Parte Española de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental

REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN. 2º CICLO

ANEJO 1

CARACTERIZACIÓN DE LAS ARPSIs

2022-2027

Real Decreto 197/2023, de 21 de marzo, por el que se aprueba la revisión y actualización del plan de gestión del riesgo de inundación de la parte española de la demarcación hidrográfica del Cantábrico Oriental

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL CANTÁBRICO, O.A.

ura URAREN EUSKAL AGENTZIA | AGENCIA VASCA DEL AGUA
EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO

PGRI

Índice

1 Introducción 1
2 Identificación de las ARPSIs 2
3 Determinación de la peligrosidad de inundación 9
3.1 Resultados gráficos de la peligrosidad de inundación 10
4 Cuantificación del riesgo por inundación 13
4.1 Resultados gráficos del riesgo por inundación en ARPSIs fluviales y de transición 14
5 Diagnóstico de la situación actual en las ARPSIs de la DHC Oriental 16
5.1 En el ámbito de la CAPV 16
5.1.1 En ámbitos fluviales y de transición 16
5.1.2 En ámbitos costeros 30
5.2 En el ámbito de la Comunidad Foral de Navarra y de la Comunidad Autónoma de Castilla y León 31
5.3 Caracterización hidromorfológica básica de las ARPSIs 41

APÉNDICE 1 – Fichas de caracterización de las ARPSIs fluviales y fluvial – marinas

APÉNDICE 2 – Fichas de caracterización de las ARPSIs fluviales costeras

APÉNDICE 3 – Fichas de caracterización hidromorfológica de las ARPSIs

APÉNDICE 4 – Posibles repercusiones del cambio climático en la incidencia de inundaciones incluyendo la metodología aplicada para el cálculo de la influencia del cambio climático en el riesgo de inundación fluvial y pluvial

APÉNDICE 5 – Mapas de riesgo

Índice de figuras

Figura 1.- Zonas inundables ARPSI Getxo 10
Figura 2.- Calados T500 ARPSI Tolosa 11
Figura 3.- ZFP ARPSI Tolosa 11
Figura 4.- DPH, zona de servidumbre y policía ARPSI Etxebarria 12
Figura 5.- Actividades económicas afectadas ARPSI Azpeitia 15
Figura 6.- Puntos de inicio de desbordamiento del ARPSI de Sondika-Erandio 17
Figura 7.- Identificación de un puente como obstrucción en el ARPSI de Sondika-Erandio. Se observa el efecto de la variación en la cota de la lámina de agua y de la línea de energía al ser eliminado 17
Figura 8.- Zonas de desbordamiento preferente en el ARPSI de Sondika- Erandio 18
Figura 9.- Zonas de acumulación en el ARPSI de Sondika-Erandio 18
Figura 10.- Análisis de las vías de flujo en la llanura de inundación en el ARPSI de Sondika-Erandio 19
Figura 11.- Diagnóstico del mecanismo de inundación del ARPSI de Sondika- Erandio 19
Figura 12.- Ejemplos de salidas gráficas representando el riesgo (izquierda) y la peligrosidad (derecha) globales 39
Figura 13.- Diagrama de dispersión Peligrosidad-Riesgo de las ARPSIs de Navarra y Castilla-León 40

Índice de tablas

Tabla 1.- Relación de ARPSIS en la DHC Oriental. *CIPV: Cuencas internas del País Vasco. 8
Tabla 2.- Espacios y especies protegidas del ARPSI de Gernika 21
Tabla 3.- Otros valores ambientales relevantes del ARPSI de Gernika 22
Tabla 4.- Patrimonio cultural del ARPSI de Gernika 23
Tabla 5.- Riesgos ambientales del ARPSI de Gernika 23
Tabla 6.- Principales condicionantes ambientales del ARPSI de Gernika 25
Tabla 7.- Resumen de resultados del diagnóstico de las ARPSIs de la DHC Oriental en el ámbito de la CAPV (en cursiva ARPSIs de transición) 29
Tabla 8.- Valoración de la superficie de inundación en la peligrosidad 32
Tabla 9.- Valoración del calado de inundación en la peligrosidad 32
Tabla 10.- Valoración del tiempo de concentración en la peligrosidad 33
Tabla 11.- Valoración de la capacidad de erosión y transporte de sedimentos en la peligrosidad 33
Tabla 12.- Valoración de los obstáculos en la peligrosidad 34
Tabla 13.- Valoración del grado de regulación en la peligrosidad 35
Tabla 14.- Valoración de la población afectada en el riesgo 36
Tabla 15.- Valoración de la superficie de actividades económicas inundada en el riesgo 36
Tabla 16.- Valoración de los daños económicos en el riesgo 37
Tabla 17.- Valoración de los puntos de especial importancia afectados en el riesgo 38
Tabla 18.- Valoración de las áreas de importancia ambiental en el riesgo 39
Tabla 19.- Clasificación de ARPSIs en Navarra y Castilla y León 41
Tabla 20.- Relación de los trabajos a realizar para la aplicación del Protocolo de caracterización hidromorfológica 42

1 Introducción

Según la parte A del Anexo del Real Decreto 903/2010, el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental (DHC Oriental) debe partir de los resultados previos de la Evaluación Preliminar del Riesgo de Inundación (EPRI) así como de la elaboración de los respectivos Mapas de Peligrosidad y Riesgo de Inundación (MAPRI) y de sus correspondientes revisiones y actualizaciones realizadas en el 2º ciclo de la Directiva de Inundaciones. De igual forma, debe considerar en la definición de su programa de medidas los objetivos ambientales asociados a las masas de agua integradas en las distintas Áreas de Riesgo Potencial Significativo de Inundación (ARPSIs).

En este sentido, en el presente Anejo se detallan las características de cada una de las ARPSIs analizadas. En este segundo ciclo como novedad respecto al primer ciclo, se incluye una caracterización hidromorfológica básica de dichos tramos ARPSI.

2 Identificación de las ARPSIs

En la tabla adjunta se recogen las 92 ARPSIs fluviales, de transición (fluvial-marinas) y costeras (marinas) finalmente identificadas, así como sus características principales.

Código ARPSI	Nombre	CCAA	Provincia	Ámbito	Sistema de explotación	Municipio	Cauce	Ciclo	Origen
ES017-ALA-10-2	Amurrio	País Vasco	Araba - Álava	Estatal	Nervión	Amurrio	Nerbioi, Zankoeta	1.er Ciclo	Fluvial
ES017-ALA-10-3	Aiara	País Vasco	Araba - Álava	Estatal	Nervión	Ayala/Aiara, Laudio/Llodio	Nerbioi, Madalenbaso	1.er Ciclo	Fluvial
ES017-BIZ-2-1	Igorre	País Vasco	Bizkaia	Estatal	Nervión	Igorre, Dima	Arratia, Indusi, Lasarte, Basauntz	1.er Ciclo	Fluvial
ES017-BIZ-2-2	Zeanuri	País Vasco	Bizkaia	Estatal	Nervión	Zeanuri	Arratia, Urkullu	1.er Ciclo	Fluvial
ES017-BIZ-5-1	Balmaseda	País Vasco	Bizkaia	Estatal	Nervión	Balmaseda	Kadagua, Kolitza, El Zoco	1.er Ciclo	Fluvial
ES017-BIZ-6-1	Zalla-Güeñes	País Vasco	Bizkaia	Estatal	Nervión	Zalla, Güeñes	Kadagua, Sollano, Erretola, Maruri	1.er Ciclo	Fluvial
ES017-BIZ-7-1	Gordexola-Sodupe	País Vasco	Bizkaia	Estatal	Nervión	Gordexola, Güeñes	Kadagua, Herrerias, Izalde	1.er Ciclo	Fluvial
ES017-BIZ-7-2	Alonsotegi-1	País Vasco	Bizkaia	Estatal	Nervión	Alonsotegi, Güeñes	Kadagua	1.er Ciclo	Fluvial
ES017-BIZ-7-3	Alonsotegi-2	País Vasco	Bizkaia	Estatal	Nervión	Alonsotegi, Barakaldo	Kadagua, Azordoiaga, Lasao	1.er Ciclo	Fluvial
ES017-BIZ-8-1	Atxondo	País Vasco	Bizkaia	Estatal	Nervión	Atxondo	Ibaizabal, Arrazola	1.er Ciclo	Fluvial
ES017-BIZ-8-2	Elorrio	País Vasco	Bizkaia	Estatal	Nervión	Elorrio	Ibaizabal, Toleto, Aldetako Erreka, Zenita Erreka	1.er Ciclo	Fluvial
ES017-BIZ-9-1	Durango	País Vasco	Bizkaia	Estatal	Nervión	Iurreta, Abadiño, Izurtza, Berriz, Durango	Ibaizabal, Mañaria, Zaldu, Atxarte, Sarria, Zaldegi, Larrinagatxu	1.er Ciclo	Fluvial

Código ARPSI	Nombre	CCAA	Provincia	Ámbito	Sistema de explotación	Municipio	Cauce	Ciclo	Origen
ES017-BIZ-9-2	Amorebieta	País Vasco	Bizkaia	Estatal	Nervión	Amorebieta-Etxano	Ibaizabal, San Bartolome, San Martin, Garatondo	1.er Ciclo	Fluvial
ES017-BIZ-9-3	Lemoa	País Vasco	Bizkaia	Estatal	Nervión	Lemoa	Arratia	1.er Ciclo	Fluvial
ES017-BIZ-9-4	Bolunburu	País Vasco	Bizkaia	Estatal	Nervión	Lemoa	Ibaizabal	1.er Ciclo	Fluvial
ES017-BIZ-10-1	Laudio	País Vasco	Bizkaia	Estatal	Nervión	Arakaldo, Arrankudiaga, Orozko	Nerbioi, Aldaiko Erreka, Altube, Sapuela	1.er Ciclo	Fluvial
ES017-BIZ-11-1	Orduña	País Vasco	Bizkaia	Estatal	Nervión	Urduña/Orduña	Nerbioi, Quintana	1.er Ciclo	Fluvial
ES017-BIZ-12-1	Basauri	País Vasco	Bizkaia	Estatal	Nervión	Basauri, Bilbao, Galdakao, Etxebarri	Ibaizabal, Nerbioi	1.er Ciclo	Fluvial
ES017-BIZ-12-2	Arrigorriaga	País Vasco	Bizkaia	Estatal	Nervión	Zaratamo, Arrigorriaga	Nerbioi	1.er Ciclo	Fluvial
ES017-BIZ-12-3	Galdakao	País Vasco	Bizkaia	Estatal	Nervión	Galdakao, Bedia	Ibaizabal	1.er Ciclo	Fluvial
ES017-GIP-1-1	Amezketa	País Vasco	Gipuzkoa	Estatal	Oria	Amezketa	Amezketa, Auzate, Bedaio	1.er Ciclo	Fluvial
ES017-GIP-3-1	Lizartza	País Vasco	Gipuzkoa	Estatal	Oria	Lizartza	Araxes	1.er Ciclo	Fluvial
ES017-GIP-13-1	Ataun	País Vasco	Gipuzkoa	Estatal	Oria	Ataun	Agauntza	1.er Ciclo	Fluvial
ES017-GIP-13-2	Lazkao	País Vasco	Gipuzkoa	Estatal	Oria	Lazkao, Olaberria	Agauntza, Urbaraundi	1.er Ciclo	Fluvial
ES017-GIP-14-1	Beasain-Ordizia	País Vasco	Gipuzkoa	Estatal	Oria	Ordizia, Beasain, Lazkao, Arama	Oria, Agauntza, Zaldibia, Mariaras	1.er Ciclo	Fluvial
ES017-GIP-14-2	Legorreta	País Vasco	Gipuzkoa	Estatal	Oria	Legorreta	Oria	1.er Ciclo	Fluvial
ES017-GIP-14-3	Alegia-Altzo	País Vasco	Gipuzkoa	Estatal	Oria	Alegia, Altzo	Oria, Amezketa	1.er Ciclo	Fluvial

Código ARPSI	Nombre	CCAA	Provincia	Ámbito	Sistema de explotación	Municipio	Cauce	Ciclo	Origen
ES017-GIP-15-1	Villabona	País Vasco	Gipuzkoa	Estatal	Oria	Villabona, Zizurkil, Aduna, Tolosa, Ibarra, Anoeta, Irura	Oria, Asteasu, Zubiaurretxo, Alkiza	1.er Ciclo	Fluvial
ES017-GIP-15-2	Tolosa	País Vasco	Gipuzkoa	Estatal	Oria	Tolosa, Ibarra	Oria, Zelai, Araxes	1.er Ciclo	Fluvial
ES017-GIP-15-3	Andoain	País Vasco	Gipuzkoa	Estatal	Oria	Andoain	Oria, Leitzaran	1.er Ciclo	Fluvial
ES017-GIP-16-1	Usurbil	País Vasco	Gipuzkoa	Estatal	Oria	Usurbil	Oria	1.er Ciclo	Fluvial
ES017-GIP-16-2	Zubieta-Oria	País Vasco	Gipuzkoa	Estatal	Oria	Lasarte-Oria	Oria	1.er Ciclo	Fluvial
ES017-GIP-17-1	Urumea-1	País Vasco	Gipuzkoa	Estatal	Urumea	Hernani	Urumea, Landarbaso, Arrilimoi, Portu	1.er Ciclo	Fluvial
ES017-BUR-2-1	Río Cadagua	Castilla Y León	Burgos	Estatal	Nervión	Valle De Mena	Río Cadagua	1.er Ciclo	Fluvial
ES017-NAV-1-2	Regata Ugarana - Regata Lapitxuri	Navarra	Navarra	Estatal	Ríos pirenaicos	Urdazubi / Urdax	Regata Ugarana - Regata Lapitxuri	1.er Ciclo	Fluvial
ES017-NAV-1-1	Regata Ugarana	Navarra	Navarra	Estatal	Ríos pirenaicos	Urdazubi / Urdax	Regata Ugarana	1.er Ciclo	Fluvial
ES017-NAV-2-1	Río Baztan	Navarra	Navarra	Estatal	Bidasoa	Baztan	Río Baztán	1.er Ciclo	Fluvial
ES017-NAV-3-1	Regata Artesiaga	Navarra	Navarra	Estatal	Bidasoa	Baztan	Regata Artesiaga	1.er Ciclo	Fluvial
ES017-NAV-4-1	Río Baztan	Navarra	Navarra	Estatal	Bidasoa	Baztan	Río Baztán	1.er Ciclo	Fluvial
ES017-NAV-5-1	Río Ezcurra - Río Ezpelura	Navarra	Navarra	Estatal	Bidasoa	Elgorriaga / Doneztebe-Sanesteban	Río Ezcurra - Río Ezpelura	1.er Ciclo	Fluvial
ES017-NAV-5-2	Río Ezcurra \ Río Ezpelura	Navarra	Navarra	Estatal	Bidasoa	Ituren	Río Ezcurra	1.er Ciclo	Fluvial

Código ARPSI	Nombre	CCAA	Provincia	Ámbito	Sistema de explotación	Municipio	Cauce	Ciclo	Origen
ES017-NAV-6-1	Río Bidasoa	Navarra	Navarra	Estatal	Bidasoa	Sunbilla	Río Bidasoa	1.er Ciclo	Fluvial
ES017-NAV-7-1	Regata Tximista	Navarra	Navarra	Estatal	Bidasoa	Etxalar	Regata Tximista	1.er Ciclo	Fluvial
ES017-NAV-8-1	Regata Onin	Navarra	Navarra	Estatal	Bidasoa	Lesaka	Regata Onin	1.er Ciclo	Fluvial
ES017-NAV-9-1	Río Bidasoa - Regata Cía	Navarra	Navarra	Estatal	Bidasoa	Bera/Vera De Bidasoa	Río Bidasoa - Regata Cía	1.er Ciclo	Fluvial
ES017-NAV-10-1	Río Urumea	Navarra	Navarra	Estatal	Urumea	Goizueta	Río Urumea	1.er Ciclo	Fluvial
ES017-NAV-11-1	Río Leitzarán	Navarra	Navarra	Estatal	Oria	Leitza	Río Leitzaran	1.er Ciclo	Fluvial
ES017-NAV-12-1	Río Araxes	Navarra	Navarra	Estatal	Oria	Araitz	Río Araxes	1.er Ciclo	Fluvial
ES017-NAV-12-2	Río Araxes	Navarra	Navarra	Estatal	Oria	Araitz	Río Araxes	1.er Ciclo	Fluvial
ES017-GIP-BID-01*	Irun-Hondarribia	País Vasco	Gipuzkoa	CIPV*	Bidasoa	Irún, Hondarribia	Zaldunborda, Jaizubia, Kaskoitegi, Irugurutzeta, Olaberri, Bidasoa, Aginagasasi	1.er Ciclo	Fluvial / marina
ES017-BIZ-ART-01	Markina-Xemein	País Vasco	Bizkaia	CIPV*	Artibai	Markina-Xemein	Artibai, Muniberreka, Urko	1.er Ciclo	Fluvial
ES017-BIZ-ART-02	Etxebarria	País Vasco	Bizkaia	CIPV*	Artibai	Etxebarria	Ibarrolatzaerreka, Urko	1.er Ciclo	Fluvial
ES017-BIZ-ART-03	Ondarroa-Costa	País Vasco	Bizkaia	CIPV*	Artibai	Berriatua, Ondarroa	-	1.er Ciclo	Marina
ES017-BIZ-BAR-01	Barbadun	País Vasco	Bizkaia	CIPV*	Barbadun	Muskiz, Abanto Y Ciérvana-Abanto Zierbena	Valles, Los Manzanillos, Picón Y Barbadún	1.er Ciclo	Fluvial
ES017-BIZ-BUT-01	Plentzia	País Vasco	Bizkaia	CIPV*	Butroe	Plentzia, Barrika	Butroe	1.er Ciclo	Fluvial

Código ARPSI	Nombre	CCAA	Provincia	Ámbito	Sistema de explotación	Municipio	Cauce	Ciclo	Origen
ES017-BIZ-BUT-02	Gatika	País Vasco	Bizkaia	CIPV*	Butroe	Gatika, Maruri-Jatabe, Mungia	Kiskilluerreka,Telleria,Tosinerald e,Butroe,Artzubi,Axolerreka,Bitori ena	1.er Ciclo	Fluvial
ES017-BIZ-BUT-03	Mungia	País Vasco	Bizkaia	CIPV*	Butroe	Mungia	Butroe, Oleta, Trobika	1.er Ciclo	Fluvial
ES017-BIZ-BUT-04	Bakio	País Vasco	Bizkaia	CIPV*	Butroe	Bakio	Ondarra,Estepona,Amutzaga,Se uberreka,Errekatzu, Oxinaga,Luzarraga	1.er Ciclo	Fluvial
ES017-BIZ-DEB-05	Mallabia-Eibar	País Vasco	Bizkaia	CIPV*	Deba	Eibar, Mallabia, Ermua, Zaldibar	Ego, Zubitegi, Unbe, Txonta	1.er Ciclo	Fluvial
ES017-BIZ-IBA-01	Bilbao-Erandio	País Vasco	Bizkaia	CIPV*	Nervión	Bilbao-Erandio	Ibaizabal, Kadagua, Gobela, Udondo	1.er Ciclo	Fluvial / marina
ES017-BIZ-IBA-02	Galindo	País Vasco	Bizkaia	CIPV*	Nervión	Valle De Trípaga-Trapagaran, Ortuella, Barakaldo, Sestao	Ballonti, Granada, Galindo	1.er Ciclo	Fluvial
ES017-BIZ-IBA-03	Getxo	País Vasco	Bizkaia	CIPV*	Nervión	Getxo, Leioa, Berango	Gobela, Kanderu, Itzaerreka, Larrañazubi, Aldapa	1.er Ciclo	Fluvial
ES017-BIZ-IBA-04	Leioa	País Vasco	Bizkaia	CIPV*	Nervión	Leioa	Elexalde, Udondo	1.er Ciclo	Fluvial
ES017-BIZ-IBA-05	Sondika-Erandio	País Vasco	Bizkaia	CIPV*	Nervión	Sondika, Erandio, Loiu	Asua, Berreteaga, Giltza, Potxiena, Araunotegi	1.er Ciclo	Fluvial
ES017-BIZ-LEA-01	Ea	País Vasco	Bizkaia	CIPV*	Lea	Ea	Ea, Bekoerreka	1.er Ciclo	Fluvial
ES017-BIZ-OKA-01	Gernika	País Vasco	Bizkaia	CIPV*	Oka	Gernika-Lumo, Arratzu, Ajangiz, Forua, Kortezubi	Oka, Kanpantzu, Artatza, Golako, Olaeta, Etxeandirreka	1.er Ciclo	Fluvial
ES017-BIZ-OKA-02	Mundaka	País Vasco	Bizkaia	CIPV*	Oka	Mundaka	Errekatxu	1.er Ciclo	Fluvial
ES017-BIZ-OKA-03	Altamira	País Vasco	Bizkaia	CIPV*	Oka	Busturia, Murueta	Mape	1.er Ciclo	Fluvial

Código ARPSI	Nombre	CCAA	Provincia	Ámbito	Sistema de explotación	Municipio	Cauce	Ciclo	Origen
ES017-BIZ-OKA-04	Muxika	País Vasco	Bizkaia	CIPV*	Oka	Muxika	Muxika	2º Ciclo	Fluvial
ES017-GIP-DEB-01	Deba	País Vasco	Gipuzkoa	CIPV*	Deba	Deba, Mutriku	Deba, Lanturregi	1.er Ciclo	Fluvial / marina
ES017-GIP-DEB-02	Mendaro	País Vasco	Gipuzkoa	CIPV*	Deba	Mendaro	Deba, Kilimoi	1.er Ciclo	Fluvial
ES017-GIP-DEB-03	Alzola	País Vasco	Gipuzkoa	CIPV*	Deba	Elgoibar	Deba	1.er Ciclo	Fluvial
ES017-GIP-DEB-04	Elgoibar	País Vasco	Gipuzkoa	CIPV*	Deba	Elgoibar	Deba, San Lorenzo	1.er Ciclo	Fluvial
ES017-GIP-DEB-06	Soraluze	País Vasco	Gipuzkoa	CIPV*	Deba	Soraluze-Placencia De Las Armas	Deba	1.er Ciclo	Fluvial
ES017-GIP-DEB-07	Bergara	País Vasco	Gipuzkoa	CIPV*	Deba	Bergara	Deba	1.er Ciclo	Fluvial
ES017-GIP-DEB-08	Oñati	País Vasco	Gipuzkoa	CIPV*	Deba	Oñati	Oiñati, Arranoaitz, Ubao	1.er Ciclo	Fluvial
ES017-GIP-DEB-09	Arrasate	País Vasco	Gipuzkoa	CIPV*	Deba	Arrasate/Mondragón	Aramaio, Deba	1.er Ciclo	Fluvial
ES017-GIP-DEB-10	Eskoriatza	País Vasco	Gipuzkoa	CIPV*	Deba	Eskoriatza	Deba, Urkullu	1.er Ciclo	Fluvial
ES017-GIP-OIA-01	Oiartzun	País Vasco	Gipuzkoa	CIPV*	Oiartzun	Oiartzun, Errenteria	Oiartzun, Bakarraiztegi, Arkotzerreka	1.er Ciclo	Fluvial
ES017-GIP-OIA-02	Altzibar	País Vasco	Gipuzkoa	CIPV*	Oiartzun	Oiartzun	Oiartzun, Karrika	1.er Ciclo	Fluvial
ES017-GIP-ORI-01	Zarautz	País Vasco	Gipuzkoa	CIPV*	Oria	Zarautz	Iñurritza, Nekazabal, Basarte, Elutzar, Astierreka	1.er Ciclo	Fluvial
ES017-GIP-ORI-02	Aia-Orio	País Vasco	Gipuzkoa	CIPV*	Oria	Aia, Orio	Oria, Altxerri	1.er Ciclo	Fluvial / marina
ES017-GIP-ORI-03	Zarautz-Costa	País Vasco	Gipuzkoa	CIPV*	Oria	Zarautz	-	1.er Ciclo	Marina

Código ARPSI	Nombre	CCAA	Provincia	Ámbito	Sistema de explotación	Municipio	Cauce	Ciclo	Origen
ES017-GIP-URO-01	Zumaia	País Vasco	Gipuzkoa	CIPV*	Urola	Zumaia	Urola, Jadarre, Larraondo	1.er Ciclo	Fluvial / marina
ES017-GIP-URO-02	Azpeitia	País Vasco	Gipuzkoa	CIPV*	Urola	Azpeitia	Urola, Ibaieder, Errezil	1.er Ciclo	Fluvial
ES017-GIP-URO-03	Urrestilla	País Vasco	Gipuzkoa	CIPV*	Urola	Azpeitia	Ibaieder, Aratz	1.er Ciclo	Fluvial
ES017-GIP-URO-04	Azkoitia	País Vasco	Gipuzkoa	CIPV*	Urola	Azkoitia	Urola, Katuin, Txalon	1.er Ciclo	Fluvial
ES017-GIP-URO-05	Zumarraga-Urretxu	País Vasco	Gipuzkoa	CIPV*	Urola	Zumarraga, Urretxu	Urola	1.er Ciclo	Fluvial
ES017-GIP-URO-06	Legazpi	País Vasco	Gipuzkoa	CIPV*	Urola	Legazpi	Urola, Landan, Urtatza, Ibarrola	1.er Ciclo	Fluvial
ES017-GIP-URU-01	Urumea-2	País Vasco	Gipuzkoa	CIPV*	Urumea	Donostia-San Sebastián, Astigarraga, Hernani	Urola, Galtzaur	1.er Ciclo	Fluvial / marina
ES017-GIP-URU-02	Igara	País Vasco	Gipuzkoa	CIPV*	Urumea	Donostia-San Sebastián	Igara	1.er Ciclo	Fluvial
ES017-GIP-URU-03	Donostia-Costa	País Vasco	Gipuzkoa	CIPV*	Urumea	Donostia-San Sebastián	-	1.er Ciclo	Marina

Tabla 1.- Relación de ARPSIS en la DHC Oriental. *CIPV: Cuencas internas del País Vasco.

3 Determinación de la peligrosidad de inundación

Tal y como se recoge en el artículo 10 del RD 903/2010, los mapas de peligrosidad y de riesgo de inundación constituirán la información fundamental en que se basarán los Planes de gestión del riesgo de inundación. La delimitación de zonas inundables y consecuentemente la elaboración de mapas de peligrosidad y riesgo de inundación son aspectos claves en la gestión del riesgo de inundación y el segundo paso a la hora de implementar la Directiva de Inundaciones.

Tras la revisión y actualización de la EPRI (2° ciclo) efectuada y de acuerdo al artículo 21, apartado 2 del Real Decreto 903/2010, es preciso la revisión y actualización de los mapas de peligrosidad de inundación del 1er ciclo, allí donde se considere preciso.

La Confederación Hidrográfica del Cantábrico y la Agencia Vasca del Agua, en calidad de administraciones hidráulicas competentes, realizaron la revisión y actualización de los MAPRI. Ambos organismos sometieron dichos documentos a un proceso conjunto de consulta pública de 3 meses. Este proceso se dividió en dos fases:

- Fase 1. Memoria y mapas de peligrosidad y riesgo de las ARPSIs con cambios en la peligrosidad por inundación: 02/08/2019 – 02/11/2019
- Fase 2. Mapas de riesgo de las ARPSIs sin cambios en la peligrosidad por inundación:18/10/2019 – 18/01/2020

Una vez finalizado el proceso de consulta pública y analizadas las sugerencias, aportaciones y propuestas recibidas, los MAPRI siguieron su tramitación reglamentaria en los dos ámbitos competenciales de la demarcación.

Los MAPRI del 2º ciclo fueron remitidos al Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico para su incorporación al Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables. La cartografía también fue incorporada a los visores cartográficos de CHC y URA.

https://nodoide.chcantabrico.es/sigweb/index.html

https://www.uragentzia.euskadi.eus/appcont/gisura/

https://sig.mapama.gob.es/snczi/

Los documentos de aprobación de los MAPRI se pueden consultar en las páginas web de CHC y URA:

https://www.chcantabrico.es/informacion-cartografica/cartografia-zonas-inundables

https://www.uragentzia.euskadi.eus/mapas-de-peligrosidad-y-riesgo/demarcacion-cantabrico-oriental/u81-0003421/es/

3.1 Resultados gráficos de la peligrosidad de inundación

Como resultado de los trabajos anteriores, se confeccionaron para cada ARPSI fluvial y de transición, tanto en ámbito intercomunitario como intracomunitario, los siguientes planos:

- Zonas inundables para T=10, T=100 y T=500 años.

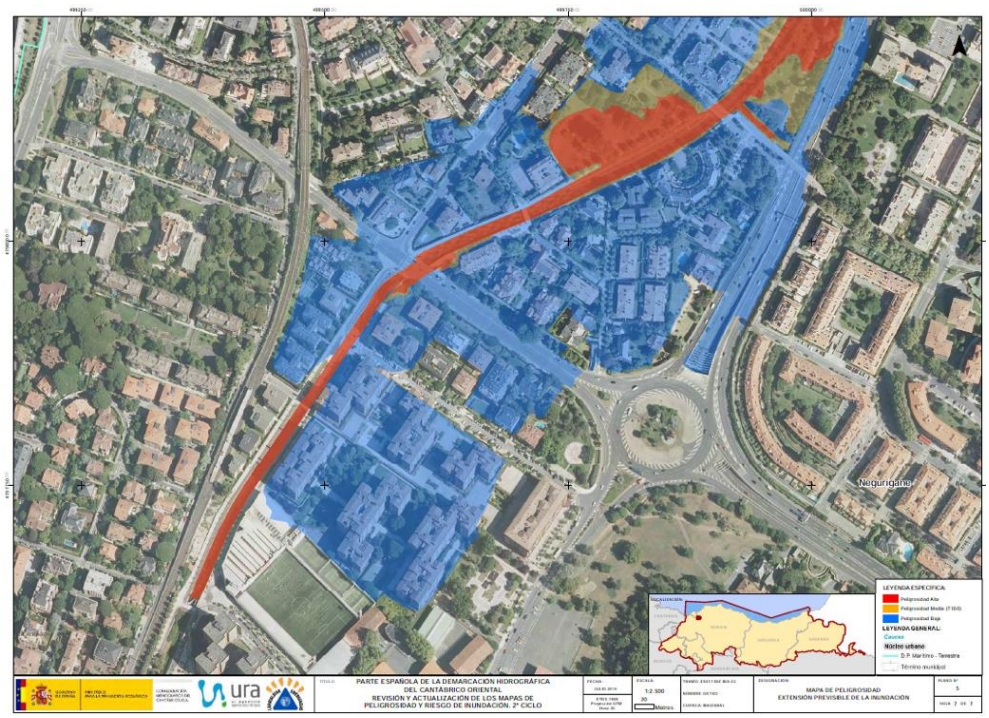


Figura 1.- Zonas inundables ARPSI Getxo

- Calados de inundación para T=10, T=100 y T=500 años.

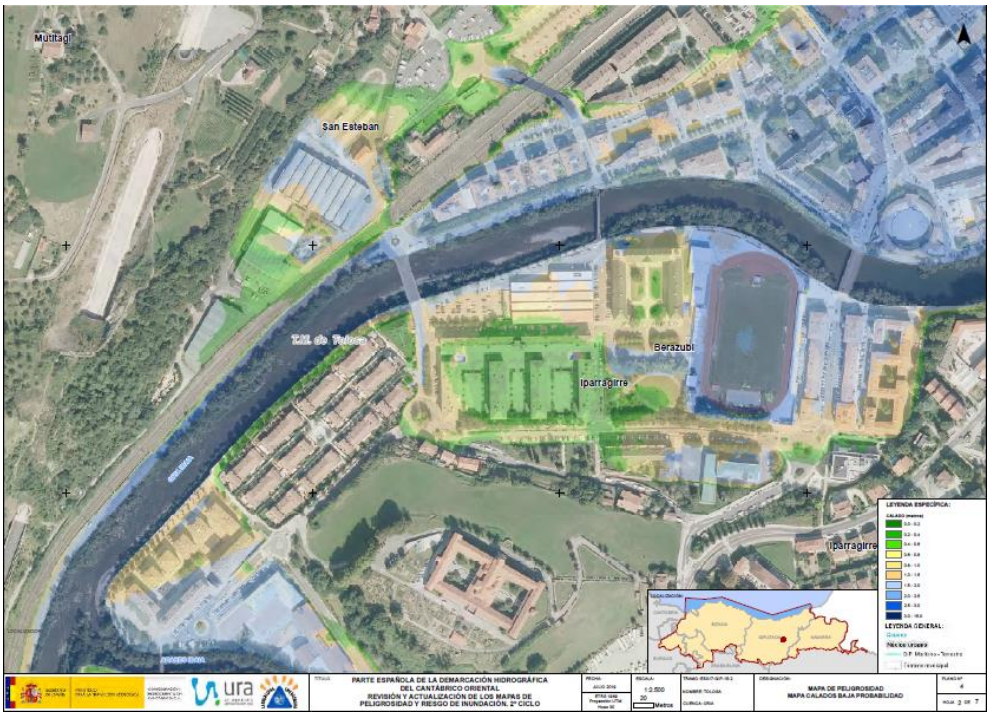


Figura 2.- Calados T500 ARPSI Tolosa

- Zona de Flujo Preferente según la definición recogida en el Real Decreto 9/2008 y obtenida como envolvente de la Zona de Graves Daños y la Vía de Intenso Desagüe para T=100 años.

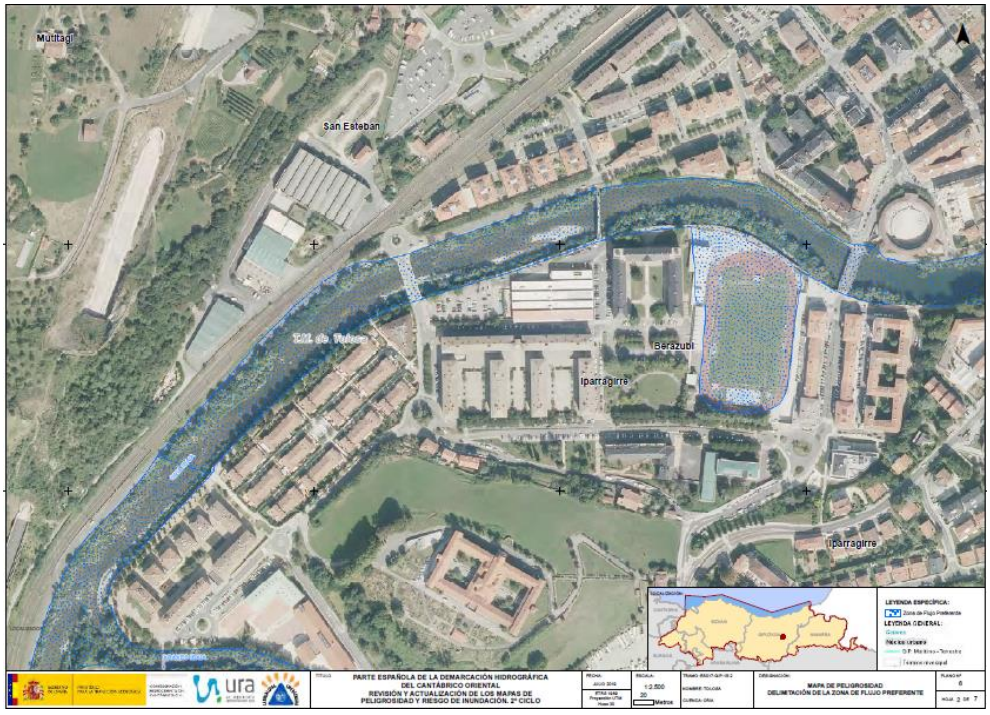


Figura 3.- ZFP ARPSI Tolosa

- Delimitación del Dominio Público Hidráulico junto con sus Zonas de Servidumbre y Policía.

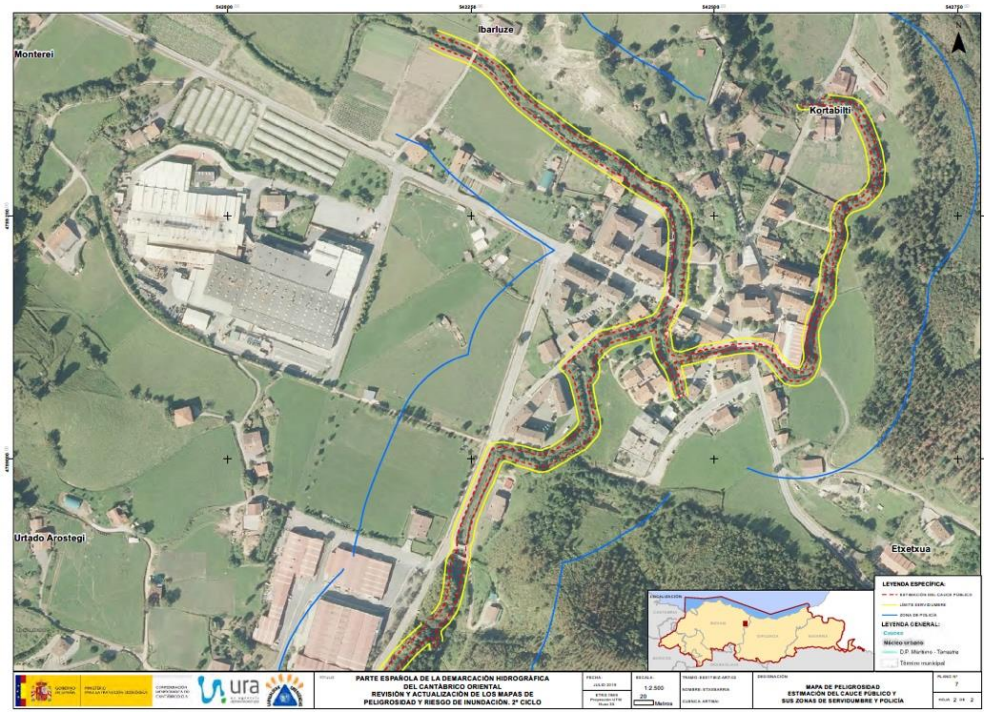


Figura 4.- DPH, zona de servidumbre y policía ARPSI Etxebarria

4 Cuantificación del riesgo por inundación

El principal objetivo de los Mapas de Riesgo es aportar la información de base para la elaboración del PGRI y, en este sentido, deben reflejar los daños asociados a las inundaciones, tanto en lo concerniente a la salud humana como en lo relativo al medio ambiente y a la actividad económica. Adicionalmente, deben responder a las cuestiones siguientes:

- Según la Consideración Inicial nº12 de la Directiva Europea de Inundaciones, los mapas de riesgo deben proporcionar una base sólida para el establecimiento de prioridades y la toma de decisiones adicionales de índole técnica, económica y política relativas a la gestión del riesgo. En consecuencia deben constituir una herramienta eficaz para valorar y priorizar medidas dentro de un ARPSI, así como para realizar una comparativa entre diferentes ARPSIs.

- Según la Consideración Inicial nº7 de la Directiva Europea de Inundaciones, estos mapas deben servir a las autoridades de Protección Civil como punto de partida para un desempeño más eficiente de su actividad, ya que ésta puede proporcionar una respuesta adecuada a las poblaciones afectadas, mejorar la preparación y aumentar la capacidad de recuperación y adaptación.

- El Artículo nº7 de la Directiva Europea de Inundaciones establece que la adecuada gestión del riesgo de inundación debe efectuarse teniendo en cuenta los costes incurridos en su reducción y los beneficios esperados. En este sentido, los costes de inversión necesarios para mitigar el riesgo de inundación deben ser comparados con los beneficios asociados para establecer su idoneidad.

Teniendo en cuenta lo anterior, los mapas de riesgo de inundación de acuerdo al Real Decreto 903/2010, incluirán como mínimo, la información siguiente para cada uno de los escenarios (alta, media y baja probabilidad de inundación):

a) Número indicativo de habitantes que pueden verse afectados

b) Tipo de actividad económica de la zona que puede verse afectada

c) Instalaciones a las que se refiere el anexo I de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de Prevención y Control Integrado de la Contaminación que puedan ocasionar contaminación accidental en caso de inundación así como las estaciones depuradoras de aguas residuales;

d) Zonas protegidas para la captación de aguas destinadas al consumo humano, masas de agua de uso recreativo y zonas para la protección de hábitats o especies que pueden resultar afectadas;

e) Cualquier otra información que se considere útil, como la indicación de zonas en las que puedan producirse inundaciones con alto contenido de sedimentos transportados y flujos de derrubios e información sobre otras fuentes importantes de contaminación, pudiendo también analizarse la infraestructura viaria o de otro tipo que pueda verse afectada por la inundación.

Se ha abordado de manera exhaustiva la estimación cuantitativa de las pérdidas esperables, tanto de vidas humanas como económicas, de manera que las Autoridades Hidráulicas y de Protección Civil puedan contar en el futuro con adecuadas herramientas de juicio para la gestión del problema. Adicionalmente se han analizado las infraestructuras viarias que pueden verse afectadas para cada avenida, de manera que se disponga de una visión de las vías de evacuación más adecuadas en cada caso.

El objetivo que se persigue es la cuantificación del valor anual esperado del daño asociado al fenómeno de las inundaciones para cada uno de los aspectos antes señalados. Esta cuantificación permitirá, por un lado, efectuar una comparación homogénea entre ARPSIs y medidas de protección a plantear y, por otro lado, abordar un adecuado análisis coste-beneficio, siendo los costes la inversión y los gastos de explotación y mantenimiento asociados a las obras o actuaciones de defensa, y los beneficios el valor de los daños evitados por su implantación.

4.1 Resultados gráficos del riesgo por inundación en ARPSIs fluviales y de transición

Como resultado de los trabajos anteriores, se confeccionaron para cada ARPSI fluvial y de transición, tanto en ámbito intercomunitario como intracomunitario, los siguientes planos:

- Mapas de riesgo de actividades económicas afectadas y puntos de importancia ambiental para **alta** (T10), **media** (T100) y **baja** (T500) probabilidad de inundación

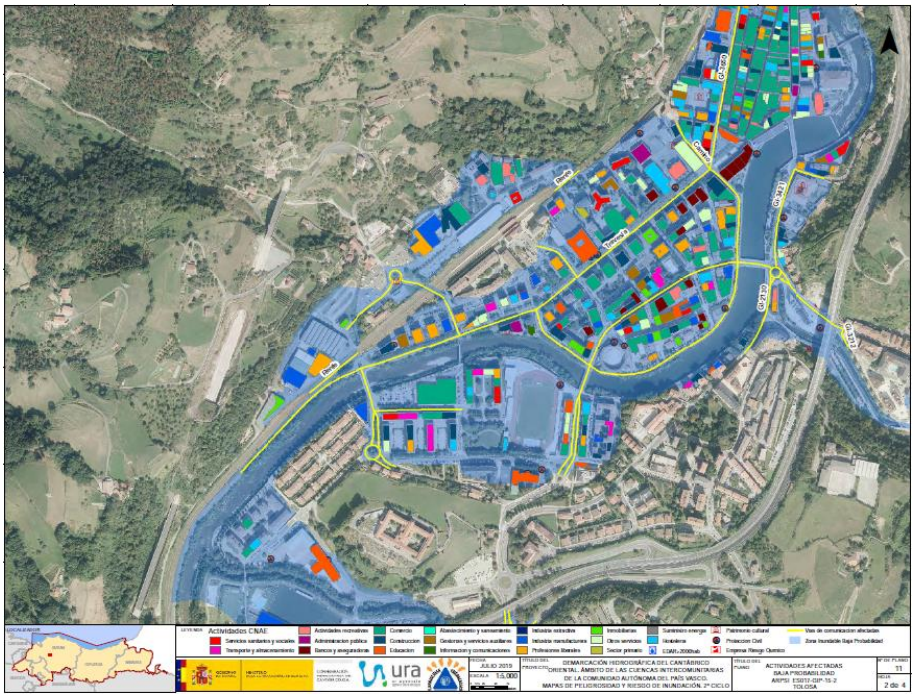


Figura 5.- Actividades económicas afectadas ARPSI Azpeitia

5 Diagnóstico de la situación actual en las ARPSIs de la DHC Oriental

La información generada durante la elaboración de los Mapas de Peligrosidad y Riesgo ha proporcionado las herramientas adecuadas para el desarrollo de un diagnóstico actualizado de la inundabilidad de cada ARPSI. Este estudio ha permitido comprender el mecanismo de inundación existente e identificar sus causas principales, además de comprender una caracterización hidromorfológica, aspectos clave a la hora de abordar la definición de las medidas de prevención, protección y preparación más indicadas. Por otro lado, se ha procedido a la identificación de condicionantes ambientales, de forma que se disponga de toda la información necesaria para poder plantear posteriormente las soluciones más eficaces y ambientalmente compatibles.

5.1 En el ámbito de la CAPV

5.1.1 En ámbitos fluviales y de transición

RESULTADOS GRÁFICOS DEL RIESGO POR INUNDACIÓN:

Para el conjunto de las ARPSIs de la DHC Oriental en el ámbito de la CAPV se ha realizado un análisis de la tipología y características de las inundaciones asociadas con el fin de identificar, conforme menciona el RD 903/2010 en su Artículo 11, la extensión de la inundación, las vías de evacuación, las zonas con potencial de retención de las inundaciones así como otros aspectos relevantes tales como el período y puntos de desbordamiento, principales obstrucciones existentes en el cauce, insuficiencia de drenaje transversal, etc, que permitan posteriormente definir la estrategia de defensa o de reducción de daños más adecuada. A partir de los modelos hidráulicos y de la información digital del terreno disponible, se han analizado para cada ARPSI los siguientes aspectos relacionados con las características de su inundabilidad:

- **Período de retorno y puntos de desbordamiento**: se identifica el período de retorno y puntos para los cuales se producen los primeros desbordamientos de los cauces principales del ARPSI, independientemente de que éstos produzcan o no daños sobre los terrenos adyacentes. De esta forma se persigue conocer qué tramos del cauce presentan menor capacidad o son sensibles a obstrucciones presentes en el mismo para caudales bajos.



Figura 6.- Puntos de inicio de desbordamiento del ARPSI de Sondika-Erandio

- **Principales obstrucciones**: teniendo en cuenta los resultados de la simulación de la avenida centenaria, se han identificado los principales obstáculos presentes en el cauce para lo que se ha considerado una diferencia de un metro en la cota alcanzada por la lámina de agua entre dos secciones consecutivas. Esta diferencia puede ser debida a un estrechamiento de la sección, a la presencia de una estructura en el cauce que obstruya el flujo como un puente o un azud, a la existencia de un tramo en contrapendiente por acarreos sedimentados o no, o simplemente puede deberse a la pendiente natural del lecho del cauce. Este ejercicio resulta clave para la fase posterior de definición de posibles medidas estructurales como demolición/sustitución de estructuras, regularización del lecho o acondicionamiento del cauce. En el caso de que la obstrucción esté provocada por una estructura se ha efectuado también el estudio del efecto de eliminación de la misma sobre la lámina de agua.

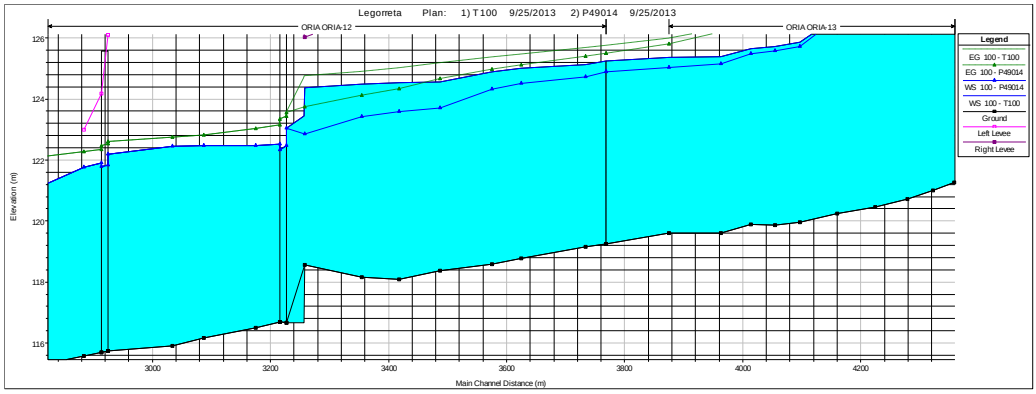


Figura 7.- Identificación de un puente como obstrucción en el ARPSI de Sondika-Erandio. Se observa el efecto de la variación en la cota de la lámina de agua y de la línea de energía al ser eliminado

- **Período de retorno de inundación generalizada**: se define el período de retorno para el cual la lámina de agua ocupa con carácter general la totalidad de la llanura de inundación. Para este período de retorno se identifican las **zonas del cauce de desbordamiento preferente** y en las llanuras aquéllas **áreas con mayor potencial de retención** definidas a partir del ráster de calados y las principales **vías de flujo** a partir del ráster producto del calado por la velocidad.

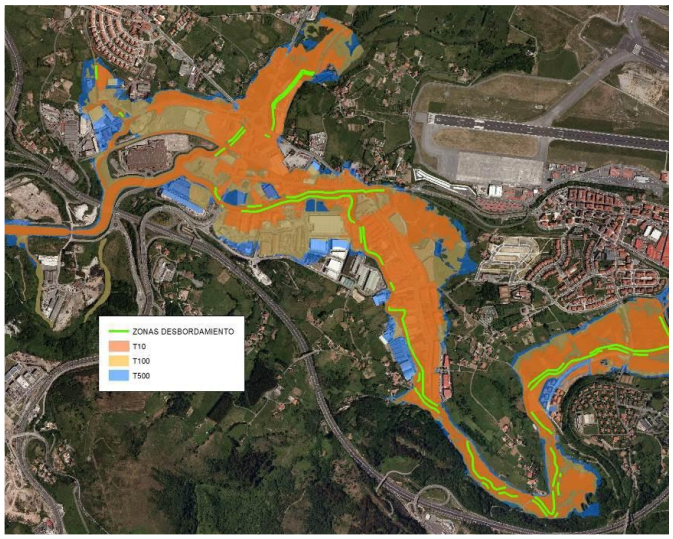


Figura 8.- Zonas de desbordamiento preferente en el ARPSI de Sondika- Erandio

Las zonas con mayor potencial de retención serán aquellas más deprimidas y por tanto aquellas en las que exista un mayor riesgo por acumulación de agua. En coherencia con la definición de la Zona de Graves Daños se ha decidido adoptar como valor umbral del calado para su definición 1 m.

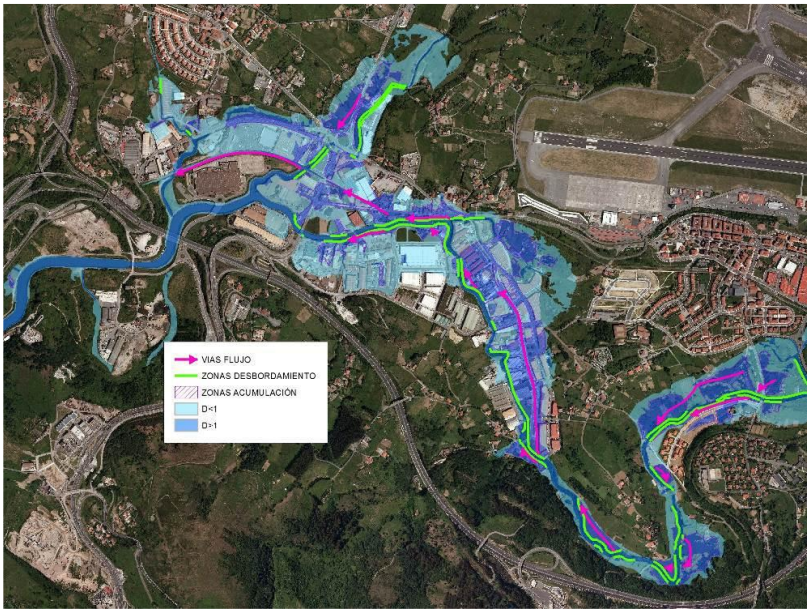


Figura 9.- Zonas de acumulación en el ARPSI de Sondika-Erandio

Con respecto a las vías de flujo se ha tomado como criterio general que el producto del calado por la velocidad sea igual o superior a 0,5 m^2/s.

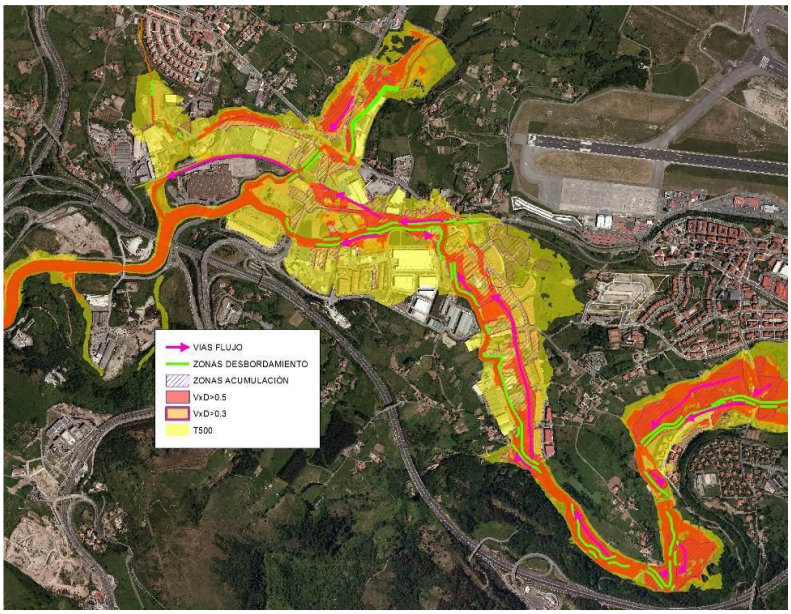


Figura 10.- Análisis de las vías de flujo en la llanura de inundación en el ARPSI de Sondika-Erandio

La información anterior permite conocer cuál es la capacidad del cauce en la situación actual, así como identificar de una manera cualitativa la causa o causas principales que motivan la inundación y conocer cuál es el mecanismo de progresión de la misma.

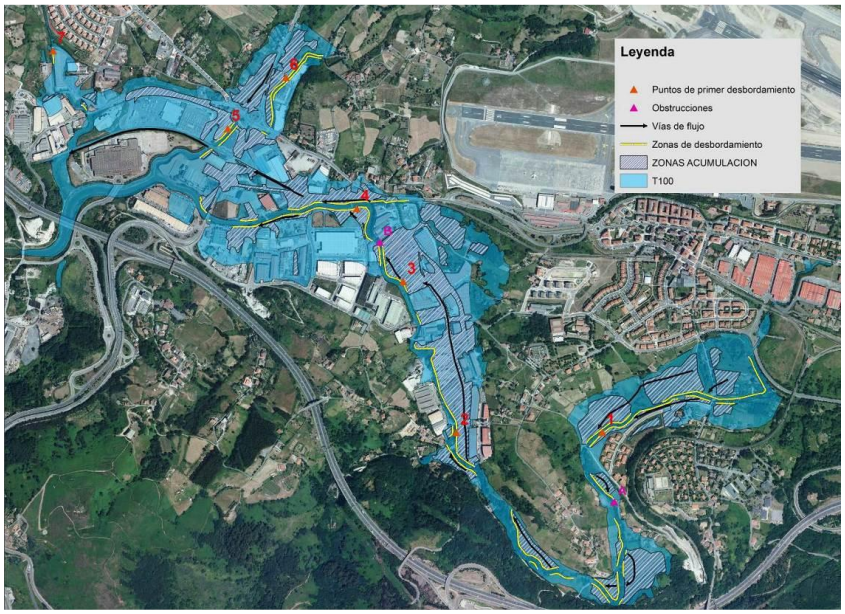


Figura 11.- Diagnóstico del mecanismo de inundación del ARPSI de Sondika- Erandio

Por otro lado, se han analizado las principales variables ambientales presentes en cada ARPSI los cuales se agrupan en las siguientes categorías:

a) Especies y Espacios protegidos:

- Se citan los espacios de la Red Natura 2000 (LICs, ZECs y ZEPAs) que coinciden con el ARPSI, describiéndose su localización con respecto a ella.
- Se incluyen las Áreas de Interés Especial para especies de fauna amenazadas que coinciden con el ARPSI, entre otras, sábalo, blenio de río,

zaparda, lamprehuela, barbo colirrojo, pez espinoso, lagarto verdinegro, sapo corredor, rana ágil, ranita meridional, espátula común, cigüeña negra, carricerín cejudo, carricerín común, buscarla unicolor, avetoro común, avión zapador, quebrantahuesos, chorlitejo chico, visón europeo, desmán del Pirineo, nutria euroasiática, murciélago mediterráneo de herradura, murciélago de Geoffroy, murciélago de cueva, etc. Si las especies amenazadas presentes tienen plan de gestión aprobado se indica el Decreto por el que se aprueba.

- Se citan las especies de flora incluidas en la Lista Roja de la Flora Vascular (cuadrícula UTM 1 x 1) y en el Catálogo Vasco de Flora Amenazada, coincidentes con las ARPSIs *(Cochlearia aestuaria, Frankenia laevis, Genista legionensis, Glaucium flavum, Iris latifolia, Limonium ovalifolium, Matricaria marítima marítima, Ononis natrix ramosissima, Salicornia ramosissima, Salicornia obscura, Salicornia lutescens Sarcocornia perennis perennis, Suaeda albescens, Suaeda marítima, Zostera noltii,* etc) y, en su caso, se indica su catalogación en el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas y en la lista Roja de Flora Vascular de la CAPV.
- Se indica la coincidencia del ARPSI con espacios declarados Reserva de la Biosfera (Urdaibai), Biotopo protegido (Iñurritza), Parques Naturales (Aralar) o aquellos espacios con Planes Especiales de Protección (Txingudi).
- Además, se enumeran aquellas zonas de las ARPSIs que están incluidas en el Registro de Zonas Protegidas que se deriva de los Planes Hidrológicos[1] y que incluye las siguientes categorías:
    - Masas de agua superficial o subterránea para abastecimiento urbano que proporcionen un volumen medio de, al menos, 10 m^3/día o abastezcan a más de 50 personas.
    - Masas de futura captación para abastecimiento urbano.
    - Zonas de protección de especies acuáticas de interés económico.
    - Masas de agua declaradas de uso recreativo, incluidas las declaradas aguas de baño.
    - Perímetros de protección de aguas minerales y termales.
    - Reservas naturales fluviales.
    - Zonas húmedas seleccionadas por estar propuestas para su inclusión en el Inventario Nacional de Zonas Húmedas de acuerdo con el Real Decreto 435/2004, de 12 de marzo o estar incluidas en la Lista del Convenio de Ramsar.
    - Zonas de Protección especial: tramos fluviales de interés natural o medioambiental y zonas húmedas de protección especial.

A modo de ejemplo se incluye el resultado del análisis de espacios y especies protegidas para el ARPSI de Gernika (ES017-BIZ-OKA-01):

[1] Infraestructura de Datos Espaciales (IDE – URA)

ESPACIOS Y ESPECIES PROTEGIDOS
• El estuario del Oka cuenta con numerosas figuras de protección que confluyen en el entorno del ARPSI. Más concretamente, el ARPSI se inscribe dentro de los siguientes espacios protegidos: o Red Natura 2000: el extremo norte del ARPSI queda dentro de la ZEC "ES2130007 Zonas litorales y marismas de Urdaibai / Urdaibaiko itsasertzak eta padurak"; los cauces fluviales que se inscriben en el ARPSI forman parte de la ZEC "ES2130006 Red fluvial de Urdaibai / Urdaibaiko ibai sarea", salvo el tramo del Oka que atraviesa el núcleo urbano de Gernika-Lumo, que queda fuera de dicho espacio protegido. Por otro lado, el extremo norte del ARPSI queda también incluido en la ZEPA "ES0000144 Ría de Urdaibai / Urdaibaiko itsasadarra". o Reserva de la Biosfera de Urdaibai: el ARPSI se inscribe íntegramente en la Reserva de Biosfera de Urdaibai. o El río y estuario del Oka y los ríos Etxeandierreka, Kanpatxu, Artatza y Golako forman parte del Área de Interés Especial definida para el visón europeo (*Mustela lutreola*) por el Plan de Gestión de esta especie en el Territorio Histórico de Bizkaia[2]. o Otros elementos del Registro de Zonas Protegidas: • El extremo norte del ARPSI coincide con el área clasificada como "Zona Húmeda" en el RZP del Plan Hidrológico de la Demarcación Cantábrico Oriental; concretamente, se trata de la zona húmeda Urdaibai, recogido en el PTS de Zonas Húmedas (código A1B3, Marisma de Urdaibai), y cuya delimitación coincide con la del espacio clasificado como Humedal de Importancia Ramsar "Urdaibai". • 1 punto de captación para abastecimiento urbano, Pozo de bombeo Nº3. Población abastecida: 9000 habitantes. • El extremo norte del ARSI y el Oka en su mitad norte están incluidos en el Estuario Oka, Zona sensible al aporte de nutrientes, y toda la superficie del ARPSI está incluida en el Área de captación de esta Zona sensible. • La zona norte del ARPSI se clasifica como Área de Interés Especial para los siguientes murciélagos: • Murciélago mediterráneo de herradura *(Rhinolophus euryale)* • Murciélago de Geoffroy *(Myotis emarginatus)* • Murciélago de cueva *(Miniopterus schreibersii)* • De igual forma la zona norte del ARPSI es Área de Interés Especial para las siguientes aves: • Avetoro común *(Botaurus stellaris)* • Buscarla unicolor *(Locustella luscinioides)* • Carricerín cejudo *(Acrocephalus paludicola)* • Carricerín común *(Acrocephalus schoenobaenus)* • Cigüeña negra *(Ciconia nigra)* • Espátula común *(Platalea leucorodia)* • Toda la longitud del río Oka así como la del río Golako coincidente con el ARPSI se clasifican como Áreas de Interés Especial para el sábalo *(Alosa alosa)*

Tabla 2.- Espacios y especies protegidas del ARPSI de Gernika

b) Otros valores ambientales relevantes:

- Se indica si el ARPSI coincide con la Red de corredores ecológicos de la CAPV[3], concretando si se trata de un corredor de enlace o de un tramo fluvial de especial interés conector.

[2] Decreto Foral 118/2006, de 19 de junio, por el que se aprueba el Plan de Gestión del visón europeo, *Mustela lutreola* (Linnaeus, 1761), en el THB, como especie en peligro de extinción y cuya protección exige medidas específicas.

[3] IKT SA, 2005. Red de Corredores Ecológicos de la Comunidad Autónoma de Euskadi. Gobierno Vasco.

- Se destaca la presencia de Hábitats de Interés Comunitario, sean o no Prioritarios (como Bosques aluviales de *Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior* - 91E0* -, Dunas costeras fijas con vegetación herbácea - 2130* -, etc). Se describen aquellos hábitats de Interés Comunitario localizados en las ARPSIs teniendo en cuenta que 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. Las manchas de vegetación presentes coinciden en la mayor parte de las ARPSIs con hábitats como las alisedas y fresnedas (COD UE: 91E0*) en algunos casos con un estado de conservación desfavorable.
- Se hace mención a la presencia, según el PTS de Ordenación de Márgenes de los Ríos y Arroyos de la CAPV, de tramos de "Vegetación Bien Conservada" o "Zonas de Interés Naturalístico Preferente".
- Se nombran los Lugares y las Áreas de Interés Geológico.
- Se indica la presencia de Estaciones de muestreo de calidad de las aguas superficiales y subterráneas y de masas de transición costera, indicando la caracterización de su "Estado ecológico".
- Asimismo se indica el número de estaciones hidrometeorológicas.
- Se tiene en cuenta el Catálogo Abierto de Paisajes Singulares y Sobresalientes de la CAPV. Hitos paisajísticos.

Siguiendo con el ejemplo de Oka los resultados del análisis de otros valores ambientales relevantes son:

OTROS VALORES AMBIENTALES RELEVANTES
• Algunos tramos fluviales mantienen en el ARPSI una franja continua de aliseda cantábrica, que puede caracterizarse como el hábitat de interés comunitario prioritario Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior* (Cod. EU 91E0*), recogido en el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE, de Hábitats. Además, están presentes los hábitats de interés comunitario Estuarios (Cod. EU 1130), Llanos fangosos o arenosos que no están cubiertos de agua cuando hay marea baja (Cod. EU 1140), Pastizales salinos atlánticos (Cod. EU 1330), y Prados pobres de siega de baja altitud ((Cod. EU 6510). • La Red de Corredores Ecológicos de la CAPV clasifica como "Tramos fluviales de especial interés conector" el tramo del río Oka antes de su confluencia con el Mikiene, el Kanpantxu, la mitad este del Golako y la oeste del Olaeta. • Se localizan dos estaciones de control de aguas subterráneas en la zona industrial del núcleo urbano de Gernika. • Una estación de control de calidad de aguas en ríos, con código OKA114, Estado Ecológico Malo. • 4 estaciones hidrometeorológicas: CAS-031, VRI-049 (de calidad de las aguas), CAS-021 (control piezométrico) y SVM-001 (meteorológica). • Un punto de muestreo cuantitativo de las aguas subterráneas: SP09 Sondeo Tole de control piezométrico y 18 sondeos para muestreo de calidad de las aguas: SC14, CT19, CT17, CT15, CT18, CT20, CT16, CT04, CT08, SP09, CT07, CT11, CT01, CT02, CT03, CT09, CT05 y SC14. • El ARPSI es coincidente con el área de Interés Geológico 0516 Terrazas fluviales.

Tabla 3.- Otros valores ambientales relevantes del ARPSI de Gernika

c) Patrimonio Cultural:

Se nombran los elementos del patrimonio arqueológico y del arquitectónico incluidos dentro de cada ARPSI, indicando sus coordenadas UTM, la denominación del elemento y su

protección actual y propuesta. Para ello se ha utilizado la información disponible del Departamento de Patrimonio Cultural del Gobierno Vasco.

En el ARPSI Gernika (ES017-BIZ-OKA-01), el Patrimonio Cultural Arquitectónico y Arqueológico localizado es el siguiente:

PATRIMONIO CULTURAL

- Patrimonio Arqueológico:

UTM X	UTM Y	DENOMINACIÓN	PROTECCIÓN ACTUAL
527189	4796526	Ferrería Zubiaur	Zona de Presunción Arqueológica

- Patrimonio Arquitectónico:

UTM X	UTM Y	DENOMINACIÓN	PROTECCIÓN ACTUAL
526315	4796124	PUENTE DE RENTERIA	Calificado

Tabla 4.- Patrimonio cultural del ARPSI de Gernika

d) Riesgos ambientales

- Se indican las parcelas incluidas en el "Inventario de emplazamientos que soportan o han soportado actividades potencialmente contaminantes del suelo" elaborado por IHOBE, incluyéndose el código con el que figuran en dicho inventario. Se ha utilizado la información del borrador actualizado del Inventario (2012).
- No se han analizado los riesgos geotécnicos, porque no se dispone de información a la escala adecuada para poder valorar si la existencia de riesgo geotécnico puede condicionar los PGRI. En las etapas de desarrollo de los citados planes y en caso de que se propongan medidas de tipo estructural, se deberán realizar los estudios geotécnicos oportunos que indicarán las medidas a adoptar para evitar o minimizar este tipo de riesgos.

Se identifican los siguientes riesgos ambientales dentro del ARPSI de Gernika:

RIESGOS AMBIENTALES
Suelos potencialmente contaminados: el área definida como ARPSI alberga en su perímetro, total o parcialmente, 115 parcelas incluidas en el "Inventario de emplazamientos que soportan o han soportado actividades potencialmente contaminantes del suelo", elaborado por IHOBE, localizadas fundamentalmente en el polígono industrial de Txanporta.

Tabla 5.- Riesgos ambientales del ARPSI de Gernika

Una vez analizados los principales valores y los riesgos ambientales se resumen los **principales condicionantes que se derivan para los Planes de Gestión del Riesgo de Inundación (PGRI)**:

- Se indica qué instrumentos de protección deben considerarse como condicionantes a los PGRI, según la figura de protección que coincida con las diferentes ARPSIs:

  - En caso de coincidir con ZECs y/o ZEPAs que tengan aprobadas sus medidas de conservación, se atenderá a lo dispuesto los planes de gestión correspondientes. En todo caso, se deberá justificar que las actuaciones que se propongan en cada ARPSI no afectan al estado de conservación de los elementos clave de gestión de los espacios pertenecientes a la Red Natura 2000, ya sean LICs, ZECs o ZEPAs, especialmente en el caso de las actuaciones de carácter estructural. Además, la Evaluación Ambiental Estratégica de los Planes de Gestión del Riesgo de Inundación garantizará que se lleva a cabo una "adecuada evaluación de los efectos sobre el lugar".

  - En caso de otros espacios protegidos que cuenten con Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN), Plan Rector de Uso y Gestión (PRUG) u otra normativa aplicable, se atenderá a lo dispuesto en los mismos.

- En caso de que el ARPSI coincida con alguna zona incluida en el Registro de Zonas Protegidas y en función de la categoría a la que pertenezca, se indica cuál es el artículo de la normativa del Plan Hidrológico correspondiente que sería de aplicación y que debe tenerse en cuenta en la propuesta de actuaciones del Plan de Gestión del Riesgo de Inundación.

- Se indica expresamente para cada ARPSI los Planes de Gestión de especies amenazadas cuyas disposiciones deben de tenerse en cuenta en la redacción del PGRI.

- En caso de que el ARPSI incluya Hábitats de Interés Comunitario prioritarios o no, las propuestas incluidas en el PGRI, especialmente cuando se propongan soluciones estructurales, deberán evitar o minimizar su afección con el objeto de priorizar su protección y conservación.

- En caso de afección a suelos potencialmente contaminados, se indica que las actuaciones propuestas por los PGRI deberán estar a lo dispuesto en la Ley 1/2005, de 4 febrero, para la prevención y corrección de la contaminación del suelo en cuanto al procedimiento de obtención la Declaración de calidad del suelo de dichas parcelas.

- Siempre que las propuestas del PGRI supongan movimientos de tierra o afección a edificios se estará a lo dispuesto en la Ley 6/2019, de 9 de mayo, de 3 de julio, de Patrimonio Cultural del País Vasco.

- En los suelos categorizados de Alto Valor Estratégico, las áreas erosionables y las áreas con vulnerabilidad a la contaminación de acuíferos se deberá tener en cuenta lo dispuesto en el Documento B. Normas de ordenación del PTS Agroforestal, aprobado definitivamente en 2014.

- En las márgenes clasificadas con Vegetación Bien Conservada, se deberá atender a lo dispuesto en la Normativa del PTS de los ríos y arroyos de la CAPV, aprobada definitivamente en noviembre de 2013.

- En las áreas coincidentes con la Categoría Especial Protección Estricta se tendrá en cuenta lo establecido en el Tomo IV Normas de ordenación del PTS de Protección y Ordenación del Litoral, aprobado definitivamente en 2007.

Los Principales Condicionantes que se derivan para los Planes de Gestión del Riesgo de Inundación para el ARPSI de Gernika son los siguientes:

PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES PARA LOS PLANES DE GESTIÓN
• Deberán considerarse las figuras de protección legal que afectan a este ARPSI, como son las ZEC ES2130007 Zonas litorales y marismas de Urdaibai y ES2130006 Red fluvial de Urdaibai, la ZEPA ES0000144 Ría de Urdaibai, la Reserva de la Biosfera de Urdaibai, Humedal de Importancia Ramsar "Urdaibai" y el "Área de Interés Especial" definida para el visón europeo (*Mustela lutreola*). • Las actuaciones que se propongan en este ARPSI deberán atender, en todos los casos, a lo dispuesto en el Plan de Gestión de las ZEC/ZEPA, en el PRUG de Urdaibai, en el Plan de Gestión del visón europeo en Bizkaia, así como demás normativa o planificación vigente que fuera de aplicación en alguno de los citados espacios protegidos. • En el caso de las ZEC "Zonas litorales y marismas de Urdaibai" y "Red fluvial de Urdaibai", la Evaluación Ambiental Estratégica de los Planes de Gestión del Riesgo de Inundación deberá justificar que las actuaciones que se propongan en este ámbito no afectan al estado de conservación de los elementos clave de gestión de dichos espacios, especialmente en el caso de las actuaciones de carácter estructural, mediante una adecuada evaluación de los efectos sobre el lugar. • Las actuaciones que proponga el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación deberán ajustarse a lo dispuesto en la Normativa del Plan Hidrológico de la Demarcación Cantábrico Oriental, en relación con el Registro de Zonas Protegidas (Artículo 8 del Anejo 1 de la Normativa[4]). • El diseño de las actuaciones previstas en esta ARPSI, muy especialmente para las actuaciones de carácter estructural, deberá ajustarse al criterio general de evitar o minimizar la afección a las masas de aliseda que conservan las márgenes de los ríos Oka, Kanpatxu, Artatza y Golako, al tratarse de un hábitat cuya conservación es de interés prioritario a nivel europeo. • La importante presencia de parcelas con suelo potencialmente contaminado podría suponer un condicionante a considerar en el diseño de las actuaciones que se integren en el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación que se elabore, especialmente en el entorno del polígono industrial de Txanporta. En este sentido, en caso de que se propongan actuaciones sobre estas zonas, se deberá estar a lo dispuesto en la Ley 1/2005, de 4 febrero, en cuanto al procedimiento de obtención la Declaración de calidad del suelo de dichas parcelas. • En todos los casos se deberá tener en cuenta la Ley 6/2019, de 9 de mayo, de Patrimonio Cultural Vasco.

Tabla 6.- Principales condicionantes ambientales del ARPSI de Gernika

RESULTADOS:

El resultado del análisis de las causas de inundación referido así como la recopilación de condicionantes ambientales se ha plasmado en unas fichas descriptivas por ARPSI, que se recogen en el Apéndice de este Anejo.

Los resultados más relevantes del análisis realizado desde el punto de vista de la inundabilidad se presentan en la siguiente tabla a modo de resumen:

CÓDIGO	U.H.	ARPSI	SUPERACIÓN DE LA CAPACIDAD DEL CAUCE	OBSTRUCCIONES SIGNIFICATIVAS	MAREA	T (años) DESBORDAMIENTO	T(años) INUNDACIÓN GENERALIZADA
ES017-BIZ-ART-01	Artibai	MARKINA		X		<10	500

4 Real Decreto 1/2016, de 8 de enero, por el que se aprueba la revisión de los Planes Hidrológicos de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Occidental, Guadalquivir, Ceuta, Melilla, Segura y Júcar, y de la parte española de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Oriental, Miño-Sil, Duero, Tajo, Guadiana y Ebro.

CÓDIGO	U.H.	ARPSI	SUPERACIÓN DE LA CAPACIDAD DEL CAUCE	OBSTRUCCIONES SIGNIFICATIVAS	MAREA	T (años) DESBORDAMIENTO	T(años) INUNDACIÓN GENERALIZADA
		XEMEIN					
ES017-BIZ-ART-02	Artibai	ETXEBARRIA	X	X		<10	500
ES017-BIZ-BAR-01	Barbadun	BARBADUN	X			<10	500
ES017-BIZ-BUT-01	*Butroe*	*PLENTZIA*	*X*		*X*	10	100
ES017-BIZ-BUT-02	Butroe	GATIKA	X	X		<10	25
ES017-BIZ-BUT-03	Butroe	MUNGIA	X			<10	50
ES017-BIZ-BUT-04	Butroe	BAKIO	X			Oxinaga y Estepona<10 / Seuberreka=25 / Ondarra=100	500
ES017-BIZ-DEB-05	Deba	MALLABIA-EIBAR	X	X		25	500
ES017-BIZ-IBA-01	*Ibaizabal*	*BILBAO-ERANDIO*	*X*			Ibaizabal=25 / Kadagua<10	Ibaizabal=100/ Kadagua=500
ES017-BIZ-IBA-02	Ibaizabal	GALINDO		X		<10	100
ES017-BIZ-IBA-03	Ibaizabal	GETXO	X			<10	500
ES017-BIZ-IBA-04	Ibaizabal	LEIOA	X	X		25	500
ES017-BIZ-IBA-05	Ibaizabal	SONDIKA-ERANDIO	X			<10	100
ES017-BIZ-LEA-01	Lea	EA	X	X		10	100
ES017-BIZ-OKA-01	Oka	GERNIKA	X	X		<10	100
ES017-BIZ-OKA-02	Oka	MUNDAKA	X	X		10	>500
ES017-BIZ-OKA-03	Oka	ALTAMIRA	X			<10	500
ES017-BIZ-OKA-04	Oka		X	X		<10	500
ES017-GIP-BID-01	*Bidasoa*	*IRUN-HONDARRIBIA*	*X*	*X*	*X*	Bidasoa, Jaizubia y Estebenea<10 / Aldabe=50	100 / Jaizubia=500
ES017-GIP-DEB-01	*Deba*	*DEBA*	*X*		*X*	Deba=10 /Lanturregi=100	500
ES017-GIP-DEB-02	Deba	MENDARO	X			Kilimoi<10 / Deba=25	Kilimoi=100 / Deba=500
ES017-GIP-DEB-03	Deba	ALZOLA	X			10	500

CÓDIGO	U.H.	ARPSI	SUPERACIÓN DE LA CAPACIDAD DEL CAUCE	OBSTRUCCIONES SIGNIFICATIVAS	MAREA	T (años) DESBORDAMIENTO	T(años) INUNDACIÓN GENERALIZADA
ES017-GIP-DEB-04	Deba	ELGOIBAR	X			25	500
ES017-GIP-DEB-06	Deba	SORALUZE	X	X		<10	500
ES017-GIP-DEB-07	Deba	BERGARA	X	X		25	500
ES017-GIP-DEB-08	Deba	OÑATI	X	X		50	500
ES017-GIP-DEB-09	Deba	ARRASATE	X	X		100	500
ES017-GIP-DEB-10	Deba	ESKORIATZA		X		100	500
ES017-GIP-OIA-01	*Oiartzun*	*OIARTZUN*	*X*			<10	500
ES017-GIP-OIA-02	Oiartzun	ALTZIBAR		X		<10	500
ES017-GIP-ORI-01	Oria	ZARAUTZ	X	X		<10	50
ES017-GIP-ORI-02	*Oria*	*AIA-ORIO*	*X*		*X*	Altxerri<10 / Oria=10	500
ES017-GIP-URO-01	*Urola*	*ZUMAIA*			X	<10	10
ES017-GIP-URO-02	Urola	AZPEITIA		X		Ibaieder y Errezil<10 / Urola=25	500
ES017-GIP-URO-03	Urola	URRESTILLA	X			Ibaieder=25 /Aratz=500	500
ES017-GIP-URO-04	Urola	AZKOITIA		X		Urola<10 / Txalon=25	500
ES017-GIP-URO-05	Urola	ZUMARRAGA-URRETXU	X	X		100	500
ES017-GIP-URO-06	Urola	LEGAZPI	X	X		Urola=10 / Urtatza=25	500
ES017-GIP-URU-01	*Urumea*	*URUMEA-2*	*X*			<10	50
ES017-GIP-URU-02	Urumea	IGARA	X			100	500
ES017-GIP-URU-01	Urumea	URUMEA-1	X			<10	25
ES017-ALA-10-2	Ibaizabal	AMURRIO	X	X		<10	500
ES017-ALA-10-3	Ibaizabal	AIARA	X			<10	500
ES017-BIZ-10-1	Ibaizabal	LAUDIO	X			Nerbioi<10 / Altube=50	500
ES017-BIZ-11-1	Ibaizabal	ORDUÑA	X	X		<10	50

CÓDIGO	U.H.	ARPSI	SUPERACIÓN DE LA CAPACIDAD DEL CAUCE	OBSTRUCCIONES SIGNIFICATIVAS	MAREA	T (años) DESBORDAMIENTO	T(años) INUNDACIÓN GENERALIZADA
ES017-BIZ-12-1	Ibaizabal	BASAURI	X			Ibaizabal<10 / Nerbioi=100	500
ES017-BIZ-12-2	Ibaizabal	ARRIGORRIAGA	X	X		<10	500
ES017-BIZ-12-3	Ibaizabal	GALDAKAO	X			<10	100
ES017-BIZ-2-1	Ibaizabal	IGORRE	X	X		<10	500
ES017-BIZ-2-2	Ibaizabal	ZEANURI		X		Arratia=10 / Urkullu=25	500
ES017-BIZ-5-1	Ibaizabal	BALMASEDA	X	X		<10	500
ES017-BIZ-6-1	Ibaizabal	ZALLA-GUEÑES	X			<10	500
ES017-BIZ-7-1	Ibaizabal	GORDEXOLA-SODUPE	X	X		<10	100
ES017-BIZ-7-2	Ibaizabal	ALONSOTEGI-1	X			<10	500
ES017-BIZ-7-3	Ibaizabal	ALONSOTEGI-2	X	X		<10	500
ES017-BIZ-8-1	Ibaizabal	ATXONDO	X			<10	100
ES017-BIZ-8-2	Ibaizabal	ELORRIO	X	X		<10	500
ES017-BIZ-9-1	Ibaizabal	DURANGO	X	X		<10	500
ES017-BIZ-9-2	Ibaizabal	AMOREBIETA	X	X		<10	500
ES017-BIZ-9-3	Ibaizabal	LEMOA	X	X		<10	500
ES017-BIZ-9-4	Ibaizabal	BOLUNBURU	X			50	500
ES017-GIP-1-1	Oria	AMEZKETA	X	X		<10	500
ES017-GIP-13-1	Oria	ATAUN	X	X		<10	500
ES017-GIP-13-2	Oria	LAZKAO	X	X		10	500
ES017-GIP-14-1	Oria	BEASAIN-ORDIZIA	X	X		Aguauntza y Mariaras<10 / Oria y Zaldibia=25	500
ES017-GIP-14-2	Oria	LEGORRETA	X			<10	500
ES017-GIP-14-3	Oria	ALEGIA-ALTZO	X			10	Oria=100 / Amezketa=500
ES017-GIP-15-1	Oria	VILLABONA	X			<10	100
ES017-GIP-15-2	Oria	TOLOSA	X	X		Zelai y Araxes <10 / Oria=50	500
ES017-GIP-15-3	Oria	ANDOAIN	X			<10	500

CÓDIGO	U.H.	ARPSI	SUPERACIÓN DE LA CAPACIDAD DEL CAUCE	OBSTRUCCIONES SIGNIFICATIVAS	MAREA	T (años) DESBORDAMIENTO	T(años) INUNDACIÓN GENERALIZADA
ES017-GIP-16-1	Oria	USURBIL	X	X		<2.33	500
ES017-GIP-16-2	Oria	ZUBIETA-ORIA	X			10	500
ES017-GIP-3-1	Oria	LIZARTZA	X	X		<10	100

Tabla 7.- Resumen de resultados del diagnóstico de las ARPSIs de la DHC Oriental en el ámbito de la CAPV (en cursiva ARPSIs de transición)

Las conclusiones más relevantes serían:

- En la mayor parte de las ARPSIs de la CAPV dentro de la DHC Oriental (90%) la causa de inundación está relacionada con la existencia de obstáculos que reducen una capacidad hidráulica del cauce ya de por sí limitada. Esta situación se ve agravada por la proliferación de edificaciones en la llanura de inundación.

- En 7 ARPSIs la causa de inundación está únicamente motivada por la existencia de obstrucciones en el cauce y en 4 la condición de marea presenta una influencia notable. Se trata de Plentzia, Irún-Hondarribia, Deba y Aia-Orio.

- En lo que respecta al período de retorno de desbordamiento inicial, el 68% de las ARPSIs desborda puntualmente para períodos de retorno inferiores a 10 años y el resto para períodos iguales o superiores.

- El período de retorno de inundación generalizada es mayoritariamente el de 500 años (68% de las ARPSIs de la CAPV dentro de la DHC Oriental), mientras que en el 21% de los casos este período se reduce a 100 años, y excepcionalmente, la ocupación de las llanuras de inundación acontece para probabilidades de ocurrencia más elevadas.

Y desde el punto de vista medioambiental:

- De las 73 ARPSIs con componente fluvial definidas e identificadas en la DHC Oriental dentro de la CAPV, 17 coinciden con espacios de la Red Natura 2000.

- 4 de las ARPSIs incluyen dentro de su delimitación “Tramos de Interés Natural y Medioambiental”.

- Según el Registro de Zonas Protegidas son 10 las ARPSIs que albergan “Zonas Húmedas”, localizándose en una de ellas una “Zona Húmeda de Protección Especial”.

- Un total de 6 ARPSIs se encuentran localizadas en “Zonas Sensibles”, correspondientes a los estuarios de los ríos Oka, Butroe, Bidasoa y Oiartzun.

- Aproximadamente 40 ARPSIs incluyen en su delimitación “Áreas de Interés Especial” de diferentes especies amenazadas.

- El análisis realizado localiza “Otras figuras de protección” (como son Parques Naturales, Geoparques, Biotopos protegidos, etc…) en un total de 9 ARPSIs.

- 5 ARPSIs incluyen “Zonas de Protección para la vida piscícola” de tipo Ciprinícola.
- Un total de 4 ARPSIs coinciden con Zonas de Marisqueo.
- Las ARPSIs Alzola y Lizartza son coincidentes parcialmente con el “Perímetro de Protección de Aguas minerales y Termales”.
- 2 ARPSIs coinciden parcialmente con la Zona Protegida “Zonas de Baño”.

En el Apéndice que acompaña a este Anejo se recogen las fichas de caracterización de las ARPSIs que aparecen en la Tabla 14.

5.1.2 En ámbitos costeros

A partir de los datos derivados de los mapas de peligrosidad y riesgo por influencia mareal y de oleaje, se ha realizado una caracterización de cada ARPSI costera, con el objetivo de facilitar a las administraciones competentes la selección y priorización de las actuaciones que formarán parte del programa de medidas del Plan de Gestión del Riesgo de Inundación (PGRI).

La metodología se ha basado en la selección de aquellos parámetros que, en mayor medida, se consideran principales para cuantificar peligrosidad y riesgo de inundación, y sobre los que al mismo tiempo se dispone de información suficiente para poder realizar la valoración sin la necesidad de llevar a cabo nuevos estudios. En relación con la peligrosidad se evaluaron los siguientes aspectos:

- Superficie inundada: se ha desglosado la superficie total inundada de la ZI, por mareas y por oleaje, y para cada periodo de retorno. A continuación se ha calculado el alcance medio de la inundación hacia la costa, siendo esta información muy relevante en el cálculo de la peligrosidad.
- Afección inundación por oleaje: en esta disciplina se ha tenido en cuenta la predominancia o no de las dinámicas de oleaje frente a las mareas, y para ello se ha establecido el porcentaje de zona inundada de oleaje respecto a la total.
- Calados por mareas: se ha considerado únicamente el calado de inundación debido al nivel del mar.
- Erosión en la costa: se ha incorporado el valor de erosión media anual del ARPSI analizado o el ratio de retranqueo anual de la línea de costa.
- Usos de baja permeabilidad: la existencia de coberturas no naturales implica una disminución de la permeabilidad del suelo, lo que aumenta la peligrosidad de las inundaciones. Por ello se ha definido un ratio de superficie de baja permeabilidad (usos del suelo: asociado a urbano, urbano concentrado, industrial e infraestructuras), respecto al total de superficie inundada.

En relación con la peligrosidad se evaluaron los siguientes aspectos:

- Población afectada: se ha contemplado el número de habitantes localizados en la zona inundable

- Actividades económicas: se ha recogido la superficie de cada actividad económica afectada. La información empleada ha sido de tipo cuantitativo, atendiendo a los datos recogidos para cada escenario de probabilidad.

- Puntos de especial importancia: se han considerado tanto las instalaciones que en caso de inundación pueden producir contaminación accidental, instalaciones IPPC, EDARs, como infraestructuras viarias, infraestructuras clave para protección civil o elementos del patrimonio que pueda verse afectados por la inundación.

- Áreas de importancia medioambiental: se han tenido en cuenta las masas de agua de la DMA, las zonas protegidas para la captación de aguas destinadas al consumo humano, las masas de agua de uso recreativo y las zonas para la protección de hábitats o especies que puedan resultar afectadas.

Cada uno de estos parámetros, y para cada escenario de probabilidad estudiado (T100 y T500), se ha calificado con un valor comprendido entre 0 (sin afección) y 5 (afección extrema). Los criterios para la asignación de estos valores son de tipo cuantitativo. Finalmente para la estimación de la peligrosidad y riesgo globales, a cada parámetro se le otorga un peso que pondera la influencia de dicho parámetro en la valoración global.

En el Apéndice que acompaña a este Anejo se recogen las fichas de caracterización de las 9 ARPSIs estudiadas. En ellas se incluyen gráficos radiales (de cuatro y cinco lados) con el resultado por ARPSI. Esta forma de representación permite también visualizar la evolución de la contribución de cada parámetro a la valoración global, así como los cambios que, en un futuro tras la adopción de las medidas de los planes de gestión, se produzcan. A destacar que, en general, los riesgos resultan bajos, sobre todo en su componente económica, mientras que la afección por mareas predomina sobre la del oleaje.

En cualquier caso, hay que señalar que en 6 de esas ARPSIs la influencia fluvial es elevada al tratarse de zonas de transición, por lo que la Agencia Vasca del Agua ha elaborado también fichas de diagnóstico con la metodología presentada en el capítulo 6.1.1, las cuales se incluyen también en el Apéndice.

5.2 En el ámbito de la Comunidad Foral de Navarra y de la Comunidad Autónoma de Castilla y León

En este caso la metodología para la caracterización de las ARPSIs se ha basado en la selección de aquellos parámetros que en mayor medida determinan la existencia de peligrosidad y riesgo de inundación y sobre los que, al mismo tiempo, se dispone de información suficiente para poder realizar la valoración sin la necesidad de llevar a cabo nuevos estudios.

Estos parámetros o variables son para el caso de la peligrosidad:

- Superficie inundada por las avenidas de 10, 100 y 500 años de período de retorno.

- Calados medios alcanzados por el agua para los períodos de retorno de 10,100 y 500 años.

- Tiempo de concentración.
- Capacidad erosiva y de transporte de sedimentos.
- Presencia de obstáculos en el cauce y en la llanura que supongan una obstrucción significativa al flujo.
- Grado de regulación de la cuenca vertiente al ARPSI.

La valoración del grado de significancia de cada una de las variables anteriores es la siguiente:

- Superficie de la Zona Inundable: superficie medida en Km2 de las zonas inundables de los períodos de retorno de 10, 100 y 500 años a las que se les ha restado la superficie definida como Dominio Público Hidráulico (DPH). Según el valor de dicha superficie se le asigna un valor de peligrosidad conforme lo reflejado en la siguiente tabla:

Característica	Valores umbrales	Valoración / Grado de afección	
Superficie inundada S (km^2)	> 15 km^2	**Muy grave**	5
	5-15 km^2	**Grave**	3
	3-5 km^2	**Moderado**	2
	<3 km^2	**Leve**	1
	0 km^2	**Sin afección**	0

Tabla 8.- Valoración de la superficie de inundación en la peligrosidad

- Calados: Se calcula el valor medio en la zona inundable para los períodos de retorno de 10, 100 y 500 años, considerando únicamente la superficie fuera del ámbito del DPH. La asignación de la peligrosidad al valor obtenido como calado del ARPSI se realiza conforme a la siguiente tabla:

Característica	Valores umbrales	Valoración / Grado de afección	
Calados en la zona inundada h (m)	h >1,5 m	**Muy grave**	5
	h >1 m	**Grave**	3
	0,25 ≤ h ≤1	**Moderado**	2
	0< h <0,25	**Leve**	1
	0	**Sin afección**	0

Tabla 9.- Valoración del calado de inundación en la peligrosidad

- Tiempo de concentración: El concepto de tiempo de concentración se asocia al tiempo de respuesta, siendo éste el tiempo del que disponen los gestores para dar los oportunos avisos a las administraciones competentes y a la población en caso de avenida, considerándose que es mayor la peligrosidad cuanto menor sea dicho tiempo. El valor de peligrosidad en función del tiempo de respuesta se asigna a partir de los siguientes parámetros: tiempo de concentración según la fórmula de Témez y pendiente media del tramo principal.

Característica	Valores umbrales	Valoración / Grado de afección	
Tiempo de concentración Tc (h)	Tc ≤ 1 h	**Muy rápido**	5
	1 h < Tc < 12 h	**Rápido**	3
	12 h ≤ Tc < 24 h	**Moderado**	2
	Tc ≥ 24 h	**Lento**	1
	0	**Sin afección**	0

Tabla 10.- Valoración del tiempo de concentración en la peligrosidad

– Capacidad erosiva y transporte de sedimentos: La valoración que se realiza de esta variable es de tipo cualitativo considerándose aspectos tales como la localización del tramo (alto/medio/bajo), la pendiente, el material del lecho, la presencia de erosión, la existencia de regulación, etc. El valor de la peligrosidad que se debe asignar en función de dicha variable es:

Característica	Valores umbrales	Valoración / Grado de afección	
Capacidad erosiva y de transporte de sedimentos	- Tramos de cabecera, pendientes muy elevadas (> 5%). - Abanicos en fondo de valle o torrenciales. - Zonas de pérdida de confinamiento. - Presencia de grandes bloques en el cauce. - Zonas erosivas importantes, con flujos tractivos y/o corrientes de derrubios.	**Muy alto**	5
	- Tramos de cabecera, pendientes elevadas (< 5%). - Posibilidad de existencia de abanicos en fondo de valle o torrenciales. - Presencia de bloques en el cauce.	**Alto**	3
	- Tramos medios. - 1,5% ≥ Pendiente ≥ 1 %. - Depósito inicial de materiales aluviales. - Presencia mayoritaria materiales limosos, arcillosos y arenosos. - Posible aparición de meandros y trenzados. - Transporte en suspensión principalmente.	**Medio**	2
	- Tramos medios y bajos. - Pendiente < 1 %. - Fondo y orillas de arenas, limos y arcillas. - Posible presencia de meandros. - Transporte en suspensión.	**Bajo**	1

Tabla 11.- Valoración de la capacidad de erosión y transporte de sedimentos en la peligrosidad

– Obstáculos en el cauce: Esta variable pretende valorar el grado de afección al régimen de la corriente que suponen los obstáculos presentes en el cauce y en la llanura para las avenidas de T10, T100 y T500. Esto se realiza en base a la tipología de cada obstáculo, su capacidad de desagüe, su localización y su estado de conservación, siendo éste último aspecto de carácter cualitativo.

Como obstáculos relevantes se consideran los siguientes: puentes, pequeñas presas y azudes, obras de paso, cruces con infraestructuras que en determinadas circunstancias puedan producir estrechamientos o efecto presa, así como el urbanismo o la presencia de vegetación exótica invasora y otras obstrucciones en cauce, todas ellas susceptibles de producir un efecto tapón en el flujo en avenidas. La asignación del valor de peligrosidad en función de la presencia de obstáculos en el cauce se presenta en el siguiente cuadro:

Característica	Valores umbrales	Valoración / Grado de afección	
Obstáculos en el cauce	- Existencia de numerosos cruces de infraestructuras viarias de pequeña entidad resueltos mediante obras de escasa capacidad. - Presencia de numerosos azudes y pequeñas presas con poca capacidad de desagüe y/o deficiente estado de conservación. - Actuaciones de urbanismo e infraestructuras asociadas susceptibles de constreñir/desviar la corriente de forma significativa.	**Muy Alto**	5
	- Existencia de cruces de infraestructuras viarias de pequeña entidad resueltos mediante obras de escasa capacidad. - Presencia de azudes y pequeñas presas con poca capacidad de desagüe y/o deficiente estado de conservación. - Actuaciones de urbanismo e infraestructuras asociadas susceptibles de constreñir/desviar la corriente.	**Alto**	3
	- Presencia azudes, obras de paso, urbanismo e infraestructuras asociadas que limitan de forma puntual la capacidad de desagüe del cauce.	**Medio**	2
	- Presencia de algunos azudes u obras de paso en buen estado que apenas si limitan la capacidad de desagüe del cauce.	**Bajo**	1
	- No existen obstáculos significativos en el tramo.	**Sin afección**	0

Tabla 12.- Valoración de los obstáculos en la peligrosidad

– Grado de regulación de la cuenca vertiente al ARPSI: Esta variable pretende realizar una corrección a la peligrosidad calculada, disminuyéndola en aquellos casos en los que la cuenca esté regulada por embalses con capacidad de laminación durante avenidas. El valor corrector propuesto se asigna de manera cualitativa a partir de la experiencia en la gestión ordinaria de la cuenca:

Característica	Valores umbrales	Valoración corrección	
Grado de regulación de la cuenca	- ARPSI en tramo no regulado	**Sin regulación**	0
	- Existencia de embalses aguas arriba con escasa capacidad de almacenamiento y/o importante superficie de la cuenca no regulada, de forma que los embalses existentes apenas producen efectos adicionales a la laminación intrínseca derivada de sus órganos de desagüe.	**Escasa capacidad de laminación**	1
	- Existencia de embalses aguas arriba con mediana capacidad de almacenamiento y/o importante superficie de la cuenca regulada, de forma que los embalses existentes producen una laminación adicional moderada respecto a la laminación intrínseca derivada de sus órganos de desagüe.	**Moderada capacidad de laminación**	2
	- ARPSI aguas abajo de embalses con gran capacidad de almacenamiento, niveles de embalse ordinarios habitualmente inferiores al nivel máximo normal, con capacidad de almacenar un volumen significativo de la avenida estudiada.	**Significativa capacidad de laminación**	3
	- ARPSI aguas abajo de embalses hiperanuales, con gran capacidad de almacenamiento, niveles de embalse ordinarios habitualmente muy inferiores al nivel máximo normal, con capacidad de almacenar un volumen importante de la avenida estudiada.	**Importante capacidad de laminación**	5

Tabla 13.- Valoración del grado de regulación en la peligrosidad

En la valoración final de la peligrosidad a partir del conjunto de variables anteriores se han considerado unos pesos para dichas variables. Los pesos adoptados han sido los siguientes:

- Superficie inundada: 20%
- Calados y velocidades: 40%
- Tiempo de concentración: 30%
- Capacidad erosiva y de transporte de sedimentos: 15%
- Obstáculos en el cauce: 15%
- Factor corrector por grado de regulación: -20%

Por otro lado, respecto a la valoración de riesgo las variables consideradas han sido las siguientes:

- Población afectada
- Actividades económicas: superficie afectada y daños económicos
- Puntos de especial importancia
- Áreas de importancia medioambiental

La valoración del grado de significancia de cada una de las variables anteriores es la siguiente:

– Población afectada: El dato de población hace referencia al número de habitantes existentes en la zona inundable de los períodos de retorno correspondientes a la avenida de periodo de retorno de 10, 100 y 500 años.

En la siguiente tabla se detalla el valor del riesgo asignado al ARPSI y/o subtramo en función de la población:

Característica	Valores umbrales	Valoración / Grado de afección	
Población afectada (*habitantes en ZI*)	> 10.000 hab	**Muy grave**	5
	500 – 10.000 hab	**Grave**	3
	50 - 500	**Moderado**	2
	0 - 50	**Leve**	1
	0	**Sin afección**	0

Tabla 14.- Valoración de la población afectada en el riesgo

– Actividades económicas: En cuanto a la valoración económica se consideran dos aspectos: la superficie de la actividad económica afectada medida en hectáreas y el valor económico (daños) en euros que depende, en gran medida, de la tipología de actividad que se afecte para cada avenida considerada. Las tipologías de actividades consideradas son: agrícola regadío, agrícola secano, asociada a urbano, urbano disperso, urbano concentrado, industrial, infraestructuras, terciario e infraestructuras sociales.

El valor del riesgo se asigna según los siguientes umbrales:

Característica	Valores umbrales	Valoración / Grado de afección	
Actividades económicas *superficie afectada S_A (ha)*	S_A > 2.000 Ha	**Muy grave**	5
	500 Ha < S_A < 2.000 Ha	**Grave**	3
	5 Ha < S_A < 500 Ha	**Moderado**	2
	S_A < 5 Ha	**Leve**	1
	S_A = 0	**Sin afección**	0

Tabla 15.- Valoración de la superficie de actividades económicas inundada en el riesgo

Característica	Valores umbrales	Valoración / Grado de afección	
Actividades económicas *(Daños económicos D_A euros)*	> 30.000.000	**Muy grave**	5
	3.000.000 – 30.000.000	**Grave**	3
	300.000 – 3.000.000	**Moderado**	2
	< 300.000	**Leve**	1
	0	**Sin afección**	0

Tabla 16.- Valoración de los daños económicos en el riesgo

- Puntos de especial importancia: Se consideran el número de puntos de interés afectados por las avenidas de los períodos de retorno de 10, 100 y 500 años. Sin embargo, la cuantificación del riesgo no se realiza en base a dicho número, sino de forma cualitativa en función de la importancia, categoría y número de puntos de importancia afectados y, dentro de cada categoría, en función de las características del mismo.

  Los puntos de especial importancia se refieren a: Industrias IPPC, EDARs, Infraestructuras clave para Protección Civil y Patrimonio cultural. La valoración del riesgo propuesta para la variable "puntos de especial importancia" es la siguiente:

Característica	Valores umbrales	Valoración / Grado de afección	
Puntos de especial importancia	En general, se considerará dentro de esta categoría cuando se hayan identificado, para cada escenario, afecciones graves o muy graves de varias de estas categorías: industrias IPPC, EDARs de alta importancia, infraestructuras de transporte esenciales, instalaciones socio - sanitarias y/o sobre el patrimonio cultural	**Muy grave**	5
	En general, se considerará dentro de esta categoría cuando se hayan identificado, para cada escenario, afecciones graves o muy graves en alguna de estas categorías: industrias IPPC, EDARs de alta importancia, infraestructuras de transporte esenciales, instalaciones socio – sanitarias, sobre el patrimonio cultural.	**Grave**	3
	En general, se considerará dentro de esta categoría cuando se hayan identificado, para cada escenario, afecciones graves o muy graves en alguna de estas categorías: EDARs, infraestructuras de transporte, instalaciones socio – sanitarias, sobre el patrimonio cultural y/o otros elementos de protección civil	**Moderado**	2
	En general, se considerará dentro de esta categoría cuando se hayan identificado, para cada escenario, varias afecciones leves o alguna grave en alguna de estas categorías: EDARs, infraestructuras de transporte,	**Leve**	1

Característica	Valores umbrales	Valoración / Grado de afección	
	instalaciones socio – sanitarias, sobre el patrimonio cultural y/o otros elementos de protección civil		
	Sin afección a puntos de especial importancia.	**Sin afección**	0

Tabla 17.- Valoración de los puntos de especial importancia afectados en el riesgo

- Áreas de importancia medioambiental: En este punto se cuantifica el número de espacios de cada una de las tipologías detalladas afectados por la zona inundable de las avenidas de 10, 100 y 500 años de período de retorno. Las tipologías consideradas son: masas de Agua DMA, captaciones de agua potable, zonas recreativas y zonas protegidas. A la hora de estimar la afección por inundación de dichos espacios se valora, de forma cualitativa, la presencia de elementos en ellos que al verse afectados por la inundación puedan provocar una afección al medio como industrias IPPC, EDARs, etc. Así como la capacidad de recuperación del medio y la importancia de las medidas necesarias en su caso para tal recuperación. Las pautas seguidas en la valoración cualitativa se detallan en la tabla:

Característica	Valores umbrales	Valoración / Grado de afección	
Áreas de importancia medioambiental	La inundación afecta, para cada escenario, a industrias IPPC, EDARs de alta importancia u otras infraestructuras, que podrían causar un grave deterioro del estado del tramo. Además de lo anterior, el ARPSI se trata de una masa de agua conforme a la DMA y se corresponde con zonas protegidas. La recuperación necesitará de medidas correctoras importantes y de lenta recuperación.	**Muy grave**	5
	La inundación afecta, para cada escenario, a industrias IPPC, EDARs de alta importancia u otras infraestructuras, que podrían causar un grave deterioro del estado del tramo. Además de lo anterior, el ARPSI se trata de una masa de agua conforme a la DMA y se corresponde con zonas protegidas. La recuperación necesitará de medidas correctoras.	**Grave**	3
	La inundación afecta, para cada escenario, a industrias IPPC, EDARs u otras infraestructuras, que podrían causar un deterioro del estado del tramo, siendo masa de agua conforme a la DMA.	**Moderado**	2
	En la zona inundable no existe ningún elemento afectado que pueda degradar el estado del río, el ARPSI puede estar en zonas protegidas y ser masa de agua conforme a la DMA. La inundación puede producir un leve deterioro del estado debido a circunstancias naturales y puntuales durante el evento de fácil recuperación.	**Leve**	1

Característica	Valores umbrales	Valoración / Grado de afección	
	En la zona inundable no existe ningún elemento afectado que pueda degradar el estado del río. El ARPSI no está en zonas protegidas y tampoco es masa de agua conforme a la DMA.	**Sin afección**	0

Tabla 18.- Valoración de las áreas de importancia ambiental en el riesgo

Al igual que en el caso de la peligrosidad, cada variable utilizada para la definición del riesgo está afectada por un peso habiéndose adoptado los definidos por defecto por Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente:

- Población afectada: 30%
- Actividades económicas (superficie): 5%
- Actividades económicas (daños): 35%
- Puntos de importancia: 20%
- Áreas de importancia medioambiental: 10%

Finalmente, para calcular el riesgo y peligrosidad globales de cada ARPSI se ha ponderado el riesgo y peligrosidad asociados a cada escenario según su probabilidad de ocurrencia. A mayor probabilidad el peso asignado es mayor.

En un gráfico radial de cinco lados se representa el resultado, expresado como el porcentaje de la superficie total del pentágono (situación más desfavorable) con afección. Esta forma de representación permite también visualizar la evolución de la contribución de cada parámetro a la valoración global, así como los cambios que, en un futuro tras la adopción de las medidas de los planes de gestión, se produzcan.

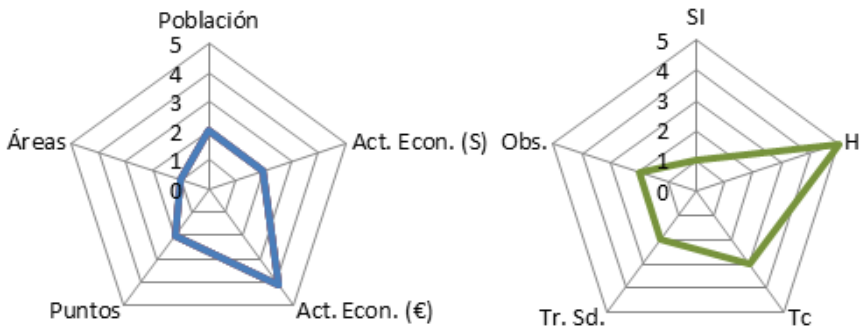


Figura 12.- Ejemplos de salidas gráficas representando el riesgo (izquierda) y la peligrosidad (derecha) globales

A partir de estos valores ponderados relativos a la peligrosidad y al riesgo de las diversas ARPSIs, se establecerían diagramas de dispersión Peligrosidad-Riesgo. En la siguiente figura se muestran los resultados de la categorización realizada en las 16 ARPSIs de la Comunidad Foral de Navarra y de la Comunidad Autónoma de Castilla y León.

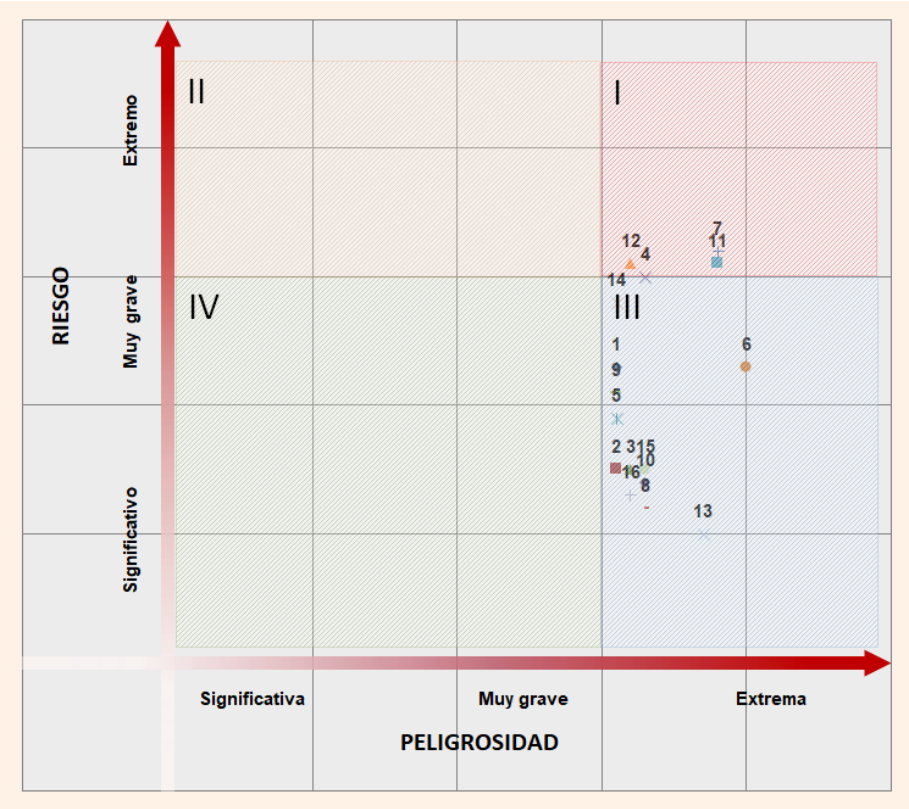


Figura 13.- Diagrama de dispersión Peligrosidad-Riesgo de las ARPSIs de Navarra y Castilla-León

El diagrama de dispersión resultante se divide, a su vez, en cuatro cuadrantes:

I. **Peligrosidad extrema y riesgo extremo**: en este cuadrante se ubican las ARPSIs que poseen valores elevados tanto de peligrosidad como de riesgo. La población afectada es elevada y/o los daños a las actividades económicos son muy números. Las ARPSIs ubicadas en este sector serán las prioritarias a la hora de implantar todas las medidas de disminución del riesgo de inundación. Además, su protección con medidas estructurales debería abordarse con prontitud.

II. **Peligrosidad significativa-muy grave y riesgo extremo:** las ARPSIs localizadas en este cuadrante son aquellas que, a pesar de localizarse en zonas cuyas características actuales no son de especial peligrosidad (habitualmente las inundaciones pueden ser de superficie importante, pero con tiempos de respuesta medios, velocidades y/o calados bajos y poco transporte de sedimentos), sí que existe una importante población y/o actividades económicas, situadas en la zona inundable. En estas zonas, dada normalmente la magnitud de la zona inundable asociada y las pocas probabilidades reales de disminuir la peligrosidad (condicionantes presupuestarios, técnicos, sociales y ambientales), las medidas deben centrarse en la reducción del riesgo, a través de los sistemas de alerta, protocolos de comunicaciones, planes de protección civil, concienciación a la población, seguros, etc.

III. **Peligrosidad extrema y riesgo significativo-muy grave:** en este cuadrante se ubican las ARPSIs que, a pesar de localizarse en zonas cuyas características actuales no presentan especial riesgo, poseen una caracterización de la peligrosidad elevada: superficie inundada, tiempo de respuesta, etc.

IV. **Peligrosidad significativa-muy grave y riesgo significativo-muy grave:** las ARPSIs ubicadas en este cuadrante poseen valores medios-bajos tanto de peligrosidad como de riesgo. Son las áreas en las que las medidas de prevención, especialmente por ejemplo el urbanismo, deben lograr que no se incremente el riesgo. Del mismo modo, las labores de conservación y mantenimiento de cauces y la restauración fluvial deben ayudar a disminuir la peligrosidad existente, o al menos, a que no se incremente.

Resultados:

Una vez aplicada la metodología antes descrita, las ARPSIs han quedado clasificadas de acuerdo con la siguiente tabla:

GRUPO	ARPSIs
I	ES017-NAV-2-1, ES017-NAV-5-1, ES017-NAV-8-1, ES017-NAV-9-1
II	-
III	ES017-BUR-2-1, ES017-NAV-1-1, ES017-NAV-1-2, ES017-NAV-3-1 ES017-NAV-4-1, ES017-NAV-5-2, ES017-NAV-6-1, ES017-NAV-7-1 ES017-NAV-10-1, ES017-NAV-11-1, ES017-NAV-12-1, ES017-NAV-12-2
IV	-

Tabla 19.- Clasificación de ARPSIs en Navarra y Castilla y León

Los resultados de este análisis se presentan en detalle en las fichas correspondientes recogidas en el Apéndice 1 de este Anejo.

5.3 Caracterización hidromorfológica básica de las ARPSIs

De cara a la revisión del Plan de Gestión del Riesgo de Inundación del segundo ciclo (2022-2027) de la parte española de la DHC Oriental, se ha realizado una caracterización hidromorfológica básica de los tramos de río calificados como ARPSIs fluviales o de transición basada en la aplicación del Protocolo de caracterización hidromorfológica de masas de agua de la categoría ríos (PHMF).

El Protocolo de caracterización hidromorfológica se ha ido aplicando a las masas de la categoría ríos presentes en la DHC Oriental.

A continuación se muestra una tabla con los trabajos realizados para la aplicación del Protocolo:

TRABAJOS DE GABINETE Y CAMPO PARA LA ELABORACIÓN DEL PROTOCOLO DE CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA			
INDICADOR	ELEMENTO DE CARACTERIZACIÓN	TRABAJO	NIVEL
RÉGIMEN HIDROLÓGICO	Régimen hidrológico de caudales líquidos	GABINETE	**MASA DE AGUA**
	Fuentes de alteración del régimen hidrológico. Caudales líquidos y sólidos.		
	Conexión con masas de agua subterránea		
CONTINUIDAD DEL RÍO	Obstáculos y condiciones de paso	GABINETE/CAMPO	**MASA DE AGUA**
	Efecto barrera para las especies piscícolas		
CONDICIONES MORFOLÓGICAS	Profundidad y anchura del cauce	GABINETE/CAMPO	**TRAMO HIDROMORFOLÓGICO**
	Estructura y sustrato del lecho	CAMPO	**SUBTRAMO DE MUESTREO**
	Estructura de la zona ribereña	GABINETE/CAMPO	

Tabla 20.- Relación de los trabajos a realizar para la aplicación del Protocolo de caracterización hidromorfológica

El objetivo es poder utilizar la información del Protocolo hidromorfológico aplicado a las masas de agua tipo río para relacionarlo con las ARPSIs y poder realizar una caracterización básica de las mismas.

Los criterios para la definición de una masas de agua y un tramo ARPSI son diferentes, por tanto, es frecuente que la coincidencia masa-ARPSI a nivel geográfico sea baja. Por regla general, en la Demarcación del Cantábrico Oriental, es frecuente la presencia de varias ARPSIs dentro de la misma masa y viceversa, pero raramente coinciden masa y ARPSI en extensión. De las 89 ARPSIs fluviales y de transición solo existe 1 (ES017-NAV-8-1) que no coincide con masas de agua tipo río existentes y que, por tanto, no disponen de información del Protocolo que se está realizando a las masas.

Para iniciar la tarea de relacionar las ARPSIs y las masas, se ha procedido a calcular el porcentaje de ARPSI dentro de cada masa de agua.

A continuación, se han recopilado diversos datos generales y de estado de las masas de agua en contacto con ARPSIs:

- Datos generales de la masa: Código, nombre, localización, longitud, tipología
- Datos relativos al estado de la masa:
    - Estado de la masa de agua.
    - Nivel de confianza relativo al Estado.
    - Elementos de calidad relativos a Físico-Químico, biológico e hidromorfológico.

- Nivel de confianza relativo a Físico-Químico, biológico e hidromorfológico.
- Objetivo ambiental de la masa de agua.
- Grado de alteración del régimen hidrológico: caudales líquidos y sólidos.
- Grado de alteración de la conexión de las masas de agua superficial con masas de agua subterránea.

Finalmente, para definir con más precisión la caracterización hidromorfológica básica para cada subtramo ARPSI, se ha procedido a recopilar una serie de información más específica del protocolo:

- Grado de alteración de la continuidad fluvial del subtramo ARPSI
- Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.).
- Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.).
- Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía del subtramo.
- Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce.
- Grado de incisión o dinámica vertical acelerada existente en el subtramo.
- Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho.
- Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal y transversal.

A partir de toda esta información se ha generado una ficha de caracterización hidromorfológica básica para cada subtramo ARPSI que muestra una descripción hidromorfológica del tramo, una definición de los principales problemas detectados, así como una descripción de posibles actuaciones a llevar a cabo para una mejora de las condiciones hidromorfológicas. Estas fichas se incluyen en el Apéndice 1 del presente Anejo a continuación de las fichas de caracterización global de cada ARPSI.

Parte Española de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental

REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN. 2º CICLO

ANEJO 1

CARACTERIZACIÓN DE LAS ARPSIS

2022-2027

Apéndice 1 - Fichas de caracterización de las ARPSIs fluviales y fluvial-marinas

Real Decreto 197/2023, de 21 de marzo, por el que se aprueba la revisión y actualización del plan de gestión del riesgo de inundación de la parte española de la demarcación hidrográfica del Cantábrico Oriental

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL CANTÁBRICO, O.A.

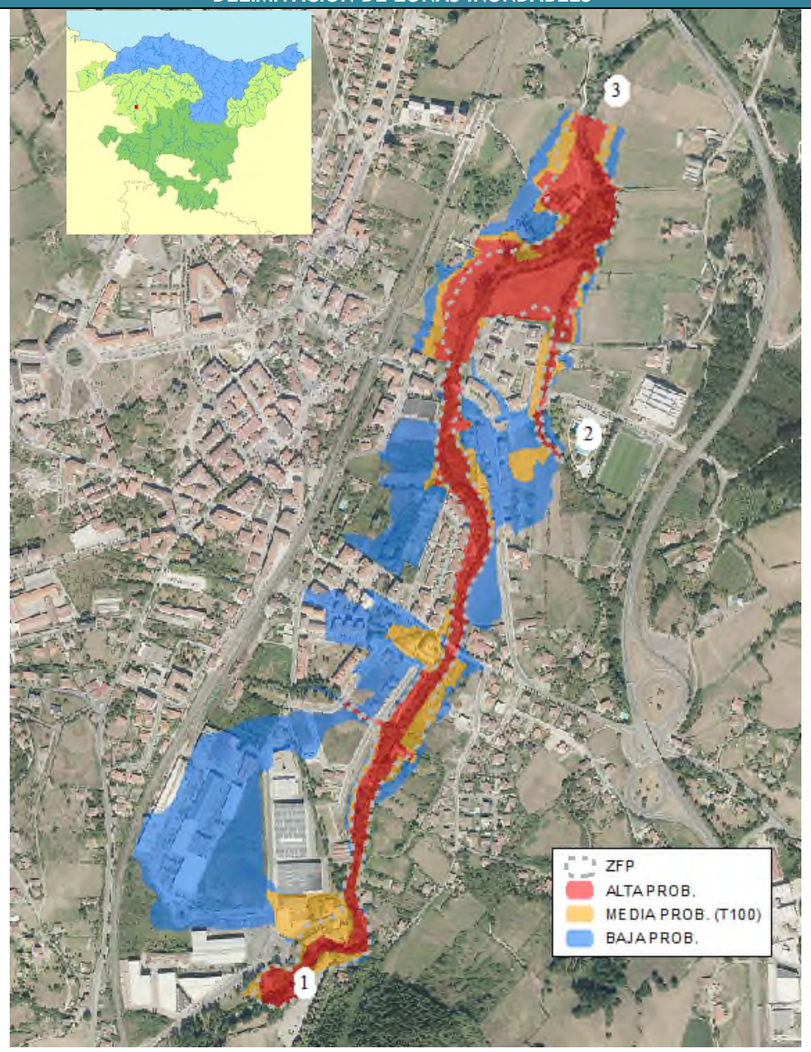
ura URAREN EUSKAL AGENTZIA | AGENCIA VASCA DEL AGUA
EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO

PGRI

CÓGIGO: ES17-ALA-10-2	DENOMINACIÓN: AMURRIO
UBICACIÓN	
Demarcación	Cantábrico Oriental
U.H.	Ibaizabal
Cursos fluviales:	Nerbioi
T.H.	Araba
Municipios:	Amurrio
Núcleos urbanos:	Amurrio

ÁMBITO			
INICIO			
Pto.	Cauce	X	Y
1	Nerbioi	499959	4765618
2	Zankoeta	500482	4766625
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
FIN			
Pto.	Cauce	X	Y
3	Nerbioi	500532	4767257
--	---	---	---
Longitud		2,84 km	

DELIMITACIÓN DE ZONAS INUNDABLES



TOPOGRAFIA Y BATIMETRIA

Modelo Digital del Terreno de 2008 (tecnología LIDAR, resolución de pixel 1 m con precisión en cota de 15 cm) con levantamiento batimétrico específico para lecho y márgenes de 2012. Nuevos taquimétricos y alzados de obstáculos al flujo.

HIDROLOGIA

Caudales obtenidos a partir del ábaco del Plan Hidrológico Norte III
UD (m^3/s)

CAUCE	PK inicial	PK final	MCO	Q10	Q100	Q500
NERBIOI	11+518	9+893	145	163	242	377
NERBIOI	9+893	9+489	160	179	265	412

HIDRÁULICA

Simulación en régimen estacionario, lento y 1 dimensión mediante software HEC-RAS. Rugosidad del cauce estimada según formulación de Cowan y de llanuras de inundación en función del uso de suelo. Se han incorporado al cálculo 6 puentes.

RESUMEN DE RIESGOS		
Nº de habitantes que pueden verse afectados dentro de la zona inundable		12 hab/año
Daños económicos medios esperables en zona inundable		87.895 €/año
Vías de comunicación afectadas	**T10**	---
	T100	---
	T500	---
Riesgos ambientales dentro de la zona inundable		☐ EDAR ☐ ETAP ☐ Empresas Riesgo Químico
Interferencias con Registro de Zonas Protegidas del Plan Hidrológico		☐ CAU ☐ PEASE ☐ ZAB ☐ ZSE ☐ ZH ☐ RN2000 ☐ PPAMT ☐ ZPE fluvial ☐ ZPE otras
Otros Elementos		---
DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL		
Prioridad		Grupo 3
Causas de la inundación		Durante grandes avenidas, la principal causa de inundación son las obstrucciones producidas por los dos puentes situados junto al polígono industrial Maskuribai. Y la superación de la capacidad del cauce por el caudal de avenida.
Objetivo de defensa		T100

MECANISMOS DE INUNDACIÓN

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PROBLEMÁTICA

Los primeros desbordamientos en el río Nerbioi se producen para periodos de retorno inferiores a 10 años, inundándose con frecuencia un caserío aislado en MD en las inmediaciones del puente Bainuetaibar, campas aguas abajo en ambas márgenes y a la altura de la urbanización de Errotatzu el paseo fluvial paralelo al cauce (Puntos naranja en el Mapa de situación).

La llanura de inundación es ocupada de forma generalizada para un periodo de retorno de 500 años, viéndose afectado el polígono de Maskuribai y el centro urbano de Amurrio.

La principal causa de inundación es la obstrucción que generan los puentes de la calle Adarraga y el de Maskuribai. La sobreelevación provoca el desbordamiento del cauce principal y el flujo de agua hacia terrenos más bajos de la margen izquierda a través del propio polígono. En el centro urbano la sección insuficiente del cauce en el entorno del puente de la calle Bañuetibar y la obstrucción del puente Landako aumentan la estimación de daños esperables.

Tras el evento de inundación ocurrido el 3 de junio de 2018, se observó un comportamiento particular del flujo, que desbordó por la margen izquierda aguas arriba del puente para circular por la calle elevada de Abiagabarri.

La estación foronómica Saratxo (C051) se encuentra a 1,5 Km aguas arriba de la ARPSI.

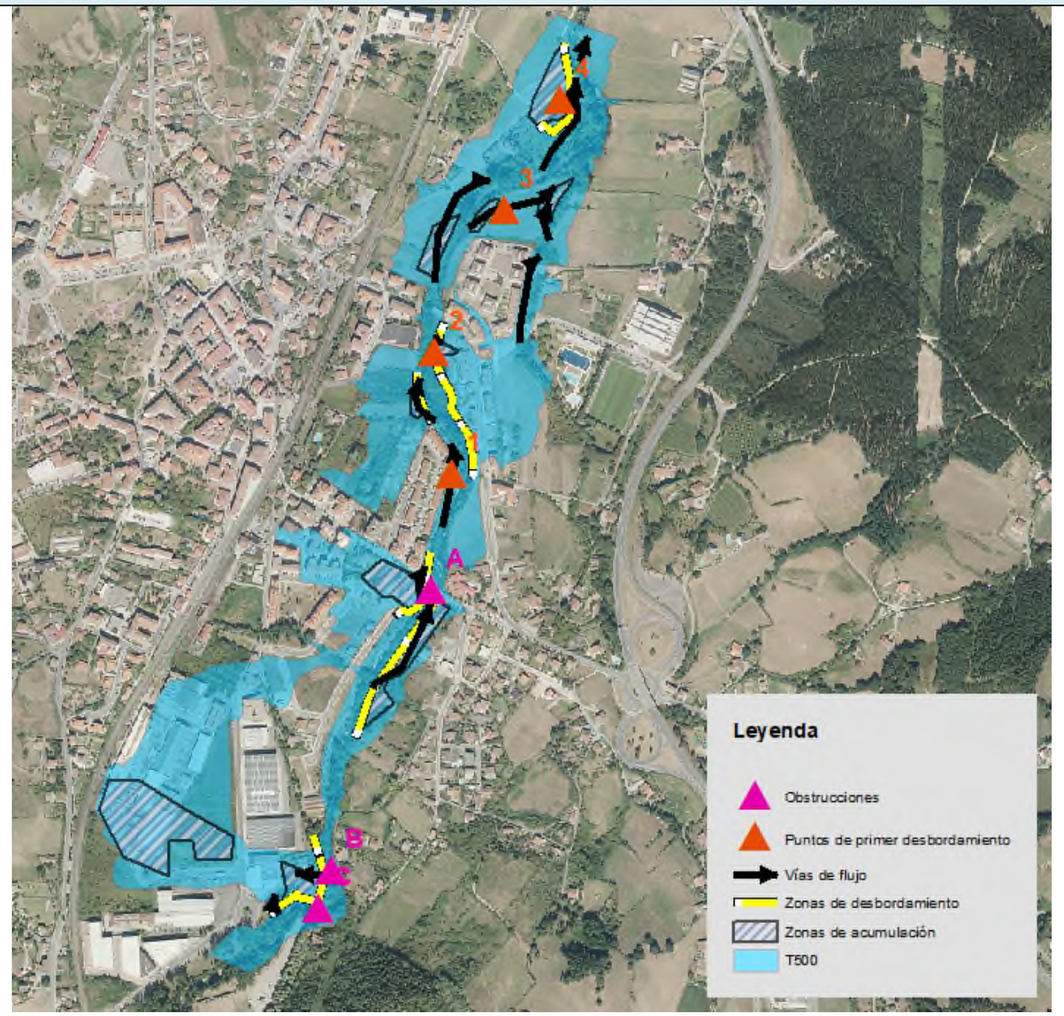
PRIMEROS DESBORDAMIENTOS

T < 10 años	Pto. 1: Río Nerbioi (MI) Paseo paralelo al cauce junto a urbanización próximo a la calle Errotatxu.
	Pto. 2: Río Nerbioi (MD) Caserío próximo a la calle Bañuetaibair.
	Pto. 3: Río Nerbioi (MI) Campas en la confluencia.
	Pto. 4: Río Nerbioi (MD) Edificio junto al puente en la calle Olakoibar.

PUNTOS DE INTERÉS Y PRINCIPALES OBSTRUCCIONES

Punto A: río Nerbioi, puente Landako		**Obstrucción A**: En las inmediaciones del puente de la calle Landako se produce un salto de la cota de lámina de 2,09 metros para el periodo de retorno de 100 años. La eliminación del puente reduce el salto en 0,39 metros. La obstrucción afecta al centro urbano de Amurrio, especialmente a la MI.
Punto B: Río Nerbioi: Pasarela Adarraga		**Obstrucción B**: La pasarela de la calle Adarraga, junto a polígono industrial Maskuribai, provoca un salto en la cota de lámina de 2,26 m. La reducción de salto suprimiendo el puente es 0,67 m. La obstrucción sobreeleva la lámina aguas arriba abriendo una vía de flujo en la MI hacia zonas de acumulación, inundando el polígono.
Punto C: río Kadagua, puente Maskuribai		**Obstrucción C**: El puente junto al polígono industrial Maskuribai genera un salto de 1,84 metros. Su eliminación reduce la cota en 0,88. La reducción podría ser más eficiente eliminando el puente y la pasarela de aguas abajo.

MAPA DE SITUACIÓN



PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES

ESPACIOS Y ESPECIES PROTEGIDOS

- El ámbito que comprende este ARPSI no se incluye en ningún espacio natural protegido ni se localizan especies protegidas.

OTROS VALORES AMBIENTALES RELEVANTES

- El ARPSI se extiende sobre una zona urbana, donde no se localizan valores naturalísticos relevantes.
- En el ARPSI se encuentra la estación CAB-080 de calidad de las aguas.
- En el ARPSI se cartografía el hábitat Cod EU.6510 Prados pobres de siega de baja altitud, incluido en el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE, de Hábitats.
- El norte del ARPSI es coincidente con suelos categorizados de Alto Valor Estratégico por el PTS Agroforestal.

PATRIMONIO CULTURAL

- Patrimonio Arqueológico:

UTM X	UTM Y	DENOMINACIÓN	PROTECCIÓN ACTUAL
500160	4766064	Molino Campo	Zona de Presunción Arqueológica
500523	4767078	Molino de Olako	Zona de Presunción Arqueológica

RIESGOS AMBIENTALES

- Suelos potencialmente contaminados: El área definida como ARPSI alberga en su perímetro, total o parcialmente, 15 parcelas incluidas en el “Inventario de emplazamientos que soportan o han soportado actividades potencialmente contaminantes del suelo”, elaborado por IHOBE.

PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES PARA LOS PLANES DE GESTIÓN

- En el entorno no se han identificado valores naturalísticos que puedan suponer un condicionante ambiental relevante para el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación que debe elaborarse.
- En los suelos categorizados de Alto Valor Estratégico se deberá tener en cuenta lo dispuesto en el Documento B. Normas de ordenación del PTS Agroforestal, aprobado definitivamente en 2014.
- Las actuaciones deberán considerar la existencia de emplazamientos con suelo potencialmente contaminado. En caso de que se propongan actuaciones sobre estas zonas, se deberá atender a lo dispuesto en la Ley 4/2015, de 25 de junio, en cuanto al procedimiento de obtención la Declaración de calidad del suelo de dichas parcelas.
- En lo que a patrimonio cultural se refiere se deberá tener en cuenta la Ley 6/2019, de 9 de mayo, de Patrimonio Cultural Vasco.

CÓGIGO: ES17-ALA-10-3	DENOMINACIÓN: AIARA

UBICACIÓN

Demarcación	Cantábrico Oriental
U.H.	Ibaizabal
Cursos fluviales:	Nerbioi, Madalenbaso
T.H.	Araba
Municipios:	Ayala/Aiara, Laudio/Llodio
Núcleos urbanos:	Luiando, Llodio

ÁMBITO

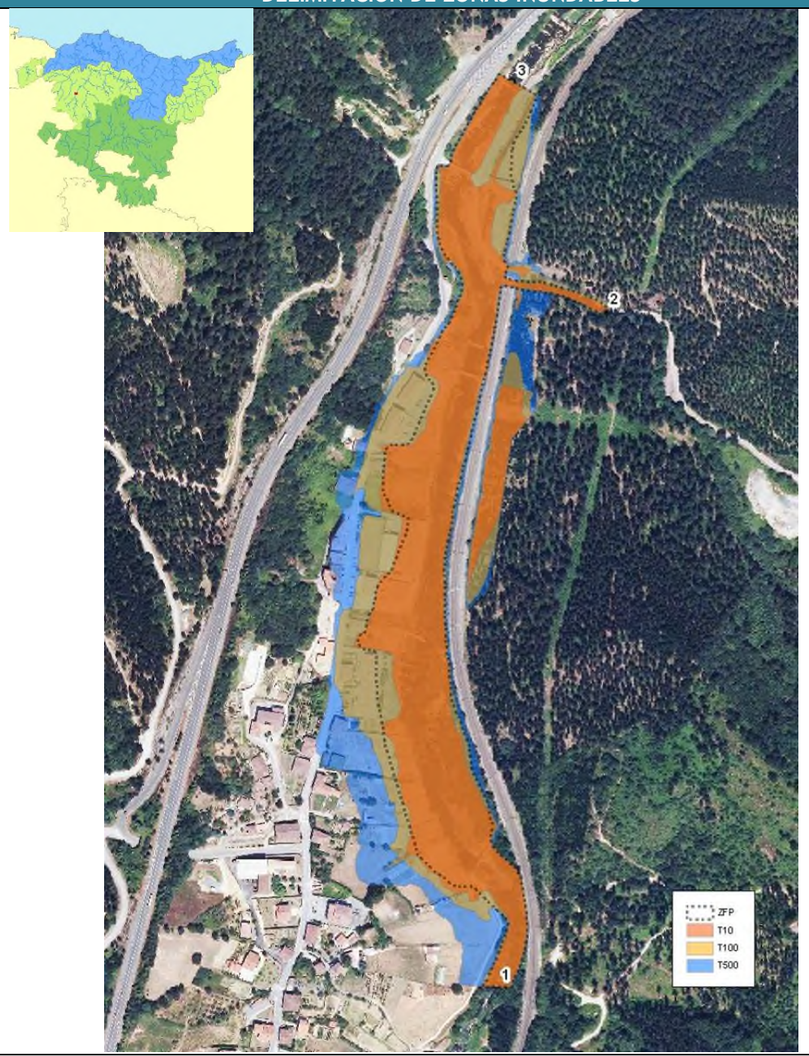
INICIO

Pto.	Cauce	X	Y
1	Nerbioi	500545	4772770
2	Madalenbaso	500429	4772037
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---

FIN

Pto.	Cauce	X	Y
3	Nerbioi	500446	4773018
--	---	---	---
Longitud		1,2 km	

DELIMITACIÓN DE ZONAS INUNDABLES



TOPOGRAFIA Y BATIMETRIA

Modelo Digital del Terreno de 2008 (tecnología LIDAR, resolución de pixel 1 m con precisión en cota de 15 cm) con levantamiento batimétrico específico para lecho y márgenes de 2012. Nuevos taquimétricos y alzados de obstáculos al flujo.

HIDROLOGIA

Caudales obtenidos a partir del ábaco del Plan Hidrológico Norte III
UD (m^3/s)

CAUCE	PK inicial	PK final	MCO	Q10	Q100	Q500
MADALENBASO	0+129	0+000	15	21	37	55
NERBIOI	3+456	2+588	243	273	395	610
NERBIOI	2+588	2+304	253	284	411	634

HIDRÁULICA

Simulación en régimen estacionario, lento y 1 dimensión mediante software HEC-RAS. Rugosidad del cauce estimada según formulación de Cowan y de llanuras de inundación en función del uso de suelo. Se han incorporado al cálculo 3 puentes y 1 azud.

RESUMEN DE RIESGOS

Nº de habitantes que pueden verse afectados dentro de la zona inundable		4 hab/año
Daños económicos medios esperables en zona inundable		89.700 €/año
Vías de comunicación afectadas	**T10**	---
	T100	---
	T500	---
Riesgos ambientales dentro de la zona inundable		☐ EDAR ☐ ETAP ☐ Empresas Riesgo Químico
Interferencias con Registro de Zonas Protegidas del Plan Hidrológico		☐ CAU ☐ PEASE ☐ ZAB ☐ ZSE ☐ ZH ☐ RN2000 ☐ PPAMT ☐ ZPE fluvial ☐ ZPE otras
Otros Elementos		

DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Prioridad	Grupo 3
Causas de la inundación	Los desbordamientos se producen para caudales circulantes del orden de 190 m3/s por falta de capacidad del cauce principal. Durante grandes avenidas, la principal causa de inundación es, en margen derecha, la constricción de la llanura de inundación por las vías del ferrocarril, y en margen izquierda, la obstrucción por viviendas. Es notable el efecto de dos puentes que elevan igualmente la lámina de agua.
Objetivo de defensa	T100

MECANISMOS DE INUNDACIÓN

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PROBLEMÁTICA

Los primeros desbordamientos en el río Nerbioi, en el barrio de Luiaondo del municipio de Aiara, se producen para periodos de retorno inferiores a 2,33 años en varios puntos. Uno de ellos afecta a un área con actividad empresarial (Punto 3 en el Mapa de situación).

La llanura de inundación es ocupada de forma generalizada para un periodo de retorno de 500 años. Las zonas de acumulación existentes en la llanura se forman, principalmente, en terrenos urbanizados de la margen izquierda y junto a la línea férrea, en la margen derecha.

La principal causa de inundación está relacionada con la superación de la capacidad del cauce por los caudales de avenida, con la constricción de la llanura de inundación por las vías del ferrocarril en la margen derecha, y con la obstrucción por viviendas en la margen izquierda. Es notable el efecto de dos puentes que generan sobreelevaciones de la lámina de agua, junto a la calle Otazu.

La estación de aforo asociada al ARPSI, Gardea (C067), se encuentra en el río Nerbioi en un tramo aguas abajo.

PRIMEROS DESBORDAMIENTOS

T < 10 años	Pto. 1: Río Nerbioi (MI) huertas en el barrio de Luiando.
	Pto. 2: Río Kadagua (MD) bosque de ribera en el barrio de Luiando.
	Pto. 3: Río Erretola (MI) actividad económica y huertas en el barrio de Luiando.
	Pto. 4: Río Erretola (MD) camino vecinal Olarte, canal de derivación y caserío.

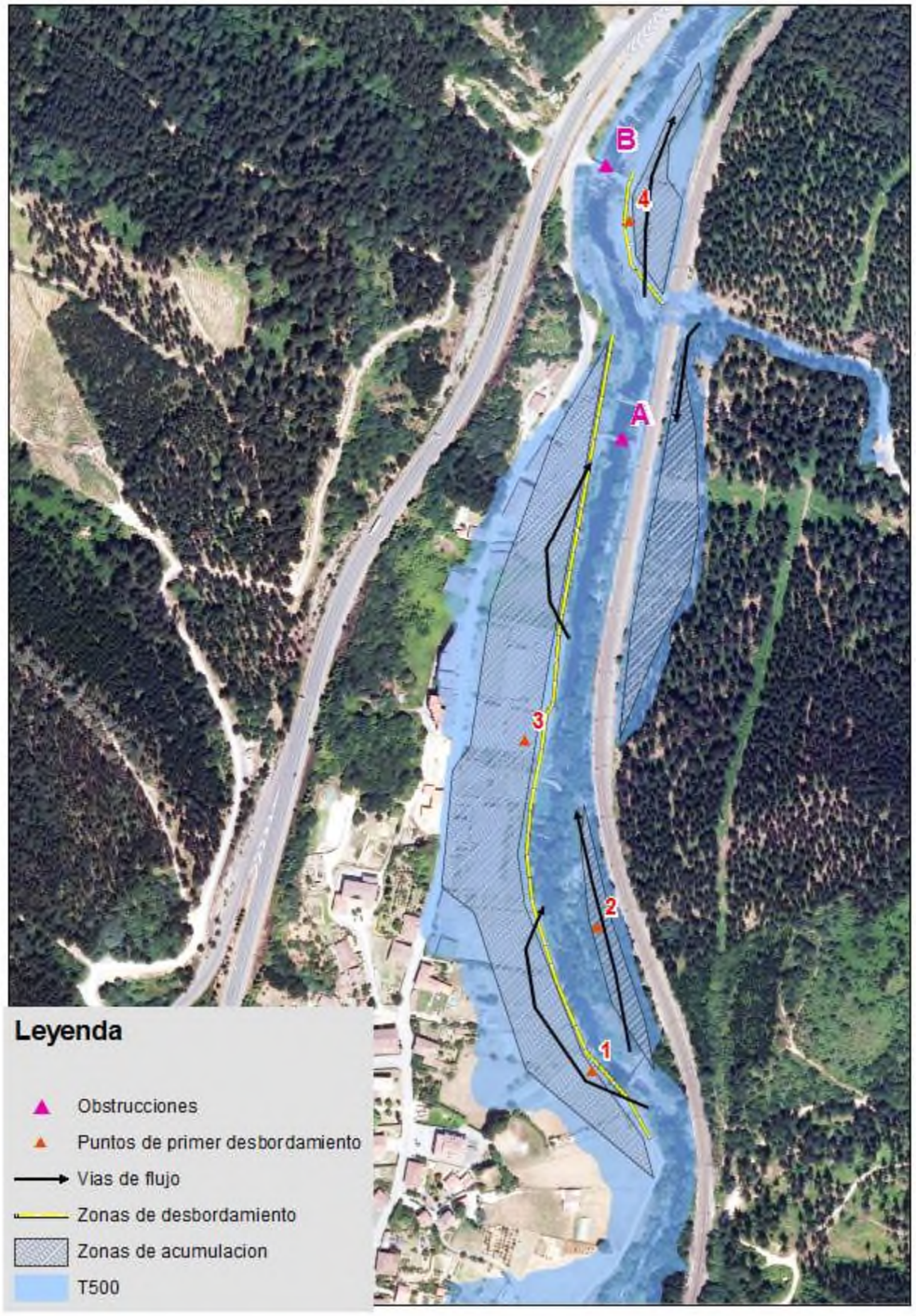
PUNTOS DE INTERÉS Y PRINCIPALES OBSTRUCCIONES

Punto B: río Nerbioi, puente que comunica la calle Otazu, en la margen izquierda, con el camino Olarte, en la margen derecha.



Obstrucción B: la diferencia de cota en la lámina de agua (1,12 m) es debida a la existencia de un puente antiguo y a la limitación de zona libre en las llanuras de inundación debido al terraplén del ferrocarril y a las edificaciones colindantes. La supresión del puente reduce el salto en 0,97 m.

MAPA DE SITUACIÓN

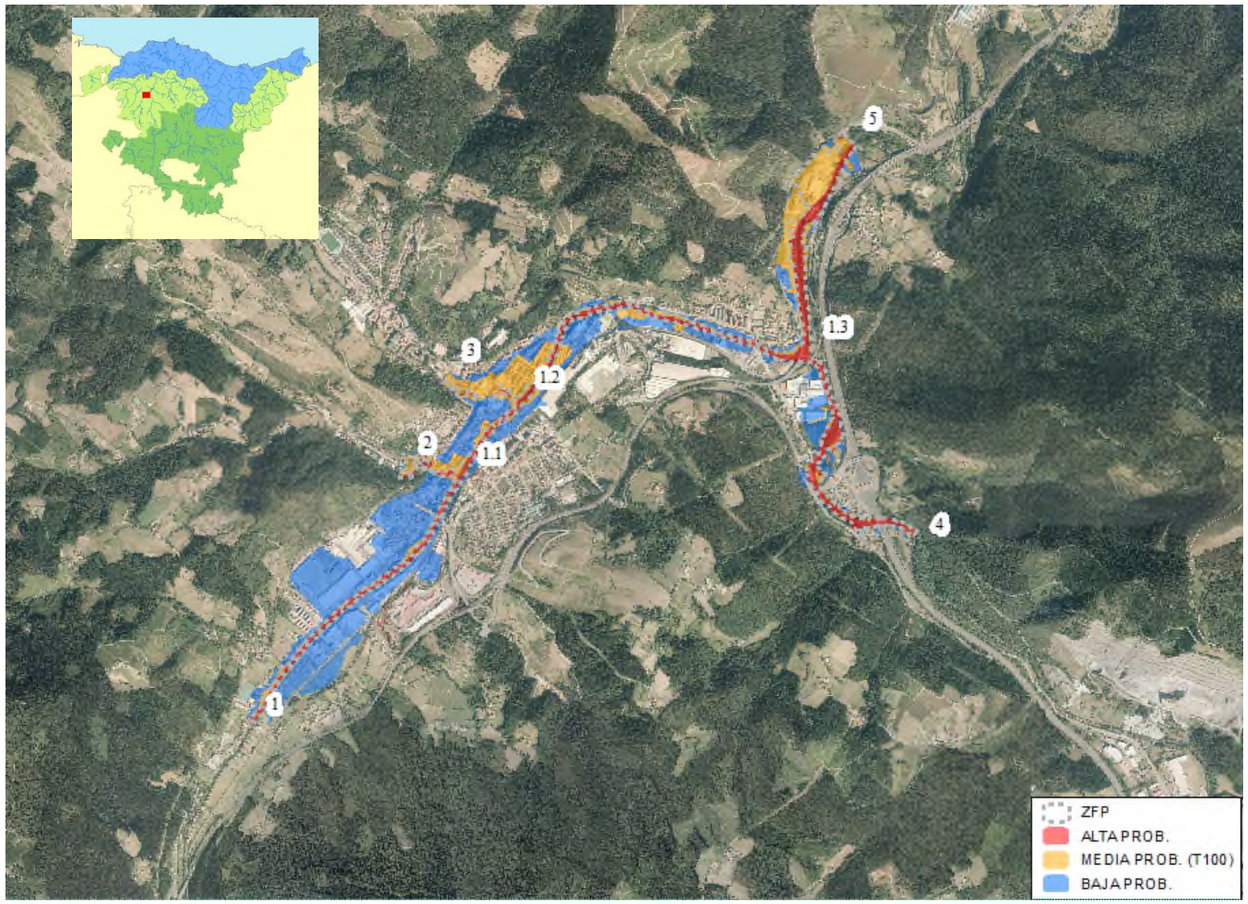


PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES
ESPACIOS Y ESPECIES PROTEGIDOS
• El ámbito que comprende este ARPSI no se incluye en ningún espacio ni especie protegido.
OTROS VALORES AMBIENTALES RELEVANTES
• 1 estación de muestreo de aguas de río, con código NER258 y estado ecológico Deficiente. • 1 estación de muestreo hidrometeorológica y de calidad de las aguas en el Nerbioi, con código VRI-040. • El PTS ríos clasifica un tramo de la margen derecha del río Nerbioi como Zona con Vegetación Bien Conservada (ZVBC). • En las márgenes del Nerbioi se encuentran tres manchas de hábitats de interés comunitario Cod EU.6510 Prados pobres de siega de baja altitud (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis), incluidos en el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE, de Hábitats. • La zona norte y sur del ARPSI coincide con suelos categorizados de Alto Valor Estratégico por el PTS Agroforestal.
PATRIMONIO CULTURAL
• No se localizan elementos patrimoniales de interés.
RIESGOS AMBIENTALES
• Suelos potencialmente contaminados: El área definida como ARPSI alberga en su perímetro, total o parcialmente, 1 parcela incluida en el “Inventario de emplazamientos que soporta o ha soportado actividades potencialmente contaminantes del suelo”.
PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES PARA LOS PLANES DE GESTIÓN
• En caso de que se propongan actuaciones sobre la zona inventariada con suelos potencialmente contaminados, se estará a lo dispuesto en la Ley 4/2015, de 25 de junio, en cuanto al procedimiento de obtención la Declaración de calidad del suelo de dicha parcela. • En los suelos categorizados de Alto Valor Estratégico se deberá tener en cuenta lo dispuesto en la normativa del PTS Agroforestal. • En las márgenes clasificadas con Vegetación Bien Conservada, se deberá atender a lo dispuesto en la Normativa del PTS de los ríos y arroyos de la CAPV, aprobada definitivamente en noviembre de 2013.

CÓGIGO: ES017-BIZ-10-1	DENOMINACIÓN: LAUDIO
UBICACIÓN	
Demarcación	Cantábrico Oriental
U.H.	Ibaizabal
Cursos fluviales:	Nerbioi, Aldaiko Erreka, Altube, Sapuela
T.H.	Bizkaia
Municipios:	Arakaldo, Arrankudiaga, Orozko
Núcleos urbanos:	Zuluaga

ÁMBITO			
INICIO			
Pto.	Cauce	X	Y
1	Nerbioi	501728	4774894
1.1	Nerbioi	502945	4776330
1.2	Nerbioi	503272	4776771
1.3	Nerbioi	504937	4777061
2	Sapuela	502604	4776397
3	Aldaiko Erreka	502856	4776927
4	Altube	505555	4775928
FIN			
Pto.	Cauce	X	Y
5	Nerbioi	505167	4778258
--	---	---	---
Longitud		8,922 km	

DELIMITACIÓN DE ZONAS INUNDABLES



TOPOGRAFIA Y BATIMETRIA

Modelo Digital del Terreno de 2012 (tecnología LIDAR, resolución de pixel 1 m con precisión en cota de 15 cm) con levantamiento batimétrico específico para lecho y márgenes de 2018.

HIDROLOGIA

Caudales obtenidos a partir del ábaco del Plan Hidrológico Norte III
UD (m^3/s)

CAUCE	PK inicial	PK final	MCO	Q10	Q100	Q500
ALTUBE	1+669	0+000	251	282	408	630
ALDAIAKO ERREKA	0+521	0+000	19	26	46	69
SAPUELA	0+580	0+000	15	22	38	57
NERBIOI	6+309	4+306	253	284	411	634
NERBIOI	4+306	3+828	260	292	422	651
NERBIOI	3+828	1+791	270	304	438	675
NERBIOI	1+791	0+556	423	489	693	1055

HIDRÁULICA

Simulación en régimen estacionario, lento y 1 dimensión mediante software HEC-RAS. Rugosidad del cauce estimada según formulación de Cowan y de llanuras de inundación en función del uso de suelo. Se han incorporado al cálculo 32 puentes y 16 azudes.

RESUMEN DE RIESGOS

Nº de habitantes que pueden verse afectados dentro de la zona inundable		122 hab/año
Daños económicos medios esperables en zona inundable		974,678 €/año
Vías de comunicación afectadas	**T10**	---
	T100	BI-625, A-4616
	T500	BI-625, A-4616, RENFE
Riesgos ambientales dentro de la zona inundable		☐ EDAR ☐ ETAP ☐ Empresas Riesgo Químico
Interferencias con Registro de Zonas Protegidas del Plan Hidrológico		☐ CAU ☐ PEASE ☐ ZAB ☐ ZSE ☐ ZH ☐ RN2000 ☐ PPAMT ☐ ZPE fluvial ☑ ZPE otras
Otros Elementos		Bomberos de Ayala

DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Prioridad	Grupo 1
Causas de la inundación	Con carácter general, la causa del desbordamiento está relacionada con la superación de la capacidad del cauce por los caudales de avenida. Existen además sobreelevaciones de la lámina de inundación causadas por la existencia de azudes, algunos colmatados, y de puentes.
Objetivo de defensa	T100

MECANISMOS DE INUNDACIÓN

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PROBLEMÁTICA

Se analiza el río Nerbioi y su confluencia en la zona urbana de Llodio con los afluentes Aldaiko y Sopuela y aguas abajo en la zona de Anuntzibai con el río Altube.

En la zona urbana, desde el puente de José Matia Kalea hasta la confluencia con el río Sopuela se han producido cambios en la geometría del cauce que modifican el comportamiento hidráulico del río Nerbioi y sus afluentes en la zona urbana disminuyendo la cota de inundación, particularmente para el periodo de retorno de 100 años, donde la disminución en el río Nerbioi es en torno a 0.50 m entre la confluencia con el Aldaiako y el Sopuela.

Los primeros desbordamientos se producen en el Río Nerbioi para un período de retorno de 10 años (puntos 1 y 2) en la zona de la Isla de Ugarriza Auzoa y en el parque infantil y edificio de Muebles Gorostidi), próximo a la estación de Arakaldo. En la zona urbana, no se producen desbordamientos hasta alcanzado el periodo de retorno de 25 años (punto 3) aguas arriba de la confluencia con Aldaiako erreka, en la zona conocida como de las viviendas del Dr. Fleming.

En el río Altube, los primeros desbordamientos se dan para un período de retorno de 50 años, produciéndose a la altura de José Matia Kalea, a/abajo del puente de Elizalde Kalea, en la zona conocida como de las viviendas del Dr. Fleming. Fuera del núcleo urbano se producen desbordamientos en la zona de la Isla de Ugarriza Auzoa y en el parque infantil y edificio de Muebles Gorostidi), próximo a la estación de Arakaldo.

Aguas abajo del puente que da acceso al peaje de la vía E-804, debido al efecto de elevación de lámina de un azud, el río Altube desborda para 50 años.

La llanura de inundación es ocupada de forma generalizada para un período de retorno de 500 años, tanto para el río Nerbioi como para el Altube. Las inundaciones dan lugar a calados superiores al metro en parte del núcleo urbano, con velocidades, no obstante, inferiores al metro por segundo.

Las principales sobreelevaciones en el río Nerbioi se producen en el área del polígono industrial a la altura de Caminos Viejos Kalea (punto A), debido a la existencia de un azud colmatado, así como por el estrechamiento que sufre la sección en el tramo aguas abajo. Aguas arriba del puente de Llodio Entitatea (punto B), situado el inicio del núcleo urbano, también se produce una elevación motivada por un cambio en la pendiente del terreno debida a la acumulación de acarreos por un pequeño azud.

En el caso del río Altube las principales sobreelevaciones están motivadas por estrechamientos de sección del propio cauce o bien por la existencia de edificaciones en la llanura que impiden el libre flujo. Como más relevantes se manifiestan la sobreelevación producida por un azud a/abajo de la AP-68 (punto D) y la producida por el puente del FFCC. (punto C).

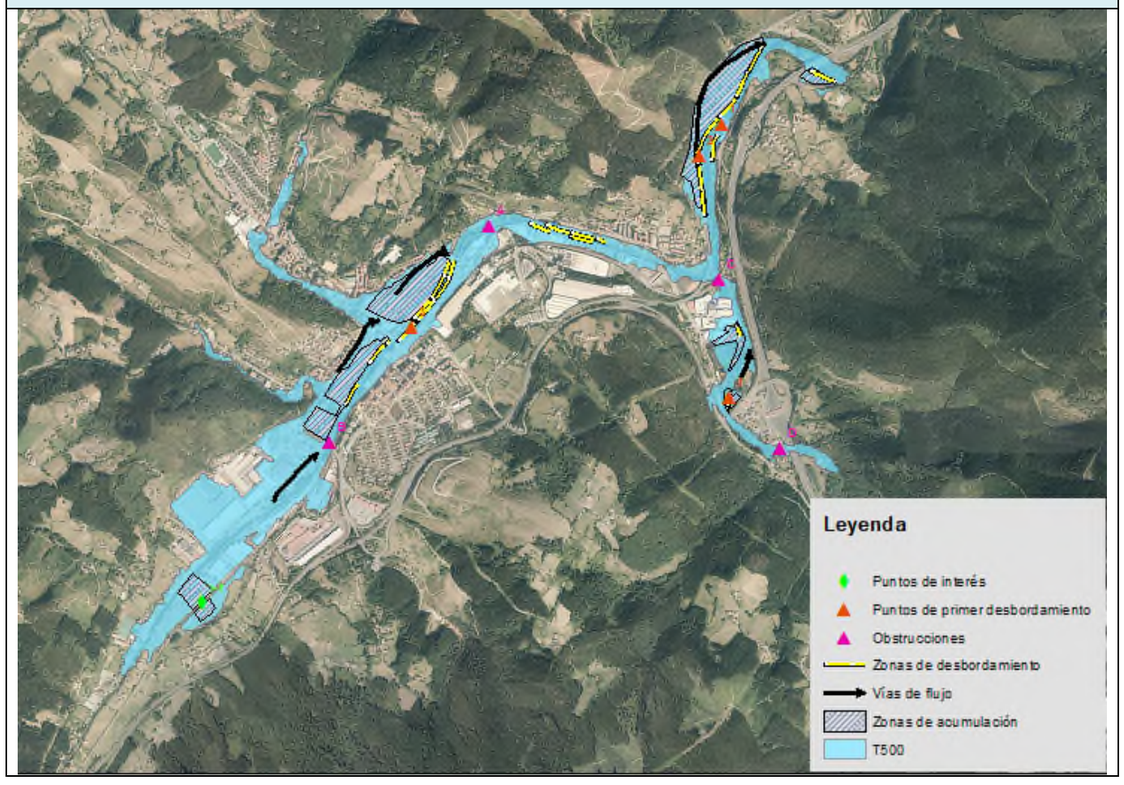
En el tramo se ha identificado el paso bajo el FFCC de Katuja-Ibarra Bidea (Punto de interés I-1) lo que permite el acceso de la avenida de 500 años al otro lado de la vía del FFCC que limita lateralmente la llanura de inundación.

PRIMEROS DESBORDAMIENTOS	
T= 10 años	Pto.1: Río Nerbioi margen derecha parque infantil y edifico de Muebles Gorostidi, zona de la estación de cercanías de Arakaldo.
	Pto.2: Río Nerbioi margen izquierda vivienda en zona de la Isla de Ugarriza Auzoa
T= 25	Pto.3: Río Nerbioi margen derecha aguas arriba de la confluencia con Aldaiako erreka
T= 50 años	Pto.4: Río Altube margen derecha aguas abajo del puente que da acceso al peaje de la vía E-804

PUNTOS DE INTERÉS Y PRINCIPALES OBSTRUCCIONES

Río Nerbioi: Sobreelevación aguas arriba del azud de Caminos Viejos kalea (punto A)		**Punto A:** obstrucción motivada por un azul colmatado.
Río Nerbioi: Sobreelevación aguas abajo del puente de Llodio Etitatea (punto B)		**Punto B:** se produce una elevación de la lámina en este punto debido al estrechamiento que sufre la sección.

MAPA DE SITUACIÓN



PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES

ESPACIOS Y ESPECIES PROTEGIDOS

- El tramo de la regata Altube, coincidente con el ARPSI en la zona este, es Área de Interés Especial para el visón europeo[1] *(Mustela lutreola)*
- Elementos del Registro de Zonas Protegidas (RZP) (artículo 8 del anexo I de la normativa[2]) : En el río Altube se localiza una Captación de abastecimiento urbano para una población de 4.619 habitantes.

OTROS VALORES AMBIENTALES RELEVANTES

- El PTS de ríos clasifica varios tramos del río Altube y Nerbioi, coincidentes con el ARPSI, como Zonas de Vegetación Bien Conservada (ZVBC).
- Se localizan 2 estaciones de la red de muestreo de Aguas en ríos. Una de ellas en el río Altube con código NAL260 y Estado Ecológico *Moderado* y la otra en el cauce del río Nerbioi, NER338, con Estado Ecológico *Malo*.
- Están incluidas 8 estaciones de calidad de las aguas: CAB-084, CAB-088, CHN-3075, CHN-3110, STB-026, STB-047, VRI-041 y VRI-087.
- El ARPSI coincide con una mancha, localizada en el extremo norte, del hábitat de interés comunitario prioritario Cod EU. 91E0* Alisedas y fresnedas. Están presentes también los hábitats Cod EU.6510 Prados pobres de siega de baja altitud, y con el hábitat Cod. EU 9340 Bosques de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*, incluidos todos en el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE, de Hábitats.
- El extremo norte y sur del ARPSI es coincidente con suelos categorizados de Alto Valor Estratégico por el PTS Agroforestal.

PATRIMONIO CULTURAL

- Patrimonio Arqueológico:

UTM X	UTM Y	DENOMINACIÓN	PROTECCIÓN ACTUAL
501867	4775206	Ferrería y molino de Gardea	Zona de Presunción Arqueológica
503779	4777321	Ferrería de Vitorica	Zona de Presunción Arqueológica
503062	4776756	Ferrería Alday	Zona de Presunción Arqueológica
504960	4777769	Molino de Usilarra	Zona de Presunción Arqueológica
505305	4776030	Molino de las Rivas	Zona de Presunción Arqueológica

RIESGOS AMBIENTALES

- Suelos potencialmente contaminados: El área definida como ARPSI alberga en su perímetro 52 parcelas incluidas en el "*Inventario de emplazamientos que soportan o han soportado actividades potencialmente contaminantes del suelo*", elaborado por IHOBE.

PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES PARA LOS PLANES DE GESTIÓN

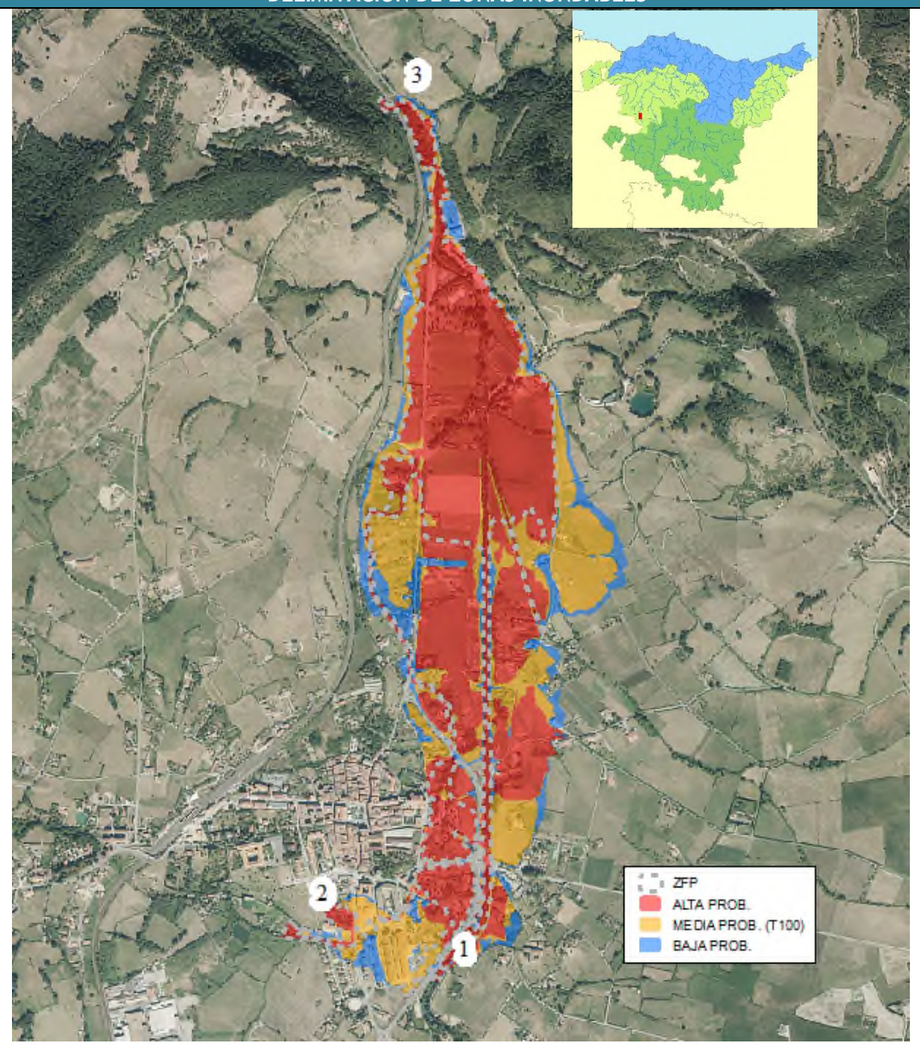
- Deberán considerarse las figuras de protección legal que afectan a este ARPSI, como es el Plan de Gestión del visón europeo *(Mustela lutreola)*.
- En todos los casos se deberá tener en cuenta la Ley 6/2019, de 9 de mayo, de Patrimonio Cultural Vasco.
- En caso de que se propongan actuaciones sobre las zonas inventariadas con suelos potencialmente contaminados, se deberá estar a lo dispuesto en la Ley 4/2015, de 25 de junio.

[1] Decreto Foral 118/2006, de 19 de junio, por el que se aprueba el Plan de Gestión del visón europeo, *Mustela lutreola* (Linnaeus, 1761), en el THB, como especie en peligro de extinción y cuya protección exige medidas específicas.
2 Real Decreto 1/2016, de 8 de enero, por el que se aprueba la revisión de los Planes Hidrológicos de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Occidental, Guadalquivir, Ceuta, Melilla, Segura y Júcar, y de la parte española de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Oriental, Miño-Sil, Duero, Tajo, Guadiana y Ebro.

CÓGIGO: ES017-BIZ-11-1	DENOMINACIÓN: ORDUNA
UBICACIÓN	
Demarcación	Cantábrico Oriental
U.H.	Ibaizabal
Cursos fluviales:	Nerbioi, Quintana
T.H.	Araba
Municipios:	Urduña/Orduña
Núcleos urbanos:	Orduña

ÁMBITO			
INICIO			
Pto.	Cauce	X	Y
1	Nerbioi	499469	4759688
2	Quintana	498978	4759834
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
FIN			
Pto.	Cauce	X	Y
3	Nerbioi	499290	4762520
--	---	---	---
Longitud		5,966 km	

DELIMITACIÓN DE ZONAS INUNDABLES



TOPOGRAFIA Y BATIMETRIA

Modelo Digital del Terreno de 2012 (tecnología LIDAR, resolución de pixel 1 m con precisión en cota de 15 cm) con levantamiento batimétrico específico para lecho y márgenes de 2018.

HIDROLOGIA

Caudales obtenidos a partir del ábaco del Plan Hidrológico Norte III
UD (m^3/s)

CAUCE	PK inicial	PK final	MCO	Q10	Q100	Q500
QUINTANA	2+471	0+000	17	24	42	63
NERBIOI	18+824	16+851	83	96	147	229
NERBIOI	16+851	15+679	117	132	199	309

HIDRÁULICA

Simulación en régimen estacionario, lento y 1 dimensión mediante software HEC-RAS. Rugosidad del cauce estimada según formulación de Cowan y de llanuras de inundación en función del uso de suelo. Se han incorporado al cálculo 26 puentes y 8 azudes.

RESUMEN DE RIESGOS

Nº de habitantes que pueden verse afectados dentro de la zona inundable		55 hab/año
Daños económicos medios esperables en zona inundable		1.132.259 €/año
Vías de comunicación afectadas	**T10**	A-625, BI-625
	T100	A-625, BI-625, BI-2625
	T500	A-625, BI-625, BI-2521, BI-2625
Riesgos ambientales dentro de la zona inundable		☑ EDAR ☐ ETAP ☐ Empresas Riesgo Químico
Interferencias con Registro de Zonas Protegidas del Plan Hidrológico		☐ CAU ☐ PEASE ☐ ZAB ☐ ZSE ☐ ZH ☐ RN2000 ☐ PPAMT ☑ ZPE fluvial ☐ ZPE otras
Otros Elementos		---

DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Prioridad	Grupo 2
Causas de la inundación	En el río Quintana, la capacidad de desagüe de algún tramo encauzado es superada por los caudales de avenida y la obstrucción de las llanuras a causa de los terraplenes de la BI-625. En el Nerbioi, las condiciones de contorno aguas abajo debido al estrechamiento del valle y la superación de la capacidad del tramo canalizado por los caudales de avenida son las principales causas de inundación.
Objetivo de defensa	--

MECANISMOS DE INUNDACIÓN

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PROBLEMÁTICA

Se analiza el río Nerbioi y su confluencia en la zona urbana de Llodio con los afluentes Aldaiko y Sopuela y aguas abajo en la zona de Anuntzibai con el río Altube.

Los primeros desbordamientos, tanto en el río Nerbioi como en su afluente el río Quinatana, se producen para periodos de retorno muy inferiores a 10 años inundando por lo general huertas y campas. Se han distinguido 6 puntos de desbordamiento a lo largo de la traza. Dos de ellos en la confluencia del Nerbioi-Quintana, otro junto a las piscinas municipales, dos en el entorno del centro urbano de Orduña y por último en la margen derecha del tramo encauzado rectilíneo del Nerbioi.

La llanura de inundación es ocupada de forma generalizada para un periodo de retorno de 50 años. La morfología del valle condiciona el flujo durante crecidas, ya que el estrechamiento progresivo de las llanuras de inundación aumenta la cota de lámina de agua en una extensión importante, dada la pendiente longitudinal del río.

La causa principal de inundación es la interrupción de las llanuras de inundación por el terraplén de la carretera A-625 en el Nerbioi y la falta de capacidad del cauce principal del río Quintana para desaguar las avenidas. Existen varias obstrucciones al flujo de la que cabe mencionar el puente de la A-625 aguas abajo de la EDAR de Orduña.

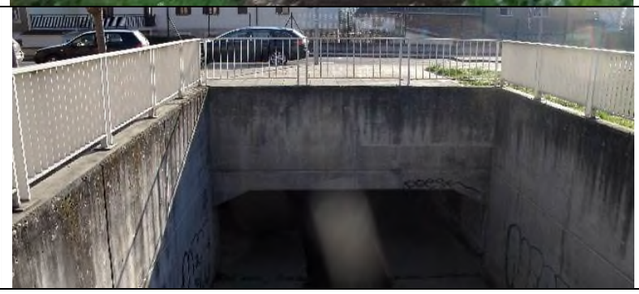
En paralelo al cauce principal del Nerbioi existen varias vías de flujo que aprovechan la extensión de sus llanuras. En el Quintana, en pleno centro urbano, los caudales desbordados fluyen hacia el cauce del Nerbioi situado a una cota inferior, buscando los pasos bajo el terraplén de la A-625.

La estación de aforo de Saratxo (CO51), se encuentra a unos 2,5 Km del comienzo de la ARPSI aguas abajo.

PRIMEROS DESBORDAMIENTOS

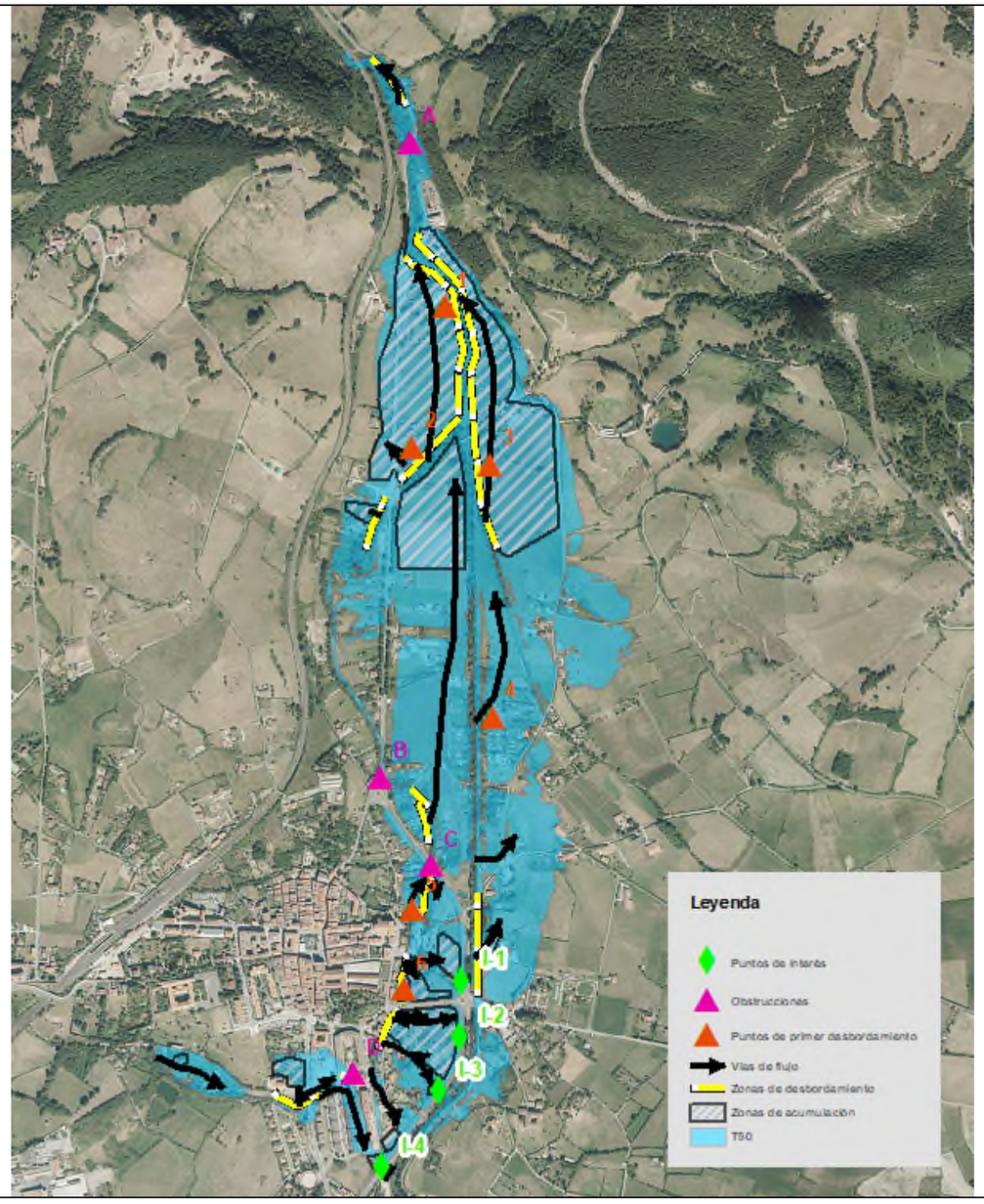
T < 10 años	Pto. 1: Río Nerbioi Margen izquierda. Piscinas municiaples junto a la A-625.
	Pto. 2: Río Quintana Margen izquierda. Huertas en el barrio de Arbieto.
	Pto. 3: Río Nerbioi Margen derecha. Huertas en el barrio de Vista Alegre.
	Pto. 4: Río Nerbioi Margen derecha. Huertas y una vivienda en el barrio de Ibazurra.
	Pto. 5: Río Quintana Margen izquierda. Huertas junto al camino de Tras Santiago aguas arriba del cruce con la A-625.
	Pto. 6: Río Quintana Margen derecha. Huertas en Vitoria Errepidea.

PUNTOS DE INTERÉS Y PRINCIPALES OBSTRUCCIONES

río Nerbioi, puente A-625 (Punto A)		**Obstrucción A**: El puente de la carretera A-625 Laudio-Orduña aguas debajo de la EDAR genera una sobreelevación de la cota de lámina de 1,87 m. El salto desaparece al simular el modelo sin el puente.
río Quintana, puente San Miguel (Punto B)		**Obstrucción B**: Puente de la A-625 en el barrio de San Miguel. La diferencia de cota en la lámina de agua, 2,16 m, es debida al terraplén de la BI-625 que limita la zona libre en las llanuras de inundación. La supresión del puente reduce el salto en 0,06 m.
río Quintana, terraplén A-625 (Punto C)		**Obstrucción C**: La diferencia de cota en la lámina de agua, de 1,25 m, es debida al terraplén de la BI-625 que limita de zona libre en las llanuras de inundación. La supresión del puente reduce el salto en 0,14 m.
río Quintana, paso 8 Maio (Punto D)		**Obstrucción D**: El cauce a la altura de la Calle 8 Maio y aguas abajo, parece no tener la capacidad suficiente para desaguar la avenida de periodo de retorno 100 años. La existencia de una trama urbana consolidad en MD aguas debajo de la plaza Gernika dificulta el flujo y sobreeleva la cota de lámina.

En el tramo se han identificado varios pasos y obras de drenaje transversal bajo la BI-625, que limita lateralmente la llanura de inundación de la margen izquierda del río Nerbio en su confluencia con el río Quintana, y que permiten la conexión de la llanura de la confluencia entre ambos cauces.

MAPA DE SITUACIÓN



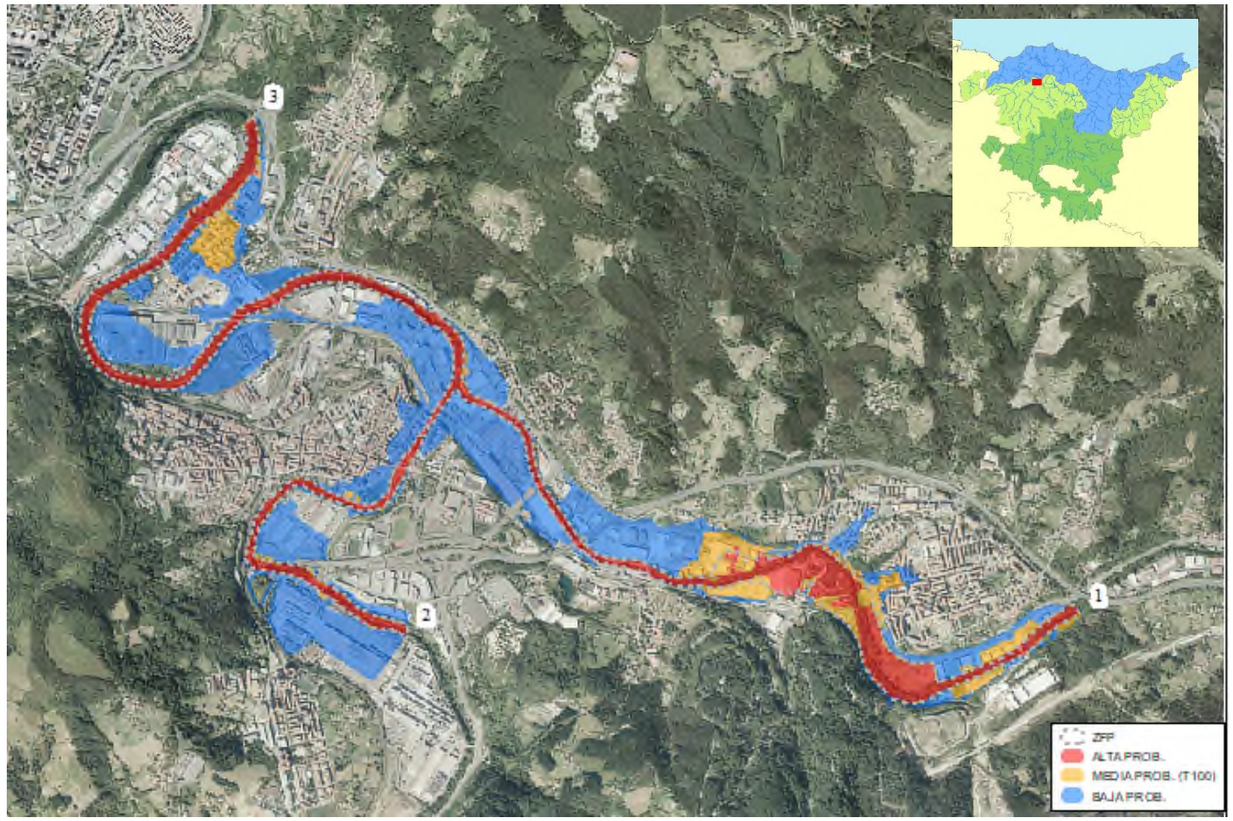
PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES
ESPACIOS Y ESPECIES PROTEGIDOS
• El río Nerbioi forma parte del Área de Interés Especial definida para el visón europeo *(Mustela lutreola)* por el Plan de Gestión de esta especie en el Territorio Histórico de Bizkaia[1]. • Elementos del Registro de Zonas Protegidas (RZP): – Se localiza la Zona Húmeda *Presa de Arbieto* (código EB26). – El ARPSI coincide con la zona de salvaguarda de la Captación para abastecimiento urbano 48074-04, situada en el límite exterior del ARPSI.
OTROS VALORES AMBIENTALES RELEVANTES
• Existe una estación de control de la Red de Seguimiento de aguas subterráneas. Su código es SC55 y el punto de muestreo es un manantial. • Se localizan en el ARPSI 4 estaciones de calidad de las aguas, con códigos CAB-078, CHN-3078, STB-045, y VRI-093. • El extremo norte del ARPSI forma parte del Corredor de Enlace *R1 Gorbeia-Arkamo-Gibijo-Arrastaria-Ordunte*. • A excepción del extremo norte, el resto del ARPSI se asienta sobre el Área de Interés geológico *Diapiro de Orduña*, del Terciario. • Algunos tramos del río Nerbioi, dentro del ARPSI, presentan una franja continua de aliseda cantábrica, que puede caracterizarse como el hábitat de interés comunitario prioritario *Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior* (Cod. EU 91E0*), también está presente el hábitat Cod. EU 6510 Prados pobres de siega de baja altitud, y en el norte del ARPSI hay presencia del hábitat Cod. EU 9240 Robledales ibéricos de *Quercus faginea* y *Quercus canariensis*, todos ellos recogidos en el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE, de Hábitats. • El PTS de Ríos clasifica algunos tramos del río Nerbioi como Zona con Vegetación Bien Conservada (ZVBC). • El ARPSI coincide con suelos categorizados de Alto Valor Estratégico por el PTS Agroforestal.
PATRIMONIO CULTURAL
• No se incluyen elementos patrimoniales catalogados.
RIESGOS AMBIENTALES
• Suelos potencialmente contaminados: El área definida como ARPSI alberga en su perímetro, total o parcialmente, 4parcelas incluidas en el "Inventario de emplazamientos que soportan o han soportado actividades potencialmente contaminantes del suelo", elaborado por IHOBE. • Gran parte de la mitad norte del ARPSI presenta vulnerabilidad a la contaminación de acuíferos.
PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES PARA LOS PLANES DE GESTIÓN
• Las actuaciones que proponga el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación deberán ajustarse a lo dispuesto en la Normativa del Plan Hidrológico de la Demarcación Cantábrico Oriental, en relación con la categoría "Zonas Húmedas" del Registro de Zonas Protegidas (Artículo 8 del Anexo I de la Normativa[2]). • La presencia de parcelas con suelo potencialmente contaminado podría suponer un condicionante a considerar en el diseño de las actuaciones que se integren en el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación que se elabore. En este sentido, en caso de que se propongan actuaciones sobre estas zonas, se deberá estar a lo dispuesto en la Ley 4/2015, de 25 de junio. • Deberá considerarse la figura de protección legal que afecta a este ARPSI, como es el "Área de Interés Especial" definida para el visón europeo *(Mustela lutreola*). Las actuaciones que se propongan en este ARPSI deberán atender, en todos los casos, a lo dispuesto en el Plan de Gestión de la citada especie amenazada en el TH de Bizkaia. • En las márgenes clasificadas con Vegetación Bien Conservada, se deberá atender a lo dispuesto en la Normativa del PTS de los ríos y arroyos de la CAPV, aprobada definitivamente en noviembre de 2013. • En los suelos categorizados de Alto Valor Estratégico se deberá tener en cuenta lo dispuesto en el Documento B. Normas de ordenación del PTS Agroforestal, aprobado definitivamente en 2014. • La vulnerabilidad de los acuíferos es un condicionante superpuesto del planeamiento territorial sectorial, por lo que deberá atenderse a lo dispuesto en las correspondientes normativas sectoriales.

[1] Decreto Foral 118/2006, de 19 de junio, por el que se aprueba el Plan de Gestión del visón europeo, Mustela lutreola (Linnaeus, 1761), en el THB, como especie en peligro de extinción y cuya protección exige medidas específicas.
[2] Real Decreto 400/2013, de 7 de junio, por el que se aprueba el Plan Hidrológico de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental.

baCÓGIGO: ES017-BIZ-12-1	DENOMINACIÓN: BASAURI
UBICACIÓN	
Demarcación	Cantábrico Oriental
U.H.	Ibaizabal
Cursos fluviales:	Ibaizabal, Nerbioi
T.H.	Bizkaia
Municipios:	Basauri, Bilbao, Galdakao, Etxebarri
Núcleos urbanos:	Arcocha, San Esteban, Legizamón, Agirre-Aperribai, Arizgoiti, Urbi, Bilbao, La Cruz

ÁMBITO			
INICIO			
Pto.	Cauce	X	Y
1	Ibaizabal	513173	4786008
2	Nerbioi	509470	4786207
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
FIN			
Pto.	Cauce	X	Y
3	Ibaizabal	508877	4788930
--		---	---
Longitud		11,95 km	

DELIMITACIÓN DE ZONAS INUNDABLES



TOPOGRAFIA Y BATIMETRIA

Modelo Digital del Terreno de 2012 (tecnología LIDAR, resolución de pixel 1 m con precisión en cota de 15 cm) con levantamiento batimétrico específico para lecho y márgenes de 2018.

HIDROLOGIA

Caudales obtenidos a partir del ábaco del Plan Hidrológico Norte III
UD (m^3/s)

CAUCE	PK inicial	PK final	MCO	Q10	Q100	Q500
IBAIZABAL	10+764	7+677	461	537	759	1150
IBAIZABAL	7+677	4+587	468	547	772	1170
IBAIZABAL	4+587	0+284	768	947	1316	1955
NERBIOI	2+560	0+000	492	577	813	1231

HIDRÁULICA

Simulación en régimen estacionario, lento y 1 dimensión mediante software HEC-RAS. Rugosidad del cauce estimada según formulación de Cowan y de llanuras de inundación en función del uso de suelo. Se han incorporado al cálculo 30 puentes y 14 azudes.

RESUMEN DE RIESGOS

Nº de habitantes que pueden verse afectados dentro de la zona inundable		328 hab/año
Daños económicos medios esperables en zona inundable		2.400.455 €/año
Vías de comunicación afectadas	**T10**	-
	T100	BI-3720, N-634, Euskotren
	T500	BI-3720, A-8, N-634, Euskotren
Riesgos ambientales dentro de la zona inundable		☐ EDAR ☐ ETAP ☐ Empresas Riesgo Químico
Interferencias con Registro de Zonas Protegidas del Plan Hidrológico		☐ CAU ☐ PEASE ☐ ZAB ☐ ZSE ☐ ZH ☐ RN2000 ☐ PPAMT ☐ ZPE fluvial ☐ ZPE otras
Otros Elementos		---

DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Prioridad	Grupo 1
Causas de la inundación	Con carácter general, la causa del desbordamiento está relacionada con la superación de la capacidad del cauce por el caudal de avenida.
Objetivo de defensa	T100

MECANISMOS DE INUNDACIÓN

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PROBLEMÁTICA

Se analiza el tramo de la confluencia de los ríos Ibaizabal y Nerbioi, que discurren en una zona fuertemente urbanizada, con usos mayoritariamente industriales y comerciales que limitan la funcionalidad de sus llanuras de inundación.

En este ámbito existe un proyecto global que busca mejorar la función hidráulica y capacidad de desagüe de los ríos Ibaizabal y Nerbioi entre Basauri y Galdakao.

http://www.uragentzia.euskadi.eus/u81-000351/es/contenidos/informacion/obras_ibaizabal/es_def/index.shtml

Las dos primeras fases de las 3 previstas, ya ejecutadas, han reducido considerablemente la extensión de la lámina de agua, destacando el tramo del Ibaizabal entre el antiguo azud aguas arriba de la confluencia hasta el puente del Mercadillo.

Las actuaciones acometidas han modificado en gran medida los mecanismos de inundación del ámbito. El azud, ahora eliminado, causaba una sobreelevación de más de 1.5 m para la venida de 100 años. Con la supresión de éste, anteriormente el mayor obstáculo al flujo del tramo, se pone de manifiesto la obstrucción causada por el puente del Mercadillo, ahora principal sobreelevación en el río Ibaizabal.

En el río Nerbioi, la modificación de la inundabilidad ha sido menor, persistiendo las sobreelevaciones debidas a estrechamientos en las secciones y zonas en contrapendiente, así como por la estructura del FFCC sobre el cauce aguas arriba de la confluencia (Punto B).

En la actualidad, los primeros desbordamientos se producen en el río Ibaizabal para periodos de retorno muy inferiores a los 10 años (Puntos 1 y 2) en la zona urbana junto al campo de futbol de Galdakao. En la c/ Ibaizabal y naves anexas, en la margen derecha aguas arriba del puente del Mercadillo se aumenta el periodo de desbordamiento hasta 10 años. En el río Nerbioi la capacidad del cauce no se ve superada hasta un periodo de 100 años. Para este periodo de retorno se producen afecciones a la zona urbana de Etxebarria tras la confluencia de ambos cauces.

La llanura de inundación es ocupada de forma generalizada para un periodo de retorno de 500 años. Las inundaciones dan lugar a calados que superan el metro en parte del núcleo urbano estableciéndose vías de flujo en algunos viales, con velocidades en todo caso inferiores al metro por segundo.

PRIMEROS DESBORDAMIENTOS	
T < 10 años	Pto.1: Río Ibaizabal (MD) huertas y viviendas entorno al puente de la Vía Torrezabal.
	Pto.2: Río Ibaizabal (MI) Edificaciones e instalaciones deportivas en el entorno del campo de futbol de Galdakao.
T=100 años	Pto.4: Río Nerbioi (MD) calzada de la AP-8 previo a la entrada a los túneles de Malmasin.
	Pto.5: Río Nerbioi (MI) Zona ajardinada e instalaciones deportivas frente a Merca-Bilbao.
	Pto.6: Río Nerbioi (MI) carretera del barrio Ibarreta frente al polideportivo de Basauri.

PUNTOS DE INTERÉS Y PRINCIPALES OBSTRUCCIONES

Río Ibaizabal: Puente del Mercadillo (Punto A)



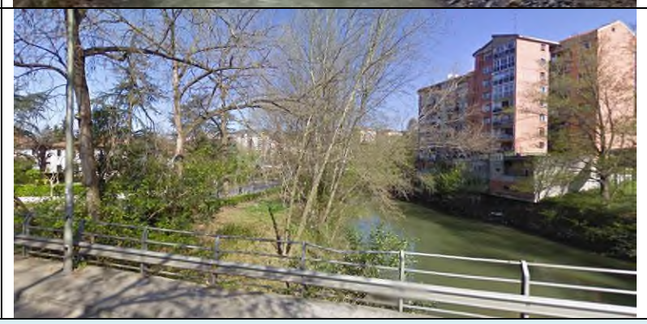
Punto A: El azud produce una elevación en la cota de lámina de 2,03 m en la zona inmediatamente anterior a la confluencia con el río Nerbioi. Si se elimina la estructura se consigue una disminución de cota de 1,54 m.

Río Nerbioi: Paso del FFCC aguas arriba de la confluencia (Punto B)



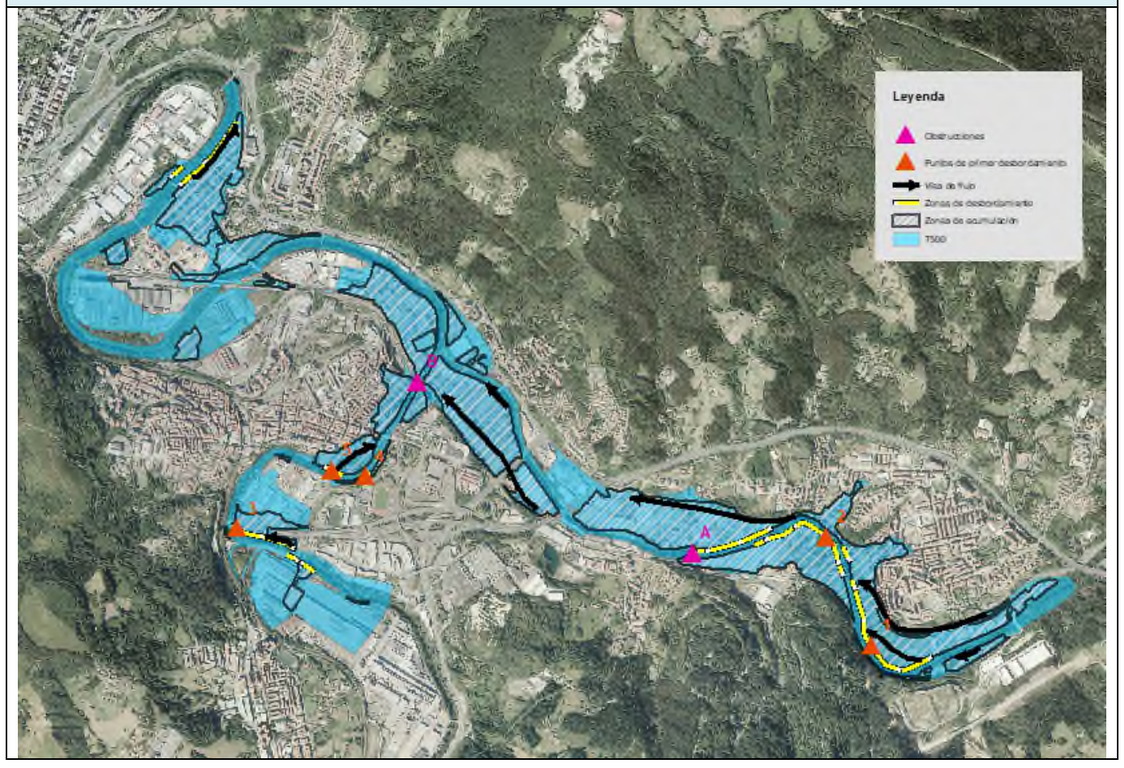
Punto B: El efecto de obstrucción de esta estructura produce una diferencia de cota en la lámina de agua de 0,90 m. Su eliminación propiciaría la disminución total del salto de agua.

Río Ibaizabal: zona de desbordamiento (Punto 2)



Punto 2: Zona de desbordamiento para un periodo inferior a 10 años de retorno en la zona residencial junto al campo de futbol de Galdakao, aguas abajo del puente Txomin Egileor.

MAPA DE SITUACIÓN



PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES

ESPACIOS Y ESPECIES PROTEGIDOS

- Dentro de la delimitación del ARPSI no se han localizado espacios o especies protegidos.

OTROS VALORES AMBIENTALES RELEVANTES

- Se localizan dos estaciones de muestreo de la Red de Seguimiento de la Calidad de las Aguas en ríos, una el río Nerbioi (NER520) y la otra en el río Ibaizabal (IBA428) que recogen un Estado Ecológico *Moderado* y *Bueno* respectivamente.
- La zona noroeste del ARPSI se asienta sobre el cerrado meandro del río Nervión, clasificada como Área de Interés Geológico 0348 “Meandro”.
- En el sur del ARPSI hay un tramo de la margen izquierda del Nervión clasificado con Zonas con Vegetación Bien Conservada (ZVBC).
- Buena parte de los ríos Nerbioi e Ibaizabal presentan una franja continua de aliseda cantábrica que puede caracterizarse como el hábitat de interés comunitario prioritario Bosques aluviales de *Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior* (Cod. EU 91E0*), recogido en el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE, de Hábitats. También está presente en el ARPSI el hábitat Prados pobres de siega de baja altitud (Cod. EU 6510).

PATRIMONIO CULTURAL

- Patrimonio Arquitectónico:

UTM X	UTM Y	DENOMINACIÓN	PROTECCIÓN ACTUAL
511396	4786381	PUENTE DE MERCADILLO	Inventariado

- Patrimonio Arqueológico:

UTM X	UTM Y	DENOMINACIÓN	PROTECCIÓN ACTUAL
508564	4788432	Molinos de Legizamon	Zona de Presunción Arqueológica

RIESGOS AMBIENTALES

- Suelos potencialmente contaminados: El área definida como ARPSI alberga en su perímetro, total o parcialmente, 150 parcelas incluidas en el “Inventario de emplazamientos que soportan o han soportado actividades potencialmente contaminantes del suelo”, elaborado por IHOBE.

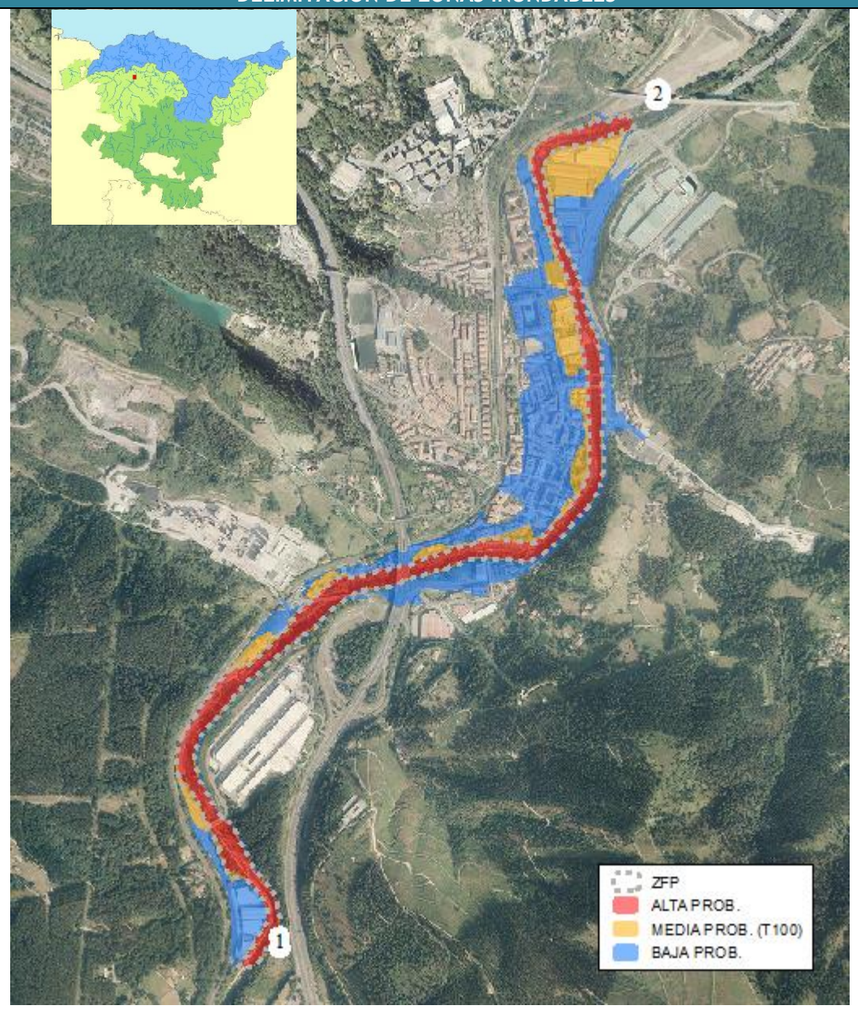
PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES PARA LOS PLANES DE GESTIÓN

- En lo que a patrimonio cultural se refiere se deberá tener en cuenta la Ley 6/2019, de 9 de mayo, de Patrimonio Cultural Vasco.
- El diseño de las actuaciones previstas en esta ARPSI, muy especialmente para las actuaciones de carácter estructural, deberá ajustarse al criterio general de evitar o minimizar la afección a las masas de aliseda que conservan las márgenes de los ríos Ibaizabal y Nerbioi.
- La importante presencia de parcelas con suelo potencialmente contaminado podría suponer un condicionante a considerar en el diseño de las actuaciones que se integren en el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación que se elabore. En este sentido, en caso de que se propongan actuaciones sobre estas zonas, se deberá estar a lo dispuesto en la Ley 4/2015, de 25 de junio, en cuanto al procedimiento de obtención la Declaración de calidad del suelo de dichas parcelas.
- En las márgenes clasificadas con Vegetación Bien Conservada, se deberá atender a lo dispuesto en la Normativa del PTS de los ríos y arroyos de la CAPV, aprobada definitivamente en noviembre de 2013.

CÓGIGO: ES017-BIZ-12-2	DENOMINACIÓN: ARRIGORRIAGA
UBICACIÓN	
Demarcación	Cantábrico Oriental
U.H.	Ibaizabal
Cursos fluviales:	Nerbioi
T.H.	Bizkaia
Municipios:	Zaratamo, Arrigorriaga
Núcleos urbanos:	Moyordin-Barrondo, Burbustu-Altamira, Arrigorriaga

ÁMBITO			
INICIO			
Pto.	Cauce	X	Y
1	Nerbioi	508213	4782530
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
FIN			
Pto.	Cauce	X	Y
2	Nerbioi	509176	4784597
--	---	---	---
Longitud		3,801 km	

DELIMITACIÓN DE ZONAS INUNDABLES



TOPOGRAFIA Y BATIMETRIA

Modelo Digital del Terreno de 2008 (tecnología LIDAR, resolución de pixel 1 m con precisión en cota de 15 cm) con levantamiento batimétrico específico para lecho y márgenes de 2012. Nuevos taquimétricos y alzados de obstáculos al flujo.

HIDROLOGIA

Caudales obtenidos a partir del ábaco del Plan Hidrológico Norte III
UD (m^3/s)

CAUCE	PK inicial	PK final	MCO	Q10	Q100	Q500
NERBIOI	5+531	2+942	482	565	796	1206
NERBIOI	2+942	1+711	489	573	808	1223

HIDRÁULICA

Simulación en régimen estacionario, lento y 1 dimensión mediante software HEC-RAS. Rugosidad del cauce estimada según formulación de Cowan y de llanuras de inundación en función del uso de suelo. Se han incorporado al cálculo 7 puentes y 4 azudes.

RESUMEN DE RIESGOS		
Nº de habitantes que pueden verse afectados dentro de la zona inundable		25 hab/año
Daños económicos medios esperables en zona inundable		470.212 €/año
Vías de comunicación afectadas	**T10**	BI-625
	T100	BI-625, BI-712
	T500	BI-625, BI-712, BI-3702, Enlace AP-8
Riesgos ambientales dentro de la zona inundable		☐ EDAR ☐ ETAP ☐ Empresas Riesgo Químico
Interferencias con Registro de Zonas Protegidas del Plan Hidrológico		☑ CAU ☐ PEASE ☐ ZAB ☐ ZSE ☐ ZH ☐ RN2000 ☐ PPAMT ☐ ZPE fluvial ☐ ZPE otras
Otros Elementos		
DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL		
Prioridad		Grupo 3
Causas de la inundación		La principal causa de inundación está relacionada con la superación de la capacidad del cauce por el caudal de avenida y por la obstrucción del puente de la calle Severo Ochoa.
Objetivo de defensa		T100

MECANISMOS DE INUNDACIÓN

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PROBLEMÁTICA

Los primeros desbordamientos en el río Nerbioi en el término municipal de Arrigorriaga se producen para periodos de retorno de 10 años, en varios puntos de la traza aguas arriba del centro urbano en margen izquierda, afectando a la carretera BI-625 (Puntos naranja del Mapa de situación).

La llanura de inundación es ocupada de forma generalizada para un periodo de retorno de 500 años, existiendo calados mayores al metro en el entramado urbano.

El cauce desborda para periodos bajos por falta de capacidad, afectando el vial BI-625, mientras que el núcleo urbano comienza a inundarse para el periodo de retorno de 100 años. Este hecho se agrava por la acumulación de sedimentos tras el azud situado aguas abajo del puente Kurutzea, y por la obstrucción del puente de la calle Severo Ochoa para T500.

La estación foronómica de Zaratamo (C0B2) se encuentra a unos 900 metros aguas abajo de la ARPSI.

PRIMEROS DESBORDAMIENTOS

T = 10 años	Pto. 1: Río Nerbioi (MI) zona de ribera boscosa próxima al área industrial Txako.
	Pto. 2: Río Kadagua (MI) carretera BI-625, Aixarte hiribidea.
	Pto. 3: Río Erretola (MI) carretera BI-625, Aixarte hiribidea, frente a la cementera.

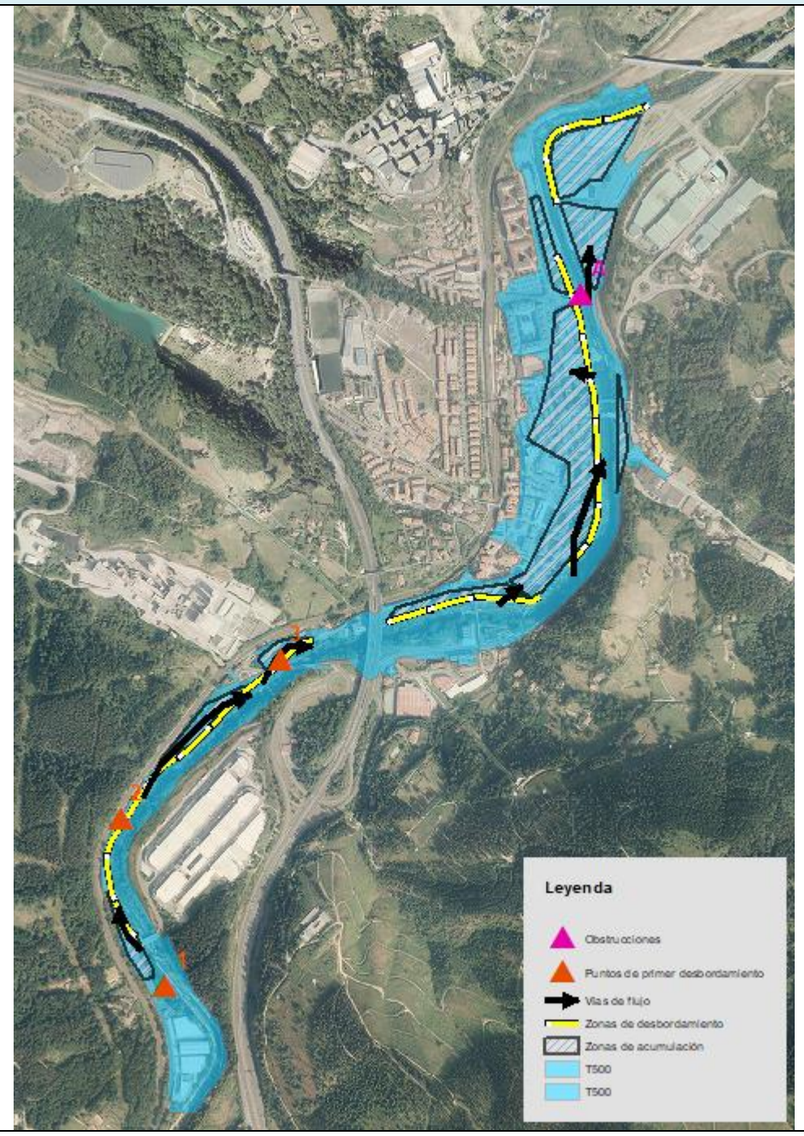
PUNTOS DE INTERÉS Y PRINCIPALES OBSTRUCCIONES

Punto A: río Nerbioi, puente Severo Ochoa



Obstrucción A: para el periodo de T500, la diferencia de cota en la lámina de agua (0,91 m) es debida a la existencia del puente situado en el Barrio de Barrondo, calle Severo Ochoa. Al eliminar el puente, el salto se reduce en 0,62 m. Para el periodo de T100, el puente no representa gran obstrucción, salto de 0,4 metros, similar al desnivel del fondo.

MAPA DE SITUACIÓN



PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES

ESPACIOS Y ESPECIES PROTEGIDOS

- El ámbito que comprende este ARPSI no se incluye en ningún espacio natural protegido ni se localizan especies protegidas.

OTROS VALORES AMBIENTALES RELEVANTES

- En la zona noreste del ARPSI, y coincidiendo una pequeña superficie, se localiza el Área de interés Geológico 0450 Pliegues de Moirdín del Aptiense Terciario.
- También en la zona noreste, el ARPSI incluye el Punto de Interés Geológico 0449 Dique de Moiordin.
- PTS ríos clasifica buena parte de las márgenes del río Nerbioi en este tramo como Zonas con Vegetación Bien Conservada(ZVBC).
- 3 estaciones de calidad de las aguas con código CAB-094, CHN-3073 y STB-030.

PATRIMONIO CULTURAL

- Patrimonio Cultural Arqueológico:

UTM X	UTM Y	DENOMINACIÓN	PROTECCIÓN ACTUAL
509292	4783787	Molino de la Magdalena	Zona de Presunción Arqueológica

RIESGOS AMBIENTALES

- Suelos potencialmente contaminados: El área definida como ARPSI alberga en su perímetro, total o parcialmente, 22 parcelas incluidas en el “Inventario de emplazamientos que soportan o han soportado actividades potencialmente contaminantes del suelo”, elaborado por IHOBE.

PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES PARA LOS PLANES DE GESTIÓN

- Las actuaciones deberán considerar la existencia de emplazamientos con suelo potencialmente contaminado. En caso de que se propongan actuaciones sobre estas zonas, se deberá atender a lo dispuesto en la Ley 4/2015, de 25 de junio, en cuanto al procedimiento de obtención la Declaración de calidad del suelo de dichas parcelas.
- Las actuaciones que se propongan tendrán en cuenta y contemplarán el patrimonio arqueológico presente en el ARPSI y respetará en todos los casos la Ley 6/2019, de 9 de mayo, de Patrimonio Cultural Vasco.
- En las márgenes clasificadas con Vegetación Bien Conservada, se deberá atender a lo dispuesto en la Normativa del PTS de los ríos y arroyos de la CAPV, aprobada definitivamente en noviembre de 2013.

CÓGIGO: ES017-BIZ-12-3	DENOMINACIÓN: GALDAKAO
UBICACIÓN	
Demarcación	Cantábrico Oriental
U.H.	Ibaizabal
Cursos fluviales:	Ibaizabal
T.H.	Bizkaia
Municipios:	Galdakao, Bedia
Núcleos urbanos:	Usansolo, Eroso-Ugarte, Murtatza

ÁMBITO

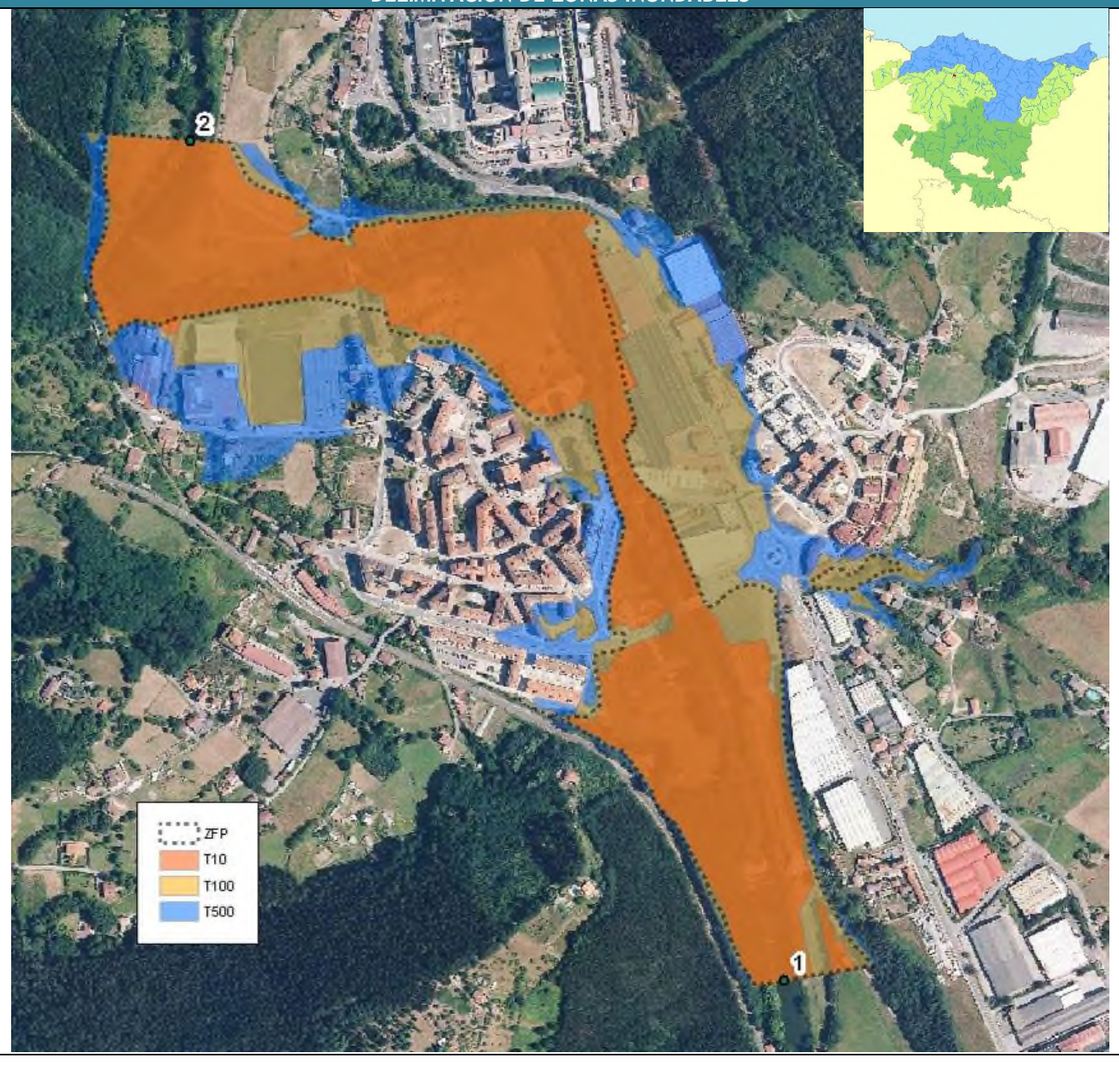
INICIO

Pto.	Cauce	X	Y
1	Ibaizabal	515124	4784504
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---

FIN

Pto.	Cauce	X	Y
2	Ibaizabal	514369	4785573
--		---	---
Longitud		2,4 km	

DELIMITACIÓN DE ZONAS INUNDABLES



TOPOGRAFIA Y BATIMETRIA

Modelo Digital del Terreno de 2008 (tecnología LIDAR, resolución de pixel 1 m con precisión en cota de 15 cm) con levantamiento batimétrico específico para lecho y márgenes de 2012. Nuevos taquimétricos y alzados de obstáculos al flujo.

