

DESIGNACIÓN DE LA ZONA ESPECIAL DE CONSERVACIÓN “ES2130003” RÍA DE BARBADUN / BARBADUNGO ITSASADARRA

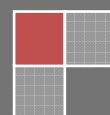
Documento 2 Objetivos y actuaciones particulares



Aprobación inicial

Diciembre 2010

Dirección de Biodiversidad y Participación Ambiental del Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca



ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN. BREVE INFORMACIÓN SOBRE EL LUGAR	1
1.1. INTRODUCCIÓN	1
1.2. RÉGIMEN DE PROPIEDAD	2
1.3. OTRAS FIGURAS DE PROTECCIÓN	2
1.4. RELACIÓN CON OTROS LUGARES DE LA RED NATURA 2000	2
2. LOCALIZACIÓN, DATOS DE SUPERFICIE, DELIMITACIÓN Y PROPUESTA DE AMPLIACIÓN	3
2.1. LOCALIZACIÓN	3
2.2. DELIMITACIÓN Y PROPUESTA DE AMPLIACIÓN	3
3. CARACTERÍSTICAS ECOLÓGICAS	5
3.1. INVENTARIO DE HÁBITATS Y ESPECIES DE INTERÉS COMUNITARIO Y REGIONAL	5
3.2. SELECCIÓN DE ELEMENTOS CLAVE DE GESTIÓN	11
4. OBJETIVOS Y MEDIDAS DE CONSERVACIÓN	12
4.1. ELEMENTOS CLAVE: OBJETIVOS Y MEDIDAS DE CONSERVACIÓN ESTUARIO (COD. UE. 1130)	12
4.2. PROGRAMA DE OBJETIVOS Y MEDIDAS	21
4.3. RELACIÓN ENTRE LAS MEDIDAS Y LOS ELEMENTOS OBJETO DE CONSERVACIÓN (HÁBITATS Y ESPECIEA) A LOS QUE BENEFICIA	24
5.PROGRAMA DE SEGUIMIENTO	26

1. INTRODUCCIÓN. BREVE INFORMACIÓN SOBRE EL LUGAR

1.1. INTRODUCCIÓN

La ZEC Ría de Barbadun se localiza en el extremo occidental del litoral del País Vasco, en el Territorio Histórico de Bizkaia. Está integrada por el río Barbadun, en el tramo comprendido entre el puente de acceso al núcleo de San Julián de Muskiz y la costa (Términos Municipales de Muskiz y Zierbena).

Este espacio conserva un gran valor ecológico a pesar de la gran transformación sufrida a lo largo de los años ya que concentra en su pequeña extensión una notable representación de los ecosistemas propios de ambientes estuarinos y alberga numerosos hábitats de interés comunitario entre los que existe una estrecha relación e interconversión. Además presenta importantes áreas reversibles hacia estadios naturales lo que le otorga una elevada potencialidad de recuperación.

El ámbito alberga un buen número de especies de interés a nivel regional, algunas de ellas incluidas en el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas de la CAPV y presenta las condiciones suficientes para que se desarrollen sus poblaciones. Además juega un papel importante para la avifauna, sobre todo en sus movimientos migratorios, ya que constituye un área de invernada y descanso para numerosas colonias de aves procedentes del norte de Europa.

El sistema dunar de la ZEC Ría de Barbadun/Barbadungo Itsasadarra es el de mayor superficie en estado seminatural existente en el País Vasco y junto con los de Zarautz y Gortiz, una de las escasas muestras que perduran de este tipo de hábitats, por lo que se considera prioritaria la conservación en su conjunto. Además, de las numerosas especies de plantas que alberga (hasta 162), 29 son exclusivas de dunas y arenales por lo que se considera un área de interés para la conservación de la flora dunar en el País Vasco.

En función de sus valores ecológicos y en aplicación de la Directiva 92/43/CE, de Hábitats, el espacio "Barbadungo Itsasadarra/Ría de Barbadun" fue propuesto para su inclusión en la Red Natura 2000 como Lugar de Importancia Comunitaria (LIC) en el año 2003, mediante Acuerdo del Consejo de Gobierno Vasco de 10 de junio. De esta forma figura recogido en la lista de Lugares de Importancia Comunitaria que figura en el Anejo a la *Decisión de la Comisión de 7 de diciembre de 2004 por la que se adopta, de conformidad con la Directiva 92/43/CEE del Consejo, la lista de lugares de importancia comunitaria de la región biogeográfica atlántica*. Dicha lista ha sido posteriormente actualizada mediante sucesivas Decisiones: 2008/23/CE, de 12 de noviembre de 2007, 2009/96/CE, de 12 de diciembre y 2010/43/UE, siendo esta última la actualmente vigente.

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

1.2. RÉGIMEN DE PROPIEDAD

El régimen de propiedad del suelo comprendido dentro de la ZEC Ría de Barbadun/Barbadungo Itsasadarra es fundamentalmente público; la mayor parte de la superficie (85,7%) pertenece al dominio público marítimo-terrestre, excepto una parte en la zona de la vega de Areño y límite de la marisma hasta Pobeña y los bordes de la carretera BI-3796 desde la depuradora hasta el puente de San Julián de Muskiz, que son terrenos de titularidad privada, con parcelas de pequeño tamaño. En los planos que figuran en el apéndice a este documento se señala la línea del deslinde del dominio público marítimo terrestre.

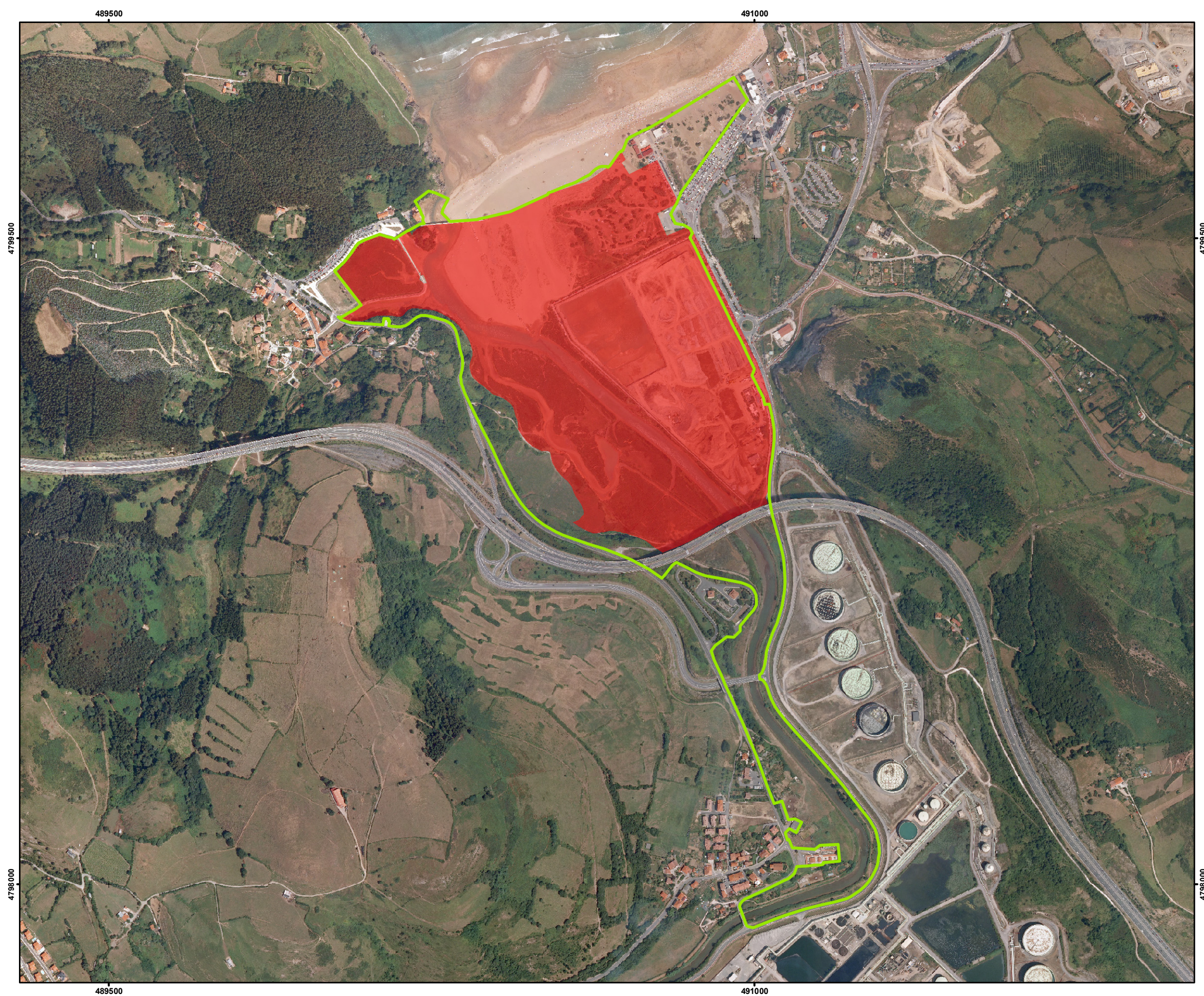
1.3. OTRAS FIGURAS DE PROTECCIÓN

El ámbito Ría del Barbadun/Barbadungo Itsasadarra no presenta actualmente ninguna otra figura de protección específica, aparte de su consideración de Lugar de Interés Comunitario. No obstante, tanto el Plan Territorial Sectorial de Zonas Húmedas de la Comunidad Autónoma del País Vasco como el Plan Territorial Sectorial de Protección y Ordenación del Litoral de la Comunidad Autónoma del País Vasco contienen determinaciones con el objetivo de proteger los valores naturales del ámbito.

Por otro lado, las Directrices de Ordenación del Territorio (DOT) de la CAPV incluyen el ámbito de 'Marismas de Pobeña y Playa de la Arena' en su Listado Abierto de Áreas de Interés Naturalístico, por sus valores geológicos, faunísticos y botánicos.

1.4. RELACIÓN CON OTROS LUGARES DE LA RED NATURA 2000

La ZEC Ría de Barbadun/Barbadungo Itsasadarra no tiene relación directa con otros lugares incluidos en la Red Natura 2000, sin embargo contribuye a su coherencia como red de espacios interconectados ya que constituye una zona de intercambio y conectividad ecológica tanto con la red fluvial propiamente dicha (en este sentido, el río Barbadun y sus afluentes sí tienen un papel conector ecológico con otros espacios protegidos incluidos en la cuenca del Barbadun, en concreto con el Lugar de Importancia Comunitaria de los Montes de Ordunte ES2130002) como con el conjunto de estuarios del litoral cantábrico, con los que comparte su función como área de descanso en el viaje migratorio de muchas aves europeas.



Mugapena Delimitación

Jatorrizko mugapena eta mugapen-proposamena

Límite original y propuesta de ampliación

Zehazpidea / Leyenda:

BBEaren mugapen-proposamena
Propuesta delimitación ZEC

GKLaren Jatorrizko Mugapena
Límite original LIC

Datuei buruzko informazioa
Información acerca de los datos:

2008ko ortoargazkia. Eusko Jaurlaritza
Ortofoto 2008. Gobierno Vasco.

Data / Fecha: 2010eko Abendua Diciembre 2010	Fasea / Fase: Aprobación inicial Hasierako onarpena	Proiektua / Proyecto: ES2130003 BARBADUNGO ITSASADARRA / RÍA DE BARBADUN	Erref. Sist-geodes / Sist. Geodés. Ref.: ETRS89 EPSG Code: 25830	Eskala / Escala: 1:9.000 0 75 150 300 m	N	EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO INGURUMEN, LURRALDE PLANINGITZA, NEKAZARITZA ETA ARRANTZA BAILA DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, AGRICULTURA Y PESCA.
--	---	--	---	---	--------------	--

2. LOCALIZACIÓN, DATOS DE SUPERFICIE, DELIMITACIÓN Y PROPUESTA DE AMPLIACIÓN

2.1. LOCALIZACIÓN

La ZEC Ría de Barbadun/Barbadungo Itsasadarra se localiza en el extremo occidental del litoral del País Vasco, en el Territorio Histórico de Bizkaia.

Los parámetros básicos que caracterizan a la ZEC Ría del Barbadun son los siguientes:

Código	ES2130003
Nombre	Barbadungo Itsasadarra / Ría de Barbadun
Coordenadas del centro	W 3°6'55" N 43°20'54"
Superficie (ha)	72
Longitud (km)	2,5
Altitud máxima (m)	14
Altitud mínima (m)	1,5
Región(es) Administrativa(s)	T.H. Bizkaia (100%)
Región Biogeográfica	Atlántica

Su superficie se reparte entre los dos municipios que acogen el ámbito de la forma en que se recoge en la tabla:

Municipio	Superficie (ha)	% superficie
Muskiz	69,3	96,25
Zierbena	2,7	3,75
Total	72	100

2.2. DELIMITACIÓN Y PROPUESTA DE AMPLIACIÓN

La propuesta de delimitación de la ZEC "Barbadungo Itsasadarra/Ría de Barbadun" ES2130003 queda reflejada en el Mapa Delimitación del Documento Planos.

Como consideración preliminar hay que señalar que en este documento se propone una delimitación de la ZEC que difiere en algunos ámbitos de la propuesta inicialmente considerada. Los límites originales del espacio que fue propuesto como LIC han sido modificados para incluir algunos tramos identificados como de interés relevante tanto para hábitats y especies como para la propia dinámica estuarina y la coherencia del lugar, y así facilitar una gestión integral de todo el espacio.

Así, se ha ampliado el límite longitudinal aguas arriba del puente de la autovía A-8 hasta el puente de entrada al núcleo de San Julián de Muskiz, ya que en esta zona se mantienen pequeños enclaves con plantas halófitas características del hábitat *Vegetación anual pionera con Salicornia y otras especies de zonas fangosas o arenosas (COD UE 1310)*. Además, si se recupera la aliseda de ambas márgenes en esta zona, podría ejercer de área de amortiguación respecto al núcleo de la ZEC. Al norte del viaducto el ámbito se amplía transversalmente en dos zonas. Por el este, en las proximidades de la playa, se incluye el enclave de dunas costeras situado en el municipio de Zierbena que aun mantiene vegetación

dunar de interés. Por el oeste se incluye el paseo de Pobeña en su totalidad y la zona de campiña situada entre la carretera BI-3796 y la marisma de Areño.

Además, hay que señalar que el ámbito definido para la ZEC no incluye toda la longitud afectada por las mareas ya que aguas arriba del puente de San Julián el ecosistema se encuentra muy alterado y el cauce discurre encajado entre zonas urbanizadas, no desarrollándose ningún hábitat estuarino de interés.

Por último, cabe considerar la posibilidad, a futuro, de promover la ampliación del ámbito considerado ZEC hacia la zona costera de los acantilados de Covaron dado el excelente estado de conservación que presenta la zona, donde destaca la presencia del hábitat 4040* *Brezales secos atlánticos costeros de Erica vagans*, de interés comunitario prioritario.

3. CARACTERÍSTICAS ECOLÓGICAS

3.1. INVENTARIO DE HÁBITATS Y ESPECIES DE INTERÉS COMUNITARIO Y REGIONAL

Se listan a continuación los hábitats y especies de interés comunitario y/o regional presentes en la ZEC ES2130003 “Barbadungo Itsasadarra/Ría de Barbadun”.

3.1.1.- Hábitats de interés comunitario

Conforme a lo establecido en la Directiva de Hábitats (92/43/CEE), y la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad y en base al Anexo I de ambos textos, los hábitats de interés comunitario que se pueden encontrar en la ZEC Ría de Barbadun, se listan a continuación. Se utiliza la denominación adaptada a la CAPV para cada hábitat (que será la que se emplee en el presente documento a partir de este momento), aunque entre paréntesis se indica el nombre empleado en los anexos señalados:

- 1130 – Estuarios
- 1140 – Llanos fangosos o arenosos no cubiertos en marea baja
- 1210 – Vegetación anual sobre desechos marinos (Vegetación anual sobre desechos marinos acumulados)
- 1310 – Vegetación de anuales halófilas de marismas (Vegetación anual pionera con *Salicornia* y otras especies de zonas fangosas)
- 1320 – Praderas de *Spartina* (Pastizales de *Spartina* (*Spartinion maritimae*))
- 1330 – Prados-juncuales halófilos de marismas (Pastizales salinos atlánticos (*Glauco-Puccinellietalia maritimae*))
- 1420 – Matorrales halófilos de marismas (Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (*Sarcocornetea fruticosi*))
- 2110 – Dunas embrionarias (Dunas móviles embrionarias)
- 2120 – Dunas móviles con *Ammophila arenaria* (Dunas móviles de litoral con *Ammophila arenaria* (dunas blancas))
- 2130* – Dunas grises fijas (Dunas costeras fijas con vegetación herbácea (dunas grises))
- 9340 – Encinares y carrascales (Bosques de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*)

A continuación se detallan datos acerca de la superficie de cada hábitat en la ZEC “Barbadungo Itsasadarra/Ría de Barbadun”. Se marcan en sombreado los tipos de hábitats que no se recogían en el Formulario Normalizado de Datos de este espacio y que han sido detectados durante los trabajos de campo realizados para la elaboración de este documento.

