

EL JARDÍN BOTÁNICO CANARIO “VIERA Y CLAVIJO”

Guía Básica para Visitas Escolares

Ana Fernández Pérez y Juan Manuel López Ramírez

Educación Primaria y Secundaria Obligatoria

CUADERNILLO del PROFESOR



Fotos
David Bramwell
José Naranjo
Juan Manuel López

Dibujos
Tony Sánchez
Zoë Bramwell
M.A. Kunkel

Planos del Jardín
Manuel Cardona

Diseño
Ana Fernández
Juan Manuel López
Iniciativas de Marketing S.L.

Impresión
Printex S.A.

Edición
Año 2003

ÍNDICE



Objetivos y contenidos.....	1
Orientaciones Didácticas.....	4
Claves descriptivas.....	6
Bibliografía.....	7
Propuesta didáctica.....	8

ESTA GUÍA CONTIENE ADEMÁS

- 1 Plano del Jardín con las rutas a seguir
- 1 Plano descriptivo del Jardín
- Catálogo de flora
- Catálogo de fauna
- 18 fichas de observación
- 1 ficha de evaluación de la experiencia

PRESENTACIÓN



La siguiente propuesta de trabajo que la Sección de Educación y Comunicación del Jardín Botánico Canario “Viera y Clavijo” del Cabildo de Gran Canaria pretende ofrecer al profesorado, surge como respuesta a dos categorías de objetivos:

- la necesidad de integrar las visitas didácticas al Jardín Canario dentro del conocimiento de los Espacios Naturales Protegidos de Gran Canaria.
- la necesidad de un itinerario general básico para el conocimiento de la flora potencial del entorno así como los recursos naturales representados en el Jardín Botánico.

Es nuestro interés que ésta Guía sea pues una herramienta sencilla para un trabajo práctico que ayude al alumnado a desarrollar capacidades procedimentales y actitudinales para la comprensión, protección y mejora de nuestro medio ambiente.

Nuestro agradecimiento al Sr. Consejero Insular de Medio Ambiente del Cabildo de Gran Canaria D. Oscar Hernández Suárez y al Director del Jardín Botánico Canario “Viera y Clavijo” Dr. David Bramwell por haber apoyado esta propuesta de trabajo.

Los Autores

OBJETIVOS Y CONTENIDOS

El itinerario del Jardín Botánico Canario se desarrolla dentro del Espacio Natural Protegido denominado **Paisaje Protegido de Pino Santo**. Su recorrido nos acerca a un entorno natural de gran belleza paisajística con valores estéticos y culturales. Por tanto el objetivo educativo final del itinerario, independientemente del área o nivel educativo que impartamos, coincide con la finalidad de protección de dicho entorno:

■ Descubrir y valorar los elementos naturales que conforman el paisaje del entorno del Jardín Botánico Canario.

En su desarrollo curricular la experiencia se encuentra inmersa en las áreas educativas de Conocimiento del Medio para Educación Primaria, y, Ciencias de la Naturaleza para Educación Secundaria Obligatoria. Desde ahí pretendemos desarrollar los siguientes **objetivos**:

- 1) Propiciar el trabajo en grupo, respetando y valorando el trabajo propio y el de los demás, así como adoptando actitudes responsables.
- 2) Reconocer los elementos que conforman el paisaje natural canario, analizando sus características y relaciones, apreciándolos y respetándolos.
- 3) Aplicar dentro del trabajo de grupo estrategias propias para la observación, anotación y representación de datos, y comunicación de resultados.
- 4) Reconocer en los elementos del medio los cambios y transformaciones relacionados con el paso del tiempo, valorando el alcance de los mismos.
- 5) Identificar intervenciones humanas en el medio, valorándolas y proponiendo nuevas actuaciones de recuperación y conservación de los recursos paisajísticos.

Los contenidos que se pretenden desarrollar en la experiencia, de forma general, se corresponden con los siguientes:

Contenidos de actitud:

- a) Reconocimiento y aceptación de las propias posibilidades y limitaciones en el reparto de responsabilidades en el equipo de trabajo.
- b) Adquisición de actitudes de tolerancia, respeto y solidaridad hacia las diferencias personales de los integrantes de los equipos de trabajo.
- c) Reconocimiento y valoración de la importancia de la distribución del tiempo de trabajo y ocio en el desarrollo de la experiencia.
- d) Toma de conciencia de la importancia del respeto entre compañeros/as por las opiniones que se manifiestan en los debates, por la libertad de comunicación de ideas y por la utilización del diálogo como la mejor manera de solucionar discrepancias.

- e) Aprecio y disfrute del patrimonio natural, fomentando actitudes de respeto, mejora y conservación.
- f) Toma de conciencia de los problemas medio ambientales que genera la sociedad actual.
- g) Valoración del enriquecimiento personal y colectivo que representa el trabajo en grupo, y predisposición a participar con actitud responsable.
- h) Valoración e interés por una correcta realización de tareas, orden y claridad en apuntes, informes, exposiciones, etc.
- i) Adopción de normas de seguridad en la salida de campo.
- j) Disposición a la observación y a la interpretación de fenómenos que se producen en nuestro entorno.

Contenidos de procedimiento:

- a) Observación y descripción de seres vivos, restos de éstos y fenómenos naturales.
- b) Ordenación y análisis de los datos recogidos en el sendero e interpretación de los mismos.
- c) Manejo, limpieza y conservación de aparatos e instrumentos de observación y medida sencillos.
- d) Interpretación de mapas y localización en un plano.
- e) Comunicación de resultados y conclusiones de los trabajos de observación de los distintos equipos.
- f) Recogida y utilización de información a partir de explicaciones hechas por el profesorado o compañeros/as.
- g) Identificación de la información más relevante de un documento escrito o visual.

De todos ellos podemos extraer aquellos que perseguiremos para cada ciclo o nivel educativo.

Entre los **contenidos conceptuales** destacaremos aquellos adecuados para Educación **Primaria:**

- a) Elementos que configuran el paisaje natural.
- b) El tiempo atmosférico, el clima e instrumentos de medida.
- c) El suelo y las rocas.
- d) El agua y su ciclo.
- e) Actividades humanas que influyen en la conservación, degradación o mejora del medio.
- f) Las plantas y animales del entorno a explorar.

Y Secundaria:

- a) Fenómenos atmosféricos. El tiempo atmosférico y el clima.
- b) Formación de un suelo. Cambios en las rocas. El modelado del relieve.
- c) Principales especies animales y vegetales de nuestro entorno. Diversidad biológica.
- d) Principales ecosistemas canarios y su distribución geográfica.
- e) Cambios naturales en los ecosistemas. Cambios producidos por la acción humana.
- f) Conservación y recuperación del medio natural, recursos y patrimonio.

ORIENTACIONES DIDÁCTICAS

La organización del trabajo de campo precisa de una planificación previa concerniente a distintos aspectos.

Planificación de la salida:

- Solicitar las autorizaciones de madres y padres.
- Contratación del transporte.
- Elección y solicitud de la fecha y hora de visita.
- Determinar la indumentaria apropiada.
- Determinar la cantidad de alumnos y alumnas o grupos de aula que asistirán a la experiencia. Recomendamos que no asistan más de dos grupos de aula.

Organización del alumnado en equipos de trabajo:

- Formación de equipos de trabajo, de no más de 4 alumnos/as, alrededor de las fichas de observación.
- Provisión de los materiales necesarios para las observaciones y anotaciones de campo.
- Reparto de responsabilidades dentro de los grupos o equipos de trabajo.
- Consideraciones actitudinales para el buen uso y disfrute del Jardín Botánico.

Recopilación de información:

- Búsqueda de datos a través de las claves descriptivas, planos, catálogo de la flora, catálogo de la fauna y bibliografía que aquí aportamos sobre el centro de interés.
- Utilización de otras fuentes de información (artículos de periódico, folletos, etc.).

Metodología de trabajo:

- Participación y corresponsabilidad de cada uno de los integrantes de los grupos.
- Autonomía de los equipos de trabajo en las observaciones de campo. El profesorado no conduce las observaciones ni condiciona sus percepciones.
- Puesta a limpio de los datos y exposición oral y escrita de los resultados.
- Autoevaluación de los grupos de trabajo.
- El profesorado facilita y dinamiza el trabajo del alumnado en el aula y en la experiencia de campo, valorando el trabajo individual y colectivo.

Evaluación de la experiencia:

- A través de la ficha de valoración que facilitamos.

Sendero del Jardín Canario

Municipio de Las Palmas de Gran Canaria

Espacio Natural Protegido: **PAISAJE PROTEGIDO DE PINO SANTO**

Dirección

Km. 7 de la carretera general a Tafira Alta
Teléfono: 928 219 580 - Fax: 928 219 581
Dirección postal: Camino del Palmeral, 15. 35017 Las Palmas de Gran Canaria
E-mail: jardincanario@grancanaria.com

Distancia a recorrer

1,3 kilómetros

Duración de la actividad

2 horas

INICIO: entrada por el aparcamiento del Km. 7 de la carretera C-811 Las Palmas - Tafira.

FINAL: en el Km. 7 de la carretera GC-220 Almatriche - La Calzada.

PRECAUCIONES: seguir normas de uso del Jardín Botánico.

CLIMA: se recomienda ropa de abrigo y chubasquero en los meses de diciembre a marzo. Una visera para los meses cercanos al verano. Calzado apropiado.

RECORRIDO: entrar al Jardín hasta la Plaza de Viera y Clavijo. (entrada superior) (ver mapa)

- Para Primaria, el camino parte a la izquierda, por debajo del restaurante, hasta un cruce con tres dragos, tomar el que baja a la derecha y zigzaguear hasta la Cascada de Sventenius.
- Para Secundaria, el camino parte a la derecha hacia la Escalera Empinada y la Cueva de los Volcanes, continuar bajando hasta la Cascada de Sventenius.

Desde aquí, para ambos niveles, continuar por el Paseo de los Dragos, bajando, luego, junto al cauce del barranco Guiniguada. El camino atraviesa el Acebuchal, el bosque de Laurisilva, la Charca y la Cueva de Sventenius donde finaliza el recorrido. Para salir regresamos por la Charca hacia la Plaza de los Nenúfares, atravesamos el barranco por el Puente de Piedra y salimos a la Plaza de Matías Vega o Plaza de las Palmeras.

CLAVES DESCRIPTIVAS

PAISAJE: el paisaje que se divisa desde el sendero del Jardín Canario combina el paisaje urbano con el de las medianías agrícolas, éste último en franco retroceso.

RELIEVE: el itinerario transcurre sobre la ladera norte del barranco Guinguada en su tramo bajo, atravesando escarpes basálticos y coladas recientes. La forma del barranco es en “U” observándose con claridad los pié de monte y distintos amontonamientos coluviales y aluviales.

ROCAS: en la *Cascada de Sventenius* y *Paseo de los Dragos* observaremos coladas basálticas del ciclo Roque Nublo. En la parte alta y baja del Jardín así como en *la Cueva de los Volcanes* encontraremos lavas recientes y piroclastos. La *Cueva de Sventenius* se encuentra excavada en toba o canto blanco del primer ciclo eruptivo de la isla.

SUELO: marrones y rojizos. En la laurisilva el suelo presenta una fina capa de humus, negruzco. En la zona de costa el suelo es arenoso, con tonos blanquecinos.

FLORA: la vegetación de fondo del espacio ajardinado se corresponde con el área potencial del bosque termófilo en contacto con el denominado cardonal-tabaibal. Encontraremos las siguientes especies representativas de dichas comunidades: acebuche (*Olea europaea*), almácigo (*Pistacia atlantica*), lentisco (*Pistacia lentiscus*), palmera (*Phoenix canariensis*) y drago (*Dracaena draco*) en el estrato arbóreo. Como arbustos: vinagrera (*Rumex lunaria*), retama blanca (*Retama raetam*), quaydil (*Convolvulus floridus*), palo de sangre (*Marcetella moquiniana*), cabezón (*Cheirolophus* sp.), orobal (*Withania aristata*), granadillo (*Hypericum canariense*), jazmín silvestre (*Jasminum odoratissimum*), cardón (*Euphorbia canariensis*), cornical (*Periploca laevigata*), tajinaste blanco (*Echium decaisnei*), tabaibas (*Euphorbia* sp.), esparraqueras (*Asparagus* sp.), verode (*Kleinia neriifolia*), dama (*Parolinia ornata*). Entre las hierbas destacaremos: lágrimas de virgen (*Pancratium canariense*) en invierno, hierba puntera (*Aeonium manriqueorum*) y balillo (*Sonchus leptocephalus*). En la cascada de Sventenius se observan líquenes, musgos y helechos.

En la parte baja se transita por los distintos pisos de vegetación representados en el Jardín: vegetación de costa, cardonal-tabaibal, bosque termófilo, laurisilva y pinar, encontrándonos con especies representativas de cada uno de ellos.

