


# cuaderno del profesor


MATERIAL DE APOYO A LA VISITA A LA INSTALACIÓN

## JARDÍN BOTÁNICO **4** El Arboreto de El Carambolo


El objetivo de este cuaderno es ofrecer al profesorado una herramienta didáctica como apoyo a la visita al Jardín Botánico El Arboreto. Los diferentes recursos que componen el Cuaderno del Profesor tienen un carácter informativo, didáctico y de apoyo.

El cuaderno se organiza en cuatro áreas:

 DOCUMENTACIÓN para conocer el mundo de las plantas y la flora de los cinco continentes.

 ACTIVIDADES para reforzar y evaluar los conocimientos adquiridos. Las actividades facilitan la labor del profesorado a la hora de preparar la visita al Jardín Botánico El Arboreto.

 ANEXOS para completar y ampliar los conocimientos.

 Al final del cuaderno se añade el PROTOCOLO DE LA VISITA al Jardín Botánico El Arboreto.

# DOCUMENTACIÓN

## 1. ¿Qué es EMASESA?

Emasesa, Empresa Metropolitana de Abastecimiento y Saneamiento de Aguas de Sevilla, S.A., quedó constituida como tal el 8 de mayo de 2007; sin embargo el comienzo de su actividad se remonta al 23 de octubre de 1974 cuando fue erigida por el Ayuntamiento de Sevilla como empresa privada municipal.

Emasesa gestiona el ciclo integral del agua, desde que se recoge en los embalses hasta que se devuelve una vez depurada a la naturaleza.

Por una parte, gestiona el sistema de abastecimiento que permite llevar el agua al consumidor en las mejores condiciones higiénicas, transformándola en apta para el consumo. Emasesa abastece de agua potable a la capital hispalense y a las poblaciones de Camas, Dos Hermanas, Alcalá de Guadaíra, Mairena del Alcor, San Juan de Aznalfarache, Coria del Río, La Puebla del Río, Alcalá del Río, La Rinconada y El Garrobo. Además, abastece de agua bruta (sin tratar) a las 26 poblaciones situadas en el Aljarafe sevillano y a Guillena - Las Pajanosas.

También es responsable del saneamiento, proceso mediante el cual el agua una vez usada, es tratada para poder ser devuelta a los ríos sin causar deterioro medioambiental. Emasesa gestiona el alcantarillado y depuración de Sevilla, Alcalá de Guadaíra, Camas, La Rinconada, San Juan de Aznalfarache, Coria del Río, La Puebla del Río, Alcalá del Río, Mairena del Alcor y Dos Hermanas.



## 2. ¿Qué es El Arboreto?



El Arboreto es un jardín botánico creado por Emasesa en 1986, que limita con la Estación de Tratamiento de Agua Potable de El Carambolo y está situado frente a la Barriada de Coca de la Piñera en Camas.

Ocupa una superficie de 40.000 m<sup>2</sup> y se encuentra compuesto de distintos jardines, cuatro pequeñas plazas y dos lagunas comunicadas por un arroyo artificial. En él podemos encontrar más de 600 especies pertenecientes a una gran variedad de familias de origen tropical, subtropical y mediterráneo, con representantes de especies asiáticas, americanas, australianas y africanas entre otras. El Arboreto nos ofrece la oportunidad de conocer la flora de la ciudad de Sevilla que desde hace muchos años está presente en nuestras calles y observar el desarrollo urbanístico de la ciudad desde una de sus zonas más emblemáticas: El balcón de Sevilla.

Diez años después de su inauguración, el 7 de marzo de 1998, se abre al público en general para ser visitado, añadiendo a su inicial misión protectora del depósito de cabecera y las instalaciones de Emasesa, la de proporcionar al ciudadano un espacio que cumpla funciones recreativas y formativas. Desde ese año se desarrollan actividades formativas para todos los niveles (elemental, secundario, universitario, etc.) proyectándose hacia la sociedad en un sentido más amplio y proporcionando a todo tipo de público (general, aficionado, profesional...) un enclave de interés.

Para la consecución de estos fines, desde su apertura se ha trabajado en la edición de materiales que fomenten el interés por la flora y la naturaleza en general. De este modo Emasesa ha publicado un catálogo que recoge la descripción de todas las especies que se encuentran en El Arboreto, y una guía que ofrece una visión más general, así como diverso material educativo y didáctico.

## 2.1. Las colecciones de El Arboreto

Para facilitar la visita al jardín se ha propuesto un itinerario que recorre sus distintas colecciones. A continuación detallamos cada una de ellas:

### Nº 1. Plantas culinarias y aromáticas



Las plantas aromáticas poseen gran cantidad de aceites esenciales que proporcionan un agradable olor. En este grupo se pueden ver plantas muy utilizadas en perfumería, como varias especies de lavanda (*Lavandula* sp.), romero (*Rosmarinus officinalis*), etc.. Las especies de plantas culinarias son utilizadas habitualmente como condimentos en nuestras cocinas, así el orégano (*Origanum vulgare* y *Origanum virens*), el tomillo (*Thymus vulgaris*), el ajo (*Allium sativum*) o la cebolla (*Allium cepa*). Otras se utilizan en licorería como la menta (*Mentha x piperita* y *Mentha aquatica*) o la hierbaluisa (*Lippia triphylla*).

### Nº 2. Plantas medicinales



Utilizadas tradicionalmente como remedios naturales para la cura de enfermedades y poseer un buen estado de salud. Estas plantas se caracterizan, además, porque su acción no suele ser única y su uso permite tratar dolencias muy variadas. Entre las plantas medicinales del jardín podemos encontrar especies como la digital (*Digitalis purpurea*) usada como tónico cardíaco, o la manzanilla (*Matricaria chamomilla*) que se usa sobre todo como sedante y remedio estomacal.

