



## ANEJO Nº 4. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL



## Índice

1. INTRODUCCIÓN .....	3
2. CARACTERÍSTICAS Y UBICACIÓN.....	4
3. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS .....	5
4. VALORACIÓN AMBIENTAL DEL ENTORNO.....	8
5. ZEC URUMEA IBAIA/RÍO URUMEA .....	15
6. EVALUACIÓN DE IMPACTOS .....	18
7. EVALUACIÓN DE LAS REPERCUSIONES DIRECTAS E INDIRECTAS DEL PROYECTO EN LA RED NATURA 2000 .....	23
8. MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS.....	24
9. PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL .....	34



## 1. INTRODUCCIÓN

Con el fin de planificar adecuadamente las afecciones provocadas en el medio ambiente con la ejecución del proyecto: RENOVACIÓN DE LA ESTACIÓN DE AFOROS DE EREÑOTZU (HERNANI), se redacta el presente anejo.

Señalar que la Estación de Aforos de Ereñotzu, en Hernani, se localiza en Red Natura 2000, por lo que, de acuerdo a la Ley 21/2013, de 9 de diciembre de Evaluación Ambiental, el proyecto se encuentra sometido al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental Simplificada.

En cumplimiento del artículo 45 de la citada Ley 21/2013, dentro del procedimiento sustantivo de autorización del proyecto, se entregará el proyecto ante el órgano sustantivo, una solicitud de inicio de la evaluación de impacto ambiental simplificada acompañada del documento ambiental.

El presente documento constituye el citado documento ambiental y se ajusta al contenido que determina el artículo el artículo 45 Ley 21/2013, de 9 de diciembre.

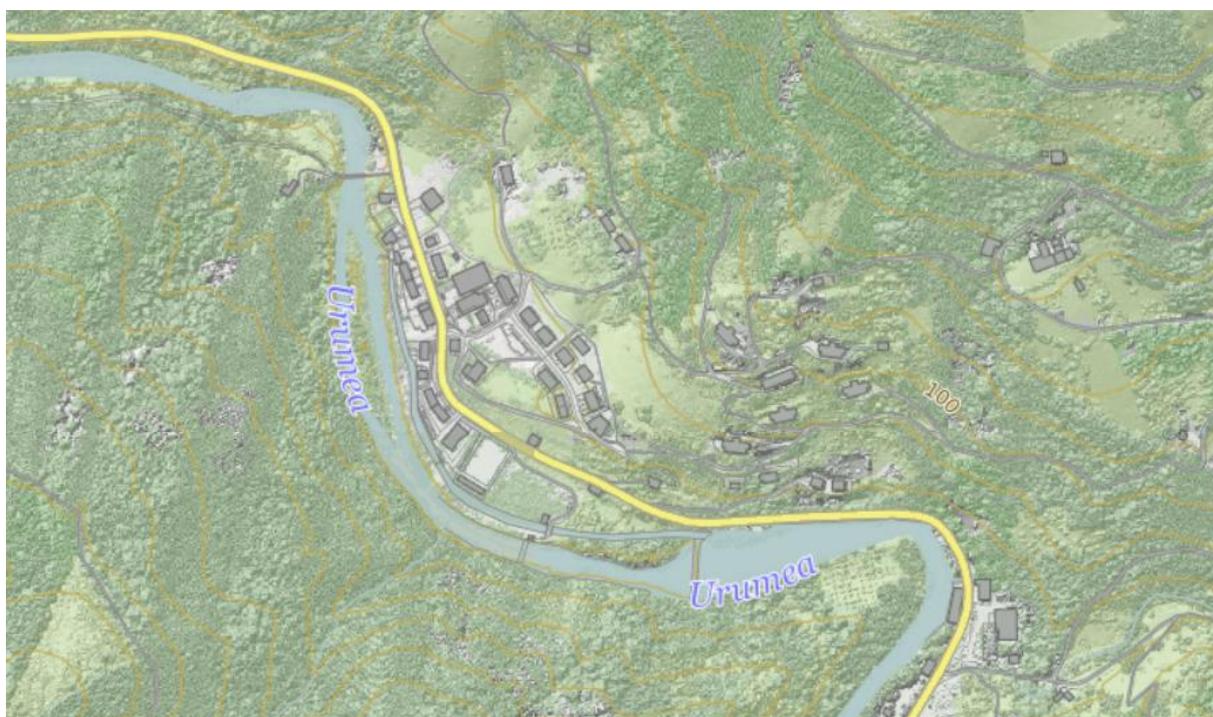
De acuerdo al epígrafe 2b del artículo 7 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental, el proyecto se encuentra sometido al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental Simplificada por encontrarse en la ZEC ES2120015 “Urumea ibaia/Río Urumea”.

## 2. CARACTERÍSTICAS Y UBICACIÓN

La Estación de Aforos se encuentra en el río Urumea (Masa de agua: Urumea II) en el término municipal de Hernani.

Las principales características de la instalación son:

CODIGO	X	Y	NOMBRE	CUENCA	RIO	ALTURA
EURUURU191300000	586123.11	4788021.43	Estación de aforo de Ereñozu	Urumea	Urumea	0,50





### 3. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

Las obras consisten en:

- Renovación interior y exterior de la caseta.
- Renovación de la urbanización en margen derecha.
- Abastecimiento de agua potable a caseta.
- Adecuación de margen izquierda.

La caseta de la estación de aforos presenta varias grietas, que no se suponen de importancia para la estructura de hormigón, pero que se deberán reparar.

La acera perimetral de la caseta se ha hundido debido a los rellenos mal ejecutados con anterioridad. Se deberá picar la acera existente para proceder a hacer los rellenos en condiciones y ejecutar una nueva acera, copiando la existente.

Se dotará de agua potable a la estación a través de la red existente en Ereñotzu, mediante una tubería de polietileno de 63 mm, iniciándose en un punto de la red y siguiendo paralelamente el canal. Se adosará esta tubería con una protección y anclaje metálicos a la pasarela sobre el canal para, posteriormente, acceder a la caseta. Además, se renovará la conducción de agua de la bomba hacia la caseta.

Se retirará la cubierta de teja actual y se sustituirá por tejas cerámicas curvas sobre una capa de regularización de mortero de cemento. Además, el voladizo de la cara del río se ampliará para dar mayor protección frente a lluvias.

Se procederá al cambio en ubicación del poste de Iberdrola, quedando definido en planos, ejecutando una nueva canalización hasta la caseta y colocando un pedestal sobre el que se colocará el armario correspondiente.

El perfil HEB-300 que se instalará en la caseta tiene una longitud de 3,25 m y se colocará por delante del perfil existente. Este perfil irá anclado en dos zonas. La base apoya en la losa de la caseta. Previamente, en la zona de apoyo, se deberá haber picado el solado y parte del hormigón de la losa hasta descubrir la armadura de estos elementos. La parte superior del perfil se ancla en la losa de la cubierta. Estos dos anclajes se realizarán mediante placas metálicas soldadas al perfil, y se utilizarán anclajes metálicos para hormigón. La pieza vendrá totalmente conformada de taller y se evitará realizar cualquier corte o soldadura en obra.

---

**RENOVACIÓN DE LA ESTACIÓN DE AFOROS DE EREÑOTZU (HERNANI)**

Anejo nº 4. Estudio de Impacto  
Ambiental

Para la salida de los cables del futuro torno desde la estación hasta el apoyo de la margen izquierda se ha planteado la ejecución de una nueva ventana, que será de carpintería de aluminio de doble hoja de aproximadamente 1,80 m de altura y 1,00 m de anchura, copiando las dimensiones de la ventana existente, con placa elástica de caucho en la zona de paso de los cables, en la fachada izquierda. Además, se sustituirá la puerta de entrada a la caseta por una nueva de las mismas dimensiones que la existente y se instalará una rejilla doble en la pared contraria para favorecer la ventilación en el interior de la caseta.

En la reforma ejecutada en la estación de aforos en el año 2001, se rebajó el foso de tranquilización, pero no el desagüe, por lo que éste quedó a una cota superior y se colmata a menudo. Para evitar esta colmatación en la comunicación con el río, se introducirá un tubo por la comunicación existente, conectándolo al compresor de aire en la caseta que, periódicamente, realizará una limpieza con aire a presión en el punto de comunicación con el río. Se instalará, además, una válvula de cierre en el tubo existente para favorecer la limpieza y mantenimiento del foso de tranquilización.

Como remate se colocará un pavimento antideslizante en toda la caseta, se saneará y pintará, tanto interior como exteriormente y se colocarán azulejos en el interior de la caseta en el frente de las instalaciones de calidad. Se instalará, además, en el acceso a uno de los fosos, un sistema para poder acceder a él con mayor seguridad.

