

Plan Director del Aeropuerto de San Sebastián

Código EPD012.100

IV. INFORME MEDIAMBIENTAL



Contenidos

IV. INFORME MEDIAMBIENTAL	IV.1
IV.1. Introducción	IV.3
IV.2. Clima.....	IV.4
IV.3. Geología y geomorfología	IV.5
IV.4. Hidrología superficial y subterránea	IV.8
IV.5. Vegetación y fauna	IV.9
IV.5.1. Vegetación	IV.9
IV.5.2. Fauna	IV.13
IV.6. Espacios naturales protegidos	IV.16

IV.1. Introducción

El Aeropuerto de San Sebastián se encuentra en la provincia de Guipúzcoa, a unos 20 kilómetros al este de la capital, San Sebastián, en el término municipal de Hondarribia (Fuenterrabia), limitando al sur con el de Irún y al este con la frontera francesa. La provincia de Guipúzcoa es la más pequeña del País Vasco, con una extensión de 1.980 Km², siendo paso obligado a Francia por la parte del Noroeste. La infraestructura aeroportuaria se sitúa en la margen izquierda de la ría del Bidasoa, en terrenos en parte ganados al mar.

El aeropuerto posee una pista de orientación NE-SW que se localiza al sureste del núcleo de Hondarribia (Fuenterrabia), separada de éste parcialmente por la regata de Santa Engracia. La carretera N-638 limita las instalaciones aeroportuarias por el oeste. Hacia el sur, el límite queda establecido por la regata de Jaizubia, y al este por las aguas del río Bidasoa.

Las principales carreteras del entorno aeroportuario, además de la N-638, son la carretera nacional N-1, que une Madrid con San Sebastián e Irún y la autopista A-8, que une Bilbao con Behobia, ambas situadas más al sur.

Funcionalmente, toda la franja costera comprendida entre San Sebastián y Hondarribia forma parte del área metropolitana de la primera, por lo que se trata de un territorio sometido a fuertes presiones ambientales derivadas de la intensidad y variedad de los usos que se implantan en el espacio comprendido entre la capital y la frontera francesa del Bidasoa.



Aena



Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea

IV.2. Clima

El clima de la Bahía de Txingudi es el resultado de la interacción entre la orografía de la zona y las condiciones generales de la dinámica atmosférica en la costa cantábrica, caracterizándose por presentar un clima atlántico con precipitaciones homogéneamente distribuidas a lo largo de todo el año, sin periodos de sequía, ni aridez y temperaturas moderadas debido a su proximidad al mar.

La costa NW y N de la Península Ibérica es una de las más lluviosas de Europa. La abundancia de precipitación es mayor en el extremo oriental, debido al poder de succión de la cuenca mediterránea occidental a través de la depresión vasca entre la Cordillera Cantábrica y los Pirineos, unido a la disposición W-N de las Sierras Vascas, de modo que la costa guipuzcoana es la más lluviosa de la Península (rebasándose los 1.500mm anuales),.

Hay que señalar un fenómeno de "estancamiento" estacional de las aguas marinas en el Golfo de Vizcaya alcanzando una temperatura varios grados superior a las del litoral Gallego lo que produce un aumento de las precipitaciones medias finales de verano y principios de otoño.

La proximidad al mar que ejerce un efecto atemperante, suavizando los excesos estivales y los rigores invernales, junto con la existencia de una abundante nubosidad, que actúa como pantalla conservadora de temperatura, explica las moderadas temperaturas que se registran en Txingudi.

IV.3. Geología y geomorfología

La mayor parte de los terrenos que afloran en el ámbito de estudio pertenecen al Terciario y al Cretácico Superior, pero en el límite oriental, junto a la frontera francesa, existen dos afloramientos pequeños, uno de ellos Albiense (Cretácico Inferior) y el otro del Trías Inferior, además de terrenos aluviales del Cuaternario.

No existen accidentes importantes a señalar en la zona del Aeropuerto. Los materiales dispuestos adoptan una disposición homoclinal, presentando algunos pliegues suaves asociados con pequeñas fallas inversas de vergencia norte. Los suaves pliegues que aparecen entre Irún y Fuenterrabía se corresponden con la estructura anticlinal y se extiende desde aquí hasta los alrededores de San Sebastián, prosiguiendo hacia el Oeste, hasta el sector situado al Sur de Orio.

