

Fecha: Oviedo, a 2 de junio de 2025

Dirección General del Agua

Servicio de Proyectos y Obras Hidráulicas

Destinatario:

MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL  
RETO DEMOGRÁFICO.

DEMARCACIÓN DE COSTAS DEL ESTADO EN  
ASTURIAS

Servicio de Conservación y Explotación

Plza. De España, 3

33005 – OVIEDO

**ASUNTO:** Solicitud de concesión para la utilización de terreno de Dominio Público Marítimo-terrestre

---

Adjunto se remite solicitud de concesión para la utilización de terreno de Dominio Público Marítimo-terrestre para la ejecución de las obras correspondientes al proyecto de "SANEAMIENTO DE MUSLERA, EL PICO Y RODILES (VILLAVICIOSA)"

EL JEFE DEL SERVICIO DE  
PROYECTOS Y OBRAS HIDRÁULICAS

Fdo.: Miguel Ángel Ruiz Bazaco







# SEPARATA PARA LA DEMARCACIÓN DE COSTAS EN ASTURIAS

PROYECTO DE SANEAMIENTO DE MUSLERA, EL PICO Y RODILES  
(VILLAVICIOSA)



Mayo de 2025



Índice

1. ANTECEDES \_\_\_\_\_ 1

2. OBJETO \_\_\_\_\_ 1

3. AFECCIÓN AL DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO TERRESTRE (DPTM) \_\_\_\_\_ 1

3.1. DESCRIPCIÓN DE LAS INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES \_\_\_\_\_ 1

3.2. DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN PROPUESTA \_\_\_\_\_ 2

4. EVALUACIÓN DE LOS EFECTOS DE LAS ACTUACIONES PREVISTAS EN LA DINÁMICA LITORAL \_\_\_\_\_ 3

4.1. AFECCIÓN A LA LÍNEA DEL DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO TERRESTRE (DPMT) \_\_\_\_ 3

5. EVALUACIÓN DE LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO SOBRE EL TERRENO DE ACTUACIÓN \_\_\_\_\_ 4

6. CUMPLIMIENTO CON LAS DISPOSICIONES LEGALES VIGENTES \_\_\_\_\_ 5

7. DOCUMENTACIÓN GRÁFICA \_\_\_\_\_ 5

8. CONCLUSIÓN \_\_\_\_\_ 5

ANEXO I. DOCUMENTACIÓN GRÁFICA



## 1. ANTECEDENTES

La Consejería de Transición Ecológica, Industria y Desarrollo Económico del Principado de Asturias adjudica a Magna Dea S.L. el servicio técnico para la redacción del proyecto de “SANEAMIENTO DE MUSLERA, EL PICO Y RODILES (VILLAVICIOSA)”.

Este proyecto tiene por finalidad completar el saneamiento de las localidades de Muslera, El Pico y Rodiles, ubicadas en la margen derecha de la ría.

Tras realizar el estudio de las infraestructuras existentes y analizar las posibles alternativas de trazado de la nueva red a diseñar, se ha detectado la interferencia con terrenos afectados por la Ley de Costas, motivo por el cual se redacta la presente separata.

## 2. OBJETO

Este documento tiene por objeto presentar la documentación necesaria para solicitar autorización para la ejecución de los trabajos previstos en el proyecto de “SANEAMIENTO DE RODILES Y MUSLERA (VILLAVICIOSA)” dentro de los límites del DMPT e informar de las actuaciones previstas en zona de servidumbre y zona de influencia de costas para su aprobación.

### 3. AFECCIÓN AL DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO TERRESTRE (DPTM)

### 3.1. DESCRIPCIÓN DE LAS INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES

En este apartado se analizará la infraestructura de saneamiento existente en la actualidad en la zona objeto de estudio.

El saneamiento proveniente de la margen izquierda cruza la ría a la altura del bombeo de Rodiles.

Tras este bombeo las aguas son conducidas a través de un colector hacia la EDAR de Villaviciosa, situada al sureste de la punta de Rodiles en lo alto del acantilado de la Ensenada de la Conejera. Este colector transcurre por el extremo norte de Rodiles, dentro de los límites del DPMT (ver figura 1).

El bombeo de Rodiles recibe en la actualidad las aguas residuales provenientes del saneamiento de la margen izquierda de la ría de Villaviciosa, del colector de Misiego y de un colector proveniente de los locales de la playa de Rodiles. Cabe destacar que el bombeo y los colectores anteriormente mencionados, están ubicados dentro de los límites del DPMT.



Figura nº 1. Ubicación del bombeo y EDAR de Rodiles

La red de colectores de la zona de Muslera consta de dos bombeos, el bombeo nº2 Muslera 1 y el bombeo nº3 Muslera 2.

El bombeo nº2 recibe el colector proveniente de Carda, el tramo de impulsión posterior al bombeo transcurre en alguna zona dentro de los límites del DPMT.

Este colector llega después por gravedad hacia el bombeo nº3 Muslera 2, que recibe además los caudales provenientes del colector de gravedad del Sur de Onón.

Los vertidos de esta zona se conectan con la EDAR de Villaviciosa a través de un sistema de colectores con una longitud total de 21.850 m, de los cuales 8.250 m son en presión.

Los dos bombeos a los que se prevé conectar la nueva red secundaria se encuentran fuera de los límites del DPMT, pero están situados de la zona de servidumbre de protección de Costas, como se puede ver en la siguiente figura.



3.2. DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN PROPUESTA

El proyecto contempla la ejecución de un total de aproximadamente 4677 metros de colectores por gravedad que recogerán las aguas negras del ámbito de proyecto y parte de las pluviales que pudieran incluirse en las acometidas de las viviendas. Las conducciones por gravedad serán de PVC corrugado de Ø315 en función del caudal de diseño.

RESUMEN DE CONDUCCIONES POR GRAVEDAD			
Sistema	Longitud (m)	DN (mm)	Material
Muslera	718,49	315	PVC
El Pico	745,46	315	PVC
Rodiles – Camping	2.636,96	315	PVC
Rodiles – Playa	576,21	315	PVC
TOTAL	4677,12		

Tabla nº 1 . Resumen de colectores de gravedad

Análogamente, se contempla la construcción de 6 ejes de impulsión y elevaciones domiciliarias con unos 605 metros de longitud en PEAD con diámetros comprendidos entre Ø63, Ø110, Ø160 y Ø250 mm en función del caudal de diseño.

RESUMEN DE IMPULSIONES			
Sistema	Longitud (m)	DN (mm)	Material
Bombero nº1 Muslera	25,95	110	PEAD
Bombero nº2 Muslera	158,75	160	PEAD
M_3imp	95,94	63	PEAD
Bombero nº3 El Pico	113,80	110	PEAD
Bombero nº4 Rodiles	22,26	110	PEAD
Bombero nº5 Rodiles	188,53	250	PEAD
TOTAL	605,23		

Tabla nº 2. Resumen de impulsiones

Las estaciones de bombeo a ejecutar tendrán las siguientes características principales:

	BOMBEO	nº	Configuración	Qbombeo (l/s)	Qbombeo (m3/h)	Hpozo (m)	Hman (m)	Potencia teórica P1 (kW)
MUSLLERA 1	B1	2	1+1	5,68	20,45	4,50	8,79	0,84
MUSLLERA 2	B2	2	1+1	12,78	46,01	4,50	11,76	2,52
EL PICU	B3	2	1+1	7,10	25,56	4,50	18,39	2,19
R_imp1	B4	2	1+1	7,52	27,07	4,50	8,93	1,13
RODILES-CAMPING	B5	2	1+1	58,70	211,32	6,00	15,50	15,25

Tabla nº 3. Resumen de estaciones de bombeo

La estación de bombeo estará formada por un pozo prefabricado de PRFV de 1,40 m de diámetro y entre 4, 5 y 6 m de profundidad. Estará dotada de los elementos electromecánicos necesarios como válvulas, ventosa, contador etc. Análogamente, se instalarán todos los elementos previstos de instrumentación y control. Se realizarán las instalaciones eléctricas de la estación de bombeo y la ampliación y refuerzo de la red de distribución existente para las acometidas eléctricas.

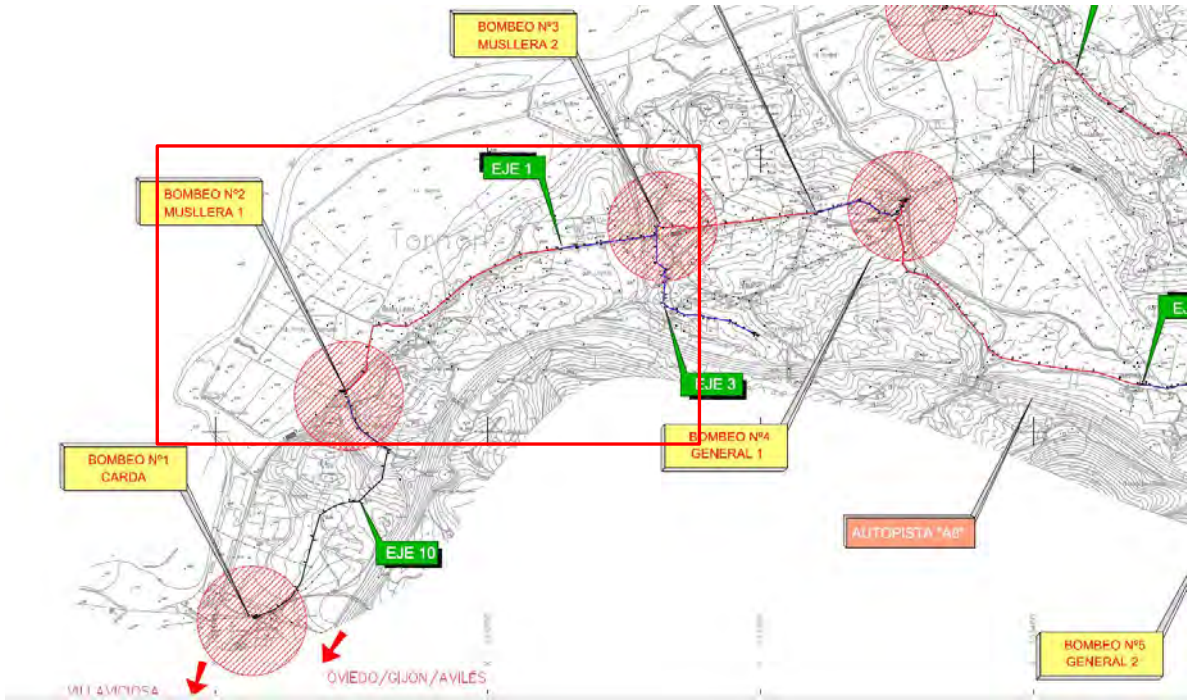


Figura nº 2. Colectores y bombas existentes en Muslera

Por su parte, la red de El Pico se inicia en un bombeo donde se irán a conectar los colectores diseñados en este proyecto y que conduce las aguas hacia el colector interceptor de la margen derecha de la ría de Villaviciosa.

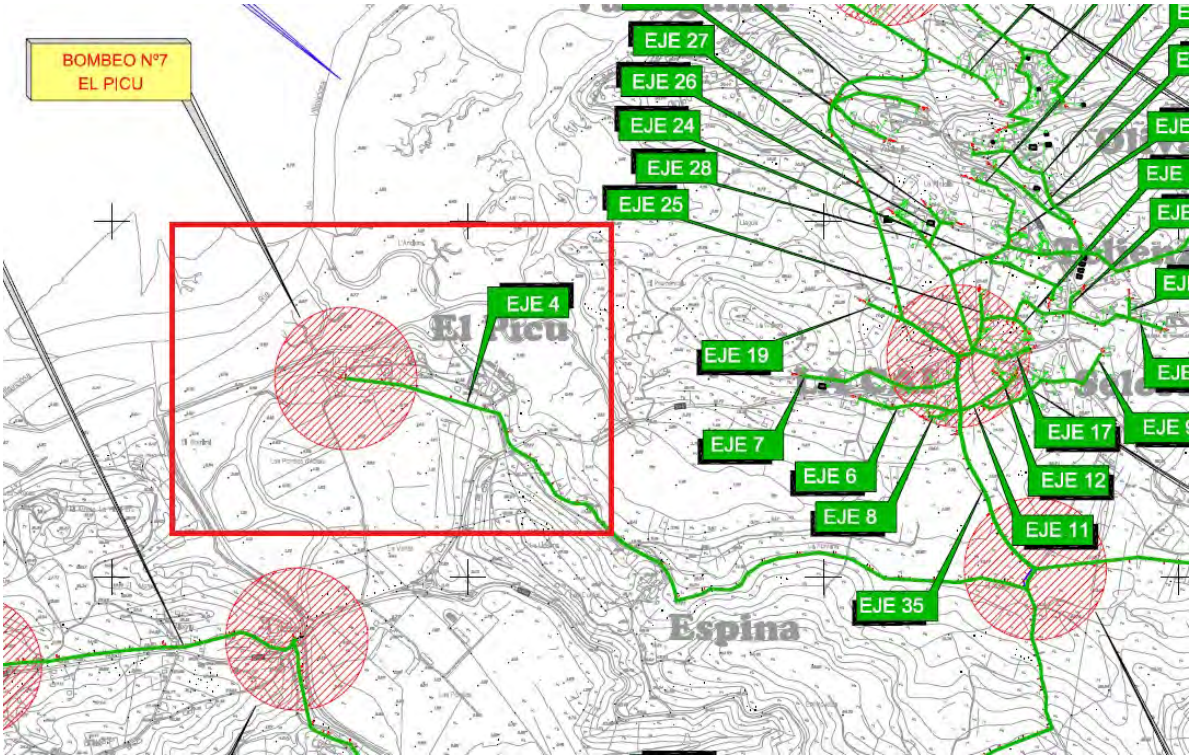


Figura nº 3. Colectores y bombas existentes en Muslera



En las elevaciones domiciliarias se instalarán únicamente las conducciones de PEAD DN63, sin que se prevea la instalación de bombeos en estos casos.

De manera complementaria a la ejecución de la red de colectores, se contempla la ejecución de 230 pozos de registro de hormigón prefabricado. Además, se ejecutarán unas 101 acometidas domiciliarias para la recogida de los vertidos, con tubería de PVC DN200, arqueta sifónica de ladrillo y base de hormigón.

Con carácter general, se realizará la excavación de las zanjas para instalación de los colectores hasta alcanzar la profundidad prevista, utilizando entibación cuando la altura de excavación supere 1,50 m. La zanja tipo, de talud 1H / 3V en caso de no ir entibada, incluye una base de arena para el apoyo y arriñonamiento de la tubería, relleno con material granular (zahorra artificial) hasta alcanzar 30 cm por encima de la generatriz superior de la tubería, y relleno seleccionado procedente de la excavación hasta la cota del terreno.

Para la ejecución de la red de colectores se afectarán propiedades privadas y caminos públicos que se repondrán a su estado original.

Se han contemplado dos casos generales de reposición de parcelas y firmes, a sección completa.

- Reposición de terreno en parcelas: en el caso de que el trazado discorra por prados, la reposición prevista consiste en la extensión de tierra vegetal en la superficie de la zanja.
- Firmes de zahorra: para la reposición de camino de zahorra se contempla la retirada del relleno seleccionado provisional de la zanja y del cajeo lateral de zahorra, y la reposición en la anchura de la zanja con un paquete de zahorra artificial de 25 cm de espesor.
- Firmes de hormigón: para la reposición de camino de hormigón se contempla la retirada del relleno seleccionado provisional de la zanja y el cajeo lateral de hormigón, y la reposición en la anchura de la zanja con un paquete de hormigón HM-20 de 25 cm de espesor.
- Firmes de aglomerado: para la reposición del camino de aglomerado se contempla la retirada del relleno provisional de la zanja y fresado del aglomerado existente y la posterior reposición en la anchura de la zanja con un paquete de zahorra artificial de 25 cm de espesor y la extensión de aglomerado MBC con un espesor de 5 cm. Se contempla además la regularización de la superficie de zahorra y la extensión de los riegos pertinentes.

La obra se completará con la reposición de los servicios que se puedan ver afectados: saneamiento, abastecimiento, comunicaciones y energía eléctrica.

#### 4. EVALUACIÓN DE LOS EFECTOS DE LAS ACTUACIONES PREVISTAS EN LA DINÁMICA LITORAL

A continuación, se detallan y justifican los criterios de diseño establecidos para el diseño de la red secundaria de saneamiento:

- El proyecto y el recorrido de la red de saneamiento es compatible con la Ley de Costas, quedando fuera de la línea del DPMT.
- La mayor parte de los colectores discurren por caminos públicos, afectando en la menor medida de lo posible a parcelas particulares.
- La nueva red de colectores conecta con infraestructuras existentes, continuando y completando la red de saneamiento de la zona.

- Debido a la orografía de la zona y por aprovechar las infraestructuras existentes, no se ha podido evitar la necesidad de incorporar bombeos o de acercarse al límite del Dominio Público Marítimo Terrestre.

##### 4.1. AFECCIÓN A LA LÍNEA DEL DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO TERRESTRE (DPMT)

La Ley de Costas establece una servidumbre administrativa de protección con el fin de preservar la defensa e integridad del Dominio Público Marítimo Terrestre (DPMT), la cual afecta a una franja de 100 metros medidos desde el límite interior de la ribera del mar.

Como el diseño de la red de colectores en los núcleos de Muslera y el Pico quedan a cierta distancia del límite del DPMT, se procede a justificar los casos puntuales de la red de la zona de Rodiles en los que ha sido inevitable acercarse a este límite:

1. El colector correspondiente al ramal R5 conduce las aguas hasta un pozo existente de la red actual, en el cual finaliza su recorrido. Por este motivo, la proximidad al límite del DPMT resulta inevitable a efectos de realizar la conexión con la infraestructura existente



Figura nº 4. Conexión ramal R5 a pozo existente

2. La estación de bombeo existente en el aparcamiento se encuentra próxima al límite del DPMT. Dado que es necesaria su conexión con la nueva red para el correcto funcionamiento del sistema de saneamiento secundario, se hace necesario conducir las aguas hasta dicha estación de bombeo, a fin de dar servicio a la zona del aparcamiento de la playa de Rodiles.



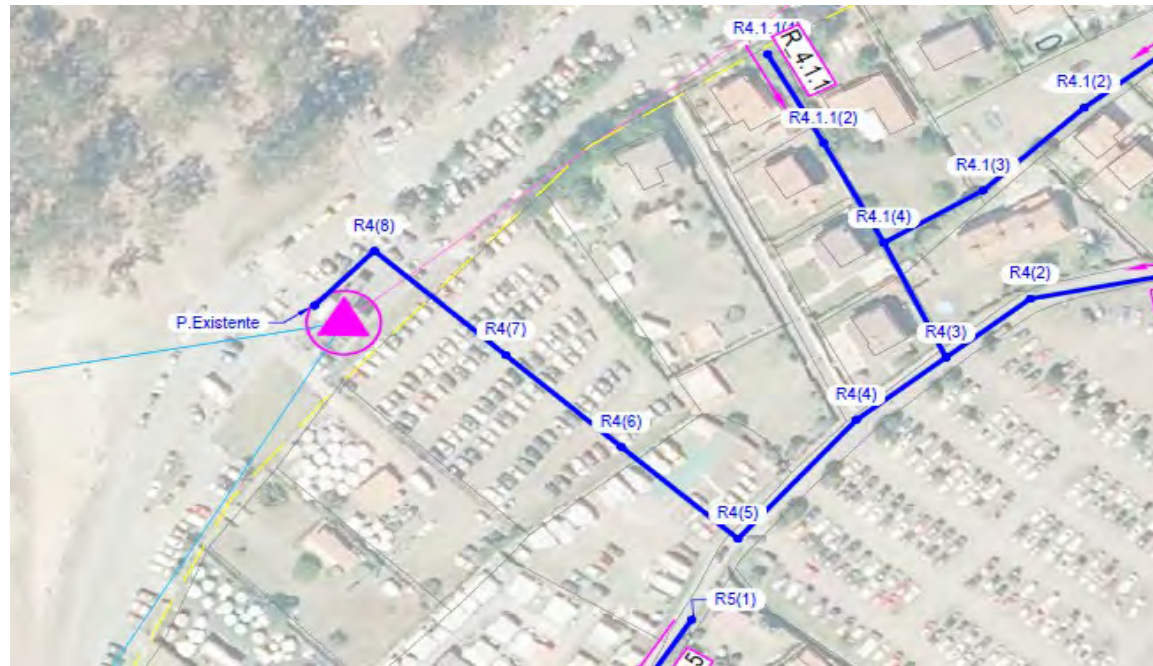


Figura nº 5. Conexión a la estación de bombeo existente

3. Debido a las pendientes y la orografía de la zona, es necesaria la ejecución del bombeo N°4 al encontrarse las viviendas de esa zona a una cota inferior a la del aparcamiento. La distribución de las viviendas y las cotas del terreno no permiten otro tipo de solución. Sin embargo, aunque este bombeo queda cerca del límite del DPMT, no lo sobrepasa.

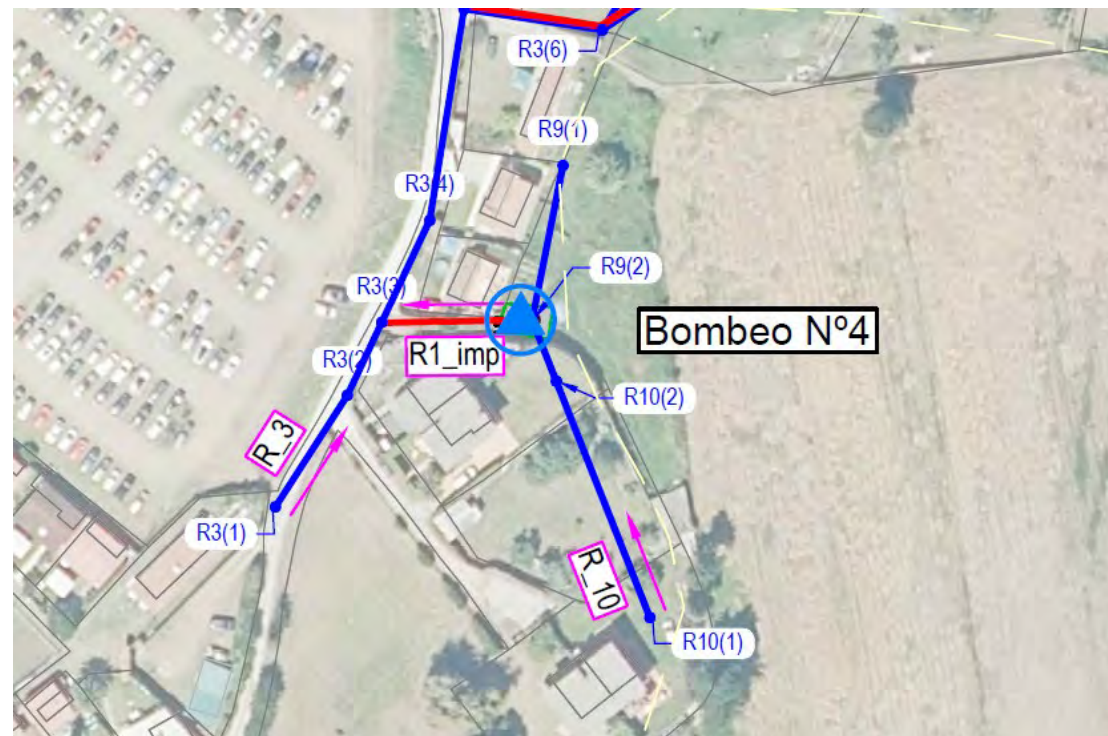


Figura nº 6. Bombeo N°4 fuera del límite de DPMT

4. Del mismo modo que el caso anterior, es necesario ejecutar el bombeo N°5 debido a la diferencia de cotas, no siendo viable la solución por gravedad. Debido a la distribución de las viviendas y las cotas del terreno no es posible la modificación de los tramos del colector por gravedad del ramal R3, sin embargo, se considera que tanto el bombeo como el ramal están lo suficientemente alejados del límite del DPMT.

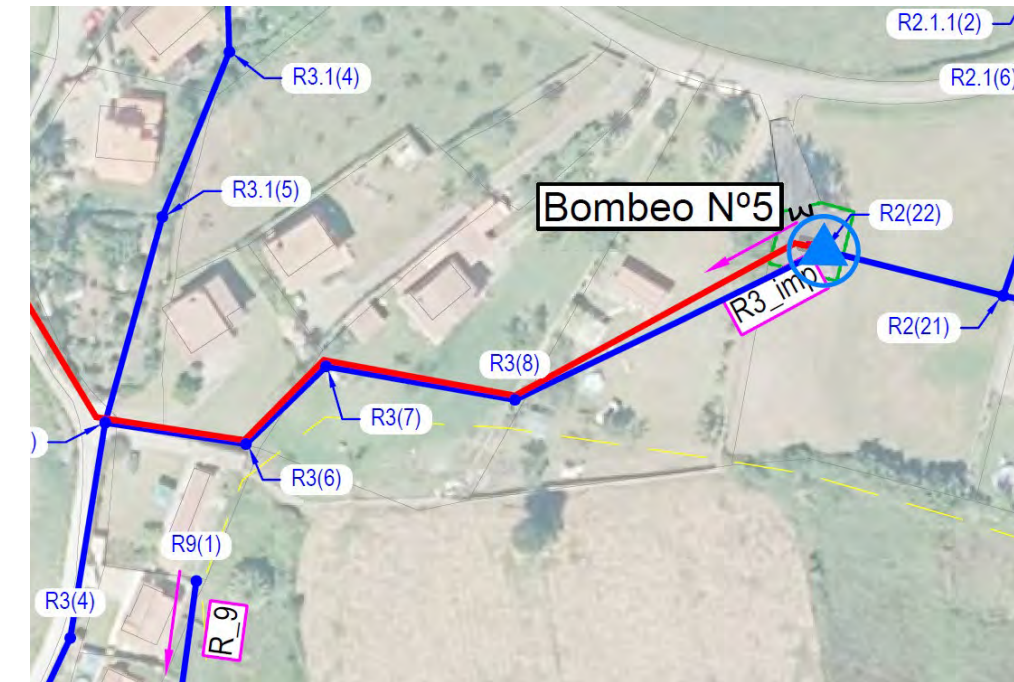


Figura nº 7. Bombeo N°5 fuera del límite de DPMT

## 5. EVALUACIÓN DE LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO SOBRE EL TERRENO DE ACTUACIÓN

La Ley de Cambio Climático y Transición Energética constituye el principal instrumento legal en materia de cambio climático en España. Esta ley reconoce que “España, por su situación geográfica y sus características socioeconómicas, se enfrenta a importantes riesgos derivados del cambio climático que inciden directa o indirectamente sobre un amplísimo conjunto de sectores económicos y sobre todos los sistemas ecológicos españoles”.

En este contexto, el terreno de actuación objeto del presente proyecto podría verse afectado por diversos efectos asociados al cambio climático, que deben ser considerados en el diseño y ejecución de las infraestructuras proyectadas. Entre los principales impactos identificados se encuentran:

- Elevación del nivel del mar, que puede suponer un riesgo para zonas costeras bajas, especialmente en combinación con fenómenos de temporal y mareas vivas, incrementando el riesgo de inundaciones.
- Aumento en la frecuencia e intensidad de eventos meteorológicos extremos, como lluvias torrenciales, vientos fuertes o temporales costeros, que podrían afectar a la estabilidad y operatividad de la red de saneamiento.



- Cambios en el régimen de precipitaciones y escurrimiento, lo que puede alterar el comportamiento hidráulico del sistema, con mayor carga puntual en determinados puntos de la red y la necesidad de prever posibles sobrecargas en episodios intensos.
- Incremento progresivo de las temperaturas medias, que puede influir en la calidad de las aguas residuales y generar condiciones propicias para la proliferación de olores o la presencia de vectores.

Con el fin de anticiparse a estos escenarios, el diseño del proyecto ha incorporado criterios de resiliencia climática, incluyendo márgenes de capacidad en el dimensionado de los colectores, selección de materiales duraderos frente a condiciones ambientales adversas, y evitando, en la medida de lo posible, la localización de infraestructuras sensibles en áreas potencialmente expuestas a inundación.

## 6. CUMPLIMIENTO CON LAS DISPOSICIONES LEGALES VIGENTES

Este proyecto se rige por la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas, y contempla la servidumbre de protección establecida con el objetivo de preservar la defensa e integridad del Dominio Público Marítimo Terrestre (DPMT). Dicha servidumbre afecta a una franja de 100 metros, medida desde el límite interior de la ribera del mar.

El diseño del proyecto ha tenido en cuenta esta limitación legal, procurando su cumplimiento en todos los núcleos de actuación. Tal y como se ha descrito anteriormente, los trazados propuestos en los núcleos de Muslera, El Pico y Rodiles han respetado esta servidumbre en la medida de lo posible, evitando la afección directa.

Además, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 44.6 de la Ley de Costas, las instalaciones de tratamiento de aguas residuales se emplazarán fuera de la ribera del mar. Asimismo, no se autorizará la instalación de colectores paralelos a la costa dentro del DPMT.

## 7. DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

La documentación gráfica recogida en los anexos a este informe incluye la información sobre todas las actuaciones cuyo trazado se localice en las proximidades de alguna de las franjas de protección de la Ley de Costas.

## 8. CONCLUSIÓN

Tras analizar la red de colectores existente y las posibles alternativas de trazado para la nueva red de saneamiento de Rodiles, se determina que:

- La única solución viable para resolver el saneamiento en esta zona consiste en conducir las aguas residuales hasta la estación de bombeo de Rodiles existente. Asimismo, el ramal R5 conduce las aguas hasta un pozo existente de la red actual, donde finaliza su recorrido. Por este motivo, la proximidad al límite del DPMT resulta inevitable en ambos casos para poder realizar la conexión con la infraestructura existente.
- La ejecución de las zanjas necesarias para las conexiones se lleva a cabo a través de viales existentes, lo cual excluye estas actuaciones de la limitación recogida en el artículo 44.6 de la Ley 22/1988, de 28 de julio), no proyectando la instalación de colectores paralelos a la costa dentro del DPMT.

Se solicita a la Demarcación de Costas en Asturias la tramitación del expediente de concesión para la utilización de terrenos de Dominio Público Marítimo-terrestre con motivo de las obras del proyecto de Saneamiento de Muslera, el Pico y Rodiles.

Oviedo, mayo de 2025

### AUTORES DEL PROYECTO

EL INGENIERO DE CAMINOS, C. Y P.



FDO: FRANCISCO M. GARCÍA CARRO

EL INGENIERO DE CAMINOS, C. Y P.



FDO: ALEJANDRO MATAS ESCAMILLA

### DIRECCIÓN DEL PROYECTO

EL INGENIERO DE CAMINOS, C. Y P.

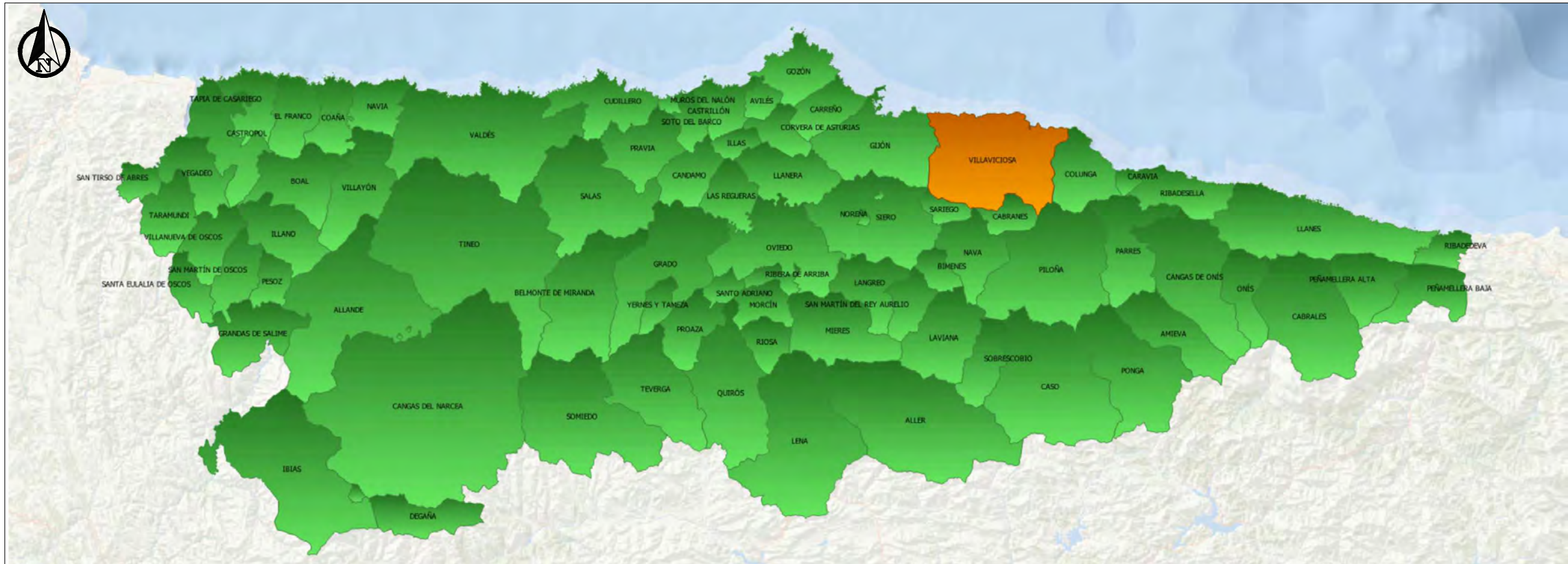


FDO: MIGUEL ÁNGEL RUIZ BAZACO



## ANEXO I. DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

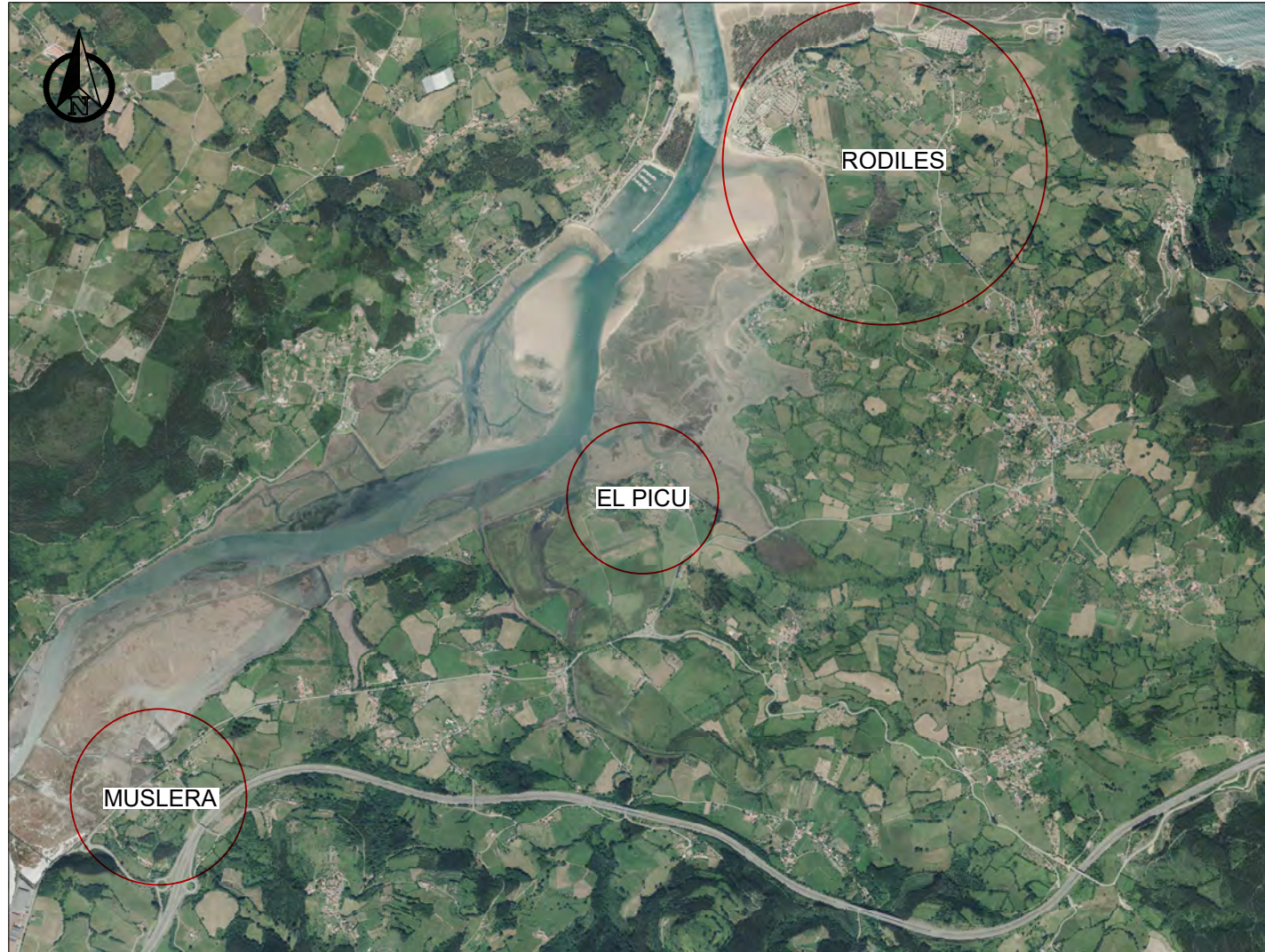




MAPA DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS  
SIN ESCALA

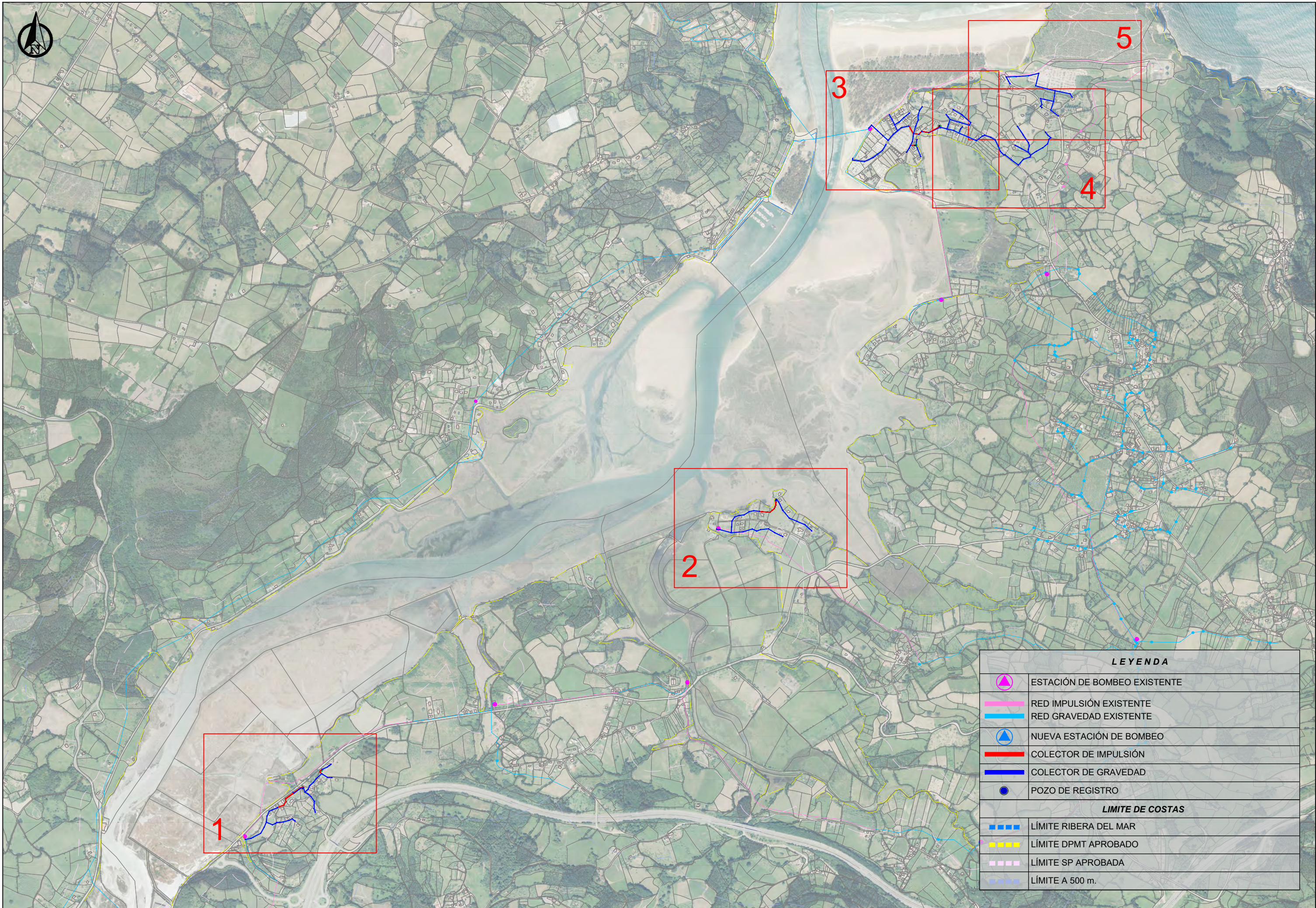


MAPA DE ACTUACIÓN ZONA VILLAVICIOSA  
SIN ESCALA



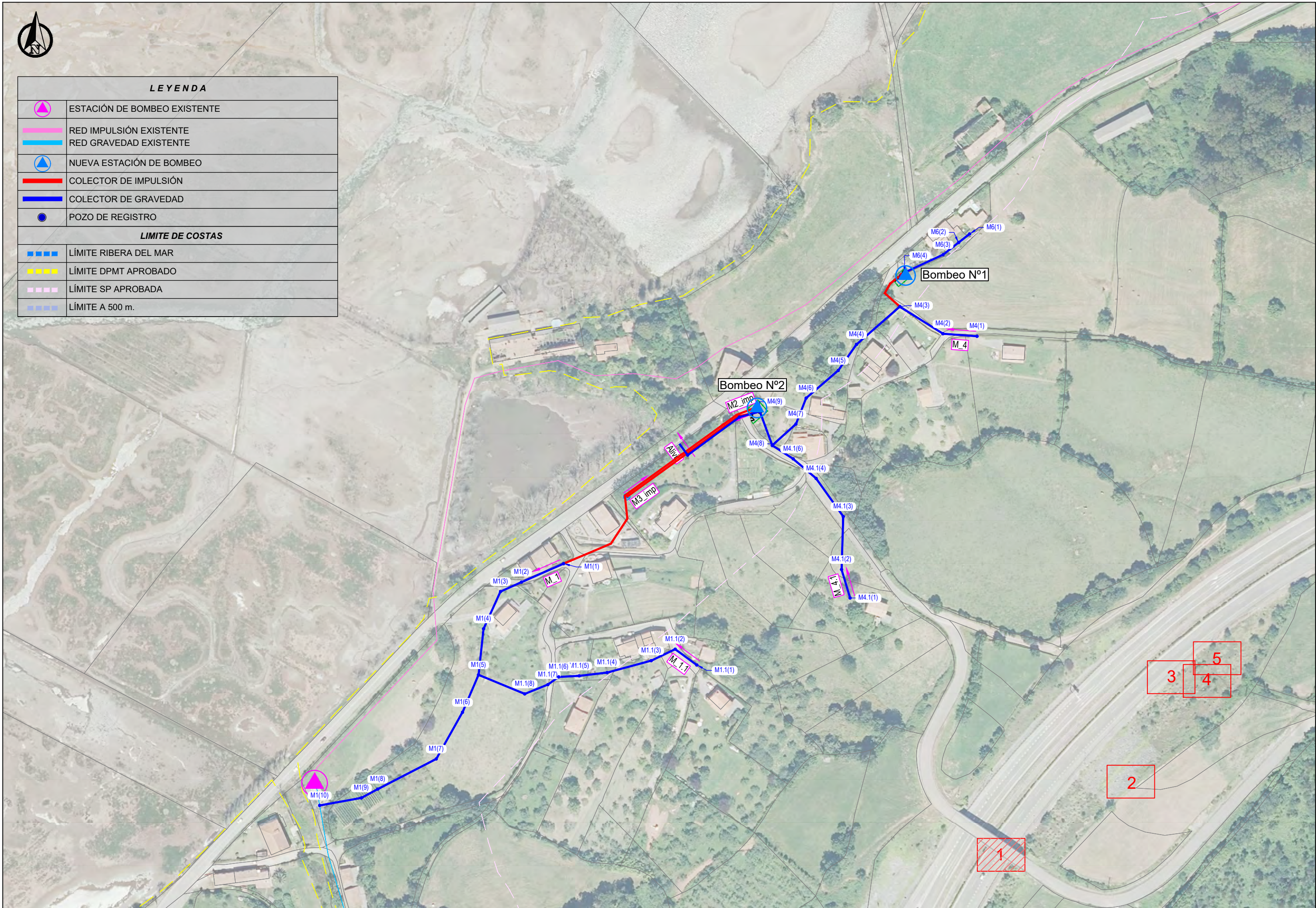
ZONAS DE ACTUACIÓN  
1:30.000





LEYENDA	
	ESTACIÓN DE BOMBEO EXISTENTE
	RED IMPULSIÓN EXISTENTE
	RED GRAVEDAD EXISTENTE
	NUEVA ESTACIÓN DE BOMBEO
	COLECTOR DE IMPULSIÓN
	COLECTOR DE GRAVEDAD
	POZO DE REGISTRO
LÍMITE DE COSTAS	
	LÍMITE RIBERA DEL MAR
	LÍMITE DPMT APROBADO
	LÍMITE SP APROBADA
	LÍMITE A 500 m.





LEYENDA	
	ESTACIÓN DE BOMBEO EXISTENTE
	RED IMPULSIÓN EXISTENTE
	RED GRAVEDAD EXISTENTE
	NUEVA ESTACIÓN DE BOMBEO
	COLECTOR DE IMPULSIÓN
	COLECTOR DE GRAVEDAD
	POZO DE REGISTRO
LÍMITE DE COSTAS	
	LÍMITE RIBERA DEL MAR
	LÍMITE DPMT APROBADO
	LÍMITE SP APROBADA
	LÍMITE A 500 m.