FAUNA: debido a la protección y abundancia vegetal la fauna vertebrada es muy rica y variada. Entre los reptiles destacan la lisa y el lagarto con grandes ejemplares en el fondo del barranco. Abunda el conejo a primera y última hora del día. En las charcas encontramos rana verde y rana común, así como peces y tortugas introducidas. El Jardín Canario es un paraíso para las aves silvestres, es fácil ver: mirlo, mosquitero, herrerillo, capirote, gorrión, verdicillo, canario, pinto, petirrojo, paloma, tórtola, pinzón común, abubilla, alpíspa, cernícalo, vencejo, etc. En época de floración encontraremos una gran variedad de insectos.

CLIMA: por su orientación noroeste y altitud (entre los 240 y 320 metros sobre el nivel del mar) la influencia de los alisios determina unas condiciones atmosféricas generales idóneas para la vegetación. Dentro del Jardín, sin embargo, podremos descubrir microclimas generados para la ubicación de determinadas comunidades vegetales.

HISTORIA: el Jardín Botánico Viera y Clavijo, fue creado por el Cabildo de Gran Canaria en 1952 a propuesta de Eric Sventenius, con el fin de recrear los distintos hábitats naturales del archipiélago, y albergar y proteger su riqueza botánica. En 1973 muere Sventenius. En 1974 accede a la dirección el Doctor David Bramwell. Con él comienza una nueva etapa de expansión y apertura de nuevas áreas ajardinadas.

USO HUMANO ACTUAL: fundamentalmente el centro desarrolla distintas líneas y proyectos de investigación y conservación de la flora canaria, si bien mantiene una fuerte vocación educativa y divulgativa con gran afluencia de público en visitas recreativas, culturales, educativas y científicas. Para mayor información y visitas concertadas llamar al teléfono 928 219580.

BIBLIOGRAFÍA ESPECÍFICA

- *Guía del Jardín Botánico Canario Viera y Clavijo*. Varios Autores. Cabildo de Gran Canaria.
- *Guía y Mapa del Jardín Botánico Canario*. Juan Manuel López Ramírez. Cabildo de Gran Canaria.
- *Guía Didáctica de la Flora*. Sección de Educación del Jardín Botánico. Cabildo de Gran Canaria.
- *Flores Silvestres de las Islas Canarias*. David & Zoë Bramwell. Editorial Rueda.
- *Jardines de Canarias*. Tomos I, II y III. David & Zoë Bramwell. Editorial Rueda.
- *Historia Natural de las Islas Canarias*. Tomos I-VII. D. Bramwell & Juan M. López. Editorial Rueda

PROPUESTA DIDÁCTICA

La siguiente propuesta didáctica está basada en el agrupamiento del alumnado en equipos de trabajo de no más de 4-5 alrededor de temas específicos cuyos guiones de trabajo se presentan en forma de fichas (ver el apartado FICHAS DE OBSERVACIÓN).

De forma esquemática la visita básica al Jardín Botánico Canario se programaría de la siguiente manera:

A) Preparación en el aula

- Discusión en clase de qué es lo que sabemos sobre el Jardín Canario (la vegetación, la fauna, su clima, dónde se encuentra, cómo es, etc.) y recopilación de toda la información (artículos, folletos, etc.).
- Definición de qué queremos saber, cómo hacerlo y cuando.
- Elección de los temas específicos y organización de los grupos de trabajo.
- Lectura de las fichas de observación correspondientes y/o elaboración de las fichas de observación propias, partiendo de las expectativas y propuestas del alumnado.
- Planificación de la salida y consideraciones actitudinales para el buen uso y disfrute del Jardín Botánico

B) Visita al Jardín Botánico Canario

- Recorrido del itinerario propuesto en grupos de trabajo distanciados en mayor o menor medida dependiendo de los niveles educativos y particularidades del alumnado.
- Reunión final y puesta en común de incidentes y descubrimientos más interesantes.

C) Síntesis en el aula

- Elaboración de un resumen personal y colectivo de lo observado.
- Exposición oral de los resultados por equipo de trabajo.
- Nuevas propuestas de investigación e intereses.

Las actividades a desarrollar en la visita al Jardín Botánico Canario para los distintos niveles educativos son las siguientes:

1º, 2º, 3, 4º PRIMARIA

- Crear grupos de trabajo repetidos con las siguientes fichas de observación:

grupos 1: ficha nº1

grupos 2: ficha nº2

grupos 3: ficha nº3

- 1) Efectuar el recorrido señalado en el Plano. Los grupos se distanciarán unos de otros mínimamente para poder trabajar con cierta autonomía a la vista del profesorado.
- 2) En la zona de la charca todos los integrantes de los grupos realizarán una observación y dibujo de la charca en una hoja en blanco.

5º-6º PRIMARIA

- Crear grupos de trabajo repetidos con las siguientes fichas de observación:

grupo 1: ficha nº4

grupo 2: fichas nº5, 6 y 7

grupo 3: fichas nº8 y 9

Todos los integrantes de los grupos trabajarán además con la cara dos de la ficha nº8, así que no olvidar fotocopiarla para cada alumno y alumna. Además cada grupo llevará consigo un plano del Jardín para ir indicando la localización de los elementos de estudio más interesantes.

- 1) Efectuar el recorrido señalado en el Plano. Los grupos se distanciarán unos de otros mínimamente para poder trabajar con cierta autonomía a la vista del profesorado.
- 2) Situados al final del Paseo de los Dragos, antes de bajar al barranco de Guinguada, todos los integrantes de los grupos dibujarán la ladera de enfrente con ayuda de la cara dos de la ficha nº8.

E.S.O.

- Crear grupos de trabajo con las siguientes fichas de observación:

grupo 1: ficha nº**10**

grupo 2: fichas nº**11, 12 y 13**

grupo 3: fichas nº**14 y 15**

grupo 4: fichas nº**17 y 18**

Todos los integrantes de los grupos trabajarán además con la ficha nº**16**, así que no olvidar fotocopiarla para cada alumno y alumna. Además cada grupo llevará consigo un plano del Jardín para ir indicando la localización de los elementos de estudio más interesantes.

- 1) Efectuar el recorrido señalado en el Plano, distanciándose los grupos unos de otros para poder trabajar con independencia. El profesorado irá acercándose alternativamente a cada grupo. Fijar la hora de encuentro final, en la plaza de los nenúfares junto al Centro de Exposiciones, para una puesta en común de las dificultades y hallazgos realizados en el desarrollo de la experiencia (una hora y media es suficiente tiempo para la realización de las actividades).
- 2) El grupo 1 intentará detectar las especies descritas para bosque termófilo y cardonal-tabaibal a lo largo de todo el recorrido. Utilizar el catálogo de flora, así como la bibliografía recomendada.
- 3) El grupo 2 realizará un rastreo de la fauna y sus rastros existente a lo largo de todo el recorrido. Utilizar el catálogo de fauna.
- 4) El grupo 3 detectará microclimas, observará los suelos y las formas del relieve adyacentes al Jardín a lo largo de todo el recorrido.
- 5) El grupo 4 realizará una lectura del paisaje humano del entorno próximo al Jardín Canario y en el mismo. La ladera y sus miradores son los lugares idóneos para llevar a cabo la observación. La fotografía con diapositivas nos pueden ayudar, de vuelta al aula, a recordar y concretar otros datos.

- 6) Todos los integrantes de los grupos, con ayuda de la ficha nº16, en la Cueva de los Volcanes realizarán un perfil geológico, y, situados al final del Paseo de los Dragos dibujarán la ladera de enfrente.

La actividad en el Jardín dura aproximadamente dos horas y se ciñe a la observación del medio correspondiente al espacio natural protegido, no obstante el Botánico presenta otros recursos educativos de gran interés que pueden alargar, completar o constituir por sí mismos motivo de una nueva visita programada:

- a) Estudio de los distintos pisos de vegetación
- b) Visita al Jardín de Cactus
- c) Experiencia en el Vivero Escolar
- d) Visita al palmetum y plantas ornamentales.
- e) Visita a la Sala de Exposición Permanente “Historia Natural de Gran Canaria”.

EVALUACIÓN DE LA EXPERIENCIA

El profesorado podrá valorar las siguientes pautas observables durante el desarrollo de la experiencia, valorando del 1 al 3 (poco, suficiente, mucho):

Sensibilidad al Medio

- Manifiesta sensibilidad por el cuidado y respeto hacia el entorno.
- Manifiesta interés por observar y explorar el medio ambiente.
- Toma conciencia de problemáticas ambientales y participa en sus soluciones.

Relación con el Medio

- Percibe su entorno y expresa sus percepciones.
- Se desenvuelve con soltura y sin miedos en el entorno.
- Establece relaciones o vínculos personales positivos con el entorno.

Participación en el trabajo

- Participa y coopera en las actividades de grupo.
- Reflexiona y tiene criterios propios.
- Concibe hipótesis o crea ideas originales.

Proceso de aprendizaje

- Trabaja y expone resultados con orden, limpieza y precisión.
- Describe elementos de su entorno e identifica sus características.
- Relaciona, establece conclusiones y aplica en su contexto lo aprendido.

Así mismo, el alumnado podrá valorar su propio trabajo a través de las siguientes pautas:

Trabajo en grupo

- Creamos una buena atmósfera de trabajo.
- Participamos activamente por igual.
- Nos centramos y somos concretos.
- Estamos unidos y nos apreciamos.
- Aprendemos unos de otros.

Trabajo individual

- La experiencia me ha interesado:
- He participado en el trabajo:
- He cooperado con los demás:
- He aprendido:

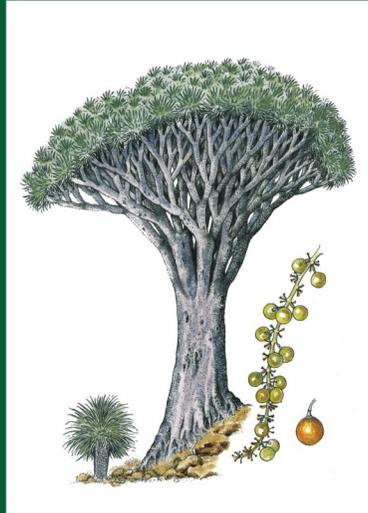


LA LADERA	COSTA	CACTUS Y SUCULENTAS	PALMERAL	BARRANCO GUINIGUADA	PALMETUM
LAURISILVA	PINAR CANARIO	JARDÍN DE LAS ISLAS	BOSQUE TERMÓFILO	FLORA MACARONÉSICA	JARDÍN DEL MUNDO

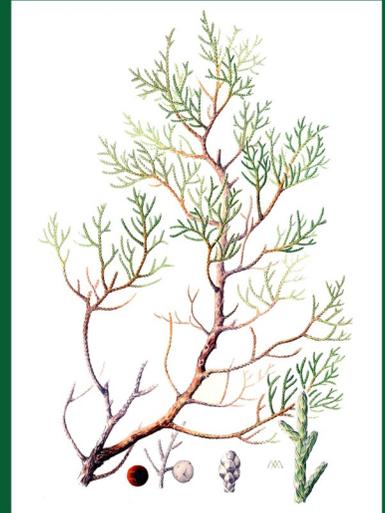
CATÁLOGO DE ÁRBOLES



LAUREL



DRAGO



SABINA



PINO CANARIO



CEDRO CANARIO



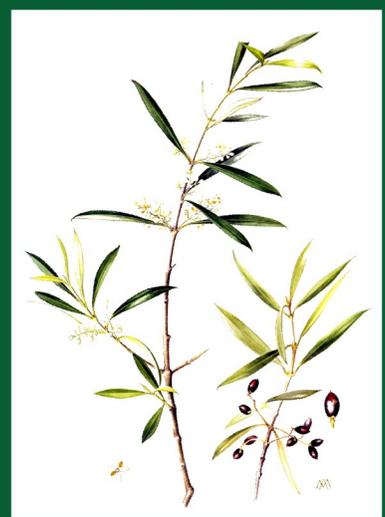
LENTISCO



PALMERA CANARIA



MADROÑO CANARIO



ACEBUCHE

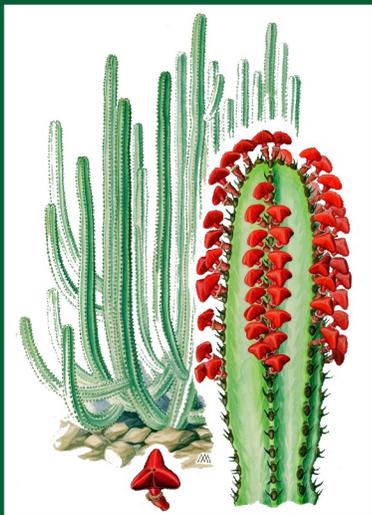
CATÁLOGO DE ÁRBUSTOS (I)



CERRAJÓN ARBÓREO
Sonchus leptcephalus



CABEZÓN
Cheirolophus sp.