Se recolocará la sonda de nivel existente en el río, introduciendo su cable por el interior de una barandilla nueva hasta llegar a una nueva caja de registro, soldada al nuevo tramo de barandilla, para, posteriormente, bajar el cable de nuevo por el mismo tubo de barandilla e introducirlo, por la imposta de hormigón, en la caseta. Se ejecutará, además, un pequeño registro en la imposta para poder acceder al cable de la sonda.

Las barandillas existentes de esta margen se decaparán y repintarán, además de colocar rodapié en la longitud de la zona de trabajo, colocando puertas dobles nuevas de acceso al río. En estas zonas, se retirarán los pates existentes de bajada al río, ejecutándose machones de hormigón adheridos al muro de cauce, y colocando nuevos pates.

Para acceder a la margen izquierda y para ejecutar las obras necesarias en los muros de cauce y en la reparación del vertedero se utilizará la maquinaria de movimiento de tierras necesaria para la ejecución de ataguías y otros sistemas para asegurar el acceso.

En esta margen también se retirarán los pates existentes y se instalarán nuevos pates sobre un machón de hormigón adosado al muro de cauce, además de un carril con un sistema anticaídas de seguridad.



También se creará una plataforma de hormigón en esta zona para un adecuado desembarco. A su vez, se adecuará el terreno y se instalará una celosía de hormigón que una la zona del perfil del torno con esta plataforma de hormigón. Se acondicionará, a su vez, el entorno del perfil existente con hormigón, creando otra plataforma para favorecer su mantenimiento e instalando unos puntos de anclaje en el perfil para mayor seguridad. El perfil se reforzará con unas pletinas del mismo material, al igual que se complementará la zapata existente con el suficiente hormigón para asegurar su estabilidad frente a las tensiones del nuevo torno.

Además, se instalará una barandilla de PRFV con puerta de acceso en la zona de los nuevos pates y un trámex de PRFV en la arqueta del bypass, quedando todo definido en planos. Dentro de la arqueta del bypass se colocará un sistema para poder descender con mayor seguridad.

Todas las estructuras nuevas irán unidas a la estructura existente mediante el siguiente proceso. Primero se picará y saneará la zona y luego se aplicará una capa de Sikadur-32 fix o similar, con el fin de crear un adecuado contacto de unión. Posteriormente, se realizarán unos anclajes con varilla metálica de 16 mm para unión de muros, colocados con resinas cada 20 cm, los cuales quedarán embebidos en el nuevo hormigón.

Por último, se repararán las zonas dañadas en el vertedero y se limpiarán y restaurarán los muros del cauce del río.

#### 4. VALORACIÓN AMBIENTAL DEL ENTORNO

##### Geología:

El río se encuentra encajonado y su suelo está clasificado como Cambisol. En la zona de estudio no existen áreas o puntos de interés geológico.

##### Red hidrográfica:

El río Urumea drena una cuenca de 73,3 ha y tiene una longitud de 57 km, nace en el extremo noroccidental de Navarra y desemboca en San Sebastián. El ámbito de estudio se sitúa en la localidad de Hernani y la Estación de Aforos se localiza en la Masa de agua Urumea II.

##### Calidad y estado de las aguas:

En cuanto a calidad del agua, en la estación de Calidad de Ereñotzu se miden los siguientes parámetros físico-químicos: pH, temperatura del agua, oxígeno disuelto, conductividad, turbidez y sólidos en suspensión. Se registran datos diezminutales de todos estos parámetros y el funcionamiento de la estación es bueno, con una elevada disponibilidad de datos, entre 96 y 99 % de las jornadas anuales.

La estación de Calidad de Ereñotzu queda ubicada dentro de la masa de agua Urumea II del Plan Hidrológico. Esta masa de agua cumple su objetivo de buen estado ecológico a lo largo de todo el quinquenio 2014-2018 (últimos datos publicados), presentando una calidad buena o muy buena para todos los indicadores físico-químicos y biológicos.

Este es el resumen de los datos obtenidos en 2019 en la Estación de Aforos de Ereñotzu:

	pH	Tª Agua (° C)	Ox. Dis. (mg/l)	Cond. (µS/cm)	Turb. (UNF)	Sol. Susp (mg/l)
<b>MEDIA</b>	7,1	13,8	10,8	69,2	4,9	11,9
<b>DESV.TIP.</b>	0,2	3,9	0,9	8,2	13,8	27,0
<b>MAX.</b>	7,6	23,2	12,5	87,0	186,0	424,0
<b>MIN.</b>	6,5	6,3	8,9	43,0	0,3	5,0
<b>N</b>	361	356	356	361	360	359

##### Registro de zonas protegidas:

El registro de zonas protegidas del Plan Hidrológico de la Demarcación Cantábrico Oriental incluye aquellas zonas relacionadas con el medio acuático que son objeto de protección en aplicación de la normativa comunitaria y otras normativas.

El tramo del río Urumea en el que se localiza la obra se clasifica como Área de Interés especial para visión europeo (Mustela lutreola) (1), además de formar parte del espacio de la Red Natura 2000 ZEC ES2120005 Urumea ibaia/Río Urumea (2).

---

(1) *ORDEN FORAL de 12 de mayo de 2004, por la que se aprueba el Plan de Gestión del Visión Europeo Mustela lutreola (Linnaeus, 1761) en el Territorio Histórico de Gipuzkoa.*

(2) *DECRETO 215/2012, de 16 de octubre, por el que se designan Zonas Especiales de Conservación catorce ríos y estuarios de la región biogeográfica atlántica y se aprueban sus medidas de conservación.*

---

#### Hábitats de interés comunitario:

En este apartado se listan los hábitats de interés comunitario cartografiados en la ZEC Urumea ibaia/Río Urumea. La numeración se corresponde con los códigos del Anejo I de la propia Directiva de Hábitats y de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. El (\*) significa que se trata de un Hábitat Prioritario. Los datos que se exponen a continuación relativos a la presencia de hábitats de interés comunitario proceden del trabajo de campo y la caracterización de hábitats realizados para la ocasión, además de la información recogida del Mapa de hábitats de interés comunitario de la CAPV Escala 1:10.000, editado por el Gobierno Vasco en 2007 (actualizado en el año 2009).

Los hábitats de interés comunitario cartografiados en la ZEC Urumea ibaia/Río Urumea son:

91E0\* - Alisedas y fresnedas. (Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior*, *Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*).

6510 - Prados pobres de siega de baja altitud (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*).

4030 - Brezales secos acidófilos (Brezales secos europeos).

En la siguiente tabla se detallan datos acerca de la superficie, cobertura, representatividad y estado de conservación de cada hábitat cartografiado en la ZEC Río Urumea. La determinación del estado de conservación está basada en criterio de experto, a partir del trabajo de campo realizado y la consulta de diversas fuentes bibliográficas (3). Estas referencias pueden consultarse en las fichas de estado de conservación, que, para cada uno de los elementos característicos de la ZEC con presencia significativa

#### RENOVACIÓN DE LA ESTACIÓN DE AFOROS DE EREÑOTZU (HERNANI)

en la misma, figuran en el Anexo. Como se puede observar en la tabla, la cobertura de los tipos de hábitats considerados difiere de la reflejada en el formulario de datos normalizado remitido a la Comisión Europea para la designación del sitio como Lugar de Importancia Comunitaria. Estas diferencias tienen relación con la escala de trabajo empleada en el momento de la primera designación del LIC, en el año 2004 (Escala 1:25.000) (4), y la utilizada en los trabajos actuales para la designación de la ZEC (Escala 1:5.000).

(3) *Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino (2009). Bases ecológicas preliminares para la Conservación de los tipos de Hábitat de Interés Comunitario en España.*

(4) *En el año 2003 el Gobierno Vasco comenzó la actualización del Mapa de Vegetación Actual de la CAPV (escala 1:25.000) adoptando las nuevas técnicas interpretativas e informáticas, utilizando una escala de trabajo acorde a la planificación de ese momento (1:10.000) y adaptando la leyenda a la nomenclatura europea EUNIS (European Nature Information System). Como trabajo derivado del mapa en cuestión se realizaron varios anexos con tablas de transposición (pasarelas) entre la leyenda del mapa propiamente dicha (códigos Eunis) y los Hábitats de Interés Comunitario (Anexo I de la Directiva Hábitats.*

DENOMINACIÓN	CÓDIGO	SUP. (ha)	% SOBRE ÁMBITO	REPRESENTATIVIDAD	EST. CONSERVAC
Bosques aluviales de <i>Alnus glutinosa</i> y <i>Fraxinus excelsior</i>	91E0*	16,65	22,72	B	Inadecuado
Prados pobres de siega de baja altitud	6510	1,95	2,67	C	Inadecuado
Brezales secos acidófilos (Brezales secos europeos)	4030	0,17	0,24	D	-
<b>TOTAL</b>		<b>18,78</b>	<b>25,62</b>		

Comparando estos datos con los del formulario normalizado de datos de este espacio correspondiente al año 2004, cabe señalar que se incorpora a la ZEC un nuevo hábitat, el 4030 - Brezales secos europeos, si bien su representatividad en el ámbito de la ZEC es escasa.