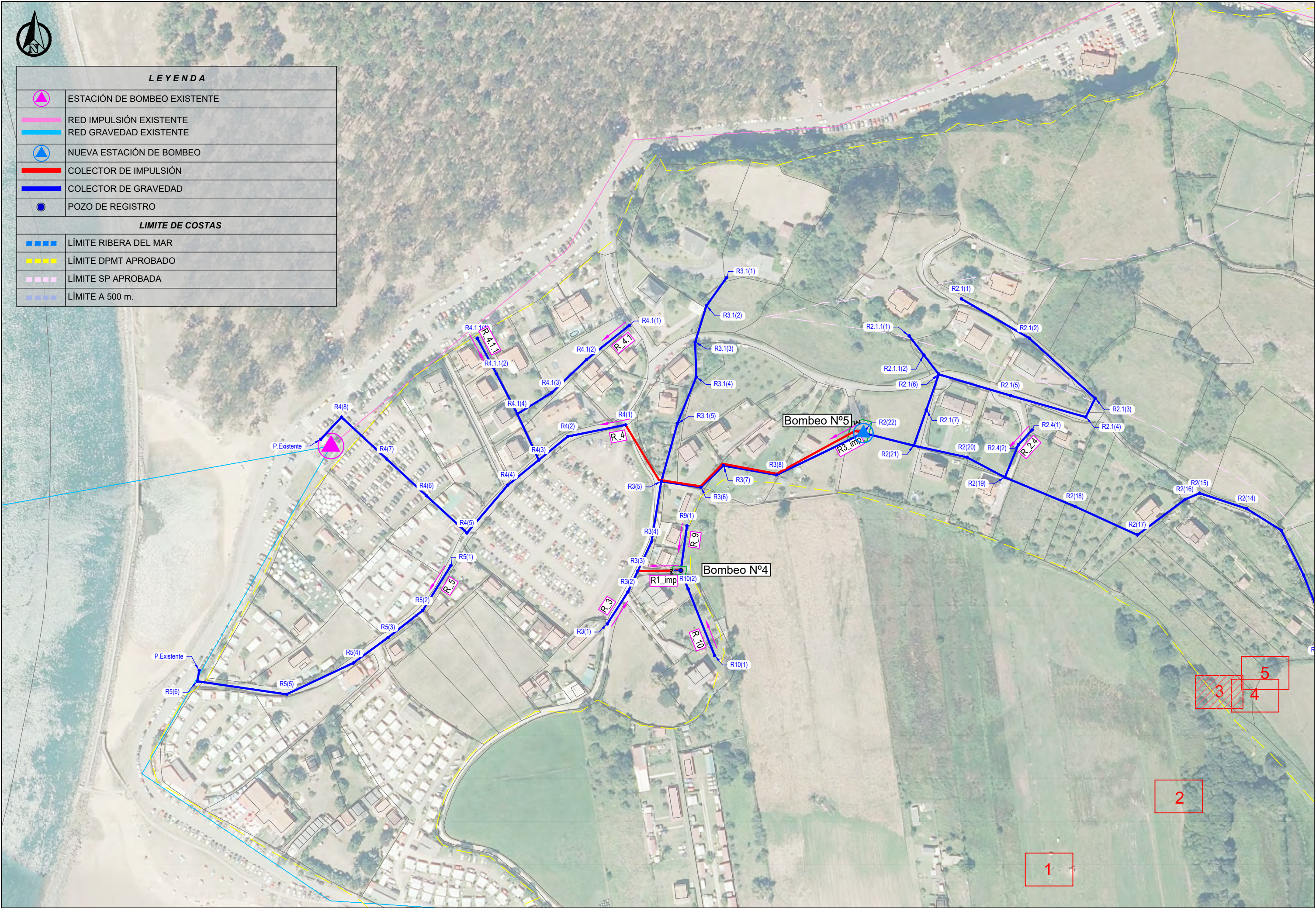


LEYENDA	
	ESTACIÓN DE BOMBEO EXISTENTE
	RED IMPULSIÓN EXISTENTE
	RED GRAVEDAD EXISTENTE
	NUEVA ESTACIÓN DE BOMBEO
	COLECTOR DE IMPULSIÓN
	COLECTOR DE GRAVEDAD
	POZO DE REGISTRO
LÍMITE DE COSTAS	
	LÍMITE RIBERA DEL MAR
	LÍMITE DPMT APROBADO
	LÍMITE SP APROBADA
	LÍMITE A 500 m.





LEYENDA	
	ESTACIÓN DE BOMBEO EXISTENTE
	RED IMPULSIÓN EXISTENTE
	RED GRAVEDAD EXISTENTE
	NUEVA ESTACIÓN DE BOMBEO
	COLECTOR DE IMPULSIÓN
	COLECTOR DE GRAVEDAD
	POZO DE REGISTRO
LÍMITE DE COSTAS	
	LÍMITE RIBERA DEL MAR
	LÍMITE DPMT APROBADO
	LÍMITE SP APROBADA
	LÍMITE A 500 m.







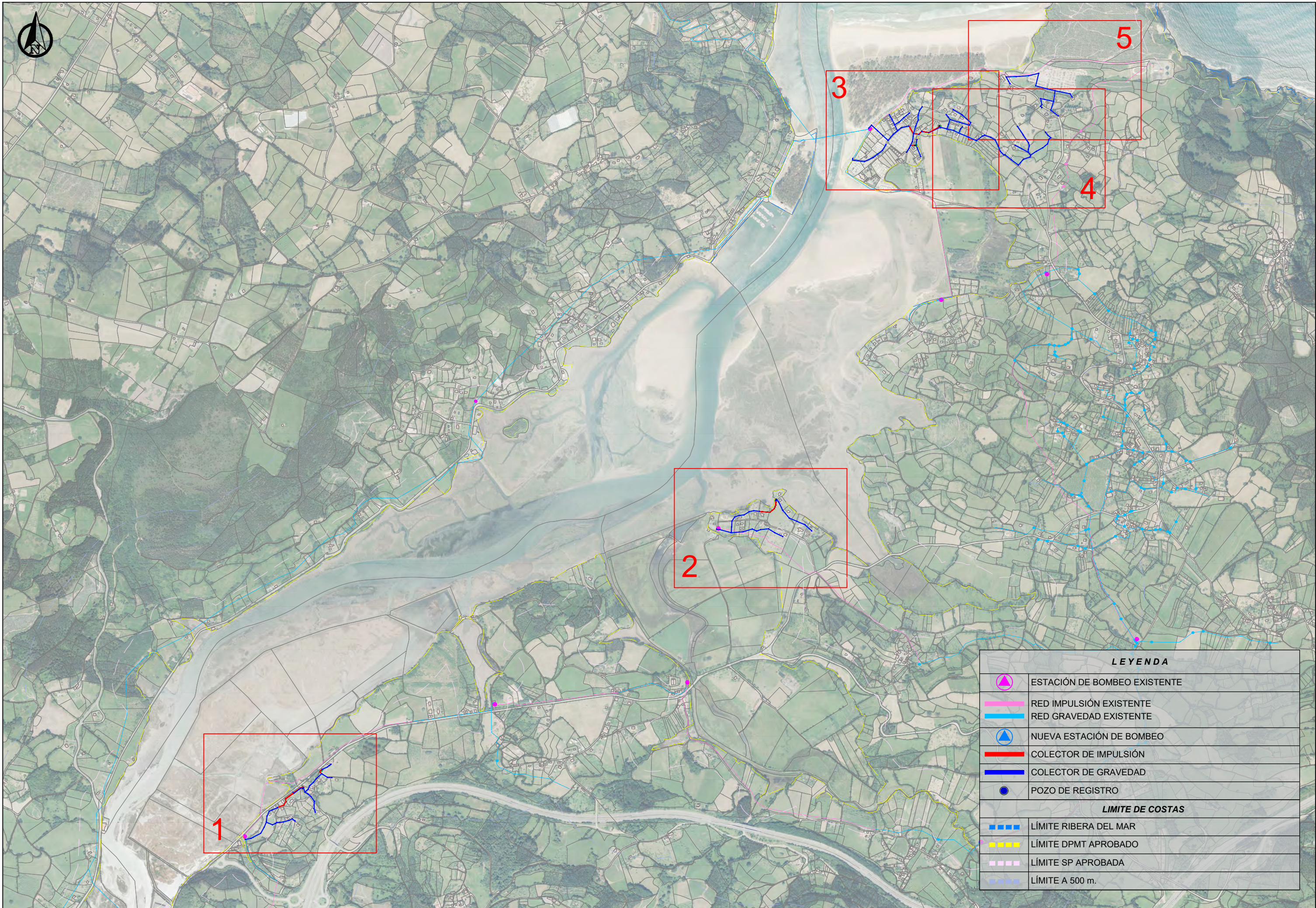




LEYENDA	
	ESTACIÓN DE BOMBEO EXISTENTE
	RED IMPULSIÓN EXISTENTE
	RED GRAVEDAD EXISTENTE
	NUEVA ESTACIÓN DE BOMBEO
	COLECTOR DE IMPULSIÓN
	COLECTOR DE GRAVEDAD
	POZO DE REGISTRO
LÍMITE DE COSTAS	
	LÍMITE RIBERA DEL MAR
	LÍMITE DPMT APROBADO
	LÍMITE SP APROBADA
	LÍMITE A 500 m.





