

## **Informe final\* del Proyecto G002 Elasmobranquios mexicanos**

**Responsable:** Biól. Héctor Espinosa Pérez  
**Institución:** Universidad Nacional Autónoma de México  
Instituto de Biología  
Departamento de Zoología  
Colección Nacional de Peces  
**Dirección:** Apartado Postal 70-153, Coyoacán, México, DF, 04510 , México  
**Correo electrónico:** [hector@servidor.unam.mx](mailto:hector@servidor.unam.mx)  
**Teléfono/Fax:** Tel: 5622 9147 Ext. 47819 Fax: 550 0164  
**Fecha de inicio:** Junio 15, 1995  
**Fecha de término:** Septiembre 3, 1996  
**Principales resultados:** Base de datos, Informe final  
**Forma de citar\*\* el informe final y otros resultados:** Espinosa Pérez, H., 1998. Elasmobranquios mexicanos. Universidad Nacional Autónoma de México, Informe final SNIB-CONABIO proyecto No. G002. México D. F. (Edición Digital: CONABIO 2006).

### **Resumen:**

El objetivo del proyecto fue realizar un inventario de los elasmobranquios mexicanos que se encuentran depositados en colecciones de peces, con el fin de dar un diagnóstico sobre el estado de conocimiento de esta fauna, con fines a la conservación y aprovechamiento de este recurso. Un objetivo secundario fue la publicación de un listado. Se obtuvo datos para 102 especies de elasmobranquios que corresponden a 1,322 ejemplares curados y catalogados en tres colecciones ictiológicas del país. Del total de elasmobranquios conocidos a nivel mundial (1,052), lo anotado en la base de datos representa el 16.9%, valor que refleja la alta diversidad de esta fauna en aguas mexicanas.

- 
- \* 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.

**ELASMOBRANQUIOS MEXICANOS  
(G002)**

INFORME FINAL

ELASMOBRANQUIOS MEXICANOS  
(G002)  
INFORME FINAL

## INTRODUCCIÓN

Las actividades realizadas durante un año dentro del proyecto **Elasmobranquios Mexicanos**, han permitido observar un panorama del estado en que se encuentran los acervos zoológicos del grupo tratado, así como el conocimiento que se tiene del mismo en el país. Los resultados que se presentan deberán considerarse como diagnósticos más que básicos, ya que lo precario del número de ejemplares en colecciones, así como de especialistas en los taxa de elasmobranquios, hace reflexionar en un casi absoluto abandono de trabajo en el grupo.

Como se menciona en el protocolo del proyecto, los elasmobranquios son un recurso sujeto a fuertes presiones pesqueras y en algunos lugares han sido considerados como sobreexplotados. En el país se pesca el recurso sin llevar un control de las especies que se pescan, únicamente se reporta en la estadística como "tiburón" (Véase anexo 1). En el presente mes (junio 18) se participará en la reunión de la IUCN y el Shark Specialist Group, dentro de la reunión anual de la Sociedad Americana de Elasmobranquios, dicho grupo de especialistas ha publicado una lista tentativa de especies que quedarán incluidas en la lista roja o de especies con algún tipo de amenaza a su supervivencia (anexo 2), así mismo esto se plantea como preámbulo para la reunión de partes de CITES en junio de 1997. En la base de datos no se presenta ningún dato al respecto, ya que nuestro país no contempla en la Norma Oficial respectiva, ninguna de las especies de elasmobranquios, sin embargo se han presentado por parte de la Colección Ictiológica del IBUNAM algunas especies que se han considerado como de estatus desconocido (anexo 3). Es importante mencionar que en la primera lista, se incluye especies mexicanas y que algunas de ellas se han asociado a la pesca del atún en mares mexicanos, por lo cual no esta descartado el que se continúe con el embargo a ese recurso. Se señalan siete especies que están en la base de datos y dos más conocidas para México.

