

Zootécnia (4/19) con un 21.05%.

Si se considera al total de proyectos que llevan a cabo las diferentes instituciones en el Estado solo el 14.71% está dirigido al rubro de Plagas y Enfermedades, es necesario ampliar el espectro de opciones para resolver este tipo de problemas ofreciendo mas proyectos de investigación que tengan una aplicación directa en el campo.

En lo que respecta al financiamiento, los proyectos relacionados con las plagas y enfermedades tuvieron un apoyo total de \$2,478,639.00 financiamiento dedicado a proyectos de investigación de este problema , que equivalió al 14.29% del total de recursos económicos asignados para investigación el período de 1996-1998. En relación al personal científico con especialidad en fitosanidad (fitopatología y entomología), se detectaron 15 especialistas dedicados a la investigación tendiente a resolver los problemas de plagas y enfermedades, de los cuales 3 corresponden a INIFAP 1 a la Facultad de Ciencias Forestales 3 a la Facultad de Ciencias Biológicas, 4 a la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootécnia y 4 a la Facultad de Agronomía, del total de investigadores especializados en plagas y enfermedades sólo el 24.59% realizan investigación en este rubro.

Considerando las demandas de investigación captadas a través de las entrevistas, el 71.06% de las demandas son atendidas de manera limitada, el restante 28.94% comprende demandas que no tienen proyectos con los cuales puedan ser atendidas. El INIFAP en 1996 llevó a cabo a cabo un total de 18 proyectos de investigación que incluyeron las áreas agrícolas pecuarias y forestales (SAGAR 1996). En cambio para el año de 1998 el INIFAP aporta 21 proyectos de investigación que corresponden a un avance de 14.26% con respecto al año de 1996 y por otro lado en el año de 1998 el Instituto aportó 17.35% del total de proyectos del Estado de Nuevo León.

De acuerdo a la información captada, las entidades de financiamiento de proyectos de investigación en el período de 1996-1998 fueron en su mayoría en el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT) nacionales, el Sistema de Investigación Regional Alfonso Reyes (SIREYES) dependiente del CONACyT, así como la Fundación Produce Nuevo León A.C.

En el período mencionado se apoyaron proyectos de investigación por un total de

\$1,444,975.00 de SIREYES, \$6,134,060.00 de CONACyT I y \$1,100,236.00 por parte de la Fundación Produce Nuevo León A.C.

De acuerdo al contenido del título de los proyectos de investigación, se encontró que el 28.94% del total de los proyectos actualmente en marcha por personal científico de las diversas instituciones que realizan investigación en el Estado, no se les encontró ninguna relación con las demandas captadas mediante las entrevistas. La mayoría de ellos se relacionan con aspectos académicos de enseñanza de las ciencias naturales desempeñados en la UANL y un grupo reducido de proyectos de investigación básica por parte del INIFAP.

De acuerdo con M. Bunge (1983), el trabajo científico tiene como característica básica el planteamiento de los objetivos o fines de la ciencia, éstos pueden dividirse en objetivos intrínsecos y extrínsecos. Al primero le concierne incrementar el conocimiento, ciencia pura o básica; al segundo le incumbe lograr aumentar el bienestar y poder, si los fines de la ciencia utilitaria no tienen un interés público, se transforma en ciencia impura.

De lo anterior se desprende que las diferencias de actitud y de motivación entre el investigador que busca una ley natural y el investigador que busca una nueva cosa llevan a la división de las ciencias con base en su objetivo en ciencias puras y ciencias aplicadas.

Una relación porcentual entre la investigación de las ciencias puras y las ciencias aplicadas nos muestran las siguientes cantidades: 12.30% para los proyectos de investigación de ciencias consideradas como puras o básicas y un 87.69% en los proyectos de las ciencias aplicadas. Como podemos observar un buen número de proyectos están dentro de las ciencias puras, es decir, están dirigidos a la adquisición del conocimiento el cual no necesariamente va a tener una aplicación práctica al menos en el tiempo de su aparición.

Se encontró también la siguiente relación en porcentajes de los proyectos de investigación actualmente en funciones; para la Facultad de Agronomía de la Universidad Autónoma de Nuevo León le corresponde un 19.65%, de esta cantidad la totalidad presumiblemente se consideran investigación aplicada; la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia aporta un 15.31% de los proyectos de investigación, considerándose el 100% de estos proyectos parte de la investigación aplicada, en la

Facultad de Ciencias Biológicas se detectó un 17.94% con respecto al total de proyectos actualmente en operación. Aquí se observa lo siguiente: un número muy alto (70%) de proyectos se dirige a la investigación básica y el resto a la investigación aplicada, estos resultados reflejan el carácter cognocitivo o de obtención de conocimiento dirigidos por la institución en estos trabajos de investigación.

La Facultad de Ciencias Forestales aporta el mayor porcentaje con un 31.62% del total de los proyectos, de este porcentaje le corresponde a la investigación básica el 27.27% y el 72.73% a la investigación aplicada, como se puede observar en esta institución un mayor porcentaje está dirigido a la investigación aplicada y el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales Agrícolas y Pecuarias aportó el 15.38% de los proyectos de investigación, de acuerdo con esta información se puede presumir que hay suficiente investigación aplicada, sin embargo, se requiere un análisis más detallado para hacer esa afirmación.

En el presente estudio se pudo también captar la ausencia de una forma eficiente de captura de demandas de investigación a partir de los usuarios. Para subsanar lo anterior, sería conveniente promover en forma periódica foros de discusión donde los usuarios, investigadores, y representantes del gobierno y de las entidades encargadas del financiamiento de los proyectos de investigación, analicen en forma conjunta las demandas de investigación de los sectores agrícola, pecuario y forestal, asimismo, la posible falta de comunicación entre el investigador o investigadores con los usuarios, las entidades que aportan financiamiento Para proyectos de investigación (CONACYT-SYREYES y designar un porcentaje Para que sea destinado a proyectos sobre uso y manejo del agua.

De las instituciones que se dedican a realizar proyectos de investigación, sólo el INIFAP y la Universidad tienen planteamientos concretos para tratar de resolver el problema de la falta de tecnología competente asumiendo la responsabilidad de producir tecnología propia. Se detectaron solo tres proyectos dirigidos a este rubro. El ITESM de acuerdo con la opinión del Centro de Estudios Estratégicos del sistema ITESM (1997), afirma que no es suficiente dirigir recursos financieros y humanos a la investigación y desarrollo de procesos y productos. Dicen que ahora es imperante crear esquemas de vinculación que resulten efectivos para la transmisión de las tecnologías

entre los creadores y los usuarios de las mismas, esta manera de pensar, de una institución como el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey conduce a pensar en la compra y venta de la tecnología extranjera más que en la creación de tecnología propia, con las implicaciones que esto conlleva, aunque la gran mayoría de los proyectos ofrecen de alguna forma avances tecnológicos, solamente tres proyectos se refieren a la generación adaptación y transferencia de tecnología mismos llevados a cabo por el INIFAP.

El problema de la comercialización es un problema al que no se le ha puesto la debida atención. No existen proyectos de investigación que apoyen la venta de los productos, haciéndose más notable entre los citricultores, es necesario llevar a cabo programas que eliminen el intermediarismo que deja a los productores con un margen de ganancia reducido y pocas oportunidades de reinversión.

En relación al problema de uso del suelo y las diferentes opciones que se presentan para su manejo y conservación, este elemento primordial para la producción agrícola, pecuaria y forestal, en realidad es tratado, con solo tres proyectos encaminados para su aplicación, es notable la gran cantidad de problemas que acarrea no poner atención en este recurso solo se puede decir que son mínimos los trabajos de investigación que se están llevando a cabo, es necesario que las diferentes instituciones lleven a cabo programas que presten atención de manera eficiente a los muchos problemas que se presentan aquí.

El análisis de los resultados en los problemas técnicos y científicos con respecto a la falta de extensionismo se observó que este problema fue muy sentido principalmente por los productores, ya que las instituciones gubernamentales dejaron de prestar este servicio, lo cual significó que no llegasen al productor los productos de la investigación, quedando esta labor en manos de las casas comerciales, las cuales por sus características mercantiles solo ofrecen aquellos productos que tienen interés económico. Es necesario que se realicen programas que permitan llevar a cabo esta actividad también por las instituciones gubernamentales dedicadas a este rubro.

Aparejado a este problema se detectó también la falta de información técnica y científica, se reportó que la Facultad de Agronomía aporta programas que hacen llegar a las comunidades agrícolas y ganaderas la información de los trabajos técnicos y científicos que están realizando.

En cuanto a la falta de interés por la investigación en algunos productores. Este aspecto que sólo se puede atribuir al desconocimiento de la problemática del sector, principalmente en el ganadero, ya que los dueños de los ranchos no se encuentran de manera asidua en el lugar. Generalmente las políticas económicas aplicadas en las empresas agropecuarias y forestales tratan de aplicar los adelantos de carácter técnico y científico para buscar máximos rendimientos a costos bajos conservando el ecosistema, en este aspecto no hay trabajos de investigación ni programas que traten de resolver estos problemas, por lo que es imperante, aquí sí, que tanto los productores como los investigadores y los funcionarios gubernamentales se pongan de acuerdo para realizar actividades tendientes a que estos problemas se resuelvan.

En el sector pecuario las enfermedades representan un problema que no ha sido erradicado de manera completa, por muchas razones. La salud animal debe estar desligada de la idea de que la tecnología implica insumos. Para poder afrontar la gran cantidad de enfermedades del ganado, los siguientes son proyectos de investigación dirigidos a este rubro: 4 proyectos de FMVZ. Uno de (FCB) de los cinco proyectos de investigación dirigidos a la solución de este problema cuatro de ellos (80%) están siendo desarrollados por la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia y el quinto (20%) por la Facultad de Ciencias Biológicas, pero del total de proyectos recopilados solo el 4.13% se dirigen al rubro de salud animal.

Hay escasos programas de investigación relacionados al sector forestal y faltan módulos para transferencia de tecnología. Estos dos problemas, con la mayor frecuencia relativa, nos dicen, que o hay poca investigación o esta no llega al productor o ambas cosas. En la actualidad, los proyectos dirigidos a este rubro son: transferencia de tecnologías para cultivos en Nuevo León (INIFAP), transferencia de tecnología en el norte de Nuevo León (INIFAP), como se puede apreciar, sólo el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias ofrece alternativas de solución a este problema, aún así, son muy pocos los trabajos dedicados a este rubro sólo el 2.29% de todos los proyectos recopilados, por lo que es necesario que se realicen más actividades tendientes a resolver estos problemas.

Los siguientes problemas planteados como demandas se analizan con los mismos criterios que los problemas de mayor importancia la demanda más sentida es la evaluación de los recursos siendo cinco los proyectos dirigidos a resolver este

problema.. Cinco proyectos para evaluar los recursos no son suficientes para dar respuesta a la gama de problemas en los tres sectores. Apenas si alcanza el 4.13% del total de proyectos recopilados.

En el problema de las alternativas de producción por zonas planteado como demanda, se detectó el siguiente proyecto de investigación: caracterización de los factores de riesgos y potencial de producción en el sector agropecuario y forestal, mediante sensores remotos y sistemas de información geográfica. Un solo proyecto para atacar esta demanda no es suficiente, se requieren más proyectos que den respuesta eficiente acerca de la problemática planteada. Asimismo, la necesidad de cambiar los sistemas de cultivo para hacer más aprovechables las tierras se plantea la demanda de usar la rehabilitación, detectándose sólo el proyecto Labranza de conservación en el Estado de Nuevo León (INIFAP). Nuevamente se encuentra un solo proyecto para resolver una demanda multifacética de donde hay la necesidad de prestar mas atención a este tipo de demandas.

La información antes mencionada en la presente discusión refleja sólo los problemas más relevantes, es decir, aquellos aspectos que presentaron un alto porcentaje de frecuencia relativa, hay una gran cantidad más de problemas y demandas detectados en el trabajo que también requieren ser atendidos con la misma prontitud que los antes mencionados como son entre otros: desinformación sobre el clima, manejo de la fruta post-cosecha, problema social (forma de organización de los pequeños agricultores y ejidatarios). falta de vinculación real entre los programas de investigación que desarrollan los diferentes investigadores enfocados hacia los problemas agrícolas, restauración de los ecosistemas, la investigación se está concretando solo a campos experimentales. Sólo una actitud decidida y responsable por parte de Investigadores, productores y funcionarios gubernamentales, también instituciones educativas, maestros, alumnos harán posible que la investigación científica sea la llave que lleve al Estado a derroteros insospechados de progreso, que permitan ser más competitivos frente a las nuevas condiciones de mercado mundial.

