

NOSDO

AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

Recursos Humanos
y Relaciones laborales

**MATERIAL DE AYUDA DIDÁCTICA
PEONES (OFICIOS)**

MATERIAL DE AYUDA DIDÁCTICA PEONES (OFICIOS)

JARDINERÍA

INDICE

A. MORFOLOGÍA DE LA PLANTA BÁSICA.	3
B. REPRODUCCIÓN DE LAS PLANTAS.	9
C. TAREAS.	15
D. HERRAMIENTAS	17
E. GLOSARIO	23

NO8DO

AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

Recursos Humanos
y Relaciones laborales

A. MORFOLOGÍA DE LA PLANTA BÁSICA.

1. LA RAÍZ.

Es la parte inferior y órgano subterráneo de la planta.

Cumple tres funciones fundamentales:

1. Sujeta y fija la planta al suelo.
2. Absorbe el agua y las sustancias nutritivas (sales minerales) que necesita la planta para vivir.
3. Conduce a través de ella las sustancias nutritivas hacia el tallo.

Desempeña, a veces, diversos papeles anexos, como es el caso de servir de reserva de alimentos.

Las raíces pueden ser:

Normales o Subterráneas:

Las raíces las vamos a encontrar normalmente en el interior de la tierra, y salen del extremo inferior del tallo o bien de otra raíz. Así tenemos como más características las:

Pivotantes. La raíz principal se prolonga a continuación del tallo, penetrando en el terreno más o menos profundamente.

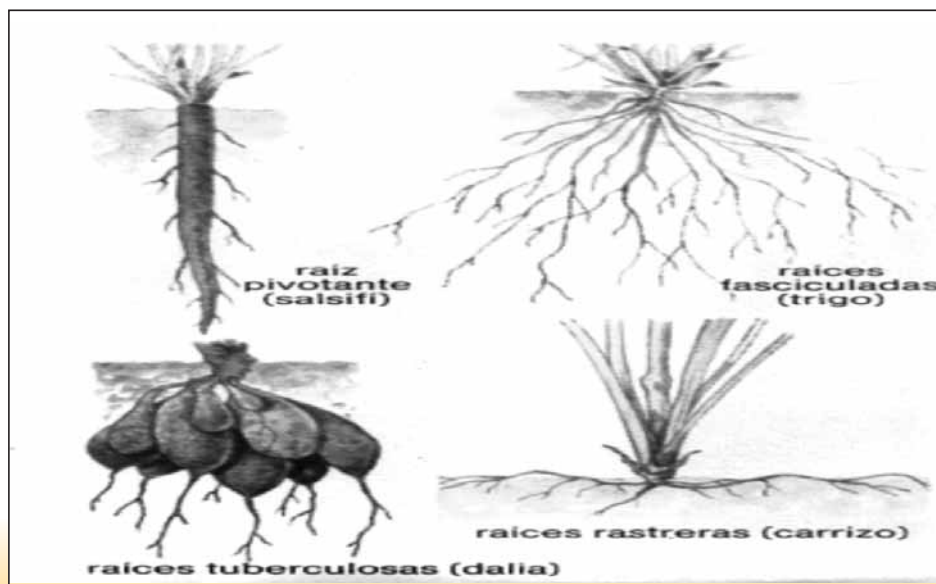
Fasciculadas. Cuando todas las raíces son iguales y exploran una zona casi esférica.

Rastreras o Superficiales. Crecen en todas direcciones, alcanzando poca profundidad, casi por la superficie del suelo.

Tuberosas o Tuberculosas. La raíz sufre un ensanchamiento con el objetivo de establecer una reserva alimentaria para la planta.

Aéreas :

Son las que aparecen en la parte aérea de la planta y se encuentran sobre el nivel del suelo. Proviene bien del mismo tallo o de la raíz.

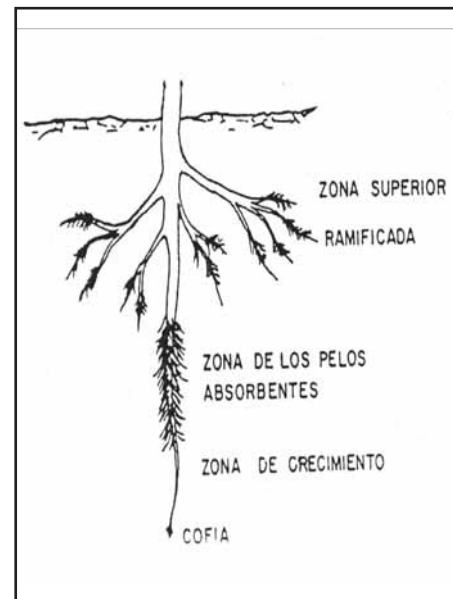


Zonas fundamentales de la raíz:

Zona de ramificación. Situada entre el cuello y la zona pilífera, donde aparecen las raíces laterales. Se caracteriza por la suberificación (endurecimiento e impermeabilización) de esta zona.

Zona pilífera. Región de los pelos absorbentes. Zona en la que la planta absorbe el agua y aquellos elementos nutritivos necesarios para su supervivencia.

Zona de crecimiento o alargamiento. Es donde las células se multiplican produciendo el crecimiento. Su extremo está protegido por un pequeño abultamiento llamado **cofia**, que le sirve de protección cuando la raíz se abre camino por la tierra, busca la humedad y evita los contactos tóxicos.



2. EL TALLO.

En las pequeñas plantas le llamamos tallo, y en los árboles y arbustos en general le llamaremos tronco.

Es uno de los órganos aéreos de la planta. Crece buscando la luz, es decir, se aleja del suelo al contrario de lo que hace la raíz (en la mayoría de los casos).

El tallo o eje caulinar es el órgano portador de ramas, hojas y flores.

El tallo es un órgano vegetal que cumple las siguientes funciones:

- Sustenta las hojas, las flores y los frutos.
- Conduce la savia hacia las diferentes partes del vegetal.
- Algunos tallos acumulan sustancias de reserva.
- Los tallos de color verde elaboran parte de la savia de la planta.

Clasificación de los tallos:

Se puede clasificar atendiendo a varios criterios.

Consistencia:

Herbáceos: son tiernos y flexibles.

Leñosos: son rígidos y duros.

Semileñosos: son leñosos en la base y herbáceos en la parte superior o ramificaciones (tomillo).

Duración: Suele coincidir con la duración de la planta.

Anuales: viven un año aproximadamente.

Bianuales: viven aproximadamente dos años.

Perennes: viven más de dos años.

Situación:

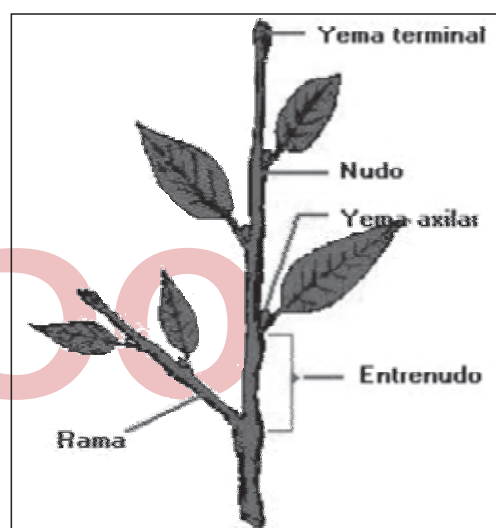
Aéreos: es el caso de la mayoría; crecen por encima del suelo, de forma erecta en general. Hay algunos tallos rastreros que se desarrollan horizontalmente en contacto con la tierra y desarrollan raíces (estolón).

