

ESTE TEMA HA SIDO ELABORADO POR PLENA INCLUSIÓN CANARIAS A PETICIÓN DEL CABILDO DE GRAN CANARIA, Y CEDIDO SU USO AL AYUNTAMIENTO DE CIUDAD RODRIGO PARA ESTE PROCESO SELECTIVO

Tema 11

Abonado

Oposiciones de Peón de
Jardinería.
Ayuntamiento de Ciudad
Rodrigo



Versión en Lectura Fácil

Este documento en Lectura Fácil ha sido redactado, adaptado y validado por el servicio **Más Fácil** de **Plena inclusión Canarias** en el mes de octubre de 2019.

Las imágenes se utilizan con fines didácticos y están disponibles gratuitamente en la red.



Coordinación del documento en Lectura Fácil:
Redacción y adaptación en Lectura Fácil:
Validación:

Óscar Muñoz Rodríguez
José Jorge Amigo Extremera
Pablo Buhigas Lorenzo
Nereida Hernández Santana
masfacil@plenainclusioncanarias.org

Correo electrónico:

Índice

11.1. Diferentes tipos de abono _____	2
11.1.1. Abonos orgánicos _____	3
11.1.1.1. Estiércol _____	4
11.1.1.2. Compost _____	5
11.1.1.3. Humus de lombriz _____	6
11.1.1.4. Cenizas de madera _____	6
11.1.1.5. Turba _____	7
11.1.1.6. Guano _____	7
11.1.1.7. Abono verde _____	8
11.1.2. Abonos inorgánicos _____	9
11.1.2.1. Abonos químicos _____	9
11.1.2.2. Abonos minerales _____	11
11.2. Problemas en los jardines provocados por plagas y enfermedades _____	15
11.2.1. Pulgones _____	16
11.2.2. Ácaros _____	18
11.2.3. Arañas rojas _____	19
11.2.4. Cochinillas _____	19
11.2.5. Orugas defoliadoras _____	21

11.2.6. Minadoras y perforadoras de la madera _____	22
11.2.7. Barrenillos y escolítidos _____	23
11.2.8. Moscas blancas _____	23
11.2.9. Gusanos del suelo _____	24

11.3. Otros problemas _____ 25

11.3.1. Hongos del suelo _____	25
11.3.2. Animales silvestres _____	27

Tema 11. Abonado

En este tema,
aprenderás sobre los diferentes tipos de abonos
que usamos en jardinería
y sobre los problemas provocados
por **plagas** y enfermedades.

Una **plaga** es un conjunto
de seres vivos
que atacan y destruyen
los cultivos y las plantas.

El abonado es muy importante
para el suelo.

Las plantas son seres vivos.
Como todos los seres vivos,
las plantas necesitan alimento.

Abonar es echar productos especiales a los jardines
para completar la alimentación de las plantas.

De esta forma, las plantas y los jardines
están más sanos y bonitos.

Para abonar,
usamos **abonos orgánicos** y **abonos inorgánicos**.

También hay abonos líquidos,
abonos en polvo
y abonos **granulados**.

Los abonos **granulados**
tienen forma de granos
o de bolas.

La mejor época para abonar es primavera, aunque depende del tipo de planta y del tipo de suelo.

También es bueno abonar cuando las plantas crecen o cuando hace calor.

En jardinería, abonamos más los suelos antes de sembrar. Esto es necesario para preparar el suelo.

También abonamos más después de sembrar y de plantar.

Además, es necesario abonar si:

- Se secan las plantas.
- Si a las plantas les salen manchas marrones, amarillas o rojas.
- Si las hojas se deforman.

11.1. Diferentes tipos de abonos

Como dice en la página 1 de este tema, usamos 2 tipos de abono en jardinería:

- Abonos orgánicos
- Abonos inorgánicos

9.1.1. Abonos orgánicos

Los abonos orgánicos son restos vegetales o animales.

Estos restos vienen de animales y vegetales.

Los abonos orgánicos son los mejores para las plantas y para los suelos. También son los mejores para el medioambiente.

