

**Informe final\* del Proyecto S056**  
**Repatriación del material ictiológico de 12 estados de la República Mexicana, depositado en la colección ictiológica de la Universidad de Tulane, E.U.**

**Responsable:** Dra. María de Lourdes Lozano Vilano  
**Institución:** Universidad Autónoma de Nuevo León  
Facultad de Ciencias Biológicas  
Departamento de Zoología de Vertebrados  
Laboratorio de Ictiología  
**Dirección:** Apartado Postal 504, San Nicolás de los Garza, NL, 66450, México  
**Correo electrónico:** [maria.lozanovl@uanl.edu.mx](mailto:maria.lozanovl@uanl.edu.mx)  
**Teléfono/Fax:** Tel: (81) 8057 4523  
**Fecha de inicio:** Octubre 29, 1999  
**Fecha de término:** Diciembre 4, 2002  
**Principales resultados:** Base de datos, Informe final  
**Forma de citar\*\* el informe final y otros resultados:** Lozano Vilano, M. de L., García Ramírez, M. E. y S. Contreras Balderas. 2003. Repatriación del material ictiológico de 12 estados de la República Mexicana, depositado en la colección ictiológica de la Universidad de Tulane, E.U. Universidad Autónoma de Nuevo León. Facultad de Ciencias Biológicas. **Informe final SNIB-CONABIO. Proyecto No. S056.** México, D.F.

**Resumen:**

La Colección Ictiológica de la Facultad de Ciencias Biológicas es una de las colecciones más grandes en nuestro país y por su importancia y contenido es una de las Colecciones Nacionales. Es de importancia científica la repatriación de este material, colectado por el Dr. Salvador Contreras Balderas, Dr. Clyde Barbour y W. Sherbrooke, en el año de 1963 en 12 estados de la República Mexicana, el cual comprende los estados de Durango, Zacatecas, Aguascalientes, Jalisco, Michoacán, Oaxaca, Guanajuato, Puebla, Hidalgo, Tamaulipas, Coahuila y Sinaloa, aproximadamente este material serían 3,500 ejemplares en 250 lotes, con la posibilidad de que al revisar su colección, se encuentre otro material de colectas de México. Siendo de importancia científica la gran cantidad de información contenida en él, el cual servirá para su divulgación, en publicaciones posteriores ya que el material de museo es de suma importancia. El material es preservado de acuerdo al método de Hall et al (1962). Se elaborará una base de datos, del material recuperado, mismo que nos servirá para aumentar el acervo de la Colección. La elaboración de un manuscrito Inventario-Taxonómico será el producto final del proyecto.

- 
- \* El presente documento no necesariamente contiene los principales resultados del proyecto correspondiente o la descripción de los mismos. Los proyectos apoyados por la CONABIO así como información adicional sobre ellos, pueden consultarse en [www.conabio.gob.mx](http://www.conabio.gob.mx)
  - \*\* El usuario tiene la obligación, de conformidad con el artículo 57 de la LFDA, de citar a los autores de obras individuales, así como a los compiladores. De manera que deberán citarse todos los responsables de los proyectos, que proveyeron datos, así como a la CONABIO como depositaria, compiladora y proveedora de la información. En su caso, el usuario deberá obtener del proveedor la información complementaria sobre la autoría específica de los datos.

PROYECTO UANL/CONABIO SO56

**REPATRIACION DEL MATERIAL ICTIOLOGICO DE 12 ESTADOS DE  
MEXICO DE LA COLECCIÓN ICTIOLOGICA DE LA UNIVERSIDAD DE  
TULANE**

INFORME FINAL

30 Junio 2002

**INSTITUCION:** Laboratorio de Ictiología, Facultad de Ciencias Biológicas,  
Universidad Autónoma de Nuevo León.  
Apartado Postal 425  
San Nicolás de los Garza, N.L., 66450.

**RESPONSABLE:** Dra. Ma. de Lourdes Lozano Vilano

**NOMBRAMIENTO:** Responsable del Laboratorio de Ictiología

**DOMICILIO LABORAL:** Facultad de Ciencias Biológicas, U.A.N.L.  
Cd. Universitaria C. P. 66450.  
Tel/fax: (81)8376-2231.  
RFC: lovl-550923-RT1.

