



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

APARTADO POSTAL 2790

TELS. 52-39-06 Y 52-39-05

CIUDAD UNIVERSITARIA

MONTERREY, N. L., MÉXICO

DIRECCIÓN

INFORME DE ACTIVIDADES

EN RELACION AL

SECTOR PESCA

1962 - 1986.

U A N

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

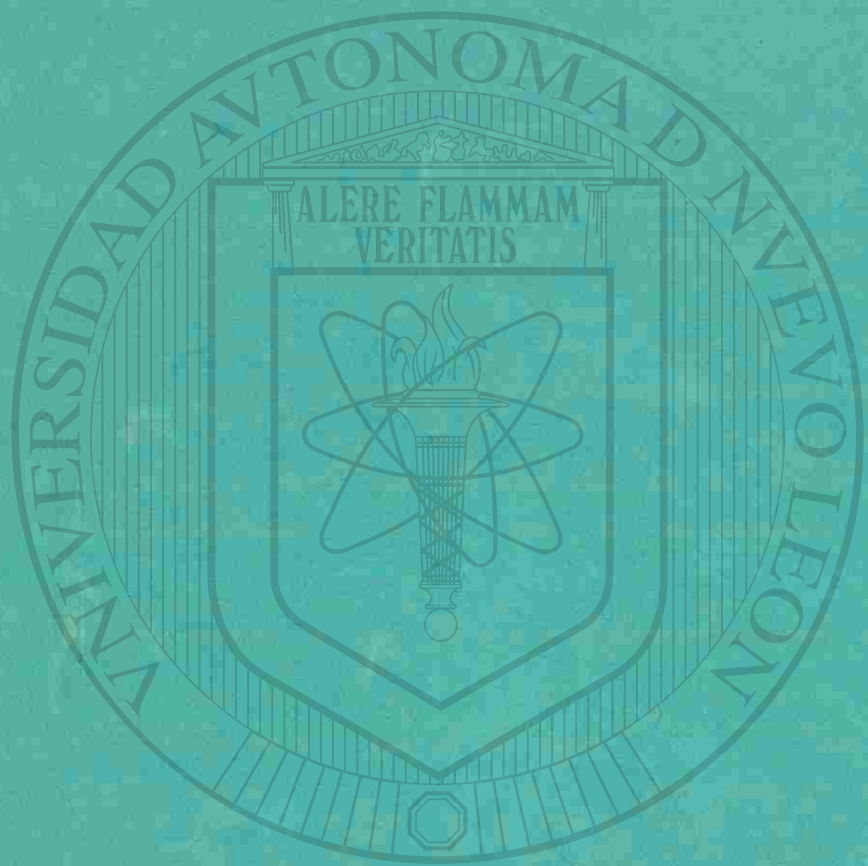
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECA

39
543

SH
.U

39

543



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS
APARTADO POSTAL 2790 TELS. 52-39-06 Y 52-39-05
CIUDAD UNIVERSITARIA
MONTERREY, N. L., MEXICO

PEH2
E420.

DIRECCION

La Facultad de Ciencias Biológicas de esta Universidad Autónoma de Nuevo León, ha sido la primera en provincia, fundada en 1952, y con lo tal, desde 1962 a la fecha, ha sido la planeadora de trabajos relacionados al sector Pesca.

INFORME DE ACTIVIDADES

EN RELACION AL

SECTOR PESCA

1962 - 1986.

U A N L

Egresados de la Facultad que asistieron a trabajos en el Sector Pesca.

Se encuentran en este informe de las Deptos. de Biología y Zoología.

En el presente informe se describen los trabajos realizados en el Sector Pesca.

biología, zoología, fisiología, anatomía, histología y citología.

trabajo para aguas dulces en el país.



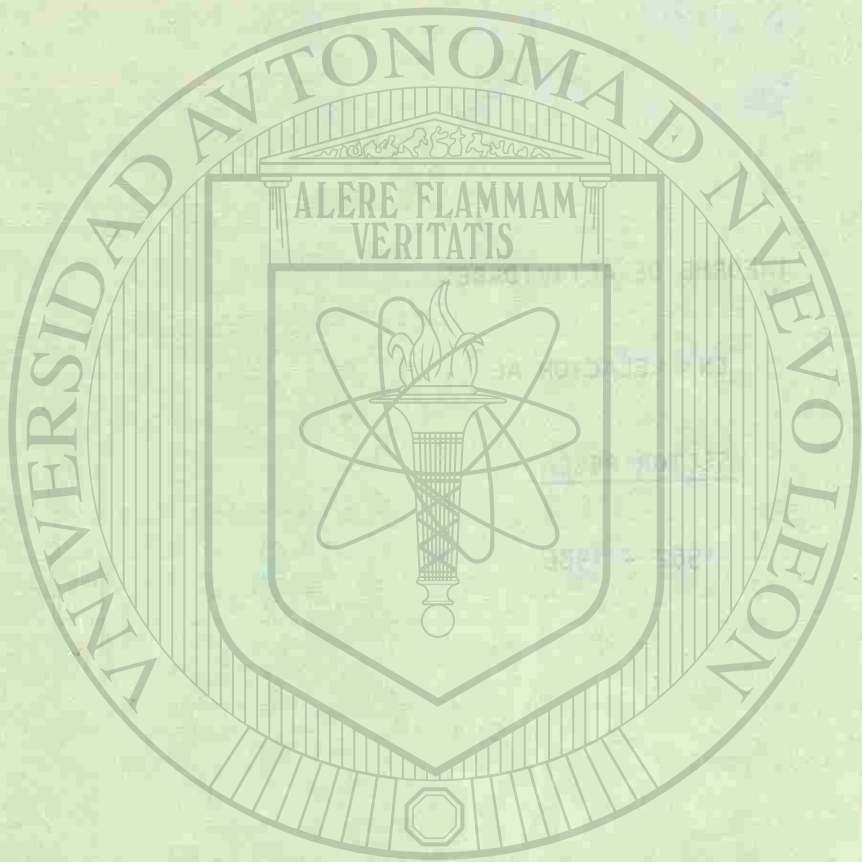
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

m

SH39
U543

982001

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS



FONDO UNIVERSITARIO

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Feb. 9-05
EH

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS DE TIEMPO RELATIVO

La Facultad de Ciencias Biológicas de esta Universidad Autónoma de Nuevo León, ha sido la primera en provincia, Fundada en 1952, y como tal, desde 1962 a la fecha, ha sido la pionera en trabajos relacionados al Sector Pesca. Su participación ha comprendido desde Inventarios, Estudios Ecológicos, Estudios Biológico-Pesqueros Individuales, Manejo de Pesquerías, Contaminantes en organismos Acuáticos, Protección de Peces en Peligro de Extinción, Dinámica de Poblaciones y otras Areas Biológicas afines. Se han estudiado especies de algas, peces, moluscos, crustáceos, parásitos y otros grupos de organismos marinos y de aguas continentales, así como patología y productos naturales, y otras especialidades no menos importantes.

Egresados de la Facultad que actualmente trabajan en el Sector Pesca, se encuentran en cada estado de los amplios litorales mexicanos y en muchos de los estados interiores, además los especialistas en Biología Marina cuentan con el principal y más completo grupo de trabajo para aguas dulces en el País.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS
APARTADO POSTAL 2790 TELS. 52-39-06 Y 52-39-08
CIUDAD UNIVERSITARIA
MONTERREY, N. L., MEXICO

DEPARTAMENTOS, LABORATORIOS Y SECCIONES QUE TIENEN RELACION

DIRECCION

CON EL SECTOR PESCA

DEPARTAMENTOS

LABORATORIOS

LINEAS DE INVESTIGACION.

ECOLOGIA

ECOLOGIA PESQUERA

Biología Pesquera,

Monitoreo de Vasos

Productividad Presas

Cultivos de tilapia,

carpa, trucha, bagre.

Cultivo de especies en

Peligro de Extinción.

Extracción e identifica-

ción de metabolitos

secundarios marinos.

Enfermedades nutricionales

en acuicultura.

Dietas y Crecimiento.

Inventarios de algas.

Fitoquímica de algas.

BIOQUIMICA

BIOQUIMICA
(Sección PRODUCTOS
NATURALES).

ALIMENTOS

Certificación de Peces.

Inventarios de Itiofaunas.

Monitoreo de Comunidades

Especies en Peligro

Protección de Especies.

Certificación de Especies.

Inventarios de Herpetofauna

Ecología de Reptiles.

Inventarios de Fauna marina

invertebrados.

Parasitosis

Sanidad Piscícola

Control de Plagas.

BOTANICA

FICOLOGIA

ZOOL. VERTEBRADOS

ICTIOLOGIA

Secc. HERPETOLOGIA

ZOOL. INVERTEBRADOS

INV, NO ARTHROPODA

PARASITOLOGIA

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
 FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS
 APARTADO POSTAL 2790 TELS. 52-39-06 Y 52-39-05
 CIUDAD UNIVERSITARIA
 MONTERREY, N. L., MÉXICO



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
 FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS
 APARTADO POSTAL 2790 TELS. 52-39-06 Y 52-39-05
 CIUDAD UNIVERSITARIA
 MONTERREY, N. L., MÉXICO

DEPARTAMENTOS, LABORATORIOS Y SECCIONES QUE TIENEN RELACION

DIRECCIÓN

DIRECCIÓN

INDICE

INFORMES POR LABORATORIO

1-1. OBJETIVOS

El Laboratorio de Ictiología tiene como objeto el estudio de las especies de peces que habitan en el estado de Nuevo León y en las aguas adyacentes a su territorio, así como el estudio de su biología, su ecología y su explotación.

1-2. OBJETIVOS

El Laboratorio de Acuicultura tiene como objeto el estudio de las especies de peces que habitan en el estado de Nuevo León y en las aguas adyacentes a su territorio, así como el estudio de su biología, su ecología y su explotación.

1-3. OBJETIVOS

El Laboratorio de Ecología Pesquera tiene como objeto el estudio de las especies de peces que habitan en el estado de Nuevo León y en las aguas adyacentes a su territorio, así como el estudio de su biología, su ecología y su explotación.

1-4. OBJETIVOS

El Laboratorio de Parasitología tiene como objeto el estudio de las especies de peces que habitan en el estado de Nuevo León y en las aguas adyacentes a su territorio, así como el estudio de su biología, su ecología y su explotación.

1-5. OBJETIVOS

El Laboratorio de Alimentos tiene como objeto el estudio de las especies de peces que habitan en el estado de Nuevo León y en las aguas adyacentes a su territorio, así como el estudio de su biología, su ecología y su explotación.

1-6. OBJETIVOS

El Laboratorio de Ficología tiene como objeto el estudio de las especies de algas que habitan en el estado de Nuevo León y en las aguas adyacentes a su territorio, así como el estudio de su biología, su ecología y su explotación.

1-7. OBJETIVOS

El Laboratorio de Productos Naturales tiene como objeto el estudio de las especies de peces que habitan en el estado de Nuevo León y en las aguas adyacentes a su territorio, así como el estudio de su biología, su ecología y su explotación.

1-8. OBJETIVOS

El Laboratorio de Herpetología tiene como objeto el estudio de las especies de reptiles y anfibios que habitan en el estado de Nuevo León y en las aguas adyacentes a su territorio, así como el estudio de su biología, su ecología y su explotación.

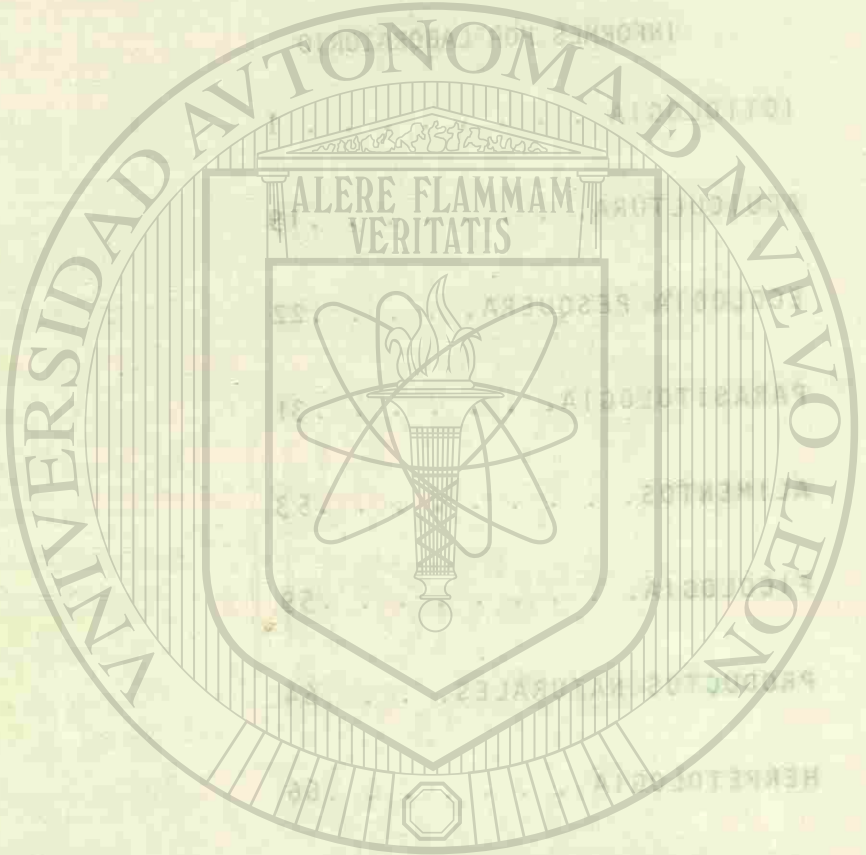
INVERTEBRADOS NO ARTRHOP. 70.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



Cursos de Especialidad	Año (Inicio)	Nivel
Biología de Peces	1962	Licenciatura
Biología Pesquera	1963	Licenciatura
Biología de Campo	1975	Postgrado
Invertebrados no artrópodos	1975	Postgrado



DEPTO. DE ZOOLOGIA
DE VERTEBRADOS

LABORATORIO DE ICTIOLOGIA. Fundado 1965.

1.1. OBJETIVOS.

El Laboratorio de Ictiología tiene como objetivo central el estudio sistemático de los peces de México. Objetivos derivados:

- a).- Inventarios distribucionales y ecológicos de especies.
- b).- Detección de anomalías e híbridos.
- c).- Monitoreo de comunidades de peces en aguas dulces.
- d).- Evaluación de especies en peligro de extinción.
- e).- Establecimiento de programas de recuperación de las mismas. Como objetivos secundarios se tiene la proposición de leyes y reglamentos sobre el uso y conservación de los peces como recursos ambientales y económicos, y la divulgación de los peces, sus ecosistemas y su importancia.
- f).- Detección y efectos de especies exóticas, y
- g).- Los peces como indicadores de impacto ambiental de obras hidráulicas.

1.2. Infraestructura.

Se cuenta con la Colección Ictiológica, reconocida y registrada internacionalmente, que llega a 800,000 ejemplares en más de 7,000 lotes, procedentes de México (90%: 70% agua dulce y 20% marino), Estados Unidos (5% agua dulce), Canadá (2% agua dulce) y Guatemala (3%; mitad -- estuarino y mitad agua dulce).

2.1. Docencia.

A nivel licenciatura, en 1968 se inició el curso de Biología de Peces, y en 1969 el de Biología Pesquera. En postgrado (maestría) se estableció el curso de Ictiología en 1980.

Curso de Especialidad	Año inicial	Nivel
Biología de Peces	1968	Licenciatura
Biología Pesquera	1969	Licenciatura
Biología de Campo	1975	Postgrado
Vertebrados del Noreste	1975	Postgrado

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

APARTADO POSTAL 2790 TELS. 52-39-06 Y 52-39-05
CIUDAD UNIVERSITARIA
MONTERREY, N. L., MEXICO



DEPTO. DE ZOOLOGIA
DE VERTEBRADOS

2.1. Docencia. (continuación).

Ictiología 1980 Postgrado

Otros cursos: ALERE-FLAMMAN VERITATIS

Evolución 1965 Licenciatura

Cordados. 1965-1980 Licenciatura

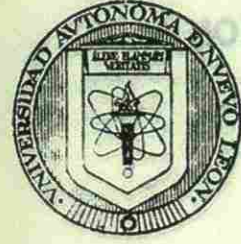
2.2.1. Publicaciones:

Se han descrito las especies de carpas Algansea monticola (Barbour y Contreras, 1969), Notropis aguirrepequenoi Contreras y Rivera (1975), Dionda mandibularis Contreras y Verduzco (1977) y la pepesca Bramocharax (Catemaco) caballeroi Contreras y Rivera (1985) y se encuentran en proceso de publicación las de una sardina plateada Astyanax (Lozano y Contreras), una carpa Notropis (Contreras) y un tiburón (Zúñiga y Contreras), y en diversas etapas de estudio se cuenta con menos de 15.

Ictiofaunas. Publicadas:

Peces de Nuevo León. (Contreras, 1967); del Río Alamo (Ruiz y Contreras 19); de Baja California (Ruiz y Contreras 19); de Coahuila (Contreras, 1985); de Durango (Macías y Contreras, En Prensa); y de Chiapas - - (Lozano y Contreras, En Prensa). Tesis de licenciatura. Peces del Río -- San Juan (Contreras, 1962), Río Nazas, Aguanaval, Parras y El Chorro - - (Salas, 1971) Ríos Sañ Fernando y Soto La Marina (Rivera, 1971), Río Alamo (Ruiz, 19). de la Bahía de la Paz, (Maeda, 1981), Pánuco (Verduzco, 1972), acompañante de camarón en Sinaloa (Rosales, 1967), y en Oaxaca/ Chiapas (Reyna, 1978), de Norte de Veracruz (Obregón, En Proceso), del Río Conchos, (Leal, En Proceso), de cuencas interiores de Chihuahua, - (Espinoza, En Proceso), Del Río Salado Alto (Arocha, En Proceso), del -- Río Salado Bajo (Limón, En Proceso), de Oaxaca (Aguilar, En Proceso).