Son más sanos porque aumentan la actividad de los **microorganismos** y mejoran la capacidad para retener nutrientes.

Los abonos orgánicos hacen que los suelos sean más **fértiles**.

Usamos más abono orgánico en las cosechas porque muchas personas quieren, cada vez más, tomar alimentos frescos y sanos.



Los **microorganismos** son organismos pequeños que solo podemos ver con un microscopio.

Un suelo **fértil** es que produce cantidades grandes de plantas.

Los abonos orgánicos más usados son los siguientes:

Abonos orgánicos

- Estiércol
- Compost
- Humus de lombriz
- Cenizas de madera
- Turba
- Guano
- Abono verde

9.1.1.1. Estiércol

El **estiércol** es el **excremento** de los animales que se usa para abonar.

Los **excrementos** son las cacas de los animales.

Está formado por, por ejemplo, excrementos de vacas, caballos, ovejas, cerdos o gallinas.

El estiércol aumenta la fertilidad de los suelos. Es bueno para los suelos húmedos.

9.1.1.2. Compost

El **compost**

es el abono vegetal formado por restos vegetales descompuestos usados para abonar.

El compost se obtiene de los restos orgánicos del jardín, como césped, hojas y ramas.

También se puede obtener de los alimentos de casa, como las cáscaras de fruta y de las hortalizas.

Hortalizas son, por ejemplo, la berenjena y la cebolla.

Muchas personas hacen su propio compost en sus casas.



Compost

9.1.1.3. Humus de lombriz

El humus de lombriz es el compost que hace la lombriz en su digestión.

Es uno de los mejores fertilizantes. Tiene mucho **nitrógeno**.

Además, podemos usarlo para abonar todo tipo de plantas.



Humus de lombriz

El **nitrógeno**

es un elemento químico gaseoso que está en todos los seres vivos y en la corteza terrestre.

9.1.1.4. Cenizas de madera

Las cenizas de madera tienen mucho calcio, magnesio y potasio.

Las cenizas de madera tienen un efecto **alcalino** muy ligero.

La madera de la que hacemos ceniza no debe tener sustancias que no sean madera.

Alcalino

viene de álcali. El álcali es una sustancia química que, si se disuelve en agua, hace que los ácidos sean menos ácidos.

Esto es bueno para las plantas.

9.1.1.5. Turba

La turba son restos de vegetales que se han descompuesto de forma lenta con mucha humedad.

La turba tiene varias ventajas:

- Tiene mucho **carbono**.
- La tierra queda más esponjosa.
- Es buena para la absorción del agua.
- Es buena para el crecimiento de las raíces.

Usamos la turba como abono en **semilleros** y en macetas y contenedores.

El **carbono**

es un elemento químico muy importante para la naturaleza.

Los **semilleros**

son sitios donde sembramos y criamos los vegetales que se trasplantan después.

9.1.1.6. Guano

El guano está formado por excrementos de pájaros que vuelan sobre el mar. También está formado por excrementos de murciélagos y focas.

Es habitual en zonas áridas como Perú y el norte de Chile.



Nido hecho de guano en la Reserva Nacional de Paracas, en Perú

El guano se usa, sobre todo, para que crezcan flores.

Tiene mucho nitrógeno, **fósforo** y **potasio**.

9.1.1.7. Abono verde

El abono verde es el abono de plantas ricas en nitrógeno, por ejemplo, las plantas **leguminosas**.

Estas plantas se cortan y se mezclan con la tierra.

Este tipo de abono es muy bueno para el suelo, sobre todo, cuando hay **erosiones** o le hemos echado muchos fertilizantes químicos.

El **fósforo** y el **potasio** son también elementos químicos presentes en la naturaleza.

Las plantas **leguminosas** dan legumbres como fruto. Algunos ejemplos de legumbres son el garbanzo y la lenteja.

La **erosión** en el suelo es el daño causado por el agua y por el viento.



Abono verde

9.1.2. Abonos inorgánicos

Los abonos inorgánicos son fertilizantes que aportan los nutrientes que las plantas necesitan.