CARDÓN
Euphorbia canariensis



CORNICAL
Periploca laevigata



DAMA DE BANDAMA
Parolinia glabriuscula



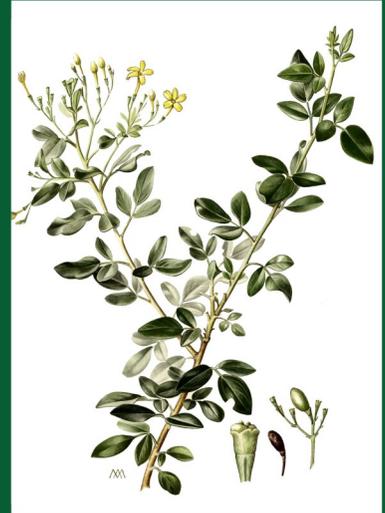
GRANADILLO
Hypericum canariense



CATÁLOGO DE ÁRBUSTOS (II)



TAGINASTE DE GRAN CANARIA
Echium decaisnei



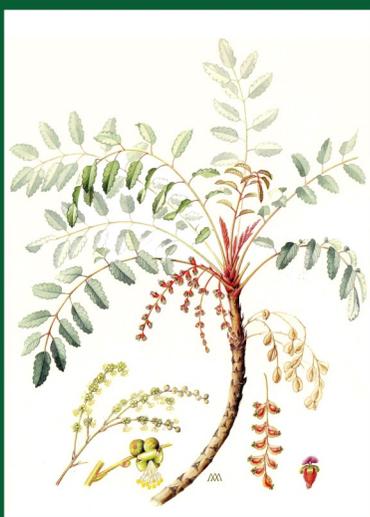
JAZMÍN SILVESTRE
Jasminum odoratissimum



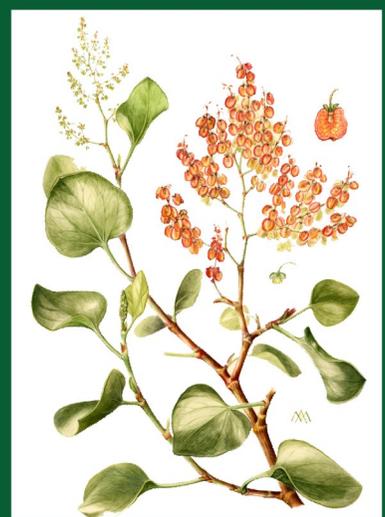
TABAIBA DULCE
Euphorbia balsamifera



GUAYDIL
Convolvulus floridus



PALO DE SANGRE
Marcetella moquiniana

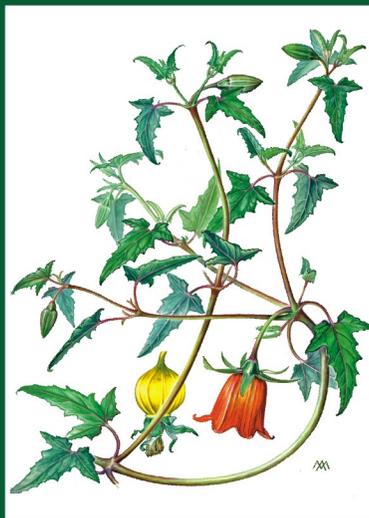


VINAGRERA
Rumex lunaria

CATÁLOGO DE SUBARBUSTOS Y HERBÁCEAS



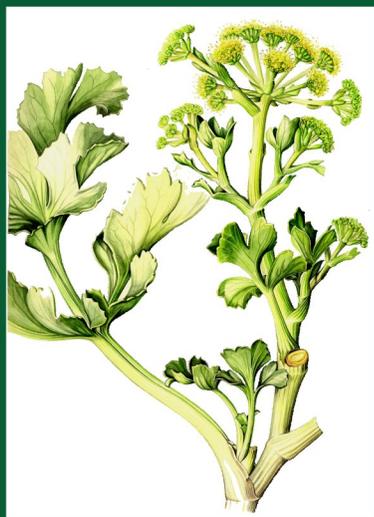
HIERBA PUNTERA



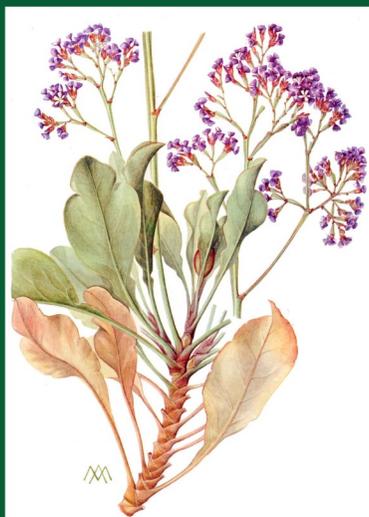
BICACAMERA



CRESTA DE GALLO



SERVILLETERO



SIEMPREVIVA AZUL



CARDONCILLO



BELLA DE RISCO

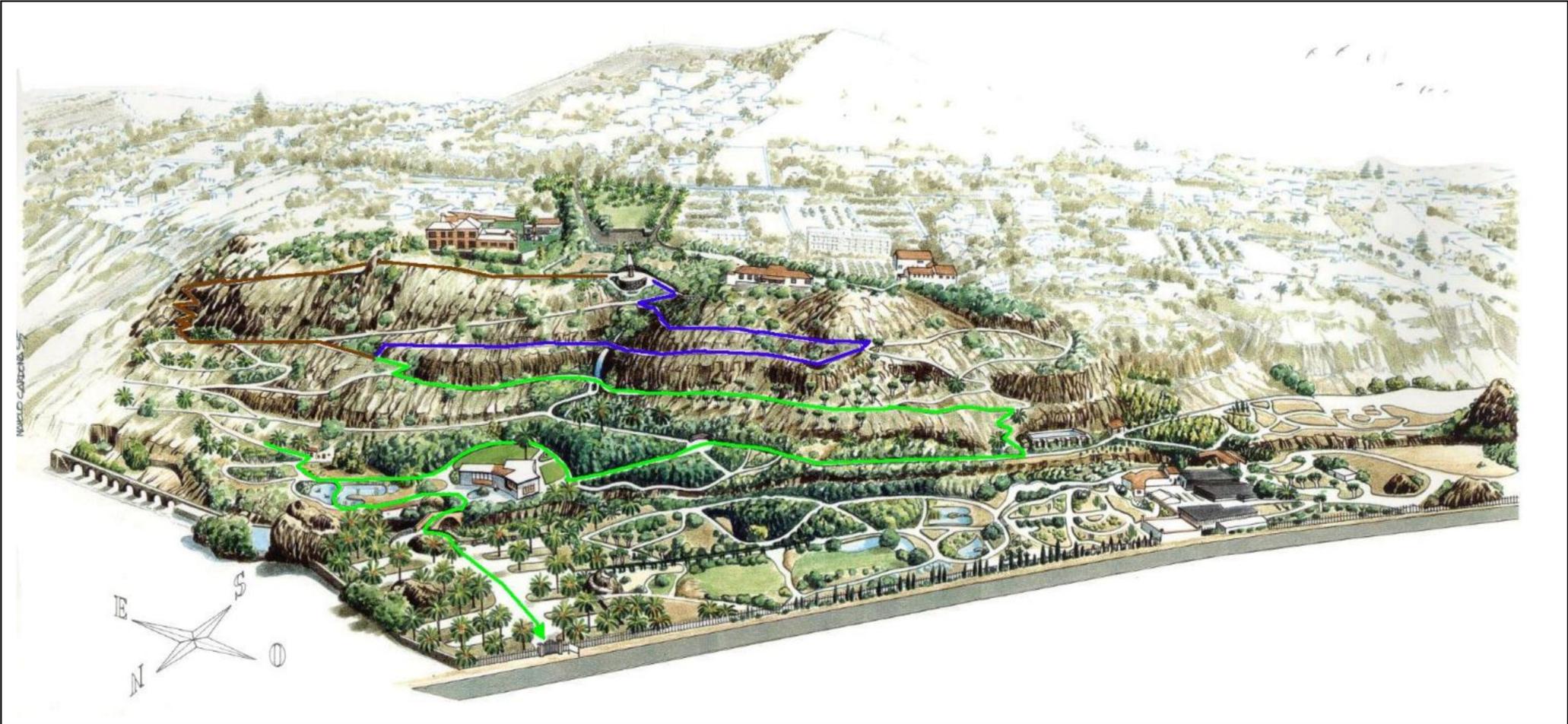


MADAMA PEGAJOSA



SALVIA CANARIA

PLANO DEL JARDÍN



Sendero para Primaria

Sendero para Secundaria

Sendero común

CATÁLOGO DE FAUNA INVERTEBRADA



ABEJA



ABEJORRO



MOSCA



AVISPA



SARRANTÓN



CHINCHE



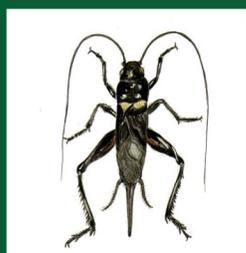
ESCARABAJO



MOSQUITO



TIJERETA



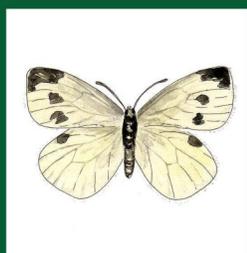
GRILLO



HORMIGA



LIBÉLULA



**BLANQUITA
DE LA COL**



MONARCA



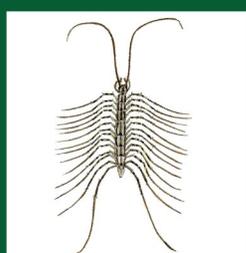
SALTAMONTES



CARACOL



ARAÑA



CIEMPIÉS



MILPIÉS



**COCHINILLA
DE TIERRA**

CATÁLOGO DE FAUNA VERTEBRADA (I)



ABUBILLA



ALPISA



CANARIO
DEL MONTE



CAPIROTE



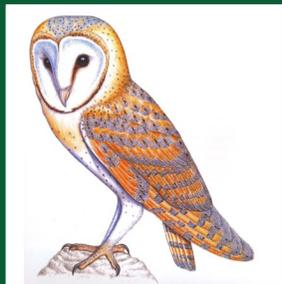
ALCAUDÓN REAL



CERNÍCALO
CANARIO



BÚHO CHICO



LECHUZA



HERRERILLO
CANARIO



VERDECILLO



PALOMA BRAVÍA



TÓRTOLA COMÚN



MIRLO



MOSQUITERO



VERDERÓN

CATÁLOGO DE FAUNA VERTEBRADA (II)



VENCEJO UNICOLOR



PETIRROJO



PINTO - JILGUERO



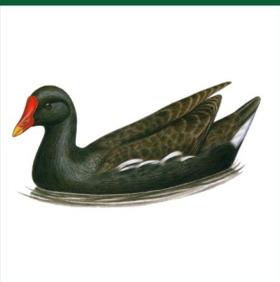
PINZÓN COMÚN



GORRIÓN MORUNO



CAMACHUELO TROMPETERO



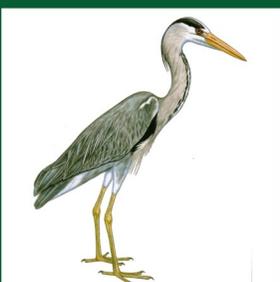
POLLA DE AGUA



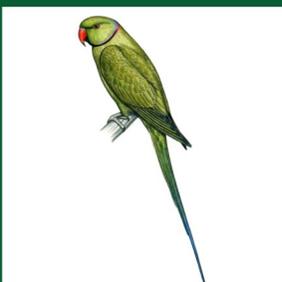
PICO DE CORAL



GARCETA



GARZA REAL



COTORRA DE KRAMER



RANA COMÚN



PERINQUÉN



LISAS DE GRAN CANARIA



LAGARTO GIGANTE DE GRAN CANARIA

**FICHAS
DE
OBSERVACIÓN**

Buscar y observar plantas diferenciando entre:

- ÁRBOLES
- ARBUSTOS
- HIERBAS

Dibujar y colorear una planta en flor

ÁRBOL

Los árboles tienen un tronco duro y son mucho más altos que una persona.

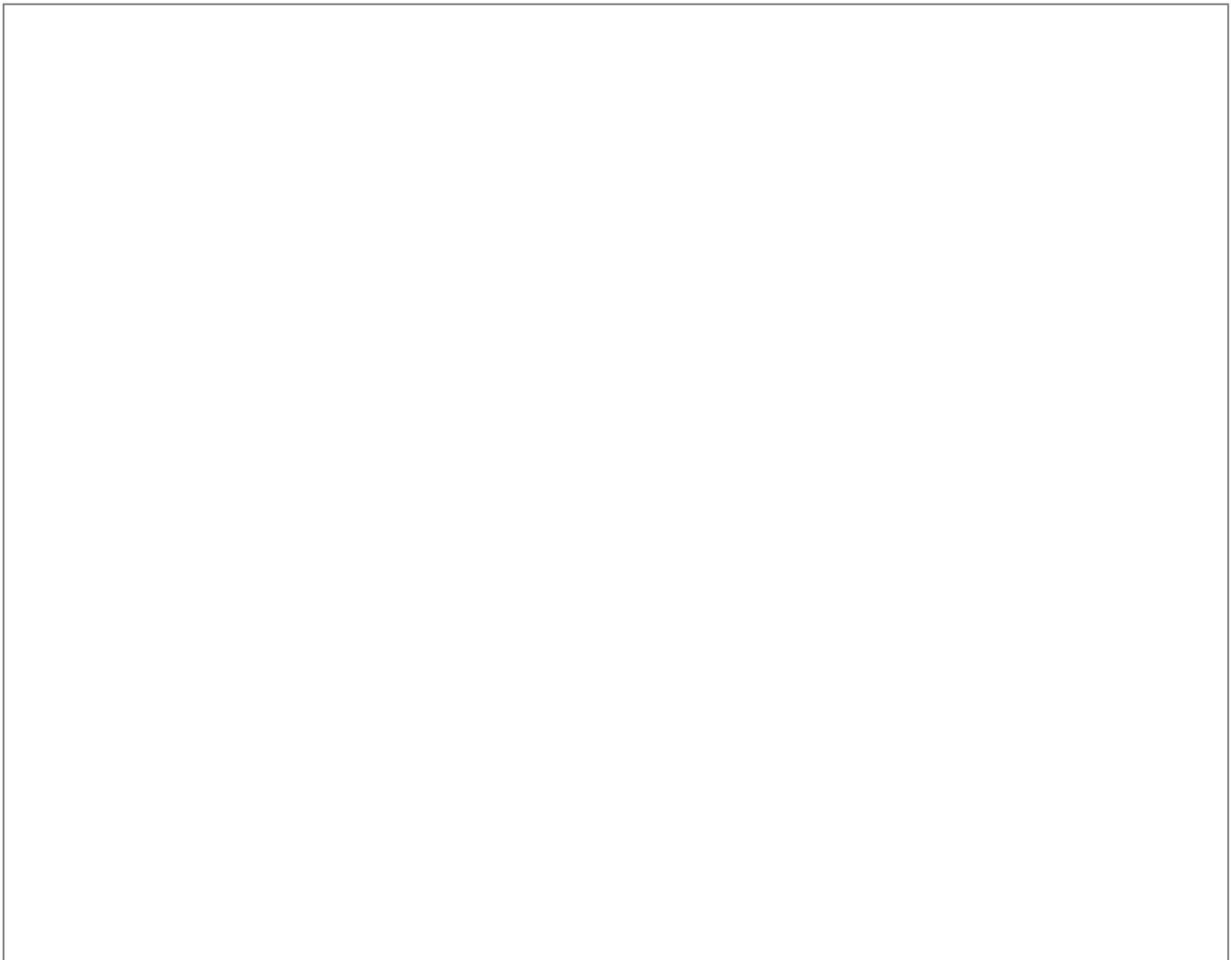
Observar un árbol:

¿Tiene flores? Sí No

¿Tiene frutos? Sí No

Nombre del árbol: _____

Dibujo de una hoja: recoger una hoja del suelo y copiarla aquí bordeando su silueta.



ARBUSTO

Los arbustos tienen varios tallos duros y pueden ser tan altos como una persona.

Dibujo de una hoja: recoger una hoja del suelo y copiarla aquí bordeando su silueta.



¿Tiene flores?: Sí No

¿de qué color es la flor?: _____

¿Tiene frutos?: Sí No

Nombre del arbusto: _____

HIERBA

Las hierbas tienen uno o varios tallos blandos que no llegan a la altura de una persona.

Dibujo de una hoja: recoger una hoja del suelo y copiarla aquí bordeando su silueta.



¿Tiene flores?: Sí No

¿de qué color es la flor?: _____

¿Tiene frutos?: Sí No

Nombre de la hierba: _____

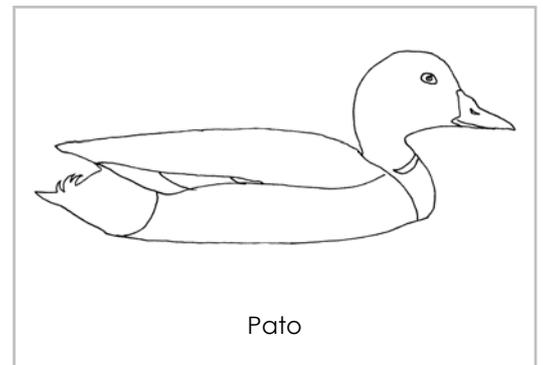
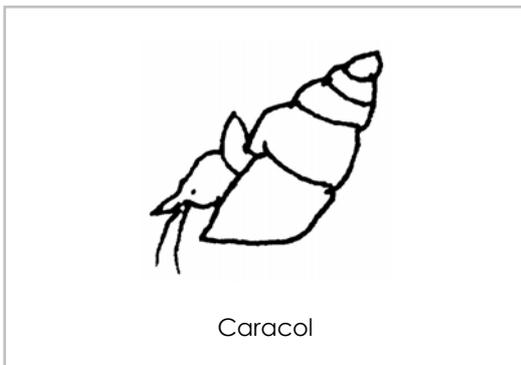
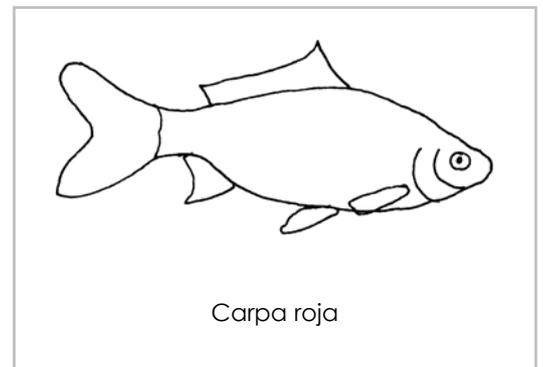
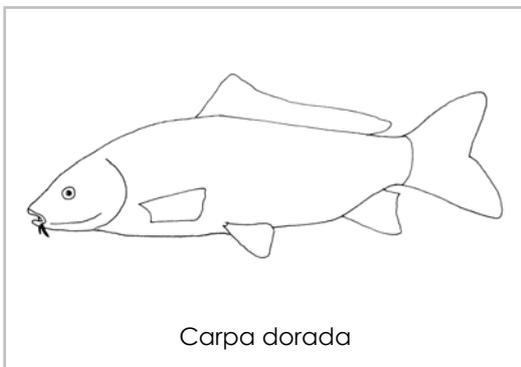
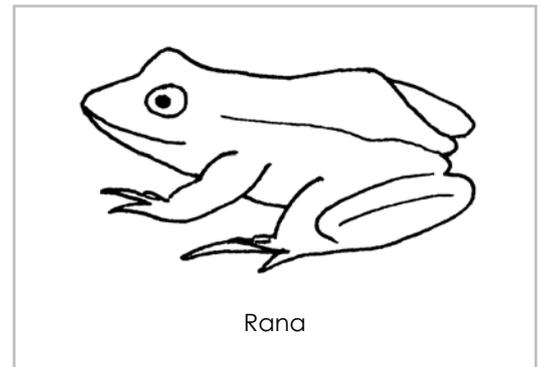
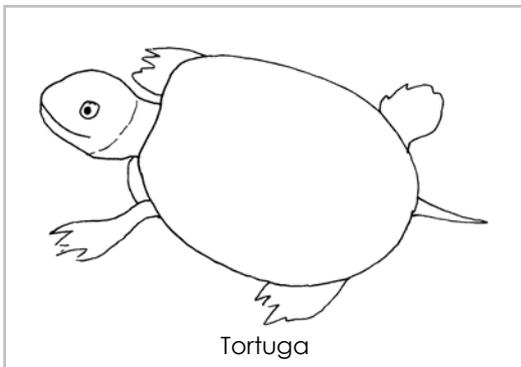
Buscar y observar animales en el medio:

- Acuático
- Terrestre
- Aéreo

Dibujar y colorear un animal vivo

ANIMALES EN EL AGUA

Buscar animales en el agua y colorear aquellos que hallamos encontrado. Observar si tienen: PATAS, ALAS o ALETAS; y cómo se recubren por fuera: PELOS, PLUMAS, ESCAMAS, PIEL, CAPARAZÓN.



- Observar si están vivos o muertos.
- Escuchar si emiten sonidos.

ANIMALES EN EL AIRE

Buscar animales que vuelen: aves e insectos (mariposas, abejas, libélulas, sarantontón, etc.). Observar qué hacen, qué colores tienen y si emiten sonidos. Observar si tienen: PATAS y ALAS; y cómo se recubren por fuera: PELOS, PLUMAS, CAPARAZÓN.

Dibujo de un animal que vuela



¿Tiene patas?: Sí No

Colores: _____

¿Cubierto de?:

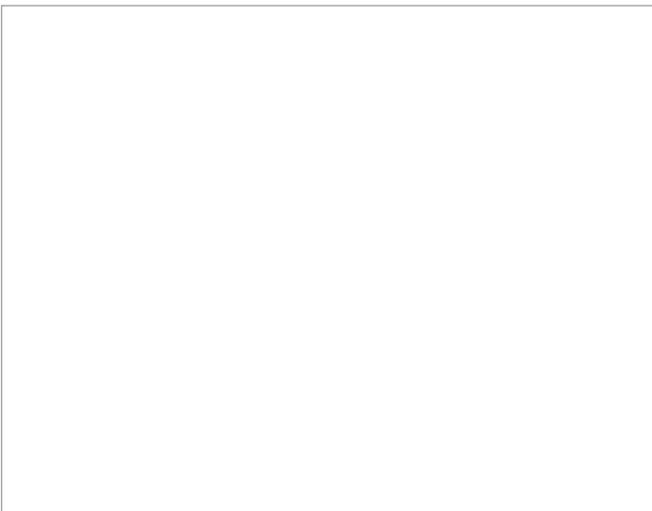
PELOS PLUMAS CAPARAZÓN

¿Hace ruido?: Sí No

ANIMALES EN LA TIERRA

Buscar animales que anden por la tierra. Observar si se mueven con o sin: PATAS y ALAS; y con qué se recubren por fuera: PELOS, PLUMAS, ESCAMAS, PIEL, CAPARAZÓN.

Dibujo de un animal terrestre



¿Tiene alas?: Sí No

¿Que hace?: _____

¿Cubierto de?:

PELOS PLUMAS CAPARAZÓN

ESCAMAS PIEL

PERCEPCIÓN AMBIENTAL

3

- Percibir el medio ambiente en cuanto a:
- SONIDOS
 - OLORES
 - TIEMPO ATMOSFÉRICO
 - RESIDUOS

EL TIEMPO ATMOSFÉRICO

¿Cómo está el aire que nos rodea?

TEMPERATURA

- mucho calor calor agradable fresco frío

VIENTO

Fuerza del viento: _____

- calma** (no notamos el aire en la cara)
- brisa** (se nota aire en la cara, las hojas de los árboles se mueven)
- brisa fuerte** (se mueven las ramas pequeñas de los árboles, se levanta polvo del suelo)
- viento fuerte** (se mueven las ramas grandes de los árboles, cuesta caminar)
- temporal** (las ramas finas de los árboles se rompen y no se puede caminar)

PRECIPITACIONES

- no llueve niebla llovizna lluvia lluvia torrencial

NUBES

- despejado algunas nubes nublado ($\frac{3}{4}$) cubierto

Tienen forma de: _____ (capas, borregos, hilos o plumas, velo lechoso, coliflor grande, cúmulo, etc.)

ESCUCHA DE SONIDOS

Sentados en un lugar del recorrido, en silencio y sin movernos, cerramos los ojos para escuchar todos los sonidos que nos llegan. Vamos contando con los dedos de la mano cada sonido nuevo que escuchemos.

¿Cuántos sonidos hemos captado?: _____

¿Qué sonidos escuchamos? (por ejemplo: PERRO, VIENTO, AGUA)

* Sonido 1: _____

* Sonido 2: _____

* Sonido 3: _____

* Sonido 4: _____

* Sonido 5: _____

* Sonido 6: _____

AROMAS DE LA NATURALEZA

- Coger con la mano un puñado de tierra no huele sí huele
- Tocar con las manos las hojas de los arbustos no huelen sí huelen
- Oler las flores no huelen sí huelen

LOS RESIDUOS

Un residuo es todo aquello que se tira después de ser usado

¿Qué residuos hay en el suelo?:

¿Qué es?	¿De qué material está hecho?
----------	------------------------------

Buscar y observar plantas diferenciando entre:

- ÁRBOLES
- ARBUSTOS
- HIERBAS

Dibujar y colorear una planta en flor describiéndola

DIBUJO DE UNA PLANTA EN FLOR



¿Cómo es?: _____

OBSERVACIÓN DE UNA PLANTA

¿DÓNDE SE ENCUENTRA?: cerca del agua en tierra entre rocas

¿LA PLANTA ES?: un árbol un arbusto una hierba

¿SU TALLO ES?: leñoso herbáceo carnoso

¿CÓMO SON LAS HOJAS?:

color: amarillas verde claras verde oscuras rojas grises

pelos: con pelillos sin pelillos

tacto: lisa rugosa blanda dura pegajosa sedosa peluda

borde:



entero



dentado



crenado



lobulado



partido

forma:



aguja



escamas



lineal



lanza



oval



espátula

¿LA PLANTA ESTÁ?: en flor en fruto en reposo

Dibujo de la flor

Dibujo del fruto

¿HAY ANIMALES EN LA PLANTA?: sí no

¿dónde?: _____

¿qué hace?: _____

¿la planta tiene agallas?: sí no

NOMBRE DE LA PLANTA: _____

Observar la fauna existente a lo largo del sendero diferenciando entre:

Anotar las características de algunas de las especies encontradas

- MAMÍFERO
- REPTIL
- ANFIBIO
- AVE

MAMÍFEROS

Los mamíferos silvestres son difíciles de observar, tímidos y asustadizos, pequeños, se mantienen en actividad por la noche o a primeras horas de la mañana.

erizo murciélago rata ratón musaraña conejo

otros: cabra perro gato

REPTILES

Sobre rocas, piedras o entre rendijas al sol, distinguir los tres tipos de reptiles existentes en Canarias:

lagarto lisa perenquén

ANFIBIOS

En estanques y charcas los anfibios son fáciles de ver sobre todo en primavera y verano ya que al igual que los reptiles, al ser de sangre fría es cuando están en actividad.

rana común rana verde

AVES

Para aprender sobre los pájaros hay que pasar mucho rato simplemente observando sus: formas, colores, movimientos, vuelos, cantos y comportamientos. Distinguir las características de las distintas especies encontradas en el sendero.

1

Nombre del ave (identificar en el aula si no se conociera): _____

tamaño: grande mediano pequeño

colores: cabeza _____
cuerpo _____
cola _____

forma del pico: largo corto grueso fino curvo ganchudo

canto: _____

qué hace: _____

2

Nombre del ave (identificar en el aula si no se conociera): _____

tamaño: grande mediano pequeño

colores: cabeza _____
cuerpo _____
cola _____

forma del pico: largo corto grueso fino curvo ganchudo

canto: _____

qué hace: _____

3

Nombre del ave (identificar en el aula si no se conociera): _____

tamaño: grande mediano pequeño

colores: cabeza _____
cuerpo _____
cola _____

forma del pico: largo corto grueso fino curvo ganchudo

canto: _____

qué hace: _____

FAUNA INVERTEBRADA TERRESTRE

6

Observar la fauna existente a lo largo del sendero diferenciando entre:

- INSECTO
- ARÁCNIDO
- CRUSTÁCEO
- MIRIÁPODO
- MOLUSCO
- con forma de GUSANO

INSECTOS (6 patas)

Son difíciles de observar porque son pequeños y se mueven con rapidez. Elegir un sitio reducido y mirar cuidadosamente durante un largo rato sobre la tierra, en el agua, hierba, flores, hojas y en la corteza de los árboles.

De cada uno de los siguientes insectos podemos encontrar distintas especies, para poder distinguirlas nos fijaremos en su forma, color, tamaño.

mariposa N.º de mariposas distintas encontradas: _____

chinche **hormiga** **libélula**

escarabajo **mosca** **mosquito**

abeja **abejorro** **avispa**

saltamontes **grillo** **tijereta**

sarantontón

otros: _____

ARÁCNIDOS (8 patas)

araña N.º de arañas distintas encontradas: _____

garrapata

CRUSTÁCEOS (14 patas)

- cochinilla**

MIRIÁPODOS (muchas patas)

- ciempiés**
- milpiés**

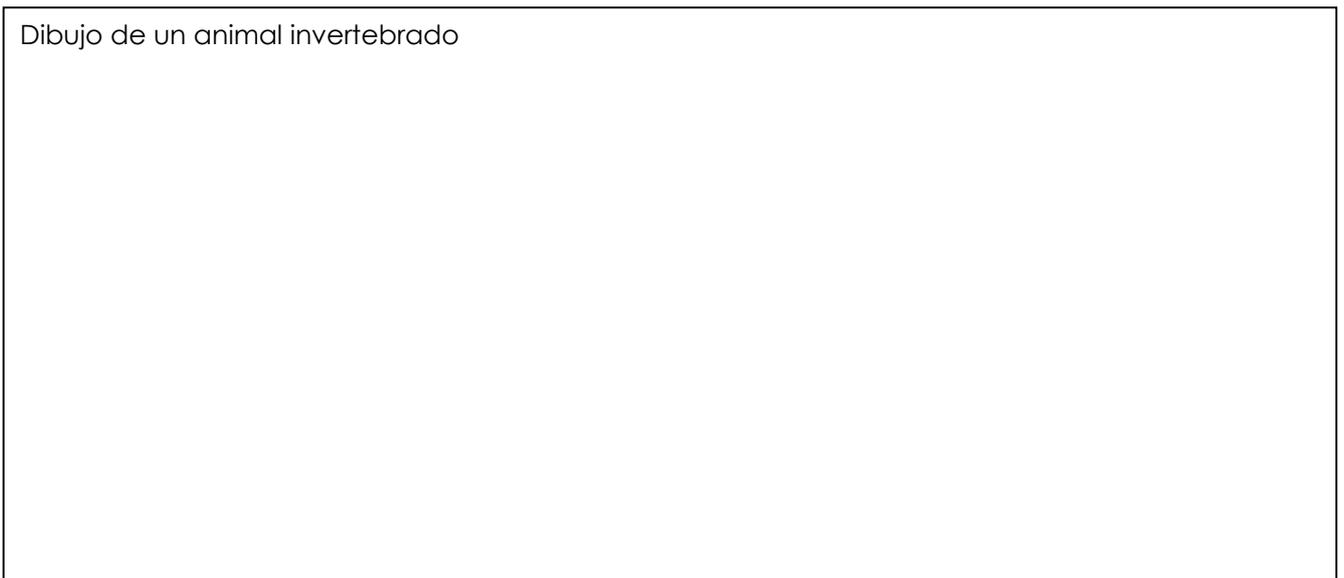
MOLUSCOS (sin patas, segregan baba)

- caracol**
- babosa**

Con forma de GUSANO (sin patas, cilíndricos)

- lombriz de tierra** (bajo tierra)
- oruga de mariposa** (sobre plantas)
- larva de moscas** (en el agua)

Dibujo de un animal invertebrado



HUELLAS Y RASTROS

7

Descubrir rastros animales y establecer estaciones de escucha para detectar poblaciones animales.

Anotar y dibujar las características de algunas huellas o rastros encontrados

HUELLAS Y RASTROS

Es difícil observar animales en un sendero a pleno día. Pero sí podemos encontrar señales de su existencia si fijamos nuestra atención en las huellas y rastros que dichos animales dejan en el paisaje.

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> caparazón de caracol | <input type="checkbox"/> egagrópila |
| <input type="checkbox"/> excremento | <input type="checkbox"/> fruto/semilla raída o perforada |
| <input type="checkbox"/> hoja mordida | <input type="checkbox"/> huella |
| <input type="checkbox"/> hueso | <input type="checkbox"/> huevo |
| <input type="checkbox"/> madriguera | <input type="checkbox"/> muda |
| <input type="checkbox"/> nido | <input type="checkbox"/> pelo |
| <input type="checkbox"/> pluma | <input type="checkbox"/> tela de araña |
| <input type="checkbox"/> trozos de animales muertos | |

DIBUJOS DE HUELLAS Y RASTROS:

ESTACIONES DE ESCUCHA

Elegir a lo largo del sendero dos lugares distanciados para realizar una escucha de sonidos y ruidos de 10 minutos.

ESTACIÓN 1

Lugar en el sendero: _____

Hora de la escucha: _____

¿Cómo es el lugar?: _____

N.º de sonidos distintos detectados: _____

¿Qué es lo que origina el sonido?: (por ejemplo: el viento, una moto, un perro...)

ESTACIÓN 2

Lugar en el sendero: _____

Hora de la escucha: _____

¿Cómo es el lugar?: _____

N.º de sonidos distintos detectados: _____

¿Qué es lo que origina el sonido?: (por ejemplo: el viento, una moto, un perro...)

- Observar el estado del tiempo.
- Observar el paisaje situando:
 - relieve
 - masas de vegetación
 - núcleos urbanos

EL TIEMPO ATMOSFÉRICO

¿Cómo está el aire que nos rodea?

TEMPERATURA

hora: _____ mucho calor calor agradable fresco frío

VIENTO

Fuerza del viento: _____

- (*) **calma** (no notamos el aire en la cara, el agua del mar no se mueve o se ondula)
- brisa** (se nota aire en la cara, las hojas de los árboles se mueven, se forman pequeñas olas en el mar)
- brisa fuerte** (se mueven las ramas pequeñas de los árboles, se levanta polvo del suelo, las olas se rizan)
- viento fuerte** (se mueven las ramas grandes de los árboles, cuesta caminar, se forman grandes olas)
- temporal** (las ramas finas de los árboles se rompen y no se puede caminar, mar de fondo)

PRECIPITACIONES

no llueve bruma niebla llovizna chubasco

lluvia lluvia torrencial agua nieve nieve granizo

NUBES

despejado sereno (¼ cubierto) semicubierto (½) nublado (¾) cubierto

Se encuentran a: mucha altura medio cielo poca altura

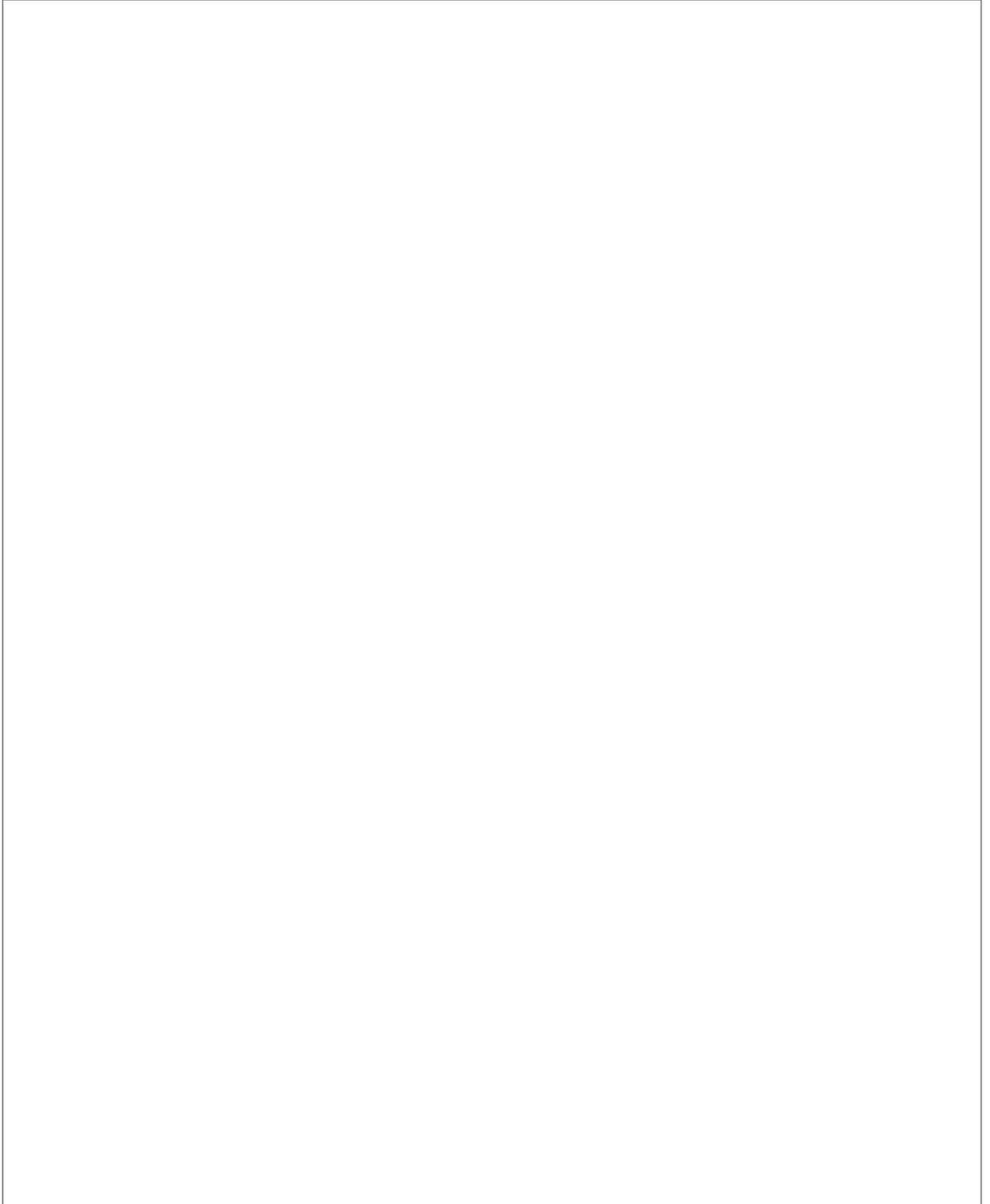
Tienen forma de:

capas borregos hilos o plumas velo lechoso coliflor grande cúmulo

PAISAJE

Sentados frente al paisaje, determinar qué forma del relieve vamos a observar. Dibujar a lápiz: 1) **el relieve** (montaña, ladera de barranco, etc.); 2) **masas de vegetación o plantas** sobre el relieve, y **cultivos agrícolas** si los hubiese; 3) núcleos urbanos (**casas, pueblos, carreteras, antenas, etc.**). Colorear el dibujo.

(Hacer el dibujo de forma apaisada si conviniera)



ACTIVIDAD HUMANA Y RESIDUOS

9

- Observar actividades humanas en el paisaje valorándolas.
- Realizar un inventario de residuos humanos a lo largo del itinerario, determinando su origen y proponiendo soluciones .

ACTIVIDADES HUMANAS

Observar actividades humanas que se realizan mientras nosotros recorremos el sendero (turismo, obras, jardinería...). Y también observar todas las posibles acciones humanas que vemos se han llevado a cabo, por ejemplo abandono de residuos, escritura sobre árboles, rotura de plantas, etc., y la valoramos como **positiva (+)**, **negativa (-)** o **indiferente (0)**.

 _____	Efecto:
 _____	Efecto:
 _____	Efecto:
 _____	Efecto:
 _____	Efecto:
 _____	Efecto:
 _____	Efecto:
 _____	Efecto:

¿Qué podríamos hacer para mejorar los efectos de las actividades humanas negativas?:

① _____

② _____

③ _____

RESIDUOS

Un residuo es todo aquello que se desecha después de ser usado. Según el tipo de material con que estén fabricados los residuos pueden ser reciclados y reutilizados por la naturaleza con más rapidez y facilidad o con mayor dificultad y tiempo. Vamos a observar todo tipo de residuos humanos en el sendero, anotando: ¿qué es? y ¿de qué material está hecho?

¿Qué es?	¿De qué material está hecho?
----------	------------------------------

Observar la vegetación existente a lo largo del sendero diferenciando entre:

- SETAS
- HELECHOS
- MUSGOS
- LÍQUENES
- PLANTAS CON FLOR

Anotar las características de algunas de las especies encontradas

HONGOS CON SETA

Dibujo de las setas encontradas

Nombre

.....



Color:

Tamaño del sombrerillo y pié:

.....



.....

.....

.....



.....

.....

PLANTAS SIN FLOR

- Helecho N.º de helechos: (marcar cada vez que encontremos una nueva especie) _____
- Musgo
- Líquen N.º de líquenes: _____

PLANTAS CON FLOR

Observar sus flores, hojas y frutos según la ficha y los dibujos

Corola con pétalos



4 pétalos



5 pétalos



muchos pétalos



mariposa



quilla

Corola con pétalos



tubo



salvilla



campana



embudo



olla



labiada



rueda



lengua



corona



con espolón

Forma de las hojas:



acicular



escamosa



lineal



lanceolada



oval



Oval-lanceolada



oblonga



redondeada



romboidal



triangular



espatulada

Borde de las hojas:



entero



ciliado



dentado



crenado



dentado



ondulado



partido

1**Nombre de la planta** (identificar en el aula si no se conociera): _____**Porte:** árbol arbusto hierba**Ciclo:** no activo activo (floreciendo fructificando brotando)**Hoja:** borde: _____ forma: _____color: brillante mate verde (claro, oscuro, azulada, oliva)
 rojiza grisácea amarillentatacto: lisa rugosa blanda dura pegajosa sedosa peluda pinchudaaroma: aromática no aromática**Flor:**

dibujo

Forma: _____

Color: _____

Tamaño: _____

Fruto:

dibujo

Tipo: jugoso carnosos legumbre seco

Color: _____

Tamaño: _____

2**Nombre de la planta** (identificar en el aula si no se conociera): _____**Porte:** árbol arbusto hierba**Ciclo:** no activo activo (floreciendo fructificando brotando)**Hoja:** borde: _____ forma: _____color: brillante mate verde (claro, oscuro, azulada, oliva)
 rojiza grisácea amarillentatacto: lisa rugosa blanda dura pegajosa sedosa peluda pinchudaaroma: aromática no aromática**Flor:**

dibujo

Forma: _____

Color: _____

Tamaño: _____

Fruto:

dibujo

Tipo: jugoso carnosos legumbre seco

Color: _____

Tamaño: _____

AVES

Para aprender sobre los pájaros hay que pasar mucho rato simplemente observando sus: formas, colores, movimientos, vuelos, cantos y comportamientos. Distinguir las características de las distintas especies encontradas en el sendero.

1

Nombre del ave (identificar en el aula si no se conociera): _____

tamaño: grande mediano pequeño

colores: cabeza _____
cuerpo _____
cola _____

forma del pico: largo corto grueso fino curvo ganchudo

canto: _____

qué hace: _____

2

Nombre del ave (identificar en el aula si no se conociera): _____

tamaño: grande mediano pequeño

colores: cabeza _____
cuerpo _____
cola _____

forma del pico: largo corto grueso fino curvo ganchudo

canto: _____

qué hace: _____

3

Nombre del ave (identificar en el aula si no se conociera): _____

tamaño: grande mediano pequeño

colores: cabeza _____
cuerpo _____
cola _____

forma del pico: largo corto grueso fino curvo ganchudo

canto: _____

qué hace: _____

FAUNA INVERTEBRADA TERRESTRE 12

Observar la fauna existente a lo largo del sendero diferenciando entre:

Anotar las características de algunas de las especies encontradas

- INSECTO
- ARÁCNIDO
- CRUSTÁCEO
- MIRIÁPODO
- MOLUSCO
- con forma de GUSANO

INSECTOS (6 patas)

Son difíciles de observar porque son pequeños y se mueven con rapidez. Elegir un sitio reducido y mirar cuidadosamente durante un largo rato sobre la tierra, en el agua, hierba, flores, hojas y en la corteza de los árboles.

De cada uno de los siguientes insectos podemos encontrar distintas especies, para poder distinguirlos nos fijaremos en su forma, color, tamaño.

- mariposa** características de la mariposa 1: _____
características de la mariposa 2: _____
características de la mariposa 3: _____
características de la mariposa 4: _____
N.º de especies distintas encontradas: _____

- | | | | |
|---|---------------------|---|---------------------|
| <input type="checkbox"/> chinche | N.º especies: _____ | <input type="checkbox"/> hormiga | N.º especies: _____ |
| <input type="checkbox"/> libélula | N.º especies: _____ | <input type="checkbox"/> escarabajo | N.º especies: _____ |
| <input type="checkbox"/> mosca | N.º especies: _____ | <input type="checkbox"/> mosquito | N.º especies: _____ |
| <input type="checkbox"/> abeja | N.º especies: _____ | <input type="checkbox"/> abejorro | N.º especies: _____ |
| <input type="checkbox"/> avispa | N.º especies: _____ | <input type="checkbox"/> saltamontes | N.º especies: _____ |
| <input type="checkbox"/> grillo | N.º especies: _____ | <input type="checkbox"/> tijereta | N.º especies: _____ |
| <input type="checkbox"/> sarantontón | N.º especies: _____ | | |

- | | | |
|---|--|---|
| <input type="checkbox"/> pulga | <input type="checkbox"/> pulgón | <input type="checkbox"/> crisopa |
| <input type="checkbox"/> buceador | <input type="checkbox"/> pececillo de plata | <input type="checkbox"/> gorgojo |
| <input type="checkbox"/> cucaracha | <input type="checkbox"/> mantis religiosa | |

ARÁCNIDOS (8 patas)

- araña** N.º de especies distintas encontradas: _____
- garrapata**
- escorpión**

CRUSTÁCEOS (14 patas)

- cochinilla**

MIRIÁPODOS (muchas patas)

- ciempiés**
- milpiés**

MOLUSCOS (sin patas, segregan baba)

- caracol** N.º de especies distintas encontradas: _____
- babosa**

Con forma de GUSANO (sin patas, cilíndricos)

- lombriz de tierra** (bajo tierra)
- oruga de mariposa** (sobre plantas) N.º de especies distintas encontradas: _____
- larva de moscas** (en el agua) N.º de especies distintas encontradas: _____

Diferenciar rastros animales y establecer estaciones de escucha para detectar poblaciones animales.

Anotar y dibujar las características de algunas huellas o rastros encontrados

HUELLAS Y RASTROS

Es difícil observar animales en un sendero a pleno día. Pero sí podemos encontrar señales de su existencia si fijamos nuestra atención en las huellas y rastros que dichos animales dejan en el paisaje.

- | | | | |
|--|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> caparazón de caracol | <input type="checkbox"/> abundante | <input type="checkbox"/> frecuente | <input type="checkbox"/> ocasional |
| <input type="checkbox"/> egagrópila | <input type="checkbox"/> abundante | <input type="checkbox"/> frecuente | <input type="checkbox"/> ocasional |
| <input type="checkbox"/> excremento | <input type="checkbox"/> abundante | <input type="checkbox"/> frecuente | <input type="checkbox"/> ocasional |
| <input type="checkbox"/> fruto/semilla raída o perforada | <input type="checkbox"/> abundante | <input type="checkbox"/> frecuente | <input type="checkbox"/> ocasional |
| <input type="checkbox"/> hoja mordida | <input type="checkbox"/> abundante | <input type="checkbox"/> frecuente | <input type="checkbox"/> ocasional |
| <input type="checkbox"/> huella | <input type="checkbox"/> abundante | <input type="checkbox"/> frecuente | <input type="checkbox"/> ocasional |
| <input type="checkbox"/> hueso | <input type="checkbox"/> abundante | <input type="checkbox"/> frecuente | <input type="checkbox"/> ocasional |
| <input type="checkbox"/> huevo | <input type="checkbox"/> abundante | <input type="checkbox"/> frecuente | <input type="checkbox"/> ocasional |
| <input type="checkbox"/> madriguera | <input type="checkbox"/> abundante | <input type="checkbox"/> frecuente | <input type="checkbox"/> ocasional |
| <input type="checkbox"/> muda | <input type="checkbox"/> abundante | <input type="checkbox"/> frecuente | <input type="checkbox"/> ocasional |
| <input type="checkbox"/> nido | <input type="checkbox"/> abundante | <input type="checkbox"/> frecuente | <input type="checkbox"/> ocasional |
| <input type="checkbox"/> pelo | <input type="checkbox"/> abundante | <input type="checkbox"/> frecuente | <input type="checkbox"/> ocasional |
| <input type="checkbox"/> pluma | <input type="checkbox"/> abundante | <input type="checkbox"/> frecuente | <input type="checkbox"/> ocasional |
| <input type="checkbox"/> tela de araña | <input type="checkbox"/> abundante | <input type="checkbox"/> frecuente | <input type="checkbox"/> ocasional |
| <input type="checkbox"/> trozos de animales muertos | <input type="checkbox"/> abundante | <input type="checkbox"/> frecuente | <input type="checkbox"/> ocasional |

ANOTACIONES Y DIBUJOS DE HUELLAS Y RASTROS:

ESTACIONES DE ESCUCHA

Elegir a lo largo del sendero dos lugares distanciados entre sí, como mínimo 500 metros, para realizar una escucha de sonidos y ruidos de 15 minutos, con la finalidad de detectar principalmente aves. Seleccionar aquellos hábitats más recogidos y frondosos, localizándolos y señalándolos en el plano del recorrido.

ESTACIÓN 1

Lugar en el sendero: _____

Hora de la escucha: _____

Descripción del hábitat: _____

Condiciones climáticas: _____

N.º de sonidos distintos detectados: _____

Especies detectadas: (por sonido o por observación con prismáticos 8x30 de aves en vuelo o posadas):

ESTACIÓN 2

Lugar en el sendero: _____

Hora de la escucha: _____

Descripción del hábitat: _____

Condiciones climáticas: _____

N.º de sonidos distintos detectados: _____

Especies detectadas: (por sonido o por observación con prismáticos 8x30 de aves en vuelo o posadas):

- Observar y distinguir las distintas formas del relieve presentes a lo largo del sendero.
- Establecer dos estaciones para observar el suelo sobre distintos substratos o formas del relieve.

Dibujar el relieve

PRINCIPALES FORMAS DEL RELIEVE

RELIEVE INTERIOR

Formas constructivas: macizo rampa montaña lomo cono volcánico

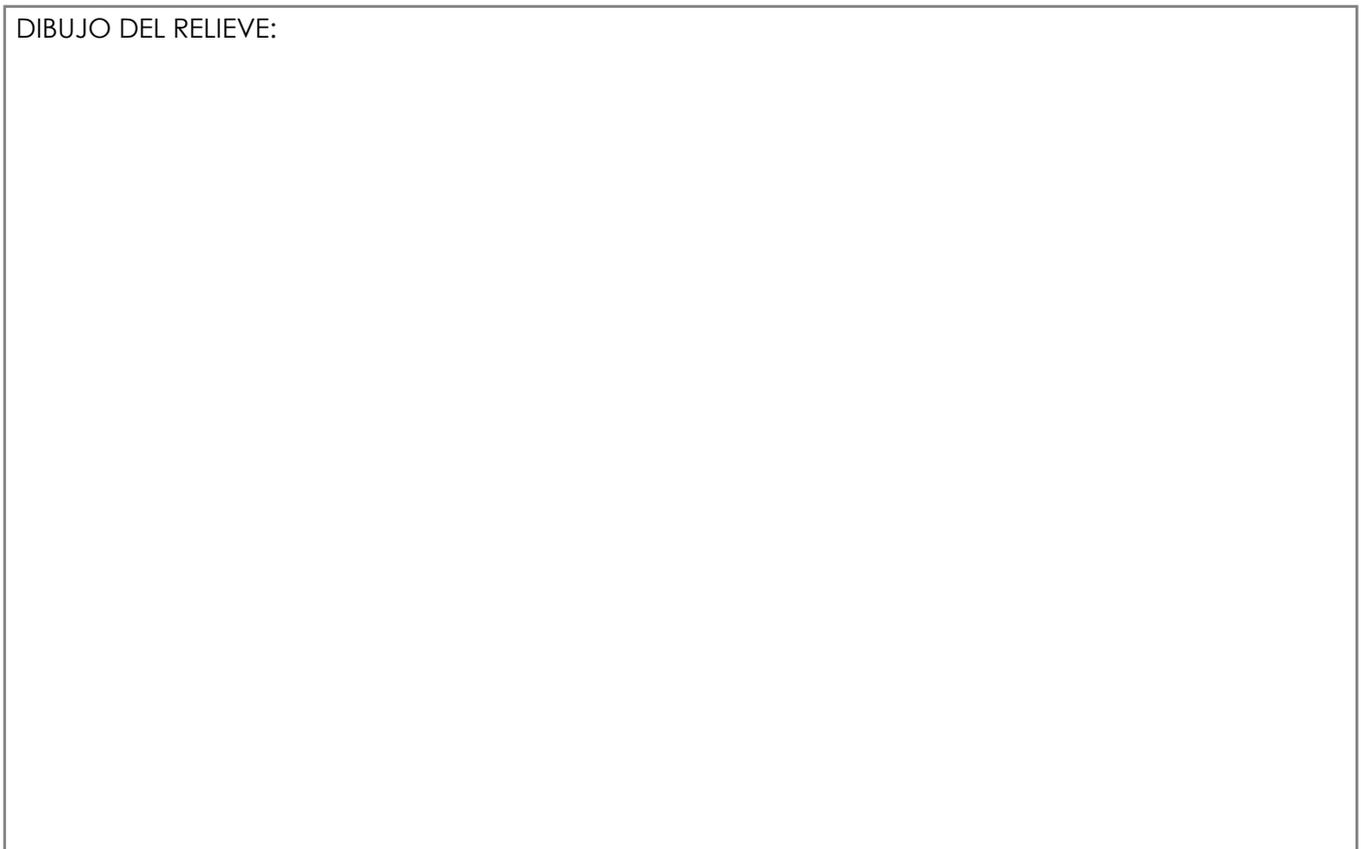
formas derivadas: cresta-crestería morro roque
 cuchillo fortaleza degollada
 escarpe-risco andén mesa

Formas negativas: barranquera cañada barranquillo
 caldera erosiva caldera volcánica

barranco: forma de "U" forma de "V"

cabecera-culata angostura desembocadura ladera fondo cauce caidero

DIBUJO DEL RELIEVE:



OBSERVACIÓN DEL SUELO

LUGAR: _____

FORMA DEL RELIEVE: _____

PENDIENTE: llana o suave moderada fuerte

SUSTRATOS DOMINANTES: roca bloques cantos (+ de 25 cm) guijarros (6-25 cm)
 grava (2-6 cm) arena (-0,5-2mm) tierra limo barro

TIPOS DE TIERRA: coger tierra con los dedos y en la mano humedecerla con agua. Intentar hacer un cilindro fino. Si no se forma y predomina un tacto granulado la tierra es **arenosa**, si domina un tacto suave y liso sería **limosa**, y si el tacto es intermedio se trataría de una tierra **franca**. Si podemos formar el cilindro y además hacemos un anillo, la tierra sería **arcillosa**, si al intentar hacer el anillo el cilindro se agrieta o rompe se trataría de tierra **franca-arcillosa**.

arenosa limosa franca arcillosa franca-arcillosa

COLOR: los suelos claros contienen poca materia orgánica y se encuentran muy erosionados, los oscuros poseen gran cantidad de humus, se encuentran bien aireados y poco erosionados.

gris blanquecino pardo amarillento pardo rojizo negruzco

HUMEDAD: recoger con la mano una muestra y apretar, si gotea es que está empapado.

seco húmedo empapado

DUREZA: si se puede recoger con la mano (suelto), con pala (duro), con azada (compacto)

suelto duro compacto

PERMEABILIDAD: verter una medida de agua sobre el suelo cronometrando el tiempo que tarda en ser absorbida.

alta moderada impermeable

COBERTURA: suelo desnudo suelo cubierto por vegetación, hojarasca... (total, parcial)

PROCESOS EROSIVOS:

de la tierra: cuarteamiento agrietamiento cárcavas arrastre

de las rocas: caída de bloques fracturas meteorización

TIEMPO ATMOSFÉRICO Y MICROCLIMA 15

- Observar el tiempo atmosférico a lo largo del recorrido.

- Descubrir microclimas.

Realizar medidas con los siguientes instrumentos:

- Termómetro
- Higrómetro
- Altímetro
- Brújula

OBSERVACIÓN DEL TIEMPO ATMOSFÉRICO

¿Cómo está el aire que nos rodea al comienzo (①) y al final (②) del recorrido?

TEMPERATURA

① hora: _____ mucho calor calor agradable fresco frío T°C = _____

② hora: _____ mucho calor calor agradable fresco frío T°C = _____

HUMEDAD RELATIVA

① Hr = _____ %

② Hr = _____ %

GRADO DE CONFORT: T°C entre 20 y 25 °C; Hr% entre 43 y 67 %

① confortable

no confortable

② confortable

no confortable

VIENTO

① *Fuerza del viento: _____ Dirección del viento: _____

② *Fuerza del viento: _____ Dirección del viento: _____

(*) **calma** (no notamos el aire en la cara, el agua del mar no se mueve o se ondula)

brisa (se nota aire en la cara, las hojas de los árboles se mueven, se forman pequeñas olas en el mar)

brisa fuerte (se mueven las ramas pequeñas de los árboles, se levanta polvo del suelo, las olas se rizan)

viento fuerte (se mueven las ramas grandes de los árboles, cuesta caminar, se forman grandes olas)

temporal (las ramas finas de los árboles se rompen y no se puede caminar, mar de fondo)

PRECIPITACIONES

① _____

② _____

no llueve

bruma

niebla

llovizna

chubasco

lluvia

lluvia torrencial

agua nieve

nieve

granizo

NUBES

① Tipos de nubes: _____

*nubosidad: _____

② Tipos de nubes: _____

*nubosidad: _____

(*) despejado ○ sereno (¼ cubierto) semicubierto (½) nublado (¾) cubierto ●

CIRROS: nubes a mucha altura. No ocasionan lluvias. Son señal de inestabilidad.

TIPOS DE NUBES



CIRROS
en forma de hilos o plumas



CIRROCÚMULOS
pequeños borregos



CIRROESTRATOS
velo lechoso con halos

CÚMULOS: nubes a media altura. Pueden ocasionar lluvias.



CÚMULOS
nubes algodonosas



ALTOCÚMULOS
borreguitos



CUMULONINBO
cúmulo muy alto. Tempestades

ESTRATOS: nubes a baja altura. Pueden ocasionar lluvias.



ESTRATOS
nubes en capas en casi todo el cielo



ESTRATOCÚMULOS
cúmulos en capas horizontales



NIMBOESTRATO
estrato muy denso. Lluvia y nieve

MICROCLIMAS

Detectar a lo largo del sendero lugares de distinta: altitud, orientación, forma del relieve y cobertura o densidad vegetal. Tomando medidas de temperatura y humedad para comprobar si difieren mucho de las condiciones atmosféricas generales.

① Lugar (localización en el plano del sendero): _____

Altitud: _____ metros sobre el nivel del mar

Orientación: _____

Descripción del área: _____

temperatura: _____ °C

humedad relativa: _____ %

② Lugar (localización en el plano del sendero): _____

Altitud: _____ metros sobre el nivel del mar

Orientación: _____

Descripción del área: _____

temperatura: _____ °C

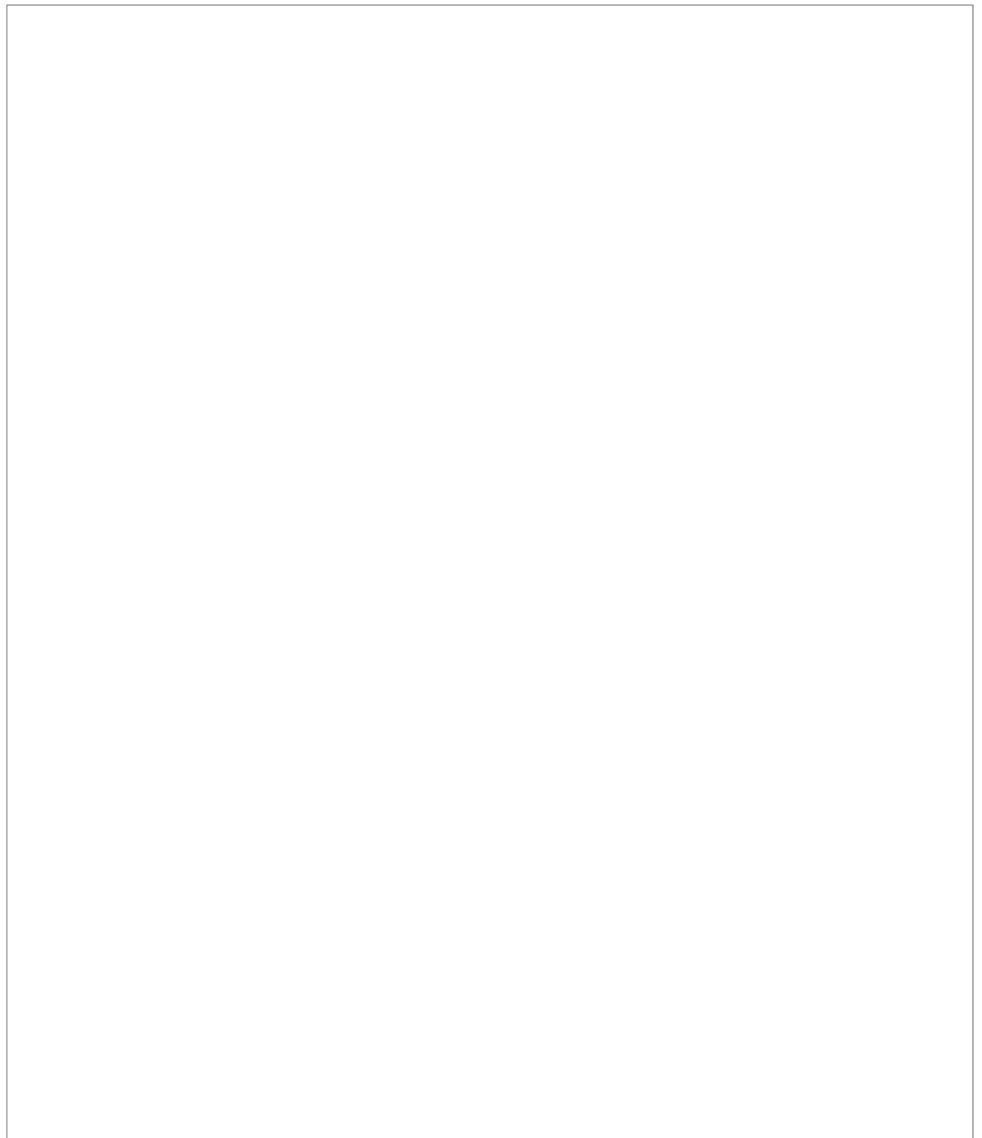
humedad relativa: _____ %

- Observar el paisaje situando:
 - formas del relieve
 - masas de vegetación
 - estructuras urbanas
- Realizar un perfil geológico.

PERFIL GEOLÓGICO

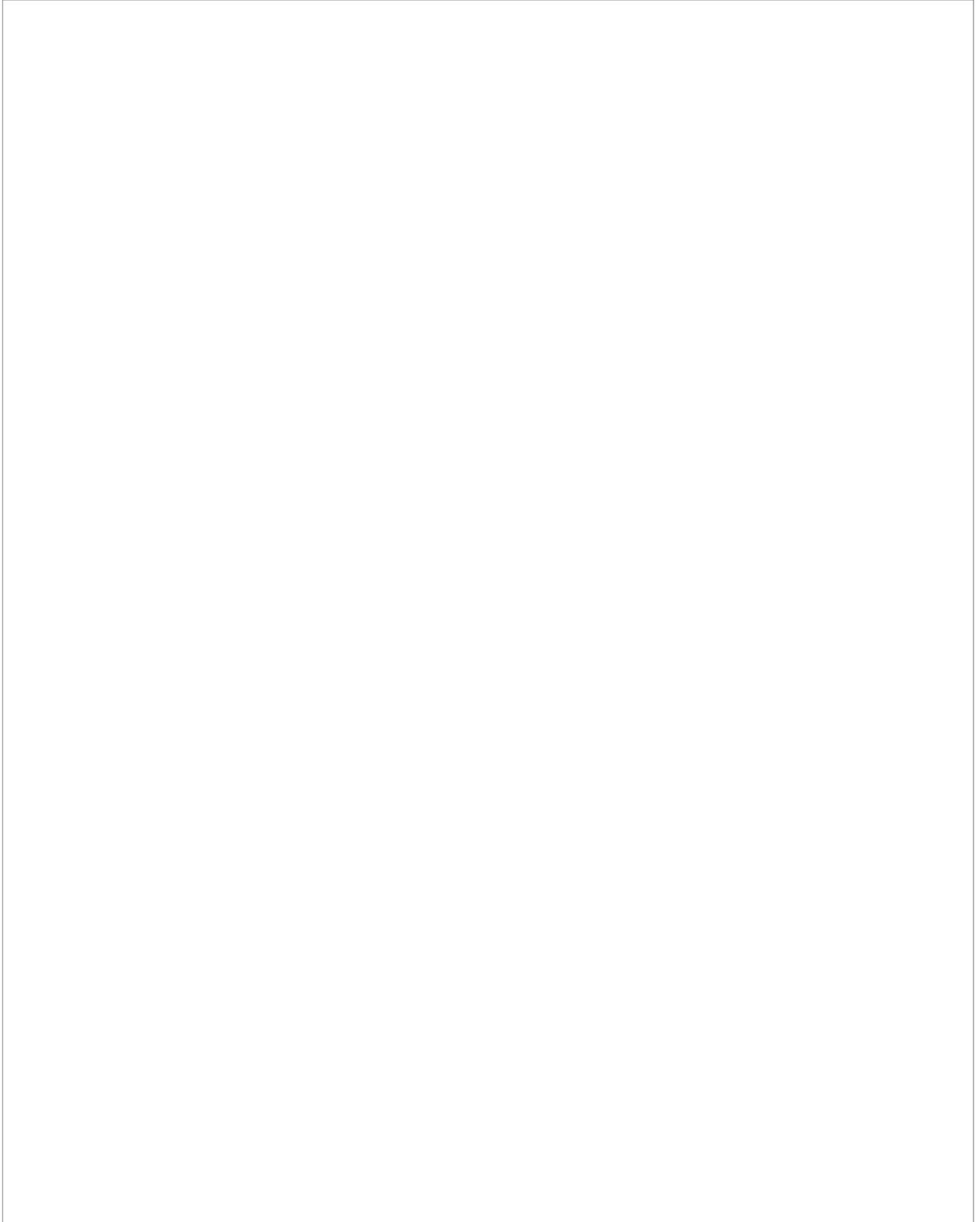
Ante un corte de suelo en el paisaje, dibujar en forma de esquema los distintos estratos de suelo observables, calculando proporcionalmente alturas aproximadas, y asignándole símbolos a los componentes de cada estrato. (Por ejemplo: picón, ---- arcilla, //// roca, +++ bombas volcánicas, etc.)

Perfil ①



PAISAJE

Sentados frente al paisaje, fijar los límites de la zona a observar. Dibujar a lápiz: 1) formas del relieve en primer, medio y último planos; 2) masas de vegetación o individuos sueltos sobre el relieve, y cultivos agrícolas si los hubiese; 3) estructuras urbanas (casas, núcleos, carreteras, antenas, etc.). Colorear el dibujo y establecer una leyenda para reconocer los tipos de relieve, vegetación y estructuras urbanas.



- Detectar las emociones que nos produce el paisaje natural.
- Observar actuaciones humanas en el paisaje y valorar su efecto.

Anotar algunas soluciones para corregir impactos negativos producidos por actividades humanas

El paisaje nos produce una emoción. Esta emoción o impacto puede ser positivo o negativo, de agrado o desagrado, dependiendo mucho de nosotros mismos. Los impactos se captan por los sentidos, principalmente la **vista**, el **oído** y el **olfato**, y provienen directamente de los elementos naturales que conforman el paisaje o de las actividades humanas sobre el mismo.

ELEMENTOS NATURALES DEL PAISAJE

Nos referimos a la flora, fauna, agua, rocas, relieve, panorámica, atmósfera..., y a sus características de color, aroma, sonido, tamaño, forma, luminosidad, abundancia, etc. Detectar a lo largo del sendero aquellos elementos naturales que nos llamen realmente la atención, describiéndolos, localizándolos, y valorándolos como **agradables (+)** o **desagradables (-)**. Por ejemplo: masas de matorral florido y oloroso (+); bajada por el risco que producen vértigo (-); miedo y repugnancia de ver lagartos (-).

 _____	Efecto:
 _____	Efecto:
 _____	Efecto:
 _____	Efecto:
 _____	Efecto:
 _____	Efecto:
 _____	Efecto:
 _____	Efecto:

■ ¿Qué harías para aminorar los efectos desagradables que te han producido los elementos naturales del paisaje?: _____

■ ¿Qué efectos tendría sobre el paisaje natural esas actuaciones?: _____

ACTIVIDADES HUMANAS EN EL PAISAJE

Realizar un inventario de todas las actividades humanas existentes o detectadas por sus rastros a lo largo del sendero (edificaciones, reforestación, caza, pastoreo, cultivos, turismo, ocio, cultura, obras de urbanización, extracción de tierra, acumulación de residuos, apertura de carreteras, pistas, caminos, etc.). Describiendo la actividad y su efecto, valorándola como **positiva (+)**, **negativa (-)** o **indiferente (0)**. Por ejemplo: dispersión de residuos por todo el sendero (-).

 _____	Efecto:
 _____	Efecto:
 _____	Efecto:
 _____	Efecto:
 _____	Efecto:
 _____	Efecto:
 _____	Efecto:
 _____	Efecto:
 _____	Efecto:
 _____	Efecto:
 _____	Efecto:
 _____	Efecto:

Actividades Correctoras

Proyectar posibles actuaciones para eliminar o aminorar los impactos negativos producidos por actividades humanas sobre éste paisaje.

 _____

 _____

 _____

ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS 18

- Detectar usos no compatibles con la categoría de protección.
- Valorar el estado de conservación del espacio protegido.

CATEGORÍA DEL ESPACIO, FINALIDAD Y USOS PERMITIDOS

Señalar qué categoría de protección tiene el espacio que recorremos:

- RESERVA NATURAL INTEGRAL:** conservación integral de sus ecosistemas y comunidades. No admite poblaciones ni ningún otro uso.

Usos detectados

Compatibilidad

- | | | |
|---|-----------------------------|-----------------------------|
| <input type="checkbox"/> poblaciones: | <input type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No |
| <input type="checkbox"/> recreativos: | <input type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No |
| <input type="checkbox"/> tradicionales: | <input type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No |
| <input type="checkbox"/> otros: | <input type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No |

- RESERVA NATURAL ESPECIAL:** conservación de determinadas especies, hábitats, formaciones geológicas o procesos ecológicos. No admite poblaciones y excepcionalmente se admitirán usos recreativos, tradicionales y otros no contrarios a su conservación.

Usos detectados

Compatibilidad

- | | | |
|---|-----------------------------|-----------------------------|
| <input type="checkbox"/> poblaciones: | <input type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No |
| <input type="checkbox"/> recreativos: | <input type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No |
| <input type="checkbox"/> tradicionales: | <input type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No |
| <input type="checkbox"/> otros: | <input type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No |

- PARQUE NATURAL:** conservación de sus recursos promoviendo los contactos del ser humano con la naturaleza. No admite poblaciones ni otros usos que no sean recreativos y algunos tradicionales.

Usos detectados

Compatibilidad

- | | | |
|---|-----------------------------|-----------------------------|
| <input type="checkbox"/> poblaciones: | <input type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No |
| <input type="checkbox"/> recreativos: | <input type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No |
| <input type="checkbox"/> tradicionales: | <input type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No |
| <input type="checkbox"/> otros: | <input type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No |

- PARQUE RURAL:** conservación de sus recursos y fomento socioeconómico de su población de forma sostenida. Si admite poblaciones y usos no contrarios a su conservación.

Usos detectados

Compatibilidad

- | | | |
|---|-----------------------------|-----------------------------|
| <input type="checkbox"/> poblaciones: | <input type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No |
| <input type="checkbox"/> recreativos: | <input type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No |
| <input type="checkbox"/> tradicionales: | <input type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No |
| <input type="checkbox"/> otros: | <input type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No |

- MONUMENTO NATURAL:** conservación de estructuras geológicas singulares, de gran valor paisajístico. Si Admite poblaciones compatibles y usos no contrarios a su conservación.

Usos detectados

Compatibilidad

- | | | |
|---|-----------------------------|-----------------------------|
| <input type="checkbox"/> poblaciones: | <input type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No |
| <input type="checkbox"/> recreativos: | <input type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No |
| <input type="checkbox"/> tradicionales: | <input type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No |
| <input type="checkbox"/> otros: | <input type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No |

- PAISAJE PROTEGIDO:** conservación de valores estéticos y culturales de zonas de gran belleza paisajística. Si Admite poblaciones compatibles y usos no contrarios a su conservación.

Usos detectados

Compatibilidad

- | | | |
|---|-----------------------------|-----------------------------|
| <input type="checkbox"/> poblaciones: | <input type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No |
| <input type="checkbox"/> recreativos: | <input type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No |
| <input type="checkbox"/> tradicionales: | <input type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No |
| <input type="checkbox"/> otros: | <input type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No |

- SITIO DE INTERÉS CIENTÍFICO:** conservación de elementos concretos de interés científico. Si Admite poblaciones compatibles y usos no contrarios a su conservación.

Usos detectados

Compatibilidad

- | | | |
|---|-----------------------------|-----------------------------|
| <input type="checkbox"/> poblaciones: | <input type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No |
| <input type="checkbox"/> recreativos: | <input type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No |
| <input type="checkbox"/> tradicionales: | <input type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No |
| <input type="checkbox"/> otros: | <input type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No |

SEÑALIZACIÓN DEL ESPACIO

- ¿Se han encontrado señales indicadoras de que nos encontramos en un espacio protegido?: Sí No
- El estado de conservación de las señales es: Bueno Regular Malo

USOS PROHIBIDOS DETECTADOS

- fuego fuera de lugares autorizados
- vertido de objetos y residuos fuera de lugares autorizados
- vertidos que contaminan el dominio público hidráulico
- persecución, caza y captura de especies animales no autorizadas
- comercialización de animales vivos o muertos, sus despojos y fragmentos, no autorizados
- emisión de ruidos perturbadores
- alteración de condiciones naturales y de sus recursos
- colocación de publicidad comercial en el suelo rústico
- alteración o destrucción de la señalización del espacio protegido
- acampada fuera de lugares señalados
- destrucción, corte o recolección de material biológico de las especies vegetales amenazadas
- utilización de todo - terrenos y otros vehículos que dañan el espacio, fuera de lugares autorizados
- introducción de especies no autóctonas de la flora y fauna silvestres
- usos y actividades que así se consideran en las normas y planes de cada espacio
- otros usos incompatibles con los fines de protección del espacio natural

ESTADO DE CONSERVACIÓN DEL ESPACIO

- BUENO:** no se observa ningún uso incompatible con la finalidad de protección ni afectación de los recursos.
- REGULAR:** se observan actividades o usos que afectan ligeramente la finalidad de conservación.
- MALO:** se observan actividades o usos que afectan gravemente la finalidad de protección.

EVALUACIÓN DE LA EXPERIENCIA

El profesorado podrá valorar las siguientes pautas observables durante el desarrollo de la experiencia, valorando del 1 al 3 (poco, suficiente, mucho):

Sensibilidad al Medio

- Manifiesta sensibilidad por el cuidado y respeto hacia el entorno. ① ② ③
- Manifiesta interés por observar y explorar el medio ambiente. ① ② ③
- Toma conciencia de problemáticas ambientales y participa en sus soluciones. ① ② ③

Relación con el Medio

- Percibe su entorno y expresa sus percepciones. ① ② ③
- Se desenvuelve con soltura y sin miedos en el entorno. ① ② ③
- Establece relaciones o vínculos personales positivos con el entorno. ① ② ③

Participación en el trabajo

- Participa y coopera en las actividades de grupo. ① ② ③
- Reflexiona y tiene criterios propios. ① ② ③
- Concibe hipótesis o crea ideas originales. ① ② ③

Proceso de aprendizaje

- Trabaja y expone resultados con orden, limpieza y precisión. ① ② ③
- Describe elementos de su entorno e identifica sus características. ① ② ③
- Relaciona, establece conclusiones y aplica en su contexto lo aprendido. ① ② ③

Así mismo, el alumnado podrá valorar su propio trabajo a través de las siguientes pautas:

Trabajo en grupo

- Creamos una buena atmósfera de trabajo. ① ② ③
- Participamos activamente por igual. ① ② ③
- Nos centramos y somos concretos. ① ② ③
- Estamos unidos y nos apreciamos. ① ② ③
- Aprendemos unos de otros. ① ② ③

Trabajo individual

- La experiencia me ha interesado: ① ② ③
- He participado en el trabajo: ① ② ③
- He cooperado con los demás: ① ② ③
- He aprendido: ① ② ③