

GUÍA DICOTÓMICA: PASEO POR LA NATURALEZA PARQUE ECOLÓGICO PLAIAUNDI

I. GÓMEZ y J.C. LIZARAZU*

La Anunciata Ikastetxea. Camino de Lorete, 2. 20 017-Donostia.
lizarazujc@laanunciataikerketa.com

RESUMEN

El estudio de la flora del Parque Ecológico Plaiaundi, ha sido fruto del interés despertado por la divulgación de la riqueza botánica de los pequeños espacios naturales de nuestro alrededor. Este trabajo está dividido en tres partes; el paseo botánico, la guía dicotómica y el herbario. La parte inicial y principal del trabajo es la clasificación de los árboles a partir de los datos recogidos en las fichas de campo. El paseo botánico, es un recorrido a lo largo del parque, donde se encuentran paneles informativos con simples descripciones y peculiaridades del árbol indicado. La guía dicotómica clasifica de una forma sencilla cada especie presente en el Parque. El herbario contiene hojas de cada especie, a modo de inventario.

Palabras clave: Botánica, , herbario, árbol, arbusto, marisma.

SUMMARY

*(I DICHOTOMY GUIDE: STROLL BY THE NATURE. ECOLOGICAL PARK
PLAIAUNDI)*

The botanic study that has been made in the Ecological Park of Plaiaundi, has been the result of the interest awoken by the botanic importance of small natural spaces that we have around us. The analyses that have been carried out are divided in three parts; the botanic walk, the dichotomy guide and the herbarium. The initial and main part of the work is the classification of the trees from the information collected in the index cards. The botanic walk, is a route along the park, where the visitors can find informative signposts with simple descriptions of the indicated tree. The dichotomy guide classifies in a simple form each tree in the Park. The herbarium contains leaves of each species, in the way of an inventory.

Key words: botany, herbarium, tree, bush, marsh.

INTRODUCCIÓN

La expansión de los espacios urbanos, y como consecuencia la continua degradación del paisaje y la contaminación del medio ambiente se han convertido en algunas de las preocupaciones más inmediatas del hombre. Despertando en él la conciencia ecológica que le hace conservar y conocer la naturaleza que le rodea.

Del conjunto de organismos que rodean al hombre y que le incumben, los elementos que más caracterizan el paisaje y lo transforman de manera asombrosa son los árboles. Los bosques formados por estos árboles albergan a comunidades biológicas diversas y complejas, que influenciados por el clima del entorno se asientan y modifican la superficie terrestre.

El bosque puede ser considerado como un lugar de recreo y disfrute humano, y también una gran fuente de riqueza si se

explota de manera racional. Si no fuera por la influencia del hombre la mayoría del territorio europeo estaría cubierto de árboles, formando densos bosques.

Es bien sabido que la diversidad existente en el mundo vegetal, al igual que en el animal, es reflejo de las adaptaciones que ha debido experimentar a lo largo de la historia, gracias a su capacidad de amoldarse a las condiciones cambiantes del medio.

La historia reciente de la flora española se caracteriza por las grandes migraciones, recesión hacia el sur en épocas frías y expansión hacia el norte cuando el clima se vuelve menos riguroso. Además de este fenómeno migratorio, la aparición del hombre también ha alterado profundamente la cubierta vegetal. Esta alteración ha sido producida por medio de talas y destrucciones de bosque, introducción de nuevas especies y el uso de terreno para el

* Profesor coordinador del trabajo

cultivo. Ha sido tal el deterioro que el paisaje original es irreconocible en los lugares anteriormente poblados por especies endémicas.

MATERIAL Y MÉTODOS

La idea de realizar este trabajo surgió tras las frecuentes visitas realizadas al Parque Ecológico de Plaiaundi y el pensamiento de elaborar un paseo botánico en el mismo. Se pensó que era una idea interesante y que se debía de desarrollar desde un punto de vista medioambiental y biológico. Plaiaundi y sus alrededores son un espacio rico tanto en fauna como en flora, por lo que son de gran valor ecológico, además de geológico y paisajístico ya que son uno de los pocos espacios de Gipuzkoa donde se presentan marismas.