### Nº 3. Plantas industriales y frutales



Las plantas industriales la constituyen un total de 14 especies que se utilizan en la elaboración de aceites como el girasol (*Helianthus annuus*) o el olivo (*Olea europea*); fibras como el cáñamo (*Cannabis sativa*) y el esparto (*Stipa sima*); y colorantes como el cártamo (*Carthamus tinctorius*). Entre los frutales podemos citar: membrillos (*Cydonia oblonga*), perales (*Pyrus communis*), naranjos dulces (*Citrus sinensis*), etc..

#### Nº 4. Plantas acuáticas y ribereñas



Dentro del agua y en los bordes de las dos lagunas y el pequeño arroyo, se encuentran especies acuáticas y ribereñas como lotos (*Nymphaea hybrida*), eneas (*Typha dominguensis*), juncos (*Juncos sp.*), álamos (*Populus alba*), chopos (*Populus nigra*) y varias especies de sauces (*Salix sp.*) y fresnos (*Fraxinus sp.*). En el pequeño arroyo se pueden observar pequeñas ranas y renacuajos y alguna culebra de agua soleándose en la orilla o sobre alguna piedra.

#### Nº 5. Palmeras del mundo



Palmeras y yucas de distintas partes del mundo, algunas muy raras en Europa como son la palmera enana (*Phoenix roebelenii*) o la palmerita de China (*Rhapis excelsa*). Algunas tienen frutos comestibles y otras se utilizan para la elaboración de barnices y adornos en fiestas populares. Entre todas ellas destaca el palmito (*Chamaerops humilis*), una de las dos palmeras que son oriundas de Europa y con una amplia representación en el matorral mediterráneo.

#### Nº 6. Quercus



En esta zona podemos contemplar y distinguir especies del género *Quercus*, muy representativas en nuestros bosques, como la encina (*Quercus ilex*) o el roble (*Quercus robur*). Especies que han sido la base de toda una forma de vida: alimento para el ganado, leña, carbón, madera para la construcción, etc..

#### Nº 7. Coníferas



En esta zona se pueden observar diversos grupos de sabinas (*Juniperus xmedia*), pino piñonero (*Pinus pinea*) y pino canario (*Pinus canariensis*), cipreses de Monterrey (*Cupressus macrocarpa*), ciprés de Lawson (*Chamaecyparis lawsoniana*) y tuyas (*Thuja orientalis*).

#### Nº 8. Xerojardín



Compuesto por especies autóctonas y alóctonas que conjugan un carácter rústico, moderno y minimalista. Uno de sus atractivos es la poca necesidad de agua, lo que lo hace idóneo para nuestro clima. De forma general, las plantas que componen un xerojardín son aromáticas combinadas con diversos géneros de cactáceas sobre lechos de distintos tipos de grava, cortezas u otro tipo de lecho que requiera del mismo modo bajos costes de mantenimiento y de recurso hídrico. Uno de los exponentes del xerojardín es la jara (*Cistus sp.*).



### 3. La importancia de las plantas en la ciudad

El medio urbano, en comparación con el entorno natural, no reúne las condiciones ambientales más adecuadas para el desarrollo de la vegetación. La importancia de plantas y zonas verdes en la mejora de la calidad ambiental de las ciudades viene determinada por los siguientes puntos:

- Constituyen una importante fuente de oxígeno y favorecen la descongestión del ambiente. Absorben el dióxido de carbono y restituyen el oxígeno a la atmósfera. Además, las hojas de los árboles actúan como verdaderos filtros de aire, evitando la dispersión aérea de partículas de polvo, humo, etc..
- Modifican el clima del entorno, creando un microclima caracterizado por una disminución de la temperatura y un aumento de la humedad ambiental gracias a la evaporación del agua a través de sus hojas.
- Son el hábitat idóneo para determinadas especies de fauna urbana, constituyendo el refugio de muchos tipos de aves, insectos, reptiles, pequeños mamíferos, etc..
- Los espacios arbolados actúan como cortavientos, reduciendo así las velocidades a las que puede circular el viento.
- Evitan la erosión de laderas y pendientes de lomas y cerros circundantes.
- Absorben parte de la contaminación acústica, actuando como pantallas de aislamiento acústico.
- Aumentan la diversidad paisajística de las ciudades, contribuyendo a mejorar el entorno físico-natural.
- Son lugares de esparcimiento y recreo para la población, donde los habitantes pueden correr, pasear, descansar, reunirse, etc..





# ACTIVIDADES

# actividad 1

## Los ÓRGANOS DE LAS PLANTAS

### INTRODUCCIÓN A LA ACTIVIDAD

Esta actividad pretende que los alumnos conozcan las partes de las plantas. El hecho de conocer las partes de las plantas despertará cierto interés en el alumno sobre estos seres vivos.

### RECURSOS

Cuaderno del profesor, ficha, bolígrafo, colores, etc..

### DESARROLLO

En primer lugar, los alumnos deberán colorear cada una de las partes de la planta que figuran en la ficha. A continuación, tendrán que poner los nombres a cada una de las partes.

