

**ANEXO I**  
**FICHA DE CAMPO**

FICHA DE CAMPO: Árboles de Plaiaundi.

Nombre vulgar:		
Nombre botánico:		
Familia:	Orden:	

**Características:**

**1. TRONCO:**

<b>Forma</b>	Inclinado	Derecho	Curvado
<b>Textura</b>	Fisurada	Escamosa	Lisa
		Esponjosa	Otra:
<b>Corteza</b>	Se desprende		No se desprende
<b>Color</b>	Pardo rojiza	Pardo grisácea	Marrón clara
	Canela	Rojiza	Otro:
<b>Altura aproximada:</b>			
<b>Otras características:</b>			

**2. RAMAS:**

Colgantes	Horizontales	Espinosas	Erguidas	Otras:
-----------	--------------	-----------	----------	--------

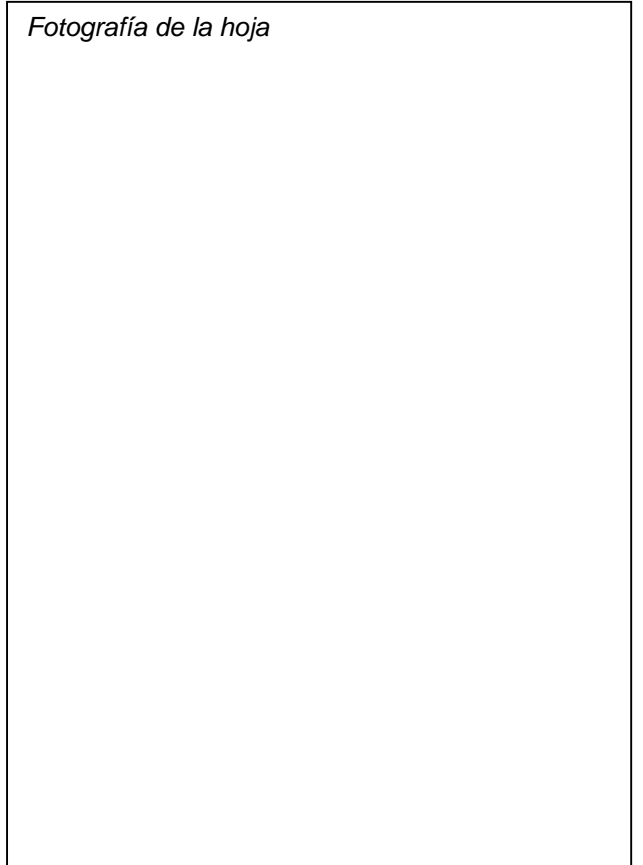
**3. HOJAS:**

<b>Simetría</b>	Simétrica	Asimétrica
<b>Disposición</b>	Alternas	Opuestas
		Verticiladas
		Otra:
<b>Forma del limbo</b>	Aguja	Escamosa
	Lanceolada	Palmeada
		Lineal
		Ovalada
	Trifoliada	Elíptica
		Escamosa
	Otras:(áspera, rugosa, aromática...):	
<b>Borde</b>	Liso	Lobulado
		Punzante
	Dentado	Aserrado
		Otro:
<b>Peciolo</b>	No tiene (hoja sentada)	Corto (<3cm.)
		Largo (>3cm.)
<b>Nervios</b>	Paralelos	Curvados
		Palmeados
	Principal y secundarios	
	Otros	
<b>Color</b>	Haz:	
	Envés:	
<b>Puede ser</b>	1	Caduca
		Perenne
		Simple
	2	Compuesta:
	Paripinnada	Imparipinnada
	Palmatipinnada	Bipinnada
		Trifoliada
		Otras:

