

**EVALUACIÓN AMBIENTAL
ESTRATÉGICA DEL PLAN
ESPECIAL DE ORDENACIÓN
URBANA DE LAS PARCELAS
P-6 Y P-9 DE LA UNIDAD DE
EJECUCIÓN UE 21-2 DEL
PGOU DEL MUNICIPIO DE
BERMEO**



Vitoria-Gasteiz, marzo de 2020

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. OBJETIVOS DEL PEOU	3
3. ALCANCE, CONTENIDO DEL PEOU Y ALTERNATIVAS DE DESARROLLO RAZONABLES.....	4
3.1. ALCANCE Y CONTENIDO DEL PEOU	4
3.1.1. Descripción del PEOU. Emplazamiento y entorno	4
3.2. PLANTEAMIENTO DE ALTERNATIVAS.....	4
3.2.1. Identificación de alternativas	4
3.2.2. Criterios de valoración	5
3.3. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS.....	5
3.3.1. Alternativa 0	5
3.3.2. Alternativa 1 de ordenación del PEOU.....	6
3.3.3. Alternativa 2 de ordenación inicial del Plan Especial.....	7
4. DESARROLLO PREVISIBLE DEL PEOU	9
5. CARACTERIZACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL MEDIO AMBIENTE PREVIA A LAS DETERMINACIONES DEL PEOU	10
5.1. SITUACIÓN ACTUAL DEL MEDIO AMBIENTE	10
5.1.1. Climatología.....	10
5.1.2. Orografía	10
5.1.3. Litología superficial.....	10
5.1.4. Geomorfología.....	11
5.1.5. Permeabilidad.....	11
5.1.6. Hidrogeología	12
5.1.7. Hidrología	12
5.1.8. Espacios naturales protegidos y/o áreas sensibles.....	13
5.1.9. Corredores ecológicos.....	14
5.1.10. Vegetación potencial	15
5.1.11. Vegetación real.....	16
5.1.12. Fauna.....	17
5.1.13. Paisaje.....	18
5.1.14. Aire	19
5.1.15. Ruido.....	19
5.1.16. Medio socioeconómico	20
5.1.17. Vulnerabilidad a la contaminación de acuíferos.....	21
5.1.18. Suelos contaminados	21
5.1.19. Inundabilidad.....	23
5.1.20. Servidumbres	24
5.2. ACTUACIONES DERIVADAS DEL PLAN ESPECIAL.....	25
5.2.1. Impactos derivados del Plan Especial	25
6. EFECTOS AMBIENTALES PREVISIBLES	27
6.1. METODOLOGÍA DE CARACTERIZACIÓN DE LOS IMPACTOS.....	27
6.2. EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LOS USOS DEL SUELO	28
6.3. VALORACIÓN DE IMPACTOS	29
6.3.1. Afección a masas de aguas superficiales.....	30
6.3.2. Afección a corredores ecológicos.....	30
6.3.3. Afección a espacios naturales protegidos y/o áreas sensibles	30
6.3.4. Afección a la vegetación	30

6.3.5.	<i>Afección a la fauna</i>	31
6.3.6.	<i>Afección al Paisaje</i>	31
6.3.7.	<i>Suelo</i>	32
6.3.8.	<i>Agua</i>	32
6.3.9.	<i>Energía</i>	32
6.3.10.	<i>Generación de residuos</i>	33
6.3.11.	<i>Incremento de contaminación atmosférica</i>	33
6.3.12.	<i>Generación de ruidos</i>	33
6.3.13.	<i>Generación de vibraciones</i>	34
6.3.14.	<i>Afección al medio socioeconómico</i>	34
6.3.15.	<i>Vulnerabilidad a la contaminación de acuíferos</i>	34
6.3.16.	<i>Suelos contaminados</i>	35
6.3.17.	<i>Inundabilidad</i>	35
6.3.18.	<i>Afección a servidumbres</i>	35
6.3.19.	<i>Matriz de impactos</i>	36
6.3.20.	<i>Valoración global</i>	40
7.	EFFECTOS PREVISIBLES SOBRE LOS PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES	41
7.1.	PTP DEL ÁREA FUNCIONAL DE GERNIKA-MARKINA	41
7.2.	PGOU DE BERMEO	42
7.3.	PTS DE PROTECCIÓN Y ORDENACIÓN DEL LITORAL	43
7.4.	PTS DE ORDENACIÓN DE LOS RÍOS Y ARROYOS DE LA CAPV	43
7.5.	PTS AGROFORESTAL	44
8.	MOTIVACIÓN DE LA APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA SIMPLIFICADA	45
8.1.	LEY 21/2013 DE EVALUACIÓN AMBIENTAL.....	45
9.	RESUMEN DE LOS MOTIVOS DE LA SELECCIÓN DE LAS ALTERNATIVAS CONTEMPLADAS	47
10.	MEDIDAS PROPUESTAS PARA PREVENIR, REDUCIR Y COMPENSAR LOS EFECTOS NEGATIVOS	48
10.1.	PROPUESTA DE MEDIDAS PARA LA FASE DE OBRAS	48
10.1.1.	<i>Respecto a la eliminación de la vegetación</i>	48
10.1.2.	<i>Respecto a la eliminación del suelo</i>	48
10.1.3.	<i>Respecto a la gestión de residuos</i>	49
10.1.4.	<i>Respecto al incremento de la contaminación atmosférica</i>	49
10.2.	PROPUESTA DE MEDIDAS PARA LA FASE DE FUNCIONAMIENTO	49
10.2.1.	<i>Respecto al aumento del consumo de agua</i>	49
10.2.2.	<i>Respecto al aumento del consumo energético</i>	50
10.2.3.	<i>Respecto al incremento de la generación de residuos</i>	50
10.3.	VALORACIÓN DE IMPACTOS TRAS LA IMPLANTACIÓN DE LAS MENCIONADAS.....	50
11.	MEDIDAS DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL DEL PEOU	52

1. Introducción

El objeto de la presente Evaluación Ambiental Estratégica es valorar ambientalmente el impacto que ocasionaría la ordenación del Plan Especial de Ordenación Urbana (en adelante PEOU) de ordenación de las parcelas P-6 y P-9 de la Unidad de Ejecución UE 21-2 del PGOU del municipio de Bermeo.

La normativa urbanística vigente afectada por el PEOU es el Plan General de Ordenación Urbana de Bermeo, aprobado definitivamente por Orden Foral 191/2011 de 22 de abril de 2011 y publicado en el BOTHA nº31, de miércoles 14 de marzo de 2012 mediante Orden Foral 18/2012 de 27 de enero. Para su modificación se contienen las determinaciones exigidas por la Ley 2/2006 de 30 de junio de Suelo y Urbanismo, el Decreto 105/2008, de 3 de junio, de medidas urgentes en desarrollo de la Ley 2/2006, y el Decreto 123/2012, de 3 de julio, de estándares urbanísticos.

El “Estudio Acústico del Plan Especial de Ordenación Urbana de las parcelas P6 y P9 de la unidad de ejecución UE-21-2 del sector 21-2 del PGOU de Bermeo” analiza la afección acústica causada por los focos de ruido ambiental sobre las parcelas 6 y 9 del SR 21.2 en Bermeo, Bizkaia mediante la evaluación de los resultados obtenidos en los mapas de ruido a 2 m de altura y de niveles en fachadas a todas las alturas. La normativa de aplicación para establecer el nivel de cumplimiento de los objetivos de calidad acústica, es el Decreto 213/2012, de 16 de octubre, de Contaminación Acústica de la Comunidad Autónoma de País Vasco. Los Objetivos de Calidad Acústica (en adelante OCA) a cumplir en la zona de estudio son: 60 dB(A) en los periodos día y tarde, y 50 dB(A) en el periodo noche, puesto que se considera como un futuro desarrollo residencial.

Estudio de Sostenibilidad Energética, atendiendo a las determinaciones de la Ley 4/2019, de 21 de febrero, de Sostenibilidad Energética de la Comunidad Autónoma Vasca, que entró en vigor el 1 de marzo de 2019 y tiene por objetivo principal establecer los pilares normativos de la sostenibilidad energética en el ámbito de las administraciones públicas vascas y el sector privado, basando sus objetivos en el impulso de medidas de eficiencia energética, el ahorro de energía y la promoción e implantación de energías renovables. La Ley señala que cuando los instrumentos de ordenación del territorio y urbanísticos estén sometidos a los procedimientos de evaluación ambiental estratégica legalmente establecidos, como es el caso de la presente Evaluación Ambiental Estratégica del Plan Especial de Ordenación Urbana de las parcelas P-6 y P-9 de la Unidad de Ejecución UE 21-2 del PGOU del municipio de Bermeo, los aspectos requeridos en el estudio de sostenibilidad se incluirán dentro del procedimiento de evaluación ambiental.

El autor del encargo de todos los trabajos que se citan es la mercantil “CONSTRUCCIONES TGARRI, S.L.”, domiciliada en Bermeo, Zubiar tar Kepa, nº 23, bajo.

Los equipos de trabajo y empresas participantes en los distintos trabajos relacionados con el presente documento ambiental son los siguientes:

- El Plan Especial de Ordenación Urbana lo ha redactado la Sociedad de Arquitectura y Urbanismo “Arkideiak S.L.P.”, con C.I.F. B-48.966.188, domicilio social en la calle Ledesma, nº 6, 4º piso. CP 48001 Bilbao, teléfono 94.424.76.67 y Registro Colegial en el COAVN nº 950.166. El coordinador del documento es el arquitecto miembro de la sociedad de arquitectura D. Alberto Zulueta Goienetxea, colegiado nº 1.271, del COAVN.
- El Estudio Ambiental Estratégico ha sido redactado por D. Agustín Hierro Ibáñez, DNI: 16256393Q, licenciado en CC Químicas y Diplomado en Ingeniería Ambiental y Dña. Oihane Díez Nogales, DNI: 20895239S, graduada en Ciencias Ambientales. Este equipo redactor desarrolla su actividad en la Consultoría Ambiental Inguru Ingeniería y Gestión Ambiental S.L. (CIF: B01057827) sita en la Calle Vicente Goikoetxea 6 - 6º, 01008, Vitoria-Gasteiz, teléfono 945 286100.

- El Estudio de Sostenibilidad Energética, ha sido elaborado por el mismo equipo redactor participante en el Estudio Ambiental Estratégico, la Consultoría Ambiental Inguru Ingeniería y Gestión Ambiental S.L.
- El Estudio Acústico del Plan Especial de Ordenación Urbana de las parcelas P6 y P9 de la unidad de ejecución UE-21-2 del sector 21-2 del PGOU de Bermeo ha sido elaborado por el equipo técnico de la empresa Alburen Consultoría Medioambiental SL, sita en Atalde Kalea, 3, 48370, Bermeo, Bizkaia, teléfono 944 070781.

2. Objetivos del PEOU

El sector residencial SR 22 fue subdividido para su gestión en dos unidades, la 21-1 y la 21-2. La primera de ellas fue urbanizada a finales de los años ochenta y se edificaron la mayoría de las viviendas unifamiliares aisladas o adosadas.

El Plan Especial de Ordenación Urbana pretende la definición de una ordenación coherente de la edificabilidad de las parcelas P-6 y P-9 de la unidad de ejecución UE 21-2, sector SR-21-2, ubicadas en Matxitxako Bidea, del PGOU del municipio de Bermeo. La reparcelación se ha visto matizada en la definición arquitectónica por diversos Planes Especiales como el que aquí se presenta.

La transformación urbanística del ámbito se encuentra en su fase final dado que está previsto que la urbanización completa se finalice en el mes de septiembre y se proceda a la inspección y recepción en el mes de octubre.

A la hora de recoger los antecedentes más significativos hay que mencionar los siguientes instrumentos de carácter urbanístico:

- El programa de actuación urbanizadora del ámbito. Aprobación definitiva 10-11-2014.
- El proyecto de reparcelación de la UE 21-2. Aprobación definitiva 12-06- 2009.
- El proyecto de urbanización del ámbito que presenta una versión inicial y posteriormente un refundido actualizado. Aprobación definitiva 29-04- 2011.
- PEOU de la parcela P-5. Aprobación definitiva 20-01-2014. En ejecución.

3. Alcance, contenido del PEOU y alternativas de desarrollo razonables

3.1. Alcance y contenido del PEOU

El Plan Especial de Ordenación Urbana pretende la definición de una ordenación coherente de la edificabilidad de las parcelas P-6 y P-9 de la unidad de ejecución UE 21-2, del sector SR-21-2, ubicadas en Matxitxako Bidea, del PGOU del municipio de Bermeo.

3.1.1. Descripción del PEOU. Emplazamiento y entorno

El ámbito del Plan Especial abarca la superficie de las parcelas de resultado P-6 y P-9 de la reparcelación de la UE 21-2 o fincas registrales nº 22.148 y nº 22.151 de Bermeo que linda:

- Al norte limita con Bakio Bidea.
- Al sur con el sistema local viario actualmente sin denominación.
- Al este con el sistema local de espacios libres, jardín.
- Al oeste con el sistema local peatonal actualmente sin denominación.

El ámbito de actuación abarca una superficie de 707,24 m².

3.2. Planteamiento de alternativas

El análisis de alternativas adopta desde el punto de vista metodológico un modelo de evaluación de tipo cualitativo, es decir el análisis no se soporta en una valoración numérica, tampoco emplea ponderaciones de los aspectos ambientales que se analizan. En su lugar se valoran las ventajas e inconvenientes de cada alternativa evaluando conjuntamente desde un punto de vista descriptivo criterios urbanísticos, edificatorios y ambientales.

3.2.1. Identificación de alternativas

La Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental señala que el Estudio ambiental estratégico debe identificar, describir y analizar unas alternativas razonables, técnica y ambientalmente viables, que tengan en cuenta los objetivos y el ámbito territorial de aplicación del plan o programa, con el fin de prevenir o corregir los efectos adversos sobre el medio ambiente de la aplicación del plan o programa.

Además, desde otro punto de vista, el Decreto 213/2012, de 16 de octubre, de contaminación acústica de la Comunidad Autónoma del País Vasco, indica que es necesario realizar un análisis de alternativas de ordenación, como contenido del estudio de impacto acústico que tiene que llevar aparejado el futuro desarrollo.

Teniendo en cuenta los requerimientos de ambas normativas las tres alternativas planteadas son las siguientes:

- Alternativa 0. Consiste en mantener la situación actual, no construir ninguna edificación.
- Alternativa de ordenación del PEOU. Se actúa aprovechando los límites, este, oeste y norte de la parcela, se mejora la situación del sur y con ello se gana en el soleamiento de las

viviendas. En color gris, la Figura 1 refleja la ordenación propuesta en la presente Alternativa de Ordenación del PEOU. Es la alternativa seleccionada como idónea.

- Alternativa de ordenación inicial del PGOU. La propuesta inicial del PEOU ordenaba los volúmenes edificatorios y el tipo de edificación no como la propuesta definitiva seleccionada finalmente lo ha hecho. Se muestra marcada en rayas discontinuas en la Figura 1, y se diferencia respecto a la anterior seleccionada como idónea en que se aleja más de la calle situada al oeste acercándose más a la calle situada al sur del ámbito.

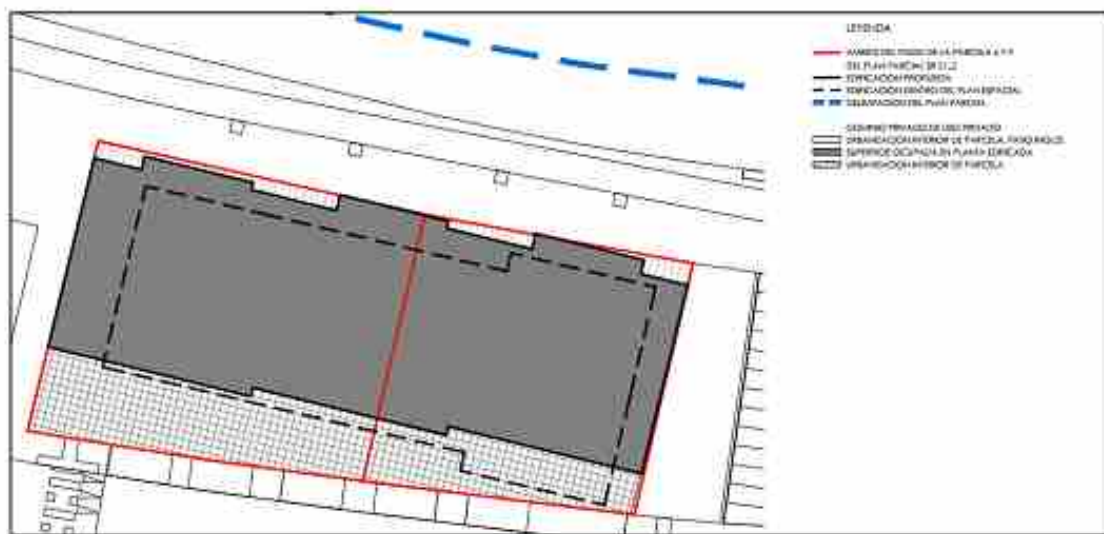


Figura 1 Propuestas de ordenación consideradas en el análisis de alternativas. En gris se ofrece la alternativa de ordenación del PEOU y en rayado la ordenación en una propuesta inicial del Plan Especial.

3.2.2. Criterios de valoración

Los criterios aplicados para analizar y valorar el contenido de las alternativas son:

- Ordenación urbanística del ámbito. Específicamente se atiende a lo señalado en el PEOU en el apartado A.8.2. denominado *Ordenación pormenorizada del ámbito.*
- Afección medioambiental. Como las parcelas P6 y P9 están en medio periurbano, los impactos ambientales que se generan son de escasa relevancia, tanto los de la Alternativa 1 como los de la Alternativa 2.

3.3. Análisis de alternativas

A continuación, se procede al análisis individualizado de las dos alternativas, además de una tercera la “cero”, para, finalmente, proceder a seleccionar la alternativa más adecuada, teniendo en cuenta los criterios de valoración previamente definidos.

3.3.1. Alternativa 0

DEFINICIÓN DE LA ALTERNATIVA: Esta alternativa consiste en mantener la situación actual, lo que supondría no poner en marcha las determinaciones del PEOU de construir 6 nuevas viviendas.

MEDIOAMBIENTE: Destaca la baja calidad ambiental del ámbito y la de su entorno también urbanizado, por inexistencia en ellos de espacios que alberguen especies de flora y fauna valiosas por su rareza o naturalidad. Por este motivo el valor ambiental de mantener el medio físico actual de las parcelas tal y como está ahora no es real y frenar la expansión urbanística que plantea el promotor para la construcción de nueva vivienda no lo justificaría.

ORDENACIÓN PORMENORIZADA: Una estrategia de nula actuación dejaría la ordenación de las parcelas P6 y P9 como está ahora, no sería coherente con las determinaciones urbanísticas promovidas por el PGOU de Bermeo. Hasta la fecha se han aprobado trabajos previos de urbanización y reparcelación. La ejecución de la ordenación estructural del PGOU es el marco de ordenación donde se han tramitado y aprobado los siguientes instrumentos urbanísticos:

- El programa de actuación urbanizadora del ámbito. Aprobación definitiva 10-11-2014.
- El proyecto de reparcelación de la UE 21-2. Aprobación definitiva 12-06-2009.
- El proyecto de urbanización. Aprobación definitiva 29-04-2011.
- PEOU de la parcela P-5. Aprobación definitiva 20-01-2014. En ejecución.

