial a través de los materiales alterados que conforman el suelo de la zona; localmente existe un flujo mas profundo canalizado en las fracturas de los materiales basales.

En el entorno de la zona de actuación no existen pozos ni manantiales, tan sólo algunas charcas que recogen el agua de la escorrentía superficial y subsuperficial, y algunos abrevaderos que análogamente recogen el agua de la escorrentía subsuperficial que, sirven para abrevar al ganado pasta las praderas seminaturales del entorno.

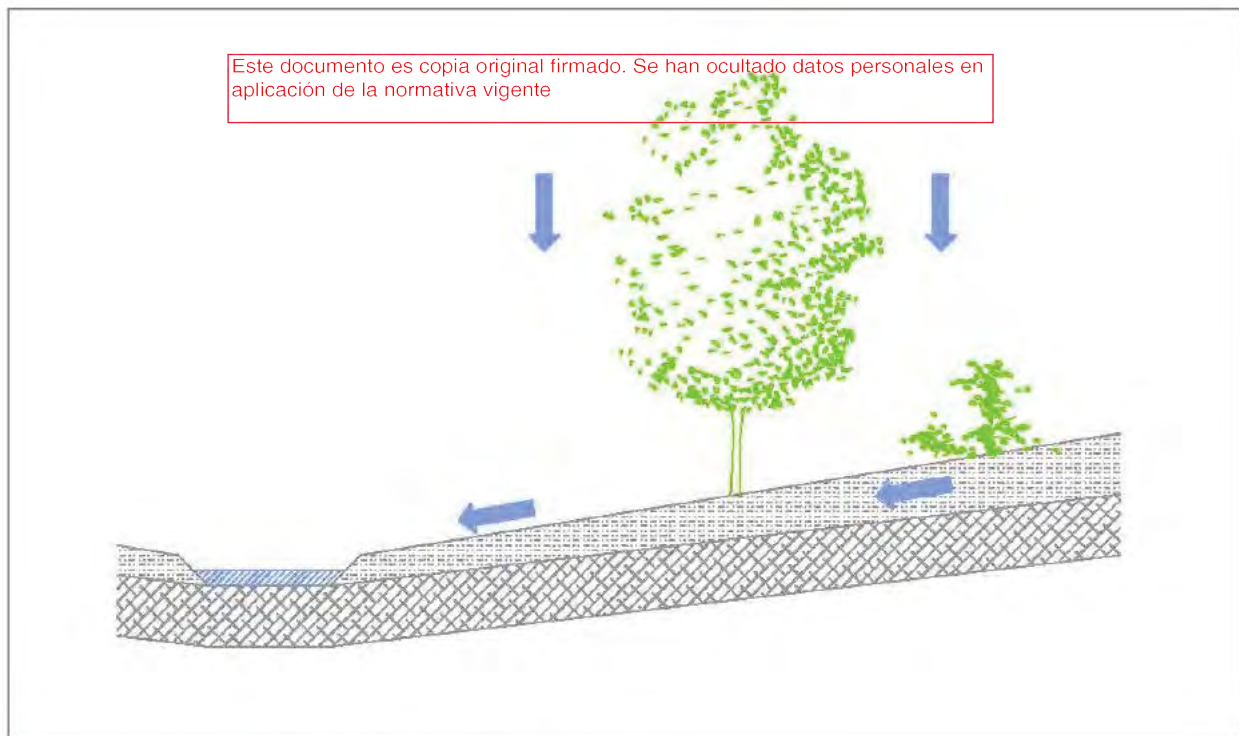
En consecuencia, no existen en la zona de actuación relaciones entre las aguas superficiales y las aguas subterráneas.



