

1. EVOLUCIÓN GEOLÓGICA DEL AREA DE TXINGUDI.

1.1. ERA TERCIARIA.

1.1.1. Devónico y eoceno inferior. (desde hace 380 millones de años hasta hace 55 millones de años).

Época en la que Euskal Herria reposaba bajo el mar, en un estado de escasa profundidad y fenómenos de sedimentación.

Con la Orogenia Hercínica los materiales devónicos son levantados y sobresalen del mar, formando las primeras superficies emergidas, hace 300 millones de años. Por ejemplo, el macizo paleozoico de Cinco Villas y los alrededores de Aiako Arria.



GRÁFICO 3

El magma granítico proveniente de las profundas capas de la tierra, se integra formando una masa granítica de intrusión para formar los hoy conocidos Aiako Harria. El resto de territorio que compone Euskal Herria se formó a partir de los fenómenos de erosión y arrastre de arena y cantos rodados.

Los sedimentos se acumularon en la plataforma continental y a través de los cañones submarinos se precipitó hasta superficies más profundas, hace unos 55 millones de años. Esto originó el futuro monte Jaizkibel, que en sus faldas se encuentra las marismas de Jaizubia.

1.1.2. Eoceno superior. (desde hace 40 millones de años).

Cuando las placas Europea e Ibérica colisionan dan fruto a la cadena pirenaica. A su vez también se elevan las Cinco Villas, Aiako Harria y Jaizkibel. Y se forma la cuenca del Bajo Bidasoa.



GRAFICO 4

1.1.3. Oligoceno y mioceno. (hace 25 millones de años)

Los materiales entre Jaizkibel y Aiako Harria se rebajan erosionando, y forman el actual valle de la



GRAFICO 5

cuenca de Jaizubia. La cuenca del Bidasoa comienza a formar la típica llanura de aluvión, con meandros.

1.1.4. Plioceno. (hace 5 millones de años).

La cuenca del Bidasoa alcanza su forma definitiva, es decir, la que hoy en día se conoce. Por lo tanto, está formado por el arrastre y la acumulación de

diferentes materiales transportados a través del río. Y la continua erosión del mar sobre la línea costera.



GRAFICO 6

1.2. ERA CUATERNARIA.

1.2.1. Cuaternario. (desde hace 1,6 millones de años).

Época en la que se forma el paisaje que hoy en día conocemos. Se suceden los cambios extremos de las condiciones climatológicas (calentamientos y glaciaciones) con variaciones en el nivel marino.



GRAFICO 7

2. UBICACIÓN.

La zona tiene gran valor por ser la desembocadura del río Bidasoa y ser el estuario más oriental del Cantábrico. En él se hallan las marismas de Txingudi donde se encuentra el Parque Ecológico de Plaiaundi. Alberga una gran variedad de hábitats como consecuencia de la confluencia del río y el mar. Está rodeado por el monte Jaizkibel y otras elevaciones.

Esta área queda situada entre el extremo nororiental de Gipuzkoa y el extremo suroriental de los Pirineos y queda centrada en las coordenadas 43° 20' N 01° 47' W, que está situado en Irun.

Txingudi es un punto estratégico por estar situado en la frontera de España y Francia. Este estuario esta rodeado por los municipios de Hendaia, Irun y Hondarribia. Está muy bien comunicado ya que esta zona está recorrida por importantes vías de comunicación.

- Carretera N-1: Discurre por los municipios de Hondarribia e Irun. Une Madrid con Irun.

Parque Ecológico de Plaiaundi: evolución de un espacio natural en la Bahía de Txingudi.

- Autopista A-8: Es más moderna, pero paralela a la anterior.
- N-121A: Su recorrido va desde Pamplona pasando por el desfiladero de Endarlatza y llega hasta el barrio irunés de Behobia, tras atravesar Txingudi.
- También hay diversas carreteras comarcales que comunican el territorio con las localidades contiguas. La GI-3440; une Hondarribia con Lezo a través de la dorsal del monte Jaizkibel. La GI-2134, empalma Oiartzun con Irun a través del barrio de Ventas, y la GI-3631 que deriva de la GI-2134 sale del barrio de Oiartzun Gurutze y llega al centro de Irun tras pasar por las faldas del macizo de Aiako Harria.
- Por otro lado, desde Francia también se puede acceder a esta zona a través de otras carreteras como; N-10, la autopista A-63 y la comarcal D-912 que une St. Jean de Luz con Hendaia.
- Ferrocarril RENFE: Estas líneas férreas que discurren por ambas orillas del Bidasoa unen Madrid con Paris, las de recorrido comarcal van desde Hendaya a Donostia.
- SNCF: Ferrocarril francés.
- EUSKOTREN: Comunica Hendaia con Donostia.
- Autobús: Hay una línea de autobuses que une Donostia con Hondarribia y otras líneas menores que comunican diferentes puntos de la ciudad.
- Aeropuerto de San Sebastián: Se encuentra en Hondarribia, en plena marismas y tiene líneas regulares a Madrid y Barcelona.

