

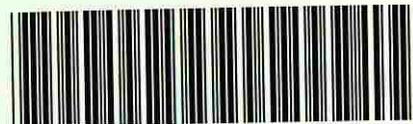
**RESUMENES DE REPORTES
Y PUBLICACIONES REALIZADOS EN
LA FACULTAD DE SILVICULTURA
Y MANEJO DE RECURSOS
RENOVABLES (1982 - 1985)**



991
4
85

**FACULTAD DE SILVICULTURA
Y MANEJO DE RECURSOS RENOVABLES**

Z5991
.P4
1985

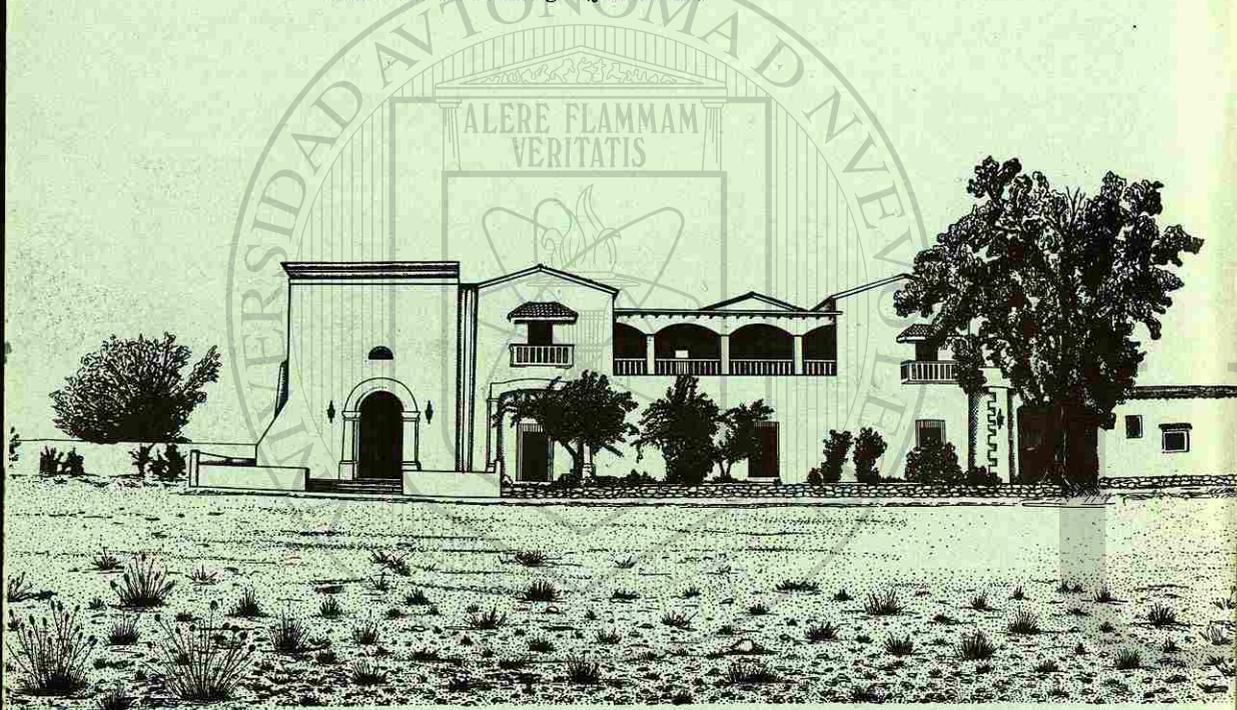


1020118427

En la Portada:

Reforestación en el Ejido La Purísima (Iturbide, N. L.)

Foto: R. J. de Hoogh (junio 1983)



Publicación:

Universidad Autónoma de Nuevo León
Facultad de Silvicultura y Manejo de Recursos Renovables
Ex-Hacienda Guadalupe
Apartado Postal 104, 67700 Linares, N.L., México

ISSN 0 185 6332



FONDO UNIVERSITARIO

REPORTE CIENTIFICO
NUMERO ESPECIAL 1, 1985

RESUMENES DE REPORTE Y PUBLICACIONES REALIZADOS EN LA FACULTAD DE SILVICULTURA Y MANEJO DE RECURSOS RENOVABLES (1982 - 1985)

Resumen de la tesis de la U.N.L. y del Consejo Mexicano de Silvicultura...
Elaboración de un programa de reforestación...
Estudio preliminar del bosque de pinos en el ejido de La Purísima...
Presentación de un sistema de manejo de recursos renovables...
Análisis cuantitativo y cualitativo de publicaciones...
Flora del ejido de Linares...
La industria de aserrío en el estado de Nuevo León...

FACULTAD DE SILVICULTURA
Y MANEJO DE RECURSOS RENOVABLES

NOVIEMBRE DE 1985

m

978351



REPORTE CIENTIFICO
NUMERO ESPECIAL 1 1982

Z599L

.R4

L985



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

SECRETARÍA DE AGRICULTURA
Y MANEJO DE RECURSOS RENOVABLES

NOVIEMBRE DE 1982

27-X-04 J.N.

INDICE

Pag.

Determinación de la CL₅₀ y CL₉₀ del Azinfos Metílico en *Aphelinus mali* (Haldeman) (Hymenoptera: Eulophidae) bajo condiciones de Laboratorio..... 1

Plantas útiles de la flora del estado de Nuevo León..... 2

Los encinares de Nuevo León: taxonomía, ecología y sugerencias para su manejo..... 2

Estudio preliminar del bosque de pino-encino en el área del ejido La Purisima y La Luz, municipio de Iturbide, N.L..... 3

Inventario de mamíferos en un ecosistema de encinares al pié de la Sierra Madre Oriental, en el ejido San Juanito, Linares, N.L., México..... 4

Estudio sobre la condición de un bosque de encino *Quercus affinis* en el ejido "La Purisima", mpio. de Iturbide, N.L..... 5

El matorral como recurso forrajero para el ganado caprino..... 6

Evaluación de un matorral y comportamiento de ganado bovino bajo niveles de suplemento..... 6

Aportes a la distribución geográfica y ecológica del pinabete de Chihuahua, *Picea chihuahuana* Martínez, en México: dos nuevos registros en el estado de Nuevo León..... 7

Los efectos de las heladas en diciembre de 1983 sobre plantas en la región de Linares, Nuevo León..... 7

Nuevos registros del pinabete de Chihuahua (*Picea chihuahuana* Martínez) en Nuevo León. Propuesta para la protección legal de dos áreas de especial interés ecológico..... 8

Resistencia natural y permeabilidad de la madera de algunas especies del matorral..... 8

Análisis cualitativo y cuantitativo de poblaciones de aves en El Baño de San Ignacio, Linares, N. L., México..... 9

Clasificación de los encinares de Nuevo León.....10

Sintomatología de la acariosis en *Apis mellifera* L.....11

Flora polinífera invernal en Linares, N.L.....11

La industria de aserrío en el estado de Nuevo León.....11

Análisis de los sistemas de abastecimiento forestal en la zona sur del estado de Nuevo León.....	12
Regeneración por rebrotes en dos tipos de matorral mediano subinerme de la región de Linares, N.L.....	13
Estimación de índices de sitio para <i>Pinus pseudostrobus</i> Lindl. en la región de Iturbide, N.L.....	14
Análisis de diferentes esquemas de muestreo para inventariar vegetación rosetófila.....	14
Manejo e inventario de plantas útiles de las zonas áridas.....	15
El matorral como recurso forestal.....	16
Evaluación del establecimiento del sistema taungya bajo condiciones de temporal en el municipio de Linares, N.L.....	16
Inventario forestal de uso múltiple en el bosque-escuela de la U.A.N.L., en Iturbide, Nuevo León.....	17
Estudio taxonómico del género <i>Pinus</i> dentro del grupo <i>pseudostrobus</i>	18
La producción de carbón vegetal: una contribución al desarrollo rural en el noreste de México.....	18
Análisis de un bosque mesófilo en las partes altas de la Sierra de San Carlos, Tamaulipas.....	19
El eucalipto en el noreste de México.....	19
Efecto de algunas técnicas silvícolas sobre la regeneración natural de <i>Pinus pseudostrobus</i> en rodales de pino/encino en el noreste de México.....	20
Análisis y fundamentación técnica de un bosque de alta montaña en la Sierra Madre Oriental como antecedente para su protección legal.....	21
Manejo e inventario en las zonas áridas del noreste de México.....	21
Diagnóstico de la utilización de productos forestales en el noreste de México.....	22
Perspectiva sobre un recurso silvopecuario: un análisis del matorral de los alrededores de Linares, Nuevo León.....	22

Estudio sobre diferentes tipos de agostadero y la producción caprina en la región de Linares y Hualahuises, N.L. México.....	23
El bosque-escuela de la U.A.N.L., Iturbide, N.L.: formación, investigación y desarrollo rural en la Sierra Madre del Noreste de México.....	23
Jardín Botánico Universidad Autónoma de Nuevo León, Unidad Linares, N.L.....	24
Manual para la producción de carbón vegetal con métodos simples.....	25

U A N L

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



César M. Cantú Ayala (1982)

" DETERMINACION DE LA CL 50 Y CL 90 DEL AZINFOS METILICO
EN *Aphelinus mali* (Haldeman) (Hymenoptera: EULOPHIDAE)
BAJO CONDICIONES DE LABORATORIO "

El uso irracional de los insecticidas para el combate de las plagas agrícolas ha inducido importantes cambios sobre el complejo de especies insectiles asociadas a los cultivos, particularmente sobre el complejo de artrópodos benéficos.