**AREA:** Agua dulce (R58, R62, R68, R69)

**GRUPO:** Zoología, Ictiología (Diferentes familias, Géneros y  
Especies, principalmente agua dulce).

## **OBJETIVO PRINCIPAL**

Recuperación de Material de museo de especies mexicanas depositadas en Tulane Museum Natural History Collections que fueron colectadas en los años 1963-1964 por los Dres. Clyde Barbour, Royal Suttikus y Salvador Contreras en las cuencas del Eje Volcánico (Pánuco, Lerma, Chapala, Santiago, Balsas y afines) en por lo menos 12 estados de nuestra república y agregar a nuestra base de datos dicha información.

## **OBJETIVOS Y METAS**

1. Recuperar parte del material ictiológico depositado en la Colección de Peces de la Universidad de Tulane.
2. Llenado de las hojas de registro.
3. Incorporar a una base de datos la información del material, por lote y por especie, que se obtengan de este trabajo.
4. Incrementar el acervo de la Colección.
5. Elaborar un manuscrito Atlas-Inventario-Taxonómico de las especies de peces encontradas, incluyendo el mapa de distribución.
6. Generar Publicaciones científicas con la información obtenida.
7. Contar con un acervo consultable en aspectos de intercambio y cooperación con otras instituciones.

## **ANTECEDENTES**

Desde 1995 se tenía una propuesta con el Dr. Henry Bart, quien es director y curador de Peces en Tulane Museum of Natural History Collections, en la Ciudad de Belle Chasse, Louisiana, E. U., para realizar la repatriación de una representación del material ictiológico colectado por los Doctores Salvador Contreras Balderas, Clyde Barbour, y Royal Suttikus, en los años 1963-1964, en los estados de Durango, Zacatecas, Aguascalientes, Michoacán, Oaxaca, Guanajuato, Puebla, Hidalgo, Tamaulipas, Coahuila y Sinaloa, el total de material asciende a más de 250 lotes con la posibilidad de incrementar el número, al realizar una revisión de la colección. Actualmente no se cuenta con un duplicado de este material en nuestro país, ya que en un informe dado por el Dr. Suttikus, asesor del Dr. Contreras, los ejemplares fueron enviados a pesca, y estos fueron regresados a la Universidad de Tulane, por que quien los recibió no supo que hacer con ellos.

Las colectas alojadas en Tulane University representan un material importante, debido a que corresponden a la época en que el impacto ambiental del desarrollo todavía no había eliminado especies de las comunidades de peces, permitiendo una base de especies a) que ya no son fáciles de conseguir por estar cada vez más escasas y algunas ya registradas en las NOM y cuya colecta ha pasado a ser restringida, y b) una base de la estructura de las comunidades que permita dictaminar cambios que se hayan presentado entre la época de dichas colectas y la actualidad o el momento en que se realicen nuevas exploraciones. La

primera ventaja permite la identificación y verificación de materiales mas recientes. La segunda facilitará elaborar los novedosos y fuertemente apoyados Indices Biológicos de Integridad, que a su vez permiten un valor de referencia sobre el rumbo de las comunidades, la medida de los impactos, una pauta de ordenamiento territorial y una base para controlar los resultados de cualesquier medida de mitigación o restauración en los planes de desarrollo y las manifestaciones de impacto ambiental. Por último, se contará en México con una submuestra de materiales consultables que de otra forma obligarían a una visita a USA para revisión verificación o evaluación.

El material ya se encuentra catalogado en la Universidad de Tulane, y era necesario que los ejemplares que iban a ser transferidos a la UANL, fueran seleccionados, verificados y/o actualizados con su nombre científico correspondiente, labor que sería realizada en forma simultánea, entre el personal de la Colección de Tulane y el personal de la UANL propuesto en este programa.