HIDROLOGIA

Caudales obtenidos a partir del ábaco del Plan Hidrológico Norte III
UD (m^3/s)

CAUCE	PK inicial	PK final	MCO	Q10	Q100	Q500
IBAIZABAL	13+476	12+021	424	491	696	1058
IBAIZABAL	12+021	11+593	434	503	712	1082

HIDRÁULICA

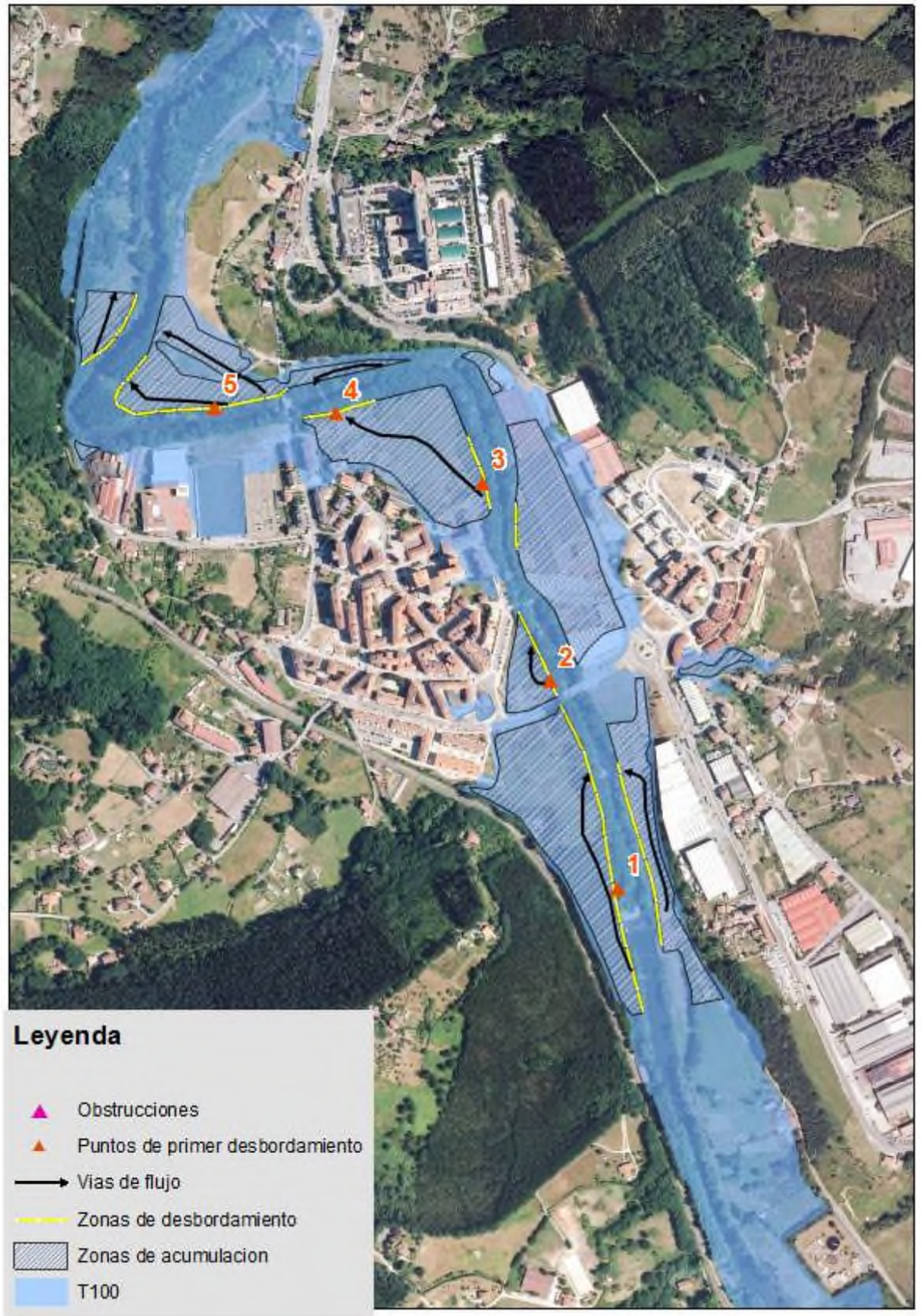
Simulación en régimen estacionario, lento y 1 dimensión mediante software HEC-RAS. Rugosidad del cauce estimada según formulación de Cowan y de llanuras de inundación en función del uso de suelo. Se han incorporado al cálculo 4 puentes.

RESUMEN DE RIESGOS		
Nº de habitantes que pueden verse afectados dentro de la zona inundable		29 hab/año
Daños económicos medios esperables en zona inundable		265.972 €/año
Vías de comunicación afectadas	**T10**	---
	T100	N-240
	T500	N-240
Riesgos ambientales dentro de la zona inundable		☐ EDAR ☐ ETAP ☑ Empresas Riesgo Químico
Interferencias con Registro de Zonas Protegidas del Plan Hidrológico		☐ CAU ☐ PEASE ☐ ZAB ☐ ZSE ☐ ZH ☐ RN2000 ☐ PPAMT ☐ ZPE fluvial ☑ ZPE otras
Otros Elementos		---

DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL	
Prioridad	Grupo 3
Causas de la inundación	Con carácter general la causa del desbordamiento está relacionada con la superación de la capacidad del cauce por los caudales de avenida.
Objetivo de defensa	T100

MECANISMOS DE INUNDACIÓN	
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PROBLEMÁTICA	
Los primeros desbordamientos se producen en el río Ibaizabal, a su paso por Usansolo, para un periodo de retorno inferior a 10 años en varios puntos de su trazado. La llanura de inundación es ocupada de forma generalizada para un periodo de retorno de 100 años. Las zonas de acumulación se dan en su mayoría en terrenos de pradera y huertas, salvo en el polígono industrial de Gorosibai, en la margen derecha del cauce. No existen obstrucciones relevantes responsables del desbordamiento para el periodo de retorno de 100 años, superándose la capacidad del cauce principal. Las estaciones de aforo más cercanas al ARPSI se encuentran aguas arriba del tramo, Amorebieta (C079) en el río Ibaizabal, y Urkizu (C0B39) en el río Arratia.	
PRIMEROS DESBORDAMIENTOS	
T <10 años	Pto.1: Río Ibaizabal (MI) zona boscosa en la confluencia con el río Lekubaso, en el barrio Murtatza
	Pto.2: Río Ibaizabal (MI) praderas y huertas entre los puentes de la Vía Pertxin y la c/ Oletxe
	Pto.3: Río Ibaizabal (MI) plazuela entre edificaciones y huertas en Usansolo, frente al polígono industrial de Gorosibai
	Pto.4: Río Ibaizabal (MI) huertas en el entorno del puente de la c/ Ander Deuna
	Pto.5: Río Ibaizabal (MD) amplia zona de praderas frente al polideportivo Unkina
PUNTOS DE INTERÉS Y PRINCIPALES OBSTRUCCIONES	
Río Ibaizabal	No existen obstrucciones relevantes al flujo para el periodo de retorno de 100 años

MAPA DE SITUACIÓN



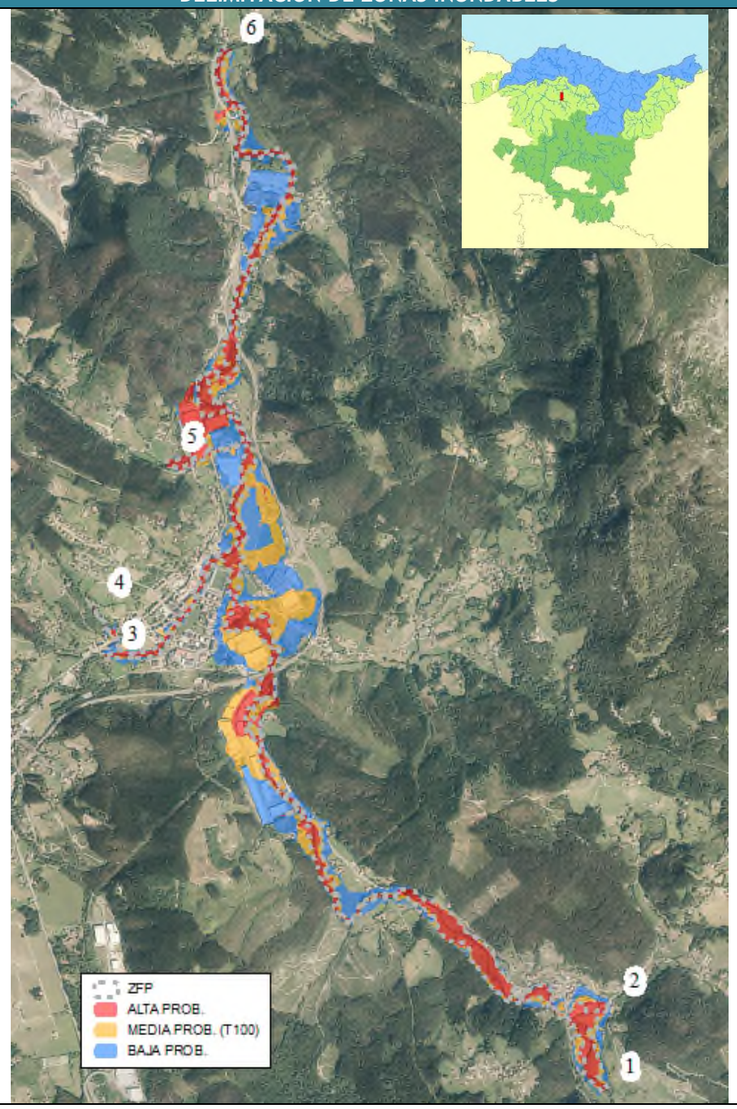
PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES
ESPACIOS Y ESPECIES PROTEGIDOS
• El río Ibaizabal forma parte del Área de Interés Especial definida para el visón europeo (*Mustela lutreola*) por el Plan de Gestión de esta especie en el Territorio Histórico de Bizkaia[1].
OTROS VALORES AMBIENTALES RELEVANTES
• El PTS de Ríos recoge dos tramos del río Ibaizabal clasificados como Zonas de Vegetación Bien Conservada (ZVBC). • El río Ibaizabal presenta manchas de aliseda cantábrica, que puede caracterizarse como el hábitat de interés comunitario prioritario Bosques aluviales de *Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior* (Cod. EU 91E0*), recogido en el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE, de Hábitats. Está presente también el hábitat Cod EU.6510 Prados pobres de siega de baja altitud. • En el ARPSI se encuentra la estación CAB-054 de calidad de las aguas. • El ARPSI es coincidente con suelos categorizados de Alto Valor Estratégico por el PTS Agroforestal.
PATRIMONIO CULTURAL
• No se han localizado elementos patrimoniales catalogados.
RIESGOS AMBIENTALES
• Suelos potencialmente contaminados: El área definida como ARPSI alberga en su perímetro, total o parcialmente, 12 parcelas incluidas en el "Inventario de emplazamientos que soportan o han soportado actividades potencialmente contaminantes del suelo", elaborado por IHOBE.
PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES PARA LOS PLANES DE GESTIÓN
• El diseño de las actuaciones previstas en esta ARPSI, muy especialmente para las actuaciones de carácter estructural, deberá ajustarse al criterio general de evitar o minimizar la afección a las masas de aliseda que conservan las márgenes del río Ibaizabal del ARPSI. • La presencia de parcelas con suelo potencialmente contaminado podría suponer un condicionante a considerar en el diseño de las actuaciones que se integren en el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación que se elabore. En este sentido, en caso de que se propongan actuaciones sobre estas zonas, se deberá estar a lo dispuesto en la Ley 4/2015, de 25 de junio, en cuanto al procedimiento de obtención la Declaración de calidad del suelo de dichas parcelas. • Deberán considerarse las figuras de protección legal que afectan a este ARPSI como es el "Área de Interés Especial" definida para el visón europeo (*Mustela lutreola*). • En los suelos categorizados de Alto Valor Estratégico se deberá tener en cuenta lo dispuesto en el Documento B. Normas de ordenación del PTS Agroforestal, aprobado definitivamente en 2014. • En las márgenes clasificadas con Vegetación Bien Conservada se deberá atender a lo dispuesto en la Normativa del PTS de los ríos y arroyos de la CAPV, aprobada definitivamente en noviembre de 2013.

[1] Decreto Foral 118/2006, de 19 de junio, por el que se aprueba el Plan de Gestión del visón europeo, *Mustela lutreola* (Linnaeus, 1761), en el THB, como especie en peligro de extinción y cuya protección exige medidas específicas.

CÓGIGO: ES017-BIZ-2-1	DENOMINACIÓN: IGORRE
UBICACIÓN	
Demarcación	Cantábrico Oriental
U.H.	Ibaizabal
Cursos fluviales:	Arratia, Indusi, Lasarte, Basauntz, Oba
T.H.	Bizkaia
Municipios:	Igorre, Dima
Núcleos urbanos:	Elexalde, San Juan, Sabino Arana, Olabarri, Garbe, Ugarana

ÁMBITO			
INICIO			
Pto.	Cauce	X	Y
1	Indusi	520450	4776141
2	Oba	520477	4776630
3	Arratia	517490	4778948
4	Lasarte	517507	4778936
5	Basauntz	517927	4779774
--	---	---	---
FIN			
Pto.	Cauce	X	Y
6	Arratia	518263	4782161
--	---	---	---
Longitud		11,215 km	

DELIMITACIÓN DE ZONAS INUNDABLES



TOPOGRAFIA Y BATIMETRIA

Modelo Digital del Terreno de 2008 (tecnología LIDAR, resolución de pixel 1 m con precisión en cota de 15 cm) con levantamiento batimétrico específico para lecho y márgenes de 2012. Nuevos taquimétricos y alzados de obstáculos al flujo.

HIDROLOGIA

Caudales obtenidos a partir del ábaco del Plan Hidrológico Norte III
UD (m^3/s)

CAUCE	PK inicial	PK final	MCO	Q10	Q100	Q500
LASARTE	0+352	0+000	2	4	8	12
ARRATIA	6+768	6+653	125	140	211	328
ARRATIA	6+653	5+699	125	140	211	328
ARRATIA	5+699	2+634	190	211	310	481
ARRATIA	2+634	1+959	200	223	327	507
INDUSI	5+078	4+533	52	63	100	155
INDUSI	4+533	0+000	91	105	160	249
OBA	0+231	0+000	36	46	75	114
BASAUNTZ	0+526	0+000	9	14	26	38

HIDRÁULICA

Simulación en régimen estacionario, lento y 1 dimensión mediante software HEC-RAS. Rugosidad del cauce estimada según formulación de Cowan y de llanuras de inundación en función del uso de suelo. Se han incorporado al cálculo 18 puentes y 5 azudes.

RESUMEN DE RIESGOS		
Nº de habitantes que pueden verse afectados dentro de la zona inundable		158 hab/año
Daños económicos medios esperables en zona inundable		1.539.906 €/año
Vías de comunicación afectadas	**T10**	N-240, BI-2543
	T100	N-240, BI-2543, BI-4545
	T500	N-240, BI-2543, BI-4545
Riesgos ambientales dentro de la zona inundable		☐ EDAR ☐ ETAP ☐ Empresas Riesgo Químico
Interferencias con Registro de Zonas Protegidas del Plan Hidrológico		☐ CAU ☐ PEASE ☐ ZAB ☐ ZSE ☐ ZH ☐ RN2000 ☐ PPAMT ☐ ZPE fluvial ☑ ZPE otras
Otros Elementos		---
DIAGNÖSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL		
Prioridad		Grupo 2
Causas de la inundación		Con carácter general, la causa de desbordamiento está relacionada con la superación de la capacidad del cauce por los caudales de avenida. Existen además importantes sobreelevaciones de la lámina de inundación provocadas por estructuras que obstruyen el flujo.
Objetivo de defensa		--

MECANISMO DE INUNDACIÓN

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PROBLEMÁTICA

En la revisión del PGRI del 2º ciclo se ha añadido, para el ARPSI de Igorre, el área aguas arriba hasta el núcleo de Ugarana, donde se ha observado la afección de varias viviendas para un periodo de retorno inferior a 10 años.

Los primeros desbordamientos en el río Indusi se producen para periodos de retorno inferiores a 10 años en varios puntos de su traza, en torno al barrio de Ziarrusta, a la altura del polígono industrial de Igorre y junto al centro urbano de Olabarri y Sabino Arana. El río Arratia comienza a desbordar dentro de la ARPSI también para periodos de retorno menores a 10 años en varios puntos, entre los que cabe destacar el acceso al barrio de Zabale, las llanuras de Urkizu aguas debajo de la nave de Bridgestone y la confluencia con el Indusi. En el afluente Basautz se producen desbordamientos para periodos de 10 años aguas arriba de las estructuras de paso (Puntos naranja en el Mapa de situación).

La llanura de inundación es ocupada de forma generalizada para un periodo de retorno de 500 años, abarcando Urkizu, Olabarria, San Juan, el polígono industrial de Igorre y Ziarrusta.

Como principal causa de inundación se encuentra la falta de capacidad de algunos tramos del río para desaguar la avenida y la obstrucción generada por estructuras y estrechamientos. Dos puntos son remarcables dado el riesgo que generan. Son el puente de San Juan y el puente del polígono de Igorre junto al acceso de la N-240. La sobreelevación inunda zonas urbanas consolidadas. En las llanuras de inundación del río Indusi existe un flujo durante crecidas en margen derecha en el barrio de San Juan. También en la margen derecha, frente al polígono de Igorre y en el meandro de Urkizu, la avenida fluye por las llanuras. El mantenimiento de estas vías de flujo permite desaguar sin aumentar los daños durante episodios de fuertes lluvias.

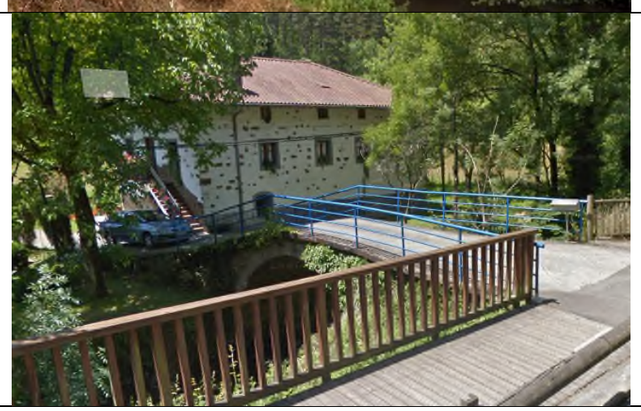
Respecto a la zona aguas arriba del río Indusi, tras la confluencia con el río Oba, se han observado varios puntos de obstrucción al flujo, considerándose el principal el puente de la vía BI-2543 (Punto K). Se observan además varios puentes de acceso a esta vía aguas debajo del mencionado puente que también provocan saltos considerables sobre la lámina (Puntos H, I, J).

Se añade como punto de interés un pequeño afluente en la zona industrial de Ziarrusta (I-1) que puede modificar localmente los mecanismos de inundación.

La estación de aforo asociada al ARPSI es Urkizu (COB3).

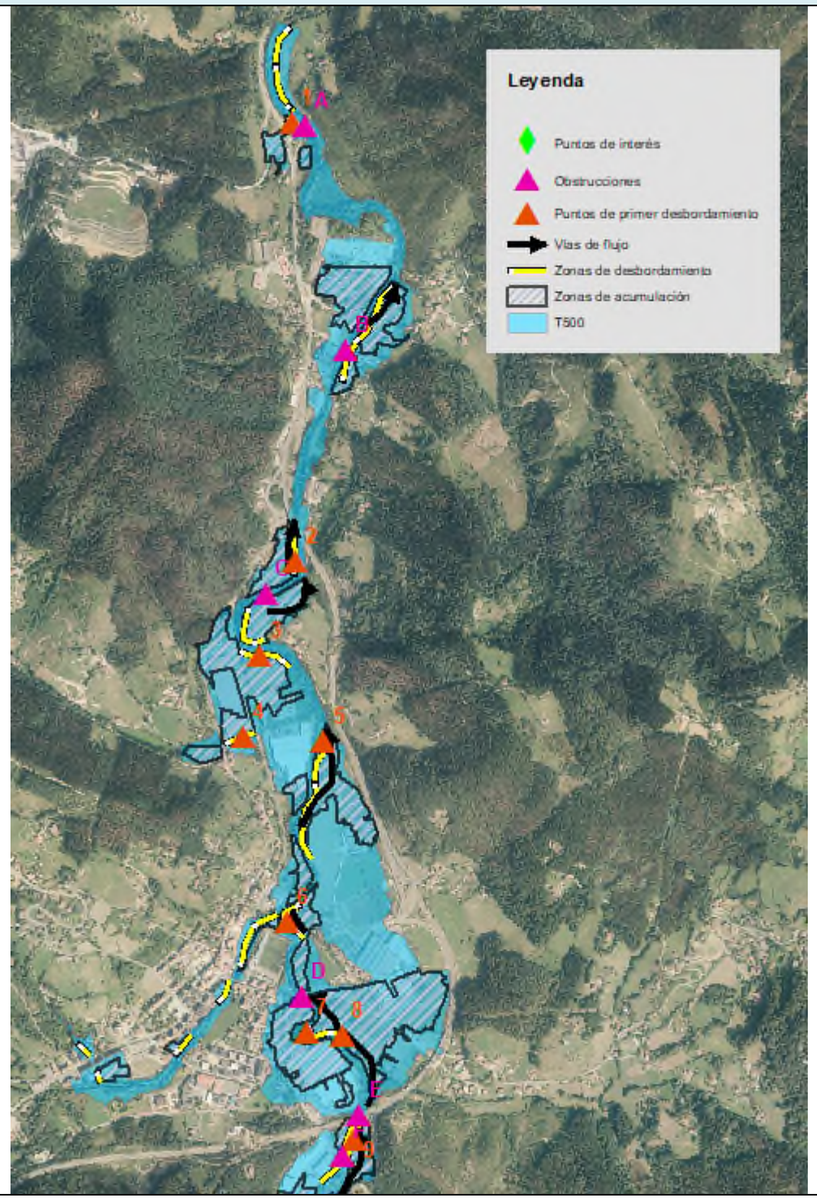
PRIMEROS DESBORDAMIENTOS	
T < 10 años	Pto. 1: Río Arratia (MI) zona de enlace de N-240.
	Pto. 2 y 3: Río Arratia (MI y MD) varios puntos entre el campo de rugby y el cruce de la N-240.
	Pto. 4: Río Basauntz (MI) junto a la Bridgestone.
	Pto. 5: Río Arratia (MI y MD) zona de parcelas entre la confluencia con el Indusi y a/arriba de la confluencia con Subitzi Erreka.
	Pto. 6: Río Indusi (MD) zona de confluencia con Arratia.
	Pto. 7 y 8: Río Indusi (MI y MD) a/arriba puente San Juan Auzoa (viviendas en MI y parcelas en MD).
	Pto. 9: Río Indusi (MI y MD) a/arriba puente N-240.
	Pto. 10: Río Indusi (MI y MD) polígono industrial Área 17.
	Pto. 11: Río Indusi (MD) polígono industrial frente a Zurtek.
	Pto. 12: Río Indusi (MI) zona de viviendas Ziarrustia Auzoa.
	Pto. 13: Río Indusi (MI) zona de viviendas en el núcleo de Uragana
	Pto. 14: Río Indusi (MD) zona vegetada aguas arriba del puente de la BI-2543
	Pto. 15: Río Oba (MD) junto al parking del colegio público en Uragana

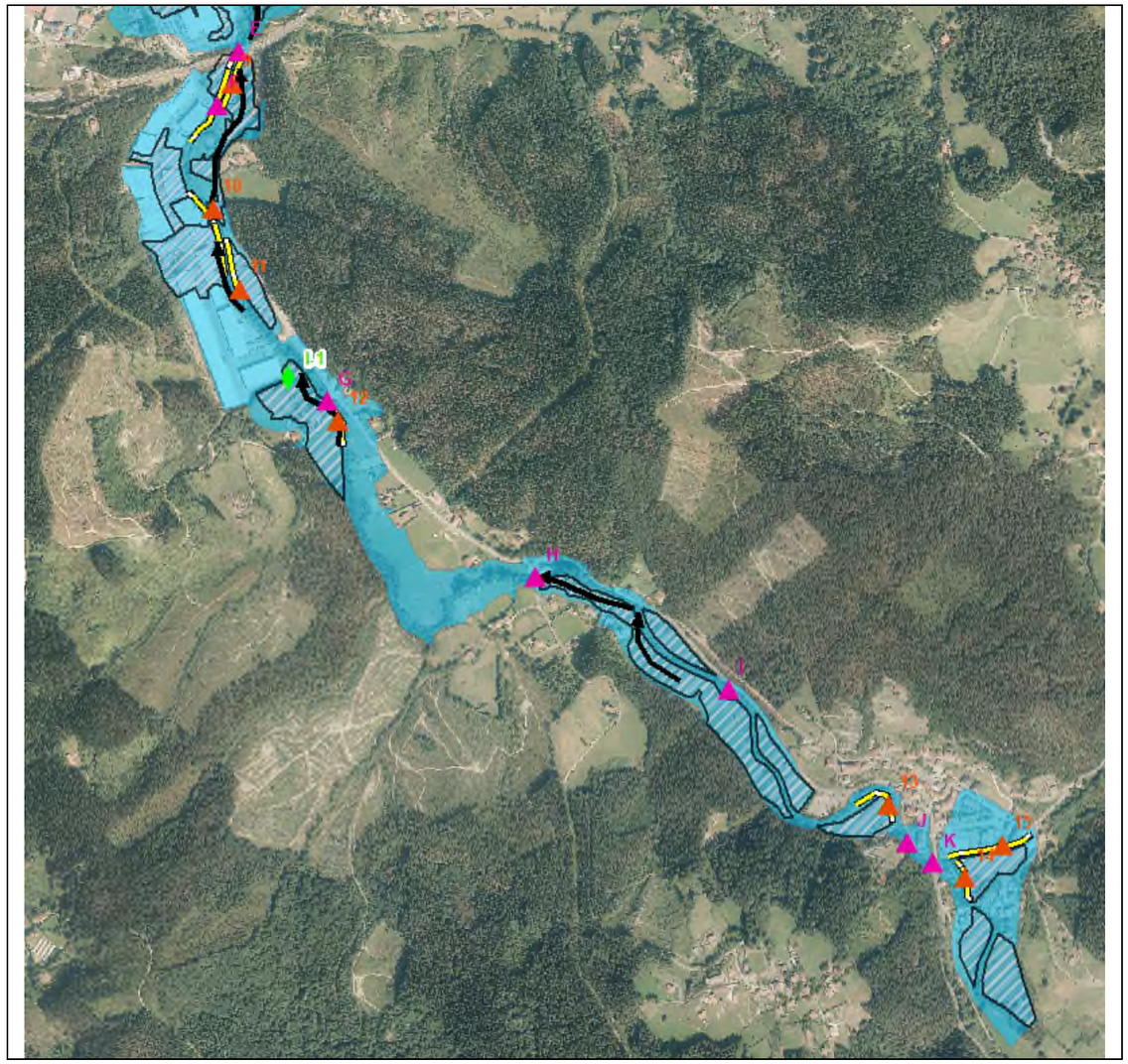
PUNTOS DE INTERÉS Y PRINCIPALES OBSTRUCCIONES		
Río Arratia, puente Zabale (Punto A)		**Obstrucción A**: El puente de salida de la N-240 en Zabale obstruye el flujo durante las avenidas. La diferencia en la cota de la lámina de agua a ambos lados es de 0,99 m, la cual se reduce a 0,19 m al ser eliminado el puente del modelo.
Río Arratia, puente Urkizu (Punto B)		**Obstrucción B:** El salto de la lámina de agua para la avenida de periodo de retorno 100 años es de 1,57 m. Su eliminación reduce el salto a 0,59 m.
Río Arratia, puente Urkizu IES (Punto C)		**Obstrucción C:** El puente situado junto al Instituto de Educación Secundaria del Arratia en Urkizu genera una pérdida de carga del orden de 1,43 metros para T100, reduciéndose el salto a 0,28 al eliminar el puente.
Río Indusi, puente y estrechamiento en San Juan (Punto D)		**Obstrucción D:** El puente que une el barrio de Olabarri con el de San Juan obstruye el flujo en avenida. Además, las márgenes se encuentran edificadas y no existe flujo efectivo a través de sus llanuras. En este punto se genera una sobreelevación de la cota de lámina de 2,61 m. La eliminación del puente consigue reducir el salto 1 metro, siendo insuficiente la sección del cauce.

Río Indusi, terraplén de la N-240 y puente de acceso N-240 (Punto E y F)		**Obstrucción E y F:** El puente de acceso a la N-240 (Punto F) y el estrechamiento de la llanura de inundación de la MD por el terraplén de la rotonda, estando la MI ocupada por naves industriales, hace que la cota de lámina se sobreeleve 2,25 m para la avenida de periodo de retorno de 100 años. La obstrucción genera inundaciones incluso para lluvias de 10 años de periodo de retorno. Respecto al punto E, correspondiente al terraplén del propio puente de la N-240, aunque no produce un salto considerable constriñe el flujo y provoca zonas de desbordamiento y aguas arriba.
Río Indusi, puente de Ziarrusta (Punto G)		**Obstrucción G:** En un tramo en el que la capacidad del rio parece insuficiente para desaguar la avenida de periodo de retorno de 100 años, el puente de Ziarrusta agrava la situación causando una sobreelevación de 0,55 m. La diferencia de cota de lámina a uno y otro lado del puente asciende a 1,39 m para T100, diferencia que se reduce a 0,84 m al eliminarlo.
Río Indusi, Puente Elexalde kalea (Punto I)		**Obstrucción I:** puente de un arco ubicado en la calle Elexalde de acceso a la BI-2543 que produce un salto en la lámina de agua de 2,38 metros.

Río Indusi, Puente BI-2543 (Punto K)		**Obstrucción K:** Puente de la vía BI-2543 tras la confluencia del río Oba y l Indusi, que constriñe considerablemente el flujo y provoca un salto en la lámina de agua mayor a 1 metro. Aguas arriba de este punto se observan sendas zonas de desbordamiento en ambos cauces afectando el núcleo de Ugarana.

MAPA DE SITUACIÓN





PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES

ESPACIOS Y ESPECIES PROTEGIDOS

- La totalidad de los cursos fluviales coincidentes con el ARPSI son Área de Interés Especial para el visón europeo[1] *(Mustela lutreola)*
- La zona sur del ARPSI se clasifica como Área de Interés para el Murciélago mediterráneo de herradura *(Rhinolophus euryale)*.
- Registro de Zonas Protegidas (RZP): el tramo del Indusi antes de su confluencia con el río Oba, en el extremo sur del ARPSI, está incluido como Tramo de Interés Medioambiental Indusi.

OTROS VALORES AMBIENTALES RELEVANTES

- En algunos tramos fluviales del ARPSI, existe una franja continua de aliseda cantábrica, que puede caracterizarse como el hábitat de interés comunitario prioritario Bosques aluviales de *Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior* (Cod. EU 91E0*), recogido en el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE, de Hábitats. Están presentes también en el ARPSI los siguientes Hábitats:
  - 4030 Brezales secos europeos.
  - 6210 Pastos mesofilos con *Brachypodium pinnatum*.
  - 6510 Prados pobres de siega de baja altitud.
  - 9340 Bosuqes de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*.
- En la mitad norte del ARPSI se localiza el Área de Interés Geológico (AIG) 0547 Brechas intraformacionales de la base del Cretácico superior, y el extremo norte es coincidente, en una pequeña superficie, con el AIG 0549 Taffonis.
- EL PTS de ríos clasifica varios tramos de los cursos fluviales coincidentes con el ARPSI como Zonas de Vegetación Bien Conservada (ZVBC).
- El ARPSI es coincidente con suelos categorizados de Alto Valor Estratégico por el PTS Agroforestal.
- El ARPSI incluye una estación de muestreo de aguas de ríos IIN140, con Estado Ecológico *Bueno*.
- Están presentes cuatro estaciones de calidad de las aguas con códigos CAB-049, CAB-051, CHN-3103, STB-040 y una estación Foronómica y meteorológica, con código DFB-011.

PATRIMONIO CULTURAL

- Patrimonio Arqueológico:

UTM X	UTM Y	DENOMINACIÓN	PROTECCIÓN
518364	4779198	Ferrería y Molino de Ubiritxaga	Zona de Presunción Arqueológica.

RIESGOS AMBIENTALES

- Suelos potencialmente contaminados: El área definida como ARPSI alberga en su perímetro 43 emplazamientos incluidos en el "*Inventario de emplazamientos que soportan o han soportado actividades potencialmente contaminantes del suelo*", elaborado por IHOBE.
- El ARPSI es coincidente con zonas que presentan vulnerabilidad a la contaminación de acuíferos.

PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES PARA LOS PLANES DE GESTIÓN

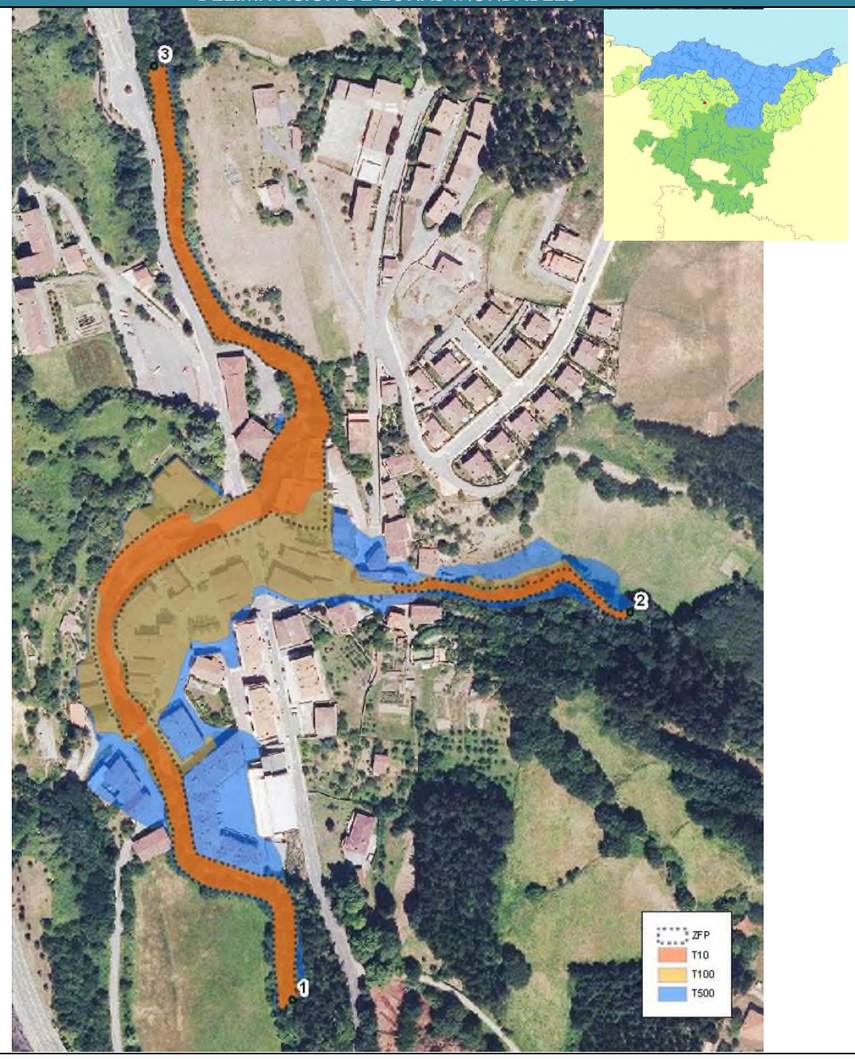
- Deberán considerarse las figuras de protección legal que afectan a este ARPSI, como es el Plan de Gestión del visón europeo *(Mustela lutreola)*
- El diseño de las actuaciones previstas en esta ARPSI, muy especialmente para las actuaciones de carácter estructural, deberá ajustarse al criterio general de evitar o minimizar la afección a las masas del hábitat 91E0 Bosques aluviales de *Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior*.
- Las actuaciones deberán considerar la existencia de emplazamientos con suelo potencialmente contaminado. En caso de que se propongan actuaciones sobre estas zonas, se deberá atender a lo dispuesto en la Ley 4/2015, de 25 de junio.
- En todos los casos se deberá tener en cuenta la Ley 6/2019, de 9 de mayo, de Patrimonio Cultural Vasco.
- En los suelos categorizados de Alto Valor Estratégico se deberá tener en cuenta lo dispuesto en el Documento B. Normas de ordenación del PTS Agroforestal, aprobado definitivamente en 2014.
- La vulnerabilidad de los acuíferos es un condicionante superpuesto del planeamiento territorial sectorial, por lo que deberá atenderse a lo dispuesto en las correspondientes normativas sectoriales.
- En las márgenes clasificadas con Vegetación Bien Conservada, se deberá atender a lo dispuesto en la Normativa del PTS de los ríos y arroyos de la CAPV, aprobada definitivamente en noviembre de 2013.

[1] Decreto Foral 118/2006, de 19 de junio, por el que se aprueba el Plan de Gestión del visón europeo, *Mustela lutreola* (Linnaeus, 1761), en el THB, como especie en peligro de extinción y cuya protección exige medidas específicas.

CÓGIGO: ES017-BIZ-2-2	DENOMINACIÓN: ZEANURI
UBICACIÓN	
Demarcación	Cantábrico Oriental
U.H.	Ibaizabal
Cursos fluviales:	Arratia, Urkullu
T.H.	Bizkaia
Municipios:	Zeanuri
Núcleos urbanos:	La Plaza

ÁMBITO			
INICIO			
Pto.	Cauce	X	Y
1	Arratia	520403	4771484
2	Urkullu	520623	4771735
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
FIN			
Pto.	Cauce	X	Y
3	Arratia	520314	4772090
--	---	---	---
Longitud		1,0 km	

DELIMITACIÓN DE ZONAS INUNDABLES



TOPOGRAFIA Y BATIMETRIA

Modelo Digital del Terreno de 2008 (tecnología LIDAR, resolución de pixel 1 m con precisión en cota de 15 cm) con levantamiento batimétrico específico para lecho y márgenes de 2012. Nuevos taquimétricos y alzados de obstáculos al flujo.

HIDROLOGIA

Caudales obtenidos a partir del ábaco del Plan Hidrológico Norte III
UD (m^3/s)

CAUCE	PK inicial	PK final	MCO	Q10	Q100	Q500
ARRATIA	1+527	0+602	67	75	116	182
URKULLU	0+319	0+000	7	11	20	30

HIDRÁULICA

Simulación en régimen estacionario, lento y 1 dimensión mediante software HEC-RAS. Rugosidad del cauce estimada según formulación de Cowan y de llanuras de inundación en función del uso de suelo. Se han incorporado al cálculo 14 puentes y 5 azudes.

RESUMEN DE RIESGOS

Nº de habitantes que pueden verse afectados dentro de la zona inundable		10 hab/año
Daños económicos medios esperables en zona inundable		38.353 €/año
Vías de comunicación afectadas	**T10**	BI-4501
	T100	BI-4501, BI-3548
	T500	BI-4501, BI-3548
Riesgos ambientales dentro de la zona inundable		☐ EDAR ☐ ETAP ☐ Empresas Riesgo Químico
Interferencias con Registro de Zonas Protegidas del Plan Hidrológico		☐ CAU ☐ PEASE ☐ ZAB ☐ ZSE ☐ ZH ☐ RN2000 ☐ PPAMT ☐ ZPE fluvial ☑ ZPE otras
Otros Elementos		---

DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Prioridad	Grupo 3
Causas de la inundación	Con carácter general, la causa de desbordamiento está relacionada con la existencia de estructuras que obstruyen el flujo significativamente.
Objetivo de defensa	T100

MECANISMOS DE INUNDACIÓN

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PROBLEMÁTICA

El río Arratia desborda puntualmente para avenidas de período de retorno inferior a los 25 años (Puntos naranja del Mapa de situación). La trama urbana del núcleo de La Plaza se ve afectada para períodos de retorno superiores al anterior.

El afluente Urkullu se encuentra cubierto en la mayor parte de su trazado en el ámbito del ARPSI. La cobertura existente no tiene capacidad para la avenida de 25 años.

Sobre el río Arratia, la estructura de paso de la carretera que cruza el núcleo urbano ejerce un efecto de obstrucción significativo. Aguas arriba de dicho paso se produce una zona de desbordamiento. En el caso del afluente Urkullu la cobertura existente es la obstrucción más significativa al flujo.

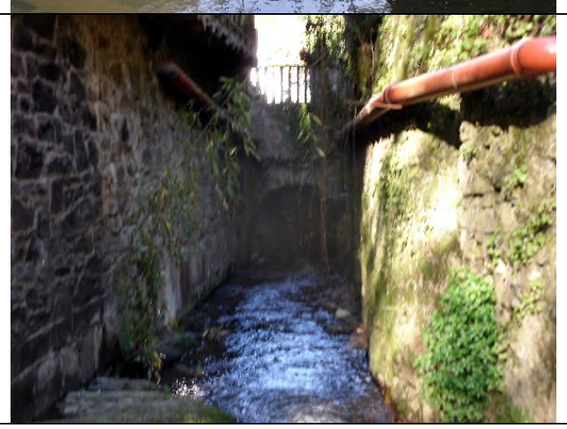
La llanura de inundación es ocupada de manera general por la avenida de 500 años produciéndose que algunas zonas de la trama urbana acumulen agua con calado superior al metro si bien con velocidades inferiores al metro por segundo.

La estación de aforo asociada al ARPSI es Zeanuri (C008), situada en el núcleo urbano.

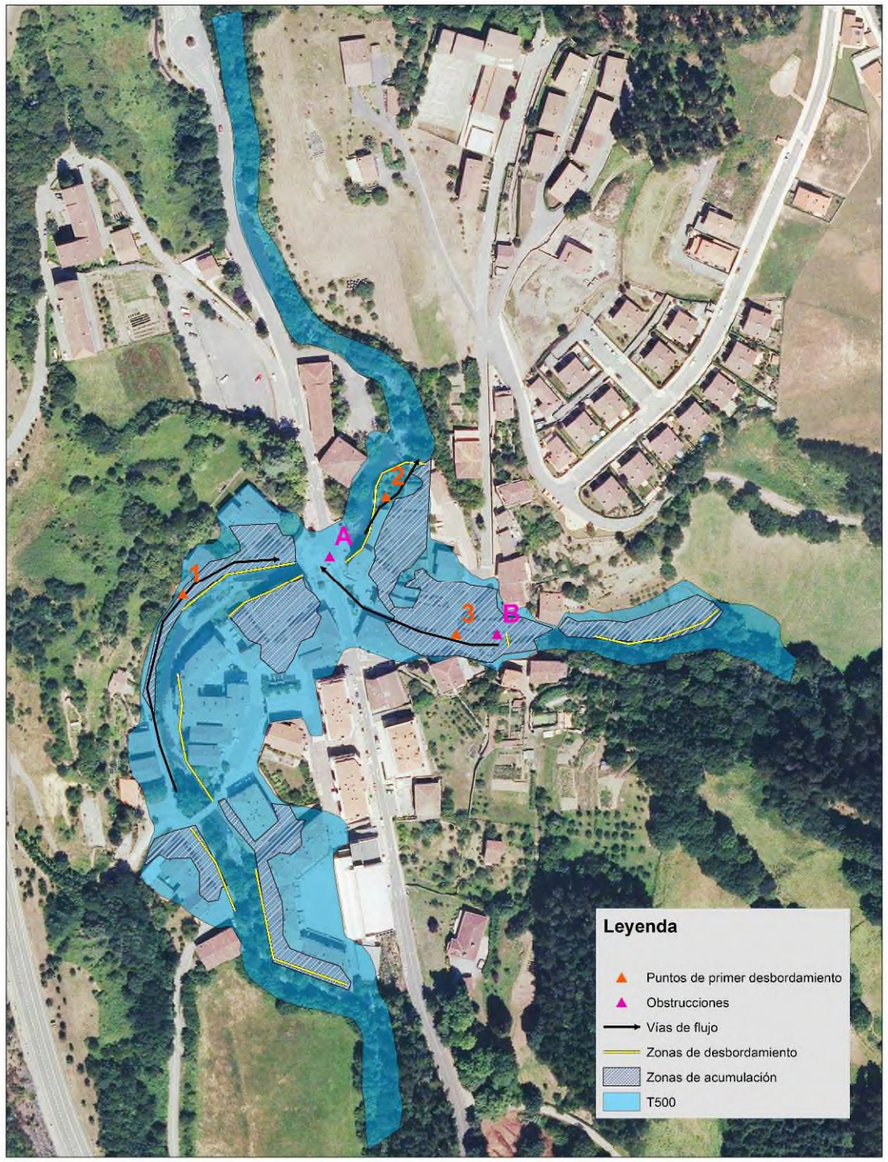
PRIMEROS DESBORDAMIENTOS

T≤25 años	Pto. 1: Río Arratia (MI) zona de vivienda en Plazea Auzoa
	Pto. 2: Río Arratia (MD) zona de huertas y vivienda pasado el paso sobre el río de la carretera que atraviesa el pueblo.
	Pto. 3: Río Urkullu, cobertura en núcleo urbano.

PUNTOS DE INTERÉS Y PRINCIPALES OBSTRUCCIONES

Río Arratia		**<u>Obstrucción A</u>**: El paso de la carretera que cruza Zeanuri sobre el río Arratia genera una sobrelevación de la lámina de agua para T=100 años superior a 2,5 m. Al ser eliminada dicha estructura, la variación en la cota de la lámina en este entorno se reduce a 0,5 m. Aguas arriba de dicha estructura se localiza una zona de desbordamiento preferente.
Río Urkullu		**<u>Obstrucción B</u>**: La cobertura existente sobre el cauce Urkullu carece de capacidad para la avenida de 25 años de período de retorno, produciéndose así un efecto de obstrucción significativo para períodos de retorno iguales y superiores a éste.

MAPA DE SITUACIÓN



PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES
ESPACIOS Y ESPECIES PROTEGIDOS
• El río Arratia forma parte del Área de Interés Especial definida para el visón europeo (*Mustela lutreola*) por el Plan de Gestión de esta especie en el Territorio Histórico de Bizkaia[1]. • La totalidad del ARPSI forma parte del Área de Interés del Murciélago mediterráneo de herradura (*Rhinolophus euryale)*.
OTROS VALORES AMBIENTALES RELEVANTES
• Algunos tramos del río Arratia presentan una franja continua de aliseda cantábrica que puede caracterizarse como el hábitat de interés comunitario prioritario *Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior* (Cod. EU 91E0*), recogido en el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE, de Hábitats. Está presente también en el ARPSI el hábitat de interés comunitario Cod. EU 6510 Prados pobres de siega de baja altitud. • El ARPSI incluye una estación de calidad de aguas, con código CAB-050.
PATRIMONIO CULTURAL
• No se incluyen elementos patrimoniales catalogados.
RIESGOS AMBIENTALES
• No se localizan riesgos ambientales
PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES PARA LOS PLANES DE GESTIÓN
• El diseño de las actuaciones previstas en esta ARPSI, muy especialmente para las actuaciones de carácter estructural, deberá ajustarse al criterio general de evitar o minimizar la afección a las masas de aliseda que conservan las márgenes del río Arratia. • Deberán considerarse las figuras de protección legal que afectan a este ARPSI como es el “Área de Interés Especial” definida para el visón europeo (*Mustela lutreola)*.

[1] Decreto Foral 118/2006, de 19 de junio, por el que se aprueba el Plan de Gestión del visón europeo, *Mustela lutreola* (Linnaeus, 1761), en el THB, como especie en peligro de extinción y cuya protección exige medidas específicas.

CÓGIGO: ES17-BIZ-5-1	DENOMINACIÓN: BALMASEDA

UBICACIÓN

Demarcación	Cantábrico Oriental
U.H.	Ibaizabal
Cursos fluviales:	Kadagua, Kolitza, El Zoco
T.H.	Bizkaia
Municipios:	Balmaseda
Núcleos urbanos:	Balmaseda

ÁMBITO

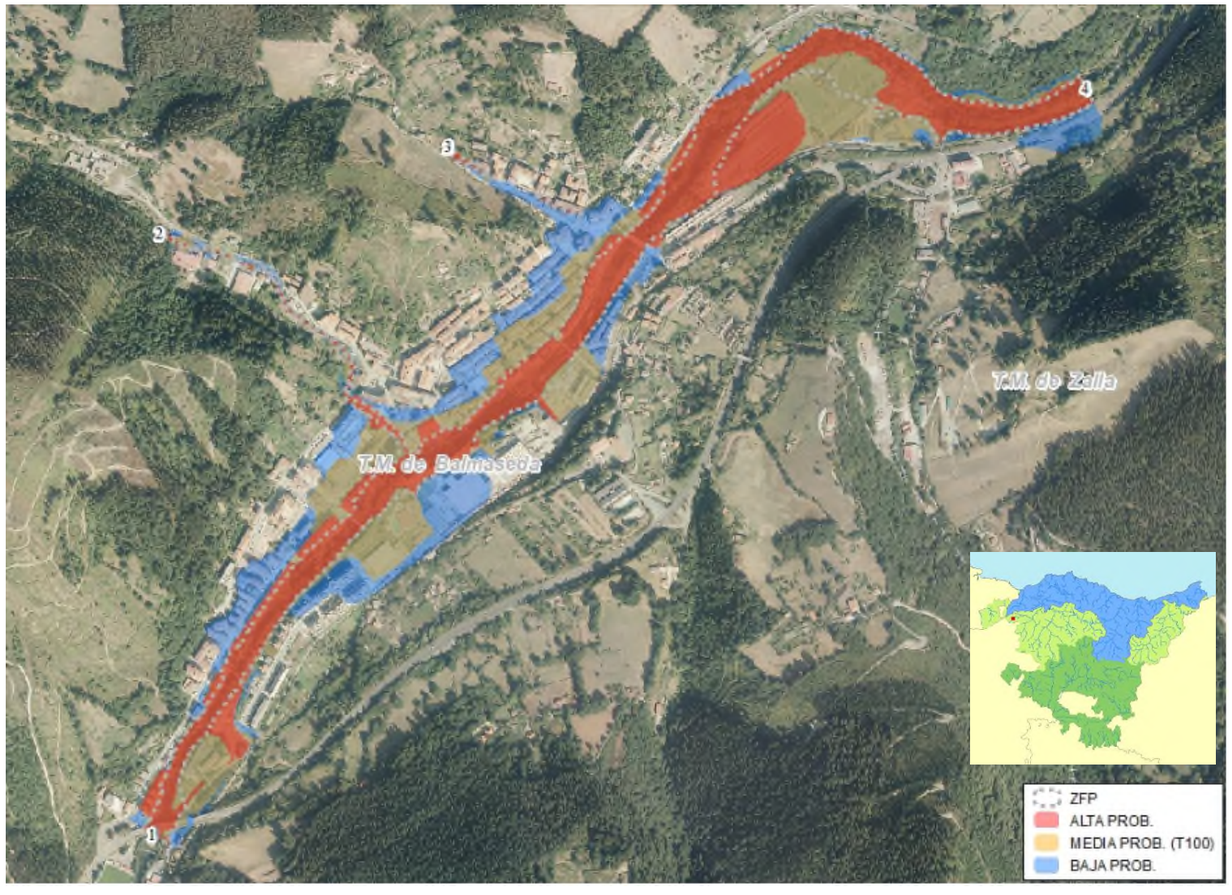
INICIO

Pto.	Cauce	X	Y
1	Kadagua	483502	4781447
2	Kolitza	483521	4782636
3	El Zoco	484088	4782806
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---

FIN

Pto.	Cauce	X	Y
4	Kadagua	485350	4782907
--	---	---	---
Longitud		4,0 km	

DELIMITACIÓN DE ZONAS INUNDABLES



TOPOGRAFIA Y BATIMETRIA

Modelo Digital del Terreno de 2008 (tecnología LIDAR, resolución de pixel 1 m con precisión en cota de 15 cm) con levantamiento batimétrico específico para lecho y márgenes de 2012. Nuevos taquimétricos y alzados de obstáculos al flujo.

HIDROLOGIA

Caudales obtenidos a partir del ábaco del Plan Hidrológico Norte III
UD (m^3/s)

CAUCE	PK inicial	PK final	MCO	Q10	Q100	Q500
KADAGUA	2+806	1+814	262	294	424	654
KADAGUA	1+814	0+000	274	308	444	684
KOLITZA	0+777	0+000	20	28	48	72
EL ZOCO	0+410	0+000	12	17	31	46

HIDRÁULICA

Simulación en régimen estacionario, lento y 1 dimensión mediante software HEC-RAS. Rugosidad del cauce estimada según formulación de Cowan y de llanuras de inundación en función del uso de suelo. Se han incorporado al cálculo 20 puentes y 9 azudes.

RESUMEN DE RIESGOS

Nº de habitantes que pueden verse afectados dentro de la zona inundable		547 hab/año
Daños económicos medios esperables en zona inundable		1.421.814 €/año
Vías de comunicación afectadas	**T10**	---
	T100	BI-630
	T500	BI-630, BI-624, FEVE, BI-636
Riesgos ambientales dentro de la zona inundable		☐ EDAR ☐ ETAP ☐ Empresas Riesgo Químico
Interferencias con Registro de Zonas Protegidas del Plan Hidrológico		☐ CAU ☐ PEASE ☐ ZAB ☐ ZSE ☐ ZH ☐ RN2000 ☐ PPAMT ☑ ZPE fluvial ☑ ZPE otras
Otros Elementos		---

DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Prioridad	Grupo 1
Causas de la inundación	Obstrucción de un azud y de un puente y superación de la capacidad del cauce principal por los caudales de avenida.
Objetivo de defensa	T50

MECANISMOS DE INUNDACIÓN

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PROBLEMÁTICA

Los primeros desbordamientos en el ARPSI Balmaseda en el río Kadagua en se producen para periodos de retorno muy inferiores a 10 años. De los seis puntos identificados, tres de ellos tendrían afección. Se trata del Punto 5, que coincide con el azud de Nocedal y que afecta al actual taller de granalla Favio, el Punto 3, aguas arriba del Puente Viejo y viviendas en margen derecha, y el Punto 1, aparcamiento y taller en sótano de edificio junto al cauce (véase el Mapa de situación).

El azud de Nocedal se encuentra colmatado y el canal de derivación que pasa bajo una vivienda se limpia periódicamente porque se colmata de sedimentos. Esta derivación está fuera de uso.
El frente fluvial de la margen izquierda del Kadagua en Balmaseda está compuesto por una fachada de edificios separados por estrechas calles que descienden hacia el río. Las crecidas del río inundan los bajos que se sitúan por debajo de la cota de coronación de la margen derecha.
El cauce se estrecha en el Puente Medieval de Balmaseda.

El período de retorno de inundación generalizada, en la que se ocupa la totalidad de la llanura de inundación dentro del ámbito de la ARPSI en el T.M. de Balmaseda, es de 500 años, aunque para T100 se produce un salto cuantitativo en los daños.

Los principales riesgos de obstrucción al flujo son los azudes en desuso dentro de la ARPSI, posiblemente Nocedal junto a Talleres Favio y el azud junto a Trameinsa, las pilas de la pasarela situada aguas abajo del Puente Viejo, el estrechamiento en el Puente Viejo y la ocupación de sus llanuras, así como la existencia de islas arboladas en el cauce principal.

La estación de control hidrometeorológico Balmaseda (COC2) se encuentra a 2,3 Km aguas arriba del ARPSI.

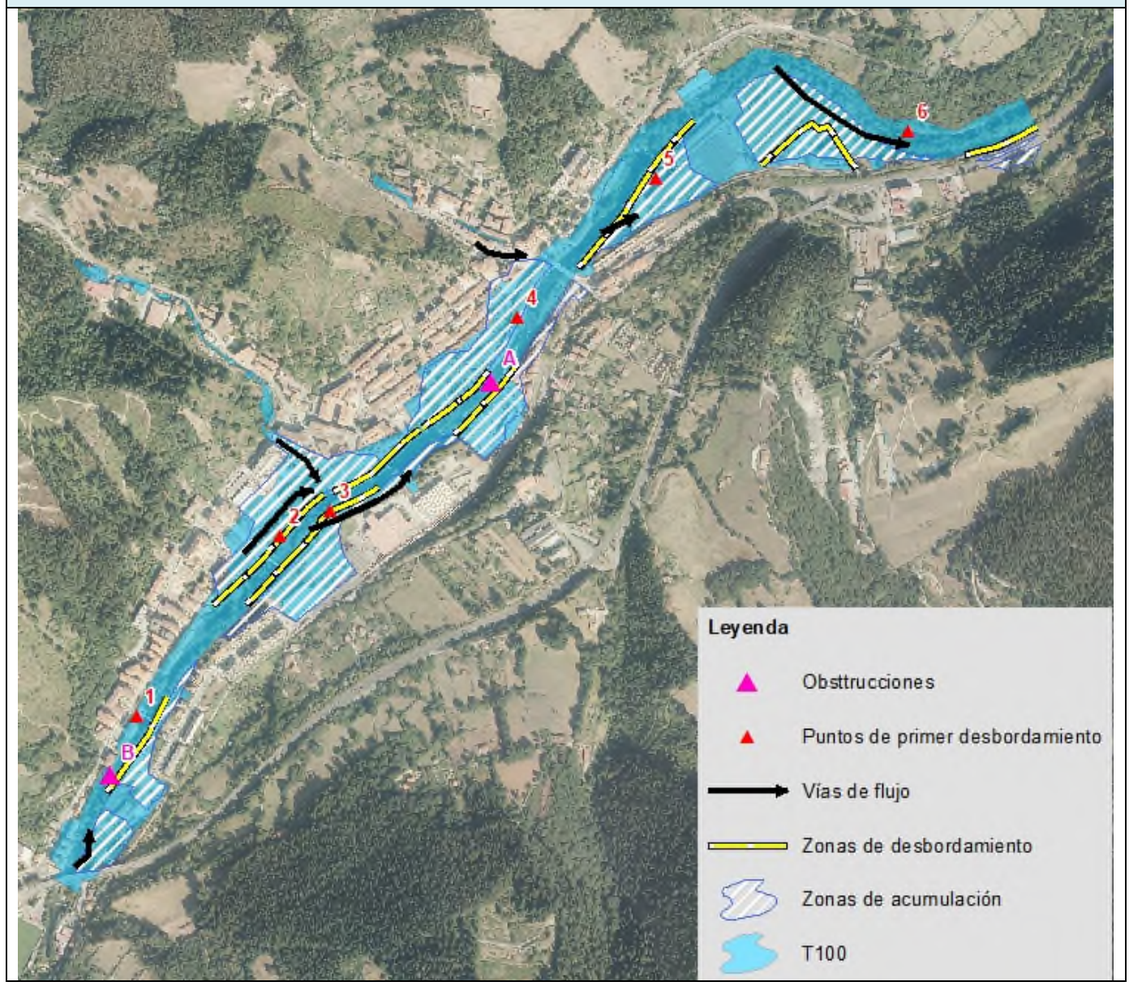
PRIMEROS DESBORDAMIENTOS

T < 10 años	Pto. 1: Rio Kadagua (MI y MD) Aparcamiento junto a calle Encartaciones en MI y paseo fluvial en MD.
	Pto. 2: Rio Kadagua (MI) Edificaciones con huertas entre la calle Encartaciones y el cauce.
	Pto. 3: Rio Kadagua (MD) Edificaciones anexas a la calle El Cristo.
	Pto. 4: Rio Kadagua (MI) Bajos y callejuelas entre la calle Martin Mendia y el río Kadagua.
	Pto. 5: Rio Kadagua (MD) Talleres Fabio próximo a estación de FEVE de Balmaseda.
	Pto. 6: Rio Kadagua (MI y MD) Paseo y bosque de ribera en el barrio del Nocedal.

PUNTOS DE INTERÉS Y PRINCIPALES OBSTRUCCIONES

Punto A: río Kadagua, azud Nocedal		**Punto A**: Azud en el barrio de Nocedal próximo a la nave de talleres Fabio y a la estación de FEVE de Balmaseda.
Punto B: río Kadagua, pasarela Balmaseda ()		**Punto B:** Puente en el centro urbano, aguas abajo del puente histórico de Balmaseda. Las dos pilas del puente actual generan una obstrucción al flujo durante crecidas. Salto inicial de 1,9 metros; la eliminación del puente reduce el salto a 1,61 m.
Punto C: río Kadagua, azud Trameinsa		**Punto C:** Azud de 1,5 metros de altura respecto al fondo del cauce que genera un salto de lámina de 1,5 metros. Su eliminación se nota en un tramo cercano al azud, concretamente en la sección del azud la cota baja 1,06 metros.

MAPA DE SITUACIÓN



PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES

ESPACIOS Y ESPECIES PROTEGIDOS

- Tanto el río Kadagua como los afluentes Kolitza y El Zoco forman parte del Área de Interés Especial definida para el visón europeo *(Mustela lutreola)* por el Plan de Gestión de esta especie en el Territorio Histórico de Bizkaia[1].
- La totalidad del ARPSI se clasifica como Área de Interés para los siguientes murciélagos:
  - Murciélago de Geoffroy *(Myotis emarginatus)*
  - Murciélago grande de herradura *(Rhinolophus ferrumequinum)*
- El ARPSI incluye un Tramo de interés medioambiental del RZP: Río Cadagua, en el término municipal de Balmaseda.

OTROS VALORES AMBIENTALES RELEVANTES

- El ARPSI recoge en el núcleo de Balmaseda el Puente Gótico de Balmaseda, clasificado como Hito Paisajístico.
- El río Kadagua conserva algunas Zonas con Vegetación Bien Conservada (ZVBC), tal y como recoge el PTS de Ríos de la CAPV.
- Algunos tramos fluviales, especialmente en la zona septentrional del ARPSI, existe una franja continua de aliseda cantábrica que puede caracterizarse como el hábitat de interés comunitario prioritario Bosques aluviales de *Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior* (Cod. EU 91E0*), recogido en el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE, de Hábitats. Además, en el norte y el sur del ARPSI se encuentra el hábitat de interés comunitario 6510 Prados pobres de siega de baja altitud.
- Aproximadamente, en el centro del ARPSI se encuentra una estación de muestreo hidrometeorológico y de calidad de las aguas con código CAB-062.

PATRIMONIO CULTURAL

- Patrimonio Arquitectónico:

UTM X	UTM Y	DENOMINACIÓN	SITUACIÓN ACTUAL	PROTECCIÓN
484121	4782245	PUENTE ZUBIZAHARRA	Calificado	Especial
484298	4782607	FUENTE PLAZA DE SAN SEVERINO	Calificado	Especial

- Patrimonio Arqueológico:

UTM X	UTMY	DENOMINACIÓN	PROTECCIÓN ACTUAL
484585	4782846	Molino de la Mimbrera	Zona de Presunción Arqueológica
483983	4782133	Molino del Higar	Zona de Presunción Arqueológica
483693	4781776	Molino de Baeales	Zona de Presunción Arqueológica
483647	4781640	Ferrería de Laiseca	Zona de Presunción Arqueológica

RIESGOS AMBIENTALES

- Suelos potencialmente contaminados: El área definida como ARPSI alberga en su perímetro, total o parcialmente, 14 parcelas incluidas en el "Inventario de emplazamientos que soportan o han soportado actividades potencialmente contaminantes del suelo", elaborado por IHOBE.

PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES PARA LOS PLANES DE GESTIÓN

- Deberá considerarse la figura de protección legal que afecta a este ARPSI, como es el "Área de Interés Especial" definida para el visón europeo *(Mustela lutreola*). Las actuaciones que se propongan en este ARPSI deberán atender, en todos los casos, a lo dispuesto en el Plan de Gestión de la citada especie amenazada en el TH de Bizkaia.
- El diseño de las actuaciones previstas en esta ARPSI, muy especialmente para las actuaciones de carácter estructural, deberá ajustarse al criterio general de evitar o minimizar la afección a las masas de aliseda en el ARPSI, al tratarse de un hábitat cuya conservación es de interés prioritario a nivel europeo.
- En todos los casos se deberá tener en cuenta la Ley 6/2019, de 9 de mayo, de Patrimonio Cultural Vasco.
- La presencia de parcelas con suelo potencialmente contaminado podría suponer un condicionante a considerar en el diseño de las actuaciones que se integren en el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación que se elabore. En este sentido, en caso de que se propongan actuaciones sobre estas zonas, se deberá estar a lo dispuesto en la 4/2015, de 25 de junio, en cuanto al procedimiento de obtención la Declaración de calidad del suelo de dichas parcelas.

[1] Decreto Foral 118/2006, de 19 de junio, por el que se aprueba el Plan de Gestión del visón europeo, *Mustela lutreola* (Linnaeus, 1761), en el THB, como especie en peligro de extinción y cuya protección exige medidas específicas.

CÓGIGO: ES017-BIZ-6-1	DENOMINACIÓN: ZALLA-GÜEÑES
UBICACIÓN	
Demarcación	Cantábrico Oriental
U.H.	Ibaizabal
Cursos fluviales:	Kadagua, Sollano, Erretola, Maruri
T.H.	Bizkaia
Municipios:	Zalla, Güeñes
Núcleos urbanos:	Mimetiz, Sollano-Llantada, Aranguren, La Herrera, Güeñes

ÁMBITO

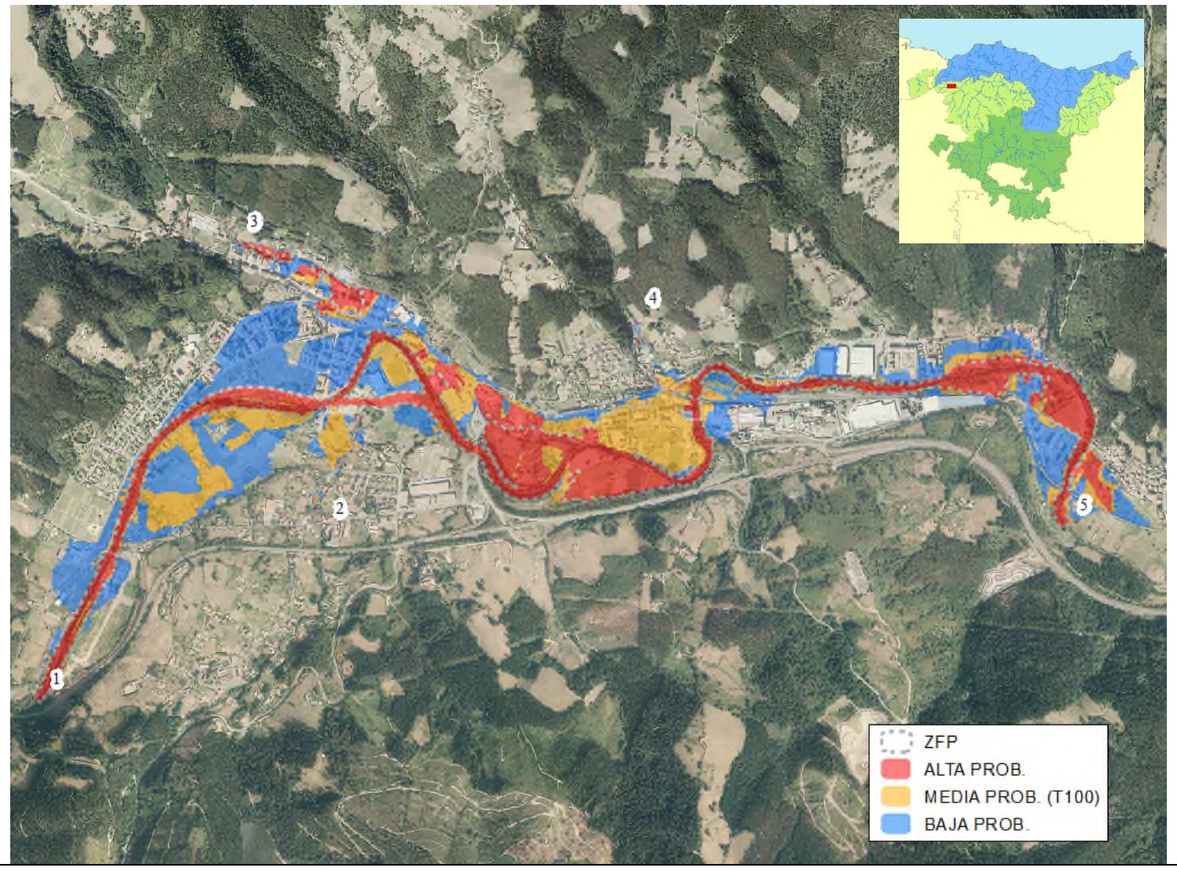
INICIO

Pto.	Cauce	X	Y
1	Kadagua	488033	4782925
2	Sollano	489238	4783649
3	Erretola	488872	4784862
4	Maruri	490564	4784541
--	---	---	---
--	---	---	---

FIN

Pto.	Cauce	X	Y
5	Kadagua	492392	4783663
--	---	---	---
Longitud		9,4 km	

DELIMITACIÓN DE ZONAS INUNDABLES



TOPOGRAFIA Y BATIMETRIA

Modelo Digital del Terreno de 2012 (tecnología LIDAR, resolución de pixel 1 m con precisión en cota de 15 cm) con levantamiento batimétrico específico para lecho y márgenes de 2020.

HIDROLOGIA

Caudales obtenidos a partir del ábaco del Plan Hidrológico Norte III
UD (m^3/s)

CAUCE	PK inicial	PK final	MCO	Q10	Q100	Q500
SOLLANO	0+736	0+000	11	17	31	46
SOLLANO	0+422	0+000	11	17	31	46
ERRETOLA	0+825	0+000	31	40	66	101
CORTA	0+430	0+094	104	126	198	338
KADAGUA	8+567	6+443	290	327	469	722
KADAGUA	6+443	6+176	314	355	509	782
KADAGUA	6+176	5+720	210	229	311	444
KADAGUA	5+722	1+489	314	355	509	782
MARURI	0+566	0+000	7	11	21	30

HIDRÁULICA

Simulación en régimen estacionario, lento y 1 dimensión mediante software HEC-RAS. Rugosidad del cauce estimada según formulación de Cowan y de llanuras de inundación en función del uso de suelo. Se han incorporado al cálculo 24 puentes y 3 azudes.

RESUMEN DE RIESGOS

Nº de habitantes que pueden verse afectados dentro de la zona inundable		273 hab/año
Daños económicos medios esperables en zona inundable		1,077,619 €/año
Vías de comunicación afectadas	**T10**	BI-3602
	T100	BI-3602, BI-3651, FEVE
	T500	BI-3602, BI-3636, BI-3651, FEVE
Riesgos ambientales dentro de la zona inundable		☐ EDAR ☐ ETAP ☐ Empresas Riesgo Químico
Interferencias con Registro de Zonas Protegidas del Plan Hidrológico		☑ CAU ☐ PEASE ☐ ZAB ☐ ZSE ☐ ZH ☐ RN2000 ☐ PPAMT ☐ ZPE fluvial ☑ ZPE otras
Otros Elementos		

DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Prioridad	Grupo 1
Causas de la inundación	Con carácter general, la causa del desbordamiento está relacionada con la superación de la capacidad del cauce principal por los caudales de avenida. Existen además sobreelevaciones de la cota de lámina causadas por la existencia de azudes y puentes.
Objetivo de defensa	T100

MECANISMO DE INUNDACIÓN

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PROBLEMÁTICA

Se analiza el río Cadagua, en el que desde la elaboración de los Mapas de Peligrosidad y Riesgo de Inundación del 1er ciclo en 2013 se han desarrollado numerosas actuaciones dirigidas a la mitigación del riesgo de inundación, la promoción de la consecución de los objetivos ambientales establecidos en la Planificación Hidrológica y la imbricación del entorno fluvial en la realidad urbana y social. Estas actuaciones se enmarcan en el "Proyecto de defensa contra inundaciones del río Cadagua a su paso por Mimetiz, en el municipio de Zalla (Bizkaia)."
https://www.uragentzia.euskadi.eus/informacion/informacion-publica-proyecto-de-defensa-contra-inundaciones-del-rio-cadagua-a-su-paso-por-mimetiz-en-el-municipio-de-zalla-bizkaia/u81-000351/es/

Las actuaciones ejecutadas han sido:

- Sustitución del Puente del Charco, identificado en el primer ciclo como uno de los principales obstáculos del tramo y que generaba una sobreelevación en la lámina superior a 1m para la avenida de 500 años. El actual tienen 41 metros de luz.

- Corta seca entre las instalaciones deportivas y el sector Aretxaga, ocupando el antiguo velódromo, formado por un canal trapezoidal que genera un espacio verde de ocio y que en aguas altas deriva parte del caudal de avenida salvando la falta de capacidad identificada en el meandro de Mimetiz para grandes avenidas.

- Ampliación de la sección aguas arriba del puente del Charco mediante una berma lateral en la margen izquierda.

Los primeros desbordamientos en el río Cadagua se producen para periodos de retorno inferiores a 10 años anegando zonas verdes, prados y huertas. En el río Erretola, los primeros desbordamientos se producen por la falta de capacidad de la cobertura (Punto C).

Las llanuras de inundación en Güeñes se ven interrumpidas por los terraplenes del ferrocarril y de la carretera Güeñes-Zalla, así como por muros de mampostería que delimitan las fincas. La pérdida de capacidad de las llanuras no es absorbida por la capacidad de desagüe del cauce principal. En la zona canalizada con muros de hormigón se estrecha el río sobreelevando la lámina.

Aguas abajo de Aranguren existe un edificio cuyos muros estrechan el ancho natural del cauce. Aguas abajo del azud de Aranguren, se observa una falta de sección del cauce. Las márgenes están constreñidas por edificios y naves industriales y el cauce obstruido por los puentes del ferrocarril para avenidas superiores al periodo de 50 años. La pendiente del trasdós del azud es suave, de manera que parece ser una zona de sedimentación de materiales. Existe una vía de flujo una vez superada la coronación de la mota de la margen izquierda hacia el núcleo urbano de Aranguren.

Las actuaciones ejecutas han conseguido una gran reducción de las afecciones en Mimetiz, donde los barrios de El Carmen y Artebizkarra consiguen la defensa frente a la avenida de 100 años.

En la zona de Gueñes, la amplia llanura de inundación es ocupada de forma generalizada para un periodo de 100 años. En Mimetiz, tras las actuaciones acometidas, no se produce la ocupación generalizada de la llanura de inundación hasta alcanzado el periodo de retorno de 500 años. Las inundaciones dan lugar a calados que llegan a superar el metro de altura en algunas zonas urbanas, con velocidades, en cualquier caso, inferiores al metro por segundo.

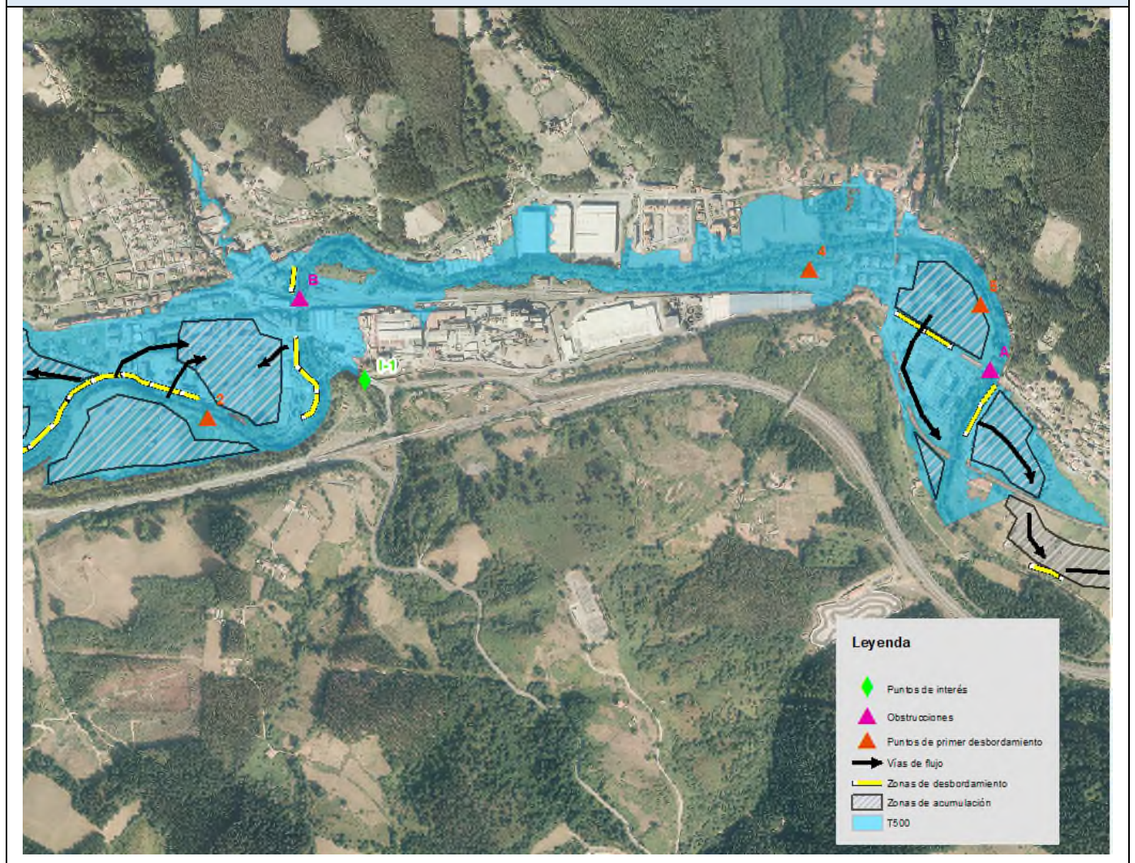
La estación de aforo asociada al ARPSI es Aranguren (COC1), situada en el meandro de Mimetiz en el T.M de Zalla.

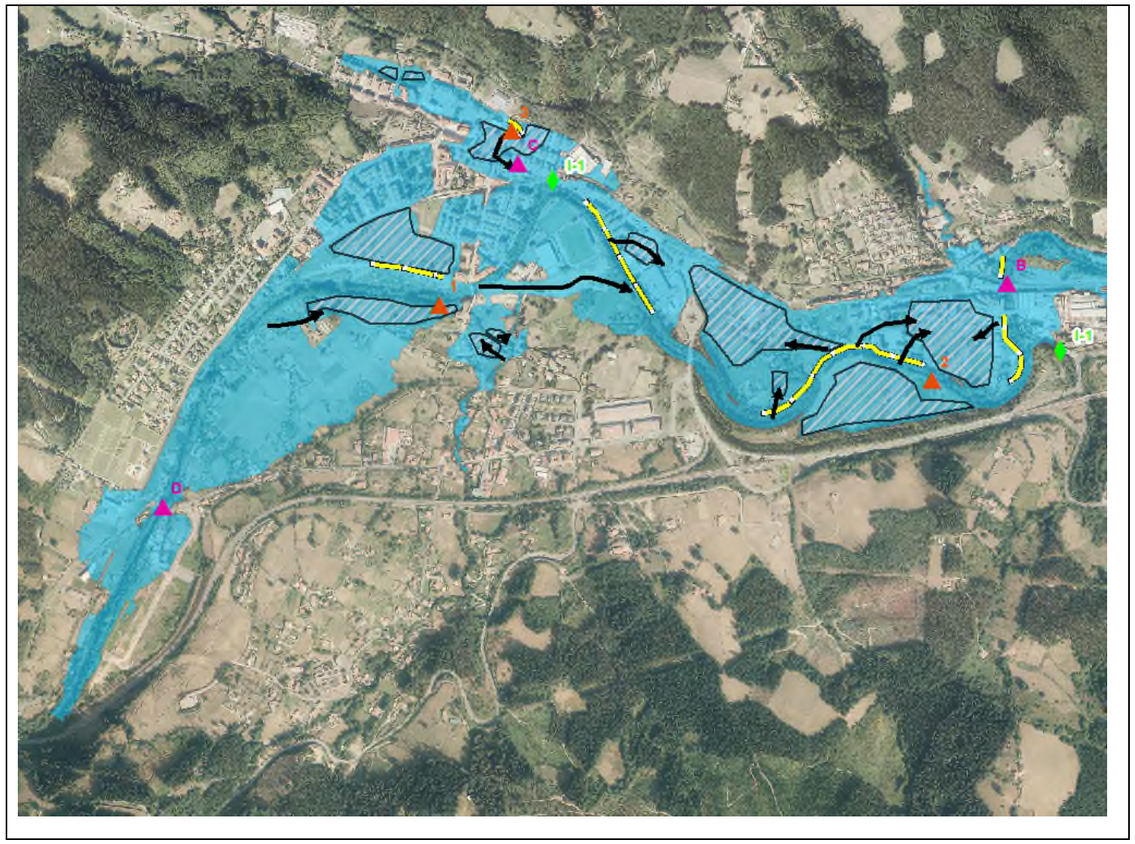
PRIMEROS DESBORDAMIENTOS	
T < 10 años	Pto. 1: Río Kadagua (MD) huertas en el barrio de Mendieta, Zalla.
	Pto. 2: Río Kadagua (MD) huertas en el barrio de Ojibar, Zalla.
	Pto. 3: Río Erretola (MD) en la calle José Etxezarraga, Zalla.
	Pto. 4: Río Kadagua (MD) entre la Calle Perenal y el cauce, Güeñes.
	Pto. 5: Río Kadagua (MD) prado cerca de la calle Enkarterri.

PUNTOS DE INTERÉS Y PRINCIPALES OBSTRUCCIONES

Río Kadagua: puente Enkarterri (Punto A)		**Obstrucción A**: La diferencia de cota de la lámina de agua, de 0,96 m, es debida a la existencia del puente de la calle Enkarterri-Estarta en Güeñes. Al eliminar el puente se reduce el salto en 0,54 m.
Río Kadagua: puentes del ferrocarril (Punto B)		**Punto B:** Los puentes del ferrocarril en Aranguren y el ancho insuficiente del cauce generan sobreelevaciones. La diferencia de cota de la lámina de agua debida a la existencia del primer puente del ferrocarril, de 1,46 m, se reduce al eliminarlo en 1,35 m.
Río Erretola: Cobertura (Punto C)		**Obstrucción C:** Cobertura que tiene falta de capacidad para avenidas con periodos de retorno por debajo de los 10 años de ocurrencia.
Río Kadagua: puente Ibarra (Punto D)		**Obstrucción D:** El puente de Ibarra genera una pérdida de carga de 0,92 m para T100. Al eliminarlo, el salto se reduce en 0,84 m.

MAPA DE SITUACIÓN





PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES
ESPACIOS Y ESPECIES PROTEGIDOS

• El río Kadagua es Área de Interés Especial para el visón europeo *(Mustela lutreola)*[1].
• El ARPIS se clasifica como Área de Interés para los siguientes murciélagos:
  • Murciélago mediterráneo de herradura *(Rhinolophus euryale)*
  • Murciélago de Geoffroy *(Myotis emarginatus)*
  • Murciélago de cueva *(Miniopterus schreibersii)*
  • Murciélago grande de herradura *(Rhinolophus ferrumequinum)*

OTROS VALORES AMBIENTALES RELEVANTES
• Las riberas del río Kadagua constituyen el hábitat de interés comunitario prioritario 91E0*. Los valores naturalísticos de mayor valor serán las masas de vegetación de ribera que conserva en mejor estado, y que pueden caracterizarse como masas de aliseda cantábrica. Está presente también en el ARPSI el hábitat de interés comunitario Cod. EU 6510 Prados pobres de siega de baja altitud. • El PTS de Ríos clasifica diversos tramos del río Kadagua como Zonas con Vegetación Bien Conservada (ZVBC). • Una estación de muestreo de la Red de Control de aguas en ríos: KAD372, Estado Ecológico *Bueno*. • El ARPSI incluye 5 estaciones de calidad de aguas (CAB-064, CHN-3085, STB-007, VRI-028, VRI-029) y una meteorológica (DFB-017). • El ARPSI es coincidente con suelos categorizados de Alto Valor Estratégico por el PTS Agroforestal.
RIESGOS AMBIENTALES
• Suelos potencialmente contaminados: El área definida como ARPSI alberga en su perímetro, total o parcialmente, 32 parcelas incluidas en el “Inventario de emplazamientos que soportan o han soportado actividades potencialmente contaminantes del suelo”, elaborado por IHOBE.

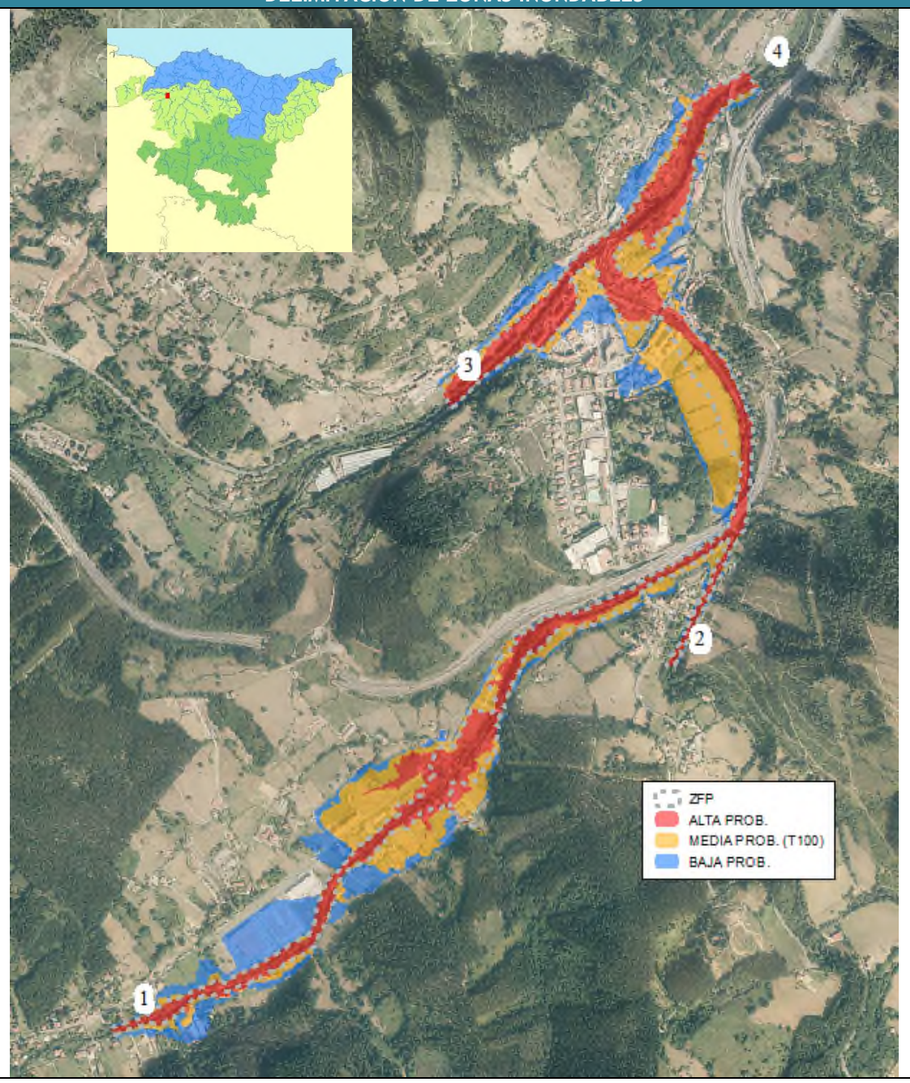
PATRIMONIO CULTURAL
• No se incluyen elementos patrimoniales catalogados.
PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES PARA LOS PLANES DE GESTIÓN
• Deberán considerarse las figuras de protección legal que afectan a este ARPSI. Las actuaciones que se propongan en este ARPSI deberán atender, en todos los casos, a lo dispuesto en el Plan de Gestión del visón europeo *(Mustela lutreola)*. • El diseño de las actuaciones previstas en esta ARPSI, muy especialmente para las actuaciones de carácter estructural, deberá ajustarse al criterio general de evitar o minimizar la afección a las masas de aliseda que conservan las márgenes del río Kadagua, al tratarse de un hábitat cuya conservación es de interés prioritario a nivel europeo. • La presencia de parcelas con suelo potencialmente contaminado podría suponer un condicionante a considerar en el diseño de las actuaciones que se integren en el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación que se elabore. En este sentido, en caso de que se propongan actuaciones sobre estas zonas, se deberá estar a lo dispuesto en la Ley 4/2015, de 25 de junio. • En las márgenes clasificadas con Vegetación Bien Conservada, se deberá atender a lo dispuesto en la Normativa del PTS de los ríos y arroyos de la CAPV, aprobada definitivamente en noviembre de 2013. • En los suelos categorizados de Alto Valor Estratégico se deberá tener en cuenta lo dispuesto en el Documento B. Normas de ordenación del PTS Agroforestal, aprobado definitivamente en 2014.

[1] Decreto Foral 118/2006, de 19 de junio, por el que se aprueba el Plan de Gestión del visón europeo, *Mustela lutreola* (Linnaeus, 1761), en el THB, como especie en peligro de extinción y cuya protección exige medidas específicas

CÓGIGO: ES017-BIZ-7-1	DENOMINACIÓN: GORDEXOLA-SODUPE
UBICACIÓN	
Demarcación	Cantábrico Oriental
U.H.	Ibaizabal
Cursos fluviales:	Kadagua, Herrerías, Izalde
T.H.	Bizkaia
Municipios:	Gordexola, Güeñes
Núcleos urbanos:	Zubiete, Zaldu, Sodupe

ÁMBITO			
INICIO			
Pto.	Cauce	X	Y
1	Herrerias	494506	4780849
2	Izalde	496311	4782017
3	Kadagua	495559	4782901
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
FIN			
Pto.	Cauce	X	Y
4	Kadagua	496564	4783916
--	---	---	---
Longitud		5,7 km	

DELIMITACIÓN DE ZONAS INUNDABLES



TOPOGRAFIA Y BATIMETRIA

Modelo Digital del Terreno de 2008 (tecnología LIDAR, resolución de pixel 1 m con precisión en cota de 15 cm) con levantamiento batimétrico específico para lecho y márgenes de 2012. Nuevos taquimétricos y alzados de obstáculos al flujo.

HIDROLOGIA

Caudales obtenidos a partir del ábaco del Plan Hidrológico Norte III
UD (m^3/s)

CAUCE	PK inicial	PK final	MCO	Q10	Q100	Q500
HERRERIAS	3+876	1+141	246	275	399	616
HERRERIAS	1+141	0+000	304	343	492	757
IZALDE	0+482	0+000	114	128	194	301
KADAGUA	12+667	11+911	323	366	524	804
KADAGUA	11+911	11+151	503	592	833	1259

HIDRÁULICA

Simulación en régimen estacionario, lento y 1 dimensión mediante software HEC-RAS. Rugosidad del cauce estimada según formulación de Cowan y de llanuras de inundación en función del uso de suelo. Se han incorporado al cálculo 10 puentes y 3 azudes.

RESUMEN DE RIESGOS		
Nº de habitantes que pueden verse afectados dentro de la zona inundable		305 hab/año
Daños económicos medios esperables en zona inundable		911.709 €/año
Vías de comunicación afectadas	**T10**	BI-2604, FEVE, BI-3651
	T100	BI-2604, FEVE, BI-3651
	T500	BI-2604, FEVE, BI-3651
Riesgos ambientales dentro de la zona inundable		☐ EDAR ☐ ETAP ☐ Empresas Riesgo Químico
Interferencias con Registro de Zonas Protegidas del Plan Hidrológico		☑ CAU ☐ PEASE ☐ ZAB ☐ ZSE ☐ ZH ☐ RN2000 ☐ PPAMT ☐ ZPE fluvial ☑ ZPE otras
Otros Elementos		---

DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL	
Prioridad	Grupo 1
Causas de la inundación	Obstrucción del puente de Galarraga y superación de la capacidad del cauce principal por los caudales de avenida.
Objetivo de defensa	T50

MECANISMOS DE INUNDACIÓN

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PROBLEMÁTICA

Los primeros desbordamientos en el río Kadagua en Sodupe se producen para periodos de retorno muy inferiores a los 10 años (Puntos naranja en el Mapa de situación). La capacidad del cauce principal en este tramo es del orden de 325 m^3/s. El desbordamiento en el río Herrerías se produce para caudales superiores a 245 m^3/s. Se desborda puntualmente en Zubiete en la margen derecha, en Sodupe aguas arriba del puente de Galarraga en ambas márgenes cortando el vial paralelo al río y aguas abajo de la confluencia en el barrio de Lorgi afectando a varias viviendas de la margen izquierda, y en el Herrerías en la margen derecha aguas abajo del antiguo puente del ferrocarril.

Aguas arriba de la confluencia en el Kadagua, la principal causa es la obstrucción del puente de la calle Galarraga (punto A). Aguas abajo de la confluencia se denota una deficiencia en la capacidad del cauce principal y sus llanuras. En el Herrerías, la inundación se produce por combinación de las obstrucciones y por falta de sección del cauce. En esta área, la principal obstrucción la forma el puente del barrio de Zubiete (punto C) y las edificaciones en las márgenes, además del puente de unión de la BI-2604 a la calzada Etxadia (Punto B)

El período de retorno de inundación generalizada, en la que se ocupa la totalidad de la llanura de inundación dentro del ámbito de la ARPSI, es de 100 años. El barrio de Lorgi se ve afectado por avenidas de periodo de retorno de 25 años.

Existen dos estaciones de aforo en la ARPSI: Sodupe Kadagua (CO03) y Sodupe Herrerías (CO04).

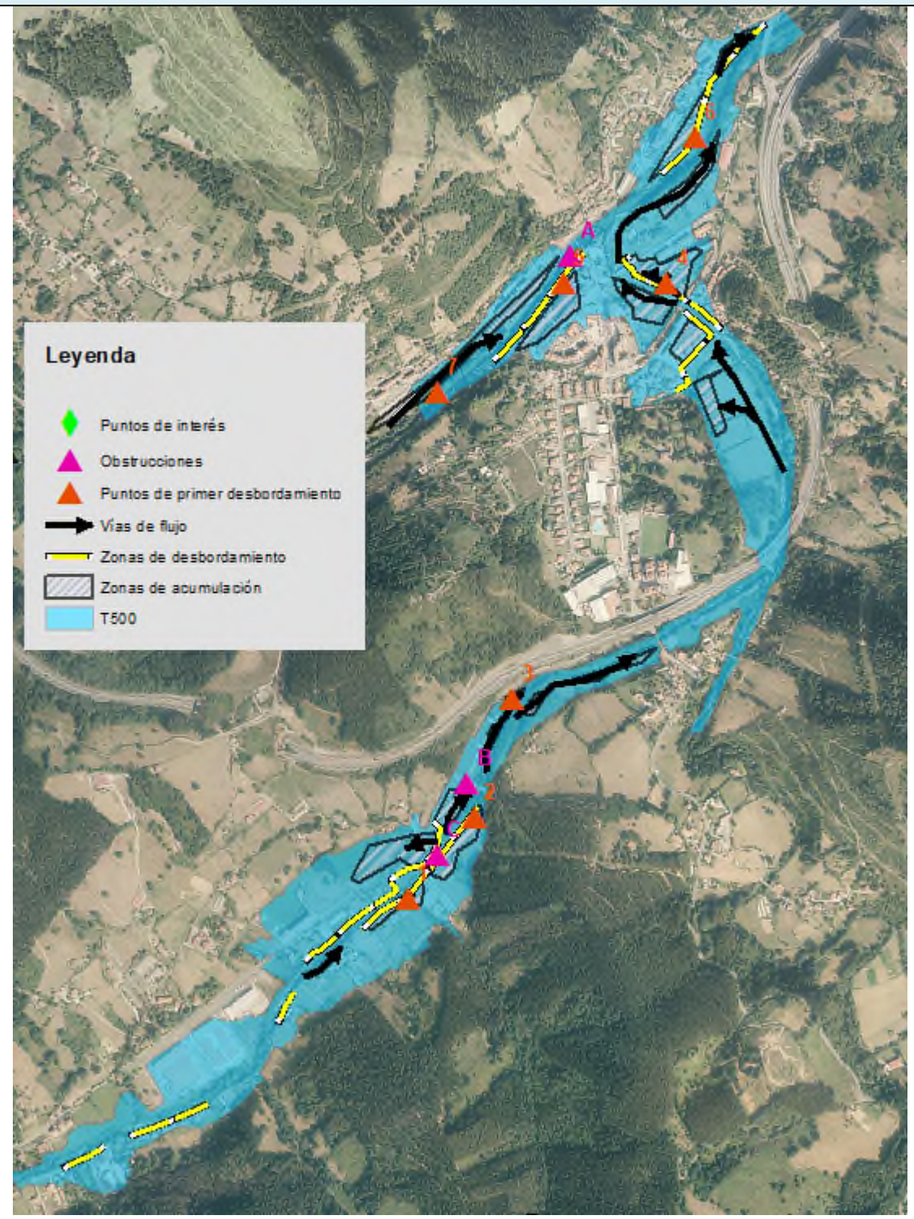
PRIMEROS DESBORDAMIENTOS

T < 10 años	Pto. 1: Rio Herrerías (MD) Caserío y huertas junto a la calzada de Etxadia, Gordexola.
	Pto. 2: Rio Herrerías (MI y MD) Calzada de Etxadia junto a puente de Zubiete, Gordexola.
	Pto. 3: Rio Herrerías (MI) Huertas en barrio de Zubiete, Gordexola.
	Pto. 4: Rio Herrerías (MD) Viviendas de la calle Allende en Sodupe.
	Pto. 5: Rio Kadagua (MD) Viviendas aguas arriba del puente de Galarraga, Sodupe.
	Pto. 6: Rio Kadagua (MI) Huertas y caserío en el barrio de Lorgi, Sodupe.
	Pto. 7: Rio Kadagua (MI) Aparcamiento y viviendas en el barrio del Puente, Sodupe.

PUNTOS DE INTERÉS Y PRINCIPALES OBSTRUCCIONES

Río Kadagua, puente Galarraga (Punto A)		**Obstrucción A**: El puente de la calle Galarraga en Sodupe representa una obstrucción importante durante las crecidas; concretamente, para T100, el salto es de 2,27 m, que se reduce en 1,45 m mediante su eliminación. Aguas abajo del puente, existe un azud que genera un salto de 0,84 que se reduce en 0,16 eliminándolo. Parece que el fondo del rio está en contrapendiente, pudiendo darse un proceso de soterramiento.
Río Kadagua, puentes del ferrocarril (Punto D)		**Obstrucción D:** La existencia de un puente en el barrio de Zubiete y de edificaciones en las márgenes, generan un salto en la lámina de agua de 1,06 m. La supresión del puente reduce el salto en 0,76 m.

MAPA DE SITUACIÓN



PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES

ESPACIOS Y ESPECIES PROTEGIDOS

- Los tres cursos fluviales coincidentes con el ARPSI, Kadagua, Herrerias, Izalde, forman parte del Área de Interés Especial definida para el visón europeo *(Mustela lutreola)* por el Plan de Gestión de esta especie en el Territorio Histórico de Bizkaia[1].
- El norte del ARPSI coincide con Área de Interés para el Murciélago de cueva *(Miniopterus schreibersii)*

OTROS VALORES AMBIENTALES RELEVANTES

- El PTS Ríos clasifica algunos tramos del Herrerias e Izalde como Zonas con Vegetación Bien Conservada (ZVBC).
- El sur del ARPSI coincide con varias zonas categorizadas de Alto Valor Estratégico por el PTS Agroforestal.
- Algunos tramos del río Herrerías, en la mitad sur del ARPSI, presentan una franja continua de aliseda cantábrica, que puede caracterizarse como el hábitat de interés comunitario prioritario *Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior* (Cod. EU 91E0*), recogido en el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE, de Hábitats. El ARPSI incluye además varias zonas donde está presente el hábitat de interés comunitario Prados pobres de siega de baja altitud (Cod. EU 6510), y una pequeña zona, en el extremo noreste, con el hábitat de interés comunitario Brezales secos europeos (Cod. EU 4030).
- El ARPSI es coincidente con el Punto de Interés Geológico 0378 Serie del Monte Crucijadas y con el Área de interés geológico 0377 Terrazas.
- La Red de Corredores Ecológicos de la CAPV clasifica la regata Izalde como Área de Interés para la Restauración Ecológica y Tramo fluvial de Especial Interés Conector. Además, la zona de confluencia de este curso de agua con el Herrerías está considerada como una línea de restauración ecológica.
- En el ARPSI se localizan una estación de muestreo de la Red de Seguimiento de calidad de las aguas en ríos: KHE300, Estado Ecológico Moderado.
- Además, se localizan las siguientes estaciones de calidad de las aguas: CAB-069, CAB-071, CAB-072, CHN-3084, CHN-3091, STB-008, STB-009 y DFB-027, siendo esta última también foronómica y meteorológica.

PATRIMONIO CULTURAL

- Patrimonio Arqueológico:

UTM X	UTM Y	DENOMINACIÓN	PROTECCIÓN ACTUAL
495301	4781411	Ferrería de la Presa	Zona de Presunción Arqueológica
496418	4783861	Molino de Hercilla	Zona de Presunción Arqueológica
496381	4783646	Ferrería de Buniete	Zona de Presunción Arqueológica
496048	4783306	Molino y ferrería del Puente de Sodupe / Astobitza	Zona de Presunción Arqueológica

RIESGOS AMBIENTALES

- Suelos potencialmente contaminados: El área definida como ARPSI alberga en su perímetro, total o parcialmente, 11 parcelas incluidas en el "Inventario de emplazamientos que soportan o han soportado actividades potencialmente contaminantes del suelo", elaborado por IHOBE.

PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES PARA LOS PLANES DE GESTIÓN

- Deberá considerarse la figura de protección legal que afecta a este ARPSI, como es el "Área de Interés Especial" definida para el visón europeo (*Mustela lutreola*). Las actuaciones que se propongan en este ARPSI deberán atender, en todos los casos, a lo dispuesto en el Plan de Gestión de la citada especie amenazada en el TH de Bizkaia.
- Las actuaciones deberán considerar la existencia de emplazamientos con suelo potencialmente contaminado. En caso de que se propongan actuaciones sobre estas zonas, se deberá estar a lo dispuesto en la Ley 4/2015, de 25 de junio, en cuanto al procedimiento de obtención la Declaración de calidad del suelo de dichas parcelas.
- En lo que a patrimonio cultural se refiere, habrá que tener en cuenta la Ley 6/2019, de 9 de mayo, de Patrimonio Cultural Vasco.
- En los suelos categorizados de Alto Valor Estratégico se deberá tener en cuenta lo dispuesto en el Documento B. Normas de ordenación del PTS Agroforestal, aprobado definitivamente en 2014

[1] Decreto Foral 118/2006, de 19 de junio, por el que se aprueba el Plan de Gestión del visón europeo, *Mustela lutreola* (Linnaeus, 1761), en el THB, como especie en peligro de extinción y cuya protección exige medidas específicas.

CÓGIGO: ES17-BIZ-7-2	DENOMINACIÓN: ALONSOTEGI-1
UBICACIÓN	
Demarcación	Cantábrico Oriental
U.H.	Ibaizabal
Cursos fluviales:	Kadagua, Azordoiaga, Lasao
T.H.	Bizkaia
Municipios:	Alonsotegi, Barakaldo
Núcleos urbanos:	San Vicente de Barakaldo, Irauregi, Alonsotegi

ÁMBITO

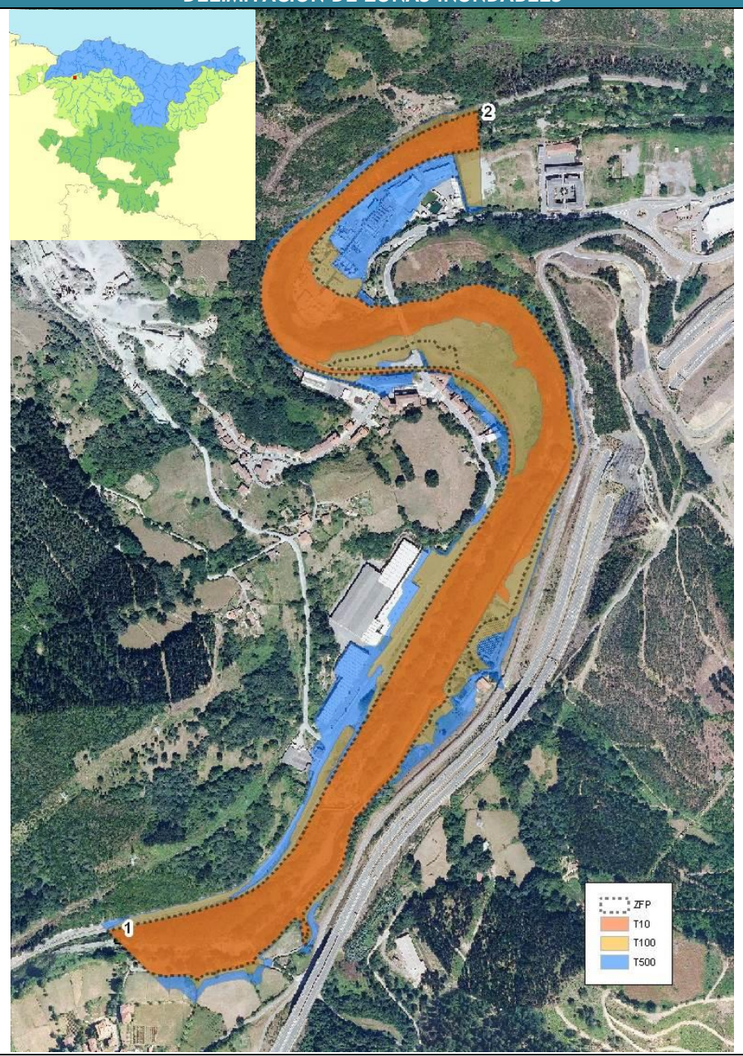
INICIO

Pto.	Cauce	X	Y
1	Azordoiaga	500910	4787801
2	Kadagua	500562	4787943
3	Lasao	501610	4788206
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---

FIN

Pto.	Cauce	X	Y
4	Kadagua	501841	4788545
--	---	---	---
Longitud		1,75 km	

DELIMITACIÓN DE ZONAS INUNDABLES



TOPOGRAFIA Y BATIMETRIA

Modelo Digital del Terreno de 2008 (tecnología LIDAR, resolución de pixel 1 m con precisión en cota de 15 cm) con levantamiento batimétrico específico para lecho y márgenes de 2012. Nuevos taquimétricos y alzados de obstáculos al flujo.

HIDROLOGIA

Caudales obtenidos a partir del ábaco del Plan Hidrológico Norte III
UD (m^3/s)

CAUCE	PK inicial	PK final	MCO	Q10	Q100	Q500
LASAO	0+213	0+000	4	8	15	22
AZORDOIAGA	0+800	0+000	25	33	55	84
KADAGUA	4+105	3+257	523	617	869	1311
KADAGUA	3+257	2+545	531	628	883	1331
KADAGUA	2+545	2+313	532	630	885	1335

HIDRÁULICA

Simulación en régimen estacionario, lento y 1 dimensión mediante software HEC-RAS. Rugosidad del cauce estimada según formulación de Cowan y de llanuras de inundación en función del uso de suelo. Se han incorporado al cálculo 1 puente y 1 azud.

RESUMEN DE RIESGOS

Nº de habitantes que pueden verse afectados dentro de la zona inundable		1 hab/año
Daños económicos medios esperables en zona inundable		396.923 €/año
Vías de comunicación afectadas	**T10**	FEVE
	T100	FEVE, BI-636
	T500	FEVE, BI-636
Riesgos ambientales dentro de la zona inundable		☐ EDAR ☐ ETAP ☑ Empresas Riesgo Químico
Interferencias con Registro de Zonas Protegidas del Plan Hidrológico		☐ CAU ☐ PEASE ☐ ZAB ☐ ZSE ☐ ZH ☐ RN2000 ☐ PPAMT ☐ ZPE fluvial ☑ ZPE otras
Otros Elementos		---

DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Prioridad	Grupo 2
Causas de la inundación	Superación de la capacidad del cauce principal por el caudal de avenida, especialmente en la curva de aguas abajo de la ARPSI.
Objetivo de defensa	--

MECANISMOS DE INUNDACIÓN

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PROBLEMÁTICA

Los primeros desbordamientos en el río Kadagua en el término municipal de Alonsotegi se producen para periodos de retorno muy inferiores a 10 años junto a las naves industriales en el barrio de las Ventas, frente a la estación de Zaramillo (Punto naranja en el Mapa de situación).

La llanura de inundación es ocupada de forma generalizada para un periodo de retorno de 500 años.

La causa principal de inundación es la superación de la capacidad del cauce principal por los caudales de avenida y la ocupación de sus llanuras de inundación, especialmente en la parte interior de la curva en el barrio de Ventas. Los puentes no representan una gran obstrucción al flujo dentro de la ARPSI; si bien existe un azud que sobreeleva la cota de la lámina, el riesgo de inundación asociado al mismo es bajo.

Durante las grandes avenidas, el agua fluye paralela al cauce por los caminos de la MD y por las vías del Feve en la MI. La parte interior del meandro frente a la calle Ganekogorta permite el flujo durante las crecidas, aliviando los niveles de aguas arriba. No ocurre lo mismo con el meandro de Zaramillo; además de la ocupación de su MD, se produce una reducción progresiva del ancho del cauce que genera una sobreelevación aguas arriba.

Las estaciones de aforo asignada al ARPSI es Alonsotegi (1178).

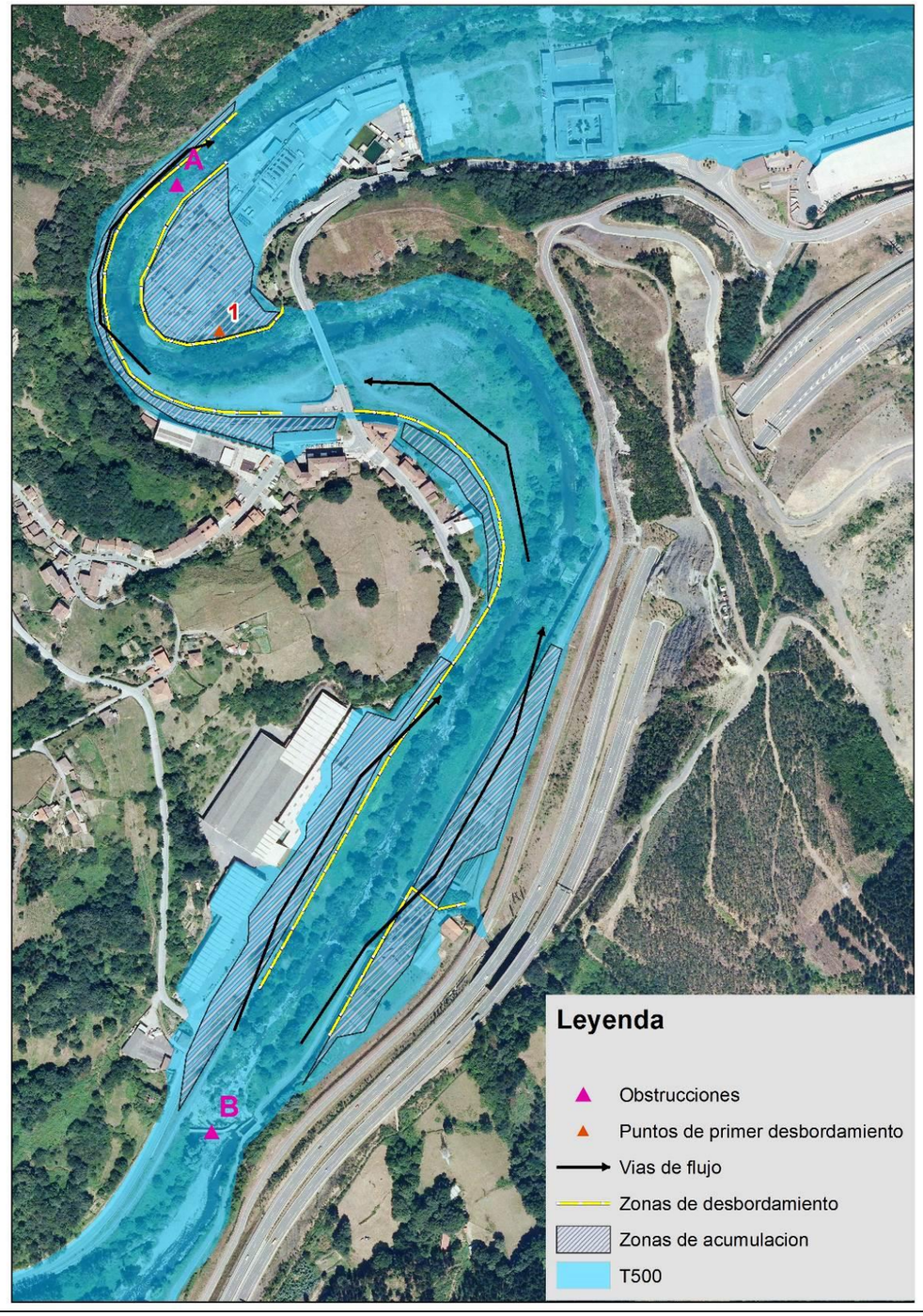
PRIMEROS DESBORDAMIENTOS

T < 10 años	Pto. 1: Rio Kadagua (MD) Fábrica en el barrio de Las Ventas, frente a la estación de Zaramillo.

PUNTOS DE INTERÉS Y PRINCIPALES OBSTRUCCIONES

Punto A: río Kadagua, estrechamiento en Zaramillo		**Obstrucción A**: se reduce la sección útil del cauce principal del río Kadagua por estrechamiento en la parte interior de la curva que describe el río en el barrio de Ventas, reduciéndose la capacidad de desagüe.
Punto B: río Kadagua, azud de Arbuio ()		**Obstrucción B**: el azud situado en el barrio de Linaza, que funciona como obra de toma del canal de derivación que parte hacia el polígono industrial de Arbuio, genera para la avenida de periodo de retorno de 100 años un salto de 1,15 metros. La sobreelevación no modifica gravemente la zona inundable.

MAPA DE SITUACIÓN



PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES

ESPACIOS Y ESPECIES PROTEGIDOS

- El río Kadagua y el tramo del río Nocedal coincidente con el ARPSI, forman parte del Área de Interés Especial definida para el visón europeo *(Mustela lutreola)* por el Plan de Gestión de esta especie en el Territorio Histórico de Bizkaia[1].
- Casi la totalidad del ARPSI se clasifica como área de interés para el Murciélago de cueva *(Miniopterus schreibersii)*

OTROS VALORES AMBIENTALES RELEVANTES

- El río Kadagua en este tramo no conserva una vegetación de ribera bien estructurada en la actualidad; esta vegetación se limita, en su caso, a una alineación arbórea cuyo estado de conservación no permite su caracterización como aliseda cantábrica, aunque la cartografía de hábitats de interés comunitario recoge una mancha de este hábitat prioritario en este ARPSI, y también una los hábitats Cod. EU 9340 Bosques de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia* y Cod. EU 6510 Prados pobres de siega de baja altitud.
- El ARPSI se extiende sobre una zona urbana industrial donde no se localizan valores naturalísticos relevantes.
- El PTS Ríos clasifica algunos tramos de los cursos fluviales del ARPSI como Zonas con Vegetación Bien Conservada (ZVBC).
- En el extremo sur del ARPSI se encuentran suelos categorizados de Alto Valor Estratégico por el PTS Agroforestal.
- El extremo norte del ARPSI es coincidente con la zona de interés geológico código 0384 Serie y escarpe del Monte Apuko.

PATRIMONIO CULTURAL

- Patrimonio Arquitectónico:

UTM X	UTM Y	DENOMINACIÓN	SITUACIÓN ACTUAL	PROTECCIÓN
498774	4786809	PUENTE ZARAMILLO	Calificado	Especial

RIESGOS AMBIENTALES

- Suelos potencialmente contaminados: El área definida como ARPSI alberga en su perímetro, total o parcialmente, 3 parcelas incluidas en el "Inventario de emplazamientos que soportan o han soportado actividades potencialmente contaminantes del suelo", elaborado por IHOBE.

PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES PARA LOS PLANES DE GESTIÓN

- Las actuaciones que se propongan en este ARPSI atenderán, en todos los casos, a lo dispuesto en el Plan de Gestión del visón europeo en Bizkaia.
- En caso de proponerse actuaciones que afecten a alguno de los emplazamientos potencialmente contaminados se deberá cumplir con lo establecido en la Ley 4/2015, de 25 de junio, de protección y corrección de la calidad del suelo.
- Se deberá tener en cuenta la Ley 6/2019, de 9 de mayo, de Patrimonio Cultural Vasco.
- En los suelos categorizados de Alto Valor Estratégico se deberá tener en cuenta lo dispuesto en el Documento B. Normas de ordenación del PTS Agroforestal, aprobado definitivamente en 2014.
- En las márgenes clasificadas con Vegetación Bien Conservada, se deberá atender a lo dispuesto en la Normativa del PTS de los ríos y arroyos de la CAPV, aprobada definitivamente en noviembre de 2013.

[1] Decreto Foral 118/2006, de 19 de junio, por el que se aprueba el Plan de Gestión del visón europeo, *Mustela lutreola* (Linnaeus, 1761), en el THB, como especie en peligro de extinción y cuya protección exige medidas específicas.

CÓGIGO: ES17-BIZ-7-3	DENOMINACIÓN: ALONSOTEGI-2
UBICACIÓN	
Demarcación	Cantábrico Oriental
U.H.	Ibaizabal
Cursos fluviales:	Kadagua, Azordoiaga, Lasao
T.H.	Bizkaia
Municipios:	Alonsotegi, Barakaldo
Núcleos urbanos:	San Vicente de Barakaldo, Irauregi, Alonsotegi

ÁMBITO

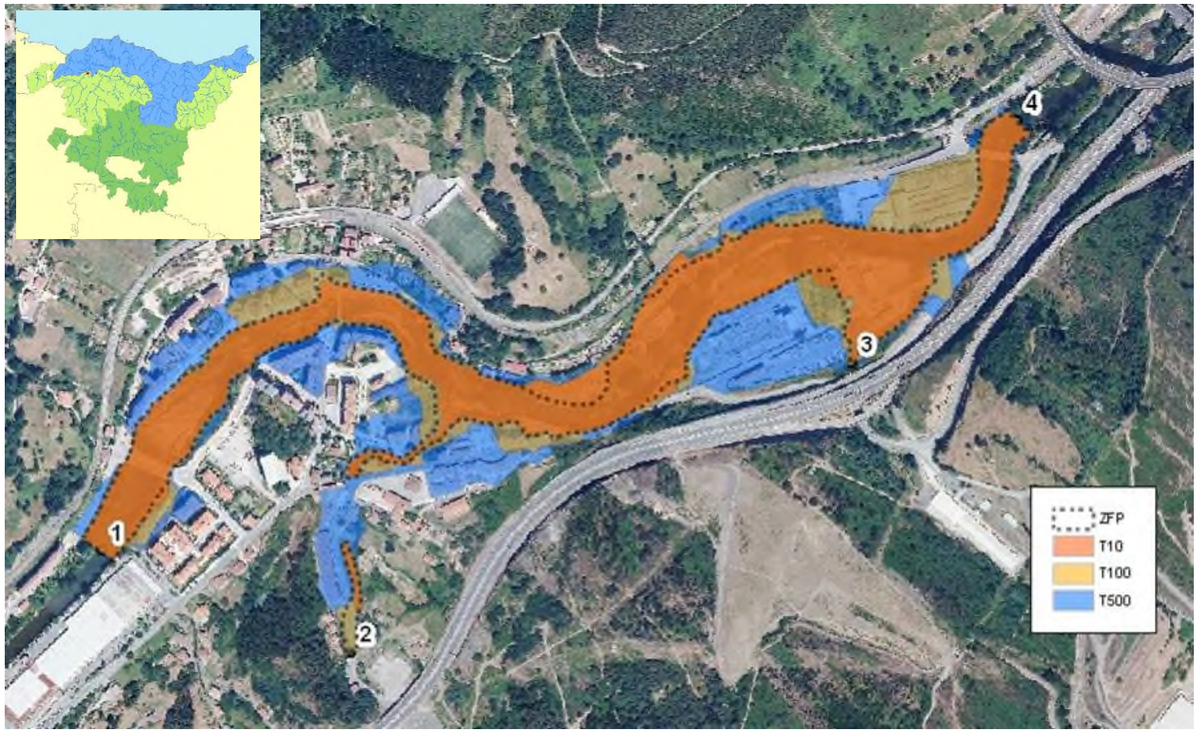
INICIO

Pto.	Cauce	X	Y
1	Kadagua	500910	4787801
2	Azordoiaga	500562	4787943
3	Lasao	501610	4788206
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---

FIN

Pto.	Cauce	X	Y
4	Kadagua	501841	4788545
--	---	---	---
Longitud		1,75 km	

DELIMITACIÓN DE ZONAS INUNDABLES



TOPOGRAFIA Y BATIMETRIA

Modelo Digital del Terreno de 2008 (tecnología LIDAR, resolución de pixel 1 m con precisión en cota de 15 cm) con levantamiento batimétrico específico para lecho y márgenes de 2012. Nuevos taquimétricos y alzados de obstáculos al flujo.

HIDROLOGIA

Caudales obtenidos a partir del ábaco del Plan Hidrológico Norte III
UD (m^3/s)

CAUCE	PK inicial	PK final	MCO	Q10	Q100	Q500
LASAO	0+213	0+000	4	8	15	22
AZORDOIAGA	0+800	0+000	25	33	55	84
KADAGUA	4+105	3+257	523	617	869	1311
KADAGUA	3+257	2+545	531	628	883	1331
KADAGUA	2+545	2+313	532	630	885	1335

HIDRÁULICA

Simulación en régimen estacionario, lento y 1 dimensión mediante software HEC-RAS. Rugosidad del cauce estimada según formulación de Cowan y de llanuras de inundación en función del uso de suelo. Se han incorporado al cálculo 8 puentes y 2 azudes.

RESUMEN DE RIESGOS

Nº de habitantes que pueden verse afectados dentro de la zona inundable		26 hab/año
Daños económicos medios esperables en zona inundable		192.798 €/año
Vías de comunicación afectadas	**T10**	---
	T100	---
	T500	FEVE
Riesgos ambientales dentro de la zona inundable		☐ EDAR ☐ ETAP ☐ Empresas Riesgo Químico
Interferencias con Registro de Zonas Protegidas del Plan Hidrológico		☐ CAU ☐ PEASE ☐ ZAB ☐ ZSE ☐ ZH ☐ RN2000 ☐ PPAMT ☐ ZPE fluvial ☑ ZPE otras
Otros Elementos		---

DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Prioridad	Grupo 3
Causas de la inundación	En la parte alta de la ARPSI las inundaciones se agravan por efecto de la obstrucción del puente de la calle Erdiko. Aguas abajo los daños se deben a la ocupación de las llanuras de inundación, como es el caso de la zona de confluencia con el río Azordoiaga. Tras la confluencia la causa principal de inundación está relacionada con la superación de la capacidad del cauce por el caudal de avenida, y con la obstrucción de las llanuras de inundación.
Objetivo de defensa	T100

MECANISMOS DE INUNDACIÓN

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PROBLEMÁTICA

Los primeros desbordamientos en el río Kadagua en el centro urbano de Alonsotegi se producen para periodos de retorno muy inferiores a 10 años, en varios puntos de la traza: junto a un caserío aislado en la confluencia Kadagua-Azordoiaga, varias huertas en la MI a la altura de la calle Pertxeta y campas en la MD entre la subestación y el cauce principal (Puntos naranja del Mapa de situación).

La llanura de inundación es ocupada de forma generalizada para un periodo de retorno de 500 años.

La principal causa de desbordamiento es la falta de capacidad del cauce para desaguar las grandes avenidas y la ocupación de sus llanuras para actividades industriales o desarrollo urbano. Destaca la obstrucción del puente de la calle Erdiko como principal obstrucción al flujo que produce daños aguas arriba importantes especialmente en la MI. El azud situado aguas abajo a la altura de Las Delicias reduce la capacidad de desagüe del río Kadagua.

No existen vías de flujo en las llanuras. La densidad del entramado urbano impide el flujo efectivo entre sus calles.

La estación de aforo asignada al ARPSI es Alonsotegi (1178).

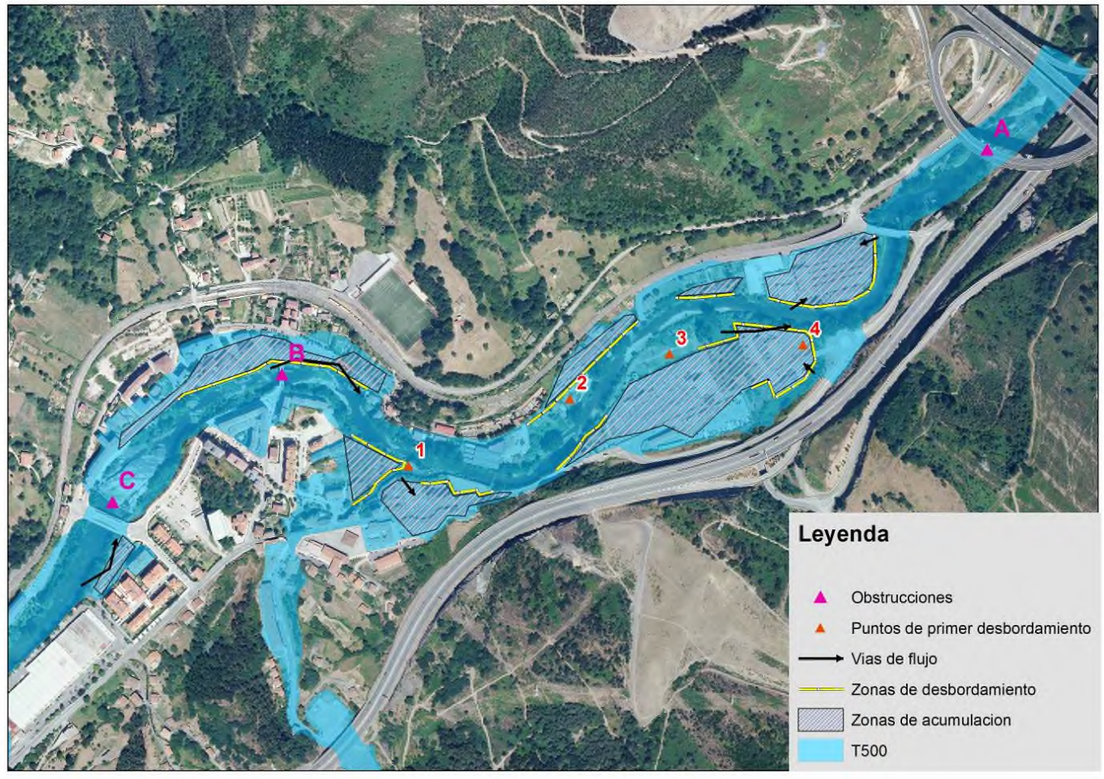
PRIMEROS DESBORDAMIENTOS

T < 10 años	Pto. 1: Rio Kadagua (MD) Jardines en Lasao Kalea, junto a la confluencia.
	Pto. 2: Rio Kadagua (MI) Huertas y vivienda frente a la subestación eléctrica de Iberdrola.
	Pto. 3: Rio Kadagua (MD) Llanura de inundación entre la subestación de Iberdrola y el cauce principal.
	Pto. 4: Rio Kadagua (MD) Aparcamiento industrial, junto al puente de la carreta Basurtu-Krastejana.

PUNTOS DE INTERÉS Y PRINCIPALES OBSTRUCCIONES

Punto A: río Kadagua, azud Delicias		**Obstrucción A**: El azud situado bajo el puente de acceso a la AP-8 próximo a la calle Las Delicias, genera un salto de 2,26 metros para la avenida de periodo de retorno 100 años. Su demolición reduce el salto en 1,27 metros. Los efectos de la obstrucción repercuten en la inundabilidad de las naves industriales situadas aguas arriba.
Punto B: río Kadagua, puente Erdiko		**Obstrucción B**: El puente de la calle Erdiko representa una obstrucción importante durante crecidas, concretamente para T100 el salto es de 1,85 metros. La supresión del puente reduce el salto en 1,72 metros hasta el azud situado aguas arriba en zona urbana.
Punto C: río Kadagua, azud Goiberri		**Obstrucción C**: Azud en la parte superior del ARPSI, aguas abajo del puente de la calle Goiberri, con un salto para T100 de 1,94 que se reduce en 1,47 metros eliminando la obstrucción. Sirve de toma para un aprovechamiento hidroeléctrico. Tiene influencia sobre un tramo pequeño del ARPSI, sin reducir en gran medida los riesgos de inundación asociados.

MAPA DE SITUACIÓN



PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES
ESPACIOS Y ESPECIES PROTEGIDOS
• El río Kadagua y el tramo del río Azordobaga coincidente con el ARPSI forman parte del Área de Interés Especial definida para el visón europeo (*Mustela lutreola)* por el Plan de Gestión de esta especie en el Territorio Histórico de Bizkaia1.
OTROS VALORES AMBIENTALES RELEVANTES
• El ARPSI se extiende sobre una zona urbana industrial donde no se localizan valores naturalísticos relevantes. • La cartografía de hábitats de interés comunitario recoge, en el norte del ARPSI, una mancha del hábitat Cod. EU 91E0* Alisedas y fresnedas, considerado prioritario. En el extremo sureste, en la margen derecha junto al Azordobaga se encuentra el hábitat Cod. EU 6510 Prados pobres de siega de baja altitud. • En el río Kadagua se encuentran 4 estaciones hidrometeorológicas de calidad de las aguas con los siguientes códigos: CAB-134, CAB-074, CHN-3083, STB-011.
PATRIMONIO CULTURAL
No hay registrados elementos del patrimonio cultural en el ARPSI.
RIESGOS AMBIENTALES
• Suelos potencialmente contaminados: El área definida como ARPSI alberga en su perímetro, total o parcialmente, 8 parcelas incluidas en el “Inventario de emplazamientos que soportan o han soportado actividades potencialmente contaminantes del suelo”, elaborado por IHOBE.
PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES PARA LOS PLANES DE GESTIÓN
• Las actuaciones que se propongan en este ARPSI atenderán, en todos los casos, a lo dispuesto en el Plan de Gestión del visón europeo en Bizkaia. • El diseño de las actuaciones previstas en esta ARPSI, muy especialmente para las actuaciones de carácter estructural, deberá ajustarse al criterio general de evitar o minimizar la afección a la masa de aliseda, al tratarse de un hábitat cuya conservación es de interés prioritario a nivel europeo. • Las actuaciones deberán considerar la existencia de emplazamientos con suelo potencialmente contaminado. En caso de que se propongan actuaciones sobre estas zonas, se deberá estar a lo dispuesto en la Ley 4/2015, de 25 de junio, en cuanto al procedimiento de obtención la Declaración de calidad del suelo de dichas parcelas.

[1] Decreto Foral 118/2006, de 19 de junio, por el que se aprueba el Plan de Gestión del visón europeo, *Mustela lutreola* (Linnaeus, 1761), en el THB, como especie en peligro de extinción y cuya protección exige medidas específicas.

CÓGIGO: ES017-BIZ-8-1	DENOMINACIÓN: ATXONDO

UBICACIÓN

Demarcación	Cantábrico Oriental
U.H.	Ibaizabal
Cursos fluviales:	Ibaizabal, Arrazola
T.H.	Bizkaia
Municipios:	Atxondo
Núcleos urbanos:	Apatamonasterio

ÁMBITO

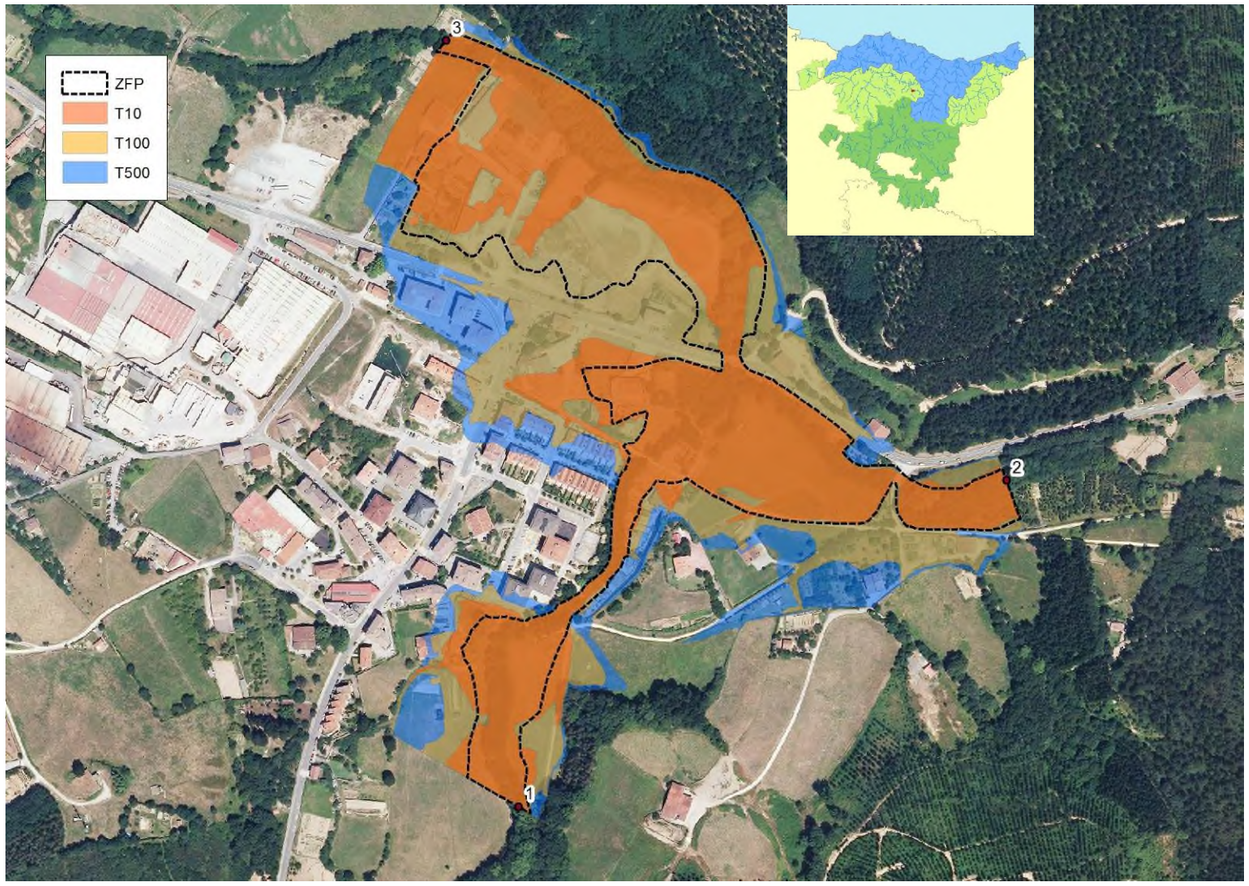
INICIO

Pto.	Cauce	X	Y
1	Arrazola	533878	4775016
2	Ibaizabal	534333	4775320
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---

FIN

Pto.	Cauce	X	Y
3	Ibaizabal	533811	4775730
--	---	---	---
Longitud		1,3 km	

DELIMITACIÓN DE ZONAS INUNDABLES



TOPOGRAFIA Y BATIMETRIA

Modelo Digital del Terreno de 2008 (tecnología LIDAR, resolución de pixel 1 m con precisión en cota de 15 cm) con levantamiento batimétrico específico para lecho y márgenes de 2012. Nuevos taquimétricos y alzados de obstáculos al flujo.

HIDROLOGIA

Caudales obtenidos a partir del ábaco del Plan Hidrológico Norte III
UD (m^3/s)

CAUCE	PK inicial	PK final	MCO	Q10	Q100	Q500
ARRAZOLA	0+564	0+000	32	41	68	104
IBAIZABAL	16+091	15+743	66	78	121	188
IBAIZABAL	15+743	15+159	103	117	178	277

HIDRÁULICA

Simulación en régimen estacionario, lento y 1 dimensión mediante software HEC-RAS. Rugosidad del cauce estimada según formulación de Cowan y de llanuras de inundación en función del uso de suelo. Se han incorporado al cálculo 7 puentes y 1 azudes.

RESUMEN DE RIESGOS

Nº de habitantes que pueden verse afectados dentro de la zona inundable		9 hab/año
Daños económicos medios esperables en zona inundable		81.834 €/año
Vías de comunicación afectadas	**T10**	---
	T100	BI-432, N-636
	T500	BI-432, N-636
Riesgos ambientales dentro de la zona inundable		☐ EDAR ☐ ETAP ☐ Empresas Riesgo Químico
Interferencias con Registro de Zonas Protegidas del Plan Hidrológico		☐ CAU ☐ PEASE ☐ ZAB ☐ ZSE ☐ ZH ☐ RN2000 ☐ PPAMT ☐ ZPE fluvial ☑ ZPE otras
Otros Elementos		---

DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Prioridad	Grupo 3
Causas de la inundación	Con carácter general, la causa de desbordamiento está relacionada con la falta de capacidad de la sección de ambos cauces, viéndose agravada esta situación en algunos puntos por la existencia de estructuras en el cauce que obstruyen el flujo.
Objetivo de defensa	T100

MECANISMO DE INUNDACIÓN

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PROBLEMÁTICA

Los ríos Ibaizabal y Arrazola presentan sus primeros puntos de desbordamiento (Puntos naranja en el Mapa de situación) en el ámbito del ARPSI de Atxondo para períodos de retorno muy inferiores a 10 años. Para estos períodos, el desbordamiento que se produce del río Arrazola justo aguas arriba de la estructura de paso de la N-636 (Punto 3) afecta a una edificación situada en la margen izquierda del río.

La afección a un mayor número de edificaciones comienza a producirse para períodos de retorno de 25 o más años.

La configuración de la sección del cauce del río Arrazola, según se adentra en el núcleo urbano de Apatamonasterio, va estrechándose progresivamente. Estos estrechamientos de sección, unidos a la ocupación de la llanura, producen sobreelevación de la lámina en algunos puntos del trazado del río.

En el río Ibaizabal se identifican varios puntos en el que se producen sobreelevaciones significativas en el nivel de la lámina de la avenida de 100 años. En general están causadas por una combinación de factores, como son la presencia de estructuras en el cauce y el estrechamiento de la llanura de inundación, en especial aguas abajo del paso de la N-636 (Punto A).

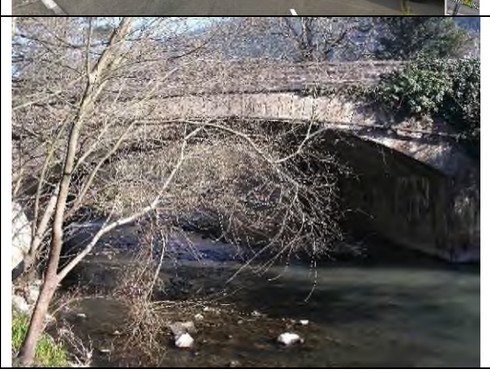
La llanura de inundación es ocupada de manera general por la lámina de 100 años. Las zonas donde se acumula agua con calado superior al metro están, en general, libres de edificaciones, salvo la llanura izquierda del río Ibaizabal situada aguas arriba del paso de Marcoida Plaza; no obstante, las velocidades en esta llanura son inferiores al metro por segundo.

Aguas arriba del ARPSI en el Río Ibaizabal se encuentra la estación de aforos de Elorrio (C074).

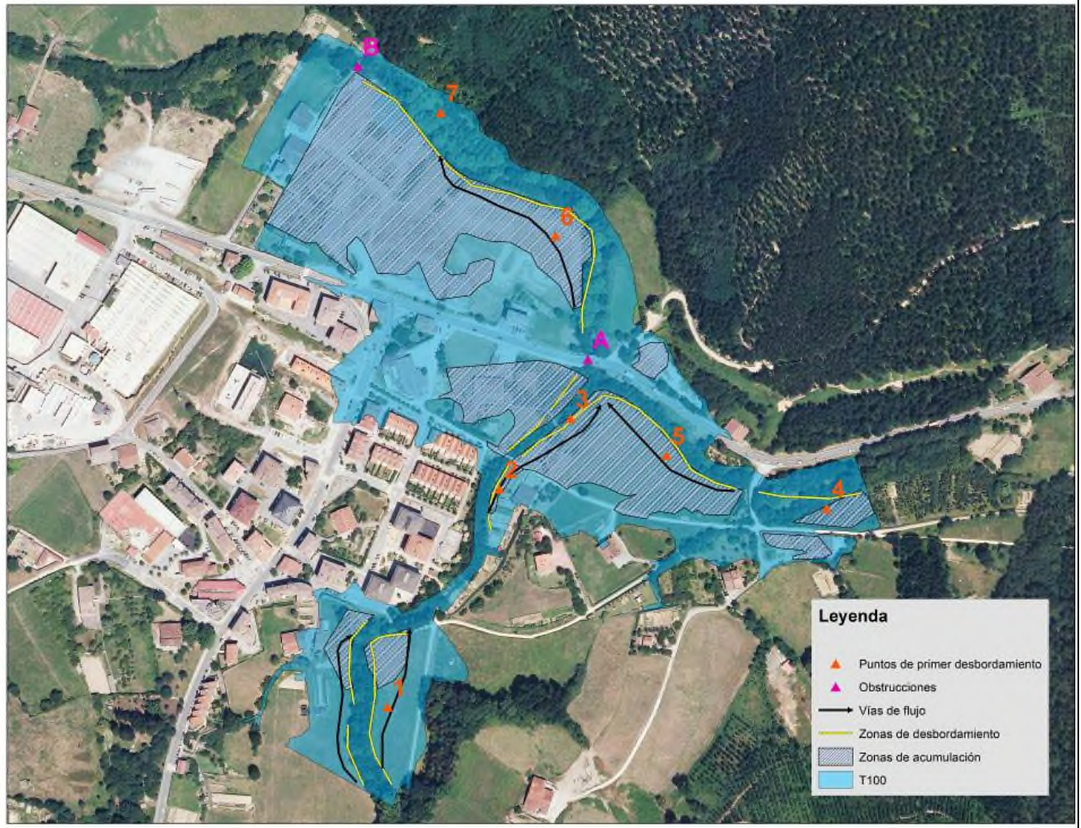
PRIMEROS DESBORDAMIENTOS

T<10 años	Pto. 1: Río Arrazola (MI y MD) parcelas aguas arriba del primer paso sobre el cauce en el núcleo urbano.
	Pto. 2: Río Arrazola (MD) huertas aguas arriba del paso sobre el cauce de Bentarrabi Kalea.
	Pto. 3: Río Arrazola (MD y MI) zona de plantación de árboles antes de la entrada del cauce al núcleo urbano.
	Pto.5: Río Ibaizabal (MI) parcelas en la zona de la confluencia con el río Arrazola.
	Pto.6: Río Ibaizabal (MI) parcelas aguas abajo del puente de la carretera N-636.
	Pto.7: Río Ibaizabal (MD) desbordamiento a la altura de unas edificaciones en Marcoida Plaza.

PUNTOS DE INTERÉS Y PRINCIPALES OBSTRUCCIONES

Río Arrazola		**Punto 3**: el río Arrazola desborda inicialmente para bajos períodos de retorno. La edificación de la imagen situada en la llanura izquierda del río, aguas arriba de la confluencia con el río Ibaizabal, se ve afectada por dichos desbordamientos.
Río Ibaizabal		**Obstrucción A**: la diferencia de cota de la lámina de agua entre las secciones a ambos lados de este puente es de 0.93 m; sin embargo, su eliminación no hace que disminuya la diferencia en la cota de la lámina de agua, puesto que el resalto se produce por el estrechamiento de la sección de aguas abajo (llanuras de inundación).
		**Obstrucción B**: la estructura de paso de Marcoida Plaza genera un efecto de obstrucción significativo: Aguas arriba de la misma, la llanura izquierda, en la que existen diversas edificaciones, se ve inundada para períodos de retorno inferiores a 25 años. Para T100 los calados son superiores al metro en dicho emplazamiento.

MAPA DE SITUACIÓN



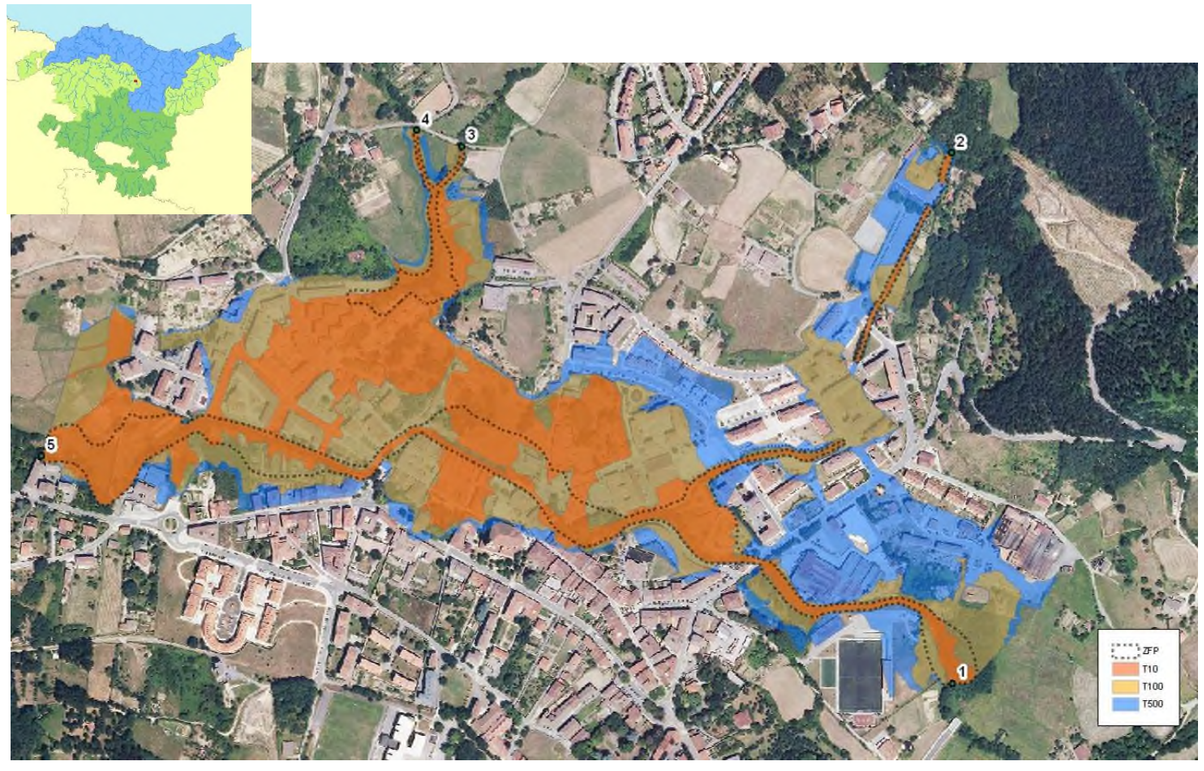
PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES
ESPACIOS Y ESPECIES PROTEGIDOS
• Los ríos Ibaizabal y Arrazola forma parte del Área de Interés Especial definida para el visón europeo (*Mustela lutreola*) por el Plan de Gestión de esta especie en el Territorio Histórico de Bizkaia[1].
OTROS VALORES AMBIENTALES RELEVANTES
• Aparecen algunas manchas en los ríos Ibaizabal y Arrazola de aliseda cantábrica, que puede caracterizarse como el hábitat de interés comunitario prioritario Bosques aluviales de *Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior* (Cod. EU 91E0*), recogido en el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE, de Hábitats. En el ARPSI está presente también el hábitat Cod EU.6510 Prados pobres de siega de baja altitud. • En el ARPSI se incluye una estación de calidad de las aguas con código CAB-036. • La mitad este del ARPSI es coincidente con suelos categorizados de Alto Valor Estratégico por el PTS Agroforestal.
PATRIMONIO CULTURAL
• No se registran elementos patrimoniales catalogados.
RIESGOS AMBIENTALES
• Suelos potencialmente contaminados: El área definida como ARPSI alberga en su perímetro, total o parcialmente, 6 parcelas incluidas en el "Inventario de emplazamientos que soportan o han soportado actividades potencialmente contaminantes del suelo", elaborado por IHOBE.
PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES PARA LOS PLANES DE GESTIÓN
• La presencia de parcelas con suelo potencialmente contaminado podría suponer un condicionante a considerar en el diseño de las actuaciones que se integren en el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación que se elabore. En este sentido, en caso de que se propongan actuaciones sobre estas zonas, se deberá estar a lo dispuesto en la L Ley 4/2015, de 25 de junio, en cuanto al procedimiento de obtención la Declaración de calidad del suelo de dichas parcelas. • Deberán considerarse las figuras de protección legal que afectan a este ARPSI como es el "Área de Interés Especial" definida para el visón europeo (*Mustela lutreola*). • El diseño de las actuaciones previstas en esta ARPSI, muy especialmente para las actuaciones de carácter estructural, deberá ajustarse al criterio general de evitar o minimizar la afección a las masas de aliseda que conservan los ríos Ibaizabal y Arrazola el ARPSI, al tratarse de un hábitat cuya conservación es de interés prioritario a nivel europeo. • En los suelos categorizados de Alto Valor Estratégico se deberá tener en cuenta lo dispuesto en el Documento B. Normas de ordenación del PTS Agroforestal, aprobado definitivamente en 2014.

[1] Decreto Foral 118/2006, de 19 de junio, por el que se aprueba el Plan de Gestión del visón europeo, *Mustela lutreola* (Linnaeus, 1761), en el THB, como especie en peligro de extinción y cuya protección exige medidas específicas.

CÓGIGO: ES017-BIZ-8-2	DENOMINACIÓN: ELORRIO
UBICACIÓN	
Demarcación	Cantábrico Oriental
U.H.	Ibaizabal
Cursos fluviales:	Ibaizabal, Toleto, Aldetako erreka, Zenita erreka
T.H.	Bizkaia
Municipios:	Elorrio
Núcleos urbanos:	Elorrio

ÁMBITO			
INICIO			
Pto.	Cauce	X	Y
1	Ibaizabal	537840	4775164
2	Zenita Erreka	537839	4775908
3	Aldetako Erreka	537151	4775917
4	Toleto	537087	4775940
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
FIN			
Pto.	Cauce	X	Y
5	Ibaizabal	536561	4775483
--	---	---	---
Longitud		2,7 km	

DELIMITACIÓN DE ZONAS INUNDABLES



TOPOGRAFIA Y BATIMETRIA

Modelo Digital del Terreno de 2008 (tecnología LIDAR, resolución de pixel 1 m con precisión en cota de 15 cm) con levantamiento batimétrico específico para lecho y márgenes de 2012. Nuevos taquimétricos y alzados de obstáculos al flujo.

HIDROLOGIA

Caudales obtenidos a partir del ábaco del Plan Hidrológico Norte III
UD (m^3/s)

CAUCE	PK inicial	PK final	MCO	Q10	Q100	Q500
ALDETAKO ERREKA	0+079	0+000	2	4	9	12
IBAIZABAL	20+665	20+024	40	50	81	124
IBAIZABAL	20+024	19+298	44	55	88	135
IBAIZABAL	19+298	18+942	59	71	111	172
TOLETO	0+630	0+500	4	7	13	19
TOLETO	0+500	0+000	7	11	21	31
ZENITA ERREKA	0+737	0+000	7	11	21	30

HIDRÁULICA

Simulación en régimen estacionario, lento y 1 dimensión mediante software HEC-RAS. Rugosidad del cauce estimada según formulación de Cowan y de llanuras de inundación en función del uso de suelo. Se han incorporado al cálculo 17 puentes, 3 azudes y 1 cobertura.

RESUMEN DE RIESGOS

Nº de habitantes que pueden verse afectados dentro de la zona inundable		319 hab/año
Daños económicos medios esperables en zona inundable		750.939 €/año
Vías de comunicación afectadas	**T10**	BI-3321, BI-4314
	T100	BI-3321, BI-4314
	T500	BI-3321, BI-4314, BI-2632
Riesgos ambientales dentro de la zona inundable		☐ EDAR ☐ ETAP ☐ Empresas Riesgo Químico
Interferencias con Registro de Zonas Protegidas del Plan Hidrológico		☐ CAU ☐ PEASE ☐ ZAB ☐ ZSE ☐ ZH ☐ RN2000 ☐ PPAMT ☐ ZPE fluvial ☑ ZPE otras
Otros Elementos		---

DIAGNÖSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Prioridad	Grupo 2
Causas de la inundación	El río Ibaizabal y su afluente el Toleto desbordan, con carácter general, por falta de capacidad del cauce para desaguar los caudales de avenida. En el caso del Zenita erreka existen diversas estructuras que obstruyen sensiblemente el flujo.
Objetivo de defensa	T100

MECANISMOS DE INUNDACIÓN

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PROBLEMÁTICA

El río Ibaizabal, a su paso por el municipio de Elorrio, desborda para periodos de retorno inferiores a 10 años en varios puntos de su trazado, destacando el casco urbano aguas arriba del azud de Zumelegi, las campas y el vial de la calle Memaia cerca de la estación de Cepsa, la zona aguas arriba de la cobertura del río Toleto y el edificio de Cubenorte y el parque urbano situados en la confluencia del Ibaizabal-Zenita (Puntos naranja en el Mapa de situación).

La llanura de inundación es ocupada de forma generalizada para un periodo de retorno de 100 años. Las inundaciones dan lugar a calados superiores al metro en parte del núcleo urbano.

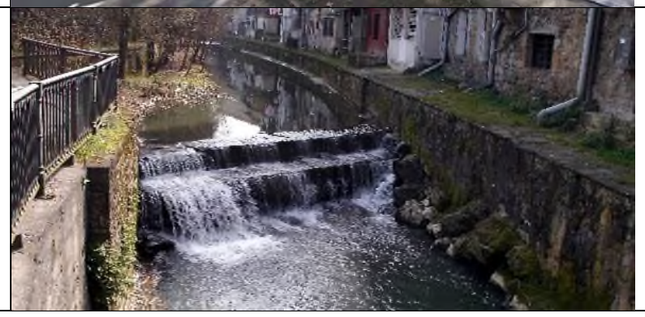
Con carácter general, la causa de desbordamiento en el río Ibaizabal está relacionada con la falta de capacidad de la sección, viéndose agravado en algunos puntos por la existencia de estructuras en el cauce que obstruyen el flujo, como es el azud de Zumelegi que se encuentra colmatado. En el Zenita erreka existen numerosas estructuras que producen obstrucción al flujo, aunque para avenidas frecuentes sin graves consecuencias; el cauce se encuentra cubierto en unos 120 m de su trazado por una cobertura sin capacidad para T=100 años. En Toleto erreka la cobertura existente no tiene capacidad para T=100 años y el agua desbordada circula por el centro urbano a gran velocidad hasta alcanzar el Ibaizabal.
Pasada la zona más consolidada del municipio, aguas abajo de la calle Labakua, existe flujo efectivo en las llanuras de inundación del Ibaizabal, sobre huertas y el meandro de Memaia, que de obstruirse aumentarían la cota de lámina en el centro urbano.

La estación de aforo asignada al ARPSI es Elorrio (CO74), situada 900 metros aguas abajo.

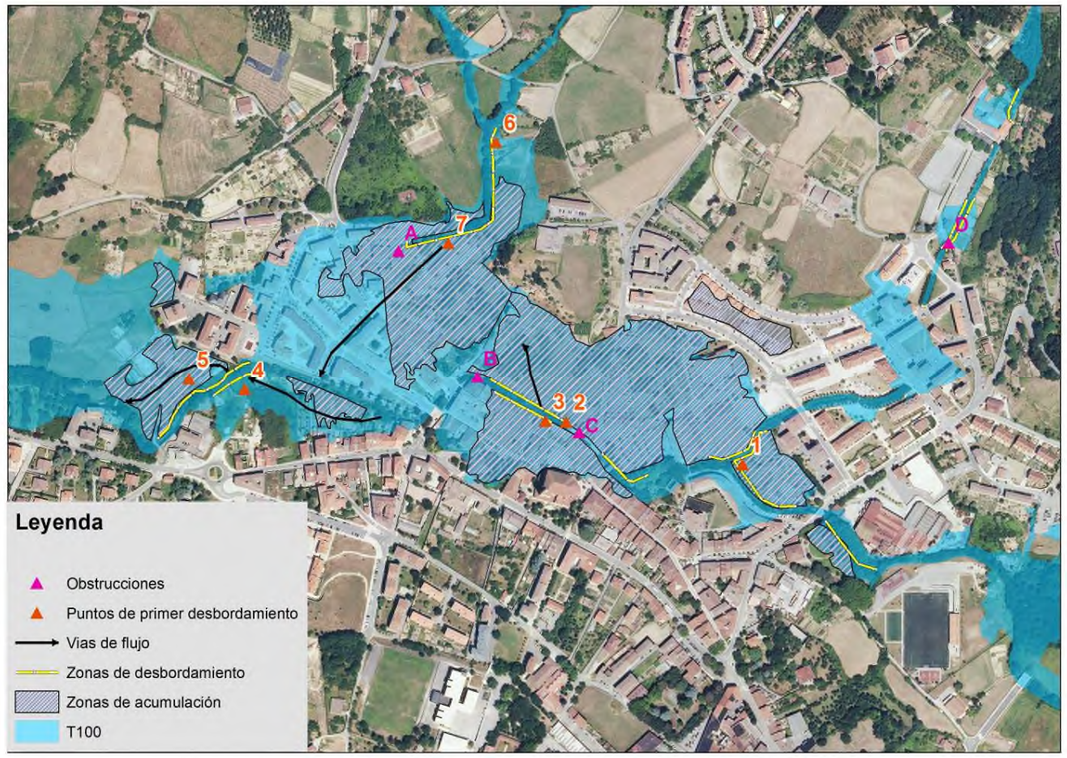
PRIMEROS DESBORDAMIENTOS

T < 10 años	Pto.1: Zenita erreka (MI) zona de confluencia con el Ibaizabal
	Pto. 2: Río Ibaizabal (MD) salida de la cobertura paralela a Erreka Kalea
	Pto. 3: Río Ibaizabal (MI) viviendas en Erreka Kalea
	Pto.4: Río Ibaizabal (MI) zona de huertas a/abajo de Domingo de Lariz kalea
	Pto. 5: Río Ibaizabal (MD) edificaciones y parcelas en el entorno del puente de Memaia kalea
	Pto.7: Toleto erreka (MD) zona de huertas y viviendas individuales a/debajo de la confluencia de Aldetako erreka con Toleto erreka
	Pto.7: Toleto erreka (MD) viviendas a/arriba del inicio de la cobertura

PUNTOS DE INTERÉS Y PRINCIPALES OBSTRUCCIONES

Punto A: Toleto Erreka, cobertura		**Obstrucción A**: La cobertura en Elorrio del río Toleto entra en carga para periodos de retorno inferiores a 50 años, desbordando a la entrada.
Punto B: río Ibaizabal, azud		**Obstrucción B:** El azud situado a la altura de la calle Montorra se encuentra colmatado por materiales sedimentados. La diferencia de cota en la lámina de agua para la avenida de periodo de retorno de 100 años es de 1,1 m. La diferencia de la cota del fondo del cauce es de 1,61 m, con lo que la sobreelevación está inducida por el perfil del fondo del río.
Punto C: río Ibaizabal, cobertura Zumelegi		**Obstrucción C:** La cobertura de la calle Zumelegi, en el casco viejo junto a la plaza del Ayuntamiento, no tiene sección suficiente. La apertura del río no parece ser suficiente para reducir el salto de 1,44 m de la cota de lámina para la avenida de periodo de retorno de 100 años, siendo necesario ensanchar el canal para eliminar la obstrucción o absorber la sobreelevación aguas arriba mediante muros de protección.
Punto D: Zenita Erreka, puente		**Obstrucción B:** Existe un antiguo puente de carretera, ahora fuera de uso, que sobreeleva la cota de lámina en torno a medio metro para la avenida de periodo de retorno 100 años, obstruyendo el flujo para avenidas más frecuentes y provocando el desbordamiento del río para T50.

MAPA DE SITUACIÓN



PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES
ESPACIOS Y ESPECIES PROTEGIDOS
• El río Ibaizabal forma parte del Área de Interés Especial definida para el visón europeo (*Mustela lutreola*) por el Plan de Gestión de esta especie en el Territorio Histórico de Bizkaia[1].
OTROS VALORES AMBIENTALES RELEVANTES
• El PTS de Ríos recoge un pequeño tramo del río Ibaizabal, al este del ARPSI como Zona de Vegetación Bien Conservada (ZVBC). • En las riberas del río Ibaizabal aparecen algunas manchas de aliseda cantábrica, que puede caracterizarse como el hábitat de interés comunitario prioritario Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior* (Cod. EU 91E0*), recogido en el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE, de Hábitats. Está presente también el hábitat Cod EU.6510 Prados pobres de siega de baja altitud. • El norte y el oeste del ARPSI coinciden con suelos categorizados de Alto Valor Estratégico por el PTS Agroforestal.
PATRIMONIO CULTURAL
• No se registran elementos patrimoniales catalogados.
RIESGOS AMBIENTALES
• Suelos potencialmente contaminados: El área definida como ARPSI alberga en su perímetro, total o parcialmente, 7 parcelas incluidas en el "Inventario de emplazamientos que soportan o han soportado actividades potencialmente contaminantes del suelo", elaborado por IHOBE.
PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES PARA LOS PLANES DE GESTIÓN
• La presencia de parcelas con suelo potencialmente contaminado podría suponer un condicionante a considerar en el diseño de las actuaciones que se integren en el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación que se elabore. En este sentido, en caso de que se propongan actuaciones sobre estas zonas, se deberá estar a lo dispuesto en la Ley 4/2015, de 25 de junio, en cuanto al procedimiento de obtención la Declaración de calidad del suelo de dichas parcelas. • Deberán considerarse las figuras de protección legal que afectan a este ARPSI como es el "Área de Interés Especial" definida para el visón europeo (*Mustela lutreola*). • En los suelos categorizados de Alto Valor Estratégico se deberá tener en cuenta lo dispuesto en el Documento B. Normas de ordenación del PTS Agroforestal, aprobado definitivamente en 2014.

[1] Decreto Foral 118/2006, de 19 de junio, por el que se aprueba el Plan de Gestión del visón europeo, *Mustela lutreola* (Linnaeus, 1761), en el THB, como especie en peligro de extinción y cuya protección exige medidas específicas.

CÓGIGO: ES017-BIZ-9-1	DENOMINACIÓN: DURANGO

UBICACIÓN

Demarcación	Cantábrico Oriental
U.H.	Ibaizabal
Cursos fluviales:	Ibaizabal, Mañaria, Zaldu, Atxarte, Sarria, Zaldegi, Larrinagatxu
T.H.	Bizkaia
Municipios:	Iurreta, Abadiño, Izurtza, Berriz, Durango
Núcleos urbanos:	Zelaieta, Traña-Matiena, Aita San Miguel, Durango, Iurreta

ÁMBITO

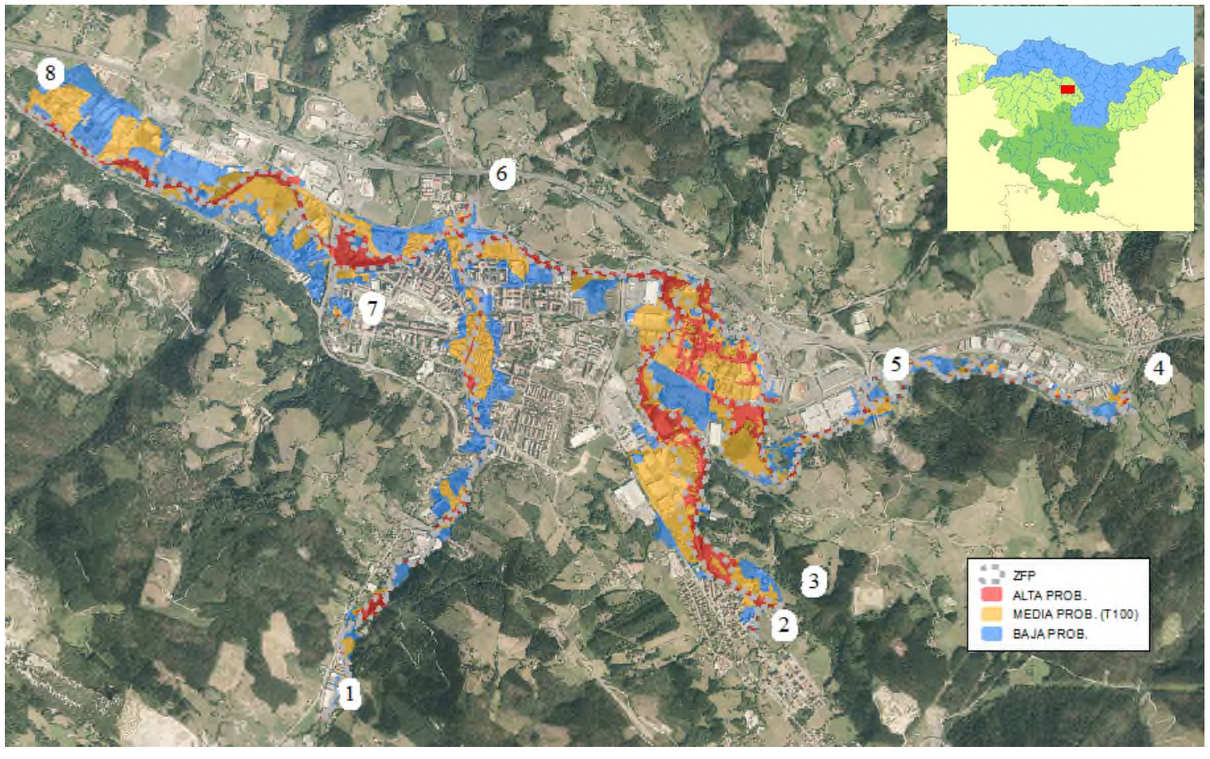
INICIO

Pto.	Cauce	X	Y
1	Mañaria	528816	4776910
2	Atxarte	531905	4777461
3	Ibaizabal	532104	4777682
4	Zaldu	534521	4779200
5	Sarria	532689	4779213
6	Zaldegi	529875	4780565
7	Larrinagatxu	528988	4779600

FIN

Pto.	Cauce	X	Y
8	Ibaizabal	526718	4781241
Longitud		19,32 km	

DELIMITACIÓN DE ZONAS INUNDABLES



TOPOGRAFIA Y BATIMETRIA

Modelo Digital del Terreno de 2008 (tecnología LIDAR, resolución de pixel 1 m con precisión en cota de 15 cm) con levantamiento batimétrico específico para lecho y márgenes de 2012. Nuevos taquimétricos y alzados de obstáculos al flujo.

HIDROLOGIA

Caudales obtenidos a partir del ábaco del Plan Hidrológico Norte III
UD (m^3/s)

CAUCE	PK inicial	PK final	MCO	Q10	Q100	Q500
IBAIZABAL	11+775	11+469	118	133	201	313
IBAIZABAL	11+469	8+399	140	157	234	364
IBAIZABAL	8+399	6+903	185	207	303	471
IBAIZABAL	6+903	6+688	213	238	347	537
IBAIZABAL	6+688	2+861	213	238	347	537
ATXARTE	0+281	0+000	26	34	57	87
ZALDEGI	0+359	0+000	11	17	30	45
MAÑARIA	4+257	0+000	53	64	102	158
LARRINAGATXU	0+570	0+000	6	9	18	26
SARRIA	3+352	3+096	27	36	60	91
SARRIA	3+096	0+000	71	83	129	200
ZALDU	2+538	0+000	49	59	95	146

HIDRÁULICA

Simulación en régimen estacionario, lento y 1 dimensión mediante software HEC-RAS. Rugosidad del cauce estimada según formulación de Cowan y de llanuras de inundación en función del uso de suelo. Se han incorporado al cálculo 64 puentes y 23 azudes.

RESUMEN DE RIESGOS

Nº de habitantes que pueden verse afectados dentro de la zona inundable		696 hab/año
Daños económicos medios esperables en zona inundable		3.591.611 €/año
Vías de comunicación afectadas	**T10**	BI-3323, N-634, BI-3333, Euskotren
	T100	BI-3323, N-634, BI-3333, Euskotren, N-636
	T500	BI-3323, N-634, BI-3333, Euskotren, N-636
Riesgos ambientales dentro de la zona inundable		☑ EDAR ☐ ETAP ☐ Empresas Riesgo Químico
Interferencias con Registro de Zonas Protegidas del Plan Hidrológico		☑ CAU ☐ PEASE ☐ ZAB ☐ ZSE ☑ ZH ☐ RN2000 ☐ PPAMT ☐ ZPE fluvial ☑ ZPE otras
Otros Elementos		Central térmica de ciclo combinado de Iurreta

DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Prioridad	Grupo 1
Causas de la inundación	Superación de la capacidad del cauce principal por los caudales de avenida, obstrucciones de puentes y aterramiento de algunos azudes.
Objetivo de defensa	T100

MECANISMO DE INUNDACIÓN

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PROBLEMÁTICA

Los ríos Ibaizabal, Mañaria, Sarria y Zaldu desbordan dentro de la ARPSI de Durango para periodos de retorno muy inferiores a 10 años. De los doce puntos identificados, uno se sitúa en Iurreta, otro en Izurtza y los restantes en Abadiño. Las zonas anegadas son por lo general campas salvo el punto 8 en la que se inunda un aparcamiento de las instalaciones deportivas de Astola (Puntos naranja en el Mapa de situación).

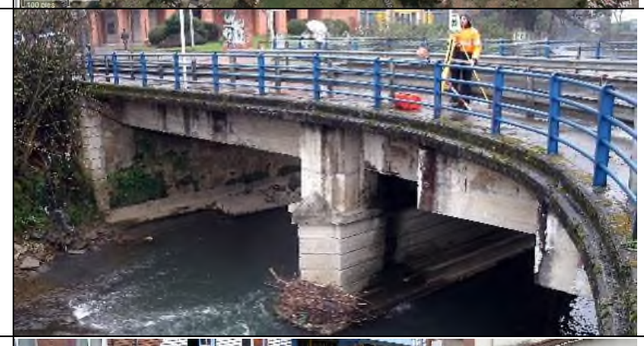
Las obstrucciones A, B, C, I y J se encuentran a lo largo del río Ibaizabal y son puentes cuya capacidad de desagüe es insuficiente o, en el caso del punto B, una zona elevada de la llanura de inundación. El agua desbordada abre una vía de flujo hacia el cauce del Ibaizabal a través de la zona urbana. La pasarela desde la N-634 hacia la zona de Landako (Punto I) forma un salto de la lámina de agua de 0,7 metros. Las obstrucciones D, E, F, G y H se sitúan en el río Mañaria. Se trata de puentes o cambios de sección importantes del cauce principal. El puente que conecta la zona industrial de Izurtza con Gasoleos Arbere S.L (Punto H) produce una sobreelevación de 2 metros a la lámina de agua. Las viviendas canalizan directamente el río en algunos tramos del Mañaria.

Se puede considerar que el período de retorno de inundación generalizada, en la que se ocupa de manera general la totalidad de la llanura de inundación dentro del ámbito de la ARPSI, es de 500 años, a excepción de la confluencia del Ibaizabal-Sarria y el tramo del río Ibaizabal aguas arriba de dicha confluencia cuyo periodo de inundación generalizada es de 100 años.

Para este periodo, la avenida busca nuevas vías por las que fluir, en ocasiones a través de llanuras naturales, otras a través de zonas urbanizadas o vías de ferrocarril o carreteras. Así, el agua by-pasea el puente de la BI-623 en Durango discurriendo en margen derecha por la N-634. En la confluencia del río Ibaizabal-Mañaria, también en Durango, la crecida que baja del Mañaria intenta atajar por la margen izquierda buscando cotas más bajas hacia el Ibaizabal. En Iurreta, desde el punto de desbordamiento 8 el agua fluye a modo de corta por la calle Astola, junto a las instalaciones deportivas. El agua desbordada del río Sarria, previa confluencia, cruza la zona urbana en sentido al Ibaizabal. En el río Mañaria, en Izurtza, se observa un flujo paralelo al cauce desde aguas arriba de la obstrucción G, a través de la calle Tabira, hasta pasadas las naves industriales próximas al cauce. Cabe mencionar como obstrucción principal del río Sarria el puente del ferrocarril y su terraplén, ya que obstaculizan la llanura de inundación junto con el estrechamiento que se da aguas abajo del mismo, con la canalización del cauce.

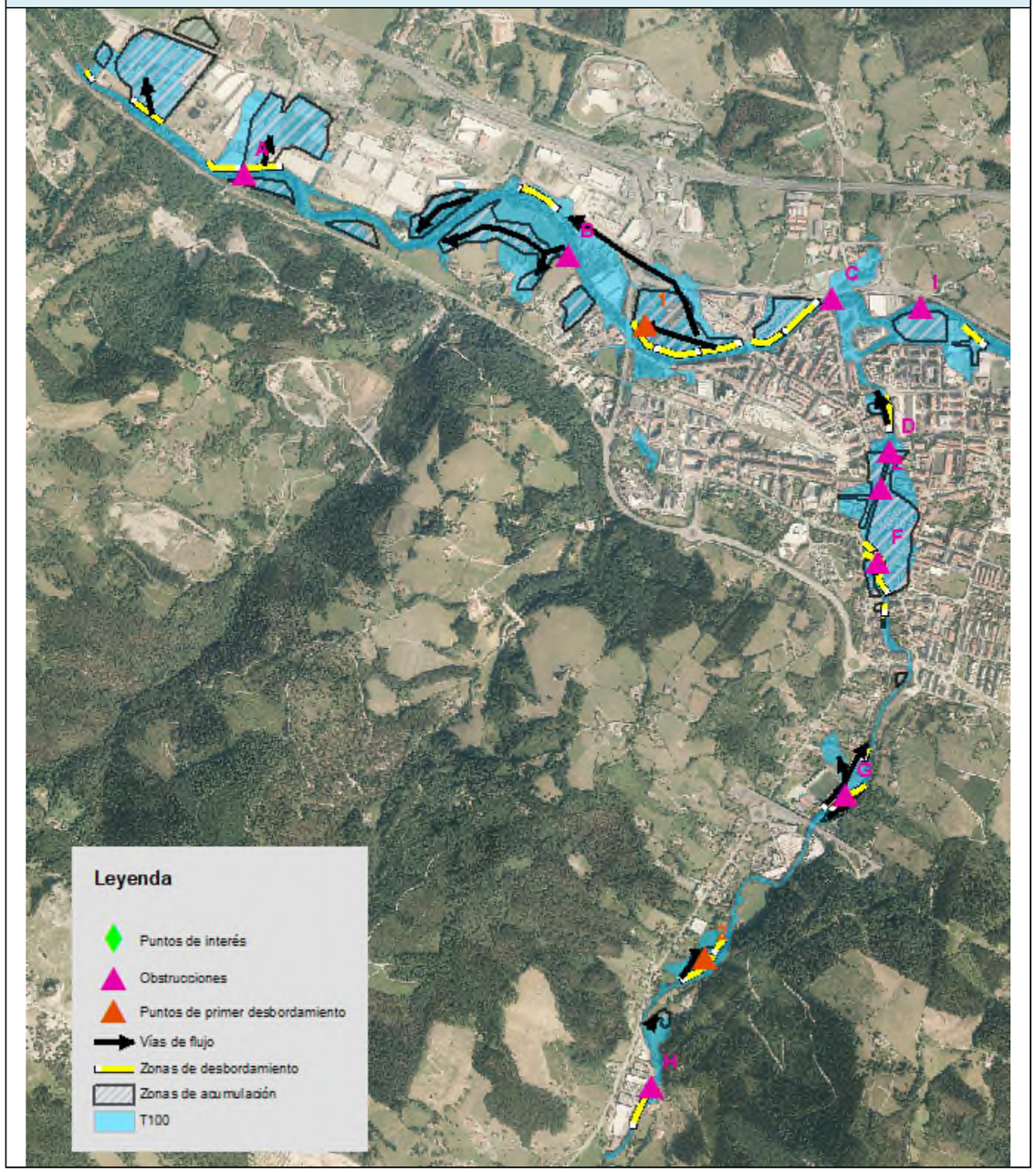
Las estaciones foronómicas asignadas al ARPSI son Mañaria (COB7) en Izurtza, Elorrio (C074) y Amorebieta (C079) en el curso principal del Ibaizabal, aguas arriba y abajo respectivamente.

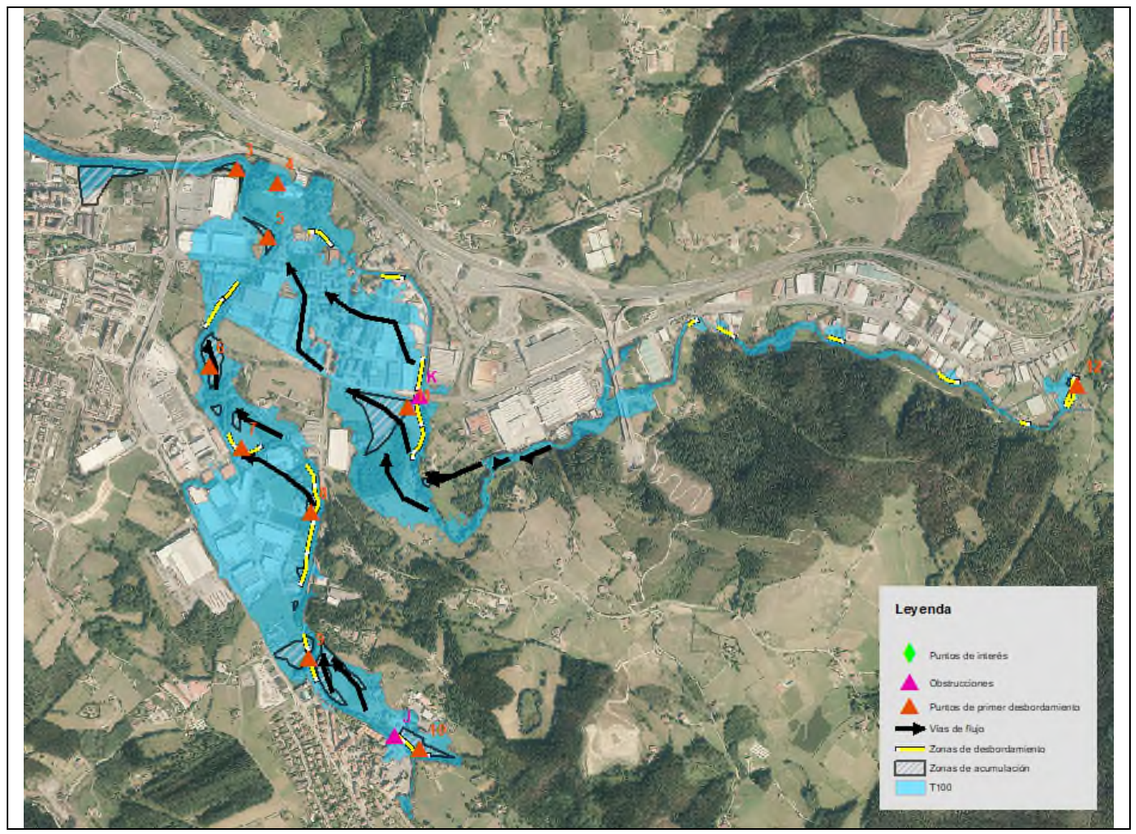
PRIMEROS DESBORDAMIENTOS	
T < 10 años	Pto. 1: Rio Ibaizabal (MD) Campas junto al puente de la BI-623 en Iurreta.
	Pto. 2: Rio Mañaria (MI) Bosque junto al río en Izurtza.
	Pto. 3: Rio Ibaizabal (MI) Parte interior de tramo trenzado en la confluencia Ibaizabal-Sarria, Abadiño.
	Pto. 4: Rio Sarria (MI y MD) Jardines trenzado previa confluencia del Sarria con el Ibaizabal, Abadiño.
	Pto. 5: Rio Ibaizabal (MI) Parte interior de tramo trenzado previa confluencia Ibaizabal-Sarria, Abadiño.
	Pto. 6: Rio Ibaizabal (MD) Campas en el barrio de Astola, Abadiño.
	Pto. 7: Rio Ibaizabal (MD) Campas en el barrio de Astola, Abadiño.
	Pto. 8: Rio Ibaizabal (MI) Aparcamiento junto a instalaciones deportivas en Astola, Abadiño.
	Pto. 9: Rio Ibaizabal (MI y MD) Carretera BI-3323 y campas en Astola, Abadiño.
	Pto. 10: Rio Ibaizabal (MD) Campas próximas a la Ermita de San Trokaz
	Pto. 11: Rio Sarria (MI y MD) Zona boscosa y campas aguas arriba del polígono Trañapadura, Abadiño.
	Pto. 12: Rio Zaldu (MI y MD) Viviendas en el barrio de Eitua, Berriz.

PUNTOS DE INTERÉS Y PRINCIPALES OBSTRUCCIONES		
Río Ibaizabal, puente Arriandi (Punto A)		**Obstrucción A**: Puente en el barrio Arriandi que da accesos a una vivienda desde el polígono con el mismo nombre. El salto en la cota de lámina es de 2,16 m. La supresión del mismo reduce el salto en 0,67 m.
Río Ibaizabal, zona elevada entre barrios de Mallabiena y Santa Apolonia (Punto B)	 	**Obstrucción B:** Zona elevada en la llanura de inundación de la margen izquierda, en el barrio de Santa Apolonia junto al polígono Uai 2, que sobreeleva la cota de lámina aguas arriba del orden de 1 metro.
Río Ibaizabal, puente de la calle Fco. Ibarra (Puntos C)		**Obstrucción C:** Puente de la calle Francisco Ibarra. El salto en la cota de lámina de agua es de 1,81 m. Se reduce en 0,82 m al simular sin la estructura.
Río Mañaria, puente Montevideo y estrechamiento Andra Mari (Puntos D y E)		**Obstrucciones D y E:** Obra de paso bajo carretera y edificio en la calle Montevideo en Durango. El salto generado es de 1,25 m. La apertura reduce la cota de lámina aguas arriba en 0,73 m. La reducción de cota alcanza el puente de aguas arriba. En la sección del puente de la calle Andra Mari se genera un salto de 3,39 m. La causa de esta obstrucción no es el puente, sino una reducción en la sección efectiva del cauce principal. Se produce una reducción en el ancho del cauce de 10 a 5 m.

Río Mañaria, puente y azud de Pinondo (Punto F)		**Obstrucción F:** Puente y azud de la plaza Pinondo. El salto de la cota de lámina es de 2,35 m. La supresión del puente y del azud reduce en 1,45 m la cota de lámina. La medida es efectiva aguas arriba en unos 200 m.
Río Mañaria, estrechamiento en Tabira (Punto G)		**Obstrucción G:** Estrechamiento del cauce mediante muros en la calle Tabira, junto a una fábrica y el campo de futbol. Se produce un salto en las proximidades del puente de 1,25 m que es debido al estrechamiento del cauce que pasa de tener una anchura del orden de 15 a 10 m.
Río Ibaizabal, puente en Astola (Punto J)		**Obstrucción J:** Puente situado aguas abajo de la confluencia Ibaizabal-Atxarte en el barrio de Astola de Abadiño, calle Zeletabe. Genera un salto de 2,38 m. La supresión de la estructura reduce la cota de lámina aguas arriba en 0,79 m.
Río Sarria, vías del ferrocarril y terraplén (Punto K)		**Punto K:** Puentes del ferrocarril y terraplén que obstruyen la llanura de inundación constriñendo el flujo. Aguas debajo de este puente se produce un estrechamiento del cauce que da paso a una extensa zona encauzada rodeando la área industrial de Traña - Matieña.

MAPA DE SITUACIÓN





PATRIMONIO CULTURAL

- Patrimonio Arquitectónico:

UTM X	UTM Y	DENOMINACIÓN	SITUACIÓN ACTUAL	PROTECCIÓN
529899	4779285	PUENTE SANTA ANA	Calificado	Media
529858	4779430	PUENTE AGUSTINALDE	Calificado	Media
529906	4779537	LAVADEROS ANDRA MARI 4 - 6 - 8	Calificado	Especial
529865	4779419	LAVADEROS ZEHAR 1 - 2	Calificado	Especial
529861	4779391	LAVADEROS BARRENKALEA	Calificado	Especial
529880	4779311	MOLINO DEL ARCO	Calificado	Media
529911	4779562	PUENTE ANDRA MARI	Calificado	Media

- Patrimonio Arqueológico:

UTM X	UTM Y	DENOMINACIÓN	PROTECCIÓN ACTUAL
534307	4779033	Ferrería de Zubiazpikoa	Zona de Presunción Arqueológica
529706	4778277	Ferrería Aranekola	Zona de Presunción Arqueológica
529886	4779530	Molino del Portal del Olmedal	Zona de Presunción Arqueológica
529289	4777754	Ferrería de Izurtza	Zona de Presunción Arqueológica
529803	4780440	Ferrería Bekolea	Zona de Presunción Arqueológica
528473	4780701	Ferrería y molino de Arandia	Zona de Presunción Arqueológica

RIESGOS AMBIENTALES

- Suelos potencialmente contaminados: El área definida como ARPSI alberga en su perímetro, total o parcialmente, 242 parcelas incluidas en el "Inventario de emplazamientos que soportan o han soportado actividades potencialmente contaminantes del suelo", elaborado por IHOBE.

PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES PARA LOS PLANES DE GESTIÓN

- En todos los casos se deberá tener en cuenta la Ley 6/2019, de 9 de mayo, de Patrimonio Cultural Vasco.
- El diseño de las actuaciones previstas en esta ARPSI, muy especialmente para las actuaciones de carácter estructural, deberá ajustarse al criterio general de evitar o minimizar la afección a las masas de aliseda que conservan las márgenes de los ríos del ARPSI.
- La importante presencia de parcelas con suelo potencialmente contaminado podría suponer un condicionante a considerar en el diseño de las actuaciones que se integren en el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación que se elabore. En este sentido, en caso de que se propongan actuaciones sobre estas zonas, se deberá estar a lo dispuesto en la Ley 4/2015, de 25 de junio, en cuanto al procedimiento de obtención la Declaración de calidad del suelo de dichas parcelas.
- Deberán considerarse las figuras de protección legal que afectan a este ARPSI como es el "Área de Interés Especial" definida para el visón europeo (*Mustela lutreola*).
- Las actuaciones que proponga el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación deberán ajustarse a lo dispuesto en la Normativa del Plan Hidrológico de la Demarcación Cantábrico Oriental, en relación al Registro de Zonas Protegidas (Artículo 65 de la Normativa[2]).

PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES
ESPACIOS Y ESPECIES PROTEGIDOS

- Todos los cursos fluviales presentes en el ARPSI (Ibaizabal, Mañaria, Zaldu, Atxarte, Sarria, Zaldegi, Larrinagatxu) forman parte del Área de Interés Especial definida para el visón europeo (*Mustela lutreola*) por el Plan de Gestión de esta especie en el Territorio Histórico de Bizkaia[1]. Únicamente un tramo del río Ibaizabal, al oeste del ARPSI, no es Área de Interés para la especie.
- Elementos del Registro de Zonas Protegidas (RZP):
  - En el cauce del río Mañaría se localiza una Captación de Abastecimiento Urbano para el municipio de Durango, denominada *R.Mañaría*.

OTROS VALORES AMBIENTALES RELEVANTES

- Se localizan en la delimitación del ARPSI 4 estaciones de muestreo de la Red de Seguimiento de la Calidad de las Aguas en ríos. Las cuatro (IBA162, IBA174, IBA194, IBA140) están el río Ibaizabal.
- El PTS de Ríos recoge, a lo largo de los diferentes cursos fluviales que discurren por el ARPSI, diversas Zonas de Vegetación Bien Conservada (ZVBC).
- Buena parte de los ríos presentan una franja continua de aliseda cantábrica, que puede caracterizarse como el hábitat de interés comunitario prioritario *Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Cod. EU 91E0*)*, recogido en el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE, de Hábitats.

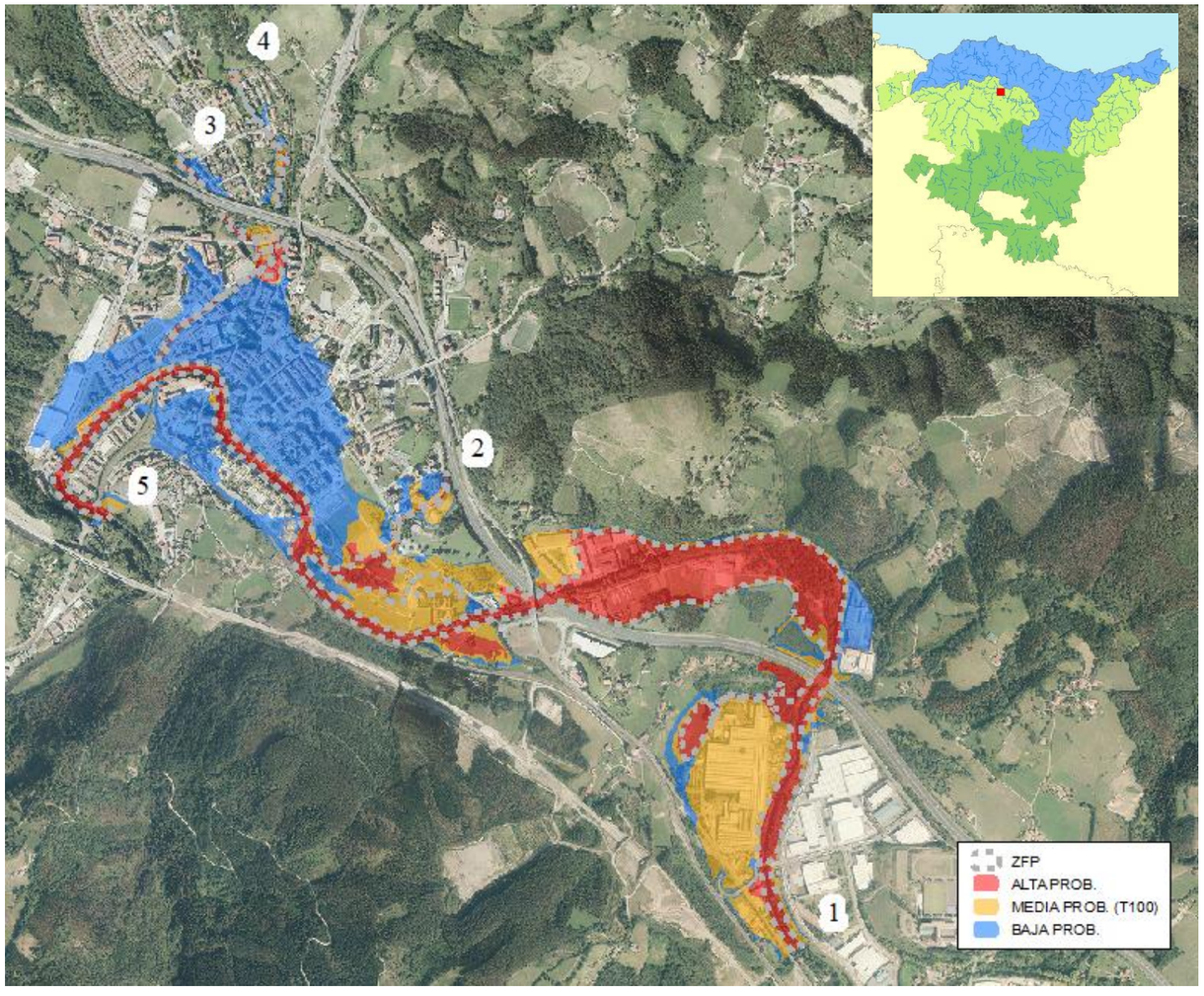
[1] Decreto Foral 118/2006, de 19 de junio, por el que se aprueba el Plan de Gestión del visón europeo, *Mustela lutreola* (Linnaeus, 1761), en el THB, como especie en peligro de extinción y cuya protección exige medidas específicas.

[2] Real Decreto 400/2013, de 7 de junio, por el que se aprueba el Plan Hidrológico de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental.

CÓGIGO: ES17-BIZ-9-2	DENOMINACIÓN: AMOREBIETA
UBICACIÓN	
Demarcación	Cantábrico Oriental
U.H.	Ibaizabal
Cursos fluviales:	Ibaizabal, San Bartolome, San Martin, Garatondo
T.H.	Bizkaia
Municipios:	Amorebieta-Etxano
Núcleos urbanos:	Amorebieta

ÁMBITO			
INICIO			
Pto.	Cauce	X	Y
1	Ibaizabal	523522	4783238
2	San Martin	522303	4784882
3	Garatondo	521374	4785974
4	San Bartolome	521557	4786265
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
FIN			
Pto.	Cauce	X	Y
5	Ibaizabal	521143	4784731
--		---	---
Longitud		8,13 km	

DELIMITACIÓN DE ZONAS INUNDABLES



TOPOGRAFIA Y BATIMETRIA

Modelo Digital del Terreno de 2008 (tecnología LIDAR, resolución de pixel 1 m con precisión en cota de 15 cm) con levantamiento batimétrico específico para lecho y márgenes de 2012. Nuevos taquimétricos y alzados de obstáculos al flujo.

HIDROLOGIA

Caudales obtenidos a partir del ábaco del Plan Hidrológico Norte III
UD (m^3/s)

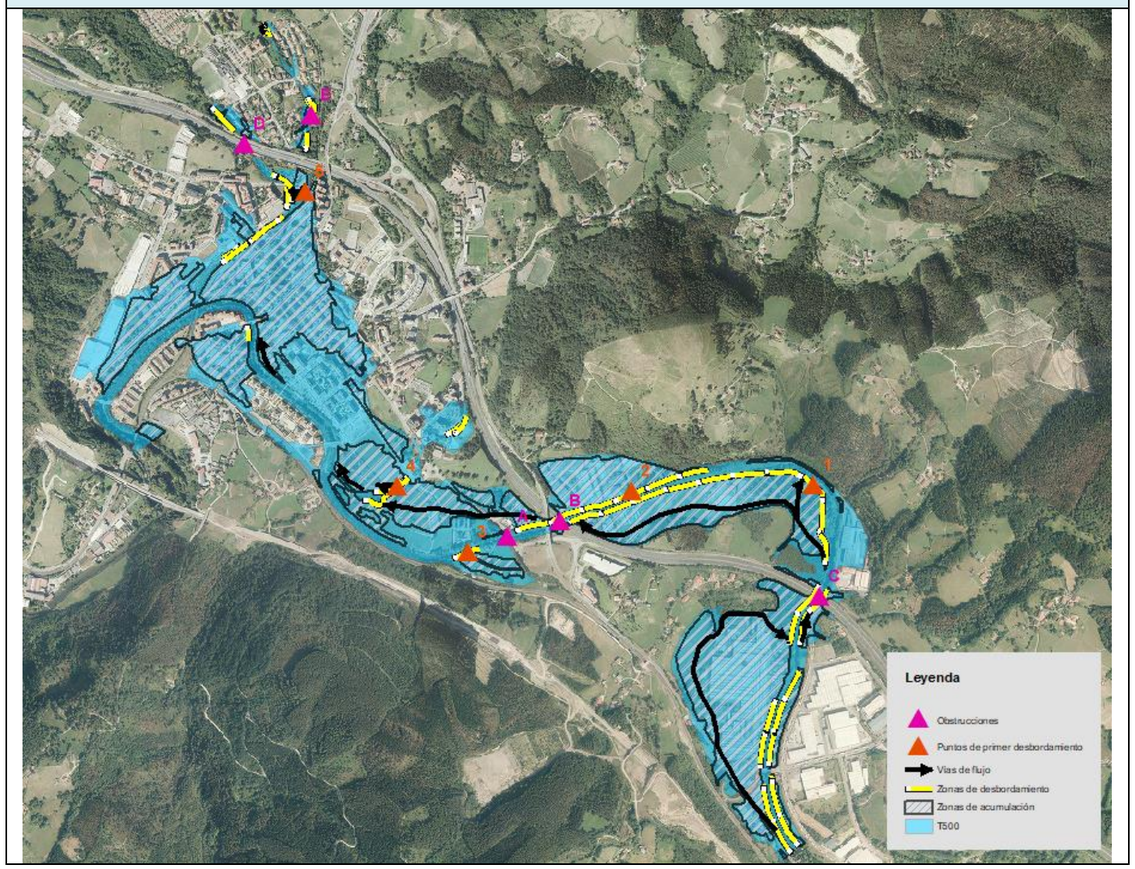
CAUCE	PK inicial	PK final	MCO	Q10	Q100	Q500
SAN BARTOLOME	0+787	0+000	6	9	18	26
SAN MARTIN	0+756	0+000	12	18	31	47
GARATONDO	1+077	0+537	21	29	49	75
GARATONDO	0+537	0+000	30	39	64	98
IBAIZABAL	27+201	23+927	271	305	440	678
IBAIZABAL	23+927	22+663	287	324	465	717
IBAIZABAL	22+663	22+023	305	344	494	759

HIDRÁULICA

Simulación en régimen estacionario, lento y 1 dimensión mediante software HEC-RAS. Rugosidad del cauce estimada según formulación de Cowan y de llanuras de inundación en función del uso de suelo. Se han incorporado al cálculo 24 puentes y 8 azudes.

RESUMEN DE RIESGOS

Nº de habitantes que pueden verse afectados dentro de la zona inundable		189 hab/año
Daños económicos medios esperables en zona inundable		1.020.855 €/año
Vías de comunicación afectadas	**T10**	---
	T100	N-634, BI-635, Euskotren
	T500	N-634, BI-635, Euskotren, BI-4327
Riesgos ambientales dentro de la zona inundable		☐ EDAR ☐ ETAP ☐ Empresas Riesgo Químico
Interferencias con Registro de Zonas Protegidas del Plan Hidrológico		☐ CAU ☐ PEASE ☐ ZAB ☐ ZSE ☐ ZH ☐ RN2000 ☐ PPAMT ☐ ZPE fluvial ☑ ZPE otras
Otros Elementos		Garbigune de Amorebieta/Etxano
DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL		
Prioridad		Grupo 3
Causas de la inundación		Con carácter general la causa del desbordamiento está relacionada con la superación de la capacidad del cauce por el caudal de avenida, aunque existen además sobreelevaciones causadas por estructuras tipo puente.
Objetivo de defensa		T50

MECANISMOS DE INUNDACIÓN	
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PROBLEMÁTICA	
Los primeros desbordamientos se producen en ámbito rural y en zonas industriales para periodos de retorno inferiores a 10 años (Punto 2 y puntos en naranja en el mapa de situación). En el núcleo urbano se producen desbordamientos a partir de 10 años de periodo de retorno en la confluencia del río Garatondo y San Bartolomé (Punto 5). El río Ibaizabal no produce daños en el núcleo urbano hasta un periodo de retorno cercano a 500 años. La llanura de inundación es ocupada de forma generalizada para un periodo de retorno de 500 años. Las inundaciones dan lugar a calados que superan el metro en parte del núcleo urbano, aunque con velocidades inferiores al metro por segundo. Por otra parte, en el entorno del polígono industrial Condor (Punto 2), el agua desbordada anega la llanura de inundación para un periodo en torno a 50 años. Las principales sobreelevaciones se producen aguas arriba de los pasos de la A8 en el río Ibaizabal (Puntos B y C) y en el río Garatondo (Punto D) debido al efecto presa en las llanuras de inundación de los terraplenes del vial. También se producen sobreelevaciones aguas arriba de los puentes del Bº Ibarra sobre el Ibaizabal (Punto A) y de un pequeño paso sobre el río San Bartolomé aguas debajo de la urbanización de la c/Aita Roman Urtiagaen (Punto D). Dentro del ARPSI existe una estación de aforo, Ibaizabal en Amorebieta (C079)	
PRIMEROS DESBORDAMIENTOS	
T < 10 años	Pto.1: Río Ibaizabal (MI) Praderas y zonas arboladas en el barrio Arregui
	Pto.2: Río Ibaizabal (MD) Naves del polígono industrial Condor
	Pto.3: Río Ibaizabal (MI) Huertas y camino de acceso a una subestación eléctrica en el barrio de Ibarra
	Pto.4: Río San Martín (ambas márgenes) praderas y zonas ajardinadas junto al aparcamiento frente el nuevo frontón
	Pto.5: Río San Bartolomé (MI) Viviendas y calzada de la avenida Luis Urrengoetxea
PUNTOS DE INTERÉS Y PRINCIPALES OBSTRUCCIONES	
Punto A: río Ibaizabal, puente del Bº Ibarra ()	 **Punto A**: se produce un salto de 1,03 m entre las secciones inmediatamente aguas arriba y aguas abajo del puente. La eliminación de éste produce una disminución de cota localizada de 0,58 m. El descenso no es muy acusado, dada la obstrucción producida por el terraplén.
Punto C: río Ibaizabal, paso debajo de la AP-8 aguas abajo del Pol. Zubieta	 **Punto C:** Se produce una diferencia de cota de 1,18 m entre la sección de salida del paso bajo la AP 8 y la sección aguas abajo debido a la incidencia de la contrapendiente en el terreno así como al estrechamiento de la sección aguas arriba frente a la llanura existente aguas abajo.
Punto D: río Garatondo bajo la AP-8	 **Punto D:** entre las secciones de entrada y salida de los tubos bajo la A-8 se produce una diferencia de cota de 2,01m, habiendo una diferencia de cota en el terreno de 0,93 m. La apertura de esta conducción supone una disminución de cota aguas arriba de 1,78 m.
MAPA DE SITUACIÓN	
	

PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES
ESPACIOS Y ESPECIES PROTEGIDOS
• Los tramos de los cursos fluviales San Martín, San Bartolomé y Garatondo coincidentes con el ARPSI forman parte del Área de Interés Especial definida para el visón europeo (*Mustela lutreola*) por el Plan de Gestión de esta especie en el Territorio Histórico de Bizkaia[1].
OTROS VALORES AMBIENTALES RELEVANTES
• En el Ibaizabal se localiza la estación de control de la calidad de las aguas IBA274 con estado ecológico *Moderado*. • También en el Ibaizabal se encuentra la estación SVM-047 foronómica, meteorológica y de calidad de las aguas. • Una pequeña parte del ARPSI, en su zona central oriental, coincide con el Área de Interés Geológico 0544 Slumps. • El Ibaizabal coincide con manchas del hábitat de interés comunitario prioritario Cod EU. 91E0* Alisedas y fresnedas, y se cartografía también el hábitat Cod EU.6510 Prados pobres de siega de baja altitud, incluidos en el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE, de Hábitats. • El ARPSI es coincidente con suelos categorizados de Alto Valor Estratégico por el PTS Agroforestal. • El PTS de Ríos recoge algunos tramos del río Ibaizabal coincidentes con el ARPSI como Zonas de Vegetación Bien Conservada (ZVBC).
PATRIMONIO CULTURAL
• Patrimonio Arqueológico:

UTM X	UTM Y	DENOMINACIÓN	PROTECCIÓN ACTUAL
522783	4784452	Ferrería de Ibarra	Zona de Presunción Arqueológica
521581	4784960	Molino de Amorebieta	Zona de Presunción Arqueológica
521629	4785160	Molino Nafarroa	Zona de Presunción Arqueológica

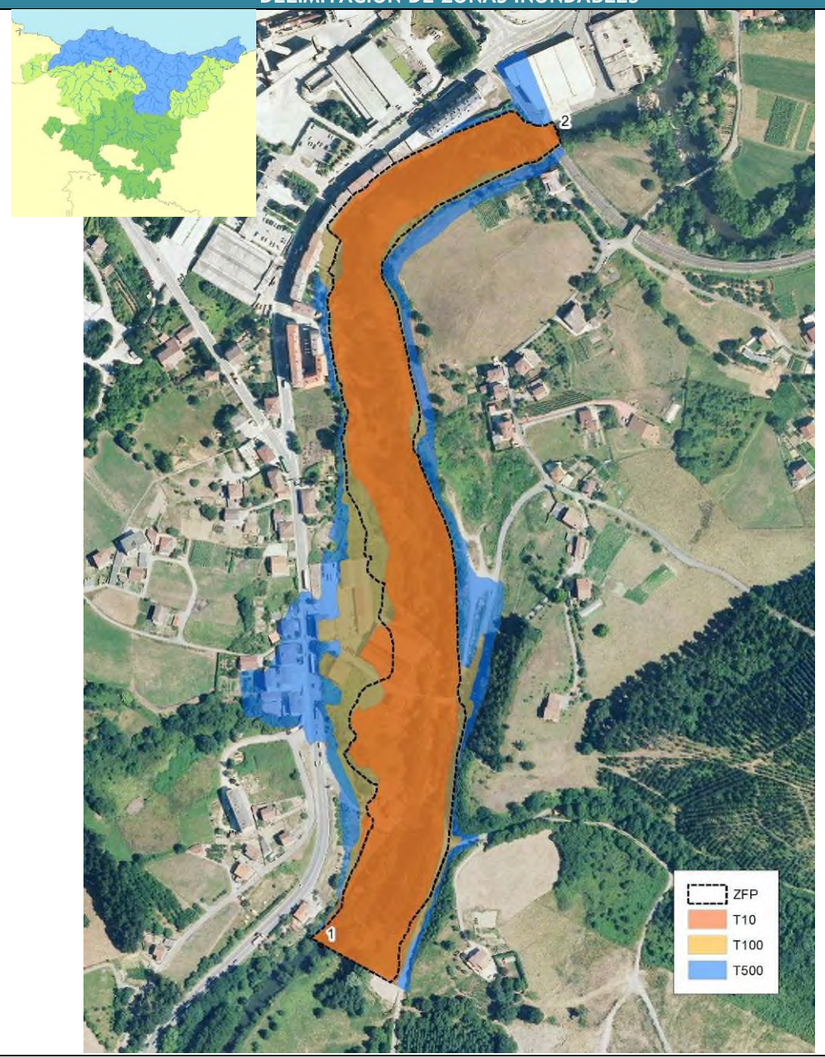
RIESGOS AMBIENTALES
• Suelos potencialmente contaminados: El área definida como ARPSI alberga en su perímetro, total o parcialmente, 37 parcelas incluidas en el "Inventario de emplazamientos que soportan o han soportado actividades potencialmente contaminantes del suelo", elaborado por IHOBE.
PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES PARA LOS PLANES DE GESTIÓN
• Las actuaciones que se propongan en este ARPSI deberán atender, en todos los casos, a lo dispuesto en el Plan de Gestión del visón europeo en Bizkaia. • Las actuaciones deberán considerar la existencia de emplazamientos con suelo potencialmente contaminado. En caso de que se propongan actuaciones sobre estas zonas, se deberá atender a lo dispuesto en la Ley 4/2015, de 25 de junio, en cuanto al procedimiento de obtención la Declaración de calidad del suelo de dichas parcelas. • En lo que a patrimonio cultural se refiere se deberá tener en cuenta la Ley 6/2019, de 9 de mayo, de Patrimonio Cultural Vasco. • En los suelos categorizados de Alto Valor Estratégico se deberá tener en cuenta lo dispuesto en el Documento B. Normas de ordenación del PTS Agroforestal, aprobado definitivamente en 2014. • E las márgenes clasificadas con Vegetación Bien Conservada, se deberá atender a lo dispuesto en la Normativa del PTS de los ríos y arroyos de la CAPV, aprobada definitivamente en noviembre de 2013. • El diseño de las actuaciones previstas en esta ARPSI, muy especialmente para las actuaciones de carácter estructural, deberá ajustarse al criterio general de evitar o minimizar la afección a las masas de aliseda, al tratarse de un hábitat cuya conservación es de interés prioritario a nivel europeo.

[1] Decreto Foral 118/2006, de 19 de junio, por el que se aprueba el Plan de Gestión del visón europeo, *Mustela lutreola* (Linnaeus, 1761), en el THB, como especie en peligro de extinción y cuya protección exige medidas específicas.

CÓGIGO: ES017-BIZ-9-3	DENOMINACIÓN: LEMOA
UBICACIÓN	
Demarcación	Cantábrico Oriental
U.H.	Ibaizabal
Cursos fluviales:	Arratia
T.H.	Bizkaia
Municipios:	Lemoa
Núcleos urbanos:	Arraibi, Errekalde, Larrabeiti, Txiriboketa

ÁMBITO			
INICIO			
Pto.	Cauce	X	Y
1	Arratia	518461	4782958
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
FIN			
Pto.	Cauce	X	Y
2	Arratia	518671	4783689
--	---	---	---
Longitud		0,9 km	

DELIMITACIÓN DE ZONAS INUNDABLES



TOPOGRAFIA Y BATIMETRIA

Modelo Digital del Terreno de 2008 (tecnología LIDAR, resolución de pixel 1 m con precisión en cota de 15 cm) con levantamiento batimétrico específico para lecho y márgenes de 2012. Nuevos taquimétricos y alzados de obstáculos al flujo.

HIDROLOGIA

Caudales obtenidos a partir del ábaco del Plan Hidrológico Norte III
UD (m^3/s)

CAUCE	PK inicial	PK final	MCO	Q10	Q100	Q500
ARRATIA	1+165	0+116	200	223	327	507

HIDRÁULICA

Simulación en régimen estacionario, lento y 1 dimensión mediante software HEC-RAS. Rugosidad del cauce estimada según formulación de Cowan y de llanuras de inundación en función del uso de suelo. Se han incorporado al cálculo 2 puentes y 2 azudes.

RESUMEN DE RIESGOS		
Nº de habitantes que pueden verse afectados dentro de la zona inundable		8 hab/año
Daños económicos medios esperables en zona inundable		38.778 €/año
Vías de comunicación afectadas	**T10**	---
	T100	---
	T500	N-240
Riesgos ambientales dentro de la zona inundable		☐ EDAR ☐ ETAP ☐ Empresas Riesgo Químico
Interferencias con Registro de Zonas Protegidas del Plan Hidrológico		☐ CAU ☐ PEASE ☐ ZAB ☐ ZSE ☐ ZH ☐ RN2000 ☐ PPAMT ☐ ZPE fluvial ☑ ZPE otras
Otros Elementos		---
DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL		
Prioridad		Grupo 3
Causas de la inundación		Con carácter general la causa del desbordamiento está relacionada con la superación de la capacidad del cauce por el caudal de avenida. El puente del ferrocarril situado próximo a la confluencia con el río Ibaizabal se revela como una obstrucción significativa.
Objetivo de defensa		T100

MECANISMOS DE INUNDACIÓN

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PROBLEMÁTICA

El río Arratia desborda inicialmente, y con carácter local (Puntos naranja en el Mapa de situación), para períodos de retorno inferiores a 10 años. Estos desbordamientos iniciales afectan principalmente a zona de huertas situadas en la margen izquierda del río (Puntos 2 y 3) y en el caso del Punto 1 a las edificaciones situadas junto al azud existente en el cauce.

Un número significativo de edificaciones comienza a verse afectado por la avenida de 100 años de período de retorno.

La llanura de inundación es ocupada de forma generalizada para un periodo de retorno de 500 años. Las inundaciones dan lugar a calados superiores al metro en gran parte del núcleo urbano, con velocidades, de todas maneras, inferiores al metro por segundo.

Las principales sobreelevaciones se producen en el barrio Arraibi, aguas arriba de la confluencia con el rio Ibaizabal, motivadas por el efecto conjunto del puente del ferrocarril (Punto A) de escasa capacidad hidráulica, que actúa como obstáculo a la corriente y una contrapendiente del cauce provocada por la colmatación del azud ubicado entre dicho puente y la confluencia con el rio Ibaizabal (Punto B).

La estación de aforos asociada al ARPSI es Urkizu (C0B3), ubicada en el ámbito del ARPSI.

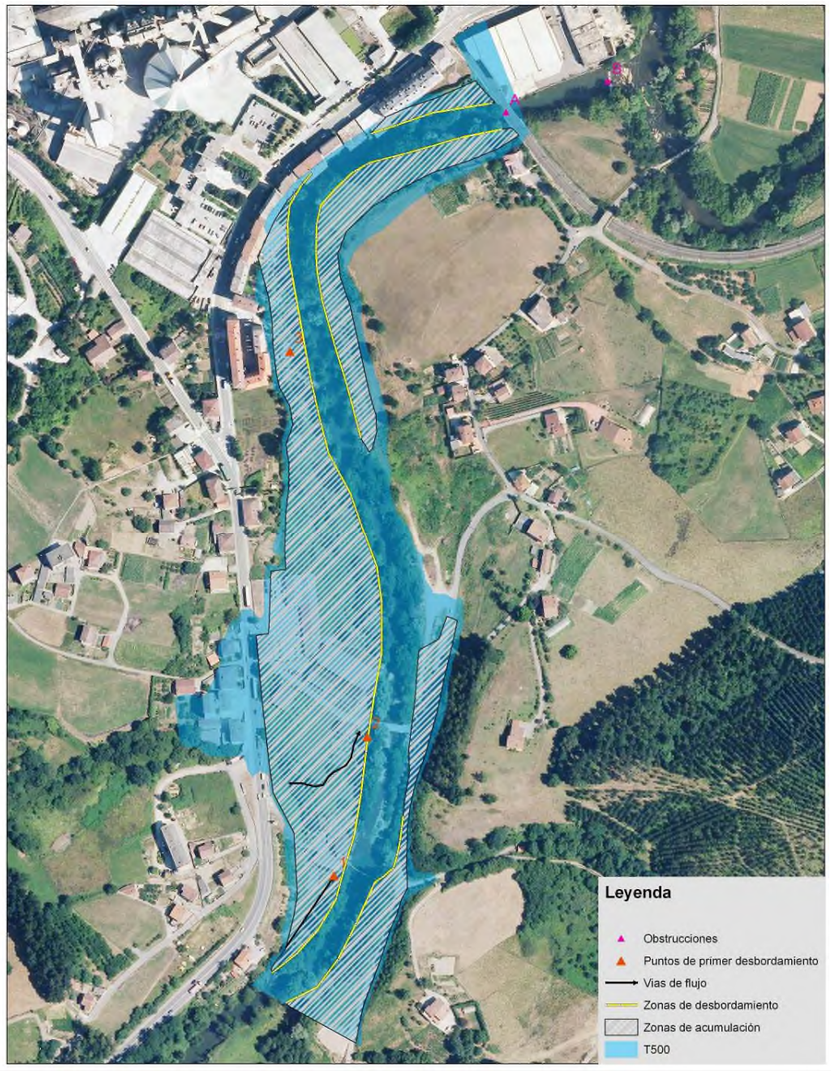
PRIMEROS DESBORDAMIENTOS

T < 10 años	1: Río Arratia (MI): viviendas junto a un azud, en el barrio de Txiriboketa.
	2: Río Arratia (MI): vivienda y zona de huertas, aguas arriba del puente que une el barrio de Txiriboketa con el barrio de Larrabeiti.
	3: Río Arratia (MI): zona de huertas ubicadas entre el cauce y los bloques de viviendas junto a la parada de autobús del barrio de Arraibi.