#### Flora de interés comunitario y/o de interés regional:

En el ámbito de la ZEC Río Urumea, según la delimitación original de este espacio, no consta la presencia de especies de plantas relacionadas en el Anexo II de la Directiva 92/43/CEE, de Hábitats. Sin embargo, en las inmediaciones de la ZEC, como las regatas de cabecera del arroyo Etxolaberri o los



arroyos Sagarreta y Erramu, se han citado (5) especies de flora amenazada incluidas en el anejo II de la Directiva Hábitats (anejo II de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad), tales como *Trichomanes speciosum* y *Soldanella villosa*, además de otras especies incluidas en el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas, como *Veratrum album*, *Hymenophyllum tunbrigense* y *Prunus lusitanica*, esta última con muy pocas localidades conocidas en la CAPV. Destaca la abundancia de ejemplares de *Trichomanes speciosum* y *Soldanella villosa* encontrados en estas regatas y el favorable estado de conservación de sus poblaciones.

---

(5) *Olariaga I., Sanz I., 2007 Hernaniko Natur Ondarearen Azterketa.*

---

#### Fauna amenazada de interés comunitario y/o regional:

En la siguiente tabla se presenta el listado de especies de fauna de interés comunitario o regional presentes en la ZEC Urumea ibaia/Río Urumea, según los anexos en los que están presentes y su catalogación. En relación con el grupo de las aves, se incluyen las listadas en el anejo I de la Directiva Aves (anejo IV de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad), y aquellas otras migradoras de presencia regular en la ZEC, aunque no figuren en el mencionado anejo. La determinación del estado de conservación está basada en diversas fuentes de datos consultadas. Estas referencias pueden consultarse en la ficha de estado de conservación que para cada uno de los elementos característicos de la ZEC y con presencia significativa en la misma, figuran en las fichas elaboradas al efecto.

Especie	Anexos Directiva Hábitats	Anexos Directiva Aves	Catálogo vasco de especies amenazadas <sup>6</sup>	Representatividad	Estado de conservación
<b>AVES</b>					
<i>Alcedo atthis</i> (martín pescador)		I	DIE	C	Inadecuado
<i>Actitis hypoleucos</i> (andarríos chico)			R	C	Desconocido
<i>Ardea cinerea</i> (garza real)				C	Favorable
<i>Cuculus canorus</i> (cuco común)				C	Favorable
<i>Ficedula hypoleuca</i> (papamoscas cerrojillo)			R	C	Desconocido
<i>Hippolais polyglotta</i> (zarceros común)				C	Favorable
<i>Muscicapa striata</i> (papamoscas gris)				C	Favorable
<i>Phalacrocorax carbo</i> (cormorán grande)				C	Desconocido
<i>Riparia riparia</i> (avión zapador)			V	C	Inadecuado
<i>Cinclus cinclus</i> (mirlo acuático)			DIE	P	Favorable
<b>MAMIFEROS</b>					
<i>Mustela lutreola</i> (visón europeo)	II, IV		EP	C	Desfavorable - malo
<i>Galemys pyrenaicus</i> (desmán del Pirineo)	II, IV		EP	C	Desfavorable - malo
<b>PECES</b>					
<i>Salmo salar</i> (salmón atlántico)	II			C	Inadecuado
<i>Alosa alosa</i> (sábalo)*	II		R	D	Desconocido

\* Presencia esporádica; EP: en peligro de extinción; V: vulnerables; R: rara; DIE: de interés especial.

Algunos autores señalan como posible la presencia de *Rosalia alpina* en el bosque de ribera del Urumea (7). También en los alrededores de la ZEC, en Ereñozu (8), se supone la existencia de *Lucanus cervus*, y otros autores han citado recientemente *Elona quimperana* (9) en las regatas Sagarreta y Erramu. Dado que se trata de especies de interés comunitario, es necesario confirmar su presencia en la ZEC y, en su caso, establecer la representatividad y estado de conservación sus poblaciones a fin de implementar medidas de conservación suplementarias a las que se proponen en este documento.

(6) EP: en peligro; V: vulnerable; R: rara; DIE: de interés especial.

(7) Pagola Carte, Santiago. Asociación Gipuzkoana de Entomología. 2007. Detección de las especies de invertebrados de interés comunitario, determinación del estado de sus poblaciones y medidas para su conservación, en el L.I.C. Aiako harria Campaña 2006.

(8) Ugarte San Vicente, I.; Pagola S.; Zabalegui Lizaso, I. 2002. Estado actual (distribución, biología y conservación) en la Comunidad Autónoma del País Vasco de cuatro coleópteros (*Insecta: Coleoptera*) incluidos en la Directiva de Hábitats (92/43/CEE).

(9) Olariaga I., Sanz I. 2007 *Hernaniko Natur Ondarearen Azterketa*.

## Red de Corredores Ecológicos de la CAPV:

El ámbito del proyecto coincide con los siguientes elementos estructurales definidos por el documento de Medidas de Conservación de la ZEC en el río Urumea (Gobierno Vasco, 2012):

### **Corredor Terrestre**

El corredor terrestre lo constituye principalmente la banda de vegetación riparia que acompaña longitudinalmente al cauce del río. En la ZEC Urumea, en líneas generales, pueden distinguirse dos tramos en cuanto a la continuidad y naturalidad de la vegetación de ribera. En el tramo alto de la ZEC, hasta el barrio de Epele, la vegetación de ribera presenta una continuidad aceptable, en particular en su margen izquierda, tan sólo interrumpida o limitada a una sola hilera de arbolado en algunas zonas donde los prados y cultivos atlánticos ocupan las pequeñas llanuras de inundación o donde la carretera GI-3410 discurre muy próxima al cauce del río. Presenta en gran parte del recorrido conexión con manchas forestales de notable extensión y de distinto tipo y origen. El segundo tramo abarcaría desde el barrio de Epele hasta el límite inferior de la ZEC en Osinaga, donde la presión sobre la vegetación de ribera aumenta considerablemente debido a la presencia de polígonos industriales por margen derecha principalmente, que aunque no provocan importantes discontinuidades, reducen la banda de vegetación a una anchura mínima, constituida principalmente por hileras de *Platanus hispanica* de gran altura, sin posibilidades de conexión con manchas de vegetación hacia el exterior y con limitado potencial de recuperación o restauración. En margen izquierda la continuidad es relativamente buena, aunque la banda de vegetación riparia se limita por lo general, al igual que en margen derecha, a una hilera de ejemplares de *Platanus hispanica* de gran altura debido a la presencia de prados y cultivos atlánticos, sin embargo, presenta posibilidades y superficie potencial suficiente para su recuperación. La presencia de numerosos puentes de acceso a los polígonos, caminos etc., también supone en la mayoría de las veces una discontinuidad del corredor, que finalmente se encuentra afectada en el tramo final de Osinaga por el encauzamiento del río Urumea.

### **Corredor acuático**

En lo que se refiere a la conectividad del medio acuático, hay que diferenciar los obstáculos físicos (azudes, detración de caudales) de aquéllos otros condicionantes que pueden afectar al desplazamiento de las especies más dependientes del medio acuático: calidad del agua, vertidos... La calidad del agua en el ámbito de la ZEC es buena. Los resultados de las últimas campañas realizadas indican una calidad muy buena en todas las estaciones excepto en Fagollaga, donde se registra una

buena calidad (Clase II). Por su parte, en estiaje se mantienen unas puntuaciones elevadas en general: la calidad es muy buena en Pagoaga y Fagollaga y buena en Lastaola. En Ergobia, ya fuera del ámbito de la ZEC, la calidad desciende a media. Por otro lado, la conectividad y dinámica fluvial se encuentran alteradas por la presencia de obstáculos (azudes) y las detracciones de caudal, asociados al uso hidroeléctrico fundamentalmente. Este uso constituye una amenaza para la consecución de los objetivos de la ZEC, al afectar particularmente a especies como el salmón, el visón europeo y el desmán del Pirineo, especies que constituyen objetivos clave de esta ZEC. En los últimos años se han acometido actuaciones de derribo de azudes en desuso y construcción de escalas de peces, pero todavía persisten algunos obstáculos y quedan pendientes de resolver los problemas de permeabilidad a la migración descendente. Además, se siguen produciendo déficits de caudal asociados a centrales hidroeléctricas.

### **Corredor aéreo**

Varias líneas eléctricas cruzan la ZEC, o discurren muy próximas y paralelas a ella. Los cruces no están balizados para evitar colisiones de la avifauna. No hay datos sobre episodios de mortandad de avifauna por colisión o electrocución.

