

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 REBROTES 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 rebrotes muy densa y rica en especies en ambos sitios, encontrándose 16,000 tocones/ha con 9.5 rebrotes por tocón en el sitio 1 y --- 21,000 tocones con 6.6 rebrotes en el sitio 2.

Se registraron un total de 140,000 y 150,000 rebrotes/ha.; las especies rebrotadas y su densidad reflejan bien la composición y la densidad del matorral anterior. Los rebrotes 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 rebrotes. 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 rebrotes 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 rebrotes. 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 subinermes 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 LINARES, 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 pseudostrabus* 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 arbórea 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 Noreste 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.