PUNTOS DE INTERÉS Y PRINCIPALES OBSTRUCCIONES

Punto A: río Arratia, puente del ferrocarril		**Obstrucción A**: Se producen saltos en la cota de la lámina de agua aguas arriba del puente del ferrocarril de 1,43 m por la existencia del mismo y la contrapendiente del cauce. La supresión del puente reduce la obstrucción sensiblemente.
Punto B: río Arratia, azud aguas arriba de la confluencia con el Ibaizabal		**Obstrucción B:** La colmatación del azud provoca una elevada contrapendiente que llega a alcanzar parte del cauce aguas arriba del puente del ferrocarril.
Punto 1: río Arratia, azud en barrio de Txiriboketa		**Obstrucción 1:** La existencia del azud provoca sobrelevaciones cercanas al metro para periodos de retorno menores de 10 años, no afectando sin embargo para periodos elevados.

MAPA DE SITUACIÓN



PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES
ESPACIOS Y ESPECIES PROTEGIDOS
• La zona sur del ARPSI es Área de Interés Especial para el visón europeo[1] *(Mustela lutreola)*
OTROS VALORES AMBIENTALES RELEVANTES
• Casi en la totalidad del ARPSI el río Arratia presenta una franja continua de aliseda cantábrica, que puede caracterizarse como el hábitat de interés comunitario prioritario Bosques aluviales de *Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior* (Cod. EU 91E0*), recogido en el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE, de Hábitats. Está presente también el hábitat de interés comunitario Cod. EU 6510 Prados pobres de siega de baja altitud. • El PTS de ríos clasifica la zona sur del ARPSI como Zonas de Vegetación Bien Conservada (ZVBC). • En el río Arratia se localiza la estación de Muestreo de Aguas en ríos IAR222, con Estado Ecológico *Bueno*. • En el río Arratia se encuentran las siguientes 5 estaciones: CAB-052, VRI-023, CHN-3100 y STB-041 de calidad de las aguas y CHN-3204, foronómica. • El ARPSI en su extremo sur coincide en una muy pequeña superficie con el Área de Interés Geológico 0549 Taffonis.
PATRIMONIO CULTURAL
• Patrimonio Arqueológico:

UTM X	UTM Y	DENOMINACIÓN	PROTECCIÓN ACTUAL
518546	4783062	Ferrería Txiriboketa	Zona de Presunción arqueológica

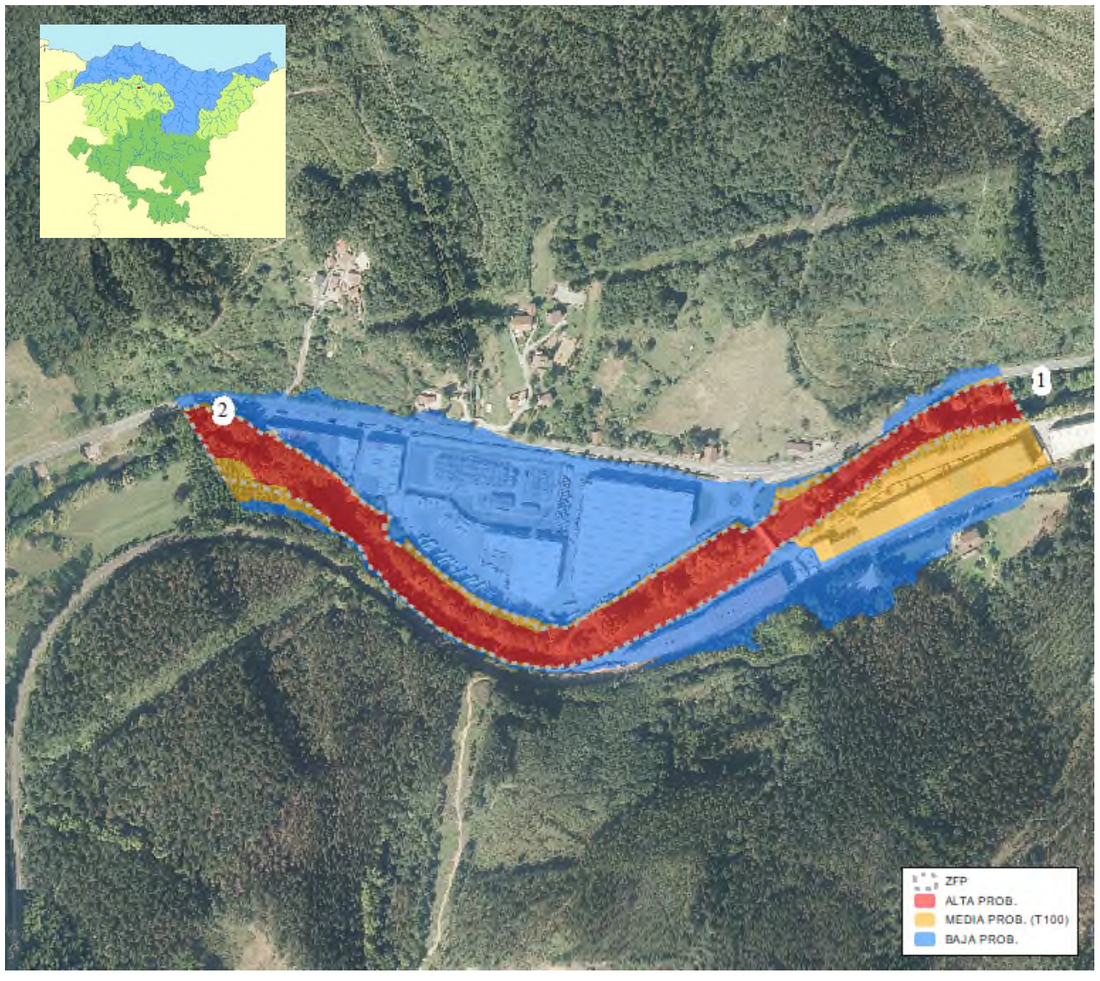
RIESGOS AMBIENTALES
• Suelos potencialmente contaminados: El área definida como ARPSI alberga en su perímetro 3 parcelas incluidas en el "*Inventario de emplazamientos que soportan o han soportado actividades potencialmente contaminantes del suelo*", elaborado por IHOBE.
PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES PARA LOS PLANES DE GESTIÓN
• Deberán considerarse las figuras de protección legal que afectan a este ARPSI, como es el Plan de Gestión del visón europeo *(Mustela lutreola)* • El diseño de las actuaciones previstas en esta ARPSI, muy especialmente para las actuaciones de carácter estructural, deberá ajustarse al criterio general de evitar o minimizar la afección a las masas del hábitat 91E0 Bosques aluviales de *Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior* • En todos los casos se deberá tener en cuenta la Ley 6/2019, de 9 de mayo, de Patrimonio Cultural Vasco. • En caso de que se propongan actuaciones sobre las zonas inventariadas con suelos potencialmente contaminados, se deberá estar a lo dispuesto en la Ley 4/2015, de 25 de junio.

[1] Decreto Foral 118/2006, de 19 de junio, por el que se aprueba el Plan de Gestión del visón europeo, *Mustela lutreola* (Linnaeus, 1761), en el THB, como especie en peligro de extinción y cuya protección exige medidas específicas.

CÓGIGO: ES017-BIZ-9-4	DENOMINACIÓN: BOLUNBURU
UBICACIÓN	
Demarcación	Cantábrico Oriental
U.H.	Ibaizabal
Cursos fluviales:	Ibaizabal
T.H.	Bizkaia
Municipios:	Lemoa
Núcleos urbanos:	Bolunburu

ÁMBITO			
INICIO			
Pto.	Cauce	X	Y
1	Ibaizabal	520171	4784498
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
FIN			
Pto.	Cauce	X	Y
2	Ibaizabal	519293	4784450
--	---	---	---
Longitud		1,1 km	

DELIMITACIÓN DE ZONAS INUNDABLES



TOPOGRAFIA Y BATIMETRIA

Modelo Digital del Terreno de 2008 (tecnología LIDAR, resolución de pixel 1 m con precisión en cota de 15 cm) con levantamiento batimétrico específico para lecho y márgenes de 2012. Nuevos taquimétricos y alzados de obstáculos al flujo.

HIDROLOGIA

Caudales obtenidos a partir del ábaco del Plan Hidrológico Norte III
UD (m^3/s)

CAUCE	PK inicial	PK final	MCO	Q10	Q100	Q500
IBAIZABAL	20+275	19+198	305	344	494	759

HIDRÁULICA

Simulación en régimen estacionario, lento y 1 dimensión mediante software HEC-RAS. Rugosidad del cauce estimada según formulación de Cowan y de llanuras de inundación en función del uso de suelo. Se han incorporado al cálculo 1 puente.

RESUMEN DE RIESGOS		
Nº de habitantes que pueden verse afectados dentro de la zona inundable		0 hab/año
Daños económicos medios esperables en zona inundable		15.353 €/año
Vías de comunicación afectadas	**T10**	---
	T100	---
	T500	Euskotren, BI-635
Riesgos ambientales dentro de la zona inundable		☐ EDAR ☐ ETAP ☐ Empresas Riesgo Químico
Interferencias con Registro de Zonas Protegidas del Plan Hidrológico		☐ CAU ☐ PEASE ☐ ZAB ☐ ZSE ☐ ZH ☐ RN2000 ☐ PPAMT ☐ ZPE fluvial ☐ ZPE otras
Otros Elementos		---

DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL	
Prioridad	Grupo 4
Causas de la inundación	Con carácter general la causa del desbordamiento está relacionada con la superación de la capacidad del cauce por el caudal de avenida.
Objetivo de defensa	NA

MECANISMOS DE INUNDACIÓN

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PROBLEMÁTICA

El río Ibaizabal en el ámbito del ARPSI de Bolunburu desborda inicialmente y con carácter puntual para la avenida de 50 años de período de retorno (Punto 1 del Mapa de situación). Este desbordamiento afecta a una parcela con aprovechamiento forestal situada en la margen izquierda.

La trama de naves industriales asentada en las llanuras comienza a afectarse para un período de retorno de 100 años, ya que para dicha avenida el río desborda sobre las calles del polígono industrial La Flecha-Bolunburu.

La llanura de inundación es ocupada de forma generalizada para un periodo de retorno de 500 años. Las inundaciones dan lugar a calados superiores al metro en parte del polígono industrial y en el barrio Atutxola, con velocidades, no obstante, inferiores al metro por segundo.

La única estructura existente en el ámbito del ARPSI es el puente situado al inicio del polígono industrial La Flecha. Dicha estructura no genera un efecto de obstrucción significativo para la avenida de 100 años de período de retorno.

La estación de aforo asignada al ARPSI es Amorebieta (C079) situada aguas arriba en el mismo cauce.

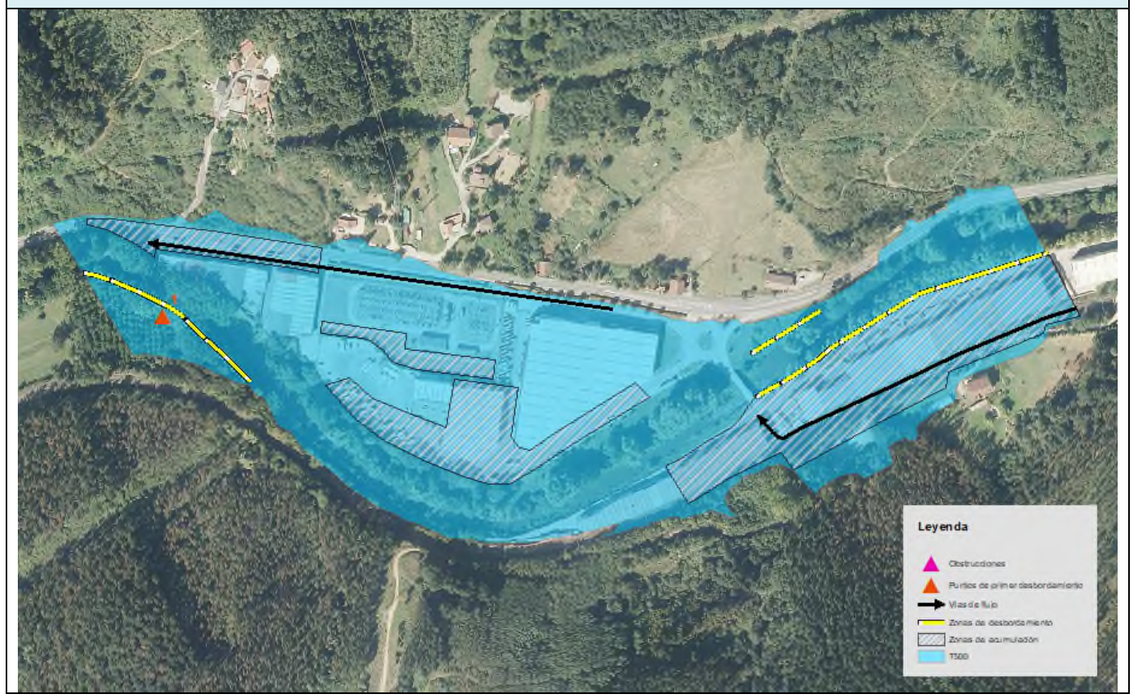
PRIMEROS DESBORDAMIENTOS

T = 50 años	1: Río Ibaizabal (MI): Zona de parcelas agrícolas aguas abajo del polígono industrial la Flecha-Bolunburu.

PUNTOS DE INTERÉS Y PRINCIPALES OBSTRUCCIONES

Río Ibaizabal: Puente Bolunburu		Rio Ibaizabal desde el puente del barrio Bolunburu a su paso por el polígono industrial La Flecha-Bolunburu.

MAPA DE SITUACIÓN

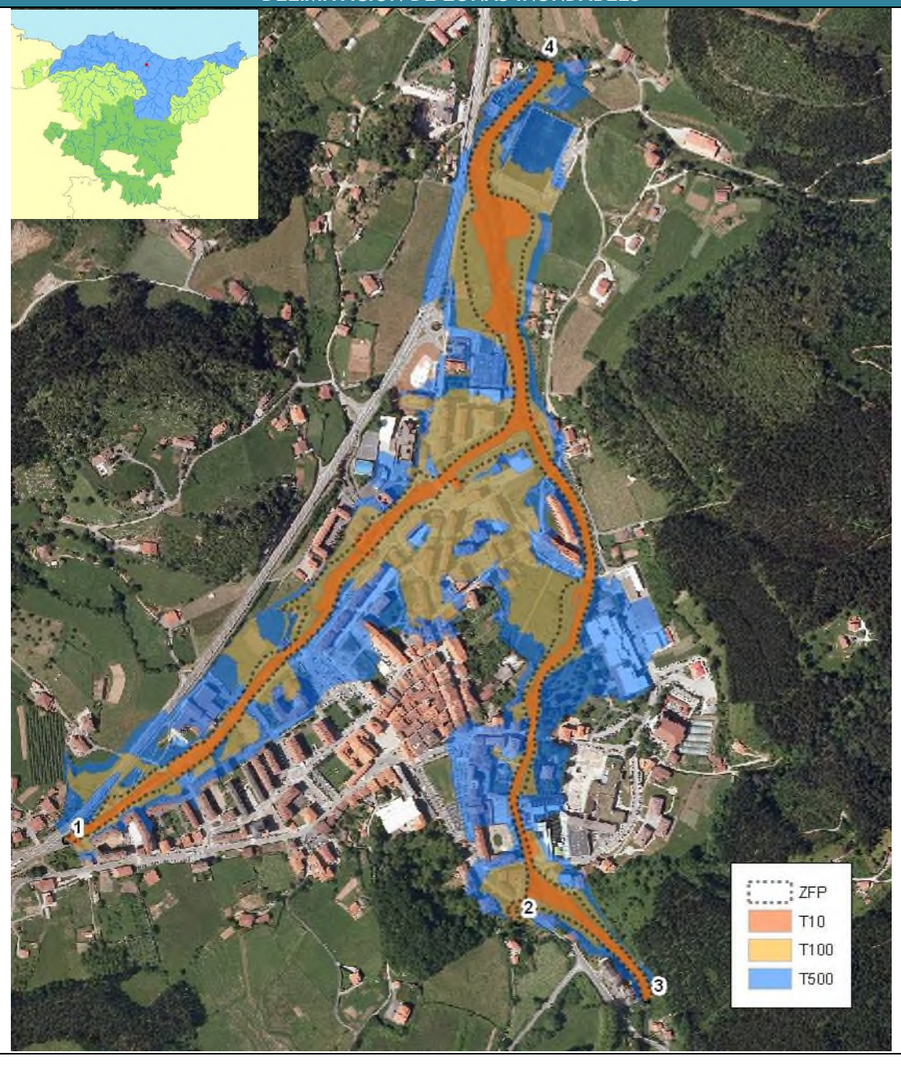


PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES
ESPACIOS Y ESPECIES PROTEGIDOS
• Dentro de la delimitación del ARPSI no se han localizado espacios o especies protegidos.
OTROS VALORES AMBIENTALES RELEVANTES
• Se localiza en el ARPSI una estación de control de la Red de Seguimiento de calidad de aguas en ríos, con codificación IBA306 y Estado Ecológico *Moderado*. • Una estación foronómica: CHN-3096, y dos de calidad de las aguas: VRI-021 y STB-003. • Buena parte del río Ibaizabal incluido en la ARPSI presenta una franja continua de aliseda cantábrica, que puede caracterizarse como el hábitat de interés comunitario prioritario Bosques aluviales de *Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior* (Cod. EU 91E0*), recogido en el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE, de Hábitats. En el ARPSI se cartografían también los hábitats Cod EU.6510 Prados pobres de siega de baja altitud, y 4030 Brezales secos europeos. • El PTS de Ríos clasifica algunos tramos del río Ibaizabal como Zona con Vegetación Bien Conservada (ZVBC).
PATRIMONIO CULTURAL
• No se han localizado elementos patrimoniales catalogados.
RIESGOS AMBIENTALES
• Suelos potencialmente contaminados: El área definida como ARPSI alberga en su perímetro, total o parcialmente, 17 parcelas incluidas en el “Inventario de emplazamientos que soportan o han soportado actividades potencialmente contaminantes del suelo”, elaborado por IHOBE.
PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES PARA LOS PLANES DE GESTIÓN
• El diseño de las actuaciones previstas en esta ARPSI, muy especialmente para las actuaciones de carácter estructural, deberá ajustarse al criterio general de evitar o minimizar la afección a las masas de aliseda que conservan las márgenes del río Ibaizabal. • La presencia de parcelas con suelo potencialmente contaminado podría suponer un condicionante a considerar en el diseño de las actuaciones que se integren en el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación que se elabore. En este sentido, en caso de que se propongan actuaciones sobre estas zonas, se deberá estar a lo dispuesto en la Ley 4/2015, de 25 de junio, en cuanto al procedimiento de obtención la Declaración de calidad del suelo de dichas parcelas.

CÓGIGO: ES17-BIZ-ART-01	DENOMINACIÓN: MARKINA-XEMEIN
UBICACIÓN	
Demarcación	Cantábrico Oriental
U.H.	Artibai
Cursos fluviales:	Artibai, Muniberreka, Urko
T.H.	Bizkaia
Municipios:	Markina-Xemein
Núcleos urbanos:	Markina-Xemein

ÁMBITO			
INICIO			
Pto.	Cauce	X	Y
1	Artibai	540238	4790461
2	Muniberreka	540919	4790339
3	Urko	541114	4790222
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
FIN			
Pto.	Cauce	X	Y
4	Artibai	540950	4791637
--	---	---	---
Longitud		2,7 km	

DELIMITACIÓN DE ZONAS INUNDABLES



TOPOGRAFIA Y BATIMETRIA

Modelo Digital del Terreno de 2008 (tecnología LIDAR, resolución de pixel 1 m con precisión en cota de 15 cm) con levantamiento batimétrico específico para lecho y márgenes de 2012. Nuevos taquimétricos y alzados de obstáculos al flujo.

HIDROLOGIA

Caudales obtenidos en el marco del estudio “Caudales Extremos de Avenida en la CAPV” (2012)
UD (m^3/s)

CAUCE	PK inicial	PK final	MCO	Q10	Q100	Q500
ARTIBAI	6+057	5+070	44	86	180	291
ARTIBAI	5+070	4+498	65	115	239	392
MUNIBERREKA	0+121	0+000	7	11	21	30
URKO	1+044	0+000	33	61	125	201

HIDRÁULICA

Simulación en régimen estacionario, lento y 1 dimensión mediante software HEC-RAS. Rugosidad del cauce estimada según formulación de Cowan y de llanuras de inundación en función del uso de suelo. Se han incorporado al cálculo 12 puentes y 10 azudes.

RESUMEN DE RIESGOS		
Nº de habitantes que pueden verse afectados dentro de la zona inundable		44 hab/año
Daños económicos medios esperables en zona inundable		179.860 €/año
Vías de comunicación afectadas	**T10**	---
	T100	BI-2636, BI-633
	T500	BI-2636, BI-633
Riesgos ambientales dentro de la zona inundable		☑ EDAR ☐ ETAP ☐ Empresas Riesgo Químico
Interferencias con Registro de Zonas Protegidas del Plan Hidrológico		☐ CAU ☑ PEASE ☐ ZAB ☐ ZSE ☐ ZH ☑ RN2000 ☐ PPAMT ☐ ZPE fluvial ☑ ZPE otras
Otros Elementos		---
DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL		
Prioridad		Grupo 3
Causas de la inundación		Existen numerosas estructuras en el cauce que suponen una reducción significativa de la capacidad hidráulica del río Artibai a su paso por Markina-Xemein.
Objetivo de defensa		T100

MECANISMOS DE INUNDACIÓN

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PROBLEMÁTICA

Los primeros desbordamientos del río Artibai se producen para un período de retorno inferior a 10 años, si bien no llegan a afectar a la trama urbana ya que se localizan en zonas de huerta y parcelas agrícolas (Puntos naranja en el Mapa de situación). El río Urko desborda en la zona de la confluencia con el arroyo Muniberreka para un período igualmente inferior a 10 años.

La trama urbana comienza a verse afectada por el desbordamiento del río Artibai para un período de retorno de 25 años en el entorno de los puentes de Artibai Kalea y Atxondoa Zeharkalea.

En el río Artibai a su paso por Markina existen numeras estructuras de paso sobre el río así como azudes, siendo las que generan un mayor efecto de obstrucción al flujo los puentes de Iderraga Auzoa y de Artibai Kalea (Puntos A y B).

Como obstrucción significativa en el río Urko se identifica el paso de Agustín Deuno Kalea, que produce una sobrelevación relevante aguas arriba del mismo (Punto C).

La llanura de inundación es ocupada de manera generaliza por la avenida de 500 años afectando a una parte importante del núcleo urbano con calados superiores al metro, con velocidades, sin embargo, inferiores al metro por segundo.

Dentro del ARPSI se ubica la estación de aforos Urko (C006).

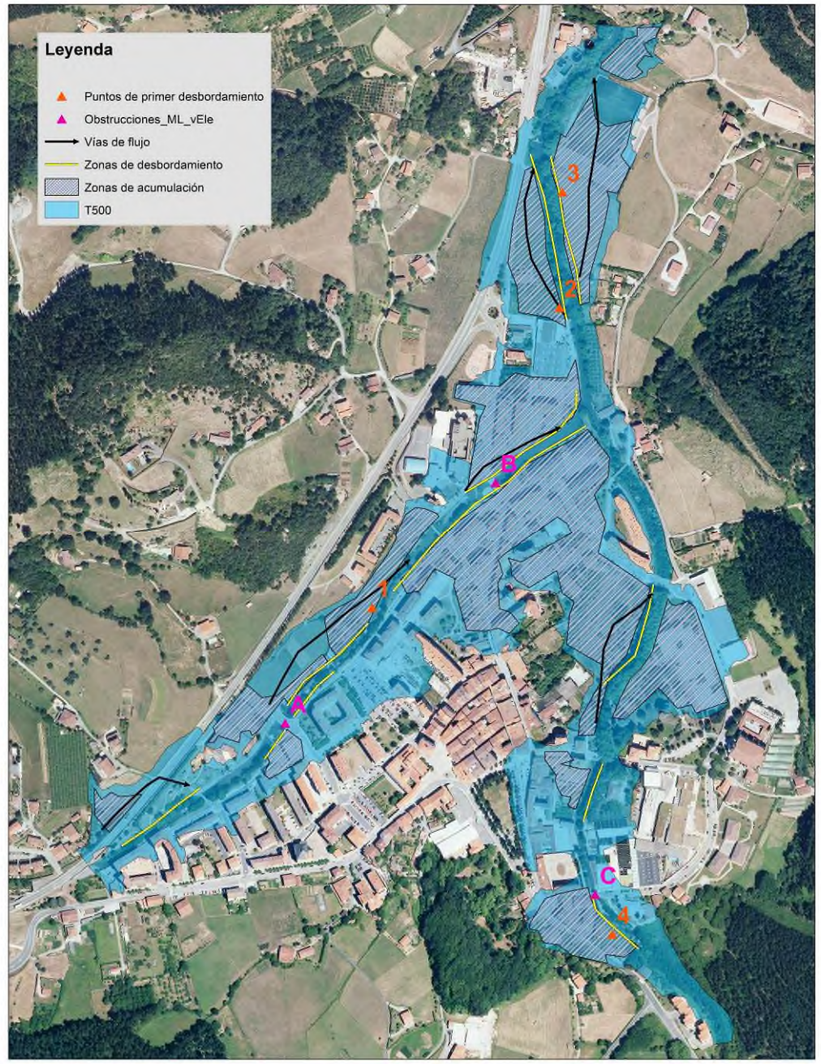
PRIMEROS DESBORDAMIENTOS

T< 10 años	Pto.1: Río Artibai (MI) zona de huertas próxima a Atxondoa Zeharkalea.
	Pto.2: Río Artibai(MI) zona próxima a chalet en Beto Benta Kalea.
	Pto.3: Río Artibai (MD) parcelas aguas arriba del campo de fútbol.
	Pto.4: Río Urko (MI) zona confluencia con Muniberreka.

PUNTOS DE INTERÉS Y PRINCIPALES OBSTRUCCIONES

Punto A: río Artibai, puente Iderraga		**Obstrucción A**: La estructura del puente produce una sobreelevación de más de 2 m. La eliminación del mismo produce una disminución de la lámina de agua de 0,64 m.
Punto B: río Artibai, puente Artibai kalea		**Obstrucción B**: La estructura del puente produce una sobreelevación de 1,26 m. La eliminación del mismo produce una disminución de la lámina de agua de 1 m. El río desborda aguas arriba del puente por la margen derecha afectando a la trama urbana.
Punto C: río Urko, puente Agustín Deuno		**Obstrucción C**: La estructura del paso de Agustín Deuno Kalea produce una sobreelevación de 1,4 m. La eliminación del mismo produce una disminución de la lámina de agua de 1 m. Justo aguas arriba de este paso, se encuentra la confluencia del arroyo Muniberreka con el río Urko, punto de desbordamiento 4.

MAPA DE SITUACIÓN



PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES

ESPACIOS Y ESPECIES PROTEGIDOS

- El tramo del río Artibai incluido en este ARPSI forma parte de la ZEC 2130011 Artibai ibaia / Río Artibai.
- El río Artibai forma parte del Área de Interés Especial definida para el visón europeo *(Mustela lutreola)* por el Plan de Gestión de esta especie en el Territorio Histórico de Bizkaia[1].
- Otros elementos del Registro de Zonas Protegidas (RZP):
  - Todo el tramo del río Artibai coincidente con el ARPSI se clasifica como zona de protección para la vida piscícola para ciprínidos.
  - El ARPSI se sitúa sobre un Área de captación de la Zona sensible al aporte de nutrientes: Estuario Artibai ESCA1033.
- El ARPSI, total o parcialmente se clasifica como Área de Interés para los siguientes murciélagos:
  - Murciélago mediterráneo de herradura *(Rhinolophus euryale)*.
  - Murciélago de Geoffroy *(Myotis emarginatus)*.
  - Murciélago de cueva *(Miniopterus schreibersii)*.
  - Murciélago grande de herradura (*Rhinolophus ferrumequinum)*.
- Un tramo del Artibai, en la zona de confluencia con el arroyo Urko, está incluido como hábitat reproductor del avión zapador.

OTROS VALORES AMBIENTALES RELEVANTES

- Algunos tramos fluviales mantienen en el ARPSI una franja continua de aliseda cantábrica, que puede caracterizarse como el hábitat de interés comunitario prioritario Bosques aluviales de *Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior* (Cod. EU 91E0*), recogido en el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE, de Hábitats. Están presentes también amplias superficies del hábitat Cod. EU 6510 Prados pobres de siega de baja altitud.
- La Red de Corredores Ecológicos de la CAPV clasifica al río Artibai como "Tramos fluviales de especial interés conector", y un tramo del río está incluido como *Lugar de Interés para la Restauración Ecológica*.
- El PTS de Ríos clasifica algunos tramos de los cursos fluviales coincidentes con el ARPSI como Zonas con Vegetación Bien Conservada (ZVBC).
- El ARPSI es coincidente con suelos categorizados de Alto Valor Estratégico por el PTS Agroforestal.

PATRIMONIO CULTURAL

- Patrimonio Arquitectónico:

UTM X	UTM Y	DENOMINACIÓN	SITUACIÓN ACTUAL	PROTECCIÓN
540950	4790932	PUENTE ARRETXINAGA	Calificado	Básica
540715	4790933	PUENTE BEHEKOBULU	Calificado	Especial
541014	4791637	FERRERIA - MOLINO - CENTRAL DE OXILLAIN	Calificado	Media
540856	4791477	INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA FERRERIA - MOLINO - CENTRAL DE OXILLAIN	Calificado	Media

- Patrimonio Arqueológico:

UTM X	UTM Y	DENOMINACIÓN	PROTECCIÓN ACTUAL
540996	4790335	Molino Abesua	Zona de Presunción Arqueológica
540944	4790374	Molino Abesua	Zona de Presunción Arqueológica
541018	4791637	Ferrería Oxillain	Zona de Presunción Arqueológica

RIESGOS AMBIENTALES

- Suelos potencialmente contaminados: El área definida como ARPSI alberga en su perímetro 9 parcelas incluidas en el "Inventario de emplazamientos que soportan o han soportado actividades potencialmente contaminantes del suelo", elaborado por IHOBE.
- El ARPSI incluye zonas que presentan vulnerabilidad a la contaminación de acuíferos.

PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES PARA LOS PLANES DE GESTIÓN

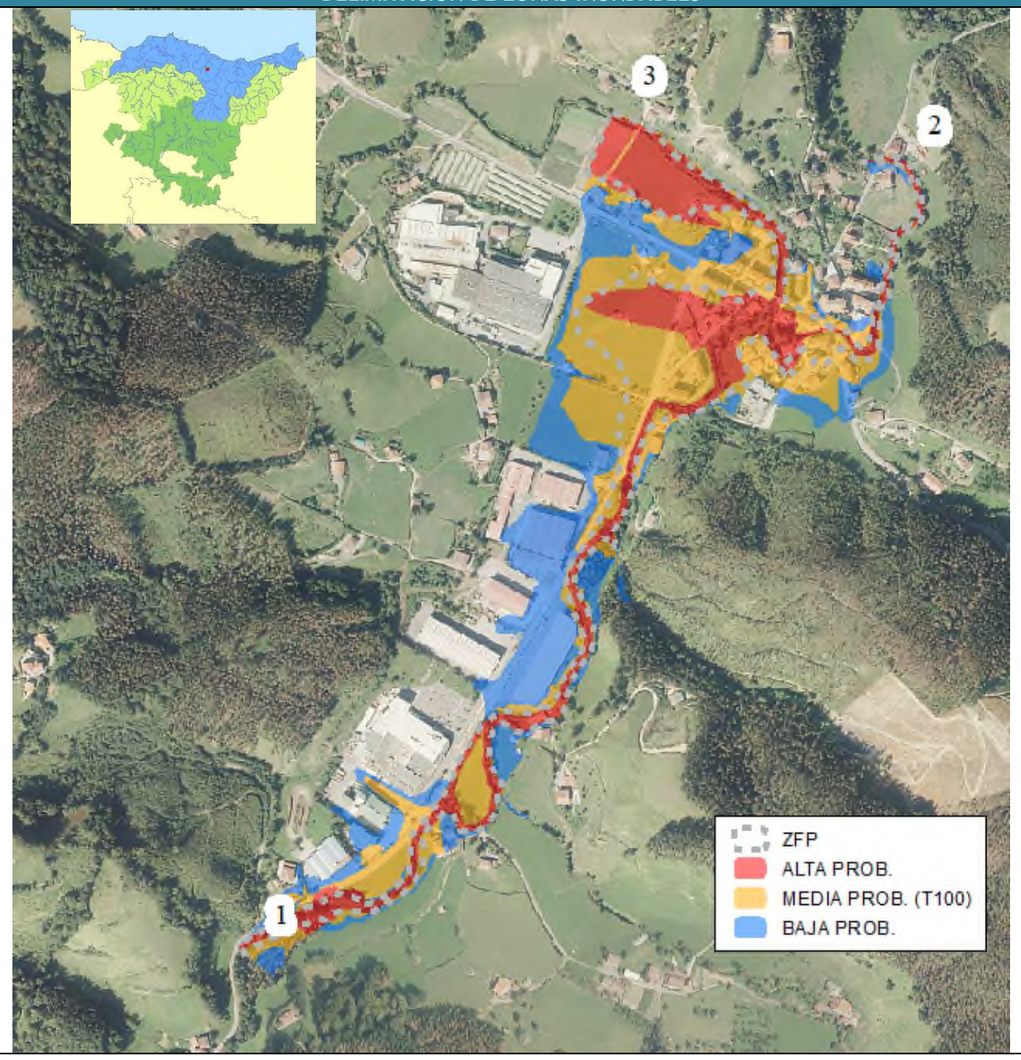
- Deberán considerarse las figuras de protección legal que afectan a este ARPSI, como son la ZEC ES2130011 Río Artibai y el "Área de Interés Especial" definida para el visón europeo (*Mustela lutreola*). Las actuaciones que se propongan en este ARPSI deberán atender, en todos los casos, a lo dispuesto tanto en el Plan de Gestión de la ZEC como en el Plan de Gestión de la citada especie amenazada en el TH de Bizkaia.
- En el caso de la ZEC Artibai, la Evaluación Ambiental Estratégica de los Planes de Gestión del Riesgo de Inundación deberá justificar que las actuaciones que se propongan en este ámbito no afectan al estado de conservación de los elementos clave de gestión de dicho espacio, especialmente en el caso de las actuaciones de carácter estructural, mediante una adecuada evaluación de los efectos sobre el lugar.
- Las actuaciones que proponga el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación deberán ajustarse a lo dispuesto en la Normativa del Plan Hidrológico de la Demarcación Cantábrico Oriental, en relación con el Registro de Zonas Protegidas (Artículo 8 del Anexo 1 de la normativa).
- El diseño de las actuaciones previstas en esta ARPSI, muy especialmente para las actuaciones de carácter estructural, deberá ajustarse al criterio general de evitar o minimizar la afección a las masas de aliseda que conservan las márgenes del río Artibai, al tratarse de un hábitat cuya conservación es de interés prioritario a nivel europeo.
- Las actuaciones deberán considerar la existencia de emplazamientos con suelo potencialmente contaminado. En caso de que se propongan actuaciones sobre estas zonas, se deberá estar a lo dispuesto en la Ley 4/2015, de 25 de junio.
- En lo que a patrimonio cultural se refiere se deberá tener en cuenta la Ley 6/2019, de 9 de mayo, de Patrimonio Cultural Vasco.
- En las márgenes clasificadas con Vegetación Bien Conservada, se deberá atender a lo dispuesto en la Normativa del PTS de los ríos y arroyos de la CAPV, aprobada definitivamente en noviembre de 2013.
- En los suelos categorizados de Alto Valor Estratégico se deberá tener en cuenta lo dispuesto en el Documento B. Normas de ordenación del PTS Agroforestal, aprobado definitivamente en 2014.
- La vulnerabilidad de los acuíferos es un condicionante superpuesto del planeamiento territorial sectorial, por lo que deberá atenderse a lo dispuesto en las correspondientes normativas sectoriales.

[1] Decreto Foral 118/2006, de 19 de junio, por el que se aprueba el Plan de Gestión del visón europeo, *Mustela lutreola* (Linnaeus, 1761), en el THB, como especie en peligro de extinción y cuya protección exige medidas específicas.

CÓGIGO: ES017-BIZ-ART-02	DENOMINACIÓN: ETXEBARRIA
UBICACIÓN	
Demarcación	Cantábrico Oriental
U.H.	Artibai
Cursos fluviales:	Urko, Ibarrolatzaerreka
T.H.	Bizkaia
Municipios:	Etxebarria
Núcleos urbanos:	Erbea o San Andrés

ÁMBITO			
INICIO			
Pto.	Cauce	X	Y
1	Urko	541668	4788207
2	Ibarrolatzaerreka	542594	4789366
--	--	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
FIN			
Pto.	Cauce	X	Y
3	Urko	542214	4789437
--	---	---	---
Longitud		2,6 km	

DELIMITACIÓN DE ZONAS INUNDABLES



TOPOGRAFIA Y BATIMETRIA

Modelo Digital del Terreno de 2012 (tecnología LIDAR, resolución de pixel 1 m con precisión en cota de 15 cm) con levantamiento batimétrico específico para lecho y márgenes de 2020 incluyendo nuevos taquimétricos y alzados de obstáculos al flujo.

HIDROLOGIA

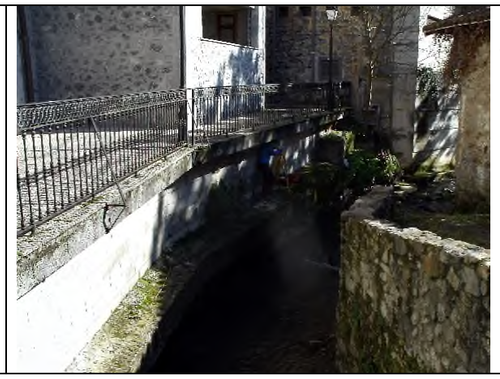
Caudales obtenidos en el marco del estudio "Caudales Extremos de Avenida en la CAPV" (2012)
UD (m^3/s)

CAUCE	PK inicial	PK final	MCO	Q10	Q100	Q500
URKO	5+602	4+047	20	36	78	131
URKO	4+047	3+620	33	61	125	201
SARATSIBARERREKE	0+039	0+000	3	5	10	15
URKARREGI	0+550	0+000	14	28	57	91

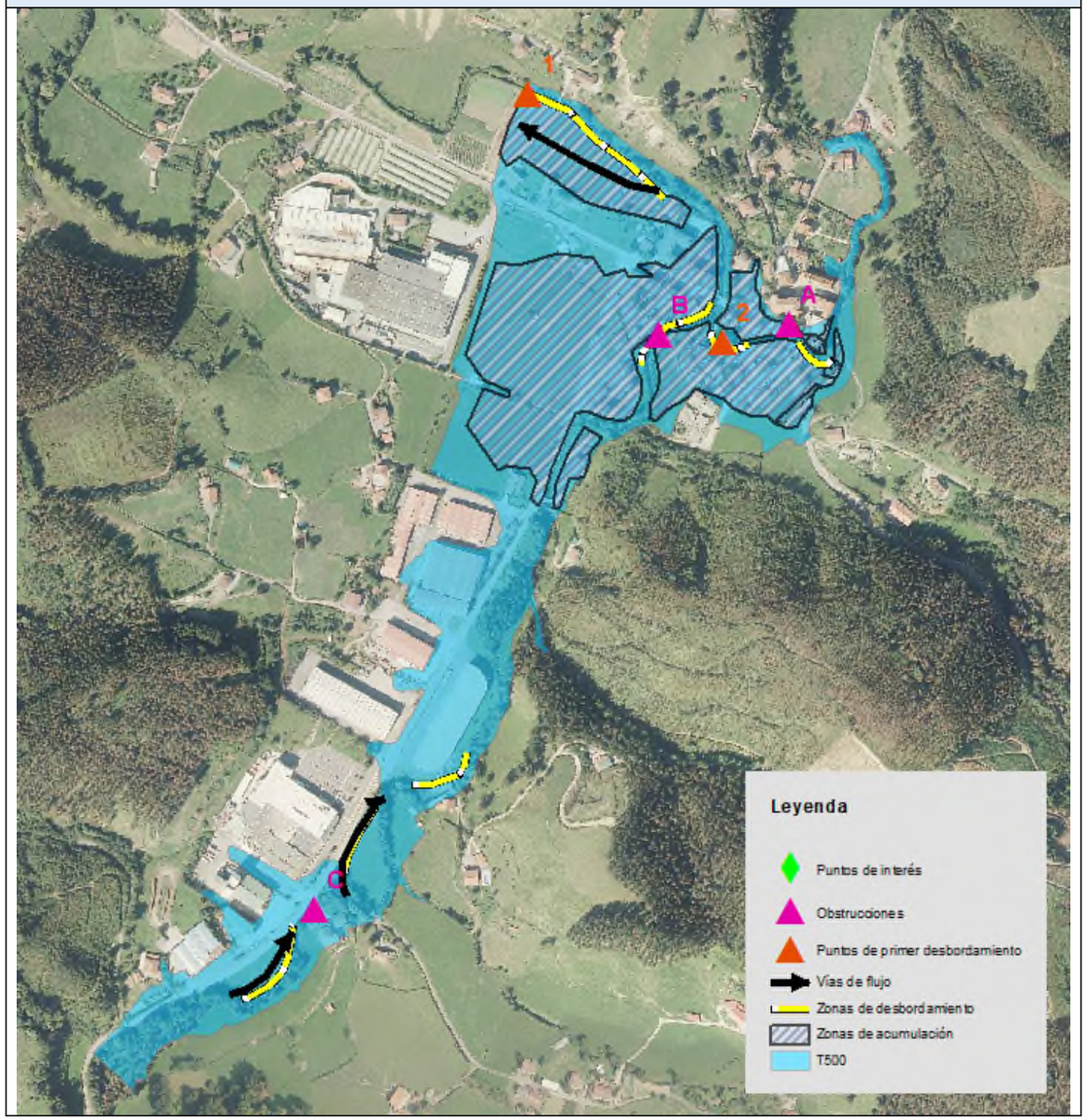
HIDRÁULICA

Simulación en régimen estacionario, lento y 1 dimensión mediante software HEC-RAS. Rugosidad del cauce estimada según formulación de Cowan y de llanuras de inundación en función del uso de suelo. Se han incorporado al cálculo 12 puentes y 3 azudes.

RESUMEN DE RIESGOS		
Nº de habitantes que pueden verse afectados dentro de la zona inundable		27 hab/año
Daños económicos medios esperables en zona inundable		120.302 €/año
Vías de comunicación afectadas	**T10**	BI-3950, BI-2636
	T100	BI-3950, BI-2636
	T500	BI-3950, BI-2636
Riesgos ambientales dentro de la zona inundable		☐ EDAR ☐ ETAP ☐ Empresas Riesgo Químico
Interferencias con Registro de Zonas Protegidas del Plan Hidrológico		☐ CAU ☐ PEASE ☐ ZAB ☐ ZSE ☐ ZH ☐ RN2000 ☐ PPAMT ☐ ZPE fluvial ☑ ZPE otras
Otros Elementos		---
DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL		
Prioridad		Grupo 3
Causas de la inundación		Con carácter general la causa de desbordamiento en el río Urko así como en el río Urkarregi en Etxebarria está relacionada con insuficiencia de sección, que se ve agravada en varios puntos del trazado de estos cauces por la existencia de estructuras que obstruyen el flujo.
Objetivo de defensa		T100

MECANISMO DE INUNDACIÓN		
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PROBLEMÁTICA		
Tras el primer ciclo de planificación, se han desarrollado algunas actuaciones que han modificado la inundabilidad y los mecanismos asociados en el en ARPSI. Por un lado, se ha acondicionado el arroyo Urkarregi, aumentando la capacidad de la sección renaturalizando el encauzamiento previo, por otro, existe una parcela en suelo urbano donde las actuaciones de urbanización has estado paralizadas no habiéndose reflejado en la topografía LIDAR usada de base en la elaboración de los Mapas de Peligrosidad y Riesgo de Inundación del primer ciclo (2013) habiéndose actualizado en los de segundo ciclo (2019) con la topografía actualizada. El río Urko desborda inicialmente en un punto de la margen izquierda para un período de retorno muy inferior a 10 años fuera de la trama urbana en una zona de uso agrícola (Punto 1 del Mapa de situación). Su afluente el Ibarrolatzaerreka lo hace para un período inferior a los 10 años en la zona de la confluencia con el cauce Saratsibarerreke (Punto 2) afectando ya a alguna edificación. Para el período de retorno de 10 años ya se ven afectados diversos puntos del núcleo urbano, pese a que las actuaciones en el arroyo Urkarregi han evitado la afección de la carretera BI-2636 y las casas aledañas para el periodo de 10 años aguas arriba de la carretera antes de la confluencia con el río Urko. El río Urko en el ARSI de Etxebarria sufre diversos estrechamientos de sección que provocan sobreelevaciones significativas en distintos puntos, a este hecho hay que sumar la circunstancia de que existan diversas estructuras (puentes y azudes) que tienen un efecto de obstrucción significativo. Entre estas estructuras mencionadas se encuentra el paso de Erbera Kalea situado aguas debajo de la confluencia con el río Ibarrolatzaerreka (Punto A). En el río Ibarrolatzaerreka las sobrelevaciones son motivadas por insuficiencia de sección. La llanura de inundación es ocupada de manera generalizada por la avenida de 500 años con calados superiores al metro en la zona urbano no así en la zona industrial del ARPSI. La velocidad para esta lámina en la trama urbana es inferior al metro por segundo. La estación de aforo asignada al ARPSI es Urko (C006) situada en el núcleo de Markina.		
PRIMEROS DESBORDAMIENTOS		
T< 10 años	Pto.1: Río Urko (MI) parcela a/abajo puente Altza Auzoa.	
	Pto.2: Río Ibarrolatzaerreka zona de confluencia con su afluente Saratsibarerreke.	
PRINCIPALES OBSTRUCCIONES		
Río Urko		**Obstrucción A**: El paso existente sobre el río provoca una sobrelevación de la lámina de agua de 1,47 m. Al ser eliminado la diferencia en cota de lámina de agua se reduce a 0,42 m.
Río Ibarrolatzaerreka		**Obstrucción B**: El río Ibarrolatzaerreka sufre un estrechamiento de sección significativo según se interna en la trama urbana. Dicho estrechamiento produce una sobreelevación de la lámina de agua de 1,21 m.

MAPA DE SITUACIÓN



PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES
ESPACIOS Y ESPECIES PROTEGIDOS
• Los tramos de los ríos Urko y Urkarregi que se inscriben en este ARPSI forman parte del Área de Interés Especial definida para el visón europeo *(Mustela lutreola)* por el Plan de Gestión de esta especie en el Territorio Histórico de Bizkaia[1]. • El ARPSI se sitúa sobre el Área de captación de la Zona sensible al aporte de nutrientes Estuario Artibai ESCA1033 del Registro de Zonas Protegidas[2].
OTROS VALORES AMBIENTALES RELEVANTES
• Los tramos de vegetación de ribera del río Urko constituyen el hábitat de interés comunitario prioritario 91E0*, aunque se trata de formaciones que presentan un estado de conservación desfavorable en la actualidad. Están cartografiadas también algunas superficies con presencia del hábitat de interés comunitario Cod. EU 6510 Prados pobres de siega de baja altitud. • El ARPSI es coincidente con suelos categorizados de Alto Valor Estratégico por el PTS Agroforestal.
PATRIMONIO CULTURAL
• No se registran elementos patrimoniales catalogados.
RIESGOS AMBIENTALES
• Suelos potencialmente contaminados: El área definida como ARPSI alberga en su perímetro, total o parcialmente, 4 parcelas incluidas en el "Inventario de emplazamientos que soportan o han soportado actividades potencialmente contaminantes del suelo", elaborado por IHOBE. Se trata de las parcelas con los códigos: 48030-0003, 48030-0004, 48030-0005 y 48030-00010.
PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES PARA LOS PLANES DE GESTIÓN
• Deberá considerarse la figura de protección legal que afecta a este ARPSI, como es el "Área de Interés Especial" definida para el visón europeo (*Mustela lutreola*). Las actuaciones que se propongan en este ARPSI deberán atender, en todos los casos, a lo dispuesto en el Plan de Gestión de la citada especie amenazada en el TH de Bizkaia. • El diseño de las actuaciones previstas en esta ARPSI, muy especialmente para las actuaciones de carácter estructural, deberá ajustarse al criterio general de evitar o minimizar la afección a las escasas masas de aliseda que conserva el arroyo Urko en el extremo sur del ARPSI, al tratarse de un hábitat cuya conservación es de interés prioritario a nivel europeo. • Las actuaciones deberán considerar la existencia de emplazamientos con suelo potencialmente contaminado. En caso de que se propongan actuaciones sobre estas zonas, se deberá estar a lo dispuesto en la Ley 4/2015, de 25 de junio. • En los suelos categorizados de Alto Valor Estratégico se deberá tener en cuenta lo dispuesto en el Documento B. Normas de ordenación del PTS Agroforestal, aprobado definitivamente en 2014.

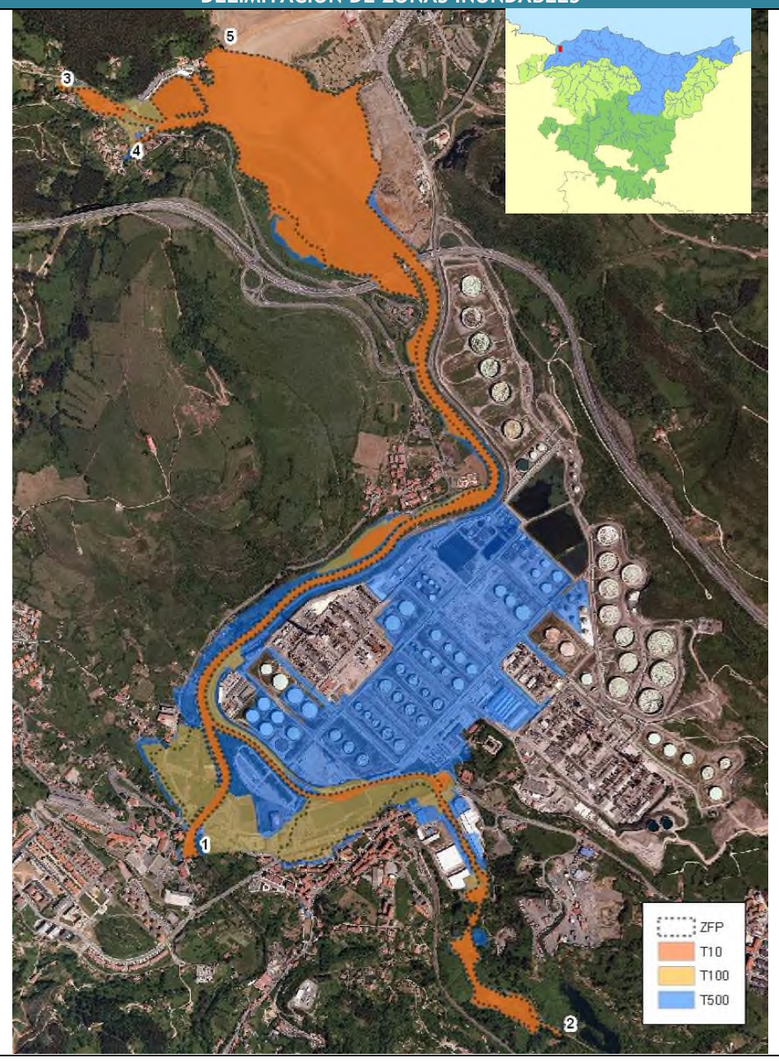
[1] Decreto Foral 118/2006, de 19 de junio, por el que se aprueba el Plan de Gestión del visón europeo, *Mustela lutreola* (Linnaeus, 1761), en el THB, como especie en peligro de extinción y cuya protección exige medidas específicas.

[2] Real Decreto 1/2016, de 8 de enero, por el que se aprueba la revisión de los Planes Hidrológicos de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Occidental, Guadalquivir, Ceuta, Melilla, Segura y Júcar, y de la parte española de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Oriental, Miño-Sil, Duero, Tajo, Guadiana y Ebro.

CÓGIGO: ES17-BIZ-BAR-01	DENOMINACIÓN: BARBADUN
UBICACIÓN	
Demarcación	Cantábrico Oriental
U.H.	Barbadun
Cursos fluviales:	Valles, Los Manzanillos, Picón y Barbadun
T.H.	Bizkaia
Municipios:	Muskiz, Abanto y Abanto Zierbena
Núcleos urbanos:	Las Carreras, Pobeña, San Juan de Muskiz, San Julián de Muskiz

ÁMBITO			
INICIO			
Pto.	Cauce	X	Y
1	Barbadun	490087	4796525
2	Picón	491385	4795887
3	Los Manzanillos	489598	4799245
4	Valles	489845	4798989
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
FIN			
Pto.	Cauce	X	Y
5	Barbadun	490178	4799394
--	---	---	---
Longitud		6,8 km	

DELIMITACIÓN DE ZONAS INUNDABLES



TOPOGRAFIA Y BATIMETRIA

Modelo Digital del Terreno de 2008 (tecnología LIDAR, resolución de pixel 1 m con precisión en cota de 15 cm) con levantamiento batimétrico específico para lecho y márgenes de 2012. Nuevos taquimétricos y alzados de obstáculos al flujo.

HIDROLOGIA

Caudales obtenidos en el marco del estudio “Caudales Extremos de Avenida en la CAPV” (2012)
UD (m^3/s)

CAUCE	PK inicial	PK final	MCO	Q10	Q100	Q500
BARBADUN	4+878	3+446	159	177	262	408
BARBADUN	3+446	0+195	179	200	294	457
BARBADUN	0+195	0+000	182	204	299	464
LOS-MANZANILLOS	0+397	0+000	4.5	7.9	15.3	22.2
MORENILLO	0+387	0+000	1.6	3.2	6.7	9.6
MORENILLO	0+164	0+000	7	11.4	21.3	31.3
PICON	2+213	0+000	30	38	64	97

HIDRÁULICA

Simulación en régimen estacionario, lento y 1 dimensión mediante software HEC-RAS. Rugosidad del cauce estimada según formulación de Cowan y de llanuras de inundación en función del uso de suelo. Se han incorporado al cálculo 21 puentes y 1 cobertura.

RESUMEN DE RIESGOS		
Nº de habitantes que pueden verse afectados dentro de la zona inundable		41 hab/año
Daños económicos medios esperables en zona inundable		288.742 €/año
Vías de comunicación afectadas	**T10**	BI-3795
	T100	N-634, BI-3794, BI-3795
	T500	N-634, BI-3794, BI-3795
Riesgos ambientales dentro de la zona inundable		☐ EDAR ☐ ETAP ☑ Empresas Riesgo Químico
Interferencias con Registro de Zonas Protegidas del Plan Hidrológico		☐ CAU ☐ PEASE ☑ ZAB ☐ ZSE ☑ ZH ☑ RN2000 ☐ PPAMT ☑ ZPE fluvial ☐ ZPE otras
Otros Elementos		---
DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL		
Prioridad		Grupo 3
Causas de la inundación		Con carácter general, la causa del desbordamiento está relacionada con secciones insuficientes.
Objetivo de defensa		T100

MECANISMOS DE INUNDACIÓN

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PROBLEMÁTICA

El río Barbadun presenta algunos puntos de desbordamiento para períodos inferiores a 10 años, al igual que el río Picón (Puntos naranja en el Mapa de situación). Estos desbordamientos iniciales no afectan a edificaciones, salvo el producido en el río Barbadun aguas arriba de la N-634 que afecta en la margen izquierda a unos chalets situados al lado del río (Punto 1).

Los primeros desbordamientos de importancia en el ARPSI se producen para un período de retorno de 25 años y son provocados por la superación de la capacidad del cauce del río Picón en la zona de los campos deportivos.

La refinería de Petronor, elemento de relevancia en el ARPSI, se ve afectada por la avenida de 500 años de período de retorno.

En el río Barbadun, dentro del ámbito del ARPSI, no se han identificado obstrucciones significativas al flujo para un período de retorno de 100 años, mientras que en el río Picón los puntos de obstrucción identificados no se corresponden con la existencia de estructuras en el cauce, sino que son debidas a estrechamientos de la sección o bien a la propia pendiente del lecho del río (Puntos A y B).

El período de retorno de inundación generalizada en la que se ocupa, de manera general, la totalidad de la llanura de inundación, es de 500 años tanto para el río Barbadun como para el río Picón. Para esta avenida se dan zonas de calados superiores al metro en las instalaciones de la refinería, si bien con velocidades inferiores al metro por segundo.

Aguas arriba del ARPSI de Barbadun, y en el río del mismo nombre, se localiza la estación foronómica de Arenao.

PRIMEROS DESBORDAMIENTOS

T< 10 años	Pto. 1: Río Barbadun (MI) chalet en San Juan Auzoa aguas arriba del puente de Cendeja Auzoa.
	Pto. 2: Río Barbadun (MI) parcela en zona de huertas Antiguo Bidea.
	Pto. 3: Río Picón (MI y MD) zona de huertas entre vías del FF.CC y laguna
	Pto. 4: Río Picón (MI y MD) zona de huertas aguas arriba polígono San Martín.
	Pto. 5: Río Picón (MI) punto al inicio del polígono San Martín.
	Pto. 6: Río Picón (MI) camino junto al campo de fútbol.

PUNTOS DE INTERÉS Y PRINCIPALES OBSTRUCCIONES

Río Barbadun



Punto 1: aguas arriba del paso de la N-634, el río desborda en una zona de chalets.



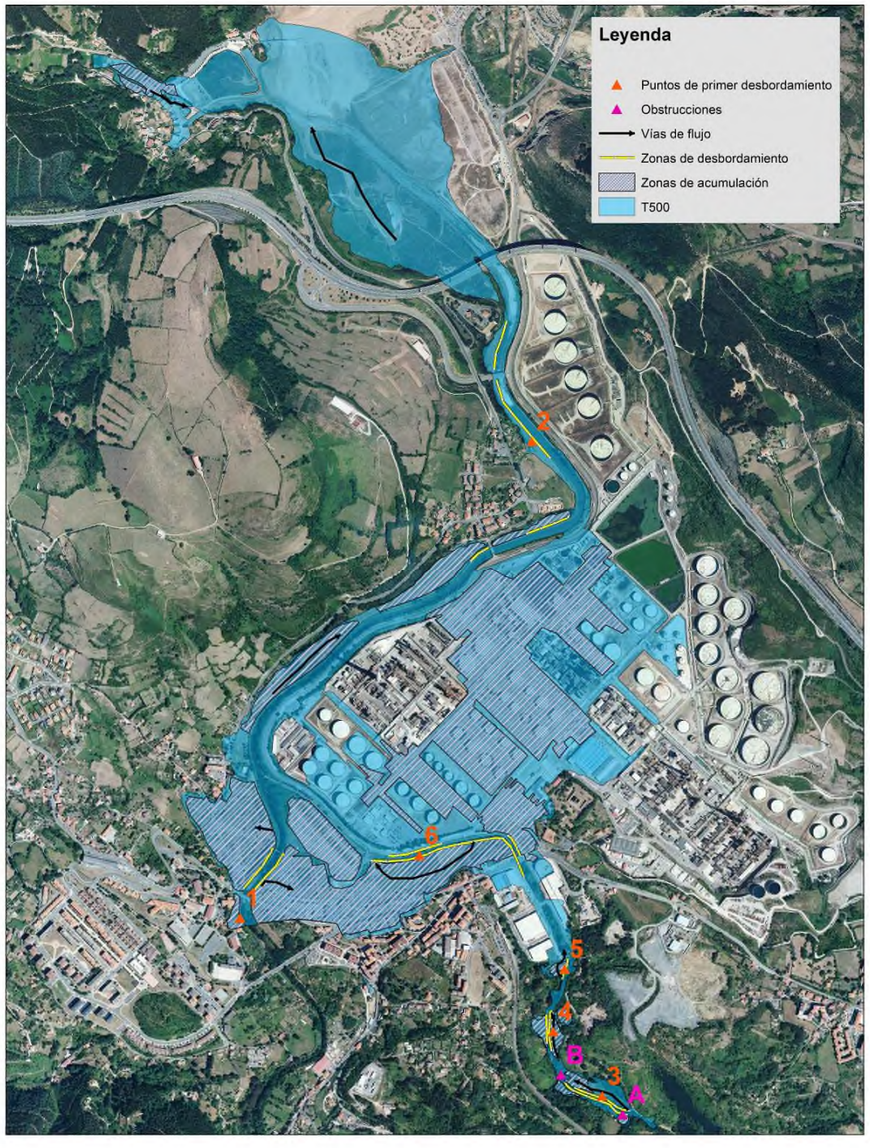
La refinería de Petronor se ve afectada por la avenida de 500 años de período de retorno.

Río Picón



Punto 6: el río Picón desborda para bajos períodos de retorno por la margen izquierda en la zona del campo deportivo, afectando a un vial.

MAPA DE SITUACIÓN



PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES

ESPACIOS Y ESPECIES PROTEGIDOS

- El extremo norte del ARPSI coincide con la desembocadura del Barbadun, declarada Zona de Especial Conservación (ZEC) "ES2130003 Barbadungo itsasadarra / Ría del Barbadun".
- El ARPSI se inscribe dentro de la cuadrícula UTM 30T VN99, considerado como "Área de interés especial" para la especie de flora amenazada *Genista legionensis*, por el Plan de Gestión de dicha especie en el Territorio Histórico de Bizkaia[1].
- El borrador del Plan de Gestión del sábalo (*Alosa alosa*) considera el estuario del Barbadun como "Área de Especial Interés" por su potencialidad para la recuperación de esta especie; no obstante, aunque existen citas antiguas de esta especie en la zona, actualmente se considera extinguido.
- Todo el ARPSI se clasifica como Área de Interés para el murciélago mediterráneo de herradura *(Rhinolophus euryale)*.
- La zona norte del ARPSI es Área de Interés para el ave *Carricerín común (Acrocephalus schoenobaenus)*.
- La zona de marisma de la desembocadura del estuario del Barbadun y la duna de La Arena constituyen áreas de gran interés para flora amenazada, de forma que se citan numerosas especies en la zona, como son: *Festuca rubra, Frankenia laevis, Koeleria albescens, Lavatera arborea, Limonium ovalifolium, Matricaria maritima maritima, Ononis natrix ramosissima, Salicornia ramosissima, Sarcocornia perennis perennis, Suaeda albescens, Suaeda maritima.*
- Según la Lista Roja de Flora Vascular de la CAPV en el ARPSI en la desembocadura del Barbadun se localizan las siguientes especies: *Barlia robertiana, Festuca vasconcensis, Frankenia laevis subsp. laevis, Glaucium flavum, Herniaria ciliolata subsp. robusta, Iris latifolia, Koeleria albescens, Lavatera arborea, Limonium ovalifolium, Linaria supina subsp. maritima, Malcolmia littorea, Matricaria maritima subsp. maritima, Ononis ramosissima, Pistacia lentiscus, Salicornia obscura, Salicornia ramosissima, Sarcocornia perennis subsp. perennis, Suaeda albescens, Suaeda maritima.*
- El ARPSI es coincidente con zonas incluidas en los Planes de recuperación de la flora amenazada en la CAPV (Aranzadi, 2011) para las especies: *Alyssum loiseleurii, Barlia robertiana, Chamaesyce peplis, Festuca vasconcensis, Galium arenarium, Matricaria maritima, Medicago marina, Solidago virgaurea ssp. macrorhiza, Zostera noltii.*
- Registro de Zonas Protegidas (RZP): El ARPSI se inscribe dentro de distintas figuras recogidas en el RZP del Plan Hidrológico de la Demarcación Cantábrico Oriental:
  - Zonas húmedas: Ría del Barbadun, recogido en el PTS de Zonas Húmedas (código A1B1).
  - Tramo de Interés Medioambiental: Barbadun 1-2.
  - Una pequeña superficie situada al norte del ARPSI es coincidente con la Zona de Baño "Playa de la Arena".

OTROS VALORES AMBIENTALES RELEVANTES

- El estuario del Barbadun conserva algunas áreas que albergan hábitats de interés comunitario en un estado de conservación aceptable, en especial en la zona de las marismas de Pobeña. Asimismo, algunos tramos de las márgenes del río Barbadun mantienen en el ARPSI formaciones de aliseda cantábrica, aunque se trata de formaciones que no presentan un estado de conservación óptimo en la actualidad.
- El estuario del Barbadun alberga numerosos hábitats de marisma de interés comunitario en la zona de Pobeña, incluidos en el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE, de Hábitats. Los hábitats de interés comunitario presentes en esta zona de marisma son[2]:
  - Estuario (Cod EU. 1130)
  - Llanos fangosos y arenosos no cubiertos en marea baja (Cod EU. 1140)
  - Vegetación anual sobre desechos marinos acumulados (Cod EU. 1210)
  - Vegetación anual pionera con Salicornia y otras especies de zonas fangosas y arenosas (Cod EU. 1310)
  - Pastizales salinos atlánticos (Cod EU. 1330)
  - Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (Cod EU. 1420)
  - Vegetación de dunas móviles embrionarias (Cod EU. 2110)
  - Dunas móviles de litoral con Ammophila arenaria (Cod EU. 2120)
  - Dunas costeras fijas con vegetación herbácea (Cod EU. 2130*), hábitat prioritario
  - Brezales secos europeos (Cod EU. 4030)
  - Brezales secos costeros (Cod EU. 4040)
  - Pastos mesófilos con *Brachypodium pinnatum* (Cod EU. 6210)
  - Bosques de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia* (Cod EU. 9340).
  - Prados pobres de siega de baja altitud Cod EU. 6510)
- Dos Puntos de interés geológico dentro del ámbito: 0043 Dunas, 0045 Petronor.
- 4 áreas clasificadas de interés geológico:
  - Dos de ellas situadas en el extremo norte del ARPSI, en la zona próxima a la desembocadura del río Bardadun: Dunas eólicas en la Playa de la Arena, del Cuaternario y Serie calcarenítica flyschoide, del albiense inferior.
  - La tercera zona abarca desde la margen derecha del río Barbadun hasta el límite este del ARPSI, siendo las instalaciones actuales de Petronor.
  - La cuarta, coincidente con el extremo sur del ARPSI, Zona minera de Gallarta-La arboleda, importante explotación minera.
- Se localizan dos estaciones de muestreo en aguas de transición pertenecientes a la Red de seguimiento de la Agencia Vasca del Agua. La situada en el extremo norte (E-M10) recoge un Estado Ecológico *Moderado*, y la que se ubica en la zona central del ARPSI (E-M5), clasifica las aguas de transición con un Estado Ecológico *Bueno*.
- El PTS de Ríos clasifica algunos tramos de los cursos fluviales coincidentes con el ARPSI como zonas de Interés Naturalístico Preferente (ZINP).
- En el norte del ARPSI una pequeña zona es coincidente con un área categorizada de Especial Protección Estricta por el PTS de protección del litoral.
- El ARPSI es coincidente con varias zonas categorizadas de Alto Valor Estratégico por el PTS Agroforestal.

PATRIMONIO CULTURAL

- Patrimonio arqueológico:

UTM X	UTM Y	DENOMINACIÓN	PROTECCIÓN ACTUAL
491080	4796174	Molino de Fresnedo	Zona de Presunción Arqueológica
489765	4799195	Astillero	Zona de Presunción Arqueológica

RIESGOS AMBIENTALES

- Suelos potencialmente contaminados: El área definida como ARPSI alberga en su perímetro, total o parcialmente, 12 parcelas incluidas en el "Inventario de emplazamientos que soportan o han soportado actividades potencialmente contaminantes del suelo", elaborado por IHOBE. Se trata de las parcelas con los códigos: 48071-00033, 48002-00066, 48002-00066, 48071-00064, 48071-00029, 48071-00028, 48071-00026, 48071-00025, 48071-00022, 48071-00020, 48071-00014 y 48071-00004.

PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES PARA LOS PLANES DE GESTIÓN

- Deberá considerarse la figura de protección legal de Espacio Natura 2000 que afecta a este ARPSI. Las actuaciones que se propongan en este ARPSI deberán atender y ser compatibles con lo dispuesto en el Plan de Gestión de la recientemente declarada ZEC.
  En este sentido, la Evaluación Ambiental Estratégica de los Planes de Gestión del Riesgo de Inundación deberá justificar que las actuaciones que se propongan en este ARPSI no afecten al estado de conservación de los elementos clave de gestión de este espacio.
- Las actuaciones que proponga el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación deberán ajustarse a lo dispuesto en la Normativa del Plan Hidrológico de la Demarcación Cantábrico Oriental, en relación con el Registro de Zonas Protegidas (Artículo 8 del Anejo 1 de la Normativa3).
- Los hábitats de marisma y dunares presentan un estado de conservación desfavorable en la CAPV, y su conservación es de interés a nivel comunitario, quedando estos hábitats recogidos en el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE, de Hábitats. Es por ello por lo que el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación referido a esta ARPSI deberá priorizar la protección y conservación de estos hábitats, con el objetivo de evitar o minimizar su afección, especialmente en el caso de que se propongan actuaciones de carácter estructural en este entorno.
- Las actuaciones deberán considerar la existencia de emplazamientos con suelo potencialmente contaminado. En caso de que se propongan actuaciones sobre estas zonas, se deberá estar a lo dispuesto en la Ley 4/2015, de 25 de junio, en cuanto al procedimiento de obtención la Declaración de calidad del suelo de dichas parcelas.
- En todos los casos se deberá tener en cuenta la Ley 6/2019, de 9 de mayo, de Patrimonio Cultural Vasco.
- En el área coincidente con la Categoría Especial Protección Estricta se tendrá en cuenta lo establecido en el Tomo IV Normas de ordenación del PTS de Protección y Ordenación del Litoral, aprobado definitivamente en 2007.
- En los suelos categorizados de Alto Valor Estratégico se deberá tener en cuenta lo dispuesto en el Documento B. Normas de ordenación del PTS Agroforestal, aprobado definitivamente en 2014.

[1] DECRETO FORAL de la Diputación Foral 115/2006, de 19 de junio, por el que se aprueba el Plan de Gestión de *Genista legionensis* (Pau) M. Laínz., en el Territorio Histórico de Bizkaia, como especie en peligro de extinción y cuya protección exige medidas específicas

[2] Según la cartografía de hábitats de interés comunitario elaborada con el Plan de Gestión para la designación de la ZEC ES2130003 Barbadungo itsasadarra / Ría del Barbadun.

3 Real Decreto 1/2016, de 8 de enero, por el que se aprueba la revisión de los Planes Hidrológicos de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Occidental, Guadalquivir, Ceuta, Melilla, Segura y Júcar, y de la parte española de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Oriental, Miño-Sil, Duero, Tajo, Guadiana y Ebro.

CÓGIGO: ES17-BIZ-BUT-01	DENOMINACIÓN: PLENTZIA
UBICACIÓN	
Demarcación	Cantábrico Oriental
U.H.	Butroe
Cursos fluviales:	Butroe
T.H.	Gipuzkoa
Municipios:	Plentzia, Barrika
Núcleos urbanos:	Plentzia, Txipio

ÁMBITO

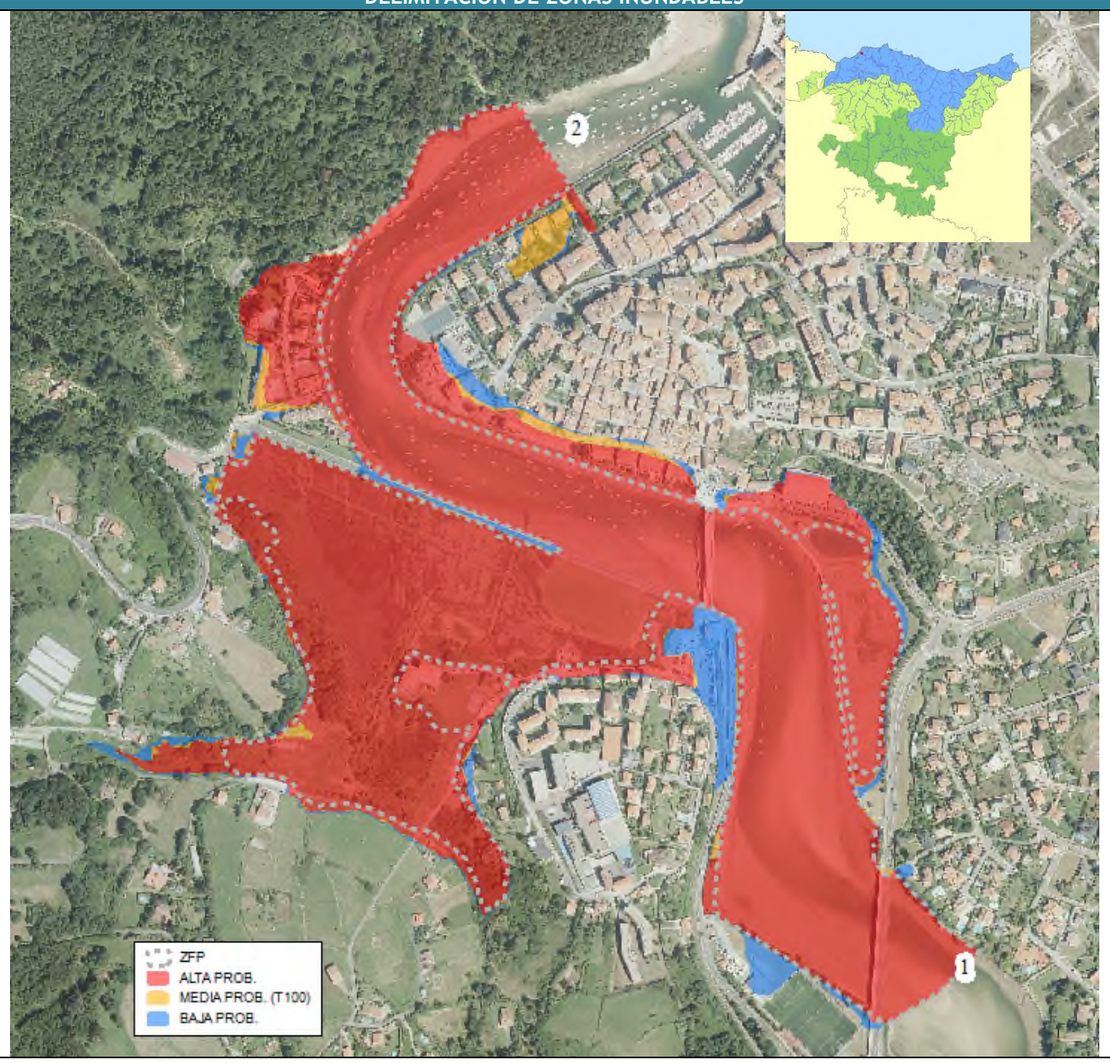
INICIO

Pto.	Cauce	X	Y
1	Butroe	504644	4805014
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---

FIN

Pto.	Cauce	X	Y
2	Butroe	504131	4806032
--	---	---	---
Longitud		1,6 km	

DELIMITACIÓN DE ZONAS INUNDABLES



TOPOGRAFIA Y BATIMETRIA

Modelo Digital del Terreno de 2008 (tecnología LIDAR, resolución de pixel 1 m con precisión en cota de 15 cm) con levantamiento batimétrico específico para lecho y márgenes de 2012. Nuevos taquimétricos y alzados de obstáculos al flujo.

HIDROLOGIA

Caudales obtenidos en el marco del estudio "Caudales Extremos de Avenida en la CAPV" (2012)
UD (m^3/s)

CAUCE	PK inicial	PK final	MCO	Q10	Q100	Q500
BUTROE	2+461	0+800	175	285	462	610

HIDRÁULICA

Simulación en régimen estacionario, lento y 1 dimensión mediante software HEC-RAS. Rugosidad del cauce estimada según formulación de Cowan y de llanuras de inundación en función del uso de suelo. Se han incorporado al cálculo 2 puentes.

RESUMEN DE RIESGOS

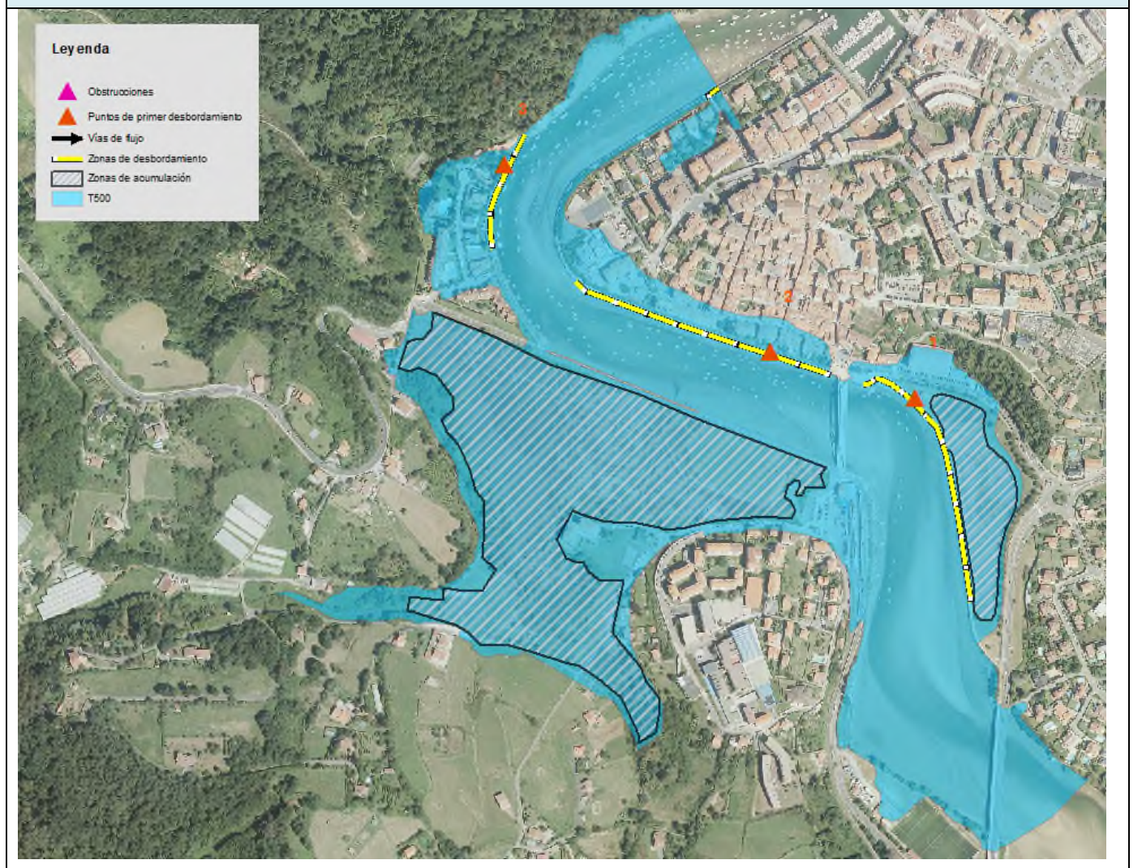
Nº de habitantes que pueden verse afectados dentro de la zona inundable		15 hab/año
Daños económicos medios esperables en zona inundable		110.021 €/año
Vías de comunicación afectadas	**T10**	--
	T100	--
	T500	BI-2122, Metro Bilbao
Riesgos ambientales dentro de la zona inundable		☐ EDAR ☐ ETAP ☐ Empresas Riesgo Químico
Interferencias con Registro de Zonas Protegidas del Plan Hidrológico		☐ CAU ☑ PEASE ☐ ZAB ☑ ZSE ☑ ZH ☐ RN2000 ☐ PPAMT ☐ ZPE fluvial ☑ ZPE otras
Otros Elementos		---

DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Prioridad	Grupo 3
Causas de la inundación	Con carácter general la causa del desbordamiento está relacionada con la superación de la capacidad del cauce por el caudal de avenida. Condicionada por el efecto de la marea.
Objetivo de defensa	T100

MECANISMO DE INUNDACIÓN	
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PROBLEMÁTICA	
El río Butroe comienza a desbordar a su paso por Plentzia para la avenida de periodo de retorno de 10 años en dos puntos de la ARPSI, afectando al vial y los aparcamientos frente al frontón Jai-Alai en la parte exterior de la curva aguas arriba del puente de La Estación, y al paseo marítimo de la calle Zugaitz, ambos puntos en margen derecha (Puntos naranja en el Mapa de situación) Las primeras inundaciones en margen izquierda en el barrio de San Telmo se producen para un periodo de retorno de 50 años. Se trata de un tramo del río Butroe fuertemente influenciado por las condiciones de marea. Las zonas anegadas en la llanura conforman un entorno de zona húmeda en las que no se produce flujo efectivo de agua; así mismo, en las zonas urbanas afectadas, debido a su densidad de edificación, no se produce flujo de agua, limitándose este únicamente al cauce. El cauce principal está canalizado mediante muros de mampostería o diques de escollera, y las marismas son inundadas al subir el nivel en el cauce principal mediante aperturas del canal u obras de paso. De esta manera, se conserva parte del potencial ecológico y ambiental del ARPSI. Tan solo existe un puente dentro del ámbito de estudio y no representa una obstrucción al flujo. El período de retorno de inundación generalizada en la que se ocupa, de manera general, la totalidad de la llanura de inundación es de 10 años. La estación de aforo asociada al ARPSI es Gatika (C005), situada aguas arriba.	
PRIMEROS DESBORDAMIENTOS	
T = 10 años	Pto.1: Río Butroe (MD) zona ajardinada, calzada y aparcamiento frente al frontón Jai Alai de Plentzia.
	Pto.2: Río Butroe (MD) Paseo marítimo y viviendas en la vía Zugaitz.
	Pto.3: Río Butroe (MI) Viviendas del barrio de San Telmo
PUNTOS DE INTERÉS Y PRINCIPALES OBSTRUCCIONES	
Río Butroe	Para el periodo de retorno de 100 años, no existen obstrucciones relevantes al flujo.

MAPA DE SITUACIÓN



PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES

ESPACIOS Y ESPECIES PROTEGIDOS

- Según la Lista Roja de Flora Vascular de la CAPV en el ARPSI se localizan las siguientes especies de flora amenazada: *Apium graveolens subsp. butronensis, Frankenia laevis subsp. laevis, Juncus acutus, Pistacia lentiscus, Salicornia lutescens, Salicornia obscura, Salicornia ramosissima, Sarcocornia perennis subsp. Perennis* y *Suaeda maritima*.
- La zona de marisma constituye áreas de gran interés para flora amenazada, y se citan numerosas especies en la zona: *Frankenia laevis, Juncus acutus ssp. acutus, Salicornia lutescens, Salicornia obscura, Salicornia ramosissima, Sarcocornia perennis perennis y Suaeda maritima*.
- El ARPSI es coincidente con zonas incluidas en los Planes de recuperación de la flora amenazada en la CAPV (Aranzadi, 2011) para la especie *Zostera noltii*.
- El río Butroe forma parte del Área de Interés Especial definida para el visón europeo *(Mustela lutreola)* por el Plan de Gestión de esta especie en el Territorio Histórico de Bizkaia[1].
- Elementos del Registro de Zonas Protegidas (RZP): El ARPSI coincide con las siguientes figuras recogidas en el RZP del Plan Hidrológico de la Demarcación Cantábrico Oriental:
  - Zonas húmedas: Ría del Butrón, recogido en el Inventario Nacional de Zonas Húmedas y el PTS Zonas Húmedas (cód. A1B2).
  - Todo el tramo del río Butroe está clasificado como zona de protección de especies acuáticas de interés económico A203 Ría de Plentzia.
  - Parte del ARPSI se sitúa sobre la Zona sensible al aporte de nutrientes Estuario Butroe ESCA637 del Registro de Zonas Protegidas, y se sitúa totalmente sobre su Área de captación.
- Gran parte del ARPSI es Área de Interés para el Avetoro común *(Botaurus stellaris)*.

OTROS VALORES AMBIENTALES RELEVANTES

- La ría de Butroe y la marisma de Txipio albergan distintos hábitats de marisma de interés comunitario, incluidos en el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE, de Hábitats, como son[2]:
  - 1130 Estuarios
  - 1140 Llanos fangosos o arenosos que no estan cubiertos de agua cuando hay marea baja
  - 1310 Vegetación anual pionera con Salicornia y otras especies de zonas fangosas o arenosas.
  - 1320 Pastizales de Spartina (*Spartinion maritimae*).
  - 1330 Pastizales salinos atlánticos.
  - 1420 Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos.
  - 6510 Prados pobres de siega de baja altitud.
  - 9340 Bosuqes de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*.
- Se localiza una estación de seguimiento de calidad de las masas de agua de transición costeras, con codificación E-B7 y Estado Ecológico *Moderado*.
- La totalidad del ARPSI se incluye dentro del ámbito de aplicación del PTS del litoral, y una pequeña superficie, en la zona oriental, está categorizada de Especial Protección Estricta.
- El ARPSI incluye suelos categorizados de Alto Valor Estratégico por el PTS Agroforestal.

PATRIMONIO CULTURAL

- Patrimonio Arqueológico:

UTM X	UTM Y	DENOMINACIÓN	PROTECCIÓN
504050	4805709	Astillero	Zona de Presunción Arqueológica
504169	4805648	Puerto	Zona de Presunción Arqueológica
504443	4805563	Molino de Gazteluondo	Zona de Presunción Arqueológica

RIESGOS AMBIENTALES

- No se localizan riesgos ambientales

PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES PARA LOS PLANES DE GESTIÓN

- Deberá considerarse la figura de protección legal que afecta a este ARPSI, como es el "Área de Interés Especial" definida para el visón europeo (Mustela lutreola). Las actuaciones que se propongan en este ARPSI deberán atender, en todos los casos, a lo dispuesto en el Plan de Gestión de la citada especie amenazada en el TH de Bizkaia.
- Las actuaciones que proponga el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación deberán ajustarse a lo dispuesto en la Normativa del Plan Hidrológico de la Demarcación Cantábrico Oriental, en relación con la categoría "Zonas Húmedas" del Registro de Zonas Protegidas (Artículo 8 del Anexo I de la Normativa3).
- El principal condicionante que presenta este ARPSI de cara a posibles actuaciones que puedan proponerse en el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación son los valores naturalísticos que alberga, más concretamente, los hábitats de interés comunitario de marisma y las especies de flora amenazada que se localizan en este entorno.
- En este caso, en las actuaciones que puedan derivarse del Plan de Gestión del Riesgo de Inundación de esta ARPSI deberá evitarse o minimizarse la afección y/o eliminación de estos valores naturales.
- En lo que a patrimonio cultural se refiere se deberá tener en cuenta la Ley 6/2019, de 9 de mayo, de Patrimonio Cultural Vasco.
- En el área coincidente con la Categoría Especial Protección Estricta se tendrá en cuenta lo establecido en el Tomo IV Normas de ordenación del PTS de Protección y Ordenación del Litoral, aprobado definitivamente en 2007.
- En las márgenes clasificadas con Vegetación Bien Conservada, se deberá atender a lo dispuesto en la Normativa del PTS de los ríos y arroyos de la CAPV, aprobada definitivamente en noviembre de 2013.

[1] Decreto Foral 118/2006, de 19 de junio, por el que se aprueba el Plan de Gestión del visón europeo, *Mustela lutreola* (Linnaeus, 1761), en el THB, como especie en peligro de extinción y cuya protección exige medidas específicas.
[2] Según la cartografía de hábitats de interés comunitario elaborado por el Gobierno Vasco (fuente: Geoeuskadi).

[3] Real Decreto 1/2016, de 8 de enero, por el que se aprueba la revisión de los Planes Hidrológicos de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Occidental, Guadalquivir, Ceuta, Melilla, Segura y Júcar, y de la parte española de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Oriental, Miño-Sil, Duero, Tajo, Guadiana y Ebro.

CÓGIGO: ES17-BIZ-BUT-02	DENOMINACIÓN: GATIKA
UBICACIÓN	
Demarcación	Cantábrico Oriental
U.H.	Butroe
Cursos fluviales:	Butroe, Mixerreka, Axolerreka, Zuzentxe, Atzerreka, Bitoriena, Artzubi, Telleria, Kiskilluerreka, Tosineralde
T.H.	Bizkaia
Municipios:	Gatika, Maruri-Jatabe, Mungia
Núcleos urbanos:	Ergoien

ÁMBITO

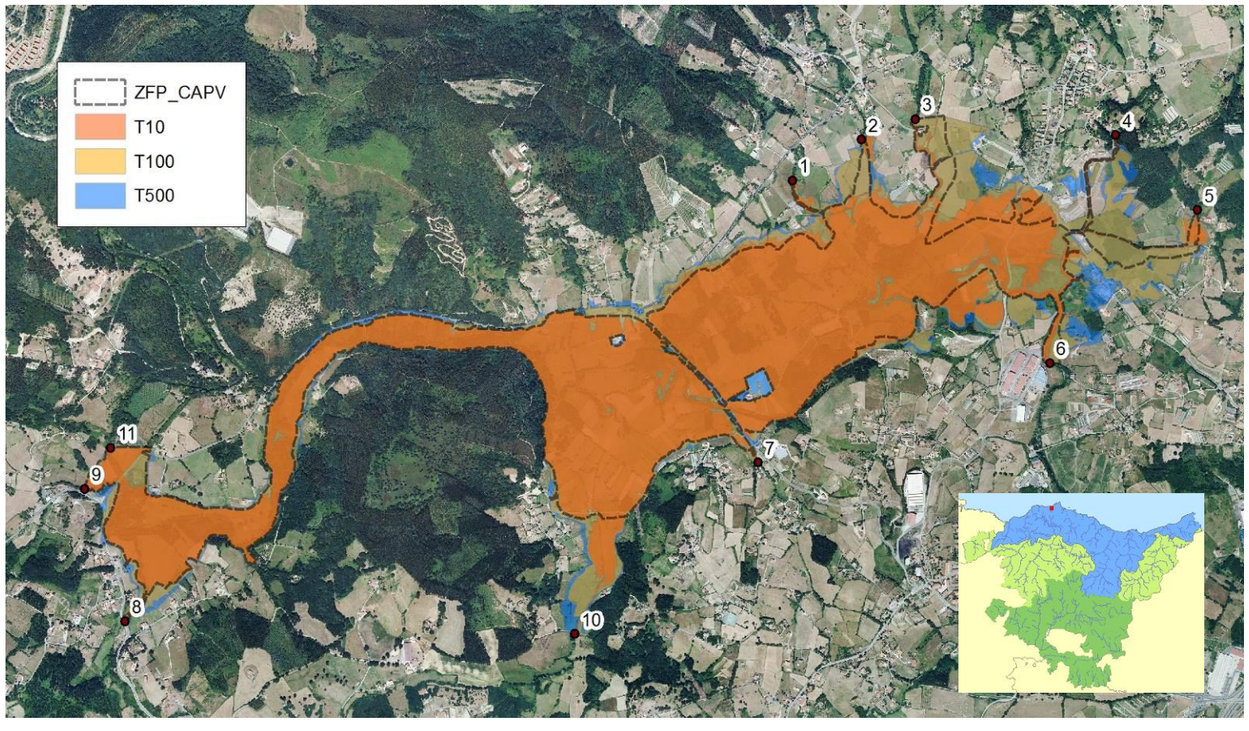
INICIO

Pto.	Cauce	X	Y
1	Mixerreka	509633	4802967
2	Axolerreka	509947	4803153
3	Zuzentze	510194	4803246
4	Atzerreka	511107	4803174
5	Bitoriena	511482	4802833
6	Butroe	510806	4802138
7	Artzubi	509477	4801684
8	Telleria	506589	4800963
9	Kiskilluerreka	506405	4801564
10	Tosineralde	508639	4800905

FIN

Pto.	Cauce	X	Y
11	Butroe	506524	4801752
Longitud		12,9 km	

DELIMITACIÓN DE ZONAS INUNDABLES



TOPOGRAFIA Y BATIMETRIA

Modelo Digital del Terreno de 2008 (tecnología LIDAR, resolución de pixel 1 m con precisión en cota de 15 cm) con levantamiento batimétrico específico para lecho y márgenes de 2012. Nuevos taquimétricos y alzados de obstáculos al flujo.

HIDROLOGIA

Caudales obtenidos en el marco del estudio "Caudales Extremos de Avenida en la CAPV" (2012)
UD (m^3/s)

CAUCE	PK inicial	PK final	MCO	Q10	Q100	Q500
AXOLERREKA	1+011	0+000	7	12	22	32
AXOLERREKA	0+394	0+000	10	16	28	42
TELLERIA	0+821	0+000	8	13	24	35
BUTROE	18+090	17+721	118	197	334	460
BUTROE	17+721	16+622	118	197	334	460
BUTROE	16+622	10+536	153	251	413	554
KISKILLUERREKA	10+536	10+417	167	274	449	598
ATZERREKA	0+495	0+000	19	32	55	77
ATZERREKA	0+793	0+413	2	3	7	10
BITORIENA	0+413	0+000	4	8	15	21
ARTZUBI	1+130	0+000	4	8	15	21
MIXERREKA	1+049	0+000	2	4	9	12
ZUZENTZE	0+743	0+000	2	5	9	13
ZUZENTZE	1+144	0+000	24	41	74	106

HIDRÁULICA

Simulación en régimen estacionario, lento y 1 dimensión mediante software HEC-RAS. Rugosidad del cauce estimada según formulación de Cowan y de llanuras de inundación en función del uso de suelo. Se han incorporado al cálculo 21 puentes y 1 azud.

RESUMEN DE RIESGOS

Nº de habitantes que pueden verse afectados dentro de la zona inundable		7 hab/año
Daños económicos medios esperables en zona inundable		254.679 €/año
Vías de comunicación afectadas	**T10**	BI-634, BI-3111
	T100	BI-634, BI-2120, BI-3105, BI-3111
	T500	BI-634, BI-2120, BI-3105, BI-3111
Riesgos ambientales dentro de la zona inundable		☐ EDAR ☐ ETAP ☐ Empresas Riesgo Químico
Interferencias con Registro de Zonas Protegidas del Plan Hidrológico		☐ CAU ☐ PEASE ☐ ZAB ☐ ZSE ☐ ZH ☐ RN2000 ☐ PPAMT ☐ ZPE fluvial ☑ ZPE otras
Otros Elementos		---

DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Prioridad	Grupo 4
Causas de la inundación	Con carácter general la causa de la inundación está relacionada con la superación de la capacidad del cauce por el caudal de avenida. Existen además sobreelevaciones de la lámina de inundación causadas por estructuras tipo puente y la obstrucción al flujo en la llanura debido al terraplén de la BI-634.
Objetivo de defensa	NA

MECANISMOS DE INUNDACIÓN

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PROBLEMÁTICA

Los primeros desbordamientos del río Butroe se producen para un periodo de retorno inferior a 10 años. La superación de la sección del cauce, delimitada por motas discontinuas, produce desbordamientos que conducen a la anegación de gran parte de la extensa llanura de inundación del río en esta zona, afectando a parcelas de uso agrícola (Puntos naranja del Mapa de situación).

Para un periodo de retorno de 10 años, se produce la afección de la calzada de la BI-634 en el entorno del punto 4 de desbordamiento, y comienzan las afecciones a edificaciones aisladas.

La principal obstrucción al flujo que presenta el tramo es la carretera BI-634, que atraviesa toda la llanura de inundación. El puente sobre el cauce produce sobreelevaciones de la lámina agravadas por el efecto de retención del pequeño terraplén de la traza. Para periodos superiores a T=25 años la lámina de agua alcanza la cota de la calzada afectando una gran longitud de la carretera.

La llanura de inundación es ocupada de forma generalizada para el periodo de 25 años, formando grandes áreas de acumulación en las que se establecen vías de flujo en las zonas deprimidas.

El ARPSI cuenta con la estación de aforo Mungia (C057), situada aguas arriba.

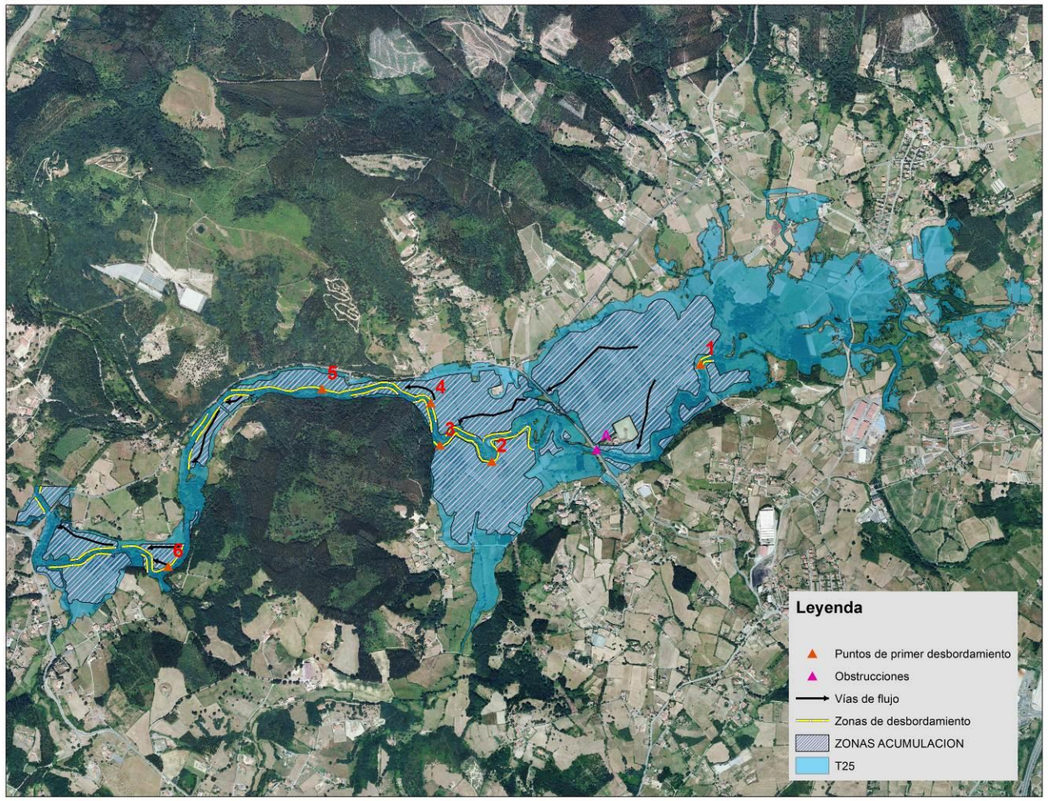
PRIMEROS DESBORDAMIENTOS

T < 10 años	Pto.1: Río Butroe (MI y MD) Amplia extensión de parcelas, máxime en la margen derecha, en el barrio de Ibarra hasta el puente de la BI-634, conexión entre Igartua y Gatika.
	Pto.2: Río Butroe (MI) Parcelas agrícolas entre los núcleos de Gorordo y Libarona.
	Pto.3: Río Butroe (MI) Parcelas de uso agrario en la zona de Libarona.
	Pto.4: Río Butroe (MD) Parcelas de uso agrario en el área de Igartua.
	Pto.5: Río Butroe (MD) parcelas agrícolas paralelas a la carretera BI-634 entre los núcleos de Igartua y Butroe
	Pto.6: Río Butroe (MD) praderas en la parte interna del meandro.

PUNTOS DE INTERÉS Y PRINCIPALES OBSTRUCCIONES

Punto A: río Butroe, puente de la BI-634		**Obstrucción A:** El puente produce una diferencia de cota entre las secciones inmediatamente aguas arriba y aguas abajo de 0,78 m. La eliminación de la estructura consigue una disminución de cota aguas arriba de 0,46 m, persistiendo parte de la sobreelevación debida al efecto de obstrucción causado por terraplén de la carretera que ocupa toda la llanura. La eliminación del terraplén supondría un descenso de lámina en torno a 0,66 m, eliminando a su vez el efecto de sumergencia aguas abajo y la sobreelevación aguas arriba en más de 1,5 km.
Punto 4: río Butroe, pradera, caserío y carretera BI-634		**Punto 4:** Zona de pradera y caserío junto a la BI-634 cercanas al punto de desbordamiento 4. Primeras afecciones para el periodo de 10 años de retorno.

MAPA DE SITUACIÓN



PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES
ESPACIOS Y ESPECIES PROTEGIDOS
• Los tramos del río Butroe y de sus principales afluentes que se inscriben dentro del ARPSI forman parte del Área de Interés Especial definida para el visón europeo (*Mustela lutreola*) por el Plan de Gestión de esta especie en el Territorio Histórico de Bizkaia[1]. • Elementos del Registro de Zonas Protegidas (RZP): - El ARPSI se sitúa sobre un Área de captación de la Zona sensible al aporte de nutrientes Estuario Butroe ESCA637. - Dos zonas incluidas en el PTS de Zonas Húmedas, Zonas Húmedas del Río Butroe (codificación B10B2_01, B10B2_02).
OTROS VALORES AMBIENTALES RELEVANTES
• El río Butroe mantiene en este tramo una banda relativamente continua de vegetación de ribera, correspondiente a la aliseda cantábrica. Esta aliseda cantábrica puede caracterizarse como el hábitat de interés comunitario prioritario Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior* (Cod. EU. 91E0*), incluido en el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE. Está presente también el hábitat Cod EU.6510 Prados pobres de siega de baja altitud. • 1 estación de muestreo de aguas de río con codificación BUT270 y Estado Ecológico Moderado. • En el ARPSI se encuentran 5 estaciones para calidad de las aguas: CAB-030, CAB-031, CAB-032, CHN-3066, STB-021. • Está presente una estación de muestreo de aguas subterráneas, codificación SC51. • Dentro del ARPSI de localizan algunos tramos clasificados por el PTS de Ríos como Zonas con Vegetación Bien Conservada (ZVBC). • La mayor parte del ARPSI es coincidente con suelos categorizados de Alto Valor Estratégico por el PTS Agroforestal.
PATRIMONIO CULTURAL
• No se registran elementos patrimoniales catalogados.
RIESGOS AMBIENTALES
• Suelos potencialmente contaminados: El área definida como ARPSI alberga en su perímetro, total o parcialmente, 5 parcelas incluidas en el "Inventario de emplazamientos que soportan o han soportado actividades potencialmente contaminantes del suelo", elaborado por IHOBE. Se trata de las parcelas con los códigos: 48040-00010, 48040-00026, 48040-00042, 48069-00096 y 48069-00097.
PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES PARA LOS PLANES DE GESTIÓN
• Deberá considerarse la figura de protección legal que afecta a este ARPSI, como es el "Área de Interés Especial" definida para el visón europeo (*Mustela lutreola*). Las actuaciones que se propongan en este ARPSI deberán atender, en todos los casos, a lo dispuesto en el Plan de Gestión de la citada especie amenazada en el TH de Bizkaia. • El carácter rural que presenta el ámbito de esta ARPSI constituye un factor a considerar en la propuesta de actuaciones que se deriven del Plan de Gestión del Riesgo de Inundación que debe redactarse; en este sentido, se procurará minimizar la afección sobre la cubierta vegetal del ámbito, en especial, sobre la aliseda cantábrica que ocupa ambas márgenes del río Butroe, al tratarse de un hábitat cuya conservación es de interés prioritario a nivel europeo • Las actuaciones deberán considerar la existencia de emplazamientos con suelo potencialmente contaminado. En caso de que se propongan actuaciones sobre estas zonas, se deberá estar a lo dispuesto en la Ley 4/2015, de 25 de junio, en cuanto al procedimiento de obtención la Declaración de calidad del suelo de dichas parcelas. • En las márgenes clasificadas con Vegetación Bien Conservada, se deberá atender a lo dispuesto en la Normativa del PTS de los ríos y arroyos de la CAPV, aprobada definitivamente en noviembre de 2013. • En los suelos categorizados de Alto Valor Estratégico se deberá tener en cuenta lo dispuesto en el Documento B. Normas de ordenación del PTS Agroforestal, aprobado definitivamente en 2014.

[1] Decreto Foral 118/2006, de 19 de junio, por el que se aprueba el Plan de Gestión del visón europeo, *Mustela lutreola* (Linnaeus, 1761), en el THB, como especie en peligro de extinción y cuya protección exige medidas específicas.

CÓGIGO: ES17-BIZ-BUT-03	DENOMINACIÓN: MUNGIA
UBICACIÓN	
Demarcación	Cantábrico Oriental
U.H.	Butroe
Cursos fluviales:	Butroe, Oleta, Trobika
T.H.	Bizkaia
Municipios:	Mungia
Núcleos urbanos:	Mungia

ÁMBITO

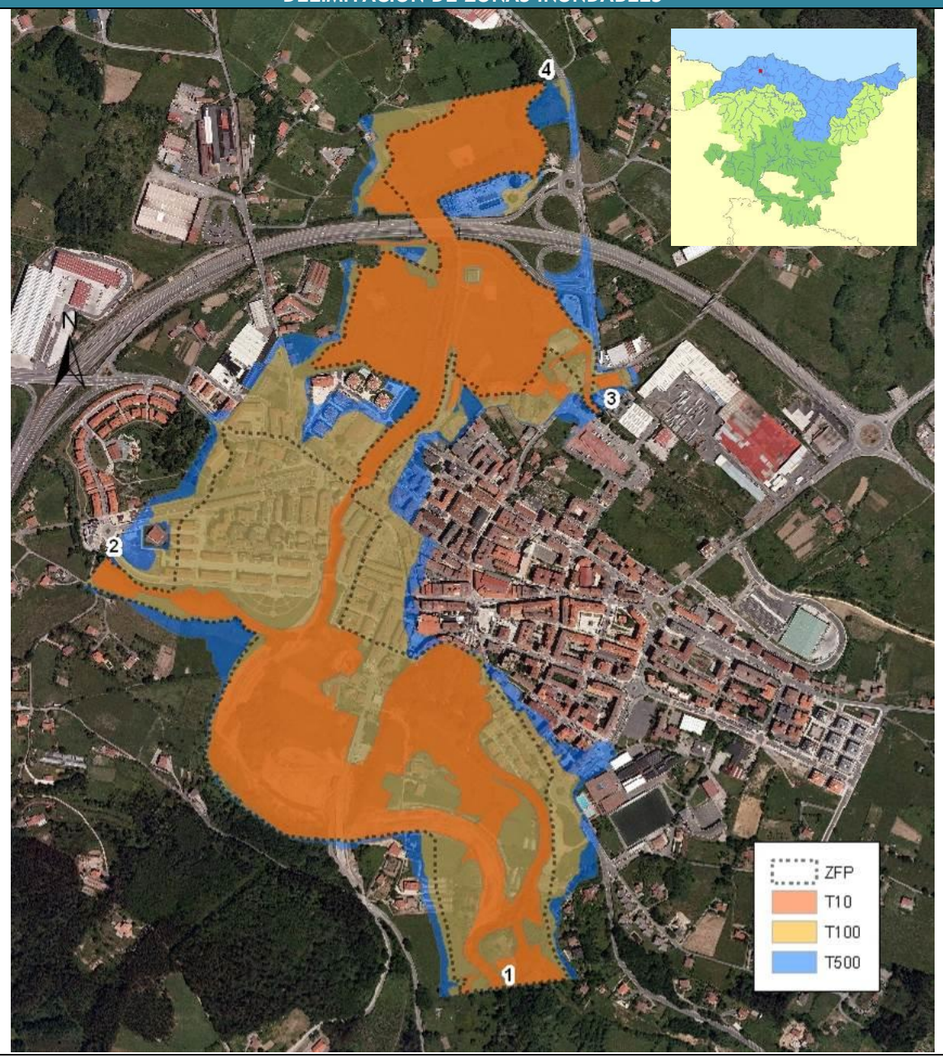
INICIO

Pto.	Cauce	X	Y
1	Butroe	512468	4799449
2	Oleta	511723	4800259
3	Trobika	512662	4800537
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---

FIN

Pto.	Cauce	X	Y
4	Butroe	512539	4801157
--		---	---
Longitud		4,0 km	

DELIMITACIÓN DE ZONAS INUNDABLES



TOPOGRAFIA Y BATIMETRIA

Modelo Digital del Terreno de 2008 (tecnología LIDAR, resolución de pixel 1 m con precisión en cota de 15 cm) con levantamiento batimétrico específico para lecho y márgenes de 2012. Nuevos taquimétricos y alzados de obstáculos al flujo.

HIDROLOGIA

Caudales obtenidos en el marco del estudio "Caudales Extremos de Avenida en la CAPV" (2012)
UD (m^3/s)

CAUCE	PK inicial	PK final	MCO	Q10	Q100	Q500
BUTROE	24+844	22+934	107	180	311	436
BUTROE	22+934	21+599	118	197	334	460
OLETA	0+413	0+000	13	22	39	55
TROBIKA	0+510	0+000	9	14	25	37

HIDRÁULICA

Simulación en régimen estacionario, lento y 1 dimensión mediante software HEC-RAS. Rugosidad del cauce estimada según formulación de Cowan y de llanuras de inundación en función del uso de suelo. Se han incorporado al cálculo 15 puentes y 2 azudes.

RESUMEN DE RIESGOS

Nº de habitantes que pueden verse afectados dentro de la zona inundable		249 hab/año
Daños económicos medios esperables en zona inundable		845.227 €/año
Vías de comunicación afectadas	**T10**	BI-3715
	T100	BI-3715, BI-3102, BI-634, BI-3103, BI-2120
	T500	BI-3715, BI-3102, BI-634, BI-3103, BI-2120, Enlace BI-631
Riesgos ambientales dentro de la zona inundable		☑ EDAR ☐ ETAP ☐ Empresas Riesgo Químico
Interferencias con Registro de Zonas Protegidas del Plan Hidrológico		☐ CAU ☐ PEASE ☐ ZAB ☐ ZSE ☐ ZH ☐ RN2000 ☐ PPAMT ☐ ZPE fluvial ☑ ZPE otras
Otros Elementos		Garbigune de Mungia

DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Prioridad	Grupo 1
Causas de la inundación	Con carácter general la causa del desbordamiento está relacionada con secciones de cauce que ven superadas su capacidad para los caudales de avenida, tanto de forma natural como debido a ocupaciones antrópicas que merman la capacidad de desagüe de la llanura de inundación. Existen además sobreelevaciones de la lámina de inundación causadas por la existencia de estructuras tipo puente.
Objetivo de defensa	T100

MECANISMOS DE INUNDACIÓN

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PROBLEMÁTICA

Los primeros desbordamientos se producen en ámbito rural por periodos de retorno inferiores a 10 años de periodo de retorno (Puntos en naranja en el Mapa de situación).

En el núcleo urbano se producen desbordamientos a partir de 25 años de periodo de retorno, aguas arriba del puente de la estación en la c/ Lauaxeta Olerkari (Punto A).

La llanura de inundación es ocupada de forma generalizada, para el río Butroe y sus afluentes Oleta y Trobika, para un periodo de retorno de 50 años. Aguas arriba del paso de la BI-631 la llanura existente hasta el comienzo del núcleo urbano es ocupada para T=10 años. Las inundaciones dan lugar a calados superiores al metro en parte del núcleo urbano, con velocidades en todo caso, inferiores al metro por segundo.

Las principales obstrucciones en el ARPSI están en el puente de la estación, y el estrechamiento de la sección de flujo aguas arriba de este por la urbanización anexa al río (Punto A). En esta zona existe un plan de actuación recogido en el "PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DEL RÍO BUTRÓN EN EL ENTORNO DE LA POBLACIÓN DE MUNGIA" estando ejecutada parte de la fase 1 de dicho proyecto, aguas arriba del puente de la c/Usandizaga Eresguille, que da acceso a la nueva urbanización aguas arriba del núcleo urbano.

La estación de aforo asociada al ARPSI es Mungia (C057), situada aguas abajo.

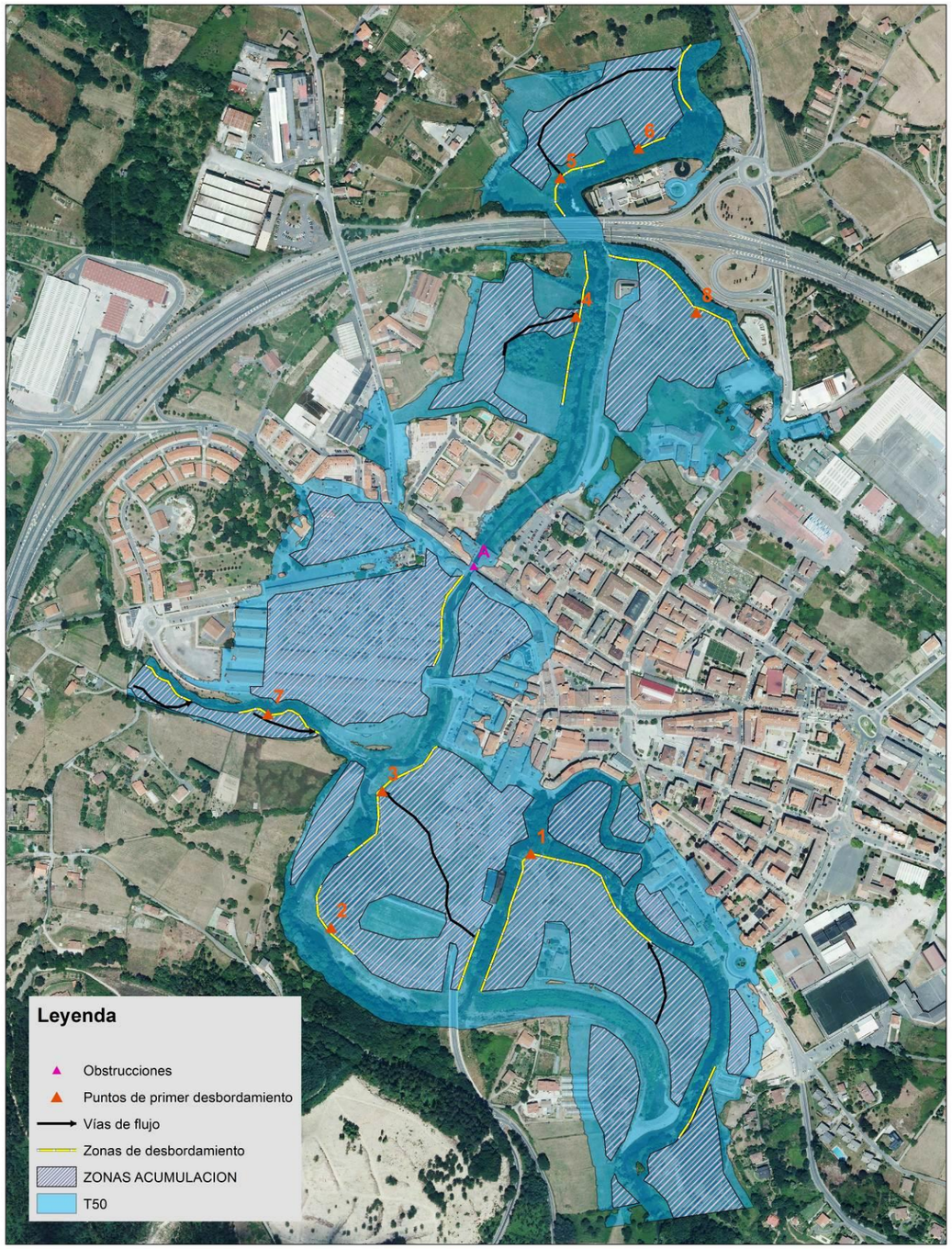
PRIMEROS DESBORDAMIENTOS

T < 10 años	Pto.1: Río Butroe (MI) parcelas agrícolas, praderas y la vía Goikoetxe, aguas arriba del puente de dicha vía, único acceso a la zona comprendida entre el cauce y el nuevo encauzamiento a modo de corta.
	Pto.2: Río Butroe (MD) Praderas y caminos aguas abajo del campo de Rugbi
	Pto.3: Río Butroe s (MD) Parcelas agrícolas y caminos en la zona del puente peatonal Txutxubis
	Pto.4: Río Butroe (MI) Parcelas de uso agrario situadas entre en núcleo urbano y el terraplén de la BI-631
	Pto.5: Río Butroe (MI) Parcelas de uso agrario aguas abajo del paso bajo la carretera BI-631
	Pto.6: Río Butroe (MI) parcelas agrícolas frente a la EDAR de Mungia
	Pto.7: Río Olaeta (MD) praderas frente a la c/Atxurizubi
	Pto.8: Río Trobika (MI) parcelas agrícolas aguas arriba del puente de la GI-2133.

PUNTOS DE INTERÉS Y PRINCIPALES OBSTRUCCIONES

Punto A: río Butroe, puente de la estación		**Obstrucción A**: Se producen dos saltos de cota consecutivos de 1,73 y 1,01 m para T=100 años. La primera debida al puente aguas abajo y la segunda causada por el estrechamiento de la sección por los edificios sobre el cauce. Al eliminar el puente se consigue una disminución de cota de 1,48 m, persistiendo la sobreelevación debida a la constricción del flujo por ocupación de la sección.

MAPA DE SITUACIÓN



PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES
ESPACIOS Y ESPECIES PROTEGIDOS
• Los tramos del río Butroe y del arroyo Oleta que se inscriben dentro del ARPSI forman parte del Área de Interés Especial definida para el visón europeo (*Mustela lutreola*) por el Plan de Gestión de esta especie en el Territorio Histórico de Bizkaia1. • El ARPSI coincide con el Área de captación de las Zonas sensibles al aporte de nutrientes ESCA637 Estuario Butroe del Registro de Zonas Protegidas (RZP). • Dos zonas incluidas en el PTS de Zonas Húmedas, Zonas Húmedas del Río Butroe (codificación B10B2_04, B10B2_05)
OTROS VALORES AMBIENTALES RELEVANTES
• El río Butroe mantiene una banda relativamente continua de bosque ripario en este tramo; sus afluentes Oleta y Trobika, en cambio, apenas mantienen una vegetación de ribera en el tramo fluvial que se inscribe en el ARPSI. Según la información cartográfica disponible, ambas márgenes del río Butroe se encuentran bordeados por una formación de *aliseda cantábrica*, que pueda caracterizarse como el hábitat de interés comunitario prioritario Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior* (Cod. EU. 91E0*), recogido en el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE, de Hábitats. El ARPSI es coincidente también con el hábitat de interés comunitario Prados pobres de siega de baja altitu Cod. EU. 6510) • Algunos tramos del río Butroe se clasifican por el PTS de Ríos como *Zonas de Vegetación Bien Conservada* (ZVBC). • El ARPSI es coincidente con varias zonas categorizadas de Alto Valor Estratégico por el PTS Agroforestal. • 3 estaciones hidrometeorológicas, 1 en el Oleta código CAB-028, de calidad de las aguas, y 2 en el Butroe, CAB-027 de calidad de las aguas y SVM-034, meteorológica.
PATRIMONIO CULTURAL
• Patrimonio Arqueológico:

UTM X	UTM Y	DENOMINACIÓN	PROTECCIÓN
512265	4800029	Ferrería Olalde	Zona de Presunción Arqueológica

RIESGOS AMBIENTALES
• Suelos potencialmente contaminados: El área definida como ARPSI alberga en su perímetro, total o parcialmente, 18 parcelas incluidas en el "Inventario de emplazamientos que soportan o han soportado actividades potencialmente contaminantes del suelo", elaborado por IHOBE. Se trata de las parcelas con los códigos: 48069-00104, 48069-00030, 48069-00033, 48069-00034, 48069-00035, 48069-00036, 48069-00037, 48069-00038, 48069-00086, 48069-00087, 48069-00088, 48069-00093, 48069-00169, 48069-00170, 48069-00171, 48069-00174, 48069-00176 y 48069-00177.
PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES PARA LOS PLANES DE GESTIÓN
• Deberá considerarse la figura de protección legal que afecta a este ARPSI, como es el "Área de Interés Especial" definida para el visón europeo (*Mustela lutreola*). Las actuaciones que se propongan en este ARPSI deberán atender, en todos los casos, a lo dispuesto en el Plan de Gestión de la citada especie amenazada en el TH de Bizkaia. • Las actuaciones que proponga el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación deberán ajustarse a lo dispuesto en la Normativa del Plan Hidrológico de la Demarcación Cantábrico Oriental, en relación con el Registro de Zonas Protegidas (Artículo 8 del Anejo 1 de la Normativa[2]). • El diseño de las actuaciones previstas en esta ARPSI, muy especialmente para las actuaciones de carácter estructural, deberá ajustarse al criterio general de evitar o minimizar la afección a las masas de aliseda que conserva el río Butroe en el tramo comprendido en el ARPSI, al tratarse de un hábitat cuya conservación es de interés prioritario a nivel europeo. • Las actuaciones deberán considerar la existencia de emplazamientos con suelo potencialmente contaminado. En caso de que se propongan actuaciones sobre estas zonas, se deberá estar a lo dispuesto en la Ley 4/2015, de 25 de junio, en cuanto al procedimiento de obtención la Declaración de calidad del suelo de dichas parcelas. • En lo que a patrimonio cultural se refiere, habrá que tener en cuenta la Ley 6/2019, de 9 de mayo, de Patrimonio Cultural Vasco. • En los suelos categorizados de Alto Valor Estratégico se deberá tener en cuenta lo dispuesto en el Documento B. Normas de ordenación del PTS Agroforestal, aprobado definitivamente en 2014.

[1] Decreto Foral 118/2006, de 19 de junio, por el que se aprueba el Plan de Gestión del visón europeo, *Mustela lutreola* (Linnaeus, 1761), en el THB, como especie en peligro de extinción y cuya protección exige medidas específicas.
2 Real Decreto 1/2016, de 8 de enero, por el que se aprueba la revisión de los Planes Hidrológicos de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Occidental, Guadalquivir, Ceuta, Melilla, Segura y Júcar, y de la parte española de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Oriental, Miño-Sil, Duero, Tajo, Guadiana y Ebro.

CÓGIGO: ES17-BIZ-BUT-04	DENOMINACIÓN: BAKIO
UBICACIÓN	
Demarcación	Cantábrico Oriental
U.H.	Butroe
Cursos fluviales:	Ondarra, Estepona, Amutzaga, Seuberreka, Errekatzu, Oxinaga, Luzarraga
T.H.	Bizkaia
Municipios:	Bakio
Núcleos urbanos:	Goitisoloalde, Gibelorratzagako San Pelaio, Urkitzaurrealde, Elexalde

ÁMBITO

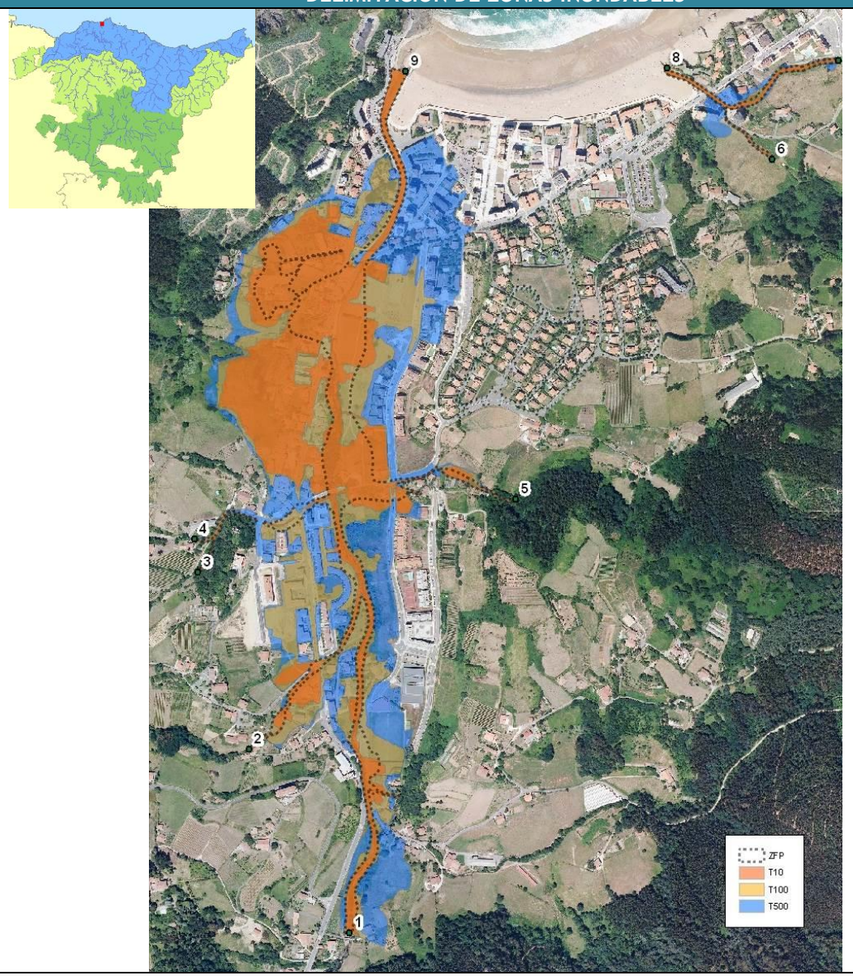
INICIO

Pto.	Cauce	X	Y
1	Estepona	515163	4806777
2	Amutzaga	514943	4807177
3	Seuberreka	514831	4807564
4	Errekatzu	514823	4807636
5	Oxinaga	515528	4807723
6	Luzarraga	516088	4808464
7	Ondarra	516233	4808681

FIN

Pto.	Cauce	X	Y
8	Ondarra	515859	4808663
9	Estepona	515287	4808656
Longitud		4,8 km	

DELIMITACIÓN DE ZONAS INUNDABLES



TOPOGRAFIA Y BATIMETRIA

Modelo Digital del Terreno de 2008 (tecnología LIDAR, resolución de pixel 1 m con precisión en cota de 15 cm) con levantamiento batimétrico específico para lecho y márgenes de 2012. Nuevos taquimétricos y alzados de obstáculos al flujo.

HIDROLOGIA

Caudales obtenidos en el marco del estudio "Caudales Extremos de Avenida en la CAPV" (2012)
UD (m^3/s)

CAUCE	PK inicial	PK final	MCO	Q10	Q100	Q500
LUZARRAGA	0+353	0+163	1,2	2,6	5,6	8
LUZARRAGA	0+118	0+000	13,1	19,3	34,2	51
ERREKATZU	0+043	0+000	0,7	1,5	3,4	4,9
ESTEPONA	2+022	1+191	41,7	51,6	83,4	128,3
ESTEPONA	1+191	1+050	45,7	56	89,9	138,5
ESTEPONA	0+999	0+000	53,2	64	101,7	157,1
AMUTZAGA	0+483	0+000	5	8	16	23
OXINAGA	0+435	0+000	2,2	4,3	8,8	12,6
ONDARRA	0+291	0+000	11,5	17,3	31	46,1
SEUBERREKA	0+401	0+314	0,6	1,4	3,2	4,6
SEUBERREKA	0+290	0+000	2,6	4,9	10	14,3

HIDRÁULICA

Simulación en régimen estacionario, lento y 1 dimensión mediante software HEC-RAS. Rugosidad del cauce estimada según formulación de Cowan y de llanuras de inundación en función del uso de suelo. Se han incorporado al cálculo 2 puentes.

RESUMEN DE RIESGOS

Nº de habitantes que pueden verse afectados dentro de la zona inundable		58 hab/año
Daños económicos medios esperables en zona inundable		270.595 €/año
Vías de comunicación afectadas	**T10**	BI-2101
	T100	BI-2101
	T500	BI-2101, BI-3101
Riesgos ambientales dentro de la zona inundable		☐ EDAR ☐ ETAP ☐ Empresas Riesgo Químico
Interferencias con Registro de Zonas Protegidas del Plan Hidrológico		☐ CAU ☐ PEASE ☑ ZAB ☐ ZSE ☐ ZH ☐ RN2000 ☐ PPAMT ☐ ZPE fluvial ☑ ZPE otras
Otros Elementos		---

DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Prioridad	Grupo 3
Causas de la inundación	Con carácter general la inundación está relacionada con la superación de la capacidad del cauce por el caudal de avenida.
Objetivo de defensa	T100

MECANISMOS DE INUNDACIÓN

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PROBLEMÁTICA

El ARPSI de Bakio incluye el río Estepona y sus afluentes, así como la regata Ondarra. Los primeros desbordamientos para el río Estepona y los afluentes Oxinaga y Amutzaga, se producen para un periodo de retorno inferior a 10 años, afectando a parcelas agrícolas y viviendas dispersas (Puntos 1, 2, 4 y 5 del Mapa de situación). Para este periodo de retorno, la inundación está contenida principalmente dentro del cauce principal, a excepción de la zona céntrica del municipio, entre los puentes de San Pelayo y Santa Catalina. En esta área los calados toman valores significativos superando el metro. Cabe resaltar como para periodos de retorno a partir de 10 años, el agua que ocupa la margen izquierda del cauce carece de velocidad desbordando en un tramo de 100 m situado aguas arriba del puente de San Pelayo y ocupando la depresión en el terreno que forman los campos y viviendas de los barrios de Errenteria y Arizondo. En el afluente Seuberreka el periodo de retorno de desbordamiento aumenta a 50 años (Punto 3), y 100 años en el río Ondarra, donde los desbordamientos para este periodo no producen daños (Punto 6).

La llanura de inundación de todos los cauces estudiados es ocupada de forma generalizada para un periodo de retorno de 500 años, dando lugar a calados que llegan a superar el metro de altura aguas abajo del puente de la carretera de San Pelayo, donde se produce la confluencia de los ríos Seuberreka y Oxinaga con el Estepona.

Entre las amplias zonas de acumulación que se generan en la llanura, se establecen vías de flujo, siendo destacables la que se produce en las proximidades de las instalaciones deportivas del bº Zubiarrealdea y la generada en el vial de la BI-2101 en el bº Urkitzaurrealdea.

Los cauces estudiados no presentan grandes obstrucciones al flujo, siendo el principal problema la falta de capacidad del cauce. El río Seubereka tiene una cobertura en el barrio Elexalde que genera un obstáculo al flujo. En el tramo final del río Estepona, antes de su desembocadura, se produce un estrechamiento aguas arriba del puente más próximo a la playa (Punto A) que genera una sobreelevación de la lámina. Este último tramo que se encuentra encauzado ubicado aguas abajo del puente San Pelayo, tiene capacidad para desaguar las avenidas de 100 años, comenzando a desbordar por la margen izquierda junto al Barrio de Bentalde. Para avenidas de 500 años, desborda por ambas márgenes con calados superiores a 2 metros. El estrechamiento del río Estepona tiene consecuencias sobre la inundación de los barrios de Errentería y Arizondo, ubicados en la margen izquierda, donde se producen los primeros desbordamientos.

A esta descripción de la problemática de inundaciones en el municipio de Bakio cabe añadirle un fenómeno que puede influenciar los mecanismos en la desembocadura y zonas aguas arriba denominado como la formación de un frente de ola remontante. Este fenómeno se describe como una inestabilidad formada por una única onda que se propaga a lo largo del cauce por un aumento rápido del calado en uno de los extremos del mismo. Las condiciones idóneas para que se de este fenómeno son el resultado de unir un evento marítimo de baja frecuencia (100-500 años) con eventos de crecida del río de alta frecuencia, primando el efecto marino en la zona final del cauce.

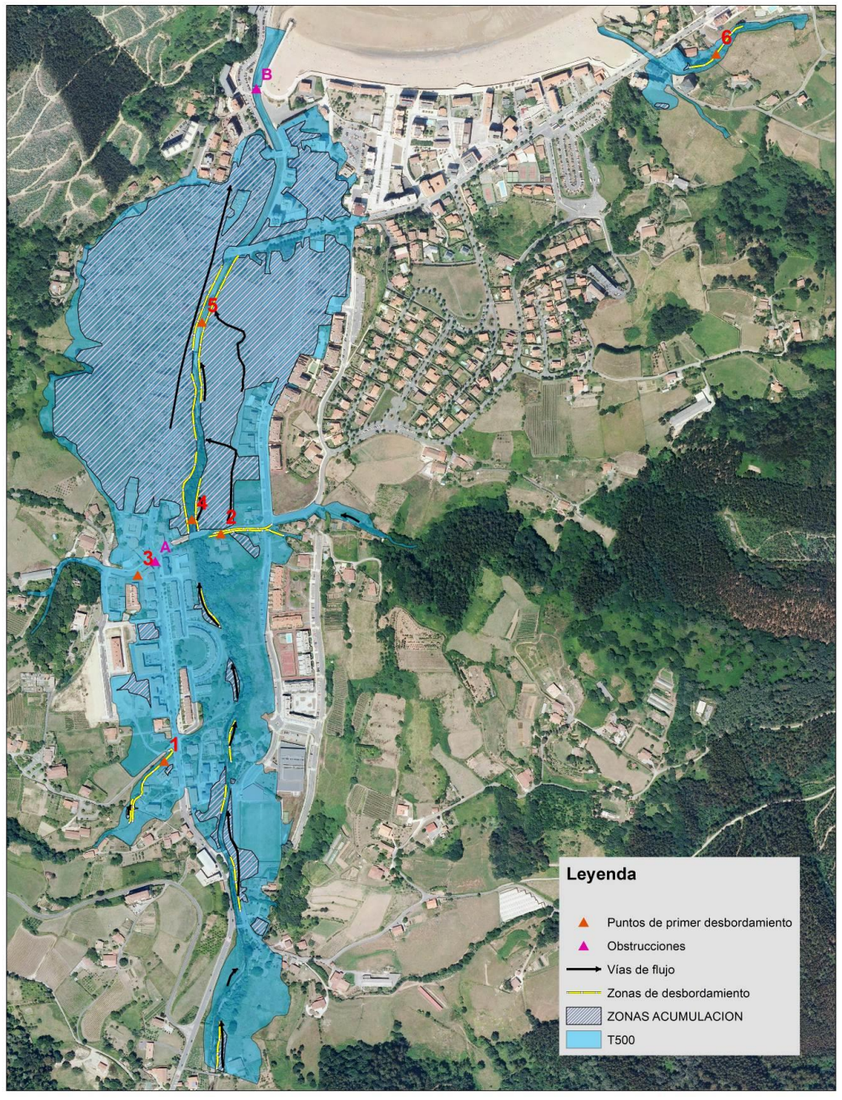
En el estudio sobre la ola remontante se recoge que además de las condiciones tanto marítimas como fluviales, la altura del frente de onda se ve condicionada (aumentando en un 80%) por el estrechamiento del río Estepona desde la desembocadura hasta la pasarela ubicada 127 m aguas arriba. Esto provoca que la altura de ola aumente entre 0.9 y 1.1 metros en función del periodo de retorno del temporal marítimo. Esta onda tardaría aproximadamente 2 minutos en recorrer la distancia de 500 m desde la desembocadura hasta el puente de San Pelayo. Es por tanto un fenómeno a considerar en el estudio de inundabilidad del municipio, ya que puede influenciar las afecciones en el núcleo urbano, sobre todo en la zona cercana al puente de San Pelayo, la más vulnerable a este tipo de evento.

El ARPSI cuenta con una estación de aforo en el río Estepona, Bakio (C004).

PRIMEROS DESBORDAMIENTOS	
T< 10 años	Pto.1: Río Amutzaga (ambas márgenes) viviendas, parcelas y carretera en el barrio Basigo
	Pto.2: Río Oxinaga (ambas márgenes) viviendas, parcelas y carretera en el barrio Bentalde
	Pto.4: Río Estepona (ambas márgenes) viviendas y parcelas en el barrio Bentalde
	Pto.5: Río Estepona (ambas márgenes) viviendas, parcelas carretera BI-2101 y terrenos agrícolas en el barrio de Urkitzaurre
T=50 años	Pto.3: Río Seuberreka (ambas márgenes) viviendas y carretera aguas arriba de la rotonda del barrio de Elexalde
T=100 años	Pto.6: Río Ondarra (MD) parcela en el barrio de Bentalde

PUNTOS DE INTERÉS Y PRINCIPALES OBSTRUCCIONES		
Punto A: río Seuberreka		**Punto A:** Cobertura y paso peatonal sobre un tramo encauzado en el bº de Elexalde.
Punto B: río Estepona		**Punto B:** Encauzamiento en el tramo previo a la desembocadura del río Estepona donde se produce un estrechamiento de la sección. Entre las secciones de aguas arriba y aguas abajo del paso bajo la rotonda se produce una diferencia de cota de 0,66 m. La eliminación de la obstrucción supone un descenso de la cota de 0,43 m, con un efecto que se remonta aguas arriba.
Punto 5: río Estepona		**Punto 5:** Punto de desbordamiento en ambas márgenes donde se afectan parcelas agrícolas y edificaciones en el bº de Urkitzaurre.

MAPA DE SITUACIÓN



PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES

ESPACIOS Y ESPECIES PROTEGIDOS

- El ARPSI coincide, en la desembocadura del río Estepona en el mar con la ZEC ES0000490 Espacio marino de la Ría de Mundaka-Cabo de Ogoño.
- Tanto el arroyo Eitzaga como el tramo fluvial del río Estepona situado aguas arriba del barrio de Goitisoloalde forman parte del Área de Interés Especial definida para el visón europeo (*Mustela lutreola*) por el Plan de Gestión de esta especie en el Territorio Histórico de Bizkaia[1].
- La Lista Roja de la Flora Vascular de la CAPV localiza en el ARPSI las especies *Chamaesyce peplis, Glaucium flavum y Linaria supina subsp. maritima*.
- La zona norte del ARPSI se clasifica como Área de Interés para el Lagarto verdinegro (*Lacerta schreiberi*).

OTROS VALORES AMBIENTALES RELEVANTES

- Los valores naturalísticos más relevantes del ARPSI son las escasas masas de aliseda que conservan las márgenes del río Estepona, en el entorno de Goitisoloalde y Artzalde, en el extremo sur del ARPSI, hábitat de interés comunitario prioritario Cod EU. 91E0* Alisedas y fresnedas. Además, se cartografía el hábitat Cod EU.6510 Prados pobres de siega de baja altitud, incluido en el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE, de Hábitats.
- 1 estación de calidad de las aguas con código VRI-071.
- La zona de desembocadura se clasifica dentro de Zonas de Interés Geológico por la presencia de Ofitas y Afloramiento de arcillas.
- El PTS de Ríos, clasifica un tramo de la margen izquierda del río Estepona, en su componente medioambiental, como *Zona de Vegetación Bien Conservada (ZVBC)*.
- El ARPSI es coincidente con el ámbito de aplicación del PTS del litoral y el tramo de desembocadura del río Acega coincide con un área categorizada de Especial Protección Estricta.
- Algunas zonas perimetrales del ARPSI en su extremo sur son coincidentes con suelos categorizados de Alto Valor Estratégico por el PTS Agroforestal.

PATRIMONIO CULTURAL

- No se registran elementos patrimoniales catalogados.

RIESGOS AMBIENTALES

- El ARPSI coincide parcialmente con un emplazamiento registrado en el Inventario de suelos potencialmente contaminados con código 48012-00008.

PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES PARA LOS PLANES DE GESTIÓN

- Deberá considerarse la figura de protección legal que afecta a este ARPSI, como es el “Área de Interés Especial” definida para el visón europeo *(Mustela lutreola)*. Las actuaciones que se propongan en este ARPSI deberán atender, en todos los casos, a lo dispuesto en el Plan de Gestión de la esta especie amenazada en el TH de Bizkaia.
- Las actuaciones que se propongan en este ARPSI deberán atender, en todos los casos, a lo dispuesto en el Plan de Gestión de la ZEC.
- En los suelos categorizados de Alto Valor Estratégico se deberá tener en cuenta lo dispuesto en el Documento B. Normas de ordenación del PTS Agroforestal, aprobado definitivamente en 2014.
- En el área coincidente con la Categoría Especial Protección Estricta se tendrá en cuenta lo establecido en el Tomo IV Normas de ordenación del PTS de Protección y Ordenación del Litoral, aprobado definitivamente en 2007.
- En las márgenes clasificadas con Vegetación Bien Conservada, se deberá atender a lo dispuesto en la Normativa del PTS de los ríos y arroyos de la CAPV, aprobada definitivamente en noviembre de 2013.
- Las actuaciones deberán considerar la existencia de un emplazamiento con suelo potencialmente contaminado. En caso de que se propongan actuaciones sobre esta zona, se deberá atender a lo dispuesto en la Ley 4/2015, de 25 de junio.

[1] Decreto Foral 118/2006, de 19 de junio, por el que se aprueba el Plan de Gestión del visón europeo, *Mustela lutreola* (Linnaeus, 1761), en el THB, como especie en peligro de extinción y cuya protección exige medidas específicas.

CÓGIGO: ES17-BIZ-DEB-05	DENOMINACIÓN: MALLABIA-EIBAR
UBICACIÓN	
Demarcación	Cantábrico Oriental
U.H.	Deba
Cursos fluviales:	Ego, Zubitegi, Unbe, Txonta
T.H.	Bizkaia
Municipios:	Eibar, Mallabia, Ermua, Zaldibar
Núcleos urbanos:	Mallabia, Ermua, Eibar, Eitzaga

ÁMBITO			
INICIO			
Pto.	Cauce	X	Y
1	Ego	537841	4782739
2	Zubitegi	539007	4781511
3	Unbe	543036	4780851
4	Txonta	543771	4781108
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
FIN			
Pto.	Cauce	X	Y
5	Ego	544940	4782169
--		---	---
Longitud		13,5 km	

DELIMITACIÓN DE ZONAS INUNDABLES



TOPOGRAFIA Y BATIMETRIA

Modelo Digital del Terreno de 2008 (tecnología LIDAR, resolución de pixel 1 m con precisión en cota de 15 cm) con levantamiento batimétrico específico para lecho y márgenes de 2012. Nuevos taquimétricos y alzados de obstáculos al flujo.

HIDROLOGIA

Caudales obtenidos en el marco del estudio "Caudales Extremos de Avenida en la CAPV" (2012)
UD (m^3/s)

CAUCE	PK inicial	PK final	MCO	Q10	Q100	Q500
EGO	11+246	7+475	8	16	32	48
EGO	7+475	6+239	11	21	42	64
EGO	6+239	3+749	30	55	108	166
EGO	3+749	2+686	38	70	138	209
EGO	2+686	1+016	38	70	138	209
UNBE	0+775	0+000	3	6	11	16
TXONTA	0+633	0+000	5	9	17	24
ZUBITEGI	1+880	0+000	3	8	17	25

HIDRÁULICA

Simulación en régimen estacionario, lento y 1 dimensión mediante software HEC-RAS. Rugosidad del cauce estimada según formulación de Cowan y de llanuras de inundación en función del uso de suelo. Se han incorporado al cálculo 33 puentes, 2 azudes y 10 coberturas.

RESUMEN DE RIESGOS

Nº de habitantes que pueden verse afectados dentro de la zona inundable		5 hab/año
Daños económicos medios esperables en zona inundable		100.936 €/año
Vías de comunicación afectadas	**T10**	---
	T100	N-634, BI-2301
	T500	N-634, BI-2301
Riesgos ambientales dentro de la zona inundable		☐ EDAR ☐ ETAP ☐ Empresas Riesgo Químico
Interferencias con Registro de Zonas Protegidas del Plan Hidrológico		☐ CAU ☐ PEASE ☐ ZAB ☐ ZSE ☐ ZH ☐ RN2000 ☐ PPAMT ☐ ZPE fluvial ☐ ZPE otras
Otros Elementos		Central Eléctrica

DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Prioridad	Grupo 4
Causas de la inundación	Con carácter general la causa de inundación del río Ego está relacionada con la falta de capacidad de coberturas al cauce, produciéndose además inundaciones causadas por la superación de la capacidad del cauce por el caudal de avenida.
Objetivo de defensa	NA

MECANISMOS DE INUNDACIÓN

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PROBLEMÁTICA

Los primeros desbordamientos se producen para un periodo de retorno de 25 años, afectando a naves industriales (Punto 1 del Mapa de situación) y a una zona de edificaciones y huertas (Punto 2).

Para un periodo de retorno de 10 años se produce la afección de la calzada de la BI-634 en el entorno del Punto 4 de desbordamiento, y comienzan las afecciones a edificaciones aisladas.

Los cauces analizados tienen grandes longitudes cubiertas. Las pérdidas de carga originadas a la entrada de dichas estructuras producen las mayores sobreelevaciones de lámina debido al obstáculo al flujo que suponen (Puntos A y C), aunque también existen estructuras tipo puente que obstaculizan el flujo elevando la lámina de agua circulante (Puntos B y D).

El período de retorno de inundación generalizada del río Ego en la que ocupa, de manera general, la totalidad de la llanura de inundación es de 500 años. El afluente Zubitegi no produce desbordamiento para el periodo de retorno máximo analizado de 500 años. Los afluentes Unbe y Txonta por su parte, comienzan a desbordar para el periodo de retorno de 500 años, debido a falta de capacidad de sus respectivas coberturas hasta la confluencia con el Ego. Estos cauces no presentan obstrucciones estructurales al flujo para el periodo de retorno de 100 años.

El ARPSI cuenta con una estación de aforo, Eibar (C085).

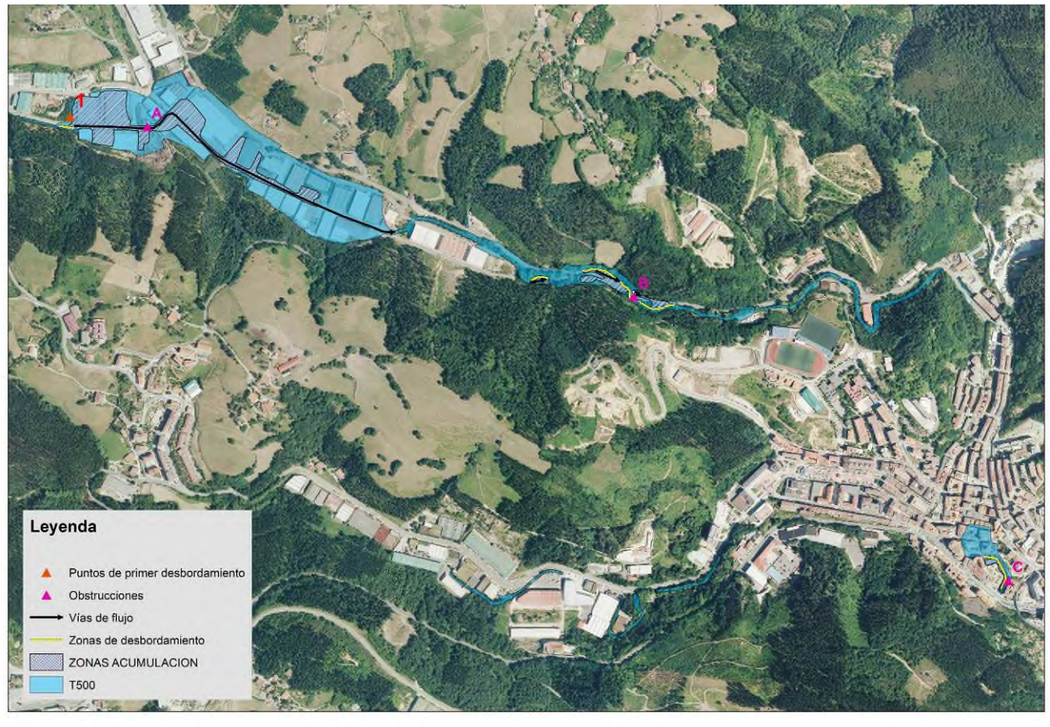
PRIMEROS DESBORDAMIENTOS

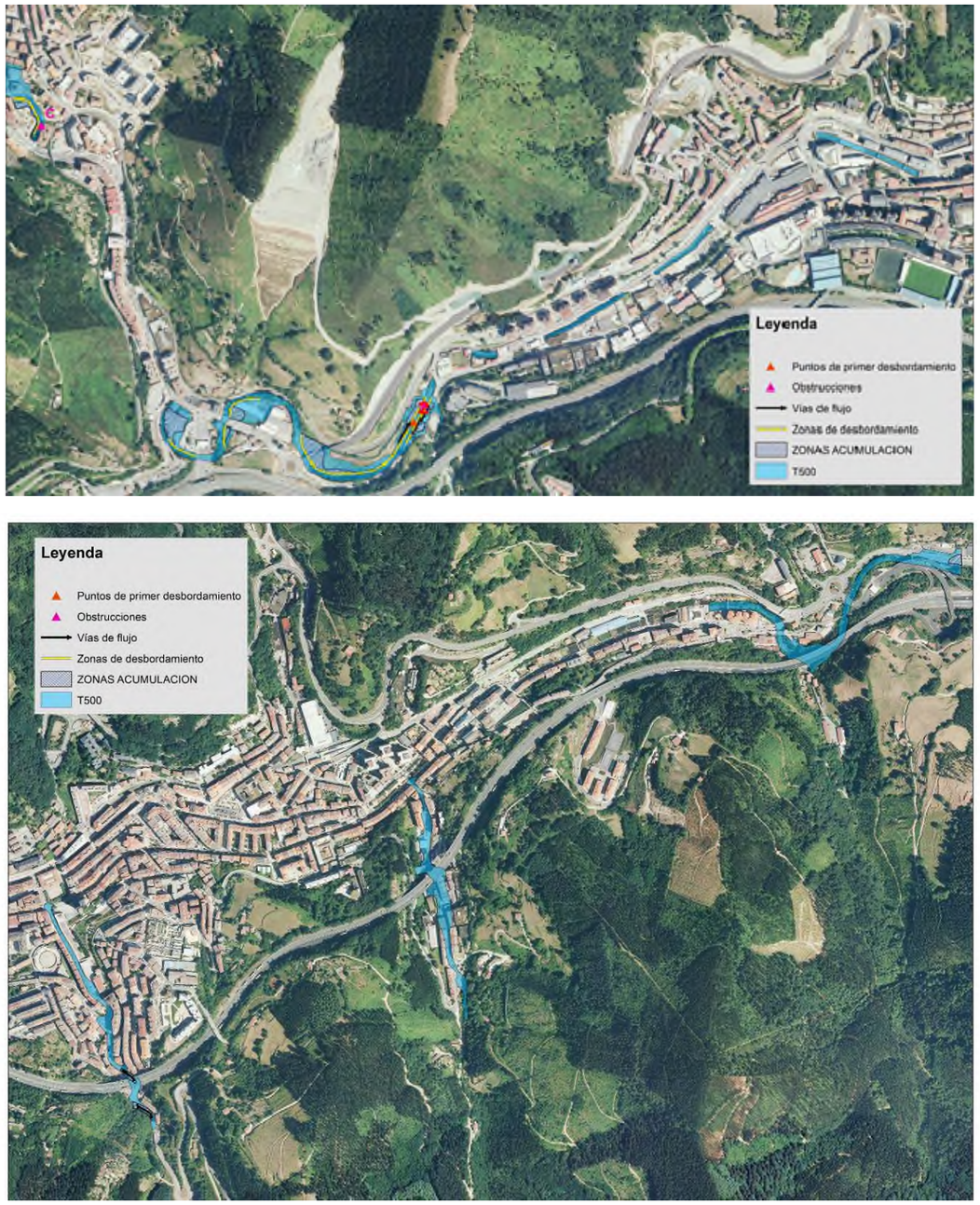
T < 25 años	Pto.1: Río Ego (superación de la capacidad de la cobertura) naves del polígono industrial Goitondo Beheko Lau.
	Pto.2: Río Ego (MI) caseríos y huertas en la zona de la antigua ferrería en el barrio de Olarreaga, en el límite entre Bizkaia y Gipuzkoa.

PUNTOS DE INTERÉS Y PRINCIPALES OBSTRUCCIONES

Punto 1 y A: río Ego, cobertura en el Pol. Goitondo Beheko Lau.		**Obstrucción 1 y A:** Cobertura del cauce de 975 m en el polígono industrial de Goitondo Beheko Lau. Su capacidad resulta insuficiente para el caudal de 25 años, lo que produce el desbordamiento y la afección de naves industriales. Su eliminación consigue un descenso medio de lámina de 1 m para el periodo de 100 años, generando un perfil paralelo a la pendiente del terreno.
Punto B: río Ego, puente de la BI-2301		**Obstrucción B:** La diferencia de cota entre las secciones inmediatamente aguas arriba y abajo del puente sobre la BI-2301 es de 1,44 m. Con su eliminación se consigue un descenso de la lámina aguas arriba de 1,87 m y de 44 cm aguas abajo para T=100 años, regularizando el perfil de la lámina.
Punto C: río Ego, cobertura en Ermua		**Obstrucción C:** Cobertura del cauce en Ermua de 4,8 km de longitud que discurre aproximadamente paralela a la N-634. El estrechamiento de su entrada produce una sobreelevación aguas arriba para el periodo de 100 años de 1,37 m.
Punto 2 y D: río Ego, sucesión de 2 pasos peatonales junto antigua fragua		**Obstrucción 2 y D:** Los dos pasos peatonales consecutivos en el cauce constituyen uno de los principales obstáculos del tramo, produciéndose los primeros desbordamientos. La obstrucción genera unas sobreelevaciones de 1,38 y 0,8 m respectivamente para el periodo de 100 años. La eliminación del situado aguas abajo consigue un descenso de la lámina de 1,5 m hacia aguas arriba, y de 18 cm aguas abajo. El descenso repercute 30 cm en el paso situado aguas arriba. La eliminación del segundo paso acaba con la sobreelevación producida. La eliminación de ambas estructuras consigue un descenso de lámina en el segundo puente de 1,5 m.

MAPA DE SITUACIÓN





PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES

ESPACIOS Y ESPECIES PROTEGIDOS

- El ámbito que comprende este ARPSI no se incluye en ningún espacio ni especie natural protegido.

OTROS VALORES AMBIENTALES RELEVANTES

- El ARPSI se extiende, en gran parte, sobre una zona urbana, donde no se localizan valores naturalísticos relevantes.
- 1 estación de muestreo de aguas en el extremo este del río Ego, con codificación DEG-O68 y Estado Ecológico *Ma*.
- Muy cercana a la anterior se encuentra la estación VRI-014 de calidad de las aguas.
- En al ARPSI están recogidos los siguientes hábitats de interés comunitario, incluidos en el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE, de Hábitats:
  - 4030 Brezales secos europeos.
  - 6510 Prados pobres de siega de baja altitud.
  - 6210 Pastos mesofilos con *Brachypodium pinnatum*.
  - 91E0* Alisedas y fresnedas. Hábitat prioritario.

PATRIMONIO CULTURAL

- Patrimonio Arqueológico

UTM X	UTM Y	DENOMINACIÓN	PROTECCIÓN ACTUAL
541332	4780762	Ferrería Olarreaga	Zona de Presunción arqueológica

RIESGOS AMBIENTALES

- Suelos potencialmente contaminados: El área definida como ARPSI alberga en su perímetro, total o parcialmente, 89 parcelas incluidas en el “Inventario de emplazamientos que soportan o han soportado actividades potencialmente contaminantes del suelo”, elaborado por IHOBE, situadas en los términos municipales de Ermua, Eibar y Mallabia.

PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES PARA LOS PLANES DE GESTIÓN

- Tratándose de un entorno altamente antropizado, no se han identificado valores naturalísticos que puedan suponer un condicionante ambiental relevante para el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación que debe elaborarse.
- Las actuaciones deberán considerar la existencia de emplazamientos con suelo potencialmente contaminado. En caso de que se propongan actuaciones sobre estas zonas, se deberá estar a lo dispuesto en la Ley 4/2015, de 25 de junio.
- En lo que a patrimonio cultural se refiere se deberá tener en cuenta la Ley 6/2019, de 9 de mayo, de Patrimonio Cultural Vasco.

CÓGIGO: ES17-BIZ-IBA-01	DENOMINACIÓN: BILBAO-ERANDIO
UBICACIÓN	
Demarcación	Cantábrico Oriental
U.H.	Ibaizabal
Cursos fluviales:	Ibaizabal, Kadagua, Gobela, Udondo
T.H.	Bizkaia
Municipios:	Bilbao, Erandio, Barakaldo
Núcleos urbanos:	Bilbao, Altzaga, Lutxana-Enekuri, San Vicente de Barakaldo

ÁMBITO

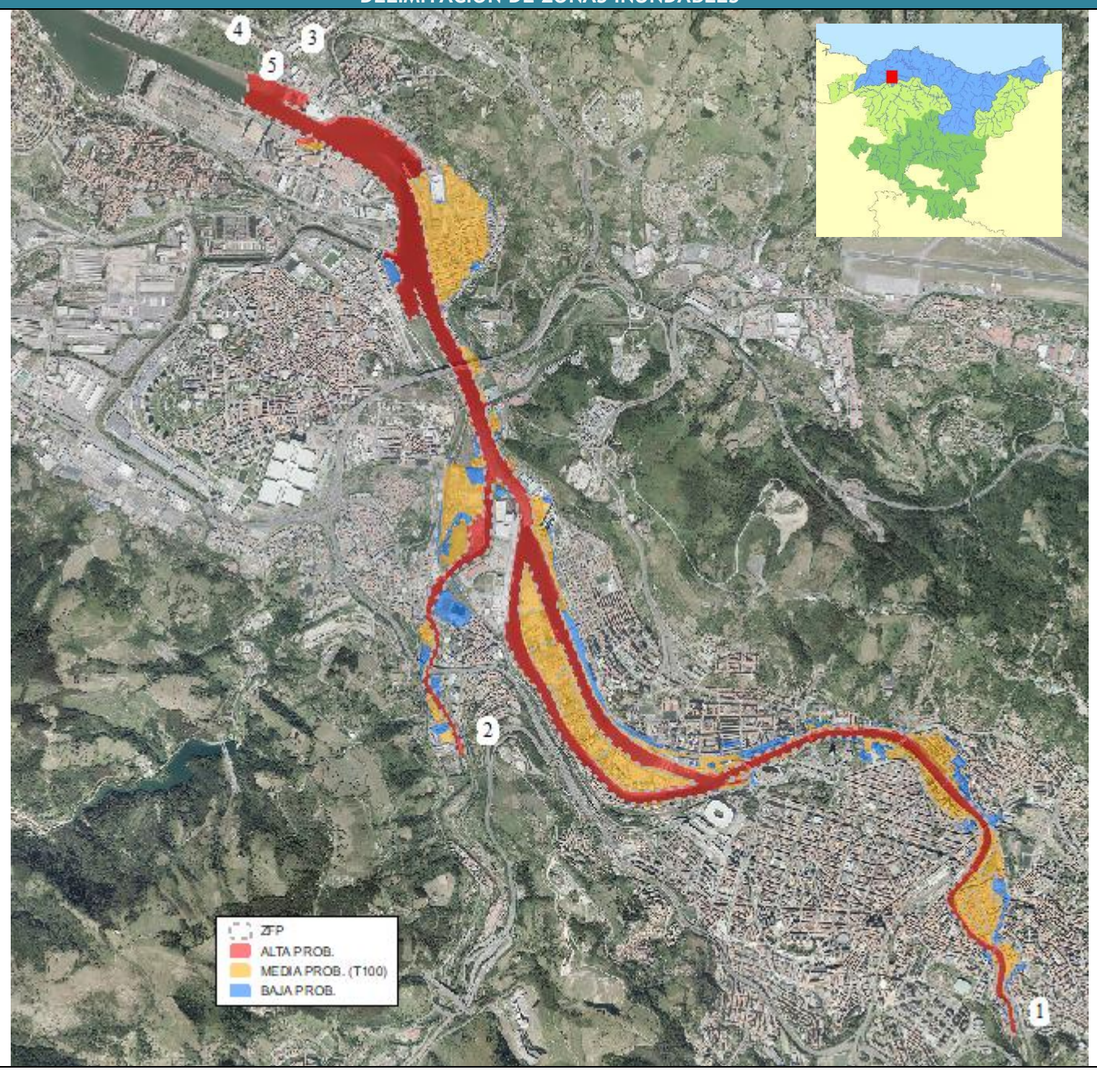
INICIO

Pto.	Cauce	X	Y
1	Ibaizabal	506410	4788432
2	Kadagua	502118	4790611
3	Udondo	500757	4795976
4	Gobela	500567	4796149
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---

FIN

Pto.	Cauce	X	Y
5	Ibaizabal	500446	4795766
--	---	---	---
Longitud		17,34 km	

DELIMITACIÓN DE ZONAS INUNDABLES



TOPOGRAFIA Y BATIMETRIA

Modelo Digital del Terreno de 2012 (tecnología LIDAR, resolución de pixel 1 m con precisión en cota de 15 cm) con levantamiento batimétrico específico para lecho y márgenes de 2019 incluyendo nuevos taquimétricos y alzados de obstáculos al flujo.

HIDROLOGIA

Caudales obtenidos del "Estudio de Alternativas para la Protección contra Inundaciones de la Ría de Bilbao"
UD (m^3/s)

CAUCE	PK inicial	PK final	MCO	Q10	Q100	Q500
IBAIZABAL	6+156	2+569	708	1120	2478	3216
IBAIZABAL	6+853	6+156	537	832	1861	2510
IBAIZABAL	9+875	6+853	239	375	827	1111
IBAIZABAL	14+245	9+875	537	832	1861	2510
KADAGUA	2+569	0+000	237	438	806	1155
IBAIZABAL	9+875	6+853	298	457	1034	1398

HIDRÁULICA

Simulación en régimen estacionario, lento y 1 dimensión mediante software HEC-RAS. Rugosidad del cauce estimada según formulación de Cowan y de llanuras de inundación en función del uso de suelo. Se han incorporado al cálculo 12 puentes.

RESUMEN DE RIESGOS

Nº de habitantes que pueden verse afectados dentro de la zona inundable		499 hab/año
Daños económicos medios esperables en zona inundable		4,260,017 €/año
Vías de comunicación afectadas	**T10**	---
	T100	BI-711, BI-735, Metro Bilbao, RENFE, Euskotren, Euskotran
	T500	BI-711, BI-735, Metro Bilbao, RENFE, Euskotren, Euskotran
Riesgos ambientales dentro de la zona inundable		☐ EDAR ☐ ETAP ☐ Empresas Riesgo Químico
Interferencias con Registro de Zonas Protegidas del Plan Hidrológico		☐ CAU ☐ PEASE ☐ ZAB ☐ ZSE ☐ ZH ☐ RN2000 ☐ PPAMT ☐ ZPE fluvial ☐ ZPE otras
Otros Elementos		Intermutua Euskadi

DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Prioridad	Grupo 1
Causas de la inundación	Con carácter general, la inundación está relacionada con la superación de la capacidad del cauce por el caudal de avenida, existiendo sobreelevaciones de lámina de agua debidas a obstrucciones de estructuras tipo puente.
Objetivo de defensa	T100/T500

MECANISMOS DE INUNDACIÓN

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PROBLEMÁTICA

Los primeros desbordamientos en el tramo final del río Ibaizabal se producen al paso de un caudal de 25 años de periodo de retorno, para el cual se afecta de forma generalizada la península de Zorroza. En el río Kadagua, previo a la confluencia con el Ibaizabal, los primeros desbordamientos se producen en el área industrial de la MI para un periodo de retorno inferior a 10 años (Punto 7 del Mapa de situación).

Las primeras zonas urbanas se afectan para un periodo de retorno de 25 años, tanto en la margen derecha del paseo de la Ribera (punto 1 y 2) como en la margen derecha de la zona de Uribitarte (punto 3). El Casco Viejo queda afectado para un periodo de 50 años.

La llanura de inundación del río Ibaizabal es ocupada de forma generalizada para un periodo de retorno de 100 años, no así en el río Kadagua, cuya llanura se ocupa con una recurrencia superior, de 500 años. Las inundaciones dan lugar a calados que superan el metro de agua en parte del núcleo urbano, con velocidades en todo caso inferiores al metro por segundo.

Las obstrucciones más relevantes dentro del ARPSI son debidas a los puentes de Deusto y San Antón, aguas arriba de los cuales se producen sobreelevaciones en la lámina cuyo efecto se remonta aguas arriba de forma tal que la actuación sobre el puente de Deusto tiene efecto a la altura del puente de San Antón, 3 km aguas arriba.

En el área de la península de Zorrozaurre se han realizado las obras para la apertura del canal de Deusto y construcción del nuevo puente de Frank Gehry. Este proyecto influencia los mecanismos e inundabilidad de la ARPSI, reduciendo la peligrosidad en la zona urbana aguas arriba.

Inmediatamente aguas arriba del ARPSI, se ubican las estaciones de control La Peña (1166) y Abusu (C0B1)

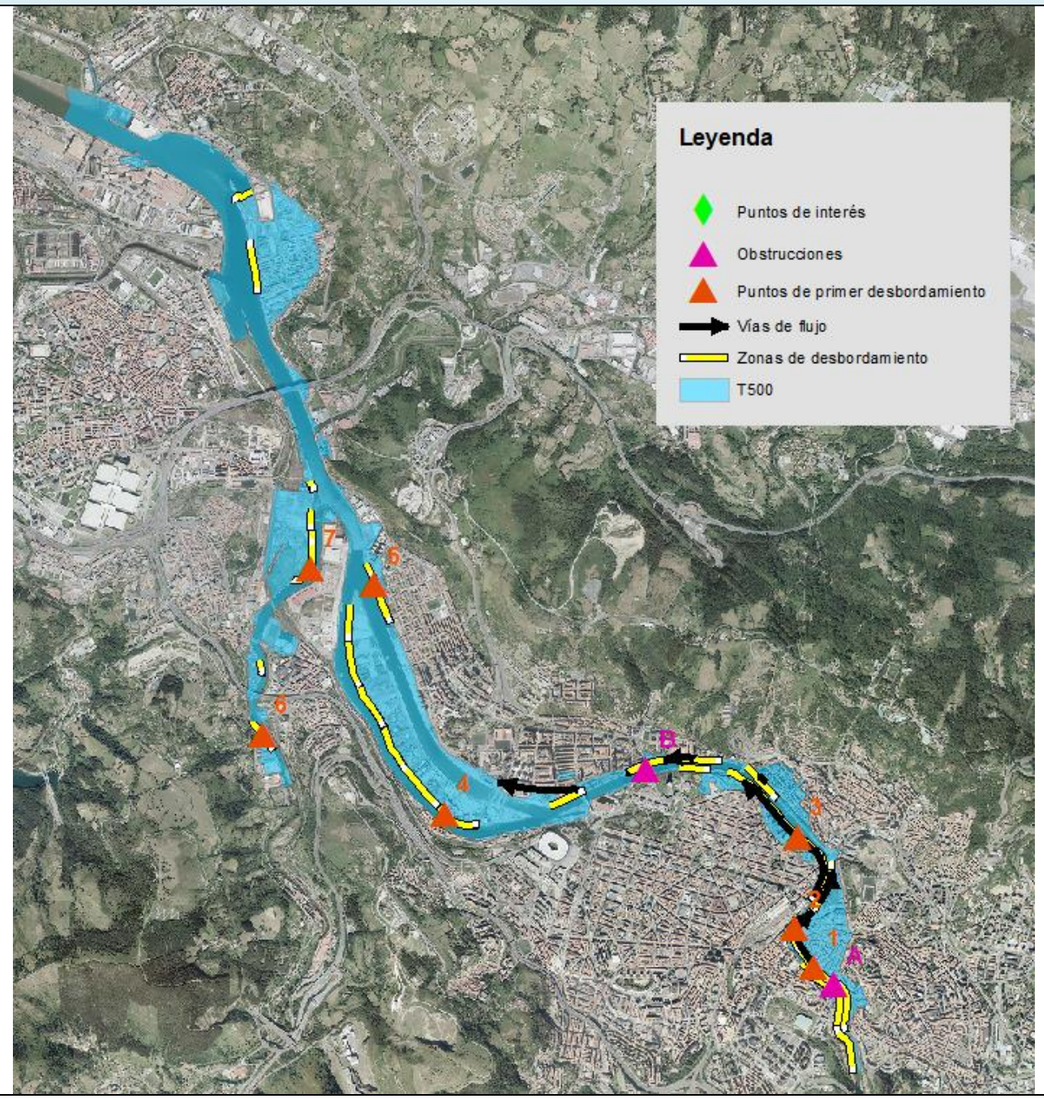
PRIMEROS DESBORDAMIENTOS

T = 25 años	Pto.1: Río Ibaizabal (MD) calzada de la c/Ribera, Mercado de la Ribera y edificios cercanos.
	Pto.2: Río Ibaizabal (MD) calzada de la c/Ribera aguas abajo del puente de la Merced.
	Pto.3: Río Ibaizabal (MI) paseo de Uribitarte, tranvía y edificios en la manzana del Edificio Albia.
	Pto.4: Río Ibaizabal (MD) edificios y naves industriales de la península de Zorrozaurre.
	Pto.5: Río Ibaizabal (MD) calzada de la avenida Zarandoa en San Inazio, frente a la punta de Zorrozaurre.
	Pto.6: Río Kadagua (MI) zona industrial aguas arriba del puente de la A-8.
T < 10 años	Pto.7: Río Kadagua (MD) terrenos industriales del futuro Parque Empresarial Burtzeña.

PUNTOS DE INTERÉS Y PRINCIPALES OBSTRUCCIONES

Punto A: río Ibaizabal, puente de San Antón		**Punto A**: La sobreelevación que se produce para T=100 años es de 0,66 m. La eliminación de la estructura disminuye la cota en 56 cm, con un efecto aguas arriba que se remonta 1 km.
Punto B: río Ibaizabal, puente de Deusto		**Punto B:** entre las secciones aguas arriba y aguas abajo del puente de Deusto, se produce una diferencia de cota de 0,60 m para T=100. La eliminación del puente consigue un descenso de la lámina de agua de 0,54 m, cuya influencia se remonta aguas arriba 4 km, siendo el descenso en la cota de agua en el puente de San Antón, 3 km aguas arriba, de 32 cm.

MAPA DE SITUACIÓN



PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES

ESPACIOS Y ESPECIES PROTEGIDOS

- Se cita la presencia de dos especies de flora amenazada en el ámbito del ARPSI, en la zona de Deusto: *Salicornia lutescens* y *Salicornia dolichostachya*.

OTROS VALORES AMBIENTALES RELEVANTES

- El extremo norte del ARPSI coincide con la zona húmeda Vega de Lamiako, recogido en el PTS de Zonas Húmedas (código A1B6_02).
- Se localizan dos estaciones de muestreo en el río Ibaizabal pertenecientes a la Red de Seguimiento de la Calidad de las Aguas en la masa de agua de transición Nerbioi interior. Su codificación es E-N10 y E-N15, la primera con un Estado ecológico *Muy bueno* y la segunda *Bueno*.
- El ARPSI incluye el Punto y Área de Interés Geológico 0314 *Ría de Bilbao*, del Cuaternario. Coincide también con dos pequeñas zonas de las Áreas de Interés Geológico *Marismas de Galindo*, en el noroeste, y en el noreste *Estuario y meandro* formado en el río Asua, que actualmente se encuentra totalmente ocupado por una zona industrial y no conserva las marismas.

PATRIMONIO CULTURAL

- Patrimonio Arquitectónico:

UTM X	UTM Y	DENOMINACIÓN	SITUACIÓN ACTUAL	PROTECCIÓN
501980	4791982	PUENTE DE ALZOLA SOBRE EL RIO CADAGUA	Calificado	Especial
501980	4791982	PUENTE DE ALZOLA SOBRE EL RIO CADAGUA	Calificado	
502415	4792703	TALLERES DE ZORROZA - SAELMAT	Inventariado	
502400	4792705	PABELLÓN DE LA CENTRAL DE FUERZA	Inventariado	
502433	4792681	OFICINAS	Inventariado	
502447	4792664	VIVIENDA	Inventariado	
506250	4789111	PUENTE SAN ANTON	Calificado	Especial

RIESGOS AMBIENTALES

- Suelos potencialmente contaminados: El área definida como ARPSI alberga en su perímetro, total o parcialmente, 210 parcelas incluidas en el "Inventario de emplazamientos que soportan o han soportado actividades potencialmente contaminantes del suelo", elaborado por IHOBE. Se trata de parcelas situadas en los términos municipales de Erandio, Bilbao, Leioa, Barakaldo y Sestao.

PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES PARA LOS PLANES DE GESTIÓN

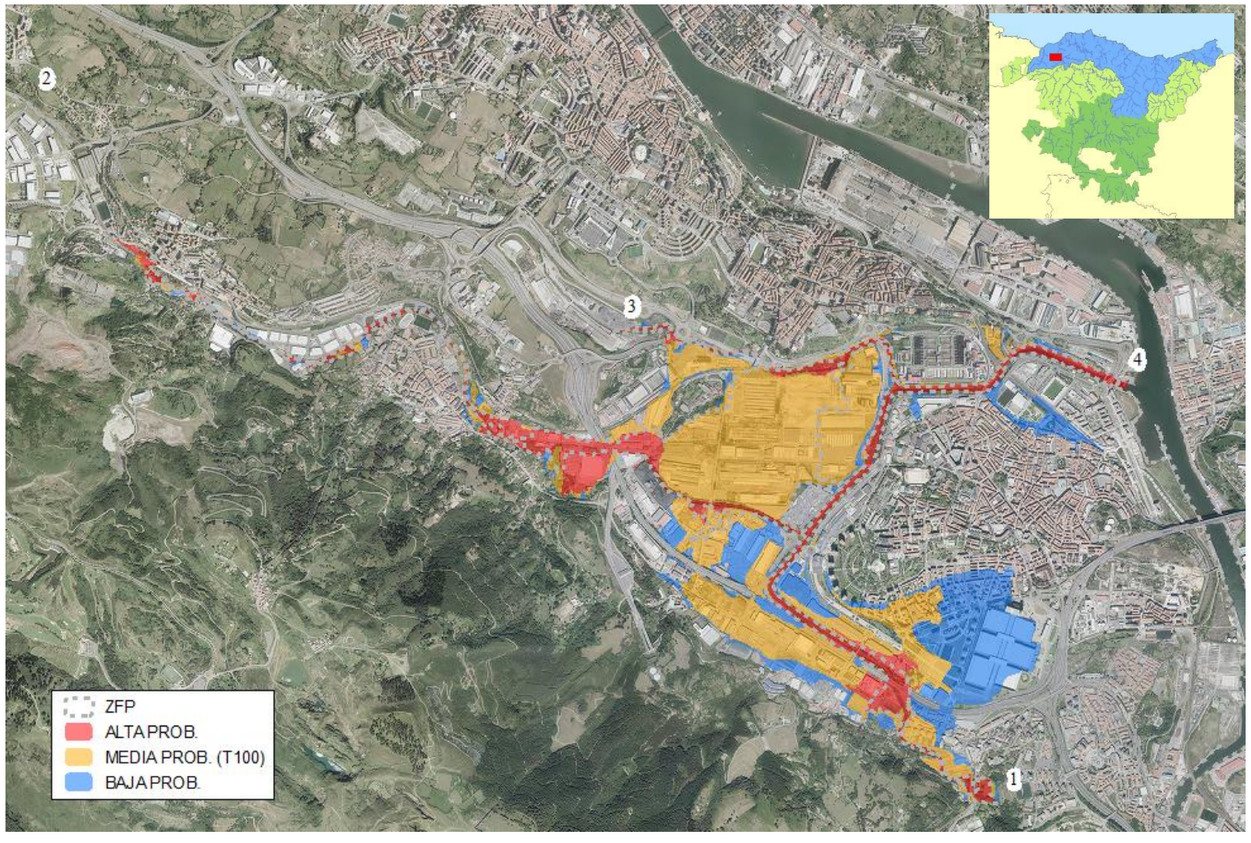
- La importante presencia de parcelas con suelo potencialmente contaminado podría suponer un condicionante a considerar en el diseño de las actuaciones que se integren en el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación en elaboración. En este sentido, en caso de que se propongan actuaciones sobre estas zonas, se deberá estar a lo dispuesto en la Ley 4/2015, de 25 de junio, en cuanto al procedimiento de obtención la Declaración de calidad del suelo de dichas parcelas.
- Las actuaciones que proponga el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación deberán ajustarse a lo dispuesto en la Normativa del PTS de Zonas Húmedas[1].
- En todos los casos se deberá tener en cuenta la Ley 6/2019, de 9 de mayo, de Patrimonio Cultural Vasco.

[1] DECRETO 160/2004, de 27 de julio, por el que se aprueba definitivamente el Plan Territorial Sectorial de Zonas Húmedas de la Comunidad Autónoma del País Vasco.

CÓGIGO: ES17-BIZ-IBA-02	DENOMINACIÓN: GALINDO
UBICACIÓN	
Demarcación	Cantábrico Oriental
U.H.	Ibaizabal
Cursos fluviales:	Ballonti, Granada, Galindo
T.H.	Gipuzkoa
Municipios:	Valle de Trápaga-Trapagaran, Ortuella, Barakaldo, Sestao
Núcleos urbanos:	Galindo-Salcedillo,Elguero, Ortuella, Valle de Trápaga, Ugarte, Urioste, San Vicente de Barakaldo, Sestao

ÁMBITO			
INICIO			
Pto.	Cauce	X	Y
1	Galindo	500705	4791819
2	Granada	494533	4796284
3	Ballonti	498265	4794832
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
FIN			
Pto.	Cauce	X	Y
4	Galindo	501497	4794497
Longitud		19,4 km	

DELIMITACIÓN DE ZONAS INUNDABLES



TOPOGRAFIA Y BATIMETRIA

Modelo Digital del Terreno de 2012 (tecnología LIDAR, resolución de pixel 1 m con precisión en cota de 15 cm) con levantamiento batimétrico específico para lecho y márgenes de 2020.

HIDROLOGIA

Caudales obtenidos a partir del ábaco del Plan Hidrológico Norte III
UD (m^3/s)

CAUCE	PK inicial	PK final	MCO	Q10	Q100	Q500
BALLONTI	2+276	0+000	19	26	45	68
GALINDO	5+637	4+251	58	69	109	169
GALINDO	4+251	2+899	63	74	117	181
GALINDO	2+899	1+752	92	105	161	250
GALINDO	1+752	0+000	106	120	182	283
GRANADA	7+071	6+874	0.4	1	3.2	3.2
GRANADA	6+874	5+303	0.9	2.1	6.5	6.5
GRANADA	5+303	5+225	7	11	21	31
GRANADA	5+225	4+615	8	13	24	35
GRANADA	4+615	1+799	31	40	67	102
GRANADA	1+799	0+000	38	48	77	119

HIDRÁULICA

Simulación en régimen estacionario, lento y 1 dimensión mediante software HEC-RAS. Rugosidad del cauce estimada según formulación de Cowan y de llanuras de inundación en función del uso de suelo. Se han incorporado al cálculo 48 puentes y 3 azudes.

RESUMEN DE RIESGOS

Nº de habitantes que pueden verse afectados dentro de la zona inundable		223 hab/año
Daños económicos medios esperables en zona inundable		5.529.867 €/año
Vías de comunicación afectadas	**T10**	BI-745, BI-3747
	T100	BI-745, BI-3747, BI-3746, N-634, BI-634, RENFE
	T500	BI-745, BI-3747, BI-3746, N-634, BI-634, BI-644, A-8, RENFE
Riesgos ambientales dentro de la zona inundable		☑ EDAR ☐ ETAP ☐ Empresas Riesgo Químico
Interferencias con Registro de Zonas Protegidas del Plan Hidrológico		☐ CAU ☐ PEASE ☐ ZVN ☐ ZSE ☐ ZH ☐ RN2000 ☐ PPAMT ☐ ZPE fluvial ☑ ZPE otras
Otros Elementos		---
DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL		
Prioridad		Grupo 1
Causas de la inundación		Obstrucción de dos coberturas y un puente en el Granada y de un puente en el Galindo y falta de sección del cauce.
Objetivo de defensa		T100

MECANISMO DE INUNDACIÓN

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PROBLEMÁTICA

En el río Granada, los primeros desbordamientos se producen para periodos de retorno muy inferiores a 10 años, por lo general aguas arriba de obras de paso de escasa capacidad hidráulica (Puntos naranja en el Mapa de situación). En los ríos Ballonti y Galindo la frecuencia de desbordamiento también es alta y ocurre en varios puntos del cauce.

En ocasiones, la línea de desbordamiento coincide con zonas de acumulación de agua, como es el punto de desbordamiento 9 del Ballonti junto al parque Markonzaga o el punto 6 del Granada, donde el agua desbordada fluye por la carretera de San Vicente y Galindo hacia el polígono de Elguero en Trapaga. Otro punto crítico es el 12 del río Galindo, en las inmediaciones del paso bajo la AP-8, se inunda para periodos comprendidos entre 10 y 25 una superficie urbanizada considerable.

La llanura de inundación es ocupada de forma generalizada para un periodo de retorno de 100 años. Ocupando sin grandes calados la zona baja de Ansio en Barakaldo y con calados y velocidades difíciles de cuantificar en el polígono Ibarzaharra de Retuerto.

En el río Granada se encuentran varias obstrucciones, obras de paso con capacidad insuficiente, cuyos daños se atenúan en régimen no permanente teniendo en cuenta el tamaño de cuenca y el efecto embalse que se produce en el trasdós de alguna de ellas. Cabe destacar la sobreelevación debida al puente de la calle Txurruka y a la cobertura de inmediatamente aguas arriba y la obstrucción de la cobertura de San Vicente que coincide con un punto de desbordamiento hacia zonas bajas. En el río Galindo el puente de la calle Ametzaga genera una sobreelevación del orden del medio metro.

Tiene influencia intermareal; la cota pésima en la desembocadura se obtiene del modelo hidráulico de la ría de Bilbao.

No existe estación de aforo asignada al ARPSI.

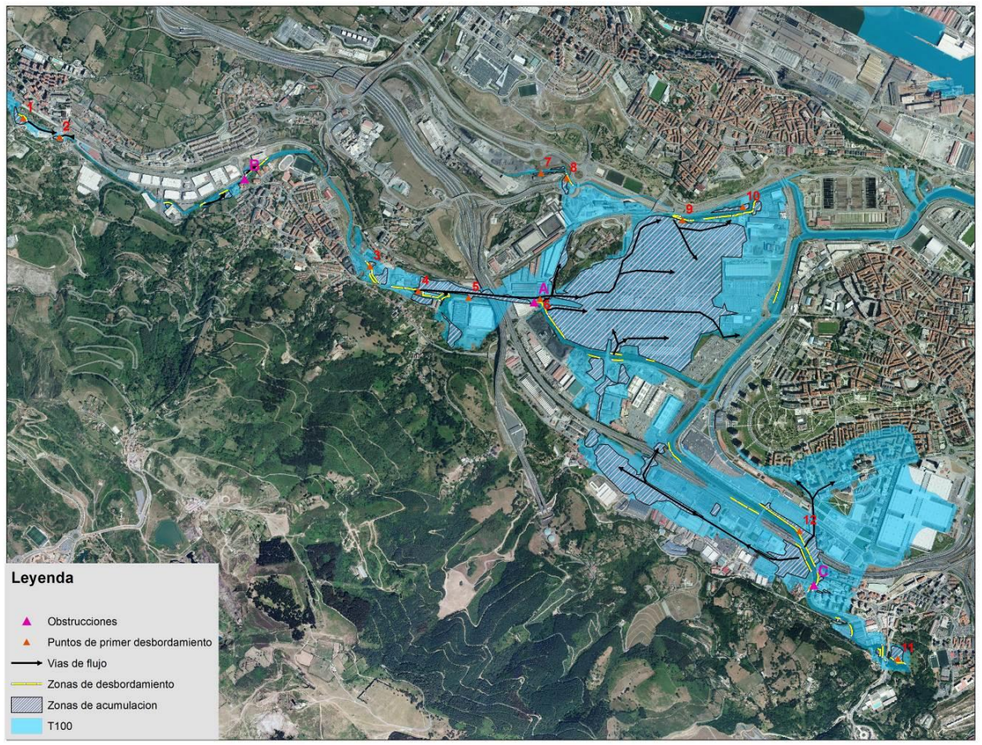
PRIMEROS DESBORDAMIENTOS

T < 10 años	Pto. 1: Rio Granada (MI y MD) Viviendas y caminos en el barrio de Ralera.
	Pto. 2: Rio Granada (MI y MD) Viviendas y caminos en el barrio de Ralera.
	Pto. 3: Rio Granada (MI y MD) viviendas y talleres en Arkotza, Trapaga.
	Pto. 4: Rio Granada (MI y MD) Ctra. de San Vicente, huertas y actividades industriales en Arkotza, Trapaga.
	Pto. 5: Rio Granada (MI y MD) Ctra. de San Vicente e industria bajo la A-8.
	Pto. 6: Rio Granada (MI) Pol. Industrial Aurrera en Trapaga.
	Pto. 7: Rio Ballonti (MD) Campas junto a la ctera. De acceso a la AP-8 en el barrio de Galindo.
	Pto. 8: Rio Ballonti (MI) Campas junto a la ctera. De acceso a la AP-8 en el barrio de Galindo.
	Pto.9: Rio Ballonti (MD) Campas en el parque Markonzaga.
	Pto.10: Rio Ballonti (MI) Explanada en el parque Markonzaga entre las vías del tren y el cauce del Ballonti.
	Pto. 11: Rio Galindo (MD) Parque de Gorostiza.
	Pto. 12: Rio Galindo (MI) Camino de Loitzaga etxetaldea en Retuerto.

PUNTOS DE INTERÉS Y PRINCIPALES OBSTRUCCIONES

Punto A: río Granada, San Vicente errepidea		**Obstrucción A**: Cobertura paralela a la carretera de San Vicente, bajo la AP-8. La capacidad de la canalización es insuficiente incluso para avenidas frecuentes. El estrechamiento de la llanura aumenta la cota de lámina aguas arriba. La diferencia de cota llega a ser de 3,27 m con un desnivel de 1,15.
Punto B: río Granada, paso bajo la calle Txurruka		**Obstrucción B:** Culvert y puente de la calle Txurruka en Trápaga. En el puente aguas abajo de la cobertura se tiene un salto de lámina de 1,87 m similar al desnivel del fondo. La pérdida de carga producida por ambas estructuras es de 3,58 y el desnivel de 1,91. Esta diferencia se reduce completamente al simular la geometría sin puente y sin culvert.
Punto C: río Galindo, puente de Ametzaga		**Punto C:** Puente en el barrio de Retuerto en la calle Ametzaga. Genera un salto de 0,72 que se reduce en 0,52 eliminando el mismo de la simulación.

MAPA DE SITUACIÓN



PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES
ESPACIOS Y ESPECIES PROTEGIDOS
• El ARPSI se inscribe dentro de la cuadrícula UTM 30T VN99, considerado como "Área de interés especial" para la especie de flora amenazada *Genista legionensis*, por el Plan de Gestión de dicha especie en el Territorio Histórico de Bizkaia[1]. • En la delimitación del ARPSI se localizan las siguientes especies incluidas en la Lista Roja de Flora Vascular de la CAPV *Stachys palustris, Festuca vasconcensis y Linaria supina subsp. Maritima.* • El tramo del río Galindo que se localiza aguas arriba del cruce de la autopista A-8 forma parte del "Área de Interés Especial" para el espinoso (*Gasterosteus aculeatus)* por el Plan de Gestión de dicha especie en el Territorio Histórico de Bizkaia[2].
OTROS VALORES AMBIENTALES RELEVANTES
• El río Galindo, en el extremo sureste del ARPSI, dispone de una estación de muestreo de aguas en ríos, con codificación GAL095 y Estado Ecológico *Bueno*. • En el ARPSI se encuentra la estación VRI-018 de calidad de las aguas. • La mayor parte de la zona este del ARPSI se asienta sobre la Zona de Interés Geológico *Marismas de Galindo*, y coincide con la *Ría de Bilbao* y al oeste, en una pequeña superficie, con la *Zona minera Gallarta-La arboleda, importante explotación minera*. • Están cartografiadas en el ámbito algunas pequeñas superficies con presencia del hábitat de interés comunitario Cod. EU 6510 Prados pobres de siega de baja altitud incluido en el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE, de Hábitats.
PATRIMONIO CULTURAL
• No se registran elementos patrimoniales catalogados.
RIESGOS AMBIENTALES
• Suelos potencialmente contaminados: El área definida como ARPSI alberga en su perímetro, total o parcialmente, 188 parcelas incluidas en el "Inventario de emplazamientos que soportan o han soportado actividades potencialmente contaminantes del suelo", elaborado por IHOBE. Se trata de parcelas situadas en los términos municipales de Barakaldo, Ortuella, Sestao y Trapagaran.
PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES PARA LOS PLANES DE GESTIÓN
• Las actuaciones que se propongan en el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación deberán atender en todo caso a lo dispuesto en los Planes de Gestión de las especies *Genista legionensis y* espinoso (*Gasterosteus aculeatus)* en el Territorio Histórico de Bizkaia. • La importante presencia de parcelas con suelo potencialmente contaminado podría suponer un condicionante a considerar en el diseño de las actuaciones que se integren en el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación que se elabore. En este sentido, en caso de que se propongan actuaciones sobre estas zonas, se deberá estar a lo dispuesto en la Ley 4/2015, de 25 de junio.

[1] DECRETO FORAL de la Diputación Foral 115/2006, de 19 de junio, por el que se aprueba el Plan de Gestión de *Genista legionensis* (Pau) M. Laínz., en el Territorio Histórico de Bizkaia, como especie en peligro de extinción y cuya protección exige medidas específicas

[2] DECRETO FORAL de la Diputación Foral de Bizkaia 186/2008, de 9 de diciembre, por el que se aprueba el Plan de Gestión del pez Espinoso, *Gasterosteus aculeatus* Linnæus, 1758, en el Territorio Histórico de Bizkaia, como especie vulnerable y cuya protección exige medidas específicas.

CÓGIGO: ES17-BIZ-IBA-03	DENOMINACIÓN: GETXO
UBICACIÓN	
Demarcación	Cantábrico Oriental
U.H.	Ibaizabal
Cursos fluviales:	Gobela, Kanderu, Itzaerreka, Larrañazubi, Aldapa
T.H.	Bizkaia
Municipios:	Getxo, Leioa, Berango
Núcleos urbanos:	Los Pinos, Berango, Algorta, Las Arenas - Areeta, Andra Mari, Negurigane, San Bartolome, Telleria, Zarrageta, Landabarri, Baserri-Santa Ana

ÁMBITO

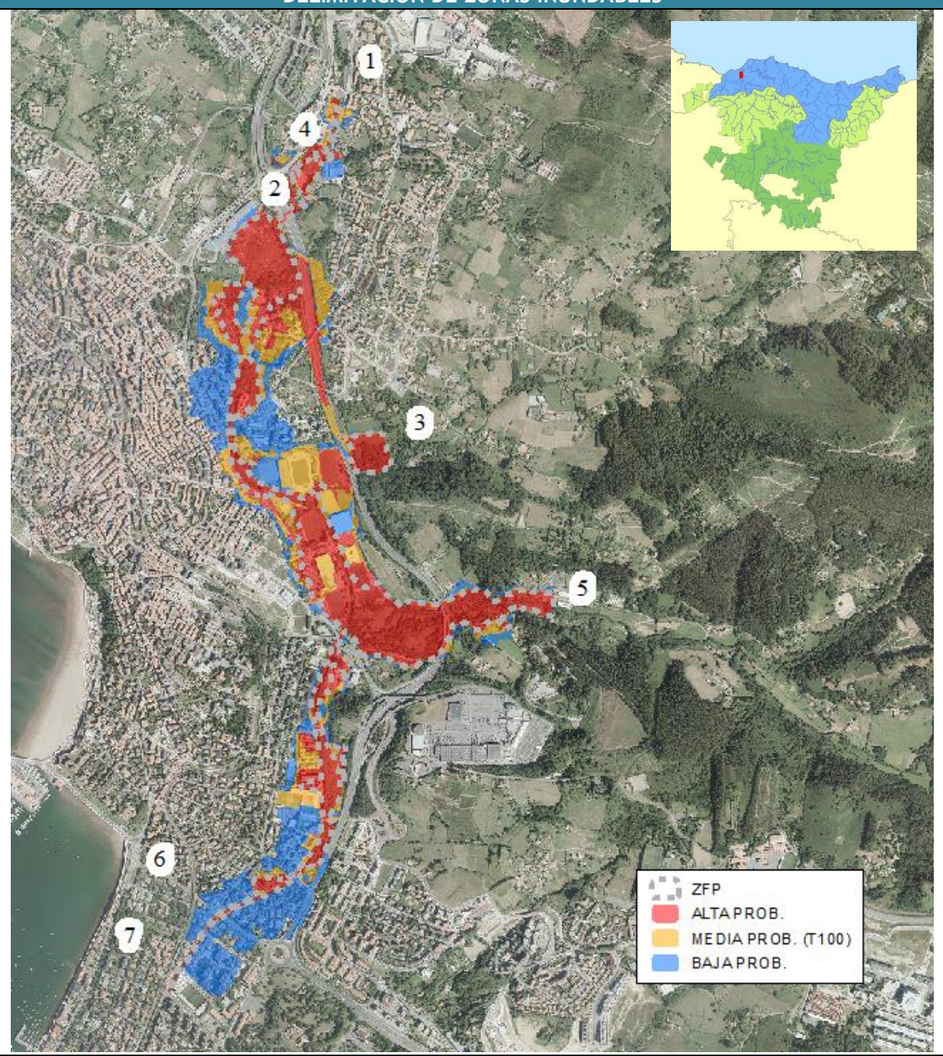
INICIO

Pto.	Cauce	X	Y
1	Gobelas	500106	4801508
2	Kanderu	499812	4801220
3	Itzaerreka	500312	4799950
4	Larrañazubi	501007	4799301

FIN

Pto.	Cauce	X	Y
5	Gobelas	499364	4797634
6	Salida-1	499202	4798088
7	Salida-2	499122	4797913
Longitud		6,4 km	

DELIMITACIÓN DE ZONAS INUNDABLES



TOPOGRAFIA Y BATIMETRIA

Modelo Digital del Terreno de 2012 (tecnología LIDAR, resolución de pixel 1 m con precisión en cota de 15 cm) con levantamiento batimétrico específico para lecho y márgenes de 2019.

HIDROLOGIA

Caudales obtenidos a partir del ábaco del Plan Hidrológico Norte III
UD (m^3/s)

CAUCE	PK inicial	PK final	MCO	Q10	Q100	Q500
GOBELAS	7+519	7+015	24	32	54	81
GOBELAS	7+015	5+862	29	38	63	96
GOBELAS	5+862	5+271	34	43	70	108
GOBELAS	5+271	4+730	35	44	73	111
GOBELAS	4+730	3+260	63	74	116	180
GOBELAS	3+260	2+829	49	57	84	122
GOBELAS	2+829	0+508	0.02	3	6	7
ALDAPAS	0+989	0+000	4	7	14	20
ITZA ERREKA	0+508	0+000	9	13	25	37
KANDELU	0+221	0+000	4	7	13	19
LARRAINAZUBI	1+816	0+000	26	34	57	87
SALIDA-1	0+478	0+000	14	17	32	58
SALIDA-2	0+399	0+000	49	54	78	115

HIDRÁULICA

Simulación en régimen estacionario, lento y 1 dimensión mediante software HEC-RAS. Rugosidad del cauce estimada según formulación de Cowan y de llanuras de inundación en función del uso de suelo. Se han incorporado al cálculo 25 puentes, 2 azudes y 3 coberturas.

RESUMEN DE RIESGOS

Nº de habitantes que pueden verse afectados dentro de la zona inundable		571 hab/año
Daños económicos medios esperables en zona inundable		3.425.741 €/año
Vías de comunicación afectadas	**T10**	BI-637
	T100	BI-637
	T500	BI-637
Riesgos ambientales dentro de la zona inundable		☐ EDAR ☐ ETAP ☐ Empresas Riesgo Químico
Interferencias con Registro de Zonas Protegidas del Plan Hidrológico		☐ CAU ☐ PEASE ☐ ZAB ☐ ZSE ☑ ZH ☐ RN2000 ☐ PPAMT ☐ ZPE fluvial ☑ ZPE otras
Otros Elementos		

DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Prioridad	Grupo 1
Causas de la inundación	Con carácter general, la inundación está relacionada con la superación de la capacidad del cauce por el caudal de avenida, en algunos casos en zonas de cauce soterrado.
Objetivo de defensa	T100

MECANISMOS DE INUNDACIÓN

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PROBLEMÁTICA

Se analiza el río Gobela, en el que desde la elaboración de los Mapas de Peligrosidad y Riesgo de Inundación del 1er ciclo en 2013 se han desarrollado numerosas actuaciones dirigidas a la mitigación del riesgo de inundación, la promoción de la consecución de los objetivos ecológicos establecidos en la Planificación Hidrológica y la imbricación del entorno fluvial en la realidad urbana y social. Estas actuaciones se enmarcan en el "Proyecto de actuaciones para la mejora hidráulica del río Gobela en Getxo"

Las actuaciones ejecutadas han sido:

- Proyecto de actuaciones para la mejora hidráulica del rio Gobela en Getxo. Fase I: Salsidu
- Proyecto de actuaciones para la mejora hidráulica del rio Gobela en Getxo. Fase II: Etxezuri Larrañazubi
- Actuaciones para la mejora hidráulica del rio Gobelas en Getxo (resto de las actuaciones): Errekagane
- Proyecto de actuaciones para la mejora hidráulica de la zona de Fadura, anticipadas del de acondicionamiento hidráulico y ambiental del rio Gobela en getxo (Bizkaia)

En el tramo analizado, los primeros desbordamientos se producen para periodos de retorno muy inferiores a 10 años en zonas agrícolas (6, 7, 8, 9, 10), de uso recreativo (1, 3, 4, 5,), y en zonas urbanizadas (2).

Las actuaciones ejecutas han conseguido una gran reducción de las afecciones, en particular en las zonas de mayor densidad de población del ámbito analizado.

- Las edificaciones junto a la estación de metro de Gobela, la rotonda de Artaza y las edificaciones de Telleria dejan de verse afectadas para la avenida de 500 años.
- Se consigue la protección para 100 años de periodo de retorno del área urbana de Errekagane y Etxezuri
- Se reduce la afección por la avenida de 10 años a zonas urbanas, particularmente a la urbanización de la c/Elkano y las edificaciones sobre la cobertura del río Aldapa, y se consigue la protección del CIFP Fadura LHII y la pista de atletismo de Fadura

La amplia llanura de inundación es ocupada de forma generalizada para un periodo de retorno de 500 años. Las inundaciones dan lugar a calados que llegan a superar el metro de altura en algunas zonas urbanas, con velocidades, de todas formas, inferiores al metro por segundo.

En el cauce principal no existen obstrucciones de gran relevancia. La mayor obstrucción en el río Gobela se encuentra en un antiguo molino en el bº de Errotatxu. En el río Aldapa existe una importante obstrucción producida por una cobertura.

Dentro del ARPSI se ubica la estación de aforo Larrañazubi (C0B8).

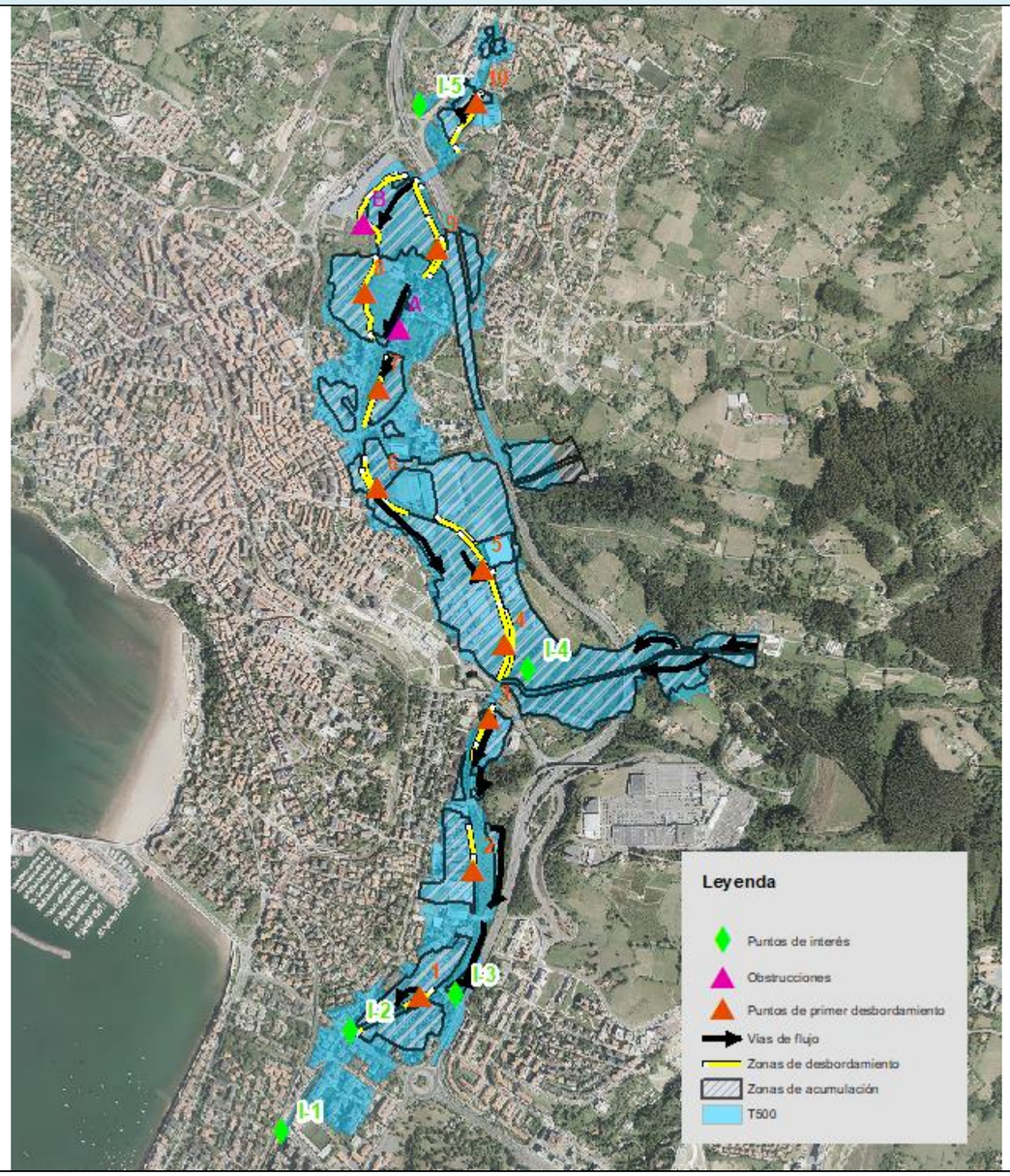
PRIMEROS DESBORDAMIENTOS	
T < 10 años	Pto.1: Río Gobela, zonas ajardinadas y viviendas aguas arriba del cruce de La Avanzada en margen derecha
	Pto.2: Río Gobela, Urbanización en la c/Elkano con c/Acacias en margen derecha
	Pto.3: Río Gobela, aparcamiento e instalaciones de la escuela CEP Larrañazubi en margen izquierda
	Pto.4: Río Gobela, instalaciones deportivas de Fadura aguas arriba de la confluencia con el Larrañazubi en ambas márgenes
	Pto.5: Río Gobela, aparcamientos e instalaciones deportivas de Fadura en margen izquierda
	Pto.6: Río Gobela, instalaciones del IES Julio Caro Baroja (margen izquierda) y calzada de la Avenida Los Chopos (margen derecha)
	Pto.7: Río Gobela, Praderas y urbanización en la avenida Salsidu en margen izquierda
	Pto.8: Río Aldapa, huertas existentes del bº Aldapa en margen derecha
	Pto.9: Río Gobela, zona de praderas, huertas y edificaciones aguas abajo del paso bajo la BI-637 (margen derecha), y calzada de esta (margen izquierda)
	Pto.10: Río Gobela, huertas aguas arriba de la confluencia con el Kanderu en ambas márgenes

PUNTOS DE INTERÉS Y PRINCIPALES OBSTRUCCIONES		
Río Aldapa: Cobertura del bº Aldapas (Punto A)		**Obstrucción A**: La cobertura del río Aldapa bajo la urbanización en el barrio del mismo nombre produce una sobreelevación de 1,60 m para el periodo de 100 años debido a la fuerte reducción de la capacidad del cauce, produciéndose una superación de la misma y la inundación en superficies para avenidas de 10 años de periodo de retorno.
Río Gobela: Antiguo molino (Punto B)		**Obstrucción B**: El antiguo molino en la zona de Errotatxu limita en gran medida la capacidad del cauce, generando una sobreelevación de 1,70 m de la lámina de agua para 100 años de retorno.
Río Gobela, zona de desbordamiento en Fadura (Punto 5)		**Punto de desbordamiento 5:** Zona de desbordamiento aguas arriba del puente de la avenida Salsidu, en las instalaciones deportivas de Fadura.

En el tramo se han identificado varios puntos de interés para los mecanismos de inundación de diferentes tipologías:

- Puntos I-1 y I-2: derivaciones de parte del caudal circulante hacia el mar
- Puntos I-3 y I-5: pequeños cauces que no han sido simulados y que pueden modificar de forma local la inundabilidad. El punto I-3 es un pequeño afluente que se une al río Gobela aguas arriba del puente de la avenida Leioa por la margen izquierda. El punto I-5, en cambio, se corresponde con el Kanpelu erreka que se una con el río Gobela antes de su paso bajo la BI-637 aguas arriba de la zona industrial de Errotaxu
- Punto I-4: zona del humedal de Bolue, con gran potencial ecológico y que contribuye a la laminación de las avenidas

MAPA DE SITUACIÓN



PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES

ESPACIOS Y ESPECIES PROTEGIDOS

- El tramo del río Gobela que se inscribe dentro del ARPSI forma parte del "Área de Interés Especial" para el espinoso por el Plan de Gestión de dicha especie en el Territorio Histórico de Bizkaia[1].
- Elementos del Registro de Zonas Protegidas (RZP): El ARPSI coincide con el espacio incluido en la categoría "Zonas Húmedas" del RZP del Plan Hidrológico de la Demarcación Cantábrico Oriental; se trata del "Encharcamiento del valle de Bolue", recogido en el PTS de Zonas Húmedas (código B10B3).
- El tramo final del río Larrainazubi, que coincide con el ARPSI, se clasifica como Área de Interés para el Carricerín común *(Acrocephalus schoenobaenus)*.

OTROS VALORES AMBIENTALES RELEVANTES

- El río Gobelas discurre en este tramo por un entorno urbanizado con escasos valores naturalísticos reseñables, a excepción de las masas de aliseda cantábrica (Cod. EU 91E0*), hábitat prioritario incluido en el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE, de Hábitats. Aparecen también superficies que presentan características del hábitat Cod. EU 6510 Prados pobres de siega de baja altitud.
- Dentro del ARPSI se localiza parte del valle de Bolue, una zona húmeda que mantiene parte de su superficie sin urbanizar y que alberga formaciones vegetales y especies de fauna y flora de interés. Entre las formaciones vegetales destaca la presencia de una extensión considerable de carrizo y la presencia de fanerógamas en el cauce, tales como *Lemna* y *Potamogeton* y el hábitat de interés comunitario Cod. EU 3150 Lagos eutróficos naturales con vegetación *Magnopotamion* o *Hydrocharition*, también incluido en el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE, de Hábitats.
- En el río Gobelas, en la zona sur del ARPSI, se localiza la estación de muestreo de aguas en ríos, código GOB082, con un Estado Ecológico *Deficiente*.
- En el ARPSI se encuentra la estación VRI-067 de calidad de las aguas.
- En la zona sur del ARPSI se localizan unas dunas clasificadas como Área de Interés Geológico.
- En el este del ARPSI hay dos zonas que el PTS Agroforestal categoriza como suelos de Alto Valor Estratégico.
- La mayor parte del ARPSI se incluye en el ámbito de aplicación del PTS del litoral.

PATRIMONIO CULTURAL

- En la delimitación del ARPSI no se localizan elementos patrimoniales catalogados.

RIESGOS AMBIENTALES

- Suelos potencialmente contaminados: El área definida como ARPSI alberga en su perímetro, total o parcialmente, 9 parcelas incluidas en el "Inventario de emplazamientos que soportan o han soportado actividades potencialmente contaminantes del suelo", elaborado por IHOBE. Se trata de las parcelas con los códigos: 48016-00017, 48016-00020, 48016-00027, 48044-00013, 48044-00016, 48044-00021, 48044-00022, 48044-00080 y 48044-00089.
- Parte del ARPSI presenta vulnerabilidad a la contaminación de acuíferos.

PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES PARA LOS PLANES DE GESTIÓN

- Deberá considerarse la figura de protección legal que afecta a este ARPSI, como es el "Área de Interés Especial" definida para el espinoso (*Gasterosteus aculeatus*). Las actuaciones que se propongan en este ARPSI deberán atender, en todos los casos, a lo dispuesto en el Plan de Gestión de la citada especie amenazada en el TH de Bizkaia.
- Las actuaciones que proponga el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación deberán ajustarse a lo dispuesto en la Normativa del Plan Hidrológico de la Demarcación Cantábrico Oriental, en relación con la categoría "Zonas Húmedas" del Registro de Zonas Protegidas (Artículo 8 del Anejo 1 de la Normativa[2]).
- Las actuaciones que se propongan en el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación de este ARPSI deberán evitar o minimizar las afecciones sobre el valle de Bolue, en especial, sobre las formaciones vegetales y especies de fauna y flora de interés que alberga este espacio.
- En caso de que se propongan actuaciones sobre estas zonas, se deberá estar a lo dispuesto en la Ley 4/2015, de 25 de junio.
- En los suelos categorizados de Alto Valor Estratégico se deberá tener en cuenta lo dispuesto en el Documento B. Normas de ordenación del PTS Agroforestal, aprobado definitivamente en 2014.
- La vulnerabilidad de los acuíferos es un condicionante superpuesto del planeamiento territorial sectorial, por lo que deberá atenderse a lo dispuesto en las correspondientes normativas sectoriales.

[1] DECRETO FORAL de la Diputación Foral de Bizkaia 186/2008, de 9 de diciembre, por el que se aprueba el Plan de Gestión del pez Espinoso, *Gasterosteus aculeatus Linnæus*, 1758, en el Territorio Histórico de Bizkaia, como especie vulnerable y cuya protección exige medidas específicas.

[2] Real Decreto 1/2016, de 8 de enero, por el que se aprueba la revisión de los Planes Hidrológicos de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Occidental, Guadalquivir, Ceuta, Melilla, Segura y Júcar, y de la parte española de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Oriental, Miño-Sil, Duero, Tajo, Guadiana y Ebro.

CÓGIGO: ES17-BIZ-IBA-04	DENOMINACIÓN: LEIOA
UBICACIÓN	
Demarcación	Cantábrico Oriental
U.H.	Ibaizabal
Cursos fluviales:	Elexalde, Udondo
T.H.	Bizkaia
Municipios:	Leioa
Núcleos urbanos:	Lamiako, Elexalde, Iturribide, Udondo

ÁMBITO			
INICIO			
Pto.	Cauce	X	Y
1	Elexalde	501361	4797385
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
FIN			
Pto.	Cauce	X	Y
2	Udondo	501051	4796196
--		---	---
Longitud		1,3 km	

DELIMITACIÓN DE ZONAS INUNDABLES



TOPOGRAFIA Y BATIMETRIA

Modelo Digital del Terreno de 2008 (tecnología LIDAR, resolución de pixel 1 m con precisión en cota de 15 cm) con levantamiento batimétrico específico para lecho y márgenes de 2012. Nuevos taquimétricos y alzados de obstáculos al flujo.

HIDROLOGIA

Caudales obtenidos a partir del ábaco del Plan Hidrológico Norte III
UD (m^3/s)

CAUCE	PK inicial	PK final	MCO	Q10	Q100	Q500
UDONDO	1+984	0+725	4	7	14	20
UDONDO	0+725	0+000	18	25	44	66

HIDRÁULICA

Simulación en régimen estacionario, lento y 1 dimensión mediante software HEC-RAS. Rugosidad del cauce estimada según formulación de Cowan y de llanuras de inundación en función del uso de suelo. Se han incorporado al cálculo 9 puentes, 7 azudes y 3 coberturas.

RESUMEN DE RIESGOS		
Nº de habitantes que pueden verse afectados dentro de la zona inundable		0 hab/año
Daños económicos medios esperables en zona inundable		5.118 €/año
Vías de comunicación afectadas	**T10**	---
	T100	---
	T500	---
Riesgos ambientales dentro de la zona inundable		☐ EDAR ☐ ETAP ☐ Empresas Riesgo Químico
Interferencias con Registro de Zonas Protegidas del Plan Hidrológico		☐ CAU ☐ PEASE ☐ ZAB ☐ ZSE ☐ ZH ☐ RN2000 ☐ PPAMT ☐ ZPE fluvial ☑ ZPE otras
Otros Elementos		---

DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL	
Prioridad	Grupo 4
Causas de la inundación	Con carácter general la inundación está relacionada con la superación de la capacidad del cauce por el caudal de avenida, así como por sobreelevaciones de la lámina de inundación causadas por el elevado número de azudes presentes en el cauce.
Objetivo de defensa	NA

MECANISMOS DE INUNDACIÓN

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PROBLEMÁTICA

Los primeros desbordamientos en el río Udondo, a su paso por Leioa, se producen para un período de retorno de 25 años, inundando varias edificaciones en el barrio de Udondo, frente a la balsa de la extinta industria Dow Chemical (Puntos naranja del mapa de situación).

La llanura de inundación es ocupada de forma generalizada para un periodo de retorno de 500 años.