La información que se tiene del efecto de los insecticidas sobre las poblaciones de insectos benéficos es muy general. Con el objeto de mejorar dicho conocimiento así como para obtener información complementaria sobre la toxicología de insecticidas en *Aphelinus mali* (Haldeman), se llevo a cabo el presente trabajo con el objetivo siguiente: Determinar la CL₅₀ y CL₉₀ del Azinforo Metílico en adultos de *Aphelinus mali* (Haldeman) (Hymenoptera: Eulophidae) bajo condiciones de laboratorio.

Se trabajó con poblaciones naturales de este parasitoide, colectadas en fase de pupa, dentro de pulgones "Momificados" de *Eriosoma lanigerum* (Hausmann). Las colectas se realizaron en huertas manzaneras dentro de la Congregación de San Juan Bautista, Santiago, N.L. El insecticida utilizado fue producto técnico de Azinforo Metílico (89.6%) disuelto en acetona. La técnica de exposición utilizada fue la de la película residual de Hoskins. Para determinar la toxicidad del Azinforo Metílico se ensayaron 5 dosis, y un testigo para cada dosis. Para cada tratamiento se utilizaron 60 individuos repartidos en 4 repeticiones.

La exposición al tóxico se mantuvo por 24 horas, tomando lecturas de mortalidad cada 4 horas. Los bioensayos se realizaron a una temperatura promedio de 24 ± 3 °C., y una humedad relativa promedio de $67.2 \pm 15\%$. La iluminación en el laboratorio se mantuvo constante durante las exposiciones.

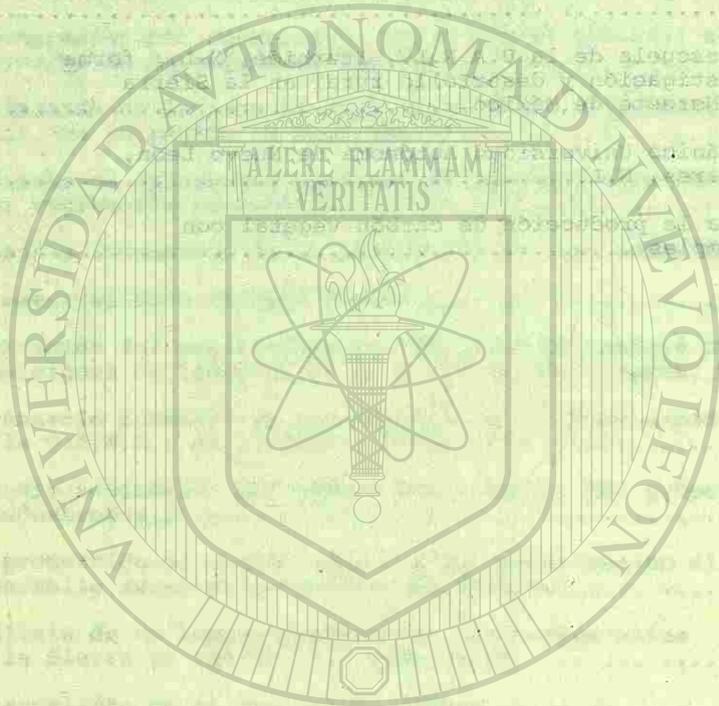
La edad de los insectos al momento de ser expuestos al insecticida fue de 19 minutos para los adultos sin considerar el sexo. 19 minutos para las hembras y 18 minutos para los machos. En general se trabajó con poblaciones de *A. mali* (H) correspondientes a 3 generaciones, de los meses de Mayo y Junio de 1982.

Las mortalidades observadas se sometieron al análisis Probit, para determinar las líneas de regresión dosis-mortalidad. Las CL₅₀ y CL₉₀ se reportan como microgramos (µg.) por frasco necesarios para matar el 50% de los insectos.

Los resultados mostraron que la CL₅₀ del Azinforo Metílico, para *A. mali* (H.) sin considerar el sexo fue de 257.04 µg./frasco, y la CL₉₀ fue 28 veces mayor, es decir, de 7244.36 µg./frasco.

Las hembras mostraron ser más tolerantes al tóxico, registrándose el valor más alto de la CL₅₀ de 676.08 µg./frasco. Su CL₉₀ fue 214 veces mayor, o sea, 144544.0 µg./frasco. Con respecto a los machos, éstos mostraron ser los más susceptibles, registrándose para ellos un CL₅₀ de 190.54 µg./frasco., quedando la CL₉₀ 4 veces mayor, con un valor de 741.31 µg./frasco.

Tesis para obtener el título de Biólogo en la U.A.N.L.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA

DIRECCIÓN GENERAL DE

Glaforo J. Alanís Flores (1983)

" PLANTAS ÚTILES DE LA FLORA DEL ESTADO DE NUEVO LEÓN "

En el estado de Nuevo León se presentan variantes ecológicas que se conjugan para sustentar comunidades vegetales con tendencia - hacia el xeromorfismo. Aproximadamente el 90% de la extensión territorial del estado, lo cubren comunidades xerofíticas, y el 10% restante está ocupado por comunidades de bosque templado.

En base a lo comentado anteriormente y haciendo una recapitulación de la gama de recursos vegetales que existen en el Noreste de México, y que han estado a disposición de los distintos núcleos culturales que los han usado y los siguen usando, ya sea en forma directa o mediante sub-productos transformados, nace la inquietud de establecer en Nuevo León y a través de la Universidad Autónoma de Nuevo León, un amplio programa de investigación de la flora útil de la entidad. Durante el desarrollo del presente trabajo, se han visitado 80 comunidades rurales en el estado, donde se ha recabado información de 973 especies útiles, realizándose además colecta de material botánico de las mismas.

De cada especie útil se tiene su descripción botánica, (depositado en*) su sinonimia científica y popular, su uso y forma de uso, época de uso, parte usada de la planta, forma de propagación, hábito de desarrollo, forma de mercado y su área de distribución.

Reporte final del proyecto: Plantas Útiles de la Flora del Estado de Nuevo León. Convenio CONACYT-U.A.N.L., 153 p.

Burkhard Müller-Using (1983)

" LOS ENCINARES DE NUEVO LEÓN: TAXONOMIA, ECOLOGIA Y SUGERENCIAS PARA SU MANEJO "

Es en México donde el género *Quercus* tiene su centro de gravitación con más de 300 especies y subespecies y es más probable que se encuentren otras aún no descritas taxonómicamente en nuestro territorio nacional. En Nuevo León hay alrededor de 40 especies con mayor presencia en la Sierra Madre Oriental, encontrándose - unas pocas también en la planicie costera y otras con tendencia a formas arbustivas en el Altiplano. Con respecto a su función, los encinares ejercen antes de todo un efecto protector en los terrenos montañosos donde llegan a formar bosques bastante cerrados al no ser sometidos a usos muy intensivos.

Por otro lado, los encinares se presentan como áreas de agostadero, siendo además proveedores de bellotas, alimento importante para puercos y caprinos durante 4 meses del año. La madera se usa poco todavía, ya que por sus características externas (forma y diámetro de fuste y cantidad de nudos) dificultan por lo general los usos nobles. Por lo demás, no se sabe mucho sobre las propiedades internas, es decir las características físicas, químicas y mecánicas de la madera de los encinos en Nuevo León.

* Herbario de la Facultad de Ciencias Biológicas, UANL. Monterrey.

Queda un uso reducido para fines de combustión, sea en forma de leña o carbón y dejando los troncos más rectos para estantes y durmientes. Este aprovechamiento ha llevado a un cierto desgaste de recursos en los alrededores de los poblados sin que se puedan comparar los daños con los causados por sobrepastoreo.

Primer Simposium Flora del Noreste, U.A.T.. Instituto Nacional de Investigaciones sobre Recursos Bióticos, Cd. Victoria, Tamps., Junio de 1983.