Desde el macizo de Peñas de Aia, situado al Sur de Irún, hasta el mar, se diferencian algunos grandes compartimentos, progresivamente más hundidos hacia el Norte. El más elevado de ellos es el del propio macizo paleozoico, limitado al Norte por fallas inversas de vergencia Norte que cabalgan al segundo de los compartimentos sobre el que se asienta Irún, y en el que las formaciones cretácicas se muestran suavemente plegadas. Por fin, más al Norte, los materiales terciarios buzan constantemente al NO, dando paso a otro escalón más hundido, que constituye el tercer compartimento.

El aeropuerto y su ámbito más cercano presenta las siguientes unidades litológicas:

- Depósitos superficiales: Son depósitos cuaternarios de origen fluvio-marino formados por limos y arenas muy finas, se corresponden con áreas que han sido cerradas por el hombre mediante escolleras o lezones, impidiendo el paso de la marea.
- Alternancia de margas calizas y calcarenitas: formadas por la sedimentación pelágica producida durante los periodos Maastrichtiense (Cretácico Superior).
- Calizas impuras y calcarenitas: materiales de transición entre las dos situaciones anteriores.

Las unidades geomorfológicas que encontramos son las siguientes:

- Zonas urbanas: esta unidad está formada por los núcleos urbanos presentes en el área circundante del aeropuerto, así como el polígono industrial ubicado en el extremo sur del mismo.
- Infraestructuras: alberga terrenos ocupados por el emplazamiento aeroportuario, la línea de ferrocarril y la N-I.



- Supramareal fangoso: son depósitos fangosos que en épocas anteriores sufrían periodos de inundación en pleamar, actualmente se encuentran desligados de la influencia mareal. Lo constituyen las principales vegas del entorno (Vega de Jaizubia y Vega de Kosta); la zona de Plaiaundi y las Islas del Bidasoa.
- Intermareal fangoso: son depósitos fangosos cubiertos por la pleamar, aparecen en los bordes de los canales.
- Campo de dunas: Se ha formado por la acumulación de arenas debida al choque de la corriente marítima con la corriente fluvial de Regata de Jaizubia.
- Intermareal arenoso: son zonas arenosas que se cubren con la pleamar y se sitúan en la parte más abierta de la desembocadura del Jaizubia y del Bidasoa. Estos depósitos forman bancos de arena por la acción de las corrientes de llenante.
- Supramareal arenoso: terreno que ocupa la balsa del aeropuerto, formado por materiales arenosos y que actualmente no sufren periodos de inundación en pleamar.
- Relleno arenoso en intermareal: depósitos en zonas supramareales producidos por arrastre de materiales arenosos debido a la acción del flujo mareal y fluvial en zonas muy localizadas.

El aeropuerto se asienta sobre terrenos aluviales superficiales del Cuaternario, de origen fluviomarino, sobre los que se han realizado los rellenos que forman la pista de aterrizaje. Estos limos y arenas muy finas, salvo en la zona entre las regatas Mendelu y Jaizubia que cambia a arenas bien graduadas, se apoyan a su vez sobre una alternancia de margocalizas, margas calizas y calcarenitas del Cretácico.

Desde el punto de vista geomorfológico, los terrenos donde se sitúa la terminal, así como las huertas situadas a un lado y a otro de la carretera N-638, están conformados por un terreno supramareal fangoso. La laguna es de una formación similar, de origen supramareal, pero de tipo arenoso.

Tanto la pista del aeropuerto, como la zona de la terminal y el aparcamiento están formados por rellenos de tipo antrópico.

El Estuario del Bidasoa, donde se encuentra el aeropuerto de San Sebastián, está considerado como un punto de interés geológico. Este estuario, formado después del final de la última glaciación cuando el mar inundó los valles próximos a la desembocadura, se encuentra sometido a la acción de las mareas del Cantábrico produciéndose por lo tanto grandes oscilaciones en el nivel del agua. De todos los estuarios existentes en Guipúzcoa, el de Bidasoa es el que mejor conserva su estructura y morfología, pese a que gran parte de su primitiva superficie ha sido rellenada para la

instalación de construcciones o desecada, aislándola de la influencia de las mareas, para su uso como tierra de laboreo.

Los suelos de la zona situada alrededor del aeropuerto, cuando no son rellenos de tipo antrópico, son suelos ácidos que pertenecen al grupo Udorthent con inclusiones de Dystrochrept. Estos suelos pertenecen al orden de los entisoles y se clasifican además en el suborden Fluvent. El régimen de humedad del suelo es de tipo Údico, ó JEE4 según la "American Soil Nomenclature".