DENOMINACIÓN	CÓDIGO	SUPERFICIE (ha)	% SOBRE ÁMBITO	REPRESENTATIVIDAD	ESTADO DE CONSERVACIÓN
Estuarios	1130	23,9	33,19	C	Inadecuado
Llanos fangosos o arenosos no cubiertos en marea baja	1140	3.9	5.4	C	Inadecuado
Vegetación anual sobre desechos marinos acumulados	1210	0.35	0.48	C	Desfavorable
Vegetación anual pionera con <i>Salicornia</i> y otras especies de zonas fangosas o arenosas	1310	0.16	0.22	C	Desfavorable
Praderas de <i>Spartina</i> (<i>Spartinion maritimi</i>)	1320	(*)		D	
Prados-juncuales halófilos de marismas	1330	0.5	0.69	C	Desfavorable
Matorrales halófilos de marismas	1420	10.85	15.06	A	Favorable
Dunas embrionarias	2110	2.97	4.12	B	Inadecuado
Dunas móviles con <i>Ammophila arenaria</i>	2120	0.11	0.15	C	Desfavorable
Dunas grises fijas	2130*	2.2	3.05	C	Inadecuado
Encinares y carrascales	9340	0.22	0.30	D	
TOTAL		29,40	40,83		

(*) Prácticamente inexistente, una pequeña mancha no cartografiada en la zona

Respecto a los hábitats identificados en el Formulario Normalizado de Datos para esta ZEC, es necesario realizar las siguientes aclaraciones:

- El hábitat *Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina poco profunda* (COD UE 1110) es probablemente un hábitat presente en este espacio, pero no cartografiado por los métodos convencionales utilizados para la elaboración del mapa de hábitats de esta ZEC, ya que se trata de un hábitat constituido por bancos de arena y fondos arenosos sumergidos permanentemente. De acuerdo con los datos que sobre la distribución de este hábitat figuran en el «*Mapa de hábitat y caracterización de fondos marinos de la plataforma continental vasca*¹» una superficie irrelevante del mismo se incluiría en el ámbito de la ZEC. No obstante, de acuerdo con los autores del citado mapa debe tenerse en cuenta que *la tarea de delimitación y localización de hábitats de interés ha sido realizada a partir de la interpretación de la información disponible. La localización y delimitación de hábitats de interés requiere estudios específicos que permitan realizar una caracterización exhaustiva de las comunidades.*
- El hábitat 1130, estuarios, comprende ecosistemas situados en las desembocaduras de algunos ríos, con acumulación de sedimentos continentales, y siempre sometidos a la acción de las mareas, teniendo de este modo una influencia de aguas tanto marinas como dulces. Se trata de un tipo de hábitat genérico que en realidad engloba a los hábitats marismesños identificados en esta ZEC. En este caso, y a efectos de su cartografiado, la delimitación del hábitat incluye la superficie ocupada por la lámina de agua y la suma de la superficie ocupada por las comunidades marismesñas del ámbito, en este caso, los hábitats codificados como 1110, 1140, 1210, 1310, 1320, 1330 y 1420.

¹ Mapas de hábitat y caracterización de fondos marinos de la plataforma continental vasca. AZTI. Gobierno Vasco. Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca.

- El hábitat *Llanos fangosos o arenosos no cubiertos en marea baja* (COD UE 1140) no aparece recogido en el Formulario Normalizado de Datos de este espacio. Se trata de un hábitat para cuya delimitación precisa es necesario que la marea se encuentre en su punto más bajo y por ello generalmente se asocia al hábitat COD UE 1130. Además presenta una relación espacial muy estrecha con los tipos de hábitat del grupo 13. En los trabajos cartográficos realizados para caracterizar esta ZEC se ha delimitado este hábitat mediante la interpretación de la fotografía aérea disponible (año 2008).
- Respecto al hábitat *Prados secos seminaturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos, Festuco-Brometalia*, (*parajes con orquídeas notables, COD UE 6210), el Formulario Normalizado de Datos del lugar incluía un terreno situado al este de la carretera BI-3796 como perteneciente a este hábitat. No obstante según los trabajos de reconocimiento de campo efectuados para la elaboración de este documento, actualmente el enclave en cuestión no presenta las características apropiadas para ser considerado como prado seco seminatural. Se trata, por el contrario, de un prado pastado que está siendo colonizado por algunas plantas invasoras como *Aster squamatus*, *Paspalum sp* y *Dittrichia sp*. Por ello no consideramos que este ámbito deba asignarse al hábitat COD UE 6210.

La superficie de los tipos de hábitats cartografiados resulta en todos los casos diferente a la reflejada en el formulario normalizado de datos remitido a la Comisión Europea para la designación del sitio como Lugar de Importancia Comunitaria. Esta diferencia tiene relación directa con la escala de trabajo² empleada en el momento de la primera designación de los LIC, del año 2003, y la utilizada en los trabajos actuales para la designación de la ZEC.

La presencia del hábitat COD UE 1110 (Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda), según los mapas elaborados por la Fundación AZTI recientemente, y con las cautelas señaladas anteriormente, es prácticamente nula, localizándose fuera de los límites de la ZEC una importante superficie correspondiente a este hábitat, ya en ambiente netamente marino. Respecto a los hábitats 1310 (Vegetación anual pionera con *Salicornia* y otras especies de zonas fangosas o arenosas) y 1420 (Matorrales halófilos de marismas) hay que señalar que en muchas ocasiones resulta complejo delimitar el espacio físico en el que se asientan y pueden existir problemas de determinación entre ambos. Sin embargo, el trabajo de campo ha permitido constatar que en Barbadun el hábitat 1420 está mucho mejor representado que el 1310 y presenta en general buena estructura y estado de conservación.

En el caso del hábitat 1320 Praderas de *Spartina*, los trabajos de campo han permitido constatar que apenas tiene representatividad en la ría de Barbadun, identificándose únicamente una pequeñísima población de *Spartina*, no cartografiable. El hábitat 1330, Prados-junciales halófilos de marismas, se encuentra generalmente entremezclado con el hábitat 1420 (Matorrales halófilos de marismas); las diferencias detectadas con respecto al formulario se deben

² Los datos sobre cobertura de los distintos tipos de hábitats que figuran en el formulario del 2003 se calcularon a partir de la cartografía de vegetación de la CAPV a escala 1:25.000. Posteriormente, en el año 2005, se elaboró la Cartografía de Hábitats de Interés Comunitario de la CAPV, a escala 1:10.000 que sirvió de bases para la actualización y envío de los datos al Ministerio de Medio Ambiente en el año 2006. Actualmente, y en el marco de los trabajos para la designación de la ZEC se ha analizado el grado de cobertura de los tipos de hábitats a escala 1:2.500.

precisamente a dicha dificultad de interpretación. Por último, el hábitat 2110, Dunas móviles con *Ammophila arenaria*, recogido en el Formulario normalizado de datos incluía toda la zona situada al norte de las antiguas instalaciones de CLH, que se encuentra muy degradada debido a la presencia de bancos, mesas, barbacoas, etc., y que apenas mantiene vegetación típica de este ambiente de arenal. Por ello se ha considerado que este espacio no reúne las características suficientes para asignarlo al hábitat citado.

3.1.2.- Flora amenazada de interés comunitario y/o regional

En el ámbito de la ZEC “Barbadungo Itsasadarra/Ría de Barbadun” no consta la presencia de especies de plantas relacionadas en el Anexo II de la Directiva 92/43/CEE, de Hábitats y de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. Sin embargo, de las numerosas especies de plantas que se han citado de este ámbito, 29 son exclusivas de dunas y arenales por lo que se considera un área de gran interés para la conservación de la flora dunar en el País Vasco. Por su parte las comunidades características de marismas albergan 18 especies exclusivas de los humedales halófilos, algunas de ellas de distribución muy restringida en la CAPV.

De acuerdo con el formulario normalizado de datos de este espacio y con la “Lista roja de la flora vascular de la CAPV”³, en el ámbito de la ZEC Ría de Barbadun se han citado las siguientes especies de flora amenazada:

Especie	Catálogo vasco de especies amenazadas ⁴	Lista Roja de la Flora CAPV (Categorías regionales UICN) ⁵
<i>Asperula occidentalis</i> ⁶	-	-
<i>Barlia robertiana</i>	-	CR
<i>Crucianella maritima</i>	-	RE
<i>Frankenia laevis</i>	DIE	NT
<i>Glaucium flavum</i>	-	RE
<i>Herniaria ciliolata</i>	DIE	VU
<i>Koeleria albescens</i>	VU	VU
<i>Limonium ovalifolium</i>	VU	VU
<i>Linaria supina ssp maritima</i>	-	VU
<i>Malcolmia littorea</i>	-	DD
<i>Matricaria maritima</i>	EN	EN
<i>Ononis natrix</i>	VU	-
<i>Ononis ramosissima</i>	VU	VU
<i>Salicornia ramossissima</i>	VU	VU
<i>Salicornia obscura</i>	VU	NT
<i>Sarcocornia perennis</i>	R	NT
<i>Suaeda albescens</i>	VU	VU
<i>Suaeda maritima</i>	VU	NT

³ Lista roja de la flora vascular de la CAPV. Gobierno Vasco. Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y pesca. 2010.

⁴ EP: en peligro; V: vulnerable; R: rara; DIE: de interés especial; NA: no amenazada

⁵ RE: extinta en la región; CR: en peligro crítico de extinción; EN: en peligro de extinción; VU: vulnerable; R: rara; DIE: de interés especial; NT: casi amenazada; LC: con menor riesgo de extinción; DD: sin datos suficientes

⁶ Aparece en el formulario pero no está amenazada ni aparece en catálogos

De las citadas destaca por su grado de amenaza *Barlia robertiana*. Se trata de una gran orquídea que presenta en Barbadun la única localidad de esta especie en la CAPV. Se encuentra en una playa muy concurrida en todas las épocas del año. “Sus bellas flores, su situación en un área muy accesible, la competencia con especies vegetales invasoras de las dunas y la falta de medidas de protección, han hecho que casi se haya extinguido. En 1999 se contabilizaron entre 45 y 50 individuos y en 2009 solamente uno, inmaduro” (Lista roja de la flora vascular de la CAPV). *Matricaria maritima* L. *susbp.* *Maritima* es una especie exclusiva del litoral atlántico con una distribución muy localizada en la costa vizcaína, donde únicamente perdura en dos localidades, una de ellas en Pobeña, Muskiz. También es notable la abundancia de *Limonium vulgare* y la cita de *Limonium ovalifolium*, con muy pocas localizaciones conocidas en la CAPV.

También se han citado de este ámbito algunas especies de hongos característicos de ambientes dunares y de distribución restringida en el País Vasco, tales como *Agaricus devoniensis*, *Clathrus ruber*, *Psathyrella ammophila* *Hygrocybe conicoides* y *Peziza ammophyla*⁷.

3.1.3.- Fauna Amenazada de interés comunitario y/o regional

En la siguiente tabla se presenta el listado de especies de fauna presentes en la ZEC “Barbadungo Itsasadarra/Ría de Barbadun”, y su interés comunitario o regional, según los anexos en los que están presentes y su catalogación. Entre las aves se incluyen las que figuran en el anejo I de la Directiva 79/409/CEE y aquellas otras migradoras de presencia regular en la ZEC aunque no figuren en el mencionado anexo. Se tienen en cuenta aquellas especies propias o estrechamente ligadas al ambiente estuarino.

⁷ Picón González et al. 2008. Monitorización de la micoflora de las zonas dunares del litoral vasco. Sociedad Micológica de Portugalete / Portugaleteko Mikologia Elkarte Laboratorio de Botánica, Dpto. Biología Vegetal & Ecología. Fac. Ciencia y Tecnología. UPV/EHU.

Especie	Anexos Directiva Hábitats	Anexos Directiva Aves	Catálogo vasco de especies amenazadas ⁸
AVES			
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i> (Carricerín común)		I	EP
<i>Acrocephalus scirpaceus</i> (Carricero común)			R
<i>Actitis hypoleucos</i> (Andarríos chico)			R
<i>Alcedo atthis</i> (Martín pescador)		I	DIE
<i>Anas crecca</i> (Cerceta común)			
<i>Ardea cinerea</i> (Garza real)			
<i>Ardea purpurea</i> (Garza imperial)		I	R
<i>Calidris alpina</i> (Correlimos común)			R
<i>Charadrius dubius</i> (Chorlitejo chico)			V
<i>Charadrius hiaticula</i> (Chorlitejo grande)			
<i>Delichon urbica</i> (Avión común)			
<i>Egretta garzetta</i> (Garceta común)		I	
<i>Gallinago gallinago</i> (Agachadiza común)			
<i>Larus fuscus</i> (Gaviota sombría)			DIE
<i>Larus melanocephalus</i> (Gaviota cabecinegra)		I	
<i>Larus ridibundus</i> (Gaviota reidora)			
<i>Limosa limosa</i> (Aguja colinegra)			
<i>Milvus migrans</i> (Milano negro)		I	
<i>Milvus milvus</i> (Milano real)		I	V
<i>Motacilla flava</i> (Lavandera boyera)			
<i>Phalacrocorax carbo</i> (Cormorán grande)			
<i>Rallus aquaticus</i> (Rascón europeo)			R
<i>Saxicola rubetra</i> (Tarabilla norteña)			DIE
<i>Tringa totanus</i> (Archibebe común)			
<i>Vanellus vanellus</i> (Avefría europea)			
PECES			
<i>Alosa alosa</i> (Sábalo)*	II, V		R
<i>Salmo salar</i> (Salmón)	II, V		
<i>Petromyzon marinus</i> (Lamprea marina)*	II		

* Aunque existen citas antiguas en esta zona actualmente se consideran extinguidas. No obstante, los estudios técnicos realizados para la elaboración del borrador del Plan de Gestión del Sábalo sigue considerando el estuario de Barbadun como área de especial interés por su potencialidad para la recuperación de esta especie.

Desde el año 1997, la Diputación Foral de Bizkaia está llevando a cabo un Plan de recuperación del Salmón en Bizkaia y uno de los ríos en los que se están realizando actuaciones en relación con este Plan es el río Mayor, que desemboca en la ría de Barbadun. La presencia de esta especie en la ZEC puede considerarse ocasional.

Aunque no son características del tramo bajo, otros peces presentes en la cuenca del Barbadun son la trucha, la loina y el ezkailu. La anguila es otra de las especies presentes en el río Barbadun, siendo el estuario parte del hábitat de esta especie, en su fase de angula fundamentalmente.

Por otro lado de acuerdo con el Plan de Gestión del Visón europeo en el Territorio Histórico de Bizkaia (OF 118/2006, de 19 de junio), la ría de Barbadun se considera área de expansión potencial de la especie.

⁸ EP: en peligro; V: vulnerable; R: rara; DIE: de interés especial; NA: no amenazada

3.2. SELECCIÓN DE ELEMENTOS CLAVE DE GESTIÓN

Entre todos los elementos objeto de conservación considerados en la ZEC Barbadungo Itsasadarra/Ría de Barbadun, se han priorizado los procesos ecológicos que se dan en el ámbito que requieren una atención especial o que representan los valores que caracterizan el lugar y por los que fue designado LIC. Para esos elementos se proponen objetivos específicos de conservación, que conllevan medidas asociadas para su cumplimiento.

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

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

Así, se ha determinado que los elementos clave objeto de conservación en la ZEC Barbadungo Itsasadarra/Ría de Barbadun son los siguientes:

- Estuario (Código UE 1130). El estuario de la Ría de Barbadun conserva importantes valores ecológicos. En él se encuentran hábitats de interés comunitario entre los que existe una estrecha relación e interconexión. Estos sistemas constituyen espacios naturales de gran importancia para la conservación de hábitats de marismas y vegetación halofítica.
- Sistema dunar. El sistema dunar de Barbadun es el de mayor superficie en estado seminatural existente en el País Vasco. Constituye un ecosistema muy frágil y dinámico que presenta especies exclusivas y de muy restringida distribución en la CAPV.

4. OBJETIVOS Y MEDIDAS DE CONSERVACIÓN

4.1. ELEMENTOS CLAVE: OBJETIVOS Y MEDIDAS DE CONSERVACIÓN

En las tablas que siguen a continuación se detalla la justificación de la selección de cada uno de los elementos clave de gestión para la ZEC Barbadungo Itsasadarra/Ría de Barbadun y los objetivos y medidas de conservación propuestos para dichos elementos clave.