Tras haber elaborado un trabajo sobre Plaiaundi anteriormente, se decidió hacer un estudio más exhaustivo sobre la flora del parque, e incidir en los aspectos más característicos y representativos de la misma.

Además de las razones aportadas, también se pensó que este era un buen tema a tratar para la divulgación de los conocimientos botánicos de manera que cualquier visitante de las marismas pudiera adquirir una información clara y concisa de la flora de la zona.

Asimismo se hizo llegar nuestra idea a los encargados del parque, quienes dieron el visto bueno y animaron a realizar este trabajo con fines didácticos.

Primeramente se realizó la búsqueda de distintas fuentes de información a través de internet, bibliotecas y estudios botánicos, especialmente de claves de orientación y clasificación.

Asimismo se elaboró una ficha de campo donde recoger todos los datos obtenidos en las salidas de campo. Esta ficha aparece distribuida según las características que posea el tronco, las ramas y las hojas de la especie a reconocer.

Para clasificar un árbol se debe observar cuidadosamente, procurando que este contenga el mayor número posible de órganos como hojas, flores y frutos. El estudio en detalle de cada una de sus características nos permite seguir las claves dicotómicas para su identificación

FICHA DE CAMPO: Árboles de Plaiaundi.

Familia:		Orden:	
----------	--	--------	--

Características:

1. TRONCO:

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

2. RAMAS:

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

3. HOJAS:

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

Figura 1. Ficha de campo utilizada.

La primera parte del trabajo sería esta, la de identificar las especies anotando las siguientes características del tronco y las ramas: forma, textura, corteza, color, altura aproximada y disposición. Seguidamente se anotan las características de las hojas, estas serán el principal elemento que se emplee para la clasificación de una especie, ya que es uno de los elementos que muestran de manera más clara los rasgos más significativos de cada especie. Se tuvieron en cuenta las siguientes características: simetría, disposición, forma del limbo, borde, peciolo, nervios, color y tipo.

Una vez recogidos estos rasgos se lleva a cabo la clasificación con ayuda de una guía dicotómica y varios libros de botánica.

Tras repetidas visitas al Parque durante el mes de julio y parte de agosto de 2007, se clasificaron las diferentes especies existentes, rellenando para cada una su correspondiente ficha de campo. El trabajo de clasificación ha podido ser uno de los que más paciencia ha requerido.

En la recogida de datos también se tomaron muestras de hojas de cada especie para la posterior elaboración del herbario.

Nada más haber recogido estas muestras se asignó un número a cada especie para organizar en la prensa de una manera ordenada la distribución de las hojas, ya que formaban un gran número. En la recogida también se tuvo en cuenta que en los días previos a la recolección no hubiera llovido o no fueran días húmedos, ya que de esta manera las hojas se secarían de peor manera y cabría la posibilidad de que se pudrieran, debido a que la hoja contiene más humedad en su interior que al prensarla tendrá que expulsar. Por lo que se optó por días soleados.

No solo fue esto necesario para conservar en buen estado las hojas, sino que diariamente durante los siguientes 10-15 días posteriores a la recogida se cambiaron los periódicos que se encargaban de absorber la humedad que las hojas tenían. Con lo que hubo que conseguir un gran número de periódicos que me los proporcionaron tanto el colegio como personas ajenas al trabajo.

La confección del herbario donde aparecen como muestra las hojas de las especies halladas en Plaiaundi tiene como objeto ser una ayuda complementaria a la guía de orientación, a la hora de clasificar árboles a partir de una hoja.

Después de haber clasificado todo el material disponible, se da paso a las diferentes actividades que se querían llevar a cabo, como elaborar la guía dicotómica y el paseo botánico, además del herbario.

Se pretende que este trabajo sea cercano a los visitantes de Plaiaundi. Para ello se pensó en el diseño y creación de unos carteles informativos, que recojan las características y peculiaridades de cada árbol. Estos letreros tendrán como función crear un paseo botánico a lo largo del parque, donde el visitante pueda gozar de una simple e interesante aclaración de las especies que se encuentre en su camino.

Además, como objetivo de este trabajo, se había señalado el de crear un guía dicotómica con la especies existentes en el parque. Para ello se hizo uso de los conocimientos adquiridos en cursos anteriores en la asignatura de Biología sobre cómo clasificar los árboles. Y a partir

de ahí, se construyó una guía clasificadora según las características más notables de los árboles, catalogándolos por grupos. Es un método de clasificación para proporcionar al no conocedor de la botánica la terminología básica para la clasificación de una especie a través de una hoja.