Los suelos de mayor interés en el entorno aeroportuario son los distribuidos en el área ocupada actualmente por cultivos atlánticos, situados en la Vega de Kosta. Son suelos cuya limitación mayor es el espesor efectivo (30-40 cm) y cuya limitación menor son las características físicas (textura equilibrada en la fracción arenosa y francoarenosa). La principal limitación se da por la presencia de la capa freática de agua salada oscilante con las mareas. Esta saturación de agua impide el enraizamiento a mayor profundidad del espesor efectivo. Esta limitación no es importante para la utilización actual debido que están ocupados por cultivos hortícolas que no necesitan un enraizamiento profundo y para los cuales las texturas ligeras (arenosas y francoarenosas) son adecuadas si se dispone de agua y nutrientes.



IV.4. Hidrología superficial y subterránea

El aeropuerto de San Sebastián está rodeado por un sistema fluvial en el que destaca la ría del Bidasoa, que baña el lado sur-sureste de la pista. Además, hay que señalar dos pequeños arroyos que desembocan en el Bidasoa, por su margen izquierda, en la zona de influencia del aeropuerto: las regatas de Jaizubia y de Mendelu.

Tanto el río Bidasoa, a la altura del aeropuerto, como las regatas de Jaizubia y Mendelu, y especialmente esta segunda, están fuertemente influidos por la marea del cercano mar Cantábrico. El río Bidasoa se convierte en ría poco antes de llegar a la altura del aeropuerto, donde la influencia de la marea y del río al mismo tiempo han propiciado el depósito de gran variedad de sedimentos, con una potencia entre los 5 y los 30 m.

Al sur, en cabecera de pista, se encuentra la desembocadura de la regata de Jaizubia, que separa el aeropuerto de la barriada de Mugalde Etxea y Plaiaundi. La regata de Jaizubia es un pequeño curso fluvial que nace de la confluencia de distintas regatas procedentes de Jaizkibel y de los montes occidentales de Irún, a lo largo de sus últimos Kms recorre una extensa zona llana que antaño se encontraba invadida por mareas, formando un paisaje de marisma con carrizales. Presenta una longitud de unos 5 km y drena a una pequeña cuenca que es, sin embargo, grande a escala local.

En zonas aledañas al aeropuerto destaca un canal de mareas ocupado por las huertas de Kosta perteneciente al dominio público marítimo-terrestre. Este canal sirve como depósito de almacenamiento de agua y, por tanto, como regulador ante inundaciones futuras. Recoge las aguas de una pequeña cuenca con huertas y de unas colinas denominadas Sangurdonea, atraviesa la carretera N-638 y desemboca en un colector que desagua en la Lonja, en la zona de ría que rodea la mitad nor-noroeste de la pista de aterrizaje.

La vulnerabilidad de los acuíferos en la zona del aeropuerto de San Sebastián es muy baja debido a una serie de razones de las que se exponen las principales: la posibilidad de contaminación del agua subterránea es muy baja debido a que el sustrato es muy arcilloso, la textura es muy fina y tiene gran cantidad de materia orgánica, así que la retención de los posibles contaminantes es muy importante, impidiendo su transporte hacia el acuífero.

IV.5. Vegetación y fauna

IV.5.1. Vegetación

Las marismas constituyen una de las cadenas de unión de la tierra con el mar, apareciendo en las desembocaduras de los ríos, donde se mezcla el agua dulce de los ríos y el agua salada del mar. El influjo del agua salada en la ríos depende de las mareas, condicionando de manera estrecha el tipo de vegetación presente. Según se asciende por el río y la influencia del mar es menor, comienzan a aparecer los típicos elementos de vegetación ribereña.

Si bien en el pasado las zonas de marismas eran relativamente abundantes en esta zona, actualmente, debido a la presión humana (zonas de prados, cultivos, asentamientos urbanos e infraestructuras), son cada día más escasas.

En las marismas, la vegetación se ordena en forma de bandas según la cercanía a la influencia marina. Así, en las zonas donde ésta es mayor, aparecen únicamente especies tolerantes a la salinidad, apareciendo especies menos tolerantes en una segunda banda más alejada de la orilla.

En condiciones óptimas, la vegetación marismosa se caracterizaría por las siguientes bandas según los diferentes grados de encharcamiento del suelo y salinidad del agua:

IV.5.1.1. Fangales y rasas intermareales

Se trata de vegetación fanerógama marina, constituida por especies del género *Zostera*, que ocupa generalmente áreas de extensión reducida sobre fondos arenoso-limoso en el límite de la bajamar. Este medio intermareal acoge las mayores biomásas de aves limícolas y ciertas acuáticas marinas.