Javier Jiménez Pérez (1983)
(Asesor: Reinout J. de Hoogh)

" ESTUDIO PRELIMINAR DEL BOSQUE DE PINO-ENCINO EN EL AREA DEL EJIDO LA PURISIMA Y LA LUZ, MUNICIPIO DE ITURBIDE, N.L. "

Careciendo en la actualidad de conocimientos básicos para el desarrollo de un plan adecuado de manejo forestal en la región de Iturbide, N.L., se realizó como primera fase un estudio que nos describe la situación de diferentes rodales representativos.

Dicho trabajo se llevó a cabo en una extensión de 4000 ha. aproximadamente en los Ejidos de La Purísima y La Luz, con una distribución de 24 parcelas de 0.1 ha. donde se registró el $d_{1.3}$, así como el No. de individuos de las especies arbóreas existentes (principalmente *Pinus sp.*, *Quercus sp.*) para determinar la actual estructura de los diferentes rodales. En *Pinus pseudostrabus* se midió aparte del $d_{1.3}$, la altura total para posteriormente realizar una evaluación del vol/ha.

Se encontró en los rodales de *Pinus pseudostrabus* un diámetro medio por parcela desde 16 cm. hasta 40 cm. con un diámetro promedio de 24 cm., una altura total que varía de 13 m. hasta 24 m. con una altura media de 19 m.; con respecto al área basal media/ha. se estimó en 0.028 m².

Posteriormente se seleccionó una parcela para estudios más detallados de $d_{1.3}$, altura, proyección de la copa, área basal y volumen por presentar una calidad de sitio I.

Se determinó que en esta área existen diferentes estructuras, esto significa bosques de tipo normal, de selección, así como pequeñas zonas de bosque natural.

Reporte de un trabajo de investigación pre-doctoral, 34 p.

Fernando N. González Saldívar (1983)
(Asesor: Burkhard Müller-Using)

" INVENTARIO DE MAMIFEROS EN UN ECOSISTEMA DE ENCINARES
AL PIE DE LA SIERRA MADRE ORIENTAL, EN EL EJIDO SAN -
JUANITO, LINARES, N.L., MEXICO "

El objetivo del presente estudio es el de levantar un inventario principalmente faunístico de los mamíferos encontrados en esta zona, al igual que el posible impacto que sobre éstos tienen los habitantes del Ejido.

El ejido San Juanito se encuentra localizado al oeste de Linares, N.L. entre las coordenadas 24° 42' 35" - 24° 42' 47" de latitud norte y 99° 42' 18" - 99° 43' 26" de longitud oeste, con una altitud de 700-1900 m.s.n.m.

El trabajo de campo fué realizado de Enero a Noviembre de 1983, con salidas semanales.

Para el desarrollo de éste inventario se implementaron métodos para la elaboración de un rápido inventario de mamíferos existentes en la zona.

Se evaluó desde el punto de vista fauna el recurso integral que constituye el ecosistema encinar, además se compararon los mamíferos de reducida área de actividad (roedores) encontrados en pendiente norte con los de pendiente sur.

Se colectaron un total de 13 géneros y 14 especies, de las cuales 4 son considerados como fuente principal de alimento para los habitantes de este lugar (*Dasypus novemcinctus*, *Didelphis marsupialis*, *Sylvilagus floridanus* y *Odocoileus virginianus*), además se encontraron 5 especies de carnívoros, los cuales juegan un papel muy importante en la economía de los ejidatarios del lugar (*Canis latrans*, *Urocyon cinereoargenteus*, *Ursus americanus*, *Felis concolor* y *Lynx rufus*).

Se elaboraron datos básicos para el desarrollo de sistemas de manejo y además la relación de éste recurso y los habitantes que viven en esta zona de estudio.

Reporte de un trabajo de investigación pre-doctoral, 48 p.

José G. Marmolejo Monsivais (1983)

" ESTUDIO SOBRE LA CONDICION DE UN BOSQUE DE ENCINO
(*QUERCUS AFFINIS*) EN EL EJIDO "LA PURISIMA", MPIO.
DE ITURBIDE, N.L. "

Este trabajo fué realizado en su parte práctica de noviembre de 1982 a marzo de 1983, seleccionándose 10 áreas de muestreo de 300 m² (50 x 6 m) buscando que éstas presentaran diferentes exposiciones y diferentes alturas sobre el nivel del mar. Dentro de cada parcela fué tomado el diámetro de todos los árboles y se anotó la condición en que se encontraban éstos (sólo los encinos) de la siguiente manera: sano, sin signo apreciable de daño; enfermo, con presencia de huecos, cicatrices, esporóforos, ramas o puntas muertas y muerto. Además los hongos presentes en cada parcela fueron registrados.

El contenido de individuos de *Q. affinis* varió desde un 92.85% hasta un 34.56% el cual se registró en la parcela localizada a menor altitud (1600 m.s.n.m.). La mejor proporción de individuos de *Q. affinis* se presentó en las parcelas localizadas entre los 1800 y los 1900 m.s.n.m. En cuanto a exposición, las parcelas con una orientación hacia el NW presentaron el mejor contenido y las de exposición SE el peor.

En cuanto a la condición, se obtuvieron porcentajes de árboles enfermos que fluctuaron desde 28% hasta un 55%, el porcentaje de árboles muertos varió también desde un 0% hasta un 17%. Del total de 503 árboles muestreados, 203 se registraron como enfermos lo que representó el 40.35% y 41 fueron encontrados muertos en pie lo cual representó el 8.15%. Se debe hacer notar también que el número de árboles no *Quercus* fué de 149 lo cual constituyó el 29.62% del total.

Tomando en cuenta sólo a *Q. affinis*, éste presentó diámetros en promedio que variaron desde 11 a 17 cm. con una excepción, la cual presentó un promedio de 21 cm. de D.A.P. En cuanto a la proporción de árboles enfermos, ésta se eleva drásticamente obteniéndose promedios que van desde 32.25% hasta un 90% con un valor medio de 72%.

Un total de 25 especies de hongos destructores de la madera fueron colectados dentro de las parcelas, de los cuales al menos 2, *Stereum gausapatum* (Fr.) Fr. y *Polyporus obtusus* Berk., han sido citados en la literatura como patógenos importantes.

Reporte de un trabajo de investigación pre-doctoral.

Roberto Téllez Salazar y Rahim Foroughbakhch (1983)

" EL MATORRAL COMO RECURSO FORRAJERO PARA EL GANADO CAPRINO "

Dentro del manejo de pastizales las áreas cubiertas por matorrales tienen gran importancia: debido a que ellas sustentan gran parte de la población ganadera y además comprenden vastas áreas, sobre todo en el estado de N.L., México. La especie animal que utiliza eficazmente estas comunidades vegetativas es la caprina; por lo que es necesario estudiar tanto la vegetación desde el punto de vista de disponibilidad de plantas forrajeras como la utilización de pastoreo que tienen por dichas especies animales.

Esto implica determinar la productividad de forraje disponible con su respectivo porcentaje de utilización y el ajuste de la carga animal. Consecuentemente viene el manejo del mismo, cómo pastorear en la estación adecuada, distribución del ganado en el agostadero, etc..

Reporte de un trabajo de investigación pre-doctoral.

José González Salinas y Rahim Foroughbakhch (1984)

" EVALUACION DE UN MATORRAL Y COMPORTAMIENTO DE GANADO BOVINO BAJO NIVELES DE SUPLEMENTO "

Este estudio tiene como objetivos: conocer la composición de un matorral, evaluar el comportamiento de bovinos en un lapso durante el día, obtener una idea de los hábitos de consumo de plantas y determinar el impacto del suplemento sobre estos animales y a su vez sobre el recurso forrajero.

El área de desarrollo del trabajo y el número de animales con que se efectuó, representa una pequeña proporción de la superficie de matorral. Se pueden considerar dentro del mismo matorral, las diferentes épocas del año y otros medios de manejo que permiten una combinación buscando lograr una optimización del recurso y una protección del mismo. Así también es de importancia el conocimiento de los diversos factores que influyen en la condición del agostadero y el comportamiento animal ya que de ello depende en gran medida el establecimiento de prácticas de manejo y medidas complementarias.

Sin embargo, el presente trabajo ha demostrado indicaciones importantes de comportamiento animal en matorral en una edad y época del año específicas, también el uso de plantas por el animal en la producción de proteínas.

Reporte de un trabajo de investigación pre-doctoral.

Burkhard Müller-Using y Sigifredo Velázquez Flores (1984)

" APORTES A LA DISTRIBUCIÓN GEOGRAFICA Y ECOLOGICA DEL PINABETE DE CHIHUAHUA, PICEA CHIHUAHUANA MARTINEZ, EN MEXICO: DOS NUEVOS REGISTROS EN EL ESTADO DE NUEVO LEON "

De los dos pinabetes que hay en México, *Picea chihuahuana* Martínez es considerada como especie de la Sierra Madre Occidental, donde ocupa pocos sitios con extensión muy reducida en los Estados de Durango y Chihuahua. Se complementa el mapa de su distribución geográfica mediante dos nuevos registros en Nuevo León.

