

UNIVERSIDAD AUTONOMA AGRARIA “ANTONIO NARRO”

DIVISION DE INGENIERIA

DEPARTAMENTO DE SUELOS

PLANTAS ORNAMENTALES, CUIDADOS Y MANEJO

POR:

ADOLFO ARTURO RIVERA HERNANDEZ

MONOGRAFIA

Que somete a consideración del H. Jurado examinador como requisito parcial para obtener el título de:

INGENIERO AGRONOMO EN LA ESPECIALIDAD DE SUELOS

APROBADA:

M.C. Alejandro Cárdenas Blanco

Presidente del jurado

M.C. Ruben López Cervantes

Sinodal

Ing. Juan Fco. Martínez Avalos

Sinodal

Ing. Juan Fco. Martínez Avalos
Coordinador de la división de Ingeniería

Buenavista, Saltillo, Coahuila, México

Marzo de 1998

DEDICATORIAS:

Gracias debo agradecer a quien me ha dado permiso de conocer esta vida, de amar y ser amado sin medida pudiéndome sentir afortunado.

Doy gracias también por esas mis dos manos, por esa mi mente con inteligencia que con apoyo de ella he logrado salir adelante en esta etapa de mi vida.

Gracias Señor.

También quiero expresar mi mas profundo agradecimiento a mis padres:

Gregorio Rivera Galvan

Ma. Carlota Hernández de Rivera

Por todo el apoyo brindado a lo largo de mi vida y que ahora pueden ver con satisfacción su gran esfuerzo; debo agradecerlos consejos y dirección para culminar esta etapa de mi vida, así también con todo cariño a mis hermanos:

José Luis

Juan Carlos

Imelda Cristina

Olga Liliana

Mil gracias

Un especial y grande agradecimiento para mi novia por su compañía, amor y apoyo en el logro de los objetivos.

Muchas gracias.

Fabiola González Alvarado

AGRADECIMIENTOS:

A todos los compañeros de la Generación LXXXII por su amistad y compañerismos.

A mis amigos; con todo cariño y hermandad.

Mario Alberto

Jesús (yuco)

Martín M.

Saúl V.

Ivan V.

Rogelio L.

Y a todas aquellas personas que me apoyaron de alguna forma para alcanzar esta meta.

Un reconocido agradecimiento al M.C. Alejandro Cárdenas Blanco por su apoyo y amistad, así como asesoría en la realización de este trabajo.

Quiero hacer patente un especial agradecimiento a el Ing. Juan Fco. Martínez Avalos por su apoyo y asesoría brindado en la culminación de este trabajo.

También un sincero agradecimiento para el M.C. Ruben López Cervantes por su apoyo en la asesoría de dicho trabajo.

Un agradecido reconocimiento a todos los maestros que me vieron lograrme y sobre todo a mi Alma Terra Mater que me abrigó en su seno y me dio la oportunidad de formarme como profesionista.

INDICE

Indice de cuadros.....	VII
1.- Introducción.....	1
2.- Justificación.....	6
3.- Objetivos.....	6
4.- Arboles y arbustos.....	7
4.1.- Mención y descripción de plantas.....	7
4.1.1.- Fresno.....	7
4.1.2.- Alamo.....	8
4.1.3.- Olmo.....	9
4.1.4.- Mora.....	11
4.1.5.- Eucalipto.....	13
4.1.6.- Cipress.....	14
4.1.7.- Roble.....	16
4.1.8.- Sauce.....	17
4.2.- Palmas y palmeras.....	19
4.2.1.- Palma A del mediterráneo.....	19
4.2.2.- Palma desértica.....	20
4.3.- Arbustos.....	21
4.3.1.- Boxus.....	21
4.3.2.- Thuja.....	22
5.- Cuidados y manejo de arboles y arbustos con adaptación y necesidad de suelos.....	24
5.1.- Plantación.....	24
5.2.- Colocación.....	25
5.3.- Epocas de arranque y plantación	25

5.4.-	Transplante.....	26
5.5.-	Preparación del cepellon.....	27
5.6.-	Transplante de vegetales leñosos.....	27
5.7.-	Preparación.....	27
5.8.-	Transplante del cepellon.....	28
5.9.-	Colocación de tutores.....	28
5.10.-	Riegos.....	29
5.11.-	Deshojado y riegos ligeros.....	29
5.12.-	Protección del tronco de los arboles.....	30
5.13.-	Poda.....	31
5.14.-	Supresión de ramas gruesas.....	32
5.15.-	Protección de heridas.....	32
5.16.-	Poda de arboles grandes.....	32
5.17.-	Poda de los arbustos de adorno.....	33
5.18.-	Mantenimiento de los arboles y arbustos.....	34
5.18.1.-	Laboreo del suelo.....	34
5.18.2.-	Abonado con estiércol.....	35
5.18.3.-	Estercoladuras de fondo.....	35
5.18.4.-	Estercoladuras de aporte o restitución.....	35
5.18.5.-	Estercoladuras profundas.....	35
6.-	Flores y plantas menores.....	36
6.1.-	Mención y descripción de plantas.....	36
6.1.1.-	Rosal.....	36
6.1.2.-	Geranio.....	37
6.1.3.-	Clavel.....	38
6.1.4.-	Azucena.....	39
6.1.5.-	Margaritas.....	40
6.1.6.-	Buganvilla.....	41
6.1.7.-	Magnolia.....	42
6.1.8.-	Santolina.....	43
6.1.9.-	Narciso.....	44

6.1.10.- Sedum.....	45
6.1.11.- Hiedra inglesa.....	46
7.- Cuidados y manejo de las plantas menores con necesidad y adaptación de suelos.....	47
8.- Pastos y céspedes.....	51
8.1.- Mención y descripción de plantas.....	51
8.1.1.- Bermuda grass.....	51
8.1.2.- Ray grass.....	53
9.- Cuidados y manejo de los pastos y céspedes con necesidad y adaptación de suelos.....	55
9.1.- Mantenimiento de césped.....	62
9.1.1.- Cuidados en invierno.....	63
9.2.- Implantación del césped.....	64
9.2.1.- Siembra.....	64
9.2.2.- Césped sobre terrazas.....	65
9.2.3.- Implantación del césped por tepes.....	65
9.2.3.1.- Cultivo de la hierva.....	66
9.2.3.2.- Obtención de tepes.....	66
9.2.3.3.- Colocación de tepes.....	67
10.- Conclusiones.....	73
11.- Bibliografía.....	75

Indice de cuadros

Cuadro 9.1.- Cantidades equivalentes de los diferentes elementos en los abonos orgánicos.....	57
Cuadro 9.1.1.- Otros tipos de abonos orgánicos con sus respectivas cantidades de recomendación.....	58
Cuadro 9.2.- Abonos del segundo grupo o inorgánicos que suelen ser los más usados en jardinería con correspondientes cantidades de acuerdo a la necesidad.....	60
Cuadro 9.3.- Elección de segadoras designadas para su empleo en terrenos con pendientes que no sobre pase los 15⁰	72
Cuadro 9.4.- Criterios para la elección de maquinas segadoras de Césped.....	72

INTRODUCCION: ¡Error! Marcador no definido.

Se puede iniciar este trabajo de revisión bibliográfica dando caracteres formas, antecedentes y algunos parámetros en lo que se refiere a los cuidados y manejo de las plantas ornamentales podemos primeramente decir que para apreciar el valor de una planta se tienen varios aspectos como pueden ser valor alimenticio, nutrimental, medicinal, pero sobre todo lo relacionado con el tema que es lo ornamental ya que se dice que para esto es necesario tener en cuenta una serie de características de la misma, que permitan determinar su mejor ubicación al planearse ya sea desde un jardín hasta un parque ecológico. Estas se refieren a aspectos distintos, entre los cuales tenemos: El ornamental, el cultural y algunos otros factores.

Aspecto Ornamental. Este está dado por numerosos rasgos que en conjunto o por separado fijan el valor total de ornamentación de la planta; los que predominan en la apreciación de este carácter son: El colorido de hojas, flores y en algunos casos el de los tallos y en otros el fruto. La forma definitiva del ejemplar durante el estado adulto es también de mucho interés pues las hay muy distintas entre si, y sabiendo armonizarlas dan lugar a conjuntos muy atractivos por su belleza o por el contraste.

Respecto al color hay plantas apreciadas por la vistosidad del follaje o de las flores, mientras otras se destacan en ambos aspectos: entre los cuales podemos encontrar los fresnos, robles, la santolina, buganvilla, thujas, etc. Esto como ya

se dijo por textura, colorido o vistosidad. La variedad de colores es enorme, pues comenzando con el rojo púrpura de algunos arboles, siguen las diversas gamas de verdes de arboles y pastos hasta llegar al amarillo de algunas flores.

Por las flores llamativas grandes o pequeñas, son numerosas las plantas que se destacan haciendo conveniente su utilización en la ornamentación, en este aspecto la variación es mucho mas amplia alcanza todas las gamas, de tal modo que conociendo de antemano el color y la fecha de floración, estamos en condiciones de organizar muy bellos conjuntos decorativos; los factores que intervienen en el grado de vistosidad, en base a la flor son los siguientes: Color de los pétalos y en menor grado el de otros órganos florales, forma o tamaño de la flor, su agrupación en inflorescencias o solitariamente y cantidad de flores por ejemplar.

El primero de ellos tiene una enorme variación caracterizándose cada especie de planta por un color determinado; la forma puede apreciarse especialmente cuando es de gran tamaño, dándole a la planta un valor de ornamento.

El tamaño y la cantidad de las flores son detalles de mucha importancia en la determinación del valor ornamental de una planta, desde las muy grandes como las magnolias, hasta las muy pequeñas como la santolina. En cuanto al volumen de flores que carga un ejemplar, nada hay mas hermoso que una copa arbórea en estas son tan abundantes que pueden tapizar el suelo como una alfombra de hojas en lo referente a arboles mientras que para las flores y plantas menores encontramos a las jacarandas.

En lo que respecta a la distribución de las flores, unas veces integran grandes conjuntos foliares mientras que en otras se presentan en forma aislada. Esto dependiendo de la variedad las otras partes de las plantas no influyen fundamentalmente en su valorización ornamental, aunque existen algunas excepciones (ejemplo; el árbol llamado del cielo, cuyos frutos durante el período de floración adquieren vistosas coloraciones).

Aspecto Cultural. Se refiere al conocimiento de la vida de las plantas en los distintos ambientes de clima y suelo, así como a sus condiciones de crecimientos y resistencia a enfermedades y plagas. También la mayor o menor facilidad para multiplicarlas por medios sencillos una de las condiciones comúnmente exigidas en las plantas destinadas a distribuir como ornamentales, es el rápido crecimiento para poder contar en corto tiempo con los beneficios ornamentales buscados; por este motivo suelen preferirse las especies rápidas, descartándose las lentas, las cuales solo cuando sus características decorativas son sobresalientes se les emplea. Por excepción se requiere desarrollo lento cuando el período de máxima atracción de una planta es anterior a su porte definitivo, como ocurre generalmente con muchas coníferas.

Para una buena plantación se recomienda adquirir los que están contenidos en recipientes, no presenten gran volumen, pues luego las raíces no se desarrollan lo suficiente como para permitir la formación de una planta vigorosa y longeva.

Cuando se obtienen el mismo lugar de plantación es conveniente que su multiplicación o propagación sean fáciles para disminuir los gastos y procurar una

mayor cantidad de plantas; esto hace que se prefieran aquellas que se multiplican por estacas procedimiento que ahorra mucho tiempo.

4

Para la utilización de arboles ornamentales se recomienda de preferencia arboles que se caractericen por su resistencia a plagas y enfermedades, pues una vez plantados no será posible, económicamente su curación, debiendo defenderse por si mismos de parásitos animales y vegetales, los cuales además de debilitarlos les reduce fuertemente su valor ornamental.

La distribución de los arboles puede efectuarse en tres formas generales: Macizos, grupos y aisladamente, de acuerdo con las características de las plantas (altura, forma y color), o con la necesidad de obtener determinados efectos.

Por otro lado tenemos que para formar un grupo de ornamentación se requiere que este incluidos en dicho grupo los arboles y arbustos, plantas menores y flores así como los pastos mas conocidos.

En el primer caso podemos argumentar que los primeros atienden a lo relativo con el paisaje en general y de grandes extensiones esto debido al tamaño que presentan dichos arboles y en la cantidad que esto se encuentren; por otro lado en el caso de las flores y plantas menores encontramos lo siguiente.

Plantas menores son todas las que con su apariencia tienen una vistosidad legible ala vista y se utilizan principalmente en la decoración y ornamentación ya sea de jarrones, jardines, parques, etc. Todo esto debido a su follaje verde vistoso que en algunos ocasiones puede ser desde muy reducido hasta muy denso dependiendo del tipo de planta que se quiera referir ya que en algunos casos su color puede ser marrón, gris y de otros colores como ya se dijo dependiendo de la planta. En lo

referente a flores tenemos que hay gran infinidad de variedades, colores, formas, diversidades, etc. Por lo que se debe mencionar 5 el factor de ornamentación, sino el mas importante, uno de los mas importantes y refierese a todo el colorido encontrado ya sea desde un simple florero hasta un parque ecológico.

En cuanto a los céspedes tenemos que llámese así a una masa verde constituida principalmente por gramíneas especiales, esto se hace extensivo a todos aquellos vegetales, gramíneas o no que pueden cubrir espacios de tierra o tapizar el suelo, formando así masas verdes que reúnan a un mismo tiempo condiciones de decoración.

2.- JUSTIFICACION

Uno de los factores de mayor influencia en las plantas refiriéndonos al aspecto ornamental, son los cuidados y manejo que se le den a las plantas en sus diferentes circunstancias.

3.- OBJETIVOS

- Conocer a través de una investigación bibliográfica, la importancia de los cuidados y manejo de las plantas ornamentales, así como su valor.

- Determinar algunas de las características de las plantas ornamentales con las que se tiene mayor experiencia, haciendo una mención de cada una de ellas.

4.- ARBOLES Y ARBUSTOS.

4.1.- MENSION Y DESCRIPCION DE PLANTAS.

4.1.1.- Fraxinus Americana (Fresno).

Tiene hojas largas, con folíolos sumamente desarrollados, originario de Norteamérica, rústico y de crecimiento rápido, follaje atrayente tiene la ventaja de virar al amarillo en el momento de la exfoliación, intensificando de esta manera su valor ornamental sus aplicaciones pueden ser en parques y jardines así como en calles son similares. Resistente a fríos ya que soporta bajas temperaturas, se reproduce por semillas sus numerosas variedades se reproducen por injertación en tanto que las aplicaciones ornamentales son similares. Cozzo. (1950)

Nativa en su mayoría de Europa del sur y del oeste de Asia de habito ampliamente globoso con follaje y ramaje denso en todas edades, de moderadamente rápido crecimiento, su follaje es grueso con hojas brillantes. Disfruta de un suelo fértil, húmedo y profundo, pero también es tolerante a la sequedad. Hudak. (1980).

4.1.2.- Populus Alba. (Alamo).

Es de la familia de la saliceas, árbol de 6 hasta 10 metros medianamente derecho hasta tortuoso con corteza levemente hendida. Hojas simples lobuladas, en el caso de que las hojas sean totalmente caducas iniciaran su aparición con las flores a fines de septiembre, y desaparecerán a mediados de junio.

Originario del sur de Europa, habiéndose extendido su cultivo a todo el mundo, tanto para la obtención de madera como para adorno.

Es rústico, exigente en humedad, resistente a los fríos. Se reproduce por medio de estacas, al igual que todos los alamos; de crecimiento rápido requiere suelos mullidos, profundos y húmedos, pues los compactos y secos no son convenientes para un buen desarrollo.

Posee un hermosísimo follaje verde plateado, pues la cara superior de las hojas es verde grisáceo, la inferior verde común. contrastando con la vecina vegetación mas oscura; además la corteza es también clara.

Sus flores en cambio carecen de valor decorativo. Es un árbol muy indicado para formar grupos a orillas de lugares anegados, su tronco luego de algunos años empieza a reclinarse aumenta a un mas los efectos ornamentales.

La sombra que brinda es intensa suele ser utilizado para arbolar calles y avenidas urbanas, es de reducida vitalidad y debe ser reemplazado periódicamente. Cozzo. (1950).

Arbol monoico de hojas caducas y que alcanza altura de 10 a 20m. Requiere sol y tierras de naturaleza fresca, y soporta temperaturas de -15°C. Jucafresa. (1979).

4.1.3.- Ulmus Americana. (Olmo).

Especie menos extensamente cultivada que los alamos, pero de mejores atractivos ornamentales. Por el follaje verde-claro lustroso y brillante, Hojas lisas glabras. Las exigencias culturales y climáticas son similares alas de los alamos. Cozzo.(1950)

Genero que contiene una veitena de especies, ampliamente difundidas en las regiones templadas del hemisferio norte, hojas alternas casi persistentes de algunas especies, simples.

Flores apareciendo antes de las hojas u otoñales en algunas especies hermafroditas o polígamas sobre ramillas. Cinco lóbulos y estambres con filamentos delgados; ovario comprimido con dos lóbulos y coronando con dos estilos.

La variedad de importancia contiene hojas anchas de 30 a 40 metros de altura. Gran y bello árbol de porte variable, más o menos extendido de tronco elevado y gris, ramas desiguales en la base, acuminadas en el ápice, doblemente

dentadas y pubescentes cuando son jóvenes. Flores reunidas en glomérulos compactos, con siete u ocho estambres.

10

Los olmos son árboles, a veces, de grandes dimensiones y muy longevos, de los que algunos poseen innumerables formas espontáneas u hortícolas. A la vez interesan a la silvicultura y sobre todo a la arboricultura ornamental.

Se utilizan para adornar parques y grandes jardines, sobre todo en las ciudades, pues soportan fácilmente el aire contaminado, y viviendo bien en malas tierras. Además, su longevidad es muy prolongada, al menos en la especie común; algunos ejemplares han alcanzado varios siglos y de 9 a 10 metros de circunferencia. En la primera edad el desarrollo de los olmos es más rápido excepcional en algunas variedades hortícolas ejem: U. Campestris, que por lo menos durante los primeros años pueden crecer más de un metro por año.

En general, los olmos alcanzan su mayor desarrollo en tierras ligeras, profundas y fértiles, salvo a veces el olmo americano, al que le gustan las tierras bajas y húmedas; da buenos rendimientos en lugares que persisten estas características, pero su madera es de calidad inferior a la de nuestro olmo común, sobre todo cuando se trata de terrenos pedregosos y más secos.

Los olmos son atacados por un insecto de los coleópteros, conocido con el nombre de "galurca del olmo," que come las hojas hasta el punto de dejarlas reducidas únicamente a las nervaciones. Mottet. (1970).

Privado el árbol de su más bello aspecto y de sus órganos de asimilación desde la mitad del verano, adquiere un aspecto triste y cesa de vegetar y cuando estas atacan con intensidad durante varios años consecutivos, al árbol acaba de

morir.

11

Todo esto ha llevado a reemplazar las plantaciones de olmos de alineación por especies más resistentes. Así también un hongo *Graphium ulmi*. causa igualmente a los olmos daños considerables, sin remedio eficaz. hasta tal punto que actualmente se desiste de plantar esta especie en parques y jardines. La madera del olmo campestre, de albura blanca y corteza rojo pardo, es pesada dura, elástica, tenaz. Se utiliza para ruedas de carros, proporciona una de la mejores maderas combustibles. Mottet. (1970).

4.1.4.- Morus Alba. (Mora).

Este género contiene una decena de especies, de las que las más importantes son las asiáticas y las demás americanas. Se conocen numerosas variedades, ampliamente difundidas y cultivadas en la mayor parte de las regiones templadas, principalmente para alimentación del gusano de seda y a veces por sus frutos comestibles. Mottet.(1970).

Son árboles de segunda o tercera magnitud, con látex. Hojas alternas simples y caedizas y con flores monoicas reducidas en amentos; las femeninas se transforman en un fruto compuesto de numerosas drupas comprimidas succulentas y monospermas.

Al ser sus flores insignificantes y sus frutos poco estimados, los morus son de gran interés en la arboricultura ornamental por su porte y la belleza de su follaje. Abundan, no obstante, y se utiliza la primera metida para la alimentación del gusano de seda, y las demás para el ganado. Mottet.(1970).

12

Será interesante indicar que la imposibilidad de la cría de gusanos de seda en climas fríos no depende de la rusticidad de la especie, sino de esta cría obliga a desalojar al árbol de sus hojas en la mitad del verano; los nuevos brotes que emite después no tienen tiempo de formarse convenientemente antes de los fríos, y parecen más o menos completamente durante el invierno. La operación, repetida cada año, acaba por hacer morir a los arboles. Este inconveniente no tiene lugar, naturalmente, en lugares de climas menos frío, al ser el otoño más prolongado.

Este es de 8 a 12 metros de altura, naturalizado en muchos países. Copa redonda, hojas ovales, base aguda en el ápice, dentadas, flores verdosas en pequeños amentos. Frutos ovales, pequeños y blancos verde claros en esta etapa y negro o morados cuando maduros.

Esta especie es la más difundida y más cultivada para la cría del gusano de seda aunque también existen un gran número de variedades para la cría de este gusano y entre las más importantes podemos citar: *M. nigra*, etc. Mottet. (1970).

Arbol ramoso monoico, de hojas caducas. Se reproduce por semillas, requiere sol y soporta temperaturas de -15°C.

Juscafresa. (1979).

4.1.5.- Eucaliptus Viminalis. (Eucalipto).

Existen gran variedad de este tipo de especie como más adelante se citarán, pero ahora podemos citar que en cuanto a la especie de importancia tenemos que soporta o es resistente a los fríos, pudiendo aguantar hasta 10 grados bajo cero: alcanzan porte elevado, pero las formas de sus copas son de reducido valor decorativo, lo mismo que sus flores blancas. Y tiene gran importancia en la aplicación ornamental.

Las hojas en esta especie suelen desprenderse en cierta cantidad a mediados de otoño, aunque no son totalmente caducas, y bien pueden considerarse persistentes. La floración ocurre los últimos meses del año, desde fines de septiembre hasta diciembre; estas ofrecen la primera parte de su vida un atractivo aspecto por su copa simétrica y esbelta. Cuando alcanza más de cuatro metros disminuye paulatinamente el valor ornamental hasta casi perderlo. Por eso es también recomendable para grupos pequeños, donde su follaje verde claro a amarillento contrastará continuamente con el de los de otras especies más oscuras.

Dentro de los tipos de variedades podemos citar las siguientes: E. sideroxylon, E. rostrata, E. cinerea, E. Grivellea robusta, etc. Cozzo. (1950).

De crecimiento lento moderado se adapta bien al calor, viento y sol intenso se puede ajustar además a suelos duros, ligeros y aun en los rocosos. Hudak.

(1980).

14

4.1.6.- Cupressus Sempervirens. (Cipress).

De la familia de las cupresáceas de esta especie existen dos variedades: stricta y horizontalis, ambas cultivadas intensamente. La primera tiene de 10 hasta 15 metros de altura, con copa cilíndrica, simétrica y acuminada en el ápice; la segunda en cambio, pocas veces supera los 10 metros, siendo la copa más amplia, redonda y de mayor diámetro. El tronco en ambas es derecho, con follaje tupido: sus ramas tienen ramificaciones en todo sentido a diferencia del genero thuja.

Hojas escamiformes muy pequeñas, conos fructíferos de 1-2cm, constituidos por escamas que aisladamente presentan forma de calvo.

Originario de Norteamérica, costa del pacífico; se reproduce por semillas, de las cuales el 25% origina plantas de la variedad horizontalis y el resto son de stricta. En nuestro país ellas son fértiles y se producen en gran cantidad. Requiere suelos profundos, medianamente sueltos, en los compactos no desarrolla bien. Cozzo. (1950).

Puede soportar la sombra de árboles mayores; se adapta también a suelos secos y salitrosos. Durante los períodos largos de sequía suele sufrir intensamente, pues su sistema radicular desarrolla poco en profundidad no llegando a alcanzar las capas hídricas superficiales. Es de crecimiento rápido.

Cozzo. (1950).

15

Constituye uno de los árboles más usados para la ornamentación de parques, en múltiples aplicaciones. La variedad stricta por su copa piramidal, esbelta tupida y angosta es comúnmente utilizada para formar grupos de 2-5 ejemplares donde hace las veces de columnas vegetales; también para realizar obras de arte, disponiéndolos simétricamente.

La variedad horizontalis es apropiada para cercos vivos inermes; como se adapta fácilmente a la poda permite la realización de figuras y dibujos; al conservar el follaje en la parte inferior, se presta también para la formación de cortinas tupidas que sirven muy bien para ocultar construcciones o servir de muros divisorios. En ambas variedades el follaje es verde oscuro, permitiendo la obtención de contrastes con otras vegetaciones más claras. Cozzo. (1950).

Densamente columnar a ampliamente, también de crecimiento rápido a moderado dependiendo del cultivo o especie que sea. Se da de mejor crecimiento en el sol completo ya que disfruta el verano y los calores secos no requiere de fertilización.

Hudak. (1980).

Arbol monoico excesivamente ramoso, hojas persistentes y de matiz verde oscuro. Se reproduce por semillas, requiere sol y tierras frescas y soporta temperaturas de -20°C. Juscafresa. (1979).

4.1.7.- Quercus Rubra. (Roble).

Llamado también roble rojo o roble americano. De la familia de las Fagáceas, árbol de no más de 10 metros en los ejemplares cultivados en nuestro país; tronco derecho y corteza oscura, hendida. Hojas simples, grandes, lóbuladas, con bordes dentados o aserrados; flores dispuestas en inflorescencias separadas en ambos sexos, en una misma o en distintas plantas; las masculinas formando ametos, y las femeninas aisladas o en grupos reducidos. El fruto es comúnmente conocido con el nombre de bellota, protegido por una cúpula, de la cual se desprende ala madurez; tiene color rojo y es de tamaño pequeño.

Las hojas comienzan a aparecer en los últimos días de septiembre o primeros de octubre, y permanecen hasta promediar el otoño, en abril. La floración se produce casi al mismo tiempo que las hojas, durando este periodo biológico un mes. Cozzo. (1950).

Está especie también originaria de Norteamérica, especialmente de las regiones septentrionales. Resistente a los fríos, viviendo bien clima templado. Requiere suelos de mediana capacidad, pero profundos, pues sus raíces son fuertemente pivotantes; en los muy compactos como en algunas regiones de Argentina, pueden prosperar bien. Se reproduce por medio de semillas; las

bellotas deben cosecharse y estratificarse inmediatamente; ya que en la primavera siguiente se siembran.

Cozzo. (1950).

17

Esta es una de las especies de robles más decorativas, por el follaje verde-amarillento que al aproximarse la época de exfoliación vira hacia el amarillo puro y luego al rojizo, ofreciendo un notable aspecto, en contraste con el resto de la vegetación otoñal. La copa es amplia y tupida; las flores carecen de valor decorativo. Por su porte es empleada en la formación de macizos y para alineaciones; la sombra que brinda no responde a todas las exigencias vistas con anterioridad en otras especies, por lo cual no es recomendable para calles urbanas, a pesar de ser utilizadas con este propósito en ciudades norteamericanas.

Entre algunas de sus variedades encontramos las siguientes: *Q. robus*, *Q. palustris*, *Rubinia viscosa*, etc. Cozzo. (1950).

El color del tronco es gris oscuro, hojas grandes y caducas, además de su gran valor maderable sean especies ornamentales que se adaptan perfectamente en climas de temperaturas extremas y poca precipitación, tolerando toda clase de suelos. Excepto los calizos. De Soroa y Pineda. (1969).

4.1.8.- Salix Babylonica. (Sauce).

De la familia de las Salicáceas, árbol de poco mas de 10 metros, con tronco derecho hasta tortuoso y corteza oscura, hendida; las ramas jóvenes son péndulas y flexibles. Hojas simples, alternas , lineales de bordes aserrados, flores dispuestas en pequeñas inflorescencias separadas en ambos sexos y en

18

ejemplares distintos; son amentos de distinto color según el sexo. Fruto cápsula dehiscente, dejando en libertad ala madurez numerosas semillas cubiertas por pelos.

Hojas totalmente caducas, comenzando su aparición temprano en agosto, y se mantienen hasta bien entrando el invierno. Las inflorescencias se producen simultáneamente con la foliación durante un corto período.

Originario de Europa y Asia, aunque en forma incierta la facilidad de propagación ha llevado desde tiempos remotos su cultivo en regiones distantes entre sí. Se multiplica fácil y rápidamente por estacas y estacones; es de crecimiento rápido. Resistente a los fríos, excepto en los brotes tiernos que se hielan con relativa facilidad. Requiere suelos húmedos y livianos pues en los compactos y secos desarrolla poco, disminuyendo su valor ornamental. Cozzo. (1950).

Por sus ramas pendientes, laxas, representa una hermosa planta decorativa para parques, en particular para bordes en estanques, lagos y laguna, dada su marcada afinidad con los suelos húmedos; allí colabora con la formación de un ambiente tranquilo, invitando al reposo. El follaje es verde-amarillento; las

flores carecen de valor artístico; la copa es redondeada, graciosamente péndula. En este género existen algunas otras especies de menor importancia como por ejemplo: *S. humboldtiana*, *S. alba*, etc.

Es exigente en terrenos húmedos, de rápido crecimiento de ramas caídas hacia abajo, con tono verde vivo y tronco gris. De Soroa y Pineda. (1969).

19

Arbol dioico, ramoso alcanza altura de 10m. Requiere sol y tierras frescas, soporta temperaturas de -7°C y es sólo la especie que se cultiva de este género. Juscafresa. (1979)

4.2.- Palmas y palmeras

A continuación entraremos en un punto donde sólo se mencionará a las especie de palmas y palmeras en las cuales se posea algo de experiencia y conocimiento de las mismas; ya sean estas desérticas o mediterráneas.

4.2.1.- Washingtonia Filifera. (Palma A. Mediterraneo.).

Es de las palmeras más típicamente columnar, midiendo 10-15 metros, con tallo erecto, engrosado levemente en la especie y muy engrosado en la variedad robusta; se halla desprovisto de restos foliares en la base, pero desde la parte

media hacia arriba se conservan las bases de los pecíolos foliares. Hojas palmadas, con pecíolos de 1-2 metros; las hojas secas se mantiene durante largo tiempo pendientes de la parte apical. Originaria del oeste de Norteamérica. Muy indicada para consociar con grandes macizos arbóreos.

También en este genero se nombra algunas de las variedades más importantes como lo pueden ser: *Phoenix dactylifera*, *P. paludosa*, *Livistonia sinensis*, *Trachycarpus fortunei*, etc. Cozzo. (1950).

20

4.2.2.- Yucca G. (Palma desértica).

Grandes y hermosas plantas, a veces arborescentes, con hojas persistentes, grandes y numerosas, acintadas, coriáceas, puntiagudas y dispuestas en una gran roseta terminal. Las flores grandes, blancas, colgantes, se reúnen en una panícula piramidal que sobrepasa largamente las hojas y dura mucho tiempo. La floración se verifica cuando la roseta de hojas tiene dos o tres años, y el tallo parece a continuación.

Es una especie muy decorativa por su porte compacto y rígido, y también durante su floración, que se produce más o menos en todas las situaciones, aunque con más frecuencia y precocidad en el sur.

Tiene una altura, de dos a tres metros, especie de tronco grueso, ramificado con frecuencia. Hojas numerosas, hasta un metro de longitud, bastante anchas, erectas en el centro y extendidas alrededor de la roseta, verde oscuro, de borde pardo y no filamentoso. Flores blancas, campanuladas, colgantes, en penícula de hasta dos metros. Magnífica especie, bastante rústica y muy difundida,

con numerosas variedades e híbridos de hojas extendidas o reflejadas a la mitad.

Mottet. (1970).

21

4.3.- Arbustos

En esta área podemos citar también una serie de arbustos no de gran tamaño pero que son de vital importancia para el aspecto ornamental debido a sus características y ala forma que presentan sus portes en este aspecto citaremos sólo dos que son las más importantes también ya que existen un sin número de variedades de está área. Mientras que los ya mencionados se citan a continuación:

4.3.1.- Buxus spp. ((boxus)).

Se conocen varias especies, algunas recientemente introducidas, pero sólo las tres siguientes se emplean en la jardinería y la ornamentación. La única que ha dado lugar a un sin número de variedades más o menos diferenciales por su tamaño, forma, envergadura o matizados. Citaremos algunas de las variedades

más conocidas dentro de esta especie. *B. balearica*, *B. sempervirens*, *B. harlandi*.
está última es la que nos interesa por todos los factores ya mencionados y sobre
todo por las características relacionadas con el trabajo.

Originaria de China de altura más o menos de un metro. Porte esbelto,
lacio. Ramas de corteza amarillenta, ligeramente aisladas; espaciadas, ovales,
obtusas, brillantes verde rubio. Mottet.(1970).

22

Otra de las características importantes que podemos constatar es sin duda
el valor de su belleza para el aspecto ornamental sobre todo por su porte, figura,
etc.

Mottet. (1970).

4.3.2.- Thuja americana. (tuya).

Arbol de la vida de la familia de cupresáceas. Arbol de
2-5 metros de altura, tronco derecho, y corteza moreno-rosada, hendida. Las
ramas inferiores se conservan durante mucho tiempo y su ramificación se realiza
únicamente en un sólo plano a diferencia del género *Cupressus*. Copa amplia,
compacta globosa a ovoide. Hojas escuamiformes, pequeñas opuestas e
imbricadas. Flores dispuestas en inflorescencias separadas en ambos sexos pero
en un mismo ejemplar; conos fructíferos de 1cm., formados por brácteas que se

abren ala madurez dejando salir semillas muy pequeñas. Cozzo. (1950).

Originario del sudoeste de Canadá y Norteamérica, formando extensos bosques. Utilizado desde hace mucho tiempo en la ornamentación de parques y jardines, pues ya en el siglo XVI se empleaba en Europa. Es rústico, poco exigente en cuanto a calidad de suelos, soportando los compactos; resistente alas bajas temperaturas, pudiendo vivir ala sombra de otros árboles corpulentos, sin perder las ramas inferiores. Cozzo. (1950).

23

Como ya se dijo es bastante empleada en parques y jardines por la forma típica de su copa, que además puede someterse intensamente ala poda. Su follaje es verde claro hasta verde-amarillento. Por su porte y figura simétrica es utilizada para plantar aisladamente o en la formación de grupos pequeños; también en la periferia de macizos y grupos grandes o para destacar obras de arte disponiéndola estratégica y simétricamente. Muy indicada para jardines reducidos y en la confección de cercos vivos inermes.

De esta especie existen numerosas variedades, más de 50, que se reproducen por injertación y caracterizadas por diversas coloraciones y portes: áurea, variegata, plicata, pendula, etc. Cozzo. (1950).

Nativa de Carolina del norte fue el primer árbol plantado en Norteamérica para ornamental.

Siluetta cónica y vertical con extensión de ramas en plano el tronco a

menudo se divide en varios tallos; de rápido crecimiento si mantiene humedad. Crece se a su máximo potencial en una atmósfera fresca con alta humedad, mucho sol y un consistente suelo de fertilidad promedio. Hudak. (1980).

24

5.- CUIDADOS Y NANEJO DE ARBOLES Y ARBUSTOS CON ADAPTACION Y NECESIDAD DE SUELOS

5.1.- PLANTACION. Preparar el terreno como ha indicado, será preciso, si la plantación reviste cierta importancia, jalonar y marcar de antemano los emplazamientos de los arboles y de los arbustos grandes. Este primer trabajo es indispensable cuando se trata de crear alineaciones.

Conviene, cuando es posible, abrir los hoyos con anticipación; el agua y las haladas olean y mullen las paredes. Las dimensiones de los hoyos deben ser superiores en 20 o 30cm a los de los cepellones.

La forma redonda o cuadrada de los hoyos no tiene importancia; a efectuar la excavación conviene separar la tierra de mejor calidad y la más movida para cubrir

el cepellón.

En ningún caso deben colocarse las raíces en contacto directo con los abonos químicos o los estiércoles. La profundidad de plantación tiene una importancia considerable. La experiencia demuestra que los arboles cuyo cuello ha sido enterrado profundamente a causa de una nivelación posterior termina por morir.

La profundidad de plantación depende en gran parte de la naturaleza del suelo. En terrenos bajos y compactos, donde se almacena la humedad durante e□ invierno, convendrá no enterrar mucho las raíces. En terrenos arenosos y ligeros, donde la evaporación es muy rápida, es preferible hacer una plantación profunda

25

para evitar la desecación de las raíces. Cuando se plantan ejemplares viejos ha de procurarse, en lo posible, conservar su antigua orientación.

5.2.- COLOCACION., El árbol o arbusto se coloca en el hoyo con su cara correctamente orientada, sus raíces dispuestas regularmente y el cuello a la altura deseada. Se echa tierra sobre las raíces, empezando por la más mullida y fina: con la ayuda de la mano se rellenan los espacios vacíos y se hace pasar la tierra entre las raicillas, aplastándolas suavemente.

Se procurará en la manera más eficaz exigir arboles y arbustos transplantados varias veces. Para adquirir arboles y arbustos de gran tamaño, hay que pedir al proveedor una preparación cuidadosa del cepellón. Mottet. (1970).

5.3.- EPOCAS DE ARRANQUE Y DE PLANTACION. El arranque y la plantación de los vegetales leñosos sólo se puede efectuar durante el periodo de reposo de la vegetación. En nuestros climas, este periodo comienza hacia finales de octubre, para terminar a fin de marzo, las plantaciones de noviembre son las mejores.

Durante los periodos de helada, los arranques y las plantaciones no se deben hacer las raíces no deben quedar expuestas ala acción destructora del frío. Igualmente, los arranques tardíos son perjudiciales para los vegetales. Las raices cortadas no se adhieren ala tierra, la absorción no se realiza, la evaporación continua por las hojas o los jóvenes ramillos, creando un

26

desequilibrio a veces nefasto. Además, la temperatura se eleva rápidamente, los vientos cálidos de primavera y la sequía se hacen notar, y las plantas que no han tenido tiempo de emitir sus raicillas en cantidad suficiente perecen en terrenos húmedos, las raíces carnosas de algunos vegetales se pudren fácilmente, es preciso elegir un tiempo cubierto y sin viento.

Igualmente se pueden transplantar los arboles y arbustos en plena vegetación, pero deshojándolos previamente, arrancándolos sino se puede hacer la plantación inmediatamente, hay que depositar las plantas. Depositar una planta es simplemente cavar una zanja cuyas dimensiones permitan enterrar todo el sistema radical.

5.4.-TRANSPLANTE. Se entiende por transplante el arranque de las

jóvenes plantas que están formándose y su replantación inmediata a menudo en el mismo lugar, con el fin de colocarlas a mayor distancia para permitirles una mayor formación y, sobre todo, para recortar las raíces principales y obligarlas a emitir raíces secundarias, se repite cada tres a cinco años, se comprende que estos trasplantes aumentan considerablemente el precio de un árbol o de un arbusto. Para un observador inexperimentado, una planta así trasplantada parece menos atrayente, menos esbelta, más frondosa que la que no lo ha sido pero si se examinan sus raíces se vera que son mucho más abundantes, más cortas y ramificadas.

27

5.5.- PREPARACION DEL CEPELLON. Esta operación se practica el año que precede al arranque. Consiste en cavar a 50 o 60cm de la base del vegetal una zanja circular de 40cm de anchura y de un metro de profundidad, aproximadamente, cortando todas las raíces encontradas al ras del cepellón. A Continuación se llena la zanja con tierra de buena calidad, en la que se desarrollarán numerosas raíces secundarias en el transcurso del periodo vegetativo. En el momento de arranque, la planta se trata con cuidado, procurando conservar el mayor numero posible de estas raíces. Mottet.(1970).

5.6.- TRANSPLANTE DE VEGETALES LEÑOSOS. Cuando se trasplanta un vegetal cualquiera, es esencial conservar el mayor numero de raíces para asegurarle un rápido arraigo.

Transplante de raíz desnuda: Exige la apertura de una zanja circular bastante profunda, que rodee al vegetal a una distancia suficiente (60cm del tronco). El cepellón así formado se separa a continuación por medio de una fuerte espátula de madera. Se evita de esta manera las heridas y daños a las raíces.

5.7.- PREPARACION: Es indispensable preparar las raíces del árbol arrancado. La operación consiste en suprimir todas las raíces rotas o destruidas en el transcurso del arranque y en dejar los cortes limpios, estos se hacen oblicuamente, de forma que el contacto de la sección con el suelo sea mayor.

28

5.8.-TRANSPLANTE DEL CEPELLON. Mientras las plantas son jóvenes y fácilmente manejables, la conservación del cepellón que rodea las raíces no ofrece dificultades. Cuando se trata de un simple transplante dentro del mismo jardín es preciso proteger el cepellón del desmoronamiento o de la ruptura, lo que se consigue fácilmente con envolturas de paja o incluso con una simple tela de embalaje. Dentro de este punto encontramos lo referente al fenómeno de heladas; No es raro que los trasplantes realizados durante el invierno se vean sorprendidos por heladas fuertes e inesperadas. Es preciso, en el momento de la recepción, sin desembarcarlas ni sacudirlas, enterrar las plantas en una zanja abierta al pie de un muro, al norte si es posible para que los tejidos se deshuelen lentamente.

5.9.- COLOCACION DE TUTORES. Para que la acción del viento no comprometa la plantación, un árbol debe ser tutelado desde el principio. El tutor, generalmente un rodrigón de castaño muy recto, asegura una estabilidad completa a las raíces, lo que facilita su agarre al suelo; el tutor debe permanecer hasta el arraigo completo del árbol. A menudo, el tutor se coloca antes que el árbol; puede hundirse en el suelo y así se evita dañar o romper las raíces. En las plantaciones de alineación, los tutores se colocan siempre del mismo lado de los árboles. En las plantaciones de árboles aislados, según la región y la exposición, los tutores se colocan al mediodía para proteger el fuste de los árboles del sol, o de lado opuesto de donde soplan los vientos dominantes. Mottet. (1970).

29

5.10.- RIEGOS. Cuando se termina la plantación, se prepara al pie de cada árbol o arbusto un alcorque proporcionando a la superficie del hoyo y al tamaño de la planta. (Alcorque; también llamado en otras regiones como las de occidente norte cajete.

Este alcorque se destina a retener el agua de riego y la procedente de las lluvias. Cuando el árbol ha sido plantado con cepellón es preciso que el diámetro del alcorque sea menor que el del cepellón, para obligar al agua a penetrar en él.

Siempre es útil, sobre todo en el caso de plantaciones tardías, dar un buen riego inmediatamente después de la plantación, aunque la tierra esté húmeda, ya que este riego tiene por finalidad colocar tierra entre las raíces y apretarla

rápidamente.

Mas tarde, cuando realmente sea necesario regar, es preciso hacerlo abundantemente para que se empape bien toda la tierra que rodea a las raíces. El próximo riego será dependiendo del tipo de suelo entre los próximos 8 y 15 días.

5.11.- DESHOJADO, RIEGOS LIGEROS. El arraigo de los árboles o arbustos de hoja persistente es más delicado que el de los de hoja caduca.

Las hojas evaporan cantidades importantes de agua, mientras que la absorción de las raíces es todavía nula o casi nula.

Para remediar en cierta medida este desequilibrio es conveniente traducir la suficiente de evaporación suprimiendo una parte importante del follaje, teniendo cuidado de no romper las yemas axilares durante la operación.

30

Unos riegos ligeros, efectuados por la mañana o por la tarde. humedecen el ambiente y crean un clima favorable para acelerar el comienzo de la vegetación.

El número de riegos se reduce cubriendo el suelo, sobre los hoyos, con una capa de 5 a 10cm de paja, estiércol semi descompuesto. Esta cubierta impide que la tierra se endurezca, disminuye la evaporación y, en invierno, protege a las raíces de los grandes fríos. En marzo-abril se entierra por medio de una ligera cava con un azadón.

5.12.- PROTECCION DEL TRONCO DE LOS ARBOLES.

MEDIO PAJA. El calentamiento producido por el sol agrieta y quiebra la corteza y

los tejidos subyacentes, paralizando la circulación de la savia, perjudicando el crecimiento y desarrollo de los árboles.

Se rodea al tronco, desde la base hasta la altura de las primeras ramas, con una protección de paja muy apretada; en caso de sequía prolongada se humedece esta protección para hacerla más eficaz. Mottet.(1950).

En otoño se quitan y se queman las protecciones, destruyendo de esta manera los insectos y larvas que pudieran albergar.

Esto también puede neutralizarse los rayos del sol por medio de una embardunadura de cal o una mezcla de materiales comúnmente llamados encalado. Mottet. (1970).

31

5.13.- PODA.

Cada invierno, y a veces en pleno verano, es preciso examinar los árboles con la finalidad de conocer su desarrollo y formación y, según la forma adoptada, suprimir o recortar las ramas demasiado numerosas, mal colocadas las que rompen la simetría de acuerdo a lo que se desea con respecto a esa planta.

En los árboles de forma piramidal es preciso vigilar el desarrollo normal de la guía terminal, despuntarla si se hace demasiado larga, cortar las ramas próximas si es demasiado débil, y reemplazándola por una rama lateral si amenaza romperse o morir. Esto se hace sólo en este caso de forma de árboles, aunque existen otras formas.

En el caso de las ramas laterales que sean demasiado robustas deben ser reducidas a una longitud proporcionada con las vecinas; pueden ser cortadas incluso hasta la mitad cada dos o tres años, para hacerlas más vigorosas y de mejor aspecto.

Los árboles preparados en forma ovoidea o de bola, al dividirse el tronco en varias ramas en su parte superior, es preciso equilibrar el desarrollo de las ramas principales, reducir su ramificación. Las ramas principales mejoran al cortarlas de cuando en cuando.

En los árboles formados en parasol o planos, tallos y ramas principales y secundarias se cortan sobre un plano horizontal, esto sólo en invierno cada dos años como máximo.

Por ultimo los árboles formados en cortina o en cenador se someten igualmente, desde su plantación, a esta misma poda anual o bianual.

32

5.14.- SUPRESION DE RAMAS GRUESAS.

Frecuentemente es necesario suprimir ramas gruesas, ya porque tiendan a ceder bajo su peso, dando lugar a que las inferiores tapen la vista o dificulten la circulación.

Las ramas, incluso cuando son muy robustas, pueden suprimirse sin peligro tomando algunas precauciones. El corte debe realizarse con mucho cuidado, inmediatamente por encima del engrosamiento que presenta la rama en su punto de unión con el tronco o con la rama principal.

Cuando se hace necesario suprimir varias ramas gruesas insertas en un

mismo punto, se debe proceder progresivamente para no interrumpir la circulación de la savia y exponerse a que se seque la parte situada por encima. Mottet.(1970).

5.15.- PROTECCION DE HERIDAS.

Cualquier corte o rama que tenga más de cinco o seis centímetros de diámetro debe cubrirse con una sustancia protectora. Ejemplo: alquitrán de Noruega. Mottet. (1970).

5.16.- PODA DE ARBOLES GRANDES.

A veces los árboles alcanzan gran desarrollo con la edad; sus ramas se hacen muy largas, se inclinan o se extienden en demasía, la savia se distribuye en un número excesivo de ramillas y da lugar a que algunas se sequen y otras permanezcan cortas y delgadas, con hojas pequeñas. Se hace entonces necesario el cortarlas, para robustecer la armazón y darles nuevo vigor. Esta

33

operación es generalmente difícil y peligrosa, debe llevarse a cabo por gente experimentada, y deberá hacerse en invierno, cuando los árboles están sin hojas.

5.17.- PODA DE LOS ARBUSTOS DE ADORNO.

La mayoría de los arbustos de ornato precisan del recorte, en los primeros años, para regularizar su forma; y más tarde, para disminuir su tamaño cuando se desarrollan mucho o para rejuvenecerlos cuando una ramificación excesiva llena a una floración escasa o nula.

Los arbustos que han alcanzado gran tamaño con la edad necesitan una

poda fuerte.

Para estas dos operaciones, poda y recorte, hay que tener en cuenta la época y la manera de florecer de cada género o especie de arbusto, con el objeto de no suprimir de un golpe toda la floración futura.

Los arbustos que florecen sobre las metidas del año se podan en invierno, evitando las épocas de heladas.

5.18.- MANTENIMIENTO DE ARBOLES Y ARBUSTOS.

Las labores del suelo que hay que dar a los árboles y arbustos son las mismas. Sobre todo durante los primeros años que siguen a la plantación. A finales de otoño y en invierno, cuando el tiempo es suave, se da una labor superficial con la azada, después de la poda, para enterrar las malas hierbas y mover el suelo. Si el terreno es pedregoso o hay peligro de cortar raíces, la labor se hace con el bieldo.

Cuando la tierra es de buena calidad, no es necesario agregar estiércol a los árboles ni a los arbustos. Los riegos no son necesarios, salvo durante el primero y segundo año de plantación, o en años de sequía excepcional.

Mottet. (1950).

5.18.1.- LABOREO DEL SUELO.

Al labrar el suelo, se hace permeable el agua y el aire y penetrable por las raíces. El laboreo beneficia al suelo activo. El desfonde mejora al suelo inerte.

El desfonde por hoyos es el más usado para las plantaciones de árboles, es eficaz a condición de que las dimensiones de los hoyos sean suficientes.

Si la tierra es mediocre calidad e impropia para plantación, el desfonde permite reemplazarla en su totalidad o en parte por elementos convenientes.

Mottet.(1970).

35

5.18.2.- ABONADO CON ESTIERCOL.

El abonado con estiércol devuelve al suelo, bajo forma de abono orgánico, los elementos absorbidos por las plantas.

5.18.3.- ESTERCOLADURAS DE FONDO. En el momento del desfonde es bueno constituir en el fondo una reserva de estos elementos, bajo forma de estiércol. Esta reserva de nitrógeno, ácido fosfórico y potasio, comprenderá

durante varios años el empobrecimiento debido a la presencia de vegetales.

5.18.4.- ESTERCOLADURAS DE APORTE O DE RESTITUCION.

Enterradas con la cava, aportan a los árboles y arbustos elementos nutritivos. Actualmente en lo que concierne a la arboricultura, este modo de estercolar es muy discutido; se le achaca principalmente la neutralización de una parte de los elementos activos por la cal del suelo, sin ningún provecho para las raíces.

5.18.5.- ESTERCOLADURAS PROFUNDAS. Efectuadas por un inyector, difunden en el suelo, al nivel de las raíces, soluciones nutritivas concentradas, directamente asimilables. Mottet. (1970).

36

6.0.- FLORES Y PLANTAS MENORES.

La clasificación de las plantas en familias es ordenada primeramente por usar flores y después por el fruto para y identificación. Conociendo esta relación para propósito de paisaje puede parecer inicialmente remoto, pero entendiendo que esto da mayor seguridad de la que se espera de los efectos ornamentales.

Las flores son perfectas si tienen sus partes reproductivas masculinas y

femeninas muy juntas para su fácil fertilización por insectos o viento. Hudak. (1980).

6.1.- MENSION Y DESCRIPCION DE PLANTAS.

6.1.1.-Rosa montezumae. (Rosal.)

Planta arbustiva no trepadora de hoja caduca que requiere sol completo. Mainardi. (1981).

De la familia de las Rosáceas. El rosal silvestre crece en todos los climas, pero especialmente en los templados y algo fríos; la plantase aprovecha como patrón para injertar variedades más finas. La rosa es llamada la reina universal de las flores; tiene suaves perfumes y delicadas tonalidades.

37

Florece en primavera y verano; son plantas poco delicadas, para tener flores de gran tamaño y abundantes, es necesario tener ciertas reglas de siembra, fertilización, riego, poda, etc. No es conveniente dejar las ramas aviejadas que agoten la vegetación, sino remover cada año ciertas ramas, suprimiendo aquéllas débiles, que no dan ningún producto y cortando los brotes que se tuvieron en el

año, a unas 6 a 10 yemas de su nacimiento. Quintanar. (1961).

No cabe duda, por otra parte, que muchas de las especies silvestres tienen un lugar en los jardines, sobre todo en los de gran extensión y con zonas agrestes o accidentadas, creando en cualquier caso, escenas muy pintorescas. Las excelentes matas que llegan a formar con la edad, la abundancia y elegancia de su floración, les hacen superiores a muchos otros arbustos de ornato. Tiene altura hasta de 1.50mts. Especie pequeña conocida de muy antiguo, de flores dobles y se le conoce también con el nombre de rosa de castaña. Mottet. (1970).

6.1.2.-Geranium. Pelargonium. (Geranios.)

Planta de la familia de las Geranéceas, perenes cuyo cultivo en los jardines data de hace muchísimos años, su sencillo cultivo y facilidad con que toma diversas formas, su rusticidad, vistosa floración y otras cualidades no menos importantes, le hacen una planta ideal para cultivar de ornato.

38

De origen africano, comprende más de cuatrocientas especies de la que han derivado infinidad de variedades. Vrnau. (1983).

Posee tallos carnosos, hojas redondeadas acorazonadas en la base, sus flores son umbeladas, sencillas de colores rosado , rojo, blanco, etc. Vilarnau. (1983).

Tienen 5 pétalos con 10 estambres, pueden reproducirse los geranios por semillas o multiplicarse por esquejes. la primera se emplea sólo en aquellos casos donde se desea obtener nuevos híbridos.

La multiplicación por esquejes no representa ninguna dificultad, y es el modo de perpetuar los caracteres observados en la planta madre, teniendo su mejor época para corte finalizando la primavera y riego abundante después de plantarlo. De Soroa y Pineda. (1969).

6.1.3.-Dianthus Caryophyllus. (Clavel.)

Planta de la familia de las Cariofiláceas que por su galanura esta considerada como una de las más bellas, tanto por sus hermosas flores como por el delicado perfume que éstas despiden.

Es una planta perenne de raíz fibrosa, con tallos nudosos y tendidos revestidos de muchas hojas persistentes, opuestas lineales y acanaladas; su altura rara vez pasa los 70cm. La flor, en el tipo original, es roja pero de muy diferentes colores en las variedades, perfumada, solitarias en tallos floríferos largos y rectos, simples o dobles.

39

De tallos retorcidos, flores dobles y magníficas que presentan los más variados colores y despiden penetrante aroma. Vilarnau. (1983).

Planta herbácea perene vivaz de aspecto erguido, que requiere sol y sombra. Mainardi. (1981).

6.1.4.-Lilium Candidum. (Azucena.)

Planta liliácea de flores grandes y muy olorosas, de rara conformación y caprichosos matices. De altura de 1 a 1.50m, originaria de Europa, de bastante follaje y un tallo floral con 10 a 20 flores algo péndulas, delicadamente perfumadas y de color blanco; en algunas variedades las flores son matizadas de amarillo y dobles. Florecen en primavera y verano.

Las azucenas prosperan bien en casi todos los suelos, pero conviene proporcionarles una buena tierra de jardín y una exposición de media sombra; ya que la sombra absoluta no les conviene y el sol directo las pernicudica. Las tierras calcáreas le son adversas. La multiplicación se realiza por medio de los bulbos que se separan de la planta madre cada cuatro años. Esta separación se hace cuando la planta ha florecido y las hojas están secas.

40

Se planta a plena tierra en otoño e invierno, guardando una distancia de 50a 80cm, entre planta y planta, la floración se produce en verano. Vilarnau. (1983).

Planta herbácea anual de aspecto erguido, que requiere sol completo. Mainardi. (1981).

6.1.5.- Margaritas. (no se encontró nombre científico)

Se conoce con el nombre vulgar de margaritas, a un número bastante elevado de plantas, pertenecientes a la familia de compuestas, que muchas veces se ven crecer espontáneamente en los campos y jardines. Es difícil indicar con precisión el género botánico que las difiere, pues algunas veces se trata de *Bellis* sp, otras, *Anthemis*, *Matricaria*, *Diplopappus*, etc. Las flores se caracterizan por tener el centro amarillo y la circunferencia blanca. Se multiplican por semillas o por división de hijuelos.

Prosperan en cualquier suelo, aunque les convienen los ligeros y frescos. Se utiliza para formar grandes canastillos y dibujos regulares; la floración se produce en primavera y verano.

Son plantas generalmente anuales o bianuales, de hojas alternas, recortadas, de tamaño y colorido muy diverso. Vilarnau. (1983).

Planta herbácea perene y vivaz de aspecto erguido, que requiere tanto sol como sombra. Mainardi. (1981).

6.1.6.-Bugavilliae spp. (Buganvilla.)

Indiscutiblemente es la trepadora más vistosa y de mas fácil cultivo en nuestra región. Sus flores de colores vivos como magenta, rosa mexicano o tamayo, morado, rojo, naranja y amarillo, dan mucho colorido a un jardín. Las variedades de colorido más tenue como salmón, lila y blanco dan un fondo muy hermoso en bardas y pérgolas de jardines, donde se les ha dado preferencia. Ya que estas enredaderas llegan a ser bastante pesadas, necesitan sostenes y amarres hasta llegar ala altura deseada. La forma se le da a base de podas según el uso que tendrá en el jardín; posiblemente éstas deberán ser muy drásticas, para que no ocupe demasiado espacio; en otros casos sólo se cortan las puntas que pudieran haber afectado una helada. Se reproduce por acodo, pero en forma mucho más sencilla por podas de ramas de la misma planta.

Es una flor de enredadera dura hasta ocho días en agua si se le acondiciona correctamente. Si no se usa ningún tratamiento, con frecuencia se marchita casi de inmediato.

Las ramas de buganvilla se cortan (en forma diagonal) cuando las corolas de color que envuelven ala pequeña flor estén completamente desarrolladas y presenten un color brillante. Alas bases de los tallos leñosos se les debe hacer un corte vertical de 5cms. Rubio. (1975).

Trepan por los muros y fachadas con hijas enteras, verde oscuro y brillantes, resaltan los colores del aparato vexilar, de grandes brácteas, entre las que salen pequeñas flores de bellos tonos, que durante todo el verano cubren la fachada de villas y los muros de cierre. Se multiplica por esquejes procedentes

de sus raíces, bajo campana en cama caliente. Exige riego abundante en su pie

para favorecer la florescencia. De Soroa y Pineda. (1969).

Arbusto espinosos trepador, de hojas persistentes pequeñas, sus flores están reunidas en pequeños ramilletes axilares y terminales. Florece buena parte del año. Se multiplica por estacas. Requiere sol y tierras ligeras, soporta temperaturas de 0°C. Juscafresa. (1979).

Planta arbustiva trepadora de hoja perene, no rústica, que requiere sol completo. Mainardi. (1981).

6.1.7.- M. Obovata. (Magnolia.)

Grandes arbustos o pequeños árboles de hojas caducas o persistentes, alternas, simples, grandes, sin estípulas. Flores muy grandes y a menudo precoces, a veces olorosas, con tres sépalos caedizos, con seis o doce pétalos y numerosos estambres, los frutos son en forma de cono.

Arbusto de uno a dos metros de altura. Hojas caedizas, grandes obovales. Flores grandes, en forma de tulipa, olorosas, blancas por dentro, púrpura por fuera. Mottet. (1970).

Planta arbustiva no trepadora, de hoja caduca rústica, que requiere sol y sombra. Mainardi. (1981).

6.1.8.- Santolina chamaecyparissus. (Santolina.)

De 30 a 60cm de altura, matilla muy espesa, compacta y rígida. Hojas muy pequeñas, pero muy próximas, lineales, frecuentemente dentadas y cubiertas de una pubescencia muy glauca. Flores amarillas en capítulos globosos.

Planta muy aromática y posee algunas variedades.

Es una planta muy interesante por su tinte muy blanco, que contrasta con el verde de otras plantas. Es bastante rústica y vigorosa y se adapta mejor a los lugares cálidos y secos, planta anual. Mottet. (1970).

Graciosa planta vivaz, de pequeña estatura, que se cultiva generalmente para la formación de mosaicos y borduras. Perteneció a la familia de las compuestas. Con perfume penetrante que envuelve los alrededores del lugar donde vegetan. La multiplicación puede hacerse por semilla, y por hijuelos. En el primer caso se siembra a fines de invierno o principios de la primavera, en almácigos repicándose en viveros, para transplantar en un lugar definitivo unos 30 o 40 días después.

Los hijuelos pueden plantarse también en primavera o en el otoño, haciéndose la operación al aire libre o bajo protección.

Como el mayor efecto decorativo de la planta radica en el follaje, que también es frecuentemente aromático, no interesa mayormente y hasta sería indeseable la floración. Las matas soportan bien las inclemencias del tiempo y el corte, conservándose tupidas por muchos años. Vilarnau. (1983).

Hojas gruesas, estrechas, similares alas de algunos cipreses y que ofrecen tonalidad gris blanca. Crece espontáneamente en las rocas en la zona mediterránea. De Soroa y Pineda. (1969).

6.1.9.- Narcissus pseudonarcissus. (Narciso.)

Planta Amabilidacea, bulbosa de unos 20cms de altura; hojas chatas parecidas a las del ajo; flores perfumadas generalmente solitarias en cada tallo floral, aunque otras veces agrupadas en número de 4 a 8 en el extremo del mismo; de color blanco o amarillo, o en ambos colores ala vez.

Los bulbos o cebollas se plantan en otoño a poca profundidad. Conviene que el terreno sea substancioso y bien abonado con anticipación, para que las flores surjan más grandes y lozanas.

Los cultivos deben regarse moderadamente durante la vegetación, pero en la época invernal o época de descanso deberán suprimirse. Vilarnau. (1983).

Florece temprano, produce una serie de bulbillos alrededor del bulbo principal, que son los que se utilizan para multiplicación. Prefieren tierra compacta y fuerte se cultivan al aire libre en buenas condiciones. De Soroa y Pineda. (1969).

Las plantas madres van generando bulbillos a su alrededor, multiplicándose naturalmente de esta forma. En jardinería los bulbos pueden quedar enterrados durante más de cinco años, pero ésta no es práctica muy

conveniente. Aunque son resistentes, rústicos y no degeneran fácilmente, es

aconsejable desplantarlos al cabo de unos cuatro o cinco años de permanencia en el terreno.

Una de las causas que justifican este proceder es la previsión contra algunas enfermedades de los bulbos, que ya se han mencionado al hablar de os jacintos. La floración de la mayor parte de estos ocurre en primavera. Vilarnau. (1983).

Planta de bulbo, tubérculo o rizoma, que requiere sol completo. Mainardi. (1981).

6.1.10.- Sedum stoloniferum. (Sedum.)

Planta anual o vivaz de la familia de las Crasuláceas, de poca altura, con hojas carnosas muy apropiadas para formar tapices, borduras y para integrar rocallas. Hay numerosas especies introducidas en jardinería, las que presentan variada morfología, dentro de las características del género.

Forma en el suelo una tupida masa verde que en el verano queda cubierta por gran cantidad de florecillas rosadas o blancas; en algunos lugares de Europa se utiliza como césped, a pesar de que en el invierno pierde gran parte de su aspecto.

Vilarnau.(1983).

Los sedum pueden multiplicarse por semilla o por esquejes. En el primer caso la siembra se hace de asiento en primavera, cubriendo la simiente muy superficialmente con tierra ligera. Cuando las plantas estas en franco desarrollo, se ralea el plantío, dejando unos 20cms entre cada individuo. Vilarnau. (1983).

6.1.11.- Hedera helix. (Hiedra I.)

Enredadera muy conocida y de inapreciable valor por su vistosidad, rusticidad y multiplicidad de adaptación. Crece lo mismo ala sombra que al sol, soporta el calor y el frío, la sequedad y la humedad, se cultiva en forma vertical para cubrir paredes, o en forma horizontal para cubrir el suelo; admite la poda y se resigna a ser cultivada de la manera que desee el amo.

Hay muchas variedades las que se diferencia entre si por el porte de la planta, el colorido del follaje y el tamaño y colorido de la hojas. Vilarnau. (1983).

De la familia de las Araliáceas, de raíces adventicias, hojas perenes lóbuladas, acorazonadas. Prefiere suelos frescos y exposición umbría. De Soroa y Pineda. (1969).

Planta arbustiva trepadora, de hoja perene rústica, que requiere un poco más de sombra que de sol. Mainardi. (1981).

7.- CUIDADOS Y MANEJO DE LAS FLORES Y PLANTAS MENORES CON NECESIDAD Y ADAPTACION DE SUELOS.

El remarcable mecanismo reproductivo de las plantas está localizado en sus flores, y después la exitosa fertilización del miembro femenino por el masculino, el estado final de una planta está formado: su fruto, sin las flores no puede haber fruto, y debido a que los brotes son frágiles y de corta vida, cualquier desviación del patrón normal de desarrollo causado por heladas, sequías, insectos y enfermedades ó lluvia excesiva tiene un largo efecto duradero en el valor completo de un árbol con un ornamento.

Las flores son usualmente encontradas en grandes capullos terminales formados en el verano previo y aparecen junto con el desarrollo de hojas de primavera: Otras están axilariamente ubicados y florecen al final de la primavera cuando el follaje ya está desarrollando; algunos brotes más como la manifestación final del crecimiento corriente a mitad del verano sin ningún arreglo capular especial.

Hay mucha variación y complejidad en el tamaño, figura, posición, color y posición especial de las flores en plantas que la información podría llenar un libro de este tema. Basta decir que las flores son atributos únicos de diversas plantas que son capaces de gran vistosidad, colores vibrantes, fragancias superiores, y dramáticas.

Las flores como las hojas tienen soportes flexibles ligados al tronco, y estos son llamados pedúnculos. Ellos mueven, también y a menudo elongan después que la fertilización de una flor está completada y el fruto comienza el desarrollo, esto para el caso de plantas que dan fruto después de la floración y por otro lado no para las plantas que nos sirven para ornato. Hudak. (1980).

Las flores y plantas menores requieren en algunos de sus casos de suficiente agua para crecer, sin la suficiente agua eventualmente morirán o llegarán a ser tan deformadas y débiles que pueden perder su atracción de paisaje. Puesto que el agua puede estar a disposición de las plantas sólo a través de las raíces, la humedad del suelo, especialmente en la temporada de crecimiento activo, es crítica para el continuo crecimiento. Un suelo húmedo no mojado es el ideal.

La irrigación natural viene de la lluvia y de las nevadas invernales, aun este medio necesita estar suplementado por riego artificial durante la prolongada sequía de verano. Solamente la profunda penetración del agua es valiosa debido a que las raíces no están tan cerca de la superficie. De cualquier modo, si las raíces están sólo superficialmente colocadas en la tierra, ellas están debilitadas en los enlaces del soporte del árbol y no pueden resistir mucho el constante abofetear del viento, especialmente cuando los árboles llegan a ser muy altos.

| Suelo: Es la capa superficial de la tierra en la cual las plantas crecen y está compuesta de gran variedad de minerales, humus, agua, aire, pedazos de roca descompuesta y vida animal diminuta mezclada armoniosamente. Los tres

tipos de suelo dominante son : arena, sílice y arcilla y un suelo productor de plantas en una mezcla balanceada de los tres.

49

El suelo es encontrado en todas partes del mundo en capas naturales de grosor vario. La capa más predominante es la sub-superficial, usualmente tiene un color más oscuro del animal podrido y en cuestión vegetal contiene el conocido humus. Es remarcablemente rico en nutrientes necesarios tiene composición suelta y generalmente es uniforme en calidad.

Teniendo el suelo superficial en cualquier profundidad razonable estimula el rápido desarrollo de las raíces y el tallo, pero demasiado usualmente mayor de 9 pulgadas puede a veces producir efectos negativos de sus tremendas calidades de sostenimiento de agua. Este deberá ser el tipo de suelo que requieran en su mayoría todas las plantas menores y flores respecto a sus necesidades de suelos.

El siguiente nivel es el subsuelo, más denso, frecuentemente de capa rocosa que actúa como una confiable reserva de humedad y como un deposito de nutrientes adicional. Su profundidad es a menudo medida en pies, bajo este nivel puede haber grava, arcilla endurecida, arena pura ó aun repisa rocosa. Hudak. (1980).

Para darle una mejor adaptación alas plantas se pueden hacer manejos de diversos estratos de suelo con la finalidad de mejorar algunas de sus características para el mejor desarrollo de las mismas, esto puede ser improvisado por medios físicos y químicos, mezclando arena ordinaria con suelos de arcilla más pesados puede ventilar la humedad pegajosa de la arcilla lo suficiente para mejorar enormemente el drenaje, mientras se agrega abono

animal, musgos, compost, peat-most,y turbas de diferentes materiales al suelo arenoso puede subir el grado de su pobre captación de agua natural

50

apreciablemente. Debido a que los suelos de cualquier tipo pueden ser alterados negativamente en textura por condiciones climáticas.

Los suelos son ó ácidos ó alcalinos, y el grado de uno u otro influencia grandemente que tan bien las raíces se adaptan después de transplantarse. Esta medida puede ser fácil de conocer por medio de análisis simples de los iones hidrogeno, llamados comúnmente pH, esto en una escala de 1 (extremadamente ácido), a 14 (muy alcalino) con 7 establecido como el balance neutral.

La mayoría de las flores y plantas menores crecen satisfactoriamente dentro de un rango de 4 a 7.

Este factor se modifica ajustando cualquier desbalance razonable en pH para el crecimiento de plantas puede ser manejado por la aplicación en seco de cantidades de químicos al suelo, para una mejor adaptabilidad y necesidad en las plantas. Hudak. (1980).

Por otro lado los programas de fertilización deben ser arreglados después del primer año para estimular el más completo crecimiento de la raíz, teniendo en cuenta que las raíces separadas están bien dispuestas en restaurar y pueden aceptar tratamientos de fertilización sin daño.

Esto se hace con plantas que presentan apariencia promedio, ya que las enfermizas raramente se benefician de la sobre estimulación por fertilización concentrada sus problemas descansan en otra parte aunque los componentes

alimenticios líquidos cuando son usados durante la temporada de crecimiento con disposición, tiene un recomendable récord de ayuda a plantas enfermizas. Hudak. (1980).

51

8.- PASTOS Y CESPEDES.

Llámesese por lo general "césped" a una masa verde constituida principalmente por gramíneas especiales cuya principal misión es la de cubrir espacios de tierra para alfombrarlos.

Nosotros haremos extensivas la palabra a todos aquellos vegetales, gramíneas o no, que pueden cubrir espacios de tierra o tapizar el suelo, formando así masa verdes o praderas que reúnan aun mismo tiempo condiciones de decoración y de comodidad.

8.1.- MENCIÓN Y DESCRIPCIÓN DE PLANTAS.

8.1.1.- Cynodon dactylon. (Bermuda Grass)

Gramínea denominada vulgarmente "Bermuda Grass", o "Grama Común", muy rústica, perene, de gran resistencia a la sequía y al pisoteo, siendo poco menos insustituible en la formación de céspedes en los campos de deportes. Durante el invierno amarillea algo, por lo que se aconseja mezclarla con otras gramíneas cespitosas de invierno para obtener así un campo permanentemente

verde.

Se siembra a razón de 30 a 35 kilos por hectárea o se multiplica plantando los rizomas que pueden obtenerse de cualquier pie vivoroso. Vilarnau. (1983).

52

También llamado pata de perdíz es una gramínea colorada perene puede alcanzar una altura .60 mts. ; es muy rastrera. Es una especie de cosmopolita naturalizada en la Argentina desde época muy remota. Muy apta para clima caliente, pues resiste las altas temperaturas y la sequía. Cubre el suelo con un tapíz mas bien grosero, resistente, que bien apisonado y ligeramente segado resulta sumamente adecuado para campos de deportes violentos, tales como las cargas de caballos y los juegos de polo, pato y rugby. Este se acostumbra sembrarse al voleo. Tiscornia. (1946).

Entre las cualidades de este tipo tenemos:

- Adaptación a la sombra: Bastante poco tolerante.
- Exigencia climáticas: Clima cálido.
- Marchites invernal: Se vuelve amarillo por debajo de
+ 5°C.
- Num. de semillas/gr: 4000.
- Finura: Mediana.
- Densidad: Media.
- Color: Verde normal.
- Presencia suelos salinos: Presencia.

- Resistencia sequía: Muy buena.
- Tipo de suelo: Terrenos arenosos o pedregosos pero fértiles.

Thomas. (1976).

53

8.1.2.- Lolium perene. (Ray grass).

Gramínea muy conocida bajo el nombre de "ray grass inglés". Crece rápidamente en suelos profundos y ricos y prospera bastante bien en los húmedos y frescos, no así en los arenosos. Se utiliza mezclada con otras gramíneas para formar céspedes en donde, debido a su rápido crecimiento, es la primera en cubrir el suelo, aunque luego desaparece paulatinamente a medida que crecen sus asociadas.

Cuando se trate de un césped que no deba pisarse, puede sembrarse sola. Vilarnau. (1983).

Gramínea perene, cultivada en Inglaterra desde hace cerca de tres siglos, es otra de las que se cultivan en gran escala para la formación de praderas permanentes por su alto valor nutritivo y por la aceptación que tiene por parte del ganado. En las composiciones para césped de parques, jardines, etc. es imprescindible. Se adapta a toda clase de terrenos, pero es exigente en cuanto a humedad y sensible a los fríos intensos y a las heladas tardías. La temperatura cálida y seca perjudica su desarrollo. Brota antes que los demás pastos y con tal

rapidez y vigor que ahoga a las malas hierbas, razón ésta que hace que figure en primer término en todas las mezclas. Cuando se le siembra sólo debe hacerse a razón de 25 kg por hectárea, y de 2 a 3 kg en mezclas de pasturas con preferencia en otoño e invierno. Para su césped tupido y rápido se llegan a emplear hasta 100kg. Tiscornia.(1946).

54

Dentro de las cualidades de esta especie tenemos:

- Adaptación a la sombra: Mala.
- Exigencias climáticas: Se adapta bien a climas mediterráneos si esta bien regada.
- Marchites invernal: No demasiado marcada.
- Num. de semilla/gr: 500/650
- Finura: Basto.
- Densidad: Bastante hueco salvo excep.
- Color: Verde normal y brillante.
- Presencia suelos

salinos: Ausencia.

- Resistencia sequía: Débil.
- Tipo de suelos: Prefiere suelos frescos y fértiles.

Thomas. (1976).

9.- CUIDADOS Y MANEJO DE LOS PASTOS Y CESPEDES CON NESECIDAD Y ADAPTACION DE SUELOS.

Primero que nada tenemos la preparación del suelo que ha de comprender: nivelación, roturación, labores de rastreo, incorporación de abonos y destrucción de yuyos.

La nivelación, no siempre será necesaria, salvo que se prefiera lo contrario, pues ciertos desniveles y ondulaciones bien dirigidas pueden ser un motivo más de decoración para el jardín; hasta podría colocarse en ellas, en un futuro no lejano, masas de plantas en flor, arbustos decorativos y hasta árboles aislados.

Roturación, deberá ser prolija y realizarse en un espesor no menor de 30 centímetros. Tratándose de aradas deberán realizarse en número de dos (cruzadas) aprovechando la segunda para incorporar al suelo abonos orgánicos en la proporción que sea necesario. Transcurrido un plazo prudencial se practicarán dos rastreadas cruzadas, y unos días antes de la siembra o plantación

se repetirán para dejar la superficie bien desmenuzada y libre de malezas.

Vilarnau. (1983).

56

También por principio de cuentas es necesario, analizar el suelo con el fin de conocer su composición química y establecer un plan correcto de fertilización.

Arrancar malas hierbas que se presenten en cantidades importantes.

Cortar la hierba muy al ras de la superficie del suelo.

Tratar con un herbicida selectivo, con el fin de eliminar las malas hierbas.

Nivelar, si fuera necesario, aportando tierra vegetal ligera, si el suelo no ofrece ondulaciones demasiado importantes. Thomas. (1976).

Labores de rastreo, en este punto podemos citar de alguna manera también la eliminación de algunas especies de malas hierbas así como a todos los objetos de estorbo y que interrumpen las labores ya sea de siembra y acomodo de pastos; esto se hace dependiendo de la extensión en estudio con rastrillos con la finalidad como ya se dijo de eliminar todos los materiales indeseados del terreno a ocupar por pasto y teniendo una superficie más o menos plana, raleada y libre de todo objeto obstructor.

Incorporación de abonos, también se le conoce con el nombre de

enmiendas, si la tierra debe enmendarse, éste es el momento oportuno de hacerlo. Se mezclan íntimamente las tierras superficiales con sustancias enmendadoras o abonos.

Los principales elementos nutritivos que requiere una planta para poder desarrollarse satisfactoriamente son: oxígeno, hidrógeno, carbono, nitrógeno, potasio, fósforo, azufre, calcio, magnesio y hierro. No todos ellos son extraídos del suelo; el carbono por ejemplo; lo extrae el anhídrido carbónico del aire, los

57

restantes se encuentran naturalmente en el suelo, formando sales minerales.

Los abonos de acuerdo a su naturaleza, podrían clasificarse en dos grandes grupos: 1) Orgánicos; 2) Inorgánicos, químicos y minerales.

Entre los abonos del primer grupo ocupan el primer lugar los estiércoles, Son abonos completos porque contienen todos los elementos químicos que los vegetales necesitan para su normal desarrollo. Aunque también existe el tipo de abono verde proveniente de leguminosas. cuadro. 9.1 y cuadro 9.1.1.

	Dosificación	Nitrógeno	Fósforo	Potasio	Calcio
Est. Granja F.	35-70	0,40	0,20	0,45	----
Est. Granja Conservado	35-70	0,50	0,25	0,53	----
Est. de Bovino	35-70	0,35	0,13	0,35	----
Est. de Equino	10-70	0,65	0,25	0,50	----
Est. de Ovino	10-25	0,80	0,80	0,85	----
Est. de porcino	25-50	0,45	0,20	0,80	----
Excrementos de humano	25-50	0,36	0,16	0,15	----
Est. de Gallinero	1-3	2,50	1,80	1,50	4,50
Guano de Aves	0,2-1	11,50	16,80	2,50	19

Cuadro 9.1. Cantidades equivalentes de los diferentes elementos, en los abonos

orgánicos. Vramau (1983).

58

	Dosificación	Nitrógeno	Fosforo	Potasio	Calcio
Guano de pescado	0,5-1,5	9,00	13,00	----	21,00
Harina de carne	0,2-0,6	10,00	1,00	0,50	----
Sangre seca	0,3-0,6	14,00	3,00	4,00	0,60
Huesos molidos	0,5-1,5	6,00	22,00	----	40,00
Cenizas vegetales	1,5-2,5	----	2,00	8,50	25,00
Langosta voladora	0,5-2,5	6,00	2,30	5,00	----
Hojas vegetales	15-30	1,20	0,30	0,60	2,50

Cuadro 9.1.1. Otros tipos de abonos orgánicos con sus respectivas cantidades de recomendación. Vramau (1983).

Nota: Dosificación se da en Ton/ha.

Nutrimiento se dan en Unidades

Entre los abonos del segundo grupo inorgánicos suelen usarse en jardinería los que han sido incluidos en el cuadro que sigue:

Cuadro. 9.2

Es necesario que los abonos se apliquen bien pulverizados. Una buena práctica es tamizarlos antes de realizar la mezcla con el suelo, ya que así será su acción más rápida.

Los abonos que por su estructura no permitan el tamizado, se distribuirán lo más uniformemente posible antes de la siembra o plantación. Vilarnau. (1983).

59

Una buena tierra, una tierra fértil, debe tener un espesor cultivable de unos 30-40cm y carecer de pedruscos, piedras, raíces viejas, larvas y lombrices. Bien permeable, no debe ser demasiado seca en verano, ni demasiado húmeda en invierno, la composición de un buen terreno debe comprender cuatro elementos, arcilla, arena, calizas y materias orgánicas.

Un exceso de determinado abono puede provocar clorosis o anemia en las plantas. Este se manifiesta por un súbito y rápido debilitamiento de la vegetación cuyas hojas adquieren un característico color verduzco-amarillento pálido.

Esta especie de ingestión de las plantas se cura regándolas con agua que lleve disuelto sulfato de hierro al 10% aproximadamente.

La clorosis puede producirse también por demasiada humedad Cecchini.(1977).

Abono	Dosific.	Nitrógeno	Fosforo	Potasio	Calcio	Asimilación
Salitre (Niatratina)	0,45-0,40	15,50	3,00	4,50	0,60	Rápida
Nitro (salitre K)	0,15-0,40	15,00	----	13,00	----	“
S.F.T de C.	0,30-0,60	----	16,20	----	29,00	“
Sulf. De K.	0,10-0,15	----	----	50,00	----	“
Cloruro de potasio	0,15-0,40	----	----	52,00	----	“
Sulf. De Amonio	0,20-0,50	22,00	----	----	----	“
Escoria thomas	0,50-1,50	----	17,00	----	45,00	“
Cal viva	1,50-5,00	----	----	----	55,00	Progresiva
Cianamida de Calcio	0,15-0,30	22,00	----	----	15,00	Rápida
Kainita	0,40-1,50	-----	----	15,00	----	Lenta
Nitrato de calcio	0,20-0,50	13,00	----	----	15,00	Rápida

Cuadro 9.2. Abonos del segundo grupo o inorgánicos que suelen usarse en jardinería, con sus correspondientes cantidades y de acuerdo a la necesidad. Vramau (1983).

Nota: La dosificación se da en Ton/ha.

Los nutrimentos en unidades.

Otros autores dicen que: Los abonos para suelo se dividen en dos clases naturales y artificiales:

Naturales. - Humus.

- Tierra de bosque y residuos de hoja.

- Turbas = Residuos vegetales de gran antigüedad acumulados en zonas pantanosas.

Artificiales. - Nitrato de potasio.

- Sulfato de amonio.

- Urea.

- Fósforo potásico.

- Sulfato magnésico.

Peña. (1934).

Por último la destrucción de yuyos o insectos, teniendo tres montones de los cuales se elimina cuanto yuyo aparezca y se ahuyentan los bichos por

remociones semanales. Un poco de cal viva de vez en cuando, tapándola bien con tierra húmeda para que forme gases, ayuda a desinfectar la tierra, la que en esta forma va quedando en buenas condiciones. Cada vez que se utiliza un montón se forma uno nuevo, que ocupará el tercer turno. Tiscornia. (1946).

62

9.1.-MANTENIMIENTO DEL CESPED

Insistimos en que los riegos del césped deben ser abundantes y frecuentes, especialmente durante la estación calurosa, cuando el sol puede secar en pocas horas la hierba más herbácea y tupida.

Distribuir mucha agua por la mañana, antes de que el sol caliente, y por la tarde, después de su ocaso. Si es posible, colocar un dispositivo de riego en forma de rocío que, moviéndose lentamente, esparza un fina lluvia a su alrededor.

Abonen el césped con regularidad, valiéndose de algún producto químico que posea las mismas cualidades que el abono orgánico, pero que, al contrario de éste, no produzca mal olor. Cecchini. (1977).

Cuando el césped alcanza una altura de 5cm. es necesario rularle ligeramente, con el fin de asentarle y facilitar su ahijamiento, cuando alcanza los 8-10 centímetros se debe proceder ala primera siega que debe efectuarse con máquinas perfectamente afiladas para que las matas del césped no sean arrancadas del suelo.

Esta primera siega debe hacerse, dentro de lo posible, con hierba seca para obtener un corte más regular y evitar los deterioros por arranque.

Si hay rocío por la mañana, debemos esperar a que desaparezca para empezar la siega. Generalmente comprobaremos que el césped contiene hierbas parásitas. Si son poco numerosas o de tamaño importante, podremos quitarlas a mano. En general no debemos hacerlo si la densidad de las malas hierbas es grande, ya que la mayor parte de ellas no soporta las siegas frecuentes y

63

desaparecerán después de varios cortes sin tener que invertir. Sin embargo hay otras que resisten este tratamiento, pero pueden ser destruidas con el apoyo de herbicidas selectivos. Thomas. (1976).

9.1.1.- Cuidados en invierno. Durante el invierno los pastos deben mantenerse bien recortados para evitar que se pudran por exceso de humedad esto en es caso del ray-grass.

En cambio el bermuda grass no deben recortarse mucho en está época, porque así las raíces quedan más protegidas de las heladas fuertes.

Otra precaución importante para el invierno consiste en que, si es necesario regar, debe hacerse por las mañanas, para que el césped alcance a secarse antes del anochecer, evitando el peligro de la congelación del agua que está en contacto con él.

Tiscornia. (1946).

9.2.- IMPLANTACION DE CESPED

9.2.1.- Por siembra

9.2.2.- Sobre terrazas

9.2.3.- Por tepes

9.2.1.- Siembra.

Esto se hace en base a semillas que pueden clasificarse en dos categorías:

- Semillas grandes
- Semillas pequeñas.

Esta por lo regular se efectúa a mano, en el caso de pequeñas superficies, sembrando primero las de mayor calibre y luego las pequeñas.

La razón de aconsejar este sistema, es la de obtener una mejor nascencia.

Ya que las semillas deben enterrarse a una profundidad que éste de acuerdo a su

tamaño y lógicamente es conveniente sembrar primero las mayores. La siembra debe realizarse en dos pasadas cruzadas entre sí para obtener una mejor distribución. Es recomendable utilizar un rastrillo, posteriormente se siembran las semillas pequeñas, pero siempre cruzando la labor en dos sentidos. Después se da un rulado con la finalidad de tener una buena adherencia entre el suelo y semillas. Y sobre todo durante los primeros días mantener el suelo húmedo solamente.

65

Esta operación puede realizarse también con máquinas en superficies grandes.

9.2.2.- Césped Sobre Terrazas.

El mayor problema planteado en este género de trabajos lo constituye la evacuación de las aguas, es decir, el drenaje. También puede ser un problema el riego, especialmente en los países mediterráneos.

Es una trinchera que al principio lleva un dren en su interior, rodeado de una masa filtrante; cuyas dimensiones varían con la naturaleza; en primer lugar será preciso tener en cuenta si el suelo necesita drenaje ya sea total o parcial. Y posteriormente su realización de acorde con las características que este requiera.

9.2.3.- Implantación de Césped por Tepes.

Esta técnica, que está bastante difundida en Europa, permite poner a

disposición de los usuarios, especialmente de los campos de deportes, tres meses después de la colocación de los tepes, un terreno sólido constituido por un césped denso y resistente, mientras se hubiera tenido que esperar al menos un año para obtener los mismos resultados a partir de la siembra clásica.

Consiste en cultivar césped para arrancarlo después con la ayuda de una máquina especial que lo vuelve a colocar sobre el terreno definitivo. Y existen varios tipos de cultivo:

9.2.3.1.- Cultivo de la hierba

9.2.3.2.- Obtención de tepes

9.2.3.3.- Colocación de los tepes

66

9.2.3.1.- Cultivo de la hierba.

Se procede de la forma más clásica, por siembra, eligiendo el suelo en función del destino futuro del césped.

Si se trata de colocar césped en taludes o implantar céspedes de ornamentación que deban ser poco pisados, el terreno podrá ser relativamente arcilloso.

Por el contrario, si se trata de implantar un césped para terrenos deportivos, es preciso elegir suelos muy ligeros, arenosos, de forma que en el momento de instalación de los tepes no se coloque sobre el terreno una capa poco permeable.

9.2.3.2.- Obtención de tepes.

Después de dos o tres años de cultivo, es posible arrancar los tepes con la ayuda de una máquina que corta el césped verticalmente en bandas de 0.50m de anchura

aproximadamente y que poseen una cuchilla horizontal que permite conseguir un espesor requerido de 3-5cm.

67

9.2.3.3.- Colocación de los tepes.

Se debe efectuar sobre terreno previamente preparado como para la siembra.

Sobre todo debe tenerse en cuenta que no hay que apretar demasiado el suelo, porque la experiencia demuestra que sobre terrenos demasiado compactos se forma una capa estanca entre los tepes y el suelo.

Debe tomarse la precaución de rastrillar ligeramente antes de colocar los tepes, con el fin de que las nuevas raíces puedan penetrar fácilmente al suelo. Y se debe cuidar la aplicación de fertilizantes.

Los tepes serán desenrollados y bien apretados los unos con los otros, sin golpearlos con pisón, utilizando simplemente un rulo pequeño de céspedes.

Si fuera necesario se cabará la operación realizando una ligera siembra de recubrimiento de las juntas relleno con algún material. Thomas. (1976).

Por último en este aspecto se hace mucho hincapié en lo referente a

la dosis de siembra, en esta materia existen diferentes opiniones, ya que algunos opinan que es preferible una pequeña densidad de siembra, mientras que otros la prefieren elevada:

Thomas, considera que para la siembra de Ray-grass se necesita 300kg/ha.

Tiscornia, nos muestra mezclas de ray-grass con otras variedades a razón de 120kg/ha. y mezclas de bermuda con diferentes variedades a razón de 140kg/ha. etc.

68

Y otros más, pero todo esto depende de la experiencia así como la región donde se este trabajando.

Para terminar con este tema sólo nos queda referirnos a el aspecto más importante de este capítulo que son los riegos y las enfermedades y plagas de los céspedes.

Cecchini. (1977). Lo menciona como la delicada operación del riego y nos dice que es difícil que la persona que riega su jardín realice la operación conociendo perfectamente lo que se puede hacer y lo que, por el contrario, es necesario evitar. A menudo se cometen errores que comprometen seriamente la salud y la vida de las plantas, de manera especial si son delicadas. Regándolas cuando están marchitas puede suponerles el golpe de gracia.

La mejor agua, la más adecuada para el riego porque es más pura y

aireada, es sin duda la de lluvia. Es aconsejable siempre que llueva, recoger la mayor cantidad posible y guardarla para regar las plantas más delicadas. De recurrir al agua potable, no debe olvidarse que, por lo general es muy fría y por lo tanto, conviene dejarla reposar al sol durante unas horas. Cecchini. (1977).

69

Se plantea esto para el caso del corte, las siguientes cuestiones; aunque todos los autores opinan se llegará a una conclusión:

- Necesidad de riego.
- Clase material a emplear.
- Clase de agua a utilizar.
- Cuándo se debe regar.
- De qué forma.

Se necesita por lo general humedad de buena capacidad, pero esto en la actualidad ya no es problema debido a los sistemas de riego inducidos que existen esto en cuanto a necesidad de riego.

Por otro lado vamos a tratar especialmente el riego por aspersión, porque

es el método que mayores posibilidades ofrece para esta clase de trabajos. En este mismo punto podemos englobar la clase agua a utilizar que ya la mencionó el anterior autor.

Por último tenemos el cuanto, como y formas de regar, en el caso de este autor nos dice que se puede regar a cualquier hora porque el riego de los grandes espacios verdes plantea problemas graves de personal y de disponibilidades de agua suficiente. Esto debido a que no se corre riesgo alguno de quemaduras del césped. El único riesgo que se corre es el constituido por las pérdidas de agua por evaporación en el chorro de los aspersores. Thomas. (1976).

70

Otro menciona que la mejor hora para regar es en la tarde después de la puesta del sol. Cuando las plantas no están calientes.

El agua debe ser administrada según sea la estación, clima, calidad de terreno, naturaleza de las plantas y estado. Si están en reposo tienen necesidad de poca agua, por el contrario durante el período vegetativo necesitan mucha más.

Generalmente durante el invierno las plantas situadas al aire libre no se riegan. En otoño y en primavera se riegan moderadamente durante las horas de la mañana, cuando el aire se ha calentado suficiente. En verano, debe darse preferencia a las horas de la tarde, cuando el sol se ha puesto. Cecchini. (1977).

En cuanto a enfermedades y plagas, tenemos que puede ser atacados por

hormigas estas se pueden combatir con captan, trips o arañuelas y su control es con insecticidas fosforados. Esto está expuesto por: Tiscornia. (1946).

Vilarnau. (1983). Nos dice que pueden ser de dos tipos, parasitario y no parasitario: Las primeras son producidas por parásitos que pueden pertenecer al reino vegetal o animal.

Las segundas tienen su origen filosófico, porque son producidas por infinidad de causas como, falta o exceso de luz, calor, humedad, etc. Un aspecto muy importante de estos factores es que se requiere experiencia para poder distinguirlas y así poder dar una solución o una recomendación.

71

También dentro del mantenimiento del césped podemos citar que es el corte regular y recomendado, esto dependiendo del área, tipo de terreno y máquinas a utilizar, ya que existen manuales; que son las más sencillas y que se utilizan en áreas pequeñas por el esfuerzo que originan. Cortados con motor y cuchillas horizontales; se les utiliza sobre todo para los céspedes de más de 1000mts cuadrados y en los terrenos muy accidentados, de trabajo inobjetable, utilizadas con mucha frecuencia.

Cortadoras con motor y cuchillas horizontales y rotativa; El principio de éstas difiere por completo del de las anteriores. En efecto, el corte de la hierba se obtiene por segado, el que es practicado por una lámina plana o ligeramente helicoidal con filo en los bordes y que gira a velocidad muy grande. A continuación

se muestran en cuadros 9.3 y 9.4 en cuanto a criterios de elección de segadoras.

Concepto	Segadoras de cuchillas helicoidal.	Segadoras rotarias.
Acabado del trabajo	El corte es limpio como con tijeras.	El corte no es siempre perfecto.
Altura del corte	Son adecuadas para la siega regular de pequeña altura.	Corta la hierba incluso muy alta.
Conservación del material	Segadoras robustas porque son fabricadas en general para profesionales. Sin embargo, exigen una conservación muy frecuente.	Estas maquinas exigen una conservación mucho menos importante.

Cuadro 9.3. Elección de segadoras destinadas para su empleo en terrenos con pendientes que no sobrepasen los 15⁰.

Superficie	< 1500 m2	De 1500 a	De 4000 a	De 10000 a	> 20000 m2
------------	-----------	-----------	-----------	------------	------------

		4000 m2	10000 m2	20000 m2	
Clase de motor	2 o 4 tiempos	De 4 tiempos	De 4 tiempos	De 4 tiempos	De 4 tiempos
Anchura del corte en cm.	Hasta 40-50	50-60	60-90	90-150	150-650
Rendimientos horarios en m2	Hasta 900	De 900-1500	1500-2500	2500-5000	5000-60000

Cuadro 9.4. criterios para la elección de maquinas de césped en cuanto a motor y superficie. Tiscornia (1946).

10.-CONCLUSIONES:

- Se conoce el manejo y cuidados de diversas plantas de tipo ornamental, ya sea para su venta ó para las condiciones que las desee el solicitante.

- En este trabajo se mencionan una gran cantidad de plantas ornamentales aunque no todas, esto debido a que gran existe una gran variedad y por tal motivo sólo se expondrán aquellas en las que se tenga algún tipo de experiencia.

- Se mencionan también algunas de las características, así como los

diferente cuidados y manejo de las dos principales variedades de pastos para césped.

74

- También quisiera mencionar un aspecto importante respecto a la búsqueda de literatura y material para este trabajo, aclarando que en el caso de literatura esta es muy antigua y de poco avance comparada con las nuevas formas de aplicación; por lo tanto el material tiene un poco de atraso en comparación con los nuevos métodos de cuidados, manejo y aplicaciones tecnológicas de dichas plantas.

Aunque se trato de modernizar y actualizar estos métodos y formas en base a experiencia obtenida.

- Por ultimo este trabajo puede ser considerado como apoyo en trabajos de campo debido a la gran variabilidad que presenta en cuanto a los tipos de plantas existentes en él, refiriéndose principalmente a su manejo.

11.- BIBLIOGRAFIA:

** Vrnau, E.G. Y Guarro, Estanislao. 1983. Jardinería. (cultivo de las flores), Manual práctico, escrito especialmente para los aficionados a la jardinería. Ed Albatros, Lavalle 3975 Buenos Aires, Argentina.

** Cozzo, Domingo. 19850. Arboles para parques y jardines. Ed "Suelo Argentino", Doblas 955 Buenos Aires, Argentina.

** Hudak, Joseph. 1980. Trees for every purpose. Drawings by Artemas partridge Richardson, McGraw-Hill book company. New York, U.S.A.

** Mottet, S. 1970. Arboles y arbustos ornamentales. Ed completamente actualizada por J.Hamm. jardinero-jefe de la ciudad de París. Ed. Mundi-prensa. Castelló 37 Madrid, España.

** Rubio y Rubio, Alfonso. 1975. Mi jardín en Monterrey. Librería cosmos, P. Mier ote 464 Monterrey, N.L.

** Mainardi, Fausta. 1981. Guía de la jardinería. Ed. De Vecchi. Barcelona, España.

76

** Juscafresa, Baudilio. 1979. Jardinería fin de semana, Arboles y arbustos. Ed. Aedos. 1a ed 1979. Barcelona, España.

** Peña, Rogelio. 1934. Jardinería y Floricultura. Imprenta Clarasó, 1a.ed 1934. Barcelona, España.

** Tiscornia, Julio. 1946. El césped. En jardines, parques y campos deportivos.

siembra y cuidados.

Ed. Albatros, Buenos Aires, Argentina.

** Thomas, Robert. 1976. Los Céspedes. Ed. Mundi-prensa. 1a.ed.
1975. Madris, España.

** Everett's, T.H. 1955. Gardening. special section-new chemical aids for
better gardening. New and revised edition.
Fawcett book New York, U.S.A.

** Gross, A. 1971. Abonos guía práctica de fertilización. Ed. Mundi-prensa
5a ed. Madrid, España.

77

** Henin, S.R. Y Monnier, G. 1972. El perfil cultural (el estudio físico del
suelo y sus consecuencias agronómicas)
Ed. Mundi-prensa. Madrid, España.

** Nonnel, Febrés J. 1931. Producción y venta de semillas para flores. Ed.
plaza santa María. Barcelona, España.

** Prats, E. 1935. Creación y conservación de parques y jardines en
general. Cactaceas y plantas de adorno de toda clase. Ed, Aribau, Barcelona,
España.

** Baldassari, T. 1968. Fruticultura industrial con la nueva palmeta. Ed. Mundi-prensa. Madrid, España.

** Grisvard, P. 1967. La poda de los árboles ornamentales. Ed. Mundi-prensa. Madrid, España.

** Bailey, L.H. 1947. The standard cyclopedia of horticultura. Ed. Albatros. BuenosAires, Argentina.

** Clos, E.C. Y Lahitte, R. 1942. Arboles y arbustos cultivados en la Argentina. Ed. "suelo argentino". Buenos Aires, Argentina.

78

** Cozzo, D. 1942. El arbolado de las calles de Buenos Aires. Ed. "suelo argentino". Buenos Aires, Argentina.

** Amherst, Gordon club of trees in Amherst. Amherst Massachusetts, U.S.A. Ed. Artemas.

** Litte, E. Jr. and Wad Sowerth, F.H. 1964. Common trees of Puerto Rico and Virgin island Washington. Ed. Artemas. U.S.A.