Las coberturas sobre el cauce tienen un correcto funcionamiento para el periodo de retorno máximo estudiado, de 500 años. Se producen sobrelevaciones de la lámina de agua debidas al gran número de azudes presentes en el cauce.

PRIMEROS DESBORDAMIENTOS

T< 25 años	Pto.1: Río Udondo (MD) edificaciones en el barrio de Udondo frente a la balsa de la extinta industria Dow Chemical.

PUNTOS DE INTERÉS Y PRINCIPALES OBSTRUCCIONES

Punto C: río Udondo, azud aguas abajo plaza de Errekalde



Obstrucción C: La diferencia de cota en la lámina de agua, de 1,17 m a la entrada de la cobertura bajo la plaza de Errekalde, es debida a la existencia de un azud aguas abajo. Al eliminarlo se produce un descenso local de la lámina, en un punto sin desbordamiento para la avenida de T=100 años, de 1,12m.

MAPA DE SITUACIÓN



PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES
ESPACIOS Y ESPECIES PROTEGIDOS
• El ámbito que comprende este ARPSI no se incluye en ningún espacio ni especie natural protegido.
OTROS VALORES AMBIENTALES RELEVANTES
• El ARPSI se extiende, en gran parte, sobre una zona urbana, donde no se localizan valores naturalísticos relevantes, sólo está cartografiada una pequeña mancha del hábitat de interés comunitario Cod. EU 6510 Prados pobres de baja altitud, en el extremo norte del ARPSI.
PATRIMONIO CULTURAL
• En la delimitación del ARPSI no se localizan elementos patrimoniales catalogados.
RIESGOS AMBIENTALES
• Suelos potencialmente contaminados: El área definida como ARPSI alberga en su perímetro, total o parcialmente, 8 parcelas incluidas en el "Inventario de emplazamientos que soportan o han soportado actividades potencialmente contaminantes del suelo", elaborado por IHOBE. Se trata de las parcelas con los códigos: 48054-00042, 48054-00058, 48054-00060, 48054-00061, 48054-00062, 48054-00063, 48054-00066 y 48054-00067.
PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES PARA LOS PLANES DE GESTIÓN
• Tratándose de un entorno altamente antropizado, no se han identificado valores naturalísticos que puedan suponer un condicionante ambiental relevante para el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación que debe elaborarse. • En caso de que se propongan actuaciones sobre las zonas inventariadas con suelos potencialmente contaminados, se deberá estar a lo dispuesto en la Ley 4/2015, de 25 de junio.

CÓGIGO: ES17-BIZ-IBA-05	DENOMINACIÓN: SONDIKA-ERANDIO
UBICACIÓN	
Demarcación	Cantábrico Oriental
U.H.	Ibaizabal
Cursos fluviales:	Asua, Berreteaga, Giltza, Potxiena, Araunotegi
T.H.	Bizkaia
Municipios:	Sondika, Erandio, Loiu
Núcleos urbanos:	Zangroiz, Zabaloetxe, Basozabal, Erandio-Goikoa, Poblado Julio Arteche

ÁMBITO

INICIO

Pto.	Cauce	X	Y
1	Asua	506342	4793397
2	Berreteaga	506721	4793923
3	Giltza	504607	4794762
4	Potxiena	503489	4794994
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---

FIN

Pto.	Cauce	X	Y
5	Asua	503402	4793970
--		---	---
Longitud		9,3 km	

DELIMITACIÓN DE ZONAS INUNDABLES



TOPOGRAFIA Y BATIMETRIA

Modelo Digital del Terreno de 2008 (tecnología LIDAR, resolución de pixel 1 m con precisión en cota de 15 cm) con levantamiento batimétrico específico para lecho y márgenes de 2012. Nuevos taquimétricos y alzados de obstáculos al flujo.

HIDROLOGIA

Caudales obtenidos a partir del ábaco del Plan Hidrológico Norte III
UD (m^3/s)

CAUCE	PK inicial	PK final	MCO	Q10	Q100	Q500
POTXIENA	1+068	0+130	2	4	9	13
POTXIENA	0+130	0+000	2	4	9	13
BERRETEAGA	0+945	0+694	4	7	13	19
BERRETEAGA	0+694	0+000	4	7	13	19
ARAUNOTEGUI	1+295	0+246	29	37	62	94
ARAUNOTEGUI	0+246	0+000	29	37	62	94
ASUA	6+602	6+473	101	115	175	272
ASUA	6+473	2+089	101	115	175	272
ASUA	2+089	1+741	119	134	201	314
ASUA	1+741	1+417	123	138	208	323

HIDRÁULICA

Simulación en régimen estacionario, lento y 1 dimensión mediante software HEC-RAS. Rugosidad del cauce estimada según formulación de Cowan y de llanuras de inundación en función del uso de suelo. Se han incorporado al cálculo 33 puentes y 3 azudes.

RESUMEN DE RIESGOS

Nº de habitantes que pueden verse afectados dentro de la zona inundable		158 hab/año
Daños económicos medios esperables en zona inundable		3.976.252 €/año
Vías de comunicación afectadas	**T10**	BI-2704, BI-735, BI-604, BI-3705, BI-737
	T100	BI-2704, BI-735, BI-604, BI-3705, BI-737
	T500	BI-2704, BI-735, BI-604, BI-3705, BI-737
Riesgos ambientales dentro de la zona inundable		☐ EDAR ☐ ETAP ☑ Empresas Riesgo Químico
Interferencias con Registro de Zonas Protegidas del Plan Hidrológico		☐ CAU ☐ PEASE ☐ ZAB ☐ ZSE ☐ ZH ☐ RN2000 ☐ PPAMT ☐ ZPE fluvial ☑ ZPE otras
Otros Elementos		---

DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Prioridad	Grupo 2
Causas de la inundación	Con carácter general la inundación está relacionada con la superación de la capacidad del cauce por el caudal de avenida.
Objetivo de defensa	--

MECANISMOS DE INUNDACIÓN

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PROBLEMÁTICA

Los primeros desbordamientos tanto en el río Asua como en sus afluentes se producen para un periodo de retorno inferior a 10 años, afectando tanto a zonas agrícolas (Punto 1 en el Mapa de situación), como industriales (Puntos 2,3,5 y 7) y con edificaciones (Puntos 4 y 6).

La llanura de inundación es ocupada de forma generalizada para un periodo de retorno de 100 años, dando lugar a calados que llegan a superar el metro de altura. La existencia de depresiones en el terreno y la densidad de urbanización en algunas zonas de la llanura de inundación hacen que se generen áreas de acumulación, produciéndose vías de flujo en las zonas libres con mayor pendiente, como el vial de la avenida Sangroniz o la vía del FFCC junto a la carretera Asua-Erletxe. El canal anexo a las vías del FFCC, entre las instalaciones de Macro y Carrefour, deriva agua del cauce del río Giltza al Potxiena.

Los cauces estudiados no presentan grandes obstrucciones al flujo, siendo el principal problema la falta de capacidad del cauce, produciéndose en algunos puntos estrechamientos de la sección de flujo (Puntos A y B), lo que produce sobreelevaciones en la lámina de agua.

La estación de aforo asociada al ARPSI es Sangroniz (C0B9), situada aguas arriba.

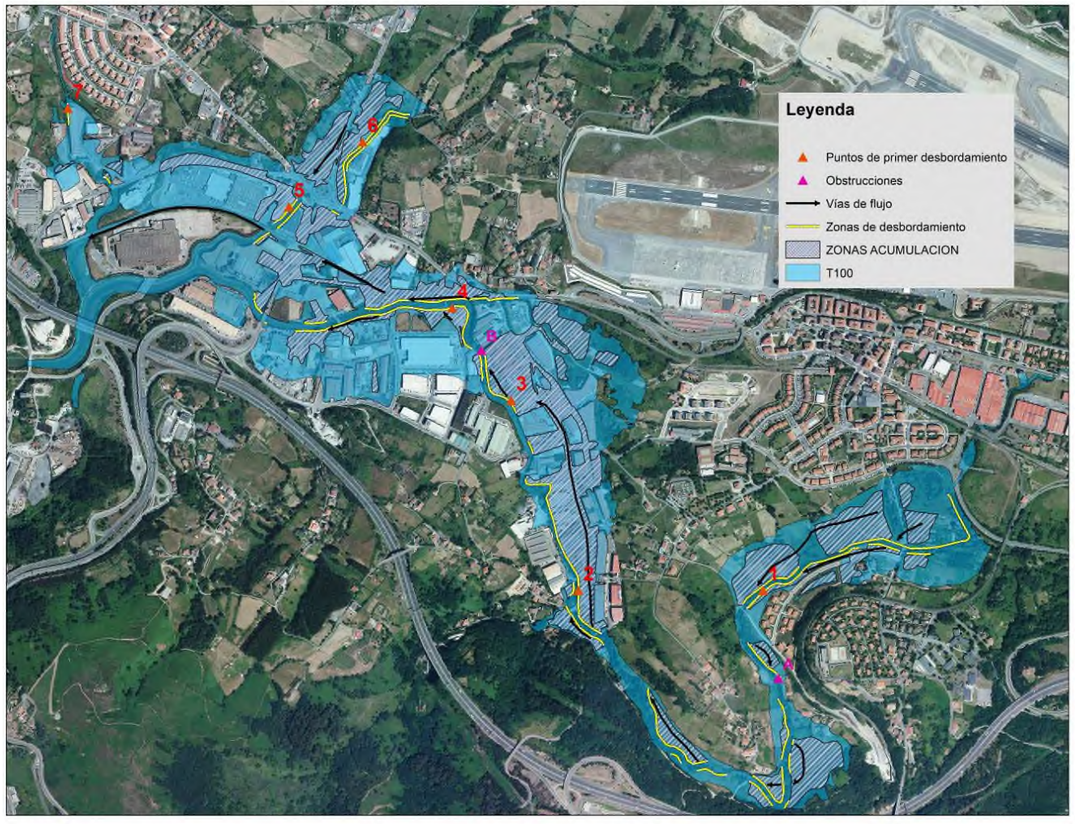
PRIMEROS DESBORDAMIENTOS

T< 10 años	Pto.1: Río Asua (MD) parcelas de uso agrícola frente a la urbanización en La Ola de Sondika
	Pto.2: Río Asua (ambas márgenes) c/Iberre y naves anexas y casas y huertas en el entorno del azud de Sangroniz
	Pto.3: Río Asua (MD) Vía Sangroniz y naves industriales frente al sector Q del Parque Empresarial Inbisa-Erandio
	Pto.4: Río Asua (ambas márgenes) Naves industriales y viviendas en el entorno del puente de la vía del Puerto y la carretera Asua - Erletxe
	Pto.5: Río Giltza (ambas márgenes) viviendas, naves industriales y amplias zonas de parcelas agrícolas en la avenida Katea-Loiu
	Pto.6: Río Giltza (MD) Carretera Lutxana-Asua e instalaciones de la empresa Makro Bilbao
	Pto.7: Río Potxiena (MI) terrenos industriales aguas debajo de la urbanización del Barrio Elexalde

PUNTOS DE INTERÉS Y PRINCIPALES OBSTRUCCIONES

Punto A: río Asua, pasarela peatonal		**Obstrucción A:** Pasarela peatonal existente en una zona agrícola; la sobreelevación que se ve agravada por el aumento de la cota del terreno de las márgenes aguas abajo, constriñendo la zona inundable.
Punto B: río Asua, paso a zonas industriales		**Obstrucción B:** Paso sobre el cauce entre las zonas industriales de Urazandi y Sangroniz. El principal obstáculo es el estrechamiento de la sección de flujo en el emplazamiento de la estructura.
Punto 4		**Obstrucción 4:** Zona de desbordamiento en el entorno del puente del paso a nivel del FFCC de la vía del Puerto y la carretera Asua –Erletxe, donde se afectan naves industriales y edificaciones en ambas márgenes.

MAPA DE SITUACIÓN



PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES

ESPACIOS Y ESPECIES PROTEGIDOS

- El río Asua, aguas arriba del polígono industrial de Asua-Lauroeta hasta Izartza, forma parte del "Área de interés especial" para el espinoso (*Gasterosteus aculeatus*) por el Plan de Gestión de dicha especie en el Territorio Histórico de Bizkaia[1].

OTROS VALORES AMBIENTALES RELEVANTES

- Por un lado, en la mitad occidental del ARPSI el río Asua y sus afluentes atraviesan un polígono industrial, encontrándose además encauzados. En este tramo, los cauces fluviales apenas presentan vegetación en sus márgenes y el territorio se encuentra completamente urbanizado. Por otro lado, la mitad oriental del ARPSI presenta una situación más favorable: en este tramo, el río Asua no se encuentra urbanizado, y sus márgenes mantienen una banda continua de aliseda cantábrica.
- Así, el principal valor naturalístico de este ARPSI son las masas de aliseda cantábrica del río Asua. Esta aliseda cantábrica puede caracterizarse como el hábitat de interés comunitario prioritario *Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Cod. EU. 91E0*)*, recogido en el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE. Además, hay presentes zonas coincidentes con los hábitats de interés comunitario Pastos mesofilos con *Brachypodium pinnatum* (Cod. EU 6210) y Prados pobres de siega de baja altitud (Cod. EU 6510), sobre todo en la mitad oriental del Asua y al norte del ARPSI.
- En el río Asua, dentro del ARPSI se localiza la estación de muestreo de aguas en ríos con código ASU160, que registra un Estado Ecológico *Deficiente*.
- En el río Asua hay tres estaciones hidrometeorológicas de calidad de las aguas, con códigos VRI-004, CHN-3082 y STB-032.
- El este del ARPSI se asienta sobre el *Estuario y meandro* formado por el río Asua y clasificado como Área de Interés Geológico (Código 0322).
- En la mitad oriental del ARPSI, según el PTS de Ríos de la CAPV, el río Asua en su margen izquierda presenta un tramo como Zona con Vegetación Bien Conservada (ZVBC).
- Los extremos este y norte del ARPSI coinciden con varias zonas categorizadas de Alto Valor Estratégico por el PTS Agroforestal.

PATRIMONIO CULTURAL

- Patrimonio Arqueológico:

UTM X	UTM Y	DENOMINACIÓN	PROTECCIÓN ACTUAL
505154	4793066	Molino de Sangroniz	Zona de Presunción Arqueológica

RIESGOS AMBIENTALES

- Suelos potencialmente contaminados: El área definida como ARPSI alberga en su perímetro, total o parcialmente, 107 parcelas incluidas en el "Inventario de emplazamientos que soportan o han soportado actividades potencialmente contaminantes del suelo", elaborado por IHOBE.

PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES PARA LOS PLANES DE GESTIÓN

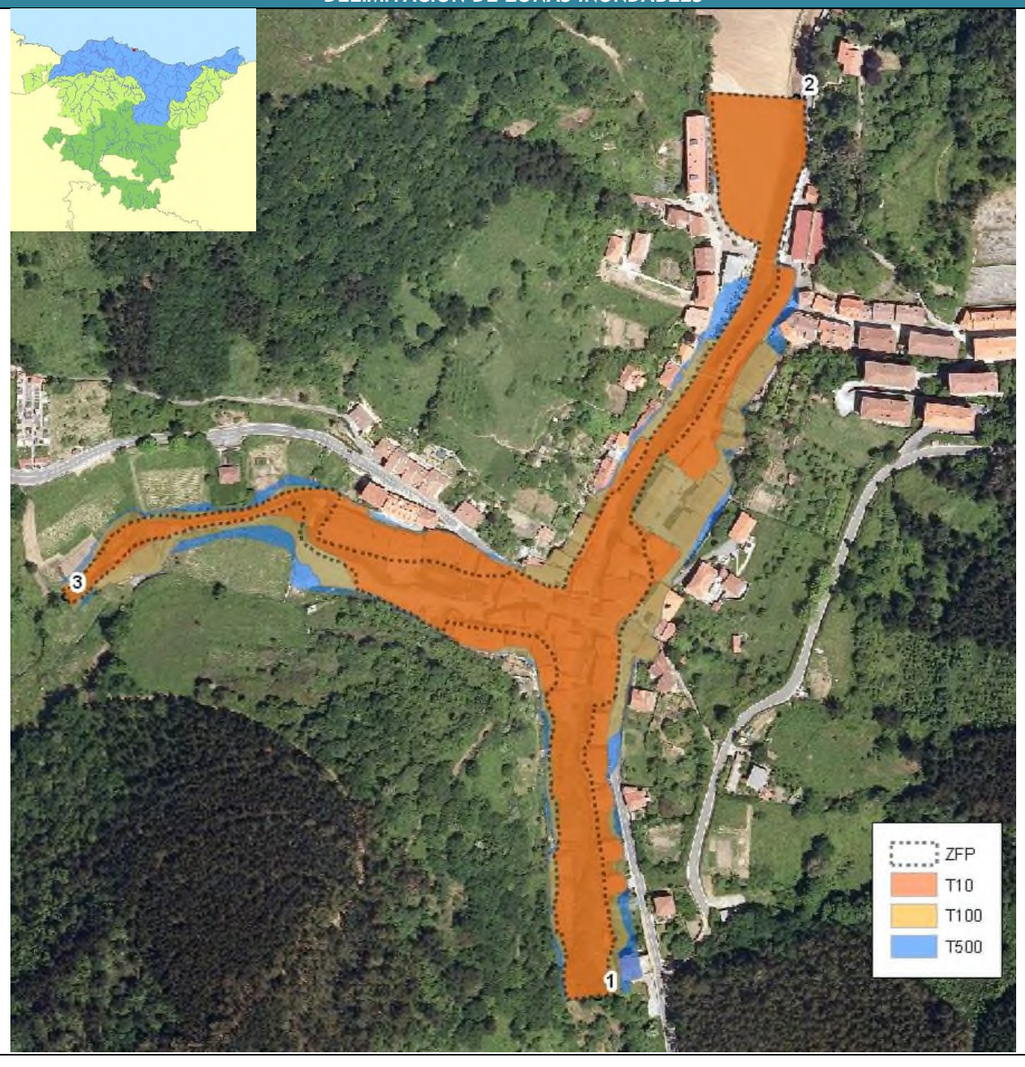
- Deberá considerarse la figura de protección legal que afecta a este ARPSI, como es el "Área de Interés Especial" definida para el espinoso (*Gasterosteus aculeatus*). Las actuaciones que se propongan en este ARPSI deberán atender, en todos los casos, a lo dispuesto en el Plan de Gestión de la citada especie amenazada en el TH de Bizkaia.
- El diseño de las actuaciones previstas en esta ARPSI, muy especialmente para las actuaciones de carácter estructural, deberá ajustarse al criterio general de evitar o minimizar la afección a las masas de aliseda que conserva el río Asua aguas arriba del polígono industrial de Asua-Lauroeta, al tratarse de un hábitat cuya conservación es de interés prioritario a nivel europeo.
- La importante presencia de parcelas con suelo potencialmente contaminado podría suponer un condicionante a considerar en el diseño de las actuaciones que se integren en el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación que se elabore, especialmente en el entorno del polígono industrial de Asua-Lauroeta. En este sentido, en caso de que se propongan actuaciones sobre estas zonas, se deberá estar a lo dispuesto en la Ley 4/2015, de 25 de junio, en cuanto al procedimiento de obtención la Declaración de calidad del suelo de dichas parcelas.
- En lo que a patrimonio cultural se refiere, habrá que tener en cuenta la Ley 6/2019, de 9 de mayo, de Patrimonio Cultural Vasco.
- En los suelos categorizados de Alto Valor Estratégico se deberá tener en cuenta lo dispuesto en el Documento B. Normas de ordenación del PTS Agroforestal, aprobado definitivamente en 2014.
- En las márgenes clasificadas con Vegetación Bien Conservada, se deberá atender a lo dispuesto en la Normativa del PTS de los ríos y arroyos de la CAPV, aprobada definitivamente en noviembre de 2013.

[1] DECRETO FORAL de la Diputación Foral de Bizkaia 186/2008, de 9 de diciembre, por el que se aprueba el Plan de Gestión del pez Espinoso, *Gasterosteus aculeatus* Linnæus, 1758, en el Territorio Histórico de Bizkaia, como especie vulnerable y cuya protección exige medidas específicas.

CÓGIGO: ES17-BIZ-LEA-01	DENOMINACIÓN: EA
UBICACIÓN	
Demarcación	Cantábrico Oriental
U.H.	Lea
Cursos fluviales:	Ea, Bekoerreka
T.H.	Bizkaia
Municipios:	Ea
Núcleos urbanos:	Ea

ÁMBITO			
INICIO			
Pto.	Cauce	X	Y
1	Ea	533605	4802859
3	Bekoerreka	533269	4803110
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
FIN			
Pto.	Cauce	X	Y
2	Ea	533730	4803425
--	---	---	---
Longitud		1,0 km	

DELIMITACIÓN DE ZONAS INUNDABLES



TOPOGRAFIA Y BATIMETRIA

Modelo Digital del Terreno de 2008 (tecnología LIDAR, resolución de pixel 1 m con precisión en cota de 15 cm) con levantamiento batimétrico específico para lecho y márgenes de 2012. Nuevos taquimétricos y alzados de obstáculos al flujo.

HIDROLOGIA

Caudales obtenidos en el marco del estudio “Caudales Extremos de Avenida en la CAPV” (2012)
UD (m^3/s)

CAUCE	PK inicial	PK final	MCO	Q10	Q100	Q500
EA	0+689	0+394	37	47	76	117
EA	0+394	0+000	37	47	76	117
BEKO ERREKA	0+465	0+000	10	16	28	42

HIDRÁULICA

Simulación en régimen estacionario, lento y 1 dimensión mediante software HEC-RAS. Rugosidad del cauce estimada según formulación de Cowan y de llanuras de inundación en función del uso de suelo. Se han incorporado al cálculo 8 puentes y 1 cobertura.

RESUMEN DE RIESGOS		
Nº de habitantes que pueden verse afectados dentro de la zona inundable		101 hab/año
Daños económicos medios esperables en zona inundable		238.602 €/año
Vías de comunicación afectadas	**T10**	BI-3238
	T100	BI-3238
	T500	BI-3238
Riesgos ambientales dentro de la zona inundable		☐ EDAR ☐ ETAP ☐ Empresas Riesgo Químico
Interferencias con Registro de Zonas Protegidas del Plan Hidrológico		☐ CAU ☐ PEASE ☑ ZAB ☐ ZSE ☐ ZH ☐ RN2000 ☐ PPAMT ☐ ZPE fluvial ☐ ZPE otras
Otros Elementos		
DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL		
Prioridad		Grupo 2
Causas de la inundación		La causa general de inundación del río Ea está relacionada con la superación de la capacidad del cauce por el caudal de avenida, agravado el efecto por la sobreelevación de lámina que produce el puente de la c/Bidabarri. La inundación general del río Bekoerreka por su parte, se debe a la falta de capacidad de la cobertura de su tramo final, fuertemente influenciada por la cota del cauce principal.
Objetivo de defensa		--

MECANISMOS DE INUNDACIÓN

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PROBLEMÁTICA

Los primeros desbordamientos, tanto en el río Ea como en su afluente el Bekorreka, se producen para periodos de retorno inferiores a 10 años en varios puntos de la traza (Puntos naranja en el Mapa de Situación). Concretamente, aguas arriba del puente de la calle Bidebarri en MI se ven inundadas huertas y bajos de viviendas, y aguas abajo en MI el camino de Aritza. En el Bekoerreka el cauce comienza a desbordar a la entrada de la cobertura en ambas márgenes.

La llanura de inundación es ocupada de forma generalizada para un periodo de retorno de 100 años.

La causa principal de inundación es la obstrucción del puente de la calle Bidebarri y de la cobertura del Bekorreka y la falta de capacidad para desaguar la avenida de periodo de 100 años del cauce principal. Dados los niveles en el río Ea, la cobertura a la salida se encuentra en carga durante las crecidas importantes. El agua tiende a fluir por las calles y huertas paralelas al cauce, que se encuentra encajonado.

No existe una estación de aforo activa en la cuenca del Lea.

PRIMEROS DESBORDAMIENTOS

T < 10 años	Pto.1: Río Ea (MI) Huertas y viviendas de la c/Donibane.
	Pto.2: Río Ea (ambas márgenes) zona de viviendas aguas abajo del puente medieval de Ea.
	Pto.3: Río Bekoerreka (ambas márgenes) viviendas, aparcamiento y calzada de la c/Donibane, a la entrada de la cobertura del río.

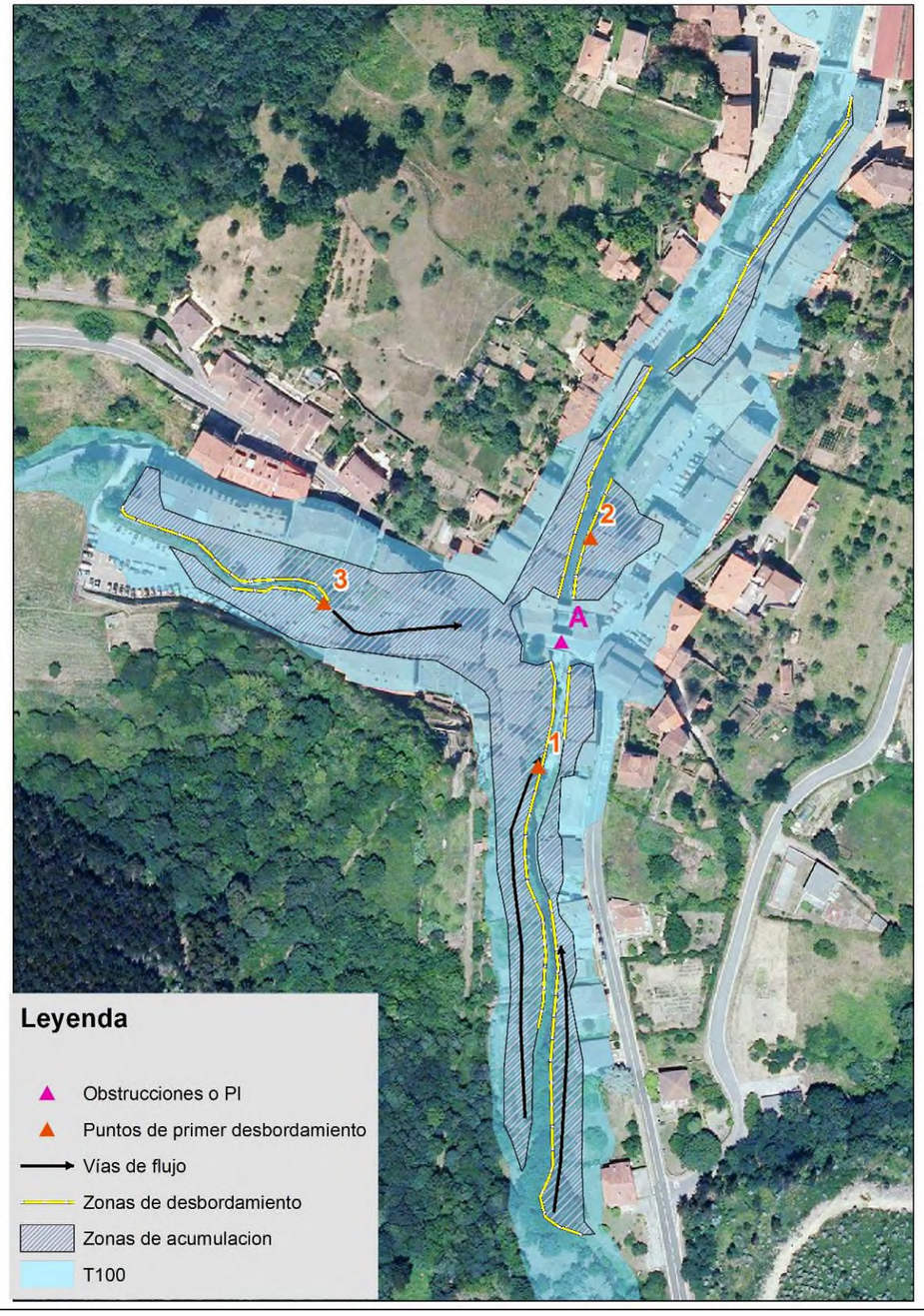
PUNTOS DE INTERÉS Y PRINCIPALES OBSTRUCCIONES

Punto A: Río Ea, puente Bidebarri



Obstrucción A: el puente de la calle Bidebarri produce un salto en la cota de lámina para la avenida de periodo de retorno de 100 años de 1,02 m. Al simular el modelo hidráulico sin el puente, se reduce la cota de lámina aguas arriba en 1 m. La obstrucción que genera el puente es importante y afecta a la condición de salida de la cobertura del Bekorreka.

MAPA DE SITUACIÓN



PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES
ESPACIOS Y ESPECIES PROTEGIDOS
• El extremo sur y oeste del ARPSI coincide con el Área de Interés del lagarto verdinegro (*Lacerta schreiberi*).
OTROS VALORES AMBIENTALES RELEVANTES
• El ARPSI se extiende, en gran parte, sobre una zona urbana donde no se localizan valores naturalísticos relevantes. • En el centro del ARPSI, en el río Ea, se encuentra una estación de muestreo de calidad de aguas con el código VRI-077. • En el ARPSI se cartografía el hábitat Cod EU.6510 Prados pobres de siega de baja altitud, incluido en el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE, de Hábitats. • El sur del ARPSI coincide con el Área de Interés Geológico 0173 *Megabrechas de Ea y facies asociadas*.
PATRIMONIO CULTURAL
• Patrimonio Arqueológico:

UTM X	UTM Y	DENOMINACIÓN	PROTECCIÓN ACTUAL
533300	4803126	Molino Goikoetxea	Zona de Presunción Arqueológica
533580	4803046	Molino de Ikerta	Zona de Presunción Arqueológica

RIESGOS AMBIENTALES
• No se han detectado riesgos ambientales.
PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES PARA LOS PLANES DE GESTIÓN
• Tratándose de un núcleo urbano de pequeña entidad, el ámbito que se inscribe en el ARPSI no presenta valores naturalísticos relevantes, espacios naturales protegidos o riesgos ambientales que puedan constituir un condicionante significativo para el diseño de las actuaciones que se deriven del Plan de Gestión del Riesgo de Inundación. • Sin embargo, en lo que a patrimonio cultural se refiere, habrá que tener en cuenta la Ley 6/2019, de 9 de mayo, de Patrimonio Cultural Vasco.

CÓGIGO: ES17-BIZ-OKA-01	DENOMINACIÓN: GERNIKA
UBICACIÓN	
Demarcación	Cantábrico Oriental
U.H.	Oka
Cursos fluviales:	Oka, Kanpantzu, Artatza, Golako, Olaeta, Etxeandirreka
T.H.	Bizkaia
Municipios:	Gernika-Lumo, Arratzu, Ajangiz, Forua, Kortezubi
Núcleos urbanos:	Arana, Gernika-Lumo, Errenteria, Elejalde Forua, Landaberde

ÁMBITO

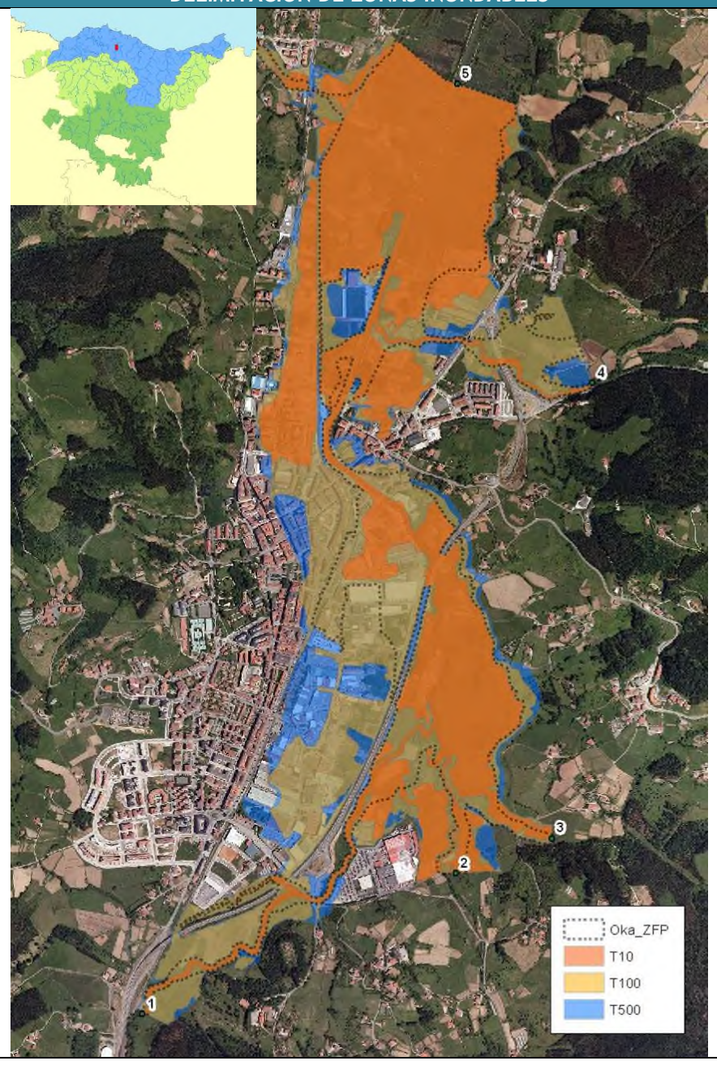
INICIO

Pto.	Cauce	X	Y
1	Oka	525545	4794083
2	Kanpantzu	526720	4794610
3	Artatza	527081	4794743
4	Golako	527235	4796452
6	Olaeta	525962	4797741
7	Etxeandirreka	525495	4794413
--	---	---	---

FIN

Pto.	Cauce	X	Y
5	Oka	526726	4797576
--	---	---	---
Longitud		3,1 km	

DELIMITACIÓN DE ZONAS INUNDABLES



TOPOGRAFIA Y BATIMETRIA

Modelo Digital del Terreno de 2008 (tecnología LIDAR, resolución de pixel 1 m con precisión en cota de 15 cm) con levantamiento batimétrico específico para lecho y márgenes de 2012. Nuevos taquimétricos y alzados de obstáculos al flujo.

HIDROLOGIA

Caudales obtenidos a partir del ábaco del Plan Hidrológico Norte III
UD (m^3/s)

CAUCE	PK inicial	PK final	MCO	Q10	Q100	Q500
ARTATZA	0+423	0+000	5	8	15	22
GOLAKO	1+052	0+000	36	67	120	167
KANPANTXU	0+764	0+301	16	31	55	78
KANPANTXU	0+301	0+000	16	31	55	78
OKA	5+724	5+397	56	106	190	267
OKA	5+397	3+698	56	106	190	267
OKA	3+698	1+761	80	149	266	374
OKA	1+761	1+137	115	214	378	529
OKA	1+137	0+958	115	214	378	529
OLAETA	1+546	0+000	12	18	32	48

HIDRÁULICA

Simulación en régimen estacionario, lento y 1 dimensión mediante software HEC-RAS. Rugosidad del cauce estimada según formulación de Cowan y de llanuras de inundación en función del uso de suelo. Se han incorporado al cálculo 34 puentes y 12 azudes.

RESUMEN DE RIESGOS		
Nº de habitantes que pueden verse afectados dentro de la zona inundable		316 hab/año
Daños económicos medios esperables en zona inundable		1.541.909 €/año
Vías de comunicación afectadas	**T10**	BI-2235
	T100	BI-2235, BI-2238, BI-635, Euskotren
	T500	BI-2235, BI-2238, BI-635, Euskotren
Riesgos ambientales dentro de la zona inundable		☑ EDAR ☐ ETAP ☐ Empresas Riesgo Químico
Interferencias con Registro de Zonas Protegidas del Plan Hidrológico		☑ CAU ☑ PEASE ☐ ZAB ☑ ZSE ☑ ZH ☑ RN2000 ☐ PPAMT ☐ ZPE fluvial ☑ ZPE otras
Otros Elementos		---
DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL		
Prioridad		Grupo 1
Causas de la inundación		Superación de la capacidad del cauce principal por los caudales de avenida y obstrucción de las llanuras de inundación por el terraplén de la carretera BI-635.
Objetivo de defensa		T50/T100

MECANISMO DE INUNDACIÓN

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PROBLEMÁTICA

Los primeros desbordamientos se producen en ámbito rural por periodos de retorno muy inferiores a 10 años de periodo de retorno (Puntos naranja en el Mapa de situación).

En el núcleo urbano se producen desbordamientos a partir de 25 años de periodo de retorno, a la altura de las calles Adalpe y Uharte (Punto A). El paso del agua por debajo de la variante (Punto B) se produce a partir de 50 años de periodo de retorno.

La llanura de inundación es ocupada de forma generalizada para un periodo de retorno de 100 años. Las inundaciones dan lugar a calados superiores al metro en parte del núcleo urbano, con velocidades, de todas maneras, inferiores al metro por segundo.

Las principales sobreelevaciones se producen en la proximidad de la calle Zubialde, debido a la presencia de un puente que actúa como obstáculo a la corriente y por ser el cauce relativamente estrecho comparado con las amplias llanuras inundables existentes aguas arriba y debajo de este tramo.

Existe una elevada influencia mareal cuyos efectos se hace notar incluso en Gernika.

Se asigna la estación de aforo Muxika (CO63) situada inmediatamente aguas arriba del ARPSI.

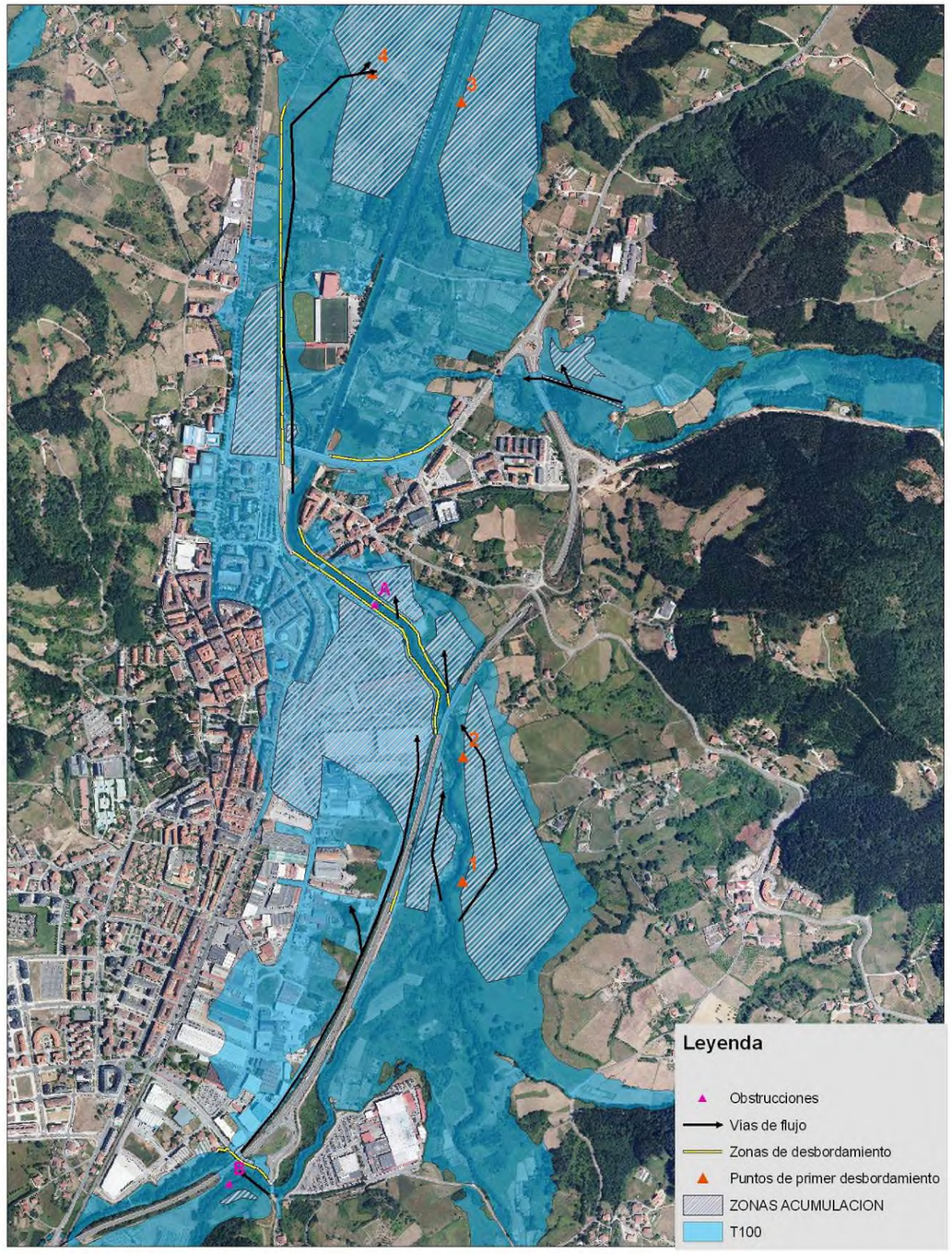
PRIMEROS DESBORDAMIENTOS

T < 10 años	1: Río Oka (MI y MD): Campas en la confluencia del río Oka con el río Kanpantzu.
	2: Río Oka (MD): Campas aguas arriba del puente de la BI-635.
	3: Río Oka (MD): Marismas.
	4: Río Olaeta (MI y MD): Marismas en el barrio de Elejalde, junto a la estación de Forua.

PUNTOS DE INTERÉS Y PRINCIPALES OBSTRUCCIONES

Punto A: río Oka, puente Zubialde		**Obstrucción A**: se produce un salto en la cota de la lámina de agua de 0,72 m por la existencia de un puente en la calle Zubialde. La supresión del puente reduce la obstrucción en 0,38 m.
Punto B: río Oka, paso por debajo de la variante		**Obstrucción B:** se produce una discontinuidad en el efecto mota de la carretera debido a este punto bajo.

MAPA DE SITUACIÓN



PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES

ESPACIOS Y ESPECIES PROTEGIDOS

- El estuario del Oka cuenta con numerosas figuras de protección que confluyen en el entorno del ARPSI. Más concretamente, el ARPSI se inscribe dentro de los siguientes espacios protegidos:
  - Red Natura 2000: El extremo norte del ARPSI queda dentro de la ZEC "ES2130007 Zonas litorales y marismas de Urdaibai / Urdaibaiko itsasertzak eta padurak"; los cauces fluviales que se inscriben en el ARPSI forman parte de la ZEC "ES2130006 Red fluvial de Urdaibai / Urdaibaiko ibai sarea", salvo el tramo del Oka que atraviesa el núcleo urbano de Gernika-Lumo, que queda fuera de dicho espacio protegido.
    Además, el extremo norte del ARPSI queda también incluido en la ZEPA "ES0000144 Ría de Urdaibai / Urdaibaiko itsasadarra".
  - Reserva de la Biosfera de Urdaibai: El ARPSI se inscribe íntegramente en la Reserva de Biosfera de Urdaibai.
  - El río y estuario del Oka y los ríos Olaeta, Golako, Etxeandierreka, Kanpantxu, y Artatza forman parte del Área de Interés Especial definida para el visón europeo (*Mustela lutreola*) por el Plan de Gestión de esta especie en el Territorio Histórico de Bizkaia[1].
- Registro de Zonas Protegidas (RZP):
  - El extremo norte del ARPSI coincide con el área clasificada como "Zona Húmeda" en el RZP del Plan Hidrológico de la Demarcación Cantábrico Oriental; concretamente, se trata de la zona húmeda Urdaibai, recogido en el PTS de Zonas Húmedas (código A1B3, Marisma de Urdaibai), y cuya delimitación coincide con la del espacio clasificado como Humedal de Importancia Ramsar "Urdaibai".
  - 1 punto de captación para abastecimiento urbano, Código 48046-07 Pozo de bombeo Nº3. Población abastecida: 9000 habitantes, estando la mitad sur del ARPSI dentro del perímetro de protección de captaciones.
  - El extremo norte del ARSI y el Oka en su mitad norte están incluidos en el Estuario Oka, Zona sensible al aporte de nutrientes, y toda la superficie del ARPSI está incluida en el Área de captación de esta Zona sensible.
- La zona sur del ARPSI se encuentra dentro del perímetro de protección de la Unidad Hidrogeológica Gernika, declarada por RESOLUCIÓN de 21 de noviembre de 2004.
- La zona norte del ARPSI se clasifica como Área de Interés para los siguientes murciélagos:
  - Murciélago mediterráneo de herradura (*Rhinolophus euryale*)
  - Murciélago de Geoffroy (*Myotis emarginatus*)
  - Murciélago de cueva (*Miniopterus schreibersii*)
- De igual forma la zona norte del ARPSIs es Área de Interés Especial para las siguientes aves:
  - Avetoro común (*Botaurus stellaris*)
  - Buscarla unicolor (*Locustella luscinioides*)
  - Carricerín cejudo (*Acrocephalus paludicola*)
  - Carricerín común (*Acrocephalus schoenobaenus*)
  - Cigüeña negra (*Ciconia nigra*)
  - Espátula común (*Platalea leucorodia*)
- Toda la longitud del río Oka, así como la del río Golako coincidente con el ARPSI, se clasifican como Aéreas de Interés para el sábalo *(Alosa alosa)*

OTROS VALORES AMBIENTALES RELEVANTES

- Algunos tramos fluviales mantienen en el ARPSI una franja continua de aliseda cantábrica, que puede caracterizarse como el hábitat de interés comunitario prioritario Bosques aluviales de *Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior* (Cod. EU 91E0*), recogido en el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE, de Hábitats. Además, están presentes los hábitats de interés comunitario Estuarios (Cod. EU 1130), Llanos fangosos o arenosos que no están cubiertos de agua cuando hay marea baja (Cod. EU 1140), Pastizales salinos atlánticos (Cod. EU 1330), y Prados pobres de siega de baja altitud ((Cod. EU 6510).
- La Red de Corredores Ecológicos de la CAPV clasifica como "Tramos fluviales de especial interés conector" el tramo del río Oka antes de su confluencia con el Mikiene, el Kanpantxu, la mitad este del Golako y la oeste del Olaeta.
- Una estación de control de calidad de aguas en ríos, con código OKA114, Estado Ecológico *Malo*.
- 4 estaciones hidrometeorológicas: CAS-031, VRI-049 (de calidad de las aguas), CAS-021 (control piezométrico) y SVM-001 (meteorológica).
- Un punto de muestreo cuantitativo de las aguas subterráneas: SP09 Sondeo Tole de control piezométrico y 18 sondeos para muestreo de calidad de las aguas: SC14, CT19, CT17, CT15, CT18, CT20, CT16, CT04, CT08, SP09, CT07, CT11, CT01, CT02, CT03, CT09, CT05 y SC14.
- El ARPSI es coincidente con el área de Interés Geológico 0516 Terrazas fluviales.

PATRIMONIO CULTURAL

- Patrimonio Arqueológico:

UTM X	UTM Y	DENOMINACIÓN	PROTECCIÓN ACTUAL
527189	4796526	Ferrería Zubiaur	Zona de Presunción Arqueológica

- Patrimonio Arquitectónico:

UTM X	UTM Y	DENOMINACIÓN	PROTECCIÓN ACTUAL	PROTECCIÓN PROPUESTA
526315	4796124	PUENTE DE RENTERIA	Calificado	Básica

RIESGOS AMBIENTALES

- Suelos potencialmente contaminados: El área definida como ARPSI alberga en su perímetro, total o parcialmente, 115 parcelas incluidas en el "Inventario de emplazamientos que soportan o han soportado actividades potencialmente contaminantes del suelo", elaborado por IHOBE, localizadas fundamentalmente en el polígono industrial de Txanporta.

PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES PARA LOS PLANES DE GESTIÓN

- Deberán considerarse las figuras de protección legal que afectan a este ARPSI, como son las ZEC ES2130007 Zonas litorales y marismas de Urdaibai y ES2130006 Red fluvial de Urdaibai, la ZEPA ES0000144 Ría de Urdaibai, la Reserva de la Biosfera de Urdaibai, Humedal de Importancia Ramsar "Urdaibai" y el "Área de Interés Especial" definida para el visón europeo *(Mustela lutreola)*.
- Las actuaciones que se propongan en este ARPSI deberán atender, en todos los casos, a lo dispuesto en el Plan de Gestión de las ZEC/ZEPA, en el PRUG de Urdaibai, en el Plan de Gestión del visón europeo en Bizkaia, así como demás normativa o planificación vigente que fuera de aplicación en alguno de los citados espacios protegidos.
- En el caso de las ZEC "Zonas litorales y marismas de Urdaibai" y "Red fluvial de Urdaibai", la Evaluación Ambiental Estratégica de los Planes de Gestión del Riesgo de Inundación deberá justificar que las actuaciones que se propongan en este ámbito no afectan al estado de conservación de los elementos clave de gestión de dichos espacios, especialmente en el caso de las actuaciones de carácter estructural, mediante una adecuada evaluación de los efectos sobre el lugar.
- Las actuaciones que proponga el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación deberán ajustarse a lo dispuesto en la Normativa del Plan Hidrológico de la Demarcación Cantábrico Oriental, en relación con el Registro de Zonas Protegidas (Artículo 8 del Anejo 1 de la Normativa[2]).
- Las actuaciones deberán tener en cuenta lo establecido en la Resolución de 21 de noviembre de 2004, del perímetro de protección de la Unidad Hidrogeológica Gernika.
- El diseño de las actuaciones previstas en esta ARPSI, muy especialmente para las actuaciones de carácter estructural, deberá ajustarse al criterio general de evitar o minimizar la afección a las masas de aliseda que conservan las márgenes de los ríos Oka, Kanpatxu, Artatza y Golako, al tratarse de un hábitat cuya conservación es de interés prioritario a nivel europeo.
- La importante presencia de parcelas con suelo potencialmente contaminado podría suponer un condicionante a considerar en el diseño de las actuaciones que se integren en el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación que se elabore, especialmente en el entorno del polígono industrial de Txanporta. En este sentido, en caso de que se propongan actuaciones sobre estas zonas, se deberá estar a lo dispuesto en la Ley 4/2015, de 25 de junio, en cuanto al procedimiento de obtención la Declaración de calidad del suelo de dichas parcelas.
- En todos los casos se deberá tener en cuenta la Ley 6/2019, de 9 de mayo, de Patrimonio Cultural Vasco.

[1] Decreto Foral 118/2006, de 19 de junio, por el que se aprueba el Plan de Gestión del visón europeo, *Mustela lutreola* (Linnaeus, 1761), en el THB, como especie en peligro de extinción y cuya protección exige medidas específicas.

2 Real Decreto 1/2016, de 8 de enero, por el que se aprueba la revisión de los Planes Hidrológicos de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Occidental, Guadalquivir, Ceuta, Melilla, Segura y Júcar, y de la parte española de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Oriental, Miño-Sil, Duero, Tajo, Guadiana y Ebro.

CÓGIGO: ES17-BIZ-OKA-02	DENOMINACIÓN: MUNDAKA
UBICACIÓN	
Demarcación	Cantábrico Oriental
U.H.	Oka
Cursos fluviales:	Errekatxu
T.H.	Bizkaia
Municipios:	Mundaka
Núcleos urbanos:	Mundaka

ÁMBITO

INICIO

Pto.	Cauce	X	Y
1	Errekatxu	523931	4805686
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---

FIN

Pto.	Cauce	X	Y
2	Errekatxu	524263	4805813
--	---	---	---
Longitud		0,4 km	

DELIMITACIÓN DE ZONAS INUNDABLES



TOPOGRAFIA Y BATIMETRIA

Modelo Digital del Terreno de 2008 (tecnología LIDAR, resolución de pixel 1 m con precisión en cota de 15 cm) con levantamiento batimétrico específico para lecho y márgenes de 2012. Nuevos taquimétricos y alzados de obstáculos al flujo.

HIDROLOGIA

Caudales obtenidos en el marco del estudio "Caudales Extremos de Avenida en la CAPV" (2012)
UD (m^3/s)

CAUCE	PK inicial	PK final	MCO	Q10	Q100	Q500
ERREKATXU	0+472	0+000	4	7	14	20

HIDRÁULICA

Simulación en régimen estacionario, lento y 1 dimensión mediante software HEC-RAS. Rugosidad del cauce estimada según formulación de Cowan y de llanuras de inundación en función del uso de suelo. Se han incorporado al cálculo 4 puentes y 4 azudes.

RESUMEN DE RIESGOS

Nº de habitantes que pueden verse afectados dentro de la zona inundable		0 hab/año
Daños económicos medios esperables en zona inundable		334 €/año
Vías de comunicación afectadas	**T10**	---
	T100	---
	T500	---
Riesgos ambientales dentro de la zona inundable		☐ EDAR ☐ ETAP ☐ Empresas Riesgo Químico
Interferencias con Registro de Zonas Protegidas del Plan Hidrológico		☐ CAU ☐ PEASE ☑ ZAB ☑ ZSE ☐ ZH ☑ RN2000 ☐ PPAMT ☐ ZPE fluvial ☑ ZPE otras
Otros Elementos		---

DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Prioridad	Grupo 4
Causas de la inundación	Con carácter general la causa del desbordamiento está relacionada con secciones de cauce insuficientes. Existen además sobreelevaciones de la lámina de inundación, causadas por la existencia de puentes, así como azudes colmatados o no.
Objetivo de defensa	NA

MECANISMOS DE INUNDACIÓN

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PROBLEMÁTICA

El río Errekatxu desborda inicialmente (Punto 1 en el Mapa de situación) para avenidas de períodos de retorno inferiores a los 25 años, si bien estos primeros desbordamientos no afectan a las edificaciones situadas en las márgenes del cauce.

En el núcleo urbano se producen desbordamientos a partir de 25 años de periodo de retorno, sobre una vivienda anexa al cauce (Punto B). La cobertura existente deja de tener capacidad únicamente para 500 años de periodo de retorno, desbordando levemente aguas arriba y originando un flujo superficial sobre la calle Erreka.

La llanura de inundación es ocupada de forma generalizada para un periodo de retorno de 500 años, sin dar lugar a calados superiores a un metro ni velocidades superiores al metro por segundo en el exterior del cauce principal.

Las principales sobreelevaciones se producen aguas arriba de la cobertura debido a sendos pasos sobre el cauce que obstruyen el flujo (Puntos B y C). Para bajos periodos de retorno las principales sobrelevaciones vienen motivada por los azudes existentes en el comienzo de la cobertura y aguas arriba junto a una vivienda (Puntos A y D).

No se observa influencia mareal en el ARPSI.

No existen estaciones de aforo próximas al ámbito del ARPSI.

PRIMEROS DESBORDAMIENTOS

T<25 años	Pto.1: Río Errekatxu (MD); Carretera del barrio Errekatxu, aguas arriba de un pequeño azud.

PUNTOS DE INTERÉS Y PRINCIPALES OBSTRUCCIONES

Punto B: río Errekatxu, acceso a una vivienda		**<u>Obstrucción B</u>**: Se produce un salto en la cota de la lámina de agua de 0,75 m por la existencia de un paso sobre el cauce. La supresión de la estructura rebaja la obstrucción en 0,35 m.
Punto D: río Errekatxu, comienzo de la cobertura		**<u>Obstrucción D:</u>** La cobertura desborda para un periodo de retorno de 500 años. Para bajos periodos de retorno, el azud existente provoca saltos en la lámina de agua que desaparecen completamente con su retirada.
Punto D: río Errekatxu, final de la cobertura		**<u>Obstrucción D:</u>** Inmediatamente aguas abajo de la cobertura se encuentra en el cauce un pilar del puente del ferrocarril, que no ocasiona afección apreciable en la lámina de agua, al aumentar en ese punto la sección del cauce.

MAPA DE SITUACIÓN



PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES
ESPACIOS Y ESPECIES PROTEGIDOS
• Red Natura 2000: El ARPSI se incluye parcialmente en distintos espacios: - La mitad occidental del ARPSI coincide con la ZEC "ES2130006 Red fluvial de Urdaibai / Urdaibaiko ibai sarea". - El extremo oriental del ARPSI se inscribe dentro de la ZEPA "ES0000144 Ría de Urdaibai / Urdaibaiko itsasadarra". • El ARPSI se inscribe íntegramente en la Reserva de la Biosfera de Urdaibai. • Elementos del Registro de Zonas Protegidas (RZP): - En el extremo este del ARPSI se localiza la zona definida por el PTS de Zonas Húmedas Marisma de Urdaibai (código A1B3) - El límite este del ARPSI es coincidente con la Playa de Laidatxu, clasificada como Zona de Baño. - El extremo este es coincidente con la zona de Protección de especies de interés económico A202 Ría de Mundaka. - El extremo este del ARPSI coincide con la Zona Sensible al aporte de nutrientes ESCA638 Estuario Oka y toda la superficie restante del ARPSI se incluye en su área de captación. • El ARPSI se clasifica como área de interés para los siguientes murciélagos: - Murciélago mediterráneo de herradura *(Rhinolophus euryale)* - Murciélago de Geoffroy *(Myotis emarginatus)* Murciélago de cueva *(Miniopterus schreibersii)*
OTROS VALORES AMBIENTALES RELEVANTES
• La Red de Corredores Ecológicos de la CAPV clasifica como "Tramos fluviales de especial interés conector" la Red Fluvial de Urdaibai. • En el ARPSI están presentes los siguientes hábitats incluidos en el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE, de Hábitats: o Estuario (Cod EU. 1130) o Llanos fangosos y arenosos no cubiertos en marea baja (Cod EU. 1140) o Prados pobres de siega de baja altitud (Cod EU. 6510)
RIESGOS AMBIENTALES
• No se han detectado riesgos ambientales.
PATRIMONIO CULTURAL
• No se localizan elementos patrimoniales catalogados.
PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES PARA LOS PLANES DE GESTIÓN
• Deberán considerarse las figuras de protección legal que afectan a este ARPSI, como son la ZEC ES2130006 Red fluvial de Urdaibai, la ZEPA ES0000144 Ría de Urdaibai y la Reserva de la Biosfera de Urdaibai. Las actuaciones que se propongan en este ARPSI deberán atender, a lo dispuesto en el Plan de Gestión las ZEC/ZEPA y en el PRUG de Urdaibai. • En el caso de la ZEC "Red fluvial de Urdaibai", la Evaluación Ambiental Estratégica de los Planes de Gestión del Riesgo de Inundación deberá justificar que las actuaciones que se propongan en este ámbito no afectan al estado de conservación de los elementos clave de gestión de dichos espacios, especialmente en el caso de las actuaciones de carácter estructural, mediante una adecuada evaluación de los efectos sobre el lugar.

CÓGIGO: ES17-BIZ-OKA-03	DENOMINACIÓN: ALTAMIRA

UBICACIÓN

Demarcación	Cantábrico Oriental
U.H.	Oka
Cursos fluviales:	Mape
T.H.	Bizkaia
Municipios:	Busturia, Murueta
Núcleos urbanos:	Altamira-San Kristobal

ÁMBITO

INICIO

Pto.	Cauce	X	Y
1	Mape	524557	4801730
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---

FIN

Pto.	Cauce	X	Y
2	Mape	525092	4801644
--	---	---	---
Longitud		0,6 km	

DELIMITACIÓN DE ZONAS INUNDABLES



TOPOGRAFIA Y BATIMETRIA

Modelo Digital del Terreno de 2008 (tecnología LIDAR, resolución de pixel 1 m con precisión en cota de 15 cm) con levantamiento batimétrico específico para lecho y márgenes de 2012. Nuevos taquimétricos y alzados de obstáculos al flujo.

HIDROLOGIA

Caudales obtenidos en el marco del estudio "Caudales Extremos de Avenida en la CAPV" (2012)
UD (m^3/s)

CAUCE	PK inicial	PK final	MCO	Q10	Q100	Q500
MAPE	0+644	0+000	45	55	88	136

HIDRÁULICA

Simulación en régimen estacionario, lento y 1 dimensión mediante software HEC-RAS. Rugosidad del cauce estimada según formulación de Cowan y de llanuras de inundación en función del uso de suelo. Se han incorporado al cálculo 3 puentes y 1 azud.

RESUMEN DE RIESGOS

Nº de habitantes que pueden verse afectados dentro de la zona inundable		99 hab/año
Daños económicos medios esperables en zona inundable		212.589 €/año
Vías de comunicación afectadas	**T10**	---
	T100	---
	T500	---
Riesgos ambientales dentro de la zona inundable		☐ EDAR ☐ ETAP ☐ Empresas Riesgo Químico
Interferencias con Registro de Zonas Protegidas del Plan Hidrológico		☐ CAU ☑ PEASE ☐ ZAB ☑ ZSE ☑ ZH ☑ RN2000 ☐ PPAMT ☐ ZPE fluvial ☑ ZPE otras
Otros Elementos		---

DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Prioridad	Grupo 2
Causas de la inundación	Con carácter general la causa del desbordamiento está relacionada con la superación de la capacidad del cauce por el caudal de avenida.
Objetivo de defensa	--

MECANISMOS DE INUNDACIÓN

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PROBLEMÁTICA

El río Mape en el ámbito del ARPSI de Altamira desborda inicialmente para un período de retorno muy inferior a los 10 años en varios puntos de su trazado (puntos naranja en el Mapa de situación).

Los primeros desbordamientos en el núcleo urbano se producen aguas abajo de la BI-2235, en ambos lados del cauce a la altura de la calle San Cristóbal, anegando amplias zonas de terreno al encontrarse a una cota inferior a los márgenes del propio río (Puntos 2 y 3).

La llanura de inundación es ocupada de forma generalizada para un periodo de retorno de 500 años. Las inundaciones dan lugar a calados superiores al metro en gran parte del núcleo urbano, con velocidades, no obstante, inferiores al metro por segundo.

Las principales sobreelevaciones se producen en la proximidad del barrio San Cristóbal, causadas por una pasarela peatonal que actúa como obstáculo a la corriente (Punto A), e inmediatamente aguas arriba del puente de la carretera BI-2235, debido a un cambio brusco en la pendiente del cauce que varía de un 1% a un 0,05%.

Existe una elevada influencia mareal cuyos efectos se hace notar en todo el ARPSI.

No existen estaciones de aforo próximas al ámbito del ARPSI.

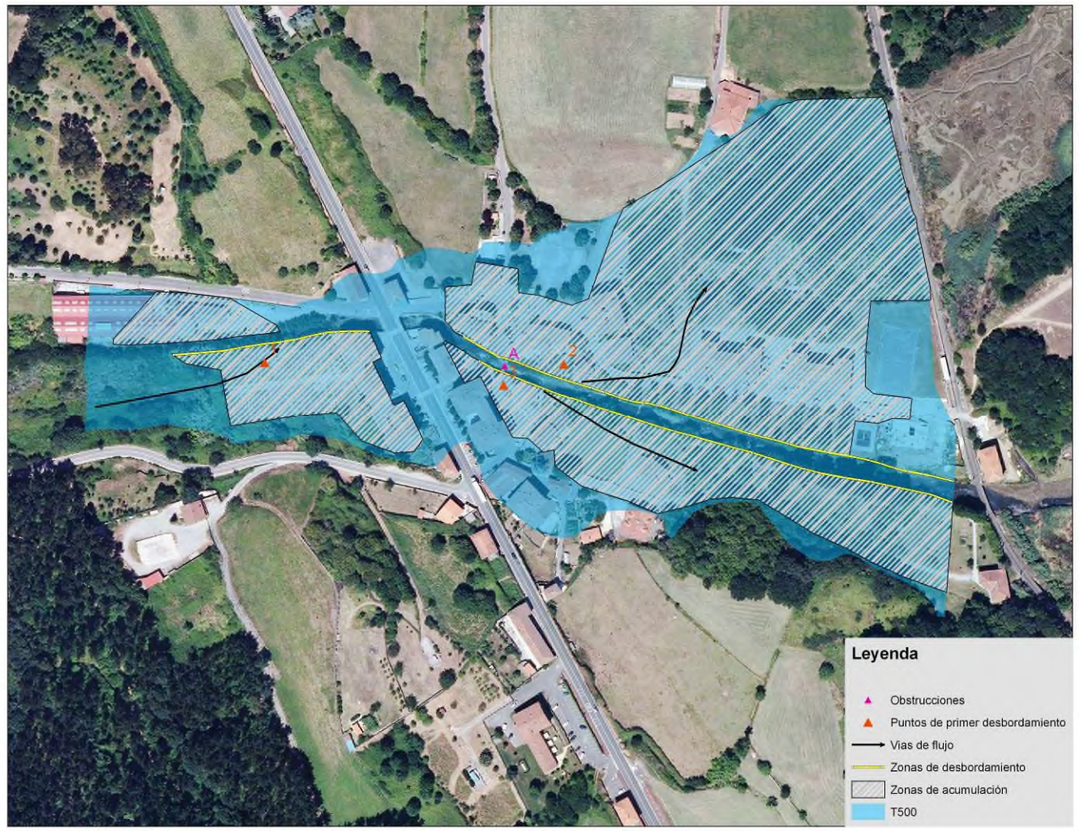
PRIMEROS DESBORDAMIENTOS

T < 10 años	1: Río Mape (MD): Parcela agrícola en el barrio Altamira junto a la empresa Uraldi.
	2: Río Mape (MI): Parcelas y viviendas en el barrio de San Cristobal, aguas abajo de la pasarela peatonal sobre el rio.
	3: Río Mape (MD): Parcelas agrícolas y viviendas en el barrio de Larrabe.

PUNTOS DE INTERÉS Y PRINCIPALES OBSTRUCCIONES

Punto A: río Mape, pasarela del Barrio San Cristobal	 **<u>Obstrución A</u>**: se produce un salto en la cota de la lámina de agua de 0,53 metros por la existencia de una pasarela peatonal en el barrio San Cristobal. La supresión de la pasarela reduce la obstrucción en 0,45 metros.
Puntos 2 y 3: río Mape, zona de desbordamiento inicial	 **<u>Obstruciones 2 y 3:</u>** rio Mape a su paso por el Barrio de San Cristóbal, aguas abajo de la pasarela peatonal.

MAPA DE SITUACIÓN



PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES

ESPACIOS Y ESPECIES PROTEGIDOS

- Red Natura 2000: Una reducida zona del extremo oriental del ARPSI se inscribe dentro de la ZEC "ES2130007 Zonas litorales y marismas de Urdaibai / Urdaibaiko itsasertzak eta padurak" y la ZEPA "ES0000144 Ría de Urdaibai / Urdaibaiko itsasadarra".
- El río Mape en el tramo que se inscribe en el ARPSI y una zona al noreste forman parte del Área de Interés Especial definida para el visón europeo (*Mustela lutreola*) por el Plan de Gestión de esta especie en el Territorio Histórico de Bizkaia[1].
- El ARPSI se inscribe íntegramente en la Reserva de la Biosfera de Urdaibai.
- La totalidad del ARPSI se clasifica como Área de Interés para los siguientes murciélagos:
  - Murciélago mediterráneo de herradura *(Rhinolophus euryale)*
  - Murciélago de Geoffroy *(Myotis emarginatus)*
  - Murciélago de cueva *(Miniopterus schreibersii)*
- El extremo este del ARPSI constituye Área de Interés para el Lagarto verdinegro *(Lacerta schreiberi)*
- Un pequeña superficie del ARPSI del extremo noreste, está catalogada como Área de Interés Especial de las siguientes especies de aves:
  - Espátula común (*Platalea leucorodia*)
  - Cigüeña negra (*Ciconia nigra*)
  - Carricerín cejudo (*Acrocephalus paludicola*)
  - Buscarla unicolor (*Locustella luscinioides*)
  - Avetoro común (*Botaurus stellaris*)
- Elementos del Registro de Zonas Protegidas (RZP):
  - Una reducida superficie del extremo nororiental del ARPSI coincide con el área clasificada como "Zona Húmeda" en el RZP del Plan Hidrológico de la Demarcación Cantábrico Oriental; concretamente, se trata de la zona húmeda Urdaibai, recogido en el PTS de Zonas Húmedas (código A1B3), y cuya delimitación coincide con la del espacio clasificado como Humedal de Importancia Ramsar "Urdaibai".
  - La mitad este del río Mape y una zona en el noreste del ARPSI quedan incluida dentro de la Ría de Mundaka clasificada como zonas de protección de especies acuáticas de interés económico.
  - La mitad este del río Mape y una zona en el noreste del ARPSI están incluidos en el Estuario Oka, Zona sensible al aporte de nutrientes, y toda la superficie del ARPSI está incluida en el Área de captación de esta Zona sensible.

OTROS VALORES AMBIENTALES RELEVANTES

- En el extremo noreste del ARPSI y en el límite sureste se encuentra una mancha de aliseda cantábrica, que puede caracterizarse como el hábitat de interés comunitario prioritario Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Cod. EU 91E0*), recogido en el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE, de Hábitats. Además, están presentes los hábitats de interés comunitario Estuarios (Cod. EU 1130) y Prados pobres de siega de baja altitud (Cod. EU 6510).
- La casi totalidad del ARPSI coincide con el Área de Interés Geológico 0105 Ría de Gernika.
- Una estación de control hidrometeorológico y de calidad de las aguas (Cod. VRI-074).

RIESGOS AMBIENTALES

- El ARPSI coincide parcialmente con el emplazamiento 48021-00001 y totalmente con el 48021-00003 del Inventario de suelos potencialmente contaminados.

PATRIMONIO CULTURAL

- Patrimonio Arqueológico:

UTM X	UTM Y	DENOMINACIÓN	PROTECCIÓN ACTUAL
524836	4801621	Ferrería Olatxu	Zona de Presunción Arqueológica

PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES PARA LOS PLANES DE GESTIÓN

- Deberán considerarse las figuras de protección legal que afectan a este ARPSI, como son la ZEC ES2130007 Zonas litorales y marismas de Urdaibai, la ZEPA ES0000144 Ría de Urdaibai, la Reserva de la Biosfera de Urdaibai, Humedal de Importancia Ramsar "Urdaibai" y el "Área de Interés Especial" definida para el visón europeo (*Mustela lutreola*).

  Las actuaciones que se propongan en este ARPSI deberán atender, en todos los casos, a lo dispuesto en el Plan de Gestión de las ZEC/ZEPA, en el PRUG de Urdaibai, en el Plan de Gestión del visón europeo en Bizkaia, así como demás normativa o planificación vigente que fuera de aplicación en alguno de los citados espacios protegidos.
- En el caso de la ZEC "Zonas litorales y marismas de Urdaibai", la Evaluación Ambiental Estratégica de los Planes de Gestión del Riesgo de Inundación deberá justificar que las actuaciones que se propongan en este ámbito no afectan al estado de conservación de los elementos clave de gestión de dichos espacios, especialmente en el caso de las actuaciones de carácter estructural, mediante una adecuada evaluación de los efectos sobre el lugar.
- Las actuaciones que proponga el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación deberán ajustarse a lo dispuesto en la Normativa del Plan Hidrológico de la Demarcación Cantábrico Oriental, en relación con el Registro de Zonas Protegidas (Artículo 8 del Anejo 1 de la Normativa[2]).
- El diseño de las actuaciones previstas en esta ARPSI, muy especialmente para las actuaciones de carácter estructural, deberá ajustarse al criterio general de evitar o minimizar la afección a las masas de aliseda de interés prioritario a nivel europeo.
- En caso de proponerse actuaciones que afecten a alguno de los emplazamientos potencialmente contaminados se deberá cumplir con lo establecido en la Ley 4/2015, de 25 de junio, de protección y corrección de la calidad del suelo.
- Se deberá tener en cuenta la Ley 6/2019, de 9 de mayo, de Patrimonio Cultural Vasco.

[1] Decreto Foral 118/2006, de 19 de junio, por el que se aprueba el Plan de Gestión del visón europeo, *Mustela lutreola* (Linnaeus, 1761), en el THB, como especie en peligro de extinción y cuya protección exige medidas específicas.

2 Real Decreto 1/2016, de 8 de enero, por el que se aprueba la revisión de los Planes Hidrológicos de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Occidental, Guadalquivir, Ceuta, Melilla, Segura y Júcar, y de la parte española de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Oriental, Miño-Sil, Duero, Tajo, Guadiana y Ebro.

CÓGIGO: ES017-BIZ-OKA-04	DENOMINACIÓN: MUXIKA
UBICACIÓN	
Demarcación	Cantábrico Oriental
U.H.	Oka
Cursos fluviales:	Igartua, Oiune
T.H.	Bizkaia
Municipios:	Muxika
Núcleos urbanos:	Muxika

ÁMBITO

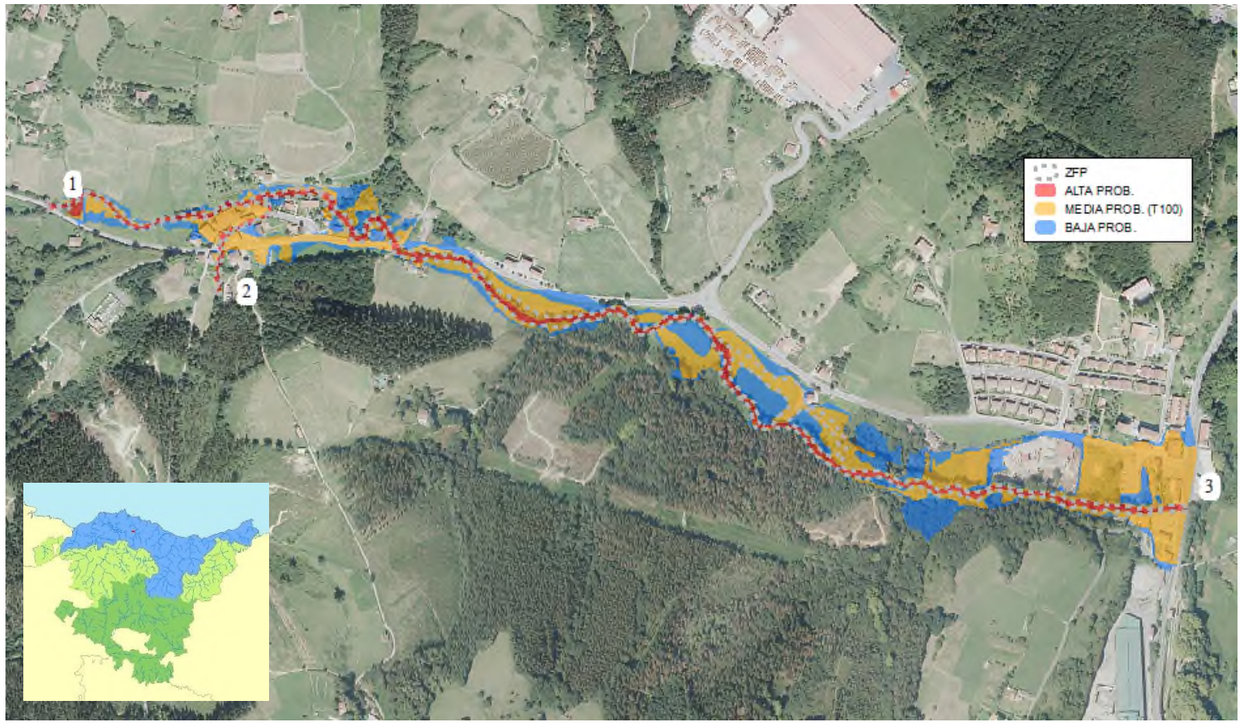
INICIO

Pto.	Cauce	X	Y
1	Igartua	523328	4793388
2	Oiune	523616	4793211
--	--	--	--
--	--	--	--
--	--	--	--
--	---	---	---

FIN

Pto.	Cauce	X	Y
3	Igartua	525215	4792887
--	---	---	---
Longitud		2,04 km	

DELIMITACIÓN DE ZONAS INUNDABLES



TOPOGRAFIA Y BATIMETRIA

Modelo Digital del Terreno de 2012 (tecnología LIDAR, resolución de pixel 1 m con precisión en cota de 15 cm) con levantamiento batimétrico específico para lecho y márgenes de 2019 incluyendo nuevos taquimétricos y alzados de obstáculos al flujo.

HIDROLOGIA

Caudales obtenidos a partir del ábaco del Plan Hidrológico Norte III
UD (m^3/s)

CAUCE	PK inicial	PK final	MCO	Q10	Q100	Q500
MUXIKA	2+273	1+908	12	18	31	47
MUXIKA	1+908	1+539	23	31	53	80
MUXIKA	1+539	0+000	21	28	48	72
OIUNE	0+220	0+000	7	11	21	31

HIDRÁULICA

Simulación en régimen estacionario, lento y 1 dimensión mediante software HEC-RAS. Rugosidad del cauce estimada según formulación de Cowan y de llanuras de inundación en función del uso de suelo. Se han incorporado al cálculo 3 puentes y un azud en el cauce de Oiune y 9 puentes en el cauce de Muxika.

RESUMEN DE RIESGOS

Nº de habitantes que pueden verse afectados dentro de la zona inundable		4 hab/año
Daños económicos medios esperables en zona inundable		25.994 €/año
Vías de comunicación afectadas	**T10**	--
	T100	BI-635, FFCC, BI-2121
	T500	BI-635, FFCC, BI-2121
Riesgos ambientales dentro de la zona inundable		☐ EDAR ☐ ETAP ☐ Empresas Riesgo Químico
Interferencias con Registro de Zonas Protegidas del Plan Hidrológico		☐ CAU ☐ PEASE ☐ ZAB ☐ ZSE ☐ ZH ☐ RN2000 ☐ PPAMT ☐ ZPE fluvial ☐ ZPE otras
Otros Elementos		---

DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Prioridad	--
Causas de la inundación	El puente de la vía BI-625 se identifica como el obstáculo principal asociado al evento de inundación de 2018
Objetivo de defensa	--

MECANISMO DE INUNDACIÓN

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PROBLEMÁTICA

Esta ARPSI se define en el segundo ciclo de la Directiva de Inundaciones 2007/60 CE a causa de un evento de inundación en 2018, provocando daños económicos considerables en comercios locales alrededor del núcleo de Muxika.

El obstáculo asociado a estos desperfectos se identifica como el punto A, formado por un puente para la vía BI-625 y el FFCC. Además, se han observado otros 5 obstáculos tanto en el cauce principal de Muxika como en el afluente por la margen derecha Oiune. Cabe mencionar, la zona encauzada de aproximadamente 100 metros del tramo de Oiune, donde varias viviendas flanquean el cauce y se pueden ver afectadas para periodos de retorno de en torno a 100 metros.

Los primeros desbordamientos se han observado para periodos de retorno de 10 años ubicándose 3 de ellos (puntos 3,4 y 5) en el núcleo de Ugarte donde se pueden producir las mayores afecciones, a diferencia de los puntos 1 y 2 correspondientes a áreas con menor presión urbanística no presentando elementos vulnerables. Destacan los cruces con la carretera BI-2121 donde surgen gran parte de estos primeros desbordamientos.

Respecto a las afecciones relacionadas, se recalcan algunas viviendas cercanas al cauce en varios puntos del núcleo de Ugarte para un periodo de retorno de 100 años. Situación que se agravaría para el periodo de retorno de 500 años, donde el núcleo se vería afectado en su gran mayoría. La zona baja aguas arriba de la BI-625 (obstáculo A) también se ve perjudicada para la avenida de 100 años, aunque con calados que no superan 0,5 m. Para el periodo de 100 años, la carretera BI-2121 se verá afectada en una totalidad cercana a 400 metros, tanto en el núcleo de Ugarte como el de Muxika.

La llanura de inundación es ocupada de forma generalizada para un periodo de retorno de 500 años. No se han observado zonas de acumulación notables en este tramo, ya que, aunque en el área más baja cercana a la confluencia con el río Oka, donde se ubica el obstáculo principal, se observan para periodos de 100 a 500 años de retorno amplias zonas de inundación, los calados no llegan al metro, siendo inferiores a 0,5 m para T100 por lo que no se generan zonas de retención natural significativas.

Finalmente, no se han encontrado puntos de interés destacables a excepción de un pequeño afluente ya que no se aprecian vertidos ni puntos de captación de agua en el tramo ni otros tipos de puntos de interés destacables. Mencionar que aguas abajo, sobre el cauce del río Oka existe una estación de aforo.

PRIMEROS DESBORDAMIENTOS

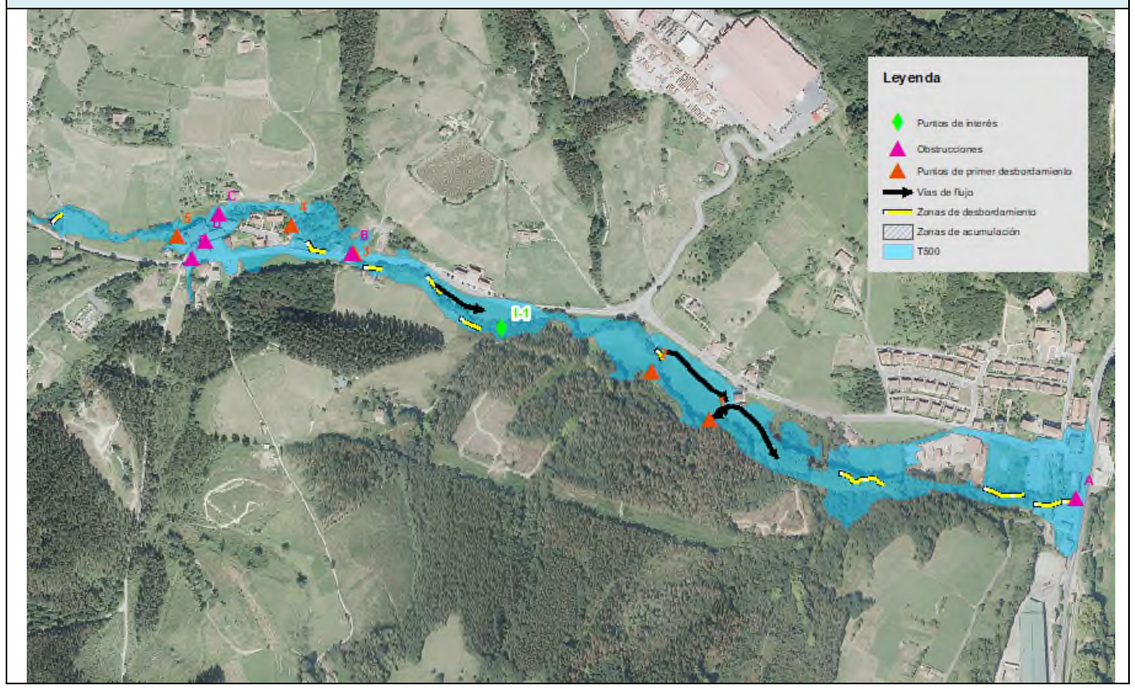
T = 10 años	Pto.1: Parcelas agrícolas en zona entre los núcleos de Múxika y Ugarte, margen izquierda.
	Pto.2: Área boscosa cercana al punto de desbordamiento 1, en la margen derecha.
	Pto.3: Zona vegetada previa al obstáculo B, puente de cruce con la carretera BI-2121 sobre la margen derecha.
	Pto.4: Terreno perteneciente a una vivienda privada, sobre la margen derecha en el núcleo de Ugarte.
	Pto.5: Zona del núcleo de Ugarte cercana a una vivienda aguas arriba de la confluencia con el río Oiune, sobre la margen derecha.

PUNTOS DE INTERÉS Y PRINCIPALES OBSTRUCCIONES

Río Asteasu: Cobertura sobre el cauce y puente de la papelera (Puntos A y B)		**Puntos A y B:** Salida de la cobertura en el río y puente junto a las instalaciones de la empresa papelera.

Punto de interés (I-1): en el tramo se ha identificado el pequeño arroyo Akoldi, que se une al río Oria a la altura del polígono industrial Ibaiondo, aguas arriba del núcleo urbano de Villabona, tras pasar bajo la vía de FFCC. El aporte de escorrentía de este cauce podría modificar localmente los mecanismos de inundación.

MAPA DE SITUACIÓN



PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES
ESPACIOS Y ESPECIES PROTEGIDOS
• Red Natura 2000: El ARPSI coincide parcialmente con la ZEC "ES2130006 Red fluvial de Urdaibai / Urdaibaiko ibai sarea". • El ARPSI se inscribe íntegramente en la Reserva de la Biosfera de Urdaibai. • La totalidad de la red fluvial del ARPSI forma parte del Área de Interés Especial definida para el visón europeo (*Mustela lutreola*) por el Plan de Gestión de esta especie en el Territorio Histórico de Bizkaia1. • Otros elementos del Registro de Zonas Protegidas (RZP): - La totalidad del ARPSI coincide con el Área de captación de la Zona Sensible al aporte de nutrientes ESCA638 Estuario Oka. - El ARPSI se situa sobre el Perímetro de protección de captaciones Zona 3b o de Recarga Alejada. - Una pequeña superficie en el extremo sureste del ARPSI es coincidente con la zona de salvaguarda de la captación de abastecimiento *Captación emergencia Oka.*
OTROS VALORES AMBIENTALES RELEVANTES
• La Red de Corredores Ecológicos de la CAPV clasifica como "Tramos fluviales de especial interés conector" la Red Fluvial de Urdaibai. • En el ARPSI están presentes los siguientes hábitats incluidos en el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE, de Hábitats: - Algunas pequeñas manchas del hábitat Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior* (Cod. EU 91E0*) - Prados pobres de siega de baja altitud (Cod EU. 6510)
PATRIMONIO CULTURAL
• No se incluyen elementos patrimoniales catalogados.
RIESGOS AMBIENTALES
• El ARPSI coincide parcialmente con tres emplazamientos registrados en el Inventario de suelos potencialmente contaminados.
PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES PARA LOS PLANES DE GESTIÓN
• Deberán considerarse las figuras de protección legal que afectan a este ARPSI, como son la ZEC ES2130006 Red fluvial de Urdaibai y la Reserva de la Biosfera de Urdaibai. Las actuaciones que se propongan en este ARPSI deberán atender, a lo dispuesto en el Plan de Gestión la ZEC y en el PRUG de Urdaibai. • En el caso de la ZEC "Red fluvial de Urdaibai", la Evaluación Ambiental Estratégica de los Planes de Gestión del Riesgo de Inundación deberá justificar que las actuaciones que se propongan en este ámbito no afectan al estado de conservación de los elementos clave de gestión de dichos espacios, especialmente en el caso de las actuaciones de carácter estructural, mediante una adecuada evaluación de los efectos sobre el lugar. • Las actuaciones que se propongan en este ARPSI deberán atender, en todos los casos, a lo dispuesto en el Plan de Gestión de la ZEC y en el Plan de Gestión del visón europeo en Bizkaia. • Las actuaciones que proponga el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación deberán ajustarse a lo dispuesto en la Normativa del Plan Hidrológico de la Demarcación Cantábrico Oriental, en relación con el Registro de Zonas Protegidas (Artículo 8 del Anejo 1 de la Normativa[2]). • Las actuaciones deberán considerar la existencia de emplazamientos con suelo potencialmente contaminado. En caso de que se propongan actuaciones sobre estas zonas, se deberá atender a lo dispuesto en la Ley 4/2015, de 25 de junio.

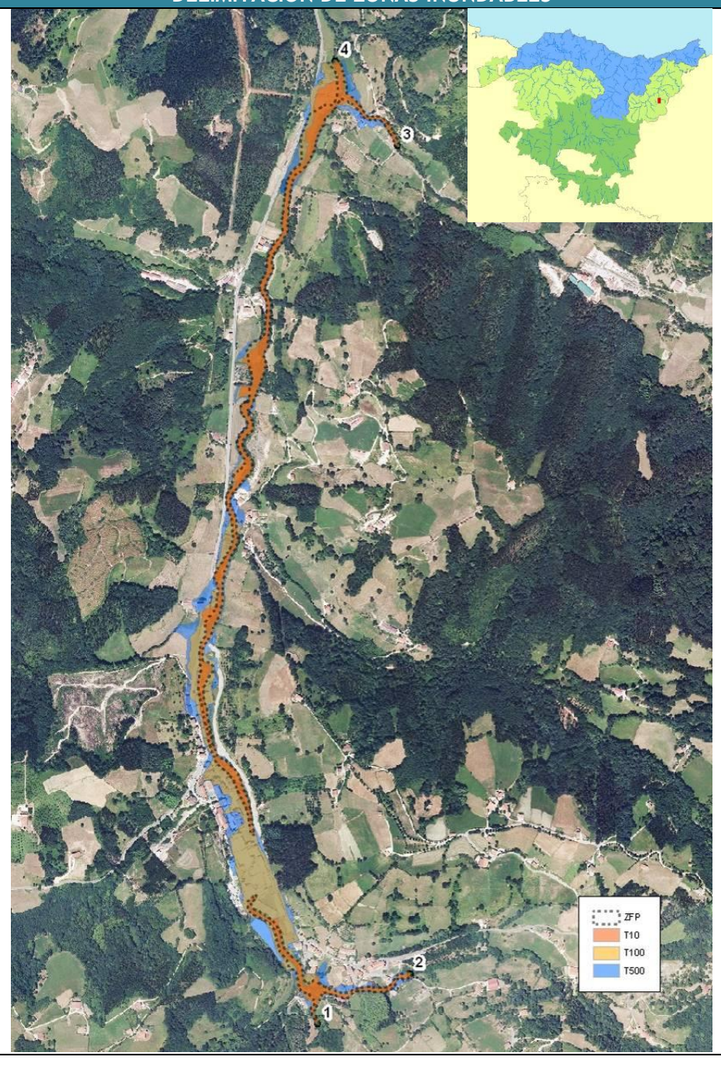
[1] Decreto Foral 118/2006, de 19 de junio, por el que se aprueba el Plan de Gestión del visón europeo, *Mustela lutreola* (Linnaeus, 1761), en el THB, como especie en peligro de extinción y cuya protección exige medidas específicas.

[2] Real Decreto 1/2016, de 8 de enero, por el que se aprueba la revisión de los Planes Hidrológicos de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Occidental, Guadalquivir, Ceuta, Melilla, Segura y Júcar, y de la parte española de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Oriental, Miño-Sil, Duero, Tajo, Guadiana y Ebro.

CÓGIGO: ES17-GIP-1-1	DENOMINACIÓN: AMEZKETA
UBICACIÓN	
Demarcación	Cantábrico Oriental
U.H.	Oria
Cursos fluviales:	Amezketa, Auzate, Bedaio
T.H.	Guipúzcoa
Municipios:	Amezketa
Núcleos urbanos:	Amezketa, Ugarte, Ergoiena

ÁMBITO			
INICIO			
Pto.	Cauce	X	Y
1	Auzate	574552	4765997
2	Amezketa	574832	4766148
3	Bedaio	574795	4768648
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
FIN			
Pto.	Cauce	X	Y
4	Amezketa	574606	4768903
--	---	---	---
Longitud		3,9 km	

DELIMITACIÓN DE ZONAS INUNDABLES



TOPOGRAFIA Y BATIMETRIA

Modelo Digital del Terreno de 2008 (tecnología LIDAR, resolución de pixel 1 m con precisión en cota de 15 cm) con levantamiento batimétrico específico para lecho y márgenes de 2012. Nuevos taquimétricos y alzados de obstáculos al flujo.

HIDROLOGIA

Caudales obtenidos a partir del ábaco del Plan Hidrológico Norte III
UD (m^3/s)

CAUCE	PK inicial	PK final	MCO	Q10	Q100	Q500
AMEZKETA	3+690	3+355	31	40	66	100
AMEZKETA	3+355	0+278	55	66	104	161
AMEZKETA	0+278	0+169	87	100	154	239
BEDAIO	0+299	0+000	39	49	79	122
AUZATE	0+146	0+000	11	17	31	45

HIDRÁULICA

Simulación en régimen estacionario, lento y 1 dimensión mediante software HEC-RAS. Rugosidad del cauce estimada según formulación de Cowan y de llanuras de inundación en función del uso de suelo. Se han incorporado al cálculo 16 puentes, 3 azudes y 1 cobertura.

RESUMEN DE RIESGOS		
Nº de habitantes que pueden verse afectados dentro de la zona inundable		50 hab/año
Daños económicos medios esperables en zona inundable		525.677 €/año
Vías de comunicación afectadas	**T10**	GI-2133, GI-3711
	T100	GI-2133, GI-3711, GI-4081
	T500	GI-2133, GI-3711, GI-4081
Riesgos ambientales dentro de la zona inundable		☐ EDAR ☐ ETAP ☐ Empresas Riesgo Químico
Interferencias con Registro de Zonas Protegidas del Plan Hidrológico		☑ CAU ☐ PEASE ☐ ZAB ☐ ZSE ☐ ZH ☑ RN2000 ☐ PPAMT ☐ ZPE fluvial ☑ ZPE otras
Otros Elementos		---
DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL		
Prioridad		Grupo 3
Causas de la inundación		Con carácter general la causa de la inundación está relacionada con la superación de la capacidad del cauce por el caudal de avenida unido a la existencia de numerosas sobreelevaciones de la lámina de inundación, causadas por la existencia de puentes y azudes colmatados.
Objetivo de defensa		T100

MECANISMOS DE INUNDACIÓN

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PROBLEMÁTICA

Los primeros desbordamientos se producen para periodos de retorno inferiores a 10 años (Puntos en naranja en el Mapa de situación), afectando tanto al ámbito rural como a zonas urbanas, como es el caso de la calle Joxean Tolosa, aguas arriba de la confluencia del rio Amezketa con el Bedaio (Punto 5) y a las viviendas ubicadas entre el cauce y la variante rápida de Amezketa en la margen derecha del rio (Punto 2).

La llanura de inundación es ocupada de forma generalizada para un periodo de retorno de 100 años. Las inundaciones dan lugar a calados superiores al metro en parte del núcleo urbano, con velocidades que llegan a superar el metro por segundo en superficie sobre la cobertura existente bajo la fábrica de papel junto a la calle Bartolome Deunaren.

En el rio Amezketa se detectan numerosas estructuras que suponen una obstrucción al flujo y provocan la sobreelevación de la lámina de agua favoreciendo el desbordamiento, principalmente motivadas por la presencia de puentes o viaductos que suponen una obstrucción al flujo (Puntos A, C, D, y G). Además, se observa una cobertura del cauce bajo la Fábrica de Papel de Amezketa, paralela a la calle Bartolome Deunaren, cuya capacidad se ve superada para periodos de retorno por encima de 10 años (Punto B). En el final del ARPSI se detectan dos azudes colmatados (Puntos E y F) que modifican la pendiente longitudinal del cauce y provocan sobrelevaciones en la lámina de agua.

El cauce del río Amezketa no dispone de estaciones de aforo instrumentadas.

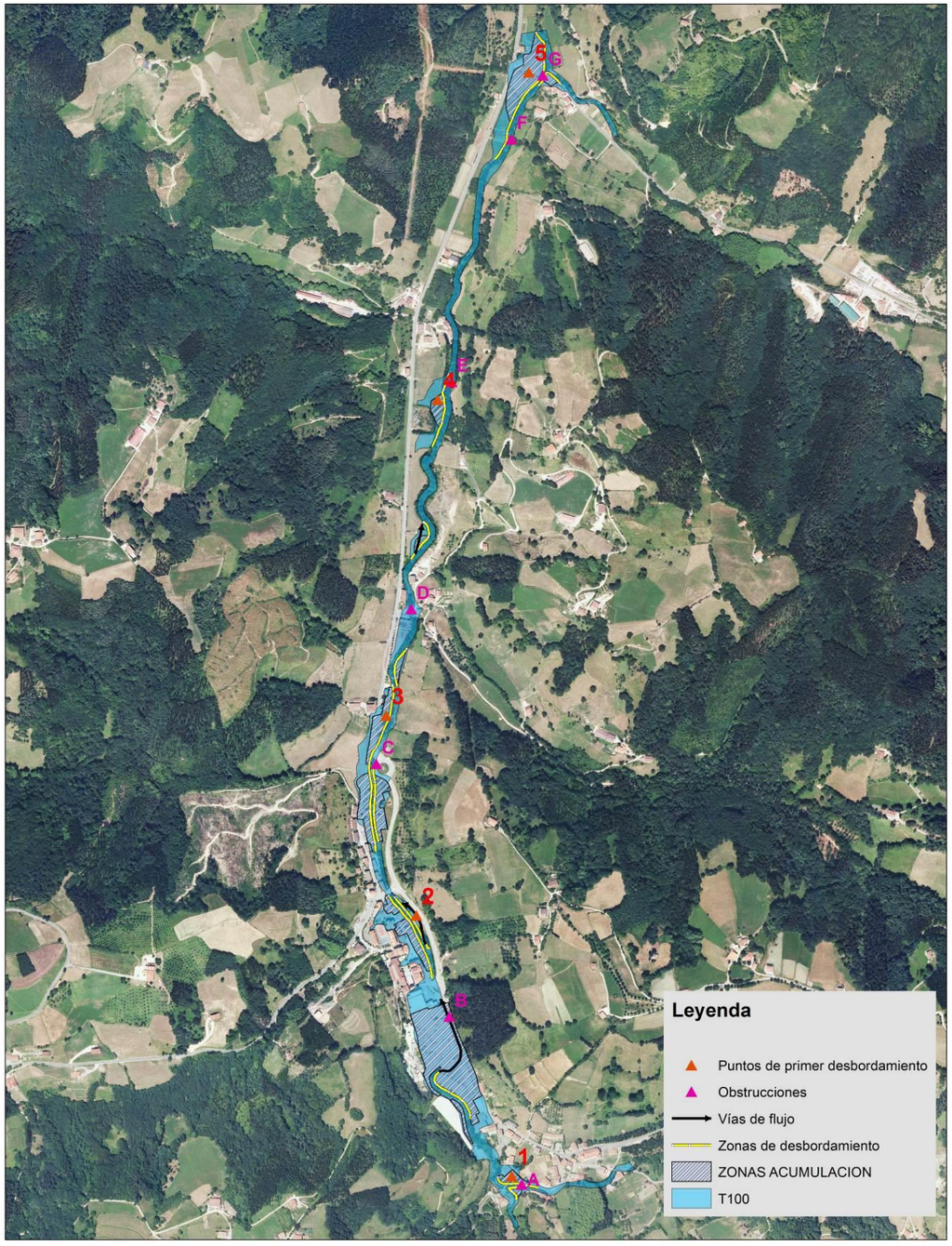
PRIMEROS DESBORDAMIENTOS

T< 10 años	1: Río Amezketa (MI y MD): Parcelas agrícolas en la confluencia con el arroyo Auzate.
	2: Río Amezketa (MD): Viviendas junto al cauce entre la variante rápida y la c/Bartolome Deunaren.
	3: Río Amezketa (MI): Parcela agrícola junto a la rotonda que une la GI-2133 con la variante rápida.
	4: Río Amezketa (MI): Parcela agrícola en el inicio del Barrio de Ola.
	5: Río Amezketa (MI y MD): Calle Joxean Tolosa, aguas arriba de la confluencia con el rio Bedaio.

PUNTOS DE INTERÉS Y PRINCIPALES OBSTRUCCIONES

Punto B: río Amezketa, inicio de la cobertura		**Obstrucción B**: el caudal entrante a la cobertura viene controlado por un vertedero con compuerta. Dicha cobertura deja de tener capacidad a partir de 10 años de periodo de retorno, provocando un flujo superficial por la calle paralela a Bartolome Deunaren. La eliminación de la cobertura conlleva que la lámina de agua se ajuste a la pendiente longitudinal del cauce.
Puntos G y 5: río Amezketa, paso por debajo de la GI-3711		**Obstrucción G y 5:** el puente de la GI-3711 existente aguas arriba de la confluencia con el río Bedaio produce una diferencia de cota de 1,63 metros para el periodo de retorno de 100 años. La supresión de la estructura reduce la obstrucción en 1,50 metros.

MAPA DE SITUACIÓN



PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES

ESPACIOS Y ESPECIES PROTEGIDOS

- La zona sur del ARPSI es coincidente con la ZEC ES2120011 Aralar y con el Parque Natural Aralar.
- La zona del ARPSI coincidente con el Parque Natural de Aralar es Área de Interés Especial para el Quebrantahuesos *(Gypaetus barbatus)*[1].

OTROS VALORES AMBIENTALES RELEVANTES

- El ARPSI coincide con manchas del hábitat de interés comunitario prioritario Cod EU. 91E0* Alisedas y fresnedas y está cartografiado el hábitat Cod EU.6510 Prados pobres de siega de baja altitud, incluidos en el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE, de Hábitats.
- La mitad sur del ARPSI es coincidente con suelos categorizados de Alto Valor Estratégico por el PTS Agroforestal.
- Un tramo de la margen derecha del río Amezketa está clasificado por el PTS Ríos clasifica como Zona con Vegetación Bien Conservada (ZVBC)
- En la regata Bedaio se localiza una estación foronómica, con código DFG-026.

PATRIMONIO CULTURAL

- Patrimonio arqueológico:

UTM X	UTM Y	DENOMINACIÓN	PROTECCIÓN ACTUAL
574237	4767046	Molino Arantzasti	Zona de Presunción Arqueológica
574506	4766089	Molino Ieregibizkargoikoa	Zona de Presunción Arqueológica
574537	4766090	Molino Ieregibizkar	Zona de Presunción Arqueológica

RIESGOS AMBIENTALES

- Suelos potencialmente contaminados: El área definida como ARPSI alberga en su perímetro 3 parcelas incluidas en el "Inventario de emplazamientos que soportan o han soportado actividades potencialmente contaminantes del suelo", elaborado por IHOBE.
- En la zona norte del ARPSI, en la margen izquierda del río Amezketa en la zona de confluencia con el río Bedaio, el PTS Agroforestal recoge áreas erosionables.
- En el tramo medio del Amezketa en el ARPSI el PTS de márgenes recoge una zona con riesgo de erosión.

PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES PARA LOS PLANES DE GESTIÓN

- Las actuaciones deberán considerar la existencia de emplazamientos con suelo potencialmente contaminado. En caso de que se propongan actuaciones sobre estas zonas, se deberá atender a lo dispuesto en la Ley 4/2015, de 25 de junio, en cuanto al procedimiento de obtención la Declaración de calidad del suelo de dichas parcelas.
- Las actuaciones que se propongan en este ARPSI deberán atender, en todos los casos, a lo dispuesto en el PORN y PRUG del Parque Natural de Aralar.
- Se deberá justificar que las actuaciones que se propongan en este ámbito no afectan al estado de conservación de los hábitats y especies de interés de la ZEC.
- Las actuaciones que se propongan en este ARPSI atenderán, en todos los casos, a lo dispuesto en el Plan de Gestión del Quebrantahuesos.
- En lo que a patrimonio cultural se refiere se deberá tener en cuenta la Ley 6/2019, de 9 de mayo, de Patrimonio Cultural Vasco.
- En los suelos categorizados de Alto Valor Estratégico se deberá tener en cuenta lo dispuesto en el Documento B. Normas de ordenación del PTS Agroforestal, aprobado definitivamente en 2014.
- En las márgenes clasificadas con Vegetación Bien Conservada, se deberá atender a lo dispuesto en la Normativa del PTS de los ríos y arroyos de la CAPV, aprobada definitivamente en noviembre de 2013.
- Las áreas erosionables son un condicionante superpuesto del planeamiento territorial sectorial, por lo que deberá atenderse a lo dispuesto en las correspondientes normativas.

[1] Plan Conjunto de Gestión de las aves necrófagas de interés comunitario de la Comunidad Autónoma del País Vasco, suscrito por la Administración General del País Vasco y las Diputaciones Forales de Álava-Araba, Bizkaia y Gipuzkoa.

CÓGIGO: ES17-GIP-13-1	DENOMINACIÓN: ATAUN

UBICACIÓN

Demarcación	Cantábrico Oriental
U.H.	Oria
Cursos fluviales:	Agauntza
T.H.	Gipuzkoa
Municipios:	Ataun
Núcleos urbanos:	Astigarraga, Elbarrena

ÁMBITO

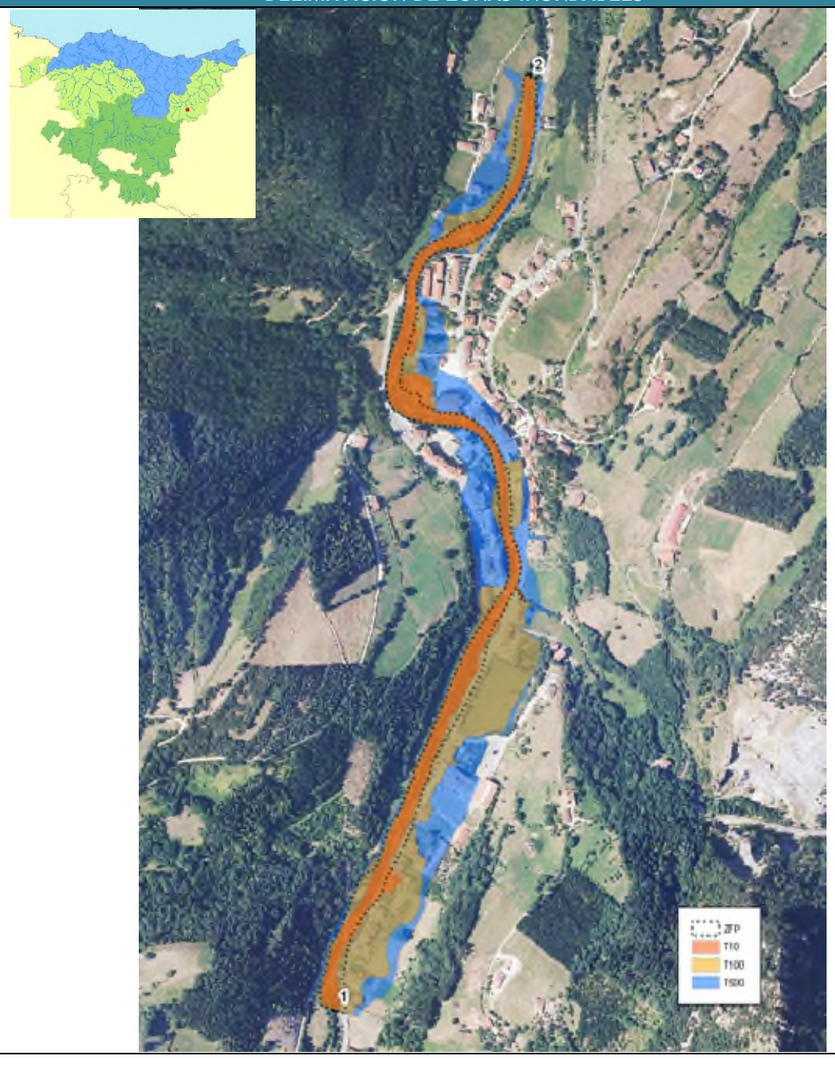
INICIO

Pto.	Cauce	X	Y
1	Agauntza	566865	4760912
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---

FIN

Pto.	Cauce	X	Y
2	Agauntza	567180	4762423
--	---	---	---
Longitud		1,8 km	

DELIMITACIÓN DE ZONAS INUNDABLES



TOPOGRAFIA Y BATIMETRIA

Modelo Digital del Terreno de 2008 (tecnología LIDAR, resolución de pixel 1 m con precisión en cota de 15 cm) con levantamiento batimétrico específico para lecho y márgenes de 2012. Nuevos taquimétricos y alzados de obstáculos al flujo.

HIDROLOGIA

Caudales obtenidos a partir del ábaco del Plan Hidrológico Norte III
UD (m^3/s)

CAUCE	PK inicial	PK final	MCO	Q10	Q100	Q500
AGUANTZA	6+954	5+064	115	130	196	305

HIDRÁULICA

Simulación en régimen estacionario, lento y 1 dimensión mediante software HEC-RAS. Rugosidad del cauce estimada según formulación de Cowan y de llanuras de inundación en función del uso de suelo. Se han incorporado al cálculo 8 puentes.

RESUMEN DE RIESGOS

Nº de habitantes que pueden verse afectados dentro de la zona inundable		18 hab/año
Daños económicos medios esperables en zona inundable		129.203 €/año
Vías de comunicación afectadas	**T10**	GI-2120
	T100	GI-2120, GI-4151
	T500	GI-2120, GI-4151
Riesgos ambientales dentro de la zona inundable		☐ EDAR ☐ ETAP ☐ Empresas Riesgo Químico
Interferencias con Registro de Zonas Protegidas del Plan Hidrológico		☐ CAU ☐ PEASE ☐ ZAB ☐ ZSE ☐ ZH ☑ RN2000 ☐ PPAMT ☐ ZPE fluvial ☑ ZPE otras
Otros Elementos		---

DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Prioridad	Grupo 3
Causas de la inundación	Con carácter general la causa del desbordamiento está relacionada con la superación de la capacidad del cauce por el caudal de avenida. Existen además sobreelevaciones de la lámina de inundación, causadas por la existencia de puentes y pasarelas peatonales.
Objetivo de defensa	T100

MECANISMOS DE INUNDACIÓN

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PROBLEMÁTICA

El río Agauntza en el ámbito del ARPSI de Ataun desborda inicial y localmente (Puntos en naranja en el Mapa de situación) para períodos de retorno muy inferiores a 10 años. Estos puntos se localizan sobre el barrio Astigarraga (Punto 1) y la calle Ota Mots Aldea (Puntos 2 y 3). No obstante, el conjunto de la trama urbana no se ve afectada hasta la avenida de 500 años de período de retorno.

La llanura de inundación es ocupada de forma generalizada para un periodo de retorno de 500 años. Las inundaciones dan lugar a calados superiores al metro únicamente en la calle Ota Mots Aldea en el interior de un meandro del cauce (Punto 2), sin que se den en ningún caso velocidades superiores al metro por segundo.

Las principales sobreelevaciones se producen en el barrio de Astigarraga (Punto A), debido a la presencia de una pasarela peatonal que actúa como obstáculo a la corriente y en el barrio de Elbarrena (Punto B), por un estrechamiento del cauce aguas abajo fruto de un encauzamiento en la zona urbana que restringe la capacidad de desagüe.

La estación de aforo asignada al ARPSI es Agauntza (C0E5), ubicada aguas abajo de la misma.

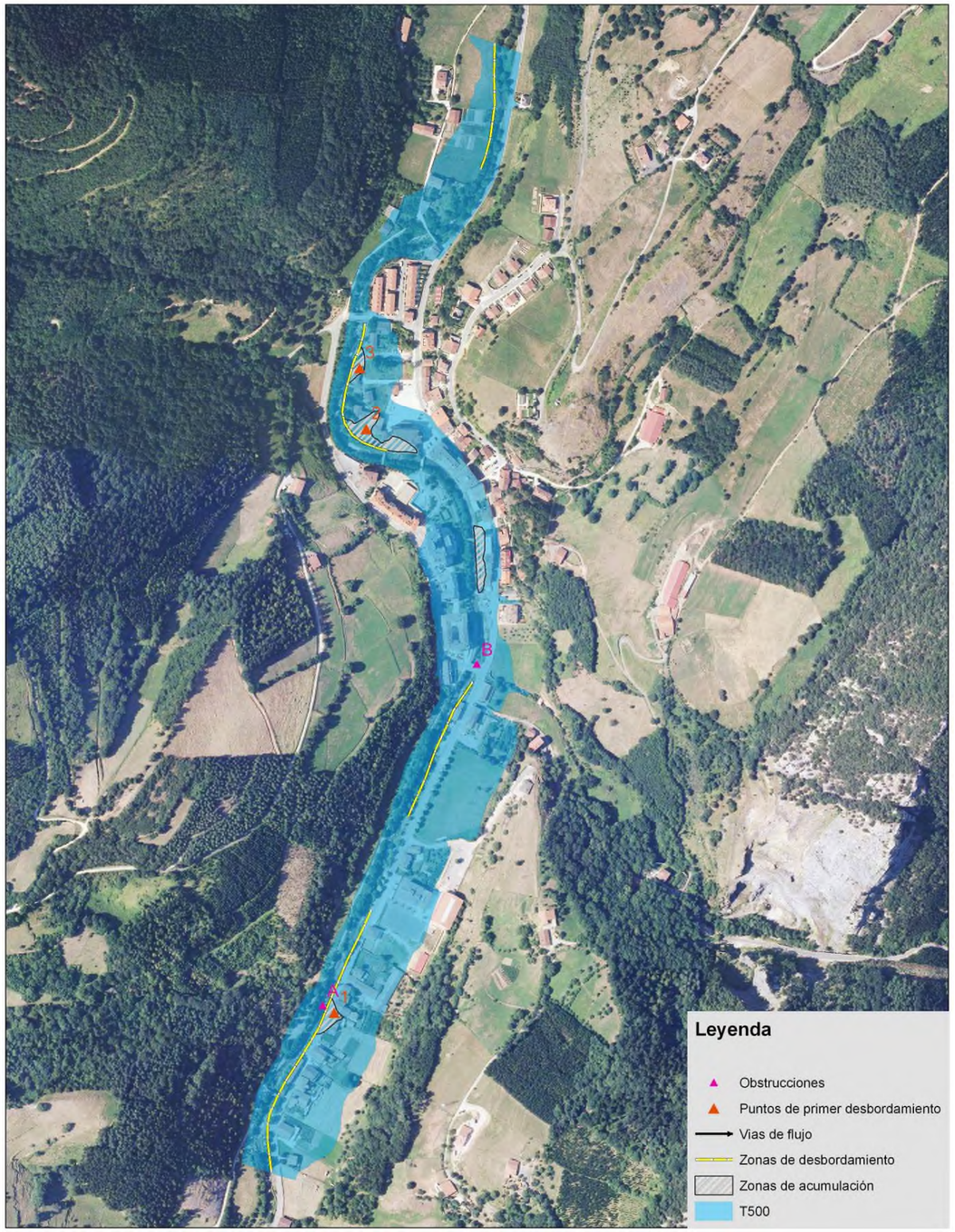
PRIMEROS DESBORDAMIENTOS

T < 10 años	1: Río Agauntza (MD): Carretera y viviendas en el barrio Astigarraga, aguas arriba de una pasarela peatonal.
	2: Río Agauntza (MD): Parcelas y viviendas junto al cauce en la calle Ota-Mots Aldea, aguas abajo de la pasarela peatonal.
	3: Río Agauntza (MD): Vivienda junto al cauce aguas arriba del puente de la calle Ota-Mots aldea.

PUNTOS DE INTERÉS Y PRINCIPALES OBSTRUCCIONES

Punto A: río Agauntza, puente barrio Astigarraga		**Obstrucción A**: se produce un salto en la cota de agua de 1,4 metros por la presencia de una pasarela peatonal. La supresión de la estructura reduce la obstrucción en 0,89 metros. Sin embargo, genera un nuevo salto de 1,03 metros en el puente situado aguas arriba, que desaparecería con la retirada del mismo.
Punto B: río Agauntza, encauzamiento en la zona urbana		**Obstrucción B:** se produce un salto en la cota de lámina de agua de 1,62 metros, la retirada del puente de la calle Elbarrena únicamente reduce el salto en 0,31 metros, que viene motivado principalmente por un estrechamiento de la sección aguas abajo, fruto de un encauzamiento del río en la zona urbana

MAPA DE SITUACIÓN



PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES
ESPACIOS Y ESPECIES PROTEGIDOS
• La zona de la margen derecha del río Agauntza hasta llegar a la mitad del ARPSI es coincidente con el Parque Natural Aralar y se inscribe dentro de la ZEC ES2120011 Aralar. • La zona del ARPSI coincidente con la ZEC y el Parque Natural de Aralar es Área de Interés Especial para el Quebrantahuesos *(Gypaetus barbatus)*[1]. • El río Agauntza, en el tramo coincidente con el ARPSI, forma parte del Área de Interés Especial definida para el visón europeo (*Mustela lutreola*) por el Plan de Gestión de esta especie en el Territorio Histórico de Gipuzkoa[2].. • Tal y como recoge el Plan de Gestión del Desmán del Pirineo (*Galemys pyrenaicus*)[3], el río Agauntza aguas arriba del núcleo urbano de Ataun se clasifica como Área de Interés Especial para la especie.
OTROS VALORES AMBIENTALES RELEVANTES
• Algunos tramos fluviales mantienen en el ARPSI una franja continua de aliseda cantábrica, que puede caracterizarse como el hábitat de interés comunitario prioritario Bosques aluviales de *Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior* (Cod. EU 91E0*), recogido en el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE, de Hábitats. En el ARPsI están presentes además los siguientes hábitats de interés comunitario: - Prados pobres de siega de baja altitud Cod EU. 6510). - Bosques de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia* (Cod EU. 9340). • Según la Red de Corredores Ecológicos de la CAPV, el tramo del Agauntza que recorre la mitad norte del ARPSI se clasifica como *Tramo Fluvial de Especial Interés Conector*. • El ARPSI es coincidente con el Área de Interés Geológico 0944 Domo de Ataun. • En el extremo norte y sur del ARPSI están presentes suelos categorizados de Alto Valor Estratégico por el PTS Agroforestal.
RIESGOS AMBIENTALES
• Suelos potencialmente contaminados: El área definida como ARPSI alberga en su perímetro, 6 parcelas incluidas en el "Inventario de emplazamientos que soportan o han soportado actividades potencialmente contaminantes del suelo", elaborado por IHOBE. • Parte del ARPSI presenta vulnerabilidad a la contaminación de acuíferos. • Una pequeña fracción del ARPSI en el sur es coincidente con áreas erosionables recogidas en el PTS de márgenes.
PATRIMONIO CULTURAL
• Patrimonio arqueológico:

UTM X	UTM Y	DENOMINACIÓN	PROTECCIÓN ACTUAL
567027	4761941	Molino Elizalde	Zona de Presunción Arqueológica

PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES PARA LOS PLANES DE GESTIÓN
• En caso de que se propongan actuaciones sobre las parcelas incluidas en el inventario de suelos potencialmente contaminados, se deberá estar a lo dispuesto en la Ley 4/2015, de 25 de junio, en cuanto al procedimiento de obtención la Declaración de calidad del suelo de dichas parcelas. • Las actuaciones que se propongan en este ARPSI deberán atender, en todos los casos, a lo dispuesto en el PORN y PRUG del Parque Natural de Aralar. Además, se deberá justificar que las actuaciones que se propongan en este ámbito no afectan al estado de conservación de los hábitats y especies de interés de la Zona de Especial Conservación. • Las actuaciones que se propongan en este ARPSI deberán atender, en todos los casos, a lo dispuesto en el Plan de Gestión del Quebrantahuesos *(Gypaetus barbatus)*. • Deberán considerarse las figuras de protección de "Área de Interés Especial" definida para el visón europeo *(Mustela lutreola*) y el Desmán del Pirineo (*Galemys pyrenaicus)*. • De igual forma, las actuaciones que se propongan deberán tener en cuenta y contemplar el patrimonio arqueológico y presente en el ARPSI y respetar en todos los casos la Ley 6/2019, de 9 de mayo, de Patrimonio Cultural Vasco. • El diseño de las actuaciones previstas en esta ARPSI, muy especialmente para las actuaciones de carácter estructural, deberá ajustarse al criterio general de evitar o minimizar la afección a las masas de aliseda, al tratarse de un hábitat cuya conservación es de interés prioritario a nivel europeo. • En los suelos categorizados de Alto Valor Estratégico se deberá tener en cuenta lo dispuesto en el Documento B. Normas de ordenación del PTS Agroforestal, aprobado definitivamente en 2014. • Las áreas erosionables y las áreas con vulnerabilidad de los acuíferos son un condicionante superpuesto del planeamiento territorial sectorial, por lo que deberá atenderse a lo dispuesto en las correspondientes normativas.

[1] Plan Conjunto de Gestión de las aves necrófagas de interés comunitario de la Comunidad Autónoma del País Vasco, suscrito por la Administración General del País Vasco y las Diputaciones Forales de Álava-Araba, Bizkaia y Gipuzkoa.

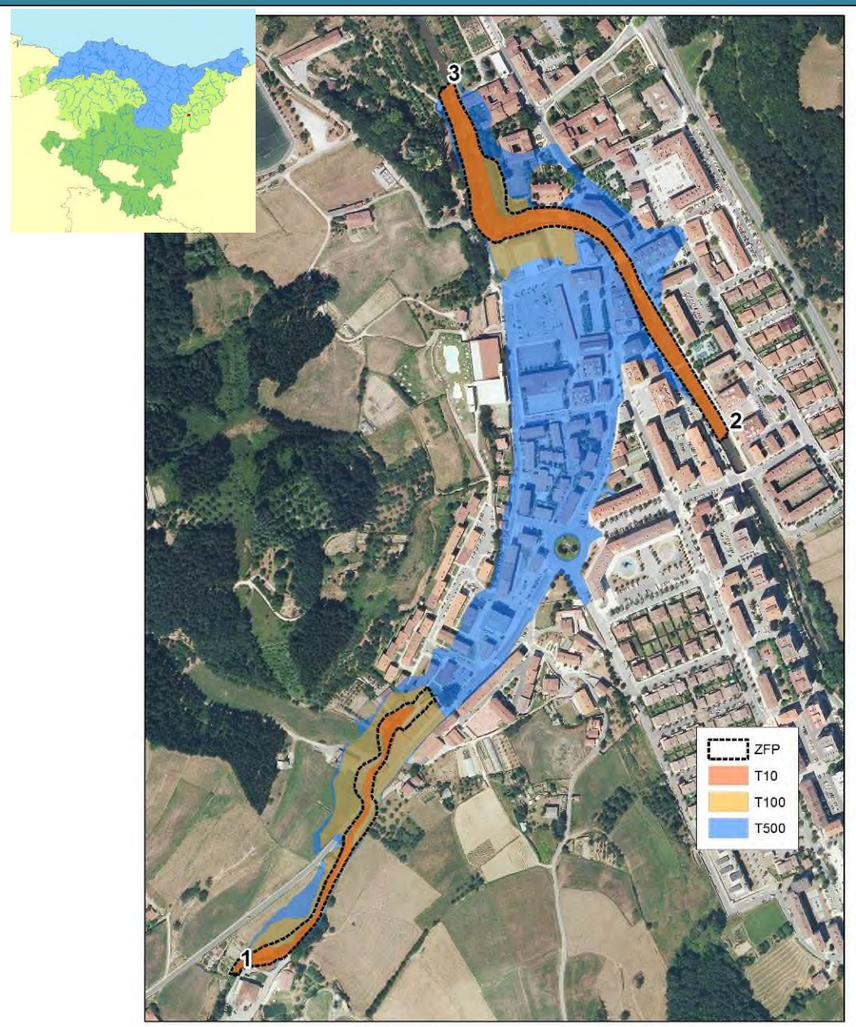
[2] ORDEN FORAL de 12 de mayo de 2004, por la que se aprueba el Plan de Gestión del Visón Europeo Mustela lutreola (Linnaeus, 1761) en el Territorio Histórico de Gipuzkoa.

[3] Orden Foral de 12 de mayo de 2004, por la que se aprueba el Plan de Gestión del desmán del pirineo *Galemys pyrenaicus* (E. Geoffroy, 1811) en el Territorio Histórico de Gipuzkoa.

CÓGIGO: ES017-GIP-13-2	DENOMINACIÓN: LAZKAO
UBICACIÓN	
Demarcación	Cantábrico Oriental
U.H.	Oria
Cursos fluviales:	Agauntza, Urbaraundi
T.H.	Gipuzkoa
Municipios:	Lazkao, Olaberria
Núcleos urbanos:	Lazkao

ÁMBITO			
INICIO			
Pto.	Cauce	X	Y
1	Urbaraundi	565834	4764167
2	Agauntza	566401	4764787
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
FIN			
Pto.	Cauce	X	Y
3	Agauntza	566080	4765194
--		---	---
Longitud		1,6 km	

DELIMITACIÓN DE ZONAS INUNDABLES



TOPOGRAFIA Y BATIMETRIA

Modelo Digital del Terreno de 2008 (tecnología LIDAR, resolución de pixel 1 m con precisión en cota de 15 cm) con levantamiento batimétrico específico para lecho y márgenes de 2012. Nuevos taquimétricos y alzados de obstáculos al flujo.

HIDROLOGIA

Caudales obtenidos a partir del ábaco del Plan Hidrológico Norte III
UD (m^3/s)

CAUCE	PK inicial	PK final	MCO	Q10	Q100	Q500
AGAUNTZA	2+106	1+633	123	138	208	323
AGAUNTZA	1+633	1+398	133	149	222	346
URBARAUNDI	1+041	0+000	15	21	38	56

HIDRÁULICA

Simulación en régimen estacionario, lento y 1 dimensión mediante software HEC-RAS. Rugosidad del cauce estimada según formulación de Cowan y de llanuras de inundación en función del uso de suelo. Se han incorporado al cálculo 10 puentes, 5 azudes y 1 cobertura.

RESUMEN DE RIESGOS

Nº de habitantes que pueden verse afectados dentro de la zona inundable		15 hab/año
Daños económicos medios esperables en zona inundable		150.305 €/año
Vías de comunicación afectadas	**T10**	---
	T100	GI-3560
	T500	GI-3560
Riesgos ambientales dentro de la zona inundable		☐ EDAR ☐ ETAP ☐ Empresas Riesgo Químico
Interferencias con Registro de Zonas Protegidas del Plan Hidrológico		☐ CAU ☐ PEASE ☐ ZAB ☐ ZSE ☐ ZH ☑ RN2000 ☐ PPAMT ☐ ZPE fluvial ☐ ZPE otras
Otros Elementos		---

DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Prioridad	Grupo 3
Causas de la inundación	Con carácter general, la causa del desbordamiento está relacionada con la superación de la capacidad del cauce por el caudal de avenida, tanto en secciones naturales como en cobertura. Existen además sobreelevaciones de la lámina de inundación causadas por la existencia de puentes, así como azudes, colmatados o no.
Objetivo de defensa	T100

MECANISMOS DE INUNDACIÓN

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PROBLEMÁTICA

Los primeros desbordamientos para el río Agauntza no se producen hasta alcanzado un periodo de retorno de 50 años, afectando al Colegio Público San Prudencio (Punto 3 del Mapa de situación). En el río Urbaraundi, los desbordamientos comienzan para un periodo de retorno inferior, de 10 años, afectando a zonas agrícolas (Punto 2) y a una vivienda aislada (Punto 1).

Para el periodo de 100 años se produce afecciones en la zona urbana más próxima a la entrada de la cobertura del río Urbaraundi, pero es para 500 años cuando, superada la capacidad de la cobertura del cauce, se afecta a gran parte del núcleo urbano.

La llanura de inundación de ambos cauces analizados es ocupada de forma generalizada para un periodo de retorno de 500 años. Las inundaciones dan lugar a calados en el núcleo urbano que llegan a superar el metro de altura en algunos puntos. Para esta inundación se genera una línea de flujo por la carretera de la c/Santa Magdalena hacia el río Agauntza aguas abajo del núcleo urbano.

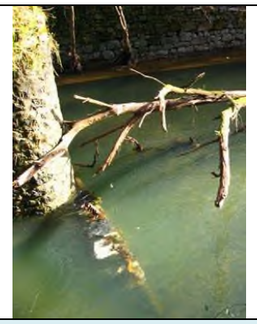
Las principales sobreelevaciones en el río Urbaraundi se producen debido a la sucesión de estructuras tipo puente que obstaculizan el flujo aguas arriba de la cobertura del cauce (Puntos A y B). En el río Agauntza, existen gran cantidad de puentes y azudes que repercuten en pequeñas sobreelevaciones del nivel circulante, destacando la pasarela peatonal tras la confluencia con el Urbaraundi (Punto C).

La estación de aforo asociada al ARPSI es Agauntza (C0E5), situada aguas arriba.

PRIMEROS DESBORDAMIENTOS

T < 10 años	Pto.1: Río Urbaraundi (MD y MI) parcelas agrícolas y un caserío en el Barrio de Errekalde
	Pto.2: Río Urbaraundi (MI) parcelas agrícolas aguas arriba del núcleo urbano donde comienza el soterramiento del cauce
T < 50 años	Pto.3: Río Agauntza (MI) inmediaciones del Colegio Público San Prudencio

PUNTOS DE INTERÉS Y PRINCIPALES OBSTRUCCIONES

Punto A: río Urbaraundi, paso de la GI-3560		**Obstrucción A**: El puente que da paso a la Gi-3560, así como el propio terraplén de la carretera, producen una obstrucción que genera una diferencia de cota en la lámina de agua entre la salida y la entrada de 1,17 m. Con la eliminación de la estructura se consigue una disminución de la cota de 0,92 m, quedando la variación de cota en 25 cm.
Punto B: río Urbaraundi, paso de la c/San Prudentzio		**Obstrucción B**: La estructura que da paso a la c/ San Prudentzio produce una sobreelevación aguas arriba de 1,74 m para el periodo de retorno de 100 años. Este salto desaparece con la eliminación de la estructura.
Punto C: río Agauntza, pasarela peatonal	 	**Obstrucción C**: La pasarela existente sobre el río Agauntza frente al palacio de Lazkao produce una sobreelevación para T=100 de 2,01 m. Al eliminar el puente, se consigue la regularización del régimen siguiendo un perfil paralelo a la pendiente longitudinal del terreno, con una disminución de cota aguas arriba de 1,55 m.

MAPA DE SITUACIÓN



PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES
ESPACIOS Y ESPECIES PROTEGIDOS
• Red Natura 2000: el tramo del río Agauntza coincidente con el ARPSI forma parte la ZEC ES2120005 Oria Garaia/Alto Oria.
OTROS VALORES AMBIENTALES RELEVANTES
• La “Red de Corredores Ecológicos de la CAPV” clasifica el tramo del río Agauntza coincidente con el ARPSI como Tramo fluvial de Especial Interés Conector. • En el extremo sur del ARPSI se encuentra el hábitat de interés comunitario Cod. EU 6510 Prados pobres de siega de baja altitud incluido en el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE, de Hábitats. • También en el extremo sur están presentes suelos categorizados de Alto Valor Estratégico por el PTS Agroforestal.
PATRIMONIO CULTURAL
• No se registran elementos patrimoniales catalogados.
RIESGOS AMBIENTALES
• Suelos potencialmente contaminados: El área definida como ARPSI alberga en su perímetro, total o parcialmente, 6 parcelas incluidas en el “Inventario de emplazamientos que soportan o han soportado actividades potencialmente contaminantes del suelo”, elaborado por IHOBE.
PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES PARA LOS PLANES DE GESTIÓN
• La presencia de parcelas con suelo potencialmente contaminado podría suponer un condicionante a considerar en el diseño de las actuaciones que se integren en el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación que se elabore. En este sentido, en caso de que se propongan actuaciones sobre estas zonas, se deberá estar a lo dispuesto en la Ley 4/2015, de 25 de junio. • Las actuaciones que se propongan en este ARPSI deberán atender, en todos los casos, a lo dispuesto en el Plan de Gestión de la ZEC Oria Garaia/Alto Oria.

CÓGIGO: ES017-GIP-14-1	DENOMINACIÓN: BEASAIN-ORDIZIA
UBICACIÓN	
Demarcación	Cantábrico Oriental
U.H.	Oria
Cursos fluviales:	Oria, Agauntza, Zaldibia, Mariaras
T.H.	Gipuzkoa
Municipios:	Ordizia, Beasain, Lazkao, Arama
Núcleos urbanos:	Ordizia, Beasain, Lazkao

ÁMBITO

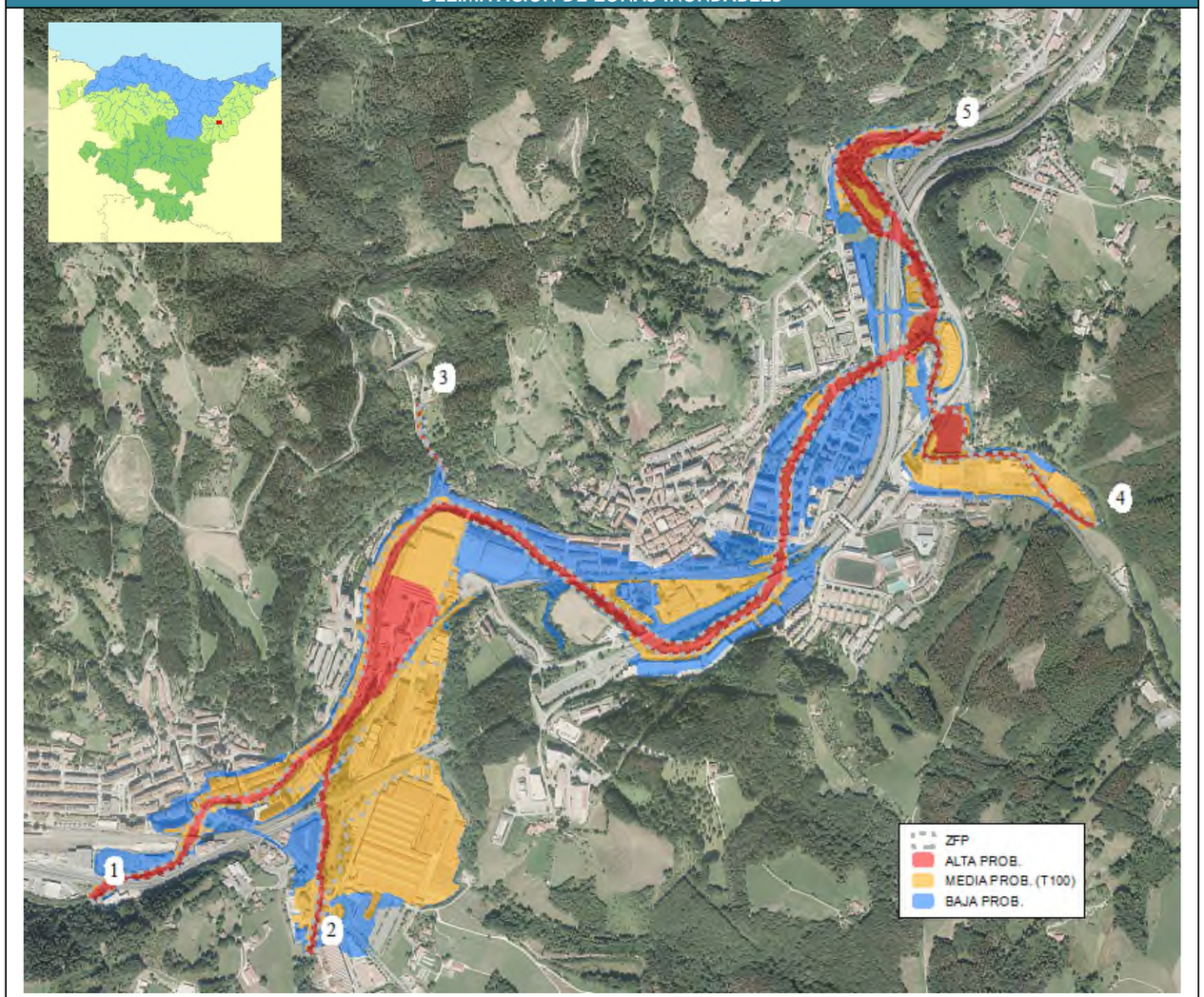
INICIO

Pto.	Cauce	X	Y
1	Oria	565157	4766054
2	Agauntza	565788	4765883
3	Mariaras	566116	4767487
4	Zaldibia	568082	4767136
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---

FIN

Pto.	Cauce	X	Y
5	Oria	567636	4768260
--		---	---
Longitud		6,88 km	

DELIMITACIÓN DE ZONAS INUNDABLES



TOPOGRAFIA Y BATIMETRIA

Modelo Digital del Terreno de 2008 (tecnología LIDAR, resolución de pixel 1 m con precisión en cota de 15 cm) con levantamiento batimétrico específico para lecho y márgenes de 2012. Nuevos taquimétricos y alzados de obstáculos al flujo.

HIDROLOGIA

Caudales obtenidos a partir del ábaco del Plan Hidrológico Norte III
UD (m^3/s)

CAUCE	PK inicial	PK final	MCO	Q10	Q100	Q500
MARIARAS	0+322	0+000	12	18	31	47
AGUANTZA	0+612	0+000	133	149	222	346
ORIA	56+241	55+288	213	238	346	537
ORIA	55+288	54+499	296	335	481	739
ORIA	54+499	52+394	296	335	481	739
ORIA	52+394	51+475	333	379	541	830
ZALDIBIA	0+567	0+000	77	89	138	214

HIDRÁULICA

Simulación en régimen estacionario, lento y 1 dimensión mediante software HEC-RAS. Rugosidad del cauce estimada según formulación de Cowan y de llanuras de inundación en función del uso de suelo. Se han incorporado al cálculo 28 puentes y 2 azudes.

RESUMEN DE RIESGOS

Nº de habitantes que pueden verse afectados dentro de la zona inundable		91 hab/año
Daños económicos medios esperables en zona inundable		1.800.969 €/año
Vías de comunicación afectadas	**T10**	GI-4491, GI-4761
	T100	GI-4491, GI-4761, N-I, RENFE, GI-2120
	T500	GI-4491, GI-4761, N-I, RENFE, GI-2120, GI-2133
Riesgos ambientales dentro de la zona inundable		☐ EDAR ☐ ETAP ☐ Empresas Riesgo Químico
Interferencias con Registro de Zonas Protegidas del Plan Hidrológico		☐ CAU ☐ PEASE ☐ ZAB ☐ ZSE ☐ ZH ☑ RN2000 ☐ PPAMT ☐ ZPE fluvial ☐ ZPE otras
Otros Elementos		---

DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Prioridad	Grupo 1
Causas de la inundación	Con carácter general la causa del desbordamiento está relacionada con la superación de la capacidad del cauce por el caudal de avenida. Existen además sobreelevaciones de la lámina de inundación causadas por la existencia de puentes, así como azudes, colmatados o no.
Objetivo de defensa	T50/T100

MECANISMOS DE INUNDACIÓN

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PROBLEMÁTICA

Los primeros desbordamientos en los ríos Oria y Zaldibia se producen en ámbitos industriales y rurales respectivamente para periodos de retorno muy inferiores a 10 años. En los ríos Agauntza y Mariaras, los primeros desbordamientos no suceden hasta superado el periodo de retorno de 25 años.

En el núcleo urbano se producen desbordamientos antes de alcanzar 10 años de periodo de retorno, en la zona de las instalaciones de CAF y la calzada junto al río al comienzo de la avenida Ezkiaga, en el cruce de las calles Jose Miguel Iturriotz y Juan XXIII (Punto 2 del Mapa de situación)

A partir de 50 años de periodo de retorno, se ve sobrepasado el ffcc afectando el Polígono industrial 10 (Punto A), periodo para el cual comienzan las afecciones a edificaciones aguas arriba de la confluencia con el río Agauntza y en la zona de Ordizia comprendida entre la N-1 y el ffcc.

La llanura de inundación es ocupada de forma generalizada para un periodo de retorno de 500 años. Las inundaciones dan lugar a calados superiores al metro en gran parte del núcleo urbano, dado al efecto de acumulación debido a la presencia de terraplenes de viales y ffcc que dificultan el flujo, si bien con velocidades inferiores a 1 m/s.

Las principales sobreelevaciones se producen en el río Oria en Ezkiaga etorbidea, debido al estrechamiento de las secciones en la zona encauzada paralela a la calzada y al efecto acumulado de obstrucción de dos pasarelas peatonales consecutivas en la portería de CAF (Puntos A y B) y en el puente de Gudarien etorbidea, aguas abajo de los pasos de la A-1 y el ffcc (Punto C). En el afluente Mariaras la principal obstrucción se corresponde con un puente de entrada a una zona particular, sobre la carretera terciaría de desvío desde el Ezkiaga Hiribidea (Punto E), que supone una sobreelevación de 0,87 metros en la lámina de agua.

La estación de aforo asignada al ARPSI es Alegia (COE9), situada aguas abajo.

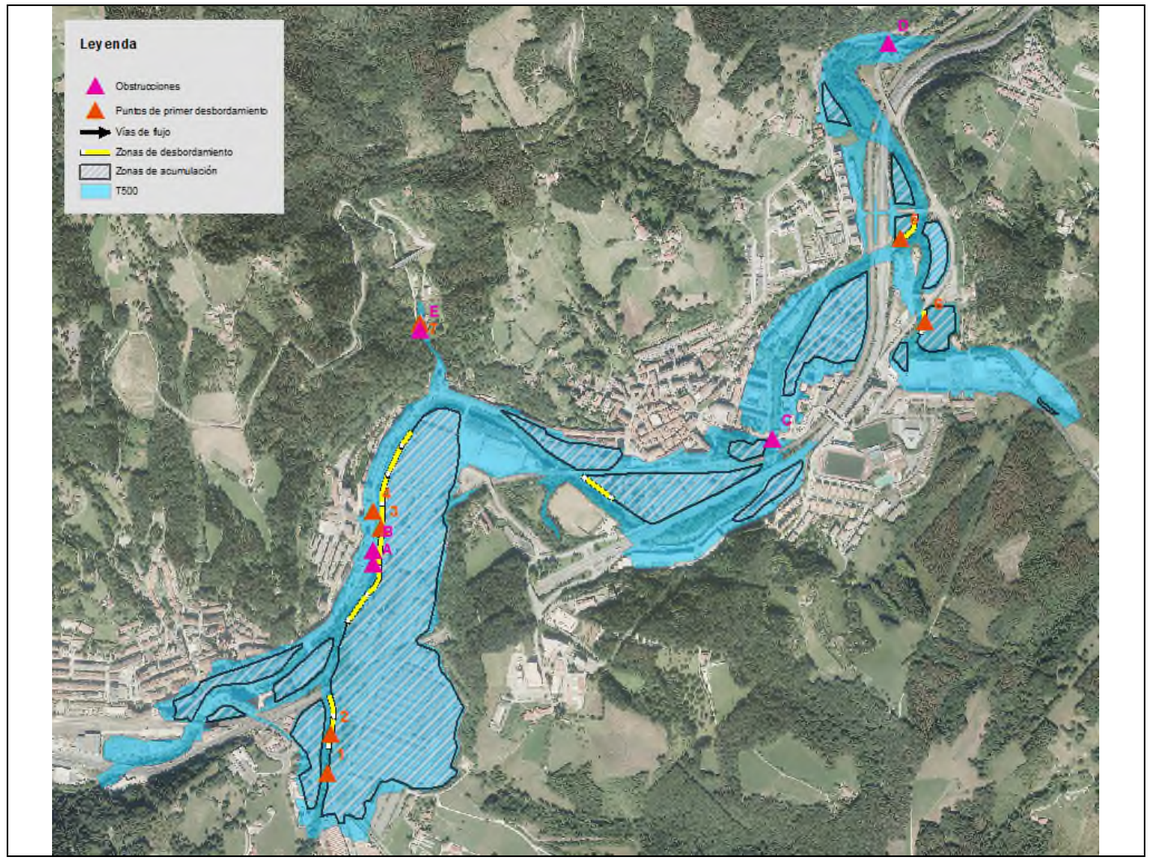
PRIMEROS DESBORDAMIENTOS

T = 25 años	Pto.1: Río Agauntza (MD) Aguas arriba de la pasarela peatonal junto a calle Senpere
	Pto.2: Río Agauntza (MD) Carril bici paralelo a la nueva carretera paralela al polígono industrial Ibabe.
	Pto.7: Río Mariaras (MI) entre dos caseríos en el barrio de Beasinmendi.
T < 10 años	Pto.3: Río Oria (MD) Instalaciones de CAF y calzada de la avenida Ezkiaga.
	Pto.4: Río Oria (MI) Calzada de la avenida Ezkiaga frente a instalaciones de CAF
	Pto.5: Río Oria (MI) parcelas agrícolas aguas arriba del cruce de la N-I y la c/ San Juan en la confluencia del río Zaldibia con el Oria.
	Pto.6: Río Zaldibia (MD) parcelas agrícolas aguas arriba del puente de la GI-2133.

PUNTOS DE INTERÉS Y PRINCIPALES OBSTRUCCIONES

Río Oria, pasarela peatonal y zona estrecha (Punto A y B)		**Obstrucción A y B**: La pasarela peatonal cubierta y la entrada de la portería de CAF, inmediatamente aguas arriba, producen un salto en la lámina de agua para T100 de 1,11 y 0,83 m respectivamente. Con la eliminación de la primera se rebaja la lámina 0,42 m y al suprimir la segunda 0,71m.
Río Oria, puente de Gudarien etorbidea. (Punto C)		**Obstrucción C:** se produce un salto en la cota de la lámina de agua de 1,36 metros por la existencia del puente en Gudarien etorbidea. La supresión del puente reduce la obstrucción en 1,35 metros.
Río Oria: Puente peatonal de la calle San Juan con el camino Arama Diseminado Barreiatua (Punto D)		**Obstrucción D:** puente antiguo de 3 arcos que produce un salto sobre la lámina de agua cercano a 1 metro.

MAPA DE SITUACIÓN


Leyenda
Obstrucciones
Puntos de primer desbordamiento
Vías de flujo
Zonas de desbordamiento
Zonas de acumulación
T500
A
B
C
D
E
F
G
1
2
3
4
5
6
7

PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES

ESPACIOS Y ESPECIES PROTEGIDOS

- Red Natura 2000: los tramos de Río Agauntza y Zaldibia coincidentes con el ARPSI forman parte de la ZEC Oria Garaia/Alto Oria.
- Un tramo de la margen derecha del Oria, en la zona central del ARPSI, y otro tramo en el Zaldibia, están incluidos como hábitats reproductores del avión zapador.

OTROS VALORES AMBIENTALES RELEVANTES

- En tramos fluviales del Agauntza, Oria y Zaldibia, y especialmente en este último, existe una franja continua de aliseda cantábrica, que puede caracterizarse como el hábitat de interés comunitario prioritario Bosques aluviales de *Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior* (Cod. EU 91E0*), recogido en el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE, de Hábitats. Además, también están presentes los hábitats Cod EU.6510 Prados pobres de siega de baja altitud *(Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*) y Cod EU.6210 Pastos mesofilos con *Brachypodium pinnatum*.
- Una estación de control de calidad de aguas en ríos (ORI220), Estado Ecológico *Moderado*.
- 1 estación de muestreo de calidad de las aguas en el río Agauntza, con código CHN-3035; 3 en el Oria con códigos CHN-3036, DFG-C39 e INM-040 (meteorológica) y 2 en el Zaldibia, con códigos CHN-3034 y VRI-113.
- La “Red de Corredores Ecológicos de la CAPV” clasifica los tramos del río Agauntza y Zaldibia coincidentes con el ARPSI, como *Tramos fluviales de Especial Interés Conector*.
- En las márgenes del Oria, en el norte del ARPSI, se encuentran suelos categorizados de Alto Valor Estratégico por el PTS Agroforestal.
- El tramo más oriental del Zaldibia El PTS de Ríos clasifica como Zonas con Vegetación Bien Conservada (ZVBC) la margen derecha del Zaldibia, en el extremo oriental del ARPSI.

PATRIMONIO CULTURAL

- Patrimonio Arquitectónico:

UTM X	UTM Y	DENOMINACIÓN	SITUACIÓN ACTUAL	PROTECCIÓN
567519	4768258	PUENTE IBARES ERROTA	Calificado	Básica
567519	4768271	PUENTE IBARES ERROTA	Calificado	Básica

RIESGOS AMBIENTALES

- Suelos potencialmente contaminados: El área definida como ARPSI alberga en su perímetro, total o parcialmente, 86 parcelas incluidas en el “Inventario de emplazamientos que soportan o han soportado actividades potencialmente contaminantes del suelo”, elaborado por IHOBE.

PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES PARA LOS PLANES DE GESTIÓN

- El diseño de las actuaciones previstas en esta ARPSI, muy especialmente para las actuaciones de carácter estructural, deberá ajustarse al criterio general de evitar o minimizar la afección a las masas de aliseda en el ARPSI, al tratarse de un hábitat cuya conservación es de interés prioritario a nivel europeo.
- En caso de que se propongan actuaciones sobre los emplazamientos potencialmente contaminados, se deberá estar a lo dispuesto en la Ley 4/2015, de 25 de junio, en cuanto al procedimiento de obtención la Declaración de calidad del suelo de dichas parcelas.
- En lo que a patrimonio cultural se refiere, se tendrá en cuenta la Ley 6/2019, de 9 de mayo, de Patrimonio Cultural Vasco.
- Las actuaciones que se propongan en este ARPSI deberán atender, en todos los casos, a lo dispuesto en el Plan de Gestión de la ZEC Oria Garaia/Alto Oria.
- En las márgenes clasificadas con Vegetación Bien Conservada, se deberá atender a lo dispuesto en la Normativa del PTS de los ríos y arroyos de la CAPV, aprobada definitivamente en noviembre de 2013.
- En los suelos categorizados de Alto Valor Estratégico se deberá tener en cuenta lo dispuesto en el Documento B. Normas de ordenación del PTS Agroforestal, aprobado definitivamente en 2014.

CÓGIGO: ES017-GIP-14-2	DENOMINACIÓN: LEGORRETA

UBICACIÓN

Demarcación	Cantábrico Oriental
U.H.	Oria
Cursos fluviales:	Oria
T.H.	Gipuzkoa
Municipios:	Legorreta
Núcleos urbanos:	Legorreta

ÁMBITO

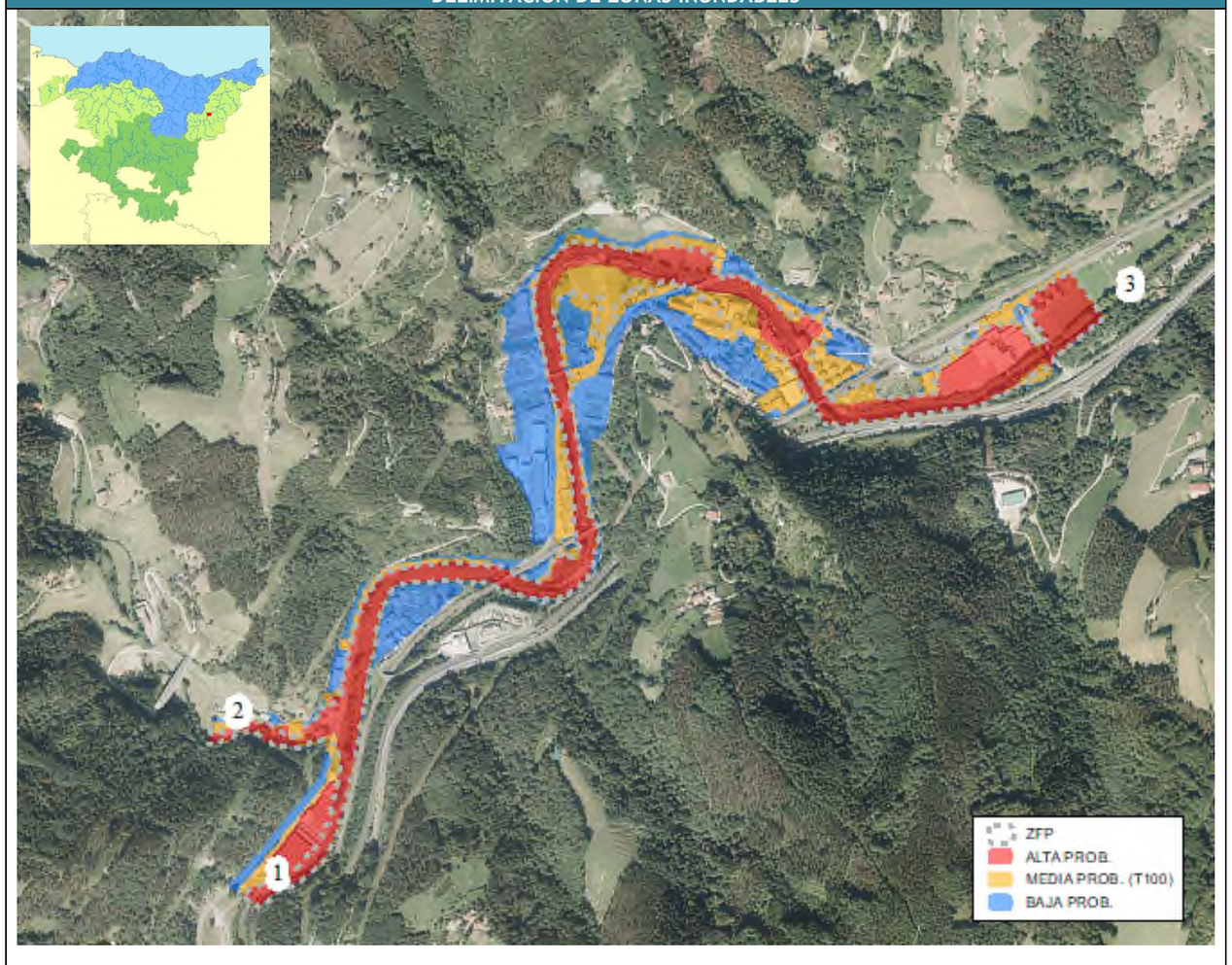
INICIO

Pto.	Cauce	X	Y
1	Oria	568203	4769331
2	Zubinerreka	568112	4769699
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---

FIN

Pto.	Cauce	X	Y
2	Oria	570145	4770669
--	---	---	---
Longitud		3,91 km	

DELIMITACIÓN DE ZONAS INUNDABLES



TOPOGRAFIA Y BATIMETRIA

Modelo Digital del Terreno de 2008 (tecnología LIDAR, resolución de pixel 1 m con precisión en cota de 15 cm) con levantamiento batimétrico específico para lecho y márgenes de 2012. Nuevos taquimétricos y alzados de obstáculos al flujo.

HIDROLOGIA

Caudales obtenidos a partir del ábaco del Plan Hidrológico Norte III
UD (m^3/s)

CAUCE	PK inicial	PK final	MCO	Q10	Q100	Q500
ORIA	50+115	49+524	333	379	541	830
ORIA	49+524	46+560	346	394	562	861

HIDRÁULICA

Simulación en régimen estacionario, lento y 1 dimensión mediante software HEC-RAS. Rugosidad del cauce estimada según formulación de Cowan y de llanuras de inundación en función del uso de suelo. Se han incorporado al cálculo 9 puentes y 1 azud.

RESUMEN DE RIESGOS

Nº de habitantes que pueden verse afectados dentro de la zona inundable		111 hab/año
Daños económicos medios esperables en zona inundable		961.584 €/año
Vías de comunicación afectadas	**T10**	GI-2131,GI-4241
	T100	GI-2131,GI-4241
	T500	GI-2131,GI-4241
Riesgos ambientales dentro de la zona inundable		☑ EDAR ☐ ETAP ☐ Empresas Riesgo Químico
Interferencias con Registro de Zonas Protegidas del Plan Hidrológico		☐ CAU ☐ PEASE ☐ ZAB ☐ ZSE ☐ ZH ☑ RN2000 ☐ PPAMT ☐ ZPE fluvial ☑ ZPE otras
Otros Elementos		---

DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Prioridad	Grupo 2
Causas de la inundación	Con carácter general la causa del desbordamiento está relacionada con la superación de la capacidad del cauce por los caudales de avenida. Existen además sobreelevaciones de la lámina de inundación, de poca relevancia, causadas por la existencia de azudes, colmatados o no, y puentes.
Objetivo de defensa	--

MECANISMOS DE INUNDACIÓN

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PROBLEMÁTICA

Los primeros desbordamientos en el río Oria en el término municipal de Legorreta se producen para periodos de retorno inferiores a 10 años, en varios puntos de la traza: en el barrio de San Miguel en margen izquierda a la altura de la nave de Prodema y en las campas de Esnaola, en el centro urbano en margen izquierda aguas arriba del puente de Guadalupe y del puente de la carretera GI-2131 (Puntos naranja en el Mapa de situación).

La llanura de inundación es ocupada de forma generalizada para un periodo de retorno de 500 años, ocupando prácticamente todo el núcleo urbano y actividades industriales anexas al cauce principal.

La capacidad del cauce principal en el tramo urbano para albergar la avenida de 100 años es muy justa y, aunque las obstrucciones debidas a los puentes no son cuantitativamente importantes, provocan que desborde el río. Los calados que se obtienen para T100 no superan el metro, salvo en las inmediaciones del puente del FFCC. La calle Nagusia, paralela al cauce y con pendiente continua, funciona como vía de desagüe. La parte interior de la curva del río en el barrio de Zubizarreta se inunda con frecuencia, permitiendo el flujo de agua evitando daños mayores aguas arriba.

La estación de aforo asociada es Alegia (C0E9), situada a 5,3 Km aguas abajo.

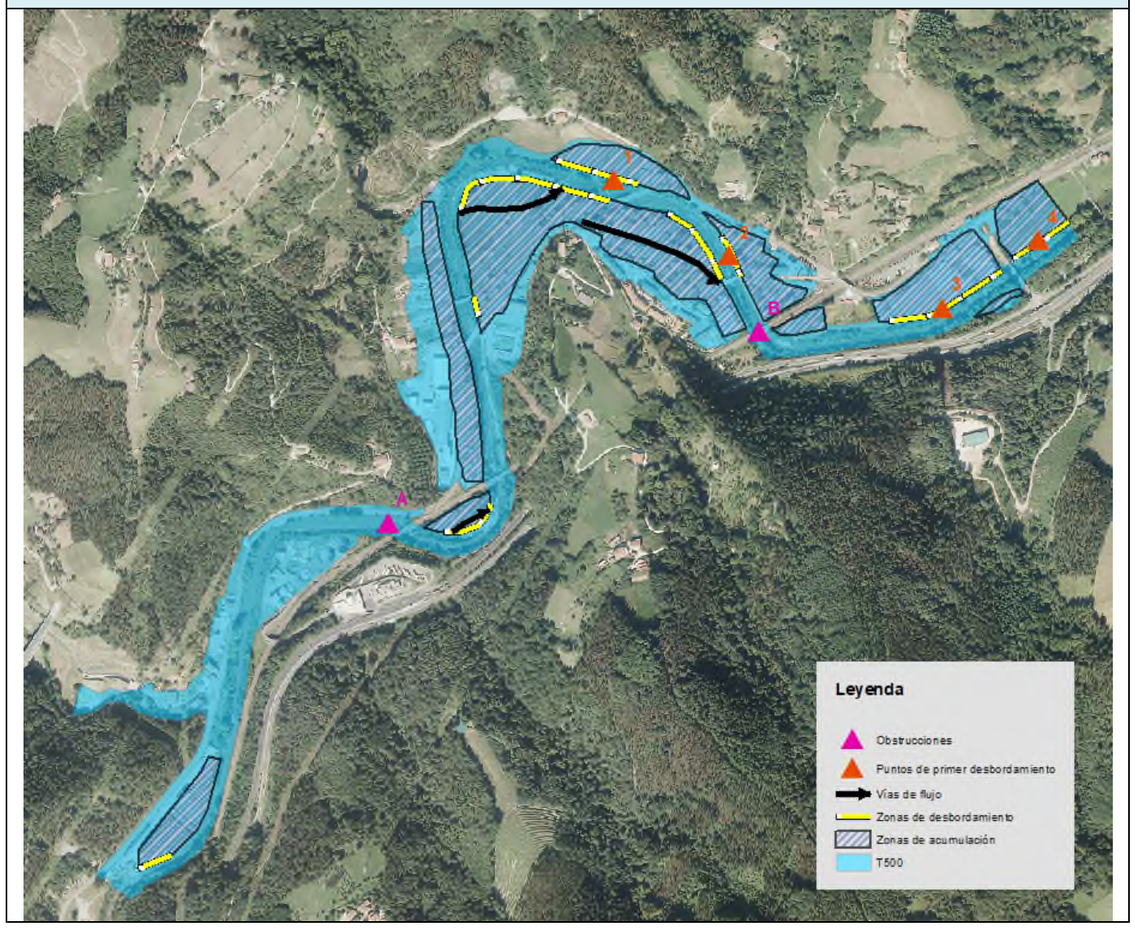
PRIMEROS DESBORDAMIENTOS

T < 10 años	Pto.1: Río Oria (MI) aguas arriba del puente de la GI-2131
	Pto.2: Río Oria (MI) zona de parcelas agrícolas y edificaciones aguas arriba del puente del barrio Guadalupe
	Pto.3: Río Oria (MI) zona industrial aguas arriba del puente del barrio Esnaola.
	Pto.4: Río Oria (MI) parcelas agrícolas aguas abajo del puente del barrio Esnaola.

PUNTOS DE INTERÉS Y PRINCIPALES OBSTRUCCIONES

Punto A: río Oria, azud Papelera		**Obstrucción A**: El azud situado aguas abajo de la EDAR de Legorreta, en el barrio de Garikano, que deriva agua hacia la papelera de Amaroz, produce un salto en la cota de lámina de 1,33 m. Al eliminar la estructura, se consigue una reducción de 1,06 m, cuyo efecto se remonta aguas arriba en el entorno de la EDAR. La reducción del riesgo es mínima porque para periodos inferiores a 100 años no se produce desbordamiento.
Punto B: río Oria, puente ffcc.		**Obstrucción B**: El Puente del FFCC en el barrio de Bidarte y el propio terraplén de las vías obstruyen el flujo durante grandes avenidas. La sobreelevación para el periodo de de 100 años, de 0,96 m. Se reduce a 0,26 m al sustituir el puente. Para periodos inferiores a 100 años, no desborda aguas arriba. Es la sobreelevación (0,76 m para T50) del puente de Guadalupe el que genera mayor riesgo por obstrucción.

MAPA DE SITUACIÓN



PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES

ESPACIOS Y ESPECIES PROTEGIDOS

- Red Natura 2000: el tramo del río Oria, excepto su extremo sur, es coincidente con el ARPSI forma parte de la ZEC ES2120005 Oria Garaia/Alto Oria.
- El tramo del Oria coincidente con la ZEC forma parte del Área de Interés Especial definida para el visón europeo *(Mustela lutreola)* por el Plan de Gestión de esta especie en el Territorio Histórico de Gipuzkoa[1].
- Algunos tramos del Oria están incluidos como hábitat reproductor del avión zapador.

OTROS VALORES AMBIENTALES RELEVANTES

- La "Red de Corredores Ecológicos de la CAPV" clasifica toda la longitud del río Oria, excepto su extremo sur, como *Tramo fluvial de Especial Interés Conector*. El tramo más al norte, además, se clasifica como *Lugar de Interés para la Restauración Ecológica*
- Una estación de control de calidad de aguas en ríos (ORI258), Estado Ecológico *Moderado*.
- Una estación de calidad de las aguas con código VRI-044 y otra meteorológica de código INM-042.
- En las márgenes del Oria coincidentes con la ZEC está cartografiado el hábitat de interés comunitario prioritario Cod EU. 91E0* Alisedas y fresnedas. Además, también está presente en el ARPSI el hábitat Cod EU.6510 Prados pobres de siega de baja altitud.
- El PTS de Ríos clasifica algunos tramos del río Oria como *Zonas con Vegetación Bien Conservada* (ZVBC).
- El ARPSI incluye suelos categorizados de Alto Valor Estratégico por el PTS Agroforestal.

PATRIMONIO CULTURAL

- Patrimonio Arquitectónico:

UTM X	UTM Y	DENOMINACIÓN	SITUACIÓN	PROTECCIÓN
568908	4770529	PUENTE ZUBIZAHARRA	Calificado	Especial
569451	4770574	PUENTE TORREKO ZUBIA / TORRE AUZO / GUADALUPE	Calificado	Especial

- Patrimonio Arqueológico:

UTM X	UTM Y	DENOMINACIÓN	PROTECCIÓN ACTUAL
568387	4769789	Ferrería Berostegi	Zona de Presunción Arqueológica

RIESGOS AMBIENTALES

- Suelos potencialmente contaminados: El área definida como ARPSI alberga en su perímetro, total o parcialmente, 17 parcelas incluidas en el "Inventario de emplazamientos que soportan o han soportado actividades potencialmente contaminantes del suelo", elaborado por IHOBE.
- Una pequeña fracción del ARPSI es coincidente con áreas erosionables recogidas en el PTS de márgenes y en el PTS agroforestal.

PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES PARA LOS PLANES DE GESTIÓN

- Se deberá tener en cuenta la Ley 6/2019, de 9 de mayo, de Patrimonio Cultural Vasco.
- La presencia de parcelas con suelo potencialmente contaminado podría suponer un condicionante a considerar en el diseño de las actuaciones que se integren en el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación que se elabore. En este sentido, en caso de que se propongan actuaciones sobre estas zonas, se deberá estar a lo dispuesto en la Ley 4/2015, de 25 de junio, en cuanto al procedimiento de obtención la Declaración de calidad del suelo de dichas parcelas.
- Las actuaciones que se propongan en este ARPSI deberán atender, en todos los casos, a lo dispuesto en el Plan de Gestión de la ZEC Oria Garaia/Alto Oria.
- Deberán considerarse las figuras de protección de "Área de Interés Especial" definida para el visón europeo *(Mustela lutreola)*.
- En los suelos categorizados de Alto Valor Estratégico se deberá tener en cuenta lo dispuesto en el Documento B. Normas de ordenación del PTS Agroforestal, aprobado definitivamente en 2014.
- En las márgenes clasificadas con Vegetación Bien Conservada, se deberá atender a lo dispuesto en la Normativa del PTS de los ríos y arroyos de la CAPV, aprobada definitivamente en noviembre de 2013.
- Las áreas erosionables son un condicionante superpuesto del planeamiento territorial sectorial, por lo que deberá atenderse a lo dispuesto en las correspondientes normativas.

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

CÓGIGO: ES17-GIP-14-3	DENOMINACIÓN: ALEGIA-ALTZO
UBICACIÓN	
Demarcación	Cantábrico Oriental
U.H.	Oria
Cursos fluviales:	Oria, Amezketa
T.H.	Gipuzkoa
Municipios:	Alegia, Altzo
Núcleos urbanos:	Alegia, Errotaldea

ÁMBITO

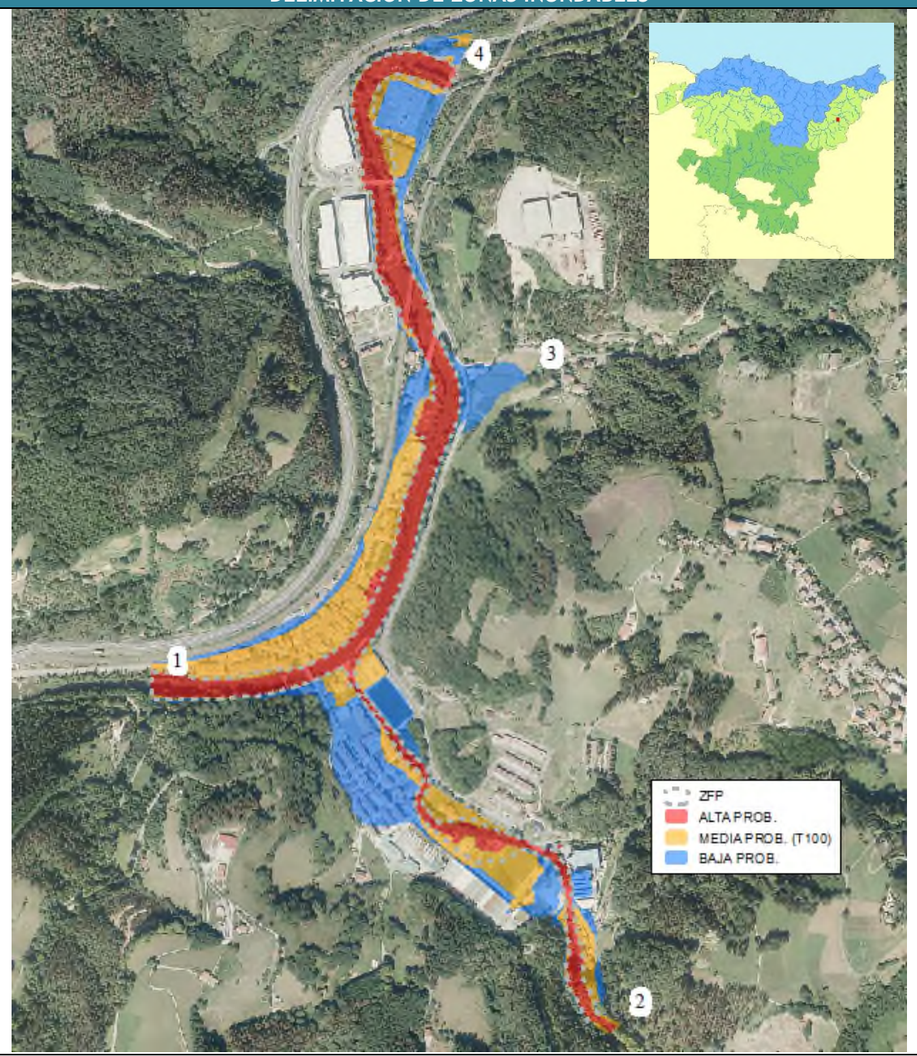
INICIO

Pto.	Cauce	X	Y
1	Oria	573109	4772310
2	Amezketa	574040	4771619
3	Salubita	573863	4772922
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---

FIN

Pto.	Cauce	X	Y
4	Oria	573715	4773526
--	---	---	---
Longitud		3,05 km	

DELIMITACIÓN DE ZONAS INUNDABLES



TOPOGRAFIA Y BATIMETRIA

Modelo Digital del Terreno de 2008 (tecnología LIDAR, resolución de pixel 1 m con precisión en cota de 15 cm) con levantamiento batimétrico específico para lecho y márgenes de 2012. Nuevos taquimétricos y alzados de obstáculos al flujo.

HIDROLOGIA

Caudales obtenidos a partir del ábaco del Plan Hidrológico Norte III
UD (m^3/s)

CAUCE	PK inicial	PK final	MCO	Q10	Q100	Q500
AMEZKETA	1+027	0+000	103	117	177	276
ORIA	41+110	40+612	366	419	596	911
ORIA	40+612	39+221	412	475	674	1027

HIDRÁULICA

Simulación en régimen estacionario, lento y 1 dimensión mediante software HEC-RAS. Rugosidad del cauce estimada según formulación de Cowan y de llanuras de inundación en función del uso de suelo. Se han incorporado al cálculo 11 puentes y 3 azudes.

RESUMEN DE RIESGOS

Nº de habitantes que pueden verse afectados dentro de la zona inundable		36 hab/año
Daños económicos medios esperables en zona inundable		225.538 €/año
Vías de comunicación afectadas	**T10**	---
	T100	GI-2131, GI-3670, GI-2133, E-05/E-80/A-1
	T500	GI-2131, GI-3670, GI-2133, GI-3620,GI-3071,E-05/E-80/A-1
Riesgos ambientales dentro de la zona inundable		☐ EDAR ☐ ETAP ☐ Empresas Riesgo Químico
Interferencias con Registro de Zonas Protegidas del Plan Hidrológico		☐ CAU ☐ PEASE ☐ ZAB ☐ ZSE ☐ ZH ☑ RN2000 ☐ PPAMT ☐ ZPE fluvial ☑ ZPE otras
Otros Elementos		---

DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Prioridad	Grupo 3
Causas de la inundación	Con carácter general la causa del desbordamiento está relacionada con la superación de la capacidad del cauce por el caudal de avenida. Existen además sobreelevaciones de la lámina de inundación, de poca relevancia, causadas por la existencia de puentes y azudes, colmatados o no.
Objetivo de defensa	T100

MECANISMOS DE INUNDACIÓN

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PROBLEMÁTICA

Los primeros desbordamientos en los ríos Oria y Amezketa no se producen hasta alcanzar el periodo de retorno de 10 años (Puntos naranja en el Mapa de situación), afectando tanto a ámbito rural como a zonas urbanas.

La inundación generalizada que ocupa la totalidad de la llanura de inundación es de 100 años en el caso del río Oria, mientras que en su afluente el Amezketa, la inundación general no se produce hasta alcanzado un periodo de retorno de 500 años.

El cauce principal del río Oria no presenta obstrucciones significativas al flujo para un periodo de retorno de 100 años, escenario del objetivo de defensa, mientras que el río Amezketa presenta obstrucciones debidas a la presencia de un par de estructuras (puentes) que suponen una obstrucción al flujo y aumentan la cota de la lámina de agua aguas arriba.

La estación de aforo asignada al ARPSI se encuentra inmediatamente aguas arriba, en el río Oria, Alegia (C059).

PRIMEROS DESBORDAMIENTOS

T=10 años	Pto.1: Río Amezketa (MI) parcelas agrícolas junto al polígono industrial de la carretera Amezketa.
	Pto.2: Río Amezketa (MI) parcelas agrícolas junto al polígono industrial de la carretera Amezketa.
	Pto.3: Río Oria (MI) Parcelas y viviendas junto al cauce en la c/San Juan aguas arriba de una zona ajardinada.
	Pto.4: Río Oria (MI) parcelas agrícolas aguas abajo de la industria química FERALCO

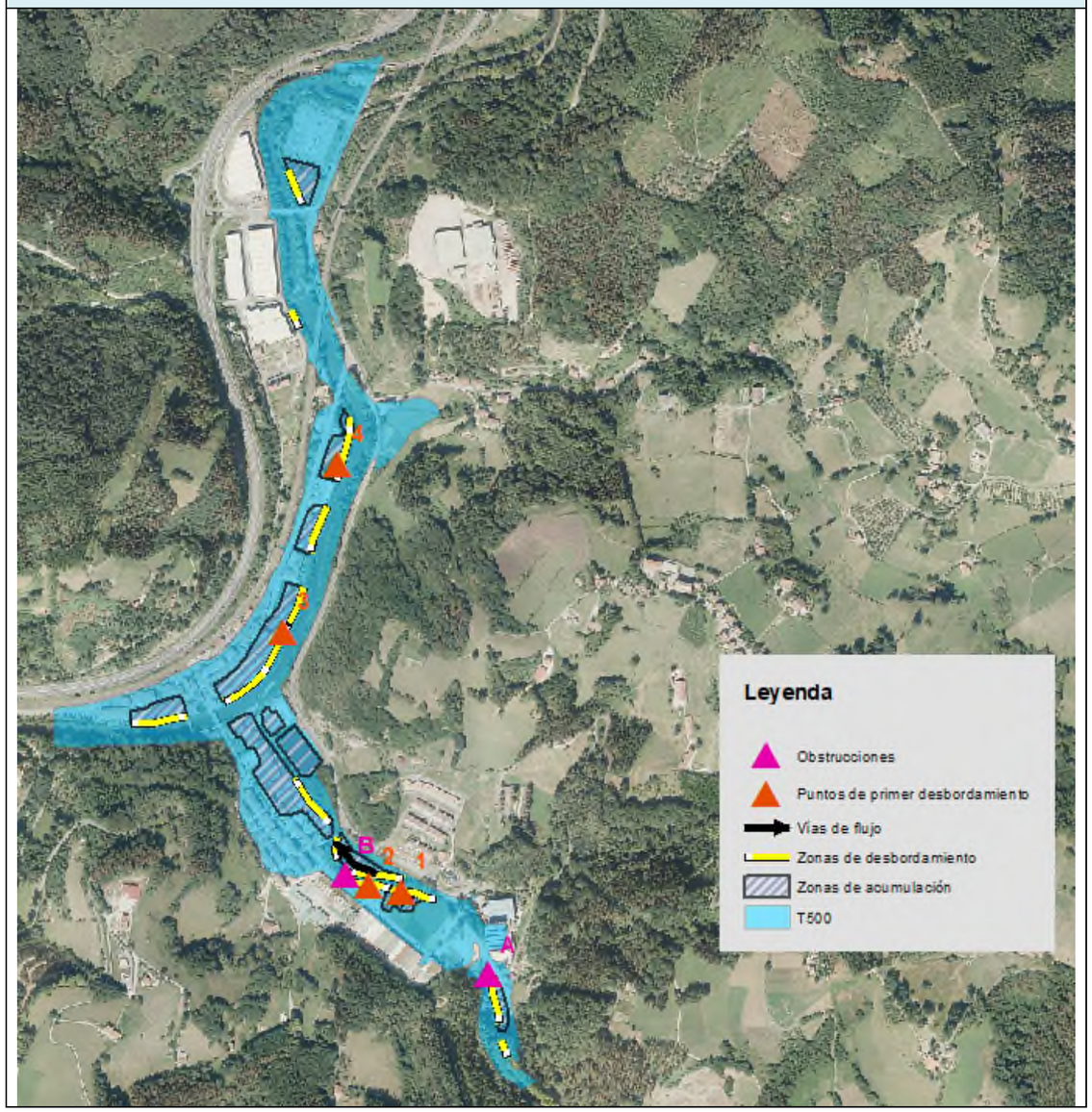
PUNTOS DE INTERÉS Y PRINCIPALES OBSTRUCCIONES

Río Amezketa, puente en el barrio de Errota (Punto B)



Obstrucción B: Se produce una diferencia de cota de 2,14 m debida a la presencia del puente situado aguas abajo. La supresión del puente reduce la sobrelevación aguas arriba en 1,83 m.

MAPA DE SITUACIÓN



PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES

ESPACIOS Y ESPECIES PROTEGIDOS

- Red Natura 2000:
  - El ARPSI incluye parte de la ZEC ES2120005 “Oria Garaia/Alto Oria”.
- El tramo del río Oria coincidente con el ARPSI desde el sur y hasta la desembocadura por su margen derecha del río Amezketa forma parte del Área de Interés Especial definida para el visón europeo (*Mustela lutreola)* por el Plan de Gestión de esta especie en el Territorio Histórico de Gipuzkoa[1].
- Las márgenes del Oria y Amezketa, en la zona de confluencia de ambos ríos, están incluidos como hábitats reproductores del avión zapador.

OTROS VALORES AMBIENTALES RELEVANTES

- Según la “Red de Corredores Ecológicos de la CAPV” el tramo del río Oria hasta llegar a la desembocadura del río Amezketa constituye un Tramo Fluvial de Especial Interés.
- Especialmente en la margen derecha del Oria, y en ambas márgenes del Amezketa, el ARPSI coincide con manchas del hábitat de interés comunitario prioritario Cod EU. 91E0* Alisedas y fresnedas y el hábitat Cod EU.6510 Prados pobres de siega de baja altitud, incluidos en el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE, de Hábitats.
- 4 estaciones de muestreo hidrometeorológico y de calidad de las aguas en el río Amezketa, con códigos DFG-C02, CHN-3033, VRI-114 y STG-004.
- En la margen derecha del Oria, en la zona central del ARPSI, y en ambas márgenes del Amezketa se encuentran suelos categorizados de Alto Valor Estratégico por el PTS Agroforestal.
- El PTS de Ríos clasifica como Zonas con Vegetación Bien Conservada (ZVBC) la margen derecha del Amezketa, en el extremo SE del ARPSI, y en el Oria, un tramo en la margen derecha, en el extremo oeste del ARPSI, y un pequeño tramo en la margen izquierda del Oria, en su extremo norte.

PATRIMONIO CULTURAL

- Patrimonio Arquitectónico:

UTM X	UTM Y	DENOMINACIÓN	PROTECCIÓN ACTUAL	PROTECCIÓN
573424	4772324	PUENTE ZUBIZAHARRA	Calificado	Especial

- Patrimonio Arqueológico:

UTM X	UTM Y	DENOMINACIÓN	PROTECCIÓN ACTUAL
573952	4771770	Molino de Alegia	Zona de Presunción Arqueológica

RIESGOS AMBIENTALES

- Suelos potencialmente contaminados: El área definida como ARPSI alberga en su perímetro, total o parcialmente, 14 parcelas incluidas en el “Inventario de emplazamientos que soportan o han soportado actividades potencialmente contaminantes del suelo”, elaborado por IHOBE, que se localizan longitudinalmente en ambas márgenes de los ríos Oria y Amezketa.

PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES PARA LOS PLANES DE GESTIÓN

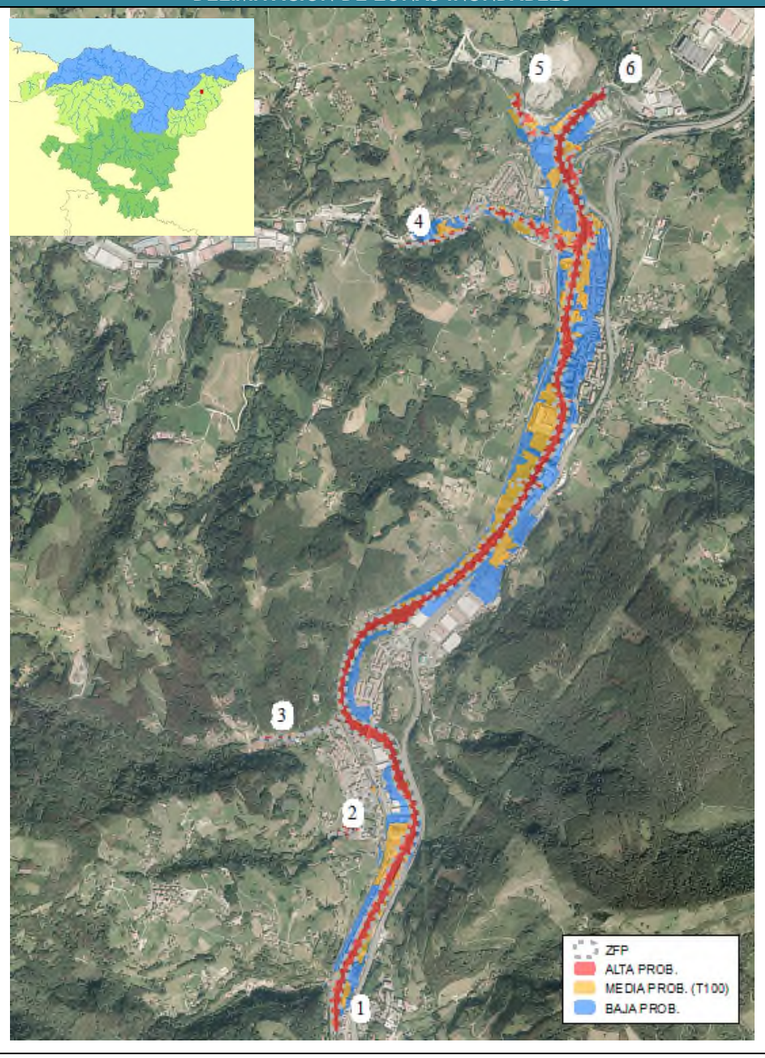
- Las actuaciones que se propongan en este ARPSI deberán atender, en todos los casos, a lo dispuesto en el Plan de Gestión de la ZEC y en el Plan de Gestión del visón europeo en Gipuzkoa.
- El diseño de las actuaciones previstas en esta ARPSI, muy especialmente para las actuaciones de carácter estructural, deberá ajustarse al criterio general de evitar o minimizar la afección a las masas de aliseda, al tratarse de un hábitat cuya conservación es de interés prioritario a nivel europeo.
- En caso de que se propongan actuaciones sobre las zonas inventariadas con suelos potencialmente contaminados, se deberá cumplir con lo dispuesto en la Ley 4/2015, de 25 de junio, para la prevención y corrección de la contaminación del suelo.
- En lo que a patrimonio cultural se refiere, se tendrá en cuenta la Ley 6/2019, de 9 de mayo, de Patrimonio Cultural Vasco.
- En los suelos categorizados de Alto Valor Estratégico se deberá tener en cuenta lo dispuesto en el Documento B. Normas de ordenación del PTS Agroforestal, aprobado definitivamente en 2014.
- En las márgenes clasificadas con Vegetación Bien Conservada, se deberá atender a lo dispuesto en la Normativa del PTS de los ríos y arroyos de la CAPV, aprobada definitivamente en noviembre de 2013.

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

CÓGIGO: ES017-GIP-15-1	DENOMINACIÓN: VILLABONA
UBICACIÓN	
Demarcación	Cantábrico Oriental
U.H.	Oria
Cursos fluviales:	Oria, Asteasu, Zubiaurretxo, Alkiza, Lasarbe
T.H.	Gipuzkoa
Municipios:	Villabona, Zizurkil, Aduna
Núcleos urbanos:	Villabona, Elbarrena

ÁMBITO			
INICIO			
Pto.	Cauce	X	Y
1	Oria	575449	4777624
2	Lasarbe	575394	4778791
3	Alkiza	574975	4779377
4	Asteasu	575799	4782335
5	Zubiaurretxo	576522	4783254
--	---	---	---
FIN			
Pto.	Cauce	X	Y
6	Oria	577063	4783251
--	---	---	---
Longitud		9,81 km	

DELIMITACIÓN DE ZONAS INUNDABLES



TOPOGRAFIA Y BATIMETRIA

Modelo Digital del Terreno de 2012 (tecnología LIDAR, resolución de pixel 1 m con precisión en cota de 15 cm) con levantamiento batimétrico específico para lecho y márgenes de 2019 incluyendo nuevos taquimétricos y alzados de obstáculos al flujo.

HIDROLOGIA

Caudales obtenidos a partir del ábaco del Plan Hidrológico Norte III
UD (m^3/s)

CAUCE	PK inicial	PK final	MCO	Q10	Q100	Q500
ZUBIAURRETXO	0+467	0+000	7	23	40	60
ASTEASU	1+301	0+000	61	72	113	176
ORIA	33+690	31+436	528	624	877	1323
ORIA	31+436	27+979	547	648	911	1372
ORIA	27+979	27+325	574	684	959	1442
ORIA	27+325	26+825	574	684	959	1442
ALKIZA	0+601	0+000	19	26	44	67
LASARBE	0+654	0+000	34	39	81	116

HIDRÁULICA

Simulación en régimen estacionario, lento y 1 dimensión mediante software HEC-RAS. Rugosidad del cauce estimada según formulación de Cowan y de llanuras de inundación en función del uso de suelo. Se han incorporado al cálculo 13 puentes y un azud.

RESUMEN DE RIESGOS		
Nº de habitantes que pueden verse afectados dentro de la zona inundable		253 hab/año
Daños económicos medios esperables en zona inundable		2.759.712 €/año
Vías de comunicación afectadas	**T10**	GI-2631, N-I
	T100	GI-2631, N-I, GI-4751, GI-4752, GI-3610, GI-3282, GI-3650
	T500	GI-2631, N-I, GI-4751, GI-4752, GI-3610, GI-3282, GI -3650
Riesgos ambientales dentro de la zona inundable		☐ EDAR ☐ ETAP ☐ Empresas Riesgo Químico
Interferencias con Registro de Zonas Protegidas del Plan Hidrológico		☐ CAU ☐ PEASE ☐ ZAB ☐ ZSE ☐ ZH ☐ RN2000 ☐ PPAMT ☐ ZPE fluvial ☐ ZPE otras
Otros Elementos		---
DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL		
Prioridad		Grupo 1
Causas de la inundación		Con carácter general, la causa del desbordamiento está relacionada con secciones de cauce insuficientes. En el cauce del río Oria existen sobreelevaciones significativas debidas a puentes. El río Asteasu tiene una cobertura que impide el correcto desagüe produciéndose un gran efecto de obstrucción.
Objetivo de defensa		T100

MECANISMO DE INUNDACIÓN

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PROBLEMÁTICA

En el ámbito analizado del río Oria y sus afluentes Asteasu y Zubiaurretxo en Villabona se han realizado actuaciones de mejora de la capacidad hidráulica del río Oria que han modificado en gran medida los mecanismos de inundación del tramo. Las modificaciones ejecutadas en el puente Zubimusu, ampliando los vanos laterales y manteniendo intacta la zona central, consiguen una disminución en la lámina de agua para un periodo de retorno de 100 años de 1.25 m aguas arriba del mismo, lo que conlleva un fuerte descenso de la inundabilidad en la zona urbana en torno a la confluencia con el río Asteasu. Las modificaciones en el azud aguas abajo del tramo, donde se ha efectuado un rebaje de la cota en la margen izquierda, tienen también un efecto positivo en la inundabilidad, así como en la conexión longitudinal del sistema fluvial. Además, para este segundo ciclo de la Directiva de Inundaciones se ha realizado una ampliación de la ARPSI que se ha tenido en cuenta para la redacción de la nueva cartografía de inundabilidad y mecanismos.

Los primeros desbordamientos se producen para periodos de retorno inferiores a 10 años. Estos desbordamientos ya afectan a zonas urbanas aguas abajo del puente Zubimusu (Punto 1) y aguas arriba de la cobertura del río Asteasu previa a la confluencia con el río Oria (Punto 3). La capacidad del cauce en el núcleo urbano de Villabona y el bº de Ubare aguas arriba del puente de Zubimusu, que previamente a las actuaciones se superaba para un periodo de recurrencia de 25 años, ahora no se ve sobrepasada hasta un periodo de retorno de 100 años.

La amplia llanura de inundación es ocupada de forma generalizada para un periodo de retorno de 500 años. Las inundaciones dan lugar a calados que llegan a superar el metro de altura en algunas zonas urbanas, estableciéndose vías de flujo en algunas calles, con velocidades en todo caso inferiores al metro por segundo.

El arroyo Asteasu presenta un puente previo a la desembocadura, así como una cobertura que dificultan el flujo en su parte baja (Puntos A y B). Aguas arriba existen dos pasarelas que producen sobreelevaciones en la lámina (Puntos C y D).

La estación de aforo asociada al ARPSI es Lasarte (C0EC), situada aguas abajo.

Comentar que para esta revisión del 1º ciclo de la Directiva de Inundaciones se ha añadido un tramo relevante, que influye tanto en los mecanismos de inundación como en el aumento del riesgo.

PRIMEROS DESBORDAMIENTOS

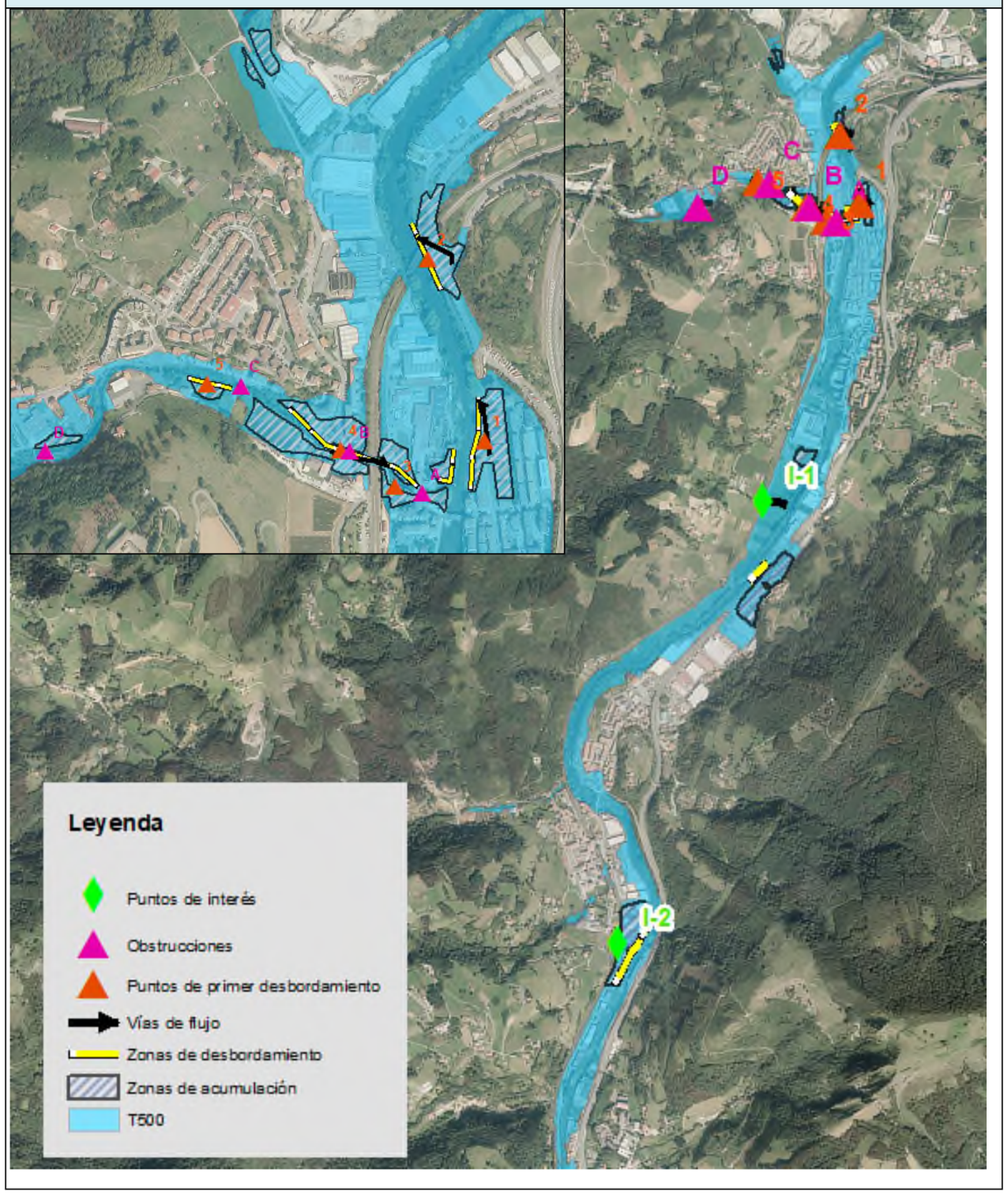
T < 10 años	Pto.1: Río Oria en margen derecha, calzada de la c/Mayor y bloques de viviendas adyacentes aguas abajo de la confluencia del río Oria con el Asteasu.
	Pto.2: Río Oria en margen derecha, rotonda de conexión entre la GI-2631 con la N-I aguas arriba del puente del FFCC.
	Pto.3: Río Asteasu zona de viviendas y aparcamiento aguas abajo de la cobertura en la zona previa a la industria papelera.
	Pto.4: Río Asteasu zona de viviendas y calzada y rotonda de la carretera comarcal GI-2631aguas arriba de la cobertura bajo dicha carretera y el ffcc.
	Pto.5: Río Asteasu zona sin urbanizar en la margen derecha, aguas arriba de la pasarela del punto C.

PUNTOS DE INTERÉS Y PRINCIPALES OBSTRUCCIONES

Río Asteasu: Cobertura sobre el cauce y puente de la papelera (Puntos A y B)		**Puntos A y B:** Salida de la cobertura en el río y puente junto a las instalaciones de la empresa papelera.

- Punto de interés (I-1): en el tramo se ha identificado el pequeño arroyo Akoldi, que se une al río Oria a la altura del polígono industrial Ibaiondo, aguas arriba del núcleo urbano de Villabona, tras pasar bajo la vía de FFCC. El aporte de escorrentía de este cauce podría modificar localmente los mecanismos de inundación.
- Punto de interés (I-2): se identifica un paso bajo la vía de FFCC por donde el agua retenida por el terraplén cruza al otro lado de la misma.

MAPA DE SITUACIÓN



PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES

ESPACIOS Y ESPECIES PROTEGIDOS

- Unos tramos del Oria están incluidos como hábitat reproductor del avión zapador (*Riparia riparia*).
- El sur del Oria está incluido como Área de Interés para el chorilitejo chico (*Charadrius dubius*).

OTROS VALORES AMBIENTALES RELEVANTES

- El río Oria mantiene una masa de aliseda cantábrica que constituye el hábitat de interés comunitario prioritario 91E0* incluido en el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE, de Hábitats. Están presentes en el ARPSI también los hábitats de interés comunitario 6210 Pastos mesófilos con *Brachypodium pinnatum* y 6510 Prados pobres de siega de baja altitud.
- El PTS Ríos clasifica algunos tramos del Oria como Zonas con Vegetación Bien Conservada (ZVBC).
- Está incluida una estación de muestreo de ríos, con código ORI424 y Estado Ecológico *Bueno*.
- Se incluyen 3 estaciones de calidad de aguas, con códigos DFG-C41, CHN-3024 y VRI-045.
- El ARPSI incluye suelos categorizados de Alto Valor Estratégico por el PTS Agroforestal.

PATRIMONIO CULTURAL

- Patrimonio Arqueológico:

UTM X	UTM Y	DENOMINACIÓN	PROTECCIÓN ACTUAL
575635	4779361	Molino de Anoeta	Zona de Presunción Arqueológica
576516	4782483	Molino Fraisoroerrota	Zona de Presunción Arqueológica
576869	4781887	Ferrería de Olaederra	Zona de Presunción Arqueológica
576879	4781682	Molino Arroaerrota	Zona de Presunción Arqueológica
576879	4781396	Molino Sorredorre	Zona de Presunción Arqueológica

- Patrimonio Arquitectónico:

UTM X	UTM Y	DENOMINACIÓN	SITUACIÓN ACTUAL	PROTECCIÓN
576885	4782277	PUENTE ZUBIMUSU	Calificado	Especial
576906	4782274	PUENTE ZUBIMUSU	Calificado	Especial

RIESGOS AMBIENTALES

- Suelos potencialmente contaminados: El área definida como ARPSI alberga en su perímetro, total o parcialmente, 112 parcelas incluidas en el "Inventario de emplazamientos que soportan o han soportado actividades potencialmente contaminantes del suelo", distribuidas a lo largo de todo el ARPSI.
- La parte central del ARPSI presenta vulnerabilidad a la contaminación de acuíferos.

PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES PARA LOS PLANES DE GESTIÓN

- El diseño de las actuaciones previstas en esta ARPSI, muy especialmente para las actuaciones de carácter estructural, deberá ajustarse al criterio general de evitar o minimizar la afección a las masas de aliseda que conserva el río Oria en el ARPSI, al tratarse de un hábitat cuya conservación es de interés prioritario a nivel europeo.
- En caso de que se propongan actuaciones sobre las parcelas incluidas en el inventario de suelos potencialmente contaminados se deberá estar a lo dispuesto en la Ley 4/2015, de 25 de junio.
- En lo que a patrimonio cultural se refiere se deberá tener en cuenta la Ley 6/2019, de 9 de mayo, de Patrimonio Cultural Vasco.
- En las márgenes clasificadas con Vegetación Bien Conservada, se deberá atender a lo dispuesto en la Normativa del PTS de los ríos y arroyos de la CAPV, aprobada definitivamente en noviembre de 2013.
- En los suelos categorizados de Alto Valor Estratégico se deberá tener en cuenta lo dispuesto en el Documento B. Normas de ordenación del PTS Agroforestal, aprobado definitivamente en 2014.
- La vulnerabilidad de los acuíferos es un condicionante superpuesto del planeamiento territorial sectorial, por lo que deberá atenderse a lo dispuesto en las correspondientes normativas sectoriales.

CÓGIGO: ES017-GIP-15-2	DENOMINACIÓN: TOLOSA
UBICACIÓN	
Demarcación	Cantábrico Oriental
U.H.	Oria
Cursos fluviales:	Oria, Zelai, Araxes
T.H.	Gipuzkoa
Municipios:	Tolosa, Ibarra
Núcleos urbanos:	Tolosa, San Blas, San Esteban, Ibarra

ÁMBITO

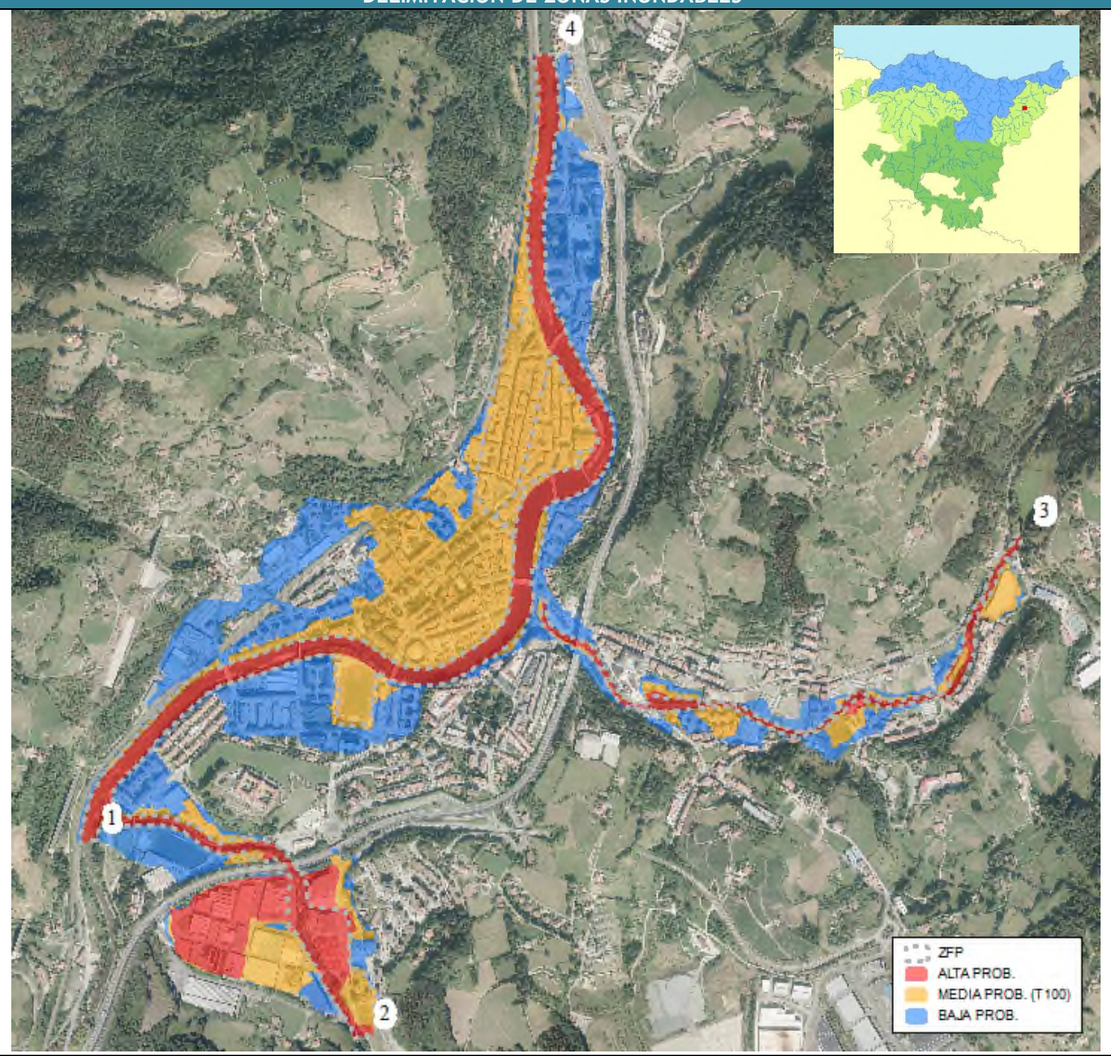
INICIO

Pto.	Cauce	X	Y
1	Oria	574223	4775519
2	Araxes	574953	4774997
3	Zelai	576719	4776337
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---

FIN

Pto.	Cauce	X	Y
3	Oria	575449	4777624
--	---	---	---
Longitud		6,264 km	

DELIMITACIÓN DE ZONAS INUNDABLES



TOPOGRAFIA Y BATIMETRIA

Modelo Digital del Terreno de 2008 (tecnología LIDAR, resolución de pixel 1 m con precisión en cota de 15 cm) con levantamiento batimétrico específico para lecho y márgenes de 2012. Nuevos taquimétricos y alzados de obstáculos al flujo.

HIDROLOGIA

Caudales obtenidos a partir del ábaco del Plan Hidrológico Norte III
UD (m^3/s)

CAUCE	PK inicial	PK final	MCO	Q10	Q100	Q500
ORIA	36+544	35+119	505	594	836	1264
ORIA	35+119	33+929	528	624	877	1323
ZELAI	1+542	0+000	68	79	124	192
ARAXES	1+104	0+000	167	179	265	412

HIDRÁULICA

Simulación en régimen estacionario, lento y 1 dimensión mediante software HEC-RAS. Rugosidad del cauce estimada según formulación de Cowan y de llanuras de inundación en función del uso de suelo. Se han incorporado al cálculo 18 puentes y 10 azudes.

RESUMEN DE RIESGOS

Nº de habitantes que pueden verse afectados dentro de la zona inundable		365 hab/año
Daños económicos medios esperables en zona inundable		4.205.944 €/año
Vías de comunicación afectadas	**T10**	GI-2135, GI-3650
	T100	GI-2135, GI-3650, RENFE
	T500	GI-2130, GI-2135, GI-3212, GI-3421, GI-3650, RENFE
Riesgos ambientales dentro de la zona inundable		☐ EDAR ☐ ETAP ☐ Empresas Riesgo Químico
Interferencias con Registro de Zonas Protegidas del Plan Hidrológico		☐ CAU ☐ PEASE ☐ ZAB ☐ ZSE ☐ ZH ☐ RN2000 ☐ PPAMT ☐ ZPE fluvial ☐ ZPE otras
Otros Elementos		

DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Prioridad	Grupo 1
Causas de la inundación	Con carácter general la causa del desbordamiento relacionada con la superación de la capacidad del cauce por el caudal de avenida. Existen además sobreelevaciones de la lámina de inundación causadas por la existencia de puentes.
Objetivo de defensa	T100

MECANISMOS DE INUNDACIÓN

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PROBLEMÁTICA

En este segundo ciclo de la Directiva de Inundaciones la ARPSI de Tolosa se ha ampliado incluyendo el afluente Araxes, que transcurre por la zona industrial de Usabal; por ello, el riesgo se ven aumentados respecto a los cálculos realizados en el 1º ciclo.

Los primeros desbordamientos en el Oria se producen para un periodo de retorno de 50 años (Puntos 1 y 2 del Mapa de situación) y para un periodo de recurrencia inferior a 10 años en el río Zelai, que comienza a desbordar en zonas agrícolas (Punto 3) y urbanas (Punto 4). En el río Araxes se dan en la zona industrial para un periodo inferior a 10 años.

La llanura de inundación es ocupada de forma generalizada para un periodo de retorno de 500 años para los 3 cauces. Las inundaciones dan lugar a calados que superan el metro en parte del núcleo urbano, estableciéndose vías de flujo en algunos viales con velocidades en todo caso inferiores al metro por segundo.

Para el periodo de retorno de 500 años se supera el terraplén del FFCC afectando al barrio de San Esteban.

Las principales sobreelevaciónes en el río Oria son debidas a estructuras presentes en el cauce, el puente de Navarra (Punto A) y el Puente Nuevo (Punto B). El azud existente junto a la Iglesia de Santa María no supone obstáculo, por ser una estructura hinchable capaz de disminuir su cota en avenida.

Las principales obstrucciones en el río Zelai son debidas a estrechamientos en las secciones en zonas próximas a estructuras (Puntos D, E y F). Las propias estructuras del puente de Idoiaga y la zona urbanizada alrededor (Punto C) y el puente de la Euskal Herria kalea (Punto G) también suponen un obstáculo, constriñendo el flujo.

En cuanto al río Araxes, las dos obstrucciones presentes se corresponden con puentes en la zona industrial de Usabal. En este cauce los primeros puntos de desbordamiento se en zonas cercanas a dichas obstrucciones. El puente la vía GI-2135 (Punto I) produce un salto en la lámina de agua cercana a los 2 metros. Cabe mencionar que inmediatamente aguas arriba de este obstáculo, estando fuera de los límites del ARPSI, el puente y zona urbanizada sobre el cauce pueden resultar de especial interés por la sobreelevación que producen en la lámina de agua.

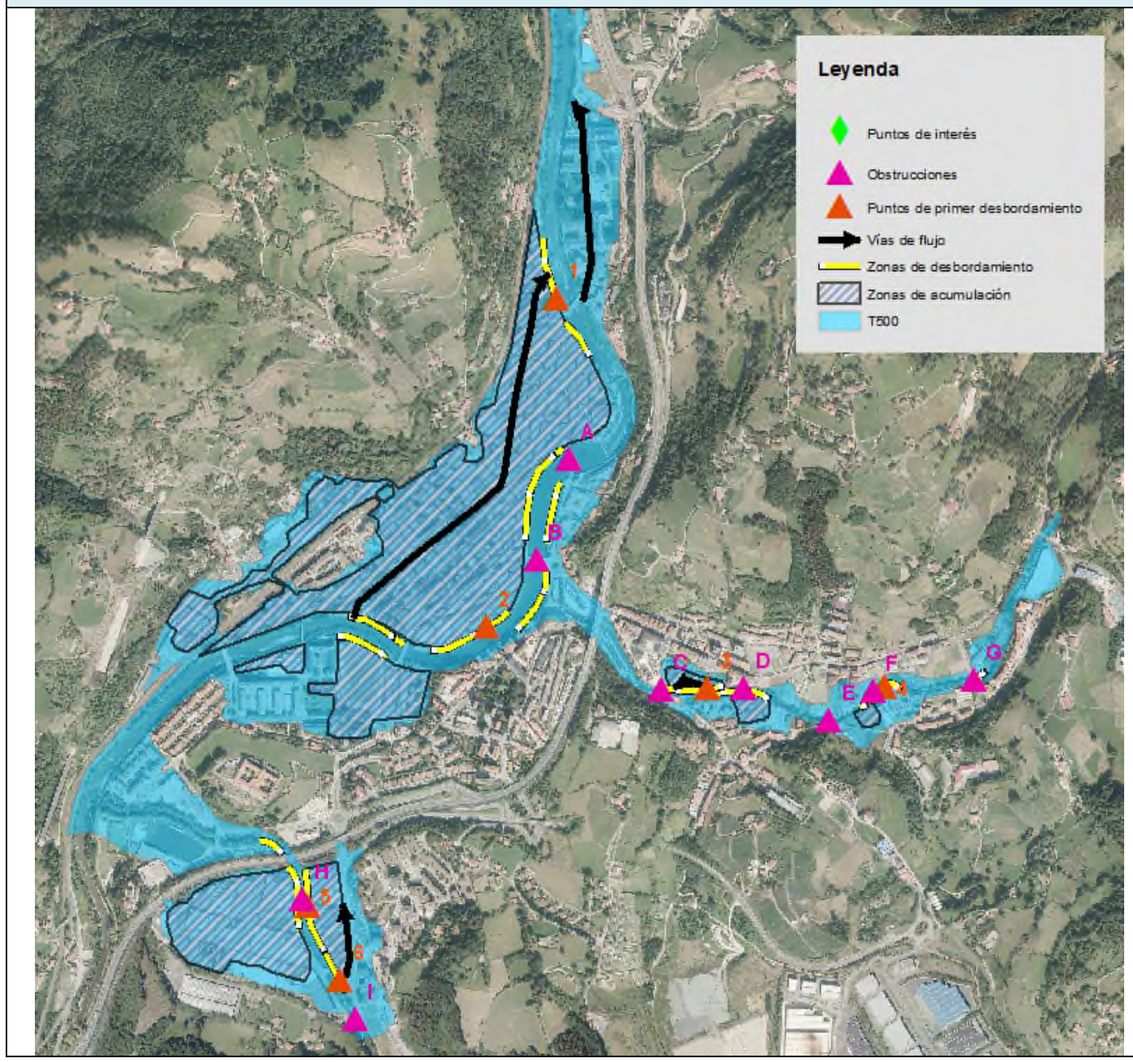
Aguas arriba del ARPSI existe una estación de aforo en el río Oria, Alegia (C0E9). En el río Zelai, también aguas arriba del ARPSI, está la estación de aforo de Belauntza (C0EA).

PRIMEROS DESBORDAMIENTOS	
T< 50 años	Pto.1: Río Oria (MI) paralelo a la ruta del paseo de Belate, en la zona de la nueva plaza del aparcamiento
	Pto.2: Río Oria (MI) paralelo a la ruta del paseo de Zumalakarregi, aguas abajo de la plaza de toros
T< 10 años	Pto.3: Río Zelai (MD) zona de parcelas agrícolas aguas arriba del puente de la GI-3212
	Pto.4: Río Zelai (MI) aguas arriba del puente de la calle San Bartolomé
	Pto.5: Río Araxes (MD) zona industrial de Usabal aguas arriba del puente de la avenida Iruña
	Pto.6: Río Araxes (MD) zona industrial de Usabal sobre la vía GI-2135 aguas arriba del puente frente al concesionario de automóviles

PUNTOS DE INTERÉS Y PRINCIPALES OBSTRUCCIONES

Río Oria: Puente de Navarra (Punto A)		**Obstrucción A**: El puente de Navarra supone una obstrucción al flujo tal que, para T=100 años, se produce una sobreelevación de 1,12 m, cuyo efecto se remonta aguas arriba. Su eliminación consigue una reducción de 1 m en la lámina.
Río Oria: Puente Nuevo (Punto B)		**Obstrucción B:** La obstrucción que produce genera un salto en la lámina de 0,61 m para T=100 años. Si se elimina el puente de Navarra, el efecto de retención del puente Nuevo se magnifica, produciendo una diferencia de cota entre el trasdós y el intradós de 1,17 m.
Río Zelai: Puente de la calle Idoiaga (Punto C)		**Obstrucción C:** puente y zona urbanizada cercana a la calle Idoiaga aguas arriba de la A-1. La propia estructura produce un salto de la lámina cercana al medio metro, pero en términos generales se considera que tanto la estructura como la zona urbanizada del área constriñen el flujo.
Río Zelai: Zona de desbordamiento y obstrucción (Punto 4 y E)		**Obstrucción 4 y F:** Zona de desbordamiento junto a la plaza de la casa de cultura y tramo encauzado donde se produce un estrechamiento de la sección.
Río Araxes: Puente de la avenida Iruña, en la zona de industrial de Usabal (Punto H y 5)		**Obstrucción H:** puente de Amaroz (recogido en el inventario de patrimonio del País Vasco) en la avenida de Iruña, en la zona industrial de Usabal que produce un salto en la lámina cercano a 1 metro. Aguas arriba de este obstáculo se produce uno de los primeros puntos de desbordamiento (punto 5).

MAPA DE SITUACIÓN



PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES

ESPACIOS Y ESPECIES PROTEGIDOS

- El río Araxes, hasta su confluencia con el río Oria está incluido en la ZEC ES2120012 Araxes Ibaia/Río Araxes.
- El río Araxes forma parte del "Área de Interés Especial" definida para el visón europeo (*Mustela lutreola*) por el Plan de Gestión de dicha especie en el TH de Gipuzkoa[1].
- El río Araxes está incluido en el Área de Interés para la nutria euroasiática (*Lutra lutra*).
- Varios tramos del Oria y un tramo en el extremo sur del Araxes están incluido como hábitat reproductor del avión zapador *(Riparia riparia)*.
- El norte del ARPSI se clasifica como Área de Interés para el ave Chorlitejo chico *(Charadrius dubius)*.
- El Araxes hasta su confluencia con el Oria está incluido en el Registro de Zonas Protegidas (RZP) de protección de especies piscícolas de interés económico.