*Fotografía del árbol*



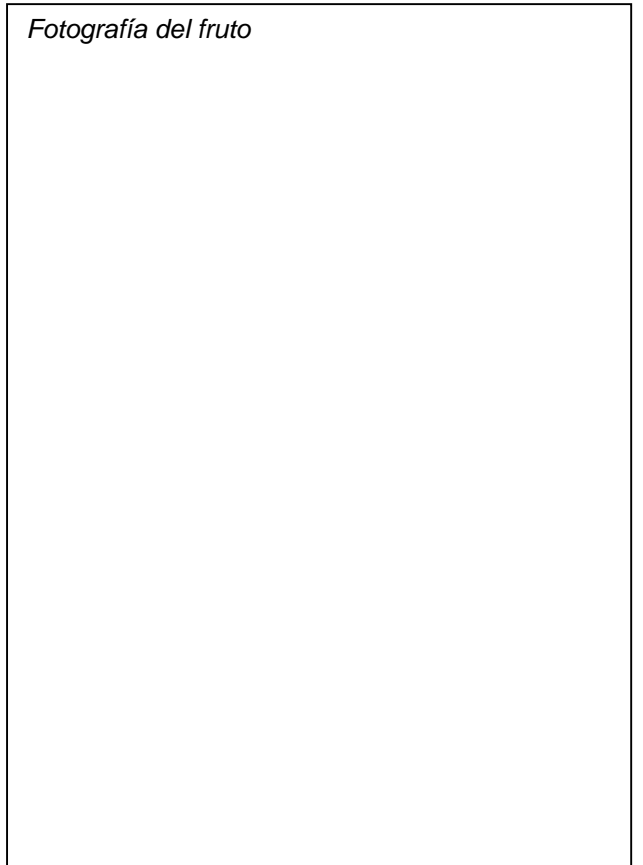
*Fotografía de la hoja*



*Fotografía de la flor*



*Fotografía del fruto*



**ANEXO II**  
**GUÍA DICOTÓMICA**

**ANEXO III**  
**PLANO DEL PASEO BOTÁNICO**

**ANEXO IV**  
**PANELES INFORMATIVOS DEL**  
**PASEO BOTÁNICO**



**01**

## Arbutus Unedo L.

Gurbitza / Madroño / Arbousier

- 10 metroko garaierako zuhaitz txikia.
- Bere fruituak gorri bizi koloreko baiak dira, hazi ugarirekin bere barnean.

- Árbol o pequeño arbusto de hasta 10 m.
- El fruto es una baya de color rojo intenso con numerosas semillas en su interior.

- Un arbre ou un petit arbuste de jusqu'à 10m.
- Le fruit est une baie de couleur rouge intense avec de nombreuses graines dans son intérieur.



**02**

## Betula pendula Roth.

Urkia / Abedul común / Bouleau

- 30 metroko garaierako zuhaitza.
- Bere hostoak tea, tindugaiak, kosmetikoak eta abar prestatzeko balio dute.

- Árbol de hasta 30 metros de alto.
- Sus hojas se utilizan para hacer té, tintes, cosméticos...

- Un arbre de jusqu'à 30 m d'hauteur.
- Ses feuilles utilisent pour faire du thé, des teintures, cosmétiques...



**03**

### **Betula pubescens Ehrh.**

Urkia / Abedul pubescente /  
Bouleau

- 20 metroko garaierako zuhaitza.
- Izotzaldi oso gogorak jasan ditzakeen zuhaitza da.

- Árbol de hasta 20 m de alto.
- Especie muy resistente a las heladas.

- Arbre de jusqu'à 20 m d'hauteur.
- Une espèce très résistante aux gelées.



**04**

### **Acer campestre L.**

Astigar arrunta / Arce menor /  
Érable champêtre

- 12 metroko garaierako zuhaitza.
- Fruituak samara hegodunak dira, heldutzean kolore gorrixka hartzen dutenak.

- Árbol de hasta 12 metros de alto.
- Los frutos son sámaras aladas, que al madurar se tornan en un color rojizo.

- Arbre de jusqu'à 12 mètres d'hauteur.
- Les fruits sont des graines ailés, qui en étant mûri sont retourné dans une couleur rougeâtre.





**05**

## Salix purpurea L.

Zume gorria / Mimbrera púrpura /  
Osier rouge

- 12 metroko garaierako zuhaixka.
- Begien colorea arretik gorrira eraldatzen doa.

- Árbol de hasta 12 metros de altura.
- El color de los brotes varía desde pardo a rojo.

- Arbuste de jusqu'à 10 m de hauteur.
- La couleur des bourgeons varie brun à rouge.



**06**

## Fraxinus excelsior L.

Lizarra / Fresno común / Frêne

- 40 metroko garaierako zuhaitza.
- Oso zuhaitz balioztatua da pakeak eta hiribideak apaintzeko.

- Árbol de hasta 40 m de alto.
- Es apreciado para parques y avenidas por su valor ornamental.

- Arbre de jusqu'à 40 m d'hauteur.
- Il est apprécié pour des parcs et avenues par sa valeur ornementale.



La Anunciata Ikastetxea  
DONOSTIA

**07**

## Frangula alnus Mill.

Zumalakarra / Arraclán / Bourdaine

- 8 metroko garaierako zuhaitza.
- Fruituak drupa itsurako baiak dira.