Por otro lado, el acceso al Parque Ecológico de Plaiaundi también está muy bien comunicado y se puede acceder hasta su entrada en automóvil.

También es posible llegar en transporte público, como el autobús, RENFE o Euskotren, que tienen parada en el centro de Irun, a poca distancia del parque a unos pocos minutos a pie.

La dirección de Plaiaundi es la siguiente; Pierre Loti ibilbidea - s/n - 20304 Irun (Gipuzkoa).

Aquí se encuentra el punto habilitado para la información de todo el que lo visite. Se trata de un centro de interpretación, con una sala principal donde se puede observar una gran maqueta de toda la bahía y observar la morfología de las marismas que había hace siglos.

Cuenta con amplios paneles de información sobre los hábitats del parque, con su flora y fauna. Esto se puede observar audiovisualmente en Plaiaundi con las cámaras localizadas en diversas lagunas y las vistas del observatorio a la laguna de agua dulce.

Otra forma de informarse es a través de los folletos, boletines sobre el parque y libros actualizados de los censos.

Aunque la mejor opción es desde luego hacer una visita a todo el parque. Para ello cuentan con visitas guiadas, para grupos sociales o escolares.

3. HISTORIA DE LAS MARISMAS Y MUNICIPIOS COLINDANTES.

Hoy en día se aprecia que este territorio está delimitado al oeste por el monte arenisco mesozoico de Jaizkibel a orillas del Cantábrico con 547 m de altitud, al sureste por el macizo granítico paleozoico Aiako Harria con 836 m, al noreste por el flysch cretácico costero y las playas de Hendaia y colinas de Biriatu, al norte la desembocadura del río Bidasoa que marca el vértice del Golfo de Vizcaya, y la regata de Jaizubia de origen cuaternario al igual que el río Bidasoa.

Los límites geográficos naturales que determinan Txingudi fueron creados en diferentes épocas, como ya se ha visto en la evolución geológica presentada anteriormente.

Este ámbito se encuentra en la zona nororiental de Gipuzkoa, haciendo frontera con Francia. La extensión total comprende unas 9.300 hectáreas en las cuales se encuentran los municipios de Irun, Hondarribia y Hendaya, con un total de unos 100.000 habitantes. Mientras que Hondarribia y Hendaya enfocan sus actividades al sector turístico, Irun ha evolucionado con un amplio crecimiento industrial y empresarial. En parte han tenido que ver las carreteras que atraviesan Irun y Hendaya, que unen ambos países, la N-1 y la A-8, esto concentra una alta densidad de tráfico. También las líneas ferroviarias están presentes, con la RENFE y la SNFC.

Cada municipio se asienta sobre materiales formados en diferentes eras. El municipio de Irun fue edificándose sobre terreno formado de margocalizas, arcillas, margas y limos del Cretácico Superior, hace 80 millones de años. Hondarribia se asienta sobre calizas del Mesozoico y los terrenos circundantes de las marismas que forma el Bidasoa fueron creadas en la época cuaternaria, es decir, que son las más recientes en la

zona, ya que fueron formándose a partir de la deposición de arenas y diferentes materiales que el río fue arrastrando.

Estos terrenos fueron marismas hasta la construcción urbanística de los tres municipios. Este fenómeno de ocupación del estuario se ha dado desde la Edad Media, cuando las marismas, fangales y arenales se modificaron mediante lezones, para aislar la tierra de la influencia de las mareas. Finalmente estos espacios fueron desecados en el siglo XVII para su próxima cultivación formando huertos y explotaciones agrícolas.

Se construyeron puentes y molinos, para facilitar el tránsito humano y aprovechar los recursos naturales. Y hacia el siglo XIX y mediados del XX se produjo una expansión de los límites urbanos, que ha ido creciendo y degradando excesivamente las zonas de gran valor natural durante los últimos años, creándose una grave preocupación.

Con el paisaje sufriendo bruscas alteraciones y la creciente sensibilización social hacia el medio ambiente, en 1983 el Gobierno Vasco impulsa un estudio sobre el Bajo Bidasoa, clasificándolo como lugar de interés naturalístico. “Txingudiren Aldeko Koordinadora” reclama y promueve un plan para la protección y recuperación del estuario. El Gobierno Vasco junto con los Ayuntamientos de Hondarribia e Irun redactan el Plan Especial de Protección y Ordenación de los Recursos Naturales del Área de Txingudi. De este modo, se protegen las marismas que se mantenían y regenerando las que habían sufrido diversas degradaciones

El suelo que hoy se conoce es de uso agrícola, urbano, ganadero y de fines turísticos, pero a su vez con la regeneración de las marismas se comenzó llevando a cabo la apertura del Parque Ecológico de Plaiaundi en el año 1998 para continuar posteriormente con su mejora y regeneración del paisaje marismeño de Jaizubia.

El Parque Ecológico de Plaiaundi se comenzó a construir en primavera de 1998 tras el acuerdo de los ayuntamientos y el Gobierno Vasco en poner en marcha el proyecto de restauración ambiental y recuperación de la calidad del espacio natural. El parque se inaugura al público en verano de ese mismo año, con la diferenciación de las zonas de Txoritegi, San Lorenzo,



FOTO 5. Vista aérea del Parque Ecológico de Plaiaundi.

Iztaberri y Lizarregi.

Parque Ecológico de Plaiaundi: evolución de un espacio natural en la Bahía de Txingudi.

A continuación se presentan varias fotografías del desarrollo del proyecto de regeneración de las marismas en Plaiaundi obtenidas en 1998.

IRUNGO PLAIAUNDI (TXINGUDI) EREMUA
INGURUGIROAREN ALDETIK BIRJASOTZEKO PROIEKTUA
1. FASEA

PROYECTO DE OBRA DE RESTAURACION AMBIENTAL DEL
SECTOR DE PLAIAUNDI EN TXINGUDI (IRUN) FASE I

Aurrekontua Presupuesto: 232.664.606 Ptas./ Pta.
Erakuntzaren epea: Plazo de ejecución: 5 Meses / Hile

GEURE ONDARE NATURALA BIRJASOTZEN DUGU
RECUPERAMOS NUESTRO PATRIMONIO NATURAL

Erakitzalea: Constructora: CONSTRUCCIONES MOYUA, S.A. Moyua
Obra Zuzendaritza: Dirección de Obra: EPYPSA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO

LURRALDE ANTOLAMENDUA
ESTRATEGITZA ETA INGURUGIRO BAIKA DEPARTAMENTO DE ORDENACION DEL
TERRITORIO, VIVIENDA Y MEDIO AMBIENTE

FOTO 6. Panel informativo de la construcción del Parque Ecológico de Plaiaundi.

FOTO 7. Panel informativo de la distribución del parque.

Plaiaundiko Parke Ekologikoa
Parque Ecológico de Plaiaundi

Mapa de distribución del parque con zonas de restauración y áreas de interés.

Áreas de restauración:
- Zona de restauración de marismas: 5,20 Ha.
- Zona de restauración de humedales: 2,74 Ha.
- Zona de restauración de praderas: 2,89 Ha.

Áreas de interés:
- Zona de restauración de praderas: 2,89 Ha.
- Zona de restauración de humedales: 2,74 Ha.
- Zona de restauración de marismas: 5,20 Ha.

Áreas de interés:
- Zona de restauración de praderas: 2,89 Ha.
- Zona de restauración de humedales: 2,74 Ha.
- Zona de restauración de marismas: 5,20 Ha.

Áreas de interés:
- Zona de restauración de praderas: 2,89 Ha.
- Zona de restauración de humedales: 2,74 Ha.
- Zona de restauración de marismas: 5,20 Ha.

Áreas de interés:
- Zona de restauración de praderas: 2,89 Ha.
- Zona de restauración de humedales: 2,74 Ha.
- Zona de restauración de marismas: 5,20 Ha.

Áreas de interés:
- Zona de restauración de praderas: 2,89 Ha.
- Zona de restauración de humedales: 2,74 Ha.
- Zona de restauración de marismas: 5,20 Ha.