La clave de clasificación se compone del entramado clasificatorio de especies, además de unas ilustraciones que permiten comprobar las características de la hoja con las de la realidad. Y finalmente un pequeño glosario donde aparecen términos necesarios para la correcta clasificación, por lo que hace que esta tarea no sea difícil.

A medida que todo el trabajo se iba llevando a cabo, se vio la necesidad de crear una maqueta donde poder plasmar el área de Plaiaundi. Es una maqueta casera elaborada a partir de objetos reciclados o de bajo coste, ya que es artesanal. Su función en el trabajo es mostrar a grandes rasgos qué es el Parque Ecológico de Plaiaundi y de que esta compuesto, es decir, su ubicación, sus dimensiones, sus ecosistemas, sus riesgos, su evolución, etc.

Después de llevar a cabo todas estas tareas, y pasado a ordenador todo el trabajo se realizó una presentación de Power Point en la que se recogió la información más significativa y relevante del mismo.

También se elaboró un mural informativo donde se explica el trabajo llevado a cabo, mediante resumidas explicaciones, gráficas y fotografías.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A lo largo de la realización de este trabajo de investigación, gracias a los resultados obtenidos y a la información recopilada, se ha podido llegar a las siguientes conclusiones;

- Existe una preocupación de la población hacia la conservación de las marismas como un medio natural, ya que colectivos han impulsado planes de desarrollo, protección y recuperación sostenibles con el medio ambiente.
- Pero aún existe una clara falta de concienciación ante problemas ecológicos, para dar solución a esta problemática se podrían adoptar planes de acercamiento de los ecosistemas naturales a la población,

como pueden ser días y jornadas especiales, talleres medioambientales, etc.

- Se trata de una de las pocas marismas de la costa gipuzkoana, y posee un importante valor tanto biológico como paisajístico y geológico. Biológico porque contiene distintos hábitats y una biodiversidad de animales muy amplia, destacando las aves y el sapo corredor. Obtiene un valor paisajístico por la amplia variedad de espectáculos naturales.
- El sapo corredor es un anuro endémico y muy significativo del territorio, ya que se trata de un anfibio de climas más mediterráneos y poco habitual en el cantábrico. Habita en zonas húmedas, tiene costumbres nocturnas y tiene un canto muy peculiar.
- Las marismas son un lugar de cobijo para las aves en el paso migratorio.
- Las lagunas de agua dulce son empleadas por las aves como lugar para la reproducción.
- En cambio, las lagunas con influencia intermareal, son empleadas para la dieta alimenticia de las aves.
- La Bahía de Txingudi es una zona muy importante en el paso de aves migratorias ya que sirve de refugio para la avifauna.

- Las marismas han alcanzado una significativa relevancia en el ámbito internacional.

- La situación estratégica del Parque Ecológico de Plaiaundi es fundamental, ya que los humedales se encuentran entre la frontera de Francia y España.

- En el Parque Ecológico de Plaiaundi se distinguen 7 zonas diferentes referido a hábitats como son; el bosque mixto, la aliseda cantábrica, los setos, el carrizal o espadañal, los prados de siega, los juncales y las áreas intermareales.

- Para un mejor conocimiento de las especies existentes en el Parque Ecológico de Plaiaundi, sería recomendable disponer de una guía de clasificación sencilla para que la ciudadanía pudiera hacer uso de ella.

- Disponer de un herbario donde aparezcan las hojas de las especies que habitan en el Parque, esto permite tener un inventario de las especies arbóreas existentes.

- Junto con la guía de clasificación también adjuntar el paseo botánico por el cual el visitante se encontrara con paneles informativos a cerca de las especies de árboles que encuentra a su paso.



Figura 2. Mapa del paseo botánico del Parque ecológico Plaiaundi.

Tabla 1. Listado de árboles del parque.