- Pequeño árbol de fronda de 8 m.
- Su fruto son pequeñas drupas con forma de baya.

- Petit arbre de fronde de 8 m.
- Son fruit sont de petites drupes avec forme de baie.



La Anunciata Ikastetxea  
DONOSTIA

**08**

## Cornus mas L.

Zuhandorra / Cornejo / Cornouiller

- 8 metroko zuhaitz txikia.
- Fruituak jangarriak dira, zapore garratza eduki arren.

- Pequeño arbusto de 8 m de alto.
- Su fruto es comestible aunque tenga un sabor ácido.

- Petit arbuste de 8 m d'hauteur.
- Son fruit est comestible bien que sont goût acide.



09

## Populus alba L.

Zurzuria / Álamo blanco /  
Peuplier blanc

- 30 metroko garaierako zuhaitza.
- Hostoen azpialdea iletso txuriz estalita dago.

- Árbol de 30 m de alto.
- El envés de las hojas esta cubierto por una pilosidad blanca.

- Arbre de 30 m d'hauteur.
- L'envers des feuilles est couvert par une pilosité blanche.



10

## Quercus petraea Liebl.

Haritz kandugabea / Roble albar /  
Chêne rouvre

- 40 metroko garaierako zuhaitza.
- Bere fruituak ezkurak dira, irailean eta urrian heldutzen direnak.

- Árbol de 40 m de alto.
- Las bellotas maduran en septiembre y octubre.

- Arbre de 40 m d'hauteur.
- Les glands mûrissent en septembre et octobre.



La Anunciata Ikastetxea  
DONOSTIA

11

## Laurus nobilis L.

Erramua / Laurel / Laurier

- 15 metroko garaierako zuhaitza.
- Bere hostoak arrakastaren eta handitasunaren ikurra dira.
- Árbol de 15 m de altura.
- Las hojas son sinónimo de gloria, éxito.
- Arbre de 15 m de hauteur.
- Les feuilles sont synonymes de gloire, de succès.



La Anunciata Ikastetxea  
DONOSTIA

12

## Corylus avellana L.

Urritza / Avellano común / Noisetier

- 6 metroko garaierako arbustu edo zuhaitz txikia.
- Bere haziak hurrak dira, jangai eta olioan aberatsak dira baita.
- Arbusto o pequeño árbol de 6 metros de alto.
- Sus semillas, las avellanas, son comestibles y ricas en aceites.
- Arbusto ou petit arbre de 6 mètres d'hauteur.
- Ses grains, les noisettes, sont comestibles et riches en huiles.



**13**

**Salix atrocineria Brot.**

Sahats iluna / Bardaguera /  
Saule roux

- 10 metroko garaierako zuhaixka.
- Oso ugaria da Euskal Herrian.

- Árbol o pequeño arbusto de 10 m de alto.
- Es muy abundante en el País Vasco.

- Arbre ou petit arbuste de 10 m d'hauteur.
- Il est très abondant au Pays basque.

**14**

**Ligustrum lucidum L.**

Arbustu arrunta / Aligustre / Troène



- 10 metroko garaierako zuhaixka.
- Bere fruituak kolore beltzekoak dira eta pozointsuak dira.

- Arbusto de entre 10 y 15 m de alto.
- Sus frutos de color negruzco son venenosos.

- Arbuste d'entre 10 et 15 m d'hauteur.
- Ses fruits de couleur noirâtre sont toxique.



La Anunciata Ikastetxea  
DONOSTIA

**15**

**Arundinaria pumila L.**

Caña de bambú

- Zurtoina 7 metro neurtu ditzake.
  - Aintzina sendabideak prestatzeko erabiltzen ohi zen.
- Su tallo puede llegar a medir 7 m.
  - En el pasado se utilizaba para elaborar remedios.
- Sa tige peut arriver à mesurer 7 m.
  - Dans le passé on utilisait pour élaborer des remèdes.



La Anunciata Ikastetxea  
DONOSTIA

**16**

**Robinia pseudoacacia L.**

Sasiarkazia / Falsa acacia /  
Faux-acacia

- 25 metroko garaierako zuhaitza.
  - Adarrek arantza kementsuak dituzte.
- Árbol de 25 m de alto.
  - Las ramas tienen insertas vigorosas espinas.
- Arbre de 25 m d'hauteur.
  - Les branches ont des épines vigoureuses épines.



