

UNIVERSIDAD DE MONTEMORELOS

ESCUELA DE CIENCIAS DE LA EDUCACION

**PROYECTO PARA EL ESTABLECIMIENTO
DE UN ARBORETUM EN EL JARDIN BOTANICO
DE LA UNIVERSIDAD DE MONTEMORELOS**

TESIS

**PRESENTADA EN OPCION AL TITULO DE
LICENCIADOS EN CIENCIAS DE LA EDUCACION
ESPECIALIDAD: QUIMICO BIOLÓGICAS**

PRESENTAN

ARACELY VAZQUEZ GARCIA

E

ISAAC LAZARO CARBALLO

CIB

Ej.1



65047

MONTEMORELOS, N. L.

MAYO DE 1989

UNIVERSIDAD DE MONTEMORELOS

ESCUELA DE CIENCIAS DE LA EDUCACION

**PROYECTO PARA EL ESTABLECIMIENTO
DE UN ARBORETUM EN EL JARDIN BOTANICO
DE LA UNIVERSIDAD DE MONTEMORELOS**

TESIS

**PRESENTADA EN OPCION AL TITULO DE
LICENCIADOS EN CIENCIAS DE LA EDUCACION
ESPECIALIDAD: QUIMICO BIOLÓGICAS**

PRESENTAN

**ARACELY VAZQUEZ GARCIA
E
ISAAC LAZARO CARBALLO**

MONTEMORELOS, N. L.

MAYO DE 1989

UNIVERSIDAD DE MONTEMORELOS
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

PROYECTO PARA EL ESTABLECIMIENTO
DE UN ARBORETUM EN EL JARDIN BOTANICO
DE LA UNIVERSIDAD DE MONTEMORELOS

T E S I S

PRESENTADA EN OPCIÓN AL TÍTULO DE
LICENCIADOS EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD: QUÍMICO BIOLÓGICAS

PRESENTAN:

ARACELY VÁZQUEZ GARCÍA

E

ISAAC LÁZARO CARBALLO

MONTEMORELOS, N.L.

MAYO DE 1989

DEDICATORIA

A NUESTRO PADRE CELESTIAL POR LA OPORTUNIDAD DE PERMITIRME LLEGAR A LA CULMINACIÓN DE MI CARRERA, OFRECIÉNDOLE MI SERVICIO PARA EL AVANCE DE SU OBRA DESEANDO HACER SIEMPRE LO MEJOR.

A MIS QUERIDOS PADRES Y HERMANOS:

PORQUE HAN SIDO MIS AMIGOS EN LOS MÁS ÍNTIMOS DESEOS, ALEGRÍAS Y TRISTEZAS Y POR SU CONSTANTE AYUDA Y ÁNIMO DE SUPERACIÓN.

BIOLOGO MIGUEL ANGEL PANTI MADERO:

POR SU CONSTANTE AYUDA Y DEDICACIÓN PARA LA REALIZACIÓN DE ESTE PROYECTO.

A G R A D E C I M I E N T O S

A LA COMISIÓN DE REVISIÓN:

LIC. JULIAEMY HEILBRON DE FLORES

LIC. REYNA DE SANTIAGO TORRES

MTRO. JOSÉ ROSENDO MORA CASTREJÓN

BIÓLOGA MARCELA GONZÁLEZ ALVÁREZ DEL HERBARIO DE LA
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN.

LIC. AÍDA BALTAZAR JIMÉNEZ

FAUSTO VIDAL

CONTENIDO

PÁGS.

CAPÍTULO I

A. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS.....	1
B. IMPORTANCIA DEL JARDÍN BOTÁNICO EN LA EDUCACIÓN.....	4
C. AREA DE ESTUDIO	
1.- LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA	17
2.- CLIMA.....	17
3.- SUELO.....	18
4.- VEGETACIÓN.....	24

CAPÍTULO II

METODOLOGÍA.....	30
------------------	----

CAPÍTULO III

RESULTADOS.....	32
A. ESPECIES SELECCIONADAS (PARA INTRODUCCIÓN)	
1.- ARBOLES DEL ESTADO DE NUEVO LEÓN....	33
2.- PLANTAS DE IMPORTANCIA ECONÓMICA DE LAS ZONAS ÁRIDAS Y SEMIÁRIDAS DE MÉ- XICO.....	82
B. REPRESENTACIÓN ESQUEMÁTICA DE LAS ESPE- CIES.....	129
C. MANEJO Y CULTIVO DEL MATERIAL RECOLECTA- DO.....	130
1.- RECEPCIÓN DE LAS PLANTAS.....	132
2.- PLANTACIONES.....	134
A.-PLANTACIÓN DE HERBACEAS.....	137
B.-PLANTACIÓN DE ARBUSTOS.....	141
C.-PLANTACIÓN DE ARBOLES.....	142
3.- PLANTACIÓN DE GRUPOS ESPECIALES	
A.-PLANTACIÓN DE PALMERAS.....	143

B.-PLANTACIÓN DE CONÍFERAS.....	145
4.- MANTENIMIENTO DEL ARBORETUM	
A.-LAS HERRAMIENTAS Y SUS APLICACIONES.....	147
B.- TRATAMIENTO FITOSANITARIO.....	152
CAPÍTULO IV	
DISCUSIONES Y CONCLUSIONES.....	160
BIBLIOGRAFÍA.....	161
GLOSARIO.....	164

CAPITULO I

INTRODUCCION Y OBJETIVOS

DIOS DIJO: "HAGAMOS AL HOMBRE A NUESTRA IMAGEN, CONFORME A NUESTRA SEMEJANZA; Y SEÑOREE EN LOS PECES DEL MAR, EN LAS AVES DE LOS CIELOS, EN LAS BESTIAS, EN TODA LA TIERRA, Y EN TODO ANIMAL QUE SE ARRASTRA SOBRE LA TIERRA". (GÉNESIS 1:26)

EN ESTE PASAJE DIOS MENCIONA LA IMAGEN DIVINA DEL HOMBRE, SU DOMINIO SOBRE LA CREACIÓN INFERIOR Y LA TAREA DE SER MAYORDOMO DEL AMBIENTE.

ESTO NOS INVITA A REFLEXIONAR EN LA RESPONSABILIDAD QUE TENEMOS DE PRESERVAR LA NATURALEZA. AL HACERLO SE PROVEE UN MEDIO PARA MEJORAR LAS RELACIONES HUMANAS EN UN MUNDO EN EL CUAL ABUNDA EL QUEBRANTAMIENTO. Y ADEMÁS LA SOLUCIÓN AL PROBLEMA QUE REPRESENTA EL CONSUMO EGOÍSTA DE LOS RECURSOS NATURALES DEL MUNDO, Y LA DESCONSIDERADA CONTAMINACIÓN DEL AIRE Y EL AGUA QUE LLEVA A UN DETERIORO PROGRESIVO DE LA CALIDAD DE LA VIDA. 27 CREENCIAS DE LOS ADVENTISTAS DEL SÉPTIMO DÍA (1988).

LA ADOPCIÓN DE LA PERSPECTIVA BÍBLICA ACERCA DE LA NATURALEZA PROVEE LA ÚNICA SEGURIDAD PARA EL HOMBRE EN EL FUTURO.

EN 1985 LA DIRECCIÓN DE LA ESCUELA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN CONSIGUIÓ UN TERRENO DE 4 HECTÁREAS LOCALIZADAS EN EL OJO DE AGUA (CENTRO RECREATIVO DE LA UNIVERSIDAD DE MONTEMORELOS) DESTINADAS A ESTABLECER UN JARDÍN BOTÁNICO. EN EL PROYECTO PRESENTADO A LAS AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD DE MONTEMORELOS SE CONTEMPLÓ LA FORMACIÓN DE LAS SIGUIENTES ÁREAS: FLORA LOCAL, XERÓFITAS, PLANTAS ACUÁTICAS, PLANTAS BÍBLICAS, ÁRBOLES DE NUEVO LEÓN, PLANTAS DE IMPORTANCIA ECONÓMICA DE LAS ZONAS ÁRIDAS Y SEMIÁRIDAS DE MÉXICO.

EL PRESENTE FORMA PARTE DE UNA SERIE DE INVESTIGACIONES QUE SE ESTÁN LLEVANDO A CABO CON EL PROPÓSITO DE ESTABLECER DICHO JARDÍN. DE ACUERDO A MALDA BARRERA (1985), PATTISON G., (1985) Y ESCALANTE (1988).

UNA DE LAS TAREAS BÁSICAS ENCAMINADAS A FORMAR LAS COLECCIONES EN UN JARDÍN BOTÁNICO SON:

- 1.- ¿QUÉ ESPECIES VEGETALES DEBEN SER INTRODUCIDAS CON FINES EDUCATIVOS?
- 2.- ¿DÓNDE RECOLECTARLAS?
- 3.- ¿CÓMO MANEJAR LA COLECCIÓN?

EL PRESENTE TRABAJO TIENE COMO PROPÓSITO EL ESTABLECIMIENTO DEL ARBORETUM Y LA ZONAS DE PLANTAS DE IMPORTANCIA ECONÓMICA DE LAS ZONAS ÁRIDAS Y SEMIÁRIDAS DE MÉXICO.

LOS OBJETIVOS A ALCANZAR SON LOS SIGUIENTES:

1. PROPORCIONAR UNA GUÍA ILUSTRADA DE LAS PLANTAS DE IMPORTANCIA ECONÓMICA DE LAS ZONAS ÁRIDAS Y SEMI-DE MÉXICO Y ÁRBOLES DE NUEVO LEÓN, QUE SERÁN RECOLECTADAS CON EL FIN DE INTRODUCIRLAS AL JARDÍN BOTÁNICO.
2. DISEÑAR UN PLANO DE DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE LAS ESPECIES EN EL ÁREA ASIGNADA EN EL JARDÍN BOTÁNICO.
3. PROPORCIONAR LOS PASOS A SEGUIR PARA EL MANEJO Y CULTIVO DEL MATERIAL RECOLECTADO.

B. "IMPORTANCIA DEL JARDIN BOTANICO EN LA EDUCACION"

LA HISTORIA DE EL INICIO DE LOS JARDINES BOTÁNICOS, SE REMONTA A ÉPOCAS MUY ANTIGUAS, EN LAS CUALES MÁS QUE UN MERO LUGAR DE ESTUDIO SOBRE PLANTAS, ERA UN SITIO DE RE CREACIÓN, CARECIENDO DE POCA FUNCIÓN CIENTÍFICA.

UNA DE LAS DEFINICIONES DEL JARDÍN BOTÁNICO, SEGÚN PATTISON ES: CASI UN MUSEO VIVO, DONDE SE CONSERVA Y PRESERVA LA VEGETACIÓN Y SE ESTUDIA LAS COLECCIONES VIVAS DE PLANTAS DE LA FLORA DE LA REGIÓN, DE OTRAS REGIONES DEL PAÍS O DEL MUNDO. PERO ADEMÁS ÉL MENCIONA QUE ES UN CENTRO DE EDUCACIÓN EN LAS CIENCIAS NATURALES.

OTRA DEFINICIÓN DE JARDÍN BOTÁNICO, DE ACUERDO CON LOS CONCEPTOS MODERNOS ES LA SIGUIENTE: UN JARDÍN BOTÁNICO ES UNA INSTITUCIÓN CON PERSONAL ADECUADO QUE MANTIENE COLECCIONES DE PLANTAS VIVAS CON UN ARREGLO Y UN CONTROL DETERMINADOS, CON PROPÓSITOS DE ENSEÑANZA, DIFUSIÓN CULTURAL O INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA. VALDES (1974)

HISTORIA DEL JARDÍN BOTÁNICO

LA HISTORIA DE LOS JARDINES BOTÁNICOS ES ANTIQUÍSIMA PUES SE REMONTA HASTA LA PREHISTORIA Y QUIZÁ MÁS ALLÁ. LOS ORÍGENES SE PUEDEN SITUAR EN EL MOMENTO EN QUE A LA ESPECIE HUMANA SE LE OCURRIÓ SELECCIONAR O PRESERVAR PLANTAS CON FINES UTILITARIOS, IMPELIDA POR LA NECESIDAD DE SATISFACER SUS NECESIDADES MÁS ELEMENTALES, COMO POR E-

JEMPLO: ALIMENTOS, VESTIDOS, MEDICAMENTOS, CONSTRUCCIONES, ETC. EN ESTE SENTIDO, EL HOMBRE SELECCIONÓ LAS PLANTAS QUE LE PROPORCIONABAN ALGÚN BENEFICIO, APRENDIENDO TODO LO RELACIONADO CON ELLAS PARA CULTIVARLAS O PRESERVARLAS EN LA NATURALEZA Y REGULAR SU CONSUMO. POR OTRA PARTE, DESECHÓ O COMBATIÓ LAS QUE LE PERJUDICABAN.

UNA VEZ SATISFECHAS SUS NECESIDADES, EL HOMBRE TUVO TIEMPO PARA DEDICARSE A LAS SELECCIÓN Y CIUDADO DE PLANTAS PARA SU CONFORT Y DELEITE; ASÍ, ALGUNOS ÁRBOLES FUERON SELECCIONADOS Y CULTIVADOS ESPECIALMENTE POR LA SOMBRA QUE PROPORCIONABAN, ALGUNAS OTRAS PLANTAS FUERON OBJETO DE CUIDADOS ESPECIALES POR EL PLACER QUE PROPORCIONABA CONVIVIR CON ELLAS, YA FUERA POR LA BELLEZA O FRAGANCIA DE SUS FLORES O POR LA RAREZA DE SU FOLLAJE.

LOS GRIEGOS APROVECHARON LOS CONOCIMIENTOS QUE A ESTE RESPECTO LES LEGÓ LA ANTIGUEDAD REMOTA Y TAMBIÉN ESTABLECIERON JARDINES, AUNQUE EN ALGUNOS CULTIVABAN FLORES CON EL ÚNICO PROPÓSITO DE EMPLEARLAS EN LA ELABORACIÓN DE GUIRNALDAS Y NO COMO ELEMENTOS ORNAMENTALES O PARA ALGÚN OTRO USO.

LOS ROMANOS FUERON HEREDEROS NATURALES Y MUY DIGNOS DE LOS CONOCIMIENTOS QUE SOBRE LAS PLANTAS LES LEGARON LOS GRIEGOS, YA QUE AUMENTARON Y MEJORARON LA CULTURA BOTÁNICA Y CONSTRUYERON NUMEROSOS JARDINES.

DURANTE LOS SIGLOS XVI Y XVII SE INICIÓ EL DESARROLLO DE LOS QUE PODAMOS CONSIDERAR VERDADEROS JARDINES BOTÁNICOS, YA QUE EN ESTE PERÍODO LAS PLANTAS NO SÓLO SE MANTUVIERON POR SU UTILIDAD O BELLEZA, SINO QUE SE SELECCIONARON Y ARREGLARON DE ACUERDO A LOS LINEAMIENTOS CIENTÍFICOS DE LA ÉPOCA Y SU PAPEL MÁS IMPORTANTE FUE EL DE LA INVESTIGACIÓN.

DE ESTOS JARDINES SE DEBEN DISTINGUIR DOS TIPOS PRINCIPALES: UNOS LIGADOS ESTRECHAMENTE CON LAS UNIVERSIDADES, DEDICADOS AL ESTUDIO Y EXPERIMENTACIÓN DE LAS PLANTAS, COMO ELEMENTOS BÁSICOS E INDISPENSABLES DEL ESTUDIO Y LA PRÁCTICA DE LA TERAPÉUTICA MÉDICA Y OTROS DEDICADOS A LA PRODUCCIÓN DE MATERIAS PRIMAS PARA LA ELABORACIÓN DE MEDICINAS.

DURANTE LOS SIGLOS XVIII Y XIX, ADEMÁS DE ACRECENTARSE EL ENFOQUE CIENTÍFICO Y EDUCATIVO DE LOS JARDINES BOTÁNICOS, UN NUEVO ASPECTO INFLUYÓ EN SU EVOLUCIÓN CUANDO ALGUNOS PAÍSES REALIZARON EXPANSIONES COLONIALES Y EXPLORACIONES TERRITORIALES; ASÍ, LOS PAÍSES CON UN GRAN IMPERIO COLONIAL O CON UNA GRAN ACTIVIDAD EN CUANTO A EXPLORACIONES, COMO ITALIA, ESPAÑA, PORTUGAL, INGLATERRA, FRANCIA Y ALEMANIA, AUMENTARON SUS COLECCIONES CON PLANTAS EXÓTICAS DE OTROS PAÍSES Y CONTINENTES.

LOS JARDINES BOTÁNICOS DE PAÍSES NO COLONIALISTAS O

CON ESCASA ACTIVIDAD EN LA EXPLORACIÓN DE NUEVOS TERRITORIOS TUVIERON COMO PAPEL PRINCIPAL LA ENSEÑANZA Y LA EDUCACIÓN. PERO EN TODOS LOS CASOS LOS JARDINES BOTÁNICOS INICIARON LA ETAPA DE EDUCAR AL PÚBLICO EN GENERAL Y COMENZARON A ROTULAR LAS PLANTAS CON SU NOMBRE CIENTÍFICO, EL NOMBRE VULGAR, SU ORIGEN Y USOS.

DURANTE EL PRESENTE SIGLO, LOS JARDINES BOTÁNICOS HAN EVOLUCIONADO RÁPIDAMENTE Y ALGUNOS HAN ALCANZADO UN ALTÍSIMO GRADO DE DESARROLLO EN LOS CAMPOS DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA.

HISTORIA DE LOS JARDINES BOTÁNICOS EN MÉXICO

MÉXICO ES UN PAÍS CON UNA MUY LARGA TRADICIÓN CON RESPECTO A JARDINES Y AL CONOCIMIENTO Y MANEJO DE LAS PLANTAS, QUE DESAFORTUNADAMENTE SE FRENÓ DURANTE UN LARGO PERÍODO DE LA ÉPOCA DE LA COLONIA Y QUE AUN A LA FECHA NO RECUPERAMOS DEL TODO.

EXISTEN DATOS DE QUE LOS ANTIGUOS MEXICANOS ESTABLECIERON JARDINES DE TIPO BOTÁNICO CON UNA ORGANIZACIÓN DEFINIDA DESDE POR LO MENOS EL SIGLO XII.

LOS JARDINES DEL MÉXICO INDÍGENA ESTABAN DISEÑADOS Y ARREGLADOS CON FUNDAMENTOS ECOLÓGICOS, SENTIDO ESTÉTICO Y DELICADA FILOSOFÍA; LOS ACUEDUCTOS, LAS FUENTES, LAS ESTATUAS Y LAS AVES DE VISTOSOS PLUMAJES, ERAN ELEMENTOS QUE COMBINABAN CON LAS PLANTAS MEDICINALES Y ORNAMENTALES

Y SE DESDEÑABAN LAS FRUTALES Y LAS HORTALIZAS.

NETZAHUALCÓYOTL FUNDÓ EN TETZCOTZINCO (TEXCOCO) EL QUE SE PUEDE CONSIDERAR EL PRIMER JARDÍN BOTÁNICO DEL ANÁHUAC.

EL MISMO ESTABLECIÓ OTROS MUCHOS JARDINES EN DISTINTOS SITIOS DEL ANÁHUAC Y, APROVECHANDO LA EXPENSIÓN PROPICIADA POR EL SEÑOR DE LOS AZTECAS, FUNDÓ JARDINES EN ZONAS CERCANAS CON CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS DISTINTAS, PARA EL CULTIVO DE PLANTAS EXÓTICAS PROVENIENTES DE REGIONES MUY REMOTAS Y QUE DE ESTA MANERA FUERAN ACCESIBLES.

OTRO NOTABLE JARDÍN DEL MÉXICO ANTIGUO FUE EL QUE FUNDÓ CUITLÁHUAC EN SU SEÑORÍO DE IXTAPALAPA, EN EL QUE SE CULTIVABAN CONÍFERAS Y LA SEQUEDAD DEL AMBIENTE ERA CONTRARRESTADA POR UN INGENIOSO SISTEMA DE ACUEDUCTOS.

EN EL MÉXICO COLONIAL PRÁCTICAMENTE SE PARALIZARON LAS ACTIVIDADES DE LOS JARDINES BOTÁNICOS DURANTE UN PROLONGADO LAPSO DE APROXIMADAMENTE DOS SIGLOS Y MEDIO, E INCLUSIVE MUCHOS DE LOS ANTIGUOS JARDINES INDÍGENAS FUERON DESAPARECIENDO POR LA DESTRUCCIÓN O EL ABANDONO.

A CONTINUACIÓN SE PRESENTAN LOS JARDINES BOTÁNICOS QUE FUNCIONAN ACTUALMENTE EN MÉXICO.

CLAVE	NOMBRE DEL JARDIN BOTANICO
JBFM	JARDÍN BOTÁNICO FAUSTINO MIRANDA TUXTLA GUTIERREZ, CHIS.

- JBUNAM JARDÍN BOTÁNICO DE LA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE
MÉXICO = MÉXICO, D.F.
- JNF JARDÍN NATURAL FORESTAL
ESCARCEGA, CAMP.
- JBGA JARDÍN BOTÁNICO ING. GUSTAVO AGUIRRE BENAVIDES
SALTILLO, COAH.
- JBCRP JARDÍN BOTÁNICO DEL CENTRO REGIONAL PUYACATENGO
TEAPA, TAB.
- JBSFB JARDÍN BOTÁNICO DE SAN FELIPE BACALAR
SAN FELIPE BACALAR, QUINTANA ROO.
- JBFJC JARDÍN BOTÁNICO FRANCISCO JAVIER CLAVIJERO
XALAPA, VER.
- JBUAG JARDÍN BOTÁNICO DE LA UNIVERSIDAD A. DE GUERRERO
CHILPANCINGO, GRO.
- JBET JARDÍN BOTÁNICO DE LA ESTACIÓN BIOLÓGICA DE LOS
TUXTLAS = SAN ANDRES TUXTLA, VER.
- JBUAM JARDÍN BOTÁNICO DE LA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE
MORELOS = CUERNAVACA, MOR.
- JBMH JARDÍN BOTÁNICO DE LA ESCUELA DE MEDICINA Y
HOMEOPATÍA = MÉXICO, D.F.
- JBAM JARDÍN BOTÁNICO DEL ACUARIO DE MAZATLAN
MAZATLAN, SIN.
- JESCC JARDÍN BOTÁNICO DE SAN CRISTOBAL DE LAS CASAS
SAN CRISTOBAL DE LAS CASAS, CHIS.

- MHJM MUSEO DE HERBOLARIA Y JARDÍN BOTÁNICA DE PLANTAS
MEDICINALES = CUERNAVACA, MOR.
- JDC JARDÍN DIDÁCTICO DE CACTACEAS
TEOTIHUACAN, EDO. DE MÉXICO.
- JBFS JARDÍN BOTÁNICO DE LA FACULTAD DE SILVICULTURA
DE LA U.A.N.L. = LINRES NUEVO LEÓN.
- JBZA JARDÍN BOTÁNICO ESCUELA DE AGRONOMÍA DE LA
U.A.S.L.P. = SAN LUIS POTOSI
- JBUM JARDÍN BOTÁNICO ESCUELA CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DE LA U.M. = MONTEMORELOS, NUEVO LEÓN.

DATOS LAUSCARAIN M. (1985) Y ADICIONES DE LOS AUTORES

ALGUNOS DE LOS OBJETIVOS QUE DEBE TENER CADA JARDÍN BOTÁNICO, ES EL DE SER UN CENTRO PARA LA INVESTIGACIÓN EN ÁREAS RELACIONADA CON LAS CIENCIAS NATURALES. AL MISMO TIEMPO DEBEN SER LOS PRINCIPALES EN ENCARGARSE DE PRESERVAR Y CULTIVAR DIFERENTES TIPOS DE FLORA.

ADEMÁS NECESITAN PROVEER UN CENTRO DE EDUCACIÓN ECOLÓGICA A TODOS LOS NIVELES DE ESCOLARIDAD.

ASÍ COMO CADA UNA DE LAS RAMAS DE LA EDUCACIÓN BUSCA UN CAMBIO INTELECTUAL Y DE APRENDIZAJE EN CADA PERSONA QUE PASA, NECESITA SER LA PRIMERA EN HACER DEL CONOCIMIENTO DE LOS BENEFICIOS DE TODOS LOS PROCESOS NATURALES HACIA EL HOMBRE.

POR EL ESTILO DE VIDA DE CADA SER HUMANO, LA NATURALEZA ESTÁ SIENDO MINIMIZADA, Y CADA DÍA SE DETERIORA SIN

COMPRENDER EN MUCHAS OCASIONES LAS TERRIBLES CONSECUENCIAS DE LA ALTERACIÓN QUE SUFRE EL ECOSISTEMA.

EL JARDÍN BOTÁNICO ACTUALMENTE TIENE UN PAPEL IMPORTANTE EN LA CONSERVACIÓN DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA, EN ELLOS MISMOS SE PUEDEN LLEVAR A CABO ESTUDIOS DE LA FLORA, OBSERVANDO TODO EL POTENCIAL QUE TIENE CADA EJEMPLAR PARA BENEFICIAR NO SOLO AL HOMBRE SINO A CADA ORGANISMO VIVO Y TODO ESTO LLEVADO A CABO EN SU MISMO HABITAT.

DESDE EL PRINCIPIO DE LA CREACIÓN TODO ORGANISMO HA OBTENIDO SU ENERGÍA PARA VIVIR A TRAVÉS DE LAS PLANTAS, YA SEA DIRECTA O INDIRECTAMENTE A TRAVÉS DE ELLAS, AUNADO A TODOS LOS DEMAS PROCESOS BIOLÓGICOS QUE A CADA MOMENTO ESTÁN LLEVANDO A CABO EN LOS DIFERENTES ECOSISTEMAS, LOS CUALES SON INDISPENSABLES PARA LA VIDA EN LA TIERRA.

POR LO TANTO ES INDISPENSABLE LA CONSERVACIÓN DE LA VEGETACIÓN Y ESTO SE REALIZA POR MEDIO DE UNA DE LAS ALTERNATIVAS COMO SON LOS JARDINES BOTÁNICOS.

DESDE LA ANTIGUEDAD LA NATURALEZA HA SIDO EL MEJOR SALÓN DE CLASES, Y LO SEGUIRÁ SIENDO MIENTRAS EXISTA LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA. ACTUALMENTE LA EDUCACIÓN SE HA DESVIADO DEL CAMINO EN EL CUAL HABÍA INICIADO SUS LECIONES PARA LA PREPARACIÓN DE UN INDIVIDUO Y SE HA CENTRADO EN ALGO MONÓTONO DENTRO DE CUATRO PAREDES. TODO ESTO HA DADO COMO RESULTADO UNA SEPARACIÓN NOTABLE EN-

TRE LA INVESTIGACIÓN Y LA EDUCACIÓN, ENCONTRÁNDOSE HOY DÍA EN POLOS MUY OPUESTOS.

LAS ÁREAS INVOLUCRADAS EN LAS CIENCIAS NATURALEZ PARA SU COMPRENSIÓN NECESITAN AMPLIAR LOS MÉTODOS PARA EL ESTUDIO DE CADA UNO DE ELLOS, Y ESTO SE LLEVARÁ A CABO EN UN JARDÍN BOTÁNICO. ES TIEMPO DE DEJAR UN POCO MÁS LOS SALONES DE CLASES, DIBUJOS Y FOTOGRAFÍAS, Y REALIZAR SUS ESTUDIOS E INVESTIGACIONES EN FORMA DIRECTA CON LA NATURALEZA.

TODOS NECESITAN DEL MEDIO AMBIENTE, PERO AL MISMO TIEMPO EL MEDIO AMBIENTE NECESITA DEL HOMBRE PARA EVITAR LA COMPLETA EXTINCIÓN DE LA FLORA E INCLUSIVE LA MISMA FAUNA, Y ESTO SE ESTÁ REALIZANDO EN CADA JARDÍN BOTÁNICO QUE EXISTE. ES AHÍ DONDE SE ENCUENTRA UN SANTUARIO DE PLANTAS, CON EL FIN DE EDUCAR EN CUANTO A LA IMPORTANCIA DE SU CONSERVACIÓN

LA EDUCACIÓN TIENE LA CAPACIDAD ÁRA REALIZAR ESTOS CAMBIOS; DEBE SALIR DE ESTE TRANCE Y ENFOCARSE MÁS A LA INVESTIGACIÓN, TRATANDO DE ESTIMULAR LOS DIFERENTES GRADOS DE ELLA MISMA, LOS BENEFICIOS DE TODOS LOS PROCESOS BIOLÓGICOS HACIA EL HOMBRE. LA EDUCACIÓN TIENE UN PAPEL IMPORTANTE QUE ES LA CONSERVACIÓN DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA. TENIENDO ESTO COMO BLANCO PRONTO SE HABRÁN FORMANDO HOMBRES CAPACITADOS PARA TENER UNA VIDA MEJOR.

CADA SER QUE INICIA SU EDUCACIÓN DEBERÍA COMPRENDER LOS EFECTOS DE LA CONTAMINACIÓN LOS CUALES CADA DÍA SON MÁS DESASTROSOS Y COMO RESULTADO LA TERRIBLE DESAPARICIÓN DE DISTINTOS EJEMPLARES FLORÍSTICOS.

COMO SE MENCIONÓ ANTERIORMENTE LA EDUCACIÓN DEBE SUFRIR UNA METAMORFOSIS Y ESTO DEBE REALIZARSE EN LOS PRIMEROS AÑOS EN EL QUE CADA SER HUMANO COMIENZA A SER EDUCADO, ES EN ESTOS AÑOS DONDE SIENTE CURIOSIDAD POR TODO LO QUE LO RODEA. ¿PORQUÉ FUNCIONA ASÍ? ¿PORQUÉ ESTO NO ES ASÍ?, POR LO TANTO SE DEBE EMPEZAR UNA ENSEÑANZA CORRECTA Y QUE SEA FÁCIL PARA ÉL DE COMPRENDER, YA NUESTRA NATURALEZA TIENDE A SUFRIR TANTOS CAMBIOS. MUCHO MÁS LA JUVENTUD QUE SE ENCUENTRA EN EDADES ESCOLARES MÁS AVANZADAS; ELLOS NECESITARÁN CON MAYOR RAZÓN COMPRENDER Y CONOCER SI EN REALIDAD TODA LA TEORÍA QUE ES IMPARTIDA EN UN SALÓN DE CLASES ES VERDADERA.

CON RELACIÓN A LA ENSEÑANZA UNIVERSITARIA EN CARRERAS RELACIONADAS CON EL ÁREA DE BIOLOGÍA, SÓLO SE CONCRETAN EN DIBUJOS O CUALQUIER OTRO TIPO DE MATERIAL VISUAL, SIN PODER VER LA REALIDAD DE LO QUE SE EXPONE EN CLASES, Y AUNQUE ASÍ NO FUESE ESE TIPO DE EDUCACIÓN ES POSIBLE HACERLA MÁS DINÁMICA EN LA VISITA A UN JARDÍN BOTÁNICO YA QUE EN ELLA SE ENCUENTRAN DIFERENTES TIPOS DE VEGETACIÓN. SE NECESITA PRESERVAR MUCHAS ESPECIES VEGETALES,

SE NECESITA CONOCER LAS CAUSAS QUE PROVOCAN LA EXTINCIÓN DE LAS MISMAS Y CUANTO MEJOR SERÍA ESTUDIARLO COMPLETAMENTE EN SU MEDIO AMBIENTE ORIGINAL.

