

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.

El procedimiento para el acceso a la base de datos es el siguiente:

Primero se debe abrir el programa haciendo clic en el ícono correspondiente "Paleobase FI UNAM" y al momento solicitará ingresar la contraseña (Figura 4).

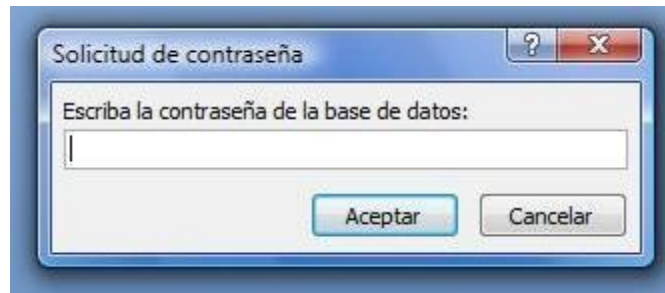


Figura 4.- Solicitud de contraseña para ingresar a la base de datos

A continuación se muestra en la pantalla una ventana de presentación de la base de datos, una vez en ella se hace clic en el texto que dice "Paleobase FI UNAM" (Figura 5).

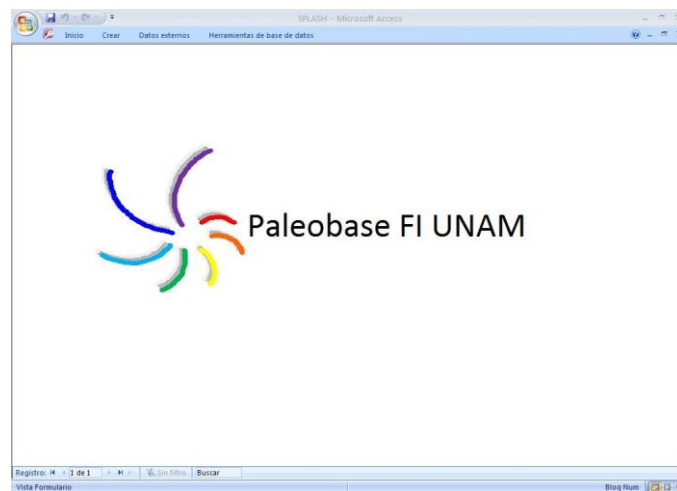


Figura 5.- Pantalla que muestra la presentación de Paleobase FI UNAM

Posteriormente aparecerá el menú principal en "**Paleobase FI UNAM**" en el cual se muestra las opciones para realizar la administración de la Colección Paleontológica de la Facultad de Ingeniería. (Figura 6).