Se describen en detalle los bosques en los que participan los pinabetes de Chihuahua, incluyendo datos sobre clima, altura, grosor, edad y estado de salud. Se hace una comparación de las comunidades encontradas en la Sierra Madre Oriental con una área de *Picea chihuahuana* en "El Salto" Dgo., y se discuten las posibilidades de sobrevivencia de estas poblaciones, dadas sus características ecológicas muy peculiares.

Ponencia presentada en la 1ª Reunión Estatal de Ecología, Monterrey, Abril de 1984. SEDUE, Subdelegación de Ecología, 22 p.

Timothy J. Synnott (1984)

" LOS EFECTOS DE LAS HELADAS EN DICIEMBRE DE 1983 - SOBRE PLANTAS EN LA REGION DE LINARES, NUEVO LEON "

Este artículo presenta algunos datos meteorológicos de las heladas del 24 al 31 de diciembre de 1983, así como observaciones sobre sus efectos en todas las especies observadas de árboles y arbustos que se cultivan en Linares y en las especies más comunes en los bosques naturales, en el matorral, en las huertas y en cultivos agrícolas cerca de Linares.

Las heladas continuaron por más de una semana, presentándose temperaturas menores de cero casi cada noche, con un mínimo de -6.5°C en la Hacienda de Guadalupe. La combinación de la fuerza y duración de las heladas fue un evento sin precedentes.

Se presentan detalles de las especies más resistentes en el matorral.

Notablemente, los árboles comunes que cuentan con más individuos muertos y muchos daños en el tallo principal incluyen unos colonizadores típicos como *Acacia farnesiana* (huizache), *Cordia boissieri* (anacahuita) y *Pithecellobium brevifolium* (tenaza). En los árboles frutales, las huertas cítricas fueron gravemente dañadas. La secuencia de vulnerabilidad de los árboles de *Citrus* es como sigue: Limeros; Limoneros; Mandarinos; Toronjos y Pomelos; y menos dañados, los Naranjos, sobre todos las variedades con cosechas tardías.

Se incluye una lista anotada de todos los árboles, arbustos y enredaderas plantados en Linares e identificados hasta la fecha, con sus grados de daños.

Ponencia presentada en la 1ª Reunión Estatal de Ecología, Monterrey, Abril de 1984. SEDUE, Subdelegación de Ecología, 12 p.

Burkhard Müller-Using y Glafiro J. Alanís Flores (1984)

" NUEVOS REGISTROS DEL PINABETE DE CHIHUAHUA (*PICEA CHIHUAHUANA* MARTINEZ) EN NUEVO LEON. PROPUESTA PARA LA PROTECCION LEGAL DE DOS AREAS DE ESPECIAL INTERES ECOLOGICO "

Se describen dos áreas (Ejido La Encantada, Mpio. de Zaragoza y Ejido La Trinidad, Mpio. de Montemorelos) en el Estado de Nuevo León, ubicadas en la Sierra Madre Oriental, en donde se encontró *Picea chihuahuana* como nuevo registro para el estado. Se analizan las comunidades vegetales a las que pertenecen estos pinabetes. En seguida se hacen sugerencias sobre la mejor forma de llevar a cabo la protección legal de las áreas estudiadas, de acuerdo con las finalidades que se persiguen con ello.

Se propone un convenio entre SEDUE, SARH y una Universidad en el Estado en el que se constituye un premio que incluye además representantes de los respectivos ejidos.

Se comentan también modalidades administrativas destinadas a materializar la gestión de estas dos áreas para fines de conservación.

Trabajo presentado en la Reunión Regional de Ecología, Norte. Abril, 1984. SEDUE, Monterrey, Actas, 130-132 p.

Franciso Javier Perales López (1985)
(Asesores: Franz Wolf y Jaime E. Flores Lara)

" RESISTENCIA NATURAL Y PERMEABILIDAD DE LA MADERA DE ALGUNAS ESPECIES DEL MATORRAL "

El presente trabajo es una contribución introductoria al conocimiento de las cualidades de resistencia de la madera de especies del matorral a la pudrición por hongos, así como también a su permeabilidad.

Los fustes seleccionados se cortaron 20 cm. arriba del suelo -- hasta 1.40 m de longitud. Cada uno de ellos fué aserrado y puesto a secar en un entarimado hasta que el contenido de humedad fuera de 12 a 15%. Posteriormente se cortaron 6 cubos de cada individuo para así tener 18 pruebas por especie. Las dimensiones de ellos -- fueron de 2.5 x 2.5 x 0.9 cm., en donde el 0.9 quedó en dirección al grano.

En la determinación de la resistencia natural mediante pruebas de laboratorio se usaron 2 especies de hongos: *Coriolus versicolor* y *Gloeophyllum trabeum*. El cultivo de estas dos cepas se realizó en Cajas Petri con malta agar, cuando el micelio hubo crecido lo suficiente (14 a 21 días).

Las pruebas se llevaron a cabo en base a ensayos de corta duración por el procedimiento de bloques agar.

Los ensayos de campo consistieron en la inserción de 10 especies de estacas, en tres localidades diferentes, cortadas en 3 localidades distintas. Para la determinación de permeabilidad se usó el método de inmersión, el cual consistió en colocar algunas estacas en un recipiente con diesel, durante 4 días. Posteriormente las estacas se sacaron y se cortaron longitudinalmente, esto es para poder determinar el nivel de penetración del líquido.

Los resultados de estas pruebas fueron los siguientes: Las dos cepas de hongos no presentaron una fuerte actividad contra las 5 especies de madera aquí probadas.

En los ensayos de campo se pudo encontrar que el área de Linares fue la que presentó más estacas dañadas, siguiéndole Santa Rosa y el área de Guadalupe.

Las especies que se mostraron más susceptibles en la evaluación de campo fueron: *Prosopis glandulosa* (Mezquite) y *Acacia farnesiana*, la última también fué la especie que presentó un mayor número de estacas con termitas, pertenecientes a la familia Kalotermitidae, la otra especie que siguió fue *Diospyros texana*.

En la determinación de permeabilidad se encontró que todas las especies presentaron diferentes gradientes de absorción.

Reporte de un trabajo de investigación pre-doctoral, 34 p.

Eusebio G. González Martínez (1984)
(Asesor: Burkhard Müller-Using)

" ANALISIS CUALITATIVO Y CUANTITATIVO DE POBLACIONES DE AVES EN EL BAÑO DE SAN IGNACIO, LINARES, N.L., MEXICO "

Se realizó un análisis cualitativo y cuantitativo de poblaciones de aves en el Baño de San Ignacio, Linares, Nuevo León. Fueron establecidas dos áreas de muestreo colindantes, una de ellas en matorral con una superficie de 10.2 ha y la otra de 12 ha en el pantano.

En el matorral se aplicó el método de Emlen (1971), estableciendo 5 transectos de 340 m de longitud y bandas de 30 m de ancho a ambos lados de ellos. Para el pantano se usó el método de Reynolds et al. (1980), trazándose tres "plots" circulares con radios de 100. Se efectuaron 4 visitas por mes para cada área de muestreo, de Diciembre de 1983 a Abril de 1984.

Se completó una lista de 51 especies. Dos de éstas no fueron registradas en actividades de censo. Se observaron 35 especies en el matorral y 31 en el pantano, presentando 17 especies en común. Se obtuvo el nuevo registro para el estado de *Zonotrichia albicollis*, y se confirma la presencia de *Totanus melanoleucus*, recientemente registrado para el estado por Iruegas (1983). Se realizó mapeo de los registros obteniéndose las distribuciones de algunas especies en el área de estudio. De las especies detectadas en las áreas de muestreo, 11 fueron huéspedes invernales y 2 huéspedes veraniegos, el resto se consideraron como residentes.

Se obtuvieron los valores de densidad por mes de 25 especies presentes en el pantano y 29 en el matorral, con 12 especies en común.

Reporte de un trabajo de investigación pre-doctoral, 67 p.

Burkhard Müller-Using (1984)

" CLASIFICACION DE LOS ENCINARES DE NUEVO LEON "

Se está realizando un estudio sobre los encinares en el Estado de Nuevo León, en donde se encuentran alrededor de 45 especies del género *Quercus*.

De acuerdo a su ubicación latitudinal y altitudinal y agregando la exposición como factor, muchas veces decisivo, se ha logrado una clasificación de tipos básicos sin que pueda decirse que ya sea completa. Actualmente se están investigando los límites distribucionales entre estos tipos.

Al efectuar los levantamientos dasométricos en la Sierra Madre Oriental se han detectado algunas especies forestales hasta ahora no registradas en el estado, las que aquí se dan a conocer. Se presentan perspectivas hacia un mejor uso del recurso, sin perder de vista la importante función protectora del suelo, de la fauna y de la flora que ejercen estos encinares en donde se presentan.