ESTUARIO (COD. UE. 1130)

Justificación
Los estuarios son importantes sistemas naturales situados entre los medios marino y fluvial y constituyen uno de los ecosistemas más productivos existentes. Poseen una elevada capacidad de regeneración. La dinámica mareal a la que están sometidos los estuarios es muy variable, con procesos de erosión y sedimentación imprevisibles que generan una gran diversidad de ambientes y hábitats. Es precisamente esta gran variabilidad la que les otorga su elevado interés desde el punto de vista de la biodiversidad. Los estuarios cumplen una importante función conectora con otros estuarios (avifauna migrante e invernante) y con el ecosistema fluvial. Tienen un alto grado de biodiversidad tanto faunística como florística. El estuario del Barbadun conserva importantes valores ecológicos e importantes áreas con potencialidad para la recuperación de los ecosistemas estuarinos. En él se encuentran numerosos hábitats de interés comunitario entre los que existe una estrecha relación e interconexión. Estos sistemas constituyen espacios naturales de gran importancia para la conservación de hábitats costeros y vegetaciones halófitas, que en Barbadun son los codificados como 1110 <i>Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda</i>, 1130 <i>Estuarios</i>, 1140 <i>Llanos fangosos o arenosos no cubiertos en marea baja</i>, 1310 <i>Vegetación de anuales halófilas de marismas</i>, 1320 <i>Praderas de Spartina</i> (con una pequeñísima población), 1330 <i>Prados-juncas halófilas de marismas</i> y 1420 <i>Matorrales halófilos de marismas</i>. La mayor parte de estos hábitats son escasos en la CAPV y algunos aparecen bien representados en Barbadun. Este sistema estuarino alberga numerosas especies de interés a nivel regional y que se encuentran incluidas en el catálogo de flora y fauna amenazada en la CAPV (algunas de ellas muy amenazadas y con muy pocas localidades en el País Vasco) y presenta las condiciones suficientes para que se desarrollen sus poblaciones. En lo que respecta a la flora vascular característica de los ambientes marismes, en este estuario se han citado un total de 73 especies, de las que 18 son exclusivas de humedales halófilos, tanto litorales como de cubetas endorreicas del interior, y otras 10 especies son exclusivas del litoral aunque compartidas con otros ecosistemas costeros como dunas o acantilados. Además, los estuarios juegan un papel muy importante en la migración de las aves ya que constituyen áreas de invernada y descanso para numerosas colonias. Concretamente, el estuario del Barbadun contribuye a la conectividad con otros estuarios del litoral cantábrico al proporcionar un lugar de reposo y alimentación para numerosas especies. También tiene una función importante para la invernada de aves procedentes del norte de Europa.
Estado de conservación
De la superficie original que presentaba este estuario sólo se conserva actualmente el 19% aproximadamente (Rivas y Cendrero, 1992), el resto se ha perdido por causas antrópicas (destaca la ocupación por industrias del petróleo en la década de los años 70). La dinámica mareal ha conformado en esta zona un sistema estuarino en el que se han desarrollado pequeños islotes, llanuras inter y supramareales y bancos de arena. Además presenta un campo de dunas en el límite con la playa, que en algunos casos se encuentran estabilizadas. Estas dunas se elevan hasta los 6m sobre el nivel de la playa con una morfología suavemente alomada. La zona central

del ámbito presenta diversos canales mareales; el cauce principal del Barbadun presenta un lecho arenoso-fangoso de 2,5m de anchura media.

Las actuaciones que se están llevando a cabo en la zona (retirada de las instalaciones de la empresa CLH, descontaminación de materiales y restauración) van a provocar un cambio importante en la morfología del ámbito ya que se incrementará la superficie inundada por las mareas, la red de canales y el sistema dunar colindante. Todo ello provocará previsiblemente una mejora de la funcionalidad de todo el sistema estuarino y de la diversidad de ambientes.

Sin embargo, a pesar de la gran transformación sufrida a lo largo de los años, el sistema estuarino en Barbadun conserva un gran valor ecológico ya que concentra en su pequeña extensión una notable representación de los ecosistemas propios de estos ambientes.

Presenta una buena amplitud y superficie y su dinámica se puede considerar que se conserva en un estado relativamente bueno y con perspectivas de mejora si se llevan a cabo los planes de restauración previstos.

Por otro lado, sufre importantes presiones o amenazas, debido a la alta frecuentación humana, principalmente en época estival, con gran afluencia de bañistas que acuden a la playa situada al norte del ámbito.

En cuanto a los hábitats presentes en la zona, y según las definiciones adoptadas, el hábitat 1130 (Estuarios) corresponde a toda la superficie que ocupa el sistema estuarino, incluyendo el resto de hábitats marismenos de interés comunitario. Atendiendo a los criterios de la publicación del Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino (2009), *Bases ecológicas preliminares para la Conservación de los tipos de Hábitat de Interés Comunitario en España* y de acuerdo con los datos facilitados por la *Red de seguimiento del estado ecológico de las aguas de transición y costeras de la CAPV (Gobierno Vasco)*, el estado de conservación del estuario del Barbadun puede caracterizarse de la siguiente manera:

	Favorable	Inadecuada	Mala	Desconocida
Área de distribución	X			
Superficie		X		
Estructuras y funciones específicas		X		
Perspectivas futuras	X			
Estado de Conservación		Inadecuado		

El hábitat mejor representado en este sistema estuarino es el 1420 *Matorrales halófilos de marismas*, que ocupando una superficie de 10,85 ha constituye algo más del 15% de la superficie total del ámbito. Presenta buena estructura y estado de conservación y se encuentra principalmente en el núcleo de la marisma de Areño, tapizando los islotes de fangos inter y supramareales y los suelos limosos de las orillas del canal principal, fundamentalmente en la zona oriental del ámbito. También aparece en Pobeña en una zona delimitada por un muro de piedra de 2,5 metros de altura y 325m de perímetro.

El resto de hábitats tienen una representación mucho más escasa:

- El hábitat 1110 está presente, probablemente, en el ámbito de la ZEC pero su cartografiado resulta difícil por los métodos convencionales utilizados para la elaboración del mapa de hábitats de esta ZEC, ya que se trata de un hábitat constituido por bancos de arena y fondos arenosos sumergidos permanentemente. Según los datos del trabajo 'Mapas de hábitat y caracterización de fondos marinos de la plataforma continental vasca' elaborado por AZTI para el Gobierno Vasco, este hábitat no tiene prácticamente representación en el ámbito. La localización y delimitación de éste y otros hábitats de interés presentes en los fondos marinos de la plataforma continental requiere estudios específicos que permitan realizar una caracterización exhaustiva de las comunidades
- Los llanos fangosos (hábitat 1140) ocupan un 5,4% y se distribuyen mayoritariamente en los canales de marea de la marisma de Areño y Pobeña además de en las orillas del canal principal y en la zona de la desembocadura. Su superficie podría ser algo mayor en función del estado de la bajamar en el momento de obtener la fotografía aérea de la zona.
- El hábitat 1310 (*Vegetación anual pionera con Salicornia y otras especies*) tiene una representación muy escasa en Barbadun. Se ha cartografiado en ambas orillas del canal principal, al noreste de la depuradora de Muskiz. Representa el 0,22% de la superficie total del ámbito. Las principales especies que componen este hábitat en Barbadun son *Salicornia ramossisima* y *Suaeda maritima*.
- Las Praderas de *Spartina* (hábitat 1320) no tienen representación cartográfica en Barbadun, únicamente existe una pequeñísima población de *Spartina maritima* en la zona oeste de la marisma de Areño.

- Respecto al hábitat 1330 (*Pastizales salinos atlánticos*), hay que señalar que en pocas zonas se encuentra como un hábitat puro ya que generalmente se encuentra entremezclado con el hábitat 1420. En el ámbito de la ZEC se han cartografiado dos unidades que con 0,5 has. de superficie suponen el 0,7% de la superficie total de la ZEC. La de mayor tamaño se localiza entre los hábitats dunares y el relleno de las antiguas instalaciones de CLH. Además se ha identificado otra pequeña mancha en la margen izquierda del canal principal justo al norte del viaducto de la A-8.

El estado de conservación de estos hábitats se puede consultar en la ficha de estado de conservación que para cada uno de los elementos característicos de la ZEC y con presencia significativa en la misma, figuran en el Apéndice FICHAS de este documento.

Presiones y amenazas (codificación según Apéndice E de la Decisión de la Comisión 97/266/CE, de 18 de diciembre 1996)

Los principales condicionantes para la consecución de los objetivos señalados, que afectan o pueden afectar a la funcionalidad del estuario son:

- Problemas de calidad de agua en la ZEC por vertidos ocasionales (701). No representan un condicionante negativo relevante precisamente por su situación en la interfase fluvio-marina y el intercambio constante de agua que la propia dinámica estuarina le otorga. Sin embargo persisten algunos vertidos puntuales y ocasionales, tanto de la depuradora de aguas residuales existente en el tramo bajo, que a veces parece no funcionar correctamente, como de la industria petrolera, así como de una ganadería intensiva ubicada en la parte baja del estuario, que aporta nutrientes de forma difusa. Son problemas que habrá que tener en cuenta para garantizar el buen estado ecológico del sistema.
- Importante presión recreativa durante la época estival. (620, 720)
- Presencia de instalaciones para ocio y esparcimiento dentro del sistema y en su entorno más inmediato. (600, 620, 690)
- Ejecución de las obras correspondientes a los proyectos de restauración de las zonas ganadas a la marisma en las antiguas instalaciones de CLH. (890)
- Las carreteras BI-3794 y BI-3796, que discurren próximas a la ZEC de forma que en algunos tramos apenas queda espacio para la instalación de arbolado entre dichos viales y el cauce, principalmente en la margen derecha. Habrá que tener en cuenta las servidumbres para las actuaciones propuestas. (502)
- Edificaciones e instalaciones de origen diverso que se sitúan sobre el dominio público marítimo-terrestre. (690)
- Cruces por infraestructuras que conllevan servidumbre de uso y pueden condicionar la continuidad de la vegetación:
 - Viaducto de la A-8. (507)
 - Puente sobre el río Barbadun del enlace con la A-8, al sur de la depuradora. (507)
 - Puentes de la carretera BI-3796 sobre el río Barbadun y sobre el arroyo del Valle. (507)
 - Líneas eléctricas: En el ámbito de la ZEC existen un cruce por líneas eléctricas y hay otro previsto. (511)
- Paseo peatonal de Pobeña y pasarela peatonal desde este núcleo a la playa. (509)
- Presencia de elementos que impiden la inundación por las mareas en la zona de Areño (diques, lezones). (870)
- El régimen de propiedad de la campiña de Areño es en su mayor parte privado. Esto dificulta la aplicación de medidas de conservación o restauración, teniendo que buscar fórmulas de carácter contractual y voluntario que propicien el acuerdo y compromiso entre los propietarios y las entidades públicas o bien proceder a su compra.

Acciones actuales y condicionantes legales

En el ámbito ZEC resultan de aplicación, entre otra normativa:

- Ley de Costas y normativa de desarrollo.
- Plan Territorial Sectorial de Zonas Húmedas de la CAPV.
- Plan Territorial Sectorial de Protección y Ordenación del Litoral de la CAPV.

En el ámbito citado se están llevando a cabo en la actualidad, o están previstas, diversas actuaciones relacionadas con la conservación de sus valores naturales:

- Desmantelamiento y recuperación ambiental de la zona de dominio público marítimo-terrestre ocupada por CLH, S.A. en las inmediaciones de la playa de La Arena en el término municipal de Muskiz. La Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar del Ministerio de Medio

Ambiente y Medio Rural y Marino está llevando a cabo esta actuación desde el año 2007. Ya se ha ejecutado el desmantelamiento y la descontaminación del suelo ocupado por las instalaciones de la citada empresa, quedando pendiente la ejecución del Proyecto de Recuperación Ambiental y Paisajística de la zona.

- Ordenación del frente litoral de la playa de La Arena. La Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino tiene previsto un proyecto para la retirada hasta el límite de la ribera del mar de las instalaciones de la playa, la recuperación del espacio natural conformado por dunas, praderas y marismas, la construcción de una red de sendas peatonales, la eliminación de parte de los aparcamientos existentes en dominio público marítimo-terrestre y la reestructuración del aparcamiento adyacente a la pradera de picnic.
- Amojonamiento y limpieza de las plantas invasoras en el litoral de Bizkaia. Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Ya se ha ejecutado el amojonamiento de la margen izquierda de la ría, así como la erradicación de gran parte de *Cortaderia Selloana* existente en la zona.
- Plan de recuperación del salmón atlántico en Bizkaia. La Diputación Foral de Bizkaia lleva a cabo, desde el año 1997, el plan de recuperación del salmón atlántico en varios ríos del Territorio Histórico, entre los que se encuentra el río Mayor, que desemboca en la ría de Barbadun.
- Hay que citar también un proyecto que afecta directamente al ámbito ZEC: Proyecto de entrada y salida en la subestación de Abanto de la línea eléctrica de 440Kv Penagos-Güñes, entre el monte Mello (en Muskiz) y Murrieta (en Abanto). El tramo comprendido entre los apoyos 10 y 11 de esta línea eléctrica afectan al estuario.

El Gobierno Vasco, a través de la Agencia Vasca del Agua (URA) lleva a cabo el seguimiento del estado ecológico del estuario del Barbadun, dentro de la Red de seguimiento del estado ecológico de las aguas de transición y costeras de la CAPV. Esta red, iniciada en el año 2004, incluye 2 estaciones estuáricas situadas en el ámbito de la ZEC para el estudio de su estado ecológico siguiendo los criterios de la Directiva Marco del Agua, mediante análisis biológicos, fisicoquímicos e hidromorfológicos.

Objetivos y medidas

Objetivo final	El objetivo principal para este elemento clave es el mantenimiento, la conservación y la recuperación de la plena funcionalidad del estuario como ámbito en el que se desarrolla una gran diversidad de ecosistemas que albergan numerosas especies de interés. Por ello, se tendrán en cuenta el estado de conservación de los hábitats y especies de interés comunitario presentes en la ZEC y su contribución al mantenimiento de la funcionalidad del propio sistema estuarino. Se considera más adecuado que la gestión de los hábitats presentes en el estuario se aborde de un modo conjunto, definiendo objetivos, regulaciones y medidas para el sistema que conforman, pese a que también se proponen medidas específicas para cada hábitat en concreto. Las actuaciones que se deberán plantear irán, por tanto, encaminadas a: - Garantizar y mantener el régimen hidrológico natural del estuario y su dinámica, favoreciendo su regeneración. - Conservar activamente los hábitats y las poblaciones de fauna y flora dentro del sistema y proteger los mejor representados. - Aumentar su superficie hasta su máximo potencial y mejorar su funcionalidad. - Favorecer su madurez, complejidad estructural y biodiversidad. - Garantizar la calidad de las aguas. - Disminuir la frecuencia humana y la accesibilidad a estos habitats, mediante el control del uso recreativo y de la presión urbana. Las medidas favorecerán a las especies presentes en el ámbito en la medida en que van encaminadas a mejorar el estado de conservación de sus hábitats.
Objetivo operativo 1	Garantizar y mantener el régimen hidrológico natural del estuario y su dinámica
Medidas	Son de aplicación las actuaciones comunes propuestas para el conjunto de las ZEC estuarinas, y en particular la regulación 9.R.2 y la medida 2.AC.7 relativa a la limpieza de residuos arrastrados y depositados por las mareas. AP1. Eliminación de los restos de muro existente en la marisma de Areño.

Objetivo operativo 2	Conservar activamente los hábitats y las poblaciones de fauna y flora dentro del sistema y proteger los mejor representados
Medidas	Son de aplicación las actuaciones comunes propuestas para el conjunto de las ZEC estuarinas, y en particular la directriz 2.D.8 relativa al acondicionamiento o eliminación de lezones y las actuaciones 2.AC.4 en relación con el seguimiento y erradicación periódica de la flora exótica invasora y 2.AC.5 en relación con el control de los hábitats 1130, 1140, 1310, 1320, 1330 y 1420. AP2. Redacción de proyectos de restauración ambiental y paisajística de las zonas limitadas por suelo urbano o infraestructuras (Núcleo de Pobeña, carreteras BI-3796 y BI-3794, depuradora, zona de equipamientos de la playa, etc.) con el fin de crear espacios de transición que ejerzan de pantalla para posibles afecciones que provengan de dichos ámbitos. Estos proyectos contemplarán entre otras la revegetación y naturalización de ambas márgenes de la ría al sur del viaducto de la A-8 y hasta el puente de San Julián.
Objetivo operativo 3	Aumentar su superficie y mejorar su funcionalidad
Medidas	AP3. Restauración ambiental de la campiña de Areño actuando sobre la pendiente del terreno para conseguir la inundación y el gradiente adecuados para su colonización por vegetación típica de ambientes marismos. La actuación incluye los estudios y otros trabajos que sean necesarios para la correcta definición de las actuaciones a llevar a cabo. El criterio general para la redacción de este proyecto debe ser conseguir la vuelta, en la medida de lo posible, a las condiciones originales. AP4. Ejecución de los proyectos de restauración previstos en la zona de CLH. Esta actuación promovida por la Dirección General de Costas afecta a un área de 15 Ha ocupadas hasta fechas recientes por las instalaciones de la citada empresa. El objetivo será restaurar la máxima superficie posible a la condición original de marisma.
Objetivo operativo 4	Favorecer su madurez, complejidad estructural y biodiversidad
Medidas	Las medidas para mantener el régimen hidrológico natural del estuario y su dinámica también son de aplicación para que sea la propia dinámica mareal la que facilite la instalación natural de las poblaciones de marisma. Asimismo, son de aplicación las medidas de restitución morfológica y funcional previstas (AP3 y AP4) que contribuirán a una mayor complejidad estructural y biodiversidad del sistema. Son de aplicación las actuaciones 2.AC.8 y 2.AC.10 en relación con el seguimiento de las poblaciones de especies de fauna y flora con el fin de conocer el estado de las especies amenazadas.
Objetivo operativo 5	Garantizar la calidad de las aguas
Medidas	Son de aplicación las actuaciones 2.AC.2 y 2.AC.3 en relación con la mejora y control de la calidad del agua. En particular se realizará un seguimiento de los datos de las estaciones E-M5 y E-M10 y de los vertidos ocasionales de la EDAR de Muskiz y de las instalaciones de Petronor.
Objetivo operativo 6	Control del uso recreativo y de la presión urbana
Medidas	Es de aplicación la medida AP2 relativa a la creación de espacios de transición. Son de aplicación las actuaciones comunes propuestas para el conjunto de las ZEC estuarinas, y en particular la directriz 8.D.4 relativa a la regulación del acceso público a las zonas más sensibles de los ambientes estuarinos y las actuaciones 2.AC.14 y 2.AC.15 en relación con el desarrollo de proyectos de educación ambiental y gestión del uso público. Estos proyectos tendrán en cuenta la posibilidad de ubicar un centro de interpretación de la marisma y la ría en uno de los antiguos edificios de CLH, junto a la carretera BI-3494.

SISTEMA DUNAR

Justificación
Las dunas y arenales costeros son ecosistemas muy frágiles. Debido a sus peculiares condiciones ambientales (suelo móvil, alta salinidad, falta de agua dulce, etc.), las plantas que arraigan sobre la arena son prácticamente exclusivas de estos ambientes y de gran interés. La destrucción de esos ambientes arenosos provoca la desaparición de estas especies, que no tienen otro lugar en el que prosperar. El sistema dunar de Barbadun constituye uno de los espacios naturales más importantes para la conservación de los hábitats asociados a arenales costeros en la CAPV, que en Barbadun son los codificados como 1210 <i>Vegetación anual sobre desechos marinos acumulados</i>, 2110 <i>Dunas móviles embrionarias</i>, 2120 <i>Dunas móviles de litoral con Ammophila arenaria</i> y 2130* <i>Dunas costeras fijas con vegetación herbácea</i>. La presencia de estos hábitats es la que da importancia al propio sistema por lo que su conservación se considera fundamental. Sin embargo esta conservación debe plantearse de manera conjunta para la globalidad del sistema y no para determinados hábitats en particular ya que se trata de un ecosistema muy cambiante y dinámico y es precisamente este rasgo el que lo caracteriza. En el sistema dunar de Barbadun se han reconocido hasta 162 especies de plantas de las que 29 son exclusivas de dunas y arenales por lo que se considera uno de los principales refugios para este tipo de flora en todo el litoral vasco. Entre otras destacan varias plantas escasas: <i>Herniaria ciliolata</i> subsp. <i>robusta</i>, <i>Asperula occidentalis</i>, <i>Festuca vasconensis</i> y <i>Ononis natrix</i> subsp. <i>ramosissima</i>. El sistema dunar de la ZEC de Barbadun es el de mayor superficie en estado seminatural existente en el País Vasco y junto con los de Zarautz y Gorkiz, una de las escasas muestras que perduran de estos ambientes, por lo que se considera prioritaria la conservación en su conjunto.
Estado de conservación
El sistema dunar en su conjunto conserva una buena superficie y su dinámica se conserva en un estado relativamente aceptable. Sin embargo se encuentra muy transformado y sufre importantes presiones o amenazas entre las que destacan el pisoteo por parte de los numerosos bañistas que acuden a la playa en época estival y la proliferación de especies invasoras. Este sistema dunar constituye aproximadamente el 8% de la superficie total de ámbito ZEC sin tener en cuenta las zonas que actualmente se encuentran muy alteradas y que no se han cartografiado como hábitats del sistema dunar pero que tienen un elevado potencial de recuperación. La zona central del antiguo sistema dunar se encuentra ocupada por edificaciones de servicio a la playa (bares, restaurante, mirador y pérgolas, escaleras de acceso a la playa, barandillas, casetas de servicio, aparcamientos, etc.) y zonas ajardinadas equipadas con mesas, bancos y barbacoas, quedando restos de sus hábitats a ambos lados de dichas instalaciones. De los cuatro hábitats que conforman este sistema en la ZEC de Barbadun, destaca, por su buena representación, el 2110 Dunas embrionarias. Los otros tres están escasamente representados (1210 Vegetación anual sobre desechos marinos y 2120 Dunas móviles) o se encuentran en clara regresión (2130* Dunas grises fijas) con respecto a la superficie ocupada en épocas anteriores. Respecto de este último hábitat, hay que señalar que se mantienen manchas en buen estado en la zona más occidental del ámbito y restos algo más degradados en la zona oriental. El estado de conservación de estos hábitats se puede consultar en la ficha de estado de conservación que para cada uno de los elementos característicos de la ZEC y con presencia significativa en la misma, figuran en el Apéndice FICHAS de este documento. En resumen, el estado de conservación de los hábitats de arenales en la ZEC Barbadun puede caracterizarse de la siguiente manera: ▪ COD UE 1210 <i>Vegetación anual sobre desechos marinos acumulados</i>. Este tipo de hábitat está escasamente representado en la ZEC Barbadun. En épocas anteriores sería un hábitat distribuido por prácticamente todo el frontal del arenal, pero el uso recreativo intensivo y sobre todo, desde que se realizan labores exhaustivas de limpieza, este tipo de hábitat se ha visto reducido a la mínima expresión. Actualmente se mantiene un buen ejemplo en una zona que ha sido recientemente vallada y a la que no permite el acceso de la maquinaria pesada que se utiliza en la limpieza de la playa.

Hábitat 1210	Favorable	Inadecuada	Mala	Desconocida
Área de distribución			X	
Superficie			X	
Estructuras y funciones específicas			X	
Perspectivas futuras				X
Estado de Conservación			Mala	

- 2110 *Dunas móviles embrionarias*. Es el hábitat mejor representado en esta playa. Se diferencian dos zonas, por una parte la zona de Zierbena, en la que las pequeñas dunas que aún se mantienen están muy degradadas, y por otra parte las del lado de Muskiz, que se mantienen en un relativo buen estado de conservación. En conjunto puede considerarse un estado de conservación inadecuado.

Hábitat 2110	Favorable	Inadecuada	Mala	Desconocida
Área de distribución		X		
Superficie		X		
Estructuras y funciones específicas		X		
Perspectivas futuras	X			
Estado de Conservación		Inadecuada		

- 2120 *Dunas móviles de litoral con *Ammophila arenaria**. Están escasamente representadas en la parte más occidental de la playa. Su principal problema radica en el pisoteo por parte de los usuarios de la playa.

Hábitat 2120	Favorable	Inadecuada	Mala	Desconocida
Área de distribución			X	
Superficie			X	
Estructuras y funciones específicas		X		
Perspectivas futuras				X
Estado de Conservación			Mala	

- 2130* *Dunas costeras fijas con vegetación herbácea*. La superficie que antaño ocuparía este tipo de hábitats está ahora en su mayor parte urbanizada, ya sea con casas, aparcamientos o un antiguo camping. En buen estado permanecen las pequeñas manchas de la parte más occidental del ámbito. En la parte de Zierbena la zona cartografiada está demasiado degradada dado el ajardinamiento al que se somete ese entorno, aunque aún mantiene algunas manchas muy interesantes de vegetación dunar. Toda la zona ajardinada del lado de Muskiz tienen dispersas algunas manchas de especies típicas de las dunas terciarias, pero en general no puede asimilarse a este tipo de hábitat.

Hábitat 2130*	Favorable	Inadecuada	Mala	Desconocida
Área de distribución		X		
Superficie		X		
Estructuras y funciones específicas		X		
Perspectivas futuras				X
Estado de Conservación		Inadecuado		

Presiones y amenazas (Codificación según Apéndice E de la Decisión de la Comisión 97/266/CE, de 18 de diciembre 1996)

Los principales condicionantes para la consecución de los objetivos señalados, que afectan o pueden afectar a la funcionalidad del sistema dunar son:

- Importante presión recreativa durante la época estival. (620, 720)
- Presencia de instalaciones para ocio y esparcimiento en amplias zonas dentro del sistema. (600, 620, 690)
- Presencia de flora alóctona invasora. (954)
- Actividades de limpieza y mantenimiento de la playa, utilización de maquinaria. (690)
- Ejecución de las obras correspondientes a los proyectos de restauración de las zonas ganadas a la marisma en las antiguas instalaciones de CLH. (890)
- Ejecución de las obras correspondientes al Proyecto de Ordenación del frente litoral de la playa de la Arena de la Demarcación de Costas. (890)

Acciones actuales y condicionantes legales	
En el ámbito ZEC resultan de aplicación, entre otra normativa: - Ley de Costas y normativa de desarrollo. - Plan Territorial Sectorial de Zonas Húmedas de la CAPV. - Plan Territorial Sectorial de Protección y Ordenación del Litoral de la CAPV. En el ámbito citado se están llevando a cabo en la actualidad, o están previstas, diversas actuaciones relacionadas con la conservación de sus valores naturales: - <u>Desmantelamiento y recuperación ambiental de la zona de dominio público marítimo-terrestre ocupada por CLH en las inmediaciones de la playa de La Arena en el término municipal de Muskiz.</u> La Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino está llevando a cabo esta actuación desde el año 2007. Ya se ha ejecutado el desmantelamiento de las instalaciones y la descontaminación del suelo, quedando pendiente la ejecución del proyecto de recuperación ambiental y paisajística. En este proyecto se plantea la recuperación de 20.000 m² de zona dunar. - <u>Proyecto de ordenación del frente litoral de la playa de la Arena.</u> El Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino tiene prevista la ejecución de este proyecto cuyo objetivo es la recuperación y conservación de la playa de la Arena y de su entorno. Las propuestas afectan directamente al sistema dunar de la ZEC de Barbadun ya que entre otras actuaciones se prevé la retirada de las instalaciones de la zona central de la playa y la recuperación del espacio natural conformado por las dunas. <u>Eradicación de la flora alóctona.</u> Desde el año 2008, la Fundación Urdaibai y el Ayuntamiento de Muskiz están realizando una serie de actuaciones en la Playa de La Arena. El principal objetivo de las actuaciones es frenar la degradación de las dunas, basándose en dos actuaciones principales. Por una parte, señalizar convenientemente los ambientes mas importantes y sensibles al tránsito humano por medio de un vallado compuesto por estacas de madera y cuerda, y por otra, la eliminación de las especies más invasoras, como el <i>Carpobrotus edulis</i> y <i>Oenothera spp.</i>	
Objetivos y medidas	
Objetivo final	El objetivo principal para este elemento clave es la conservación, el mantenimiento y la recuperación de la plena funcionalidad del sistema dunar como ámbito en el que concurren diversos hábitats de interés comunitario y que albergan numerosas especies de interés. Por ello, se tendrán en cuenta el estado de conservación de los hábitats y especies de interés comunitario presentes en la ZEC y su contribución al mantenimiento de la funcionalidad del propio sistema dunar. Se considera más adecuado que la gestión de los hábitats presentes se aborde de un modo conjunto, definiendo objetivos, regulaciones y medidas para el sistema que conforman, en lugar de para cada uno de ellos individualmente. Las actuaciones que se deberán plantear irán, por tanto, encaminadas a: - Mantener y recuperar la plena funcionalidad del sistema dunar. - Conservar activamente los hábitats y las poblaciones de fauna y flora dentro del sistema y proteger los mejor representados. - Aumentar su superficie hasta su máximo potencial. - Favorecer su madurez, complejidad estructural y biodiversidad. - Disminuir la frecuencia humana y la accesibilidad al sistema. Control del uso recreativo. Las medidas también favorecerán a las especies autóctonas presentes en el ámbito en la medida en que van encaminadas a mejorar el estado de conservación de sus hábitats de desarrollo.
Objetivo operativo 1	Conservar activamente los hábitats y las poblaciones de fauna y flora dentro del sistema y proteger los mejor representados
Medidas	Son de aplicación las actuaciones comunes propuestas para el conjunto de las ZEC estuarinas, y en particular la directriz 8.D.4 relativa a la regulación del acceso público a las zonas más sensibles y las actuaciones 2.AC.4 en relación con el seguimiento y erradicación periódica de la flora exótica invasora y 2.AC.6 en relación con el seguimiento de los hábitats 1210, 2110, 2120 y 2130*.

Objetivo operativo 2	Aumentar su superficie hasta su máximo potencial
Medidas	AP5. Ejecución de los proyectos de restauración previstos en la zona.
Objetivo operativo 3	Favorecer su madurez, complejidad estructural y biodiversidad
Medidas	Las medidas para conservar activamente los hábitats y las poblaciones de fauna y flora dentro del sistema también son de aplicación para que sea la propia dinámica la que facilite la instalación natural de la flora típica de este sistema. Asimismo, la medida AP5 contribuirá a una mayor complejidad de estructura y biodiversidad del sistema. Es de aplicación la actuación 2.AC.8 en relación con el seguimiento de las poblaciones de especies de flora con el fin de conocer el estado de las especies amenazadas.
Objetivo operativo 4	Disminuir la frecuencia humana y la accesibilidad al sistema. Control del uso recreativo
Medidas	Es de aplicación la medida AP2 relativa a la creación de espacios de transición en las zonas limitadas por la zona de equipamiento de la playa, aparcamientos, etc. Son de aplicación las actuaciones comunes propuestas para el conjunto de las ZEC estuarinas, y en particular las actuaciones 2.AC.14 y 2.AC.15 en relación con el desarrollo de proyectos de educación ambiental y gestión del uso público.

4.2. PROGRAMA DE OBJETIVOS Y MEDIDAS

En el programa de actuación que se incluye en este apartado, se resumen las diferentes actuaciones previstas para las medidas establecidas para la consecución de los principales objetivos marcados para los espacios clave identificados en la ZEC de Barbadun.

Elemento clave	MEDIDA	Medición / Ud	Precio	Total € (6 años)
Estuario	AP1. Eliminación de restos de muro en la marisma de Areño.	Proyecto ejecutado	5.000	5.000
	AP2. Redacción de proyectos de restauración ambiental y paisajística de las zonas limitadas por suelo urbano o infraestructuras (Núcleo de Pobeña, carreteras BI-3796 y BI-3794, depuradora, zona de equipamientos de la playa, etc.) con el fin de crear espacios de transición que ejerzan de pantalla para posibles afecciones que provengan de dichos ámbitos. Estos proyectos contemplarán entre otras la revegetación y naturalización de ambas márgenes de la ría al sur del viaducto de la A-8 y hasta el puente de San Julián.	Proyecto redactado y ejecutado	240.000	240.000
	AP3. Restauración ambiental de la campiña de Areño (2,7ha) actuando sobre la pendiente del terreno para conseguir la inundación y el gradiente adecuados para su colonización por vegetación típica de ambientes marismenos. La actuación incluye los estudios y otros trabajos que sean necesarios para la correcta definición de las actuaciones a llevar a cabo. El criterio general para la redacción de este proyecto debe ser conseguir la vuelta, en la medida de lo posible, a las condiciones originales.	Proyecto ejecutado	150.000/ha	405.000
	AP4. Ejecución de los proyectos de restauración previstos en la zona de CLH. ⁽²⁾ Esta actuación promovida por la Dirección General de Costas afecta a un área de 15 Ha ocupadas hasta fechas recientes por las instalaciones de la citada empresa. El objetivo será restaurar la máxima superficie posible a la condición original de marisma.	Proyecto ejecutado	600.000	600.000
	Asimismo son de aplicación las actuaciones comunes propuestas para el conjunto de las ZEC estuarinas, en particular las actuaciones 2.AC.2, 2.AC.3, 2.AC.4, 2.AC.5, 2.AC.7, 2.AC.8, 2.AC.10, 2.AC.14 y 2.AC.15.			
	TOTAL ELEMENTO CLAVE: ESTUARIO			1.250.000 €

⁽²⁾ Estimación económica prevista por el Ministerio de Medio Ambiente

Elemento clave	MEDIDA	Medición / Ud	Precio	Total € (6 años)
Sistema Dunar	AP5. Ejecución de los proyectos de restauración previstos en la zona, "Proyecto de ordenación del frente litoral de la playa de la Arena" ⁽³⁾	Proyecto ejecutado	7.684.000	7.684.000
	Asimismo son de aplicación la actuación particular AP2 , las actuaciones comunes propuestas para el conjunto de las ZEC estuarinas, en particular las actuaciones 2.AC.4 , 2.AC.6 , 2.AC.8 , 2.AC.14 y 2.AC.15 y la directriz 8.D.4 .			
	TOTAL ELEMENTO CLAVE: SISTEMA DUNAR			7.684.000

⁽³⁾ Estimación económica prevista por el Ministerio de Medio Ambiente

TOTAL ACTUACIONES	8.934.000
--------------------------	------------------

4.3. RELACIÓN ENTRE LAS MEDIDAS Y LOS ELEMENTOS OBJETO DE CONSERVACIÓN (HÁBITATS Y ESPECIEA) A LOS QUE BENEFICIA

En la tabla que se adjunta se incluye una relación de todos los elementos objeto de conservación identificados en la ZEC ES2130003 “Barbadungo Itsasadarra/Ría de Barbadun”, su catalogación y las medidas que les son favorables.

Especie	Directiva Hábitats	Directiva Aves	CEEa	CEAPV ⁹	Estado de conservación	Actuaciones y regulaciones que le son favorables
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i> (Carricerín común)		I		EP	-	AP2, AP3, AP4, 2.AC.10, 2.AC.11, 2.AC.14, 2.AC.15
<i>Acrocephalus scirpaceus</i> (Carricero común)				R	-	AP2, AP3, AP4, 2.AC.10, 2.AC.11, 2.AC.14, 2.AC.15
<i>Actitis hypoleucos</i> (Andarrios chico)				R	-	AP2, AP3, AP4, 2.AC.10, 2.AC.11, 2.AC.14, 2.AC.15
<i>Alcedo atthis</i> (Martín pescador)		I		DIE	-	AP2, AP3, AP4, 1.AC.20, 2.AC.10, 2.AC.11, 2.AC.14, 2.AC.15
<i>Anas crecca</i> (Cerceta común)					-	AP2, AP3, AP4, 2.AC.10, 2.AC.11, 2.AC.14, 2.AC.15
<i>Ardea cinerea</i> (Garza real)					-	AP2, AP3, AP4, 2.AC.10, 2.AC.11, 2.AC.14, 2.AC.15
<i>Ardea purpurea</i> (Garza imperial)		I		R	-	AP2, AP3, AP4, 2.AC.10, 2.AC.11, 2.AC.14, 2.AC.15
<i>Calidris alpina</i> (Correlimos común)				R	-	AP2, AP3, AP4, 2.AC.10, 2.AC.11, 2.AC.14, 2.AC.15
<i>Charadrius dubius</i> (Chorlitejo chico)				V	-	AP2, AP3, AP4, 2.AC.10, 2.AC.11, 2.AC.14, 2.AC.15
<i>Charadrius hiaticula</i> (Chorlitejo grande)					-	AP2, AP3, AP4, 2.AC.10, 2.AC.11, 2.AC.14, 2.AC.15
<i>Delichon urbica</i> (Avión común)					-	AP2, AP3, AP4, 2.AC.10, 2.AC.11, 2.AC.14, 2.AC.15
<i>Egretta garzetta</i> (Garceta común)		I			-	AP2, AP3, AP4, 2.AC.10, 2.AC.11, 2.AC.14, 2.AC.15
<i>Gallinago gallinago</i> (Agachadiza común)					-	AP2, AP3, AP4, 2.AC.10, 2.AC.11, 2.AC.14, 2.AC.15
<i>Larus fuscus</i> (Gaviota sombría)				DIE	-	AP2, AP3, AP4, 2.AC.10, 2.AC.11, 2.AC.14, 2.AC.15
<i>Larus melanocephalus</i> (Gaviota cabecinegra)		I			-	AP2, AP3, AP4, 2.AC.10, 2.AC.11, 2.AC.14, 2.AC.15
<i>Larus ridibundus</i> (Gaviota reidora)					-	AP2, AP3, AP4, 2.AC.10, 2.AC.11, 2.AC.14, 2.AC.15
<i>Limosa limosa</i> (Aguja colinegra)					-	AP2, AP3, AP4, 2.AC.10, 2.AC.11, 2.AC.14, 2.AC.15
<i>Milvus migrans</i> (Milano negro)		I			-	AP2, AP3, AP4, 2.AC.10, 2.AC.11, 2.AC.14, 2.AC.15
<i>Milvus milvus</i> (Milano real)		I		V	-	AP2, AP3, AP4, 2.AC.10, 2.AC.11, 2.AC.14, 2.AC.15
<i>Motacilla flava</i> (Lavandera boyera)					-	AP2, AP3, AP4, 2.AC.10, 2.AC.11, 2.AC.14, 2.AC.15

⁹ EP: en peligro; V: vulnerable; R: rara; DIE: de interés especial; NA: no amenazada

Especie	Directiva Hábitats	Directiva Aves	CEEa	CEAPV ⁹	Estado de conservación	Actuaciones y regulaciones que le son favorables
<i>Phalacrocorax carbo</i> (Cormorán grande)					-	AP2, AP3, AP4, 2.AC.10, 2.AC.11, 2.AC.14, 2.AC.15
<i>Rallus aquaticus</i> (Rascón europeo)				R	-	AP2, AP3, AP4, 2.AC.10, 2.AC.11, 2.AC.14, 2.AC.15
<i>Saxicola rubetra</i> (Tarabilla nortea)				DIE	-	AP2, AP3, AP4, 2.AC.10, 2.AC.11, 2.AC.14, 2.AC.15
<i>Tringa totanus</i> (Archibebe común)					-	AP2, AP3, AP4, 2.AC.10, 2.AC.11, 2.AC.14, 2.AC.15
<i>Vanellus vanellus</i> (Avefría europea)					-	AP2, AP3, AP4, 2.AC.10, 2.AC.11, 2.AC.14, 2.AC.15
<i>Alosa alosa</i> (Sábalo)*	II, IV			R	-	2.AC.2, 2.AC.3,
<i>Salmo salar</i> (Salmón)	II, V				-	1.AC.19, 2.AC.2, 2.AC.3,
<i>Petromyzon marinus</i> (Lamprea marina)*	II				-	2.AC.2, 2.AC.3,

Hábitat	Dir. Hábitat	Cod UE	Estado de conservación	Actuaciones y regulaciones que le son favorables
Estuarios	I	1130	Inadecuado	2.D.8, 8.D.4, 9.R.2, AP1, AP2, AP3, AP4, 2.AC.2, 2.AC.3, 2.AC.4, 2.AC.5, 2.AC.7, 2.AC.8, 2.AC.10, 2.AC.14, 2.AC.15
Llanos fangosos o arenosos no cubiertos en marea baja	I	1140	Inadecuado	2.D.8, 9.R.2, AP1, AP2, AP3, AP4, 2.AC.2, 2.AC.3, 2.AC.5, 2.AC.7, 2.AC.8, 2.AC.10
		1210	Desfavorable	8.D.4, AP2, AP5, 2.AC.6, 2.AC.14, 2.AC.15
Vegetación de anuales halófilas de marismas	I	1310	Desfavorable	2.D.8, 9.R.2, AP1, AP2, AP3, AP4, 2.AC.2, 2.AC.3, 2.AC.4, 2.AC.5, 2.AC.7, 2.AC.8, 2.AC.10
Praderas de Spartina	I	1320	Desfavorable	2.D.8, 9.R.2, AP1, AP3, AP4, 2.AC.3, 2.AC.4, 2.AC.5, 2.AC.7, 2.AC.8, 2.AC.10
Prados-juncuales halófilos de marismas	I	1330	Desfavorable	2.D.8, 9.R.2, AP1, AP4, AP5, 2.AC.2, 2.AC.4, 2.AC.5, 2.AC.7, 2.AC.8, 2.AC.10, 2.AC.14, 2.AC.15
Matorrales halófilos de marismas	I	1420	Favorable	2.D.8, 9.R.2, AP1, AP2, AP3, AP4, 2.AC.2, 2.AC.3, 2.AC.5, 2.AC.7, 2.AC.8, 2.AC.10
Dunas embrionarias	I	2110	Inadecuado	8.D.4, AP2, AP5, 2.AC.4, 2.AC.6, 2.AC.14, 2.AC.15
Dunas móviles con <i>Ammophila arenaria</i>	I	2120	Desfavorable	8.D.4, AP2, AP5, 2.AC.4, 2.AC.6, 2.AC.14, 2.AC.15
Dunas grises fijas	I	2130*	Desfavorable	8.D.4, AP2, AP5, 2.AC.4, 2.AC.6, 2.AC.14, 2.AC.15

5. PROGRAMA DE SEGUIMIENTO

El Dpto. de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca del Gobierno Vasco realizará un seguimiento del cumplimiento de los objetivos y medidas establecidos en el presente documento. Entre los objetivos de este Programa de Seguimiento se encuentra el conocer la evolución del estado de conservación de los elementos de interés comunitario y del desarrollo de los usos y actividades en la ZEC, así como de las repercusiones de la gestión que desde este documento se propone desarrollar en ese ámbito.

En la siguiente tabla se señalan, para cada elemento clave, los indicadores necesarios para efectuar el seguimiento del cumplimiento de los objetivos establecidos así como, en su caso, el valor de partida y el criterio a seguir para indicar el éxito de la aplicación de las medidas establecidas.

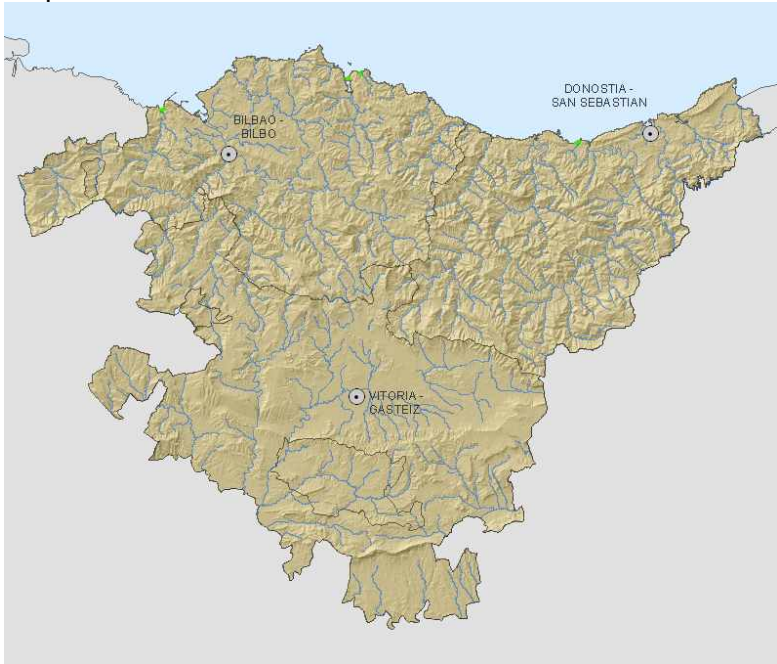
Elemento Clave	Objetivo Final	Objetivo Operativo	Indicador	Valor inicial	Criterio de Éxito
ESTUARIO	Mantener y recuperar la plena funcionalidad del sistema estuarino	Garantizar y mantener el régimen hidrológico natural del estuario y su dinámica	Presencia de obstáculos a la dinámica mareal	Restos de muro en la marisma de Areño.	Eliminación del muro de la marisma de Areño.
			Estado del cauce y de los canales mareales (presencia de residuos sólidos)	Desconocido	Buen estado del cauce principal y de los canales mareales.
		Conservar activamente los hábitats y las poblaciones de fauna y flora dentro del sistema y proteger los mejor representados	Hectáreas de hábitats naturales	15,41 Has (superficie actual de los hábitats 1110, 1140, 1310, 1320, 1330 y 1420)	Que las Has de hábitats naturales sea superior al valor inicial
			Presencia de especies exóticas (superficie ocupada)	Se desconoce la superficie actualmente ocupada por especies invasoras	Disminución de la superficie ocupada o erradicación de las especies exóticas
			Presencia de especie de fauna y flora interés	Presencia de 73 especies de flora vascular y gran número de especie de fauna	Aumento del número de especies de interés
			Especies amenazadas presentes con plan de gestión	Plan de gestión del visón europeo	Redacción de planes de gestión de especies de flora y fauna
		Aumentar su superficie y mejorar su funcionalidad	Hectáreas de hábitats recuperados	23 Has de áreas degradadas con potencial de recuperación	Recuperación del 100% de la superficie degradada
			Superficie ocupada por los hábitats estuarinos y evolución estructural	15,41 Has (superficie actual de los hábitats 1110, 1140, 1310, 1320, 1330 y 1420)	Que la superficie de hábitats estuarinos sea mayor al valor inicial
		Favorecer su madurez, complejidad estructural y biodiversidad	Diversidad de hábitats	En la actualidad hay 4 hábitats marismenos representados y 2 muy escasos	Mayor número de tipos de hábitats
			Estructura de los hábitats (cobertura, grado de conservación de especies,, etc.)	Diferentes estados de conservación	Mejora en la estructura de los hábitats
			Superficie de zonas revegetadas en la marisma y en las orillas de la zona sur del ámbito	Ninguna	Revegetación de las zonas con menor cobertura

Elemento Clave	Objetivo Final	Objetivo Operativo	Indicador	Valor inicial	Criterio de Éxito
ESTUARIO	Mantener y recuperar la plena funcionalidad del sistema estuarino	Garantizar la calidad de las aguas	Estado ecológico de la masa de agua	Deficiente en la parte interna y mala en la externa (Datos de la Red de seguimiento del estado ecológico de las aguas de transición y costeras de la CAPV).	Conseguir estado ecológico Bueno o Muy Bueno
			Control de los vertidos ocasionales de Petronor y de la depuradora	Existencia de vertidos ocasionales	Eliminación de los vertidos
		Control de uso recreativo y de la presión urbana	Itinerarios alternativos	Inexistentes	Presencia de itinerarios alternativos
			Cerramientos	Inexistentes	Cerramiento de las zonas más sensibles
			Presencia de zonas de amortiguación respecto de las infraestructuras existentes	Inexistentes	Creación de espacios de transición en las zonas limitadas por carreteras
SISTEMA DUNAR	Mantener y recuperar la plena funcionalidad del sistema dunar	Conservar activamente los hábitats y las poblaciones de fauna y flora dentro del sistema y proteger los mejor representados	Hectáreas de hábitats naturales	5,63 Has (superficie actual de los hábitats 1210, 2110, 2120 y 2130*)	Mayor que el valor inicial
			Presencia de especies exóticas (superficie ocupada)	Desconocido	Disminución de la superficie ocupada o erradicación de las especies exóticas
			Presencia de especie de flora interés	Presencia de 162 especies de flora vascular	Aumento del número de especies de interés
			Especies amenazadas presentes con plan de gestión	Inexistente	Redacción de planes de gestión de especies de flora
		Aumentar su superficie hasta su máximo potencial	Hectáreas de hábitats recuperados	3,9 Has de áreas degradadas con potencial de recuperación	Recuperación del 100% de la superficie degradada
			Superficie ocupada por los hábitats dunares y evolución estructural	5,63 Has (superficie actual de los hábitats 1210, 2110, 2120 y 2130*)	Mayor superficie de hábitats estuarinos

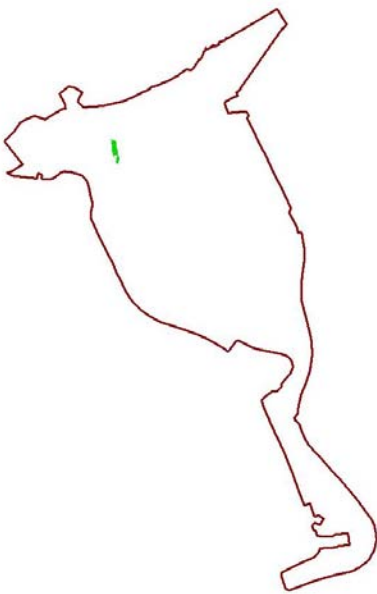
Elemento Clave	Objetivo Final	Objetivo Operativo	Indicador	Valor inicial	Criterio de Éxito
SISTEMA DUNAR	Mantener y recuperar la plena funcionalidad del sistema dunar	Favorecer su madurez, complejidad estructural y biodiversidad	Presencia de especies existentes en otras épocas ahora desaparecidas	Inexistentes	Conseguir la reintroducción de especies desaparecidas
			Superficie de zonas revegetadas	Ninguna	Revegetación de las zonas con menor cobertura
		Disminuir la frecuencia humana y la accesibilidad. Control de uso recreativo	Itinerarios alternativos	Inexistentes	Presencia de itinerarios alternativos
			Cerramientos	Inexistentes	Presencia de cerramientos de las zonas más sensibles
			Evolución del impacto provocado por la presión recreativa (pisoteo de zonas)	Abundante pisoteo de prácticamente toda la superficie dunar	Desaparición de zonas pisoteadas
			Existencia de instalaciones de ocio	Presencia de mesas, bancos, fuentes y barbacoas en zonas dunares	Desaparición de los equipamientos de ocio en zonas dunares
			Presencia de zonas de amortiguación respecto de las infraestructuras existentes	Inexistentes	Creación de espacios de transición en las zonas limitadas por aparcamientos e instalaciones de la playa

ANEXO

Fichas de estado de conservación

DUNAS MÓVILES DEL LITORAL CON <i>AMMOPHILA ARENARIA</i> (DUNAS BLANCAS)	
Código del tipo de hábitat	2120
Área de distribución	Superficie 3 cuadrículas UTM 10 x 10 Área de ocupación del hábitat en la CAPV: 13,76 ha Mapa  Elaboración: EKOLUR. Shape de Hábitats de Interés Comunitario. Gobierno Vasco.

RIA DE BARBADUN (ES2130003)	
Región Biogeográfica (o marina)	Atlántica
Trabajos publicados	-BARTOLOMÉ, C., ÁLVAREZ, J., VAQUERO, Jj., COSTA, M., CASERMEIRO, M.A., GIRALDO, J. & ZAMORA, J. 2005. Los tipos de hábitat de interés comunitario de España. Guía básica. Dirección General para la Biodiversidad, Ministerio de Medio Ambiente. -Inventario Nacional de habitats. Ministerio Medio Ambiente. 1997. Cartografía y bases de datos. -Ministerio de Medio Ambiente. (2003). Atlas y manual de los hábitat de España. Dirección General de Conservación de la Naturaleza, Ministerio de Medio Ambiente. -SILVAN, F. & CAMPOS, J.A. (2002) "Estudio de la flora vascular amenazada de los arenales de la Comunidad Autónoma del País Vasco". -Lista Roja de la Flora Vascular de la CAPV. Gobierno Vasco; Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca; 2010. -Diagnos de la fauna exótica invasora de la CAPV. IHOBE, Gobierno Vasco. 2009

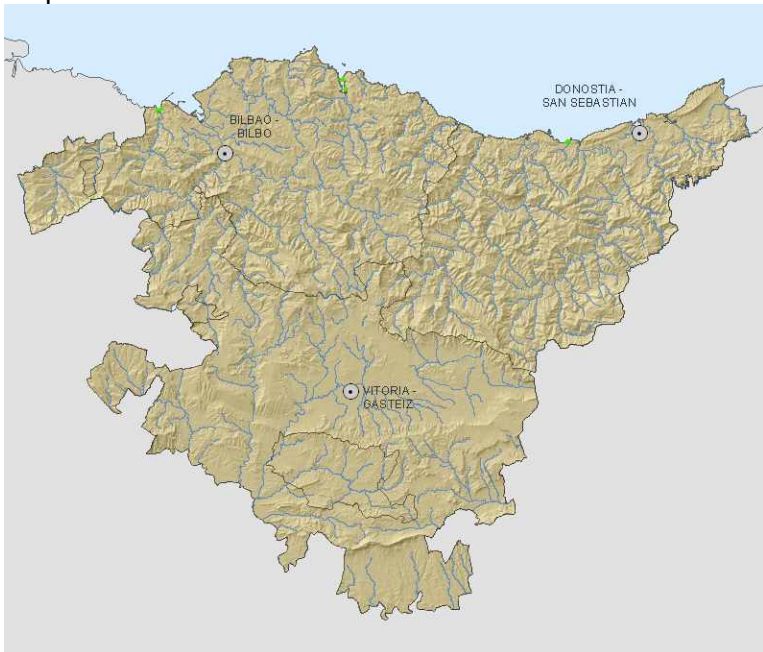
	-Diagnosis de la flora exótica invasora de la CAPV. IHOBE, Gobierno Vasco. 2009
Área de distribución	Superficie 1 cuadrícula UTM 10 x 10 Escasamente representado en la parte más occidental de la playa.
	Fecha 2009
	Calidad de los datos Buena
	Tendencia Desconocida
	Magnitud de la tendencia
	Periodo de la tendencia 2004-2010
	Razones que explican la tendencia indicada Influencia humana directa
Superficie abarcada por el tipo de hábitat	Mapa de la superficie ocupada
	
	Superficie 0,11 ha
	Fecha del cálculo 2010
	Método utilizado Calculo mediante el programa GIS
	Calidad de los datos Buena
	Tendencia Desconocida
	Magnitud de la tendencia Desconocida
	Periodo de la tendencia 2004-2010
	Razones que explican la tendencia indicada Dependerá de las actuaciones que se lleven a cabo en la zona
	Principales presiones Recreativa (pisoteo por parte de los bañistas, principalmente en época estival) (620, 720) Presencia de flora alóctona invasora (954)
	Amenazas Actividades de limpieza y mantenimiento de las playas con maquinaria (690) Fuerte presión recreativa en época estival (620, 720)

Perspectivas futuras	Desconocida
INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA	Área de distribución de referencia favorable
	Superficie de referencia favorable
	Especies típicas
	Evaluación de las especies típicas
	Otra información pertinente.

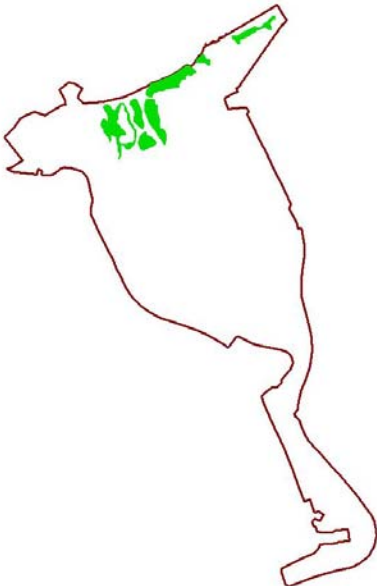
CONCLUSIONES				
	Favorable	Inadecuada	Mala	Desconocida
Área de distribución			X	
Superficie			X	
Estructuras y funciones específicas		X		
Perspectivas futuras				X
Estado de Conservación ¹			Malo	

Nota: "Área de distribución, Población, Hábitat de la especie y Perspectivas futuras" se marcan con una X en la celda correspondiente. El Estado de conservación se indica dando el color a la celda que le corresponde a cada categoría

¹ Un símbolo específico (por ejemplo, una flecha) puede utilizarse en las categorías desfavorables para indicar poblaciones que se recuperan.

DUNAS MÓVILES EMBRIONARIAS	
Código del tipo de hábitat	2110
Área de distribución	Superficie 3 cuadrículas UTM 10x10 Área de ocupación del hábitat en la CAPV: 13,06 ha Mapa  Elaboración: EKOLUR. Fuente: Mapa de hábitat de Interés Comunitario de Gobierno Vasco 1/10000.

RIA DE BARBADUN (ES2130003)	
Región Biogeográfica (o marina)	Atlántica
Trabajos publicados	-BARTOLOMÉ, C., ÁLVAREZ, J., VAQUERO, Jj., COSTA, M., CASERMEIRO, M.A., GIRALDO, J. & ZAMORA, J. 2005. Los tipos de hábitat de interés comunitario de España. Guía básica. Dirección General para la Biodiversidad, Ministerio de Medio Ambiente. -Inventario Nacional de habitats. Ministerio Medio Ambiente. 1997. Cartografía y bases de datos. -Ministerio de Medio Ambiente. (2003). Atlas y manual de los hábitat de España. Dirección General de Conservación de la Naturaleza, Ministerio de Medio Ambiente. -SILVAN, F. & CAMPOS, J.A. (2002) "Estudio de la flora vascular amenazada de los arenales de la Comunidad Autónoma del País Vasco". -Lista Roja de la Flora Vascular de la CAPV. Gobierno Vasco; Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca; 2010. -Diagnos de la fauna exótica invasora de la CAPV. IHOBE, Gobierno Vasco. 2009

	-Diagnosis de la flora exótica invasora de la CAPV. IHOBE, Gobierno Vasco. 2009
Área de distribución	Es el hábitat dunar mejor representado en esta ZEC. Las manchas en mejor estado de conservación se encuentran en la zona de Muskiz, al norte de las antiguas instalaciones de CLH (ahora desmanteladas).
	Fecha 2009
	Calidad de los datos Buena
	Tendencia Desconocida
	Magnitud de la tendencia
	Periodo de la tendencia 2004-2010
	Razones que explican la tendencia indicada
	Influencia humana directa
Superficie abarcada por el tipo de hábitat	Mapa de la superficie ocupada
	
	Superficie 2,97 ha
	Fecha del cálculo 2010
	Método utilizado Calculo mediante el programa GIS
	Calidad de los datos Buena
	Tendencia Desconocida
	Magnitud de la tendencia Desconocida
	Periodo de la tendencia 2004-2010
	Razones que explican la tendencia indicada Dependerá de las actuaciones que se lleven a cabo en la zona
	Principales presiones
	Recreativa (pisoteo por parte de los bañistas, principalmente en época estival) (620, 720)
	Presencia de flora alóctona invasora (954)
	Amenazas
	Actividades de limpieza y mantenimiento de las playas con maquinaria (690)
	Fuerte presión recreativa en época estival (620, 720)

Perspectivas futuras	Desconocidas
INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA	Área de distribución de referencia favorable
	Superficie de referencia favorable
	Especies típicas
	Evaluación de las especies típicas
	Otra información pertinente.

CONCLUSIONES				
	Favorable	Inadecuada	Mala	Desconocida
Área de distribución			X	
Superficie		X		
Estructuras y funciones específicas	X			
Perspectivas futuras				X
Estado de Conservación ¹		Inadecuado		

Nota: "Área de distribución, Población, Hábitat de la especie y Perspectivas futuras" se marcan con una X en la celda correspondiente. El Estado de conservación se indica dando el color a la celda que le corresponde a cada categoría

¹ Un símbolo específico (por ejemplo, una flecha) puede utilizarse en las categorías desfavorables para indicar poblaciones que se recuperan.

MATORRALES HALÓFILOS DE MARISMAS

Código del tipo de hábitat	1420
Área de distribución	Superficie Área de ocupación del hábitat en la CAPV: 96,6 ha Mapa  Fuente: Manual de interpretación y gestión de los hábitats continentales de interés comunitario de la CAPV (Directiva 92/43/CEE)

RÍA DE BARBADUN (ES2130003)

Región Biogeográfica (o marina)	Atlántica
Trabajos publicados	- BARTOLOMÉ, C., ÁLVAREZ, J., VAQUERO, Jj., COSTA, M., CASERMEIRO, M.A., GIRALDO, J. & ZAMORA, J. 2005. Los tipos de hábitat de interés comunitario de España. Guía básica. Dirección General para la Biodiversidad, Ministerio de Medio Ambiente. - Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino (2009). Bases ecológicas preliminares para la Conservación de los tipos de Hábitat de Interés Comunitario en España. - Ministerio de Medio Ambiente. (2003). Atlas y manual de los hábitat de España. Dirección General de Conservación de la Naturaleza, Ministerio de Medio Ambiente. - SILVAN, F. & CAMPOS, J.A. (2002) "Estudio de la flora vascular amenazada de los estuarios de la Comunidad Autónoma del País Vasco". - Lista Roja de la Flora Vascular de la CAPV. Gobierno Vasco; Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca; 2010. - Diagnósis de la fauna exótica invasora de la CAPV. IHOBE, Gobierno Vasco. 2009 - Diagnósis de la flora exótica invasora de la CAPV. IHOBE, Gobierno Vasco. 2009 - Gobierno Vasco (2007). Mapa de los hábitats de interés

	comunitario (Anexo I de la Directiva 43/92/CEE, de Hábitats) de la Comunidad Autónoma del País Vasco a escala 1:10.000.
Área de distribución	Es el hábitat marismeño mejor representado en la ZEC. Presenta una buena estructura y estado de conservación. Se encuentra en el núcleo de la marisma de Areño, tapizando los islotes de fangos inter y supramareales y los suelos limosos de las orillas del canal principal, en la zona oriental del ámbito. También aparece en Pobeña en la zona delimitada por el muro. Fecha 2010 Calidad de los datos Buena Tendencia Estable o en aumento Magnitud de la tendencia Periodo de la tendencia 2004-2010 Razones que explican la tendencia indicada Las actuaciones de recuperación que se están llevando a cabo pueden favorecer el aumento de su área de distribución
Superficie abarcada por el tipo de hábitat	Mapa de la superficie ocupada  Superficie 10,85 ha Fecha del cálculo 2010 Método utilizado Calculo mediante el programa GIS Calidad de los datos Buena Tendencia Estable o en aumento Magnitud de la tendencia Periodo de la tendencia 2004-2010 Razones que explican la tendencia indicada Las actuaciones de recuperación que se están llevando a cabo pueden favorecer el aumento de su superficie Principales presiones Recreativa (620) Amenazas Vertidos ocasionales (701)
Perspectivas futuras	Desconocida
INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA	Área de distribución de referencia favorable Superficie de referencia favorable

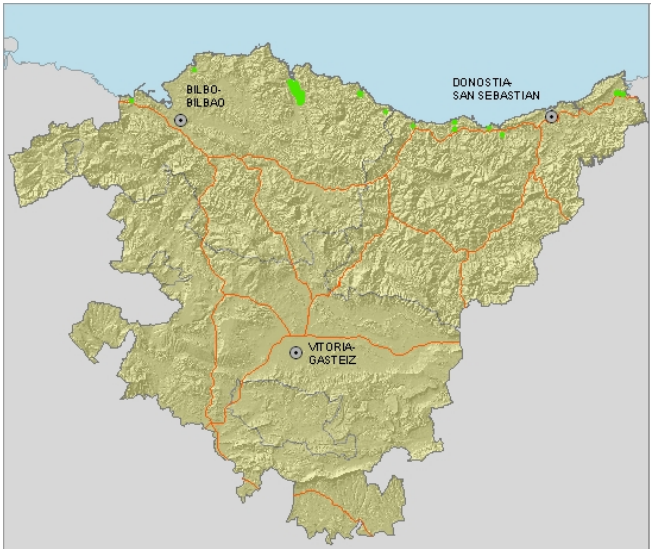
	Especies típicas <i>Armeria maritima</i> , <i>Aster tripolium</i> , <i>Atriplex prostrata</i> , <i>Carex extensa</i> , <i>Frankenia laevis</i> , <i>Halimione portulacoides</i> , <i>Inula crithmoides</i> , <i>Limonium ovalifolium</i> , <i>Limonium vulgare</i> , <i>Puccinellia maritima</i> , <i>Salicornia ramossissima</i> , <i>Sarcocornia fruticosa</i> , <i>Sarcocornia perennis</i> , <i>Suaeda albescens</i> , <i>Suaeda maritima</i> , <i>Triglochin maritima</i> .
	Evaluación de las especies típicas
	Otra información pertinente.

CONCLUSIONES				
	Favorable	Inadecuada	Mala	Desconocida
Área de distribución	x			
Superficie		x		
Estructuras y funciones específicas	x			
Perspectivas futuras	X			
Estado de Conservación ¹	Favorable			

Nota: "Área de distribución, Población, Hábitat de la especie y Perspectivas futuras" se marcan con una X en la celda correspondiente. El Estado de conservación se indica dando el color a la celda que le corresponde a cada categoría

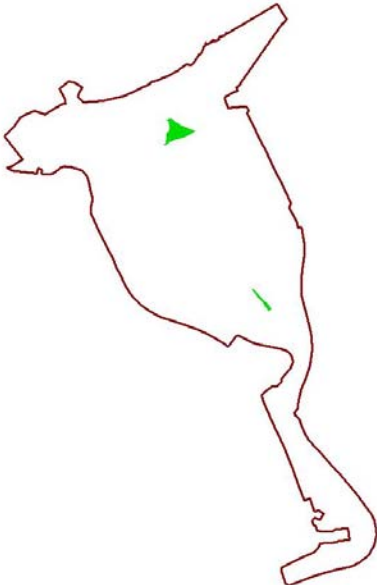
¹ Un símbolo específico (por ejemplo, una flecha) puede utilizarse en las categorías desfavorables para indicar poblaciones que se recuperan.

PRADOS-JUNCALES HALÓFILOS DE MARISMAS

Código del tipo de hábitat	1330
Área de distribución	Superficie Área de ocupación del hábitat en la CAPV: 145 ha Mapa  Fuente: Manual de interpretación y gestión de los hábitats continentales de interés comunitario de la CAPV (Directiva 92/43/CEE)

RÍA DE BARBADUN (ES2130003)

Región Biogeográfica (o marina)	Atlántica
Trabajos publicados	- BARTOLOMÉ, C., ÁLVAREZ, J., VAQUERO, Jj., COSTA, M., CASERMEIRO, M.A., GIRALDO, J. & ZAMORA, J. 2005. Los tipos de hábitat de interés comunitario de España. Guía básica. Dirección General para la Biodiversidad, Ministerio de Medio Ambiente. - Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino (2009). Bases ecológicas preliminares para la Conservación de los tipos de Hábitat de Interés Comunitario en España. - Ministerio de Medio Ambiente. (2003). Atlas y manual de los hábitat de España. Dirección General de Conservación de la Naturaleza, Ministerio de Medio Ambiente. - SILVAN, F. & CAMPOS, J.A. (2002) "Estudio de la flora vascular amenazada de los estuarios de la Comunidad Autónoma del País Vasco". - Lista Roja de la Flora Vascular de la CAPV. Gobierno Vasco; Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca; 2010. - Diagnósis de la fauna exótica invasora de la CAPV. IHOBE, Gobierno Vasco. 2009 - Diagnósis de la flora exótica invasora de la CAPV. IHOBE, Gobierno Vasco. 2009 - Gobierno Vasco (2007). Mapa de los hábitats de interés

	comunitario (Anexo I de la Directiva 43/92/CEE, de Hábitats) de la Comunidad Autónoma del País Vasco a escala 1:10.000.
Área de distribución	En pocos sitios forma manchas puras, ya que generalmente se encuentra entremezclado con el hábitat 1420. Se localiza entre los hábitats dunares y el relleno de las antiguas instalaciones de CLH y en la margen izquierda del canal principal justo al norte del viaducto de la A-8.
	Fecha 2010
	Calidad de los datos Buena
	Tendencia Desconocida
	Magnitud de la tendencia
	Periodo de la tendencia 2004-2010
	Razones que explican la tendencia indicada Se desconoce la influencia que pueda tener sobre este hábitat las actuaciones de recuperación que se están llevando a cabo
Superficie abarcada por el tipo de hábitat	Mapa de la superficie ocupada
	
	Superficie 0,5 ha
	Fecha del cálculo 2010
	Método utilizado Calculo mediante el programa GIS
	Calidad de los datos Buena
	Tendencia Desconocida
	Magnitud de la tendencia
	Periodo de la tendencia 2004-2010
	Razones que explican la tendencia indicada Se desconoce la influencia que pueda tener sobre este hábitat las actuaciones de recuperación que se están llevando a cabo
	Principales presiones Recreativa (620, 720)
	Amenazas Presión recreativa en la zona próxima a la playa (620, 720)
Perspectivas futuras	Desconocida
INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA	Área de distribución de referencia favorable
	Superficie de referencia favorable

	Especies típicas <i>Juncus maritimus</i> , <i>Triglochin maritima</i> , <i>Aster tripolium</i> , <i>Halimione portulacoides</i> , <i>Puccinellia maritima</i> , <i>Plantago maritima</i> , <i>Limonium vulgare</i> , <i>Frankenia lavéis</i> , <i>Carex extensa</i> , <i>Parapholis strigosa</i> , <i>Armeria maritima</i> , <i>Atriplex prostrata</i> , <i>Puccinellia maritima</i> , <i>Spergularia salina</i>
	Evaluación de las especies típicas
	Otra información pertinente.

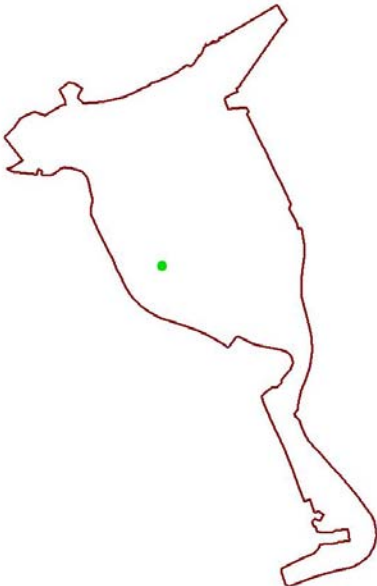
CONCLUSIONES				
	Favorable	Inadecuada	Mala	Desconocida
Área de distribución			X	
Superficie			X	
Estructuras y funciones específicas			X	
Perspectivas futuras				X
Estado de Conservación ¹			Malo	

Nota: “Área de distribución, Población, Hábitat de la especie y Perspectivas futuras” se marcan con una X en la celda correspondiente. El Estado de conservación se indica dando el color a la celda que le corresponde a cada categoría

¹ Un símbolo específico (por ejemplo, una flecha) puede utilizarse en las categorías desfavorables para indicar poblaciones que se recuperan.