3.3.2. Alternativa 1 de ordenación del PEOU

DEFINICIÓN DE LA ALTERNATIVA: La alternativa considerada como idónea es la que reflejan las imágenes de la Figura 2.

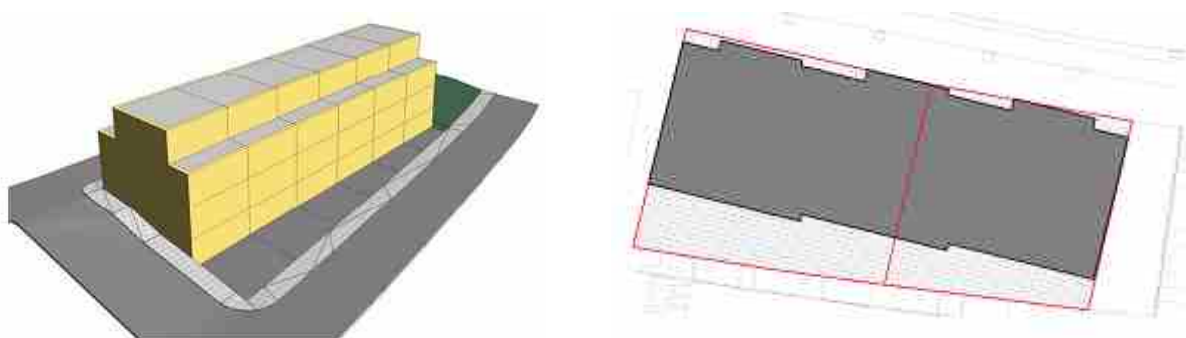


Figura 2 Recreación de la ordenación Actual y distribución de los volúmenes edificatorios en las parcelas actualmente previstas.

MEDIOAMBIENTE: Destaca la baja calidad ambiental del ámbito y la de su entorno también urbanizado, por inexistencia en ellos de espacios que alberguen especies de flora y fauna valiosas por su rareza o naturalidad.

ORDENACIÓN PORMENORIZADA. El respeto de la tipología edificatoria y morfología viaria del ámbito, supone coordinar la edificación de las parcelas P-6 y P-9 como una única actuación conjunta que evite los problemas de paisaje urbano de la actual definición. El carácter de parcela única en la intervención, frente al actual de dos parcelas colindantes, supone modificar el perfil definido en la ordenación actual para crear un conjunto edificatorio con menor impacto visual y mayor homogeneidad de altura.

El PEOU responde a la necesidad de racionalizar el conjunto de volúmenes ordenado en la parcela y mejorar la funcionalidad de los edificios, contribuyendo de esa manera a mejorar la ordenación

volumétrica de las edificaciones previstas en el ámbito y la correcta integración de la urbanización en el entorno

SOLEAMIENTO: Cuando se analiza la afección medioambiental de las alternativas respecto al factor soleamiento, el PEOU adopta los criterios de la actuación definidos en el PEOU de la parcela P-5 de la misma unidad. En el caso del PEOU de las parcelas P-6 y P-9 se actúa aprovechando los límites, este, oeste y norte de la parcela, se mejora la situación del sur y con ello se gana en el soleamiento de las viviendas.

IMPACTO ACÚSTICO: El estudio de impacto acústico que calcula los niveles de ruido se basa en el empleo de métodos de cálculo que definen, por un lado, la emisión sonora de las infraestructuras a partir de las características del tráfico (IMD, porcentaje de pesados, velocidad de circulación, tipo de pavimento o vía) y por otro la propagación.

Comparativamente, apenas hay diferencias en los valores máximos acústicos para cada planta de la edificación entre la ordenación vigente y la propuesta por el PEOU o alternativa 1. Donde sí se aprecia diferencia es en el hecho de que la ubicación más hacia el sureste que presenta la ordenación actual hace que dicha esquina muestre valores más elevados que la propuesta del PEOU. Al mismo tiempo, este pequeño alejamiento respecto a Matxitxako Bidea hace que la ordenación actual presente valores ligeramente inferiores que la ordenación propuesta para la fachada norte.

En todo caso, se trata de diferencias por lo general inferiores a 1 dBA y puesto que en todas las fachadas y alturas de ambas alternativas se cumplen con creces los Objetivos de Calidad Acústica establecidos por el Decreto 213/2012 para áreas de tipo a) Residencial con futuros desarrollos (Ld/e de 60 dBA; Ln de 50 dBA), ambas posibilidades de ordenación resultan igualmente válidas en lo que respecta al ruido.

3.3.3. Alternativa 2 de ordenación inicial del Plan Especial

DEFINICIÓN DE LA ALTERNATIVA: La alternativa considerada como ordenación actual es la que reflejan las dos imágenes adjuntas de la Figura 3.

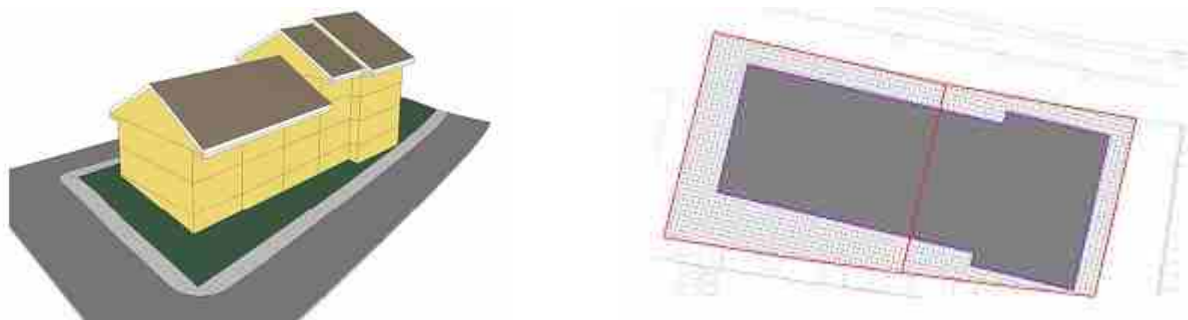


Figura 3 Recreación de la ordenación del Plan Especial y distribución de los volúmenes edificatorios en las parcelas del Plan Especial.

MEDIOAMBIENTE: Destaca la baja calidad ambiental del ámbito y la de su entorno. Los impactos ambientales que se generan son de escasa relevancia, tanto en esta como en la Alternativa 1.

ORDENACIÓN PORMENORIZADA: La ordenación actual resulta compleja, carece de armonía y recoge tres perfiles seguidos B+1+C, B+2 y B+2+C. Todo ello lleva a generar un conjunto edificado poco atractivo y extraño en sus alineaciones. Todo se debe a manejar dos parcelas independientes pero colindantes con formas muy diferentes, pero aprovechamientos similares.

SOLEAMIENTO: El soleamiento de las viviendas, que mejora en la alternativa valorada como idónea frente a la Alternativa 1, es un criterio relevante en la decisión de cómo ordenar los volúmenes edificatorios.

IMPACTO ACÚSTICO: La ordenación del PEOU refleja que apenas hay diferencias en los valores máximos para cada planta entre la ordenación vigente y la propuesta por el PEOU. Ambas posibilidades de ordenación resultan igualmente válidas en lo que respecta al ruido.

4. Desarrollo previsible del PEOU

La transformación urbanística del ámbito se encuentra en su fase final dado que está previsto que la urbanización completa se finalice en el mes de septiembre y se proceda a la inspección y recepción en el mes de octubre.

5. Caracterización de la situación actual del medio ambiente previa a las determinaciones del PEOU

Este apartado contiene una síntesis de las características ambientales en el ámbito y en su área de influencia.

5.1. Situación actual del medio ambiente

5.1.1. Climatología

El clima de Bermeo es resultado de la interacción de una serie de factores meteorológicos muy diversos. La posición que ocupa determina la circulación de masas de aire de características contrastadas y su localización en la fachada occidental del continente europeo hacen que esté afectado por el flujo del oeste, el “jet” polar y borrascas del frente polar.

Bermeo influenciado por el clima oceánico litoral está abierto a las influencias marítimas, las lluvias están repartidas durante todo el año, más abundantes en primavera y otoño. En cuanto a las temperaturas, existe una marcada homogeneidad térmica, en general suelen ser suaves en verano y más moderadas en invierno. Las temperaturas máximas y mínimas medias anuales se sitúan sobre los 20°C y 9°C, respectivamente.

5.1.2. Orografía

Al ser un municipio situado en la ladera norte del monte Sollube en pendiente hacia el Cantábrico, se asienta sobre un relieve accidentado. Topográficamente es un relieve abrupto donde el terreno pasa de cota cero a nivel del mar hasta superar la cota casi 700 del monte Sollube en apenas unos pocos km de separación.

En cuanto a los materiales que componen la comarca, su dureza ha creado una zona costera de grandes acantilados de hasta 100 metros de altura y a bloques rocosos aisladas en el mar. Ejemplos de ello son la isla Izaro y San Juan de Gaztelugatxe, ambas cercanas a la localidad, así como entrantes en la costa como el cabo Matxitxako.

En cuanto al paisaje de interior se encuentran en la localidad los montes Sollube (696 metros) y Burgos (452 metros), en un terreno desigual y de fuertes pendientes.

El ámbito del PEOU no es ajeno a esta descripción general del terreno, aunque las dos parcelas en particular están en una zona nivelada, aunque no así las inmediaciones. La zona aledaña al ámbito de actuación tiene una pronunciada pendiente del 8,2% que asciende en dirección sur-norte. Aun así, cabe destacar que la zona concreta donde se sitúa el ámbito, al ser tan reducida, apenas tiene desnivel de 1 metro y se podría considerar una zona llana.

5.1.3. Litología superficial

El municipio se asienta en la zona de transición entre las calizas arrecifales y el Flysch negro, que se caracteriza por la presencia de areniscas y lutitas intercaladas.

El núcleo urbano del municipio se enclava sobre una alternancia de rocas margocalizas, margas calizas y calcarenitas, de baja permeabilidad conferida en todo caso por fisuración del suelo y una muy baja vulnerabilidad a la contaminación de acuíferos.

Al suroeste del núcleo urbano, asociados a los ríos Artike y Landabaso, los materiales geológicos dominantes son los depósitos aluviales superficiales calificados de permeabilidad media por porosidad, los cuales presentan una vulnerabilidad media a la contaminación de acuíferos a favor de las capas de gravas donde pueda circular el agua.

El suelo presente en el ámbito, aunque altamente alterado debido al avanzado estado de las obras, es el típico suelo sobre el que se desarrollan los prados atlánticos, un Inceptisol del tipo Dystrochrept (Figura 4).



Figura 4 Perfil del suelo del ámbito de actuación.

5.1.4. Geomorfología

En un ámbito descriptivo regional se destaca su posición costera formando parte de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai. La plataforma continental de inmersión o hundimiento de la zona costera, tiene en general pendientes muy pronunciadas superiores al 10%, y al igual que en el resto de la Costa Vasca, forma parte de la estructura de una plataforma muy estrecha. El núcleo de la reserva está drenado por el río Oka que cuando vierte sus aguas al mar crea el amplio estuario de Urdaibai de una longitud de 12 km y anchura máxima de 1 km.

En el ámbito de actuación que se sitúa al noroeste del núcleo urbano, no destaca ningún relieve pronunciado, menos aún con las obras que han allanado aún más el terreno.

5.1.5. Permeabilidad

Los materiales subyacentes al núcleo urbano se asientan sobre rocas margocalizas, margas calizas y calcarenitas de baja permeabilidad debido a la fisuración del suelo, que determina la muy baja vulnerabilidad a la contaminación de acuíferos.

5.1.6. Hidrogeología

El Mapa Hidrogeológico del País Vasco¹ estructura las diferentes Unidades Hidrogeológicas dentro de cada Dominio Hidrogeológico. Los acuíferos se agrupan en lo que se conoce como Unidades Hidrogeológicas y los Dominios Hidrogeológicos, sin embargo, abarcan la historia completa de la existencia del agua.

El municipio de Bermeo se asienta sobre el Dominio Hidrogeológico del Anticlinorio Norte, aunque específicamente no forme parte de ninguna Unidad Hidrogeológica.

Los numerosos afloramientos de manantiales de agua existentes por la zona, como las captaciones de Sollube, por lo general todas de pequeño caudal, están captados en su mayoría para el abastecimiento urbano de Bermeo y en algún caso para suministro industrial.

5.1.7. Hidrología

Aunque el municipio de Bermeo forme parte de la Unidad Hidrológica del Oka, los cauces que lo drenan vierten directamente al Cantábrico en lugar de al Oka, cauce principal de la Unidad Hidrológica.

Dado que se trata de una localidad costera influenciada por la elevada pendiente de los montes cercanos, los arroyos que recorren el municipio drenan sus aguas directamente al mar. El relieve de la zona, las altas precipitaciones y la energía del terreno determinan un tipo de erosión vertical modeladora de valles profundos y encajados. Como los cursos de agua cercanos están obligados a salvar fuertes desniveles en cortos tramos, los flujos de agua se caracterizan por su elevada agresividad erosiva.

Entre otros ríos de importancia se encuentran el río Oka, a nivel comarcal, principal modelador del paisaje de la zona, y el río Artika, el más relevante a nivel local.

El Artika es el cauce de mayor importancia que pasa por el núcleo urbano, y en él desembocan los ríos Landabaso, Errotatxu y Etxebarrierreka.

¹ Mapa Hidrogeológico del País Vasco a escala 1:100.00. EVE.

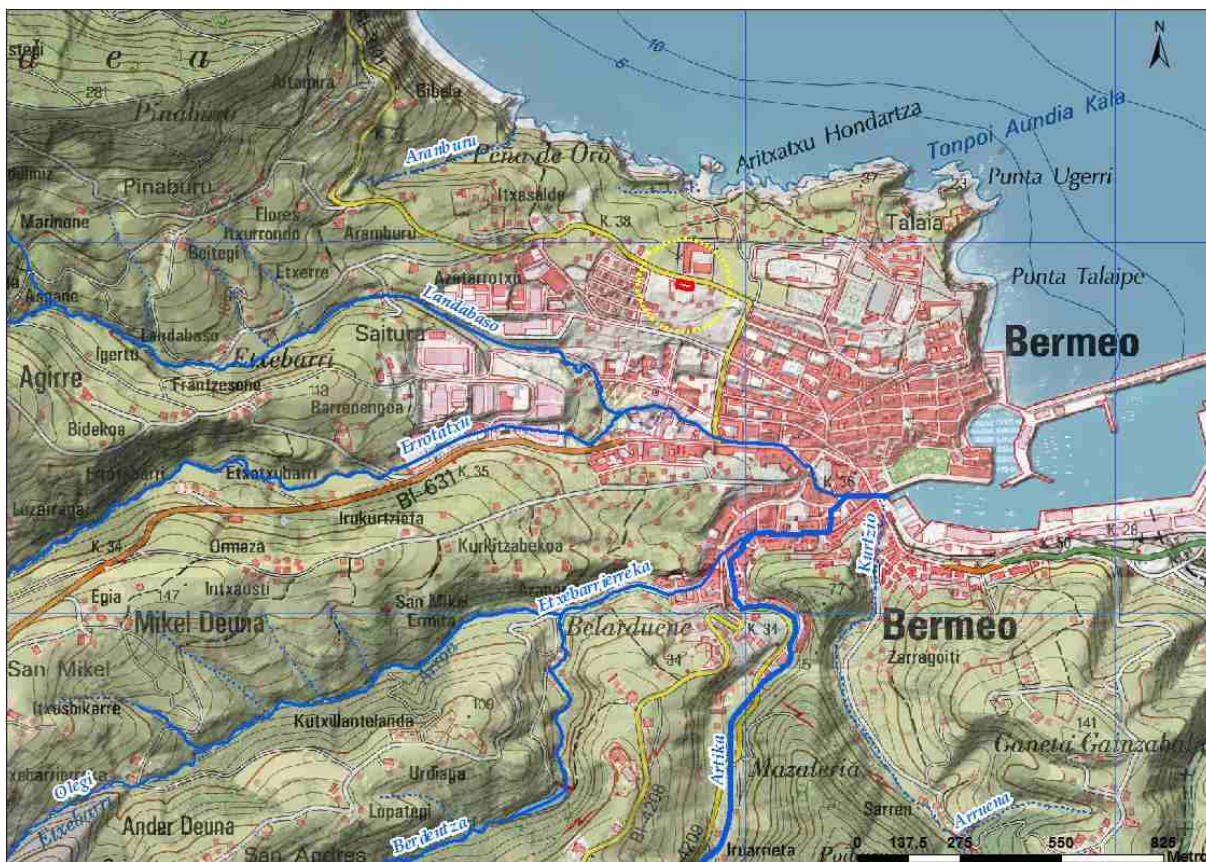


Figura 5 Mapa Hidrológico de Bermeo.

El municipio de Bermeo se abastece principalmente del sistema de abastecimiento Bermeo. Es un sistema múltiple debido a la existencia de un histórico déficit durante los estiajes pronunciados que ha llevado a Bermeo a ir ampliando sus puntos de captación. Este sistema está conectado al sistema Burgoa en caso de necesidad.

Bermeo presenta déficit de agua con sus propios recursos, siendo necesario utilizar recursos del Consorcio de Busturialdea, que a su vez no tiene garantizado su abastecimiento y cuenta con innumerables tomas.

5.1.8. Espacios naturales protegidos y/o áreas sensibles

En Bermeo, localidad rodeada de áreas y espacios naturales protegidos y de interés naturalístico, más de la mitad del municipio forma parte de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai, incluido el ámbito de actuación. Además, dentro de la propia reserva, se encuentran otras figuras que forman parte de la Red Natura 2000:

- ES0000144: ZEPA Ría de Urdaibai.
- ES2130006: ZEC Red fluvial de Urdaibai
- ES2130007: ZEC Zonas litorales y marismas de Urdaibai.

A continuación, se señala la distancia a la que se encuentran respecto al ámbito de actuación las figuras de protección identificadas:

- ES0000144: ZEC/ZEPA Ría de Urdaibai, a 106 metros de distancia.
- ES2130007: ZEC Zonas litorales y marismas de Urdaibai, a 192 metros de distancia.
- ES2130006: ZEC Red fluvial de Urdaibai, a 661 metros de distancia del espacio fluvial más cercano.
- ES0000490: ZEPA espacio marino de la ría de Mundaka-Cabo de Ogoño, a 1 km de distancia.
- Reserva integrada en la relación de Humedales de importancia internacional del Convenio Ramsar, a 3,1 km de distancia.
- ES2130005: Biotopo protegido: San Juan de Gaztelugatxe (Red Natura 2000: ZEC-ZEPA), a 3,8 km de distancia.

5.1.9. Corredores ecológicos

La Comunidad Autónoma Vasca cuenta con un gran número de espacios protegidos, incluidos tanto en la Red Natura 2000 como en el Catálogo de Paisajes Singulares y Sobresalientes.

La modificación de la estructura y composición del paisaje dan lugar a una larga serie de repercusiones ambientales y territoriales, entre ellas una falta de continuidad en la distribución de las poblaciones faunísticas. Precisamente para evitar la fragmentación de los hábitats naturales y garantizar la conexión ecológica se establece la figura de los corredores ecológicos.

El establecimiento de la Red de Corredores Ecológicos de la Comunidad Autónoma de Euskadi tiene como objetivo fomentar la conexión y la coherencia ecológica de la Red Natura 2000, como establece el artículo 10 de la Directiva 92/43/CEE del Consejo, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.