IV.5.1.2. Marismas inter- y supramareales con vegetación natural desarrollada

Esta franja aparece por encima de los fangales presentando una fisonomía muy variada y una distribución en mosaico.

En estas zonas de marisma, es posible diferenciar, desde los niveles más bajos hasta los niveles supramareales, las siguientes zonas:

- Las praderas de *Spartina*, ocupan posiciones inundadas diariamente por la pleamar. Son comunidades de aspecto graminoide y porte alto, generalmente uniespecíficas, si bien pueden aparecer en ellas plantas como *Aster tripolium*, *Triglochin maritima* o *Salicornia dolichostachya*.



En las zonas del entorno aeroportuario dominan las praderas de la especie invasora de *Spartina alterniflora* (*Spartinetum alterniflorae*).

- En las zonas más cercanas al mar y en canales temporales, se desarrollan comunidades colonizadoras de suelos desnudos. En estas zonas se desarrollan principalmente plantas anuales, destacando *Salicornia ramossisima*, *Suaeda maritima*, *Aster trifolium* o especies de las comunidades cercanas.
- Cuando las condiciones se hacen más estables, comienzan a desarrollarse comunidades encespantes de plantas como *Puccinellia maritima*, a la que acompañan *Aster tripolium* que puede llegar a ser muy frecuente. Se detectan también otras especies como *Spergularia maritima* y *Limonium vulgare*, así como *Salicornia ramossisima* y *Suaeda maritima*, estas últimas en cantidades variables.
- En una zona menos sometida al flujo mareal, cuando las comunidades marismas son ya muy estables, aparecen zonas con vegetación subarborescente, principalmente *Halimione portulacoides*, que coloniza el sustrato hasta formar grandes macollas en las que se introducen otras plantas como *Salicornia fruticosa* y *S. perennis*, mezclándose entre ellas pequeñas herbáceas como *Spergularia maritima*, *S. marina*, *Atriplex hastata* o *Limonium vulgare*.
- En la zona mas alta de la marisma, donde el efecto de las mareas es prácticamente imperceptible, aparece una comunidad dominada por *Tamarix gallica*, acompañada de *Inula crithmoides*, tras la cual, se instalan las comunidades de *Juncus maritimus*.

IV.5.1.3. Juncales costeros

Cuando las mareas inundan la zona sólo en contadas ocasiones, podemos encontrar una banda amplia donde la vegetación esta dominada por comunidades de *Juncus maritimus*, un junco muy típico y característico de estas formaciones. En esta banda, se diferencian una serie de comunidades típicas, entre las que se pueden destacar:

- Céspedes con *Juncus maritimus* y *Juncus gerardi*, entre los que se incluyen ejemplares de *Triglochim maritima*, *Glaux maritima* y *Carex extensa*. Si las condiciones son más húmedas, predomina *Triglochim maritima*.
- Céspedes densos de *Festuca rubra*, en concreto de una raza adaptada a la salinidad. Estas comunidades se desarrollan sobre todo en zonas de marisma que han sido pastadas por el ganado.
- Las zonas subhalófilas y de sustrato arenoso, están dominadas por comunidades herbáceas de *Juncus maritimus*, *Schoenus nigricans*, *Oenanthe lachenalii* y *Agrostis stolonifera*.

IV.5.1.4. Herbazales costeros

En la parte mas alta de la marisma, donde el agua salada ya no llega con las mareas. La influencia del agua dulce del río es mayor, la salinidad del suelo disminuye, tanto por los aportes del agua fluvial como por el lavado de la lluvia. En estas situaciones, son típicas las comunidades de herbáceas dominadas por *Elymus farctus* y *E. Pycnanthus*, junto al ya nombrado *Juncus maritimus*. Esta franja de vegetación, constituye el limite de la vegetación de medios costeros con los bosques y matorrales interiores.

El estado de degradación de las marismas en el País Vasco ha hecho que plantas típicas de estos medios y frecuentes en otros tiempos como *Ruppia maritima*, *Glaux maritima* o *Frankenia laevis* sean difíciles de observar en esta parte del litoral cantábrico, incluso en las marismas mejor conservadas como son las de la ría de Gernika (Reserva de la Biosfera de Urdaibai).