01	Madroño.
02	Abedul común.
03	Abedul pubescente.
04	Arce menor.
05	Mimbrera púrpura.
06	Fresno común.
07	Arraclán.
08	Cornejo macho.
09	Álamo blanco.
10	Roble albar.
11	Laurel.
12	Avellano común.
13	Salguero negro.
14	Aligustre.
15	Caña de bambú.
16	Falsa acacia.
17	Sauce cabruno.
18	Endrino.
19	Mundillos.
20	Roble carvallo.
21	Acebo.
22	Sáuco negro.
23	Sauce blanco.
24	Espino albar.
25	Higuera.
26	Chopo negro.
27	Cerezo.
28	Tamariz.
29	Caña.
30	Tilo.
31	Ciruelo.
32	Aliso común.
33	Arce de Heldreich.
34	Plátano híbrido común.

• La Bahía de Txingudi posee prestigio tanto nacional como internacional. Esto se debe a las figuras de protección que ha obtenido.

• El primero de todos fue el “Plan Especial de Protección y Ordenación de los Recursos Naturales del Área de Txingudi” que se comprometió en 1996 a realizar obras de restauración para conseguir un espacio natural.

• Txingudi posee la figura de Lugar de Importancia Comunitaria (LIC) y Zona de Especial Conservación para las Aves (ZEPA) otorgadas ambas por la normativa europea.

• Forma parte del Convenio RAMSAR ya que los humedales han sido declarados Humedales de Importancia Internacional.

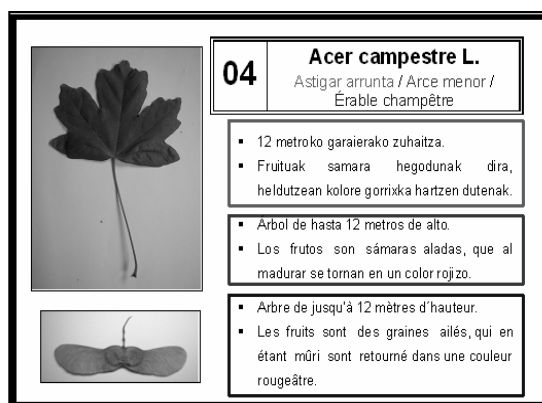


Figura 3. Cartel informativo del paseo botánico.

AGRADECIMIENTOS

Quisiera dar las gracias a Juan Carlos Lizarazu, profesor de Biología de La Anunciata Ikastetxea, por su colaboración prestada a la hora de coordinar el trabajo, ya que sin su ayuda no hubiera sido posible realizar este proyecto de investigación.

BIBLIOGRAFÍA

ANZALDÚA, A. (1994), **La evaluación sensorial de los alimentos en la teoría y la práctica**, Zaragoza: Editorial Acribia.

AIZPURU, I.; CATALÁN, P.; ETXENIKE, E.; GARIN, F.; LOPEZ, G.; PÉREZ DE ANA, J. M.; URIBE-ECHEBARRIA, P. y ZORRAKIN, I., (1990), **Guía de los árboles y arbustos de Euskal Herria**, Sociedad Aranzadi. Dpto. de Agricultura y Pesca. Administración de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Vitoria-Gazteiz: Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco.

SUTTON, D.; GARRARD, I.; J. HUMPHRIES, C.; HAYWARD, T.; MORE, D. y R. PRESS, J., (1982), **Guía de los árboles de España y de Europa**, Barcelona: Ediciones Omega, S.A.

- AAS, G. y RIEDMILLER, A., (1991), **Gran Guía de la Naturaleza. Árboles**. Circulo de lectores. Leon.
- BONNIER, G. y DE LAYENS, G., (1990), **Claves para la determinación de plantas**. Omega. Barcelona. 1990.
- CERRA, E. y RUIZ DE LA TORRE, J., (1977), **Árboles y arbustos de España**. Salvat Ediciones. Navarra.
- FERRER MARÍ, N.; GARCÍA VICENTE, M. y MEDINA MARTINEZ, M., (2006), **Biología y Geología Bachillerato 1º Ciencias de la naturaleza y de la Salud**. Bruño.
- FISAC MARTIN, G. y HERNANDEZ AINA, J., (1979), **Árboles en Guipúzcoa**. Ediciones de la Caja de Ahorros Provincial de Guipúzcoa.
- HELD, H. y P. KREMER, B., (1996), **Árboles. Guías de Naturaleza Blume**. Blume. Barcelona.