Monitoreo y Retrogresión. Se evalúan las comunidades y sus cambios artificiales o cambios de composición de especies en un transecto del Río Bravo (Rodríguez, 1976), y a través del tiempo (Landa, 1976; Villegas, 1977; Bernal, En Proceso), en varias localidades del país. Los resultados de las investigaciones se publican en revistas apropiadas.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

APARTADO POSTAL 2790 TELS. 52-39-06 Y 52-39-05
CIUDAD UNIVERSITARIA
MONTERREY, N. L., MEXICO



DEPTO. DE ZOOLOGIA
DE VERTEBRADOS

Una parte está publicada, en zonas semiáridas (Contreras, 1975), del desierto Chihuahuense (Contreras, 1979), de varias localidades nor-teñas hasta 1975, (Contreras, Landa, Villegas y Rodríguez, 1976), reevaluadas en 1982 (Contreras, Mendoza y García, En Prensa). La protección y recuperación de especies en peligro de extinción se han elaborado en un grupo internacional llamado Grupo de Recuperación de Especies del Río Bravo, en cooperación con el Servicio de Pesca y Vida Silvestre de Estados Unidos (1981; 1982; 1983; 1984, 1985). (Río Grande Fishes Recovery Team).

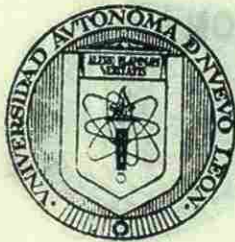
La evaluación de especies en peligro de extinción se ha presentado en varias reevaluaciones para el conjunto Sonorense, Chihuahuense y Tamaulipense (Contreras, 1979), y sus especies inventariadas (Contreras 1975b; Deacon, Williams, Kobetich y Contreras, 1979; y Contreras, 1986).

2.2.2. PROGRAMAS ACTUALES Y TERMINADOS.

- i.- Estudios Ictiobiológicos del Estado de Nuevo León.
Subsidio SEP. Duración 1980-1981. Terminado.
Escrito: En elaboración.
- ii.- Peces de México: Sector Noreste, Taxonomía, Biogeografía y Especies en Peligro.
Subsidio CONACYT. ICECBNA 021381. Duración. 1985-1987.
Publicaciones: ver Contreras (1985) Contreras y Maeda (1985).
Ponencias: Contreras y Barboza (1985).
- iii.- Recursos Ictiofaunísticos Pesqueros Actuales de la Laguna Madre. Tamaulipas, México.
Subsidio: SEP. Duración: 1986-1987.
Tesis de Maestría en Proceso.

2.2.3. TESIS DIRIGIDAS.

Actualmente se han terminado 26 tesis y están en elaboración 12 tesis



DEPTO. DE ZOOLOGIA
 DE VERTEBRADOS

- 4 -

2.2.3. TESIS DIRIGIDAS. (continuación).

De las tesis terminadas sólo 1 es de maestría, pero las que están en elaboración corresponden 3 a maestría, 1 a doctorado y las 8 restantes a licenciatura.

3. PERSONAL:

El personal lo integran los siguientes:

Personal Académico: 7.

- 1.- Dr. Salvador Contreras Balderas, Resp. (Biól. MC. Ph.D., SIN).
- 2.- M.C. María de Lourdes Lozano Vilano. (Biól. M.C.).
- 3.- Biól. María Elena García.
- 4.- Biól. Hortensia Obregón Barboza, Asistente.
- 5.- Biól. Araceli Gómez Soto, Asistente.
- 6.- Pte. Biól. Ana Delia Espinoza Aguilar, Auxiliar.
- 7.- Pte. Biól. Pablo Barrón Raso, Auxiliar.

Personal Administrativo e Intendencia: 2.

- 1.- Secretaria..... 1
- 2.- Intendencia..... 1

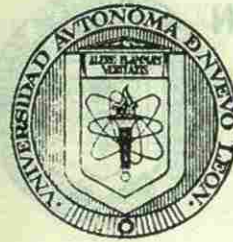
Asesores:

- 1.- Dr. Robert R. Miller (University of Michigan.).
- 2.- W.L. Minckley, (Arizona State University).
- 3.- Dr. Clark Hubbs, (University of Texas, Austin.).
- 4.- Dr. Andrés Reséndez, (Universidad Juárez de Tabasco).
- 5.- Dr. José Luis Castro Aguirre, (Univ. Autónoma Metropolitana).

4. SERVICIOS.

El Laboratorio de Ictiología proporciona los siguientes servicios:

- 1.- Certificación Taxonómica de Especies.
- 2.- Asesoría en Manejo de Colecciones.
- 3.- Levantamiento de Inventario de Especies.
- 4.- Intercambio de Material Ictico. (Préstamos, donaciones)



DEPTO. DE ZOOLOGIA
 DE VERTEBRADOS

- 5 -

4. SERVICIOS. (continuación).

5.- Depósito de Colecciones:

- a).- De Proyectos Ictiológicos de Instituciones sin Colecciones.
- b).- En pago de permisos y cooperaciones.

6.- Provisión de material bibliográfico.

RESEÑA

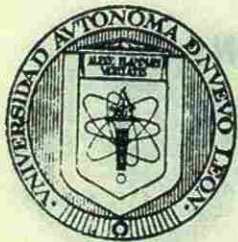
1.- Los especialistas del Laboratorio se encuentran capacitados para certificar especies para estudiosos de la biología pesquera, ecología, monitoreo y de otros temas no ictiológicos, cuando requieren referir sus especies a nombres válidos de peces. Además, se mantiene un alto nivel de cooperación con colegas de la especialidad nacionales y extranjeros (más de 300).

2.- Se ha asesorado o se asesora actualmente el manejo de colecciones a varias Instituciones:

Escuela de Biología. (Universidad Autónoma del Estado de Morelos), Centro de Investigaciones Científicas de Quintana Roo, Escuela de Biología (Universidad Juárez del Estado de Tabasco), y al Centro Ecológico de Hermosillo (Sonora).

3.- La extensa colección de peces y su biblioteca anexa permite ofrecer preinventarios para cualquier estado o región del país, que puede o no ser complementado por colectas exprofeso.

4.- La Colección Ictiológica ha facilitado y recibido ejemplares para numerosas investigaciones nacionales y extranjeras, entre las cuales se pueden mencionar la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas (I.P.N.), el Instituto de Biología (U.N.A.M.), Institutul de Biologia Traian Savulescu (Rumania), Arizona State University, University of Michigan, American Museum of Natural History, Academy of Natural Sciences of Philadelphia, Unites States Fish and Wildlife Service, Universidad Central de Venezuela, Wright State University, University of New Mexico, University of Texas, British Museum (Inglaterra), Museum Nationale de Historie Naturelle (París), Univer-



UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

APARTADO POSTAL 2790 TELS. 22-36-66 Y 22-36-65
CIUDAD UNIVERSITARIA
MONTERREY, N. L., MEXICO



DEPTO. DE ZOOLOGIA
DE VERTEBRADOS

- 6 -

4. SERVICIOS. (Continuación).

sity of Ontario (Canadá), Universidad San Carlos de Guatemala, etc.

5.- Diversos programas de investigación han resultado en excelentes colecciones que finalmente han quedado en la UANL, procedentes de las Instituciones: Centro de Investigaciones Científicas y de Estudios Superiores de Ensenada (CICESE), Centro de Investigaciones Biológicas de La Paz (CIB), Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (Guaymas), Universidad Michoacana de San Nicolás Hidalgo, Universidad San Carlos de Guatemala.

6.- La Biblioteca local de Ictiología cuenta con material de 100 revistas que se reciben regularmente en intercambio por las publicaciones del personal y algunas por suscripción, además su Hemeroteca contiene más de 5,000 artículos sobre los temas de peces, y de disciplinas afines, como la pesca, acuicultura, ecología acuática y general, tecnología y métodos de investigación o análisis, etc.; se proporciona información mediante el pago de los gastos. Recientemente se ha proporcionado bibliografía al Centro de Investigaciones Científicas de Quintana Roo.

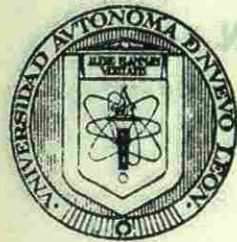
5. CONVENIOS Y COOPERACIONES.

El Laboratorio de Ictiología participa en los convenios con el Fish and Wildlife Service (EE.UU.), CIB (La Paz), CICESE (Ensenada), del Pesca Coah Del Pesca N.L., y el acuerdo general de Universidades/Sepesca.

OTRAS ACTIVIDADES.

Se colabora activamente en las siguientes organizaciones y sociedades profesionales de México y el Extranjero:

- 1.- Colegio de Biólogos de México, México. (1966).
- 2.- Asociación Mexicana de Biólogos Pesqueros, México. (1973+).
- 3.- Bioconservación, A.C., México. (1974+).
- 4.- American Fisheries Society, Internacional. (1969).
- 5.- Desert Fishes Council, Internacional. (1973+).



UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

APARTADO POSTAL 2790 TELS. 22-36-66 Y 22-36-65
CIUDAD UNIVERSITARIA
MONTERREY, N. L., MEXICO



DEPTO. DE ZOOLOGIA
DE VERTEBRADOS

- 7 -

OTRAS ACTIVIDADES. (Continuación).

- 6.- Unión Internacional de Protección de la Naturaleza. (1981+).
- 7.- Colegio de Biólogos del Estado de Nuevo León, A.C. (1985+).
- 8.- Sociedad Ictiológica Mexicana, A.C. (En formación).
- 9.- North American Native Fishes Association. (1976+).
- 10.- Southeastern Fishes Council (1976+).
- 11.- Sociedad Mexicana de Zoología (1976+).

UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

APARTADO POSTAL 2790 TELS. 52-39-06 Y 52-39-05

CIUDAD UNIVERSITARIA
MONTERREY, N. L., MÉXICO



DEPTO. DE ZOOLOGIA
DE VERTEBRADOS

- 8 -

2.2.3. TESIS DIRIGIDAS. (Anexo).

1967. González Aguirre Héctor.

Los Moluscos Gasterópodos y Pelecípodos de la Región de Tecolutla, Veracruz, México.

F.C.B., Noviembre.

1967. Aseff Martínez, Alejandro.

Notas sobre la Herpetofauna del Centro de Nuevo León, México.

F.C.B., Noviembre.

1969. Macías Ortiz Jesús.

Incidencia de Postlarvas de Penaeus aztecus y P. setiferus de Tres Localidades de la Costa Este Central de México.

(Crustacea: Pnaeidae).

F.C.B., Mayo.

1969. Elizondo Garza, René.

Bionomía y Desarrollo Gonádico de Carpoides carpio elongatus Meek de la Presa La Boquilla, Chihuahua.

F.C.B., Agosto.

1970. Velazco Torres, Juan José.

Contribución al Conocimiento de la Herpetología del Norte de Nuevo León.

F.C.B., Febrero.

1971. Salas Martínez, Guadalupe.

La Ictiofauna de los Ríos Interiores Nazas, Aguanaval, Parras y el Chorro, México.

F.C.B., Mayo.

1971. Rivera Teillery, Raúl.

La Ictiofauna de los Ríos San Fernando y Soto La Marina, Noreste de México.

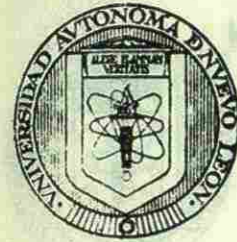
F.C.B., Septiembre.

1972. Verduzco Martínez, Jorge.

La Ictiofauna del Río Pánuco, México.

F.C.B., Marzo.

#. - -



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

APARTADO POSTAL 2790 TELS. 52-39-06 Y 52-39-05

CIUDAD UNIVERSITARIA
MONTERREY, N. L., MÉXICO



DEPTO. DE ZOOLOGIA
DE VERTEBRADOS

- 9 -

2.2.3. TESIS DIRIGIDAS. (Anexo).

1972. Guerrero Torres, Juana Esthela.

Estudio Ornitofaunístico de un Transecto Ecológico del Cañón de Meleros, Centro de Nuevo León, México.

F.C.B., Diciembre.

1974. Wong Ríos, Myrna Ivonne.

Ciclo Gonádico del Topote (Dorosoma petenense) en Catemaco, Veracruz.

F.C.B.

1974. Valdés González, Arcadio.

Biología Pesquera del Robalo Micropterus salmoides (Lacépède) en la Presa Marte R. Gómez, Tamaulipas.

F.C.B.

1974. García Lozano, Héctor Alfonso.

Biología Pesquera de Aplodinotus grunniens Rafinesque, en la Presa Marte R. Gómez, Noreste de México.

1975. Torres Morales, Manuel.

Biología Pesquera de Ictalurus punctatus (Refinesque), en la Presa Marte R. Gómez, Noreste de México.

F.C.B.

1976a. Esquivel Lozano, Alberto.

Biología Pesquera de la Mojarra de Agallas Azules Lepomis macrochirus (Rafinesque) en la Presa Marte. R. Gómez, Tamps. y Notas sobre otros Lepomis.

1976b. Landa Salinas, Maricela Verónica.

Retrogresión en Comunidades de Peces en Biotipos Selectos del Norte de México.

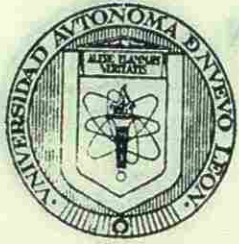
F.C.B., Septiembre.

1976c. Rodríguez Olmos, Gloria.

Cambios en la Composición de Especies de Peces en Comunidades del Bajo Río Bravo, México-Estados.

F.C.B., Octubre.

#. -



DEPTO. DE ZOOLOGÍA
 DE VERTEBRADOS

2.2.3. TESIS DIRIGIDAS. (Anexo).

- 1977a. González de la Rosa, María del Consuelo.
 Biogeografía del Complejo de Poecilia: grupo latipinna velifera-petenensis en México.
 Poeciliidae-Atheriniformes).
 F.C.B., Julio.
- 1977b. Villegas Gaytán, María Teresa.
 Nuevos Datos de Retrogresión en Comunidades de Peces en Biotipos Selectos del Norte de México.
 F.C.B., Septiembre.
- 1977c. Compeán Jiménez, Guillermo Alberto.
 Cinco Híbridos Naturales de Peces Dulceacuícolas.
 F.C.B., Febrero.
1978. Reyna Cabrera, Isaías Edén.
 Descripción de Algunos Teleósteos de las Costas de Oaxaca y Chiapas.
 F.C.B., Abril.
- 1979a. Treviño Saldaña, Carlos Humberto.
 Estudio Herpetofaunístico Distribucional del Sur de Nuevo León, México.
 F.C.B.
- 1981a. Maeda Martínez, Alfonso Nivardo.
 Composición, Abundancia, Diversidad y Alimentación de la Ictiofauna en Tres Lagunas Costeras del Golfo de California.
 F.C.B., Julio.
- 1981b. Tamez Cantú, Elsa María.
 Datos sobre la Morfología de las Células Sanguíneas en 10 Especies de Peces de Agua Dulce.
 F.C.B., Octubre.



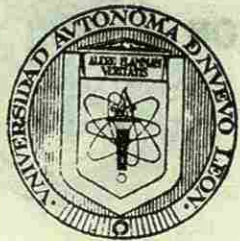
DEPTO. DE ZOOLOGÍA
 DE VERTEBRADOS

2.2.3. TESIS DIRIGIDAS. (Anexo).

- 1981c. Guzmán Cedillo, Luz María Patricia.
 Aspectos Biológicos de 2 Peces Cyprinodóntidos y Un Crustáceo Cambaridae de Potosí, N.L.
 F.C.B., Octubre.
1983. Macías Chávez, Josefina.
 Ictiofauna del Estado de Durango.
 F.C.B., Noviembre.
1984. García de León, Francisco Javier.
 Ecología Pesquera, Alimentación y Ciclo Gonádico de Chirostoma estor y Micropterus salmoides Lacépède, en el Lago de Pátzcuaro, Michoacán, México.
 F.C.B., Septiembre.
1986. Ruiz Campos, Gorgonio.
 Estructura Trófica, Composición y Dinámica de la Comunidad Ictica de Las Pozas de Marea durante Otoño-Invierno en la Playa de Grenada Cove, Bahía de Todos Santos, B.C., México
 CICESE/FCB, Junio.

TESIS EN ELABORACION:

- 1.- Limón Luna, María Elena.
 Ictiofauna del Río Salado Bajo, SubCuenca del Río Bravo, México.
 Mayo 3, 1984+. Licenciatura. Dir. Dr. S. Contreras B.
- 2.- Leal Sotelo, Héctor.
 Ictiofauna del Río Conchos, Provincia del Bravo, México.
 Mayo 3, 1984+. FCB. Licenciatura, Dir. Dr. S. Contreras B.
- 3.- Chávez Ortega, Jesús.
 Oteología Comparada de dos Cyprinodontidos, Cyprinodon atrorus Miller y C. bifasciatus Miller, Endémicos de Cuatro Ciénegas, Coah., México.
 Mayo 3, 1984. FCB. Licenciatura, Dir. Dr. S. Contreras B.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

APARTADO POSTAL 2790

TELS. 55-39-46 Y 55-39-45

CIUDAD UNIVERSITARIA

MONTERREY, N. L., MEXICO



DEPTO. DE ZOOLOGIA
DE VERTEBRADOS

- 12 -

2.2.3. TESIS EN ELABORACION. (Anexo.)

4.- Pérez Bernal, Reynaldo.

Retrogresión en Comunidades en Peces en Biotopos Selectos de México (San Luis Potosí, Tamaulipas, y Veracruz).

Mayo 3, 1984+. FCB., Licenciatura, Dir. Dr. Salvador Contreras B.

5.- Arocha Gómez, Graciela Patricia.

Ictiofauna de los Ríos San Juan, Los Alamos, Sabinas y Presa Venustiano Carranza, en Coahuila, México.

FCB., Mayo 3, 1984. Licenciatura. Dir. Dr. S. Contreras B.

6.- Ledezma Ayala, César León.

Estudio Ictiológico del Río Duero, Michoacán, México.

UNAM/FCB, Marzo 5, 1984. Licenciatura. Dir. S. Contreras y

7.- Aguilar Lara, Guillermo.

Ictiofauna de las Montañas de Oaxaca, México

FCB. Febrero, 1980. Licenciatura. Dir. Dr. S. Contreras.

8.- Gómez Soto, Araceli.

Recursos Ictiofaunísticos actuales de La Laguna Madre, Tamaulipas, México.

F.C.B., Maestría. Dir. Dr. S. Contreras B.

9.- Inventario Ictiofaunístico de la Costa Norte del Golfo de México TAMAULIPAS, MEXICO.

F.C.B., Maestría. Dir. Dr. S. Contreras B.

