

## **VI Congreso Internacional de Informática en Salud.**

**Temática:** Gestión de bases de datos.

**SLD080- BASE DE DATOS PARA AUTOMATIZAR EL FONDO BIBLIOGRAFICO DE UNA BIBLIOTECA.**

**Autores:** Lic. IVIS DE LA CRUZ RODRÍGUEZ-FLORIDO OLAECHEA.  
MSc. Ing. CARLOS MANUEL MARTÍNEZ DANS.

**Direcciones electrónicas:**

[ivisrdguez@infomed.sld.cu](mailto:ivisrdguez@infomed.sld.cu)

[carlosm.mtnez@infomed.sld.cu](mailto:carlosm.mtnez@infomed.sld.cu)

**Centro de trabajo:** CENTRO DE INFORMACION MUNICIPAL DE CIENCIAS  
MÉDICAS DE GUANABACOA.  
POLICLÍNICO DOCENTE “ANGEL MACHACO AMEIJERAS”.  
CIUDAD DE LA HABANA – CUBA.

### **RESUMEN**

Este trabajo consiste en una base de datos relacional en Access para automatizar el fondo bibliográfico de la biblioteca del Centro Municipal de Información de Ciencias Médicas de Guanabacoa ya que el disponer de esta información automatizada facilitará la búsqueda de los temas solicitados por los usuarios, ya sea en el fondo existente de libros, como de revistas, obras de referencias y folletos, lo cual contribuirá a hacer más rápido y eficaz el trabajo de las bibliotecarias.

Este trabajo será de gran utilidad en dicha biblioteca, donde acuden muchos usuarios, tanto médicos como estudiantes de diferentes especialidades, que asisten en busca de ayuda para las referencias bibliográficas, así como para la búsqueda y consulta de los diferentes materiales existentes en la biblioteca sobre variados temas, sobre todo de salud.

Esta base de datos aún no se está utilizando pues nos encontramos introduciendo los datos del fondo bibliográfico de la biblioteca.

## DESARROLLO.

Un paso indispensable para crear una base de datos es su diseño previo, el que tiene como punto de partida la planificación del tipo de información que se quiere almacenar en la misma. Para ello es importante tener en cuenta la información disponible y la información que necesitamos con vistas al diseño de las tablas, aspecto este muy importante para el buen funcionamiento de la base.

### **TABLAS.**

La base de datos que se presenta contiene 10 tablas debidamente relacionadas en las cuales se almacena toda la información de que se desea disponer. Estas tablas son:

**Tabla AUTORES:** La función de esta tabla es almacenar los datos referentes a los autores de los libros, sus campos son Id Autor, Nombre y Apellidos del autor. Esta tabla se enlaza con la de Autores de Libro a través del campo Id Autor.

**Tabla AUTORES DE LIBRO:** Esta tabla es de suma importancia ya que su función es servir de puente de conexión para enlazar la tabla de Autores y la tabla de Libros ya que entre estas dos últimas se establecía una relación de varios a varios, lo cual no debe permitirse para el buen funcionamiento de las bases de datos en Access.

Los campos de esta tabla son Id AutorLibro, Id Libro e Id Autor. El campo Id Libro es la Clave externa con la Tabla Libros y el Id Autor es la clave externa con la Tabla Autores.

**Tabla LIBROS:** Esta tabla es la más extensa de todas, con 17 campos. En ella están contenidos los datos principales de los libros y 3 claves externas para el enlace con la tabla de Tema, Editorial e Idioma. Se enlaza con la tabla de Autores de Libro a través del Id Libro. Sus campos son: IdLibro, Clasificación, Folio, Título, Volumen, Tomo, Edición, Año de Publicación, Páginas, Contiene, Ejemplares, Id Tema, Folleto, Obra Referencia, Préstamo, Id Editorial, Id Idioma. Su función es dar a conocer la mayoría de los datos de los libros y es la tabla principal que se enlaza con la tabla de Autores a través de la tabla Autores de Libros para romper la relación varios a varios.

**Tabla Categoría de Usuario:** Esta tabla está enlazada con la Tabla Usuarios a través del Id Categoría y en ella aparecen las categorías de los usuarios que asisten a nuestra biblioteca. Su función es justamente dar a conocer estos datos y se enlaza con la tabla Usuarios mediante la opción de asistente para búsquedas. Sus campos son: Id Categoría, Categoría.