IV.5.1.5. Campiña agrícola (cultivos y praderas)

Debido a la necesidad de suelos agrícolas, durante los siglos XVII y XVIII, surgen las primeras explotaciones en la zona, consiguiendo mediante la construcción de diques, aislar estos terrenos de la influencia mareal. Posteriormente muchas de estas zonas cultivadas fueron ocupadas por viviendas, industrias y diversas infraestructuras.

Si al principio estas tierras, ganadas a la marisma, fueron dedicadas al laboreo, en la actualidad la mayor parte de la campiña marismeña está ocupada por praderas de siega y diente, quedando pequeñas parcelas dedicadas a cultivos tradicionales (maíz, alubias y hortalizas).

Las vegas agrícolas presentan una alta productividad y dan lugar a un paisaje característico del norte de España, que unido a la presencia de praderas y ganado incrementa la capacidad de acogida para la vida silvestre en el conjunto del medio marismeño.

En la composición florística de las praderas destacan las siguientes especies herbáceas: *Holcus lanatus*, *Ranunculus acris*, *Lychnis floscuculi*, *Ajuga reptans*, *Festuca arundinacea*, *Paspalum vaginatum*, *Plantago lanceolata*, *Trifolium repens*, *Trifolium pratense*, *Lolium perenne*, *Rumex acetosa*, *Dactylis glomerata*, etc.

En la actualidad, alguna de estas áreas dedicadas a cultivos agrícolas está sufriendo procesos de retorno a la situación natural de la marisma, debido principalmente al abandono de dichas prácticas agrícolas. Este retorno está producido por la rápida invasión de carrizales, juncales y alisedas en el terreno.

IV.5.1.6. Alisedas

Constituyen formaciones arbóreas y arbustivas de ribera en el nivel supramareal, generalmente distribuidas en formaciones lineales que bordean las regatas que fluyen a la ría o salpican aisladamente la campiña agrícola marismeña. Además del aliso (*Alnus glutinosa*), aparecen varias especies de sauces (*Salix sp.*).

Las alisedas forman rodales en las praderas, ocupando una superficie escasa pero de elevada importancia debido a su papel diversificador de la marisma, creando abrigos, cortavientos, zonas de nidificación y refugio para la fauna en general.

Las alisedas y bosques mixtos naturales situados en cotas más bajas están expuestos a ocasionales inundaciones de agua salobre que les producen la muerte. Su presencia por tanto está ligada al mantenimiento de los diques que resguardan la campiña.

IV.5.1.7. Matorrales

Constituyen una etapa intermedia entre la evolución de las praderas y juncales a alisedas y bosques mixtos. Es una formación frecuente por su facilidad para colonizar espacios de distinto origen, tales como los rellenos o escombreras, habituales en el proceso de destrucción de las marismas, así como los juncales y los cultivos abandonados. La flora de los matorrales está dominada por zarzales de *Rubus sp.* y por sauces (*Salix sp.*).

IV.5.1.8. Vegetación natural presente en el entorno aeroportuario

En la zona de la balsa del aeropuerto (zona incluida en la ZEPA, en el Espacio Ramsar y en el Plan Especial de Protección y Ordenación de los Recursos Naturales del Área de Txingudi) podemos encontrar formaciones de formaciones de carrizo (*Phragmites australis*) y chilca (*Baccharis halimifolia*), acompañadas de otras formaciones herbáceas típicas de zonas marismeñas, como *Juncus maritimus*, *Scirpus maritimus*, *Scirpus lacustris ssp. tabernamontani*, *Altaea officinalis* o caña (*Arundo donax*) entre otras. El estrato arbustivo está constituido principalmente por ejemplares de aligustre (*Ligustrum vulgare*) y sauce (*Salix sp.*).

La vegetación arbórea natural está formada por sauces (*Salix atrocinerea*), existiendo también diversos pies plantados de aliso (*Alnus glutinosa*) y abedul (*Betula alba*).

En cuanto a la vegetación distribuida en el área circundante al canal de mareas, junto a las huertas, delimitada por la carretera N-638 y el aeropuerto podemos encontrar una densa formación de

carrizo (*Phragmites australis*) con numerosos ejemplares de chilca (*Baccharis halimifolia*), así como vegetación ribereña situada entre las huertas y el canal de mareas. El estrato arbóreo está dominado por ejemplares de *Salix purpúrea*, distinguiéndose también pies dispersos de Falsa acacia (*Robinia pseudoacacia*) y manzano (*Malus doméstica*).