Existía gran disposición por parte del Dr. Bart para realizar esta repatriación, ya que La Colección Ictiológica de la Facultad de Ciencias Biológicas de la UANL, es reconocida tanto Nacional como Internacionalmente, ya que alberga material acumulado desde 1958, procedente de agua dulce de la mayoría de los estados de México y marinos de sus diferentes costas, más muestras de otros países obtenidos por colecta o intercambio. Una de nuestras metas es incrementar la representatividad de nuestra colección, para lo cual contamos con el espacio suficiente e instalaciones adecuadas para albergar dicho material, que es muy conveniente para nuestro País.

## **METODOLOGIA**

Se revisaron los ejemplares colectados en los años 1963-1964, en los estados de Durango, Zacatecas, Aguascalientes, Michoacán, Oaxaca, Guanajuato, Puebla, Hidalgo, Tamaulipas, Coahuila, Sinaloa, etc., el material asciende a más de 5,227 ejemplares en 246 lotes. El 100% fue georreferenciabale. El material procedente de áreas prioritarias es aproximadamente el 60%. El estado de preservación era excelente, ya que se encontraba como parte de la Colección Nacional de los Estados Unidos de Norteamérica.

Dicho material se fijó en formol al 10% de acuerdo al método de Hall et al.

Para la determinación taxonómica se hizo en base a Meek (1904, 1904); Alvarez (1970), Fischer et al (1995); para los datos morfológicos y merísticos de los ejemplares se hizo de acuerdo al método estándar de Hubbs y Lagler (1947), utilizando vernier digital de puntas marca Fowler, y para el arreglo sistemático de las especies se hizo en base al criterio de Greenwood et al. (1966) y Eschmeyer (1998). Se hizo el llenado de hojas de registro, para incorporar a la base de datos computarizada, por lote y por especie, con la información de número de catalogo, colecta, familia, género, especie, fecha de catalogación, localidad, cuenca, estado, municipio, número de ejemplares, fecha de colecta, colectores, nombres de los determinadores; ya con toda esta información pasó catálogo de nuestra colección, aunado al número que le correspondía en la Universidad de Tulane, posteriormente pasó a la Colección siendo intercalado.

## AREA GEOGRAFICA

El área representada abarca 12 estados de nuestra República Mexicana no se conforma en su totalidad respecto a las áreas, que para el registro de la CONABIO están incluidas porciones de las áreas prioritarias R 58 (Chapala - Cajititlán -Sayula), R62 (Pátzcuaro y cuencas endorréicas cercanas), R68 (Cuenca del Valle de México), y R69 (Llanos de Apam).

## RESULTADOS

Considerando que el objetivo principal era la recuperación de Material de museo de especies mexicanas depositadas en Tulane Museum Natural History Collections que fueron colectadas en los años 1963-1964 por los Dres. Clyde Barbour, Royal Suttikus y Salvador Contreras en las cuencas del Eje Volcánico (Pánuco, Lerma, Chapala, Santiago, Balsas y afines) en por lo menos 12 estados de nuestra república y agregarlos a nuestra base de datos dicha información.

A la fecha todo lo anterior fue un éxito ya que finalmente el material fue repatriado y en mayor número de lo esperado ya que fueron un total de 5227 ejemplares cuando se esperaba que fueran 3,500 en 250 lotes, en este último caso fueron 246, así que no es mucha la diferencia y queda compensado con el número de ejemplares:

Se obtuvieron un total de 15 familias 45 géneros y 89 especies.

De las especies repatriadas un total de 18 especies están dentro de la Norma Oficial Mexicana (NOM), publicado en el Diario oficial el día 6 de Marzo del 2002, ya sea como A (amenazada) con 12 especies, o P (en peligro) con 6 especies y son los siguientes:

*Algansea popoche* (A-E); *Allotoca dugesi* (A E); *Characodon lateralis* (P E); *Chirostoma labarcae* (A E); *Etheostoma australe* (P E); *Gila conspersa* (A E), *Gila modesta* (P E); *Girardinichthys viviparus* (P E); *Hubbsina turneri* (P E); *Ictalurus dugesi* (A E); *Ictiobus bubalus* (A E); *Notropis amabilis* (A E); *Notropis braytoni* (A E); *Poblana alchichica* (A E); *Poblana squamata* (A E); *Skiffia bilineatus* (P E); *Skiffia lermae* (A E); *Zoogonecticus quitzeoensis* (A E).