Primer Simposium Flora del Noreste, U.A.T.. Instituto Nacional de Investigaciones sobre Recursos Bióticos, Cd. Victoria, Tamps., Junio de 1983.

Celina Garza Quintanilla (1984)
(Asesor: Jaime E. Flores Lara)

" SINTOMATOLOGIA DE LA ACARIOSIS EN APIS MELLIFERA L. "

La acariosis, provocada por el ácaro *Acarapis woodii* Rennie, es una de las enfermedades que más ha llamado la atención en los últimos años. Este trabajo intenta comprobar la existencia de diferencias en la capacidad de recolección, es decir en la actividad entre colmenas atacadas y sanas a nivel de campo, y el de terminar diferencias entre individuos sanos y enfermos a nivel de laboratorio.

El pesaje de colmenas para medir incrementos resultó muy variable y poco exacto. El número de entradas y salidas es el mejor indicador del vigor de la colmena así como la intensidad de colecta de polen.

En pruebas de laboratorio, la eficiencia de vuelo se redujo en más de la mitad en individuos enfermos. Se propone una técnica de evaluación.

Reporte de un trabajo de investigación pre-doctoral 43 p.

Celina Garza Quintanilla (1984)
(Asesor: Jaime E. Flores Lara)

" FLORA POLINIFERA INVERNAL EN LINARES, N.L. "

El trabajo pretendió determinar el efecto de la composición del matorral y sus posibilidades de utilización como donadores de polen. Se relaciona la actividad de colecta de polen con la fenología de las plantas donadoras.

Se determinaron 17 especies de plantas como donadoras, de las cuales un 53% son hierbas y 18% árboles, distribuyéndose el uso estacionalmente. Las especies más utilizadas fueron de las Compositae, Leguminosae y Verbenaceae. Otras 7 familias son usadas.

Reporte de un trabajo de investigación pre-doctoral, 29 p.

Camilo Carreón Meléndez (1984)
(Asesor: Franz Wolf)

" LA INDUSTRIA DE ASERRIO EN EL ESTADO DE NUEVO LEON "

Se presenta un estudio sobre la industria de aserrío establecida en el estado de Nuevo León, ubicada en su mayoría sobre la Sierra

Madre Oriental y que por su extensión abarca ocho municipios, - dentro de los cuales Galeana, Zaragoza y Aramberri presentan la mayor cantidad de aserraderos.

Se trata de 22, de los cuales 11 corresponden a ejidos y 11 a particulares, representando aproximadamente el 1.5% de los establecidos a nivel nacional.

Con una superficie forestal arbolada de 666,000 has. de bosques de coníferas y latifoliadas, Nuevo León ocupa el dieciochoavo lugar a nivel nacional.

Se tiene un incremento anual de 524,938 m³ r. y un incremento aproximado de 0.7 m³ r./ha. De la materia prima que se utiliza en la industria el 80% corresponde a pinos de los comunmente -- llamados "blancos", el 15% a encinos blancos y rojos, que relativamente poco se aprovechan por su dificultad de industrialización y de secado y el otro 5% corresponde a especies encontradas más hacia la planicie.

La eficiencia de la industria de aserrío es pequeña, caracterizándose por su baja producción (223 m³ a/día), grado de aprovechamiento de la materia prima y calidad de la madera aserrada. Del total de sierras principales instaladas el 73% son circulares y el 27% de banda.

Se estima que la producción promedio aserrada por año (33,495 m³/a), corresponde al 1.4% del total de la producción nacional. Los aserraderos que presentan una mayor producción en relación a los demás establecidos son: Ing. José A. Navar H., Laborcitas, La Mesilla y Labores de Salazar, correspondiendo dos a ejidales y dos a particulares.

Reporte de un trabajo de investigación pre-doctoral, 59 p.

Jesús Manuel González Argüelles (1984)
(Asesor: Franz Wolf)

"ANÁLISIS DE LOS SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO FORESTAL EN LA ZONA SUR DEL ESTADO DE NUEVO LEÓN"

El presente trabajo de investigación se centra sobre el análisis de los sistemas de abastecimiento forestal en la zona sur del estado de Nuevo León.

Se analizaron dos áreas de estudio siendo éstas: ejido "La Purísima" en Iturbide y "La Compañía Maderera de Guerrero, S. de R.L." en Zaragoza.

Los sistemas evaluados presentaron características similares a excepción del equipo para el corte, trabajando las cuadrillas de "La Purísima" con sardina y las cuadrillas de "La Cía. Maderera de Guerrero" con motosierra.

De los resultados obtenidos destacan los siguientes:

- La producción con motosierra es más del doble que la que produce la sardina.
- No obstante, la sardina presenta ventajas al crear más mano de obra y ser más barata en su adquisición y manutención.

Los problemas principales observados son:

- Una falta de infraestructura vial.
- Falta de capital.
- Problemas de vigencia e inoperancia de los contratos y de los permisos ordinarios de corta.

Reporte de un trabajo de investigación pre-doctoral, 83 p.

Dietrich Heiseke (1984)

"REGENERACION POR REBOTES EN DOS TIPOS DE MATORRAL MEDIANO SUBINERME DE LA REGION DE LINARES, N.L."

En dos tipos de matorral mediano subinorme de la zona de Piedmont del Nor-Este de México se ha estudiado la regeneración natural -- después de un corte raso de 25 parcelas de 3 x 3m. Los tipos de vegetación se presentan en una planicie y una loma con diferencias de suelo. Durante el primer año, apareció una regeneración por rebrotos muy densa y rica en especies en ambos sitios, encontrándose 16,000 tocones/ha con 9.5 rebotes por tocón en el sitio 1 y --- 21,000 tocones con 6.6 rebotes en el sitio 2.

Se registraron un total de 140,000 y 150,000 rebotes/ha.; las especies rebrotadas y su densidad reflejan bien la composición y la densidad del matorral anterior. Los rebotes mostraron una altura media de 50 y 44 cm. en los sitios, alcanzando alturas máximas de 270 y 210 cm. respectivamente. Las siguientes especies dominaron en crecimiento de altura: *Pithecellobium pallens*, *Cordia boissieri*, *Celtis pallida*, *Eysenhardtia polystachya* y *Diospyros texana*.

Se calculó por medio de regresión el efecto de una selección controlada sobre la altura de los rebotes. La producción en materia seca fue de 3-4 t/ha/año, y corresponde a un 6-8% de zacates, 50-60% de hierbas y 34-42% de árboles y arbustos en el primer año. La relación entre altura y peso seco de los rebotes fue comprobada a través de análisis de regresión, que facilita la determinación del peso seco total, el peso del tallo y del follaje de los rebotes. Las conclusiones indican métodos con el fin de aumentar la producción forestal y forrajera.

Reporte de un trabajo de investigación pre-doctoral, 17 p.

Oscar Alberto Aguirre Calderón (1984)
(Asesor: Reinout de Hoogh)

" ESTIMACION DE INDICES DE SITIO PARA PINUS PSEUDOSTROBUS LINDL. EN LA REGION DE ITURBIDE, N.L. "

Con la finalidad de poder clasificar rodales coetáneos de *Pinus pseudostrobus* Lindl. conforme a su potencial productivo, se realizó un estudio tendiente a estimar índices de sitio para esta especie en la región de Iturbide, Nuevo León, México.

Para ello se utilizaron datos provenientes de análisis troncales de 72 árboles dominantes, se ajustaron estos datos a siete modelos matemáticos, de los cuales el modelo de Richards modificado proporcionó los mejores resultados, por lo que se empleó para -- construir un sistema de curvas polimórficas de índice de sitio, considerando una edad base de 50 años.

Las curvas de índice de sitio se construyeron en número de cinco a intervalos de tres metros, observándose un "polimorfismo" apenas notorio a edades inferiores a los 20 años.

Tesis para obtener el título de Ingeniero Agrónomo especialista en Bosques de la Universidad de Chapingo, 71 p.

Marisela Pando Moreno (1984)
(Asesor: Timothy J. Synnott)

" ANALISIS DE DIFERENTES ESQUEMAS DE MUESTREO PARA INVENTARIAR VEGETACION ROSETOFILA "

Se realizó una evaluación de diferentes esquemas de muestreo de dos especies de *Agave* (un maguey y la lechuguilla), para hacer una contribución a los estudios básicos necesarios para el inventario y manejo en zonas áridas.

Objetivos del estudio:

1. Establecer una correlación entre ciertas dimensiones de la planta y su contenido de fibra.
2. Analizar diferentes esquemas de muestreo para este tipo de vegetación mediante un inventario experimental.
3. Demostrar el efecto que ejerce la forma de la parcela sobre el % de error.