### Espacios protegidos:

El artículo 13 del Decreto Legislativo 1/2014, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Conservación de la Naturaleza del País Vasco, clasifica los espacios naturales protegidos en alguna de las siguientes categorías:

Parque natural.

Biotopo protegido.

Árbol singular.

Zona o lugar incluido en la Red Europea Natura 2000 (lugares de importancia comunitaria (LIC), zonas especiales de conservación (ZEC) y zonas de especial protección para las aves (ZEPA), sin perjuicio de coincidir espacialmente, de forma total o parcial, con las categorías anteriores.

La Estación de Aforos se localiza dentro de la delimitación del espacio de la Red Natura 2000 ZEC ES2120015 Urumea Ibaia/Río Urumea.

## 5. ZEC URUMEA IBAIA/RÍO URUMEA

### Descripción general:

La ZEC ES2120015 “Urumea ibaia/Río Urumea” se localiza en el extremo noreste del Territorio Histórico de Gipuzkoa. Este espacio fue seleccionado en función de sus valores ecológicos en la fase previa del proceso de selección de lugares Natura 2000, y fue propuesto para su inclusión en Red Natura 2000 como Lugar de Importancia Comunitaria en el año 2003, mediante Acuerdo del Consejo de Gobierno Vasco de 10 de junio.

Posteriormente fue incluido en la lista de Lugares de Importancia Comunitaria que figura en el Anejo a la Decisión 2004/813/CE, de 7 de diciembre, por la que se aprueba de conformidad con la Directiva 92/43/CEE del Consejo, la lista de Lugares de Importancia Comunitaria de la Región Biogeográfica Atlántica. Esta lista ha sido actualizada sucesivamente mediante sendas Decisiones (1).

La ZEC “Urumea ibaia/Río Urumea” conserva enclaves de gran valor e interés faunístico y florístico. En ellos se encuentran hábitats de interés comunitario como las alisedas y fresnedas (Cód. Habitat: 91E0\*), así como especies de fauna incluidas en el catálogo de fauna amenazada de la CAPV, suponiendo un área de interés especial para especies como el visón europeo (*Mustela lutreola*) y desmán del pirineo (*Galemys pyrenaicus*). Dentro de la comunidad piscícola cabe destacar la presencia de salmón atlántico (*Salmo salar*), especie incluida en el Anexo II de la Directiva Hábitats. Reintroducida con éxito en la cuenca del Urumea, se distribuye a lo largo del curso principal del río, donde se reproduce con éxito todos los años. También se registra la presencia esporádica de sábalo (*Alosa alosa*), si bien esta especie no mantiene una población estable en la cuenca.

Con respecto a la toponimia de los ríos y arroyos se ha optado por utilizar la que figura en la Base de Datos Toponímicos de la Comunidad Autónoma del País Vasco (Topónimos de Hidrografía), tal como se recogen en el “Mapa Hidrológico de la CAPV” (E 1:150.000), editado por el Gobierno Vasco (2).

---

(1) Decisión 2008/23/CE, de 12 de noviembre de 2007, Decisión 2009/96/CE, de 12 de diciembre de 2008, y Decisión 2010/43/UE, de 22 de diciembre de 2009, siendo esta última la actualmente vigente

(2) Eraso et al. 2001. Mapa Hidrológico de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Escala 1:150.000. Departamento de Transportes y Obras Públicas. Gobierno Vasco.

El artículo 4 de la Directiva 92/43/CE, de Hábitats y los artículos 44-45 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, establecen que las Comunidades Autónomas, previo procedimiento de información pública, deben declarar, en su ámbito territorial, los LIC como Zonas Especiales de Conservación (ZEC). Para ello fijarán las medidas de conservación necesarias, que respondan a las exigencias ecológicas de los tipos de hábitats naturales y de las especies presentes en tales áreas.

#### Elementos clave:

Entre todos los elementos objeto de conservación considerados en la ZEC Urumea ibaia/Río Urumea, se han priorizado como elementos clave los hábitats y especies de interés comunitario que se dan en el ámbito y que requieren una atención especial o que representan los valores que caracterizan el lugar y por los que fue designado LIC. Para esos elementos se proponen objetivos específicos de conservación, que conllevan medidas asociadas para su cumplimiento.

Los criterios de selección adoptados en esta ZEC para los elementos clave han sido los siguientes:

- Hábitats o especies cuya presencia en el lugar sea muy significativa y relevante para su conservación en el conjunto de la Red Natura 2000 a escala regional, estatal y comunitaria, y cuyo estado desfavorable de conservación requiera la adopción de medidas activas de gestión.
- Hábitats o especies sobre los que exista información técnica o científica de que puedan estar, o llegar a estar si no se adoptan medidas que lo eviten, en un estado desfavorable, así como aquellas que sean buenos indicadores de la salud de grupos taxonómicos, ecosistemas o presiones sobre la biodiversidad, y que por ello requieran un esfuerzo específico de monitorización.
- Procesos ecológicos y dinámicas de interés que engloban a los hábitats y especies de interés comunitario y/o regional presentes en la ZEC.

Así, se ha determinado que los elementos clave objeto de conservación en la ZEC Urumea ibaia/Río Urumea son los siguientes:

- El sistema fluvial, su funcionalidad como corredor ecológico y su contribución a la coherencia y conectividad de la red natura 2000.



- Hábitats fluviales de interés comunitario: Bosques de ribera con alisos y fresnos de los ríos de la zona atlántica (Cod. UE 91E0\*).
- *Mustela lutreola* (visión europeo).
- *Galemys pyrenaicus* (desmán del Pirineo).
- *Salmo salar* (salmón atlántico).
- Avifauna de ríos: *Cinclus cinclus* (mirlo acuático) y *Alcedo atthis* (martín pescador), como especies indicadores del estado ecológico del río.



## 6. EVALUACIÓN DE IMPACTOS

Como principal condicionante ambiental que habrá que tener en cuenta a la hora de valorar los posibles efectos ambientales de las actuaciones de renovación se considera la vegetación existente en ambas márgenes de la estación de aforos, tanto aguas arriba como aguas abajo del mismo. Además, esta vegetación constituye el hábitat para las especies de avifauna ligadas al agua que se encuentran en el ámbito de estudio.

Se prevé que los principales impactos derivados de la obra se concentren en fase de ejecución o de obra. En fase de explotación se recuperarán las márgenes y el flujo natural del río.

Las actuaciones contempladas por el Proyecto sometido a análisis que pueden ser fuente de impactos son las siguientes:

### Fase de obras:

- Tala y desbroce de la vegetación si interfiere con las zonas de renovación.
- Movimiento de tierras.
- Demoliciones.
- Movimiento de maquinaria.
- Ocupación del espacio por acopios y elementos de obra.
- Producción de residuos.
- Generación de sobrantes.

### Fase de explotación:

- Problemas de erosión y desprendimientos.

### Ocupación de suelo y pérdida de productividad:

Las obras de renovación supondrán una ocupación del suelo únicamente temporal, ya que será necesario ubicar las zonas de trabajo e instalaciones auxiliares que posibiliten la ejecución de las obras.

La ocupación de suelo es un impacto que se produce en fase de obras y se considera reversible y recuperable cuando hablamos de la ocupación temporal. El impacto se ha considerado compatible y de magnitud poco significativa.

#### Afección a la geomorfología del cauce:

Las actuaciones propuestas no afectan directamente a la geometría del cauce.

#### Disminución de la calidad de las aguas superficiales:

No se considera uno de los principales impactos asociados a las obras de renovación de las estaciones de aforos, pero este tipo de intervenciones llevan asociados derribos y movimientos de tierras, en ocasiones en el propio cauce y sus inmediaciones.

El trasiego de maquinaria, los movimientos de tierras y la ejecución de las demoliciones, pueden traducirse en aportes de sólidos al cauce por escorrentía y la consiguiente disminución de la calidad de las aguas.

Se considera un impacto que se producirá en fase de obras, negativo, temporal, directo, acumulativo, discontinuo, cuya reversibilidad, una vez cesen las obras, es alta. Además, la posibilidad de aplicación de medidas correctoras lo hace recuperable. El impacto se valora como moderado, que puede atenuarse a compatible con la aplicación de las medidas preventivas y correctoras propuestas en el capítulo siguiente del presente estudio. Por su temporalidad, reversibilidad y recuperabilidad se considera poco significativo.