### MATERIAL DE APOYO

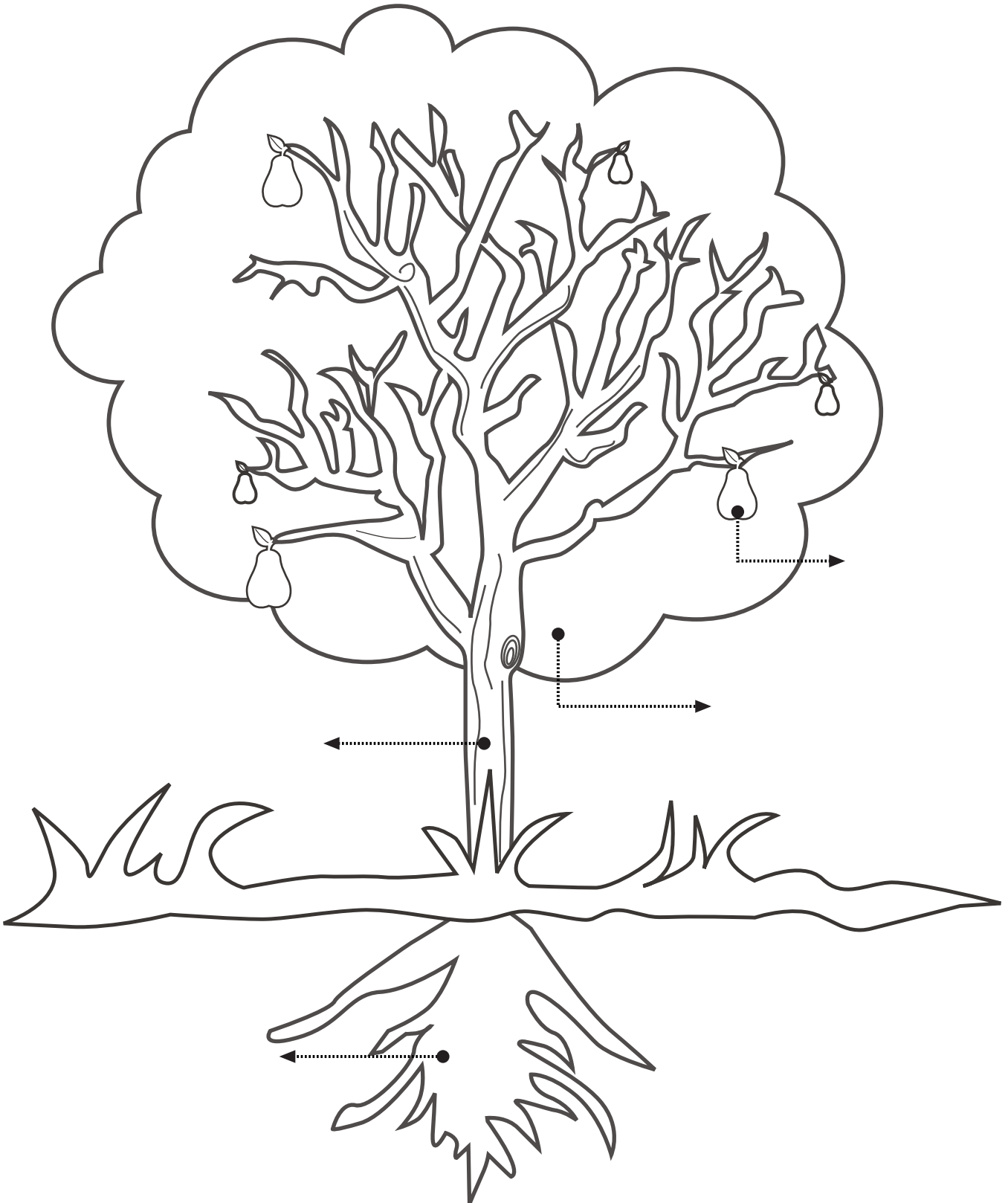
Ficha LAS PARTES DE LAS PLANTAS.