**Tabla de Citas:** El objetivo de esta tabla es poder localizar en los libros determinadas citas relacionadas con la información que contiene para que el usuario pueda tener una idea del contenido del libro. Aunque en la base de datos está disponible esta tabla, aún no se está utilizando por no contarse aún con esta información en la biblioteca. En esta tabla el campo Id Libro es el que sirve de enlace con la tabla Libros. El campo Id Libro es la Clave externa para este tipo de enlace. El Id Autor es la Clave externa para enlazarlos con la Tabla de Autores. Los campos de esta tabla son: Id Cita, Cita, Id Libro, Id Autor, Núm Página.

**Tabla Editoriales:** La función de esta tabla es almacenar los datos referentes a las Editoriales. Los campos de esta tabla son: Id Editorial, Editorial, Lugar, País. El campo Id Editorial es el que enlaza esta tabla con la clave externa del mismo nombre contenida en la tabla Libros. El campo Editorial es el Nombre de la Editorial. El campo Lugar es el Lugar de Ubicación de la misma.

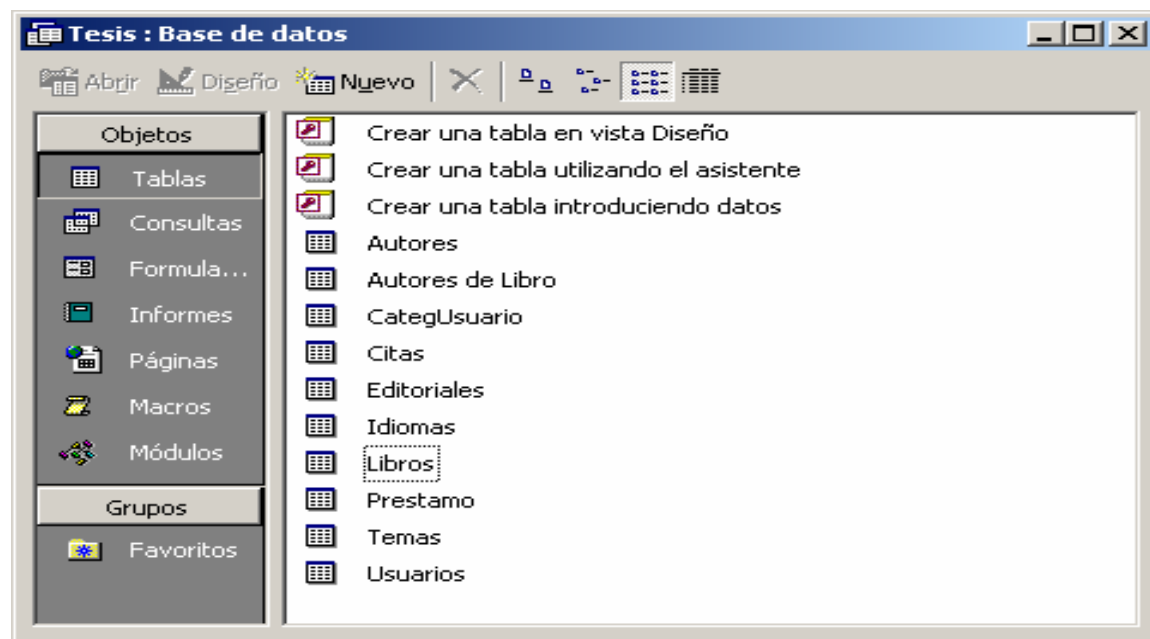
**Tabla Idiomas;** Esta tabla define el idioma en que está escrito el libro. Los campos de esta tabla son: Id Idioma e Idioma. El Id Idioma es el que enlaza esta tabla con la clave externa del mismo nombre contenida en la tabla Libros. Se enlaza con la tabla Libros mediante la opción de Asistente para búsquedas.