El estrato arbustivo presenta una elevada densidad cubriendo casi la totalidad del terreno. Abundan notablemente ejemplares de sauce mimbrero (*Salix viminalis*), que es una especie introducida que está naturalizada en la zona y que se distribuye formando una densa cobertura. Otros arbustos que presentes en la zona son los siguientes: *Salix caprea*, aligustre (*Ligustrum vulgare*), laurel (*Laurus nobilis*), carrizo (*Phragmites australis*), chilca (*Baccharis halimifolia*) y madreSelva (*Lonicera periclymenum*). También se han observado especies trepadoras, destacando por su abundancia la hiedra (*Hedera helix*).

El estrato herbáceo forma un tapiz de baja densidad, destacando especies como la cola de caballo (*Equisetum arvense*) y diversos helechos; o especies exóticas como el bambú (*Dracaena sauderiana*).

Así mismo aparece una franja de vegetación ruderal nitrófila compuesta por zarzas (*Rubus fruticosus*) y herbáceas oportunistas, situada entre la zona de vegetación de ribera y la zona de huertas.

IV.5.2. Fauna

En cuanto al medio acuático, podemos indicar que el río Bidasoa es el único río del País Vasco que todavía es remontado por los salmones ó izokinak (*Salmo salar*). También cuenta con la presencia en sus aguas del curso bajo y de influencia mareal de sábalos ó sabaloak (*Alosa alosa*), reos ó itsas amuarrainak (*Salmo trutta*) y espinosos ó arrainak hiruarantza (*Gasterosteus aculeatus*), siendo el segundo enclave, después de Urdaibai, más importante de la Comunidad Autónoma. Una especie presente en esta zona con grandes variaciones de la salinidad es el sábaló (*Alosa alosa*).

El espinoso ó arrain hiruarantza (*Gasterosteus aculeatus*) es un pequeño pez de 5-7 cm de longitud que en Guipúzcoa sólo vive en la regata de Jaizubia, donde además es escaso. En el resto del País Vasco sólo se halla en el embalse de Leioa y en las cuencas de los ríos Gobelás, Galindo y Udondo, todos en Vizcaya.



En cuanto a anfibios, en los arenales, zonas de cultivo y carrizales del área circundante al aeropuerto y sobre todo en Plaiaundi se han detectado poblaciones de sapo corredor ó apo lasterkaria (*Bufo calamita*).

Otras especies de anfibios que se pueden observar en las inmediaciones del aeropuerto son la rana verde ó ur-igel arrunta (*Rana perezi*) y el tritón palmeado ó uhandre palmatua (*Triturus helveticus*).

Entre los reptiles se ha observado la presencia de la lagartija roquera (*Podarcis muralis*), estando también presentes en el entorno del aeropuerto la lagartija ibérica ó sugandila iberiarra (*Podarcis hispanica*) y la culebra viperina ó suge biperikara (*Natrix maura*).

Las aves constituyen uno de los grupos faunísticos mejor representados en Txingudi, donde se dan cita aves marinas, aves de aguas continentales y aves terrestres procedentes de diversos tipos de hábitats. Por añadidura, Txingudi posee una privilegiada ubicación geográfica, estratégicamente situada en el marco de la principal ruta migratoria del occidente europeo.

Muchas aves migradoras utilizan Txingudi como lugar de paso o de refugio invernal, como por ejemplo la espátula ó mokozabala (*Platalea leucorodia*), el colimbo ártico (*Gavia arctica*), el colimbo chico (*Gavia stellata*) o el colimbo grande (*Gavia immer*). También es el lugar donde viven y se reproducen otras aves marinas como el cormorán grande (*Phalacrocorax carbo*) o la gaviota patiamarilla (*Larus cachinnans*). Así mismo aparece la espátula (*Platalea leucorodia*).

El rascón ó Ur-oilanada haundia (*Rallus aquaticus*) puede encontrarse en la balsa del aeropuerto y, en general, en todas las zonas dominadas por carrizos, como en el canal de mareas. Como invernantes, aparecen el correlimos común o txirri arrunta (*Calidris alpina*), el andarríos común ó Kulixka txikia (*Actitis hypoleucos*) y el fumarel común o itas enara (*Chlidonias niger*). Dos pájaros, el carricero común ó lezkari arrunta (*Acrocephalus scirpaeus*) y el carricero tordal ó lezkari karratxina (*Acrocephalus arundinaceus*), son típicas de las zonas de carrizo; el papamoscas cerrojillo ó Eulitxori arrunta (*Ficedula hypoleuca*), es visible durante la migración en las zonas de huertas.