Se trazaron 6 transectos perpendicularmente a la cresta de una loma, cerca del terreno de Sta. Rosa, de 6 m de ancho. Dichos -- transectos fueron divididos en parcelas de 5 m de largo, con 3 subparcelas de 2 x 5 m. Se midió la altura y el diámetro de cada *Agave* que tuvo una altura igual o mayor de 10 cm, y la altura y el diámetro de su cogollo.

Por medio de computadora se analizaron diferentes arreglos de parcelas, variando sus dimensiones de acuerdo a una estructura factorial, simulando diferentes esquemas de muestreo, a fin de determinar para cada uno los siguientes valores:

- media poblacional por parcela
- porcentaje de error
- número de plantas promedio por hectárea
- límites de confianza por hectárea

Se notará la influencia de aumentarse el número de parcelas muestreadas, de la estratificación, la forma y tamaño de la parcela, y la orientación de los transectos.

Los resultados indican algunas formas en que se puede aumentar la precisión del muestreo o disminuir el trabajo de campo.

Reporte de un trabajo de investigación pre-doctoral, 26 p.

Timothy J. Synnott y Marisela Pando Moreno (1984)

" MANEJO E INVENTARIO DE PLANTAS UTILES DE LAS ZONAS ARIDAS "

Se presentaron algunos aspectos de las plantas que son de valor económico, doméstico y ambiental en el noreste del país en las zonas áridas, con referencia especial a la factibilidad de manejo y el sistema de inventario como una herramienta básica de manejo. Como ejemplo importante pero poco estudiado, se trató de las plantas rosetifolias.

Considerando el manejo, se confirmó que no existe un manejo actual de estos recursos, mientras hay muchos sistemas de uso y algunos de su comercialización. Se trató de las varias opciones para el manejo, incluyéndose los sistemas actuales de uso sin intervenciones oficiales como una decisión consciente; regulación de la cosecha basada en inventarios; tratamientos de la vegetación para mejorar la cosecha; hasta plantaciones de especies deseables.

Se presentó, como ejemplo de los estudios necesarios para un manejo adecuado, un estudio del diseño de inventarios para recursos de *Agave*.

Tomando en cuenta que el recurso es muy extenso pero de poco valor por hectárea, donde el costo de un inventario de tipo tradicional puede ser mayor que el valor del recurso, se trató de la necesidad de ofrecer opciones adecuadas para las necesidades de la población y para el aprovechamiento de los recursos, sin necesariamente introducir controles, tratamientos y plantaciones organizadas por el gobierno.

Ponencia presentada en la Primera Reunión Nacional sobre Uso, Domesticación y Manejo de Especies Forestales No Maderables. INIF, Coyoacán, México, D. F., Diciembre de 1984 6 p.

Dietrich Heiseke y Rahim Foroughbakhch (1985)

" EL MATORRAL COMO RECURSO FORESTAL "

Se analizaron 2 tipos de matorral mediano subinerme en el noreste de México para obtener datos básicos sobre su uso forestal. A lo largo de transectos se registraron: composición por especies, densidad, altura y superficie de copas, así como también el impacto de extracciones anteriores.

Se estimaron volúmenes aprovechables para leña y estantes y se determinó la biomasa para deducir de estos datos informaciones sobre el crecimiento y rendimiento económico. El análisis estructural muestra diferencias marcadas entre los tipos de matorral, reflejando diferencias del suelo entre un vertisol y una rendzina.

Como especies dominantes se registraron *Diospyros texana*, *Pithecellobium pallens*, *Zanthoxylum fagara*, *Condalia hookeri* y *Cordia boissieri*.

La altura media de árboles y arbustos fué de 2.3 m en la planicie y 1.5 m en la loma, la densidad de 1.4 y 2.2 plantas leñosas/m² y la superficie de las copas 1.6 y 0.7 m²/planta respectivamente. La madera aprovechable se calculó de 309 metros ruma/ha (planicie) a 183 (loma) considerando leña aprovechable a partir de 1 cm. de grosor. La biomasa se elevó a 33-82 ton/ha. El incremento en diámetro mostró 0.2 - 0.4 cm/año. En base de ello se calculó un ingreso anual de US \$9-36/ha considerando sólo las existencias forestales del matorral. Se hacen sugerencias para incrementar este bajo rendimiento, y se pone de relieve la gran importancia del recurso para usos silvi-pastorales y para la protección del suelo.

Reporte Científico Núm. 1. 31 p.
Facultad de Silvicultura y Manejo de Recursos Renovables de la U.A.N.L.

Pedro Carlos Estrada Bellman (1985)
(Asesores: Dietrich Heiseke y Rahim Foroughbakhch)

" EVALUACION DEL ESTABLECIMIENTO DEL SISTEMA TAUNGYA BAJO CONDICIONES DE TEMPORAL EN EL MUNICIPIO DE LINNARES, NUEVO LEON "

Los resultados obtenidos en el uso del sistema taungya muestran que el eucalipto reduce su crecimiento en combinación con maíz, que mostró gran adaptación.

Los índices de rendimientos de superficie equivalente demostraron que, en el caso de eucalipto, aún con el efecto negativo, se hace un eficiente uso de la tierra en producción de biomasa.

Del análisis de los costos directos practicados, se puede deducir que las especies forestales muestran gran diferencia en los niveles de ingresos de los propietarios debido a sus rendimientos y tipos de aprovechamiento. Aún con rendimientos más altos en metros cúbicos de madera, el aprovechamiento de la *Leucaena* como leña hace que disminuya su rendimiento en relación al eucalipto, repecutiendo en la solvencia de la plantación.

Reporte de un trabajo de investigación pre-doctoral, 64 p.

Fernando Hernández Medrano (1985)
(Asesor: Reinout J. de Hoogh)

" INVENTARIO FORESTAL DE USO MULTIPLE EN EL BOSQUE-ESCUELA DE LA U.A.N.L., EN ITURBIDE, NUEVO LEON "

Un inventario forestal de uso múltiple se llevó a cabo en el Bosque-Escuela de la Facultad de Silvicultura y Manejo de Recursos Renovables de la U.A.N.L., con la finalidad de obtener una información de un plan de manejo para el mismo en el terreno de Santa Rosa, municipio de Iturbide, N.L.. Además para identificar tipos de vegetación existentes y a la vez, en base a esto, preparar un mapa de vegetación. También se estimaron las existencias volumétricas, además de otros parámetros dendrométricos de las especies maderables.

Se tomaron datos para estrato arbóreo como fueron; diámetro normal, altura; en áreas donde se encontraron coníferas, se tomaron datos de edad del arbolado principalmente para *Pinus pseudostrobus* ya que es la única especie que está dentro del área de estudio, también se encontraron especies de pino piñonero (*Pinus cembroides*). El área para el arbolado fue de 1000 m² (0.1 ha) con un radio de 17.48 m y con una intensidad de muestreo de 3.47%.

En el estrato arbustivo se tomaron datos para renuevos y arbustos. El área ocupada fue de 200 m² con una intensidad de muestreo del 0.38% los datos tomados fueron:

Para Renuevos.- No. de individuos de acuerdo a las siguientes categorías de altura: 0-25 cm; 25-75 cm; y 200 cm.

Para arbustos: especies; No. de individuos; % de cobertura.

En el estrato herbáceo los datos tomados fueron: especies; No. de individuos; y % de cobertura; con 4 parcelas de 4 m² en cada muestra de 1000 m².

En base de fotografías aéreas, se elaboró un mapa de la vegetación. Se obtuvieron 11 tipos (comunidades) de vegetación arborea así como 12 para distinguir matorral.

Reporte de un trabajo de investigación pre-doctoral, 47 p.

Susana Favela Lara (1985)
(Asesores: Reinout J. de Hoogh y Glafiro J. Alanís Flores)

" ESTUDIO TAXONÓMICO DEL GÉNERO PINUS
DENTRO DEL GRUPO PSEUDOSTROBUS "

El presente trabajo se llevó a cabo en la carretera Linares-Iturbide km. 35-38; Cerro el Potosí, Galeana; y La Encantada, Zaragoza, N.L.

Los objetivos fundamentales de este estudio son los de diferenciar morfológicamente las especies que comprenden el Grupo Pseudostrobus; verificar si existe *Pinus montezumae* en Nuevo León, -- así como observar si la altitud es una variante que afecta a las especies *Pinus hartwegii* y *Pinus rudis* morfológicamente.

Se realizaron 11 muestreos, considerando 25 árboles en cada sitio, en los cuales se consideraban características morfológicas de los árboles así como especies acompañantes, datos de exposición, pendiente y altitud.

Se formuló como hipótesis que en el Estado de Nuevo León no existe *Pinus montezumae*, quedando ésta como *Pinus pseudostrobus*, además la variante altitudinal afecta morfológicamente a las especies *Pinus hartwegii* y *Pinus rudis*.

Reporte de un trabajo de investigación pre-doctoral, 32 p.

Franz Wolf y Enrique Vogel (1985)

" LA PRODUCCION DE CARBON VEGETAL: UNA CONTRIBUCION
AL DESARROLLO RURAL EN EL NORESTE DE MEXICO "

Es prometedora una producción intensa de carbón vegetal en el Noroeste de México, tanto por el potencial de materia prima disponible en forma de especies del matorral, de los encinos de la sierra y los desperdicios de las industrias forestales, como por las posibilidades que ofrece el mercado, en especial la exportación a EUA. Como beneficios principales resultarían por un lado un incremento del rendimiento de las áreas forestales, y por otro también la creación de fuentes de trabajo con la consiguiente disminución en la emigración de los campesinos a las grandes ciudades.

Las tecnologías de carbonización investigadas en el presente trabajo se caracterizan por ser sencillas, económicas y porque requieren el uso intenso de mano de obra, siendo así adaptadas a las condiciones de la región. En los ensayos de carbonización con cuatro distintos hornos, 2 de tierra y 2 de mampostería, interesaron 6 especies del matorral (*Acacia farnesiana*, *Condalia hookeri*, *Diospyros texana*, *Pithecellobium flexicaule*, *Prosopis glandulosa* y *P. leavigata*) una representativa de encino (*Quercus microlepis*)

y naranjo (*Citrus sinensis*). El carbón obtenido de todas las especies, por sus propiedades, resultó bueno para un uso general.

Ponencia presentada en el 9º Congreso Forestal Mundial, México, D.F., Julio de 1985. 9 p.

Burkhard Müller-Using, Oscar Briones y Sigifredo Velázquez (1985)

" ANALISIS DE UN BOSQUE MESOFILO EN LAS PARTES ALTAS
DE LA SIERRA DE SAN CARLOS, TAMAULIPAS "

Se analiza una comunidad boscosa en el Cerro del Diente, cima des tacada de la Sierra de San Carlos, Tamps., la que por su composición florística y estructura requiere ser documentada, como antecedente básico de su protección legal.

Se elaboró un perfil de la vegetación arbórea orientada de tal manera, que abarcara una pendiente sur, la cresta y la pendiente -- norte del Cerro.

Se trata de un bosque mesófilo, estrechamente ligado con las particularidades geológicas, orográficas y de clima local del sitio, ubicado a 1400 m.s.n.m., en que se conjugan coníferas de los géneros *Abies* y *Pinus* con latifoliadas de *Quercus*, *Carya*, *Acer*, *Ilex* y *Carpinus*.

Se pensó que debido al relativo aislamiento que ha experimentado la Sierra de San Carlos a través del tiempo, era probable encontrar allí especies diferentes de las conocidas para la Sierra Madre Oriental. En efecto se encontraron particularidades muy interesantes, las que se comentan desde los puntos de vista taxonómico y florístico.

Por último se discuten los riesgos de que se extinga aquella comunidad de tan reducida extensión, que además está amenazada por actividades de extracción de mármol.

Segundo Simposium Internacional Sobre la Provincia Biótica Tamaulipeca, Cd. Victoria Tamps., Marzo 1985.

Dietrich Heiseke (1985)

" EL EUCALIPTO EN EL NORESTE DE MEXICO "

Se estima que el área plantada con eucalipto no rebasa 7,000 ha a nivel nacional, cifra de poco significado para la industria forestal. En virtud de la gran pérdida de áreas boscosas, surge la necesidad de acrecentar la reforestación. Se pronostica un déficit de madera de 29 millones de m³ para el año 2000 en México. El utilizar eucaliptos y otras especies de rápido crecimiento podrá significar la solución.

Para obtener mejor información sobre las especies y procedencias adecuadas en zonas semi-áridas en el noreste del país, se establecieron 2 ensayos con diferentes especies y procedencias de eucalipto.

Los primeros resultados indican un desarrollo promisorio para *E. crebra*, *E. camaldulensis* y *E. microtheca*, usando procedencias del interior de Western Australia y de Queensland ya que muestran una tolerancia a las heladas y a las sequías pronunciadas.

Se recomiendan también ensayos con *E. globulus*, *E. viminalis*, *E. resinifera* y *E. dalrympleana*, los cuales son más tolerantes a temperaturas bajas.

Trabajo presentado Congreso Mundial Forestal, Cd. de México, D.F. 9 p.

R. J. de Hoogh y Teresa Cavazos (1985)

" EFECTO DE ALGUNAS TECNICAS SILVICOLAS SOBRE LA RECUPERACION NATURAL DE PINUS PSEUDOSTROBUS EN RODALES DE PINO/ENCINO EN EL NORESTE DE MEXICO "

Los bosques de pino/encino del Noreste de México se caracterizan, como consecuencia de su sobre-explotación en años anteriores, por presentar un estrato superior de pinos maduros y submaduros y con densidad reducida, no homogéneos así como también por la ausencia de una regeneración bien desarrollada de pinos. Esta situación pone en peligro la producción sostenida de estos bosques.

El presente trabajo investiga el efecto de los factores luminosidad, cercado y barbecho sobre la cantidad y el desarrollo de la regeneración en un rodal de pinos (*Pinus pseudostrobus*) y encinos en el Ejido de Purísima, Iturbide, N. L., con el objetivo de contribuir a la recuperación de estos bosques.

Los primeros resultados muestran la alta significancia de los factores luminosidad y barbecho para la sobrevivencia de las plántulas en el primer año e indican también la importancia de una reducción de los encinos en favor del renuevo de los pinos. Estos datos son relevantes para el Programa Forestal de la región, el cual, con la aplicación del nuevo Método de Desarrollo Silvícola, implica áreas extensivas en que se practican cortes de regeneración. La investigación contribuye así a mejorar la productividad de estos terrenos forestales y, consecuentemente, a su posible aplicación, tendiente a elevar las condiciones de vida de la población rural.

Trabajo presentado Congreso Mundial Forestal Cd. de México, D.F. 9 p.

Burkhard Müller-Using y Gustavo Wachtel (1985)

" ANALISIS Y FUNDAMENTACION TECNICA DE UN BOSQUE DE ALTA MONTAÑA EN LA SIERRA MADRE ORIENTAL -- COMO ANTECEDENTE PARA SU PROTECCION LEGAL "

Se analiza una formación boscosa del tipo de "Bosque Perenne Aciculifolio con *Pseudotsuga-Pinus-Abies*", presente en la Sierra Madre Oriental del Noreste de México, que se destaca tanto por su riqueza florística como por su alto nivel de productividad.

Al estrato arbóreo se le presenta en forma de un perfil, en base al cual se estudia su estructura. La proyección de las copas junto con parámetros dendrométricos permiten un análisis más detallado. Se identifican 14 especies arbóreas diferentes, 7 de latifoliadas y 7 de coníferas. Entre las últimas cabe destacar la presencia de *Picea chihuahuana*.

La estructura del estrato arbóreo es del tipo "Plenterwald". Hay más de 15000 árboles/ha, el área basal se calculó en 51 m²/ha, y la altura media es de 9.3 m solamente. El estrato de la regeneración se documenta a través de un muestreo. El número de individuos, con más de 24000 plantas/ha, es sorprendentemente alto.

La composición por especies es parecida a la del estrato arbóreo. Repartiendo las plantas muestreadas sobre clases de altura y con la ayuda de un estudio sobre la edad de especies en regeneración, se logró información sobre la dinámica que rige en este estrato. El ramoneo por ganado constituye un impacto para el desarrollo de las especies latifoliadas. Dada su riqueza florística y en vista del estado casi virgen de la parcela de estudio, se recomienda -- protegerla legalmente incluyendo una zona de amortiguación.

En prensa, Universidad de Göttingen, 36 p.

Timothy J. Synnott y Marisela Pando Moreno (1985)

" MANEJO E INVENTARIO EN LAS ZONAS ARIDAS DEL NORESTE DE MEXICO "

Se presenta información sobre las plantas principales con un potencial comercial en las zonas áridas, incluyéndose los arbustos candelilla, guayule, jojoba y gobernadora (de los cuales solamente la candelilla y la jojoba tienen un mercado actual), y las plantas rosetófilas con los magueyes, la lechuguilla, las palmas, el sotol y otras.

Se trataron las opciones de manejo teóricamente posibles y de algunos detalles técnicos de un estudio de formas de inventariar -- una comunidad de *Agaves*, sacando conclusiones de la influencia del número, tamaño y forma de las unidades de muestreo sobre la precisión de los resultados.

En prensa, Universidad de Göttingen, 10 p.

Franz Wolf, Camilo Carreón Meléndez y Jesús Manuel González Argüelles (1985)

" DIAGNOSTICO DE LA UTILIZACION DE PRODUCTOS FORESTALES EN EL NORESTE DE MEXICO "

De las aproximadamente 630,000 ha de bosque en Nuevo León, se aprovechan a la fecha cerca de 120,000 ha. Un 80% de la madera cortada consiste de especies de pino y un 15% de encino. La poca utilización de las especies de encino no corresponde a su presencia en el bosque y se debe, por un lado a su calidad de madera, muchas veces deficiente y por el otro a dificultades en la transformación, específicamente en el secado.

El grado de mecanización en las operaciones forestales es limitado; la red de caminos es insuficiente. La materia prima maderable de la región es transformada en 33,450 m³ de madera aserrada por año, por 23, en su mayoría, aserraderos.

La máquina principal más frecuente es una sierra circular de tipo norteamericano; el coeficiente de aserrío está entre 40 y 50%. En la mayoría de las industrias la capacidad instalada no es aprovechada. La razón principal de tiempos no productivos muy frecuentes es el deficiente abastecimiento de madera en rollo.

En prensa, Universidad de Göttingen, Alemania. 9 p.

Dietrich Heiseke (1985)

" PERSPECTIVA SOBRE UN RECURSO SILVOPECUARIO: UN ANALISIS DEL MATORRAL DE LOS ALREDEDORES DE LINARES, NUEVO LEON "

Las condiciones bioclimáticas, principalmente, en nuestro alrededor han conformado una comunidad vegetal estable y que domina ampliamente en el noreste de México. En los estados de Nuevo León, Coahuila y Tamaulipas, se extiende en cerca del 60% del área (SAG, 1976) y a nivel nacional representa al 40% del país (Rzedowski, 1978) bajo la denominación de matorral xerófilo, nuestro estudio se enfoca sólo sobre el denominado matorral mediano subinerno. El presente escrito presenta información básica obtenida en varios trabajos elaborados por el personal de esta Institución. La escuela se ha propuesto orientar una línea de investigación sobre el manejo silvoagropecuario del recurso matorral. Hasta ahora las investigaciones sobre esta comunidad se enfocan principalmente a: composición y estructura del matorral, datos básicos silvoagropecuarios sobre las especies, impacto de extracción, análisis sobre rendimiento económico y sugerencias para incrementar el rendimiento. Se presentan además parámetros iniciales de los temas antes mencionados.

En prensa, Universidad de Göttingen, Alemania

Rahim Foroughbakhch y Alfonso Martínez Muñoz (1985)

" ESTUDIO SOBRE DIFERENTES TIPOS DE AGOSTADERO Y LA PRODUCCION CAPRINA EN LA REGION DE LINARES Y HUALAHUISES, N.L., MEXICO "

El estudio integral sobre la ganadería caprina realizado en los diferentes tipos de vegetación de la región de Linares y Hualahuises, N.L. tiene como objetivo principal el de conocer la contribución de los recursos forrajeros en los diferentes ecosistemas.

Dentro del estudio se analizó la composición florística por ecosistemas y la frecuencia de consumo de las especies más aprovechada por animal; asimismo, las especies más utilizadas para la construcción. Se estimó el aspecto económico del ganado y los factores que lo afectan, tales como: enfermedades, predadores y comercialización de los productos.

Gracias a los datos florísticos y ecológicos de SARH así como a la información obtenida a través de los cuestionarios que abarcan 35% sobre la totalidad de los ejidos que participaron, se logran deducir las siguientes conclusiones: Entre los 6 ecosistemas existe una diferencia marcada en cuanto a especies y la frecuencia de consumo por cabra. Esto se atribuye a la desigualdad en composición de los ecosistemas. De las especies más aprovechadas y que presentaron un mayor consumo por cabra, podemos señalar *Acacia rigidula*, *Acacia farnesiana* y *Pithecellobium pallens*.

Analizando el aspecto económico observamos que el ingreso promedio anual por capricultor debido a la venta de productos caprinos, representa un 64.7% y proviene de la zona de matorral; este ingreso está altamente relacionado con el ingreso proveniente de la venta de leche.

En prensa, Universidad de Göttingen, Alemania. 29 p.

R. J. de Hoogh (1985)

" EL BOSQUE-ESCUELA DE LA U.A.N.L., ITURBIDE, N.L.: FORMACION, INVESTIGACION Y DESARROLLO RURAL EN LA SIERRA MADRE DEL NORESTE DE MEXICO "

La apertura del terreno de 1200 ha. de la Universidad Autónoma de Nuevo León, localizado en el municipio de Iturbide en la Sierra Madre del estado de Nuevo León, tiene como objetivo primordial la utilización en la formación e investigación. Pero con el inicio de las actividades se observa un efecto inmediato en la comunidad vecina de campesinos en el sentido de contrarrestar el desempleo y la migración a la ciudad.

Este efecto multiplicado se ampliará a través del desarrollo de ejemplos de uso múltiple de la tierra que puede aplicarse en mayor escala en la región.

Para el uso del bosque-escuela se enumeran los siguientes objetivos:

- Servirá para la enseñanza práctica en el curso de graduación y posgraduación de la Facultad de Silvicultura y Manejo de Recursos Renovables.
- Para la investigación en todas las ramas de utilización de la tierra que son relevantes para la región.
- Las investigaciones deben conducir al desarrollo de un manejo integral, planificado y regularizado considerando todos los recursos renovables presentes.
- Una vez comprobado socio-económicamente el manejo en este sentido, el bosque-escuela contribuirá como objeto de demostración al desarrollo rural de la región.

En éste artículo, se describen algunos aspectos del ambiente físico, social e histórico del terreno, los objetivos y actividades de desarrollo e investigación que se llevaron a cabo, y las posibilidades para el uso potencial del suelo y la vegetación.

En prensa, Universidad de Göttingen, Alemania. 14 p.

Glafiro J. Alanís Flores (1985)

" JARDIN BOTANICO UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON, UNIDAD LINARES, N.L.

Los jardines botánicos, son áreas que se destinan principalmente para fines científicos, educacionales y recreativos, los cuales sirven al mismo tiempo como reservas naturales de la flora nativa, como una forma de museo natural, como parque educativo o simplemente de un esquema de divulgación cultural.

El jardín botánico de la U.A.N.L. en Linares, N.L. inició sus actividades en el año de 1983 con apoyo de CONACYT y la propia UANL persiguiendo los siguientes objetivos:

- Preservación de un Area de Matorral Alto Subinerme y/o Espinoso
- Desarrollar un Area de Plantaciones de Especies Típicas de Zonas Áridas
- Propagar y Mantener Especies Regionales en Peligro de Extinción
- Divulgar a la Población la Idea de Conservación, Manejo y Utilidades de los Recursos Naturales Renovables.
- Como un atractivo Turístico Regional

Cuenta con las siguientes secciones:

1. Pinetum
2. Arboretum
3. Matorral Nativo Alto Subinerme
4. Area de Grandes Biznagas
5. Area de Cactaceas Pequeñas
6. Area de Opuntias
7. Area de Agaves
8. Area de Sotoles
9. Area de Chamales
10. Area de Arbustos Forrajeros
11. Plantas Utiles de Zonas Áridas
12. Plantas Ornamentales
13. Matorral Nativo Alto Espinoso

En prensa, Universidad de Göttingen, Alemania.

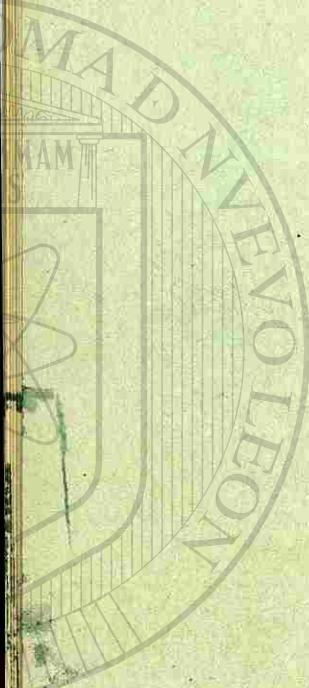
F.Wolf, E. Vogel (1985)

" MANUAL PARA LA PRODUCCION DE CARBON VEGETAL CON METODOS SIMPLES "

Después de una breve introducción al principio de la carbonización, se presentan en forma corta e ilustrada varias técnicas de carbonización, las cuales se caracterizan por ser sencillas, económicas y por que requieren el uso intenso de mano de obra.

Los métodos descritos, funcionan mediante hornos de tierra (3 tipos), hornos subterráneos (4 tipos) y hornos de mampostería (4 tipos). Para cada técnica se discuten las ventajas y desventajas; así como accesorios concluye el trabajo.

Reporte Científico Núm. 2
Facultad de Silvicultura y Manejo de Recursos Renovables de la U.A.N.L.



UAN



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECA

**UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON
UNIDAD LINARES**