





**INDICE:**

1.- FLORA Y FAUNA

2.- ZONAS VERDES Y PAISAJES





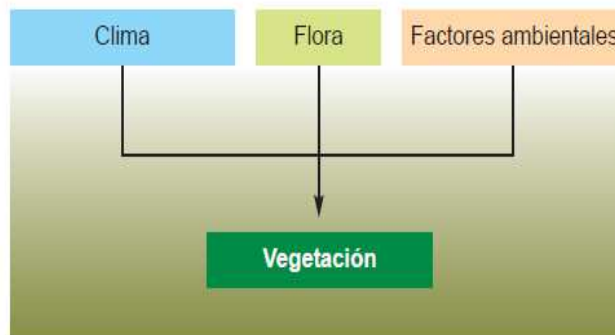
## FLORA Y FAUNA

### a) Flora

La flora es el conjunto de especies vegetales que se pueden encontrar en una región geográfica, que son propias de un periodo geológico, o que habitan en un ecosistema.

$$\text{Flora} = \Sigma(\text{Especies vegetales}) \text{Periodo geológico}$$

La flora atiende al número de especies mientras que la vegetación hace referencia a la distribución de las especies y a la importancia relativa, por número de individuos y tamaño, de cada una de ellas. Por tanto, la flora, según el clima y otros factores ambientales, determina la vegetación.





## b) Fauna

La fauna es el conjunto de especies animales que habitan en una región geográfica, que son propias de un periodo geológico o que se pueden encontrar en un ecosistema determinado.

$$\text{Fauna} = \Sigma(\text{Especies animales})_{\text{Periodo geológico}}$$

A efectos de este manual entenderemos por flora urbana al conjunto de especies tanto silvestres como ornamentales que se desarrollan en los entornos urbanos, de igual modo se entiende por fauna urbana las especies animales salvajes y domésticas que aparecen asociadas a los ecosistemas urbanos.

Los animales suelen ser muy sensibles a las perturbaciones que alteran su hábitat; por ello, un cambio en la fauna de un ecosistema es un indicador de la alteración en uno o varios de sus factores.





## 1.1 PRINCIPALES OBLIGACIONES LEGALES

### Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes.

**ORDENANZA SOBRE GESTIÓN DE RESIDUOS Y LIMPIEZA DE LOS ESPACIOS PÚBLICOS**  
*De aplicación todos los artículos*

**ORDENANZA DE MEDIDAS PARA FOMENTAR, Y GARANTIZAR LA CONVIVENCIA CIUDADANA EN EL ESPACIO PÚBLICO DE BOADILLA DEL MONTE**

**Art. 3. *Ámbito de aplicación objetiva.***—1. Esta ordenanza se aplica a todo el término municipal de Boadilla del Monte.

2. Particularmente, la ordenanza es de aplicación en todos los espacios públicos de la ciudad, como calles, vías de circulación, aceras, plazas, avenidas, paseos, pasajes, bulevares, parques, jardines y demás espacios o zonas verdes o forestales, puentes, túneles y pasos subterráneos, aparcamientos, fuentes y estanques, edificios públicos y demás espacios destinados al uso o al servicio público de titularidad municipal, así como a construcciones, instalaciones, mobiliario urbano y demás bienes y elementos de dominio público municipal situados en aquellos.

**Art. 64. Normas de conducta.**—1. Todos los ciudadanos tienen derecho al uso y disfrute de las zonas verdes públicas y, por lo tanto, estas no podrán ser objeto de privatización de su uso en actos organizados privados. Cuando por motivos de interés se autoricen actos públicos en dichos lugares, se deberán tomar las medidas previsoras,

para no causar perjuicios en las plantas y mobiliario urbano.

2. Los usuarios de zonas verdes deberán cumplir las instrucciones para su uso que se indiquen en los carteles y rótulos instalados al efecto. En cualquier caso, deberán atender a las indicaciones de la Policía Municipal y del personal de Parques y Jardines.



### 3. No se permitirán los siguientes actos:

- Pisar el césped ornamental, así como utilizarlo para jugar o estacionarse.
- Dañar los elementos vegetales.
- Talar o podar árboles, situados en espacios públicos sin autorización.
- Depositar residuos en zonas verdes.
- Encender fuego en lugares que no estén habilitados para ello.
- Abandonar animales.
- Lavar vehículos u otros enseres.
- Efectuar pintadas o pegar carteles.
- Tomar agua de las bocas de riego.
- El uso inadecuado del mobiliario urbano así como su deterioro.
- El acceso y la circulación de las motocicletas y de los automóviles en los parques y jardines, salvo para los vehículos autorizados y los vehículos de los servicios municipales.
- Utilizar jabón u otros elementos de higiene en las fuentes y parques públicos.