OTROS VALORES AMBIENTALES RELEVANTES

- En el extremo norte del Oria y en el límite este del Zelai se incluyen una manchas de aliseda cantábrica, hábitat de interés comunitario prioritario 91E0*. Además, en la margen izquierda del Oria y en el Araxes, cercano a su confluencia con el Oria, se encuentra el hábitat de interés comunitario 6510 Prados pobres de siega de baja altitud.
- La "Red de Corredores Ecológicos de la CAPV" clasifica el río Araxes como *Tramos fluvial de Especial Interés Conector* e incluye una Línea de restauración ecológica en el ARPSI.
- En el extremo este del ARPSI, aguas arriba de la confluencia del río Zelai con el Oria, se encuentran suelos categorizados de Alto Valor Estratégico por el PTS Agroforestal.
- En el río Zelai se encuentra una estación de muestreo hidrometeorológico de calidad de las aguas con código CHN-3031, situada a unos 200 m aguas arriba de su confluencia con el Oria.

PATRIMONIO CULTURAL

- Camino de Santiago: declarado Conjunto Monumental
- Patrimonio Arqueológico:

UTM X	UTM Y	DENOMINACIÓN	PROTECCIÓN
		Casco histórico de Tolosa	Zona arqueológica inventariada. Conjunto monumental
576315	4775876	Caserío Ugarte	Zona de Presunción arqueológica
576297	4775838	Caserío Zubiaurre	Zona de Presunción arqueológica
576552	4776001	Ferrería Azkue	Zona de Presunción arqueológica
575562	4776949	Templo de San Juan Bautista de Arramele	Zona de Presunción arqueológica
574618	4775300	Caserío Amarotzaundi	Zona de Presunción arqueológica
574658	4776177	Caserío Allegi	Zona de Presunción arqueológica
575498	4776034	Ferrería Igarondo	Zona de Presunción arqueológica
574905	4776083	Templo de San Esteban (desaparecido)	Zona propuesta para declarar como monumento/conjunto monumental

- Patrimonio Arquitectónico:

UTM X	UTM Y	DENOMINACIÓN	GRADO PROTECCIÓN	
575543	4776526	MOLINO SANTA MARIA S/N	Calificado	Básica
575482	4776862	PUENTE ARRAMELE / BELATE	Calificado	Básica
575472	4776464	PUENTE NAVARRA / SANTA CLARA	Calificado	Especial
575259	5332833	CONVENTO DE SAN FRANCISCO	Calificado	Especial
575285	5332992	PLAZA DE JUSTICIA	Calificado	Monumento
575557	5333039	IGLESIA DE SANTA MARIA	Calificado	Conjunto monumental
575424	5332894	TINGLADO	Calificado	Conjunto monumental
575489	5332739	CONVENTO DE SANTA CLARA	Calificado	Especial

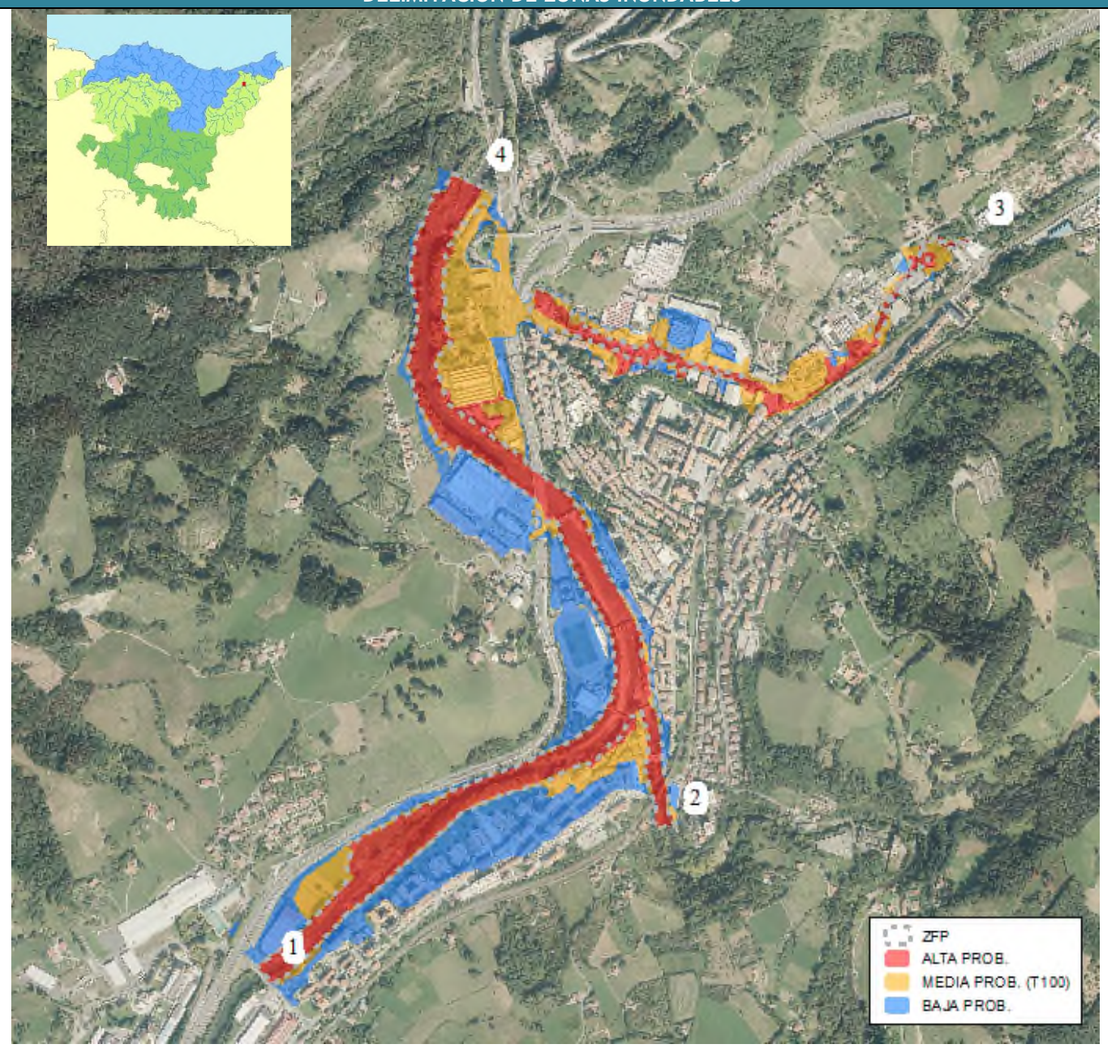
[1] Orden Foral de 12 de mayo de 2004, por la que se aprueba el Plan de Gestión del visón europeo *Mustela lutreola* (Linnaeus, 1761) en el Territorio Histórico de Gipuzkoa.

RIESGOS AMBIENTALES
• Suelos potencialmente contaminados: El área definida como ARPSI alberga en su perímetro, total o parcialmente, 72 parcelas incluidas en el "Inventario de emplazamientos que soportan o han soportado actividades potencialmente contaminantes del suelo", elaborado por IHOBE. • Al norte del núcleo urbano de Tolosa, en la margen izquierda del Oria, se incluye un Área erosionable por el PTS Agroforestal. • La zona coincidente con el Oria, así como otras a lo largo del Zelai se consideran con Vulnerabilidad a la contaminación de acuíferos por el PTS Agroforestal.
PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES PARA LOS PLANES DE GESTIÓN
• En el caso de la ZEC "Araxes ibaia/Río Araxes", la Evaluación Ambiental Estratégica de los Planes de Gestión del Riesgo de Inundación deberá justificar que las actuaciones que se propongan en este ámbito no afectan al estado de conservación de los elementos clave de gestión de este espacio, especialmente en el caso de las actuaciones de carácter estructural, mediante una adecuada evaluación de los efectos sobre el lugar. • Las actuaciones que se propongan en este ARPSI deberán atender, en todos los casos, a lo dispuesto en el Plan de Gestión del visón europeo en Gipuzkoa. • En caso de que se propongan actuaciones sobre zonas con parcelas inventariadas con suelos potencialmente contaminados, se deberá estar a lo dispuesto en la Ley 4/2015, de 25 de junio, en cuanto al procedimiento de obtención la Declaración de calidad del suelo de dichas parcelas. • En lo que a patrimonio cultural se refiere, se tendrá en cuenta la Ley 6/2019, de 9 de mayo, de Patrimonio Cultural Vasco. • En los suelos categorizados de Alto Valor Estratégico, y en las zonas erosionables y con vulnerabilidad a la contaminación de acuíferos se deberá tener en cuenta lo dispuesto en el Documento B. Normas de ordenación del PTS Agroforestal, aprobado definitivamente en 2014.

CÓGIGO: ES017-GIP-15-3	DENOMINACIÓN: ANDOAIN
UBICACIÓN	
Demarcación	Cantábrico Oriental
U.H.	Oria
Cursos fluviales:	Oria, Leitzaran, Errekabeltz
T.H.	Gipuzkoa
Municipios:	Andoain
Núcleos urbanos:	Andoain

ÁMBITO			
INICIO			
Pto.	Cauce	X	Y
1	Oria	578514	4784487
2	Leitzaran	579514	4784858
3	Errekabeltz	580271	4786322
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
FIN			
Pto.	Cauce	X	Y
3	Oria	579030	4786454
--	---	---	---
Longitud		4,763	km

DELIMITACIÓN DE ZONAS INUNDABLES



TOPOGRAFIA Y BATIMETRIA

Modelo Digital del Terreno de 2012 (tecnología LIDAR, resolución de pixel 1 m con precisión en cota de 15 cm) con levantamiento batimétrico específico para lecho y márgenes de 2019 incluyendo nuevos taquimétricos y alzados de obstáculos al flujo.

HIDROLOGIA

Caudales obtenidos a partir del ábaco del Plan Hidrológico Norte III
UD (m^3/s)

CAUCE	PK inicial	PK final	MCO	Q10	Q100	Q500
LEIZARAN	0+411	0+000	172	192	282	439
ORIA	24+564	23+327	574	684	959	1442
ORIA	23+327	21+878	645	780	1090	1631
ERREKABELTZ	1+541	0+000	14	20	36	53

HIDRÁULICA

Simulación en régimen estacionario, lento y 1 dimensión mediante software HEC-RAS para el cauce principal y simulación bidimensional mediante el software Iber para el tramo añadido del Errekabeltz. Rugosidad del cauce estimada según formulación de Cowan y de llanuras de inundación en función del uso de suelo. Se han incorporado al cálculo una estructura de cobertura, 8 puentes y 3 azudes.

RESUMEN DE RIESGOS		
Nº de habitantes que pueden verse afectados dentro de la zona inundable		141 hab/año
Daños económicos medios esperables en zona inundable		2,293,454 €/año
Vías de comunicación afectadas	**T10**	GI-131
	T100	GI-131,E-05/E-80/N-I
	T500	GI-131,Gi-3091,E-05/E-80/N-I, RENFE
Riesgos ambientales dentro de la zona inundable		☐ EDAR ☐ ETAP ☐ Empresas Riesgo Químico
Interferencias con Registro de Zonas Protegidas del Plan Hidrológico		☐ CAU ☐ PEASE ☐ ZAB ☐ ZSE ☐ ZH ☐ RN2000 ☐ PPAMT ☐ ZPE fluvial ☐ ZPE otras
Otros Elementos		Central Hidroeléctrica
DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL		
Prioridad		Grupo 2
Causas de la inundación		Con carácter general la causa del desbordamiento está relacionada con la superación de la capacidad del cauce principal por los caudales de avenida.
Objetivo de defensa		--

MECANISMOS DE INUNDACIÓN

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PROBLEMÁTICA

Los primeros desbordamientos tanto en el río Oria en Andoain como en el arroyo de Errekabeltz se producen para periodos de retorno inferiores a 10 años. Dos de ellos situados en la confluencia Oria-Leizaran y el otro en margen izquierda aguas arriba entre la A-1 y el cauce del río Oria. Los primeros inundan parte de la plaza de La Ermita Santa Cruz más baja y próxima al cauce mientras el tercero anega campas. En cuanto a los puntos del Errekabeltz, se ubican tanto en el comienzo de la cobertura (debido a la reducida capacidad de desagüe) como en puntos aguas arriba, desbordando por la margen derecha una zona encauzada.

La llanura de inundación es ocupada de forma generalizada para un periodo de retorno de 500 años en el cauce del Oria, siendo la diferencia en extensión respecto a la zona inundable de periodo de retorno 100 años porcentualmente significativa. El número de viviendas afectadas pega un salto cuantitativo entre T100 y T500. En el caso del Errekabeltz, se ha considerado que la llanura de inundación es ocupada para el periodo de 100 años.

Como causa principal de inundación en ambos cauces se tiene la falta de capacidad del cauce principal para desaguar grandes avenidas. En el cauce principal este hecho se agrava con la acumulación de acarreos que disminuyen la sección útil. Se indica como punto de interés el azud de Bazkardo, no por la sobreelevación que genera sino porque aguas arriba del mismo la pendiente longitudinal parece disminuir y es origen de sedimentación de materiales en el fondo del río. En el cauce principal no se identifican obstáculos, no así en el arroyo Errekabeltz, que cuenta con una cobertura que abarca un tramo aproximado de 1 kilómetro con falta de capacidad para desaguar caudales de avenida de alta recurrencia.

Las vías de flujo en el Oria, dado el alto desarrollo urbanístico de la zona se limita al cauce principal, exceptuando el punto de desbordamiento 1, aguas abajo del taller mecanizado Mendiola en la margen izquierda. Durante las avenidas existe flujo en la margen derecha sobre la terraza aluvial aguas arriba del azud en el barrio de Bazkardo, sin embargo, la efectividad del mismo es mínima al encontrarse la vía obstruida por varias naves construidas junto al cauce aguas arriba. Sobre el tramo del Errekabeltz, debido al desbordamiento sobre la cobertura, se crea una vía de flujo alternativa sobre la calle principal que atraviesa todo el núcleo de Andoain. Esta vía de flujo alcanza cotas superiores a 2 metros en ciertos puntos para periodos de 100 años y afecta a todo el núcleo urbano.

Respecto a los puntos de interés, además del mencionado Azud de Bazkardo sobre el Oria, se ha añadido un pequeño afluente en el cauce del Errekabeltz, que en su incorporación coincide con una zona de desbordamiento. La estación de aforo más cercana es la de Lasarte C0EC situada aguas abajo a una distancia aproximada de 3 Km.

A partir de periodos de retorno inferiores a 10 años, las vías principales del núcleo de Andoain se verán afectadas (Ama Kandida y Gudarien Hiribidea) pudiendo aislar varias viviendas. Para el periodo de 100 años está situación se verá agravada abarcando más viviendas y para 500 años, también se quedará afectada la A-1, además de alcanzar cotas mayores a 3 metros en puntos del núcleo urbano de Andoain.

La estación de aforo asociada es Lasarte (C0EC), situada aguas abajo a una distancia aproximada de 3 Km.

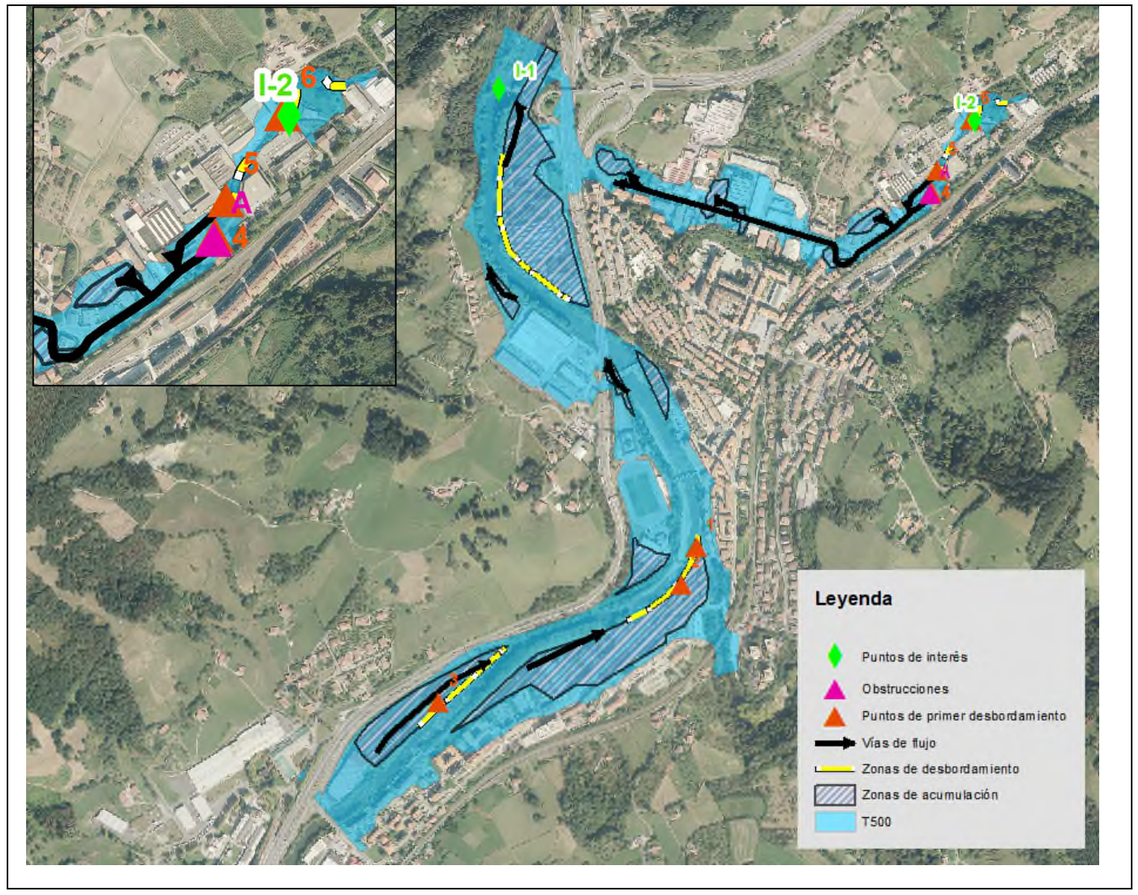
PRIMEROS DESBORDAMIENTOS	
T < 10 años	Pto.1: Margen izquierda del río Oria en las parcelas agrícolas frente a la ruta Miranda y paralelas a la A-1, aguas debajo del taller de mecanizado JMª Mendiola S.A.
	Pto.2: Margen derecha del río Oria aparcamiento y plaza de los edificios más próximos al cauce en la c/Zumea
	Pto.3: Río Oria por la margen derecha, plaza de la Ermita Santa Cruz en la confluencia del río Leizaran con el Oria
	Pto.4: Arroyo Errekabeltz en la boca de entrada del cauce bajo la cobertura, en el parque Martin Ugalde
	Pto.5: Arroyo Errekabeltz sobre la margen derecha del cauce, a la altura del edificio del parque cultural de Martin Ugalde
	Pto.6: Arroyo Errekabeltz sobre la margen derecha del cauce, cercano al pabellón de Hierros y Metales Ganzarain

PUNTOS DE INTERÉS Y PRINCIPALES OBSTRUCCIONES

Arroyo Errekabeltz: cobertura en el núcleo de Andoain (Punto A)		**Obstáculo A:** tramo de cobertura sobre el arroyo Errekabeltz cercano a 1 km que atraviesa el núcleo de Andoain hasta incorporarse al río Oria. Aunque el salto de la lámina de agua no sea notable, la poca capacidad de desagüe provoca desbordamientos en el comienzo de la estructura, generando inundaciones en una extensa área del núcleo urbano, principalmente asociada a las vías principales de Gudarien y Ama Kandidaren Hiribidea.
Río Oria: azud de Bazkardo (Punto I-1)		**Punto I-1**: el azud de Bazkardo, originalmente empleado para aprovechamiento hidroeléctrico, no es una obstrucción al flujo, pero es un punto de interés puesto que representa una barrera a la carga de sedimentos que reducen la sección efectiva de desagüe del río Oria en Andoain, causa principal de inundaciones en el ARPSI.

Punto de interés I-2: incorporación de pequeño afluente sobre el arroyo Errekabeltz en el área industrial que podría modificar localmente los mecanismos ya que en esa área existe una zona de desbordamiento.

MAPA DE SITUACIÓN


I-1
I-2
6
5
A
4
I-2
6
4
Leyenda
Puntos de interés
Obstrucciones
Puntos de primer desbordamiento
Vías de flujo
Zonas de desbordamiento
Zonas de acumulación
T500

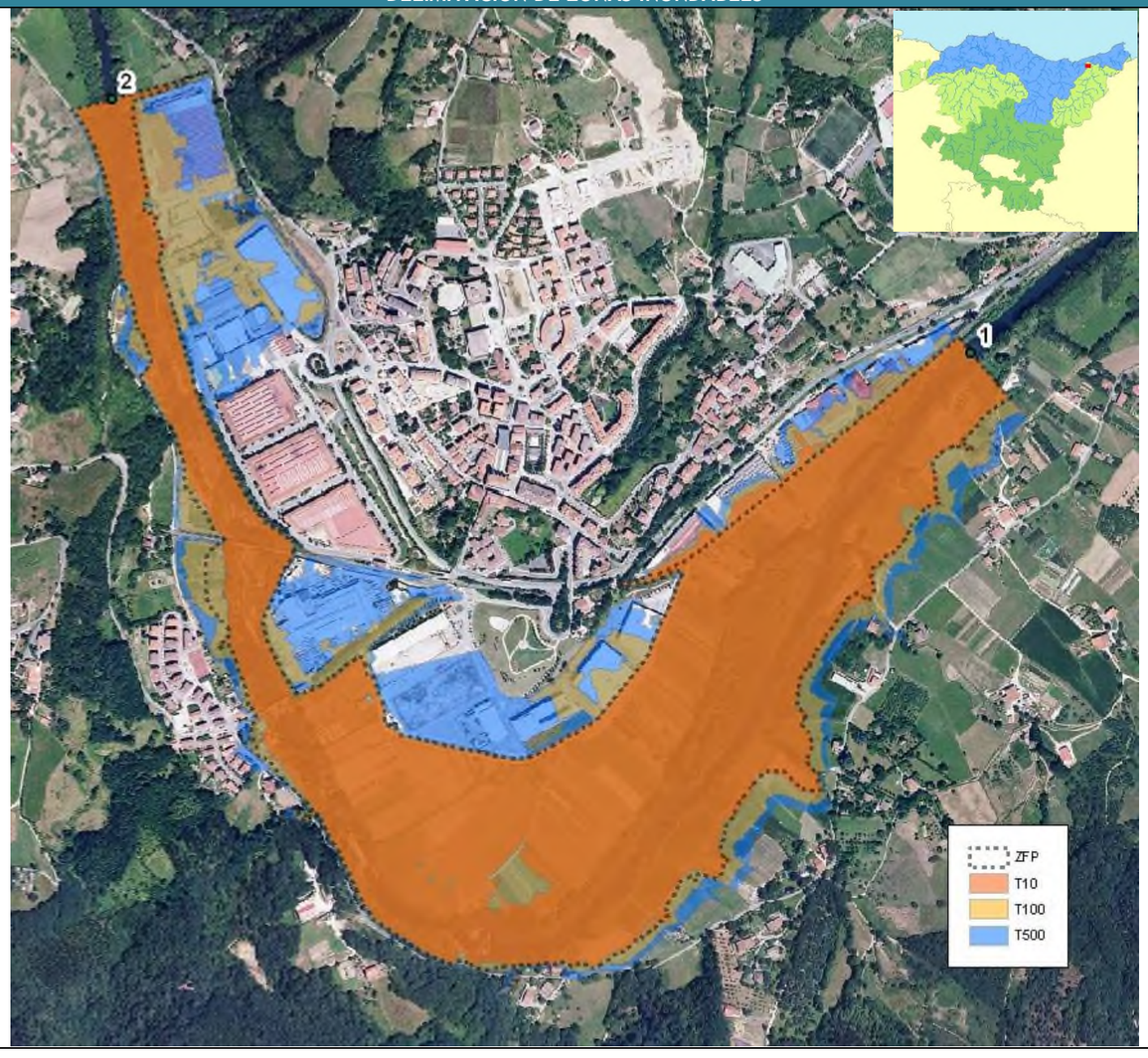
PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES
ESPACIOS Y ESPECIES PROTEGIDOS
• El tramo del río Leitzaran coincidente con el ARPSI forma parte del Área de Interés Especial definida para el visón europeo (*Mustela lutreola*) por el Plan de Gestión de esta especie en el Territorio Histórico de Gipuzkoa[1]. • El borrador del Plan de Gestión del sábalo (*Alosa alosa*) considera el tramo del río Oria desde la desembocadura del río Leitzaran hasta el límite norte del ARPSI como "Área de Especial Interés" por su potencialidad para la recuperación de esta especie. • Tramos del río Oria y del Leizaran están incluidos como hábitat reproductor del avión zapador. • El ámbito que comprende este ARPSI no se incluye en ningún espacio natural protegido.
OTROS VALORES AMBIENTALES RELEVANTES
• El río Oria, a lo largo del núcleo urbano de Andoain, presenta ejemplares de arbolado en ambas márgenes que por su composición en especies y estructura no conforma hábitat de aliseda en este tramo. No obstante, en el ARPSI se encuentran cartografiadas manchas del hábitat 91E0* Alisedas y fresnedas, considerado prioritario a nivel europeo. Están cartografiadas también algunas superficies con presencia del hábitat de interés comunitario Cod. EU 6510 *Prados pobres de siega de baja altitud* y Cod. EU 3270 *ríos de orillas fangosas con vegetación de Chenopodion rubri p.p. y de Bidention p.p.* • El PTS Ríos clasifica un tramo del Oria en el norte del ARPSI y un tramo del Leizaran como Zonas con Vegetación Bien Conservada (ZVBC). • En el extremo sur del ARPSI se localiza la estación de muestreos de aguas en río ORI490, cuyo Estado Ecológico se clasifica como *Bueno*. • En el ARPSI se encuentran 2 estaciones de calidad de las aguas: DFG-C28 y VRI-046. • El este del ARPSI coincide con el Área de Interés Geológico *0686 Coluviones de Andoain*, conjunto de depósitos coluviales diversos, pudiéndose distinguir varios tramos superpuestos (tramos basales arenosos, arenas con pequeños cantos, bloques y cantos con arenas, etc.). • El norte del ARPSI es coincidente con suelos categorizados de Alto Valor Estratégico por el PTS Agroforestal.
PATRIMONIO CULTURAL
• No se registran elementos patrimoniales catalogados.
RIESGOS AMBIENTALES
• Suelos potencialmente contaminados: El área definida como ARPSI alberga en su perímetro, total o parcialmente, 31 parcelas incluidas en el "Inventario de emplazamientos que soportan o han soportado actividades potencialmente contaminantes del suelo", elaborado por IHOBE. • En el ARPSI hay zonas que presentan vulnerabilidad a la contaminación de acuíferos.
PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES PARA LOS PLANES DE GESTIÓN
• Deberá considerarse la figura de protección legal que afecta a este ARPSI, como es el "Área de Interés Especial" definida para el visón europeo (*Mustela lutreola*). Las actuaciones que se propongan en este ARPSI deberán atender, en todos los casos, a lo dispuesto en el Plan de Gestión de la citada especie amenazada en el TH de Gipuzkoa. • En caso de que se propongan actuaciones sobre las zonas inventariadas con suelos potencialmente contaminados, se deberá estar a lo dispuesto en la Ley 4/2015, de 25 de junio, en cuanto al procedimiento de obtención la Declaración de calidad del suelo de dichas parcelas. • En los suelos categorizados de Alto Valor Estratégico se deberá tener en cuenta lo dispuesto en el Documento B. Normas de ordenación del PTS Agroforestal, aprobado definitivamente en 2014. • La vulnerabilidad de los acuíferos es un condicionante superpuesto del planeamiento territorial sectorial, por lo que deberá atenderse a lo dispuesto en las correspondientes normativas sectoriales. • En las márgenes clasificadas con Vegetación Bien Conservada, se deberá atender a lo dispuesto en la Normativa del PTS de los ríos y arroyos de la CAPV, aprobada definitivamente en noviembre de 2013.

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

CÓGIGO: ES017-GIP-16-1	DENOMINACIÓN: USURBIL
UBICACIÓN	
Demarcación	Cantábrico Oriental
U.H.	Oria
Cursos fluviales:	Oria
T.H.	Gipuzkoa
Municipios:	Usurbil
Núcleos urbanos:	Kalezar, Santu-Enea

ÁMBITO			
INICIO			
Pto.	Cauce	X	Y
1	Oria	577893	4791458
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
FIN			
Pto.	Cauce	X	Y
2	Oria	576391	4791900
--	---	---	---
Longitud		2,7 km	

DELIMITACIÓN DE ZONAS INUNDABLES



TOPOGRAFIA Y BATIMETRIA

Modelo Digital del Terreno de 2008 (tecnología LIDAR, resolución de pixel 1 m con precisión en cota de 15 cm) con levantamiento batimétrico específico para lecho y márgenes de 2012. Nuevos taquimétricos y alzados de obstáculos al flujo.

HIDROLOGIA

Caudales obtenidos a partir del ábaco del Plan Hidrológico Norte III
UD (m^3/s)

CAUCE	PK inicial	PK final	MCO	Q10	Q100	Q500
ORIA	14+970	11+864	668	811	1132	1691

HIDRÁULICA

Simulación en régimen estacionario, lento y 1 dimensión mediante software HEC-RAS. Rugosidad del cauce estimada según formulación de Cowan y de llanuras de inundación en función del uso de suelo. Se han incorporado al cálculo 2 puentes y 1 azud.

RESUMEN DE RIESGOS

Nº de habitantes que pueden verse afectados dentro de la zona inundable		4 hab/año
Daños económicos medios esperables en zona inundable		573.022 €/año
Vías de comunicación afectadas	**T10**	Euskotren
	T100	Euskotren
	T500	Euskotren
Riesgos ambientales dentro de la zona inundable		☐ EDAR ☐ ETAP ☐ Empresas Riesgo Químico
Interferencias con Registro de Zonas Protegidas del Plan Hidrológico		☐ CAU ☐ PEASE ☐ ZAB ☐ ZSE ☐ ZH ☐ RN2000 ☐ PPAMT ☐ ZPE fluvial ☐ ZPE otras
Otros Elementos		

DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Prioridad	Grupo 2
Causas de la inundación	Con carácter general, la causa del desbordamiento está relacionada con la superación de la capacidad del cauce por el caudal de avenida. Existe además una sobreelevación debida a un azud colmatado, así como un aumento de lámina causado por la obstrucción de un puente.
Objetivo de defensa	--

MECANISMO DE INUNDACIÓN

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PROBLEMÁTICA

Los primeros desbordamientos en el río Oria a su paso por Usurbil se producen para periodos de retorno muy bajos, inferiores a 10 años, en un par de puntos que anegan las zonas de uso agrícola anexas al cauce (Puntos naranja en el Mapa de situación).

La llanura de inundación es ocupada de forma generalizada para un periodo de retorno de 500 años.

Con carácter general, la causa del desbordamiento está relacionada con secciones de cauce insuficientes. Aguas arriba del barrio de Santu Enea, un azud colmatado modifica la pendiente natural hacia aguas arriba durante más de 1,5 km, creando algunos tramos de muy baja pendiente y contrapendiente, lo que supone una obstrucción al flujo y un aumento de la cota de agua circulante. Existe, además, un aumento de lámina causado por la obstrucción del puente que comunica la zona industrial de Atailu en la margen derecha con el barrio de Santu Enea en la margen izquierda.

La estación de aforo asociada al ARPSI es Lasarte (C0EC), situada aguas arriba de la misma.

PRIMEROS DESBORDAMIENTOS	
T < 10 años	Pto.1: Río Oria (MI) zona de parcelas agrícolas frente al polígono industrial Ugaldea
	Pto.2: Río Oria (MD) amplia zona de actividad agrícola adyacente al polígono industrial Atallu.

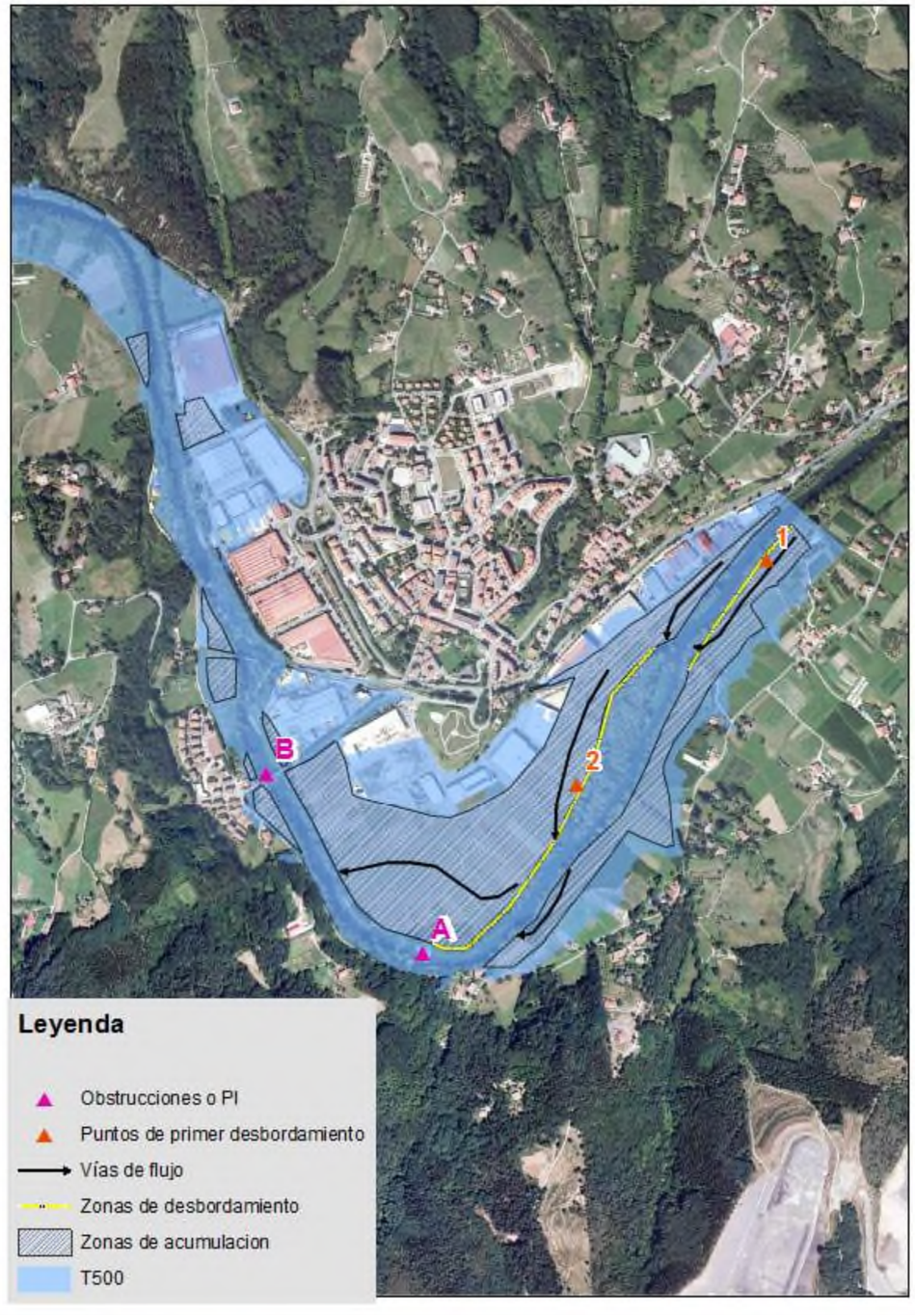
PUNTOS DE INTERÉS Y PRINCIPALES OBSTRUCCIONES

Punto B: río Oria, puente entre el polígono industrial Atailu y el barrio Santu Enea



Obstrucción B: Se produce una diferencia de cota de 0,95 m debida a la obstrucción del puente que une la zona industrial de Atailu y el barrio Santu Enea. Al eliminarlo, se consigue una disminución de cota aguas arriba de 0,85 m, en la sección inmediatamente aguas abajo aumenta la lámina de agua desapareciendo la sumergencia causada por la estructura, siguiendo un perfil paralelo a la pendiente natural.

MAPA DE SITUACIÓN



PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES

ESPACIOS Y ESPECIES PROTEGIDOS

- El borrador del Plan de Gestión del sábalo (*Alosa alosa*) considera toda la longitud del río Oria coincidente con el ARPSI como Aérea de Interés Especial para el sábalo.
- Además, la totalidad del ARPSI se clasifica como Área de Interés para el Murciélago mediterráneo de herradura *(Rhinolophus euryale)*.

OTROS VALORES AMBIENTALES RELEVANTES

- El PTS de Ríos clasifica diversos tramos del río Oria como Zonas con Vegetación Bien Conservada (ZVBC).
- El río Oria mantiene tramos en sus márgenes de aliseda cantábrica, constituyendo estas masas formaciones el hábitat de interés comunitario prioritario 91E0*. Está presente también en el ARPSI el hábitat de interés comunitario 6510 Prados pobres de siega de baja altitud.
- Se localiza una Estación de muestreo de aguas en Ríos, ORI606, con *Estado Ecológico Moderado*.
- Se incluyen también en el ARPSI 2 estaciones de calidad de las aguas, con códigos CHN-3022y DFG-C43.
- El ARPSI se sitúa sobre suelos categorizados de Alto Valor Estratégico por el PTS Agroforestal.
- El ARPSI se encuentra dentro del ámbito de aplicación del PTS del litoral.

PATRIMONIO CULTURAL

- Patrimonio Arqueológico:

UTM X	UTM Y	DENOMINACIÓN	PROTECCIÓN ACTUAL
576405	4791521	Molino Errotaberri	Zona de Presunción Arqueológica
577699	4791139	Ferrería y molino de Irubieta	Zona de Presunción Arqueológica
577298	4790525	Ferrería de Ameri	Zona de Presunción Arqueológica

RIESGOS AMBIENTALES

- Suelos potencialmente contaminados: El área definida como ARPSI alberga en su perímetro, total o parcialmente, 26 parcelas incluidas en el “Inventario de emplazamientos que soportan o han soportado actividades potencialmente contaminantes del suelo”, distribuidas a lo largo de todo el ARPSI.
- En el norte del ARPSI hay una pequeña franja considerada Área erosionable.

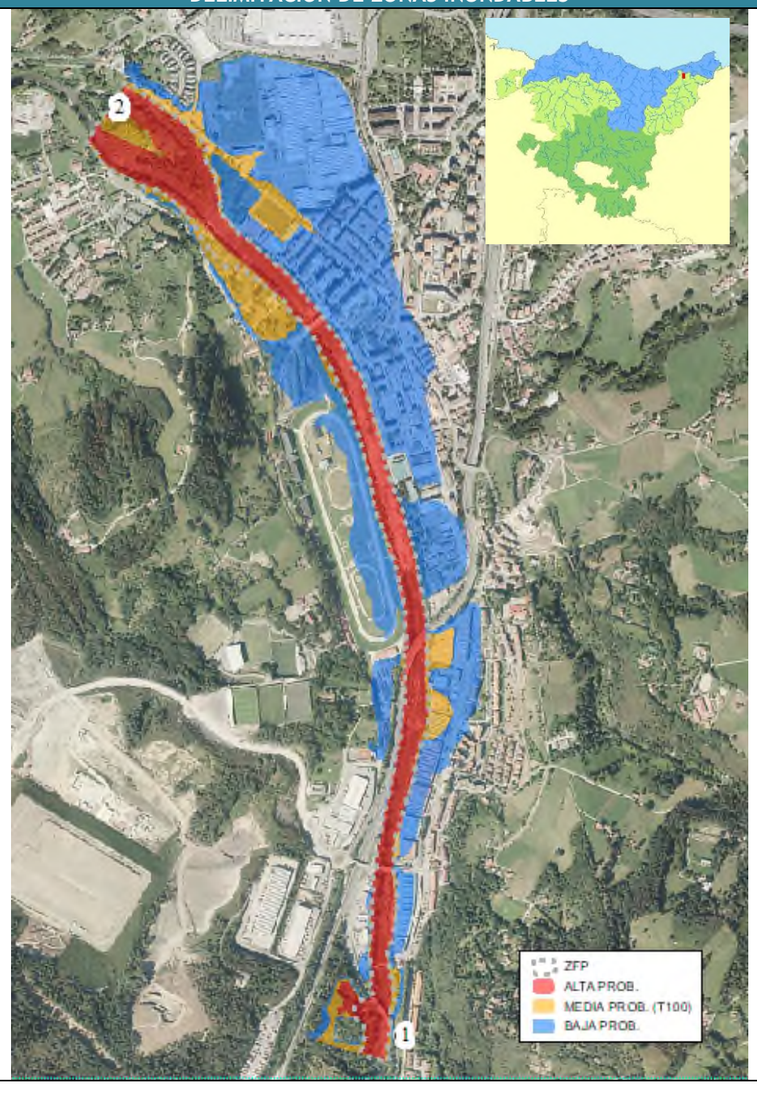
PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES PARA LOS PLANES DE GESTIÓN

- El diseño de las actuaciones previstas en esta ARPSI, muy especialmente para las actuaciones de carácter estructural, deberá ajustarse al criterio general de evitar o minimizar la afección a las masas de aliseda que conserva el río Urumea en el ARPSI, al tratarse de un hábitat cuya conservación es de interés prioritario a nivel europeo.
- En caso de que se propongan actuaciones sobre las parcelas incluidas en el inventario de suelos potencialmente contaminados se deberá estar a lo dispuesto en la Ley 4/2015 de 25 de junio.
- En lo que a patrimonio cultural se refiere se deberá tener en cuenta la Ley 6/2019, de 9 de mayo, de Patrimonio Cultural Vasco.
- En las márgenes clasificadas con Vegetación Bien Conservada, se deberá atender a lo dispuesto en la Normativa del PTS de los ríos y arroyos de la CAPV, aprobada definitivamente en noviembre de 2013.
- En los suelos categorizados de Alto Valor Estratégico se deberá tener en cuenta lo dispuesto en el Documento B. Normas de ordenación del PTS Agroforestal, aprobado definitivamente en 2014.
- Las Áreas erosionables son un condicionante superpuesto del planeamiento territorial sectorial, por lo que deberá atenderse a lo dispuesto en las correspondientes normativas sectoriales.

CÓGIGO: ES017-GIP-16-2	DENOMINACIÓN: ZUBIETA-ORIA
UBICACIÓN	
Demarcación	Cantábrico Oriental
U.H.	Oria
Cursos fluviales:	Oria
T.H.	Gipuzkoa
Municipios:	Lasarte-Oria
Núcleos urbanos:	Oria, Oztaran, Basaundi, Lasarte

ÁMBITO			
INICIO			
Pto.	Cauce	X	Y
1	Oria	579466	4788850
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
FIN			
Pto.	Cauce	X	Y
2	Oria	578612	4791620
--	---	---	---
Longitud		4,01 km	

DELIMITACIÓN DE ZONAS INUNDABLES



TOPOGRAFIA Y BATIMETRIA

Modelo Digital del Terreno de 2008 (tecnología LIDAR, resolución de pixel 1 m con precisión en cota de 15 cm) con levantamiento batimétrico específico para lecho y márgenes de 2012. Nuevos taquimétricos y alzados de obstáculos al flujo.

HIDROLOGIA

Caudales obtenidos a partir del ábaco del Plan Hidrológico Norte III
UD (m^3/s)

CAUCE	PK inicial	PK final	MCO	Q10	Q100	Q500
ORIA	19+076	15+863	668	811	1132	1691

HIDRÁULICA

Simulación en régimen estacionario, lento y 1 dimensión mediante software HEC-RAS. Rugosidad del cauce estimada según formulación de Cowan y de llanuras de inundación en función del uso de suelo. Se han incorporado al cálculo 4 puentes y 2 azudes.

RESUMEN DE RIESGOS		
Nº de habitantes que pueden verse afectados dentro de la zona inundable		53 hab/año
Daños económicos medios esperables en zona inundable		467.671 €/año
Vías de comunicación afectadas	**T10**	---
	T100	GI-3831, N-643
	T500	GI-3831, N-643
Riesgos ambientales dentro de la zona inundable		☐ EDAR ☐ ETAP ☐ Empresas Riesgo Químico
Interferencias con Registro de Zonas Protegidas del Plan Hidrológico		☐ CAU ☐ PEASE ☐ ZAB ☐ ZSE ☐ ZH ☐ RN2000 ☐ PPAMT ☐ ZPE fluvial ☐ ZPE otras
Otros Elementos		
DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL		
Prioridad		Grupo 2
Causas de la inundación		Con carácter general la causa del desbordamiento está relacionada con la superación de la capacidad del cauce por el caudal de avenida. Existen además sobreelevaciones de la lámina de inundación causadas por la existencia de puentes, así como azudes, colmatados o no, aunque de baja relevancia.
Objetivo de defensa		--

MECANISMOS DE INUNDACIÓN

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PROBLEMÁTICA

Los primeros desbordamientos se producen en río Oria, a su paso por Lasarte, para períodos de retorno del orden de 10 años, superando los límites de capacidad de las secciones en varios puntos (Puntos naranja en el Mapa de situación)

La llanura de inundación es ocupada de forma generalizada para un periodo de retorno de 500 años.

En este tramo del río Oria, las secciones de cauce insuficientes son la causa principal del desbordamiento. Existen además sobreelevaciones de la lámina de inundación causadas por la existencia de puentes, así como azudes, colmatados o no, aunque de baja relevancia. El puente de la A-1 supone una obstrucción al flujo que genera un incremento de cota, aguas arriba del mismo, superior a 1 m.

En el ARPSI se encuentra la estación de aforo Lasarte (C0EC), en el río Oria.

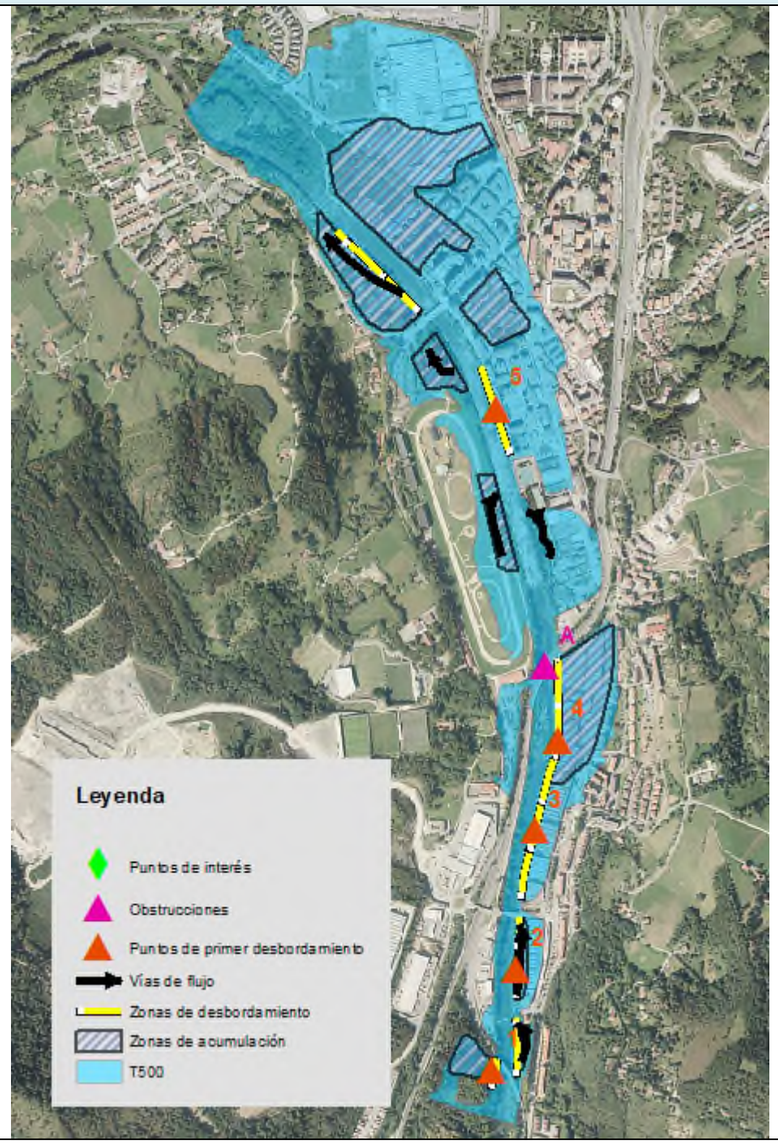
PRIMEROS DESBORDAMIENTOS

T= 10 años	Pto.1: Río Oria (MI) zona boscosa aguas arriba del puente de la A-1 y de la estación de aforo de Lasarte
	Pto.2: Río Oria (MD) aparcamiento y calzada del conjunto de naves industriales y comerciales de la avenida Oria, aguas arriba del puente de acceso desde la avenida a la A-1
	Pto.3: Río Oria i (MD) aparcamiento y calzada del conjunto de naves industriales y comerciales de la avenida Oria, junto a Automóviles Easo (concesionario Ford), aguas abajo del puente de acceso desde la avenida a la A-1
	Pto.4: Río Oria (MD) calzada de la c/Zirkuio
	Pnt.5:Río Oria (MD) aparcamiento y calzada de la calle Erribera frente al hipódromo de Lasarte

PUNTOS DE INTERÉS Y PRINCIPALES OBSTRUCCIONES

Punto A: río Oria, obstrucción puente A-1		**Obstrucción A:** Se produce una diferencia de cota de 1,45 m debida a la obstrucción del puente de la A-1. Al eliminarlo, se consigue una disminución de cota aguas arriba de 1,10 m; en la sección inmediatamente aguas abajo aumenta la lámina de agua desapareciendo la sumergencia causada por la estructura, siguiendo un perfil paralelo a la pendiente natural.

MAPA DE SITUACIÓN



PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES
ESPACIOS Y ESPECIES PROTEGIDOS
• Toda la longitud del río Oria coincidente con el ARPSI se clasifican como Aérea de Interés para el sábalo (*Alosa alosa*). • Además, la totalidad del ARPSI se clasifica como Área de Interés para el Murciélago mediterráneo de herradura (*Rhinolophus euryale*). • Dos tramos de la margen derecha del Oria están incluidos como hábitat reproductor del avión zapador.
OTROS VALORES AMBIENTALES RELEVANTES
• Algunos tramos del río Oria presentan una franja continua de aliseda cantábrica, que puede caracterizarse como el hábitat de interés comunitario prioritario Bosques aluviales de *Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior* (Cod. EU 91E0*), recogido en el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE, de Hábitats. Están también presentes los siguientes hábitats de interés comunitario: - 6510 Prados pobres de siega de baja altitud. - 6210 Pastos mesofilos con *Brachypodium pinnatum*. - 3270 Ríos de orillas fangosas con vegetación de *Chenopodion rubri p.p.* y de B*idention p.p.* • El tramo final del Oria, en el extremo sur del ARPSI, está categorizada como Zona Con Vegetación Bien Conservada (ZVBC) por el PTS de márgenes. • En el norte del ARPSI están presentes suelos categorizados de Alto Valor Estratégico por el PTS Agroforestal. • El ARPSI incluye la estación meteorológica INM-051.
PATRIMONIO CULTURAL
• No se incluyen elementos patrimoniales catalogados.
RIESGOS AMBIENTALES
• Suelos potencialmente contaminados: El área definida como ARPSI alberga en su perímetro, total o parcialmente, 41 parcelas incluidas en el “Inventario de emplazamientos que soportan o han soportado actividades potencialmente contaminantes del suelo”, distribuidas a lo largo de todo el ARPSI.
PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES PARA LOS PLANES DE GESTIÓN
• El diseño de las actuaciones previstas en esta ARPSI, muy especialmente para las actuaciones de carácter estructural, deberá ajustarse al criterio general de evitar o minimizar la afección a las masas de aliseda que conserva el río Oria en el ARPSI, al tratarse de un hábitat cuya conservación es de interés prioritario a nivel europeo. • En caso de que se propongan actuaciones sobre las zonas inventariadas con suelos potencialmente contaminados, se deberá estar a lo dispuesto en la Ley 4/2015, de 25 de junio. • En las márgenes clasificadas con Vegetación Bien Conservada, se deberá atender a lo dispuesto en la Normativa del PTS de los ríos y arroyos de la CAPV, aprobada definitivamente en noviembre de 2013. • En los suelos categorizados de Alto Valor Estratégico se deberá tener en cuenta lo dispuesto en el Documento B. Normas de ordenación del PTS Agroforestal, aprobado definitivamente en 2014.

CÓGIGO: ES017-GIP-17-1	DENOMINACIÓN: URUMEA-1
UBICACIÓN	
Demarcación	Cantábrico Oriental
U.H.	Urumea
Cursos fluviales:	Urumea, Landarbaso, Arrilimoi, Portu
T.H.	Gipuzkoa
Municipios:	Hernani
Núcleos urbanos:	Hernani, Zikuinaga, Akerregi

ÁMBITO

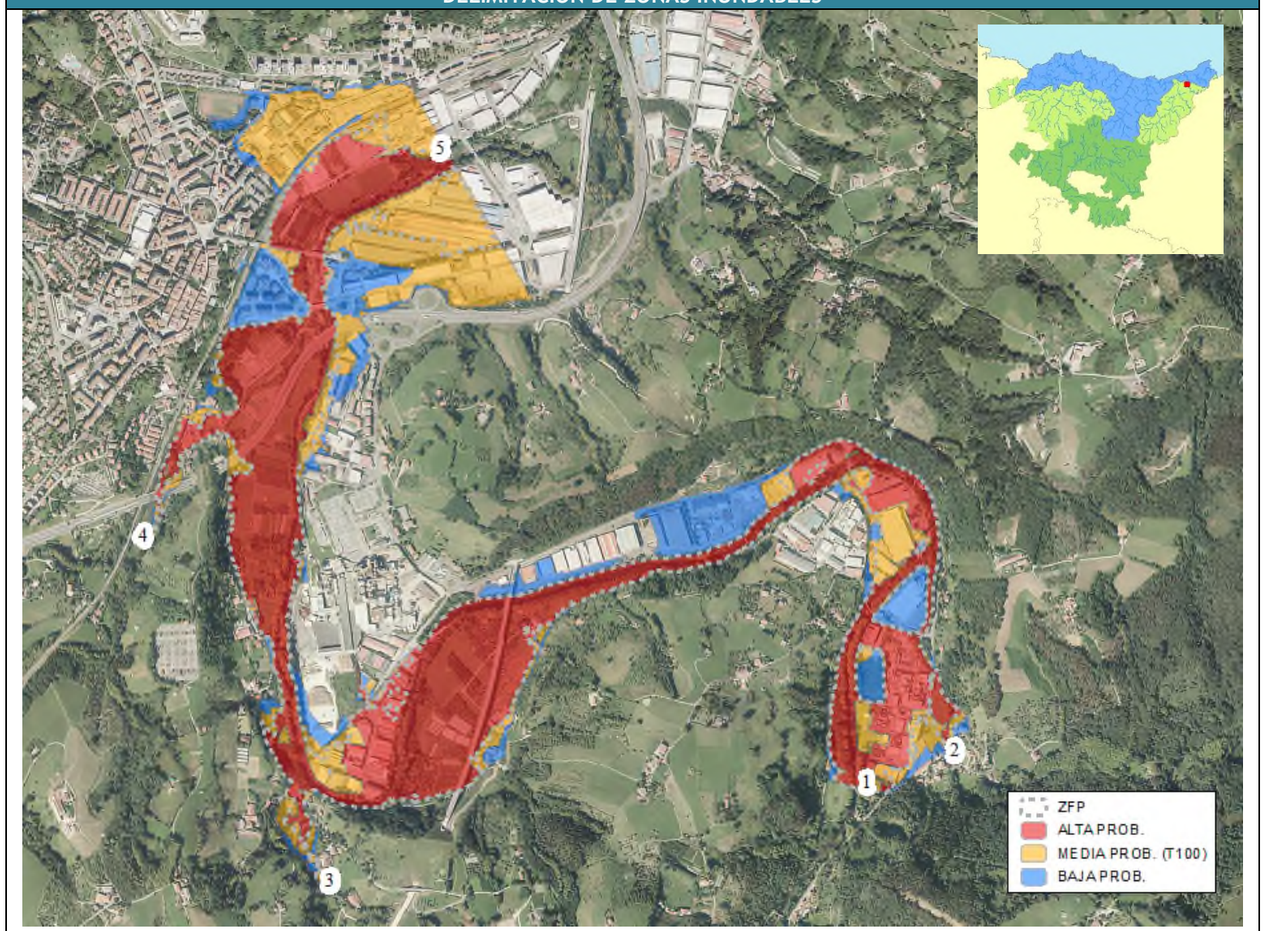
INICIO

Pto.	Cauce	X	Y
1	Urumea	585306	4789346
2	Landarbaso	585604	4789420
3	Arrilimoi	583654	4789026
4	Portu	583054	4790119
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---

FIN

Pto.	Cauce	X	Y
5	Urumea	584027	4791321
--	---	---	---
Longitud		7,7 km	

DELIMITACIÓN DE ZONAS INUNDABLES



TOPOGRAFIA Y BATIMETRIA

Modelo Digital del Terreno de 2012 (tecnología LIDAR, resolución de pixel 1 m con precisión en cota de 15 cm) con levantamiento batimétrico específico para lecho y márgenes de 2019.

HIDROLOGIA

Caudales obtenidos del Método Gipuzkoa
UD (m^3/s)

CAUCE	PK inicial	PK final	MCO	Q10	Q100	Q500
PORTU	0+953	0+000	12	24	40	51
LANDARBASO	0+757	0+000	7	14	23	29
ARRILIMOI	0+397	0+000	10	19	33	42
URUMEA	16+889	15+965	192	305	480	584
URUMEA	15+965	14+576	199	317	498	607
URUMEA	14+576	13+285	199	317	498	607
URUMEA	13+285	12+124	205	328	516	629
URUMEA	12+124	11+891	207	333	525	641
URUMEA	11+891	10+773	220	356	561	686

HIDRÁULICA

Simulación en régimen estacionario, lento y 1 dimensión mediante software HEC-RAS. Rugosidad del cauce estimada según formulación de Cowan y de llanuras de inundación en función del uso de suelo. Se han incorporado al cálculo 26 puentes y 1 azud.

RESUMEN DE RIESGOS

Nº de habitantes que pueden verse afectados dentro de la zona inundable		100 hab/año
Daños económicos medios esperables en zona inundable		3.009.801 €/año
Vías de comunicación afectadas	**T10**	GI-3410
	T100	GI-3410, RENFE
	T500	GI-3410, RENFE
Riesgos ambientales dentro de la zona inundable		☐ EDAR ☐ ETAP ☑ Empresas Riesgo Químico
Interferencias con Registro de Zonas Protegidas del Plan Hidrológico		☑ CAU ☐ PEASE ☐ ZAB ☐ ZSE ☐ ZH ☑ RN2000 ☐ PPAMT ☐ ZPE fluvial ☑ ZPE otras
Otros Elementos		

DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Prioridad	Grupo 1
Causas de la inundación	Con carácter general la causa del desbordamiento está relacionada con la superación de la capacidad del cauce por el caudal de avenida. Aunque existen sobreelevaciones, de baja relevancia, de la lámina de inundación causadas por estructuras tipo puente.
Objetivo de defensa	NA

MECANISMO DE INUNDACIÓN

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PROBLEMÁTICA

Los primeros desbordamientos se producen tanto en ámbito rural como en áreas industriales para periodos de retorno muy inferiores a 10 años (Puntos naranja en el Mapa de situación).

En las zonas urbanas de los barrios de Karabel y Portu se producen afecciones para un periodo de retorno de 10 años. Para esta recurrencia se afectan ya las zonas industriales de Ibaiondo, Eziaga y Ereñozu.

La amplia llanura de inundación es ocupada de forma generalizada para un periodo de retorno entre 25 y 50 años. Las inundaciones dan lugar a calados que llegan a superar el metro de altura en algunos puntos del núcleo urbano, con velocidades, de todas maneras, inferiores al metro por segundo.

La principal obstrucción al flujo es producida por la estructura aguas abajo del barrio de Ereñozu (Punto A) que produce una sobreelevación aguas arriba. Aunque en esta ARPSI no se hayan ejecutado actuaciones estructurales, las que se han llevado a cabo en la zona inmediatamente aguas abajo (Urumea-2) producen modificaciones parciales en la inundabilidad actual.

La estación de aforo asociada al ARPSI es Ereñozu (C0F0), situada aguas arriba.

PRIMEROS DESBORDAMIENTOS

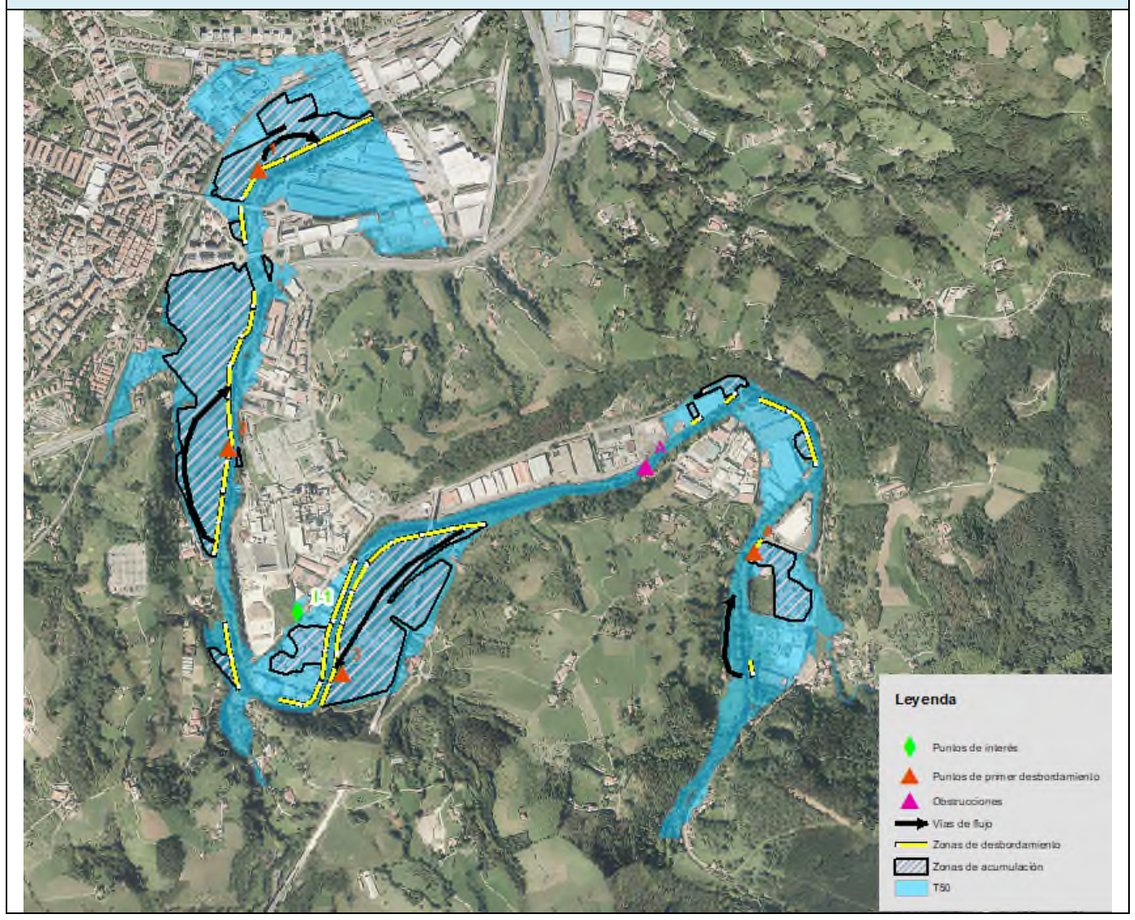
T < 10 años	Pto.1: Río Urumea Margen izquierda, instalaciones deportivas aguas abajo del puente de Karabel, frente al polígono industrial de Ibaiondo
	Pto.2: Río Urumea Margen derecha, extensa área de parcelas de uso agrícola frente a las instalaciones de la Papeleta Guipuzcoana de Zicuñaga
	Pto.3: Río Urumea Margen izquierda, parcelas agrícolas en el barrio de Osinaga frente al polígono industrial de Eziago
	Pto.4: Río Urumea Margen derecha, Inmediaciones de las naves de la empresa Cover Systems

PUNTOS DE INTERÉS Y PRINCIPALES OBSTRUCCIONES

Río Urumea, puente del bº de Ereñozu (Punto A)		**Obstrucción A**: Se produce una diferencia de cota de 0,77 m. Si se elimina, se consigue una disminución de cota aguas arriba de 0,62 m, en la sección inmediatamente aguas abajo aumenta la lámina de agua desapareciendo la sumergencia causada por la estructura, siguiendo un perfil paralelo a la pendiente natural.

Punto de interés (I-1): pequeño afluente proveniente de un canal pudiendo contener aguas pluviales o un caudal procedente de procesos industriales. Este canal conexta la zona industrial de Iziago y el río Urumea.

MAPA DE SITUACIÓN



PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES

ESPACIOS Y ESPECIES PROTEGIDOS

- Red Natura 2000: El río Urumea, en la mitad oriental del ARPSI, queda dentro de la ZEC E2120015 Urumea ibaia/Río Urumea.
- Toda la longitud del río Urumea coincidente con el ARPSI se clasifican como Aéreas de Interés Especial para el sábalo *(Alosa alosa)*
- Al sur del ARPSI, el tramo de regata Landarbaso coincidente con el ARPSI, forma parte del Área de Interés Especial definida para el visón europeo *(Mustela lutreola)* por el Plan de Gestión de esta especie en el Territorio Histórico de Gipuzkoa[1] y para el desmán del Pirineo[2] *(Galemys pyrenaicus)*.
- El río Urumea en la mitad sur del ARPSI es Área de Interés para la nutria euroasiática *(Lutra lutra)*
- Además, la totalidad del ARPSI se clasifica como Área de Interés Especial para el Murciélago mediterráneo de herradura *(Rhinolophus euryale)*.
- Unos tramos del Urumea, en el norte del ARPSI, están incluidos como hábitat reproductor del avión zapador.

OTROS VALORES AMBIENTALES RELEVANTES

- La Red de Corredores Ecológicos de la CAPV clasifica el río Urumea en su mitad sur del ARPSI, así como la regata Landarbaso como *Tramos Fluviales de Especial Interés Conector*.
- Las formaciones de aliseda que conservan las márgenes del río Urumea en este tramo corresponden al hábitat de interés comunitario prioritario 91E0*: *Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior* incluido en el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE. Están incluidos además en los hábitats de interés comunitario 6210 Prados secos seminaturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos y 6510 Prados pobres de siega de baja altitud.
- El PTS de Ríos clasifica diversos tramo del río Urumea como Zonas con Vegetación Bien Conservada (ZVBC).
- En el río Urumea se localiza una estación de muestreo de aguas superficiales,ULN-061, Estado Ecológico *Bueno*.
- Se incluyen también en el ARPSI 7 estaciones de calidad de las aguas, con códigos: CAA-012, DFG-C04, DFG-C27, DFG-C48, DFG-C62, DFG-C63 y VRI-117.
- La zona noroeste del ARPSI coincide con el Área de Interés Geológico *Corredor tectónico Hernani-Urnieta*.
- El ARPSI se sitúa sobre suelos categorizados de Alto Valor Estratégico por el PTS Agroforestal.
- El ARPSI se encuentra dentro del ámbito de aplicación del PTS del litoral.

PATRIMONIO CULTURAL

- Patrimonio Arqueológico:

UTM X	UTM Y	DENOMINACIÓN	PROTECCIÓN
583530	4789398	Molino de Osinaga	Zona de Presunción Arqueológica

RIESGOS AMBIENTALES

- Suelos potencialmente contaminados: El área definida como ARPSI alberga en su perímetro, total o parcialmente, 113 parcelas incluidas en el "Inventario de emplazamientos que soportan o han soportado actividades potencialmente contaminantes del suelo", elaborado por IHOBE.
- En el noroeste del ARPSI hay una zona que presenta vulnerabilidad a la contaminación de acuíferos.

PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES PARA LOS PLANES DE GESTIÓN

- Deberá considerarse las figuras de protección legal que afectan a este ARPSI. Las actuaciones que se propongan en este ARPSI deberán atender, en todos los casos, a lo dispuesto en los Planes de Gestión de las diferentes especies descritas.
- Las actuaciones que se propongan en este ARPSI deberán atender, en todos los casos, a lo dispuesto en el Plan de Gestión de las ZEC E2120015 Urumea ibaia/Río Urumea
- Se procurará minimizar la afección sobre la cubierta vegetal del ámbito, en especial, sobre la aliseda cantábrica que ocupa ambas márgenes del río Urumea en este tramo.
- La importante presencia de parcelas con suelo potencialmente contaminado podría suponer un condicionante a considerar en el diseño de las actuaciones que se integren en el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación que se elabore. En este sentido, en caso de que se propongan actuaciones sobre estas zonas, se deberá estar a lo dispuesto en la Ley 4/2015, de 25 de junio.
- En lo que a patrimonio cultural se refiere se deberá tener en cuenta la Ley 6/2019, de 9 de mayo, de Patrimonio Cultural Vasco.
- En las márgenes clasificadas con Vegetación Bien Conservada, se deberá atender a lo dispuesto en la Normativa del PTS de los ríos y arroyos de la CAPV, aprobada definitivamente en noviembre de 2013.
- En los suelos categorizados de Alto Valor Estratégico se deberá tener en cuenta lo dispuesto en el Documento B. Normas de ordenación del PTS Agroforestal, aprobado definitivamente en 2014.
- La vulnerabilidad de los acuíferos es un condicionante superpuesto del planeamiento territorial sectorial, por lo que deberá atenderse a lo dispuesto en las correspondientes normativas sectoriales.

[1] ORDEN FORAL de 12 de mayo de 2004, por la que se aprueba el Plan de Gestión del Visón Europeo Mustela lutreola (Linnaeus, 1761) en el Territorio Histórico de Gipuzkoa
[2] ORDEN FORAL de 12 de mayo de 2004, por la que se aprueba el Plan de Gestión del Desmán del Pirineo Galemys pyrenaicus (E.Geoffroy, 1811) en el Territorio Histórico de Gipuzkoa.

CÓGIGO: ES017-GIP-3-1	DENOMINACIÓN: LIZARTZA
UBICACIÓN	
Demarcación	Cantábrico Oriental
U.H.	Oria
Cursos fluviales:	Araxes
T.H.	Gipuzkoa
Municipios:	Lizartza
Núcleos urbanos:	Lizartza

ÁMBITO

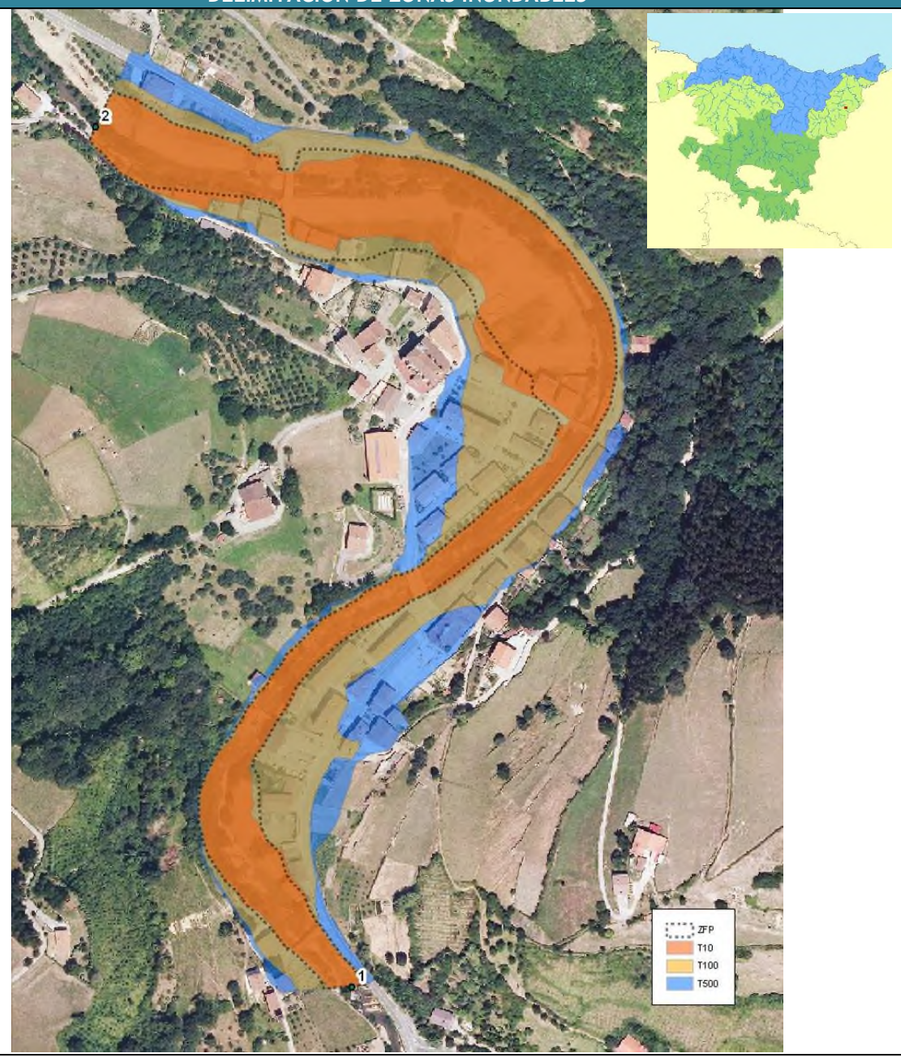
INICIO

Pto.	Cauce	X	Y
1	Araxes	578491	4772298
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---

FIN

Pto.	Cauce	X	Y
2	Araxes	578297	4772950
--		---	---
Longitud		1,2 km	

DELIMITACIÓN DE ZONAS INUNDABLES



TOPOGRAFIA Y BATIMETRIA

Modelo Digital del Terreno de 2008 (tecnología LIDAR, resolución de pixel 1 m con precisión en cota de 15 cm) con levantamiento batimétrico específico para lecho y márgenes de 2012. Nuevos taquimétricos y alzados de obstáculos al flujo.

HIDROLOGIA

Caudales obtenidos a partir del ábaco del Plan Hidrológico Norte III
UD (m^3/s)

CAUCE	PK inicial	PK final	MCO	Q10	Q100	Q500
ARAXES	8+665	7+521	143	160	239	371

HIDRÁULICA

Simulación en régimen estacionario, lento y 1 dimensión mediante software HEC-RAS. Rugosidad del cauce estimada según formulación de Cowan y de llanuras de inundación en función del uso de suelo. Se han incorporado al cálculo 5 puentes.

RESUMEN DE RIESGOS

Nº de habitantes que pueden verse afectados dentro de la zona inundable		46 hab/año
Daños económicos medios esperables en zona inundable		326.911 €/año
Vías de comunicación afectadas	**T10**	GI-2135
	T100	GI-2135
	T500	GI-2135
Riesgos ambientales dentro de la zona inundable		☐ EDAR ☐ ETAP ☐ Empresas Riesgo Químico
Interferencias con Registro de Zonas Protegidas del Plan Hidrológico		☐ CAU ☑ PEASE ☐ ZAB ☐ ZSE ☐ ZH ☑ RN2000 ☐ PPAMT ☐ ZPE fluvial ☑ ZPE otras
Otros Elementos		Central Hidroeléctrica

DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Prioridad	Grupo 2
Causas de la inundación	Con carácter general la causa del desbordamiento está relacionada con la obstrucción generada por puentes y por la superación de la capacidad del cauce por los caudales de avenida.
Objetivo de defensa	--

MECANISMO DE INUNDACIÓN

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PROBLEMÁTICA

Los primeros desbordamientos en el río Araxes se producen para periodos de retorno inferiores a 10 años afectando a zonas agrícolas o campas. Se han distinguido 4 puntos de desbordamiento a lo largo de la traza dentro de la ARPSI de Lizartza: aguas abajo del puente de la calle Elbarrena en ambas márgenes, en el barrio de Ermital en margen derecha y en la parte interior de la curva que describe el río en el centro urbano de Lizartza (Puntos naranja en el Mapa de situación).

La llanura de inundación es ocupada de forma generalizada para un periodo de retorno de 100 años.

La causa principal de inundación es la obstrucción de tres puentes, el de Elbarrena, Iturralde y Ermitalde. El primero de ellos llega a sobreelevar la cota de lámina para la avenida de periodo de retorno de 100 años más de 3 m. Las llanuras de inundación no edificadas son aprovechadas por las avenidas para desaguar liberando parte de la carga hidráulica en las zonas más consolidadas.

La estación asociada al ARPSI es Araxes (COE8), ubicada unos 600 metros aguas abajo.

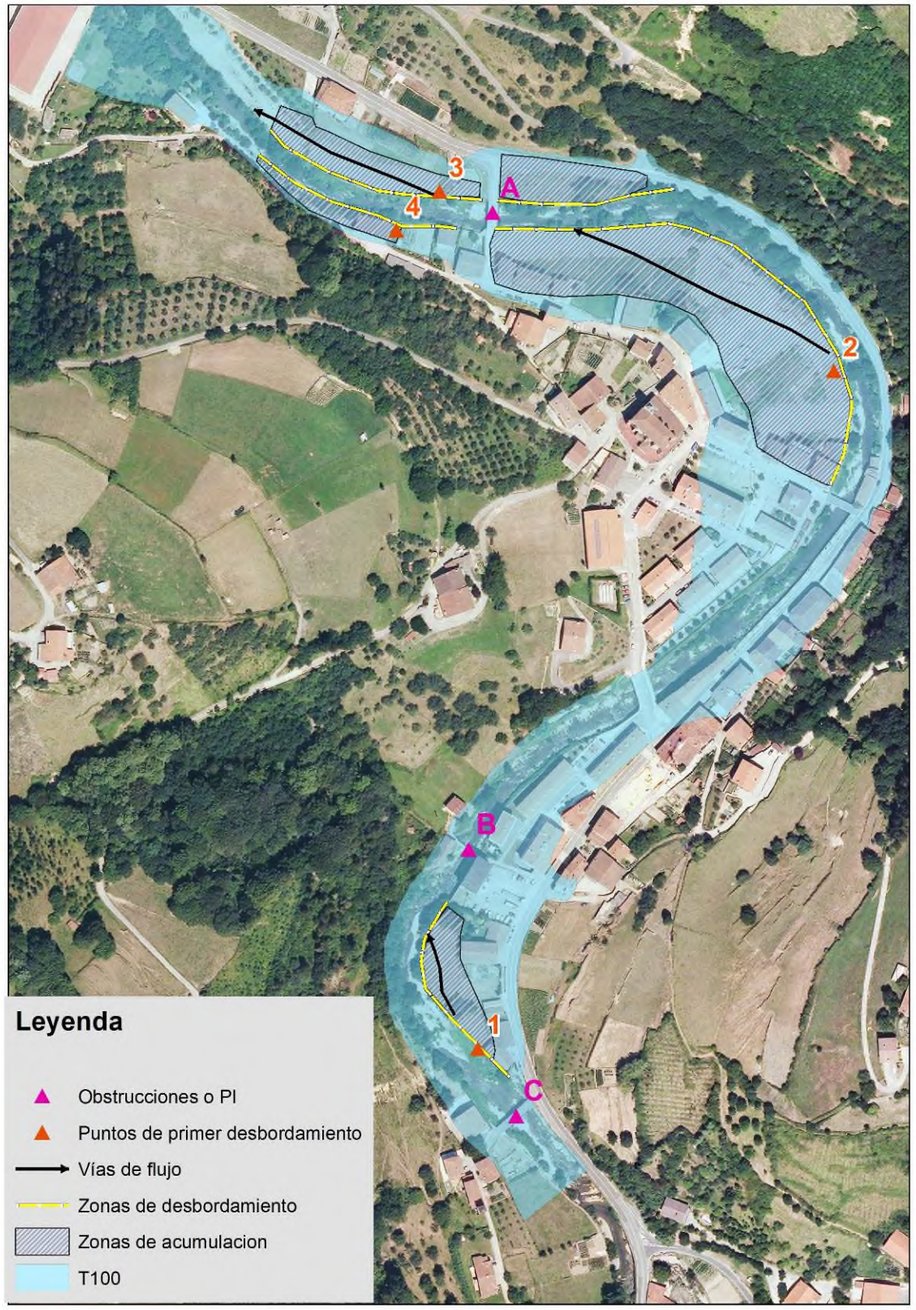
PRIMEROS DESBORDAMIENTOS

T < 10 años	Pto.1: Río Araxes (MD) aguas abajo del puente de piedra del barrio Ermitalde al comienzo del núcleo urbano
	Pto.2: Río Araxes (MI) parcelas aguas abajo del puente de la plaza Askatasunaren
	Pto.3: Río Araxes (MD) zona de parcelas agrícolas aguas abajo del puente de Arrate
	Pto.4: Río Araxes (MI) zona paralela a la calle Elbarrena en las inmediaciones de un obrador de panadería

PUNTOS DE INTERÉS Y PRINCIPALES OBSTRUCCIONES

Punto A: río Araxes, puente C/ Elbarrena		**Obstrucción A**: El puente de la calle Elbarrena genera una obstrucción que sobreeleva la cota de lámina de agua, siendo la diferencia entre aguas arriba y aguas debajo de 3,01 m. Al eliminar el puente prácticamente desaparece el salto.
Punto B: río Araxes, puente C/ Iturralde		**Obstrucción B**: El puente de la calle Iturralde obstruye el flujo creando una pérdida de carga que eleva la cota de lámina 0,95 m. Al simular el modelo hidráulico sin este puente el salto desaparece.
Punto C: río Araxes, puente Ermitalde ()		**Obstrucción C**: El puente de Ermitalde representa una obstrucción al flujo, aunque de menor entidad que las obstrucciones B y C. La sobreelevación debida al puente de 0,96 m se reduce a 0,63 m al eliminar la estructura.

MAPA DE SITUACIÓN



PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES
ESPACIOS Y ESPECIES PROTEGIDOS
• Red Natura 2000: El río Araxes está declarado Zona de Especial Conservación ZEC ES2120012Araxes Ibaia/Río Araxes • De igual forma, el río Araxes está clasificado como Área de Interés Especial para el visón europeo[1] *(Mustela lutreola)* y la nutria euroasiática *(Lutra lutra)*. • Además, el río Araxes en el extremo sur del ARPSI, es Área de Especial Interés para el desmán del Pirineo[2] *(Galemys pyrenaicus)*. • Otros elementos del Registro de Zonas Protegidas (RZP) (artículo 8 del anexo I de la normativa[3]): - La zona sur del ARPSI se encuentra dentro del Perímetro de Protección de Aguas Termales, con denominación *Insalus*. - El Río Araxes es zona protegida de especies piscícolas de interés económico, tramo ciprinícola con código 1603100016.
OTROS VALORES AMBIENTALES RELEVANTES
• Parte de las márgenes del río Araxes presentan una franja continua de aliseda cantábrica, que puede caracterizarse como el hábitat de interés comunitario prioritario Bosques aluviales de *Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior* (Cod. EU 91E0*), recogido en el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE, de Hábitats. Están cartografiadas también en el ARPSI superficies con presencia del hábitat de interés comunitario Cod. EU 6510 *Prados pobres de siega de baja altitud*. • La Red de Corredores Ecológicos de la CAPV clasifica el río Araxes en el ARPSI como *Tramo Fluvial de Especial interés Conector*. • El ARPSI se asienta sobre el Área de Interés Geológico *Valle del Río Araxes*, del Cuaternario. • En el norte y en el sur del ARPSI están presentes suelos categorizados de Alto Valor Estratégico por el PTS Agroforestal.
PATRIMONIO CULTURAL
• No se registran elementos patrimoniales catalogados.
RIESGOS AMBIENTALES
• Suelos potencialmente contaminados: El área definida como ARPSI alberga en su perímetro 1 parcela incluida en el "Inventario de emplazamientos que soportan o han soportado actividades potencialmente contaminantes del suelo", elaborado por IHOBE. • El sur del ARPSI presenta vulnerabilidad a la contaminación de acuíferos. • En el extremo norte hay una pequeña superficie que presenta riesgo de erosión.
PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES PARA LOS PLANES DE GESTIÓN
• Deberán considerarse las figuras de protección legal que afectan a este ARPSI, como son los planes de Gestión del visón europeo y el desmán del Pirineo. • Las actuaciones que se propongan en este ARPSI deberán atender, en todos los casos, a lo dispuesto en el Plan de Gestión de la ES2120012Araxes Ibaia/Río Araxes, y se deberá justificar que las actuaciones que se propongan en este ámbito no afectan al estado de conservación de los elementos clave de gestión de dicho espacio, especialmente en el caso de las actuaciones de carácter estructural, mediante una adecuada evaluación de los efectos sobre el lugar. • El diseño de las actuaciones previstas en esta ARPSI, muy especialmente para las actuaciones de carácter estructural, deberá ajustarse al criterio general de evitar o minimizar la afección a las masas de del hábitat 91E0* Bosques aluviales de *Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior*. • En caso de que se propongan actuaciones sobre la parcela inventariada como suelo potencialmente contaminado, se deberá estar a lo dispuesto en la Ley 4/2015, de 25 de junio. • En los suelos categorizados de Alto Valor Estratégico se deberá tener en cuenta lo dispuesto en el Documento B. Normas de ordenación del PTS Agroforestal, aprobado definitivamente en 2014. • La vulnerabilidad de los acuíferos y las áreas erosionables son un condicionante superpuesto del planeamiento territorial sectorial, por lo que deberá atenderse a lo dispuesto en las correspondientes normativas sectoriales.

1 ORDEN FORAL de 12 de mayo de 2004, por la que se aprueba el Plan de Gestión del Visón Europeo *(Mustela lutreola)*(Linnaeus, 1761) en el Territorio Histórico de Gipuzkoa.
2 ORDEN FORAL de 12 de mayo de 2004, por la que se aprueba el Plan de Gestión del Desmán del Pirineo (Galemys pyrenaicus) (E.Geoffroy, 1811) en el Territorio Histórico de Gipuzkoa.
3 Real Decreto 1/2016, de 8 de enero, por el que se aprueba la revisión de los Planes Hidrológicos de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Occidental, Guadalquivir, Ceuta, Melilla, Segura y Júcar, y de la parte española de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Oriental, Miño-Sil, Duero, Tajo, Guadiana y Ebro.

CÓGIGO: ES17-GIP-BID-01	DENOMINACIÓN:IRUN-HONDARRIBIA
UBICACIÓN	
Demarcación	Cantábrico Oriental
U.H.	Bidasoa
Cursos fluviales:	Zaldunborda, Jaizubia, Kaskoitegi, Irugurutzeta, Olaberri, Bidasoa, Aginagasasi
T.H.	Gipuzkoa
Municipios:	Irun, Hondarribia
Núcleos urbanos:	Mugondo, Irun, Kosta

ÁMBITO

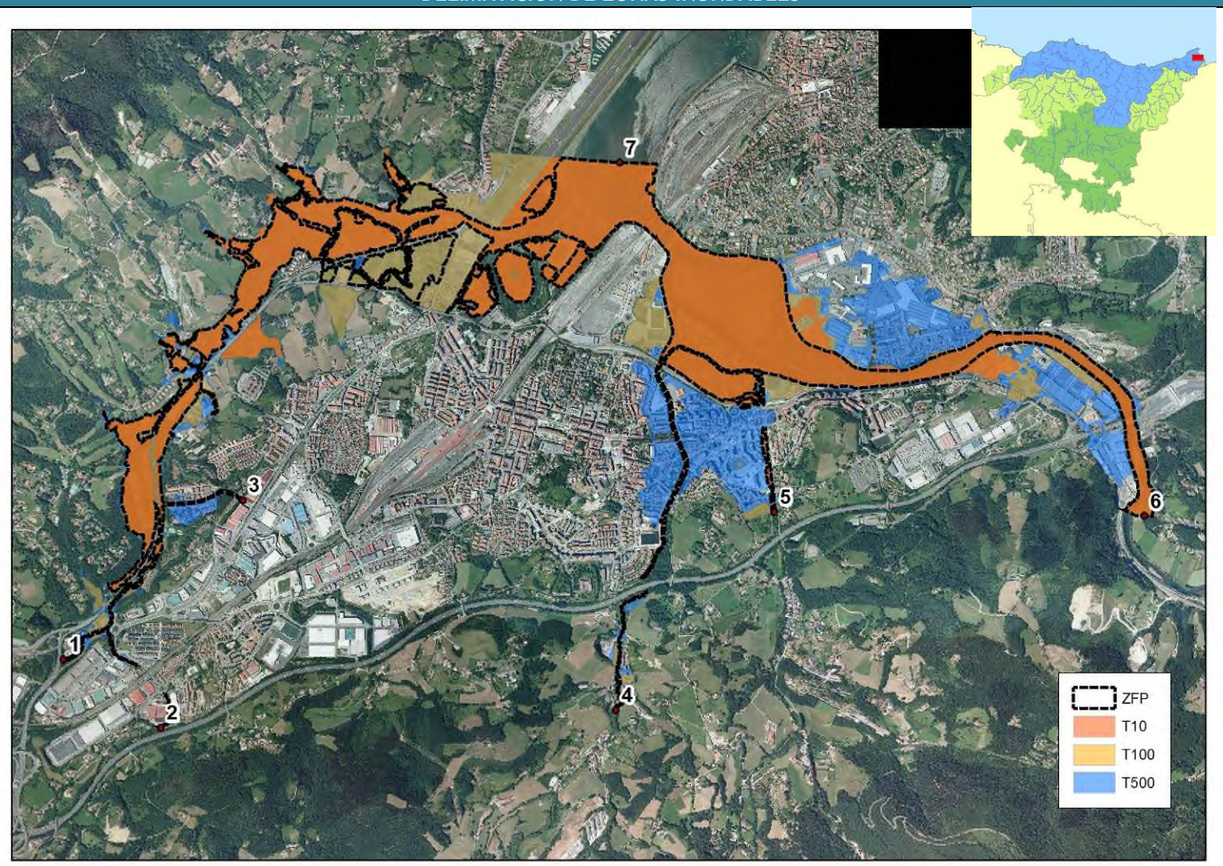
INICIO

Pto.	Cauce	X	Y
1	Zaldunborda	595004	4797940
2	Jaizubia	595565	4797549
3	Kaskoitegi	596031	4798849
4	Olaberri	598166	4797649
5	Irugurutzeta	599076	4798786
6	Bidasoa	601102	4798782
--	---	---	---

FIN

Pto.	Cauce	X	Y
7	Bidasoa	597987	4800802
--	---	---	---
Longitud		15,2 km	

DELIMITACIÓN DE ZONAS INUNDABLES



TOPOGRAFIA Y BATIMETRIA

Modelo Digital del Terreno de 2008 (tecnología LIDAR, resolución de pixel 1 m con precisión en cota de 15 cm) con levantamiento batimétrico específico para lecho y márgenes de 2012. Nuevos taquimétricos y alzados de obstáculos al flujo.

HIDROLOGIA

Caudales obtenidos a partir del ábaco del Plan Hidrológico Norte III
UD (m^3/s)

CAUCE	PK inicial	PK final	MCO	Q10	Q100	Q500
ZALDUNBORDA	0+409	0+000	14	21	37	55
IRUGURUTZETA	1+084	0+000	21	29	49	75
ALTZUBIDEKO	0+500	0+000	19	26	46	69
BIDASOA	4+647	1+743	611	733	1026	1539
BIDASOA	1+743	0+773	611	733	1026	1539
BIDASOA	0+773	0+183	621	748	1046	1567
BIDASOA	0+183	0+000	621	748	1046	1567
OLABERRI	2+924	0+000	14	21	37	55
JAIZUBIA	5+898	5+071	7	11	21	30
JAIZUBIA	5+071	4+170	24	32	54	81
JAIZUBIA	4+170	0+000	59	70	111	171

HIDRÁULICA

Simulación en régimen estacionario, lento y 1 dimensión mediante software HEC-RAS. Rugosidad del cauce estimada según formulación de Cowan y de llanuras de inundación en función del uso de suelo. Se han incorporado al cálculo 47 puentes, 1 azud y 1 cobertura.

RESUMEN DE RIESGOS

Nº de habitantes que pueden verse afectados dentro de la zona inundable		343 hab/año
Daños económicos medios esperables en zona inundable		3.449.692 €/año
Vías de comunicación afectadas	**T10**	N-1, N-638, GI-2134
	T100	N-1, N-638, GI-2134, N-I-U, N-I-K, N-121-A
	T500	N-1, N-638, GI-2134, N-I-U, N-I-K, N-121-A, GI-2134, A-8
Riesgos ambientales dentro de la zona inundable		☐ EDAR ☐ ETAP ☐ Empresas Riesgo Químico
Interferencias con Registro de Zonas Protegidas del Plan Hidrológico		☐ CAU ☑ PEASE ☐ ZAB ☑ ZSE ☑ ZH ☑ RN2000 ☐ PPAMT ☑ ZPE fluvial ☑ ZPE otras
Otros Elementos		

DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Prioridad	Grupo 1
Causas de la inundación	Con carácter general, la causa del desbordamiento está relacionada con la superación de la capacidad del cauce por el caudal de avenida. Aunque existen sobreelevaciones de la lámina de inundación causadas por estructuras de tipo puente o cobertura.
Objetivo de defensa	T50

MECANISMOS DE INUNDACIÓN

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PROBLEMÁTICA

Los primeros desbordamientos en el río Jaizubia, Bidasoa y Estebena se producen para periodos de retorno muy inferiores a 10 años anegando por lo general marismas y huertas. El río Aldabe/Irugurutzeta desborda sin afectar a viviendas para el periodo de retorno de 50 años. (Puntos naranja en el Mapa de situación)

La principal causa de desbordamiento es la falta de sección útil del cauce principal para desaguar la avenida. La cota del paseo en la margen izquierda en la confluencia del Estebena, de la margen izquierda del Mendelu y del frente fluvial de Behobia parecen no ser suficientes, rebosando en el último de los casos para periodos inferiores a 10 años. En las proximidades de la Ikastola Txingudi en Urdanibia la ocupación de las llanuras y la obstrucción de los puentes son la principal causa de desbordamiento, junto a la falta de capacidad del cauce principal.

El período de retorno de inundación generalizada, en el que se ocupa la totalidad de las llanuras de inundación de los ríos Jaizubia, Bidasoa y afluentes, es de 500 años. La carretera N-1 Donostia – Irún queda en medio de dos grandes zonas inundables.

Las estaciones de aforo y control ubicadas en el entorno del ARPSI son Jaizubia (CO83), Behobia (C084) y Endarlatza (1106).

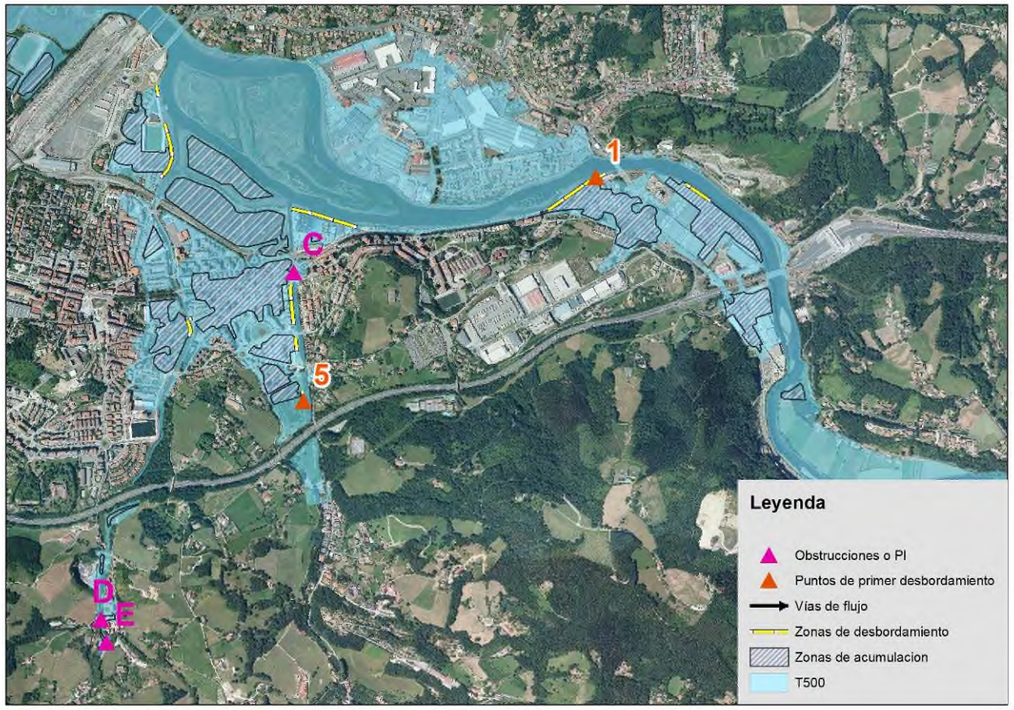
PRIMEROS DESBORDAMIENTOS

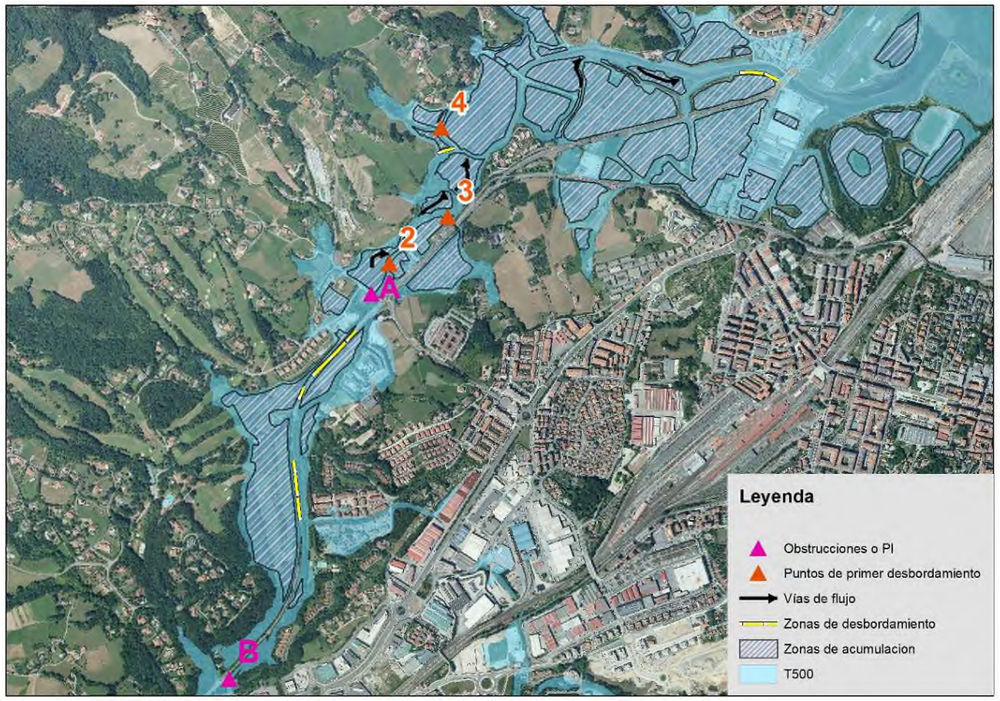
T < 10 años	Pto.1: Río Bidasoa (MI) Viviendas en Behobia
	Pto.2: Río Jaizubia (MI) zonas de aprovechamiento agrícola a la altura del hospital Comarcal junto a la marisma de Telliriaurrea, situada en la margen derecha.
	Pto.3: Río Jaizubia (MD) Extensa área agrícola a la altura del desvío de la N-I y la N-638, en la margen opuesta a la marisma de Zaldiferra
	Pto.4: Río Jaizubia (MI) zona de viviendas y parcelas agrícolas en las inmediaciones de la marisma Zarautzeneazpi
T < 50 años	Pto.5: Río Aldabe (MI) Inmediatamente aguas arriba del ARPSI desborda en una zona de pradera que comunica con una zona urbanizada, aguas abajo del paso bajo la carretera E-5.

PUNTOS DE INTERÉS Y PRINCIPALES OBSTRUCCIONES

Punto A: río Jaizubia, puente aguas abajo N-1		**Obstrucción A**: Se produce una diferencia de cota de 1,27 m debida a la existencia del puente situado aguas abajo del paso bajo la N-1, y de un relleno en MI, cerca de la Ikastola Txingudi. Al eliminar el puente se elimina el salto, consiguiendo un perfil paralelo a la pendiente del terreno, que en la zona de la estructura se encuentra en contrapendiente.
Punto B: río Jaizubia, cruce de servicios		**Obstrucción B:** Diferencia de cota de 0,76 m debida a la existencia de un cruce de servicios, aguas arriba de la cual existe una sucesión de 3 puentes de carretera. Al eliminar la estructura, se consigue un descenso de la lámina de 0,74 m cuyo efecto mejora el comportamiento del flujo en las proximidades del hotel Urdanibia Park.
Punto C: río Irugurutzeta, cobertura		**Obstrucción C:** Cobertura entre la calle Juan Thalamas y Antonio Valverde. Su apertura disminuiría la lámina aguas arriba en 0,87 m, con efecto hasta el puente de la c/Alzukaitz, 300 m aguas arriba, en la zona donde se produce el desbordamiento hacia el núcleo urbano para periodos de retorno mayores de 100 años.
Punto D: río Estebena, puente Perujaran		**Obstrucción D:** El puente de la calle Perujaran, de acceso a la zona urbana de Olaberria, genera una pérdida de carga de 0,99 m. Al eliminar el puente, se consigue un descenso de la lámina de 0,46 m.
Punto E: río Estebena, puente Olaberria		**Obstrucción E:** Se produce una diferencia de cota de 0,99 m debida a la existencia de un puente que da acceso a una vivienda y taller en Olaberria. Al eliminar el puente, se consigue un descenso de la lámina de 0,70 m aguas arriba, tomando el agua una pendiente similar a la del terreno.

MAPA DE SITUACIÓN





PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES

ESPACIOS Y ESPECIES PROTEGIDOS

- Red Natura 2000:
  - El ARPSI incluye casi por completo la ZEC 2ES2120018 Txingudi-Bidasoa".
  - El ARPSI incluye casi por completo la ZEPA "ES0000243 Txingudi".
- Plan Especial de Protección de Txingudi: El ARPSI incluye un gran parte, aunque no íntegramente, el ámbito de ordenación de este Plan.
- El humedal de Txingudi alberga citas de dos especies de flora amenazada: *Zostera noltii* y *Cochlearia aestuaria*. La primera está incluida en los Planes de recuperación de la flora amenazada en la CAPV (Aranzadi, 2011), con varias Áreas de recuperación en el ARPSI, tanto en Txingudi como a lo largo del Jaizubia.
- Según la Lista Roja de Flora Vascular de la CAPV en el ARPSI en las márgenes del Jaizubia se localizan tres puntos con citas de las siguientes especies: *Cochlearia aestuaria, Ilex aquifolium, Juncus acutus, Salicornia lutescens* y *Salicornia obscura*.
- El río Bidasoa, en todo su recorrido por Gipuzkoa, forma parte del "Área de Interés Especial" definida para el visón europeo (*Mustela lutreola*) por el Plan de Gestión de dicha especie en el TH de Gipuzkoa.
- El borrador del Plan de Gestión del espinoso (*Gasterosteus aculeatus*) considera el arroyo Jaizubia como "Área de Especial Interés", al albergar una de las pocas poblaciones que presenta esta especie en la CAPV.
- Toda la longitud del río Bidasoa coincidente con el ARPSI se clasifica como Aérea de Interés para el sábalo (*Alosa alosa*).
- La zona suroeste del ARPSI se clasifica como Área de Interés para el murciélago mediterráneo de herradura (*Rhinolophus euryale*).
- Tanto un tramo del río Jaizubia, como casi la totalidad del tramo del Bidasoa coincidente con el ARPSI son Área de Interés para la nutria (*Lutra lutra*), si bien se conoce que la especie ha desaparecido por completo del territorio.
- La zona de Plaiaundi incluida dentro del ARPSI, es Área de interés del sapo corredor (*Bufo calamita*).
- EL ARPSI es Área de Interés para las siguientes aves:
  - Avetoro común (*Botaurus stellaris*)
  - Buscarla unicolor (*Locustella luscinioides*)
  - Carricerín cejudo (*Acrocephalus paludicola*)
  - Carricerín común (*Acrocephalus schoenobaenus*)
  - Cigüeña negra (*Ciconia nigra*)
  - Cigüeña blanca (*Ciconia ciconia*)
  - Espátula común (*Platalea leucorodia*)
  - Chorlitejo chico (*Charadrius dubius*)
  - Garcilla cangrejera (*Ardeola ralloides*).
- Otros elementos del Registro de Zonas Protegidas (RZP):
  - El ARPSI incluye casi por completo el área clasificada como "Zona Húmeda" en el RZP del Plan Hidrológico de la Demarcación Cantábrico Oriental; concretamente, se trata de la zona húmeda Txingudi, recogido en el PTS de Zonas Húmedas (código A1G6), y cuya delimitación coincide con la del espacio clasificado como Humedal de Importancia Ramsar "Txingudi".
  - La zona norte del ARPSI coincidente con la Ría de Hondarribia está clasificada como zona de protección de especies acuáticas de interés económico.
  - Además, el ARPSI se inscribe dentro de la figura recogida en el RZP del Plan Hidrológico de la Demarcación Cantábrico Oriental;Tramos de interés medioambiental: Río Bidasoa en Irún y Afluentes del Bidasoa.
  - Incluida en el ARPSI la Zona Sensible al aporte de nutrientes ESCA642 Estuario del Bidasoa.
  - Incluida en el ARPSI el Área de captación de zonas sensibles al aporte de nutrientes ESCA642 Estuario Bidasoa.

OTROS VALORES AMBIENTALES RELEVANTES

- El humedal de Txingudi y la zona de Jaizubia mantienen aún zonas bien conservadas, donde se localizan distintos hábitats de interés comunitario en un estado de conservación aceptable. Estos hábitats incluidos en el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE, son los siguentes[1]:
  - Estuario (Cod EU. 1130)
  - Llanos fangosos y arenosos no cubiertos en marea baja (Cod EU. 1140)
  - Vegetación anual pionera con Salicornia y otras especies de zonas fangosas y arenosas (Cod EU. 1310)
  - Pastizales de Spartina (*Spartinion maritimae*) (Cod EU. 1320
  - Pastizales salinos atlánticos (Cod EU. 1330)
  - Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (Cod EU. 1420)
  - Prados pobres de siega de baja altitud (Cod EU. 6510).
- Además, el río Jaizubia mantiene unas márgenes fluviales bien conservadas, de forma que fuera de influencia estuarina se desarrolla una aliseda cantábrica que puede caracterizarse como el hábitat de interés comunitario prioritario "Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Cod. EU. 91E0*)".
- En el río Jaizubia se localiza la estación de control de calidad de aguas en río con codificación BJA050. Estado ecológico de las aguas *Deficiente*.

[1] Según la cartografía de hábitats de interés comunitario elaborada con el Plan de Gestión para la designación de la ZEC ES2120018 Txingudi-Bidasoa.

- Dos estaciones de control de calidad de aguas en masas de transición. La primera situada en las proximidades de la desembocadura del río Jaizubia en el Bidasoa (Codificación E-BI10, Estado Ecológico *Bueno*) y la segunda en el río Bidasoa (ESE-BI5, Estado Ecológico *Bueno*).
- 1 estación de muestreo de la calidad de las aguas en el río Jaizubia, con código VRI-083.
- En la zona norte del ARPSI se localizan cuatro puntos de interés geológico: 0218 Depósitos cuaternarios Plaiaundi. Tres de ellos en Plaiaundi y uno de ellos junto a la zona deportiva de Plaiaundi. Además, es coincidente con las áreas de interés geológico 0214 Depresión Donostia-Irún, 0218 Depósitos cuaternarios Plaiaundi, 0219 Estuario del río Bidasoa, 0220 Megaturbidita de la cuenca de Manleón y 0706 Pliegues cantera Arrilaran-Berri.
- Algunos tramos del río Bidasoa se clasifican por el PTS de Ríos como Zonas con Vegetación bien Conservada (ZVBC)
- En el río Bidasoa se localiza la Isla de los Faisanes, cuya mitad sur se encuentra dentro del ARPSI y está clasificada como Zona Especial de Protección Estricta por el PTS de Protección del litoral.
- En la bahía de Txingudi y a lo largo del Jaizubia se encuentran numerosas zonas incluidas en la categoría de Alto Valor Estratégico por el PTS Agroforestal.

RIESGOS AMBIENTALES

- Suelos potencialmente contaminados: El área definida como ARPSI alberga en su perímetro, total o parcialmente, 39 parcelas incluidas en el "Inventario de emplazamientos que soportan o han soportado actividades potencialmente contaminantes del suelo", elaborado por IHOBE, localizadas en los términos municipales de Irún y Hondarribia.

PATRIMONIO CULTURAL

- Patrimonio arqueológico:

UTM X	UTM Y	DENOMINACIÓN	PROTECCIÓN
595581	4799174	Complejo Preindustrial hidráulico de Urdanibia	Zona de Presunción Arqueológica

- Patrimonio arquitectónico:

UTMX	UTMY	DENOMINACIÓN	SITUACIÓN ACTUAL	PROTECCIÓN
600346	4799714	ADUANA	Calificado	Media
598402	4800379	PUENTE DEL TOPO EN LA FRONTERA	Calificado	Especial
598415	4800367	PUENTE PEATONAL DE SANTIAGO	Calificado	Especial
595589	4799177	MOLINO URDANIBIA	Inventariado	
595568	4799176	FERRERIA DE URDANIBIA	Inventariado	

PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES PARA LOS PLANES DE GESTIÓN

- Deberán considerarse las figuras de protección legal que afectan a este ARPSI, como son la ZEC ES2120018 Txingudi-Bidasoa, la ZEPA ES0000243 Txingudi, el Plan Especial de Protección de Txingudi, Humedal de Importancia Ramsar "Txingudi" y el "Área de Interés Especial" definida para el visón europeo (Mustela lutreola).
- Las actuaciones que se propongan en este ARPSI deberán atender, en todos los casos, a lo dispuesto en el Plan de Gestión de la ZEC/ZEPA, en el Plan Especial de Txingudi, en el Plan de Gestión del visón europeo en Gipuzkoa, así como demás normativa o planificación vigente que fuera de aplicación en alguno de los citados espacios protegidos.
- En el caso de la ZEC "Txingudi-Bidasoa", la Evaluación Ambiental Estratégica de los Planes de Gestión del Riesgo de Inundación deberá justificar que las actuaciones que se propongan en este ámbito no afectan al estado de conservación de los elementos clave de gestión de dichos espacios, especialmente en el caso de las actuaciones de carácter estructural, mediante una adecuada evaluación de los efectos sobre el lugar.
- Las actuaciones que proponga el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación deberán ajustarse a lo dispuesto en la Normativa del Plan Hidrológico de la Demarcación Cantábrico Oriental, en relación con el Registro de Zonas Protegidas (Artículo 8 del Anejo 1 de la Normativa2).
- Los hábitats de marisma presentan un estado de conservación desfavorable en la CAPV, y su conservación es de interés a nivel comunitario, quedando estos hábitats recogidos en el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE, de Hábitats. Es por ello por lo que el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación referido a este ARPSI deberá priorizar la protección y conservación de estos hábitats, con el objetivo de evitar o minimizar su afección, especialmente en el caso de que se propongan actuaciones de carácter estructural en este entorno.
- Por otro lado, el diseño de las actuaciones previstas en este ARPSI, muy especialmente para las actuaciones de carácter estructural, deberá ajustarse al criterio general de evitar o minimizar la afección a las masas de aliseda que conservan las márgenes del río Jaizubia, al tratarse de un hábitat cuya conservación es de interés prioritario a nivel europeo.

- En caso de que se propongan actuaciones sobre zonas con parcelas inventariadas con suelos potencialmente contaminados, se deberá estar a lo dispuesto en la Ley 4/2015, de 25 de junio, en cuanto al procedimiento de obtención la Declaración de calidad del suelo de dichas parcelas.
- En lo que a patrimonio cultural se refiere, se tendrá en cuenta la Ley 6/2019, de 9 de mayo, de Patrimonio Cultural Vasco.
- En las márgenes clasificadas con Vegetación Bien Conservada, se deberá atender a lo dispuesto en la Normativa del PTS de los ríos y arroyos de la CAPV, aprobada definitivamente en noviembre de 2013.
- En el área coincidente con la Categoría Especial Protección Estricta se tendrá en cuenta lo establecido en el Tomo IV Normas de ordenación del PTS de Protección y Ordenación del Litoral, aprobado definitivamente en 2007.

2 Real Decreto 1/2016, de 8 de enero, por el que se aprueba la revisión de los Planes Hidrológicos de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Occidental, Guadalquivir, Ceuta, Melilla, Segura y Júcar, y de la parte española de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Oriental, Miño-Sil, Duero, Tajo, Guadiana y Ebro.

CÓGIGO: ES17-GIP-DEB-01	DENOMINACIÓN: DEBA

UBICACIÓN

Demarcación	Cantábrico Oriental
U.H.	Deba
Cursos fluviales:	Deba, Lanturregi
T.H.	Gipuzkoa
Municipios:	Deba, Mutriku
Núcleos urbanos:	Deba

ÁMBITO

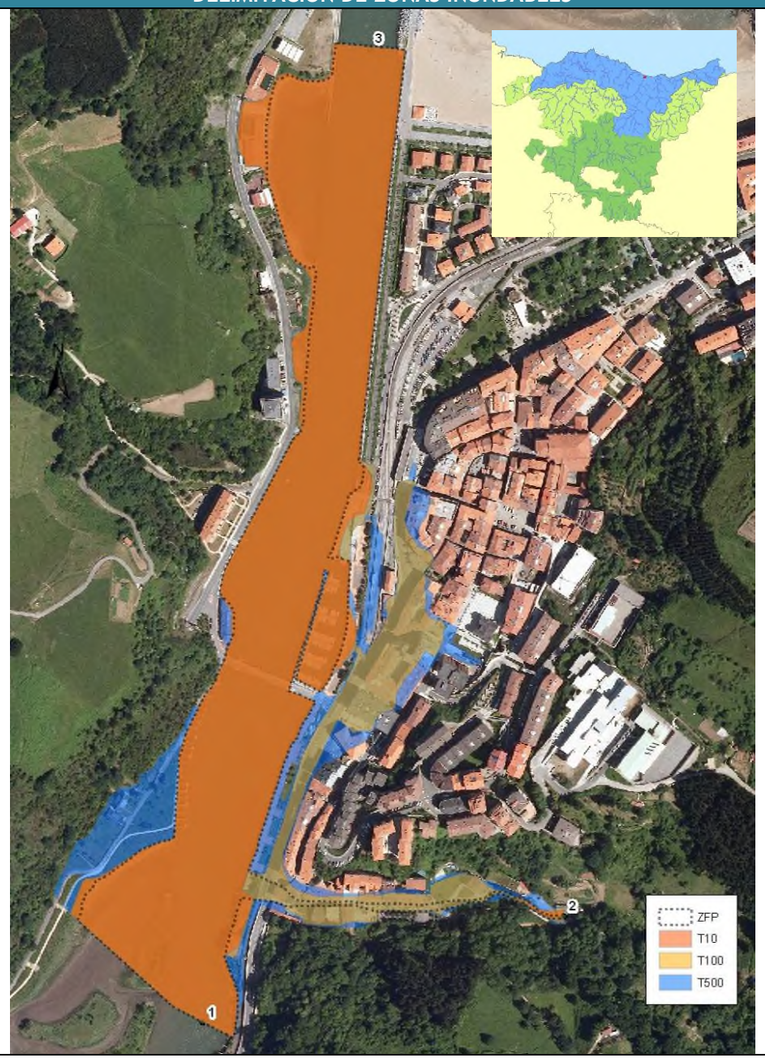
INICIO

Pto.	Cauce	X	Y
1	Deba	552105	4793185
2	Lanturregi	552460	4793290
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---

FIN

Pto.	Cauce	X	Y
3	Deba	552269	4794143
--	---	---	---
Longitud		1,4 km	

DELIMITACIÓN DE ZONAS INUNDABLES



TOPOGRAFIA Y BATIMETRIA

Modelo Digital del Terreno de 2008 (tecnología LIDAR, resolución de pixel 1 m con precisión en cota de 15 cm) con levantamiento batimétrico específico para lecho y márgenes de 2012. Nuevos taquimétricos y alzados de obstáculos al flujo.

HIDROLOGIA

Caudales obtenidos en el marco del estudio "Caudales Extremos de Avenida en la CAPV" (2012)
UD (m^3/s)

CAUCE	PK inicial	PK final	MCO	Q10	Q100	Q500
DEBA	1+016	0+000	244	430	776	1116
DEBA	0+815	0+000	244	430	776	1116
LANTURREGI	0+394	0+000	3	6	11	16

HIDRÁULICA

Simulación en régimen estacionario, lento y 1 dimensión mediante software HEC-RAS. Rugosidad del cauce estimada según formulación de Cowan y de llanuras de inundación en función del uso de suelo. Se han incorporado al cálculo 3 puentes y 1 cobertura.

RESUMEN DE RIESGOS

Nº de habitantes que pueden verse afectados dentro de la zona inundable		10 hab/año
Daños económicos medios esperables en zona inundable		55.085 €/año
Vías de comunicación afectadas	**T10**	---
	T100	N-634
	T500	N-634
Riesgos ambientales dentro de la zona inundable		☐ EDAR ☐ ETAP ☐ Empresas Riesgo Químico
Interferencias con Registro de Zonas Protegidas del Plan Hidrológico		☐ CAU ☐ PEASE ☐ ZAB ☐ ZSE ☐ ZH ☐ RN2000 ☐ PPAMT ☐ ZPE fluvial ☐ ZPE otras
Otros Elementos		

DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Prioridad	Grupo 3
Causas de la inundación	En el río Deba, la causa general de la inundación está relacionada con la superación de la capacidad del cauce por el caudal de avenida, ya que no existen obstáculos relevantes al flujo. En el río Lanturregi la causa de la inundación es la falta de capacidad de desagüe de la cobertura, fuertemente influenciada por la condición de marea.
Objetivo de defensa	T100

MECANISMOS DE INUNDACIÓN

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PROBLEMÁTICA

Los primeros desbordamientos para el río Deba se producen para un periodo de retorno de 10 años en zonas puntuales adyacentes al cauce afectando zonas edificadas (Puntos 3 y 5 del Mapa de situación) y parcelas agrícolas y edificaciones aisladas (Puntos 2 y 4). Para el afluente Lanturregui, la recurrencia del primer desbordamiento aumenta a 100 años (Punto 1).

La llanura de inundación es ocupada de forma generalizada para un periodo de retorno de 500 años tanto para el río Deba como para el Lanturregui, con calados en todo caso inferiores al metro de altura. Las zonas de acumulación existentes en la llanura se forman principalmente en terrenos con influencia intermareal, o en el puerto deportivo.

El río Deba no presenta obstáculos relevantes al flujo, estando su inundabilidad asociada a una falta de capacidad de las secciones cuya capacidad de desagüe se ve condicionada por influencia mareal. El río Lanturregui por su parte, presenta una cobertura en su tramo final (Punto A) que resulta insuficiente para el caudal de 100 años, desbordando en su entrada afectando a las edificaciones el aparcamiento y la calzada de la calle Osio.

La estación de aforo asignada al ARPSI, Altzola (C078), se encuentra aguas arriba en el río Deba.

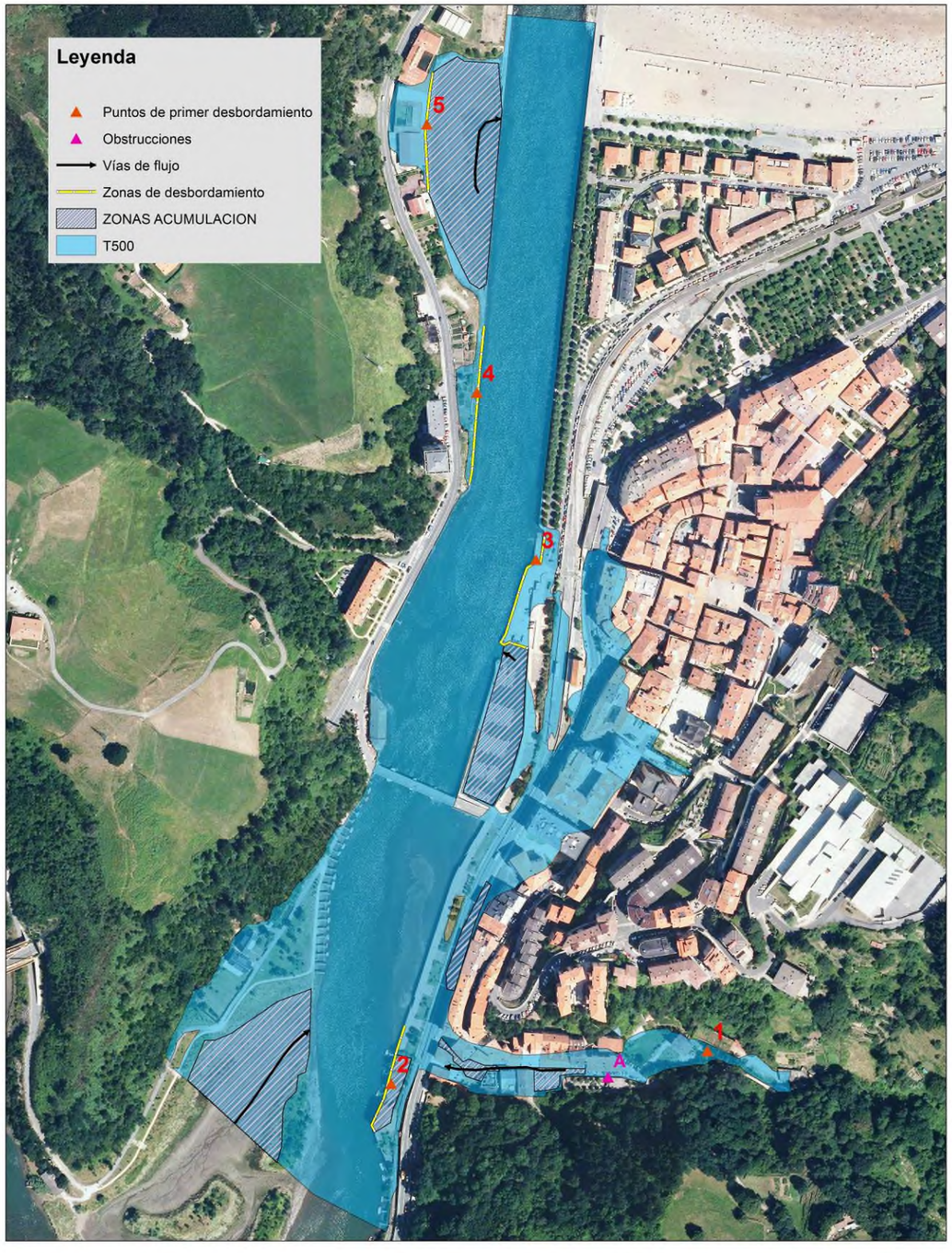
PRIMEROS DESBORDAMIENTOS

T=100 años	Pto.1: Río Lanturregi (entrada de la cobertura) Viviendas, aparcamiento y calzada de la c/Osio.
T= 10 años	Pto.2: Río Deba (MD) caserío y jardines en la zona de amarres aguas arriba de la incorporación de la regata Lanturregi al río Deba.
	Pto.3: Río Deba (MD) dársena y aparcamiento aguas abajo del puerto deportivo de Deba.
	Pto.4: Río Deba (MD) caserío y huertas en TM Mutriku frente al aparcamiento de Deba.
	Pto.5: Río Deba (MD) naves industriales en TM Mutriku junto a la zona de marisma abierta aguas arriba de la desembocadura del río Deba.

PUNTOS DE INTERÉS Y PRINCIPALES OBSTRUCCIONES

Puntos A y 1: río Lanturregi		**Punto A:** Cobertura del río Lanturregui en la c/Osio insuficiente para el caudal de 100 años, desbordando en su entrada. La eliminación del soterramiento no acabaría con las afecciones por inundación, ya que esta se produce por la influencia de la cota de agua presente en el cauce principal.
Puntos 4 y 5: río Deba		**Punto 4 y 5:** Vista aérea de la margen izquierda de la desembocadura del río Deba donde se observa la zona agrícola con edificaciones aisladas (Punto 4) y edificios de viviendas junto a la zona intermareal (Punto 5).

MAPA DE SITUACIÓN



PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES

ESPACIOS Y ESPECIES PROTEGIDOS

- Biotopos Protegidos: El extremo norte del ARPSI coincide ligeramente con el Biotopo Protegido del tramo litoral Deba-Zumaia, el cual limita al norte con el ARPSI.
- El ARPSI está totalmente incluido en el Área de Interés para los siguientes murciélagos:
  - Murciélago mediterráneo de herradura *(Rhinolophus euryale)*
  - Murciélago de cueva *(Miniopterus schreibersii)*
- El extremo sur del ARPSI coincide con una zona incluida en los Planes de recuperación de la flora amenazada en la CAPV (Aranzadi, 2011) para la especie *Zostera noltii*.
- Elementos del Registro de Zonas Protegidas (RZP): El ARPSI coincide con el espacio incluido en la categoría de "Zonas Húmedas" del RZP del Plan Hidrológico de la Demarcación Cantábrico Oriental "Ría del Deba", recogido en el PTS de Zonas Húmedas (código A1G1).

OTROS VALORES AMBIENTALES RELEVANTES

- Buena parte del ARPSI forma parte del lugar de Interés Geológico Geoparque de la Costa Vasca.
- El ARPSI incluye el Área de Interés Geológico Estuario del Deba.
- Se localiza una estación de muestreo en la masa de agua de transición Deba, codificación E-D10, con Estado Ecológico *Bueno*.
- El ARPSI se encuentra incluido en el ámbito de aplicación del PTS del litoral.
- En el ARPSI se cartografían los siguientes hábitats incluidos en el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE, de Hábitats:
  - 1130 Estuarios.
  - 9340 Bosques de *Quercus ilex y Quercus rotundifolia*.
  - 1140 Llanos fangosos o arenosos que no están cubiertos de agua cuando hay marea baja.

PATRIMONIO CULTURAL

- Patrimonio Arquitectónico:

UTM X	UTM Y	DENOMINACIÓN	SITUACIÓN ACTUAL	PROTECCIÓN
552177	4793521	Puente Deba	Calificado	Especial

RIESGOS AMBIENTALES

- Suelos potencialmente contaminados: El área definida como ARPSI alberga en su perímetro, total o parcialmente, 2 parcelas incluidas en el "Inventario de emplazamientos que soportan o han soportado actividades potencialmente contaminantes del suelo", elaborado por IHOBE. Se trata de las parcelas con códigos 20056-00001 y 20029-00058.
- Gran parte del ARPSI presenta vulnerabilidad a la contaminación de acuíferos.

PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES PARA LOS PLANES DE GESTIÓN

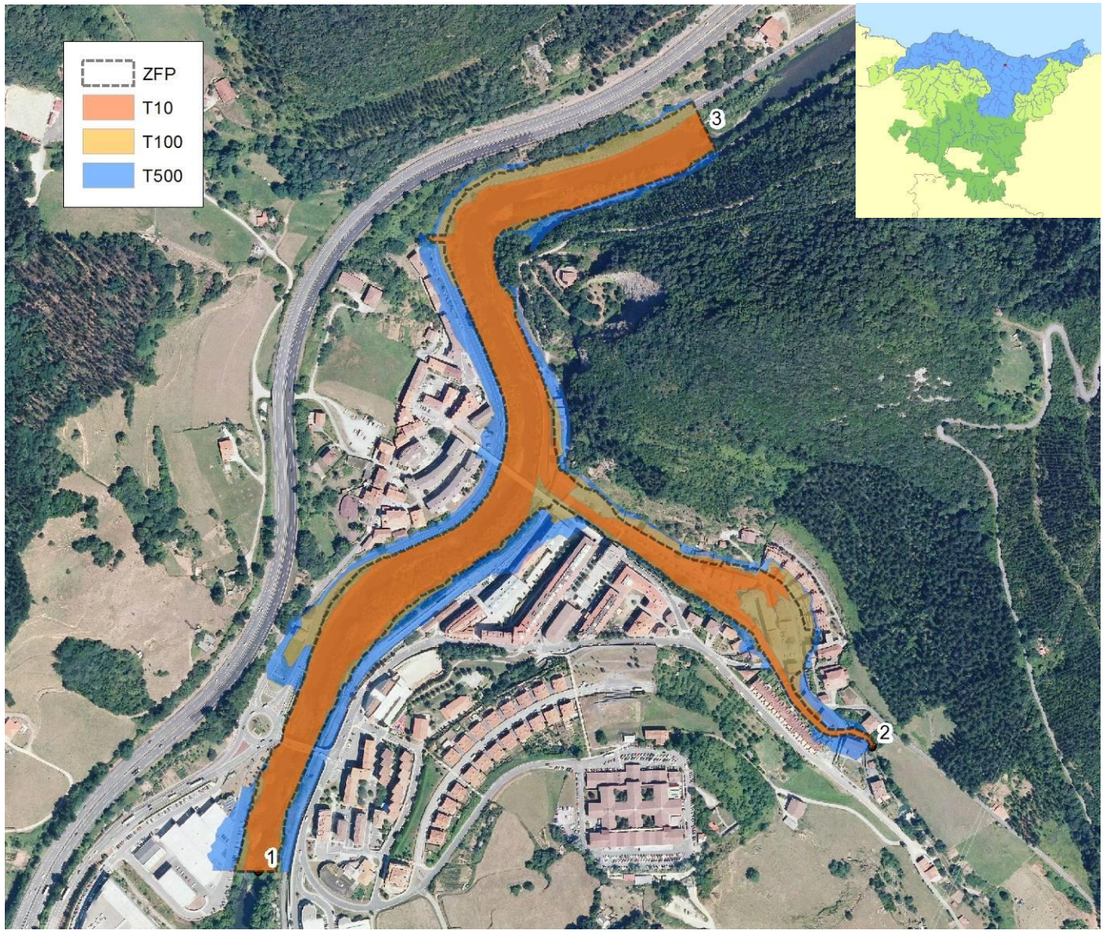
- Las actuaciones que proponga el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación deberán ajustarse a lo dispuesto en la Normativa del Plan Hidrológico de la Demarcación Cantábrico Oriental, en relación con la categoría "Zonas Húmedas" del Registro de Zonas Protegidas ((Artículo 8 del Anejo 1 de la Normativa1).
- En caso de que se propongan actuaciones sobre parcelas inventariadas con suelos potencialmente contaminados, se deberá estar a lo dispuesto en la Ley 4/2015, de 25 de junio, en cuanto al procedimiento de obtención la Declaración de calidad del suelo de dichas parcelas.
- En lo que a patrimonio cultural se refiere, habrá que tener en cuenta la Ley 6/2019, de 9 de mayo, de Patrimonio Cultural Vasco.
- La vulnerabilidad de los acuíferos es un condicionante superpuesto del planeamiento territorial sectorial, por lo que deberá atenderse a lo dispuesto en las correspondientes normativas sectoriales.

1 Real Decreto 1/2016, de 8 de enero, por el que se aprueba la revisión de los Planes Hidrológicos de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Occidental, Guadalquivir, Ceuta, Melilla, Segura y Júcar, y de la parte española de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Oriental, Miño-Sil, Duero, Tajo, Guadiana y Ebro.

CÓGIGO: ES17-GIP-DEB-02	DENOMINACIÓN: MENDARO
UBICACIÓN	
Demarcación	Cantábrico Oriental
U.H.	Deba
Cursos fluviales:	Deba, Kilimoi
T.H.	Bizkaia
Municipios:	Mendaro
Núcleos urbanos:	Azpilgoeta, Garagarza, Mendarozabal, Plaza

ÁMBITO			
INICIO			
Pto.	Cauce	X	Y
1	Deba	549487	4788724
2	Kilimoi	550168	4788862
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
FIN			
Pto.	Cauce	X	Y
3	Deba	549981	4789541
--	---	---	---
Longitud		1,6 km	

DELIMITACIÓN DE ZONAS INUNDABLES



TOPOGRAFIA Y BATIMETRIA

Modelo Digital del Terreno de 2008 (tecnología LIDAR, resolución de pixel 1 m con precisión en cota de 15 cm) con levantamiento batimétrico específico para lecho y márgenes de 2012. Nuevos taquimétricos y alzados de obstáculos al flujo.

HIDROLOGIA

Caudales obtenidos en el marco del estudio “Caudales Extremos de Avenida en la CAPV” (2012)
UD (m^3/s)

CAUCE	PK inicial	PK final	MCO	Q10	Q100	Q500
DEBA	2+068	1+277	220	391	724	1064
DEBA	1+277	0+836	228	403	739	1080
KILIMOI	0+725	0+000	11	20	41	66

HIDRÁULICA

Simulación en régimen estacionario, lento y 1 dimensión mediante software HEC-RAS. Rugosidad del cauce estimada según formulación de Cowan y de llanuras de inundación en función del uso de suelo. Se han incorporado al cálculo 10 puentes y 1 azud.

RESUMEN DE RIESGOS		
Nº de habitantes que pueden verse afectados dentro de la zona inundable		9 hab/año
Daños económicos medios esperables en zona inundable		135.148 €/año
Vías de comunicación afectadas	**T10**	---
	T100	N-634
	T500	N-634
Riesgos ambientales dentro de la zona inundable		☐ EDAR ☐ ETAP ☐ Empresas Riesgo Químico
Interferencias con Registro de Zonas Protegidas del Plan Hidrológico		☐ CAU ☐ PEASE ☐ ZAB ☐ ZSE ☐ ZH ☐ RN2000 ☐ PPAMT ☐ ZPE fluvial ☐ ZPE otras
Otros Elementos		---

DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL	
Prioridad	Grupo 3
Causas de la inundación	Con carácter general la causa del desbordamiento en el rio Deba está relacionada con la superación de la capacidad del cauce por el caudal de avenida. Por su parte, el desbordamiento en el rio Kilimoi se encuentra condicionado por la cota de la lámina de agua en la confluencia con el Deba.
Objetivo de defensa	T100

MECANISMOS DE INUNDACIÓN

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PROBLEMÁTICA

El río Deba presenta un primer punto de desbordamiento para un período de retorno de 25 años, si bien este desbordamiento (Punto 1 en el Mapa de situación) no afecta a la trama urbana sino a la carretera N-634.

En el caso del río Kilimoi, los primeros desbordamientos se producen para avenidas de período de retorno inferiores a 10 años y se localizan en trama urbana (Puntos 2 y 3 en el mapa) a la altura de la calle Garagartza.

La llanura de inundación es ocupada de forma generalizada para un periodo de retorno de 500 años en el caso del río Deba y de 100 años para el río Kilimoi. El desbordamiento del río Kilimoi da lugar a calados superiores al metro sobre la calle Garagartza, con velocidades, de todas maneras, inferiores al metro por segundo.

Para el periodo de retorno de 100 años no existen obstrucciones relevantes sobre las que actuar para disminuir la peligrosidad.

El nivel de agua alcanzado por el rio Deba en la confluencia de ambos ríos tiene gran influencia en la cota de lámina del rio Kilimoi dentro del ARPSI.

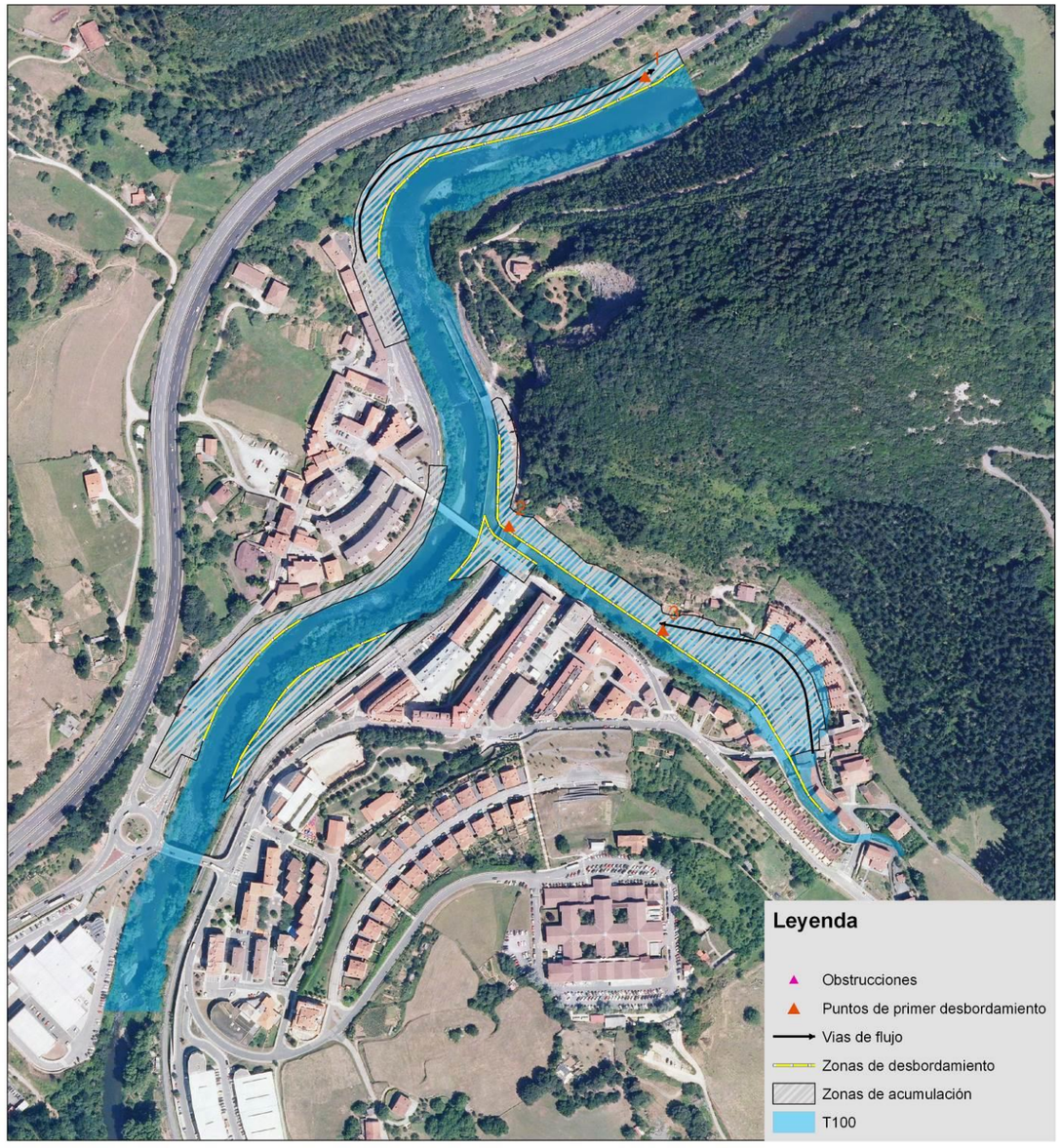
La estación de aforos de Altzola (C078) se encuentra en el río Deba aguas arriba del ARPSI. En el río Kilimoi se encuentra ubicada la estación de aforos de Mendaro (A371) también aguas arriba del ARPSI.

PRIMEROS DESBORDAMIENTOS	
T = 25 años	1: Río Deba (MI): Ambos carriles de la N-634, aguas abajo de la calle Azpilgoeta.
T < 10 años	2: Río Kilimoi (MD): Vías de ferrocarril y calzada de la calle Garagartza.
	3: Río Kilimoi (MD): Calzada de la calle Trinidad y edificios anexos.

PUNTOS DE INTERÉS Y PRINCIPALES OBSTRUCCIONES

Punto 2: río Kilimoi, confluencia con el rio Deba		**Obstrucción 2:** El rio Kilimoi discurre en su desembocadura por un canal paralelo al rio Deba y la línea de ferrocarril, con capacidad de desagüe suficiente, de no estar influenciado por el nivel de agua en el río Deba.
Punto 3: río Kilimoi, calle Trinidad		**Obstrucción 3**: El río Kilimoi desborda sobre las calles Trinidad y Garagartza fuertemente influenciado por la cota de lámina en su confluencia con el río Deba.

MAPA DE SITUACIÓN



PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES
ESPACIOS Y ESPECIES PROTEGIDOS

• El ámbito que comprende este ARPSI no se incluye en ningún espacio natural protegido.
• El ARPSI se clasifica como área de interés para los siguientes murciélagos:
  • Murciélago mediterráneo de herradura *(Rhinolophus euryale*). Zona norte del ARPSI
  • Murciélago de cueva *(Miniopterus schreibersii)*. La totalidad del ARPSI

OTROS VALORES AMBIENTALES RELEVANTES
• En lo que respecta a la vegetación de ribera del río Deba, si bien el río se encuentra encauzado, se observa una franja de vegetación relativamente continua, de forma que la vegetación arbórea y arbustiva cubre estos muros de encauzamiento. En esta formación de ribera se encuentran presentes, tanto especies propias de la aliseda cantábrica (como son alisos, sauces, avellanos, fresnos…) como especies exóticas o invasoras, como es el caso de los plátanos y la *Fallopia japonica*, respectivamente. Por su parte, el arroyo Kilimoi, en el tramo que se inscribe en el ARPSI, se encuentra canalizado con muros de hormigón completamente desprovistos de vegetación. • 1 estación de muestreo de aguas de río en el Deba, aguas abajo de la confluencia de la regata Kilimoi, con codificación DEB-492 y Estado Ecológico *Moderado*. • En el tercio norte del ARPSI se cartografían los hábitats Cod EU.6510 Prados pobres de siega de baja altitud, y cod. EU 9340 Bosques de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*, incluidos en el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE, de Hábitats. • EL PTS de ríos clasifica un tramo de la margen derecha del Deba, a la salida del núcleo de Mendaro y aguas abajo de la desembocadura del Kilimoi, como Zona con Vegetación Bien Conservada (ZVBC). También incluye en esta clasificación un tramo en el extremo sur del ARPSI.
PATRIMONIO CULTURAL
• No se registran elementos patrimoniales catalogados.
RIESGOS AMBIENTALES
• Suelos potencialmente contaminados: El área definida como ARPSI alberga en su perímetro, total o parcialmente, 3 parcelas incluidas en el “Inventario de emplazamientos que soportan o han soportado actividades potencialmente contaminantes del suelo”, elaborado por IHOBE. Se trata de las parcelas que reciben los siguientes códigos: 20901-00001, 20901-00003 y 20901-00013. • Gran parte del ARPSI presenta vulnerabilidad a la contaminación de acuíferos y algunas zonas también están consideradas erosionables.
PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES PARA LOS PLANES DE GESTIÓN
• Tratándose de un ámbito urbanizado, el ámbito que se inscribe en el ARPSI no presenta valores naturalísticos relevantes, espacios naturales protegidos o riesgos ambientales que puedan constituir un condicionante significativo para el diseño de las actuaciones que se deriven del Plan de Gestión del Riesgo de Inundación. • De todos modos, en caso de que se propongan actuaciones sobre las parcelas inventariadas, se deberá estar a lo dispuesto en la Ley 4/2015, de 25 de junio. • En las márgenes clasificadas con Vegetación Bien Conservada, se deberá atender a lo dispuesto en la Normativa del PTS de los ríos y arroyos de la CAPV, aprobada definitivamente en noviembre de 2013. • En los suelos categorizados de Alto Valor Estratégico se deberá tener en cuenta lo dispuesto en el Documento B. Normas de ordenación del PTS Agroforestal, aprobado definitivamente en 2014. • La vulnerabilidad de los acuíferos y las áreas erosionables son un condicionante superpuesto del planeamiento territorial sectorial, por lo que deberá atenderse a lo dispuesto en las correspondientes normativas sectoriales.

CÓGIGO: ES17-GIP-DEB-03	DENOMINACIÓN: ALZOLA
UBICACIÓN	
Demarcación	Cantábrico Oriental
U.H.	Deba
Cursos fluviales:	Deba
T.H.	Guipúzcoa
Municipios:	Elgoibar
Núcleos urbanos:	Alzola

ÁMBITO

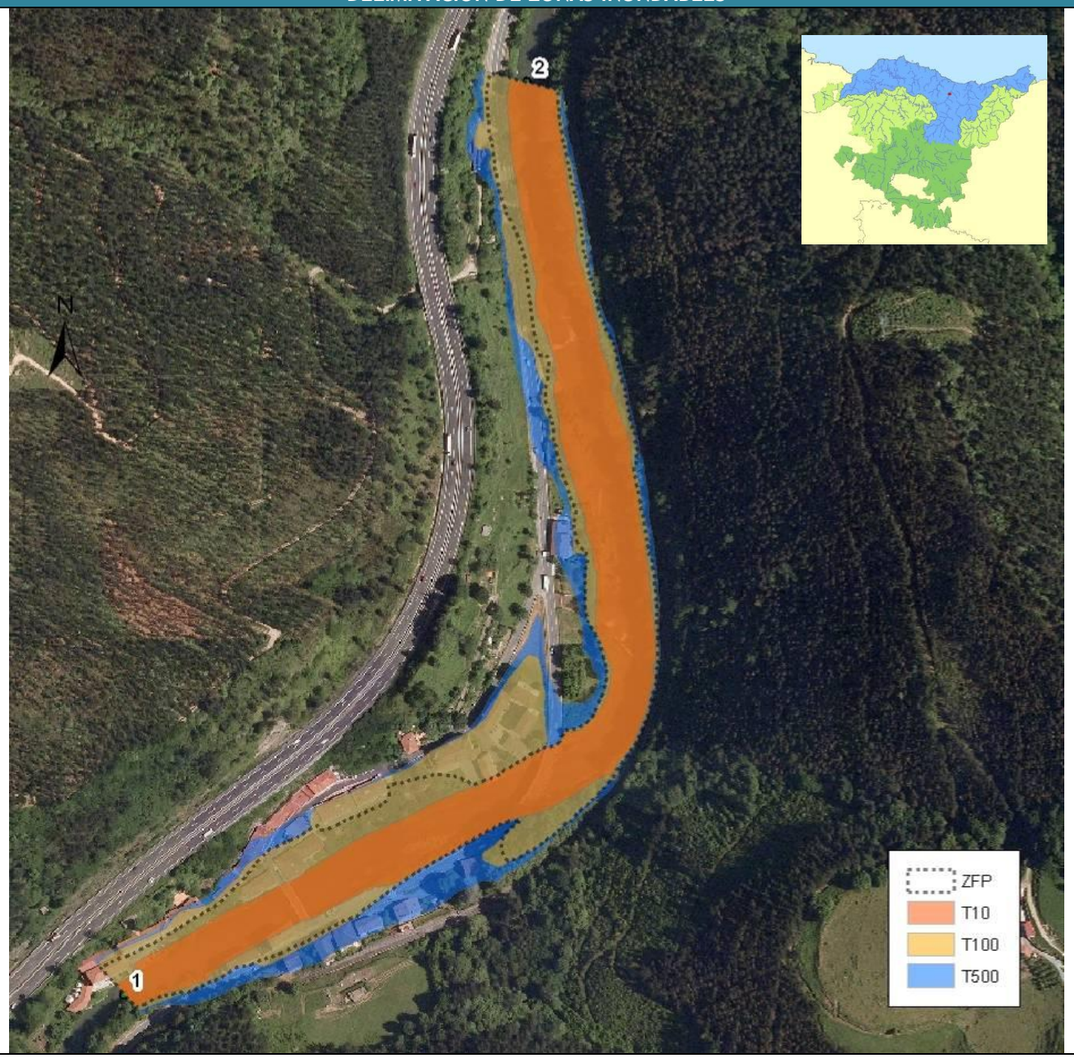
INICIO

Pto.	Cauce	X	Y
1	Deba	548535	4787133
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---

FIN

Pto.	Cauce	X	Y
2	Deba	548852	4787851
--	---	---	---
Longitud		0,9 km	

DELIMITACIÓN DE ZONAS INUNDABLES



TOPOGRAFIA Y BATIMETRIA

Modelo Digital del Terreno de 2008 (tecnología LIDAR, resolución de pixel 1 m con precisión en cota de 15 cm) con levantamiento batimétrico específico para lecho y márgenes de 2012. Nuevos taquimétricos y alzados de obstáculos al flujo.

HIDROLOGIA

Caudales obtenidos en el marco del estudio "Caudales Extremos de Avenida en la CAPV" (2012)
UD (m^3/s)

CAUCE	PK inicial	PK final	MCO	Q10	Q100	Q500
DEBA	4+622	3+587	217	386	717	1059

HIDRÁULICA

Simulación en régimen estacionario, lento y 1 dimensión mediante software HEC-RAS. Rugosidad del cauce estimada según formulación de Cowan y de llanuras de inundación en función del uso de suelo. Se han incorporado al cálculo 2 puentes y 2 azudes.

RESUMEN DE RIESGOS

Nº de habitantes que pueden verse afectados dentro de la zona inundable		7 hab/año
Daños económicos medios esperables en zona inundable		74.267 €/año
Vías de comunicación afectadas	**T10**	---
	T100	N-634
	T500	N-634
Riesgos ambientales dentro de la zona inundable		☐ EDAR ☐ ETAP ☐ Empresas Riesgo Químico
Interferencias con Registro de Zonas Protegidas del Plan Hidrológico		☐ CAU ☐ PEASE ☐ ZAB ☐ ZSE ☐ ZH ☐ RN2000 ☑ PPAMT ☐ ZPE fluvial ☐ ZPE otras
Otros Elementos		---

DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Prioridad	Grupo 3
Causas de la inundación	Con carácter general la causa del desbordamiento está relacionada con la superación de la capacidad del cauce por el caudal de avenida. Existen además sobreelevaciones de la lámina de inundación, causadas por la existencia de puentes y azudes.
Objetivo de defensa	T100

MECANISMO DE INUNDACIÓN

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PROBLEMÁTICA

El río Deba en el ámbito del ARPSI de Alzola comienza a desbordar localmente para la avenida de período de retorno de 25 años. El núcleo urbano se ve afectado por algunos de estos desbordamientos, como la calle Bainuetxeko Zumardia Aldapa (Punto 1 en el Mapa de situación). La sección en la que se localiza la estación de aforos Alzola también se ve superada por esta avenida (Punto 5).

La llanura de inundación es ocupada de forma generalizada para un periodo de retorno de 500 años. Las inundaciones dan lugar a calados superiores al metro en gran parte del núcleo urbano debido a que existen numerosos edificios próximos al cauce, con velocidades no obstante inferiores al metro por segundo.

La principal sobreelevación identificada para la avenida de 100 años se produce en el comienzo de la calle Bainuetxeko Zumardia Aldapa, debido a la presencia de un puente que actúa como obstáculo a la corriente, si bien la variación en la cota de la lámina de agua aguas arriba y aguas abajo del puente no es superior a un metro.

La estación de aforo de Altzola (C078) se encuentra ubicada dentro del ámbito del ARPSI, aguas abajo del puente de la carretera N-634 sobre el rio Deba.

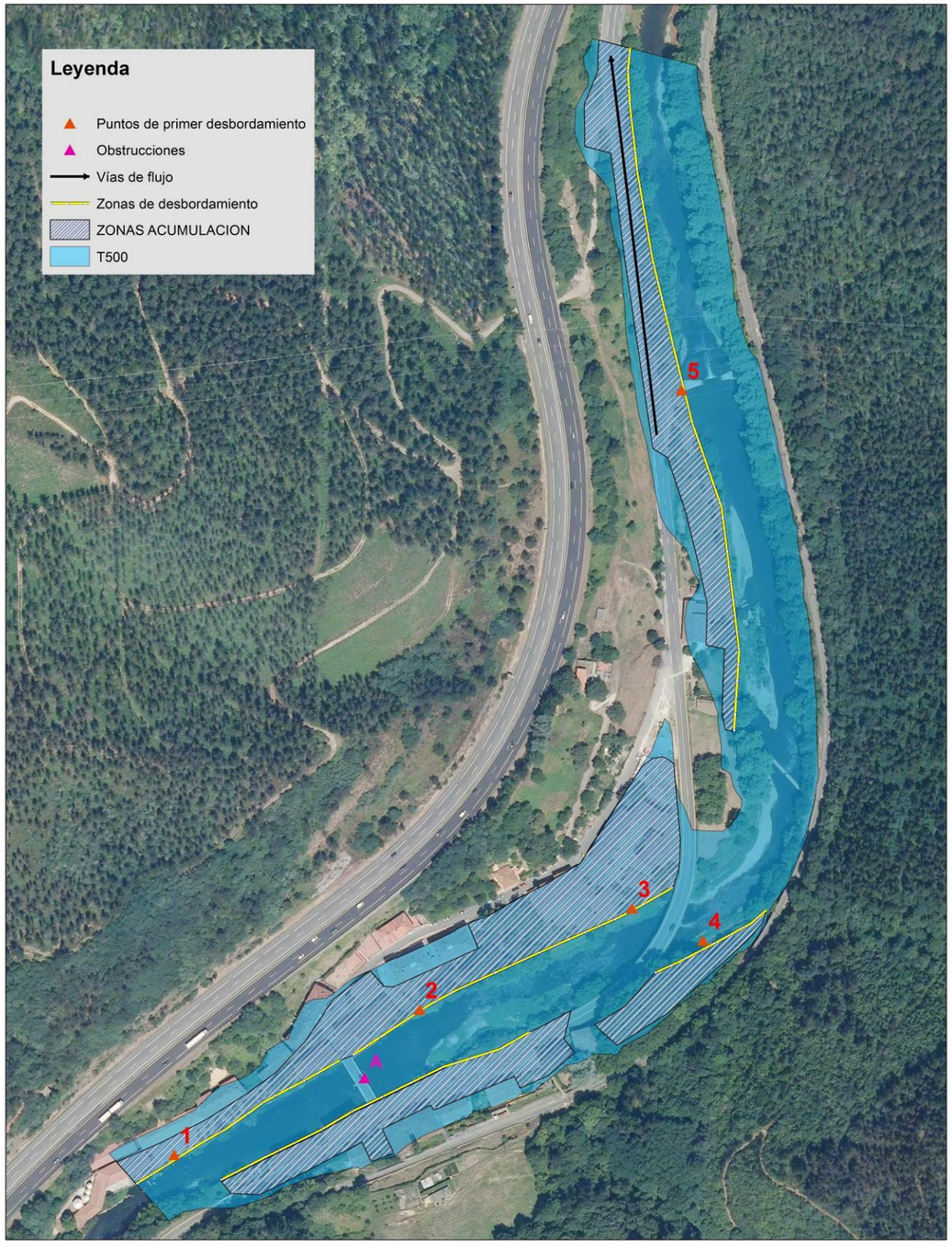
PRIMEROS DESBORDAMIENTOS

T =25 años	1: Río Deba (MI): Zona de aparcamientos en la c/Bainuetxeko Zumardia Aldapa.
	2: Río Deba (MI): Zona de paseo fluvial aguas abajo del puente de Bainuetxeko Zumardia Aldapa.
	3: Río Deba (MI): Karmen Plaza
	3: Río Deba (MD): Zona inmediatamente aguas abajo del puente de la N-634.
	5: Río Deba (MI): Estación de aforo.

PUNTOS DE INTERÉS Y PRINCIPALES OBSTRUCCIONES

Punto A: río Deba, puente del barrio Bainuetxeko Zumardia		**Obstrucción A**: se produce un salto en la cota de la lámina de agua de 0,63 metros por la existencia de un puente. La supresión de la estructura elimina la obstrucción por completo, desapareciendo el salto de agua.
Punto 5: río Deba, estación de aforo Alzola		**Punto 5**: Estación de aforo C078, ubicada aguas abajo del ámbito urbano de Alzola.

MAPA DE SITUACIÓN



PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES
ESPACIOS Y ESPECIES PROTEGIDOS
• A excepción de la zona sur, el resto del ARPSI se clasifica como Área de Interés Especial para el murciélago de cueva *(Miniopterus schreibersii)*. • Elementos del Registro de Zonas Protegidas (RZP):   • La totalidad del ARPSI se localiza en perímetro de protección de las Aguas Termales Alzola PPAMT01.
OTROS VALORES AMBIENTALES RELEVANTES
• La vegetación de ribera del tramo del río Deba que se localiza aguas abajo de Alzola constituye el hábitat de interés comunitario prioritario 91E0*, si bien su estado de conservación dista de ser el óptimo en la actualidad. • El PTS de Ríos clasifica las márgenes del río Deba en este tramo como Zonas con Vegetación Bien Conservada(ZVBC). • En el ARPSI se encuentra la estación SVM-046 foronómica, meteorológica y de calidad de las aguas.
RIESGOS AMBIENTALES
• Suelos potencialmente contaminados: El área definida como ARPSI alberga en su perímetro, total o parcialmente, 4 parcelas incluidas en el "Inventario de emplazamientos que soportan o han soportado actividades potencialmente contaminantes del suelo", elaborado por IHOBE. Se trata de las parcelas que reciben los siguientes códigos: 20031-00056, 20031-00057, 20031-00058 y 20031-00059.
PATRIMONIO CULTURAL
• No se registran elementos patrimoniales catalogados.
PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES PARA LOS PLANES DE GESTIÓN
• El diseño de las actuaciones previstas en esta ARPSI, muy especialmente para las actuaciones de carácter estructural, deberá ajustarse al criterio general de evitar o minimizar la afección a las masas de aliseda que conservan las márgenes del río Deba, al tratarse de un hábitat cuya conservación es de interés prioritario a nivel europeo. • En caso de que se propongan actuaciones sobre estas zonas, se deberá atender a lo dispuesto en la Ley 4/2015, de 25 de junio, en cuanto al procedimiento de obtención la Declaración de calidad del suelo de dichas parcelas. • En lo que a patrimonio cultural se refiere se deberá tener en cuenta la Ley 6/2019, de 9 de mayo, de Patrimonio Cultural Vasco.

CÓGIGO: ES17-GIP-DEB-04	DENOMINACIÓN: ELGOIBAR

UBICACIÓN

Demarcación	Cantábrico Oriental
U.H.	Deba
Cursos fluviales:	Deba, San Lorenzo
T.H.	Guipúzcoa
Municipios:	Elgoibar
Núcleos urbanos:	Elgoibar, San Roke

ÁMBITO

INICIO

Pto.	Cauce	X	Y
1	Deba	547281	4784367
2	San Lorenzo	547900	4784660
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---

FIN

Pto.	Cauce	X	Y
3	Deba	548362	4785571
--	---	---	---
Longitud		2,9 km	

DELIMITACIÓN DE ZONAS INUNDABLES



TOPOGRAFIA Y BATIMETRIA

Modelo Digital del Terreno de 2008 (tecnología LIDAR, resolución de pixel 1 m con precisión en cota de 15 cm) con levantamiento batimétrico específico para lecho y márgenes de 2012. Nuevos taquimétricos y alzados de obstáculos al flujo.

HIDROLOGIA

Caudales obtenidos en el marco del estudio "Caudales Extremos de Avenida en la CAPV" (2012)
UD (m^3/s)

CAUCE	PK inicial	PK final	MCO	Q10	Q100	Q500
DEBA	9+688	8+547	205	366	692	1033
DEBA	8+547	7+865	212	379	711	1057
SAN_LORENZO	0+487	0+000	9	16	30	44

HIDRÁULICA

Simulación en régimen estacionario, lento y 1 dimensión mediante software HEC-RAS. Rugosidad del cauce estimada según formulación de Cowan y de llanuras de inundación en función del uso de suelo. Se han incorporado al cálculo 13 puentes y 3 azudes.

RESUMEN DE RIESGOS

Nº de habitantes que pueden verse afectados dentro de la zona inundable		101 hab/año
Daños económicos medios esperables en zona inundable		697.682 €/año
Vías de comunicación afectadas	**T10**	---
	T100	N-634, GI-3322
	T500	N-634, GI-3322
Riesgos ambientales dentro de la zona inundable		☐ EDAR ☐ ETAP ☐ Empresas Riesgo Químico
Interferencias con Registro de Zonas Protegidas del Plan Hidrológico		☐ CAU ☐ PEASE ☐ ZAB ☐ ZSE ☐ ZH ☐ RN2000 ☐ PPAMT ☐ ZPE fluvial ☑ ZPE otras
Otros Elementos		---

DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Prioridad	Grupo 2
Causas de la inundación	Con carácter general, la causa de desbordamiento está relacionada con la superación de la capacidad del cauce por el caudal de avenida.
Objetivo de defensa	--

MECANISMOS DE INUNDACIÓN

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PROBLEMÁTICA

Los primeros desbordamientos se producen en el ámbito urbano para periodos de retorno de 25 años (Puntos naranja en el Mapa de situación), a la altura de las calles Santa Ana (Puntos 1 y 2) y San Francisco (Punto 3), en la margen derecha del cauce.

La llanura de inundación es ocupada de forma generalizada para un periodo de retorno de 500 años. Las inundaciones dan lugar a calados superiores al metro en parte del núcleo urbano, con velocidades, en cualquier caso, inferiores al metro por segundo.

La única sobreelevación en la lámina de agua que se observa dentro del ARPSI se produce aguas arriba del puente Foruen Plaza, debido a la obstrucción que genera el propio puente a la corriente.

La estación de aforos Altzola (C078) se encuentra ubicada aguas abajo del ARPSI, en el núcleo urbano de Altzola.

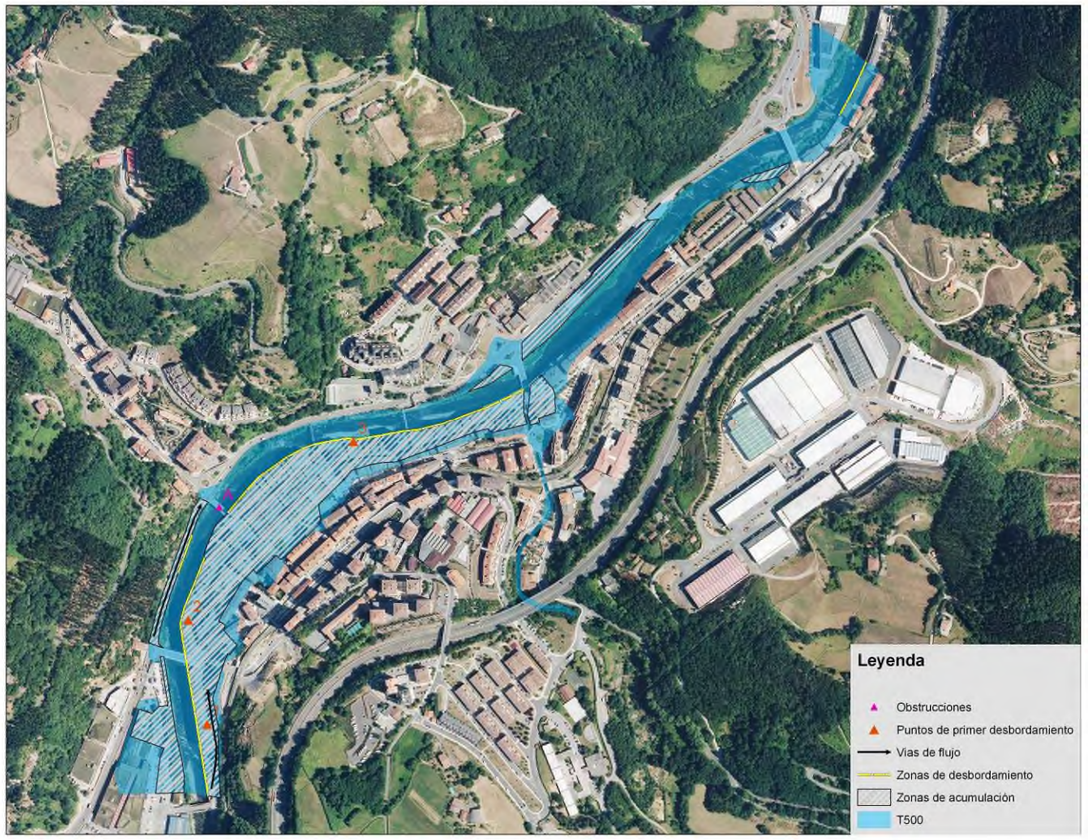
PRIMEROS DESBORDAMIENTOS

T = 25 años	1: Río Deba (MD): Viviendas anexas al rio aguas arriba del puente Ubitarte.
	2: Río Deba (MD): Edificios anexos al rio en la c/ Santa Ana.
	3: Río Deba (MD): Edificios junto al cauce en la c/ San Francisco, entre los puentes Errosario y Urasandi.

PUNTOS DE INTERÉS Y PRINCIPALES OBSTRUCCIONES

Punto A: río Deba, puente Foruen Plaza		**Obstrucción A**: Se produce un salto en la cota de la lámina de agua de 0,7 m por la existencia del puente Foruen Plaza. La supresión de la estructura elimina la sobreelevación.
Punto 2: río Deba, aguas abajo de Ubitarte Plaza		**Obstrucción 2:** El rio Deba desborda sobre la margen izquierda afectando a los edificios anexos al cauce de la imagen.
Arroyo San Lorenzo: Confluencia con el rio Deba		**Confluencia del Arroyo San Lorenzo con el río Deba:** el nivel de agua alcanzado en el arroyo San Lorenzo viene fuertemente influenciado por la cota de lámina existente en el rio Deba.

MAPA DE SITUACIÓN



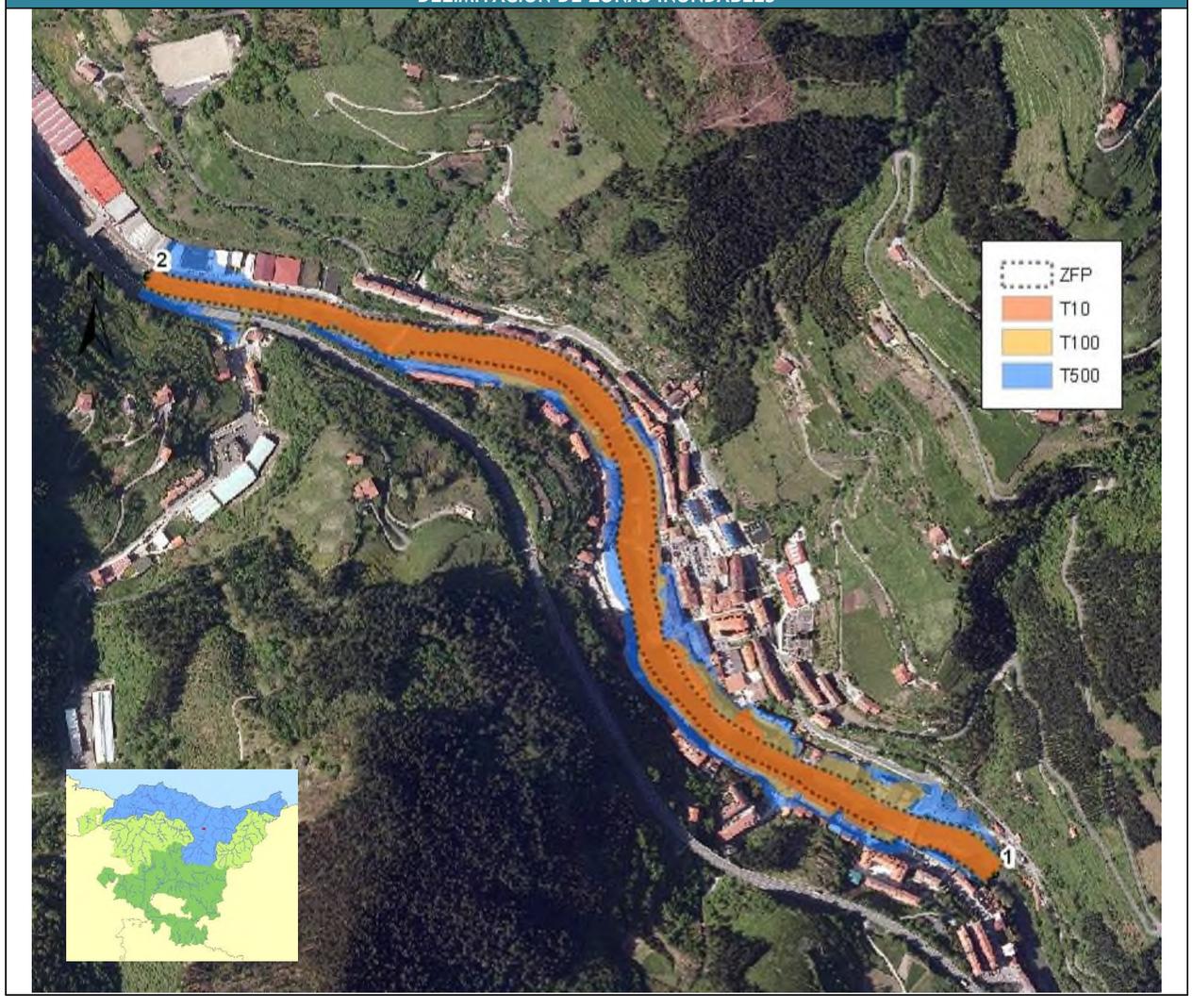
PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES
ESPACIOS Y ESPECIES PROTEGIDOS
• El arroyo San Lorenzo forma parte del "Área de interés especial" definida para el visón europeo *(Mustela lutreola)* por el Plan de Gestión de dicha especie en el TH de Gipuzkoa[1]. • Algunos tramos del río Deba están incluidos como hábitat reproductor del avión zapador.
OTROS VALORES AMBIENTALES RELEVANTES
• El ARPSI se extiende, en gran parte, sobre una zona urbana, donde no se localizan valores naturalísticos relevantes. • Está presente una estación de muestreo de calidad de las aguas con código VRI-001.
PATRIMONIO CULTURAL
• No se registran elementos patrimoniales catalogados.
RIESGOS AMBIENTALES
• Suelos potencialmente contaminados: El área definida como ARPSI alberga en su perímetro, total o parcialmente, 32 VRI-001 parcelas incluidas en el "Inventario de emplazamientos que soportan o han soportado actividades potencialmente contaminantes del suelo", elaborado por IHOBE, situadas principalmente en los polígonos industriales que bordean el río Deba y el arroyo San Lorenzo en el núcleo urbano de Elgoibar.
PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES PARA LOS PLANES DE GESTIÓN
• Deberá considerarse la figura de protección legal que afecta a este ARPSI, como es el "Área de Interés Especial" definida para el visón europeo (*Mustela lutreola*). Las actuaciones que se propongan en este ARPSI deberán atender, en todos los casos, a lo dispuesto en el Plan de Gestión de la citada especie amenazada en el TH de Gipuzkoa. • Las actuaciones deberán considerar la existencia de emplazamientos con suelo potencialmente contaminado. En caso de que se propongan actuaciones sobre estas zonas, se deberá estar a lo dispuesto en la Ley 4/2015, de 25 de junio, en cuanto al procedimiento de obtención la Declaración de calidad del suelo de dichas parcelas.

[1] Orden Foral de 12 de mayo de 2004, por la que se aprueba el Plan de Gestión del visón europeo *Mustela lutreola* (Linnaeus, 1761) en el Territorio Histórico de Gipuzkoa.

CÓGIGO: ES17-BIZ-DEB-06	DENOMINACIÓN: SORALUZE
UBICACIÓN	
Demarcación	Cantábrico Oriental
U.H.	Deba
Cursos fluviales:	Deba
T.H.	Gipuzkoa
Municipios:	Soraluze - Placencia de las Armas
Núcleos urbanos:	Soraluze - Placencia de las Armas

ÁMBITO			
INICIO			
Pto.	Cauce	X	Y
1	Deba	548099	4780009
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
FIN			
Pto.	Cauce	X	Y
2	Deba	546993	4780790
--		---	---
Longitud		1,5 km	

DELIMITACIÓN DE ZONAS INUNDABLES



TOPOGRAFIA Y BATIMETRIA

Modelo Digital del Terreno de 2008 (tecnología LIDAR, resolución de pixel 1 m con precisión en cota de 15 cm) con levantamiento batimétrico específico para lecho y márgenes de 2012. Nuevos taquimétricos y alzados de obstáculos al flujo.

HIDROLOGIA

Caudales obtenidos en el marco del estudio "Caudales Extremos de Avenida en la CAPV" (2012)
UD (m^3/s)

CAUCE	PK inicial	PK final	MCO	Q10	Q100	Q500
DEBA	2+933	1+487	166	304	588	898
DEBA	1+487	1+373	170	310	599	909

HIDRÁULICA

Simulación en régimen estacionario, lento y 1 dimensión mediante software HEC-RAS. Rugosidad del cauce estimada según formulación de Cowan y de llanuras de inundación en función del uso de suelo. Se han incorporado al cálculo 5 puentes y 3 azudes.

RESUMEN DE RIESGOS		
Nº de habitantes que pueden verse afectados dentro de la zona inundable		209 hab/año
Daños económicos medios esperables en zona inundable		1.649.721 €/año
Vías de comunicación afectadas	**T10**	---
	T100	---
	T500	GI-3331
Riesgos ambientales dentro de la zona inundable		☐ EDAR ☐ ETAP ☐ Empresas Riesgo Químico
Interferencias con Registro de Zonas Protegidas del Plan Hidrológico		☐ CAU ☐ PEASE ☐ ZAB ☐ ZSE ☐ ZH ☐ RN2000 ☐ PPAMT ☐ ZPE fluvial ☐ ZPE otras
Otros Elementos		---
DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL		
Prioridad		Grupo 2
Causas de la inundación		Con carácter general la causa del desbordamiento está relacionada con la superación de la capacidad del cauce por el caudal de avenida . Existen además sobreelevaciones de la lámina de inundación causadas por la existencia de puentes y de azudes, colmatados o no.
Objetivo de defensa		--

MECANISMOS DE INUNDACIÓN

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PROBLEMÁTICA

Los primeros desbordamientos se producen para periodos de retorno inferiores a 10 años, en varios puntos de su traza (Puntos naranja en el Mapa de situación). Aguas arriba del puente principal en ambas márgenes se ven afectados los bajos de edificios colindantes con el cauce y las calles que dan al río y la zona verde junto al segundo de los azudes en MD.

La llanura de inundación es ocupada de forma generalizada para un periodo de retorno de 500 años. El valle es muy encajado, por lo que la llanura de inundación no es muy extensa. Además, dada la densidad urbana de sus orillas, el flujo se produce íntegramente en el cauce principal, inundando el entorno urbano sin grandes velocidades con calados superiores al metro.

Como principal causa de inundación está la proximidad de las edificaciones que colonizan el cauce del río y la existencia, junto con a las obstrucciones, de tres azudes, dos de los cuales, los situados aguas arriba del puente de Gabolatz, se encuentran colmatados, estando la cota del fondo aguas arriba a la cota de coronación del azud. La capacidad del río Deba a su paso por Soraluze se ve disminuida por la obstrucción de la pasarela Gabolako Zubia y sobre todo por el puente Nagusia.

Las estaciones de aforo asignadas al ARPSI son Altzola (C078) y San Prudentzio (C0D2), situadas aguas arriba y aguas abajo respectivamente.

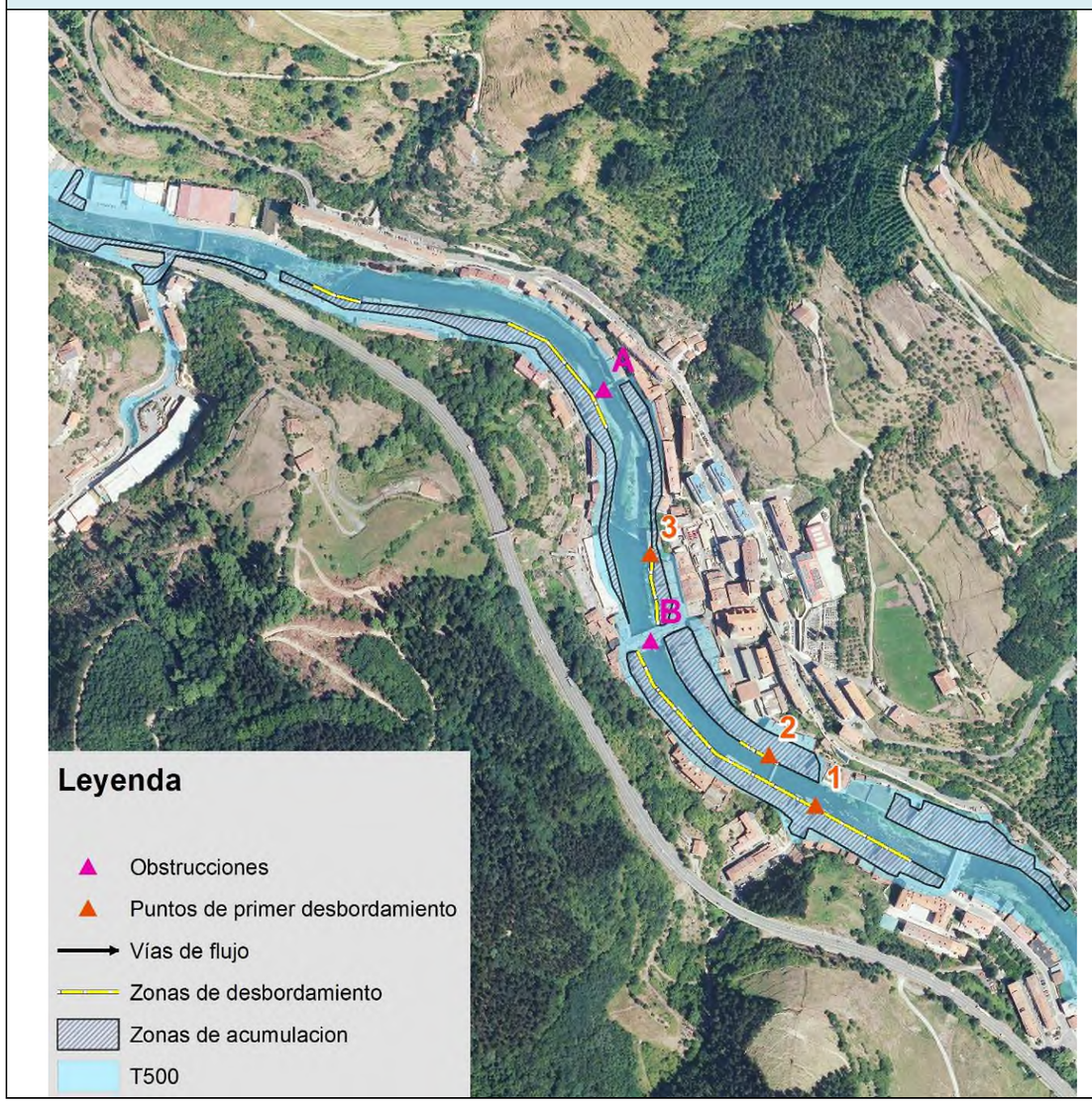
PRIMEROS DESBORDAMIENTOS

T < 10 años	Pto.1: Río Deba (MI) viviendas anexas al río frente a la plaza de la fuente de Rekalde
	Pto.2: Río Deba (MD) Edificios anexos al cauce aguas debajo de la pasarela peatonal Rekalde
	Pto.3: Río Deba, terrenos y viviendas aguas arriba del azud a la altura del polideportivo

PUNTOS DE INTERÉS Y PRINCIPALES OBSTRUCCIONES

Punto A: río Deba, Gabolako Zubia		**Obstrucción A**: La pasarela Gabolatz, situada en el centro urbano de Soraluze, genera una obstrucción durante avenidas, siendo la diferencia de cotas para la avenida de periodo de retorno de 100 años de 0,85 m. La modificación de su geometría puede reducir la cota de lámina en 0,81 m.
Punto B: río Deba, Zubi Nagusia		**Obstrucción B:** El efecto de este puente se extiende hasta el Puente Olako. El salto actual en la cota de lámina es de 1,54 m. Su supresión elimina por completo la sobreelevación en la cota de lámina.

MAPA DE SITUACIÓN



PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES

ESPACIOS Y ESPECIES PROTEGIDOS

El ámbito que comprende este ARPSI no se incluye en ningún espacio natural protegido.

OTROS VALORES AMBIENTALES RELEVANTES

- El ARPSI se extiende, en gran parte, sobre una zona urbana, donde no se localizan valores naturalísticos relevantes.
- En el ARPSI se localiza una estación de control de aguas de ríos, DEB348, con Estado Ecológico *Moderado*.
- Está incluida una estación de muestreo hidrometeorológico de calidad de las aguas con código DFG-C17.

PATRIMONIO CULTURAL

- Patrimonio Arqueológico:

UTM X	UTM Y	DENOMINACIÓN	PROTECCIÓN ACTUAL
547354	4780922	Ferreraría Olabarrena	Presunción arqueológica
547700	4780730	Molino Igareta	Presunción arqueológica
548058	4780087	Ferrería Olea	Presunción arqueológica

RIESGOS AMBIENTALES

- Suelos potencialmente contaminados: El área definida como ARPSI alberga en su perímetro, total o parcialmente, 49 parcelas incluidas en el "Inventario de emplazamientos que soportan o han soportado actividades potencialmente contaminantes del suelo", elaborado por IHOBE, que se localizan longitudinalmente en ambas márgenes del río Deba, en todo el tramo incluido en el ARPSI.

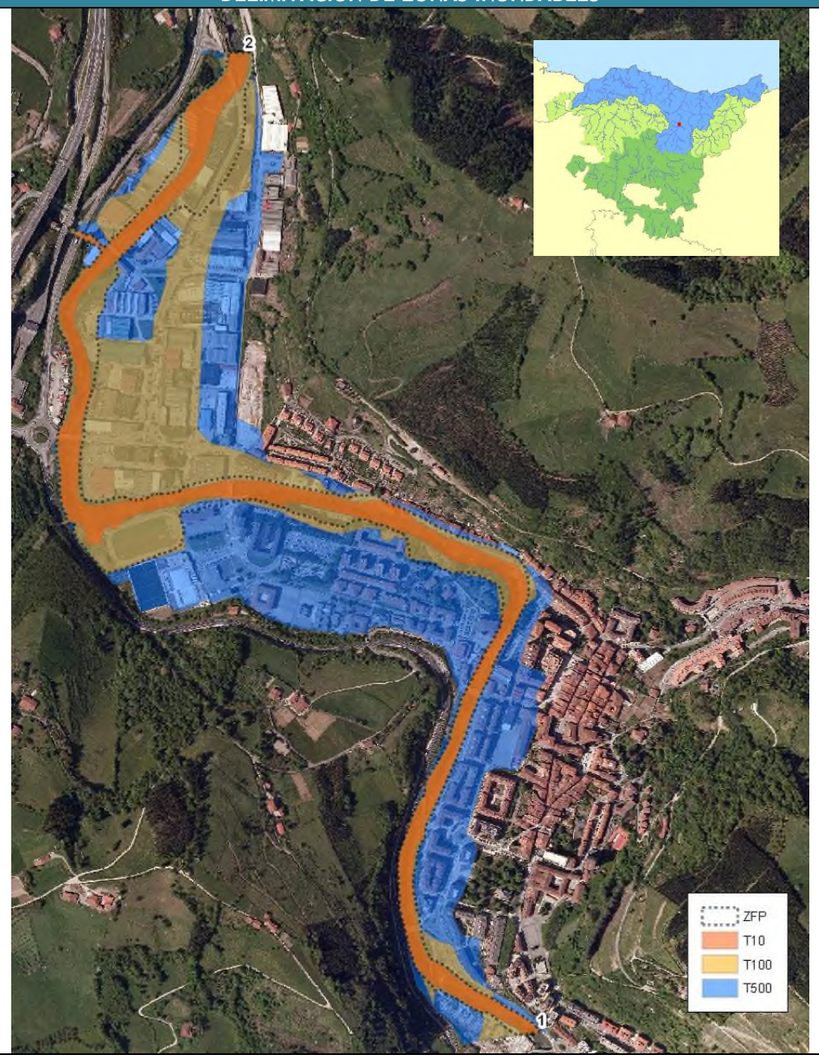
PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES PARA LOS PLANES DE GESTIÓN

- Tratándose de un entorno altamente antropizado, no se han identificado valores naturalísticos que puedan suponer un condicionante ambiental relevante para el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación que debe elaborarse.
- Las actuaciones deberán considerar la existencia de emplazamientos con suelo potencialmente contaminado. En caso de que se propongan actuaciones sobre estas zonas, se deberá estar a lo dispuesto en la Ley 4/2015, de 25 de junio, en cuanto al procedimiento de obtención la Declaración de calidad del suelo de dichas parcelas.
- En lo que a patrimonio cultural se refiere, habrá que tener en cuenta la Ley 6/2019, de 9 de mayo, de Patrimonio Cultural Vasco.

CÓGIGO: ES17-GIP-DEB-07	DENOMINACIÓN: BERGARA
UBICACIÓN	
Demarcación	Cantábrico Oriental
U.H.	Deba
Cursos fluviales:	Deba
T.H.	Gipuzkoa
Municipios:	Bergara
Núcleos urbanos:	Bergara

ÁMBITO			
INICIO			
Pto.	Cauce	X	Y
1	Deba	547670	4773402
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
FIN			
Pto.	Cauce	X	Y
2	Deba	547064	4775434
--		---	---
Longitud		3,3 km	

DELIMITACIÓN DE ZONAS INUNDABLES



TOPOGRAFIA Y BATIMETRIA

Modelo Digital del Terreno de 2008 (tecnología LIDAR, resolución de pixel 1 m con precisión en cota de 15 cm) con levantamiento batimétrico específico para lecho y márgenes de 2012. Nuevos taquimétricos y alzados de obstáculos al flujo.

HIDROLOGIA

Caudales obtenidos en el marco del estudio "Caudales Extremos de Avenida en la CAPV" (2012)
UD (m^3/s)

CAUCE	PK inicial	PK final	MCO	Q10	Q100	Q500
DEBA	5+947	3+246	145	277	541	828
DEBA	3+246	2+716	154	284	555	851

HIDRÁULICA

Simulación en régimen estacionario, lento y 1 dimensión mediante software HEC-RAS. Rugosidad del cauce estimada según formulación de Cowan y de llanuras de inundación en función del uso de suelo. Se han incorporado al cálculo 12 puentes y 2 azudes.

RESUMEN DE RIESGOS		
Nº de habitantes que pueden verse afectados dentro de la zona inundable		85 hab/año
Daños económicos medios esperables en zona inundable		829.553 €/año
Vías de comunicación afectadas	**T10**	GI-632
	T100	GI-632, GI-2632
	T500	GI-632, GI-2632
Riesgos ambientales dentro de la zona inundable		☐ EDAR ☐ ETAP ☐ Empresas Riesgo Químico
Interferencias con Registro de Zonas Protegidas del Plan Hidrológico		☐ CAU ☐ PEASE ☐ ZAB ☐ ZSE ☐ ZH ☐ RN2000 ☐ PPAMT ☐ ZPE fluvial ☐ ZPE otras
Otros Elementos		---
DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL		
Prioridad		Grupo 2
Causas de la inundación		Con carácter general, la causa de inundación del río Deba está relacionada con la superación de la capacidad del cauce por el caudal de avenida, aunque en algunos puntos se producen sobreelevaciones de lámina causadas por estructuras tipo puente.
Objetivo de defensa		--

MECANISMOS DE INUNDACIÓN

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PROBLEMÁTICA

Los primeros desbordamientos en el río Deba en el término municipal de Bergara se producen para el periodo de retorno de 25 años en varios puntos de la traza. Se han identificado 6 puntos, todos ellos entre el puente de Amillaga y el de Herrilagunak en el centro urbano, entre los que destaca la calle Zubieta en MD y las viviendas adyacentes, la margen izquierda en las inmediaciones del puente de Matxiategi, el campo de fútbol del Bergara y la nave de Elursa en Amillaga (Puntos naranja en el Mapa de situación).

La llanura de inundación es ocupada de forma generalizada para un periodo de retorno de 500 años. Los calados en la calle Leizeaga, a la altura del campo de futbol, alcanzan calados superiores al metro incluso para la avenida de 100 años.

La causa principal de inundación es la falta de capacidad del cauce principal para desaguar grandes avenidas. Este hecho se agrava con la existencia de dos azudes dentro del tramo de la ARPSI que favorecen la sedimentación de acarreos. Además, el puente de Amillaga y la pasarela peatonal de Ibargarai obstruyen el flujo durante las crecidas.

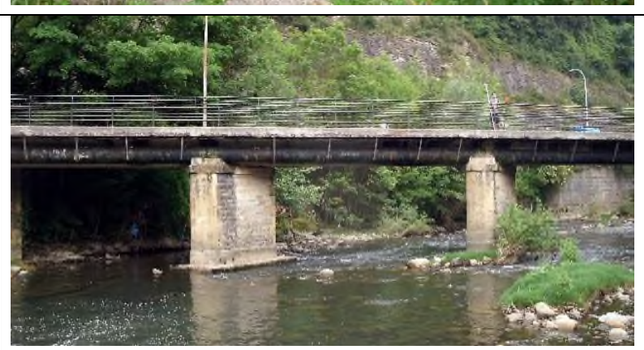
Las vías de flujo se limitan al cauce principal, aunque algunas de las calles del entramado urbano, paralelas al flujo y con pendiente positiva continua, podrían permitir la circulación de agua; este es el caso de la calle Amillaga.

La estación de aforo asociada al ARPSI es la de San Prudentzio (C0D2), ubicada a unos 5 Km aguas arriba.

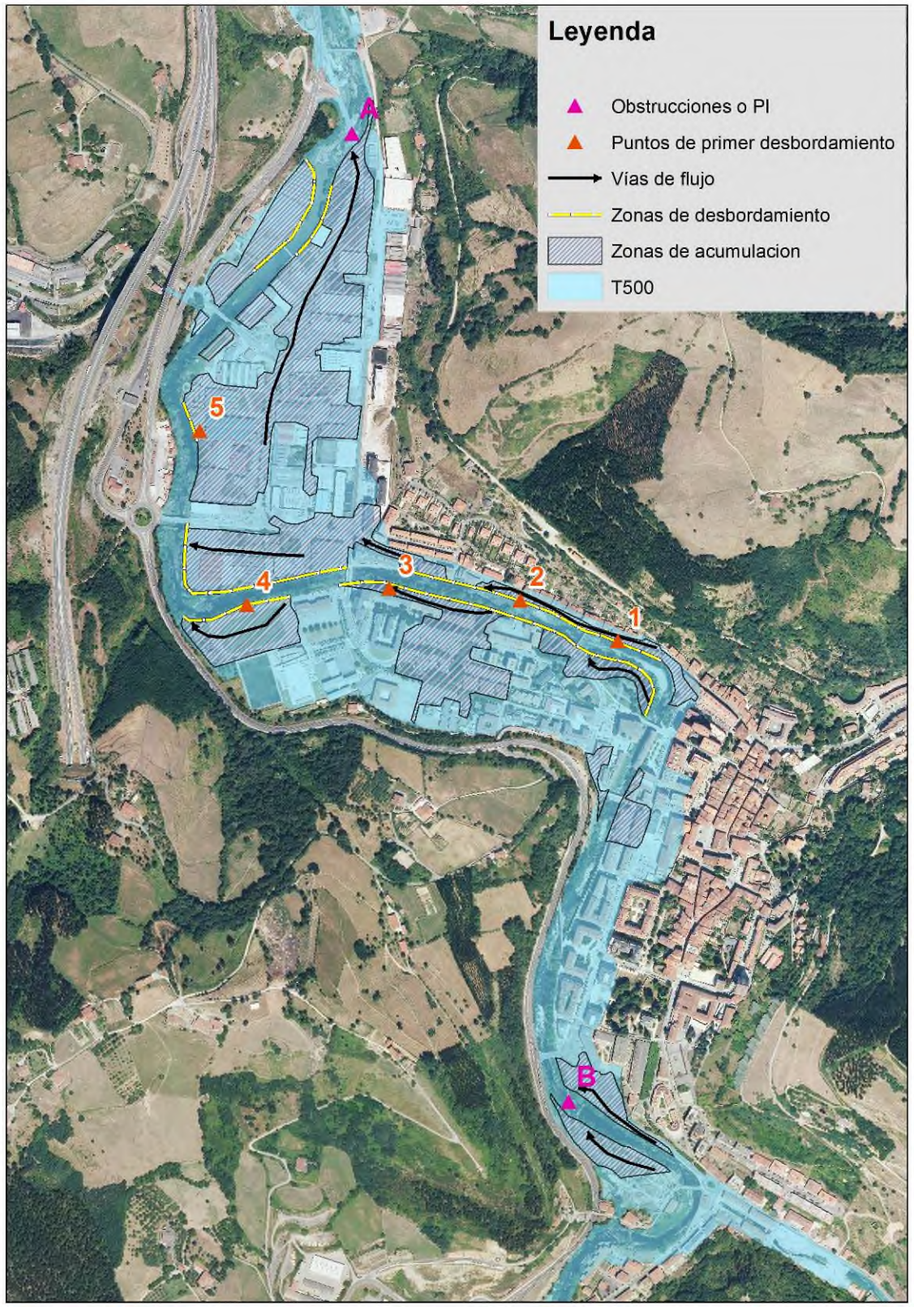
PRIMEROS DESBORDAMIENTOS

T = 25 años	Pto.1: Río Deba (MD) Calzada de la c/Zubieta y viviendas adyacentes al cauce frente al parque Usondo.
	Pto.2: Río Deba (MD) Calzada de la c/Zubieta, aparcamiento y viviendas adyacentes al cauce frente al pasadizo Ibaiondo.
	Pto.3: Río Deba (MI) Calzada del pasadizo Ibaiondo, aparcamiento y viviendas cercanas, aguas arriba del puente de la c/Matxiategi.
	Pto.4: Río Deba (MI) terrenos del campo de futbol en el Paseo Boni Laskurain.
	Pto.5: Río Deba (MD) terrenos y nave industrial de la empresa de mecanizados de precisión Elursa en la c/Amillaga.

PUNTOS DE INTERÉS Y PRINCIPALES OBSTRUCCIONES

Punto A: río Deba, puente Amillaga		**Obstrucción A**: El puente de la GI-2632, situado en el barrio de Amillaga, genera un salto en la cota de lámina de 1,52 metros. Su eliminación consigue reducir la cota de lámina aguas arriba en 1,4 metros. El efecto reduce los riesgos sobre las actividades industriales realizadas en ambas márgenes en una distancia de unos 400 metros.
Punto B: río Deba, pasarela Ibargarai		**Obstrucción B**: la pasarela peatonal de Ibargarai representa una obstrucción al flujo que sobreeleva la cota de lámina 0,85 m para la avenida de periodo de retorno de 100 años. Su modificación consigue reducir los riesgos en la carretera GI-632.

MAPA DE SITUACIÓN



PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES

ESPACIOS Y ESPECIES PROTEGIDOS

- El ámbito que comprende este ARPSI no incluye ningún espacio ni especie protegido.
- Según la Lista Roja de Flora Vascular de la CAPV en el ARPSI se localiza la especie *Viburnum tinus*.
- La margen derecha del Deba, en la zona central del ARPSI, está incluida como hábitat reproductor del avión zapador.

OTROS VALORES AMBIENTALES RELEVANTES

- El río Deba mantiene algunas masas de aliseda cantábrica en el ámbito del ARPSI; estas formaciones constituyen el hábitat de interés comunitario prioritario 91E0*, si bien su estado de conservación puede considerarse desfavorable en la actualidad.
- PTS Ríos : Un tramo de la margen izquierda del río Deba está clasificada como Zonas de Vegetación bien Conservada (ZVBC).
- 1 estación de muestreo hidrometeorológico de calidad de las aguas en el norte del Deba, con código DFG-C16.

PATRIMONIO CULTURAL

- Patrimonio Arquitectónico:

UTM X	UTM Y	DENOMINACIÓN	SITUACIÓN ACTUAL	PROTECCIÓN
547618	4774247	PUENTE SANTA MARINA	Calificado	Básica
547486	4774413	PUENTE ETXEHAUNDI / ZUBIETA	Calificado	Básica
547461	4774401	Torre de Laureaga y sus jardines	Calificado	Especial

- Patrimonio Arqueológico:

UTM X	UTM Y	DENOMINACIÓN	PROTECCIÓN ACTUAL
546777	4775046	Molino Barrutibolu	Zona de Presunción Arqueológica
547461	4774401	Torre de Laureaga	Zona de Presunción Arqueológica
547485	4774385	Casa Usondo	Zona de Presunción Arqueológica

RIESGOS AMBIENTALES

- Suelos potencialmente contaminados: El área definida como ARPSI alberga en su perímetro, total o parcialmente, 69 parcelas incluidas en el “Inventario de emplazamientos que soportan o han soportado actividades potencialmente contaminantes del suelo”, elaborado por IHOBE, muchas de ellas localizadas en el polígono industrial que se localiza en la margen derecha del río Deba, aguas abajo del núcleo urbano de Bergara.

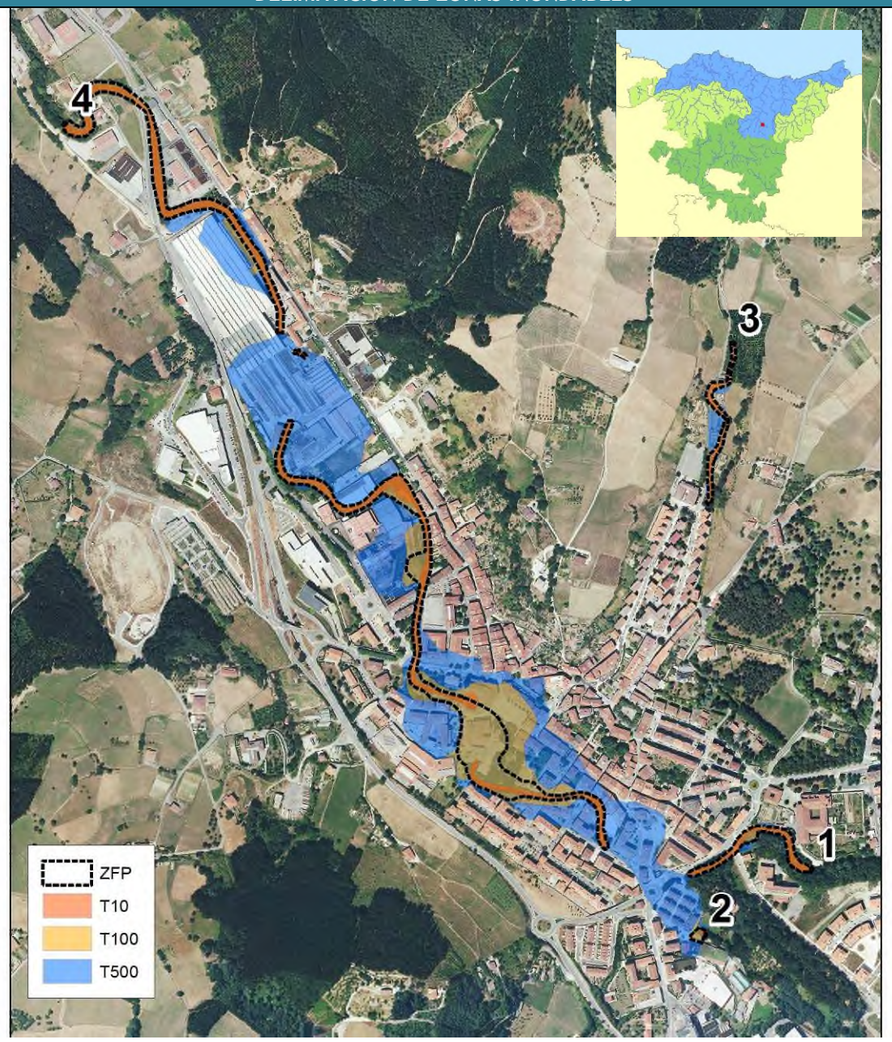
PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES PARA LOS PLANES DE GESTIÓN

- El diseño de las actuaciones previstas en esta ARPSI, muy especialmente para las actuaciones de carácter estructural, deberá ajustarse al criterio general de evitar o minimizar la afección a las masas de aliseda que conservan las márgenes del río Deba, al tratarse de un hábitat cuya conservación es de interés prioritario a nivel europeo.
- En caso de que se propongan actuaciones sobre los emplazamientos potencialmente contaminados, se deberá estar a lo dispuesto en la Ley 4/2015, de 25 de junio, en cuanto al procedimiento de obtención la Declaración de calidad del suelo de dichas parcelas.
- En lo que a patrimonio cultural se refiere, se tendrá en cuenta la Ley 6/2019, de 9 de mayo, de Patrimonio Cultural Vasco.
- En las márgenes clasificadas con Vegetación Bien Conservada, se deberá atender a lo dispuesto en la Normativa del PTS de los ríos y arroyos de la CAPV, aprobada definitivamente en noviembre de 2013.

CÓGIGO: ES17-GIP-DEB-08	DENOMINACIÓN: OÑATI
UBICACIÓN	
Demarcación	Cantábrico Oriental
U.H.	Deba
Cursos fluviales:	Oñati, Arranoaitz, Ubao
T.H.	Gipuzkoa
Municipios:	Oñati
Núcleos urbanos:	Oñati, Lezesarri

ÁMBITO			
INICIO			
Pto.	Cauce	X	Y
1	Oñati	548329	4764337
2	Ubao	548133	4764215
3	Arranoaitz	548186	4765315
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
FIN			
Pto.	Cauce	X	Y
4	Oñati	546942	4765726
--		---	---
Longitud		3,9 km	

DELIMITACIÓN DE ZONAS INUNDABLES



TOPOGRAFIA Y BATIMETRIA

Modelo Digital del Terreno de 2008 (tecnología LIDAR, resolución de pixel 1 m con precisión en cota de 15 cm) con levantamiento batimétrico específico para lecho y márgenes de 2012. Nuevos taquimétricos y alzados de obstáculos al flujo.

HIDROLOGIA

Caudales obtenidos en el marco del estudio "Caudales Extremos de Avenida en la CAPV" (2012)
UD (m^3/s)

CAUCE	PK inicial	PK final	MCO	Q10	Q100	Q500
ARRARROAITZ	1+000	0+000	12	18	32	47
UBAO	0+211	0+000	13	19	33	50
OINATI	3+446	3+018	13	24	45	65
OINATI	3+018	2+484	21	39	74	108
OINATI	2+484	0+590	26	48	88	128

HIDRÁULICA

Simulación en régimen estacionario, lento y 1 dimensión mediante software HEC-RAS. Rugosidad del cauce estimada según formulación de Cowan y de llanuras de inundación en función del uso de suelo. Se han incorporado al cálculo 17 puentes, 10 azudes y 3 coberturas.

RESUMEN DE RIESGOS

Nº de habitantes que pueden verse afectados dentro de la zona inundable		7 hab/año
Daños económicos medios esperables en zona inundable		208.909 €/año
Vías de comunicación afectadas	**T10**	---
	T100	---
	T500	GI-2630
Riesgos ambientales dentro de la zona inundable		☐ EDAR ☐ ETAP ☐ Empresas Riesgo Químico
Interferencias con Registro de Zonas Protegidas del Plan Hidrológico		☐ CAU ☐ PEASE ☐ ZAB ☐ ZSE ☐ ZH ☐ RN2000 ☐ PPAMT ☐ ZPE fluvial ☐ ZPE otras
Otros Elementos		---

DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Prioridad	Grupo 3
Causas de la inundación	Con carácter general la causa del desbordamiento está relacionada la insuficiencia de capacidad de las coberturas presentes en el cauce. También existen sobreelevaciones de lámina causadas por el elevado número de azudes, colmatados o no, y la existencia de puentes que generan obstrucción.
Objetivo de defensa	T100

MECANISMO DE INUNDACIÓN

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PROBLEMÁTICA

Los primeros desbordamientos en el río Oñati a su paso por el término municipal se producen para un periodo de retorno de 50 años en varios puntos de su trazado (Puntos naranja en el Mapa de situación).

La llanura de inundación es ocupada de forma generalizada para un periodo de retorno de 500 años. Las zonas de acumulación se dan, en su totalidad, en terrenos urbanizados.

Para el periodo de 500 años se sobrepasa la capacidad de las coberturas del cauce principal, no así la del afluente Arranoaitz. Se dan sobreelevaciones de lámina causadas por el elevado número de azudes, colmatados o no, y la existencia de puentes que generan obstrucción.

La estación de aforo asociada al ARPSI es Oñati (C0D1), situada aguas abajo.

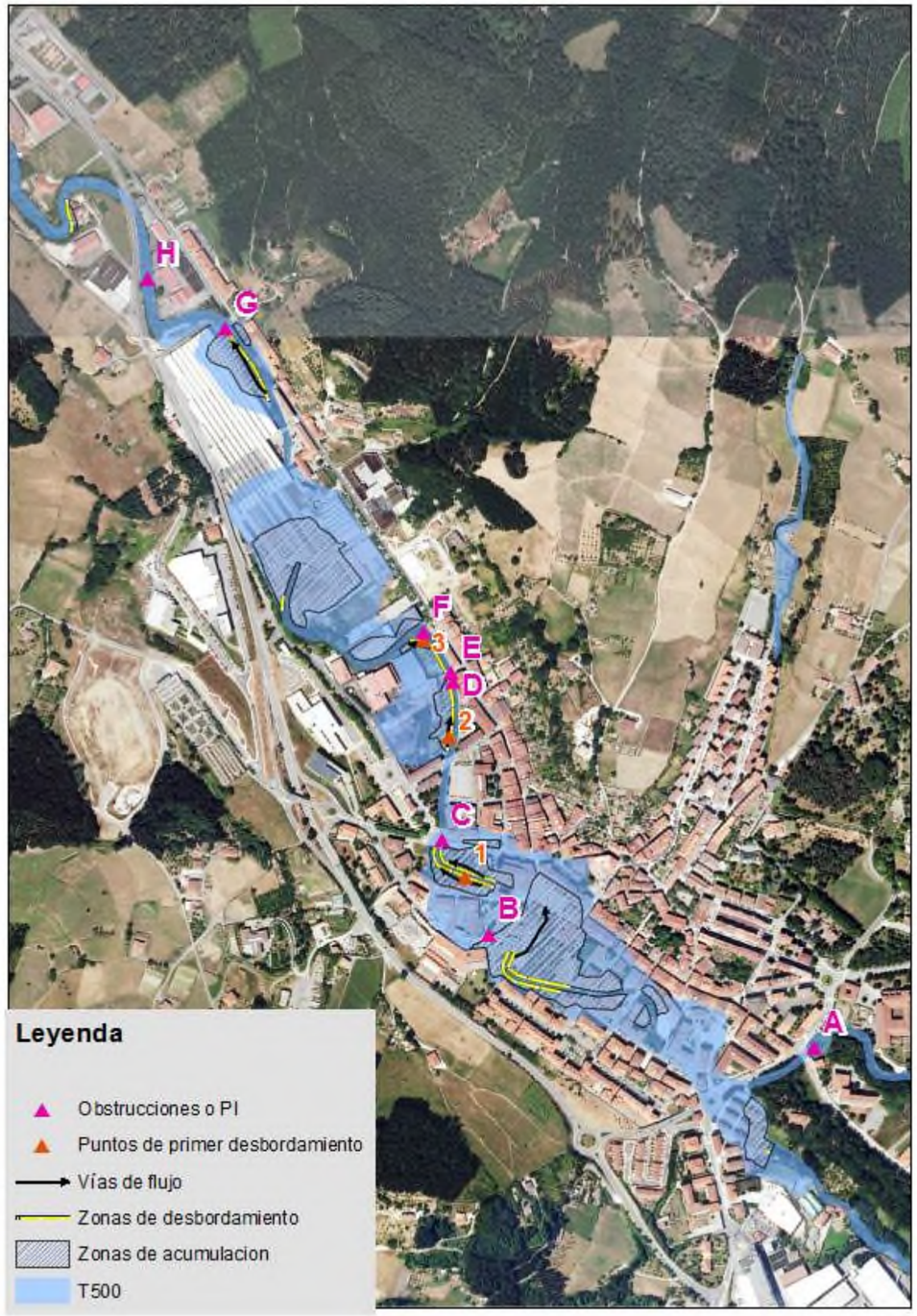
PRIMEROS DESBORDAMIENTOS

T< 50 años	Pto.1: Río Oñati (MI) paseo y zonas ajardinadas aguas abajo del claustro de la Iglesia de San Miguel
	Pto.2: Río Oñati (MI) terrenos y naves industriales aguas abajo del puente de la c/Lizaur
	Pto.3: Río Oñati (MI) huertas en la zona próxima al azud situado aguas arriba de las naves de la empresa de estructuras metálicas ULMA.

PUNTOS DE INTERÉS Y PRINCIPALES OBSTRUCCIONES

Punto A: río Oñati, azud colmatado aguas arriba del cruce con la calle Martzelino Zelaia		**Obstrucción A**: Se produce una diferencia de cota de 1,78 m debido a un azud. Al eliminarlo se consigue una disminución local de 64 cm. El salto es debido a una variación brusca de la cota del terreno.
Punto C: río Oñati, estructura de paso bajo la avda Universidad		**Obstrucción C**: Entre la entrada y la salida del paso bajo la avenida Universidad se produce una diferencia de cota 1,18 m. Con la eliminación de la estructura la lámina desciende 53 cm, teniendo en cuenta que la diferencia de cota del terreno entre ambas secciones es de 57 cm.

MAPA DE SITUACIÓN



PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES

ESPACIOS Y ESPECIES PROTEGIDOS

- La zona sur del ARPSI se clasifica como Área de Interés para los siguientes murciélagos:
  - Murciélago grande de herradura (*Rhinolophus ferrumequinum*)
  - Murciélago de cueva *(Miniopterus schreibersii)*

OTROS VALORES AMBIENTALES RELEVANTES

- El río Oñati mantiene, a la entrada y salida del núcleo urbano de Oñati, algunas masas de aliseda cantábrica en el ámbito del ARPSI; estas formaciones constituyen el hábitat de interés comunitario prioritario 91E0*, si bien se trata de masas de escasa entidad cuyo estado de conservación dista mucho de ser el óptimo.
- En la zona del ARPSI junto al arroyo Arranoaitz está presente el hábitat de interés comunitario Cod. EU 6510 Prados pobres de siega de baja altitud.
- EL ARPSI se asienta sobre el Área de Interés Geológico *Superficies de Piedemonte y Valle de Oñati*.
- El ARPSI es coincidente con suelos categorizados de Alto Valor Estratégico por el PTS Agroforestal.

PATRIMONIO CULTURAL

- Patrimonio Arquitectónico:

UTM X	UTM Y	DENOMINACIÓN	SITUACIÓN ACTUAL	PROTECCIÓN
547991	4764431	FUENTE ITURRITXO	Calificado	Media

- Patrimonio Arqueológico:

UTM X	UTM Y	DENOMINACIÓN	PROTECCIÓN ACTUAL
547599	4764655	Molino de San Miguel	Zona de Presunción Arqueológica

RIESGOS AMBIENTALES

- Suelos potencialmente contaminados: El área definida como ARPSI alberga en su perímetro, total o parcialmente, 14 parcelas incluidas en el "Inventario de emplazamientos que soportan o han soportado actividades potencialmente contaminantes del suelo", elaborado por IHOBE, muchas de ellas localizadas en el polígono industrial Goribar.

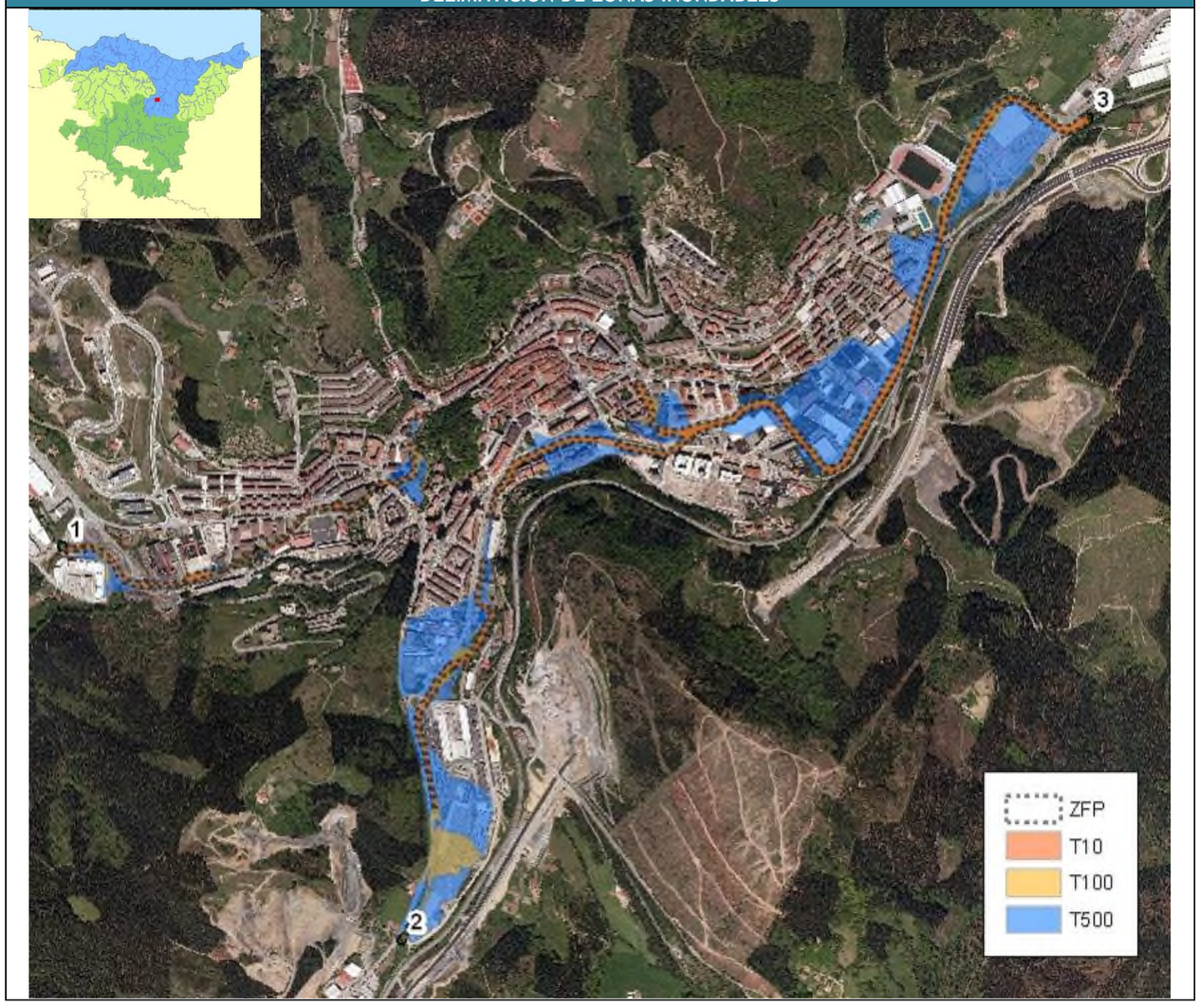
PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES PARA LOS PLANES DE GESTIÓN

- El diseño de las actuaciones previstas en esta ARPSI, muy especialmente para las actuaciones de carácter estructural, deberá ajustarse al criterio general de evitar o minimizar la afección a las escasas masas de aliseda que conservan las márgenes del río Oñati en este ARPSI, al tratarse de un hábitat cuya conservación es de interés prioritario a nivel europeo.
- En caso de que se propongan actuaciones sobre las zonas inventariadas con suelos potencialmente contaminados, se deberá estar a lo dispuesto en la Ley 4/2015, de 25 de junio.
- En lo que a patrimonio cultural se refiere se deberá tener en cuenta la Ley 6/2019, de 9 de mayo, de Patrimonio Cultural Vasco.
- En los suelos categorizados de Alto Valor Estratégico se deberá tener en cuenta lo dispuesto en el Documento B. Normas de ordenación del PTS Agroforestal, aprobado definitivamente en 2014.

CÓGIGO: ES17-GIP-DEB-09	DENOMINACIÓN: ARRASATE
UBICACIÓN	
Demarcación	Cantábrico Oriental
U.H.	Deba
Cursos fluviales:	Aramaio, Deba
T.H.	Gipuzkoa
Municipios:	Arrasate/Mondragón
Núcleos urbanos:	Arrasate/Mondragón

ÁMBITO			
INICIO			
Pto.	Cauce	X	Y
1	Aramaio	540082	4767742
2	Deba	541099	4766564
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
FIN			
Pto.	Cauce	X	Y
3	Deba	543154	4769027
--		---	---
Longitud		6,7 km	

DELIMITACIÓN DE ZONAS INUNDABLES



TOPOGRAFIA Y BATIMETRIA

Modelo Digital del Terreno de 2008 (tecnología LIDAR, resolución de pixel 1 m con precisión en cota de 15 cm) con levantamiento batimétrico específico para lecho y márgenes de 2012. Nuevos taquimétricos y alzados de obstáculos al flujo.

HIDROLOGIA

Caudales obtenidos en el marco del estudio "Caudales Extremos de Avenida en la CAPV" (2012)
UD (m^3/s)

CAUCE	PK inicial	PK final	MCO	Q10	Q100	Q500
ARAMAIO	2+493	0+000	17	34	72	116
DEBA	4+993	2+808	19	43	99	173
DEBA	2+808	0+097	36	76	169	283
DEBA	0+097	0+000	40	84	184	306

HIDRÁULICA

Simulación en régimen estacionario, lento y 1 dimensión mediante software HEC-RAS. Rugosidad del cauce estimada según formulación de Cowan y de llanuras de inundación en función del uso de suelo. Se han incorporado al cálculo 26 puentes, 14 azudes y 3 coberturas.

RESUMEN DE RIESGOS		
Nº de habitantes que pueden verse afectados dentro de la zona inundable		10 hab/año
Daños económicos medios esperables en zona inundable		146.096 €/año
Vías de comunicación afectadas	**T10**	---
	T100	GI-2620
	T500	GI-2620, GI-627
Riesgos ambientales dentro de la zona inundable		☐ EDAR ☐ ETAP ☐ Empresas Riesgo Químico
Interferencias con Registro de Zonas Protegidas del Plan Hidrológico		☐ CAU ☐ PEASE ☐ ZAB ☐ ZSE ☐ ZH ☐ RN2000 ☐ PPAMT ☐ ZPE fluvial ☐ ZPE otras
Otros Elementos		Central Eléctrica
DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL		
Prioridad		Grupo 3
Causas de la inundación		Con carácter general, la causa de inundación del río Deba está relacionada con la falta de capacidad de drenaje de las coberturas presentes en el cauce. En el río Aramaio, la principal causa de inundación son las sobreelevaciones de lámina producidas por estructuras tipo puente y la gran cantidad de azudes presentes en el cauce.
Objetivo de defensa		T100

MECANISMO DE INUNDACIÓN

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PROBLEMÁTICA

Los primeros desbordamientos del río Deba, a su paso por Arrasate, se producen para un periodo de retorno elevado, de 100 años, como también ocurre con su afluente, el río Aramaio (Puntos naranjas en el Mapa de situación).

La llanura de inundación es ocupada de forma generalizada para un periodo de retorno de 500 años. Las principales zonas de acumulación se dan en terrenos de uso industrial, en las llanuras del río Deba.

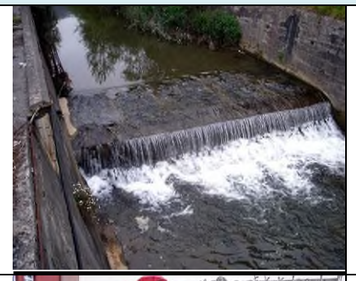
En el río Deba, la falta de capacidad de las coberturas existentes es la principal causa de desbordamiento. En el río Aramaio, la principal causa de inundación son las sobreelevaciones de lámina producidas por estructuras tipo puente y un gran número de azudes colmatados presentes en el cauce.

La estación de aforo asignada al ARPSI es San Prudentzio (C0D2) en el río Deba aguas abajo.

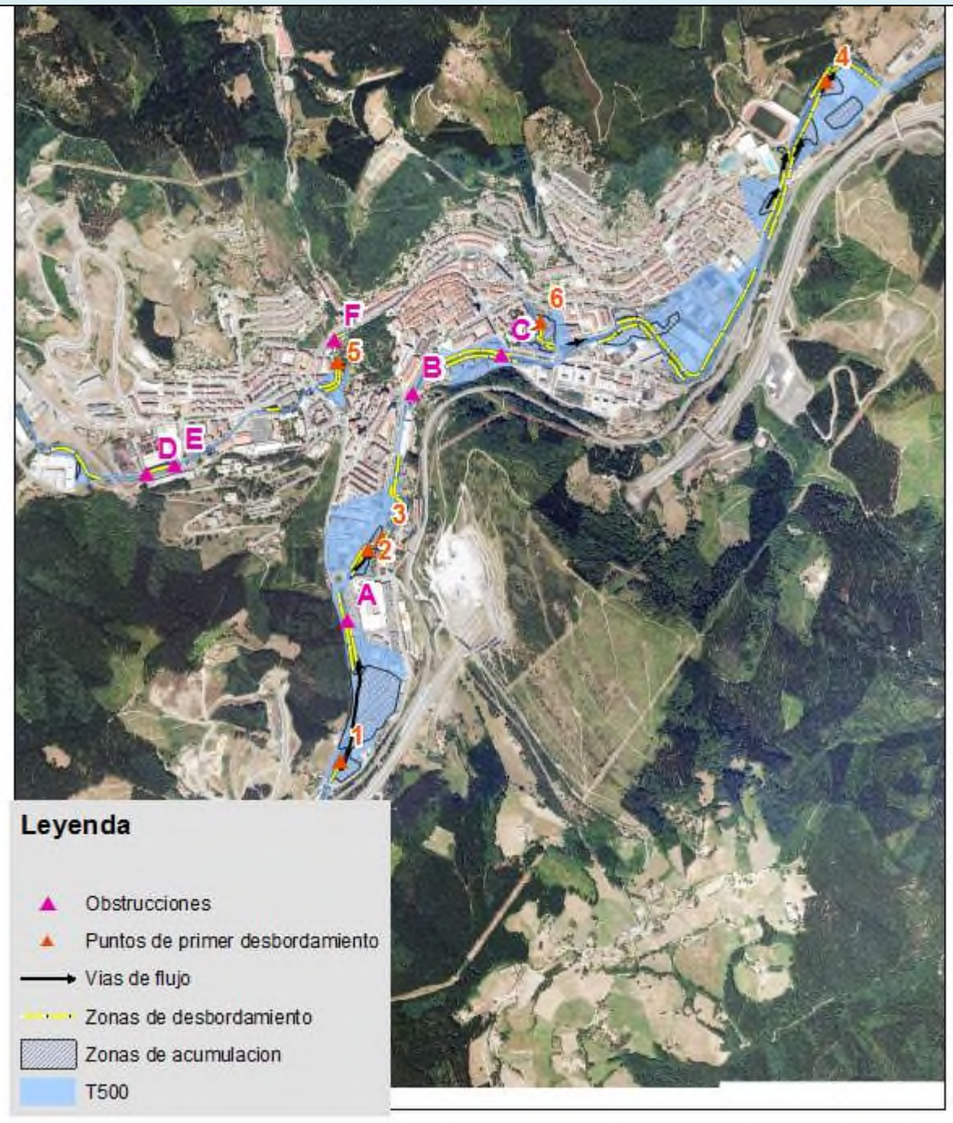
PRIMEROS DESBORDAMIENTOS

T= 100 años	Pto.1: Río Deba (superación de la capacidad de la cobertura) naves de la zona industrial del barrio de San Andrés y carretera GI-2620.
	Pto.2: Río Deba (MD) parcelas agrícolas frente a las naves de la empresa FAGOR
	Pto.3: Río Deba (MI) naves industriales y huertas junto a la avenida Álava
	Pto.4: Río Deba (MD) terrenos del supermercado Eroski
	Pto.5: Río Aramaio (MD) paseo y terrenos del parque de Santa Bárbara
	Pto.6: Río Aramaio (MI) viviendas y parcelas ajardinadas en la c/Etxetxikiak

PUNTOS DE INTERÉS Y PRINCIPALES OBSTRUCCIONES

Punto A: río Deba, azud aguas arriba rotonda junto a la factoría Fagor		**Obstrucción A**: Se produce una diferencia de cota de 1,04 m debido al efecto de un azud, no generando desbordamiento para T=100 años. Al eliminar la estructura se consigue una disminución de la lámina de agua de 91 cm.
Punto C: río Deba, cobertura bajo naves industriales junto a Av. Navarra		**Obstrucción C**: la diferencia de cota de la lámina de agua de 1,3 m es debida a un paso bajo unas naves sobre el río en el cruce de la c/Biteni con la Avenida Navarra. Eliminando la cobertura se consigue un descenso local de la lámina de 0,9 m en la zona, donde no se produce desbordamiento para el periodo de retorno de 100 años.
Punto E: rio Aramaio, puente aguas arriba cruce c/ Uribe		**Obstrucción E:** Se produce una diferencia de cota de 1,28 m debido a la existencia de un puente aguas abajo. Al eliminar dicho puente se consigue una disminución de la cota aguas arriba de 1,27 m, con un efecto que se remonta hasta el azud situado 100 m aguas arriba.
Punto F: rio Aramaio, azud aguas arriba rotonda de Zuragalde		**Obstrucción F**: Existe una variación en la lámina de agua de 1,72 m debido al efecto de un azud, no generando desbordamiento para T=100 años. Al eliminar la estructura se consigue una disminución de la cota de la lámina de agua de 1,46 m, con efecto hasta el azud situado 25 m aguas arriba. En dicho azud, dada la disminución de cota aguas abajo, se produce un salto de agua de 1 m que se elimina con la retirada de la estructura. Esta nueva disminución de lámina denota el efecto de retención del azud 35 m aguas arriba, que produce un salto de 1,31 m. La eliminación adicional de esta estructura disminuiría la lámina aguas arriba en 1,22 m.

MAPA DE SITUACIÓN



PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES

ESPACIOS Y ESPECIES PROTEGIDOS

- La totalidad del ARPSI se clasifica como Área de Interés Especial para el murciélago de cueva *(Miniopterus schreibersii)*.
- El ámbito que comprende este ARPSI no se incluye en ningún espacio natural protegido.

OTROS VALORES AMBIENTALES RELEVANTES

- El río Deba mantiene, aguas abajo del núcleo urbano de Arrasate, las márgenes ocupadas con masas de aliseda cantábrica; estas formaciones constituyen el hábitat de interés comunitario prioritario 91E0*, si bien su estado de conservación dista de ser el óptimo.
- El PTS Ríos clasifica algunos tramos de los cursos fluviales del ARPSI como Zonas con Vegetación Bien Conservada (ZVBC).
- En el ARPSI se encuentra la estación DFG-C14 de calidad de las aguas.

PATRIMONIO CULTURAL

- Patrimonio Arquitectónico:

UTM X	UTM Y	DENOMINACIÓN	SITUACIÓN ACTUAL	PROTECCIÓN
541710	4768046	EDIFICIO DE ENTRADA	Inventariado	

- Patrimonio Arqueológico:

UTM X	UTM Y	DENOMINACIÓN	PROTECCIÓN ACTUAL
542454	4768154	Molino de Osinaga	Zona de Presunción Arqueológica

RIESGOS AMBIENTALES

- Suelos potencialmente contaminados: El área definida como ARPSI alberga en su perímetro, total o parcialmente, 41 parcelas incluidas en el "Inventario de emplazamientos que soportan o han soportado actividades potencialmente contaminantes del suelo", elaborado por IHOBE, localizadas principalmente en los numerosos polígonos industriales que se localizan en las márgenes de los ríos Deba y Aramaio.
- Al norte del ARPSI se encuentran áreas con vulnerabilidad a la contaminación de acuíferos.

PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES PARA LOS PLANES DE GESTIÓN

- El diseño de las actuaciones previstas en esta ARPSI, muy especialmente para las actuaciones de carácter estructural, deberá ajustarse al criterio general de evitar o minimizar la afección a la masa de aliseda que conservan las márgenes del río Deba en el entorno del barrio de Musakola, al tratarse de un hábitat cuya conservación es de interés prioritario a nivel europeo.
- Las actuaciones deberán considerar la existencia de emplazamientos con suelo potencialmente contaminado. En caso de que se propongan actuaciones sobre estas zonas, se deberá atender a lo dispuesto en la Ley 4/2015, de 25 de junio, en cuanto al procedimiento de obtención la Declaración de calidad del suelo de dichas parcelas.
- En lo que a patrimonio cultural se refiere se deberá tener en cuenta la Ley 6/2019, de 9 de mayo, de Patrimonio Cultural Vasco.
- La vulnerabilidad de los acuíferos es un condicionante superpuesto del planeamiento territorial sectorial, por lo que deberá atenderse a lo dispuesto en las correspondientes normativas.

CÓGIGO: ES17-GIP-DEB-10	DENOMINACIÓN: ESKORIATZA
UBICACIÓN	
Demarcación	Cantábrico Oriental
U.H.	Deba
Cursos fluviales:	Deba, Urkullu
T.H.	Gipuzkoa
Municipios:	Eskoriatza
Núcleos urbanos:	Eskoriatza

ÁMBITO

INICIO

Pto.	Cauce	X	Y
1	Deba	537815	4762447
2	Urkullu	538729	4762710
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---

FIN

Pto.	Cauce	X	Y
3	Deba	538690	4763111
--		---	---
Longitud		2,0 km	

DELIMITACIÓN DE ZONAS INUNDABLES



TOPOGRAFIA Y BATIMETRIA

Modelo Digital del Terreno de 2008 (tecnología LIDAR, resolución de pixel 1 m con precisión en cota de 15 cm) con levantamiento batimétrico específico para lecho y márgenes de 2012. Nuevos taquimétricos y alzados de obstáculos al flujo.

HIDROLOGIA

Caudales obtenidos en el marco del estudio "Caudales Extremos de Avenida en la CAPV" (2012)
UD (m^3/s)

CAUCE	PK inicial	PK final	MCO	Q10	Q100	Q500
URKULLU	0+457	0+000	5	11	24	41
DEBA	2+060	0+592	9	21	52	95
DEBA	0+592	0+498	14	32	77	138

HIDRÁULICA

Simulación en régimen estacionario, lento y 1 dimensión mediante software HEC-RAS. Rugosidad del cauce estimada según formulación de Cowan y de llanuras de inundación en función del uso de suelo. Se han incorporado al cálculo 18 puentes, 5 azudes y 2 coberturas.

RESUMEN DE RIESGOS

Nº de habitantes que pueden verse afectados dentro de la zona inundable		8 hab/año
Daños económicos medios esperables en zona inundable		63.538 €/año
Vías de comunicación afectadas	**T10**	---
	T100	GI-627
	T500	GI-627
Riesgos ambientales dentro de la zona inundable		☐ EDAR ☐ ETAP ☐ Empresas Riesgo Químico
Interferencias con Registro de Zonas Protegidas del Plan Hidrológico		☐ CAU ☐ PEASE ☐ ZAB ☐ ZSE ☐ ZH ☐ RN2000 ☐ PPAMT ☐ ZPE fluvial ☑ ZPE otras
Otros Elementos		---

DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Prioridad	Grupo 3
Causas de la inundación	Con carácter general, la causa del desbordamiento está relacionada con sobreelevaciones de la lámina de inundación causadas por la existencia de puentes y coberturas del cauce que reducen la capacidad hidráulica de la sección.
Objetivo de defensa	T100

MECANISMOS DE INUNDACIÓN

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PROBLEMÁTICA

Los primeros desbordamientos para el río Deba no se producen hasta alcanzado un periodo de retorno de 100 años, afectando al núcleo urbano en torno a la Iglesia de San Pedro (Punto 1 del Mapa de situación) y las parcelas del yacimiento arqueológico de la Alberja Zaharra (Punto 2).

El tramo estudiado está encajado, de forma que no presenta una ocupación masiva de la llanura de inundación tras su desbordamiento. Las terrazas de menor cota quedan ocupadas de forma general para el periodo de 500 años.

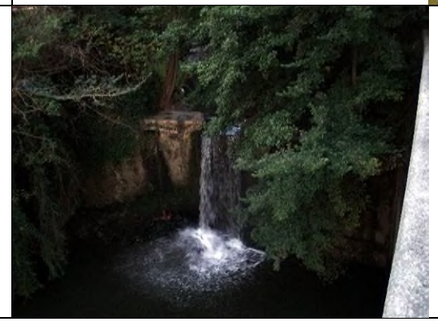
El río Deba está afectado por distintos obstáculos en el cauce que conllevan sobreelevaciones de la lámina de agua, aunque muchos de estos aumentos de cota no representen desbordamientos para el periodo de 100 años.

La estación de aforo asociada al ARPSI es San Prudenzio (C0D2), aguas abajo en el río Deba, previo a la confluencia con el río Oñati.

PRIMEROS DESBORDAMIENTOS

T= 100 años	Pto.1: Río Deba (MI) casas y huertas de la c/ Aranburuzabala, incluida la Iglesia de San Pedro
	Pto.2: Río Deba (MI) parcelas en el entorno del yacimiento arqueológico de la Alberja Zaharra

PUNTOS DE INTERÉS Y PRINCIPALES OBSTRUCCIONES

Río Deba		**Obstrucción A:** Paso de la c/Araburuzabala sobre el río Deba en el que se produce una diferencia de cota de lámina de 1,55 m entre su entrada y su salida. Su eliminación disminuye la lámina 0,94 m. El salto persistente se debe en gran medida a la diferencia de cota entre secciones de 52 cm. Esta sobreelevación no produce desbordamiento para T=100 años.
Río Deba		**Obstrucción B:** El puente inmediatamente aguas debajo de la Iglesia de San Pedro produce un obstáculo que eleva la lámina de agua 1,91 m. Su eliminación hace que la cota disminuya 1,62 m, cuyo efecto persiste aguas arriba durante 300 m, en una zona afectada por el desbordamiento.
Río Deba		**Obstrucción C:** El azud situado junto al colegio público Luis Eceiza produce una elevación de la cota de agua de 3,5 m. Al eliminar la estructura se consigue una disminución local de 2,25 m, permaneciendo un salto entre secciones de 1,25 m debido a una fuerte pendiente del terreno entre ellas. El obstáculo no produce desbordamiento para T=100 años.
Río Deba		**Obstrucción1:** Zona de desbordamiento por la margen izquierda afectando a huertas y edificaciones en la c/Aranburozabala en el entorno de la Iglesia de San Pedro.

MAPA DE SITUACIÓN



PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES

ESPACIOS Y ESPECIES PROTEGIDOS

- El río Deba, en el tramo incluido en el ARPSI, forma parte del "Área de interés especial" definida para el visón europeo (*Mustela lutreola*) por el Plan de Gestión de dicha especie en el TH de Gipuzkoa[1].
- La práctica totalidad del ARPSI se clasifica como área de interés para el murciélago de cueva *(Miniopterus schreibersii)*

OTROS VALORES AMBIENTALES RELEVANTES

- El río Deba presenta un pequeño tramo en el centro de Eskoriatza, que mantiene una masa de aliseda cantábrica; estas formaciones constituyen el hábitat de interés comunitario prioritario 91E0*, si bien su estado de conservación dista de ser el óptimo.

PATRIMONIO CULTURAL

- Patrimonio arqueológico:

UTM X	UTM Y	DENOMINACIÓN	PROTECCIÓN ACTUAL
538691	4763110	Molino Ibarrundi	Zona de Presunción arqueológica

RIESGOS AMBIENTALES

- Suelos potencialmente contaminados: El área definida como ARPSI alberga en su perímetro, total o parcialmente, 12 parcelas incluidas en el "Inventario de emplazamientos que soportan o han soportado actividades potencialmente contaminantes del suelo", elaborado por IHOBE, localizadas en ambas márgenes del río Deba, a lo largo de toda el ARPSI.

PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES PARA LOS PLANES DE GESTIÓN

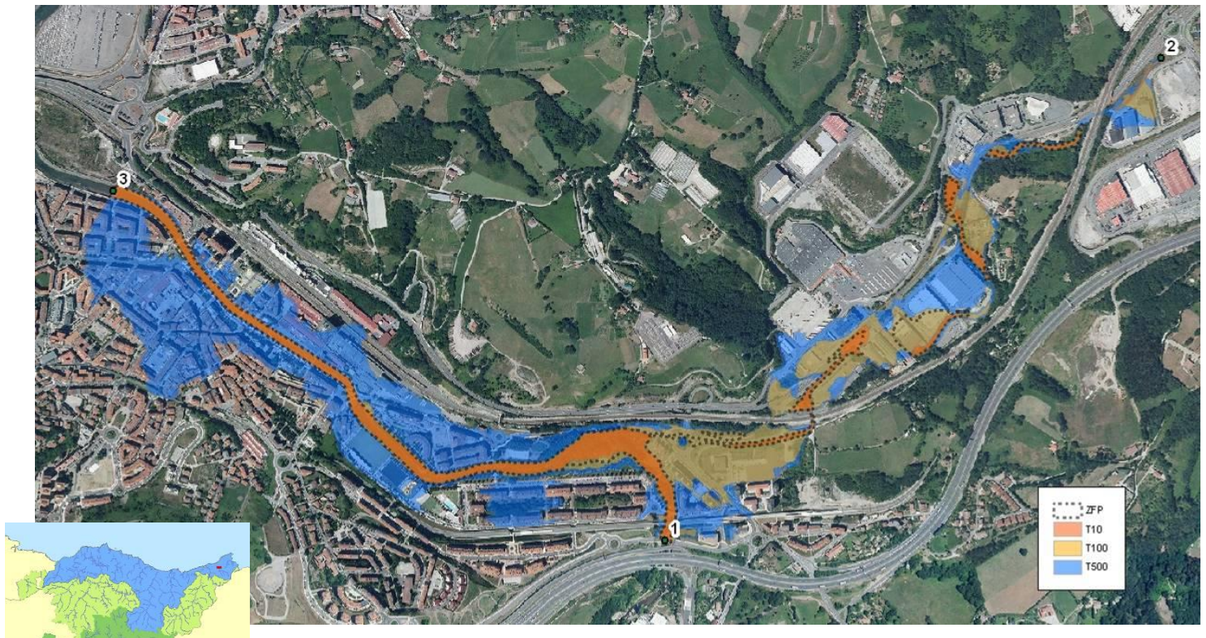
- Las actuaciones que se propongan en este ARPSI deberán atender, en todos los casos, a lo dispuesto en el Plan de Gestión del visón europeo en Gipuzkoa.
- El diseño de las actuaciones previstas en esta ARPSI, muy especialmente para las actuaciones de carácter estructural, deberá ajustarse al criterio general de evitar o minimizar la afección a la masa de aliseda que conserva el pequeño tramo del Deba que se localiza en el centro de Eskoriatza, al tratarse de un hábitat cuya conservación es de interés prioritario a nivel europeo.
- En caso de que se propongan actuaciones sobre las parcelas inventariadas con suelos potencialmente contaminados, se deberá estar a lo dispuesto en la Ley 4/2015, de 25 de junio, en cuanto al procedimiento que debe seguirse en estas parcelas.
- Las actuaciones que se propongan deberán tener en cuenta y contemplar el patrimonio arqueológico y arquitectónico presente en el ARPSI y respetar en todos los casos la Ley 6/2019, de 9 de mayo, de Patrimonio Cultural Vasco.

[1] Orden Foral de 12 de mayo de 2004, por la que se aprueba el Plan de Gestión del visón europeo *Mustela lutreola* (Linnaeus, 1761) en el Territorio Histórico de Gipuzkoa.

CÓGIGO: ES017-GIP-OIA-01	DENOMINACIÓN: OIARTZUN
UBICACIÓN	
Demarcación	Cantábrico Oriental
U.H.	Oiartzun
Cursos fluviales:	Oiartzun, Bakarraiztegi, Arkotzerreka
T.H.	Gipuzkoa
Municipios:	Oiartzun, Errenteria
Núcleos urbanos:	Errenteria

ÁMBITO			
INICIO			
Pto.	Cauce	X	Y
1	Oiartzun	590476	4795619
2	Bakarraiztegi	591806	4796909
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
FIN			
Pto.	Cauce	X	Y
3	Oiartzun	588999	4796554
--	---	---	---
Longitud		4,3 km	

DELIMITACIÓN DE ZONAS INUNDABLES





TOPOGRAFIA Y BATIMETRIA

Modelo Digital del Terreno de 2008 (tecnología LIDAR, resolución de pixel 1 m con precisión en cota de 15 cm) con levantamiento batimétrico específico para lecho y márgenes de 2012. Nuevos taquimétricos y alzados de obstáculos al flujo.

HIDROLOGIA

Caudales obtenidos en el marco del estudio “Caudales Extremos de Avenida en la CAPV” (2012)
UD (m^3/s)

CAUCE	PK inicial	PK final	MCO	Q10	Q100	Q500
BAKARRAIZTEGI	2+313	0+000	19	26	45	68
OIARTZUN	2+546	2+165	69	116	201	281
OIARTZUN	2+165	1+258	79	132	225	314
OIARTZUN	1+258	0+000	84	141	239	332

HIDRÁULICA

Simulación en régimen estacionario, lento y 1 dimensión mediante software HEC-RAS. Rugosidad del cauce estimada según formulación de Cowan y de llanuras de inundación en función del uso de suelo. Se han incorporado al cálculo 27 puentes, 4 azudes y 2 coberturas.

RESUMEN DE RIESGOS		
Nº de habitantes que pueden verse afectados dentro de la zona inundable		58 hab/año
Daños económicos medios esperables en zona inundable		870.401 €/año
Vías de comunicación afectadas	**T10**	---
	T100	GI-2132, Enlace N-I Oiartzun
	T500	GI-2132, N-1, RENFE, EUSKOTREN
Riesgos ambientales dentro de la zona inundable		☐ EDAR ☐ ETAP ☐ Empresas Riesgo Químico
Interferencias con Registro de Zonas Protegidas del Plan Hidrológico		☐ CAU ☐ PEASE ☐ ZAB ☑ ZSE ☐ ZH ☐ RN2000 ☐ PPAMT ☐ ZPE fluvial ☐ ZPE otras
Otros Elementos		---

DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL	
Prioridad	Grupo 3
Causas de la inundación	Con carácter general la causa de desbordamiento del río Oiartzun a su paso por Errenteria está relacionado con secciones que se ven superadas por el caudal de avenida. En el río Lintzirin existen diversas coberturas sin capacidad para T100.
Objetivo de defensa	T100

MECANISMOS DE INUNDACIÓN

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PROBLEMÁTICA

El río Oiartzun a su paso por Rentería se encuentra encauzado prácticamente en su totalidad, siendo la capacidad hidráulica de dicha obra 100 años de período de retorno. Fuera de la zona encauzada y sin causar daños de importancia, el río presenta un punto de desbordamiento para un período de retorno inferior a los 10 años (Punto 1 en el Mapa de situación).

El río Bakarraiztegi desborda inicialmente en varios puntos de su trazado (Puntos del 2 al 7) en el ámbito del polígono industrial de Lintzirin. Sobre este río y en el ámbito del ARPSI existen 4 coberturas, 3 de las cuales no tienen capacidad para la avenida de 100 años.

En el río Oirtzun no se han identificado obstrucciones significativas para la avenida de 100 años, no siendo así en el río Bakarraiztegi en el que la falta de capacidad de tres de las cuatro coberturas existentes para albergar la avenida de 100 años provoca sobrelevaciones de la lámina de agua (Puntos fucsia).

La llanura de inundación es ocupada de manera generalizada por la avenida de 500 años de periodo de retorno con algunas zonas de la trama urbana en las que los calados son superiores al metro siendo las velocidades inferiores al metro por segundo.

La estación de aforos de Oiartzun (COF4) se encuentra próxima al ámbito del ARPSI.

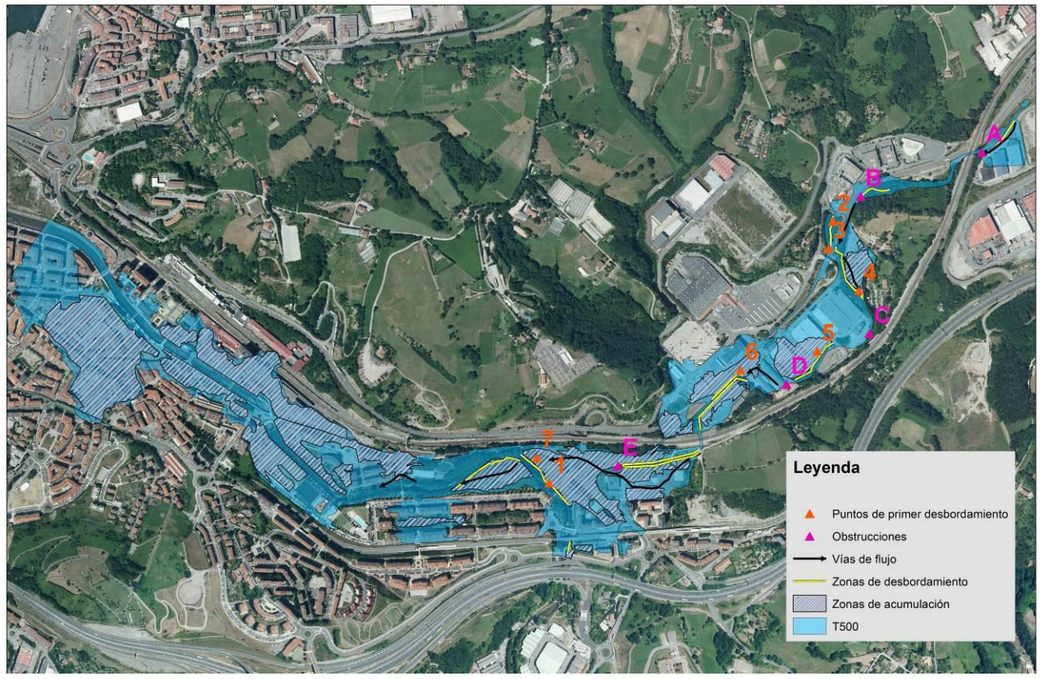
PRIMEROS DESBORDAMIENTOS

T<10 años	Pto.1: Río Oiartzun (MD) campo de fútbol en Larzabal Auzoa.
	Pto.2: Río Bakarraiztegi (MI) salida de la cobertura del polígono industrial Lintzirin Gaia.
	Pto.3: Río Bakarraiztegi (MI) antes de paso bajo carretera.
	Pto.4: Río Bakarraiztegi (MI) zona de camping.
	Pto.5: Río Bakarraiztegi (MD) polígono industrial Lintzirin.
	Pto.6: Río Bakarraiztegi (MD) polígono industrial Lintzirin.
	Pto.7: Río Bakarraiztegi (MI) zona confluencia con Oiartzun

PUNTOS DE INTERÉS Y PRINCIPALES OBSTRUCCIONES

Río Oiartzun		**Obstrucción 1:** el río Oiartzun desborda inicialmente por la margen derecha en la zona en la que se ubica la pista de deporte de la fotografía.
Río Bakarraiztegi		**Obstrucción D:** esta cobertura sobre el río en la zona industrial no tiene capacidad para la avenida de 100 años.
		**Obstrucción E:** cobertura bajo zona de viales sin capacidad para la avenida de 100 años.

MAPA DE SITUACIÓN



PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES

ESPACIOS Y ESPECIES PROTEGIDOS

- El ámbito que comprende este ARPSI no se incluye en ningún espacio natural protegido.
- El borrador del Plan de Gestión del sábalo (*Alosa alosa*) considera toda la longitud del río Oiartzun coincidente con el ARPSI como Aéreas de Interés Especial para el sábalo *(Alosa alosa)*.
- La totalidad del ARPSI se clasifica como área de interés para el Murciélago mediterráneo de herradura *(Rhinolophus euryale)*.
- Elementos del Registro de Zonas Protegidas (RZP):
  - La zona occidental del río Oiartzun coincide con la Zona Sensible al aporte de nutrientes ESCA641 Estuario Oiartzun y toda la superficie restante del ARPSI se incluye en su área de captación.

OTROS VALORES AMBIENTALES RELEVANTES

- El ARPSI se extiende, en gran parte, sobre una zona urbana, donde no se localizan valores naturalísticos relevantes.
- El PTS Ríos clasifica algunos tramos de los cursos fluviales del ARPSI como Zonas con Vegetación Bien Conservada (ZVBC).
- En el centro del ARPSI están presentes los siguientes hábitats incluidos en el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE, de Hábitats: Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior* (Cod. EU 91E0*) y Prados pobres de siega de baja altitud (Cod EU. 6510).
- El ARPSI se localiza casi totalmente en la zona de Interés Geológico Depresión Donostia-Irún, del Cretácico Superior.
- En el ARPSI se encuentran 4 estaciones de calidad de aguas; 3 en el río Oiartzun (códigos DFG-C33, CHN-3014 y STG-002) y una en el río Bakarraiztegi (código DFG-C24).

PATRIMONIO CULTURAL

- Patrimonio Arqueológico:

UTM X	UTM Y	DENOMINACIÓN	PROTECCIÓN ACTUAL
590167	4795729	Ferrería de Errenteriola	Zona de Presunción Arqueológica

RIESGOS AMBIENTALES

- Suelos potencialmente contaminados: El área definida como ARPSI alberga en su perímetro, total o parcialmente, 50 parcelas incluidas en el “Inventario de emplazamientos que soportan o han soportado actividades potencialmente contaminantes del suelo”, elaborado por IHOBE, localizadas principalmente en polígonos industriales.

PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES PARA LOS PLANES DE GESTIÓN

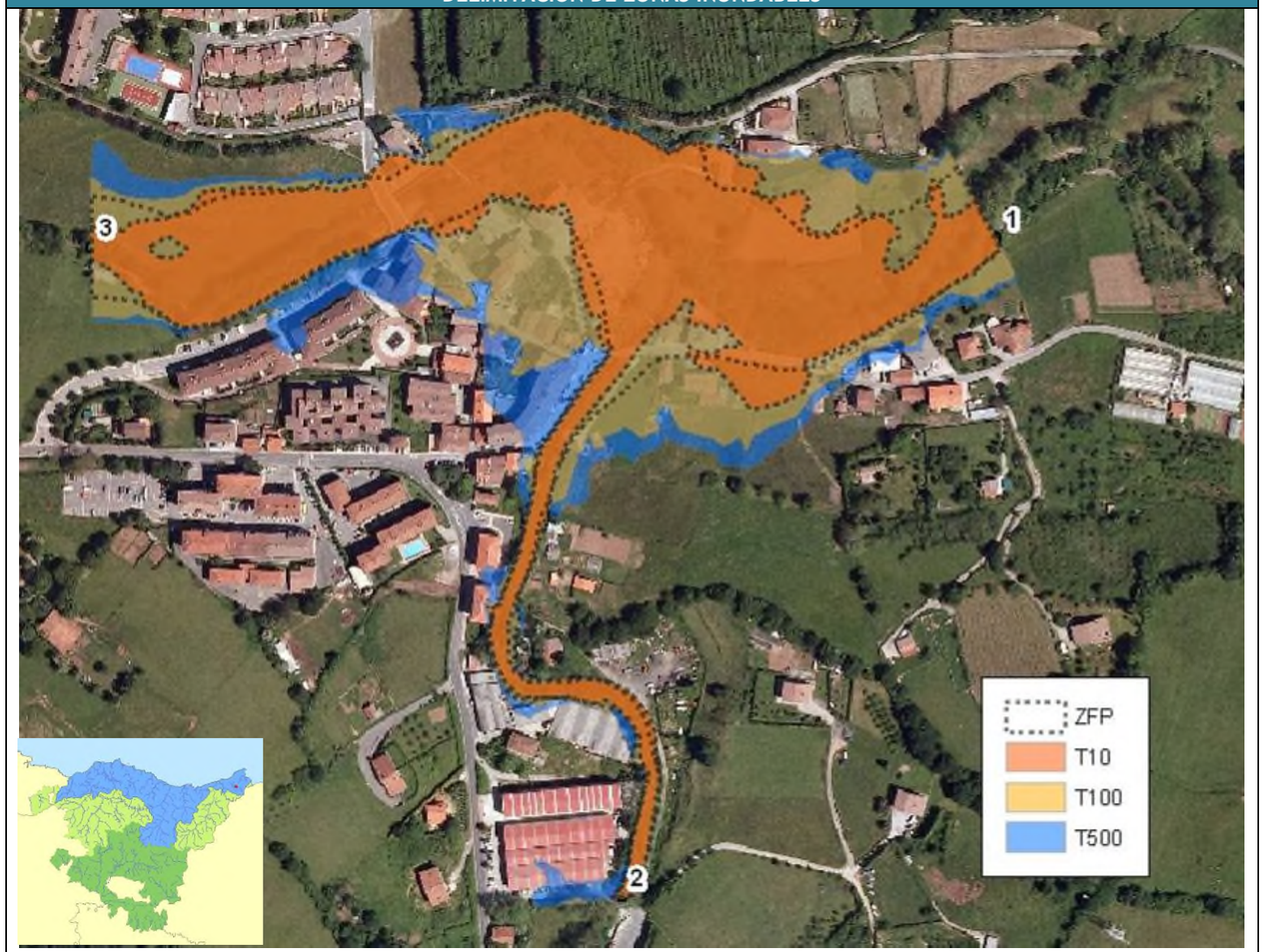
- Tratándose de un entorno altamente antropizado, no se han identificado valores naturalísticos que puedan suponer un condicionante ambiental relevante para el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación que debe elaborarse.
- En caso de que se propongan actuaciones sobre zonas con suelos potencialmente contaminados, se deberá estar a lo dispuesto en la Ley 4/2015, de 25 de junio s.
- En lo que a patrimonio cultural se refiere se deberá tener en cuenta la Ley 6/2019, de 9 de mayo, de Patrimonio Cultural Vasco.
- Las actuaciones que proponga el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación deberán ajustarse a lo dispuesto en la Normativa del Plan Hidrológico de la Demarcación Cantábrico Oriental, en relación con el Registro de Zonas Protegidas (Artículo 8 del Anejo 1 de la Normativa[1]).

[1] Real Decreto 1/2016, de 8 de enero, por el que se aprueba la revisión de los Planes Hidrológicos de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Occidental, Guadalquivir, Ceuta, Melilla, Segura y Júcar, y de la parte española de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Oriental, Miño-Sil, Duero, Tajo, Guadiana y Ebro.

CÓGIGO: ES017-GIP-OIA-02	DENOMINACIÓN: ALTZIBAR
UBICACIÓN	
Demarcación	Cantábrico Oriental
U.H.	Oiartzun
Cursos fluviales:	Oiartzun, Karrika
T.H.	Gipuzkoa
Municipios:	Oiartzun
Núcleos urbanos:	Altzibar

ÁMBITO			
INICIO			
Pto.	Cauce	X	Y
1	Oiartzun	593089	4794054
2	Karrika	592856	4793644
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
FIN			
Pto.	Cauce	X	Y
3	Oiartzun	592526	4794048
--	---	---	---
Longitud		1,2 km	

DELIMITACIÓN DE ZONAS INUNDABLES



TOPOGRAFIA Y BATIMETRIA

Modelo Digital del Terreno de 2008 (tecnología LIDAR, resolución de pixel 1 m con precisión en cota de 15 cm) con levantamiento batimétrico específico para lecho y márgenes de 2012. Nuevos taquimétricos y alzados de obstáculos al flujo.

HIDROLOGIA

Caudales obtenidos en el marco del estudio "Caudales Extremos de Avenida en la CAPV" (2012)
UD (m^3/s)

CAUCE	PK inicial	PK final	MCO	Q10	Q100	Q500
KARRIKA	0+508	0+000	12	20	35	49
OIARTZUN	6+712	6+413	33	56	97	136
OIARTZUN	6+413	5+988	46	77	135	191

HIDRÁULICA

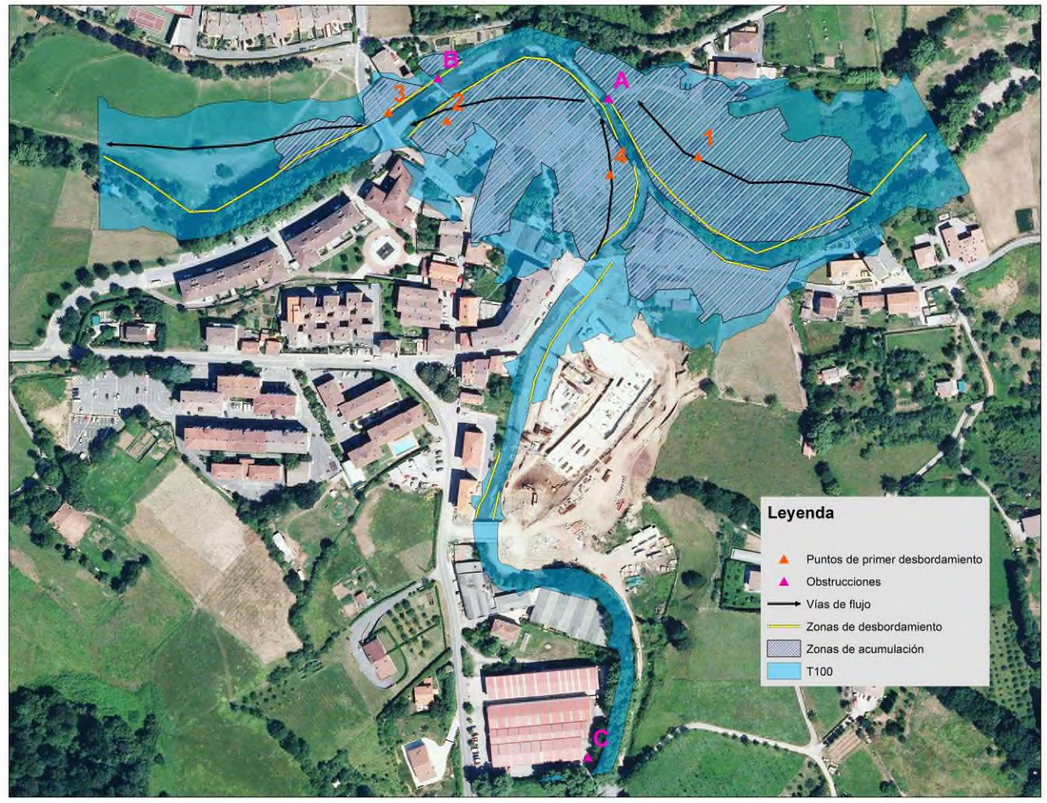
Simulación en régimen estacionario, lento y 1 dimensión mediante software HEC-RAS. Rugosidad del cauce estimada según formulación de Cowan y de llanuras de inundación en función del uso de suelo. Se han incorporado al cálculo 6 puentes.

RESUMEN DE RIESGOS

Nº de habitantes que pueden verse afectados dentro de la zona inundable		22 hab/año
Daños económicos medios esperables en zona inundable		146.395 €/año
Vías de comunicación afectadas	**T10**	---
	T100	---
	T500	---
Riesgos ambientales dentro de la zona inundable		☐ EDAR ☐ ETAP ☐ Empresas Riesgo Químico
Interferencias con Registro de Zonas Protegidas del Plan Hidrológico		☐ CAU ☐ PEASE ☐ ZAB ☐ ZSE ☐ ZH ☐ RN2000 ☐ PPAMT ☐ ZPE fluvial ☑ ZPE otras
Otros Elementos		---

DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Prioridad	Grupo 3
Causas de la inundación	Con carácter general la causa de desbordamiento del río Oiartzun está relacionada con la existencia de estructuras en el cauce que obstruyen el flujo.
Objetivo de defensa	T100

MECANISMOS DE INUNDACIÓN		
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PROBLEMÁTICA		
Los primeros desbordamientos se producen para períodos de retorno inferiores a 10 años (Puntos naranja en el Mapa de situación). Estos no afectan significativamente a la trama urbana. La avenida de 25 años comienza a afectar a un número mayor de edificaciones en especial en la zona de la confluencia del río Karrika con el Oiartzun. Sobre el río Oiartzun existen dos estructuras que suponen una obstrucción al flujo, se trata de los dos puentes situados inmediatamente aguas abajo de la confluencia con el Karrika y el paso de Martintxo Kalea sobre el río. En el río Karrika, en la parte alta del ARPSI en la zona del polígono industrial, existe otra estructura de paso sobre el río cuyo efecto de obstrucción también es significativo. El período de retorno en al que se ocupa de manera general la llanura de inundación es de 100 años. Se producen zonas de acumulación de agua con calados superiores al metro de manera puntual en zonas con alguna edificación, pero no en el conjunto de la trama urbana afectada por T100. No obstante, las velocidades son inferiores al metro por segundo. La estación de aforos asignada al ARPSI es Oiartzun (C0F4), situada aguas abajo sobre el curso principal.		
PRIMEROS DESBORDAMIENTOS		
T< 10 años	Pto.1: Río Oiartzun (MD) parcelas aguas arriba del puente de Klarene Plaza.	
	Pto.2: Río Oiartzun (MI) zona de viviendas aguas arriba del puente de Martintxo Kalea.	
	Pto.3: Río Oiartzun (MD) zona de viviendas aguas arriba del puente de Martintxo Kalea y parcelas aguas abajo del mismo puente.	
	Pto.4: Río Karrika (MI) zona de confluencia con el Oiartzun.	
PUNTOS DE INTERÉS Y PRINCIPALES OBSTRUCCIONES		
Río Oiartzun		**Obstrucción A:** este antiguo puente, que salva la via Klarene Plaza sobre el río, ejerce un efecto de obstrucción significativo, reduciéndose la cota de la lámina de agua en 28 cm al ser eliminado.
		**Obstrucción B**: la pasarela peatonal de la imagen ejerce, al igual que el punto anterior, una obstrucción significativa. La elevación de la lámina de agua que provoca es de casi un metro, que se ve reducida a 20 cm cuando es eliminada.
Río Karrika		**Obstrucción C**: al eliminar este paso sobre el río Karrika se evita el desbordamiento del mismo para la avenida de T100 inmediatamente aguas arriba.
MAPA DE SITUACIÓN		
		

PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES

ESPACIOS Y ESPECIES PROTEGIDOS

- El río Oiartzun, hasta su confluencia con el arroyo Karrika, y el propio arroyo Karrika, forman parte del "Área de interés especial" definida para el visón europeo (*Mustela lutreola*) por el Plan de Gestión de dicha especie en el TH de Gipuzkoa[1].
- El río Oiartzun, aguas arriba de la confluencia con el arroyo Karrika, y el propio arroyo Karrika, forman parte del "Área de interés especial" definida para el desmán del pirineo *(Galemys pyrenaicus*) por el Plan de Gestión de dicha especie en el TH de Gipuzkoa[2].
- La totalidad del ARPSI se clasifica como Área de Interés para el Murciélago mediterráneo de herradura *(Rhinolophus euryale)*.
- El borrador del Plan de Gestión del sábalo (*Alosa alosa*) considera el Oiartzun como "Área de Especial Interés" para esta especie.
- El ARPSI se sitúa sobre un Área de captación de la Zona sensible al aporte de nutrientes Estuario Oiartzun ESCA641 del Registro de Zonas Protegidas[3].

OTROS VALORES AMBIENTALES RELEVANTES

- El río Oiartzun mantiene una masa continua de aliseda cantábrica aguas arriba y abajo del barrio de Altzibar; estas formaciones constituyen el hábitat de interés comunitario prioritario 91E0*, si bien su estado de conservación dista de ser el óptimo.
- El PTS de Ríos clasifica la margen izquierda del río Oiartzun, aguas arriba de la confluencia de la regata Karrika, como Zonas con Vegetación Bien Conservada (ZVBC).
- La zona norte del ARPSI es coincidente con suelos categorizados de Alto Valor Estratégico por el PTS Agroforestal.
- Casi la totalidad del ARPSI se localiza en el área de Interés Geológico Terrazas del río Oiartzun (código 0678A), conformando una serie de depósitos de terrazas fluviales condicionadas por el rápido encajamiento del río Oiartzun en los materiales triásicos del Keuper.

PATRIMONIO CULTURAL

- Patrimonio Arqueológico:

UTM X	UTM Y	DENOMINACIÓN	PROTECCIÓN ACTUAL
592919	4794099	Ferrería de Ugarteola	Zona de Presunción Arqueológica

RIESGOS AMBIENTALES

- El ARPSI coincide con una pequeña superficie de los siguientes dos emplazamientos registrados en el Inventario de suelos potencialmente contaminados: 20063-00137 y 20063-00138.

PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES PARA LOS PLANES DE GESTIÓN

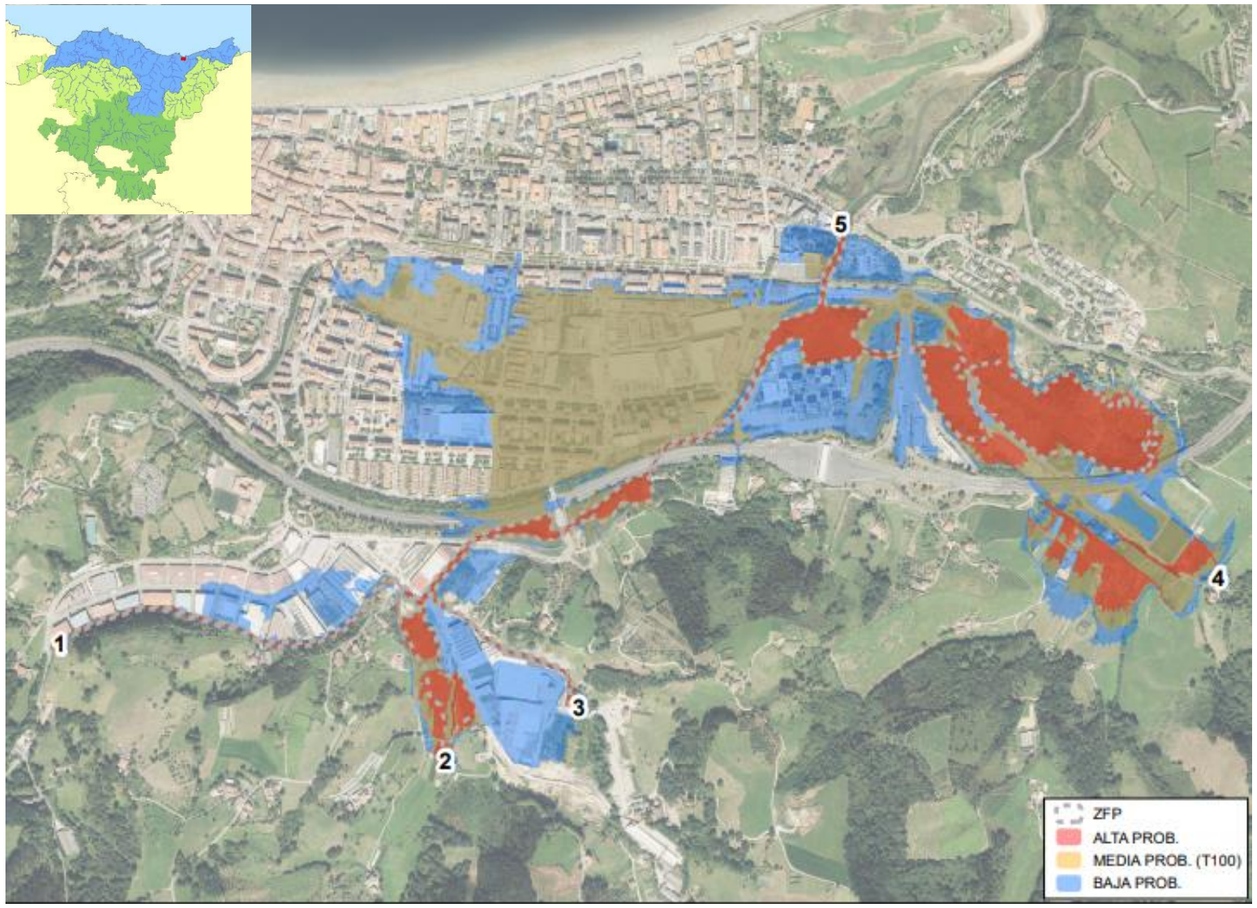
- Deberán considerarse las figuras de protección legal que afectan a este ARPSI, como son las "Área de Interés Especial" definidas para el visón europeo (*Mustela lutreola*) y el desmán del pirineo (*Galemys pyrenaicus*). Las actuaciones que se propongan en este ARPSI deberán atender, en todos los casos, a lo dispuesto en los Planes de Gestión de las citadas especies amenazadas en el TH de Gipuzkoa.
- El diseño de las actuaciones previstas en esta ARPSI, muy especialmente para las actuaciones de carácter estructural, deberá ajustarse al criterio general de evitar o minimizar la afección a la masa de aliseda que conserva el río Oiartzun, tanto aguas arriba, como aguas abajo de su paso por el barrio de Altzibar, al tratarse de un hábitat cuya conservación es de interés prioritario a nivel europeo.
- En lo que a patrimonio cultural se refiere habrá que tener en cuenta la Ley 6/2019, de 9 de mayo, de Patrimonio Cultural Vasco.

[1] Orden Foral de 12 de mayo de 2004, por la que se aprueba el Plan de Gestión del visón europeo *Mustela lutreola* (Linnaeus, 1761) en el Territorio Histórico de Gipuzkoa.
[2] Orden Foral de 12 de mayo de 2004, por la que se aprueba el Plan de Gestión del desmán del pirineo *Galemys pyrenaicus* (E. Geoffroy, 1811) en el Territorio Histórico de Gipuzkoa.
[3] Real Decreto 1/2016, de 8 de enero, por el que se aprueba la revisión de los Planes Hidrológicos de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Occidental, Guadalquivir, Ceuta, Melilla, Segura y Júcar, y de la parte española de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Oriental, Miño-Sil, Duero, Tajo, Guadiana y Ebro.

CÓGIGO: ES17-GIP-ORI-01	DENOMINACIÓN: ZARAUTZ
UBICACIÓN	
Demarcación	Cantábrico Oriental
U.H.	Oria
Cursos fluviales:	Iñurritza, Nekazabal, Basarte, Elutzar, Astierreka
T.H.	Gipuzkoa
Municipios:	Zarautz
Núcleos urbanos:	Zarautz

ÁMBITO			
INICIO			
Pto.	Cauce	X	Y
1	Elutzar	566392	4791770
2	Basarte	567340	4791478
3	Iñurritza	567656	4791614
4	Nekazabal	569191	4791973
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
FIN			
Pto.	Cauce	X	Y
5	Iñurritza	568278	4792755
--	---	---	---
Longitud		4,4 km	

DELIMITACIÓN DE ZONAS INUNDABLES



TOPOGRAFIA Y BATIMETRIA

Modelo Digital del Terreno de 2008 (tecnología LIDAR, resolución de pixel 1 m con precisión en cota de 15 cm) con levantamiento batimétrico específico para lecho y márgenes de 2020. Nuevos taquimétricos y alzados de obstáculos al flujo.

HIDROLOGIA

Caudales obtenidos a partir del ábaco del Plan Hidrológico Norte III
UD (m^3/s)

CAUCE	PK inicial	PK final	MCO	Q10	Q100	Q500
ASTI ERREKA	0+762	0+000	9.3	15.2	27.6	40.8
BASARTE	0+467	0+000	2.8	5.6	11.3	16.3
ELUTZAR	4+315	3+723	9.4	15.4	27.9	41.4
ELUTZAR	3+723	2+468	15.7	23.5	40.9	61.4
IÑURRITZA	2+972	2+468	11.8	18.5	33	49.1
IÑURRITZA	2+468	2+380	18.7	27.1	46.6	70.4
IÑURRITZA	2+380	1+268	29.9	43.6	71.6	109.7
IÑURRITZA	1+268	1+178	32.5	43.6	71.6	109.7
IÑURRITZA	1+178	0+994	41.3	53.7	86.5	133.2

HIDRÁULICA

Simulación en régimen estacionario, lento y 1 dimensión mediante software HEC-RAS. Rugosidad del cauce estimada según formulación de Cowan y de llanuras de inundación en función del uso de suelo. Se han incorporado al cálculo 28 puentes y 1 azud.

RESUMEN DE RIESGOS

Nº de habitantes que pueden verse afectados dentro de la zona inundable		77 hab/año
Daños económicos medios esperables en zona inundable		663.077 €/año
Vías de comunicación afectadas	**T10**	GI-3791
	T100	GI-3791, A-8
	T500	GI-3791, A-8, EUSKOTREN
Riesgos ambientales dentro de la zona inundable		☐ EDAR ☐ ETAP ☐ Empresas Riesgo Químico
Interferencias con Registro de Zonas Protegidas del Plan Hidrológico		☐ CAU ☐ PEASE ☐ ZAB ☐ ZSE ☑ ZH ☐ RN2000 ☐ PPAMT ☐ ZPE fluvial ☐ ZPE otras
Otros Elementos		Parque de Bomberos de Zarautz

DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Prioridad	Grupo 2
Causas de la inundación	Insuficiente capacidad de desagüe del cauce principal para el caudal de avenida y obstrucciones, principalmente el paso bajo la AP-8.
Objetivo de defensa	--

MECANISMOS DE INUNDACIÓN

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PROBLEMÁTICA

Se analiza la regata Iñurritza y sus afluentes, en el que desde la elaboración de los Mapas de Peligrosidad y Riesgo de Inundación del 2º ciclo en 2019 se han desarrollado actuaciones dirigidas a la mitigación del riesgo de inundación, la promoción de la consecución de los objetivos ecológicos establecidos en la Planificación Hidrológica y la imbricación del entorno fluvial en la realidad urbana y social. Estas actuaciones se enmarcan en el proyecto "Defensa contra inundaciones y recuperación ambiental de las regatas Olaa e Iñurritza en Zarautz" que puede consultarse en https://www.uragentzia.euskadi.eus/webura00-contents/es/contenidos/informacion/obra_errotaberri/es_def/index.shtml

Las actuaciones ejecutadas en la zona han sido:

- Ampliación de la capacidad del cauce aguas arriba del paso de Frantsesbidea Bidea sobre la AP-8 y demolición de la pasarela peatonal.
- Eliminación de la cobertura de la regata Olaa, encauzamiento de la misma y construcción de varios puentes.
- Obras de mejora hidráulica y ambiental

Las actuaciones ejecutadas han conseguido una gran reducción de las afecciones. La zona de Errotaberri antes afectada por inundaciones de 10 años de retorno y el ámbito aguas arriba del paso de Frantsesbidea Bidea sobre la AP-8 no presenta tras las actuaciones afección para la avenida centenaria. La inundación debida a la superación de la AP-8 y el vertido hacia el núcleo urbano también se ve reducida, pasando de un inicio de afección para la avenida de 50 años a comenzar para la avenida centenaria, que ve también reducida la extensión de la afección.

Con todo, los primeros desbordamientos en el río Iñurritza en Zarautz siguen producindose para periodos de retorno inferiores a 10 años en varios puntos de la traza, si bien estos se limitan a campas anexas al río y algunas construcciones aisladas: las campas de Argoin junto al polígono Errotaberri, y en Aitze aguas arriba del paso bajo la AP-8. En el río Nekazabal el periodo de retorno para el cual se producen los primeros desbordamientos es igualmente muy inferior al periodo de 10 años, inundándose zonas húmedas llanas en el barrio de Asti entre la N-634 y la AP-8.

La llanura de inundación es ocupada de forma generalizada para un periodo de retorno de 100 años, cuando parte del flujo supera la AP-8 aguas arriba del paso sobre la autopista y se produce la afección de la zona urbana.

La causa principal de inundación en el río Iñurritza y sus afluentes es la obstrucción de su cauce y llanuras por estructuras que limitan la capacidad del mismo: el tramo canalizado de San Pelayo, el puente del FFCC y el de la calle Zubiaurre y el paso bajo la AP8.

Las llanuras de inundación del río Nekazabal son más llanas y se encuentran interrumpidas por los terraplenes de la carretera de acceso a la AP-8 y por el camino de Asti. La principal causa de inundación es la falta de capacidad del cauce principal para desaguar avenidas. Se observan variaciones de medio metro en el perfil longitudinal y tramos en contrapendiente en una zona próxima a la desembocadura. La acumulación de sedimentos aumenta la frecuencia de inundación del Nekazabal y aumenta los riesgos durante grandes crecidas. Para salvar la obstrucción de los terraplenes, el agua encuentra vías alternativas sobre el camino de Asti y bajo la rotonda de acceso a la AP-8 a través de un paso inferior peatonal.

El centro urbano de Zarautz se encuentra a una cota inferior a la del canal del río Iñurritza, de manera que cuando éste desborda por su margen izquierda el agua fluye por sus calles, llenando el pueblo como un cuenco cuyo punto de desagüe es el cauce Igerain paralelo a la calle Bizkaia.

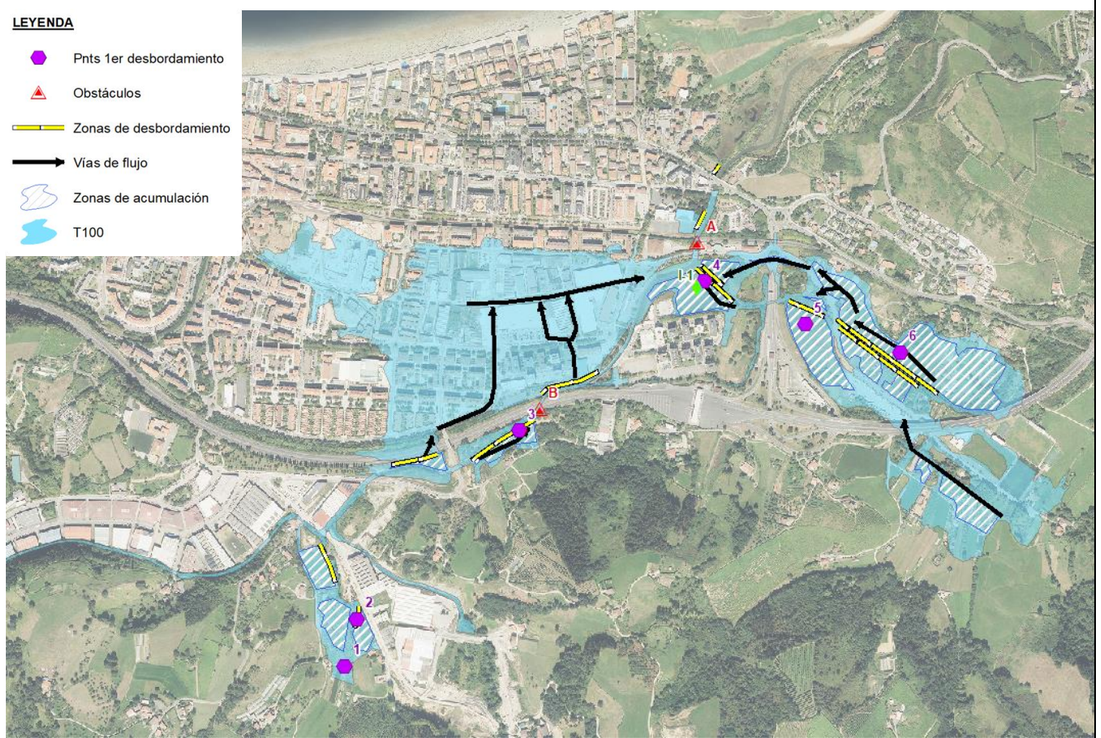
No existe estación de aforo asociada al ARPSI.

PRIMEROS DESBORDAMIENTOS	
T < 10 años	Pto. 1: Rio Basarte Huertas en margen izquierda junto al polígono Errotaberri.
	Pto. 2: Rio Basarte Campa en margen derecha junto al polígono Errotaberri.
	Pto. 3: Rio Iñurritza Campa en margen derecha entre la autopista y el cauce del río previo paso superior.
	Pto. 4: Rio Nekazabal ambas márgenes hacia el humedal entre la urbanización de Indamendi y la calle Zubiaurrezahar
	Pto. 5: Rio Nekazabal Margen izquierda junto al humedal entre la calle Irita y la calle Asti.
	Pto. 6: Rio Nekazabal Campas y zonas húmedas en el barrio de Asti en ambas márgenes.

PUNTOS DE INTERÉS Y PRINCIPALES OBSTRUCCIONES

Punto A: Río Iñurritza, canalización San Pelayo		**Obstrucción A**: La canalización entre el puente del FFCC de Euskotren y el de la calle Zubiaurre Zahar, y los propios puentes, elevan la cota de lámina aguas arriba generando una diferencia de cota de 0,70 reduciendo la capacidad del tramo aguas arriba del Inurritza y el río Nekazabal.
Punto B: río Iñurritza, paso bajo la AP-8		**Obstrucción B**: El doble marco rectangular no dispone de capacidad suficiente para desaguar la avenida de 100 años para la que entra en carga, superando en 0,80 m la cota del tablero aguas arriba, habiendo una diferencia de lámina entre ambos extremos de la estructura es de 0,25 m.

MAPA DE SITUACIÓN



PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES

ESPACIOS Y ESPECIES PROTEGIDOS

- La zona este del ARPSI es Área de Interés para las siguientes aves:
  - *Carricerín común (Acrocephalus schoenobaenus)*
  - *Buscarla unicolor (Locustella luscinioides)*
- En la zona este del ARPSI están presentes zonas incluidas en los Planes de recuperación de la flora amenazada en la CAPV (Aranzadi, 2011) para la especie *Hibiscus palustris*.
- Otros elementos del Registro de Zonas Protegidas:
  - La regata Inurritza coincide con el área clasificada como "Zona Húmeda" en el RZP del Plan Hidrológico de la Demarcación Cantábrico Oriental; concretamente, se trata de la zona húmeda Ría del Iñurritza (Zarautz), recogido en el PTS de Zonas Húmedas (código A1G3).
  - El ARPSI se sitúa sobre el Área de captación de la Zona sensible al aporte de nutrientes Estuario Inurritza ESCA640.

OTROS VALORES AMBIENTALES RELEVANTES

- Se localiza una estación de muestreo de ríos (OZI042), justo aguas abajo de la confluencia de los ríos Iñurritza y Elutzar. El Estado Ecológico es *Moderado*.
- Está incluida la estación VRI-080 de calidad de aguas.
- La totalidad del ARPSI se sitúa sobre el Área de Interés geológico, *Depresión de Zarautz*, del Cuaternario.
- En la zona oriental, el ARPSI coincide con manchas del hábitat de interés comunitario prioritario Cod EU. 91E0* Alisedas y fresnedas. Además, están presentes los hábitats 1130 Estuarios y 6510 Prados pobres de siega de baja altitud, incluidos todos ellos en el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE, de Hábitats.
- En la zona sur y en el este del ARPSI están presentes suelos categorizados de Alto Valor Estratégico por el PTS Agroforestal.

PATRIMONIO CULTURAL

- Patrimonio Arqueológico:

UTM X	UTM Y	DENOMINACIÓN	PROTECCIÓN
567418	4791632	Astilleros	Zona de Presunción arqueológica

RIESGOS AMBIENTALES

- Suelos potencialmente contaminados: El área definida como ARPSI alberga en su perímetro, total o parcialmente, 56 parcelas incluidas en el "Inventario de emplazamientos que soportan o han soportado actividades potencialmente contaminantes del suelo", elaborado por IHOBE.

PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES PARA LOS PLANES DE GESTIÓN

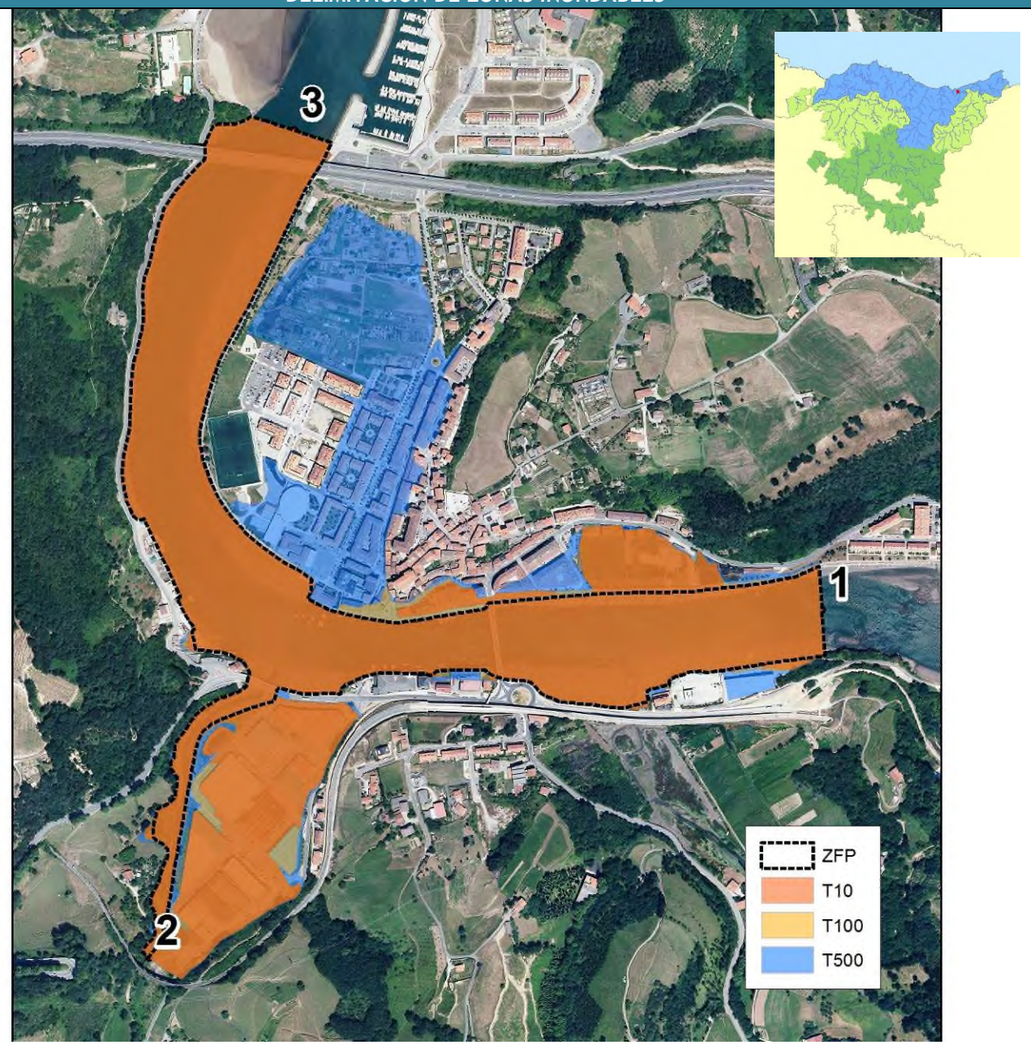
- Las actuaciones que proponga el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación deberán ajustarse a lo dispuesto en la Normativa del Plan Hidrológico de la Demarcación Cantábrico Oriental, en relación con la categoría "Zonas Húmedas" del Registro de Zonas Protegidas (Artículo 66 de la Normativa[1]).
- En caso de que se propongan actuaciones sobre zonas inventariadas con suelos potencialmente contaminados, se deberá estar a lo dispuesto en la Ley 4/2015, de 25 de junio.
- En lo que a patrimonio cultural se refiere, habrá que tener en cuenta la Ley 6/2019, de 9 de mayo, de Patrimonio Cultural Vasco.
- En los suelos categorizados de Alto Valor Estratégico se deberá tener en cuenta lo dispuesto en el Documento B. Normas de ordenación del PTS Agroforestal, aprobado definitivamente en 2014.

[1] Real Decreto 400/2013, de 7 de junio, por el que se aprueba el Plan Hidrológico de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental.

CÓGIGO: ES17-GIP-ORI-02	DENOMINACIÓN: AIA-ORIO
UBICACIÓN	
Demarcación	Cantábrico Oriental
U.H.	Oria
Cursos fluviales:	Oria, Altxerri
T.H.	Gipuzkoa
Municipios:	Aia, Orio
Núcleos urbanos:	Orio

ÁMBITO			
INICIO			
Pto.	Cauce	X	Y
1	Orio	571513	4791818
2	Altxerri	570335	4791206
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
FIN			
Pto.	Cauce	X	Y
3	Orio	570591	4792644
--	---	---	---
Longitud		2,7 km	

DELIMITACIÓN DE ZONAS INUNDABLES



TOPOGRAFIA Y BATIMETRIA

Modelo Digital del Terreno de 2008 (tecnología LIDAR, resolución de pixel 1 m con precisión en cota de 15 cm) con levantamiento batimétrico específico para lecho y márgenes de 2012. Nuevos taquimétricos y alzados de obstáculos al flujo.

HIDROLOGIA

Caudales obtenidos a partir del ábaco del Plan Hidrológico Norte III
UD (m^3/s)

CAUCE	PK inicial	PK final	MCO	Q10	Q100	Q500
ALTXERRI	0+709	0+000	27	36	60	92
ORIA	2+058	1+037	679	825	1151	1718
ORIA	1+037	0+000	702	857	1195	1781

HIDRÁULICA

Simulación en régimen estacionario, lento y 1 dimensión mediante software HEC-RAS. Rugosidad del cauce estimada según formulación de Cowan y de llanuras de inundación en función del uso de suelo. Se han incorporado al cálculo 4 puentes.

RESUMEN DE RIESGOS		
Nº de habitantes que pueden verse afectados dentro de la zona inundable		43 hab/año
Daños económicos medios esperables en zona inundable		1.291.473 €/año
Vías de comunicación afectadas	**T10**	GI-3161
	T100	GI-3161
	T500	GI-3161
Riesgos ambientales dentro de la zona inundable		☐ EDAR ☐ ETAP ☐ Empresas Riesgo Químico
Interferencias con Registro de Zonas Protegidas del Plan Hidrológico		☐ CAU ☐ PEASE ☐ ZAB ☐ ZSE ☐ ZH ☐ RN2000 ☐ PPAMT ☐ ZPE fluvial ☐ ZPE otras
Otros Elementos		

DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL	
Prioridad	Grupo 2
Causas de la inundación	Con carácter general, la causa del desbordamiento está relacionada con la superación de la capacidad del cauce por el caudal de avenida, ya que no existen obstáculos relevantes al flujo. La lámina de agua alcanzada está fuertemente influenciada por la condición de marea.
Objetivo de defensa	--

MECANISMOS DE INUNDACIÓN

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PROBLEMÁTICA

El ARPSI de Aia-Orio se extiende por el río Oria en su desembocadura y por el afluente Altxerri. Los primeros desbordamientos en el río Oria se producen para un periodo de retorno de 10 años en una zona periurbana (Punto 1 del Mapa de situación) y en la zona de edificaciones anexas al paseo aguas abajo del puente de la N-634 (Punto 2). El río Altxerri comienza a desbordar para un periodo de recurrencia inferior a 10 años, muy influenciado por la cota de agua circulante por el cauce principal, en una zona industrial (Punto 3).

La llanura de inundación es ocupada de forma generalizada para un periodo de retorno de 500 años. Las inundaciones dan lugar a calados que no superan el metro de altura en el núcleo urbano, alcanzándose calados superiores al metro en la zona agrícola adyacente a la desembocadura comprendida entre el núcleo urbano y la A-8. La densidad de las edificaciones en la llanura, así como el confinamiento de ciertas zonas, como la del Punto 1 de desbordamiento, o el obstáculo del terraplén de la N-634 en el Punto 3, hacen que las zonas de acumulación que se producen carezcan de flujo.

Para el periodo de retorno de 500 años se supera la cota del paseo aguas abajo del puente de la N-634, de forma que se afecta el núcleo urbano en torno a las calles Arrantxale y Eusko Gudarien kalea.

La desembocadura del río Oria, así como su afluente el Altxerri, no presenta obstrucciones al flujo para el periodo de retorno de 100 años.

La estación de aforo asignada al ARPSI es Lasarte (C0CE), situada aguas arriba del río Oria.

PRIMEROS DESBORDAMIENTOS

T= 10 años	Pto.1: Río Oria (MD) zona de parcelas agrícolas aguas abajo delas naves de la Nueva Cerámica de Orio.
	Pto.2: Río Oria (MD) calzada de la ruta Ibai-Ondo y edificios anexos en la zona de atraques aguas abajo del puente de la N-634.
T< 10 años	Pto.3: Río Altxerri (MD) zona de atraque de pequeñas embarcaciones junto al polígono industrial de Ubegun, inmediatamente aguas arriba del puente de la N-634.

PUNTOS DE INTERÉS Y PRINCIPALES OBSTRUCCIONES

Punto 1: Río Oria		**Punto 1:** Punto de desbordamiento en zona de pradera aguas debajo de las naves de la Nueva Cerámica de Orio. La vaguada existente entre el paseo anexo a la ría y las edificaciones se convierte en una zona de acumulación de agua sin flujo, donde se superan los calados de 1 m para periodos de retorno inferiores a 500 años.
Punto 2: Río Oria		**Punto 2:** Punto de desbordamiento junto a la zona de atraques aguas abajo del Ayuntamiento. Para el periodo de retorno de 500 años, esta zona se convierte en el acceso del agua hacia el núcleo urbano.
Punto 3: Río Altxeri		**Punto 3:** Zona de desbordamiento junto a la zona industrial de Ubegun, situada aguas arriba del puente de la N-634, donde la cota de la mota existente aguas arriba desciende en las proximidades de la rampa de acceso al cauce dispuesta junto al puente.

MAPA DE SITUACIÓN



PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES

ESPACIOS Y ESPECIES PROTEGIDOS

- Elementos del Registro de Zonas Protegidas (RZP): La ría del Oria incluida en el ARPSI coincide con el área clasificada como "Zona Húmeda" en el RZP del Plan Hidrológico de la Demarcación Cantábrico Oriental; concretamente, se trata de la zona húmeda Ría del Oria, recogido en el PTS de Zonas Húmedas (código A1G4).
- En la delimitación del ARPSI se localiza la especie incluida en la Lista Roja *Herniaria ciliolata subsp.robusta*
- Toda la longitud del río Oria, así como la del río Aitxerri coincidente con el ARPSI se clasifican como Áreas de Interés para el sábalo *(Alosa alosa)*

OTROS VALORES AMBIENTALES RELEVANTES

- 2 estaciones de muestreo de aguas de transición. La situada más al norte del ARPSI, con codificación ESE-O10 y Estado Ecológico *Moderado*. La situada más al sur, código ESE-O5 y Estado Ecológico *Bueno*.
- Dos zonas de Interés Geológico coincidentes con el ARPSI: Pliegues de Besategui del Terciario y Estuario del Oria del Cuaternario.
- La ría del Oria alberga el hábitat de interés comunitario Cod EU. 1130 Estuario, incluido en el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE, de Hábitats.
- La zona norte del ARPSI coincide con suelos categorizados de Alto Valor Estratégico por el PTS Agroforestal.
- La totalidad del ARPSI está incluida en el ámbito de ordenación del PTS del litoral.

PATRIMONIO CULTURAL

- Patrimonio Arquitectónico:

UTM X	UTM Y	DENOMINACIÓN	PROTECCIÓN ACTUAL	PROTECCIÓN
570839	4791684	ASTILLERO MUTIOZABAL	Inventariado	
571297	4791882	NUEVA CERÁMICA DE ORIO	Calificado	Media
571275	4791860	OFICINAS	Calificado	Media
571329	4791872	NAVE	Calificado	Media

RIESGOS AMBIENTALES

- Suelos potencialmente contaminados: El área definida como ARPSI alberga en su perímetro, total o parcialmente, 15 parcelas incluidas en el "Inventario de emplazamientos que soportan o han soportado actividades potencialmente contaminantes del suelo", elaborado por IHOBE, localizadas principalmente en el polígono industrial Ubegun.
- En la margen izquierda de la regata Altxerri, y en algunos tramos del Oria hay presentes áreas erosionables.

PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES PARA LOS PLANES DE GESTIÓN

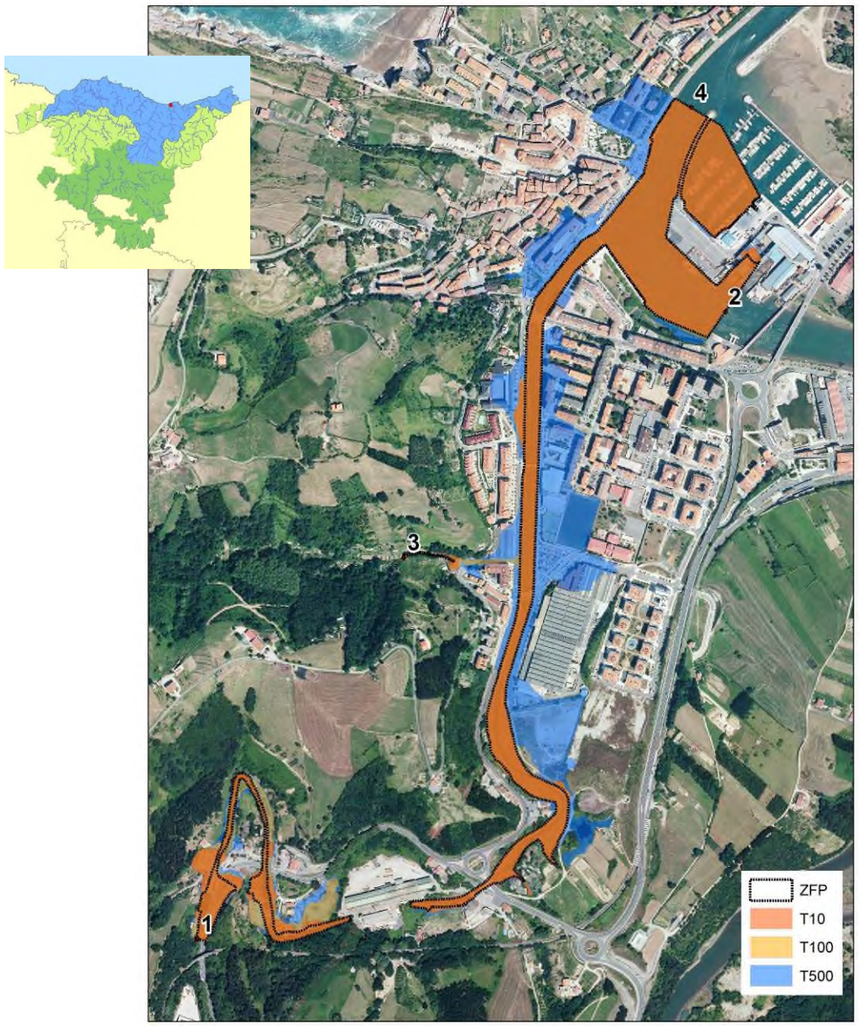
- Las actuaciones que proponga el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación deberán ajustarse a lo dispuesto en la Normativa del Plan Hidrológico de la Demarcación Cantábrico Oriental, en relación con la categoría "Zonas Húmedas" del Registro de Zonas Protegidas (Artículo 8 del Anejo 1 de la Normativa[1]).
- Los hábitats de marisma presentan un estado de conservación desfavorable en la CAPV, y su conservación es de interés a nivel comunitario, quedando estos hábitats recogidos en el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE, de Hábitats. Es por ello por lo que el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación referido a esta ARPSI deberá priorizar la protección y conservación de estos hábitats, con el objetivo de evitar o minimizar su afección, especialmente en el caso de que se propongan actuaciones de carácter estructural en este entorno.
- En caso de que se propongan actuaciones sobre las zonas inventariadas con suelos potencialmente contaminados, se deberá estar a lo dispuesto en la Ley 4/2015, de 25 de junio, para la prevención y corrección de la contaminación del suelo.
- En lo que a patrimonio cultural se refiere, se tendrá en cuenta la Ley 6/2019, de 9 de mayo, de Patrimonio Cultural Vasco.
- En los suelos categorizados de Alto Valor Estratégico se deberá tener en cuenta lo dispuesto en el Documento B. Normas de ordenación del PTS Agroforestal, aprobado definitivamente en 2014.
- Las áreas erosionables son un condicionante superpuesto del planeamiento territorial sectorial, por lo que deberá atenderse a lo dispuesto en las correspondientes normativas.

1 Real Decreto 1/2016, de 8 de enero, por el que se aprueba la revisión de los Planes Hidrológicos de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Occidental, Guadalquivir, Ceuta, Melilla, Segura y Júcar, y de la parte española de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Oriental, Miño-Sil, Duero, Tajo, Guadiana y Ebro.

CÓGIGO: ES17-GIP-URO-01	DENOMINACIÓN: ZUMAIA
UBICACIÓN	
Demarcación	Cantábrico Oriental
U.H.	Urola
Cursos fluviales:	Urola, Jadarre, Larrondo
T.H.	Gipuzkoa
Municipios:	Zumaia
Núcleos urbanos:	Zumaia

ÁMBITO			
INICIO			
Pto.	Cauce	X	Y
1	Larrondo	559506	4792564
2	Urola	560563	4793819
3	Jadarre	559920	4793333
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
FIN			
Pto.	Cauce	X	Y
4	Urola	560494	4794240
--	---	---	---
Longitud		3,5 km	

DELIMITACIÓN DE ZONAS INUNDABLES



TOPOGRAFIA Y BATIMETRIA

Modelo Digital del Terreno de 2008 (tecnología LIDAR, resolución de pixel 1 m con precisión en cota de 15 cm) con levantamiento batimétrico específico para lecho y márgenes de 2012. Nuevos taquimétricos y alzados de obstáculos al flujo.

HIDROLOGIA

Caudales obtenidos en el marco del estudio "Caudales Extremos de Avenida en la CAPV" (2012)
UD (m^3/s)

CAUCE	PK inicial	PK final	MCO	Q10	Q100	Q500
LARRAONDO	2+740	0+000	14	27	47	65
UROLA	1+064	0+723	153	293	573	866
UROLA	0+723	0+482	163	310	601	901
JADARRE	0+264	0+000	1.2	2.6	5.5	7.9

HIDRÁULICA

Simulación en régimen estacionario, lento y 1 dimensión mediante software HEC-RAS. Rugosidad del cauce estimada según formulación de Cowan y de llanuras de inundación en función del uso de suelo. Se han incorporado al cálculo12 puentes, 1 azud y 1 cobertura.

RESUMEN DE RIESGOS

Nº de habitantes que pueden verse afectados dentro de la zona inundable		37 hab/año
Daños económicos medios esperables en zona inundable		448.029 €/año
Vías de comunicación afectadas	**T10**	N-634
	T100	N-634
	T500	N-634
Riesgos ambientales dentro de la zona inundable		☐ EDAR ☐ ETAP ☐ Empresas Riesgo Químico
Interferencias con Registro de Zonas Protegidas del Plan Hidrológico		☐ CAU ☐ PEASE ☐ ZAB ☐ ZSE ☑ ZH ☐ RN2000 ☐ PPAMT ☐ ZPE fluvial ☑ ZPE otras
Otros Elementos		---

DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Prioridad	Grupo 3
Causas de la inundación	Con carácter general la causa de desbordamiento principal en la ARPSI de Zumaia está relacionada con la presencia de obstrucciones en el cauce así como por la superación de la capacidad del cauce por el caudal de avenida.
Objetivo de defensa	T500/T100

MECANISMOS DE INUNDACIÓN

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PROBLEMÁTICA

Los primeros desbordamientos en el río Larrondo dentro del APRSI de Zumaia se producen para períodos de retorno inferiores a 10 años en el meandro situado en el barrio Narrondo. Concretamente, aguas arriba de una cobertura que representa una obstrucción. Se ven afectadas varias viviendas y la carretera construida junto al río. (Puntos naranja del Mapa de situación).

El río Larrondo tiene capacidad para desaguar la avenida de periodo de retorno de 100 años en el último tramo. Por tanto, la ZFP queda dentro del cauce principal. Para el periodo de 500 años, se inunda el centro urbano sin que exista un flujo importante a través de sus calles y con calados que salvo zonas concretas no superan el metro.

Es en el barrio Narrondo, donde se concentran los mayores problemas hidráulicos. La sección del cauce principal no permite desaguar las crecidas correctamente debido a la existencia de coberturas y puentes que obstruyen el flujo y la curva que describe el meandro es muy pronunciada.

El período de retorno de inundación generalizada en la que se ocupa la totalidad de la llanura de inundación es de 500 años.

La estación de aforo asociada al ARPSI es Aizarnazabal (CODD), situada aguas arriba.

PRIMEROS DESBORDAMIENTOS

T < 10 años	Pto.1: Río Larrondo (MD) Narrondo diseminados Barreiatua
	Pto.2: Río Larrondo (MD) Narrondo diseminados Barreiatua
	Pto.3: Río Urola (MD) desembocadura, zona de puerto.

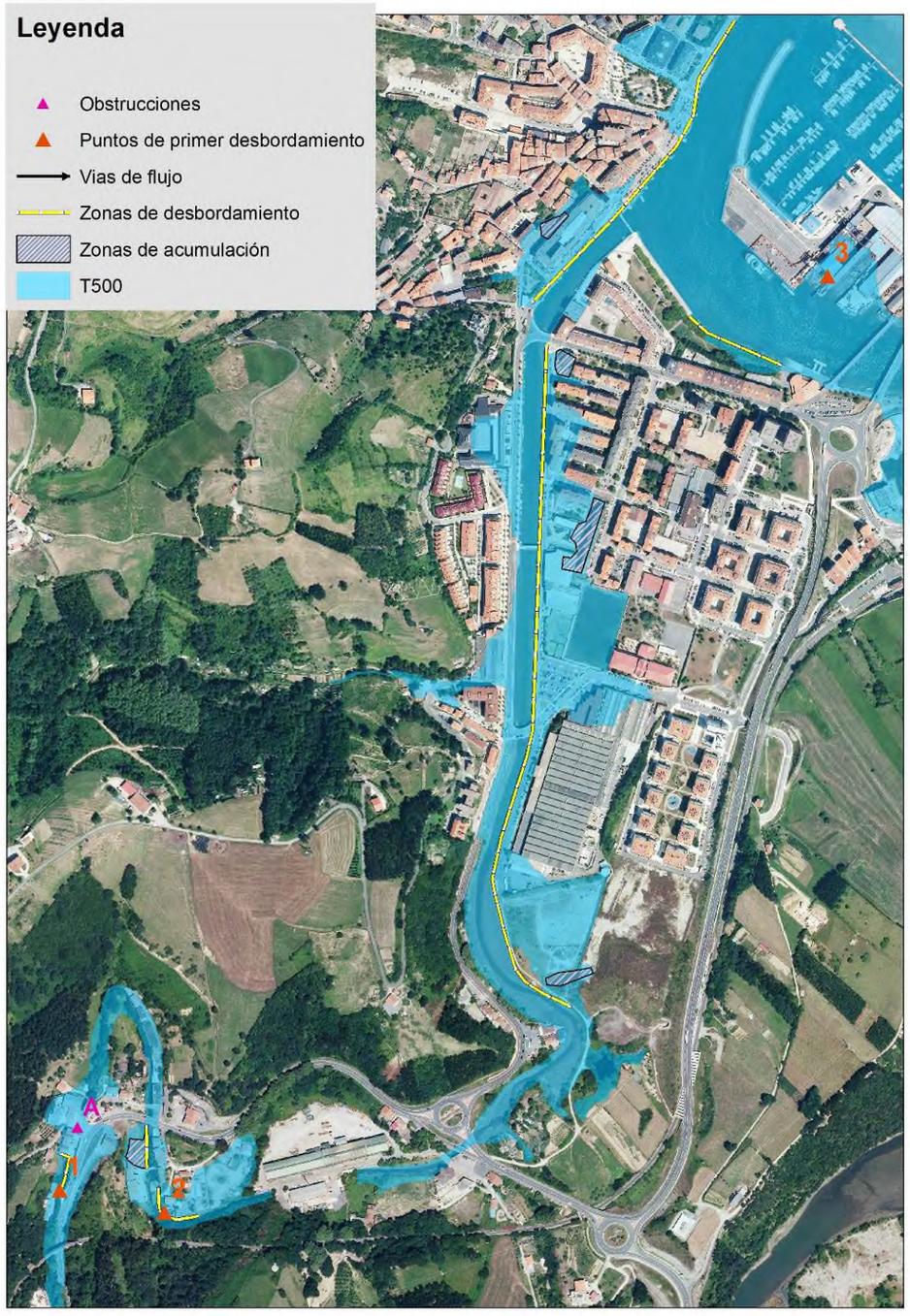
PUNTOS DE INTERÉS Y PRINCIPALES OBSTRUCCIONES

Punto A: río Larrondo, cobertura barrio Narrondo



Punto A: La diferencia en la cota de la lámina de agua de 3,5 m es provocada por la falta de capacidad de la cobertura que existe en el barrio de Narrondo.

MAPA DE SITUACIÓN



PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES

ESPACIOS Y ESPECIES PROTEGIDOS

- Registro de Zonas Protegidas:
  - El ARPSI coincide con el área clasificada como "Zona Húmeda" en el RZP del Plan Hidrológico de la Demarcación Cantábrico Oriental; concretamente, se trata de la zona húmeda Ría del Urola, recogido en el PTS de Zonas Húmedas (código A1G2).
  - El ARPSI se incluye dentro de la figura de protección Geoparque de la Costa Vasca.
- El arroyo Larrondo forma parte del "Área de interés especial" definida para el visón europeo (*Mustela lutreola*) por el Plan de Gestión de dicha especie en el TH de Gipuzkoa[1].
- El ARPSI es Área de Interés para el Murciélago mediterráneo de herradura *(Rhinolophus euryale)*.
- El borrador del Plan de Gestión del *sábalo (Alosa alosa)* incluye la regata Larrondo y el río Urola en el Área de Interés Especial de esta especie.
- La zona este del ARPSI coincide con un Área de Interés para el Carricerín común *(Acrocephalus schoenobaenus)*.
- Según la Lista Roja de Flora Vascular de la CAPV en el ARPSI se localizan las siguientes especies: *Glaucium flavum, Himantoglossum hircinum, Honckenya peploides, Ilex aquifolium, Limonium humile, Linaria supina subsp. maritima, Salicornia dolichostachya, Salicornia lutescens, Salicornia obscura, Sarcocornia perennis subsp. perennis.*

OTROS VALORES AMBIENTALES RELEVANTES

- Se localiza una estación de control de masas de agua de transición costera, código E-U10 con un Estado Ecológico *Moderado*.
- El estuario del Urola constituye, en sí mismo, un hábitat de interés comunitario, si bien su influencia en el ARPSI es menor. Está presente también en el ARPSI el hábitat de interés comunitario Cod. EU 6510 Prados pobres de siega de baja altitud.
- El extremo norte del ARPSI coincide con el Área de Interés Geológico "Desembocadura del Urola".
- El resto del ámbito, tratándose de un entorno urbanizado, no alberga valores naturalísticos relevantes.

PATRIMONIO CULTURAL

- Patrimonio Arqueológico:

UTM X	UTM Y	DENOMINACIÓN	PROTECCIÓN ACTUAL
559615	4792640	Molino Narrondo	Zona de Presunción Arqueológica

- Patrimonio Arquitectónico:

UTM X	UTM Y	DENOMINACIÓN	SITUACIÓN ACTUAL	PROTECCIÓN
560243	4793849	ALMACÉN LONJA	Calificado	Media

RIESGOS AMBIENTALES

- Suelos potencialmente contaminados: El área definida como ARPSI alberga en su perímetro, total o parcialmente, 9 parcelas incluidas en el "Inventario de emplazamientos que soportan o han soportado actividades potencialmente contaminantes del suelo", elaborado por IHOBE, localizadas principalmente en el polígono industrial Ubegun.

PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES PARA LOS PLANES DE GESTIÓN

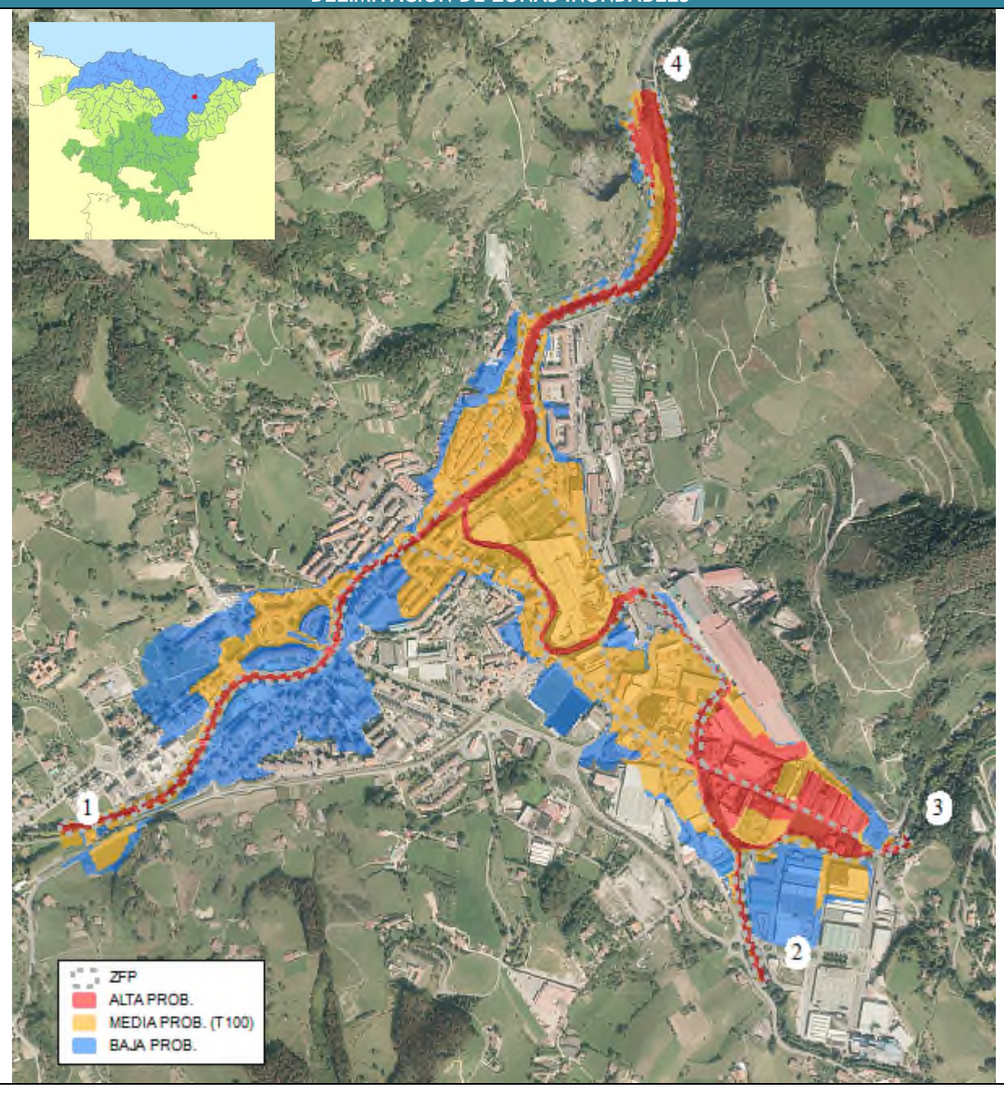
- En caso de que se propongan actuaciones sobre zonas inventariadas con suelos potencialmente contaminados, se deberá estar a lo dispuesto en la Ley 4/2015, de 25 de junio.
- En lo que a patrimonio cultural se refiere se deberá tener en cuenta la Ley 6/2019, de 9 de mayo, de Patrimonio Cultural Vasco.
- Las actuaciones que proponga el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación deberán ajustarse a lo dispuesto en la Normativa del Plan Hidrológico de la Demarcación Cantábrico Oriental, en relación con la categoría "Zonas Húmedas" del Registro de Zonas Protegidas (Artículo 8 del Anexo I de la Normativa[2]).

[1] Orden Foral de 12 de mayo de 2004, por la que se aprueba el Plan de Gestión del visón europeo *Mustela lutreola* (Linnaeus, 1761) en el Territorio Histórico de Gipuzkoa.
[2] Real Decreto 1/2016, de 8 de enero, por el que se aprueba la revisión de los Planes Hidrológicos de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Occidental, Guadalquivir, Ceuta, Melilla, Segura y Júcar, y de la parte española de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Oriental, Miño-Sil, Duero, Tajo, Guadiana y Ebro.

CÓGIGO: ES017-GIP-URO-02	DENOMINACIÓN: AZPEITIA
UBICACIÓN	
Demarcación	Cantábrico Oriental
U.H.	Urola
Cursos fluviales:	Urola, Ibaieder, Errezil
T.H.	Gipuzkoa
Municipios:	Azpeitia, Loiola
Núcleos urbanos:	Azpeitia

ÁMBITO			
INICIO			
Pto.	Cauce	X	Y
1	Urola	558661	4780588
2	Ibaieder	560514	4780189
3	Errezil	560895	4780565
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
FIN			
Pto.	Cauce	X	Y
4	Urola	560209	4782532
--	---	---	---
Longitud		5,4 km	

DELIMITACIÓN DE ZONAS INUNDABLES



TOPOGRAFIA Y BATIMETRIA

Modelo Digital del Terreno de 2012 (tecnología LIDAR, resolución de pixel 1 m con precisión en cota de 15 cm) con levantamiento batimétrico específico para lecho y márgenes de 2019.

HIDROLOGIA

Caudales obtenidos en el marco del estudio "Caudales Extremos de Avenida en la CAPV" (2012)
UD (m^3/s)

CAUCE	PK inicial	PK final	MCO	Q10	Q100	Q500
ERREZIL	0+519	0+000	19	41	88	144
IBAIEDER	2+047	1+618	33	71	158	262
IBAIEDER	1+618	0+000	52	108	239	396
UROLA	3+544	1+991	75	141	272	404
UROLA	1+991	0+681	123	242	495	771

HIDRÁULICA

Simulación en bidimensional mediante software HEC-RAS. Rugosidad del cauce estimada según formulación de Cowan y de llanuras de inundación en función del uso de suelo. Se han incorporado al cálculo 26 puentes y 5 azudes.

RESUMEN DE RIESGOS

Nº de habitantes que pueden verse afectados dentro de la zona inundable		117 hab/año
Daños económicos medios esperables en zona inundable		2.000.747 €/año
Vías de comunicación afectadas	**T10**	GI-2634
	T100	GI-2634, GI-2635, GI-631
	T500	GI-2634, GI-2635, GI-631, GI-3740
Riesgos ambientales dentro de la zona inundable		☐ EDAR ☐ ETAP ☐ Empresas Riesgo Químico
Interferencias con Registro de Zonas Protegidas del Plan Hidrológico		☐ CAU ☑ PEASE ☐ ZAB ☐ ZSE ☐ ZH ☐ RN2000 ☐ PPAMT ☐ ZPE fluvial ☑ ZPE otras
Otros Elementos		Central Hidroeléctrica
DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL		
Prioridad		Grupo 1
Causas de la inundación		Con carácter general, la causa de desbordamiento principal en la ARPSI de Azpeitia está relacionada con la obstrucción producida por estructuras existentes en el cauce.
Objetivo de defensa		T50/T100

MECANISMOS DE INUNDACIÓN

PUNTOS DESBORDAMIENTO

La zona de estudio se encuentra aguas abajo del embalse de Ibaieder. El cumplimiento de los procedimientos establecidos en cuanto a definición del Nivel Máximo Normal y programa de explotación en avenidas permite laminar las avenidas del régimen natural, por lo que la definición de la inundabilidad y sus mecanismos se realiza en base al régimen regulado por la operación del embalse de Ibaieder.

Los primeros desbordamientos del río Urola en el ARPSI de Azpeitia se producen a/abajo del núcleo urbano para un período de retorno de 25 años. En el núcleo urbano propiamente dicho, el río Urola desborda para períodos de retorno en torno a los 50 años con especial incidencia a/abajo de la confluencia con el río Ibaieder.

El río Ibaieder desborda para un periodo de retorno de 10 años por su margen derecha hacia el Pol. Ind. Landeta previa a su confluencia con el río Errezil (punto 1).

La llanura de inundación es ocupada de manera generalizada para un período de retorno de 500 años. Casi la totalidad de la llanura acumula agua con calado superior a un metro, con velocidades, no obstante, inferiores al metro por segundo excepto en algunas vías de flujo que se generan en la Avda. Harzubia.

Las principales sobreelevaciones están motivadas por la existencia de puentes. Así en el río Urola existe una sucesión de 3 puentes a/abajo de la confluencia con el río Ibaieder (punto A), en la zona de Ibaiondo Kalea, que producen en su conjunto una sobreelevación significativa.

En el río Ibaieder destaca la obstrucción producida por la existencia de 3 puentes (punto B) en una longitud de cauce de 30 m a la altura de Landeta Hiribidea. A lo anterior se añade un posible problema de acarreos ya que el tramo se encuentra en contrapendiente. Igualmente es significativa la obstrucción creada por la cobertura existente (punto C) sobre el río en el punto en el que se incorpora al Urola.

Al inicio del ARPSI, en el río Ibaieder, se ubica la estación hidrometeorológica Ibaieder (GODC) que se ha identificado como el punto de interés I-2 en el mapa de situación.

Cabe mencionar que este ARPSI ha sido analizado mediante cálculo hidráulico bidimensional debido a la compleja interacción de flujos en la llanura tras la superación de la capacidad del cauce que se produce para periodos de alta recurrencia, ajustándose así de forma más precisa a la realidad, traduciéndose en una reducción del riesgo y población afectada inicialmente definidos en el 1º ciclo de planificación.

PRIMEROS DESBORDAMIENTOS

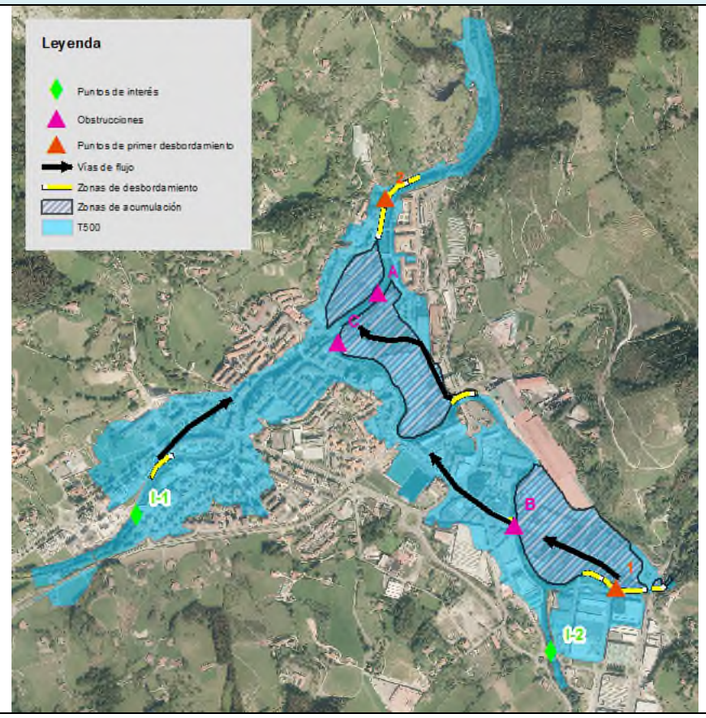
T= 25 años	Pto.1: Río Errezil (MD) zona de vivienda y huertas y polígono industrial en Landeta Hiribidea a/arriba de un azud.
T= 5 años	Pto.2: Río Urola (MI) Magdalena Auz. a/abajo de puente.

PUNTOS DE INTERÉS Y PRINCIPALES OBSTRUCCIONES

Río Urola: Sucesión de 3 puentes (Punto A)		**Punto A:** en este tramo de aprox. 350 m junto a la avenida Foru Pasalekua, existen tres puentes que obstruyen sensiblemente el flujo, con un aumento de lámina acumulado para el perido de 100 años en torno a 2,50 m, al ser eliminados mejora sensiblemente la pendiente de la línea de agua evitándose los saltos bruscos.
Río Ibaieder: Sucesión de 3 puentes (Punto B)		**Punto B:** en este tramo existen tres estructuras en una longitud de tan solo 30 m que suponen una obstrucción al flujo, con una sobreelevación de la lámina de agua de 1,20 m para la avenida de 100 años.
Río Ibaieder: cobertura en la confluencia (Punto C)		**Punto C:** se produce un salto en la cota de la lámina de agua de 1,40 m por la existencia de la cobertura, esta elevación en la lámina se evita con la eliminación de la cobertura.

En el río Urola, aguas arriba del puente de la Av. Ignacio de Loiola existe un vertido de aguas pluviales que puede tener influencia en la inundabilidad de la zona identificado como el punto de interés I-1 en el mapa de situación.

MAPA DE SITUACIÓN



PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES

ESPACIOS Y ESPECIES PROTEGIDOS

- El río Ibaieder y el arroyo Errezil forman parte del "Área de Interés Especial" definida para el visón europeo (*Mustela lutreola*) por el Plan de Gestión de dicha especie en el TH de Gipuzkoa[1].
- Un tramo del Urola, aguas abajo de su confluencia con el Ibaieder, está incluido como hábitat reproductor del avión zapador.
- El Ibaieder hasta su confluencia con el Urola está incluido en el Registro de Zonas Protegidas (RZP) de protección de especies piscícolas de interés económico.

OTROS VALORES AMBIENTALES RELEVANTES

- Un tramo del río Ibaieder y el arroyo Errezil mantienen algunas masas de aliseda cantábrica; estas formaciones constituyen el hábitat de interés comunitario prioritario 91E0*, si bien su estado de conservación dista de ser el óptimo. Además, junto al Urola, en el extremo oeste del ARPSI se encuentra el hábitat de interés comunitario 6510 Prados pobres de siega de baja altitud, y en el extremo norte, los hábitats 4030 Brezales secos europeos y 6210 Pastos mesófilos con *Brachypodium pinnatum*.
- Siguiendo la información recogida en la "Red de Corredores Ecológicos de la CAPV", el norte del ARPSI es coincidente con el Corredor de Enlace Ernio-Gatzume_Aralar_Izarraitz_corredor R18: Aiako Harria-Aralar y con una pequeña extensión de un Área de restauración ecológica.
- En el extremo norte y en el oeste del Uruola, y en el extremo este del Errezil se encuentran unos tramos clasificados por el PTS de Ríos como Zonas con Vegetación Bien Conservada (ZVBC).
- 1 estación de muestreo de aguas de río en el Ibaieder, con código UIB154 y Estado Ecológico Bueno.
- 4 estaciones de control hidrometeorológico y de calidad: 1 en el Urola, código CHN-3042 de calidad de las aguas y 3 en el Ibaieder, DFG-011 Foronómica y meteorológica, y DFG-C26 y VRI-107 de calidad de las aguas.

PATRIMONIO CULTURAL

- Patrimonio Arquitectónico:

UTM X	UTM Y	DENOMINACIÓN	SITUACIÓN ACTUAL	PROTECCIÓN
560130	4781180	PUENTE AMUBE	Calificado	

- Patrimonio Arqueológico:

UTM X	UTM Y	DENOMINACIÓN	PROTECCIÓN
559903	4781513	Molino Enparan	Zona de Presunción Arqueológica

RIESGOS AMBIENTALES

- Suelos potencialmente contaminados: El área definida como ARPSI alberga en su perímetro, total o parcialmente, 89 parcelas incluidas en el "Inventario de emplazamientos que soportan o han soportado actividades potencialmente contaminantes del suelo", elaborado por IHOBE.
- El ARPSI coincide, en su zona este, con algunas áreas identificadas con Vulnerabilidad a la contaminación de acuíferos del PTS Agroforestal.

PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES PARA LOS PLANES DE GESTIÓN

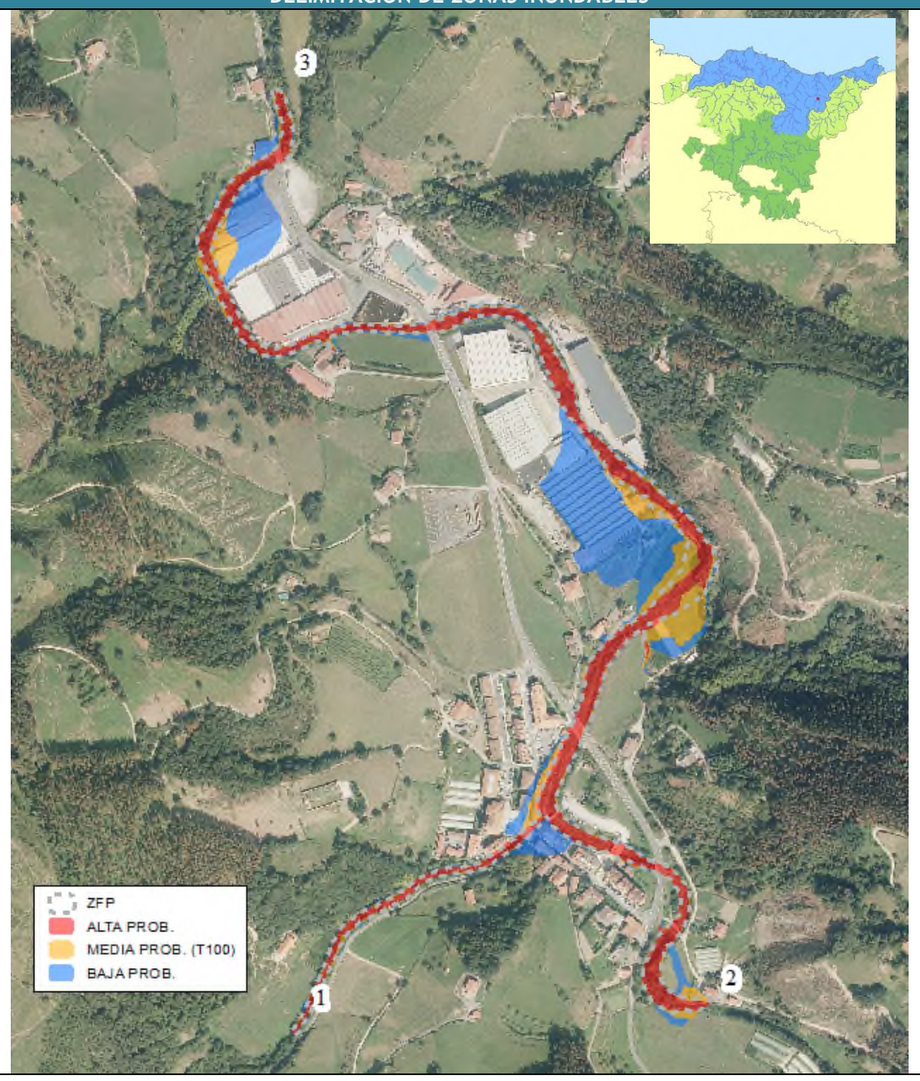
- Deberá considerarse la figura de protección legal que afecta a este ARPSI, como es el "Área de Interés Especial" definida para el visón europeo (*Mustela lutreola*). Las actuaciones que se propongan en este ARPSI deberán atender, en todos los casos, a lo dispuesto en el Plan de Gestión de la citada especie amenazada en el TH de Gipuzkoa.
- El diseño de las actuaciones previstas en esta ARPSI, muy especialmente para las actuaciones de carácter estructural, deberá ajustarse al criterio general de evitar o minimizar la afección a las masas de aliseda que conservan el río Ibaieder y el arroyo Errezil en el ARPSI, al tratarse de un hábitat cuya conservación es de interés prioritario a nivel europeo.
- En caso de que se propongan actuaciones sobre los emplazamientos potencialmente contaminados, se deberá estar a lo dispuesto en la Ley 4/2015, de 25 de junio, en cuanto al procedimiento de obtención la Declaración de calidad del suelo de dichas parcelas.
- En lo que a patrimonio cultural se refiere, se tendrá en cuenta la Ley 6/2019, de 9 de mayo, de Patrimonio Cultural Vasco.
- En las márgenes clasificadas con Vegetación Bien Conservada, se deberá atender a lo dispuesto en la Normativa del PTS de los ríos y arroyos de la CAPV, aprobada definitivamente en noviembre de 2013.
- En los suelos categorizados con vulnerabilidad a la contaminación de acuíferos se deberá tener en cuenta lo dispuesto en el Documento B. Normas de ordenación del PTS Agroforestal, aprobado definitivamente en 2014.

[1] Orden Foral de 12 de mayo de 2004, por la que se aprueba el Plan de Gestión del visón europeo *Mustela lutreola* (Linnaeus, 1761) en el Territorio Histórico de Gipuzkoa.

CÓGIGO: ES017-GIP-URO-03	DENOMINACIÓN: URRESTILLA
UBICACIÓN	
Demarcación	Cantábrico Oriental
U.H.	Urola
Cursos fluviales:	Ibaieder, Aratz
T.H.	Gipuzkoa
Municipios:	Azpeitia
Núcleos urbanos:	Urrestilla

ÁMBITO			
INICIO			
Pto.	Cauce	X	Y
1	Aratz	561065	4778285
2	Ibaieder	561628	4778324
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
FIN			
Pto.	Cauce	X	Y
3	Ibaieder	561043	4779570
--	---	---	---
Longitud		2,6 km	

DELIMITACIÓN DE ZONAS INUNDABLES



TOPOGRAFIA Y BATIMETRIA

Modelo Digital del Terreno de 2012 (tecnología LIDAR, resolución de pixel 1 m con precisión en cota de 15 cm) con levantamiento batimétrico específico para lecho y márgenes de 2012.

HIDROLOGIA

Caudales obtenidos en el marco del estudio "Caudales Extremos de Avenida en la CAPV" (2012)
UD (m^3/s)

CAUCE	PK inicial	PK final	MCO	Q10	Q100	Q500
ARATZ	0+495	0+000	10	21	47	76
IBAIEDER	5+130	4+592	17	35	62	82
IBAIEDER	4+592	2+990	28	58	113	166

HIDRÁULICA

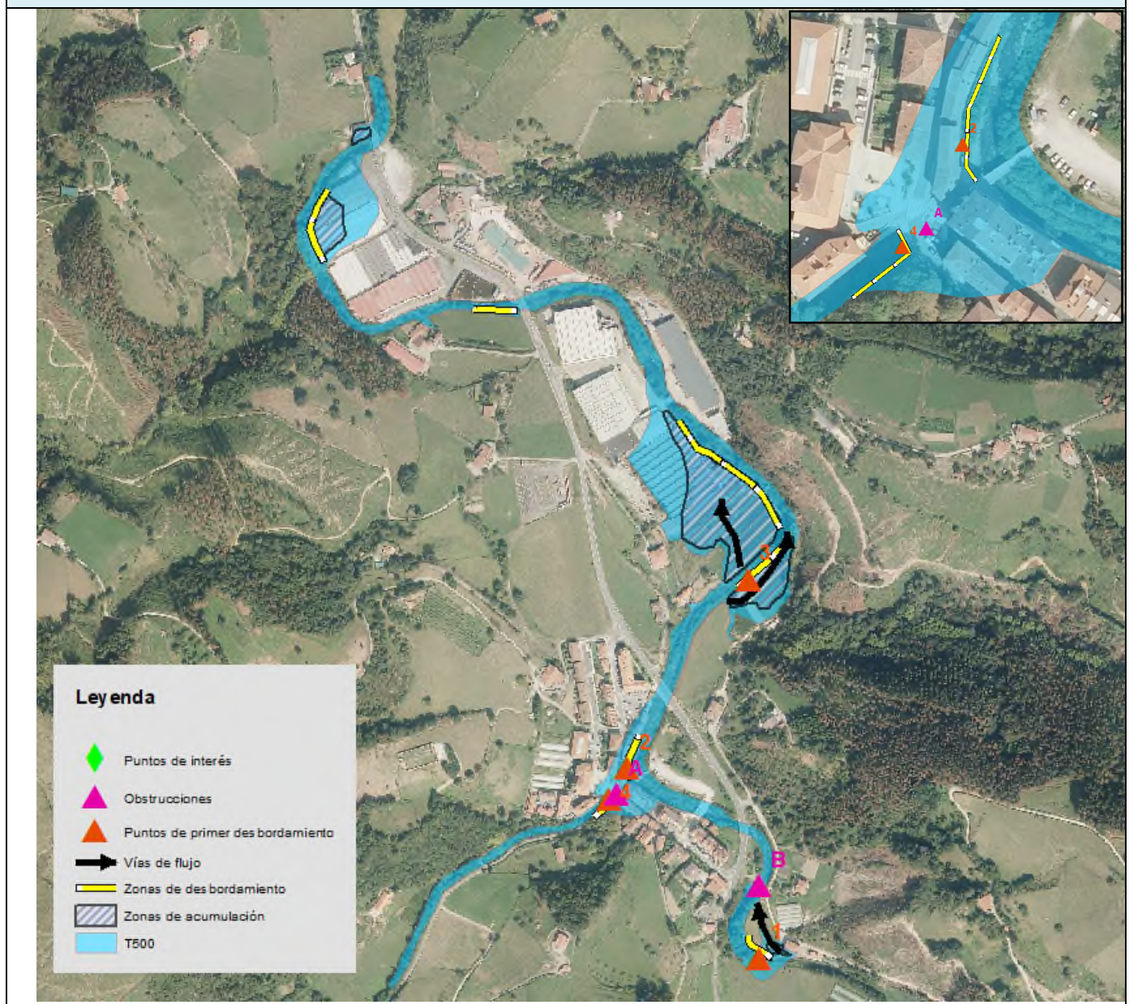
Simulación en régimen estacionario, lento y 1 dimensión mediante software HEC-RAS. Rugosidad del cauce estimada según formulación de Cowan y de llanuras de inundación en función del uso de suelo. Se han incorporado al cálculo 10 puentes y 2 azudes.

RESUMEN DE RIESGOS		
Nº de habitantes que pueden verse afectados dentro de la zona inundable		5 hab/año
Daños económicos medios esperables en zona inundable		42.056 €/año
Vías de comunicación afectadas	**T10**	---
	T100	GI-3182
	T500	GI-3182
Riesgos ambientales dentro de la zona inundable		☐ EDAR ☐ ETAP ☐ Empresas Riesgo Químico
Interferencias con Registro de Zonas Protegidas del Plan Hidrológico		☐ CAU ☑ PEASE ☐ ZAB ☐ ZSE ☐ ZH ☐ RN2000 ☐ PPAMT ☐ ZPE fluvial ☑ ZPE otras
Otros Elementos		---
DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL		
Prioridad		Grupo 3
Causas de la inundación		Con carácter general el río Ibaieder a su paso por Urrestilla desborda por superación de la capacidad del cauce principal para desaguar los caudales de avenida. El río Artza desborda en la zona de la confluencia (cubierta) para T=500 años.
Objetivo de defensa		T100

MECANISMOS DE INUNDACIÓN	
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PROBLEMÁTICA	
En el análisis realizado se utilizan los caudales de diseño regulados por el embalse de Ibaieder, situado aguas arriba del cauce del mismo nombre, y consigue disminuir los caudales de avenida entre un 20 y un 35 %. El río Ibaieder desborda para períodos de retorno inferiores a los 50 años, si bien estos desbordamientos son de pequeña entidad y no afectan al conjunto del núcleo urbano (Puntos naranja en el Mapa de situación). El río Aratz desborda para un período de retorno de 500 años en la zona de la confluencia con el río Ibaieder. La lámina de 500 años afecta principalmente a la zona industrial del ARPSI y a un número reducido de viviendas en la zona del núcleo urbano donde se localiza la confluencia de ambos ríos. Las principales obstrucciones identificadas para la avenida de 100 años están relacionadas con estrechamientos de la sección de los cauces, en la zona de la confluencia, que es un punto de desbordamiento. Sobre el río Aratz existe una cobertura y la sección se estrecha significativamente. (Punto A). La lámina de 500 años ocupa en la zona industrial del ARPSI la llanura de inundación, no así en la zona urbana que, salvo en la parte de la confluencia, no se ve afectada por la misma. Los calados en parte de la trama industrial son superiores al metro, si bien las velocidades son inferiores al metro por segundo. La estación de aforo asociada al ARPSI es Ibaieder (C0DC), situada aguas abajo.	
PRIMEROS DESBORDAMIENTOS	
T<50 años	Pto.1: Río Ibaieder (MD) Elosiaga Auzoa.
	Pto.2: Río Ibaieder (MI) zona de viviendas Kalebarrena Kalea a/arriba de puente.
	Pto.3: Río Ibaieder (MD) parcela agrícola a/abajo de puente de Elosiaga Auzoa y antes de polígono industrial Larrañaga.
T= 500 años	Pto.4: Río Aratz zona de confluencia con el río Ibaieder.
PUNTOS DE INTERÉS Y PRINCIPALES OBSTRUCCIONES	
Río Aratz: Cobertura en la confluencia (Punto A)	 <u>Obstrucción A y Punto de desbordamiento 4</u>: La cobertura existente sobre el río Aratz en la zona de la confluencia tiene capacidad para T100, aunque se produce un efecto de sobreelevación significativo de la lámina entre la salida y la entrada de la misma. La avenida de 500 años desborda en este punto.

Río Ibaieder: Puente de unión desde la calle Altuna Errota al barrio Elosiaga (Punto B)		<u>Obstrucción B</u>: En este punto se produce una sobreelevación de la lámina debía a la sucesión de una pasarela y un azud de más de 2 m de altura.

MAPA DE SITUACIÓN



PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES
ESPACIOS Y ESPECIES PROTEGIDOS
• El río Ibaieder forma parte del "Área de interés especial" definida para el visón europeo (*Mustela lutreola*) por el Plan de Gestión de dicha especie en el TH de Gipuzkoa1. • Elementos del Registro de Zonas Protegidas (RZP): - Toda la longitud del río Ibaieder que coincide con el ARPSI se clasifica como tramo de Protección para la Vida Piscícola. - El centro del ARPSI es coincidente con la Zona de salvaguarda de la captación para abastecimiento urbano subterránea 20018-06, situada fuera del ARPSI.
OTROS VALORES AMBIENTALES RELEVANTES
• El arroyo Aratz mantiene una banda continua de aliseda cantábrica en ambas márgenes; estas formaciones constituyen el hábitat de interés comunitario prioritario 91E0*; está formación está también cartografiada en algunos tramos del río Urrestilla. Además, está presente en el ARPSI el hábitat de interés comunitario 6510 prados pobres de siega de baja altitud. • Según el PTS de Ríos algunos tramos del río Ibaieder se clasifican como Zonas con Vegetación Bien Conservada (ZVBC). • El ARPSI es coincidente con suelos categorizados de Alto Valor Estratégico por el PTS Agroforestal.
PATRIMONIO CULTURAL
• Patrimonio Arqueológico:

UTM X	UTM Y	DENOMINACIÓN	PROTECCIÓN ACTUAL
561501	4778801	Molino Ibarluce	Zona de Presunción Arqueológica

RIESGOS AMBIENTALES
• Suelos potencialmente contaminados: El área definida como ARPSI alberga en su perímetro, total o parcialmente, 5 parcelas incluidas en el "Inventario de emplazamientos que soportan o han soportado actividades potencialmente contaminantes del suelo". Se trata de las parcelas que reciben los siguientes códigos: 20018-00094, 20018-00126, 20018-00135, 20018-00154 y 20018-00159. • Gran parte del ARPSI presenta vulnerabilidad a la contaminación de acuíferos.
PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES PARA LOS PLANES DE GESTIÓN
• Deberá considerarse la figura de protección legal que afecta a este ARPSI, como es el "Área de Interés Especial" definida para el visón europeo (*Mustela lutreola*). Las actuaciones que se propongan en este ARPSI deberán atender, en todos los casos, a lo dispuesto en el Plan de Gestión de la citada especie amenazada en el TH de Gipuzkoa. • El diseño de las actuaciones previstas en esta ARPSI, muy especialmente para las actuaciones de carácter estructural, deberá ajustarse al criterio general de evitar o minimizar la afección a las masas de aliseda que conserva el arroyo Aratz en el ARPSI, al tratarse de un hábitat cuya conservación es de interés prioritario a nivel europeo. • En caso de que se propongan actuaciones sobre las parcelas inventariadas con suelos potencialmente contaminados, se deberá estar a lo dispuesto en la Ley 4/2015, de 25 de junio. • En lo que a patrimonio cultural se refiere se deberá tener en cuenta la Ley 6/2019, de 9 de mayo, de Patrimonio Cultural Vasco. • En las márgenes clasificadas con Vegetación Bien Conservada, se deberá atender a lo dispuesto en la Normativa del PTS de los ríos y arroyos de la CAPV, aprobada definitivamente en noviembre de 2013. • En los suelos categorizados de Alto Valor Estratégico se deberá tener en cuenta lo dispuesto en el Documento B. Normas de ordenación del PTS Agroforestal, aprobado definitivamente en 2014. • La vulnerabilidad de los acuíferos es un condicionante superpuesto del planeamiento territorial sectorial, por lo que deberá atenderse a lo dispuesto en las correspondientes normativas sectoriales.

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

CÓGIGO: ES017-GIP-URO-04	DENOMINACIÓN: AZKOITIA
UBICACIÓN	
Demarcación	Cantábrico Oriental
U.H.	Urola
Cursos fluviales:	Urola, Katuin, Txalon
T.H.	Gipuzkoa
Municipios:	Azkoitia
Núcleos urbanos:	Azkoitia

ÁMBITO

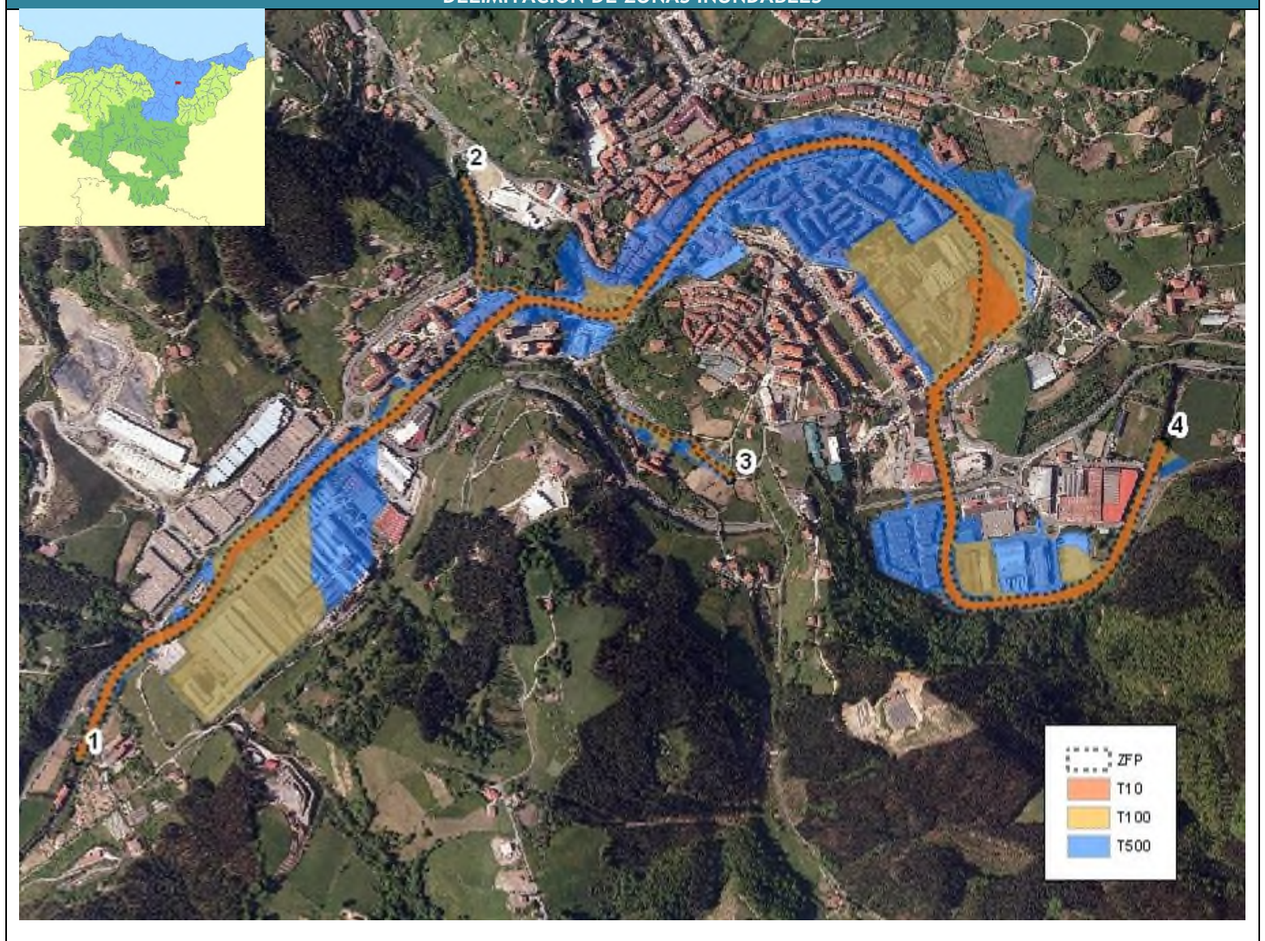
INICIO

Pto.	Cauce	X	Y
1	Urola	554667	4779633
2	Katuin	555477	4780866
3	Txalon	556047	4780226
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---

FIN

Pto.	Cauce	X	Y
4	Urola	556960	4780301
--	---	---	---
Longitud		5,0 km	

DELIMITACIÓN DE ZONAS INUNDABLES



TOPOGRAFIA Y BATIMETRIA

Modelo Digital del Terreno de 2008 (tecnología LIDAR, resolución de pixel 1 m con precisión en cota de 15 cm) con levantamiento batimétrico específico para lecho y márgenes de 2012. Nuevos taquimétricos y alzados de obstáculos al flujo.

HIDROLOGIA

Caudales obtenidos en el marco del estudio "Caudales Extremos de Avenida en la CAPV" (2012)
UD (m^3/s)

CAUCE	PK inicial	PK final	MCO	Q10	Q100	Q500
TXALON	0+540	0+000	9	14	26	39
KATUIN	0+358	0+000	8	17	36	59
UROLA	9+597	8+192	59	110	207	302
UROLA	8+192	7+960	68	128	243	358
UROLA	7+960	5+455	68	128	243	358

HIDRÁULICA

Simulación en régimen estacionario, lento y 1 dimensión mediante software HEC-RAS. Rugosidad del cauce estimada según formulación de Cowan y de llanuras de inundación en función del uso de suelo. Se han incorporado al cálculo 21 puentes, 3 azudes y 1 cobertura.

RESUMEN DE RIESGOS

Nº de habitantes que pueden verse afectados dentro de la zona inundable		37 hab/año
Daños económicos medios esperables en zona inundable		426.765 €/año
Vías de comunicación afectadas	**T10**	---
	T100	GI-3172, GI-631
	T500	GI-3172, GI-631
Riesgos ambientales dentro de la zona inundable		☐ EDAR ☐ ETAP ☐ Empresas Riesgo Químico
Interferencias con Registro de Zonas Protegidas del Plan Hidrológico		☐ CAU ☐ PEASE ☐ ZAB ☐ ZSE ☐ ZH ☐ RN2000 ☐ PPAMT ☐ ZPE fluvial ☐ ZPE otras
Otros Elementos		---

DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Prioridad	Grupo 3
Causas de la inundación	Con carácter general, se debe a la existencia de estructuras en el cauce del Urola que reducen sensiblemente la capacidad hidráulica del río.
Objetivo de defensa	T100

MECANISMOS DE INUNDACIÓN

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PROBLEMÁTICA

El río Urola, en el ámbito del ARPSI de Azkoitia, desborda puntualmente para un período de retorno inferior a 10 años por su margen izquierda en la zona de las piscinas (Punto 1 del Mapa de situación), la trama urbana se ve afectada con carácter general por avenidas comprendidas entre 100 y 500 años de período de retorno.

El río Txalón, afluente del río Ibaieder por su margen derecha, presenta algunos puntos de desbordamiento inicial por la margen izquierda para períodos de retorno inferiores a 50 años, si bien estos desbordamientos no afectan a edificaciones. La lámina de 100 años afecta ya a un primer edificio de viviendas (Punto 3).

En el río Txalon no se identifican obstrucciones significativas para un período de retorno de 100 años; sin embargo, en el río Urola existen numerosas estructuras en el cauce, tanto puentes como azudes, que generan un efecto de obstrucción significativo sobreelevando la lámina aguas arriba de los mismos en más de 1 m (Puntos fucsias del A al E en el Mapa de situación).

La llanura de inundación es ocupada de manera general por la avenida de 500 años, produciéndose algunas zonas con calado superior al metro en la trama urbana, si bien con velocidades inferiores al metro por segundo.

Aguas arriba del ARPSI se sitúa la estación de aforos de Aitzu (C0DB).

PRIMEROS DESBORDAMIENTOS

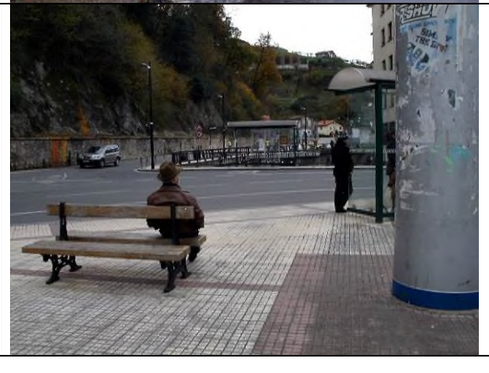
T<10 años	Pto. 1: Río Urola (MI) piscinas.
T<50 años	Pto.2: RíoTxalon (MI) zona de huertas en Txalon Erreka Auzoa kalea
	Pto.3: Río Txalon(MI) zona de aparcamiento y viviendas en Txalon Erreka Auzoa kalea
	Pto.4: Río Txalon (MI) zona infantil en Txalon Erreka Auzoa kalea

PUNTOS DE INTERÉS Y PRINCIPALES OBSTRUCCIONES

Río Urola



Obstrucciones A, B y C: en el tramo del río Urola que atraviesa el polígono industrial situado al inicio del ARPSI existen una serie de estructuras que ejercen una obstrucción significativa del flujo, en concreto se trata de un azud (Punto B) y dos puentes (A y C). El río Urola desborda en esta zona por su margen derecha, afectando a las naves industriales existentes, para períodos de retorno inferiores a 100 años.

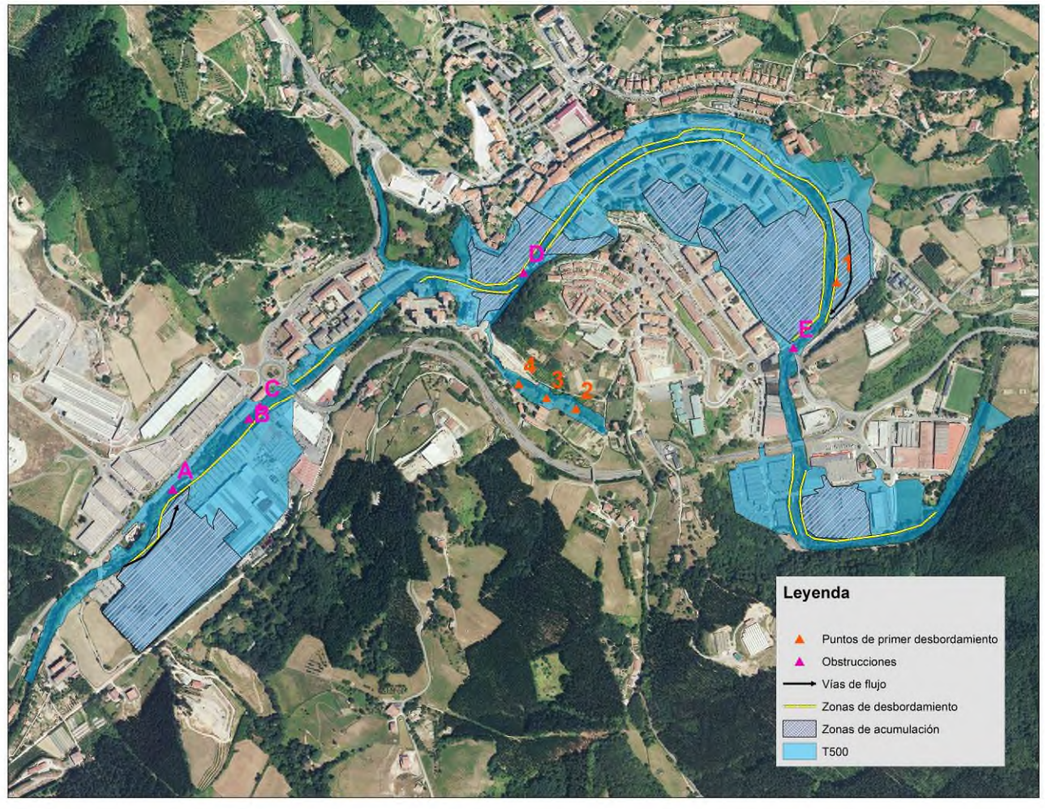


Obstrucción D: el paso de Martin Deanure Kalea sobre el río produce una sobreelevación de 1,4 m aguas arriba del mismo, produciéndose por la margen izquierda el desbordamiento del río para T100 y que afecta a una zona de viviendas en Kale Nagusia Kalea. La eliminación de dicho paso hace que disminuya la lámina en más de 75 cm.



Obstrucción E: el puente de Julio Urquijo Hiribidea sobre el río Urola produce una sobrelevación de 1,53 m aguas arriba. Se produce en este punto el desbordamiento del río para bajos períodos de retorno por su margen izquierda (zona de piscinas) y para períodos superiores a T50 desbordan ambas márgenes, afectando ya a la trama urbana. La eliminación de la citada estructura hace que la diferencia de cota de la lámina de agua, aguas arriba y aguas debajo de la misma, disminuya hasta 0,30 m para T100.

MAPA DE SITUACIÓN



PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES

ESPACIOS Y ESPECIES PROTEGIDOS

- Un tramo del Urola, aguas arriba de su confluencia con el Katuin, está incluido como hábitat reproductor del avión zapador.

OTROS VALORES AMBIENTALES RELEVANTES

- El ARPSI se extiende, en gran parte, sobre una zona urbana, donde no se localizan valores naturalísticos relevantes.
- El PTS de ríos clasifica algunos tramos de las márgenes del río Urola como Zonas con Vegetación Bien Conservada(ZVBC)
- Se localiza 1 estación de calidad de las aguas con código DFG-C54.
- El ARPSI coincide con manchas del hábitat de interés comunitario prioritario Cod EU. 91E0* Alisedas y fresnedas y con el hábitat Cod EU.6510 Prados pobres de siega de baja altitud, incluido en el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE, de Hábitats.
- El extremo oeste y este del ARPSI coinciden con suelos categorizados de Alto Valor Estratégico por el PTS Agroforestal.

PATRIMONIO CULTURAL

- Patrimonio Arquitectónico:

UTM X	UTMY	DENOMINACIÓN	SITUACIÓN ACTUAL	PROTECCIÓN
555986	4780794	PUENTE AZKOITIA	Calificado	Media
555980	4780810	FUENTE DE LAS BARRICAS	Calificado	Especial

RIESGOS AMBIENTALES

- Suelos potencialmente contaminados: el área definida como ARPSI alberga en su perímetro, total o parcialmente, 49 parcelas incluidas en el "Inventario de emplazamientos que soportan o han soportado actividades potencialmente contaminantes del suelo", que se localizan principalmente en los polígonos industriales situados aguas arriba y abajo del centro urbano de Azkoitia.
- En el extremo este del ARPSI y junto a la regata Katuin el PTS Agroforestal incluye unas áreas con vulnerabilidad de acuíferos.

PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES PARA LOS PLANES DE GESTIÓN

- En caso de que se propongan actuaciones sobre las zonas inventariadas con suelos potencialmente contaminados, se deberá estar a lo dispuesto en la Ley 4/2015, de 25 de junio, en cuanto al procedimiento de obtención de la Declaración de calidad del suelo de dichas parcelas.
- Tratándose de un entorno altamente antropizado, no se han identificado valores naturalísticos que puedan suponer un condicionante ambiental relevante para el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación en elaboración.
- En lo que a patrimonio cultural se refiere, se tendrá en cuenta la Ley 6/2019, de 9 de mayo, de Patrimonio Cultural Vasco.
- En los suelos categorizados de Alto Valor Estratégico se deberá tener en cuenta lo dispuesto en el Documento B. Normas de ordenación del PTS Agroforestal, aprobado definitivamente en 2014.
- La vulnerabilidad de los acuíferos es un condicionante superpuesto del planeamiento territorial sectorial, por lo que deberá atenderse a lo dispuesto en las correspondientes normativas sectoriales.
- En las márgenes clasificadas con Vegetación Bien Conservada, se deberá atender a lo dispuesto en la Normativa del PTS de los ríos y arroyos de la CAPV, aprobada definitivamente en noviembre de 2013.

CÓGIGO: ES017-GIP-URO-05	DENOMINACIÓN:ZUMÁRRAGA
UBICACIÓN	
Demarcación	Cantábrico Oriental
U.H.	Urola
Cursos fluviales:	Urola
T.H.	Gipuzkoa
Municipios:	Zumarraga, Urretxu
Núcleos urbanos:	Zumarraga, Urretxu

ÁMBITO

INICIO			
Pto.	Cauce	X	Y
1	Urola	555193	4770529
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
FIN			
Pto.	Cauce	X	Y
2	Urola	555878	4771611
--	---	---	---
Longitud		1,5 km	

DELIMITACIÓN DE ZONAS INUNDABLES



TOPOGRAFIA Y BATIMETRIA

Modelo Digital del Terreno de 2008 (tecnología LIDAR, resolución de pixel 1 m con precisión en cota de 15 cm) con levantamiento batimétrico específico para lecho y márgenes de 2012. Nuevos taquimétricos y alzados de obstáculos al flujo.

HIDROLOGIA

Caudales obtenidos en el marco del estudio "Caudales Extremos de Avenida en la CAPV" (2012)
UD (m^3/s)

CAUCE	PK inicial	PK final	MCO	Q10	Q100	Q500
UROLA	2+846	1+280	35	64	118	171

HIDRÁULICA

Simulación en régimen estacionario, lento y 1 dimensión mediante software HEC-RAS. Rugosidad del cauce estimada según formulación de Cowan y de llanuras de inundación en función del uso de suelo. Se han incorporado al cálculo 5 puentes y 2 coberturas.

RESUMEN DE RIESGOS		
Nº de habitantes que pueden verse afectados dentro de la zona inundable		5 hab/año
Daños económicos medios esperables en zona inundable		142.968 €/año
Vías de comunicación afectadas	**T10**	---
	T100	---
	T500	---
Riesgos ambientales dentro de la zona inundable		☐ EDAR ☐ ETAP ☐ Empresas Riesgo Químico
Interferencias con Registro de Zonas Protegidas del Plan Hidrológico		☐ CAU ☐ PEASE ☐ ZAB ☐ ZSE ☐ ZH ☐ RN2000 ☐ PPAMT ☐ ZPE fluvial ☐ ZPE otras
Otros Elementos		---
DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL		
Prioridad		Grupo 3
Causas de la inundación		El desbordamiento general se produce para T=500 años por falta de capacidad de las dos coberturas existentes del río Urola.
Objetivo de defensa		T100

MECANISMOS DE INUNDACIÓN

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PROBLEMÁTICA

El río Urola a su paso por el ámbito del ARPSI de Zumarraga-Uretxu se encuentra fuertemente antropizado, encauzado y con dos coberturas sobre el mismo.

Desborda de manera puntual y sin ocasionar afecciones importantes para un período de retorno de 100 años, por su margen derecha, en una zona de aparcamiento aguas arriba del puente de Ibaiondo Iribidea Kalea (Punto 1 en el Mapa de situación). Salvo por dicho punto, el río tiene capacidad para la avenida de 100 años.

Las coberturas existentes (Puntos A y B del Mapa) no tienen capacidad para la avenida de 500 años, produciéndose entonces afecciones en la trama urbana (cobertura Kalebarren Kalea), aunque esta lámina de inundación es de una extensión limitada al entorno del cauce, con lo que no afecta de manera generalizada al núcleo urbano. Sobre la cobertura, identificada con el Punto A en el Mapa, se sitúan las vías del tren, que se verán afectadas igualmente por la avenida de 500 años.

En la zona ocupada por la lámina de 500 años fuera de cauce se dan calados superiores al metro pero con velocidades en todo caso inferiores al metro por segundo.

La estación de aforo asociada al ARPSI es Aitzu (B1Z1), situada aguas abajo.

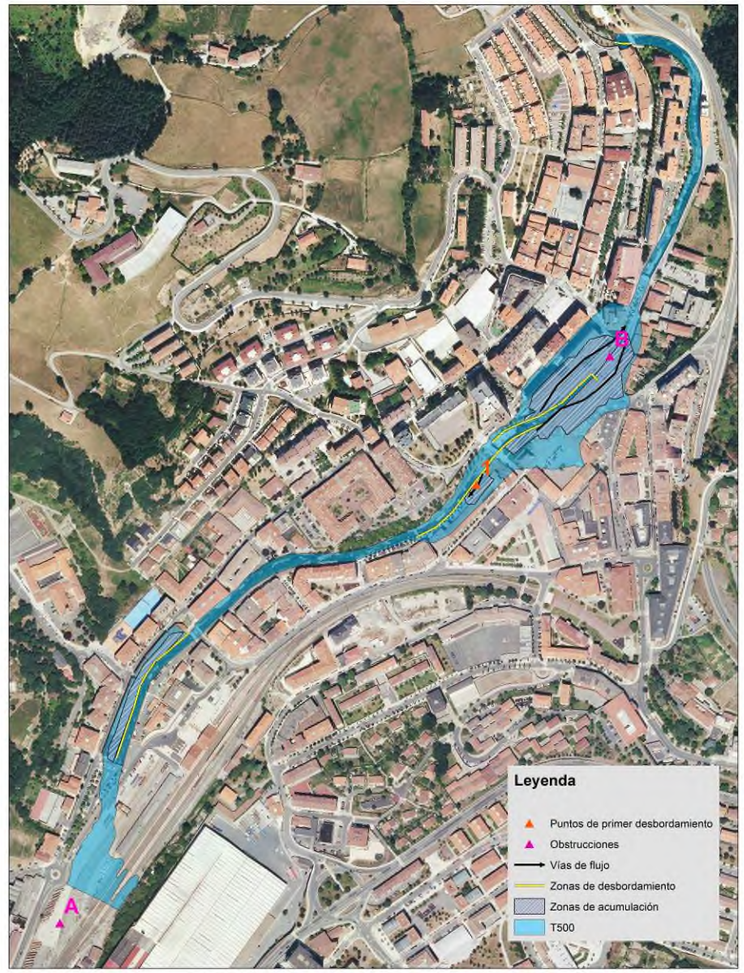
PRIMEROS DESBORDAMIENTOS

T= 100 años	Pto.1: Río Urola (MD) zona de aparcamiento aguas arriba del puente Ibaiondo Iribidea kalea.

PUNTOS DE INTERÉS Y PRINCIPALES OBSTRUCCIONES

Punto A: río Urola, cobertura sobre las vías del tren		**Obstrucción A:** Cobertura existente sobre el río Urola en la zona de las vías del tren, situada al inicio del ámbito del ARPSI. Esta cobertura no tiene capacidad para la avenida de 500 años.
Punto B: río Urola, cobertura en Kalebarren kalea		**Obstrucción B**: Cobertura existente sobre el ríoUrola en Kalebarren Kalea sin capacidad para la avenida de 500 años. En este entorno la lámina de 500 años afecta a la trama urbana.

MAPA DE SITUACIÓN



PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES
ESPACIOS Y ESPECIES PROTEGIDOS
• El ámbito que comprende este ARPSI no se incluye en ningún espacio ni especie natural protegido.
OTROS VALORES AMBIENTALES RELEVANTES
• El ARPSI se extiende, en gran parte, sobre una zona urbana, donde no se localizan valores naturalísticos relevantes.
PATRIMONIO CULTURAL
• No se incluyen elementos patrimoniales catalogados.
RIESGOS AMBIENTALES
• Suelos potencialmente contaminados: El área definida como ARPSI alberga en su perímetro, total o parcialmente, 8 parcelas incluidas en el “Inventario de emplazamientos que soportan o han soportado actividades potencialmente contaminantes del suelo”. • En el extremo norte del ARPSI está presente una zona con riesgo de erosión.
PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES PARA LOS PLANES DE GESTIÓN
• Tratándose de un entorno altamente antropizado, no se han identificado valores naturalísticos que puedan suponer un condicionante ambiental relevante para el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación que debe elaborarse. • En caso de que se propongan actuaciones sobre las zonas inventariadas con suelos potencialmente contaminados, se deberá estar a lo dispuesto en la Ley 4/2015, e 25 de junio.

CÓGIGO: ES017-GIP-URO-06	DENOMINACIÓN: LEGAZPI
UBICACIÓN	
Demarcación	Cantábrico Oriental
U.H.	Urola
Cursos fluviales:	Urola, Landan, Urtatza, Ibarrola
T.H.	Gipuzkoa
Municipios:	Legazpi
Núcleos urbanos:	Legazpi

ÁMBITO

INICIO

Pto.	Cauce	X	Y
1	Urola	553991	4766155
2	Landan	553979	4766591
3	Urtatza	553576	4767553
4	Ibarrola	553895	4768096
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---

FIN

Pto.	Cauce	X	Y
5	Urola	554356	4768714
--	---	---	---
Longitud		4,7 km	

DELIMITACIÓN DE ZONAS INUNDABLES



TOPOGRAFIA Y BATIMETRIA

Modelo Digital del Terreno de 2008 (tecnología LIDAR, resolución de pixel 1 m con precisión en cota de 15 cm) con levantamiento batimétrico específico para lecho y márgenes de 2012. Nuevos taquimétricos y alzados de obstáculos al flujo.

HIDROLOGIA

Caudales obtenidos en el marco del estudio "Caudales Extremos de Avenida en la CAPV" (2012)
UD (m^3/s)

CAUCE	PK inicial	PK final	MCO	Q10	Q100	Q500
UROLA	7+951	6+540	25	45	84	123
UROLA	6+540	4+885	30	55	101	147
URTATZA	1+113	0+000	12	18	32	48
IBARROLA	0+453	0+000	3	6	12	18
LANDAN	0+630	0+000	2	5	9	13

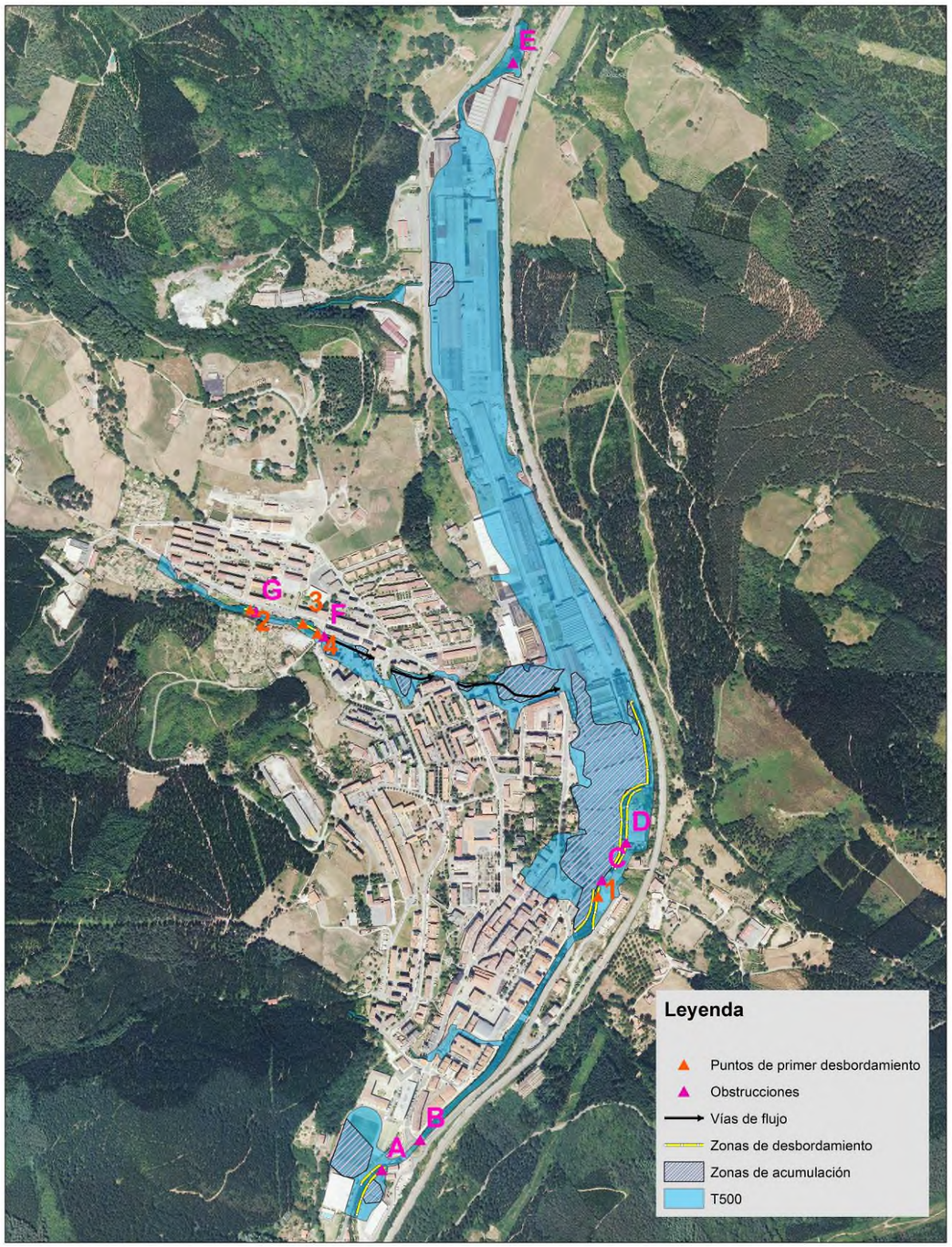
HIDRÁULICA

Simulación en régimen estacionario, lento y 1 dimensión mediante software HEC-RAS. Rugosidad del cauce estimada según formulación de Cowan y de llanuras de inundación en función del uso de suelo. Se han incorporado al cálculo 18 puentes, 4 azudes y 2 coberturas.

RESUMEN DE RIESGOS		
Nº de habitantes que pueden verse afectados dentro de la zona inundable		20 hab/año
Daños económicos medios esperables en zona inundable		320.241 €/año
Vías de comunicación afectadas	**T10**	---
	T100	GI-2630
	T500	GI-2630
Riesgos ambientales dentro de la zona inundable		☐ EDAR ☐ ETAP ☐ Empresas Riesgo Químico
Interferencias con Registro de Zonas Protegidas del Plan Hidrológico		☐ CAU ☐ PEASE ☐ ZAB ☐ ZSE ☐ ZH ☐ RN2000 ☐ PPAMT ☐ ZPE fluvial ☐ ZPE otras
Otros Elementos		---
DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL		
Prioridad		Grupo 3
Causas de la inundación		Con carácter general, la causa de desbordamiento en el río Urola a su paso por Legazpi está relacionada con la existencia de estructuras (puentes) que reducen la capacidad hidráulica de la sección. En el río Urtatza la causa del desbordamiento principal es la cobertura existente ya que ésta no tiene capacidad para la avenida de 25 años.
Objetivo de defensa		T100

MECANISMO DE INUNDACIÓN		
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PROBLEMÁTICA		
El río Urola se encuentra cubierto en la parte final del ARPSI de Legazpi en una longitud importante. Esta cobertura se sitúa en una zona de carácter industrial (Polígono industrial de Legazpi), si bien tiene capacidad para la avenida de 500 años. Los primeros desbordamientos del río Urola se producen para un período de retorno inferior a los 25 años, aunque no causan daños importantes. La zona industrial localizada fuera de la cobertura comienza a sufrir daños para avenidas de período inferior a los 50 años, mientras que la trama urbana comienza a afectarse para la avenida de 100 años, no obstante, de forma no generalizada (estos puntos se señalan en el Mapa de situación) El río Uratza, afluente del Urola por la margen izquierda, se encuentra cubierto en un tramo importante (aproximadamente 650 m) que finaliza en el punto de confluencia. Esta cobertura no tiene capacidad para la avenida de 25 años. Presenta sus primeros puntos de desbordamiento para el período de retorno mencionado. En el río Urola se identifican 6 puntos en los que para T=100 años se producen sobreelevaciones de la lámina de agua superiores al metro. Estas sobreelevaciones están causadas principalmente por la existencia de estructuras de paso en el cauce. En el caso del Punto A, la sobreelevación está motivada por el estrechamiento de la sección del río. En el río Uratza las dos sobreelevaciones más importantes están relacionadas con la existencia de estructuras en el cauce, en especial de la cobertura sobre el río (Punto G). La llanura de inundación es ocupada de manera general para períodos de retorno superiores a los 500 años. Para esta avenida se producen en especial zonas de acumulación de agua con calados superiores al metro en la margen izquierda del Urola, en la zona industrial antes de la entrada a la cobertura, con velocidades en todo caso inferiores al metro por segundo. Aguas arriba del ARPSI se encuentra situado el embalse de Barrendiola con una estación de aforos a su entrada (B1W1).	
PRIMEROS DESBORDAMIENTOS		
T<25 años	Pto. 1: Río Urola (MD) aparcamiento próximo a Azpikoetxe kalea.	
T<50 años	Pto.2: Río Urtatza (MI) zona de huertas aguas arriba del paso de Urtatza Egialdea Auzoa sobre el cauce.	
	Pto.3: Río Urtatza (MI) zona de huertas Urtatza Egialdea Auzoa.	
	Pto.4: Río Urtatza entrada a la cobertura.	
PUNTOS DE INTERÉS Y PRINCIPALES OBSTRUCCIONES		
Río Urola		**Obstrucción C**: En este punto existe una edificación sobre el río. La diferencia en la cota de la lámina de agua es de 1,01 m entre las dos secciones, situadas aguas arriba y aguas debajo de la misma. Al eliminar dicha estructura la diferencia de la cota de la lámina de agua disminuye hasta los 0.26 m. En esta zona el río Urola desborda para la avenida de 100 años.
Río Urtatza (cobertura)		**Obstrucción D**: La estructura de la fotografía produce una diferencia de la cota de la lámina de agua es de 0,97 m entre secciones situadas aguas arriba y abajo de la misma, al eliminarse la diferencia de la cota de la lámina de agua disminuye hasta los 0,42 m. En esta zona el río Urola desborda para la avenida de 100 años.
		**Obstrucción G**: La cobertura de Laubide Auzoa no tiene capacidad para la avenida de 25 años de período de retorno, produciéndose la anegación de las vías en la trama urbana. Al eliminar la cobertura se aumenta la capacidad del cauce y no se producen desbordamientos en el tramo.
		

MAPA DE SITUACIÓN



PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES

ESPACIOS Y ESPECIES PROTEGIDOS

- El ámbito que comprende este ARPSI no se incluye en ningún espacio natural protegido.
- A excepción del extremo norte, el ARPSI constituye Área de Interés para el Murciélago de Geoffroy *(Myotis emarginatus)*

OTROS VALORES AMBIENTALES RELEVANTES

- El río Urola se encuentra soterrado en todo el tramo que discurre por el polígono industrial; en la mitad sur del ARPSI, el río atraviesa el núcleo urbano de Legazpia encauzado, de forma que apenas conservan una vegetación de ribera de interés, aunque hay una pequeña superficie en el norte del ARPSI donde se encuentra cartografiado una mancha del hábitat de interés comunitario prioritario 91E0* Alisedas y fresnedas y el hábitat 6510 Prados pobres de siega de baja altitud. Este último se encuentra también presente en dos zonas perimetrales del polígono industrial.
- Por otro lado, parte de los arroyos Landan y Urtatza se encuentran también soterrados en el ARPSI; los tramos en superficie de los arroyos Urtatza e Ibarrola tampoco mantienen una vegetación de ribera de interés.
- Las márgenes del arroyo Ibarrola más cercanas a su confluencia con el Urola está categorizadas como Zonas con Vegetación Bien Conservada por el PTS de márgenes.
- En el ARPSI se encuentra la estación DFG-C51 de calidad de las aguas.

PATRIMONIO CULTURAL

- Patrimonio Arqueológico:

UTM X	UTM Y	DENOMINACIÓN	PROTECCIÓN ACTUAL
554047	4766219	Ferrería Bikuña	Zona de Presunción Arqueológica

- Patrimonio Arquitectónico:

UTM X	UTM Y	DENOMINACIÓN	PROTECCIÓN ACTUAL
554532	4766905	MOLINO PAPELERO AZPIKOETXEA	Inventariado

RIESGOS AMBIENTALES

- Suelos potencialmente contaminados: La mitad norte del ARPSI se encuentra ocupada casi por completo con parcelas incluidas en el "Inventario de emplazamientos que soportan o han soportado actividades potencialmente contaminantes del suelo"; en total, el área definida como ARPSI alberga en su perímetro, total o parcialmente, 14 parcelas incluidas en el citado Inventario elaborado por IHOBE, localizadas principalmente en las instalaciones de Bellota.

PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES PARA LOS PLANES DE GESTIÓN

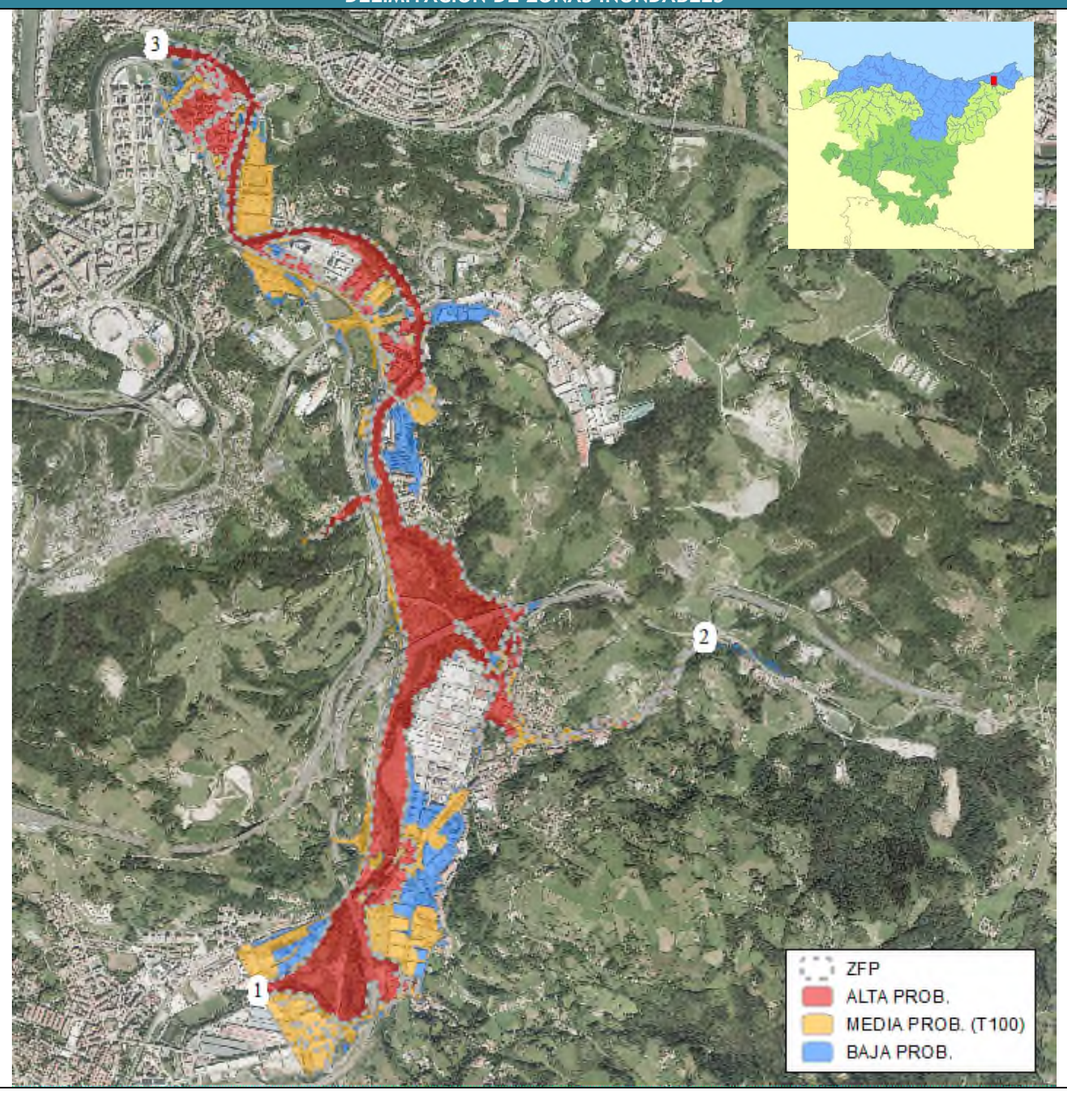
- Tratándose de un entorno altamente antropizado, no se han identificado valores naturalísticos que puedan suponer un condicionante ambiental relevante para el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación que debe elaborarse.
- En caso de que se propongan actuaciones sobre las zonas inventariadas con suelos potencialmente contaminados, se deberá estar a lo dispuesto en la Ley 4/2015, de 25 de junio, en cuanto al procedimiento de obtención la Declaración de calidad del suelo de dichas parcelas.
- De igual forma las actuaciones que se propongan deberán tener en cuenta y contemplar el patrimonio arqueológico y arquitectónico presente en el ARPSI y respetar en todos los casos la Ley 6/2019, de 9 de mayo, de Patrimonio Cultural Vasco.

CÓGIGO: ES17-GIP-URU-01	DENOMINACIÓN: URUMEA-2
UBICACIÓN	
Demarcación	Cantábrico Oriental
U.H.	Urumea
Cursos fluviales:	Urumea, Galtzaur
T.H.	Gipuzkoa
Municipios:	Donostia-San Sebastián, Astigarraga, Hernani
Núcleos urbanos:	Donostia-San Sebastián, Astigarraga, Hernani, Akerregi, Martindegi

ÁMBITO

INICIO			
Pto.	Cauce	X	Y
1	Urumea	584065	4791335
2	Galtzaur	586360	4793133
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
FIN			
Pto.	Cauce	X	Y
3	Urumea	583465	4796243
--	---	---	---
Longitud		9,7 km	

DELIMITACIÓN DE ZONAS INUNDABLES



TOPOGRAFIA Y BATIMETRIA

Modelo Digital del Terreno de 2008 (tecnología LIDAR, resolución de pixel 1 m con precisión en cota de 15 cm) con levantamiento batimétrico específico para lecho y márgenes de 2012. Nuevos taquimétricos y alzados de obstáculos al flujo.

HIDROLOGIA

Caudales obtenidos del Método Gipuzkoa
UD (m^3/s)

CAUCE	PK inicial	PK final	MCO	Q10	Q100	Q500
URUMEA	11+084	7+978	220	356	561	686
URUMEA	7+978	6+726	222	359	567	693
URUMEA	6+726	5+816	224	362	572	700
URUMEA	5+816	3+182	227	367	580	710
GALTZAUR	1+729	0+000	9	17	27	35

HIDRÁULICA

Simulación en régimen estacionario, lento y 1 dimensión mediante software HEC-RAS. Rugosidad del cauce estimada según formulación de Cowan y de llanuras de inundación en función del uso de suelo. Se han incorporado al cálculo 29 puentes.

RESUMEN DE RIESGOS

Nº de habitantes que pueden verse afectados dentro de la zona inundable		926 hab/año
Daños económicos medios esperables en zona inundable		8,835,135 €/año
Vías de comunicación afectadas	**T10**	GI-131, GI-2132
	T100	GI-131, GI-2132, Ramal enlace A-8 Loiola, RENFE
	T500	GI-131, GI-2132, Ramal enlace A-8 Loiola, RENFE
Riesgos ambientales dentro de la zona inundable		☐ EDAR ☐ ETAP ☐ Empresas Riesgo Químico
Interferencias con Registro de Zonas Protegidas del Plan Hidrológico		☐ CAU ☐ PEASE ☑ ZAB ☐ ZSE ☐ ZH ☐ RN2000 ☐ PPAMT ☐ ZPE fluvial ☐ ZPE otras
Otros Elementos		

DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Prioridad	Grupo 1
Causas de la inundación	Con carácter general, la causa del desbordamiento está relacionada la superación de la capacidad del cauce por el caudal de avenida. Aunque existen sobreelevaciones de la lámina de inundación causadas por estructuras tipo puente.
Objetivo de defensa	NA

MECANISMO DE INUNDACIÓN

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PROBLEMÁTICA

En esta ARPSI, desde la elaboración de los Mapas de Peligrosidad y Riesgo de Inundación del 1er ciclo en 2013, se han desarrollado numerosas actuaciones en el ámbito del río Urumea dirigidas a la mitigación del riesgo de inundación, la promoción de la consecución de los objetivos ambientales establecidos en la Planificación Hidrológica y la imbricación del entorno fluvial en la realidad urbana y social:

- Sustitución del puente de Euskotren de Loiola. Finalización: 2013
http://www.uragentzia.euskadi.eus/informacion/obras/euskotren/u81-000376/es/

- Urbanización del barrio de Txomin. Finalización: 2019

- Proyecto modificado de defensa contra inundaciones del rio Urumea a su paso por el barrio de Martutene de Donostia-San Sebastian. Desglosado Fase 1. Finalización: Septiembre 2017
http://www.uragentzia.euskadi.eus/informacion/obras/martutene/u81-000351/es/

- Proyecto de derribo del actual puente de Karabel y construccion de uno nuevo (Hernani). Finalización: octubre 2014
http://www.uragentzia.euskadi.eus/informacion/obras/karabel/u81-000351/es/

- Urbanización del Barrio de Karabel. Finalización: 2017

- Parque fluvial de Urumea Berri en Astigarraga. Finalización: 2019

En el tramo analizado, los primeros desbordamientos se producen en ámbitos rurales para periodos de retorno muy inferiores a 10 años.

Antes de las actuaciones detalladas, las zonas urbanas de los barrios de Martutene, Txomin y Karabel y zonas industriales de Ibaiondo y Bidebitarte se veían afectadas ya para el periodo de retorno de 10 años. Tras las actuaciones acometidas, estas zonas se ven protegidas para el periodo de retorno de 100 años en los casos de las zonas urbanas de Martutene y Karabel, y de 500 años en Txomin. En las zonas industriales la reducción también ha sido significativa, variando el periodo de protección entre 25 y 500 años de retorno.

La amplia llanura de inundación es ocupada de forma generalizada para un periodo de retorno de entre 25 y 50 años. Las inundaciones dan lugar a calados que llegan a superar el metro de altura en algunos puntos del núcleo urbano, con velocidades, de todas formas, inferiores al metro por segundo.

En el cauce principal no existen obstrucciones de gran relevancia, aunque destaca el estrechamiento de la llanura aguas abajo del meandro de Akarregi. En el afluente Galtzaur, existen obstrucciones producidas por puentes y coberturas que limitan la capacidad del cauce.

PRIMEROS DESBORDAMIENTOS	
T < 10 años	Pto.1: Río Urumea Margen derecha, pradera y naves en las inmediaciones de Transportes y Containers Easo, aguas abajo del centro cultural de Loiola
	Pto.2: Río Urumea Margen derecha, zona de viviendas frente al cuartel de infantería Sierra Aralar
	Pto.3: Río Urumea Margen izquierda, zona de viviendas anexas al cauce aguas abajo del puente de Martutene, situadas en la c/Apostolado
	Pto.4: Río Urumea ambas márgenes, extensa área de parcelas agrícolas aguas arriba del bº de Martutene
	Pto.5: Río Urumea Margen izquierda, interior del meandro de Akarregi
	Pto.6: Río Galtzaur Margen izquierda, parcelas agrícolas confinadas entre el polígono industrial de Bidebitare y la rotonda aguas arriba de la confluencia del Galtzaur con el río Urumea
	Pto.7: Río Galtzaur Margen derecha, huertas aguas debajo de la sidrería Irigoien

PUNTOS DE INTERÉS Y PRINCIPALES OBSTRUCCIONES

Río Urumea: Estrechamiento de la llanura aguas abajo del meandro de Akarregi (Punto A)		**Obstrucción A**: Aguas abajo del meandro de Akarregi, el terraplén de la A-15 y el polígono industrial de Ergobia limitan lateralmente la llanura de inundación de la margen derecha, esto produce una sobreelevación de las márgenes de 0,60 m para la avenida de 100 años.
Río Galtzaur: Pasarela en zona industrial (Punto B)		**Obstrucción B:** La estructura y el estrechamiento de la sección en la ubicación de la misma producen una sobreelevación de 1 m para el periodo de retorno de 100 años.
Río Galtzaur: Paso bajo Iparralde bidea (Punto C)		**Obstrucción C:** La obra de paso bajo la calzada de Iparralde bidea limita en gran medida la capacidad del cauce, produciendo una sobreelevación de 1,50 m.

En el tramo se han identificado varios pasos y obras de drenaje transversal:

- Puntos I-1 e I-2. Pasos bajo el FFCC en el barrio de Loiola. Las calzadas de Loiola Zeharbidea y Sierra de Aralar Kalea permiten la comunicación de la inundación entre la parte de aguas abajo de la vía, donde se produce el desbordamiento, y aguas arriba.

- Punto I-3. Obra de drenaje del Camino Okendotegi aguas arriba del puente de Martutene.

- Punto I-7. La calzada del Paseo de Martutene bajo la GI-2132, que continúa bajo la E-70, E-5, permite la comunicación del agua desbordada por la margen derecha del río Galtzaur y la llanura de la margen derecha del río Urumea.

También se han encontrado pequeños cauces que no han sido simulados y que pueden modificar de forma local la inundabilidad:

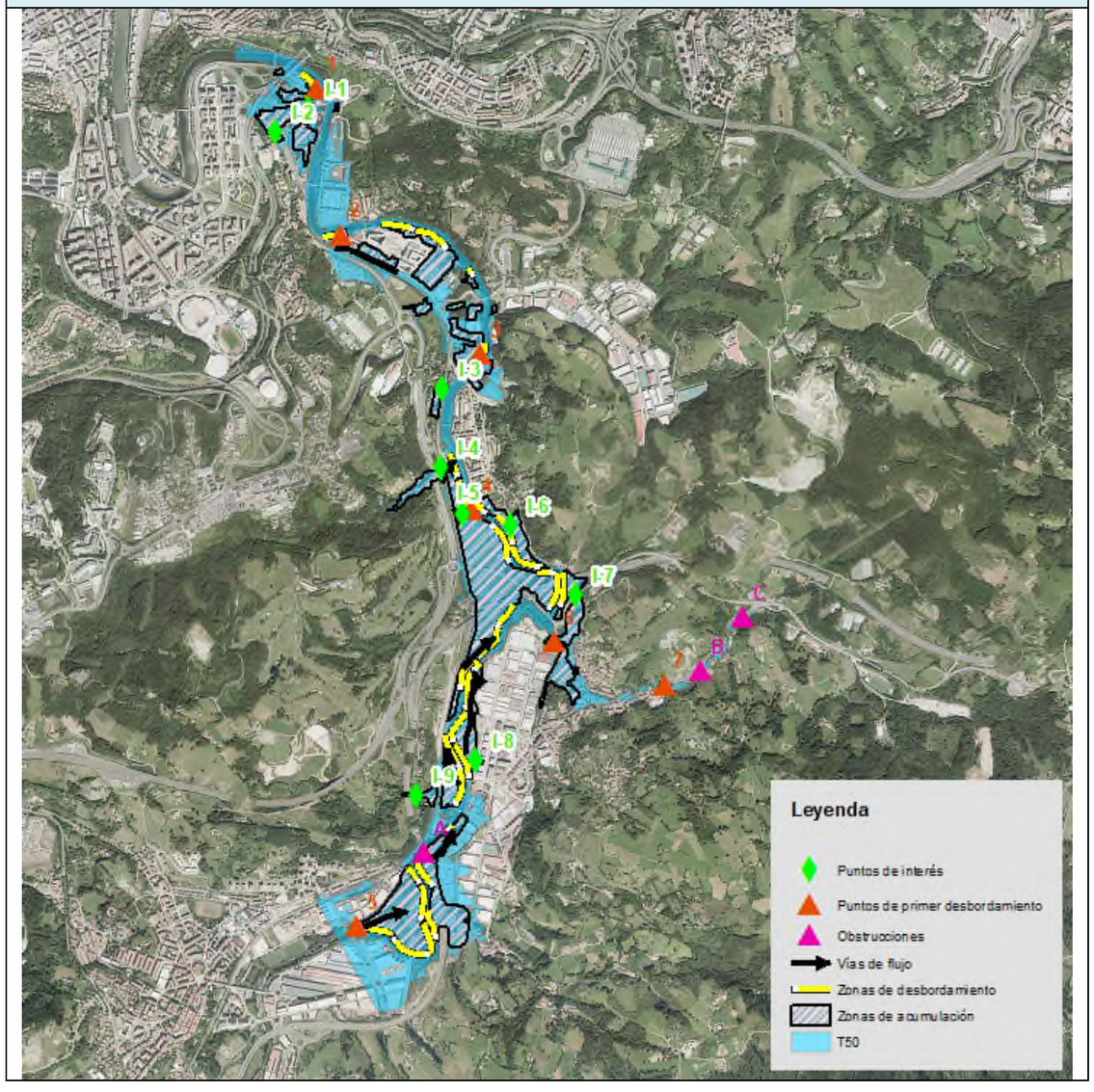
- Punto I-4 e I-9. La Oiaolako erreka (I-4) y el afluente por la margen izquierda de pequeña entidad (I-9) no han sido simulados, la inundación definida se corresponde con el efecto del desbordamiento del río Urumea. Estos cauces pueden modificar de forma local la inundación en la zona.

- Puntos I-5 e I-6. El punto I-5 pertenece a Buztiñerreka y el punto I-6 a un pequeño cauce en la margen derecha, ambos son de pequeña entidad, con poca capacidad para modificar la inundabilidad entre Martutene y Aranburutegi.

Algunos de estos pequeños afluentes son canales que parecen llevar aguas pluviales o caudales procedentes de procesos industriales

- Punto I-8. Canal en la zona de nueva urbanización aguas arriba de la zona industrial de Bidebitarte.

MAPA DE SITUACIÓN



PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES

ESPACIOS Y ESPECIES PROTEGIDOS

- Toda la longitud del río Urumea coincidente con el ARPSI se clasifica como Aérea de Interés Especial para el sábalo *(Alosa alosa)*
- Además, la totalidad del ARPSI se clasifica como Área de Interés para el Murciélago mediterráneo de herradura *(Rhinolophus euryale)*.
- Elementos del Registro de Zonas Protegidas (RZP): el norte del ARPSI coincide con la Ría del Urumea, clasificada por el PTS de zonas húmedas como "Zona Húmeda", código A1G5.
- Un tramo del Urumea, en el sur del ARPSI, está incluido como hábitat reproductor del avión zapador.

OTROS VALORES AMBIENTALES RELEVANTES

- El PTS de Ríos clasifica diversos tramos del río Urumea como Zonas con Vegetación Bien Conservada (ZVBC).
- El río Urumea mantiene una masa de aliseda cantábrica en el tramo entre Astigarraga y Martutene; estas formaciones constituyen el hábitat de interés comunitario prioritario 91E0*. Están presentes en el ARPSI también los hábitats de interés comunitario 3260 Ríos de pisos de planicie a montano con vegetación de R*anunculion fluitantis* y de *Callitricho-Batrachion* y 6510 Prados pobres de siega de baja altitud.
- El sur del ARPSI se sitúa sobre suelos categorizados de Alto Valor Estratégico por el PTS Agroforestal.
- El cauce del Oria se encuentra dentro del ámbito de aplicación del PTS del litoral.
- Se localizan las siguientes estaciones de muestreo en el río Urumea:
  - Estación de muestreo en masa de agua de transición: E-UR5, Estado Ecológico *Deficiente*
  - Estación de muestreo de Aguas Subterráneas: SC30 y SP17, con controles de calidad y piezométrico respectivamente.
- Se incluyen también en el ARPSI 5 estaciones de calidad de las aguas, con códigos: CAA-013, CAA-014, CHN-3016, DFG-C64 y VRI-058.

PATRIMONIO CULTURAL

- Patrimonio Arquitectónico:

UTM X	UTM Y	DENOMINACIÓN	SITUACIÓN ACTUAL	PROTECCIÓN
584715	4792035	PUENTE ERGOBIA	Calificado	Especial

RIESGOS AMBIENTALES

- Suelos potencialmente contaminados: El área definida como ARPSI alberga en su perímetro, total o parcialmente, 92 parcelas incluidas en el "Inventario de emplazamientos que soportan o han soportado actividades potencialmente contaminantes del suelo", distribuidas a lo largo de todo el ARPSI.

PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES PARA LOS PLANES DE GESTIÓN

- El diseño de las actuaciones previstas en esta ARPSI, muy especialmente para las actuaciones de carácter estructural, deberá ajustarse al criterio general de evitar o minimizar la afección a las masas de aliseda que conserva el río Urumea en el ARPSI, al tratarse de un hábitat cuya conservación es de interés prioritario a nivel europeo.
- En caso de que se propongan actuaciones sobre las zonas inventariadas con suelos potencialmente contaminados, se deberá estar a lo dispuesto en la Ley 4/2015, de 25 de junio.
- En lo que a patrimonio cultural se refiere se deberá tener en cuenta la Ley 6/2019, de 9 de mayo, de Patrimonio Cultural Vasco.
- En las márgenes clasificadas con Vegetación Bien Conservada, se deberá atender a lo dispuesto en la Normativa del PTS de los ríos y arroyos de la CAPV, aprobada definitivamente en noviembre de 2013.
- En los suelos categorizados de Alto Valor Estratégico se deberá tener en cuenta lo dispuesto en el Documento B. Normas de ordenación del PTS Agroforestal, aprobado definitivamente en 2014.

CÓGIGO: ES017-GIP-URU-02	DENOMINACIÓN: DONOSTIA

UBICACIÓN

Demarcación	Cantábrico Oriental
U.H.	Urumea
Cursos fluviales:	Igara
T.H.	Gipuzkoa
Municipios:	Donostia-San Sebastián
Núcleos urbanos:	Donostia-San Sebastián

ÁMBITO

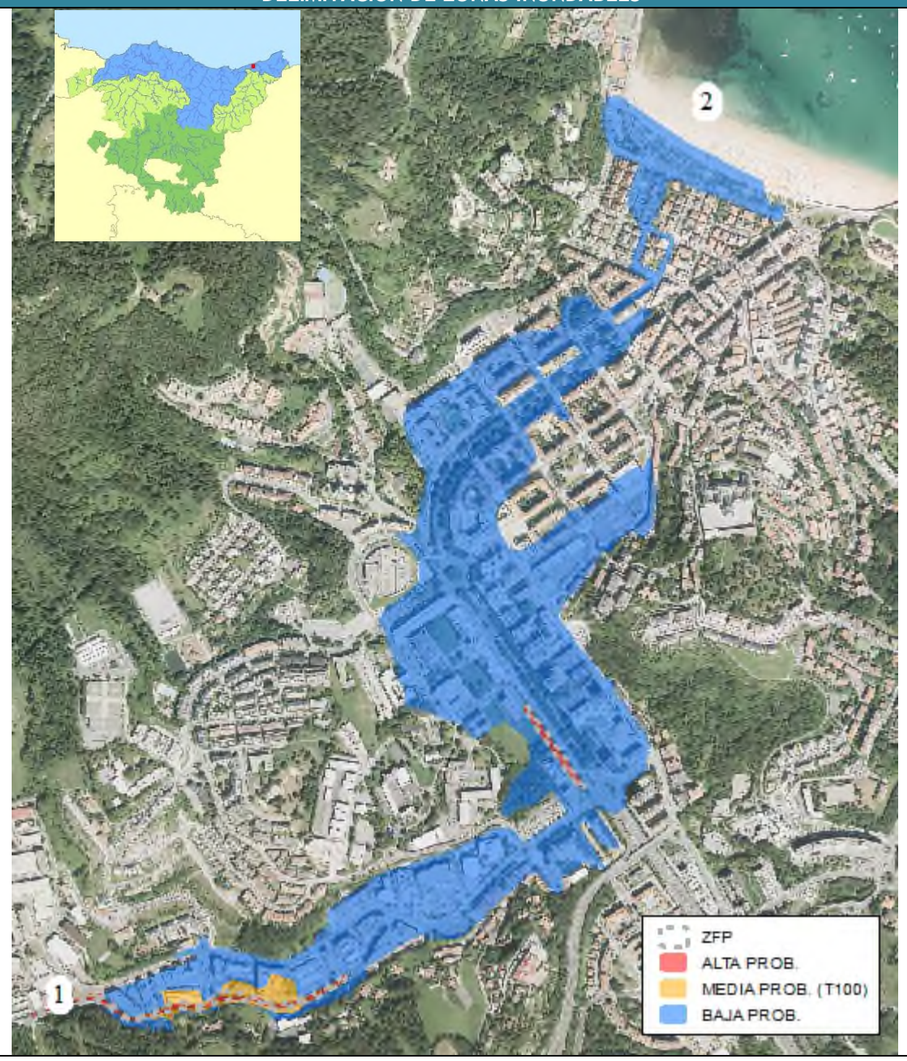
INICIO

Pto.	Cauce	X	Y
1	Igara	579377	4794600
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---
--	---	---	---

FIN

Pto.	Cauce	X	Y
2	Igara	580765	4796515
--	---	---	---
Longitud		3,24 km	

DELIMITACIÓN DE ZONAS INUNDABLES



TOPOGRAFIA Y BATIMETRIA

Modelo Digital del Terreno de 2008 (tecnología LIDAR, resolución de pixel 1 m con precisión en cota de 15 cm) con levantamiento batimétrico específico para lecho y márgenes de 2012. Nuevos taquimétricos y alzados de obstáculos al flujo.

HIDROLOGIA

Caudales obtenidos a partir del ábaco del Plan Hidrológico Norte III
UD (m^3/s)

CAUCE	PK inicial	PK final	MCO	Q10	Q100	Q500
IGARA	1+624	0+225	18	25	43	64
IGARA	0+225	0+000	33	42	69	106

HIDRÁULICA

Simulación en régimen estacionario, lento y 1 dimensión mediante software HEC-RAS. Rugosidad del cauce estimada según formulación de Cowan y de llanuras de inundación en función del uso de suelo. Se han incorporado al cálculo 10 puentes y 3 coberturas.

RESUMEN DE RIESGOS

Nº de habitantes que pueden verse afectados dentro de la zona inundable		38 hab/año
Daños económicos medios esperables en zona inundable		682.836 €/año
Vías de comunicación afectadas	**T10**	---
	T100	---
	T500	---
Riesgos ambientales dentro de la zona inundable		☐ EDAR ☐ ETAP ☐ Empresas Riesgo Químico
Interferencias con Registro de Zonas Protegidas del Plan Hidrológico		☐ CAU ☐ PEASE ☑ ZAB ☐ ZSE ☐ ZH ☐ RN2000 ☐ PPAMT ☐ ZPE fluvial ☑ ZPE otras
Otros Elementos		---

DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Prioridad	Grupo 2
Causas de la inundación	Obstrucción del puente de Portuetxe para T100.
Objetivo de defensa	--

MECANISMOS DE INUNDACIÓN

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PROBLEMÁTICA

Los primeros desbordamientos no se producen hasta alcanzado un periodo de 100 años de retorno, afectando a naves industriales, al caserío y restaurante Portuexe y a la carretera Igara (Puntos naranja en el Mapa de situación).

Las afecciones en el núcleo urbano comienzan para un periodo entre los 100 y los 500 años de retorno, tras sobrepasar la capacidad de las coberturas existentes en la zona urbana.

El período de retorno de inundación generalizada, en la que se ocupa la totalidad de la llanura de inundación dentro del ámbito de la ARPSI, es de 500 años. Para este periodo se generan amplias zonas de acumulación de agua, que alcanzan calados que superan el metro de altura. Destacan el área industrial próxima a la c/Portuetxe y la zona urbana en torno a la Avenida Tolosa.

El río cuenta con dos grandes tramos cubiertos en la zona urbana, desembocando el último directamente al mar al oeste del cabo del Monte Igueldo. Además, el río Igara presenta un elemento tipo puente que obstaculiza el río, el acceso al asador Portuetxe desde el camino de Igara.

El ARPSI no cuenta con ninguna estación de aforo instrumentada.

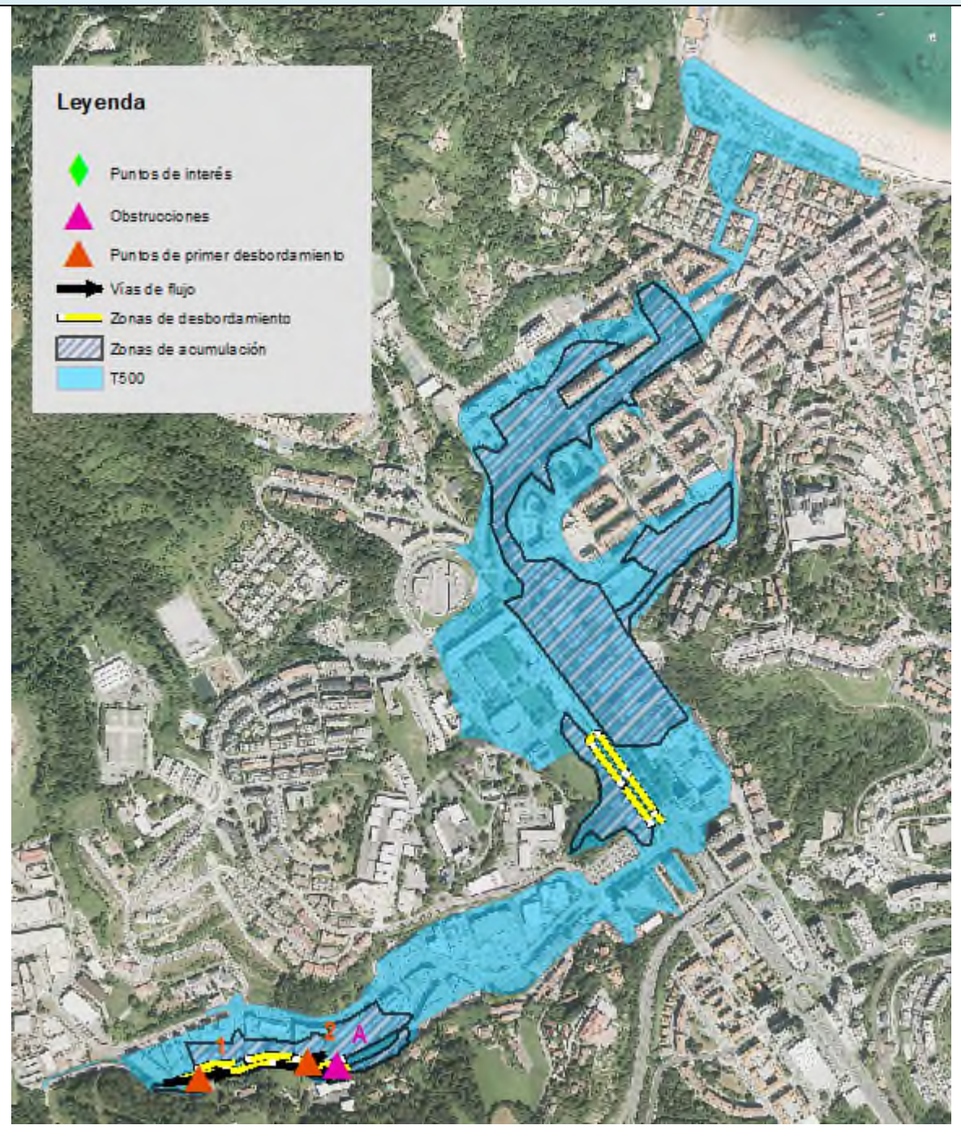
PRIMEROS DESBORDAMIENTOS

T = 100 años	Pto. 1: Rio Igara (MI y MD) Carretera de Igara y sótanos de almacén en el barrio de Igara, Donostia.
	Pto. 2: Rio Igara (MI y MD) Carretera de Igara y caserío de Portuetxe en la barrio de Igara, Donostia.

PUNTOS DE INTERÉS Y PRINCIPALES OBSTRUCCIONES

Rio Igara, puente de Portuetxe (Punto A)		**Obstrucción A:** Puente de acceso al asador Portuetxe desde el camino de Igara. La obstrucción genera un salto de la cota de lámina de 0,63 m para el periodo de 100 años de retorno, que se reduce en 0,53 m suprimiendo la estructura.
Río Igara, zona de Portuetxe (Punto 2)		**Punto 2:** Zona de desbordamiento en la área de Portuetxe junto a la carretera de Igara.
Río Igara: Cobertura en el núcleo urbano		Cobertura del cauce en el núcleo urbano en la zona previa al campus universitario de la UPV en Donostia. La superación de su capacidad, para periodos de retorno cercanos a 500 años, produce una inundación que afecta a una extensa área urbana.

MAPA DE SITUACIÓN



PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES

ESPACIOS Y ESPECIES PROTEGIDOS

- Casi la totalidad del ARPSI coincide con el "Área de Interés Especial" definida para ranita meridional (*Hyla meridionalis)*[1]. La especie cuenta con Plan de Gestión aprobado en el TH de Gipuzkoa[2].
- La totalidad del ARPSI se clasifica como Área de Interés para el murciélago mediterráneo de herradura *(Rhinolophus euryale)*.

OTROS VALORES AMBIENTALES RELEVANTES

- El ARPSI se extiende, en gran parte, sobre una zona urbana, donde no se localizan valores naturalísticos relevantes.
- Se trata de un entorno altamente antropizado, con predominio de uso urbano-industrial. El río Igara atraviesa completamente canalizado el polígono industrial de Portuene, presentando unas márgenes casi desprovistas de vegetación.
- En el suroeste del ARPSI se encuentra una pequeña superficie donde está presente el hábitat Cod EU.6510 Prados pobres de siega de baja altitud, incluido en el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE, de Hábitats.
- La mitad norte del ARPSI se asiente sobre el Área de Interés Geológico *Bahía Donostia y Desembocadura del río Urumea*.

PATRIMONIO CULTURAL

- Patrimonio Arqueológico:

UTM X	UTM Y	DENOMINACIÓN	PROTECCIÓN ACTUAL
579762	4794731	Molino Errotazar	Zona de Presunción Arqueológica

RIESGOS AMBIENTALES

- Suelos potencialmente contaminados: El área definida como ARPSI alberga en su perímetro, total o parcialmente, 13 parcelas incluidas en el "Inventario de emplazamientos que soportan o han soportado actividades potencialmente contaminantes del suelo

PRINCIPALES CONDICIONANTES AMBIENTALES PARA LOS PLANES DE GESTIÓN

- Deberá considerarse la figura de "Área de Interés Especial" definida para la ranita meridional (*Hyla meridionalis*). Las actuaciones que se propongan en este ARPSI deberán atender, en todos los casos, a lo dispuesto en el Plan de Gestión de la citada especie amenazada en el TH de Gipuzkoa.
- Tratándose de un entorno altamente antropizado, no se han identificado valores naturalísticos que puedan suponer un condicionante ambiental relevante para el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación que debe elaborarse.
- En lo que a patrimonio cultural se refiere, habrá que tener en cuenta la Ley 6/2019, de 9 de mayo, de Patrimonio Cultural Vasco.
- La presencia de parcelas con suelo potencialmente contaminado podría suponer un condicionante a considerar en el diseño de las actuaciones que se integren en el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación que se elabore. En este sentido, en caso de que se propongan actuaciones sobre estas zonas, se deberá estar a lo dispuesto en la Ley 4/2015, de 25 de junio.

[1] Según información disponible en la Infraestructura de Datos Espaciales Geoeuskadi del Gobierno Vasco.
[2] Orden Foral de 10 de noviembre de 1999, por la que se aprueba el Plan de Gestión de la Ranita Meridional y se dictan las normas complementarias para su protección.