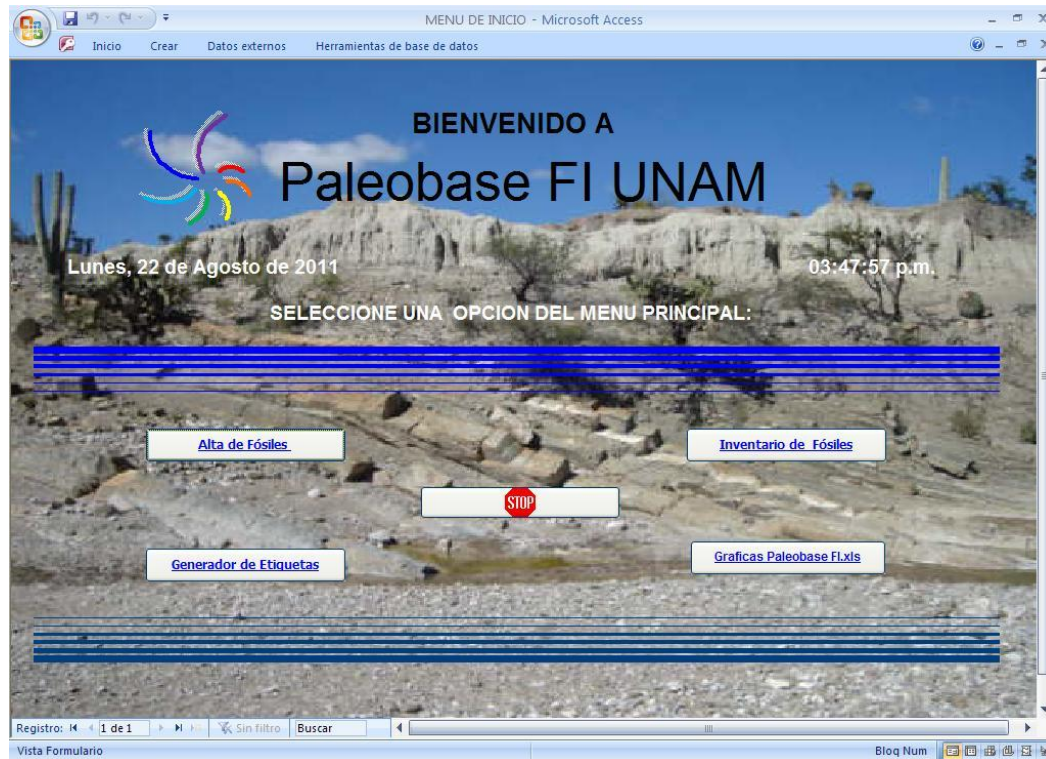


Figura 6.- Menú principal de Paleobase F.I. UNAM mostrando botones de funciones administrativas.

El menú de inicio cuenta con cinco botones con los vínculos a las funciones administrativas de la base de datos. Estas funciones son:

Alta de Fósiles, Generador de Etiquetas, Inventario de Fósiles, Gráficos Paleobase FI, Salir de Paleobase FI UNAM.

Alta de Fósiles.

Al presionar el vínculo correspondiente se mostrará un submenú, en el cual se deberá seleccionar el phylum del espécimen a registrar en Paleobase FI UNAM (Figura 7).



Figura 7.- Submenú mostrando los íconos de los diferentes Phyla en Paleobase FI UNAM.

En este submenú cuenta con once íconos que corresponden con los phyla que pueden ser registrados en la base de datos. Por ejemplo, si se desea dar de alta un espécimen de braquiópodo, entonces se debe hacer clic sobre el icono de BRAQUIOPODOS mismo que mostrara la pantalla para el llenado de datos en Paleobase FI UNAM (Figura 8.)



Figura 8.- Pantalla que muestra la página de llenado de datos del phylum Brachiopoda

En la pantalla se muestra el formato de llenado de datos para Braquiópodos en Paleobase FI UNAM, los campos con los que cuenta son:

Id: Este es un campo de llenado automático por parte de la base de datos, por lo que al hacer un nuevo ingreso, este dará un número consecutivo al registro.

Phylum: Al desplegar este cuadro, solo aparecerá el nombre del Phylum Brachiopoda, es un dato que solo puede ser llenado de esta manera y además es obligatorio.

Especie: Este campo debe ser llenado con el nombre científico de la especie en forma de texto. Debe tomarse en cuenta el orden de los nombres escribiendo con mayúscula el nombre del género y minúscula el de la especie (es obligatorio según el Código Internacional de Nomenclatura Zoológica y Botánica).

Era: En este cuadro se debe seleccionar la edad del fósil como un dato obligatorio

Periodo: Ingresa el periodo dentro de la era a la cual pertenece el fósil, para verificar edades y periodos ver INTERNATIONAL STRATIGRAPHIC CHART 2005 (es un dato obligatorio).

Localidad: Se debe ingresar la localidad donde fue colectado el espécimen.

País: Al desplegar el cuadro aparecerá una lista de países, seleccionar el que corresponde con los datos del fósil (dato obligatorio).

Colector: Se debe ingresar el nombre de la persona que colectó el espécimen. (Dato no obligatorio).

Piezas: Al dar de alta un registro se deberá hacer un conteo de las piezas con las que se cuenta a fin de llevar un inventario exacto. Es un dato obligatorio y solamente numérico mayor a cero.