Croquis 5 Unidades hidrogeológicas en el entorno de la zona de actuación (Fuente CH Tajo)



Croquis 6 Masas de agua subterránea en el entorno de la zona de actuación (Fuente IDEM)



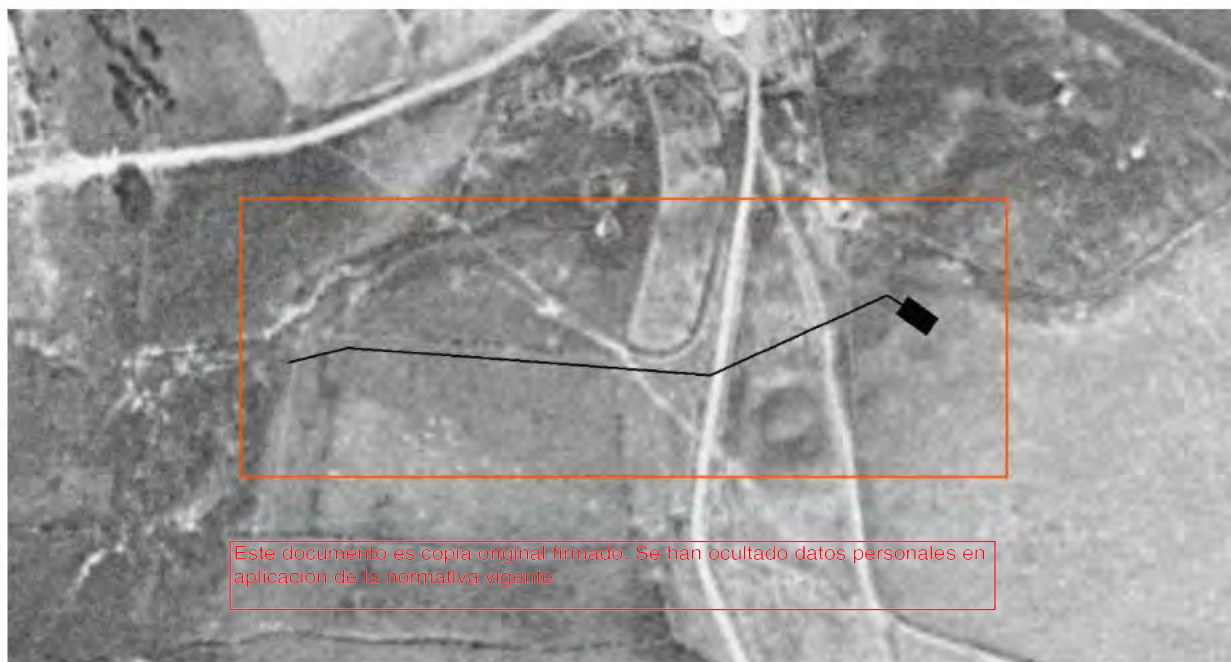
Croquis 7 Esquema circulación del agua en la zona de actuación

## 4. Estudio histórico del emplazamiento

### 4.1. Vuelo Americano 1956-1957

No se observan alteraciones significativas en el suelo de la zona de actuación que, está cubierta fundamentalmente por pastizales y es atravesada por algunos caminos en tierra.

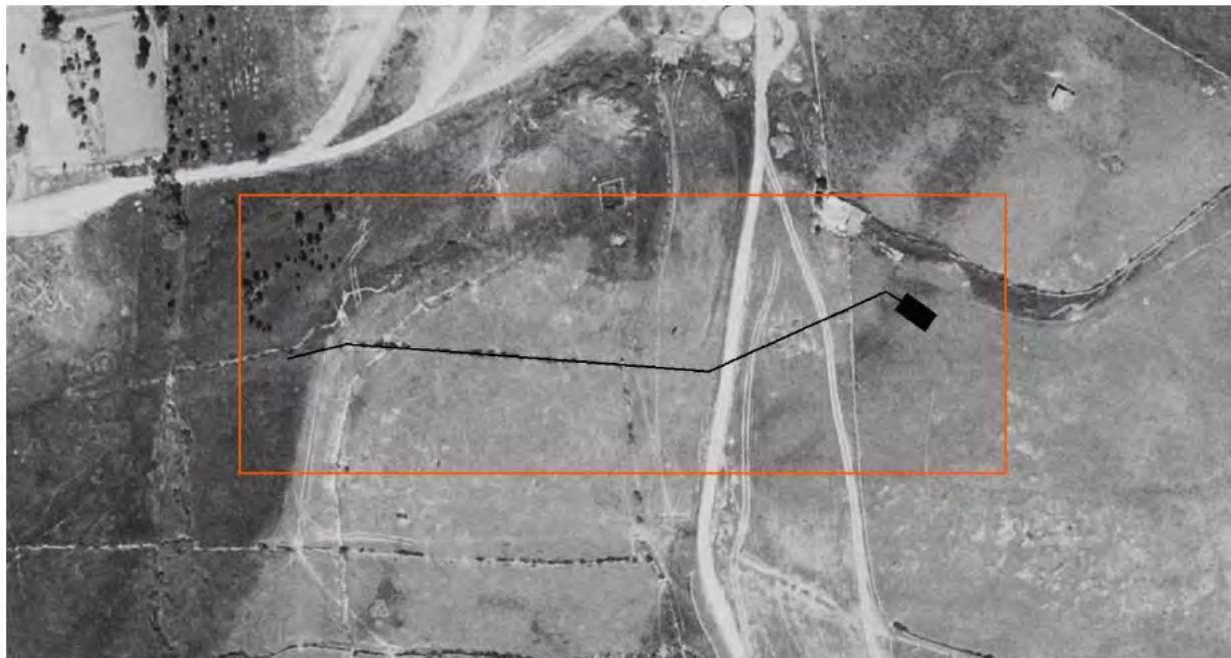
La Base Logística de San Pedro extiende sus instalaciones hasta el límite septentrional de la zona de actuación.