PLANO DE LOCALIZACIÓN

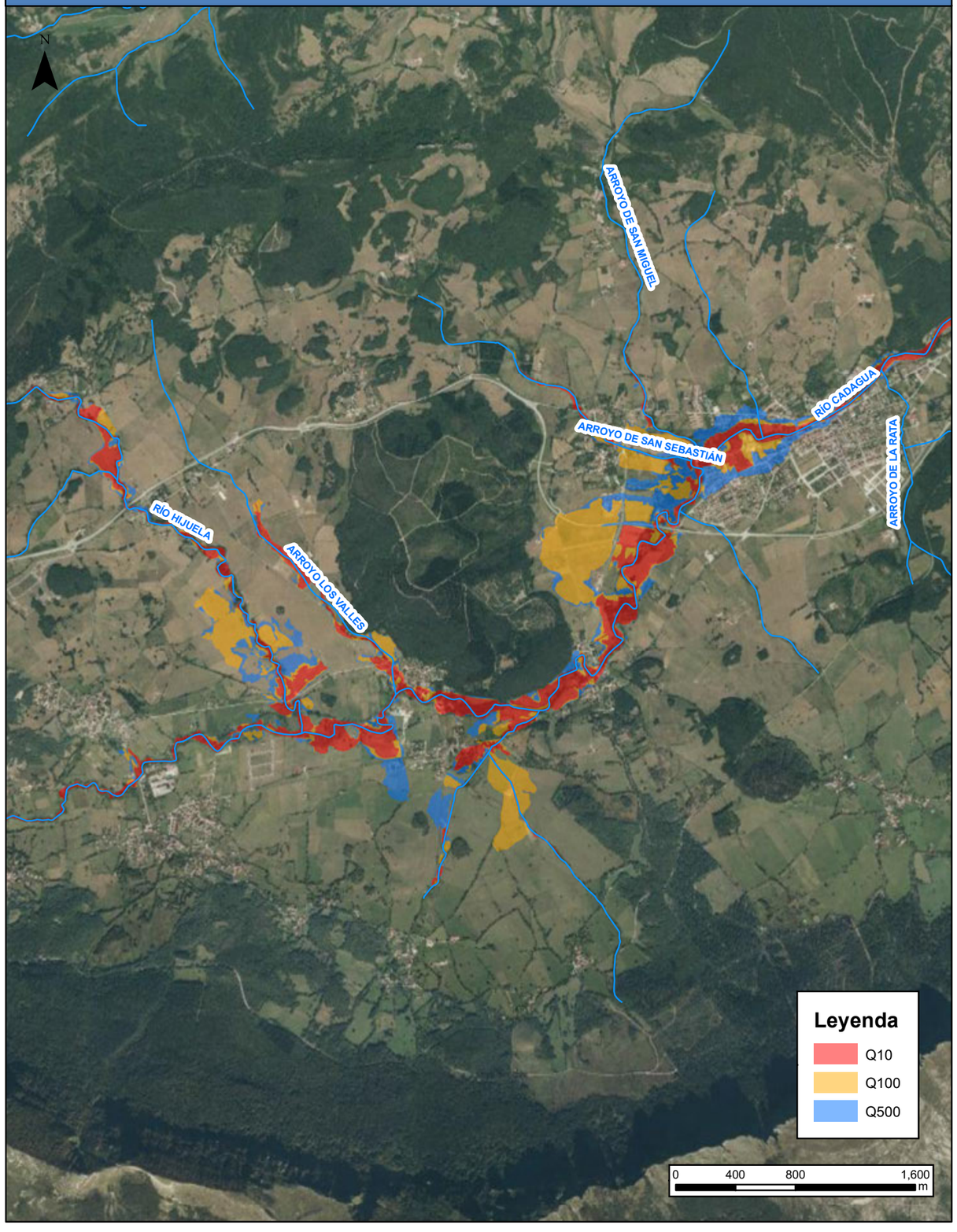


Demarcación / Sistema de explotación:	Cantábrico Oriental / Nervión
Río / Arroyo:	Río Cadagua
Comunidad Autónoma / Provincia:	Castilla y León / Burgos
Municipio(s):	Valle de Mena
Núcleo(s) afectado(s):	Valle de Mena

CARATERIZACIÓN

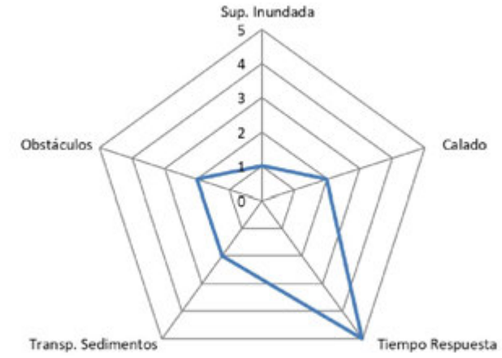
Longitud ARPSI (Km)		13.73	
Tipo de inundación		Fluvial	
Criterio de selección		HISTÓRICO/POTENCIAL	
Nº de Inundaciones	2	Año última inundación	29/01/2015
Masas de agua de la DMA		ES069MAR002880	
Estado de las masas de agua de la DMA (Plan 2015-2021)		Peor que Bueno	
Objetivos medioambientales (Plan 2015-2021)		Buen estado ecológico y químico al 2021	
Objetivos medioambientales (Plan 2021-2027)		Buen estado ecológico y químico al 2027	
Afecciones a Red Natura 2000			
Afecciones al Registro de Zonas Protegidas		ES017TINA1610100015 (Tramo de interés natural) ES017ZPEC1603100015 (Zona de protección de peces)	

ESQUEMA DE INUNDABILIDAD

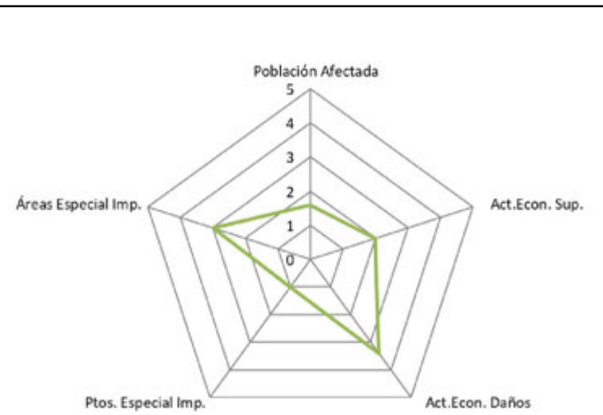


CATEGORIZACIÓN

PELIGROSIDAD: Extrema	Probabilidad Alta -T10-	Probabilidad Alta -T100-	Probabilidad Alta -T500-	Global
Superficie Inundada (ha)	1,0 (0,7254)	1,0 (1,6266)	1,0 (2,2201)	1,0
Calado medio (m)	2,0 (0,473)	2,0 (0,627)	2,0 (0,807)	2,0
Tiempo de respuesta	5,0	5,0	5,0	5,0
Transporte de sedimentos	2,0	2,0	2,0	2,0
Obstáculos en el cauce	2,0	2,0	2,0	2,0
Grado de regulación	0,0	0,0	0,0	0,0
Peligrosidad ponderada	3,1	3,1	3,1	3,1

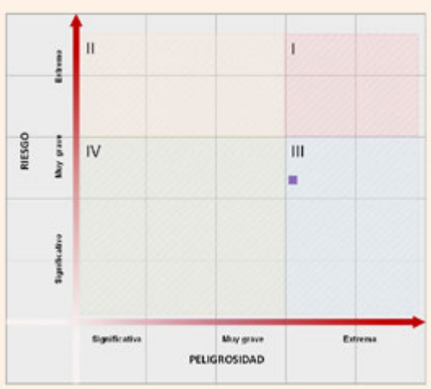


RIESGO: Extremo	Probabilidad Alta -T10-	Probabilidad Alta -T100-	Probabilidad Alta -T500-	Global
Población afectada (habitantes ZI)	1,0 (28)	2,0 (95)	2,0 (234)	1,6
Actividad económica afectada (ha)	2,0 (42,9216)	2,0 (112,7984)	2,0 (156,8570)	2,0
Actividad económica afectada (€)	3,0 (4.501.175)	3,0 (14.034.089)	5,0 (37.921.236)	3,4
Puntos especial importancia	1,0	1,0	1,0	1,0
Áreas especial importancia	3,0	3,0	3,0	3,0
Riesgo ponderado	2,0	2,3	3,0	2,3



CLASIFICACIÓN EN FUNCIÓN DEL RIESGO Y LA PELIGROSIDAD

GRUPO **III**



OBSERVACIONES

ES017-NAV-1-1

PLANO DE LOCALIZACIÓN

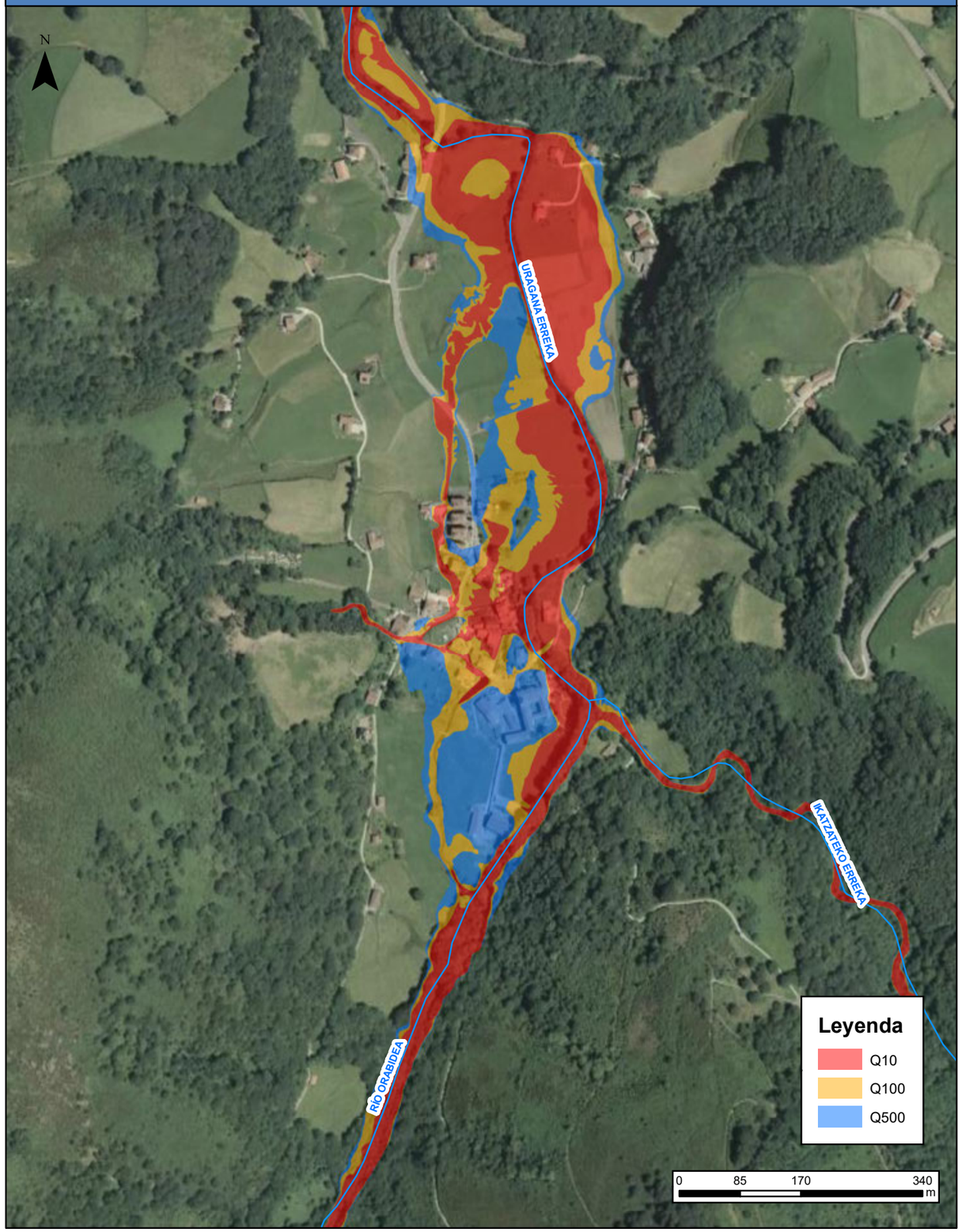


Demarcación / Sistema de explotación:	Cantábrico Oriental / Ríos pirenaicos
Río / Arroyo:	Regata Uragana
Comunidad Autónoma / Provincia:	Comunidad Foral de Navarra / Navarra
Municipio(s):	Urdazubi/Urdax
Núcleo(s) afectado(s):	Urdzubi / Urdax

CARATERIZACIÓN

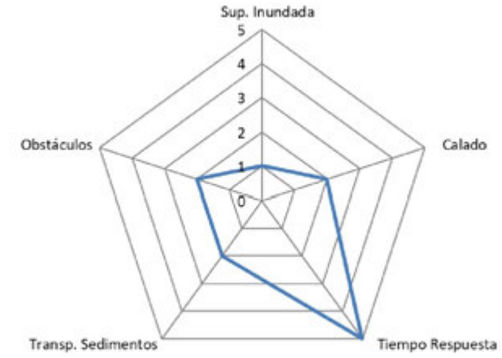
Longitud ARPSI (Km)	1.99		
Tipo de inundación	Fluvial		
Criterio de selección	HISTÓRICO/POTENCIAL		
Nº de Inundaciones	1	Año última inundación	25/08/1983
Masas de agua de la DMA	ES001MAR002320		
Estado de las masas de agua de la DMA (Plan 2015-2021)	Bueno		
Objetivos medioambientales (Plan 2015-2021)	Buen estado ecológico y químico al 2015		
Objetivos medioambientales (Plan 2021-2027)	Buen estado ecológico y químico al 2015		
Afecciones a Red Natura 2000	ES2200015		
Afecciones al Registro de Zonas Protegidas	ES017TINA1610100022 (Tramo de interés natural) ES017ZPEC1603100019 (Zona de protección de peces)		

ESQUEMA DE INUNDABILIDAD

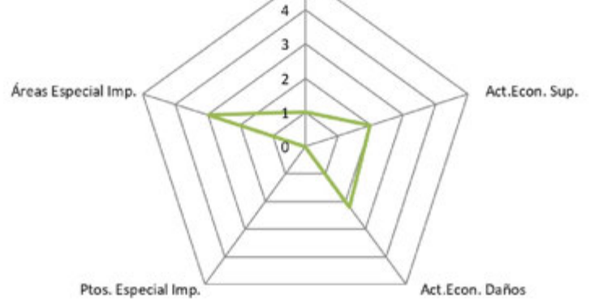


CATEGORIZACIÓN

PELIGROSIDAD: Extrema	Probabilidad Alta -T10-	Probabilidad Alta -T100-	Probabilidad Alta -T500-	Global
Superficie Inundada (ha)	1,0 (0,1121)	1,0 (0,1773)	1,0 (0,2430)	1,0
Calado medio (m)	2,0 (0,359)	2,0 (0,537)	2,0 (0,691)	2,0
Tiempo de respuesta	5,0	5,0	5,0	5,0
Transporte de sedimentos	2,0	2,0	2,0	2,0
Obstáculos en el cauce	2,0	2,0	2,0	2,0
Grado de regulación	0,0	0,0	0,0	0,0
Peligrosidad ponderada	3,1	3,1	3,1	3,1

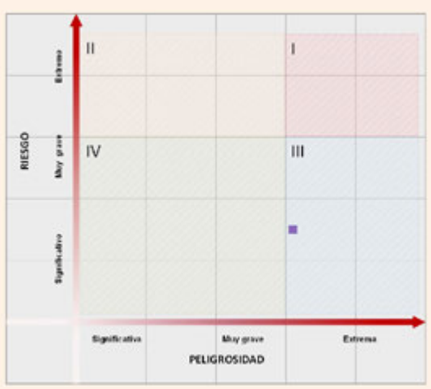


RIESGO: Extremo	Probabilidad Alta -T10-	Probabilidad Alta -T100-	Probabilidad Alta -T500-	Global
Población afectada (habitantes ZI)	1,0 (8)	1,0 (15)	1,0 (32)	1,0
Actividad económica afectada (ha)	2,0 (8,1924)	2,0 (12,4920)	2,0 (17,7091)	2,0
Actividad económica afectada (€)	2,0 (906.414)	2,0 (1.703.548)	3,0 (3.310.998)	2,2
Puntos especial importancia	0,0	0,0	0,0	0,0
Áreas especial importancia	3,0	3,0	3,0	3,0
Riesgo ponderado	1,4	1,4	1,8	1,5



CLASIFICACIÓN EN FUNCIÓN DEL RIESGO Y LA PELIGROSIDAD

GRUPO **III**



OBSERVACIONES

ES017-NAV-1-2

PLANO DE LOCALIZACIÓN

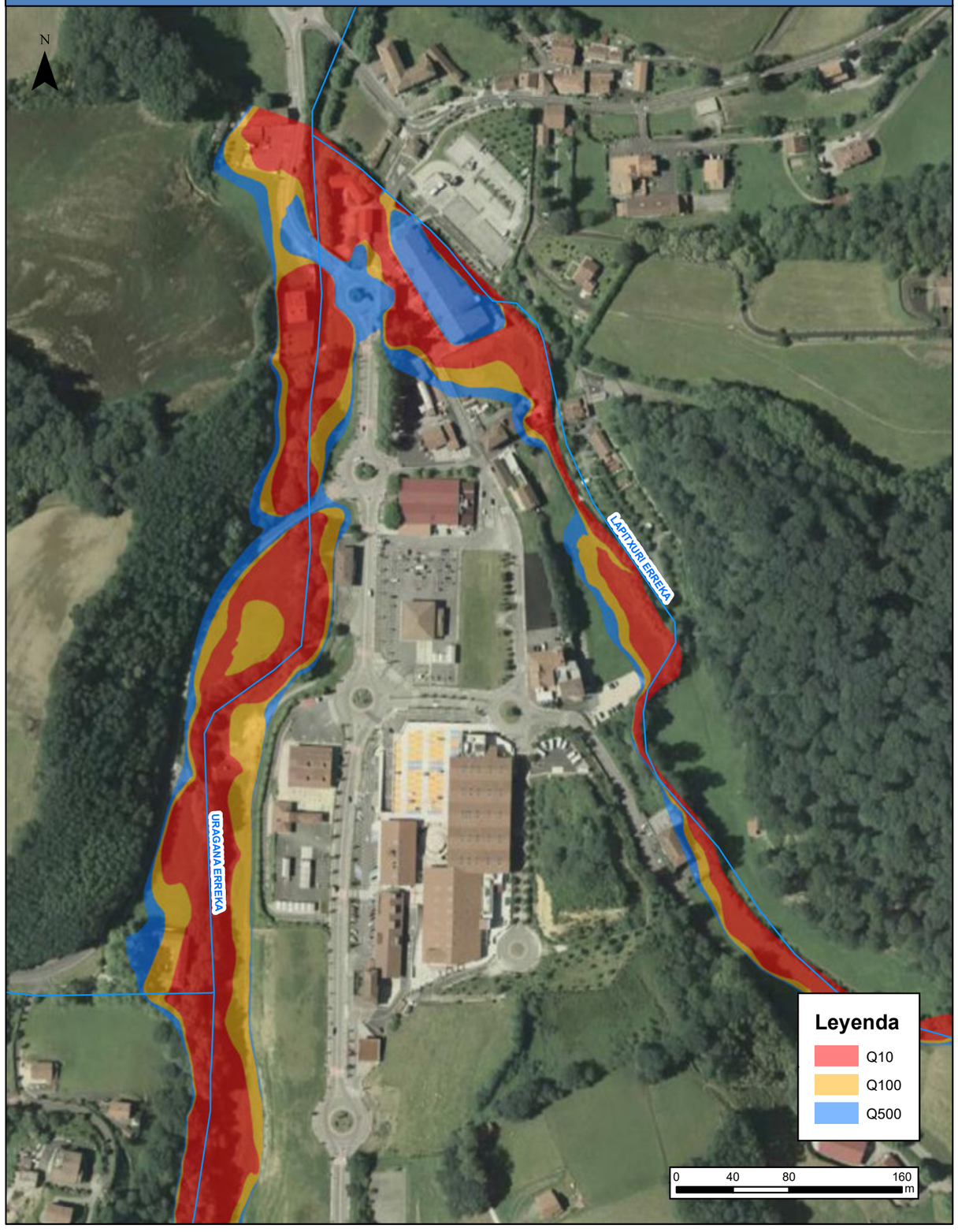


Demarcación / Sistema de explotación:	Cantábrico Oriental / Ríos pirenaicos
Río / Arroyo:	Regata Uragana \ Regata Lapitxuri
Comunidad Autónoma / Provincia:	Comunidad Foral de Navarra / Navarra
Municipio(s):	Urdazubi/Urdax
Núcleo(s) afectado(s):	Dantxarinea

CARATERIZACIÓN

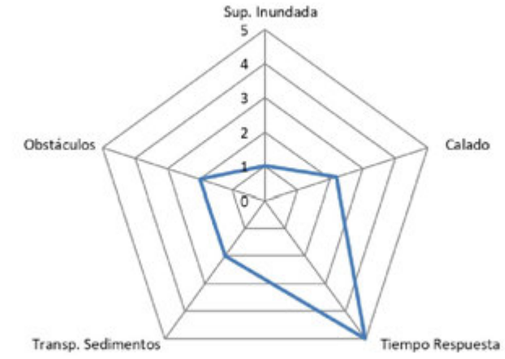
Longitud ARPSI (Km)	1.42		
Tipo de inundación	Fluvial		
Criterio de selección	POTENCIAL		
Nº de Inundaciones	0	Año última inundación	
Masas de agua de la DMA	ES001MAR002320		
Estado de las masas de agua de la DMA (Plan 2015-2021)	Bueno		
Objetivos medioambientales (Plan 2015-2021)	Buen estado ecológico y químico al 2015		
Objetivos medioambientales (Plan 2021-2027)	Buen estado ecológico y químico al 2015		
Afecciones a Red Natura 2000	ES2200015		
Afecciones al Registro de Zonas Protegidas	ES017ZPEC1603100019 (Zona de protección de peces)		

ESQUEMA DE INUNDABILIDAD

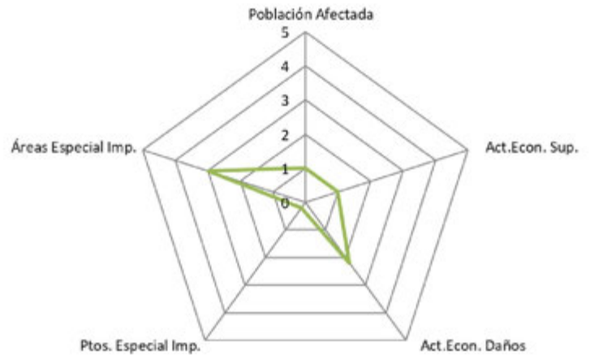


CATEGORIZACIÓN

PELIGROSIDAD: Extrema	Probabilidad Alta -T10-	Probabilidad Alta -T100-	Probabilidad Alta -T500-	Global
Superficie Inundada (ha)	1,0 (0,0473)	1,0 (0,0775)	1,0 (0,0974)	1,0
Calado medio (m)	2,0 (0,604)	2,0 (0,808)	3,0 (1,131)	2,2
Tiempo de respuesta	5,0	5,0	5,0	5,0
Transporte de sedimentos	2,0	2,0	2,0	2,0
Obstáculos en el cauce	2,0	2,0	2,0	2,0
Grado de regulación	0,0	0,0	0,0	0,0
Peligrosidad ponderada	3,1	3,1	3,5	3,2

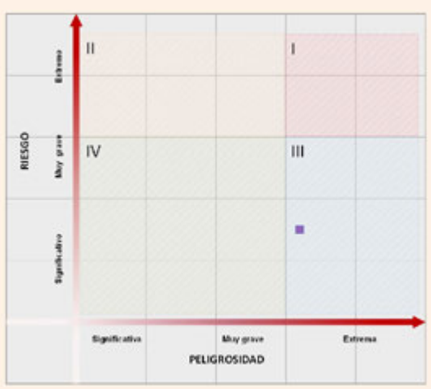


RIESGO: Extremo	Probabilidad Alta -T10-	Probabilidad Alta -T100-	Probabilidad Alta -T500-	Global
Población afectada (habitantes ZI)	1,0 (6)	1,0 (7)	1,0 (19)	1,0
Actividad económica afectada (ha)	1,0 (2,3782)	1,0 (3,8237)	1,0 (5,1166)	1,0
Actividad económica afectada (€)	2,0 (1.805.193)	2,0 (2.595.104)	3,0 (4.744.096)	2,2
Puntos especial importancia	0,0	0,0	1,0	0,2
Áreas especial importancia	3,0	3,0	3,0	3,0
Riesgo ponderado	1,4	1,4	1,9	1,5



CLASIFICACIÓN EN FUNCIÓN DEL RIESGO Y LA PELIGROSIDAD

GRUPO **III**



OBSERVACIONES

ES017-NAV-2-1

PLANO DE LOCALIZACIÓN

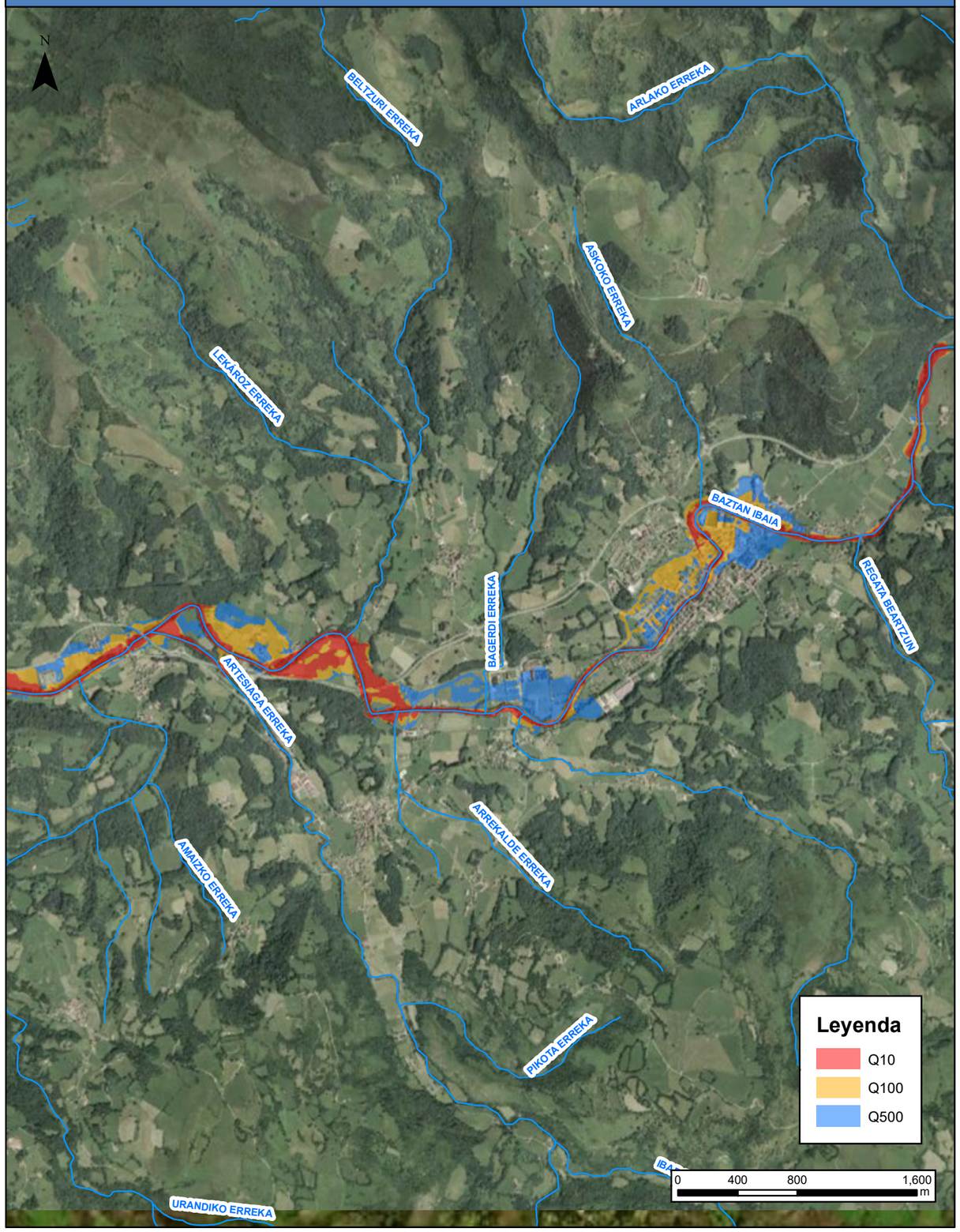


Demarcación / Sistema de explotación:	Cantábrico Oriental / Bidasoa
Río / Arroyo:	Río Baztán
Comunidad Autónoma / Provincia:	Comunidad Foral de Navarra / Navarra
Municipio(s):	Baztán
Núcleo(s) afectado(s):	Elizondo / Oharriz / Arraioz

CARATERIZACIÓN

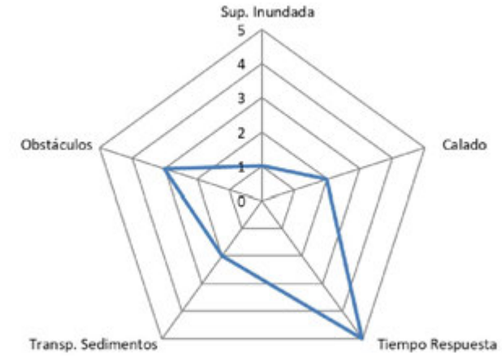
Longitud ARPSI (Km)	7.89		
Tipo de inundación	Fluvial		
Criterio de selección	HISTÓRICO/POTENCIAL		
Nº de Inundaciones	11	Año última inundación	03/07/2014
Masas de agua de la DMA	ES002MAR002350 - ES002MAR002360 - ES002MAR002380		
Estado de las masas de agua de la DMA (Plan 2015-2021)	Bueno - Bueno - Bueno		
Objetivos medioambientales (Plan 2015-2021)	Buen estado ecológico y químico al 2015 - Buen estado ecológico y químico al 2015 Buen estado ecológico y químico al 2015		
Objetivos medioambientales (Plan 2021-2027)	Buen estado ecológico y químico al 2015 - Buen estado ecológico y químico al 2015 Buen estado ecológico y químico al 2015		
Afecciones a Red Natura 2000	ES2200018; ES2200023		
Afecciones al Registro de Zonas Protegidas	ES017ZPEC1603100017; ES017ZPEC1603100020 (Zonas de protección de peces)		

ESQUEMA DE INUNDABILIDAD

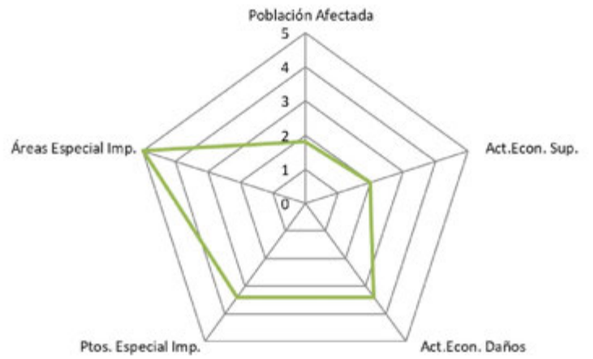


CATEGORIZACIÓN

PELIGROSIDAD: Extrema	Probabilidad Alta -T10-	Probabilidad Alta -T100-	Probabilidad Alta -T500-	Global
Superficie Inundada (ha)	1,0 (0,3422)	1,0 (0,8748)	1,0 (1,4320)	1,0
Calado medio (m)	2,0 (0,633)	2,0 (0,813)	2,0 (0,865)	2,0
Tiempo de respuesta	5,0	5,0	5,0	5,0
Transporte de sedimentos	2,0	2,0	2,0	2,0
Obstáculos en el cauce	3,0	3,0	3,0	3,0
Grado de regulación	0,0	0,0	0,0	0,0
Peligrosidad ponderada	3,3	3,3	3,3	3,3

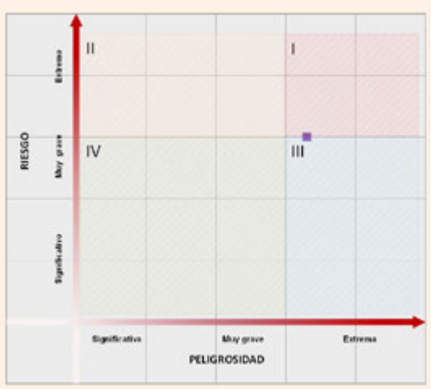


RIESGO: Extremo	Probabilidad Alta -T10-	Probabilidad Alta -T100-	Probabilidad Alta -T500-	Global
Población afectada (habitantes ZI)	1,0 (12)	2,0 (323)	3,0 (923)	1,8
Actividad económica afectada (ha)	2,0 (19,8118)	2,0 (58,2819)	2,0 (103,4676)	2,0
Actividad económica afectada (€)	3,0 (3.372.261)	3,0 (23.697.802)	5,0 (54.921.591)	3,4
Puntos especial importancia	3,0	3,0	5,0	3,4
Áreas especial importancia	5,0	5,0	5,0	5,0
Riesgo ponderado	2,5	2,9	4,3	3,0



CLASIFICACIÓN EN FUNCIÓN DEL RIESGO Y LA PELIGROSIDAD

GRUPO **I**



OBSERVACIONES

ES017-NAV-3-1

PLANO DE LOCALIZACIÓN

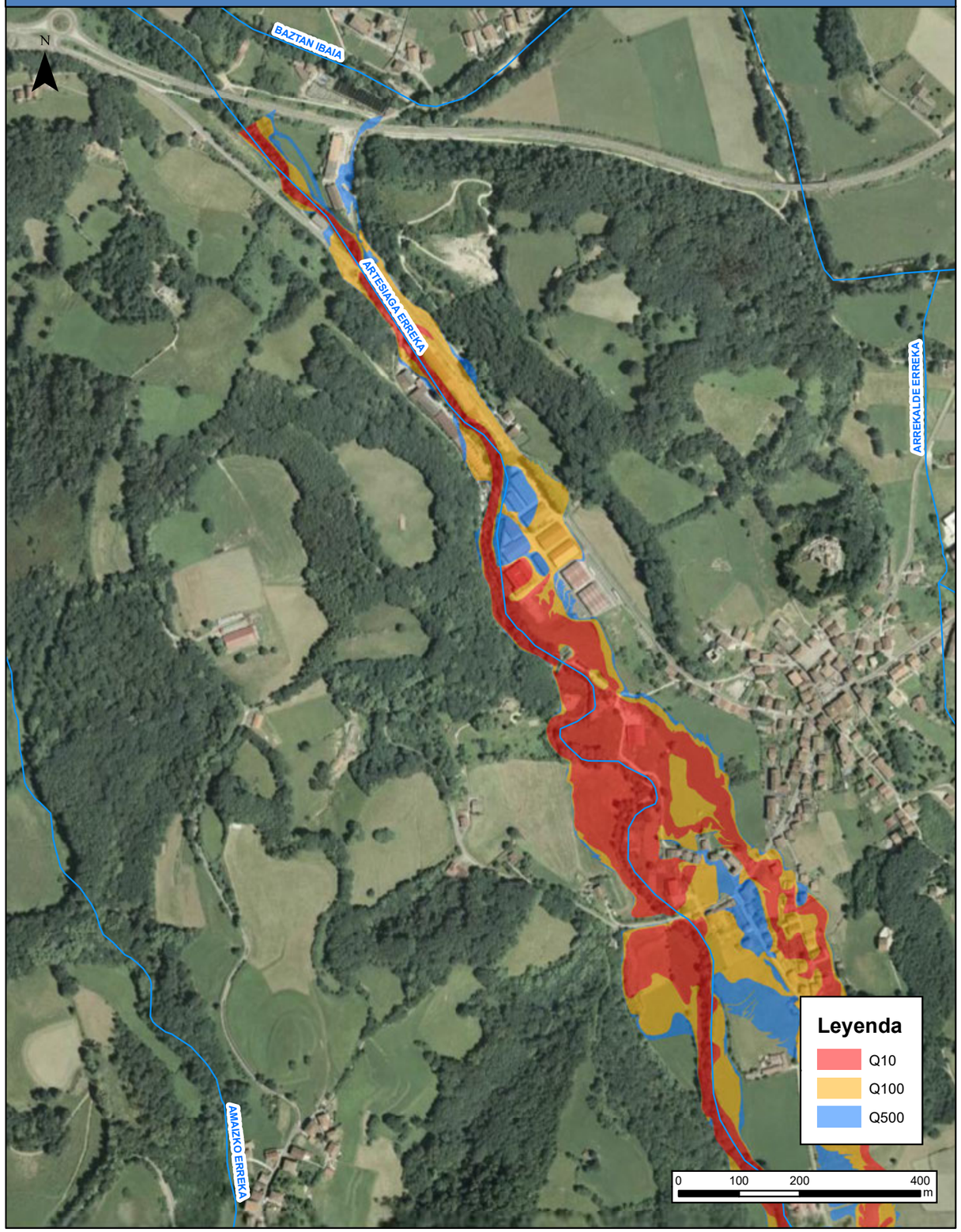


Demarcación / Sistema de explotación:	Cantábrico Oriental / Bidasoa
Río / Arroyo:	Regata Artesiana
Comunidad Autónoma / Provincia:	Comunidad Foral de Navarra / Navarra
Municipio(s):	Baztán
Núcleo(s) afectado(s):	Irurita

CARATERIZACIÓN

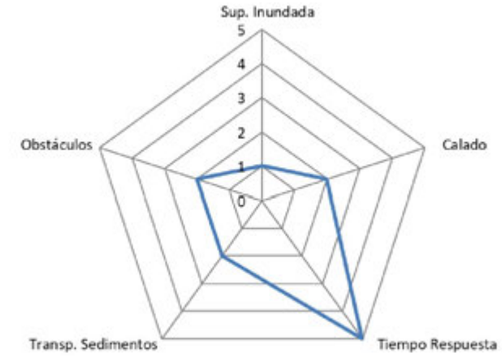
Longitud ARPSI (Km)	2.03		
Tipo de inundación	Fluvial		
Criterio de selección	POTENCIAL		
Nº de Inundaciones	0	Año última inundación	
Masas de agua de la DMA	ES002MAR002360		
Estado de las masas de agua de la DMA (Plan 2015-2021)	Bueno		
Objetivos medioambientales (Plan 2015-2021)	Buen estado ecológico y químico al 2015		
Objetivos medioambientales (Plan 2021-2027)	Buen estado ecológico y químico al 2015		
Afecciones a Red Natura 2000	ES2200018; ES2200023		
Afecciones al Registro de Zonas Protegidas	ES017ZPEC1603100020 (Zona de protección de peces)		

ESQUEMA DE INUNDABILIDAD

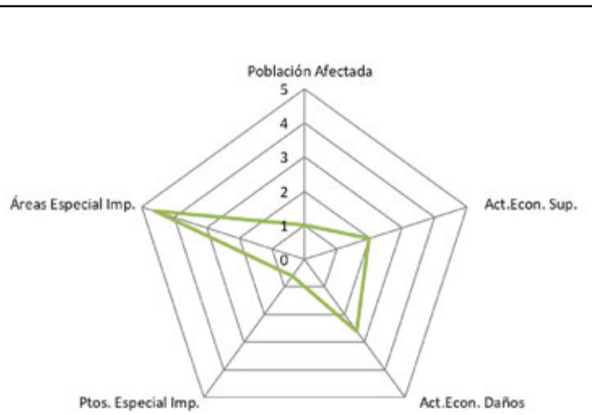


CATEGORIZACIÓN

PELIGROSIDAD: Extrema	Probabilidad Alta -T10-	Probabilidad Alta -T100-	Probabilidad Alta -T500-	Global
Superficie Inundada (ha)	1,0 (0,2065)	1,0 (0,3689)	1,0 (0,4444)	1,0
Calado medio (m)	2,0 (0,349)	2,0 (0,469)	2,0 (0,570)	2,0
Tiempo de respuesta	5,0	5,0	5,0	5,0
Transporte de sedimentos	2,0	2,0	2,0	2,0
Obstáculos en el cauce	2,0	2,0	2,0	2,0
Grado de regulación	0,0	0,0	0,0	0,0
Peligrosidad ponderada	3,1	3,1	3,1	3,1

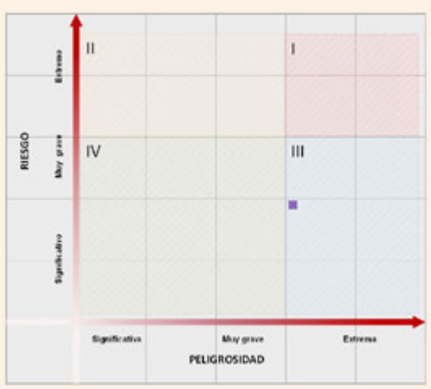


RIESGO: Extremo	Probabilidad Alta -T10-	Probabilidad Alta -T100-	Probabilidad Alta -T500-	Global
Población afectada (habitantes ZI)	1,0 (12)	1,0 (30)	1,0 (40)	1,0
Actividad económica afectada (ha)	2,0 (7,9185)	2,0 (15,8635)	2,0 (19,3611)	2,0
Actividad económica afectada (€)	2,0 (1.951.163)	3,0 (9.038.131)	3,0 (14.946.993)	2,6
Puntos especial importancia	0,0	1,0	1,0	0,6
Áreas especial importancia	5,0	5,0	3,0	5,0
Riesgo ponderado	1,6	2,1	2,1	1,9



CLASIFICACIÓN EN FUNCIÓN DEL RIESGO Y LA PELIGROSIDAD

GRUPO **III**



OBSERVACIONES

PLANO DE LOCALIZACIÓN

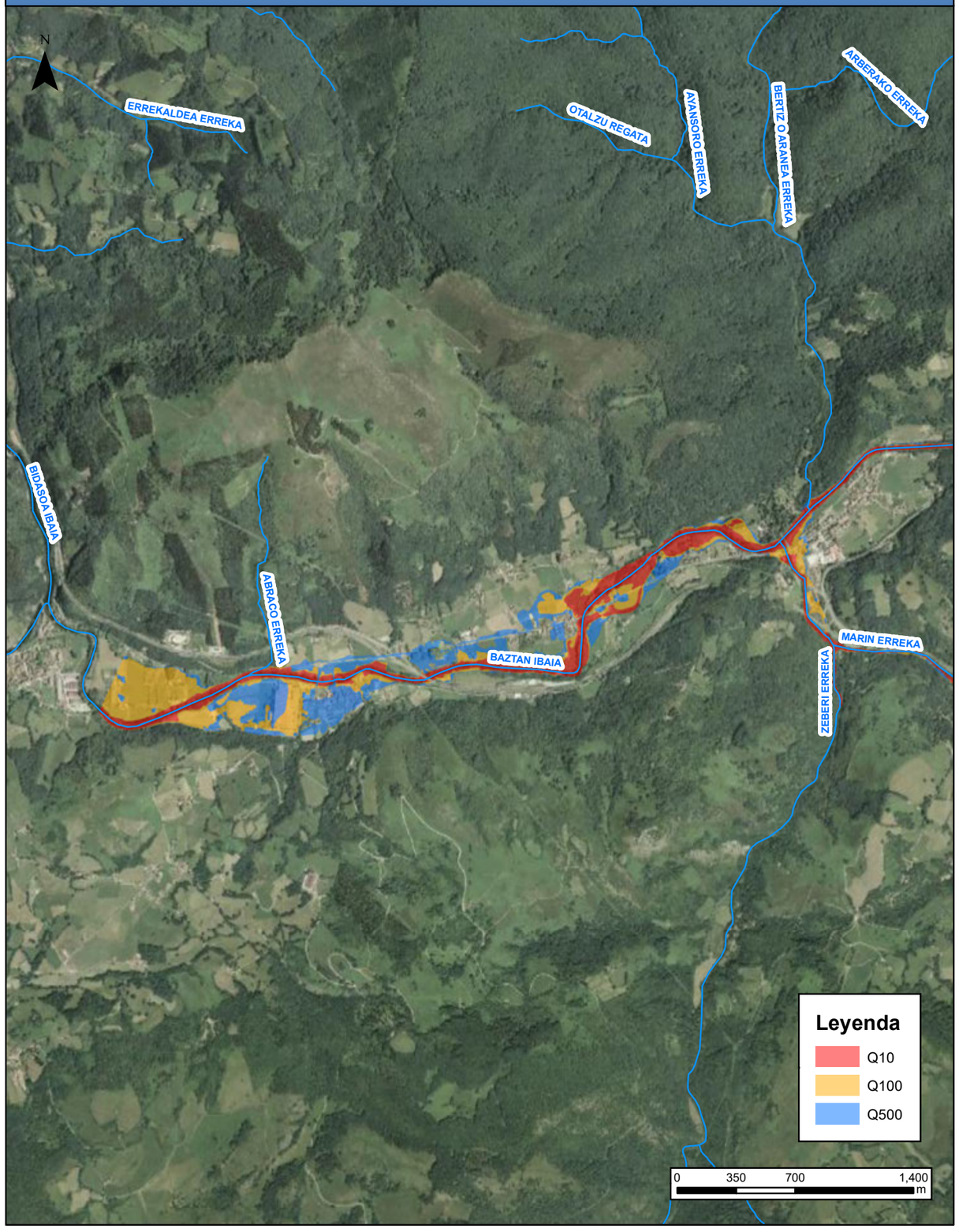


Demarcación / Sistema de explotación:	Cantábrico Oriental / Bidasoa
Río / Arroyo:	Río Baztán
Comunidad Autónoma / Provincia:	Comunidad Foral de Navarra / Navarra
Municipio(s):	Baztán
Núcleo(s) afectado(s):	Oronoz / Mugairi / Oieregi / Narbate / Legasa

CARATERIZACIÓN

Longitud ARPSI (Km)	6.04		
Tipo de inundación	Fluvial		
Criterio de selección	HISTÓRICO/POTENCIAL		
Nº de Inundaciones	10	Año última inundación	03/07/2014
Masas de agua de la DMA	ES002MAR002370 - ES002MAR002380		
Estado de las masas de agua de la DMA (Plan 2015-2021)	Bueno - Bueno		
Objetivos medioambientales (Plan 2015-2021)	Buen estado ecológico y químico al 2015 - Buen estado ecológico y químico al 2015		
Objetivos medioambientales (Plan 2021-2027)	Buen estado ecológico y químico al 2015 - Buen estado ecológico y químico al 2015		
Afecciones a Red Natura 2000	ES2200014; ES2200017; ES2200018; ES2200023		
Afecciones al Registro de Zonas Protegidas	ES017ZPEC1603100017;ES017ZPEC1603100018 (Zona prot. peces) ES017PNAT1610100232 (Parque natural Señorío de Bertiz)		

ESQUEMA DE INUNDABILIDAD

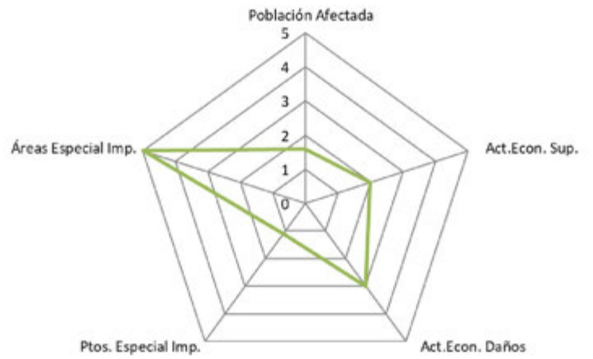


CATEGORIZACIÓN

PELIGROSIDAD: Extrema	Probabilidad Alta -T10-	Probabilidad Alta -T100-	Probabilidad Alta -T500-	Global
Superficie Inundada (ha)	1,0 (0,2182)	1,0 (0,6477)	1,0 (1,0098)	1,0
Calado medio (m)	3,0 (1,065)	3,0 (1,113)	3,0 (1,261)	3,0
Tiempo de respuesta	5,0	5,0	5,0	5,0
Transporte de sedimentos	2,0	2,0	2,0	2,0
Obstáculos en el cauce	5,0	5,0	5,0	5,0
Grado de regulación	0,0	0,0	0,0	0,0
Peligrosidad ponderada	4,0	4,0	4,0	4,0

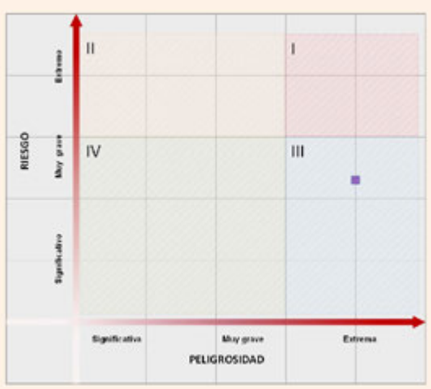


RIESGO: Extremo	Probabilidad Alta -T10-	Probabilidad Alta -T100-	Probabilidad Alta -T500-	Global
Población afectada (habitantes ZI)	1,0 (10)	2,0 (86)	2,0 (250)	1,6
Actividad económica afectada (ha)	2,0 (11,1499)	2,0 (46,4683)	2,0 (76,0501)	2,0
Actividad económica afectada (€)	2,0 (2.369.090)	3,0 (23.318.965)	5,0 (49.131.980)	3,0
Puntos especial importancia	0,0	2,0	2,0	1,1
Áreas especial importancia	5,0	5,0	5,0	5,0
Riesgo ponderado	1,6	2,6	3,4	2,3



CLASIFICACIÓN EN FUNCIÓN DEL RIESGO Y LA PELIGROSIDAD

GRUPO **III**



OBSERVACIONES

ES017-NAV-5-1

PLANO DE LOCALIZACIÓN

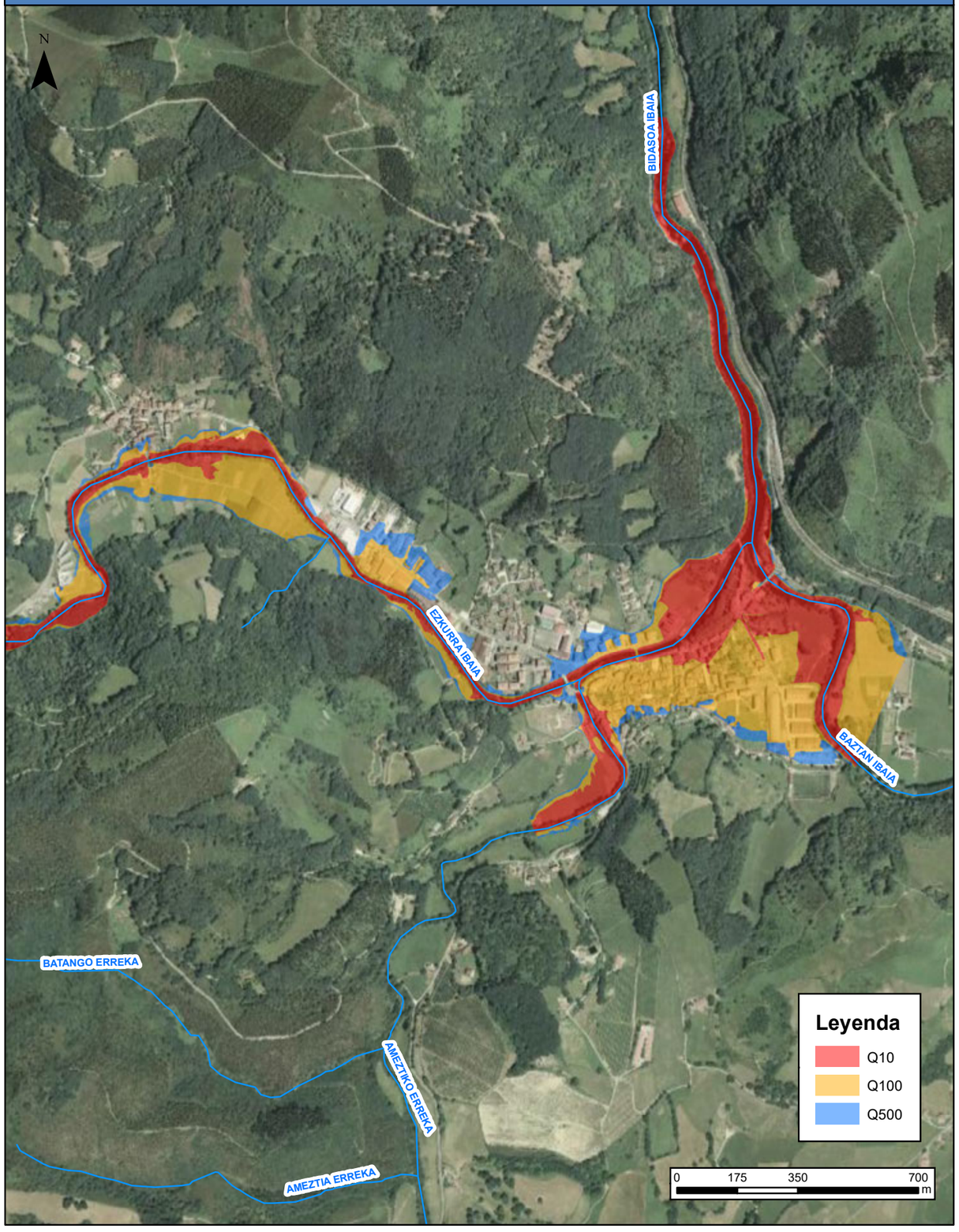


Demarcación / Sistema de explotación:	Cantábrico Oriental / Bidasoa
Río / Arroyo:	Río Ezcurra \ Río Ezpelura
Comunidad Autónoma / Provincia:	Comunidad Foral de Navarra / Navarra
Municipio(s):	Elgorriaga, Doneztebe-Sanesteban
Núcleo(s) afectado(s):	Elgorriaga / Sanesteban

CARATERIZACIÓN

Longitud ARPSI (Km)	3.84		
Tipo de inundación	Fluvial		
Criterio de selección	HISTÓRICO/POTENCIAL		
Nº de Inundaciones	5	Año última inundación	04/05/2007
Masas de agua de la DMA	ES005MAR002390 - ES002MAR002380 - ES010MAR002420		
Estado de las masas de agua de la DMA (Plan 2015-2021)	Bueno - Bueno - Bueno		
Objetivos medioambientales (Plan 2015-2021)	Buen estado ecológico y químico al 2015 - Buen estado ecológico y químico al 2015 Buen estado ecológico y químico al 2015		
Objetivos medioambientales (Plan 2021-2027)	Buen estado ecológico y químico al 2015 - Buen estado ecológico y químico al 2015 Buen estado ecológico y químico al 2015		
Afecciones a Red Natura 2000	ES2200014		
Afecciones al Registro de Zonas Protegidas	ES017TIME1610100034 (Tramo de interés medioambiental) ES017ZPEC1603100017; ES017ZPEC1603100018 (Zona de protección de peces)		

ESQUEMA DE INUNDABILIDAD

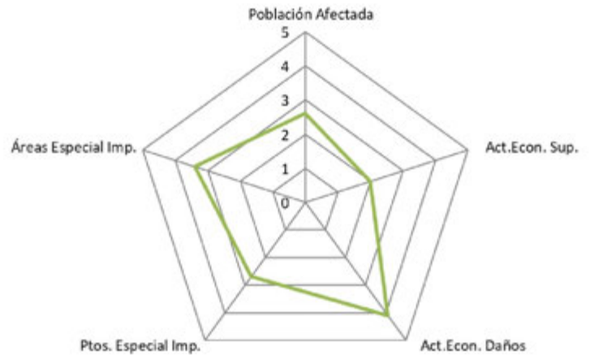


CATEGORIZACIÓN

PELIGROSIDAD: Extrema	Probabilidad Alta -T10-	Probabilidad Alta -T100-	Probabilidad Alta -T500-	Global
Superficie Inundada (ha)	1,0 (0,2003)	1,0 (0,5160)	1,0 (0,6018)	1,0
Calado medio (m)	3,0 (1,029)	3,0 (1,300)	5,0 (1,816)	3,4
Tiempo de respuesta	5,0	5,0	5,0	5,0
Transporte de sedimentos	2,0	2,0	2,0	2,0
Obstáculos en el cauce	3,0	3,0	3,0	3,0
Grado de regulación	0,0	0,0	0,0	0,0
Peligrosidad ponderada	3,6	3,6	4,5	3,8

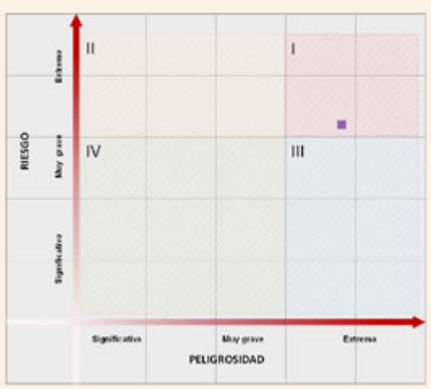


RIESGO: Extremo	Probabilidad Alta -T10-	Probabilidad Alta -T100-	Probabilidad Alta -T500-	Global
Población afectada (habitantes ZI)	2,0 (165)	3,0 (707)	3,0 (826)	2,6
Actividad económica afectada (ha)	2,0 (13,3745)	2,0 (41,7763)	2,0 (48,6248)	2,0
Actividad económica afectada (€)	3,0 (9.519.985)	5,0 (47.407.381)	5,0 (64.308.795)	4,1
Puntos especial importancia	2,0	2,0	5,0	2,7
Áreas especial importancia	3,0	3,0	5,0	3,4
Riesgo ponderado	2,5	3,5	4,3	3,2



CLASIFICACIÓN EN FUNCIÓN DEL RIESGO Y LA PELIGROSIDAD

GRUPO **I**



OBSERVACIONES

PLANO DE LOCALIZACIÓN

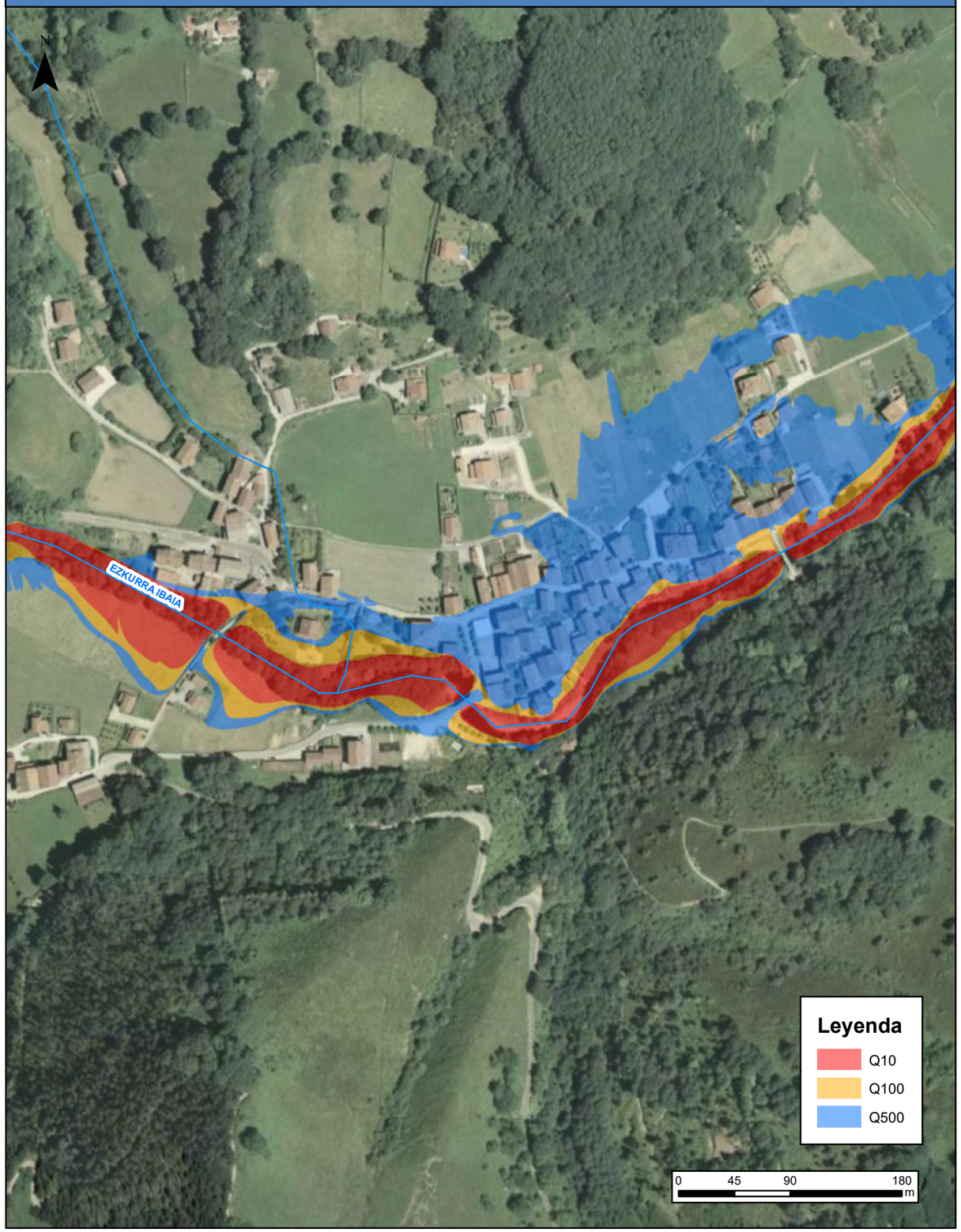


Demarcación / Sistema de explotación:	Cantábrico Oriental / Bidasoa
Río / Arroyo:	Río Ezcurra
Comunidad Autónoma / Provincia:	Comunidad Foral de Navarra / Navarra
Municipio(s):	Ituren
Núcleo(s) afectado(s):	Ituren

CARATERIZACIÓN

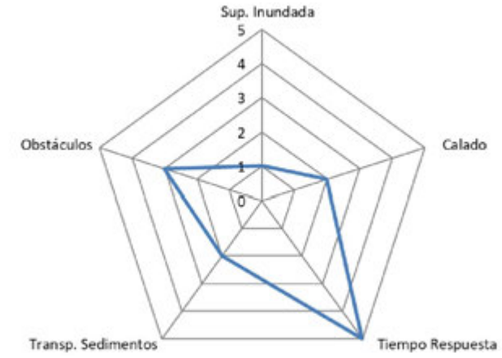
Longitud ARPSI (Km)	0.71		
Tipo de inundación	Fluvial		
Criterio de selección	HISTÓRICO/POTENCIAL		
Nº de Inundaciones	1	Año última inundación	25/08/1983
Masas de agua de la DMA	ES005MAR002390		
Estado de las masas de agua de la DMA (Plan 2015-2021)	Bueno		
Objetivos medioambientales (Plan 2015-2021)	Buen estado ecológico y químico al 2015		
Objetivos medioambientales (Plan 2021-2027)	Buen estado ecológico y químico al 2015		
Afecciones a Red Natura 2000			
Afecciones al Registro de Zonas Protegidas			

ESQUEMA DE INUNDABILIDAD

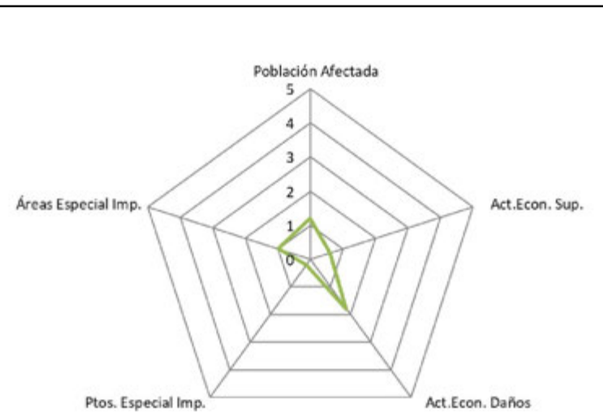


CATEGORIZACIÓN

PELIGROSIDAD: Extrema	Probabilidad Alta -T10-	Probabilidad Alta -T100-	Probabilidad Alta -T500-	Global
Superficie Inundada (ha)	1,0 (0,1180)	1,0 (0,1839)	1,0 (0,2799)	1,0
Calado medio (m)	2,0 (0,547)	2,0 (0,824)	2,0 (0,885)	2,0
Tiempo de respuesta	5,0	5,0	5,0	5,0
Transporte de sedimentos	2,0	2,0	2,0	2,0
Obstáculos en el cauce	3,0	3,0	3,0	3,0
Grado de regulación	0,0	0,0	0,0	0,0
Peligrosidad ponderada	3,3	3,3	3,3	3,3

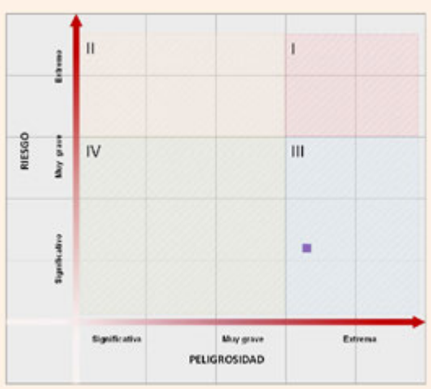


RIESGO: Extremo	Probabilidad Alta -T10-	Probabilidad Alta -T100-	Probabilidad Alta -T500-	Global
Población afectada (habitantes ZI)	1,0 (2)	1,0 (3)	2,0 (63)	1,2
Actividad económica afectada (ha)	0,0 (0,7203)	1,0 (1,4860)	1,0 (5,8904)	0,6
Actividad económica afectada (€)	1,0 (275.240)	2,0 (848.034)	3,0 (5.610.541)	1,8
Puntos especial importancia	0,0	0,0	1,0	0,2
Áreas especial importancia	1,0	1,0	1,0	1,0
Riesgo ponderado	0,8	1,1	2,0	1,2



CLASIFICACIÓN EN FUNCIÓN DEL RIESGO Y LA PELIGROSIDAD

GRUPO **III**



OBSERVACIONES

ES017-NAV-6-1

PLANO DE LOCALIZACIÓN

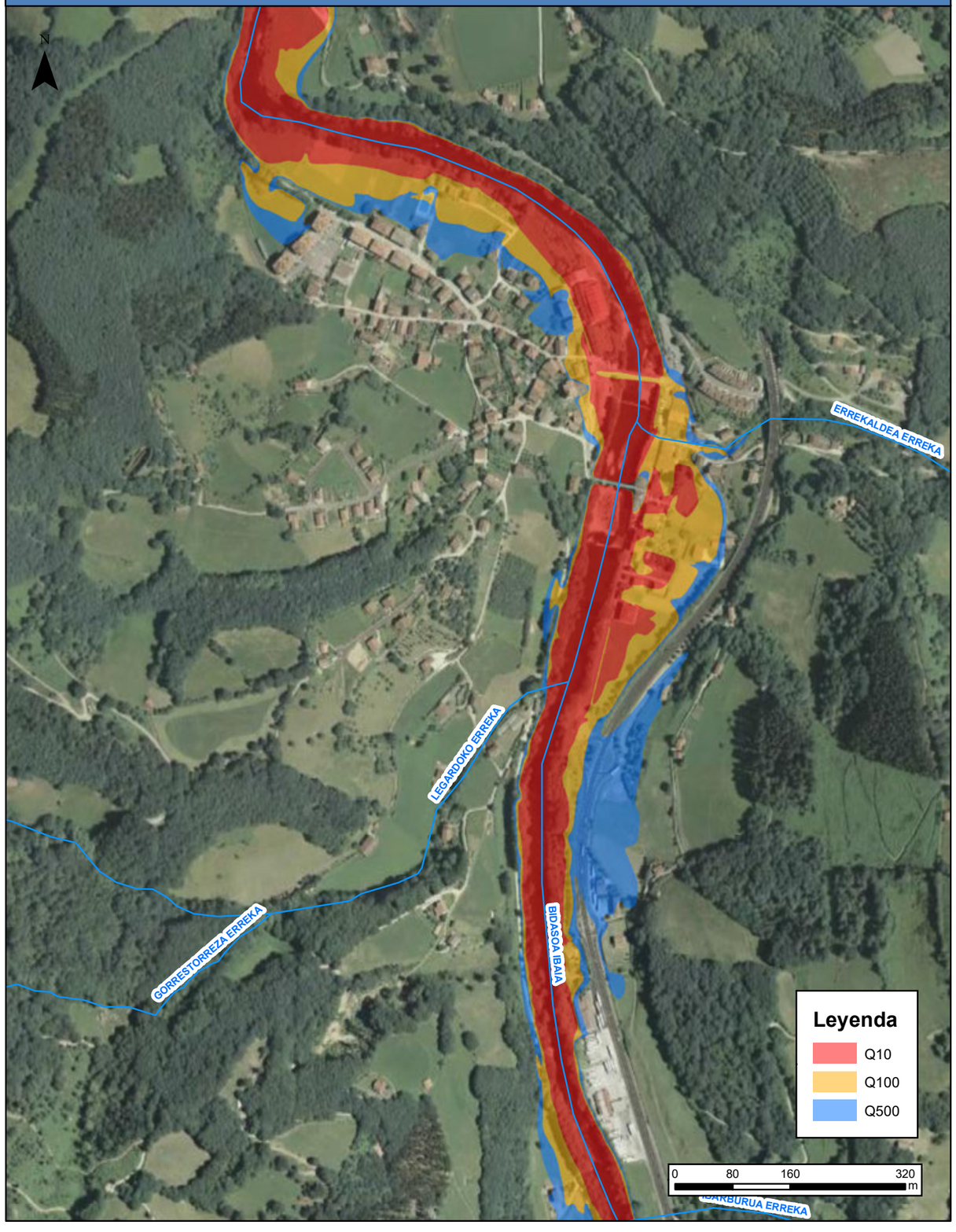


Demarcación / Sistema de explotación:	Cantábrico Oriental / Bidasoa
Río / Arroyo:	Río Bidasoa
Comunidad Autónoma / Provincia:	Comunidad Foral de Navarra / Navarra
Municipio(s):	Sunbilla
Núcleo(s) afectado(s):	Sunbilla

CARATERIZACIÓN

Longitud ARPSI (Km)	1.62		
Tipo de inundación	Fluvial		
Criterio de selección	HISTÓRICO/POTENCIAL		
Nº de Inundaciones	4	Año última inundación	04/05/2007
Masas de agua de la DMA	ES010MAR002420		
Estado de las masas de agua de la DMA (Plan 2015-2021)	Bueno		
Objetivos medioambientales (Plan 2015-2021)	Buen estado ecológico y químico al 2015		
Objetivos medioambientales (Plan 2021-2027)	Buen estado ecológico y químico al 2015		
Afecciones a Red Natura 2000	ES2200014		
Afecciones al Registro de Zonas Protegidas	ES017TIME1610100034 (Tramo de interés medioambiental) ES017ZPEC1603100018 (Zona de protección de peces)		

ESQUEMA DE INUNDABILIDAD

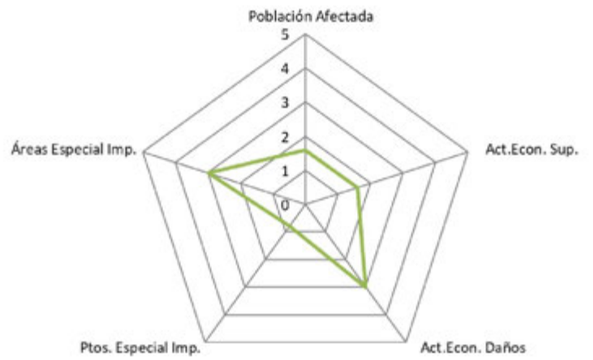


CATEGORIZACIÓN

PELIGROSIDAD: Extrema	Probabilidad Alta -T10-	Probabilidad Alta -T100-	Probabilidad Alta -T500-	Global
Superficie Inundada (ha)	1,0 (0,2745)	1,0 (0,5653)	1,0 (0,7538)	1,0
Calado medio (m)	3,0 (1,320)	5,0 (1,825)	5,0 (2,199)	4,1
Tiempo de respuesta	3,0	3,0	3,0	3,0
Transporte de sedimentos	2,0	2,0	2,0	2,0
Obstáculos en el cauce	2,0	2,0	2,0	2,0
Grado de regulación	1,0	1,0	1,0	1,0
Peligrosidad ponderada	2,7	3,5	3,5	3,1

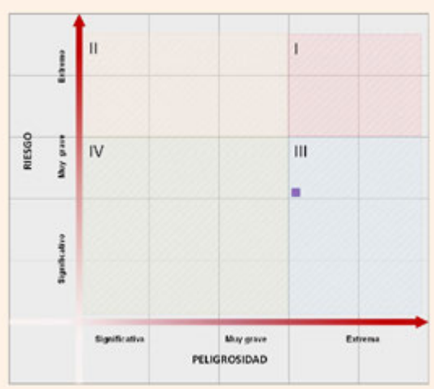


RIESGO: Extremo	Probabilidad Alta -T10-	Probabilidad Alta -T100-	Probabilidad Alta -T500-	Global
Población afectada (habitantes ZI)	1,0 (22)	2,0 (70)	2,0 (94)	1,6
Actividad económica afectada (ha)	1,0 (3,1436)	2,0 (7,7662)	2,0 (11,9146)	1,6
Actividad económica afectada (€)	3,0 (3.358.481)	3,0 (8.449.417)	3,0 (11.724.098)	3,0
Puntos especial importancia	0,0	1,0	2,0	0,8
Áreas especial importancia	3,0	3,0	3,0	3,0
Riesgo ponderado	1,7	2,3	2,5	2,1



CLASIFICACIÓN EN FUNCIÓN DEL RIESGO Y LA PELIGROSIDAD

GRUPO **III**



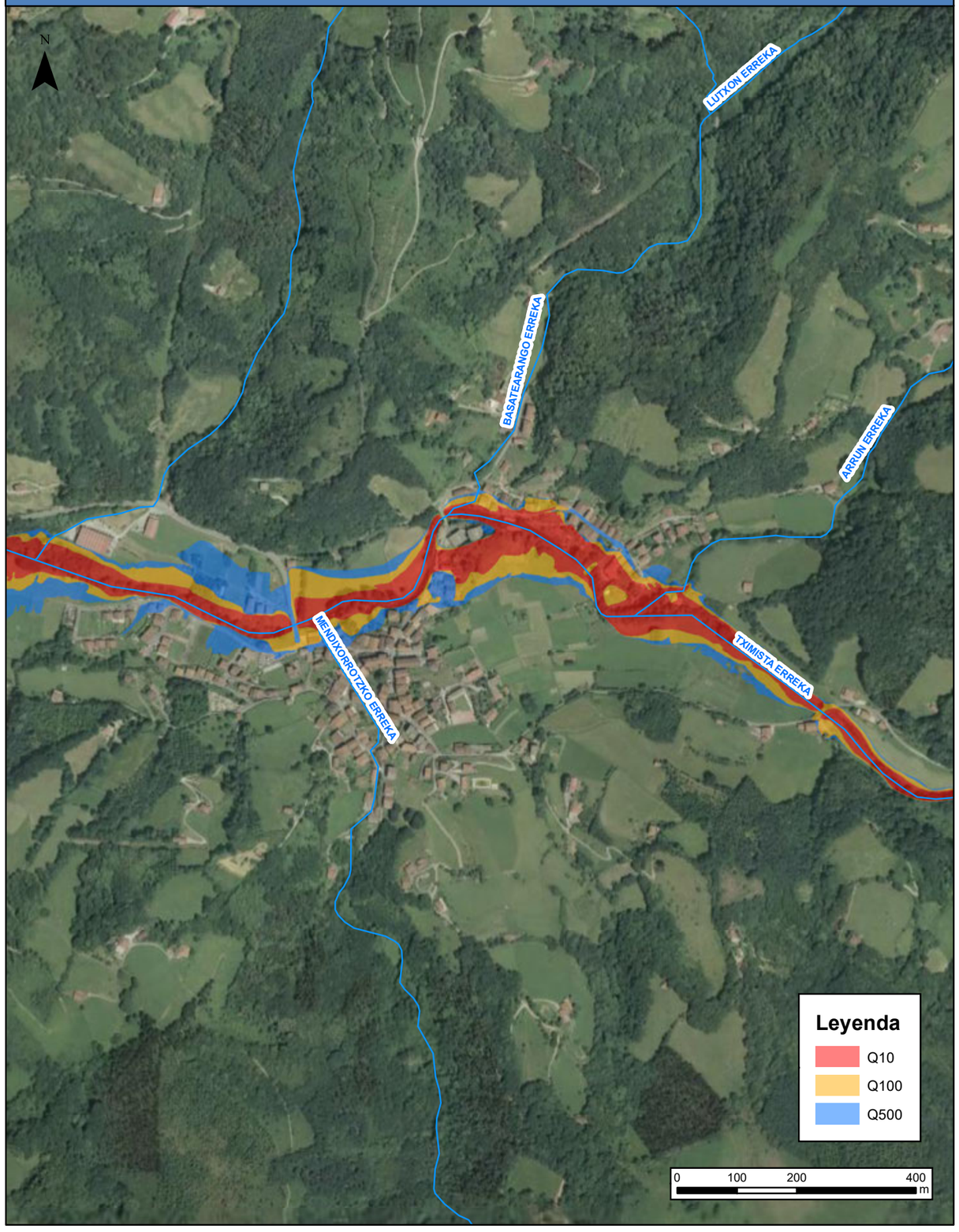
OBSERVACIONES

PLANO DE LOCALIZACIÓN



Demarcación / Sistema de explotación:	Cantábrico Oriental / Bidasoa
Río / Arroyo:	Regata Tximista
Comunidad Autónoma / Provincia:	Comunidad Foral de Navarra / Navarra
Municipio(s):	Etxalar
Núcleo(s) afectado(s):	Etxalar

ESQUEMA DE INUNDABILIDAD



CARATERIZACIÓN

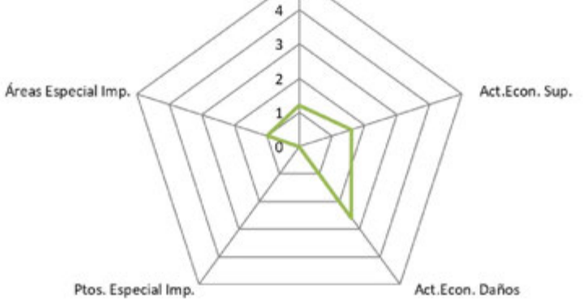
Longitud ARPSI (Km)	1.65		
Tipo de inundación	Fluvial		
Criterio de selección	HISTÓRICO/POTENCIAL		
Nº de Inundaciones	1	Año última inundación	25/08/1983
Masas de agua de la DMA	ES008MAR002401		
Estado de las masas de agua de la DMA (Plan 2015-2021)	Bueno		
Objetivos medioambientales (Plan 2015-2021)	Buen estado ecológico y químico al 2015		
Objetivos medioambientales (Plan 2021-2027)	Buen estado ecológico y químico al 2015		
Afecciones a Red Natura 2000			
Afecciones al Registro de Zonas Protegidas			

CATEGORIZACIÓN

PELIGROSIDAD: Extrema	Probabilidad Alta -T10-	Probabilidad Alta -T100-	Probabilidad Alta -T500-	Global
Superficie Inundada (ha)	1,0 (0,1753)	1,0 (0,2825)	1,0 (0,3629)	1,0
Calado medio (m)	2,0 (0,622)	2,0 (0,945)	3,0 (1,161)	2,2
Tiempo de respuesta	5,0	5,0	5,0	5,0
Transporte de sedimentos	2,0	2,0	2,0	2,0
Obstáculos en el cauce	3,0	3,0	3,0	3,0
Grado de regulación	0,0	0,0	0,0	0,0
Peligrosidad ponderada	3,3	3,3	3,6	3,3

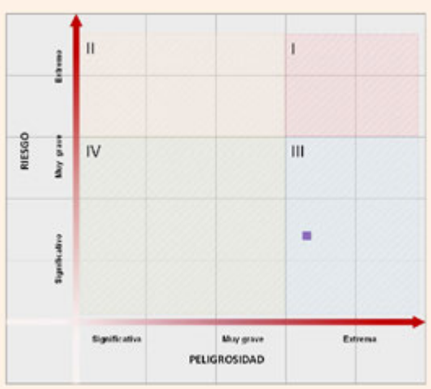


RIESGO: Extremo	Probabilidad Alta -T10-	Probabilidad Alta -T100-	Probabilidad Alta -T500-	Global
Población afectada (habitantes ZI)	1,0 (10)	1,0 (26)	2,0 (50)	1,2
Actividad económica afectada (ha)	1,0 (3,6602)	2,0 (6,7378)	2,0 (9,8672)	1,6
Actividad económica afectada (€)	2,0 (1.404.379)	3,0 (3.166.403)	3,0 (5.405.807)	2,6
Puntos especial importancia	0,0	0,0	0,0	0,0
Áreas especial importancia	1,0	1,0	1,0	1,0
Riesgo ponderado	1,1	1,6	1,9	1,4



CLASIFICACIÓN EN FUNCIÓN DEL RIESGO Y LA PELIGROSIDAD

GRUPO **III**



OBSERVACIONES

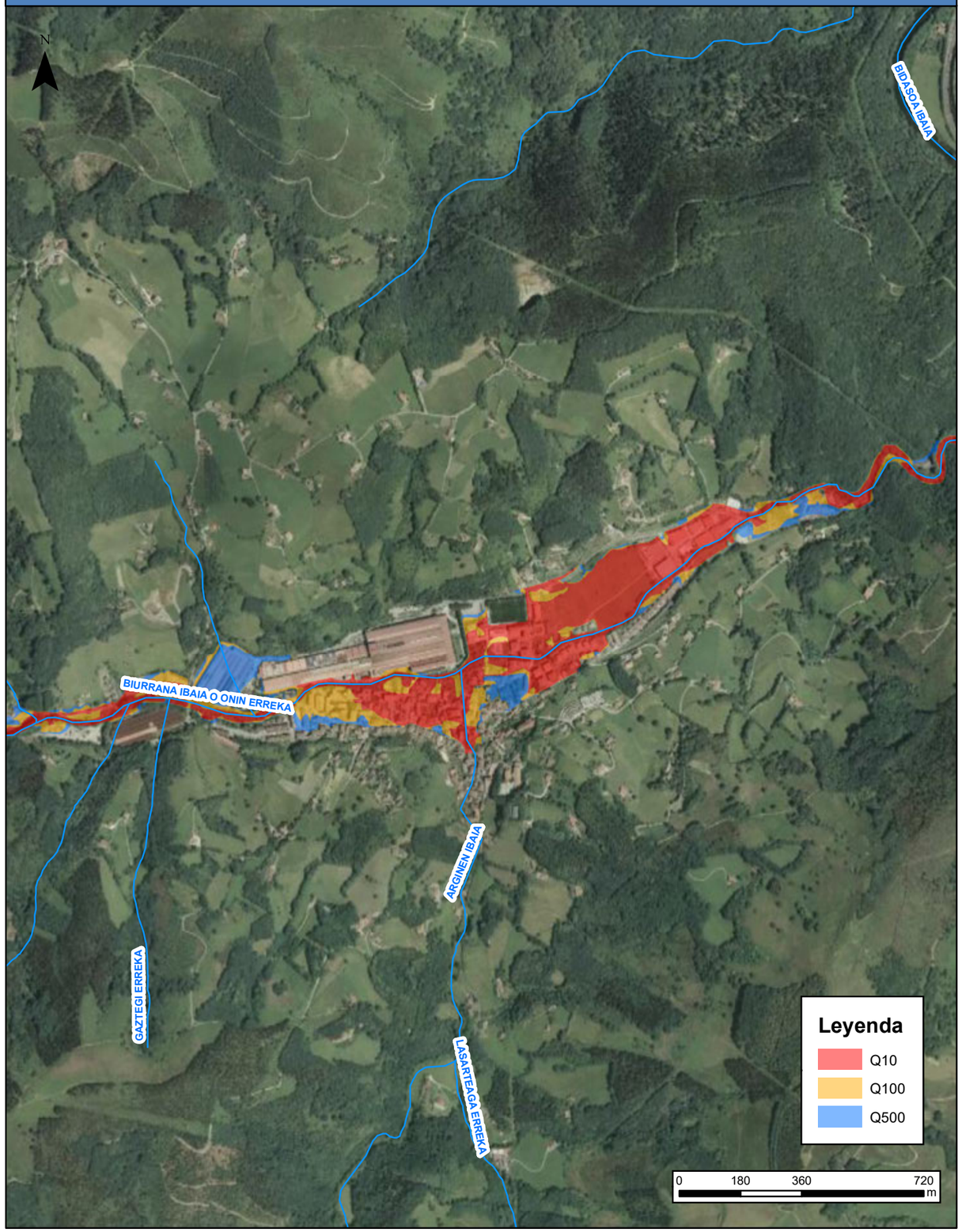
ES017-NAV-8-1

PLANO DE LOCALIZACIÓN



Demarcación / Sistema de explotación:	Cantábrico Oriental / Bidasoa
Río / Arroyo:	Regata Onin
Comunidad Autónoma / Provincia:	Comunidad Foral de Navarra / Navarra
Municipio(s):	Lesaka
Núcleo(s) afectado(s):	Lesaka

ESQUEMA DE INUNDABILIDAD



CARATERIZACIÓN

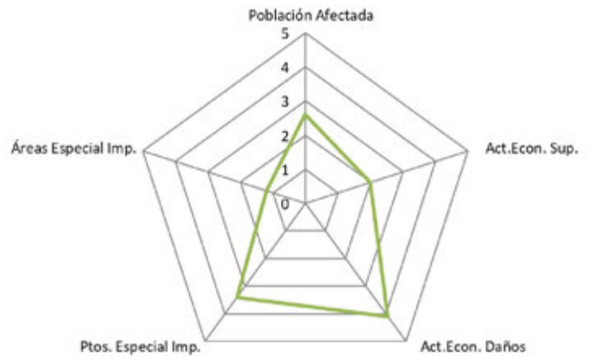
Longitud ARPSI (Km)	2.61		
Tipo de inundación	Fluvial		
Criterio de selección	HISTÓRICO/POTENCIAL		
Nº de Inundaciones	4	Año última inundación	04/05/2007
Masas de agua de la DMA			
Estado de las masas de agua de la DMA (Plan 2015-2021)			
Objetivos medioambientales (Plan 2015-2021)			
Objetivos medioambientales (Plan 2021-2027)			
Afecciones a Red Natura 2000			
Afecciones al Registro de Zonas Protegidas			

CATEGORIZACIÓN

PELIGROSIDAD: Extrema	Probabilidad Alta -T10-	Probabilidad Alta -T100-	Probabilidad Alta -T500-	Global
Superficie Inundada (ha)	1,0 (0,2586)	1,0 (0,3703)	1,0 (0,4448)	1,0
Calado medio (m)	2,0 (0,828)	3,0 (1,145)	3,0 (1,416)	2,6
Tiempo de respuesta	5,0	5,0	5,0	5,0
Transporte de sedimentos	2,0	2,0	2,0	2,0
Obstáculos en el cauce	5,0	5,0	5,0	5,0
Grado de regulación	0,0	0,0	0,0	0,0
Peligrosidad ponderada	3,5	4,0	4,0	3,8

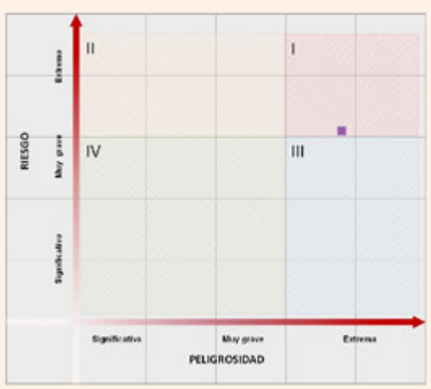


RIESGO: Extremo	Probabilidad Alta -T10-	Probabilidad Alta -T100-	Probabilidad Alta -T500-	Global
Población afectada (habitantes ZI)	2,0 (363)	3,0 (555)	3,0 (665)	2,6
Actividad económica afectada (ha)	2,0 (18,9038)	2,0 (25,4912)	2,0 (30,6779)	2,0
Actividad económica afectada (€)	3,0 (24.385.088)	5,0 (37.728.060)	5,0 (50.638.864)	4,1
Puntos especial importancia	3,0	3,0	5,0	3,4
Áreas especial importancia	1,0	1,0	2,0	1,2
Riesgo ponderado	2,5	3,5	4,0	3,1



CLASIFICACIÓN EN FUNCIÓN DEL RIESGO Y LA PELIGROSIDAD

GRUPO **I**



OBSERVACIONES

ES017-NAV-9-1

PLANO DE LOCALIZACIÓN

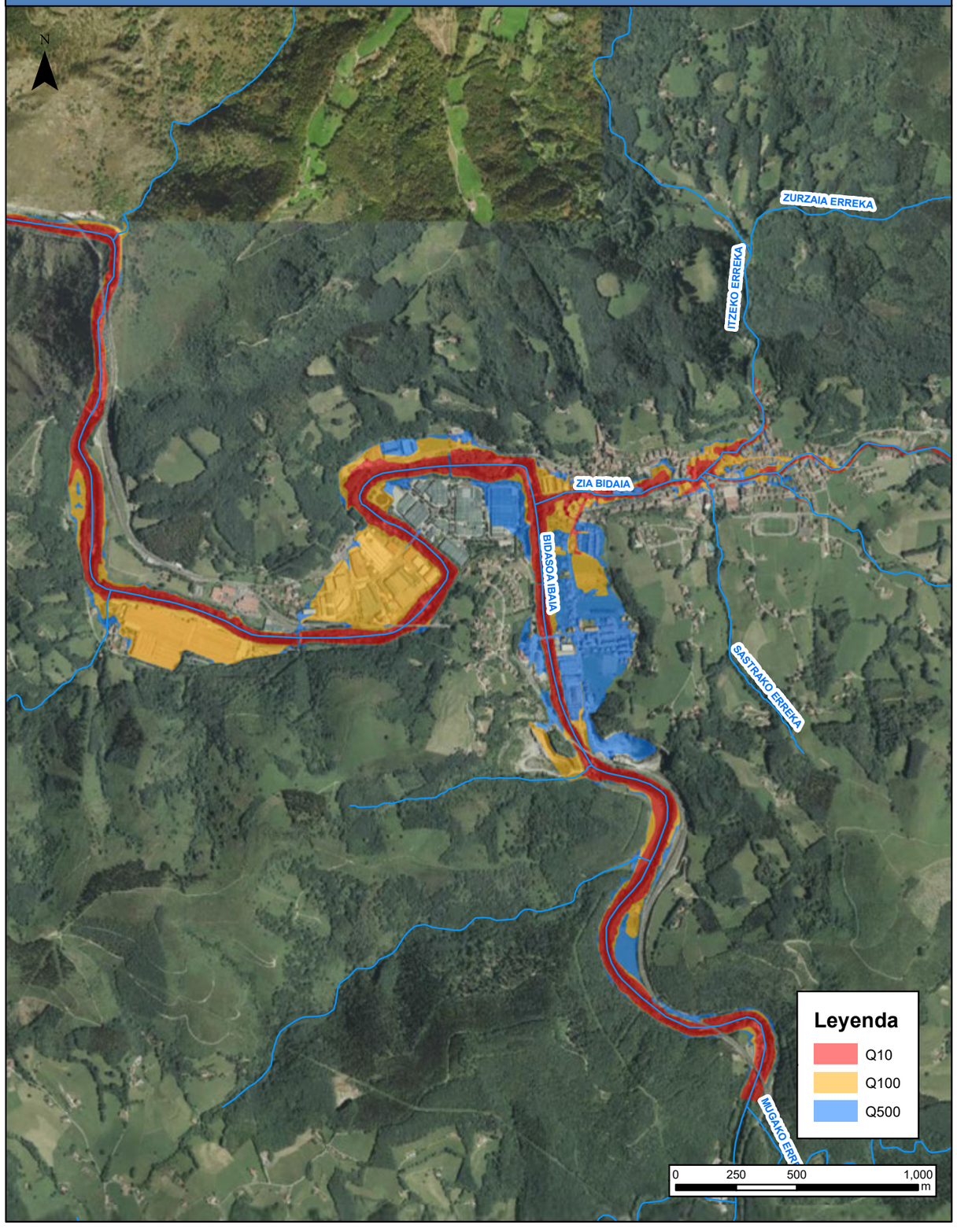


Demarcación / Sistema de explotación:	Cantábrico Oriental / Bidasoa
Río / Arroyo:	Río Bidasoa \ Regata Cía
Comunidad Autónoma / Provincia:	Comunidad Foral de Navarra / Navarra
Municipio(s):	Bera/Vera de Bidasoa
Núcleo(s) afectado(s):	Bera

CARATERIZACIÓN

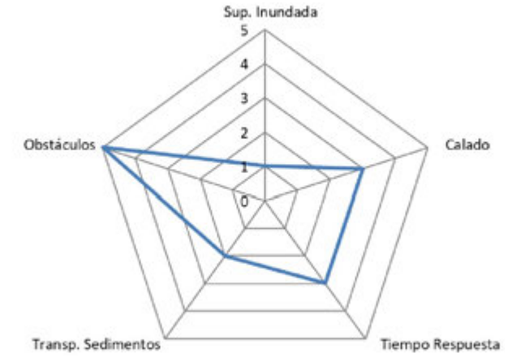
Longitud ARPSI (Km)	5.84		
Tipo de inundación	Fluvial		
Criterio de selección	HISTÓRICO/POTENCIAL		
Nº de Inundaciones	3	Año última inundación	25/08/1983
Masas de agua de la DMA	ES010MAR002420		
Estado de las masas de agua de la DMA (Plan 2015-2021)	Bueno		
Objetivos medioambientales (Plan 2015-2021)	Buen estado ecológico y químico al 2015		
Objetivos medioambientales (Plan 2021-2027)	Buen estado ecológico y químico al 2015		
Afecciones a Red Natura 2000	ES2200014		
Afecciones al Registro de Zonas Protegidas	ES017TIME1610100034 (Tramo de interés medioambiental) ES017ZPEC1603100018 (Zona de protección de peces)		

ESQUEMA DE INUNDABILIDAD

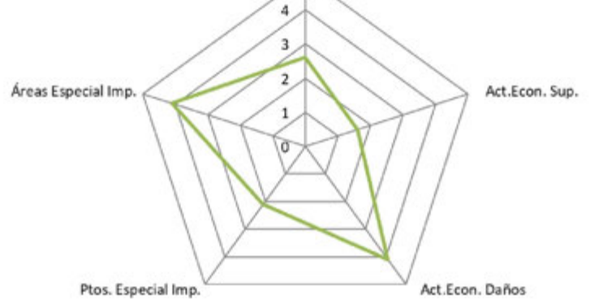


CATEGORIZACIÓN

PELIGROSIDAD: Extrema	Probabilidad Alta -T10-	Probabilidad Alta -T100-	Probabilidad Alta -T500-	Global
Superficie Inundada (ha)	1,0 (0,1384)	1,0 (0,6609)	1,0 (1,0369)	1,0
Calado medio (m)	2,0 (0,899)	3,0 (1,479)	5,0 (3,683)	3,0
Tiempo de respuesta	3,0	3,0	3,0	3,0
Transporte de sedimentos	2,0	2,0	2,0	2,0
Obstáculos en el cauce	5,0	5,0	5,0	5,0
Grado de regulación	1,0	1,0	1,0	1,0
Peligrosidad ponderada	2,8	3,1	4,0	3,2

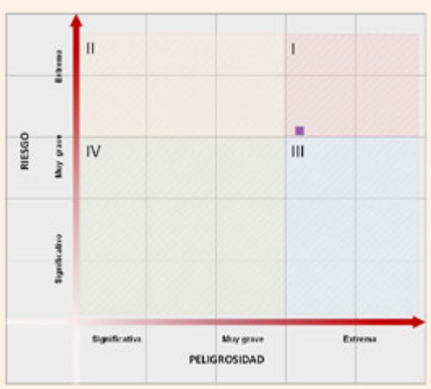


RIESGO: Extremo	Probabilidad Alta -T10-	Probabilidad Alta -T100-	Probabilidad Alta -T500-	Global
Población afectada (habitantes ZI)	2,0 (65)	3,0 (554)	3,0 (1.384)	2,6
Actividad económica afectada (ha)	1,0 (5,2008)	2,0 (43,2174)	2,0 (68,4966)	1,6
Actividad económica afectada (€)	3,0 (5.566.251)	5,0 (84.946.111)	5,0 (144.021.651)	4,1
Puntos especial importancia	1,0	3,0	3,0	2,1
Áreas especial importancia	3,0	5,0	5,0	4,1
Riesgo ponderado	2,2	3,9	3,9	3,1



CLASIFICACIÓN EN FUNCIÓN DEL RIESGO Y LA PELIGROSIDAD

GRUPO **I**



OBSERVACIONES

ES017-NAV-10-1

PLANO DE LOCALIZACIÓN

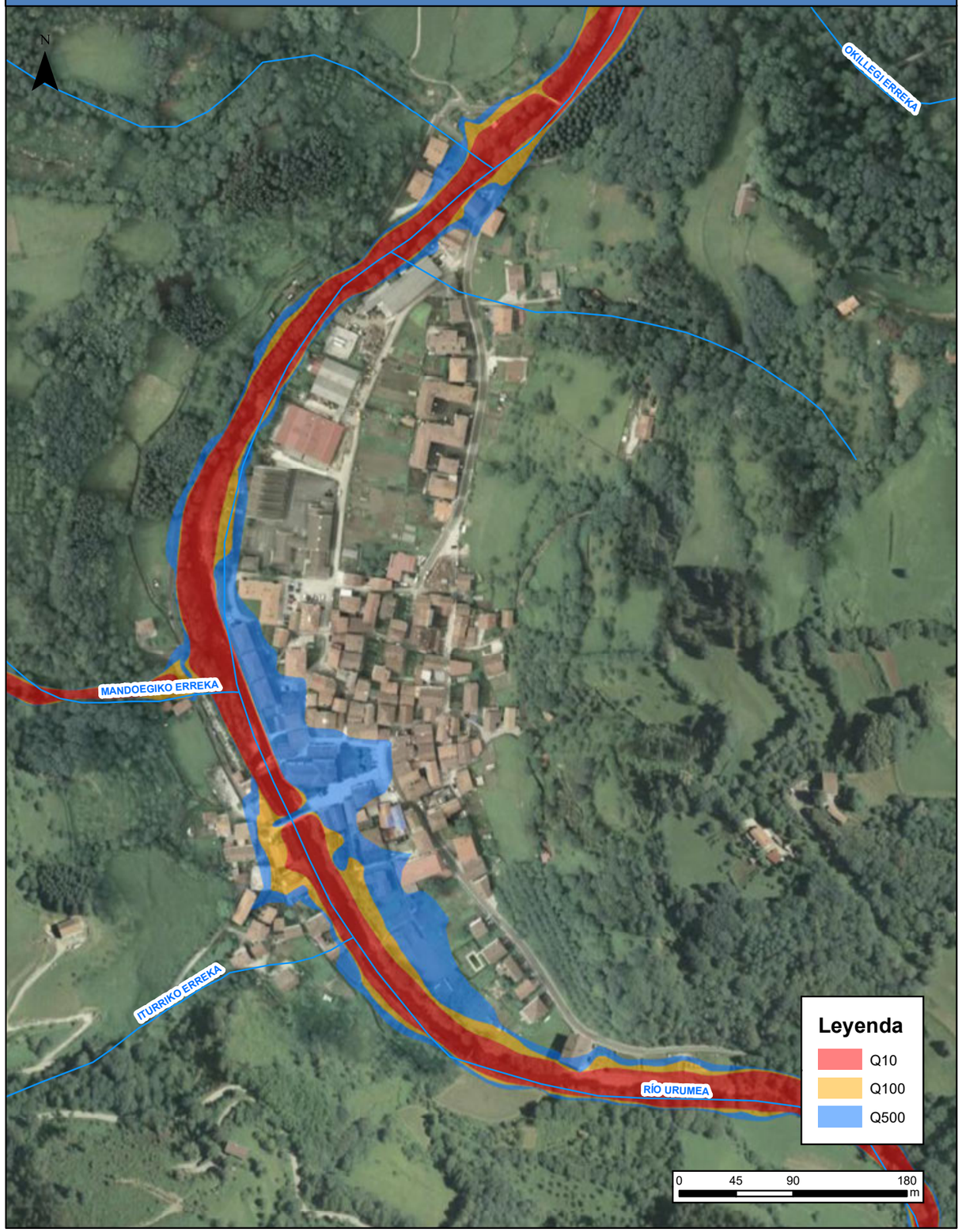


Demarcación / Sistema de explotación:	Cantábrico Oriental / Urumea
Río / Arroyo:	Río Urumea
Comunidad Autónoma / Provincia:	Comunidad Foral de Navarra / Navarra
Municipio(s):	Goizueta
Núcleo(s) afectado(s):	Goizueta

CARATERIZACIÓN

Longitud ARPSI (Km)	1.26		
Tipo de inundación	Fluvial		
Criterio de selección	HISTÓRICO/POTENCIAL		
Nº de Inundaciones	3	Año última inundación	03/11/2011
Masas de agua de la DMA	ES018MAR002492 - ES016MAR002440		
Estado de las masas de agua de la DMA (Plan 2015-2021)	Bueno - Bueno		
Objetivos medioambientales (Plan 2015-2021)	Buen estado ecológico y químico al 2015 - Buen estado ecológico y químico al 2015		
Objetivos medioambientales (Plan 2021-2027)	Buen estado ecológico y químico al 2015 - Buen estado ecológico y químico al 2015		
Afecciones a Red Natura 2000			
Afecciones al Registro de Zonas Protegidas			

ESQUEMA DE INUNDABILIDAD

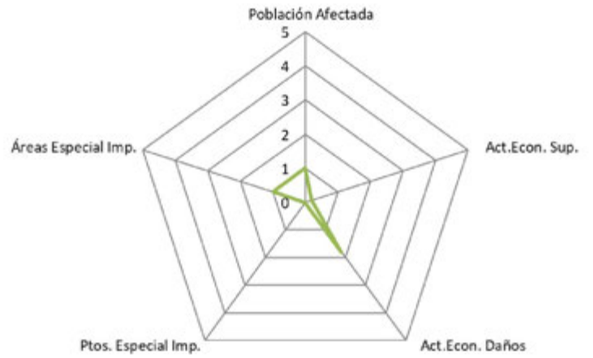


CATEGORIZACIÓN

PELIGROSIDAD: Extrema	Probabilidad Alta -T10-	Probabilidad Alta -T100-	Probabilidad Alta -T500-	Global
Superficie Inundada (ha)	1,0 (0,0362)	1,0 (0,0600)	1,0 (0,1084)	1,0
Calado medio (m)	3,0 (1,158)	3,0 (1,421)	5,0 (1,722)	3,4
Tiempo de respuesta	5,0	5,0	5,0	5,0
Transporte de sedimentos	2,0	2,0	2,0	2,0
Obstáculos en el cauce	2,0	2,0	2,0	2,0
Grado de regulación	0,0	0,0	0,0	0,0
Peligrosidad ponderada	3,5	3,5	4,3	3,7

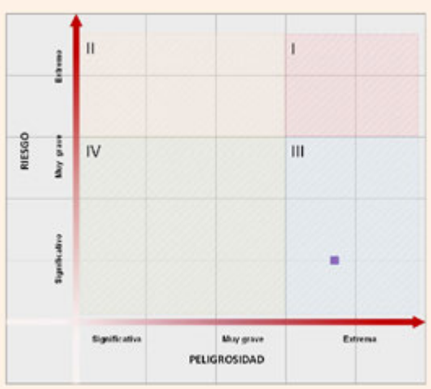


RIESGO: Extremo	Probabilidad Alta -T10-	Probabilidad Alta -T100-	Probabilidad Alta -T500-	Global
Población afectada (habitantes ZI)	1,0 (1)	1,0 (6)	1,0 (38)	1,0
Actividad económica afectada (ha)	0,0 (0,2598)	0,0 (0,9518)	1,0 (3,2519)	0,2
Actividad económica afectada (€)	1,0 (163.936)	2,0 (776.783)	3,0 (3.899.049)	1,8
Puntos especial importancia	0,0	0,0	0,0	0,0
Áreas especial importancia	1,0	1,0	1,0	1,0
Riesgo ponderado	0,8	1,1	1,5	1,0



CLASIFICACIÓN EN FUNCIÓN DEL RIESGO Y LA PELIGROSIDAD

GRUPO **III**



OBSERVACIONES

PLANO DE LOCALIZACIÓN

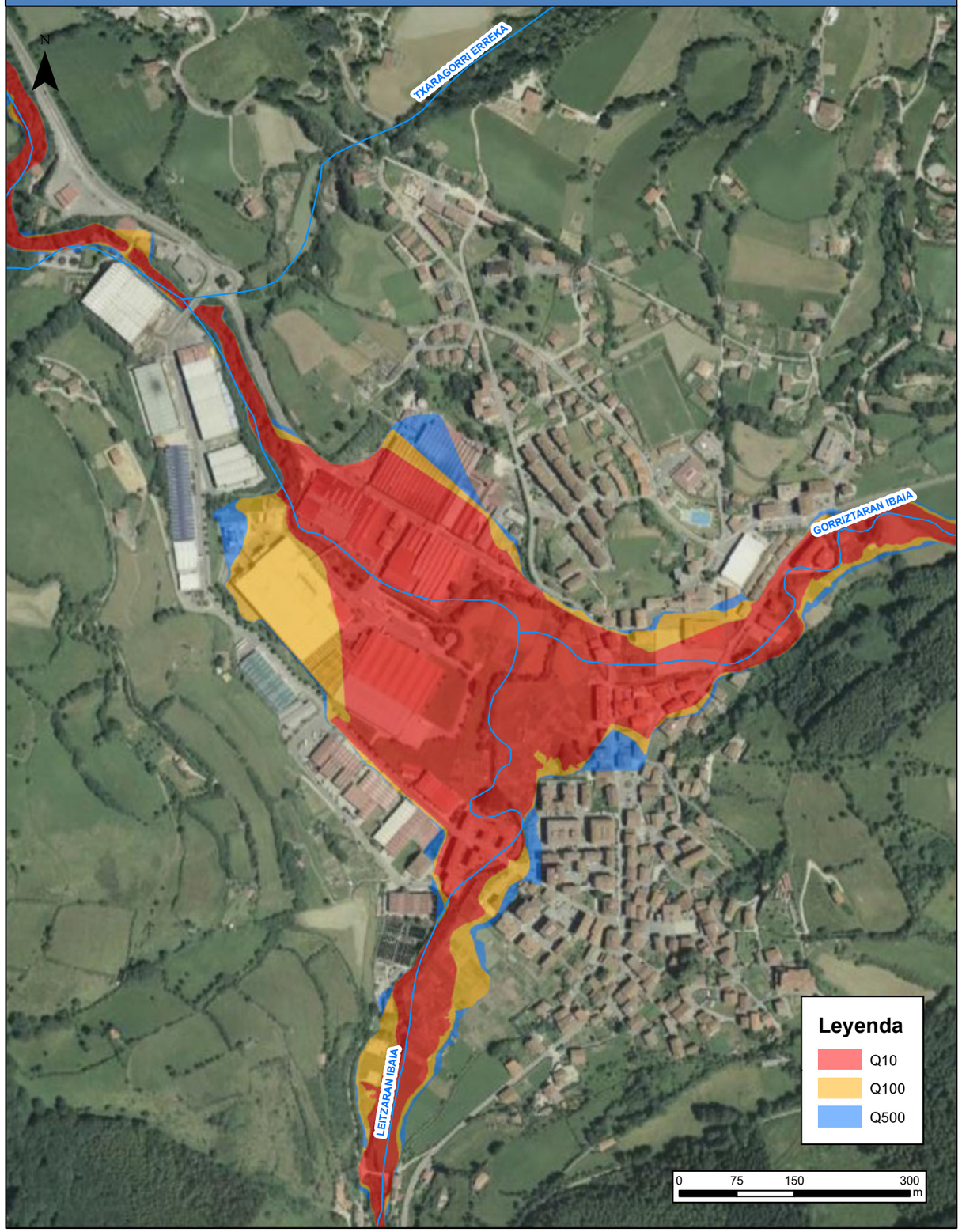


Demarcación / Sistema de explotación:	Cantábrico Oriental / Oria
Río / Arroyo:	Río Leitzarán
Comunidad Autónoma / Provincia:	Comunidad Foral de Navarra / Navarra
Municipio(s):	Leitza
Núcleo(s) afectado(s):	Leitza

CARATERIZACIÓN

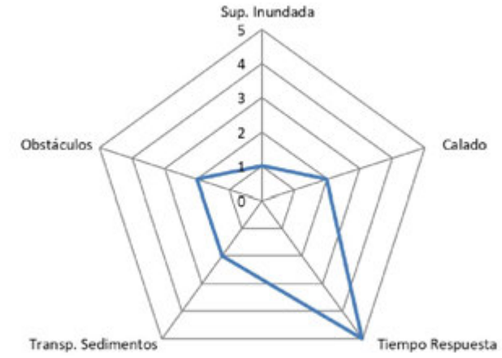
Longitud ARPSI (Km)	2.16		
Tipo de inundación	Fluvial		
Criterio de selección	HISTÓRICO/POTENCIAL		
Nº de Inundaciones	4	Año última inundación	03/11/2011
Masas de agua de la DMA	ES027MAR002630		
Estado de las masas de agua de la DMA (Plan 2015-2021)	Bueno		
Objetivos medioambientales (Plan 2015-2021)	Buen estado ecológico y químico al 2015		
Objetivos medioambientales (Plan 2021-2027)	Buen estado ecológico y químico al 2015		
Afecciones a Red Natura 2000			
Afecciones al Registro de Zonas Protegidas			

ESQUEMA DE INUNDABILIDAD

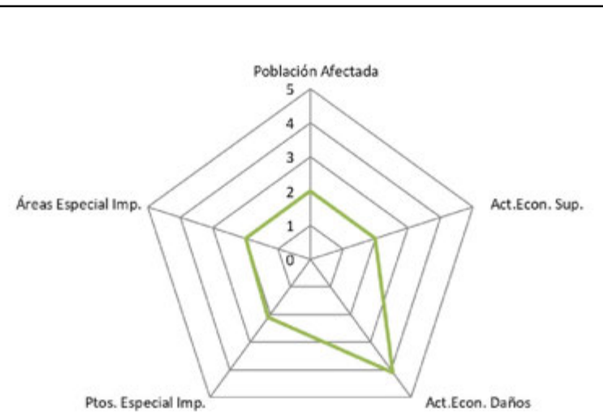


CATEGORIZACIÓN

PELIGROSIDAD: Extrema	Probabilidad Alta -T10-	Probabilidad Alta -T100-	Probabilidad Alta -T500-	Global
Superficie Inundada (ha)	1,0 (0,3150)	1,0 (0,4270)	1,0 (0,5076)	1,0
Calado medio (m)	2,0 (0,503)	2,0 (0,686)	2,0 (0,936)	2,0
Tiempo de respuesta	5,0	5,0	5,0	5,0
Transporte de sedimentos	2,0	2,0	2,0	2,0
Obstáculos en el cauce	2,0	2,0	2,0	2,0
Grado de regulación	0,0	0,0	0,0	0,0
Peligrosidad ponderada	3,1	3,1	3,1	3,1

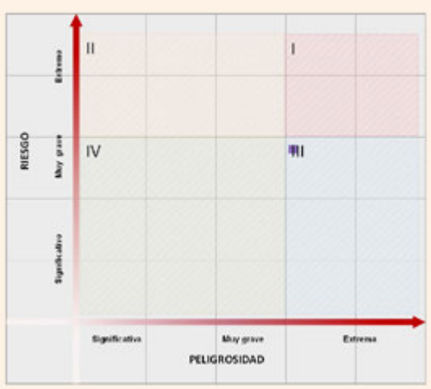


RIESGO: Extremo	Probabilidad Alta -T10-	Probabilidad Alta -T100-	Probabilidad Alta -T500-	Global
Población afectada (habitantes ZI)	2,0 (274)	2,0 (302)	2,0 (382)	2,0
Actividad económica afectada (ha)	2,0 (15,3416)	2,0 (19,6704)	2,0 (21,4857)	2,0
Actividad económica afectada (€)	3,0 (25.628.990)	5,0 (38.113.298)	5,0 (46.038.154)	4,1
Puntos especial importancia	1,0	3,0	3,0	2,1
Áreas especial importancia	2,0	2,0	2,0	2,0
Riesgo ponderado	2,1	3,3	3,3	2,8



CLASIFICACIÓN EN FUNCIÓN DEL RIESGO Y LA PELIGROSIDAD

GRUPO **III**



OBSERVACIONES

PLANO DE LOCALIZACIÓN

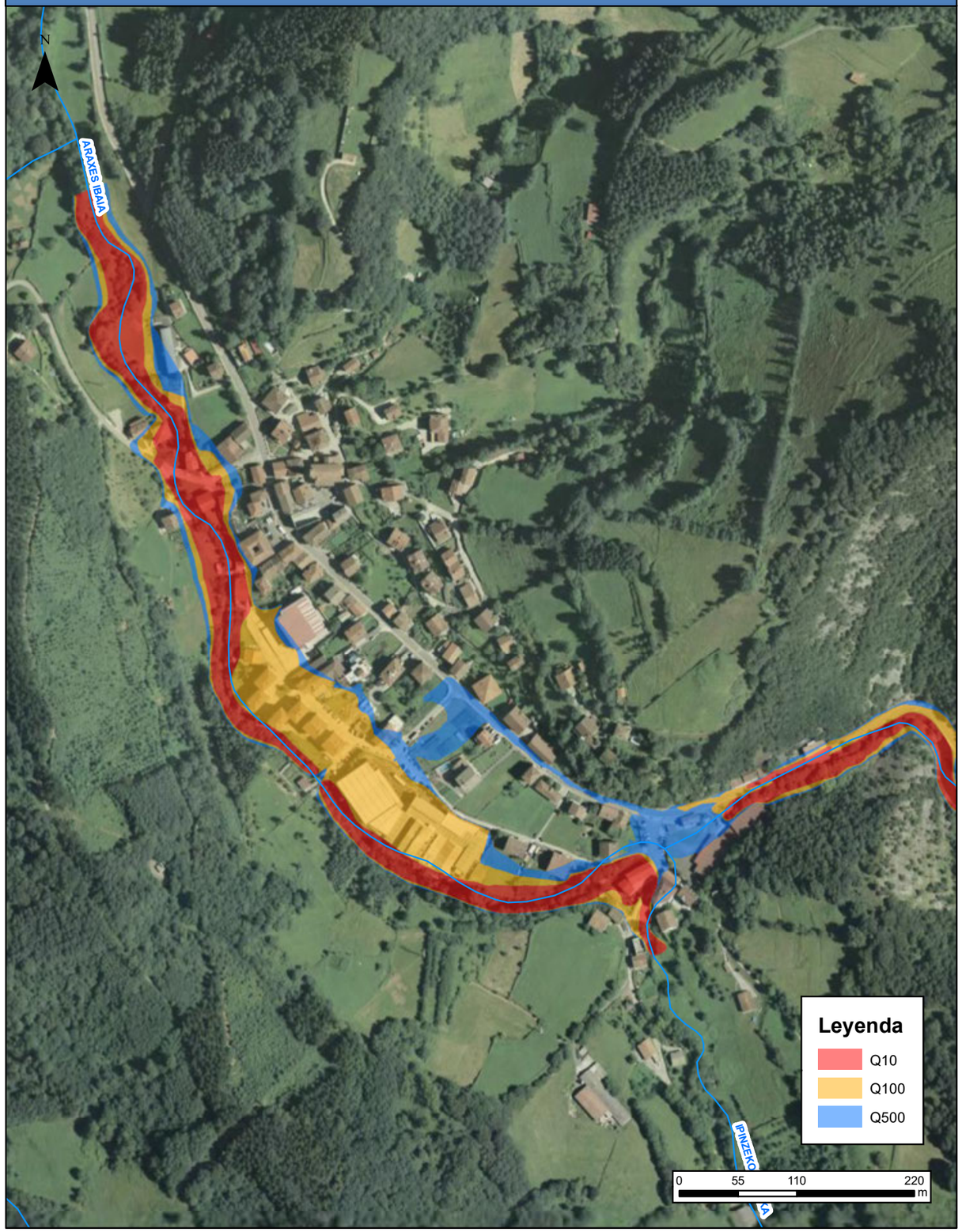


Demarcación / Sistema de explotación:	Cantábrico Oriental / Oria
Río / Arroyo:	Río Araxes
Comunidad Autónoma / Provincia:	Comunidad Foral de Navarra / Navarra
Municipio(s):	Betelu
Núcleo(s) afectado(s):	Betelu

CARATERIZACIÓN

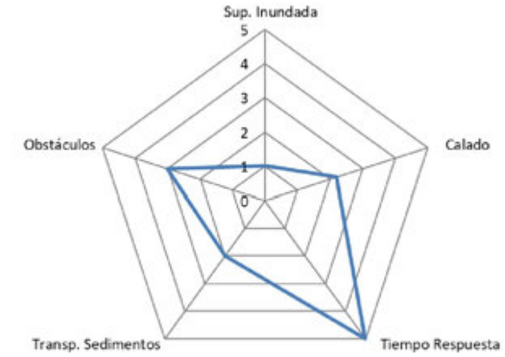
Longitud ARPSI (Km)		1.26	
Tipo de inundación		Fluvial	
Criterio de selección		HISTÓRICO/POTENCIAL	
Nº de Inundaciones	1	Año última inundación	25/08/1983
Masas de agua de la DMA		ES023MAR002601	
Estado de las masas de agua de la DMA (Plan 2015-2021)		Bueno	
Objetivos medioambientales (Plan 2015-2021)		Buen estado ecológico y químico al 2015	
Objetivos medioambientales (Plan 2021-2027)		Buen estado ecológico y químico al 2015	
Afecciones a Red Natura 2000			
Afecciones al Registro de Zonas Protegidas		ES017ZPEC1603100016 (Zona de protección de peces) ES017PAMT1608100006 (Perímetro de protección de aguas minerales y termales)	

ESQUEMA DE INUNDABILIDAD

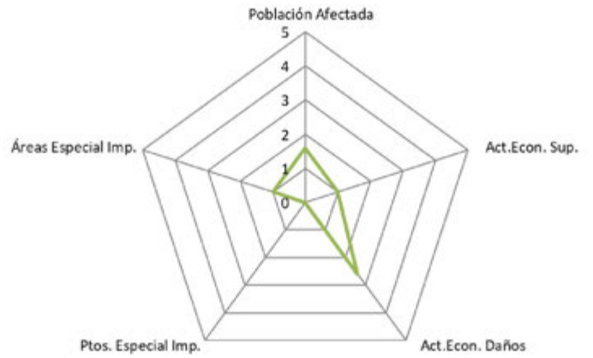


CATEGORIZACIÓN

PELIGROSIDAD: Extrema	Probabilidad Alta -T10-	Probabilidad Alta -T100-	Probabilidad Alta -T500-	Global
Superficie Inundada (ha)	1,0 (0,0126)	1,0 (0,0409)	1,0 (0,0581)	1,0
Calado medio (m)	2,0 (0,714)	2,0 (0,791)	3,0 (1,062)	2,2
Tiempo de respuesta	5,0	5,0	5,0	5,0
Transporte de sedimentos	2,0	2,0	2,0	2,0
Obstáculos en el cauce	3,0	3,0	3,0	3,0
Grado de regulación	0,0	0,0	0,0	0,0
Peligrosidad ponderada	3,3	3,3	3,6	3,3

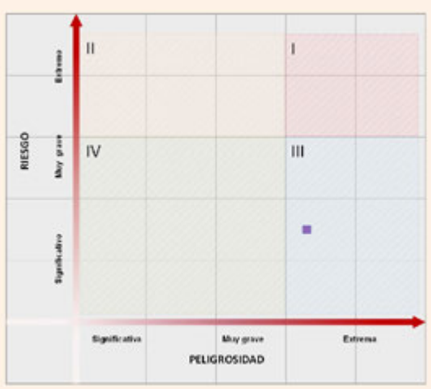


RIESGO: Extremo	Probabilidad Alta -T10-	Probabilidad Alta -T100-	Probabilidad Alta -T500-	Global
Población afectada (habitantes ZI)	1,0 (14)	2,0 (60)	2,0 (71)	1,6
Actividad económica afectada (ha)	1,0 (1,1227)	1,0 (3,6064)	1,0 (4,8960)	1,0
Actividad económica afectada (€)	2,0 (918.611)	3,0 (4.276.624)	3,0 (5.671.600)	2,6
Puntos especial importancia	0,0	0,0	0,0	0,0
Áreas especial importancia	1,0	1,0	1,0	1,0
Riesgo ponderado	1,1	1,8	1,8	1,5



CLASIFICACIÓN EN FUNCIÓN DEL RIESGO Y LA PELIGROSIDAD

GRUPO **III**



OBSERVACIONES

PLANO DE LOCALIZACIÓN

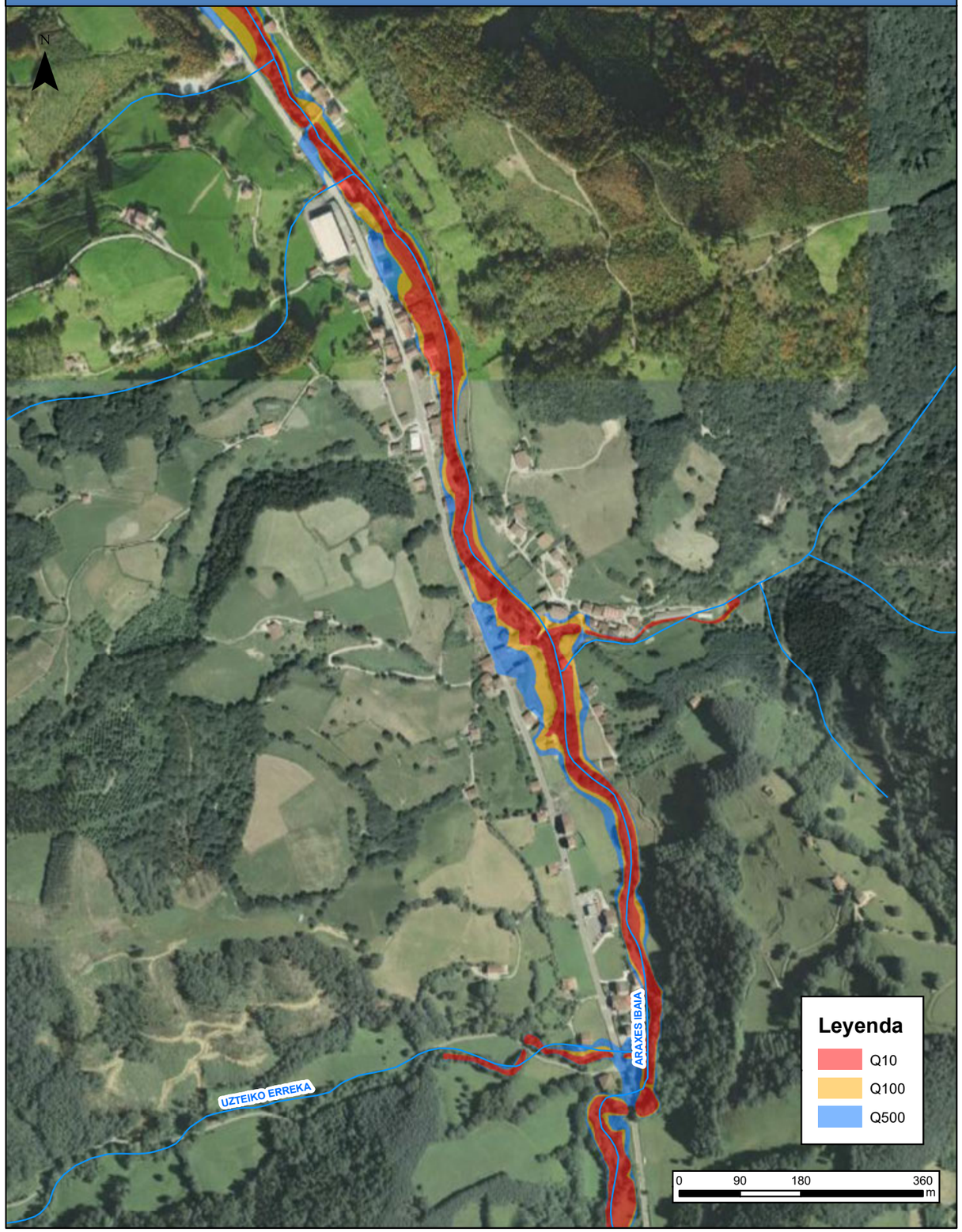


Demarcación / Sistema de explotación:	Cantábrico Oriental / Oria
Río / Arroyo:	Río Araxes
Comunidad Autónoma / Provincia:	Comunidad Foral de Navarra / Navarra
Municipio(s):	Araitz
Núcleo(s) afectado(s):	Arribe, Atallu

CARATERIZACIÓN

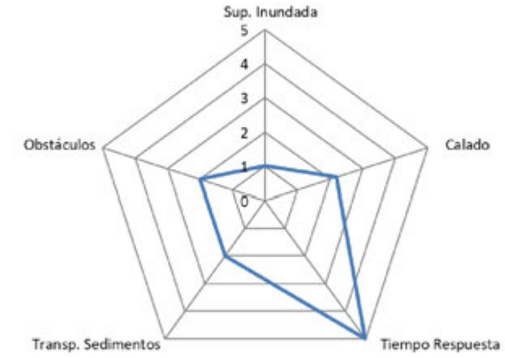
Longitud ARPSI (Km)	1.96		
Tipo de inundación	Fluvial		
Criterio de selección	HISTÓRICO/POTENCIAL		
Nº de Inundaciones	1	Año última inundación	25/08/1983
Masas de agua de la DMA	ES023MAR002601		
Estado de las masas de agua de la DMA (Plan 2015-2021)	Bueno		
Objetivos medioambientales (Plan 2015-2021)	Buen estado ecológico y químico al 2015		
Objetivos medioambientales (Plan 2021-2027)	Buen estado ecológico y químico al 2015		
Afecciones a Red Natura 2000			
Afecciones al Registro de Zonas Protegidas	ES017ZPEC1603100016 (Zona de protección de peces)		

ESQUEMA DE INUNDABILIDAD

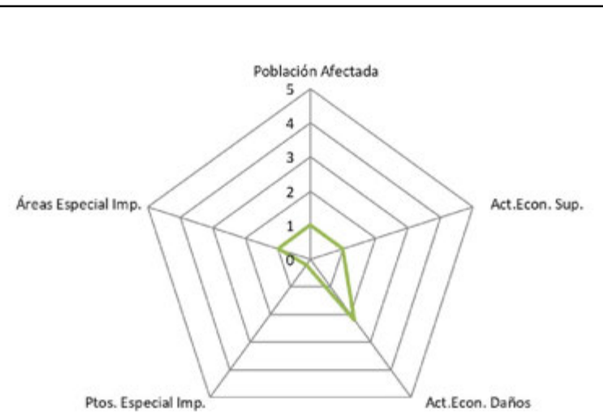


CATEGORIZACIÓN

PELIGROSIDAD: Extrema	Probabilidad Alta -T10-	Probabilidad Alta -T100-	Probabilidad Alta -T500-	Global
Superficie Inundada (ha)	1,0 (0,0217)	1,0 (0,0441)	1,0 (0,0733)	1,0
Calado medio (m)	2,0 (0,653)	2,0 (0,873)	3,0 (1,099)	2,2
Tiempo de respuesta	5,0	5,0	5,0	5,0
Transporte de sedimentos	2,0	2,0	2,0	2,0
Obstáculos en el cauce	2,0	2,0	2,0	2,0
Grado de regulación	0,0	0,0	0,0	0,0
Peligrosidad ponderada	3,1	3,1	3,5	3,2

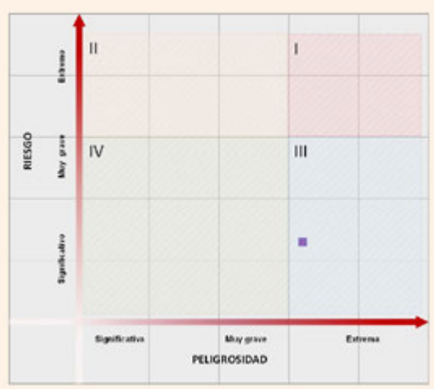


RIESGO: Extremo	Probabilidad Alta -T10-	Probabilidad Alta -T100-	Probabilidad Alta -T500-	Global
Población afectada (habitantes ZI)	1,0 (10)	1,0 (19)	1,0 (38)	1,0
Actividad económica afectada (ha)	1,0 (2,0194)	1,0 (3,5830)	1,0 (5,9190)	1,0
Actividad económica afectada (€)	2,0 (994.673)	2,0 (2.176.718)	3,0 (4.174.586)	2,2
Puntos especial importancia	0,0	0,0	1,0	0,2
Áreas especial importancia	1,0	1,0	1,0	1,0
Riesgo ponderado	1,1	1,1	1,7	1,3



CLASIFICACIÓN EN FUNCIÓN DEL RIESGO Y LA PELIGROSIDAD

GRUPO **III**



OBSERVACIONES

Parte Española de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental

REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN. 2º CICLO

ANEJO 1

CARACTERIZACIÓN DE LAS ARPSIS

2022-2027

Apéndice 2 - Fichas de caracterización de las ARPSIs costeras

Real Decreto 197/2023, de 21 de marzo, por el que se aprueba la revisión y actualización del plan de gestión del riesgo de inundación de la parte española de la demarcación hidrográfica del Cantábrico Oriental

Demarcación hidrográfica	CANTÁBRICO ORIENTAL
Código ARPSI	ES017-GIP-URU-03
Longitud (km)	8,69
Nombre ARPSI	DONOSTIA-COSTA
Com. Autónoma	País Vasco
Municipio/s	Donostia-San Sebastián
Tipo de inundación	Marina
Criterio de selección	POTENCIAL
Nº de inundaciones históricas	0
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	150001; 150012
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	Afección a masas de agua de uso recreativo: Urumea; Getaria-Higer
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	
Masas de agua de la DMA (Plan 2016-2021)	
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	
Objetivos medioambientales (Plan 2016-2021)	
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	ES2120014
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	Afección a zonas protegidas: LICS: ULIA

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA:	CANTÁBRICO ORIENTAL		
Código ARPSI	ES017-GIP-URU-03	Nombre	DONOSTIA-COSTA
Superficie ZI total (km^2) T100	0,614	Alcance medio de la inundación total (m) T100	70,62
Superficie ZI total (km^2) T500	0,635	Alcance medio de la inundación total (m) T500	73,03
Superficie ZI mareas (km^2) T100	0,321	Alcance medio de la inundación por mareas (m) T100	36,96
Superficie ZI mareas (km^2) T500	0,322	Alcance medio de la inundación por mareas (m) T500	36,99
Superficie ZI oleaje (km^2) T100	0,293	Alcance medio de la inundación oleaje (m) T100	33,66
Superficie ZI oleaje (km^2) T500	0,313	Alcance medio de la inundación oleaje (m) T500	36,04

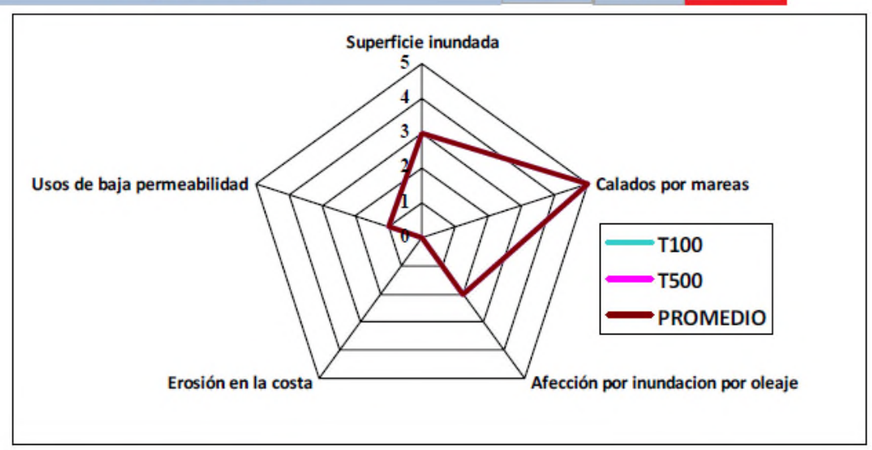
		T100	T500
Afección relativa a la inundación por oleaje (oleaje/total)	%	47,67%	49,35%

		T100	T500
Calados de inundación por mareas en ZI (m)	media	1,97	2,00

Erosión costera (m/año)	Tasa de erosión media anual (retranqueo de la linea de costa)	0,00

		T100	T500
Área relativa de inundación con usos de baja permeabilidad	%	25,02	26,93

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0,3	3	3	3,0
Afección inundación por oleaje	0,3	2	2	2,0
Calados por mareas	0,1	5	5	5,0
Erosión en la costa	0,2	0	0	0,0
Usos de baja permeabilidad	0,1	1	1	1,0
Peligrosidad global		2,1	2,1	2,1



DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA:	CANTÁBRICO ORIENTAL		
Código ARPSI	ES017-GIP-URU-03	Nombre	DONOSTIA-COSTA

POBLACIÓN

	T100	T500
Población total municipios en ARPSI	186.409	186.409
Población estimada en zona inundable	4.081	4.309

Otras afecciones significativas a la población:

RESUMEN SOBRE PUNTOS DE ESPECIAL IMPORTANCIA AFECTADOS

Puntos de interés (en Z.I.)	T100	T500
Nº de industrias IPPC	0	0
Nº de EDARs	0	0
Nº elementos Patrimonio Cultural	0	0
Nº puntos Proteción Civil	2	2

AFECCIÓN A LAS PRINCIPALES ACTIVIDADES ECONÓMICAS

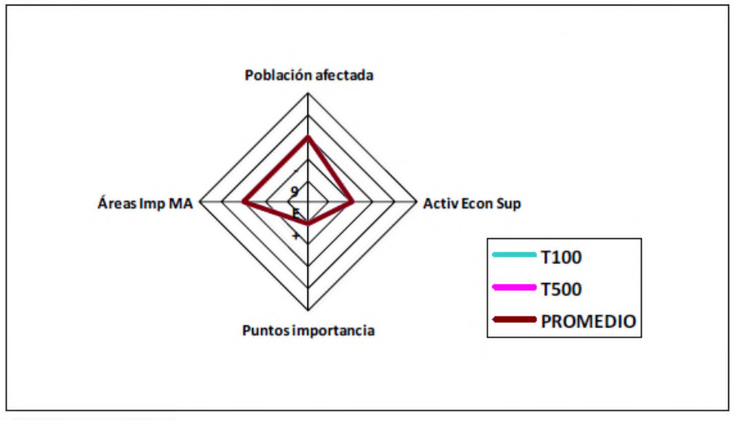
Superf. afectadas (ha)	T100	T500
Agrícola-Regadío	0,00	0,00
Agrícola-Secano	0,00	0,00
Total Agrícola	**0,00**	**0,00**
Asociada a Urbana	5,18	5,51
Urbana Dispersa	0,06	0,06
Urbana Concentrada	9,60	11,00
Total Urbana	**14,84**	**16,58**
Industrial	0,00	0,00
Infraestructuras	0,58	0,58
Terciario	0,00	0,00
Infraestructura Social	5,21	5,45
Total	**20,63**	**22,61**

AFECCIONES A ÁREAS DE IMPORTANCIA AMBIENTAL

Tipo	T100	T500
Nº masas de agua DMA	2	2
Nº captaciones agua potable	0	0
Nº zonas recreativas	8	8
Nº zonas protegidas	1	1

Otras afecciones medio ambientales:

Característica a valorar	Peso	Caracterización del riesgo		
		T100	T500	Promedio
Población afectada	0,3	3	3	3,0
Activ. Econ. Superf.	0,3	2	2	2,0
Puntos importancia	0,2	1	1	1,0
Áreas Imp. Ambient.	0,2	3	3	3,0
Riesgo global	**1**	**2,3**	**2,3**	**2,3**



Demarcación hidrográfica	CANTÁBRICO ORIENTAL
Código ARPSI	ES017-BIZ-ART-03
Longitud (km)	5,49
Nombre ARPSI	ONDARROA-COSTA
Com. Autónoma	País Vasco
Municipio/s	Berriatua; Ondarroa
Tipo de inundación	Marina
Criterio de selección	POTENCIAL
Nº de inundaciones históricas	0
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	150005; 150014
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	Afección a masas de agua de uso recreativo: Artibai; Matxitxako-Getaria
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	
Masas de agua de la DMA (Plan 2016-2021)	
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	
Objetivos medioambientales (Plan 2016-2021)	
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	ES2130011
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	Afección a zonas protegidas: LICS: ARTIBAI IBAIA / RIO ARTIBAI

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA:		CANTÁBRICO ORIENTAL	
Código ARPSI	ES017-BIZ-ART-03	Nombre	ONDARROA-COSTA

Superficie ZI total (km^2)	T100	0,170	Alcance medio de la inundación total (m)	T100 30,97
	T500	0,170		T500 30,97
Superficie ZI mareas (km^2)	T100	0,168	Alcance medio de la inundación por mareas (m)	T100 30,58
	T500	0,168		T500 30,58
Superficie ZI oleaje (km^2)	T100	0,002	Alcance medio de la inundación oleaje (m)	T100 0,39
	T500	0,002		T500 0,39

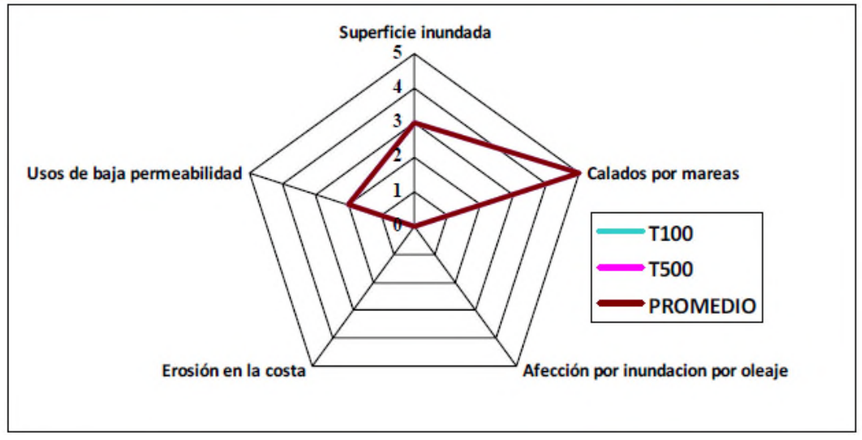
		T100	T500
Afección relativa a la inundación por oleaje (oleaje/total)	%	1,26%	1,26%

		T100	T500
Calados de inundación por mareas en ZI (m)	media	2,23	2,26

Erosión costera (m/año)	Tasa de erosión media anual (retranqueo de la linea de costa)	0,00

		T100	T500
Área relativa de inundación con usos de baja permeabilidad	%	38,38	38,38

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad T100	Peligrosidad T500	Peligrosidad Promedio
Superficie inundada	0,3	3	3	3,0
Afección inundación por oleaje	0,3	0	0	0,0
Calados por mareas	0,1	5	5	5,0
Erosión en la costa	0,2	0	0	0,0
Usos de baja permeabilidad	0,1	2	2	2,0
Peligrosidad global		1,6	1,6	1,6



DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA:	CANTÁBRICO ORIENTAL		
Código ARPSI	ES017-BIZ-ART-03	Nombre	ONDARROA-COSTA

POBLACIÓN

	T100	T500
Población total municipios en ARPSI	10.092	10.092
Población estimada en zona inundable	2.696	2.696

Otras afecciones significativas a la población:

FFFFF

RESUMEN SOBRE PUNTOS DE ESPECIAL IMPORTANCIA AFECTADOS

Puntos de interés (en Z.I.)	T100	T500
Nº de industrias IPPC	0	0
Nº de EDARs	0	0
Nº elementos Patrimonio Cultural	1	1
Nº puntos Proteción Civil	7	7

AFECCIÓN A LAS PRINCIPALES ACTIVIDADES ECONÓMICAS

Superf. afectadas (ha)	T100	T500
Agrícola-Regadío	0,00	0,00
Agrícola-Secano	0,00	0,00
Total Agrícola	**0,00**	**0,00**
Asociada a Urbana	1,24	1,24
Urbana Dispersa	0,00	0,00
Urbana Concentrada	3,50	3,50
Total Urbana	**4,75**	**4,75**
Industrial	0,00	0,00
Infraestructuras	1,78	1,78
Terciario	0,00	0,00
Infraestructura Social	1,11	1,11
Total	**6,91**	**6,91**

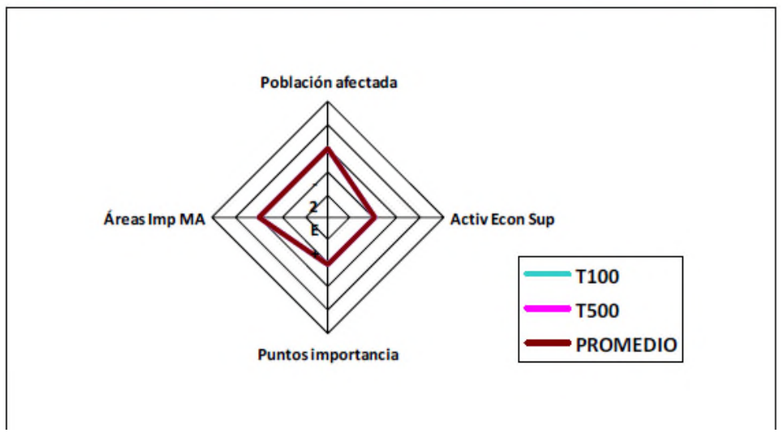
AFECCIONES A ÁREAS DE IMPORTANCIA AMBIENTAL

Tipo	T100	T500
Nº masas de agua DMA	2	2
Nº captaciones agua potable	0	0
Nº zonas recreativas	1	1
Nº zonas protegidas	1	1

Otras afecciones medio ambientales:

FFFFF

Característica a valorar	Peso	Caracterización del riesgo		
		T100	T500	Promedio
Población afectada	0,3	3	3	3,0
Activ. Econ. Superf.	0,3	2	2	2,0
Puntos importancia	0,2	2	2	2,0
Áreas Imp. Ambient.	0,2	3	3	3,0
Riesgo global	**1**	**2,5**	**2,5**	**2,5**



Demarcación hidrográfica	CANTÁBRICO ORIENTAL
Código ARPSI	ES017-GIP-ORI-03
Longitud (km)	2,22
Nombre ARPSI	ZARAUTZ-COSTA
Com. Autónoma	País Vasco
Municipio/s	Zarautz
Tipo de inundación	Marina
Criterio de selección	POTENCIAL
Nº de inundaciones históricas	0
Masas de agua de la DMA (Plan 2009-2015)	150012
Estado de las masas de agua, afecciones (Plan 2009-2015)	Afección a masas de agua de uso recreativo: Getaria-Higer
Objetivos medioambientales (Plan 2009-2015)	
Masas de agua de la DMA (Plan 2016-2021)	
Estado de las masas de agua (Plan 2016-2021)	
Objetivos medioambientales (Plan 2016-2021)	
Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	ES2120009
Afecciones sobre Red Natura, Espacios Naturales Protegidos	Afección a zonas protegidas: LICS: INURRITZA

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA:	CANTÁBRICO ORIENTAL		
Código ARPSI	ES017-GIP-ORI-03	Nombre	ZARAUTZ-COSTA

Superficie ZI total (km^2)	T100	0,273	Alcance medio de la inundación total (m)	T100 123,25
	T500	0,293		T500 132,28
Superficie ZI mareas (km^2)	T100	0,152	Alcance medio de la inundación por mareas (m)	T100 68,69
	T500	0,153		T500 69,01
Superficie ZI oleaje (km^2)	T100	0,121	Alcance medio de la inundación oleaje (m)	T100 54,56
	T500	0,140		T500 63,27

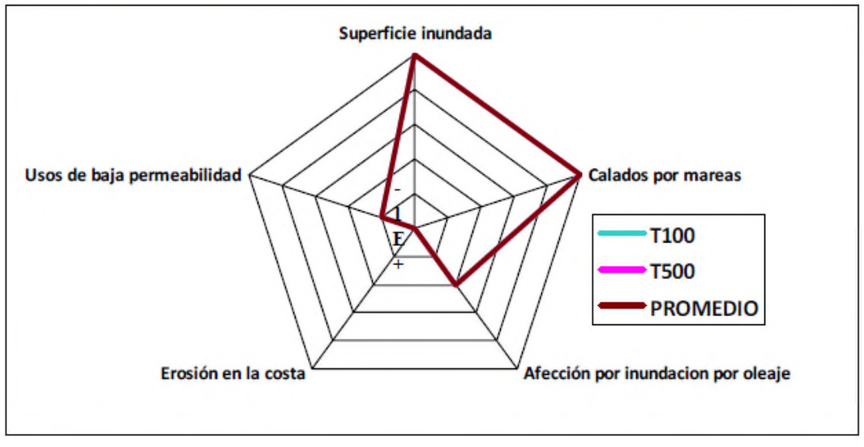
		T100	T500
Afección relativa a la inundación por oleaje (oleaje/total)	%	44,27%	47,83%

		T100	T500
Calados de inundación por mareas en ZI (m)	media	1,24	1,24

Erosión costera (m/año)	Tasa de erosión media anual (retranqueo de la linea de costa)	0,00

		T100	T500
Área relativa de inundación con usos de baja permeabilidad	%	20,59	25,35

Característica a valorar	Peso	Peligrosidad		
		T100	T500	Promedio
Superficie inundada	0,3	5	5	5,0
Afección inundación por oleaje	0,3	2	2	2,0
Calados por mareas	0,1	5	5	5,0
Erosión en la costa	0,2	0	0	0,0
Usos de baja permeabilidad	0,1	1	1	1,0
Peligrosidad global		2,7	2,7	2,7



DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA:	CANTÁBRICO ORIENTAL		
Código ARPSI	ES017-GIP-ORI-03	Nombre	ZARAUTZ-COSTA

POBLACIÓN

	T100	T500
Población total municipios en ARPSI	22.650	22.650
Población estimada en zona inundable	1.003	1.193

Otras afecciones significativas a la población:

RESUMEN SOBRE PUNTOS DE ESPECIAL IMPORTANCIA AFECTADOS

Puntos de interés (en Z.I.)	T100	T500
Nº de industrias IPPC	0	0
Nº de EDARs	0	0
Nº elementos Patrimonio Cultural	0	0
Nº puntos Proteción Civil	2	2

AFECCIÓN A LAS PRINCIPALES ACTIVIDADES ECONÓMICAS

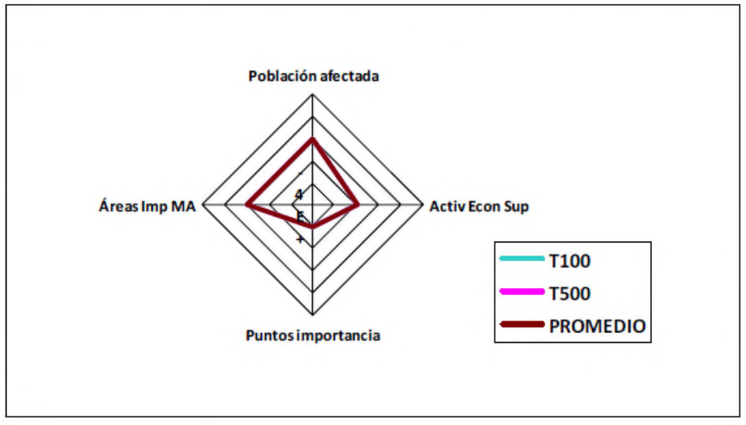
Superf. afectadas (ha)	T100	T500
Agrícola-Regadío	0,00	0,00
Agrícola-Secano	0,00	0,00
Total Agrícola	**0,00**	**0,00**
Asociada a Urbana	0,01	0,04
Urbana Dispersa	0,00	0,00
Urbana Concentrada	5,62	7,39
Total Urbana	**5,62**	**7,43**
Industrial	0,00	0,00
Infraestructuras	0,00	0,00
Terciario	0,00	0,00
Infraestructura Social	2,66	2,70
Total	**8,28**	**10,13**

AFECCIONES A ÁREAS DE IMPORTANCIA AMBIENTAL

Tipo	T100	T500
Nº masas de agua DMA	1	1
Nº captaciones agua potable	0	0
Nº zonas recreativas	3	3
Nº zonas protegidas	1	1

Otras afecciones medio ambientales:

Característica a valorar	Peso	Caracterización del riesgo		
		T100	T500	Promedio
Población afectada	0,3	3	3	3,0
Activ. Econ. Superf.	0,3	2	2	2,0
Puntos importancia	0,2	1	1	1,0
Áreas Imp. Ambient.	0,2	3	3	3,0
Riesgo global	**1**	**2,3**	**2,3**	**2,3**



Parte Española de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental

REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN. 2º CICLO

ANEJO 1

CARACTERIZACIÓN DE LAS ARPSIS

2022-2027

Apéndice 3 - Fichas de caracterización hidromorfológica de las ARPSIs

Real Decreto 197/2023, de 21 de marzo, por el que se aprueba la revisión y actualización del plan de gestión del riesgo de inundación de la parte española de la demarcación hidrográfica del Cantábrico Oriental

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL CANTÁBRICO, O.A.

ura URAREN EUSKAL AGENTZIA | AGENCIA VASCA DEL AGUA
EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO

PGRI

FICHA GENERAL CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA BÁSICA DEL SUBTRAMO ARPSI

CÓDIGO ARPSI	ES017-ALA-10-2	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-ALA-10-2
NOMBRE ARPSI	Amurrio		
CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES052MAR002690	Nombre masa	Río Nervión I
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	100		

Localización		**Carac Estado/Pot ecologico**			
Provincia	Araba / Álava, Bizkaia	Estado	Peor que bueno	NCF	Alto
Municipio	Amurrio, Urduña/Orduña, Ayala/Aiara	EC-FQ	Moderado	NCF	Alto
		EC-BIO	Moderado	NCF	Alto
Longitud (km)	26.509817				
Tipología de masa	Pequeños ejes cántabro-atlánticos calcáreos	EC-HMF	Alto	NCF	
Masa muy modificada	No	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico al 2027 y buen estado químico al 2021 o antes		

DESCRIPCIÓN HIDROMORFOLÓGICA GENERAL DEL SUBTRAMO:

Dos puentes situados junto al polígono industrial Maskuribai.



FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-ALA-10-2	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-ALA-10-2
NOMBRE ARPSI	Amurrio		
CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES052MAR002690	Río Nervión I	
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	100		

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (icahs)	MODERADA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	ALTO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	MODERADO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	BAJO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	MODERADO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	MODERADO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	MODERADO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Mejora de las condiciones de la vegetación de ribera. Identificación y eliminación de especies invasoras. Naturalización del entorno fluvial. Mejorar la conectividad longitudinal y transversal del sistema fluvial. Recuperación de laminación natural.

FICHA GENERAL CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA BÁSICA DEL SUBTRAMO ARPSI

CÓDIGO ARPSI	ES017-ALA-10-3	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-ALA-10-3
NOMBRE ARPSI	Aiara		
CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES052MAR002690	Nombre masa	Río Nervión I
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	100		

Localización		**Carac Estado/Pot ecologico**			
Provincia	Araba / Álava, Bizkaia	Estado	Peor que bueno	NCF	Alto
Municipio	Amurrio, Urduña/Orduña, Ayala/Aiara	EC-FQ	Moderado	NCF	Alto
		EC-BIO	Moderado	NCF	Alto
Longitud (km)	26.509817				
Tipología de masa	Pequeños ejes cántabro-atlánticos calcáreos	EC-HMF	Alto	NCF	
Masa muy modificada	No	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico al 2027 y buen estado químico al 2021 o antes		

DESCRIPCIÓN HIDROMORFOLÓGICA GENERAL DEL SUBTRAMO:

En margen derecha, constricción de la llanura de inundación por las vías del ferrocarril, y en margen izquierda, la obstrucción por viviendas. Es notable el efecto de dos puentes que elevan igualmente la lámina de agua.



FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-ALA-10-3	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-ALA-10-3
NOMBRE ARPSI	Aiara		
CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES052MAR002690	Río Nervión I	
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	100		

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (icahs)	MODERADA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	ALTO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	MODERADO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	BAJO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	MODERADO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	MODERADO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	MODERADO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Mejora de las condiciones de la vegetación de ribera. Identificación y eliminación de especies invasoras. Ampliar la longitud de los tramos incluidos en el PTS de Ríos como Zonas con Vegetación Bien Conservada (ZVBC). Naturalización del entorno fluvial. Mejorar la conectividad longitudinal y transversal del sistema fluvial. Recuperación de laminación natural.

FICHA GENERAL CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA BÁSICA DEL SUBTRAMO ARPSI

CÓDIGO ARPSI	ES017-BIZ-10-1	CÓD. SUBTRAMO	ES017-BIZ-10-1
NOMBRE ARPSI	Llodio		

CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES052MAR002690	Nombre masa	Río Nervión I
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	3		

Localización		Carac Estado/Pot ecologico			
Provincia	Araba / Álava, Bizkaia	Estado	Peor que bueno	NCF	Alto
Municipio	Amurrio, Urduña/Orduña, Ayala/Aiara	EC-FQ	Moderado	NCF	Alto
		EC-BIO	Moderado	NCF	Alto
Longitud (km)	26.509817				
Tipología de masa	Pequeños ejes cántabro-atlánticos calcáreos	EC-HMF	Alto	NCF	
Masa muy modificada	No	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico al 2027 y buen estado químico al 2021 o antes		

CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES055MAR002722	Nombre masa	Río Altube II
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	22		

Localización		Carac Estado/Pot ecologico			
Provincia	Araba / Álava, Bizkaia	Estado	Peor que bueno	NCF	Alto
Municipio	Orozko, Amurrio, Laudio/Llodio	EC-FQ	Bueno	NCF	Alto
		EC-BIO	Moderado	NCF	Alto
Longitud (km)	32.592018				
Tipología de masa	Pequeños ejes cántabro-atlánticos calcáreos	EC-HMF	Moderado	NCF	
Masa muy modificada	No	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico al 2027 y buen estado químico al 2021 o antes		

CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES068MAR002860	Nombre masa	Río Nervión II
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	75		

Localización		Carac Estado/Pot ecologico			
Provincia	Araba / Álava, Bizkaia	Estado	Peor que bueno	NCF	Alto
Municipio	Arrankudiaga, Laudio/Llodio, Arrigorriaga	EC-FQ	Moderado	NCF	Alto
		EC-BIO	Moderado	NCF	Alto
Longitud (km)	24.93949				
Tipología de masa	Ejes fluviales principales cántabro-atlánticos calcáreos.	EC-HMF	Alto	NCF	
Masa muy modificada	Sí	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico y buen estado químico al 2027		

FICHA GENERAL CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA BÁSICA DEL SUBTRAMO ARPSI

CÓDIGO ARPSI	ES017-BIZ-10-1	CÓD. SUBTRAMO	ES017-BIZ-10-1
NOMBRE ARPSI	Llodio		

DESCRIPCIÓN HIDROMORFOLÓGICA GENERAL DEL SUBTRAMO:

Azudes, puentes y usos urbanos e industriales ubicados en las llanuras de inundación.



FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-BIZ-10-1	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-BIZ-10-1
NOMBRE ARPSI	Llodio		
CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES068MAR002860	Río Nervión II	
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	75		

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (icahs)	MODERADA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	ALTO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	ALTO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	ALTO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	ALTO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	ALTO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	ALTO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	ALTO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Mejorar el estado de las masas de aliseda (91E0*) presentes y fortalecer el hábitat del Visón europeo (Mustela lutreola). Ampliar la longitud de los tramos incluidos en el PTS de Ríos como Zonas con Vegetación Bien Conservada (ZVBC). Mejorar la conectividad longitudinal y transversal del sistema fluvial. Identificación y eliminación de especies invasoras. Recuperación de laminación natural.

FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-BIZ-10-1	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-BIZ-10-1
NOMBRE ARPSI	Llodio		

CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES052MAR002690	Río Nervión I
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	3	

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (icahs)	MODERADA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	ALTO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	ALTO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	ALTO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	ALTO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	ALTO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	ALTO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	ALTO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Mejorar el estado de las masas de aliseda (91E0*) presentes y fortalecer el hábitat del Visón europeo (Mustela lutreola). Ampliar la longitud de los tramos incluidos en el PTS de Ríos como Zonas con Vegetación Bien Conservada (ZVBC). Mejorar la conectividad longitudinal y transversal del sistema fluvial. Identificación y eliminación de especies invasoras. Recuperación de laminación natural.

FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-BIZ-10-1	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-BIZ-10-1
NOMBRE ARPSI	Llodio		
CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES055MAR002722	Río Altube II	
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	22		

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (icahs)	BAJA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	ALTO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	ALTO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	ALTO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	ALTO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	ALTO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	ALTO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	ALTO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Mejorar el estado de las masas de aliseda (91E0*) presentes y fortalecer el hábitat del Visón europeo (Mustela lutreola). Ampliar la longitud de los tramos incluidos en el PTS de Ríos como Zonas con Vegetación Bien Conservada (ZVBC). Mejorar la conectividad longitudinal y transversal del sistema fluvial. Identificación y eliminación de especies invasoras. Recuperación de laminación natural.

FICHA GENERAL CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA BÁSICA DEL SUBTRAMO ARPSI

CÓDIGO ARPSI	ES017-BIZ-11-1	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-BIZ-11-1
NOMBRE ARPSI	Orduña		
CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES052MAR002690	Nombre masa	Río Nervión I
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	100		

Localización		Carac Estado/Pot ecologico			
Provincia	Araba / Álava, Bizkaia	Estado	Peor que bueno	NCF	Alto
Municipio	Amurrio, Urduña/Orduña, Ayala/Aiara	EC-FQ	Moderado	NCF	Alto
		EC-BIO	Moderado	NCF	Alto
Longitud (km)	26.509817				
Tipología de masa	Pequeños ejes cántabro-atlánticos calcáreos	EC-HMF	Alto	NCF	
Masa muy modificada	No	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico al 2027 y buen estado químico al 2021 o antes		

DESCRIPCIÓN HIDROMORFOLÓGICA GENERAL DEL SUBTRAMO:

Tramo encauzado rectilíneo del Nerbioi. Puente de la A-625 aguas abajo de la EDAR de Orduña.



FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-BIZ-11-1	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-BIZ-11-1
NOMBRE ARPSI	Orduña		
CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES052MAR002690	Río Nervión I	
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	100		

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (icahs)	MODERADA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	ALTO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	MODERADO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	BAJO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	MODERADO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	MODERADO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	MODERADO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Mejorar el estado de las masas de aliseda (91E0*) presentes y fortalecer el hábitat del Visón europeo (Mustela lutreola). Potenciar la capacidad conectora del Corredor de Enlace EGORBEIA_ARKAMO-GIBIJO-ARRASTARIA_ORDUNTE. Ampliar la longitud de los tramos incluidos en el PTS de Ríos como Zonas con Vegetación Bien Conservada (ZVBC). Mejorar la conectividad longitudinal del sistema fluvial. Identificación y eliminación de especies invasoras.

FICHA GENERAL CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA BÁSICA DEL SUBTRAMO ARPSI

CÓDIGO ARPSI	ES017-BIZ-12-1	CÓD. SUBTRAMO	ES017-BIZ-12-1
NOMBRE ARPSI	Basauri		

CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES068MAR002850	Nombre masa	Río Ibaizabal IV
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	76		

Localización		Carac Estado/Pot ecologico			
Provincia	Bizkaia	Estado	Bueno	NCF	Alto
Municipio	Galdakao, Etxebarri, Lemoa	EC-FQ	Bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	21.231259	EC-BIO	Bueno	NCF	Alto
Tipología de masa	Ejes fluviales principales cántabro-atlánticos calcáreos.	EC-HMF	Alto	NCF	
Masa muy modificada	Sí	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico y buen estado químico al 2021 o antes		

CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES068MAR002860	Nombre masa	Río Nervión II
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	24		

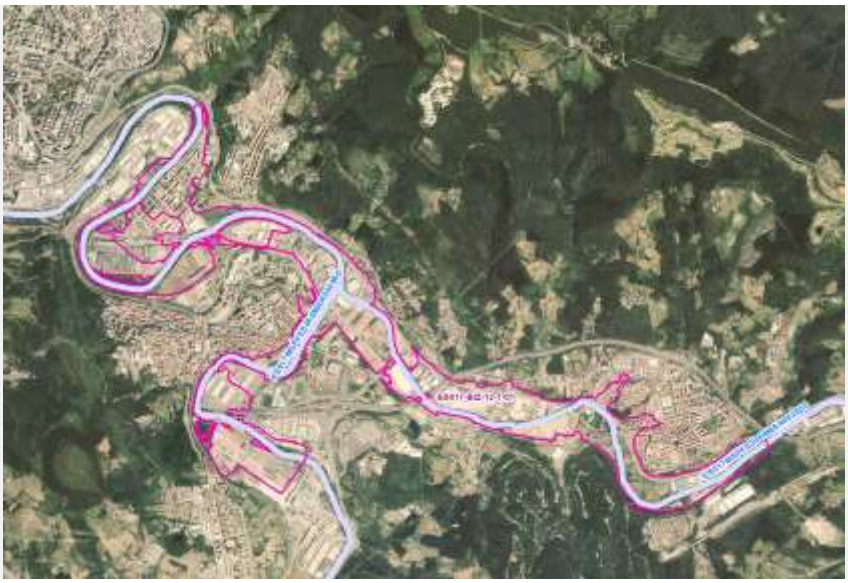
Localización		Carac Estado/Pot ecologico			
Provincia	Araba / Álava, Bizkaia	Estado	Peor que bueno	NCF	Alto
Municipio	Arrankudiaga, Laudio/Llodio, Arrigorriaga	EC-FQ	Moderado	NCF	Alto
Longitud (km)	24.93949	EC-BIO	Moderado	NCF	Alto
Tipología de masa	Ejes fluviales principales cántabro-atlánticos calcáreos.	EC-HMF	Alto	NCF	
Masa muy modificada	Sí	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico y buen estado químico al 2027		

FICHA GENERAL CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA BÁSICA DEL SUBTRAMO ARPSI

CÓDIGO ARPSI	ES017-BIZ-12-1	CÓD. SUBTRAMO	ES017-BIZ-12-1
NOMBRE ARPSI	Basauri		

DESCRIPCIÓN HIDROMORFOLÓGICA GENERAL DEL SUBTRAMO:

El tramo de la confluencia de los ríos Ibaizabal y Nerbioi discurre en una zona fuertemente urbanizada, con usos mayoritariamente industriales y comerciales que limitan las llanuras de inundación del cauce



FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-BIZ-12-1	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-BIZ-12-1
NOMBRE ARPSI	Basauri		
CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES068MAR002860	Río Nervión II	
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	24		

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (icahs)	MODERADA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	ALTO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	ALTO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	ALTO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	ALTO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	ALTO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	ALTO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	ALTO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Mejorar el estado de las masas de aliseda (91E0*) presentes . Ampliar la longitud de los tramos incluidos en el PTS de Ríos como Zonas con Vegetación Bien Conservada (ZVBC). Mejorar la conectividad longitudinal y transversal del sistema fluvial. Identificación y eliminación de especies invasoras. Recuperación de laminación natural.

FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-BIZ-12-1	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-BIZ-12-1
NOMBRE ARPSI	Basauri		

CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES068MAR002850	Río Ibaizabal IV
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	76	

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (icahs)	MODERADA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	ALTO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	ALTO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	ALTO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	ALTO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	ALTO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	ALTO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	ALTO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Mejorar el estado de las masas de aliseda (91E0*) presentes . Ampliar la longitud de los tramos incluidos en el PTS de Ríos como Zonas con Vegetación Bien Conservada (ZVBC). Mejorar la conectividad longitudinal y transversal del sistema fluvial. Identificación y eliminación de especies invasoras. Recuperación de laminación natural.

FICHA GENERAL CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA BÁSICA DEL SUBTRAMO ARPSI

CÓDIGO ARPSI	ES017-BIZ-12-2	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-BIZ-12-2
NOMBRE ARPSI	Arrigorriaga		
CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES068MAR002860	Nombre masa	Río Nervión II
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	100		

Localización		**Carac Estado/Pot ecologico**			
Provincia	Araba / Álava, Bizkaia	Estado	Peor que bueno	NCF	Alto
Municipio	Arrankudiaga, Laudio/Llodio, Arrigorriaga	EC-FQ	Moderado	NCF	Alto
		EC-BIO	Moderado	NCF	Alto
Longitud (km)	24.93949				
Tipología de masa	Ejes fluviales principales cántabro-atlánticos calcáreos.	EC-HMF	Alto	NCF	
Masa muy modificada	Sí	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico y buen estado químico al 2027		

DESCRIPCIÓN HIDROMORFOLÓGICA GENERAL DEL SUBTRAMO:

Azud situado aguas abajo del puente Kurutzea y puente de la calle Severo Ochoa.



FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-BIZ-12-2	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-BIZ-12-2
NOMBRE ARPSI	Arrigorriaga		
CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES068MAR002860	Río Nervión II	
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	100		

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (icahs)	MODERADA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	ALTO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	ALTO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	ALTO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	ALTO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	ALTO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	ALTO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	ALTO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Ampliar la longitud de los tramos incluidos en el PTS de Ríos como Zonas con Vegetación Bien Conservada (ZVBC). Mejorar la conectividad longitudinal del sistema fluvial. Identificación y eliminación de especies invasoras.

FICHA GENERAL CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA BÁSICA DEL SUBTRAMO ARPSI

CÓDIGO ARPSI	ES017-BIZ-12-3	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-BIZ-12-3
NOMBRE ARPSI	Galdakao		
CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES068MAR002850	Nombre masa	Río Ibaizabal IV
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	100		

Localización		**Carac Estado/Pot ecologico**			
Provincia	Bizkaia	Estado	Bueno	NCF	Alto
Municipio	Galdakao, Etxebarri, Lemoa	EC-FQ	Bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	21.231259	EC-BIO	Bueno	NCF	Alto
Tipología de masa	Ejes fluviales principales cántabro-atlánticos calcáreos.	EC-HMF	Alto	NCF	
Masa muy modificada	Sí	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico al y buen estado químico al 2021 o antes		

DESCRIPCIÓN HIDROMORFOLÓGICA GENERAL DEL SUBTRAMO:

No existen obstrucciones relevantes.



FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-BIZ-12-3	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-BIZ-12-3
NOMBRE ARPSI	Galdakao		
CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES068MAR002850	Río Ibaizabal IV	
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	100		

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (icahs)	MODERADA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	ALTO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	MODERADO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	ALTO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	ALTO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	ALTO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	MODERADO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	MODERADO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Mejorar el estado de las masas de aliseda (91E0*) presentes y fortalecer el hábitat del Visón europeo (Mustela lutreola). Ampliar la longitud de los tramos incluidos en el PTS de Ríos como Zonas con Vegetación Bien Conservada (ZVBC). Mejorar la conectividad longitudinal y transversal del sistema fluvial. Identificación y eliminación de especies invasoras. Recuperación de laminación natural.

FICHA GENERAL CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA BÁSICA DEL SUBTRAMO ARPSI

CÓDIGO ARPSI	ES017-BIZ-2-1	CÓD. SUBTRAMO	ES017-BIZ-2-1
NOMBRE ARPSI	Igorre		

CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES066MAR002800	Nombre masa	Río Indusi
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	52		

Localización		Carac Estado/Pot ecologico			
Provincia	Bizkaia	Estado	Bueno	NCF	Alto
Municipio	Dima, Igorre	EC-FQ	Bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	15.902627	EC-BIO	Bueno	NCF	Alto
Tipología de masa	Ríos cántabro-atlánticos calcáreos	EC-HMF	Moderado	NCF	
Masa muy modificada	No	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico y buen estado químico al 2021 o antes		

CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES067MAR002790	Nombre masa	Río Arratia
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	48		

Localización		Carac Estado/Pot ecologico			
Provincia	Bizkaia	Estado	Peor que bueno	NCF	Alto
Municipio	Zeanuri, Igorre, Artea	EC-FQ	Bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	19.357112	EC-BIO	Moderado	NCF	Alto
Tipología de masa	Ríos cántabro-atlánticos calcáreos.	EC-HMF	Alto	NCF	
Masa muy modificada	No	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico al 2027 y buen estado químico al 2021 o antes		

FICHA GENERAL CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA BÁSICA DEL SUBTRAMO ARPSI

CÓDIGO ARPSI	ES017-BIZ-2-1	CÓD. SUBTRAMO	ES017-BIZ-2-1
NOMBRE ARPSI	Igorre		

DESCRIPCIÓN HIDROMORFOLÓGICA GENERAL DEL SUBTRAMO:

Varios puentes que generan obstrucciones. Ocupación con usos industriales de las llanuras de inundación. ES067MAR002790 (48% con Estado Peor que bueno); ES066MAR002800 (52% estado bueno)



FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-BIZ-2-1	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-BIZ-2-1
NOMBRE ARPSI	Igorre		
CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES067MAR002790	Río Arratia	
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	48		

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (icahs)	MODERADA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	BAJA

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	ALTO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	MODERADO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	MODERADO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	BAJO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	MODERADO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	BAJO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	MODERADO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Mejorar el estado de las masas de aliseda (91E0*) presentes y fortalecer el hábitat del Visón europeo (Mustela lutreola). Ampliar la longitud de los tramos incluidos en el PTS de Ríos como Zonas con Vegetación Bien Conservada (ZVBC). Mejorar la conectividad longitudinal y transversal del sistema fluvial. Identificación y eliminación de especies invasoras. Recuperación de laminación natural.

FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-BIZ-2-1	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-BIZ-2-1
NOMBRE ARPSI	Igorre		

CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES066MAR002800	Río Indusi
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	52	

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (icahs)	BAJA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	ALTO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	MODERADO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	MODERADO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	BAJO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	MODERADO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	BAJO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	MODERADO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Mejorar el estado de las masas de aliseda (91E0*) presentes y fortalecer el hábitat del Visón europeo (Mustela lutreola). Ampliar la longitud de los tramos incluidos en el PTS de Ríos como Zonas con Vegetación Bien Conservada (ZVBC). Mejorar la conectividad longitudinal y transversal del sistema fluvial. Identificación y eliminación de especies invasoras. Recuperación de laminación natural.

FICHA GENERAL CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA BÁSICA DEL SUBTRAMO ARPSI

CÓDIGO ARPSI	ES017-BIZ-2-2	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-BIZ-2-2
NOMBRE ARPSI	Zeanuri		
CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES067MAR002790	Nombre masa	Río Arratia
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	100		

Localización		**Carac Estado/Pot ecologico**			
Provincia	Bizkaia	Estado	Peor que bueno	NCF	Alto
Municipio	Zeanuri, Igorre, Artea	EC-FQ	Bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	19.357112	EC-BIO	Moderado	NCF	Alto
Tipología de masa	Ríos cántabro-atlánticos calcáreos.	EC-HMF	Alto	NCF	
Masa muy modificada	No	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico al 2027 y buen estado químico al 2021 o antes		

DESCRIPCIÓN HIDROMORFOLÓGICA GENERAL DEL SUBTRAMO:

El afluente Urkullu se encuentra cubierto en la mayor parte de su trazado. Sobre el río Arratia existe una estructura de paso de la carretera que cruza el núcleo urbano.



FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-BIZ-2-2	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-BIZ-2-2
NOMBRE ARPSI	Zeanuri		
CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES067MAR002790	Río Arratia	
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	100		

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (icahs)	MODERADA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	BAJA

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	ALTO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	MODERADO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	MODERADO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	BAJO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	MODERADO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	BAJO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	MODERADO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Mejorar el estado de las masas de aliseda (91E0*) presentes y fortalecer el hábitat del Visón europeo (Mustela lutreola). Ampliar la longitud de los tramos incluidos en el PTS de Ríos como Zonas con Vegetación Bien Conservada (ZVBC). Mejorar la conectividad longitudinal y transversal del sistema fluvial. Identificación y eliminación de especies invasoras. Recuperación de laminación natural.

FICHA GENERAL CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA BÁSICA DEL SUBTRAMO ARPSI

CÓDIGO ARPSI	ES017-BIZ-5-1	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-BIZ-5-1
NOMBRE ARPSI	Balmaseda		
CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES073MAR002900	Nombre masa	Río Cadagua II
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	100		

Localización		**Carac Estado/Pot ecologico**			
Provincia	Bizkaia, Burgos	Estado	Bueno	NCF	Alto
Municipio	Zalla, Valle de Mena, Güeñes	EC-FQ	Bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	38.693448	EC-BIO	Bueno	NCF	Alto
Tipología de masa	Pequeños ejes cántabro-atlánticos calcáreos.	EC-HMF	Alto	NCF	
Masa muy modificada	Sí	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico y buen estado químico al 2021 o antes		

DESCRIPCIÓN HIDROMORFOLÓGICA GENERAL DEL SUBTRAMO:

Presencia del azud de Nocedal que se encuentra colmatado. El frente fluvial de la margen izquierda del Kadagua en Balmaseda está compuesto por una fachada de edificios separados por estrechas calles que descienden hacia el río. El cauce se estrecha en el



FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-BIZ-5-1	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-BIZ-5-1
NOMBRE ARPSI	Balmaseda		
CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES073MAR002900	Río Cadagua II	
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	100		

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (icahs)	BAJA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	BAJA

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	ALTO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	MODERADO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	MODERADO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	MODERADO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	ALTO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	BAJO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	MODERADO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Mejorar el estado de las masas de aliseda (91E0*) presentes y fortalecer el hábitat del Visón europeo (Mustela lutreola). Ampliar la longitud de los tramos incluidos en el PTS de Ríos como Zonas con Vegetación Bien Conservada (ZVBC). Mejorar la conectividad longitudinal del sistema fluvial, con una elevada presencia de azudes. Identificación y eliminación de especies invasoras.

FICHA GENERAL CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA BÁSICA DEL SUBTRAMO ARPSI

CÓDIGO ARPSI	ES017-BIZ-6-1	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-BIZ-6-1
NOMBRE ARPSI	Zalla-Güeñes		
CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES073MAR002900	Nombre masa	Río Cadagua II
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	100		

Localización		**Carac Estado/Pot ecologico**			
Provincia	Bizkaia, Burgos	Estado	Bueno	NCF	Alto
Municipio	Zalla, Valle de Mena, Güeñes	EC-FQ	Bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	38.693448	EC-BIO	Bueno	NCF	Alto
Tipología de masa	Pequeños ejes cántabro-atlánticos calcáreos.	EC-HMF	Alto	NCF	
Masa muy modificada	Sí	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico y buen estado químico al 2021 o antes		

DESCRIPCIÓN HIDROMORFOLÓGICA GENERAL DEL SUBTRAMO:

Terraplenes del ferrocarril y de la carretera Güeñes-Zalla, así como muros de mampostería que delimitan las fincas. Zona canalizada con muros de hormigón. Aguas abajo del azud de Aranguren, las márgenes están constreñidas por edificios y naves industriale



FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-BIZ-6-1	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-BIZ-6-1
NOMBRE ARPSI	Zalla-Güeñes		
CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES073MAR002900	Río Cadagua II	
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	100		

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (icahs)	BAJA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	BAJA

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	ALTO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	MODERADO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	MODERADO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	MODERADO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	ALTO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	BAJO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	MODERADO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Mejorar el estado de las masas de aliseda (91E0*) presentes y fortalecer el hábitat del Visón europeo (Mustela lutreola). Ampliar la longitud de los tramos incluidos en el PTS de Ríos como Zonas con Vegetación Bien Conservada (ZVBC). Mejorar la conectividad longitudinal y transversal del sistema fluvial. Identificación y eliminación de especies invasoras. Recuperación de laminación natural.

FICHA GENERAL CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA BÁSICA DEL SUBTRAMO ARPSI

CÓDIGO ARPSI	ES017-BIZ-7-1	CÓD. SUBTRAMO	ES017-BIZ-7-1
NOMBRE ARPSI	Gordexola		

CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES073MAR002890	Nombre masa	Río Herrerías
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	75		

Localización		Carac Estado/Pot ecologico			
Provincia	Araba / Álava, Bizkaia, Burgos	Estado	Peor que bueno	NCF	Alto
Municipio	Ayala/Aiara, Gordexola, Valle de Mena	EC-FQ	Bueno	NCF	Alto
		EC-BIO	Moderado	NCF	Alto
Longitud (km)	78.086179				
Tipología de masa	Pequeños ejes cántabro-atlánticos calcáreos	EC-HMF	Moderado	NCF	
Masa muy modificada	No	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico al 2027 y buen estado químico al 2021 o antes		

CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES073MAR002900	Nombre masa	Río Cadagua II
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	13		

Localización		Carac Estado/Pot ecologico			
Provincia	Bizkaia, Burgos	Estado	Bueno	NCF	Alto
Municipio	Zalla, Valle de Mena, Güeñes	EC-FQ	Bueno	NCF	Alto
		EC-BIO	Bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	38.693448				
Tipología de masa	Pequeños ejes cántabro-atlánticos calcáreos.	EC-HMF	Alto	NCF	
Masa muy modificada	Sí	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico y buen estado químico al 2021 o antes		

CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES073MAR002910	Nombre masa	Río Cadagua III
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	12		

Localización		Carac Estado/Pot ecologico			
Provincia	Araba / Álava, Bizkaia	Estado	Bueno	NCF	Alto
Municipio	Alonsotegi, Okondo, Güeñes	EC-FQ	Bueno	NCF	Alto
		EC-BIO	Bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	5.197123				
Tipología de masa	Ejes fluviales principales cántabro-atlánticos calcáreos	EC-HMF	Alto	NCF	
Masa muy modificada	No	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico y buen estado químico al 2021 o antes		

FICHA GENERAL CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA BÁSICA DEL SUBTRAMO ARPSI

CÓDIGO ARPSI	ES017-BIZ-7-1	CÓD. SUBTRAMO	ES017-BIZ-7-1
NOMBRE ARPSI	Gordexola		

DESCRIPCIÓN HIDROMORFOLÓGICA GENERAL DEL SUBTRAMO:

Puente de la calle Galarraga. En el Herrerías, se localiza el puente del barrio de Zubiete y las edificaciones en las márgenes, además del puente de unión de la BI-2604 a la calzada Etxadia.



FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-BIZ-7-1	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-BIZ-7-1
NOMBRE ARPSI	Gordexola		
CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES073MAR002910	Río Cadagua III	
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	12		

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (icahs)	BAJA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	MODERADO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	BAJO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	MUY BAJO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	MUY BAJO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	BAJO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	BAJO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Mejorar el estado de las masas de aliseda (91E0*) presentes y fortalecer el hábitat del Visón europeo (Mustela lutreola). Ampliar la longitud de los tramos incluidos en el PTS de Ríos como Zonas con Vegetación Bien Conservada (ZVBC). Mejorar la conectividad longitudinal y transversal del sistema fluvial, ampliando la longitud del tramo fluvial del Izalde denominado como tramo conector ampliando su longitud en el río Herrerías hasta el Cadagua, siendo la confluencia Herrerías - Kadagua una zona con interés para la restauración ecológica. Identificación y eliminación de especies invasoras. Recuperación de laminación natural.

FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-BIZ-7-1	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-BIZ-7-1
NOMBRE ARPSI	Gordexola		

CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES073MAR002900	Río Cadagua II
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	13	

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (icahs)	BAJA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	BAJA

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	MODERADO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	BAJO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	MUY BAJO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	MUY BAJO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	BAJO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	BAJO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Mejorar el estado de las masas de aliseda (91E0*) presentes y fortalecer el hábitat del Visón europeo (Mustela lutreola). Ampliar la longitud de los tramos incluidos en el PTS de Ríos como Zonas con Vegetación Bien Conservada (ZVBC). Mejorar la conectividad longitudinal y transversal del sistema fluvial, ampliando la longitud del tramo fluvial del Izalde denominado como tramo conector ampliando su longitud en el río Herrerías hasta el Cadagua, siendo la confluencia Herrerías - Kadagua una zona con interés para la restauración ecológica. Identificación y eliminación de especies invasoras. Recuperación de laminación natural.

FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-BIZ-7-1	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-BIZ-7-1
NOMBRE ARPSI	Gordexola		
CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES073MAR002890	Río Herrerías	
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	75		

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (icahs)	BAJA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	MODERADO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	BAJO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	MUY BAJO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	MUY BAJO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	BAJO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	BAJO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Mejorar el estado de las masas de aliseda (91E0*) presentes y fortalecer el hábitat del Visón europeo (Mustela lutreola). Ampliar la longitud de los tramos incluidos en el PTS de Ríos como Zonas con Vegetación Bien Conservada (ZVBC). Mejorar la conectividad longitudinal y transversal del sistema fluvial, ampliando la longitud del tramo fluvial del Izalde denominado como tramo conector ampliando su longitud en el río Herrerías hasta el Cadagua, siendo la confluencia Herrerías - Kadagua una zona con interés para la restauración ecológica. Identificación y eliminación de especies invasoras. Recuperación de laminación natural.

FICHA GENERAL CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA BÁSICA DEL SUBTRAMO ARPSI

CÓDIGO ARPSI	ES017-BIZ-7-2	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-BIZ-7-2
NOMBRE ARPSI	Alonsotegui		

CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES073MAR002910	Nombre masa	Río Cadagua III
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	69		

Localización		Carac Estado/Pot ecologico			
Provincia	Araba / Álava, Bizkaia	Estado	Bueno	NCF	Alto
Municipio	Alonsotegi, Okondo, Güeñes	EC-FQ	Bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	5.197123	EC-BIO	Bueno	NCF	Alto
Tipología de masa	Ejes fluviales principales cántabro-atlánticos calcáreos	EC-HMF	Alto	NCF	
Masa muy modificada	No	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico y buen estado químico al 2021 o antes		

CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES073MAR002920	Nombre masa	Río Cadagua IV
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	31		

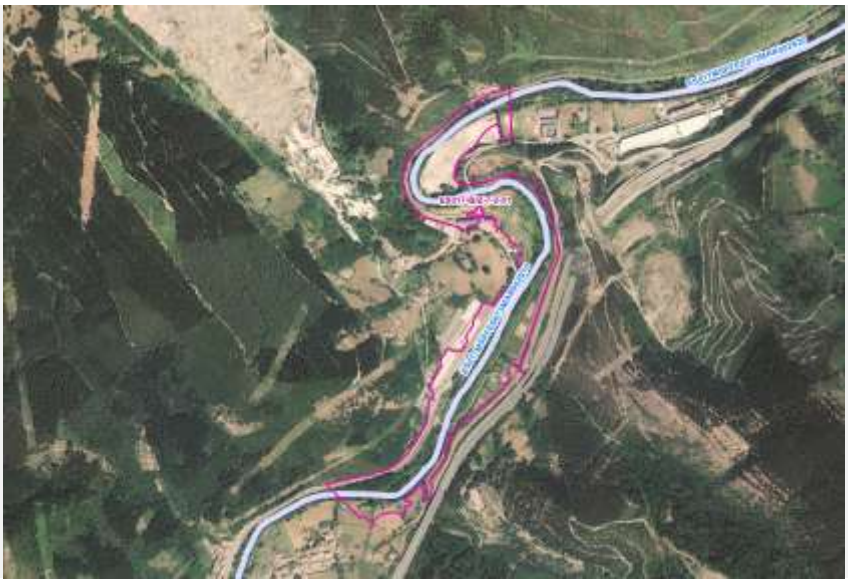
Localización		Carac Estado/Pot ecologico			
Provincia	Bizkaia	Estado	Peor que bueno	NCF	Alto
Municipio	Alonsotegi, Bilbao, Barakaldo	EC-FQ	Bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	5.923283	EC-BIO	Moderado	NCF	Alto
Tipología de masa	Ejes fluviales principales cántabro-atlánticos calcáreos.	EC-HMF	Alto	NCF	
Masa muy modificada	Sí	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico y buen estado químico al 2021 o antes		

FICHA GENERAL CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA BÁSICA DEL SUBTRAMO ARPSI

CÓDIGO ARPSI	ES017-BIZ-7-2	CÓD. SUBTRAMO	ES017-BIZ-7-2
NOMBRE ARPSI	Alonsotegui		

DESCRIPCIÓN HIDROMORFOLÓGICA GENERAL DEL SUBTRAMO:

Presencia de dos puentes y un azud.



FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-BIZ-7-2	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-BIZ-7-2
NOMBRE ARPSI	Alonsotegui		
CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES073MAR002920	Río Cadagua IV	
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	31		

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (icahs)	BAJA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	MODERADO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	MODERADO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	MODERADO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	ALTO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	BAJO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	MODERADO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Mejorar el estado de las masas de aliseda (91E0*) presentes y fortalecer el hábitat del Visón europeo (Mustela lutreola). Ampliar la longitud de los tramos incluidos en el PTS de Ríos como Zonas con Vegetación Bien Conservada (ZVBC). Mejorar la conectividad longitudinal del sistema fluvial. Identificación y eliminación de especies invasoras.

FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-BIZ-7-2	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-BIZ-7-2
NOMBRE ARPSI	Alonsotegui		

CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES073MAR002910	Río Cadagua III
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	69	

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (icahs)	BAJA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	MODERADO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	MODERADO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	MODERADO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	ALTO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	BAJO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	MODERADO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Mejorar el estado de las masas de aliseda (91E0*) presentes y fortalecer el hábitat del Visón europeo (Mustela lutreola). Ampliar la longitud de los tramos incluidos en el PTS de Ríos como Zonas con Vegetación Bien Conservada (ZVBC). Mejorar la conectividad longitudinal del sistema fluvial. Identificación y eliminación de especies invasoras.

FICHA GENERAL CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA BÁSICA DEL SUBTRAMO ARPSI

CÓDIGO ARPSI	ES017-BIZ-7-3	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-BIZ-7-3
NOMBRE ARPSI	Alonsotegi		
CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES073MAR002920	Nombre masa	Río Cadagua IV
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	100		

Localización		**Carac Estado/Pot ecologico**			
Provincia	Bizkaia	Estado	Peor que bueno	NCF	Alto
Municipio	Alonsotegi, Bilbao, Barakaldo	EC-FQ	Bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	5.923283	EC-BIO	Moderado	NCF	Alto
Tipología de masa	Ejes fluviales principales cántabro-atlánticos calcáreos.	EC-HMF	Alto	NCF	
Masa muy modificada	Sí	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico y buen estado químico al 2021 o antes		

DESCRIPCIÓN HIDROMORFOLÓGICA GENERAL DEL SUBTRAMO:

Ocupación de sus llanuras para actividades industriales o desarrollos urbanos. Presencia del puente de la calle Erdiko como principal obstrucción al flujo que produce daños aguas arriba importantes especialmente en la MI. El azud situado aguas abajo, a la altura de Las Delicias, reduce la capacidad de desagüe del río Kadagua.No existen vías de flujo en las llanuras. La densidad del entramado urbano impide el flujo efectivo entre sus calles.



FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-BIZ-7-3	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-BIZ-7-3
NOMBRE ARPSI	Alonsotegi		
CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES073MAR002920	Río Cadagua IV	
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	100		

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (icahs)	BAJA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	ALTO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	ALTO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	MODERADO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	ALTO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	ALTO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	MODERADO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	ALTO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Mejorar el estado de las masas de aliseda (91E0*) presentes y fortalecer el hábitat del Visón europeo (Mustela lutreola). Mejorar la conectividad longitudinal del sistema fluvial. Identificación y eliminación de especies invasoras.

FICHA GENERAL CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA BÁSICA DEL SUBTRAMO ARPSI

CÓDIGO ARPSI	ES017-BIZ-8-1	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-BIZ-8-1
NOMBRE ARPSI	Atxondo		

CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES059MAR002750	Nombre masa	Río Elorrio II
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	76		

Localización		Carac Estado/Pot ecologico			
Provincia	Araba / Álava, Bizkaia	Estado	Peor que bueno	NCF	Alto
Municipio	Abadiño, Atxondo, Aramaio	EC-FQ	Bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	23.011155	EC-BIO	Moderado	NCF	Alto
Tipología de masa	Pequeños ejes cántabro-atlánticos calcáreos	EC-HMF	Alto	NCF	
Masa muy modificada	No	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico al 2027 y buen estado químico al 2021 o antes		

CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES060MAR002740	Nombre masa	Río Elorrio I
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	24		

Localización		Carac Estado/Pot ecologico			
Provincia	Bizkaia	Estado	Peor que bueno	NCF	Alto
Municipio	Elorrio, Atxondo	EC-FQ	Bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	4.662946	EC-BIO	Moderado	NCF	Alto
Tipología de masa	Ríos cántabro-atlánticos calcáreos.	EC-HMF	Alto	NCF	
Masa muy modificada	Sí	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico al 2027 y buen estado químico al 2021 o antes		

FICHA GENERAL CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA BÁSICA DEL SUBTRAMO ARPSI

CÓDIGO ARPSI	ES017-BIZ-8-1	CÓD. SUBTRAMO	ES017-BIZ-8-1
NOMBRE ARPSI	Atxondo		

DESCRIPCIÓN HIDROMORFOLÓGICA GENERAL DEL SUBTRAMO:

Estructuras en el cauce y el estrechamiento de la llanura de inundación, en especial aguas abajo del paso de la N-636.



FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-BIZ-8-1	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-BIZ-8-1
NOMBRE ARPSI	Atxondo		
CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES060MAR002740	Río Elorrio I	
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	24		

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (icahs)	BAJA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	ALTO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	MODERADO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	MODERADO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	MUY BAJO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	BAJO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	BAJO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Mejorar el estado de las masas de aliseda (91E0*) presentes y fortalecer el hábitat del Visón europeo (Mustela lutreola). Mejorar la conectividad longitudinal del sistema fluvial. Identificación y eliminación de especies invasoras.

FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-BIZ-8-1	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-BIZ-8-1
NOMBRE ARPSI	Atxondo		

CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES059MAR002750	Río Elorrio II
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	76	

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (icahs)	BAJA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	ALTO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	MODERADO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	MODERADO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	MUY BAJO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	BAJO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	BAJO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Mejorar el estado de las masas de aliseda (91E0*) presentes y fortalecer el hábitat del Visón europeo (Mustela lutreola). Mejorar la conectividad longitudinal del sistema fluvial. Identificación y eliminación de especies invasoras.

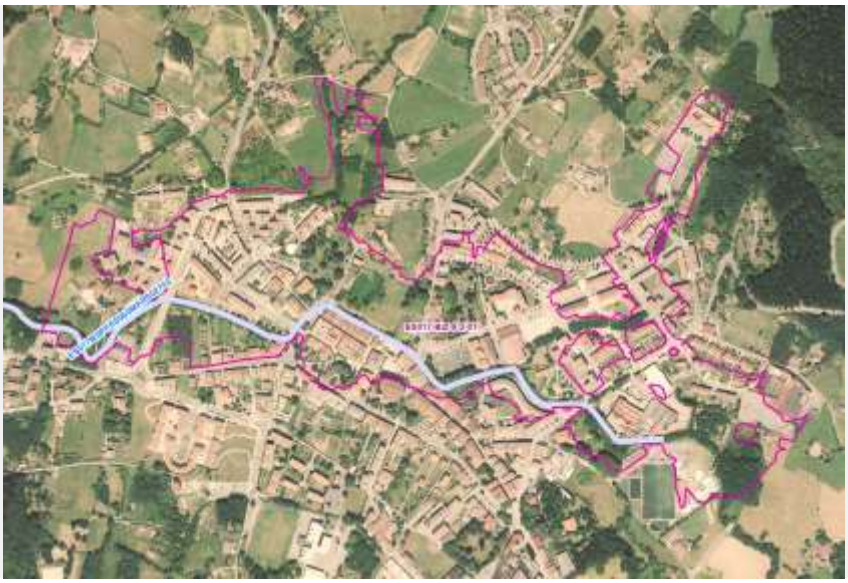
FICHA GENERAL CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA BÁSICA DEL SUBTRAMO ARPSI

CÓDIGO ARPSI	ES017-BIZ-8-2	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-BIZ-8-2
NOMBRE ARPSI	Elorrio		
CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES060MAR002740	Nombre masa	Río Elorrio I
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	100		

Localización		Carac Estado/Pot ecologico			
Provincia	Bizkaia	Estado	Peor que bueno	NCF	Alto
Municipio	Elorrio, Atxondo	EC-FQ	Bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	4.662946	EC-BIO	Moderado	NCF	Alto
Tipología de masa	Ríos cántabro-atlánticos calcáreos.	EC-HMF	Alto	NCF	
Masa muy modificada	Sí	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico al 2027 y buen estado químico al 2021 o antes		

DESCRIPCIÓN HIDROMORFOLÓGICA GENERAL DEL SUBTRAMO:

Azud de Zumelegi que se encuentra colmatado. En el Zenita erreka existen numerosas estructuras; el cauce se encuentra cubierto en unos 120 m de su trazado . En Toleto erreka existe también una cobertura.



FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-BIZ-8-2	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-BIZ-8-2
NOMBRE ARPSI	Elorrio		
CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES060MAR002740	Río Elorrio I	
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	100		

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (icahs)	BAJA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	ALTO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	MODERADO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	ALTO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	MUY BAJO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	ALTO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	MODERADO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	MODERADO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Mejorar el estado de las masas de aliseda (91E0*) presentes y fortalecer el hábitat del Visón europeo (Mustela lutreola). Ampliar la longitud de los tramos incluidos en el PTS de Ríos como Zonas con Vegetación Bien Conservada (ZVBC). Mejorar la conectividad longitudinal y transversal del sistema fluvial. Identificación y eliminación de especies invasoras. Recuperación de laminación natural.

FICHA GENERAL CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA BÁSICA DEL SUBTRAMO ARPSI

CÓDIGO ARPSI	ES017-BIZ-9-1	CÓD. SUBTRAMO	ES017-BIZ-9-1
NOMBRE ARPSI	Durango		

CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES059MAR002750	Nombre masa	Río Elorrio II
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	18		

Localización		Carac Estado/Pot ecologico			
Provincia	Araba / Álava, Bizkaia	Estado	Peor que bueno	NCF	Alto
Municipio	Abadiño, Atxondo, Aramaio	EC-FQ	Bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	23.011155	EC-BIO	Moderado	NCF	Alto
Tipología de masa	Pequeños ejes cántabro-atlánticos calcáreos	EC-HMF	Alto	NCF	
Masa muy modificada	No	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico al 2027 y buen estado químico al 2021 o antes		

CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES059MAR002760	Nombre masa	Río Akelkorta
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	2		

Localización		Carac Estado/Pot ecologico			
Provincia	Bizkaia	Estado	Bueno	NCF	Alto
Municipio	Abadiño, Berriz, Garai	EC-FQ	Bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	7.125631	EC-BIO	Bueno	NCF	Alto
Tipología de masa	Ríos cántabro-atlánticos calcáreos	EC-HMF	Alto	NCF	
Masa muy modificada	No	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico y buen estado químico al 2021 o antes		

CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES059MAR002780	Nombre masa	Río Ibaizabal I
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	68		

Localización		Carac Estado/Pot ecologico			
Provincia	Bizkaia	Estado	Peor que bueno	NCF	Alto
Municipio	Berriz, Abadiño, Durango	EC-FQ	Bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	18.679842	EC-BIO	Deficiente	NCF	Alto
Tipología de masa	Ríos cántabro-atlánticos calcáreos.	EC-HMF	Alto	NCF	
Masa muy modificada	Sí	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico al 2027 y buen estado químico al 2021 o antes		

CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES065MAR002810	Nombre masa	Río Ibaizabal II
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	12		

FICHA GENERAL CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA BÁSICA DEL SUBTRAMO ARPSI

CÓDIGO ARPSI	ES017-BIZ-9-1	CÓD. SUBTRAMO	ES017-BIZ-9-1
NOMBRE ARPSI	Durango		

Localización		Carac Estado/Pot ecologico			
Provincia	Bizkaia	Estado	Peor que bueno	NCF	Alto
Municipio	Amorebieta-Etxano, Iurreta	EC-FQ	Bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	10.383909	EC-BIO	Deficiente	NCF	Alto
Tipología de masa	Pequeños ejes cántabro-atlánticos calcáreos	EC-HMF	Moderado	NCF	
Masa muy modificada	No	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico al 2027 y buen estado químico al 2021 o antes		

DESCRIPCIÓN HIDROMORFOLÓGICA GENERAL DEL SUBTRAMO:

Puentes y aterramiento de algunos azudes.



FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-BIZ-9-1	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-BIZ-9-1
NOMBRE ARPSI	Durango		
CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES059MAR002760	Río Akelkorta	
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	2		

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (icahs)	MODERADA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	ALTO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	ALTO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	ALTO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	ALTO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	MODERADO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	ALTO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	MODERADO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	MODERADO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Mejorar el estado de las masas de aliseda (91E0*) presentes y fortalecer el hábitat del Visón europeo (Mustela lutreola). Ampliar la longitud de los tramos incluidos en el PTS de Ríos como Zonas con Vegetación Bien Conservada (ZVBC). Mejorar la conectividad longitudinal y transversal del sistema fluvial. Identificación y eliminación de especies invasoras. Recuperación de laminación natural.

FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-BIZ-9-1	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-BIZ-9-1
NOMBRE ARPSI	Durango		

CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES059MAR002780	Río Ibaizabal I
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	68	

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (icahs)	BAJA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	ALTO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	ALTO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	ALTO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	ALTO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	MODERADO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	ALTO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	MODERADO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	MODERADO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Mejorar el estado de las masas de aliseda (91E0*) presentes y fortalecer el hábitat del Visón europeo (Mustela lutreola). Ampliar la longitud de los tramos incluidos en el PTS de Ríos como Zonas con Vegetación Bien Conservada (ZVBC). Mejorar la conectividad longitudinal y transversal del sistema fluvial. Identificación y eliminación de especies invasoras. Recuperación de laminación natural.

FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-BIZ-9-1	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-BIZ-9-1
NOMBRE ARPSI	Durango		
CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES065MAR002810	Río Ibaizabal II	
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	12		

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (icahs)	MODERADA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	ALTO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	ALTO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	ALTO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	ALTO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	MODERADO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	ALTO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	MODERADO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	MODERADO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Mejorar el estado de las masas de aliseda (91E0*) presentes y fortalecer el hábitat del Visón europeo (Mustela lutreola). Ampliar la longitud de los tramos incluidos en el PTS de Ríos como Zonas con Vegetación Bien Conservada (ZVBC). Mejorar la conectividad longitudinal y transversal del sistema fluvial. Identificación y eliminación de especies invasoras. Recuperación de laminación natural.

FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-BIZ-9-1	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-BIZ-9-1
NOMBRE ARPSI	Durango		

CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES059MAR002750	Río Elorrio II
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	18	

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (icahs)	BAJA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	ALTO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	ALTO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	ALTO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	ALTO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	MODERADO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	ALTO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	MODERADO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	MODERADO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Mejorar el estado de las masas de aliseda (91E0*) presentes y fortalecer el hábitat del Visón europeo (Mustela lutreola). Ampliar la longitud de los tramos incluidos en el PTS de Ríos como Zonas con Vegetación Bien Conservada (ZVBC). Mejorar la conectividad longitudinal y transversal del sistema fluvial. Identificación y eliminación de especies invasoras. Recuperación de laminación natural.

FICHA GENERAL CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA BÁSICA DEL SUBTRAMO ARPSI

CÓDIGO ARPSI	ES017-BIZ-9-2	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-BIZ-9-2
NOMBRE ARPSI	Amorebieta		

CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES065MAR002810	Nombre masa	Río Ibaizabal II
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	57		

Localización		Carac Estado/Pot ecologico			
Provincia	Bizkaia	Estado	Peor que bueno	NCF	Alto
Municipio	Amorebieta-Etxano, Iurreta	EC-FQ	Bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	10.383909	EC-BIO	Deficiente	NCF	Alto
Tipología de masa	Pequeños ejes cántabro-atlánticos calcáreos	EC-HMF	Moderado	NCF	
Masa muy modificada	No	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico al 2027 y buen estado químico al 2021 o antes		

CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES068MAR002842	Nombre masa	Río Ibaizabal III
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	43		

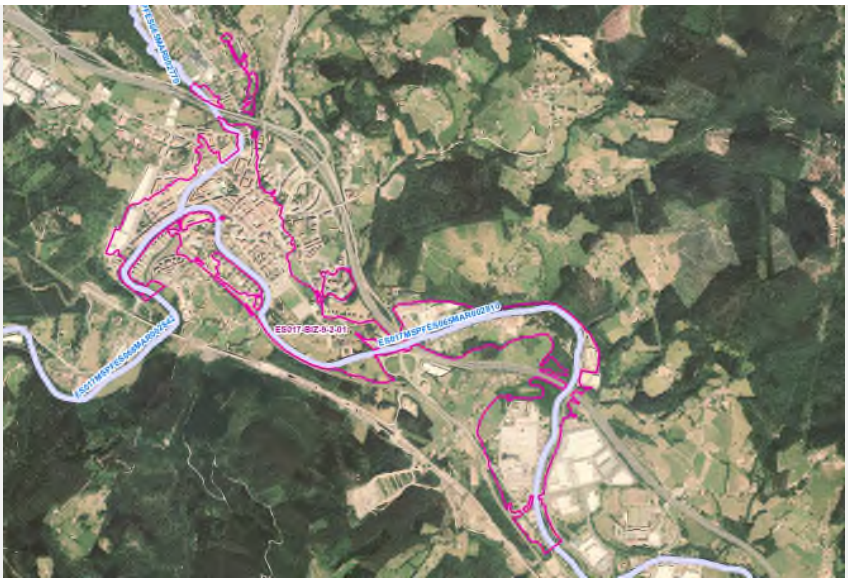
Localización		Carac Estado/Pot ecologico			
Provincia	Bizkaia	Estado	Peor que bueno	NCF	Alto
Municipio	Amorebieta-Etxano, Lemoa	EC-FQ	Bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	7.127707	EC-BIO	Moderado	NCF	Alto
Tipología de masa	Pequeños ejes cántabro-atlánticos calcáreos.	EC-HMF	Alto	NCF	
Masa muy modificada	Sí	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico al 2027 y buen estado químico al 2021 o antes		

FICHA GENERAL CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA BÁSICA DEL SUBTRAMO ARPSI

CÓDIGO ARPSI	ES017-BIZ-9-2	CÓD. SUBTRAMO	ES017-BIZ-9-2
NOMBRE ARPSI	Amorebieta		

DESCRIPCIÓN HIDROMORFOLÓGICA GENERAL DEL SUBTRAMO:

Presencia de estructuras tipo puente.



FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-BIZ-9-2	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-BIZ-9-2
NOMBRE ARPSI	Amorebieta		
CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES065MAR002810	Río Ibaizabal II	
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	57		

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (icahs)	MODERADA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	MODERADO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	MODERADO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	MODERADO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	MODERADO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	MODERADO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	MODERADO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Mejorar el estado de las masas de aliseda (91E0*) presentes y fortalecer el hábitat del Visón europeo (Mustela lutreola). Ampliar la longitud de los tramos incluidos en el PTS de Ríos como Zonas con Vegetación Bien Conservada (ZVBC). Mejorar la conectividad longitudinal del sistema fluvial. Identificación y eliminación de especies invasoras.

FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-BIZ-9-2	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-BIZ-9-2
NOMBRE ARPSI	Amorebieta		

CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES068MAR002842	Río Ibaizabal III
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	43	

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (icahs)	MODERADA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	MODERADO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	MODERADO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	MODERADO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	MODERADO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	MODERADO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	MODERADO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Mejorar el estado de las masas de aliseda (91E0*) presentes y fortalecer el hábitat del Visón europeo (Mustela lutreola). Ampliar la longitud de los tramos incluidos en el PTS de Ríos como Zonas con Vegetación Bien Conservada (ZVBC). Mejorar la conectividad longitudinal del sistema fluvial. Identificación y eliminación de especies invasoras.

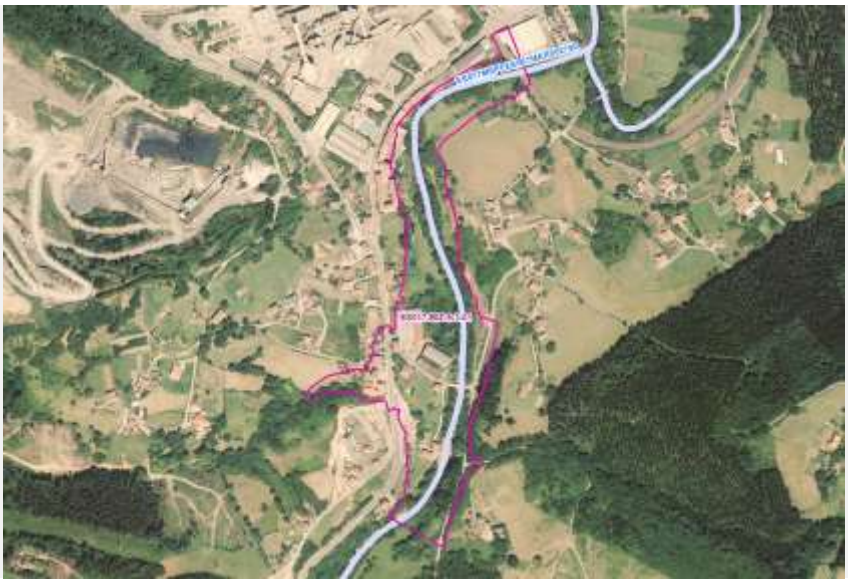
FICHA GENERAL CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA BÁSICA DEL SUBTRAMO ARPSI

CÓDIGO ARPSI	ES017-BIZ-9-3	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-BIZ-9-3
NOMBRE ARPSI	Lemoa		
CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES067MAR002790	Nombre masa	Río Arratia
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	100		

Localización		Carac Estado/Pot ecologico			
Provincia	Bizkaia	Estado	Peor que bueno	NCF	Alto
Municipio	Zeanuri, Igorre, Artea	EC-FQ	Bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	19.357112	EC-BIO	Moderado	NCF	Alto
Tipología de masa	Ríos cántabro-atlánticos calcáreos.	EC-HMF	Alto	NCF	
Masa muy modificada	No	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico al 2027 y buen estado químico al 2021 o antes		

DESCRIPCIÓN HIDROMORFOLÓGICA GENERAL DEL SUBTRAMO:

Puente del ferrocarril situado próximo a la confluencia con el río Ibaizabal, azudes y ocupación de las márgenes con usos residenciales.



FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-BIZ-9-3	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-BIZ-9-3
NOMBRE ARPSI	Lemoa		
CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES067MAR002790	Río Arratia	
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	100		

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (icahs)	MODERADA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	BAJA

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	ALTO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	MODERADO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	MODERADO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	BAJO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	MODERADO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	BAJO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	MODERADO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Mejorar el estado de las masas de aliseda (91E0*) presentes y fortalecer el hábitat del Visón europeo (Mustela lutreola). Ampliar la longitud de los tramos incluidos en el PTS de Ríos como Zonas con Vegetación Bien Conservada (ZVBC). Mejorar la conectividad longitudinal y transversal del sistema fluvial. Identificación y eliminación de especies invasoras. Recuperación de laminación natural.

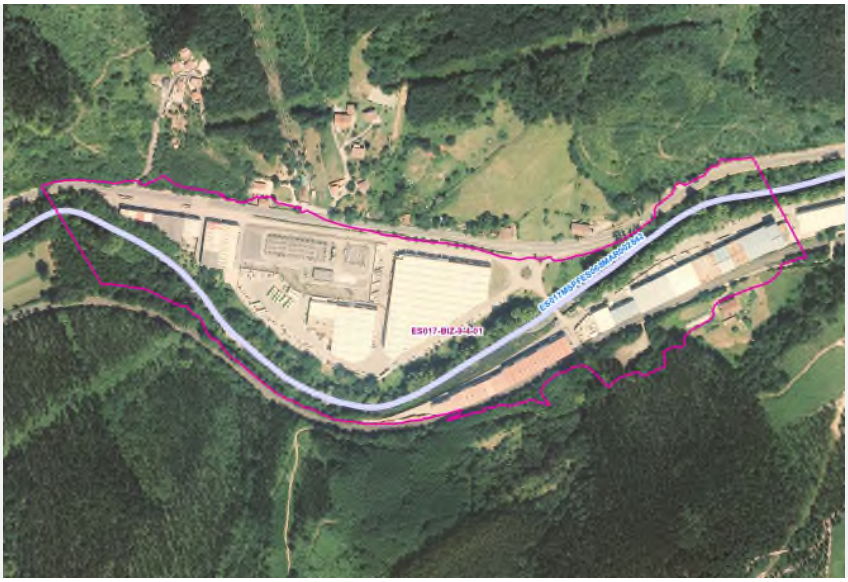
FICHA GENERAL CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA BÁSICA DEL SUBTRAMO ARPSI

CÓDIGO ARPSI	ES017-BIZ-9-4	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-BIZ-9-4
NOMBRE ARPSI	Bolunburu		
CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES068MAR002842	Nombre masa	Río Ibaizabal III
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	100		

Localización		Carac Estado/Pot ecologico			
Provincia	Bizkaia	Estado	Peor que bueno	NCF	Alto
Municipio	Amorebieta-Etxano, Lemoa	EC-FQ	Bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	7.127707	EC-BIO	Moderado	NCF	Alto
Tipología de masa	Pequeños ejes cántabro-atlánticos calcáreos.	EC-HMF	Alto	NCF	
Masa muy modificada	Sí	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico al 2027 y buen estado químico al 2021 o antes		

DESCRIPCIÓN HIDROMORFOLÓGICA GENERAL DEL SUBTRAMO:

Trama de naves industriales asentada en las llanuras. Puente situado al inicio del polígono industrial La Flecha.



FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-BIZ-9-4	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-BIZ-9-4
NOMBRE ARPSI	Bolunburu		
CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES068MAR002842	Río Ibaizabal III	
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	100		

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (icahs)	MODERADA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	ALTO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	ALTO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	ALTO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	ALTO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	ALTO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	ALTO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	ALTO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Mejorar el estado de las masas de aliseda (91E0*) presentes en el ARPSI. Ampliar la longitud de los tramos incluidos en el PTS de Ríos como Zonas con Vegetación Bien Conservada (ZVBC). Mejorar la conectividad longitudinal y transversal del sistema fluvial. Identificación y eliminación de especies invasoras. Recuperación de laminación natural.

FICHA GENERAL CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA BÁSICA DEL SUBTRAMO ARPSI

CÓDIGO ARPSI	ES017-BIZ-ART-01	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-BIZ-ART-01
NOMBRE ARPSI	Markina Xemein		
CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES111R044010	Nombre masa	ARTIBAI-A
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	100		

Localización		**Carac Estado/Pot ecologico**			
Provincia	Bizkaia, Gipuzkoa	Estado	Bueno	NCF	Alto
Municipio	Markina-Xemein, Ziortza-Bolibar, Berriatua	EC-FQ	Bueno	NCF	Alto
		EC-BIO	Bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	41.915928				
Tipología de masa	Ríos cántabro-atlánticos calcáreos.	EC-HMF	Moderado	NCF	
Masa muy modificada	No	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico y buen estado químico al 2021 o antes		

DESCRIPCIÓN HIDROMORFOLÓGICA GENERAL DEL SUBTRAMO:

Estructuras de paso sobre el cauce.



FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-BIZ-ART-01	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-BIZ-ART-01
NOMBRE ARPSI	Markina Xemein		
CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES111R044010	ARTIBAI-A	
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	100		

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (icahs)	BAJA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	MODERADO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	MODERADO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	MUY BAJO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	MODERADO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	BAJO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	MODERADO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Mejorar el estado de las masas de aliseda (91E0*) presentes y fortalecer el hábitat del Visón europeo (Mustela lutreola). Ampliar la longitud de los tramos incluidos en el PTS de Ríos como Zonas con Vegetación Bien Conservada (ZVBC). Mejorar la conectividad longitudinal y transversal del sistema fluvial. Identificación y eliminación de especies invasoras. Recuperación de laminación natural. Mejorar el estado de conservación de los elementos clave de la ZEC Río Artibai.

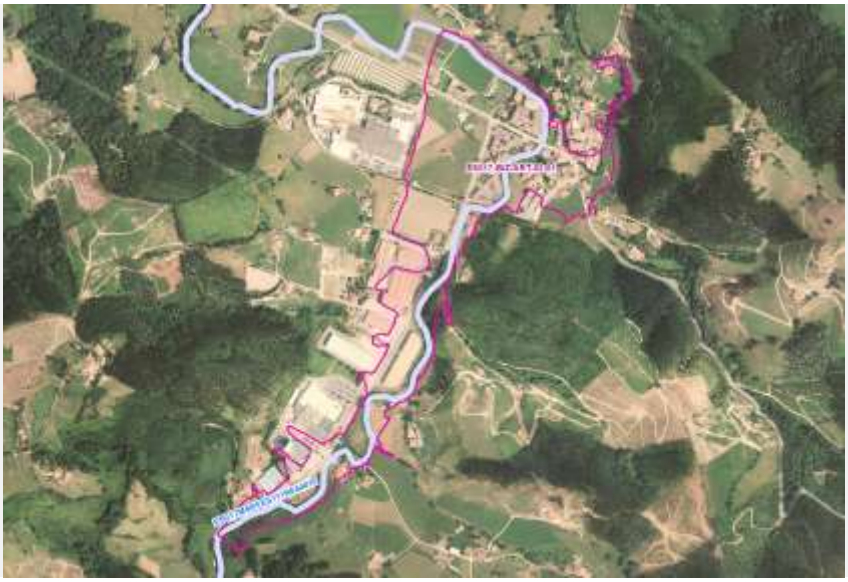
FICHA GENERAL CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA BÁSICA DEL SUBTRAMO ARPSI

CÓDIGO ARPSI	ES017-BIZ-ART-02	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-BIZ-ART-02
NOMBRE ARPSI	Etxebarria		
CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES111R044010	Nombre masa	ARTIBAI-A
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	100		

Localización		**Carac Estado/Pot ecologico**			
Provincia	Bizkaia, Gipuzkoa	Estado	Bueno	NCF	Alto
Municipio	Markina-Xemein, Ziortza-Bolibar, Berriatua	EC-FQ	Bueno	NCF	Alto
		EC-BIO	Bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	41.915928				
Tipología de masa	Ríos cántabro-atlánticos calcáreos.	EC-HMF	Moderado	NCF	
Masa muy modificada	No	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico y buen estado químico al 2021 o antes		

DESCRIPCIÓN HIDROMORFOLÓGICA GENERAL DEL SUBTRAMO:

Presencia de diversas estructuras como son puentes y azudes.



FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-BIZ-ART-02	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-BIZ-ART-02
NOMBRE ARPSI	Etxebarria		
CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES111R044010	ARTIBAI-A	
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	100		

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (icahs)	BAJA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	MODERADO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	MODERADO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	MUY BAJO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	MODERADO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	BAJO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	MODERADO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Mejorar el estado de las masas de aliseda (91E0*) presentes y fortalecer el hábitat del Visón europeo (Mustela lutreola). Mejorar la conectividad longitudinal y transversal del sistema fluvial. Identificación y eliminación de especies invasoras. Recuperación de laminación natural.

FICHA GENERAL CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA BÁSICA DEL SUBTRAMO ARPSI

CÓDIGO ARPSI	ES017-BIZ-BAR-01	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-BIZ-BAR-01
NOMBRE ARPSI	Barbadun		
CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES111R075021	Nombre masa	BARBADUN-B
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	100		

Localización		**Carac Estado/Pot ecologico**			
Provincia	Bizkaia	Estado	Bueno	NCF	Alto
Municipio	Muskiz	EC-FQ	Bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	2.838914	EC-BIO	Bueno	NCF	Alto
Tipología de masa	Ríos cántabro-atlánticos calcáreos.	EC-HMF	Alto	NCF	
Masa muy modificada	No	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico y buen estado químico al 2021 o antes		

DESCRIPCIÓN HIDROMORFOLÓGICA GENERAL DEL SUBTRAMO:

En el río Barbadun no se han identificado obstrucciones significativas. El río Picón los puntos de obstrucción identificados no se corresponden con la existencia de estructuras en el cauce sino que son debidas a estrechamientos de la sección o bien a la propia pendiente del lecho del río.



FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-BIZ-BAR-01	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-BIZ-BAR-01
NOMBRE ARPSI	Barbadun		
CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES111R075021	BARBADUN-B	
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	100		

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (icahs)	BAJA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	ALTO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	ALTO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	BAJO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	MUY BAJO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	BAJO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	BAJO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Mejorar el estado de las masas de aliseda (91E0*) presentes. Mejorar la conectividad longitudinal y transversal del sistema fluvial. Identificación y eliminación de especies invasoras. Recuperación de laminación natural. Mejorar el estado de conservación de los elementos clave de la ZEC Ría del Barbadún.

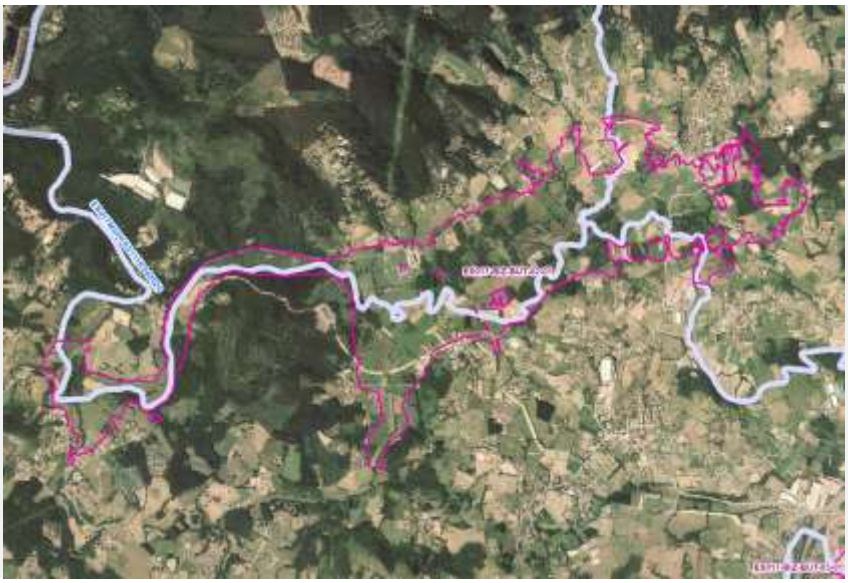
FICHA GENERAL CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA BÁSICA DEL SUBTRAMO ARPSI

CÓDIGO ARPSI	ES017-BIZ-BUT-02	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-BIZ-BUT-02
NOMBRE ARPSI	Gatika		
CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES111R048020	Nombre masa	BUTROE-B
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	100		

Localización		**Carac Estado/Pot ecologico**			
Provincia	Bizkaia	Estado	Peor que bueno	NCF	Alto
Municipio	Mungia, Gatika, Maruri-Jatabe	EC-FQ	Bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	25.23842	EC-BIO	Deficiente	NCF	Alto
Tipología de masa	Ríos cántabro-atlánticos calcáreos.	EC-HMF	Alto	NCF	
Masa muy modificada	No	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico al 2027 y buen estado químico al 2021 o antes		

DESCRIPCIÓN HIDROMORFOLÓGICA GENERAL DEL SUBTRAMO:

Estructuras tipo puente y la obstrucción al flujo en la llanura debido al terraplén de la BI-634.



FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-BIZ-BUT-02	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-BIZ-BUT-02
NOMBRE ARPSI	Gatika		
CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES111R048020	BUTROE-B	
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	100		

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (icahs)	BAJA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	MODERADO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	MODERADO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	BAJO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	ALTO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	MODERADO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	MODERADO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Mejorar el estado de las masas de aliseda (91E0*) presentes y fortalecer el hábitat del Visón europeo (Mustela lutreola). Ampliar la longitud de los tramos incluidos en el PTS de Ríos como Zonas con Vegetación Bien Conservada (ZVBC). Mejorar la conectividad longitudinal y transversal del sistema fluvial. Identificación y eliminación de especies invasoras. Recuperación de laminación natural.

FICHA GENERAL CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA BÁSICA DEL SUBTRAMO ARPSI

CÓDIGO ARPSI	ES017-BIZ-BUT-03	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-BIZ-BUT-03
NOMBRE ARPSI	Mungia		

CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES111R048010	Nombre masa	BUTROE-A
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	13		

Localización		Carac Estado/Pot ecologico			
Provincia	Bizkaia	Estado	Peor que bueno	NCF	Alto
Municipio	Mungia, Gamiz-Fika, Morga	EC-FQ	Moderado	NCF	Alto
Longitud (km)	35.290982	EC-BIO	Moderado	NCF	Alto
Tipología de masa	Ríos cántabro-atlánticos calcáreos.	EC-HMF	Moderado	NCF	
Masa muy modificada	No	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico al 2027 y buen estado químico al 2021 o antes		

CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES111R048020	Nombre masa	BUTROE-B
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	87		

Localización		Carac Estado/Pot ecologico			
Provincia	Bizkaia	Estado	Peor que bueno	NCF	Alto
Municipio	Mungia, Gatika, Maruri-Jatabe	EC-FQ	Bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	25.23842	EC-BIO	Deficiente	NCF	Alto
Tipología de masa	Ríos cántabro-atlánticos calcáreos.	EC-HMF	Alto	NCF	
Masa muy modificada	No	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico al 2027 y buen estado químico al 2021 o antes		

FICHA GENERAL CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA BÁSICA DEL SUBTRAMO ARPSI

CÓDIGO ARPSI	ES017-BIZ-BUT-03	CÓD. SUBTRAMO	ES017-BIZ-BUT-03
NOMBRE ARPSI	Mungia		

DESCRIPCIÓN HIDROMORFOLÓGICA GENERAL DEL SUBTRAMO:

Estructuras tipo puente.



FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-BIZ-BUT-03	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-BIZ-BUT-03
NOMBRE ARPSI	Mungia		
CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES111R048010	BUTROE-A	
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	13		

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (icahs)	BAJA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	MODERADO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	MODERADO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	BAJO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	ALTO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	MODERADO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	MODERADO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Mejorar el estado de las masas de aliseda (91E0*) presentes y fortalecer el hábitat del Visón europeo (Mustela lutreola). Ampliar la longitud de los tramos incluidos en el PTS de Ríos como Zonas con Vegetación Bien Conservada (ZVBC). Mejorar la conectividad longitudinal del sistema fluvial. Recuperación del meandro de Mungia. Recuperación de laminación natural. Identificación y eliminación de especies invasoras.

FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-BIZ-BUT-03	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-BIZ-BUT-03
NOMBRE ARPSI	Mungia		

CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES111R048020	BUTROE-B
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	87	

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (icahs)	BAJA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	MODERADO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	MODERADO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	BAJO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	ALTO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	MODERADO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	MODERADO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Mejorar el estado de las masas de aliseda (91E0*) presentes y fortalecer el hábitat del Visón europeo (Mustela lutreola). Ampliar la longitud de los tramos incluidos en el PTS de Ríos como Zonas con Vegetación Bien Conservada (ZVBC). Mejorar la conectividad longitudinal del sistema fluvial. Recuperación del meandro de Mungia. Recuperación de laminación natural. Identificación y eliminación de especies invasoras.

FICHA GENERAL CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA BÁSICA DEL SUBTRAMO ARPSI

CÓDIGO ARPSI	ES017-BIZ-BUT-04	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-BIZ-BUT-04
NOMBRE ARPSI	Bakio		
CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES111R048030	Nombre masa	ESTEPONA-A
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	100		

Localización		**Carac Estado/Pot ecologico**			
Provincia	Bizkaia	Estado	Bueno	NCF	Alto
Municipio	Bakio, Bermeo, Mungia	EC-FQ	Bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	7.77441	EC-BIO	Bueno	NCF	Alto
Tipología de masa	Ríos costeros cántabro-atlánticos	EC-HMF	Moderado	NCF	
Masa muy modificada	No	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico y buen estado químico al 2021 o antes		

DESCRIPCIÓN HIDROMORFOLÓGICA GENERAL DEL SUBTRAMO:

El río Seubereka tiene una cobertura en el barrio Elexalde. En el tramo final del río Estepona, antes de su desembocadura, se produce un estrechamiento aguas arriba del puente más próximo a la playa. Este último tramo ubicado aguas abajo del puente San Pelayo se encuentra encauzado.



FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-BIZ-BUT-04	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-BIZ-BUT-04
NOMBRE ARPSI	Bakio		
CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES111R048030	ESTEPONA-A	
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	100		

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (icahs)	BAJA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	MODERADO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	MODERADO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	MUY BAJO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	MUY BAJO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	MODERADO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	MODERADO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Mejorar el estado de las masas de aliseda (91E0*) presentes y fortalecer el hábitat del Visón europeo (Mustela lutreola). Ampliar la longitud de los tramos incluidos en el PTS de Ríos como Zonas con Vegetación Bien Conservada (ZVBC). Mejorar el estado de conservación de los elementos clave del Espacio marino de la Ría de Mundaka-Cabo de Ogoño. Mejorar la conectividad longitudinal del sistema fluvial. Identificación y eliminación de especies invasoras.