Se esperaban muestras de 12 estados de la República Mexicana y se obtuvieron de 22 estados: Nuevo León; Aguascalientes; Chihuahua, Coahuila, Colima, Distrito Federal, Durango, Guanajuato, Jalisco, México, Michoacán, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Sinaloa, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz, Yucatán, Zacatecas.

Igualmente se esperaban muestras de 1963 y 1964, y finalmente se obtuvieron muestras de los años 1961, 1962, 1963, 1964 y 1965; igualmente colectas efectuadas por los Dres. Royal Suttikus, Salvador Contreras-Balderas, Clyde Barbour y W Sherbrooke, y se repatriaron muestras además de los antes mencionados a también de Bill Simeo, E. A. Liner, José Alvarez; R. G. Arndt; R. Greg y Darnell.

De los objetivos y metas trazados, que fueron:

1. Recuperar parte del material ictiológico depositado en la Colección de Peces de la Universidad de Tulane.  
Fue satisfactorio ya que la visita para la separación, empaquetado y traslado del material se realizó los días 9-21 de Enero del 2000.
2. Llenado de las hojas de registro.  
A la fecha, todas las hojas de registro se encuentran ya con todos los datos que eran necesarios para su captura en la base de datos.
3. Incorporar a una base de datos la información del material, por lote y por especie, que se obtengan de este trabajo.  
Igualmente a la fecha ya se encuentra toda la información en la base de datos computarizada, incluso ya revisada por la Subdirección de Inventarios Bióticos, así como la validación geográfica respectiva.
4. Incrementar el acervo de la Colección.  
Este rubro también fue satisfactorio porque se agregaron a la colección 246 lotes con material que no se tenía anteriormente, y muchas de ellas especies que no se contaban en la colección.
5. Elaborar un manuscrito Atlas-Inventario-Taxonómico de las especies de peces encontradas, incluyendo el mapa de distribución.  
En este caso aún nos faltan detalles para terminarlo como algunas fotografías, mapas o información para algunas de las especies.
6. Generar publicaciones científicas con la información obtenida.  
Igualmente este rubro esta en proceso un artículo que junto con el Dr. Bart en el que se está uniendo toda la información del material que se trajo, junto con el que aún permanece en la Universidad de Tulane.
7. Contar con un acervo consultable en aspectos de intercambio y cooperación con otras instituciones.  
En este caso también es positivo puesto que ya se tiene en base de datos la información y el material esta disponible para los investigadores que así lo soliciten.

#### LITERATURA CITADA

**Alvarez-del Villar, J.**

1970. Peces Mexicanos (Claves) Dirección General de Pesca e Industrias Anexas. México. 166 pp.

**Eschmeyer, W. N.**

1998. Catalog of Fishes, California Academy of Sciences. 2905 pp.

**W. Fischer et al.**

1995. Guía FAO para la identificación de especies para los fines de la pesca Pacífico Centro-Oriental; Organización de las Naciones Unidas para la agricultura y la alimentación. Vol. II. pp.895

**Hall et al.**

1962. Collecting and preparing study specimens of vertebrates. Univ. Kansas Mus. Nat. Hist. Misc. 30:1-46

**Meek, S. E.**

1902. A Contribution to the Ichthyology of Mexico. Fiel. Col. Mus. Zool. Ser. 3(6)63-128.

---

1904. The Freshwater fishes of Mexico north of the Isthmus of Tehuantepec. Fiel Col. Mus., 93 pp. (Zool. Ser., Publ. 5).

**Hubbs, C. L. y K. F. Lagler.**

1947. Fishes of the Great Lakes Region. Third Ed. Prin. Univ. Mich. Press. 213 pp.

**Greenwood, P. H., D. E. Rosen, S. H. Waitzmann y G. S.**

1966. Phyletic studies of teleostean fishes with a provisional classification of living forms Bull. Am. Hist. 131(4):314-455.