#### Eliminación de la vegetación:

La vegetación arbórea en las inmediaciones de la estación de aforos es escasa. El impacto sobre la vegetación se considera un impacto negativo, directo, permanente, simple, reversible y recuperable. A pesar de ser reversible, puesto que la vegetación de ribera podría recuperarse a medio-largo plazo, se considera necesario realizar hidrosiembras y plantaciones a la mayor brevedad posible tanto para evitar procesos erosivos y de pérdida de suelo, como para evitar la entrada de especies invasoras. Se valora como Moderado que puede atenuarse a compatible y poco significativo con la ejecución de las medidas de restauración propuestas.

#### Afección sobre la fauna:

Las aguas del río Urumea se verán directamente afectadas por las obras con la disminución de la calidad de las aguas, por las afecciones a las márgenes y cauce y por las molestias generadas por el trasiego de maquinaria, que podrán suponer la disminución de la calidad del hábitat para las especies ligadas al agua. Además, hay que considerar que el ámbito es Área de Interés Especial para el visón europeo (*Mustela lutreola*), por lo que, en el caso de que esté presente la especie en el tramo objeto de intervenciones, se podría ver afectada por las obras de renovación. Se considera un impacto, que se producirá en fase de obras, negativo, temporal, indirecto y discontinuo, cuya reversibilidad, una vez cesen las obras, es alta y que se considera recuperable por ser posible la aplicación de medidas correctoras. Las medidas correctoras propuestas hacen que la magnitud del impacto se considere compatible, pudiendo ser puntualmente significativo, especialmente en los periodos de entrada de peces migratorios, primavera y otoño.

En fase de explotación, la afección sobre la fauna se considera positiva por la desaparición las molestias causadas por el trasiego de maquinaria en el cauce y la recuperación de la ribera y dinámica hidrogeológica.

#### Emisión de partículas y ruido:

La presencia y trasiego de maquinaria en fase de obras y las labores de renovación producirán molestias a los vecinos de las proximidades y a la comunidad biótica presente, tanto por emisiones sonoras como por emisión de polvo.

En este caso, la maquinaria de la obra deberá cumplir con lo establecido en las medidas preventivas y correctoras propuestas a fin de minimizar las molestias a los vecinos en fase de ejecución de las obras previstas (riego de superficies desnudas, eliminación del polvo acumulado en las carreteras y caminos y limitación del horario de obras al periodo diurno y cumplimiento del Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero que regula las emisiones sonoras en el entorno, debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre). Teniendo en cuenta la posibilidad de establecer medidas correctoras y que las obras no tendrán un periodo de ejecución muy prolongado, se ha valorado el impacto como moderado y poco significativo.

#### Generación de residuos:

Los residuos generados durante la fase de renovación (inertes, asimilables a urbanos producto de la actividad del personal de obra y residuos peligrosos) podrían producir efectos negativos sobre el medio de no gestionarse correctamente. De acuerdo a la legislación vigente en la materia, el proyecto



constructivo incluye el Estudio de Gestión de Residuos que establece medidas para una gestión adecuada de los mismos. El impacto se producirá en fase de obra, y se caracteriza como negativo, temporal, indirecto, discontinuo, reversible y recuperable. Teniendo en cuenta las medidas correctoras establecidas para la correcta gestión de los residuos, se considera un impacto compatible y poco significativo.

Afección a la movilidad y accesibilidad:

Los viales que discurren por la zona de obras se podrán ver afectados por las futuras obras de renovación. Visto que el plazo de ejecución de las obras se prevé corto, la afección a la movilidad y a la accesibilidad se considera un impacto negativo, directo, temporal, simple, reversible y recuperable valorado como compatible y que puntualmente puede llegar a ser significativo.



ELEMENTO	ALTERACIÓN	CARACTERIZACIÓN DE IMPACTO														EN OBRAS		EN EXPLOTAC.						
		OBRAS	EXPLOTACIÓN	POSITIVO	NEGATIVO	DIRECTO	INDIRECTO	TEMPORAL	PERMANENTE	CORTO PLAZO	MEDIO PLAZO	LARGO PLAZO	SIMPLE	ACUMULATIVO	SINÉRGICO	REVERSIBLE	IRREVERSIBLE	RECUPERABLE	IRRECUPERABLE	MEDIDAS CORRECTORAS	SIN MEDIDAS Y PROTECTORAS	CON MEDIDAS Y PROTECTORAS	SIN MEDIDAS Y PROTECTORAS	CON MEDIDAS Y PROTECTORAS
RECURSOS NATURALÍSTICOS	Ocupación del suelo	X			X	X		X	X			X			X		X		X		Co	Co		
	Afección a la geometría del cauce		X	X		X			X		X												+++	
	Afección sobre calidad de aguas superficiales	X	X	X	X	X		X	X	X			X		X		X		X		Mo	Co	++	
	Afección sobre calidad de aguas subterráneas	X			X	X		X	X				X		X		X		X		Co	Co		
	Eliminación de la vegetación	X	X	X	X	X			X	X	X		X		X		X		X		Mo	Co	++	
	Afección sobre la fauna	X	X	X	X		X	X	X	X	X			X	X		X		X		Co	Co	+++	
RESIDUOS E INCREMENTO DE LA CONTAMINACIÓN	Movimiento de tierras y generación de sobrantes	X			X	X	X		X			X				X	X	X	X	Mo	Co			
	Emisiones atmosféricas	X			X	X	X		X				X	X		X		X		Mo	Co			
	Afección sobre calidad acústica	X			X	X	X		X				X	X		X		X		Mo	Co			
	Generación de residuos	X			X	X	X		X	X			X		X		X		X		Co	Co		
HÁBITAT HUMANO	Afección a la movilidad y accesibilidad de la población	X			X	X		X			X			X		X		X		Co	Co			

 En fase de obras  
 En fase de explotación



## **7. EVALUACIÓN DE LAS REPERCUSIONES DIRECTAS E INDIRECTAS DEL PROYECTO EN LA RED NATURA 2000**

Las actuaciones a realizar en la renovación y, por lo tanto, sus afecciones, son de carácter temporal, reversibles a medio plazo y recuperables, es decir, que, con la implementación de las adecuadas medidas correctora que se especifican en el presente documento, podrán ser minimizadas.

Las obras a realizar no afectarán de forma apreciable, ni directa ni indirectamente a la ZEC Urumea ibaia/Río Urumea. La intervención correctora se considera de carácter positivo sobre el entorno, como las revegetaciones planteadas, que permitirán restablecer las condiciones y la dinámica natural propia del ecosistema del río.

## 8. MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS

En el presente apartado se describen las medidas preventivas, correctoras y compensatorias encaminadas a evitar, reducir, eliminar o compensar las afecciones ambientales negativas más importantes detectadas como consecuencia de la ejecución del proyecto de renovación.

### FASE PREOPERACIONAL

#### **Solicitud de Autorizaciones**

En la Oficina de las Cuencas Cantábricas Orientales de la Agencia Vasca del Agua deberá solicitarse autorización para:

- Ejecutar obras en Dominio Público Hidráulico y zona de policía.
- Realizar talas, cortas y plantaciones en el Dominio Público Hidráulico y su zona de servidumbre.

#### **Medidas de protección para el entorno de las obras**

La delimitación de los terrenos que es necesario ocupar para la ejecución del proyecto, se efectuará bajo el criterio general de limitar la ocupación de los mismos a lo estrictamente necesario para poder asegurar la ejecución y funcionalidad del proyecto.

Para ello, antes del inicio de las obras se elaborará cartografía de detalle en la que se delimite el área máxima de superficie a ocupar por las obras. Además, las instalaciones auxiliares de obra, el parque de maquinaria, el área de acopio de materiales, el punto limpio, etc. se ubicarán siempre dentro de la zona de afección. Así mismo, se restringirá al máximo la circulación de maquinaria y vehículos fuera de las pistas y caminos habilitados para tal fin.

Adicionalmente, con el fin de evitar daños innecesarios a elementos o zonas de especial interés que no vayan a ser afectadas por las obras se propone realizar un jalonado especial de las zonas que deberán quedar libres de actuaciones. Este jalonado deberá realizarse evitando el uso de materiales plásticos, utilizando barras de corrugado de 1,5 m de altura ancladas al suelo y cuerdas de fibras naturales.

En caso de detectarse zonas con especies vegetales alóctonas invasoras, y con el visto bueno de la Dirección de Obra, se realizará también un jalonado de las superficies con estas especies.

## **Medidas de protección de la calidad acústica y atmosférica**

La Dirección de obra propondrá unos objetivos de calidad de inmisión sonora en las viviendas próximas a la obra. En su caso se incluirán las medidas correctoras necesarias (silenciadores, sistemas anti-ruido, controles periódicos de la maquinaria, etc.) para que se reduzcan las molestias asociadas.

## **Medidas en relación con el hábitat humano**

Con el objetivo de garantizar la continuidad de los servicios y accesibilidad se realizará una campaña informativa con suficiente antelación referente a los correspondientes cortes y/o desvíos temporales, y duración de los mismos que puedan afectar a servicios y viales. Se señalará convenientemente cualquier modificación y ruta alternativa.

Durante toda la fase de obras, se cumplirá el que se respete la continuidad de todos los servicios y conducciones que se puedan ver afectados. Se establecerá un plan de trabajo para lograr la menor afección posible.

Además, se asegurará la continuidad de los caminos y viales, tanto peatonales como rodados, y la accesibilidad a todas las viviendas y parcelas.

## **Medidas para el desarrollo de las obras**

El Contratista, antes del inicio de las obras, presentará el manual de buenas prácticas que deberá implantar en las obras para su utilización por el personal de obra. En este manual se tratarán aspectos como la superficie máxima a afectar, la producción del polvo y ruido y la manera de corregirlo, la conservación del arbolado a proteger, la preservación del cauce fluvial y vertidos a los mismos, la prohibición de realizar quemas del material de desbroce, la gestión de residuos, etc.

Con objeto de evitar la afección a la vegetación circundante y la remoción de los terrenos externos a las superficies de trabajo, se marcarán al inicio de las obras los límites de las superficies afectadas por las obras y sus elementos auxiliares, ya sea de forma temporal o permanente: acopios temporales de tierras inertes y vegetales, las instalaciones de obra, el parque de maquinaria, los almacenes de materiales, aceites y combustibles, las áreas destinadas a limpieza de vehículos u otro tipo de estructuras, y los accesos.

Se evitará, siempre que sea posible, la afección a ejemplares arbóreos mediante su jalonamiento con estacas de acero corrugado de 1,5 m unidas con cuerdas de fibra natural). Si aún con la señalización se afectara a alguna rama o tallo por el tránsito de maquinaria, la contrata deberá realizar un corte limpio

de la rama afectada, así como aplicar cicatrizante sobre la zona con intención de evitar que el ejemplar arbóreo contraiga enfermedades o infecciones.

Las zonas propias de las obras, así como su entorno afectado, se mantendrán en las mejores condiciones de limpieza. Las alteraciones producidas serán recuperadas y restituidas. Al finalizar la obra, se llevará a cabo una campaña exhaustiva de limpieza, retirando los restos de obra y desmantelando todas las instalaciones temporales. Los materiales resultantes de demoliciones, serán desalojados de la zona y enviados al vertedero autorizado de residuos inertes.

### FASE DE OBRAS

Cualquier modificación del proyecto que surja durante el desarrollo de las obras e implique variaciones en los impactos ambientales, será convenientemente analizada para valorar si es necesario modificar las medidas correctoras previstas.

Asimismo, se podrán modificar las medidas aquí previstas por la entrada en vigor de nueva normativa o cuando la necesidad de adaptación a nuevos conocimientos significativos sobre la estructura y funcionamiento de los sistemas implicados así lo aconseje. Asimismo, podrán ser objeto de modificaciones a instancias del promotor del proyecto o bien de oficio a la vista de los resultados obtenidos por el programa de vigilancia ambiental.

### **Medidas para las superficies auxiliares de obra**

En la elección de las zonas para la ubicación de parques de maquinaria, instalaciones auxiliares de obra y áreas de acopio de materiales para la obra, se tendrán en cuenta tanto criterios técnicos y económicos, como ecológicos y paisajísticos. Estas se localizarán lo más alejadas posible de las zonas de vegetación autóctona.

Queda prohibida la acumulación de materiales de obra y de sobrantes (utilizables o no), aun siendo temporales en las siguientes zonas:

El cauce y la proximidad del curso de agua.

Zonas con presencia de arbolado a conservar.

El mantenimiento de la maquinaria y la carga de combustible deberán realizarse en lugares debidamente acondicionados para estas tareas (zonas impermeabilizadas) y siempre lo más alejados del cauce posible.

### **Gestión de tierras sobrantes**

Los sobrantes de tierra que se destinen a vertedero o rellenos se gestionarán de acuerdo con lo establecido el Decreto 49/2009, de 24 de febrero, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero y la ejecución de rellenos.

Únicamente se depositará en rellenos o acondicionamientos de terreno materiales de origen natural.

Por otra parte, en cumplimiento del artículo 22 de la Ley 4/2015, de 25 de junio, la detección de indicios de contaminación de un suelo cuando se lleven a cabo operaciones de excavación o movimiento de tierras obligará al responsable de tales actuaciones a informar, de forma inmediata, de tal extremo al ayuntamiento correspondiente y al órgano ambiental de la Comunidad Autónoma, con el objeto de que éste defina las medidas a adoptar y las personas físicas o jurídicas obligadas a ejecutarlas.

En el caso que se detecten especies invasoras nuevas y para evitar que en los rellenos de destino germinen los propágulos de estas especies vegetales alóctonas, los sobrantes de tierra procedentes de zonas con presencia de estas especies se gestionarán en rellenos de tierra, donde se tratará de que queden tapados por otras tierras (sin propágulos de invasoras) a una profundidad mínima de 2 m de la superficie.

### **Medidas en relación con los desbroces y la gestión de la tierra vegetal**

La eliminación de ejemplares arbóreos contará con el correspondiente permiso de tala de la Oficina de las Cuencas Cantábricas Orientales de la Agencia Vasca del Agua.

Si en la ejecución de las obras se obtiene tierra vegetal, se acopiará en condiciones adecuadas hasta el momento de su reutilización si es necesaria, o su extracción para otros fines si no se reutiliza en la obra. Se acopiará en montones que no superen los 2 m de altura. En caso de que un acopio de tierra vegetal no vaya a ser utilizado a corto plazo, se cubrirá con una lámina de polietileno, para evitar su colonización por especies alóctonas invasoras.

No se localizarán acopios de tierra en zonas en las que por arrastre o escorrentía se pudiese llegar a afectar a las aguas superficiales por aporte de sólidos.

### **Medidas contra la difusión de especies alóctonas invasoras**

Teniendo en cuenta que en el ámbito del proyecto están presentes especies de vegetación alóctona invasora, toda la materia vegetal procedente de los desbroces se gestionará adecuadamente de acuerdo a su característica de residuo vegetal. Además, se evitará la reutilización de la tierra procedente de zonas con presencia de especies alóctonas invasoras, concretamente de *Buddleja davidii*, por su contenido en semillas y propágulos de estas especies.

Se prestará especial atención a los movimientos de tierra y excavaciones en los lugares donde se haya detectado la presencia de especies vegetales invasoras. La tierra vegetal procedente de zonas con presencia de estas especies se gestionará en relleno de tierras donde será deseable que quede tapada por otras tierras (sin propágulos de invasoras), a una profundidad mínima de 2 m desde la superficie, para evitar que en los rellenos de destino germinen los restos de especies vegetales alóctonas invasoras.

### **Medidas de protección de la hidrología y la calidad de las aguas superficiales**

Con objeto de preservar el río Urumea y la calidad de sus aguas, se prohíben los depósitos temporales o permanentes en áreas desde las que se pueda afectar al río Urumea. En el caso de que se hayan depositado residuos en el cauce, como plásticos, escombros o cualquier material de obra, se procederá a su retirada inmediata.

Las operaciones de mantenimiento, repostaje, cambio de lubricantes y lavado de maquinaria se realizarán estrictamente en instalaciones acondicionadas al efecto, fuera del ámbito del proyecto.

En caso de vertido de sustancias contaminantes, para facilitar su absorción y poder actuar con rapidez se tendrá disponible en la obra sepiolita, arena de diatomeas, mantas de polipropileno, o cualquier otro absorbente de hidrocarburos.

### **Balsas para el lavado de hormigoneras**

En el caso de que fuera necesaria la realización de trabajos de hormigonado, como medida de protección se excavarán balsas para recoger de forma controlada la lechada procedente del lavado de

cubas, canaletas, etc. O el lavado se realizará una vez el camión vuelva a la planta. No se utilizará para ello ninguna zona fuera del área de afección del proyecto.

### **Medidas de protección para la fauna y el hábitat faunístico**

Las medidas previstas para prevenir y corregir la contaminación de las aguas y las buenas prácticas durante la ejecución de la obra, servirán para prevenir daños a la fauna que habita en el medio fluvial y su entorno. Preferentemente las obras se deberán ejecutar en periodos de estiaje y su programación deberá ser tal que se consigan ejecutar en el menor plazo posible.

Se tendrá en cuenta que los trabajos se deberán ejecutar siempre fuera del periodo de reproducción del visón europeo, es decir antes del 15 de marzo y después del 31 de julio.

Además, será de especial relevancia la recuperación de la vegetación de las márgenes una vez realizadas las obras de renovación de forma que se pueda desarrollar la vegetación de ribera, especialmente el estrato arbustivo, tan importante como hábitat para el visón europeo. Por lo que se deberán restaurar las márgenes afectadas con la mayor brevedad desde que se terminen las obras.

### **Medidas para la protección de la calidad del aire**

Las principales fuentes de polvo durante la obra son los movimientos de tierras, demoliciones, el transporte de materiales, la excavación y carga de los mismos. Para el control de las emisiones de partículas y polvo se aplicarán como mínimo las siguientes medidas:

Retirada de acumulación de polvo en superficies de rodadura de maquinaria. En caso de que se considere necesario riego de los acúmulos de tierras, así como de las superficies afectadas por la deposición de polvo. Esta acción se realizará con una periodicidad variable, en función de la frecuencia de las precipitaciones, intensificándose en periodos de estiaje y siempre a criterio de la Dirección Ambiental de Obra, evitando dar lugar a la generación de una escorrentía con alta carga de sólidos. En todo caso, se recogerán en el Diario de la Dirección de la obra los días en que se realizan los riegos, pudiendo aumentar estos o disminuir los intervalos entre los mismos si la Dirección de Obra estima que la aplicación no es la adecuada. La ejecución de la medida preventiva reseñada no será objeto de abono alguno, ya que es responsabilidad exclusiva del Contratista. Simplemente se vigilará que se efectúen los riegos, cuando las condiciones meteorológicas sean adversas.



Aquellos camiones que se encarguen del transporte de materiales susceptibles de generar un aumento del polvo en suspensión en la atmósfera, sobre todo los que vayan a realizar largas distancias deberán utilizar toldos.

Se limitarán las operaciones de carga/descarga de materiales, ejecución de excavaciones, y en general todas aquellas actividades que puedan dar lugar a la emisión/movilización de polvo o partículas a períodos en los que el rango de velocidad del viento sea inferior a 10 km/h. Así, la dirección de obra, en la planificación diaria de estas actividades debería incorporar, como un factor más a tener en cuenta, la previsión meteorológica.

Por otro lado, en cuanto a las emisiones de vehículos y maquinaria pesada, éstas pueden ser reducidas mediante un adecuado mantenimiento técnico de las mismas (que asegure una buena combustión del motor) y el empleo, en la medida de lo posible, de material nuevo o reciente.

Se tendrán al día y en regla, por parte del Jefe de Obra, todos los registros de las inspecciones de los vehículos de obra (I.T.V.) que pertenezcan al parque de maquinaria, al objeto de tener garantizada la baja emisión de gases contaminantes como CO, NOx, HC, Pb, etc. No se sobrepasarán los límites permitidos, de acuerdo con la normativa vigente.

### **Medidas para la protección de la calidad acústica**

La ejecución de las obras deberá limitarse al periodo diurno y se evitará en lo posible cualquier acción generadora de ruidos por la noche, y en las inmediaciones de las viviendas. Por otra parte, se prohibirá el uso de sirenas, cláxones u otros medios sonoros de señalización, excepto en aquellas labores en las que sea necesario por razones de seguridad como la señalización de marcha atrás de vehículos pesados.

La maquinaria utilizada en la fase de obras debe cumplir las prescripciones del R.D. 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre, cuando les sean de aplicación, y deberá estar en buen estado de conservación y mantenimiento.

### **Medidas para la protección y conservación del medio ambiente urbano**

Se deberán establecer los horarios de trabajo teniendo en cuenta las posibles afecciones en el sosiego de la población.

Durante todo el proceso constructivo se deberán señalar las entradas y salidas de camiones, y limitar la velocidad de los vehículos en la zona de actuación, de manera que se limite el riesgo de accidentes por el aumento del tráfico de vehículos pesados por dicha vía.

En el caso de que sea necesario cortes de los viales y accesos existentes, se deberán ofrecer vías alternativas, que deberán contar con la señalización correspondiente, de manera que la vida cotidiana de los ciudadanos se vea lo menos afectada posible.

Se deberá cuidar la proximidad de las instalaciones provisionales de obra de los edificios, evitando molestias a los habitantes cercanos.

Se deberán ordenar las zonas de aparcamiento nocturno de la maquinaria y vehículos de tal forma que permanezcan dentro de áreas valladas.

Se aplicarán todos los considerandos referidos sobre: control de emisión de polvos, partículas en suspensión, y ruidos (ver apartados de medidas correctoras del impacto sobre la atmósfera y ruido).

No se deberá olvidar asimismo la restitución de todos los posibles servicios afectados por las obras como son: luz, gas, teléfono, agua, etc. que pudieran verse perjudicados por las obras.

### **Medidas para la integración paisajística**

Para evitar la erosión de las superficies desnudas, y en las zonas de ambos márgenes en las que se hayan realizado movimientos de tierras se realizará la restauración de forma simultánea a la realización de las obras, evitando, como se ha comentado con anterioridad, la reutilización de las tierras que presenten semillas/propágulos de especies invasoras.

De forma generalizada se realizarán siembras con especies herbáceas, plantaciones con especies propias del bosque de ribera (alisos, sauces y fresnos) y reperfilados de taludes para acondicionar las zonas afectadas por las obras.

No se conoce con exactitud las superficies que se verán afectadas, por esa razón se contemplan precios unitarios para las diferentes unidades de restauración descritas.

## **Medidas para la protección sobre los vertidos de tipo accidental y gestión de residuos**

El contratista deberá elaborar un Plan de Gestión de Residuos que contemplará el manejo de residuos tanto urbanos y asimilables a urbanos como peligrosos, según lo dispuesto en la legislación vigente en el momento de actuación.

Durante la ejecución de las obras, estará prohibido el vertido de aceites usados procedentes de la maquinaria, que serán gestionados por gestor autorizado.

Se imposibilitará el depósito de sustancias contaminantes como carburantes, aceites, etc. o la disposición de talleres o de almacenaje de residuos en las márgenes del Urumea.

Para la recogida y gestión de los residuos sólidos generados durante las obras, se deberá instalar un punto limpio techado, situado en la zona de instalaciones auxiliares, que contará con un conjunto de contenedores, etiquetados y distinguibles según el tipo de desecho. Independientemente del tipo de residuo, el fondo y los laterales de los contenedores serán impermeables.

Los residuos peligrosos deberán almacenarse en contenedores estancos, bajo llave y sobre un cubeto para la retención de derrames accidentales.

Como medida general, todos los residuos cuya valorización resulte técnica y económicamente viable deberán ser remitidos a valorizador debidamente autorizado. Con objeto de facilitar el cumplimiento de esta premisa, deberán disponerse sistemas de gestión de los residuos generados en las diferentes labores, que serán conocidos y de obligado cumplimiento por parte de todo el personal de la obra, debiendo tener reflejo en el manual de buenas prácticas de la obra. La contrata deberá presentar a la Dirección de Obra toda la documentación relativa a la gestión de residuos (Documentos de aceptación, Documentos de Seguimiento y Control, etc.)

En caso de derrame accidental se tendrán previstos los planes y medidas de emergencia necesarios y en caso de afección a los suelos, serán rápidamente retirados y almacenados sobre pavimentos impermeabilizados para ser gestionados por una empresa gestora de residuos, debidamente autorizada por los organismos competentes.

Se deberá garantizar el buen estado y limpieza de la maquinaria, con el objetivo de minimizar el riesgo de vertidos accidentales que puedan afectar a la calidad del suelo y de las aguas superficiales o subterráneas.



Una vez finalizada el uso de las zonas de instalaciones auxiliares se procederá a su total desmantelamiento y a la limpieza y desescombro del área afectada, procediéndose al traslado de los residuos a un vertedero controlado, y/o a la gestión adecuada de residuos peligrosos y suelos contaminados.

## 9. PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

La forma de realizar el seguimiento que garantice el cumplimiento de las indicaciones y medidas protectoras y correctoras contenidas en el documento ambiental.

El Programa de seguimiento ambiental tiene como objetivo establecer los controles ambientales que se deben realizar tanto en fase de obras como en explotación, con el objeto de garantizar la adecuada implantación de medidas correctoras propuestas y su eficacia, y en caso de que sean insuficientes, establecer nuevas medidas.

### Controles para la fase de obras

#### **Control de los niveles sonoros**

Objetivo: controlar que no se generan niveles sonoros que dificulten la continuidad de las labores cotidianas de los vecinos del entorno.

Parámetro de control: en los momentos de las demoliciones y se reciben quejas por parte de los vecinos se podrán realizar mediciones in situ si lo considera oportuno la Dirección de Obra.

Metodología y periodicidad del control: Se realizarán mediciones siguiendo la norma UNE-EN ISO 1996-2:2009, en periodo diurno. Se evitará el efecto de reflexiones con el fin de valorar el sonido incidente en fachadas. El periodo de medición será de un mínimo de 30 minutos en cada punto de control. Las mediciones serán realizadas por personal con la formación y experiencia suficiente en la materia. Se utilizará la instrumentación adecuada (sonómetros y analizadores tipo 1), con certificado de calibración vigente. La instrumentación estará verificada según lo dispuesto en la Orden ITC 28/45/2007 de 25 de septiembre, por la que se regula el control metrológico del Estado sobre los equipos destinados a la medida del sonido audible. Tras las mediciones, se tratarán los datos y se elaborarán los correspondientes informes de ensayo.