Subterráneos:

- Rizoma: tallo que crece horizontalmente bajo tierra. Las yemas de este tallo emiten brotes que salen al exterior y desarrollan hojas.
- Tubérculo: porción de tallo subterráneo lleno de sustancias de reserva; sus yemas originan brotes que salen al exterior.
- Bulbo: tallo muy corto que lleva unas raíces fibrosas en la parte inferior y una yema en la parte superior.

Partes del tallo:

- **NUDOS.** Partes salientes en donde los brotes se unen al tallo.
- **ENTRENUDOS.** Parte comprendida entre dos nudos consecutivos.
- **YEMAS.** Abultamientos que al desarrollarse originan hojas, flores o ramificaciones.

**Las yemas.**

La yema es un órgano más o menos puntiagudo o redondeado, de color pardo y recubierto de escamas. Cuando la yema se desarrolla da lugar a un tallo, una hoja o una flor. En realidad la flor es una hoja modificada destinada a la reproducción.

En las plantas anuales, las yemas se desarrollan desde el momento de su formación. En las plantas que viven varios años, las yemas se forman durante el verano, permanecen en estado durmiente durante el invierno y por lo general, se desarrollan la primavera siguiente para convertirse en brotes o flores.

Las yemas que originan tallos leñosos, al desarrollarse en la primavera, dan lugar a una formación herbácea que se llama brote, provisto de hojas y nuevas yemas; al finalizar el otoño, el brote se lignifica y pasa a llamarse ramo. En la primavera siguiente las yemas del ramo se desarrollan formando nuevos brotes, a la vez que el ramo adquiere mayor grosor para pasar a llamarse rama.

Las ramas que salen del tronco se llaman ramas madres o primarias, de ellas saldrán otras más pequeñas denominadas secundarias, de las que surgirán otras más pequeñas y así sucesivamente.

Algunas yemas de tallos leñosos brotan el mismo año en que se formaron, dando lugar a los brotes anticipados. Otras yemas, llamadas yemas latentes, tardan varios años en desarrollarse.

Clasificación de las yemas:

Según la posición que ocupan en el tallo las yemas se clasifican:

- terminales: situadas en el extremo de un brote; responsables del crecimiento longitudinal.
- axilares: situadas en las axilas de las hojas; de ellas salen ramificaciones.
- adventicias: se forman sobre maderas viejas en sitios donde se produzca una importante acumulación de savia.

Según su desarrollo una vez formadas:

- yemas de madera: yemas pequeñas y puntiagudas que originan brotes.
- yemas de flor: forma más o menos redondeada; son de tamaño menor y dan lugar a una o varias flores.

3. LA HOJA.

Las hojas son apéndices caulinares, en general verdes y aplanadas, que nacen y se expanden lateralmente en los nudos de los tallos y ramificaciones. Es la parte de la planta en donde se capta la luz y se realizan los intercambios de gases necesarios para los procesos vitales de la planta (fotosíntesis, respiración y transpiración).

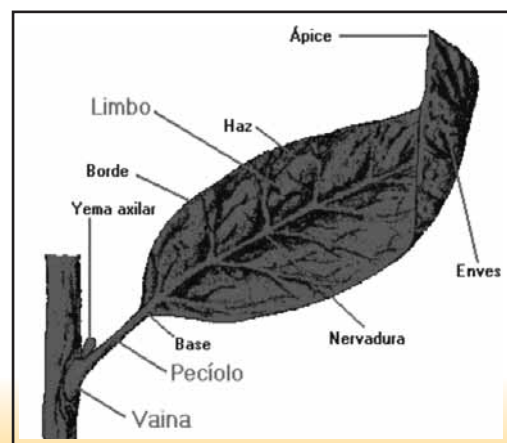
Las hojas sufren un proceso regenerador, el cual hace que se desprendan las viejas para dar lugar más tarde al brote de otras nuevas. El desprendimiento puede afectar a todo el conjunto de las hojas en una época determinada del año (en otoño) o de forma general durante todo el año. El primer caso sería para las plantas de hoja caduca (caducifolias) y el segundo para las plantas de hoja perenne (perennifolias).

Partes principales de la hoja: vaina, pecíolo y limbo.

Base foliar o vaina. Es la terminación ensanchada del pecíolo en el punto de unión con el tallo. Puede rodear al tallo muy claramente, como es el caso de la vaina cilíndrica de las gramíneas, o no existir.

Pecíolo o pedúnculo foliar. Es el filamento, en general delgado y de color verde, que une el limbo al tallo. Sus tejidos vasculares, que comunican la hoja con el tallo, permiten la llegada del agua y los minerales absorbidos por la raíz. Tiene además la capacidad de orientar a la hoja en la dirección de la luz solar. Aquellas hojas que carecen de pecíolo se denominan sentadas.

Limbo o lámina. Es la parte generalmente laminar plana, verde y ancha de la hoja; la cara superior se llama **haz** (parte que recibe la luz) y la inferior **envés**. En el limbo hay unos pequeños orificios para la respiración y transpiración, llamados **estomas**. El limbo está surcado por una serie de líneas o cordones, perfectamente visibles al trasluz y salientes por el envés, llamadas nervaduras o **nervios**. Son hacecillos de conductos vasculares prolongación y ramificación de los del pecíolo, cuya misión es aportar la savia bruta y retirar la elaborada. En muchas hojas el nervio principal es central y finaliza en la punta del limbo (**el ápice**); del nervio principal suelen partir otros nervios secundarios. Al contorno del limbo se le llama **borde**.



Funciones de las hojas:

- La fotosíntesis o función clorofílica.

Es la función primordial de las hojas. Se realiza bajo la influencia de la luz; el pigmento encargado de captar la luz se llama **clorofila** (sustancia verde que da color a los vegetales) y las células donde se haya contenida se llaman **cloroplastos**.

Gracias a la clorofila, las plantas son capaces de capturar la energía de la luz del sol y convertirla en energía química. En este proceso la planta descompone el dióxido de carbono (CO₂) atmosférico, quedándose con el carbono y expulsando el oxígeno.

Mediante este proceso las plantas:

- Consumen dióxido de carbono, que es un gas perjudicial.
- Producen oxígeno, gas fundamental para la respiración de los seres vivos.
- Fabrican hidratos de carbono, energía que utilizan para su alimentación y desarrollo.

- Respiración de la planta.

Las hojas respiran como los demás seres vivos, quedándose con el oxígeno y expulsando el carbono; esto se realiza a través de los estomas.

- Transpiración.

También a través de los estomas la planta elimina el exceso de agua que ha absorbido por las raíces.