Alrededor de los espacios-núcleo, los corredores y las áreas de enlace se delimitan las zonas tampón de amortiguación que actúan frente a los posibles impactos negativos por efectos de borde. Los tramos fluviales de especial interés conector juegan un destacado papel conector, entre otros elementos estructurales de la Red y les dotan de una mayor coherencia. La red fluvial contribuye a la conectividad fundamentalmente a través de la continuidad, calidad y envergadura de las formaciones de vegetación natural presentes en las riberas.

La delimitación de dicha Red de Corredores implica una determinada regulación de los usos del suelo y el establecimiento de medidas, por ejemplo, en categorización del suelo no urbanizable de los PGOU.

El municipio de Bermeo se encuentra en un paraje privilegiado debido a sus valores naturales, no en vano forma parte de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai. En lo que respecta al ámbito de actuación, cabe destacar la ausencia de figuras pertenecientes a la red de corredores ecológicos en sus inmediaciones, como se puede apreciar en la Figura 6. No obstante, Bermeo sí que ampara una amplia red de tramos fluviales de especial interés que forman parte de la Red fluvial de Urdaibai distribuidos en toda la zona este del municipio.

Esto es debido a que las parcelas se encuentran en el límite del núcleo urbano y que la ZEC/ZEPA Ría de Urdaibai, figura de protección más cercana a ellas, no forma parte de la red de corredores ecológicos de la CAPV.

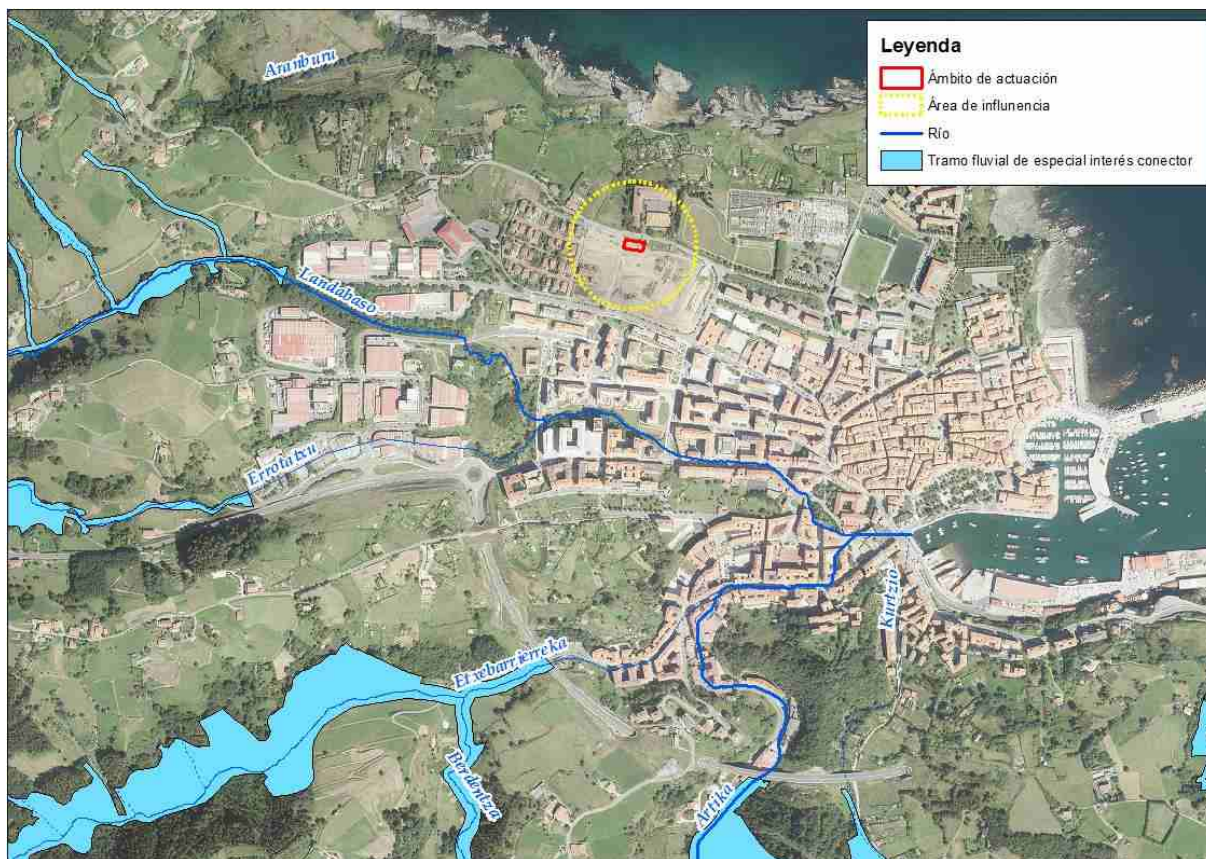


Figura 6 Corredores ecológicos.

5.1.10. Vegetación potencial

La vegetación potencial la componen las comunidades vegetales climácicas y comunidades permanentes que pudieran existir en un territorio determinado y su conocimiento es un aspecto que tiene gran relevancia porque representa la realidad fitosociológica original en ausencia de intervención humana.

Bermeo se sitúa en la franja costera de la cornisa cantábrica bajo influencia directa del mar, factor modelador de la vegetación que incide de manera significativa. De este modo, sin influencia humana, la vegetación estaría dominada por las series de vegetación de los robledales y fresnedas mesofíticas (*Polysticho setiferi-Fraxino excelsioris-S.*), de los robledales acidófilos (*Hyperico pulchri-Quercu roboris-S.*), de los marojales (*Melampyro pratensis-Quercu pyrenaicae-S.*) y, más genuinamente, de los encinares cantábricos (*Lauro nobilis-Quercu ilicis-S.*).

En lo que respecta al entorno cercano al ámbito de actuación, la vegetación se correspondería casi en su totalidad con el robledal-bosque mixto atlántico, mientras en cambio ocupando los primeros 200 metros de la franja costera, la vegetación se correspondería con las formaciones típicas de los acantilados litorales. (Figura 7).

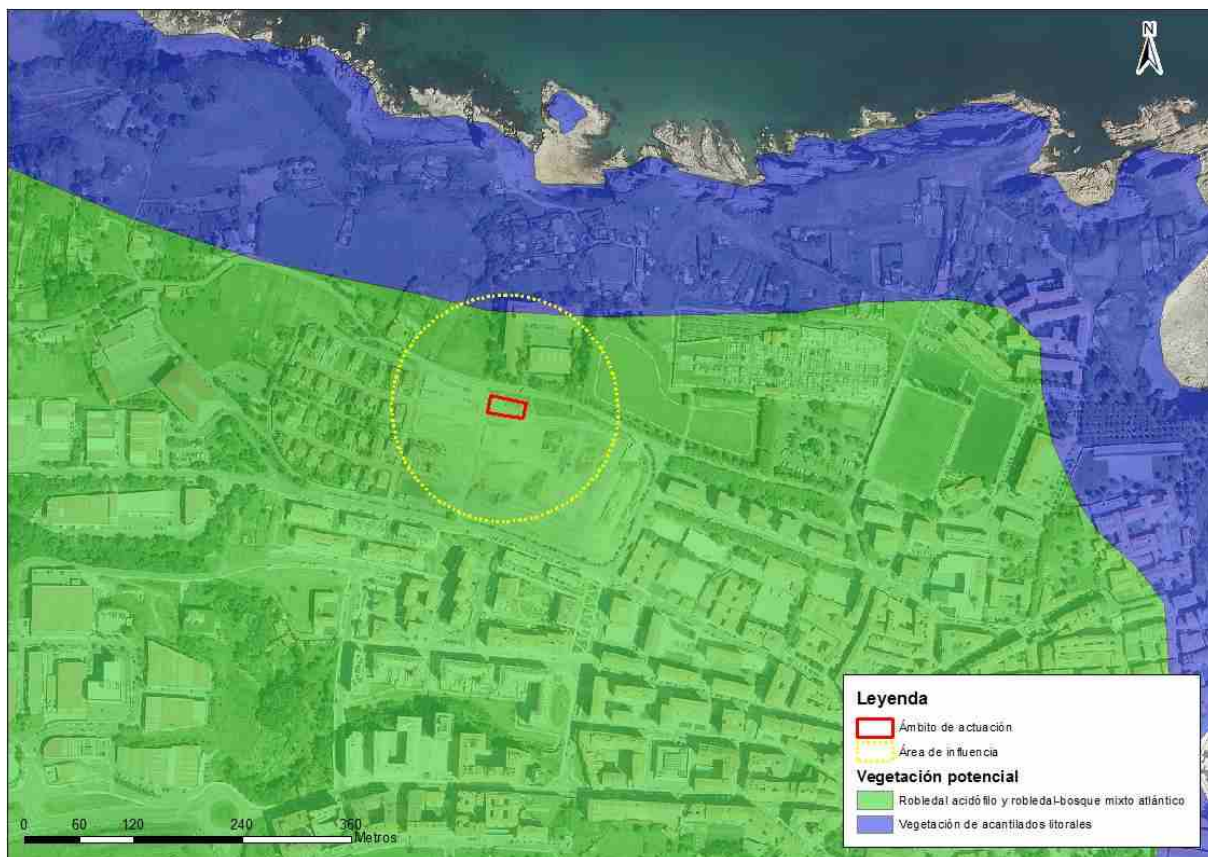


Figura 7 Vegetación potencial del entorno cercano al ámbito de actuación. La real en el ámbito de actuación es prácticamente inexistente y se limita a reducidas manchas de vegetación generalista.

5.1.11. Vegetación real

La vegetación potencial difiere notablemente de la vegetación real debido a la alteración ejercida por la actividad humana. En concreto, la flora presente en el ámbito de actuación, hoy prácticamente inexistente, se limita a pequeñas zonas cubiertas de vegetación generalista sobre la tierra removida y pies arbóreos plantados con fines ornamentales (Figura 9). Actualmente la zona se encuentra en un estado de obras completamente avanzado, mientras la vegetación que había tan solo 2 años atrás ha sido eliminada por completo.



Figura 8 Ámbito de actuación en agosto de 2017, antes de comenzar con las obras. Fuente: Google Street View 2017.



Figura 9 Ámbito de actuación en junio de 2019, en estado avanzado de obras.

5.1.12. Fauna

Al lindar con la ZEC/ZEPA Ría de Urdaibai y la ZEC Zonas litorales y marismas de Urdaibai, se destaca la presencia de un elevado número de especies faunísticas de especial interés incluidas en el Anexo II de la Directiva 92/43/CEE, del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres o en el Anexo I de la Directiva 2009/147/CE del Parlamento europeo y del Consejo de 30 de noviembre de 2009, relativa a la conservación de las aves silvestres.

Entre las especies litorales destacan al Paiño europeo (*Hydrobates pelagicus*), al Cormorán Moñudo (*Phalacrocorax aristotelis*), y algunos ejemplares de aves marinas migratorias como la Pardela Balear (*Puffinus mauretanicus*) o el Alcatraz Atlántico (*Morus Bassanus*). Además, especies como el Correlimos común (*Calidris alpina*), el Fumarel común (*Chlidonias niger*), el Águila pescadora (*Pandion haliaetus*) y el Chorlitejo patinegro (*Charadrius alexandrinus*) tienen su Zona de Distribución Preferente en la extensión de las ZEC y ZEPA.

Por otro lado, se destaca que al menos según la cartografía temática que delimita la distribución de especies en el territorio, el espacio ocupado por el ámbito forma parte de la Zona de Distribución Preferente del Lagarto verdinegro (*Lacerta schreiberi*), la Rana ibérica (*Rana iberica*), el Halcón peregrino (*Falco peregrinus*) y de varios Quirópteros amenazados. Asimismo, la zona de distribución preferente del Visón europeo (*Mustela lutreola*) incluye el cauce del río Landabaso, cercano al área de influencia (ver mapa 3).

5.1.13. Paisaje

El concepto de paisaje derivado del Convenio Europeo del Paisaje (2000)² subraya la dimensión perceptiva, y la interrelación de procesos naturales y antrópicos. Bermeo atesora una serie de valores que son apreciados a la hora de proteger, gestionar y ordenar los paisajes recogidos en el Catálogo de Paisajes Singulares y Sobresalientes de Gobierno Vasco³.

Las cuencas visuales son elementos del paisaje de gran importancia. El municipio de Bermeo integra espacios de cuatro cuencas visuales distintas: Bakio, Bermeo, Gaztelugatxe y Mañua. El ámbito de actuación se localiza dentro de la cuenca visual que da nombre al municipio, la cuenca visual de mayor superficie que abarca un 61,5% de la superficie total del término municipal.

Respecto a las unidades paisajísticas del municipio de Bermeo se identifican 9 unidades distintas, clasificadas dentro de tres dominios diferentes: fluvial, litoral y antropogénico. A continuación, en la Tabla 1, se listan las unidades de paisaje:

Tabla 1 Unidades paisajísticas de Bermeo.

Unidad paisajística	Superficie (km ²)	Porcentaje (%)
Urbano en dominio antropogénico	0,57	1,7
Mosaico forestal en dominio fluvial	1,18	3,5
Plantaciones forestales en dominio fluvial	17,36	51,5
Agrario con dominio de prados y cultivos atlánticos en dominio fluvial	7,88	23,4
Matorral en dominio fluvial	1,67	5
Mosaico agrario con plantaciones forestales en dominio fluvial	0,24	0,7
Mosaico agrario forestal en dominio fluvial	4,11	12,2
Acantilado en dominio litoral	0,57	1,7
Isla en dominio litoral	0,12	0,3

El ámbito de actuación se sitúa en la unidad de paisaje agrario con dominio de prados y cultivos atlánticos en dominio fluvial, aunque parte de esta unidad coincide con el núcleo urbano de Bermeo,

² El Convenio Europeo del Paisaje, adoptado en Florencia (Italia) el 20 de octubre de 2000, que entró en vigor el 1 de marzo de 2004, tiene por objeto promover la protección, la gestión y la ordenación de los paisajes europeos y organizar la cooperación europea en ese ámbito.

³ Catálogo abierto de paisajes singulares y sobresalientes de la CAPV. 2005.

de modo que debería de considerarse unidad de paisaje urbano. Esto lo refleja la Figura 10, no actualizada respecto a la realidad actual de uso del territorio y a la expansión del núcleo urbano sobre la unidad de paisaje agrario.

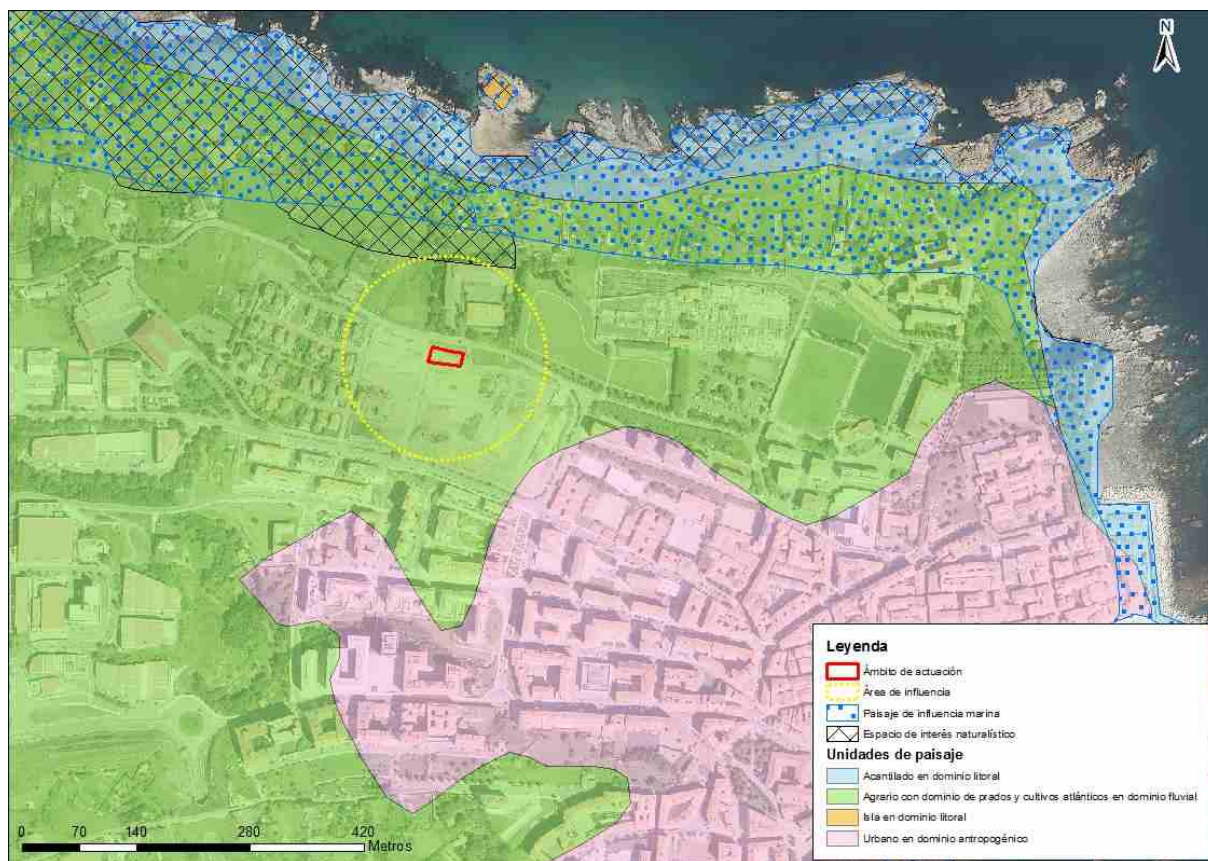


Figura 10 Unidades de paisaje en las inmediaciones del ámbito de actuación.

5.1.14. Aire

Según datos de Gobierno Vasco⁴, que dispone de valores de contaminación atmosférica de una estación de medición de calidad de aire situada en Mundaka, algo alejada al este de Bermeo, por tanto, se trata de datos sólo representativos para hacer una valoración muy general, el Índice de Calidad del Aire (ICA) correspondiente a mayo del año 2019 que los datos ofrecen revela que la calidad del aire es muy buena.

5.1.15. Ruido

El Decreto 213/2012, de 16 de octubre, de contaminación acústica de la Comunidad Autónoma del País Vasco que desarrolla la normativa estatal sectorial establecida en la Ley 37/2003, RD 1513/2005 y RD 1367/2007 tiene por objeto regular la calidad acústica.

⁴ Departamento de Medio Ambiente y Política Territorial. Estadística de contaminación atmosférica.

El Estudio de Impacto Acústico para el Plan Especial de Ordenación Urbana de las parcelas 6 y 9 del SR-21.2 en Bermeo (Bizkaia) ha analizado los focos de emisión, la propagación del ruido y los niveles de inmisión en la zona de análisis, reflejando los resultados de presión sonora tanto en los mapas de ruido como en los mapas de fachada.

Los mapas de niveles sonoros obtenidos a 2 metros de altura reflejan unos niveles máximos de entre 50-55 dBA en el período diurno en la zona que linda con Matxitxako Bidea, y niveles cercanos a los 45 dBA en el límite sur, donde en la actualidad no habría ninguna fuente de ruido al estar aún cerradas las calles de la urbanización recién construida. Por lo tanto, en la situación actual se cumplen los Objetivos de Calidad Acústica establecidos por el Decreto 213/2012 para áreas de tipo a) Residencial con futuros desarrollos (Ld/e de 60 dBA; Ln de 50 dBA).

En el escenario futuro se aprecia un leve incremento en la linde con Matxitxako Bidea, que muestra valores en torno a los 56 dBA para el período diurno. Por su parte, el límite sur de las parcelas 6 y 9 muestra un incremento más significativo respecto a la situación actual, resultado de la puesta en marcha de la vialidad interna de la urbanización, cuya proximidad al límite del PEOU en esta zona, hace que se den niveles en torno a los 50 dBA durante el día. En cualquier caso, y pese al incremento general que presenta el ámbito del PEOU en el escenario futuro respecto al actual, está garantizado el cumplimiento de los Objetivos de Calidad Acústica establecidos por el Decreto 213/2012 para áreas de tipo a) Residencial con futuros desarrollos (Ld/e de 60 dBA; Ln de 50 dBA).

Los niveles de exposición en fachada muestran unos valores máximos en tramo hacia 55 dBA para el período día, a 51 dBA para el período tarde y a 41 dBA para el período noche.

A la vista de estos resultados, es evidente que la edificación propuesta por el PEOU cumplirá con los Objetivos de Calidad Acústica establecidos por el Decreto 213/2012 para áreas de tipo a) Residencial con futuros desarrollos (Ld/e de 60 dBA; Ln de 50 dBA).

Los detalles de la metodología de análisis aplicada se ofrecen en el Estudio acústico.

5.1.16. Medio socioeconómico

Los datos poblacionales de Bermeo que muestran la evolución de la población de casi los dos últimos decenios se reflejan en la Tabla 2.

Tabla 2 Evolución de la población en el municipio de Bermeo a partir de 2001.
EUSTAT, estadística de población.

Fuente:

Evolución de la población total					
Año	2001	2006	2011	2016	2019
Total	16.542	16.648	16.988	16.865	17.274

La evolución demográfica de Bermeo refleja un progresivo aumento poblacional, mientras la cifra actual de habitantes clasificados por sexo refleja que 8.750 de ellos son mujeres y 6.554 hombres.

La densidad de población del municipio es 500,7 hab/km², muy similar a la media del Territorio Histórico de Bizkaia (515 hab/km²), el segundo valor más alto de la comarca, superado únicamente por el municipio de Gernika-Lumo (1.952,8 hab/km²).

Uno de los indicadores representativos de la actividad socioeconómica, la tasa de paro, afectaba en mayo de 2019 al 11,3% de la población.

La promoción destinada a la construcción de nueva vivienda mejorará, aunque lo haga de forma muy limitada por la escasa entidad de la promoción y porque va dirigida a un sector concreto de la población, las posibilidades de asentamiento poblacional. La agrupación urbanística del PEOU va a

limitar el número de viviendas a seis apostando por la tipología de vivienda adosada frente a las modificaciones que plantean otros promotores que buscan la ejecución de bloque de vivienda colectiva.

5.1.17. Vulnerabilidad a la contaminación de acuíferos

En el caso de Bermeo, numerosos acuíferos y manantiales de la unidad hidrológica de Oka constituyen suministros aprovechados para abastecimiento, la mayor parte de ellos explotados para suministro urbano.

Además, debido a las características litológicas del municipio, la vulnerabilidad a la contaminación de acuíferos es inexistente, muy baja, baja o media. En el caso concreto del ámbito de actuación, las parcelas P-6 y P-9 se sitúan sobre una zona calificada como de vulnerabilidad a la contaminación de acuíferos muy baja.

5.1.18. Suelos contaminados

Aunque la mayoría de los emplazamientos de suelos potencialmente contaminados se localizan en zonas industriales, el *Inventario de Suelos Potencialmente Contaminados de la Comunidad Autónoma del País Vasco* identifica 15 actividades potencialmente contaminadoras del suelo en el término municipal, que llevan a clasificar a 128.046 m² de suelo como superficie municipal de emplazamientos potencialmente contaminados.

Las imágenes que reflejan la Figura 11 y Figura 12, definidas a escalas diferentes y que ofrecen información de los emplazamientos próximos al ámbito, permiten apreciar que ningún emplazamiento calificado como suelo potencialmente contaminado se encuentra dentro del ámbito de actuación ni tampoco en sus inmediaciones.

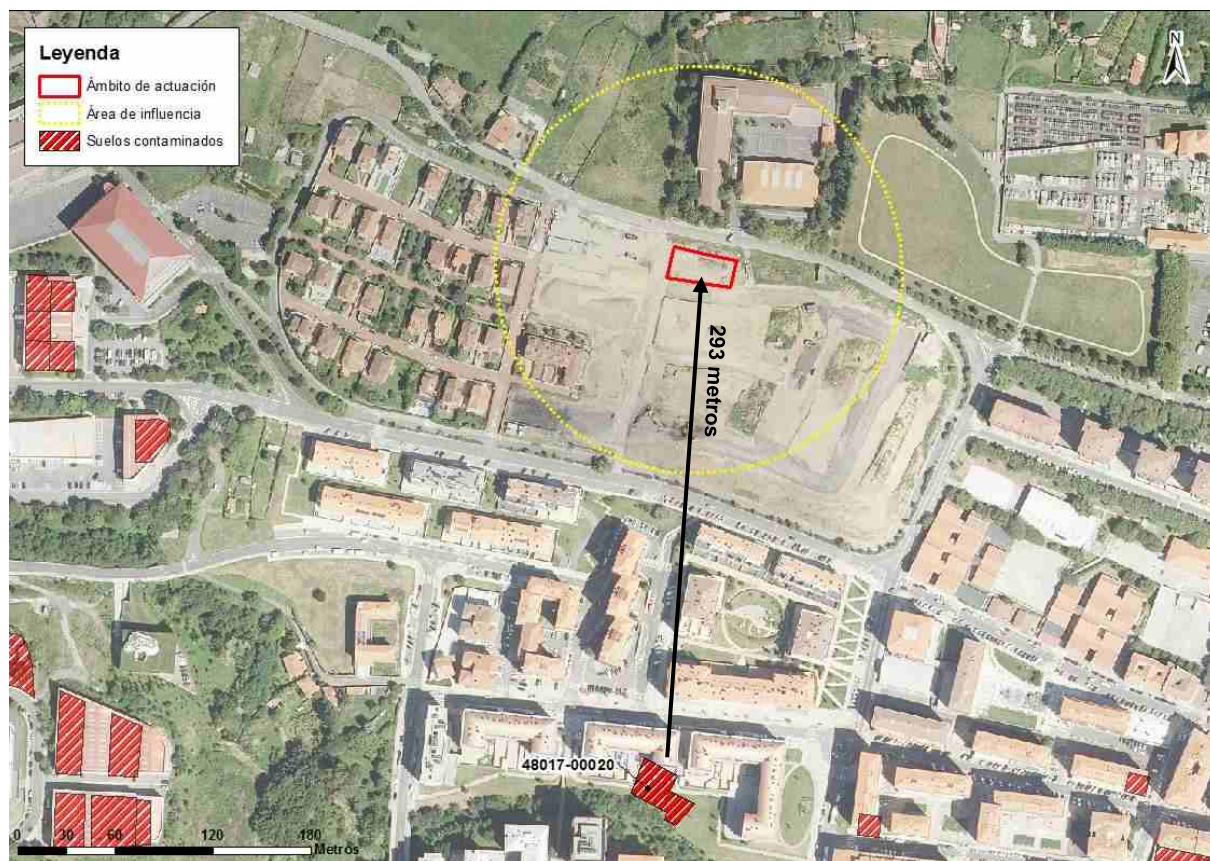


Figura 11 Suelos potencialmente contaminado próximos al ámbito de actuación.

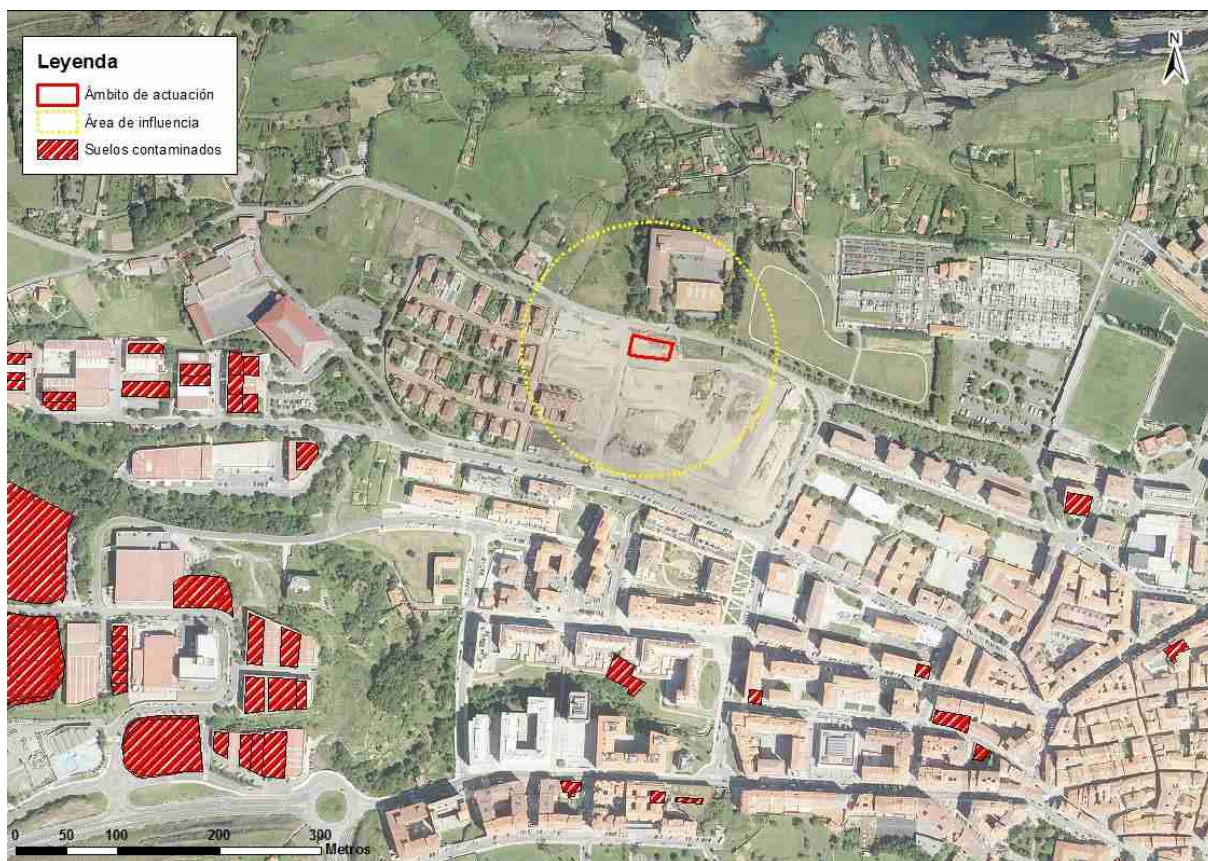


Figura 12 Suelos potencialmente contaminados próximos al ámbito de actuación.

5.1.19. Inundabilidad

El riesgo de inundabilidad se analiza a partir de las determinaciones de la Directiva de Inundabilidad 2007/60/CE, el RD 903/2010 de evaluación y gestión de riesgos de inundación, y de los Planes de gestión del riesgo de inundación aprobados a partir de la normativa anterior.

El ámbito de actuación se encuentra a 166 metros del río Landabaso, cauce embocinado en su último tramo que discurre al sur ámbito y a cota muy inferior, el cual pasa de ser un medio en estado naturalizado y albergar vegetación ribereña a una infraestructura canalizada, perdiendo por completo la vegetación de ribera en su último tramo antes de desembocar en el mar.

La Figura 13 muestra la incidencia de la inundabilidad del río Landabaso y de sus tributarios cerca del ámbito analizando las curvas correspondientes para los periodos de retorno de 10, 100 y 500 años. Como se puede observar, tanto el ámbito de actuación como su zona de influencia se encuentran fuera de las áreas riesgo por inundabilidad.

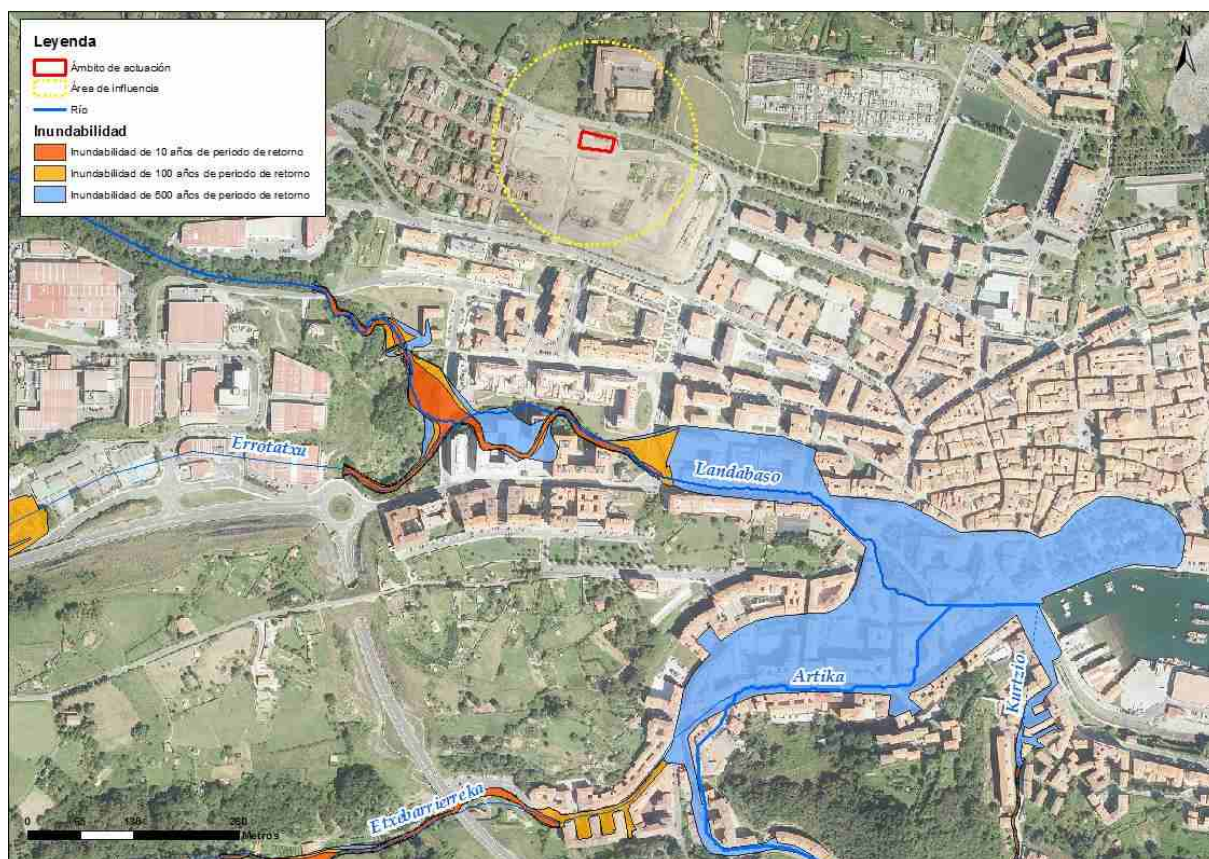


Figura 13 Perfiles de inundabilidad cerca del ámbito de actuación.

5.1.20. Servidumbres

El ámbito de actuación se encuentra en el exterior de las superficies de las servidumbres fijadas en torno al aeropuerto de Loiu.

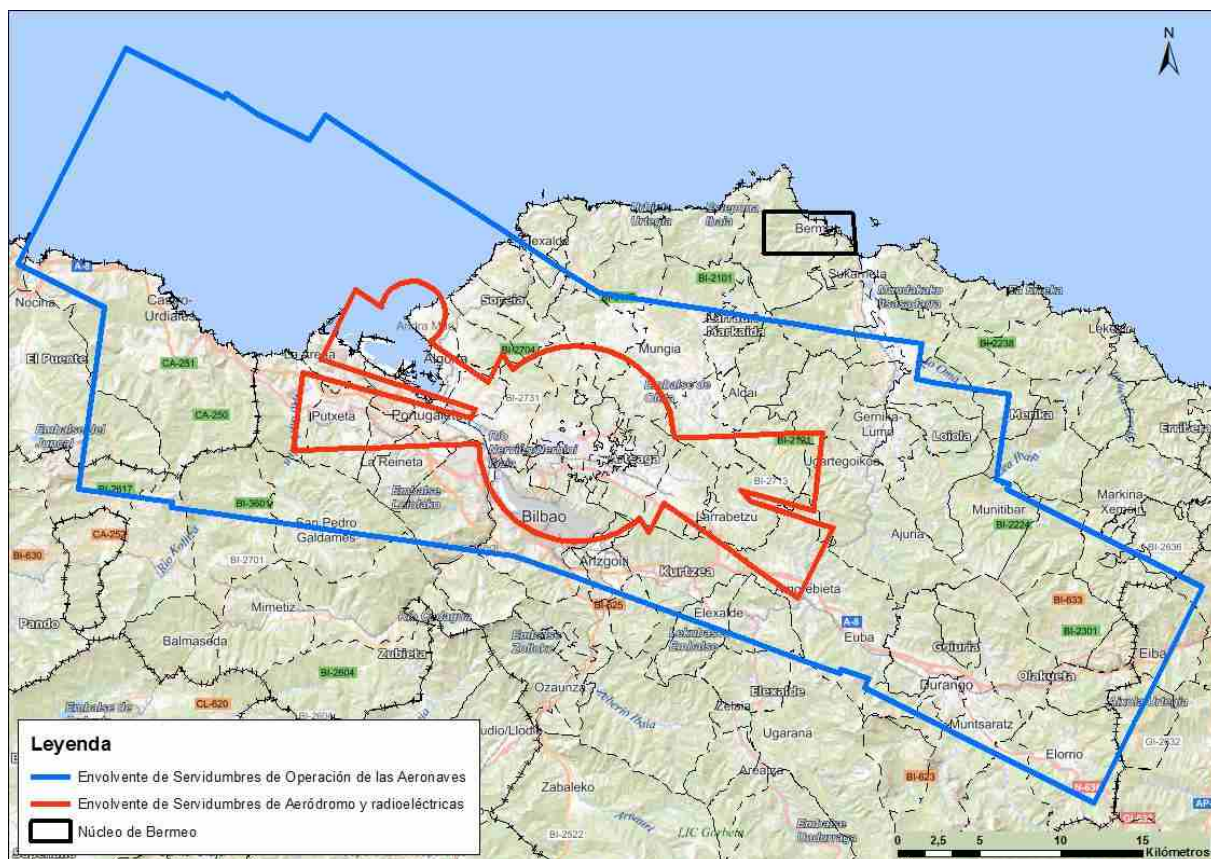


Figura 14 Delimitación de las líneas de servidumbre aeronáutica del aeropuerto de Loiu y cuadrado que señala el núcleo urbano de Bermeo donde se encuentra el ámbito, alejado de los contornos que definen las distintas servidumbres.

5.2. Actuaciones derivadas del Plan Especial

El PEOU aplica como valor fundamental la agrupación urbanística de las parcelas P-6 y P-9 y limita el número de viviendas a seis apostando por la tipología de vivienda adosada frente a la ejecución de bloque de vivienda colectiva.

5.2.1. Impactos derivados del Plan Especial

Una vez establecido este marco de actuación, las acciones del PEOU que pudieran derivar en impactos son las siguientes:

En fase de obras:

- Movimiento y acopio de tierras.
- Eliminación de vegetación.

- Movimiento de maquinaria de obra en la parcela y zonas aledañas para acceso de materiales.
- Obras de construcción de las viviendas.
- Eliminación de capa de suelo orgánico.

En fase de funcionamiento las acciones serían las siguientes:

- Asentamiento de población y consumos asociados (agua, energía).
- Movimiento de vehículos ligeros de los residentes de las nuevas viviendas.
- Generación de residuos.

6. Efectos ambientales previsibles

La metodología clásica de valoración de impactos, de acuerdo con los conceptos técnicos definidos en el Anexo I del Real Decreto 1131/1998, de 30 de septiembre (Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos) los clasifica según su probabilidad de ocurrencia, signo (positivo o negativo), según el momento en que tiene lugar (simultáneamente al desarrollo del plan o diferidos en el tiempo), duración, reversibilidad, recuperabilidad, magnitud y alcance espacial, efectos directos o indirectos.

La conclusión respecto a la valoración global de impacto en cada parcela es la que sigue:

- **Compatible:** Carencia de impacto o recuperación inmediata tras el cese de la actividad. No precisa medidas protectoras o correctoras.
- **Moderado:** La recuperación no precisa medidas protectoras o correctoras intensivas, y la consecución de las condiciones ambientales iniciales requiere cierto tiempo.
- **Severo:** La magnitud del impacto exige, para la recuperación de las condiciones del medio, la adecuación de medidas protectoras. La recuperación, aun aplicando estas medidas, exige un periodo de tiempo dilatado.
- **Crítico:** La magnitud es superior al umbral aceptable. Con él se produce una pérdida permanente en la calidad de las condiciones ambientales, sin posible recuperación, incluso con la adopción de medidas protectoras o correctoras.

La valoración de impactos se ha limitado a identificar la presencia o ausencia de los mismos de una forma cualitativa, sin realizar una identificación numérica de la magnitud e intensidad con la que se producen, pero desarrollando una argumentación sobre la naturaleza y magnitud cualitativa del impacto.

De un modo más específico, en este apartado se hace una valoración de las acciones de proyecto que afectan a los factores del medio que han sido evaluados en el apartado sobre la situación actual del medio ambiente del ámbito.

También se recogen, en su caso, posibles impactos POSITIVOS o beneficiosos (+). Sobre este tipo de impactos la valoración se ha limitado a identificar su presencia, sin realizar una identificación de magnitudes o niveles diferenciados de beneficio.

6.1. Metodología de caracterización de los impactos

Una vez realizada la identificación de impactos, procede seguir con su caracterización de acuerdo a los criterios expresados en el Anexo VI de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental. La normativa clasifica los impactos según su probabilidad de ocurrencia, signo (positivo o negativo), según el modo en el que ocurre, la duración, reversibilidad, recuperabilidad, magnitud y alcance espacial, efectos directos o indirectos.

- **Carácter:** Hace referencia a su consideración positiva o negativa respecto al estado previo a la actuación. Indica si la actuación es beneficiosa o perjudicial. Se considera impacto positivo a aquél admitido como tal, tanto por la comunidad técnica y científica como por la población en general, en el contexto de un análisis completo de los costes y beneficios genéricos y de las externalidades de la actuación contemplada. Se considera impacto negativo a aquél que se traduce en pérdida de valor naturalístico, estético-cultural, paisajístico, de productividad

ecológica, o en aumento de los perjuicios derivados de la contaminación, de la erosión o colmatación y demás riesgos ambientales en discordancia con la estructura ecológico-geográfica, el carácter y la personalidad de una localidad determinada.

- Tipo de acción: Describe el modo de producirse el efecto de la acción sobre los elementos o características ambientales: si el impacto es directo o indirecto.
- Duración: Este criterio se refiere a la escala de tiempo en la que actúa el impacto; puede ser temporal (se produce una alteración no permanente en el tiempo, con un plazo temporal de manifestación que puede determinarse o estimarse) o permanente (supone una alteración indefinida en el tiempo de factores de acción predominante en la estructura o en la función de los sistemas de relaciones ecológicas o ambientales presentes en el lugar).
- Permanencia: Se refiere al momento en que se manifiesta el impacto. Se denomina efecto periódico, de aparición irregular, continuo y discontinuo, aquél cuya incidencia puede manifestarse, respectivamente, de un modo intermitente y continuo, no intermitente ni continuo, con alteraciones irregulares, o irregulares.
- Sinergia: Alude a la combinación de los efectos para originar uno mayor; en este caso se habla de impactos simples, acumulativos y sinérgicos. Un efecto simple es aquél que se manifiesta sobre un solo componente ambiental, o cuyo modo de acción es individualizado, sin consecuencias en la inducción de nuevos efectos, ni en la de su acumulación, ni en la de su sinergia. El efecto acumulativo es aquél que al prolongarse en el tiempo la acción del agente inductor, incrementa progresivamente su gravedad, al carecerse de mecanismos de eliminación con efectividad temporal similar a la del incremento del agente causante del daño. Un efecto sinérgico es aquél que se produce cuando el efecto conjunto de la presencia simultánea de varios agentes supone una incidencia ambiental mayor que el efecto suma de las incidencias individuales contempladas aisladamente.
- Reversibilidad: Tiene en cuenta la posibilidad, dificultad o imposibilidad de retornar a la situación anterior a la actuación. Los impactos pueden ser reversibles o irreversibles.
- Recuperabilidad: Un impacto recuperable es aquél en el que la alteración que supone puede eliminarse. Por el contrario, en un impacto irrecuperable la alteración o pérdida que se provoca es imposible de reparar o restaurar, tanto por la acción natural como por la humana.

6.2. Evolución histórica de los usos del suelo

Se ofrece inicialmente una secuencia de imágenes que visualizan la forma en que ha evolucionado el paisaje del ámbito, lo que es fundamental para valorar los impactos de las determinaciones del PEOU sobre el ámbito de actuación. La Figura 15 refleja una serie de ortofotos históricas donde se enmarcan las dos parcelas P-6 y P-9. Se han seleccionado las imágenes correspondientes a cuatro secuencias de los años 1956-1957, 1983, 2005 y 2018.

Se aprecia que la transformación de la parcela viene de tiempo atrás. Aunque no sea posible fijar con exactitud el tipo de explotación agraria dominante en el pasado, el uso cuando menos naturalizado, porque la explotación agraria de estos espacios era muy intensa en el pasado, era evidente en los años 80.

La imagen de 2005 ofrece, al menos en la zona oeste, la ausencia del uso agrario. La carencia de cubierta vegetal en las parcelas, una vez erradicada de éstas, es evidente. En estas fechas seguramente ya se había iniciado el depósito sobre el terreno de materiales de obra u otra actividad de vertido similar.

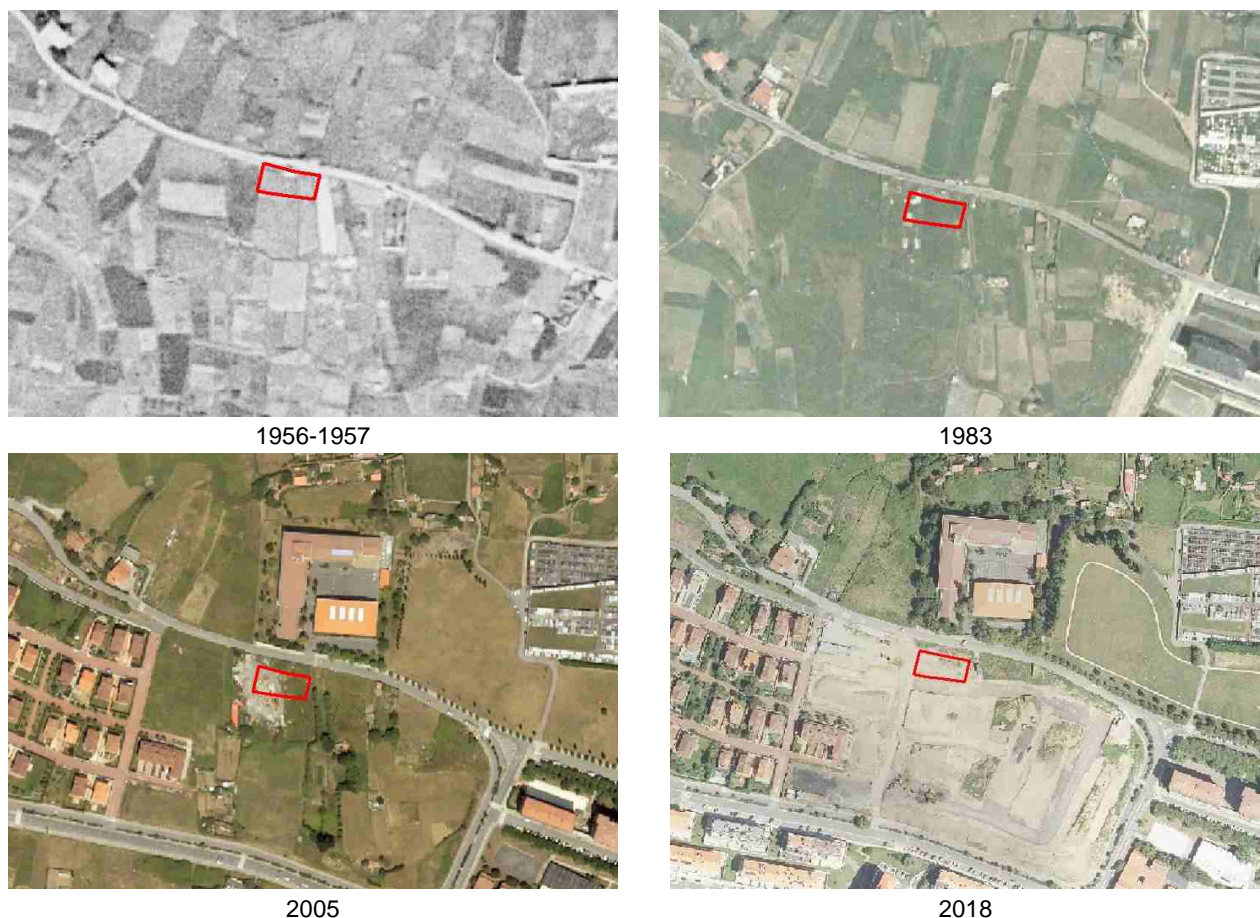


Figura 15 Secuencia histórica de ortofotos de las obras de urbanización en el ámbito de actuación

6.3. Valoración de impactos

La valoración de los efectos ambientales del PEOU se ha limitado a identificar la presencia o ausencia de impactos de una forma cualitativa, sin realizar una identificación numérica de la magnitud e intensidad con la que se produce, pero desarrollando una argumentación sobre la naturaleza del impacto.

Como las parcelas P6 y P9 están integradas en el paisaje urbano, las medidas destinadas a fomentar la conservación del medio natural son más bien escasas, si bien se desarrolla en este apartado Valoración de impactos 6.3 el análisis de los impactos de las actuaciones asociadas a la aprobación del PEOU.

Específicamente se analizan dos aspectos ambientales con una mayor profundidad: por una parte, el efecto del ruido y de las medidas destinadas a contribuir positivamente a la reducir los niveles de inmisión en las viviendas y, por otra, la sostenibilidad energética para fomento de medidas positivas en materia de mitigación del cambio climático. Los trabajos que abordan las determinaciones legales en materia de ruido y sostenibilidad energética se presentan en sendos:

Estudio de impacto acústico.

Estudio de Sostenibilidad Energética.

6.3.1. Afección a masas de aguas superficiales

Acción productora de impactos: En fase de obras durante la construcción de las nuevas viviendas se producirán una serie de arrastres de sólidos, sobre todo procedentes del tráfico rodado por los viales cercanos; y dentro de la propia parcela debido al movimiento de los vehículos de obra. El estado de avance a fecha actual de las obras sobre el terreno, muestra que la implantación de las conducciones de las redes de servicios de las nuevas viviendas está ya muy avanzada. Potencialmente el movimiento de tierras, tránsito de maquinaria y almacenamiento de residuos pueden suponer una afección a la calidad de las aguas superficiales cercanas de forma más o menos directa.

Elementos afectados: Los cursos de agua que drenan la cuenca, entre ellos el río Landabaso, cauce más cercano a las parcelas, que se halla separado 320 m respecto al ámbito de actuación.

Valoración del impacto: El impacto se valora como **compatible** porque el alejamiento de este curso de agua respecto al ámbito es motivo suficiente para que no produzca u ocurra de forma muy limitada una afección directa causada por las obras.

6.3.2. Afección a corredores ecológicos

Acción productora de impactos: Cualquier alteración que elimine sobre todo vegetación que funcione como corredor ecológico, aunque sea a nivel local (franja lineal o masa forestal) conectando núcleos de valor ambiental.

Elementos afectados: Elementos estructurales valiosos componentes de la red de corredores ecológicos, sobre todo los más interesantes por su contribución a mejorar la capacidad conectora entre espacios, entre ellos los corredores de enlace y los tramos fluviales de especial interés conector.

Valoración del impacto: Aunque en el municipio de Bermeo se identifiquen varios tramos fluviales de especial interés conector, no están lo suficientemente próximos a las parcelas para que las obras puedan generar un impacto sobre las riberas de estos cursos de agua. En concreto, los tres tramos fluviales de especial interés conector más cercanos se encuentran a 665, 820 y 880 m de distancia.

Por lo tanto, el impacto sobre los elementos de la red de corredores ecológicos es considerado como **compatible**.

6.3.3. Afección a espacios naturales protegidos y/o áreas sensibles

Acción productora de impactos: Cualquier alteración de los espacios naturales protegidos derivada de las actuaciones del Plan Especial.

Elementos afectados: Elementos que forman parte de la Red Natura 2000.

Valoración del impacto: Los seis espacios protegidos más cercanos al ámbito de actuación integrados en la Red Natura 2000 están alejados a una distancia variable comprendida entre 106 m y 3,8 km. Dada la naturaleza de las actuaciones del PEOU, ninguno de los espacios protegidos estaría afectado, motivo por el que el impacto se considera **compatible**.

6.3.4. Afección a la vegetación

Acción productora de impactos: Cualquiera de las actuaciones del PEOU causantes de la eliminación de vegetación valiosa.

Elementos afectados: La vegetación del ámbito en estudio.

Valoración del impacto: El ámbito que se está urbanizando y acoge la construcción de nueva vivienda carece de cubierta de vegetación autóctona, ya que la existente fue eliminada para llevar a cabo las obras. No obstante, cabe destacar que, antes de comenzar las obras, la vegetación del ámbito era una cubierta de prados y cultivos atlánticos, ecosistema que debe su origen a la deforestación para obtener pastos para el ganado y está formada por especies herbáceas generalmente de baja o media altura, de raíces perennes, que forman un entramado continuo, constituyendo un césped tupido de una gran biodiversidad. En ocasiones, dado el abandono parcial del uso agroganadero, acompañan al estrato herbáceo zonas más densas de matorral e incluso de árboles, como era el caso del ámbito (Figura 8).

A partir de lo anterior, dado el limitado valor ecológico de la cubierta en fechas recientes el impacto se considera **moderado**.

6.3.5. Afección a la fauna

Acción productora de impactos: Cualquier alteración sobre la fauna derivada de las actuaciones del Plan Especial.

Elementos afectados: Todas las especies cuya Zona de Distribución Preferente incluyan el ámbito en proceso de urbanización o afectadas por estar en sus inmediaciones.

Valoración del impacto: El ámbito de actuación coincide espacialmente con la *Zona de Distribución Preferente*, según la cartográfica temática, de especie como el Lagarto verdinegro, Rana Ibérica, Halcón peregrino y de varios quirópteros amenazados, y está próximo con la *Zona de Distribución Preferente* del Correlimos común, Fumarel común, Águila pescadora, Chorlitejo patinegro y Visón europeo.

Por una parte, se valora la afección a la fauna considerando que el ámbito de actuación coincide con espacios ocupados por especies faunísticas valiosas y en consecuencia esto afectaría a la distribución de estas especies, de modo que aunque el efecto sea muy local, determinadas especies dejarán de encontrar un hábitat adecuado en los prados atlánticos erradicados. Por otra parte, también se valora que el ámbito estaría urbanizado y el entorno altamente alterado por la actividad humana. Como esto es una realidad desde mucho tiempo, la distribución plasmada en la cartografía temática de las especies señaladas pudiera no corresponderse exactamente con la realidad observable en campo.

A la vista de los dos aspectos anteriormente descritos, el impacto se considera **compatible**.

6.3.6. Afección al Paisaje

Acción productora de impactos: Cualquier alteración que la obra y la construcción de las viviendas pueda ocasionar sobre el paisaje.

Elementos afectados: El paisaje de la zona que se evalúa está marcado por la dominancia de elementos visuales característicos de un entorno periurbano, espacio configurado por un mosaico de volúmenes edificatorios urbanos y prados atlánticos.

Valoración del impacto: La construcción de una zona urbana supone que irrumpe nueva vivienda adosada, que comparte espacio tanto con las viviendas próxima del casco urbano de Bermeo como con la unidad del entorno próximo al ámbito de actuación: *agrario con dominio de prados y cultivos atlánticos en dominio fluvial*. En este sentido, no induce una distorsión adicional significativa a la ya existente, aunque suponga una expansión del mundo urbano en detrimento del medio rural. Con estas premisas la afección de la afección al paisaje se califica como impacto **compatible**.

6.3.7. Suelo

Acción productora de impactos: Eliminación del estrato de suelo superficial durante las obras de urbanización y construcción de las 6 nuevas viviendas.

Elementos afectados: Suelo orgánico eliminado de las dos parcelas P6 y P9.

Valoración del impacto: El tipo de suelo del ámbito de actuación es un Inceptisol del tipo Dystrochrept, típico de los prados y cultivos atlánticos sobre rocas margocalizas. Es un tipo de suelo ácido y parduzco de regiones húmedas en latitudes medias que procede de rocas ácidas, moderada o débilmente consolidadas, rocas sedimentarias o metamórficas y/o sedimentos ácidos. Es un suelo superficial, pobre en bases de intercambio catiónico, con un contenido en materia orgánica medio, buen drenaje, coloración pardo-rojiza y textura franco-limosa.

De este modo, dada la importancia ecológica y edáfica de este tipo de suelo, y que con las obras se va a perder su funcionalidad en las dos parcelas edificadas, el impacto sobre el estrato superficial de suelo erradicado se considera **moderado**.

6.3.8. Agua

Acción productora de impactos: Cualquier incremento en el consumo de agua, tanto con motivo de las obras como por las 6 edificaciones previstas en PEOU.

Elementos afectados: Consumo de agua debido a las obras y nueva vivienda.

Valoración del impacto: Aunque la construcción de nueva vivienda conlleve un aumento en el consumo de agua de la localidad, este incremento en el suministro representa un problema mínimo de sobrecarga de nuevas infraestructuras hidráulicas, salvo las nuevas acometidas que están recogidas en el PEOU.

El aumento del consumo que supone la integración de seis nuevas viviendas en el esquema de abastecimiento de Bermeo es poco significativo, a la vista de la escasa entidad de la actuación, en cuanto a la construcción de nueva vivienda, en comparación con la población total de la localidad. En el apartado 10 sobre las *Medidas propuestas para prevenir, reducir y compensar los efectos negativos de los impactos*, se señalan recomendaciones concretas destinadas al fomento de medidas de ahorro de agua.

El impacto sobre el medio hídrico, entendido como recurso consuntivo que se detrae del medio se considera **compatible**.

6.3.9. Energía

Acción productora de impactos: Cualquier incremento en el consumo energético derivado de la construcción de nueva vivienda y posterior ocupación.

Elementos afectados: En fase de obras, el gasto energético de todo tipo para la construcción de las viviendas e infraestructuras y en fase de funcionamiento el gasto energético de las viviendas.

Valoración del impacto: un aumento del tráfico durante la obra para llevar el material necesario para la construcción del depósito conllevará un incremento en el consumo energético, valorándose este aumento como poco significativo.

En cuanto a la fase de funcionamiento, el gasto energético relacionado con la habitación de las viviendas se considera que va a suponer un aumento poco significativo dada la escasa entidad de la actuación en cuanto a la cuantía de nueva vivienda. El PEOU que utiliza como valor fundamental la

agrupación urbanística de las dos parcelas P6 y P9, limita el número de viviendas a seis apostando por la tipología de vivienda adosada frente a las modificaciones que plantean otros promotores que buscan la ejecución de bloque de vivienda colectiva.

El impacto generado sobre el consumo de energía se considera **compatible**.

6.3.10. Generación de residuos

Acción productora de impactos: Cualquier aumento en la generación de residuos derivado de la nueva ordenación prevista en el PEOU. Entre las nuevas corrientes de residuos generados estarían, de una parte, los residuos de obra y, después construidas las viviendas, los generados debido a su ocupación.

Elementos afectados: Los residuos depositados sobre el suelo lixivian contaminantes y desde este medio se pueden movilizar y propagar las sustancias que contengan hacia el aire y aguas subsuperficiales epidérmicas con las que entran en contacto.

Valoración del impacto: Durante la fase de funcionamiento se prevé un aumento del tráfico de vehículos de los residentes en las nuevas viviendas, y también un aumento en la generación de residuos urbanos.

Durante la fase de obras se producirán cantidades muy significativas de residuos debido a la magnitud de las obras.

Por lo tanto, se deben adoptar medidas para una correcta gestión de materiales extraídos, por lo que impacto sobre la generación de residuos se considera **moderado**.

6.3.11. Incremento de contaminación atmosférica

Acción productora de impactos: Durante la fase obras, las emisiones de partículas sedimentables por el movimiento de tierras durante la construcción de las viviendas y la implantación de las redes de servicio. Durante la fase funcionamiento, las emisiones difusas del tráfico de vehículos de los futuros ocupantes de las viviendas.

Elementos afectados: Contaminación atmosférica que afecte a los residentes en las parcelas colindantes.

Valoración del impacto: Durante la fase de obras, los vehículos que transitarán por el ámbito generarán emisiones, sobre todo de partículas. En fase de ocupación de las nuevas viviendas, el efecto se considera despreciable.

Debido al incremento local y temporal de la concentración de partículas sedimentables en medio ambiente atmosférico durante las obras, el impacto se considera **moderado-severo**.

6.3.12. Generación de ruidos

Acción productora de impactos: Durante la fase de obras, el tránsito de vehículos para la construcción del depósito e implantación de las redes de servicios y el tránsito de maquinaria pesada para el movimiento de tierras.

Elementos afectados: Impacto sonoro percibido por los residentes en las parcelas colindantes.

Valoración del impacto: Durante la fase de obras se debe tener en cuenta que el tránsito de maquinaria aumentará los niveles de ruido. También el desarrollo de las obras necesarias para la

implantación de redes de servicios auxiliares aumentará durante este periodo de obras el ruido generado. Se arbitrarán medidas correctoras en fase de obra.

En la fase de ocupación de nueva vivienda, este documento se remite a los resultados del Estudio acústico que, analizado los focos de emisión, la propagación del ruido y los niveles de inmisión en la zona de análisis, reflejada tanto en los mapas de ruido como en los mapas de fachada.

Por tanto, como se cumplirán los OCA aplicables al espacio exterior y no es necesario adoptar medidas correctoras para reducir los niveles de ruido la valoración del impacto provocado por las emisiones de ruido se califica como **compatible**.

6.3.13. Generación de vibraciones

Acción productora de impactos: En fase de obras el tránsito de vehículos de obra en las tareas de construcción de las viviendas. En fase de funcionamiento no se consideran porque los vehículos serán ligeros no causantes de esta tipología de impacto.

Elementos afectados: Molestias de vibraciones percibidas por los residentes en las parcelas colindantes.

Valoración del impacto: Como no se considera específicamente el análisis de vibraciones de forma separada al efecto del ruido ambiental, el impacto que ocasionaría la generación de vibraciones se valora como **compatible**.

6.3.14. Afección al medio socioeconómico

Acción productora de impactos: cualquier acción que conlleve el crecimiento poblacional o la creación de empleo en el municipio de Bermeo.

Elementos afectados: incidencia sobre las variables de empleo y asentamiento de población de Bermeo.

Valoración del impacto: se considera que en la fase de obras se va a incrementar muy poco la creación de empleo y muy ligeramente la disponibilidad de nueva vivienda. Aunque ambos efectos sean casi imperceptibles y muy poco significativos, por la escasa entidad de la actuación en cuanto a la creación de nuevo empleo y disponibilidad de vivienda, el impacto de considera **positivo**. Sólo la creación de vivienda, justificaría en este sentido, la actuación promovida por el PEOU.

6.3.15. Vulnerabilidad a la contaminación de acuíferos

Acción productora de impactos: durante la fase de funcionamiento cualquier acción que posibilite el escape de residuos con potencial de contaminar el suelo y las aguas subterráneas. Durante la fase obras, almacenamiento de residuos susceptibles de generar lixiviados, así como posibles derrames de la maquinaria.

Elementos afectados: Las unidades acuíferas en sentido estricto o los rellenos por donde pueden circular las aguas subsuperficiales.

Valoración del impacto: El mapa temático de vulnerabilidad a la contaminación de acuíferos analiza la intensidad de la afección por acopio o depósito de sustancias contaminantes en las parcelas.

Los elementos a valorar son que el ámbito está asentado sobre una zona calificada como de muy baja vulnerabilidad (el mapa temático correspondiente señala que el ámbito está asentado sobre una zona calificada como de muy baja vulnerabilidad), que se pueden emplear en obra determinados

materiales y sustancias peligrosas, y que cuando las viviendas pasen a estar habitadas no se prevé la generación de residuos peligrosos.

Conjuntamente se valora que no existe un riesgo significativo de que se contaminen unidades acuíferas, aunque en obra se debieran adoptar medidas preventivas para que las sustancias peligrosas manipuladas no afecten al medio subyacente. Con todo el impacto sobre la vulnerabilidad a la contaminación de acuíferos se considera **compatible**.

6.3.16. Suelos contaminados

Acción productora de impactos: Presencia de suelos inventariados como potencialmente contaminadores del suelo.

Elementos afectados: Los lixiviados con sustancias contaminantes procedentes de los suelos inventariados pudieran alcanzar las aguas subterráneas y superficiales.

Valoración del impacto: En el ámbito de estudio no se encuentra ningún emplazamiento incluido en el *Inventario de suelos que soportan o han soportado actividades o instalaciones potencialmente contaminantes del suelo*. Las imágenes que reflejan la Figura 11 y Figura 12, muestran que el emplazamiento inventariado más próximo está separado 293 metros y se halla a cota muy inferior respecto a las parcelas P6 y P9. En base a esto se justifica la imposibilidad de una propagación de potenciales problemas de la contaminación por lixiviados desde este suelo potencialmente contaminado inventariado, o de otros ya más alejados, hacia las parcelas edificadas del PEOU.

Por lo tanto, el impacto se considera **compatible** por este alejamiento y diferencia de cota entre las parcelas edificadas y los emplazamientos incluidos en el inventario de suelos potencialmente contaminados.

6.3.17. Inundabilidad

Acción productora de impactos: Inundabilidad de las parcelas por avenidas de agua en los cauces cercanos.

Elementos afectados: Las parcelas en caso de verse anegadas.

Valoración del impacto: Aun discurriendo el río Landabaso por las cercanías de las parcelas P-6 y P-9, según refleja el mapa de la Figura 5, la separación es suficiente para asegurar la ausencia de un riesgo significativo de inundabilidad en la zona de estudio.

Teniendo en cuenta el alejamiento del ámbito respecto al río y la cota a la que discurre el cauce, que sigue un trazado paralelo a la parcela a 12 metros de altitud, mientras que las parcelas están a una cota media de 47 metros de altitud, la valoración es que el riesgo de inundabilidad es bajo o nulo, y, en consecuencia, el impacto se califica como **compatible**.

6.3.18. Afección a servidumbres

Acción productora de impactos: Tránsito de aviación civil por las inmediaciones del ámbito objeto de estudio.

Elementos afectados: Superficies de las servidumbres del aeropuerto de Loiu.

Valoración del impacto: se considera que no existe afección debido a que el ámbito de actuación, como muestra la Figura 14 Delimitación de las líneas de servidumbre aeronáutica del aeropuerto de Loiu y cuadrado que señala el núcleo urbano de Bermeo donde se encuentra el ámbito, alejado de los contornos que

definen las distintas servidumbres. no se encuentra dentro de las superficies de servidumbres aeronáuticas fijadas entorno al aeropuerto de Loiu.

Por lo tanto, el impacto se valora como **compatible**.

6.3.19. Matriz de impactos

IMPACTOS EN FASE DE OBRAS						
ELEMENTO	ALTERACIÓN	Movimiento y acopio de tierras	Eliminación de vegetación	Movimiento de vehículos de obra en la parcela y para acceder a ella	Obras de construcción de las viviendas	Eliminación de capa de suelo orgánico
Zonas ambientalmente sensibles	Afección a masas de aguas superficiales	Co	Co	Co	Co	Co
Recursos naturalísticos	Afección a corredores ecológicos		Co		Co	
	Afección a espacios naturales protegidos y/o áreas sensibles	Co	Co	Co	Co	Co
	Afección a la vegetación	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo
	Afección a la fauna	Co	Mo	Mo	Co	Co
Recursos estético culturales o paisajísticos	Afección al Paisaje	Co	Mo	Co	Mo	Co
Recursos renovables y no renovables	Suelo	Mo	Mo	Mo	Mo	Se
	Agua	Co	Co	Co	Co	Co
	Energía			Co	Co	
Residuos, incremento de la contaminación y consumo de recursos	Contaminación (fugas de reactivos y agua)				Mo	
	Incremento de contaminación atmosférica			Mo	Mo	
Salud humana y calidad del medio ambiente urbano	Generación de ruidos	Co	Co	Mo	Mo	Co
	Generación de vibraciones	Co	Co	Mo	Mo	Co
Medio socioeconómico	Afección al medio socioeconómico (vivienda)	+	+	+	+	+
Riesgos	Vulnerabilidad a la contaminación de los acuíferos			Co	Co	
	Suelos contaminados	Co		Co	Co	
	Inundabilidad	Co	Co	Co	Co	Co
Servidumbres	Afección a servidumbres			Co	Co	

IMPACTOS EN FASE DE OCUPACIÓN DE LAS VIVIENDAS				
ELEMENTO	ALTERACIÓN	Consumo de recursos (energía, agua)	Movimiento de vehículos ligeros de los residentes de las nuevas viviendas	Generación de residuos
Zonas ambientalmente sensibles	Afección a masas de aguas superficiales	Co	Co	Co
Recursos naturalísticos	Afección a corredores ecológicos	Co	Co	Co
	Afección a espacios naturales protegidos y/o áreas sensibles	Co	Co	Co
	Afección a la vegetación	Co		
	Afección a la fauna	Co	Mo	Co
Recursos estético culturales o paisajísticos	Afección al Paisaje	Co	Mo	Co
Recursos renovables y no renovables	Suelo	Co		
	Agua	Mo	Co	Mo
	Energía	Mo	Mo	Co
Residuos, incremento de la contaminación y consumo de recursos	Generación de residuos	Mo	Co	Mo
	Incremento de contaminación atmosférica	Co	Mo	
Salud humana y calidad del medio ambiente urbano	Generación de ruidos	Co	Co	
	Generación de vibraciones	Co	Co	
Medio socioeconómico	Afección al medio socioeconómico (vivienda)	+	+	
Riesgos	Vulnerabilidad a la contaminación de los acuíferos	Co	Co	Co
	Suelos contaminados	Co	Co	Co
	Inundabilidad	Co	Co	Co
Servidumbres	Afección a servidumbres aeronáuticas	Co	Co	Co

MATRIZ DE CARACTERIZACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES																							
ELEMENTO	ALTERACIÓN	CARACTERIZACIÓN DE IMPACTO																OBRAS		FUNCIONA- MIENTO		MEDIDAS CORRECTORAS	
		Carácter		Tipo acción		Duración		Permanencia				Sinergia			Reversibilidad		Recuperabilidad						
		POSITIVO	NEGATIVO	DIRECTO	INDIRECTO	TEMPORAL	PERMANENTE	PERIÓDICO	IRREGULAR	CONTINUO	DISCONTINUO	SIMPLE	ACUMULATIVO	SINÉRGICO	REVERSIBLE	IRREVERSIBLE	RECUPERABLE	IRRECUPERABLE	SIN MEDIDAS	CON MEDIDAS	SIN MEDIDAS		CON MEDIDAS
Zonas ambientalmente sensibles	Afección a aguas superficiales		x	x			x		x	x		x			x		x		Co	Co	Co	Co	
Recursos naturalísticos	Afección a corredores ecológicos		x	x			x		x	x		x			x		x		Co	Co	Co	Co	
	Afección a espacios naturales protegidos y/o áreas sensibles		x	x			x		x	x		x			x		x		Co	Co	Co	Co	
	Afección a la vegetación		x	x			x		x	x		x			x		x		Mo	Co	Co	Co	x
	Afección a la fauna		x	x	x		x		x	x	x	x			x		x		Co	Co	Co	Co	
Recursos estético culturales o paisajísticos	Afección al paisaje		x	x			x		x	x		x			x		x		Co	Co	Co	Co	
Recursos renovables y no renovables	Suelo		x	x			x			x		x			x		x		Mo	Co	Co	Co	x
	Agua		x	x			x		x	x		x			x		x		Co	Co	Co	Co	
	Energía		x	x			x				x	x			x		x		Co	Co	Co	Co	
Residuos, incremento de la contaminación	Generación de residuos		x	x		x			x			x			x		x		Mo	Co	Mo	Co	x
	Incremento de contaminación atmosférica		x	x		x			x		x	x			x		x		Mo	Co	Co	Co	x
Salud humana y calidad del medio ambiente urbano	Generación de ruidos		x	x		x		x			x	x			x		x		Co	Co	Co	Co	
	Generación de vibraciones		x	x		x		x			x	x			x		x		Co	Co	Co	Co	
Medio socioeconómico	Actividad y desarrollo empresarial	x	x			x			x	x					x		x		+	+	+	+	
Riesgos derivados	Vulnerabilidad de los acuíferos		x	x			x		x		x						x		Co	Co	Co	Co	
	Suelos contaminados		x	x			x		x		x	x					x		Co	Co	Co	Co	
	Inundabilidad		x	x			x	x			x	x					x		Co	Co	Co	Co	
Servidumbres	Afección a servidumbres aeronáuticas		x	x			x	x		x					x		x		Co	Co	Co	Co	

6.3.20. Valoración global

A modo de resumen, la evaluación de las determinaciones y acciones que figuran en este estudio de evaluación de impacto ambiental establece el siguiente balance:

Tabla 3 Resumen de valoración de impactos

Tipo Impacto	Impacto
Positivo	1
Compatible	13
Moderado	4
Severo	0

La valoración global es que el impacto del acondicionamiento es **COMPATIBLE**.

De cara a justificar los principales motivos que conducen a ello se tienen en cuenta los siguientes argumentos:

- Positivo. Se considera positivo el impacto sobre el medio socioeconómico por el hecho de crear nueva vivienda que aumentaría, aunque lo haga de forma muy limitada, las posibilidades de asentamiento poblacional.
- Compatible: los impactos compatibles que no presentan una especial incidencia se refieren a la afección a las aguas superficiales, afección a los corredores ecológicos, a los espacios naturales protegidos, a la fauna, al paisaje, al agua, a la energía, a la generación de ruidos y de vibraciones, a la vulnerabilidad a la contaminación de acuíferos, a los suelos contaminados, a la inundabilidad y a las servidumbres.
- Moderado. Los impactos moderados identificados tanto en la fase de construcción como en la de explotación corresponden a la afección a la vegetación, el suelo, la generación de residuos y el incremento de contaminación atmosférica.
- Severo. No se identifican impactos que se puedan calificar como severos.

Tal como se comentará en el apartado 10, el balance mejora al incorporar las medidas protectoras y correctoras propuestas, ya que su implantación reduciría el número de impactos moderados a compatibles.

7. Efectos previsibles sobre los planes sectoriales y territoriales

En este apartado se hace mención de los planes sectoriales y territoriales que pueden presentar una cierta interacción con los elementos que se valoran en el Estudio de Evaluación Ambiental Estratégica del Plan Especial.

7.1. PTP del Área Funcional de Gernika-Markina

El PTP se formaliza tomando como punto de partida la necesidad de desarrollar las obligaciones establecidas desde la legislación, lo que nos enmarca en las determinaciones de la propia Ley de Ordenación del Territorio, y, por consiguiente, la obligada referencia a los diferentes planeamientos de rango supramunicipal que inciden y afectan al Plan Territorial, esto es:

- Directrices de Ordenación del Territorio. Son las normas de carácter más general y son marco de referencia para la formulación de los restantes instrumentos de ordenación territorial.
- Planes Territoriales Sectoriales. Ordenan el territorio según la incidencia de las actividades de sectores implicados.

El Plan Territorial parcial de Gernika-Markina fue aprobado definitivamente mediante el Decreto 31/2016, de 1 de marzo y comprende los términos municipales de Ajangiz, Amoroto, Arratzu, Aulesti, Bermeo, Berriatua, Busturia. Ea, Elantxobe, Ereño, Errigoiti, Etxebarria, Forua, Gauteguiz de Arteaga, Gernika-Lumo, Guizaburuaga, Ibarrangelua, Ispaster, Kortezubi, Lekeitio, Markina-Xemein, Mendata, Mendexa, Morga, Mundaka, Munitibar-Arbatzegi-Gerrikaitz, Murueta, Muxika, Nabarniz, Ondarroa y Sukarrieta.

Este Plan tiene por objeto establecer, para un horizonte temporal de dieciséis años, la Ordenación Territorial sostenible del territorio del Área Funcional, determinando, la estructura y modelo territorial del mismo, a la que deberán atenerse tanto los planeamientos municipales, como los Planes Territoriales Sectoriales y demás actuaciones con incidencia en el Área Funcional.

En relación a los objetivos planteados en el PTP, deberá de tenerse en cuenta que la consecución de cada uno de ellos deberá tener efectos positivos o directos o indirectos para el conjunto y, en última instancia, para el logro de un modelo territorial sostenible en términos económicos, sociales y ambientales, objetivo último del Plan Territorial Parcial, materia en la que al medio natural y rural le corresponde un destacado papel.

Se define también, la importancia y el gran valor de los bordes litorales del área funcional que se encuentran muy expuestos a la acción de los riesgos naturales y a la contaminación de origen antrópico, por lo que se busca la protección de sus valores ecológicos y paisajísticos, así como el aseguramiento de la calidad de las aguas, catalogando estas zonas como Áreas de Protección de Litoral.

De la misma manera, se definirán los lugares de interés geológico de la zona, los cuales se tratan del Flysch Negro de Matxitxako, el Olistolito de Aritzatxu, el Yacimiento de gas natural de la gaviota, San Juan de Gaztelugatxe y el deslizamiento de Matxitxako en lo que al municipio de Bermeo respecta.

Según la información cartográfica disponible del PTP, según el planeamiento municipal, el ámbito de actuación se encuentra sobre una zona de suelo residencial urbano de media densidad (30-75 viv/ha), lo cual en la fase posterior a las obras se estima un aumento de esta densidad debido a la construcción de nuevas viviendas.

7.2. PGOU de Bermeo

El PGOU de Bermeo fue redactado de conformidad con el Texto de la Ley 2/2006 de Suelo y Urbanismo del País Vasco (LSU), el Decreto 105/2008 de Medidas Urgentes en desarrollo de la misma, los Reglamentos de desarrollo vigentes, así como el Texto Refundido de la Ley de Suelo del estado (Real Decreto Legislativo 2008). Asimismo, el PGOU constituye la revisión de las Normas Subsidiarias aprobadas mediante la Orden Foral 487/1996 de 29 de julio y demás modificaciones puntuales realizadas desde esa fecha.

Al estar Bermeo parcialmente incluido en la Reserva de la Biosfera de Urdaibai, el PGOU tan solo podrá actuar en las zonas clasificadas por el PRUG de Urdaibai como áreas a Ordenar por el Planeamiento Urbanístico (OPU), quedando también fuera de actuación urbanística los márgenes de ríos y arroyos o zonas de interés agrario.

Asimismo, la existencia en el municipio de varios ámbitos catalogados como de Especial Protección, supone que las actuaciones que puedan afectarlos, ya sean directa o indirectamente, deberán tener un tratamiento muy cuidadoso del medio valorando detalladamente el impacto medioambiental que pueda producir.

En su conjunto, el término de Bermeo se encuentra condicionado por pronunciadas pendientes, por lo que los núcleos poblacionales mayoritarios se encuentran ubicados donde las condiciones topográficas son más favorables.

El PGOU propone la siguiente clasificación del suelo:

- a) Suelo Urbano: Se describen las siguientes categorías dentro de la clase:
 - Suelo urbano consolidado, cuando esté urbanizado o tenga la condición de solar y no se encuentre comprendido en el apartado “no consolidado”.
 - Suelo urbano no consolidado, cuando carezca de urbanización consolidada por no disponer de servicios e infraestructuras exigidos por la ordenación urbanística.
- b) Suelo Urbanizable
- c) Suelo No Urbanizable

De esta manera, según los planos de calificación del término municipal, el ámbito de actuación se encuentra sobre una zona de suelo clasificada como “Suelo urbano no consolidado” y la parcela está identificada mediante la numeración “21.2”, con lo cual coincidiría con la descripción anteriormente detallada sobre este tipo de clasificación del suelo.

En referencia a su clasificación numérica, el ámbito se encuentra dentro del Área Territorial A.21. Esta se define como suelo urbano parcialmente consolidado, donde se establece una única unidad de ejecución del suelo urbano vacante, cuyos parámetros se determinan en la Modificación Puntual de dicha unidad, aprobada definitivamente. Se propone para esta unidad, un aumento de 254 viviendas residenciales.

En cuanto al área 21.2 concretamente, actualmente se encuentra en fase de consolidación. Concretamente, tras la ejecución del proyecto de urbanización de la UE 21-2 del SR 21-2, las parcelas P-6 y P-9 tienen a pie de parcela todas las instalaciones propias del suelo urbano: abastecimiento de agua, red de incendios, alumbrado público, suministro eléctrico, suministro de gas natural, acometidas a la red de saneamiento de fecales y pluviales y servicio de telecomunicaciones. Están documentadas en los planos IU-01 a IU-08.

7.3. PTS de Protección y Ordenación del Litoral

La gestión administrativa del litoral a nivel estatal se enmarca en la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas y su Reglamento. Con esto, el Plan Territorial Sectorial de Protección y ordenación del Litoral, adapta sus determinaciones a las establecidas en la propia ley mencionada, tanto los criterios generales y particulares como el régimen específico de limitaciones de usos. Así mismo, la aplicación de los criterios de ordenación del PTS se coordinará con la regulación derivada de la Legislación de Costas. El ámbito de estudio incluye 62 municipios de la CAE, entre los cuales se encuentran Bermeo y sus alrededores.

Los actuales usos del litoral se resumen en actividades pesqueras, conducciones submarinas, extracción y depósito de materiales, vertidos, explotación de recursos y actividades de ocio y esparcimiento. En lo que refiere a Bermeo concretamente, la actividad en la que se centra fundamentalmente es la pesquera, aunque mantiene una presencia creciente de dársenas deportivas.

Según el PTS, la sectorización del medio marino se realiza de la siguiente manera: Arenales Costeros y Acantilados submarinos, dentro de los cuales se encuentra el tramo costero entre Mundaka y Bermeo. Este tramo, además, se considera que tiene un valor para la conservación apreciable.

Por otro lado, el PTS ofrece diferentes valores de consideración a los diferentes elementos que componen el litoral. Así mismo, en cuanto a las zonas cercanas al ámbito, se le otorga el valor máximo de singularidad al fangal interior de Urdaibai (ría de Mundaka) y valor notable tanto a los acantilados de San Juan de Gaztelugatxe como a los acantilados de Matxitxako. Por otro lado, se consideran de valor apreciable los acantilados entre Mundaka y Bermeo.

De la misma manera, también se definen las áreas marinas protegidas, entre las cuales cabe mencionar San Juan de Gaztelugatxe y la isla de Izaro, ambas catalogadas como zonas de reserva marina.

El ámbito de actuación se encuentra en una zona clasificada como suelo residencial urbanizable, por lo que, la construcción de las nuevas viviendas que se está llevando a cabo quedaría fuera de la ordenación del PTS litoral.

7.4. PTS de Ordenación de los Ríos y Arroyos de la CAPV

El objeto del presente Plan Territorial Sectorial desarrolla y pormenoriza los criterios de las Directrices de Ordenación Territorial correspondientes a los epígrafes 5.2.D de “5.2 Directrices Generales relativas a los Elementos y Procesos del Medio Físico” y 6.8.7 de “6.8 Categorías de ordenación del Medio Físico”, relativos a Aguas Superficiales.

Cabe mencionar que en cuanto al ámbito de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai, el PTS se remite a la ordenación derivada de la Ley 5/1989 de Protección de la Reserva de la Biosfera de

Urdaibai y su posterior modificación. Así mismo, en los ámbitos declarados como Biotopos Protegidos (Biotopo de San Juan de Gaztelugatxe), el PTS se remite a la regulación derivada de las citadas declaraciones.

La zonificación y tramitación de las márgenes se realizan según su Componente Medioambiental, sus Cuencas Hidráulicas y según su Componente Urbanística. Así, en el ámbito de actuación del proyecto, al pertenecer a la Reserva de la Biosfera de Urdaibai, los márgenes de la zona se clasifican como Zona de interés Naturalístico Preferente, así como márgenes integrados en zonas declaradas Parques Naturales o Biotopos Protegidos.

En cuanto a la información reflejada en los mapas, los arroyos y ríos más cercanos a Bermeo son los ríos Landabaso, Amezaga, Etxebarria, Artika y Perretxina junto con el Barranco San Andres.

7.5. PTS Agroforestal

El PTS Agroforestal se centra en la ordenación del SNU y de los usos agrarios y forestales, si bien puede establecer restricciones para otros tipos de usos si pusieran en peligro la supervivencia de las tierras de mayor valor.

Mediante Decreto 177/2014, se aprueba definitivamente este PTS cuyo ámbito de ordenación abarca la totalidad de la CAPV, excluidas las áreas urbanas preexistentes, entendiendo como tales aquellas áreas que a la fecha de aprobación definitiva del PTS estuvieran clasificadas por el planeamiento general municipal como suelo urbano, urbanizable o apto para urbanizar.

Según la categorización del PTS Agroforestal, el ámbito de actuación se califica como zona de Parques Naturales, Biotopos y Reserva de la Biosfera de Urdaibai, integrado dentro de los límites de Lugares incluidos en la Red Natura 2000.

Cabe mencionar que el Condicionante Superpuesto “Espacios Naturales Protegidos y Reserva de la Biosfera de Urdaibai” no se incluye en el PTS Agroforestal, ya que los Parques Naturales y Biotopos Protegidos declarados y en proceso de declaración, y la reserva de la Biosfera quedan fuera del ámbito de ordenación del PTS.

La ordenación de los ámbitos referentes a los espacios de la Red Ecológica Europea Natura 2000, parques Naturales y Biotopos protegidos y a la Reserva de la Biosfera de Urdaibai quedará remitida a la Normativa Ambiental o del Medio Natural.

8. Motivación de la aplicación del procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica Simplificada

La Ley 21/2013 aporta criterios de valoración para decidir si la tramitación de evaluación ambiental debe ajustarse a la modalidad de simplificada u ordinaria.

8.1. Ley 21/2013 de Evaluación Ambiental

Según lo establecido en el artículo 6 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, que hace referencia al “Ámbito de aplicación de la evaluación ambiental estratégica”, a la hora de justificar sobre si cada caso en particular merece de la aplicación o no del procedimiento de evaluación ambiental estratégica simplificada hay que considerar las siguientes directrices, citadas textualmente.

Artículo 6.- Ámbito de aplicación de la evaluación ambiental estratégica.

1. Serán objeto de una evaluación ambiental estratégica ordinaria los planes y programas, así como sus modificaciones, que se adopten o aprueben por una Administración pública y cuya elaboración y aprobación venga exigida por una disposición legal o reglamentaria o por acuerdo del Consejo de Ministros o del Consejo de Gobierno de una comunidad autónoma, cuando:

- a) Establezcan el marco para la futura autorización de proyectos legalmente sometidos a evaluación de impacto ambiental y se refieran a la agricultura, ganadería, silvicultura, acuicultura, pesca, energía, minería, industria, transporte, gestión de residuos, gestión de recursos hídricos, ocupación del dominio público marítimo terrestre, utilización del medio marino, telecomunicaciones, turismo, ordenación del territorio urbano y rural, o del uso del suelo; o bien,
- b) Requieran una evaluación por afectar a espacios Red Natura 2000 en los términos previstos en la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- c) Los comprendidos en el apartado 2 cuando así lo decida caso por caso el órgano ambiental en el informe ambiental estratégico de acuerdo con los criterios del anexo V. d) Los planes y programas incluidos en el apartado 2, cuando así lo determine el órgano ambiental, a solicitud del promotor.

2. Serán objeto de una evaluación ambiental estratégica simplificada:

- a) Las modificaciones menores de los planes y programas mencionados en el apartado anterior.
- b) Los planes y programas mencionados en el apartado anterior que establezcan el uso, a nivel municipal, de zonas de reducida extensión.
- c) Los planes y programas que, estableciendo un marco para la autorización en el futuro de proyectos, no cumplan los demás requisitos mencionados en el apartado anterior.

Para el caso de la Evaluación Ambiental Estratégica del Plan Especial de Ordenación Urbana de las parcelas P-6 y P-9 de la Unidad de Ejecución UE 21-2 del PGOU del municipio de Bermeo se argumentan específicamente los siguientes motivos para justificar la aplicación del procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica Simplificada.

- Como no se afecta a espacios Red Natura 2000 en los términos previstos en la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, en ese sentido, el PEOU no presenta las características que lo sitúen en la obligación de tener que hacer la evaluación ambiental estratégica ordinaria.
- Se dan las condiciones del apartado 2ª: el PEOU promueve un cambio en la ordenación pormenorizada destinado a la definición de una ordenación coherente de la edificabilidad de las parcelas P-6 y P-9 de la unidad de ejecución UE 21-2, del sector R-21-2, del PGOU del municipio de Bermeo.
- Se dan las condiciones del apartado 2b y es que el PEOU se refiere a un cambio urbanístico de tipo menor a nivel municipal desarrollado en un ámbito de reducido tamaño. El ámbito ordenado coincide con la superficie de las parcelas lucrativas 6 y 9 del proyecto reparcelatorio de la UE 21-2 o fincas registrales nº 22.148 y nº 22.151 de Bermeo que cuentan con una superficie global de 707,24 m².

A partir de lo anterior se concluye que se trata de un caso contemplado en el apartado 2 del artículo 6 de la ley de evaluación ambiental, y, en consecuencia, corresponde tramitarlo como una Evaluación Ambiental Estratégica Simplificada.

9. Resumen de los motivos de la selección de las alternativas contempladas

El PEOU valora que la ordenación inicialmente propuesta resultaba compleja y carecía de armonía lo que llevaría a generar un conjunto edificado poco atractivo y extraño en sus alineaciones.

Para corregir esta situación se redacta el PEOU, valorado en este documento de evaluación ambiental estratégica, en el cual plantea los siguientes objetivos directamente ligados con los motivos de selección de las tres alternativas analizadas: alternativa de ordenación del PEOU, alternativa de ordenación inicial del PGOU, y la alternativa “cero”:

- Coordinar la edificación de las parcelas P-6 y P-9 como una única actuación conjunta que evite los problemas de paisaje urbano de la actual definición.
- Modificación del perfil definido en la ordenación actual para crear un conjunto edificatorio con menor impacto visual y mayor homogeneidad de altura.
- Aprovechar los límites, Este, Oeste y Norte de la parcela para mejorar la situación del Sur y con ello ganar en el soleamiento de las viviendas siguiendo la actuación definida en el PEOU de la parcela P-5 de la misma unidad.

10. Medidas propuestas para prevenir, reducir y compensar los efectos negativos

Atendiendo a lo señalado en el apartado i) del artículo 29 de la Ley 21/2013, la evaluación ambiental estratégica simplificada desarrollará unas medidas que permitan prevenir, reducir, compensar y, en la medida de lo posible, corregir, los posibles efectos significativos en el medio ambiente de la actividad de la empresa.

Se diferencia también este capítulo de propuestas entre la fase de obras y la de funcionamiento:

- Fase de obras que consiste en la construcción de vivienda adosada frente a las modificaciones que plantean otros promotores y de las redes de servicio asociadas: abastecimiento de agua, red de incendios, alumbrado público, suministro eléctrico, suministro de gas natural, acometidas a la red de saneamiento de fecales y pluviales y servicio de telecomunicaciones.
- Fase de funcionamiento, que abarca el periodo de ocupación de las viviendas tras la transformación urbanística del ámbito que se encuentra en su fase final dado que está previsto que la urbanización completa se finalice en el mes de septiembre y se proceda a la inspección y recepción en el mes de octubre en el ejercicio 2019.

10.1. Propuesta de medidas para la fase de obras

Las medidas propuestas se refieren a las variables ambientales en las que se han detectado impactos con algún tipo de significación (en este caso en el mayor grado califican como impactos moderados).

- Eliminación de la vegetación.
- Eliminación del suelo.
- Incremento de la generación de residuos.
- Incremento de la contaminación atmosférica.

10.1.1. Respetto a la eliminación de la vegetación

La construcción de las viviendas ha supuesto la eliminación de toda la vegetación existente, salvo los reductos de herbáceas carentes de valor natural, debido al movimiento de tierras y retirada de cubierta de suelo orgánico superficial. Dado que el ámbito es una zona residencial destinada a acoger 6 viviendas adosadas y resulta inviable restaurar el ecosistema anteriormente existente, se proponen las siguientes medidas:

- Creación de zonas ajardinadas en las que se utilicen al menos parcialmente especies autóctonas para recrear los hábitats mejor naturalizados del entorno.
- Respetar las características ecológicas y paisajísticas del entorno, diseñándose siembras y plantaciones con especies autóctonas bien adaptadas a las condiciones del medio.

10.1.2. Respetto a la eliminación del suelo

- Se evitará ocupar más suelo del necesario durante el proceso de obra restringiendo el tránsito de los vehículos en zonas externas a las previamente delimitadas mediante vallas o señales. De esta manera se evitará que la maquinaria circule fuera del ámbito de actuación.
- Se retirará la capa superior del suelo y se conservará para su posterior utilización sobre las zonas más degradadas después de la actuación.
- Se llevará a cabo la impermeabilización de las zonas más afectadas por el tránsito de la maquinaria de obra, a fin de evitar la posible contaminación de aceites o residuos derivados de la maquinaria pesada. En caso de vertido, se procurará realizar la descontaminación del suelo con mayor brevedad posible.

10.1.3. Respecto a la gestión de residuos

- Los Residuos No Peligrosos generados durante las obras se separarán según tipología y serán segregados, almacenados y gestionados según normativa.
- Los Residuos Peligrosos generados durante las obras se separarán según tipología y serán segregados, almacenados y gestionados según normativa, cuidando en este caso el vertido accidental de los mismos y disponiendo los medios necesarios (instalaciones temporales) para su correcto almacenamiento temporal.

10.1.4. Respecto al incremento de la contaminación atmosférica

- Se atenuará la contaminación atmosférica por emisión de partículas mediante riegos periódicos de viales, limpieza de los lechos de polvo depositados en el entorno de las obras y la minimización del levantamiento de polvo en las operaciones de carga y descarga de materiales.
- Deberá vigilarse el buen estado de la maquinaria que se utilice, para evitar un aumento de las emisiones de combustión que se puedan producir por el tubo de escape.
- Se establecerá un procedimiento de limpieza periódica de los camiones y maquinaria móvil que se utilice durante las obras para evitar el arrastre de partículas y la diseminación de sedimentos por las vías de comunicación próximas, evitando así la emisión de polvo en las inmediaciones.

10.2. Propuesta de medidas para la fase de funcionamiento

Las medidas propuestas se refieren a las variables ambientales en las que se han detectado impactos con algún tipo de significación (en este caso no van más allá de impactos moderados) en la matriz de impactos.

- Incremento del consumo de agua.
- Incremento del consumo energético.
- Incremento de la generación de residuos.

10.2.1. Respecto al aumento del consumo de agua

Se plantean las siguientes medidas para asegurar un consumo de agua responsable:

- Instalación de contadores electrónicos que permitan la segregación y control de consumos y fugas.
- Utilizar griferías termostáticas que aumentan el confort del usuario, no representan una inversión mucho mayor y ahorran más del 15% de la energía gracias a su fácil y rápida regulación, generando un ahorro del 4-5% de agua.
- Considerar la adecuación paisajística del entorno y utilizar en las zonas verdes plantas autóctonas que consuman poca agua, como la encina, genistas, aladiernos, lavandas, hipérico, etc. el uso de estas especies deberá venir acompañado de sistemas de riego eficientes y programables.

10.2.2. Respecto al aumento del consumo energético

Se plantean las siguientes medidas para minimizar al máximo el consumo energético de las nuevas viviendas:

- Sustituir los sistemas de calefacción y agua caliente por sistemas de mayor rendimiento como las calderas de condensación o las calderas de biomasa, según las necesidades térmicas.
- Mejorar el aislamiento de la vivienda mediante un adecuado aislamiento térmico de fachadas, cubiertas y techo para evitar pérdidas innecesarias de frío y calor en la vivienda.
- Emplear carpinterías y vidrios adaptados a la climatología.
- Introducir sistemas de medición y control en los sistemas de climatización y ventilación tales como, termostatos digitales, sondas de calidad de aire, válvulas o repartidores de costes que faciliten un óptimo funcionamiento de las instalaciones.
- Optimización del rendimiento de la iluminación utilizando luminarias de bajo consumo eficientes y sistemas de control de la iluminación.

10.2.3. Respecto al incremento de la generación de residuos

- Los residuos domiciliarios serán recogidos, almacenado y tratados de igual manera que el resto de residuos producidos en el municipio

10.3. Valoración de impactos tras la implantación de las mencionadas

La valoración de impactos tras la implantación de las mencionadas medidas se resume en la siguiente tabla:

Tabla 4 Resumen de valoración de impactos tras la implantación de medidas

Tipo Impacto	Impacto
Positivo	1
Compatible	17
Moderado	0
Severo	0

Así, tras la implantación de las medidas, el balance de impactos es el siguiente: Un impacto positivo (5,55%) sobre el medio socioeconómico, 16 (88,9%) impactos compatibles, 1 (5,55%) impacto moderado y ninguno (0%) severo.

11. Medidas de seguimiento ambiental del PEOU

Para determinar el grado de cumplimiento de los objetivos ambientales derivados de la puesta en marcha de las determinaciones del Plan Especial se presentan las siguientes medidas de seguimiento:

Tabla 5 Indicadores de seguimiento y objetivos de cumplimiento.

Indicador de seguimiento	Objetivo de cumplimiento
Cumplimiento de los OCA en el espacio interior de las viviendas	<p>Cumplimiento de un valor de aislamiento acústico de al menos 30 dBA para dormitorios y estancias, de acuerdo a las determinaciones de Protección frente al Ruido del Código Técnico de la Edificación (Real Decreto 314/2006).</p> <p>Los valores de aislamiento quedarán convenientemente justificados en el Proyecto de ejecución del edificio, donde se indicará el tipo de vidrios y carpintería a utilizar para cumplir dichos niveles en el interior, teniendo en cuenta la superficie de hueco de la fachada y las dimensiones de las estancias interiores.</p>
Control de los recorridos de la maquinaria y vehículos de obra dentro de la zona en obras.	Evitar movimientos fuera de la zona delimitada por la obra.
Documentación de la maquinaria (ITV al día, certificado CE, mantenimiento adecuado).	Mantener en buen estado la maquinaria de obra para evitar un aumento de las emisiones por encima de los límites autorizados para este tipo de maquinaria.

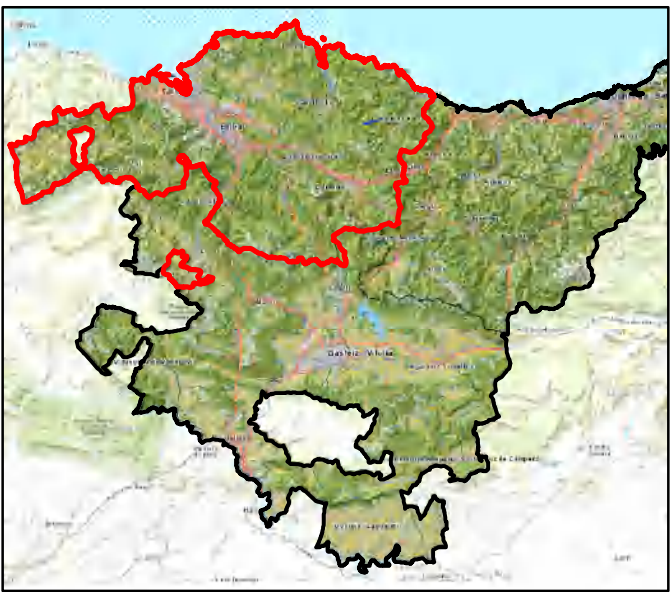
MAPAS

Mapa 1. Situación del ámbito

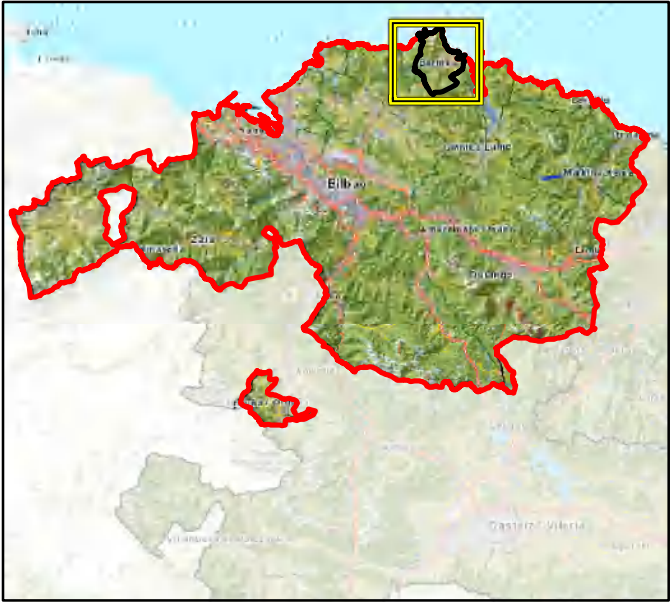
Mapa 2. PTS márgenes de arroyos y ríos/ PTS litoral/PTS agroforestal

Mapa 3. Lugares protegidos/Fauna (Zonas de Distribución Preferente)

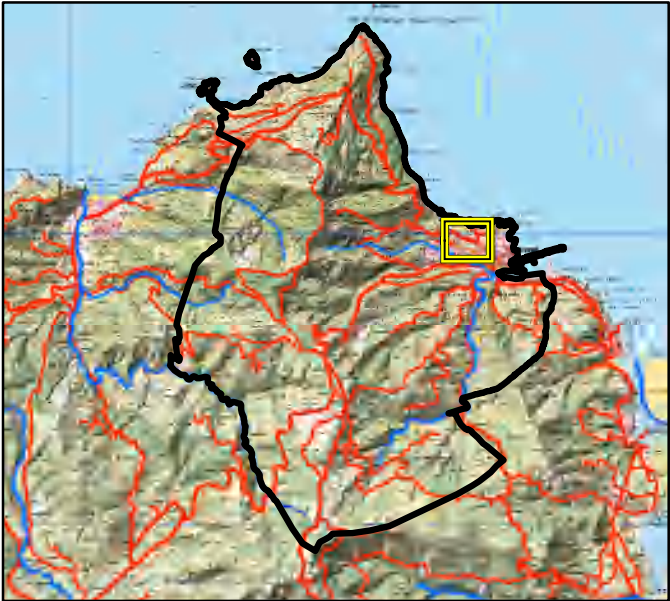
Mapa 4. Mapa litológico / Vulnerabilidad/ Lugares de Interés Geológico



SITUACIÓN AUTONÓMICA - Escala: 1:1.500.000

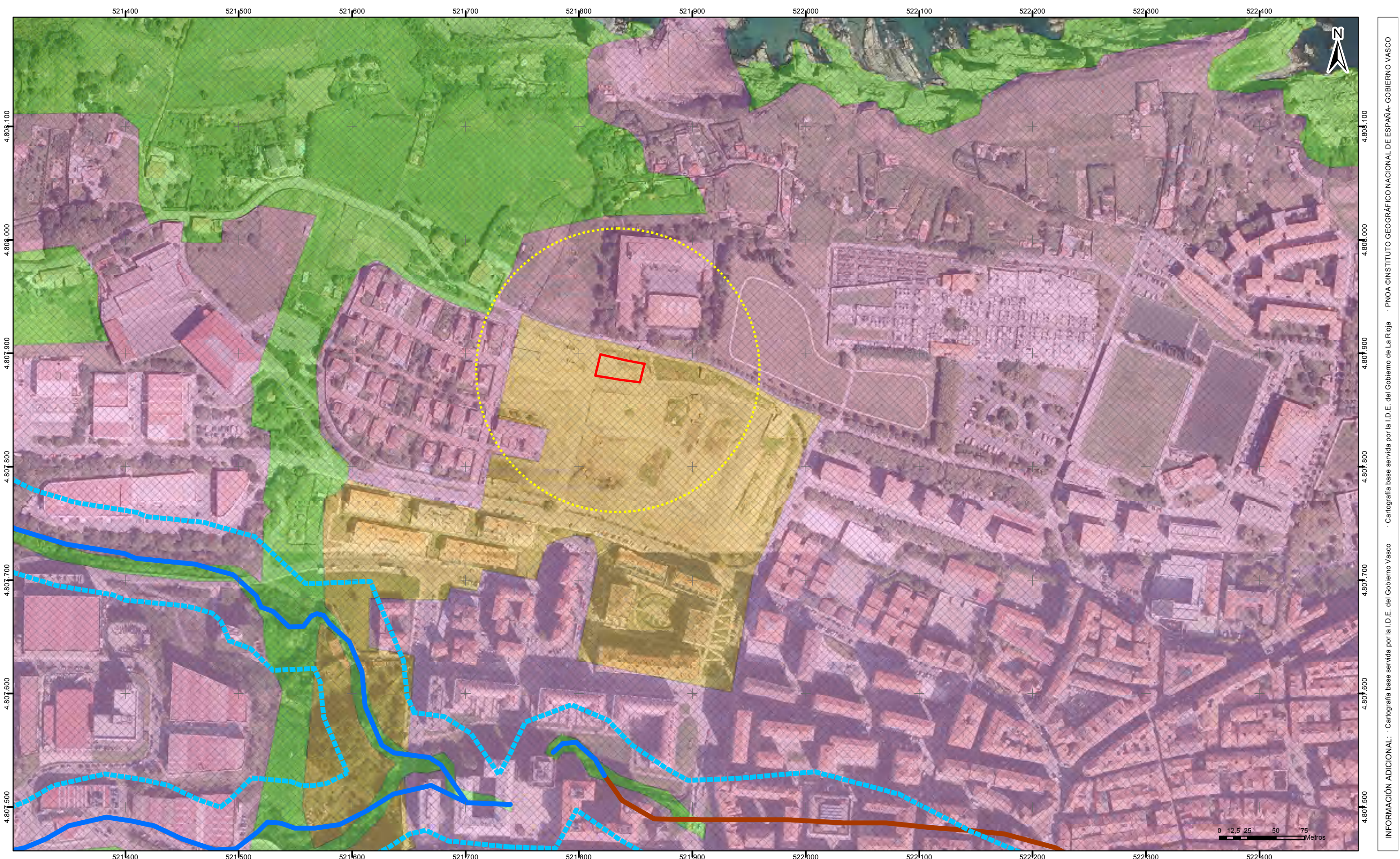


SITUACIÓN PROVINCIAL - Escala: 1:1.000.000



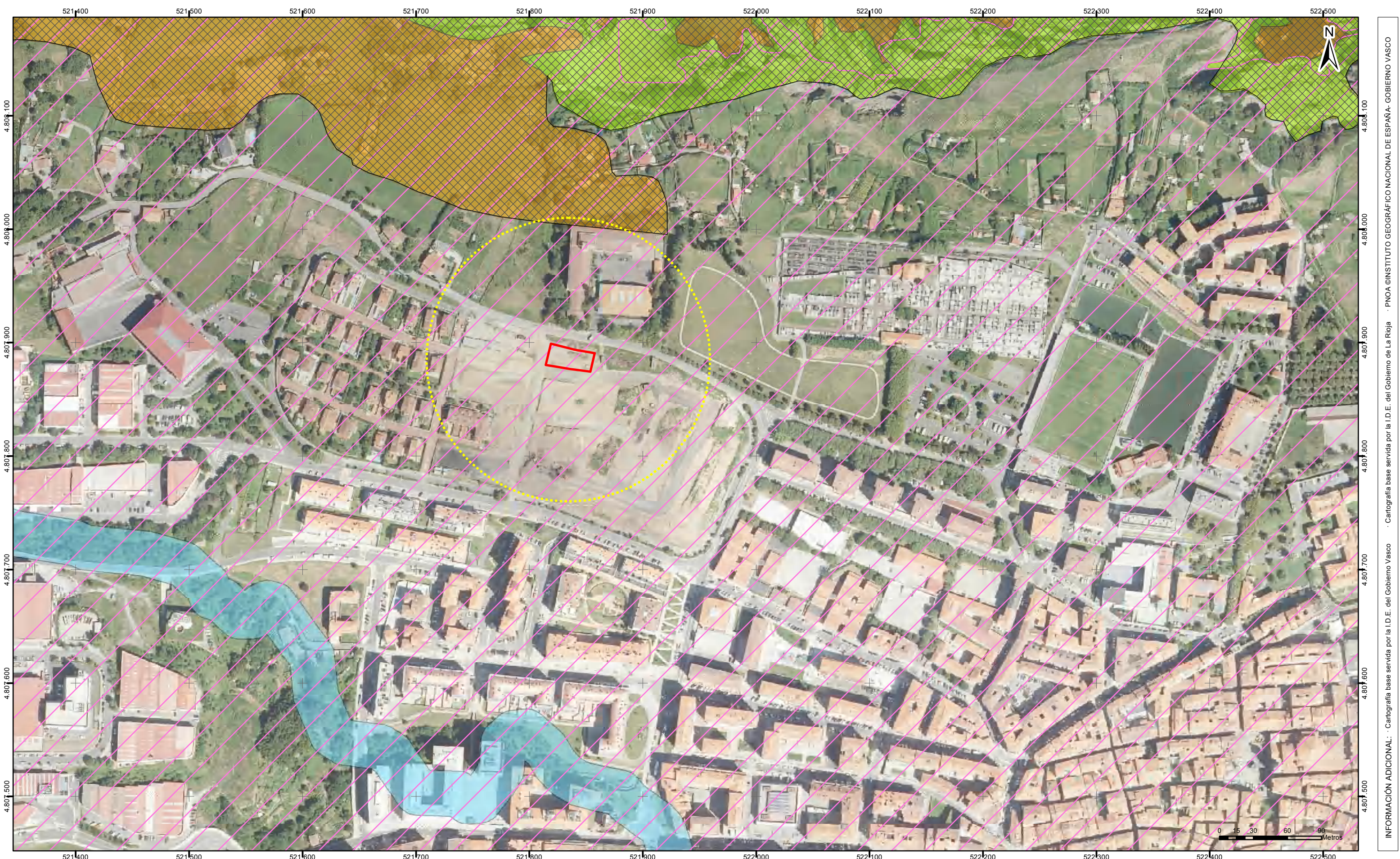
SITUACIÓN MUNICIPAL - Escala: 1:130.000

Estudio de EAE Simplificada del Plan Especial de Ordenación Urbana de las parcelas P6 y P9 de la unidad de ejecución UE 21-2 del sector 21-2 del PGOU de Bermeo	PROMOTOR: 	REALIZADO POR: 	INFORMACIÓN CARTOGRÁFICA: Escala: 1:130.000 ETRS89 - UTM - h30 	FECHA: SEPTIEMBRE 2019	LEYENDA: Ámbito de actuación Área de Influencia	TÍTULO DEL MAPA: - SITUACIÓN DEL ÁMBITO	Nº MAPA: 1
---	---------------	--------------------	---	---------------------------	---	---	----------------------



<p>Estudio de EAE Simplificada del Plan Especial de Ordenación Urbana de las parcelas P6 y P9 de la unidad de ejecución UE 21-2 del sector 21-2 del PGOU de Bermeo</p>		<p>LEYENDA:</p>			
<p>PROMOTOR:</p>		<p>REALIZADO POR:</p>			
<p>INFORMACIÓN CARTOGRÁFICA:</p>		<p>FECHA:</p>			
<p>Escala: 1:3.000 ETRS89 - UTM - h30</p>		<p>SEPTIEMBRE 2019</p>			
		<p> Ámbito de actuación</p>			
		<p> Área de influencia</p>			
		<p> PTS de Ríos y Arroyos: Componente Urbanística</p>			
		<p> PTS de Ríos y Arroyos: Componente Hidráulica</p>			
		<p> PTS de Ríos y Arroyos: Cauce cubierto</p>			
		<p> PTS Agroforestal: Reserva de la Biosfera de Urdaibai</p>			
		<p> PTS Litoral: Espacios Naturales Protegidos</p>			
		<p> PTS Litoral: Suelo Urbanizable</p>			
		<p> PTS Litoral: Suelo Urbano</p>			
				<p>TÍTULO DEL MAPA:</p>	
				<p>- PTS MÁRGENES DE RÍOS Y ARROYOS</p>	
				<p>- PTS LITORAL</p>	
				<p>- PTS AGROFORESTAL</p>	
				<p>Nº MAPA:</p>	
				<p>2</p>	

INFORMACIÓN ADICIONAL: · Cartografía base servida por la I.D.E. del Gobierno Vasco · Cartografía base servida por la I.D.E. del Gobierno de La Rioja · PNOA ©INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL DE ESPAÑA- GOBIERNO VASCO



<p>Estudio de EAE Simplificada del Plan Especial de Ordenación Urbana de las parcelas P6 y P9 de la unidad de ejecución UE 21-2 del sector 21-2 del PGOU de Bermeo</p> <p>PROMOTOR: </p> <p>REALIZADO POR: </p> <p>INFORMACIÓN CARTOGRÁFICA: Escala: 1:3.000 ETRS89 - UTM - h30</p> <p>FECHA: SEPTIEMBRE 2019</p>		<p>LEYENDA:</p> <div><div> Ámbito de actuación</div><div> Área de influencia</div></div> <div><p>Lugares Protegidos</p><div> Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)</div><div> Zona de Especial Conservación (ZEC)</div><div><p>* La totalidad del área representada está dentro de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai</p></div></div> <div><div> Zona de Distribución Preferente del Visón Europeo</div><div><p>Zona de Distribución Preferente del Correlimos común, el Fumarel común, el Águila pescadora y el Chorlitejo patinegro</p></div><div> Zona de Distribución Preferente del Lagarto verdinegro, la Rana Ibérica, el Halcón peregrino y de varios Quirópteros amenazados</div></div>	<p>TÍTULO DEL MAPA:</p> <p>- LUGARES PROTEGIDOS</p> <p>- FAUNA (ZONAS DE DISTRIBUCIÓN PREFERENTE)</p>	<p>Nº MAPA:</p> <p>3</p>
---	--	---	---	---------------------------------



<p>Estudio de EAE Simplificada del Plan Especial de Ordenación Urbana de las parcelas P6 y P9 de la unidad de ejecución UE 21-2 del sector 21-2 del PGOU de Bermeo</p>		<p>LEYENDA:</p> <div><div><div></div>Ámbito de actuación</div><div><div></div>Área de influencia</div></div> <div><div><div>Depósitos aluviales</div><div>Depósitos residuales</div><div>Margas abigarradas, arcillas y yesos</div></div><div><div>Margas con brechas y areniscas calcáreas</div><div>Margas y margocalizas</div><div>Ofitas</div></div><div><div><div></div>Lugares de Interés Geológico (LIG)</div><div><div>*</div>La totalidad del área representada presenta baja vulnerabilidad a la contaminación de acuíferos</div></div></div>	<p>TÍTULO DEL MAPA:</p> <p>- LITOLOGÍA - VULNERABILIDAD - LUGARES DE INTERÉS GEOLÓGICO</p>	<p>Nº MAPA:</p> <p>4</p>
<p>PROMOTOR:</p> <div></div>	<p>REALIZADO POR:</p> <div></div>			
<p>INFORMACIÓN CARTOGRÁFICA:</p> <p>Escala: 1:3.000 ETRS89 - UTM - h30</p>	<p>FECHA:</p> <p>SEPTIEMBRE 2019</p>			

En Vitoria-Gasteiz a 24 de marzo de 2020

--	--