Utilizar aparatos acústicos que emitan niveles sonoros por encima de los permitidos.



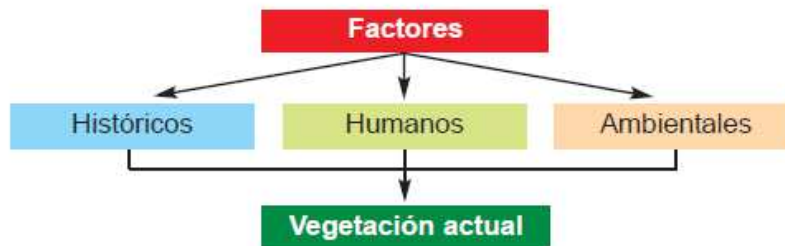
## 1.2 ESPECIES

En este punto vamos a ver las principales especies vegetales y animales que podemos encontrar dentro de nuestra comunidad, que se caracteriza por tener una gran riqueza natural y una elevada biodiversidad.

### ESPECIES VEGETALES 1.2.1

#### a) Flora asociada al entorno natural.

El hombre mediante su actividad ha modificado la vegetación natural haciendo que ésta quede reducida a zonas pequeñas en las que por sus características no han sido sobre-explotadas.







- **Bosques y formaciones preforestales**

Actualmente, estas formaciones se encuentran muy transformadas por el hombre. En este sentido, en determinadas áreas, los bosques han sido sustituido por masas arbóreas sin su sotobosque o en el peor de los casos ha desaparecido todo, al ser sustituido por cultivos, repoblaciones con especies alóctonas o simplemente por el suelo desnudo.







#### **BUENAS PRÁCTICAS PARA EVITAR LA INVASIÓN POR PLANTAS ALÓCTONAS**

- No introducir en el medio natural especies de plantas alóctonas.
- Evitar la dispersión de las semillas de las plantas invasoras.
- Eliminar las poblaciones de plantas invasoras y repoblar la zona con plantas autóctonas.
- Detectar de forma temprana los posibles focos de invasión de plantas alóctonas.
- Mantener controladas las poblaciones de plantas alóctonas mediante trabajos de selvicultura con el objeto de evitar su expansión.
- Fomentar el análisis de las causas que han originado la invasión y tomar las medidas necesarias para evitar nuevas invasiones.
- Sensibilizar a la población mediante campañas divulgativas.



### b) Flora asociada al entorno urbano.

La ciudad no puede entenderse como un elemento aislado de la naturaleza y que sólo se encuentra constituida por edificios, pues ésta se encuentra localizada en un territorio con un suelo, un clima y una vegetación.



Con carácter general se pueden distinguir dos grandes reducidos de vegetación en la ciudad:

- Los lugares no usados y/o abandonados por el hombre (solares, tejados, vallas y muros), que son colonizados por la vegetación existente en zonas próximas.
- Las zonas que forman parte del verde urbano creado artificialmente por el hombre (arbolado lineal, de parques y jardines, vegetación interior, etc.). Dentro de éstas podemos nombrar los siguientes ejemplos, recogidos en el siguiente listado:



### Ejemplos de flora de espacios verdes urbanos creados por el hombre



- Cupressus sempervirens (Ciprés)
- Cupressus macrocarpa (Ciprés)
- Cupressus arizonica (Ciprés)
- Citrus aurantium (Naranja amarga)
- Ulmus minor umbraculifera (Olmo de bola)
- Arbutus unedo (Madroño)
- Platanus hybrida (Platano)
- Nerium oleander (Adelfa)
- Ailanthus altissima (Ailanto)
- Phoenix canariensis (Palmera canaria)
- Chamaerops humilis (Palmito)
- Washingtonia filifera (Palmera de california)
- Thuja orientalis (Tuya)
- Sophora tomentosa (Sófora plateada)
- Melia azederach (Cinamomo)
- Gleditsia triacanthos (Acacia de tres espinos)
- Ligustrum lucidum (Aligustre)
- Catalpa ovata (Catalpa)
- Aesculus hippocastanum (Castaño de Indias)
- Cedrus atlantica (Cedro atlántico)
- Prunus cerasifera (Ciruelo ornamental)
- Schinus molle (Falsa pimienta)
- Morus alba (Morera)
- Populus alba (Álamo blanco)
- Jacaranda mimosifolia (jacaranda)
- Elaeagnus angustifolia (Paraisos); etc.



## ESPECIES DE FAUNA 1.2.2

Al igual que se hizo en el caso de la flora, para realizar el estudio de la fauna, vamos a diferenciarla en dos grandes grupos, que constituyen a su vez dos subapartados dentro de este epígrafe.

### a) Fauna asociada al entorno natural

Recuerda que el hombre mediante su actividad está provocando que en los últimos años se esté dando el siguiente proceso:





## RECUERDA

Las especies de fauna autóctona están siendo desplazadas por especies alóctonas, generando importantes problemas en los ecosistemas.

### BUENAS PRÁCTICAS

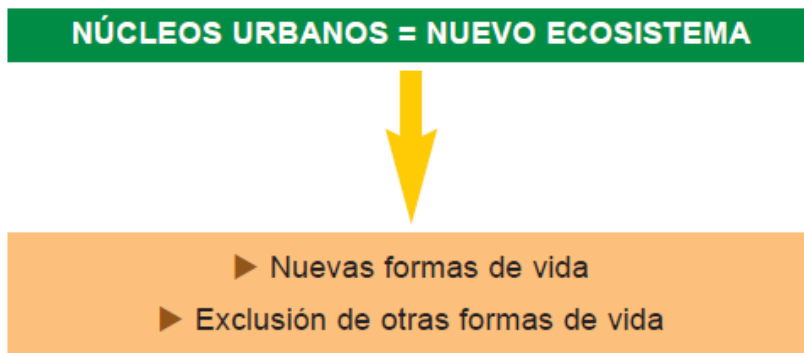
- No introducir en el medio natural especies animales alóctonas.
- Detectar la presencia de poblaciones de especies animales invasoras.
- Eliminar las poblaciones de especies animales alóctonas y repoblar con especies autóctonas.
- Mantener controladas las poblaciones de especies invasoras para evitar su expansión.
- Fomentar el análisis de las causas que han originado la invasión y tomar las medidas necesarias.
- Sensibilizar a la población mediante campañas divulgativas.





### b) Especies asociadas al entorno urbano.

En muchas ocasiones se puede considerar, de modo erróneo, que los núcleos urbanos son zonas en las que no existe apenas vida animal, como consecuencia de la presión ejercida por el hombre, sin embargo en dichas zonas existe una gran variedad de organismos vivos. Los núcleos urbanos se pueden considerar como nuevos ecosistemas en los que se han excluido ciertas formas de vida dando lugar a la aparición de otras.



A continuación se incluye una tabla en la que se reflejan algunas especies animales que se pueden encontrar en los ecosistemas urbanos.



Ejemplos de fauna asociada al entorno urbano	
<b>Fauna silvestre</b>	
Moluscos	Caracol, babosa, etc.
Anélidos	Lombriz, sanguijuela, etc.
Artrópodos	Araña, opilione, ácaro de polvo, garrapata, cochinilla, cucaracha, libélula, grillo, saltamonte, piojo, pulgón, escarabajo, mariquita, mariposa, polilla, hormiga, avispa, abeja, mosca, mosquito, mantis, ciempiés;
Cordados	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Aves: tórtola común; gorriones; golondrinas, aviones, vencejos, lechuzas, mochuelo, paloma, etc.</li> <li>▶ Reptiles: salamanesca, lagartija, etc.</li> <li>▶ Anfibios: rana, sapo, etc.</li> <li>▶ Mamíferos: murciélago, ratón, rata, etc.</li> </ul>
<b>Fauna doméstica</b>	
Perro; gato; hámster; caballo; asno; canario; periquito; loro; tortuga; etc.	







### 1.3 PLAGAS

Para facilitar el estudio de las plagas, vamos hacer una distinción entre aquellas que afectan al entorno natural, y aquellas otras, más propias de los espacios urbanos.

#### a) Plagas asociadas al entorno natural.





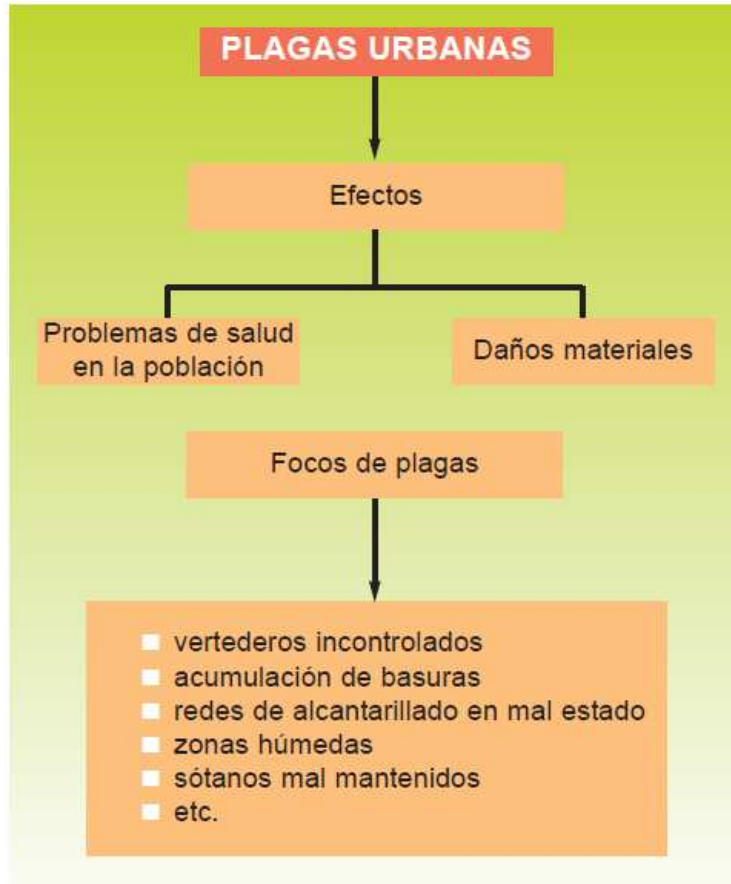
Las causas de las plagas y enfermedades de las plantas pueden tener distintos orígenes, pudiéndose establecer dos grandes grupos, según sean de origen parásito o no parásito. A continuación se realiza un pequeño resumen de los principales agentes causantes de plagas y enfermedades:

Agentes causantes de plagas y enfermedades	
Parásitos de origen animal	Otros tipos de parasitismo
Mamíferos (ratas, ratones, topos, etc.); Aves; Insectos; arácnidos; Crustáceos; Gasterópodos; Nematodos; etc.	Fanerógamas; Hongos; Bacterias; Virus; etc.





## b) Plagas asociadas al núcleo urbano





Como ejemplos más representativos de las posibles plagas que pueden darse en los entornos urbanos podemos destacar la proliferación en exceso de los siguientes organismos: Cucarachas, hormigas, chinches, garrapatas, moscas, palomas, murciélagos, pulgones, etc.

A continuación se presenta una tabla en la que se recogen algunas medidas para evitar o erradicar las plagas:

Tipo de medida	Método
Preventiva	<ul style="list-style-type: none"><li>● Limpieza, higiene y saneamiento de posibles focos de plagas.</li></ul>
Correctiva	<ul style="list-style-type: none"><li>● Métodos pasivos: Barreras físicas (tapar grietas y agujeros, colocar telas mosquiteras en ventana, etc.)</li><li>● Métodos activos:<ul style="list-style-type: none"><li>■ Físicos/ mecánicos: Temperatura alta, luz ultravioleta, sonido, etc.</li><li>■ Químicos: Plaguicidas.</li><li>■ Biológicos/ ecológicos: empleo de enemigos naturales de los agentes causantes de plagas.</li></ul></li></ul>





## 1.4 GRADO DE ANTROPIZACIÓN



### RECUERDA

La humanidad mediante las diferentes actividades que realiza y usos que le da al suelo transforma el territorio, diferenciándose distintos niveles de antropización en función del grado de intervención de ésta.

Grado de antropización	Descripción	Ejemplo
Alto	Aquellas zonas donde exista una gran influencia del hombre sobre el territorio como consecuencia de la integración de actividades humanas en el medio, estableciéndose intensas relaciones entre estas actividades y el espacio natural. Estos espacios naturales son difícilmente recuperables.	Suelos Urbanos o Urbanizables Suelos Agrícolas de Regadío
Medio	El paisaje está fuertemente influido por actividades humanas fácilmente recuperables con una gestión sostenible adecuada.	Suelos Agrícolas de secano Áreas Agrícolas Heterogéneas
Bajo	Alto grado de naturalización y por tanto las huellas del hombre en el paisaje son casi inexistentes.	Suelos forestales Zonas húmedas y Superficies de agua



# 2

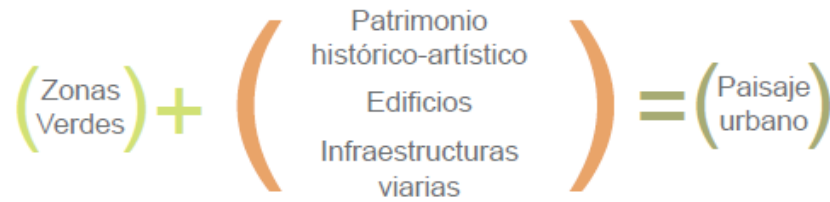
## ZONAS VERDES Y PAISAJE

Los jardines y zonas verdes de las ciudades contienen con frecuencia una gran biodiversidad, constituyendo los principales hábitats para muchas plantas y animales del ecosistema urbano.

### VENTAJAS DE LAS ZONAS VERDES EN LAS CIUDADES

- Purificación del aire
- Mejora paisajística
- Preservación de suelo
- Reducción de la densidad edificatoria
- Articulación del tráfico
- Etc.

Las zonas verdes al igual que el resto de elementos que encontramos en una ciudad (patrimonio histórico-artístico, redes viarias, edificaciones, etc...) define el paisaje de la misma y, precisamente, la ordenación adecuada y la armonía entre estos diferentes componentes es lo que determina la belleza de una ciudad.



Además, las zonas verdes permiten mejorar el estado anímico de los ciudadanos, actuando a la vez de lugar de convivencia y esparcimiento.





## 2.1. MANTENIMIENTO

### Tipo de flora 2.1.1



### BUENAS PRÁCTICAS

- Elegir los elementos vegetales en función de su resistencia a la temperatura existente en el área de ubicación.
- Utilizar las plantas que se adapten a las condiciones y característica del suelo, en vez de intentar corregir las carencias de los mismos.
- Evitar el uso de plantas propensas a padecer ataques de plagas o enfermedades.
- Buscar la mayor diversidad de especies de plantas posible para minimizar el riesgo de que una plaga acabe con gran parte de ellas.



- Agrupar las plantas por requerimientos hídricos similares.
- Aplicar recubrimientos a los suelos, también conocidos como mulching (ejemplos: corteza de pino, acículas de pino, paja, piedras, grabas, arena de albero, etc.)
- Calcular las necesidades de riego de las plantas para evitar el riego en exceso e innecesario.
- Utilizar pozos con el objeto de evitar el riego mediante agua potable.
- Emplear para el riego las aguas residuales urbanas depuradas, siempre que éstas cumplan los requisitos legales establecidos para su reutilización.
- Realizar un estudio para determinar el método más adecuado para llevar a cabo el riego (goteo/aspersión/Exudación).
- Intentar la incorporación de elementos constructivos que permitan el máximo aprovechamiento de la escorrentía urbana.
- Instalar depósitos que permitan la recogida de aguas pluviales para su posterior uso en el riego de las zonas verdes.



### Jardinería 2.1.3

Una de las acciones de mayor importancia en el mantenimiento de las zonas verdes es la realización de una jardinería adecuada, pues la belleza de estas zonas radica principalmente en el esplendor de sus elementos vegetales.

#### BUENAS PRÁCTICAS EN JARDINERÍA

- No eliminar toda la hojarasca del suelo, favoreciendo el ciclo natural de los nutrientes.
- Triturar los residuos vegetales para utilizarlos como recubrimientos orgánicos.
- Permitir que cada especie tenga el espacio suficiente para que alcance su esplendor genético y estético.
- Seguir criterios forestales en cuanto a espesuras, podas, nutrición, aclareos, tala final, etc. en el cultivo de los árboles.
- No realizar podas anuales a los árboles, salvo en casos necesarios y teniendo en cuenta la especie.
- Evitar, siempre que se pueda, realizar el desmoche y el terciado como formas de podas.
- Practicar las podas a finales de invierno, momento en el que las plantas tienen mayor reserva de alimentos para poder superar la poda.
- La poda nunca debe eliminar más del 25 al 33% del volumen total de la copa.
- Adaptar la fertilización nitrogenada a los aspectos de desarrollo de la plantas y, conforme a ello, aplicar la forma nitrogenada más conveniente.



- Limitar el uso de fertilizantes líquidos en aquellos sitios donde la pendiente favorezca la escorrentía.
- Mantener la cobertura vegetal o implantarla en aquellas zonas en las que los suelos se encuentren desnudos, para minimizar la erosión de los suelos.
- Evitar la utilización de abonos con granulometría fina a favor de la más gruesa, ya que los primeros pueden ser derivados fácilmente.
- Practicar la aplicación de fertilizantes en épocas con ausencia de viento y lluvia.
- Crear escuelas de jardinería y viveros municipales para llevar a cabo una correcta gestión de estos espacios.
- Minimizar el uso de las plantas de temporada, por su elevado coste de implantación y mantenimiento.
- Potenciar las “islas de arbolado” frente a otros usos, como los parterres o agrupaciones de flor.
- Retirar las plantas enfermas o muertas y reponerlas con otras nuevas.
- Realizar programas de divulgación y formación destinados al propio personal de mantenimiento y a los ciudadanos.





#### Uso público 2.1.4

### RECUERDA

Las zonas verdes permiten practicar una serie de actividades, tanto lúdicas como educativas, que favorecen la calidad de vida de los habitantes de las ciudades.



#### Infraestructuras y equipamientos 2.1.5

### RECUERDA

La elección de las infraestructuras y equipamientos de las zonas verdes debe intentar satisfacer las necesidades de la población, tanto en las actividades recreativas como en las educativas.



A continuación se incluye una tabla en la que se aglutinan algunas buenas prácticas para la elección de las infraestructuras y equipamientos necesarios en las zonas verdes.

#### BUENAS PRÁCTICAS

- Utilizar estas zonas como un elemento estratégico para la educación ambiental.
- Diseñar las infraestructuras de modo integrado con el paisaje.
- Elegir aquellos equipamientos que menor impacto paisajístico provoquen.
- Realizar una distribución del equipamiento acorde con las necesidades de los ciudadanos.
- Emplear energías renovables en las instalaciones que lo permitan.
- Utilizar fuentes de agua potable con dispositivos de interrupción automática.



- Adecuar las infraestructuras y equipamientos a las personas con discapacidades físicas.
- Utilizar medidas que contribuyan a minimizar la contaminación lumínica, como evitar el uso de dispositivos que envíen luz fuera de la zona a iluminar.
- Mantener en perfecto estado los tendidos eléctricos evitando la existencia de cables al alcance de los niños.
- Crear zonas cubiertas para que las personas puedan resguardarse de la lluvia.
- Crear aseos públicos.
- Crear carriles bici dentro de los parques.

## 2.2 INCENDIOS

### Prevención 2.2.1





## BUENAS PRÁCTICAS (PREVENCIÓN DE INCENDIOS)

- Llevar a cabo trabajos de selvicultura con carácter preventivo.
  - Extremar las precauciones durante la quema de rastrojos y restos de poda, así como durante la quema por razones fitosanitarias. No se deben realizar tales trabajos cuando las condiciones meteorológicas sean inadecuadas, como por ejemplo: elevada velocidad del viento, baja humedad del aire, etc.
- 
- No arrojar cerillas ni cigarrillos encendidos al suelo o a la vegetación.
  - Mantener en perfecto estado la maquinaria empleada en los trabajos de selvicultura (motosierras, desbrozadoras, etc.) u otras herramientas empleadas en el monte, para evitar posibles chispas que se conviertan en un foco potencial de incendio.





## Corrección 2.2.2



### RECUERDA

El último paso en el proceso de estudio de un área incendiada es realizar una propuesta de restauración, que sirva posteriormente para elaborar el correspondiente proyecto.

### BUENAS PRÁCTICAS

- Utilizar plantas autóctonas para realizar la restauración del terreno quemado.
- Realizar la repoblación mediante métodos de preparación del suelo puntuales.
- Repoblar mediante plantación (la siembra es más barata pero tarda más tiempo en crecer la planta).
- Comprar los plantones en los viveros más cercanos a la zona devastada por el fuego (la planta se encuentra aclimatada y no sufre el cambio de ubicación).