17

## Salix caprea L.

Ahuntz-sahatsa / Sauce cabruno /  
Saule marsault

- 12 metroko garaierako zuhaixka.
- Aintzinean mina eta sukarra sendatzeko erabiltzen zen zuhaitz honen zurtoina.
- Pequeño árbol de 12 m de alto.
- En el pasado se elaborabas remedios con su corteza para aliviar dolores y fiebre.
- Petit arbre de 12 m d'hauteur.
- À une époque lointaine des remèdes étaient élaborés avec son écorce pour alléger des douleurs et la fièvre.



18

## Prunus spinosa L.

Elorri beltza / Endrino / Prunellier

- 12 metroko garaierako zuhaitza.
- Bere fruituak urdin eta gris kolorekoak dira. Jangarriak izan arren zapore garratza dute.
- Árbol de 6 m de alto.
- Sus frutos son de color gris azulado. Son comestibles y tienen un sabor agrio.
- Arbre de 6 m d'hauteur.
- Ses fruits sont d'une couleur grise bleutée. Ils sont comestibles et ont un goût aigre.



19

## Viburnum opulus L.

Gaukarra / Mundillos / Viorne obier

- 4 metroko garaierako zuhaixka.
- Fruitua oso deigarria da bere globo itsura eta bere kolore gorriarengatik.

- Arbusto de 4 m de altura.
- Tiene un llamativo fruto de forma globosa y color rojo intenso.

- .Arbuste de 4 m de hauteur.
- Il a un fruit criard de forme de gloge et une couleur rouge intense.



20

## Quercus robur L.

Haritz kandugabea / Roble carvallo / Chêne rouvre

- 30 metroko garaierako zuhaitza.
- Bere egurra oso baliotsua da zurginderitzan eta ebanisterian.

- Árbol de 30 m de alto.
- Su madera es apreciada en carpintería, ebanistería...

- Arbre de 30 m d'hauteur.
- Son bois est apprécié dans une charpenterie, et l'ébénisterie ...





La Anunciata Ikastetxea  
DONOSTIA

**21**

## **Ilex aquifolium L.**

Gorostia / Acebo / Houx

- 10 metroko garaierako zuhaitza, babes ekologikoa duena.
- Bere fruituak pozointsuak dira.

- Árbol de 10 m de alto, que está bajo protección ecológica.
- Sus frutos son tóxicos.

- L'arbre de 10 m d'hauteur, est sous une protection écologique.
- Ses fruits sont toxiques.



La Anunciata Ikastetxea  
DONOSTIA

**22**

## **Sambucus nigra L.**

Intsusa beltza / Sauco negro /  
Sureau noir

- 10 metroko garaierako zuhaxka.
- Bere fruituak kolore beltzezkoak dira eta jangarriak dira..

- Pequeño árbol o arbusto de 10 m.
- Su fruto de color negro lustroso es comestible.

- Petit arbre ou arbuste de 10 m.
- Son fruit de couleur noire brillante est comestible.



La Anunciata Ikastetxea  
DONOSTIA

23

## Salix alba L.

Zume zuria / Sauce blanco /  
Saule blanc

- 28 metroko garaierako zuhaitza.
- Hostoaren azpialdea zilar koloreko iletsoz estalita dago.

- Árbol de 28 m de alto.
- El envés de la hoja posee pilosidad plateada sedosa.

- Arbre de 28 m d'hauteur.
- L'envers de la feuille possède une pilosité argentée soyeuse.



La Anunciata Ikastetxea  
DONOSTIA

24

## Crataegus monogyna Jacp.

Iparraldeko elorri zuria / Espino albar /  
Aubèpine à un style

- 12 metroko garaierako zuhaixka.
- Udaberrian dituen lore txuriak, fruitu gorrietan bihurtuko dira.

- Arbusto de 10 m de alto.
- En primavera tiene flores blancas que se convertirán en rojos frutos.

- Arbuste de 10 m d'hauteur.
- Dans un printemps il a des fleurs blanches qui se convertiront en fruits rouges.



**25**

## **Ficus carica L.**

Pikondo / Higuera / Figuier

- 10 metroko garaierako zuhaitza.
- Bere fruituak zapore gozoko piku jangarriak dira.

- Árbol de 10 m de alto.
- Sus frutos, los higos son comestibles y de sabroso gusto dulce.

- Arbre de 10 m d'hauteur.
- Ses fruits, les figues sont comestibles et d'un goût délicieux doux.