10.- Obregón Barboza, Hortencia.

Ictiofauna del Norte de Veracruz, México.

FCB., Maestría. Dir. MC. Lourdes Lozano V. y Dr. S. Contreras B.

11.- Espinoza Aguilar, Ana Delia.

Ictiofauna del Subsistema Samalayuca en el Norte de Chihuahua, México.

FCB., Licenciatura. Dir. M.C. María de Lourdes Lozano Vilano.

#.--



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

APARTADO POSTAL 2790

TELS. 55-39-46 Y 55-39-45

CIUDAD UNIVERSITARIA

MONTERREY, N. L., MEXICO



DEPTO. DE ZOOLOGIA
DE VERTEBRADOS

- 13 -

2.2.3. TESIS EN ELABORACION. (Anexo.)

12.- Lozano Vilano, María de Lourdes.

Sistemática, Evolución y Biogeografía del complejo alvarezii del pez Cyprinodontido del Género Cyprinodon.

FCB., Doctorado. Dir. Dr. S. Contreras B.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS





UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

APARTADO POSTAL 2790 TELS. 52-39-46 Y 52-39-45

CIUDAD UNIVERSITARIA

MONTERREY, N. L., MEXICO



DEPTO. DE ZOOLOGIA

- 14 -

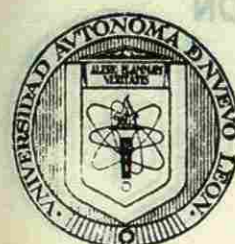
DE VERTEBRADOS

2.2.1. TRABAJOS PUBLICADOS Y EN PRENSA.

Contreras Balderas, S.

1967. Lista de Peces del Estado de Nuevo León. Cuad. Inst. Inv. Cient., UNL., México. 11:1-12.
1969. Perspectivas de la Ictiofauna en las Zonas Aridas del Norte de México. Mem. Primer Simp. Internacional de Aumento de -- Producción en Zonas Aridas. ICASALS, Texas Tech. Publ. 3:293-304.
1972. Agnostomus monticola (Bancroft), Primer Registro de la Familia Mugilidae en Nuevo León, México. Cuad. Inst. Inv. Cient. UANL, Méx. 16:1-5.
1975. Cambios de Composición de Especies en Comunidades de Peces - en Zonas Semiáridas de México. Publ. Biol. Inst. Invest. Cient., UANL (Méx.), 1(7):181-194.
- 1978a Speciation Aspects and Man Made Community Composition Changes in Chihuahua Desert Fishes. Trans. First Symp. Biol. Res. Chih. Des. (Alpine, Texas), 1974:405-431.
- 1978b Biota Endémica de Cuatro Ciénegas, Coahuila, México. Tamaulipas Mem. Primer Cong. Nal. Zool. (Chapingo), 1977:106-113.
- 1978c Las Colecciones y Programas Zoológicos de la Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Autónoma de Nuevo León con una Bibliografía. Mem. Primer Cong. Nal. Zool. (Chapingo). 1977:191-198.
- 1985 Lista de Peces Mexicanos de Agua Dulce en Peligro de Extinción. Desert Fishes Council Proceed.
- 1985 Lista Zoogeográfica y Ecológica de los Peces de Coahuila, México. Octavo Cong. Nal. Zool. (México:Saltillo), 1:156-174

#.--



UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

APARTADO POSTAL 2790 TELS. 52-39-46 Y 52-39-45

CIUDAD UNIVERSITARIA

MONTERREY, N. L., MEXICO



DEPTO. DE ZOOLOGIA

- 15 -

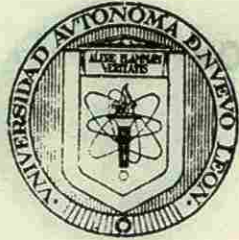
DE VERTEBRADOS

2.2.1. TRABAJOS PUBLICADOS Y EN PRENSA. (Continuación).

Contreras, S. y Rivera, R.

1973. Notropis aguirrepequeñoi. Especie Nueva Endémica del Río Soto La Marina, Tamaulipas, México (Pisces: Cyprinidae). Publ. Biol. Inst. Invest. Cient. UANL. Méx., 1(2):9-23.
1974. Una localidad Nueva para Cycleptus elongatus (Le Sueur) en el Río Bravo, México y Estados Unidos (Pisces: Catostomidae) Rev. Soc. Mex. Hist. Nat., XXXIII (1972): 47-50.
- Contreras, S., Landa, V., Villegas, T., Rodríguez, G.
1976. Peces, Piscicultura, Presas, Polución, Planificación Pesquera y Monitoreo en México, o La Danza de las P. Mem. Primer Simp. Pesq. Aguas Continentales, 1:315-346.
- Contreras, S. y Verduzco, J.
1977. Dionda mandibularis. A New Cyprinid Fish Endemic to the Upper Río Verde, San Luis Potosí, México, with comments on related species. Trans. San Diego Soc. Nat. Hist.
- Contreras, S., y Escalante, M.
1984. Distribution and Known Impacts of Exotic Fishes in Mexico. Chapter 6: In: Distribution, Biology and Management of Exotic Fishes. Eds. W.R. Courtenay y J.R. Stauffer. Johns Hopkins University Press.
- Contreras, S., Contreras, A., Torres, M., y Barajas, L.
1985. Anomalías de Peces Mexicanos: I. Un Gila c. conspersa Xantocrómico del Río Nazas. II. Un Astyanax mexicanus Desprovisto de Guanina del Río San Juan (Pisces: Cyprinidae, Characidae). Publ. Biol. U.A.N.L., 2(1):91-104.
- Contreras, S. y Rivera, R.
1985. Bramocharax (Catemaco) caballeroi Subgén. et sp. nv., Del Lago de Catemaco, Veracruz, México (Pisces: Characidae). Publ. Biol., U.A.N.L., 2(1):7-29.

#.--



DEPTO. DE ZOOLOGIA
 DE VERTEBRADOS

- 16 -

- 2.2.1. TRABAJOS PUBLICADOS Y EN PRENSA (continuación).
- Contreras, S. y Maeda, A.
 1985. Estado actual de la Ictiofauna Nativa de la Cuenca de Parras, Coah., México.
 Octavo Cong. Nal. Zool., (México:Saltillo), 1:59-67.
- Deacon, J.E., G. Kobetich, J.D. Williams y Contreras, S.
 1979. Fishes of North America Endangered, Threatened, or of Special Concern: 1979.
- Lewis, M.J., R.H. Schaffer, S. Contreras, E. Fritz, J. Leach, C. E. Ruhr, G.R. Patterson, P.B. Summers, y C.R. Sullivan.
 1985. Directory of North American Fisheries Scientists.
 American Fisheries Society Spec. Publ.
- Maeda, A.N., Contreras, S. y O. Maravilla.
 1980. Abundancia y Diversidad de la Ictiofauna en Tres Areas de la Bahía de la Paz, B.C.S., México.
 CIBCASIO, SIO, La Jolla, Cal.
- Purata, Dora., y S. Contreras.
 1982. Speocirolana guerrai sp. nv., Cirolánido Troglobio Anoptalmo de la Cueva de la Chorrera, Linares, Nuevo León, México.
 (Crustacea: Isopoda).
 Río Grande Fishes Recovery Team.
 1981. Comanche Springs Pupfish Recovery Plan.
 U.S. Fish & Wildlife Service, Albuquerque, New México.
1981. Clear Creek Gambusia Recovery Plan.
 U.S. Fish & Wildlife Service, Albuquerque, New México.
1982. Pecos Gambusia Recovery Plan.
 U.S. Fish & Wildlife Service, Albuquerque, New México.
1982. Big Bend Gambusia (Gambusia gagei Hubbs, 1929) Recovery Plan
 U.S. Fish & Wildlife Service, Albuquerque, New México.
1984. Leon Springs Pupfish (Cyprinodon bovinus) Recovery Plan.
 U.S. Fish & Wildlife Service, Albuquerque, New México.

#.-

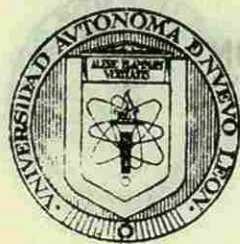


DEPTO. DE ZOOLOGIA
 DE VERTEBRADOS

- 17 -

- 2.2.1. TRABAJOS PUBLICADOS Y EN PRENSA. (Continuación).
- Ruiz Campos, G. y Contreras Balderas, S.
 1985. Peces del Río Alamo, Subcuenca del Río Bravo. I. Ictiofauna e Ictiogeografía.
 Desert Fishes Council Proceed.
- Ruiz Campos, G. Torres, M. y Contreras, S.
 1985. Peces del Río Alamo, Subcuenca del Río Bravo. II. Estructura y Dinámica de la Comunidad Ictica.
- TRABAJOS EN PRENSA.
 1986.
- 1.- Campos, E., S. Contreras y L. Macías.
 Distribución de Procambarus Scapulicambarus clarkii Girard (Decapoda Cambaridae) en la República Mexicana, con notas sobre su mecanismo de dispersión.
 Publ. Biol., UANL., 2(2):
 - 2.- Contreras, Salvador.
 New Records of Exotic Fishes in NE México.
 Desert Fishes Council.
 - 3.- Contreras, Salvador.
 Endangered Freshwater Fishes of México.
 Desert Fishes Council.
 - 4.- Contreras, A.J., y S. Contreras.
 Lista de Peces de Aguascalientes.
 Publ. Biol. 2(2):
 - 5.- Lozano M. de L., y S. Contreras.
 Lista Zoogeográfica y Ecológica de los Peces Continentales de Chiapas, México.
 Southwestern Naturalist.
 - 6.- Perales Echearte, J.G. y S. Contreras.
 Transecto Ictiofaunístico del Río Pilón y un Registro Nuevo para -

#.-



DEPTO. DE ZOOLOGIA
 DE VERTEBRADOS

- 18 -

2.2.1. TRABAJOS EN PRENSA (Continuación).

Nuevo León, México.

Publ. Biol., U.A.N.L.

7.- Rodríguez, G., A. y Contreras, S.

Los Peces del Valle de Saltillo, Coahuila, México.

Publ. Biol. U.A.N.L.

8.- Ruiz, G., y S. Contreras

Lista Zoogeográfica y Ecológica de los Peces Continentales de Baja California, México.

Calif. Fish and Game.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



- 19 -

LABORATORIO DE ACUICULTURA. Fundado 1983

1.1. OBJETIVOS.

Esta línea de aplicación de la Carrera del Biólogo se establece a partir de Septiembre de 1983, y comprende la reproducción y crecimiento de organismos acuáticos y su salud, mediante la observación de condiciones de manejo, nutrición y medio ambiente apropiados para cada tipo de organismo a cultivar.

1.2. Infraestructura.

Para el desarrollo de estas actividades se cuenta con un área de 36 piletas de fibra de vidrio en el exterior y con más de 40 acuarios e incubadoras con todos sus implementos perfectamente adecuados para el desarrollo de la acuicultura experimental.

2.1. Docencia.

Este Laboratorio ofrece los cursos de Acuicultura, a partir de -- Sept. de 1983, y el de Sanidad Piscícola, iniciado en Marzo de -- 1984, como refuerzo al programa de la Maestría en Ecología Acuática y Pesca. Además de colaborar en el nivel de Licenciatura en -- los cursos de Ecología, Recursos Bióticos y Biogeografía.

2.2. El resultado de este trabajo se puede percibir en la realización de las siguientes tesis y programas de desarrollo. ®

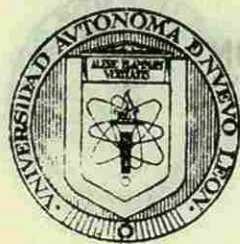
2.2.1. Tesis terminadas:

1984. Cepeda, Cecilia Margarita.

Cultivo Monosexual de (Sarotherodon mossambicus) Peters -- por medio de la utilización de 17-alfa-enil-testosterona.

1985. Benavides Martínez, Martha Isabel.

Estudios preliminares sobre el espacio como limitante al crecimiento en cultivos de Cichlasoma urophthalmus (Günter).



DEPTO. DE ZOOLOGIA
 DE VERTEBRADOS

- 18 -

2.2.1. TRABAJOS EN PRENSA (Continuación).

Nuevo León, México.

Publ. Biol., U.A.N.L.

7.- Rodríguez, G., A. y Contreras, S.

Los Peces del Valle de Saltillo, Coahuila, México.

Publ. Biol. U.A.N.L.

8.- Ruiz, G., y S. Contreras

Lista Zoogeográfica y Ecológica de los Peces Continentales de Baja California, México.

Calif. Fish and Game.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



- 19 -

LABORATORIO DE ACUICULTURA. Fundado 1983

1.1. OBJETIVOS.

Esta línea de aplicación de la Carrera del Biólogo se establece a partir de Septiembre de 1983, y comprende la reproducción y crecimiento de organismos acuáticos y su salud, mediante la observación de condiciones de manejo, nutrición y medio ambiente apropiados para cada tipo de organismo a cultivar.

1.2. Infraestructura.

Para el desarrollo de estas actividades se cuenta con un área de 36 piletas de fibra de vidrio en el exterior y con más de 40 acuarios e incubadoras con todos sus implementos perfectamente adecuados para el desarrollo de la acuicultura experimental.

2.1. Docencia.

Este Laboratorio ofrece los cursos de Acuicultura, a partir de -- Sept. de 1983, y el de Sanidad Piscícola, iniciado en Marzo de -- 1984, como refuerzo al programa de la Maestría en Ecología Acuática y Pesca. Además de colaborar en el nivel de Licenciatura en -- los cursos de Ecología, Recursos Bióticos y Biogeografía.

2.2. El resultado de este trabajo se puede percibir en la realización de las siguientes tesis y programas de desarrollo. ®

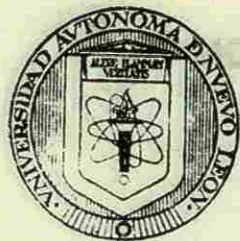
2.2.1. Tesis terminadas:

1984. Cepeda, Cecilia Margarita.

Cultivo Monosexual de (*Sarotherodon mossambicus*) Peters -- por medio de la utilización de 17-alfa-enil-testosterona.

1985. Benavides Martínez, Martha Isabel.

Estudios preliminares sobre el espacio como limitante al crecimiento en cultivos de *Cichlasoma urophthalmus* (Günter).



1985. Sánchez Campos, José Guillermo.
 Datos Ecológicos del Congrejo Rojo Procambarus clarkii en el Río Nadadores en los Municipios de Sacramento y Nadadores, Coah.

1986. Contreras Rejón, Armando.
 Estimación de la Productividad Primaria Fitoplanctónica en Bancos Ostrícolas de la Laguna de San Andrés, Tamps.

2.2.2. Tesis en Proceso:

Aguirre, Eduardo.
 Evaluación de Sustratos de Fijación para el cultivo del Mejillón Modiolus capax.

Cázares, Blanca Nelly.
 Utilización de Subproductos en la Formulación de Raciones Balanceadas para el Cultivo de Tilapia en Jaulas.

Garza Treviño, Luis.
 Datos Ecológicos y Alimentación del Cangrejo Cambarellus alvarezii Heimzatz, Ma. de Jesús.

Evaluación de Dietas Económicas en el Cultivo de Tilapia en Jaulas.

2.3.1. Convenios y Cooperaciones.

Convenio Secretaría de Pesca/Coahuila, UANL. "Convenio General de Interacción en Programas de Capacitación, Investigación Científica y Asesoría Técnica.

Convenio Específico de Sanidad Acuicola (Piscícola) y Nutrición en los Peces Bagre, Tilapia, Lobina y Carpa, con la Delegación Coahuila (PESCA), y la FCB, UANL.



2.3.1. Convenios y Cooperaciones. (Continuación).

Cooperación con Banpesca Delegación Noreste al proporcionar asesoría y evaluación de proyectos, para el Gerente Regional, Ing. Francisco Quintanilla. 1983-1985.

2.3.2. Programas actuales y terminados.

Programa para CONACYT ICEXNA-021384.

"Cultivo de Peces en Peligro de Extinción, Sept. 84 a Sept. 86.

Programa para CONACYT ICEXNA-02465.

Taxonomía y Distribución de Branchiopodos no Cladoceros del Norte de México., Sept. 84 - Marzo 86.

3. Personal Académico.

Biól. M. Sc. Arcadio Valdés González.

Biól. Jaime O. Pérez González.

3.1. Planes y Proyectos.

La Facultad de Ciencias Biológicas, en fecha reciente obtuvo la concesión de terrenos en la región de La Carbonera, Laguna Madre, Tamps además de contar con la promesa por parte del Gobierno del Estado de Nuevo León de conceder acceso y terrenos en la Presa Cerro Prieto, que cuentan con condiciones ideales de agua dulce, salobre y marina para el desarrollo de esta actividad en plan piloto de acuicultura comercial en un futuro no lejano, para lo que se pretende elaborar los concernientes proyectos y convenios.



ACTIVIDADES DE INVESTIGACION EN APOYO AL SECTOR PESCA
LABORATORIO DE ECOLOGIA PESQUERA

Ante la necesidad de generar y mantener al día, información e investigación constante sobre ecología, prospección y manejo de los recursos pesqueros, principalmente de aguas interiores del Norte de México y recursos pesqueros oceánicos, fué creado en 1981 el Laboratorio de Ecología Pesquera, actualmente dentro del Departamento de Ecología de la F.C.B.

A. Docente: Cursos impartidos:

LICENCIATURA: Zoología de los Cordados
Ecología General
Recursos Bióticos
Biología Pesquera
Manejo de Pesquerías
Ecología de Peces

POSTGRADO: Ecosistemas
Ecología Pesquera
Parámetros de Población
Economía Pesquera

B. Investigación: trabajos realizados en prensa y en elaboración:

- 1980. Barajas-Martínez L.A. y S. Contreras-Balderas.
Morfología ecológica y niveles tróficos de peces, en la presa M.R. Gómez, Noreste de México.
- IV. Congreso Nacional de Zoología, Ensenada, B.C.N., México.
- 1982. Ruíz-Campos G., M. Torres-Morales y S. Contreras-Balderas.
Ictiofauna y monitoreo de peces en el Río Alamo, Subcuenca del Río Bravo, México.
- VI Congres Nacional de Zoología, Mazatlán, Sinaloa, México.