PRADERAS DE SPARTINA	
Código del tipo de hábitat	1320
Área de distribución	Superficie Área de ocupación del hábitat en la CAPV: 2,9 ha
	Mapa  Fuente: Manual de interpretación y gestión de los hábitats continentales de interés comunitario de la CAPV (Directiva 92/43/CEE)

RÍA DE BARBADUN (ES2130003)	
Región Biogeográfica (o marina)	Atlántica
Trabajos publicados	- BARTOLOMÉ, C., ÁLVAREZ, J., VAQUERO, Jj., COSTA, M., CASERMEIRO, M.A., GIRALDO, J. & ZAMORA, J. 2005. Los tipos de hábitat de interés comunitario de España. Guía básica. Dirección General para la Biodiversidad, Ministerio de Medio Ambiente. - Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino (2009). Bases ecológicas preliminares para la Conservación de los tipos de Hábitat de Interés Comunitario en España. - Ministerio de Medio Ambiente. (2003). Atlas y manual de los hábitat de España. Dirección General de Conservación de la Naturaleza, Ministerio de Medio Ambiente. - SILVAN, F. & CAMPOS, J.A. (2002) "Estudio de la flora vascular amenazada de los estuarios de la Comunidad Autónoma del País Vasco". - Lista Roja de la Flora Vascular de la CAPV. Gobierno Vasco; Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca; 2010. - Diagnósis de la fauna exótica invasora de la CAPV. IHOBE, Gobierno Vasco. 2009 - Diagnósis de la flora exótica invasora de la CAPV. IHOBE, Gobierno Vasco. 2009 - Gobierno Vasco (2007). Mapa de los hábitats de interés

	comunitario (Anexo I de la Directiva 43/92/CEE, de Hábitats) de la Comunidad Autónoma del País Vasco a escala 1:10.000.
Área de distribución	En Barbadun existe una pequeñísima población de <i>Spartina maritima</i> , no cartografiable, en la zona oeste de la marisma de Areño en el límite con los pastos mesófilos.
	Fecha 2010
	Calidad de los datos Buena
	Tendencia Desconocida
	Magnitud de la tendencia
	Periodo de la tendencia 2004-2010
	Razones que explican la tendencia indicada Se desconoce la evolución de este hábitat con las actuaciones de restauración que se están llevando a cabo
Superficie abarcada por el tipo de hábitat	Mapa de la superficie ocupada
	
	Superficie La población de <i>Spartina maritima</i> presente en Barbadun no es cartografiable
	Fecha del cálculo 2010
	Método utilizado Calculo mediante el programa GIS
	Calidad de los datos Buena
	Tendencia Desconocida
	Magnitud de la tendencia
	Periodo de la tendencia 2004-2010
	Razones que explican la tendencia indicada Se desconoce la evolución de este hábitat con las actuaciones de restauración que se están llevando a cabo
	Principales presiones Especies invasoras (954)
	Amenazas Sustitución por plantaciones alóctonas (954)
Perspectivas futuras	Desconocidas
INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA	Área de distribución de referencia favorable
	Superficie de referencia favorable
	Especies típicas <i>Spartina maritima</i>
	Evaluación de las especies típicas La especie <i>Spartina maritima</i>

	ha sido sustituida por la invasora <i>Spartina alterniflora</i>
	Otra información pertinente.

CONCLUSIONES				
	Favorable	Inadecuada	Mala	Desconocida
Área de distribución	X			
Superficie			X	
Estructuras y funciones específicas			X	
Perspectivas futuras				X
Estado de Conservación ¹			Malo	

Nota: “Área de distribución, Población, Hábitat de la especie y Perspectivas futuras” se marcan con una X en la celda correspondiente. El Estado de conservación se indica dando el color a la celda que le corresponde a cada categoría

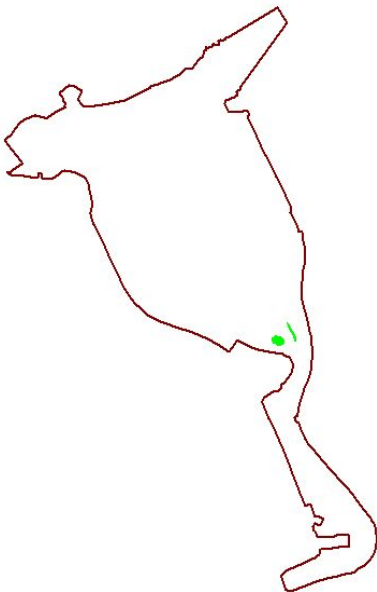
¹ Un símbolo específico (por ejemplo, una flecha) puede utilizarse en las categorías desfavorables para indicar poblaciones que se recuperan.

VEGETACIÓN DE ANUALES HALÓFILAS DE MARISMA

Código del tipo de hábitat	1310
Área de distribución	Superficie Área de ocupación del hábitat en la CAPV: 12,8 ha Mapa  Fuente: Manual de interpretación y gestión de los hábitats continentales de interés comunitario de la CAPV (Directiva 92/43/CEE)

RÍA DE BARBADUN (ES2130003)

Región Biogeográfica (o marina)	Atlántica
Trabajos publicados	- BARTOLOMÉ, C., ÁLVAREZ, J., VAQUERO, Jj., COSTA, M., CASERMEIRO, M.A., GIRALDO, J. & ZAMORA, J. 2005. Los tipos de hábitat de interés comunitario de España. Guía básica. Dirección General para la Biodiversidad, Ministerio de Medio Ambiente. - Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino (2009). Bases ecológicas preliminares para la Conservación de los tipos de Hábitat de Interés Comunitario en España. - Ministerio de Medio Ambiente. (2003). Atlas y manual de los hábitat de España. Dirección General de Conservación de la Naturaleza, Ministerio de Medio Ambiente. - SILVAN, F. & CAMPOS, J.A. (2002) "Estudio de la flora vascular amenazada de los estuarios de la Comunidad Autónoma del País Vasco". - Lista Roja de la Flora Vascular de la CAPV. Gobierno Vasco; Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca; 2010. - Diagnósis de la fauna exótica invasora de la CAPV. IHOBE, Gobierno Vasco. 2009 - Diagnósis de la flora exótica invasora de la CAPV. IHOBE, Gobierno Vasco. 2009 - Gobierno Vasco (2007). Mapa de los hábitats de interés comunitario (Anexo I de la Directiva 43/92/CEE, de Hábitats) de la

	Comunidad Autónoma del País Vasco a escala 1:10.000.
Área de distribución	Escasamente representado en la ZEC. Aparece en ambas orillas del canal principal al noreste de la depuradora de Muskiz.
	Fecha 2010
	Calidad de los datos Buena
	Tendencia Desconocida
	Magnitud de la tendencia
	Periodo de la tendencia 2004-2010
	Razones que explican la tendencia indicada Se desconoce la influencia que pueda tener sobre este hábitat las actuaciones de recuperación que se están llevando a cabo
Superficie abarcada por el tipo de hábitat	Mapa de la superficie ocupada
	
	Superficie 0,16 ha
	Fecha del cálculo 2010
	Método utilizado Calculo mediante el programa GIS
	Calidad de los datos Buena
	Tendencia Desconocida
	Magnitud de la tendencia
	Periodo de la tendencia 2004-2010
	Razones que explican la tendencia indicada Se desconoce la influencia que pueda tener sobre este hábitat las actuaciones de recuperación que se están llevando a cabo
	Principales presiones Carreteras y caminos (501, 502)
	Amenazas Vertidos ocasionales (701)
Perspectivas futuras	Desconocida
INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA	Área de distribución de referencia favorable
	Superficie de referencia favorable
	Especies típicas <i>Salicornia ramossisima</i> , <i>Suaeda maritima</i> , <i>Suaeda albescens</i> , <i>Puccinellia maritima</i> , <i>Spergularia media</i> , <i>Halimione portulacoide</i> , <i>Triglochin maritima</i> , <i>Juncus maritimus</i> y <i>Limonium vulgare</i>
	Evaluación de las especies típicas

	Otra información pertinente.
--	------------------------------

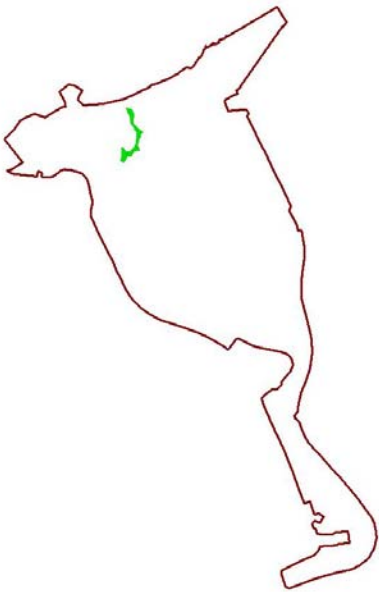
CONCLUSIONES				
	Favorable	Inadecuada	Mala	Desconocida
Área de distribución			X	
Superficie			X	
Estructuras y funciones específicas			X	
Perspectivas futuras				X
Estado de Conservación ¹			Malo	

Nota: "Área de distribución, Población, Hábitat de la especie y Perspectivas futuras" se marcan con una X en la celda correspondiente. El Estado de conservación se indica dando el color a la celda que le corresponde a cada categoría

¹ Un símbolo específico (por ejemplo, una flecha) puede utilizarse en las categorías desfavorables para indicar poblaciones que se recuperan.

VEGETACIÓN ANUAL SOBRE DESECHOS MARINOS ACUMULADOS	
Código del tipo de hábitat	1210
Área de distribución	Superficie 3 cuadrículas UTM 10 x 10 Área de ocupación del hábitat en la CAPV: 2,93 Mapa  Fuente: Manual de interpretación y gestión de los hábitats continentales de interés comunitario de la CAPV (Directiva 92/43/CEE)

RÍA DE BARBADUN (ES2130003)	
Región Biogeográfica (o marina)	Atlántica
Trabajos publicados	-BARTOLOMÉ, C., ÁLVAREZ, J., VAQUERO, Jj., COSTA, M., CASERMEIRO, M.A., GIRALDO, J. & ZAMORA, J. 2005. Los tipos de hábitat de interés comunitario de España. Guía básica. Dirección General para la Biodiversidad, Ministerio de Medio Ambiente. -Inventario Nacional de hábitats. Ministerio Medio Ambiente. 1997. Cartografía y bases de datos. -Ministerio de Medio Ambiente. (2003). Atlas y manual de los hábitat de España. Dirección General de Conservación de la Naturaleza, Ministerio de Medio Ambiente. -SILVAN, F. & CAMPOS, J.A. (2002) "Estudio de la flora vascular amenazada de los arenales de la Comunidad Autónoma del País Vasco". -Lista Roja de la Flora Vascular de la CAPV. Gobierno Vasco; Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca; 2010.

Área de distribución	Superficie 1 cuadrícula UTM 10 x 10 Escasamente representado en Barbadun. Se mantiene un buen ejemplo en una zona recientemente vallada junto con los hábitats dunares. Fecha 2010 Calidad de los datos Buena Tendencia Desconocida Magnitud de la tendencia Periodo de la tendencia 2004-2010 Razones que explican la tendencia indicada Se desconoce la influencia que pueda tener sobre este hábitat las actuaciones de recuperación que se están llevando a cabo
Superficie abarcada por el tipo de hábitat	Mapa de la superficie ocupada  Superficie 0,35 ha Fecha del cálculo 2010 Método utilizado Calculo mediante el programa GIS Calidad de los datos Buena Tendencia Desconocida Magnitud de la tendencia Periodo de la tendencia 2004-2010 Razones que explican la tendencia indicada Se desconoce la influencia que pueda tener sobre este hábitat las actuaciones de recuperación que se están llevando a cabo Principales presiones Recreativa (pisoteo por parte de los bañistas, principalmente en época estival) (620, 720) Amenazas Actividades de limpieza y mantenimiento de las playas con maquinaria (690) Fuerte presión recreativa en época estival (620, 720)

Perspectivas futuras	Desconocidas
INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA	Área de distribución de referencia favorable
	Superficie de referencia favorable
	Especies típicas <i>Euphorbia peplis</i> , <i>Honckenya peploides</i> , <i>Matricaria maritima subs. maritima</i>
	Evaluación de las especies típicas
	Otra información pertinente.

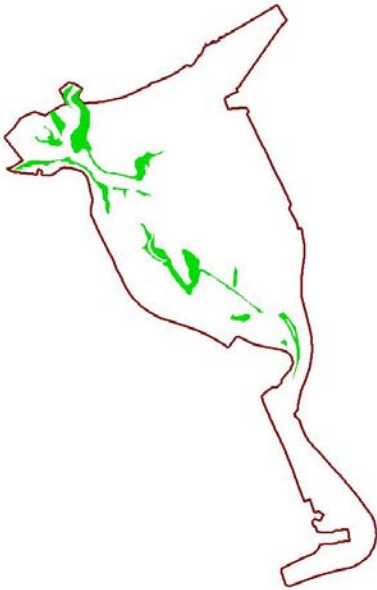
CONCLUSIONES				
	Favorable	Inadecuada	Mala	Desconocida
Área de distribución			X	
Superficie			X	
Estructuras y funciones específicas			X	
Perspectivas futuras				X
Estado de Conservación ¹			Malo	

Nota: "Área de distribución, Población, Hábitat de la especie y Perspectivas futuras" se marcan con una X en la celda correspondiente. El Estado de conservación se indica dando el color a la celda que le corresponde a cada categoría

¹ Un símbolo específico (por ejemplo, una flecha) puede utilizarse en las categorías desfavorables para indicar poblaciones que se recuperan.

LLANOS FANGOSOS O ARENOSOS NO CUBIERTOS EN MAREA BAJA	
Código del tipo de hábitat	1140
Área de distribución	Superficie Área de ocupación del hábitat en la CAPV: Desconocida
	Mapa
Fuente: Manual de interpretación y gestión de los hábitats continentales de interés comunitario de la CAPV (Directiva 92/43/CEE)	

RÍA DE BARBADUN (ES2130003)	
Región Biogeográfica (o marina)	Atlántica
Trabajos publicados	- BARTOLOMÉ, C., ÁLVAREZ, J., VAQUERO, Jj., COSTA, M., CASERMEIRO, M.A., GIRALDO, J. & ZAMORA, J. 2005. Los tipos de hábitat de interés comunitario de España. Guía básica. Dirección General para la Biodiversidad, Ministerio de Medio Ambiente. - Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino (2009). Bases ecológicas preliminares para la Conservación de los tipos de Hábitat de Interés Comunitario en España. - Ministerio de Medio Ambiente. (2003). Atlas y manual de los hábitat de España. Dirección General de Conservación de la Naturaleza, Ministerio de Medio Ambiente. - SILVAN, F. & CAMPOS, J.A. (2002) "Estudio de la flora vascular amenazada de los estuarios de la Comunidad Autónoma del País Vasco". - Lista Roja de la Flora Vascular de la CAPV. Gobierno Vasco; Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca; 2010. - Diagnósis de la fauna exótica invasora de la CAPV. IHOBE, Gobierno Vasco. 2009 - Diagnósis de la flora exótica invasora de la CAPV. IHOBE, Gobierno Vasco. 2009 - Gobierno Vasco (2007). Mapa de los hábitats de interés comunitario (Anexo I de la Directiva 43/92/CEE, de Hábitats) de la Comunidad Autónoma del País Vasco a escala 1:10.000.