Clave FI: Este dato está grabado en el fósil o fósiles y en la tarjeta de registro del mismo, en el caso de los Braquiópodos se empieza por Bq seguido de su número de registro y separado por un guión. Por ejemplo Bq-0057. Es un dato obligatorio y

Paleobase FI UNAM no permitirá duplicados, si no se cuenta con este dato se deberá escribir Bq- seguido de un numero nuevo aleatorio.

Observaciones: Cualquier característica observable, como el ejemplar fracturado, etc. (No es un dato obligatorio).

En la parte derecha de la pantalla de registro de fósiles se encuentra una serie de botones los cuales tienen la función de ayudar al usuario en el llenado de la base de datos (Figura 9).

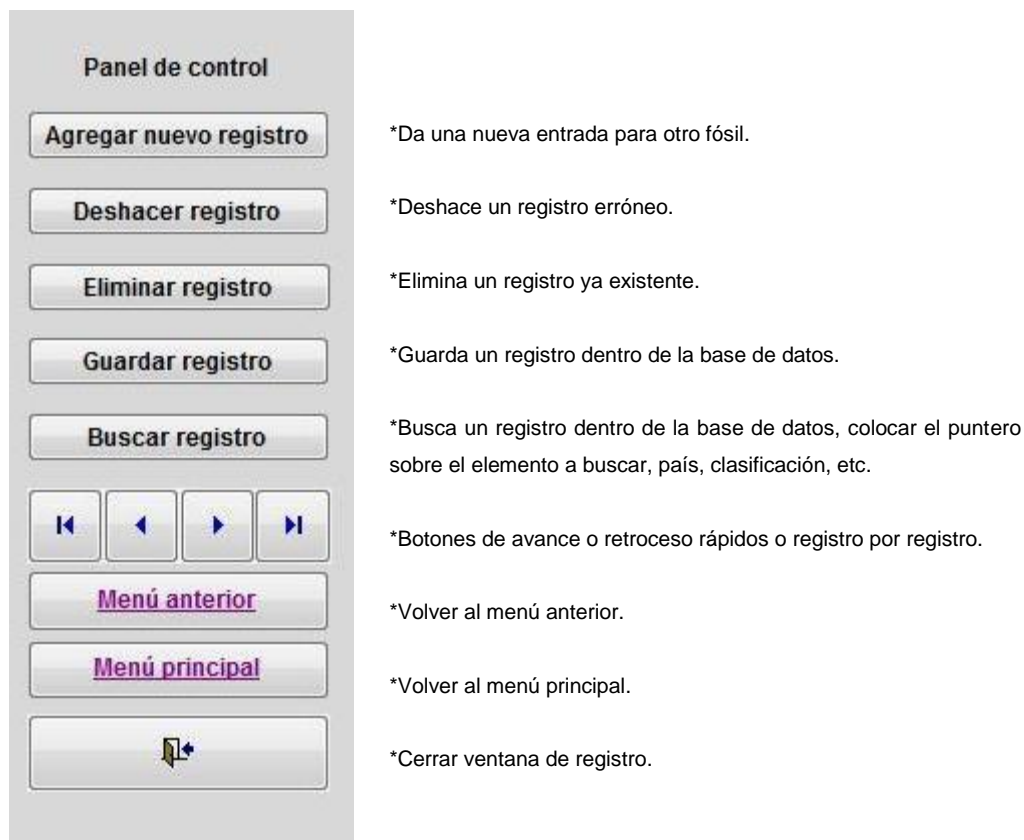


Figura 9.- Figura que muestra las funciones del panel de control en la ventana de registro de fósiles.

Esta herramienta permite la generación de etiquetas de datos para los fósiles, es posible crearlas para cada phyla registrado en Paleobase FI UNAM. Se

pueden obtener las etiquetas de todos los registros por phylum, pero si se desea obtener una de ellas, se deberán buscar página por página y sólo imprimir esta donde se encuentre el registro a buscar.

Para acceder al generador se debe hacer clic desde el menú principal en el ícono que dice “Generador de Etiquetas”, luego seleccionar el Phylum al generar y éste se llevará a la vista de página (Figura 10).