- 1982. Torres-Morales M.
Monitoreo bioecológico por efectos ambientales en las especies ícticas del Río San Juan, Nuevo León, México.
Mesa Redonda sobre Contaminación Ambiental (Memorias) Administración Municipal de Monterrey, N.L. (1980-1982)
- 1984. Villarreal-Treviño C.M., M. Torres-Morales y M.A. Zúñiga-Charles.
Efectos de metales pesados en el medio ambiente de los peces del Río San Juan, Nuevo León.
III Encuentro Regional de Investigación Biomédica (Memorias), Monterrey, N.L.
- 1985. Contreras-Balderas S., A.J. Contreras-Balderas, M. Torres-Morales y L.A. Barajas-Martínez.
Anomalías de peces mexicanos I. un Gila c. conspersa Xantocrómico del Río Nazas. II. Un Astyanax mexicanus desprovisto de guanina del Río San Juan (Pisces: Cyprinidae y Characidae).
Publ. Biol., F.C.B., U.A.N.L., Méx.
- 1985. Ruíz-Campos G., M. Torres-Morales y S. Contreras-Balderas.
Peces del Río Alamo, subcuenca del Bravo, México II. Estructura y dinámica de la comunidad íctica.
Publ. Biol., F.C.B., U.A.N.L., Méx.
- 1986. Compeán-Jiménez G.A.
Análisis preliminar de la pesca palangreta en el Golfo de México.
Reunión Anual, Comisión Internacional para la Conservación del Atún Atlántico.



1986. Compeán-Jiménez G.A.

Los Atunes y la zona de pesca del Pacífico Oriental tropical.

Laboratorio de Ecología Pesquera, F.C.B., U.A.N.L.

Prensa Panorama Atunera, C.H.I.P. México.

EN PRENSA:

Torres-Morales M., L.A. Barjas-Martínez y J.L. Díaz-Machuca.

Reseña de Sinopsis de Especie de Micropterus salmoides (Lacépède) Manuscrito

Torres-Morales M.

Maduréz, fecundidad y ciclo gonádico de la Lobina Negra Micropterus salmoides, como fundamento en su veda reproductiva. Manuscrito.

Torres-Morales M.

Evaluación Ecológico-Pesquera de la Presa Rodrigo Gómez (La Boca), Municipio de Santiago, Nuevo León, México.

Informe Técnico S.E.P.-P.R.O.N.A.E.S.- U.A.N.L.

Compeán-Jiménez G.A.

Status of Yellowfin Tuna Fishery in the Gulf of México.

N.M.F.S. Administrative Report.

B. Programas actuales y terminados:

• Monitoreo biológico por efectos ambientales en las especies ícticas del Río San Juan, Nuevo León, México.

• Datos ecológico-pesqueros de algunas especies de importancia forrajera y comercial de la presa Internacional Falcón, Tamaulipas, México.



• Datos biológicos-pesqueros de las especies comerciales de la presa ---- "Vicente Guerrero" (Las Adjuntas), Tamaulipas.

• Monitoreo biológico de peces, bentos y plancton en las aguas superficiales del área metropolitana de Monterrey, Nuevo León, México.

• Evaluación ecológico-pesquera de la presa Rodrigo Gómez (La Boca), Municipio de Santiago, Nuevo León, México.

• Estructura, producción y uso potencial de las comunidades de peces en reservorios de Nuevo León, México.

• Prospección, uso y manejo de los recursos pesqueros en reservorios de Nuevo León: Fse I: Presa Rodrigo Gómez y Presa Cerro Prieto, Municipios de Santiago y Linares.

B.C. Tesis en elaboración de postgrado.

• "Estado de Condición, Dinámica y Producción Poblacional de Lobina Negra, Micropterus salmoides (Lacépède), en la Presa Rodrigo Gómez, Nuevo León, México."

• "Estructura, Producción y Uso Potencial de la Comunidad de Peces en la Presa Rodrigo Gómez (La Boca), Santiago, Nuevo León, México."®

• "Comunidades de algas en tres localidades del estado de Campeche, México."

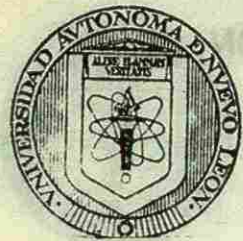


B.c. Tesis Terminadas y en Elaboración de Licenciatura:

- "Datos Biológico-Pesqueros de Micropterus salmoides (Lacépede) Robalo en la Presa Vicente Guerrero (Las Adjuntas), Tamaulipas, México".
Diciembre de 1982.
- "Datos Ictiobiológicos del Río Alamo, Subcuenca del Río Bravo, Noreste de México".
Diciembre de 1982.
- "Cambios en las Comunidades de Peces por factores FísicoQuímicos, en el Río San Juan, Provincia del Río Bravo, Noreste de México".
Abril de 1983.
- "Datos Biológico-Pesqueros de la cuchilla Dorosoma cepedianum (LeSueur) Clupeiformes, en la presa Vicente Guerrero, Tamaulipas, México".
Mayo de 1983.
- "Comparación de Hábitos Alimenticios de Dorosoma cepedianum (Le Sueur) y Dorosoma petenense (Gunther) (Clupeiformes) en la presa Internacional Falcón, Nueva Cd. Guerrero, Tamaulipas".
Noviembre de 1984.
- "Aspectos Biológico-Pesqueros del Bagre de Canal Ictalurus punctatus (Rafinesque), en la presa Vicente Guerrero, Tamaulipas, México".
Diciembre de 1984.



- "Crecimiento, Reproducción y Hábitos Alimenticios de Lobina Negra Micropterus salmoides (Lacépede 1802), en Laguna de Champayán, Altamira, Tamaulipas., México".
Noviembre de 1985.
- "Bioacumulación de Pb. y Cu. en Astyanax mexicanus, Cichlasoma cyanoguttatus, Notropis amabilis y Notropis braytoni del Río San Juan, Provincia del Río - San Juan, Provincia del Río Bravo, Noreste de México".
En revisión.
- "Biología Pesquera del Robalo Blanco Morone chrysops (Rafinesque) en la presa Internacional Falcón, Tamaulipas, México".
En revisión.
- "Biología Pesquera de la Mojarra Africana (Cichlidae: Oreochromis spp.) --- Especie Exótica de la Presa Rodrigo Gómez "La Boca", Santiago, Nuevo León, México.
En revisión.
- "Relación Predator-Presa de la Lobina Negra Micropterus salmoides (Lacépe) en la Presa Rodrigo Gómez (La Boca), Municipio de Santiago, Nuevo León, México".
En revisión.
- Contribución al conocimiento Bioecológico-Pesquero de la Cuchilla Dorosoma cepedianum (Le Sueur), en la Presa Rodrigo Gómez (La Boca), Santiago, Nuevo León, México".
Análisis de Datos.
- "Aspectos de la Biología de la Mojarra de Agallas azules Lepomis macrochirus (Rafinesque), de la presa Rodrigo Gómez "La Boca" Santiago, Nuevo León, México".
Análisis de Datos.



- o "Crecimiento y Modelos Estructurales de la Población de Lobina Negra -- Micropterus salmoides (Lacépède) en la presa Rodrigo Gómez, Santiago, - Nuevo León".
Análisis de Datos.
- o "Estado de Condición y Crecimiento de la Población de Mojarra Copetona Cichlasoma cyanoguttatus (Baird y Girard) en la Presa Rodrigo Gómez "La Boca", Santiago, Nuevo León, México".
Análisis de Datos.
- o "Contaminación por Metales Pesados, Vía Trófica de la Lobina Negra ---- Micropterus salmoides en un Transecto Ecológico de la Presa Rodrigo Gómez (La Boca), Nuevo León, México".
Análisis de Datos.
- o "Relación Trófica de Cichlasoma cyanoguttatum y Sarotherodon cf. aureus (Pisces Cichlidae), en la Presa Rodrigo Gómez, Nuevo León, México".
Análisis de Datos.
- o "Relación de Hábitos Alimenticios de Dorosoma cepedianum (Le Sueur) y - Dorosoma petenense (Gunther) en algunas localidades de la Presa Rodrigo Gómez (La Boca), Santiago, Nuevo León, México".
Análisis de Datos.
- o "Contribución al Conocimiento de la Biología del Charal Anchoa hepsetus (Linnaeus) de las Costas del Estado de Campeche, México".
Análisis de Datos.
- o "Determinación de la edad y crecimiento del mero (Epinephelus morio ---- valenciennes) del Banco de Campeche utilizando estructuras óseas diferentes (otolitos y hueso mesopterigoides).
En revisión.



"Algunos aspectos biológico-pesqueros de la lisa Mugil cephalus Linnaeus en la Bahía de Yavaros, Sonora, México".
Análisis de Datos.

C. Personal y su nivel académico.

ESPECIALIDAD

Dr. Guillermo Compeán Jiménez	Biología Oceanográfica
Biól. Cand. M.C. Manuel Torres Morales	Ecología Acuática y Pesca
Biól. Cand. M.C. Lourdes A. Barajas Mtz.	Ecología Acuática y Pesca
Pste. Biól. Ma. Guadalupe Araujo Salazar	Ecología Pesquera
Pste. Biól. Ma. Guadalupe Torres Morales	Ecología Pesquera
Pste. Biól. Ernesto Jauregui González	Ecología Pesquera
Pste. Biól. Julio Morales Mejía	Ecología Pesquera
Pste. Biól. Gabriel Aldana Flores	Ecología Pesquera

D. Programa de Servicio Social.

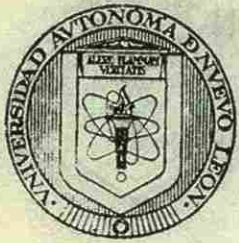
El presente programa de Servicio Social está adscrito al Programa General - de Apoyo a la Investigación, Docencia y Administración de la U.A.N.L.

Título: "EVALUACION ECOLOGICO-PESQUERA DE LA PRESA RODRIGO GOMEZ (LA BOCA) MUNICIPIO DE SANTIAGO, NUEVO LEON, MEXICO".

Beneficiarios: Sociedad Cooperativa de Pescadores Rivereños
Cañón del Huajuco y el Sector Oficial (SEPESCA).

E. Convenios y Cooperaciones.

Se encuentra en revisión un Convenio de Coordinación para llevar a cabo -- un Programa Regional de Prospección, Manejo y Producción de Peces en Reser- vorios Acuáticos ha efectuarse entre la Secretaría de Pesca, Delegación -- Nuevo León y el Laboratorio de Ecología Pesquera de la F.C.B., U.A.N.L.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

APARTADO POSTAL 2790 TELS. 52-39-06 Y 52-39-05

CIUDAD UNIVERSITARIA

MONTERREY, N. L., MEXICO

- 30 -

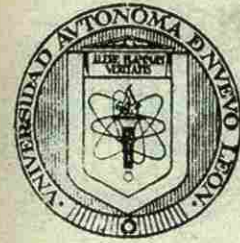
F. Planes y Proyectos.

"Prospección de los Recursos Pesqueros en el Estado de Nuevo León".

"Monitoreo Ecológico de los Grandes Reservorios del Estado de Nuevo León".

"Manejo de Especies Deportivas y Comerciales en Pequeños Cuerpos de Agua".

Se pretende obtener información estandarizada de los reservorios y sus recursos pesqueros, con la finalidad de establecer un paquete metodológico, que los defina cualitativa y cuantitativamente.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

APARTADO POSTAL 2790 TELS. 52-39-06 Y 52-39-05

CIUDAD UNIVERSITARIA

MONTERREY, N. L., MEXICO

- 31 -

DEPTO. DE ZOOLOGIA

DE VERTEBRADOS

DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA DE INVERTEBRADOS

LABORATORIO DE PARASITOLOGIA

INFORME DE ACTIVIDADES

CONTENIDO

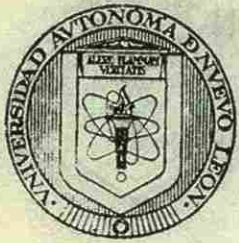
RESUMEN

- 1.- INTRODUCCION
- 2.- ANTECEDENTES
- 3.- INSTALACIONES Y EQUIPO DE LABORATORIO
- 4.- PERSONAL DEL LABORATORIO
- 5.- DESARROLLO ACADÉMICO
- 6.- ASISTENCIA A CONGRESOS Y SIMPOSIOS
- 7.- PUBLICACIONES
 - A) ARTICULOS NACIONALES E INTERNACIONALES
 - B) TRABAJOS DE TESIS
- 8.- CONVENIOS CELEBRADOS CON LA SECRETARIA DE PESCA
- 9.- AVANCE DEL "PROGRAMA DE SANIDAD PISCICOLA DEL NORESTE"
- 10.- PROPUESTA: "PROGRAMA NACIONAL DE SANIDAD PISCICOLA"

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

APARTADO POSTAL 2790 TELS. 52-39-06 Y 52-39-05

CIUDAD UNIVERSITARIA

MONTERREY, N. L., MEXICO

- 30 -

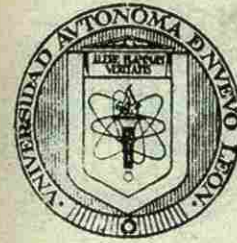
F. Planes y Proyectos.

"Prospección de los Recursos Pesqueros en el Estado de Nuevo León".

"Monitoreo Ecológico de los Grandes Reservorios del Estado de Nuevo León".

"Manejo de Especies Deportivas y Comerciales en Pequeños Cuerpos de Agua".

Se pretende obtener información estandarizada de los reservorios y sus recursos pesqueros, con la finalidad de establecer un paquete metodológico, que los defina cualitativa y cuantitativamente.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

APARTADO POSTAL 2790 TELS. 52-39-06 Y 52-39-05

CIUDAD UNIVERSITARIA

MONTERREY, N. L., MEXICO

- 31 -

DEPTO. DE ZOOLOGIA

DE VERTEBRADOS

DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA DE INVERTEBRADOS

LABORATORIO DE PARASITOLOGIA

INFORME DE ACTIVIDADES

CONTENIDO

RESUMEN

- 1.- INTRODUCCION
- 2.- ANTECEDENTES
- 3.- INSTALACIONES Y EQUIPO DE LABORATORIO
- 4.- PERSONAL DEL LABORATORIO
- 5.- DESARROLLO ACADÉMICO
- 6.- ASISTENCIA A CONGRESOS Y SIMPOSIOS
- 7.- PUBLICACIONES
 - A) ARTICULOS NACIONALES E INTERNACIONALES
 - B) TRABAJOS DE TESIS
- 8.- CONVENIOS CELEBRADOS CON LA SECRETARIA DE PESCA
- 9.- AVANCE DEL "PROGRAMA DE SANIDAD PISCICOLA DEL NORESTE"
- 10.- PROPUESTA: "PROGRAMA NACIONAL DE SANIDAD PISCICOLA"

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS





DEPTO. DE ZOOLOGIA
 DE VERTEBRADOS

- 32 -

RESUMEN

En este documento se presenta un panorama global que sobre las actividades de sanidad piscícola se han realizado en el Laboratorio de Parasitología de la Facultad de Ciencias biológicas de la U.A.N.L. desde su creación a la fecha.

Así mismo se describe la forma en que se encuentran distribuidos los 337m² de contribución listando el equipo de laboratorio con que cuenta para atender los compromisos de investigación adquiridos con la Secretaría de Pesca.

El personal está constituido por un jefe de Laboratorio, un especialista en -- microbiología de peces, tres maestros investigadores en planta, dos parasitólogos de peces, dos especialistas en biología de parásitos, dos entomólogos y seis instructores que cumplen las funciones académicas de investigación y asesoría en cualquiera de estas especialidades.

Desde su fundación en el año de 1975 a la actualidad ha tenido un desarrollo -- académico notable surgiendo tres líneas básicas de investigación acentuándose -- desde su inicio la especialidad sobre ictiopatología, gracias a los convenios -- establecidos con la Secretaría de Pesca, apoyados por otras instituciones guber -- namentales como son CONACYT y SEP. Cuenta con una Maestría en Ciencias especia -- lidad en Parasitología de Vertebrados en la División de estudios de Postgrado -- de esta Facultad y más recientemente y en coordinación con la Secretaría de Pes -- ca Delegación Coahuila ha organizado dos talleres sobre Sanidad Piscícola, uno de los cuales estuvo a cargo del Dr. Glenn L. Hoffman del Fish Farming Experimen -- tal Station y ha impartido tres cursos sobre Parasitología de Peces en la Univer -- sidad Autónoma de Tamaulipas de 1982 a la fecha.

El programa Regional de Sanidad Piscícola iniciado el presente año en coordina -- ción con Pesca, CONACYT ha dado lugar a la creación de 20 anteproyectos de Tesis las cuales se encuentran en desarrollo y contemplan en sus objetivos el efecto -- que sobre la producción y el aprovechamiento de los peces causan el medio ambien -- te, manejo, parásitos, bacterias y hongos.

Desde su inicio este Laboratorio ha intervenido en 28 congresos y simposios nacio -- nales y 2 internacionales proyectando los trabajos realizados sobre organismos -- acuáticos en general.



DEPTO. DE ZOOLOGIA
 DE VERTEBRADOS

- 33 -

En cuanto a publicaciones realizadas en revistas Científicas Nacionales -- contemplando estudios sobre la fauna acuática ascienden a 12; incluyendo el manual sobre "Parásitos de la Lobina (*Micropterus* spp)" y el manual sobre -- "Enfermedades y Parásitos del Bagre (*Ictalurus* spp) producto de los compro -- misos adquiridos recientemente con la Secretaría de Pesca.

Los trabajos publicados en revistas Internacionales que contribuyen a aumen -- tar los conocimientos existentes sobre la biología y distribución de parási -- tos de vertebrados acuáticos son 9.

Los trabajos de Tesis desarrollados en este Laboratorio sobre aspectos de -- taxonomía y biología de parásitos ascienden a 17, 3 de los cuales son de -- maestría en ciencias y se encuentran en desarrollo.

El primer convenio celebrado con la Secretaría de Pesca data de 1980 inter -- viniendo en la formación académica de profesionista en pesca a nivel de ---- maestría con orientación especial en producción pesquera.

En 1985 la Secretaría de Pesca FCB/UANL se firmó un convenio para desarrollar actividades de capacitación, investigación científica y asesoría técnica dan -- do lugar al Programa Regional sobre Sanidad Piscícola que se efectuará en las piscifactoría "La Rosa" (Saltillo), "Salinillas" (Anáhuac, Nuevo León) y "Vi -- cente Guerrero" (Abasolo Tamaulipas).