Croquis 8 Entono de la zona de actuación en el año 1957 (Fuente IGN)

#### 4.2. Vuelo 1967-1968

No se aprecian modificaciones significativas sobre la situación anterior.



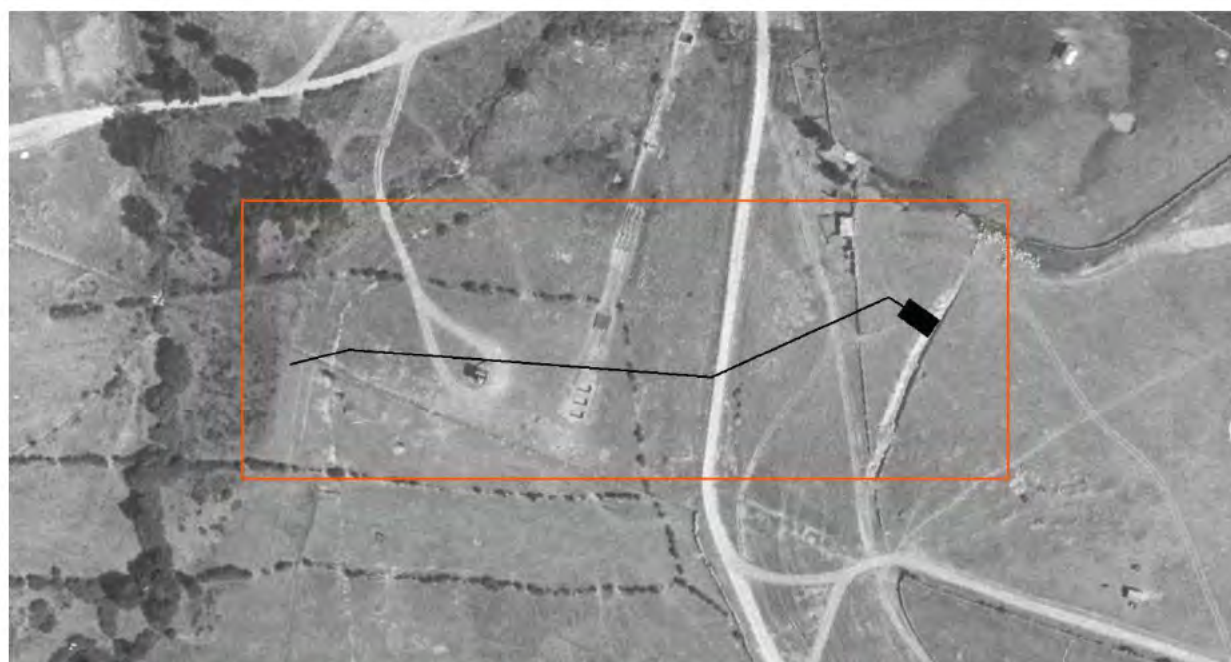
Croquis 9 Entorno de la zona de actuación en el año 1968 (Fuente IGN georreferenciado)

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

#### 4.3. Vuelo 1979

No se aprecian modificaciones significativas sobre la situación anterior.

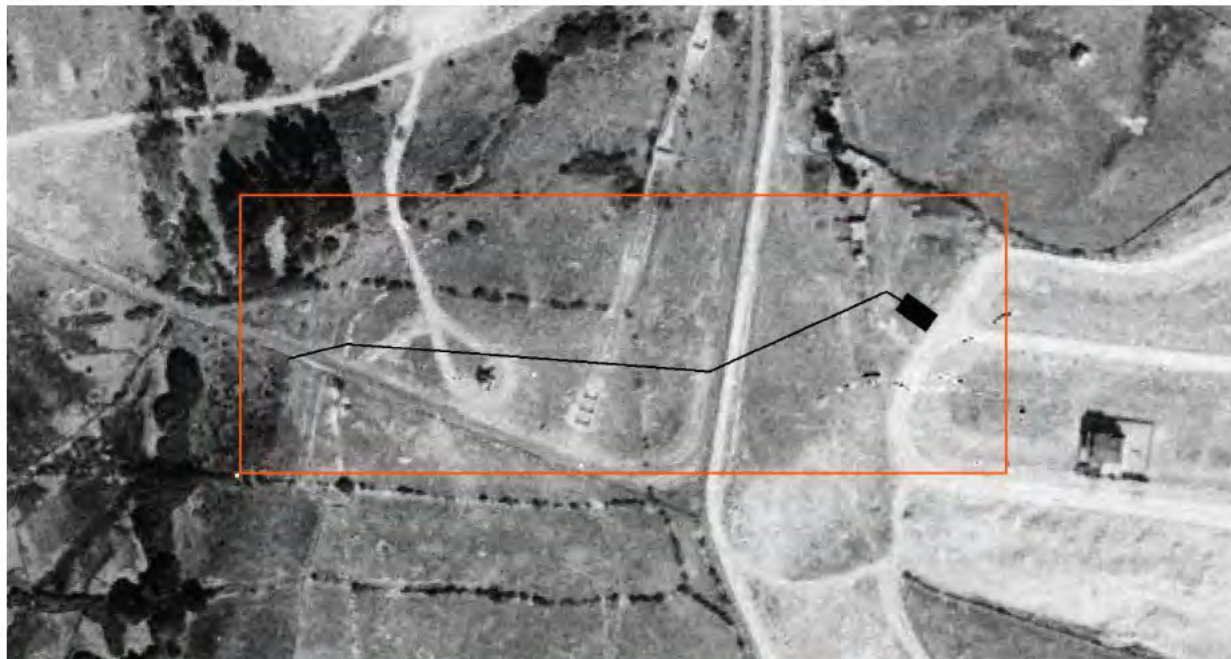
Aparecen algunos viales y pequeñas edificaciones temporales en la Base Logística de San Pedro.



Croquis 10 Entorno de la zona de actuación en el año 1979 (Fuente IGN georreferenciado)

#### 4.4. Vuelo 1985

No se aprecian modificaciones significativas sobre la situación anterior. Se observa el incipiente desarrollo urbano de Colmenar Viejo en extremo oriental del entorno de la zona de actuación



Croquis 11 Entorno de

Este documento es copia original firmado. Se han consultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

#### 4.5. Vuelo OLISTAT 1998

No se observan modificaciones significativas sobre la situación anterior. Los viales y construcciones temporales de la Base Logística de San Pedro van cayendo en desuso. El desarrollo urbanístico de Colmenar Viejo continua su implantación.



Croquis 12 Entorno de la zona de actuación en el año 1998 (Fuente IGN)

#### 4.6. Vuelo SIGPAC 2002

No se observan modificaciones significativas sobre la situación anterior. Los viales y construcciones temporales de la Base Logística de San Pedro prácticamente han desaparecido.