CADA PERSONA QUE PASA POR UNA ESCUELA PARA RECIBIR UNA EDUCACIÓN DEBE INTERESARSE POR TODO LO QUE LE RODEA, YA QUE SOMOS PARTE DE UN TODO DEBIDO A LA TOTAL DEPENDENCIA DE CADA UNO DE LOS ESLABONES DE LA VIDA.

CONOCIENDO TODO LO ANTES MENCIONADO LA EDUCACIÓN PUEDE MEJORAR SU NIVEL CIENTÍFICO, ACADÉMICO Y HUMANO PARA MOTIVAR A CADA ALUMNO EN LA INVESTIGACIÓN Y CONSERVACIÓN DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA. DEBE HABER UNA EXPRESIÓN DINÁMICA EN LOS DIFERENTES GRADOS, PARA FOMENTAR EL ESTUDIO DE LAS CIENCIAS NATURALES.

SE HAN LOGRADO MUCHOS CAMBIOS EN LA EDUCACIÓN PERO SE DEBE HACER ÉNFASIS EN LA FORMACIÓN DE NUEVOS PROFESIONISTAS, QUE ESTEN CONSIENTES DE QUE EL ALUMNO NECESITA UN CONTACTO DIRECTO CON LA NATURALEZA.

EL CAMINO ES LARGO Y FALTA MUCHO POR RECORRER EN EL AVANCE PAULATINO DE LA EDUCACIÓN EL JARDÍN BOTÁNICO CUMPLE CON SU ELEVADO PROPÓSITO.

DIFUSIÓN Y EDUCACIÓN

POCO SE HABLA DE LA DIFUSIÓN Y DE LA EDUCACIÓN EN LOS JARDINES BOTÁNICOS SE HA VISTO A LO LARGO DEL TIEMPO QUE SON ÁREAS FUNDAMENTALES A DESARROLLAR, NO SOLAMENTE EN

LOS JARDINES BOTÁNICOS, SINO EN CUALQUIER INSTITUCIÓN CULTURAL.

LOS JARDINES BOTÁNICOS, SON EL REFLEJO DE NUESTRA CULTURA, DE NUESTRO PATRIMONIO FLORÍSTICO, DEL CONOCIMIENTO, LA UTILIZACIÓN, PRESERVACIÓN, POTENCIAL Y MANEJO DE NUESTRA FLORA. UN JARDÍN BOTÁNICO NO ES SOLAMENTE UNA COLECCIÓN DE PLANTAS VISTOSAS BIEN ARREGLADAS, REPRESENTA ADEMÁS UN CONOCIMIENTO PROFUNDO DE LOS ESPECÍMETROS BOTÁNICOS AHÍ REPRESENTADOS. A TRAVÉS DE SUS ETIQUETAS, LAS QUE PUEDEN SER DE DIFERENTES TIPOS, Y POR MEDIO DE LAS QUE SE PUEDE COMUNICAR AL PÚBLICO LOS DATOS REFERENTES A CADA PLANTA COMO SON: EL NOMBRE CIENTÍFICO, EL NOMBRE COMÚN, SU DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA Y UTILIDAD. EN CUANTO MÁS RICA SEA ESTA INFORMACIÓN, MAYOR SERÁ EL INTERÉS DEL PÚBLICO VISITANTE.

NO SE QUIERE DECIR CON ESTO QUE SI CONTAMOS CON UNA MODESTA INFORMACIÓN DEJARA DE SER VALIOSA NUESTRA CONTRIBUCIÓN. QUEREMOS RECALCAR QUE UNA COLECCIÓN DE ESTA NATURALEZA REPRESENTA UN GRAN POTENCIAL PARA INVESTIGAR TODOS ESTOS ASPECTOS Y DIFUNDIRLOS AL PÚBLICO.

LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN LAS DIFERENTES ÁREAS DE INVESTIGACIÓN EN UN JARDÍN BOTÁNICO SE TIENE QUE DAR A CONOCER NO SOLAMENTE A TRAVÉS DE LAS ETIQUETAS, SINO TAMBIÉN A DISTINTOS NIVELES, LOS CUALES PUEDEN SER DESDE LAS

REVISTAS ESPECIALIZADAS, LOS FOLLETOS Y PUBLICACIONES DE DIVULGACIÓN HASTA LAS VISITAS GUIADAS, CONFERENCIAS, CURSOS Y SEMINARIOS.

PODEMOS DECIR QUE LOS JARDINES BOTÁNICOS SON COMO MUSEOS VIVIENTES, DONDE SE MANTIENEN COLECCIONES PERMANENTES DE PLANTAS VIVAS CON FUNCIONES ESTÉTICAS Y EDUCATIVAS, SUSCEPTIBLES DE SER ESTUDIADAS A CADA PASO Y EN CADA INSTANTE. CUMPLE EL OBJETO DE DAR A CONOCER AL PÚBLICO INTERESADO LOS AVANCES ALCANZADOS EN EL CONOCIMIENTO DE DICHA COLECCIÓN, LA IMPORTANCIA, EL POTENCIAL, SU UTILIZACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE ESTAS PLANTAS, ASÍ COMO DATOS ACERCA DE LA POSIBLE EXTINCIÓN DE ALGUNAS DE ELLAS Y DE LAS ACCIONES PARA EVITARLA.

LAS COLECCIONES DE PLANTAS CONSTITUYEN UN PATRIMONIO CULTURAL QUE NO SE DEBE PERDER.

C. AREA DE ESTUDIO

LOCALIZACION GEOGRAFICA

MONTEMORELOS SE ENCUENTRA LOCALIZADO A LOS 25° 11' 3'', DE LATITUD NORTE Y A LOS 99° 49' 5'', DE LONGITUD OESTE DEL MERIDIANO DE GREENWICH.

TIENE UNA SUPERFICIE DE 1883 KM², CON UNA ALTURA DE 432 MTR, SOBRE EL NIVEL DEL MAR.

SE ENCUENTRA LOCALIZADO EN LA PARTE CENTRAL DEL ESTADO Y SU TERRITORIO LO ATRAVIESA LA SIERRA MADRE ORIENTAL, Y EL PLANO INCLINADO, QUE ES LA CARACTERÍSTICA PROPIA DE TODO EL ESTADO DE NUEVO LEÓN.

LIMITA AL NORTE CON EL MUNICIPIO DE CADEREYTA JIMÉNEZ, AL SUR CON LINARES, AL OESTE CON ALLENDE, AL ESTE CON GENERAL TERÁN, POR EL SUR TAMBIÉN ESTÁ GALEANA, POR EL ORIENTE CON GENERAL TERÁN Y LINARES, POR EL PONIENTE CON RAYONES, VILLA DE SANTIAGO Y ALLENDE.

EL OJO DE AGUA SE ENCUENTRA LOCALIZADO A LOS 25° 13' DE LATITUD NORTE Y A LOS 99° 51' Y 8'' DE LONGITUD OESTE DEL MERIDIANO DE GREENWICH. (INEGI 1984)

CLIMA

LA ZONA DE ESTUDIO DESCRITA EN EL PUNTO ANTERIOR TIENE LOS SIGUIENTES TIPOS DE CLIMA SEGÚN LA CLASIFICACIÓN DE KOPEN, MODIFICADA POR GARCÍA (1973):

1.- TIPO SEMICÁLIDO, SUBHÚMEDO CON LLUVIAS ESCASAS
TODO EL AÑO (CLIMA PRIMARIO)

2.- TIPO SEMICÁLIDO SUBHÚMEDO CON LLUVIAS EN VERANO
(CLIMA SECUNDARIO)

EL PORCENTAJE DE LLUVIA INVERNAL ES MAYOR QUE 18 MM.
EN EL CLIMA PRIMARIO Y 5 A 10.2 MM. EN EL SECUNDARIO.

LA TEMPERATURA MEDIA ANUAL ES DE 22.9°C, LA TEMPERA
TURA MEDIA DEL MES MÁS FRÍO ES DE 14.8°C Y LA TEMPERATURA
MEDIA DEL MES MÁS CALIENTE DE 29.8°C.

LA INFORMACIÓN CLIMATOLÓGICA DEL INEGI INDICA LA PRE
SENCIA DE UNA CANICULA A ÉSTA ZONA.

LA PRECIPITACIÓN PLUVIAL EN MONTEMORELOS, SE VA A
ENCONTRAR DISTRIBUIDA DE LA SIGUIENTE MANERA: LA ÉPOCA
MÁS HÚMEDA O MÁS LLUVIOSA EN LOS MESES DE MAYO, JUNIO,
AGOSTO, SEPTIEMBRE Y OCTUBRE, SIENDO LOS MESES DE SEPTIEM
BRE Y OCTUBRE CON MAYOR PRECIPITACIÓN. LA ÉPOCA MÁS SECA
DEL AÑO, SE ENCUENTRA EN LOS MESES DE NOVIEMBRE, DICIEM
BRE, ENERO, FEBRERO Y MARZO. (FIGURA # 2)

SUELO

EL ANÁLISIS DE SUELO REALIZADO POR EL INEGI REVELA
LA PRESENCIA DE UN TIPO FUNDAMENTAL EL CUAL ES:

1.- VERTISOL CRÓMICO (Vc)

PROFUNDIDAD 30.60 CM, COLOR PARDO EN HÚMEDO. SEPA
RACIÓN DE CONTRASTE ABRUPTA Y FORMA PLANA. REACCIÓN

FUERTE AL HCL DILUIDO. TEXTURA ARCILLOSA. CONSISTENCIA DURA EN SECO Y MUY FIRME EN HÚMEDO. ADHESIVIDAD MODERADA, PLASTICIDAD MODERADA. POROSIDAD ABUNDANTE Y CONSTITUCIÓN POROSA Y ESPONJOSA. RAÍCES MUY FINAS ESCASAS, RAÍCES FINAS ESCASAS Y RAÍCES MEDIAS MUY ESCASAS. DRENAJE INTERNO, IMPERFECTAMENTE DRENADO. DENOMINACIÓN DEL HORIZONTE: OCRICO.

A CONTINUACIÓN PARA UNA MAYOR INFORMACIÓN SE DESCRIBEN LOS PERFILES REPRESENTATIVOS PARA CADA UNO DE LOS SITIOS MUESTREADOS:

CON RESPECTO AL OJO DE AGUA, EL PUNTO 13 SE ENCUENTRA UBICADO A 80° 13' EN LA DIRECCIÓN NORESTE.

DATOS DE CAMPO

PUNTO # 13

LIMITE DE SUELO

PROFUNDIDAD EN CM.....100

HORIZONTE A

ESPESOR EN CM.....100

REACCIÓN HCL.....DÉBIL

TEXTURA.....FINO

FORMA.....MASIVA

DENOMINACIÓN.....UMBRICO

OTRAS CARACTERISTICAS

GRIETAS.....X
FACETAS.....X
DRENAJE INTERNO.....MODERADAMENTE
DRENADO.

CLASIFICACIÓN

CLAVE.....VC

DATOS ANALITICOS DE LAS MUESTRAS

No. 16

PUNTO DE CONTROL

HORIZONTE O CAPA.....A11

SEGÚN DENOMINACIÓN DE HORIZONTES DEL
DEPTO. DE AGRONOMÍA DE E.U.

PROFUNDIDAD EN CM.....0-20

TEXTURA

MÉTODO DE HIDRÓMETRO DE BOUYOUCOS

% DE ARCILLA.....12

% DE LIMO.....12

% DE ARENA.....74

CLASIFICACIÓN TEXTURAL.....MIGAJÓN-ARENOSO

COLOR

SECO.....10YR5/3

HUMEDO.....10YR4/4

SEGÚN TABLAS DE COLORES DE MUNSELL

CONDUCTIVIDAD ELECTRICA MMHOS/CM

MÉTODO DEL PUENTE DE WHEATSTONE.....	2
PH EN AGUA RELACIÓN 1:1	
MÉTODO DE POTENCIOMETRO.....	7.5
% DE MATERIA ORGANICA	
MÉTODO DE WALKLEY Y BLACK.....	0.8
C.I.C.T (CAPACIDAD DE INTERCAMBIO CATIONICO TOTAL)	
MEG/100G MÉT. DEL ACETATO DE AMONIO A PH 7.25.5	
CATIONES INTERCAMBIABLES	
OBTENIDOS DEL EXTRACTO CON ACETATO DE AMONIO A PH 7	
% DE SATURACIÓN DE BASES.....	100
NA	
MEG/100G.....	0.2
% DE SATURACIÓN DE NA.....	15
K	
MEG/100G.....	0.2
CA	
MEG/100G.....	25.0
MG	
MEG/100G.....	2.5
P	
P.P.M.....	5.0
MÉTODO DE BRAY-KURTZ	

CON RESPECTO AL OJO DE AGUA, EL PUNTO 23 SE ENCUENTRA
UBICADO A 145° 26' EN LA DIRECCIÓN SURESTE.

DATOS DE CAMPO

PUNTO # 23

LIMITE DE SUELO

PROFUNDIDAD EN CM.....100

HORIZONTE A

ESPESOR EN CM.....100

REACCIÓN HCL.....3

TEXTURA.....FINA

FORMA.....MASIVA

DENOMINACIÓN.....UMBRICO

OTRAS CARACTERISTICAS

GRIETAS.....X

FACETAS.....X

INCLUSIÓN.....X

DRENAJE INTERNO.....MODERADAMENTE

DRENADO

CLASIFICACIÓN

CLAVE.....VC

FASES FÍSICAS.....GRAVOSO

CON ANÁLISIS EN LAB.....X

INDICA LA PRESENCIA DEL MATERIAL O CARACTERIS-
TICAS.

DATOS ANALITICOS DE LAS MUESTRAS

No. 26

PUNTO DE CONTROL
HORIZONTE O CAPA.....A1
SEGÚN DENOMINACIÓN DE HORIZONTE DEL DEPTO.
DE AGRONOMÍA DE E.U.
PROFUNDIDAD EN CM.....0-19
TEXTURA
POR EL MÉTODO DEL HIDRÓMETRO DE BOUYOUCOS
% DE ARCILLA.....38
% DE LIMO.....30
% DE ARENA.....32
CLASIFICACIÓN TEXTURAL.....MIGAJÓN ARCILLOSO
COLOR
SECO.....7.5YR5/3
HÚMEDO.....7.5YR4/3
SEGÚN TABLAS DE COLORES DE MUNSELL
CONDUCTIVIDAD ELECTRICA MMHOS/CM
MÉTODO DEL PUENTE DE WHEATSTONE.....2
PH EN AGUA RELACIÓN 1:1
MÉTODO DEL POTENCIOMETRO.....8.0
% DE MATERIA ORGÁNICA
MÉTODO DE WALKLEY Y BLACK.....1.9
C.I.C.T. (CAPACIDAD DE INTERCAMBIO CATIONICO TOTAL)

MEG/100G MÉT. DEL ACETATO DE AMONIO A PH 7...30.3

CATIONES INTERCAMBIABLES

OBTENIDOS DEL EXTRACTO CON ACETATO DE AMONIO A PH 7

% DE SATURACIÓN DE BASES.....50

NA

MEG/100G.....0.2

% DE SATURACIÓN DE NA.....15

K

MEG/100G.....0.2

CA

MEG/100G.....28.2

Mg

MEG/100G.....0.6

P (FÓSFORO)

P.P.M.....3.0

MÉTODO DE BRAY-KURTZ

VEGETACION

LOS TIPOS DE VEGETACIÓN QUE PREDOMINAN SEGÚN LOS DATOS CARTOGRÁFICOS DEL INEGI SON:

1).- MATORRAL SUBMONTANO LLAMADO TAMBIÉN MATORRAL XEROFITO RZEDOWSKI (1978)

CON LOS NOMBRES "PIEDMONT SCRUB" (MULLER, 1939) Y "MATORRAL SUBMONTANO" (RZEDOWSKI, 1966) SE HA RECONOCIDO UNA COMUNIDAD VEGETAL QUE PROSPERA EN CLÍMAS RELATIVAMEN-

TE MENOS ÁRIDOS (450 A 900 MM. ANULADOS DE PRECIPITACIÓN) Y QUE RARA VEZ SOBREPASA 200 M DE ALTITUD. ESTÁ DISTRIBUIDO A LO LARGO DE LA SIERRA MADRE ORIENTAL, DESDE NUEVO LEÓN HASTA HIDALGO EXTENDIÉNDOSE UN POCO HACIA LA PLANICIE COSTERA NORIENTAL Y TAMBIÉN HACIA EL ALTIPLANO.

ES UN MATORRAL GENERALMENTE INERTE ALTO (3 A 5 M) Y DENSO, MÁS O MENOS PERENNIFOLIO, QUE SE DESARROLLA SOBRE SUELOS SOMEROS DE LADERAS DE CERROS EN LA MAYORÍA DE LOS CASOS FORMADO DE ROCAS SEDIMENTARIAS.

EL TAMAÑO DE LA HOJA O FOLIOLO ES GENERALMENTE MAYOR QUE EN EL CASO DE LOS MATORRALES XERÓFILO Y CALIFICA EN PROMEDIO EN LA CATEGORÍA DE NANOFILIA DE CLASIFICACIÓN DE RAUNKIER, (1934)

SON SUELOS SUMAMENTE ARCILLOSOS, CON UN CONTENIDO DE ARCILLA QUE VA DE 40 A 65 % EN TODO EL PERFIL. EN ÉPOCAS DE SEQUÍA PRESENTAN GRIETAS ANCHAS Y PROFUNDAS QUE ALCANZAN EN OCASIONES MÁS DE 5 CM. DE ANCHO Y 100 CM. DE PROFUNDIDAD, SON LIGERA O MODERADAMENTE SALINOS Y SÓDICOS. FRECUENTEMENTE POSEEN ALTO CONTENIDO DE CARBONATO DE CALCIO.

EL OTRO TIPO DE VERTISOLES ES EL DENOMINADO CRÓMICO, PROPIO DEL TERRENO ALGO MEJOR ORDENADOS QUE YA LOS MENCIONADOS, COMO SON LOS LLANOS DE PENDIENTE APRECIABLE O LOS LOMERIOS. SON SUELOS DE COLOR PARDO ROJIZO, TAN ARCILLO-

SOS COMO LOS PÉLICOS PERO MENOS PROFUNDOS Y MÁS ESQUELÉTICOS.

ESPECIES PRESENTES EN EL MATORRAL SUBMONTANO

CORDIA BOISSIERI (ANACAHUITA), ACACIA AMENTACEA (CHAPARRO PRIETO), HELIETA PARVOLIA (BARRETO, BARRETA), PROSOPIIS GRANDULOSA (MEZQUITE) ACACIA FARNECIANA (HUIZACHE), LEUCOPHYLLUM TEXANUM (CENIZO), CERCIDIUM FLORIDIUM (PALO VERDE), ACACIA BERLANDIERI (GUAJILLO), PORTIERIA ANGUSTIFOLIA (GUAYACAN), OPUNTIA SP. (NOPAL) DASYLIRION SP. (SOTOL), AGAVE SP. (MAGUEY).

2).- BOSQUE CADUCIFOLIO CON TAXODIUM-PLATANUS-SALIX ROJAS (1965) LLAMADO TAMBIÉN BOSQUE DE GALERIA RZEDOWSKI (1978)

ESTE BOSQUE ES CARACTERÍSTICO DE LAS ORILLAS O VEGAS DE RIOS O ARROYOS.

DESDE EL PUNTO DE VISTA FISONÓMICO Y ESTRUCTURAL, SE TRATA DE UN CONJUNTO MUY HETEROGÉNEO, PUES SU ALTURA VARÍA DE 4 M. A MÁS DE 40 M. Y COMPRENDE ÁRBOLES DE HOJA PERENNE, DECIDUA O PARCIALMENTE DECIDUA.

PUEDE INCLUIR NUMEROSAS TREPADORAS Y EPÍFITAS O CARECER POR COMPLETO DE ELLAS, A MENUDO ESTÁ CONSTITUIDO POR ÁRBOLES MUY ESPACIADOS E IRREGULARMENTE DISTRIBUIDOS, O TAMBIÉN PUEDE FORMAR UNA GRAN ESPESURA.

EN ESTE TIPO DE VEGETACIÓN LA MANO DEL HOMBRE HA HE-

CHO ALGUNOS ESTRAGOS, INCLUYENDO LA INTRODUCCIÓN Y PLANTACIÓN DE ESPECIES EXÓTICAS.

LAS ESPECIES DOMINANTES DE ESTA VEGETACIÓN SERÁN DE ACUERDO AL TIPO DE CLIMA. LOS GÉNEROS TAXODIUM, PLATANUS, SALIX, SON PROPIOS O CARACTERÍSTICOS DE CLIMA FRESCO Y CLIMA SECO RZEDOWSKI (1978)

SON CARACTERÍSTICO DE ESTA VEGETACIÓN: EL AHUEHUETE O SABINO (TAXODIUM MUCRONATUM), EL ÁLAMO BLANCO (PLATANUS MEXICANA) Y EL SAUCE (SALIX NIGRA) Y S. BOMPLANDIANA. EL PRIMERO ESTÁ, CON LAS LOCALIDADES MÁS HÚMEDAS, CUBIERTO CON EL CONOCIDO HENO O PAXTLE (TILLANDSIA USNEOIDES).

SON TAMBIÉN NOTABLES: CHAPOTE AMARILLO (SARGENTIA GREGII), GRANJENO ARBOREO (CELTIS LAEVIGATA), PALO BLANCO (CELTIS MISSISSIPIENSIS), MIMBRE (CHILOPSIS LINEARIS), ALA MILLO (POPULUS ARIZÓNICA Y POPULUS WISLIZENII), JABONCILLO (SAPINDUS SAPONARIA), NOGAL (CARYA Y JUGLANS) ALGUNOS ENCINOS (QUERCUS SPP), JARILLA (BACCHARIS GLUTINOSA) Y ENREDERAS COMO LA ZARZAPARRILLA (SMILAX SPP), HIERBA (RHUS SPP) Y VINCETOXICUM SP.

JUNTO A LOS CAUCES SIN AGUA EN LA TEMPORADA SECA, SE DESTACAN CON MAYOR CRECIMIENTO EL MEZQUITE (PROSOPIS GLANDULOSA), CHAPARRO PRIETO (ACACIA RIGIDULA), HUIZACHE (ACACIA FARNESIANA, ÉBANO (PITHECELLOBIUM FLEXICAULE), Y EL GRANJERO (CELTIS SPINOSA VAR. PALLIDA)

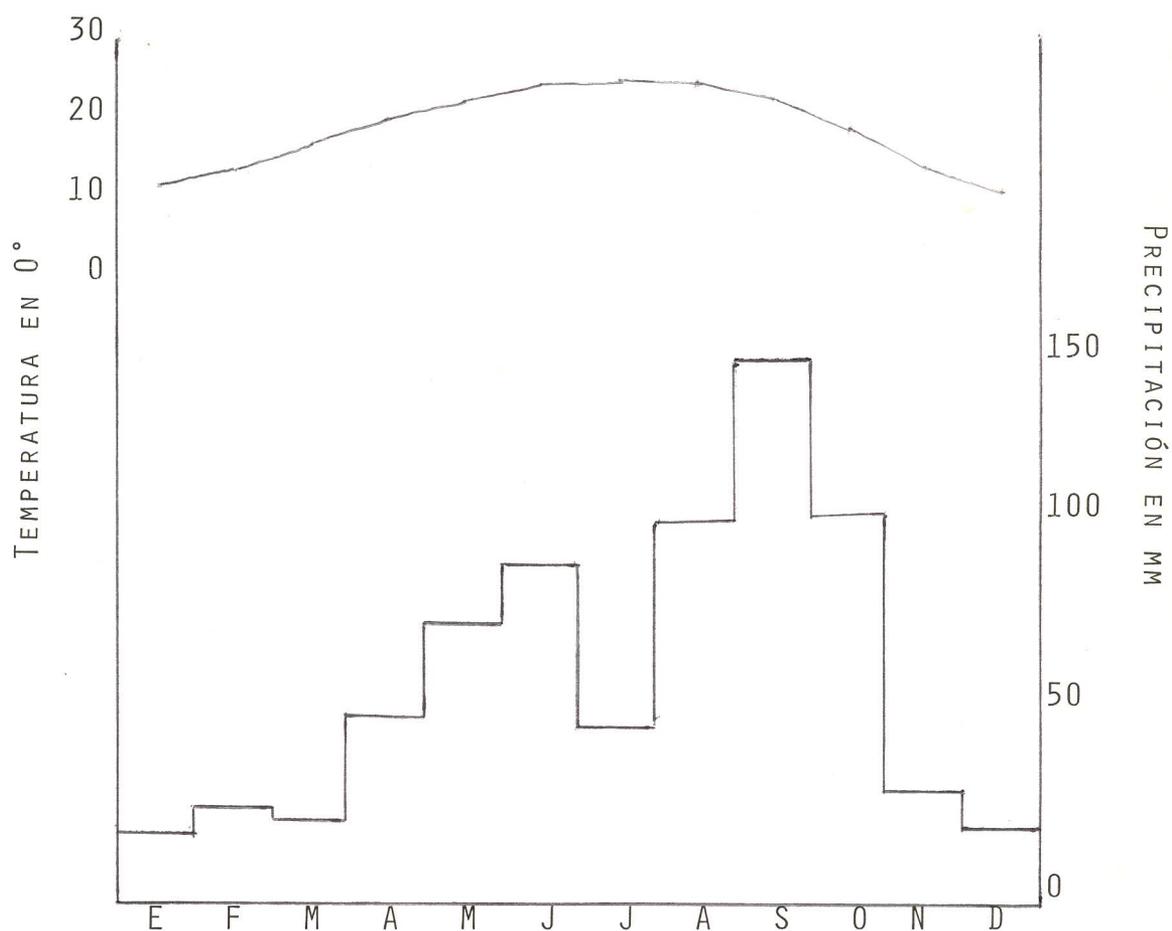
UBICACION GEOGRAFICA



FIGURA 1

NÚM. ESTACIÓN COORDENADAS AÑOS M/N.M.
 029 MONTEMORELOS 25°12', 99°48' T. 21 432 M/N.M.

Acw"x'AE'



MONTEMORELOS, N.L.

FIGURA 2. MARCHA ANUAL PROMEDIO DE LA TEMPERATURA Y LA PRECIPITACIÓN EN UNA ESTACIÓN DENTRO DEL AREA. DATOS DE GARCÍA (1973)

CAPITULO II

METODOLOGIA

ESTE TRABAJO SE REALIZO MEDIANTE LA SIGUIENTE METODOLOGÍA.

A. GUÍA ILUSTRADA

1.- SE RECOPILO Y REVISÓ LA LITERATURA BOTÁNICA DISPONIBLE PARA EL ESTADO DE NUEVO LEÓN.

2.- SE OBTUVO EL LISTADO DE LAS ESPECIES EN BASE A QUE DEBE HABER MAYOR DIVERSIDAD EN UNA COLECCIÓN CON FINES EDUCATIVOS.

3.- RECONOCIMIENTO DE LA FLORA QUE CRECE EN PARQUES, JARDINES DE LA CIUDAD DE MONTEMORELOS, OJO DE AGUA Y CAMPUS DE LA UNIVERSIDAD DE MONTEMORELOS; CON EL FÍN DE VISUALIZAR LAS FAMILIAS BOTÁNICAS QUE SE ADAPTAN AL CLIMA LOCAL.

4.- CONSULTA DEL HERBARIO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS DE LA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEÓN CON EL FIN DE CONOCER LAS ESPECIES DEL LISTADO FLORÍSTICO.

5.- OBTENCIÓN DE LAS LOCALIDADES PARA LA RECOLECTA EN EL ESTADO DE NUEVO LEÓN EN BASE AL MATERIAL CONSULTADO EN EL HERBARIO.

6.- TRADUCCIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LAS ESPECIES EN BASE A LA LITERATURA.

7.- TOMA DE FOTOGRAFÍAS DEL MATERIAL HERBORIZADO.

8.- ELABORACIÓN DE LA FICHA DE RECOLECTA.

B. DISEÑO DEL AREA

1.- RECONOCIMIENTO DEL ÁREA

2.- LOCALIZACIÓN DE LAS ZONAS EN UN PLANO GENERAL

3.- EN BASE AL CRECIMIENTO (STANDARD) DEL SISTEMA RADICAL DE ÁRBOLES Y ARBUSTOS EN EL SUELO SE HIZO LA DISTRIBUCIÓN ESPACIAL.

4.- EN BASE A LOS DATOS DE LA DESCRIPCIÓN BOTÁNICA SE HIZO LA DISTRIBUCIÓN ESPACIAL (ESTRATIFICACIÓN).

5.- DISEÑO DE CAMINOS Y LETREROS

C. MANEJO Y CULTIVO DEL MATERIAL RECOLECTADO

1.- REVISIÓN DE LA LITERATURA.

CAPITULO III

RESULTADOS

1. ARBOLES DEL ESTADO DE NUEVO LEÓN

TABLA DE ESPECIES, GENEROS Y FAMILIAS CONTEMPLADOS EN LA GUÍA.

FAMILIAS	GENEROS	ESPECIES
14	15	26

LA DESCRIPCIÓN BOTÁNICA QUE SE PRESENTA CORRESPONDE A UN EJEMPLAR MADURO.

DIOON EDULE (LINDL)

CYCADACEAE

CHAMAL, PALMA DE VIRGEN (SINALOA)

DESCRIPCIÓN BOTÁNICA: PLANTA DE ASPECTO DE PALMA DE 1-2 M. DE ALTURA, CON HOJAS DE 1-15 M. CON NUMEROSAS PINAS LI NEAR-LANCEOLADAS, AGUDAS Y PUNZANTES, TIESAS, FRUTO UN CO NO ELEGANTE DE 30-60 CM. SEMILLAS GLOBOSAS DE UNOS 3 CM, COMESTIBLES.

Usos: SE USA EL COCIMIENTO DE LAS SEMILLAS PARA CURAR LA NEURAGLIA. SE ENCUENTRA COMO PLANTA ORNAMENTAL EN LOS JAR DINES. SE SABE QUE LOS RETOÑOS Y LAS INFLORESCENCIAS SON VENENOSAS.

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: NUEVO LEÓN, TAMAULIPAS, SAN LUIS POTOSI, VERACRUZ Y SINALOA.

DISTRIBUCIÓN EN NUEVO LEÓN: CAÑÓN DE ITURBIDE, LAS CRUCI TAS Y MUNICIPIO DE LINARES.

FIG. 3

ABIES MEXICANA MARTÍNEZ

PINACEAE

PINABETE

DESCRIPCIÓN BOTÁNICA: ÁRBOL DE 30-40 M. DE ALTURA, HOJAS AGLOMERADAS, GRUESAS DE 13-21 MM. DE LARGO POR 1 MM. DE ANCHO, CONOS ERGUIDOS, OBLONGOS U OBLONGOS-OVOIDES DE 6-9.5 CM. DE LARGO POR 4.5-5.3 CM. DE ANCHO, MUY RESINOSAS, LA BRÁCTEA INCLUSA.

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: TAMAULIPAS, COAHUILA Y NUEVO LEÓN.

DISTRIBUCIÓN EN NUEVO LEÓN: MEZA GRANDE, LA ENCANTADA, ZARAGOZA.

ABIES VEJARI MARTÍNEZ

PINACEAE

HALLARÍN

DESCRIPCIÓN BOTÁNICA: ARBOL RESINOSO DE 30-40 M. DE ALTURA, HOJAS DE 15-20 MM. DE LARGO POR 1.5 DE ANCHO, RÍGIDAS CON UNA CANALADURA LONGITUDINAL; FRUTOS, CONOS ERGIDOS, OBLONGOS, VIOLÁCEOS DE 8-5 CM, CON ESCAMAS CÓNCAVAS, CASI TRIANGULARES DE 25 MM. DE ANCHO, BRÁCTEAS CON UNA PROLONGACIÓN SALIENTE, SEMILLAS CON ÁMPULAS RESINOSAS Y UNA ALA.

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: COAHUILA Y NUEVO LEÓN

DISTRIBUCIÓN EN NUEVO LEÓN: MEZA GRANDE, LA ENCANTADA, ZARAGOZA. (FIGURA 4)



FIGURA 4

ABIES VEJARI

PICEA MEXICANA MARTÍNEZ

PINACEAE

CIPRÉS (NUEVO LEÓN)

DESCRIPCIÓN BOTÁNICA: ARBOL DE UNOS 28 M. DE ALTURA, HOJAS CUADRANGULARES Y PUNZANTES DE UNOS 25-30 MM. CONO DE UNOS 6 CM. CON ESCAMAS PERSISTENTES.

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: A 75 KM. AL SURESTE DE SALTILLO, LAS ALAZANAS, STA. MARTHA, NUEVO LEÓN.

DISTRIBUCIÓN EN NUEVO LEÓN: EL CARMEN, LAS TRANCAS, RAYONES, (FIGURA 5).



FIGURA 5
PICEA MEXICANA

PINUS AYACAHUITE EHRENB

PINACEAE

AYACAHUITE

DESCRIPCIÓN BOTÁNICA: ARBOLES DE 20 A 35 M. DE ALTURA; TRONCO DE 90 CM O MENOS DE DIÁMETRO, CORTEZA GRISÁCEA Y LISA EN LOS ÁRBOLES JÓVENES, ÁSPERA, DE COLOR CAFÉ-ROJIZO Y DIVIDADA EN PLACAS IRREGULARES EN LOS VIEJOS; HOJAS REUNIDAS EN NÚMERO DE 5 EN CADA FASCÍCULO, MIDEN DE 8 A 17 CM. DE LARGO, SON DELGADAS, EXTENDIDAS Y GLAUCAS EN CARA INTERNA, LA VAINA ES AMARILLENTA, BRILLANTE Y DECIDUA; AMENTOS MASCULINOS SUBTERMINALES, CASI CILÍNDRICOS, REUNIDOS EN GRUPOS DE 2 A 3 EN PEDÚNCULOS DE 15 A 20 MM; CONOS SUBCILÍNDRICOS, ALGO ATENUADOS Y ENCORVADOS, DE 20 A 40 CM. DE LARGO, SE ENCUENTRAN POR PARES O EN GRUPOS DE 3, COLGANTES Y CAEDIZOS, DE COLOR CAFÉ-AMARILLENTO, ESCAMAS DE 5 A 8 CM. DE LARGO POR 2 A 5 CM. DE ANCHO; SEMILLAS DE UNOS 8 A 12 MM. DE LARGO, ALA DE 15 A 35 MM. DE LARGO POR 6 A 10 MM. DE ANCHO.

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: MORELOS, PUEBLA, VERACRUZ, HIDALGO, MICHOACÁN Y GUERRERO.

DISTRIBUCIÓN EN NUEVO LEÓN: SUR DE GALEANA. (FIGURA 6).



FIGURA 6

PINUS AYACAHUITE

PINUS MONTEZUMAE (LAMB)

PINACEAE

PINO MOCTEZUMA

DESCRIPCIÓN BOTÁNICA: ARBOL DE 20 A 30 M. DE ALTURA, CORTEZA MORENO-ROJIZA, GRUESA Y ÁSPERA, HOJAS REUNIDAS EN NÚMERO DE 5, A VECES 1 AL 6 EN CADA FASCÍCULO, MIDEN DE 15 A 45 CM. DE LARGO, GRUESA, COLGANTES, VAINA PERSISTENTE, AMENTOS MASCULINOS DE 2 CM. DE LARGO, DE COLOR CAFÉ-ROJIZO, LOS CONILLOS FEMENINOS DE COLOR PÚRPURA O MORENO-AZULADO, GLAUCOS, SOLITARIOS O EN GRUPOS DE DOS A TRES, CONOS LARGOS, OVOIDE-CÓNICOS U OBLONGO-CÓNICOS, LIGERAMENTE ENCORVADOS DE 8.5 A 15 CM. DE LARGO, COLOR MORENO OPACO O LEVEMENTE LUSTROSO, POR PARES O EN GRUPOS DE 3, SEMILLAS DE 6 A 7 MM DE LARGO DE COLOR OSCURO.

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: COAHUILA, NUEVO LEÓN, TAMAULIPAS, JALISCO, MÉXICO, PUEBLA, TLAXCALA, HIDALGO, MORELOS, GUERRERO, OAXACA Y CHIAPAS.

DISTRIBUCIÓN EN NUEVO LEÓN: SANTA CRUZ 16 KM, NOROESTE, SANTA CLARA, GALEANA, EL POTOSÍ DE GALEANA, SAN JOSÉ DEL BOSQUE, VILLA DE SANTIAGO. (FIGURA 7).

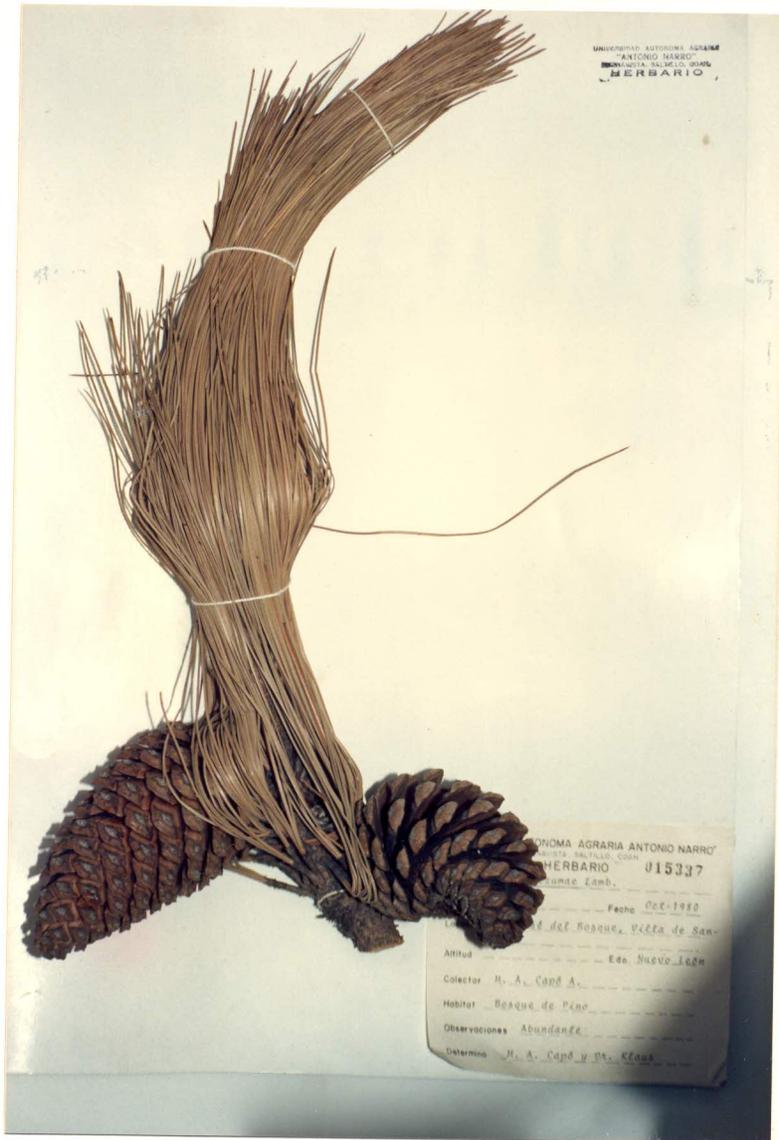


FIGURA 7

PINUS MONTEZUMAE

PINUS PSEUDOSTROBUS (LINDL)

PINACEAE

PACINGO (MICHOCÁN) PINO BLANCO (MICHOCÁN Y MÉXICO) PINO REAL (DURANGO) OCOTE.

DESCRIPCIÓN BOTÁNICA: ARBOL DE 15 A 25 M. DE ALTURA, CORTEZA LISA, DURANTE MUCHO TIEMPO, ÁSPERA Y AGRIETADA EN LA VEJEZ, RAMAS VERTICILADAS, HOJAS REUNIDAS EN NÚMERO DE 5 EN CADA FASCÍCULO, A VECES 6, MIDEN DE 17 A 24 CM. DE LARGO, DELGADAS, FLEXIBLES Y COLGANTES, DE COLOR VERDE INTENSO, A VECES GLAUCOS O CON TINTE AMARILLENTO, VAINA PERSISTENTE, AMENTOS MASCULINOS DE 1.5 CM. DE LARGO DE COLOR CAFÉ-ROJIZO, LOS CONILLOS FEMENINOS OBLONGOS, LARGAMENTE PEDUNCULADOS SOLITARIOS O EN GRUPOS DE MÁS DE TRES, CONO OVOIDE U OBLONGO DE 8-12 CM. DE LARGO, DE COLOR CAFÉ-CLARO, AMARILLENTO O CAFÉ-ROJIZO. SEMILLAS PEQUEÑAS DE 6 MM DE COLOR OSCURO, CON EL ALA DE 23 MM DE LARGO POR 6 A 9 MM DE ANCHO.

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: NUEVO LEÓN, HIDALGO, JALISCO, MÉXICO, D.F., PUEBLA, MORELOS, TLAXCALA, VERACRUZ, MICHOCÁN, GUERRERO, OAXACA Y CHIAPAS.

DISTRIBUCIÓN EN NUEVO LEÓN: NORTE SIERRA DE POTRERO DE ABREGO 22.5 KM, SUR OESTE DE VILLA DE SANTIAGO, SANTA CLARA, GALEANA. (FIGURA 8).



FIGURA 8
PINUS PSEUDOSTROBUS

PINUS TEOCOTE (SCHL)

PINACEAE

PINO COLORADO

DESCRIPCIÓN BOTÁNICA: ARBOL RESINOSO DE 10-20 M. DE ALTURA, CORTEZA GRUESA, CAFÉ-GRISACEA, ÁSPERA, HOJAS REUNIDAS EN NÚMERO DE 3 EN CADA FASCÍCULO, MIDE DE 10-15 CM. DE LARGO, RÍGIDAS, DE COLOR VERDE OSCURO O BRILLANTE, VAINAS PERSISTENTES, AMENTOS MASCULINOS DE 1.5 CM. DE LARGO DE COLOR CAFÉ-AMARILLENTO, CONILLOS FEMENINOS, OVOIDES CASI SIMÉTRICOS DE 3.5 A 6.5 CM. DE LARGO, CAEDIZOS DE COLOR CAFÉ PÁLIDO O CAFÉ-ROJIZO. SEMILLAS PEQUEÑAS DE 3 MM DE LARGO, DE COLOR GRIS CLARO CON EL ALA DE 2 CM. DE LARGO DE COLOR CAFÉ OSCURO.

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: CHIHUAHUA, COAHUILA, SINALOA, DURANGO, ZACATECAS, SAN LUIS POTOSI, OAXACA, HIDALGO, PUEBLA, TLAXCALA, MÉXICO, D. F., MORELOS, VERACRUZ, GUERRERO, OAXACA Y CHIAPAS.

DISTRIBUCIÓN EN NUEVO LEÓN: VILLA DE SANTIAGO, GALEANA, LINARES, ZARAGOZA. (FIGURA 9).



FIGURA 9
PINUS TEOCOTE

CUPRESSUS ARIZONICA GREENE F. TYPICA MARTÍNEZ

CUPRESSACEAE

CEDRO BLANCO

DESCRIPCIÓN BOTÁNICA: ARBOL PERENNE, EL CUAL ALCANZA UNA ALTURA DE 27.5 M. CON UN DIÁMETRO DE 1.5 M. LAS FLORES NACEN EN PRIMAVERA, ESTAMINADAS Y PISTILADAS SOBRE DIFERENTES RAMITAS DEL MISMO ÁRBOL, 3-8 ESTAMBRES, EXTENSAMENTE OVADOS, AGUDOS, AMARILLOS PEQUEÑOS CONOS PISTILADOS, ERECTOS Y VERDOSOS, NUMEROSOS ÓVULOS. CONO SOBRE FUERTES PEDUNCULOS, RESISTENTES, MADURAN AL FINAL DEL SEGUNDO AÑO, SUBGLOBOSO, SECO, LEÑOSO, CAFÉ DENSAMENTE ROJIZO, GLUCOSO CON 6-8 ESCAMAS. NUMEROSAS SEMILLAS CAFÉ ROJIZO OSCURO, OBLONGO TRIANGULAR, COMPACTA, ESTRECHAMENTE ALADO. HOJAS MENUDAS AGUDAS Y OBTUSAS REDONDEADAS, CON O SIN GLÁNDULA DE RESINA EN EL LADO INFERIOR, DE JÓVENES SON VERDES, SE TORNAN ROJIZAS O CAFÉ MÁS TARDE, MUY RESISTENTE.

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: COAHUILA, ZACATECAS, TAMAULIPAS, Y OTROS ESTADOS DEL NORTE.

DISTRIBUCIÓN EN NUEVO LEÓN: CAÑÓN, ZARAGOZA, NUEVO LEÓN, EL CEDRAL AL NORTE, EJIDO JOYAS DE SAN LÁZARO. (FIGURA 10)



FIGURA 10

CUPRESSUS ARIZONICA

JUNIPERUS DEPPEANA (STEUD)

CUPRESSACEAE

CEDRO BLANCO

DESCRIPCIÓN BOTÁNICA: ARBOLITO O ARBUSTO DE 3 A 10 M. DE ALTURA; TRONCO CON UN DIÁMETRO DE 25 A 40 CM, CORTEZA DIVIDIDA EN PLACAS CUADRANGULARES DE COLOR CAFÉ OSCURO, ALGO CENICIENTO; ÚLTIMAS RAMILLAS ERGUIDAS; HOJAS OPUESTAS, A VECES TERNADAS, DESIGUALES, ALGO IMBRICADAS, OVADAS, RÓMBICAS O ELÍPTICAS, DE 1.5 A 2 MM DE LARGO POR MENOS DE 1 MM DE ANCHO, CON EL DORSO CONVEXO Y EL ÁPICE AGUDO; INFLORESCENCIAS MASCULINAS OVALES O ALGO TETRÁGONAS, DE 2.5 MM DE LARGO Y COLOR MORENO CLARO, DISPUESTAS EN LA EXTREMIDAD DE LAS RAMILLAS; INFLORESCENCIAS FEMENINAS FORMADAS POR 6 ESCAMAS EXTENDIDAS, OVALADAS, AGUDAS, DISPUESTAS POR PARES; CONO GLOBOSO DE 8 A 12 MM DE DIÁMETRO, DE COLOR ROJIZO AL PRINCIPIO Y CON TINTE GLAUCO-AZULADO DESPUÉS; SEMILLAS ANGULOSAS E IRREGULARES, DE 6 A 7 MM DE LARGO POR 4 A 6 MM DE ANCHO, DE COLOR CAFÉ CLARO.

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: SONORA, SINALOA, CHIHUAHUA, COAHUILA, NUEVO LEÓN, DURANGO, TAMAULIPAS, NAYARIT, GUANAJUATO, HIDALGO, MORELOS, MÉXICO, GUERRERO, PUEBLA, MICHOACÁN, OAXACA, VERACRUZ.

DISTRIBUCIÓN EN NUEVO LEÓN: SUR DEL MUNICIPIO DE ITURBI-
DE, EL SALTO 3-4 KM., ZARAGOZA, CERRO POTOSI, Y GALEANA.
(FIGURA 11).



FIGURA 11
JUNIPERUS DEPPANA

JUNIPERUS FLACCIDA (SCHL)

CUPRESSACEAE

CEDRO COLORADO

DESCRIPCIÓN BOTÁNICA: ARBOLITO O ARBUSTO DE 5 A 12 M. DE ALTURA; TRONCO DE 25 A 50 CM. DE DIÁMETRO; CORTEZA DIVIDIDA EN TIRAS LONGITUDINALES DE COLOR CAFÉ-ROJIZO OSCURO; RAMAS EXTENDIDAS FORMANDO UNA COPA REDONDEADA E IRREGULAR, RAMILLAS COLGANTES; HOJAS DE LAS ÚLTIMAS RAMILLAS, OPUESTAS, LARGAMENTE OVADAS O CASI LANCEOLADAS, RÍGIDAS, DE 1.5 A 2 MM. DE LARGO POR 1 MM. DE ANCHO, ÁPICE EXTENDIDO, ACUMINADO, CÓRNEO Y PUNZANTE, BORDE IRREGULAR; INFLORESCENCIAS MASCULINAS OBLONGAS, TETRÁGONAS, DE 2.5 MM DE LARGO, DE COLOR AMARILLO, LEVEMENTE VIOLÁCEO O ROSADO, FORMADAS POR 16 ESCAMAS DISPUESTAS POR PARES; INFLORESCENCIAS FEMENINAS FORMADAS POR 8 ESCAMAS OPUESTAS, DE COLOR BLANQUECINO CON TINTE AZULADO; CONO SOLITARIO, GLOBULOSO, LIGERAMENTE GIBOSO, DE 10 A 15 MM. DE DIÁMETRO, DE COLOR VERDOSO AL PRINCIPIO, DESPUÉS VERDE-AMARILLENTO Y FINALMENTE ROJIZO OSCURO CON TINTE GLAUCO O ALGO VIOLÁCEO, CON PEDÚNCULO DE 5 MM O MENOS; 6 A 8 SEMILLAS, ANGULOSAS, IRREGULARMENTE TRIANGULARES, DE 5 A 6 MM DE COLOR AMARILLENTO O CAFÉ CLARO.

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: SONORA, SINALOA, CHIHUAHUA, COAHUILA, NUEVO LEÓN, DURANGO, TAMAULIPAS, NAYARIT, GUANAJUATO, HIDALGO, MORELOS, MÉXICO, GUERRERO, PUEBLA, MICHOACÁN, OAXACA.

DISTRIBUCIÓN EN NUEVO LEÓN: SUR DEL MUNICIPIO DE ITURBIDE, EL SALTO 3-4 KM., ZARAGOZA, NUEVO LEÓN, CERRO POTOSÍ, Y GALEANA. (FIGURA 12).



FIGURA 12
JUNIPERUS FLACCIDA

JUNIPERUS MONTICOLA (MARTÍNEZ)

CUPRESSACEAE

CEDRO BLANCO

DESCRIPCIÓN BOTÁNICA: ARBOLITO O ARBUSTO HASTA DE 4 M. DE ALTURA, CORTEZA FIBROSA Y RASGADA EN TIRAS DE LONGITUDINALES DE COLOR GRISÁCEO, RAMAS EXTENDIDAS, DISTRIBUIDAS IRREGULARMENTE Y DE ASPECTO TORTUOSO, FORMANDO UNA COPA IRREGULAR; HOJAS OPUESTAS A VECES ALTERNADAS, LIGERAMENTE IMBRICADAS, OVADAS, RÓMBICAS, DE 1.0 A 1.5 MM. DE LARGO POR 1 MM. DE ANCHO CON EL DORSO AQUILLADO, ÁPICE OBTUSO Y ABULTADO, BORDE FINAMENTE DENTADO. INFLORESCENCIAS MASCULINAS OVALES, OBTUSAS O ALGO TETRÁGONAS DE 4 MM. DE LARGO Y DE COLOR AMARILLENTO. INFLORESCENCIAS FEMENINAS FORMADAS POR 8 ESCAMAS OVALADAS, AGUDAS Y EXTENDIDAS, CONO GLOBOSO DE 5-9 MM DE DIÁMETRO LIGERAMENTE GIBOSO DE COLOR AZUL OSCURO, CON TINTE GLAUCOVIOLACEO, SEMILLAS ANGULOSAS ACUMINADAS DE 1 A 5 MM. DE LARGO POR 1.5 A 3 MM. DE ANCHO, DE COLOR CAFÉ OSCURO.

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: VIVE EN LUGARES MONTAÑOSOS A 2900 M. O MÁS, HIDALGO, MÉXICO Y JALISCO.

DISTRIBUCIÓN EN NUEVO LEÓN: PICO EL POTOSÍ, GALEANA,
CUMBRE DEL RIO. (FIGURA 13).



FIGURA 13
JUNIPERUS MONTICOLA

BRAHEA BERLANDIERI (BARTLETT)

PALMACEAE

PALMITO

DESCRIPCIÓN BOTÁNICO: PALMA DE 6-7 M. DE ALTURA, PARECIDA A LA PALMA DE SOMBRERO, HOJA ABANICADA DE MÁS O MENOS 1 M.

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: DURANGO Y SAN LUIS POTOSI

DISTRIBUCIÓN EN NUEVO LEÓN: SIERRA DE SANTA CATARINA Y CERCANÍAS DE MONTERREY, ENTRANDO POR EL RANCHO SANTA ISABEL, LAMPAZOS. (FIGURA 14).



FIGURA 14

BRAHEA BERLANDIERI

SALIX LASIOLEPIS BENTH

SALICACEAE

AHUEJOTE

DESCRIPCIÓN BOTÁNICA: ARBOL DE 9 M. O MÁS DE ALTURA, CON HOJAS ANGOSTAMENTE ELÍPTICAS, LANCEOLADAS U OBLONGAS FINAMENTE ASERRADAS DE 6-10 CM, FLORES UNISEXUALES, APÉTALOS EN AMENTOS, ESTAMBRES 2, FILAMENTOS ALARGADOS Y LISOS, ALGO UNIDOS EN LA BASE. OVARIO CILÍNDRICO Y ALARGADO LISO. ESTIGMAS ESPARCIDOS, ÁPICE AGUDO, CAFÉ OSCURO CUBIERTO DE PELOS BLANCOS RESISTENTE. EL FRUTO ES UNA CÁPSULA PEQUEÑA DE 1.3-1.7 CM. OBLONGO CILÍNDRICO, CAFÉ ROJIZO, LISO, ESTIGMA RESISTENTE.

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: CHIHUAHUA, COAHUILA Y BAJA CALIFORNIA. (FIGURA 15).



FIGURA 15

SALIX LASIOLEPIS

GARRYA LAURIFOLIA

GARRYACEAE

CUACHICHI

DESCRIPCIÓN BOTÁNICA: ARBOL DE 6 M. DE ALTURA, RAMILLAS CINEREO-TOMENTOSAS, HOJAS CON EL PECÍOLO DE 1-1.5 CM DE LARGO, OBLONGAS, LANCEOLADO-OBLONGAS, ÁPICE OBTUSO O ALGO REDONDO, BASE CUNEADA, GLABRAS EN EL HAZ Y PUBESCENTES EN EL ENVÉS CUANDO JÓVENES, FLORES MASCULINAS, DISPUESTAS EN RACIMOS COMPUESTOS, LOS PEDÚNCULOS Y LAS BRÁCTEAS TOMENTOSAS, UNA SOLA FLOR EN CADA BRÁCTEA, FLORES FEMENINAS SOLITARIAS, AXILARES, FRUTO GLOBOSO, DE COLOR AZUL OSCURO (5-8 MM. DE DIÁMETRO) LAS BRÁCTEAS INFERIORES DE LOS RACIMOS EN FRUTO SON GRANDES Y MUY SEMEJANTES A LAS HOJAS.

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: CHIHUAHUA, VERACRUZ, CHIAPAS, JALISCO, MÉXICO Y MORELOS.

DISTRIBUCIÓN EN NUEVO LEÓN: KM 33 CARRETERA A LA ENCANTADA ZARAGOZA, 14 KM. SUROESTE DE SANTIAGO, COLA DE CABALLO, SANTIAGO, CAMINO DE LAGUNA DE SÁNCHEZ. (FIGURA 16).



FIGURA 16

GARRYA LAURIFOLIA

JUGLANS PYRIFORMIS LEIBM

JUGLANDACEAE

NOGAL

DESCRIPCIÓN BOTÁNICA: ARBOL DE HOJAS PINÁDAS DE 40-60 CM.
CON 18-31 HOJUELAS U OBLONGOLACEOLADAS CON EL BORDE SERRU
LADO; FRUTO SUBGLOBOSO O PERIFORME DE 4.5-5 CM; NUEZ DE CÁS
CARA MUY DURA DE 3.5-4 CM.

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: REGIÓN DE ORIZABA, VERACRUZ

JUGLANS RUPESTRIS ENGELM

JUGLANDACEAE

NOGAL

DESCRIPCIÓN BOTÁNICA: ARBUSTO O ARBOLILLO DE 5 M. O MENOS DE ALTURA, CON HOJAS PINADAS DE 3-23 HOJUELAS ANGOSTAS, FALCADAS, FLORES MASCULINAS EN AMENTOS, SEMILLA DE 1-1.5 CM.

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: COAHUILA, CHIHUAHUA Y SONORA

DISTRIBUCIÓN EN NUEVO LEÓN: GALEANA

OSTRYA VIRGINIANA K. KOCH

BETULACEAE

TZUTUJTÉ

DESCRIPCIÓN BOTÁNICA: ARBUSTO O ÁRBOL HASTA DE 12 M. DE ALTURA, DE CORTEZA ENTRE GRISACEA Y CAFÉ. SUS FLORES SON MONOICAS TIENEN DE 1-3 CANDELILLAS ESTAMINADAS AL FINAL DE LAS RAMAS. ESCAMAS TRIANGULARES Y OVADAS, LLENAS DE NERVIOS, CILIADAS VERDES O ROJAS. DE 3-14 ESTAMBRES, FILAMENTOS CORTOS, ANTERAS VELLOSA; PEQUEÑAS CANDELILLAS PISTILADAS, GENERALMENTE SOLITARIAS Y DELGADAS. OVARIO DE DOS CAVIDADES. SUS HOJAS SON SIMPLES Y ALTERNADAS, ÁPICE AGUDO O AFILADO, BASE REDONDEADA, FORMA DE CORAZÓN O DE CUÑA, A MENUDO NO EQUILÁTERO, MARGEN ASERRADO, AGUDO Y DOBLEMENTE LISO.

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: VERACRUZ, TABASCO, CHIAPAS Y GUERRERO.

DISTRIBUCIÓN EN NUEVO LEÓN: CERRO DE LAS MITRAS, MONTE-
RREY. (FIGURA 17).



FIGURA 17

OSTRYA VIRGINIANA

QUERCUS GREGGI (TREL)

FAGACEAE

ENCINO

DESCRIPCIÓN BOTÁNICA: ARBOL O ARBUSTO DE 3 A 5 M. DE ALTURA, RAMILLAS DE 3 A 4 MM DE DIÁMETRO, ESTÍPULAS LANCEOLADAS DE 4-5 MM DE LARGO MUY PUBESCENTES, HOJAS CON EL PECÍOLO DE UNOS 10 MM DE LARGO, CUBIERTO DE TOMENTO CAFÉ, LIMBO GRUESO Y CORIACEO, ÁPICE REDONDEADO Y OBTUSO, HAZ ALGO LUSTROSO, PUBESCENTE, ENVES LANOSO-TOMENTOSO, CON EL TOMENTO CAFÉ AMARILLENTO, FLORES FEMENINAS DE 2-4 EN EL ÁPICE DE UN PEDÚNCULO TOMENTOSO, FRUTO SOLITARIO O POR PARES EN UN PEDÚNCULO DE 1-2 CM. DE LARGO. CUPULA HEMISFÉRICA DE 15 MM. DE DIÁMETRO. LA BELLOTA NO SE HA VISTO.

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: PACHUCA, EPAZAYUCAN, ZEMPOALA, NUEVO LEÓN Y MÉXICO.

DISTRIBUCIÓN EN NUEVO LEÓN: CERRO DEL POTOSÍ, GALEANA, SIERRA POTRERO DE ABREGÓN, 39 KM OESTE SANTIAGO, SIERRA RANCHO NUEVO 39 KM. OESTE, SANTIAGO. (FIGURA 18).



FIGURA 18

QUERCUS GREGGI

QUERCUS GLACOUIDES (MART)

FAGACEAE

ENCINO

DESCRIPCIÓN BOTÁNICA: ARBOL DE 3 A 10 M. DE ALTURA, RAMILLAS DE 1-2 MM. DE DIÁMETRO, ESTÍPULAS LINEAR-SUBULADAS, DE 6-9 MM. DE LARGO, PILOSAS, LIMBO CORIACEO, OBLONGEOLADO U OBLONGO ELÍPTICO U OBOVADO, ÁPICE OBTUSO O REDONDEADO, HAZ ALGO LUSTROSO, VERDE-GRISÁCEO, ENVÉS-PÁLIDO, GLAUCO-CERROSO, AMENTOS MASCULINOS DE 2-3 CM. DE LARGO, PILOSOS, FLORES FEMENINAS DE 1-20, POR LO GENERAL 5-6, EN UN PEDÚNCULO, FRUTO SOLITARIO O GENERALMENTE 2-3, CÚPULA HEMISFÉRICA BELLOTA OVOIDE DE 12-18 MM. DE LARGO INCLUIDA UN TERCIO O HASTA LA MITAD DE SU LARGO.

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: ESTADO DE MÉXICO Y TODO EL CENTRO DEL PAÍS. EN GENERAL SE EXTIENDE DE TEXAS A OAXACA.

DISTRIBUCIÓN EN NUEVO LEÓN: CERRO LAS MITRAS, MONTERREY (FIGURA 19).



FIGURA 19

QUERCUS GLAUROIDES

ULMUS DIVARICATA C.H. MUELL

ULMACEAE

OLMO

DESCRIPCIÓN BOTÁNICA: ARBOL HASTA DE 10-15 M. DE ALTURA, HOJAS ALTERNAS, OVADAS ELÍPTICAS DE 8-10 CM. ACUMINADAS, BASE CORDADA Y ASIMÉTRICA, BORDE ASERRADO, NERVADURAS NUMEROSAS, EQUIDISTANTES Y PARALELAS. FLORES PEQUEÑAS Y VERDOSAS, HERMAFRODITAS O UNISEXUALES, PERIANTO DE 4-5 PIEZAS, ESTAMBRES DE FILAMENTOS ERECTOS EN EL BOTÓN, OVARIO BICARPELAR, UNILOCULAR, CON UN ÓVULO COLGANTE. FRUTITO ALADO.

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: NUEVO LEÓN Y DURANGO

DISTRIBUCIÓN EN NUEVO LEÓN: LA JOYA DEL VENADO CARRETERA ACHIPINQUE, AL SURESTE DE MONTERREY, LA VENA DEL NOROESTE DEL CERRO DE LA SILLA, VILLA DE SANTIAGO.

MORUS MICROPHYLLA (BUCKL)

MORACEA

MORAL

DESCRIPCIÓN BOTÁNICA: ARBUSTO O PEQUEÑO ÁRBOL DE 6 M. DE ALTURA. CON FLORES PEQUEÑAS, DIOICAS, VERDES, POCO NOTABLES, CON ESPINAS ESTAMINADAS SOBRE CORTOS PEDÚNCULOS, MUY FLORIDAS, PÉTALOS AUSENTES, CÁLIZ PELUDO, 4 ESTAMBRES CON FILAMENTOS MULTIFORMES, ANTERAS AMARILLAS CON CONECTIVOS VERDE OSCURO, OVARIO VERDE Y LISO 2 CAVIDADES, 2 ESTIGMAS CORTOS Y ESPARCIDOS. FRUTO SUBGLOBOSO O COMO UN CORTO OVOIDE, ROJO AL PRINCIPIO Y NEGRO MÁS TARDE, DULCE O AGRIO, CON ESCASO JUGO, COMESTIBLE. FORMADO POR UNA SEMILLA EN FORMA DE PÉNDULO, PUNTIAGUDAS COLOR AMARILLO PÁLIDO. HOJAS SIMPLES ALTERNADAS PECIOLADAS, BASE REDONDEADA, ÁPICE AGUDO, DELGADO PERO FIRME. LA SUPERFICIE DE LA HOJA ES VERDE APAGADO ALGO TIERNO, VENAS IMPERCEPTIBLES, LA SUP. INFERIOR CUBIERTA DE ESCASOS PELOS, DE COLOR UN POCO MÁS PÁLIDO.

Usos: COMESTIBLE

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: CHIHUAHUA A DURANGO Y NUEVO LEÓN.

DISTRIBUCIÓN EN NUEVO LEÓN: A LA ORILLA DEL RIO.

PITHECELLOBIUM FLEXICAULE BENTH COULTER

LEGUMINOSAE

EBANO

DESCRIPCIÓN BOTÁNICA: ARBOL O ARBUSTO ESPINOSO HASTA DE 15 M. DE ALTURA Y 1 M. DE DIÁMETRO; HOJAS BIPINADAS CON 2-3 PARES DE PINAS; HOJUELAS DE 3-5 PARES OBLONGAS U OBOVADAS, DE 5-12 MM; FLORES AMARILLAS AROMÁTICAS, EN ESPIGAS; FRUTO VAINA LEÑOSA Y DURA DE 10-15 CM. DE LARGO POR 2.5 DE ANCHO.

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: TAMAULIPAS Y NUEVO LEÓN HASTA YUCATÁN.

DISTRIBUCIÓN EN NUEVO LEÓN: APROX. 3 KM AL PONIENTE DE PUEBLO NUEVO, MUNICIPIO DE CADEREYTA, OJO DE AGUA, MONTE MORELOS, SABINAS HIDALGO, RECORRIDO RANCHO VIEJO -EL PINOS, MUNICIPIO DE LINARES, CERRO DE LAS MITRAS, MUNICIPIO DE MONTERREY (FIGURA 20).



FIGURA 20

PITHECELLOBIUM FLEXICAULE

CERCIDIUM MACRUM (I. M. JOHNST)

LEGUMINOSAE

PALO VERDE

DESCRIPCIÓN BOTÁNICA: ARBUSTO DE 4-5 M. DE ALTURA, RAMAS EN ZIG-ZAG; ESPINAS RECURVADAS, CORTEZA COLOR VERDE, ARBUSTO TÍPICO DEL MATORRAL A VECES ÁRBOL.

DISTRIBUCIÓN EN NUEVO LEÓN: RANCHO 30 AL OESTE DE JUÁREZ, FALDA, CERRO LAS MITRAS, BAÑO DE SAN IGNACIO, LINARES, 1 KM AL OESTE DEL RANCHO LA PLAYA LAMPAZOS, EL GUAJOLOTE LINARES, JARDÍN BOTÁNICO DE LA FACULTAD DE CÍTRICULTURA DE LINARES. (FIGURA 21).



FIGURA 21

CERCIDIUM MACRUM

PISTACEA MEXICANA (H.B.K.)

ANACARDIACEAE

LENTISCO

DESCRIPCIÓN BOTÁNICA: ARBUSTO O ARBOLILLO HASTA DE 6 M. DE ALTURA, DE HOJAS PINADAS CON 11-29 HOJUELAS, OBLICUO-OBLONGADAS DE 1-2 CM, FLORES PEQUEÑAS, UNISEXUALES; LAS FEMENINAS EN PANÍCULAS DE 5-10 CM; FRUTO UNA DRUPA SECA, OBLICUA DE 3-4 MM. MORADA.

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: COAHUILA, TAMAULIPAS, GUERRERO Y CHIAPAS.

DISTRIBUCIÓN EN NUEVO LEÓN: CHIPINQUE, SIERRA DE PICACHOS 20 KM, OESTE, CERRALVO, VALLE ALTO MUNICIPIO DE MONTERREY. (FIGURA 22)

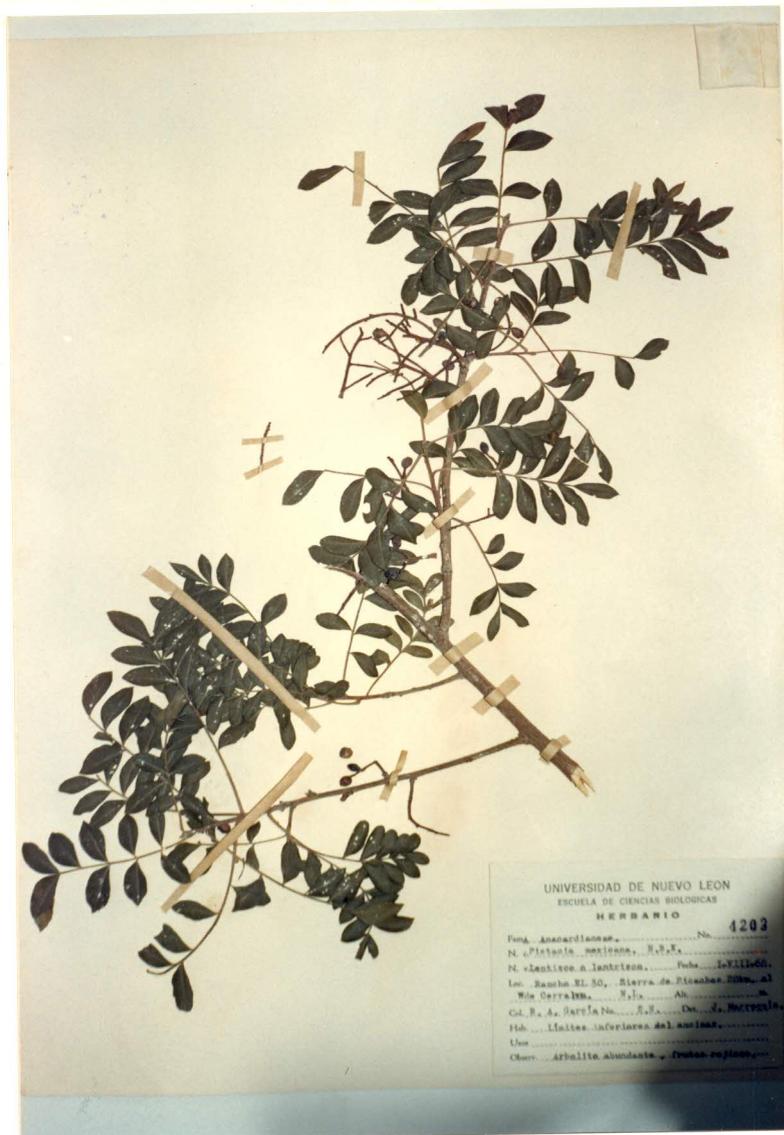


FIGURA 22

PISTACEA MEXICANA

ARBUTUS ARIZONICA (A. GRAY) SARG

MADROÑO

DESCRIPCIÓN BOTÁNICA: ARBOL DE 3-15 M. DE ALTURA, DE CORTEZA LISA, MORENO-ROJIZA, EXFOLIABLE; HOJAS OVADAS U OBLONGADAS DE 4-10 CM. LARGAMENTE PECIOLADAS; FLORES MONOPÉTALOS EN FORMA DE JARRITA BLANCAS O MORADAS DE 8 MM; FRUTO GLOBOSO DE 6-8 MM. ROJIZO.

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: CHIHUAHUA, SONORA, JALISCO, SAN LUIS POTOSI.

DISTRIBUCIÓN EN NUEVO LEÓN: JOYA DE SAN LÁZARO, ZARAGOZA, SAN. DEL EJIDO EL BARRIAL, EL TAPÓN, GALEANA. (FIGURA 23).



FIGURA 23

ARBUTUS ARIZONICA

CHILOPSIS LINEARIS (SWEET)

BIGNONIACEAE

MIMBRE, A-CUAHUITL (LENGUA AZTECA)

DESCRIPCIÓN BOTÁNICA: ARBUSTO O ÁRBOL DELGADO DE 10 M. DE ALTURA, CON TRONCO GENERALMENTE INCLINADO. FLORES VISTOSAS PERFECTAS, EN CORTOS PANÍCULOS DE 2-4 CMS DE LARGO, COROLAS EN FORMA DE EMBUDO LIGERAMENTE OBLICUAS, (SOMBREADAS DE COLOR BLANCO O MORADO). CONTIENE 4 ESTAMBRES, 2 LARGOS Y 2 CORTOS, INCLUIDOS CERCANOS A LA PARED DE LA COROLA, FILAMENTOSOS FILIFORMES, LISOS, ANTERAS OBLONGAS. UN SOLITARIO ESTAMINÍFERO, MÁS CORTO QUE LOS ESTAMBRES. PISTILO SIMPLE, MÁS LARGO QUE LOS ESTAMBRES. OVARIOS CON DOS CAVIDADES LISO, LÓBULOS APLASTADOS, OVADOS REDONDEADOS, NUMEROSOS OVULOS. CALIZ PARTIDO EN 2 LABIOS O BORDES OVADO, CÓNCAVO, DELGADO. EL FRUTO UNA CÁPSULA LINEAR DE 10-30 CM. DE LARGO, 2 VALVAS, APICULADO EN EL ÁPICE, NUMEROSAS SEMILLAS EN DOS FILAS, EXTENDIDAS DENTRO DE ALAS CON CABELLOS BLANCOS. HOJAS CADUCAS, OPUESTAS O ALTERNADAS, LINEALES O LANCEOLADAS, DELGADAS DE 3 NERVADURAS, 7.5-12.5 CM DE LARGO, PUNTIAGUDAS EN LOS EXTREMOS PUBESCENTES O LISAS, BASTANTE VERDE PÁLIDO EN AMBOS LADOS, PECÍOLO CORTO O SIN ÉL.

Usos: LA FLOR HERVIDA CON CABELLO DE MAÍZ SIRVE PARA CURAR LA TOS. FORESTAL.

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: BAJA CALIFORNIA, SONORA, TAMAULIPAS, ZACATECAS, DURANGO Y NUEVO LEÓN.

DISTRIBUCIÓN EN NUEVO LEÓN: COLONIA MITRAS SUR DE MONTE-
RREY, SANTA CATARINA, PEÑA NEVADA DR. ARROYO, CAÑADA EL NO-
VILLO, ITURBIDE Y CERRO DE CHIPINQUE.

YUCCA TRECULANA CARR.

LILIACEAE

PALMA CENIZA, PALMA DE DÁTILES, PALMA LOCA (NUEVO LEÓN),
PALMA DE SAN JUAN.

DESCRIPCIÓN BOTÁNICA: PLANTA DE 2.5-5 M DE ALTURA, DE ASPECTO DE PALMA, POCO RAMIFICADO, TRONCO ENSANCHADO EN LA BASE, HOJA DE 50 CM A 1.3 M Y 5-10 CM. DE ANCHO, ALGO ENSANCHADAS HACIA SU PARTE MEDIA Y CON UNA ESPINA DE MÁS O MENOS 1 CM. EN LA EXTREMIDAD; INFLORESCENCIA EN PANÍCULA DE CERCA DE UN METRO, FLORES DE 2-4 CM. DE CADA COLOR BLANCO-CREMA, FRUTO DE 5.11 CM INDEHISCENTE CILÍNDRICO-OBLOGO, COMESTIBLE.

Usos: COMESTIBLE EL FRUTO.

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: NUEVO LEÓN, COAHUILA, CHIHUAHUA Y RIO GRANDE ZACATECAS.

DISTRIBUCIÓN EN NUEVO LEÓN: RANCHO EL CARRIZAL.
(FIGURA 24).

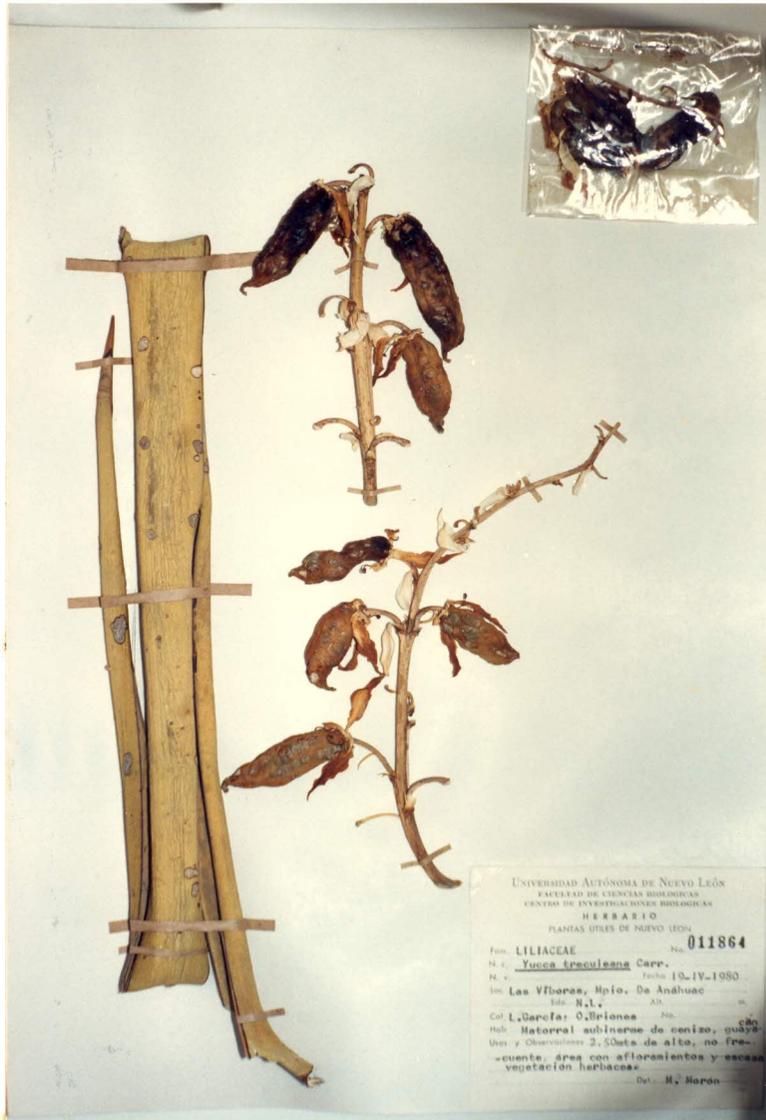


FIGURA 24

YUCCA TRECULANA

OPUNTIA MICRODASYS (LEHM)

CACTACEAE

NOPAL CEGADOR

DESCRIPCIÓN BOTÁNICA: ESPECIE DE NOPAL DE 40 CM. A 1 M. DE ALTO, CON LOS SEGMENTOS OBLONGOS A ORBICULARES DE 10-15 CM. SIN ESPINOS, PERO CON GRUPOS DE AGUATES O SEA EN ESTE CASO PELILLOS ACICULARES CORTOS Y RÍGIDOS AMARILLOS, QUE FÁCILMENTE SE DESPRENDEN Y SE ENCAJAN EN LA PIEL, FLORES AMARILLAS CON TINTES ROJOS, FRUTO SUBGLOBOSO DE 1 CM. DE COLOR ROJO.

Uso: FORRAJERA

OBSERVACIÓN: CAUSA DAÑO A LOS OJOS DEL GANADO DEBIDO A SUS GLOQUIDAS QUE SE DESPRENDEN CON EL AIRE.

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: ZACATECAS, DURANGO, NUEVO LEÓN Y OTROS LUGARES DEL NORTE, POR EL SUR HASTA HIDALGO.

DISTRIBUCIÓN EN NUEVO LEÓN: ES MUY COMÚN EN TODO EL ESTADO, SIERRA DEL RINCÓN DEL ARCO, MINA (FIGURA 25).



FIGURA 25

OPUNTIA MICRODASYS

OPUNTIA CANTABRIGIENSIS LYNCH.

CACTACEA

NOPAL (CUIJO)

DESCRIPCIÓN BOTÁNICA: ESPECIE DE NOPAL DE 1-2 M. DE ALTURA CON SEGMENTOS ORBICULARES O OBOVADOS DE 10-20 CM. ESPINAS 3-6 O MÁS DE 1-4 CM. FLORES AMARILLENTAS DE 5-6 CM. CON EL CENTRO ROJIZO, FRUTO GLOBOSO DE COLOR PÚRPURA DE 4 CM.

Usos: LAS PENCAS DESCORTEZADAS Y MOLIDAS DÁNDOLE A BEBER CON AGUA A LA MUJER QUE NO PUEDE PARIR. LAS PENCAS ASADAS SON USADAS COMO FORRAJE PARA VACAS.

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: SAN LUIS POTOSI, QUERÉTARO E HIDALGO.

DISTRIBUCIÓN EN NUEVO LEÓN: CARRETERA A MATEHUALA DR. ARROYO ADELANTE DEL JARRO 4 KM. (FIGURA 26).

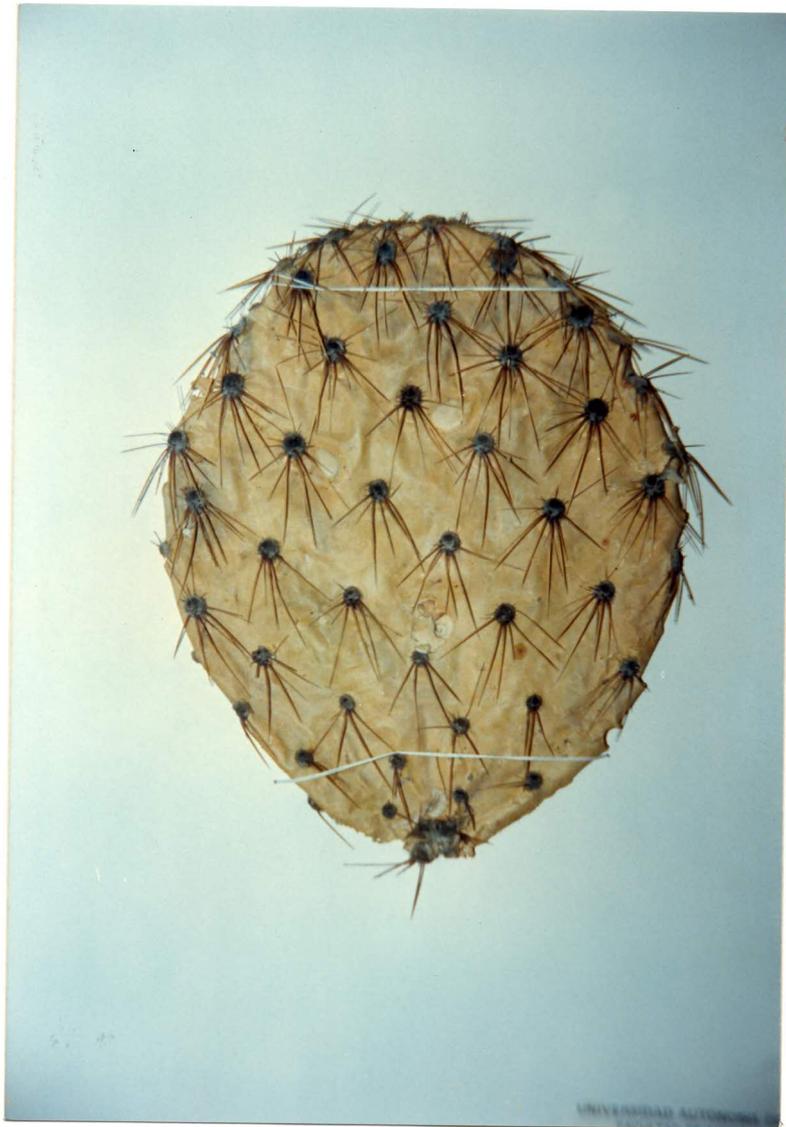


FIGURA 26

OPUNTIA CANTABRIGENSIS

ATRIPLEX ACANTHOCARPA (TORR) WATS

CHENOPODIACEAE

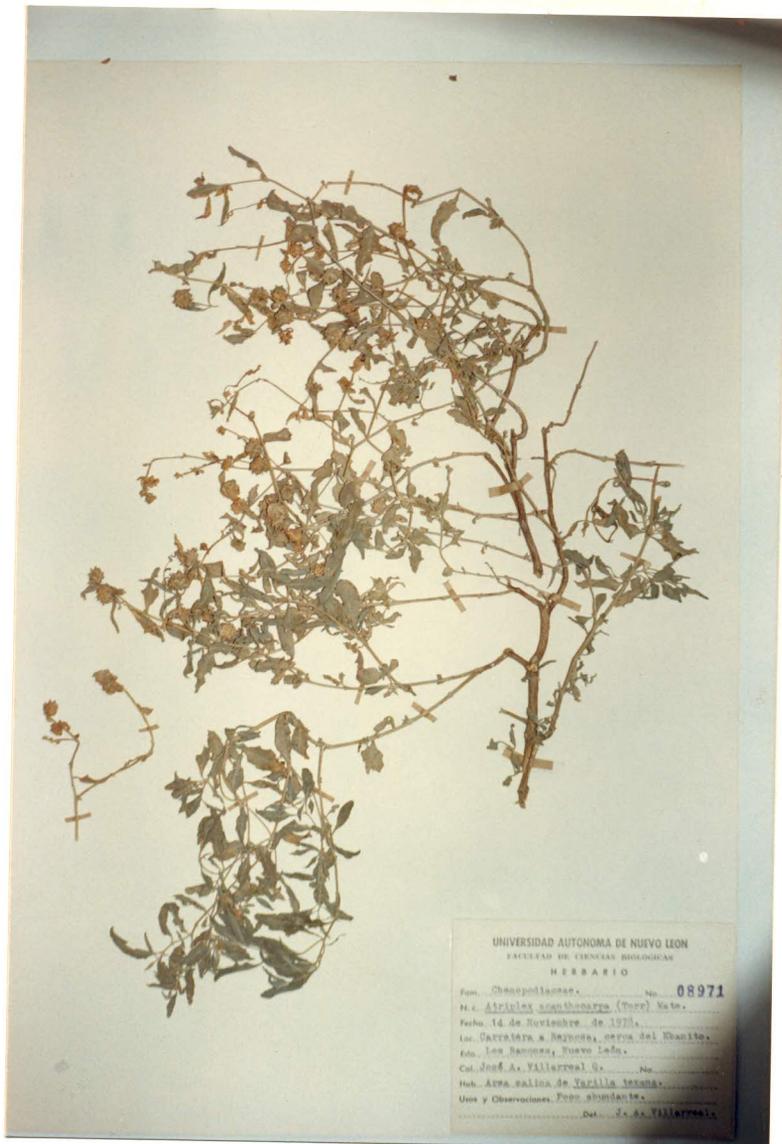
QUELITE

DESCRIPCIÓN BOTÁNICA: PEQUEÑO ARBUSTO, LEÑOSO Y CON MUCHAS RAMAS DESDE LA BASE, CON FLORES ESTAMINADAS Y PISTILADAS, DE 3-5 ESTAMBRES, LOS RACIMOS PISTILARES SON AXILARES, POCO FLORIDOS, 2 ESTIGMAS. LAS BRACTEAS DEL FRUTO SON NOTABLES CON NUMEROSOS TUBÉRCULOS ACHATADOS Y ÁPICE PUNTIAGUDO, SUPERFICIE PLANA CON NUMEROSOS Y ACHATADOS TUBÉRCULOS CUBIERTOS DE DIENTES, SEMILLAS COLOR CAFÉ DE APROX. 1.5 CM DE LARGO. HOJAS ALTERNAS, PECIOLOS ALADOS, TALLO DE FORMA VARIABLE, LANCEOLADO A OBLONGO-ELÍPTICO, BASE EN FORMA DE CUÑA, ÁPICE OBTUSO, MARGEN CASI TOTALMENTE DENTADO. SUPERFICIES BLANCAS Y DENSAMENTE CUBIERTAS DE COSTRA.

Usos: FORRAJERA PARA LOS CERDOS.

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: COAHUILA, CHIHUAHUA, ZACATECAS, TAMAULIPAS Y DURANGO.

DISTRIBUCIÓN EN NUEVO LEÓN: RAMONES, N.L. (CARRETERA A REYNOSA) MINA, N.L. (EJIDO BENITO JUÁREZ). (FIGURA 27).



UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON
FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS
HERBARIO

Fam. Chenopodiaceae. No. 08971
N. Atriplex acanthocarpa (Torr) Sade.
Fecha: 14 de Noviembre de 1973.
Loc. Carrizalera a Reynosa, Cerro del Obispo.
Edu. Los Rioses, Nuevo León.
Cul. José A. Villarreal G.
Hdb. Área Salina de Yarella, Tamaulipas.
Usos y Observaciones: Poco abundante.
Det.: J. A. Villarreal.

FIGURA 27

ATRIPLEX ACANTHOCARPA

ATRIPLEX CANESCENS (PURSH) MUTT.

CHENOPODIACEAE

COSTILLA DE VACA (ZACATECAS) CENIO (CHIHUAHUA Y SONORA),
CHAMISO (BAJA CALIFORNIA Y CHIHUAHUA) SALADILLO (BAJA CALIFORNIA Y CHIHUAHUA)

DESCRIPCIÓN BOTÁNICA: ARBUSTO RAMOS DE 1-1.5 M, DE HOJAS COMÚNMENTE LINEARES, FLORES UNISEXUALES Y FRUTO DE BRÁCTEAS QUE TIENEN 4 ALAS LONGITUDINALES.

Usos: ESTA PLANTA NO SE MENCIONA COMO MEDICINAL

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: BAJA CALIFORNIA, ZACATECAS Y SAN LUIS POTOSI.

DISTRIBUCIÓN EN NUEVO LEÓN: LA SOLEDAD, MUNICIPIO DE MINA N.L., EJIDO ACUÑA, DR. ARROYO, N.L., EJIDO RINCONADA, GARZA GARCÍA, N.L. (FIGURA 28).



FIGURA 28

ATRIPLEX CANESCENS

PORLIERIA ANGUSTIFOLIA (ENGELM) GRAY.

ZYGOPHYLLACEAE

GUAYACÁN

DESCRIPCIÓN BOTÁNICA: ÁRBOL O ÁRBOLILLO HASTA DE 7 CM. CON LAS RAMAS FUERTES Y ENCORBADAS, HOJAS PINADAS, CON 8-12 HOJUELAS LINEARES DE 10-15 MM. FLORES MORADAS, CROMÁTICAS DE 1-2 CM. DE ANCHO, FRUTO CAPSULAR.

Usos: EL COCIMIENTO DE LA MADERA O CORTEZA, SE HA EMPLEADO EN LA MEDICINA DOMÉSTICA COMO SUDORÍFICA Y ESTIMULANTE VASCULAR, ESPECIALMENTE EN EL REUMATISMO Y ENFERMEDADES VENÉREAS.

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: TAMAULIPAS, COAHUILA Y NUEVO LEÓN.

DISTRIBUCIÓN EN NUEVO LEÓN: CAMPO AGRICULTURA EXP, TECNOLÓGICO APODACA, 5 KM. AL SUROESTE GARZA GARCÍA, CERRO DEL DURAZNO, VILLA DE GARCÍA, 4 KM. ANTES DE CADEREYTA, LA GLORIA MUNICIPIO DE ANAHUAC, ARROYO DEL PUERTO SALADO MINA, LOS VILLARREALES, SALINAS VICTORIA, RANCHO LA PLAYA, RANCHO EL PALMITO ANAHUAC. (FIGURA 29).

EYSENHARDTIA POLYSTACHYA (ORT) SARG.

LEGUMINOSAE

CUATE (JALISCO), COAT (LENGUA AZTECA), ROSILLAY PALO CUA-
TE (SINALOA), PALO DULCE, TARAY (N.L. Y DURANGO) VARA DUL
CE (VERACRUZ Y DURANGO)

DESCRIPCIÓN BOTÁNICA: ARBOL O ARBUSTO DE 3-8 M DE ALTU-
RA, CON LAS RAMITAS CANESCENTES. FOLIOLOS 21-51, OBLON-
GOS U OVALES, DE 3-20 MM DE LARGO, PUBESCENTES, ALGUNAS
VECES GLABROS. FLORES BLANCAS, OLOSAS, MELÍFERAS, AGRU
PADAS EN RACIMOS APRETADOS, DE 4-15 CM DE LONGITUD. FRU-
TITOS DE 10-15 MM.

USOS: LA MADERA, DE COLOR MORENO-ROJIZO, MUY DURA, PUES-
TA EN AGUA, DESPRENDE UNA SUSTANCIA QUE LA TIÑE DE COLOR
AMARILLO-AZULOSO. SE VENDE EN LOS MERCADOS Y ES EMPLEADA
VULGARMENTE COMO DIURÉTICO.

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: CHIHUAHUA, SONORA, MÉXICO, OAXA-
CA, HIDALGO, PUEBLA, JALISCO Y MICHOACÁN.

DISTRIBUCIÓN EN NUEVO LEÓN: CAÑÓN DE MELARES, MPO. SANTA
CATARINA, CERRO DEL OBISPADO, MONTERREY, PALO BLANCO, MPO.
(FIGURA 30).

VILLALDAMA, SAN JOSÉ, MUNICIPIO GARZA GARCÍA, EL RINCÓN
EL TEJOCOTE, SANTIAGO, 4 KM. AL SUR DEL POBLADO "CAJA
PINTA", LINARES.



FIGURA 30

EYSENHARDTIA POLYSTACHYA

SIMMONDSIA CHINENSIS (LINK)

BUXACEAE

JOJOBA

DESCRIPCIÓN BOTÁNICA: ARBUSTO DE 1-3 M. DE ALTURA, DE HOJAS OBLONGAS U OVALES, OBTUSAS, REDONDEADAS Y CASI SÉSILES, FLORES UNISEXUALES, EL CÁLIZ PERSISTENTE EN EL FRUTO, ESTE ES UNA CÁPSULA DE 3CM. CON UNA SEMILLA COMESTIBLE.

Usos: EL FRUTITO TIENE VIRTUDES MEDICINALES, ESPECIALMENTE CONTRA LA RETENCIÓN DE LA ORINA RESULTANTE DE CONCRECIONES FLEOSAS, PARA AYUDAR AL PARTO Y CURAR HERIDAS, EL ACEITE TIENE USO PARA FORTALECER EL PELO. SEGÚN CLAVIJEIRO DICE QUE "EL ACEITE ES UN EXCELENTE REMEDIO PARA EL CÁNCER".

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: BAJA CALIFORNIA Y SONORA.

DISTRIBUCIÓN EN NUEVO LEÓN: EN EL ESTADO DE NUEVO LEÓN NO SE ENCUENTRA EN ESTADO NATURAL, Y SOLO SE ENCUENTRA EN SONORA DONDE "ES CULTIVADA".

ACACIA BERLANDIERI (BENTH)

LEGUMINOSAE

GUAJILLO

DESCRIPCIÓN BOTÁNICA: ARBUSTO DE 1-4.5 M. DE ALTURA, PUBESCENTE, ESPINOSO, LAS ESPINAS CORTAS; HOJAS PINNADAS, CON LAS HOJUELAS NUMEROSAS, LINEARES O LINEAR OBLONGAS, FLORES EN CABEZUELA, ESTAMBRES NUMEROSOS, FRUTO UNA VAINA 9-16 CM. ATERCIOPELADO APUBESCENTE.

Usos: FORRAJERA

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: COAHUILA, NUEVO LEÓN, TAMAULIPAS, VERACRUZ Y QUERÉTARO.

DISTRIBUCIÓN EN NUEVO LEÓN: GALEANA, CERRO COLORADO, LAMPAZOS, SIERRA MAURICIO, SANTIAGO, CAMINO A CALIFORNIA, GENERAL TERÁN, PRESA LA BOCA, SANTIAGO, NUEVO LEÓN.

(FIGURA 31).



FIGURA 31

ACACIA BERLANDIERI

DALEA TUBERCULATA

LEGUMINOSAE

RAMONCILLO. ESCOBA DE RAMÓN.

DESCRIPCIÓN BOTÁNICA: ARBUSTITO PUBESCENTE, DE HOJAS COM-
PUESTAS DE 5-11 HOJUELAS OBLONGAS U OBOVADAS, DE 4-8 MM
EL CÁLIZ, LAS RAMILLAS DE LAS HOJUELAS CON GLÁNDULAS PUN-
TIFORMES; FLORES PAPILIONADAS CON EL ESTANDARTE AMARILLEN-
TO, LAS ALAS PÚRPURAS; FRUTO UNA VAINA PUBESCENTE.

Usos: FORRAJERA

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: CHIHUAHUA, COAHUILA, SAN LUIS PO-
TOSI A MÉXICO Y PUEBLA.

DISTRIBUCIÓN EN NUEVO LEÓN: EJIDO TOKIO MUNICIPIO DE GA-
LEANA, EJIDO PRIMAVERA MUNICIPIO DE GALEANA, SAN RAFAEL
MUNICIPIO DE GALEANA. (FIGURA 32).



FIGURA 32

DALEA TUBERCULATA

AGAVE LECHUGUILLA TORR

AGAVACEAE

LECHUGILLA

DESCRIPCIÓN BOTÁNICA: HOJAS MARCADAMENTE ASCENDENTES, POCO NUMEROSAS, DE COLOR VERDE-CLARO O VERDE-AZULOSO, CON UNA FAJA PÁLIDA EN LA CARA SUPERIOR Y LÍNEAS OSCURAS EN EL DORSO, MIDEN 40-60 CM. DE LARGO, POR 3-4 DE ANCHO. ESPINA TERMINAL ACANALADA, PARUZCA Y AGUDA DE 4-5 CM. DE LARGO, POR UNOS 3 MM. DE ANCHO EN SU BASE. DIENTES MARGINALES REFLEJOS, TRIANGULARES, QUE SE DESPRENDEN CON LA EDAD, DE 5-6 MM. DE LARGO, SEPARADOS ENTRE SÍ UNOS 2-4 MM.

Uso: PLANTA INDUSTRIAL

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: SALTILLO, COAHUILA. (FIGURA 33).



FIGURA 33

AGAVE LECHUGUILLA

PARTHENIUM ARGENTATUM (GRAY)

COMPOSITAE

GUAYULE

DESCRIPCIÓN BOTÁNICA: ARBUSTITO DE 1 M. O MENOS, DE HOJAS ALTERNADAS, LANCEOLADAS, ENTERAS O CON 1 A 4 PICOS DESIGUALES, DE COLOR PLATEADO, FLORES AMARILLAS EN CABEZUELAS COLUCADAS EN CORIMBOS, LA PARTE CORTICAL CONTIENE CAUCHO.

USOS: FORRAJERA E INDUSTRIAL, SE SACA CHICLE Y HULE PARA LAS LLANTAS.

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: SAN LUIS POTOSI, NUEVO LEÓN, ZACATECAS, DURANGO, COAHUILA Y CHIHUAHUA.

DISTRIBUCIÓN EN NUEVO LEÓN: ES MUY COMÚN EN TODO EL ESTADO. (FIGURA 34).



FIGURA 34

PARTHENIUM ARGENTATUM

YUCCA CARNEROSANA (TREL) MC. KELVEY.

LILIACEAE

PALMA SAMANDOCA

DESCRIPCIÓN BOTÁNICA: PLANTA DE ASPECTO DE PALMA DE UNOS 5-6M. DE ALTURA, CON EL TALLO GENERALMENTE SIMPLE, CON LAS HOJAS AGLOMERADAS Y EN FORMA DE DAGA, AGUDAS, CON EL BORDE FILITERO; FLORES BLANCAS EN PANÍCULAS, LAS HOJAS CONTIENEN FIBRA EXPLOTABLE.

USOS: LAS HOJAS SE UTILIZAN PARA OBTENER EL IXTLE.

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: COAHUILA, SAN LUIS POTOSI, NUEVO LEÓN, DURANGO, ZACATECAS, SIERRA DE ARTEAGA, CAMPO NARRO SALTILLO.

DISTRIBUCIÓN EN NUEVO LEÓN: DR. ARROYO, CHIPINQUE, GARZA GARCÍA, SAN ROQUE, VILLA DE JUÁREZ. (FIGURA 35).



FIGURA 35

YUCCA CARNEROSANA

YUCCA FILIFERA CHAB.

LILIACEAE

PALMA DE APAREJO, PALMA CHINA, PALMA GRANDE, PALMA DE SAN PEDRO.

DESCRIPCIÓN BOTÁNICA: PLANTA ARBORESCENTE, QUE MIDE 10 M. O MÁS DE ALTURA, RAMIFICADA, CON LAS HOJAS LANCEOLADAS, AGUDAS, FIBROSAS EN EL MARGEN, MIDEN 30-40 CM. DE LARGO, POR 2-3 DE ANCHO, INFLORESCENCIA TERMINAL, PANICULADA, CON LAS FLORES DE COLOR BLANCO-CREMOSO. FRUTO OBLONGO, ABAYADO, DE UNOS 6 CM. CON LAS SEMILLAS NEGRAS Y PLANAS.

Usos: CONSTRUCCIÓN DE CERCAS, SU FRUTO ES COMESTIBLE, LA CUTICULA DE LAS HOJAS SE USA PARA CUAJAR LECHE (QUESO) OBTENCIÓN DE FIBRAS.

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: COAHUILA, NUEVO LEÓN, TAMAULIPAS, DURANGO, ZACATECAS, SAN LUIS POTOSI, QUERÉTARO, HIDALGO Y D.F.

DISTRIBUCIÓN EN NUEVO LEÓN: TANQUESILLOS, DR. ARROYO.
(FIGURA 36).



FIGURA 36

YUCCA FILIFERA

DASYLIRION CEDROSANUM TREL.

LILIACEAE

SOTOL

DESCRIPCIÓN BOTÁNICA: PLANTA ESPINOSA CON TRONCO HASTA DE 1.5 M. DE ALTURA, HOJAS LINEARES TIESAS DE UN METRO DE LARGO POR 2 CM. DE ANCHO, CON LA BASE ENSANCHADA, INFLORESCENCIA DE 5 M. FLORES PEQUEÑAS EN PANÍCULAS.

USOS: UTILIZA COMO FIBRA Y PARA ADORNOS ORNAMENTALES.

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: ZACATECAS, COAHUILA Y DURANGO

DISTRIBUCIÓN EN NUEVO LEÓN: CAMPO EXPERIMENTAL "LA SAUCE DA" EN RAMOS ARIZPE. (FIGURA 37).

DASYLIRION DURANGENSENSE TREL.

LILIACEAS

SOTOL

DESCRIPCIÓN BOTÁNICA: PLANTA DE 1 M. DE ALTURA, DE HOJAS EN ROSETA QUE PARTEN DE UN TALLO CORTO ANGOSTOS, APLANADAS, TERSAS Y ESPINOSAS DE MÁS O MENOS 1 M. DE LARGO POR 2.5 CM. DE ANCHO, INFLORESCENCIA EN UN EJE ELEVADO, FLORES EN GRUPOS PROTEGIDOS POR BRÁCTEAS.

Usos: CON EL TALLO O "CABEZA" FABRICAN ALCOHOL.

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: DURANGO EN LUGARES SEMIDESÉRTICOS.

AGAVE ATROVIRENS (KARW.)

AGAVACEAE

MAGUEY MANSO

DESCRIPCIÓN BOTÁNICA: ES LA ESPECIE DE MAGUEY MÁS ROBUSTA: SUS HOJAS (PENCAS) MIDEN UNOS 2.5 M. SON PLANTAS DE RAÍZ FIBROSA QUE PARTEN DE UN RIZOMA O CABEZA Y UN CORTO TALLO DE DONDE SALEN LAS HOJAS (PENCAS) DISPUESTAS EN ROSETA, GRUESA Y PULPOSAS, PROVISTAS DE ESPINAS MARGINALES Y DE UNA PUA EN LA EXTREMIDAD. FLORECE UNA SOLA VEZ (GENERALMENTE A LOS 10 O 12 AÑOS) PRODUCIENDO FLORES EN GRUPOS COLOCADOS EN LA PARTE SUPERIOR DE UN TALLO (QUIOTE) DE 3 A 4 M. DE ALTURA REVESTIDO DE BRÁCTEAS, LAS FLORES SON HERMAFRODITAS, 6 ESTAMBRES CON GRANDES ANTERAS VERSÁTILES Y UN OVARIO ÍNFERO TRILOCULAR CON NUMEROSAS SEMILLAS NEGRUZCAS Y COMPRIMIDAS.

Usos: TIENE VARIOS USOS, MENCIONAREMOS ALGUNOS. PARA CURAR LOS GOLPES CONFUSOS EN EL PECHO. PARA LOS APOSTEMAS Y TUMORES INTERNOS. PARA EL DOLOR DE COSTADO, PARA TODA CLASE DE HERIDAS ES REMEDIO EFICACÍSIMO EL BÁLSAMO DE MAGUEY, PARA GONORREA, Y PARA DOLORES DE MUELAS.

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: MÉXICO, OAXACA, PUEBLA, SAN LUIS
POTOSI, GUERRERO Y MICHOACÁN. (FIGURA 38).



FIGURA 38

AGAVE ATROVIRENS

AGAVE DEWEYANA

AGAVACEAE

MAGUEY MEZATILLO

DESCRIPCIÓN BOTÁNICA: ESPECIE DE MAGUEL DE HOJAS VERDOSA AMARILLENTAS O GRISACEAS, DE 1.5 M. DE LARGO POR 5-10 CM. DE ANCHO, PUA TERMINAL DE 15-40 MM., ESPINAS MARGINALES VUELTAS HACIA LA EXTREMIDAD, DE 2-3 MM.

USOS: DE LAS PENCAS SE OBTIENE FIBRA ESTIMADA.

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: TAMAULIPAS Y VERACRUZ

DISTRIBUCIÓN EN NUEVO LEÓN: DR. ARROYO, GALEANA

CUCURBITA FOETIDISSIMA KUNTH.

CUCURBITACEAE

CALABACILLA LOCA

DESCRIPCIÓN BOTÁNICA: PLANTA RASTRERA, HOJA TRIANGULAR-OVALADAS; FLORES MONOPÉTALAS, AMARILLENTAS, FRUTO ESFÉRICO DE 7 CM. CON MANCHAS O BANDAS CLARAS; PULPA MUY AMARGA.

USOS: EL FRUTO SE UTILIZA PARA LAVAR, PARA PULIR. SE OR TIENEN CERAS DEL FRUTO.

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: SONORA, COLIMA Y NUEVO LEÓN.

DISTRIBUCIÓN EN NUEVO LEÓN: SAN ROQUE VILLA DE JUÁREZ, ESTADO DE NUEVO LEÓN. (FIGURA 39).



FIGURA 39

CUCURBITA FOETIDISSIMA

TURNERA DIFUSA

TURNERACEAE

DAMIANA, PASTORCITA

DESCRIPCIÓN BOTÁNICA: ARBUSTO DIFUSO, ALCANZA HASTA UNA ALTURA DE 1.80 M. CALIZ SEXIL EN FORMA DE TUBO, 5 SÉPALOS OBLONGOS O CASI OVADOS. COROLA PEQUEÑA, AMARILLA DE 5 PÉTALOS, 5 ESTAMBRES COLOCADOS CERCA DE LOS PÉTALOS, ANTERAS DE DOBLE CAVIDAD, OVARIOS LIBRES DE UNA SOLA CAVIDAD, NUMEROSOS OVULOS COLOCADOS EN DOS FILAS. FRUTO CAPSULA OVOIDE, 3 VALVAS, SEMILLAS CURVAS, CON CABEZA ÁSPERA. HOJAS SIMPLES Y ALTERNADAS O EN RACIMOS, AROMÁTICOS, ESTRECHAMENTE OBLONGAS ESPATULADAS, ÁPICE OBTUSO Y AGUDO, BASE CORTA Y CÓNICA, MARGENES ASPERAMENTE DENTADOS (2-10 DIENTES) EN CADA LADO, VENAS PROMINENTES ABAJO E IMPRESAS DETRAS LA SUPERFICIE SUPERIOR ES LISA VERDE OLIVO, LA INFERIOR ES BLANQUESINA. PECIOLOS CORTOS, RAMITAS AMARILLAS A CAFÉ ROJIZO. PUBESCENTES CUANDO JÓVENES Y LISAS MÁS TARDE.

Usos: SE USA EN TODOS LOS PADECIMIENTOS ORIGINADOS POR LA DEBILIDAD NERVIOSA, EN LAS INFLAMACIONES CATARRAÑES DE LA VEJIGA EN LOS ESTADOS FUNCIONALES ALTERADOS DE LOS ÓRGANOS SEXUALES.

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: BAJA CALIFORNIA, SAN LUIS POTOSI,
COAHUILA, CHIHUAHUA, ZACATECAS, SINALOA, PARTICULARMENTE
EN TERRITORIOS ÁRIDOS.

DISTRIBUCIÓN EN NUEVO LEÓN: 12 MILLAS AL NORTE SABINAS
HIDALGO, EJIDO EL GUAJOLOTE LINARES, HACIENDA CARRIZOS,
EJIDO RAMONES, OJO DE AGUA MONTEMORELOS.

DATURA STRAMONIUM

SOLANACEAE

TOLOACHE

DESCRIPCIÓN BOTÁNICA: PLANTA HERBÁCEA, ROBUSTA QUE MIDE HASTA UN METRO DE ALTURA. HOJAS GRANDES, DE 14-20 CM, DE COLOR VERDE OSCURO, IRREGULARMENTE DENTADAS EN EL BORDE. FLORES VIOLÁCEAS, TUBULARES, DE UNOS 7 CM DE LONGITUD. EL FRUTO ES UNA CÁPSULA ESPINOSA, DEHISCENTE A 4 VALVAS, CON NUMEROSAS SEMILLAS OSCURAS Y RENIFORMES.

USOS: LAS DIFERENTES PARTES DE LA PLANTA AL FROTARSE DESPIDEN UN OLOR DESAGRADABLE Y CONTIENEN UN ALCALOIDE LLAMADO DATURINA, CUYA ACCIÓN ES NARCOTIZANTE; LOS INDÍGENAS USABAN EL COCIMIENTO DE LAS HOJAS PARA ALIVIAR LOS DOLOR--RES; LAS SEMILLAS SON CAPACES DE PRODUCIR TRASTORNOS MENTALES. LA PLANTA ES MEDICINAL, Y EN DOSIS APROPIADAS PUEDE SUSTITUIR A LA BELLADONA; LAS HOJAS MEZCLADAS CON LAS DE SALVIA Y LAS DE DIGITAL, SIRVEN PARA HACER CIGARRILLOS ANTIASMÁTICOS.

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: 12 KM AL ESTE RIO VERDE DE SAN
LUIS POTOSI, COLIMA, VERACRUZ, CHIAPAS, PUEBLA, OAXACA Y
MÉXICO.

CORDIA BOISSIERI A.DC.

BORRAGINACEAE

ANACAHUITA, ROSA VIEJA, SIRICOTE, TROMPILLO, MACAHUITE
(TUXPAN, VER).

DESCRIPCIÓN BOTÁNICA: ÁRBOL DE RAMAS ROBUSTAS, RARAMENTE ALCANZA UNA ALTURA DE 9 M. CON UN TRONCO DE CASI 25.5 CM. DE DIÁMETRO. LAS FLORES FLORESEN DE ABRIL A JUNIO, INDIVIDUALES, COROLA VISTOSA, BLANCA CON AMARILLO BRILLANTE EN EL CUELLO, CON FORMA DE TROMPETA, 2.5-3.8 CM. DE LARGO, LÓBULOS DE LA COROLA DE 1.3 CM. REDONDEADOS, ANCHOS Y OVADOS, ÁPICE REDONDEADO Y OBTUSO, MARGEN CILIADO Y ALGO DESGASTADO, 5 ESTAMBRES, ANTERAS OBLONGAS, FILAMENTOS FILIFORMES, VERDE AMARILLENTO, LISO, PISTILO TAN LARGO COMO LOS ESTAMBRES, REDUCIDO A UN DELGADO ÁPICE Y DIVIDIDO EN 2 ESTIGMAS, CADA UNO BÍFIDO, CÁLIZ TUBULAR, DE 1.3 CM. DENSAMENTE CAFÉ, DISTINTIVAMENTE NERVADOS. EL FRUTO ES UNA DRUPA QUE MIDE DE 2.55 CM. DE LARGO Y 2 CM. DE ANCHO, OVADA VERDE AMARILLENTO Y CAFÉ MÁS TARDE, CARNE DELGADA PULPOSA, DULCE, SEMILLA SOLITARIA, OVOIDE, DURO, HERMOSA, BLANCA. FRUTO COMESTIBLE. HOJAS OBLONGAS Y OVADAS, ÁPICE REDONDEADO O AGUDO, BASE TAMBIÉN REDONDEADA, MARGÉN ENTERAMENTE DENTADO, ATERCIOPELADAS DE COLOR CAFÉ CLARO, ESPECIALMENTE ABAJO, PECIOLOS DE 2.5-4.8 CM. FUERTES Y ROBUSTOS.



FIGURA 40
CORDIA BOISSIERI

Usos: CON LA MADERA SE PREPARA EXTRACTO CON EL QUE SE HACEN PASTILLAS RECOMENDADAS COMO PECTORALES, LAS FLORES EN COCIMIENTO PARA LA TOS, LOS FRUTOS EN CONSERVA TAMBIÉN COMO PECTORALES.

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: CLIMAS CÁLIDOS Y HÚMEDOS PARTICULARMENTE DE NUEVO LEÓN, TAMAULIPAS, VERACRUZ, HIDALGO Y SAN LUIS POTOSI.

DISTRIBUCIÓN EN NUEVO LEÓN: ALLENDE, HUALAHUITAS, ALREDEDORES DE GARZA GARCÍA, DR. GONZÁLEZ, CERRO OBISPADO, CADEREYTA, SANTA CATARINA, SANTIAGO, LINARES Y OJO DE AGUA MONTEMORELOS. (FIGURA 40).

LIPPIA NODIFLORA

VERBENACEAE

ORÉGANO

DESCRIPCIÓN BOTÁNICA: ARBUSTODE 1-2.5 M. DE ALTURA, DE HOJAS OPUESTAS AROMÁTICAS DE 3-5 CM. FLORES BLANCAS EN CABEZUELAS LARGAMENTE PEDUNCULADAS. LAS HOJAS SECAS SE U SAN COMO CONDIMENTO.

Usos: CONDIMENTO, LE DA SABOR A LOS ALIMENTOS. EL COCI- MIENTO CONTRA EL DOLOR DE ESTÓMAGO Y LA DIARREA, LA INFU- SIÓN ALCOHÓLICA EN FRICCIÓN CONTRA ATAQUES.

DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO: COAHUILA, TAMAULIPAS, VERACRUZ, OAXACA, SINALOA, PUEBLA Y GUERRERO.

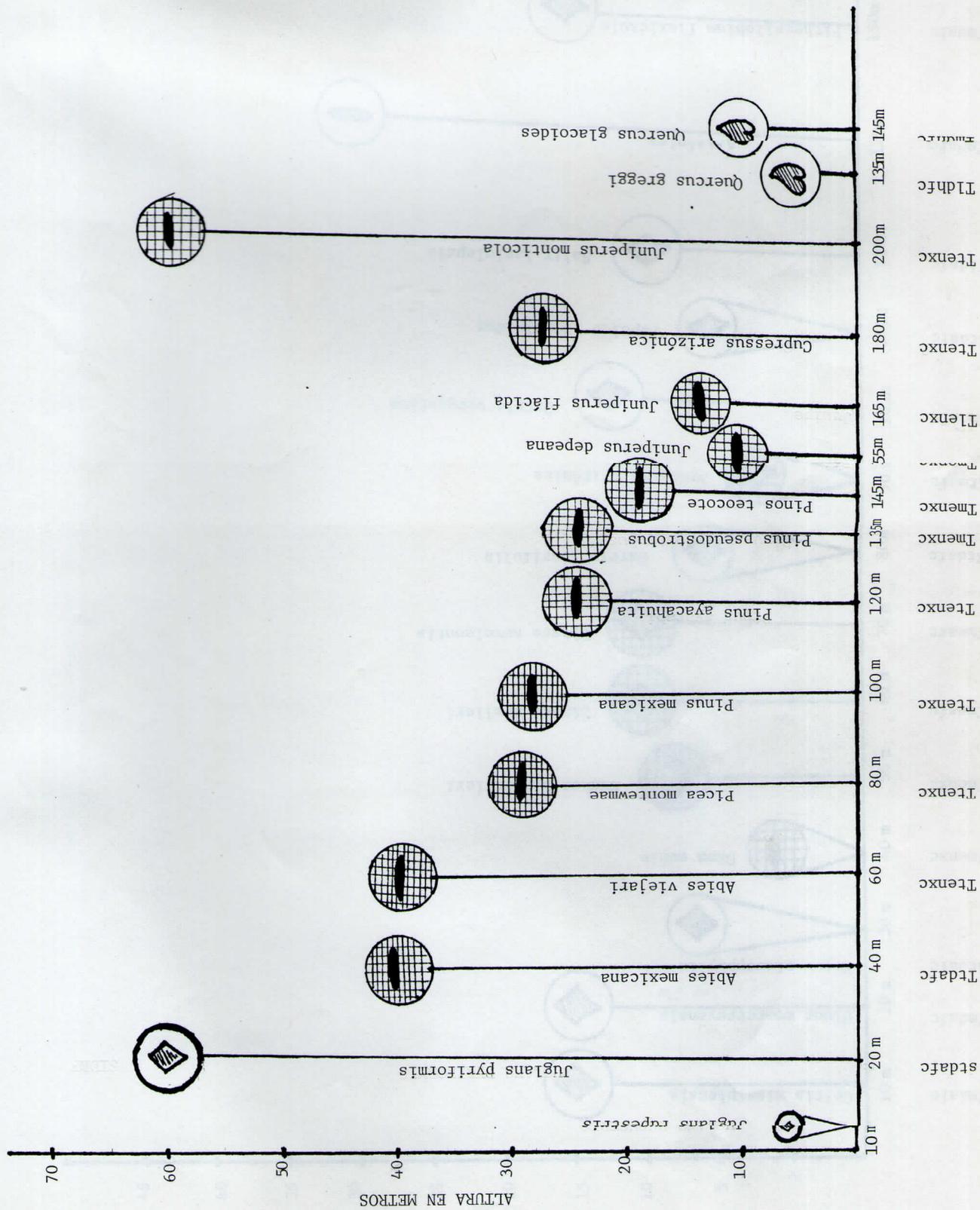
DISTRIBUCIÓN EN NUEVO LEÓN: CAÑÓN DE LA HUASTECA, SANTA CATARINA, RIO SANTA CATARINA, CERCA DEL CAÑÓN, RANCHO LAS RUSIAS, LAMPAZOS, ENTRADA A LA HACIENDA EL CARRIZO LOS RA MONES. (FIGURA 41).



FIGURA 41

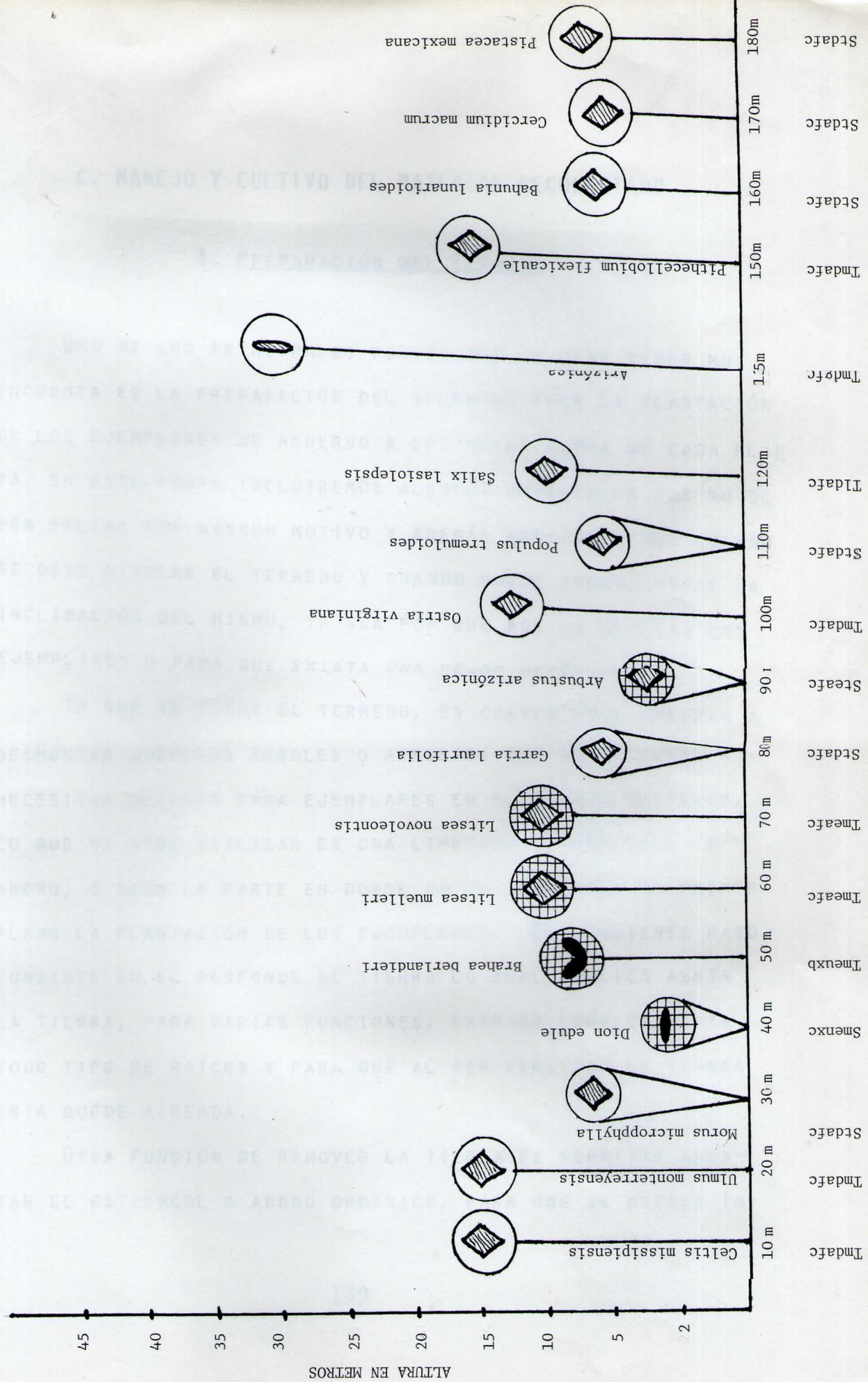
LIPPIA NODIFLORA

PLANTAS DE NUEVO LEON
 REPRESENTACION ESQUEMATICA DE LA VEGETACION DE
 JUGLANDACEAE, PINACEAE, CUPRESSACEAE, FAGACEAE



PLANTAS DE NUEVO LEON

REPRESENTACION ESQUEMATICA DE LA VEGETACION DE ULMACEAE,, MORACEAE, CUCADACEAE, PALMACEAE, LAURACEAE, GARRYACEAE, ERICACEAE, BETUCACEAE, SALICACEAE, LEGUMINOSAE Y ANACARDIACEAE.



C. MANEJO Y CULTIVO DEL MATERIAL RECOLECTADO

1. PREPARACIÓN DEL TERRENO

UNO DE LOS PRINCIPALES PUNTOS QUE SE DEBE TENER MUY ENCUESTA ES LA PREPARACIÓN DEL TERRERNO PARA LA PLANTACIÓN DE LOS EJEMPLARES DE ACUERDO A LAS NECESIDADES DE CADA PLANTA, EN ESTE PUNTO INCLUIREMOS ALGUNOS MATERIALES QUE NO DEBEN FALTAR POR NINGÚN MOTIVO Y ADEMÁS MENCIONAREMOS CUANDO SE DEBE NIVELAR EL TERRENO Y CUANDO PUEDE APROVECHARSE LA INCLINACIÓN DEL MISMO, YA SEA POR QUE ASÍ LO QUIERAN LOS EJEMPLARES O PARA QUE EXISTA UNA MEJOR ESTÉTICA.

YA QUE SE TIENE EL TERRENO, ES CONVENIENTE EMPEZAR A DESMONTAR AQUELLOS ÁRBOLES O ARBUSTOS QUE NO SE VAYAN A NECESITAR DESPUÉS PARA EJEMPLARES EN EL JARDÍN BOTÁNICO, LO QUE SE DEBE REALIZAR ES UNA LIMPIEZA GENERAL DEL TERRENO, O BIEN LA PARTE EN DONDE HA DE INICIARSE EN PRIMER PLANO LA PLANTACIÓN DE LOS EJEMPLARES. EL SIGUIENTE PASO CONSISTE EN EL DESFONDE DE TIERRA LO CUAL IMPLICA ABRIR LA TIERRA, PARA VARIAS FUNCIONES; EXTRAER COMPLETAMENTE TODO TIPO DE RAÍCES Y PARA QUE AL SER REMOVIDA LA TIERRA ESTA QUEDE AIREADA.

OTRA FUNCIÓN DE REMOVER LA TIERRA ES PERMITIR APORTAR EL ESTIÉRCOL O ABONO ORGÁNICO, PARA QUE SE MEZCLE ÍN-

TIMAMENTE EL SUELO, Y ADEMÁS, HABRÁ QUE ACONDICIONAR EL TERRENO MEZCLANDOLO CON OTRO TIPO DE MATERIAL: ARENA, ARCILLA, GRAVA Y CARBÓN.

EN LOS LUGARES DONDE HABRÁ DE PLANTARSE ARBUSTOS O HIERBAS, AL MOMENTO DE LLEVAR A CABO EL DESFONDE DE LA TIERRA SUPERFICIAL (QUE SE ENCUENTRA ENTRE LOS 25-30 CM.), SE DEBE PONER A UN LADO DEBIDO A QUE ÉSTA ES MÁS FÉRTIL QUE LA PROFUNDA, DESPUÉS DE QUE SE HAYA MOVIDO POR COMPLETO LA TIERRA, SE COLOCA DE NUEVO SOBRE LA CAPA SUPERIOR.

CUANDO SE TRATA DE LA PLANTACIÓN DE ÁRBOLES, EN ESTE CASO ES DIFERENTE, DEBIDO A QUE LAS RAÍCES DE LOS ÁRBOLES SON PROFUNDAS, ES DECIR LAS SUSTANCIAS NUTRITIVAS ESTÁN A MAYOR PROFUNDIDAD POR LO TANTO ES NECESARIO EFECTUAR UNA MEZCLA ÍNTIMA DE LA CAPA SUPERFICIAL CON LA PROFUNDA Y ASÍ LA TIERRA QUE VA A ESTAR EN CONTACTO CON LAS RAÍCES GANARÁ FERTILIDAD.

OTRA IMPORTANCIA DEL DESFONDE ES QUE LOS SUELOS TENDRÁN MAYOR PERMEABILIDAD LO CUAL ES NECESARIO PARA EVITAR ESTANCAMIENTO DEL AGUA DEBIDO A QUE LA TIERRA NO ESTARÁ TAN COMPRIMIDA COMO LO ESTABA ANTES.

OTRA FORMA PARA LLEVAR ACABO EL DESFONDE ES REALIZANDO LA SIGUIENTE OPERACIÓN: SI EL TERRENO ES MUY ANCHO, SE DIVIDE EN VARIAS ZONAS. SEGUIDAMENTE SE COMIENZA POR UN EXTREMO DE LA PRIMERA ZONA DE LA MITAD, SE ABRE EN ZANJAS

DE UNOS 50 CM. DE HONDO. LA TIERRA SE SUELE DEPOSITAR JUNTO AL EXTREMO DE LA OTRA MITAD. EL TRABAJO SE REALIZA DE LA MISMA MANERA HASTA QUE SE LLEGUE AL EXTREMO DE LA PRIMERA MITAD. LA ÚLTIMA ZANJA DE ESTE MITAD, SE LLENA CON LA TIERRA DE LA PRIMERA ZANJA, QUE SE LLENARÁ CON LA TIERRA QUE SE DEJÓ ALLÍ CUANDO SE SACÓ LA PRIMERA.

DESPUÉS QUE SE HA REMOVIDO COMPLETAMENTE LA TIERRA, SE NIVELA LA CAPA DEL TERRENO, DESPUÉS DE ESTO SE AGREGA ESTIÉRCOL Y SE RIEGA ABUNDANTEMANTE. ES CONVENIENTE AGREGAR UN ABONO MINERAL A SUELOS MUY POBRES QUE CONSISTE EN AGREGAR A CADA $10M^2$ LO SIGUIENTE:

- SUPERFOSFATO DE CALCIO 1.5 Kg.
- SULFATO POTÁSICO 1 Kg.
- SULFATO AMÓNICO 1 Kg.

2. RECEPCIÓN DE LAS PLANTAS

AL RECIBIR LAS PLANTAS, SE DESCARGAN CUIDADOSAMENTE YA QUE LOS GOLPES FUERTES EN LOS CEPELLONES DE LAS ESPECIES PERENNIFOLIAS, SON CAUSA FRECUENTE DE FALLOS POSTERIORES Y DE REGRESIÓN VEGETATIVA EN PRINCIPIO INEXPLICABLE. POSTERIORMENTE SE PROCEDE A LA PLANTACIÓN O, EN SU DEFECTO, A UN DEPÓSITO PROVISIONAL HASTA SU INSTALACIÓN DEFINITIVA. ESTE DEPÓSITO SE HACE CUANDO LA PLANTACIÓN INMEDIATA NO RESULTA POSIBLE.

LA FORMA DE DEPOSITAR O ALMACENAR LAS PLANTAS PROVISIONALMENTE EN EL JARDÍN, ANTES DE SU DEFINITIVA PUESTA EN EL TERRENO, DEPENDE DEL TIEMPO DE DEPÓSITO Y DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS PLANTAS.

AL RECIBIR LAS PLANTAS ES MUY IMPORTANTE APRECIAR EL ESTADO DE DESHIDRATACIÓN DE LOS TALLOS, RAMAS Y HOJAS DE LAS MISMAS. SI EL VIAJE HUBIERA RESULTADO LARGO Y TAL VEZ CON EXCESO DE AIREACIÓN O FALTA DE HUMEDAD, SE HABRÁN DESEADO Y SERÁ PRECISO ACTUAR INMEDIATAMENTE DANDO UN RIEGO COPIOSO HASTA HUMEDECER PERFECTAMENTE LOS TEJIDOS.

EN EL CASO DE ÁRBOLES FRONDOSOS A RAÍZ DESNUDA ES MUY EFICAZ SUMERGIRLOS EN UN BAÑO O ZANJA LLENA DE AGUA, DONDE SE HAYA AÑADIDO PREVIAMENTE TIERRA FINA ARCILLOSA O LIMOSA, ESTIÉRCOL O COMPOST BIEN FERMENTADOS Y ALGUNA DISOLUCIÓN QUE CONTENGA FITOHORMONAS, COMO ÁCIDO INDOLACÉTICO O INDOLBUTÍRICO, Y TAMBIÉN APORTAR UNA BUENA CANTIDAD DE PURINA ANIMAL. UNA VEZ SUMERGIDAS LAS PLANTAS, SE MANTIENEN UNOS MINUTOS SI LA DESHIDRATACIÓN ES LEVE, O BIEN VARIAS HORAS O UNA NOCHE ENTERA, SI LA DESECACIÓN DE SUS TEJIDOS ES MUY EVIDENTE.

EN EL CASO DE QUE SE PRODUZCA UNA PERMANENCIA PROLONGADA EN EL JARDÍN SIN PLANTAR, SE EFECTUÁ UN ENZANJADO QUE CONSISTE EN COLOCAR LAS PLANTAS EN UNA ZANJA DE DIMENSIONES ACORDES CON EL TAMAÑO DE LAS MISMAS (NORMAL-

MENTE 0.70 x 0.70 m., PARA ÁRBOLES Y PARA ARBUSTOS 0.40 x 0-40 m.), Y RECUBRIR LAS RAÍCES O CEPELLONES CON LA TIERRA DE LA EXCAVACIÓN, QUE EN EL CASO DE SER MUY ARCILLOSA SE SUSTITUYE POR ARENA DE RÍO O TURBA, QUE DESPUÉS SE EMPLEARÁ EN LA PLANTACIÓN. LUEGO SE RIEGA LA ZANJA DEPÓSITO Y SE TRATA DE MANTENERLA HÚMEDA, PARA UNA PERFECTA CONSERVACIÓN DE LOS VEGETALES ALLÍ RETENIDOS.

SI EN EL MOMENTO DE LA RECEPCIÓN DE LAS PLANTAS EL TIEMPO FUERA MUY FRÍO O VENTOSO, LAS MISMAS SE PROTEGEN EN UN LUGAR CUBIERTO DE ESOS AGENTES.

POR ÚLTIMO ES NECESARIO RECOMENDAR QUE LAS PLANTAS DE CONTENEDOR DEBEN SER MANEJADAS SUISTANDO EL MISMO CON SUS BORDES O ASIDEROS PARA EVITAR DE ESTA FORMA OSCILACIONES BRUSCAS O MOVIMIENTOS DE SUS TALLOS.

3. PLANTACIONES

LAS PLANTACIONES SE LLEVAN A CABO CUANDO SE HAN CONCLUIDO LOS MOVIMIENTOS DE LA TIERRA, ES DECIR, CUANDO LA TIERRA HA SIDO PREPARADA ADECUADAMENTE, COMO SON: LOS ABONADOS ORGÁNICOS, Y MINERALES. PARA LA EJECUCIÓN DE LAS PLANTACIONES ES CONVENIENTE PROCEDER DE LA SIGUIENTE MANERA:

- A) LABOREO DEL TERRENO
- B) REPLANTEO DEL PLANO DE PLANTACIÓN

- C) APERTURA DE HOYOS Y ZANJAS
- D) SELECCIÓN DE LAS PLANTAS, ANTES DE SU TRASLADO AL JARDÍN.
- E) RECEPCIÓN DE LAS PLANTAS EN EL JARDÍN
- F) PLANTACIÓN POR ORDEN, SEGÚN LAS DISTINTAS ESPECIES, SOBRE EL LABOREO DEL TERRENO YA SE MENCIONÓ TODO SOBRE ELLO.

REPLANTEO DEL PLANO DE PLANTACIÓN

ESTA PARTE CONSTITUYE LO ESENCIAL EN UN JARDÍN BOTÁNICO O EN CUALQUIER JARDÍN, EL REPLANTEO SE REALIZARÁ DE ACUERDO AL PLANO QUE EXISTA Y SE ENCUENTRAN DISTRIBUIDAS CADA UNA DE LAS ESPECIES, O EN AGRUPACIONES DE ÁRBOLES, ARBUSTOS O HIERBAS.

PARA PODER REALIZAR ESTO, ES NECESARIO AUXILIARSE CON LOS COMPLEMENTOS QUE RESULTEN MÁS FÁCILES: MARCAR CON ESTACAS PINTADAS DE DISTINTOS COLORES, LOS PASILLOS, ÁREAS DE DISTRIBUCIÓN DE PLANTAS, TAMBIÉN SE PUEDE UTILIZAR POLVOS COLOREADOS, O CON CUERDAS.

APERTURA DE HOYOS Y ZANJAS

CUANDO YA ESTÁN DETERMINADAS LAS POSICIONES DE CADA UNO DE LOS EJEMPLARES, SE EXCAVA LA TIERRA PARA DEJAR ABIERTOS LOS HOYOS Y ZANJAS. LOS HOYOS SE RECOMIENDA ABRIRLOS UNA SEMANA ANTES DE LA PLANTACIÓN EN TERRENOS NO DESFONDADOS, Y UNOS DÍAS ANTES EN TERRENOS DONDE LA TIERRA YA HA SIDO REMOVIDA, CON EL PROPÓSITO DE OXIGENAR LA TIE-

RRA, FAVORECIENDO EL DESARROLLO DE LOS MICROORGANISMOS, LOS CUALES COLABORÁN MEJOR EN LA NUTRICIÓN Y CRECIMIENTO DE LAS RAÍCES Y AL MISMO TIEMPO DE LA PLANTA EN GENERAL.

LAS DIMENSIONES DEL HOYO DEPENDEN DE LA CALIDAD Y ESTRUCTURA DE LA TIERRA, ASÍ COMO DEL TAMAÑO DE LA PLANTA Y SU POSTERIOR DESARROLLO. POR ELLO SE DEBEN EFECTUAR HOYOS MAYORES DE LO NORMAL, EN TERRENOS ARCILLOSOS COMPACTADOS, Y HOYOS PEQUEÑOS EN SUELOS ARENOSOS. SI LA TIERRA NO FUERA BUENA SE SUBSTITUYE POR OTRA MEJOR.

DESPUÉS DE LA PLANTACIÓN, ESTE HOYO DEBE LLENARSE CON LA TIERRA ORIGINAL DE LA EXCAVACIÓN, ENRIQUECIDA CON UN SUSTRATO SIMILAR AL EMPLEADO EN EL MEDIO DONDE SE ENCUENTRA LA PLANTA.

LOS EJEMPLARES PUEDEN ENCONTRARSE PARA SU PLANTACIÓN DE LA SIGUIENTE MANERA:

1. A RAÍZ DESNUDA, TODOS LOS ÁRBOLES Y ARBUSTOS DE HOJA CADUCA DURANTE LA ÉPOCA FRÍA.
2. EN CEPELLÓN DE TIERRA LOS ARBUSTOS Y ÁRBOLES PEQUEÑOS DE HOJA O FOLLAJE PERSISTENTE. TAMBIÉN CIERTAS ESPECIES DE PALMÁCEAS.
3. EN CEPELLÓN DE ESCAYOLA, PROTEGIDO INTERIORMENTE CON TELA METÁLICA, LAS ESPECIES ARBÓREAS Y ARBUSTIVAS DE GRAN TAMAÑO Y LAS CONNÍFERAS DE GRAN PORTE.

4. EN MACETA, LOS ARBUSTOS Y ÁRBOLES PEQUEÑOS Y LAS PLANTAS HERBÁCEAS.
5. EN CONTENEDOR, DE PLÁSTICO O METÁLICO, CUALQUIER TIPO DE CONÍFERA O ARBUSTO DE CALIDAD, EN INCLUSO FRONDOSOS CADUCIFOLIOS, COLOCADOS EN ESTAS CONDICIONES PARA QUE PERMITAN SU TRANSPORTE.

CABE MENCIONAR QUE EL CEPELLÓN DE ESCAYOLA, ES UNA FORMA DE ENVOLVER LAS RAÍCES DEL EJEMPLAR CON EL SUSTRATO ORIGINAL, DONDE FUÉ PLANTADO, EL CUAL SE ENCUENTRA PROTEGIDO CON UNA TELA METÁLICA. MIENTRAS QUE EL CEPELLÓN DE TIERRA ESTÁ CUBRIENDO LA TIERRA SÓLO CON UNA PEQUEÑA MALLA DE PLÁSTICO.

A. PLANTACIÓN DE HERBACEAS

SE CONSIDERAN COMO PLANTAS HERBÁCEAS LAS ESPECIES ANUALES, BIANUALES, BULBOSAS Y VIVACES.

LA PREPARACIÓN DEL TERRENO PARA LAS MISMAS CONSISTIRÁ EN PROPORCIONAR UN SUELO LIGERO, DESPROVISTO DE ENFERMEDADES Y PLAGAS, Y DOTADO DE UNA FERTILIDAD ALTA, DADAS LAS NECESIDADES INMEDIATAS DE LAS PLANTAS QUE SE TRATA DE CULTIVAR.

LA PROFUNDIDAD DE TIERRA DE CULTIVO NECESARIA OSCILA ENTRE 15 CM. PARA UNA PLANTA ANUAL DE TEMPORADA Y 40 - 50 CM. PARA UN BUEN MACIZO DE VIVACES. SI EXISTEN DUDAS SOBRE LA SANIDAD DEL SUELO, SE DESINFECTA EL MISMO POR ME-

DIO DE PRODUCTOS GRANULADOS, LÍQUIDOS O GASEOSOS.

EL ABONO DEBE SER ABUNDANTE Y EQUILIBRADO, DANDO A CADA M² DE SUELO UN PROMEDIO DE 6-10 KG. DE ABONO ORGÁNICO BIEN DESCOMPUESTO, 3, 4 KG. DE TIERRAS HÚMICAS O TURBA FIBROSA Y 100-200 G. DE UN ABONO MINERAL COMPLEJO, COMPLEMENTADO CON MICROELEMENTOS. LOS ABONOS DEBEN SER ENTERRADOS CON UNA LABOR. RASTRILLANDO LA SUPERFICIE POSTERIORMENTE Y COMPACTANDO EL SUELO CON UN PASE DE RODILLO, EL TERRENO QUEDARÁ DEFINITIVAMENTE DISPUESTO PARA RECIBIR LAS PLANTAS.

LAS PLANTAS ANUALES, BIANUALES Y VIVACES, SE CULTIVAN GENERALMENTE EN MACETAS EN LOS VIVEROS DE PRODUCCIÓN Y DE ESTA FORMA SE PUEDEN ADQUIRIR.

LA PLANTACIÓN SE EFECTUÁ ABRIENDO UN PEQUEÑO HOYO CON AYUDA DE UN PLANTADOR O PALETA DE JARDÍN, SACANDO LA PLANTA DE LA MACETA DE CULTIVO CON UN PEQUEÑO GOLPE EN SU BORDE, SE PLANTA A CONTINUACIÓN EN EL AGUJERO PREVISTO, APRETANDO SUAVEMENTE LA TIERRA EXCAVADA A SU ALREDEDOR Y DEJANDO EL CEPELLÓN DE RAÍCES INTACTO RODEADO DE TIERRA FÉRTIL. LA PLANTA DEBE QUEDAR COLOCADA A NIVEL CON EL TERRENO DEL ARRIATE O MACIZO, REPASANDO LA SUPERFICIE DEL SUELO PARA ELIMINAR ALGÚN TERRÓN O PIEDRECILLA QUE HAYA PODIDO QUEDAR JUNTO A LA PLANTA.

PLANTAS BULBOSAS: LAS BULBOSAS SE PLANTAN A UNA PRO

FUNDIDAD PROPORCIONAL CON EL DIÁMETRO DE LA CEBOLLA O BULBO, SIEMPRE COLOCANDO LA YEMA APICAL HACIA LA SUPERFICIE Y LAS PEQUEÑAS YEMAS RADICULARES ORIENTADAS VERTICALMENTE HACIA ABAJO.

A CONTINUACIÓN CITAMOS ALGUNAS DE LAS PROFUNDIDADES MÁS EMPLEADAS: SEGÚN SALVAT EDITORES (1977)

PROFUNDIDAD CM	BULBOS
2 - 4	<u>BEGONIA</u> , <u>CROCUS</u>
4 - 7	<u>ANEMONE</u> , <u>GALANTHUS</u> , <u>MUSCARI</u>
7 - 10	<u>GLADIOLUS</u> , <u>TULIPA</u>
10 - 15	<u>HYACINTHUS</u> , <u>IRIS</u> , <u>NARCISSUS</u>
15 - 20	<u>FRITILLARIA</u> , <u>CANNA</u>

LA ÉPOCA DE PLANTACIÓN DE LAS BULBOSAS VA RELACIONADA CON SU ÉPOCA DE FLORACIÓN:

LAS DE FLORACIÓN EN ÉPOCA TEMPLADO-CÁLIDA SE COLOCARÁN EN EL TERRENO AL COMIENZO DE LA ESTACIÓN FRÍA PRECEDENTE (ANEMONE, CROCUS, HYACINTHUS, NARCISSUS, TULIPA).

LA DISTRIBUCIÓN DE LOS BULBOS Y SU DENSIDAD DE PLANTACIÓN VENDRÁ RELACIONADA CON EL DISEÑO DE LOS ARRIATES, DANDO MUY BUENOS RESULTADOS LAS PLANTACIONES MUY DENSAS, EXCEPTUANDO LAS PLANTAS DE GRAN DESARROLLO, COMO DAHLIA, Y CANNA, QUE DEBEN DISTANCIARSE COMO MÍNIMO ALREDEDOR DE 25-40 CM., SEGÚN EL TAMAÑO DE LA VARIEDAD.

ANUALES Y BIANUALES: LA ÉPOCA DE PLANTACIÓN DE LAS PLANTAS ANUALES TAMBIÉN SE ENCUENTRA RELACIONADA CON SU FLORACIÓN, COLOCÁNDOSE EN EL TERRENO DEFINITIVO AL COMIENZO DE LA ESTACIÓN CÁLIDA SI FLORECEN DENTRO DE ELLA, O BIEN AL FINAL DE LA MISMA SI FLORECIERAN DURANTE LA ESTACIÓN FRÍA. ENTRE LAS DE FLORACIÓN EN ÉPOCA CÁLIDA CABE RECORDAR: AGERATUM, BEGONIA, PETUNIA, TAGETES, SALVIA Y ZINNIA. ENTRE LAS DE FLORACIÓN EN ÉPOCA CÁLIDO-TEMPLADA Y FRÍA DESTACAN: CALENDULA, ALYSSUM Y VIOLA.

LA DISTRIBUCIÓN Y EL DISTANCIAMIENTO DE ANUALES Y BIANUALES TAMBIÉN SE ENCUENTRA CONDICIONADO POR EL DISEÑO DEL JARDÍN. COMO TÉRMINO MEDIO, SE PUEDE HABLAR DE UN DISTANCIAMIENTO ENTRE PLANTAS DE 15-30 CM; SEGÚN EL DESARROLLO DE LA ESPECIE.

VIVACES: LAS PLANTAS VIVACES SE DEBEN PLANTAR AL COMIENZO O AL FINAL DE ESTACIÓN CÁLIDA Y SU DISTANCIAMIENTO QUEDARÁ CONDICIONADO POR LAS CARACTERÍSTICAS DE CADA ESPECIE.

EN LAS VIVACES EXISTEN TAMBIÉN LA PLANTACIÓN DIRECTA AL TERRENO, SI PROCEDEN DE UNA MULTIPLICACIÓN VEGETATIVA COMO ES LA DIVISIÓN DE MATA, EN ESTE CASO SE COLOCA LA PLANTA EN EL TERRENO CON LA MAYOR CANTIDAD DE RAÍCES Y TIERRA ADHERIDAS A ELLAS, COMO SI DE UN CEPELLÓN DE MACETA SE TRATARA, APRETANDO LA TIERRA ALREDEDOR Y DEJANDO LA PLAN-

TA NIVELADA CON EL RESTO DEL TERRENO.

SUGERENCIAS:

UNA VEZ PLANTADAS LAS ESPECIES HERBÁCEAS, SE PROPORCIONA AL SUELO DEL ARRIATE O ROCALLA UN RIEGO ABUNDANTE, QUE REPARA LAS POSIBLES PÉRDIDAS HÍDRICAS SUFRIDAS POR LAS PLANTAS EN EL CAMBIO DE LA MACETA AL TERRENO Y QUE SIRVA PARA COMPACTAR LA TIERRA DEL ARRIATE CON EL CEPELLÓN Y RAÍCES DE LAS ESPECIES RECIÉN PLANTADAS.

EN EL CASO DE TEMERSE HELADAS FUERA DE ESTACIÓN O TIEMPO ANORMALMENTE SECO, ES CONVENIENTE RECUBRIR LAS PLANTAS CON UNA CAPA DE PAJA (EMPAJADO) Y EL TERRENO CON UNA LIGERA CAPA DE ESTIÉRCOL POCO FERMENTADO QUE SUMINISTRE HUMEDAD Y CALOR SUFICIENTE A LAS PLANTAS JÓVENES.

B. PLANTACIÓN DE ARBUSTOS

CON RESPECTO A LOS ARBUSTOS A RAÍZ DESNUDA, DEBEN SEGUIRSE LAS NORMAS PROVISTAS PARA LOS ÁRBOLES, ESMERANDOSE EN LA PODA DE RAMAS, PUNTO FUNDAMENTAL PARA EL BUEN ARRANQUE DEL VEGETAL. NO DEBEN LIMITARSE LAS DIMENSIONES DEL HOYO, PUES EL DESARROLLO DE LAS RAÍCES PUEDE Y TIENE QUE SER EXTENSO, NO DEBIENDO IMPEDIRSE UN HOYO DEMASIADO PEQUEÑO.

HAY QUE PREVER UN DISTANCIAMIENTO ENTRE PLANTAS ADECUADO AL TAMAÑO FUTURO DEL ARBUSTO, EVITANDO UNA EXCESIVA AGLOMERACIÓN DE PLANTAS, QUE PROVOCARÍA UN DESARROLLO DE-

PECTUOSO DE LAS MISMAS. EN GENERAL LA FORMA MÁS ESTÉTICA DEL ARBUSTO, EN SU DESARROLLO LIBRE.

EN CUANTO A LOS ARBUSTOS SERVIDOS EN CEPELLÓN O CONTENEDOR, TAMBIÉN ES OPORTUNO SEGUIR LAS NORMAS PARA LAS CONÍFERAS, PROCURANDO EN ESTE CASO, UN RIEGO PREVIO A LA PLANTACIÓN, QUE PUEDE EFECTUARSE EFICAZMENTE SUMERGIENDO LA PLANTA EN UNA CUBETA O ESTANQUE DE AGUA, LO QUE SIN DUDA ASEGURARÁ UNA HUMEDAD DUANTE VARIOS DÍAS. POR ÚLTIMO, A LA VEZ QUE HAY QUE GUARDAR UN DISTANCIAMIENTO EQUILIBRADO ENTRE PLANTAS DE ACUERDO CON SU DESARROLLO, ES OPORTUNO CUIDAR LA PRESENTACIÓN DE SU MEJOR CARA O PERSPECTIVA A LA VISTA O PUNTOS DE VISTA MÁS FRECUENTES.

C. PLANTACIÓN DE ARBOLES

EN LA PLANTACIÓN DE LAS ESPECIES ARBÓREAS SE SIGUE EL SIGUIENTE PROCESO, TOMANDO ENCUESTA SI SON DE HOJA CAUCA O PERENNE Y EL TIEMPO EN QUE SE RECIBEN.

LAS PLANTAS A RAÍZ DESNUDA, UNA VEZ PREPARADAS, SE LLEVAN A SU HOYO. ESTE SE DEBE DEJAR UN TIEMPO ABIERTO, CON EL FIN DE QUE LA TIERRA SE METEORICE EN BENEFICIO DEL POSTERIOR DESARROLLO RADICULAR.

LA PLANTA SE DEBE SITUAR EN EL HOYO CON LAS RAÍCES BIEN EXTENDIDAS Y PREVIAMENTE PODADAS CON CORTES LIMPIOS. LA ALTURA DE COLOCACIÓN DE LA PLANTA SERÁ SIMILAR A LA QUE OCUPABA EN SU TERRENO DE CULTIVO. UNA VEZ COLOCADO EL EJEMPLAR SE ASENTARÁ SOBRE UN FONDO DE TIERRA FINA O

ARENA Y SE IRÁ RECUBRIENDO EN CAPAS SUCESIVAS, A LA VEZ QUE SE COMPACTA GRADUALMENTE CON LOS PIES, CON UN PISÓN O CON EL MANGO DE ALGUNA HERRAMIENTA.

FINALMENTE SE HARÁ UN BUEN ALCORQUE MEDIANTE UN CABBALLÓN CIRCULAR, ALREDEDOR DEL TRONCO Y SE REGARÁ CURIOSAMENTE, REPITIENDOSE LA OPERACIÓN CUANDO SE OBSERVE FALTA DE HUMEDAD EN LA CAPA SUPERFICIAL.

CON RESPECTO A LA VERTICALIDAD DEL TRONCO HAY DIVERSOS SISTEMAS PARA CONSEGUIRLA: UNA SENCILLA PLOMADA CON UNA CUERDA A LA QUE SE ATA EN UN EXTREMO UNA PIEDRA, O BIEN LA SIMPLE PERCEPCIÓN VISUAL DESDE DOS PUNTOS DE VISTA SEPARADOS 90° .

COMO RESUMEN CABE MENCIONAR LAS SIGUIENTES NORMAS GENERALES PARA LA PLANTACIÓN DE ÁRBOLES:

A) EFECTUAR UN HOYO ADECUADO AL TAMAÑO DEL ÁRBOL Y DE SER POSIBLE TENERLO ABIERTO VARIOS DÍAS ANTES DE LA PLANTACIÓN.

B) CONSIDERAR UN DISTANCIAMIENTO ENTRE PLANTAS, PROPORCIONAL AL DESARROLLO DE SUS COPAS.

PLANTACIÓN DE GRUPOS ESPECIALES

A. PLANTACIÓN DE PALMERAS

LAS PALMERAS O PALMÁCEAS PERTENECEN A LA CLASE DE LAS ANGIOSPERMAS Y DENTRO DE ELLAS, A LA SUCLASE DE LAS MONOCOTILEDÓNEAS O PLANTAS CON SEMILLA DENTRO DE UNA CU-

BIERTA PROTECTORA O FRUTO (DÁTIL, COCO) Y PROVISTAS DE UN SOLO COTILEÓN. PROCEDEN DE REGIONES CÁLIDAS Y SUS CARACTERÍSTICAS ORNAMENTALES RESIDEN EN LA ESBELTEZ DE SUS TRONCOS Y EN EL EXOTISMO DE SUS HOJAS.

EN CUANTO AL TERRENO ADECUADO PARA SU BUEN DESARROLLO, SON PREFERIBLES LOS SUELOS LIGEROS (ARENOSOS), DE SER POSIBLE PROVISTOS DE MATERIA ORGÁNICA Y ELEMENTOS MINERALES. LAS PALMERAS DE ZONAS TROPICALES HÚMEDAS: (ARECASTRUM, COCOS, HOWEA), SUELEN PREFERIR LOS TERRENOS ÁCIDOS MIENTRAS QUE LAS PROCEDENTES DE ZONAS SEMIÁRIDAS O ÁRIDAS, VIVEN PERFECTAMENTE EN SUELOS ALCALINOS, TAL ES EL CASO DE CHAMAEROPS, PHOENIX Y WASHINGTONIA.

ALGUNAS CARACTERÍSTICAS CASI GENERALES DE LAS PALMÁCEAS SON LAS SIGUIENTES:

A) SU RESISTENCIA A LA ACCIÓN DEL MAR EN ZONAS PRÓXIMAS A ÉL, CONSTITUYEN EJEMPLOS MUY CONOCIDOS.

B) UNA LIMITACIÓN ES SU POCA RESISTENCIA AL FRÍO, EXCEPTUANDO ESPECIES COMO CHAMAEROPS HUMILIS (PALMITO MEDITERRÁNEO) Y TRACHICARPUS EXCELSA (PALMITO GIGANTE DE CHINA), LOS CUALES SE ADAPTAN A VIVIR EN CLIMAS TEMPLADOS FRÍOS.

ASÍ PUES, EN CLIMAS FRÍOS HAY QUE SITUAR LAS PALMERAS EN LUGARES ORIENTADOS AL SUROESTE (HEMISFERIO NORTE; AL NOROESTE EN EL HEMISFERIO SUR), PROTEGIDOS DE LOS VIENTOS

TOS FRÍOS DE LA ÉPOCA MÁS RIGUROSA.

LA ÉPOCA MÁS APROPIADA DE TRANSPLANTE ES EL COMIENZO DE LA ESTACIÓN CÁLIDA; PARA ELLO SE ABRE UN HOYO PROPORCIONADO A LAS DIMENSIONES DEL CEPELLÓN DE LA PALMERA, SE ENRIQUECE LA TIERRA DE RELLENO APORTANDO ABONO ORGÁNICO BIEN FERMENTADO (5-15 KG), ABONO MINERAL DOTADO DE COMPUESTOS CÁLCICOS (200-300 GR) Y ARENA EN PROPORCIÓN SUFICIENTE PARA ALIGERAR LA TEXTURA DEL SUELO.

ES TAMBIÉN RECOMENDABLE QUE, A LA VEZ QUE SE PREPARAN Y REPICAN LOS CEPELLONES DE LAS PALMERAS GRANDES, SE CORTEN LAS HOJAS EXTERIORES, DEJANDO LAS MÁS RECIENTES, ATADAS PARA PROTEGER LA YEMA TERMINAL.

UNA VEZ SITUADA LA PALMERA EN EL HOYO, HAY QUE UNDIR LA 20-30 CM. MÁS DE LO QUE ESTABA EN EL CONTENEDOR O EN EL TERRENO ORIGINAL CON EL FIN DE QUE EMITA LAS NUEVAS RAÍCES POR ENCIMA DE LAS ANTERIORES, EFECTO NORMAL EN CASI TODAS LAS MONOCOTILEDONEAS. LA TIERRA DEBE QUEDAR BIEN APELMA SADA ALREDEDOR DEL CEPELLÓN.

B. PLANTACIÓN DE CONÍFERAS

LAS CONÍFERAS O PLANTAS RESINOSAS PERTENECEN AL GRUPO DE LAS GIMNOSPERMAS Y SALVO ALGUNAS EXCEPCIONES (LARIX, TAXODIUM), SON DE HOJA PERENNE Y CON FORMA NORMALMENTE SIMÉTRICAS.

SU TAMAÑO ES MUY VARIABLE, DESDE LOS EJEMPLARES ENA

NOS DE LOS JARDINES JAPONESES O LAS ROCALLAS ALPINAS (PINUS MUGHUS, JUNIPERUS CHINENSIS); HASTA LAS GRANDES ESPECIES PREPARADAS EN CEPELLÓN Y CUYA ALTURA PUEDE ALCANZAR, CULTIVADAS O PREPARADAS PARA EL TRANSPORTE SEGURO, DE 3 A 10 MTR. DE ENVERGADURA (PINUS PINEA, CUPRESSUS SEMPERVIRENS, SEQUIADRENDRON GIGANTEA)

TODAS ELLAS, EN SU EDAD ADULTA, DEBEN ADQUIRIRSE EN CEPELLÓN DE TIERRA O CULTIVADAS EN CONTENEDOR. NUNCA A RAÍZ DESNUDA, EXCEPTO EN SUS ETAPAS MUY JÓVENES DE TRANSPORTE DEL SEMILLERO AL CONTENEDOR O AL TERRENO DIRECTAMENTE, COMO SE HACE CON CUPRESSUS Y THUJA.

EL SUELO PREFERIBLE PARA SU INSTALACIÓN DEFINITIVA ES UN TERRENO PROFUNDO, CON BUEN DRENAJE Y TEXTURA CERCA NA A LO FRANCO-ARENOSA O ARCILLOARENOSA. EN CUANTO AL PH DEL SUELO, UNAS LO REQUIEREN ÁCIDO (ABIES, CRIPTOMERIA Y PICEAS); OTROS ALCALINOS (CUPRESSUS SEMPERVIRENS, JUNIPERUS SABINA Y TSUGA CANADENSIS) Y OTROS VEGETAN MUY BIEN EN UNA NEUTRALIDAD OSCILANTE (ARAUCARIA, JUNIPERUS COMMUNIS Y PINUS).

LAS DIMENSIONES DEL HOYO HAN DE SER PROPORCIONADAS AL TAMAÑO DEL CEPELLÓN Y SE DEBE PROCURAR QUE SE ENCUENTRE ABIERTO VARIOS DÍAS ANTES DE LA PLANTACIÓN.

ALGUNAS CONÍFERAS, COMO CRIPTOMERIA, TSUGA Y PRINCIPALMENTE TAXODIUM DISTICHUM (CIPRÉS, CALVO DE FLORIDA), VEGETAN PERFECTAMENTE EN ZONAS HÚMEDAS, AUNQUE LA GRAN

MAYORÍA, COMO CEDRUS, CUPRESSUS Y PINUS, PREFIEREN LOS TERRENOS SECOS O BIEN SANEADOS.

AL EFECTUAR LA PLANTACIÓN HAY QUE ACONDICIONAR EL FONDO DEL HOYO, COLOCANDO UNA CAPA DE TIERRA FINA O ARENA, PARA QUE DESCANSE HOMOGÉNEAMENTE EL CEPELLÓN.

POSTERIORMENTE SE TIENE QUE DEPOSITAR CUIDADOSAMENTE EL CEPELLÓN DE LA PLANTA EN EL FONDO DEL HOYO, QUITANDO PREVIAMENTE LA MACETA O CONTENEDOR SI LOS TUVIERA; ESTO SE HARÁ GOLPEANDO SUAVEMENTE EN EL BORDE DEL RECIPIENTE HASTA QUE SE SEPARE CON CLARIDAD EL CEPELLÓN DE RAÍCES.

UNA VEZ DEPOSITADO EL CEPELLÓN EN EL FONDO Y RETIRADOS LOS PLÁSTICOS, MACETAS O CONTENEDORES QUE LO ALBERGAN, SE IRA APORTANDO TIERRA ALREDEDOR DEL CEPELLÓN (MASA DE TIERRA QUE UNE Y APRIETA A UN VEGETAL, GENERALMENTE DE FORMA REDONDA) Y EN CAPAS SUCESIVAS. ES OPORTUNO MEZCLAR, CON LA TIERRA DE RELLENO, ALGUNA MATERIA ORGÁNICA BIEN DESCOMPUESTA.

D. MANTENIMIENTO DEL ARBORETUM

A. HERRAMIENTAS Y SUS APLICACIONES

PARA CREAR Y MANTENER ADECUADAMENTE UN JARDÍN, SE DEBE POSEER HERRAMIENTAS APROPIADAS, PRÁCTICAS Y DURADERAS, PERO POCO NUMEROSAS. NO ES NECESARIO COMPRAR MUCHAS HERRAMIENTAS Y ÚTILES PARA EL JARDÍN, PUES LA MAYOR PARTE DE ELLOS PUEDEN LLEGAR O AXIDARSE SIN QUE SE LES DE EL USO ADECUADO.

EL MATERIAL QUE SE EMPLEA NORMALMENTE EN JARDINERÍA PUEDE CLASIFICARSE EN CUATRO GRANDES GRUPOS:

- I. MATERIAL A BASE DE HERRAMIENTAS PARA TRABAJAR LA TIERRA.
- II. MATERIAL PARA LLEVAR A CABO TRATAMIENTOS
- III. INSTRUMENTOS DE SIEGA
- IV. INSTRUMENTOS Y MATERIALES PARA CREAR CONDICIONES ESPECIALES EN ESTUFAS O INVERNADEROS.

A CONTINUACIÓN HABLAREMOS DE CADA UNO DE ESTOS GRUPOS, SUS HERRAMIENTAS Y APLICACIÓN.

I. MATERIAL A BASE DE HERRAMIENTAS PARA TRABAJAR LA TIERRA.

ES EL QUE PERMITE LLEVAR A CABO CON FACILIDAD TODOS LOS TIPOS DE TRABAJO EN EL SUELO, SEGÚN LAS DIMENSIONES DE CADA JARDÍN. LAS PRINCIPALES HERRAMIENTAS PARA TRABAJAR LA TIERRA SON:

PALAS Y LAYAS. SON MUY ÚTILES EN TODO TIPO DE JARDÍN Y SE EMPLEAN PARA LLEVAR A CABO TRABAJOS DE LABRADO, PARA ABRIR HOYOS Y ZANJAS, ASÍ COMO PARA EFECTUAR ALGUNAS PLANTACIONES. SUELEN FABRICARSE A BASE DE ACERO TEMPLADO O FORJADO, O BIEN DE MATERIALES PLÁSTICOS RÍGIDOS, CON MANOS GENERALMENTE DE MADERA.

ESCARIFICADORES: SIRVEN PARA DESHACER LOS TERRONES DE TIERRA Y MEZCLAR CON FACILIDAD Y EFICAZMENTE LOS ABONOS

Y PRODUCTOS DESINFECTANTES EN LA TIERRA. SE SUELEN FABRICAR DE 5 REJAS, QUE PUEDEN SER INTERCAMBIABLES.

CULTIVADORES: SON MUY APROPIADOS PARA AIREAR LA TIERRA Y MANTENER SU HUMEDAD FACILITANDO A LAS PLANTAS EL DESARROLLO ADECUADO. RESULTAN INDISPENSABLES EN LA MAYORÍA DE LAS OPERACIONES DEL JARDÍN.

DESTERRONADORES: COMO SU NOMBRE INDICA, SON HERRAMIENTAS PARA DESTERRONAR LA TIERRA APELMAZADA, SE SUELEN EMPLEAR DESPUÉS DE LAS LABORES DEL TRACTOR, PARA DEJAR LA TIERRA LISTA PARA LAS PLANTACIONES. LOS DESTERRONADORES PUEDEN SER DE UNA FILA DE ESTRELLAS O DE DOS.

RASTRILLOS: SE CONSIDERAN INDISPENSABLES PARA EL JARDÍN, YA QUE SE EMPLEAN FUNDAMENTALMENTE PARA SUS LABORES DE ACABADO, COMO LIMPIEZA DE CAMINOS, PREPARACIÓN DE SEMILLEROS. SUELEN FABRICARSE CON DIENTES MÁS O MENOS APRETADOS.

SEMBRADORAS: SE EMPLEAN PARA CONSEGUIR PRECISIÓN DEL TRABAJO DE SIEMBRA Y ECONOMIZAR SEMILLA. SUELEN LLEVAR A CABO VARIAS OPERACIONES A LA VEZ, YA QUE SURCAN, SIEMBRAN, CUBREN LA SEMILLA Y MARCAN LA LÍNEA DEL SURCO SIGUIENTE.

RAEDERAS: SON HERRAMIENTAS DESTINADAS A RASPAR LA SUPERFICIE Y GENERALMENTE CONSTAN DE DOS BRAZOS CON CUCHILLA.

BINADORAS: SE UTILIZAN PARA LABRAR LA TIERRA, DESPUÉS DE HABER SIDO ALZADA ÉSTA, POR TANTO, EFECTÚAN LA SEGUNDA OPERACIÓN NECESARIA PARA EL DENOMINADO BARBECHO.

ESCARDADORAS: ESTÁN DESTINADAS A SUPRIMIR LAS MALAS HIERBAS EN LOS CULTIVOS. TAMBIÉN SON NOTABLES LAS ESCARDADORAS QUE PENETRAN EN EL SUELO POR SIMPLE TRACCIÓN Y PERMITEN ESCARDAR AL MISMO TIEMPO QUE FACILITAN UNA COMPLETA PROTECCIÓN DE LA PLANTA CULTIVADA.

HERRAMIENTAS VARIAS: ESTAS HERRAMIENTAS SON: ESCARIFICADOR PEQUEÑO DE TRES DIENTES, ESCARDADORA PEQUEÑA DE GANCHO, HORQUILLA PEQUEÑA DE TRES PÚAS, PALETA PARA FLORES, ESCOBAS METÁLICAS, BINADOR TRIDENTE.

II. MATERIALES PARA LLEVAR A CABO TRATAMIENTO

SUELEN POSEER UNA APLICACIÓN DOBBLE: EN PRIMER LUGAR SIRVE PARA LLEVAR A CABO LOS TRATAMIENTOS PROPIOS DE SANIDAD DE LAS PLANTAS, ASÍ COMO PARA EFECTUAR LA LIMPIEZA DE MALAS HIERBAS, PRINCIPALMENTE EN LOS PASILLOS DEL JARDÍN, CON PRODUCTOS ESPECÍFICOS (HERBICIDAS). LA SEGUNDA APLICACIÓN LA CONSTITUYE LA POSIBILIDAD DE UTILIZAR ESTAS HERRAMIENTAS PARA PINTAR FACHADAS EN EL JARDÍN.

LOS APARATOS PARA LLEVAR A ACBO LOS TRATAMIENTOS CONTRA LOS PARÁSITOS DE LOS JARDINES SE SUELEN DENOMINAR PULVERIZADORES, MÁQUINAS DE TRATAMIENTO O SALFATADORAS.

LOS PULVERIZADORES PUEDEN SER DE PRESIÓN PREVIA O CONTINUA. LOS DE PRESIÓN PREVIA CONSTAN DE UN RECIPIENTE METÁLICO ACOMPAÑADO DE UNA BOMBA, POR ABSORCIÓN DE AIRE QUE MANTIENE CIERTA PRESIÓN INTERNA Y ENTONCES SE PRODU-

CE EL BOMBEO DEL LÍQUIDO.

LOS PULVERIZADORES CON MANTENIMIENTO DE PRESIÓN CONTINUA POSEEN UNA BOMBA QUE LLEVA UNA CAMPANA DE AIRE Y PERMITE EL LANZAMIENTO DE UN GRAN CHORRO DE LÍQUIDO CONTINUO. UN AGITADOR EVITA QUE EL PRODUCTO, GENERALMENTE LÍQUIDO SE POSE EN EL FONDO.

LOS MATERIALES QUE SE ACABAN DE DESCRIBIR SE EMPLEAN PARA TRATAMIENTOS CON COMPUESTOS DISUELTOS EN AGUA, PERO EXISTEN PRODUCTOS PARA LA SANIDAD DE LAS PLANTAS QUE SE DEBEN APLICAR POR ESPOLVOREO, MEDIANTE HERRAMIENTAS LLAMADAS ESPOLVOREADORAS, QUE PUEDEN SER DE DOS TIPOS PRINCIPALMENTE: DE MANO O CON UN PEQUEÑO MOTOR.

III. INSTRUMENTOS DE SIEGA

DEBIDO A LA PRESENCIA DE CÉSPEDES Y PRADERAS EN LOS JARDINES, SE HAN TENIDO QUE IDEAR SISTEMAS DE PODA ADECUADOS AL MANTENIMIENTO DE LOS MISMOS. ESTOS INSTRUMENTOS SE PUEDEN CLASIFICAR EN DOS GRANDES GRUPOS:

- A) CORTADORAS DE CÉSPED PARA SUPERFICIES PEQUEÑAS O MEDIANAS.
- B) SEGADORAS PARA GRANDES EXTENSIONES

PARA PEQUEÑAS EXTENSIONES SE SUELEN EMPLEAR LAS CORTADORAS DE CILINDRO DE CORTE HELICOIDAL, QUE SON MANEJADAS A MANO. SE UTILIZAN ADEMÁS PARA SEGAR LOS BORDES DEL CÉSPED EN LOS PASILLOS Y EN ZONAS DE DIFÍCIL ACCESO.

PARA EXTENSIONES MAYORES SE EMPLEAN LAS SEGADORAS, TANTO DE CORTE HELICOIDAL COMO DE CUCHILLA GIRATORIA, ACIONADAS POR MOTORES ELÉCTRICOS O DE GASOLINA.

IV. INSTRUMENTOS Y MATERIALES PARA CREAR CONDICIONES ESPECIALES.

LA CAEFACCIÓN ES UNO DE LOS INSTRUMENTOS INDISPENSABLES PARA CREAR EL AMBIENTE EN EL INVERNADERO. OTRO INSTRUMENTO IMPORTANTE EN EL INVERNADERO LO CONSTITUYE EL HUMIDIFICADOR, DEL QUE EXISTEN INFINIDAD DE MODELOS EN EL MERCADO, ALGUNOS DE LOS CUALES FUNCIONAN INCLUSO CON UNA PILA DE 6 V.

EL EQUIPO DE RIEGOS TAMBIEN SUELE REPRESENTAR UN COMPLEMENTO MUY IMPORTANTE, CON LOS SISTEMAS DE GOTA A GOTA, ASPERSIÓN, ETC. SIN OLVIDAR LA CLÁSICA MANGUERA, QUE PUEDE IR EN CARETILLA Y TENER CAPACIDAD Y TAMAÑO VARIABLES.

B. TRATAMIENTO FITOSANITARIO

TODAS LAS PLANTAS QUE SE SUELEN CULTIVAR EN LOS JARDINES, SON ATACADAS CON MAYOR O MENOR INTENSIDAD POR UN GRAN NÚMERO DE PARÁSITOS, TANTO ANIMALES COMO VEGETALES, QUE A VECES RESULTA IMPOSIBLE DETERMINAR ESPECÍFICAMENTE, SALVO QUE UNO SEA ESPECIALISTA EN EL TEMA.

LOS PRODUCTOS ADECUADOS CONTRA TALES ATAQUES RECIBEN EL NOMBRE DE PESTICIDAS Y COMBATEN: HONGOS, INSECTOS, MALAS HIERBAS.

LOS PESTICIDAS PUEDEN CLASIFICARSE EN LOS SIGUIENTES GRUPOS: INSECTICIDAS, FUNGICIDAS Y HERBICIDAS.

INSECTICIDAS:

EN ESTE GRUPO SUELEN INCLUIRSE COMÚNMENTE PRODUCTOS QUE NO SÓLO MATAN INSECTOS, SION TAMBIÉN ARANAS (ACARICIDAS), GUSANOS (HELICIDAS) Y OTROS ANIMALES. ACTÚAN DE VARIAS FROMAS:

POR CONTACTO: ES EL CASO EN QUE EL PRODUCTO CAE SOBRE EL INSECTO, Y ÉSTE MUERE POR EL VENENO ACUMULADO EN SU PIEL. SE TRATA DE UNOS INSECTICIDAS POCO EFICACES, YA QUE EL PRODUCTO DEBE ESTAR MUY REPARTIDO SOBRE LA PLANTA, PARA QUE ALCANCE AL INSECTO. ADEMÁS, CUANDO ÉSTE SE ENCUENTRA EN UNA ZONA DE ACCESO DIFÍCIL PARA LA ACCIÓN DEL INSECTICIDA, LOS PROBLEMAS DE ELIMINACIÓN DEL PARÁSITO SON SIN DUDA NOTABLES.

POR INGESTIÓN: EN ESTE SISTEMA, EL ANIMAL MUERE AL COMER LAS PARTES DEL VEGETAL QUE HA SIDO TRATADO CON PRODUCTOS QUE ENVENENAN LA SAVIA DE LA PLANTA Y, POR TANTO, EL ALIMENTO DEL PARÁSITO. SE TRATA DE UN SISTEMA RÁPIDO Y EFICAZ PARA ELIMINAR INSECTOS, YA QUE NO IMPORTA QUE ESTÉN PARASITANDO EN LUGARES DIFÍCILES DE LA PLANTA, PUES ÉSTE QUEDA TOTALMENTE ENVENENADA.

POR INHALACIÓN: SE TRATA DE MATAR INSECTOS A TRAVÉS DE LOS VAPORES TÓXICOS QUE LOS PRODUCTOS DESTINADOS A COM

BATIR LAS PLAGAS DESPRENDEN UNA VEZ CAÍDOS SOBRE LAS PLANTAS. ES UN MÉTODO RELATIVAMENTE EFICAZ, YA QUE PUEDE ELIMINAR INSTANTÁNEAMENTE LOS PARÁSITOS, AUNQUE ESTÉN UBICADOS EN LUGARES DE ACCESO DÍFICIL, PUES EL GAS RECORRE RÁPIDAMENTE TODAS LAS HOJAS.

FUNGICIDAS:

SE DENOMINAN ASÍ LOS PRODUCTOS CAPACES DE COMBATIR LAS ENFERMEDADES PRODUCIDAS POR HONGOS. ESTOS PUEDEN ENCONTRARSE EN EL SUELO (HONGOS DEL SUELO) Y EN EL AMBIENTE (HONGOS DE TALLO, HOJAS, ETC).

LOS HONGOS DEL SUELO DEBEN SER COMBATIDOS CON PRODUCTOS QUE INVADAN LA TIERRA, ES DECIR CON LOS DESINFECTANTES DEL SUELO. SÍ EN EL TERRENO VIRGEN O CUYOS CULTIVOS ANTERIORES ERAN FRUTALES O ÁRBOLES NORMALES, NO HABRÁ PROBLEMAS CON HONGOS DEL SUELO. PERO SI EL TERRENO ERA ANTERIORMENTE UNA HUERTA, PUEDEN PRODUCIRSE DIFICULTADES NOTABLES, POR LO QUE ES RECOMENDABLE LLEVAR A CABO UNA EFICAZ DESINFECCIÓN DE LA TIERRA. PARA ESTO SE ACONSEJA PONERSE EN CONTACTO CON UNA BUENA EMPRESA DE INSECTICIDAS, QUE DÉ SU ORIENTACIÓN SOBRE EL PRODUCTO ADECUADO Y LA FORMA DE APLICARLO.

LOS HONGOS DEL AMBIENTE PUEDEN SER DE DOS TIPOS PRINCIPALES: LOS QUE ATACAN DE FUERA HACIA DENTRO, Y LOS QUE LO HACEN DE DENTRO HACIA AFUERA. POR TANTO, LOS FUNGICI

DAS PUEDEN DISTINGUIRSE ATENDIENDO A LA FORMA DE ATAQUE DE LOS HONGOS. ASÍ, PARA COMBATIR LOS HONGOS QUE ATACAN DE FUERA HACIA DENTRO SE REQUERIRÁN GENERALMENTE, PRODUCTOS QUE CUREN LA ENFERMEDAD POR CONTACTO CON LAS ZONAS AFECTADAS, Y CUANDO SE TRATE DE HONGOS QUE ATACAN DE DENTRO HACIA FUERA, SE NECESITARÁN PRODUCTOS QUE PENETREN POR LA SAVIA EN EL INTERIOR DE LA PLANTA.

HERBICIDAS:

SON PRODUCTOS QUÍMICOS QUE SIRVEN PARA COMBATIR LAS MALAS HIERBAS QUE AFECTAN A LOS CULTIVOS, INVADIÉNDOLOS Y CONSTITUYENDO AL MISMO TIEMPO REFUGIO DE INSECTOS. AL HABLAR DE LA ESCARDA, YA SE INDICARON LOS PRINCIPALES PRODUCTOS QUE SE EMPLEAN EN LOS JARDINES. LOS HERBICIDAS DESTRUYEN LAS PLANTAS NOCIVAS DE VARIAS MANERAS: UNOS ACTÚAN POR CONTACTO; ES DECIR, AL CAER EL PRODUCTO DIRECTAMENTE SOBRE EL VEGETAL MATAN O DESTRUYEN SUS HOJAS; OTROS SON ASIMILADOS POR LAS RAÍCES Y DESORGANIZAN EL VEGETAL INTERIORMENTE (SON LOS LLAMADOS "DE TRASLOCACIÓN"), Y OTROS DESTRUYEN LAS SEMILLAS, IMPIDIENDO QUE GERMINEN LAS PLANTAS.

LA GRAN VENTAJA DE LOS HERBICIDAS ESTIBA EN QUE, DENTRO DE LA GRAN CANTIDAD DE PRODUCTOS EXISTENTES, SE INCLUYE EL GRAN GRUPO DE LOS SELECTIVOS, QUE RESPETAN UNAS PLANTAS Y DESTRUYEN OTRAS. SE SUELEN EMPLEAR PARA CIER-

TOS CULTIVOS.

OTRO TIPO DE HERBICIDAS, LLAMADOS TOTALES, DESTRUYEN TODAS LAS PLANTAS SIN DISTINCIÓN. ESTOS PRODUCTOS SE EMPLEAN PRINCIPALMENTE PARA LA LIMPIEZA DE CAMINOS EN LOS JARDINES Y PARA DESTRUIR TODAS LAS HIERBAS QUE EXISTEN EN UN DETERMINADO LUGAR.

PLAN DE TRATAMIENTO EN EL JARDÍN:

LA REALIZACIÓN PRÁCTICA DE LOS TRATAMIENTOS FITOSANITARIOS EN EL JARDÍN CONSISTE EN CIERTAS APLICACIONES EN DETERMINADAS ÉPOCAS DEL AÑO, QUE SUELEN SER CLAVES A LA HORA DE COMBATIR LAS PLAGAS Y LAS ENFERMEDADES.

EN CUANTO A LOS ASPECTOS GENERALES, DEBE LLEVARSE A CABO, COMO MÍNIMO, UN TRATAMIENTO POR CADA ESTACIÓN ANUAL, DE LA SIGUIENTE MANERA:

ESTACIÓN TEMPLADO-CÁLIDA: TRATAR CON UN INSECTICIDA TODAS LAS PLANTAS CULTIVADAS; A SER POSIBLE, CONVIENE UN PRODUCTO DE INGESTIÓN, PARA COMBATIR LOS PRIMEROS PULGONES, ORUGAS Y OTROS INSECTOS PROPIOS DE DICHA ÉPOCA. SE PUEDE APROVECHAR ESTE TRATAMIENTO PARA INCORPORAR UN ABONO FOLIAR, YA QUE EN ESTE PERÍODO DESPIERTAN DE SU LETARGO LA MAYORÍA DE LAS PLANTAS.

ESTACIÓN CÁLIDA: APLICAR AL MENOS UN TRATAMIENTO A TODAS LAS PLANTAS CULTIVADAS EN EL JARDÍN, PARA COMBATIR PRINCIPALMENTE LOS ÁCAROS, ORUGAS Y LANGOSTAS, QUE GENE-

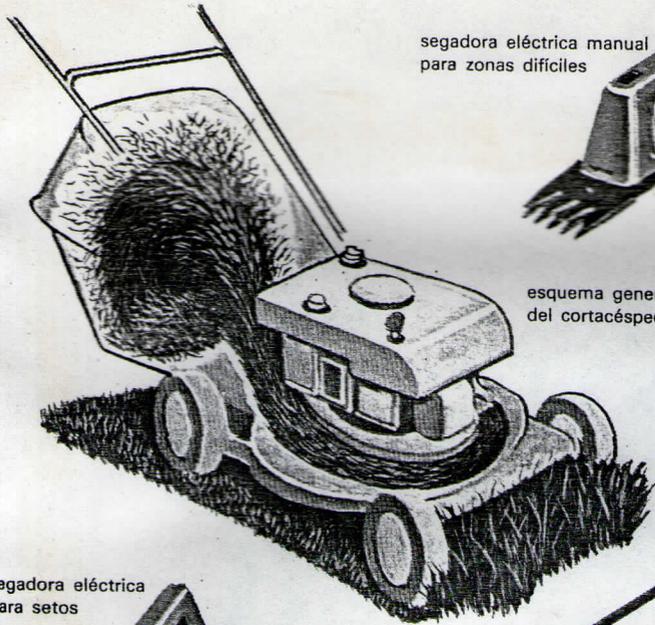
RALMENTE SUELEN ATACAR LAS PLANTAS CULTIVADAS EN DICHA ESTACION.

ESTACION TEMPLADO-FRÍA: LLEVAR A CABO UN TRATAMIENTO CON FUNGICIDAS, PARA EVITAR LA APARICIÓN DE ENFERMEDADES DE HONGOS DUANTE LA PRESENTE ESTACION, YA QUE SUELE SER MUY HÚMEDA, POR LAS LLUVIAS PROPIAS DE LA MISMA.

ESTACION FRÍA: CONVIENE EFECTUAR UNA APLICACIÓN CON INSECTICIDAS MEZCLADOS CON FUNGICIDAS, PARA ELIMINAR LAS LARVAS INVERNANTES Y EVITAR LA APARICIÓN DE ENFERMEDADES PRODUCIDAS POR HONGOS, FRECUENTES DEBIDO A LAS CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS.

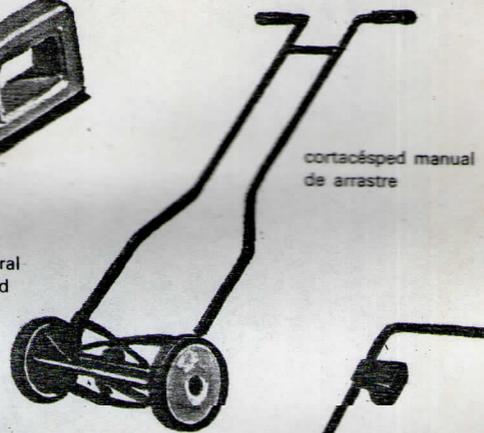
HERRAMIENTAS UTILIZADAS EN EL JARDIN





segadora eléctrica manual para zonas difíciles

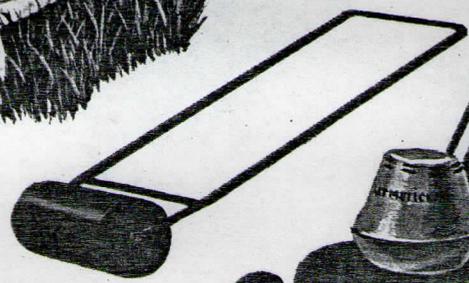
esquema general del cortacésped



cortacésped manual de arrastre



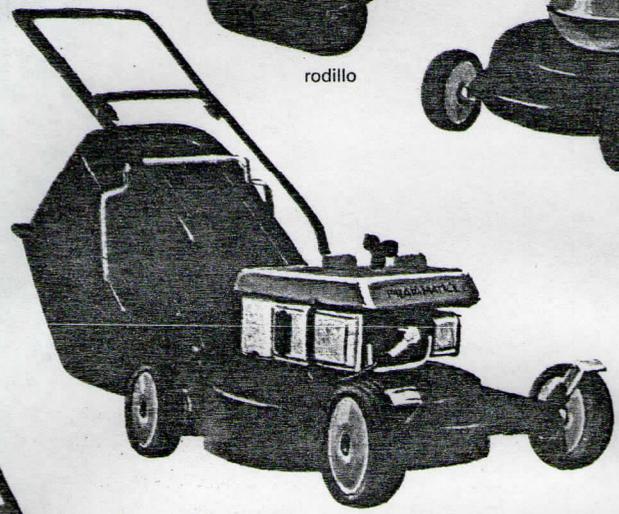
segadora eléctrica para setos



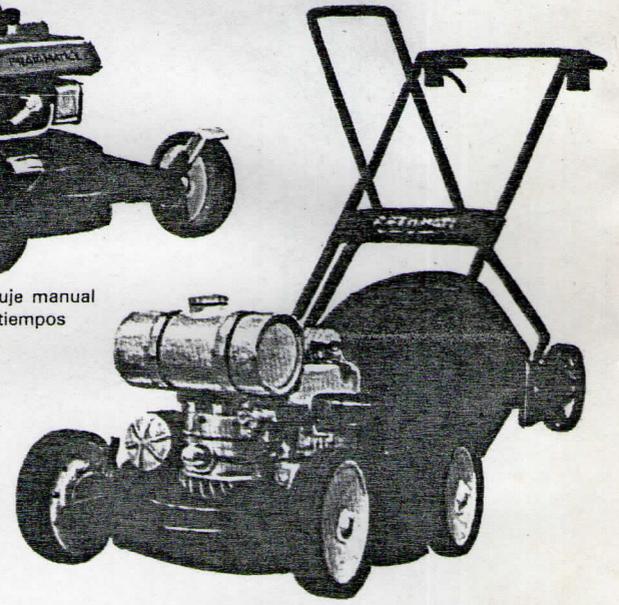
rodillo



cortacésped eléctrico



cortacésped de empuje manual con motor de 2 tiempos



cortacéspedes autopulsados con motor de 2 tiempos.

CAPITULO IV

DISCUSIONES Y CONCLUSIONES

1. LA GUÍA QUE SE PRESENTA ES CONFIABLE SOLAMENTE PARA USUARIOS QUE TENGAN UN CONOCIMIENTO BÁSICO DE LA ANATOMÍA Y MORFOLOGÍA DE LAS ANGIOSPERMAS Y GIMNOSPERMAS.

2. AÚN CUANDO SE PRESENTA UN MATERIAL ILUSTRADO DE LAS ESPECIES PUEDE HABER ERROR EN LAS DETERMINACIONES PUES TO QUE EL MATERIAL DEL HERBARIO ES SOLO UNA PARTE DEL MATERIAL VIVO.

3. LA GUÍA TAMBIÉN PUEDE SER UTILIZADA COMO MATERIAL DIDÁCTICO EN LA ENSEÑANZA DE LA BOTÁNICA A NIVEL LICENCIATURA Y LAS FOTOS PUEDEN SER EMPLEADAS EN NIVEL MEDIO Y MEDIO SUPERIOR EN LA ENSEÑANZA DE RECURSOS FLORÍSTICOS DEL ESTADO DE NUEVO LEÓN.

4. LA GUÍA SERA ÚTIL PARA LA IDENTIFICACIÓN Y RECOLECCIÓN DE EJEMPLARES MADUROS.

5. SE SUGIERE QUE AL EFECTUAR LA RECOLECCIÓN DE LOS EJEMPLARES ESTOS SEAN JÓVENES, DEBIDO AL COSTO Y DIFICULTAD EN EL TRANSPORTE.

6. LAS REGLAS QUE SE PRESENTAN EN EL CULTIVO DE LAS FORMAS BIOLÓGICAS, PALMAS Y CONÍFERAS SON LINEAMIENTOS GENERALES Y TENDRAN QUE TOMARSE ENCUESTA PARA SU CULTIVO LAS CARACTERÍSTICAS ADAPTATIVAS DE CADA ESPECIE.

BIBLIOGRAFIA

- ESTRADA C.A. EDURADO Y MARROQUÍN, JORGE S. LEGUMINOSAS DE NUEVO LEÓN. NUEVO LEÓN: FACULTAD DE SILVICULTURA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN. 1988
- GARCÍA, ENRIQUETA, MODIFICACIONES AL SISTEMA DE CLASIFICACIÓN CLIMÁTICA. MÉXICO: UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO. 1973
- GORMAN, HELEN O. PLANTAS Y FLORES DE MÉXICO. MÉXICO: DIRECCIÓN GENERAL DE PUBLICACIONES UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO, 1963.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA. SÍNTESIS GEOGRAFÍA DEL ESTADO DE NUEVO LEÓN. MÉXICO: TALLERES DE I.N.E.G.I. 1986
- JHONSON, HUGH LOS ARBOLES. ESPAÑA: EDITORIAL BLUME: 1976.
- MARTÍNEZ, MAXIMINO, CATÁLOGO DE NOMBRES VULGARES Y CIENTÍFICOS DE PLANTAS MEXICANAS. MÉXICO
- MASEFIELD. G.B. Y NICHOLSON, B.E. GUÍA DE PLANTAS COMESTIBLES. BARCELONA (ESPAÑA): OMEGA, 1980
- ROJAS MENDOZA, PAULINO. GENERALIDADES DE LA VEGETACIÓN DEL ESTADO DE NUEVO LEÓN Y DATOS ACERCA DE SU FLORA. MÉXICO: DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO, 1965
- RZEDOWSKI, JERZY VEGETACIÓN DE MÉXICO. MÉXICO: EDITORIAL LIMUSA, 1978.
- RZEDOWSKI Y RZEDOWSKI. FLORA FANEROGÁMICA DEL VALLE DE MÉXICO. MÉXICO: COMPAÑIA EDITORIAL CONTINENTAL, S.A. 1979

- SÁNCHEZ SÁNCHEZ, OSCAR LA FLORA DEL VALLE DE MÉXICO. MÉXICO: EDITORIAL HERRERO, 1978
- STEWART CORRELL, DONOVAN Y CONRING J. MARSHALL. MANUAL OF THE VASCULAR PLANTS OF TEXAS. TEXAS:
- WILLIAM, RICKETT HAROLD. WILD FLOWERS OF THE UNITED STATES. NEW YORK: MCGRAW-HILL BOOK COMPANY, 1970.

ARTICULOS Y REVISTAS

- CETENAL COMISIÓN DE ESTUDIOS DEL TERRITORIO NACIONAL SECRETARIA DE PROGRAMACIÓN Y PRESUPUESTO.
- ESCALANTE, S 1988. COMO SE FORMA UNA COLECCIÓN EN UN JARDÍN BOTÁNICO. 3ER. REUNIÓN NACIONAL DE JARDINES BOTÁNICOS. MEMORIA ASOCIACIÓN MEXICANA DE JARDINES BOTÁNICOS A.C. Y JARDÍN BOTÁNICO FRANCISCO JAVIER CLAVIJERO, DE INEREB. MÉXICO. P.P. 34-37
- LEIVA, A 1981 NOTAS ACERCA DE LA HISTORIA Y ORGANIZACIÓN CIENTÍFICA DE LOS JARDINES BOTÁNICOS DEL MUNDO. REVISTA JARDÍN BOTÁNICO NACIONAL, CUBA. P.P. 69-115
- LINARES MAZARI, E. 1985. LA DIFUSIÓN Y LA EDUCACIÓN OBJETIVOS PRIMORDIALES DE LOS JARDINES BOTÁNICOS. MEMORIA ASOCIACIÓN MEXICANA DE JARDINES BOTÁNICOS A.C. P.P. 92-105
- MALDA BARRERA, G. 1985. PROYECTO PARA LA FORMACIÓN DE UN JARDÍN BOTÁNICO REGIONAL. MEMORIA DE LA 1ERA. REUNIÓN NACIONAL DE JARDÍN BOTÁNICO. SEDUE, ASOCIACIÓN MEXICANA DE JARDINES BOTÁNICOS. P.P. 112-123

- PATTISON, G. 1985. MANTENIMIENTO DE COLECCIONES VIVAS. MEMORIA DE LA 1ERA. REUNIÓN NACIONAL DE JARDINES BOTÁNICOS. SEDUE, ASOCIACIÓN MEXICANA DE JARDINES BOTÁNICOS. P.P. 153-164
- VALDÉS, J. 1974. LOS JARDINES BOTÁNICOS, REVISTA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO. 29(1). P.P. 11-16

GLOSARIO

- Abayado, da.**-Fruto de consistencia blanda, jugoso, semejante a una baya.
- Acicular.**-Dícese de las hojas largas y delgadas, en forma de aguja, como las del pino.
- Acorazonado, da.**-En forma de corazón.
- Acrescente.**-Se dice de los órganos que crecen después de la fructificación.
- Actinomorfo, fa.**-Con simetría radial, es decir, con dos o más planos de simetría. Se expresa con un asterisco.
- Acucharado, da.**-Que tiene forma de cuchara, como ciertos pétalos.
- Acuminado, da.**-Órgano foliáceo, cuya extremidad termina en una punta aguda y alargada.
- Adherente.**-Lo que está unido o soldado a otro órgano. Se dice principalmente del ovario, cuando siendo ínfero, está soldado al tálamo y a las envolturas florales.
- Adventicio, cia.**-Se dice de una planta o de un órgano cualquiera que nace fuera de su sitio normal.
- Aglutinante.**-Gomoso, con tendencia a pegarse, glanduloso.
- Ala.**-Cualquier expansión laminar o membranosa que se extiende por la superficie de un órgano.
- Alado, da.**-Porvisto de ala.
- Alterno, na.**-Se dice de las hojas cuando están como por grados, unas después de otras; cuando se insertan alternativamente a uno y otro de un eje. (Fig. 3)
- Amento.**-Inflorescencia en forma de espiga corta, articulada en la base, colgante, formada de flores unisexuales, desnudas o con perigonio membranoso.
- Androceo.**- Aparato sexual masculino de la flor. Conjunto de estambres.
- Antera.**-Parte apical del estambre, más o menos abultada, que contiene el polen. La mayoría de las anteras tienen dos tecas y cada una de ellas, dos sacos polínicos; en algunas plantas (salvia), sólo hay una teca, son monotecas. La parte que une las dos tecas, se llama conectivo. (Fig. 2)
- Anfocarpo.**-Parte inferior del perigonio que se endurece y persiste sobre el fruto.
- Anual.**-Planta cuyo ciclo de vida dura un año o menos.
- Ovado, da.**-Órgano cuyo contorno recuerda la forma de un huevo. Es sinónimo de ovado.
- Apetala.**-Flor desprovista de pétalos.
- Apice.**-Extremo o punta de un órgano. El ápice de la hoja: la punta de la hoja.

- Apiculado, da.-Provisto de punta aguda.
- Apocárpico, ca.-Dícese de la flor, el gineceo o el fruto, que tiene los carpelos separados, formando cada uno un pistilo.
- Apopetalos, la.-Dícese de la flor que ha perdido los pétalos por regresión.
- Aquenio.-Fruto seco, indehiscente, unilocular, uniseminado (Fig. 2).
- Arborescente.-Que tiene la altura o el aspecto de un árbol.
- Arbustivo, va.-Parecido a un arbusto, por su consistencia leñosa o por su porte.
- Arbusto.-Planta leñosa, ramificada desde la base.
- Aréolas.-Manchas circulares, grisáceas, características de las cactáceas, sobre las cuales nacen las espinas, las flores, etc.
- Arrosetado, da.-Se aplica a las hojas que se disponen en forma de roseta.
- Ascendente.-Se dice del tallo que crece en sentido vertical.
- Aserrado, da.-Con borde provisto de salientes pequeñas, dirigidas hacia el ápice.
- Asexuado, da.-Sin sexo.
- Atenuado, da.-Estrechado gradualmente. Se dice que las hojas tienen base atenuada, cuando el limbo se extiende a lo largo del pecíolo y se estrecha gradualmente hasta desaparecer.
- Auriculado, da.-Provisto de apéndices en forma de orejas.
- Axilar.-Que nace en las axilas. Los óvulos tienen placentación axilar, en los ovarios de dos o más carpelos, con dos o más cavidades, cuando nacen en el ángulo central del lóculo (Fig. 3).
- Basal.-Se refiere a la placentación. Es basal cuando el ovario tiene una sola cavidad y los óvulos están implantados en el fondo de ella.
- Basilar.-Basal.
- Baya.-Fruto uniformemente carnoso.
- Bejuco.-Planta trepadora voluble o no, generalmente de largos tallos, que en-caraman frecuentemente en el follaje de la vegetación vecina en busca de la luz.
- Bellota.-Fruto de los encinos.
- Bi.-Prefijo empleado en botánica para formar términos latinos o derivados del latín, cuando se quiere la duplicidad de algo.
- Bifido, da.-Terminado en dos puntas.
- Bifoliado, da.-Con dos folíolos.
- Bifurcado, da.-Dividido en dos.
- Bilabiado, da.-Se dice del cáliz o la corola cigomorfa, cuyos lóbulos se disponen a manera de dos labios.
- Bilobulado, da.-Que está provisto de dos lóbulos.
- Bilocular.-Con dos cavidades
- Bíparo, ra.-Se aplica a las ramificaciones, inflorescencias, etc., cuyas ramas nacen acopladas, juntas.

- Bipartido, da.**-Dícese de cualquier órgano dividido hasta más allá de la mitad, sin llegar hasta la base.
- Bipinado, da.**-Dos veces pinado. Se aplica a la hoja pinada cuyos folíolos en lugar de simples son pinados (Fig. 4).
- Bivalvo, va.**-Que está formado o abre por dos valvas.
- Bráctea.**-Hoja modificada que se encuentra en la base de las flores y rodea ciertas inflorescencias (Fig. 3)
- Bracteado, da.**-Que tiene brácteas.
- Bractéola.**-La bráctea o las que se hallan sobre un eje lateral de cualquier inflorescencia.
- Bulbo.**-Tallo subterráneo, formado por una yema cubierta de hojas escamiformes o catáfilos.
- Cabezuela.**-Sinónimo de capítulo. Inflorescencia formada de flores sésiles sobre un eje corto y dilatado, rodeado o no por brácteas involucrales.
- Caduco, ca.**-No persistente. Órgano que cae más o menos pronto.
- Caliciforme.**-En forma de cáliz.
- Cáliz.**-El verticilo externo de las partes florales (sépalos que pueden ser libres o estar unidos) (Fig. 2).
- Campanulado, da.**-En forma de campana.
- Canescente.**-Con pelos lanosos, grisáceos o blancos.
- Capítulo.**-Sinónimo de cabezuela.
- Cápsula.**-Fruto seco, dehiscente.
- Cariópside, Cariopse.**-Fruto seco, uniseminado, con el tegumento soldado al pericarpio.
- Caudado, da.**-Con apéndice comparable a una cola.
- Central.**-Se refiere a la placentación, cuando los óvulos se encuentran implantados en una columna que se eleva del centro del ovario.
- Cespitoso, sa.**-Dícese de las plantas que se extienden mucho, capaces de formar céspedes.
- Carpelo.**-Cada una de las hojas modificadas que forman el gineceo.
- Cíclico, ca.**-Relativo al ciclo; dispuesto circularmente. Así se dice perianto cíclico, cuando sus piezas parecen dispuestas en círculos, se opone a helicoidal.
- Cigomorfa.**-Con un sólo plano de simetría.
- Ciliado, da.**-Se aplica a cualquier órgano provisto de cilios.
- Cima.**-Inflorescencia definida que remata en una flor, lo mismo que los ejes secundarios que se van surgiendo en sus costados (Fig. 1).
- Conectivo.**-Porción de tejido estéril que se halla entre las dos tecas de la antera y las mantiene unidas en un sólo cuerpo.
- Cono.**-Sinónimo de estróbila.
- Conspicuo, a.**-Aparente, distinguido.

- Contorto, ta.**-Dispuesto en espiral contorneado; se dice de las flores que en la prefloración tiene los pétalos dispuestos de tal manera que cada uno cubre parte del que le sigue y es cubierto en parte por el que le antecede.
- Contorneado, da.**-Contorto.
- Coriáceo, a.**-De consistencia recia, aunque flexible, como el cuero.
- Corimbo.**-Inflorescencia racimosa; los pedúnculos arracan a distintas alturas del eje de la inflorescencia y las flores quedan más o menos al mismo nivel. (Fig. 1).
- Corola.**-Verticilo segundo o interna de una flor que consiste en pétalos libres o soldados. (Fig. 2).
- Corona.**-Se llama a sí a un ciclo de piezas florales situado entre la corola y el andróceo, que simula una segunda corola, también se llama paracorola.
- Crenado, da.**-Con el margen festonado de incisiones obtusas, poco profunda. (Fig. 3).
- Cuadrangular.**-Con cuatro ángulos.
- Cuneado, da.**-En forma de cuña.
- Cuneiforme.**-Sinónimo de cuneado.
- Cuspidado, da.**-Rematado en una punta o cúspide.
- Decumbente.**-Dícese de lo que está inclinado, principalmente de los tallos no erguidos, echados o con tendencia a echarse sobre el suelo, pero con el extremo ascendente.
- Decurrente.**-Hojas o brácteas cuya base se prolonga hacia abajo, a lo largo del tallo.
- Dehiscente.**-Que abre. Se dice de los frutos, las anteras, etc., que abren al madurar.
- Deltoideo, a.**-Triangular.
- Dentado, da.**-Se dice de las hojas y otros órganos laminares que poseen prolongaciones cortas, agudas, perpendiculares al borde.
- Desnuda.**-Se refiere a la flor que carece de perianto.
- Diadelfos.**-Se dice de los estambres que están soldados formando dos grupos.
- Dialisépalo.**-Dícese de la corola cuyos pétalos son libres entre sí. Es sinónimo de polisépalo.
- Dicótomo.**-Órgano que se divide o bifurca en dos, estas ramas se dividen nuevamente en la misma forma y así sucesivamente. (Fig. 1).
- Dioico, ca.**-Se dice de las plantas que tienen flores femeninas en unos individuales y masculinas en otros.
- Drupa.**-Fruto con mesocarpio carnoso y endocarpio leñoso. (Fig. 2).
- Drupáceo.**-Parecido a una drupa, por ser carnoso y poseer un hueso leñoso.
- Elíptico, ca.**-En forma de elipse. Se aplica a los órganos foliares alargados, en los que el mayor ancho se encuentra en el centro y éste cabe dos veces en el largo.

- Emarginado, da.**-Escotado, se aplica especialmente a los órganos laminares. Como hojas y pétalos, cuando presentan en el ápice una escotadura redondeada y poco profunda.
- Endocarpio.**-Es la capa más interna del pericarpio, que corresponde a la epidermis interna del carpello.
- Endospermo, ma.**-Tejido de reserva de la semilla, formado en el saco embrionario, a partir de la unión del núcleo secundario de éste y el núcleo espermático del tubo polínico.
- Entero.**-Se dice del limbo que no es partido ni lobulado.
- Envés.**-Nombre que se le da a la cara inferior de la hoja.
- Epicarpio, po.**-Capa externa del fruto.
- Epífita.**-Planta que crece sobre otra sin parasitarla.
- Epígino, na.**-Flor o perianto y estambres que insertan por encima del ovario. Una flor de ovario ínfero, tiene perianto y estambres epíginos.
- Erizado, da.**-Cubierto de pelos tiesos, casi punzantes.
- Escabroso, sa.**-Aspero, cubierto de pelos cortos, que se aprecian bien al tacto.
- Escamiforme.**-En forma o con aspecto de escama. Las hojas del ciprés son escamiformes.
- Espádice.**-Inflorescencia racimosa, con el eje más o menos carposo y las flores sésiles, unisexuales, inconspicuas, rodeado por una bráctea llamada espata. (Fig. 1).
- Espatulado, da.**-Se dice de los órganos laminares de las plantas, como las hojas, brácteas, sépalos, pétalos, que tienen forma de espátula.
- Espiga.**-Inflorescencia racimosa, formada por un eje más o menos largo, provisto de flores sésiles. (Fig. 1).
- Espiralado, da.**-Dispuesto en espiral. Se aplica a las flores cuyas piezas están dispuestas en el receptáculo siguiendo la trayectoria de una espiral.
- Esquizocarpo, pa.**-Fruto que proviene de un ovario de dos o más carpelos que al llegar a la madurez, se disgrega en frutitos parciales llamados Monocarpos, Indehiscentes, labiadas, Verbenáceas, Malváceas.
- Estaminada.**-Nombre dado a las flores masculinas.
- Estaminodio.**-Estambre atrofiado sin antera o con ésta vacía.
- Estigma.**-Parte apical de la hoja carpelar, de forma muy variada, adecuada para retener el polen y para que germine en él. (Fig. 2).
- Estilo.**-Parte superior del pistilo, generalmente en forma columnar, que remata en uno o varios estigmas. (Fig. 2).
- Estípula.**-Expansiones laminares que se observan en la inserción de algunas hojas.
- Estipulado, da.**-Provisto de estípulas.
- Estrellado, da.**-En forma de estrella. La corola estrellada presente el tubo corto y el limbo regular con los lóbulos más menos agudos.
- Estriado, da.**-Recorrido por líneas o estrías.
- Estróbila.**-Piña o cono de las coníferas.

- Fasciculado, da.-Dispuesto en fascículos o bacecillos.
- Femenino, na.-En botánica se aplica al vegetal, órgano, gameta, etc., que puede ser fecundado. Se opone a masculino. El aparato femenino en las Fanerógamas es el gineceo, formado por las hojas carpelares.
- Filiforme.-De forma de libra; como una hebra o hilo de lino.
- Foliáceo, cea.-Con naturaleza o aspecto de hoja.
- Folículo.-Fruto unicarpelar unilocular, deshiscente por la sutura ventral.
- Foliolo.-Cada una de las divisiones y hojitas de una hoja compuesta.
- Folioso, sa.-Hojoso.
- Fruticoso, sa.-Se aplica a la planta que es un arbusto o que lo parece. Sinónimo de *arbustivo*, *leñoso en la base*.
- Fruto.-Es el ovario desarrollado y maduro, que contiene las semillas y puede incluir también otras partes florales conectadas con el ovario.
- Funículo.-Filamento delgado, mediante el cual el óvulo se fija a la placenta del ovario.
- Gamopétala.-Corola de una sola pieza. Los pétalos están soldados entre sí; el número de pétalos que la forman se advierte contando los dientes o lóbulos del limbo.
- Gamosépalo.-Cáliz formado por sépalos soldados.
- Gineceo.-Es el quinto y último verticilo de la flor, representa al sexo femenino y está formado por las hojas carpelares.
- Ginobásico.-Estilo que se inserta entre los carpelos y parece emerger de la base de éstos.
- Glabro, bra.-Desprovisto de pelos o tricomas, lampiño.
- Glaucó, ca.-Verde azulado.
- Glómérulo.-Cima muy contraída, de forma más o menos globosa.
- Glumas.-Brácteas que protegen las espiguillas de las Gramíneas y Ciperáceas.
- Graminiforme.-Se aplica a las hojas que se parecen a las de las Gramíneas.
- Hastado, da.-Se dice de las hojas o de otros órganos laminares, más o menos puntiagudos, que tienen en la base dos lóbulos divergentes, semejantes a los de las alabardas.
- Haz.-Cara superior de la hoja.
- Helicoidal.-Helicoide. En forma de hélice o semejante a una hélice: cima helicoidal.
- Herbáceo, cea.-Que tiene consistencia de hierba; que no está lignificado.
- Hermafrodita.-Se aplica a la flor que lleva los dos sexos; que posee androceo y gineceo.
- Heterógamo, ma.-Aplicase al capítulo en el que no todas las flores son hermafroditas, sino que van acompañadas de otras que son unisexuales.
- Hindimo, na.-*Множественный + транспаренте*.

- Homógamo, ma.-Aplícase al capítulo en el que todas las flores son hermafroditas.
- Imbricado, da.-Se aplica a la hojas u otros órganos foliosos que son lo suficientemente anchos para cubrirse por los bordes, como las losas de un tejado. En la prefloración imbricada una pieza cubre parcialmente a la que le sigue y es cubierta en parte por la que le antecede, menos una que es totalmente externa y otra que es totalmente interna.
- Imparipinado, da.-Hoja pinada, que termina en un foliolo.
- Indehiscente.-Se aplica a los frutos que no abren al madurar.
- Inflorescencia.-Agrupamiento de flores.
- Labiado, da.-Cáliz o corola cigomorfa, con las piezas soldadas en dos grupos, que forman dos labios.
- Lacerado, da.-Se aplica a los pétalos y hojas partidos irregularmente en segmentos, que se dividen a su vez en igual forma.
- Lanceolado, da.-se aplica a los órganos laminares, especialmente a las hojas, con el diámetro transversal mayor en el tercio inferior, el cual cabe tres o cuatro veces en la longitud de la lámina. (Fig. 4).
- Lanosa, sa.-Que tiene lanosidad. Se aplica a los órganos vegetales que poseen pelos lanosos esparcidos.
- Laxo, sa.-Poco denso, poco espeso.
- Látex.-Jugo generalmente lechoso, blanco, aunque puede ser amarillento, anaranjado, rojizo, etc., que fluye de las heridas de ciertas plantas. Asclepiadáceas, Papaveráceas.
- Legumbre.-Fruto seco, unicarpelar, dehiscente por las suturas dorsal y ventral.
- Lenticular.-Discoidal, en forma de una lente.
- Lígula.-Pequeña saliente membranosa que se observa en la hojas de las Gramíneas, entre la lámina y la vaina.
- Ligulado, da.-Provisto de lígula.
- Limbo.-Parte laminar de la hoja o cualquier órgano foliar.
- Linear.-Prolongado y angosto. Se dice de las hojas que son lineares, cuando su contorno es semejante a una línea de trazo grueso.
- Lóculo.-Cavidad de un órgano, por ejemplo de un ovario, un fruto, una antera, en que se encuentran contenidos los óvulos, semillas, polen, respectivamente.
- Mesocarpio.-Es la parte media del pericarpio, se origina de la transformación del parénquima clorifílico del ovario.
- Monadelfos.-Nombre dado a los estambres cuando están soldados por sus filamentos formando un sólo haz.
- Monoico, ca.-Nombre que se da a las plantas que poseen flores masculinas y femeninas en el mismo individuo.
- Multilocular.-Que posee muchas cavidades, se refiere especialmente al ovario.
- Nudo.-Punto del tallo donde está (o estaba) insertada una hoja. (Fig. 3).

- Oblanceolado, da.-Lanceolado con la parte más ancha en el tercio superior. (Fig. 4).
- Oblongo, ga.-Se aplica a la hoja o a cualquier órgano de origen foliar alargado, que tiene su mayor diámetro en el centro y éste cabe tres o más veces en su longitud. Oblongo es largo, oblongo - lanceolado, es largamente lanceolado.
- Obovado, da.-Equivale a transoavado. Significa que presenta el contorno de de un huevo invertido.
- Obtuso, sa.-Redondeado o termiado en ángulo obtuso.
- Ondulado, da.-Se aplica especialmente al borde de la hoja, cuando presenta salientes y entrantes redondeados y poco profundos.
- Opuestos, tas.-Se dice de dos órganos que insertan en el tallo al mismo nivel, uno a un lado y el otro al otro lado. Las hojas opuestas se disponen por pares a distintas alturas del tallo.
- Opuestos - cruzadas.-son las hojas opuestas, situada en dos planos perpendiculares entre sí. También se llaman decusadas.
- Orbicula.-Redondeado.
- Ovario.-Región ensanchada y basal del pistilo, que encierra los óvulos. (Fig. 2).
- Palmeado, da.-Hoja compuesta que proviene de una lámina orbicular. (fig. 4).
- Panícula.-Inflorescencia compuesta, racimosa, que afecta forma piramidal. (Fig. 1).
- Paniculado, da.-Dispuesto en panícula.
- Parásito, ta.-En botánica, dicese de un vegetal heterótrofo que se nutre a expensas de otro organismo vivo.
- Peciolado, da.-Provisto de pecíolo.
- Pecíolo.-Parte de la hoja que une al limbo con el tallo. Las hojas que carecen de esta estructura, se llaman sésiles. (Fig. 3).
- Pectinado, da.-Órgano foliar partido como un peine.
- Peltado, da.-Se aplica a la hoja cuyo pecíolo se inserta en la parte central del limbo y es perpendicular a él.
- Pentacarpelar.-Gineceo de cinco carpelos.
- Pentalobulado, da.-Provisto de cinco abultamientos o lóbulos.
- Pentámero, ra.-Formado por cinco piezas. Flor pentámera, aquella en la que las piezas de cada ciclo se repiten cinco veces.
- Penada.-Nerviación que se caracteriza por estar formada de una nervadura gruesa de la que salen nervaduras laterales de menor diámetro. Semejante a una pluma de ave.
- Perenne.-Que dura varios años.
- Perianto.-Envolturas florales. En una flor completa el perianto está formado de cáliz y corola. (Fig. 2).
- Pericarpio.-Es la pared del fruto, está formada de epicarpio, mesocarpio y endocarpio.

Silicua.-Cápsula formada de dos carpelos, provista de un falso tabique, con los óvulos sobre placentas parietales. Es el fruto de las Crucíferas. (Fig. 2).

Simbiosis.-Vida en común de dos organismos con beneficio mutuos.

Simétrico, ca.-Que tiene simetría. A veces se aplica como sinónimo de cigomorfo.

Simpétala.-Gamopétala.

Sincárpico, ca.-Se aplica a la flor, gineceo o fruto, cuando posee varios carpelos concrecentes, esto es, que forman un sólo cuerpo.

Subarbutivo, vaz. Sufrútice, mata o matilla.

Subgloboso, sa.-Casi globoso.

Subsésiles.-Con el pedánculo o el pecíolo tan corto que parese como si no existiera.

Suculento, ta.-Grueso, carnosos, craso.

Súpero.-Que se halla por encima de otro órgano. Se aplica al ovario cuando se encuentra situado en un nivel superior al de las envolturas florales y es libre.

Ternado.-Dividido o dispuesto en grupos de tres. (Fig. 4).

Testa.-La cubierta exterior y más dura de la semilla.

Tetralobulado, da.-Provisto de cuatro prominencias o lóbulos.

Tetrámero, ra.-Verticilo de cuatro piezas. Se aplica a las flores cuando sus ciclos, especialmente los del perianto, están formados de cuatro piezas.

Tomentoso, sa.-Con pelos lanoso apretado. Cubierto de pelillos finos, delgados, abundantes, tendidos.

Trialado, da.-Con tres alas.

Trífido, da.-Con tres ramas.

Trifoliado, da.-Con tres foliolos, como el trébol.

Trímero, ra.-Verticilo de tres piezas. Se aplica a las flores en las que las piezas florales de cada ciclo se repiten tres veces.

Tripartido, da.-Dividido en tres porciones o segmentos.

Truncado, da.-Cortado transversalmente.

Tubérculo.-Tallo subterráneo, globoso, más o menos esférico, semejante a la papa.

Tuberculado, da.-Con pequeños abultamientos o granulaciones como tubérculos.

Umbela.-Inflorescencia racimosa, en la cual las flores pedunculadas, separadas nacen en la extremidad de un eje, los pedúnculos son divergentes de igual longitud, por lo que el conjunto afecta una forma convexa. (Fig. 1).

Unisexual.-Con un sexo, y entonces masculino, que al tocarse se rompen e inyectan un líquido, irritante.

Vaina.-Legumbre. Fruto de las leguminosas. Parte basal del pecíolo.

Valvado, da.-Se aplica a las piezas del perianto cuando sus bordes no se em-
palman.

Valvar.-Valvada, forma de prefloración.

Versátil.-Se aplica a la antera dorsificada que se mueve sobre el filamento con
un balancín.

Verticilado, da.-Se dice de los órganos insertos en torno de un eje, a la misma
altura, en número mayor de dos.