Los logros del programa Regional sobre sanidad Piscícola se desglosan en es -- te documento incluyendo cursos, convenios, publicaciones y perspectivas. Se propone además el Programa Nacional de Sanidad Acuicola, en vista de que con -- tamos con el personal y la infraestructura adecuada para desarrollarlo y en ba -- se a más de 15 años de trabajo continuo sobre este campo.



UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

APARTADO POSTAL 2790 TELS. 52-39-06 Y 52-39-05

CIUDAD UNIVERSITARIA
MONTERREY, N. L., MEXICO

DEPTO. DE ZOOLOGIA
DE VERTEBRADOS

- 34 -

INTRODUCCION

El presente documento se ha elaborado con el objeto de presentar un panorama general de las actividades que sobre sanidad piscícola se han realizado en este laboratorio desde su fundación hasta la fecha.

También se da a conocer un avance del programa regional de sanidad piscícola enmarcado en el convenio realizado por la U.A.N.L. y la Delegación Federal de Pesca del estado de Coahuila.

Por otra parte y como un reflejo de la actividad del laboratorio se presenta una relación de las publicaciones tales como tesis, artículos y ponencias expuestas en los congresos y simposios.

También se hace especial referencia a la labor docente desarrollada desde los albores del laboratorio hasta la actualidad.

2

ANTECEDENTES

En el año de 1962 el Doctor Eduardo Caballero y Caballero en forma conjunta con el Biól. Carlos H. Briseño, crearon el laboratorio de Zoología de Invertebrados, en el cual al irse formando profesionales en la especialidad de Parasitología dió lugar a la formación del laboratorio de Parasitología en el año de 1975 en forma anexa al Laboratorio de Zoología de Invertebrados.

De 1982 a la fecha el Laboratorio de Parasitología se separa del Laboratorio de zoología debido al incremento de la actividad en las áreas de enfermedades parasitarias de importancia zoonótica, ganadera así como en ictiopatología.

3

INSTALACIONES Y EQUIPO DE LABORATORIO

Actualmente el laboratorio ocupa una superficie construida de 377m² distribuida de la siguiente manera:



UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

APARTADO POSTAL 2790 TELS. 52-39-06 Y 52-39-05

CIUDAD UNIVERSITARIA
MONTERREY, N. L., MEXICO

DEPTO. DE ZOOLOGIA
DE VERTEBRADOS

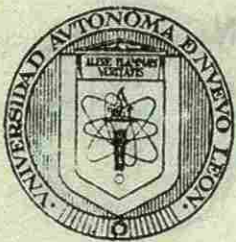
- 35 -

- a) Recepción
- b) Jefatura del Laboratorio
- c) Cubículo para profesores de Biología de Parásitos.
- d) Laboratorio de Investigación de Biología de Parásitos.
- e) Sala de Juntas
- f) Sala de Inoculación de Patógenos
- g) Area de Tesistas
- h) Biblioteca
- i) Sala de Computación
- j) Cuarto oscuro de revelado fotográfico
- k) Sala de microscopía
- l) Cubículos para profesores de helmintología, protozoología y microbiología
- m) Laboratorio de investigación
- n) Laboratorio de enseñanza

Equipo de Laboratorio

El equipo especialidad con el que cuenta el Laboratorio es el siguiente:

Cant.	Descripción	Modelo	Marca
1	Desecador	Space Saver	Bel Art
1	Incubadora	Thelco	GCA Pres Scient
1	Estufa de calor seco	Mex	JM Ortiz Ap Elec
1	Incubadora de CO ₂	Imperial II	Lab. Line Dual
1	Autoclave Automática	S T M E	Market Forge E M
1	Olla de Presión	21 L	Presto
1	Analizador de iones	501	Orion Research
1	Microscopio con C/F	Invertido	Carl Zeiss
1	Fotomicroscopio con C/F C/C C/O C/I		
	Medía polarización		
	Fluorescencia	III	Carl Zeiss
2	Esteromicroscopios	DR	Carl Zeiss
2	Esteromicroscopios		SWIFFT
1	Microscopio con C/F		
	C/O C/C	WL	Carl Zeiss
1	Microscopio Biocular	Junior	Carl Zeiss
20	Microscopios	Junior	Carl Zeiss
1	Espectrofotómetro	DU 20	Beckman
1	Espectrofotómetro	Spectronic 21	Bausch & Lomb
2	Balanzas	Harvard Trip	Ohaus Scale Corp
2	Balanzas digitales	1206 BMP3	Sartorius
2	Balanzas analíticas	Type	Sartorius



UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

APARTADO POSTAL 2790 TELS. 52-39-06 Y 52-39-05

CIUDAD UNIVERSITARIA

MONTERREY, N. L., MEXICO



DEPTO. DE ZOOLOGIA

- 36 -

DE VERTEBRADOS

2	Centrífugas Clínicas	J 12	Sol Bat
1	Centrífuga	TJ 6	Beckman
1	Microcentrífuga		Brinkmann
	Eppendorf	5414	Supermatic
1	Refrigerador	9050	Wilmont Castle
1	Estufa histológica	Tipo 9	Sybaon/Branstead
1	Columna Desionizadora		Gelman Science
1	Lámpara ultravioleta	51438	Warning Comm B1
1	Licuadaora	33 BL 79	Baush & Lomb
1	Polarímetro		Velco
1	Cámara de Flujo Laminar		General Electric
1	Bomba de vacío	SKH 33DNI6X	Welch Duo Seal
1	bomba de vacío	1402	Lab Line
1	Micro Mezclador		Bacharch Indust.
1	Higrotermógrafo	1227008	Thelco
1	Baño María	184	Precisión Scient
1	Baño María	260	Sol Bat
2	Contadores de colonias		American Optical
1	Microtomo		Clinical Scient
1	Calentador de porta-objetos.	26020	
1	Placa calentadora	HP A1915B	Thermolyne
1	Microcomputadora	16 (512 K)	Radio Shack
1	Impresora	Daisy Wheel II	Radio Shack
1	Impresora		Radio Shack
1	Copiadora	600 W II	U Bix

4

PERSONAL DE LABORATORIO

El Laboratorio funciona actualmente con personal de diferentes niveles académicos y especialidades:

- Biól. M.C. Fernando Jiménez Guzmán
Jefe del Laboratorio
- Q.B.P. Cand. M.C. Francisco Javier Iruegas Buentello
Sistemática de Helmintos
- Q.B.P. Cand. M.C. Juan Manuel Arredondo Cantú
Sistemática de Protozoarios
- Q.l. Ma. Hilda Garza Fernández
Microbiología de Peces
- Q.B.P. Cand. M.C. Lucio Galaviz Silva
Parasitología de Peces

#.--



UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

APARTADO POSTAL 2790 TELS. 52-39-06 Y 52-39-05

CIUDAD UNIVERSITARIA

MONTERREY, N. L., MEXICO



DEPTO. DE ZOOLOGIA

- 37 -

DE VERTEBRADOS

- Biól. Cand. M.C. Feliciano Segovia Salinas
Parasitología de Peces
- Biól. Cand. M.C. Mario Morales Vallarta
Biología Celular de Parásitos
- Biól. Cand. M.C. Jorge Verduzco Martínez
Biología Celular de Parásitos
- Q.B.P. Cand. M.C. Ildelfonso Fernández Salas
Relación Huésped-Parásito
- Q.B.P. Herlinda Vielma Ramírez
Epidemiología
- Q.B.P. Cand. M.C. Narciso Salinas López
Parasitología de Anfibios y Reptiles
- Q.B.P. Ma. del Pilar Carranza Rosales
Biología Celular de Parásitos
- Q.B.P. José Agustín Macías Valadez
Biología Celular de Parásitos
- Pas. Biól. Asunción Zambrano Coronado
Instructor (Malacología)
- Pas. Q.B.P. Gloria Carranza Imperial
Instructor (Helmintología)
- Pas. Q.B.P. Nora Elia Cervantes
Instructor (Protozoología)
- Pas. Q.B.P. Malena San Juan del Río
Instructor (Biología Celular de Parásitos).

5

DESARROLLO ACADÉMICO

Materias impartidas en la División de Estudios de Postgrado de esta Facultad para los alumnos de Maestría en Ciencias con especialidad en Parasitología de Vertebrados:

- a) Parasitología de Peces
- b) Ecología de Parásitos
- c) Parasitología de Aves
- d) Parasitología de Anfibios y Reptiles
- e) Parasitología Veterinaria
- f) Protozoología
- g) Parasitología de Mamíferos

Eventos sobre Sanidad Piscícola organizada en coordinación con la Secretaría de Pesca, Delegación Coahuila.

- a) Taller de Sanidad Piscícola, Centro Acuicola La Rosa, Saltillo, Coah. -- Diciembre de 1986.

#.--



DEPTO. DE ZOOLOGIA

DE VERTEBRADOS

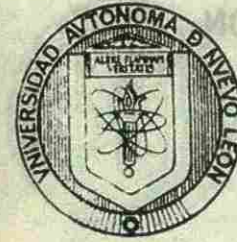
- b) Enfermedades Parasitarias en Peces Dulceacuicolas. Taller Teórico-Práctico a cargo del Dr. Gleen L. Hoffman del Fish farming Experimental Station, -- Stt, Ark. U.S.A. (Se anexa copia del programa de actividades) Febrero 24 - 28 de 1986.

Cursos sobre Parasitología de Peces impartidos por este Laboratorio a otras universidades:

- a) Metodología para el estudio de Parásitos en Peces. Facultad de Medicina -- Veterinaria y Zootecnia, Univ. Aut. de Tamaulipas, Cd. Victoria, Tamaulipas. Agosto 16-11 de 1982.
- b) Parasitología Práctica de Peces, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Univ. Aut. de Tamaulipas, Cd. Victoria, Tamaulipas. Septiembre 19-23 de 1984.
- c) Diagnóstico Parasitológico en Peces, Curso para el Congreso de la Asociación Mexicana de Parasitología Veterinaria, Universidad Autónoma de Tamaulipas, Cd. Victoria, Tamaulipas, Junio 27- Julio 1o. de 1986.

Tesis en desarrollo contempladas dentro del Programa regional de Sanidad Piscícola (UANL/Facultad de Ciencias Biológicas-Secretaría de Pesca-CONACyT).

- a) "Efecto de los parámetros F.q. del agua sobre la incidencia de los ectoparásitos de carpa y tilapia". Pasante. Biól. José Luis Rodríguez.
- b) "Efecto de los parámetros F.Q. del agua sobre la incidencia de los ectoparásitos de bagre y mojarra" Pasante Biól. Carlos Miguel Alfaro Kuri.
- c) "Prevalencia de mixosporidios en los centros acuicolas del noreste de México" Pasante Q.B.P. Jorge Javier Martínez Hernández.
- d) "Incidencia de Ichthyophthirius multifiliis en las piscifactorías gubernamentales del Noreste de México" Pasante Biól. Lydia Ruth Serrano Vilona.



- e) "Correlación de helmintos extraintestinales con respecto desarrollo de la carpa y bagre" Pas. Biól. Vilma Rosa Suárez Martínez.
- f) "Correlación de helmintos intestinales con respecto al desarrollo - de robalo y tilapia" Pasante QBP. Guadalupe Blancarte.
- g) Estudio de hospederos intermediarios en parasitosis de peces dulceacuicolas" Pas. Biól. Romeo G. Guajardo G.
- h) "Patología de afecciones parasitarias en peces dulceacuicolas" Pas. Biól. Patricia Gallegos Hernández.
- i) "Importancia del manejo y medio ambiente para el desarrollo de enfermedades parasitarias". Pas. QBP. Silvia Dinorah Moreno González.
- j) "Prevalencia de enfermedades micóticas en peces dulceacuicolas, QBP. Pas. M.C. Juan Manuel Adame.
- k) "Relación entre la flora bacteriana y parásitos intestinales en - Ictalurus punctatus en la Piscifactoría "La Rosa" en el Municipio de General Cepeda, Coahuila. Anabel Garza Villafranca.
- l) Relación entre larvas de nematodos del género Contracaecum y bacterias gram negativas en Ictalurus punctatus de la piscifactoría "Salinillas", Anáhuac, N.L. Jaime Reynosa Franca.
- m) Relación entre la microflora y los parásitos intestinales en Cyprinus carpio de la piscifactoría "La Rosa". General Cepeda, Coah. Aida Isabel Cortez Rosas.
- n) Inoculación experimental de Heneguya y el efecto de bacterias Gram - negativas en Ictalurus punctatus. Mario López Galarza.
- o) Monitoreo de parásitos y bacterias en agua de cultivos intensivos de bagre (I. punctatus) en la Piscifactoría Vicente Guerrero Abasolo, Tamaulipas. Irma Yolanda Alvarez González.



- p) Monitoreo de parásitos y bacterias presentes en agua de cultivos intensivos de bagre (*I. punctatus*) en la Piscifactoría "Salinillas", Anáhuac, N. L.
 Ma. Magdalena Garza Guerrero.
- q) Monitoreo de parásitos y bacterias presentes en agua de cultivos intensivos de bagre (*I. Punctatus*) en la Piscifactoría "La Rosa" General Cepeda, Saltillo, Coah.
 Oralia Mercedes Benavides Vázquez.
- r) Relación entre la flora bacteriana y parásitos intestinales en *Ictalurus punctatus* en la Piscifactoría Vicente Guerrero Abasolo, Tamaulipas.
 Ma. Adriana Aguirre Perales.

6
 PARTICIPACIONES EN
 CONGRESOS Y SIMPOSIOS

El siguiente listado corresponde a las contribuciones que sobre parasitología de organismos acuáticos ha presentado el personal de este Laboratorio desde su creación a la fecha.

Parasitología de peces:

Monitoreo de helmintos parásitos de peces dulceacuícolas de México, su importancia social y su valor como indicador del impacto ambiental. Encuentro Nacional de Profesionales en Biología I.E.P.E.S., México, D. F. Diciembre de 1985.
 (Fernando Jiménez Guzmán).

Trematodos digeneos de cíclidos de Cuatro Ciénegas, Coahuila, México. I Congreso Nacional de Zoología. Chapingo, México. Octubre de 1977.
 (Fernando Jiménez Guzmán y Gerardo Guajardo Martínez).

Un estudio de las variaciones que presenta *Crassicutis bravoae* (Trematoda Digenea). II Congreso Nacional de Zoología, Monterrey, N.L. México. Diciembre de 1978.
 (Fernando Jiménez Guzmán).

Estado actual del conocimiento de los helmintos parásitos de peces dulceacuícolas de México. Reunión Latinoamericana de Acuicultura. II Simposium de la Asociación Latinoamericana de Acuicultura. México D.F., Noviembre 13-17 de 1978. (Fernando Jiménez Guzmán).



Aspectos distribucionales de los trematodos digeneos de *Astyanax fasciatus mexicanus* (Pisces:Characidae) en la Presa - Rodrigo Gómez, Santiago, N. L. México. Reunión Latinoamericana de Acuicultura. II Simposium de la Asociación Latinoamericana de Acuicultura. México, D.F., 13-17 de Noviembre de 1978.
 (Fernando Jiménez Guzmán).

Helmintos parásitos de peces dulceacuícolas del Río Pesquería en el Estado de Nuevo León, México. III Congreso Regional de Investigación Biomédica. Octubre 6-8 de 1983.
 (Francisco J. Iruegas Buentello F. Jiménez Guzmán y G. Guajardo Martínez).

Distribución de metacercarias del género *Clinostomum* en el estado de Nuevo León, México. VII Congreso Nacional de Zoología Xalapa, Veracruz. Diciembre de 1983.
 (Gloria Mena Romero y F. Jiménez G.).

Biología de las metacercarias de trematodos digeneos en *Poecilia mexicana* (Steindachner Franz 1864) del Río la Silla, N. L., México.
 VII Congreso Nacional de Zoología. Xalapa, Veracruz. Dic. de 1983.
 (Alejandro Torres Flores y G. Mena Romero).

Monitoreo de helmintos parásitos de peces del Río Pesquería en el estado de Nuevo León. México.
 VII Congreso Nacional de Zoología, Xalapa, Veracruz. Dic. 1983
 (F.J. Iruegas Buentello F. Jiménez Guzmán y G. Guajardo M).

Aspectos legislativos para la prevención de las enfermedades parasitarias de peces de importancia comercial en México. Primer Reunión sobre Legislación en Ciencias y Tecnología. Monterrey, N. L., Abril de 1984.
 (F. Jiménez G.).

Importancia del medio ambiente en la propagación de las enfermedades. Taller de Sanidad Piscícola. Saltillo, Coah., Diciembre de 1985.
 (F. Jiménez G., Lucio Galaviz y Feliciano Segovia).

Aspectos legislativos para la prevención de enfermedades parasitarias de peces de importancia comercial en México. Taller de Sanidad Piscícola. Dic. 1985.
 (F. Jiménez, G.L. Galaviz y F. Segovia S.).



Obtención del adulto de *Clinostomum* sp. (Trematoda: Clinostomidae) y comparación ultraestructural de las metacercarias y el adulto. VII Reunión Anual de la Asociación Mexicana de Parasitología Veterinaria, A.C., Cd. Victoria, Tamaulipas Julio 2-4 de 1986 -(Gloria Carranza Imperial, F. Jiménez G. y A. Ruiz R.).

Protozoarios myxosporidios de peces de agua dulce (*Poecilia mexicana* y *P. reticulata*) del Río La Silla, Monterrey, M.L., México. VII Reunión Anual de la Asociación Mexicana de Parasitología Veterinaria, A.C. Cd. Victoria, Tamaulipas. México. Julio 2-4 de 1986. (F. Segovia, S., F. Jiménez G. y J. Rábago C.).

Presencia de *Heneguya* sp. (Protozoa: Myxosporidea) en el bagre de canal (*Ictalurus punctatus*). VII Reunión Anual de la Asociación Mexicana de Parasitología Veterinaria, A. C., Cd. Victoria, Tamaulipas, México. Julio 2-4 de 1986. (F. Segovia S. y T. Villarreal).

Presencia de algunos parásitos de robalo *Micropterus salmoides* en estanques de Abasolo, Tamaulipas. México. VII Reunión Anual de la Asociación Mexicana de Parasitología Veterinaria, A.C. Cd. Victoria, Tamaulipas, México. Julio 2-4 de 1986. (F. Segovia S. y J.M. Arredondo C.).