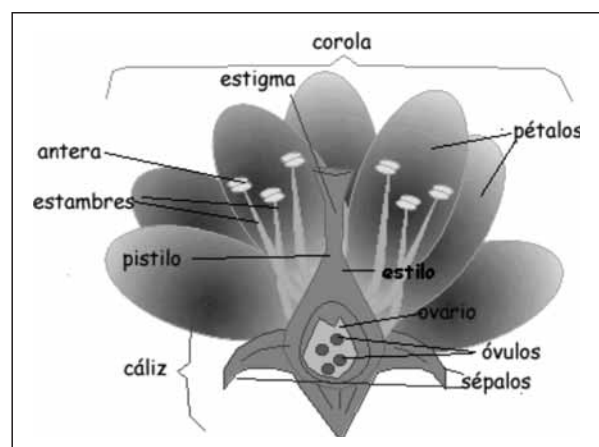
Clasificación de las hojas:

La enorme variabilidad de las hojas permite clasificarlas en diversos tipos atendiendo a diferentes criterios: por su nervadura, por el número y disposición de los folíolos, por su forma general, por la del borde, por la del limbo, por la de su ápice, por la del margen, por la de su base, etc.

4. LA FLOR.

Las plantas con flores o **fanerógamas** producen flores una o más veces en su vida. La mayoría lo hacen todos los años. Las flores son sus órganos reproductores. En su interior poseen todos los órganos que necesita para fabricar el fruto y la semilla.

Las flores se componen generalmente de dos partes: una estéril y protectora (cáliz y corola) y otra fértil (órganos reproductores de la flor).



La **corola** es la parte más vistosa de la flor, formada por los **pétalos**, que rodean la parte fértil de la flor y son de colores variados. Esto hace que los insectos se sientan atraídos por los llamativos colores de las flores y, al posarse sobre ellas, su cuerpo se impregne de polen, lo transporten a otras flores y ayuden a que se produzca la fecundación.

El **cáliz** tiene una función protectora y está constituido por los **sépalos**, hojillas generalmente de color verde y con consistencia y forma variadas.

Órganos reproductores de la flor:

Uno de esos órganos es el **gineceo**, también llamado **carpelo** o **pistilo**, con forma de botellita, y es el aparato reproductor femenino. El pistilo se divide en tres zonas, **estigma, estilo y ovario**. El estigma está situado en la parte superior del pistilo (es la "boca" de la botellita) y es el encargado de recibir el polen. El estilo es el cuello de la botella. El ovario es la parte baja y ensanchada, donde se encuentran los **óvulos**, que son las células sexuales femeninas.

El aparato reproductor masculino de las flores o **androceo** son los **estambres**, formados por filamentos y anteras. El **filamento** es una parte fina, como un hilo, en cuyo extremo hay un abultamiento: la **antera**. En las anteras se producen los granos de **polen**. Estos granos de polen son las células sexuales masculinas.

Hay flores con los dos aparatos reproductores, otras sólo tienen uno de ellos.

El **pedúnculo floral** es el eje que une la flor al tallo de la planta; se ensancha en su parte superior para formar el **tálamo o receptáculo**, en el que se insertan las piezas florales.

NO8DO

B. REPRODUCCIÓN DE LAS PLANTAS.

La flor, como ya hemos dicho, es el órgano reproductor de las plantas. En el interior de las flores se une una célula sexual masculina (polen) y una célula sexual femenina (óvulo) para formar un fruto con sus semillas. A esto lo llamamos **reproducción sexual**.

Existe otro tipo de reproducción, en la que interviene el hombre. A ésta se le llama **multiplicación vegetal**. Algunos de los tipos más comunes son: el esqueje, el acodo y el injerto.

1. ESQUEJES.

Los esquejes, estacas o estaquillas son fragmentos de plantas extraídos con finalidad reproductiva. Es un método de multiplicación vegetal. Pueden cortarse fragmentos de tallo e introducirlos en la tierra para producir raíces. Las plantas enraizadas de esta manera serán idénticas a sus progenitoras.

Existen varios tipos de esqueje, que se clasifican en función de la parte de la planta que se use para tal fin; esquejes de tallo (o caulinar), esquejes de hoja (o foliar) y esquejes de raíz (o radicular).

Los más comunes son los de tallo, que a su vez se clasifican en esquejes de madera blanda, semileñosa o leñosa, según sea su grado de lignificación. Aunque no existe una diferenciación clara, normalmente a los esquejes de madera blanda se les llama esquejes y a los de madera dura **estacas o estaquillas**.

- | | |
|-------------------|---------------------------------|
| | - Esquejes de madera blanda |
| Esquejes de tallo | - Esquejes de madera semileñosa |
| | - Esquejes de madera leñosa |
| Esquejes de hojas | |
| Esquejes de raíz | |

- **Esquejes de madera blanda.**

Son esquejes tomados de tallos jóvenes y tiernos. Estos esquejes se toman principalmente en primavera o principios de verano, que es cuando la planta emite nuevos brotes. Este tipo de esquejes es el más rápido en enraizar. Ejemplo: geranio.

- **Esquejes de madera semileñosa.**

Son esquejes tomados de tallos jóvenes que han comenzado a lignificarse un poco. La mejor época para hacerlos es de mediados de verano a principios de otoño. Ejemplo: plantas trepadoras.

- **Esquejes de madera leñosa.**

Se obtienen de tallos maduros ya lignificados. Por ello la mejor época para hacerlos es a final de otoño, o incluso en pleno invierno si el clima no es demasiado severo. Son adecuados para árboles caducos y perennes, frutales, rosales y arbustos en general. Son esquejes que tardan mucho en enraizar (de 6 a 12 meses).

- **Esquejes de hojas.**

Es una manera de propagar las plantas a partir exclusivamente de sus hojas. El método consiste en tomar de la planta madre una hoja completa con pecíolo incluido y enterrar precisamente la zona del pecíolo. También se realiza a partir de simples trozos de una hoja, método muy usado en ciertos tipos de begonias. De todas maneras esquejar a partir de hojas es un sistema difícil, limitado para unas pocas especies de plantas que lo admiten muy bien.

- **Esquejes de raíz.**

Como su nombre indica, se trata de tomar trozos de raíces para a partir de ellos generar una nueva planta. También consideraremos aquí aquellos brotes (chupones) incipientes que algunas plantas generan en sus raíces superficiales, y que se pueden separar fácilmente con su correspondiente trozo de raíz.

2. ACODOS.

El acodo es una forma de obtener nuevas plantas favoreciendo el desarrollo de raíces en las ramas o los tallos de una planta antes de ser separado de la misma.

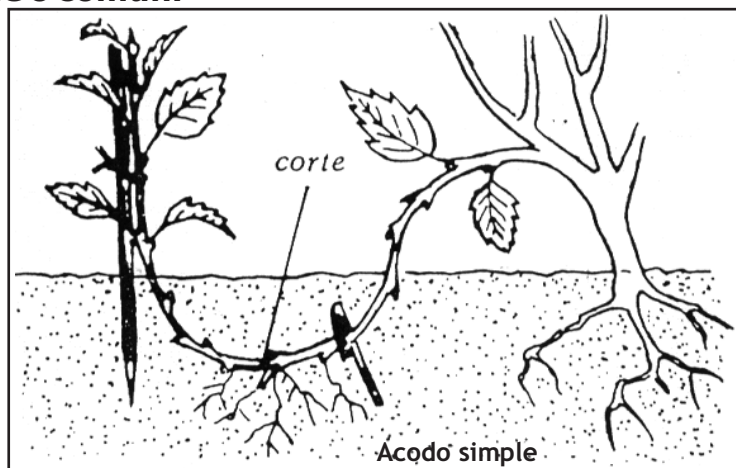
Una vez que ha enraizado se separa, obteniéndose otra planta independiente, que vivirá con sus propias raíces.