**26**

## **Populus nigra L.**

Makal beltz / Chopo negro /  
Peuplier noir

- 30 metroko garaierako zuhaitza.
- Haizearekin hostoak mugimendu ezaugarri batekin alde batetik bestera dabiltzate.

- Árbol de 30 m de alto.
- Con el viento las hojas se mueven con un movimiento rítmico característico.

- Arbre de 30 m d'hauteur.
- Avec le vent les feuilles se bouge avec un mouvement rythmique caractéristique.



**27**

## Prunus avium L.

Gereziondoa / Cerezo / Merisier

- 12 metroko garaierako zuhaitza.
- Gereziak drupa itsurako fruitu garratz eta gozo zaporedunak dira.

- Árbol de 20 m de alto.
- Sus frutos, las cerezas, son drupas con sabor agridulce.

- Arbre de 20 m d'hauteur.
- Les fruits, les cerises, sont drupes avec un goût aigre - doux.

**28**

## Tamarix L.

Milazka / Tamariz / Tamaris

- 8 metroko garaierako padurako zuhaitza.
- Udaberrian kolore txuriko lore txikiak ateratzen zaizkio.

- Espécie de marismas de 8 m de alto.
- En la primavera posee pequeñas flores de color blanco.

- Espèce de marais au bord de la mer de 8 m d'hauteur.
- Dans le printemps il possède de petites fleurs de couleur blanche.





La Anunciata Ikastetxea  
DONOSTIA

**29**

## Arundo donax L.

Kanabera / Caña común /  
Canne de Provence

- 2 edo 5 metroko garaierako landarea.
- Landarea balore diuretikoak du eta esnearen ekoizpena galarazten du.

- Planta de entre 2 y 5 m y tallo hueco.
- Tiene valor diurético y disminuye la producción de leche.

- Plante d'entre 2 et 5 m et tige creuse.
- Elle a une valeur diurétique et aussi diminue la production du lait.



La Anunciata Ikastetxea  
DONOSTIA

**30**

## Tilia platyphyllos Scop.

Ezkia / Tilo común / Tilleul

- 14 metroko garaierako zuhaitza.
- Bere hostoak bihotz itsura dute, simetrikoak ez izan arren.

- Árbol de hasta 40 m de alto.
- Su hoja de forma acorazonada no es totalmente simétrica.

- Arbre de jusqu'à 40 m d'hauteur.
- Sa feuille de forme de coeur n'est pas totalement symétrique.



La Anunciata Ikastetxea  
DONOSTIA

**31**

## **Prunus domestica L.**

Aranondo / Ciruelo / Prunier

- 10 edo 15 metroko garaierako zuhaitza.
- Bere fruituak aranak dira kolore horixketatik gorri ilunetara doazenak.

- Árbol de entre 10 y 15 m de alto
- El fruto, las ciruelas, toman tonos desde amarillentos a rojos oscuros.

- Arbre d'entre 10 et 15 m d'hauteur.
- Le fruit, les prunes, prennent des tons de jaunâtres à rouges fonçais.



La Anunciata Ikastetxea  
DONOSTIA

**32**

## **Alnus glutinosa Gaertn.**

Haltza / Aliso común / Aune

- 25 metroko garaierako zuhaitza.
- Bere zurtoina kolesterola murrizteko, eta faringitisa eta sendatzeko erabiltzen da.

- Árbol de hasta 25 m de alto.
- Su corteza sirve para reducir el colesterol, curar anginas y faringitis.

- Arbre de jusqu'à 25 m d'hauteur.
- Son écorce sert à réduire le cholestérol, à soigner des angines et pharyngite.



**33**

## Hacer heldreichii Orph.

Arce de Heldreich

- 15 metroko garaierako zuhaixka.
- Fruituak samara hegodunak dira.

- Pequeño árbol de 15 m de alto.
- El fruto son sámaras aladas.

- Petit arbre de 15 m d'hauteur.
- Le fruit sont samare ailées.



La Anunciata Ikastetxea  
DONOSTIA



**34**

## Platanus x hispanica Münchh.

Platano arrunta / Plátano híbrido común /  
Platane

- 35 metroko zuhaitza, nahiz eta gehienetan 4 edo 5 metrotaraino moztuak izan parkeetan eta hiribideetan egoteko.

- Árbol de hasta 35 m de alto, aunque normalmente se reducen a 4 o 5 m por ser podados en avenidas y parques.