Helminthos de *Ictalurus furcatus* e *I. punctatus* en la Presa Falcón Nueva Cd. Guerrero, Tamaulipas, México. VII Reunión Anual de la Asociación Mexicana de Parasitología Veterinaria, A. C., Cd. Victoria, Tamaulipas, México. Julio 2-4 de 1986. (L. Galaviz S. y F. Segovia S.).

Protozoarion myxosporidios en peces de agua dulce (*Poecilia mexicana*) y *P. reticulata*) del Río La Silla, Monterrey, N. L. México. XVI Congreso Nacional de microbiología, Durango, Dgo. México. Agosto 11-15 de 1985. (F. Segovia).

Parásitos de Anfibios:

Estudio preliminar de los tremátodos de anfibios del Estado de Coahuila, México. II Congreso Nacional de Zoología. Monterrey, N.L., México. Dic. 6-9 de 1978. (Juan Resendiz y F. Jiménez).



Estudio preliminar de los tremátodos de Rana (*pipiens*) *berlandieri* en el estado de Nuevo León. México. II Congreso Nacional de Zoología., Monterrey, N. L., México. Dic. 6-9 sw 1978.

(Sandra Ramírez F. Jiménez y Ma. del Carmen Almazán).

Análisis bioestadístico de las características estructurales de *Nyctotherus* sp. y *Zelleriella* sp. II Congreso Nacional de Zoología., Monterrey, N. L., México. Dic. 6-9 de 1989 (Roberto Mercado y F. Jiménez).

Parásitos de Reptiles:

Los entocomezales plagiotomoides (phylum ciliophora) de animales Ectotérmicos con énfasis en alta taxonomía de - Nicthoteridos. X Congreso Nacional de Microbiología. Monterrey, N. L., Dic. de 1976. Earl P. E. y Fernando Jiménez G.

Algunos tremátodos Digéneos de Tortugas Marinas del Pacífico de México. VI Congreso Nacional de Oceanografía. Ensanada, B. C., México. Abril de 1978. Fernando Jiménez G.

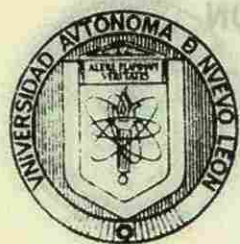
Tremátodos Ochetosomatidos de Colubridos del Estado de - Nuevo León. México. II Congreso Nacional de Zoología. Monterrey, N. L., 6-9 Diciembre de 1978. Fernando Jiménez y Carlos H. Briseño de la Fuente.

Análisis Biostatístico de las características estructurales de *Nyctotherus* sp. y *Zelleriella* sp. II Congreso Nacional de Zoología. Monterrey, Nuevo León., 6-9 Dic. de 1978. Fernando Jiménez Guzmán y Roberto Mercado Hernández.

Tremátodos de *Trionyx spinifer emoryi* en algunas localidades del estado de Nuevo León. II Congreso Nacional de Zoología. Monterrey, Nuevo León., 6-9 Dic. 1978. Francisco J. Iruegas B., Fernando Jiménez G. y Edith M. Flores.

Estudio preliminar de algunos opalinidos y plagiotomidos - para parásitos de ofidios de México y Guatemala. II Congreso Nacional de Zoología., Monterrey, N. L., 6-9 Dic. de 1978. Mireya Tijerina C., y Fernando Jiménez G.

Hallazgo de *Balantidium* sp. parásito de una tortuga de - -



tierra *Gopherus berlandieri* (Gray) de Monterrey, Nuevo León III Congreso Nacional de Zoología. Aguascalientes, Ags. México 4-7 de Dic. de 1979.
Fernando Jiménez G.

Presencia de Protozoarios Opalinidos y Plagiotomidos en serpientes de Guatemala, C.A. V. Congreso Centroamericano de Microbiología y Parasitología Tegucigalpa, Honduras C.A. 10-15 de Dic. de 1979.
Fernando Jiménez G., Myrella Tijerina y Daniel Dávila B.

Un modelo matemático auxiliar en la descripción de protozoarios opalinidos y plagiotómidos. V Congreso Centroamericano de Microbiología y Parasitología Tegucigalpa, Honduras 10-15 de Dic. de 1979.
Roberto Mercado y Fernando Jiménez.

7
P U B L I C A C I O N E S

A) Trabajos publicados (Publicaciones Técnicas y Científicas sobre parasitología de organismos acuáticos).

Parásitos de peces:

Caballero y C. Eduardo y M. Bravo Hollis. 1967. Monografía - (Van Beneden, 1858) Carus 1863. de Peces Marinos del Litoral Mexicano del Golfo de México y del Mar Caribe II An. Inst. Biol., Univ. Nac. Aut. de México. 38. Ser. Zool., (1):27-34, 5 figs.

Caballero y C., Eduardo y M. Bravo Hollis. 1969. Monografía (Van Beneden, 1858) Carus 1863 de Peces Marinos del Litoral Mexicano del Golfo de México y del Mar Caribe IV An. Inst. Biol. Univ. Nac. Aut. de México, 40 Ser. Cienc. del Mar y Limnol., (1):55-68, 19 figs; 4 lam.

Caballero y C., Eduardo y F. Jiménez Guzmán. 1969. Presencia de *Prosthenthera obesa* (Diesing, 1856) Travassos 1920 (Trematoda: Digenea) en peces comestibles de agua dulce de México. Rev. de Biol. Trop. 15(2):283-287.

Caballero y C., Eduardo y G. Caballero R. 1970. Estudios de la colección de Tremátodos colectados por Howard A. Winter en peces marinos del Océano Pacífico del Estado



DEPTO. DE ZOOLOGIA

DE VERTEBRADOS

de México y de los Estados Unidos de Norteamérica. III An. Esc. Nal. Cienc. Biol. Méx., 18: 265-275.

Eral, Paul R. and F. Jiménez-G. 1969 *Nyctotherus dilleri* n. s. from the fish *Cichlasoma festinatum* in Veracruz Trans. Amer. Microsc. Soc. 88(2): 287-292.

Caballero y C., Eduardo et. G. Caballero R. Etudes des trematodes recoltés par Howard A Winter ches les poissons marins del Ocean Pacifique du Mexique et des Etats Unis. II J. fish res. Bd., Canada, 26: 957-963

Jiménez G., Fernando 1973. Dos Nuevas Especies y un Registro Nuevo en el Caracido *Astyanax fasciatus mexicanus*. (filippi) (Cuads. Inst. Inv. Ciens. UNL. Méx., 17:1-19.

Jiménez G., Fernando y Eduardo Caballero y C., 1974. "Tremátodos digeneos de peces dulceacuicolas de Nuevo León, México II. *Crassicutis bravoae* n. sp. de la mojarra *Cichlasoma cyanohuttatus* (Baird et Girard). Publ. Biol. Inst. Inv. Cient. Universidad Autónoma de Nuevo León, México, 1 (16): 65-77

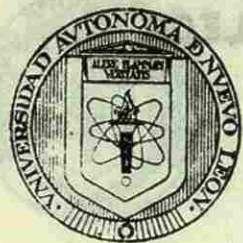
Jiménez G., Fernando 1981. Monitoreo de Helmintos parásitos de peces dulceacuicolas de México. Boletín informativo del Centro de Investigaciones Biológicas.

Fernando G., Fernando y Gerardo Guajardo M., (1981) "Trematodos de peces dulceacuicolas de Coahuila, México. I *Quadrpaludis luistoddi* Gen. et. sp. nov. (Trematoda: Herminuridae), Parásitos de ciclidos endémicos de Cuatro Ciénegas. The Wouthwestern Naturalist, Vol. 26 (4)

Bravo H., Margarita y Fernando Jiménez G., 1982 "Redescripción de *Microcotyle spincirrus* Mac Callum 1918. An. Inst. Biol. Nal. Aut. de Mexico 53 Ser. Zool., (1): 19-26.

Jiménez G., Fernando., F. Iruegas B., y G. Mena R. 1984, Resumen del Curso Parasitología II. Imprenta de la Universidad Autónoma de Nuevo León.

Jiménez G., Fernando, Lucio Galaviz S. y Feliciano Segovia S., 1985. Aspectos Legislativos para la prevención de las enfermedades parasitarias de peces de importancia comercial en México. Taller de Sanidad Piscícola (En Prensa) Saltillo, Coahuila, México.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

APARTADO POSTAL 2790 TELS. 52-39-06 Y 52-39-05
CIUDAD UNIVERSITARIA
MONTERREY, N. L., MEXICO

- 46 -

DEPTO. DE ZOOLOGIA
DE VERTEBRADOS

Jiménez G., Fernando; Lucio Galaviz S., y Feliciano Segovia S., 1985. --
Parásitos de la Lobina *Micropterus* spp. Imprenta de la Universi-
dad Autónoma de Nuevo León (168 pp).

Jiménez G., Fernando, Lucio Galaviz S., Feliciano Segovia S., Hilda Garza
Fernández y Pedro Wesche E. "Parásitos y Enfermedades del Bagre -
Ictalurus spp. Imprenta de la Universidad Autónoma de Nuevo León.
(319 pp).

Parasito de Anfibios:

Jiménez G., Fernando y Eduardo Caballero y C. 1975. "Reptilian trematodes
in Nuevo León, México I., *Ochetosoma chauhani* sp. n and *O. ---
aniamum* (leidy 1871) Skrjabin of India, Calcuta, India (En Pren-
sa).

Caballero y C. Eduardo et Guillermina Caballero R. 1969. Un trematode no-
uveau, Parasite de rana pipiens Schreber 1872 de la Republique de
Costa Rica (Amerique Centrale). Annales de Parasitologie (Paris),
44 No. 5 pp. 539-546.

Earl-P., Paul 1971 *Hegneriella dobelli* gen. n. sp. n. (Opalinidae) from -
Bufo valliceps and some remarks on the systematic position of --
the Opalinidae. Acta. protozoologica, Warszawa, Vo. IX, Fasc. 3

Parásitos de Reptiles:

Galaviz-S., Lucio and Fernando Jiménez-G. 1986 *Zelleriella bayonae* n. sp.
y *Nyctotherus uscae* n. sp. en *Leptodeira maculata* de Guatemala,
C.A. Rev. Biol. trop. Universidad de Costa Rica, (En Prensa).

Caballero y C. Eduardo and Carlos H. Briseño 1970 Trematodes of Fresh-
Water snakes of México II. A. new Species of Trematoda Digenea
from the oesophagus of a snake from Rio San Juan, Nuevo León, --
México. H.D. Srivastava. Commen. Vol. pp. 395-398.

B) Trabajos de tesis de Licenciatura realizados en este Laboratorio

Parásitos de Peces

Jiménez G., F., 1970 Tremátodos digéneos del pez coracido *Astyanax* -----
#



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

APARTADO POSTAL 2790 TELS. 52-39-06 Y 52-39-05
CIUDAD UNIVERSITARIA
MONTERREY, N. L., MEXICO

- 47 -

fasciatus mexicanus (Flippi) en los afluentes de la
Presa de La Boca, Santiago, Nuevo León, México.

Martínez G., Ma. G. 1974. Descripción de algunas cercarias
de la región central de Nuevo León, México.

Guajardo M., G. 1975. Algunos tremátodos digéneos en Cichli-
dae (Pisces) de Cuatro Ciénegas, Coah., México.

Baldaza M., G. 1975. Contribución al estudio del Piojo de -
los peces *Lernaea cyprinacea* L. (Copepoda:Caligoidea)
en el área central del estado de Nuevo León.

Alvarado P. F. 1983. Tremátodos digéneos de peces dulceacuico
las del Canal de Chiquimulilla, Taxisco, Santa Rosa
Guatemala, C.A.

Torres F., A. 1983. Biología de la metacercaria de *Posthodi-
plostomum minimum* en *Poecilia mexicana* del Río La Si-
lla, Nuevo León, México.

Macías, H., B. 1984. Helmintos parásitos de *Ictalurus furca-
tus* en la Presa Falcon, Nueva Ciudad Guerrero, Tamps.
México.

Casanova B., J.A. 1984. Helmintos parásitos de *Ictalurus
punctatus* en la Presa Falcón, Nueva Ciudad Guerrero,
Tamps., México.

Segovia, S., F. 1984. Protozoarios myxosporidios en peces de
agua dulce (*Poecilia mexicana* y *P. reticulata*) del -
Río La Silla, Monterrey, N.L., México.

Coronado M., R.E. Tremátodos digéneos en peces marinos del -
Golfo de Baja California, México.

Carranza I., G. 1986. Obtención del adulto de *Clinostomum
complanatum* y algunos datos ultraestructurales de su
tegumento. (en prensa).

Segovia, S., F. 1986. Protozoarios myxosporidios en peces de
importancia comercial en Nuevo León. (Tesis de maes-
tría en prensa).

Parásitos de Anfibios:

Villarreal M. J.A., 1969. Parásitos de algunos anfibios colec-
tados en diferentes áreas de los municipios de Escobedo

#.--



Pésquería y Santiago, Nuevo León, México.

Bustos L., B.A. 1982. Protozoarios del género *Nyctotherus* del intestino de *Rana pipiens* en Villa de Santiago, N. L., México.

Parásitos de Reptiles:

Molina P., S.F. 1977. Tremátodos de la tortuga golfina *Lepidochelys olivacea* Eschscholtz. 1829. en algunas localidades de las costas del Pacífico Mexicano.

Almazán D., M.C. 1979. Estudio taxonómico de algunos tremátodos digeneos de la tortuga Carey *Eretmochelys imbricata* squamata (Reptilia:Chelonidae) de la Bahía de Chame-la, Jalisco.

Iruegas B., F.J. 1979. Algunos tremátodos de la tortuga de agua dulce *Trionyx spiniferus emoryi* (Agassiz, 1857) del Estado de Nuevo León, México.

Tijerina C., M. 1979. Protozoarios opalinidos y plagioto-moideos comensales de *Leptodeira* spp. (Reptilia:Colu-bridae) en algunas localidades del Estado de Nuevo León, México.

Galaviz S., L. 1986. Protozoarios opalinidos y plagioto-moideos de serpientes de Guatemala, C.A. (en prensa).

8

CONVENIOS

El Departamento de Pesca y la Escuela de Graduados de la Facultad de Ciencias Biológicas de la U..A.N.L., en 1980 celebraron un convenio para formar profesionistas con especialidad en acuicultura a nivel de maestría en las especialidades de Ecología Acuática, Pesquerías y Parasitología (Sanidad Piscicola) con orientación especial en producción pesquera.

En cumplimiento a este convenio el Laboratorio de Parasitología elaboró un manual técnico sobre "Parásitos de la -- Lobina (*Micropterus* spp).

En Junio de 1985. la Secretaría de Pesca y la Universidad Autónoma de Nuevo León firmaron un convenio de COORDINACION para desarrollar las actividades de:



capacitación, Investigación Científica y Asesoría Técnica.

Como resultado de éste, surgió otro convenio de coordinación para la realización específica de un "Programa Regional de Sanidad Piscicola" en el Noreste de Noreste del país, el cual se desarrolla específicamente entre la Delegación - Federal de Pesca del Estado de Coahuila y el Laboratorio de Parasitología de la Facultad de Ciencias Biológicas de la -- U.A.N.L.

9

AVANCE DEL PROGRAMA REGIONAL DE SANIDAD PISCICOLA DEL NORESTE

Las actividades concernientes a este programa se iniciaron desde el mes de Septiembre de 1985 con el planteamiento básico del programa incluyendo a las piscifactorías "La Rosa" de General Cepeda, Coahuila, "Vicente Guerrero" de Abasolo, - Tamaulipas y "Salinillas" de Anáhuac, Nuevo León.

Cursos

En Diciembre de 1985 se realizó el primer Taller sobre Sanidad Piscicola en la Piscifactoría "La Rosa", el cual fué impartido por el Laboratorio de Parasitología e invitados de -- otras Instituciones. Al curso antes mencionado asistieron alrededor de 50 personas encargadas a la producción piscicola -- de diferentes Estados de la República.

En Febrero de 1986, el Dr. Gleen L. Hoffman del Fish Farming Experimental Station de Stuttgart, Arkansas desarrolló temas específicos sobre sanidad en el segundo taller de Sanidad Piscicola al cual asistieron alrededor de 30 personas entre el personal de la Secretaría de Pesca y del Laboratorio de Parasitología.

El M.C. Fernando Jiménez Guzmán asistió a un curso de actualización sobre el "Title 50" en el National Fisheries Center, Leetawn, West Virginia, U.S.A. con lo cual se le capacita ampliamente para extender certificados de salud en organismos acuáticos, permitiendo su exportación o importación.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

APARTADO POSTAL 2790 TELS. 52-39-06 Y 52-39-05
 CIUDAD UNIVERSITARIA
 MONTERREY, N. L., MEXICO

- 50 -

Proyecto

En el presente año se ha elaborado un proyecto denominado "Monitoreo y Diagnóstico de las enfermedades de peces en los centros piscícolas de Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas" el cual se ha presentado a CONACYT para su revisión y aprobación, esperando iniciar dicho programa para el año de 1987.

Otro proyecto en proceso de revisión por parte de CONACYT se titula "Aislamiento y Tipificación de Bacterias de Importancia en Sanidad Acuícola", a cargo de la Q.I. Hilda Garza.

Publicaciones

En Septiembre del año en curso se imprimió el manual de "Parasitos y Enfermedades del Bagre (*Ictalurus spp.*)" en cumplimiento a los compromisos establecidos en el convenio Pesca-F.C.B.

El Laboratorio de Parasitología publica cada dos meses un "Boletín del Laboratorio de Parasitología", donde se informa a las demás escuelas o instituciones interesadas de los logros obtenidos.

Personal

El personal encargado de desarrollar el presente programa atiende dos áreas importantes concernientes a sanidad piscícola: Microbiología y Parasitología de Peces, asesorando un total de 20 anteproyectos de Tesis de Licenciatura y 3 de Maestría.

Coordinación.

De acuerdo al convenio de coordinación, ambas partes nombrarán como coordinadores al M.C. Fernando Jiménez Guzmán por parte de la Facultad de Ciencias Biológicas y al Biól. Carlos Treviño por parte de la Secretaría de Pesca.

Perspectivas

En lo que resta del presente año, se tiene planeado iniciar las actividades de sanidad piscícola en las tres granjas antes mencionadas, efectuando un monitoreo preliminar para realizar establecer las estrategias adecuadas de trabajo durante los siguientes tres años.

