

Almazán y Gómez, 2010) y manuales con énfasis en fósiles mexicanos (Buitrón y Buitrón, 1980; Buitrón, Rivera y Gómez 2007; Buitrón y Gómez 2011) para los estudiantes de las carreras de Ciencias de la Tierra.

El contar con una Colección Paleontológica ordenada y con una base de datos para su manejo es fundamental en relación a la aplicación de los estudios paleontológicos en la Estratigrafía, Sedimentología y Geología Histórica, proporcionando posibilidades de referencia geocronológica y de reconocimiento de los ambientes del pasado. Con base en la recomendación y de acuerdo sobre el arreglo de las Colecciones de Ciencias de la Vida y de la Tierra publicadas en 2003 por el Natural History Museum de Londres y contenidas en Life and Earth Science Collections Curatorial Policies and Collection Management Procedures se procedió como parte del trabajo de tesis a la creación de una base de datos que se nombró "Paleobase FI UNAM".

Objetivos

- a) El objetivo principal de esta tesis fue el diseño de una base de datos denominada "**Paleobase FI UNAM**", con el fin de ordenar una mayor parte del acervo paleontológico existente en la División de Ingeniería en Ciencias de la Tierra de la Facultad de Ingeniería.
- b) Preparar y catalogar el material fósil. La abundancia de ejemplares de los Phyla Brachiopoda (Inarticulata, Articulata) y Mollusca (Gastropoda) fue la base de la elaboración de este programa.
- c) Elaboración de las nuevas tarjetas con los datos capturados.

III. JUSTIFICACION

Teniendo como antecedentes que en la Colección de Paleontología de la Facultad de Ingeniería, UNAM, se encuentran depositados los ejemplares de diversos phyla y con únicamente tarjetas de identificación, de las cuales en algunos casos por su antigüedad (Figuras 1, 2, 3) hay faltantes o son ininteligibles,

ya que son documentos fáciles de extravío y deterioro, facilitando con el programa la obtención de la información existente en la Colección Paleontológica.

IV. INFORMACION RELACIONADA CON LA PALEOBASE FI UNAM

Inicialmente se tomó en cuenta la organización preliminar de la colección con la cual cuenta la Facultad de Ingeniería UNAM, pues hubo cambio de las instalaciones del salón-laboratorio del primer piso (salón 116) al tercer piso (salón 34B).

Parte de la Colección Paleontológica referente a los Phyla Brachiopoda (Inarticulata, Articulata) y Mollusca (Gastropoda) se organizó de tal manera que apoye la información paleontológica que complementa las cátedras de Paleontología General, Paleontología Estratigráfica, Micropaleontología, Estratigrafía y Geología Histórica.

Es necesario actualizar las políticas y procedimientos curatoriales de la Colección Paleontológica de la Facultad de Ingeniería de la UNAM, de acuerdo a las normas actuales de Colecciones de Ciencias de la Vida y de la Tierra en el Museo publicadas en 1998 por el Natural History Museum de Londres contenidas en *"Life and Earth Science Collections Curatorial Policies and Collection Management Procedures"*, el cual está disponible en the Science Directorate, The Natural History Museum.

La organización de una colección comprende una integración de datos que se encuentran en las tarjetas de los ejemplares que conforman la colección y que pueden enfocarse desde diferentes puntos de vista. La información de los ejemplares incluye también la localidad de la cual provienen, que conlleva la recopilación de material bibliográfico y por tanto la integración de un acervo literario de la colección. Una vez que se tienen todos estos datos, se crean

archivos. Al anexar un ejemplar a la colección se tiene que tomar en cuenta la forma de organización de la misma.

Un aspecto de mucha importancia es la identificación taxonómica del material con que se cuenta. El material que ya tiene una identificación previa debe revisarse para comprobar que la taxonomía en las etiquetas es correcta, ya que ésta frecuentemente se está modificando. En caso de que las etiquetas sean muy antiguas debe realizarse una reetiquetación del material, guardando siempre las etiquetas originales puesto que si alguna de estas llega a extraviarse el material fósil pierde su valor científico. Si la identificación no es correcta o si ha cambiado el nombre científico de algún taxa también debe cambiarse la etiqueta dejando siempre la primera etiqueta anexa a la muestra, no deben realizarse correcciones ni anotaciones sobre las etiquetas originales (Figura 1, 2, 3). Los fósiles se identifican y clasifican de acuerdo a las reglas taxonómicas de Botánica y Zoología (Código Internacional de Nomenclatura Zoológica, adoptado por el XV Congreso Internacional de Zoología, 1962).

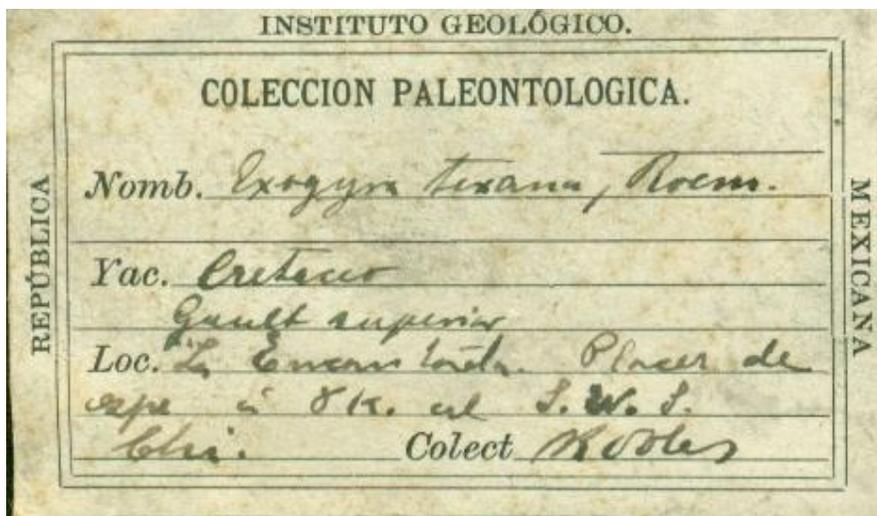


Figura 1.- Tarjeta de la Colección Paleontológica del Instituto Geológico, Mexicano que corresponde al material donado a la Facultad de Ingeniería, UNAM.

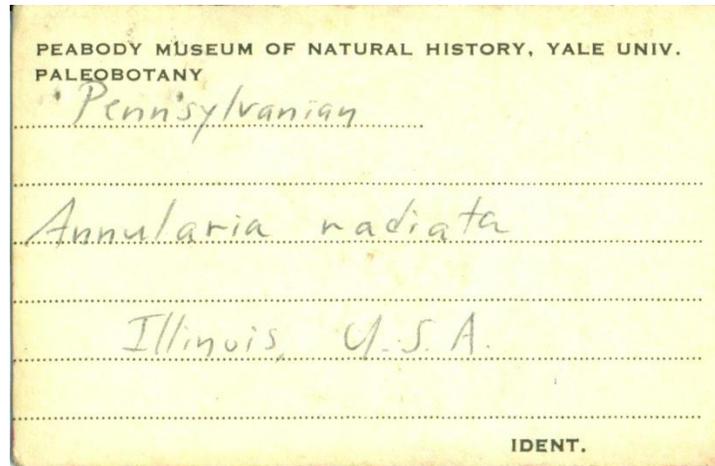


Figura 2.- Tarjeta de la Colección Paleontológica de la Facultad de Ingeniería, que corresponde a material donado por el Museo Peabody de Historia Natural de la Universidad de Yale.

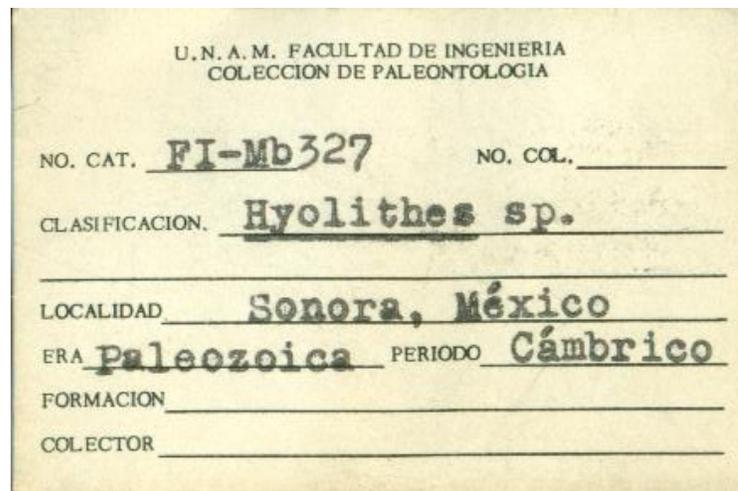


Figura 3.- Tarjeta de la Colección Paleontológica de la Facultad de Ingeniería UNAM.

Debe haber un registro exacto de los ejemplares de la colección, al ingresar un fósil a la misma o al pertenecer a ésta, se consignarán tarjetas de ingreso (tipo

Kárdex) con datos de localidad precisa (con una descripción breve), número de acceso, edad (formación), taxa, colector y fecha de recolecta entre otros datos.

La información científica del material de las colecciones se queda registrada en catálogos, tarjetas, mapas, fotografías, etc.

V. BASE DE DATOS DE LA COLECCIÓN PALEONTOLÓGICA DE LOS PHYLA BRACHIOPODA Y MOLLUSCA (PALEOBASE FI UNAM)

En un principio la información de las colecciones en los museos estaba arreglada únicamente en catálogos de tarjetas o páginas impresas, sin embargo ahora se hace necesaria la captura de esta información y de información adicional en una base de datos y de ser posible, tratar de capturar la mayor información y cargar los datos a disposición en internet. El Paleontólogo Benjamín John Burger, del American Museum of Natural History diseñó una base de datos para colecciones paleontológicas en la cual se incluye toda la información básica que debe contener una base conformada por ejemplares fósiles. Estas indicaciones se han tomado en consideración para el arreglo de la Colección Paleontológica de la Facultad de Ingeniería, UNAM.

No obstante, actualmente la base de datos que se utiliza para las Colecciones Biológicas en México es BIOTICA, la cual fue implementada por la CONABIO, esta base de datos presenta algunas deficiencias debido a que la información que debe contener una colección de ejemplares actuales es diferente a la que debe tener una colección de organismos fósiles, siendo que estos datos solo pueden integrarse dentro del rubro de Información adicional y que la base de datos BIOTICA no permite modificaciones posteriores por los usuarios. Por lo tanto, se considera que lo mejor sería integrar los datos en una base creada por estudiosos de la Paleontología, exclusivamente para colecciones fósiles, la cual además puede ser adaptada a las necesidades de cada colección como UNIPALEO para la Colección Paleontológica Nacional del Instituto de Geología, de la UNAM.

La Colección Paleontológica de la Facultad de Ingeniería, UNAM tendrá como uno de los objetivos principales el didáctico y debe contener la información más completa posible.

Además de la identificación taxonómica a nivel de género y especie, su situación estratigráfica (International Commission on Stratigraphy 2005), se anota la localidad, de la ubicación geográfica de los fósiles.

La necesidad de contar con una colección sistemática lo más completa posible, tiene como objetivo el obtener de ella, un mayor beneficio posible, tanto para los usuarios de material didáctico como también para fomentar dentro de los mismos el interés en la realización de investigaciones paleontológicas, mostrándoles el amplio panorama que hay dentro de esta ciencia, que puede abarcar aspectos de sistemática, bioestratigrafía, paleogeografía y paleoecología, entre otros.

MÉTODO

El método propuesto en esta tesis para el registro de piezas fósiles dentro de la Paleobase FI UNAM, consiste en identificar al organismo desde phylum hasta especie si es posible, posteriormente se debe verificar que el fósil contenga los siguientes elementos:

- 1) El número grabado que se le asignó al espécimen fósil
- 2) La edad, era, periodo.
- 3) localidad, clave, colector y observaciones.

INSTRUCTIVO

Paleobase FI UNAM, es una base de datos diseñada específicamente para las necesidades de la Colección de la Facultad de Ingeniería, UNAM la cual reúne las características de accesibilidad y fácil manejo para cualquier usuario.