Croquis 13 Entono de

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

a zona de actuación en el año 2002 (Fuente IGN)

#### 4.7. Vuelo PNOA 2006

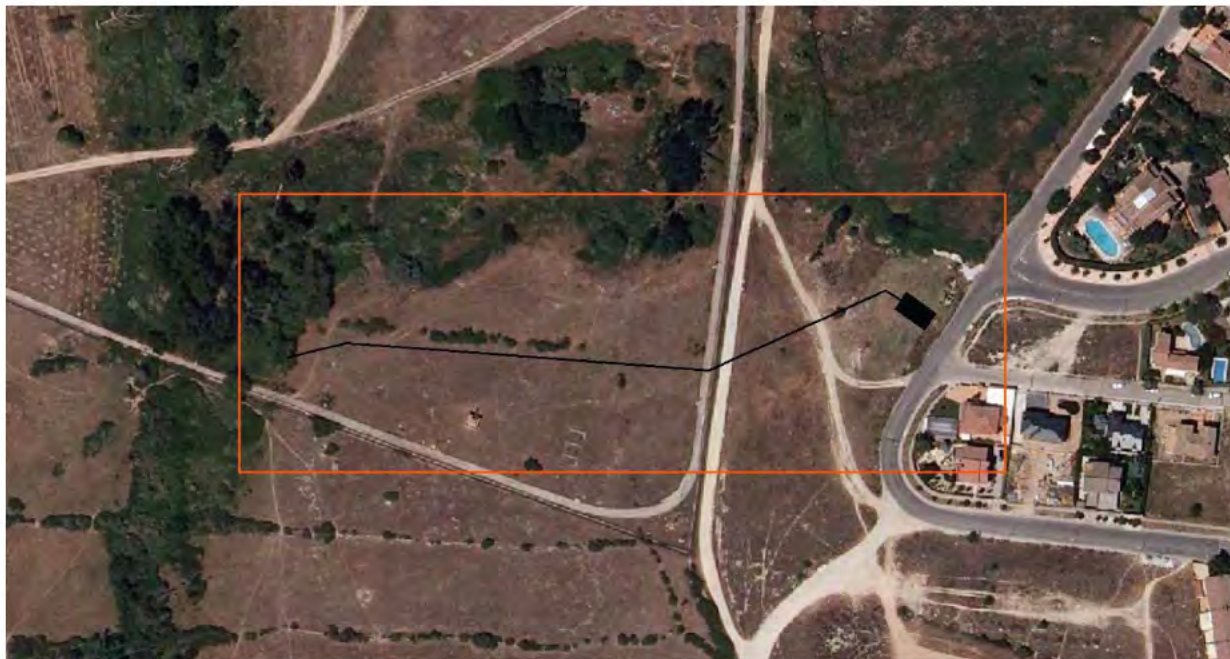
No se observan alteraciones significativas sobre la situación anterior.



Croquis 14 Entono de a zona de actuación en el año 2006 (Fuente IGN)

#### 4.8. Vuelo PNOA 2009

No se observan modificaciones significativas sobre la situación anterior.



Croquis 15 Entono de a zona de actuación en el año 2009 (Fuente IGN)

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

#### 4.9. Vuelo PNOA 2011

Se observa la apertura de hoyos para la reforestación del tramo final de la nueva conducción hasta el Arroyo de Navallar en el interior de la Base Logística de San Pedro.



Croquis 16 Entono de la zona de actuación en el año 2011 (Fuente IGN)

#### 4.10. Vuelo PNOA 2014

Se observa el fracaso de la reforestación realizada y la construcción de un nuevo vial en la Base Logística de San Pedro al norte y paralelo a la reforestación fracasada, delimitado al sur por un cerramiento..



Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

#### 4.11. Vuelo PNOA 2017

Se observa la instalación de un vallado perimetral a la zona militar al norte del vial realizado en 2014.



Croquis 18 Entono de la zona de actuación en el año 2017 (Fuente IGN)

#### 4.12. Vuelo PNOA 2020

Se observa que se ha realizado una reforestación en el Cordel que, desde la Cruz de los Muchos Cantos, va al Alto del Navallar, pasando por la Tejera frente a la ubicación proyectada del aliviadero



Croquis 19 Entono de

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

a zona de actuación en el año 2020 (Fuente IGN)

#### 4.13. Estado actual

En la actualidad existe un aliviadero (433620 / 4502522 ETRS89 UTM30N) que vierte directamente al terreno cuando se produce un episodio de precipitaciones intensas. El caudal es someramente desbastado por una rejilla y continua hacia la vaguada al norte existente al norte del mismo; erosionando el sustrato alterado de la zona, que está poblada por un pastizal xeromesofítico, sobre el que se proyecta instalar el nuevo aliviadero.