#.-



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

APARTADO POSTAL 2790 TELS. 52-39-06 Y 52-39-05
 CIUDAD UNIVERSITARIA
 MONTERREY, N. L., MEXICO

- 51 -

En lo que respecta a 1987, se plantea el inicio formal de este programa y un curso de capacitación con los expertos del National Fisheries Center del Departamento del Interior de los Estados Unidos de Norteamérica.

Se ha formado asimismo la Asociación Mexicana de Sanidad de Animales Acuáticos, A.C. (A.M.A.A.A.C.).

Se plantea la elaboración de un "Boletín Informativo" de circulación mensual en el cual se vierta la información específica sobre sanidad piscícola y que se hará llegar al personal de los diferentes centros piscícolas del país.

10

PROPUESTA:

"PROGRAMA NACIONAL DE SANIDAD PISCICOLA

El Laboratorio de Parasitología de la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad Autónoma de Nuevo León, propone formalmente el establecimiento de un Programa Nacional de Sanidad Piscícola, considerando los siguientes:

Objetivos: Establecer el control sanitario de organismos acuáticos en todo el territorio nacional.

Instituir el control sanitario a las importaciones y exportaciones de organismos acuáticos.

Evitar las tranfaunaciones de organismos patógenos en el territorio nacional.

Establecer una legislación adecuada que norme todo tipo de movimiento de los organismos acuáticos en el territorio nacional.

Metas: Considerando lo amplio y variado de este programa, se plantea desarrollarlo en periodos que vayan desde el corto y mediano hasta el largo plazo, estableciendo las metas como sigue:

Corto plazo:

Establecer un diagnóstico de la situación que guardan las piscifactorías del país, tanto privadas como públicas.

102111477

#.--



UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

APARTADO POSTAL 2790 TELS. 52-39-06 Y 52-39-05
CIUDAD UNIVERSITARIA
MONTERREY, N. L., MEXICO

- 52 -

Evaluar el índice de enfermedades en las distintas piscifactorías del país.

Proporcionar capacitación y asesoría técnica - en el área de sanidad acuícola al personal de las diferentes piscifactorías del país.

Mediano plazo:

Establecer la normatividad para el control, -- sanitario en las piscifactorías del territorio nacional.

Normar las importaciones y exportaciones de - organismos acuáticos.

Establecer un programa regular de monitoreo en el territorio nacional.

Largo plazo:

Efectuar congresos y simposios nacionales - con el personal de las piscifactorías para determinar la situación que guardan con respecto a la sanidad piscícola.

Requerimientos: Para desarrollar este programa se propone: que de acuerdo con la infraestructura, personal y equipo existente, este laboratorio funcione como una Unidad Nacional para el Diagnóstico de Enfermedades de Organismos Acuáticos proporcionando servicio para tal efecto. Así mismo prestará la capacitación y asesoría necesaria al personal de la Secretaría de Pesca que lo requiera.

Por otra parte es necesario que en cada piscifactoría del país exista una persona responsable de la sanidad acuícola.

También se requiere de establecer una unidad de cómputo -- para recabar toda la información de las piscifactorías del país y que a mediano y largo plazo nos encontremos en posibilidad de proveer y pronosticar la problemática sanitaria de las granjas piscícolas.



UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

APARTADO POSTAL 2790 TELS. 52-39-06 Y 52-39-05
CIUDAD UNIVERSITARIA
MONTERREY, N. L., MEXICO

- 53 -

LABORATORIO DE ALIMENTOS

PROGRAMA DE NUTRICION PISCICOLA.

INTRODUCCION:

El Laboratorio de Alimentos de la Facultad de Ciencias Biológicas, U.A.N.L. participa en el Programa de Nutrición Piscícola de acuerdo al "Programa Regional de Sanidad Piscícola y Nutrición de las Especies: Bagre, Tilapia, - Carpa y Lobina, en conjunto con la Delegación Federal de Pesca en el Estado de Coahuila y el Programa de Nutrición Piscícola en conjunto con la Secretaría de Pesca.

La complejidad de los problemas asociados con el cultivo comercial de peces requieren de un enfoque multidisciplinario para llegar a soluciones adecuadas. El programa de Nutrición Piscícola surgió como consecuencia de dos -- problemáticas principales. En primer lugar muchos de los problemas asociados con parasitismo y baja en la producción son en realidad consecuencia de una desnutrición crónica de los peces que ya debilitados son fácil presa de parásitos. Esto se puede deber al empleo del alimento en forma indebida. Por otro lado los alimentos balanceados accesibles a los productores de peces son de alto costo y en muchas ocasiones de calidad nutricional inadecuada.

Por estas razones se vió la necesidad de enfrentar los problemas en forma -- más sistemática desarrollándose un programa cuyos objetivos principales -- son:

- Investigación básica y desarrollo tecnológico.
- Asesoría y capacitación técnica.
- Análisis químico y bromatológico de materias primas y alimentos.
- Evaluación de fuentes potenciales como sustitutos para la elaboración de alimento balanceado de menor costo.
- Evaluación del valor nutritivo del alimento natural.

Estos objetivos están siendo cubiertos a través de las siguientes actividades.

#.--



UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

APARTADO POSTAL 2790 TELS. 52-39-06 Y 52-39-05
CIUDAD UNIVERSITARIA
MONTERREY, N. L., MEXICO

- 52 -

Evaluar el índice de enfermedades en las distintas piscifactorías del país.

Proporcionar capacitación y asesoría técnica en el área de sanidad acuícola al personal de las diferentes piscifactorías del país.

Mediano plazo:

Establecer la normatividad para el control, -- sanitario en las piscifactorías del territorio nacional.

Normar las importaciones y exportaciones de organismos acuáticos.

Establecer un programa regular de monitoreo en el territorio nacional.

Largo plazo:

Efectuar congresos y simposios nacionales con el personal de las piscifactorías para determinar la situación que guardan con respecto a la sanidad piscícola.

Requerimientos: Para desarrollar este programa se propone: que de acuerdo con la infraestructura, personal y equipo existente, este laboratorio funcione como una Unidad Nacional para el Diagnóstico de Enfermedades de Organismos Acuáticos proporcionando servicio para tal efecto. Así mismo prestará la capacitación y asesoría necesaria al personal de la Secretaría de Pesca que lo requiera.

Por otra parte es necesario que en cada piscifactoría del país exista una persona responsable de la sanidad acuícola.

También se requiere de establecer una unidad de cómputo para recabar toda la información de las piscifactorías del país y que a mediano y largo plazo nos encontremos en posibilidad de proveer y pronosticar la problemática sanitaria de las granjas piscícolas.



UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

APARTADO POSTAL 2790 TELS. 52-39-06 Y 52-39-05
CIUDAD UNIVERSITARIA
MONTERREY, N. L., MEXICO

- 53 -

LABORATORIO DE ALIMENTOS

PROGRAMA DE NUTRICION PISCICOLA.

INTRODUCCION:

El Laboratorio de Alimentos de la Facultad de Ciencias Biológicas, U.A.N.L. participa en el Programa de Nutrición Piscícola de acuerdo al "Programa Regional de Sanidad Piscícola y Nutrición de las Especies: Bagre, Tilapia, - Carpa y Lobina, en conjunto con la Delegación Federal de Pesca en el Estado de Coahuila y el Programa de Nutrición Piscícola en conjunto con la Secretaría de Pesca.

La complejidad de los problemas asociados con el cultivo comercial de peces requieren de un enfoque multidisciplinario para llegar a soluciones adecuadas. El programa de Nutrición Piscícola surgió como consecuencia de dos -- problemáticas principales. En primer lugar muchos de los problemas asociados con parasitismo y baja en la producción son en realidad consecuencia de una desnutrición crónica de los peces que ya debilitados son fácil presa de parásitos. Esto se puede deber al empleo del alimento en forma indebida. Por otro lado los alimentos balanceados accesibles a los productores de peces son de alto costo y en muchas ocasiones de calidad nutricional inadecuada.

Por estas razones se vió la necesidad de enfrentar los problemas en forma más sistemática desarrollándose un programa cuyos objetivos principales -- son:

- Investigación básica y desarrollo tecnológico.
- Asesoría y capacitación técnica.
- Análisis químico y bromatológico de materias primas y alimentos.
- Evaluación de fuentes potenciales como sustitutos para la elaboración de alimento balanceado de menor costo.
- Evaluación del valor nutritivo del alimento natural.

Estos objetivos están siendo cubiertos a través de las siguientes actividades.

#.--



UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

APARTADO POSTAL 2790 TELS. 52-39-06 Y 52-39-05
CIUDAD UNIVERSITARIA
MONTERREY, N. L., MEXICO

A. DOCENTE:

El Laboratorio de Alimentos ofrece un curso optativo a nivel de licenciatura llamado "Ciencia de Alimentos" Se está tramitando el ofrecimiento de un curso en alimentos como parte del programa de la carrera de Químico -- Bacteriólogo Parasitólogo.

A nivel de Postgrado se ofrece la Maestría en Ciencias con especialidad en Alimentos. El enfoque de la Maestría es hacia ciencia de alimentos y control de calidad. Una lista de materias de la especialidad en Alimentos se presenta a continuación:

- Bioquímica de Alimentos.
- Técnicas de Evaluación Nutricional.
- Nutrición
- Operaciones Unitarias
- Control de Calidad I
- Control de Calidad II
- Procesado de Alimentos I
- Procesado de Alimentos II

B. INVESTIGACION: (Trabajos publicados, en prensa y en elaboración).

- Enfermedades Nutricionales en Peces, en las Memorias del Primer Taller de Sanidad Piscícola, Centro Acuícola "La Rosa", Coahuila, SEPESCA/FCB-UANL, 1986. (publicado).

- Enfermedades Nutricionales del Bagre, en Parásitos y Enfermedades del Bagre (*Ictalurus punctatus*), SEPESCA/FCB-UANL, 1986 (publicado).

Programas actuales y terminados:

- Utilización de recursos renovables como alternativas en la elaboración de alimentos balanceados.

Se analizarán química y bromatológicamente varias fuentes potenciales de materias primas para la elaboración de alimentos balanceados. El enfoque será principalmente en la elaboración de dietas para peces, pero tendrá la flexibilidad para extender el estudio a otros usos con el apoyo de otros --



UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

APARTADO POSTAL 2790 TELS. 52-39-06 Y 52-39-05
CIUDAD UNIVERSITARIA
MONTERREY, N. L., MEXICO

especialistas en nuestra Facultad u otras Facultades.

Dentro de esta área se estudiará:

1. La utilización de variedades de grano de mijo (*Pennisetum americanus*) adaptadas a climas semi-áridos como fuente de energía o proteína en las dietas.
2. La utilización de fuentes vegetales sub-utilizadas y presentes en forma abundante en la región. Entre estas fuentes se encuentran el amaranto o quelite, mezquite, mostaza silvestre y rodadora entre otras.
3. Utilización de sub-productos pecuarios como fuente de proteína.

- Elaboración de alimento balanceado para peces
Utilizando las materias primas disponibles y potenciales se procederá a la preparación del alimento siguiendo un procedimiento sistemático. El alimento deberá ser elaborado de acuerdo a los requerimientos nutricionales del pez según su especie, edad, estado fisiológico y método de cultivo, por lo que deberá poseer características físicas adecuadas (tamaño, forma y densidad).

El alimento se preparará utilizando la maquinaria existente, o de ser necesario, se adaptará equipo o fabricará localmente la maquinaria necesaria para lograr un alimento con la presentación necesaria, procurando evitar la dependencia de equipo importado.

- Evaluación química y biológica de las dietas

Los alimentos terminados se evaluarán química y físicamente para conocer con exactitud su calidad nutricional. Se utilizarán métodos tradicionales para evaluar la concentración de los nutrientes principales (proteínas, carbohidratos, lípidos, fibra, etc.) y se establecerán métodos utilizando cromatografía líquida de alta presión para la evaluación de nutrientes presentes en concentraciones menores (vitaminas, contaminantes como aflatoxinas) o para la obtención de aminogramas los cuales son necesarios para ayudar a evaluar la calidad de la proteína en las dietas.

El valor nutricional del alimento se evaluará inicialmente haciendo un análisis de su digestibilidad in-vitro. La evaluación in-vivo se realizará



para peces cultivados en race-ways (bagre), en estanques (mojarra-tilapia), y en jaulas (bagre y tilapia). Dicha evaluación incluye digestibilidad, niveles de grasa, talla, peso y otros parámetros que indiquen el aprovechamiento de los nutrientes.

-Evaluación del aporte nutricional de la fibra y fauna natural a peces (mojarra-tilapia) cultivados en estanques.

Con este estudio se pretende conocer con mas detalle el tipo y cantidad de nutrientes que son obtenidos por los peces del medio natural. Esto se hará con el fin de poder establecer con mayor exactitud la composición química en cuanto a nutrientes que deberá contener la dieta suplementaria. Es muy probable que se puedan preparar dietas suplementarias con menores proporciones en cuanto a proteína y/o vitaminas, lo cual resultaría en un ahorro significativo en los costos de elaboración del alimento. Se espera que la metodología de este estudio pueda ser utilizada por otros centros de producción para su beneficio.

-Evaluación del efecto del almacenamiento por periodos largos de alimentos balanceados para peces bajo las condiciones prevalentes en clima semi-árido.

Un alimento balanceado almacenado bajo condiciones inadecuadas y utilizado para alimentar tanto bagre como tilapia en jaulas fué probablemente el responsable de una alta mortandad de los bagres. Por medio de un estudio sistemático se espera poder conocer con detalle cuales fueron los cambios químicos, físicos, microbiológicos que sufrió el alimento durante el almacenamiento, así como, descubrir cual o cuales fueron los agentes responsables de esta alta mortandad. Así mismo, se estudiarán cuales fueron las condiciones de manejo y almacenamiento a las que fué sujeto el alimento.

Por medio de este estudio se espera conocer cuales son los principales cambios que puede sufrir un alimento bajo condiciones inadecuadas de almacenamiento y poder ofrecer recomendaciones en cuanto a las condiciones adecuadas de almacenamiento.



TESIS TERMINADAS Y EN ELABORACION:

A nivel de licenciatura se están efectuando las siguientes tesis:

- Utilización de subproductos de rastros avícolas (vísceras) en la alimentación de Tilapia (Contreras, S., 1986) terminada.
- Efectos de alimento almacenado bajo condiciones inadecuadas sobre el crecimiento de Tilapia cultivadas en jaulas flotantes (Valdez Leal, M.E. 1986) en proceso.
- Efecto del alimento balanceado almacenado bajo condiciones inadecuadas sobre el crecimiento del bagre (*Ictalurus punctatus*) cultivado en jaulas flotantes (Flores Benutto, M.T. 1985) en proceso.

A nivel de Maestría se están realizando las siguientes tesis:

- Evaluación del crecimiento en crías de *Tilapia aurea* bajo diferentes niveles de proteína cruda y tasa de alimentación en jaulas flotantes (García Ramos, L.F. M.V.Z., 1986) en proceso.

PERSONAL Y SU NIVEL ACADEMICO.

- | | |
|--------------------------------|---|
| Dr. Pedro Wesche Ebeling | Especialidad en Ciencia de Alimentos |
| Dr. R.K. Maiti. | Especialidad en Botánica. |
| Dr. Roque Ramírez Lozano. | Especialidad en Nutrición Animal. |
| M.C. Baltazar Cuevas Hdz. | Especialidad en Ciencia de Alimentos y Nutrición Animal. |
| M.C. Guadalupe Alanis Guzmán. | Especialidad en Ciencia de Alimentos. |
| QBP. Daniel Ramírez Gutiérrez. | Estudiante de la Maestría en Alimentos y Auxiliar del Laboratorio de Alimentos. |
| M.V.Z. Luis F. García Ramos. | Estudiante de la Maestría en Ecología Acuática y Pesca. |
| I.R.F. Carlos García Díaz. | Auxiliar del Laboratorio de Alimentos. |
| María Antonia González | Técnica del Laboratorio de Alimentos. |



PROGRAMA DE SERVICIO SOCIAL:

En la actualidad 6 personas se encuentran realizando su servicio social en apoyo al programa de Postgrado y se tienen planes para emplear más - personas durante la realización de todo el programa de Nutrición Piscícola.

CONVENIOS Y COOPERACIONES.

El programa de Nutrición Piscícola surgió como consecuencia de dos Convenios:

- Convenio de Coordinación que celebran, por una parte la Delegación Federal de Pesca en el Estado de Coahuila, representada por su titular la Biól. Vida Iruegas Evaristo y por la otra parte la U.A.N.L., representada por su Rector, Ing. Gregorio Farías Longoria, a fin de llevar a cabo un programa regional de Sanidad Piscícola y Nutrición de las especies: Bagre, Tilapia, Carpa y Lobina, a través de dicha Delegación y de la F.C.B. (firmado por ambas partes).
- Convenio de Coordinación para la realización de un programa de nutrición piscícola, que celebran por una parte, la Secretaría de Pesca representada por su titular Lic. Pedro Ojeda Paullada y por la otra, la U.A.N.L. representada por su Rector Ing. Gregorio Farías Longoria. (firma del Rector).

PLANES Y PROYECTOS.

Ver renglones de Investigación y Programas actuales y terminados.



CURSOS IMPARTIDOS:

Botánica II (Algas y Biofitas). Licenciatura.

PROGRAMAS ACTUALES Y TERMINADOS:

Flora Ficológica del Estado de Tamaulipas y su Importancia Económica. (Programa terminado).

PERSONAL Y SU NIVEL ACADEMICO:

- Q.B.P. Salomón Martínez Lozano. (Cursando actualmente la Maestría en Productos Naturales).
- Biól. Leticia Villarreal Rivera. (Cursando actualmente la Maestría en Botánica).
- Biól. Marcela González Alvarez. (Cursando actualmente la Maestría en Botánica).

PROGRAMA DE SERVICIO SOCIAL:

Estudio Taxonómico Ecológico de las Algas Marinas de Tamaulipas.

CONVENIOS Y COOPERACIONES:

De 1974-1976. La Biól. Má. Ana Garza Barrientos fué asesora de Botánica Marina del Depto. de Biología Marina de la Secretaría de Marina.

PLANES Y PROYECTOS:

- Editar un libro con datos taxonómicos y ecológicos de la Flora Ficológica de Tamaulipas.
- Realizar un estudio taxonómico-ecológico de la flora dulceacuícola del Estado de Nuevo León.