Figura 10.- Generador de etiquetas mostrando planillas listas para imprimir.

Las etiquetas están configuradas para ser impresas en hoja tamaño carta, apareciendo nueve registros por hoja. Para avanzar las páginas, en la parte inferior izquierda se encuentran los controles de avance por hoja y avance rápido.

Para volver al menú anterior se hace clic en "Vista Preliminar" y después en "Cerrar vista Preliminar".

Inventario de Fósiles

El inventario de fósiles es una herramienta importante dentro de la Colección Paleontológica de la Facultad de Ingeniería, UNAM. Sirve para llevar un control en el número de piezas registradas.

Para acceder a esta función se debe hacer clic desde el menú de inicio en el ícono que dice "Inventario de fósiles".

Se puede observar que en la página existen dos íconos con dos tipos de inventarios, "Inventariar Especímenes dentro de la colección" y "Conteos por eras y periodos".

Para realizar un inventario de control dentro de la colección se seleccionará "Inventariar Especímenes dentro de la Colección", después aparecerá el menú de selección de phylum y posteriormente se elige el phylum a inventariar. Este desplegará el formato de inventario por phylum. El formato está ordenado alfabéticamente de acuerdo al nombre de la especie; además de mostrar los datos particulares del registro como son: edad, período, piezas, clave FI. De igual forma que el generador de etiquetas, los inventarios están configurados para ser impresos en hojas tamaño carta y se pueden imprimir todos los registros del phylum.

Por otra parte, si se desea hacer un reporte de porcentajes de poblaciones dentro de la Colección, se debe seleccionar el ícono de "Conteos por Edades y Periodos" en el menú de tipo de inventario a realizar, de igual forma que en el inventario anterior, se debe seleccionar el phylum y luego se desplegará el formato de inventario. Este formato está ordenado ascendentemente por edades, es decir

Precámbrico, Paleozoico, Mesozoico y Cenozoico y dentro de las edades sus respectivas etapas.

Este orden permite hacer un conteo más minucioso pues se ofrecen conteos por Etapas y posteriormente por Edades y al final de este se da el conteo global de todas las piezas registradas por phylum. Los formatos también están configurados para hoja tamaño carta y se puede seleccionar imprimir todo el registro o una hoja en particular.

Gráficos con Excel

Obtenidos los datos de este tipo de inventario se debe acceder al ícono de "Gráficas Paleobase FI UNAM" que está dentro del menú principal de Paleobase FI UNAM, este solicitará una contraseña y posteriormente abrirá la Hoja de Excel con los Gráficos correspondientes a cada phylum (Figura 11).

Por ejemplo, en el gráfico de Braquiópodos se observa el siguiente formato:

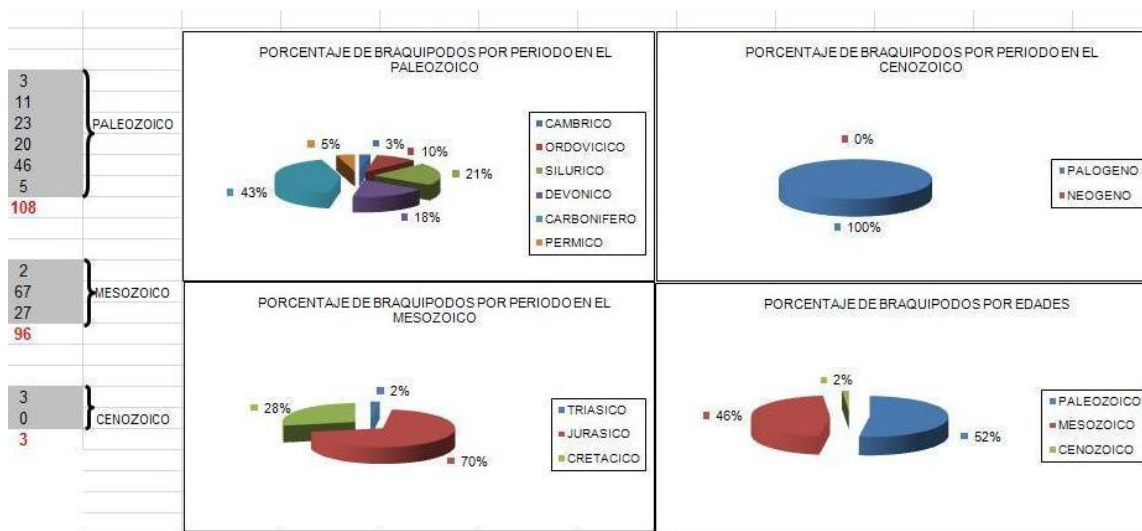


Figura 11.- Gráficas que muestran los porcentajes de Braquiópodos por edades con sus respectivos periodos.

Aquí se puede observar que se muestran los periodos de cada una de las edades con su respectivo número de elementos registrados, y en la parte inferior de cada uno de ellos, en color rojo se observa el conteo total por edades. Solo se

debe ingresar el número de fósiles en los recuadros correspondientes a su etapa y el programa los graficará de acuerdo a porcentajes por edades, tal como se muestra en la imagen superior.

Al final del reporte de inventario estadístico, se encuentra el gran total de piezas por Phylum. Este dato se debe colocar en el siguiente gráfico (Figura 12)

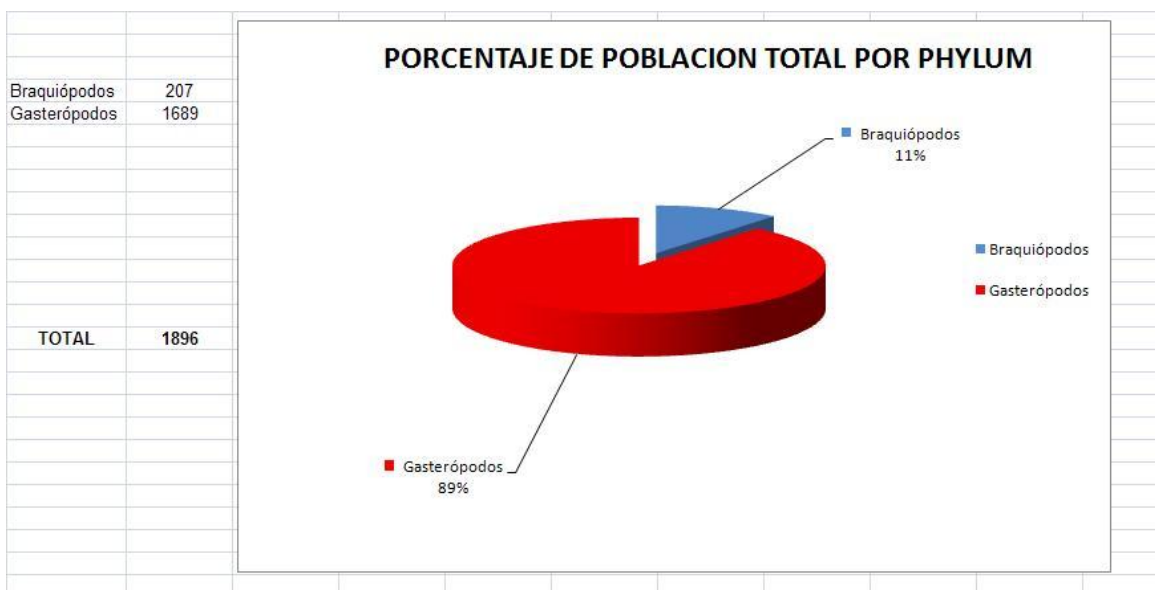


Figura 12.- Gráfico que muestra el porcentaje global por Phylum registrados en la Colección.

Este gráfico permite ver el porcentaje por phylum que proporciona el número total de piezas de todo los phyla dentro de la Colección de la Facultad de Ingeniería.

Salir de Paleobase FI UNAM

Al terminar de todos los procesos administrativos de Paleobase FI UNAM se debe hacer clic en el botón de stop desde el menú principal. Esto cerrará el programa además de realizar una autocompactación de la misma.