BIBLIOGRAFIA

- Bachelard, G.** 1979. La Formación del Espíritu Científico. Siglo XXI, México. D.F. pp 7-26.
- Bunge, M.** 1992. La Investigación Científica. Ariel. Sexta reimpresión de la primera edición. México D.F..
- Bunge, M..** 1978. La Ciencia, su Método y su Filosofía. Ediciones Siglo Veinte. Buenos Aires.
- Comte, A..** 1982. La Filosofía Positiva. Porrúa. Segunda edición. México D.F..
- Descartes, R.** 1979. Discurso del Método. Losada S.A. Buenos Aires.
- Dynnik , M. A. et al.** 1968. Historia de la filosofía. De la antigüedad a comienzos del siglo XIX. Segunda edición. Grijalbo S.A. México D.F.
- Feyerabend, P.K.**1981. Contra el Método. Ariel, España.
- Giddens, A.** 1976 Las Nuevas Reglas del Método Sociológico. Una crítica positiva de la sociología interpretativa. Primera edición. London Hutchinson. New York. Edición en español
- Gortari, Eli de.** 1978. El Método de las Ciencias. Tratados y Manuales. Grijalbo, Buenos Aires.
- Hempel, C.G.** 1973. Filosofía de la Ciencia Natural. Alianza, Madrid. pp 16-37.
- Hempel, C.G.** 1988. La Explicación Científica. Estudios sobre la filosofía de la ciencia. Paidós, Barcelona.
- Holton, G.** 1988. La Imaginación Científica. Fondo de Cultura Económica, México. D.F. Primera reimpresión. pp 151- 176.
- INEGI.** 1986. Síntesis Geográfica de Nuevo León Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI). (México) IX, 170 P: il. Col. ; Mapas. Acompañado de Apéndice cartográfico" 1. Geografía Física (N. L.ISBN- 968- 809- 330- 0.
- INIFAP. SAGAR** 1996, Plan de generación y transferencia de tecnología en el Estado de Nuevo León (documento).
- Johnson, R.** 1988. Estadística Elemental. Trillas, México D.F.
- Méndez Ramírez Ignacio et al** El Protocolo de la Investigación. Trillas. 2ª Edición 4ª Reimpresión, México D.F.. 1996.
- Merton, R.** 1984. Teoría y Estructura Social Fondo de Cultura Económica. México D.F.

pp 161-195.

Nagel, E. 1978. *La Estructura de la Ciencia I*. Paidós, Buenos Aires. pp 15-38.

Padua, J. 1979. *Técnicas de investigación aplicadas a las ciencias sociales*. Fondo de Cultura Económica, México D.F. pp. 89-120.

Popper, K. et al. 1978. *La Lógica de las Ciencias Sociales*. Grijalbo, México D.F. pp 9-27.

Schmelkes, C. 1996. *Manual para la presentación de anteproyectos e informes de investigación (tesis)*. Corina Schmelkes y Harla S.A. de C.V. México D.F.

Stegmüller, W. 1979. *La Concepción Estructuralista de las Teorías*. Alianza. Madrid.

Walpole, R. E. y Myers, R.H. 1992. *Probabilidad y Estadística*. McGraw-Hill. Tercera edición en español. México D.F.

Wartofsky M.W. 1976. *Introducción a la filosofía de la ciencia*. Alianza Universidad. Segunda edición. Madrid.

Zavala, J.R.. 1990. *Historia de la Educación Superior en Nuevo León*. Gobierno del Estado de Nuevo León. Primera edición. Monterrey, N.L.

Zetterberg, Hans 1973. *Teoría y Verificación en Sociología*. Nueva Visión. Buenos Aires. pp 59-74.

APENDICE

FORMATO 1. Cuestionario de la encuesta abierta utilizada en la captación de la información.

NOMBRE DEL ENTREVISTADO:

TIPO DE ENTREVISTADO (Funcionario, investigador o productor):

INSTITUCION:

PUESTO:

CIUDAD:

MUNICIPIO:

FECHA:

HORA:

LUGAR

1.- ¿Qué problemas de carácter técnico y científico afectan al sector (agrícola, pecuario y forestal) en el estado de Nuevo León?

2.-¿Cuáles de los problemas mencionados son los de mayor importancia?

3.-¿Conoce algún antecedente donde se hayan tratado de solucionar estos problemas y que piensa de ello?

4.-¿Cuál es el impacto de los problemas que ameritan investigación?

5.- ¿Cuáles son las principales demandas de investigación?

6.- ¿Qué proyectos de investigación están en la actualidad en proceso para tratar de resolver la problemática antes mencionada?

7.- ¿Qué demandas son resueltas con los proyectos de investigación en el sector pecuario?

8.- ¿Qué fuente de financiamiento tiene la institución para llevar a cabo los proyectos de investigación?

9.- ¿Qué relación hay entre usted y la investigación en su sector?

10.- ¿Algún comentario adicional que desee añadir a las preguntas hechas?

FORMATO 2. Cuestionario de la encuesta cerrada utilizada en la captación de la información

ENCUESTA CERRADA PARA DETECCIÓN DE PROBLEMAS Y DETERMINACIÓN DE DEMANDAS DE INVESTIGACIÓN

1.- ¿Qué problemas de carácter técnico y científico en los sectores agrícola, pecuario y forestal, hay en el Estado de Nuevo León?

2.- Utilizando una escala de 1 a 5, indique el grado de importancia para los siguientes problemas de carácter técnico y científico en los sectores agropecuario y forestal.

- a) Problemas de financiamiento()
- b) Problemas de carácter técnico()
- c) Problemas de comunicación.....()
- d) Problemas de carácter Científico()
- e) Problemas de organización social.....()

Algún comentario adicional?

3.- ¿Dónde considera que se le ha dado mayor importancia a los antecedentes de solución a problemas?

- a) Antecedentes de proyectos integrales()
- b) Antecedentes de solución a problemas()
agrícolas.
- c) Antecedentes de solución a problemas()
de la ganadería.
- d)Antecedentes de solución a problemas()
del sector forestal.
- e) Otros antecedentes.()

Comentario adicional?

4.- ¿Dónde considera que hay mayor impacto de las siguientes condiciones que afectan la producción agrícola, pecuaria y forestal?

- a) Plagas y enfermedades.....()
- b) Acceso a la tecnología()
- c) En la biodiversidad()
- d) Otros factores()

Comentario adicional?

Continúa Formato 2.....

Continúa Formato 2.....

5.- De las siguientes demandas ¿Cuáles considera son las más importantes. (usar escala de 1 a 5)

- a) Demandas de comunicación y capacitación()
- b) Demandas de carácter técnico.....()
- c) Demanda de carácter administrativo y()
 financiero.
- d) Demandas de investigación científica()
- e) Otras demandas()

Comentario adicional?

6.- Que proyectos de investigación están en la actualidad en proceso para tratar de resolver la problemática antes mencionada.

- a) Proyectos científicos.....()
- b) Proyectos técnicos.....()
- c) Proyectos administrativos.....()
- d) Proyectos de capacitación.....()
- e) Otros proyectos()

Comentario adicional?

7.- Que demandas son resueltas con los proyectos de investigación en los tres sectores, mida el grado de importancia usando una escalas de 1 a 5.

- a) Demandas de carácter técnico.....()
- b) Demandas de investigación científica.....()
- c) Demandas de carácter financiero y()
 administrativo.
- d) Demandas de capacitación()
- e) Otras demandas()

Comentario adicional?

8.- Que fuentes de financiamiento tiene la institución para llevar a cabo los proyectos de investigación. Use una escala de 1 a 5.

- a) De origen gubernamental()
- b) De origen privado()
- c) De origen internacional.....()
- d) Sin fuentes de financiamiento()

Comentario adicional?

Continúa Formato 2.....

Continúa Formato 2.....

9.- Que relación hay Usted y los investigadores en su sector. Mida el grado de importancia con una escala de 1 a 5.

- a) Hay relación productor e investigador.....()
- b) Hay relación funcionario e investigador()
- c) Hay relación investigador e investigador.....()
- d) No hay relación.....()

Comentario adicional?

10.- Algún comentario adicional que desee añadir a las preguntas hechas. Determinar el grado de importancia con una escala de 1 a 5.

- a) Comentarios sobre aspectos técnicos()
- b) Comentarios sobre investigación científica.....()
- c) Comentario sobre relaciones entre el.....()
entrevistado y los investigadores.
- d) Comentarios sobre apoyos y.....()
reconocimientos a los investigadores.
- e) Otros aspectos comentados.....()

FORMATO 3.- Carta de presentación del encuestador a los entrevistados

Fecha

A quien corresponda:

P R E S E N T E

Distinguido Sr.

Muy respetuosamente nos dirigimos a Usted para presentar al Q.B.P. Servando Santos Elizondo, quien es pasante de postgrado de la maestría de Metodología de la Ciencia. El tema de tesis que está desarrollando el QBP Santos Elizondo versa sobre "Diagnóstico de la investigación científica en el Estado de Nuevo León: Avances y perspectivas en las Ciencias Naturales de la Tierra y Agropecuarias".

Este proyecto ha sido diseñado en forma conjunta por profesores de la UANL y personal investigador del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP).

Como una de las estrategias para cumplir con los objetivos de la investigación planteada, se requiere la participación de personas clave como Usted, que conocen a fondo los problemas relacionados con las Ciencias Naturales de la Tierra y Agropecuarias en el Estado de Nuevo León. La información recopilada será un soporte fundamental para la detección de problemas en las áreas mencionadas y que sirvan en el futuro para el establecimiento de programas gubernamentales para su solución.

Es de gran prioridad para esta Universidad Autónoma de Nuevo León hacer un diagnóstico sobre la investigación científica en el Estado de Nuevo León que permita obtener la suficiente información para detectar problemas y la manera como estos se piensan solucionar.

Con la seguridad de contar con su valiosa colaboración, aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo.

Atentamente
a 17 de marzo de 1998
Alere Flammam Veritatis
Secretario de Postgrado

Maestro José M^a Infante Bonfiglio

ccp. Ing. M.C. José Antonio González Treviño. Secretario Académico de la UANL

ccp Dr. Luis J. Galán Wong. Secretario General de la UANL

ccp. Ing. M.C. Jorge Cantú Vega. Director Estatal INIFAP

ccp Dr. Mario A. Rocha-Peña. Investigador INIFAP, Director de Tesis.

TABLA 11 Base de datos de la relación de investigadores y los proyectos de investigación que están en funciones actualmente.

NOMBRE	PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	INSTITUCION	AREA DE APLICACION
1.- Dr. Ulrico López Domínguez	Arbustivas y gramíneas forrajeras de temporal	FAUANL	Pecuaria
2.- Ing. Neftalí González González	Control integrado de plagas	FAUANL	Agrícola
3.- Dr. Rigoberto E. Vázquez Alvarado	Fertilización estatal	FAUANL	Pecuario
4.- Dr. Javier García Cantú	Desarrollo caprino	FAUANL	Pecuario
5.- Dr. Ciro G. S. Valdés Lozano	Mejoramiento de maíz y sorgo	FAUANL	Agrícola
6.- Ing. Fermín Montes Cavazos	Producción de semillas y hortalizas	FAUANL	Agrícola
7.- Dr. Erasmo Gutiérrez Ornelas	Requerimientos nutricionales	FAUANL	Pecuario
8.- Ing. José Luis Guzmán Rodríguez	Programas de maíz	FAUANL	Agrícola
9.- Dr. Francisco Zavala García	Adaptación de grano de sorgo	FAUANL	Agrícola
10.- Dr. Mario A Ramírez de la Garza	Proyecto porcino	FAUANL	Pecuario
11.- Ing. Rogelio Salinas Rodríguez	Promotores de crecimiento en cultivos agrícolas	FAUANL	Agrícola
12.- Ing. Héctor H Durán Pompa	Efectividad biológica de pesticidas	FAUANL	Agrícola
13.- Dr. Hugo Bernal Barragán Et. Al.	Aditivos en la alimentación animal	FAUANL	Pecuario
14.- Dr. Ciro G.S. Valdés Lozano	Producción de semilla agámica de papa y otras especies vegetales	FAUANL	Agrícola
15.- Dr. Francisco Zavala García	Mejoramiento genético para rendimiento y calidad en granos de sorgo	FAUANL	Agrícola
16.- Dr. Javier Colín Negrete	Efecto de dos niveles de energía sobre la inducción del estro en cabras criollas semipastoreadas utilizando el CIDR-G y SYNCROMATE-B	FAUANL	Pecuario
17.- Ing. Fermín Montes Cavazos	Introducción de cultivos hortícolas con alternativa de desarrollo para las áreas de riego del sur de Nuevo León	FAUANL	Agrícola
18.- Dr. Rigoberto González González	Oxidación biológica de gases azufrados y uso de efluente como fertilizante agrícola	FAUANL	Agrícola