PROGRAMA DE SERVICIO SOCIAL:

En la actualidad 6 personas se encuentran realizando su servicio social en apoyo al programa de Postgrado y se tienen planes para emplear más - personas durante la realización de todo el programa de Nutrición Piscícola.

CONVENIOS Y COOPERACIONES.

El programa de Nutrición Piscícola surgió como consecuencia de dos Convenios:

- Convenio de Coordinación que celebran, por una parte la Delegación Federal de Pesca en el Estado de Coahuila, representada por su titular la Biól. Vida Iruegas Evaristo y por la otra parte la U.A.N.L., representada por su Rector, Ing. Gregorio Farías Longoria, a fin de llevar a cabo un programa regional de Sanidad Piscícola y Nutrición de las especies: Bagre, Tilapia, Carpa y Lobina, a través de dicha Delegación y de la F.C.B. (firmado por ambas partes).
- Convenio de Coordinación para la realización de un programa de nutrición piscícola, que celebran por una parte, la Secretaría de Pesca representada por su titular Lic. Pedro Ojeda Paullada y por la otra, la U.A.N.L. representada por su Rector Ing. Gregorio Farías Longoria. (firma del Rector).

PLANES Y PROYECTOS.

Ver renglones de Investigación y Programas actuales y terminados.



CURSOS IMPARTIDOS:

Botánica II (Algas y Biofitas). Licenciatura.

PROGRAMAS ACTUALES Y TERMINADOS:

Flora Ficológica del Estado de Tamaulipas y su Importancia Económica. (Programa terminado).

PERSONAL Y SU NIVEL ACADEMICO:

- Q.B.P. Salomón Martínez Lozano. (Cursando actualmente la Maestría en Productos Naturales).
- Biól. Leticia Villarreal Rivera. (Cursando actualmente la Maestría en Botánica).
- Biól. Marcela González Alvarez. (Cursando actualmente la Maestría en Botánica).

PROGRAMA DE SERVICIO SOCIAL:

Estudio Taxonómico Ecológico de las Algas Marinas de Tamaulipas.

CONVENIOS Y COOPERACIONES:

De 1974-1976. La Biól. Má. Ana Garza Barrientos fué asesora de Botánica Marina del Depto. de Biología Marina de la Secretaría de Marina.

PLANES Y PROYECTOS:

- Editar un libro con datos taxonómicos y ecológicos de la Flora Ficológica de Tamaulipas.
- Realizar un estudio taxonómico-ecológico de la flora dulceacuícola del Estado de Nuevo León.



PUBLICACIONES Y TESIS:

- Garza Barrientos, Ma. Ana.
 1967. Algas Marinas de la Isla Cozumel, Quintana Roo.
 III. Congreso de Oceanografía.
- "
 Algas Marinas de los Arrecifes de Tuxpan, en medio y Tangüijo del Estado de Veracruz.
 IV Congreso de Botánica.
- "
 Algas Marinas de las Islas Cocorro y S. Benedicto del Archipiélago de Revillagigedo, Colima.
 IV Congreso de Botánica.
- Garza Barrientos, Ma. Ana. y Susana Ramírez R.
 1972. Estudio Químico preliminar de algunas algas marinas del territorio de Quintana Roo, Mar Caribe Mexicano.
 I Congreso Internacional de Botánica.
- Garza Barrientos, Ma. Ana y Salomón Martínez L.
 1973. Determinación de ficocoloides B., Carotenoides y Bitamina B12 de algunas algas marinas de las costas de la Península de -- Yucatán y B. California Norte.
 VI Congreso Nacional de Botánica.
- Garza Barrientos, Ma. Ana.
 1975. Primeras consideraciones referentes a la Flora Marina del -- Sureste de la República Mexicana.
 II Simposium Latinoamericano sobre oceanografía biológica.
 Universidad de Oriente, Cusmaná. Venezuela (1975).
1977. Importancia económica de las algas marinas mexicanas.
 VI Semana de la Química.
 Universidad Autónoma de Tamaulipas.
- Garza Barrientos, Ma. Ana. y Salomón Martínez L.
 1978. Algas Marinas Bentónicas de Cd. Madero Tamps., México.
 VI Congreso Nacional de Oceanografía.



PUBLICACIONES Y TESIS. (Continuación).

- Garza Barrientos, Ma. Ana. y Salomón Martínez L.
 1979. Importancia de los recursos ficológicos (algas marinas) en el área de Ciudad Madero Tamaulipas.
 Encuentro Científico, organizado por el Depto. de Investigación Científica de la Universidad Autónoma de Nuevo León.
- Garza Barrientos, Ma. Ana. y Leonor García P.
 1979. Primeros ensayos de extracción de agar en cuatro especies -- Rhodophyta en la Costa Atlántica de México.
 Congreso Nacional de Acuacultura.
- Garza Barrientos, Ma. Ana y Salomón Martínez L.
 1979. Recursos algales de las Escolleras de Cd. Madero Tamps., Méx.
 Décima Quinta Semana Internacional de la Oceanografía en México.
1980. Determinación preliminar del contenido de carragenanos de algunas algas marinas mexicanas. (Rhodophytas).
 Segundo Simposio Latinoamericano de Acuacultura.
1981. Agar procesado de la planta agarofita Gracilaria debilis (Forsskai) Borgesen, de Yucatán México.
 VIII Simposio Latinoamericano sobre Oceanografía Biológica.
- Garza Barrientos, Ma. Ana. y Beatriz Walander H.
 1981. Identificación de pigmentos fotosintéticos de tres algas marinas (Chlorophytas) de importancia económica de la Costa Atlántica Mexicana.
 VIII Simposio Latinoamericano sobre Oceanografía Biológica.
- Garza Barrientos, Ma. Ana y Leticia Villarreal R.
 1981. Determinación preliminar de alginatos contenidos en diez especies de algas feofitas de las Costas de México.
 VIII Congreso Nacional de Botánica.

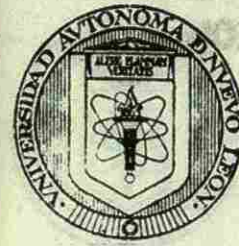


PUBLICACIONES Y TESIS: (continuación).

- Garza Barrientos, Ma. Ana, Salomón Martínez y M.A. Escalante.
 Contribución al conocimiento de las algas marinas Bentónicas de Cd. Madero Tamaulipas, México.
 Phycol. Lat. Amer. 2, 1984. J. Cramer, D.3300
 Braunschewing. Alemania Occidental.
- Martínez Lozano Salomón y Juan M. López B.
 1981. Estudio florístico de las algas marinas Bentónicas de la Escollera Norte del Río Soto La Marina, México.
 VII Congreso Mexicano de Botánica.
- Martínez Lozano Salomón y Leticia Villarreal Rivera.
 1983. Flora ficológica marina del Mpio de Matamoros, Tamps., México.
 Primer Simposium de la Flora del Noreste.
1984. Flora ficológica de las Escolleras el Catán San Fernando Tamps., México.
 VIII Congreso Mexicano de Botánica.
- 1985 Las algas marinas de las Escolleras el Mezquite Matamoros, Tamps. (en proceso).
- 1986 Las Characeas de Nuevo León.
 (en proceso).
- Martínez Lozano Salomón y Daniel Hernández.
 1986. Estudio monográfico sobre los carragenanos extraídos de las algas rojas. (en proceso).

T E S I S :

- Garza H. Aureliano.
 1969. Contribución al conocimiento de la vegetación algológica de los arrecifes de Tuxpan, Enmedio y Tangüijio del Estado de Veracruz.



T E S I S : (continuación).

- Castro I., Martha L.
 1983. Aspectos preliminares en la determinación del contenido de ácido algínico, fucoidan y laminaran en tres especies de algas Phaeophytas.
- Vela Franco, Ma. Manuela.
 1984. Calidad para uso bacteriológico de los agares extraídos de las algas: Gracilaria debilis y Gracilaria folifera.

U A N L

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS





SECCION PRODUCTOS NATURALES.

1.1. OBJETIVOS

La línea de Productos Naturales (Marinos) comprende la extracción, purificación e identificación de compuestos orgánicos como metabolitos secundarios en flora y fauna (marinas), tales como isoprenoides, esteroides, alcaloides, aromáticos, compuestos bromados y acetilénicos, que pueden servir como colorantes, indicadores, antibióticos, antitumorales, etc.

1.2. INFRAESTRUCTURA.

Se cuenta con los servicios de cromatografía, electroforesis, espectroscopía y otros. No se cuenta con local independiente.

2.1. CURSOS.

Los cursos base de esta línea son eje de la Maestría en Ciencias, en Productos Naturales.

- a).- Fitoquímica. Iniciado 1979. Postgrado.
- b).- Química de Productos Naturales. Iniciado 1980. Postgrado.
- c).- Química de Productos Naturales Marinos. Iniciado 1986. Postgrado.

2.2. INVESTIGACION.

Se han publicado 8 trabajos, y se han dirigido 12 tesis, en plantas terrestres y de marinas. La línea marina se está iniciando.

CONGRESOS Y REUNIONES. 8 Ponencias presentadas en los Congresos Nacionales VIII, XV, XIX, XX, XXI de Química Pura y Aplicada.



SECCION : PRODUCTOS NATURALES

3.- PERSONAL ACADEMICO.

Cand. Dr. M.C. María Julia Verde Star. Prod. Naturales y Fitoquímica.

Cand. M.C. Azucena Oranday. Fitoquímica.

5.- CONVENIOS Y COOPERACIONES.

La línea Fitoquímica se incluye en los Convenios UANL/UNT (Dallas) y UANL/CIQA (Saltillo) y CIB (La Paz).

6.- PLANES Y PROYECTOS.

A partir de 1987 se pretende incluir especies marinas y dulceacuícolas en las investigaciones, el Programa Doctoral de Productos Naturales se encuentra en elaboración y deberá terminarse durante 1987.

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

APARTADO POSTAL 2790 TELS. 52-39-06 Y 52-39-05

CIUDAD UNIVERSITARIA
MONTERREY, N. L., MEXICO

- 66 -

SECCION HERPETOLOGICA. Fundada 1966

1.1. OBJETIVOS.

- a).- Inventariar las especies de anfibios y reptiles existentes en Noreste de México.
- b).- Revisión sistemática de los grupos existentes.
- c).- Monitoreo de especies.
- d).- Reproducción de especies de potencial económico.
- e).- Dinámica poblacional.
- f).- Establecer las técnicas de manejo de los grupos en cada región.
- g).- Centro de consulta herpetológica de apoyo a la docencia de -- investigación.
- h).- Publicación de resultados a nivel de investigación, docencia y para el lector en general.

1.2. INFRAESTRUCTURA.

La Sección de Herpetología cuenta con una superficie de 72 Mts.2, - la cual integra una área de trabajo general, área de tesis, colección Herpetológica y cubículo de maestros.

La Colección Herpetológica cuenta con 3,200 ejemplares identificadas y catalogadas en forma sistemática, cuenta con estantería para el almacén de ejemplares preservados, la Colección almacena especies de reptiles y anfibios del Noreste de México, principalmente.

2.1. DOCENCIA.

- a). Licenciatura:
Curso de Herpetología. Impartido desde 1980 a la fecha.
- b). Postgrado:
Herpetología. Impartido desde 1980 a la fecha.
Ecología de Reptiles. Impartido desde 1981 a la fecha.

#.--



UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

APARTADO POSTAL 2790 TELS. 52-39-06 Y 52-39-05

CIUDAD UNIVERSITARIA
MONTERREY, N. L., MEXICO

- 67 -

SECCION HERPETOLOGICA.

2.2.1. PUBLICACIONES:

Treviño Saldaña, C.H.

1978. Lista Herpetológica Anotada del Sur de Nuevo León, México.

Memorias del II Congreso Nal. de Zoología, Monterrey, N.L.

1979. La Colección Herpetológica de la Facultad de Ciencias Biológicas, UANL.

Memorias del III Congreso Nacional de Zoología. Aguascalientes, Ags.

1984. Programa Tortugas Marinas, UANL.

Primer Encuentro Nacional Interuniversitario de Tortugas, U.A.G. Guadalajara, Jal.

1984. Participación de la U.A.N.L. en el Programa de Tortugas - Marinas.

Segundo Encuentro Nacional Interuniversitario de Tortugas de la Costa del Pacífico Mexicano.

U.A.G.

Guadalajara, Jalisco.

2.2.2. PROGRAMAS ACTUALES.

- 1.- Herpetofauna del Noreste de México.
- 2.- Programa Interuniversitario de Tortugas Marinas.
- 3.- Programa Reproducción de Tortugas Dulceacuícolas del Estado de Nuevo León, México.

2.2.3. TESIS DIRIGIDAS:

Aseff Martínez, A.

1967. Notas sobre la Herpetofauna del Centro de Nuevo León, México., F.C.B., U.A.N.L.



SECCION HERPETOLOGICA

2.2.3. TESIS DIRIGIDAS: (Continuación).

Treviño Saldaña, C.H.

1979. Estudio Herpetofaunístico Distribucional del Sur de Nuevo León, México.

F.C.B., U.A.N.L.

Velasco Torres, J.J.

1970. Contribución al Conocimiento de la Herpetología del Norte de Nuevo León, México.

F.C.B., U.A.N.L.

3. PERSONAL:

1 Maestro de tiempo completo. Cand. a Maestro en Ciencias

Biól. Carlos H. Treviño S.

1 Maestro de medio tiempo. Biól. David Lazcano V.

3 Instructores: Pasante Biól. Luis Garza T.

" " Flor Acacia González

" " Jesús Montemayor L.

4. SERVICIOS:

a).- Identificación de especies de anfibios y reptiles.

b).- Asesoría al Museo de Historia Natural, FCB., UANL.

c).- Programas televisivos. (apoyo a la educación popular).

d).- Préstamos de material herpetológico a investigadores a nivel nacional e internacional.

e).- Intercambio de material herpetológico con otras Instituciones.

f).- Información bibliográfica para el personal relacionado a esta disciplina (préstamo de material).

g).- Apoyo didáctico a los cursos de Cordados, Herpetología y Manejo de Vida Silvestre y Ecología de Reptiles., FCB., UANL.



5.- CONVENIOS:

Programa: Operación Tortuga.

Convenio firmado por Bioconservación, A.C. y U.A.N.L., F.C.B., el día 14 de abril de 1983.-

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

APARTADO POSTAL 2790 TELS. 52-39-06 Y 52-39-05

CIUDAD UNIVERSITARIA

MONTERREY, N. L., MEXICO

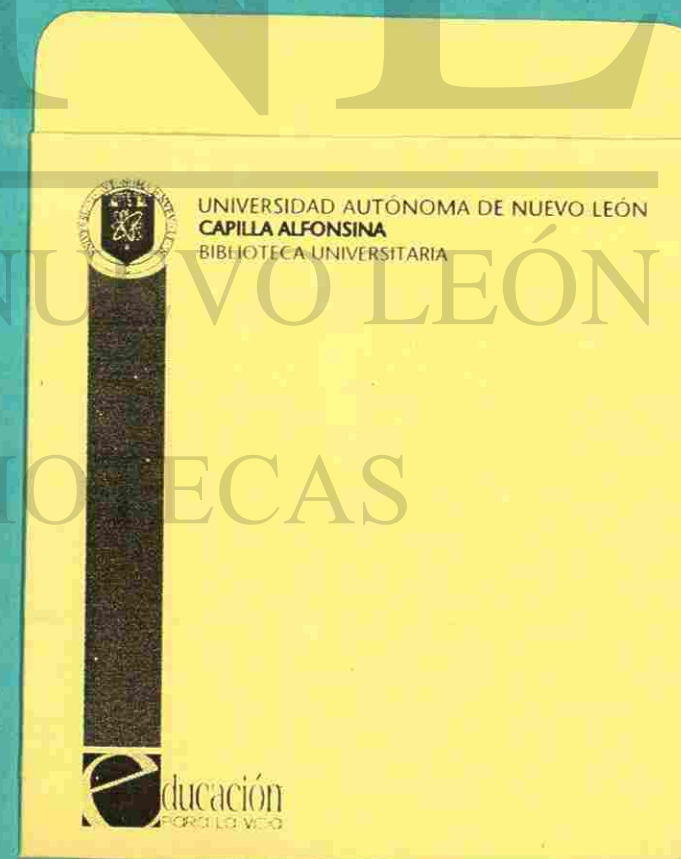


- 70 -

DEPARTAMENTO DE ZOOLOGÍA DE INVERTEBRADOS.

LABORATORIO DE INVERTEBRADOS NO ARTHROPODA.

- 1.1 El Laboratorio de Zoología de Invertebrados No Arthropoda tiene como objetivos el releazar inventarios faunísticos de grupos principalmente marinos, de preferencia de importancia económica o social.
- 1.2. INFRAESTRUCTURA. Cuenta con una Colección Herpetológica nacional, con mas de 6000 ejemplares, así como con una biblioteca herpetológica propia.
- 2.1. CURSOS IMPARTIDOS.
 - Zoología I. Protozoarios a Ctenophora. Licenciatura
 - Zoología II. Aschelminthes a Equinodermata. Licenciatura.
 - Hidrobiología. Postgrado (Maestría).
- 2.2.1. TRABAJOS PUBLICADOS O EN PRENSA.
 - Jiménez G., J., G. Guajardo, y Carlos H. Briseño.
1981. Trematodos de Peces dulceacuícolas de Coahuila, México. I. Quadrpaludis luistoddi Gén. et sp. nv., (Trematoda: Hemiuridae) Parásitos de Cíclidos endémicos de Cuatro Cié-negas.
Guajardo, G., V. Sánchez y S. Contreras.
En Prensa. Craspedacusta sowerby y Cordylophora lacustris, Nuevos Registros para México en Nuevo Leon.
Publ. Biol., U.A.N.L., 2(2).
- 2.2.3. TESIS EN ELABORACION.
 - Solís, Manuel J. (Codirector).
 - 1 Notas ecológicas y biológicas del Pulpo Octopus maya, en la Sonda de Campeche, México.
 - 2 Análisis de la Evolución de la Pesquería de Octopus maya en el litoral de Campeche, México.
 3. Cultivo de Octopus maya, con énfasis en mantenimiento y alimentación bajo condiciones experimentales.





U A N

SIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO

CCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECA