

Informe final* del Proyecto BE013
Base de datos de fauna batial, abisopelágica y abisal del Golfo de México

Responsable: Dra. Elva Guadalupe Escobar Briones
Institución: Universidad Nacional Autónoma de México
Instituto de Ciencias del Mar y Limnología
Laboratorio de Ecología del Bentos
Dirección: Apartado Postal 70-305, Coyoacán, México, DF, 04510 , México
Correo electrónico: escobri@mar.icmyl.unam.mx
Teléfono/Fax: Tel: 622 5835, 622 5804 Fax: 616 0748
Fecha de inicio: Noviembre 14, 2003
Fecha de término: Octubre 4, 2004
Principales resultados: Base de datos, Informe final
Forma de citar el informe final y otros resultados:** Escobar Briones, E. G., 2006. Base de datos de fauna batial, abisopelágica y abisal del Golfo de México. Universidad Nacional Autónoma de México. Instituto de Ciencias del Mar y Limnología. Informe final SNIB-CONABIO proyecto No. BE013. México D. F.

Resumen:

La realización del presente proyecto incorpora registros procedentes de arrastres durante las campañas SIGSBEE.5 y DGoMB-JSSD en la planicie abisal de Sigsbee a una base de datos, validada por especialistas reconocidos internacionalmente y entregada en tres fases. Dichos registros son de componentes faunísticos batiales, abisopelágicos y abisales provenientes de arrastres realizados a más de 3,000 m, teniendo así, un listado de especies, mapas que indiquen el lugar de colecta o figuras de distribución y una página interactiva.

-
- * 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
 - ** 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.

BE013

INFORME FINAL

PROYECTO

Base de datos de fauna batial, abisopelágica y abisal del Golfo de México

Institución: Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad Universitaria. Instituto de Ciencias del Mar y Limnología

Responsable Elva G. Escobar Briones

Resumen

El presente proyecto incorporó 1583 registros de individuos procedentes de arrastres de campañas SIGSBEE. y DGoMB-JSSD realizados en las zonas batial, abisopelágica y en la planicie abisal a la base de datos BE013 en Biótica 4.1, cuyas identificaciones a niveles familia, género y especie (y subespecie) estuvieron validadas por especialistas reconocidos internacionalmente.

Introducción

Las comunidades bénticas procedentes del mar profundo están conectadas con las masas de agua profundas del Atlántico y del Mar Caribe que se da principalmente a través del Canal de Yucatán a través de una cresta de 1500m. La masa de agua profunda en el Golfo de México presenta una temperatura potencial (θ) de 4.05°C a 4.016°C, salinidad de 34.971 a 34.973 y una concentración de oxígeno disuelto de 4.2 ml.L⁻¹ a 4.4 a 5 ml.L⁻¹ El sedimento en el mar profundo tiene una influencia grande del río Mississippi en sus componentes mineralógicos cuyo origen es en parte biogénico y está compuesto por limas

y arcillas. La fuente principal de carbono que sostiene a las comunidades biológicas asociadas al sedimento es de origen biogénico, es reducida debido a la estratificación térmica.

Hasta el siglo pasado los únicos registros de megafauna de mar profundo provenían del sector norte En el sector sur las primeras recolectas con ejemplares depositados en colecciones formales nacionales se realizaron en el año 2002 y han permitido reconocer la composición y riqueza de las comunidades bénticas. El presente estudio tuvo como objetivo generar una base de datos siguiendo el formato de BIOTTCA vers. 4.1 de la fauna batial, abisopelágica y abisal de la zona económica exclusiva de México en el Golfo de México para lo cual se incorporaron registros de diferentes jerarquías taxonómicas procedentes de arrastres en los fondos marinos en campañas realizadas a bordo del buque oceanográfico Justo Sierra y de la colaboración existente con la Universidad de Texas A & M a bordo del buque Gyre.