Hay diferentes tipos de acodo:

- Acodo simple
- Acodo múltiple o en serpentina
- Acodo aéreo
- Acodo en montículo
- Acodo de punta

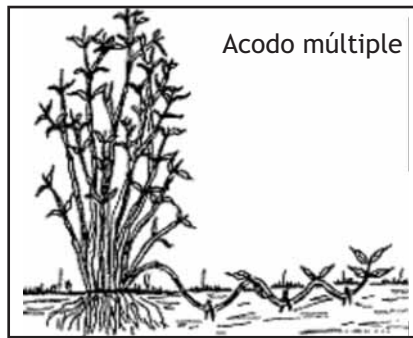
Veamos los tres más empleados en jardinería: acodo simple, múltiple y aéreo.

Acodo simple o común.



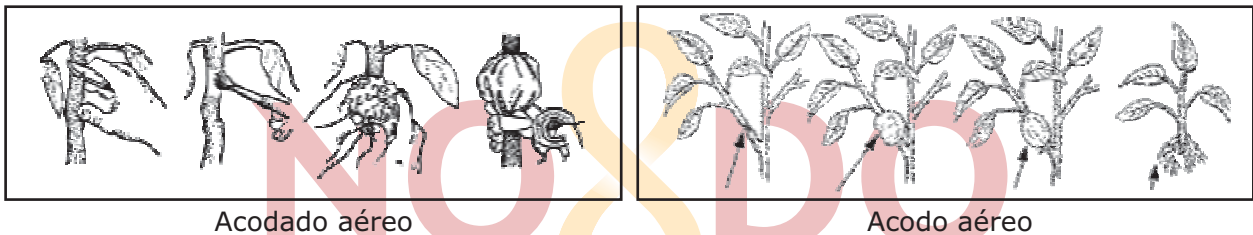
- Se suele llevar a cabo en primavera.
- Se elige un vástago largo y flexible. Se le hace un corte en la zona a curvar, por la cara de abajo. Esta zona del corte irá enterrada.
- Se impregna el corte o el anillo con hormonas de enraizamiento. Se arquea la rama hasta enterrarla, fijándola con una horquilla, dejando fuera y en tutorado (colocar un apoyo para que crezca recto) el extremo de la misma.
- Cuando emita raíces, se podrá separar la rama con sus nuevas raíces de la planta madre.

Acodo múltiple, compuesto, en serpentina o serpentario.



- Se realiza como el acodo simple, con los mismos principios, pero enterrando la rama en varios puntos, en vez de en uno sólo. En esta forma se pueden tener varias plantas nuevas de una sola rama.
- Es importante que cada porción de tallo que no esté cubierta de tierra tenga una hoja y una yema, así podrá crecer y producir savia nutritiva.
- Una vez enraizados se corta cada porción y se obtienen varias plantas.

Acodo aéreo.



- En este caso no se baja la rama al suelo, sino que se propicia la aparición de raíces en ella sin la necesidad de doblarla.
- Se hacen unos cortes para retirar un trozo de corteza de la rama elegida, teniendo en cuenta de dejar al menos una yema por encima del corte.
- A la zona descortezada se le puede aplicar hormonas de enraizamiento.
- Sobre la rama descortezada se pone un puñado de musgo o turba, que se envuelve con una lámina de plástico atado con una cuerda por encima y por debajo del corte.
- Por último, se cubre todo con papel, quedando así aislado del sol y la luz. En un acodado resulta fundamental que no entre luz en las partes en que se desea se formen raíces.
- En cuanto las raíces rodeen al plástico por dentro, es el momento de separar el acodo de la planta madre con un corte limpio justo por debajo de las raíces.

3. INJERTOS.

Es el método de multiplicación más complejo. Consiste en insertar una pequeña porción de una planta en otra (patrón) para que se desarrolle y crezca a partir de ella. Para que tenga éxito se debe producir una unión muy estrecha entre los tejidos conductores de savia de cada una. En general, cuanto más parecidas botánicamente sean ambas (de la misma familia), más posibilidades habrá de que la unión se logre. Los injertos se realizan en momentos de actividad vegetativa de la planta, tanto de la púa como del patrón.

Existen distintos tipos de injerto.

a) Injertos de púa.

Se injerta sobre el patrón una púa, es decir, un trozo de tallo o rama con una o varias yemas, sacado de la planta que se quiere multiplicar.

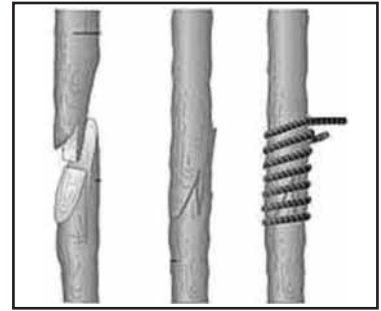
Hay varias modalidades:

- Injerto inglés o de lengüeta:

- Este tipo de injerto se hace en tallos finos. Es preferible que el patrón y la púa tengan el mismo diámetro.

- Patrón y variedad se ensamblan por las lengüetas, debiendo quedar en contacto los tejidos conductores de savia de ambos. Este es el secreto.

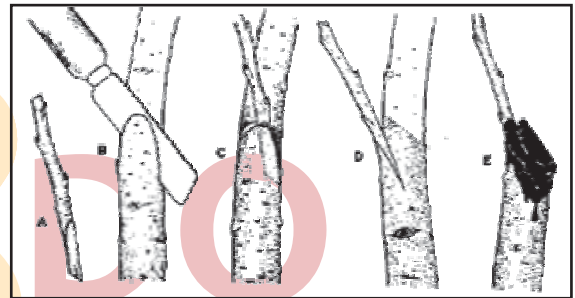
- Se amarra bien con rafia y se encera todo para protegerlo de la desecación.



- Injerto de tocón de rama:

- La púa debe contener 2 ó 3 yemas.
- Se hace sobre el patrón un corte inclinado profundizando hasta un tercio o la mitad del grosor de la rama.

- Se inserta inclinada procurando que queden en contacto los tejidos conductores de savia de ambos. Se ata firmemente con rafia o con una cinta especial para injertos y se encera.



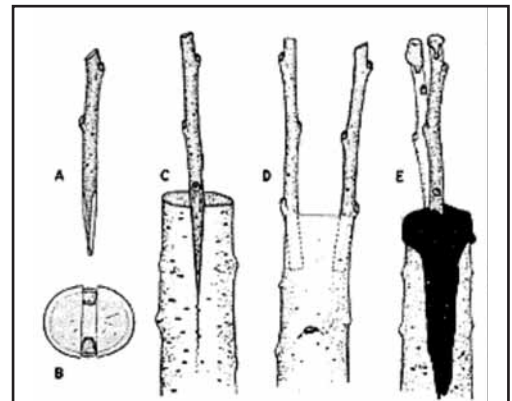
- Injerto de hendidura doble:

- Es uno de los tipos de injerto más antiguos y de uso más amplio. Se utiliza para cambiar de variedad o para rejuvenecer árboles.

- Se practica sobre troncos de árboles pequeños o ramas de árboles grandes.

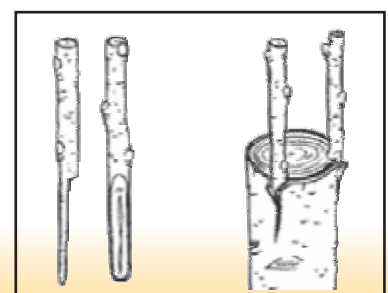
- Se preparan dos púas haciéndoles un bisel por ambos lados. Se insertan en el tocón, una a cada lado de la hendidura.

- Se ata y encera todo con pasta selladora.



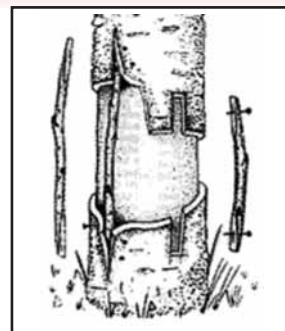
- Injerto de corteza o de corona:

- Es un tipo de injerto fácil y que tiene buen porcentaje de prendimiento.



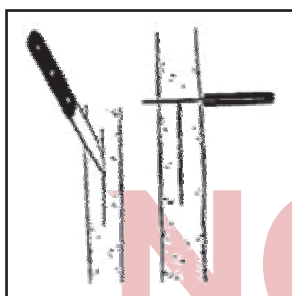
- Injerto de puente:

- Es un tipo especial de injerto que se usa para reparar la corteza lesionada de un tronco.

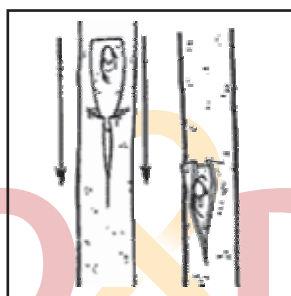
**b) Injertos de yema.**

Son muy empleados por su sencillez. Lo que se injerta sobre el patrón es una yema. Estos injertos no es necesario encerarlos.

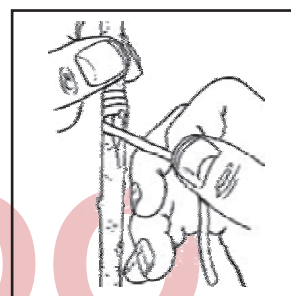
Modalidades:

- Injerto de escudete o injerto de yema en T:

Corte en "T" del patrón

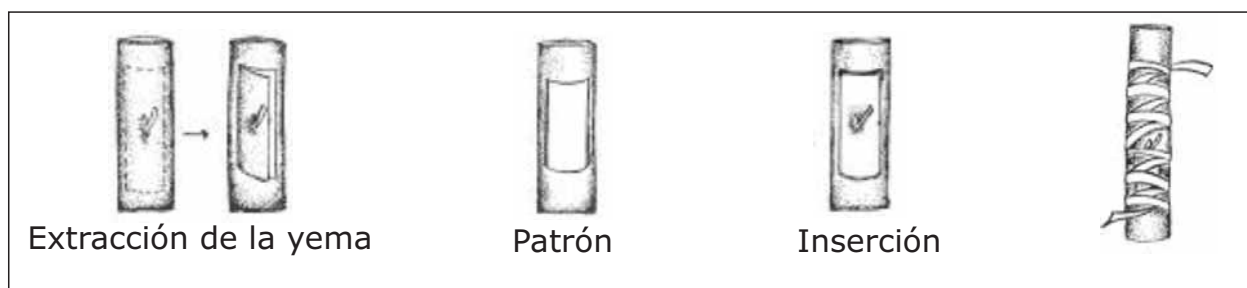


Inserción de la yema



Atado de la yema

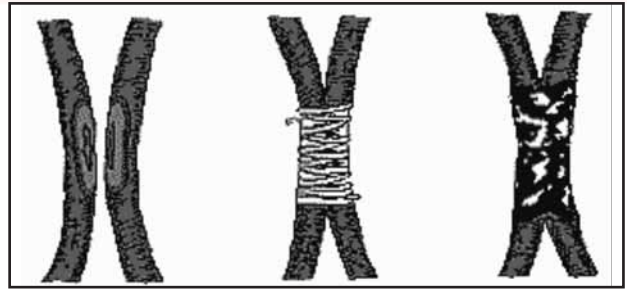
- Es la modalidad más utilizada (sobre todo en árboles frutales).
- Consiste en coger una yema con su corteza correspondiente en forma de escudo e introducirla bajo los labios de la corteza del patrón, que se han levantado mediante una incisión en forma de T.

- Injerto de parche:

- Es más lento y difícil que el injerto de yema en T.
- Se extrae del patrón un pequeño parche rectangular de corteza y se injerta la yema, extraída junto con un trozo de corteza de las mismas dimensiones.
- Se ata con cinta de injertos o rafia.
- Del contacto preciso de los bordes de una y otra parte depende el prendimiento. No es necesario encerarlo (ni ningún injerto de yema).

c) Injerto de aproximación.

Este es un tipo especial, ya que lo que se injerta no es ni una púa ni una yema (algunos autores lo encuadran dentro de los injertos de púa).



- Consiste en soldar 2 ramas y se hace a partir de dos plantas enteras.
- Tienen que estar plantadas cerca una de otra.
- La clave del injerto es que queden en contacto los tejidos conductores de savia de ambas plantas.
- Se ata y se cubre todo con cera de injertar.
- Una vez se ha producido la unión entre las dos plantas, se corta por encima de la unión la planta que no queremos que forme el tronco y las ramas, sino que aporte únicamente sus raíces.

NO&DO

C. TAREAS.

1. BARRIDO.

Se realiza mediante escobas metálicas cuando se trata de barrer zonas de praderas y césped, así como en el interior de parterres y zonas de arboledas. En caso de que sean zonas de aceras o paseos asfaltados o de albero se realizarán con cepillos sintéticos, tanto cortos como largos (llamados "alas de avión").

2. CAVA.

Se realiza normalmente hacia delante y sirve para preparar el terreno para la siembra (de plantas con flores, de semillas, etc.) o para airear la tierra que se encuentra muy compactada.

La herramienta a utilizar es la azada. También se utiliza el pico pala de cabo largo cuando el terreno es de reducidas dimensiones.

3. QUITAR LA MALA HIERBA.

Tanto en las praderas como en los alcorques de los árboles y bajo los setos crece la mala hierba y debe de ser quitada.

Esta operación se puede realizar con el binador o con el pico pala.

4. CARGA DE LOS RESTOS DE PODA.

Tanto si son restos de árboles como de arbustos. Se utilizará el biello.

En caso que sean ramas de gran envergadura y no estén troceadas, la carga será a mano, tratando de colocar las ramas en buena posición para que su traslado se efectúe sin incidentes.

Si hablamos de cortes de setos y éstos son pequeños, simplemente se barrerán para su recogida.

5. EL RIEGO.

El riego constituye un elemento esencial para la vida de la planta, y el tipo de plantación que tengamos determinará que riego ha de utilizarse.

La cantidad de agua necesaria dependerá de la planta, la clase de suelo y de las características geográficas y climatológicas donde tengamos la plantación.

Para que el riego sea eficaz conviene dosificarlo adecuadamente. Un exceso de agua sería perjudicial para la planta, ya que la haría más sensible a los hongos, y por otra parte dificultaría el crecimiento de las raíces.

Se regará:

- En verano.- Se debe regar al atardecer o a primera hora de la mañana, de esta forma se consigue que haya menor pérdida de agua por evaporación y se evitan posibles quemaduras en las plantas.

- En Primavera y Otoño.- Es preferible regar por la mañana, pero nunca a pleno sol.

DIFERENTES FORMAS DE RIEGO:

El Riego a «Pie»: LA REGADERA Y LA MANGUERA.

La regadera es el sistema más tradicional, aunque a veces sigue siendo imprescindible porque lleva el agua a lugares donde no se puede usar la manguera o los sistemas automáticos de riego.

Para regar con manguera se empezará regando primero los lugares más alejados de la salida de agua.

Tanto la regadera como la manguera deben poseer una boquilla (alcachofa), con orificios de distintos tamaños, para que el agua caiga sobre la planta difuminada en forma de lluvia. Se consigue con ello no dañar el terreno.

El riego por ASPERSIÓN Y DIFUSIÓN.

El objetivo de estos métodos de riego es facilitar una mayor y mejor distribución del agua, con el consiguiente ahorro de la misma. En la colocación de los aspersores y difusores habrá que conseguir que se solapen en sus giros para que no quede ningún rincón sin regar.

LOS ASPERSORES. Son emisores que, a través de una boquilla, lanzan el agua de riego al aire a larga distancia y con la misma presión van describiendo un movimiento de rotación.

LOS DIFUSORES. Es un sistema que emite un agua muy fina, manteniendo siempre la misma proporción. Tiene un alcance menor pero proporciona más cantidad de agua por unidad de tiempo que el aspersor.

Riego Localizado.

Son sistemas de riego muy eficaces y proporcionan un gran ahorro de agua. Trabajan a presiones de agua muy baja.

Algunos sistemas:

Microdifusión. Similar a los difusores pero a pequeña escala, se usa para huertos, semilleros e invernaderos.

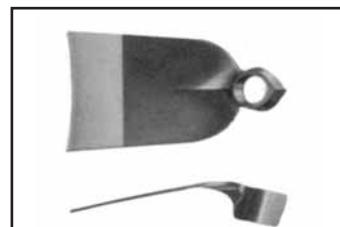
Microaspersión. Proyecta el agua a la planta en pequeños chorros. Se utiliza para el riego de macizos de flores, rosales, pequeñas zonas...

Goterros. Consiste en una tubería donde van insertados unos goteros que expulsan el agua gota a gota. Se utiliza para pequeñas zonas, macizos de flores, setos, etc. En los últimos años se ha extendido mucho en la agricultura.

D. HERRAMIENTAS MANUALES.

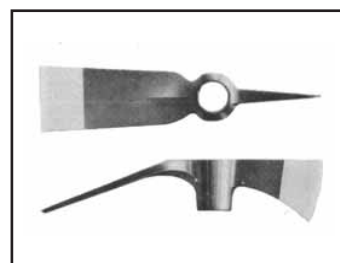
HERRAMIENTA MANUALES PARA EL LABRADO

AZADA: Instrumento que consiste en una lámina o pala cuadrangular de hierro, con un extremo cortante y provisto el opuesto de un anillo donde se encaja y sujeta el astil o mango, formando con la pala un ángulo un tanto agudo. Sirve para cavar tierras roturadas o blandas, remover el estiércol.

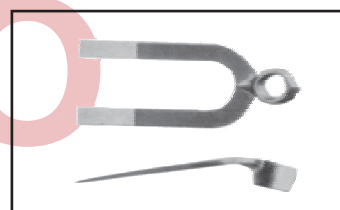


AZADÓN: Instrumento que se distingue de la azada en que la pala cuadrangular, es algo curva y más larga que ancha. Sirve para rozar y romper tierras duras, cortar raíces delgadas y otros usos análogos.

Existe un modelo conocido como azadón de rayo, el cual se diferencia del anterior en tener una de sus hojas en forma de hacha.



HORQUILLA: Instrumento en forma de U con un extremo para enastar el mango, sirve para mover la tierra.



PALA: herramienta empleada en tareas de carga de distintos materiales, así como en la retirada de estos de las vías públicas. Compuesta de una plancha de acero comúnmente de forma rectangular o redondeada y mango cilíndrico donde queda introducido el astil de la herramienta, generalmente de madera.



PALÍN: (PALOTE). Es una pala con la hoja larga y rectangular. Se usa clavándola ayudándose con el pie y levantando la tierra a modo de palanca.



PICO: Instrumento formado por una barra de hierro o acero, algo encorvada, aguda en un extremo y con un ojo en el otro para enastarla en un mango de madera o astil. Es muy usado para cavar en tierras duras, remover piedras, etc.



PICOPALA: azada más pequeña, con un mango para manejar con una sola mano. Se utiliza para mover la tierra y para plantar plantas pequeñas.

RASTRILLO:

Basto: Herramienta robusta de hierro que se utiliza para limpiar el terreno de piedras, ramas y objetos extraños al cultivo.



Fino: Herramienta de acabado más fino que la anterior, se utiliza para limpiar terrenos de objetos más pequeños y extender la tierra y la grava.



HERRAMIENTAS MANUALES UTILIZADAS EN LAS DISTINTAS PODAS

CALABOZO O TAJAMATA: Instrumento de hoja acerada, ancha y fuerte para podar o rozar árboles y matas.

MÁRCOLA: pértigas telescópicas con una hoja de serrucho para podar o con una pequeña tijera de fuerza accionada por un cordón.



SERRUCHO DE PODAR: Es un serrucho con la hoja curva y mango de madera, suele tener dientes más grandes que los normales de carpintero.



SIERRA DE ARCO: Instrumento tubular con dos ángulos formando arco para alojar la hoja de corte, se emplea para tronzar troncos pequeños, ramas y tutores.



TIJERAS:

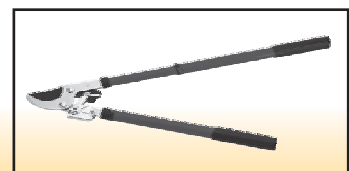
De Mano: Son tijeras para utilizar con una sola mano para cortar rosales y plantas pequeñas.



Bracera o Cortasetos: Son tijeras más grandes que las anteriores, se utilizan con las dos manos y tienen los filos cortantes tan largos como los mangos.



De Fuerza o Podadoras: Son tijeras con hojas de corte pequeñas y mango largo para poder hacer palanca y cortar las ramas gruesas.



HERRAMIENTAS MANUALES UTILIZADAS EN TAREAS DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LOS PARQUES

BIELDO, BIERGO U HORCA: Instrumento para recoger y cargar restos de siega, poda, etc., compuesto de cuatro o más púas metálicas en figura de dientes con un palo largo como mango.

BINADOR: Instrumento que sirve para binar (hacer la segunda cava a las tierras de labor o cavar).

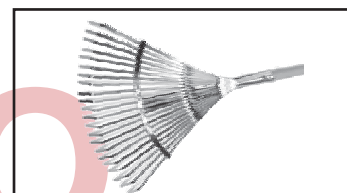


CEPILLO («ALAS DE AVIÓN»): Es un cepillo con unas cerdas rígidas de nylon, se utiliza para barrer los acerados, paseos asfaltados o de albero.

ESCOBAS: Utensilio compuesto por un haz de ramas flexibles o de filamentos de otro material sujetos normalmente al extremo de un palo o de un mango largo, que sirve para barrer el suelo.

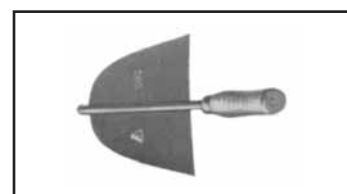
De Ramas: Son las clásicas escobas para jardines. Actualmente están en desuso.

De Varillas Metálicas: Son las escobas con varillas planas o redondas dispuestas en abanico, que se emplean en el barrido de praderas y césped.



HERRAMIENTAS MANUALES UTILIZADAS EN LA SIEMBRA DE PLANTAS ORNAMENTALES

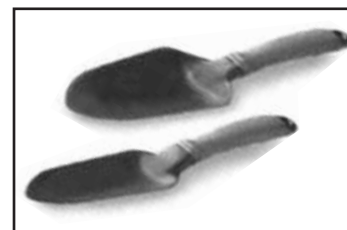
ALMOCAFRE: Instrumento que sirve para escardar y limpiar la tierra de malas hierbas, y para trasplantar plantas pequeñas. Está compuesto de una placa metálica con una prolongación curva con mango.



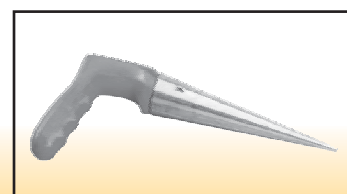
CORTA-RAÍCES: Herramienta similar a un destornillador, usado para penetrar en la tierra y arrancar las raíces de las malas hierbas desde lo más profundo.



TRASPLANTADOR: Pequeña pala de mano que ayudará a retirar las cantidades de sustrato necesarias, tanto para plantar bulbos o semillas como para trasplantar.



PLANTADOR O SEMBRADOR: Instrumento de mano pequeño de hierro que se usa para hacer los agujeros en la tierra para plantar.



HERRAMIENTAS MECÁNICAS UTILIZADAS EN JARDINERÍA.

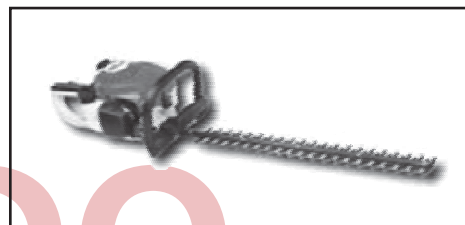
CORTACÉSPED O SEGADORA: (Iguador de césped). Máquina montada sobre ruedas y guiada a mano para recortar el césped y/o la grama en los jardines.

A Motor: El sistema de corte son unas cuchillas en plano horizontal con respecto al suelo, que se mueven en un eje accionado por un motor de explosión.



Manual: El sistema es un cilindro con cuchillas que se acciona cuando se le empuja.

CORTASETOS: Es una máquina de mano que sirve para cortar setos y hacer molduras, accionada por un pequeño motor de explosión. El sistema de corte son dos láminas aceradas, una fija y otra móvil, cortando todo aquello que entre en unas hendiduras hechas en las mismas.



DESBROZADORA: Instrumento que sirve para desbrozar o limpiar. Es una máquina que se maneja a mano, portada con un correaje al hombro. Consta de un conducto con un eje en su interior, en un extremo del eje hay un disco con hilo grueso de nylon y en el otro un pequeño motor de explosión que lo mueve. Desbroza el hilo cuando es movido a muchas revoluciones.

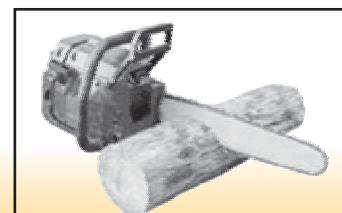


MOTOGUADAÑA: Es igual que la desbrozadora de motor, pero a diferencia de ésta en el disco hay unas cuchillas en vez de los hilos de nylon. Se suele utilizar cuando la zona a desbrozar tiene los tallos más gruesos y no sirven los hilos de nylon.

MOTOCULTOR: Es una máquina para labrar la tierra. Utiliza unas cuchillas montadas en un eje que es movido por un motor de explosión; en los modelos más grandes dispone de unas ruedas que también son movidas por el motor.



MOTOSIERRA: Es una máquina para utilizar a mano, con un motor de explosión, para cortar la madera de troncos y ramas. Está compuesta por una gruesa chapa de metal (espadín o espada) con una cadena encajada en el canto que es movida por el motor; corta la madera al desgarrarla con unos eslabones cortantes.



ÚTILES PARA OPERACIONES DE RIEGO

ASPERSORES O PERIQUITOS: Mecanismo destinado a esparcir un líquido a presión, como el agua para el riego o los herbicidas líquidos.



CONEXIONES PARA RIEGO: Son elementos para enlazar las mangueras y tubos.

FISTONES: Elemento que se coloca en el extremo de las mangueras de riego para regular la difusión de agua. Se suele emplear en grandes superficies.



DIFUSORES: Son elementos de riego estáticos que difunden el agua de forma homogénea sobre una pequeña superficie.



GOTERO: Son pequeñas piezas de PVC que se insertan en las tuberías para riego por goteo, es la parte del sistema de riego que vierte al agua.



MANGUERAS DE RIEGO: La manga es el útil más usado para el riego. Las hay de diferentes diámetros, materiales y hechura. Se complementa con conexiones que facilitan conectarlas a las válvulas, fistones, etc.

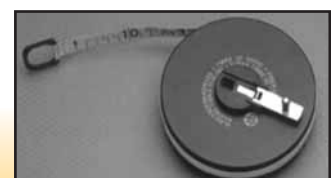


REGADERA: Recipiente portátil a propósito para regar, compuesto por un depósito del que sale un tubo terminado en una boca con orificios por donde se esparce el agua.



ÚTILES DE JARDINERÍA

CINTA MÉTRICA: Tira flexible con tramas en metros y centímetros, enrollada en el eje de una caja redonda, con manivela para enrollarla. Se emplea principalmente en el replanteo de los jardines para medir distancias.



LIMAS REDONDAS PARA MOTOSIERRA: Son limas en forma de cilindro, de acero templado, con la superficie finamente estriada en uno o dos sentidos, para afilar las hendiduras de los eslabones cortantes de las motosierras.



NAVAJA PARA INJERTOS: Es igual a las navajas corrientes, pero tiene la particularidad de poseer una cuchilla diferente, con una prolongación redondeada en la punta.



PULVERIZADOR: Aparato para esparcir un líquido en partículas muy tenues, a manera de polvo.

De Mochila: Es un depósito de líquido con un atalaje que se cuelga a la espalda. En un lateral hay un bombín accionado manualmente con una palanca que bombea el líquido a presión para ser aplicado con una pequeña manguera; se utiliza para tratamientos químicos. Existen modelos más pequeños que se cuelgan al hombro.



De Mano: Es una botella con un bombín que se acciona con los dedos para pulverizar líquidos sobre plantas en macetas y tiestos.



CAJILLO: Pequeña estructura metálica en forma circular o cuadrada utilizada para la protección de pequeños árboles o plantas.

ESTROBO: Cuerda gruesa de 1,5 a 2 metros de largo rematada en los extremos con guardacabos; se utiliza para trabajar en los árboles y las palmeras. En su interior hay un cable de acero para evitar que se corte accidentalmente con las motosierras o con el hacha.

MACETAS: Contenedor, normalmente en forma de cono truncado, para plantas tanto de interior como de exterior, fabricadas en barro cocido o plásticos, en su parte inferior lleva practicado un agujero con el fin de facilitar el drenaje del riego.

TREPOLINES: Son unos útiles metálicos con unas púas, se adaptan al calzado para trepar a los árboles y a las palmeras.

TUTOR: Es un palo o poste que se emplea para fijar el tronco de los árboles jóvenes o recién plantados para evitar que se inclinen (también llamado rodrigón).

E. GLOSARIO.

Abonados: Los abonados se realizan para proporcionar sustancias alimenticias a las plantas y para mejorar las características del suelo.

Acequia: Zanja o canal por donde se conducen las aguas para regar u otros fines.

Aireado: Consiste en cavar superficialmente la tierra facilitando la penetración del aire. Son los trabajos que se realizan para hacer que penetre el aire y el agua en la tierra. La estación que resulta más adecuada es el otoño o antes que empiecen a aparecer los brotes al final del invierno.

Amantillado: El amantillado es la operación que permite aportar nutrientes orgánicos a la tierra.

Aporcar: Es la operación de amontonar la tierra de una planta para favorecer la multiplicación de las raíces, protección contra el frío y blanqueamiento del tronco.

Azadón de rayo: Está formado por una hoja de pala y otra de hacha.

Binar: Acción de dar una segunda vuelta a la tierra para aflojarla.

Cáliz: Es el conjunto de sépalos de una flor.

Caulinares: Son los esquejes provenientes del tallo.

Cepellón: Es la tierra que se deja adherida a las raíces para el transplante.

Collalba: Es un mazo de madera utilizado en jardinería para destripar terrones.

Complejo: Es el término que utilizamos para denominar las pequeñas partículas de arcilla y humus de un suelo.

Compost: Es la materia orgánica en descomposición.

Cotillo: Es la parte opuesta al filo de una azada.

Cuello: Es la zona de la planta que se encuentra entre el tallo y la raíz y que es su punto de unión.

Desbrozar: Se refiere a limpiar de hierbas, hojas y ramas la superficie de un terreno.

Descabezado: Es en jardinería la eliminación de la copa de un árbol.

Desmochado: podar la parte superior de un árbol.

Drenaje: Son operaciones necesarias para desecar suelos.

Encalado: Se le llama en jardinería a mejorar una tierra ácida añadiéndole carbonato cálcico o hidróxido cálcico.

Enmiendas: La aportación que se le hace al suelo con el fin de mejorar sus propiedades físicas, químicas y biológicas.

Entrecava: Son las operaciones realizadas al pie de una planta con el objeto de mullir la tierra y eliminar de paso malas hierbas.

Escarificador: Herramienta de jardinería para cortar la tierra y las raíces.

Escarificar: Labrado superficial de la tierra con corte de raíces.

Estípite: Se le denomina así al tronco de la palmera.

Fertirrigación: Es el abonado a través del riego.

Floema o Líber: Es por donde circula la savia elaborada.

Fruto: Es el ovario fecundado de una planta que cuando se desarrolla se transforma en fruto.

Gavilán: Se le denomina a la contrahoja de la tijera podadora.

Gimnospermas: Son los vegetales que tienen las semillas al descubierto.

Higrómetro: Es el aparato que se utiliza para controlar la humedad atmosférica.

Humus: Es la descomposición de la materia orgánica de forma natural.

Injerto: Es la unión orgánica de tejidos vivos de diferentes plantas para entremezclarlas o de una misma planta cuando la función es reparar. Se realiza cuando la planta está en plena actividad, es decir cuando corre la savia.

Jardín: Terreno donde se cultivan plantas ornamentales.

Jardinería: Es el arte u oficio de cuidar y cultivar un terreno, donde se cultivan plantas con motivos ornamentales.

Laya: Es un tipo de palín.

Macolla: Es el conjunto de vástagos, flores o espigas que nacen de un mismo pie.

Mantillo: Igual que el humus, es la descomposición de la materia orgánica, siendo el mantillo la capa superior del suelo.

Pérgola: Armazón para sostener varias plantas. Jardín que tienen algunas casas en su techumbre.

Perianto: Es la parte no reproductiva de una flor. Se divide en cáliz y corola.

Pesticidas: Productos destinados a combatir plagas.

Podadera de yunque: Sirve para podar arbustos de gran tamaño.

Polinización: Es el traslado de los granos de polen, para la fecundación de las plantas, desde la antera de un estambre hasta el estigma de un carpelo.

Plúmula: En las semillas, es aquélla parte que da origen al tallo.

Remangado: Es el tipo de poda que se utiliza para eliminar ramas y hojas bajas.

Repicar: En jardinería se refiere a replantar provisionalmente las plantas más jóvenes procedentes de semillas.

Respirar: En las plantas consiste en tomar oxígeno de la atmósfera y desprender anhídrido carbónico.

Saprophytos: Son los vegetales que se alimentan de sustancias orgánicas muertas.

Savia: Líquido que circula por los vasos de las plantas. Podemos distinguir entre savia bruta, que es la solución acuosa que asciende desde la raíz hacia las hojas, para convertirse en savia elaborada, que es la que desciende proporcionando a las plantas todas las sustancias necesarias para su crecimiento.

Sistema Radicular: Se le denomina a todo el conjunto de raíces de un vegetal.

Tablillas: Se utilizan para la limpieza de paseos, zonas de tierra... y la recogida de restos menudos en ellos.

Tapizantes: Se les denominan a las plantas que crecen extendiendo por el suelo sus ramas; se alargan llegando a formar un tapiz muy denso.

Tecas: Son unas bolsas donde se halla el polen de la flor y están situadas en las anteras.

Tempero: Se le denomina al grado óptimo que necesita el suelo para la realización de labores en un terreno. Es la buena disposición de la tierra para labores y simientes.

Tépalos: Reciben este nombre los pétalos y los sépalos de una flor cuando son iguales o del mismo color.

Tepes: Es el césped que se sirve en planchas ya cultivadas.

Tocón: Es la parte del tronco de un árbol que queda unida a la raíz cuando lo cortan por el pie.

Tropismo: Es el movimiento que realizan las plantas ante ciertos estímulos como la luz, la humedad y la gravedad.

Vientos: Es un soporte que se les pone a los árboles recién plantados para asegurarlos hasta que desarrollen sus raíces.

Xerojardinería: Es un sistema de plantación de bajo consumo de agua.

Xilema: Es por donde circula la savia bruta.

NO8DO