Áreas de interés:
- Zona de restauración de praderas: 2,89 Ha.
- Zona de restauración de humedales: 2,74 Ha.
- Zona de restauración de marismas: 5,20 Ha.

Áreas de interés:
- Zona de restauración de praderas: 2,89 Ha.
- Zona de restauración de humedales: 2,74 Ha.
- Zona de restauración de marismas: 5,20 Ha.

Áreas de interés:
- Zona de restauración de praderas: 2,89 Ha.
- Zona de restauración de humedales: 2,74 Ha.
- Zona de restauración de marismas: 5,20 Ha.

Áreas de interés:
- Zona de restauración de praderas: 2,89 Ha.
- Zona de restauración de humedales: 2,74 Ha.
- Zona de restauración de marismas: 5,20 Ha.

Parque Ecológico de Plaiaundi: evolución de un espacio natural en la Bahía de Txingudi.



FOTO 8. Vista del futuro parque en obras iniciales. Detalle de una excavadora.



FOTO 9. Vista general del parque previa a su construcción.



FOTO 10. Vista de la futura laguna de San Lorenzo.



FOTO 11. Vista de Itzaberri.

Parque Ecológico de Plaiaundi: evolución de un espacio natural en la Bahía de Txingudi.

En el año 2000 se da paso a la regeneración de la laguna de agua dulce y a la construcción de la caseta de interpretación Txingudi Ekoetxea. Pero cabe destacar que el proyecto de regeneración natural no finalizará hasta la desaparición de la pista de atletismo que ocupa 2 hectáreas del parque.



FOTO 12. Vista del Parque Ecológico de Plaiaundi.

Las siguientes fotografías fueron tomadas en el año 2000 tras el transcurso de dos años desde la apertura del parque.

En ella se muestra el continuo cambio que han sufrido para llegar a ser un ecosistema perfectamente acondicionado.



FOTO 13. Vista de Itzaberri, el aeropuerto y Hondarribia de fondo.



FOTO 14. Vista de Itzaberri.



FOTO 15. Vista de la laguna dulce con varias aves.



FOTO 16. Vista de la laguna dulce.



FOTO 17. Vista de la laguna dulce.

Parque Ecológico de Plaiaundi: evolución de un espacio natural en la Bahía de Txingudi.



FOTOS 18 y 19. Vista de la regeneración de la laguna salada.



FOTO 20. Laguna de Txoritegi.



FOTO 21. Laguna de Txoritegi.

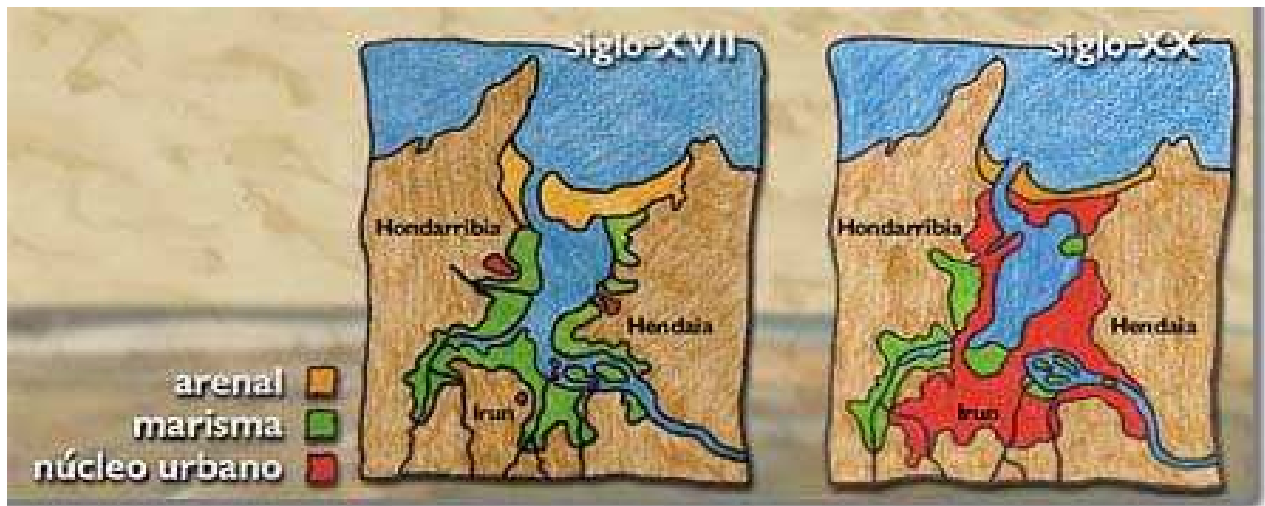


FOTO 22. Laguna de Txoritegi.

4. LAS MARISMAS COMO ECOSISTEMAS EN CONTINUO

CAMBIO.

Dentro de un ecosistema ocurren muchas actividades, que por pequeñas que sean darán lugar a un cambio en el entorno, es decir, que evolucionará. Estos aspectos se van formando día a día, por ejemplo, con la muerte natural de una planta o el nacimiento de una nueva.



MAPA 3. Comparación de la formación del territorio de Txingudi en el siglo XVII y XX.

La formación de las marismas esta totalmente condicionada por las mareas, debido al movimiento continuo de pleamar y bajamar.

En las primeras etapas de una marisma la biodiversidad está más limitada, ya que las condiciones de supervivencia son más áridas. Por eso los pocos animales que sobreviven son los moluscos.

En la Bahía de Txingudi la influencia intermareal y de los ríos y regatas que bañan las marismas dieron forma a las pequeñas islas que se formaron. Los sedimentos y residuos que transportaba el río se quedaron acumulados a ambas orillas y en el fondo, creando un ecosistema con mayor comodidad y poblaciones mejor adaptadas al entorno. En cuanto a la influencia del mar en la flora, aparecieron plantas según su adaptabilidad al medio acuático y a las condiciones tan cambiantes que ofrece este ecosistema. Las plantas que soportan la mayor parte del tiempo sumergidas, se situaron en la marisma media. Se distinguen las siguientes zonas, la marisma media y la alta. En la media, las plantas pasan la mitad del día sumergidas y el otro medio fuera del agua. Y las que se encuentran en la zona alta solo tienen influencia de las mareas en épocas de mareas vivas.

5. CLIMA.

La clasificación de Köppen es utilizado universalmente para clasificar el clima de un territorio. En Txingudi el clima está condicionado por su posición geográfica, la proximidad al mar que hace que las temperaturas se suavicen y la humedad sea aportada en forma de precipitaciones, y su ubicación en la franja de latitud media del hemisferio norte.

El clima de esta zona está denominado como templado, húmedo y sin estación seca, ya que la temperatura media es de 13,92 °C.

Las precipitaciones son abundantes, en torno a los 1727,5 mm. anuales. Las nubosidades se retienen con los montes de Jaizkibel y Aiako Harria proporcionando una condensación y descarga de chubascos.

Las épocas en que el viento toma mayor predominancia son los meses invernales de diciembre y enero, y los veraniegos de junio, julio y agosto.

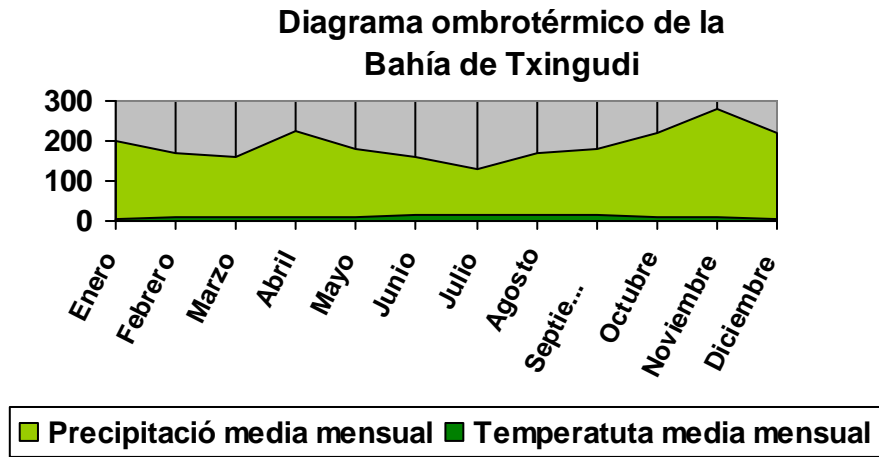


GRAFICO 8. Diagrama ombrotérmico de la Bahía de Txingudi generado a partir de los datos de los últimos 50 años, considerando la temperatura media de cada mes y las precipitaciones acumuladas de cada uno de ellos.