Esta base estuvo constituida de tablas interrelacionadas donde el 100% de los registros estuvo georreferenciado con el GPS de los buques. La distribución de los diferentes componentes faunísticos se presentó así mismo en mapas de la región.

Antecedentes

Los ejemplares de la zona batial, abisopelágica y abisal de la fosa de Sigsbee se recolectaron en la planicie abisal de la Zona Económica Exclusiva en las campañas SIGSBEE a bordo del B/O Justo Sierra de la UNAM y el proyecto DGoMB -JSSD de investigación conjunta entre UNAM y la Universidad de Texas A & M (TAMU) que se realizó en agosto de 2002 a bordo del B/O Gyre de TAMU. Este convenio de colaboración

binacional existente entre el Departamento de Oceanografía de la Universidad de Texas A & M y el Instituto de Ciencias del Mar y Limnología de la UNAM se inició con la firma por el Dr. José Saruhkan en 1993 el cual se ha continuado durante las gestiones de los Drs. Antonio Peña y Adolfo Gracia en el ICML.

Los ejemplares recolectados en estas campañas se incorporaron a colecciones nacionales formales de peces, crustáceos, moluscos y equinodermos ubicadas en la UNAM y se espera que en breve se sometan manuscritos y se culminen tesis de estudiantes de la UNAM. Estos son los primeros ejemplares recolectados en la ZEE procedentes del mar profundo en México que incluyen hábitats batial, mesopelágico y abisal y que se depositan en colecciones nacionales a partir de recolectas binacionales y con las cuales se cuenta con esta base de datos.

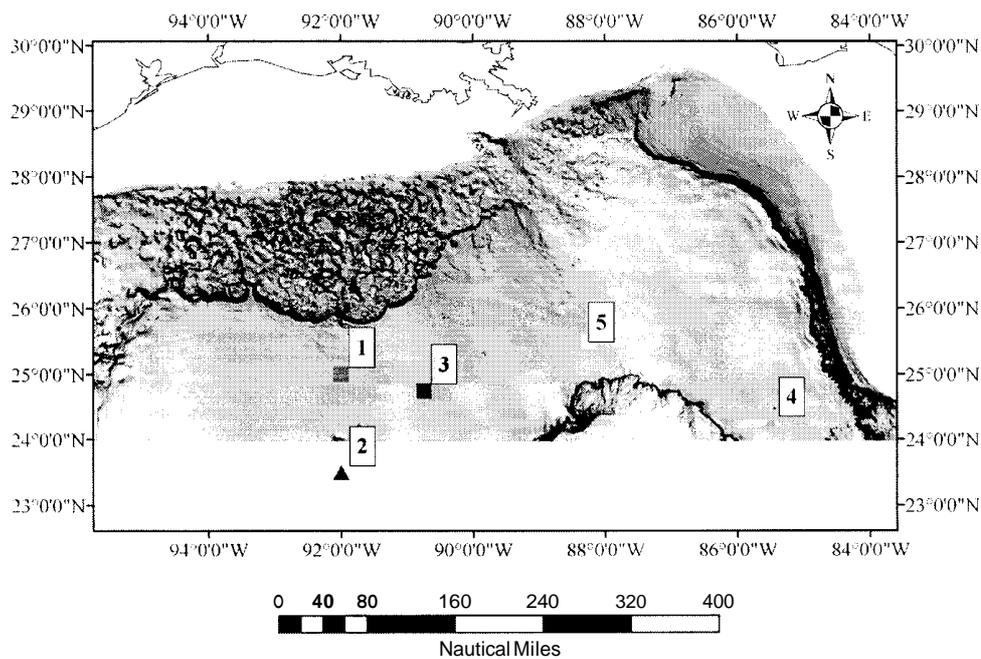
Fundamento y Justificación de esta base de datos

Uno de los componentes faunísticos menos conocido en México al igual que en la mayoría de los mares tropicales proviene de la zona abisal. A la fecha se llevan a cabo ejercicios diversos de Censos de Vida con fines de conservación de los ambientes extremos marinos en el planeta y otros de explotación de recursos minerales con seguimiento de la Autoridad Internacional de los Fondos Marinos. Con el objeto de proponer programas de manejo, conservación y uso sustentable de los recursos minerales es necesario conocer la estructuración y funcionamiento de los ecosistemas y con ello por consiguiente los componentes dominantes de los hábitats. Comúnmente los componentes del nivel trófico más alto y de talla mayor son los más vulnerables a perturbaciones antropogénicas como son el desecho de Iodos activados, la colocación de estructuras para la extracción de

recursos energéticos, las aguas de desecho y la pesca. La base de datos presenta registros de 241 especies, y 111 registros adicionales en otras jerarquías taxonómicas que muestran una diversidad elevada de componentes en los niveles tróficos más elevados.

Área geográfica donde se realizaron las colectas

Coordenadas vértices del polígono: DGoMB-JSSD 24°56.7'N, 91°38.7' W; 23°55.5'N 91°33.8'W; 24°48.8'N, 90°31.2'W; 24°15.3'N 85°41.1' W; 25°23.4'N, 88°01.5'W (Fig. 1).



Coordenadas vértices del polígono: SIGSBEE.5 21°15.2'N, 96°55.9'W; 21°11.1'N, 96°48.2'W; 21°43.1'N, 96°49.6'W; 21°14.7'N, 96°49.8'W; 21°11.9'N, 96°53.8'W

Método

La fauna batial, abisopelágica y abisal se recolectó por medio de arrastres en la fosa de Sigsbee y el talud o zona batial ubicado sobre las Cordilleras Mexicanas. A bordo los ejemplares se separaron en grupos taxonómicos mayores primero y a las jerarquías taxonómicas más bajas para fijarse en etanol o formol, dependiendo del grupo taxonómico en cuestión, registrarlos en bitácoras y transportarse a los laboratorios en Ciudad Universitaria donde el material se identificó al nivel taxonómico más bajo empleando para ello referencias reconocidas para cada grupo en consulta con los especialistas y se le otorgó con número de ingreso a las colecciones formales. Todo el material se fotografió tanto en campo para preservar los colores y texturas originales y nuevamente en laboratorio. En gabinete se calculó del área de arrastre para evaluar la densidad de ocurrencia de la fauna y con visitas de especialistas de la comunidad científica mundial se validó a las especies. La información se capturó en la base de datos en diferentes etapas una vez validados los registros y ésta se adecuó a las sugerencias de CONABIO en las ocasiones requeridas. Los ejemplares se depositaron seis colecciones nacionales.

Productos

Los productos resultados de este proyecto incluyen

1. Base de datos en Biótica 4.1 con las siguientes características

Concepto	Número
Registros de ejemplares	352
Individuos	1583

Registros de ejemplares colectados	352
Individuos colectados	1583
Familias (*)	92
Géneros (*)	133
Especies (*)	147
Subespecies (*)	2
Registros determinados hasta especie	241
Registros determinados hasta subespecie	2
Registros determinados hasta la categoría taxonómica de: Clase (14), subclase (4), orden (27), suborden (1), infraorden (4), superfamilia (1), familia (14) y género (44)	109
Colecciones nacionales (*)	6
Colecciones extranjeras (*)	11
Localidades (*) (diferentes de "No disponible")	11
Registros asociados a localidades (diferentes de "No disponible")	352
Localidades georreferenciadas(*)	11
Registros georreferenciados	352

(*) Datos de registros de ejemplares

2. Información para las clases: Actinopterygii, Asteroidea, Ascidiacea, Bivalvia, Demospongia, Echinoidea, Gastropoda, Hexactinellida, Hidrozoo, Holothuroidea, Malacostraca, Ophiuroidea, Penatularia y Scaphopoda.

3. Mapas para las especies incorporadas en la base de datos

Participaron como capturistas en este programa la Srita. Adriana Gaytán Caballero y los Srs. Angel Balam Jiménez Brito y León Felipe Álvarez Sánchez.