Los mamíferos son escasos en la marisma. La rata de agua es la especie caracterizadora de los estratos superiores, sus huellas son especialmente visibles en los canales fluviomareales de las zonas intermareales y en las praderas, en cuyos herbazales y bordes de acequias construye sus galerías.

El micromamífero mejor adaptado a los medios húmedos es, después de la rata de agua, el topillo agreste (*Microtus agrestis*); otros micromamíferos que habitan en el estuario son la musaraña de

Plan Director del Aeropuerto de San Sebastián

Código EPD012.100

Millet (*Sorex coronatus*), musaraña campesina (*Crocidura suaveolens*), topo común (*Talpa europaea*), topillo pirenaico (*Satain piriniarra*), comadreja (*Mustela nivalis*).

La presencia de macromamíferos en el estuario es muy baja, apareciendo esporádicamente el zorro (*Vulpes vulpes*) y la garduña (*Martes foina*).



IV.6. Espacios naturales protegidos

El aeropuerto de San Sebastián se localiza en un entorno de gran concentración urbana junto a la desembocadura del Bidasoa y el estuario de Txingudi. A pesar de su cada vez mayor humanización, este humedal está protegido por las siguientes figuras legales:

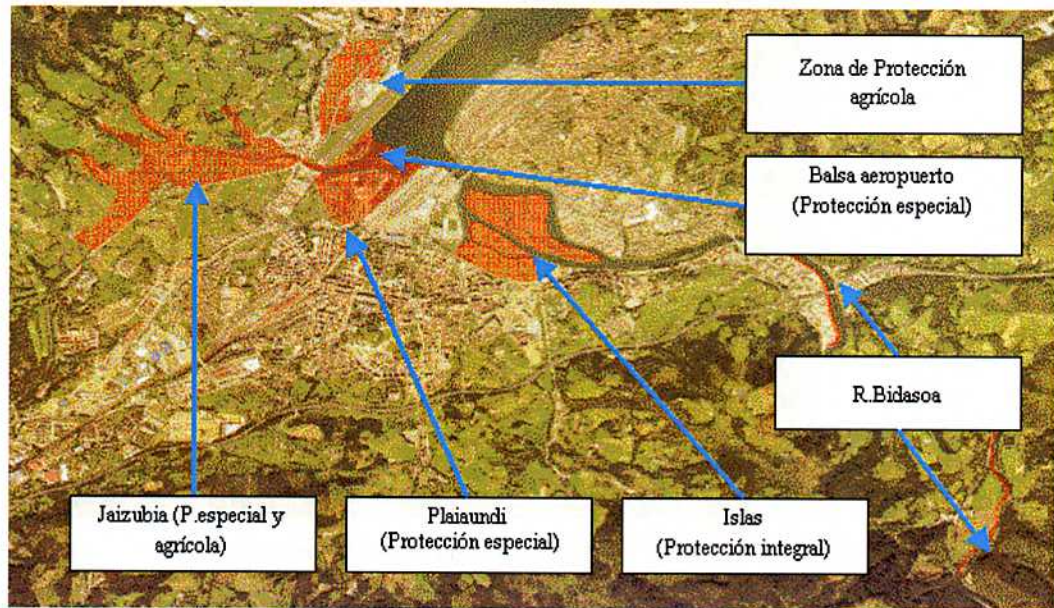
- Plan Especial de Protección y Ordenación de los Recursos Naturales del Área de Txingudi.
- ZEPA "Txingudi".
- LIC "Terrazas y Marismas del Bidasoa".
- Humedal de la Lista Ramsar.

Existen tres lugares en el entorno del aeropuerto que están contemplados dentro del Plan Especial de Protección:

- La Balsa del Aeropuerto (calificada como de Protección Especial).
- Sectores de la vega de Kosta, ocupados por el canal de mareas, que se considera como dominio público marítimo-terrestre (calificado como de Protección Especial).
- Las huertas de Kosta, frente al aeropuerto, situadas a ambos lados de la ctra. N-638 (calificadas como de Protección Agrícola).

Cabe hacer mención especial al sector de Plaiaundi, considerado en el Plan Especial de Protección y Ordenación de los Recursos Naturales de Txingudi, como Zona de Protección Especial. Plaiaundi ha sido objeto de una actuación de recuperación encaminada a la consecución de objetivos ambientales y de utilización pública de la zona, como un espacio que combina un gran valor ecológico, ambiental y paisajístico.