# actividad 1

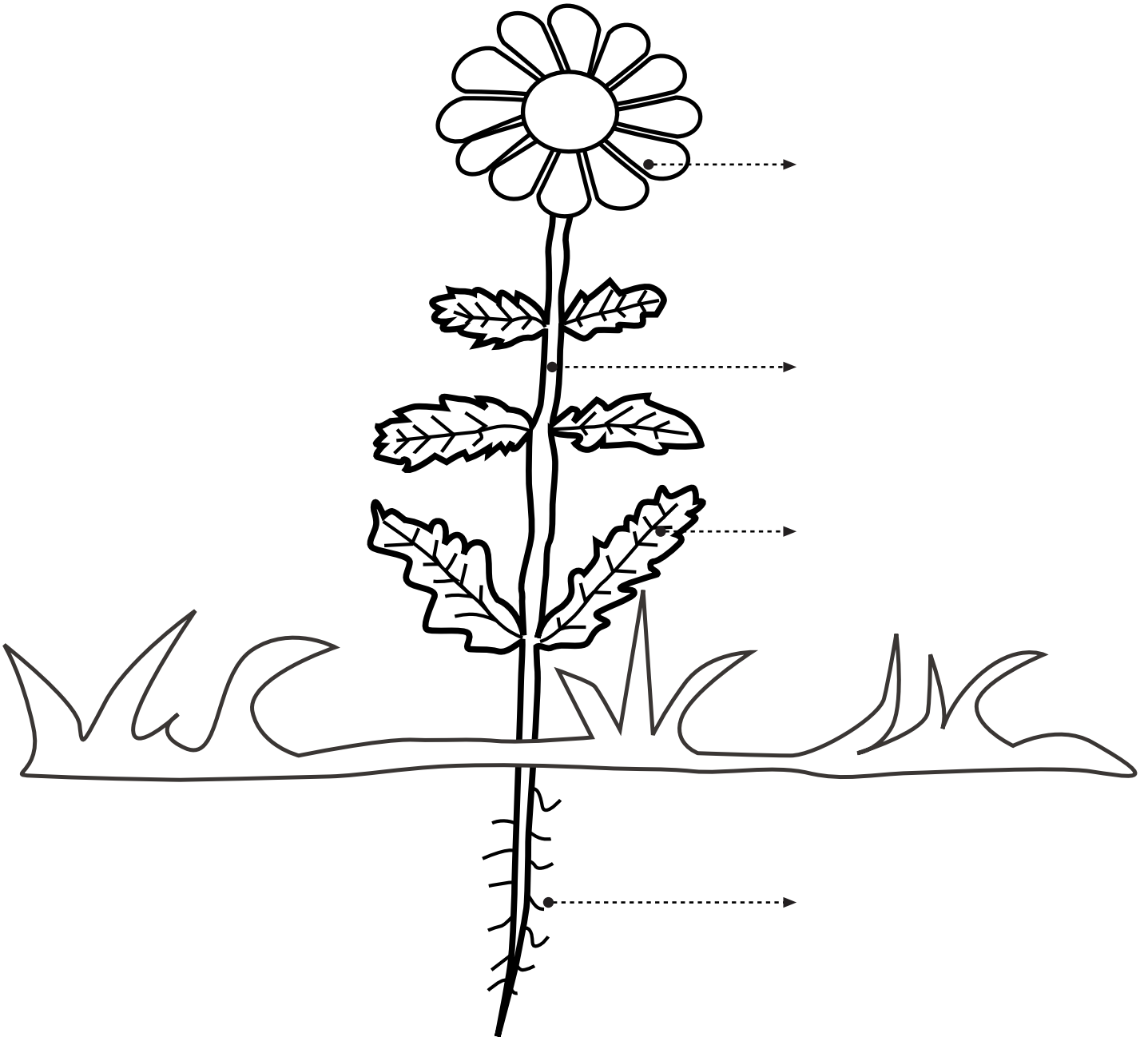
## a) Los ÓRGANOS DE LAS PLANTAS

\* Fíjate en las plantas de tu alrededor y colorea cada una de las partes de este árbol. Después, ponle nombre a cada parte del árbol.



## b) Los ÓRGANOS DE LAS FLORES

\* Fíjate en las flores de tu alrededor y colorea cada una de las partes de esta flor. Después, ponle nombre a cada parte de la flor.



Si la flor que encuentres no tiene la misma forma, dibújala en un papel y colorea sus partes.



# actividad 2

## ¿Cuántos TIPOS DE HOJAS CONOCEMOS?

### INTRODUCCIÓN A LA ACTIVIDAD

Esta actividad pretende que los alumnos conozcan los distintos tipos de hojas que pueden encontrar.

### RECURSOS

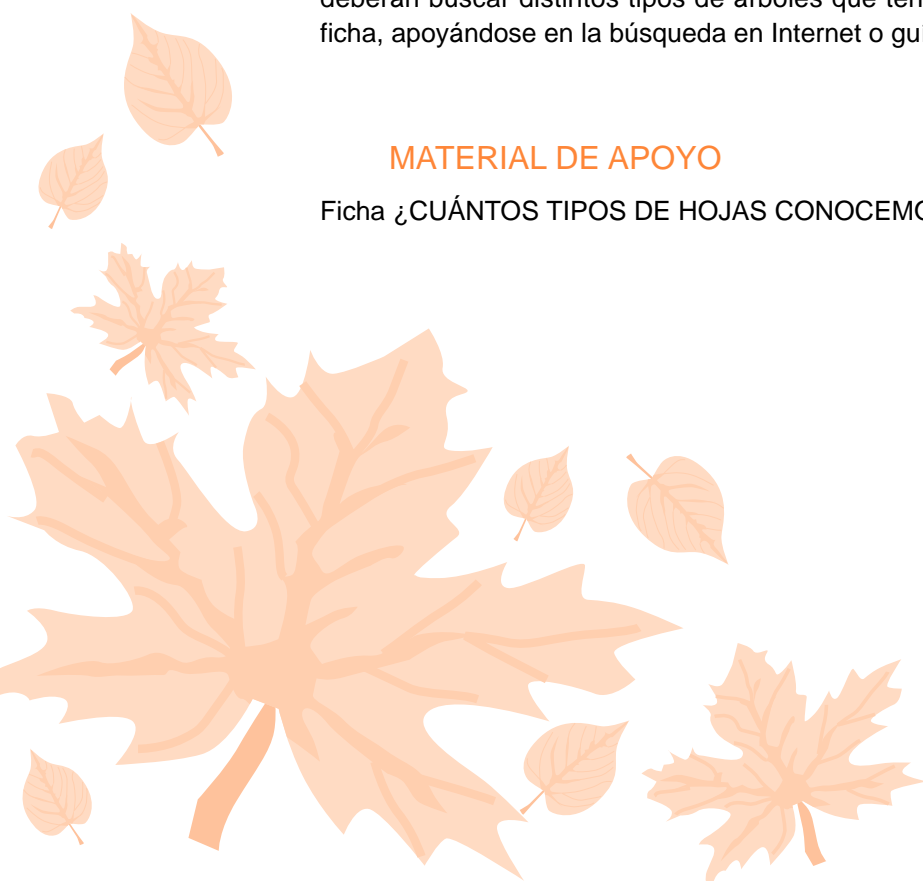
Cuaderno del profesor, ficha, bolígrafo, colores, Internet, guías botánicas, etc..

### DESARROLLO

En primer lugar, los alumnos deberán colorear cada una de las hojas que figuran en la ficha. A continuación, tendrán que poner los nombres a cada tipo de hoja. Finalmente, deberán buscar distintos tipos de árboles que tengan el mismo tipo de hoja de la ficha, apoyándose en la búsqueda en Internet o guías botánicas.

### MATERIAL DE APOYO

Ficha ¿CUÁNTOS TIPOS DE HOJAS CONOCEMOS?.



# actividad 2

## ¿Cuántos TIPOS DE HOJAS CONOCEMOS?

- Colorea cada una de las hojas de la ficha.
- Después rellena las casillas con el nombre de cada hoja, utilizando las palabras de la lista.
- ¿Sabrías decirme algún árbol para cada tipo de hoja?

● LANCEOLADA

● COMPUESTA

● ACORAZONADA

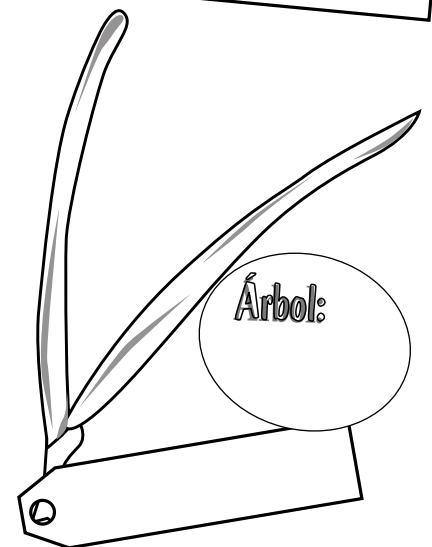
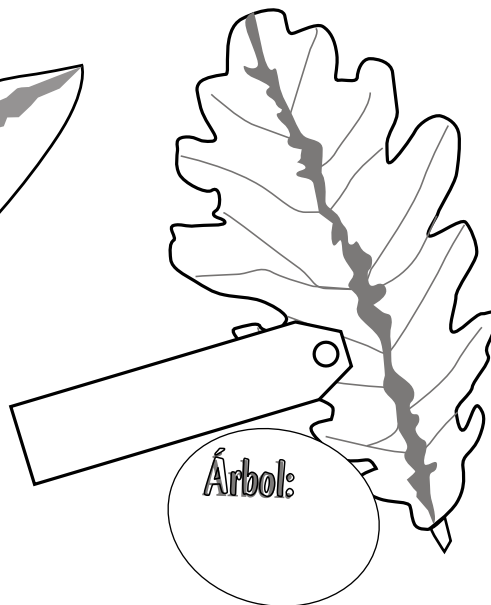
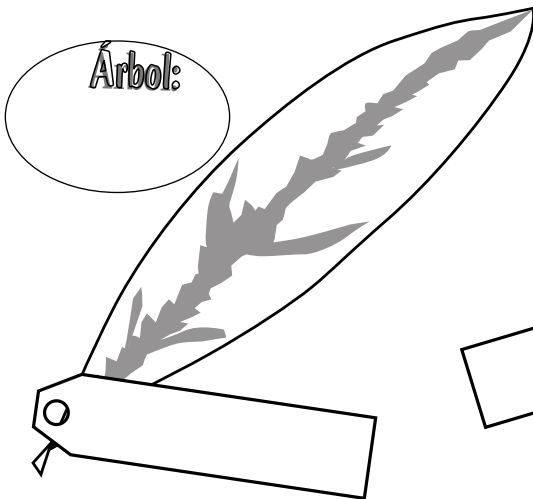
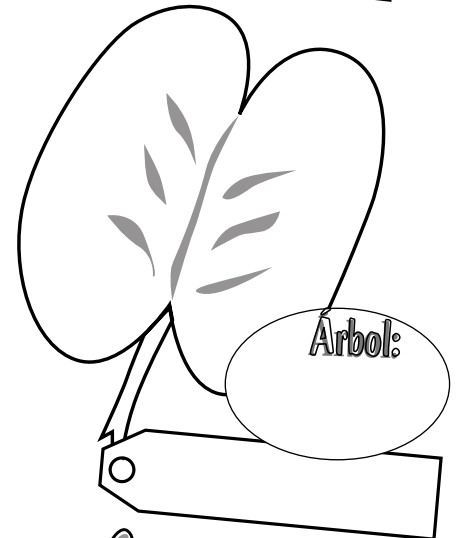
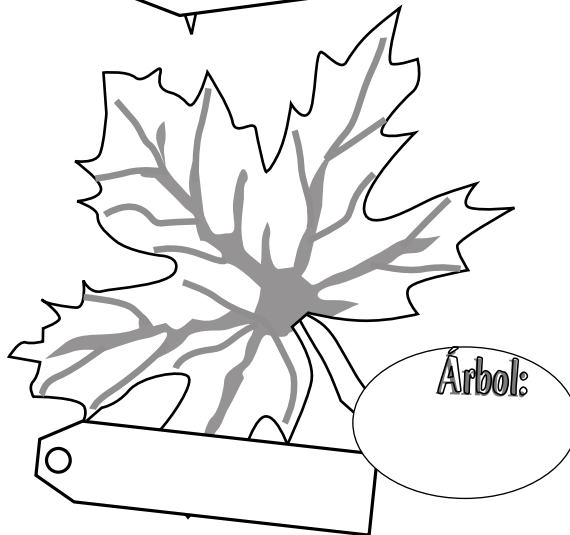
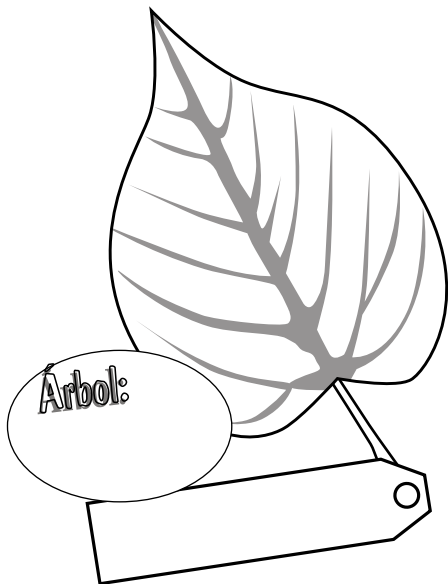
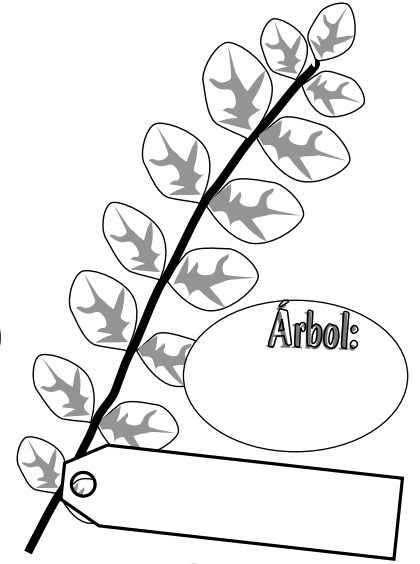
● DENTADA

● ACICULADA

● BILOBULADA

● LOBULADA

● PALMEADA



# actividad 3

## LAS PLANTAS Y SUS USOS

### INTRODUCCIÓN A LA ACTIVIDAD

Las plantas han sido utilizadas por el hombre desde la antigüedad para diversos usos. Esta actividad pretende que los alumnos conozcan los distintos usos de las plantas, con el objetivo de que conozcan su valor.

### RECURSOS

Cuaderno del profesor, ficha, bolígrafo, internet, guías botánicas, etc..

### DESARROLLO

Los alumnos deberán relacionar cada planta de la ficha con su uso.

### MATERIAL DE APOYO

Ficha LAS PLANTAS Y SUS USOS.



# actividad 3

## LAS PLANTAS Y SUS USOS



Las plantas tienen distintos usos. ¿Sabrías unir con flechas cada planta con su uso? Recuerda que cada planta puede tener más de un uso.

<b>Girasol</b>	<b>PERFUMERÍA</b>	<b>Pino</b>
<b>Menta</b>	<b>FIBRAS</b>	<b>Rosa</b>
<b>Lavanda</b>	<b>MADERA</b>	<b>Aloe</b>
<b>Algodón</b>	<b>ACEITE</b>	<b>Violeta</b>
<b>Roble</b>	<b>ALIMENTACIÓN</b>	<b>Peral</b>
<b>Encina</b>	<b>MEDICINA</b>	<b>Tomillo</b>
<b>Cáñamo</b>		<b>Perejil</b>
<b>Ajo</b>		<b>Olivo</b>

*Note: An arrow points from 'Lavanda' to 'PERFUMERÍA'.*



Busca otras plantas que tengan los mismos usos de la lista anterior. ¿Conoces algún otro uso que se le dé a las nuevas plantas que has escogido?

**PERFUMERÍA:** \_\_\_\_\_

**FIBRAS:** \_\_\_\_\_

**MADERA:** \_\_\_\_\_

**ACEITE:** \_\_\_\_\_

**ALIMENTACIÓN:** \_\_\_\_\_

**MEDICINA:** \_\_\_\_\_



# actividad 4

## IMPORTANCIA DE LAS PLANTAS EN LA CIUDAD

### INTRODUCCIÓN A LA ACTIVIDAD

Esta actividad pretende que los alumnos conozcan y valoren la importancia de las plantas y de las zonas verdes en las ciudades y pueblos.

### RECURSOS

Cuaderno del profesor, ficha, bolígrafo, lápices, colores, plano de la ciudad en blanco y negro, pueblo o alrededores del centro educativo, etc..

### DESARROLLO

En primer lugar, los alumnos deberán localizar y colorear las zonas verdes que existan en el plano. A continuación, las clasificarán según del tipo que sean: jardines públicos, jardines privados, parques, alamedas, plazas, etc..

Finalmente, se abrirá un debate en la clase sobre la utilización que se hace de esas zonas verdes, las ventajas que aporta, etc. y se propondrán estrategias para aumentar y mejorar las zonas verdes de la ciudad, pueblo o de los alrededores del centro educativo.

### MATERIAL DE APOYO

Ficha IMPORTANCIA DE LAS PLANTAS EN LA CIUDAD.



# actividad 4

## LA IMPORTANCIA DE LAS PLANTAS EN LA CIUDAD

- \* Vamos a estudiar las zonas verdes de nuestro entorno. En primer lugar, colorea en el plano de tu ciudad las zonas verdes que existan. A continuación, clasifícalas según la lista de abajo.

### CLASIFICACIÓN DE LAS ZONAS VERDES

#### JARDINES PÚBLICOS:

Son lugares con muchas plantas de pequeño tamaño de uso público (todos podemos utilizarlos), sirven como lugar de recreo de los ciudadanos de un barrio o zona residencial.

#### JARDINES PRIVADOS:

Son lugares de pequeño tamaño de uso privado (por ejemplo, los jardines de un bloque de pisos).

#### PARQUES:

Son lugares arbolados de gran tamaño que sirven como lugar de recreo de los ciudadanos de un pueblo o ciudad.

#### PLAZAS:

Son espacios públicos, amplios y descubiertos, donde se suelen realizar gran variedad de actividades y que con frecuencia tienen zonas ajardinadas.

#### ALAMEDAS:

Son paseos arbolados.



- \* ¿Sabrías responder a las siguientes preguntas?

- 1 ¿Por qué piensas que son importantes las zonas verdes?
- 2 ¿Qué usos se le dan a las zonas verdes de tu alrededor?
- 3 ¿Crees que son suficientes las zonas verdes de tu alrededor o haría falta ampliarlas?
- 4 ¿Qué propondrías para aumentar y mejorar las zonas verdes?

# ANEXOS

En el año 1854 el jefe indio Noah Sealath respondió de una forma muy especial a la propuesta del presidente Franklin Pierce para crear una reserva india y acabar con los enfrentamientos entre indios y blancos. Suponía el despojo de las tierras indias. En el año 1855 se firmó el tratado de Point Elliot, con el que se consumaba el despojo de las tierras a los nativos indios. Noah Sealath, con su respuesta al presidente, creó el primer manifiesto en defensa del Medio Ambiente y la naturaleza que ha perdurado en el tiempo. El jefe indio murió el 7 de junio de 1866 a la edad de 80 años. Su memoria ha quedado en el tiempo y sus palabras continúan vigentes.



## EL MANIFIESTO AMBIENTAL DE NOAH SEALATH

"¿Cómo se puede comprar o vender el firmamento, ni aún el calor de la tierra? Dicha idea nos es desconocida. Si no somos dueños de la frescura del aire ni del fulgor de las aguas, ¿cómo podrán ustedes comprarlos?"

Cada parcela de esta tierra es sagrada para mi pueblo. Cada brillante mata de pino, cada grano de arena en las playas, cada gota de rocío en los bosques, cada altozano y hasta el sonido de cada insecto, es sagrada a la memoria y el pasado de mi pueblo. La savia que circula por las venas de los árboles lleva consigo las memorias de los pieles rojas.

Los muertos del hombre blanco olvidan su país de origen cuando emprenden sus paseos entre las estrellas, en cambio nuestros muertos nunca pueden olvidar esta bondadosa tierra puesto que es la madre de los pieles rojas. Somos parte de la tierra y asimismo ella es parte de nosotros. Las flores perfumadas son nuestras hermanas; el venado, el caballo, la gran águila; estos son nuestros hermanos. Las escarpadas peñas, los húmedos prados, el calor del cuerpo del caballo y el hombre, todos pertenecemos a la misma familia.

Por todo ello, cuando el Gran Jefe de Washington nos envía el mensaje de que quiere comprar nuestras tierras, nos está pidiendo demasiado. También el Gran Jefe nos dice que nos reservará un lugar en el que podremos vivir confortablemente entre nosotros. Él se convertirá en nuestro padre y nosotros en sus hijos. Por ello consideraremos su oferta de comprar nuestras tierras. Ello no es fácil, ya que esta tierra es sagrada para nosotros.

El agua cristalina que corre por los ríos y arroyuelos no es solamente agua, sino que también representa la sangre de nuestros antepasados. Si les vendemos tierras, deben recordar que es sagrada, y a la vez deben enseñar a sus hijos que es sagrada y que cada reflejo fantasmagórico en las claras aguas de los lagos cuenta los sucesos y memorias de las vidas de nuestras gentes. El murmullo del agua es la voz del padre de mi padre.

Los ríos son nuestros hermanos y sacian nuestra sed; son portadores de nuestras canoas y alimentan a nuestros hijos. Si les vendemos nuestras tierras, ustedes deben recordar y enseñarles a sus hijos que los ríos son nuestros hermanos y también los suyos, y por lo tanto, deben tratarlos con la misma dulzura con que se trata a un hermano.

Sabemos que el hombre blanco no comprende nuestro modo de vida. El no sabe distinguir entre un pedazo de tierra y otro, ya que es un extraño que llega de noche y toma de la tierra lo que necesita. La tierra no es su hermana, sino su enemiga y una vez conquistada sigue su camino, dejando atrás la tumba de sus padres sin importarle. Le secuestra la tierra de sus hijos. Tampoco le importa. Tanto la tumba de sus padres, como el patrimonio de sus hijos son olvidados. Trata a su madre, la Tierra, y a su hermano, el firmamento, como objetos que se compran, se explotan y se venden como ovejas o cuentas de colores. Su apetito devorará la tierra dejando atrás sólo un desierto. No sé, pero nuestro modo de vida es diferente al de ustedes. La sola vista de sus ciudades apenas la vista del piel roja. Pero quizás sea porque el piel roja es un salvaje y no comprende nada.

No existe un lugar tranquilo en las ciudades del hombre blanco, ni hay sitio donde escuchar como se abren las hojas de los árboles en primavera o como aletean los insectos. Pero quizá también esto debe ser porque soy un salvaje que no comprende nada. El ruido parece insultar nuestros oídos. Y, después de todo, ¿para qué sirve la vida, si el hombre no puede escuchar el grito solitario del chotacabras ni las discusiones nocturnas de las ranas al borde de un estanque? Soy un piel roja y nada entiendo. Nosotros preferimos el suave susurro del viento sobre la superficie de un estanque, así como el olor de ese mismo viento purificado por la lluvia del mediodía o perfumado con aromas de pinos. El aire tiene un valor inestimable para el piel roja, ya que todos los seres comparten un mismo aliento - la bestia, el árbol, el hombre, todos respiramos el mismo aire. El hombre blanco no parece consciente del aire que respira; como un moribundo que agoniza durante muchos días es insensible al hedor. Pero si les vendemos nuestras tierras deben recordar que el aire no es inestimable, que el aire comparte su espíritu con la vida que sostiene. El viento que dio a nuestros abuelos el primer soplo de vida, también recibe sus últimos suspiros. Y si les vendemos nuestras tierras, ustedes deben conservarlas como cosa aparte y sagrada, como un lugar donde hasta el hombre blanco pueda saborear el viento perfumado por las flores de las praderas. Por ello consideraremos su oferta de comprar nuestras tierras. Si decidimos aceptarla, yo pondré una condición: El hombre blanco debe tratar a los animales de esta tierra como a sus hermanos.

Soy un salvaje y no comprendo otro modo de vida. He visto a miles de búfalos pudriéndose en las praderas, muertos a tiros por el hombre blanco desde un tren en marcha. Soy un salvaje y no comprendo cómo una máquina humeante puede importar más que el búfalo al que nosotros matamos sólo para sobrevivir.

¿Qué sería del hombre sin los animales? Si todos fueran exterminados, el hombre también moriría de una gran soledad espiritual. Porque lo que le sucede a los animales también le sucederá al hombre. Todo va enlazado.

Deben enseñarles a sus hijos que el suelo que pisan son las cenizas de nuestros abuelos. Inculquen a sus hijos que la tierra está enriquecida con las vidas de nuestros semejantes a fin de que sepan respetarla. Enseñen a sus hijos que nosotros hemos enseñado a los nuestros que la tierra es nuestra madre. Todo lo que le ocurra a la tierra le ocurriría a los hijos de la tierra. Si los hombres escupen en el suelo, se escupen a sí mismos.

Esto sabemos: la tierra no pertenece al hombre; el hombre pertenece a la tierra. Esto sabemos. Todo va enlazado, como la sangre que une a una familia. Todo va enlazado. Todo lo que le ocurra a la tierra, le ocurrirá a los hijos de la tierra. El hombre no tejió la trama de la vida; él es sólo un hilo. Lo que hace con la trama se lo hace a sí mismo. Ni siquiera el hombre blanco, cuyo dios pasea y habla con él de amigo a amigo, queda exento del destino común.

Después de todo, quizás seamos hermanos. Ya veremos. Sabemos una cosa que quizá el hombre blanco descubra un día: nuestro dios es el mismo dios. Ustedes pueden pensar ahora que él les pertenece lo mismo que desean que nuestras tierras les pertenezcan; pero no es así. Él es el dios de los hombres y su compasión se comparte por igual entre el piel roja y el hombre blanco. Esta tierra tiene un valor inestimable para él y si se daña se provocaría la ira del creador. También los blancos se extinguirán, quizá antes que las demás tribus. Contaminan sus lechos y una noche perecerán ahogados en sus propios residuos. Pero ustedes caminarán hacia su destrucción, rodeados de gloria, inspirados por la fuerza de Dios que los trajo a esta tierra y que por algún designio especial les dio dominio sobre ella y sobre el piel roja. Ese destino es un misterio para nosotros, pues no entendemos por qué se exterminan los búfalos, se doman los caballos salvajes, se saturan los rincones secretos de los bosques con el aliento de tantos hombres y se atiborra el paisaje de las exuberantes colinas con cables parlantes. ¿Dónde está el matorral? Destruído. ¿Dónde está el águila? Desapareció. Termina la vida y empieza la supervivencia."

# PROTOCOLLO PARA LA VISITA

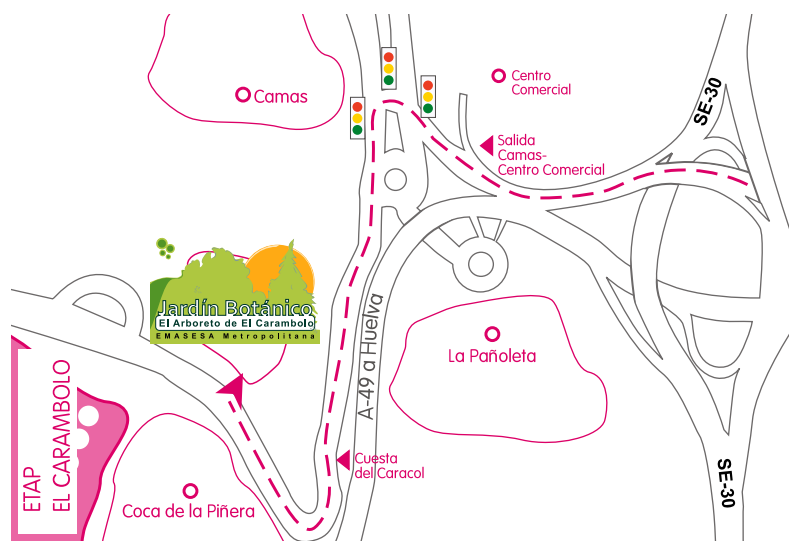
## Objetivos de la visita

- Dar a conocer los objetivos por los que fue creado el jardín botánico.
- Conocer especies botánicas de todo el mundo y así mostrar sus diferentes adaptaciones a nuestro clima.
- Conocer la flora existente en Sevilla capital y en las poblaciones de alrededor.
- Mostrar las finalidades del diseño del jardín botánico, así como diversas técnicas de jardinería empleadas para conseguir aspectos llamativos en la decoración del jardín.
- Visualizar el jardín mediante un itinerario guiado y a pie.
- Concienciar sobre un uso sostenible del agua, mostrando plantas características de nuestro clima y un proyecto de xerojardín.
- Difusión de actividades que se llevan a cabo en el jardín, concursos y asesoramiento de otras instalaciones visitables por lo grupos.

## Contenidos de la visita

- Introducción histórica y finalidades que cumple el Jardín Botánico El Arboreto.
- Conocimientos de las especies botánicas de los cinco continentes que conforman el itinerario guiado.
- Características fisiológicas de las plantas mostradas en el itinerario de la visita, así como sus usos prácticos en medicina, ebanistería, etc..
- Conocimientos de las distintas zonas temáticas que conforman el jardín botánico.

## Localización y accesos



Ctra. A472, Cuesta del Caracol (frente a Bda. Coca de la Piñera), s/n.  
41910 (Camas) Sevilla

## Protocolo de la visita

1. El responsable del grupo deberá informar de sus datos personales y el número de personas que forman el grupo. En la recepción del Jardín Botánico dicho responsable abonará el precio de las entradas de las personas que vayan a realizar la visita.
2. La persona situada en la recepción cobrará las entradas y las entregará a cada uno de los componentes del grupo. Dará a conocer las normas de uso correcto de las instalaciones y distribuirá un plano informativo a cada uno de los asistentes.
3. La persona encargada de mostrar la instalación será informada de la presencia del grupo y acudirá a la entrada a recibirlo. Seguidamente se entregará el material para realizar la visita siempre que el nivel educativo del grupo se adecúe al material disponible.
4. Las personas que conforman el grupo comenzarán el itinerario por el jardín botánico tras el personal encargado de guiar la visita, parando convenientemente donde se indique a lo largo del recorrido para escuchar las explicaciones.
5. Una vez terminado el recorrido, se indicará al grupo la salida, los aseos, la tienda y cualquier otra información útil. Igualmente se entregará al responsable del grupo una encuesta sobre los aspectos positivos y negativos a destacar de la visita que podrá rellenar in situ o enviar posteriormente al correo electrónico o número de fax que se le indique.

## A tener en cuenta durante la visita

- Los visitantes deben acudir con calzado y ropa adecuados para visitar un jardín.
- Al ser una visita al aire libre los grupos no podrán superar las 30 personas.
- Está permitido comer dentro de la instalación una vez terminada la visita guiada, haciendo siempre un uso adecuado de las papeleras. Asimismo se podrá permanecer en el jardín el tiempo que se desee, dentro del horario de apertura.
- No se pueden recolectar plantas ni frutos de ninguna de las especies del jardín.
- No se permiten juegos dentro del jardín botánico que puedan causar daño en las instalaciones.



 **955 010 010**  
*también en Línea Sevilla 010*

Empresa Metropolitana de Abastecimiento y Saneamiento de Aguas de Sevilla, S.A.



**EMASESA**  
*metropolitana*

[www.emasesa.com](http://www.emasesa.com)