FICHA GENERAL CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA BÁSICA DEL SUBTRAMO ARPSI

CÓDIGO ARPSI	ES017-BIZ-DEB-05	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-BIZ-DEB-05
NOMBRE ARPSI	Mallabia-Eibar		
CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES111R041020	Nombre masa	EGO-A
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	100		

Localización		**Carac Estado/Pot ecologico**			
Provincia	Bizkaia, Gipuzkoa	Estado	Peor que bueno	NCF	Alto
Municipio	Eibar, Ermua, Zaldibar	EC-FQ	Moderado	NCF	Alto
Longitud (km)	14.583278	EC-BIO	Malo	NCF	Alto
Tipología de masa	Ríos cántabro-atlánticos calcáreos.	EC-HMF	Alto	NCF	
Masa muy modificada	Sí	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico y buen estado químico al 2027		

DESCRIPCIÓN HIDROMORFOLÓGICA GENERAL DEL SUBTRAMO:

Coberturas y pasos sobre el cauce.



FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-BIZ-DEB-05	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-BIZ-DEB-05
NOMBRE ARPSI	Mallabia-Eibar		
CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES111R041020	EGO-A	
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	100		

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (icahs)	BAJA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	ALTO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	ALTO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	ALTO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	BAJO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	ALTO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	ALTO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	ALTO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Mejorar el estado de las masas de aliseda (91E0*) presentes. Mejorar la conectividad longitudinal y transversal del sistema fluvial. Identificación y eliminación de especies invasoras. Recuperación de laminación natural.

FICHA GENERAL CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA BÁSICA DEL SUBTRAMO ARPSI

CÓDIGO ARPSI	ES017-BIZ-IBA-02	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-BIZ-IBA-02
NOMBRE ARPSI	Galindo		
CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES111R074010	Nombre masa	GALINDO-A
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	100		

Localización		**Carac Estado/Pot ecologico**			
Provincia	Bizkaia	Estado	Bueno	NCF	Alto
Municipio	Barakaldo, Valle de Trápaga-Trapagaran, Galdames	EC-FQ	Bueno	NCF	Alto
		EC-BIO	Bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	16.627289				
Tipología de masa	Ríos cántabro-atlánticos calcáreos.	EC-HMF	Alto	NCF	
Masa muy modificada	Sí	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico y buen estado químico al 2021 o antes		

DESCRIPCIÓN HIDROMORFOLÓGICA GENERAL DEL SUBTRAMO:

Obstrucción de dos coberturas y un puente en el Granada y de un puente en el Galindo.



FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-BIZ-IBA-02	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-BIZ-IBA-02
NOMBRE ARPSI	Galindo		
CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES111R074010	GALINDO-A	
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	100		

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (icahs)	BAJA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MODERADA

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	MODERADO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	MODERADO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	MUY BAJO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	MODERADO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	BAJO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	BAJO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Mejora de las condiciones de la vegetación de ribera. Identificación y eliminación de especies invasoras. Naturalización del entorno fluvial. Mejorar la conectividad longitudinal y transversal del sistema fluvial. Recuperación de laminación natural.

FICHA GENERAL CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA BÁSICA DEL SUBTRAMO ARPSI

CÓDIGO ARPSI	ES017-BIZ-IBA-03	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-BIZ-IBA-03
NOMBRE ARPSI	Getxo		

CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES111R074030	Nombre masa	GOBELAS-A
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	83		

Localización		Carac Estado/Pot ecologico			
Provincia	Bizkaia	Estado	Peor que bueno	NCF	Alto
Municipio	Getxo, Sopela, Berango	EC-FQ	Bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	9.572571	EC-BIO	Moderado	NCF	Alto
Tipología de masa	Ríos cántabro-atlánticos calcáreos.	EC-HMF	Alto	NCF	
Masa muy modificada	Sí	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico y buen estado químico al 2027		

CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES111R074040	Nombre masa	LARRAINAZUBI-A
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	17		

Localización		Carac Estado/Pot ecologico			
Provincia	Bizkaia	Estado	Bueno	NCF	Alto
Municipio	Erandio, Getxo, Berango	EC-FQ	Muy bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	6.355718	EC-BIO	Bueno	NCF	Alto
Tipología de masa	Ríos costeros cántabro-atlánticos	EC-HMF	Moderado	NCF	
Masa muy modificada	No	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico y buen estado químico al 2021 o antes		

FICHA GENERAL CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA BÁSICA DEL SUBTRAMO ARPSI

CÓDIGO ARPSI	ES017-BIZ-IBA-03	CÓD. SUBTRAMO	ES017-BIZ-IBA-03
NOMBRE ARPSI	Getxo		

DESCRIPCIÓN HIDROMORFOLÓGICA GENERAL DEL SUBTRAMO:

En el río Gobela se encuentra en un antiguo molino en el bº de Errotatxu. En el río Aldapa, existe a su vez una importante obstrucción producida por una cobertura en el mismo.



FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-BIZ-IBA-03	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-BIZ-IBA-03
NOMBRE ARPSI	Getxo		
CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES111R074040	LARRAINAZUBI-A	
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	17		

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (icahs)	MUY BAJA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	ALTO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	ALTO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	ALTO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	MUY BAJO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	ALTO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	MODERADO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	MODERADO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Mejorar el estado de las masas de aliseda (91E0*) presentes. Mejorar la conectividad longitudinal y transversal del sistema fluvial. Identificación y eliminación de especies invasoras. Recuperación de laminación natural.

FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-BIZ-IBA-03	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-BIZ-IBA-03
NOMBRE ARPSI	Getxo		

CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES111R074030	GOBELAS-A
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	83	

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (icahs)	MUY BAJA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	ALTO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	ALTO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	ALTO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	MUY BAJO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	ALTO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	MODERADO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	MODERADO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Mejorar el estado de las masas de aliseda (91E0*) presentes. Mejorar la conectividad longitudinal y transversal del sistema fluvial. Identificación y eliminación de especies invasoras. Recuperación de laminación natural.

FICHA GENERAL CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA BÁSICA DEL SUBTRAMO ARPSI

CÓDIGO ARPSI	ES017-BIZ-IBA-05	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-BIZ-IBA-05
NOMBRE ARPSI	Sondika-Erandio		
CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES111R074021	Nombre masa	ASUA-A
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	100		

Localización		**Carac Estado/Pot ecologico**			
Provincia	Bizkaia	Estado	Peor que bueno	NCF	Alto
Municipio	Zamudio, Sondika, Lezama	EC-FQ	Bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	14.840263	EC-BIO	Deficiente	NCF	Alto
Tipología de masa	Ríos cántabro-atlánticos calcáreos.	EC-HMF	Alto	NCF	
Masa muy modificada	Sí	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico y buen estado químico al 2027		

DESCRIPCIÓN HIDROMORFOLÓGICA GENERAL DEL SUBTRAMO:

Densidad de urbanización en algunas zonas de la llanura de inundación.



FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-BIZ-IBA-05	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-BIZ-IBA-05
NOMBRE ARPSI	Sondika-Erandio		
CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES111R074021	ASUA-A	
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	100		

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (icahs)	BAJA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	ALTO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	ALTO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	MODERADO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	MODERADO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	ALTO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	MODERADO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	ALTO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Recuperación del meandro y su funcionalidad mejorando y fortaleciendo el sistema fluvial. Recuperación de laminación natural.

FICHA GENERAL CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA BÁSICA DEL SUBTRAMO ARPSI

CÓDIGO ARPSI	ES017-BIZ-LEA-01	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-BIZ-LEA-01
NOMBRE ARPSI	Ea		
CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES111R045020	Nombre masa	EA-A
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	100		

Localización		Carac Estado/Pot ecologico			
Provincia	Bizkaia	Estado	Bueno	NCF	Alto
Municipio	Ea, Ereño, Ispaster	EC-FQ	Bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	4.72648	EC-BIO	Bueno	NCF	Alto
Tipología de masa	Ríos costeros cántabro-atlánticos	EC-HMF	Moderado	NCF	
Masa muy modificada	No	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico y buen estado químico al 2021 o antes		

DESCRIPCIÓN HIDROMORFOLÓGICA GENERAL DEL SUBTRAMO:

Puente en la calle Bidebarri y cobertura en Bekorreka. El agua tiende a fluir por las calles y huertas paralelas al cauce, que se encuentra encajonado.



FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-BIZ-LEA-01	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-BIZ-LEA-01
NOMBRE ARPSI	Ea		
CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES111R045020	EA-A	
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	100		

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (icahs)	BAJA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	MODERADO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	BAJO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	MUY BAJO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	MUY BAJO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	MODERADO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	MODERADO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Mejora de las condiciones de la vegetación de ribera. Identificación y eliminación de especies invasoras. Naturalización del entorno fluvial. Mejorar la conectividad longitudinal y transversal del sistema fluvial. Recuperación de laminación natural.

FICHA GENERAL CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA BÁSICA DEL SUBTRAMO ARPSI

CÓDIGO ARPSI	ES017-BIZ-OKA-01	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-BIZ-OKA-01
NOMBRE ARPSI	Oka		

CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES111R046010	Nombre masa	OKA-A
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	82		

Localización		Carac Estado/Pot ecologico			
Provincia	Bizkaia	Estado	Bueno	NCF	Alto
Municipio	Muxika, Ajangiz, Mendata	EC-FQ	Bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	22.148298	EC-BIO	Bueno	NCF	Alto
Tipología de masa	Ríos costeros cántabro-atlánticos	EC-HMF	Moderado	NCF	
Masa muy modificada	No	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico y buen estado químico al 2021 o antes		

CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES111R046030	Nombre masa	GOLAKO-A
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	18		

Localización		Carac Estado/Pot ecologico			
Provincia	Bizkaia	Estado	Bueno	NCF	Alto
Municipio	Arratzu, Gernika-Lumo, Mendata	EC-FQ	Bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	14.374946	EC-BIO	Bueno	NCF	Alto
Tipología de masa	Ríos cántabro-atlánticos calcáreos.	EC-HMF	Alto	NCF	
Masa muy modificada	No	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico y buen estado químico al 2021 o antes		

FICHA GENERAL CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA BÁSICA DEL SUBTRAMO ARPSI

CÓDIGO ARPSI	ES017-BIZ-OKA-01	CÓD. SUBTRAMO	ES017-BIZ-OKA-01
NOMBRE ARPSI	Oka		

DESCRIPCIÓN HIDROMORFOLÓGICA GENERAL DEL SUBTRAMO:

Puente en la calle Zubialde.



FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-BIZ-OKA-01	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-BIZ-OKA-01
NOMBRE ARPSI	Oka		
CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES111R046030	GOLAKO-A	
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	18		

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (icahs)	MODERADA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	MODERADO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	MODERADO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	MUY BAJO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	BAJO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	MODERADO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	MODERADO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Mejorar el estado de las masas de aliseda (91E0*) presentes y fortalecer el hábitat del Visón europeo (Mustela lutreola). Identificación y eliminación de especies invasoras. Mejorar la conectividad longitudinal y transversal del sistema fluvial. Recuperación de laminación natural.

FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-BIZ-OKA-01	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-BIZ-OKA-01
NOMBRE ARPSI	Oka		

CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES111R046010	OKA-A
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	82	

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (icahs)	BAJA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	MODERADO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	MODERADO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	MUY BAJO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	BAJO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	MODERADO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	MODERADO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Mejorar el estado de las masas de aliseda (91E0*) presentes y fortalecer el hábitat del Visón europeo (Mustela lutreola). Identificación y eliminación de especies invasoras. Mejorar la conectividad longitudinal y transversal del sistema fluvial. Recuperación de laminación natural.

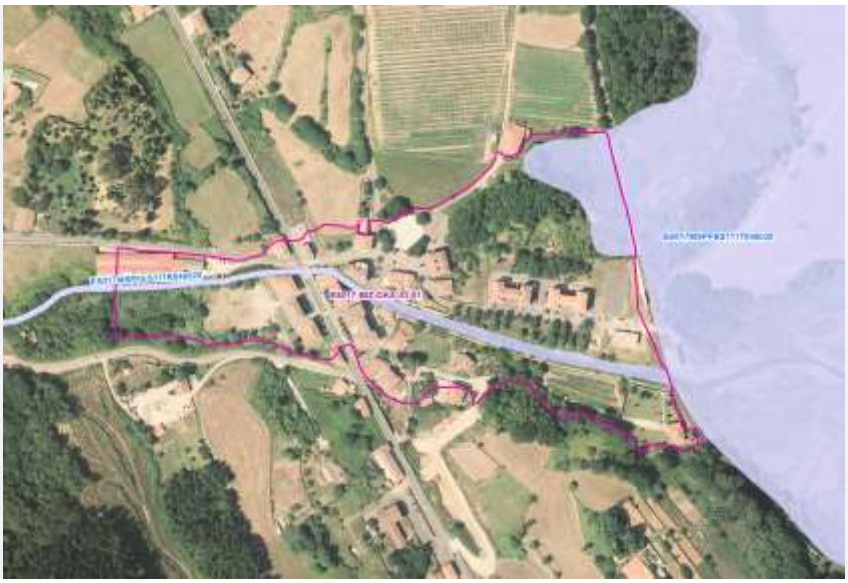
FICHA GENERAL CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA BÁSICA DEL SUBTRAMO ARPSI

CÓDIGO ARPSI	ES017-BIZ-OKA-03	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-BIZ-OKA-03
NOMBRE ARPSI	Altamira		
CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES111R046020	Nombre masa	MAPE-A
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	100		

Localización		**Carac Estado/Pot ecologico**			
Provincia	Bizkaia	Estado	Bueno	NCF	Alto
Municipio	Busturia	EC-FQ	Bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	4.60809	EC-BIO	Bueno	NCF	Alto
Tipología de masa	Ríos costeros cántabro-atlánticos	EC-HMF	Moderado	NCF	
Masa muy modificada	No	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico y buen estado químico al 2021 o antes		

DESCRIPCIÓN HIDROMORFOLÓGICA GENERAL DEL SUBTRAMO:

Pasarela peatonal en el barrio San Cristóbal.



FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-BIZ-OKA-03	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-BIZ-OKA-03
NOMBRE ARPSI	Altamira		
CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES111R046020	MAPE-A	
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	100		

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (icahs)	MODERADA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	MODERADO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	MODERADO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	MODERADO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	MUY BAJO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	BAJO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	BAJO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Mejorar el estado de las masas devegetación de ribera y fortalecer el hábitat del Visón europeo (Mustela lutreola). Mejorar la conectividad longitudinal del sistema fluvial. Identificación y eliminación de especies invasoras. Mejorar el estado de conservación de los elementos clave de la ZEC Zonas litorales y Marismas de Urdaibai y de la ZEC Ría de Urdaibai.

FICHA GENERAL CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA BÁSICA DEL SUBTRAMO ARPSI

CÓDIGO ARPSI	ES017-BIZ-OKA-04	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-BIZ-OKA-04
NOMBRE ARPSI	Muxika		
CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES111R046010	Nombre masa	OKA-A
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	100		

Localización		Carac Estado/Pot ecologico			
Provincia	Bizkaia	Estado	Bueno	NCF	Alto
Municipio	Muxika, Ajangiz, Mendata	EC-FQ	Bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	22.148298	EC-BIO	Bueno	NCF	Alto
Tipología de masa	Ríos costeros cántabro-atlánticos	EC-HMF	Moderado	NCF	
Masa muy modificada	No	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico y buen estado químico al 2021 o antes		

DESCRIPCIÓN HIDROMORFOLÓGICA GENERAL DEL SUBTRAMO:

Puente para la vía BI-625 y el FFCC. Otros 5 obstáculos tanto en el cauce principal de Muxika como en el afluente por la margen derecha Oiune. Zona encauzada de aproximadamente 100 metros del tramo de Oiune, donde varias viviendas flanquean el cauce.



FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-BIZ-OKA-04	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-BIZ-OKA-04
NOMBRE ARPSI	Muxika		
CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES111R046010	OKA-A	
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	100		

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (icahs)	BAJA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	MODERADO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	MODERADO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	MUY BAJO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	BAJO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	MODERADO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	MODERADO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Mejorar el estado de las masas de aliseda (91E0*) presentes y fortalecer el hábitat del Visón europeo (Mustela lutreola). Mejorar la conectividad longitudinal del sistema fluvial. Recuperación de laminación natural. Identificación y eliminación de especies invasoras. Mejorar el estado de conservación de los elementos clave de la ZEC Red fluvial de Urdaibai.

FICHA GENERAL CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA BÁSICA DEL SUBTRAMO ARPSI

CÓDIGO ARPSI	ES017-GIP-1-1	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-GIP-1-1
NOMBRE ARPSI	Amezketa		

CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES021MAR002581	Nombre masa	Río Amezketa I
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	24		

Localización		Carac Estado/Pot ecologico			
Provincia	Gipuzkoa	Estado	Bueno	NCF	Alto
Municipio	Amezketa, Mancomunidad de Amezketa y Ordizia	EC-FQ	Muy bueno	NCF	Alto
		EC-BIO	Bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	7.369697				
Tipología de masa	Ríos vasco-pirenaicos	EC-HMF	Moderado	NCF	
Masa muy modificada	No	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico y buen estado químico al 2021 o antes		

CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES021MAR002582	Nombre masa	Río Amezketa II
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	76		

Localización		Carac Estado/Pot ecologico			
Provincia	Gipuzkoa	Estado	Bueno	NCF	Alto
Municipio	Amezketa, Tolosa, Alegia	EC-FQ	Bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	13.065389	EC-BIO	Bueno	NCF	Alto
Tipología de masa	Ríos vasco-pirenaicos	EC-HMF	Moderado	NCF	
Masa muy modificada	No	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico y buen estado químico al 2021 o antes		

DESCRIPCIÓN HIDROMORFOLÓGICA GENERAL DEL SUBTRAMO:

Existencia de puentes y azudes colmatados.



FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-GIP-1-1	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-GIP-1-1
NOMBRE ARPSI	Amezketa		
CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES021MAR002581	Río Amezketa I	
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	24		

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (icahs)	BAJA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	MODERADO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	BAJO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	BAJO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	MUY BAJO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	BAJO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	MODERADO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Mejorar el estado de las masas de aliseda (91E0*) presentes. Mejorar la conectividad longitudinal del sistema fluvial. Identificación y eliminación de especies invasoras. Mejorar el estado de conservación de los elementos clave de la ZEC Aralar.

FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-GIP-1-1	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-GIP-1-1
NOMBRE ARPSI	Amezketa		

CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES021MAR002582	Río Amezketa II
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	76	

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (icahs)	BAJA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	MODERADO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	BAJO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	BAJO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	MUY BAJO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	BAJO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	MODERADO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Mejorar el estado de las masas de aliseda (91E0*) presentes. Mejorar la conectividad longitudinal del sistema fluvial. Identificación y eliminación de especies invasoras. Mejorar el estado de conservación de los elementos clave de la ZEC Aralar.

FICHA GENERAL CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA BÁSICA DEL SUBTRAMO ARPSI

CÓDIGO ARPSI	ES017-GIP-13-1	CÓD. SUBTRAMO	ES017-GIP-13-1
NOMBRE ARPSI	Ataun		

CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES020MAR002540	Nombre masa	Río Agauntza II
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	45		

Localización		Carac Estado/Pot ecologico			
Provincia	Gipuzkoa	Estado	Bueno	NCF	Alto
Municipio	Ataun, Beasain, Lazkao	EC-FQ	Bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	5.90563	EC-BIO	Bueno	NCF	Alto
Tipología de masa	Pequeños ejes cántabro-atlánticos calcáreos	EC-HMF	Alto	NCF	
Masa muy modificada	No	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico y buen estado químico al 2021 o antes		

CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES020MAR002560	Nombre masa	Rio Agauntza I
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	55		

Localización		Carac Estado/Pot ecologico			
Provincia	Gipuzkoa	Estado	Bueno	NCF	Alto
Municipio	Mancomunidad de Amezketa y Ordizia, Ataun	EC-FQ	Muy bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	17.323924	EC-BIO	Bueno	NCF	Alto
Tipología de masa	Ríos vasco-pirenaicos	EC-HMF	Moderado	NCF	
Masa muy modificada	No	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico y buen estado químico al 2021 o antes		

FICHA GENERAL CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA BÁSICA DEL SUBTRAMO ARPSI

CÓDIGO ARPSI	ES017-GIP-13-1	CÓD. SUBTRAMO	ES017-GIP-13-1
NOMBRE ARPSI	Ataun		

DESCRIPCIÓN HIDROMORFOLÓGICA GENERAL DEL SUBTRAMO:

Presencia de una pasarela peatonal que actúa como obstáculo a la corriente. En el barrio de Elbarrena se produce un estrechamiento del cauce aguas abajo fruto de un encauzamiento en la zona urbana que restringe la capacidad de desagüe.



FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-GIP-13-1	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-GIP-13-1
NOMBRE ARPSI	Ataun		
CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES020MAR002540	Río Agauntza II	
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	45		

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (icahs)	BAJA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	MODERADO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	MODERADO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	MUY BAJO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	MUY BAJO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	BAJO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	MODERADO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Mejorar el estado de las masas de aliseda (91E0*) presentes y fortalecer el hábitat del Visón europeo (Mustela lutreola). Mejorar la conectividad longitudinal del sistema fluvial. Identificación y eliminación de especies invasoras. Mejorar el estado de conservación de los elementos clave de la ZEC Aralar y ZEC Alto Oria.

FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-GIP-13-1	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-GIP-13-1
NOMBRE ARPSI	Ataun		

CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES020MAR002560	Rio Agauntza I
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	55	

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (icahs)	BAJA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	MODERADO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	MODERADO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	MUY BAJO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	MUY BAJO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	BAJO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	MODERADO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Mejorar el estado de las masas de aliseda (91E0*) presentes y fortalecer el hábitat del Visón europeo (Mustela lutreola). Mejorar la conectividad longitudinal del sistema fluvial. Identificación y eliminación de especies invasoras. Mejorar el estado de conservación de los elementos clave de la ZEC Aralar y ZEC Alto Oria.

FICHA GENERAL CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA BÁSICA DEL SUBTRAMO ARPSI

CÓDIGO ARPSI	ES017-GIP-13-2	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-GIP-13-2
NOMBRE ARPSI	Lazkao		
CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES020MAR002540	Nombre masa	Río Agauntza II
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	100		

Localización		**Carac Estado/Pot ecologico**			
Provincia	Gipuzkoa	Estado	Bueno	NCF	Alto
Municipio	Ataun, Beasain, Lazkao	EC-FQ	Bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	5.90563	EC-BIO	Bueno	NCF	Alto
Tipología de masa	Pequeños ejes cántabro-atlánticos calcáreos	EC-HMF	Alto	NCF	
Masa muy modificada	No	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico y buen estado químico al 2021 o antes		

DESCRIPCIÓN HIDROMORFOLÓGICA GENERAL DEL SUBTRAMO:

Gran cantidad de puentes y azudes que repercuten en pequeñas sobreelevaciones del nivel circulante, destacando la pasarela peatonal tras la confluencia con el Urbaraundi.



FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-GIP-13-2	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-GIP-13-2
NOMBRE ARPSI	Lazkao		
CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES020MAR002540	Río Agauntza II	
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	100		

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (icahs)	BAJA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	ALTO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	ALTO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	ALTO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	ALTO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	MODERADO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	MODERADO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	MODERADO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Mejora de las condiciones de la vegetación de riberas. Mejorar la conectividad longitudinal y transversal del sistema fluvial. Identificación y eliminación de especies invasoras. Recuperación de laminación natural. Mejorar el estado de conservación de los elementos clave de la ZEC Alto Oria.

FICHA GENERAL CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA BÁSICA DEL SUBTRAMO ARPSI

CÓDIGO ARPSI	ES017-GIP-14-1	CÓD. SUBTRAMO	ES017-GIP-14-1
NOMBRE ARPSI	Beasain-Ordizia		

CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES020MAR002510	Nombre masa	Río Oria III
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	60		

Localización		Carac Estado/Pot ecologico			
Provincia	Gipuzkoa	Estado	Peor que bueno	NCF	Alto
Municipio	Beasain, Ordizia, Idiazabal	EC-FQ	Bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	8.748506	EC-BIO	Moderado	NCF	Alto
Tipología de masa	Pequeños ejes cántabro-atlánticos calcáreos.	EC-HMF	Alto	NCF	
Masa muy modificada	Sí	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico al 2027 y buen estado químico al 2021 o antes		

CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES020MAR002540	Nombre masa	Río Agauntza II
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	10		

Localización		Carac Estado/Pot ecologico			
Provincia	Gipuzkoa	Estado	Bueno	NCF	Alto
Municipio	Ataun, Beasain, Lazkao	EC-FQ	Bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	5.90563	EC-BIO	Bueno	NCF	Alto
Tipología de masa	Pequeños ejes cántabro-atlánticos calcáreos	EC-HMF	Alto	NCF	
Masa muy modificada	No	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico y buen estado químico al 2021 o antes		

CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES020MAR002570	Nombre masa	Río Zaldibia
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	15		

Localización		Carac Estado/Pot ecologico			
Provincia	Gipuzkoa	Estado	Bueno	NCF	Alto
Municipio	Zaldibia, Abaltzisketa, Ataun	EC-FQ	Bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	17.440444	EC-BIO	Bueno	NCF	Alto
Tipología de masa	Ríos vasco-pirenaicos	EC-HMF	Moderado	NCF	
Masa muy modificada	No	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico y buen estado químico 2021 o antes		

CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES020MAR002642	Nombre masa	Río Oria IV
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	15		

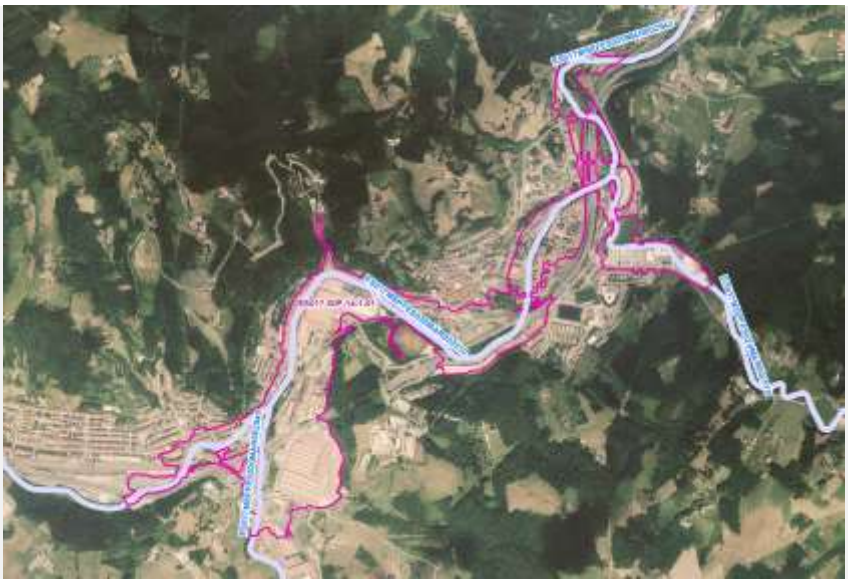
FICHA GENERAL CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA BÁSICA DEL SUBTRAMO ARPSI

CÓDIGO ARPSI	ES017-GIP-14-1	CÓD. SUBTRAMO	ES017-GIP-14-1
NOMBRE ARPSI	Beasain-Ordizia		

Localización		Carac Estado/Pot ecologico			
Provincia	Gipuzkoa	Estado	Peor que bueno	NCF	Alto
Municipio	Itsasondo, Legorreta, Bidania-Goiatz	EC-FQ	Bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	7.845404	EC-BIO	Moderado	NCF	Alto
Tipología de masa	Pequeños ejes cántabro-atlánticos calcáreos	EC-HMF	Moderado	NCF	
Masa muy modificada	No	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico al 2027 y buen estado químico al 2021 o antes		

DESCRIPCIÓN HIDROMORFOLÓGICA GENERAL DEL SUBTRAMO:

Existencia de puentes, así como azudes, colmatados o no.



FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-GIP-14-1	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-GIP-14-1
NOMBRE ARPSI	Beasain-Ordizia		
CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES020MAR002510	Río Oria III	
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	60		

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (icahs)	BAJA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	ALTO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	ALTO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	ALTO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	BAJO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	ALTO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	ALTO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	ALTO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Mejorar el estado de las masas de aliseda (91E0*) presentes. Ampliar la longitud de los tramos incluidos en el PTS de Ríos como Zonas con Vegetación Bien Conservada (ZVBC). Potenciar la capacidad conectora del tramo del río calificado como Tramo fluvial de especial interés conector Regional Oria Garaia / Alto Oria. Mejorar la conectividad longitudinal y transversal del sistema fluvial. Identificación y eliminación de especies invasoras. Recuperación de laminación natural.

FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-GIP-14-1	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-GIP-14-1
NOMBRE ARPSI	Beasain-Ordizia		

CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES020MAR002540	Río Agauntza II
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	10	

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (icahs)	BAJA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	ALTO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	ALTO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	ALTO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	BAJO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	ALTO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	ALTO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	ALTO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Mejorar el estado de las masas de aliseda (91E0*) presentes. Ampliar la longitud de los tramos incluidos en el PTS de Ríos como Zonas con Vegetación Bien Conservada (ZVBC). Potenciar la capacidad conectora del tramo del río calificado como Tramo fluvial de especial interés conector Regional Oria Garaia / Alto Oria. Mejorar la conectividad longitudinal y transversal del sistema fluvial. Identificación y eliminación de especies invasoras. Recuperación de laminación natural.

FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-GIP-14-1	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-GIP-14-1
NOMBRE ARPSI	Beasain-Ordizia		
CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES020MAR002642	Río Oria IV	
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	15		

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (icahs)	BAJA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	ALTO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	ALTO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	ALTO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	BAJO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	ALTO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	ALTO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	ALTO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Mejorar el estado de las masas de aliseda (91E0*) presentes. Ampliar la longitud de los tramos incluidos en el PTS de Ríos como Zonas con Vegetación Bien Conservada (ZVBC). Potenciar la capacidad conectora del tramo del río calificado como Tramo fluvial de especial interés conector Regional Oria Garaia / Alto Oria. Mejorar la conectividad longitudinal y transversal del sistema fluvial. Identificación y eliminación de especies invasoras. Recuperación de laminación natural.

FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-GIP-14-1	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-GIP-14-1
NOMBRE ARPSI	Beasain-Ordizia		

CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES020MAR002570	Río Zaldibia
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	15	

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (icahs)	MUY BAJA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	ALTO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	ALTO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	ALTO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	BAJO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	ALTO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	ALTO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	ALTO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Mejorar el estado de las masas de aliseda (91E0*) presentes. Ampliar la longitud de los tramos incluidos en el PTS de Ríos como Zonas con Vegetación Bien Conservada (ZVBC). Potenciar la capacidad conectora del tramo del río calificado como Tramo fluvial de especial interés conector Regional Oria Garaia / Alto Oria. Mejorar la conectividad longitudinal y transversal del sistema fluvial. Identificación y eliminación de especies invasoras. Recuperación de laminación natural.

FICHA GENERAL CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA BÁSICA DEL SUBTRAMO ARPSI

CÓDIGO ARPSI	ES017-GIP-14-2	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-GIP-14-2
NOMBRE ARPSI	Legorreta		

CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES020MAR002642	Nombre masa	Río Oria IV
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	24		

Localización		Carac Estado/Pot ecologico			
Provincia	Gipuzkoa	Estado	Peor que bueno	NCF	Alto
Municipio	Itsasondo, Legorreta, Bidania-Goiatz	EC-FQ	Bueno	NCF	Alto
		EC-BIO	Moderado	NCF	Alto
Longitud (km)	7.845404				
Tipología de masa	Pequeños ejes cántabro-atlánticos calcáreos	EC-HMF	Moderado	NCF	
Masa muy modificada	No	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico al 2027 y buen estado químico al 2021 o antes		

CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES028MAR002661	Nombre masa	Río Oria V
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	76		

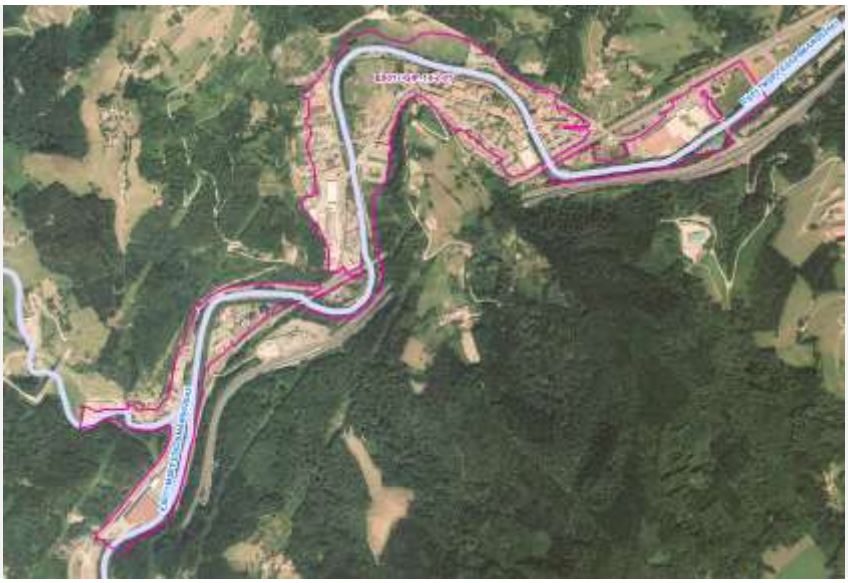
Localización		Carac Estado/Pot ecologico			
Provincia	Gipuzkoa	Estado	Peor que bueno	NCF	Alto
Municipio	Legorreta, Ikaztegieta, Alegia	EC-FQ	Bueno	NCF	Alto
		EC-BIO	Moderado	NCF	Alto
Longitud (km)	9.177473				
Tipología de masa	Pequeños ejes cántabro-atlánticos calcáreos	EC-HMF	Moderado	NCF	
Masa muy modificada	No	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico al 2027 y buen estado químico al 2021 o antes		

FICHA GENERAL CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA BÁSICA DEL SUBTRAMO ARPSI

CÓDIGO ARPSI	ES017-GIP-14-2	CÓD. SUBTRAMO	ES017-GIP-14-2
NOMBRE ARPSI	Legorreta		

DESCRIPCIÓN HIDROMORFOLÓGICA GENERAL DEL SUBTRAMO:

Existencia de azudes, colmatados o no, y puentes. Llanuras de inundación ocupadas por usos industriales y urbanos.



FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-GIP-14-2	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-GIP-14-2
NOMBRE ARPSI	Legorreta		
CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES028MAR002661	Río Oria V	
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	76		

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (icahs)	BAJA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	MODERADO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	MODERADO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	MODERADO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	MODERADO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	MODERADO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	MODERADO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Mejorar el estado de las masas de aliseda (91E0*) presentes y fortalecer el hábitat del Visón europeo (Mustela lutreola). Ampliar la longitud de los tramos incluidos en el PTS de Ríos como Zonas con Vegetación Bien Conservada (ZVBC). Mejorar la conectividad longitudinal y transversal del sistema fluvial. Identificación y eliminación de especies invasoras. Recuperación de laminación natural. Mejorar el estado de conservación de los elementos clave de la ZEC Alto Oria.

FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-GIP-14-2	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-GIP-14-2
NOMBRE ARPSI	Legorreta		

CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES020MAR002642	Río Oria IV
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	24	

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (icahs)	BAJA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	MODERADO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	MODERADO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	MODERADO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	MODERADO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	MODERADO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	MODERADO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Mejorar el estado de las masas de aliseda (91E0*) presentes y fortalecer el hábitat del Visón europeo (Mustela lutreola). Ampliar la longitud de los tramos incluidos en el PTS de Ríos como Zonas con Vegetación Bien Conservada (ZVBC). Mejorar la conectividad longitudinal y transversal del sistema fluvial. Identificación y eliminación de especies invasoras. Recuperación de laminación natural. Mejorar el estado de conservación de los elementos clave de la ZEC Alto Oria.

FICHA GENERAL CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA BÁSICA DEL SUBTRAMO ARPSI

CÓDIGO ARPSI	ES017-GIP-14-3	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-GIP-14-3
NOMBRE ARPSI	Alegia-Altzo		

CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES021MAR002582	Nombre masa	Río Amezketa II
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	37		

Localización		Carac Estado/Pot ecologico			
Provincia	Gipuzkoa	Estado	Bueno	NCF	Alto
Municipio	Amezketa, Tolosa, Alegia	EC-FQ	Bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	13.065389	EC-BIO	Bueno	NCF	Alto
Tipología de masa	Ríos vasco-pirenaicos	EC-HMF	Moderado	NCF	
Masa muy modificada	No	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico y buen estado químico al 2021 o antes		

CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES028MAR002661	Nombre masa	Río Oria V
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	14		

Localización		Carac Estado/Pot ecologico			
Provincia	Gipuzkoa	Estado	Peor que bueno	NCF	Alto
Municipio	Legorreta, Ikaztegieta, Alegia	EC-FQ	Bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	9.177473	EC-BIO	Moderado	NCF	Alto
Tipología de masa	Pequeños ejes cántabro-atlánticos calcáreos	EC-HMF	Moderado	NCF	
Masa muy modificada	No	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico al 2027 y buen estado químico al 2021 o antes		

CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES028MAR002662	Nombre masa	Río Oria VI
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	49		

Localización		Carac Estado/Pot ecologico			
Provincia	Gipuzkoa	Estado	Peor que bueno	NCF	Alto
Municipio	Tolosa, Andoain, Usurbil	EC-FQ	Bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	30.0441	EC-BIO	Moderado	NCF	Alto
Tipología de masa	Ejes fluviales principales cántabro-atlánticos calcáreos.	EC-HMF	Alto	NCF	
Masa muy modificada	Sí	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico al 2027 y buen estado químico al 2021 o antes		

FICHA GENERAL CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA BÁSICA DEL SUBTRAMO ARPSI

CÓDIGO ARPSI	ES017-GIP-14-3	CÓD. SUBTRAMO	ES017-GIP-14-3
NOMBRE ARPSI	Alegia-Altzo		

DESCRIPCIÓN HIDROMORFOLÓGICA GENERAL DEL SUBTRAMO:

Existencia de puentes y azudes, colmatados o no.



FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-GIP-14-3	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-GIP-14-3
NOMBRE ARPSI	Alegia-Altzo		
CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES028MAR002661	Río Oria V	
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	14		

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (icahs)	BAJA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	ALTO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	ALTO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	ALTO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	MODERADO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	ALTO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	ALTO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	ALTO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Mejorar el estado de conservación de los elementos clave de la ZEC Oria Garaia/Alto Oria. Mejorar el estado de las masas de aliseda (91E0*) presentes, así como fortalecer el hábitat del Visón europeo (Mustela lutreola). Ampliar la longitud de los tramos incluidos en el PTS de Ríos como Zonas con Vegetación Bien Conservada (ZVBC). Mejorar la conectividad longitudinal y transversal del sistema fluvial. Identificación y eliminación de especies invasoras. Recuperación de laminación natural.

FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-GIP-14-3	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-GIP-14-3
NOMBRE ARPSI	Alegia-Altzo		

CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES021MAR002582	Río Amezketa II
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	37	

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (icahs)	BAJA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	ALTO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	ALTO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	ALTO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	MODERADO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	ALTO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	ALTO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	ALTO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Mejorar el estado de conservación de los elementos clave de la ZEC Oria Garaia/Alto Oria. Mejorar el estado de las masas de aliseda (91E0*) presentes, así como fortalecer el hábitat del Visón europeo (Mustela lutreola). Ampliar la longitud de los tramos incluidos en el PTS de Ríos como Zonas con Vegetación Bien Conservada (ZVBC). Mejorar la conectividad longitudinal y transversal del sistema fluvial. Identificación y eliminación de especies invasoras. Recuperación de laminación natural.

FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-GIP-14-3	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-GIP-14-3
NOMBRE ARPSI	Alegia-Altzo		
CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES028MAR002662	Río Oria VI	
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	49		

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (icahs)	BAJA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	ALTO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	ALTO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	ALTO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	MODERADO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	ALTO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	ALTO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	ALTO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Mejorar el estado de conservación de los elementos clave de la ZEC Oria Garaia/Alto Oria. Mejorar el estado de las masas de aliseda (91E0*) presentes, así como fortalecer el hábitat del Visón europeo (Mustela lutreola). Ampliar la longitud de los tramos incluidos en el PTS de Ríos como Zonas con Vegetación Bien Conservada (ZVBC). Mejorar la conectividad longitudinal y transversal del sistema fluvial. Identificación y eliminación de especies invasoras. Recuperación de laminación natural.

FICHA GENERAL CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA BÁSICA DEL SUBTRAMO ARPSI

CÓDIGO ARPSI	ES017-GIP-15-1	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-GIP-15-1
NOMBRE ARPSI	Villabona		

CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES026MAR002680	Nombre masa	Río Asteasu II
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	16		

Localización		Carac Estado/Pot ecologico			
Provincia	Gipuzkoa	Estado	Bueno	NCF	Alto
Municipio	Asteasu, Villabona, Zizurkil	EC-FQ	Bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	4.047689	EC-BIO	Bueno	NCF	Alto
Tipología de masa	Ríos vasco-pirenaicos.	EC-HMF	Alto	NCF	
Masa muy modificada	Sí	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico y buen estado químico al 2021 o antes		

CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES028MAR002662	Nombre masa	Río Oria VI
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	84		

Localización		Carac Estado/Pot ecologico			
Provincia	Gipuzkoa	Estado	Peor que bueno	NCF	Alto
Municipio	Tolosa, Andoain, Usurbil	EC-FQ	Bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	30.0441	EC-BIO	Moderado	NCF	Alto
Tipología de masa	Ejes fluviales principales cántabro-atlánticos calcáreos.	EC-HMF	Alto	NCF	
Masa muy modificada	Sí	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico al 2027 y buen estado químico al 2021 o antes		

DESCRIPCIÓN HIDROMORFOLÓGICA GENERAL DEL SUBTRAMO:

El arroyo Asteasu presenta un puente previo a la desembocadura, así como una cobertura. Aguas arriba, existen dos pasarelas.



FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-GIP-15-1	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-GIP-15-1
NOMBRE ARPSI	Villabona		
CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES026MAR002680	Río Asteasu II	
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	16		

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (icahs)	BAJA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	ALTO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	ALTO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	ALTO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	MODERADO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	ALTO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	ALTO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	ALTO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Mejorar el estado de las masas de aliseda (91E0*) presentes. Ampliar la longitud de los tramos incluidos en el PTS de Ríos como Zonas con Vegetación Bien Conservada (ZVBC). Mejorar la conectividad longitudinal y transversal del sistema fluvial. Identificación y eliminación de especies invasoras. Recuperación de laminación natural.

FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-GIP-15-1	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-GIP-15-1
NOMBRE ARPSI	Villabona		

CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES028MAR002662	Río Oria VI
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	84	

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (icahs)	BAJA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	ALTO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	ALTO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	ALTO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	MODERADO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	ALTO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	ALTO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	ALTO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Mejorar el estado de las masas de aliseda (91E0*) presentes. Ampliar la longitud de los tramos incluidos en el PTS de Ríos como Zonas con Vegetación Bien Conservada (ZVBC). Mejorar la conectividad longitudinal y transversal del sistema fluvial. Identificación y eliminación de especies invasoras. Recuperación de laminación natural.

FICHA GENERAL CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA BÁSICA DEL SUBTRAMO ARPSI

CÓDIGO ARPSI	ES017-GIP-15-2	CÓD. SUBTRAMO	ES017-GIP-15-2
NOMBRE ARPSI	Tolosa		

CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES023MAR002591	Nombre masa	Río Araxes II
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	18		

Localización		Carac Estado/Pot ecologico			
Provincia	Gipuzkoa	Estado	Bueno	NCF	Alto
Municipio	Lizartza, Tolosa, Orexa	EC-FQ	Bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	17.202955	EC-BIO	Bueno	NCF	Alto
Tipología de masa	Pequeños ejes cántabro-atlánticos calcáreos	EC-HMF	Alto	NCF	
Masa muy modificada	No	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico y buen estado químico al 2021 o antes		

CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES026MAR002610	Nombre masa	Río Berastegi
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	31		

Localización		Carac Estado/Pot ecologico			
Provincia	Gipuzkoa	Estado	Bueno	NCF	Alto
Municipio	Berastegi, Elduain, Ibarra	EC-FQ	Muy bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	13.346969	EC-BIO	Bueno	NCF	Alto
Tipología de masa	Ríos vasco-pirenaicos	EC-HMF	Alto	NCF	
Masa muy modificada	No	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico al 2027 y buen estado químico al 2021 o antes		

CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES028MAR002662	Nombre masa	Río Oria VI
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	51		

Localización		Carac Estado/Pot ecologico			
Provincia	Gipuzkoa	Estado	Peor que bueno	NCF	Alto
Municipio	Tolosa, Andoain, Usurbil	EC-FQ	Bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	30.0441	EC-BIO	Moderado	NCF	Alto
Tipología de masa	Ejes fluviales principales cántabro-atlánticos calcáreos.	EC-HMF	Alto	NCF	
Masa muy modificada	Sí	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico al 2027 y buen estado químico al 2021 o antes		

FICHA GENERAL CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA BÁSICA DEL SUBTRAMO ARPSI

CÓDIGO ARPSI	ES017-GIP-15-2	CÓD. SUBTRAMO	ES017-GIP-15-2
NOMBRE ARPSI	Tolosa		

DESCRIPCIÓN HIDROMORFOLÓGICA GENERAL DEL SUBTRAMO:

Existencia de puentes. Ocupación de las llanuras de inundación con usos urbanos y encauzamientos en el tramo urbano.



FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-GIP-15-2	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-GIP-15-2
NOMBRE ARPSI	Tolosa		
CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES026MAR002610	Río Berastegi	
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	31		

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (icahs)	BAJA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	ALTO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	ALTO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	ALTO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	MODERADO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	ALTO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	ALTO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	ALTO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Mejorar el estado de las masas de aliseda (91E0*) presentes y fortalecer el hábitat del Visón europeo (Mustela lutreola) y de la nutria euroasiática (Lutra lutra). Ampliar la longitud de los tramos incluidos en el PTS de Ríos como Zonas con Vegetación Bien Conservada (ZVBC). Mejorar la conectividad longitudinal y transversal del sistema fluvial. Identificación y eliminación de especies invasoras. Recuperación de laminación natural.

FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-GIP-15-2	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-GIP-15-2
NOMBRE ARPSI	Tolosa		

CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES023MAR002591	Río Araxes II
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	18	

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (icahs)	MUY BAJA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	ALTO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	ALTO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	ALTO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	MODERADO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	ALTO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	ALTO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	ALTO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Mejorar el estado de las masas de aliseda (91E0*) presentes y fortalecer el hábitat del Visón europeo (Mustela lutreola) y de la nutria euroasiática (Lutra lutra). Ampliar la longitud de los tramos incluidos en el PTS de Ríos como Zonas con Vegetación Bien Conservada (ZVBC). Mejorar la conectividad longitudinal y transversal del sistema fluvial. Identificación y eliminación de especies invasoras. Recuperación de laminación natural.

FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-GIP-15-2	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-GIP-15-2
NOMBRE ARPSI	Tolosa		
CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES028MAR002662	Río Oria VI	
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	51		

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (icahs)	BAJA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	ALTO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	ALTO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	ALTO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	MODERADO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	ALTO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	ALTO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	ALTO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Mejorar el estado de las masas de aliseda (91E0*) presentes y fortalecer el hábitat del Visón europeo (Mustela lutreola) y de la nutria euroasiática (Lutra lutra). Ampliar la longitud de los tramos incluidos en el PTS de Ríos como Zonas con Vegetación Bien Conservada (ZVBC). Mejorar la conectividad longitudinal y transversal del sistema fluvial. Identificación y eliminación de especies invasoras. Recuperación de laminación natural.

FICHA GENERAL CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA BÁSICA DEL SUBTRAMO ARPSI

CÓDIGO ARPSI	ES017-GIP-15-3	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-GIP-15-3
NOMBRE ARPSI	Andoain		

CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES027MAR002620	Nombre masa	Río Leitzaran II
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	8		

Localización		Carac Estado/Pot ecologico			
Provincia	Gipuzkoa	Estado	Bueno	NCF	Alto
Municipio	Andoain, Berastegi, Andoain	EC-FQ	Bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	21.479336	EC-BIO	Bueno	NCF	Alto
Tipología de masa	Pequeños ejes cántabro-atlánticos calcáreos	EC-HMF	Moderado	NCF	
Masa muy modificada	No	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico y buen estado químico al 2021 o antes		

CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES028MAR002662	Nombre masa	Río Oria VI
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	92		

Localización		Carac Estado/Pot ecologico			
Provincia	Gipuzkoa	Estado	Peor que bueno	NCF	Alto
Municipio	Tolosa, Andoain, Usurbil	EC-FQ	Bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	30.0441	EC-BIO	Moderado	NCF	Alto
Tipología de masa	Ejes fluviales principales cántabro-atlánticos calcáreos.	EC-HMF	Alto	NCF	
Masa muy modificada	Sí	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico al 2027 y buen estado químico al 2021 o antes		

FICHA GENERAL CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA BÁSICA DEL SUBTRAMO ARPSI

CÓDIGO ARPSI	ES017-GIP-15-3	CÓD. SUBTRAMO	ES017-GIP-15-3
NOMBRE ARPSI	Andoain		

DESCRIPCIÓN HIDROMORFOLÓGICA GENERAL DEL SUBTRAMO:

En el cauce principal no se identifican obstáculos, no así en el arroyo Errekabeltz, que cuenta con una cobertura que abarca un tramo aproximado de 1 kilómetro.



FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-GIP-15-3	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-GIP-15-3
NOMBRE ARPSI	Andoain		
CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES027MAR002620	Río Leitzaran II	
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	8		

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI

Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (icahs)	BAJA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI

Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI

Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI

Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	ALTO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	ALTO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	ALTO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	MODERADO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	ALTO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI

Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI

Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	ALTO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	ALTO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Mejorar el estado de las masas de aliseda (91E0*) presentes y fortalecer el hábitat del Visón europeo (Mustela lutreola). Ampliar la longitud de los tramos incluidos en el PTS de Ríos como Zonas con Vegetación Bien Conservada (ZVBC). Mejorar la conectividad longitudinal del sistema fluvial. Identificación y eliminación de especies invasoras.

FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-GIP-15-3	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-GIP-15-3
NOMBRE ARPSI	Andoain		

CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES028MAR002662	Río Oria VI
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	92	

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (icahs)	BAJA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	ALTO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	ALTO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	ALTO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	MODERADO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	ALTO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	ALTO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	ALTO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Mejorar el estado de las masas de aliseda (91E0*) presentes y fortalecer el hábitat del Visón europeo (Mustela lutreola). Ampliar la longitud de los tramos incluidos en el PTS de Ríos como Zonas con Vegetación Bien Conservada (ZVBC). Mejorar la conectividad longitudinal del sistema fluvial. Identificación y eliminación de especies invasoras.

FICHA GENERAL CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA BÁSICA DEL SUBTRAMO ARPSI

CÓDIGO ARPSI	ES017-GIP-16-1	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-GIP-16-1
NOMBRE ARPSI	Usurbil		
CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES028MAR002662	Nombre masa	Río Oria VI
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	100		

Localización		**Carac Estado/Pot ecologico**			
Provincia	Gipuzkoa	Estado	Peor que bueno	NCF	Alto
Municipio	Tolosa, Andoain, Usurbil	EC-FQ	Bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	30.0441	EC-BIO	Moderado	NCF	Alto
Tipología de masa	Ejes fluviales principales cántabro-atlánticos calcáreos.	EC-HMF	Alto	NCF	
Masa muy modificada	Sí	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico al 2027 y buen estado químico al 2021 o antes		

DESCRIPCIÓN HIDROMORFOLÓGICA GENERAL DEL SUBTRAMO:

Un azud colmatado, aguas arriba del barrio de Santu Enea. Puente que comunica la zona industrial de Atailu, en la margen derecha, con el barrio de Santu Enea en la margen izquierda.



FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-GIP-16-1	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-GIP-16-1
NOMBRE ARPSI	Usurbil		
CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES028MAR002662	Río Oria VI	
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	100		

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI

Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (icahs)	BAJA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI

Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI

Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI

Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	ALTO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	ALTO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	ALTO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	MODERADO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	ALTO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI

Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI

Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	ALTO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	ALTO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Mejorar el estado de las masas de aliseda (91E0*) presentes. Ampliar la longitud de los tramos incluidos en el PTS de Ríos como Zonas con Vegetación Bien Conservada (ZVBC). Mejorar la conectividad longitudinal y transversal del sistema fluvial. Identificación y eliminación de especies invasoras. Recuperación de laminación natural.

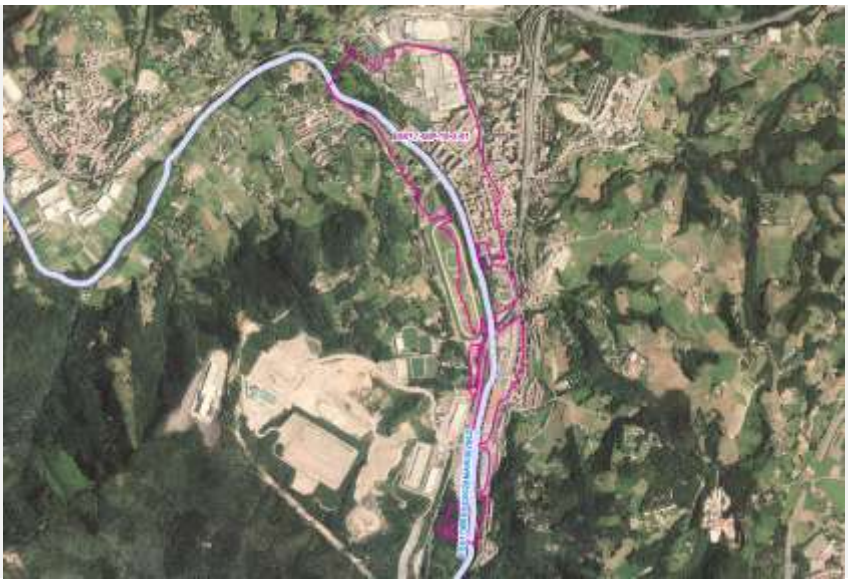
FICHA GENERAL CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA BÁSICA DEL SUBTRAMO ARPSI

CÓDIGO ARPSI	ES017-GIP-16-2	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-GIP-16-2
NOMBRE ARPSI	Zubieta-Oria		
CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES028MAR002662	Nombre masa	Río Oria VI
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	100		

Localización		**Carac Estado/Pot ecologico**			
Provincia	Gipuzkoa	Estado	Peor que bueno	NCF	Alto
Municipio	Tolosa, Andoain, Usurbil	EC-FQ	Bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	30.0441	EC-BIO	Moderado	NCF	Alto
Tipología de masa	Ejes fluviales principales cántabro-atlánticos calcáreos.	EC-HMF	Alto	NCF	
Masa muy modificada	Sí	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico al 2027 y buen estado químico al 2021 o antes		

DESCRIPCIÓN HIDROMORFOLÓGICA GENERAL DEL SUBTRAMO:

Existencia de puentes, así como azudes, colmatados o no.



FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-GIP-16-2	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-GIP-16-2
NOMBRE ARPSI	Zubieta-Oria		
CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES028MAR002662	Río Oria VI	
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	100		

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (icahs)	BAJA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	ALTO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	ALTO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	ALTO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	MODERADO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	ALTO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	ALTO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	ALTO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Mejorar el estado de las masas de aliseda (91E0*) presentes. Ampliar la longitud de los tramos incluidos en el PTS de Ríos como Zonas con Vegetación Bien Conservada (ZVBC). Mejorar la conectividad longitudinal y transversal del sistema fluvial. Identificación y eliminación de especies invasoras. Recuperación de laminación natural.

FICHA GENERAL CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA BÁSICA DEL SUBTRAMO ARPSI

CÓDIGO ARPSI	ES017-GIP-17-1	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-GIP-17-1
NOMBRE ARPSI	Urumea-1		

CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES018MAR002470	Nombre masa	Río Urumea III
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	75		

Localización		Carac Estado/Pot ecologico			
Provincia	Gipuzkoa	Estado	Bueno	NCF	Alto
Municipio	Hernani	EC-FQ	Muy bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	5.000037	EC-BIO	Bueno	NCF	Alto
Tipología de masa	Pequeños ejes cántabro-atlánticos calcáreos	EC-HMF	Alto	NCF	
Masa muy modificada	No	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico y buen estado químico al 2021 o antes		

CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES018MAR002480	Nombre masa	Río Landarbaso
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	12		

Localización		Carac Estado/Pot ecologico			
Provincia	Gipuzkoa	Estado	Peor que bueno	NCF	Alto
Municipio	Hernani, Donostia/San Sebastián, Errenteria	EC-FQ	Muy bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	7.733683	EC-BIO	Bueno	NCF	Alto
Tipología de masa	Pequeños ejes cántabro-atlánticos calcáreos	EC-HMF	Moderado	NCF	
Masa muy modificada	No	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico al 2015 y buen estado químico al 2027		

CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES018MAR002491	Nombre masa	Río Urumea II
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	13		

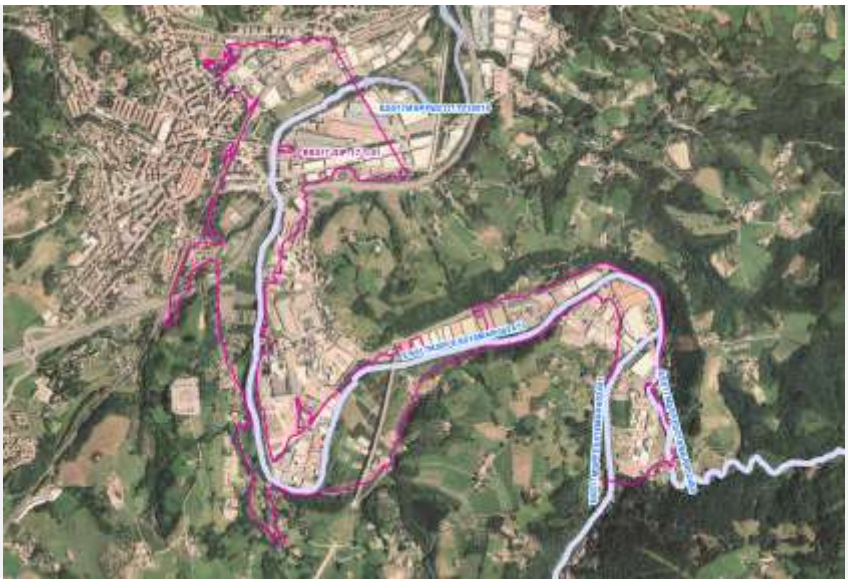
Localización		Carac Estado/Pot ecologico			
Provincia	Gipuzkoa, Navarra	Estado	Bueno	NCF	Alto
Municipio	Hernani, Arano, Errenteria	EC-FQ	Bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	24.088836	EC-BIO	Bueno	NCF	Alto
Tipología de masa	Pequeños ejes cántabro-atlánticos calcáreos	EC-HMF	Moderado	NCF	
Masa muy modificada	No	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico y buen estado químico al 2021 o antes		

FICHA GENERAL CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA BÁSICA DEL SUBTRAMO ARPSI

CÓDIGO ARPSI	ES017-GIP-17-1	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-GIP-17-1
NOMBRE ARPSI	Urumea-1		

DESCRIPCIÓN HIDROMORFOLÓGICA GENERAL DEL SUBTRAMO:

Estructuras tipo puente que cruzan el cauce y ocupaciones de las llanuras de inundación con usos urbanos e industriales.



FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-GIP-17-1	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-GIP-17-1
NOMBRE ARPSI	Urumea-1		
CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES018MAR002491	Río Urumea II	
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	13		

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (icahs)	BAJA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	BAJA

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	ALTO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	MODERADO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	ALTO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	MODERADO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	MODERADO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	MODERADO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Mejorar el estado de las masas de aliseda (91E0*) presentes y fortalecer el hábitat del Visón europeo (Mustela lutreola) y de la nutria euroasiática (Lutra lutra). Ampliar la longitud de los tramos incluidos en el PTS de Ríos como Zonas con Vegetación Bien Conservada (ZVBC). Mejorar la conectividad longitudinal y transversal del sistema fluvial. Identificación y eliminación de especies invasoras. Recuperación de laminación natural. Mejorar el estado de conservación de los elementos clave de la ZEC Río Urumea.

FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-GIP-17-1	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-GIP-17-1
NOMBRE ARPSI	Urumea-1		

CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES018MAR002480	Río Landarbaso
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	12	

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (icahs)	MUY BAJA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	ALTO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	MODERADO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	ALTO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	MODERADO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	MODERADO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	MODERADO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Mejorar el estado de las masas de aliseda (91E0*) presentes y fortalecer el hábitat del Visón europeo (Mustela lutreola) y de la nutria euroasiática (Lutra lutra). Ampliar la longitud de los tramos incluidos en el PTS de Ríos como Zonas con Vegetación Bien Conservada (ZVBC). Mejorar la conectividad longitudinal y transversal del sistema fluvial. Identificación y eliminación de especies invasoras. Recuperación de laminación natural. Mejorar el estado de conservación de los elementos clave de la ZEC Río Urumea.

FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-GIP-17-1	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-GIP-17-1
NOMBRE ARPSI	Urumea-1		
CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES018MAR002470	Río Urumea III	
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	75		

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (icahs)	BAJA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	BAJA

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	ALTO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	MODERADO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	ALTO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	MODERADO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	MODERADO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	MODERADO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Mejorar el estado de las masas de aliseda (91E0*) presentes y fortalecer el hábitat del Visón europeo (Mustela lutreola) y de la nutria euroasiática (Lutra lutra). Ampliar la longitud de los tramos incluidos en el PTS de Ríos como Zonas con Vegetación Bien Conservada (ZVBC). Mejorar la conectividad longitudinal y transversal del sistema fluvial. Identificación y eliminación de especies invasoras. Recuperación de laminación natural. Mejorar el estado de conservación de los elementos clave de la ZEC Río Urumea.

FICHA GENERAL CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA BÁSICA DEL SUBTRAMO ARPSI

CÓDIGO ARPSI	ES017-GIP-3-1	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-GIP-3-1
NOMBRE ARPSI	Lizartza		
CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES023MAR002591	Nombre masa	Río Araxes II
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	100		

Localización		**Carac Estado/Pot ecologico**			
Provincia	Gipuzkoa	Estado	Bueno	NCF	Alto
Municipio	Lizartza, Tolosa, Orexa	EC-FQ	Bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	17.202955	EC-BIO	Bueno	NCF	Alto
Tipología de masa	Pequeños ejes cántabro-atlánticos calcáreos	EC-HMF	Alto	NCF	
Masa muy modificada	No	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico y buen estado químico al 2021 o antes		

DESCRIPCIÓN HIDROMORFOLÓGICA GENERAL DEL SUBTRAMO:

Tres puentes, el de Elbarrena, Iturralde y Ermitalde.



FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-GIP-3-1	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-GIP-3-1
NOMBRE ARPSI	Lizartza		
CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES023MAR002591	Río Araxes II	
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	100		

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (icahs)	MUY BAJA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	ALTO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	MODERADO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	BAJO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	BAJO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	BAJO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	MODERADO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Mejorar el estado de las masas de aliseda (91E0*) presentes y fortalecer el hábitat del vVisón europeo (Mustela lutreola) y de la nutria euroasiática (Lutra lutra). Ampliar la longitud de los tramos incluidos en el PTS de Ríos como Zonas con Vegetación Bien Conservada (ZVBC). Mejorar la conectividad longitudinal y transversal del sistema fluvial. Identificación y eliminación de especies invasoras. Recuperación de laminación natural. Mejorar el estado de conservación de los elemento clave de la ZEC Río Araxes.

FICHA GENERAL CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA BÁSICA DEL SUBTRAMO ARPSI

CÓDIGO ARPSI	ES017-GIP-BID-01	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-GIP-BID-01
NOMBRE ARPSI	Irun-Hondarribia		
CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES111R012010	Nombre masa	JAIZUBIA-A
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	100		

Localización		Carac Estado/Pot ecologico			
Provincia	Gipuzkoa	Estado	Peor que bueno	NCF	Alto
Municipio	Oiartzun, Hondarribia, Irun	EC-FQ	Bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	5.417732	EC-BIO	Deficiente	NCF	Alto
Tipología de masa	Ríos costeros cántabro-atlánticos	EC-HMF	Moderado	NCF	
Masa muy modificada	No	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico al 2027 y buen estado químico al 2021 o antes		

DESCRIPCIÓN HIDROMORFOLÓGICA GENERAL DEL SUBTRAMO:

La ocupación de las llanuras de inundación y presencia de puentes y coberturas.



FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-GIP-BID-01	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-GIP-BID-01
NOMBRE ARPSI	Irun-Hondarribia		
CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES111R012010	JAIZUBIA-A	
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	100		

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (icahs)	MUY BAJA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	MODERADO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	MODERADO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	MODERADO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	MUY BAJO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	BAJO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	MODERADO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Mejorar el estado de conservación de los elementos clave de la Red Natura, RAMSAR, Zona húmeda A1G6 (INZH), Áreas de Interés Naturalístico de las DOT no incluidas en el RZP Marismas del Bidasoa. Mejorar el estado de las masas de aliseda (91E0*) presentes y de las masas de hábitat estuarino, así como fortalecer el hábitat del Visón europeo. Mejorar las condiciones de habitabilidad del cauce para reforzar el hábitat del pez espinoso. Ampliar la longitud de los tramos incluidos en el PTS de Ríos como Zonas con Vegetación Bien Conservada (ZVBC). Mejorar la conectividad longitudinal y transversal del sistema fluvial. Identificación y eliminación de especies invasoras. Recuperación de laminación natural.

FICHA GENERAL CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA BÁSICA DEL SUBTRAMO ARPSI

CÓDIGO ARPSI	ES017-GIP-DEB-02	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-GIP-DEB-02
NOMBRE ARPSI	Mendaro		

CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES111R042020	Nombre masa	DEBA-D
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	61		

Localización		Carac Estado/Pot ecologico			
Provincia	Gipuzkoa	Estado	Peor que bueno	NCF	Alto
Municipio	Elgoibar, Mendaro, Eibar	EC-FQ	Bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	13.079658	EC-BIO	Moderado	NCF	Alto
Tipología de masa	Ejes fluviales principales cántabro-atlánticos calcáreos.	EC-HMF	Alto	NCF	
Masa muy modificada	Sí	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico al 2027 y buen estado químico al 2021 o antes		

CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES111R042030	Nombre masa	KILIMOI-A
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	39		

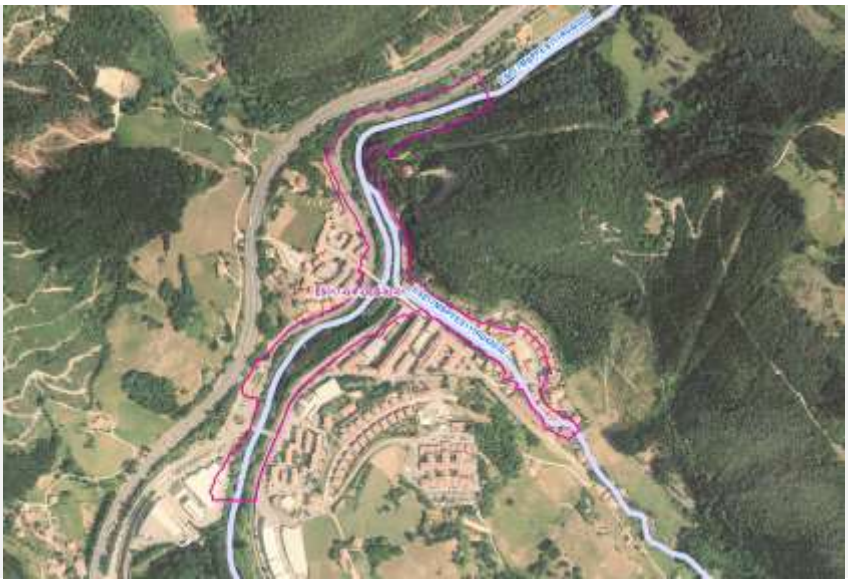
Localización		Carac Estado/Pot ecologico			
Provincia	Gipuzkoa	Estado	Bueno	NCF	Alto
Municipio	Azkoitia, Mendaro	EC-FQ	Bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	6.73204	EC-BIO	Bueno	NCF	Alto
Tipología de masa	Ríos costeros cántabro-atlánticos	EC-HMF	Moderado	NCF	
Masa muy modificada	No	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico y buen estado químico al 2021 o antes		

FICHA GENERAL CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA BÁSICA DEL SUBTRAMO ARPSI

CÓDIGO ARPSI	ES017-GIP-DEB-02	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-GIP-DEB-02
NOMBRE ARPSI	Mendaro		

DESCRIPCIÓN HIDROMORFOLÓGICA GENERAL DEL SUBTRAMO:

Ocupación de las llanuras de inundación con usos urbanos.



FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-GIP-DEB-02	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-GIP-DEB-02
NOMBRE ARPSI	Mendaro		
CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES111R042020	DEBA-D	
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	61		

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (icahs)	BAJA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	ALTO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	ALTO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	ALTO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	MODERADO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	ALTO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	MODERADO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	MODERADO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Mejora de las condiciones de la vegetación de ribera. Identificación y eliminación de especies invasoras. Ampliar la longitud de los tramos incluidos en el PTS de Ríos como Zonas con Vegetación Bien Conservada (ZVBC) Naturalización del entorno fluvial. Mejorar la conectividad longitudinal y transversal del sistema fluvial. Recuperación de laminación natural.

FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-GIP-DEB-02	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-GIP-DEB-02
NOMBRE ARPSI	Mendaro		

CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES111R042030	KILIMOI-A
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	39	

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (icahs)	BAJA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	ALTO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	ALTO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	ALTO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	MODERADO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	ALTO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	MODERADO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	MODERADO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Mejora de las condiciones de la vegetación de ribera. Identificación y eliminación de especies invasoras. Ampliar la longitud de los tramos incluidos en el PTS de Ríos como Zonas con Vegetación Bien Conservada (ZVBC) Naturalización del entorno fluvial. Mejorar la conectividad longitudinal y transversal del sistema fluvial. Recuperación de laminación natural.

FICHA GENERAL CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA BÁSICA DEL SUBTRAMO ARPSI

CÓDIGO ARPSI	ES017-GIP-DEB-03	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-GIP-DEB-03
NOMBRE ARPSI	Alzola		
CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES111R042020	Nombre masa	DEBA-D
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	100		

Localización		**Carac Estado/Pot ecologico**			
Provincia	Gipuzkoa	Estado	Peor que bueno	NCF	Alto
Municipio	Elgoibar, Mendaro, Eibar	EC-FQ	Bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	13.079658	EC-BIO	Moderado	NCF	Alto
Tipología de masa	Ejes fluviales principales cántabro-atlánticos calcáreos.	EC-HMF	Alto	NCF	
Masa muy modificada	Sí	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico al 2027 y buen estado químico al 2021 o antes		

DESCRIPCIÓN HIDROMORFOLÓGICA GENERAL DEL SUBTRAMO:

Existencia de puentes y azudes.



FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-GIP-DEB-03	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-GIP-DEB-03
NOMBRE ARPSI	Alzola		
CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES111R042020	DEBA-D	
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	100		

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (icahs)	BAJA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	ALTO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	ALTO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	ALTO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	MODERADO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	ALTO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	MODERADO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	MODERADO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Mejorar el estado de las masas de aliseda (91E0*) presentes. Ampliar la longitud de los tramos incluidos en el PTS de Ríos como Zonas con Vegetación Bien Conservada (ZVBC). Mejorar la conectividad longitudinal del sistema fluvial. Identificación y eliminación de especies invasoras.

FICHA GENERAL CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA BÁSICA DEL SUBTRAMO ARPSI

CÓDIGO ARPSI	ES017-GIP-DEB-04	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-GIP-DEB-04
NOMBRE ARPSI	Elgoibar		
CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES111R042020	Nombre masa	DEBA-D
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	100		

Localización		**Carac Estado/Pot ecologico**			
Provincia	Gipuzkoa	Estado	Peor que bueno	NCF	Alto
Municipio	Elgoibar, Mendaro, Eibar	EC-FQ	Bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	13.079658	EC-BIO	Moderado	NCF	Alto
Tipología de masa	Ejes fluviales principales cántabro-atlánticos calcáreos.	EC-HMF	Alto	NCF	
Masa muy modificada	Sí	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico al 2027 y buen estado químico al 2021 o antes		

DESCRIPCIÓN HIDROMORFOLÓGICA GENERAL DEL SUBTRAMO:

Puente Foruen Plaza.



FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-GIP-DEB-04	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-GIP-DEB-04
NOMBRE ARPSI	Elgoibar		
CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES111R042020	DEBA-D	
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	100		

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (icahs)	BAJA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	ALTO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	ALTO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	ALTO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	MODERADO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	ALTO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	MODERADO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	MODERADO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Mejora de las condiciones de la vegetación de riberas y fortalecer el hábitat del Visón europeo (Mustela lutreola). Mejorar la conectividad longitudinal del sistema fluvial. Identificación y eliminación de especies invasoras.

FICHA GENERAL CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA BÁSICA DEL SUBTRAMO ARPSI

CÓDIGO ARPSI	ES017-GIP-DEB-06	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-GIP-DEB-06
NOMBRE ARPSI	Soraluze		
CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES111R042010	Nombre masa	DEBA-C
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	100		

Localización		**Carac Estado/Pot ecologico**			
Provincia	Gipuzkoa	Estado	Bueno	NCF	Alto
Municipio	Bergara, Elgoibar, Soraluze-Placencia de las Armas	EC-FQ	Bueno	NCF	Alto
		EC-BIO	Bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	18.065341				
Tipología de masa	Pequeños ejes cántabro-atlánticos calcáreos.	EC-HMF	Alto	NCF	
Masa muy modificada	Sí	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico y buen estado químico al 2021 o antes		

DESCRIPCIÓN HIDROMORFOLÓGICA GENERAL DEL SUBTRAMO:

La existencia de puentes y de azudes, colmatados o no. Proximidad de las edificaciones que colonizan el cauce del río y la existencia de tres azudes, dos de los cuales, los situados aguas arriba del puente de Gabolatz, se encuentran colmatados. Pasarela Gabolako Zubia y puente Nagusia.



FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-GIP-DEB-06	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-GIP-DEB-06
NOMBRE ARPSI	Soraluze		
CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES111R042010	DEBA-C	
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	100		

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (icahs)	BAJA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	ALTO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	ALTO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	ALTO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	MODERADO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	ALTO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	ALTO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	ALTO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Mejorar el estado de las masas de aliseda (91E0*) presentes y fortalecer el hábitat del visón europeo (Mustela lutreola) existente aguas arriba del ARPSI tratando de dar continuidad al hábitat hacia aguas abajo. Ampliar la longitud de los tramos incluidos en el PTS de Ríos como Zonas con Vegetación Bien Conservada (ZVBC) situados aguas arriba del ARPSI. Mejorar la conectividad longitudinal y transversal del sistema fluvial. Identificación y eliminación de especies invasoras. Debida a la alta ocupación de las llanuras y la configuración natural del cauce, no se identifican áreas para la mejora de la laminación natural.

FICHA GENERAL CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA BÁSICA DEL SUBTRAMO ARPSI

CÓDIGO ARPSI	ES017-GIP-DEB-07	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-GIP-DEB-07
NOMBRE ARPSI	Bergara		

CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES111R040030	Nombre masa	UBERA-A
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	3		

Localización		Carac Estado/Pot ecologico			
Provincia	Gipuzkoa	Estado	Peor que bueno	NCF	Alto
Municipio	Elgeta, Bergara	EC-FQ	Bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	5.59903	EC-BIO	Moderado	NCF	Alto
Tipología de masa	Ríos costeros cántabro-atlánticos	EC-HMF	Alto	NCF	
Masa muy modificada	No	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico al 2027 y buen estado químico al 2021 o antes		

CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES111R042010	Nombre masa	DEBA-C
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	97		

Localización		Carac Estado/Pot ecologico			
Provincia	Gipuzkoa	Estado	Bueno	NCF	Alto
Municipio	Bergara, Elgoibar, Soraluze-Placencia de las Armas	EC-FQ	Bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	18.065341	EC-BIO	Bueno	NCF	Alto
Tipología de masa	Pequeños ejes cántabro-atlánticos calcáreos.	EC-HMF	Alto	NCF	
Masa muy modificada	Sí	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico y buen estado químico al 2021 o antes		

FICHA GENERAL CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA BÁSICA DEL SUBTRAMO ARPSI

CÓDIGO ARPSI	ES017-GIP-DEB-07	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-GIP-DEB-07
NOMBRE ARPSI	Bergara		

DESCRIPCIÓN HIDROMORFOLÓGICA GENERAL DEL SUBTRAMO:

Dos azudes dentro del tramo de la ARPSI que favorecen la sedimentación de acarreos. Además, el puente de Amillaga y la pasarela peatonal de Ibargarai obstruyen el flujo durante las crecidas.



FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-GIP-DEB-07	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-GIP-DEB-07
NOMBRE ARPSI	Bergara		
CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES111R040030	UBERA-A	
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	3		

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (icahs)	BAJA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	ALTO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	ALTO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	ALTO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	MODERADO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	ALTO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	ALTO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	ALTO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Mejorar el estado de las masas de aliseda (91E0*) presentes en el ARPSI. Ampliar la longitud de los tramos incluidos en el PTS de Ríos como Zonas con Vegetación Bien Conservada (ZVBC). Mejorar la conectividad longitudinal y transversal del sistema fluvial. Identificación y eliminación de especies invasoras. Recuperación de laminación natural. Debida a la alta ocupación de las llanuras, no se identifican áreas para la mejora de la laminación natural.

FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-GIP-DEB-07	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-GIP-DEB-07
NOMBRE ARPSI	Bergara		

CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES111R042010	DEBA-C
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	97	

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI

Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (icahs)	BAJA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI

Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL

ES017MSPFES111R012010

Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI

Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	ALTO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	ALTO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	ALTO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	MODERADO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	ALTO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI

Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI

Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	ALTO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	ALTO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Mejorar el estado de las masas de aliseda (91E0*) presentes en el ARPSI. Ampliar la longitud de los tramos incluidos en el PTS de Ríos como Zonas con Vegetación Bien Conservada (ZVBC). Mejorar la conectividad longitudinal y transversal del sistema fluvial. Identificación y eliminación de especies invasoras. Recuperación de laminación natural. Debida a la alta ocupación de las llanuras, no se identifican áreas para la mejora de la laminación natural.

FICHA GENERAL CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA BÁSICA DEL SUBTRAMO ARPSI

CÓDIGO ARPSI	ES017-GIP-DEB-08	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-GIP-DEB-08
NOMBRE ARPSI	Oñati		
CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES111R040050	Nombre masa	OINATI-B
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	100		

Localización		**Carac Estado/Pot ecologico**			
Provincia	Gipuzkoa	Estado	Bueno	NCF	Alto
Municipio	Oñati, Aretxabaleta, Arrasate/Mondragón	EC-FQ	Muy bueno	NCF	Alto
		EC-BIO	Bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	16.718995				
Tipología de masa	Ríos vasco-pirenaicos.	EC-HMF	Alto	NCF	
Masa muy modificada	No	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico y buen estado químico al 2021 o antes		

DESCRIPCIÓN HIDROMORFOLÓGICA GENERAL DEL SUBTRAMO:

Coberturas presentes en el cauce, elevado número de azudes, colmatados o no, y la existencia de puentes.



FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-GIP-DEB-08	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-GIP-DEB-08
NOMBRE ARPSI	Oñati		
CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES111R040050	OINATI-B	
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	100		

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (icahs)	BAJA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	ALTO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	MODERADO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	MODERADO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	MODERADO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	MODERADO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	MODERADO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Mejorar el estado de las masas de aliseda (91E0*) presentes . Mejorar la conectividad longitudinal del sistema fluvial. Recuperación de laminación natural. Identificación y eliminación de especies invasoras.

FICHA GENERAL CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA BÁSICA DEL SUBTRAMO ARPSI

CÓDIGO ARPSI	ES017-GIP-DEB-09	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-GIP-DEB-09
NOMBRE ARPSI	Arrasate		
CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES111R040010	Nombre masa	DEBA-B
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	100		

Localización		**Carac Estado/Pot ecologico**			
Provincia	Gipuzkoa	Estado	Bueno	NCF	Alto
Municipio	Arrasate/Mondragón, Eskoriatza, Aretxabaleta	EC-FQ	Bueno	NCF	Alto
		EC-BIO	Bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	19.771511				
Tipología de masa	Ríos vasco-pirenaicos.	EC-HMF	Alto	NCF	
Masa muy modificada	Sí	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico y buen estado químico al 2021 o antes		

DESCRIPCIÓN HIDROMORFOLÓGICA GENERAL DEL SUBTRAMO:

Estructuras tipo puente y un gran número de azudes colmatados presentes en el cauce.



FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-GIP-DEB-09	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-GIP-DEB-09
NOMBRE ARPSI	Arrasate		
CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES111R040010	DEBA-B	
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	100		

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (icahs)	BAJA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	ALTO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	ALTO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	ALTO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	MUY BAJO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	ALTO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	ALTO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	ALTO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Mejorar el estado de las masas de aliseda (91E0*) presentes. Ampliar la longitud de los tramos incluidos en el PTS de Ríos como Zonas con Vegetación Bien Conservada (ZVBC). Mejorar la conectividad longitudinal del sistema fluvial. Identificación y eliminación de especies invasoras.

FICHA GENERAL CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA BÁSICA DEL SUBTRAMO ARPSI

CÓDIGO ARPSI	ES017-GIP-DEB-10	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-GIP-DEB-10
NOMBRE ARPSI	Eskoriatza		
CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES111R040010	Nombre masa	DEBA-B
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	100		

Localización		**Carac Estado/Pot ecologico**			
Provincia	Gipuzkoa	Estado	Bueno	NCF	Alto
Municipio	Arrasate/Mondragón, Eskoriatza, Aretxabaleta	EC-FQ	Bueno	NCF	Alto
		EC-BIO	Bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	19.771511				
Tipología de masa	Ríos vasco-pirenaicos.	EC-HMF	Alto	NCF	
Masa muy modificada	Sí	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico y buen estado químico al 2021 o antes		

DESCRIPCIÓN HIDROMORFOLÓGICA GENERAL DEL SUBTRAMO:

Puentes y coberturas del cauce.



FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-GIP-DEB-10	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-GIP-DEB-10
NOMBRE ARPSI	Eskoriatza		
CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES111R040010	DEBA-B	
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	100		

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (icahs)	BAJA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	ALTO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	ALTO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	ALTO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	MUY BAJO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	ALTO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	ALTO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	ALTO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Mejorar el estado de las masas de aliseda (91E0*) presentes y fortalecer el hábitat del Visón europeo (Mustela lutreola). Mejorar la conectividad longitudinal y transversal del sistema fluvial. Identificación y eliminación de especies invasoras. Recuperación de laminación natural.

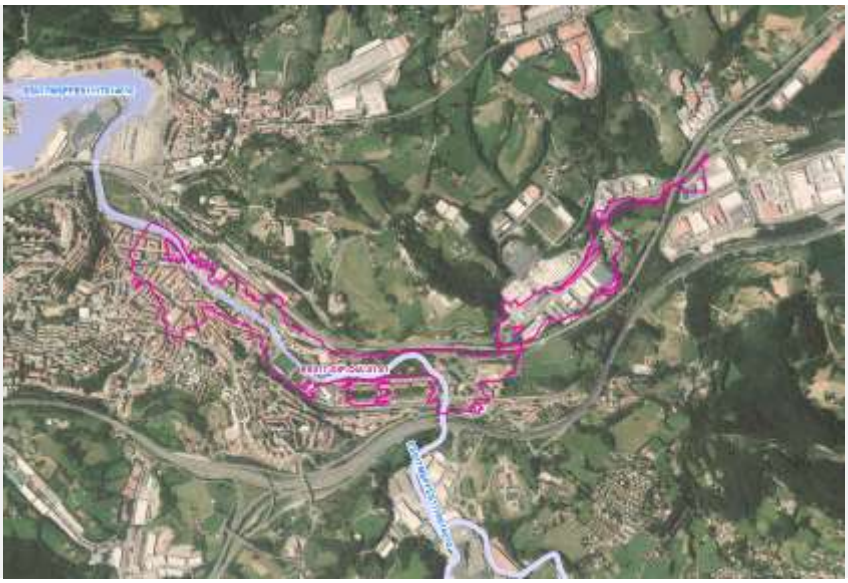
FICHA GENERAL CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA BÁSICA DEL SUBTRAMO ARPSI

CÓDIGO ARPSI	ES017-GIP-OIA-01	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-GIP-OIA-01
NOMBRE ARPSI	Oiartzun		
CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES111R014010	Nombre masa	OIARTZUN-A
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	100		

Localización		**Carac Estado/Pot ecologico**			
Provincia	Gipuzkoa	Estado	Peor que bueno	NCF	Alto
Municipio	Oiartzun, Errenteria	EC-FQ	Muy bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	31.803708	EC-BIO	Moderado	NCF	Alto
Tipología de masa	Ríos vasco-pirenaicos.	EC-HMF	Moderado	NCF	
Masa muy modificada	No	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico al 2027 y buen estado químico al 2021 o antes		

DESCRIPCIÓN HIDROMORFOLÓGICA GENERAL DEL SUBTRAMO:

El río Oiartzun a su paso por Rentería se encuentra encauzado prácticamente en su totalidad. En el río Bakarraiztegi existen 4 coberturas.



FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-GIP-OIA-01	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-GIP-OIA-01
NOMBRE ARPSI	Oiartzun		
CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES111R014010	OIARTZUN-A	
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	100		

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (icahs)	BAJA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	MODERADO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	MODERADO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	BAJO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	MUY BAJO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	BAJO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	BAJO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Mejorar el estado de las masas de aliseda (91E0*) presentes. Ampliar la longitud de los tramos incluidos en el PTS de Ríos como Zonas con Vegetación Bien Conservada (ZVBC). Mejorar la conectividad longitudinal del sistema fluvial. Recuperación de laminación natural. Identificación y eliminación de especies invasoras.

FICHA GENERAL CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA BÁSICA DEL SUBTRAMO ARPSI

CÓDIGO ARPSI	ES017-GIP-OIA-02	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-GIP-OIA-02
NOMBRE ARPSI	Altzibar		
CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES111R014010	Nombre masa	OIARTZUN-A
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	100		

Localización		Carac Estado/Pot ecologico			
Provincia	Gipuzkoa	Estado	Peor que bueno	NCF	Alto
Municipio	Oiartzun, Errenteria	EC-FQ	Muy bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	31.803708	EC-BIO	Moderado	NCF	Alto
Tipología de masa	Ríos vasco-pirenaicos.	EC-HMF	Moderado	NCF	
Masa muy modificada	No	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico al 2027 y buen estado químico al 2021 o antes		

DESCRIPCIÓN HIDROMORFOLÓGICA GENERAL DEL SUBTRAMO:

Dos puentes situados inmediatamente aguas abajo de la confluencia con el Karrika y el paso de Martintxo Kalea sobre el río.



FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-GIP-OIA-02	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-GIP-OIA-02
NOMBRE ARPSI	Altzibar		
CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES111R014010	OIARTZUN-A	
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	100		

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (icahs)	BAJA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	MODERADO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	MODERADO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	BAJO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	MUY BAJO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	BAJO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	BAJO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Mejorar el estado de las masas de aliseda (91E0*) presentes y fortalecer el hábitat del Visón europeo (Mustela lutreola). Ampliar la longitud de los tramos incluidos en el PTS de Ríos como Zonas con Vegetación Bien Conservada (ZVBC). Mejorar la conectividad longitudinal del sistema fluvial. Identificación y eliminación de especies invasoras.

FICHA GENERAL CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA BÁSICA DEL SUBTRAMO ARPSI

CÓDIGO ARPSI	ES017-GIP-ORI-01	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-GIP-ORI-01
NOMBRE ARPSI	Zarautz		
CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES111R029010	Nombre masa	IÑURRITZA-A
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	100		

Localización		**Carac Estado/Pot ecologico**			
Provincia	Gipuzkoa	Estado	Peor que bueno	NCF	Alto
Municipio	Aia, Zarautz	EC-FQ	Bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	4.800707	EC-BIO	Moderado	NCF	Alto
Tipología de masa	Ríos costeros cántabro-atlánticos	EC-HMF	Alto	NCF	
Masa muy modificada	No	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico al 2027 y buen estado químico al 2021 o antes		

DESCRIPCIÓN HIDROMORFOLÓGICA GENERAL DEL SUBTRAMO:

Tramo canalizado de San Pelayo, puente del FFCC y puente de la calle Zubiaurre, el paso bajo la AP8, el paso y terraplén del paso superior sobre la AP-8 en Aitze, y la cobertura de Errotaberri.



FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-GIP-ORI-01	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-GIP-ORI-01
NOMBRE ARPSI	Zarautz		
CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES111R029010	IÑURRITZA-A	
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	100		

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (icahs)	BAJA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	ALTO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	MODERADO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	MODERADO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	MUY BAJO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	MODERADO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	MODERADO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Mejorar el estado de las masas de aliseda (91E0*) presentes. Mejorar la conectividad longitudinal y transversal del sistema fluvial. Identificación y eliminación de especies invasoras. Recuperación de laminación natural.

FICHA GENERAL CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA BÁSICA DEL SUBTRAMO ARPSI

CÓDIGO ARPSI	ES017-GIP-URO-01	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-GIP-URO-01
NOMBRE ARPSI	Zumaia		
CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES111R034040	Nombre masa	LARRAONDO-A
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	100		

Localización		**Carac Estado/Pot ecologico**			
Provincia	Gipuzkoa	Estado	Bueno	NCF	Alto
Municipio	Deba, Zestoa, Zumaia	EC-FQ	Muy bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	6.08333	EC-BIO	Bueno	NCF	Alto
Tipología de masa	Ríos costeros cántabro-atlánticos	EC-HMF	Moderado	NCF	
Masa muy modificada	No	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico y buen estado químico al 2021 o antes		

DESCRIPCIÓN HIDROMORFOLÓGICA GENERAL DEL SUBTRAMO:

Existencia de coberturas y puentes.



FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-GIP-URO-01	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-GIP-URO-01
NOMBRE ARPSI	Zumaia		
CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES111R034040	LARRAONDO-A	
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	100		

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (icahs)	BAJA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	MODERADO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	MODERADO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	MODERADO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	MUY BAJO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	BAJO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	MODERADO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Mejora de las condiciones de la vegetación de ribera presentes y fortalecer el hábitat del Visón europeo (Mustela lutreola). Mejorar la conectividad longitudinal y transversal del sistema fluvial. Identificación y eliminación de especies invasoras. Recuperación de laminación natural.

FICHA GENERAL CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA BÁSICA DEL SUBTRAMO ARPSI

CÓDIGO ARPSI	ES017-GIP-URO-02	CÓD. SUBTRAMO	ES017-GIP-URO-02
NOMBRE ARPSI	Azpeitia		

CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES111R032010	Nombre masa	UROLA-D
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	42		

Localización		Carac Estado/Pot ecologico			
Provincia	Gipuzkoa	Estado	Peor que bueno	NCF	Alto
Municipio	Azkoitia, Azpeitia	EC-FQ	Bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	12.160965	EC-BIO	Moderado	NCF	Alto
Tipología de masa	Ríos vasco-pirenaicos.	EC-HMF	Alto	NCF	
Masa muy modificada	Sí	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico al 2027 y buen estado químico al 2021 o antes		

CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES111R032020	Nombre masa	IBAIEDER-B
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	47		

Localización		Carac Estado/Pot ecologico			
Provincia	Gipuzkoa	Estado	Bueno	NCF	Alto
Municipio	Azpeitia, Errezil	EC-FQ	Bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	21.944544	EC-BIO	Bueno	NCF	Alto
Tipología de masa	Ríos vasco-pirenaicos.	EC-HMF	Alto	NCF	
Masa muy modificada	No	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico y buen estado químico al 2021 o antes		

CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES111R034010	Nombre masa	UROLA-E
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	11		

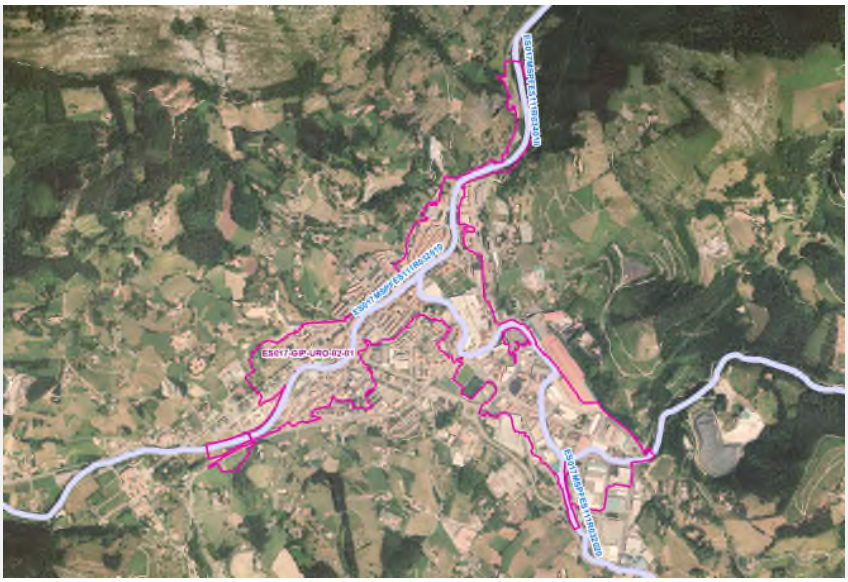
Localización		Carac Estado/Pot ecologico			
Provincia	Gipuzkoa	Estado	Bueno	NCF	Alto
Municipio	Azpeitia, Deba, Zestoa	EC-FQ	Bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	20.551211	EC-BIO	Bueno	NCF	Alto
Tipología de masa	Pequeños ejes cántabro-atlánticos calcáreos.	EC-HMF	Moderado	NCF	
Masa muy modificada	No	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico y buen estado químico al 2021 o antes		

FICHA GENERAL CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA BÁSICA DEL SUBTRAMO ARPSI

CÓDIGO ARPSI	ES017-GIP-URO-02	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-GIP-URO-02
NOMBRE ARPSI	Azpeitia		

DESCRIPCIÓN HIDROMORFOLÓGICA GENERAL DEL SUBTRAMO:

Existencia de 3 puentes en una longitud de cauce de 30 m a la altura de Landeta Hiribidea, a lo anterior se añade un posible problema de acarreos ya que el tramo se encuentra en contrapendiente. Igualmente es significativa la obstrucción creada por la cobertura existente sobre el río en el punto en el que se incorpora al Urola. Masa ES111R032010 (42% Peor que bueno) ; ES111R032020 (47% Bueno); ES111R034010 (11% Peor que bueno)



FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-GIP-URO-02	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-GIP-URO-02
NOMBRE ARPSI	Azpeitia		
CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES111R032020	IBAIEDER-B	
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	47		

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (icahs)	BAJA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	BAJA

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	ALTO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	ALTO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	ALTO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	MUY BAJO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	ALTO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	MODERADO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	ALTO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Mejorar el estado de las masas de aliseda (91E0*) presentes y fortalecer el hábitat del Visón europeo (Mustela lutreola) potenciando, entre otros aspectos, la capacidad conectora del Corredor de Enlace Ernio-Gatzume_Aralar_Izarraitz_corredor R18: Aiako Harria-Aralar. Ampliar la longitud de los tramos incluidos en el PTS como Zonas con Vegetación Bien Conservada (ZVBC). Mejorar la conectividad longitudinal del sistema fluvial. Identificación y eliminación de especies invasoras.

FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-GIP-URO-02	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-GIP-URO-02
NOMBRE ARPSI	Azpeitia		

CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES111R034010	UROLA-E
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	11	

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (icahs)	BAJA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	ALTO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	ALTO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	ALTO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	MUY BAJO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	ALTO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	MODERADO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	ALTO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Mejorar el estado de las masas de aliseda (91E0*) presentes y fortalecer el hábitat del Visón europeo (Mustela lutreola) potenciando, entre otros aspectos, la capacidad conectora del Corredor de Enlace Ernio-Gatzume_Aralar_Izarraitz_corredor R18: Aiako Harria-Aralar. Ampliar la longitud de los tramos incluidos en el PTS como Zonas con Vegetación Bien Conservada (ZVBC). Mejorar la conectividad longitudinal del sistema fluvial. Identificación y eliminación de especies invasoras.

FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-GIP-URO-02	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-GIP-URO-02
NOMBRE ARPSI	Azpeitia		
CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES111R032010	UROLA-D	
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	42		

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI

Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (icahs)	BAJA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI

Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI

Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI

Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	ALTO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	ALTO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	ALTO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	MUY BAJO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	ALTO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI

Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI

Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	MODERADO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	ALTO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Mejorar el estado de las masas de aliseda (91E0*) presentes y fortalecer el hábitat del Visón europeo (Mustela lutreola) potenciando, entre otros aspectos, la capacidad conectora del Corredor de Enlace Ernio-Gatzume_Aralar_Izarraitz_corredor R18: Aiako Harria-Aralar. Ampliar la longitud de los tramos incluidos en el PTS como Zonas con Vegetación Bien Conservada (ZVBC). Mejorar la conectividad longitudinal del sistema fluvial. Identificación y eliminación de especies invasoras.

FICHA GENERAL CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA BÁSICA DEL SUBTRAMO ARPSI

CÓDIGO ARPSI	ES017-GIP-URO-03	CÓD. SUBTRAMO	ES017-GIP-URO-03
NOMBRE ARPSI	Urrestilla		

CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES111R031020	Nombre masa	IBAIEDER-A
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	12		

Localización		Carac Estado/Pot ecologico			
Provincia	Gipuzkoa	Estado	Bueno	NCF	Alto
Municipio	Azpeitia, Beizama	EC-FQ	Muy bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	4.363254	EC-BIO	Bueno	NCF	Alto
Tipología de masa	Ríos vasco-pirenaicos.	EC-HMF	Alto	NCF	
Masa muy modificada	No	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico y buen estado químico al 2021 o antes		

CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES111R032020	Nombre masa	IBAIEDER-B
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	88		

Localización		Carac Estado/Pot ecologico			
Provincia	Gipuzkoa	Estado	Bueno	NCF	Alto
Municipio	Azpeitia, Errezil	EC-FQ	Bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	21.944544	EC-BIO	Bueno	NCF	Alto
Tipología de masa	Ríos vasco-pirenaicos.	EC-HMF	Alto	NCF	
Masa muy modificada	No	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico y buen estado químico al 2021 o antes		

DESCRIPCIÓN HIDROMORFOLÓGICA GENERAL DEL SUBTRAMO:

Sobre el río Aratz existe una cobertura.



FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-GIP-URO-03	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-GIP-URO-03
NOMBRE ARPSI	Urrestilla		
CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES111R032020	IBAIEDER-B	
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	88		

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (icahs)	BAJA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	BAJA

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	ALTO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	MODERADO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	MODERADO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	MUY BAJO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	MODERADO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	BAJO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Mejorar el estado de las masas de aliseda (91E0*) presentes y fortalecer el hábitat del Visón europeo (Mustela lutreola). Ampliar la longitud de los tramos incluidos en el PTS de Ríos como Zonas con Vegetación Bien Conservada (ZVBC). Mejorar la conectividad longitudinal y transversal del sistema fluvial. Identificación y eliminación de especies invasoras. Recuperación de laminación natural.

FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-GIP-URO-03	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-GIP-URO-03
NOMBRE ARPSI	Urrestilla		

CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES111R031020	IBAIEDER-A
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	12	

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (icahs)	BAJA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	BAJA

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	ALTO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	MODERADO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	MODERADO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	MUY BAJO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	MODERADO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	BAJO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Mejorar el estado de las masas de aliseda (91E0*) presentes y fortalecer el hábitat del Visón europeo (Mustela lutreola). Ampliar la longitud de los tramos incluidos en el PTS de Ríos como Zonas con Vegetación Bien Conservada (ZVBC). Mejorar la conectividad longitudinal y transversal del sistema fluvial. Identificación y eliminación de especies invasoras. Recuperación de laminación natural.

FICHA GENERAL CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA BÁSICA DEL SUBTRAMO ARPSI

CÓDIGO ARPSI	ES017-GIP-URO-04	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-GIP-URO-04
NOMBRE ARPSI	Azkoitia		

CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES111R030030	Nombre masa	UROLA-C
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	16		

Localización		Carac Estado/Pot ecologico			
Provincia	Gipuzkoa	Estado	Peor que bueno	NCF	Alto
Municipio	Azkoitia, Zumarraga, Urretxu	EC-FQ	Moderado	NCF	Alto
Longitud (km)	13.069623	EC-BIO	Moderado	NCF	Alto
Tipología de masa	Ríos vasco-pirenaicos.	EC-HMF	Alto	NCF	
Masa muy modificada	No	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico al 2027 y buen estado químico al 2021 o antes		

CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES111R032010	Nombre masa	UROLA-D
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	84		

Localización		Carac Estado/Pot ecologico			
Provincia	Gipuzkoa	Estado	Peor que bueno	NCF	Alto
Municipio	Azkoitia, Azpeitia	EC-FQ	Bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	12.160965	EC-BIO	Moderado	NCF	Alto
Tipología de masa	Ríos vasco-pirenaicos.	EC-HMF	Alto	NCF	
Masa muy modificada	Sí	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico al 2027 y buen estado químico al 2021 o antes		

DESCRIPCIÓN HIDROMORFOLÓGICA GENERAL DEL SUBTRAMO:

En el río Urola existen numerosas estructuras en el cauce, tanto puentes como azudes.



FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-GIP-URO-04	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-GIP-URO-04
NOMBRE ARPSI	Azkoitia		
CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES111R030030	UROLA-C	
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	16		

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (icahs)	BAJA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	ALTO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	ALTO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	ALTO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	MUY BAJO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	ALTO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	MODERADO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	ALTO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Mejorar el estado de las masas de aliseda (91E0*) presentes. Ampliar la longitud de los tramos incluidos en el PTS de Ríos como Zonas con Vegetación Bien Conservada (ZVBC). Mejorar la conectividad longitudinal del sistema fluvial. Identificación y eliminación de especies invasoras.

FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-GIP-URO-04	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-GIP-URO-04
NOMBRE ARPSI	Azkoitia		

CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES111R032010	UROLA-D
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	84	

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (icahs)	BAJA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	ALTO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	ALTO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	ALTO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	MUY BAJO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	ALTO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	MODERADO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	ALTO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Mejorar el estado de las masas de aliseda (91E0*) presentes. Ampliar la longitud de los tramos incluidos en el PTS de Ríos como Zonas con Vegetación Bien Conservada (ZVBC). Mejorar la conectividad longitudinal del sistema fluvial. Identificación y eliminación de especies invasoras.

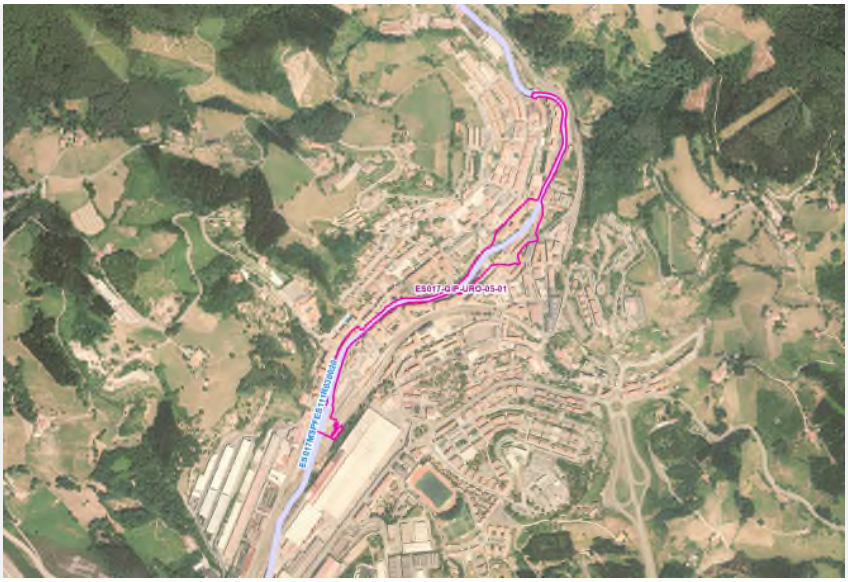
FICHA GENERAL CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA BÁSICA DEL SUBTRAMO ARPSI

CÓDIGO ARPSI	ES017-GIP-URO-05	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-GIP-URO-05
NOMBRE ARPSI	Zumarraga-Urretxu		
CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES111R030020	Nombre masa	UROLA-B
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	100		

Localización		**Carac Estado/Pot ecologico**			
Provincia	Gipuzkoa	Estado	Peor que bueno	NCF	Alto
Municipio	Legazpi, Urretxu, Zumarraga	EC-FQ	Bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	10.814054	EC-BIO	Moderado	NCF	Alto
Tipología de masa	Ríos vasco-pirenaicos.	EC-HMF	Alto	NCF	
Masa muy modificada	Sí	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico al 2027 y buen estado químico al 2021 o antes		

DESCRIPCIÓN HIDROMORFOLÓGICA GENERAL DEL SUBTRAMO:

El río Urola a su paso por el ámbito se encuentra fuertemente antropizado, encauzado y con dos coberturas sobre el mismo.



FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-GIP-URO-05	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-GIP-URO-05
NOMBRE ARPSI	Zumarraga-Urretxu		
CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES111R030020	UROLA-B	
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	100		

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (icahs)	BAJA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	ALTO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	ALTO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	ALTO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	BAJO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	ALTO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	ALTO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	ALTO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Mejora de las condiciones de la vegetación de ribera. Identificación y eliminación de especies invasoras. Naturalización del entorno fluvial. Mejorar la conectividad longitudinal y transversal del sistema fluvial. Recuperación de laminación natural.

FICHA GENERAL CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA BÁSICA DEL SUBTRAMO ARPSI

CÓDIGO ARPSI	ES017-GIP-URO-06	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-GIP-URO-06
NOMBRE ARPSI	Legazpi		
CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES111R030020	Nombre masa	UROLA-B
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	100		

Localización		Carac Estado/Pot ecologico			
Provincia	Gipuzkoa	Estado	Peor que bueno	NCF	Alto
Municipio	Legazpi, Urretxu, Zumarraga	EC-FQ	Bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	10.814054	EC-BIO	Bueno	NCF	Alto
Tipología de masa	Ríos vasco-pirenaicos.	EC-HMF	Alto	NCF	
Masa muy modificada	Sí	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico al 2027 y buen estado químico al 2021 o antes		

DESCRIPCIÓN HIDROMORFOLÓGICA GENERAL DEL SUBTRAMO:

Llanuras de u¡inundación ocupadas por usos industriales, puentes y estructuras de paso en el cauce.



FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-GIP-URO-06	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-GIP-URO-06
NOMBRE ARPSI	Legazpi		
CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES111R030020	UROLA-B	
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	100		

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (icahs)	BAJA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	ALTO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	ALTO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	ALTO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	BAJO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	ALTO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	ALTO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	ALTO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Mejorar el estado de las masas de aliseda (91E0*) presentes. Ampliar la longitud de los tramos incluidos en el PTS de Ríos como Zonas con Vegetación Bien Conservada (ZVBC). Mejorar la conectividad longitudinal y transversal del sistema fluvial. Identificación y eliminación de especies invasoras. Recuperación de laminación natural.

FICHA GENERAL CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA BÁSICA DEL SUBTRAMO ARPSI

CÓDIGO ARPSI	ES017-GIP-URU-01	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-GIP-URU-01
NOMBRE ARPSI	Urumea-2		
CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES018MAR002470	Nombre masa	Río Urumea III
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	100		

Localización		**Carac Estado/Pot ecologico**			
Provincia	Gipuzkoa	Estado	Bueno	NCF	Alto
Municipio	Hernani	EC-FQ	Muy bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	5.000037	EC-BIO	Bueno	NCF	Alto
Tipología de masa	Pequeños ejes cántabro-atlánticos calcáreos	EC-HMF	Alto	NCF	
Masa muy modificada	No	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico y buen estado químico al 2021 o antes		

DESCRIPCIÓN HIDROMORFOLÓGICA GENERAL DEL SUBTRAMO:

En el afluente Galtzaur, existen obstrucciones producidas por puentes y coberturas que limitan la capacidad del cauce.



FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-GIP-URU-01	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-GIP-URU-01
NOMBRE ARPSI	Urumea-2		
CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES018MAR002470	Río Urumea III	
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	100		

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (icahs)	BAJA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	BAJA

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	ALTO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	MODERADO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	ALTO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	MODERADO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	MODERADO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	MODERADO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Mejorar el estado de las masas de aliseda (91E0*) presentes. Ampliar la longitud de los tramos incluidos en el PTS de Ríos como Zonas con Vegetación Bien Conservada (ZVBC). Mejorar la conectividad longitudinal y transversal del sistema fluvial. Identificación y eliminación de especies invasoras. Recuperación de laminación natural.

FICHA GENERAL CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA BÁSICA DEL SUBTRAMO ARPSI

CÓDIGO ARPSI	ES017-GIP-URU-02	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-GIP-URU-02
NOMBRE ARPSI	Donostia		
CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES111R018011	Nombre masa	IGARA-A
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	100		

Localización		**Carac Estado/Pot ecologico**			
Provincia	Gipuzkoa	Estado	Bueno	NCF	Alto
Municipio	Donostia/San Sebastián, Usurbil	EC-FQ	Bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	5.816632	EC-BIO	Bueno	NCF	Alto
Tipología de masa	Ríos costeros cántabro-atlánticos	EC-HMF	Alto	NCF	
Masa muy modificada	Sí	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico y buen estado químico al 2021 o antes		

DESCRIPCIÓN HIDROMORFOLÓGICA GENERAL DEL SUBTRAMO:

Dos grandes tramos cubiertos en la zona urbana. Además, el río Igara presenta un elemento tipo puente que obstaculiza el río, el acceso al asador Portuetxe desde el camino de Igara.



FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-GIP-URU-02	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-GIP-URU-02
NOMBRE ARPSI	Donostia		
CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES111R018011	IGARA-A	
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	100		

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (icahs)	BAJA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	ALTO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	ALTO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	ALTO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	MUY BAJO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	MODERADO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	MODERADO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Mejora de las condiciones de la vegetación de ribera. Identificación y eliminación de especies invasoras. Naturalización del entorno fluvial. Mejorar la conectividad longitudinal y transversal del sistema fluvial. Recuperación de laminación natural.

FICHA GENERAL CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA BÁSICA DEL SUBTRAMO ARPSI

CÓDIGO ARPSI	ES017-BUR-2-1	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-BUR-2-1
NOMBRE ARPSI	RÍO CADAGUA		

DESCRIPCIÓN HIDROMORFOLÓGICA GENERAL DEL SUBTRAMO:

Se trata de un tramo del Cadagua y varios afluentes a su paso por varias poblaciones. No hay muchos obstáculos transversales ni longitudinales. La vegetación ribereña es continua y, en ocasiones, densa. El tramo no ha sufrido muchas alteraciones de carácter hidromorfológico.



CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES069MAR002880	Nombre masa	Rio Cadagua I
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	60		
% MASA EN ARPSI ASOCIADO	41		

Localización		Carac Estado/Pot ecologico			
Provincia	BURGOS	Estado	Peor que bueno	NCF	Alto
Municipio	Valle de Mena	EC-FQ	Bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	20,64	EC-BIO	Moderado	NCF	Alto
Tipología de masa	Ríos cántabro-atlánticos calcáreos	EC-HMF		NCF	
Masa muy modificada	NO	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico y buen estado químico al 2021 o antes		

FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-BUR-2-1	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-BUR-2-1
NOMBRE ARPSI	RÍO CADAGUA		

CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES069MAR002880	Rio Cadagua I
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	60	
% MASA EN ARPSI ASOCIADO:	41	

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (ICAHS)	BAJA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA
CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO
CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	BAJO
CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	BAJO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	BAJO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	BAJO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	MUY BAJO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	MUY BAJO
CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	BAJO
CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	BAJO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	BAJO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Sin actuaciones previstas

FICHA GENERAL CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA BÁSICA DEL SUBTRAMO ARPSI

CÓDIGO ARPSI	ES017-NAV-1-1	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-NAV-1-1
NOMBRE ARPSI	REGATA UGARANA \ REGATA LAPITXURI		

DESCRIPCIÓN HIDROMORFOLÓGICA GENERAL DEL SUBTRAMO:

Tramo de los ríos Orabidea y Uragana a su paso por la población de Urdazubi. El entorno es rural, por lo que la afección más significativa se produce en la franja de vegetación de ribera, limitada por las parcelas dedicadas a la ganadería y cultivos.



CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES001MAR002320	Nombre masa	Río Olavidea
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	81		
% MASA EN ARPSI ASOCIADO	10		

Localización		Carac Estado/Pot ecologico			
Provincia	NAVARRA	Estado	Bueno	NCF	Alto
Municipio	Urdazubi/Urdax, Baztán	EC-FQ	Bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	15,42	EC-BIO	Bueno	NCF	Alto
Tipología de masa	Ríos vasco-pirenaicos	EC-HMF		NCF	
Masa muy modificada	NO	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico y buen estado químico al 2021 o antes		

FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-NAV-1-1	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-NAV-1-1
NOMBRE ARPSI	REGATA UGARANA \ REGATA LAPITXURI		

CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES001MAR002320	Río Olavidea
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	81	
% MASA EN ARPSI ASOCIADO:	10	

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (ICAHS)	MUY BAJA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA
CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO
CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	BAJO
CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	BAJO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	MUY BAJO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	BAJO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	MUY BAJO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	MUY BAJO
CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	BAJO
CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	BAJO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	MODERADO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Sin actuaciones previstas

FICHA GENERAL CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA BÁSICA DEL SUBTRAMO ARPSI

CÓDIGO ARPSI	ES017-NAV-1-2	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-NAV-1-2
NOMBRE ARPSI	REGATA UGARANA \ REGATA LAPITXURI		

DESCRIPCIÓN HIDROMORFOLÓGICA GENERAL DEL SUBTRAMO:

Confluencia de los arroyos Lapitxuri y Uragana en Dantxarinea. No hay muchos obstáculos transversales ni longitudinales, y la vegetación en las riberas, aunque continua, es estrecha. La impermeabilización de la zona de flujo preferente es moderada.



CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES001MAR002320	Nombre masa	Río Olavidea
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	100		
% MASA EN ARPSI ASOCIADO	9		

Localización		Carac Estado/Pot ecologico			
Provincia	NAVARRA	Estado	Bueno	NCF	Alto
Municipio	Urdazubi/Urdax, Baztán	EC-FQ	Bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	15,42	EC-BIO	Bueno	NCF	Alto
Tipología de masa	Ríos vasco-pirenaicos	EC-HMF		NCF	
Masa muy modificada	NO	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico y buen estado químico al 2021 o antes		

FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-NAV-1-2	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-NAV-1-2
NOMBRE ARPSI	REGATA UGARANA \ REGATA LAPITXURI		

CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES001MAR002320	Río Olavidea
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	100	
% MASA EN ARPSI ASOCIADO:	9	

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (ICAHS)	MUY BAJA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA
CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO
CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	BAJO
CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	ALTO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	BAJO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	MODERADO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	MUY BAJO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	MUY BAJO
CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	BAJO
CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	MODERADO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	ALTO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Sin actuaciones previstas

FICHA GENERAL CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA BÁSICA DEL SUBTRAMO ARPSI

CÓDIGO ARPSI	ES017-NAV-2-1	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-NAV-2-1
NOMBRE ARPSI	RÍO BAZTAN		

DESCRIPCIÓN HIDROMORFOLÓGICA GENERAL DEL SUBTRAMO:

Se trata del tramo de estudio del río Baztán a su paso por Elizondo y que finaliza en Arraioz. La vegetación de ribera es prácticamente continua a lo largo de todo el recorrido, salvo alguna interrupción en el área urbana de Elizondo. En el entorno rural, la franja ribereña es estrecha debido al uso agropecuario de las parcelas colindantes.



CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES002MAR002350	Nombre masa	Río Bearzun
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	1		
% MASA EN ARPSI ASOCIADO	1		

Localización		Carac Estado/Pot ecologico			
Provincia	NAVARRA	Estado	Bueno	NCF	Alto
Municipio	Baztán	EC-FQ	Bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	5,48	EC-BIO	Bueno	NCF	Alto
Tipología de masa	Ríos vasco-pirenaicos	EC-HMF		NCF	
Masa muy modificada	NO	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico y buen estado químico al 2021 o antes		

CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES002MAR002360	Nombre masa	Río Artesiaga
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	7		
% MASA EN ARPSI ASOCIADO	5		

Localización		Carac Estado/Pot ecologico			
Provincia	NAVARRA	Estado	Bueno	NCF	Alto
Municipio	Baztán	EC-FQ	Bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	11,62	EC-BIO	Bueno	NCF	Alto
Tipología de masa	Ríos vasco-pirenaicos	EC-HMF		NCF	
Masa muy modificada	NO	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico y buen estado químico al 2021 o antes		

CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES002MAR002380	Nombre masa	Río Bidasoa II
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	91		
% MASA EN ARPSI ASOCIADO	38		

Localización		Carac Estado/Pot ecologico			
Provincia	NAVARRA	Estado	Bueno	NCF	Alto
Municipio	Baztán, Bertizarana, Doneztebe/Santesteban	EC-FQ	Bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	19,13	EC-BIO	Bueno	NCF	Alto
Tipología de masa	Pequeños ejes cántabro-atlánticos calcáreos	EC-HMF		NCF	
Masa muy modificada	NO	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico y buen estado químico al 2021 o antes		

FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-NAV-2-1	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-NAV-2-1
NOMBRE ARPSI	RÍO BAZTAN		

CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES002MAR002380	Río Bidasoa II
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	91	
% MASA EN ARPSI ASOCIADO:	38	

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (ICAHS)	BAJA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA
CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES002MAR002360	Río Artesiaga
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	7	
% MASA EN ARPSI ASOCIADO:	5	

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (ICAHS)	BAJA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA
CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES002MAR002350	Río Bearzun
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	1	
% MASA EN ARPSI ASOCIADO:	1	

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (ICAHS)	BAJA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA
CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	MODERADO
CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	MODERADO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	MODERADO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	MODERADO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	BAJO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	BAJO

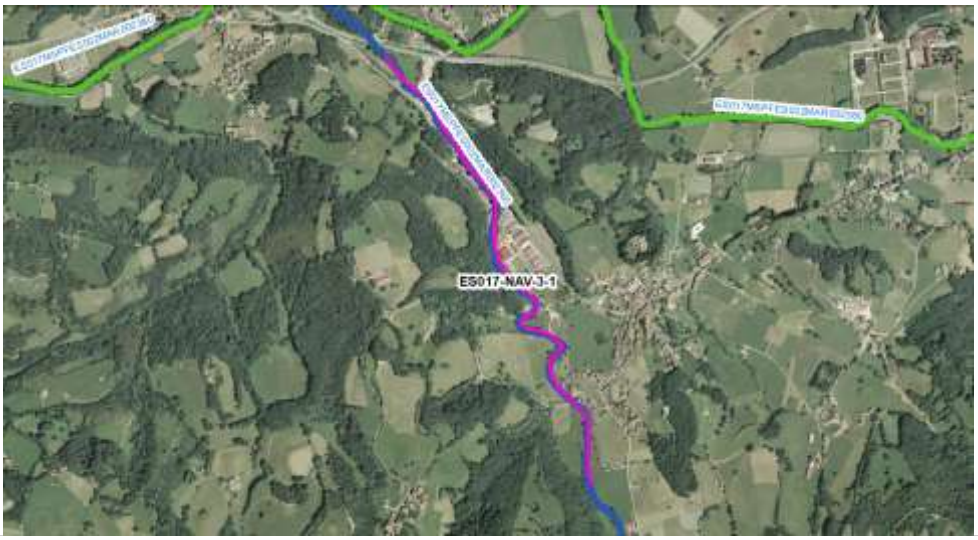
	BAJO
CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	BAJO
CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	BAJO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	MODERADO
POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:	
Recuperación de la vegetación de ribera en los tramos con mayor presión. La CHC prevé diversas medidas estructurales de defensa frente a inundaciones, y posibles medidas correctoras de carácter ambiental	

FICHA GENERAL CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA BÁSICA DEL SUBTRAMO ARPSI

CÓDIGO ARPSI	ES017-NAV-3-1	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-NAV-3-1
NOMBRE ARPSI	REGATA ARTESIAGA		

DESCRIPCIÓN HIDROMORFOLÓGICA GENERAL DEL SUBTRAMO:

Se trata del tramo de estudio del arroyo Artesiaga a su paso por la población de Irurita. Con poca afección a la continuidad fluvial del cauce. La vegetación ribereña es continua longitudinalmente, con una alteración moderada de su anchura debido a tierras de cultivo y, en la parte final del tramo, un polígono industrial localizado junto al río.



CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES002MAR002360	Nombre masa	Río Artesiaga
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	100		
% MASA EN ARPSI ASOCIADO	18		

Localización		Carac Estado/Pot ecologico			
Provincia	NAVARRA	Estado	Bueno	NCF	Alto
Municipio	Baztán	EC-FQ	Bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	11,62	EC-BIO	Bueno	NCF	Alto
Tipología de masa	Ríos vasco-pirenaicos	EC-HMF		NCF	
Masa muy modificada	NO	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico y buen estado químico al 2021 o antes		

FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-NAV-3-1	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-NAV-3-1
NOMBRE ARPSI	REGATA ARTESIAGA		

CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES002MAR002360	Río Artesiaga
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	100	
% MASA EN ARPSI ASOCIADO:	18	

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (ICAHS)	BAJA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA
CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	BAJO
CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	MODERADO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	MUY BAJO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	MODERADO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	BAJO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	BAJO
CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	BAJO
CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	BAJO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	MODERADO

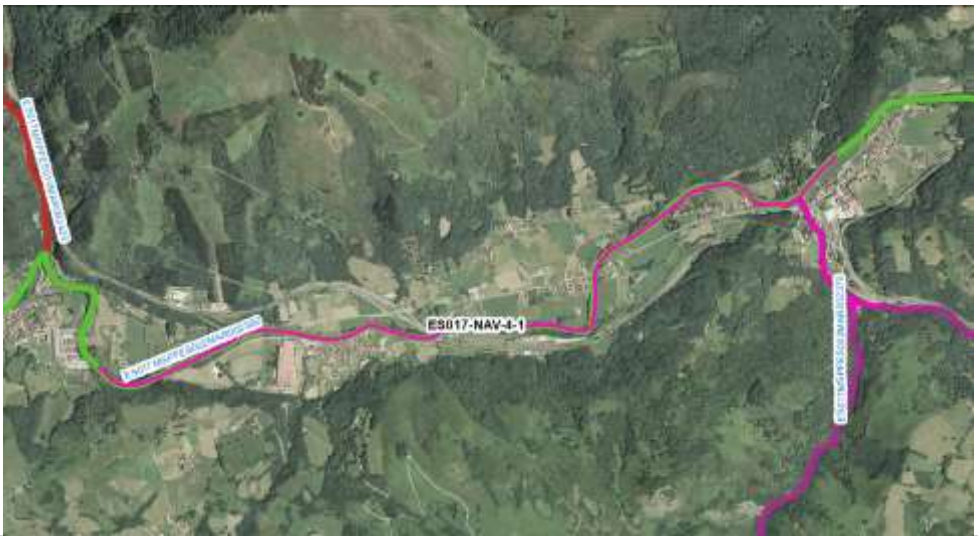
POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:
Sin actuaciones previstas

FICHA GENERAL CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA BÁSICA DEL SUBTRAMO ARPSI

CÓDIGO ARPSI	ES017-NAV-4-1	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-NAV-4-1
NOMBRE ARPSI	RÍO BAZTAN		

DESCRIPCIÓN HIDROMORFOLÓGICA GENERAL DEL SUBTRAMO:

Tramo del río Baztán a su paso por las poblaciones de Oronoz, Narbarte y Legasa. La continuidad fluvial se ve afectada por los obstáculos transversales y longitudinales. La vegetación en las riberas es bastante continua, y a menudo densa.



CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES002MAR002370	Nombre masa	Río Marín y Cevería
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	16		
% MASA EN ARPSI ASOCIADO	7		

Localización		Carac Estado/Pot ecologico			
Provincia	NAVARRA	Estado	Bueno	NCF	Alto
Municipio	Baztán, Bertizarana	EC-FQ	Bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	14,86	EC-BIO	Bueno	NCF	Alto
Tipología de masa	Ríos vasco-pirenaicos	EC-HMF		NCF	
Masa muy modificada	NO	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico y buen estado químico al 2021 o antes		

CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES002MAR002380	Nombre masa	Río Bidasoa II
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	84		
% MASA EN ARPSI ASOCIADO	27		

Localización		Carac Estado/Pot ecologico			
Provincia	NAVARRA	Estado	Bueno	NCF	Alto
Municipio	Baztán, Bertizarana, Doneztebe/Santesteban	EC-FQ	Bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	19,13	EC-BIO	Bueno	NCF	Alto
Tipología de masa	Pequeños ejes cántabro-atlánticos calcáreos	EC-HMF		NCF	
Masa muy modificada	NO	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico y buen estado químico al 2021 o antes		

FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-NAV-4-1	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-NAV-4-1
NOMBRE ARPSI	RÍO BAZTAN		

CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES002MAR002380	Río Bidasoa II
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	84	
% MASA EN ARPSI ASOCIADO:	27	

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (ICAHS)	BAJA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA
CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES002MAR002370	Río Marín y Cevería
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	16	
% MASA EN ARPSI ASOCIADO:	7	

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (ICAHS)	BAJA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA
CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	ALTO
CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	MODERADO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	MUY BAJO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	MODERADO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	MUY BAJO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	BAJO
CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	BAJO
CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	BAJO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	MODERADO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

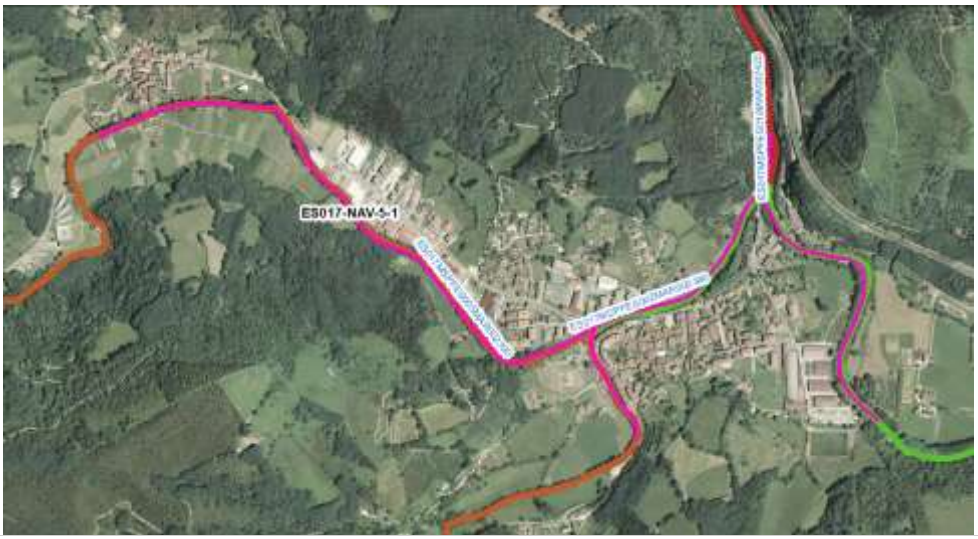
Sin actuaciones previstas

FICHA GENERAL CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA BÁSICA DEL SUBTRAMO ARPSI

CÓDIGO ARPSI	ES017-NAV-5-1	CÓD. SUBTRAMO	ES017-NAV-5-1
NOMBRE ARPSI	RÍO EZCURRA \ RÍO EZPELURA		

DESCRIPCIÓN HIDROMORFOLÓGICA GENERAL DEL SUBTRAMO:

Confluencia de los ríos Baztán y Ezkurra en Santesteban. Aquí se concentra la mayoría de obstáculos transversales y longitudinales del tramo. Asimismo, la vegetación ribereña sólo se interrumpe en este núcleo urbano, siendo continua en el resto del tramo. Transversalmente está limitada por los terrenos limítrofes, dedicados al cultivo, la ganadería y la industria.



CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES002MAR002380	Nombre masa	Río Bidasoa II
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	41		
% MASA EN ARPSI ASOCIADO	8		

Localización		Carac Estado/Pot ecologico			
Provincia	NAVARRA	Estado	Bueno	NCF	Alto
Municipio	Baztán, Bertizarana, Doneztebe/Santesteban	EC-FQ	Bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	19,13	EC-BIO	Bueno	NCF	Alto
Tipología de masa	Pequeños ejes cántabro-atlánticos calcáreos	EC-HMF		NCF	
Masa muy modificada	NO	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico y buen estado químico al 2021 o antes		

CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES005MAR002390	Nombre masa	Río Ezcurra y Ezpelura
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	55		
% MASA EN ARPSI ASOCIADO	6		

Localización		Carac Estado/Pot ecologico			
Provincia	NAVARRA	Estado	Bueno	NCF	Alto
Municipio	Zubieta,Urrotz, Elgorriaga, Eratsun,Ezkurra,Ituren	EC-FQ	Bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	35,17	EC-BIO	Bueno	NCF	Alto
Tipología de masa	Ríos vasco-pirenaicos	EC-HMF		NCF	
Masa muy modificada	NO	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico y buen estado químico al 2021 o antes		

CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES010MAR002420	Nombre masa	Río Bidasoa III
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	4		
% MASA EN ARPSI ASOCIADO	1		

Localización		Carac Estado/Pot ecologico			
Provincia	NAVARRA	Estado	Bueno	NCF	Alto
Municipio	Sunbilla, Igantzi, Bera, Lesaka, Etxalar, Irún	EC-FQ	Bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	34,44	EC-BIO	Bueno	NCF	Alto
Tipología de masa	Ejes fluviales principales cántabro-atlánticos calcáreos	EC-HMF		NCF	
Masa muy modificada	NO	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico y buen estado químico al 2021 o antes		

FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-NAV-5-1	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-NAV-5-1
NOMBRE ARPSI	RÍO EZCURRA \ RÍO EZPELURA		

CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES005MAR002390	Río Ezcurra y Ezpelura
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	55	
% MASA EN ARPSI ASOCIADO:	6	

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI

Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (ICAHS)	BAJA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI

Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES002MAR002380	Río Bidasoa II
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	41	
% MASA EN ARPSI ASOCIADO:	8	

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI

Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (ICAHS)	BAJA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI

Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES010MAR002420	Río Bidasoa III
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	4	
% MASA EN ARPSI ASOCIADO:	1	

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI

Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (ICAHS)	BAJA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI

Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI

Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	MODERADO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI

Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	ALTO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	MODERADO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	ALTO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	BAJO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	BAJO

	BAJO
CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	BAJO
CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	MUY BAJO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	MODERADO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:
Recuperación de la vegetación de ribera en los tramos con mayor presión. La CHC prevé diversas medidas estructurales de defensa frente a inundaciones, y posibles medidas correctoras de carácter ambiental

FICHA GENERAL CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA BÁSICA DEL SUBTRAMO ARPSI

CÓDIGO ARPSI	ES017-NAV-5-2	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-NAV-5-2
NOMBRE ARPSI	RÍO EZCURRA \ RÍO EZPELURA		

DESCRIPCIÓN HIDROMORFOLÓGICA GENERAL DEL SUBTRAMO:

Se trata del río Ezkurra a su paso por la población de Ituren. Los obstáculos transversales y longitudinales afectan moderadamente a la continuidad fluvial del río, así como la presencia de viviendas junto al río interrumpe la vegetación ribereña, frondosa en la otra margen.



CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES005MAR002390	Nombre masa	Río Ezcurra y Ezpelura
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	100		
% MASA EN ARPSI ASOCIADO	2		

Localización		Carac Estado/Pot ecologico			
Provincia	NAVARRA	Estado	Bueno	NCF	Alto
Municipio	Zubieta,Urrotz, Elgorriaga, Eratsun,Ezkurra,Ituren	EC-FQ	Bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	35,17	EC-BIO	Bueno	NCF	Alto
Tipología de masa	Ríos vasco-pirenaicos	EC-HMF		NCF	
Masa muy modificada	NO	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico y buen estado químico al 2021 o antes		

FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-NAV-5-2	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-NAV-5-2
NOMBRE ARPSI	RÍO EZCURRA \ RÍO EZPELURA		

CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES005MAR002390	Río Ezcurra y Ezpelura
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	100	
% MASA EN ARPSI ASOCIADO:	2	

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (ICAHS)	BAJA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA
CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO
CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	MODERADO
CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	MODERADO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	MUY BAJO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	MODERADO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	MUY BAJO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	MUY BAJO
CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	MUY BAJO
CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	BAJO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	MODERADO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Sin actuaciones previstas

FICHA GENERAL CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA BÁSICA DEL SUBTRAMO ARPSI

CÓDIGO ARPSI	ES017-NAV-6-1	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-NAV-6-1
NOMBRE ARPSI	RÍO BIDASOA		

DESCRIPCIÓN HIDROMORFOLÓGICA GENERAL DEL SUBTRAMO:

Tramo del río Bidasoa de Santesteban a Sunbilla. El grado de impermeabilización de la zona de flujo preferente es moderado. La presencia de obstáculos transversales y longitudinales no afecta demasiado a la continuidad fluvial del río. La vegetación de las riberas es continua, salvo en el área de Sunbilla, donde desaparece a veces.



CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES010MAR002420	Nombre masa	Río Bidasoa III
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	100		
% MASA EN ARPSI ASOCIADO	5		

Localización		Carac Estado/Pot ecologico			
Provincia	NAVARRA	Estado	Bueno	NCF	Alto
Municipio	Sunbilla, Igantzi, Bera, Lesaka, Etxalar, Irún	EC-FQ	Bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	34,44	EC-BIO	Bueno	NCF	Alto
Tipología de masa	Ejes fluviales principales cántabro-atlánticos calcáreos	EC-HMF		NCF	
Masa muy modificada	NO	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico y buen estado químico al 2021 o antes		

FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-NAV-6-1	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-NAV-6-1
NOMBRE ARPSI	RÍO BIDASOA		

CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES010MAR002420	Río Bidasoa III
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	100	
% MASA EN ARPSI ASOCIADO:	5	

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (ICAHS)	BAJA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA
CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	BAJO
CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	MUY BAJO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	BAJO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	MODERADO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	MODERADO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	BAJO
CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	BAJO
CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	BAJO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	MODERADO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Revisión de azudes y su actual uso y utilidad.

FICHA GENERAL CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA BÁSICA DEL SUBTRAMO ARPSI

CÓDIGO ARPSI	ES017-NAV-7-1	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-NAV-7-1
NOMBRE ARPSI	REGATA TXIMISTA		

DESCRIPCIÓN HIDROMORFOLÓGICA GENERAL DEL SUBTRAMO:

Se estudia el tramo del arroyo Tximista a su paso por Etxalar. Hay presencia de varios obstáculos transversales, así como alguna escollera y muro, que alteran de manera moderada la continuidad fluvial del río. El núcleo urbano ha modificado sustancialmente la vegetación ribereña, eliminándola por completo en algunos puntos del tramo.



CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES008MAR002401	Nombre masa	Río Tximistas II
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	95		
% MASA EN ARPSI ASOCIADO	16		

Localización		Carac Estado/Pot ecologico			
Provincia	NAVARRA	Estado	Bueno	NCF	Alto
Municipio	Etxalar	EC-FQ	Bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	9,52	EC-BIO	Bueno	NCF	Alto
Tipología de masa	Ríos vasco-pirenaicos	EC-HMF		NCF	
Masa muy modificada	NO	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico y buen estado químico al 2021 o antes		

FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-NAV-7-1	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-NAV-7-1
NOMBRE ARPSI	REGATA TXIMISTA		

CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES008MAR002401	Río Tximistas II
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	95	
% MASA EN ARPSI ASOCIADO:	16	

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (ICAHS)	BAJA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA
CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	MODERADO
CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	ALTO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	BAJO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	MODERADO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	BAJO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	BAJO
CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	BAJO
CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	MODERADO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	ALTO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

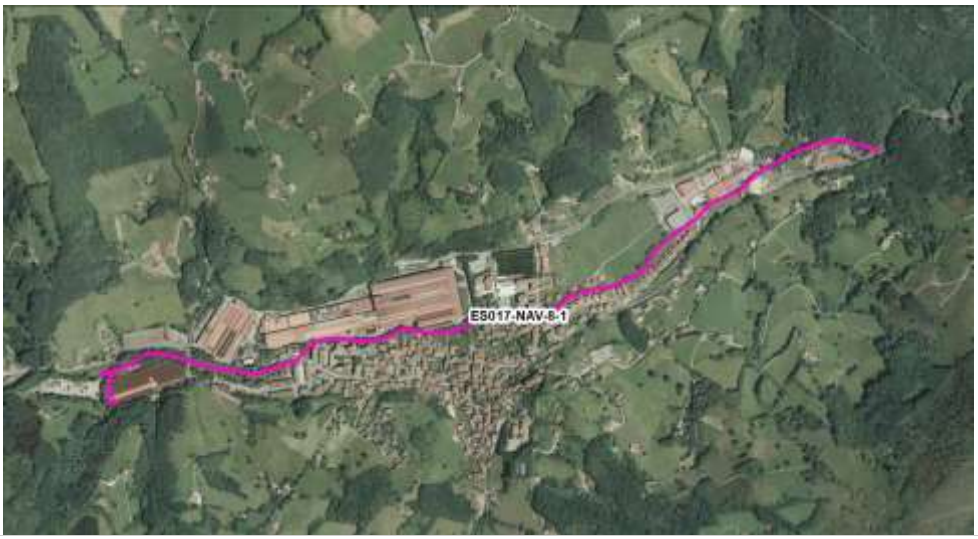
Revegetación en zonas de ribera donde sea viable.

FICHA GENERAL CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA BÁSICA DEL SUBTRAMO ARPSI

CÓDIGO ARPSI	ES017-NAV-8-1	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-NAV-8-1
NOMBRE ARPSI	REGATA ONIN		

DESCRIPCIÓN HIDROMORFOLÓGICA GENERAL DEL SUBTRAMO:

El tramo corresponde al río Biurrana a su paso por Lesaka. La continuidad fluvial del río se ve fuertemente afectada por los obstáculos transversales y longitudinales localizados en dicho núcleo urbano. La vegetación en las riberas también ha sido alterada por el uso residencial e industrial de los suelos cercanos al río. Por lo tanto, la franja de ribera es muy estrecha, y en ocasiones la vegetación desaparece.



CÓD. MASA ASOC.	-	Nombre masa	-
% ARPSI EN MASA ASOCIADA			
% MASA EN ARPSI ASOCIADO			

Localización	Carac Estado/Pot ecologico

FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-NAV-8-1	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-NAV-8-1
NOMBRE ARPSI	REGATA ONIN		

CÓD. MASA ASOC.:	-
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	
% MASA EN ARPSI ASOCIADO:	

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (ICAHS)	-
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	-
CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	ALTO
CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	MODERADO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	BAJO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	ALTO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	MUY BAJO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	MUY BAJO
CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	MUY BAJO
CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	MODERADO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	ALTO

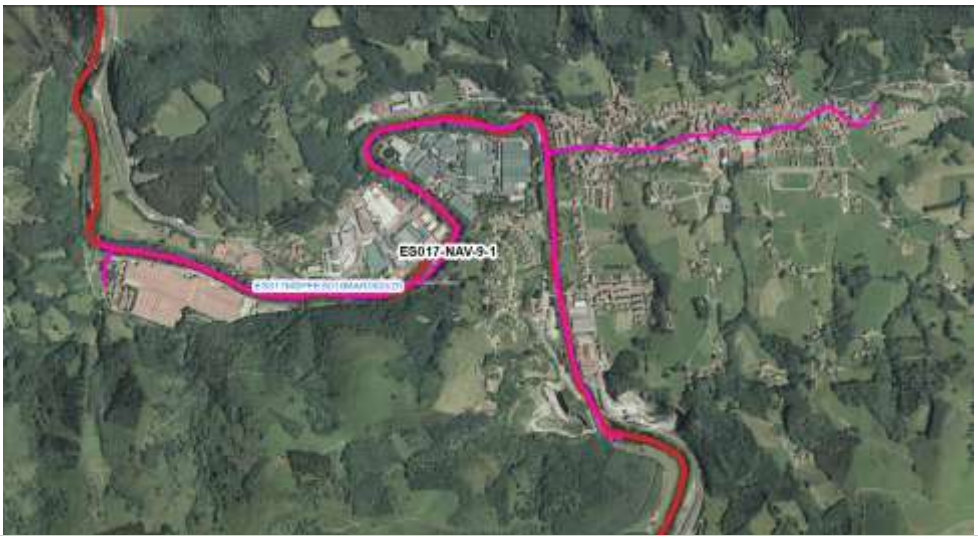
POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:
La CHC prevé diversas medidas estructurales de defensa frente a inundaciones, y posibles medidas correctoras de carácter ambiental

FICHA GENERAL CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA BÁSICA DEL SUBTRAMO ARPSI

CÓDIGO ARPSI	ES017-NAV-9-1	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-NAV-9-1
NOMBRE ARPSI	RÍO BIDASOA - REGATA CÍA		

DESCRIPCIÓN HIDROMORFOLÓGICA GENERAL DEL SUBTRAMO:

Se estudia el tramo del río Bidasoa a su paso por la localidad de Bera y un afluente suyo. El tramo posee un alto grado de antropización, alterando los obstáculos transversales y longitudinales la continuidad fluvial del tramo, especialmente en el afluente. La vegetación de ribera es en general continua, aunque restringida transversalmente por los distintos usos del suelo alrededor del río: urbano, industrial y agropecuario.



CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES010MAR002420	Nombre masa	Río Bidasoa III
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	72		
% MASA EN ARPSI ASOCIADO	12		

Localización		Carac Estado/Pot ecologico			
Provincia	NAVARRA	Estado	Bueno	NCF	Alto
Municipio	Sunbilla, Igantzi, Bera, Lesaka, Etxalar, Irún	EC-FQ	Bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	34,44	EC-BIO	Bueno	NCF	Alto
Tipología de masa	Ejes fluviales principales cántabro-atlánticos calcáreos	EC-HMF		NCF	
Masa muy modificada	NO	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico y buen estado químico al 2021 o antes		

FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-NAV-9-1	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-NAV-9-1
NOMBRE ARPSI	RÍO BIDASOA - REGATA CÍA		

CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES010MAR002420	Río Bidasoa III
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	72	
% MASA EN ARPSI ASOCIADO:	12	

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (ICAHS)	BAJA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA
CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	ALTO
CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	ALTO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	BAJO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	ALTO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	MODERADO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	MUY BAJO
CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	BAJO
CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	BAJO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	MODERADO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Revisión de las canalizaciones y obstáculos transversales en el entorno urbano.

FICHA GENERAL CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA BÁSICA DEL SUBTRAMO ARPSI

CÓDIGO ARPSI	ES017-NAV-10-1	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-NAV-10-1
NOMBRE ARPSI	RÍO URUMEA		

DESCRIPCIÓN HIDROMORFOLÓGICA GENERAL DEL SUBTRAMO:

El tramo de estudio se corresponde con el río Urumea a su paso por Goizueta. La marcada antropización de la zona afecta a la franja ribereña, en especial a la anchura de la vegetación. En el núcleo urbano se localizan un puente y un azud en un punto donde las viviendas invaden la margen derecha del río.



CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES016MAR002440	Nombre masa	Río Ollin
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	39		
% MASA EN ARPSI ASOCIADO	3		

Localización		Carac Estado/Pot ecologico			
Provincia	NAVARRA	Estado	Bueno	NCF	Alto
Municipio	Leitza, Goizueta, Ezkurra, Eratsun	EC-FQ	Bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	17,91	EC-BIO	Bueno	NCF	Alto
Tipología de masa	Ríos vasco-pirenaicos	EC-HMF		NCF	
Masa muy modificada	NO	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico y buen estado químico al 2021 o antes		

CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES018MAR002492	Nombre masa	Río Urumea I
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	54		
% MASA EN ARPSI ASOCIADO	8		

Localización		Carac Estado/Pot ecologico			
Provincia	NAVARRA	Estado	Bueno	NCF	Alto
Municipio	Goizueta, Arano	EC-FQ	Bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	8,95	EC-BIO	Bueno	NCF	Alto
Tipología de masa	Pequeños ejes cántabro-atlánticos calcáreos	EC-HMF		NCF	
Masa muy modificada	NO	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico y buen estado químico al 2021 o antes		

FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-NAV-10-1	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-NAV-10-1
NOMBRE ARPSI	RÍO URUMEA		

CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES016MAR002440	Río Ollin
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	39	
% MASA EN ARPSI ASOCIADO:	3	

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (ICAHS)	BAJA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA
CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES018MAR002492	Río Urumea I
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	54	
% MASA EN ARPSI ASOCIADO:	8	

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (ICAHS)	BAJA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA
CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	BAJO
CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	MODERADO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	MODERADO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	BAJO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	BAJO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	BAJO
CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	BAJO
CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	BAJO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	MODERADO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Revisión del azud y su actual uso y utilidad.

FICHA GENERAL CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA BÁSICA DEL SUBTRAMO ARPSI

CÓDIGO ARPSI	ES017-NAV-11-1	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-NAV-11-1
NOMBRE ARPSI	RÍO LEITZARÁN		

DESCRIPCIÓN HIDROMORFOLÓGICA GENERAL DEL SUBTRAMO:

Tramo del río Leitzaran y su afluente Gorriztaran en la población de Leitza. Las riberas están fuertemente presionadas por el núcleo urbano, con canalizaciones a lo largo del tramo. Existe un alto grado de impermeabilización de la zona de flujo preferente.



CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES027MAR002630	Nombre masa	Río Leitzaran I
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	71		
% MASA EN ARPSI ASOCIADO	8		

Localización		Carac Estado/Pot ecologico			
Provincia	NAVARRA	Estado	Bueno	NCF	Alto
Municipio	Leitza, Areso, Berastegi	EC-FQ	Bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	18,18	EC-BIO	Bueno	NCF	Alto
Tipología de masa	Ríos vasco-pirenaicos	EC-HMF		NCF	
Masa muy modificada	NO	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico y buen estado químico al 2021 o antes		

FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-NAV-11-1	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-NAV-11-1
NOMBRE ARPSI	RÍO LEITZARÁN		

CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES027MAR002630	Río Leitzaran I
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	71	
% MASA EN ARPSI ASOCIADO:	8	

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (ICAHS)	BAJA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA
CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO
CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	BAJO
CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	ALTO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	BAJO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	ALTO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	MUY BAJO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	MUY BAJO
CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	BAJO
CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	MODERADO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	ALTO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

La CHC prevé diversas medidas estructurales de defensa frente a inundaciones, y posibles medidas correctoras de carácter ambiental

FICHA GENERAL CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA BÁSICA DEL SUBTRAMO ARPSI

CÓDIGO ARPSI	ES017-NAV-12-1	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-NAV-12-1
NOMBRE ARPSI	RÍO ARAXES		

DESCRIPCIÓN HIDROMORFOLÓGICA GENERAL DEL SUBTRAMO:

Tramo del río Araxes en la población de Betelu. Hay un moderado grado de alteración de la continuidad fluvial del río por los obstáculos transversales y longitudinales presentes a lo largo de éste. La vegetación ribereña es continua, aunque su anchura se ha visto modificada por algunas parcelas dedicadas al cultivo o al uso residencial.



CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES023MAR002601	Nombre masa	Río Araxes I
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	93		
% MASA EN ARPSI ASOCIADO	7		

Localización		Carac Estado/Pot ecologico			
Provincia	NAVARRA	Estado	Bueno	NCF	Alto
Municipio	Larraun, Betelu, Araitz	EC-FQ	Bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	15,64	EC-BIO	Bueno	NCF	Alto
Tipología de masa	Ríos vasco-pirenaicos	EC-HMF		NCF	
Masa muy modificada	NO	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico y buen estado químico al 2021 o antes		

FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-NAV-12-1	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-NAV-12-1
NOMBRE ARPSI	RÍO ARAXES		

CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES023MAR002601	Río Araxes I
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	93	
% MASA EN ARPSI ASOCIADO:	7	

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (ICAHS)	MUY BAJA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA
CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	MODERADO
CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	MODERADO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	MODERADO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	ALTO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	MUY BAJO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	MUY BAJO
CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	BAJO
CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	BAJO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	MODERADO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:
Sin actuaciones previstas

FICHA GENERAL CARACTERIZACIÓN HIDROMORFOLÓGICA BÁSICA DEL SUBTRAMO ARPSI

CÓDIGO ARPSI	ES017-NAV-12-2	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-NAV-12-2
NOMBRE ARPSI	RÍO ARAXES		

DESCRIPCIÓN HIDROMORFOLÓGICA GENERAL DEL SUBTRAMO:

Se trata del río Araxes entre las poblaciones de Arribe y Atallu. En un entorno rural, la mayor afección a la franja de vegetación en riberas viene producida por la presión agrícola. Se observan pocos obstáculos transversales y longitudinales.



CÓD. MASA ASOC.	ES017MSPFES023MAR002601	Nombre masa	Río Araxes I
% ARPSI EN MASA ASOCIADA	86		
% MASA EN ARPSI ASOCIADO	11		

Localización		Carac Estado/Pot ecologico			
Provincia	NAVARRA	Estado	Bueno	NCF	Alto
Municipio	Larraun, Betelu, Araitz	EC-FQ	Bueno	NCF	Alto
Longitud (km)	15,64	EC-BIO	Bueno	NCF	Alto
Tipología de masa	Ríos vasco-pirenaicos	EC-HMF		NCF	
Masa muy modificada	NO	OBJ PHC	Buen estado / potencial ecológico y buen estado químico al 2021 o antes		

FICHA EVALUACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DE ARPSI - SUBTRAMO

CÓDIGO ARPSI	ES017-NAV-12-2	**CÓD. SUBTRAMO**	ES017-NAV-12-2
NOMBRE ARPSI	RÍO ARAXES		

CÓD. MASA ASOC.:	ES017MSPFES023MAR002601	Río Araxes I
% ARPSI EN MASA ASOCIADA:	86	
% MASA EN ARPSI ASOCIADO:	11	

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - RÉGIMEN HIDROLÓGICO DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES LÍQUIDOS (ICAHS)	MUY BAJA
Grado de alteración del RÉGIMEN HIDROLÓGICO: CAUDALES SÓLIDOS (Q sol)	MUY BAJA
CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONEXIÓN CON LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE LA MASA DE AGUA ASOCIADA AL ARPSI	
Grado de alteración de la conexión de la MAS con masas de agua subterránea (MASb)	MUY BAJO
CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES HIDROMORFOLÓGICAS - CONTINUIDAD FLUVIAL DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad fluvial estimada con información disponible y caracterización peligrosidad:	BAJO
CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - VARIACIÓN DE LA PROFUNDIDAD Y ANCHURA DEL CAUCE SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de las orillas del cauce por obras de estabilización de taludes (escolleras, gaviones, muros, etc.)	MODERADO
Grado de alteración de la zona de flujo preferente y/o zona de policía por obras de protección frente a inundaciones (motas, recrecimientos, rellenos, terraplenes, etc.)	BAJO
Grado de urbanización o impermeabilización de la zona de flujo preferente y/o zona de policía	MODERADO
Grado de alteración por remansos del perfil longitudinal del cauce	MUY BAJO
Grado de incisión o dinámica vertical acelerada	BAJO
CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA Y SUSTRATO DEL LECHO DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la estructura y sustrato del lecho	BAJO
CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE LAS CONDICIONES MORFOLÓGICAS - ESTRUCTURA DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA DEL SUBTRAMO ARPSI	
Grado de alteración de la continuidad ecológica longitudinal	MODERADO
Grado de alteración de la continuidad ecológica transversal	ALTO

POSIBLES ACTUACIONES DE MEJORA:

Revegetación en zonas de ribera donde sea viable.

Parte Española de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental

REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN. 2º CICLO

ANEJO 1

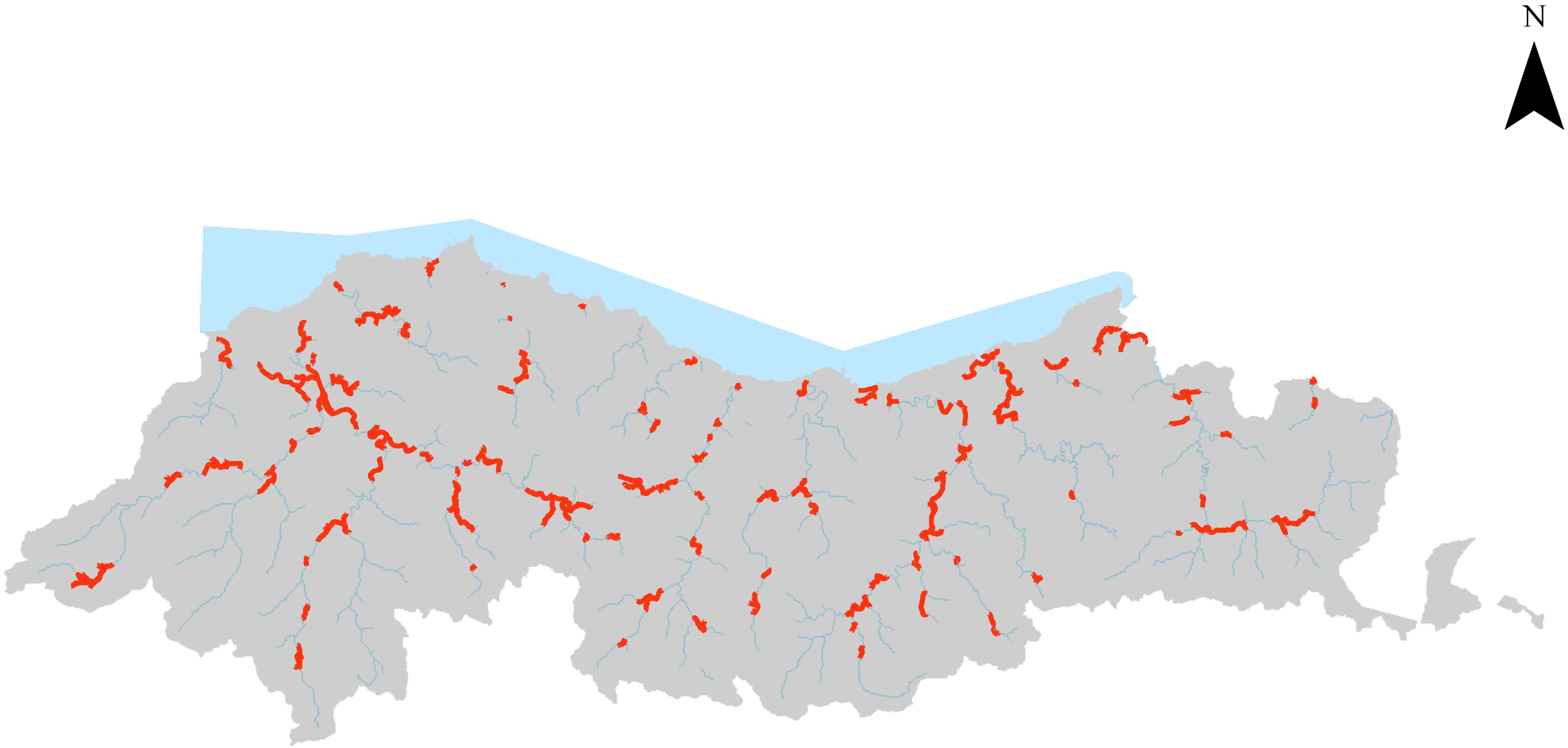
CARACTERIZACIÓN DE LAS ARPSIS

2022-2027

Apéndice 5 - Mapas de riesgo

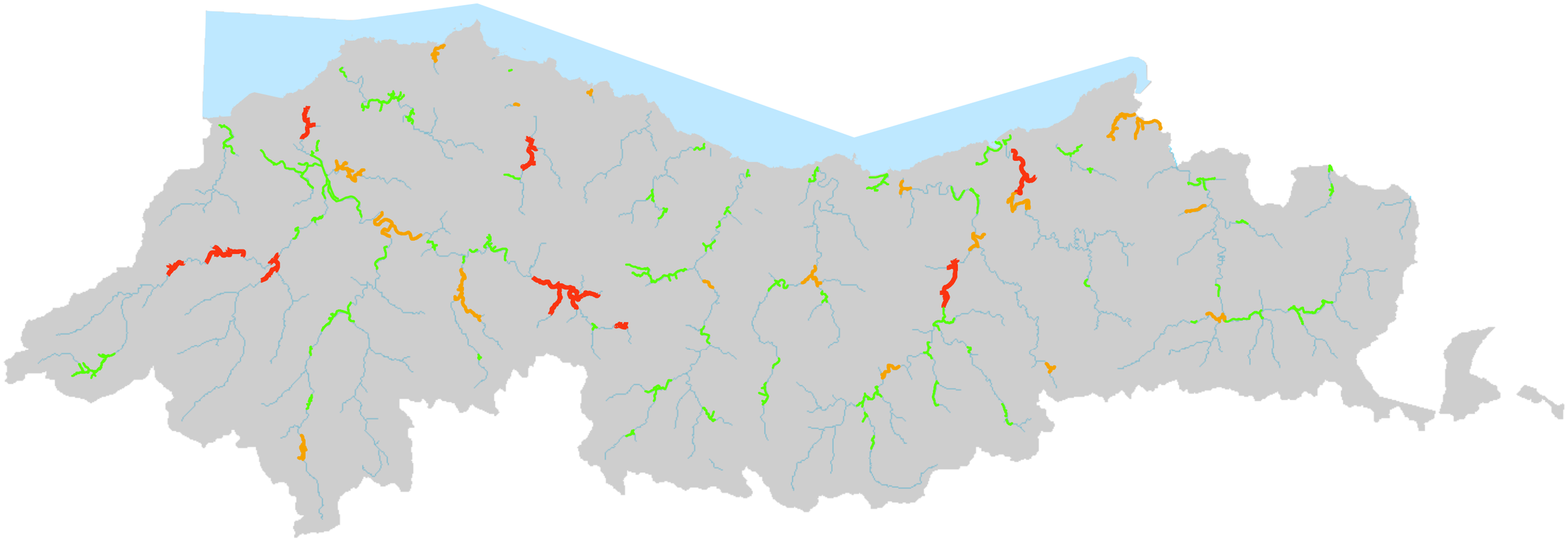
Real Decreto 197/2023, de 21 de marzo, por el que se aprueba la revisión y actualización del plan de gestión del riesgo de inundación de la parte española de la demarcación hidrográfica del Cantábrico Oriental

LOCALIZACIÓN DE LAS ARPSI



POBLACIÓN EN RIESGO POR ARPSI - T10

N



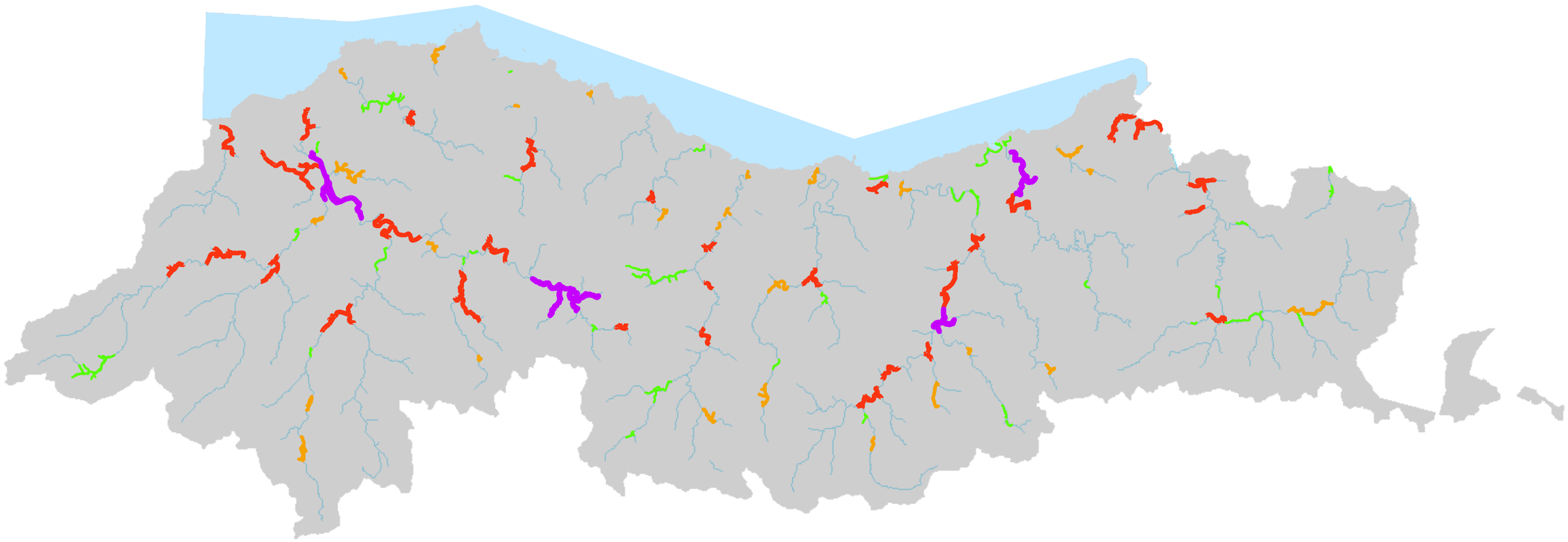
Habitantes

- 0 - 100
- 101 - 500
- 501 - 5000
- > 5000

0 10 20 30 40 50 Kilómetros

POBLACIÓN EN RIESGO POR ARPSI - T100

N

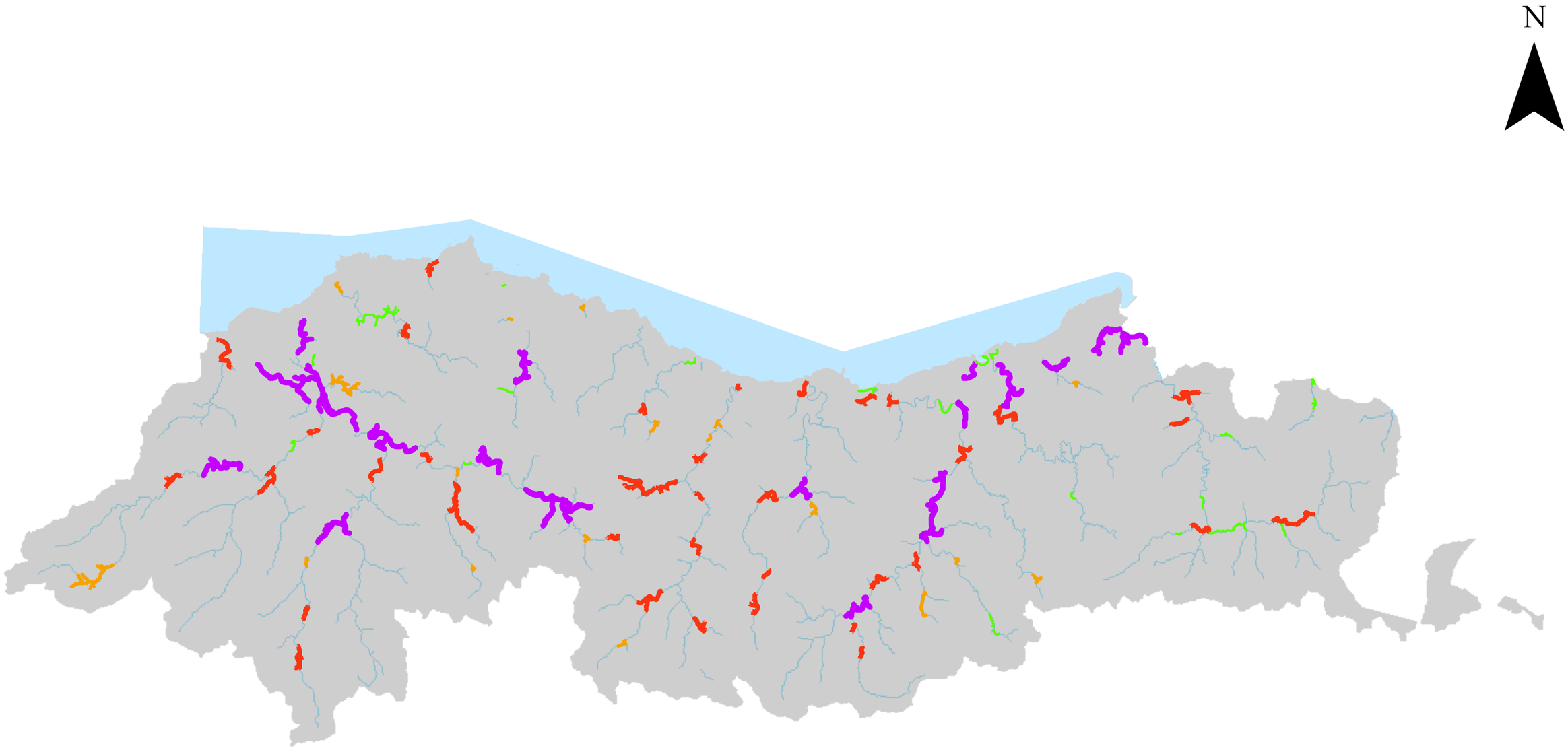


Habitantes

- 0 - 100
- 101 - 500
- 501 - 5000
- > 5000

0 10 20 30 40 50 Kilómetros

POBLACIÓN EN RIESGO POR ARPSI - T500



POBLACIÓN EN RIESGO POR TÉRMINO MUNICIPAL - T10

N

Getxo

Donostia/San Sebastián

Balmaseda

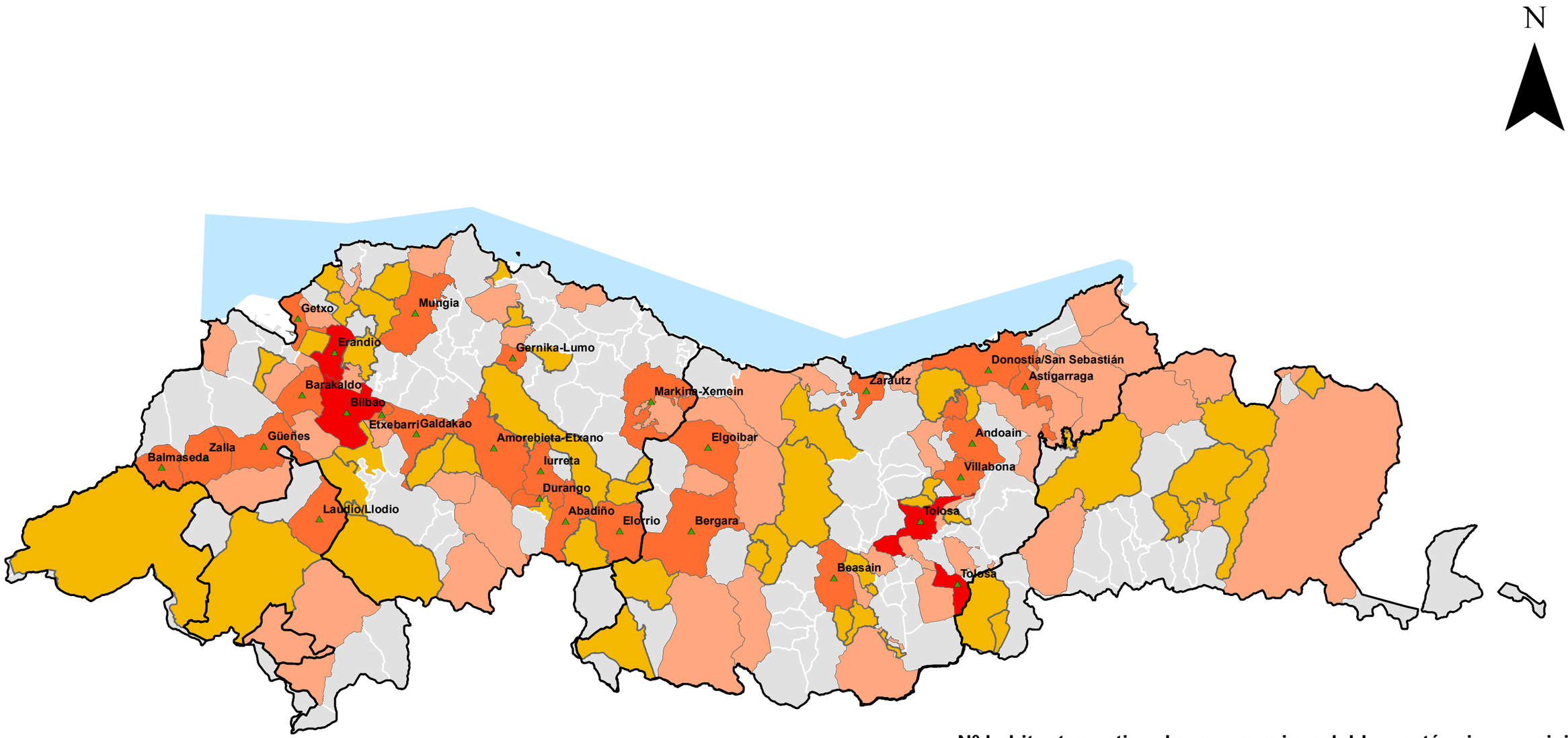
Abadiño

0 10 20 30 40 50 Kilómetros

Nº habitantes estimados en zona inundable por término municipal

- 0
- 1 - 100
- 101 - 1000
- 1001 - 5000
- > 5000

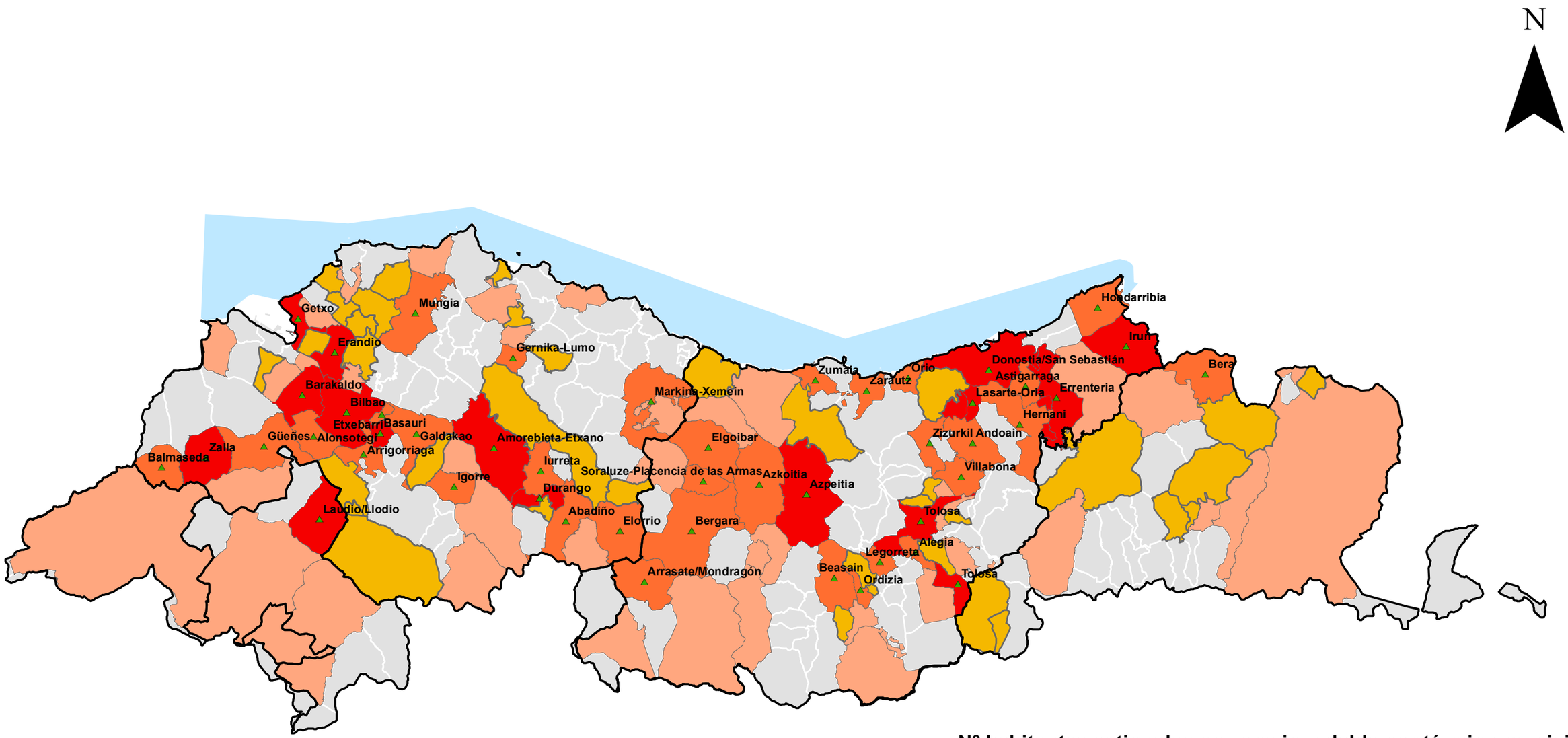
POBLACIÓN EN RIESGO POR TÉRMINO MUNICIPAL - T100



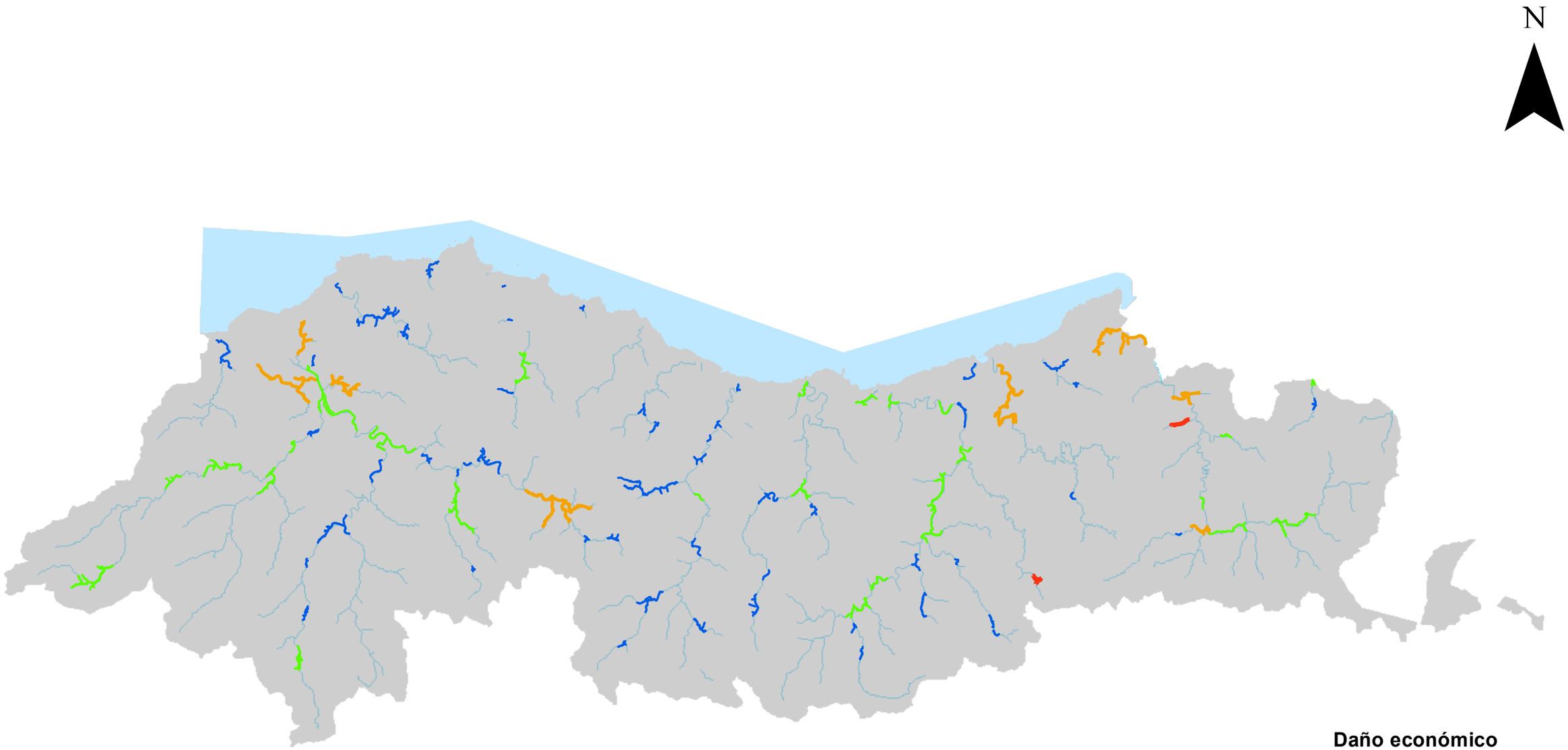
Nº habitantes estimados en zona inundable por término municipal

- 0
- 1 - 100
- 101 - 1000
- 1001 - 5000
- > 5000

POBLACIÓN EN RIESGO POR TÉRMINO MUNICIPAL - T500

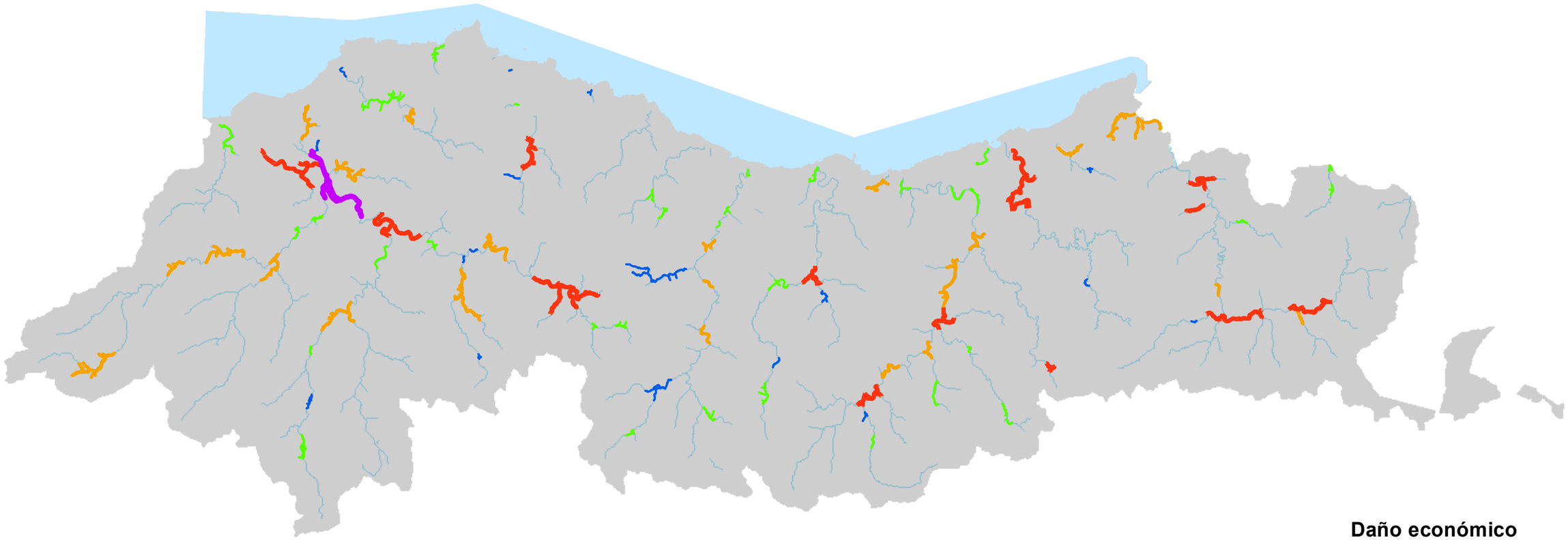


VALOR ECONÓMICO EN RIESGO POR ARPSI - T10



VALOR ECONÓMICO EN RIESGO POR ARPSI - T100

N

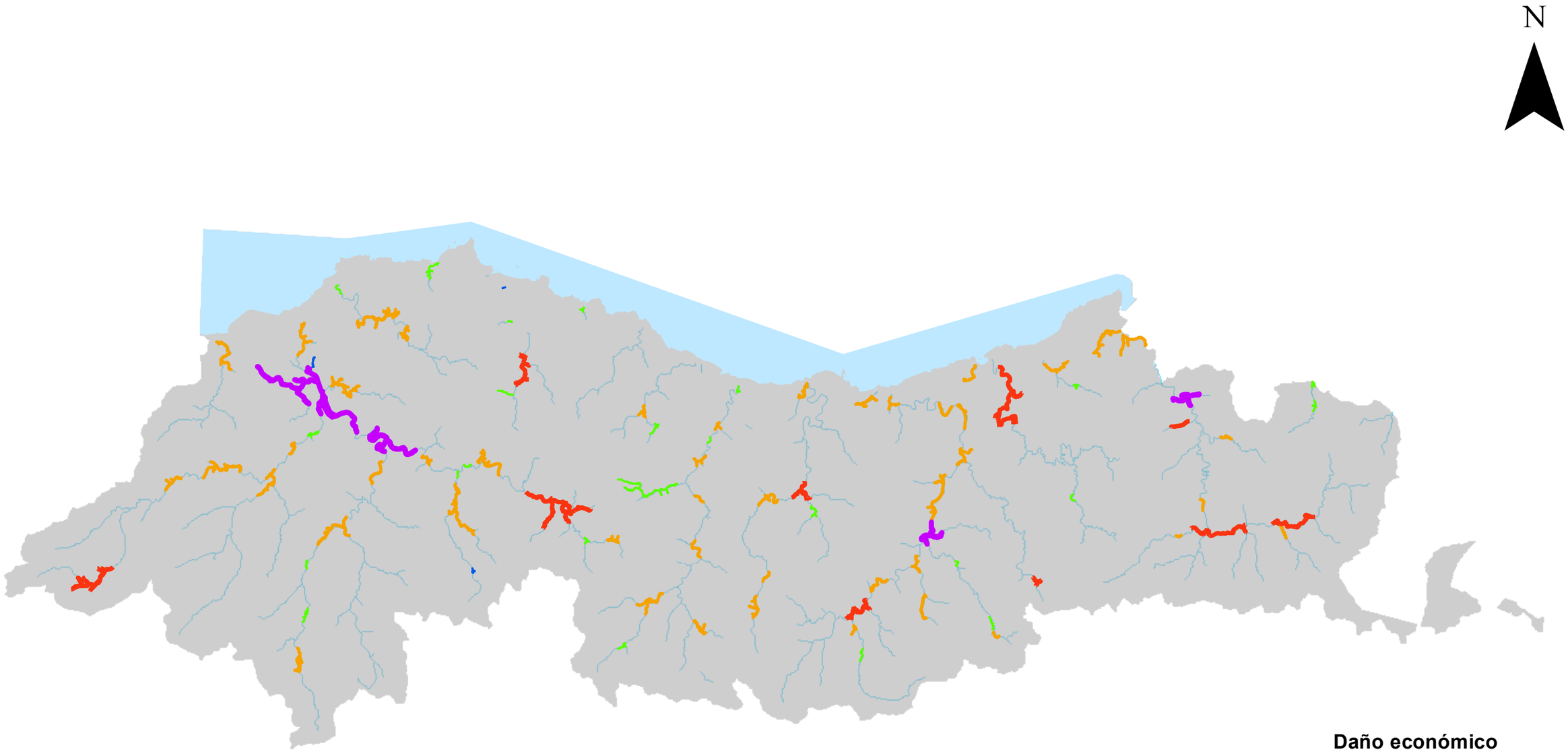


Daño económico

- Muy grave
- Grave
- Moderado
- Leve
- Sin afección

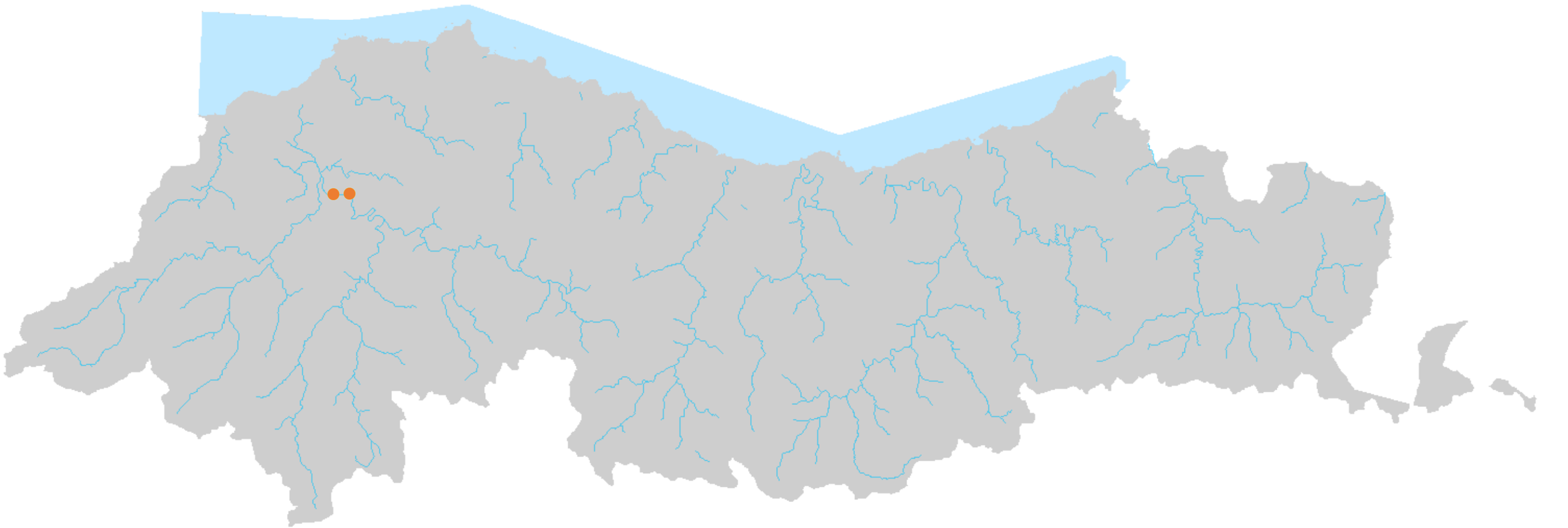
0 10 20 30 40 50 Kilómetros

VALOR ECONÓMICO EN RIESGO POR ARPSI - T500



PUNTOS DE ESPECIAL IMPORTANCIA: HOSPITALES

N



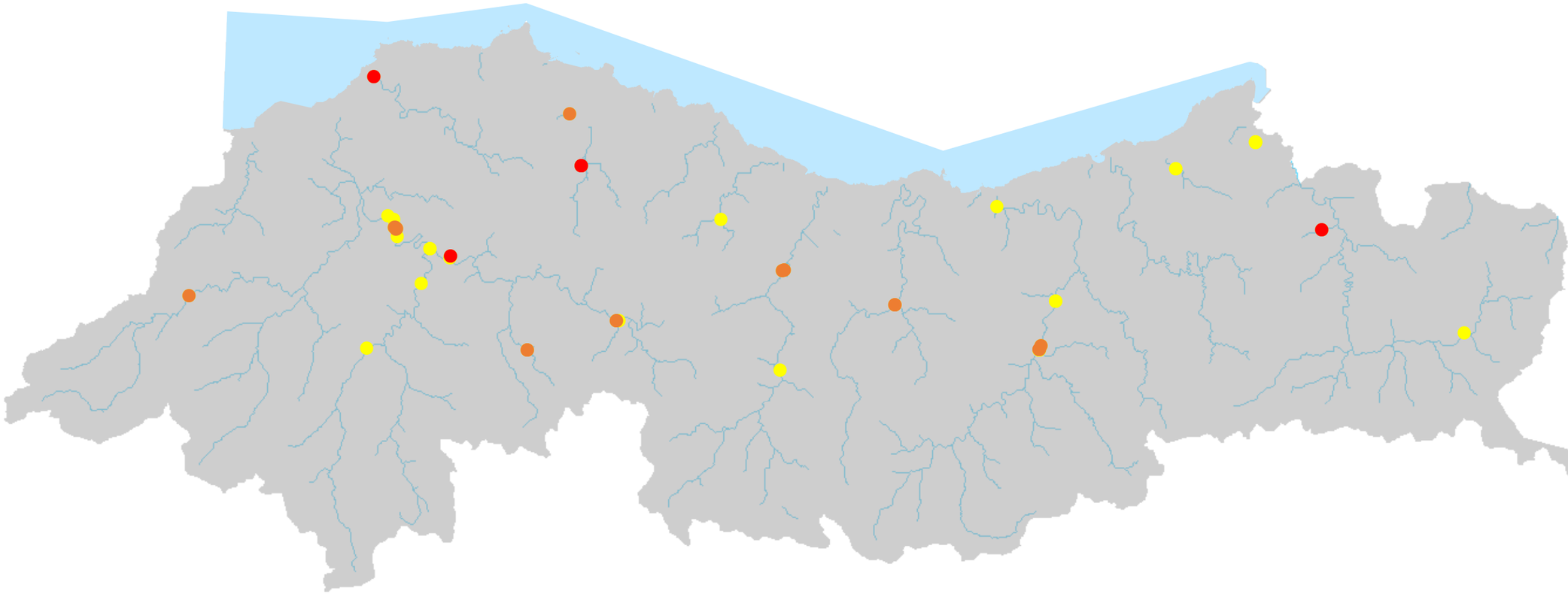
Periodo de retorno

- T10
- T100
- T500

0 10 20 30 40 50 Kilómetros

PUNTOS DE ESPECIAL IMPORTANCIA: RESIDENCIAS DE MAYORES

N

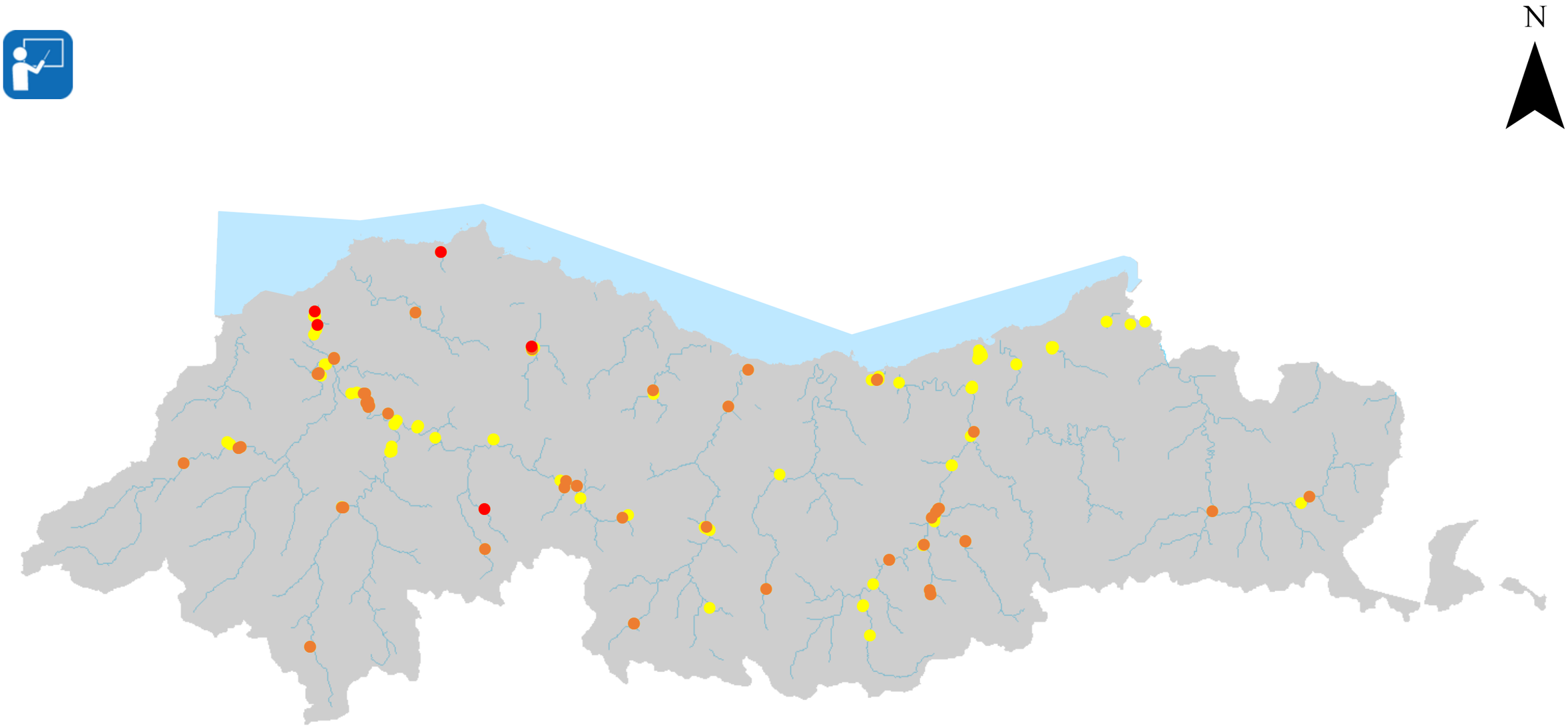


Periodo de retorno

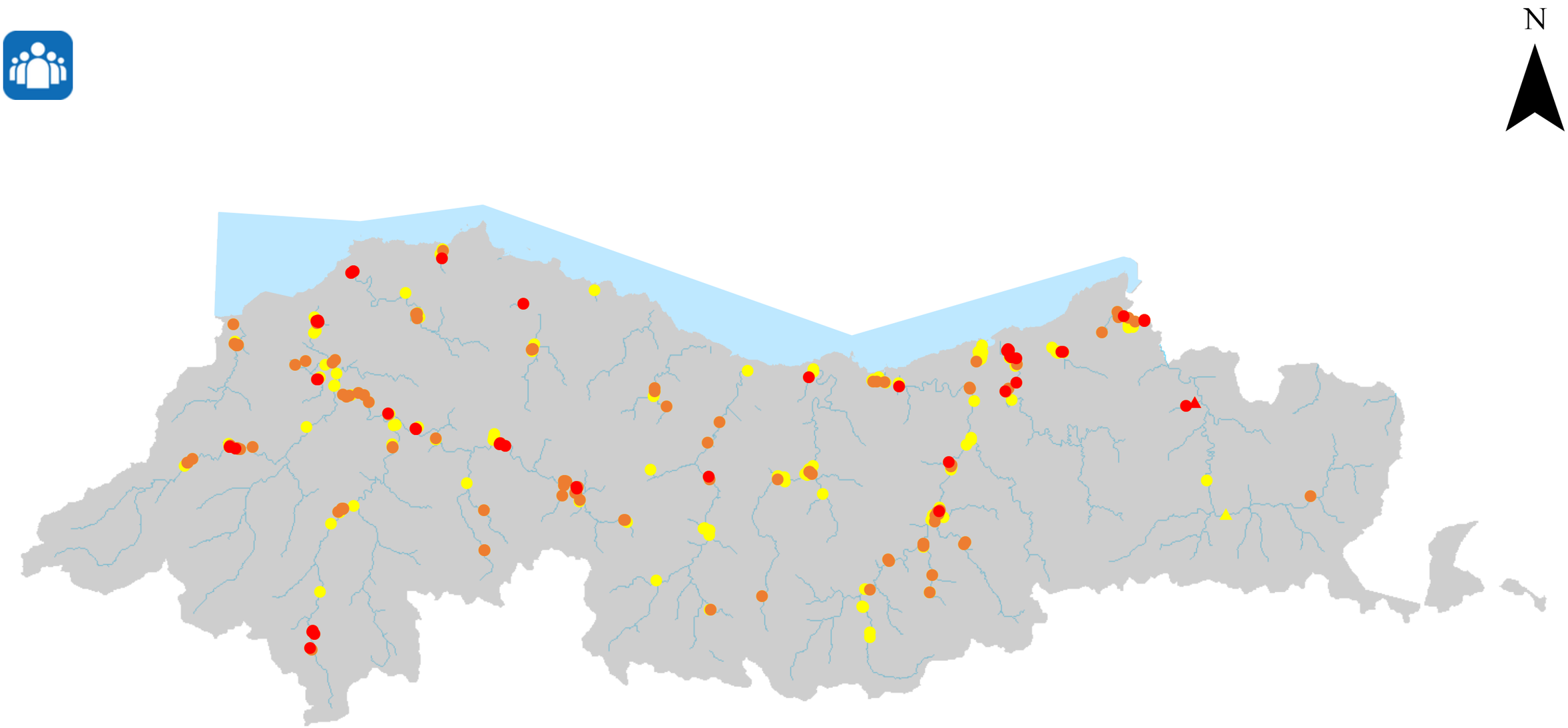
- T10
- T100
- T500

0 10 20 30 40 50 Kilómetros

PUNTOS DE ESPECIAL IMPORTANCIA: CENTROS EDUCATIVOS



PUNTOS DE ESPECIAL IMPORTANCIA: CONCURRENCIA PÚBLICA DESTACADA



Concurrencia pública destacada

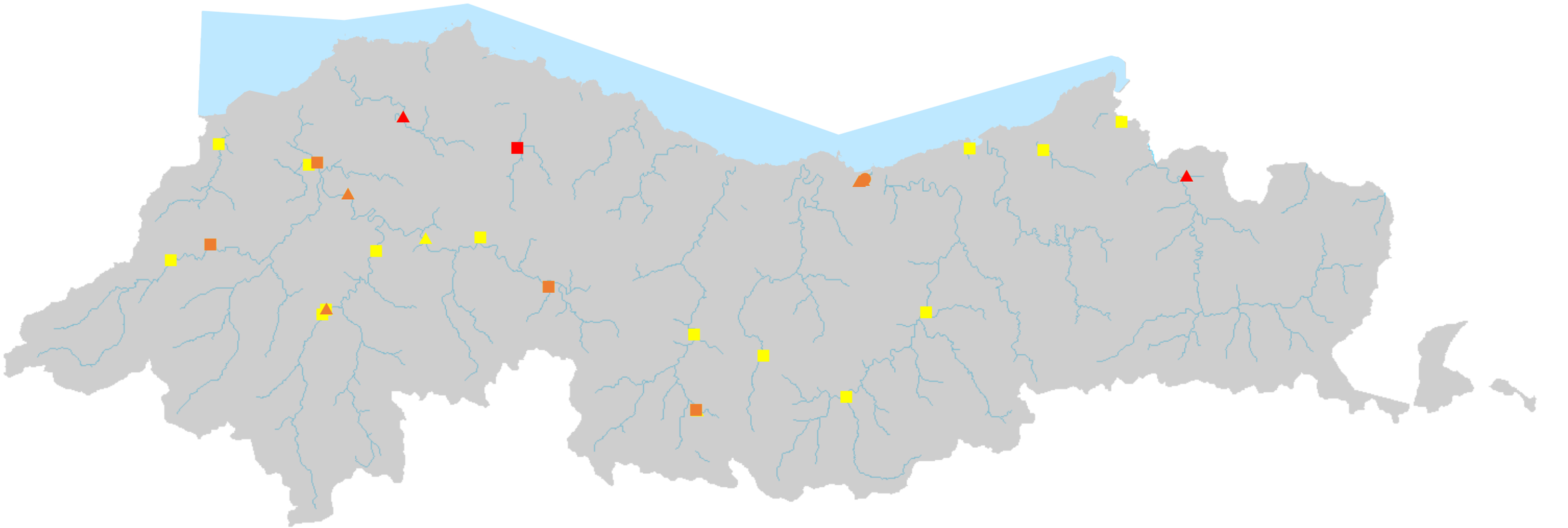
- ○ Instalación deportiva
- △ Centro religioso
- □ Centro de Ocio
- ⬠ Centro Comercial

Periodo de retorno

- T10
- T100
- T500

PUNTOS DE ESPECIAL IMPORTANCIA: SEGURIDAD

N



Seguridad

- Bomberos
- Guardia Civil
- Policía

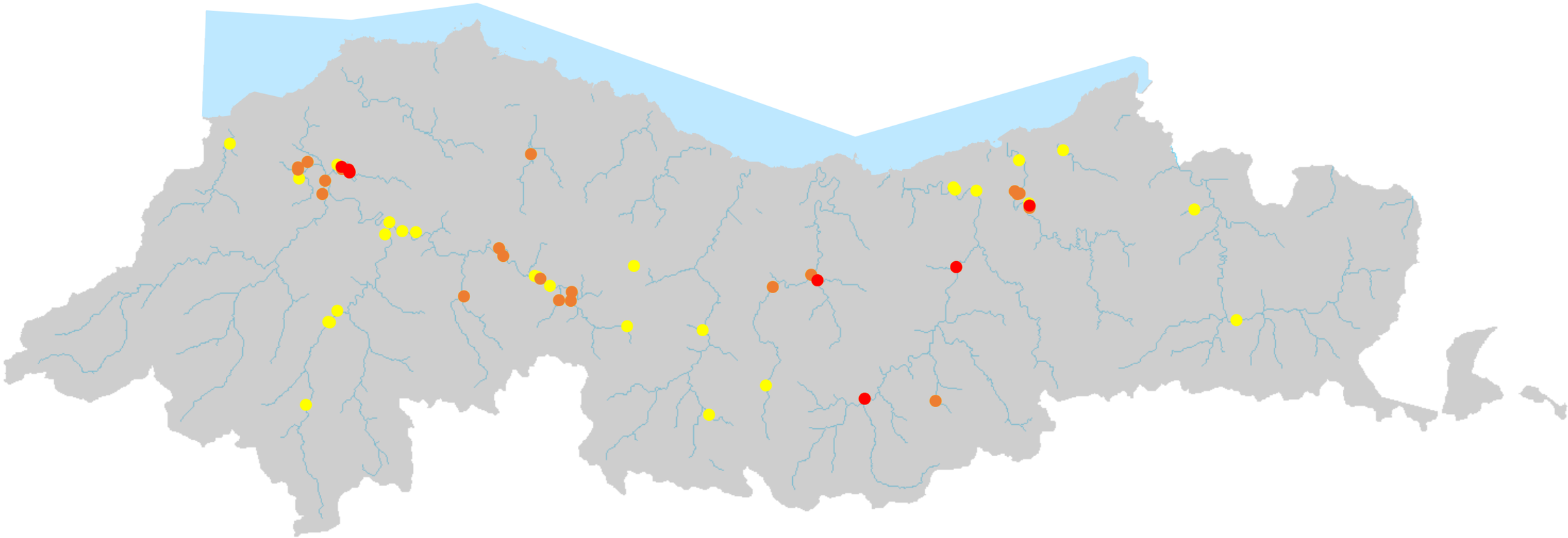
Periodo de retorno

- T10
- T100
- T500

0 10 20 30 40 50 Kilómetros

PUNTOS DE ESPECIAL IMPORTANCIA: EMISIONES INDUSTRIALES

N

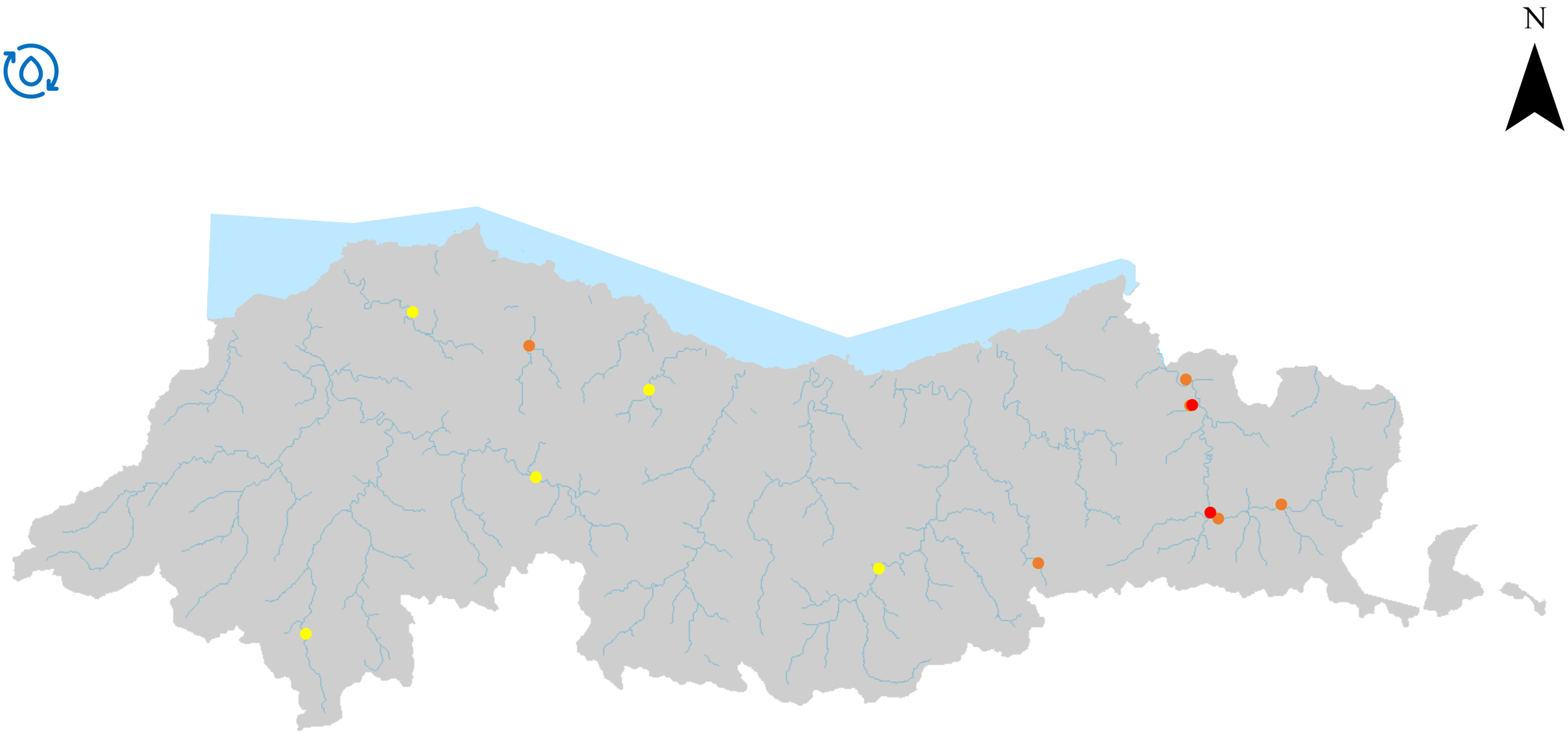


Periodo de retorno

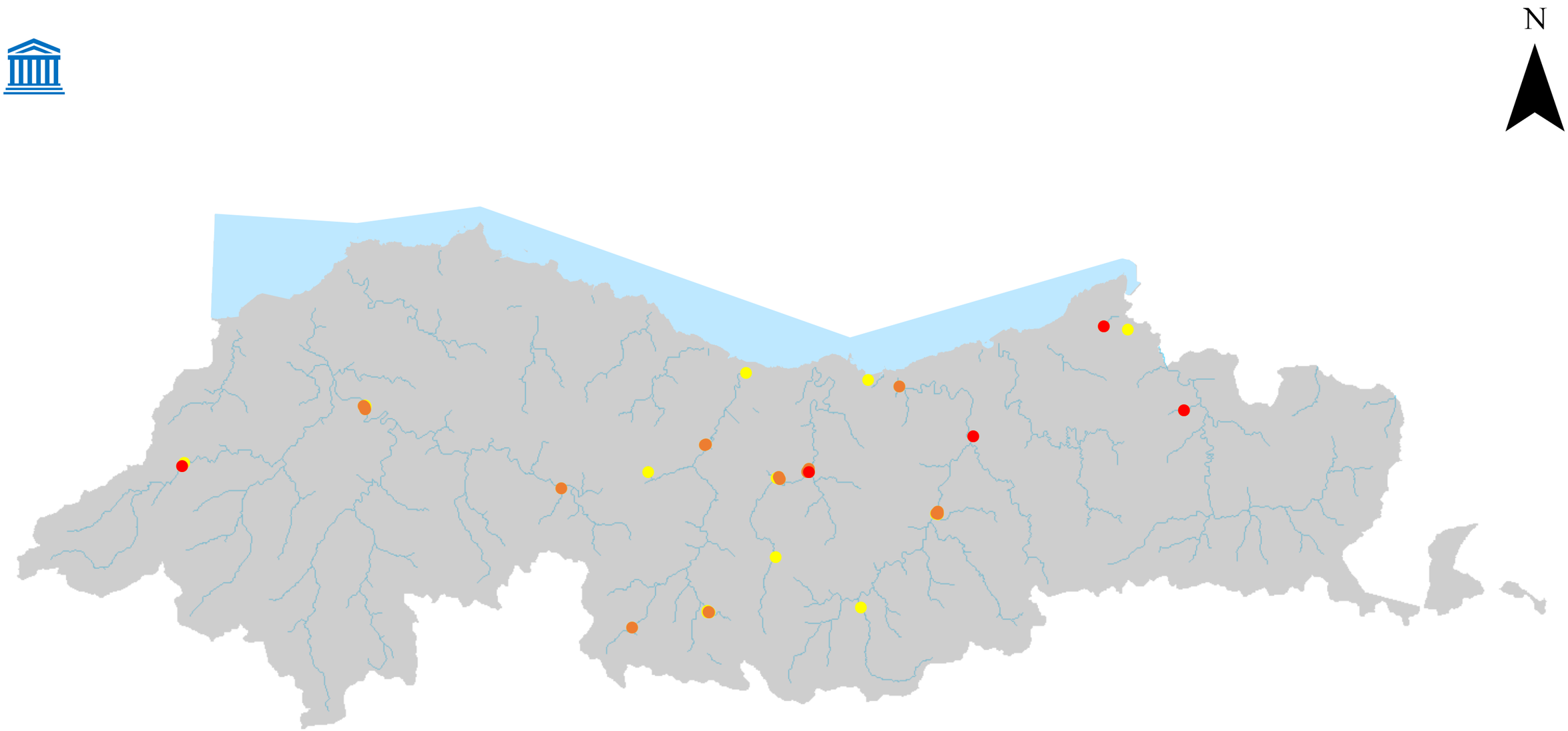
- T10
- T100
- T500

0 10 20 30 40 50 Kilómetros

PUNTOS DE ESPECIAL IMPORTANCIA: DEPURADORAS

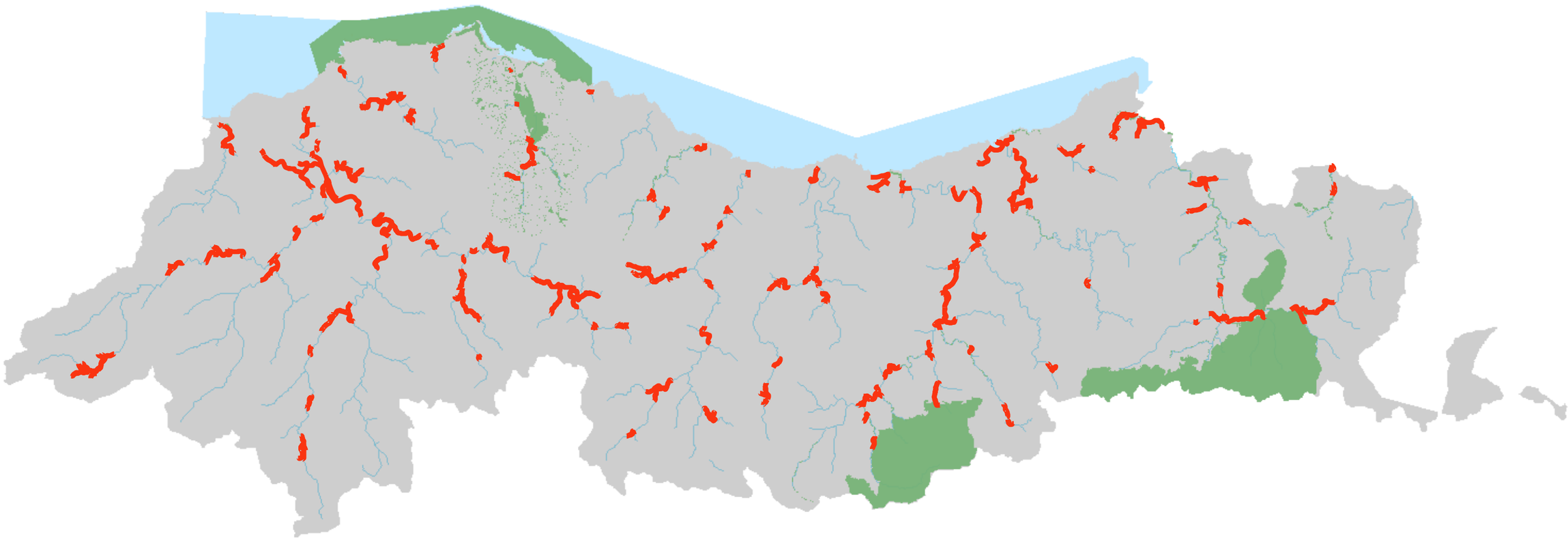


PUNTOS DE ESPECIAL IMPORTANCIA: PATRIMONIO CULTURAL



ZONAS DE IMPORTANCIA AMBIENTAL COINCIDENTES CON ARPSI: RED NATURA

N



ARPSI

RED NATURA

0 10 20 30 40 50 Kilómetros