Valor umbral: objetivos de calidad acústica recogidos en el Decreto 213/2012, de 16 de octubre, los cuales consideran admisible un Nivel de Inmisión en fachada de vivienda (sonido incidente) de:

Tipo de área acústica		Índices de ruido		
		Ld	Le	Ln
a	Residencial	65 dB(A)	65 dB(A)	55 dB(A)

Lden (índice de ruido día-tarde-noche): nivel promedio de las 24 horas del día en el que el periodo de tarde se penaliza con 5 dB(A) y la noche con 10 dB(A).

Ln (índice de ruido noche): nivel promedio para el periodo situado entre las 23:00 y las 7:00 horas.

Ld (índice de ruido día): nivel promedio para el periodo situado entre las 7:00 y las 19:00 horas.

Le (índice de ruido tarde): nivel promedio para el periodo situado entre las 19:00 y las 23:00 horas.

Medidas aplicables: silenciadores, sistemas anti-ruido, controles periódicos de la maquinaria.

### **Control de la delimitación y señalización de las zonas a conservar**

Parámetro de control: Conservación de la delimitación y señalización de los elementos y de zonas de especial interés o vulnerabilidad durante las obras.

Metodología y periodicidad del control: Control visual del replanteo del límite de ocupación del proyecto. Control visual de las labores de tala y desbroce y de su adecuación a los límites replanteados. Control del jalonado y señalización de áreas sensibles. Se controlará que no se afectan ejemplares arbóreos injustificadamente.

Valor umbral: Ejecución del desbroce sin el replanteo y marcado previo de los límites del proyecto. Prolongación del desbroce más allá de los límites replanteados. Afección a la vegetación fuera de los límites del proyecto.

Medidas aplicables: Restauración de la vegetación en las superficies afectadas fuera del ámbito de ocupación del proyecto, que correrá a cargo del Contratista.

## **Control de la retirada de especies invasoras**

Objetivo: evitar la dispersión de especies invasoras en caso de detectarse.

Parámetro de control: desbroces de especies vegetales alóctonas invasoras y origen de la tierra vegetal utilizada en las tareas de revegetación.

Metodología y periodicidad del control: Control visual por parte de técnico con experiencia en gestión de invasoras durante las labores de desbroce en las zonas con presencia de este tipo de especies, la adecuación a los límites establecidos en el replanteo, y las excavaciones en estas zonas, para asegurar que la tierra excavada no se mezcla con el resto de tierra vegetal y que se destina a relleno de tierras, donde será conveniente que quede tapada por, al menos, 2 m de tierras libres de propágulos de invasoras. Control durante las labores de revegetación, para asegurar que la tierra vegetal procede de zonas libres de especies vegetales alóctonas invasoras.

Valor umbral: Presencia de especies invasoras en la zona delimitada para su desbroce. Gestión inadecuada de los restos vegetales y/o de la tierra vegetal con presencia de invasoras. Reutilización de tierra vegetal procedente de zonas con especies vegetales invasoras.

Medidas aplicables: Retirada de las especies presentes. Eliminación inmediata de los restos vegetales. Gestión en relleno de las tierras contaminadas con propágulos de estas especies.

## **Control de las medidas de protección de la calidad de las aguas**

Objetivo: Evitar escorrentías con alta carga de sólidos o de sustancias contaminantes procedentes de los acopios e instalaciones auxiliares localizados en las inmediaciones de la obra.

Parámetro de control: Correcta ubicación de las instalaciones auxiliares y de los acopios temporales.

Metodología y periodicidad del control: Control visual de la correcta localización de los acopios y de las instalaciones auxiliares, así como control visual de posibles vertidos contaminantes a las aguas del río Oria.

Valor umbral: Localización Inadecuada de los acopios necesarios y de las instalaciones auxiliares.

Medidas aplicables: Se pararán inmediatamente los trabajos, y no se reubicarán en zonas seguras que no causen vertidos al río Urumea.

### **Control de la correcta restauración paisajística**

Objetivo: cuando se realicen labores de restauración, se asegurará que la restauración paisajística se está realizando de forma correcta.

Parámetro de control: ejecución de la restauración prevista en el proyecto.

Metodología y periodicidad del control: Control de la correcta ejecución de la revegetación, de que ésta se realiza en el menor tiempo posible, y de que se tratan la totalidad de las superficies afectadas.

Valor umbral: Incumplimiento de las medidas de revegetación.

Medidas aplicables: Las oportunas en cada caso. Retirada y repetición de los tratamientos en caso de que no se tenga garantía de su éxito. Nuevas operaciones de restauración en el caso de que hayan sido fallidas las propuestas.

### **Seguimiento de la calidad del aire**

Objetivo: Asegurar una buena calidad del aire en el entorno de la obra.

Parámetro de control: Presencia de polvo en el aire. Realización de las Inspecciones Técnicas de Vehículos a la maquinaria con la frecuencia estipulada legalmente.

Metodología y periodicidad del control: Controles visuales, al menos semanales, de la presencia de polvo en la atmósfera. Comprobación de estado de la ITV al comienzo de utilizar cualquier maquinaria.

Valor umbral: Presencia de nubes de polvo detectables a simple vista. Incumplimiento de la ITV.

Medidas aplicables: Retirada del lecho de polvo que se acumule en los ribazos de los caminos de obra mediante motoniveladora. Riego de las superficies de rodadura de la maquinaria y vehículos de obra. En caso de incumplimiento de ITV, no permitir la utilización de la maquinaria en cuestión.

### **Control de la continuidad de los servicios y accesibilidad**

Objetivo: asegurar que la población está informada de los cortes/desvíos de servicios y viales originados por las obras.

Parámetro de control: Campaña informativa referente a los correspondientes cortes y/o desvíos temporales, y duración de los mismos que puedan afectar a servicios y viales.

Metodología y periodicidad del control: Se asegurará la realización de una campaña informativa con suficiente antelación señalando convenientemente cualquier modificación y ruta alternativa.

Valor umbral: Ausencia de campaña informativa previo al inicio de las obras.

Medidas aplicables: Inmediata información a los usuarios.

### **Campaña de limpieza al finalizar la obra**

Objetivo: asegurar la limpieza de la zona de obras y su entorno al finalizar los trabajos.

Parámetro de control: Estado de las nuevas superficies, zonas de acopios y accesos.

Metodología y periodicidad del control: Antes de la recepción de la obra, se debe inspeccionar toda la zona de obras y su entorno. Se controlará la existencia de basuras o residuos, restos de material constructivo, restos de los desbroces, acopios de tierras, o cualquier otro resto de la fase de obras.

Valor umbral: Presencia de cualquier tipo de residuo o restos de material de obra dentro del entorno del proyecto.

Medidas aplicables: Se procederá a la limpieza y retirada de todos los materiales, desperdicios o residuos de la obra, que serán gestionados de la manera oportuna en función de su tipología.

### Fase de explotación

#### **Revegetación de las nuevas superficies**

Objetivo: valorar la evolución de la revegetación realizada.

Parámetro de control: Medidas de revegetación ejecutadas.

Metodología y periodicidad del control: Con posterioridad a la ejecución de la revegetación, se realizará sobre el mismo un seguimiento y control al menos durante el período de garantía. De esta forma se determinará su evolución (conteo de marras, porcentajes de éxito, aspecto de la planta, etc.), control de la erosión, recuperación paisajística, minimización del riesgo de proliferación de especies alóctonas invasoras y aplicación de un correcto mantenimiento de las áreas revegetadas.

Valor umbral: Incumplimiento de las labores de mantenimiento de la revegetación proyectadas.

Detección de marras. Detección de invasoras

Medidas aplicables: Se tomarán las medidas oportunas en cada caso. Reposición de marras.

### **Control de los procesos erosivos**

Objetivo: Detección de posibles fenómenos erosivos en las márgenes a consecuencia de la renovación.

Parámetro de control: Presencia de desprendimientos, regueros, cárcavas, etc.

Metodología y periodicidad del control: Seguimiento visual durante el al menos el período de garantía de las obras.

Valor umbral: Presencia de fenómenos erosivos en ambas márgenes, aguas arriba y aguas debajo de la actuación.

Medidas aplicables: Restauración y saneo de las zonas en las que se observen puntos de inestabilidad.

San Sebastián, abril 2020

Fdo.: Yune García Ancín  
Ingeniera Civil

Fdo.: Felipe Álvarez Rodríguez  
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos