

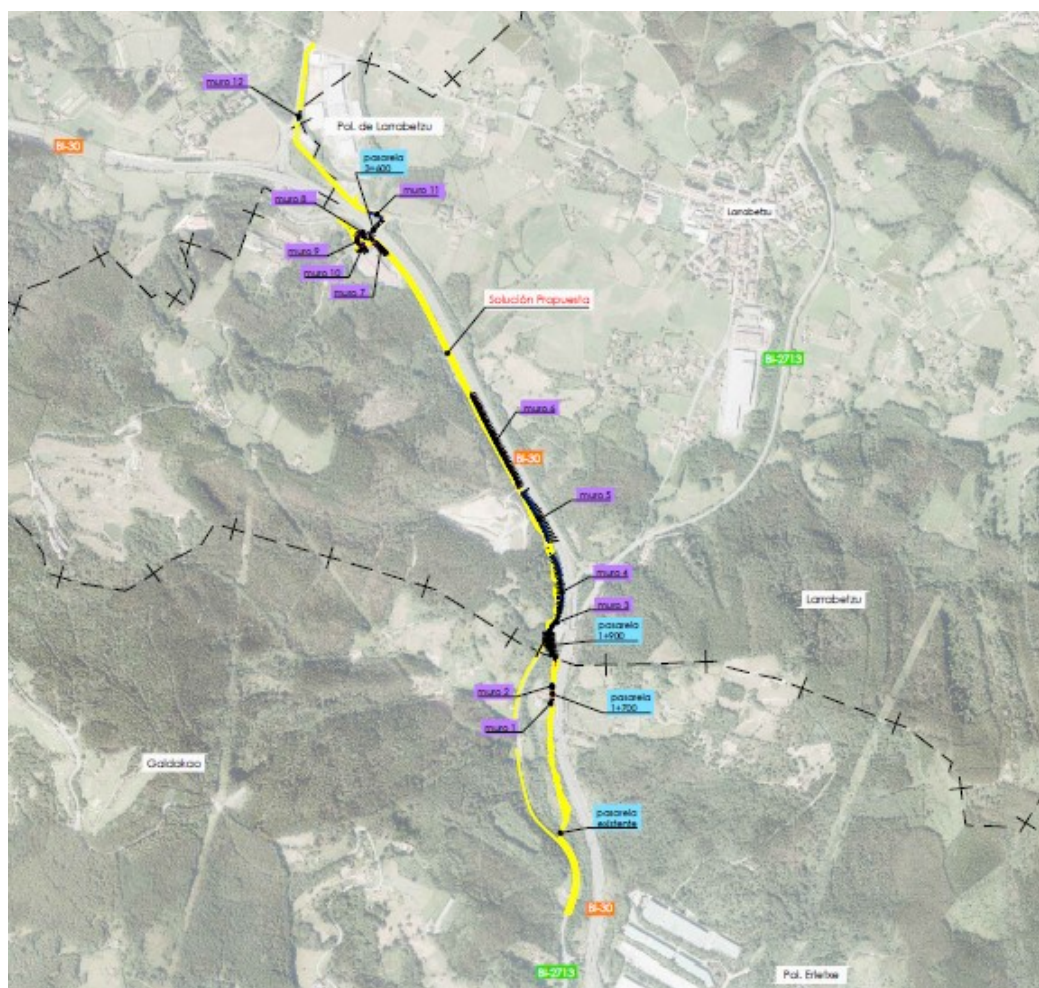
PROGRAMA VIGILANCIA AMBIENTAL

Proyecto de trazado de la bicipista del Ibaizabal/Txorierri. Tramo Erletxe-Larrabetzu

INFORME PREOPERACIONAL

Cód. Proyecto P-25D0100022

Febrero 2025



Europar Batasunak
kofinantzatua
Cofinanciado por
la Union Europea



Fondos Europeos
Europako Funtsak

INFORME ELABORADO POR:



Parque Tecnológico de Bizkaia - Edif. 804
48160 DERIO (Bizkaia)

Tfno: 944 034 007 • Fax: 946 551 000

E-mail: info@dinam.es • Web: www.dinam.es

Código Proyecto: P-25D0100022

INFORME PREOPERACIONAL PROGRAMA VIGILANCIA AMBIENTAL

**Proyecto de trazado de la bicipista del Ibaizabal/Txorierri. Tramo
Erletxe-Larrabetzu**

CLIENTE

UTE BICIPISTA ERLETXE – LARRABETZU

EQUIPO REDACTOR

Elaborado por:

Jon Rodríguez

Técnico de Inspección

Revisado por:

Txomin Bargos

Director Gerente

FEBRERO 2025

INDICE

1. INTRODUCCION.....	2
2. AMBITO Y DESCRIPCION DEL PROYECTO.....	2
3. ALCANCE DEL INFORME.	3
4. ESTADO PREVIO DE LAS ZONAS DE OBRA.....	4
5. PROGRAMA VIGILANCIA AMBIENTAL. FASE PREVIA A LAS OBRAS. ...	14
5.1. AUTORIZACIONES DE OBRA.....	14
5.2. OCUPACIÓN DEL TERRENO Y ÁREAS CON ACTIVIDAD DE OBRA.	14
5.3. CONTROL RECURSOS HÍDRICOS.	15
5.4. CONTROL FAUNA.....	21
5.5. CONTROL VEGETACIÓN Y PAISAJE.....	22
5.6. CONTROL ACÚSTICO.....	27
5.7. SUELOS CONTAMINADOS.....	30
5.8. RESIDUOS.....	30
6. RESUMEN.....	31

ANEXOS

ANEXO 1.- PLANOS DE VIGILANCIA AMBIENTAL.

ANEXO 2.- PLANO DE ZONAS DE INSTALACIONES AUXILIARES.

ANEXO 3.- BOLETÍN ANALÍTICO.

1. INTRODUCCION.

El Informe de Impacto Ambiental relativa al *Proyecto de trazado de la bicipista del Ibaizabal/Txorierrri. Tramo Boroa-Erletxe_Larrabetzu* se resuelve mediante la ORDEN FORAL 4687/2022, de 28 de julio, de la Diputada Foral de Sostenibilidad y Medio Natural de Bizkaia.

En ella, con el fin de mantener un correcto seguimiento, vigilancia y control de impactos ambientales, se establece la necesidad de realizar un seguimiento ambiental del entorno, durante las diferentes fases de las obras constructivas.

A tales efectos, de manera previa al inicio de los trabajos, se ha elaborado el presente Informe Preoperacional, que trata de recoger el estado cero de las diferentes zonas donde se van a ejecutar las obras.

2. AMBITO Y DESCRIPCION DEL PROYECTO.

El ámbito del proyecto se localiza en los municipios de Larrabetzu y Galdakao, más concretamente en la zona de Erletxes.



Vista general de la zona de actuación.

El proyecto de construcción propone una bicipista, compartida con peatones, entre la zona de Erletxes y el polígono de actividades económicas de Larrabetzu, discuriendo, en buena medida, paralela a la BI-2713 y el corredor del Txorierri (BI-30).

La plataforma útil prevista será de 6 metros, diferenciando 4 metros para uso ciclista y 2 metros para uso peatonal.

La senda ciclable se prevé que garantice una velocidad en torno a los 30 km/h en toda su longitud, por lo que se adopta, como radio mínimo de diseño, un valor de 20 metros, con excepciones de radios más pequeños en pasos de peatones.

3. ALCANCE DEL INFORME.

El presente informe trata de reflejar la situación preoperacional existente en el entorno, desde el punto de vista medioambiental.

Para ello, el 27 de enero de 2025 se realizó una visita, por parte de técnico cualificado, al área de la futura afección de la obra.

Durante la visita se inspeccionaron las zonas más relevantes y con mayor grado de detalle, en las que se espera una mayor afección generada por la obra.

Con este diagnóstico se podrá determinar:

- La situación previa del ámbito a afectar, en relación a su estado de conservación.
- Establecer las medidas correctoras necesarias.
- Valorar la eficacia de las diferentes medidas correctoras implantadas durante las obras.
- Y una vez finalizada la obra, valorar la integración final de las mismas en el entorno.

4. ESTADO PREVIO DE LAS ZONAS DE OBRA.

El proyecto de la bicipista da comienzo en la unión con el segundo tramo de la bicipista del Ibaizabal, que continua la bicipista hasta Boroa.

El trazado comienza paralelo a la BI-2713, aprovechando el bidegorri existente, hasta el paso sobre el arroyo Aretxabalgane por la pasarela existente. En esta zona, las actuaciones afectarán a la vegetación anexa a la carretera y cercana al cauce, la cual se encuentra dominada por ejemplares de zarzales, sauces y fresnos jóvenes, alguno de aliso y una presencia destacada de falsa acacia.



Como se ha comentado anteriormente, la bicipista cruza el arroyo Aretxabalgane sobre la pasarela existente, en este tramo del río se observa una vegetación de ribera formada por aliseda relegada a los taludes del cauce.



Vegetación de ribera del arroyo Aretxabalgane.

Tras el paso del cauce, el trazado asciende en sentido a la BI-30, para discurrir paralela a la misma. Una vez superado el cauce se observa la numerosa presencia de ejemplares de *Cortadera selloana*, y entre ellos, se observan diferentes residuos voluminosos, tales como colchones. Se observa también, en esta misma zona, la existencia de diversas colmenas de abejas.



Informe Preoperacional "Bicipista del Ibaizabal. Tramo Erletxe-Larrabetzu".

Pasada la zona de plumeros, el trazado continúa paralelo a la BI-30, atravesando una mancha boscosa formada principalmente, por ejemplares jóvenes de roble, fresno, abedul, etc. Durante la visita no se pudo acceder completamente a esta zona de vegetación, pero parece homogénea en todo este tramo, hasta llegar a la ubicación de la futura pasarela 1+700.



Pasada la pasarela, la cual se sitúa junto a la BI-30, el trazado discurre paralelo a la carretera, aproximadamente durante unos 200 metros, afectando a una pequeña mancha boscosa formada por robles y pinos jóvenes, para posteriormente, girar hacia la pasarela 1+900, que cruza por alto el camino vecinal, el arroyo Aretxabalgane y la BI-2713.



Informe Preoperacional "Bicipista del Ibaizabal. Tramo Erletxe-Larrabetzu".

La pasarela 1+900 presenta dos estribos y un apoyo. El apoyo queda en el margen derecho del arroyo Aretxabalgane, afectando a la vegetación de ribera del cauce, representada por ejemplares de alisos en este tramo del cauce.



Pasada la pasarela, el trazado discurre durante los siguientes 500 metros, paralelo inicialmente a la BI-2713 y posteriormente, a la BI-30. En este tramo será necesario la ejecución de grandes desmontes y muros.

En la visita se observa la presencia de ejemplares de acebos en el ámbito de la pila de la pasarela y el Muro 3 y la presencia de robles de gran porte sobre la cabeza de los actuales taludes de la BI-30. La vegetación en cabecera de los desmontes actuales de la carretera se corresponde con un pinar, con la presencia de robles y posiblemente, castaños (se observan hojas de castaño en la cuneta de la BI-30) de gran porte.

Dado que no se pudo acceder a esta zona y no se observaron estacas que delimitaban las actuaciones, no se ha podido comprobar si estos ejemplares se verán afectados. En lo que se refiere a la vegetación del propio desmonte, se observa la presencia de hiedras, pinos, brezos y argomas principalmente.

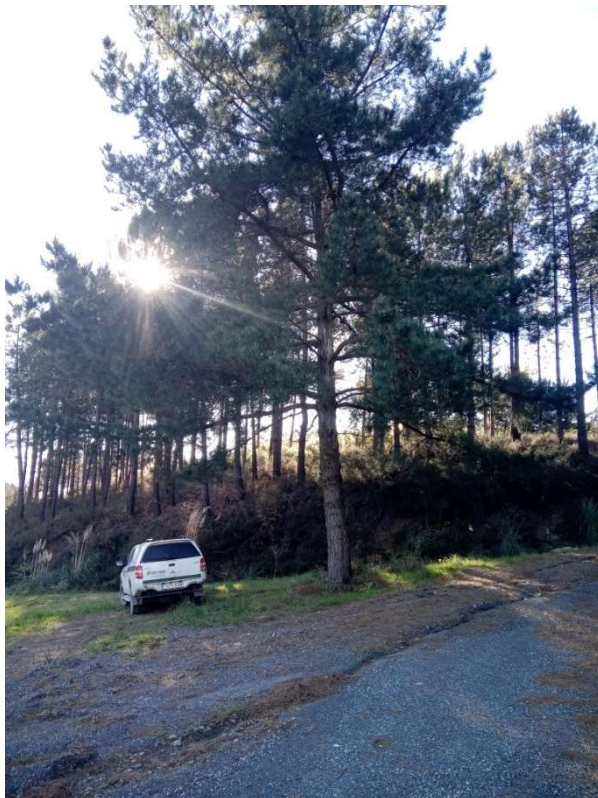




Tras el pK 2+500, el trazado discurre sobre la pista de acceso a un relleno de tierras existente, hasta llegar a la empresa Delicass. Para ello, será necesario realizar un pequeño desmonte y la construcción del Muro 6.

En este tramo la vegetación está dominada por pinos y eucaliptos, con una alta presencia de *Cortadera selloana*. También se observan un par de ejemplares de falsa acacia y un pequeño grupo de *Arundo donax* junto a Delicass. La ejecución del muro afectará directamente al seto de *Photinia fraseri* situado en la cabeza del talud de la BI-30. Destacar en este tramo de obra la presencia del arroyo Txarko, proveniente de un relleno de tierras y que discurre bajo la BI-30, que puede verse afectado por las actuaciones constructivas.

Por último, cabe destacar la presencia de un pino de gran porte en la entrada al relleno de tierras.



Informe Preoperacional "Bicipista del Ibaizabal. Tramo Erletxe-Larrabetzu".

Tras la empresa Delicass, el trazado llega a la futura pasarela 3+600, sobre la BI-30. En esta zona, al verse afectado el tramo de carretera que da acceso al restaurante Azurmendi, está prevista la ejecución de un nuevo vial de acceso al citado establecimiento.

El nuevo trazado afectará a una pequeña saucedá y una zona de huertas. Dentro de las actuaciones de adecuación del nuevo acceso será necesario la ejecución del Muro 8, el cual se sitúa sobre el arroyo Berresoaga y que discurre encauzado completamente, en este tramo.

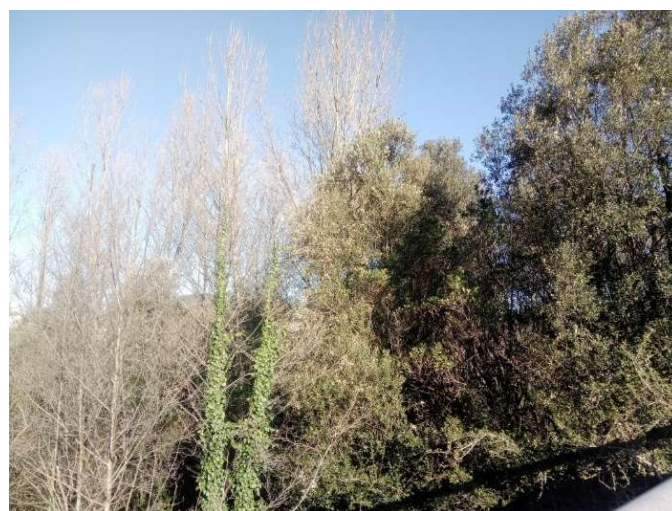
A su vez, también se verá afectado un pequeño curso de agua, tributario de este arroyo.



La pasarela 3+600 presenta dos estribos y dos apoyos. El estribo y apoyo situados junto a la BI-30 en el lado dirección Donosti, se sitúan en el ámbito del arroyo Berresoaga. El arroyo en esta zona se encuentra parcialmente encauzado, aunque presenta una vegetación de ribera desarrollada, formada por ejemplares de alisos, fresnos y chopos.



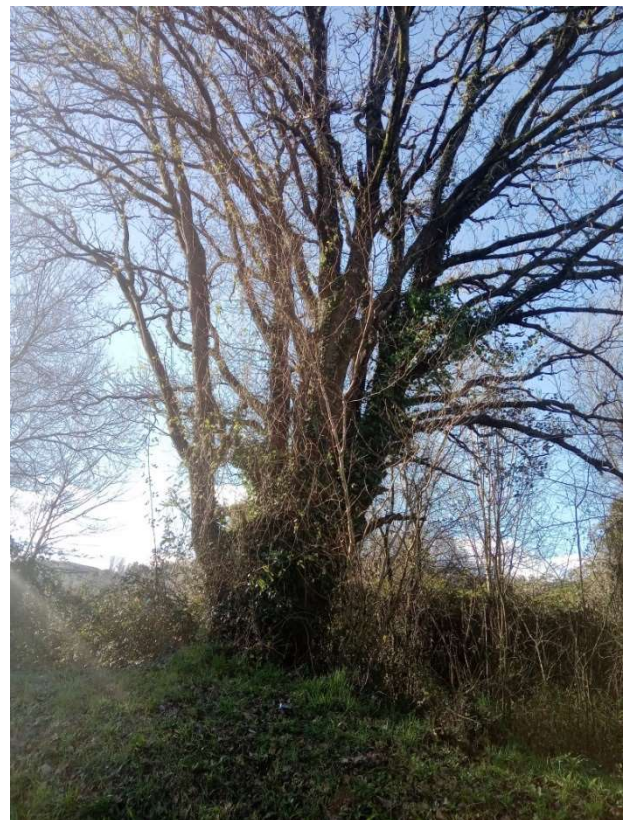
En el ámbito del estribo de la pasarela, Muro 11 y el siguiente terraplén, se observa la presencia de ejemplares de encinas, acompañadas de madroños y en menor presencia, de robles.



Informe Preoperacional "Bicipista del Ibaizabal. Tramo Erletxe-Larrabetzu".

Pasada la pasarela, el trazado discurre paralelo a la carretera que da acceso al polígono industrial de Larrabetzu. En este tramo será necesario realizar un desmonte para ampliar la plataforma donde se ubicará la bicipista.

Para ello, será necesario la afección de robles y avellanos, que se encuentran en hilera sobre el actual talud de la carretera. De todos los ejemplares que pueden verse afectados destaca un roble, de mayor porte que el resto de los demás ejemplares, situado cerca del pk 4+000.



En el último tramo de la obra, situado entre los pk 4+100 y 4+400, el trazado discurre paralelo a la carretera, afectando a zonas de zarzales principalmente, con la presencia dispersa de fresnos y arces.

Lo más destacable en esta zona es la presencia de un pequeño arroyo que puede verse afectado por la construcción del Muro 12, pudiendo afectar a la vegetación de ribera formada por ejemplares de alisos y avellanos

Finalmente, las obras finalizan conectando con el arcén ciclable existente de la BI-3713.



5. PROGRAMA VIGILANCIA AMBIENTAL. FASE PREVIA A LAS OBRAS.

Previo al inicio de las obras se ha analizado el entorno bajo los siguientes criterios de actuación:

5.1. AUTORIZACIONES DE OBRA.

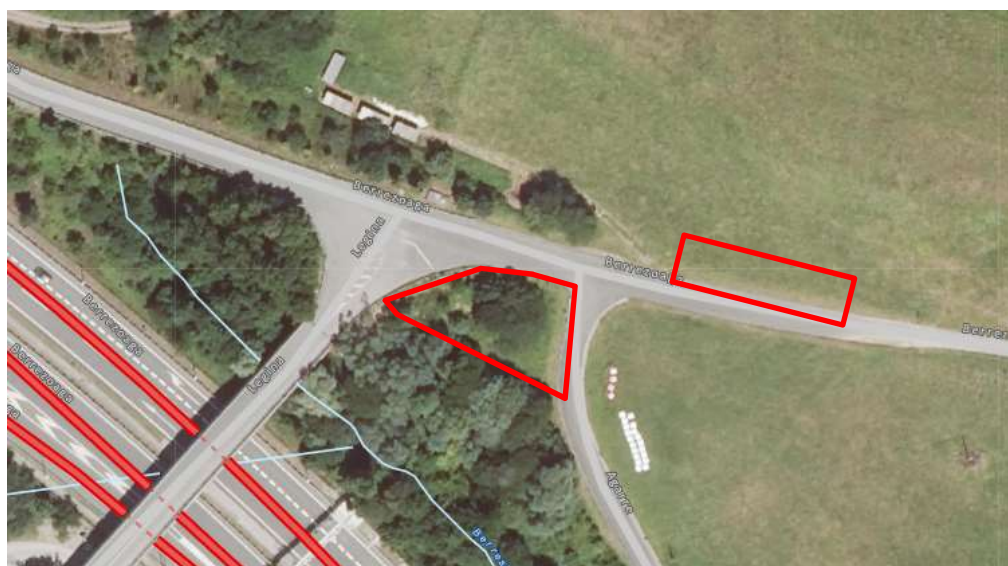
Durante la fase de obras se realizará el seguimiento de las Autorizaciones, por si fuese necesario ampliar o modificar el alcance de las mismas y, en su caso, realizar solicitudes de nuevos permisos, adaptándose al avance de obra y sus posibles modificaciones.

5.2. OCUPACIÓN DEL TERRENO Y ÁREAS CON ACTIVIDAD DE OBRA.

Durante la visita preoperacional, llevada a cabo antes del inicio de cualquier actividad asociada a labores constructivas, se ha comprobado el estado actual de la zona de obra. El grueso de las actividades se corresponderá con la ejecución del nuevo vial, ejecución de pasarelas y los desmontes asociados, para lo que será necesario la afección a zonas forestales y pistas existentes.

El proyecto contempla dos zonas de **instalaciones auxiliares**. En el **anexo 2** se adjunta plano en detalle de las zonas de instalaciones:

- La primera se sitúa junto al actual acceso al polígono industrial de Larrabetzu, afectando a una superficie de aproximadamente 450 m². La zona en cuestión se localiza junto al camino vecinal en Larrabetzu, junto a la pasarela sobre la BI-30. La zona presenta ejemplares de sauce y junto a ella, se observa la presencia de ejemplares de mimosa (*Acacia dealbata*). La zona se encuentra alejada unos 30 metros del arroyo Berresoaga.



Vista de la zona de instalaciones prevista en el proyecto.

- La segunda zona se localiza junto al a rotonda de la BI-2713, en una superficie hormigonada existente, de aproximadamente 350 m², situada sobre el río Aretxabalgane. En este emplazamiento no será necesario la retirada de ningún tipo de vegetación y aunque se encuentra anexa al citado cauce, al situarse sobre una zona hormigonada, no debería haber problemas de afección a la calidad de las aguas.



Vista de la zona de instalaciones prevista en el proyecto.

5.3. CONTROL RECURSOS HÍDRICOS.

En el ámbito del proyecto se localizan varios cursos de agua, entre los que se destacan los arroyos Berresoaga y Aretxabalgane, además de una serie de pequeños afluentes que tributan sus aguas a estos ríos, como el arroyo Txarko, en el ámbito del relleno de tierras. En principio, estos cauces no se verán afectados directamente por las obras, pero si indirectamente por la construcción de estructuras, como las pilas de las pasarelas.



Vista de los arroyos Aretxabalgane y Berresoaga en el ámbito de las obras.

El control previo al Inicio de Obras ha consistido en la determinación físico - química de la calidad de las aguas de los arroyos Aretxabalgane y Berresoaga.

5.3.1.- INVENTARIO HIDROLÓGICO Y PUNTOS DE CONTROL.

Tras realizar una inspección del área afectada, se han reconocido los puntos de control definidos en el proyecto, comprobando que estaban en correcto estado, en cuanto a accesibilidad y presencia de agua y, por tanto, pueden ser considerados como Estación de Control para realizar las campañas de caracterización físico-química.

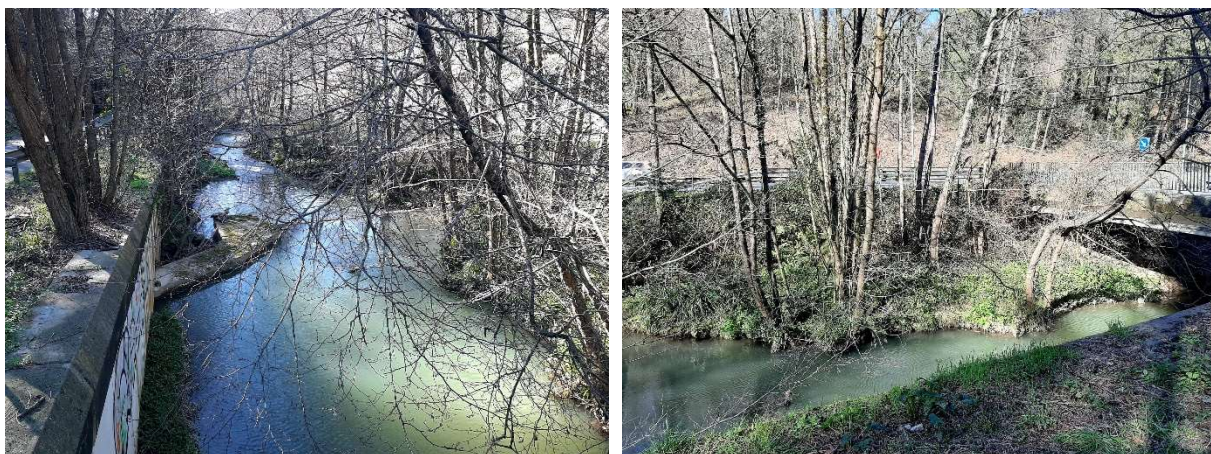
Se ha realizado la toma de muestras en los dos cauces, en puntos situado aguas abajo del ámbito de las obras.

CONTROL RECURSOS HÍDRICOS: ARROYO BERRESOAGA		
Estación de control	UTM ETRS89	
	X	Y
Berresoaga	515370	4789800
Fase PRE OPERACIONAL	Campaña Inicial	



Vistas de la estación de control hidrológico del arroyo Berresoaga.

CONTROL RECURSOS HÍDRICOS: ARROYO ARETXABALGANE		
Estación de control	UTM ETRS89	
	X	Y
Aretxabalgane	515926	4788405
Fase PRE OPERACIONAL	Campaña Inicial	



Vistas de la estación de control hidrológico del arroyo Aretxalbagane.

5.3.2.- DETERMINACIÓN FÍSICO-QUÍMICA DE LAS AGUAS.

Para poder valorar la potencial afección a la calidad de las aguas se ha realizado una campaña inicial de control de calidad hídrica, con el objetivo de determinar el estado del medio acuático, teniendo por objeto el conocer el estado de partida y valorar en su caso, la magnitud de la afección en los puntos de agua.

Durante la campaña preoperacional se ha realizado la toma de muestras y determinaciones *in situ* en las estaciones de control anteriormente definidas. Para la caracterización analítica se realizaron las siguientes determinaciones:

DETERMINACIONES REALIZADAS

pH, conductividad, sólidos en suspensión, cloruros, sulfatos, DQO, DBO₅, nitratos, amonio, aceites y grasas e hidrocarburos.

A continuación, se presentan los resultados obtenidos en cada uno de los cauces por separado. A fecha de este informe solo se dispone de los resultados del muestreo *in situ*, no habiéndose recibido los resultados de los parámetros analizados en laboratorio.

CARACTERÍSTICAS FÍSICO-QUÍMICAS		
Nº control	Preoperacional (Enero 2025)	Valores de Referencia
Fecha	27-01-2025	(1)
pH*	7,2	5,5-9
Cond. (µS/cm)*	450	1000
Cloruros(mg/l)	18	200
Sulfatos (mg/l)	27,8	250
Nitratos (mg/l)	5,96	50
Amonio (mg/l)	<0,1	1
Aceites y grasas (mg/l)	<6	1
Hidrocarburos C10-C40 (mg/l)	<0,25	1
DBO5 (mg/l)	<3	6
DQO (mg/l)	<10	30
Sólidos en suspensión (mg/l)	9	25
* Parámetros determinados in situ		
(1) Real Decreto 665/2023, de 18 de julio, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, aprobado por Real Decreto 849/1986, de 11 de abril; el Reglamento de la Administración Pública del Agua, aprobado por Real Decreto 927/1988, de 29 de julio; y el Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.		

De los valores obtenidos en las analíticas se extraen las siguientes consideraciones:

- Se han tomado como valores de referencia los establecidos en las siguientes normativas y publicaciones:
 - Real Decreto 665/2023, de 18 de julio, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, aprobado por Real Decreto 849/1986, de 11 de abril; el Reglamento de la Administración Pública del Agua, aprobado por Real Decreto 927/1988, de 29 de julio; y el Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.
- Los valores obtenidos se encuentran por debajo de los valores de referencia establecidos.

➤ Arroyo Aretxabalgane.

CARACTERÍSTICAS FÍSICO-QUÍMICAS		
Nº control	Preoperacional (Enero 2025)	Valores de Referencia
Fecha	27-01-2025	(1)
pH*	7,1	5,5-9
Cond. (µS/cm)*	380	1000
Cloruros(mg/l)	18,6	200
Sulfatos (mg/l)	30,6	250
Nitratos (mg/l)	6,1	50
Amonio (mg/l)	0,203	1
Aceites y grasas (mg/l)	<6	1
Hidrocarburos C10-C40 (mg/l)	<10	1
DBO5 (mg/l)	<3	6
DQO (mg/l)	<10	30
Sólidos en suspensión (mg/l)	7,2	25
* Parámetros determinados in situ		
(1) Real Decreto 665/2023, de 18 de julio, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, aprobado por Real Decreto 849/1986, de 11 de abril; el Reglamento de la Administración Pública del Agua, aprobado por Real Decreto 927/1988, de 29 de julio; y el Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.		

De los valores obtenidos en las analíticas se extraen las siguientes consideraciones:

- Se han tomado como valores de referencia los establecidos en las siguientes normativas y publicaciones:
 - Real Decreto 665/2023, de 18 de julio, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, aprobado por Real Decreto 849/1986, de 11 de abril; el Reglamento de la Administración Pública del Agua, aprobado por Real Decreto 927/1988, de 29 de julio; y el Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.
- Los valores obtenidos se encuentran por debajo de los valores de referencia establecidos.

5.3.2.1 – ESTADO ECOLÓGICO DE LAS MASAS DE AGUAS.

En el río Aretxabalgane, en el ámbito de la obra, se localiza una estación del control de las aguas con código IAL068. A continuación, se presenta lo recogido en el informe de la Red de seguimiento del estado biológico de los ríos de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Informe de resultados. Campaña 2023.

“La masa Amorebieta-Aretxabalgane, representada por IAL068 en Gumuzio, presenta alteraciones continuas en las comunidades faunísticas que en algunas campañas están ligadas a una calidad del agua insuficiente según fitobentos (2022) o las condiciones fisicoquímicas generales (exceso de fosfatos en 2019 y 2023). Se ha observado cierta mejoría en las comunidades faunísticas, ya que partían de un diagnóstico deficiente al inicio del quinquenio, aunque para alcanzar su objetivo de buen estado, la comunidad piscícola requiere mayor diversidad y densidades óptimas de trucha, y la comunidad de macroinvertebrados requiere valores de riqueza más altos y estables.”

Amorebieta-Aretxabalgane	IAL068	Macroinvertebrados	Deficiente	Moderado	Moderado	Moderado	Moderado
		Fitobentos	Bueno	Bueno	Bueno	Moderado	Bueno
		Fauna Piscícola	Deficiente	Moderado	Moderado	Moderado	Moderado
		Estado biológico	Deficiente	Moderado	Moderado	Moderado	Moderado
		Fisicoquímica	<Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	<Bueno
		Hidromorfología	--	Moderado	Moderado	Moderado	Moderado
		Estado ecológico	Deficiente	Moderado	Moderado	Moderado	Moderado

Resumen de elementos de calidad de estado ecológico. Quinquenio 2019-2023. Puntos de control representativos. Tributarios del Ibaizabal.



Situación de estación de control de IAL068

5.4. CONTROL FAUNA.

Todos los cauces situados en el ámbito de las obras, ya sean los cauces principales como sus tributarios, están considerados como "áreas de interés especial" para el visón europeo, es por ello que, las actuaciones en sus inmediaciones deberán cumplir con lo establecido en el Plan de Gestión del visón europeo en Bizkaia.



Visor GeoEuskadi. Áreas de interés especial recogidos en el Plan de Gestión del visón europeo.

Durante las visitas se pudo comprobar que los arroyos Berresoaga y Aretxabalgane, así como sus tributarios, presentaban en varios puntos afecciones insalvables para el paso de fauna, debido principalmente, a los encauzamientos de los arroyos bajo las carreteras, los cuales no se encontraban adaptados al paso de fauna, especialmente en los pequeños tributarios de ambos cauces que discurren bajo la BI-30 o la BI-2713.



Vista del arroyo Berresoaga, bajo el vial del polígono de Larrabetzu, sin paso de fauna adaptado.

5.5. CONTROL VEGETACIÓN Y PAISAJE.

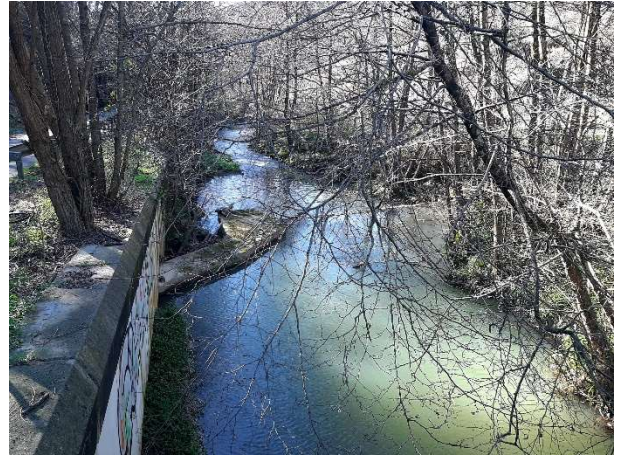
Como se ha presentado anteriormente, el trazado de la bicipista afecta a zonas con presencia de vegetación autóctona y en menor medida, a zonas de vegetación de ribera.

Respecto a las manchas forestales de vegetación autóctona destaca la vegetación situada entre los pK 1+400 y 1+900, donde se observan ejemplares jóvenes de especies como roble, fresno y avellano, aunque no se detectan ejemplares de portes destacados.

Destacar especialmente, la vegetación situada entre los pK 2+000 y 2+500, donde se observa la presencia de un robledal con presencia de plantaciones de pinos. En este tramo se localizan ejemplares de robles que presentan buen porte, especialmente en la cabeza de los desmontes del ramal de salida de la BI-30 hacia la rotonda.

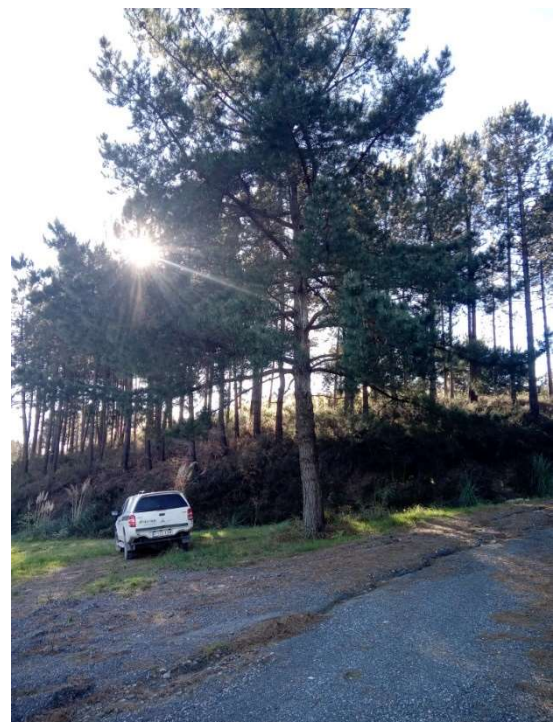


En lo que se refiere a la vegetación de ribera, los arroyos Berresoaga y Aretxabalgane presentan una aliseda acompañada de fresneda. En algunos puntos del primer cauce, ésta vegetación se encuentra relegada a los márgenes de los arroyos.



El resto de vegetación afectada presentan zonas de eucalipto y pino y ejemplares dispersos de especies autóctonas, aunque resulta destacable la pequeña mancha de encinar junto a la pasarela 3+600.

Finalmente, destacar dos ejemplares de gran porte en la zona de obras, que se corresponden con un roble en el pk 4+000 aproximadamente, y un pino junto a la entrada del relleno de tierras en el pK 2+500.

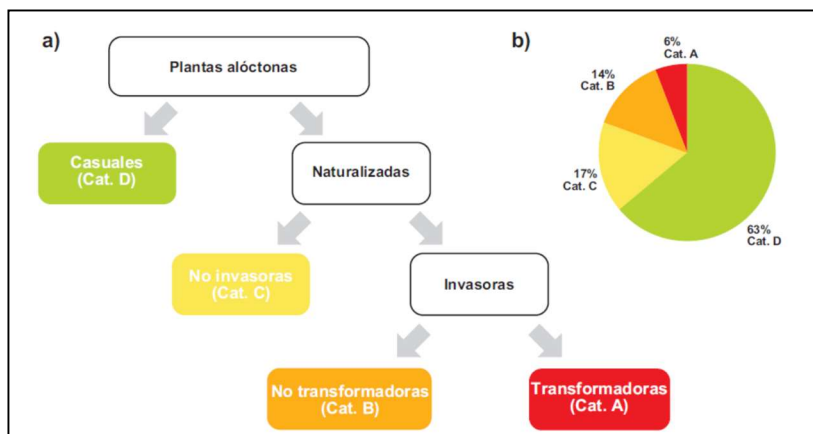


5.5.1. ESPECIES INVASORAS.

Es importante señalar, la consideración de la vegetación invasora por su alta potencialidad de afección.

Se establece una clasificación de las especies alóctonas, según su grado de naturalización:

- ✓ Categoría A, en color rojo: agrupa a las especies invasoras transformadoras.
- ✓ Categoría B, en color naranja: agrupa las especies invasoras no transformadoras.
- ✓ Categoría C, en color amarillo: agrupa las especies alóctonas naturalizadas no invasoras.
- ✓ Categoría D, en color verde: agrupa las especies casuales no naturalizadas¹.



- a. Esquema (Pysek et al. 2004 modificado), que representa los términos utilizados para definir los distintos tipos de plantas alóctonas y su correspondencia con las categorías (A, B, C y D) indicadas en el catálogo de la flora alóctona de Bizkaia.
- b. Diagrama circular con la proporción de especies de cada categoría².

Durante la visita pre operacional se ha hecho una inspección de la presencia de ejemplares de las diferentes especies. A continuación, se presenta los tipos de especies invasoras detectadas.

Tipo de especie	Categoría	Grado de presencia	Ubicación
Cortadera selloana	A	Muy alta	Gran presencia entre pk 1+300 y 1+400. Menor presencia en pista junto a Delicass.
Robinia pseudoacacia	A	Media	Ribera del arroyo Aretxabalgane, y ejemplares dispersos en pista junto a Delicass.
Budleja davidii	A	Baja	Presencia de ejemplares dispersos en pista junto a Delicass.

¹ Se utiliza la clasificación indicada en la publicación Campos, J.A. & M. Herrera (2010). Flora alóctona invasora en Bizkaia.

² Figura extraída de la publicación Campos, J.A. & M. Herrera (2010). Flora alóctona invasora en Bizkaia.



Metodología de erradicación a aplicar en obra.

Los trabajos de eliminación de estas especies invasoras se efectuarán en 3 fases diferentes:

- **Diagnóstico previo al despeje y desbroce del terreno**, realizado durante la fase de vigilancia ambiental pre operacional. Durante la cual se han identificado el tipo de especie y su localización.
- **Aplicación de técnica de erradicación**, teniendo en cuenta el número y densidad de ejemplares de especies invasoras detectadas, la accesibilidad y su desarrollo se propone aplicar la eliminación mecánica, al ser ejemplares dispersos y teniendo en cuenta que la posible vegetación autóctona del entorno vaya a ser retirada también debido a la obra.

La eliminación mecánica de las especies consistirá en la retirada de las mismas mediante maquinaria especializada, tipo excavadora. Con esta maquinaria se extraerá el tocón de la planta con su raíz y los restos vegetales de las especies invasoras se almacenarán en contenedores tapados o sobre terreno previamente protegido, para evitar su dispersión.

Los restos de especies invasoras permanecerán tapados hasta su eliminación definitiva. En la zona en la que se localiza la obra puede que la quema no sea viable, por lo que se procederá a la gestión de los mismos.

Para el tratamiento de **Cortaderia selloana** se propone la retirada mediante retroexcavadora y posterior enterramiento de los restos vegetales e la propia obra.



Se procederá a realizar una zanja de 2-3 m de profundidad, posteriormente se dejarán los restos en el interior de la zanja para posteriormente ser tapados. Se dejará medio metro de tierras entre la superficie y las plantas. Dado la poca presencia de **Buddleja davidii**, los restos de ésta especie también serán enterrados.

Para la **Robinia pseudoacacia** se procederá a la tala de los diferentes ejemplares presentes en obra, que tengan que ser talados por necesidad de la obra. Posteriormente se procederá a la aplicación de herbicida sobre los tocones.

- **Seguimiento y Monitorización**, Durante el desarrollo de la obra se realizará el seguimiento de la evolución de las especies tratadas, así como el control en los acopios de tierra vegetal, por si se detectase en ellos la presencia de nuevos ejemplares.
- **Restauración ambiental de la zona**, Para evitar el desarrollo de especies invasoras, en las zonas de obra terminadas se procederá a la revegetación una vez terminados los trabajos, al objeto de formar una cobertura que dificulte la colonización de invasoras.

Las tierras procedentes de la excavación, que se acopien en obra, deberán estar libres de la presencia de cualquier resto vegetal viable de las especies de flora invasora y la tierra vegetal, que se emplee en obra, no procederá de zonas con indicios de presencia de ejemplares de especies invasoras.

5.6. CONTROL ACÚSTICO.

En esta primera fase, previa al inicio de las actuaciones, se ha procedido a efectuar un análisis del ruido actual en el entorno. En base a ello, se podrá determinar el impacto acústico de la ejecución de las mismas en el entorno y valorar la afección real generada por la obra.

En este sentido, el 27 de enero de 2025 se ha realizado una campaña de mediciones en 2 estaciones de control situadas junto a la zona de obras, así como en el entorno de las viviendas cercanas.

Durante la campaña de medición de ruido se han registrado los siguientes parámetros:

- Nivel de Presión Sonora Equivalente ponderado A (LAeq).
- Nivel de Presión Sonora Máximo (Lmax).

Los datos obtenidos en la campaña pre-operacional sirven de referencia para las siguientes fases de actuación, con lo que se podrá valorar el grado de afección real generada por la obra en el entorno más cercano.

5.6.1. ESTACIONES DE CONTROL.

Los puntos de control acústico se han ubicado junto a la zona de obras, en los edificios más cercanos a las mismas.

CONTROL CALIDAD ACÚSTICA			
Estación	Cod.	UTM ETRS89	
		X	Y
Entorno Delicass	PCA 1	512.279	4.789.748
Artola ogitegia	PCA 2	515.918	4.788.242



5.6.2. NIVELES DE REFERENCIA Y LEGISLACIÓN.

La normativa de referencia a aplicar en las Estaciones de Control será el Decreto 213/2012, de 16 de octubre, de contaminación acústica de la Comunidad del País Vasco.

Los objetivos de calidad acústica para ruido se definen en la Tabla A, de la parte 1 del Anexo I, del Decreto 213/2012, de 16 de octubre.

TIPO DE ÁREA ACÚSTICA		Nivel de Inmisión permitidos (dBA)		
		LD	LE	LN
E	Ámbitos/ Sectores del territorio con predominio del suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica.	60	60	50
A	Ámbitos/ Sectores del territorio con predominio del suelo de uso residencial.	65	65	55
D	Ámbitos/ Sectores del territorio con predominio del suelo de uso terciario distinto del contemplado en C.	70	70	65
C	Ámbitos/ Sectores del territorio con predominio del suelo de uso recreativo y de espectáculos	73	73	63
B	Ámbito/ Sectores del territorio con predominio del suelo de uso industrial	75	75	65
F	Ámbito/ Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte, u otros equipamientos públicos que los reclamen.	(1)	(1)	(1)

(1) Serán en su límite de área los correspondientes a la tipología de zonificación del área con la que colinden.

LD: Nivel de presión sonora equivalente ponderado, que se refiere al Leq. medido entre las 07:00 y las 19:00h.

LE: Nivel de presión sonora equivalente ponderado, que se refiere al Leq. medido entre las 19:00 y las 23: 00 h.

LN: Nivel de presión sonora equivalente ponderado, que se refiere al Leq. medido entre las 23:00 y las 07: 00 h.

En este caso, se han tomado como referencia los establecidos al tipo de **Área acústica A**, con Niveles de Inmisión establecidos en **LD = 65 dB (A)**, respectivamente.

5.6.3. METODOLOGÍA.

Para realizar el control acústico se han medido el Nivel de presión sonora equivalente ponderado A (Leq) y el Nivel de presión sonora máximo (Lmax).

Las mediciones se realizaron entre las 8:00 y las 12:00 am, del 27 de enero de 2025.

La instrumentación utilizada ha sido un Sonómetro Integrador-Analizador de Espectro en tiempo real TIPO 1, para mediciones en banda ancha modelo CEL-6X0 SERIE 610/620 y verificado de acuerdo a la O.M. 29920 de 16.12.99, que regula la verificación de los equipos de medida de ruido.

5.6.4. MEDICIONES REALIZADAS.

Los resultados obtenidos en cada punto de control se recogen a continuación.

PUNTO CONTROL ACÚSTICO	RESULTADOS SITUACIÓN PRE OPERACIONAL <u>ENERO 2025</u>		DECRETO 213/2012
	LAeq (dB A)	LAmx (dB A)	LD
PCA 1	58,5	77,0	65
PCA 2	56,4	74,1	65

Observaciones:

- No se superan los valores de referencia establecidos en ninguno de los puntos de control acústico.
- Actualmente, la mayor fuente de ruido en el entorno es el tráfico de vehículos que discurren por la carretera BI-30.

5.7. SUELOS CONTAMINADOS.

El trazado de la bicipista afecta a dos parcelas inventariadas como potencialmente contaminadas. Estas parcelas están referenciadas con los códigos 48081-00007 y 48052-00017. Las actuaciones a realizar en estas parcelas deberán ser sometidas a lo estipulado en la Ley 4/2015, de 25 de junio, para la prevención y corrección de la contaminación del suelo.



Vista de parcelas inventariadas afectadas por el trazado

5.8. RESIDUOS.

Durante la visita preoperacional se detectó la presencia de residuos voluminosos, tales como colchones o electrodomésticos, en el ámbito del pk1+400.



6. RESUMEN.

Entre los aspectos más reseñables de la visita preoperacional a la zona de obra, desde el punto de vista medioambiental, señalar los siguientes:

- La mayoría de las actuaciones se realizan en un **ámbito rural**, sobre zonas arboladas y pistas existentes. Respecto a la vegetación, lo más destacable sería la mancha de robledal sobre los desmontes de la BI-30, donde se observan ejemplares autóctonos de buen porte, es por ello que, en esta zona, previamente a la tala, se deberán marcar únicamente aquellos ejemplares que no puedan ser salvados y no realizar una tala generalizada. Se deberá priorizar la poda a la tala, siempre y cuando sea posible.

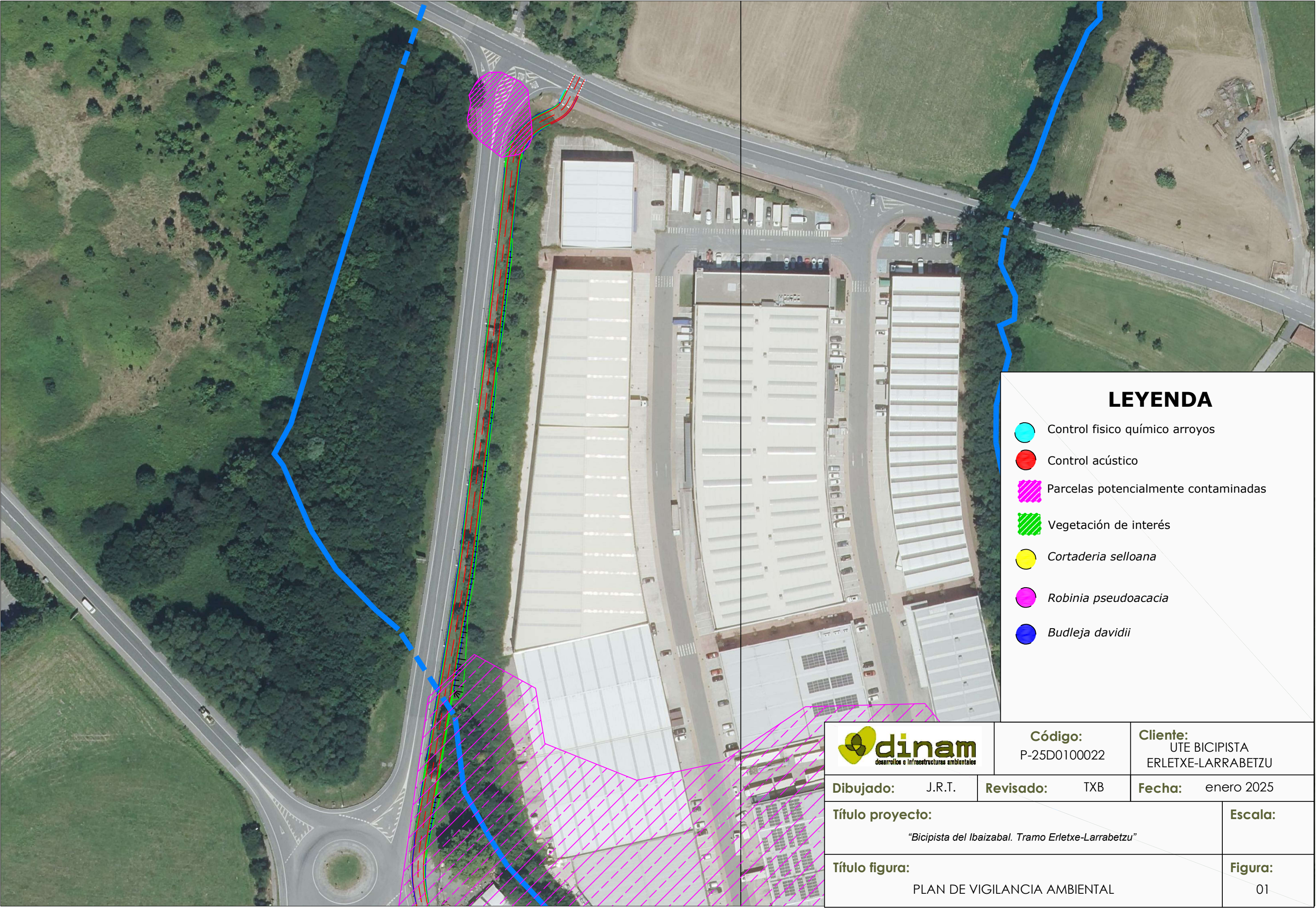
Se deberán extremar las precauciones en las actuaciones que afecten directamente a la vegetación de ribera, ya sean por las propias actuaciones constructivas o por el acceso a las mismas. En el caso de las pasarelas, se deberá evitar la tala a ras del suelo de aquellos ejemplares que queden bajo los tableros de las pasarelas, por lo que la corta, en caso de ser necesario se recomienda realizarla a 1,5 metros del suelo.

Si bien, toda la **vegetación anexa a la zona de obras deberá ser respetada y protegida**, cobra especial interés la correcta protección de la vegetación autóctona del entorno de las obras.

- La presencia de **especies invasoras** en la zona de obras se considera moderada, salvo la fuerte presencia de ejemplares de *Cortadera selloana* en el pk 1+400. Dado que es probable que se genere una gran cantidad de restos de esta especie, resulta interesante el enterramiento de los mismos en las inmediaciones de la obra, para evitar su traslado a otras zonas y la potencial dispersión de semillas. Este tipo de actuación ya se ha aplicado con éxito en varias obras de la Diputación Foral de Bizkaia.
- Los **niveles de ruido** han resultado inferiores a los establecidos en la normativa de ruido de la CAPV en las dos estaciones muestreadas, siendo la fuente principal de ruido el tránsito de vehículos carretera BI-30.
- Se han realizado las **determinaciones físico químicas de la calidad del agua**, según lo establecido en proyecto, de los arroyos Berresoaga y Aretxalbagane. Los valores obtenidos no superan los valores de referencia establecidos. Respecto al estado ecológico del río Aretxalbagane, está catalogado como "Moderado".

- Durante las obras se deberá evitar las **afecciones provocadas por vertidos** directos al cauce derivados de las propias obras, mediante la instalación de las medidas correctoras establecidas en proyecto. Especial interés cobra la no afección de las aguas recogidas en cunetas y drenajes cercanos a los cauces, ya que pueden generar un vertido directo al cauce de aguas cargadas de sólidos en suspensión, afectando a la calidad de las aguas de los arroyos.
- Los cauces en el ámbito de la obra se encuentran catalogados como "área de interés especial" del **visión europeo**, es por ello que, se deberá cumplir con lo establecido en el Plan de Gestión del visión europeo de Bizkaia.
- En la visita preoperacional se ha detectado la presencia de **residuos voluminosos** en el ámbito del pk 1+400. Estos residuos son ajenos a la obra, pero se deberá proceder a su retirada y gestión.
- El trazado de las obras afecta a dos parcelas recogidas en el inventario de **suelos potencialmente contaminados**, es por ello que, se deberá cumplir con lo establecido en la Ley 4/2015, de 25 de junio, para la prevención y corrección de la contaminación del suelo.
- El grado de cumplimiento de las **medidas correctoras** se irán controlando en los correspondientes informes de seguimiento ambiental.
- Por último, se deberá cumplir con los requerimientos establecidos en el **Informe de Impacto Ambiental** relativo al Proyecto de trazado de la bicipista del Ibaizabal/Txorierrri. Tramo: Boroa-Erletxe-Larrabetzu, el cual se resuelve mediante la ORDEN FORAL 4687/2022, de la Diputada Foral de Sostenibilidad y Medio Natural.

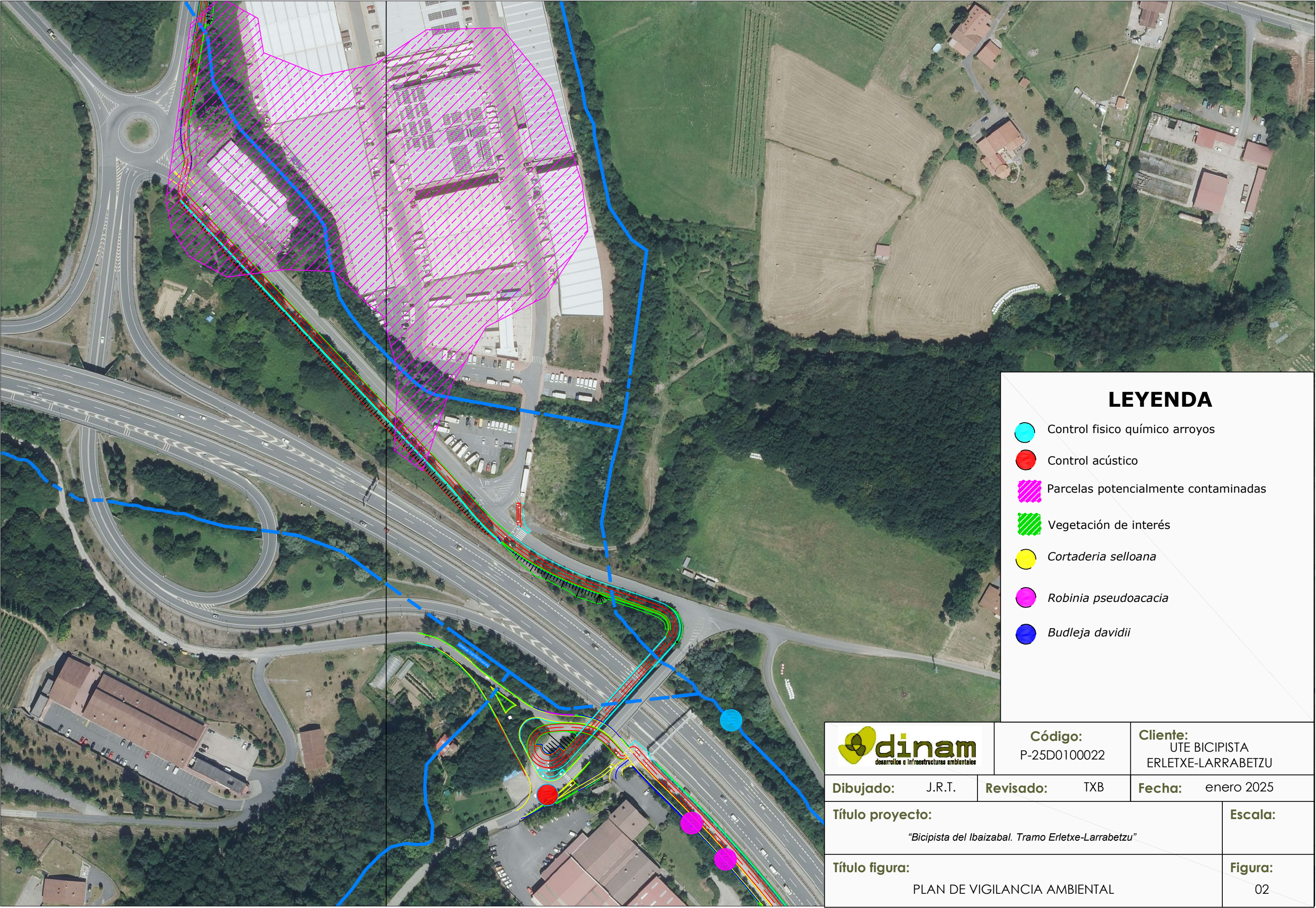
ANEXO 1.- PLANOS DE VIGILANCIA AMBIENTAL.



LEYENDA

-  Control físico químico arroyos
-  Control acústico
-  Parcelas potencialmente contaminadas
-  Vegetación de interés
-  *Cortaderia selloana*
-  *Robinia pseudoacacia*
-  *Budleja davidii*

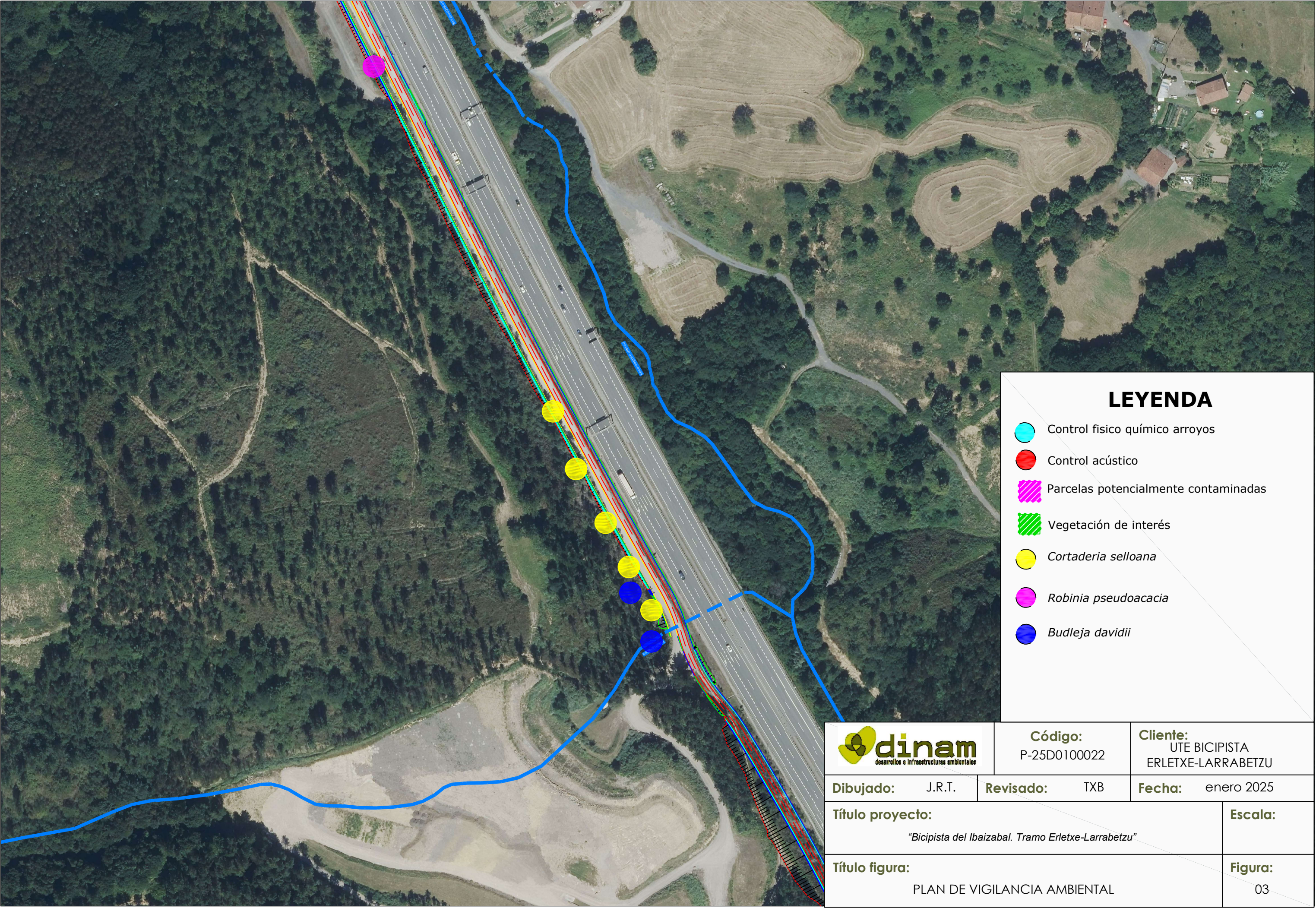
		Código: P-25D0100022	Cliente: UTE BICIPISTA ERLETXE-LARRABETZU
Dibujado: J.R.T.	Revisado: TXB	Fecha: enero 2025	
Título proyecto: "Bicipista del Ibaizabal. Tramo Erletxe-Larrabetzu"			Escala:
Título figura: PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL			Figura: 01



LEYENDA

-  Control físico químico arroyos
-  Control acústico
-  Parcelas potencialmente contaminadas
-  Vegetación de interés
-  *Cortaderia selloana*
-  *Robinia pseudoacacia*
-  *Budleja davidii*

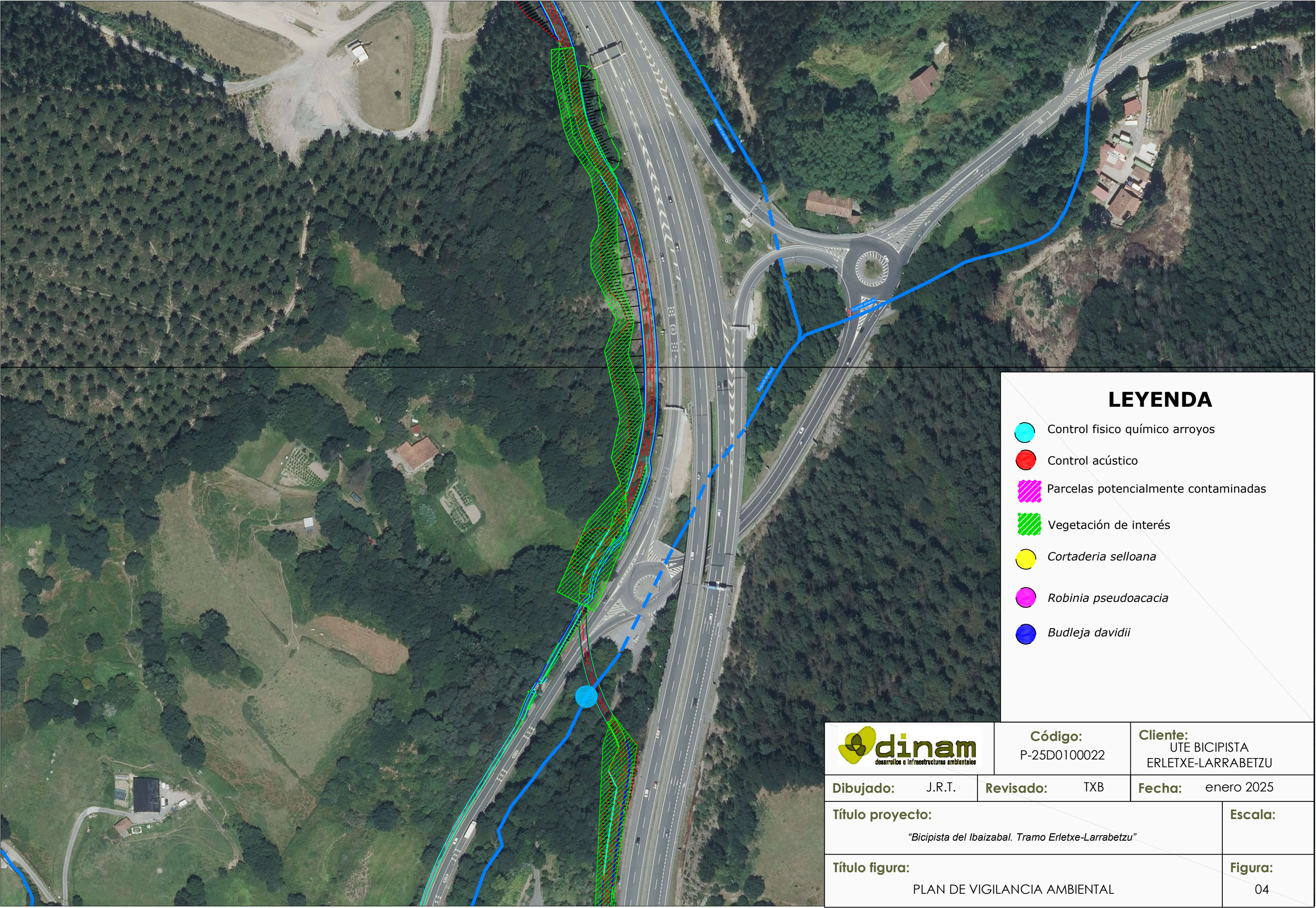
		Código: P-25D0100022	Cliente: UTE BICIPISTA ERLETXE-LARRABETZU
Dibujado:	J.R.T.	Revisado:	TXB
Fecha: enero 2025			
Título proyecto: "Bicipista del Ibaizabal. Tramo Erletxe-Larrabetzu"			Escala:
Título figura: PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL			Figura: 02



LEYENDA

-  Control físico químico arroyos
-  Control acústico
-  Parcelas potencialmente contaminadas
-  Vegetación de interés
-  *Cortaderia selloana*
-  *Robinia pseudoacacia*
-  *Buddleja davidii*

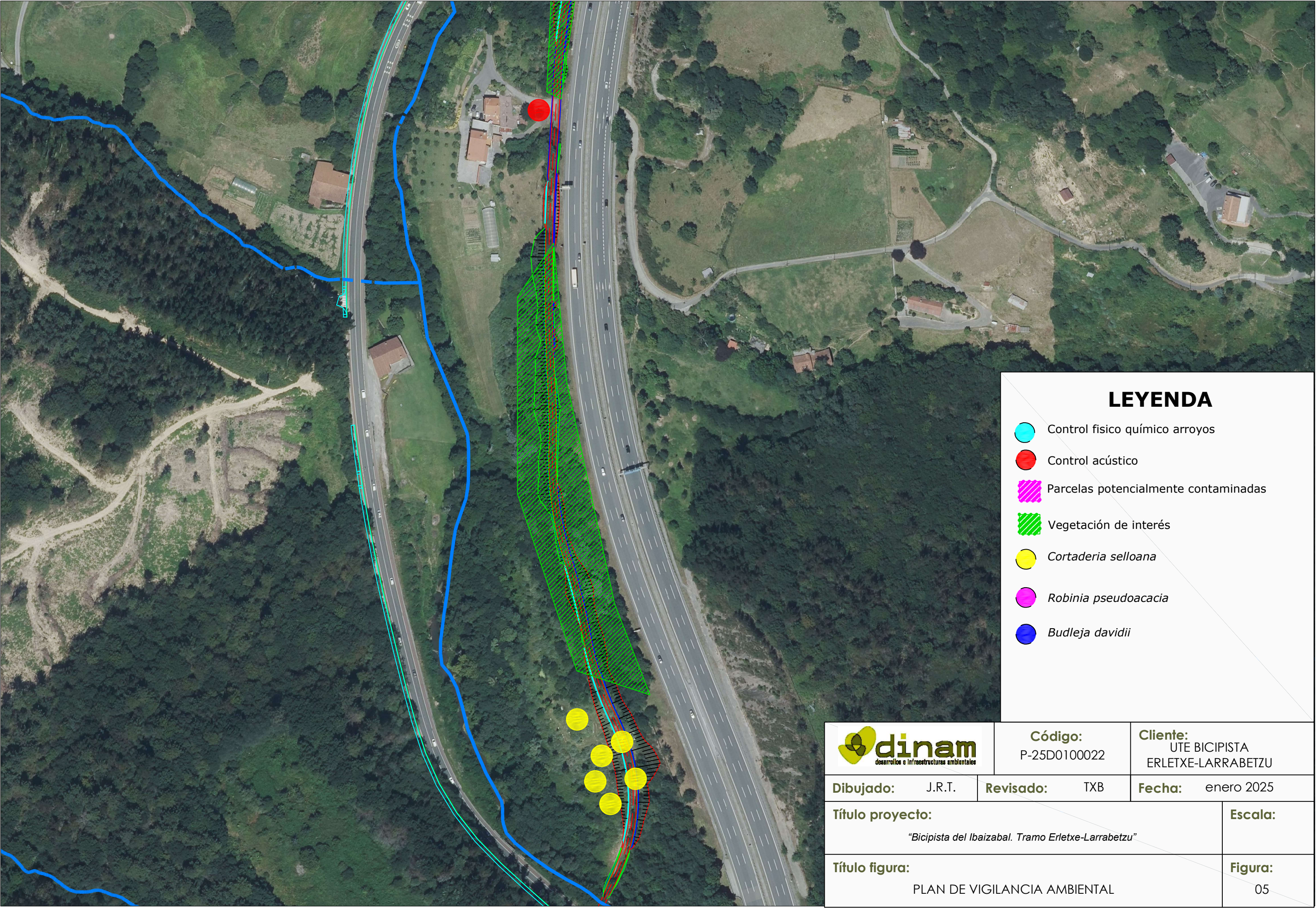
		Código: P-25D0100022	Cliente: UTE BICIPISTA ERLETXE-LARRABETZU
Dibujado:	J.R.T.	Revisado:	TXB
Fecha: enero 2025			
Título proyecto: "Bicipista del Ibaizabal. Tramo Erletxe-Larrabetzu"			Escala:
Título figura: PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL			Figura: 03



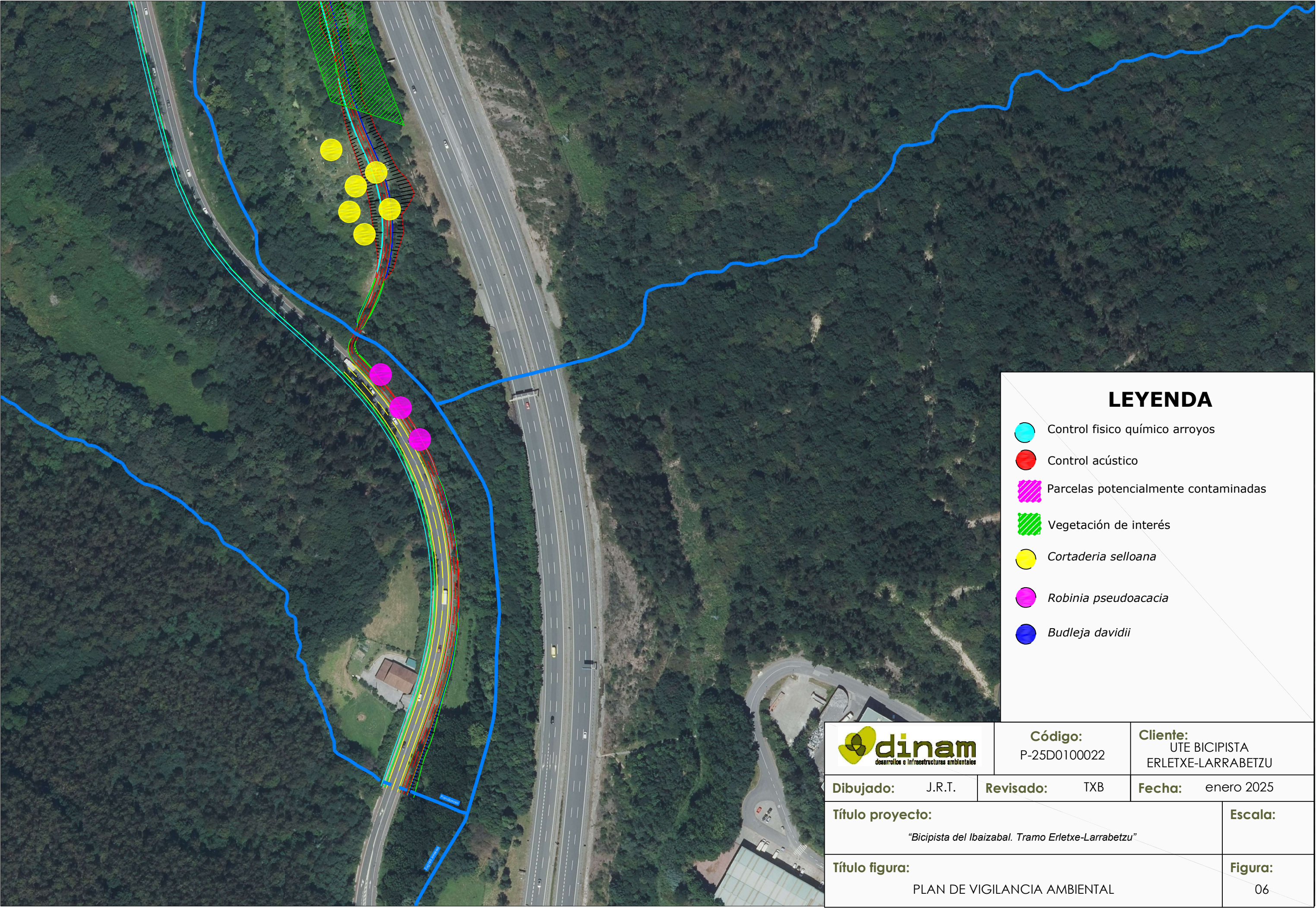
LEYENDA

- Control físico químico arroyos
- Control acústico
- Parcelas potencialmente contaminadas
- Vegetación de interés
- Cortaderia selloana
- Robinia pseudoacacia
- Budleja davidii

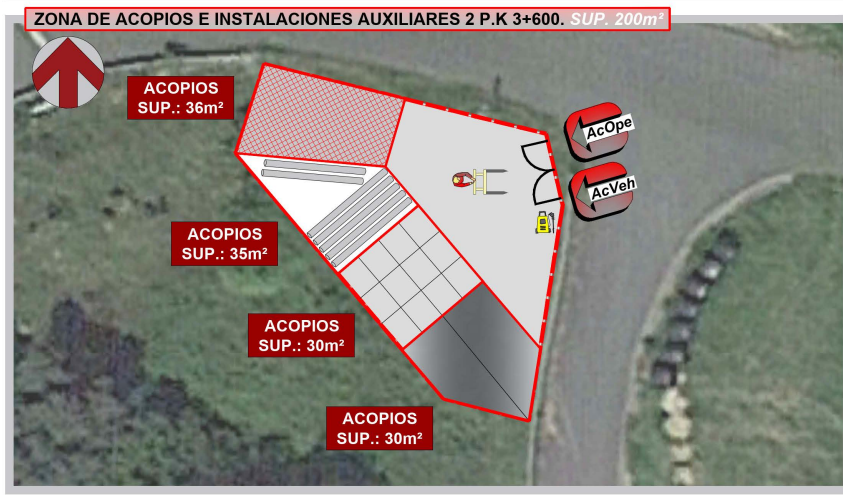
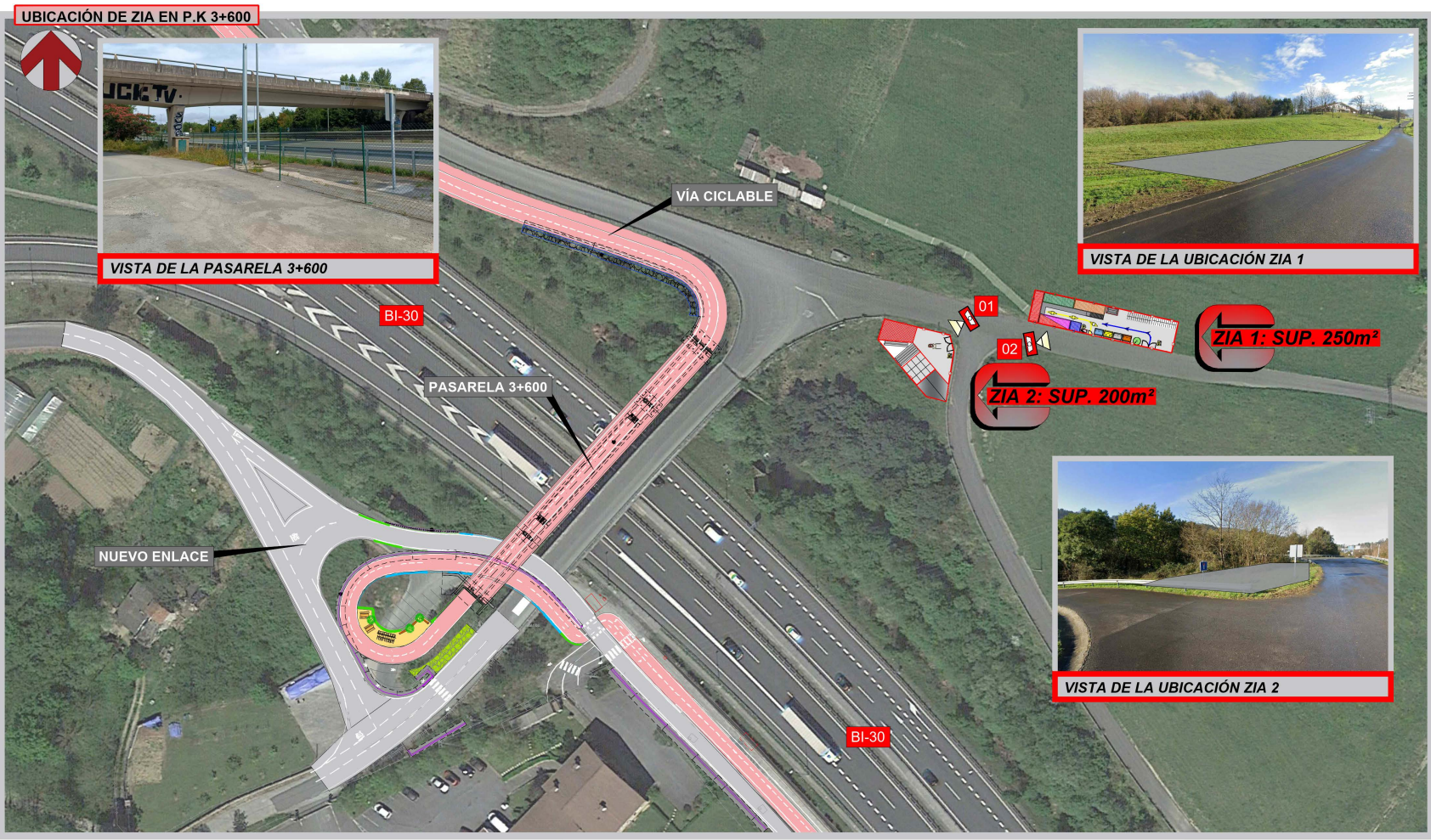
		Código: P-25D0100022	Cliente: UTE BICIPISTA ERLETXE-LARRABETZU
Dibujado: J.R.T.	Revisado: TXB	Fecha: enero 2025	
Título proyecto: "Bicipista del Ibaizabal. Tramo Erletxe-Larrabetzu"			Escala:
Título figura: PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL			Figura: 04



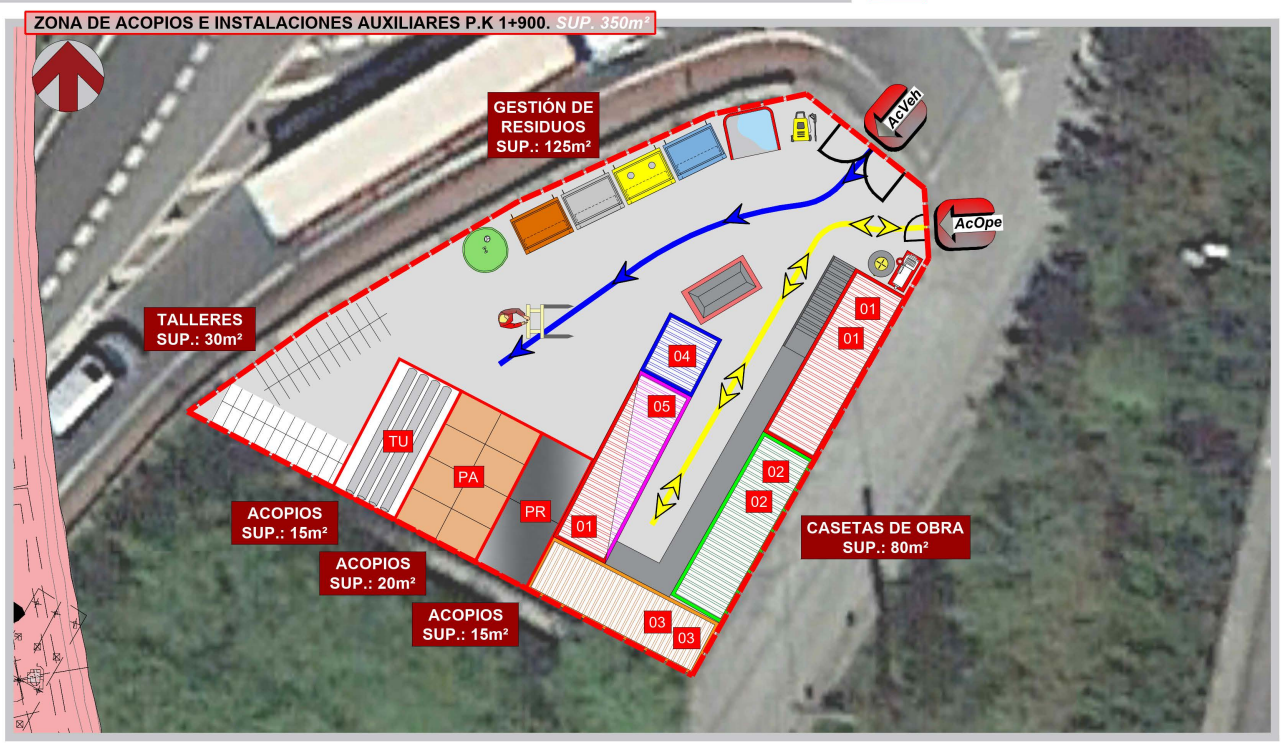
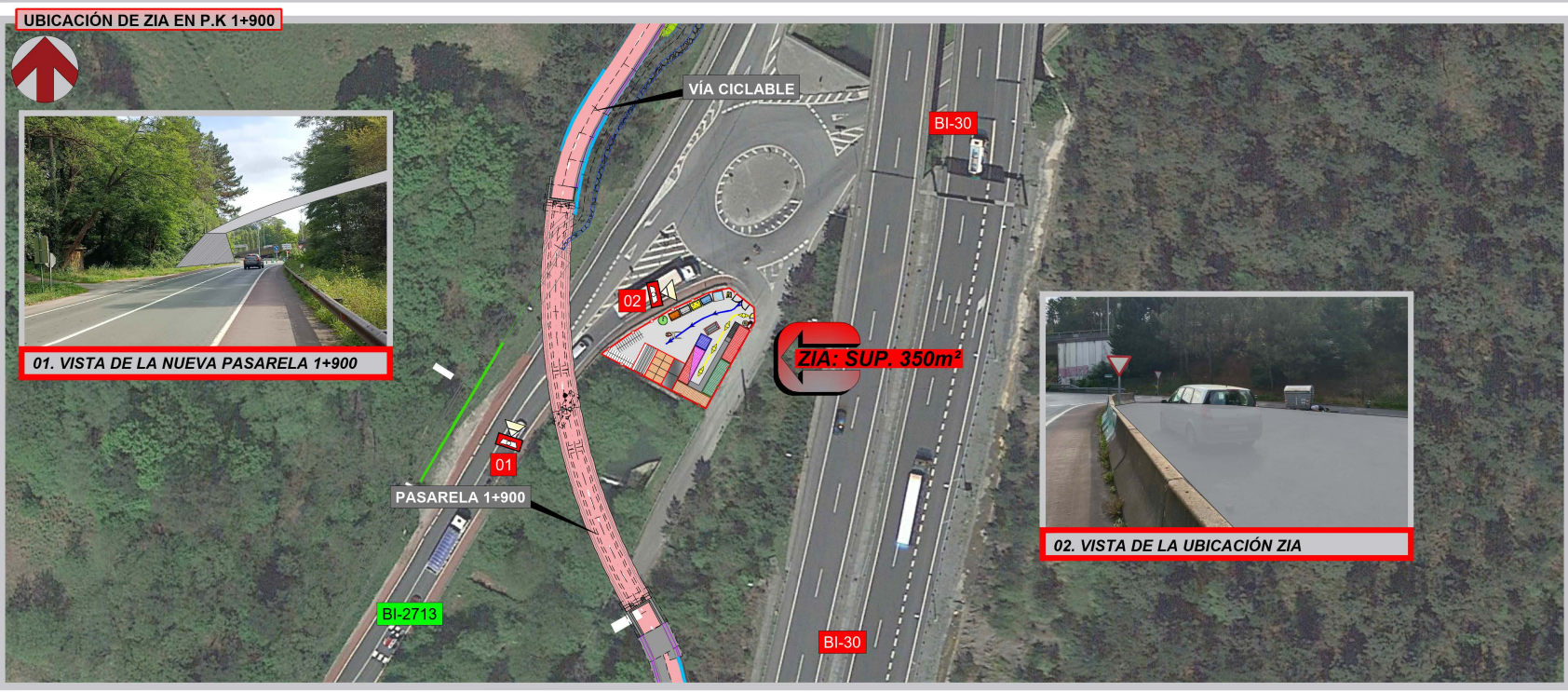
		Código: P-25D0100022	Cliente: UTE BICIPISTA ERLETXE-LARRABETZU
Dibujado:	J.R.T.	Revisado:	TXB
Fecha:			enero 2025
Título proyecto: "Bicipista del Ibaizabal. Tramo Erletxe-Larrabetzu"			Escala:
Título figura: PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL			Figura: 05



ANEXO 2.- PLANO DE ZONAS DE INSTALACIONES AUXILIARES.



- CERRAMIENTO, SEÑALIZACIÓN E INST. AUXILIARES DE OBRA
- 01 OFICINAS DE OBRAS 6x17m²
 - 02 VESTUARIOS Y BOTIQUÍN 4x17m²
 - 03 COMEDOR 4x17m²
 - 04 ASEO QUÍMICO 2 ud
 - 05 ALMACEN 2x17m²
 - BOTIQUIN
 - EXTINTOR
- ACOPIOS
- PA PALETIZADOS
 - PR PREFABRICADOS
 - TU TUBERÍA
 - GR GRANEL
 - FE FERRALLA
 - TF TALLER DE FERRALLA
 - CONTENEDOR DE ESCOMBROS
- GESTIÓN DE RESIDUOS
- PUNTO LIMPIO
 - RESIDUOS PELIGROSOS
- MEDIOS AUXILIARES
- LAVARUEDAS MANUAL
 - LAVADO DE CANALETAS
 - GRUPO ELECTRÓGENO
 - DEPOSITO DE AGUA
- CIRCULACIONES
- AcVeh ACCESO DE VEHICULOS
 - AcOpe ACCESO OPERARIOS
 - CIRCULACIÓN DE MAQUINARIA
 - CIRCULACIÓN OPERARIOS



ANEXO 3.- BOLETÍN ANALÍTICO.AGRUPALAB.

DINAM INGENIERIA SL

12 de Febrero del 2025

Parque Tecnológico de Bizkaia Edif. 804 MOD.309

48160 Derio Bizkaia

Attn: Jon Rodriguez

CERTIFICADO DE ANÁLISIS LT1498-25

Versión 1

ID Proyecto/ Laboratorio:	PR25/001101	ID Proyecto/ Cliente:	BIDEGORRI-LARRABETZU
Nº muestras:	2	Nº Pedido:	BIDEGORRI-LARRABETZU
Fecha de recepción en el laboratorio:	27/01/2025	Fechas de realización de los ensayos:	Del 27/01/2025 al 12/02/2025

Las muestras han sido entregadas por el Cliente en las instalaciones de AGRUPA Laboratorio S.L.L.

A su recepción las muestras se encontraban refrigeradas y en buenas condiciones para su ensayo.

ANEXOS ADJUNTOS:

- #. Hoja Excel Resultados Incertidumbres
- #. Registro de Muestras y Cadena de Custodia Nº: 033706

OBSERVACIONES A LOS ENSAYOS O PROCEDIMIENTOS NO NORMALIZADOS:

Este informe LT1498-25 v1 sustituye y anula a la versión anterior LT1498-25 v0
Se incluye el resultado ya analizado de Sólidos en suspensión, que no se había incluido en el informe

Autorizado por: Luis Miguel Gámez Lomas
Dirección Calidad Laboratorio

Los analitos marcados con * y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454



CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT1498-25**
ID PROYECTO/ CLIENTE: **BIDEGORRI-LARRABETZU**

12 de Febrero del 2025

RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS1498-25-3010

IDENTIFICACIÓN CLIENTE:BERRESOAGA ARRIBA

MATRIZ: Agua Continental

MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
Código-103	Cloruros	18,0	mg/l
Código-103	Nitratos	5,96	mg/l
Código-103	Sulfatos	27,8	mg/l
Código-103	Amonio	< 0,1	mg/l
Código-048	Aceites y Grasas	< 6	mg/l
Código-051	Hidrocarburos C10-C40	< 0,25	mg/l
Código 037	DBO5 Total	< 3	mg/l
Código 052	Demanda Química de Oxígeno (DQO)	< 10	mg/l
Código-066	Sólidos en Suspensión	9,00	mg/l

Los analitos marcados con * y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454



CERTIFICADO DE ANÁLISIS: **LT1498-25**
ID PROYECTO/ CLIENTE: **BIDEGORRI-LARRABETZU**

12 de Febrero del 2025

RESULTADOS DE LA MUESTRA: MS1498-25-3011

IDENTIFICACIÓN CLIENTE:BERRESOAGA ABAJO

MATRIZ: Agua Continental

MÉTODO	ANALITO	RESULTADO	UNIDADES
Código-103	Cloruros	18,6	mg/l
Código-103	Nitratos	6,10	mg/l
Código-103	Sulfatos	30,6	mg/l
Código-103	Amonio	0,203	mg/l
Código-048	Aceites y Grasas	< 6	mg/l
Código-051	Hidrocarburos C10-C40	< 0,25	mg/l
Código 037	DBO5 Total	< 3	mg/l
Código 052	Demanda Química de Oxígeno (DQO)	< 10	mg/l
Código-066	Sólidos en Suspensión	7,20	mg/l

Los analitos marcados con * y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454



CERTIFICADO DE ANÁLISIS LT1498-25 INFORMACIÓN DE MÉTODOS ANALÍTICOS

Analito	Matriz	Técnica analítica	R.A. Teórico	Incert. (%)
Cloruros	A. Aguas y lixiviados naturales	Cromatografía Iónica	0,5 - 20000 mg/l	25,4
Nitratos	A. Aguas y lixiviados naturales	Cromatografía Iónica	0,5 - 20000 mg/l	26,1
Sulfatos	A. Aguas y lixiviados naturales	Cromatografía Iónica	0,5 - 20000 mg/l	28
Amonio	A. Aguas y lixiviados naturales	Cromatografía Iónica	0,1 - 3000 mg/l	25,8
Aceites y Grasas	A. Aguas y lixiviados naturales	Gravimetría	6 - 5000 mg/l	29,3
Hidrocarburos C10-C40	A. Aguas y lixiviados naturales	GC/FID	0,25 - 5000 mg/l	36,1
DBO5 Total	A. Aguas y lixiviados naturales	Electrodo de oxígeno	3 - 2000 mg/l	28
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	A. Aguas y lixiviados naturales	Espectroscopia Molecular	10 - 100000 mg/l	30,2
Sólidos en Suspensión	A. Aguas y lixiviados naturales	Gravimetría	3 - 35000 mg/l	20,3

Los analitos marcados con * y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454



CERTIFICADO DE ANÁLISIS LT1498-25 NOTAS

- ❖ Los Resultados recogidos en este Certificado de Análisis se refieren únicamente a las muestras ensayadas.
- ❖ Este Certificado de Análisis no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización de Agrupa Laboratorio S.L.L.
- ❖ La Incertidumbre asociada a los Resultados de cada analito está calculada y a disposición de los clientes. La incertidumbre de med Incertidumbr facilitada se ha obtenido multiplicando la desviación típica de la medida por el factor de cobertura $k=2$ que corresponde a una probabilidad de aproximadamente el 95% para una distribución normal.
- ❖ Los Resultados de los ensayos sobre muestras sólidas se darán referidos a peso seco, salvo que el cliente haya especificado otras condiciones.
- ❖ Los resultados marcados entre paréntesis no se encuentran dentro del Rango Analítico Acreditado.
- ❖ Cualquier impresión de este documento será considerada como una copia.
- ❖ Los rangos analíticos de algunos compuestos pueden haber sido modificados, respecto a la oferta, por interferencias de la muestra, por motivos técnicos o de control de calidad.
- ❖ Toma de muestras:
Solamente se encuentra acreditada la toma de muestras para ensayos recogidos en el anexo técnico de Agrupa Laboratorio S.L.L.
- ❖ Descargo de responsabilidades:
El Laboratorio no se hace responsable de la información facilitada por el cliente.
Hasta la recepción en el Laboratorio, AGRUPA no se hace responsable de las muestras que no sean tomadas por su personal, ni de cualquier información facilitada por el cliente (procedencia, matriz, fecha y/o hora de toma de muestras, etc.).
- ❖ Reclamación de resultados:
Cualquier solicitud de confirmación o reclamación de resultados debe realizarse, preferentemente por mail a la dirección info@agrupalab.com.
Las reclamaciones o quejas que procedan serán tratadas conforme a lo descrito en el PGG-001. En caso de solicitud se entregará la descripción del proceso de tratamiento de quejas.

Los analitos marcados con * y/o () no están amparados por la acreditación ENAC.
AGRUPA LABORATORIO S.L.L. CIF B95843454