- Arbre de jusqu'à 35 m d'hauteur, normalment réduits à 4 ou 5 m pour être taillé dans les avenues et les parcs.



La Anunciata Ikastetxea  
DONOSTIA

**ANEXO V**  
**MAQUETA**





**ANEXO VI**  
**MURAL-POSTER INFORMATIVO**

# GUÍA DICOTÓMICA. Un paseo por la naturaleza. Parque Ecológico de Plaiaundi.

## AUTORA:

• Irati Gómez Pérez

## COORDINADOR:

• Juan Carlos Lizarazu Hernando



## OBJETIVOS:

- Concienciar a la población de la situación medioambiental y de la importancia de la flora.
- Realizar un estudio sobre la flora y su estado en el Parque Ecológico de Plaiaundi.
- Aprender a utilizar guías de clasificación dicotómica.
- Aprender a reconocer y distinguir las distintas especies arbóreas.
- Elaborar una clave de clasificación exclusiva de las especies de Plaiaundi.
- Confeccionar un paseo botánico.
- Llevar a cabo una señalización en el paseo botánico por medio de carteles informativos.
- Creación de un herbario.

## METODOLOGÍA:

- Búsqueda de información sobre el parque y la flora.
- Elaboración de la ficha de campo donde anotar los datos recogidos en las salidas de campo, llevadas a cabo durante los meses de julio, agosto y septiembre de 2007.

## GUÍA DICOTÓMICA.



• Pequeña y sencilla guía de clasificación de especies arbóreas, para que los visitantes del parque puedan reconocer las diferentes especies presentes.

• Se clasificaron las especies existentes en el parque en 5 grupos:

- Especies de tronco no leñoso. Caña de bambú, Caña común.
- **Grupo I.** Especies con hojas compuestas imparipinnadas. Falsa acacia, Fresno común y Sauco negro.
- **Grupo II.** Especies con hojas simples y dispuestas en la rama de manera opuesta. Cornejo, Arce menor, Arce de Heldreich...
- **Grupo III.** Especies con hojas simples dispuestas en la rama de manera alterna y con borde liso. Arraclán, Aligustre...
- **Grupo IV.** Especies con hojas simples dispuestas en la rama de manera alterna y borde no liso. Sauce blanco, Abedul pubescente...

- Aparece una ilustración de cada hoja.
- Se adjunta un pequeño glosario donde aparecen términos necesarios para la correcta clasificación.

## PASEO BOTÁNICO.



01	Troncho	16	Troncho
02	Abedul común	17	Arundinaceas
03	Abedul pubescens	20	Falsa cornuloba
04	Arce menor	21	Arcebo
05	Arce menor, pálido	22	Sauco negro
06	Fresno común	23	Sauce blanco
07	Arcebo	24	Falso albar
08	Cornejo macho	25	Aligustre
09	Arcebo blanco	26	Chopo negro
10	Falso albar	27	Canario
11	Troncho	28	Ternstroemia
12	Arcebo común	29	Caño
13	Silvestre negro	30	Aliso
14	Aligustre	31	Citrino
15	Caño de la rama	32	Arcebo común
17	Falso albar	33	Arundinaceas
18	Sauce blanco	34	Aligustre
19	Sauce blanco	35	Falso albar

GRUPO	Color	Color	Color
Grupo I.	Verde	Grupo II.	Naranja
Grupo II.	Amarillo	Grupo III.	Rosado
Grupo III.	Rojo	Grupo IV.	Azul
Grupo IV.	Naranja	Grupo V.	Verde

- Confección de un recorrido dentro del parque donde poder localizar las especies señaladas en la guía dicotómica.

## UBICACIÓN:

La Bahía de Txingudi se encuentra en la zona nororiental de Gipuzkoa, situado en la comarca de Irún, y es el estuario más oriental del Cantábrico, siendo la desembocadura del río Bidasoa, marcando frontera entre España y Francia.



- Plaiaundi es un parque ecológico que representa una pequeña parte de las marismas.
- Situado en un área muy concurrida, ya que transcurren la N-1, el aeropuerto de San Sebastián y las redes ferroviarias de RENFE y EUSKOTREN.



## FICHA DE CAMPO:



## HERBARIO:



- El fin del herbario es poseer un inventario de las especies existentes en el Parque Ecológico de Plaiaundi.
- En las salidas de campo se recogieron muestras de hojas de cada especie. Posteriormente se prensaron y plastificaron.

La Anunciata Ikastetxea

Donostia – Euskadi