Los resultados de dicha reunión, así como los complementarios de la visita a colecciones del sureste, se remitirá a la Comisión para que ayude en la planeación de políticas de apoyo a este recurso. También en su momento se hará llegar una copia del trabajo "Catálogo Sistemático de las rayas y especies afines de México" ahora en prensa, así como las claves de tiburones mexicanos que se encuentran en el fin de su preparación para publicar.

Por último debe mencionarse que el apoyo a este proyecto, ha dotado inicialmente a la Colección Ictiológica del IBUNAM de tinas para la conservación de ejemplares de gran talla y una computadora con la cual se realizó la base de datos que se presenta. Todos los ejemplares en la base de datos fueron debidamente documentados e identificados, quedando a disposición de investigadores interesados, por lo cual no se presenta ninguna restricción a la base de datos. Se considera que se ha concluido satisfactoriamente de acuerdo al convenio, al presentarse datos para 102 especies y 1,322 ejemplares de 1,012 números de catálogo.

## RESULTADOS

### 1. PERSONAL

El personal contratado desde el inicio del proyecto, laboró en la organización, captura y proceso de la información de la base de datos. La M. en C. Leticia Huidobro C. participó en la visita a las colecciones ictiológicas, colaborando en la determinación taxonómica y captura de la información. La Biól. Jéssica Santillán S., capturó la información para la base de datos y participó en la curación, preparación y determinación del material.

### 2. VISITA A COLECCIONES

Se visitaron cuatro colecciones ictiológicas, dos en Baja California Sur y dos en Sinaloa, En dichas colecciones se revisó, determinó y registró todo el material catalogado, localidades e información complementaria de los elasmobranquios. La mencionada información se encuentra en la base de datos que se presenta.

Como resultado de estas visitas se obtuvieron algunas donaciones de material no representado en la colección, ahora catalogadas bajo las siglas IBUNAMP.

La última visita a colecciones del Sureste, quedó para el día 24 de junio del presente

año, debido a que los encargados sólo pudieron darnos esa fecha para poder ayudarnos en la documentación de los elasmobranchios en las colecciones de Yucatán y Quintana Roo, Debe mencionarse que verbalmente nos han expresado la casi ausencia de material del grupo, ya que son colecciones que se dedican principalmente a peces dulceacuícolas de la región. Como se indica en la carta de presentación de este informe final, un informe detallado de dicha visita, así como el complemento de la base de datos se presentará a la Comisión posteriormente a la conclusión del proyecto.

### 3. DOCUMENTACIÓN

La información documental del proyecto esta disponible por medio de Gopher y Web, se puede consultar junto con la del resto de la información de la Colección en Bibliografía de Peces. Bibliografía por temas especiales. Gopher [ibunam.ibiologia.unam.mx](http://ibunam.ibiologia.unam.mx) o por WWW <http://ibunam.ibiologia.unam.mx> . Además pronto estará publicado el libro Catálogo Sistemático de las Rayas y especies afines de México (Chondrichthyes: Elasmobranchii: Rajiformes=Batoideomorpha) de J.L. Castro-Aguirre y H. Espinosa; así como las Claves de los tiburones mexicanos ahora en preparación final.

### 4. ADQUISICIÓN DE MATERIALES

Como ya se mencionó en la introducción, la adquisición de una computadora Digital 486, a la cual se mando a ampliar la memoria al inicio del proyecto y de sólo dos tinas de acero inoxidable, por el aumento de los precios de materiales, han dado una infraestructura buena a la colección, ya que se contaba con dos computadoras de menor capacidad y se carecía de tinas adecuadas para el resguardo de ejemplares grandes. En dichas tinas pueden mantenerse hasta 30 ejemplares de tamaño considerable, se espera en un futuro contar por lo menos seis de estas tinas, con las que no contaba la colección y que puedan contener ejemplares de gran talla. En todo material se ha pegado visiblemente la lamina correspondiente al crédito a la Comisión. Otros materiales de uso también fueron adquiridos por el departamento de compras del IBUNAM.