Continúa TABLA 11

19.- Dra. Elizabeth Cárdenas Cerda	Caracterización y selección de variantes somaclonales de <i>Cenchrus ciliaris</i> L. Por tolerancia a salinidad	FAUANL	Agrícola
20.- Josué Leos Martínez	Azadirachtina en árboles de Nim en México y su efecto contra el gorgojo del maíz <i>Zearmaiz Matchulky</i> y el gorgojo pinto del frijol <i>Zabrotes subfaciatus</i> Boheman en maíz y frijol almacenado	FAUANL	Agrícola
21.- Dr. Juan Francisco Pissani Zúñiga	Modelación, validación y simulación para el drenaje de tierras en la planicie aluvial del estado de Tabasco	FAUANL	Agrícola
22.- Dr. Francisco Zavala García	Metodología para detectar resistencia a la roya de la corona (<i>Puccinia coronata</i>) en avena (<i>Avena sativa</i>), mediante técnicas in vivo e in vitro	FAUANL	Agrícola
23.- Dr. Rigoberto E. Vázquez Alvarado	Adaptación de variedades de nopal	FAUANL	Agrícola
24.- Ph.D. Jorge Ramsy Kawas Garza	Perfiles minerales de suelo, forraje y tejido de ganado en regiones semi-áridas y tropicales	FMVZ	Pecuario
25.- Dr. Rafael Ramírez Romero	Diseño de un modelo animal para el estudio del daño pulmonar, generado por <i>Pasteurella multocida</i> , mediante la reacción de Arthus y el fenómeno de Shuartzman, empleando las bacterias de mayor importancia en las neumonías de los rumiantes	FMVZ	Pecuario
26.- Dr. Rafael Ramírez Romero	Diseño de un modelo animal para el estudio del daño pulmonar, generado por <i>Pasteurella multocida</i> , mediante la reacción de Arthus y el fenómeno de Shuartzman.	FMVZ	Pecuario
27.- Dr. Rafael Ramírez Romero	Evaluación del uso terapéutico del TNF, EGF e insulina sobre el proceso de cicatrización en lesiones causadas por la reacción de Shuartzman en la piel del conejo doméstico.	FMVZ	Pecuario
28.- Ph.D. Roque Gonzalo Ramírez Lozano	Utilización de esquilmos agrícolas en alimentación de rumiantes	FMVZ	Pecuario

Continúa TABLA 11

29.- Ph.D. Roque Gonzalo Ramírez Lozano	Determinación de requerimientos del ganado en pastoreo	FMVZ	Pecuario
30.- Ph.D. Roque Gonzalo Ramírez Lozano	Evaluación de cuatro pastos en el nordeste de México	FMVZ	Pecuario
31.- Dr. Daniel K. Miller	Epizootiologías y resistencia a pesticidas de las garrapatas (<i>Haematobia irritans</i>) en explotaciones bovinas del nordeste de México.	FMVZ	Pecuario
32.- Ph.D. Roque Gonzalo Ramírez Lozano	Digestibilidad, balance de nitrógeno y parámetros ruminales en borregos alimentados con dietas a base de rastrojo de maíz y suplementados con arbustivas nativas del nordeste de México	FMVZ	Pecuario
33.- Ph.D. Roque Gonzalo Ramírez Lozano	Perfil nutricional de arbustivas nativas del matorral mediano espinoso subinermes del centro y norte del estado de Nuevo León	FMVZ	Pecuario
34.- Ph.D. Roque Gonzalo Ramírez Lozano	Determinación del aprovechamiento de plantas arbustivas nativas de los agostaderos del estado de Nuevo León por pequeños rumiantes su efecto en la digestibilidad y balance de nutrientes	FMVZ	Pecuario
35.- Ph.D. Roque Gonzalo Ramírez Lozano	Digestibilidad, balance de nitrógeno y parámetros ruminales de rumiantes consumiendo forrajes nativos y cultivados del nordeste de México.	FMVZ	Pecuario
36.- Ph.D. Roque Gonzalo Ramírez Lozano	Relaciones con la nutrición pre y postparto y la función ovárica en vacas	FMVZ	Pecuario
37.- Ph.D. Jorge Ramsy Kawas Garza.	Efecto de la relación proteína degradable indegradable en el suplemento sobre el desempeño de becerros pastoreando praderas de zacate costal bermuda	FMVZ	Pecuario
38.- Ph.D. Roque Gonzalo Ramírez Lozano	Dinámica estacional de la composición química de los zacates Buffel pretoria Klein y bermuda en Linares Nuevo León.	FMVZ	Pecuario

Continúa TABLA 11

39.- Dr. Víctor Manuel Riojas Valdés.	Cálculo de las frecuencias génicas de 13 microsátélites de ADN en cinco razas de ganado bovino en el nordeste de México.	FMVZ	Pecuario
40.- Ph.D. Jorge Ramsy Kawas Garza.	Composición química de zacates Klein, Buffel y bermuda NK-37 en dos estados de madurez.	FMVZ	Pecuario
41.- Ph.D. Jorge Ramsy Kawas Garza.	Necesidades y utilización de la fibra de dietas de animales domésticos y silvestres.	FMVZ	Pecuario
42.- Dr. Humberto Quiroz Martínez	Estrategias del manejo integrado de larvas de mosquito.	FCB	No incluido
43.- M.C. María Cristina Rodríguez Padilla	Aislamiento de una oncotoxina: una nueva proteína antiproliferativa de <i>Bacillus thuringiensis</i>	FCB	No incluido
44.- Dr. Denis Ricque Marie	Desarrollo de coextruidos de pasta de soya y subproductos acuícolas para nutrición de bagre y camarón.	FCB	Pecuario
45.- Dr. Alejandro González Hernández	Revisión taxonómica de enclrtidos	FCB	No incluido
46.- Dr. Rahim Foroughbakhch Pournavab	Estudio ecofisiológico. Dinámica poblacional y manejo de especies maderables sobreexplotadas del nordeste de México. Medidas para la conservación, protección de suelos y del medio ambiente.	FCB	Forestal
47.- Dra. Lucía Elizabeth Cruz Suárez	Determinación de requerimientos de aminoácidos en los estados larvarios del camarón blanco (<i>Penaeus vannamei</i>) para uso en formulación de alimento microparticulado	FCB	Pecuario
48.- Dr. Reyes S. Tamez Guerra	Expresión de citoquinas tipo TH(inf-gamma, IL-2, IL-12) y TH2 (IL-4, IL-5, IL-6, IL-10) en CACU y su relación con la presencia y expresión de HPV 16	FCB	No incluido
49.- Dr. Benito Pereira Alferez	Identificación de las regiones de la delta-endotoxina de <i>Bacillus thuringiensis</i> que determina la especificidad hacia <i>Eliotis virescens</i>	FCB	Agrícola

Continúa TABLA 11

50.- Dra. María Julia Verde Star	Evaluación de la actividad bactericida, fungicida de extractos de plantas mexicanas de las familias maliaceas y agavaceas y de algas de costas mexicanas y determinación de su estructura química.	FCB	Agrícola
51.- Dr. José Santos García Alvarado	Inhibición del crecimiento de hongos aflotoxigénicos por extractos de plantas	FCB	Agrícola
52.- Dra. Leticia Amira Hauad Marroquín	Estudio ecológico, químico y nutricional del género leucaena, importancia económica y manejo para la conservación de suelos y del medio ambiente.	FCB	No incluido
53.- Dr. Armando J. Contreras Balderas	Estudio Taxonómico de las aves y mamíferos del valle de Cuatrociénegas Coahuila México	FCB	No incluido
54.- Biol. David Lazcano Villarreal	Anfibios y reptiles del estado de Tamaulipas México	FCB	No incluido
55.- Biol. David Lazcano Villarreal	Distribución y estructura poblacional de la tortuga Berlandier (<i>Gopherus = Xerobates berlandieri</i>) en México	FCB	No incluido
56.- Dr. Salomón J. Martínez Lozano	Flora ficológica marina de Tamaulipas	FCB	No incluido
57.- M.C. Susana Favela Lara	Taxonomía de los pinos del nordeste de México	FCB	Forestal
58.- M.C. Jesús Angel del León González	Nereididae (<i>Annelida polichaeta</i>) de México	FCB	No incluido
59.- Biol. Carlos Javier Aguilera González	Conservación en cautiverio de peces amenazados del nordeste de México	FCB	Pecuario
60.- M.C. Antonio Leija Tristán	Los crustaceos decapodos marinos de la colección carcinológica de la Facultad de Ciencias Biológicas de la UANL	FCB	No incluido
61.- Dr. Alejandro González Hernández	Apoyo a la infraestructura de la colección de insectos benéficos de la Facultad de Ciencias Biológicas de la UANL.	FCB	No incluido
62.- M.C. Juan Manuel Adame Rodríguez	Apoyo a la infraestructura de las colecciones entomológica, herpetológica, ictiológica, invertebrados no-arthropoda, mastozoológica y ornitológica de la Facultad de Ciencias Biológicas.	FCB	No incluida

Continúa TABLA 11

63.- Dr. Cesar Cantú Ayala	Planificación de la conservación ecológica de la región "Cerro del Potosí" Galeana, Nuevo León, con especial interés en la actividad ecoturística.	FCF	Forestal
64.- Dr. César Cantú Ayala	Ordenamiento ecológico para el baño de San Ignacio Linares Nuevo León	FCF	Forestal
65.- Dr. Mauricio Cotera Correa	Estudio poblacional y parámetros hematológicos de la zorra nortea <i>Vulpes macrotis Zinseri Benzoni</i> en la región del Tokio México.	FCF	Forestal
66.- Dr. Mauricio Cotera Correa	Estudio poblacional y parámetros hematológicos de la zorra nortea <i>Vulpes macrotis Zinseri Benzoni</i> en la región de Galeana Nuevo León.	FCF	Forestal
67.- Dr. Mauricio Cotera Correa	Estudio poblacional y parámetros hematológicos de la zorra nortea <i>Vulpes macrotis Zinseri Benzoni</i> en la región del Tokio México.	FCF	Forestal
68.- Dr. Pedro Antonio Domínguez C.	Recuperación ecológica de sitios marginales a través de plantaciones forestales con especies locales e introducidas en los bosques templados-fríos del Estado de Nuevo León	FCF	Forestal
69.- Dr. Fortunato Garza Ocañas	Diversidad de hongos ectomicorrícicos asociados al bosque de <i>Pinus culminicola</i> en el centro el Potosí Galeana, Nuevo León.	FCF	Forestal
70.- Dra. Celina Garza Quintanilla	Abejas europeas y africanizadas, diferencia a su respuesta a <i>Varrea jacobsoni</i> y posibilidad de una selección genética.	FCF	Forestal
71.- Dra. Celina Garza Quintanilla	Pruebas a nivel de campo en el estado de Nuevo León con diferentes productos acaricidas para el control de <i>Varrea jacobsoni</i> ectoparásito de <i>Apis mellifera</i>	FCF	Forestal
72.- Dra. Celina Garza Quintanilla	Abejas europeas y africanizadas, diferencia a su respuesta a <i>Varrea jacobsoni</i> y posibilidad de una selección genética.	FCF	Forestal
73.- Dr. Humberto González Rodríguez	Adaption of native scrubs in the tamaulipans thornscrub to drought stress	FCF	Forestal

Continúa TABLA 11

74.- Dr. Humberto González Rodríguez	Adaptación de plantas arbustivas del noreste de México al estress de sequía	FCF	Forestal
75.- Dr. Fernando N. González Rodríguez	Primer encuentro de manejadores de vida silvestre	FCF	Forestal
76.- Dr. José A. Guevara González	Diversidad de aves y mamíferos en bosques de encino en la Sierra de San Carlos.	FCF	Forestal
77.- Dr. José A. Guevara González	Diversidad de aves y mamíferos en bosques de encino en la Sierra de San Carlos.	FCF	Forestal
78.- Dr. Javier Jiménez Pérez	Patrones de desarrollo en un ecosistema multicohortal de Pinus culminicola Andersen y Beaman y Pinus hortwegii lind en una fracción de la sierra Madre Oriental.	FCF	Forestal
79.- Dr. Javier Jiménez Pérez	Restauración y conservación ecológica de hábitat natural de Pinus culminicola Andersen y Beaman, en ecosistemas multicohortal en el cerro El Potosí, Galeana, Nuevo León.	FCF	Forestal
80.- Dr. Javier Jiménez Pérez	Patrones de desarrollo sucesional en diversidad de ecosistemas multicohortal con énfasis de especies de tipo arbóreo parque ecológico Chipinque.	FCF	Forestal
81.- Dr. Javier Jiménez Pérez	Restauración y conservación ecológica de hábitat natural de Pinus culminicola Andersen y Beaman, en ecosistemas multicohortal en el cerro El Potosí, Galeana, Nuevo León.	FCF	Forestal
82.- Dr. Javier Jiménez Pérez	Patrones de desarrollo sucesional en un ecosistema forestal multicohortal de Pinus culminicola Anderson y Beaman en el Estado de Nuevo León.	FCF	Forestal
83.- Dr. Ricardo Torres Aguillón	Producción de 750000 plantas de tres especies de interés forestal para el sur del Estado de Nuevo León.	FCF	Forestal
84.- Dr. Enrique Jurado Ybarra	Efectos de la fragmentación y ecosistemas de la biodiversidad en el noreste de México.	FCF	Forestal

Continúa TABLA 11

85 Dr. José Guadalupe Marmolejo Monsivais	Diversidad fúngica del parque ecológico Chipinque, Garza García Nuevo León y del bosque escuela de la Facultad de Ciencias Forestales.	FCF	Forestal
86.- Dr. Alfonso Jiménez Muñoz	Monitoreo de una población de berrendo antilocarpa americano mexicano trasplantado al noreste de Coahuila.	FCF	Forestal
87.- Dr. Alfonso Jiménez Muñoz	Campo Santa María International research Agreement.	FCF	Forestal
88.- Dr. Alfonso Jiménez Muñoz	Estimación de capacidad en carga para oso negro en Maderas del Carmen Coahuila	FCF	Forestal
89.- Dr. Alfonso Martínez Muñoz	Capacidad de carga, para oso negro (<i>Ursus americanus Eremicus</i>) de los ecosistemas de la serranía del Carmen Coahuila, México.	FCF	Forestal
90.- Dr. Alfonso Martínez Muñoz	Estudio sobre el estado actual del hábitat y de las poblaciones del venado Bura del desierto (<i>Odocoileus hemionis Crooki</i>) en Nuevo León y Coahuila.	FCF	Forestal
91.- Dra. Laura M. Scott Morales	Efecto de fragmentación y aislamiento de áreas del matorral sobre la diversidad de aves en el noreste de México	FCF	Forestal
92.- Dr. José de Jesús Navar Chaidés	Modelo de crecimiento forestal asociado con la producción de agua en las microcuencas forestales del Estado de Nuevo León.	FCF	Forestal
93.- Dr. José de Jesús Navar Chaidés	Procesos de generación de Escorrentia y subsuperficial en microcuencas forestales del Estado	FCF	Forestal
94.- Dr. José de Jesús Navar Chaidés	Perspectivas para el manejo sustentable de recursos hidrológicos superficiales en la cuenca del Río San Juan .	FCF	Forestal
95.- Dra. María de los Angeles Rechy C.	Industrialización del ixtle de lechuguilla y palma en el noreste de México	FCF	Forestal
96.- Dr. Eduardo Javier Treviño Garza	Cartografía y cuantificación de la vegetación de la sierra de San Carlos Tamaulipas.	FCF	Forestal

Continúa TABLA 11

97.- Dr. Eduardo Javier Treviño Garza	Desarrollo de un plan de monitoreo y manejo del paisaje en el centro sur de Nuevo León mediante la integración de la percepción remota a un sistema de información geográfica.	FCF	Forestal
98.- Dr. Eduardo Javier Treviño Garza	Cartografía y cuantificación de la vegetación de la sierra de San Carlos Tamaulipas.	FCF	Forestal
99.- Dr. Horacio Villalón Mendoza	Agroforestaria familiar una estrategia de conservación y manejo de la biodiversidad en un área protegida	FCF	Forestal
100.- M.C. Juan E. Padrón Chavez	Introducción y evaluación de recursos genéticos de cítricos en México	INIFAP	Agrícola
101.- M.C. Juan E. Padrón Chávez	Estrategias para disminuir la caída prematura de frutos cítricos en Nuevo León	INIFAP	Agrícola
102.- M.C. Juan Martínez Medina	Efecto de altas densidades de población en el desarrollo y producción del naranjo Marrs en el norte de México	INIFAP	Agrícola
103.- M.C. Humberto de la Fuente S	Estrategias para disminuir los daños por bajas temperaturas en huertas de cítricos.	INIFAP	Agrícola
104.- M.C. Humberto de la Fuente S	Estrategias de manejo de huertas de cítricos para disminuir costos de producción	INIFAP	Agrícola
105.- Dr. Mario A. Rocha Peña	Distribución, diseminación y epidemiología del virus de la tristeza en plantaciones comerciales de cítricos en Nuevo León	INIFAP	Agrícola
106.- Dra. María de los Angeles Peña	Control Biológico de vectores de virosis en el Estado de Nuevo León	INIFAP	Agrícola
107.- Dra. María de los Angeles Peña	Aplicación de hongos endomicorrízicos vesículo arbusculares en viveros y huertas de cítricos en Nuevo León	INIFAP	Agrícola
108.- M.C. Jorge M. Martínez de León	Transferencia de tecnologías para cultivos en Nuevo León	INIFAP	Agrícola
109.- M.Sc. Guillermo J. García D.	Introducción y evaluación de leguminosas fgrajeras	INIFAP	Pecuario
110.- M.Sc. Guillermo J. García D.	Integración y evaluación de líneas y variedades de pasto Buffel	INIFAP	Pecuario

Continúa TABLA 11

111.- M.C. Juan Martínez Medina	Caracterización de los factores de riesgos y potencial de producción en el sector agropecuario y forestal, mediante sensores remotos y sistemas de información geográfica	INIFAP	Agrícola, pecuario y forestal
112.- Dr. Luciano Vázquez Cavazos	Fertirrigación en cítricos, nogal y papa en Nuevo León	INIFAP	Agrícola
113.- Dr. Luciano Vázquez Cavazos	Labranza de conservación en el Estado de Nuevo León	INIFAP	Agrícola
114.- M.C. David Cortes Ortega	Diversificación frutícola en Nuevo León	INIFAP	Agrícola
115.- M.C. David Cortes Ortega	Inducción floral en nogal pecanero en etapas tempranas de edad	INIFAP	Agrícola
116.- M.C. David Cortes Ortega	Alimento de producción y mejoramiento de la calidad de la almendra del nogal pecanero	INIFAP	Agrícola
117.- M.C. David Cortes Ortega	Control del pulgón amarillo del nogal pecanero	INIFAP	Agrícola
118.-	Generación y adaptación de tecnología para aumentar la rentabilidad de los cultivos regionales	INIFAP	Agrícola
119.-	Diversificación agrícola mediante nuevas opciones de producción	INIFAP	Agrícola
120.-	Sistema de riego por cintilla y fertirrigación en la eficiencia del agua de cultivos anuales	INIFAP	Agrícola
121.-	Transferencia de tecnología en el norte de Nuevo León	INIFAP	Agrícola

Información obtenida de:

Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad Autónoma de Nuevo León, Subdirección de Investigación. Proyectos de investigación apoyados por la CONABIO y CONACYT. 1998.

Facultad de Ciencias Forestales de la Universidad Autónoma de Nuevo León. Líneas de proyectos de Investigación apoyados por la UANL, CONABIO, CONACYT, Dependencias. Otros, FMC. 1998.

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootécnica de la Universidad Autónoma de Nuevo León, Proyectos de investigación apoyados por CONACYT, SEP, o Iniciativa Privada al día 23 de abril de 1998.

Facultad de Agronomía de la Universidad Autónoma de Nuevo León. Líneas de investigación, febrero de 1997.

Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias. Proyectos de investigación que actualmente están en proceso 1998.

TABLA 12. Listado de personal entrevistado para realizar el presente trabajo.

NOMBRE	OCUPACION	PUESTO	INSTITUCION	FECHA
Dr. Rigoberto E. Vázquez Alvarado	Funcionario	Coordinador del Centro de Investigación Agropecuaria de la FAUANL.	Facultad de Agronomía de la UANL	14 de septiembre 1998
Ing. Jesús A. Dávalos Chavarría	Productor	Presidente	Asociación de Citricultores de Montemorelos	17 de febrero de 1998
Dr. Reyes S. Tamez Guerra	Funcionario	Rector de la UANL	Universidad Autónoma de Nuevo León	25 de marzo de 1998
Ing. Roberto Galarza Meza	Funcionario	Coordinador del distrito de riego de Montemorelos	SAGAR	Fecha no reportada
M.C. Fermín Montes Cavazos	Investigador	Maestro Investigador	Facultad de Agronomía U.A.N.L	14 de septiembre de 1998
Dr. Luis J. Galán Wong	Investigador	Secretario General de la UANL	Universidad Autónoma de Nuevo León	8 de junio de 1998
Ing. Alonso Ibarra Cortéz	Funcionario	Delegado	SAGAR	Fecha no reportada
Ing. Francisco Gómez García	Productor	Presidente	Unión de Citricultores de Montemorelos	5 de Marzo de 1998
M.C. Juan Manuel Adame	Funcionario	Director	Facultad de Ciencias Biológicas de la UANL	1º de junio de 1998
Biol. David S. Alvarado Quintero	Productor	Presidente	Sociedad de Regantes del Distrito de Riego 04	6 de mayo de 1998
Ing. Ildefonso A Garcés Hernández	Funcionario	Coordinador del Departamento de Recursos Naturales	SEMARNAP	12 de junio de 1998
Ing. Antonio Manuel García Garza	Productor	Presidente	Comité Estatal de Fomento y Protección Pecuaria	30 de julio 1998

Continúa TABLA 12

Dr. Roque Gonzalo Ramírez Lozano.	Investigador.	Subcoordinador del Depto. De Nutrición y Metabolismo.	Facultad de Medicina Veterinaria y Zootécnia.	22 de septiembre de 1998.
Dr. José González Salinas.	Investigador.	Maestro de Tiempo Completo y Exclusivo.	Facultad de Medicina Veterinaria y Zootécnia.	22 de septiembre de 1998.
Dr. Víctor Manuel Riojas Valdés.	Investigador.	Coordinador Unidad de Biotecnología Animal.	Facultad de Medicina Veterinaria y Zootécnia.	22 de Septiembre de 1998.
Ing. Gustavo A. Aguirre G.	Funcionario.	Presidente.	Presidente de Prestadores de Servicio Técnicos y Forestales SAGAR.	22 de septiembre de 1998.
M.C. Cesáreo Guzmán Flores.	Funcionario.	Director.	Facultad de Agronomía U.A.N.L.	17 de septiembre de 1998.
Dr. Alfonso Martínez Muñoz.	Funcionario	Director	Facultad de Ciencias Forestales	6 de octubre 1998
Sr. Jorge Diez Gutiérrez Coleman	Productor.	Presidente de la empresa.	D.S. Crickets.	6 de octubre 1998.
Dr. José de Jesús Navar Chaidez.	Investigador.	Subdirector de investigación de la FCF.	Facultad de Ciencias Forestales.	6 de octubre 1998.
Dra. María de los Angeles Reicho de Fonrot.	Investigadora.	Coordinadora de tecnología de la madera..	Facultad de Ciencias Forestales.	6 de octubre 1998.
M.V.Z. Mario G. González Yañez.	Funcionario.	Subdelegado de ganadería.	SAGAR.	22 de octubre de 1998.
Biol. Gerónimo Cano Cano.	Investigador.	Profesor Investigador.	ITESM.	11 de noviembre de 1998.
Biol Glafiro Alanís Flores.	Investigador.	Coordinador en la maestría en Botánica.	Facultad de Ciencias Biológicas de la UANL.	Fecha no reportada.

TABLA 13. 1 Demandas de investigación con los proyectos de investigación correspondientes.

EVALUACIÓN DE LOS RECURSOS CON QUE SE CUENTA.	CONTROL DE PLAGAS Y ENFERMEDADES..	ALTERNATIVAS DE PRODUCCIÓN POR ZONAS.	VARIETADES PRECOCES DE GRANOS BÁSICOS.	SER MÁS COMPETITIVO EN EL RAMO AGRÍCOLA.
<ul style="list-style-type: none"> ∞ Efectos de la fragmentación y ecosistemas de la biodiversidad en el noreste de México. 	<ul style="list-style-type: none"> ∞ Control del pulgón amarillo del nogal pecanero. ∞ Control integrado de plagas. ∞ Efectividad biológica de pesticidas. ∞ Azadirachtina en árboles de Nim en México y su efecto contra el gorgojo del maíz Zeamaiz Matchulky y el gorgojo pinto del frijol Zabrotes subfaciatus Boheman en maíz y frijol almacenado. ∞ Metodología para detectar resistencia a la roya de la corona (<i>Puccinia coronata</i>) en avena (<i>Avena sativa</i>), mediante técnicas in vivo e in vitro. ∞ Aislamiento de una oncotoxina: una nueva proteína antiproliferativa de <i>Bacillus thuringiensis</i>. ∞ Control Biológico de vectores de virosis en el Estado de Nuevo León. 	<ul style="list-style-type: none"> ∞ Producción de semilla agámica de papa y otras especies vegetales 	<ul style="list-style-type: none"> ∞ Mejoramiento de maíz y sorgo ∞ Programas de maíz ∞ Adaptación de grano de sorgo ∞ Mejoramiento genético para rendimiento y calidad en granos de sorgo 	<ul style="list-style-type: none"> ∞ Producción de semillas y hortalizas ^{ta. ab.} ∞ Fertilización estatal ∞ Promotores de crecimiento en cultivos agrícolas ∞ Oxidación biológica de gases azufrados y uso de efluente como fertilizante agrícola

TABLA 13. 2 Demandas de investigación con los proyectos de investigación correspondientes.

DEMANDA DE INVESTIGACIÓN EN COMPORTAMIENTO DE PATRONES.	GENERACIÓN DE ALIMENTOS.	SALUD.	USAR LA REHABILITACIÓN	EN LA GANADERÍA LA PÉRDIDA DE CABEZAS DE GANADO ES MUY ALTA POR LA SEQUÍA.
<ul style="list-style-type: none"> ∞ Introducción y evaluación de recursos genéticos de cítricos en México. ∞ Estrategias para disminuir la caída prematura de frutos cítricos en Nuevo León. ∞ Efecto de altas densidades de población en el desarrollo y producción del naranjo Marrs en el norte de México. ∞ Estrategias para disminuir los daños por bajas temperaturas en huertas de cítricos. ∞ Estrategias de manejo de huertas de cítricos para disminuir costos de producción. ∞ Distribución, diseminación y epidemiología del virus de la tristeza en plantaciones comerciales de cítricos en Nuevo León. 	<ul style="list-style-type: none"> ∞ Requerimientos nutricionales ∞ Aditivos en la alimentación animal ∞ Introducción de cultivos hortícolas con alternativa de desarrollo para las áreas de riego del sur de Nuevo León. ∞ Adaptación de variedades de nopal. ∞ Composición química de zacates Klein, Buffel y bermuda NK-37 en dos estados de madurez. ∞ Efecto de la relación proteína degradable indegradable en el suplemento sobre el desempeño de becerros pastoreando praderas de zacate costal bermuda. ∞ Dinámica estacional de la composición química de los zacates Buffel pretoria Klein y bermuda en Linares Nuevo León. 	<ul style="list-style-type: none"> ∞ Epizootiologías y resistencia a pesticidas de las garrapatas (Haematobia irritans) en explotaciones bovinas del nordeste de México. ∞ Diseño de un modelo animal para el estudio del daño pulmonar, generado por Pasteurella multocida, mediante la reacción de Arthus y el fenómeno de Shuartzman, empleando las bacterias de mayor importancia en las neumonías de los rumiantes. ∞ Diseño de un modelo animal para el estudio del daño pulmonar, generado por Pasteurella multocida, mediante la reacción de Arthus y el fenómeno de Shuartzman. 	<ul style="list-style-type: none"> ∞ Labranza de conservación en el estado de Nuevo León. 	<ul style="list-style-type: none"> ∞ Adaptación de plantas arbustivas del noreste de México al estres de sequía

TABLA 13. 3 Demandas de investigación con los proyectos de investigación correspondientes.

SER MÁS COMPETITIVO EN EL RAMO PECUARIO.	PRODUCCIÓN DE FORRAJE.	DEMOSTRACIÓN DE LA PATERNIDAD GENÉTICA	SER MÁS COMPETITIVO EN EL RAMO FORESTAL	DIETA ÓPTIMA
<ul style="list-style-type: none"> ∞ Efecto de dos niveles de energía sobre la inducción del estro en cabras criollas semipastoreadas utilizando el CIDR-G y SYNCROMATE-B ∞ Desarrollo caprino. ∞ Proyecto porcino. ∞ Perfiles minerales de suelo, forraje y tejido de ganado en regiones semi-áridas y tropicales 	<ul style="list-style-type: none"> ∞ Caracterización y selección de variantes somaclonales de <i>Cenchrus ciliaris</i> L. por tolerancia a salinidad. ∞ Utilización de esquilmos agrícolas en alimentación de rumiantes ∞ Determinación de requerimientos del ganado en pastoreo ∞ Evaluación de cuatro pastos en el nordeste de México. ∞ Arbustivas y gramíneas forrajeras de temporal. ∞ Integración y evaluación de líneas y variedades de pasto Buffel. ∞ Introducción y evaluación de leguminosas forrajeras. 	<ul style="list-style-type: none"> ∞ Cálculo de las frecuencias génicas de 13 microsátélites de ADN en cinco razas de ganado bovino en el nordeste de México. 	<ul style="list-style-type: none"> ∞ Taxonomía de los pinos del nordeste de México. ∞ Planificación de la conservación ecológica de la región "Cerro del Potosí" Galeana, Nuevo León, con especial interés en la actividad ecoturística. ∞ Recuperación ecológica de sitios marginales a través de plantaciones forestales con especies locales e introducidas en los bosques templados-fríos del estado de Nuevo León. ∞ Diversidad de hongos ectomicorrícicos asociados al bosque de <i>Pinus culminicola</i> en el centro el Potosí Galeana, Nuevo León. ∞ Patrones de desarrollo en un ecosistema multicohortal de <i>Pinus culminicola</i> Andersen y Beaman y <i>Pinus hortwegii</i> Lindl en una fracción de la sierra Madre Oriental. Y otros 	<ul style="list-style-type: none"> ∞ Digestibilidad, balance de nitrógeno y parámetros ruminales en borregos alimentados con dietas a base de rastrojo de maíz y suplementados con arbustivas nativas del nordeste de México. ∞ Perfil nutricional de arbustivas nativas del matorral mediano espinoso subierme del centro y norte del estado de Nuevo León. ∞ Relaciones con la nutrición pre y postparto y la función ovárica en vacas productoras de carne. Necesidades y utilización de la fibra de dietas de animales domésticos y silvestres. ∞ Digestibilidad, balance de nitrógeno y parámetros ruminales de rumiantes consumiendo forrajes nativos y cultivados

TABLA 13. 4 Demandas de investigación con los proyectos de investigación correspondientes.

FAUNA SILVESTRE	QUE NO SIGA LA TALA INMODERADA DE ÁRBOLES	COMO INTEGRAR LOS RESIDUOS AL SUELO.	EVALUACIÓN DE LAS LIMITANTES DE LOS ECOSISTEMAS	DEMANDA DE INVESTIGACIÓN DE CAMPO PARA REALIZAR MONITOREOS.
<ul style="list-style-type: none"> ∞ Estudio poblacional y parámetros hematológicos de la zorra norteña <i>Vulpes macrotis</i> Zinseri Benzón en la región del Tokio México. ∞ Estudio poblacional y parámetros hematológicos de la zorra norteña <i>Vulpes macrotis</i> Zinseri Benzón en la región del Tokio México. ∞ Diversidad de aves y mamíferos en bosques de encino en la Sierra de San Carlos. ∞ Primer encuentro de manejadores de vida silvestre. ∞ Monitoreo de una población de berrendo antilocarpa americano mexicano trasplantado al noreste de Coahuila. ∞ Y otros 	<ul style="list-style-type: none"> ∞ Producción de 750000 plantas de tres especies de interés forestal para el sur del estado de Nuevo León 	<ul style="list-style-type: none"> ∞ Uso de los residuos de monte y aserradero. 	<ul style="list-style-type: none"> ∞ Patrones de desarrollo sucesional en diversidad de ecosistemas multicohortal con énfasis de especies de tipo arboreo parque ecológico Chipinque. ∞ Procesos de generación de Esorrentia y subsuperficial en microcuencas forestales del estado de nuevo León. ∞ Caracterización de los factores de riesgos y potencial de producción en el sector agropecuario y forestal, mediante sensores remotos y sistemas de información geográfica. ∞ Perspectivas para el manejo sustentable de recursos hidrológicos superficiales en la cuenca del Río San Juan. 	<ul style="list-style-type: none"> ∞ Desarrollo de un plan de monitoreo y manejo del paisaje en el centro sur de Nuevo León mediante la integración de la percepción remota a un sistema de información geográfica. ∞ Pruebas a nivel de campo en el estado de Nuevo León con diferentes productos acaricidas para el control de <i>Varrea jacobsoni</i> ectoparásito de <i>Apis mellífera</i>

TABLA 14 Relación de proyectos de investigación de Instituciones oficiales de investigación y educativas en el estado de Nuevo León. 1998-1999,

TITULO DEL PROYECTO	INSTITUCION	AREA DE APLICACION	FUENTE DE FINANCIAMIENTO	MONTO
Uso de inhibidores de prostaglandinas y progesterona como auxiliares de la sobrevivencia y mantenimiento de la gestación en bovinos	FAUANL	Pecuaria	CONACYT-SIREYES	\$86,980
Perfiles nutricionales en diferentes genotipos de ganado productor de carne en el noreste de México	FAUANL	Pecuario	CONACYT-SIREYES	\$287,000
Mecanismos asociados con la resistencia genética del sorgo a ergot (<i>Claviceps africana</i>)	FAUANL	Agrícola	CONACYT-SIREYES	\$190,555
Colección, conservación ex situ, estudio y aprovechamiento de la diversidad genética del nopal en el altiplano y la planicie costera del Golfo de México	FAUANL	Agrícola	CONACYT-MEXICO	\$613,306
Proyecto de inicialización a la investigación	FAUANL	No incluido	CONACYT-MEXICO	\$99,808
Establecimiento de gramíneas forrajeras en la región semiárida del centro del Estado de Nuevo León	FAUANL	Agrícola	CONACYT-MEXICO	\$95,000
Proyecto de inicialización a la investigación	FAUANL	No incluido	CONACYT-MEXICO	\$99,470
La relación educación-investigación-servicio en las instituciones de educación superior. Conceptualización y formas de integración. La facultad de Agronomía como estudio de caso	FAUANL	No incluido	CONACYT-MEXICO	\$95,062
Proyecto de inicialización a la educación	FAUANL	No incluido	CONACYT-MEXICO	\$99,129

Continúa TABLA 14

Oxidación biológica de gases azufrados y uso de efluente como fertilizante agrícola	FAUANL	Agrícola	CONACYT SIREYES	\$129,800
Introducción de cultivos hortícolas como alternativa de desarrollo para las áreas de riego del sur de Nuevo León	FAUANL	Agrícola	CONACYT SIREYES	\$250,000
Mejoramiento genético para rendimiento y calidad en granos de sorgo	FAUANL	Agrícola	CONACYT-SIREYES	\$250,000
Producción de semilla agámica de papa y otras especies vegetales	FAUANL	Agrícola	CONACYT-SIREYES	\$98,000
Efecto de dos niveles de energía sobre la inducción del estro en cabras criollas semipastoreadas utilizando el CIDR-G y SYNCROMATE-B	FAUANL	Pecuario	CONACYT-SIREYES	\$32,000
Metodología para detectar resistencia a la roya de la corona (<i>Puccinia coronata</i>) en avena (<i>Avena sativa</i>), mediante técnicas in vivo e in vitro	FAUANL	Agrícola	CONACYT-MEXICO	\$238,000
Caracterización y selección de variantes somaclonales de <i>Cenchrus ciliaris</i> L. Por tolerancia a salinidad	FAUANL	Agrícola	CONACYT-MEXICO	\$78,000
Azadirachtina en árboles de Nim en México y su efecto contra el gorgojo del maíz <i>Zeamaiz Matchulky</i> y el gorgojo pinto del frijol <i>Zabrotes subfaciatus</i> Boheman en maíz y frijol almacenado	FAUANL	Agrícola	CONACYT-MEXICO	\$69,450
Modelación, validación y simulación para el drenaje de tierras en la planicie aluvial del estado de Tabasco	FAUANL	Agrícola	CONACYT-MEXICO	\$167,701

Continúa TABLA 14

Introducción de cultivos hortícolas como alternativa de desarrollo para las áreas de riego del sur de Nuevo León I	FAUANL	Agrícola	PAICYT	\$50,000
Creación del laboratorio de sensoría remota y sistemas de información geográfica en la facultad de Agronomía	FAUANL	Ecología	PAICYT	\$50,000
Determinación de la desertificación de la ciudad de Monterrey	FAUANL	Ecología	PAICYT	\$50,000
Obtención de semilla agámica de ajo libre de virus, evaluación de sus cualidades agronómicas de rendimiento y calidad y su impacto en la mejora genética	FAUANL	Agrícola	PAICYT	\$50,000
Estimación de la variación somaclonal y la inducida por mutagénesis de rayos gamma en cuatro genotipos de banano. Determinación de índices de selección y correlaciones para el proceso de selección.	FAUANL	Agrícola	PAICYT	\$50,000
Mecanismos asociados con la resistencia genética del sorgo a ergot (<i>Claviceps africana</i>)	FAUANL	Agrícola	PAICYT	\$50,000
Establecimiento de gramíneas forrajeras de la región semiárida del centro del Estado de Nuevo León	FAUANL	Agrícola	PAICYT	\$50,000
Uso de inhibidores de prostaglandinas y progesterona como auxiliares de la sobrevivencia y mantenimiento de la gestación en bovinos	FAUANL	Pecuario	PAICYT	\$50,000

Continúa TABLA 14

Efecto de la condición corporal al parto y la bioestimulación sobre el comportamiento reproductivo del ganado de carne en agostadero	FAUANL	Pecuario	PAICYT	\$50,000
Localización de genes y QTL controlando caracteres agronómicos en sorgo (<i>Sorghum bicolor</i>)	FAUANL	Agrícola	PAICYT	\$50,000
Perfiles nutricionales en diferentes genotipos de ganado productor de carne en el noreste de México	FAUANL	Pecuario	PAICYT	\$50,000
Determinación de una técnica por cromatografía de líquidos de alta resolución (HPLC) para análisis de aminoácidos en ingredientes utilizados en la alimentación animal	FAUANL	Pecuario	PAICYT	\$50,000
Comparación de criterios de evaluación de híbridos experimentales de sorgo para grano (<i>sorghum bicolor</i> L. Moench) y propuesta para la producción de semilla híbrida.	FAUANL	Agrícola	PAICYT	\$50,000
Efecto del fotoperiodo y la temporada sobre el crecimiento y desarrollo del cilantro (<i>Coriandrum sativum</i> L.) y su control con fotoreguladores	FAUANL	Agrícola	PAICYT	\$50,000
Perfiles minerales de suelo, forraje y tejido de ganado en regiones semiáridas y tropicales	FMVZ	Pecuario	CONACYT, UANL INICIATIVA PRIVADA	\$110,000
Diseño de un modelo animal para el estudio del daño pulmonar, generado por <i>Pasteurella multocida</i> , mediante la reacción de Arthus y el fenómeno de Shuartzman, empleando las bacterias de mayor importancia en las neumonías de los rumiantes	FMVZ	Pecuario	SEP	\$10,000

Continúa TABLA 14

Diseño de un modelo animal para el estudio del daño pulmonar, generado por <i>Pasteurella multocida</i> , mediante la reacción de Arthus y el fenómeno de Shuartzman.	FMVZ	Pecuario	SEP	\$20,000
Evaluación del uso terapéutico del TNF, EGF e insulina sobre el proceso de cicatrización en lesiones causadas por la reacción de Shuartzman en la piel del conejo doméstico.	FMVZ	Pecuario	CONACYT, SIREYES UANL	12,000
Utilización de esquimos agrícolas en alimentación de rumiantes	FMVZ	Pecuario	CONACYT	\$61,000
Determinación de requerimientos del ganado en pastoreo	FMVZ	Pecuario	CONACYT	\$128,000
Evaluación de cuatro pastos en el nordeste de México	FMVZ	Pecuario	CONACYT	\$30,000
Epizootiologías y resistencia a pesticidas de las garrapatas (<i>Haematobia irritans</i>) en explotaciones bovinas del nordeste de México.	FMVZ	Pecuario	CONACYT SIREYES	\$108,640
Digestibilidad, balance de nitrógeno y parámetros ruminales en borregos alimentados con dietas a base de rastrojo de maíz y suplementados con arbustivas nativas del nordeste de México	FMVZ	Pecuario	CONACYT	\$118,500
Perfil nutricional de arbustivas nativas del matorral mediano espinoso subinermes del centro y norte del estado de Nuevo León	FMVZ	Pecuario	CONACYT	\$67,284
Determinación del aprovechamiento de plantas arbustivas nativas de los agostaderos del estado de Nuevo León por pequeños rumiantes su efecto en la digestibilidad y balance de nutrientes	FMVZ	Pecuario	CONACYT	\$294,185

Continúa TABLA 14

Digestibilidad, balance de nitrógeno y parámetros ruminales de rumiantes consumiendo forrajes nativos y cultivados del nordeste de México.	FMVZ	Pecuario	CONACYT, FMVZ Y UAT	\$294,229
Relaciones con la nutrición pre y postparto y la función ovárica en vacas productoras de carne	FMVZ	Pecuario	CONACYT, FMVZ y UAT	\$308,000
Efecto de la relación proteína degradable indegradable en el suplemento sobre el desempeño de becerros pastoreando praderas de zacate costal bermuda	FMVZ	Pecuario	UANL, INDUSTRIA PRIVADA	\$50,000
Dinámica estacional de la composición química de los zacates Buffel pretoria Klein y bermuda en Linares Nuevo León.	FMVZ	Pecuario	FMVZ y UANL	\$50,000
Cálculo de las frecuencias génicas de 13 microsátélites de ADN en cinco razas de ganado bovino en el nordeste de México.	FMVZ	Pecuario	CONACYT, FMVZ y UANL	\$525,087
Composición química de zacates Klein, Buffel y bermuda NK-37 en dos estados de madurez.	FMVZ	Pecuario	UANL, INDUSTRIA PRIVADA	\$50,000
Necesidades y utilización de la fibra de dietas de animales domésticos y silvestres.	FMVZ	Pecuario	UANL, INDUSTRIA PRIVADA	\$50,000
Estrategias del manejo integrado de larvas de mosquito.	FCB	No incluido	CONACYT	\$92,125
Aislamiento de una oncotoxina: una nueva proteína antiproliferativa de Bacillus thuringiensis	FCB	No incluido	CONACYT	\$340,897
Desarrollo de coextruidos de pasta de soya y subproductos acuícolas para nutrición de bagre y camarón.	FCB	Pecuario	CONACYT	240,521
Revisión taxonómica de encírtidos	FCB	No incluido	CONACYT	\$111,880

Continúa TABLA 14

Estudio ecofisiológico. Dinámica poblacional y manejo de especies maderables sobreexplotadas del nordeste de México. Medidas para la conservación, protección de suelos y del medio ambiente.	FCB	Forestal	CONACYT	\$391,808
Determinación de requerimientos de aminoácidos en los estados larvarios del camarón blanco (<i>Penaeus vannamei</i>) para uso en formulación de alimento microparticulado como complemento en alimento vivo	FCB	Pecuario	CONACYT	\$395,770
Expresión de citoquinas tipo TH(inf-gamma, IL-2, IL-12) y TH2 (IL-4, IL-5, IL-6, IL-10) en CACU y su relación con la presencia y expresión de HPV 16	FCB	No incluido	CONACYT	\$440,250
Identificación de las regiones de la delta-endotoxina de <i>Bacillus thuringiensis</i> que determina la especificidad hacia <i>Eliotia virescens</i>	FCB	Agrícola	CONACYT	\$305,299
Evaluación de la actividad bactericida, fungicida de extractos de plantas mexicanas de las familias maliaceas y agavaceas y de algas de costas mexicanas y determinación de su estructura química.	FCB	Agrícola	CONACYT	521,000
Inhibición del crecimiento de hongos aflotoxigénicos por extractos de plantas	FCB	Agrícola	CONACYT	457,000
Estudio ecológico, químico y nutricional del género <i>leucaena</i> ; importancia económica y manejo para la conservación de suelos y del medio ambiente.	FCB	No incluido	CONACYT	285,064
Estudio Taxonómico de las aves y mamíferos del valle de Cuatrociénegas Coahuila México	FCB	No incluido	CONABIO	\$95,913.45
Anfibios y reptiles del estado de Tamaulipas México	FCB	No incluido	CONABIO	\$124,686.45
Distribución y estructura poblacional de la tortuga <i>Berlandier</i> (<i>Gopherus</i> = <i>Xerobates berlandieri</i>) en México	FCB	No incluido	CONABIO	\$119,148.19

Continúa TABLA 14

Flora ficológica marina de Tamaulipas	FCB	No incluido	CONABIO	\$85,775.05
Taxonomía de los pinos del nordeste de México	FCB	Forestal	CONABIO	\$112,470
Nereididae (Annelida polichaeta) de México	FCB	No incluido	CONABIO	\$76,389.90
Conservación en cautiverio de peces amenazados del nordeste de México	FCB	Pecuario	CONABIO	\$120,534.95
Los crustaceos decapodos marinos de la colección carcinológica de la Facultad de Ciencias Biológicas de la UANL	FCB	No incluido	CONABIO	\$88,885.80
Apoyo a la infraestructura de la colección de insectos benéficos de la Facultad de Ciencias Biológicas de la UANL.	FCB	No incluido	CONABIO	\$50,325.15
Apoyo a la infraestructura de las colecciones entomológica, herpetológica, ictiológica, invertebrados no-arthropoda, mastozoológica y ornitológica de la Facultad de Ciencias Biológicas.	FCB	No incluida	CONABIO	\$208,020.28
Planificación de la conservación ecológica de la región "Cerro del Potosí" Galeana, Nuevo León, con especial interés en la actividad ecoturística.	FCF	Forestal	FMC	\$141,060
Ordenamiento ecológico para el baño de San Ignacio Linares Nuevo León	FCF	Forestal	NO ESPECIFICADO	\$54,933.60 DLS
Estudio poblacional y parámetros hematológicos de la zorra norteña <i>Vulpes macrotis</i> Zinseri Benzón en la región del Tokio México.	FCF	Forestal	UANL	\$50,000
Estudio poblacional y parámetros hematológicos de la zorra norteña <i>Vulpes macrotis</i> Zinseri Benzón en la región de Galeana Nuevo León.	FCF	Forestal	NO ESPECIFICADO	\$77,740
Estudio poblacional y parámetros hematológicos de la zorra norteña <i>Vulpes macrotis</i> Zinseri Benzón en la región del Tokio México.	FCF	Forestal	CONABIO	\$118,140

Continúa TABLA 14

Recuperación ecológica de sitios marginales a través de plantaciones forestales con especies locales e introducidas en los bosques templados-fríos del estado de Nuevo León	FCF	Forestal	UANL	\$50,000
Diversidad de hongos ectomicorrícicos asociados al bosque de Pinus culminícula en el centro el Potosí Galeana, Nuevo León.	FCF	Forestal	FMC	\$59,000
Abejas europeas y africanizadas, diferencia a su respuesta a Varrea jacobsoni y posibilidad de una selección genética.	FCF	Forestal	UANL	\$50,000
Pruebas a nivel de campo en el estado de Nuevo León con diferentes productos acaricidas para el control de Varrea jacobsoni ectoparásito de Apis mellifer	FCF	Forestal	UANL	\$50,000
Abejas europeas y africanizadas, diferencia a su respuesta a Varrea jacobsoni y posibilidad de una selección genética.	FCF	Forestal	FMC	\$56,962 DLS
Adaption of native scrubs in the tamaulipans thornscrub to drought stress	FCF	Forestal	NO ESPECIFICADO	\$11,000 DLS
Adaptación de plantas arbustivas del noreste de México al estrés de sequía	FCF	Forestal	UANL	\$50,000
Primer encuentro de manejadores de vida silvestre	FCF	Forestal	NO ESPECIFICADO	\$110,018.36
Diversidad de aves y mamíferos en bosques de encino en la Sierra de San Carlos.	FCF	Forestal	CONABIO	\$104,535
Diversidad de aves y mamíferos en bosques de encino en la Sierra de San Carlos.	FCF	Forestal	UANL	\$50,000
Patrones de desarrollo en un ecosistema multicohortal de Pinus culminicola Andersen y Beaman y Pinus hortwegii Lind en una fracción de la sierra Madre Oriental.	FCF	Forestal	CONABIO	\$149,933

Continúa TABLA 14

Restauración y conservación ecológica de hábitat natural de <i>Pinus culminicola</i> Andersen y Beaman, en ecosistemas multicohortal en el cerro El Potosí, Galeana, Nuevo León.	FCF	Forestal	FMC	\$175,700
Patrones de desarrollo sucesional en diversidad de ecosistemas multicohortal con énfasis de especies de tipo arbóreo parque ecológico Chipinque.	FCF	Forestal	NO ESPECIFICADO	\$60,000
Restauración y conservación ecológica de hábitat natural de <i>Pinus culminicola</i> Andersen y Beaman, en ecosistemas multicohortal en el cerro El Potosí, Galeana, Nuevo León.	FCF	Forestal	UANL	\$50,000
Patrones de desarrollo sucesional en un ecosistema forestal multicohortal de <i>Pinus culminicola</i> Anderson y Beaman en el estado de Nuevo León.	FCF	Forestal	UANL	\$50,000
Producción de 750000 plantas de tres especies de interés forestal para el sur del estado de Nuevo León.	FCF	Forestal	NO ESPECIFICADO	\$219,625
Efectos de la fragmentación y ecosistemas de la biodiversidad en el noreste de México.	FCF	Forestal	UANL	\$50,000
Diversidad fúngica del parque ecológico Chipinque, Garza García Nuevo León y del bosque escuela de la Facultad de Ciencias Forestales.	FCF	Forestal	FMC	\$46,700
Monitoreo de una población de berrendo antilocarpa americano trasplantado al noreste de Coahuila.	FCF	Forestal	FMC	\$62,100
Campo Santa María International research Agreement.	FCF	Forestal	NO ESPECIFICADO	\$141,000 DLS
Estimación de capacidad en carga para oso negro en Maderas del Carmen Coah.	FCF	Forestal	CONABIO	\$207,992

Continúa TABLA 14

Capacidad de carga, para oso negro (<i>Ursus americanus Eremicus</i>) de los ecosistemas de la serranía del Carmen Coahuila, México.	FCF	Forestal	UANL	50,000
Estudio sobre el estado actual del hábitat y de las poblaciones del venado Bura del desierto (<i>Odocoileus hemionis Crooki</i>) en Nuevo León y Coahuila.	FCF	Forestal	UANL	\$50,000
Efecto de fragmentación y aislamiento de áreas del matorral sobre la diversidad de aves en el noreste de México	FCF	Forestal	UANL	\$50,000
Modelo de crecimiento forestal asociado con la producción de agua en las microcuencas forestales del estado de Nuevo León.	FCF	Forestal	CONACYT	\$198,551
Procesos de generación de Escorrentia y subsuperficial en microcuencas forestales del estado de nuevo León	FCF	Forestal	NO ESPECIFICADO	\$10,047 DLS
Perspectivas para el manejo sustentable de recursos hidrológicos superficiales en la cuenca del Rio San Juan .	FCF	Forestal	UANL	\$50,000
	FCF	Forestal	UANL	\$50,000
Cartografía y cuantificación de la vegetación de la sierra de San Carlos Tamaulipas.	FCF	Forestal	FMC	\$186,595.59
Desarrollo de un plan de monitoreo y manejo del paisaje en el centro sur de Nuevo León mediante la integración de la percepción remota a un sistema de información geográfica.	FCF	Forestal	UANL	\$50,000
Cartografía y cuantificación de la vegetación de la sierra de San Carlos Tamaulipas.	FCF	Forestal	UANL	\$50,000
Agroforestaria familiar una estrategia de conservación y manejo de la biodiversidad en un área protegida	FCF	Forestal	FMC	\$57,200

Continúa TABLA 14

Introducción y evaluación de recursos genéticos de cítricos en México	INIFAP	Agrícola	FPNLAC	\$50,000
Estrategias para disminuir la caída prematura de frutos cítricos en Nuevo León	INIFAP	Agrícola	FPNLAC	\$100,000
Efecto de altas densidades de población en el desarrollo y producción del naranjo Marrs en el norte de México	INIFAP	Agrícola	FPNLAC	\$50,000
Estrategias para disminuir los daños por bajas temperaturas en huertas de cítricos.	INIFAP	Agrícola	FPNLAC	\$50,000
Estrategias de manejo de huertas de cítricos para disminuir costos de producción	INIFAP	Agrícola	FPNLAC	\$30,000
Distribución, diseminación y epidemiología del virus de la tristeza en plantaciones comerciales de cítricos en Nuevo León	INIFAP	Agrícola	FPNLAC	\$100,000
Control Biológico de vectores de virosis en el Estado de Nuevo León	INIFAP	Agrícola	FPNLAC	\$50,000
Aplicación de hongos endomicorrízicos vesículo arbusculares en viveros y huertas de cítricos en Nuevo León	INIFAP	Agrícola	FPNLAC	\$27,000
Transferencia de tecnologías para cultivos en Nuevo León	INIFAP	Agrícola	FPNLAC	\$124,000
Introducción y evaluación de leguminosas forrajeras	INIFAP	Pecuario	FPNLAC	\$40,000
Integración y evaluación de líneas y variedades de pasto Buffel	INIFAP	Pecuario	FPNLAC	
Caracterización de los factores de riesgos y potencial de producción en el sector agropecuario y forestal, mediante sensores remotos y sistemas de información geográfica	INIFAP	Agrícola, pecuario y forestal	FPNLAC	\$94,200
Fertirrigación en cítricos, nogal y papa en Nuevo León	INIFAP	Agrícola	FPNLAC	\$59,250
Labranza de conservación en el estado de Nuevo León	INIFAP	Agrícola	FPNLAC	\$65,666
Diversificación frutícola en Nuevo León	INIFAP	Agrícola	FPNLAC	\$120,000
Inducción floral en nogal pecanero en etapas tempranas de edad	INIFAP	Agrícola	FPNLAC	\$18,840

TABLA 15 Relación de personal científico del Estado de Nuevo León dedicados a las diferentes áreas de las ciencias naturales

Nombre	Especialidad	Grado Académico	Nombre	Especialidad	Grado Académico
Alejandro González Hernández	Entomología	Doctorado	Rigoberto Vázquez Alvarado	Suelos Fertilización	Doctorado
Antonio Leija Tristán	Entomología	Maestro en Ciencias	Roque Gonzalo Ramírez Lozano	Nutrición Animal	Doctorado
Armando J. Contreras Balderas	Ornitología	Doctorado	Salomón J. Martínez Lozano	Ficología	Doctorado
Benito Pereira Alférez	Biología Molecular	Doctorado	Susana Favela Lara	Botánica	Maestro en Ciencias
Carlos Javier Aguilera González	Mastozoología	Licenciatura	Víctor Manuel Riojas Valdés.	Genética	Doctorado
Celina Garza Quintanilla	Entomología	Doctorado	Eduardo Javier Treviño Garza	Inventario Forestal	Doctorado
Cesar Cantú Ayala	Ecología Animal	Doctorado	Alfonso Martínez Muñoz	Manejo de pastizales y Fauna	Doctorado
Ciro G.S. Valdés Lozano	Mejorador	Doctorado	Gilberto E. Salinas García	Biotecnología	Doctorado
Daniel K. Miller	No reportado	Doctorado	Reyes S. Tamez Guerra	Inmunología	Doctorado
David Lazcano Villarreal	Herpetología	Doctorado	Ricardo López Aguillón	Forestal	Doctorado
Denis Ricque Marie	Dieta Alimentos para Camarón	Doctorado	Rigoberto González González	Microbiología	Doctorado
Elizabeth Cárdenas Cerda	Cultivo de Tejidos	Doctorado	Humberto E. Ibarra Gil	Pastos y Forrajes	Doctorado
Erasmus Gutiérrez Ornelas	Reproducción Animal	Doctorado	Rahim Foroughbakhch Pournavab	Estadística	Doctorado
Fermin Montes Cavazos	Hortalizas	Maestro en Ciencias	Jesús Alfonso Fernández	Educación Agropecuaria	Doctorado
Fernando N. González Saldivar	Manejo Fauna Silvestre	Doctorado	José Guadalupe Marmolejo Monsivais	Patología Forestal	Doctorado
Fortunato Garza Ocañas	Micología	Doctorado	María de los Angeles Rechy C.	Química Orgánica	Doctorado
Francisco Zavala García	Mejorador y Fisiólogo	Doctorado	Gustavo A Martínez Turanzas	Ecología	Doctorado
Humberto González Rodríguez	No reportado	Doctorado	Horacio Villalón Mendoza	Ciencias Agrarias	Doctorado
Javier García Cantú	No reportado	Doctorado	Rafael Ramírez Romero	No reportado	Doctorado

Continúa TABLA 15

Javier Jiménez Pérez	Productividad Forestal	Doctorado	Enrique Jurado Ybarra	Ecología	Doctorado
Jesús Angel Del León González	Invertebrados Marinos	Maestro en Ciencias	María Cristina Rodríguez Padilla	Inmunología	Maestro en Ciencias
Jorge Ramsy Kawas Garza	Nutrición Animal	Doctorado	María Julia Verde Star	Fitoquímica	Doctorado
José A. Guevara González	Ciencias Naturales	Doctorado	Alfonso Jiménez Muñoz	No reportado	Doctorado
José Luis Guzmán Rodríguez	No reportado	Licenciatura	Leticia Amira Hauad Marroquín	Ecología y biocconservación	Doctorado
José Santos García Alvarado	Microbiología	Doctorado	Lucía Elizabeth Cruz Suárez	Dieta Alimentos para Camarón	Doctorado
Josué Leos Martínez	Parasitólogo	Doctorado	Gerardo de Lira Reyes	Ecología	Doctorado
Juan Francisco Pissani Zúñiga	Irrigación	Doctorado	Javier Colin Negrete	Reproducción Animal	Doctorado
Juan Francisco Villarreal A.	Reproducción Animal	Doctorado	Laura M. Scott Morales	Ecología	Doctorado
Juan Manuel Adame Rodríguez	Microbiología	Maestro en Ciencias	José de Jesús Navar Chaidez	Ciencias Forestales	Doctorado
Mauricio Cotera Correa	Manejo de Fauna Silvestre	Doctorado	Humberto Quiroz Martínez	Entomología	Doctorado
Pedro Antonio Domínguez Calleros	Silvicultura	Doctorado	David Cortés Ortega	Fruticultura	Maestría
Humberto de la Fuente Saucedo	Agronomía	Maestría	Gulermo García Dessomes	Forrajes	Maestría
Jaime Maldonado Lorenzo	Forestal	Maestría	Jorge Martínez de León	Fitomejoramiento	Maestría
Juan Martínez Medina	Sistemas de Producción	Maestría	Luciano Vázquez Palacios	Suelos	Doctorado
José Verástegui Chávez	Uso y Manejo del Agua	Maestría	Juan E. Padrón Chavez	Fruticultura	Maestría
Ma Angeles Peña del Río	Parasitología Agrícola	Doctorado	Sergio Silva Vara	Fitopatología	Maestría
José Alfredo Sánchez Salas	Parasitología Agrícola	Doctorado	Jesús H. Reyna Martínez	Fitomejoramiento	Maestría
Mario A. Rocha Peña	Fitopatología	Doctorado	Marco Antonio Arellano	Uso y manejo del agua	Maestría

Continúa TABLA 15

Juan Francisco Pinales Quiroz	Agronomía	Maestría	Francisco Javier Silva Cavazos	Forrajes	Licenciatura
José Torres Hernández	Agronomía	Maestría			

Información obtenida de:

Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad Autónoma de Nuevo León, Subdirección de Investigación. Proyectos de investigación apoyados por la CONABIO y CONACYT. 1998

Facultad de Ciencias Forestales de la Universidad Autónoma de Nuevo León. Líneas de proyectos de Investigación apoyados por la UANL, CONABIO, CONACYT, Dependencias. Otros, FMC. 1998.

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootécnia de la Universidad Autónoma de Nuevo León, Proyectos de investigación apoyados por CONACYT, SEP, o Iniciativa Privada al día 23 de abril de 1998.

Facultad de Agronomía de la Universidad Autónoma de Nuevo León. Líneas de investigación, febrero de 1997.

Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias. Proyectos de investigación que actualmente están en funciones 1998.

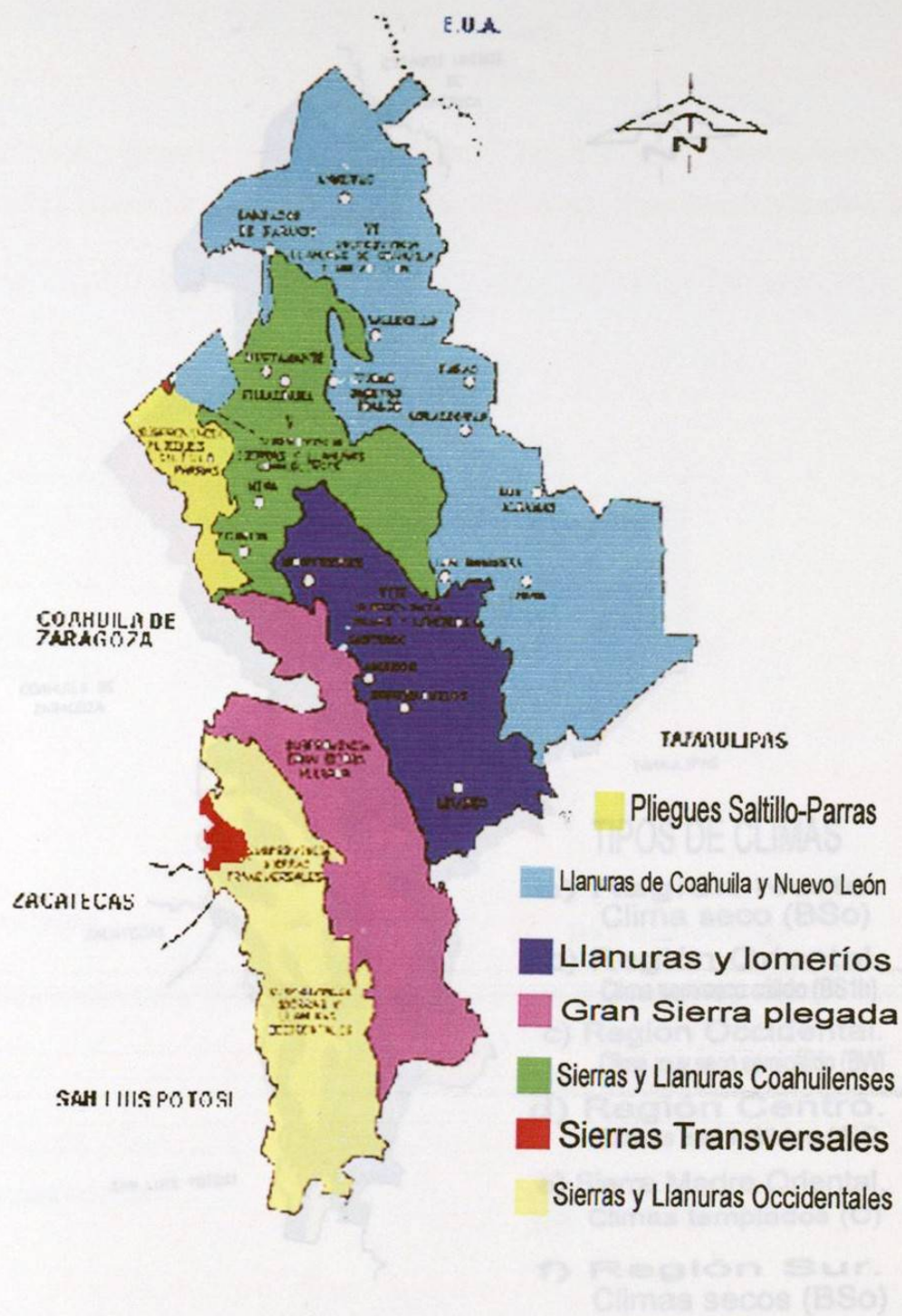


Fig. 2 Mapa correspondiente a las regiones fisiográficas del Estado de Nuevo León.
Fuente: CGSNEGI. Escala 1:1,000,000

Fuente: CGSNEGI. Escala 1:1,000,000.



Fig. 3 Mapa correspondiente a regiones climatológicas del Estado de Nuevo León

Fuente: CGSNEGI. Escala 1:1;000,000.

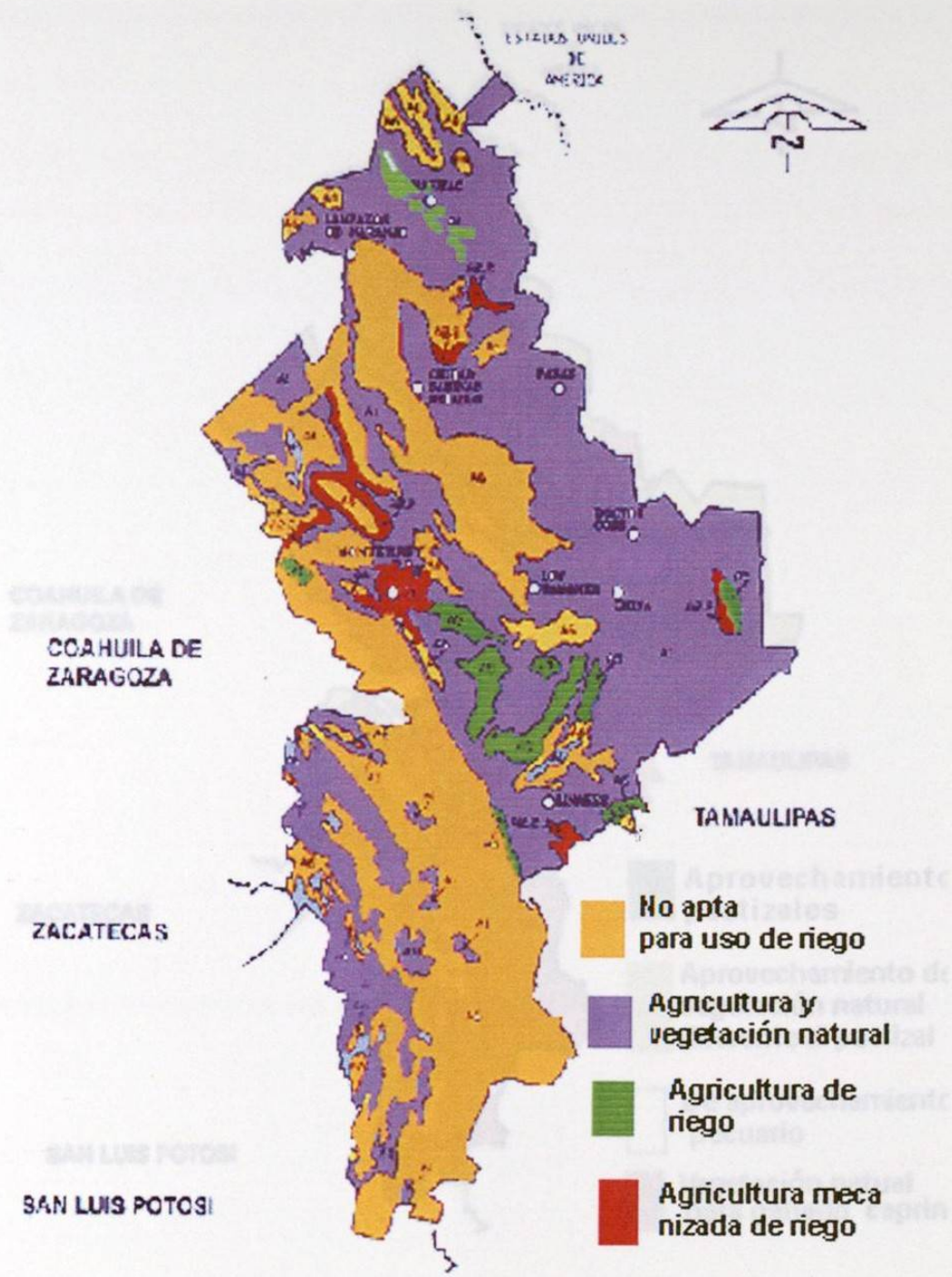


Fig. 4 Mapa correspondiente a uso potencial agrícola en el Estado de Nuevo León
 Fuente: CGSNEGI. Escala 1:1,000,000.

Fig. 5 Mapa correspondiente a regiones de uso pecuario del Estado de Nuevo León.
 Fuente: CGSNEGI. Escala 1:1,000,000.

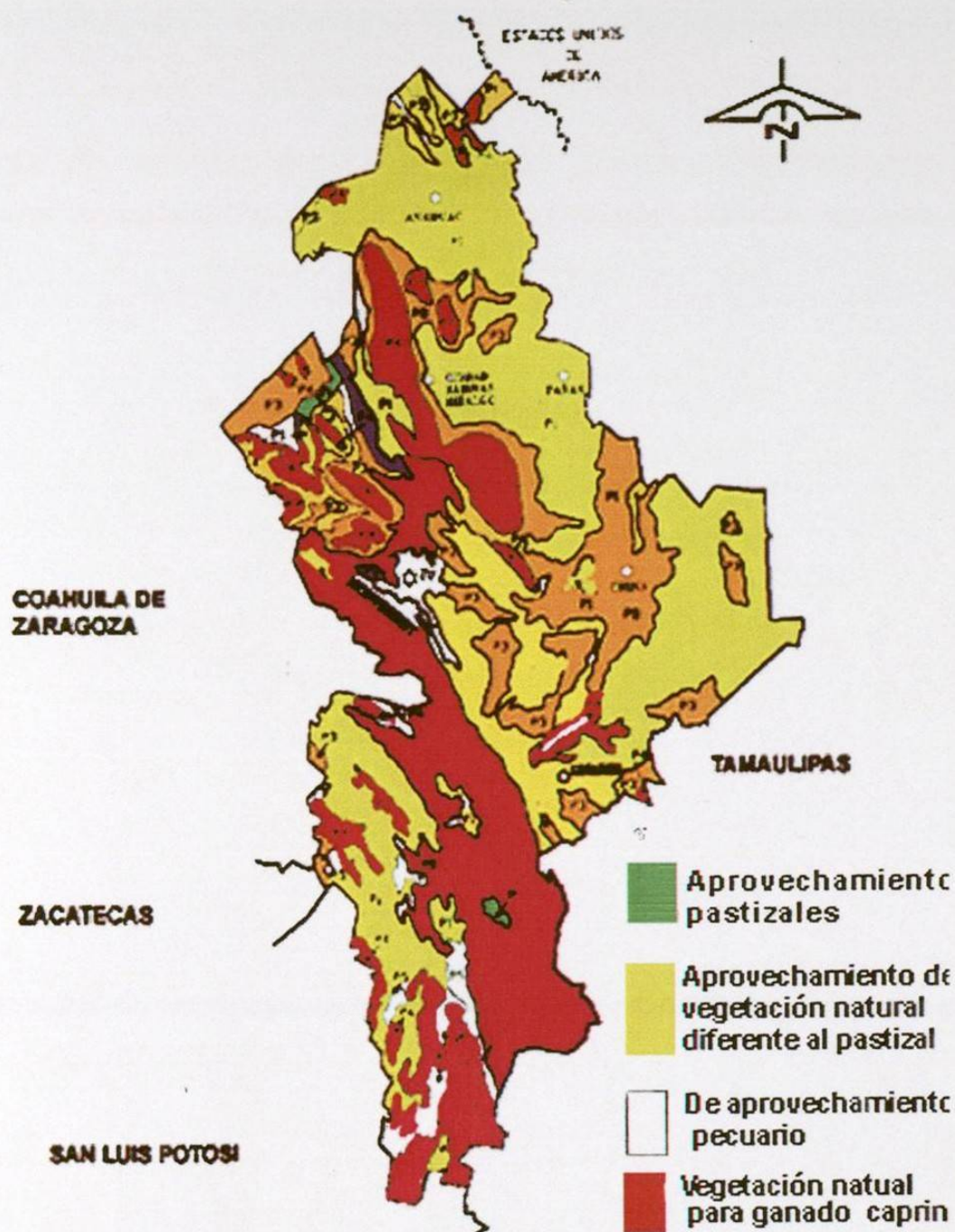


Fig. 5 Mapa correspondiente a regiones de uso pecuario del Estado de Nuevo León.
Fuente: CGSNEGI. Escala 1:1,000,000.



DONATIVO