La delimitación del Plan Especial, indicando las zonas más próximas al aeropuerto es la siguiente:



La Zona de Especial protección para la Aves de Txingudi se define en base a la Directiva 79/409/CEE, de 2 de abril de 1979, relativa a la conservación de las aves silvestres. La ZEPA ocupa una extensión de 134 ha, comprendiendo además de las zonas marismas, varias islas y márgenes del Bidasoa aguas arriba, no sometidas ya a la acción mareal.

La zona cercana al aeropuerto se corresponde con áreas marismas o de vega del estuario del Bidasoa y de su afluente la regata de Jaizubia, que conservan de forma desigual sus características naturales (gran parte de los terrenos se han transformado en parcelas cultivadas y prados). La ZEPA comprende las tres principales islas del río Bidasoa: Santiago Auñerera, Galera e Iru Kanale; el área de Plaiaundi, la balsa del aeropuerto y zonas de vega de la regata de Jaizubia.



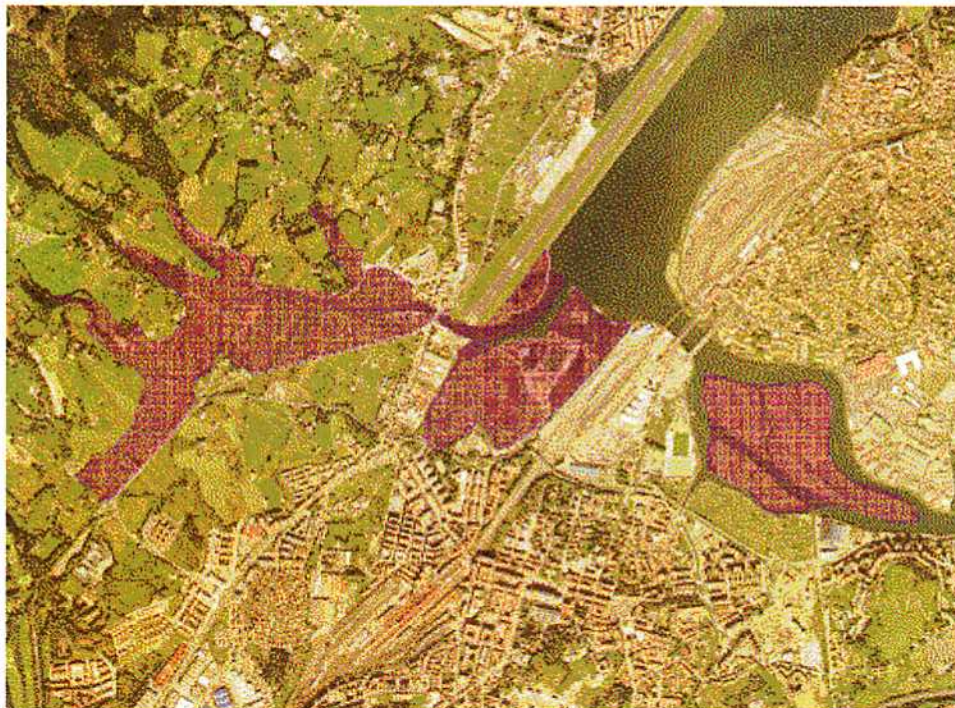
Delimitación de la ZEPA de Txingudi

Además, es un espacio propuesto como Lugar de Interés Comunitario (LIC) para integrarse en la futura Red Natura 2000, según la Directiva 92/43/CEE, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres. La superficie comprende 109 ha.



Delimitación LIC "Terrazas y marismas del Bidasoa"

Este lugar está formado por los mismos terrenos que la ZEPA, exceptuando la Balsa del aeropuerto, y una elevada superficie de las terrazas de la regata de Jaizubia.



Delimitación zona Ramsar

El área ocupada por la Balsa del Aeropuerto forma parte de este humedal de importancia internacional.

Por último, cabe mencionar que las áreas Importantes para las Aves (IBAS, acrónimo inglés de Important Bird Areas) inventariadas por la organización SEO/Birdlife son lugares de importancia internacional para la conservación de las aves. Esta figura (IBA) no tiene una protección legal, si bien es necesario tenerlas en cuenta ya que son zonas en las que se encuentran presentes regularmente una parte significativa de la población de una o varias especies de aves consideradas como prioritarias por BirdLife.

El inventario de Áreas Importantes está reconocido como instrumento de trabajo de la Comisión de las Comunidades Europeas.

El aeropuerto de San Sebastián se localiza en una zona inventariada por SEO/Birdlife como Área Importante para las Aves (IBA) 037 "Estuario del Bidasoa (Txingudi)", de 525 has.



HOJA INTENCIONADAMENTE EN BLANCO