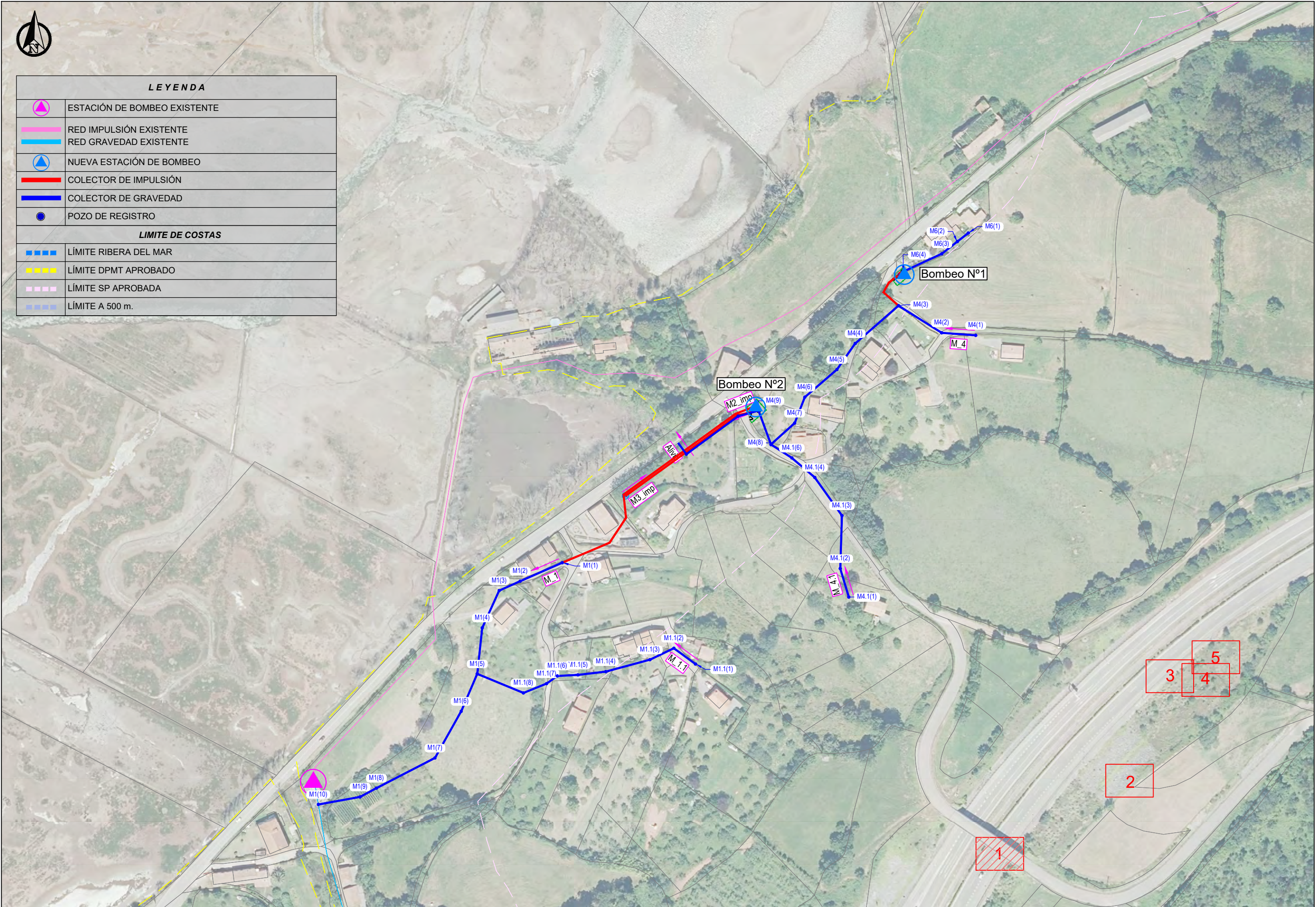


LEYENDA	
	ESTACIÓN DE BOMBEO EXISTENTE
	RED IMPULSIÓN EXISTENTE
	RED GRAVEDAD EXISTENTE
	NUEVA ESTACIÓN DE BOMBEO
	COLECTOR DE IMPULSIÓN
	COLECTOR DE GRAVEDAD
	POZO DE REGISTRO
LÍMITE DE COSTAS	
	LÍMITE RIBERA DEL MAR
	LÍMITE DPMT APROBADO
	LÍMITE SP APROBADA
	LÍMITE A 500 m.





LEYENDA	
	ESTACIÓN DE BOMBEO EXISTENTE
	RED IMPULSIÓN EXISTENTE
	RED GRAVEDAD EXISTENTE
	NUEVA ESTACIÓN DE BOMBEO
	COLECTOR DE IMPULSIÓN
	COLECTOR DE GRAVEDAD
	POZO DE REGISTRO
LÍMITE DE COSTAS	
	LÍMITE RIBERA DEL MAR
	LÍMITE DPMT APROBADO
	LÍMITE SP APROBADA
	LÍMITE A 500 m.







LEYENDA	
	ESTACIÓN DE BOMBEO EXISTENTE
	RED IMPULSIÓN EXISTENTE
	RED GRAVEDAD EXISTENTE
	NUEVA ESTACIÓN DE BOMBEO
	COLECTOR DE IMPULSIÓN
	COLECTOR DE GRAVEDAD
	POZO DE REGISTRO
LÍMITE DE COSTAS	
	LÍMITE RIBERA DEL MAR
	LÍMITE DPMT APROBADO
	LÍMITE SP APROBADA
	LÍMITE A 500 m.





LEYENDA	
	ESTACIÓN DE BOMBEO EXISTENTE
	RED IMPULSIÓN EXISTENTE
	RED GRAVEDAD EXISTENTE
	NUEVA ESTACIÓN DE BOMBEO
	COLECTOR DE IMPULSIÓN
	COLECTOR DE GRAVEDAD
	POZO DE REGISTRO
LÍMITE DE COSTAS	
	LÍMITE RIBERA DEL MAR
	LÍMITE DPMT APROBADO
	LÍMITE SP APROBADA
	LÍMITE A 500 m.



3 5  
4

2

1



Consejería de Transición  
Ecológica, Industria y  
Desarrollo Económico

EL DIRECTOR DEL PROYECTO  
E.I.T./O.P.

MIGUEL ÁNGEL RUIZ BAZACO

EMPRESA CONSULTORA

magnadea

LOS I.C.C.P. AUTORES DEL PROYECTO:

FRANCISCO M. GARCÍA CARRO

ALEJANDRO MATAS ESCAMILLA

TÍTULO DEL PROYECTO

PROYECTO DE SANEAMIENTO DE MUSLERA, EL PICU Y  
RODILES (VILLAVICIOSA)

FECHA

Abril  
2025

ESCALAS

1:2000

DESIGNACIÓN PLANO

PLANTA GENERAL

Rodiles

PLANO

02

HOJA

3 de 5





LEYENDA	
	ESTACIÓN DE BOMBEO EXISTENTE
	RED IMPULSIÓN EXISTENTE
	RED GRAVEDAD EXISTENTE
	NUEVA ESTACIÓN DE BOMBEO
	COLECTOR DE IMPULSIÓN
	COLECTOR DE GRAVEDAD
	POZO DE REGISTRO
LÍMITE DE COSTAS	
	LÍMITE RIBERA DEL MAR
	LÍMITE DPMT APROBADO
	LÍMITE SP APROBADA
	LÍMITE A 500 m.





LEYENDA	
	ESTACIÓN DE BOMBEO EXISTENTE
	RED IMPULSIÓN EXISTENTE
	RED GRAVEDAD EXISTENTE
	NUEVA ESTACIÓN DE BOMBEO
	COLECTOR DE IMPULSIÓN
	COLECTOR DE GRAVEDAD
	POZO DE REGISTRO
LÍMITE DE COSTAS	
	LÍMITE RIBERA DEL MAR
	LÍMITE DPMT APROBADO
	LÍMITE SP APROBADA
	LÍMITE A 500 m.