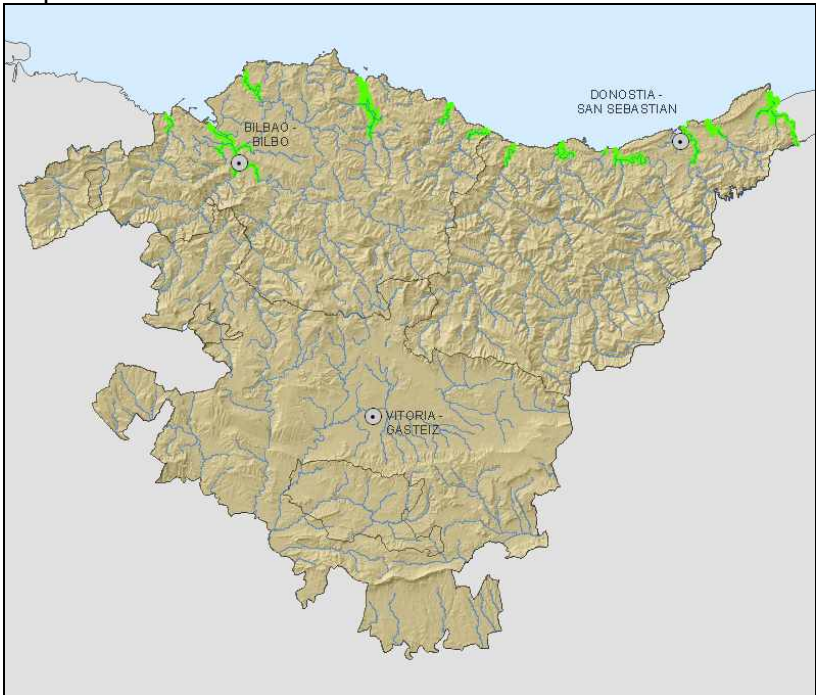
Área de distribución	Este hábitat se distribuye mayoritariamente en los canales de marea de la marisma de Areño y Pobeña además de en las orillas del canal principal y en la zona de desembocadura. Se ha delimitado con la foto aérea pero su superficie podría ser algo mayor.
	Fecha 2010
	Calidad de los datos Buena
	Tendencia Desconocida
	Magnitud de la tendencia
	Periodo de la tendencia 2004-2010
	Razones que explican la tendencia indicada Se desconoce la influencia que pueda tener sobre este hábitat las actuaciones de recuperación que se están llevando a cabo
Superficie abarcada por el tipo de hábitat	Mapa de la superficie ocupada
	
	Superficie 3,9 ha
	Fecha del cálculo 2010
	Método utilizado Calculo mediante el programa GIS
	Calidad de los datos Buena
	Tendencia Desconocida
	Magnitud de la tendencia
	Periodo de la tendencia 2004-2010
	Razones que explican la tendencia indicada Se desconoce la influencia que pueda tener sobre este hábitat las actuaciones de recuperación que se están llevando a cabo
	Principales presiones
	Amenazas Vertidos ocasionales (701). Movimiento de tierras derivado de las actuaciones de recuperación (790)
Perspectivas futuras	Desconocida
INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA	Área de distribución de referencia favorable
	Superficie de referencia favorable
	Especies típicas <i>Zostera noltii</i> , <i>Spartina maritima</i>
	Evaluación de las especies típicas

	Otra información pertinente.
--	------------------------------

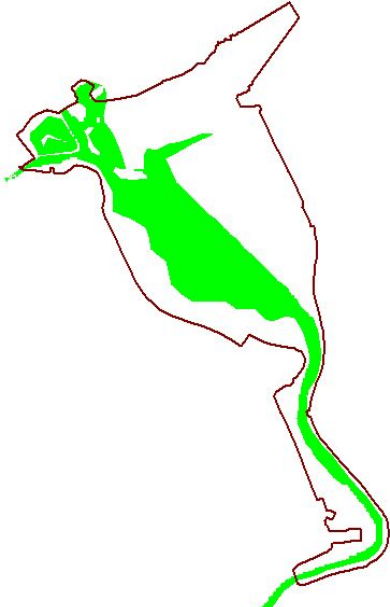
CONCLUSIONES				
	Favorable	Inadecuada	Mala	Desconocida
Área de distribución	X			
Superficie		X		
Estructuras y funciones específicas		X		
Perspectivas futuras				X
Estado de Conservación ¹		Inadecuado		

Nota: "Área de distribución, Población, Hábitat de la especie y Perspectivas futuras" se marcan con una X en la celda correspondiente. El Estado de conservación se indica dando el color a la celda que le corresponde a cada categoría

¹ Un símbolo específico (por ejemplo, una flecha) puede utilizarse en las categorías desfavorables para indicar poblaciones que se recuperan.

ESTUARIOS	
Código del tipo de hábitat	1130
Área de distribución	Superficie 19 cuadrículas UTM 10 x 10 Área de ocupación del hábitat en la CAPV: 1.827,84 ha Mapa  Fuente: Mapa de hábitats y caracterización de fondos marinos de la Plataforma Continental vasca. Gobierno Vasco 2009. Elaboración: EKOLUR ASESORÍA AMBIENTAL SLL

RÍA DE BARBADUN (ES2130003)	
Región Biogeográfica (o marina)	Atlántica
Trabajos publicados	- BARTOLOMÉ, C., et. al. 2005. Los tipos de hábitat de interés comunitario de España. Guía básica. Dirección General para la Biodiversidad, Ministerio de Medio Ambiente. - Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino (2009). Bases ecológicas preliminares para la Conservación de los tipos de Hábitat de Interés Comunitario en España. - Ministerio de Medio Ambiente. (2003). Atlas y manual de los hábitat de España. Dirección General de Conservación de la Naturaleza, Ministerio de Medio Ambiente. - Gobierno Vasco (2007). Mapa de los hábitats de interés comunitario (Anexo I de la Directiva 43/92/CEE, de Hábitats) de la Comunidad Autónoma del País Vasco a escala 1:10.000. - Borja, A., et al. 2004. Caracterización de las presiones e impactos en los estuarios y costa del País Vasco. Informe de la Fundación AZTI para la Dirección de Aguas del Departamento de Ordenación del Territorio y Medio

	Ambiente, Gobierno Vasco. - Borja, A., et. al., 2009. Red de seguimiento del estado ecológico de las aguas de transición y costeras de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Informe de AZTI-Tecnalia para la Agencia Vasca del Agua.
Área de distribución	Superficie 1 cuadrícula UTM 10 x 10
	Fecha 2010
	Calidad de los datos Buena
	Tendencia En aumento
	Magnitud de la tendencia
	Periodo de la tendencia
	Razones que explican la tendencia indicada. Las actuaciones de restauración que se están llevando a cabo en la zona provocarán previsiblemente una mejora de la funcionalidad de todo el estuario
Superficie abarcada por el tipo de hábitat	Mapa de la superficie ocupada
	
	Superficie 23,9 ha
	Fecha del cálculo 2010
	Método utilizado Calculo mediante el programa GIS
	Calidad de los datos Mediana
	Tendencia En aumento
	Magnitud de la tendencia
	Periodo de la tendencia 2004-2010
	Razones que explican la tendencia indicada Influencia humana. Las actuaciones de restauración que se están llevando a cabo en la zona (retirada de las instalaciones de CLH, descontaminación de materiales y restauración) provocará previsiblemente una mejora de la funcionalidad de todo el sistema estuarino y de la diversidad de ambientes
	Principales presiones
	Uso recreativo importante (620, 720). Afección durante el desarrollo de las actuaciones de restauración (790)
	Amenazas Presión recreativa (620, 720)

Perspectivas futuras	Buenas
INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA	Área de distribución de referencia favorable
	Superficie de referencia favorable Más amplia
	Especies típicas <i>Zostera noltii</i> , <i>Spartina maritima</i> , <i>Salicornia ramosissima</i> , <i>Suaeda maritima</i> , <i>Puccinellia maritima</i> , <i>Sarcocornia perennis</i> , <i>Aster tripolium</i> , <i>Halimione portulacoides</i> , <i>Inula crithmoides</i> , <i>Triglochin maritima</i> , <i>Sarcocornia fruticosa</i> , <i>Juncus maritimus</i> , <i>Carex extensa</i> , <i>Festuca pruinosa</i> , <i>Plantago maritima</i> , <i>Phragmites australis</i>
	Evaluación de las especies típicas
	Otra información pertinente.

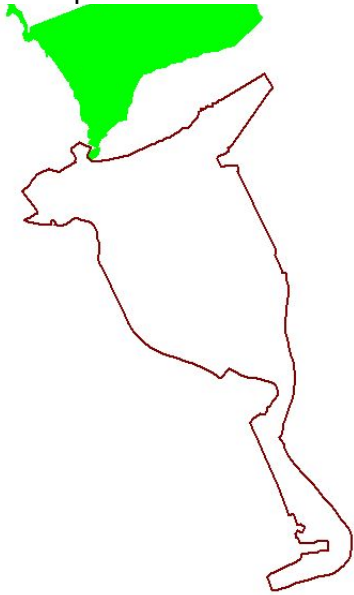
CONCLUSIONES				
	Favorable	Inadecuada	Mala	Desconocida
Área de distribución	X			
Superficie		X		
Estructuras y funciones específicas		X		
Perspectivas futuras	X			
Estado de Conservación ¹		Inadecuada		

Nota: "Área de distribución, Población, Hábitat de la especie y Perspectivas futuras" se marcan con una X en la celda correspondiente. El Estado de conservación se indica dando el color a la celda que le corresponde a cada categoría

¹ Un símbolo específico (por ejemplo, una flecha) puede utilizarse en las categorías desfavorables para indicar poblaciones que se recuperan.

BANCOS DE ARENA CUBIERTOS PERMANENTEMENTE POR AGUA MARINA, POCO PROFUNDA	
Código del tipo de hábitat	1110
Área de distribución	Superficie Área de ocupación del hábitat en la CAPV: Desconocida
	Mapa
Fuente: Manual de interpretación y gestión de los hábitats continentales de interés comunitario de la CAPV (Directiva 92/43/CEE)	

RÍA DE BARBADUN (ES2130003)	
Región Biogeográfica (o marina)	Atlántica
Trabajos publicados	-BARTOLOMÉ, C., ÁLVAREZ, J., VAQUERO, Jj., COSTA, M., CASERMEIRO, M.A., GIRALDO, J. & ZAMORA, J. 2005. Los tipos de hábitat de interés comunitario de España. Guía básica. Dirección General para la Biodiversidad, Ministerio de Medio Ambiente. -Inventario Nacional de habitats. Ministerio Medio Ambiente. 1997. Cartografía y bases de datos. -Ministerio de Medio Ambiente. (2003). Atlas y manual de los hábitat de España. Dirección General de Conservación de la Naturaleza, Ministerio de Medio Ambiente. -SILVAN, F. & CAMPOS, J.A. (2002) "Estudio de la flora vascular amenazada de los estuarios de la Comunidad Autónoma del País Vasco". -Lista Roja de la Flora Vascular de la CAPV. Gobierno Vasco; Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca; 2010. -Diagnos de la fauna exótica invasora de la CAPV. IHOBE, Gobierno Vasco. 2009 -Diagnos de la flora exótica invasora de la CAPV. IHOBE, Gobierno Vasco. 2009
Área de distribución	Superficie 1 cuadrícula UTM 10 x 10

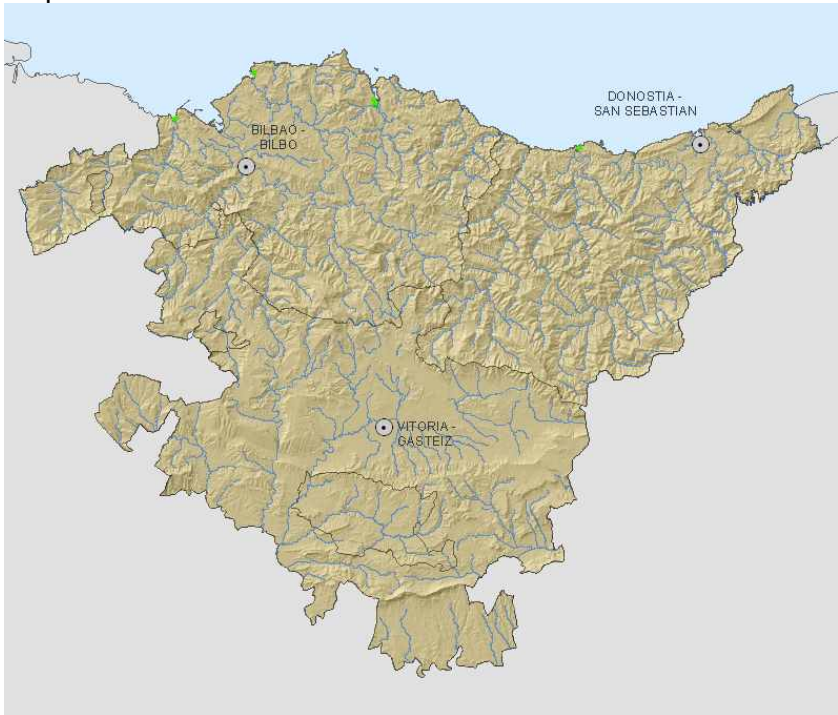
	Fecha 2010
	Calidad de los datos Buena
	Tendencia Desconocida
	Magnitud de la tendencia
	Periodo de la tendencia 2004-2010
	Razones que explican la tendencia indicada
Superficie abarcada por el tipo de hábitat	Mapa de la superficie ocupada 
	Superficie 0,006 ha
	Fecha del cálculo 2010
	Método utilizado Calculo mediante el programa GIS
	Calidad de los datos Mediana
	Tendencia Desconocida
	Magnitud de la tendencia
	Periodo de la tendencia 2004-2010
	Razones que explican la tendencia indicada Se desconoce la influencia que pueda tener sobre este hábitat las actuaciones de recuperación que se están llevando a cabo
	Principales presiones Uso recreativo importante (620, 720). Afección durante el desarrollo de las actuaciones de restauración (790)
	Amenazas Presión recreativa (620, 720)
Perspectivas futuras	Desconocidas
INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA	Área de distribución de referencia favorable
	Superficie de referencia favorable
	Especies típicas Zostera marina o sin vegetación
	Evaluación de las especies típicas
	Otra información pertinente.

CONCLUSIONES				
	Favorable	Inadecuada	Mala	Desconocida
Área de distribución		X		
Superficie		X		
Estructuras y funciones específicas		X		
Perspectivas futuras				X
Estado de Conservación ¹			Malo	

Nota: "Área de distribución, Población, Hábitat de la especie y Perspectivas futuras" se marcan con una X en la celda correspondiente. El Estado de conservación se indica dando el color a la celda que le corresponde a cada categoría

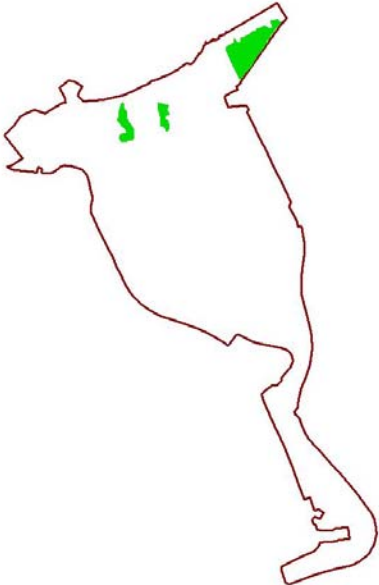
¹ Un símbolo específico (por ejemplo, una flecha) puede utilizarse en las categorías desfavorables para indicar poblaciones que se recuperan.

DUNAS COSTERAS FIJAS CON VEGETACIÓN HERBÁCEA (DUNAS GRISES)

Código del tipo de hábitat	2130*
Área de distribución	Superficie 4 cuadrículas UTM 10 x 10 Área de ocupación del hábitat en la CAPV: 29,75 ha Mapa  Elaboración: EKOLUR. Shape de Hábitats de Interés Comunitario. Gobierno Vasco.

RIA DE BARBADUN (ES2130003)

Región Biogeográfica (o marina)	Atlántica
Trabajos publicados	-BARTOLOMÉ, C., ÁLVAREZ, J., VAQUERO, Jj., COSTA, M., CASERMEIRO, M.A., GIRALDO, J. & ZAMORA, J. 2005. Los tipos de hábitat de interés comunitario de España. Guía básica. Dirección General para la Biodiversidad, Ministerio de Medio Ambiente. -Inventario Nacional de habitats. Ministerio Medio Ambiente. 1997. Cartografía y bases de datos. -Ministerio de Medio Ambiente. (2003). Atlas y manual de los hábitat de España. Dirección General de Conservación de la Naturaleza, Ministerio de Medio Ambiente. -SILVAN, F. & CAMPOS, J.A. (2002) "Estudio de la flora vascular amenazada de los arenales de la Comunidad Autónoma del País Vasco". -Lista Roja de la Flora Vascular de la CAPV. Gobierno Vasco; Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca; 2010. -Diagnosis de la fauna exótica invasora de la CAPV. IHOBE,

	Gobierno Vasco. 2009 -Diagnosis de la flora exótica invasora de la CAPV. IHOBE, Gobierno Vasco. 2009
Área de distribución	Superficie 1 cuadrícula UTM 10 x 10 Pequeñas manchas bien conservadas en la parte más occidental. En la zona más oriental está muy degradado.
	Fecha 2009
	Calidad de los datos Buena
	Tendencia Desconocida o disminuyendo
	Magnitud de la tendencia
	Periodo de la tendencia 2004-2010
	Razones que explican la tendencia indicada
	Influencia humana directa
Superficie abarcada por el tipo de hábitat	Mapa de la superficie ocupada
	
	Superficie 2,2 ha
	Fecha del cálculo 2010
	Método utilizado Calculo mediante el programa GIS
	Calidad de los datos Buena
	Tendencia Desconocida
	Magnitud de la tendencia Desconocida
	Periodo de la tendencia 2004-2010
	Razones que explican la tendencia indicada Dependerá de las actuaciones que se lleven a cabo en la zona
	Principales presiones
	Recreativa (pisoteo por parte de los bañistas, principalmente en época estival) (620, 720)
	Presencia de flora alóctona invasora (954)
	Amenazas
	Actividades de limpieza y mantenimiento de las playas con maquinaria (690)
	Fuerte presión recreativa en época estival (620, 720))

Perspectivas futuras	Desconocida
INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA	Área de distribución de referencia favorable
	Superficie de referencia favorable
	Especies típicas <i>Ononis ramosissima</i> , <i>Helicrysum stoechas</i>
	Evaluación de las especies típicas
	Otra información pertinente.

CONCLUSIONES				
	Favorable	Inadecuada	Mala	Desconocida
Área de distribución			X	
Superficie			X	
Estructuras y funciones específicas		X		
Perspectivas futuras				X
Estado de Conservación ¹		Inadecuado		

Nota: "Área de distribución, Población, Hábitat de la especie y Perspectivas futuras" se marcan con una X en la celda correspondiente. El Estado de conservación se indica dando el color a la celda que le corresponde a cada categoría

¹ Un símbolo específico (por ejemplo, una flecha) puede utilizarse en las categorías desfavorables para indicar poblaciones que se recuperan.