Fotografía 1 Aliviadero actual y cauce que ha erosionado el caudal del mismo



Fotografía 2 Cauce erosionado con dirección a la vaguada

Al norte del actual aliviadero existe otro aliviadero que pertenece a la red municipal de Colmenar Viejo (433637 / 4502550 ETRS89 UTM 30) que vierte directamente a la vaguada y, que no es objeto del Plan Especial Proyecto de aliviadero ALV.35QE-32 Sistema Navarrosillos.



Fotografía 3 Aliviadero municipal

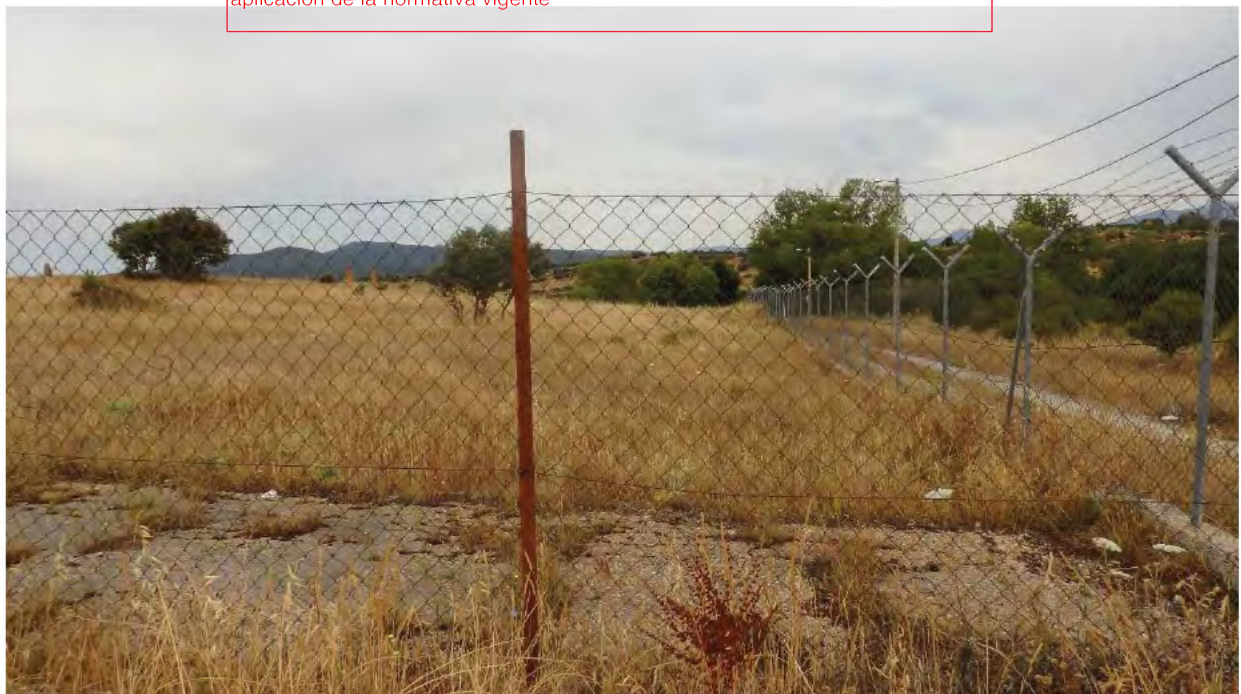
Este documento es copia original firmada. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

La conducción proyectada desde el nuevo aliviadero hasta el Arroyo de Navallar discurre inicialmente por el pinar plantado sobre el Cordel que, desde la Cruz de los Muchos Cantos, va al Alto del Navallar, pasando por la Tejera hasta llegar a la esquina del vallado de la Base Logística de San Pedro tras atravesar el camino que discurre por esta vía pecuaria, y desde allí continúa paralelo al vial perimetral de la Base Logística de San Pedro hasta llegar al Arroyo de Navallar.



Fotografía 4 Pinar plantado sobre el Cordel que, desde la Cruz de los Muchos Cantos, va al Alto del Naval

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente



Fotografía 5 Vallado de la Base Logística de San Pedro

#### 4.14. Conclusiones

Tan sólo se observa una posible alteración del suelo en la zona de actuación desde que existe información gráfica hasta la actualidad: vertido de aguas residuales sobre el terreno del aliviadero ALV.35QE-32 , consistente en el exceso que no puede gestionar el Sistema Navarrosillo en episodios de fuertes e intensas lluvias.

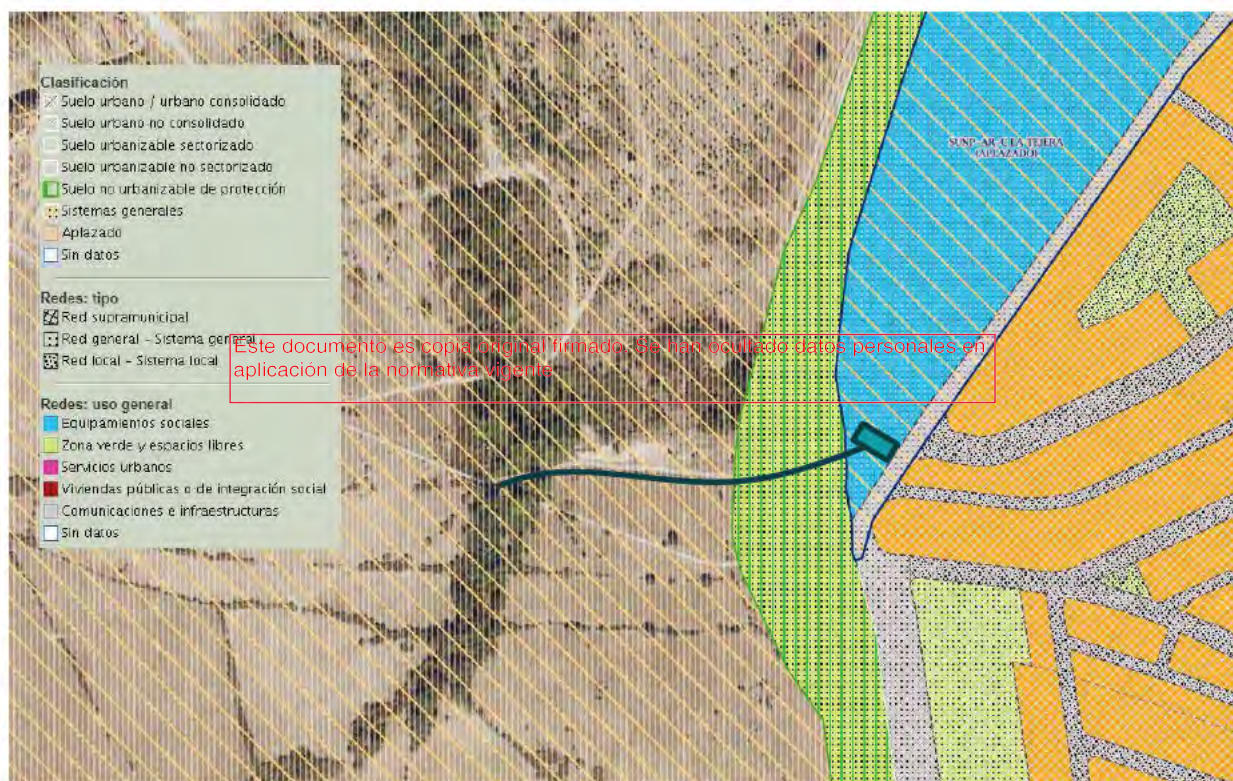
La afección al suelo ha sido superficial y no ha representado una contaminación del suelo que pueda afectar a las aguas subterráneas dada la impermeabilidad del sustrato sobre el que se localiza, que hace que el vertido de aguas residuales discurra hacia la red natural de drenaje sin infiltrarse en el terreno.

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

## 5. Planeamiento urbanístico

El Plan General de Ordenación Urbana de Colmenar Viejo define los terrenos sobre los que se proyecta instalar el nuevo aliviadero y su conducción hasta el Arroyo de Navallar como:

- Parcela 28045A05300030: Suelo Urbanizable No Programado (Ley 9/2001 Suelo Urbanizable No Sectorizado)
- Parcela 28045A05309050: Suelo No Urbanizable Protegido Vía Pecuaria (Ley 9/2001 Suelo No Urbanizable de Protección)
- Parcela 28045A02709012: Suelo No Urbanizable Protegido Vía Pecuaria (Ley 9/2001 Suelo No Urbanizable de Protección)
- Parcela 28045A02709012: Suelo No Urbanizable Común Instalaciones de Defensa (Ley 9/2001 Suelo Urbanizable No Sectorizado)

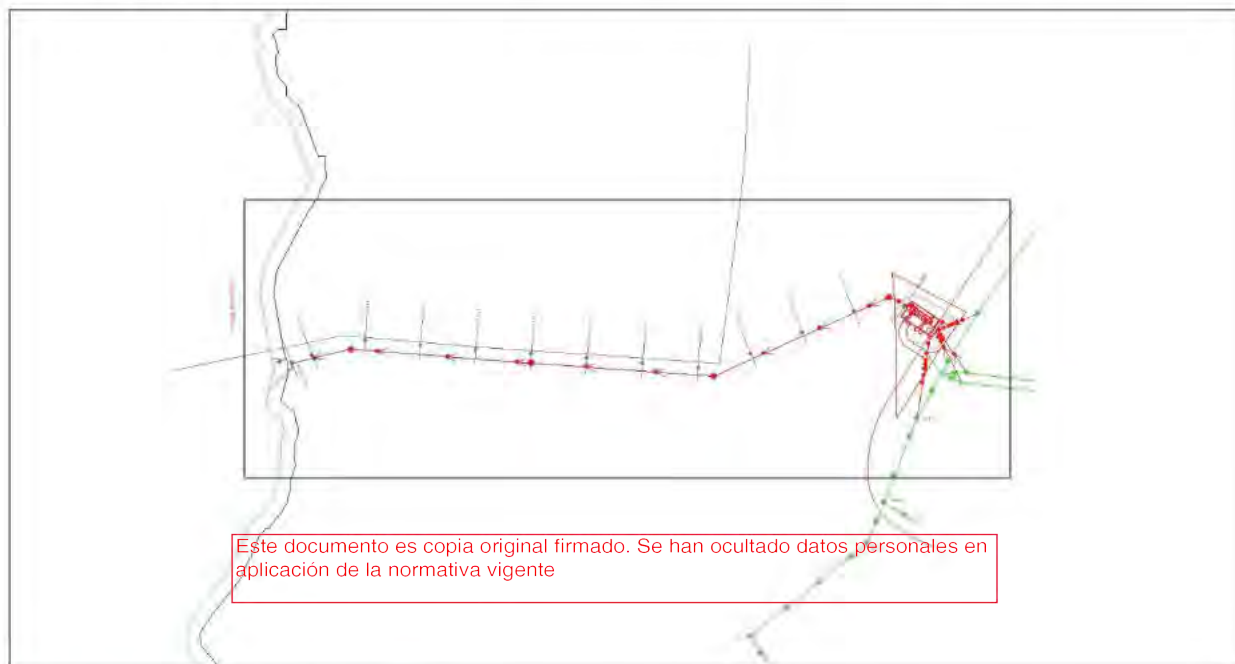


Croquis 10 Planeamiento urbanístico en la zona de actuación (Fuente SII)

## 6. Descripción de nuevos usos

El nuevo aliviadero se proyecta sobre la parcela 28045A05300030 Suelo Urbanizable No Programado (Ley 9/2001 Suelo Urbanizable No Sectorizado).

La conducción enterrada hasta el Arroyo de Navallar discurre inicialmente por las parcelas 28045A05309050 y 28045A02709012 Suelo No Urbanizable Protegido Vía Pecuaria (Ley 9/2001 Suelo No Urbanizable de Protección) y finaliza por la parcela 28045A02709012 Suelo No Urbanizable Común Instalaciones de Defensa (Ley 9/2001 Suelo Urbanizable No Sectorizado).



Croquis 11 Instalaciones a aliviadero ALV.35QE-32

El uso propuesto no se encuentra comprendido en el Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.

El uso propuesto, conducción de aguas residuales en episodios de precipitaciones intensas, previo desbaste de los residuos sólidos que pueda arrastrar no representa una potencial contaminación del suelo que pueda afectar a las aguas subterráneas dada la impermeabilidad del sustrato sobre el que se localiza.