### 5. TRABAJO DE CURACIÓN

Todos los ejemplares que se mencionan en la base de datos fueron curados cuidadosamente, se pusieron rótulos nuevos y se cambiaron de recipiente conservador, en todos los casos se reemplazo el alcohol y actualmente se encuentran disponibles

para consulta. Por donación se adquirieron 22 esqueletos y mandíbulas preparadas, así como durante otros viajes de recolecta se incorporaron 16 ejemplares mas a la colección.

## 6. PROCESAMIENTO DE DATOS

En cuanto a los datos que se presentan en la base de datos, todos están incluidos en los archivos de autoridad marcados en la B.D. Biotica. Los taxonómicos corresponden, de acuerdo a la última clasificación de Nelson (1994), solo a aquellos taxa referidos para el país, sin embargo la versatilidad de dicha base de datos, permite aumentar posibles nuevos registros de especies en México. Se presenta la georeferenciación de todas las localidades. Esta se tomo de la lectura de aparatos en barcos y en su defecto se recurrió a cartas oceanográficas, en este caso se indica la incertidumbre.

## 7. BASE DE DATOS

La información de le base de datos se presenta en el disquete anexo al informe, se encuentra integrada de acuerdo a los lineamientos solicitados por la Comisión en la base de datos Biotica y ACCES.

Sobre las observaciones al segundo informe, se hacen los siguientes comentarios.

42.- Se ha anexado el No. del proyecto actualizando la tabla.

46.- Se depuraron y corrigieron todos los errores ortográficos en el campo NOMBRE DE LA REVISTA.

OTRO TIPO DE ACCIONES.- Para la aclaración sobre los registros en los cuales se encuentran datos de Latitud y Longitud con valores 00, se realizó el ajuste de acuerdo al instructivo.

## 8. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Se entrega la información de 102 especies de elasmobranquios registrados en México, que corresponden a 1,322 ejemplares, que se encuentran catalogados en 1,012 lotes de alguna de las instituciones que se visitaron o en la Colección Ictiológica del Instituto de Biología, U.N.A.M. De la información obtenida se puede observar que se tienen registros para todos los Estados ribereños de la República a excepción de Michoacán, lo cual representa un sesgo en la información, ya que es uno de los Estados con mayor pesca y no se tienen registros en las Colecciones a las que se hace referencia.

En el mundo se conocen 1,052 especies de elasmobranquios, de éstas 470 son de tiburones, las restantes 582 son rayas y especies afines, de las cuales se conoce un 17.80 % y 14.6 % respectivamente. Para México se han documentado 178, lo que representa un 16.9 %, valor que refleja la alta diversidad de esta fauna.

En la tabla que se presenta a continuación, se indican valores de Órdenes, Familias y especies por océano tanto para México como los incluidos en la Base de Datos, los cuales están señalados por medio de un (paréntesis), así como el porcentaje de lo reportado en el presente informe.

Orden	No. fa.	No. spp.	Pacífico	Atlántico	Pac-Atlán
Heterodontiformes	1 (1)	2 (2)	2(2)	---	---
Orectolobiformes	2 (1)	2 (1)	---	---	2 (1)
Carcharhiniformes	3 (3)	52 (32)	19(12)	16 (12)	17 (15)
Lamniformes	5 (3)	12 (7)	6(4)	1 (10)	5 (3)
Hexanchiformes	2 (1)	5 (3)	1 (0)	---	4 (3)
Squaliformes	4(4)	17 (7)	6(3)	7 (3)	4(1)
Squatiniiformes	1 (1)	3 (3)	2(2)	-----	1 (1)
Rajiformes	9 (9)	85 (47)	42(27)	37 (16)	6(4)
Total	28(25) <b>89.28%</b>	178(102) <b>57.3%</b>	78(50) <b>64.1 %</b>	61(24) <b>39.34%</b>	39(28) <b>73.68%</b>