El suelo absorbe estos abonos más rápido que los abonos orgánicos.

Hay 2 tipos de abonos inorgánicos:

- Abonos químicos
- Abonos minerales

Los abonos químicos se hacen en los laboratorios, mientras que los abonos minerales tienen origen natural, pero no son orgánicos.

9.1.2.1. Abonos químicos

Los abonos químicos son mezclas de varias sustancias químicas que se hacen para dar a las plantas todos los nutrientes que necesitan.

En jardinería, los usamos para mejorar la fertilidad de las tierras.

Los abonos químicos se disuelven con facilidad.

Hay abonos químicos específicos para algunas plantas.

También hay abonos universales.

Los abonos universales sirven para todas las plantas.

Los abonos químicos pueden tener 3 formas diferentes:

- **Granulado:**

Es un abono en forma de grano.

Este abono se usa en jardines grandes.



- **Líquido:**

Tiene un efecto inmediato.

Se absorbe mejor.

Es el mejor para

las plantas que están dentro de las casas o en las terrazas.



- **Soluble:**

Este abono es recomendable

para un uso ocasional,

es decir,

para un uso que no se repite

en el tiempo.



9.1.2.2. Abonos minerales

Los abonos minerales son rocas y **minerales** que dan nutrientes importantes al suelo.

Los **minerales**

son sustancias inorgánicas que están en la corteza terrestre.

Aunque están en la naturaleza, es necesario fabricarlos.

En su fabricación, se transforman elementos de la naturaleza en nutrientes para las plantas.

Usamos mucho estos abonos en la **agricultura ecológica**.

La **agricultura ecológica**

es el conjunto de técnicas para cultivar la tierra respetando el medio ambiente.

Los abonos minerales más beneficiosos para las plantas son los siguientes:

- Nitrógeno
- Fósforo
- Hierro
- Potasio

A continuación, explicamos los aspectos más importantes de estos abonos minerales.



1) Nitrógeno

Las plantas consumen mucho nitrógeno.
El nitrógeno es muy importante
para el crecimiento de
hojas, **brotos** y tallos.

Un **brote** es cuando la tierra
echa plantas, hierba y flores.

Cuando una planta verde no crece
y sus hojas se caen o se ponen amarillas,
eso quiere decir que
la planta tiene poco nitrógeno.

Tampoco es bueno que las plantas
tengan mucho nitrógeno.

Cuando hay mucho nitrógeno,
las plantas crecen mucho
y son más débiles.
También pueden sufrir
plagas y enfermedades.

2) Fósforo

El fósforo es un mineral excelente
para formar flores y frutos.

También es bueno
para mantener la planta en primavera.

Cuando a una planta le falta fósforo,
el tallo queda muy delgado,
no tiene flores ni frutos
y los bordes de las hojas
se ponen de color violeta.



Falta de fósforo en tallo y hojas de la planta de tomate

3) Hierro

El hierro es un nutriente muy importante
para la salud
y el crecimiento de las plantas.

Cuando a una planta le falta hierro,
sus hojas se ponen de color amarillo.

Las hojas pueden arrugarse y caerse.

A la enfermedad de las plantas con falta de hierro se le llama **clorosis férrica**.



Hoja de planta con falta de hierro

4) Potasio

El potasio evita que las plantas se marchiten.

Si las plantas tienen poco potasio, puede aparecer una **clorosis**, que es una enfermedad en la que las partes verdes de la planta se ponen de color amarillo, empezando por las hojas más viejas.



Hojas de planta con falta de potasio

9.2. Problemas en los jardines provocados por plagas y enfermedades

En un jardín,
podemos encontrar varias plagas de insectos
y enfermedades.

Muchas veces,
es fácil saber las causas.

En otras ocasiones,
hay que preguntar a una persona experta.

En este apartado,
explicamos las plagas más comunes
en jardines y espacios verdes.

También te explicamos otros daños
que se dan en el suelo
por los hongos
y por animales que están en la naturaleza,
como caracoles,
babosas, topos,
ratones y pájaros,
entre otros muchos.

Plagas

- Pulgones
- Ácaros
- Arañas rojas
- Cochinillas
- Arugas defoliadoras
- Minadoras y perforadoras de la madera
- Barrenillos y escolítidos
- Moscas blancas
- Gusanos del suelo

9.2.1. Pulgones

Los pulgones son insectos picadores y chupadores.



Son una plaga que afecta a especies **leñosas** y **herbáceas**.

Una especie **leñosa**
es un arbusto o una planta
que es dura y consistente
como la madera.

Una especie **herbácea**
tiene la naturaleza o las cualidades
de la hierba.

Los pulgones aparecen en brotes
y en hojas jóvenes,
sobre todo, en primavera.

Cuando los pulgones pican en las plantas,
absorben la **savia** de las hojas
y dejan unas gotas de melaza,
que es un líquido muy viscoso
que queda como desperdicio
en las plantas.

Estas gotas de melaza
atraen a las hormigas.

Los pulgones pueden transmitir
enfermedades a las plantas
y casi siempre forman **colonias**
que se pueden ver a simple vista.

La **savia** es el líquido que circula
por los vasos de las plantas
y que es su alimento principal.

Una **colonia** es un grupo de animales
de una misma especie
que conviven en un lugar.

9.2.2. Ácaros

Los ácaros son insectos picadores que se reproducen mucho y que debilitan las plantas.



Entre los daños que los ácaros pueden causar, están los siguientes:

- Las hojas pierden el color.
- El **limbo** de las plantas queda más pequeño.

El **limbo** es la parte llana de la hoja. Tienes más información sobre el limbo en el Tema 3.

Los ácaros resisten mucho a los **productos fitosanitarios**.

Los **productos fitosanitarios** son las sustancias que usamos para prevenir enfermedades en las plantas y curarlas. También los llamamos **plaguicidas**.

9.2.3. Arañas rojas

Las arañas rojas
son los ácaros más frecuentes.

Suelen aparecer
en las especies ornamentales,
que son las que ordenan los jardines.



9.2.4. Cochinillas

Las cochinillas
son insectos picadores y chupadores
que forman colonias sobre las plantas.



Las cochinillas son una plaga frecuente y que hace mucho daño.

Es una plaga que afecta mucho al valor ornamental de las plantas, ya que hacen muchos agujeros en las hojas.

Hay varias especies de cochinillas, por ejemplo:

- Piojo de San José
- Caparreta
- Cochinilla del evónimo
- Cochinilla acanalada
- Cochinilla del rosal
- Cochinilla blanca



Cochinillas blancas

9.2.5. Orugas defoliadoras

Defoliador viene de **defoliar**.

Defoliar es provocar la caída de las hojas de las plantas.



Esta plaga suele aparecer en cultivos, como en cultivos de maíz y arroz.

Las orugas se alimentan de **gramíneas** cultivadas y silvestres.

Pueden ser de colores muy diferentes, según su alimentación.

Como puedes ver en la foto, tienen 3 líneas de colores de tonos diferentes.

Las **gramíneas** son especies vegetales como el maíz y el trigo.

9.2.6. Minadoras y perforadoras de la madera

Son los insectos que hacen agujeros en la madera de los árboles.

Algunos de estos insectos son el taladro de los frutales y el taladro del chopo, abedul y sauce.



Taladro de los frutales



Taladro del chopo, abedul y sauce

Las **larvas** de algunos de estos insectos, como la del taladro del chopo, que hacen daños en las ramas y troncos de madera blanda.

Las **larvas** son animales que acaban de salir del huevo. Están en la primera etapa del desarrollo. Cambian su aspecto con el paso del tiempo. Por ejemplo, la oruga es la larva de la mariposa.

9.2.7. Barrenillos y escolítidos

Los **barrenillos** y **escolítidos** son escarabajos que atacan a los árboles y hacen agujeros en la corteza cuando esta está ya débil.



Un barrenillo

9.2.8. Moscas blancas

Las moscas blancas son una plaga muy importante en la jardinería mediterránea.

Las 2 especies que atacan con más gravedad son:



Mosca blanca



Mosca algodonosa

Estas moscas son las que atacan con más fuerza a las plantas, en especial, a las plantas con flores y a los arbustos.

Los ataques y las colonias de estas moscas forman una capa negra de **fumagina**, que es un hongo negro que hace enfermar a las plantas.



Fumagina

9.2.9. Gusanos del suelo

Hay especies diferentes de gusanos del suelo:

- Gusanos del alambre
- Gusanos blancos
- Gusanos grises
- Rosquillas



Gusano blanco

Los gusanos
causan muchos problemas
en céspedes
y en plantas con flores.

La plaga de gusanos
es difícil de identificar.
También es difícil acabar con ellos.

9.3. Otros problemas

Hay 2 problemas importantes
que afectan a la salud de espacios verdes:

- Hongos
- Animales **silvestres**

Los animales **silvestres**
viven en la naturaleza.

9.3.1. Hongos del suelo

Los **hongos del suelo**
son unos de los problemas
más frecuentes y graves
en parques y jardines.

Algunas de las razones por las que hay hongos en el suelo son las siguientes:

- Suelos poco profundos.
- Muchos restos vegetales y malas hierbas.

Los hongos también afectan mucho a los árboles, como el árbol del plátano y el olmo.



Hongos en el césped

Otra enfermedad causada por hongos es el **chancro** en los cipreses. Por la acción de ese hongo, los cipreses se secan y ya no se ven bonitos.



Rama de ciprés con chancro

9.3.2. Animales silvestres

Hay varios animales que pueden aparecer en jardines y zonas verdes y que pueden causar muchos daños.

Entre ellos, están los siguientes:

- Caracoles y babosas
- Topos y topillos
- Ratones comunes, ratones de campo y ratas

Al final de este apartado, también citamos otros animales que pueden causar problemas.

1) Caracoles y babosas

Los caracoles y las babosas roen las hojas de las plantas y dejan su baba allí.

En general, los caracoles y las babosas prefieren las especies herbáceas de hojas carnosas.

Otra forma de llamar a las babosas es **limacos**.



Caracol en una hoja

También pueden atacar a especies vegetales en áreas húmedas y que están a la sombra.

2) Topos y topillos

Los topos y los topillos son un problema frecuente, sobre todo, en céspedes y praderas.

Estos animales excavan sus galerías, que se le llaman **toperas**.

Estas galerías desnivelan el césped y hacen que el aspecto sea más feo porque, al excavarlas, pueden cortar algunas raíces.



Topo



Toperas en el césped

3) Ratones comunes, ratones de campo y ratas

Los ratones comunes,
los ratones de campo y las ratas
causan mucho daño
en las raíces de árboles y arbustos
cuando hacen sus madrigueras.

Estos animales roen la corteza
de plantas, arbustos y árboles jóvenes
cuando no encuentran otro alimento.

El método más usado
para acabar con esta plaga
es con cebos envenenados.



Ratón de campo

4) Otros animales

Otros animales que pueden causar daños en zonas verdes y jardines son **los conejos y las liebres**.

Al igual que los ratones, los conejos y las liebres roen las cortezas de las especies vegetales y hacen mucho daño.

Los **pájaros** también pueden causar problemas, sobre todo, cuando forman colonias y nidos en los árboles.

Los pájaros ensucian mucho y picotean yemas y frutos.

Para controlar la presencia excesiva de pájaros, podemos usar repelentes como la **antraquinona**.

También hay que controlar, en algunos casos, la entrada de animales de caza mayor, como **jabalíes, ciervos, corzos** y de animales rumiantes como **vacas, ovejas y cabras**.

Para que no hagan daños en céspedes y jardines, es necesario poner vallas.

Finalmente, los animales domésticos como **perros** y **gatos** también pueden ser un problema porque escarban en los suelos.

Esto es muy problemático con los perros muy grandes.



Un perro haciendo un agujero en el suelo