**Tabla Préstamo;** La función de esta tabla es que sirve de conexión entre la tabla Libros y la tabla Usuarios ya que entre ellas surge una relación de varios a varios que afecta el buen funcionamiento de la base y además brinda las fechas de entrega y devolución de los libros prestados y al enlazarse con la tabla Usuarios tenemos la posibilidad de realizar las consultas que nos permiten conocer los libros prestados y los usuarios que los tienen y cuándo deben devolverlos. Los campos de esta tabla son: Clasificación, Carné Identidad, Fecha de Entrega, Fecha de Devolución, Devuelto. El campo Clasificación es la Clave externa para enlazarnos con la Tabla Libros y coincide con la clasificación o ubicación del libro en la biblioteca. El campo Carné Identidad es la Clave externa para enlazarnos con la Tabla de Usuarios.

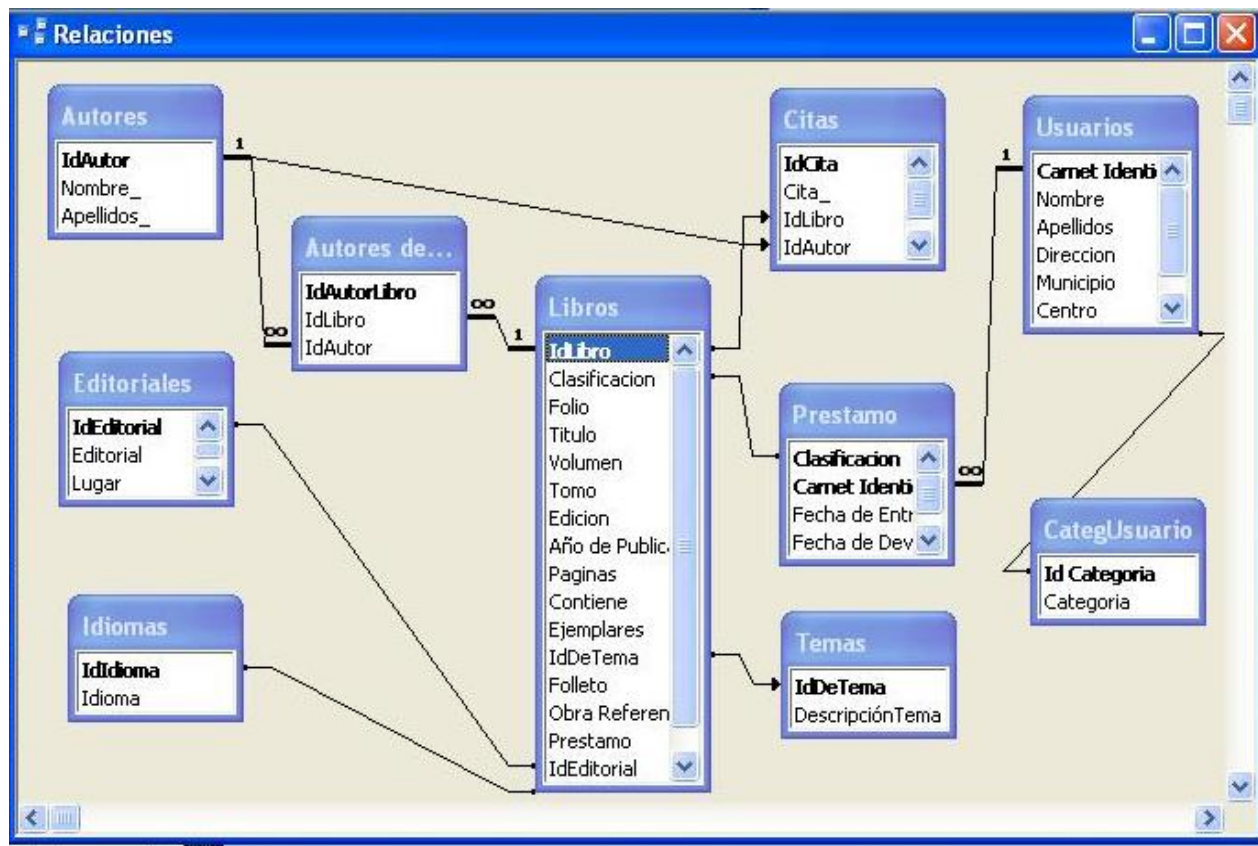
**Tabla Temas;** Almacena la información referente a la materia en que se clasifica el libro y nos facilita las búsquedas solicitadas por los usuarios. Sus campos son: Id de tema, Descripción Tema. El Id de Tema es el que enlaza esta tabla con la clave externa del mismo nombre de la tabla Libros.

**Tabla Usuarios;** Su función es almacenar los datos fundamentales de los usuarios a los que se les prestaron libros con el fin de poder localizarlos en caso de alguna pérdida de libro o atraso en la entrega de los mismos.. Sus campos son: Carné de Identidad, Nombre, Apellidos, Dirección, Municipio, Centro, Categoría. Esta tabla se enlaza con la tabla Libros a través de la tabla Préstamo y con la tabla Categoría de Usuario, mediante la opción de asistente para búsqueda. El campo Centro es donde estudia o trabaja el usuario y el campo categoría es su categoría ocupacional.

## OBJETO TABLAS DONDE SE MUESTRAN LAS TABLAS IMPLEMENTADAS



La potencia de una base de datos creada en Access esta dada por las relaciones entre las tablas que permiten recuperar adecuadamente la información que se desea. A continuación se muestran las relaciones entre las tablas para esta base de datos.



## CONSULTAS.

Las consultas son las herramientas que permiten obtener información de la base de datos, en respuesta a preguntas concretas, al establecer una condición en la que el usuario describe los tipos de registros que considere deben ser incluidos por Access.

En el caso particular de la base de datos que se diseñó se emplearon consultas de selección y consultas de parámetros, con predominio de esta última, dada la necesidad de que los usuarios de la base de datos seleccionen el criterio por el cual escoger los registros que se desean obtener en cada momento de la misma.

Las **consultas de parámetros** realizadas fueron:

- **Apellido\_Consulta:** permite obtener de la base de datos aquellos registros que coincidan con el apellido del autor especificado por el usuario.
- **Autor\_Consulta:** permite obtener de la base de datos aquellos registros que coincidan con el Nombre y Apellido del autor especificado por el usuario.
- **NombreAutor\_Consulta:** permite obtener de la base de datos aquellos registros que coincidan con el Nombre del autor especificado por el usuario.

- **Parte del Apellido\_Consulta:** permite obtener de la base de datos aquellos registros que coincidan con la parte del apellido del autor especificado por el usuario.
- **Clasificación\_Consulta:** permite obtener de la base de datos aquellos registros que coincidan con la clasificación establecida en la biblioteca para un libro en particular.
- **Editorial\_Consulta:** permite obtener de la base de datos aquellos registros que coincidan con los libros cuya editorial es la especificada por el usuario.
- **Materia\_Consulta:** permite obtener de la base de datos aquellos registros que coincidan con los libros cuya Materia es la especificada por el usuario.
- **Inicio Titulo\_Consulta:** permite obtener aquellos libros cuyo titulo comience con los caracteres especificados por el usuario.
- **Parte Titulo\_Consulta :** permite obtener aquellos libros cuyo titulo incluya en alguna de sus partes la frase especificada por el usuario.
- **Titulo Completo\_Consulta:** permite obtener aquel libro cuyo titulo coincida exactamente con aquel introducido por el usuario.

A través de estas consultas de parámetros es que se logra establecer la potencialidad a la base de datos, al poder recuperar la información de los libros que se desea por las opciones especificadas anteriormente y de esta forma aumentar la eficiencia del trabajo en la biblioteca, al disminuir el tiempo de búsqueda de la bibliografía requerida por un usuario en un momento dado.

Las **consultas de selección** empleadas en este caso fueron sólo dos:

- **Préstamo\_Consulta:** Permite obtener información de los libros prestados y los datos de la persona que tiene el libro prestado en un momento dado.
- **Préstamo fuera de Tiempo:** Permite obtener información de los libros prestados que no han sido devueltos en el tiempo que se le indicó al usuario, así como los datos de la persona que tiene el libro prestado.

## EJEMPLO DE UNA CONSULTA DE SELECCIÓN.

Consulta Prestamos de Libro

**DATOS DEL LIBRO PRESTADO**

Clasificación: QT 104 Per 1977 Folio: 616,617

Título: Temas de Neuro-Fisiologia. Fisiologia General de los tejidos Materia: Fisiologia

Volumen: Tomo: Edicion: Año de Publicacion: 1977

Ejemplares: 2 Paginas: 310 Folleto: ☐ Obra Referencia: ☐ Contiene: Ilustraciones

Editorial: Salvat Editores Idioma: Español

**DATOS DEL USUARIO QUE TIENE EL LIBRO**

Nombre: Maria Rosa Apellidos: Bello Garcia Carnet Identidad: 58022701559

Centro a que pertenece: Machaco Categoria de Usuario: Licenciado

Direccion de Residencia: Versalles 303 Municipio: Gbcoa

## FORMULARIO PARA ESCOGER LA CONSULTA DE PARÁMETROS DESEADA

Búsquedas en la Base de Datos

Materia: Editorial:

Autor:

Nombre Autor

Apellidos Autor

Parte del Apellido

Título Completo

Inicio del Título

Parte del Título

**Búsquedas en la Base de Datos**

Volver a Panel Principal

## **FORMULARIOS.**

Un formulario puede definirse como el objeto de la base de datos similar a las pantallas de captación de datos, donde se colocan controles para introducir, presentar y editar datos en los campos de las tablas o consultas.

En la base de datos presentada en este trabajo se implementaron un conjunto de formularios que se pueden agrupar para su descripción en cuatro grupos y que contribuyen a facilitar la manipulación por parte del usuario de las opciones que brinda la base de datos.

1- Formulario de Paneles de Control: a través de estos formularios se escogen las distintas opciones que se implementaron en la base de datos. Los formularios de este tipo son:

- **Formulario Principal**: Es el formulario que se activa al iniciarse la base de datos y a través del mismo se pueden escoger las distintas opciones que brinda al usuario la base de datos.
- **Formulario Préstamo**: permite ejecutar los informes para obtener información de los libros prestados.
- **Búsqueda**: a través del mismo se puede seleccionar las distintas búsquedas de información que se pueden realizar dentro de la base de datos.

2- Formularios asociados a la entrada de datos en Tablas: permiten introducir los datos a las distintas tablas que se implementaron en la base de datos:

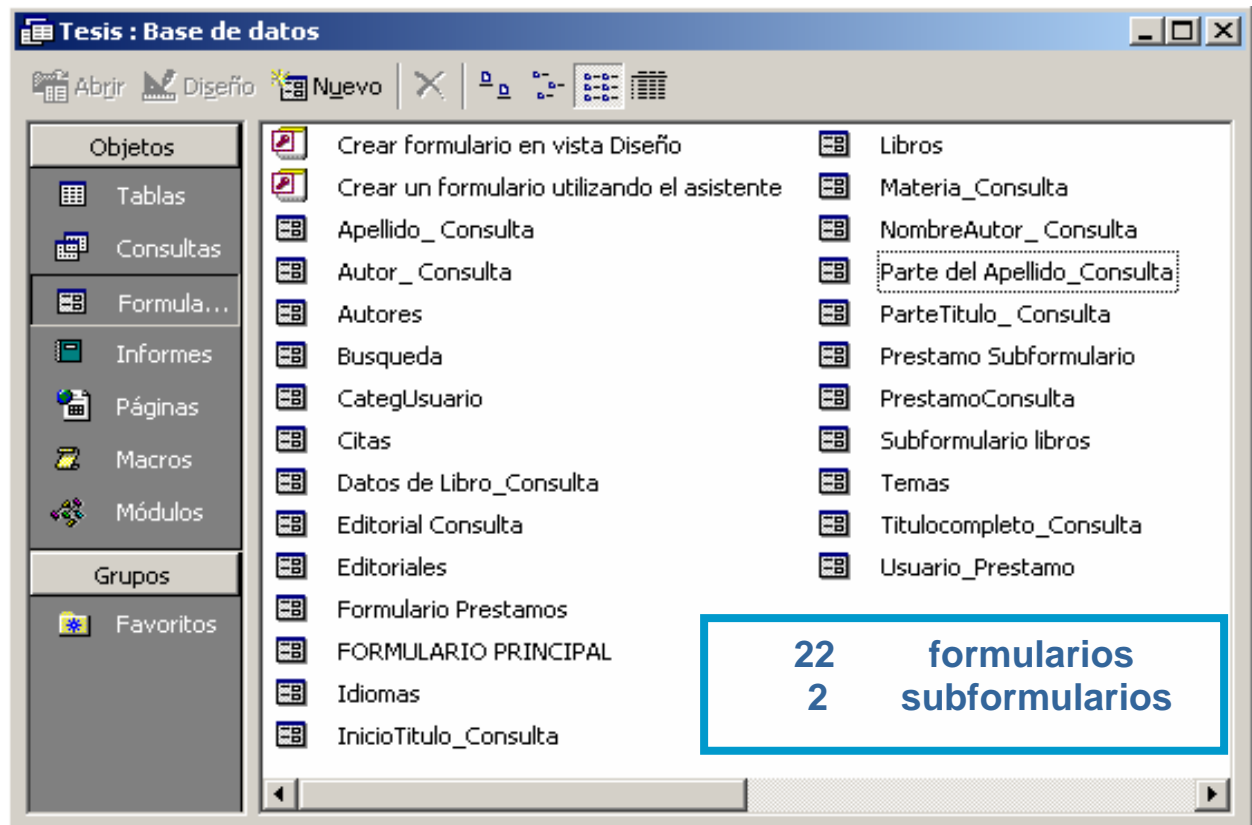
- **Autores**: permite introducir los datos a la tabla autores.
- **Categoría de Usuario**: permite introducir los datos a la tabla categoría de usuario.
- **Citas**: permite introducir los datos a la tabla Citas.
- **Editoriales**: permite introducir los datos a la tabla Editoriales.
- **Idiomas**: permite introducir los datos a la tabla Idiomas.
- **Libros**: permite introducir los datos a la tabla Libros y asociar los autores al libro en particular.
- **Temas**: permite introducir los datos a la tabla Temas.
- **Usuario Préstamo**: permite introducir los datos a las tablas Usuarios y Préstamos.

3- Formularios asociados a las consultas: permiten ejecutar y mostrar los resultados obtenidos en las distintas consultas que se describieron en la sección anterior de consultas. Cada consulta de parámetros y de selección tiene un formulario asociado.

4- Subformularios: como la base de datos presenta varias tablas vinculadas, es necesario auxiliarse de los subformularios para introducir datos en las mismas. En particular se emplean subformularios para entrar los datos referentes a los autores

de cada uno de los libros que se introducen en la base de datos, este subformulario en particular se identifica como **subformulario libros** y se abre conjuntamente con el formulario **Libros**. También se utilizó un subformulario para entrar los datos referentes a los libros prestados a cada usuario denominado **Préstamo Subformulario** que se activa junto con el formulario **Usuario\_Préstamo**.

## OBJETO FORMULARIO DE LA BASE DE DATOS




## INFORMES:

Un informe es un conjunto de información que se organiza según determinados criterios y al que se le aplica un formato de acuerdo con las especificaciones del usuario para presentar los datos seleccionados en una página impresa.

En la base de datos se utilizaron solamente dos informes con el fin de presentar al usuario de forma organizada la información referente a los préstamos de libros. En particular los informes se denominan **Libros Prestados** y **Préstamo fuera de tiempo**.

- **Libros Prestados:** presenta la información referente a todos los libros que se encuentran prestados en la base de datos en un momento dado con información referente al libro y a la persona que posee el libro prestado.
- **Préstamo fuera de tiempo:** presenta la información referente a los libros que se encuentran prestados y que se ha excedido o pasado su fecha de devolución. Muestra la información referente a la fecha en que debió ser devuelto el libro, el título y clasificación del libro, así como los datos personales de la persona que tiene en su poder el libro en cuestión.





**Datos de los Libros**

**Clasificación:** QS 4 Pri 1975 TI
 **Folio:** 657

**Título:** Anatomia Humana. Generalidades.Aparato locomotor.Esplacnologia.Organos secrecion interna.

**Volumen:**
**Tomo:** I
 **Edición:**
**Año de Publicación:** 1975

**Páginas:** 620
 **Ejemplares:** 1
 **Folleto** ☐
**Obra Referencia** ☐
**Préstamo** ☐

**Materia:** Anatomia

**Idioma:** Español

**Editorial:** Salvat Editores

**Contiene:** Ilustraciones

Autor
Prives, M
Lisenkov, N
Bushkovich, V

Volver a Panel Principal

Registro: 1 de 250

**Formulario de Entrada de Datos de los Libros**



FORMULARIO PRINCIPAL PARA NAVEGAR EN LA BASE DE DATOS