SISTEMA DE GESTION BIBLIOGRAFICA PARA EL CENTRO SOCIAL DON BOSCO

YAJAIRA HERNANDEZ P.

BLEIDYS POLO U.

DALEYDYS ROPAIN C.

CORPORACION EDUCATIVA MAYOR DEL DESARROLLO SIMON BOLIVAR

FACULTAD DE INGENIERIA DE SISTEMAS

BARRANQUILLA

2004

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCION **7**

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA **8**

1.1. DESCRIPCION DEL PROBLEMA 8

1.2. FORMULACION DEL PROBLEMA 9

2. JUSTIFICACIÓN **10**

2.1. IMPORTANCIA TEORICA 10

2.2. IMPORTANCIA PRÁCTICA 11

3. OBJETIVOS **12**

3.1. OBJETIVO GENERAL 12

3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS 12

4. ALCANCES Y LIMITACIONES **13**

4.1. ALCANCES **13**

4.2. LIMITACIONES 13

SISTEMA DE INFORMACION 15

SOFTWARE 16

CARACTERÍSTICAS DEL SOFTWARE 16

COMPONENTES DEL SOFTWARE 17

APLICACIONES DEL SOFTWARE 18

SOFTWARE DE SISTEMAS 18

BASE DE DATOS 18

SISTEMA DE GESTION DE BASES DE DATOS (SGBD) 19

PROPÓSITOS DE LOS SISTEMAS DE BASE DE DATOS 20

ABSTRACCIÓN DE LOS DATOS 20

EJEMPLARES Y ESQUEMAS 21

INDEPENDENCIA DE DATOS 21

MODELOS DE DATOS 22

VISUAL BASIC 23

REQUISITOS DEL SISTEMA PARA APLICACIONES DE VISUAL BASIC. 25

LIMITACIONES DE LOS PROYECTOS 26

LIMITACIONES DE CONTROLES 26

NUMERO TOTAL DE CONTROLES 27
LIMITACIONES PARA DETERMINADOS CONTROLES 27
PROCEDIMIENTOS, TIPOS Y VARIABLES 28
TABLA DE DECLARACION DLL 28
TABLA DE NOMBRE DEL PROYECTO 29
TABLA DE IMPORTACION 29
TABLA DE ENTRADA DE MODULO 30
LIMITACIONES DE LOS DATOS 30
DATOS DE FORMULARIOS, MODULOS ESTANDAR Y MODULOS DE CLASE 30
TIPOS DEFINIDOS POR EL USUARIO 30
ESPACIO DE PILA 31
LIMITACIONES DE LOS RECURSOS DEL SISTEMA 31
RECURSOS DE WINDOWS 31
BIBLIOTECAS 32
CONCEPTOS DE BIBLIOTECAS ESCOLARES. 32
FUNCIONES DE BIBLIOTECAS ESCOLARES. 33
FORMATO MARC 33
DESCRIPCIÓN 34
ASIENTO PRINCIPAL Y ASIENTOS SECUNDARIOS 34
ENCABEZAMIENTO DE MATERIA (ASIENTO SECUNDARIO TEMÁTICO) 35
SIGNATURA TOPOGRÁFICA 35
¿POR QUE ES NECESARIO EL REGISTRO MARC? 36
¿POR QUÉ NO PUEDE UNA COMPUTADORA LEER UNA FICHA DE CATALOGO? 36
¿POR QUÉ SE NECESITA UNA NORMA? 37
5.2. MARCO CONCEPTUAL 38
6. METODOLOGIA 45
6.1. TIPO DE ESTUDIO 45
6.2. LINEA DE INVESTIGACION 45
6.3. TECNICAS DE RECOLECCION DE INFORMACION 46
6.4. METODOLOGIA DEL SISTEMA DE INFORMACION 46

6.5. POBLACION 47
6.6. MUESTRA 47
7. RECURSOS 49
7.1. RECURSOS PRESUPUESTO 49
7.2 RECURSOS HUMANOS 49
7.3. RECURSOS INSTITUCIONALES 50
8. INGENIERIA DE REQUISITOS 51
8.1. DESCRIPCION DEL SISTEMA ACTUAL 51
8.2. IDENTIFICACION DE REQUISITOS 52
8.3. ANALISIS DE REQUISITOS 52
8.4. ESPECIFICACION DE LOS REQUISTOS 53
9. INGENIERIA DE INFORMACION 54
9.1. MISION 54
9.2. VISION 54
9.3. HISTORIA 54
9.4. POLITICAS 56
9.5. ORGANIGRAMA. 58
10. ANÁLISIS DEL SISTEMA 59
10.1. ESPECIFICACION DE ENTIDADES 59
10.2. DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS 60
10.4 MODELO RELACIONAL 75
11. DISEÑO DEL SISTEMA 104
11.1 ESTRUCTURA FUNCIONAL 104
11.2. DESCRIPCIÒN DE LOS COMPONENTES DE LA ESTRUCTURA FUNCIONAL. 112
11.3. DISEÑO DE LAS INTERFACES 114
BIBLIOGRAFIA 117
ANEXOS 119

UNIVERSIDAD SIMON BOLIVAR
HEMEROTECA
BARRANQUILLA

INTRODUCCION

En la actualidad las bibliotecas son un espacio básico en el proceso de aprendizaje; ya que a través de sus recursos y servicios de información fomenta métodos de enseñanza, de lectura y cultura. Además le permite a la persona que la utiliza total autonomía en su acceso a los diferentes conocimientos.

Sin embargo cuando las bibliotecas no pueden favorecer una serie de funciones educativas dirigidas a la formación integral de sus usuarios se debido de alguna manera a que la demanda de personas que solicitan el servicio es mucho más grande que el sistema que se les ofrece, lo que denota aglomeramiento de estudiante dada por la lentitud del mismo.

Por lo anteriormente expuesto se estima conveniente desarrollar un sistema de información que agilice los procesos y mejore la calidad del servicio de la biblioteca.

Para los estudiantes es de vital importancia ya que les va a permitir ampliar y poner en práctica los conocimientos adquiridos durante la formación como ingenieros de sistemas.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. DESCRIPCION DEL PROBLEMA

El colegio Don Bosco de la ciudad de Barranquilla es una institución sin ánimo de lucro.

Cada estamento de la institución intenta satisfacer las necesidades de sus usuarios, utilizando métodos y estrategias que alcancen los objetivos planteados por esta.

Sin embargo algunas de estas dependencias no cuentan con las condiciones apropiadas para hacerlo, es el caso de la biblioteca de la institución la cual presenta dificultades al momento de realizar préstamos de libros, debido a que el servicio resulta poco adecuado, ya que, la manera como esta organizada la información impide la búsqueda de un tema mucho más especifico, hecho que induce al usuario en algunos casos a la revisión, devolución y nuevo préstamo de libros, este proceso requiere de más tiempo, esperas y largas filas.

De igual manera otro aspecto que genera dificultades es que existe un solo bibliotecario atendiendo un gran público, proceso que conlleva a confusión, lentitud y aglomeramiento de estudiante, al momento de buscar o hacer una consulta acerca de un tema determinado.

1.2. FORMULACION DEL PROBLEMA

¿Cómo mejorar los procesos de préstamos para la biblioteca de colegio Don Bosco de la ciudad de Barranquilla?

1.3. SISTEMATIZACION DEL PROBLEMA

¿De que manera se puede organizar la información de la biblioteca de una forma fácil y didáctica?

¿Cómo facilitar el acceso rápido a la información de la biblioteca?

¿De que manera se puede facilitar la búsqueda de información al estudiante?

2. JUSTIFICACIÓN

2.1. IMPORTANCIA TEORICA

Las bibliotecas forman partes importantes de las instituciones educativas, ya que su función principal es la de proveer textos y fuentes de consulta a estudiantes, docentes e investigadores. Además es considerada un valioso auxiliar de la enseñanza, ya que esta organizada para satisfacer sus demandas de información y documentación.

Por consiguiente al proyectar y orientar los contenidos temáticos de las bibliotecas no va permitir que se adapte a los cambios futuros sino a las posibilidades generadas por las nuevas tecnologías.

Sin embargo cuando las herramientas utilizadas por la bibliotecas para prestar sus servicios no resultan lo mas eficaces al presentar deficiencia en el manejo, deposito complejo de información y recuperación de la misma, se crea la necesidad de desarrollar e implementar un método mas avanzado que permita cumplir con los requerimiento de los planes de estudio y de la institución.

Por lo tanto al conocer la problemática de Colegio Don Bosco, se considera que unos de los planteamientos mas interesante es el de llevar a cabo un proyecto que intente buscar soluciones a partir de la construcción de programas fundamentados en serie de conocimiento adquirido durante todo el proceso de formación profesional

2.2. IMPORTANCIA PRÁCTICA

Con este proyecto se busca organizar la información de la biblioteca del colegio Don Bosco para así lograr un mejor control y eficiencia en la búsqueda de libros y temas solicitados por los usuarios. Además este sistema permitirá que las consultas sean de una forma fácil y didáctica.

Por lo tanto este sistema de información contribuirá con el mejoramiento y manejo del servicio de préstamo de libros de la biblioteca del colegio Don Bosco, de igual manera los estudiantes se sentirían conforme al momento de indagar, afianzar y ampliar sus conocimientos.

Para los estudiantes es de vital importancia ya que les va a permitir ampliar y poner en práctica los conocimientos adquiridos durante su formación como ingenieros de sistemas.

En lo que respecta al proyecto es importante por que contribuye al desarrollo de aplicación de conocimiento tecnológico sobre problemas que conciernen específicamente a esta área, además permitirá crecer profesionalmente al adquirir elementos para cuestionar proponer soluciones dirigidas a extender y generar el avance de los diferentes sistemas

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GENERAL

Desarrollar un sistema de información que permita mejorar los procesos de préstamos con el fin de satisfacer las necesidades de los usuarios de la biblioteca del colegio Don Bosco de la ciudad de Barranquilla.

3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Organizar la información de la biblioteca del colegio Don Bosco de manera fácil y didáctica para el usuario.
- Elaborar los formatos para la búsqueda rápida de libros y temas en general.
- Facilitar al estudiante la búsqueda de información en la biblioteca.
- Diseñar reportes para sacar estadísticas de los libros más prestados.
- Diseñar un modulo de auditorias con el fin de saber quien entra y quien sale del sistema.
- Diseñar un generador de reportes dinámico para que el usuario para que le usuario diseñe los reportes a su manera.
- Crear un modulo de importación y exportación de los datos.

4. ALCANCES Y LIMITACIONES

4.1. ALCANCES

- Recolectar la información concerniente al objeto de estudio.
- Determinar las características del sistema de información:
  - Base de Datos
  - Lenguaje de Programación
  - Formato MARC
- Diseñar satisfactoriamente un sistema de información para agilizar el préstamo de libros en la Biblioteca del Colegio Don Bosco.

4.2. LIMITACIONES

- Dificultad de acceso a las herramientas necesaria como (SQL por el costo de la licencia se pretende utilizar Access)
- No evaluar el impacto que tendrá el software en el colegio.
- Impedimento de los recursos económicos necesarios para llevar a cabo el anteproyecto.

5. MARCO REFERENCIAL

5.1. MARCO TEORICO

La biblioteca José Marti de la universidad Simón Bolívar utiliza un software llamado winisis que permite hacer consultas por autor y titulo.

Este software no permite hacer los registros de los préstamos que se hacen en la biblioteca.

La biblioteca Piloto del Caribe de la Aduana (proyecto cultural con el respaldo de la cámara de comercio) se esta utilizando un software llamado cobol que permite hacer las consultas por autor, titulo, materia, editorial, tesis, otras notas, cualquier palabra y las instrucciones.

Además este software clasifica los libros por los tipos de usuario en donde se tienen en cuenta los siguientes: estudiantes, investigadores y empresarios.

La biblioteca de confamiliar maneja un software llamado MIDAS/CDS ISIS. El cual permite hacer consultas por medio del autor, titulo, tipo de material, diccionario.

La clasificación del usuario que se maneja en este software es por universidad, facultad y escuela.

Si hablamos de las bibliotecas en general es necesario indagar fuentes primarias que faciliten el proceso de préstamos de las bibliotecas.

La biblioteca José Marti de la universidad Simón Bolívar se encuentra en proceso de realización de un software llamado SIABUC. El cual permitirá el sistema de préstamos.

La biblioteca Piloto del Caribe de la Aduana considera que el software que esta manejando no presta todos los servicios, por esta razón se encuentra realizando un proyecto para mejorar el sistema de préstamos. Dicho proyecto tiene como nombre SIABUC.

SISTEMA DE INFORMACION

"Un sistema de información es un conjunto de elementos que interactúan entre si con el fin de apoyar la actividades de una empresa o negocio." [1]

El equipo computacional, es decir, el hardware es el necesario para que el sistema pueda operar, como por ejemplo la computadora y los periféricos que pueden conectarse a ellas.

El recurso humano esta formado por las personas que utilizan la información, almacenando los datos o utilizando los recursos que este genere.

Los datos o información fuentes que son introducidos en el sistema, son las entradas que este necesita para generar el resultado que se desea.

[1] PRESSMAN, Roger S. Ingeniería de software Un enfoque practico, Quinta Edición, Ed, Mc Graw Hill. Pagina 225

Un sistema de información realiza cuatro actividades básicas:

Entrada de información, almacenamiento, procesamiento y salida de información.

SOFTWARE

"Son las instrucciones responsables de que el hardware (la maquina) realice su tarea. Como concepto general, el software puede dividirse en varias categorías basadas en el tipo de trabajos realizados. Las dos categoría primaria del software son los sistemas operativos (software del sistema), que controla los trabajo del

Ordenador o computadora y el software de aplicación, que dirigen las distintas tareas para las que se utilizan las computadoras por lo tanto, el software del sistema procesa tarea tan esenciales, aunque a menudo, invisible, como el mantenimiento de los archivos del disco y la administración de la pantalla, mientras que el software de aplicación lleva a cabo tarea de tratamiento de texto, gestión de base de datos y similares. Constituye dos categorías separadas el software de red que permite comunicarse a grupos de usuarios, y el software de lenguaje utilizado para escribir programas."[2]

CARACTERÍSTICAS DEL SOFTWARE

El software tiene características considerablemente distintas a las del hardware:

[2] Ibid. Página 7

- El software es desarrollado, no es fabricado en un sentido clásico. Aunque existen algunas similitudes entre el desarrollo del software y la fabricación del hardware.

- El software no se deteriora. El software no es susceptible de males del entorno como lo que hace que el hardware se deteriore.
- La mayoría del software se constituye a medida, en vez de estar ensamblando componentes existentes.

COMPONENTES DEL SOFTWARE

El software de computadora es información que existe en dos formas básicas.

- No ejecutables en la maquina.
- Ejecutables en la maquina.

El diseño del software se lleva a cabo gracias a un código o lenguaje de programación el cual lleva unas instrucciones también llamadas código maquina, de esta manera es que se convierten en ejecutables.

Los lenguajes de programación son artificiales, tienen un vocabulario limitado, también una gramática definida y reglas muy bien formadas de sintaxis y semántica. Estos atributos son esenciales para la maquina ya que ella es la que traduce el lenguaje. Las clases de lenguaje son:

- ❖ Lenguajes a nivel de maquina.
- ❖ Lenguajes de alto nivel.

APLICACIONES DEL SOFTWARE

El software puede aplicarse para cualquier situación.

Las aplicaciones tienen una función y es la de facilitar al usuario la realización de un determinado tipo de trabajo.

Ciertas aplicaciones desarrolladas 'a medida' suelen ofrecer una gran potencia ya que están exclusivamente diseñadas para resolver un problema específico.

SOFTWARE DE SISTEMAS

El software de sistemas es una colección de programas hechos para servir a otros programas. Algún software de sistemas:

Compiladores, editores y utilidades de gestión de archivos. Otras aplicaciones de sistemas (por ejemplo, componentes del sistema operativo, utilidades de manejos de periféricos, procesadores de telecomunicaciones) procesan datos en gran medida indeterminados. En cualquier caso el área del software de sistemas se caracteriza por interacción con el hardware de la computadora.

BASE DE DATOS

"Una base de dato es una colección de información organizada de forma que facilita el acceso, análisis y creación de informes. Una base de dato contiene entidades de información que están relacionada vía organización y asociación". [3]

[3] SILBERSCHATZ. Abraham. Fundamentos de Base de Datos, Tercera Edición, Ed. Mc Graw Hill Página 1

La arquitectura de una base de datos es un esquema que representa las definiciones de la relaciones entre las entidades de información. El diseño de la parte física depende la configuración del hardware. Sin embargo el esquema (descripción lógica) como

la organización (descripción física) debe adecuarse para satisfacer los requerimientos funcionales y de comportamiento para el acceso análisis y creación de informes.

SISTEMA DE GESTION DE BASES DE DATOS (SGBD)

El SGBD es una recopilación de datos relacionados entre si y un conjunto de programas que le permite el acceso a dichos datos, se le llama base de datos a la colección de información acerca de una empresa particular. Un objetivo del SGBD es proporcionar un entorno que sea práctico y eficiente en la recuperación y almacenamiento de la información en la base de datos.

Las bases de datos son sistemas diseñados para gestionar grandes cantidades de información. La gestión implica definición de estructura para almacenar y manipular la información. Estos sistemas deben proporcionar la fiabilidad de la información almacenada, a pesar de los riesgos que se pueden presentar con la caída del sistema o los intentos de acceso sin autorización. Si los datos van a ser compartidos entre varios usuarios, el sistema debe evitar posibles resultados anómalos.

La importancia de la información en la mayoría de las organizaciones que determina el valor de las base de datos a generado el desarrollo de conceptos y técnicas para la gestión eficiente de los datos.

PROPÓSITOS DE LOS SISTEMAS DE BASE DE DATOS

Los sistemas de base de datos tienen como propósito mostrar a los usuarios una visión abstracta de los datos.

ABSTRACCIÓN DE LOS DATOS

Para que el sistema sea de utilidad, debe recuperar los datos eficientemente. Para lograrlo debe diseñar una estructura de datos compleja para la representación de ellos en la base de datos como muchos usuarios del sistema no tienen conocimiento de computadoras, los desarrolladores esconden la complejidad de los sistemas de base de datos a los usuarios a través de varios niveles de abstracción para simplificar la interacción de los usuarios con el sistema.

Nivel físico. Describen en detalles las estructuras complejas de bajo nivel.

Nivel lógico. Describe que datos se almacenan en la base de datos y las relaciones que existen entre ellos. Este es el nivel más alto de abstracción. El nivel lógico puede involucrar estructuras complejas del nivel físico.

Nivel de vistas. El sistema proporciona muchas vistas para la misma base de datos. Este sirve para que la interacción con el sistema se simplifique

EJEMPLARES Y ESQUEMAS

La información que esta almacenada en la base de datos en un momento particular se la llama ejemplar, lo cual puede ser modificado. El valor de una variable en lenguaje de programación corresponde a un ejemplar de un esquema de base de datos. El diseño completo de la base de datos se le llama esquema, es decir una definición de tipo en un lenguaje de programación.

Los sistemas de base de datos tienen varios esquemas divididos, de acuerdo a los niveles de abstracción que se han discutido. En el nivel mas bajo esta el esquema físico; en el nivel intermedio esta el esquema lógico, y en el nivel mas alto esta el subesquema. En general los sistemas de base de dato soportan estos tres esquemas.

INDEPENDENCIA DE DATOS

La modificación de una debe ser independiente en cada uno de los niveles para que así el esquema de un nivel no afecte la definición de esquema del siguiente nivel más alto. Hay dos niveles de independencia.

Independencia física de datos. Permite modificar el esquema físico sin provocar que los programas de aplicación tengan que rescribirse. Las modificaciones en el nivel físico permiten mejorar el funcionamiento.

Independencia lógica de datos. Permite modificar el esquema lógico sin causar que el programa de aplicación tenga que rescribirse. Las modificaciones en el nivel lógico son necesarias siempre que la estructura lógica de la base de datos se altere.

La independencia de datos lógica es más difícil de proporcionar que la independencia de datos física ya que los programas de aplicación son frecuentemente dependientes de la estructura lógica de los datos a los que ellos acceden.

El concepto de independencia de dato es similar en muchos aspectos al concepto de tipos abstractos de datos en los lenguajes de programación moderno. Ambos esconden los detalles de implementación a usuarios para permitirle conectarse en la estructura general, mas que en los detalle de implementación del nivel mas bajo.

MODELOS DE DATOS

El modelo de datos es una colección de herramientas conceptuales para describir los datos, las relaciones de datos, la semántica de los datos y la ligadura de consistencia.

VISUAL BASIC

"La palabra "Visual" hace referencia al método que se utiliza para crear la interfaz de usuario (GUI). En lugar de escribir numerosas líneas de código para describir la apariencia y la ubicación de los elementos de la interfaz, simplemente puede agregar objetos prefabricados en su lugar dentro de la pantalla.

La palabra "Basic" hace referencia al lenguaje BASIC (Beginners All-purpose symbolic instruction code), un lenguaje utilizado por mas programadores que ningún otro lenguaje en la historia de la informática o computación. Visual Basic ha evolucionado a partir del lenguaje BASIC original y ahora contiene centenares de instrucciones, funciones y palabras clave, muchas de las cuales están directamente relacionadas con la interfaz grafica de Windows."[4]

El lenguaje de programación Visual Basic no es exclusivo de Visual Basic. La edición para aplicación del sistema de programación de Visual Basic, incluida en Microsoft Excel, Microsoft Access y muchas otras aplicaciones Windows, utiliza el mismo lenguaje. El sistema de programación de Visual Basic, Scripting Edition (VBScript) es un lenguaje de secuencia de comandos ampliamente difundido y un subconjunto del lenguaje Visual Basic. La inversión realizada en el aprendizaje de Visual Basic le ayudará a abarcar a estas otras áreas.

Si su objetivo es crear un pequeño programa para su uso personal o para su grupo de trabajo, un sistema par una empresa o incluso aplicaciones distribuidas de alcance mundial a través de Internet, Visual Basic dispone las herramientas que necesita.

[4] MICROSOSFT VISUAL BASIC. Manual del Programador. Ed. Mc Graw Hill. Página 3,4.

Las características de acceso a datos permiten crear bases de datos, aplicaciones clientes, y componentes de servidor escalables para los formatos de las bases de datos mas conocidas, incluidos Microsoft SQL Server y otras bases de datos ámbito empresarial.

Las tecnologías Activex le permiten usar la funcionalidad proporcionada por otras aplicaciones, como el procesador de texto Microsoft Word, la hoja de calculo Microsoft Excel y otras aplicaciones Windows, puede incluso automatizar la aplicaciones y los objetos creados con la edición profesional o la edición empresarial. De Visual Basic.

Los controles activex traducidos de Visual Basic constan de dos partes:

El archivo .ocx del control, que actúa como el bloque de código del control. El mismo archivo .ocx sirve par todas las versiones de Visual Basic.

El archivo del archivo DLL satélite, que contiene las cadenas traducidas del control. Actúa como el bloque de datos correspondiente al control. El archivo DLL satélite varia entre versiones, de acuerdo con las versiones de idiomas de Visual Basic que adquirió.

Las capacidades de Internet facilitan el acceso a documentos y aplicaciones a través de Internet o Internet desde su propia aplicación, o la creación de aplicaciones de servidor para Internet.

La aplicación terminada es un autentico archivo .exe que utiliza una maquina virtual de Visual Basic que puede distribuir con toda libertad.

REQUISITOS DEL SISTEMA PARA APLICACIONES DE VISUAL BASIC.

Para las aplicaciones de Visual Basic se requiere el siguiente hardware y software:

Microprocesador Pentium 90 MHz o superior.

Pantalla VGA de 640*480 o de resolución superior compatible con Microsoft Windows NT.

Microsoft Windows NT 3.51 o posterior, o Microsoft Windows 95 o posterior.

Microsoft Internet Explorer versión 4.01 o posterior (versión 4.01 service pack 1 o posterior para programadores de aplicaciones DHTML y 4.x para los usuarios finales de dichas aplicaciones).

Requisitos de espacio en disco duro:

Edición estándar: instalación típica 48 MB, instalación completa 80 MB.

Edición profesional: instalación típica 48 MB, instalación completa 80MB.

Edición empresarial: instalación típica 128 MB, instalación completa 147 MB.

Componentes adicionales (si son necesarias): MSDN (para documentación):

67 MB, Internet Explorer 4.X aproximadamente 66 MB.

CD-ROM (no se supone soporte para MS-DOS).

LIMITACIONES DE LOS PROYECTOS

Un único proyecto puede contener hasta 32.000 <<identificadores>> (cualquier palabra clave no reservada), que incluyen entre otros formularios, controles, módulos, variables, constantes, procedimientos, funciones y objetos. Observe que el número real de identificadores se limita a la memoria disponible.

Los nombres de variables de Visual Basic no pueden tener más de 255 caracteres, y los nombres de formularios, controles, módulos y clases pueden tener un máximo de 40 caracteres.

Visual Basic no impone ningún límite en cuanto al número de objeto distinto de un proyecto.

LIMITACIONES DE CONTROLES

Cada control no grafico (todos los controles excepto shapen, Line, imagen, y label) utiliza una ventana. Cada ventana utiliza recursos del sistema, limitando el número total de ventanas que pueden existir al mismo tiempo. El limite exacto

depende de los recursos del sistema disponibles y el tipo de control que se utilicen para reducir el consumo de recurso utilice controles shape, line, label e imagen en vez de controles Picture box para crear y presentar grafico.

NUMERO TOTAL DE CONTROLES

El número máximo de controles permitidos en un único formulario depende del tipo de controles que se utilicen y de los recursos disponibles del sistema. No obstante, hay un límite fijo de 254 nombre de control por formulario. En este limite una matriz de controles solo cuenta como uno, ya que todos los controles en la matriz comparten un único nombre de control.

El límite para índices de controles es 0 a 32.767 para todas las versiones.

Si colocas controles uno encima de otro, como por ejemplo utiliza varios controles de marcos dentro de otros marcos, Visual Basic generalmente no aceptara mas de 25 niveles de controles anidados.

LIMITACIONES PARA DETERMINADOS CONTROLES.

La siguiente tabla muestra las limitaciones de propiedades aplicables a determinados controles de Visual Basic:

LIMITACIONES DE CODIGO.

La cantidad de código que se puede cargar en un formulario, clase o modulo estándar esta limitada a 65.534 líneas. Una única línea de código puede constar de 1023 bytes como máximo. Puede haber hasta 256 espacios en blanco delante del texto en única línea y no se puede incluir mas de 25 caracteres de continuación de línea (-) en una única línea lógica.

PROCEDIMIENTOS, TIPOS Y VARIABLES

No hay límite en cuanto al número de procedimientos por módulos. Cada procedimiento puede contener hasta 64KB de código. Si un procedimiento o un modulo excede este limite, visual BASIC genera un error en tiempo de compilación. Si se encuentra con este error, puede evitarlo dividiendo los procedimiento extremadamente grande en varios procedimiento mas pequeños o trasladando las declaraciones de nivel de modulo a otro modulo visual BASIC utiliza tablas para almacenar los nombres de los identificadote (variables, procedimiento, constante, etc.) en el código. Cada tabla esta limitada a 64KB.

TABLA DE DECLARACION DLL

Cada modulo de código y formulario utiliza una tabla que contiene una estructura que describe un punto de entrada de DLL. Cada estructura usa aproximadamente 40bytes, con un límite total de tamaño de 64KB, lo que permite unas 1500 declaraciones por módulos.

TABLA DE NOMBRE DEL PROYECTO

La aplicación entera utiliza una única tabla que contiene todo los nombres. Estos incluyen:

Nombre de constante.

Nombre de variables.

Nombre definido por el usuario de definición de tipo.

Nombre de módulos.

Nombre de declaración de procedimiento de DLL.

La tabla de nombre de proyecto no tiene límite en cuanto al tamaño total, pero esta limitada a un total de 32KB de entradas únicas con distinción entre mayúsculas y minúsculas. Si se llega a este límite, vuelva a usar identificadores privados en módulos diferentes para limitar el número de entradas única a 32KB.

TABLA DE IMPORTACION

Cada referencia a un identificador en modulo diferente crea una entrada en la tabla de importación. Cada una de esa entrada tiene como mínimo 24 bytes y tiene un limite máximo de 64 KB, lo que da como resultado 2.000 referencias por modulo.

TABLA DE ENTRADA DE MODULO

Esta tabla acepta hasta 125bytes por modulo, con un limite total de 64KB, que da como resultado unos 400 módulos por proyecto.

LIMITACIONES DE LOS DATOS

Las siguientes limitaciones son aplicables a las variables del lenguaje de visual BASIC.

DATOS DE FORMULARIOS, MODULOS ESTANDAR Y MODULOS DE CLASE

El segmento de datos (es decir, lo datos definidos en la sesión declarations) del modulo vba de cualquier formulario o modulo de visual BASIC puede ser hasta 64K. Este segmento de datos contiene los siguientes datos:

Variables locales declaradas con static.

Variables a nivel de módulos que no sean matrices y cadena de longitud variable.

4 bytes para cada matriz a nivel de modulo y cadena de longitud variable.

TIPOS DEFINIDOS POR EL USUARIO

Ninguna variable de un tipo definido por el usuario puede exceder los 64KB, aunque la suma de las cadena de longitud variable en un tipo definido por el usuario puede exceder a 64 KB (las cadenas de longitud variable solo ocupan

4 bytes ca da una en el tipo definido por el usuario el contenido real de un a cadena se almacena por separado).

ESPACIO DE PILA

Los argumentos y las variables locales en los procedimientos ocupan espacio de pilas en tiempo de ejecución. Las variables estáticas y a nivel de modulo no ocupan espacio de pila por se encuentran en el segmento de datos para los formularios o los módulos. Todos los procedimientos de DLL a los que se llamen utilizan esta pila mientras se están ejecutando. El tamaño total de la pila disponible para visual BASIC es un megabytes (1Mb) por subprocesos. No obstante, una pila puede ser mayor si hay memoria libre adyacente.

LIMITACIONES DE LOS RECURSOS DEL SISTEMA

Algunas limitaciones de visual BASIC de las aplicaciones creadas con el están impuestas por Microsoft Windows. Estas limitaciones pueden cambiar cuando se instalan una versión diferente a Microsoft Windows.

RECURSOS DE WINDOWS

Cada ventana abierta usa recursos del sistema (área de datos utilizadas por Microsoft Windows). Si se agotan los recursos del sistema, se producirá un error en tiempo de ejecución <<Windows se esta quedando sin recursos disponible>>. Puede comprobar el porcentaje de recursos del sistema que queda si elige acerca de en el menú ayuda del administrador de programas o

del administrador de archivos Windows NT3.51 o, en Windows 95 y Windows NT4.0, si elige de en el menú ayuda del explorador de Windows.

BIBLIOTECAS

"La biblioteca es como un espacio dinámico de recursos y servicios de información que han de cumplir un papel primordial en el aprendizaje de los alumnos. La biblioteca se configura de esta manera como un elemento básico para establecer una verdadera cultura comunicativa y de aprendizaje permanente en los centros educativos."[5]

CONCEPTOS DE BIBLIOTECAS ESCOLARES.

"La biblioteca escolar es un espacio educativo, un centro de recursos de servicio de la comunidad educativa.

La biblioteca escolar está integrada en el proyecto educativo y en el proyecto curricular de los centros, y debe fomentar métodos activos de enseñanza y aprendizaje, y especialmente la autonomía del alumnado en el proceso de aprendizaje.

[5] DICCIONARIO ENCICLOPEDICO, SALVAT, Volumen 2, 1988 Salvat Editores S.A Barcelona Página 516.

La biblioteca escolar debe favorecer el cumplimiento de todos los objetivos educativos y no sólo de los académicos: igualdad de oportunidades, acceso a la cultura en igualdad de condiciones, y específicamente el fomento de la lectura.

FUNCIONES DE BIBLIOTECAS ESCOLARES.

Los usuarios de la biblioteca son todos los integrantes de la comunidad educativa.

La biblioteca tiene una serie de funciones educativas que afectan en general a la formación integral de la personas.

Formación en la búsqueda, análisis y tratamiento de la información y la documentación (educación documental).

FORMATO MARC

"Un registro MARC es un registro cátalografico legible por máquina.

Legible por máquina: significa que un tipo particular de máquina, una computadora, puede leer e interpretar los datos contenidos en un registro catalogràfico.

Registro cátalografico: es un registro bibliográfico o sea la información que tradicionalmente se presenta en una ficha de catalogo de bibliotecas. Un registro puede incluir (no necesariamente en este orden): a) una descripción del ítem, b) el asiento principal y los asientos secundarios, c) los encabezamientos de metería y d) la clasificación o asignatura topográfica. (Los registros MARC contienen con frecuencia mucha información adicional).

DESCRIPCIÓN

Los bibliotecarios compilan la descripción bibliográfica de los materiales mediante la aplicación de las reglas de catalogación angloamericanas, 2ª. ed., revisión 1988, comúnmente conocidas como RCAA2. Esta "descripción "presenta las secciones (compuestas por párrafos) de cada ficha, incluyendo: el titulo, la mención de responsabilidad, la mención de edición, los detalles específicos del material, la información sobre la publicación, la descripción física, la serie, las notas y los números normalizados.

ASIENTO PRINCIPAL Y ASIENTOS SECUNDARIOS

Las RCAA2 contienen también reglas para determinar cuales serán los "puntos de acceso" a la información del registro (a los cuales llamamos habitualmente "asientos principales" y "asientos secundarios"); y para establecer la forma que estos adoptaran. Los puntos de acceso son los puntos de recuperación de datos en catalogo de la biblioteca que los usuarios necesitaran buscar para localizar los materiales.

Dicho de otra manera, las reglas de las RCAA2 se utilizan para contestar preguntas tales como: ¿Debe haber, en el caso de un libro en particular, mas de una asiento de autor y más de un titulo?, ¿Debe anotarse el titulo de la serie?, ¿Cómo debe escribirse el nombre del autor?, ¿Debe un ítem (sin autor) asentarse bajo el titulo?

ENCABEZAMIENTO DE MATERIA (ASIENTO SECUNDARIO TEMÁTICO)

El bibliotecario usa la lista de sears (sears list of Subject headings), la lista de encabezamiento de la biblioteca del congreso (LCSH) u otras listas normalizadas de encabezamiento de materia, para seleccionar los encabezamiento bajo los cuales se asienta cada ítem. La utilización de una lista normalizada es importante para garantizar la consistencia y para garantizar todos los materiales que tratan sobre un tema que se asienten bajo un encabezamiento y se encuentren en un mismo lugar en el catalogo.

SIGNATURA TOPOGRÁFICA

El bibliotecario utiliza los esquemas de clasificación de sistema de Dewey o de la biblioteca del congreso (LC) para seleccionar la signatura topográfica de un ítem. El propósito de la dicha signatura es colocar junto en los estantes los materiales sobre un mismo tema. La mayoría de los materiales se subarreglan en orden alfabético por autor. La segunda parte de la signatura topográfica, que representa generalmente el nombre del autor, sirve para facilitar dicho subarreglo.

¿POR QUE ES NECESARIO EL REGISTRO MARC?

¿POR QUÉ NO PUEDE UNA COMPUTADORA LEER UNA FICHA DE CATALOGO?

No es posible producir un catalogo automatizado con tan solo incorporar en una computadora la información contenida en las fichas del catalogo. La computadora necesitara algunos recursos par poder interpretar la información de un registro catalográfico. Un registro MARC contiene una guía de "claves codificadas" de los datos que incluye, las cuales proceden a cada elemento de información bibliografica.

El espacio designado para cada uno de estos elementos de información bibliografica se denomina "campo" lo registros, en forma de archivos sencillos de computadora, pueden contener un número fijo de campo de cada campo un número fijo de caracteres.

Sin embargo, para facilitar la adecuada catalogación de los libros y otros materiales de la biblioteca, es necesario que una estructura óptima de los archivos permita que los registros contengan un número ilimitado de campos y que los campos tengan una longitud también ilimitada. Esta flexibilidad es necesaria debido a que no todos los títulos tienen la misma longitud (La túnica en comparación con Alexander y el día terrible, horrible, malo y muy malo). Algunos son parte de una serie y requieren un campo para dicha información, mientras que otros no contienen una mención de serie; por su parte los materiales individuales tienen una descripción física mucho mas larga (5 fotobandas: sonido, col.:35mm. +Manual del maestro), que la de los libros (403p. : il. ; 22cm.).

La computadora no puede contar con que cierto tipo de información comenzará y terminará en la misma posición de cada registro; por ejemplo, la mención de responsabilidad no siempre iniciara en el 145o. Carácter del registro, o terminara en la 207ª. Posición. Debido a esto cada registro MARC contiene una pequeña "tabla de contenido" del registro que se ajusta a una norma predefinida.

¿POR QUÉ SE NECESITA UNA NORMA?

Se podría diseñar su propio método de organización de información bibliográfica, pero con ello podría estar aislando la biblioteca, limitando sus opciones y embarcándose en un enorme trabajo. La aplicación de las normas MARC evita la duplicación de esfuerzos y permite que las bibliotecas compartan sus recursos de la mejor forma. La decisión de utilizar MARC hace posible que las bibliotecas obtengan información catalográfica previsible y confiable. Si una biblioteca desarrollara un sistema propio que no utilizara registros MARC, no podría obtener las ventajas que ofrece una norma de amplia aplicación cuyo principal propósito es promover la transmisión e intercambio de la información.

La aplicación de las normas MARC permite a las bibliotecas utilizar sistemas comerciales de automatización de bibliotecas para administrar sus operaciones. Existen numerosos sistemas, disponibles para bibliotecas de todo tamaño, diseñados para trabajar en el formato MARC. Estos sistemas son mantenidos y mejorados por los distribuidores, por lo que las bibliotecas pueden beneficiarse con los adelantos de la tecnología de computación. La normas MARC

permiten también que las bibliotecas reemplacen un sistema con otro con la seguridad de que sus datos continuaran siendo compatibles."[6]

5.2. MARCO CONCEPTUAL

BASE DE DATOS: es una colección de información organizada de forma que facilita el acceso, análisis y creación de informes. Una base de dato contiene entidades de información que están relacionada vía organización y asociación.

BIBLIOTECA: Es como un espacio dinámico de recursos y servicios de información que han de cumplir un papel primordial en el aprendizaje de los alumnos.

FORMATO MARC: es un registro cátalografico legible por máquina.

SISTEMA DE INFORMACION: Un sistema de información es un conjunto de elementos que interactúan entre si con el fin de apoyar la actividades de una empresa o negocio.

SOFTWARE: Son todos los programas y todos los documentos asociados y la configuración de datos que se necesitan para hacer que estos programas operen de manera correcta.

[6] www.geocites.com /Kalimano/MARC/index.htm.

VISUAL BASIC: La palabra "Visual" hace referencia al método que se utiliza para crear la interfaz de usuario (GUI). En lugar de escribir numerosas líneas de código para describir la apariencia.

La palabra "Basic" hace referencia al lenguaje BASIC (Beginners All-purpose symbolic instruction code).

5.3. MARCO LEGAL

NORMA INSTITUCIONALES

Reglamento de la Biblioteca

LA BIBLIOTECA, CENTRO DEL CONOCIMIENTO.

La Biblioteca no es sólo el lugar donde se guardan los libros; debe ser ante todo un gran centro donde se encuentran.

Los conocimientos, un motor del pensamiento quien tenga deseos de enriquecer sus pensamientos, suscitados en las clase, en las lecturas, en los sueños, en el trato con los demás, en la biblioteca encontrará cómo hacerlo, en la tranquilidad de la reflexión, en la lectura de un buen libro, en el teatro con la ultima revista, en la profusión de ideas sembradas en Internet.

NORMA INTERNACIONAL

Sistema de calificación decimal dewey:

Las bibliotecas generalmente ordena sus colecciones de acuerdo a con la estructura de un sistema de clasificación. La clasificacion decimal dewey (CDD) es el sistema de clasificación mas usado en el mundo, se emplea en mas de 135 países y ha sido traducido a 30 idiomas.

La CDD fue concebida por Meyin Dewey en 1873, la primera edición constaba de 44 paginas hoy en DIA consta de cuatro volúmenes. En la CDD las clases básicas están organizadas por disciplinas académicas o campos de estudio. La clasificacion decimal dewey expresa en números arábigos, que se utiliza como una dirección para ubicar en el estante y como una etiqueta para los registros de la biblioteca que están en circulación o en control de inventario. Como su nombre lo indica es decimal y se encuentra de diez en diez secciones y así sucesivamente, va de lo general a lo más específico.

Las diez principales clases son:

000 Generalidades

100 Filosofía

200 Religión

300 ciencias sociales

400 Lingüística

500 Ciencias naturales y matemáticas

600 Tecnología (ciencias aplicadas)

700 Artes bellas artes y artes decorativas

800 Literaturas

900 Geografía e historia

LISTA DE ENCABEZAMIENTO DE MATERIAS PARA BIBLIOTECAS (LEMB)

Es la herramienta (para el idioma español) de gran utilidad en el procesamiento de la información eficaz y confiable para controlar el vocabulario de las bases de datos bibliográficas y una fuente precisa en el acceso a los catálogos públicos.

Los encabezamientos de materia contribuyen un lenguaje normalizado que cubre todas las áreas del conocimiento, informado de acuerdo con los principios universalmente aceptados que permiten un control de vocabulario para analizar y recuperar la información en sistemas.

En las bibliotecas se tienen en cuenta además de las tablas LEMB algunos tesauros que son también listas de encabezamiento de materia, pero mas especializados para las diferentes áreas del conocimiento se cuenta con:

Tesauro Jurídico.

Tesauro ISOC de economía.

Tesauro de asuntos sociales.

Tesauros de términos ambientales.

FORMATOS MARC INTERNACIONAL

Un registro MARC es un registro catologràfico legible por máquina. Un registro catologràfico es un registro bibliográfico que contiene la información tradicional de una ficha del catalogo de biblioteca, es decir, que contiene el autor y los secundarios, el titulo y subtitulo de libro, los encabezamiento de materias y la clasificación o signatura topográfica.

Los formatos MARC contienen una guía de claves codificadas de los datos que incluye, los cuales preceden a cada elemento de la información bibliográfica. El espacio designado para cada uno de estos elementos se

denomina campos. Los registros pueden contener un número fijo de campos y cada campo un número fijo de caracteres; sin embargo, es necesario que la estructura de los archivos tenga un número limitados de campo y estos a su vez tengan una longitud ilimitada.

La aplicación de las normas MARC evita la duplicación de esfuerzo y permiten que las bibliotecas compartan sus recursos de la mejor forma. La aplicación de las normas MARC permite a las bibliotecas utilizar sistemas comerciales de automatización.

PROTOCOLO Z39.50

El z39.50 es un estándar internacional y protocolo de comunicaciones entre sistemas informáticos, y permite la recuperación d información en base de datos totalmente diferentes unas de otras por medio de un acceso común, basándose en una estructura predeterminada. Actualmente se esta investigando sobre la implementación de este protocolo en las bases de datos del sistema de bibliotecas.

NORMA NACIONAL

La norma nacional mas importante sobre esta materia fue el SCIB reglamentación entregada por el ICFES para la sistematización de bases de datos de bibliotecas en todo el país, lo cual manejaba formato MARC. Actualmente la biblioteca sigue desarrollando los nuevos módulos de la base

de datos y el sistema se ha extendido para controlar y reportar uso de Internet y uso de materiales audiovisuales.

6. METODOLOGIA

6.1. TIPO DE ESTUDIO

El tipo de investigación se llevara a cabo a través del estudio descriptivo, ya que intenta describir la elaboración de un sistema de información interactivo, incluyendo todo el proceso de sistematización de los datos generales de la biblioteca, puesto que de esta manera se busca responder a las necesidades de un contexto específico.

6.2. LINEA DE INVESTIGACION

La línea de investigación al cual corresponde este estudio es a la de ingeniería de software, ya que se desarrollando un sistema de información interactivo para la biblioteca del colegio Don Bosco.

En este proceso aplicaremos los conocimientos adquiridos en todas las áreas que abarcan la ingeniería de software entre estas tenemos bases de datos, e ingeniería del software.

6.3. TECNICAS DE RECOLECCION DE INFORMACION

Los métodos utilizados en la recolección de información de la presente investigación son las fuentes que suministran datos como libros, trabajos de grado, revistas especializadas, Internet y otros materiales documentales y la observación simple.

6.4. METODOLOGIA DEL SISTEMA DE INFORMACION

Para desarrollar las diversas partes del sistema se toma el modelo en cascada.

MODELO EN CASCADA

"Este modelo se conoce como "modelo de cascada" o como ciclo de vida del software. Las principales etapas de este modelo se transforman en actividades fundamentales de desarrollo:

Análisis y definición de requerimiento: Los servicios, restricciones y metas del sistema se definen a partir de las consultas con los usuarios. Entonces, se definen en detalle y sirven como una especificación del sistema.

Diseño de sistemas y software: El proceso de diseño de sistema divide los requerimientos en sistemas de hardware o de software. Establece una arquitectura completa del sistema. El diseño de hardware identifica y describe las abstracciones fundamentales del sistema de software y sus relaciones.

6,7 CRONOGRAMA

FASES	ACTIVIDADES	1.SEMESTRE															
		MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
PROPUESTA	Visita al Colegio	X	X														
	Redacción Del planeamiento del problema			X	X												
	Recopilación de información del marco teórico					X	X										
	Alcance y Limitaciones							X	X								
	Metodología									X							
	Recursos										X						
	Cronograma											X	X	X			
	Visita al Colegio														X	X	X
		2. SEMESTRE															
		AGOSTO				SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE			
	Corrección De Parte Teórica	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
	Clasificación de las tablas a utilizar	X	X														
	Diseño de Los flujos Del Sistema actual			X	X												
	Diseño Del modelo Entidad Relación					X	X										
	Diseño del Modelo Relacional							X	X								
DISEÑO	Sustentación Para Corrección De Los Diseños									X	X						
	Corrección De Los Diseño											X	X	X	X		
	Sustentación Para Corrección De Los Diseños															X	X

FASES	ACTIVIDADES	3.SEMESTRE															
		MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
DESARROLLO	Diseño De La Base De Datos	X	X														
	Conexión De Visual Basic con MYSQL																
	Redacción Del planteamiento del problema			X													
	Diseñar El Formulario de Usuarios y autores				X	X	X										
	Diseño Del Formulario Principal							X									
	Diseño Del Formulario de Préstamo								X	X							
	Diseño Del OPAC										X						
	Estandarizar Los Formularios											X					
	Comentariar El Código y Corregir Formulario												X	X	X	X	
	Sustentación																X
		4. SEMESTRE															
		AGOSTO				SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
IMPLEMENTACIÓN	Terminar Los Formularios	X	X														
	Realizar la Encriptación				X												
	Hacer la auditoria					X	X										
	Adelantar El manual de sistema Y De Usuario								X	X							
	Hacer El GRD										X	X					
	Hacer el RTI Y Abstrac												X				
	Hacer el Export Y Input													X			
	Terminar Los Manuales														X		
	Sustentación															X	

7. RECURSOS

7.1. RECURSOS PRESUPUESTO

Materiales bibliográficos	
Fotocopias	$20.000
Útiles de oficina	$12.000
Fotocopia de propuesta	$ 6.000
Impresión de propuesta	$ 7.000
Fotocopias de anteproyecto	$15.000
Impresión del anteproyecto	$40.000
Transporte	$50.000
Internet	$30.000
Anillada	$8.000
Total	$188.000

7.2 RECURSOS HUMANOS

Accesoria de metodología

Accesoria conceptual

Cuatro estudiantes de octavo semestre de ingeniería de sistemas.

7.3. RECURSOS INSTITUCIONALES

Recursos físicos

Recursos de software.

8. INGENIERIA DE REQUISITOS

8.1. DESCRIPCION DEL SISTEMA ACTUAL

- Clasifican y registran los libros existentes:

El manejo de préstamos de libros en la biblioteca del colegio Don Bosco se hace a través de procesos manuales.

Utiliza un formato donde los libros están registrados por el código, titulo, código ISBM, editorial, año publicación y por el sistema dewey que se utiliza como una dirección para ubicar en el estante y como una etiqueta para los registros de la biblioteca que están en circulación o en control de inventario. Como su nombre lo indica es decimal y se encuentra de diez en diez secciones y así sucesivamente, va de lo general a lo más específico.

- Control de libros:

Préstamo local: Al instante de solicitar el servicio, los estudiantes se dirigen al funcionario consultando su libro, después que se verifica la existencia del libro se procede a registrar los datos del libro en una planilla que contiene los libros que se prestan en la biblioteca.

Prestamos externos: Cuando se trata de hacer prestamos externos se le exige al estudiante un documento de identificación para tomar sus datos teniendo como constancia de que servicio se prestado, al libro se le toman los datos y se le

pega una tarjeta en el respaldo con el estado del libro y tiempo para su devolución; la funcionaria de la biblioteca se queda con una copia de esta tarjeta.

8.2. IDENTIFICACION DE REQUISITOS

- Consultas de los libros

- Prestamos de libros

- Interfaz con una base de datos existente.

8.3. ANALISIS DE REQUISITOS

Las consultas de los libros se realizaran por titulo, materia, autor, editorial y tema, ya que se tuvo en cuenta las consultas de los usuarios de la biblioteca.

En el momento en que se quieran hacer los préstamos de los libros el sistema permitirá registrar los datos del libro, del estudiante y el tiempo par su devolución.

El sistema estará en interfaz con la base de datos de matricula en donde se encuentran registrados los nombres de los estudiantes del colegio Don Bosco.

8.4. ESPECIFICACION DE LOS REQUISTOS

- Consultas de los libros

- Prestamos de libros

- Interfaz con una base de datos existente

9. INGENIERIA DE INFORMACION

9.1. MISION

Nuestra misión es educar, evangelizar y promover a los jóvenes, especialmente los mas pobres, en dificultad y de los ambientes populares, como aporte pastoral de calidad a la iglesia y a la sociedad colombianas, con la espiritualidad salesiana.

9.2. VISION

Nos vemos en los próximos cinco años como salesianos pastores, en comunión y participación con los seglares; animadores de comunidades educativas pastorales significativas, garantes de la espiritualidad salesiana.

9.3. HISTORIA

Había que empezar por educar, moralizar, estimular, y así surgió la idea de construir un centro de educación gratuita, adscrito a la parroquia san roque, de Barranquilla. Todo comenzó con unos cursos de primaria en la vieja capilla del carmen (calle 17 cra 30), en 1949. a ella siguió la escuela nocturna de alfabetización en 1960, en donde ese mismo año el padre Stanley Matutis comenzó la construcción de gigantesco Centro Social Don Bosco, como aporte

de la parroquia para rehabilitar social i cristianamente ese sector de la zona negra.

En febrero de 1965 se inauguro el primer edificio de tres pisos, con 14 aulas capacitadas para 700 alumnos, al cual siguió el enorme teatro para 1500 personas, bellamente decorado; el segundo edificio, en 1973, para mas aulas refrescaría, servicio de salud y habitaciones; los talleres de mecánica, artes graficas y ebanistería, inaugurados en 1977, y los edificios para el bachillerato industrial, los comedores escolares, la escuela de culinaria y los campos deportivos para la valiosa comunidad educativa que se fue formando al interior de esta compleja y funcional construcción.

La profunda fe del padre Matutis, su espíritu emprendedor, su visión de futuro y su cristiana preocupación por la promoción social, hicieron posible esta obra que desde 1988 asumió plenamente la inspectora.

Padres Vidal Niebles: 1988 a 1990

Padre Orlando Gonzáles: 1991

Padre Gustavo Acosta B: 1992 a 1997

Quien hasta 1997 educo y evangelizo a 950 alumnos de bachillerato, 1800 niños, en dos jornadas, de primaria con costos educativos módicos.

Además le brinda los servicios de salud, comedor; cuenta con un gran numero de muchachos en los grupos juveniles e infantiles, que le imprimen un sello de dinamismo y entusiasmo salesiano a este valioso ambiente educativo pastoral,

en el que los salesianos y Laicos comparten la misión de formar con el espíritu de Don Bosco, honestos ciudadanos y buenos cristianos.

9.4. POLITICAS

El manual de convivencia tiene como punto de referencia el Evangelio, los documentos de la iglesia, el sistema educativo de san Juan Bosco, la constitución nacional del 1991, la ley general de la educación y el código del menor.

Como punto de partida: la situación la situación real del país, en todas sus dimensiones, su visión de Dios, las relaciones con la iglesia, el concepto de persona humana, la realidad sociocultural, elementos que sirven de contexto para la interpretación de la realidad y de fuente inspiración par fijar los objetivos y las líneas de acción de la instrucción.

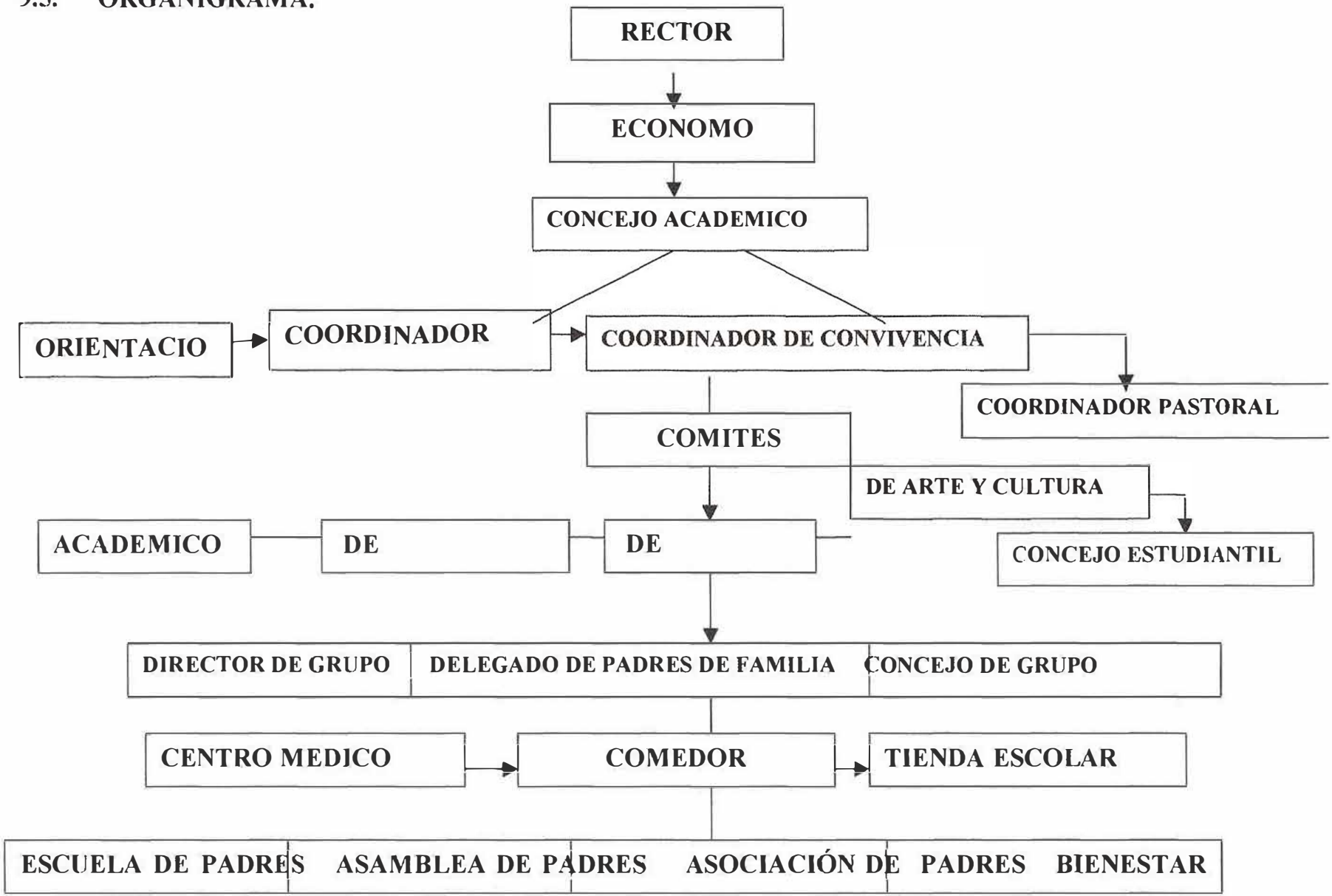
Como óptica; la acción preferencial por los niños (as) y los jóvenes.

Como metodología la incorporación participativa de todos los estamentos de la comunidad participativa, en un clima autentico de familia.

Como propuesta educativa la interacción entre EDUCACCION, EVANGELIZACION Y COMPROMISO SOCIAL hasta el punto de afirmar que pertenecen a un único proceso de maduración,

Educación que es al mismo tiempo humana y cristiana: mira la promoción integral de los valores y desarrollo de la dimensión religiosa que es la apertura a dios y solidaridad con el hermano.

9.5. ORGANIGRAMA.



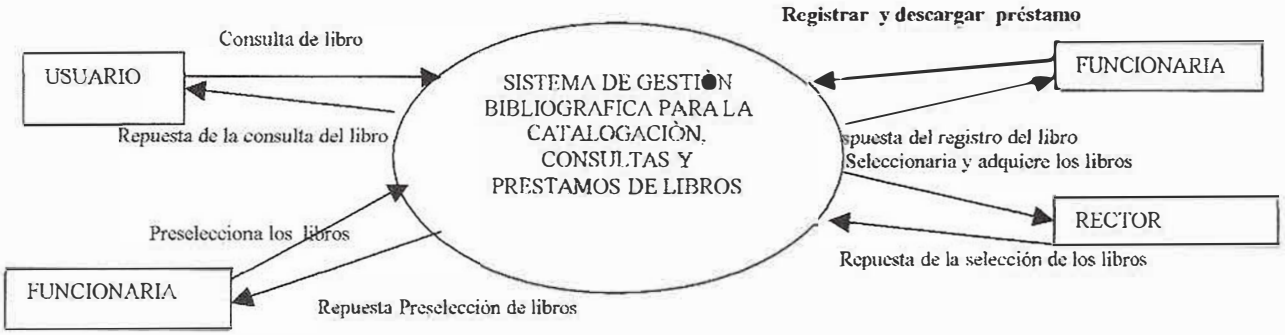
10. ANÁLISIS DEL SISTEMA

10.1. ESPECIFICACION DE ENTIDADES

SGBADMINISTRADORES	SGBFORMATO
SGBAUTORES	SGBMATERIALES
SGBAUTORES _MATERIALES	SGBMATERIAS
SGBCOLECCION	SGBMATERIA-MATERIALES
SGBEJEMPLARES	SGBPARAMETROS
SGBETADOEJEMP	SGBPRESTAMOS
SGBESTADOSUARIO	SGBTIPCOL
SGBTIPOUSUARIO	SGBTIPPRES
SGBUSUARIOS	

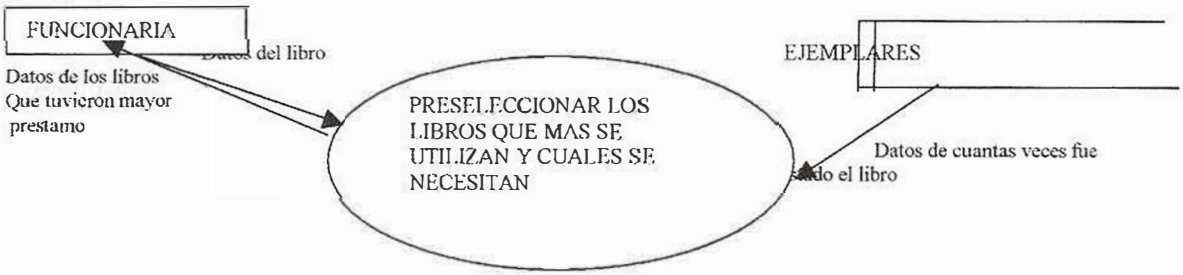
10.2. DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS

1. DIAGRAMA DE CONTEXTO:

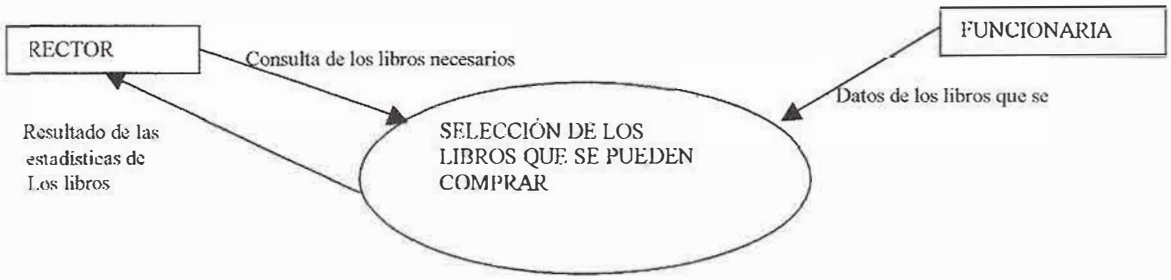


NIVEL 1

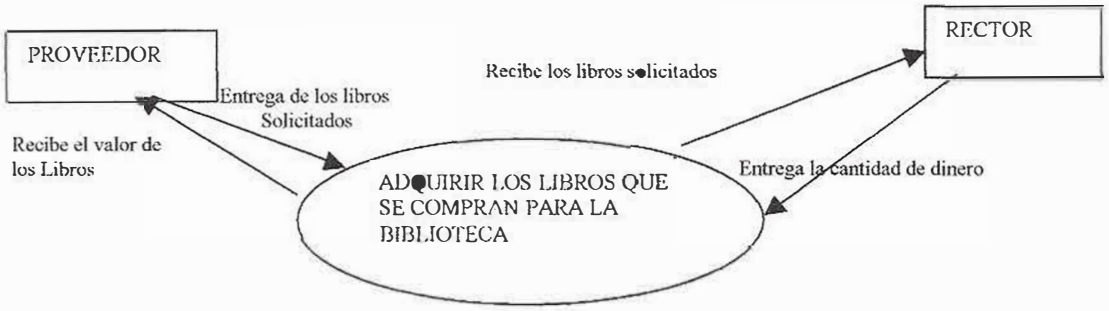
1.1. PROCESO DE PRESELECCION DE LIBROS



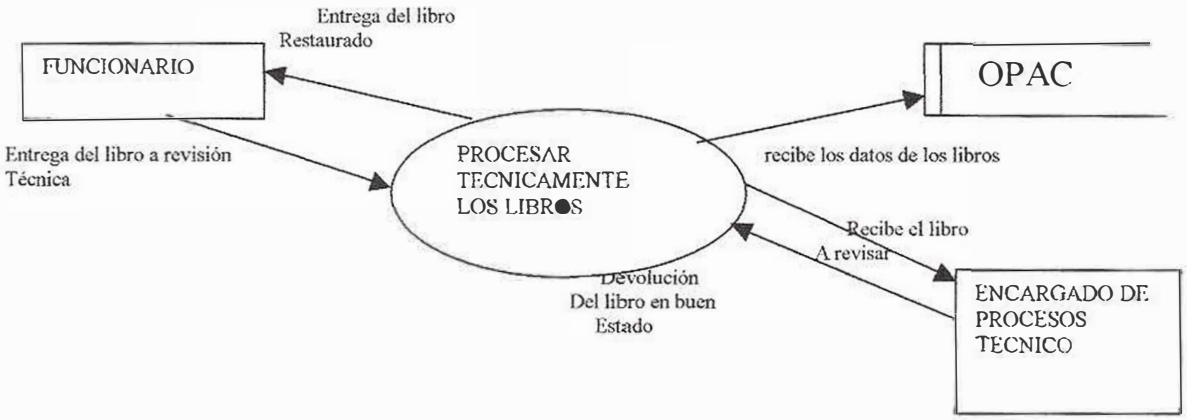
1.2. PROCESO DE SELECCIÒN DE LIBROS



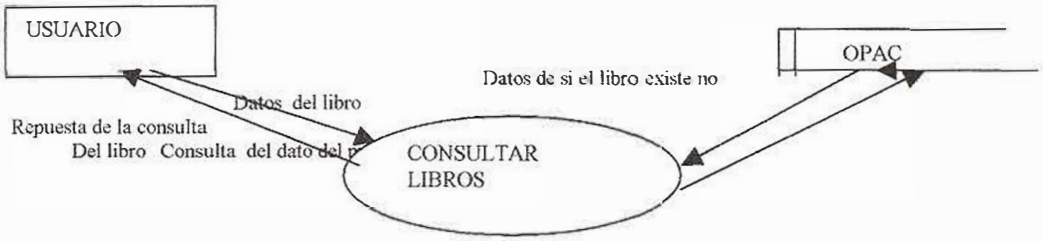
1.3. PROCESO DE ADQUISICION DE LIBROS QUE COMPRAN A LA BIBLIOTECA



1.4. PROCESOS TECNICOS DE LOS LIBROS

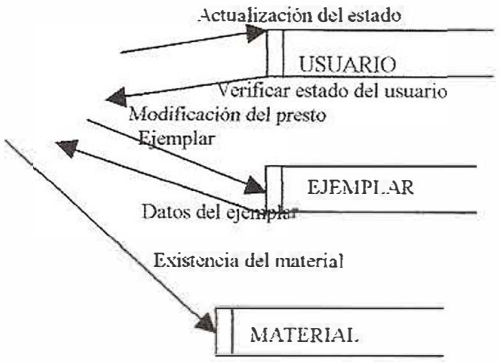


1.5. PROCESO DE HACER CONSULTAS DE LIBROS

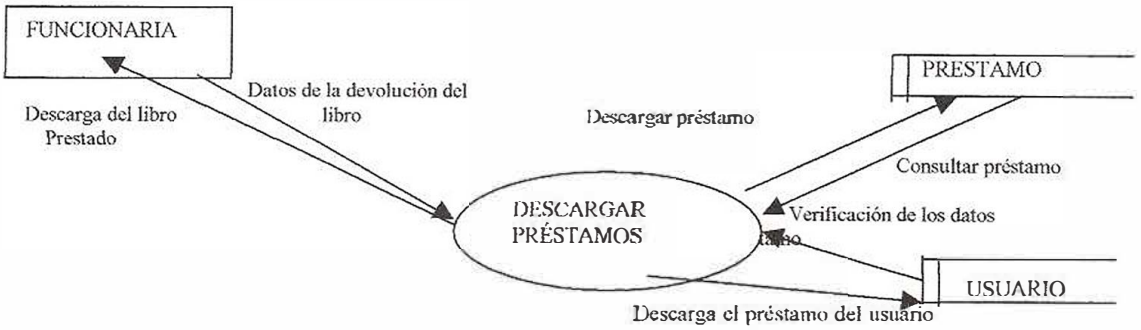


1.6. PROCESO DE REGISTRO DE PRESTAMO

del libro



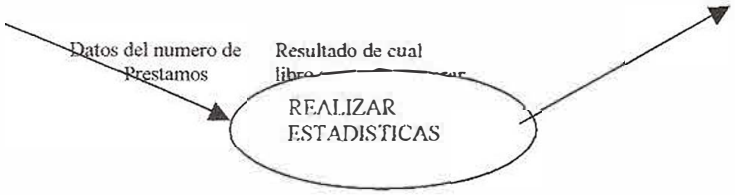
1.7. PROCESO DE DESCARGA DE PRESTAMO



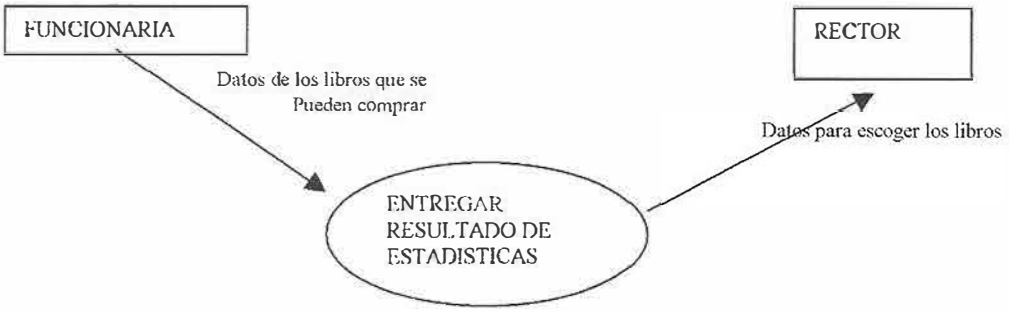
NIVEL 2

1.1. PROCESO DE PRESELECCION DE LIBROS

1.1.1. PROCESO DE REALIZACION DE ESTADISTICAS

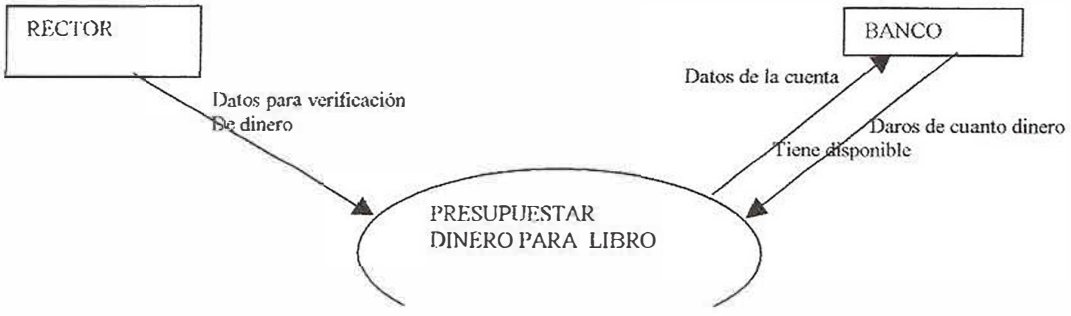


1.1.2. PROCESO DE ENTREGA DE RESULTADO DE ESTADISTICAS

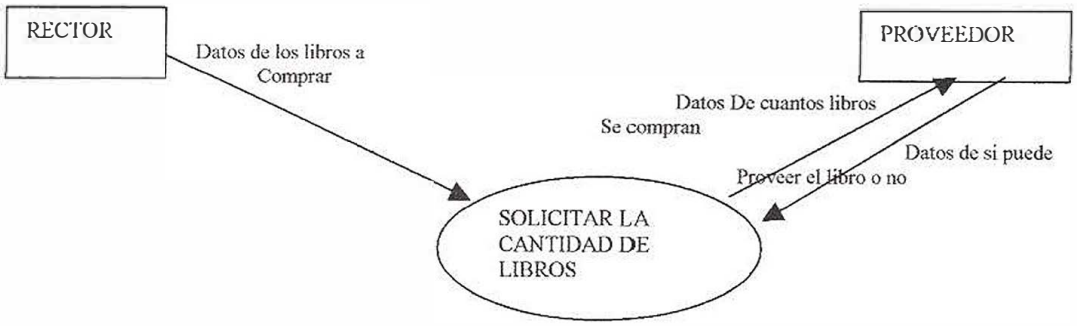


1.2. PROCESO DE SELECCIÒN DE LIBROS

1.2.1. PROCESO DE PRESUPUESTO DE LIBROS

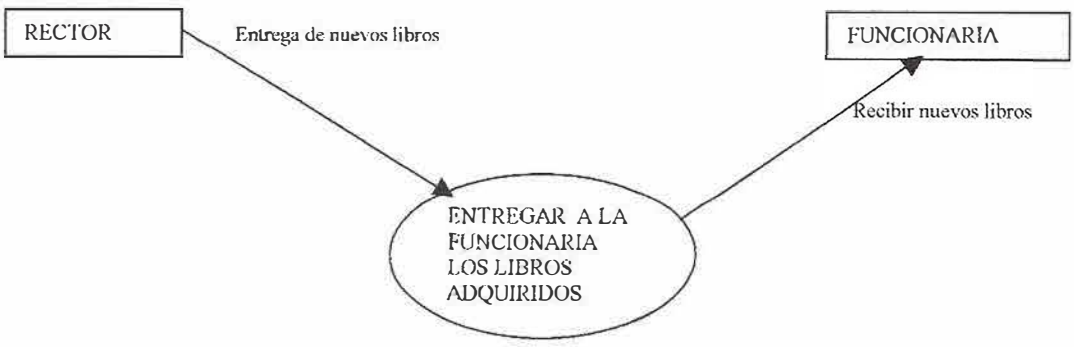


1.2.2. PROCESO DE SOLICITUD DE LA CANTIDAD DE LIBROS

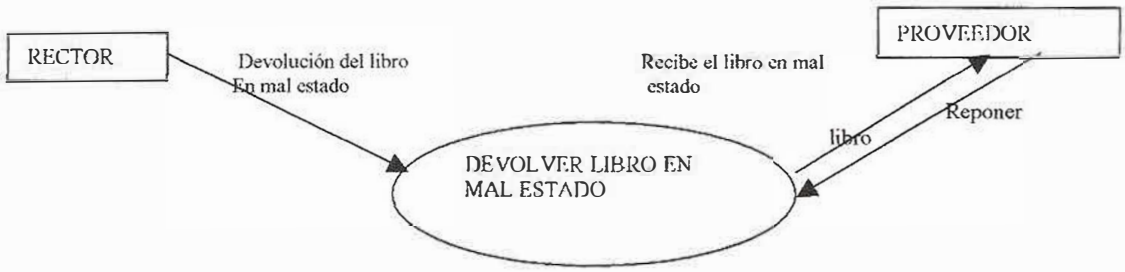


1.3. PROCESO DE ADQUISICION DE LIBROS QUE COMPRAN A LA BIBLIOTECA

1.3.1. PROCESO DE ENTREGAR LOS LIBROS A LA FUNCIONARIA

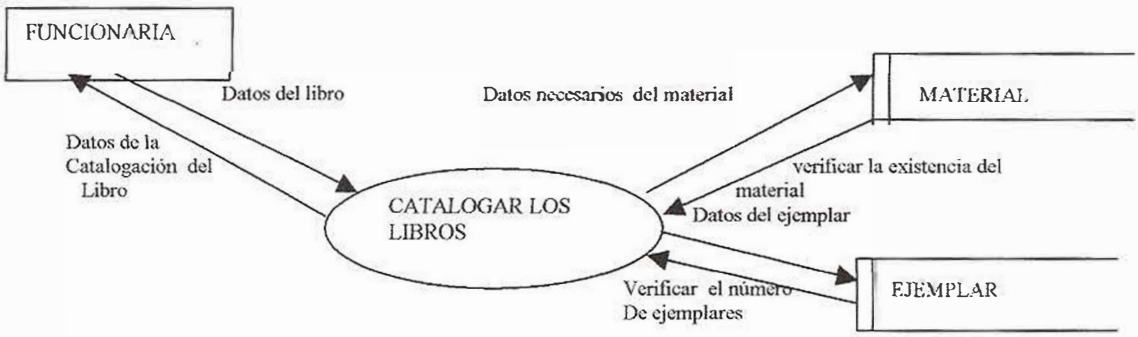


1.3.2. PROCESO DE DEVOLVER LIBROS EN MAL ESTADO



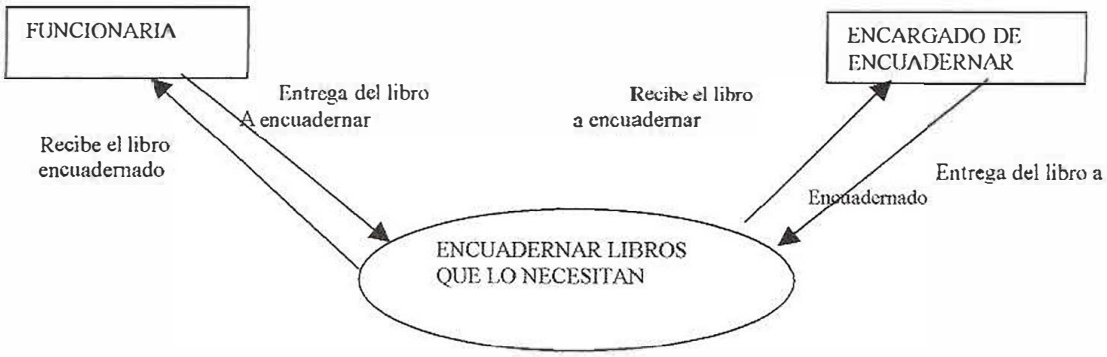
1.4. PROCESOS TECNICOS DE LOS LIBROS

1.4.1. PROCESO DE CATALOGACION DE LIBROS

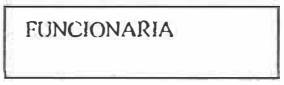


1.4.2. PROCESO DE INMUNIZACION DE LIBROS

1.4.3. PROCESO DE ENCUADERNACION DE LOS LIBROS

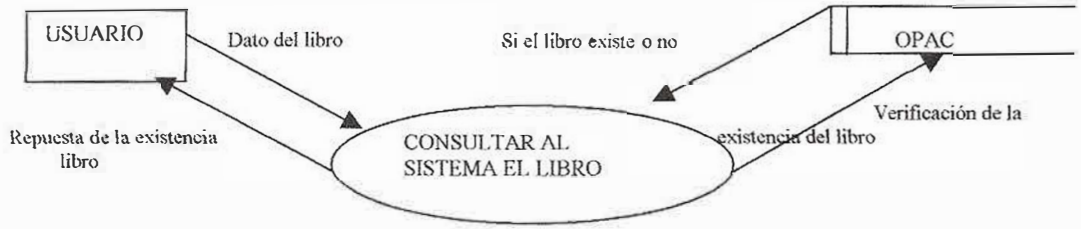


1.4.4. PROCESO DE RESTAURACION DE LIBROS

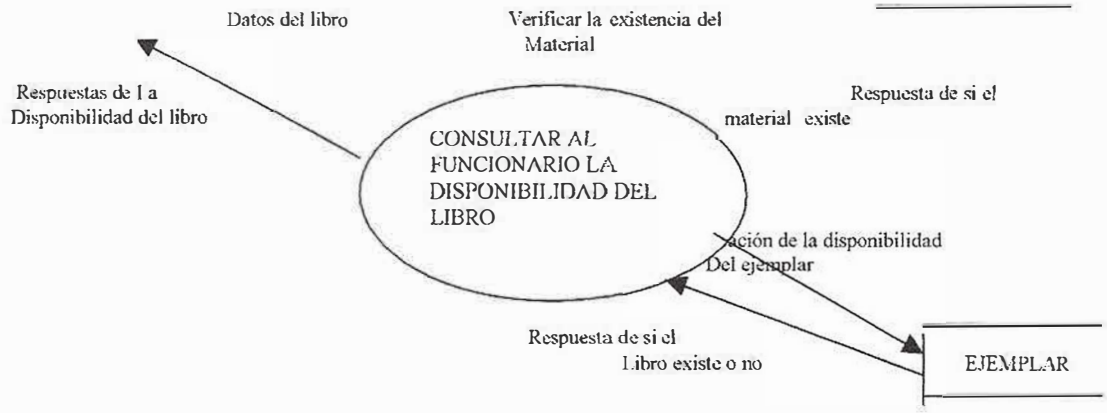


1.5. PROCESO DE HACER CONSULTAS DE LIBROS

1.5.1. PROCESO DE CONSULTA AL SISTEMA DE LOS LIBROS



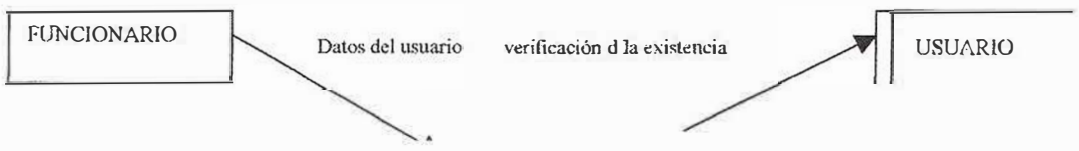
1.5.2. PROCESO DE CONSULTAR AL FUNCIONARIO SI EL LIBRO ESTA DISPONIBLE



1.6. PROCESO DE REGISTRO DE PRESTAMO

1.6.1. PROCESO DE LA VERIFICACION DE LA EXISTENCIA DEL LIBRO

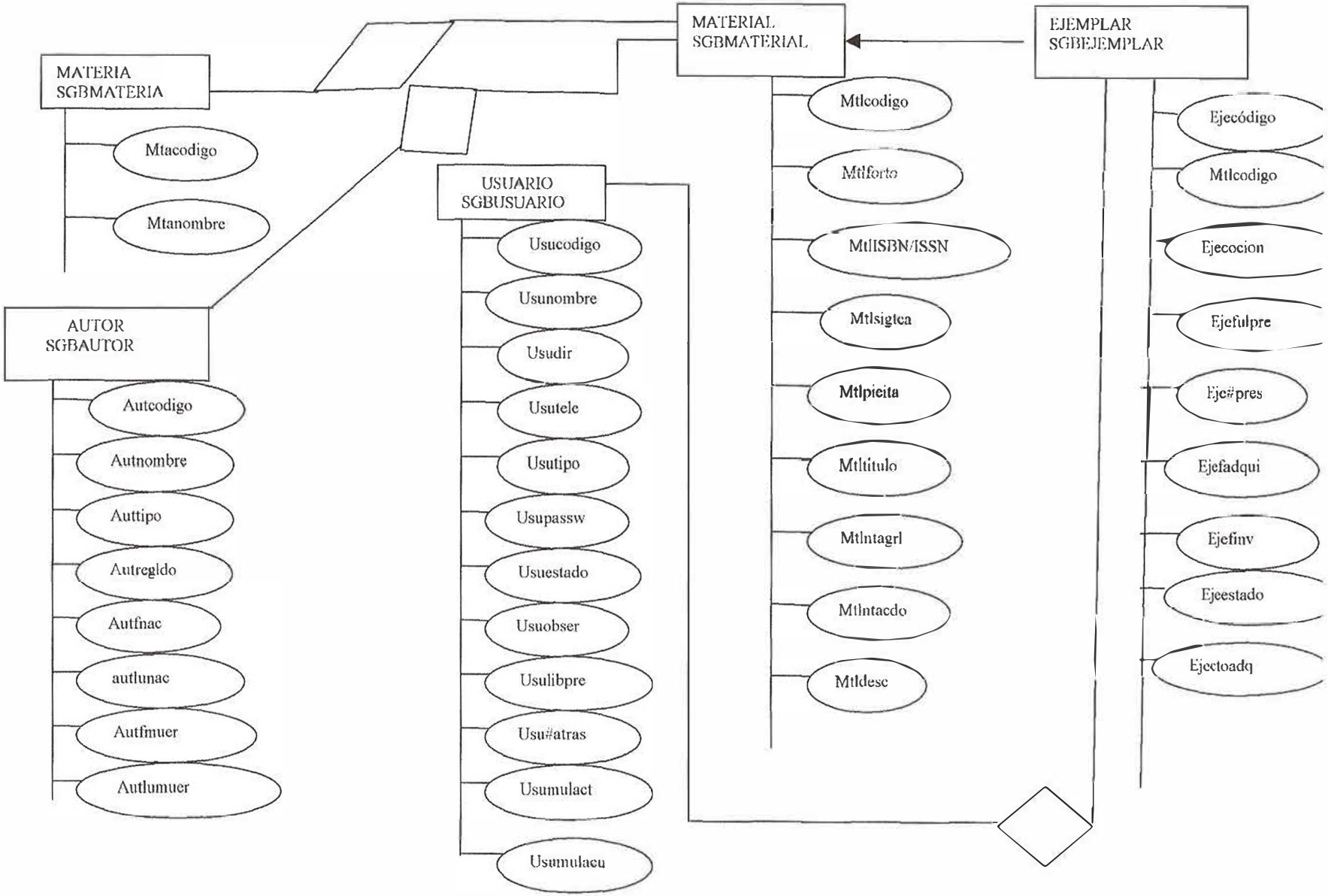
1.6.2. PROCESO DE VERIFICAR LA EXISTENCIA DEL USUARIO

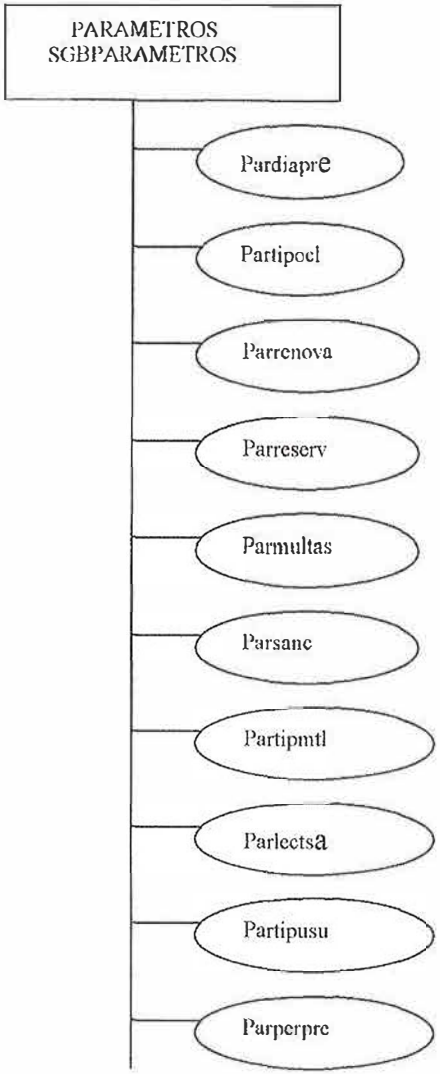


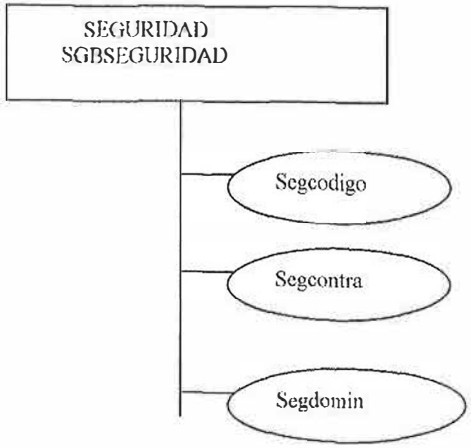
1.6.3. PROCESO DE VERIFICACION DE LAS MULTAS DEL USUARIO

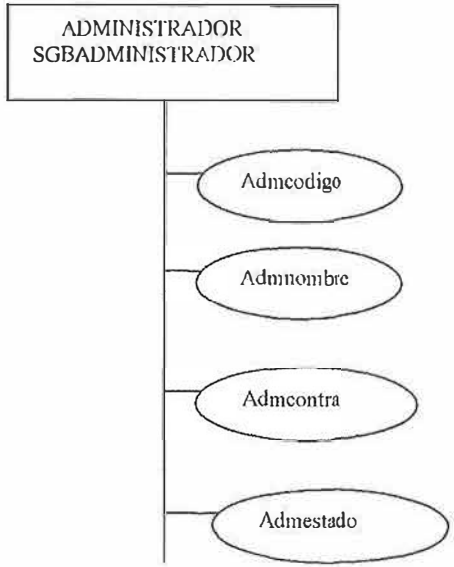
1.7. PROCESO DE DESCARGA DE PRESTAMO

1.7.1 PROCESO DE VERIFICAR EL PRESTAMO

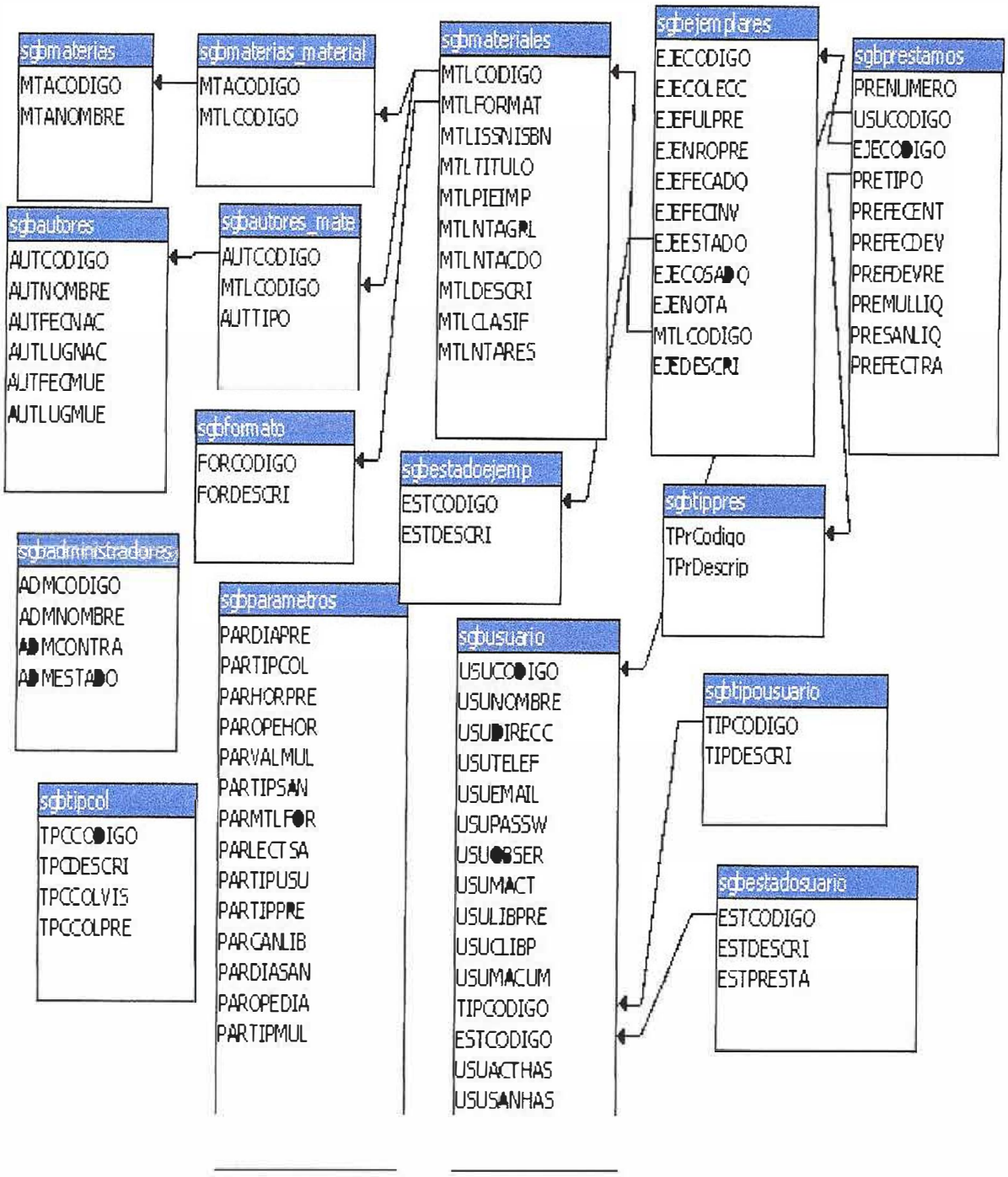

MATERIA
SGBMATERIA
Mtacodigo
Mtanombre
AUTOR
SGBAUTOR
Autcodigo
Autnombre
Auttipo
Autregldo
Autfnac
autlunac
Autfmuer
Autlumuer
USUARIO
SGBUSUARIO
Usucodigo
Usunombre
Usudir
Usutele
Usutipo
Usupassw
Usuestado
Usuobser
Usulibpre
Usu#atras
Usumulact
Usumulacu
MATERIAL
SGBMATERIAL
Mtlcodigo
Mtlforto
MtlISBN/ISSN
Mtlsigtca
Mtlpieita
Mtltitulo
Mtlntagrl
Mtlntacdo
Mtldesc
EJEMPLAR
SGBEJEMPLAR
Ejecódigo
Mtlcodigo
Ejecocion
Ejefulpre
Eje#pres
Ejefadqui
Ejefinv
Ejeestado
Ejectoadq


PARAMETROS
SGBPARAMETROS
Pardiapre
Partipocl
Parrenova
Parreserv
Parmultas
Parsanc
Partipmtl
Parlectsa
Partipusu
Parperpre


SEGURIDAD
SGBSEGURIDAD
Segcodigo
Segcontra
Segdomin


ADMINISTRADOR
SGBADMINISTRADOR
Admcodigo
Admnombre
Admcontra
Admestado

10.4 MODELO RELACIONAL



DICCIONARIO DE DATOS

10.5.1 DICCIONARIO DE DATOS DE LAS ENTIDADES

Nombre de la tabla:SGBUMaterial		**Descripción de la tabla:**			
Nombre largo :SGBMateriales		Es toda la documentación que existe en la biblioteca			
Nombre del atibuto	**Llave**	**Tipo de dato**	**Long**	**Null**	**Descripción**
Mtlcodigo	Pk(Mtlcodigo)	Varchar	15	No	Codigo del material
Mtlformato		Varchar	50	No	Formato del material
MtlISB_ISS		Varchar	50	No	Isbn o Iss del material
Mtlsigtop		Varchar	50	No	Signatura topográfica del material
Mtltitulo		Varchar	200	No	Titulo del material
Mtlpieimp		Varchar	50	No	Pie de imprenta del material
Mtlntagrl		Varchar	200	Si	Nota general
Mtlntacdo		Varchar	300	Si	Nota del contenido
Mtldescri		Varchar	200	Si	Descripción del material
Mtlntares		Varchar	500	Si	Nota de material

Nombre de la tabla: SGBPrestamo		**Descripción de la tabla:**			
Nombre largo :SGBPrestamos		Aquí se registra la información correspondiente al prestamo realizado			
Nombre del atibuto	**Llave**	**Tipo de dato**	**Long**	**Null**	**Descripción**
Prenumero	Pk(Prenumero)	Varchar	15	No	Numero de préstamo
Usucodigo	Fk(Usucodigo)	Varchar	15	No	Código del usuario
Ejecodigo	Fk(Ejecodigo)	Varchar	15	No	Código del ejemplar
Pretippre		Varchar	10	No	Tipo de préstamo propuesto
Prefecent		Date		No	Fecha de entrega
Prefecdev		Date		No	Fecha fecha de devolucion
Prefdere		Date		No	Fecha d devolución real
Premulliq		Integer	20	Si	Multa liquidada
Presanliq		Integer	20	Si	Sanción Liquidada
Prefetra		Date		No	Fecha de transaccion

Nombre de la tabla: SGBEjemplar	**Descripción de la tabla:**

Nombre largo :SGBEjempalres		Aquí se registra toda la información sobre los ejemplares			
Nombre del atibuto	**Llave**	**Tipo de dato**	**Long**	**Null**	**Descripción**
Ejefulpre		Date		No	Fecha del ultimo préstamo
Ejecodigo	Pk(Ejecodigo)	Varchar	15	No	Código del ejemplar
Ejecoll		Varchar	50	No	Colección del ejemplar
EjeNropre		Integer	15	No	Numero de préstamo
Ejeestado		Varchar	15	No	Estado del ejemplar
Ejecosadq		Integer	50	No	Costo de adquisición del ejem
Ejenota		Varchar	200	Si	Nota del ejemplar
Mtlcodigo		Varchar	15	No	Código del material
Ejefecadq		Data		No	Fecha de adquisición
Ejefecinv		Data		No	Fecha de inventario

Nombre de la tabla: SGBAutores		**Descripción de la tabla:**			
Nombre largo :SGBAutores		Aquí se registra toda la información sobre los autores			
Nombre del atibuto	**Llave**	**Tipo de dato**	**Long**	**Null**	**Descripción**
Autcodigo	Pk(Autcodigo)	Varchar	15	No	Código del autor
Autnombre		Varcha	50	No	Nombre del autor
Autfecnac		Date		Si	Fecha de nacimiento
Autlugnac		Varchar	50	Si	Lugar de nacimiento
Autfemue		Data		Si	Fecha de muerte
Autlugmue		Varchar	50	Si	Lugar de muerte

Nombre de la tabla: SGBMtlAutor		**Descripción de la tabla:**			
Nombre largo :SGBMaterial autor		Aquí se registra el código autor y código de material			
Nombre del atibuto	**Llave**	**Tipo de dato**	**Long**	**Null**	**Descripción**
Mtlcodigo	Fk(Mtacodigo)	Varchar	15	No	Código del material
Autcodigo	Fk(Autcodigo)	Varchar	15	No	Código del autor

Nombre de la tabla: SGBMateria		**Descripción de la tabla:**			
Nombre largo :SGBMaterias		Aquí se registra la información de la materia			
Nombre del atibuto	**Llave**	**Tipo de dato**	**Long**	**Null**	**Descripción**
Mtacodigo	Pk(Mtacodigo)	Varchar	15	No	Código de la materia
Mtanombre		Varchar	50	No	Nombre del materia

Nombre de la tabla: SGBMtl_Mta		**Descripción de la tabla:**			
Nombre largo :SGBMaterial Materias		Aquí s va a registrar el código del material y el código de la materia			
Nombre del atibuto	**Llave**	**Tipo de dato**	**Long**	**Null**	**Descripción**
Mtlcodigo	Fk(Mtlcodigo)	Varchar	15	No	Código del material
Mtacodigo	Fk(Mtacodigo)	Varchar	15	No	Código de la materia

Nombre de la tabla: SGBTusuario		**Descripción de la tabla:**			
Nombre largo :SGBTipo de usuarios		Aquí se va a registrar la información del tipo de usuario			
Nombre del atibuto	**Llave**	**Tipo de dato**	**Long**	**Null**	**Descripción**
Tipcodigo	Pk(Tipcodigo)	Char	2	No	Codigo del tipo de usuario
Tipdesc		Varchar	50	Si	Descripción del tipo de usuario

Nombre de la tabla: SGBParametro		**Descripción de la tabla:**			
Nombre largo :SGBParametros		Aquí se registra los parámetros de la empresa			
Nombre del atibuto	**Llave**	**Tipo de dato**	**Long**	**Null**	**Descripción**
Partipusu		Varchar	15	No	Tipo de usuario
Partipcol		varchar	15	No	Tipo de colección
Parvalmul		Integer	50	No	Valor de la multa
Pardiasan		Date		No	Día de sanción
Parcanlib		integer	50		Cantidad de libro
Pardiapre		varchar	30	No	Días de préstamo
Parhorpre		Time		No	Hora de préstamo
Paropehor		Time		No	Hora de operación
Paropedia		Varchar	30	No	Día de operación
Partippre		Char	2	No	Tipo de pretamo
Partipsan		Char	2	No	Tipo de sancion

Nombre de la tabla: SGBestadousu		**Descripción de la tabla:**			
Nombre largo :SGBEstado de los usuarios		Aquí se registra el estado del usuario			
Nombre del *atibuto*	**Llave**	**Tipo de dato**	**Long**	**Null**	**Descripción**
Estcodigo	Pk(Estcodigo)	Varchar	15	No	Código del estado

Estdesc		Varchar	30	Si	Descripción del estado
Estpre		Varchar	15	No	Estado del prestamo

Nombre de la tabla: SGBFormato		**Descripción de la tabla:**			
Nombre largo :SGBFormatos		Aquí se registra la información del formato			
Nombre del atibuto	**Llave**	**Tipo de dato**	**Long**	**Null**	**Descripción**
Forcodigo	Pk(Forcodigo)	Varchar	15	No	Código del formato
Fordesc		Varchar	30	Si	Descripción dl formato

Nombre de la tabla: SGBTippres		**Descripción de la tabla:**			
Nombre largo :SGBTipo de prestamo		Aquí se registra la información de tipo de préstamo			
Nombre del atibuto	**Llave**	**Tipo de dato**	**Long**	**Null**	**Descripción**
Tprcodigo	Pk(Tprcodigo)	char	2	No	Código del tipo d préstamo
Tprdesc		Varchar	50	Si	Descripción del tipo de prestamo

Nombre de la tabla: SGBEstadoejemp		**Descripción de la tabla:**			
Nombre largo :SGBEstado del ejempla		Aquí se registra la información del estado del ejemplar			
Nombre del atibuto	**Llave**	**Tipo de dato**	**Long**	**Null**	**Descripción**
Estecodigo	Pk(estecodigo)	Varchar	15	No	Código del estado del ejemplar
Estdesc		Varchar	50	Si	Descripción del estado del ejemplar

Nombre de la tabla: SGBTipcolecc					
Nombre largo :SGBTipo de colección		Aquí se registra la información del estado del ejemplar			
Nombre del atibuto	**Llave**	**Tipo de dato**	**Lon g**	**Null**	**Descripción**
Tipcodigo	Pk(Tipcodigo)	Varchar	15	No	Código de tipo de colección

Nombre de la tabla:SGBUsuario		**Descripción de la tabla:**			
Nombre largo:SGBUsuarios		Aquí se registra la información del usuario			
Nombre del atibuto	**Llave**	**Tipo de dato**	**Long**	**Null**	**Descripción**
Usocodigo	Pk(Usucodigo)	Varchar	15	No	Identificación del usuario
Usonombre		Varchar	50	No	Nombre del usuario
Usudir		Varchar	20	Si	Dirección del usuario
Usutele		Integer	10	Si	Teléfono del usuario
Usoemail		Varchar	30	Si	Mail del usuario
Usopass		Varchar	20	No	Contraseña del usuario
Usuobser		Varchar	200	Si	Observaciones al usuario
Usumactual		Varchar	50	No	Multa actual de usuario
Usulibprest		Varchar	20	No	Libros prestados al usuario
Usuclibpre		Integer	5	No	Cantidad de libros préstamo
Usumacum		Integer	15	No	Multas acumulada
UsuEstcodigo	Fk(Estcodigo)	Integer	15	N0	Estado del usuario
Usuactdes		Data		No	Activo desde
Usuacthas		Data		No	Activo hasta
Tusucodigo	Fk(Tusucodigo)	Char	2	No	Código del tipo de usuario
ipdesc		Varchar	50	Si	Descripción del tipo del colección
Tipcolvis		Varchar	15	Si	Tipo de colección visible
Tipcolpres		varchar	15	Si	Tipo de colección pres

TIPO DE OBJETO:	**ENTIDAD**
Nombre	Usuario
Descripción:	Son las personas que hacen consulta y prestamos de libros de la biblioteca
Flujo entra:	Recibe las respuestas de la consulta de libros
Flujo sale:	Consulta de los libros

10.5.2. DICCIONARIO DE DATOS DE LOS PROCESOS

TIPO DE OBJETO:	ENTIDAD
Nombre	Usuario
Descripción:	Son las personas que hacen consulta y prestamos de libros de la biblioteca
Flujo entra:	Recibe las respuestas de la consulta de libros
Flujo sale:	Consulta de los libros

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	Consulta de los libros
Descripción:	Es la información de consulta que ingresa el usuario

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	Repuesta de la consulta del libro
Descripción:	Es la información que recibe el usuario

TIPO DE OBJETO:	ENTIDAD
Nombre	Funcionaria
Descripción:	Es la encargada de atender a los usuarios de la biblioteca
Flujo entra:	Respuesta de preselección de libros, respuesta de registro de libro y la descarga
Flujo sale:	Preselección de libros, registro y descarga de préstamo

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	Reselección de libros
Descripción:	Información de la preselección que hace la funcionaria

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	Respuesta de reselección de libros
Descripción:	Información de los libros preseleccionados

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS

Nombre	Registro y descarga d préstamo
Descripción:	Información de la descarga de préstamo

TIPO DE OBJETO:	**FLUJOS**
Nombre	Respuesta del registro de libro y la descarga
Descripción:	Información de la descarga de préstamo

TIPO DE OBJETO:	**PROCESOS**
Nombre	Sistema de gestión bibliografica para la catalogación, consulta y préstamo de libros
Descripción:	Es el proceso general que se propone
Flujo entra:	Consulta de los libros, preselecciona los libros, registra y descarga prestamo,selecciona y adquiere los libros
Flujo que sale	Recibe las respuestas de la consulta de libros, repuesta de preselección de libros, repuesta de registro de libros y descarga, repuesta la selección y adquisición de libros

TIPO DE OBJETO:	**ENTIDAD**
Nombre	Rector
Descripción:	Es el encargado de la disciplina
Flujo entra:	Respuesta de la selección y adquisición de libros
Flujo que sale	Selecciona y adquiere los libros

TIPO DE OBJETO:	**FLUJOS**
Nombre	Selección y adquiere los libros
Descripción:	Este es el encargado de seleccionar y adquirir los libros

TIPO DE OBJETO:	**FLUJOS**
Nombre	Repuesta de la selección y adquisición de los libros
Descripción:	Es la información d los libros que se adquiere

NIVEL 1

TIPO DE OBJETO:	**ENTIDAD**
Nombre	Funcionaria
Descripción:	Es el encargado de atender a los usuarios
Flujo entra:	Datos de libros que fueron mas prestados
Flujo que sale	Datos del libro

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	Datos del libro
Descripción:	Información de los datos de libros

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	Datos de los libros que fueron mas prestados
Descripción:	Información los libros mas prestados del año

TIPO DE OBJETO:	PROCESOS
Nombre	Preseleccionar los libros que más se utilizan
Descripción:	Este proceso se hace para saber cuales son los libros mas prestados
Flujo entra:	Datos del libro, cuantas veces fueron prestados
Flujo que sale	Datos de los libros que fueron mas prestados

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	datos cuantas veces fueron prestados
Descripción:	Información sobre las veces que se prestan los libros

TIPO DE OBJETO:	ALMACÉN
Nombre	Ejemplares
Descripción:	Contiene la información de los libros
Flujo sale	datos cuantas veces fueron prestados

TIPO DE OBJETO:	ENTIDAD
Nombre	Rector
Descripción:	Es el encargado de seleccionar los libros que se pueden comprar
Flujo entra:	Resultado de las estadísticas de los libros
Flujo que sale	Consulta de cuales libros son necesarios

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	Consulta de cuales libros son los necesarios
Descripción:	Información sobre los libros necesarios para comprar

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	Resultado de las estadísticas de los libros
Descripción:	Información sobre los libros mas utilizados

TIPO DE OBJETO:	PROCESOS
Nombre	Seleccionar los libros que se pueden comprar
Descripción:	Este proceso sirve para saber cuales libros comprar
Flujo entra:	Consulta de cuales libros son los necesarios, datos de los libros que mas se necesitan
Flujo que sale	Resultado de las estadísticas de los libros

TIPO DE OBJETO:	ENTIDAD
Nombre	Funcionario
Descripción:	En este proceso es donde la fusionaría informa sobre los libros que se necesitan
Flujo sale	Datos de los libros que se necesitan

TIPO DE OBJETO:	ENTIDAD
Nombre	Proveedor
Descripción:	Es el encargado de suministrarle el material a la biblioteca
Flujo entra:	Recibe el valor de los libros
Flujo sale	Entrega los libros solicitados

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	Entrega los libros solicitados
Descripción:	Información sobre los libros entregado solicitado

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	Recibe el valor de los libros
Descripción:	Esta es la información sobre el valor de los libros

TIPO DE OBJETO:	PROCESOS
Nombre	Adquirir los libros que se compra para la biblioteca
Descripción:	En este proceso es donde se adquiere los libros
Flujo entra:	Entrega de los libros solicitados, entrega de la cantidad del dinero
Flujo que sale	Recibe el valor de los libros, recibe los libros adquiridos

TIPO DE OBJETO:	ENTIDAD
Nombre	Funcionaria
Descripción:	Información de los libros que necesitan ser procesados
Flujo sale:	Entrega los libros a los encargados de revisarlo

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	Entrega los libros a los encargados de revisarlo
Descripción:	Contiene la información de los libros que va a ser revisado

TIPO DE OBJETO:	PROCESOS
Nombre	Procesos técnicas
Descripción:	Este es el que se encarga de la encuadernación y catalogación de libros
Flujo entra:	Entrega los libros a los encargados de revisarlo
Flujo que sale	Adquirir el contenido de los libros

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	Adquiere el contenido de los libros
Descripción:	Contiene la información sobre todo el contenido de los libros

TIPO DE OBJETO:	ALMACÉN
Nombre	Opac
Descripción:	Almacén que contiene toda la información que contiene la biblioteca
Flujo entra:	Adquiere el contenido de los libros

TIPO DE OBJETO:	ENTIDAD
Nombre	Usuario
Descripción:	En este proceso es donde el usuario hace las consulta por titulo, tema ,autor
Flujo entra:	Respuesta de la consulta del libro
Flujo sale	Datos del libro

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	Datos del libro

Descripción:	Información sobre los datos del libro

TIPO DE OBJETO:	**FLUJOS**
Nombre	Respuesta de la consulta del libro
Descripción:	Informa si el libro existe o no

TIPO DE OBJETO:	**PROCESOS**
Nombre	Consultar los libros
Descripción:	Este es donde se procesa toda la consulta
Flujo entra:	Datos del libro, dato si el libro existe o no
Flujo que sale	Respuesta de la consulta del libro, consulta del dato del material

TIPO DE OBJETO:	**FLUJOS**
Nombre	dato si el libro existe o no
Descripción:	Este contiene la información de la existencia del libro

TIPO DE OBJETO:	**FLUJOS**
Nombre	consulta del dato del material
Descripción:	Es el que consulta los datos del material solicitado

TIPO DE OBJETO:	**ALMACÉN**
Nombre	Opac
Descripción:	Almacén que contiene toda la información que contiene la biblioteca
Flujo entra:	consulta del dato del material
Flujo sale	dato si el libro existe o no

TIPO DE OBJETO:	**ENTIDAD**
Nombre	Funcionaria
Descripción:	Es la encargada de registrar los prestamos
Flujo entra:	Respuesta del registro del libro
Flujo que sale	Datos del libro

TIPO DE OBJETO:	**FLUJOS**
Nombre	Datos del libro

Descripción:	Contiene los datos del libro

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	Respuesta del registro del libro
Descripción:	Contiene la información del registro

TIPO DE OBJETO:	PROCESOS
Nombre	Registrar prestamos
Descripción:	Contiene toda la información del préstamo
Flujo entra:	Datos del libro, dato del prestamo,verificar el estado del usuario, datos del ejemplar, existencia del material
Flujo que sale	Respuesta del registro del libro, activación del prestamo,modificación del préstamo del ejemplar

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	dato del préstamo
Descripción:	Contiene la información del préstamo

TIPO DE OBJETO:	ALMACÉN
Nombre	Prestamos
Descripción:	Es donde se almacenan los detalles del préstamo
Flujo sale	dato del préstamo

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	activación del préstamo
Descripción:	Contiene la información del préstamo hecho

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	verificar el estado del usuario
Descripción:	Contiene información del usuario

TIPO DE OBJETO:	ALMACÉN
Nombre	Usuario
Descripción:	Información con respecto al usuario
Flujo entra:	activación del préstamo
Flujo sale	verificar el estado del usuario

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	Modificación del prestamo del ejemplar
Descripción:	Contiene información sobre la modificación del prestamo

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	Dato del ejemplar
Descripción:	Contiene los datos del libro

TIPO DE OBJETO:	ALMACEN
Nombre	Ejemplare
Descripción:	Información sobre el ejemplar
Flujo entra:	Modificación del prestamo del ejemplar
Flujo sale	Dato del ejemplar

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	Exisencia del material
Descripción:	Contiene información sobre la existencia del material

TIPO DE OBJETO:	ALMACEN
Nombre	Material
Descripción:	Toda la documentación que existe en la biblioteca
Flujo sale	Exisencia del material

TIPO DE OBJETO:	ENTIDAD
Nombre	funcionaria
Descripción:	Encargada de registrar los prestamos
Flujo entra:	Datos de la devolución dl libro
Flujo sale	Descarga del libro prestado

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	Descarga del libro prestado
Descripción:	Información que desactiva el préstamo

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	Datos de la devolución dl libro
Descripción:	Información de la devolucion

TIPO DE OBJETO:	PROCESOS
Nombre	Descargar prestamo
Descripción:	Es donde se desactiva el prestamo y se activa la disponibilidad del libro
Flujo entra:	Descarga del libro prestado,consultar el prestamo,verifivacion de los datos del usuario
Flujo que sale	Datos de la devolución del libro, descarga del prestamo, descargar el prestamo del usuario

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	descarga del prestamo,
Descripción:	Contiene la información de la descarga del prestamo

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	consultar el prestamo,
Descripción:	Información de sí el prestamo esta registrado

TIPO DE OBJETO:	ALMACEN
Nombre	prestamo
Descripción:	Información del prestamo
Flujo entra:	Descargar prestamo
Flujo sale	Consultar prestamo

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	Verificación de los datos del usuario
Descripción:	Información sobre el usuario

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	Descargar el prestamo del usuario
Descripción:	Contiene la información que se elimina del préstamo

TIPO DE OBJETO:	ALMACEN
Nombre	Usuario
Descripción:	Información sobre el usuario
Flujo entra:	Descargar prestamo del usuario
Flujo sale	Verificación de los datos del usuario

Nivel2

TIPO DE OBJETO:	ENTIDAD
Nombre	funcionaria
Descripción:	Encargada realizar la estadista
Flujo sale	Datos del numero de prestamo de cada libro

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	Datos del numero de prestamo de cada libro
Descripción:	Información del numero de prestamo

TIPO DE OBJETO:	PROCESOS
Nombre	Realizar estadísticas
Descripción:	Información sobre los libros mas prestado durante el año
Flujo entra:	Datos del numero de prestamo de cada libro
Flujo que sale	Resultado de cual libro se puede comprar

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	Resultado de cual libro se puede comprar
Descripción:	Información del libro mas solicitado

TIPO DE OBJETO:	ENTIDAD
Nombre	Resultado
Descripción:	Información sobre las estadísticas
Flujo entra:	Resultado de cual libro se puede comprar

TIPO DE OBJETO:	ENTIDAD
Nombre	funcionaria
Descripción:	Es la que se encarga de entregar resultado de las estadistas
Flujo sale	Datos del resultado de los libros que se pueden comprar

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	Datos del resultado de los libros que se pueden comprar
Descripción:	Información sobre los libros mas solicitados

TIPO DE OBJETO:	PROCESOS
Nombre	Entregar resultado de estadísticas
Descripción:	Es donde se recopila la información de la estadistas
Flujo entra:	Datos del resultado de los libros que se pueden comprar
Flujo que sale	Datos para escoger los libros

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	Datos para escoger los libros
Descripción:	Información sobre los libros mas solicitados

TIPO DE OBJETO:	ENTIDAD
Nombre	Rector
Descripción:	Encargado de autorizar la compra
Flujo entra:	Datos para escoger los libros

TIPO DE OBJETO:	ENTIDAD
Nombre	Rector
Descripción:	Es el que autoriza el dinero para la compra
Flujo sale	Datos para verificación de dinero

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	Datos para verificación de dinero
Descripción:	Información sobre la autorización del dinero

TIPO DE OBJETO:	PROCESOS
Nombre	Presupuestar dinero para libro
Descripción:	Información sobre la disponibilidad de presupuesto
Flujo entra:	Datos para verificación de dinero, dato de cuanto dinero tiene disponible
Flujo qu sale	Datos de la cuenta

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	Datos de la cuenta
Descripción:	Información sobre la cuenta

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	dato de cuanto dinero tiene disponible
Descripción:	Información sobre la disponibilidad del dinero

TIPO DE OBJETO:	ALMACEN
Nombre	Banco o aja
Descripción:	Información sobre el dinero
Flujo entra:	Datos de la cuenta
Flujo sale	dato de cuanto dinero tiene disponible

TIPO DE OBJETO:	ENTIDAD
Nombre	Rector

Descripción:	Es el encargado de solicitar la cantidad de libro
Flujo sale	Datos de los libros a comprar

TIPO DE OBJETO:	**FLUJOS**
Nombre	Datos de los libros a comprar
Descripción:	Información sobre los libros que se van a comprar

TIPO DE OBJETO:	**PROCESOS**
Nombre	Solicitar la cantidad de libro
Descripción:	Información sobre la cantidad de libro que quieren solicitar
Flujo entra:	Datos de los libros a comprar,
Flujo qu sale	Datos de cuantos libros se compran, datos de si se puede proveer el libro o no

TIPO DE OBJETO:	**FLUJOS**
Nombre	Datos de cuantos libros se compran
Descripción:	Información sobre los libros que se comprar

TIPO DE OBJETO:	**FLUJOS**
Nombre	datos de si se puede proveer el libro o no
Descripción:	Información sobre los libros que sé comprar

TIPO DE OBJETO:	**ALMACEN**
Nombre	Proveedor
Descripción:	Información sobre el proveedor
Flujo entra:	Datos de cuantos libros se compran, datos de si se puede proveer el libro o no

TIPO DE OBJETO:	**ENTIDAD**
Nombre	Usuario
Descripción:	Son los diferentes usuarios de la biblioteca
Flujo sale	Datos del libros
Flujo entra:	Respuesta de la existencia del libro

TIPO DE OBJETO:	**FLUJOS**
Nombre	Datos del libros
Descripción:	Información sobre el libro

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	Respuesta de la existencia del libro
Descripción:	Información si el libro existe o no

TIPO DE OBJETO:	PROCESOS
Nombre	Consultar el libro
Descripción:	Información sobre la consulta
Flujo entra:	Datos del libros,libro existente o no
Flujo sale	Respuesta de la existencia del libro, verificación de la existencia del libro

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	libro existente o no
Descripción:	Información si el libro existe o no

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	verificación de la existencia del libro
Descripción:	Verifica si existe el libro

TIPO DE OBJETO:	ALMACEN
Nombre	Opac
Descripción:	Información de los materiales de la biblioteca
Flujo entra:	verificación de la existencia del libro
Flujo sale:	libro existente o no

TIPO DE OBJETO:	ENTIDAD
Nombre	Usuario
Descripción:	Ingresa datos del libro
Flujo sale	Datos del libros
Flujo entra:	respuesta

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	Datos del libros
Descripción:	Información sobre el libro

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	respuesta
Descripción:	Información de la existencia del libro

TIPO DE OBJETO:	PROCESOS
Nombre	Consultar al funcionario la disponibilidad del libro
Descripción:	Información sobre la disponibilidad del libro
Flujo entra:	Datos del libros, respuesta si el material existe, respuesta si el libro esta disponible
Flujo sale	Respuesta,verificación de la existencia del material, verificación de la disponibilidad

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	verificación de la existencia del material
Descripción:	Información de la existencia del material

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	respuesta si el libro esta disponible
Descripción:	Información de la existencia del material

TIPO DE OBJETO:	ENTIDAD
Nombre	material
Descripción:	Información de material
Flujo sale	Respuesta del material existente
Flujo entra:	Verificación de existencia del material

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	verificación de la disponibilidad
Descripción:	Información de la disponibilidad

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	Repuesta de si el libro esta disponible
Descripción:	Información de la disponibilidad del libro

TIPO DE OBJETO:	ALMACEN
Nombre	Ejemplar
Descripción:	Información del ejemplar
Flujo sale	Repuesta de si el libro esta disponible
Flujo entra	Verificación de la disponibilidad

TIPO DE OBJETO:	ENTIDAD
Nombre	Funcionario
Descripción:	Ingresa datos
Flujo sale	Dato del libro
Flujo entra	Respuesta a la existencia del libro

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	Dato del libro
Descripción:	Información del libro

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	Respuesta a la existencia del libro
Descripción:	Información de existencia

TIPO DE OBJETO:	PROCESO
Nombre	Verificar la existencia del libro
Descripción:	Información del libro
Flujo sale	Respuesta a la existencia del libro, verificación de la existencia del libro
Flujo entra:	Dato de libro, Respuesta a la existencia del libro

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	verificación de la existencia del libro
Descripción:	Información de existencia

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	Respuesta de si existe o no

Descripción:	Información de existencia

TIPO DE OBJETO:	**ALMACEN**
Nombre	Material
Descripción:	inf. material
Flujo sale	Respuesta de si existe o no
Flujo entra	Verificación de la existencia del libro

TIPO DE OBJETO:	**ENTIDAD**
Nombre	Funcionario
Descripción:	Verifica información del usuario
Flujo sale	Datos del usuario
Flujo entra	Respuesta a la existencia del usuario

TIPO DE OBJETO:	**FLUJOS**
Nombre	Datos del usuario
Descripción:	Información del usuario

TIPO DE OBJETO:	**FLUJOS**
Nombre	Respuesta a la existencia del usuario
Descripción:	Información de la existencia usuario

TIPO DE OBJETO:	**PROCESO**
Nombre	Verificar la existencia del usuario
Descripción:	Información del usuario
Flujo sale	Respuesta a la existencia del usuario, verificación de la existencia del usuario
Flujo entra:	Dato de usuario, Respuesta a la existencia del usuario

TIPO DE OBJETO:	**FLUJOS**
Nombre	verificación de la existencia del usuario
Descripción:	Información de la existencia usuario
TIPO DE OBJETO:	**FLUJOS**
Nombre	Respuesta a la existencia del usuario
Descripción:	Información de la existencia usuario

TIPO DE OBJETO:	**ALMACEN**
Nombre	Usuario
Descripción:	Información del usuario

Flujo sale	Respuesta a la existencia del usuario
Flujo entra:	Verificación de la existencia del usuario

TIPO DE OBJETO:	**ENTIDAD**
Nombre	Funcionario
Descripción:	Información del funcionario
Flujo sale	Datos del usuario
Flujo entra:	Respuesta de la multa del usuario

TIPO DE OBJETO:	**FLUJOS**
Nombre	Datos del usuario
Descripción:	Información del usuario

TIPO DE OBJETO:	**FLUJOS**
Nombre	Respuesta de la multa del usuario
Descripción:	Información de la multa del usuario

TIPO DE OBJETO:	**PROCESO**
Nombre	Verificar si tiene multa
Descripción:	Información de l a usuario
Flujo sale	Respuesta de la multa del usuario,Verificación de la sanciones del usuario
Flujo entra:	Respuesta si el usuario esta multado

TIPO DE OBJETO:	**FLUJOS**
Nombre	Verificación de las sanciones del usuario
Descripción:	Información de la sanciones del usuario

TIPO DE OBJETO:	**FLUJOS**
Nombre	Respuesta si el usuario esta multado
Descripción:	Información de las multas del usuario

TIPO DE OBJETO:	ENTIDAD
Nombre	Usuario
Descripción:	Información del usuario
Flujo sale	Respuesta de si el usuario esta multado
Flujo entra:	Verificación de as sanciones del usuario

TIPO DE OBJETO:	ENTIDAD
Nombre	Rector
Descripción:	Adquiere los libros
Flujo sale	Entrega nuevo libro

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	Entrega nuevo libro
Descripción:	Información sobre nuevo libro

TIPO DE OBJETO:	PROCESO
Nombre	Entregar a la funcionaria los libros adquiridos
Descripción:	Información de libros adquiridos
Flujo sale	Recibir nuevo libro
Flujo entra:	Entrega nuevo libro

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	Recibir nuevo libro
Descripción:	Información sobre nuevo libro

TIPO DE OBJETO:	ENTIDAD
Nombre	funcionaria
Descripción:	Información de libros adquiridos
Flujo entra:	Recibir nuevos libros

TIPO DE OBJETO:	ENTIDAD
Nombre	Rector
Descripción:	Información de libros en mal estado

Flujo entra:	Recibir otro libro del dinero
Flujo sale:	Devolucion del libro en mal estado

TIPO DE OBJETO:	**FLUJOS**
Nombre	Devolucion del libro en mal estado
Descripción:	Información sobre nuevo libro

TIPO DE OBJETO:	**FLUJOS**
Nombre	Recibir otro libro del dinero
Descripción:	Información sobre nuevo libro

TIPO DE OBJETO:	**PROCESO**
Nombre	Devolver libro en mal estado
Descripción:	Información de libros en mal estado
Flujo sale	Recibir otro libro del dinero, reponer o devolver dinero del libro, recibe el libro en mal estado
Flujo entra:	Devolver dinero del libro,

TIPO DE OBJETO:	**FLUJOS**
Nombre	recibe el libro en mal estado
Descripción:	Información sobre nuevo libro

TIPO DE OBJETO:	**FLUJOS**
Nombre	Reponer o devolver dinero del libro
Descripción:	Información sobre nuevo libro

TIPO DE OBJETO:	**ENTIDAD**
Nombre	Proveedor
Descripción:	Información de libros en mal estado
Flujo sale	Recibe el libro en mal estado, reponer o devolver dinero del libro

TIPO DE OBJETO:	**ENTIDAD**
Nombre	funcionaria
Descripción:	Información de la catalogación del libro
Flujo sale	Datos del libro

Flujo entra	Respuesta de la catalogación del libro

TIPO DE OBJETO:	**FLUJOS**
Nombre	Datos del libro
Descripción:	Información del libro

TIPO DE OBJETO:	**FLUJOS**
Nombre	Respuesta de la catalogación del libro
Descripción:	Información del libro

TIPO DE OBJETO:	**PROCESO**
Nombre	Catalogar los libros
Descripción:	Información de la catalogación del libro
Flujo sale	Respuesta de la catalogación del libro, verificación de existencia el material, datos necesarios del material
Flujo entra	Datos del libro, datos del ejemplar, repuesta de la catalogación del libro

TIPO DE OBJETO:	**FLUJOS**
Nombre	Datos necesarios del material
Descripción:	Información del libro

TIPO DE OBJETO:	**FLUJOS**
Nombre	Verificación de existencia el material
Descripción:	Información del libro

TIPO DE OBJETO:	**ALMACEN**
Nombre	Material
Descripción:	Información del material
Flujo sale	verificación de existencia el material
Flujo entra	Datos necesarios del material

TIPO DE OBJETO:	**FLUJOS**
Nombre	Datos del ejemplar
Descripción:	Información ejemplar

TIPO DE OBJETO:	**FLUJOS**
Nombre	Verificar el numero de ejemplar
Descripción:	Información ejemplar

TIPO DE OBJETO:	ALMACEN
Nombre	Ejemplar
Descripción:	Información del ejemplar
Flujo sale	Verificar el numero d ejemplar
Flujo entra	Datos del ejemplar

TIPO DE OBJETO:	ENTIDAD
Nombre	Funcionaria
Descripción:	Información del material en mal estado
Flujo sale	Entregar material en mal estado
Flujo entra	Recibe el libro después recibe el libro después inmunización

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	Entregar material en mal estado
Descripción:	Información material en mal estado

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	Recibe el libro después recibe el libro después inmunización
Descripción:	Información material en mal estado

TIPO DE OBJETO:	PROCESO
Nombre	Inmunizar los libros
Descripción:	Información del libro
Flujo sale	Recibe el libro después recibe el libro después inmunización, recibe el libro en mal estado
Flujo entra	Entregar material en mal estado, entregar libro en buen estado

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	recibe el libro en mal estado
Descripción:	Información del libro

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	entregar libro en buen estado
Descripción:	Información del nuevo libro

TIPO DE OBJETO:	ENTIDAD
Nombre	Encargado de inmunización
Descripción:	Información de la inmunización
Flujo sale	Entregar libro en buen estado
Flujo entra	recibe el libro en mal estado

TIPO DE OBJETO:	ENTIDAD
Nombre	Funcionario
Descripción:	Información sobre libros que necesitan encuadernar
Flujo sale	Entregar libro sin encuadernar
Flujo entra	recibe el libro encuadernado

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	Entregar libro sin encuadernar
Descripción:	Información del libro sin encuadernar

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	recibe el libro encuadernado
Descripción:	Información del libro encuadernado

TIPO DE OBJETO:	PROCESO
Nombre	Encuadernar libros que lo necesiten
Descripción:	Este el proceso donde s arreglan los libros que estén dañados
Flujo sale	Recibe libro encuadernado, recibe libro
Flujo entra	Entrega del libro sin encuadernar, entrega el libro encuadernado

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	recibe libro
Descripción:	Información del libro encuadernado

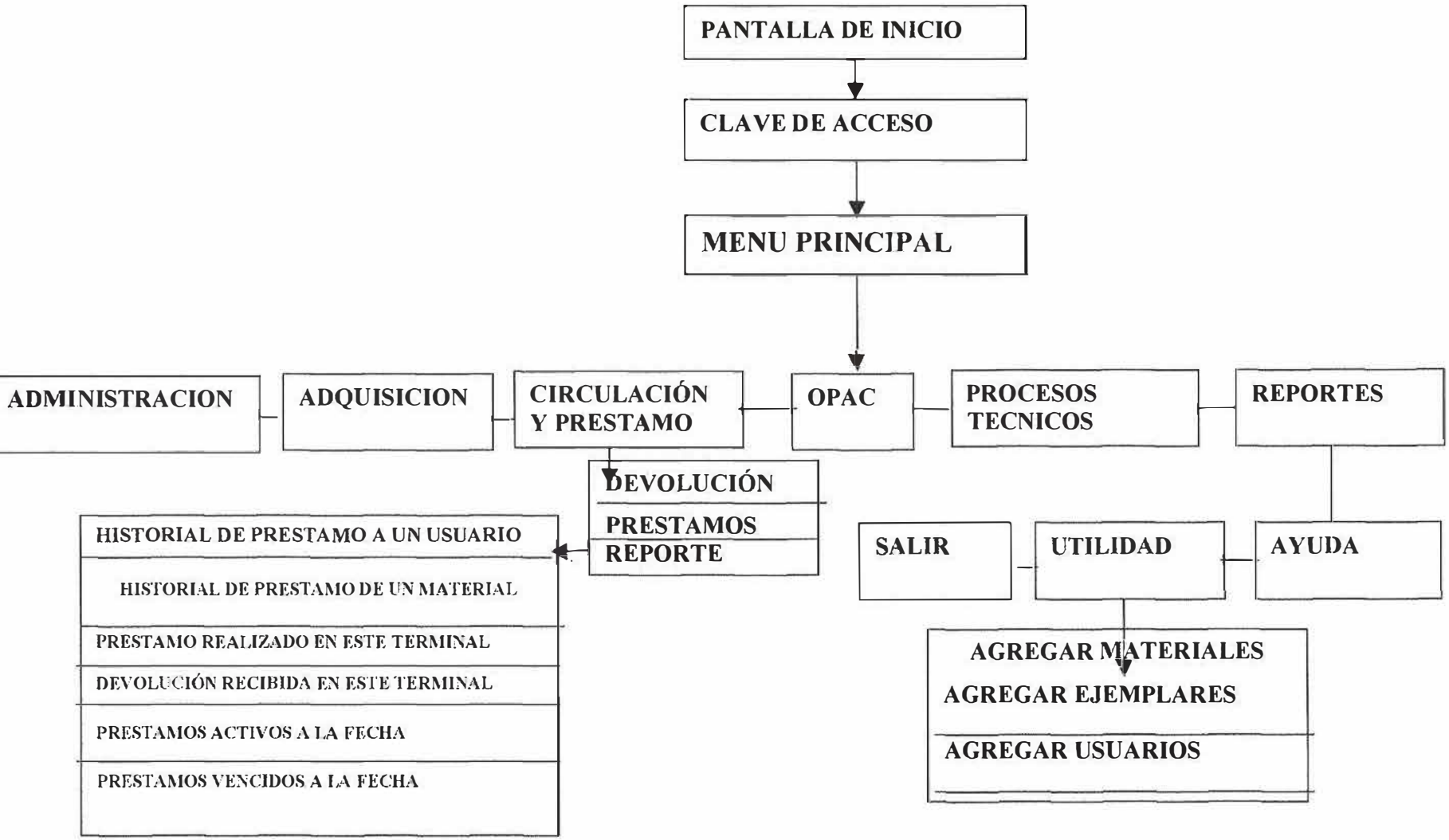
TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	Entrega del libro encuadernado
Descripción:	Información del libro encuadernado

TIPO DE OBJETO:	ENTIDAD
Nombre	Encargado de encuadernar
Descripción:	Información sobre libros que necesitan encuadernar
Flujo sale	Entrega del libro encuadernado
Flujo entra	recibe el libro

TIPO DE OBJETO:	ENTIDAD
Nombre	Encuadernar libros que lo necesiten
Descripción:	Este el proceso donde s arreglan los libros que estén dañados
Flujo sale	Recibe libro encuadernado, recibe libro
Flujo entra	Entrega del libro sin encuadernar, entrega el libro encuadernado

11. DISEÑO DEL SISTEMA

11.1 ESTRUCTURA FUNCIONAL



11.2. DESCRIPCIÒN DE LOS COMPONENTES DE LA ESTRUCTURA FUNCIONAL.

INICIO: Pantalla De Inicio O Presentación.

CLAVE DE ACCSESO: Es la que permite el acceso al menú principal digitando el nombre y la contraseña de acuerdo al tipo de usuario.

MENU PRINCIPAL: Este menú contiene las siguientes opciones:

Administración, Adquisición, Circulación y préstamo, Opac, Procesos técnicos, Publicación, Regulares, Reportes, Ayuda, Utilidades, Salir.

Administración: Este le permitirá el acceso a los administradores

Adquisición.

Circulación y prestamos: contiene las opciones de devolución, prestamos y reportes:

a) **Prestamos:** esta opción presenta un formulario donde se registraran los prestamos.
b) **Devolución:** aquí es donde se va a desactivar el prestamos.
c) **Reporte:** aquí hay una serie de opciones para los historiales de prestamos a un usuario, historial de prestamos de un material, préstamo realizado en este terminal, devolución recibida en este terminal.

Opac: esta es la opción que estará disponible para los usuarios de la biblioteca y les permitira hacer consulta por: titulo, materia y autor.

Reportes: mostrara reporte de los historiales.

Ayuda: es la que les permitirá a los usuarios comprender como pueden consultar en el sistema.

Utilidades: de esta se derivan una serie de opciones como son:
Agregar materiales, **Agregar ejemplares**, **Agregar usuarios** y **Cancelar multas:**

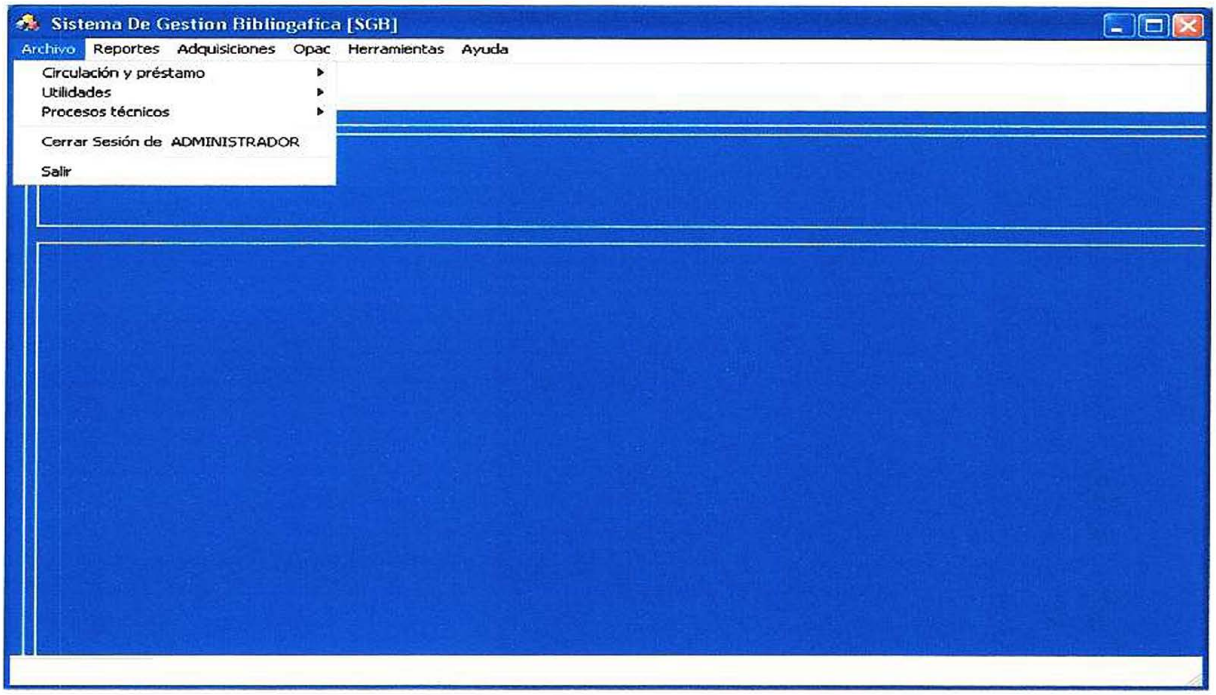
a) **Agregar materiales:** este es un formulario que permite registrar los materiales que existen en la biblioteca.

b) **Agregar ejemplares:** este es un formulario que permite registrar los ejemplares.

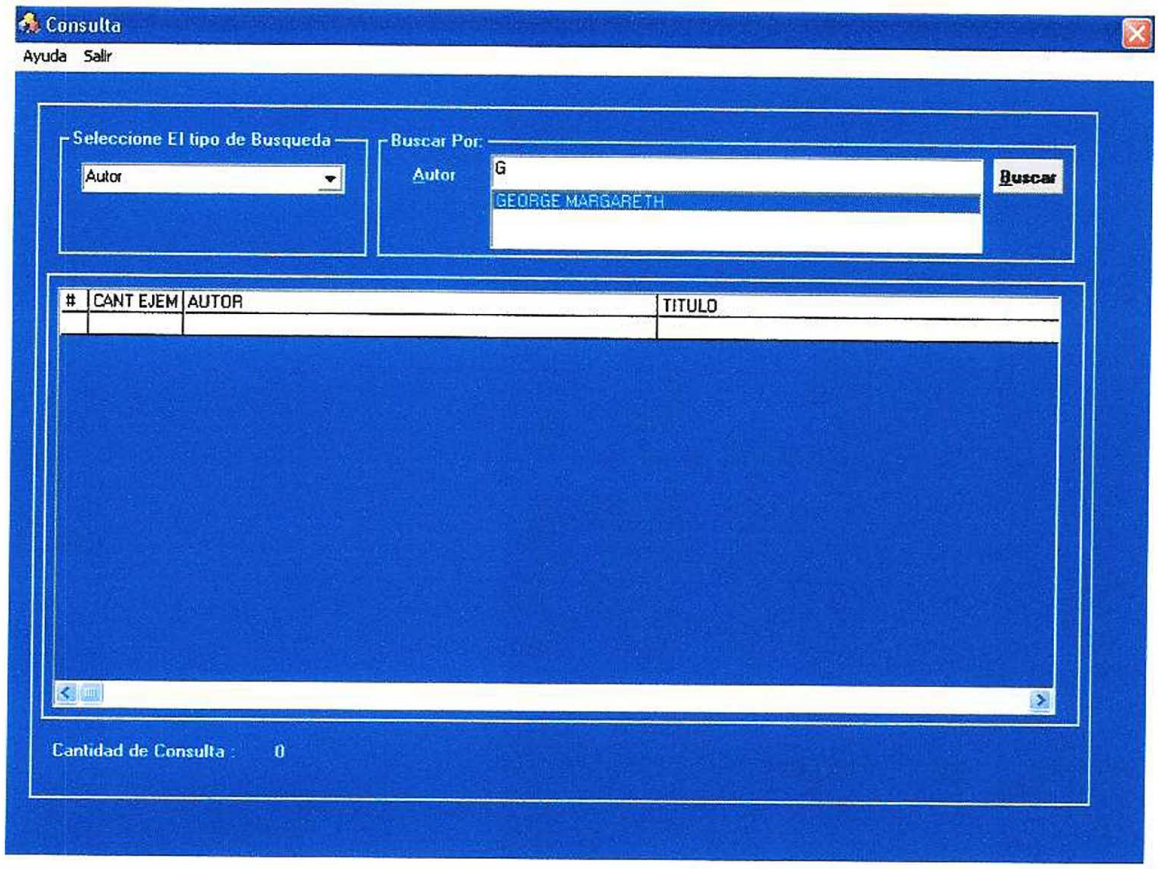
c) **Agregar usuarios:** este es un formulario que permite registrar los usuarios de la biblioteca como son: funcionarios, directiva , estudiantes, etc.

Salir: esta opción permite salirse del formulario principal

11.3. DISEÑO DE LAS INTERFACES



Registro de prestamo
REGISTRO DE PRESTAMOS
Codigo Del Prestamo:
Codigo Del Usuario:
Codigo Del Ejemplar:
Tipo De Prestamo :
Fecha de Devolucion
Hora de Devolucion
Renovar
Cancelar Multa
Info.Usuarios
Info. Ejemplar
Guardar
Limpiar
Salir


Consulta
Ayuda Salir
Seleccione El tipo de Busqueda
Autor
Buscar Por:
Autor
G
GEORGE MARGARETH
Buscar
CANT EJEM AUTOR TITULO
Cantidad de Consulta : 0

BIBLIOGRAFIA

DICCIONARIO ENCICLOPEDICO. SALVAT. Volumen 2.

1.998, Salvat. S.A. Barcelona. Pág. 516.

FUNDAMENTOS DE BASE DE DATOS. SILBERSCHATZ, ABRAHAM. Tercera edición. Mc. Graw Hill. Pág. 1, 3, 4, 5.

INGENIERIA DEL SOFTWARE UN ENOQUE PRÁCTICO. PRESSMAN ROGER S. Segunda edición. Mc. Graw Hill.

Pág. 224.

INGENIERIA DEL SOFTWARE UN ENOQUE PRÁCTICO. PRESSMAN ROGER S. Quinta edición. Mc. Graw Hill.

Pág. 5, 6, 7.

METODOLOGIA, DISEÑO Y DESARROLLO DEL PROCESO DE INVESTIGACION. MENDEZ A. CARLOS E. Tercera edición. Mc. Graw Hill. Pág. 134,163.

MICROSOFT VISUAL BASIC 6.0.MANUAL DEL PROGRAMADOR. Mc. Graw Hill. Pág. 3, 4, 877-882.

INGENIERÍA DE SOFTWARE. IAN SOMMERVILLE. Sexta edición. Ed. Addison wesley.

ANEXOS

```
CREATE TABLE sgbadministradores (
ADMCODIGO varchar(15) NOT NULL ,
ADMNOMBRE varchar(50) NOT NULL ,
ADMCONTRA varchar(15) NOT NULL ,
ADMESTADO varchar(20) NOT NULL ,
PRIMARY KEY (ADMCODIGO));

CREATE TABLE  sgbautores (
AUTCODIGO varchar(15) NOT NULL ,
AUTNOMBRE varchar(50) NOT NULL ,
AUTFECNAC date ,
AUTLUGNAC varchar(50) ,
AUTFECMUE date ,
AUTLUGMUE varchar(50) ,
PRIMARY KEY (AUTCODIGO));

CREATE TABLE  sgbautores_materiales (
AUTCODIGO varchar(15) NOT NULL ,
MTLCODIGO varchar(15) NOT NULL ,
AUTTIPO varchar(50) NOT NULL ,
PRIMARY KEY (AUTCODIGO,MTLCODIGO));
```

```
CREATE TABLE  sgbcoleccion (
COLCODIGO varchar(15) NOT NULL ,
COLDESCRI varchar(50) NOT NULL );

CREATE TABLE  sgbejemplares (
EJECODIGO varchar(15) NOT NULL ,
EJECOLECC varchar(20) NOT NULL ,
EJEFULPRE date NOT NULL ,
EJENROPRE varchar(20) ,
EJEFECADQ date NOT NULL ,
EJEFECINV date NOT NULL ,
EJEESTADO varchar(20) NOT NULL ,
EJECOSADQ varchar(30) ,
 EJENOTA varchar(100) ,
MTLCODIGO varchar(15) NOT NULL ,
 EJEDESCRI varchar(100) ,
 PRIMARY KEY (EJECODIGO));

CREATE TABLE  sgbestadoejemp (
ESTCODIGO varchar(15) NOT NULL ,
ESTDESCRI varchar(50) NOT NULL );
```

```
CREATE TABLE  sgbestadosuario (
ESTCODIGO char(2) NOT NULL ,
ESTDESCRI varchar(50) NOT NULL ,
ESTPRESTA int(11) NOT NULL ,
PRIMARY KEY (ESTCODIGO));


CREATE TABLE  sgbformato (
FORCODIGO varchar(15) NOT NULL ,
FORDESCRI varchar(50) NOT NULL);


CREATE TABLE  sgbmateriales (
MTLCODIGO varchar(15) NOT NULL ,
MTLFORMAT varchar(30) NOT NULL ,
MTLISSNISBN varchar(30) NOT NULL ,
MTLTITULO varchar(100) ,
MTLPIEIMP varchar(100) NOT NULL ,
MTLNTAGRL varchar(100) ,
MTLNTACDO varchar(100) ,
MTLDESCRI varchar(100) ,
MTLCLASIF varchar(50) NOT NULL ,
```

```
MTLNTARES varchar(200) ,
PRIMARY KEY (MTLCODIGO));

CREATE TABLE  sgbmaterias (
MTACODIGO varchar(15) NOT NULL ,
MTANOMBRE varchar(50) NOT NULL ,
PRIMARY KEY (MTACODIGO));

CREATE TABLE  sgbmaterias_materiales (
MTACODIGO varchar(15) NOT NULL ,
MTLCODIGO varchar(15) NOT NULL ,
PRIMARY KEY (MTACODIGO,MTLCODIGO));

CREATE TABLE  sgbparametros (
PARDIAPRE varchar(20) NOT NULL ,
PARTIPCOL varchar(20) NOT NULL ,
PARHORPRE varchar(50) NOT NULL ,
PAROPEHOR varchar(50) NOT NULL ,
PARVALMUL varchar(20) ,
PARTIPSAN varchar(20) ,
PARMTLFOR varchar(30) NOT NULL ,
PARLECTSA varchar(50) ,
```

```
PARTIPUSU varchar(30) NOT NULL ,
PARTIPPRE varchar(50) NOT NULL ,
PARCANLIB int(10) NOT NULL ,
    PARDIASAN int(3) ,
    PAROPEDIA int(4) ,
    PARTIPMUL varchar(5) ,
    PRIMARY KEY (PARDIAPRE));


  CREATE TABLE  sgbprestamos (
    PRENUMERO varchar(15) NOT NULL ,
    USUCODIGO varchar(15) NOT NULL ,
    EJECODIGO varchar(15) NOT NULL ,
    PRETIPO varchar(50) NOT NULL ,
    PREFECENT date NOT NULL ,
    PREFECDEV date NOT NULL ,
    PREFDEVRE date ,
    PREMULLIQ varchar(50) ,
    PRESANLIQ varchar(50) ,
    PREFECTRA date NOT NULL ,
    PRIMARY KEY (PRENUMERO));
```

```
CREATE TABLE  sgbtipcol (
  TPCCODIGO char(2) NOT NULL ,
  TPCDESCRI varchar(50) ,
  TPCCOLVIS varchar(15) NOT NULL ,
  TPCCOLPRE varchar(15) NOT NULL );



CREATE TABLE  sgbtipousuario (
  TIPCODIGO char(2) NOT NULL ,
  TIPDESCRI varchar(50) NOT NULL ,
  PRIMARY KEY (TIPCODIGO)
);

CREATE TABLE  sgbtippres (
  TPrCodigo char(2) NOT NULL ,
  TPrDescrip varchar(50) NOT NULL ,
  PRIMARY KEY (TPrCodigo),
  UNIQUE TPrCodigo (TPrCodigo),
  INDEX TPrCodigo_2 (TPrCodigo));
```

```
CREATE TABLE  sgbusuario (
USUCODIGO varchar(15) NOT NULL ,
USUNOMBRE varchar(100) NOT NULL ,
USUDIRECC varchar(100) ,
USUTELEF varchar(20) ,
USUEMAIL varchar(100) ,
USUPASSW varchar(20) NOT NULL ,
USUOBSER varchar(200) ,
USUMACT double ,
USULIBPRE int(11) ,
USUCLIBP int(11) ,
USUMACUM double ,
TIPCODIGO char(2) NOT NULL ,
ESTCODIGO char(2) NOT NULL ,
USUACTHAS datetime NOT NULL ,
USUSANHAS datetime NOT NULL ,
USUACTDES datetime NOT NULL ,
PRIMARY KEY (USUCODIGO));
```

UNIVERSIDAD SIMON BOLIVAR
HEMEROTECA
BARRANQUILLA

MANUAL DEL SISTEMA

SISTEMA DE GESTION BIBLIOGRAFICA PARA LA BIBLIOTECA CENTRO SOCIAL DON BOSCO

HERNANDEZ PEDROZO YAJAIRA VIVIANA.

POLO URUTIA BLEIDYS IYEANA

ROPAIN CABALLERO DALEYDYS JUDITH

CORPORACIÓN EDUCATIVA MAYOR DEL DESARROLLO SIMÓN BOLÍVAR
FACULTAD DE INGENIERIA DE SISTEMAS
BARANQUILLA
2004

UNIVERSIDAD SIMON BOLIVAR
HEMEROTECA
BARRANQUILLA

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN....6
1. BJETIVOS....7
1. OBJETIVO GENERAL....7
1.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS....7
2. INSTALACION....8
2.1 hardware....8
2.2 SOFTWARE....8
3. DEFINICIÓN DE LA BASE DE DATOS....9
3.1 TABLAS DEL SISTEMA....9
3.2 SCRIPT PARA LA CREACIÓN DE LA BASE DE DATOS....10
4. DESCRIPCION DEL ESTÁNDAR DE LOS FORMULARIOS....17
4.1 Descripción De Los Formularios....17
5. ANALISIS DEL SISTEMA....32
5.1 DIAGRAMA DE CONTEXTO NIVEL 0....32
5.2DIAGRAMA DE FLUJO DE DATO NIVEL 1....32
5.3 DIAGRAMA DE FLUJO DE DATO NIVEL2....36
5.4 DICCIONARIO DE DATOS....42
5.4..1 DICCIONARIO DE DATOS DE LAS ENTIDADES....42

INTRODUCCIÓN

Este manual del sistema ha sido elaborado con el fin de suministrar especificaciones precisas de cada uno de los procedimientos que contiene esta aplicación.

Esta aplicación se hizo con el propósito de llevar un control de consultas y prestamos en la biblioteca del centro social don bosco y de esta forma mejorar los servicios prestados a su vez facilitar el trabajo a la funcionaria.

El documento sirve de guía y soporte para las personas encargadas de realizar mantenimiento al software, en él se explican detalladamente los procedimientos y funciones, qué variables se utilizaron, qué tablas interactúan y cómo es su comportamiento, es decir, qué cambios sufren.

1. BJETIVOS

1. OBJETIVO GENERAL

Elaborar un manual del sistema con el fin de suministrar explicaciones precisas del diseño y cada uno de los procedimientos que se realizan en el software y también sirva de guía y soporte a las personas encargada del mantenimiento del sistema.

1.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Informar sobre el procedimiento de cada uno de los formularios.
- Facilitar el mantenimiento del sistema de información.
- Mostrar las tablas que se utilizaron.
- Describir el diseño de la base de dato.
- Notificar sobre los estándares de las tablas.

2. INSTALACION

2.1 hardware

Computador con las siguientes características

- Memoria Ram de 128 Mb o superior
- Unidad cd
- Procesador 2.4 GHz
- Pentium II, III o superior

2.2 SOFTWARE

- My sql
- Visual Basic 6.0
- Microsoft Word
- Microsoft excel
- Windows 95/98/XP

3. DEFINICIÓN DE LA BASE DE DATOS

3.1 TABLAS DEL SISTEMA

SGBADMINISTRADORES

Esta tabla contiene los campos admnombre, admcódigo, es donde se registran los datos del administrador del sistema.

SGBAUTORES

En esta tabla se registran nombre y código de los autores

SGBAUTORES _MATERIALES
Esta tabla sale de la relación de la tabla autores materiales y guarda el código del autor y el del material

SGBCOLECCION

Esta tabal maneja el tipo de colección

SGBEJEMPLARES
Aquí se guarda toda la información de los ejemplares como son nombre, código, etc.

SGBETADOEJEMP
En esta tabla se guarda la información sobre el estado de los ejemplares.+

SGBESTADOSUARIO
Esta tabal registra la información sobre el estado de los usuarios

SGBTIPOUSUARIO
En esta tabla se guarda toda la información sobre la clasificación de los tipos de usuarios

SGBUSUARIOS
Aquí se guarda toda la información de los usuarios

SGBTIPPRES
Aquí se registra la información sobre el tipo de préstamo

SGBTIPCOL
Aquí se registra el tipo de colección

SGBPRESTAMOS
En esta tabla ase registran toda la información sobre un préstamo

SGBPARAMETROS
Se registra todo los parámetros de la biblioteca.

SGBMATERIA-MATERIALES
Esta tabla se genera de la relación de las tablas materia material y guarda el código de la materia y el código del material.

SGBMATERIAS
Esta tabla guarda el nombre y código de la materia.

SGBMATERIALES
Aquí se registra toda la información sobre los materiales

SGBFORMATO
Aquí se registra todo lo que concierne a el formato.

SGBTABLAS
Aquí se guarda todas las tablas existentes en la base de datos

SGBCAMPOS
Aquí se guardan todo los campos de una tabla.

SGBRELACION
Aquí se guardan todas las tablas que tiene relación de muchos a muchos

3.2 SCRIPT PARA LA CREACIÓN DE LA BASE DE DATOS

```
CREATE TABLE sgbadministradores (

ADMCODIGO varchar(15) NOT NULL ,

ADMNOMBRE varchar(50) NOT NULL ,

ADMCONTRA varchar(15) NOT NULL ,

ADMESTADO varchar(20) NOT NULL ,

PRIMARY KEY (ADMCODIGO));


CREATE TABLE sgbautores (

AUTCODIGO varchar(15) NOT NULL ,

AUTNOMBRE varchar(50) NOT NULL ,
```

```
AUTFECNAC date ,
AUTLUGNAC varchar(50) ,
AUTFECMUE date ,
AUTLUGMUE varchar(50) ,
PRIMARY KEY (AUTCODIGO));

CREATE TABLE sgbautores_materiales (
AUTCODIGO varchar(15) NOT NULL ,
MTLCODIGO varchar(15) NOT NULL ,
AUTTIPO varchar(50) NOT NULL ,
PRIMARY KEY (AUTCODIGO, MTLCODIGO));

CREATE TABLE sgbcoleccion (
COLCODIGO varchar(15) NOT NULL ,
COLDESCRI varchar(50) NOT NULL );

CREATE TABLE sgbejemplares (
EJECODIGO varchar(15) NOT NULL ,
EJECOLECC varchar(20) NOT NULL ,
EJEFULPRE date NOT NULL,
EJENROPRE varchar(20) ,
EJEFECADQ date NOT NULL,
EJEFECINV date NOT NULL,
EJEESTADO varchar (20) NOT NULL,
EJECOSADQ varchar(30),
```

```
 EJENOTA varchar (100),
MTLCODIGO varchar (15) NOT NULL,
 EJEDESCRI varchar (100),
 PRIMARY KEY (EJECODIGO));

CREATE TABLE sgbestadoejemp (
ESTCODIGO varchar(15) NOT NULL  ,
ESTDESCRI varchar(50) NOT NULL );

CREATE TABLE sgbestadosuario (
ESTCODIGO char (2) NOT NULL,
ESTDESCRI varchar (50) NOT NULL,
ESTPRESTA int (11) NOT NULL,
PRIMARY KEY (ESTCODIGO));

CREATE TABLE sgbformato (
FORCODIGO varchar (15) NOT NULL,
FORDESCRI varchar (50) NOT NULL);

CREATE TABLE sgbmateriales (
MTLCODIGO varchar (15) NOT NULL,
MTLFORMAT varchar (30) NOT NULL,
MTLISSNISBN varchar (30) NOT NULL,
```

```
MTLTITULO varchar (100),
MTLPIEIMP varchar (100) NOT NULL,
MTLNTAGRL varchar (100),
MTLNTACDO varchar (100),
MTLDESCRI varchar (100),
MTLCLASIF varchar (50) NOT NULL,
MTLNTARES varchar (200),
PRIMARY KEY (MTLCODIGO));

CREATE TABLE sgbmaterias (
MTACODIGO varchar (15) NOT NULL,
MTANOMBRE varchar (50) NOT NULL,
PRIMARY KEY (MTACODIGO));

CREATE TABLE sgbmaterias_materiales (
MTACODIGO varchar (15) NOT NULL,
MTLCODIGO varchar (15) NOT NULL,
PRIMARY KEY (MTACODIGO, MTLCODIGO));

CREATE TABLE sgbparametros (
PARDIAPRE varchar (20) NOT NULL,
PARTIPCOL varchar (20) NOT NULL,
PARHORPRE varchar (50) NOT NULL,
PAROPEHOR varchar (50) NOT NULL,
PARVALMUL varchar (20),
```

```
PARTIPSAN varchar (20),
PARMTLFOR varchar (30) NOT NULL,
PARLECTSA varchar (50),
PARTIPUSU varchar (30) NOT NULL,
PARTIPPRE varchar(50) NOT NULL ,
PARCANLIB int(10) NOT NULL ,
    PARDIASAN int(3) ,
    PAROPEDIA int(4) ,
    PARTIPMUL varchar(5) ,
    PRIMARY KEY (PARDIAPRE));


  CREATE TABLE sgbprestamos (
    PRENUMERO varchar (15) NOT NULL,
    USUCODIGO varchar (15) NOT NULL,
    EJECODIGO varchar (15) NOT NULL,
    PRETIPO varchar (50) NOT NULL,
    PREFECENT date NOT NULL,
    PREFECDEV date NOT NULL,
    PREFDEVRE date,
    PREMULLIQ varchar(50) ,
    PRESANLIQ varchar(50) ,
    PREFECTRA date NOT NULL ,
    PRIMARY KEY (PRENUMERO));
```

```
CREATE TABLE sgbtipcol (
  TPCCODIGO char (2) NOT NULL,
  TPCDESCRI varchar (50),
  TPCCOLVIS varchar (15) NOT NULL,
  TPCCOLPRE varchar (15) NOT NULL);


CREATE TABLE sgbtipousuario (
  TIPCODIGO char (2) NOT NULL,
  TIPDESCRI varchar (50) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (TIPCODIGO)
);

CREATE TABLE sgbtippres (
  TPrCodigo char (2) NOT NULL,
  TPrDescrip varcha r(50) NOT NULL  ,
  PRIMARY KEY (TPrCodigo),
  UNIQUE TPrCodigo (TPrCodigo),
  INDEX TPrCodigo_2 (TPrCodigo));

CREATE TABLE sgbusuario (
USUCODIGO varchar (15) NOT NULL,
USUNOMBRE varchar (100) NOT NULL,
USUDIRECC varchar (100),
```

UNIVERSIDAD SIMON BOLIVAR
HEMEROTECA
BARRANQUILLA

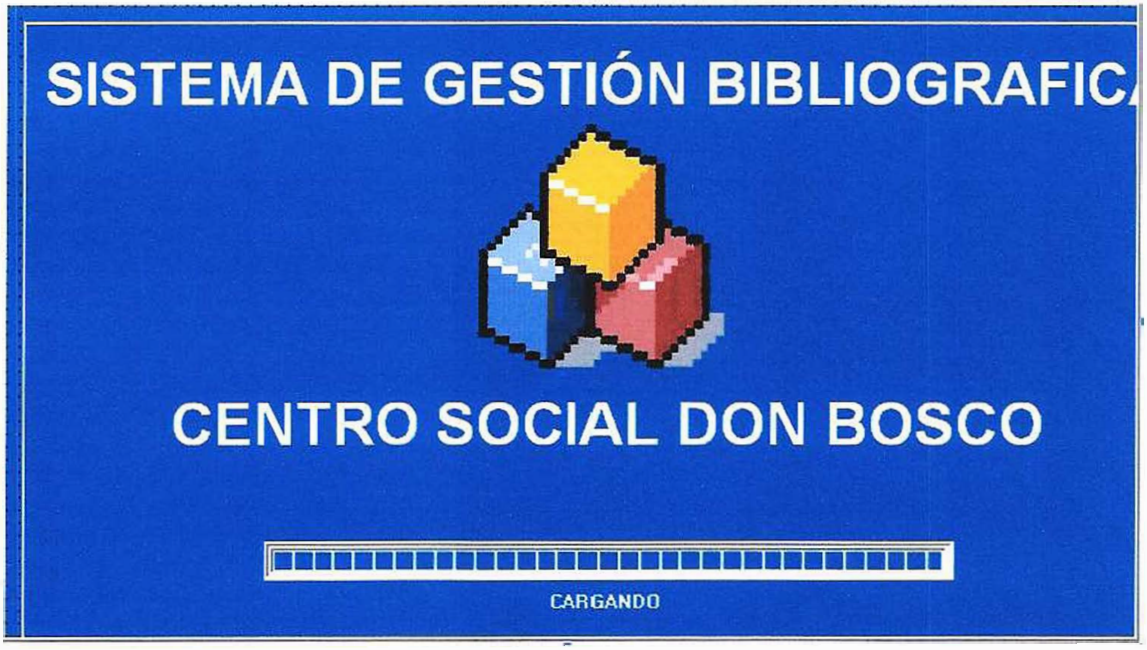
```
USUTELEF varchar (20),
USUEMAIL varchar(100) ,
USUPASSW varchar (20) NOT NULL,
USUOBSER varchar (200),
USUMACT double,
USULIBPRE int(11) ,
USUCLIBP int(11) ,
USUMACUM double,
TIPCODIGO char (2) NOT NULL,
ESTCODIGO char (2) NOT NULL,
USUACTHAS datetime NOT NULL,
USUSANHAS datetime NOT NULL,
USUACTDES datetime NOT NULL,
PRIMARY KEY (USUCODIGO));
```

4. DESCRIPCION DEL ESTÁNDAR DE LOS FORMULARIOS

Los nombre de los formularios se le antepone las letras SGB que significan: Sistema De Gestión Bibliografica y tres numero que son el consecutivo para el orden que comienza con "000, 001, 002, etc.". Ejemplo SGB002 este es el formulario de la clave de acceso en el caption se coloca un nombre que haga referencia a la función del formulario.

4.1 Descripción De Los Formularios

INICIANDO SGB001



El primer formulario que aparece es donde esta cargando el programa luego aparece el formulario de clave de acceso.

ACCESO AL SISTEMA SGB002

SGB002(frmlogin.frm) Permite el ingreso al menú principal de SGB003(frmmenuPpal.frm).

Private Sub cmdCancel_Click(): este procedimiento permite establecer la variable global o false, para indicar un inicio de sesion fallido. Dentro de este proceso se realiza el Desencriptamiento

Private Sub cmdOK_Click() este es el procedimiento que valida la contraseña y hace, . Dentro de este proceso se realiza el Desencriptamiento

1.

- **Call Desencriptar:** Este procedimiento se encuentra en el módulo de encriptamiento, el cual coloca la contraseña original que el usuario ha digitado por vez primera al momento de crearse el usuario.

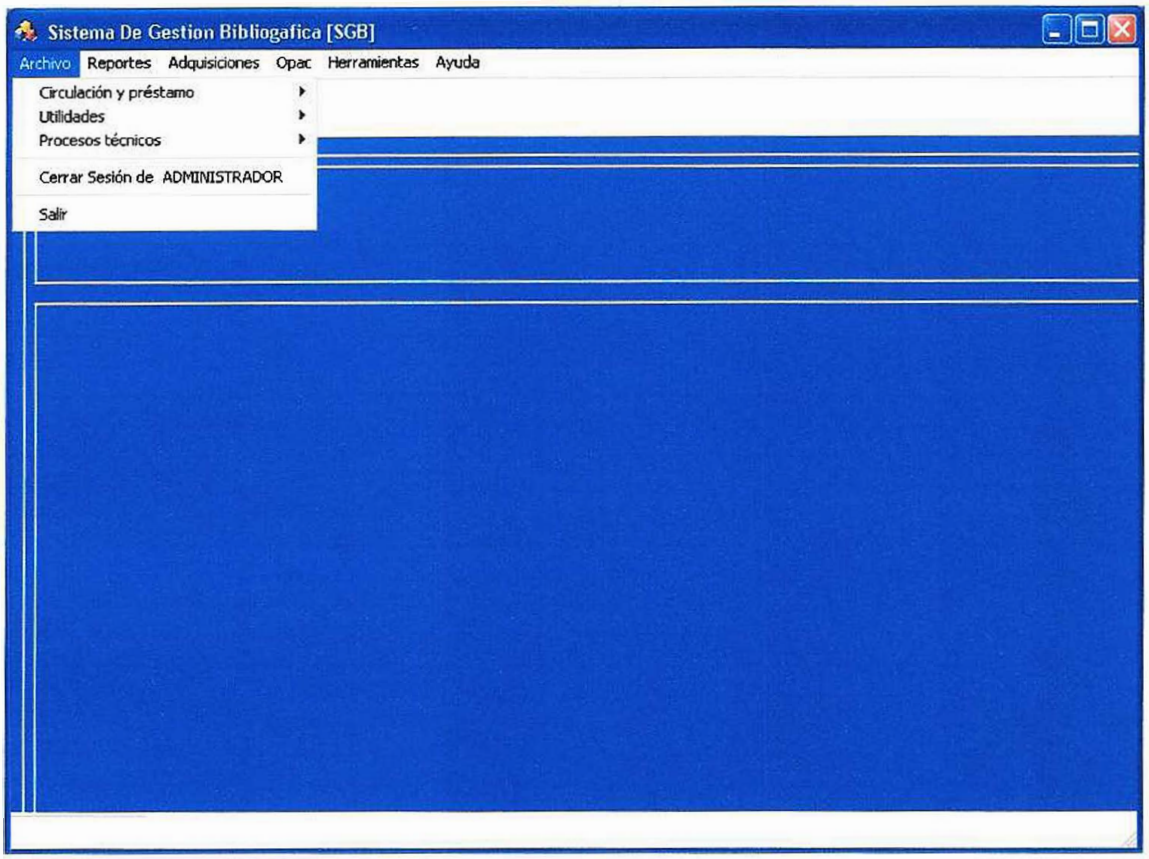
- **Call Auditoria:** Se encarga de almacenar todos los movimientos realizados durante el uso de la aplicación.

Private Sub txtPassword002_KeyPress(KeyAscii As Integer): en este procedimiento se manejan las condicfiones para el password.

Private Sub txtUserName002_KeyPress(KeyAscii As Integer) en este procedimiento se maneja las condiciones para los caracteres de nombre de usuario.

Private Sub txtUserName002_LostFocus(): en este procedimiento restringe los permisos

MENU PRINCIPAL SGB003



SGB003(frmMenuPpal.frm): este formulario principal que llama a los otros formularios, este es el navegador del SGB aqui el usuaro dependiendo de sus permisos pueden accesar a los formularios correspondiente.

Private Sub AgreMat_Click(): este procedimiento guarda los movimento del formulario registro de materiales en la tabla de auditoria.

Call Auditoria Llamada al procedimiento de auditoría
SGB004.Show Llamada al formulario
End Sub Fin del procedimiento.

Private Sub AgreUsu_Click():este procedimiento guarda los movimento realizados en el formulario SGB006(frmusuario.frm) en la tabla de auditoria.

Private Sub conacc_Click():este procedimiento guarda los movimento realizados en el formulario SGB016(permisos.frm) en la tabla de auditoria.

Private Sub mnuOPAC_Click():este procedimiento guarda los movimiento realizados en el formulario SGB009(consultas.frm).

Call Auditoria Llamada al procedimiento de auditoría
SGB009.Show Llamada al formulario
End Sub Fin del procedimiento.

MATERIALES SGB004

SGB004(frmmaterial.frm) en este formulario se registra todo lo que concierne a los materiales.

Private Sub Adiccionar_Click(): este procedimiento se utiliza para adicionar el material.

Dim: es una variable contadora

Private Sub Ayuda004_Click(): este procedimiento llama al formulario de consulta para la ayuda de formulario .

Private Sub cmbcerrar_Click() :este es el procedimiento para salir del sistema

Unload Me: para salir.

Private Sub Cmbformato_Click(): en este procedimiento se muestra el codigo del formato.

Private Sub Cmbformato_KeyPress(KeyAscii As Integer): este procedimiento se utiliza para abanzar a la siguiente caja de texto.

Private Sub cmblimpiar_Click(): este procedimiento se utiliza para limpiar

Call Limpiar: llamar el procedimiento limpiar.

Private Sub cmdagregar_Click(): procedimiento para agregar el autor a la grilla

Private Sub CmdAgregar2_Click(): procedimiento para agregar la materia a la grilla.

Private Sub CmdEjemplares_Click(): procedimiento para llamar el formulario de ejemplares y consultar material.

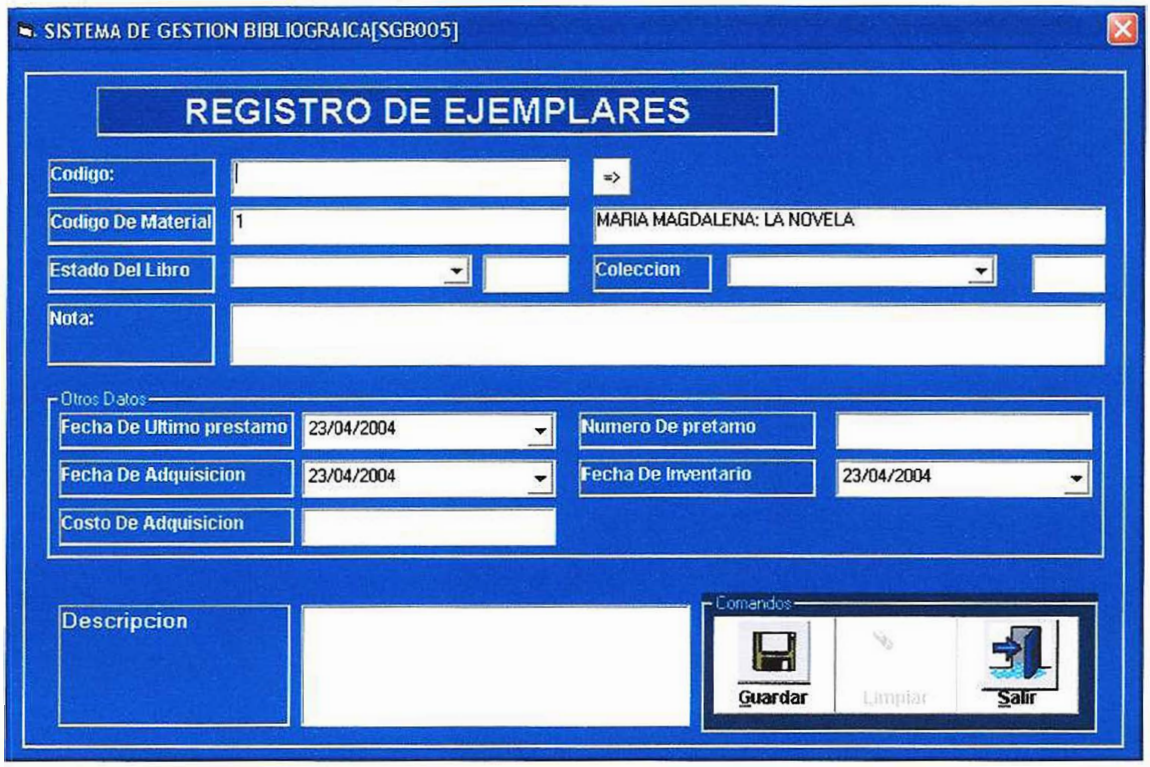
Private Sub Lista_DblClick(): procedimiento que muestra los diferentes autores para seleccionar uno.

Private Sub Lista_KeyPress(KeyAscii As Integer): procedimiento que selecciona el autor y oculta la lista.

Private Sub txtautor_Change(): procedimiento busca los autores en la base de datos.

Private Sub txtcod_LostFocus(): procedimiento que consulta el autor de la base de datos.

REGISTRO DE EJEMPLARES SGB005



SGB005(fmejemplares.frm) en este formulario se registra toda la informacion de los ejemplares.

Private Sub Adiccionar_Click():Procedimiento para adicionar los ejemplares

USUARIOS SGB006

SGB(frmusuarios.frm):es este formulario se registra toda la informacion de los usuarios.

Private Sub NomEsUsu_Click():'Procedimiento para llamar el codigo del estado del usuario

Private Sub cmdGrabar_Click():Procedimiento para adicionar y actualizar los usuarios

Private Sub txtCanlib_GotFocus():Procedimiento para seleccionar lo escrito en una caja de texto

Private Sub txtCanlib_KeyPress(KeyAscii As Integer): 'Procedimiento para avanzar a otra caja de texto

Private Sub txtCodigo_GotFocus(): 'Procedimiento para seleccionar lo escrito en una caja de texto

Private Sub txtCodigo_KeyDown(KeyCode As Integer, Shift As Integer): 'Procedimiento para llamar el formulario de consultas para la ayuda de los datos de los usuarios con F9

Private Sub txtCodigo_KeyPress(KeyAscii As Integer): 'Procedimiento para avanzar a otra caja de texto

Private Sub txtCodigo_LostFocus():'Procedimiento para consultar un usuario

Sub Limpiar():'Procedimiento de limpiar las cajas de texto

Private Sub txtdireccion_GotFocus():'Procedimiento para seleccionar lo escrito en una caja de texto

Private Sub txtdireccion_KeyPress(KeyAscii As Integer): 'Procedimiento para avanzar a otra caja de texto

Private Sub txtNlibpre_GotFocus()'Procedimiento para seleccionar lo escrito en una caja de texto.

Private Sub txtNlibpre_KeyPress(KeyAscii As Integer) 'Procedimiento para avanzar a otra caja de texto

Private Sub txtNombre_GotFocus():'Procedimiento para seleccionar lo escrito en una caja de texto.

Private Sub txtNombre_KeyPress(KeyAscii As Integer): 'Procedimiento para avanzar a otra caja de texto

Private Sub txtobservacion_GotFocus():'Procedimiento para seleccionar lo escrito en una caja de texto

Private Sub txtobservacion_KeyPress(KeyAscii As Integer): 'Procedimiento para avanzar a otra caja de texto

Private Sub txtpassword_KeyPress(KeyAscii As Integer): 'Procedimiento para avanzar a otra caja de texto

Private Sub txttelefono_GotFocus():Procedimiento para seleccionar lo escrito en una caja de texto

Private Sub txttelefono_KeyPress(KeyAscii As Integer): Procedimiento para avanzar a otra caja de texto

SGB REGISTRO DE AUTOR

SGBOO7(menuautor.frm): en este formulario se registra toda la informacion de los autores.

Private Sub Adiccionar_Click():'Procedimiento para actualizar los datos del autor

Private Sub Command2_Click(): Unload Me 'Procedimiento par salir del formulario

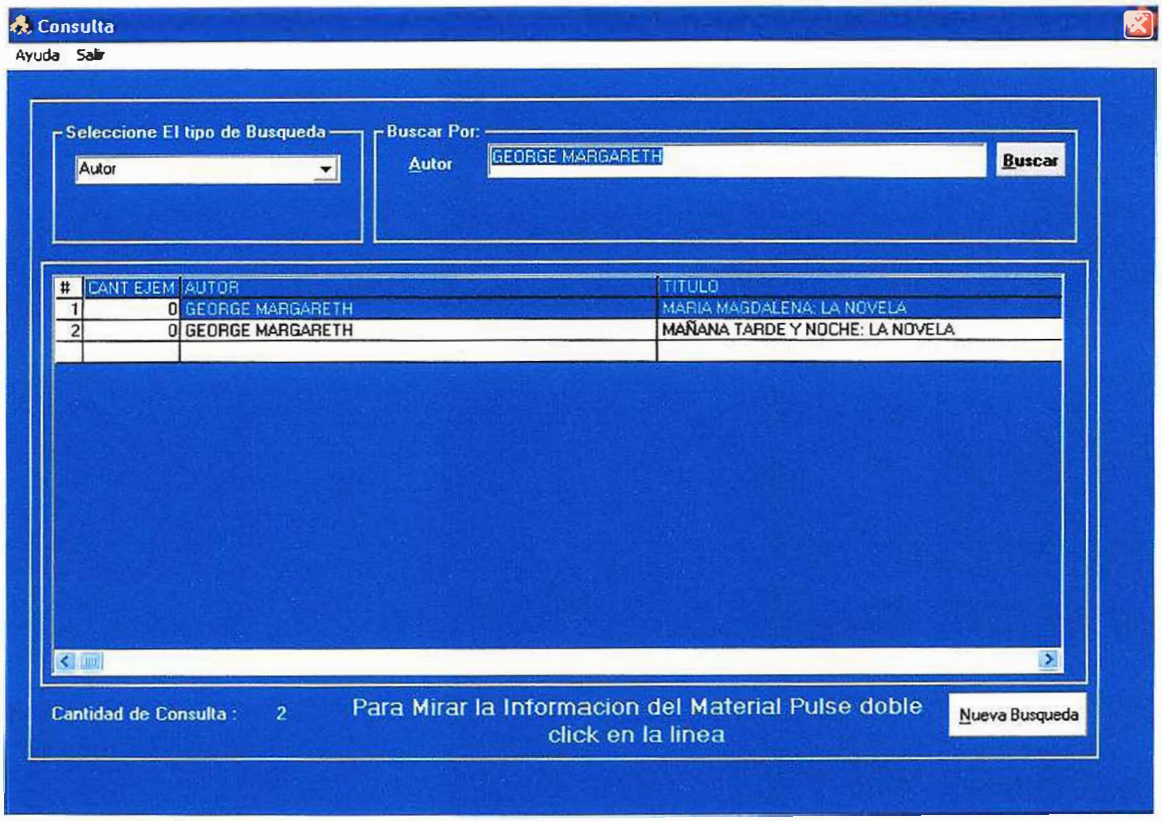
Private Sub Command3_Click():Call Limpiar 'Llama al procedimiento salir

Private Sub txtcod_LostFocus():' este procedimiento Verifica en la base de Datos los Registros que existen y los Muestra en su Respectivo Campo

Sub Limpiar():Procedimiento para limpiar las cajas de texto

Private Sub txtnom_KeyPress(KeyAscii As Integer): 'Procedimiento para avanzar a la siguiente caja de texto

SGB009 CONSULTA

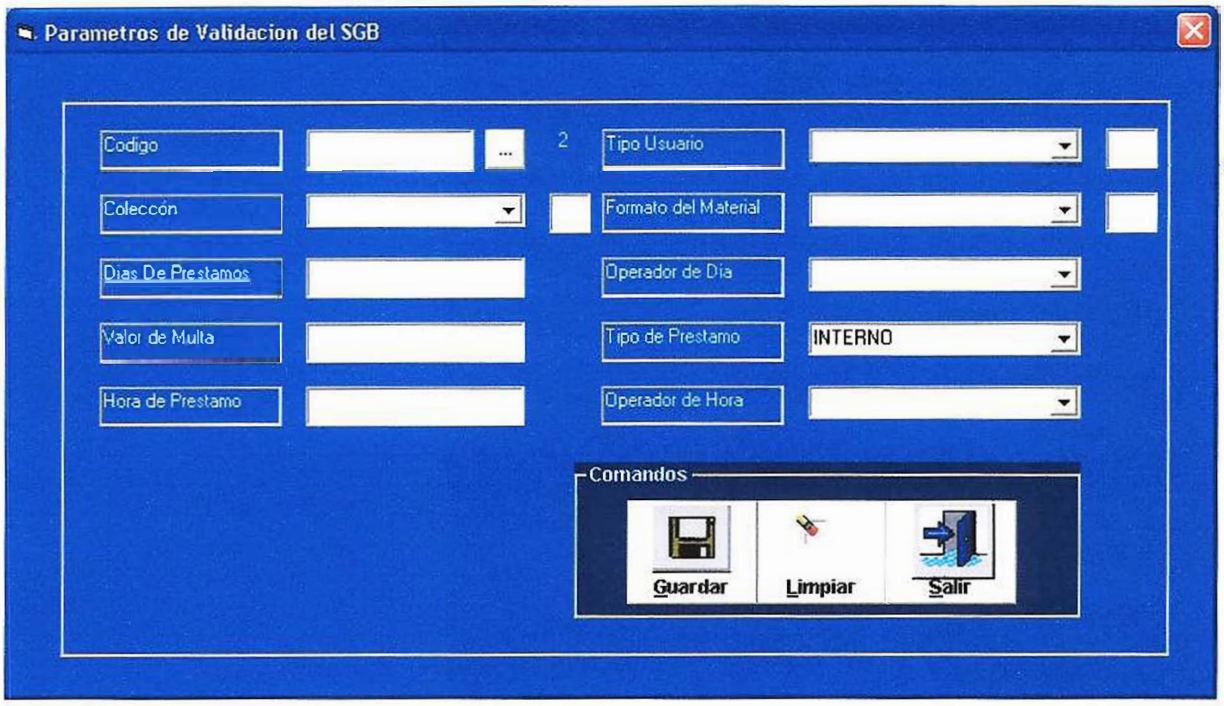


SGB009(consulta.frm) en este formularios se realizan los procesos de consulta.

SGB008 REGISTRO DE PRESTAMO

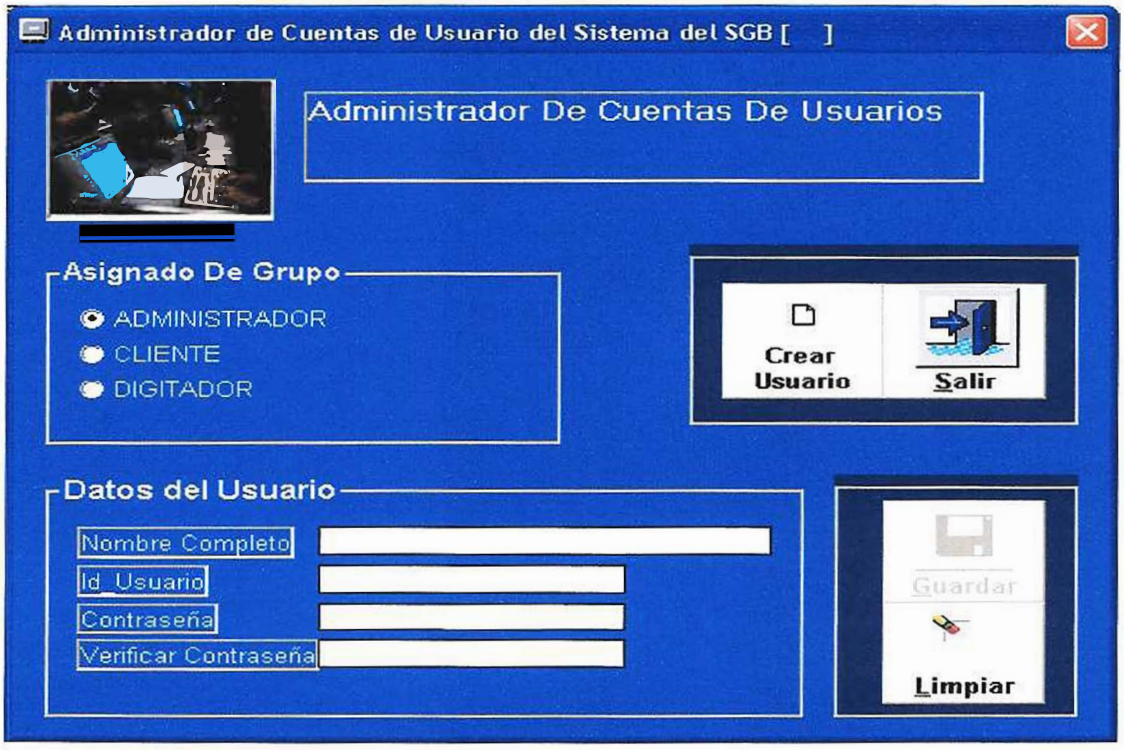
SGB008(regprestamo.frm)en este formulario se realizan todo los procedimiento de prestamo.

PARAMETRO DE VALIDACION



En este formulario es donde se registran los el reglamento interno de la biblioteca.

SGB016 ADMINISTRADOR DE USUARIO



SGB(Permiso.frm): este formulario permite crear los usuarios activo del sistema.

Option Explicit : Esta expresion es para que cada variable que se utilice se declare.

Private Sub Conf_contra016_KeyPress(KeyAscii As Integer): Permite que en el campo vaya letras y numeros.

Private Sub Crear016_Click(): Permite habilitar los campos.

Private Sub Guarda016_Click(): este procedimiento Permite Crear los diferentes tipos de usuarios.

conexion.Execute ("INSERT INTO SGBPERMISOS(PERUSUARIO,PERNOMUSU,PERCONTRASEÑA,PERTIPOUSU) VALUES ('" & Usuario016 & "','" & Nombre016 & "','" & Cadena & "','" & V016(R016) & "')"): Inserta el Usuario en la Base de Datos.

Call Auditoria(Usuari, 2, "SGB016 PERMISOS CONTROL DE ACCESO '" & UCase(Usuario016) & "'") MsgBox (" El Registro Se Guardó Satisfactoriamente "):guarda el movimiento en la tabla de auditoria.

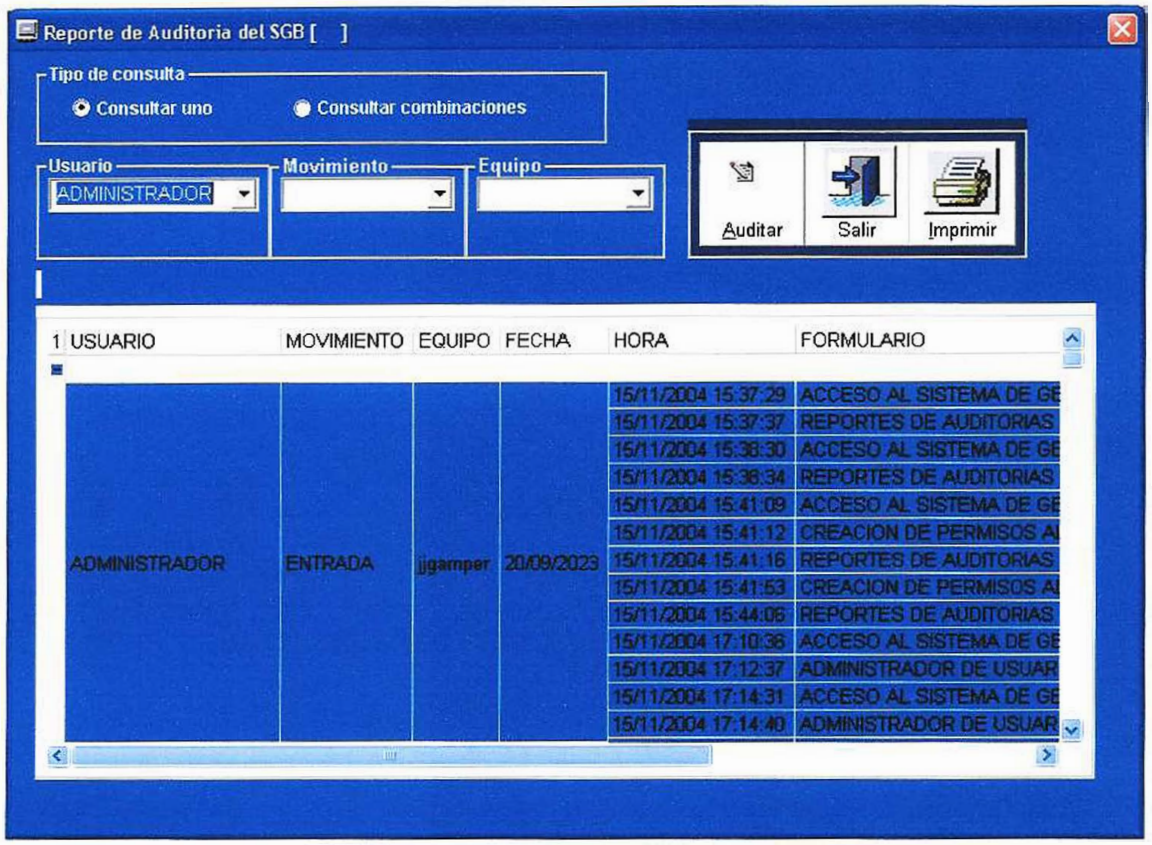
Private Sub Limpia016_Click(): Limpia los campos del formulario.

Private Sub Nombre016_KeyPress(KeyAscii As Integer): Permite que en el campo vaya letras.

vate Sub Sali016_Click(): Permite salir del formulario.

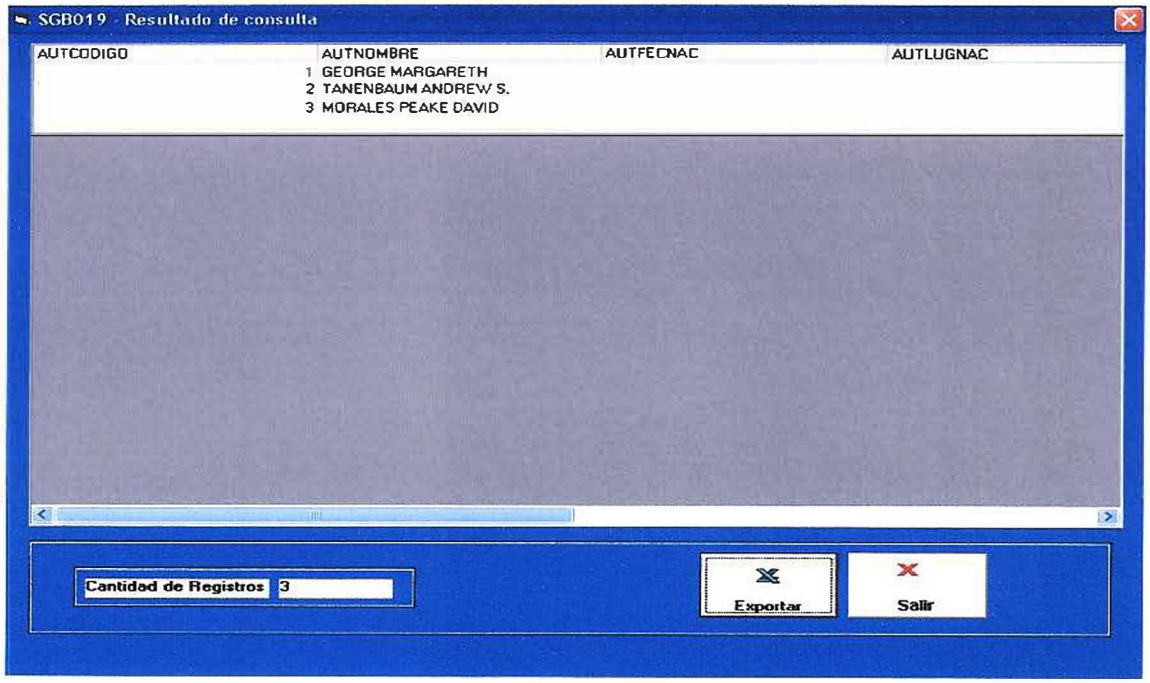
Pri Private Sub Usuario016_KeyPress(KeyAscii As Integer): Permite que en el campo vaya letras y numeros

SGB033 REPORTE DE AUDITORIA



SGB(Reporte_audi.frm) este formulario permite mirar que se ha hecho en el sistema de gestión bibliografica.

SGB019 RESULTADO DE CONSULTA

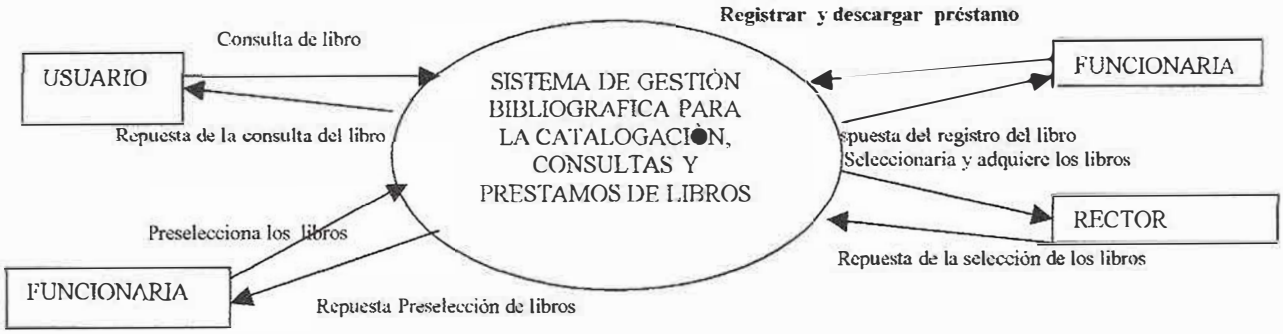


SGBO19 Resultado de consulta en este formulario se pueden observar los resultados de la auditoria.

5. ANALISIS DEL SISTEMA

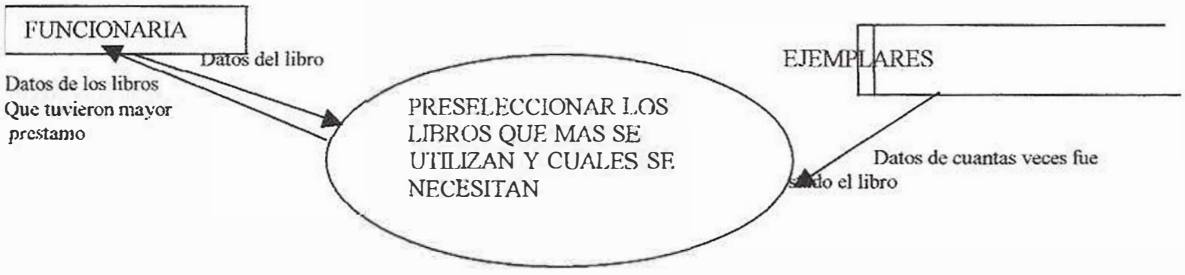
5.1 DIAGRAMA DE CONTEXTO NIVEL 0

1. DIAGRAMA DE CONTEXTO:



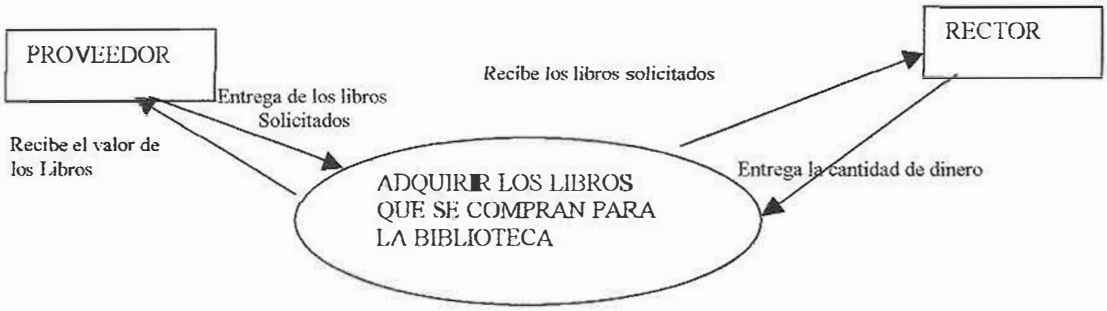
5.2DIAGRAMA DE FLUJO DE DATO NIVEL 1

1.1. PROCESO DE PRESELECCION DE LIBROS

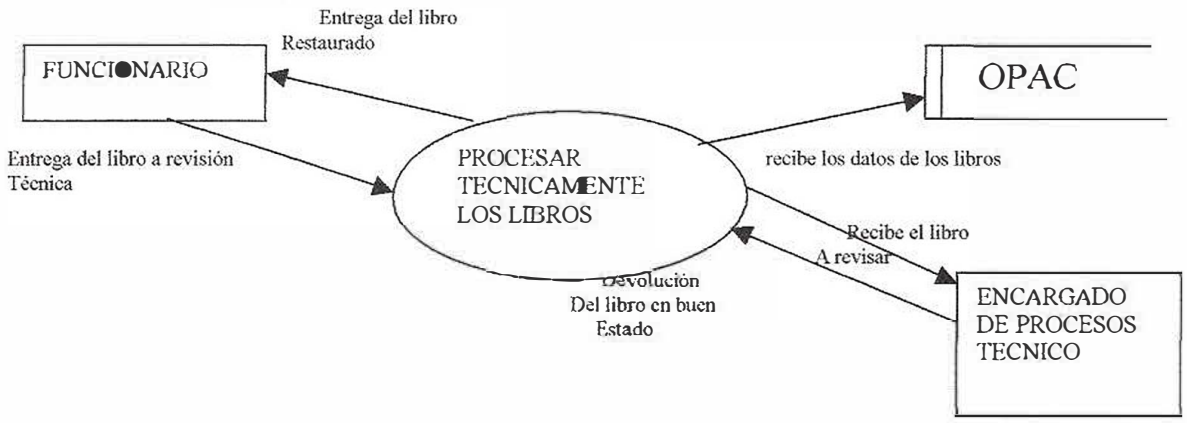


1.2. PROCESO DE SELECCIÒN DE LIBROS

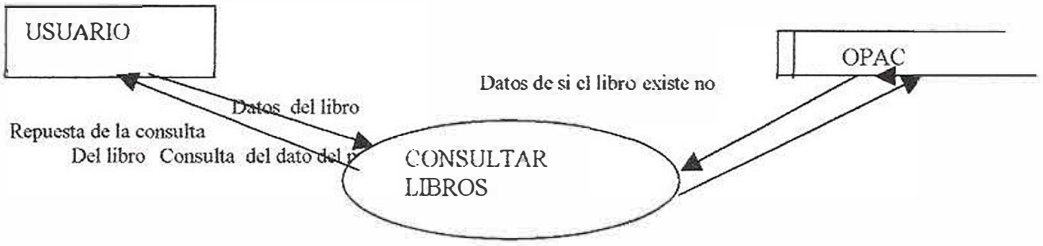
PROCESO DE ADQUISICION DE LIBROS QUE COMPRAN A LA BIBLIOTECA



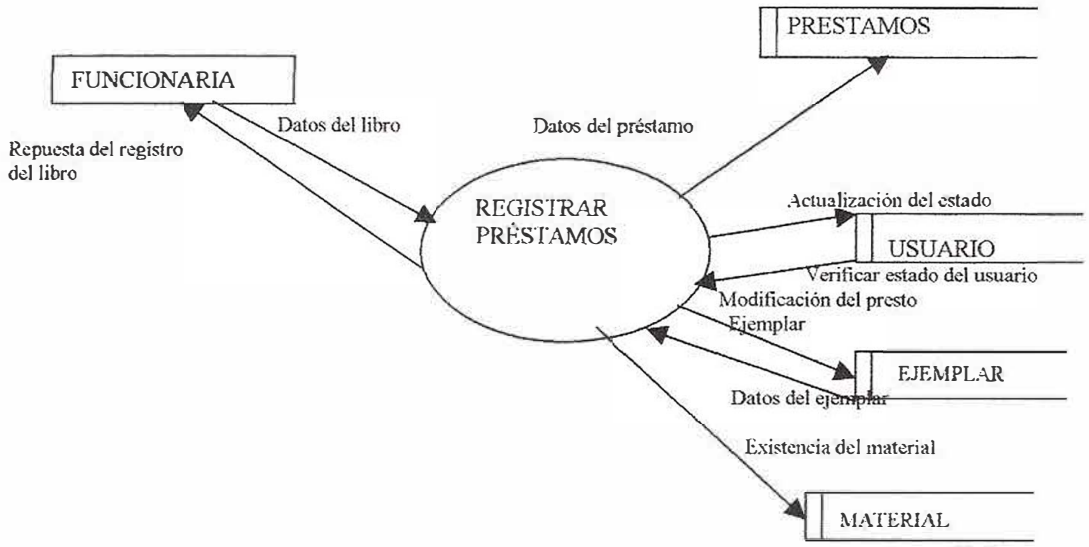
PROCESOS TECNICOS DE LOS LIBROS



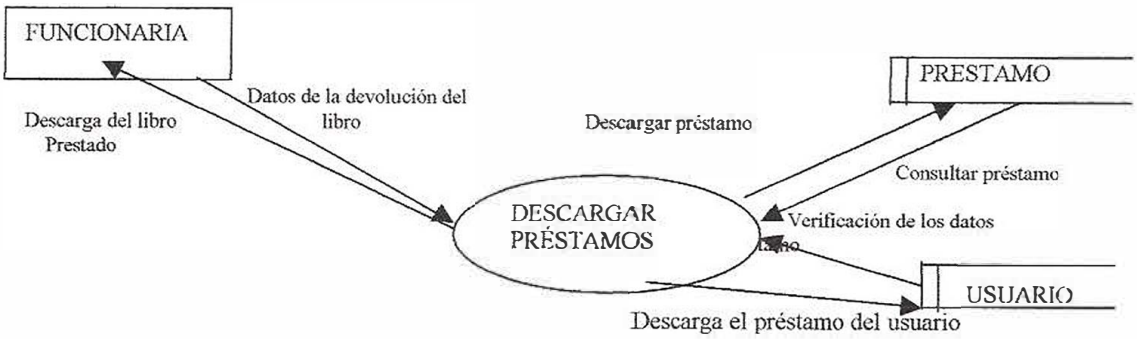
1.5. PROCESO DE HACER CONSULTAS DE LIBROS



1.6. PROCESO DE REGISTRO DE PRESTAMO



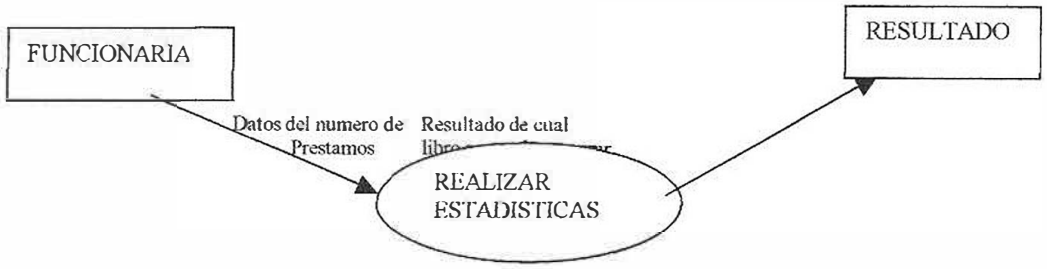
1.7. PROCESO DE DESCARGA DE PRESTAMO



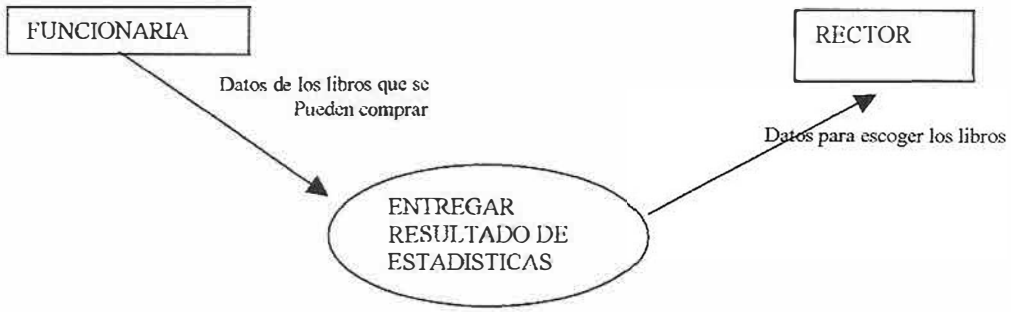
5.3 DIAGRAMA DE FLUJO DE DATO NIVEL2

1.1. PROCESO DE PRESELECCION DE LIBROS

1.1.1. PROCESO DE REALIZACION DE ESTADISTICAS

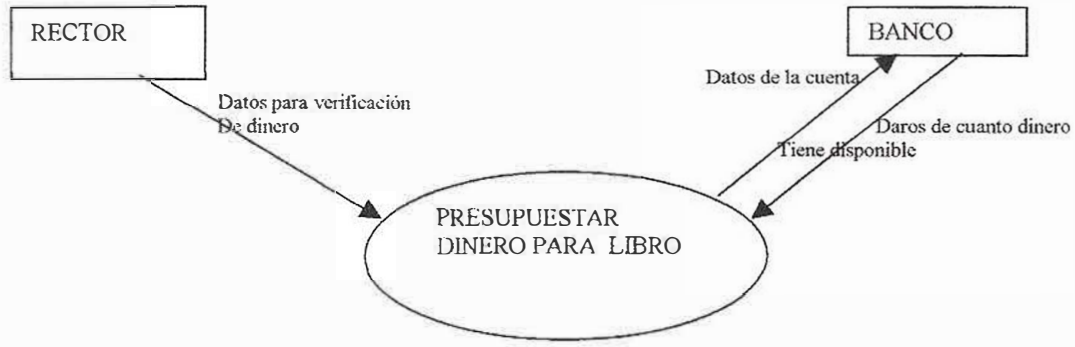


1.1.2. PROCESO DE ENTREGA DE RESULTADO DE ESTADISTICAS



1.2. PROCESO DE SELECCIÒN DE LIBROS

1.2.1. PROCESO DE PRESUPUESTO DE LIBROS

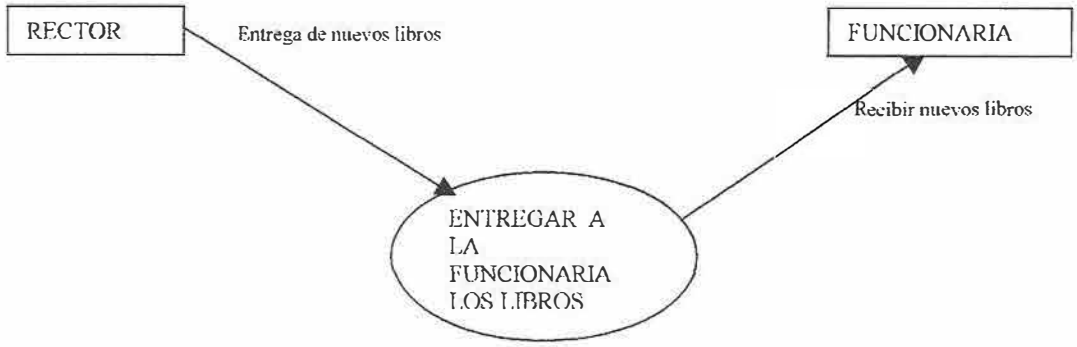


1.2.2. PROCESO DE SOLICITUD DE LA CANTIDAD DE LIBROS

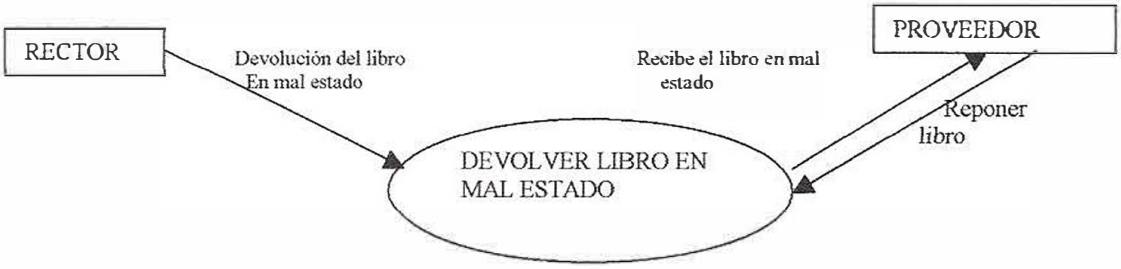
1.3. PROCESO DE ADQUISICION DE LIBROS QUE COMPRAN A LA BIBLIOTECA

1.3.1. PROCESO DE ENTREGAR LOS LIBROS A LA

FUNCIONARIA

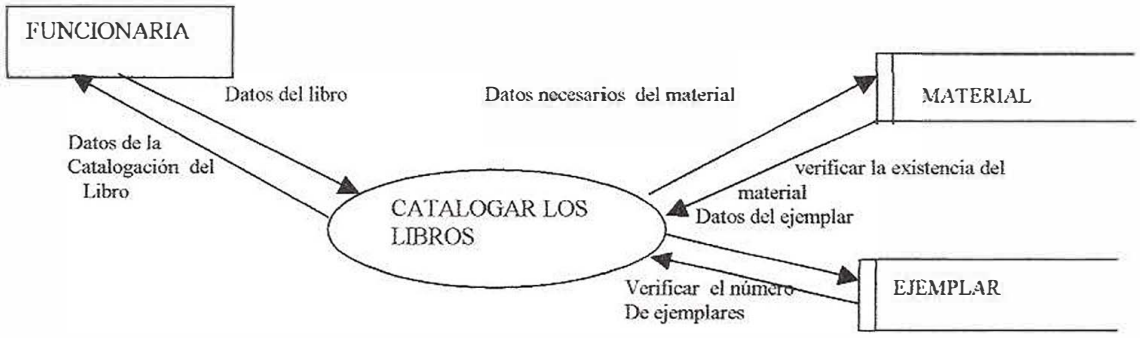


1.3.2. PROCESO DE DEVOLVER LIBROS EN MAL ESTADO

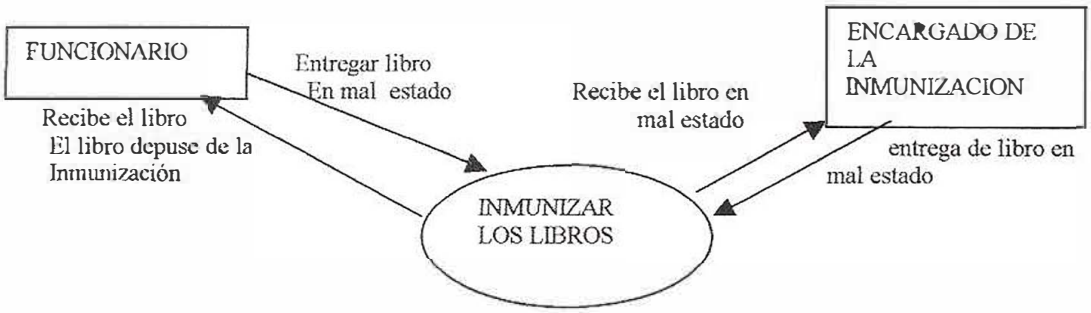


1.4. PROCESOS TECNICOS DE LOS LIBROS

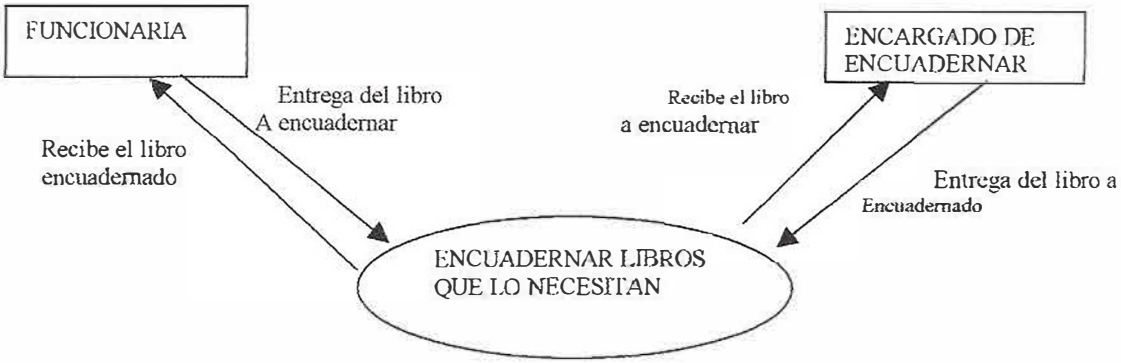
1.4.1. PROCESO DE CATALOGACION DE LIBROS



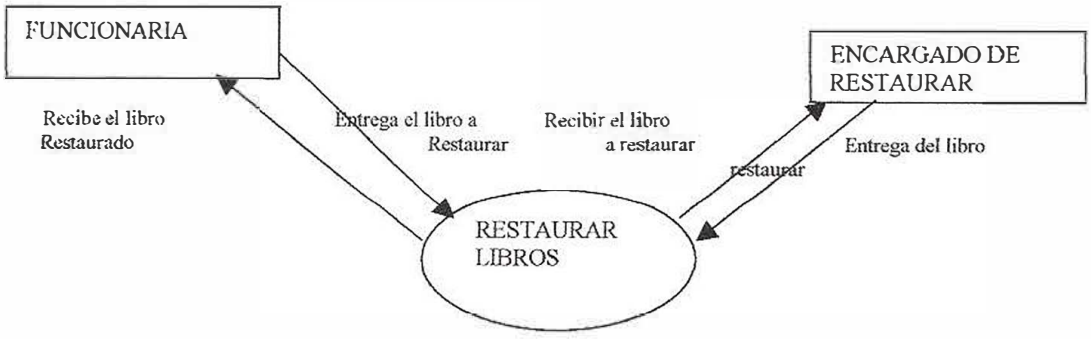
1.4.2. PROCESO DE INMUNIZACION DE LIBROS



1.4.3. PROCESO DE ENCUADERNACION DE LOS LIBROS

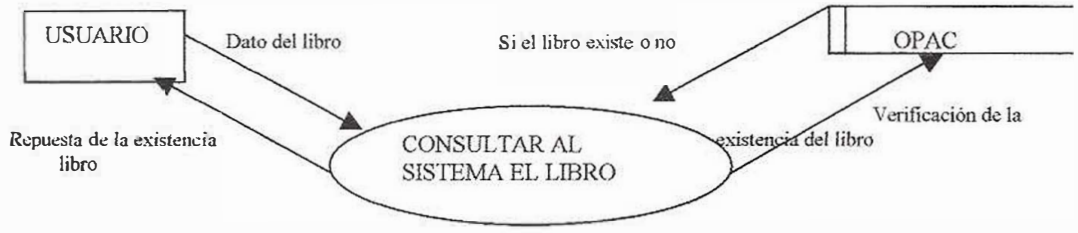


1.4.4. PROCESO DE RESTAURACION DE LIBROS



1.5. PROCESO DE HACER CONSULTAS DE LIBROS

1.5.1. PROCESO DE CONSULTA AL SISTEMA DE LOS LIBROS



1.5.2. PROCESO DE CONSULTAR AL FUNCIONARIO SI EL LIBRO ESTA DISPONIBLE

1.6. PROCESO DE REGISTRO DE PRESTAMO

1.6.1. PROCESO DE LA VERIFICACION DE LA EXISTENCIA DEL LIBRO

1.6.2. PROCESO DE VERIFICAR LA EXISTENCIA DEL USUARIO

1.6.3. PROCESO DE VERIFICACION DE LAS MULTAS DEL USUARIO

1.7. PROCESO DE DESCARGA DE PRESTAMO

1.7.1 PROCESO DE VERIFICAR EL PRESTAMO

Ejenota		Varchar	200	Si	Nota del ejemplar
Mtlcodigo		Varchar	15	No	Código del material
Ejefecadq		Data		No	Fecha dc adquisición
Ejefecinv		Data		No	Fecha de inventario

Nombre de la tabla: SGBAutores		**Descripción de la tabla:**			
Nombre largo :SGBAutores		Aquí se registra toda la información sobre los autores			
Nombre del atibuto	**Llave**	**Tipo de dato**	**Long**	**Null**	**Descripción**
Autcodigo	Pk(Autcodigo)	Varchar	15	No	Código del autor
Autnombre		Varcha	50	No	Nombre del autor
Autfecnac		Date		Si	Fecha de nacimiento
Autlugnac		Varchar	50	Si	Lugar de nacimiento
Autfemue		Data		Si	Fecha de muerte
Autlugmue		Varchar	50	Si	Lugar de muerte

Nombre de la tabla: SGBMtlAutor		**Descripción de la tabla:**			
Nombre largo :SGBMaterial autor		Aquí se registra el código autor y código de material			
Nombre del atibuto	**Llave**	**Tipo de dato**	**Long**	**Null**	**Descripción**
Mtlcodigo	Fk(Mtacodigo)	Varchar	15	No	Código del material
Autcodigo	Fk(Autcodigo)	Varchar	15	No	Código del autor

Nombre de la tabla: SGBMateria		**Descripción de la tabla:**			
Nombre largo :SGBMaterias		Aquí se registra la información de la materia			
Nombre del atibuto	**Llave**	**Tipo de dato**	**Long**	**Null**	**Descripción**
Mtacodigo	Pk(Mtacodigo)	Varchar	15	No	Código de la materia
Mtanombre		Varchar	50	No	Nombre del materia

Nombre de la tabla: SGBMtl_Mta		**Descripción de la tabla:**			
Nombre largo :SGBMaterial Materias		Aquí s va a registrar el código del material y el código de la materia			
Nombre del atibuto	**Llave**	**Tipo de dato**	**Long**	**Null**	**Descripción**
Mtlcodigo	Fk(Mtlcodigo)	Varchar	15	No	Código del material
Mtacodigo	Fk(Mtacodigo)	Varchar	15	No	Código de la materia

Nombre de la tabla: SGBTusuario		**Descripción de la tabla:**			
Nombre largo :SGBTipo de usuarios		Aquí se va a registrar la información del tipo de usuario			
Nombre del atibuto	**Llave**	**Tipo de dato**	**Long**	**Null**	**Descripción**
Tipcodigo	Pk(Tipcodigo)	Char	2	No	Codigo del tipo de usuario
Tipdesc		Varchar	50	Si	Descripción del tipo de usuario

Nombre de la tabla: SGBParametro		**Descripción de la tabla:**			
Nombre largo :SGBParametros		Aquí se registra los parámetros de la empresa			
Nombre del atibuto	**Llave**	**Tipo de dato**	**Long**	**Null**	**Descripción**
Partipusu		Varchar	15	No	Tipo de usuario
Partipcol		varchar	15	No	Tipo de colección
Parvalmul		Integer	50	No	Valor de la multa
Pardiasan		Date		No	Día de sanción
Parcanlib		integer	50		Cantidad de libro
Pardiapre		varchar	30	No	Días de préstamo
Parhorpre		Time		No	Hora de préstamo
Paropehor		Time		No	Hora de operación
Paropedia		Varchar	30	No	Día de operación
Partippre		Char	2	No	Tipo de pretamo
Partipsan		Char	2	No	Tipo de sancion

Nombre de la tabla: SGBestadousu		**Descripción de la tabla:**			
Nombre largo :SGBEstado de los usuarios		Aquí se registra el estado del usuario			
Nombre del atibuto	**Llave**	**Tipo de dato**	**Long**	**Null**	**Descripción**
Estcodigo	Pk(Estcodigo)	Varchar	15	No	Código del estado
Estdesc		Varchar	30	Si	Descripción del estado
Estpre		Varchar	15	No	Estado del prestamo

Nombre de la tabla: SGBFormato		**Descripción de la tabla:**			
Nombre largo :SGBFormatos		Aquí se registra la información del formato			
Nombre del atibuto	**Llave**	**Tipo de dato**	**Long**	**Null**	**Descripción**
Forcodigo	Pk(Forcodigo)	Varchar	15	No	Código del formato
Fordesc		Varchar	30	Si	Descripción dl formato

Nombre de la tabla: SGBTippres		**Descripción de la tabla:**			
Nombre largo :SGBTipo de prestamo		Aquí se registra la información de tipo de préstamo			
Nombre del atibuto	**Llave**	**Tipo de dato**	**Long**	**Null**	**Descripción**
Tprcodigo	Pk(Tprcodigo)	char	2	No	Código del tipo d préstamo
Tprdesc		Varchar	50	Si	Descripción del tipo de prestamo

Nombre de la tabla: SGBEstadoejemp		**Descripción de la tabla:**			
Nombre largo :SGBEstado del ejemplar		Aquí se registra la información del estado del ejemplar			
Nombre del atibuto	**Llave**	**Tipo de dato**	**Long**	**Null**	**Descripción**
Estecodigo	Pk(estecodigo)	Varchar	15	No	Código del estado del ejemplar
Estdesc		Varchar	50	Si	Descripción del estado del ejemplar

Nombre de la tabla: SGBUsuario		**Descripción de la tabla:**			
Nombre largo: SGBUsuarios		Aquí se registra la información del usuario			
Nombre del atibuto	**Llave**	**Tipo de dato**	**Long**	**Null**	**Descripción**
Usocodigo	Pk(Usucodigo)	Varchar	15	No	Identificación del usuario
Usonombre		Varchar	50	No	Nombre del usuario
Usudir		Varchar	20	Si	Dirección del usuario
Usutele		Integer	10	Si	Teléfono del usuario
Usoemail		Varchar	30	Si	Mail del usuario
Usopass		Varchar	20	No	Contraseña del usuario
Usuobser		Varchar	200	Si	Observaciones al usuario
Usumactual		Varchar	50	No	Multa actual dc usuario
Usulibprest		Varchar	20	No	Libros prestados al usuario
Usuclibpre		Integer	5	No	Cantidad de libros préstamo
Usumacum		Integer	15	No	Multas acumulada
UsuEstcodigo	Fk(Estcodigo)	Integer	15	N0	Estado del usuario
Usuactdes		Data		No	Activo desde
Usuacthas		Data		No	Activo hasta
Tusucodigo	Fk(Tusucodigo)	Char	2	No	Código del tipo de usuario

Nombre de la tabla: SGBTipcolecc					
Nombre largo : SGBTipo dc colección		Aquí se registra la información del estado del ejemplar			
Nombre del atibuto	**Llave**	**Tipo de dato**	**Long**	**Null**	**Descripción**
Tipcodigo	Pk(Tipcodigo)	Varchar	15	No	Código de tipo de colección
ipdesc		Varchar	50	Si	Descripción del tipo del colección
Tipcolvis		Varchar	15	Si	Tipo de colección visible
Tipcolpres		varchar	15	Si	Tipo de colección pres

TIPO DE OBJETO:	**ENTIDAD**
Nombre	Usuario
Descripción:	Son las personas que hacen consulta y prestamos de libros de la biblioteca
Flujo entra:	Recibe las respuestas de la consulta de libros
Flujo sale:	Consulta dc los libros

10.5.2. DICCIONARIO DE DATOS DE LOS PROCESOS

TIPO DE OBJETO:	ENTIDAD
Nombre	Usuario
Descripción:	Son las personas que hacen consulta y prestamos de libros de la biblioteca
Flujo entra:	Recibe las respuestas de la consulta de libros
Flujo sale:	Consulta de los libros

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	Consulta de los libros
Descripción:	Es la información de consulta que ingresa el usuario

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	Repuesta de la consulta del libro
Descripción:	Es la información que recibe el usuario

TIPO DE OBJETO:	ENTIDAD
Nombre	Funcionaria
Descripción:	Es la encargada de atender a los usuarios de la biblioteca
Flujo entra:	Respuesta de preselección de libros, respuesta de registro de libro y la descarga
Flujo sale:	Presclección de libros, registro y descarga de préstamo

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	Reselección de libros
Descripción:	Información de la preselección que hace la funcionaria

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	Respuesta de reselección de libros
Descripción:	Información de los libros preseleccionados

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	Registro y descarga d préstamo
Descripción:	Información de la descarga de préstamo

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	Respuesta del registro de libro y la descarga
Descripción:	Información de la descarga de préstamo

TIPO DE OBJETO:	PROCESOS
Nombre	Sistema de gestión bibliografica para la catalogación, consulta y préstamo de libros
Descripción:	Es el proceso general que se propone
Flujo entra:	Consulta de los libros, presclecciona los libros, registra y descarga prestamo,selecciona y adquiere los libros
Flujo que sale	Recibe las respuestas dc la consulta de libros, repuesta de prcselección de libros, repuesta dc registro dc libros y descarga, repuesta la selección y adquisición de libros

TIPO DE OBJETO:	ENTIDAD
Nombre	Rector
Descripción:	Es el encargado de la disciplina
Flujo entra:	Respuesta de la selección y adquisición de libros
Flujo que sale	Selecciona y adquiere los libros

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	Selección y adquiere los libros
Descripción:	Este es el encargado de seleccionar y adquirir los libros

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	Repuesta dc la selccción y adquisición de los libros
Descripción:	Es la información d los libros quc se adquiere

NIVEL 1

TIPO DE OBJETO:	ENTIDAD
Nombre	Funcionaria
Descripción:	Es el encargado de atender a los usuarios
Flujo entra:	Datos de libros que fueron mas prestados
Flujo que sale	Datos del libro

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	Datos del libro
Descripción:	Información dc los datos dc libros

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	Datos de los libros que fueron mas prestados
Descripción:	Información los libros mas prestados del año

TIPO DE OBJETO:	PROCESOS
Nombre	Preseleccionar los libros que más se utilizan
Descripción:	Este proceso se hace para saber cuales son los libros mas prestados
Flujo entra:	Datos del libro, cuantas veces fueron prestados
Flujo quc sale	Datos dc los libros quc fueron mas prestados

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	datos cuantas veces fueron prestados
Descripción:	Información sobre las veces que se prestan los libros

TIPO DE OBJETO:	ALMACÉN
Nombre	Ejemplares
Descripción:	Contiene la información de los libros
Flujo sale	datos cuantas veces fueron prestados

TIPO DE OBJETO:	ENTIDAD
Nombre	Rector
Descripción:	Es el encargado de seleccionar los libros que se pueden comprar
Flujo entra:	Resultado de las estadísticas de los libros
Flujo que sale	Consulta de cuales libros son necesarios

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	Consulta de cuales libros son los necesarios
Descripción:	Información sobre los libros necesarios para comprar

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	Resultado de las estadísticas de los libros
Descripción:	Información sobre los libros mas utilizados

TIPO DE OBJETO:	PROCESOS
Nombre	Seleccionar los libros que se pueden comprar
Descripción:	Este proceso sirve para saber cuales libros comprar
Flujo entra:	Consulta de cuales libros son los necesarios, datos de los libros que mas se necesitan
Flujo que sale	Resultado de las estadísticas de los libros

TIPO DE OBJETO:	ENTIDAD
Nombre	Funcionario
Descripción:	En este proceso es donde la fusionaría informa sobre los libros que se necesitan
Flujo sale	Datos de los libros que se necesitan

TIPO DE OBJETO:	ENTIDAD
Nombre	Proveedor
Descripción:	Es el encargado de suministrarle el material a la biblioteca
Flujo entra:	Recibe el valor de los libros
Flujo sale	Entrega los libros solicitados

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	Entrega los libros solicitados
Descripción:	Información sobre los libros entregado solicitado

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	Recibe el valor de los libros
Descripción:	Esta es la información sobre el valor de los libros

TIPO DE OBJETO:	PROCESOS
Nombre	Adquirir los libros que se compra para la biblioteca
Descripción:	En este proceso es donde se adquiere los libros
Flujo entra:	Entrega de los libros solicitados, entrega de la cantidad del dinero
Flujo que sale	Recibe el valor de los libros, recibe los libros adquiridos

TIPO DE OBJETO:	ENTIDAD
Nombre	Funcionaria
Descripción:	Información de los libros que necesitan ser procesados
Flujo sale:	Entrega los libros a los encargados de revisarlo

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	Entrega los libros a los encargados de revisarlo
Descripción:	Contiene la información de los libros que va a ser revisado

TIPO DE OBJETO:	PROCESOS
Nombre	Procesos técnicas
Descripción:	Este es el que se encarga de la encuadernación y catalogación de libros
Flujo entra:	Entrega los libros a los encargados de revisarlo
Flujo que sale	Adquirir el contenido de los libros

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	Adquiere el contenido de los libros
Descripción:	Contiene la información sobre todo el contenido de los libros

TIPO DE OBJETO:	ALMACÉN
Nombre	Opac
Descripción:	Almacén que contiene toda la información que contiene la biblioteca
Flujo entra:	Adquiere el contenido de los libros

TIPO DE OBJETO:	ENTIDAD
Nombre	Usuario
Descripción:	En este proceso es donde el usuario hace las consulta por titulo, tema ,autor
Flujo entra:	Respuesta de la consulta del libro
Flujo sale	Datos del libro

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	Datos del libro
Descripción:	Información sobre los datos del libro

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	Respuesta de la consulta del libro
Descripción:	Informa si el libro existe o no

TIPO DE OBJETO:	PROCESOS
Nombre	Consultar los libros
Descripción:	Este es donde se procesa toda la consulta
Flujo entra:	Datos del libro, dato si el libro existe o no
Flujo que sale	Respuesta de la consulta del libro, consulta del dato del material

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	dato si el libro existe o no
Descripción:	Este contiene la información de la existencia del libro

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	consulta del dato del material
Descripción:	Es el que consulta los datos del material solicitado

TIPO DE OBJETO:	ALMACÉN
Nombre	Opac
Descripción:	Almacén que contiene toda la información que contiene la biblioteca
Flujo entra:	consulta del dato del material
Flujo sale	dato si el libro existe o no

TIPO DE OBJETO:	ENTIDAD
Nombre	Funcionaria
Descripción:	Es la encargada de registrar los prestamos
Flujo entra:	Respuesta del registro del libro
Flujo que sale	Datos del libro

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	Datos del libro
Descripción:	Contiene los datos del libro

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	Respuesta del registro del libro
Descripción:	Contiene la información del registro

TIPO DE OBJETO:	PROCESOS
Nombre	Registrar prestamos
Descripción:	Contiene toda la información del préstamo
Flujo entra:	Datos del libro, dato del prestamo,verificar el estado del usuario, datos del ejemplar, existencia del material
Flujo que sale	Respuesta del registro del libro, activación del prestamo,modificación del préstamo del ejemplar

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	dato del préstamo
Descripción:	Contiene la información del préstamo

TIPO DE OBJETO:	ALMACÉN
Nombre	Prestamos
Descripción:	Es donde se almacenan los detalles del préstamo
Flujo sale	dato del préstamo

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	activación del préstamo
Descripción:	Contiene la información del préstamo hecho

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	verificar el estado del usuario
Descripción:	Contiene información del usuario

TIPO DE OBJETO:	ALMACÉN
Nombre	Usuario
Descripción:	Información con respecto al usuario
Flujo entra:	activación del préstamo
Flujo sale	verificar el estado del usuario

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	Modificación del prestamo del ejemplar
Descripción:	Contiene información sobre la modificación del prestamo

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	Dato del ejemplar
Descripción:	Contiene los datos del libro

TIPO DE OBJETO:	ALMACEN
Nombre	Ejemplare
Descripción:	Información sobre el ejemplar
Flujo entra:	Modificación del prestamo del ejemplar
Flujo sale	Dato del ejemplar

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	Exisencia del material
Descripción:	Contiene información sobre la existencia del material

TIPO DE OBJETO:	ALMACEN
Nombre	Material
Descripción:	Toda la documentación que existe en la biblioteca
Flujo sale	Exisencia del material

TIPO DE OBJETO:	ENTIDAD
Nombre	funcionaria
Descripción:	Encargada de registrar los prestamos
Flujo entra:	Datos de la devolución dl libro
Flujo sale	Descarga del libro prestado

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	Descarga del libro prestado
Descripción:	Información que desactiva el préstamo

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	Datos de la devolución dl libro
Descripción:	Información de la devolucion

TIPO DE OBJETO:	PROCESOS
Nombre	Descargar prestamo
Descripción:	Es donde se desactiva el prestamo y se activa la disponibilidad del libro
Flujo entra:	Descarga del libro prestado,consultar el prestamo,verifivacion de los datos del usuario
Flujo que sale	Datos de la devolución del libro, descarga del prestamo, descargar el prestamo del usuario

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	descarga del prestamo,
Descripción:	Contiene la información de la descarga del prestamo

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	consultar el prestamo,
Descripción:	Información de sí el prestamo esta registrado

TIPO DE OBJETO:	ALMACEN
Nombre	prestamo
Descripción:	Información del prestamo
Flujo entra:	Descargar prestamo
Flujo sale	Consultar prestamo

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	Verificación de los datos del usuario
Descripción:	Información sobre el usuario

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	Descargar el prestamo del usuario
Descripción:	Contiene la información que se elimina del préstamo

TIPO DE OBJETO:	ALMACEN
Nombre	Usuario
Descripción:	Información sobre el usuario
Flujo entra:	Descargar prestamo del usuario
Flujo sale	Verificación de los datos del usuario

Nivel2

TIPO DE OBJETO:	ENTIDAD
Nombre	funcionaria
Descripción:	Encargada realizar la estadista
Flujo sale	Datos del numero de prestamo de cada libro

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	Datos del numero de prestamo de cada libro
Descripción:	Información del numero de prestamo

TIPO DE OBJETO:	PROCESOS
Nombre	Realizar estadisticas
Descripción:	Información sobre los libros mas prestado durante el año
Flujo entra:	Datos del numero de prestamo de cada libro
Flujo que sale	Resultado de cual libro se puede comprar

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	Resultado de cual libro se puede comprar
Descripción:	Información del libro mas solicitado

TIPO DE OBJETO:	ENTIDAD
Nombre	Resultado
Descripción:	Información sobre las estadísticas
Flujo entra:	Resultado de cual libro se puede comprar

TIPO DE OBJETO:	ENTIDAD
Nombre	funcionaria
Descripción:	Es la que se encarga de entregar resultado de las estadistas
Flujo sale	Datos del resultado de los libros que se pueden comprar

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	Datos del resultado de los libros que se pueden comprar
Descripción:	Información sobre los libros mas solicitados

TIPO DE OBJETO:	PROCESOS
Nombre	Entregar resultado de estadisticas
Descripción:	Es donde se recopila la información de la estadistas
Flujo entra:	Datos del resultado de los libros que se pueden comprar
Flujo que sale	Datos para escoger los libros

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	Datos para escoger los libros
Descripción:	Información sobre los libros mas solicitados

TIPO DE OBJETO:	ENTIDAD
Nombre	Rector
Descripción:	Encargado de autorizar la compra
Flujo entra:	Datos para escoger los libros

TIPO DE OBJETO:	ENTIDAD
Nombre	Rector
Descripción:	Es el que autoriza el dinero para la compra
Flujo sale	Datos para verificación de dinero

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	Datos para verificación de dinero
Descripción:	Información sobre la autorización del dinero

TIPO DE OBJETO:	PROCESOS
Nombre	Presupuestar dinero para libro
Descripción:	Información sobre la disponibilidad de presupuesto
Flujo entra:	Datos para verificación de dinero, dato de cuanto dinero tiene disponible
Flujo qu sale	Datos de la cuenta

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	Datos de la cuenta
Descripción:	Información sobre la cuenta

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	dato de cuanto dinero tiene disponible
Descripción:	Información sobre la disponibilidad del dinero

TIPO DE OBJETO:	ALMACEN
Nombre	Banco o aja
Descripción:	Información sobre el dinero
Flujo entra:	Datos de la cuenta
Flujo sale	dato de cuanto dinero tiene disponible

TIPO DE OBJETO:	ENTIDAD
Nombre	Rector
Descripción:	Es el encargado de solicitar la cantidad de libro
Flujo sale	Datos de los libros a comprar

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	Datos de los libros a comprar
Descripción:	Información sobre los libros que se van a comprar

TIPO DE OBJETO:	PROCESOS
Nombre	Solicitar la cantidad de libro
Descripción:	Información sobre la cantidad de libro que quieren solicitar
Flujo entra:	Datos de los libros a comprar,
Flujo qu sale	Datos de cuantos libros se compran, datos de si se puede proveer el libro o no

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	Datos de cuantos libros se compran
Descripción:	Información sobre los libros que se comprar

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	datos de si se puede proveer el libro o no
Descripción:	Información sobre los libros que sé comprar

TIPO DE OBJETO:	ALMACEN
Nombre	Proveedor
Descripción:	Información sobre el proveedor
Flujo entra:	Datos de cuantos libros se compran, datos de si se puede proveer el libro o no

TIPO DE OBJETO:	ENTIDAD
Nombre	Usuario
Descripción:	Son los diferentes usuarios de la biblioteca
Flujo sale	Datos del libros
Flujo entra:	Respuesta de la existencia del libro

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	Datos del libros
Descripción:	Información sobre el libro

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	Respuesta de la existencia del libro
Descripción:	Información si el libro existe o no

TIPO DE OBJETO:	PROCESOS
Nombre	Consultar el libro
Descripción:	Información sobre la consulta
Flujo entra:	Datos del libros,libro existente o no
Flujo sale	Respuesta de la existencia del libro, verificación de la existencia del libro

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	libro existente o no
Descripción:	Información si el libro existe o no

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	verificación de la existencia del libro
Descripción:	Verifica si existe el libro

TIPO DE OBJETO:	ALMACEN
Nombre	Opac
Descripción:	Información de los materiales de la biblioteca
Flujo entra:	verificación de la existencia del libro
Flujo sale:	libro existente o no

TIPO DE OBJETO:	ENTIDAD
Nombre	Usuario
Descripción:	Ingresa datos del libro
Flujo sale	Datos del libros
Flujo entra:	respuesta

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	Datos del libros
Descripción:	Información sobre el libro

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	respuesta
Descripción:	Información de la existencia del libro

TIPO DE OBJETO:	PROCESOS
Nombre	Consultar al funcionario la disponibilidad del libro
Descripción:	Información sobre la disponibilidad del libro
Flujo entra:	Datos del libros, respuesta si el material existe, respuesta si el libro esta disponible
Flujo sale	Respuesta, verificación de la existencia del material, verificación de la disponibilidad

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	verificación de la existencia del material
Descripción:	Información de la existencia del material

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	respuesta si el libro esta disponible
Descripción:	Información de la existencia del material

TIPO DE OBJETO:	ENTIDAD
Nombre	material
Descripción:	Información de material
Flujo sale	Respuesta del material existente
Flujo entra:	Verificación de existencia del material

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	verificación de la disponibilidad
Descripción:	Información de la disponibilidad

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	Repuesta de si el libro esta disponible
Descripción:	Información de la disponibilidad del libro

TIPO DE OBJETO:	ALMACEN
Nombre	Ejemplar
Descripción:	Información del ejemplar
Flujo sale	Repuesta de si el libro esta disponible
Flujo entra	Verificación de la disponibilidad

TIPO DE OBJETO:	ENTIDAD
Nombre	Funcionario
Descripción:	Ingresa datos
Flujo sale	Dato del libro
Flujo entra	Respuesta a la existencia del libro

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	Dato del libro
Descripción:	Información del libro

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	Respuesta a la existencia del libro
Descripción:	Información de existencia

TIPO DE OBJETO:	PROCESO
Nombre	Verificar la existencia del libro
Descripción:	Información del libro
Flujo sale	Respuesta a la existencia del libro, verificación de la existencia del libro
Flujo entra:	Dato de libro, Respuesta a la existencia del libro

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	verificación de la existencia del libro
Descripción:	Información de existencia

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	Respuesta de si existe o no
Descripción:	Información de existencia

TIPO DE OBJETO:	ALMACEN
Nombre	Material
Descripción:	inf. material
Flujo sale	Respuesta de si existe o no
Flujo entra	Verificación de la existencia del libro

TIPO DE OBJETO:	ENTIDAD
Nombre	Funcionario
Descripción:	Verifica información del usuario
Flujo sale	Datos del usuario
Flujo entra	Respuesta a la existencia del usuario

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	Datos del usuario
Descripción:	Información del usuario

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	Respuesta a la existencia del usuario
Descripción:	Información de la existencia usuario

TIPO DE OBJETO:	PROCESO
Nombre	Verificar la existencia del usuario
Descripción:	Información del usuario
Flujo sale	Respuesta a la existencia del usuario, verificación de la existencia del usuario
Flujo entra:	Dato de usuario, Respuesta a la existencia del usuario

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	verificación de la existencia del usuario
Descripción:	Información de la existencia usuario
TIPO DE OBJETO:	**FLUJOS**
Nombre	Respuesta a la existencia del usuario
Descripción:	Información de la existencia usuario

TIPO DE OBJETO:	ALMACEN
Nombre	Usuario
Descripción:	Información del usuario
Flujo sale	Respuesta a la existencia del usuario
Flujo entra:	Verificación de la existencia del usuario

TIPO DE OBJETO:	ENTIDAD
Nombre	Funcionario
Descripción:	Información del funcionario
Flujo sale	Datos del usuario
Flujo entra:	Respuesta de la multa del usuario

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	Datos del usuario
Descripción:	Información del usuario

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	Respuesta de la multa del usuario
Descripción:	Información de la multa del usuario

TIPO DE OBJETO:	PROCESO
Nombre	Verificar si tiene multa
Descripción:	Información de l a usuario
Flujo sale	Respuesta de la multa del usuario, Verificación de la sanciones del usuario
Flujo entra:	Respuesta si el usuario esta multado

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	Verificación de las sanciones del usuario
Descripción:	Información de la sanciones del usuario

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	Respuesta si el usuario esta multado
Descripción:	Información de las multas del usuario

TIPO DE OBJETO:	ENTIDAD
Nombre	Usuario
Descripción:	Información del usuario
Flujo sale	Respuesta de si el usuario esta multado
Flujo entra:	Verificación de as sanciones del usuario

TIPO DE OBJETO:	ENTIDAD
Nombre	Rector
Descripción:	Adquiere los libros
Flujo sale	Entrega nuevo libro

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	Entrega nuevo libro
Descripción:	Información sobre nuevo libro

TIPO DE OBJETO:	PROCESO
Nombre	Entregar a la funcionaria los libros adquiridos
Descripción:	Información de libros adquiridos
Flujo sale	Recibir nuevo libro
Flujo entra:	Entrega nuevo libro

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	Recibir nuevo libro
Descripción:	Información sobre nuevo libro

TIPO DE OBJETO:	ENTIDAD
Nombre	funcionaria
Descripción:	Información dc libros adquiridos
Flujo entra:	Recibir nuevos libros

TIPO DE OBJETO:	ENTIDAD
Nombre	Rector
Descripción:	Información de libros en mal estado
Flujo entra:	Recibir otro libro del dinero
Flujo sale:	Devolucion del libro en mal estado

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	Devolucion del libro en mal estado
Descripción:	Información sobre nuevo libro

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	Recibir otro libro del dinero
Descripción:	Información sobre nuevo libro

TIPO DE OBJETO:	PROCESO
Nombre	Devolver libro en mal estado
Descripción:	Información de libros en mal estado
Flujo sale	Recibir otro libro del dinero, reponer o devolver dinero del libro, recibe el libro en mal estado
Flujo entra:	Devolver dinero del libro,

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	recibe el libro en mal estado
Descripción:	Información sobre nuevo libro

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	Reponer o devolver dinero del libro
Descripción:	Información sobre nuevo libro

TIPO DE OBJETO:	ENTIDAD
Nombre	Proveedor
Descripción:	Información de libros en mal estado
Flujo sale	Recibe el libro en mal estado, reponer o devolver dinero del libro

TIPO DE OBJETO:	ENTIDAD
Nombre	funcionaria
Descripción:	Información de la catalogación del libro
Flujo sale	Datos del libro
Flujo entra	Respuesta de la catalogación del libro

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	Datos del libro
Descripción:	Información del libro

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	Respuesta de la catalogación del libro
Descripción:	Información del libro

TIPO DE OBJETO:	PROCESO
Nombre	Catalogar los libros
Descripción:	Información de la catalogación del libro
Flujo sale	Respuesta de la catalogación del libro, verificación de existencia el material, datos necesarios del material
Flujo entra	Datos del libro, datos del ejemplar, repuesta de la catalogación del libro

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	Datos necesarios del material
Descripción:	Información del libro

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	Verificación de existencia el material
Descripción:	Información del libro

TIPO DE OBJETO:	ALMACEN
Nombre	Material
Descripción:	Información del material
Flujo sale	verificación de existencia el material
Flujo entra	Datos necesarios del material

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	Datos del ejemplar
Descripción:	Información ejemplar

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	Verificar el numero de ejemplar
Descripción:	Información ejemplar

TIPO DE OBJETO:	ALMACEN
Nombre	Ejemplar
Descripción:	Información del ejemplar
Flujo sale	Verificar el numero d ejemplar
Flujo entra	Datos del ejemplar

TIPO DE OBJETO:	ENTIDAD
Nombre	Funcionaria
Descripción:	Información del material en mal estado
Flujo sale	Entregar material en mal estado
Flujo entra	Recibe el libro después recibe el libro después inmunización

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	Entregar material en mal estado
Descripción:	Información material en mal estado

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	Recibe el libro después recibe el libro después inmunización
Descripción:	Información material en mal estado

TIPO DE OBJETO:	PROCESO
Nombre	Inmunizar los libros
Descripción:	Información del libro
Flujo sale	Recibe el libro después recibe el libro después inmunización, recibe el libro en mal estado
Flujo entra	Entregar material en mal estado, entregar libro en buen estado

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	recibe el libro en mal estado
Descripción:	Información del libro

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	entregar libro en buen estado
Descripción:	Información del nuevo libro

TIPO DE OBJETO:	ENTIDAD
Nombre	Encargado de inmunización
Descripción:	Información de la inmunización
Flujo sale	Entregar libro en buen estado
Flujo entra	recibe el libro en mal estado

TIPO DE OBJETO:	ENTIDAD
Nombre	Funcionario
Descripción:	Información sobre libros que necesitan encuadernar
Flujo sale	Entregar libro sin encuadernar
Flujo entra	recibe el libro encuadernado

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	Entregar libro sin encuadernar
Descripción:	Información del libro sin encuadernar

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	recibe el libro encuadernado
Descripción:	Información del libro encuadernado

TIPO DE OBJETO:	PROCESO
Nombre	Encuadernar libros que lo necesiten
Descripción:	Este el proceso donde s arreglan los libros que estén dañados
Flujo sale	Recibe libro encuadernado, recibe libro
Flujo entra	Entrega del libro sin encuadernar, entrega el libro encuadernado

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	recibe libro
Descripción:	Información del libro encuadernado

TIPO DE OBJETO:	FLUJOS
Nombre	Entrega del libro encuadernado
Descripción:	Información del libro encuadernado

TIPO DE OBJETO:	ENTIDAD
Nombre	Encargado de encuadernar
Descripción:	Información sobre libros que necesitan encuadernar
Flujo sale	Entrega del libro encuadernado
Flujo entra	recibe el libro

TIPO DE OBJETO:	ENTIDAD
Nombre	Encuadernar libros que lo necesiten
Descripción:	Este el proceso donde s arreglan los libros que estén dañados
Flujo sale	Recibe libro encuadernado, recibe libro
Flujo entra	Entrega del libro sin encuadernar, entrega el libro encuadernado

MANUAL DE USUARIOS

SISTEMA DE GESTION BIBLIOGRAFICA PARA LA BIBLIOTECA CENTRO SOCIAL DON BOSCO

HERNANDEZ PEDROZO YAJAIRA VIVIANA.

POLO URUTIA BLEIDYS IYEANA

ROPAIN CABALLERO DALEYDYS JUDITH

CORPORACIÓN EDUCATIVA MAYOR DEL DESARROLLO SIMÓN BOLÍVAR
FACULTAD DE INGENIERIA DE SISTEMAS
BARANQUILLA
2004

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN 3

ACCESO AL SISTEMA 4

FORMULARIO DEL MENU 5

CIRCULACIÓN Y PRÉSTAMOS **7**

PRESTAMOS 7

DEVOLUCIÓN 14

PROCESOS TÉCNICOS **16**

AGREGAR MATERIALES 16

AGREAGAR EJEMPLARES 19

UTILIDADES **22**

AGREGAR USUARIOS 22

PARAMETROS 25

AGREGAR AUTOR 28

REPORTES **30**

REPORTES DINAMICOS 30

CATALOGO DE ACCESO EN LINEA (OPAC) **34**

HERRAMIENTAS **38**

ADMINISTRADOR 38

FORMULARIO DE CONTROL DE ACCESO 38

FORMULARIO DE AUDITORIAS 40

EXPORTAR 42

IMPORTAR 43

AYUDAS **44**

UNIVERSIDAD SIMON BOLIVAR
HEMEROTECA

INTRODUCCIÓN

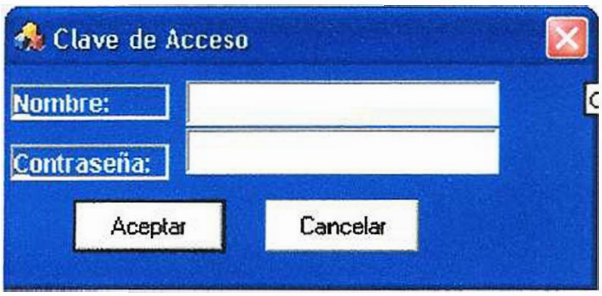
Este manual de usuarios ha sido elaborado con el fin de suministrar especificaciones precisas de cada uno de los procedimientos que contienen los formularios de este software.

Esta aplicación se hizo con el propósito de que los usuarios de la biblioteca del centro social don bosco tengan una idea del manejo del programa y de esta forma mejorar los servicios prestados a su vez facilitar el trabajo a la funcionaria.

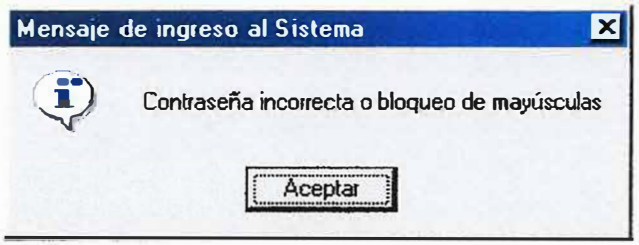
El documento sirve de guía y soporte para las personas encargadas de realizar soporte técnico a los usuarios, en este se explican detalladamente las funciones del software.

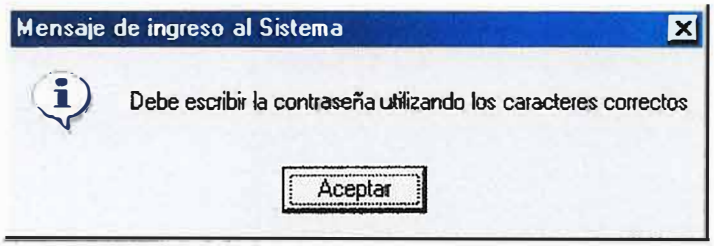
ACCESO AL SISTEMA

La primera ventana que aparece al ejecutar el programa, es la de acceso al sistema.

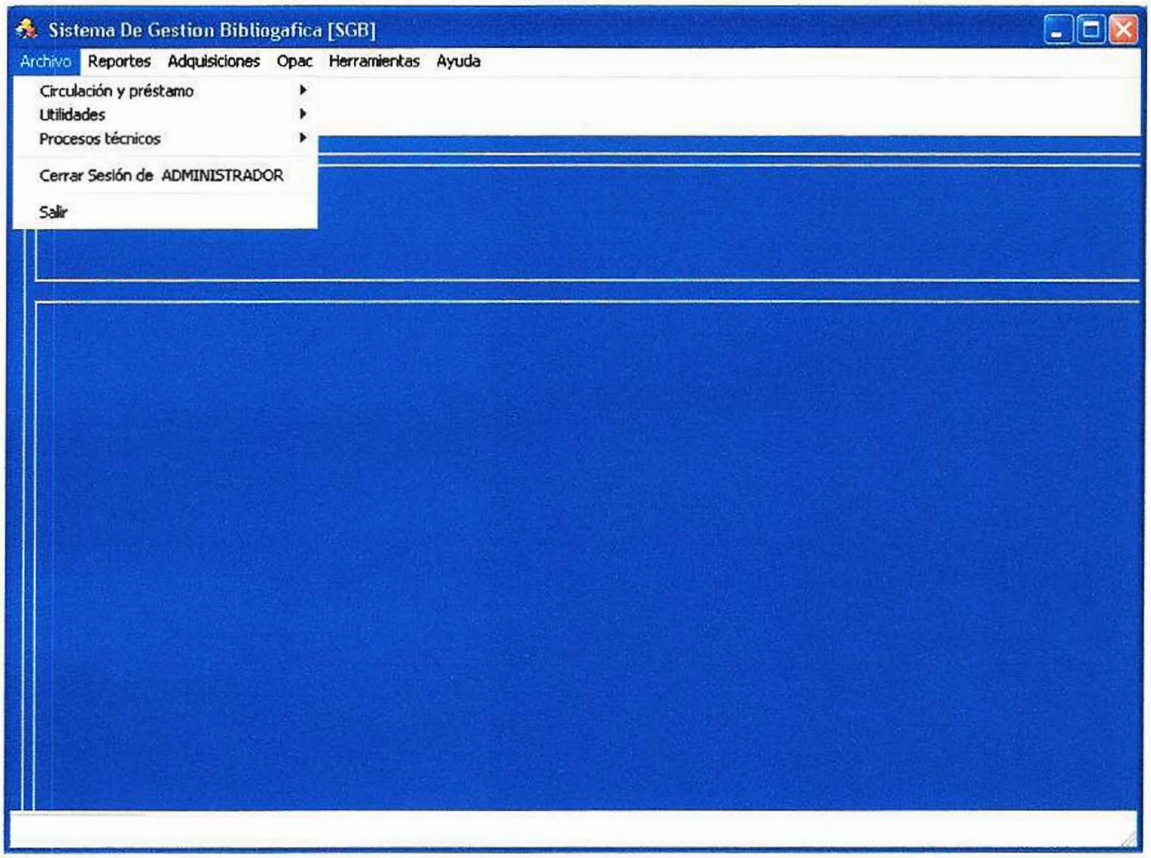


A través de este formulario se ingresa a la aplicación, se debe introducir el nombre del usuario y la contraseña y presionar aceptar, si estos no existen o son incorrectos recibirá un mensaje de información ejemplos:





FORMULARIO DEL MENU



En este formulario se despliega varios menús los cuales son:
Archivos la cual consta de las siguientes opciones:
Circulación y préstamos este consta de las siguientes opciones:

- **Prestamos:** Nos traslada al formulario que almacena los préstamos realizados a los usuarios del colegio diferenciándolo con un código.
- **Devolución:** Nos lleva al formulario donde son almacenados los préstamos cuando se devuelven un libro.

Reportes : Nos muestra cuales son los reportes del historial de los prestamos a los usuarios, el historial de los prestamos del material, los prestamos realizados en esta terminal.
Utilidades este consta de lo siguiente:

- **Agregar usuarios:** Nos traslada a un formulario en donde se podrán registrar los usuarios y consultar los ya existentes.

- **Parámetros:** Este nos lleva a un formulario en donde se tendrán lo requisitos para poder realizar los prestamos.
- **Agregar autores:** Nos traslada a un formulario en donde se podrán consultar los autores de los libros y modificar su información; no se podrá guardar directamente desde este formulario ya que los autores se guardan desde el formulario de materiales dependiendo del libro que pertenezca a este autor.

Procesos técnicos este consta de las siguientes opciones:
Agregar Materiales: En este formulario se registraran los libros existentes en la biblioteca y los siguientes en llegar. Se despliega un Formulario en cual se utiliza para registrar los ejemplares de los materiales que existen.
Reportes este consta de lo siguiente:

- **Reportes dinámicos:** Nos traslada al formulario en donde podemos ver todos los reportes de sobre que contiene la base de datos detallada.
-

Control de acceso en línea (Opac) este contiene lo siguiente:

- **Opac:** Nos traslada al formulario donde se pueden encontrar las consultas de los libros del servicio de la biblioteca.
-

Herramientas este contiene lo siguiente
Administración la cual consta de las siguientes opciones:

- **Control de acceso:** Nos traslada al formulario donde se encuentran todos los usuarios que acceder al programa.
- **Auditoria:** Nos lleva al formulario donde se encuentran almacenados los reportes de auditorias de quien entra y quien sale de sistema y que movimiento realiza.
- **Exportar:** nos traslada a un formulario en donde se hace una consulta y lo podemos enviar a un archivo plano.
- **Importar:** nos traslada a un formulario en donde podemos enviar datos desde un archivo plano a la base de datos.

Ayudas este consta de lo siguiente:

- **Ayudas:** Nos traslada a un formato en donde se encontrara todas las ayudas de programa de cómo se utiliza cada uno de los formularios que contiene.

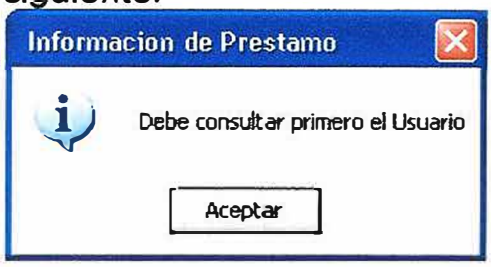
CIRCULACIÓN Y PRÉSTAMOS

PRESTAMOS

El formulario esta diseñado para registrar los préstamos realizados por los usuarios.

Este formulario se utiliza de la siguiente manera.
Código del usuario este campo contiene la identificación del usuario seguido presione enter, esto genera un informe del estado del usuario si esta acto para hacer este préstamo si tiene multas actuales o esta suspendido o no esta, este campo es obligatorio anexarlo a la base de datos

Al momento de no ingresar nada al campo tendrá un mensaje de información como el siguiente.



Código del ejemplar este campo contiene el código correspondiente al ejemplar que desea prestar al presionar enter mostrara la información del ejemplar, el estado, formato, este campo es obligatorio anexarlo a la base de datos.

Tipo de préstamo este campo se escogerá el tipo de préstamo si es interno o externo, este campo es obligatorio anexarlo a la base de datos.

Fecha de devolución en este campo se registrara la fecha en que se debe devolver el libro, no deberá digitarlo al momento en que se escoja el tipo de préstamo aparecerá la fecha en este campo.

Hora de devolución en este campo se registrara hasta que hora puede devolver el en la fecha estipulada, no deberá digitarlo al momento en que se escoja el tipo de préstamo aparecerá la hora en este campo.

Las operaciones que se pueden realizar son:

- **Guardar**
- **Limpiar**
- **Salir**
- **Renovar préstamo**
- **Cancelar multa**
- **Información del usuario**
- **Información del ejemplar**

GUARDAR

Permite almacenar la información digitada en la base de datos correspondiente.

Para este proceso, hay que tener en cuenta que los campos requeridos varían de acuerdo al formulario en que se está trabajando.

Este mismo comando te ayudara a actualizar la información de la siguiente manera.
Esta opción permite cambiar la información de un registro que se encuentra almacenado en la base de datos. El código es el único campo que no se puede actualizar.

LIMPIAR

Permite limpiar la información correspondiente a un registro que actualmente se encuentre en pantalla.

SALIR

Permite cerrar el formulario o de acceso al sistema y seguir en el software y poder consultar cualquier otro formulario.

RENOVAR PRESTAMO

Nos traslada a un formulario que permite renovar un préstamo cuando un usuario necesita por más tiempo pero esto solo se permitirá hacerlo tres veces con el mismo libro para evitar que el usuario se quede indefinidamente con el libro.

GUARDAR

Permite almacenar la información digitada en la base de datos correspondiente.

Para este proceso, hay que tener en cuenta que los campos requeridos varían de acuerdo al formulario en que se está trabajando.

Este mismo comando te ayudara a actualizar la información de la siguiente manera.
Esta opción permite cambiar la información de un registro que se encuentra almacenado en la base de datos. El código es el único campo que no se puede actualizar.

LIMPIAR

Permite limpiar la información correspondiente a un registro que actualmente se encuentre en pantalla.

SALIR

Permite cerrar el formulario o de acceso al sistema y seguir en el software y poder consultar cualquier otro formulario.

CANCELAR MULTA

Nos traslada a un formulario en donde el usuario podrá cancelar la multa pendiente directamente desde el programa.

Este formulario se utiliza de la siguiente manera.
Código del usuario este campo permite visualizar el código del usuario que desea cancelar la multa pendiente.
Nombre este campo permite visualizar el nombre del usuario que desea cancelar la multa pendiente.

Multa actual este campo nos muestra el valor de la multa pendiente del usuario que se este consultando.
Cancelara multa este campo permite desactivar la multa digitando el valor pendiente y presionando el comando guardar.

Las operaciones que se pueden realizar son:

- **Guardar**
- **Limpiar**
- **Salir**

GUARDAR

Permite almacenar la información digitada en la base de datos correspondiente.

Para este proceso, hay que tener en cuenta que los campos requeridos varían de acuerdo al formulario en que se está trabajando.

Este mismo comando te ayudara a actualizar la información de la siguiente manera.
Esta opción permite cambiar la información de un registro que se encuentra almacenado en la base de datos. El código es el único campo que no se puede actualizar.

LIMPIAR

Permite limpiar la información correspondiente a un registro que actualmente se encuentre en pantalla.

SALIR

Permite cerrar el formulario o de acceso al sistema y seguir en el software y poder consultar cualquier otro formulario.

INFORMACIÓN DEL USUARIO

Nos traslada al formulario de registro de usuarios donde se encuentra toda la información necesaria de este también contiene un historial de todos lo prestamos realizados por usuario al que se consulte.

INFORMACIÓN DEL EJEMPLAR

Nos traslada al formulario de registro de ejemplares donde se encuentra toda la información necesaria de este también contiene un historial de todos lo prestamos realizados al libro el cual se le consulte.

DEVOLUCIÓN

Este formulario esta diseñado para desactivar un préstamo realizado teniendo en cuenta que no se borrara de la base de datos sino que se cambiara el estado del libro que pasara de prestado a libre esto se hará de la siguiente forma: se consultara el código del libro y se actualizara el estado del libro de prestado a libre.

Las operaciones que se pueden realizar son:

- **Guardar**
- **Limpiar**
- **Salir**

GUARDAR

Permite almacenar la información digitada en la base de datos correspondiente.

Para este proceso, hay que tener en cuenta que los campos requeridos varían de acuerdo al formulario en que se está trabajando.

Este mismo comando te ayudara a actualizar la información de la siguiente manera.
Esta opción permite cambiar la información de un registro que se encuentra almacenado en la base de datos. El código es el único campo que no se puede actualizar.

LIMPIAR

Permite limpiar la información correspondiente a un registro que actualmente se encuentre en pantalla.

SALIR

Permite cerrar el formulario o de acceso al sistema y seguir en el software y poder consultar cualquier otro formulario.

PROCESOS TÉCNICOS

AGREGAR MATERIALES

Este formulario esta diseñado para registrar los libros en la base de datos para que puedan ser consultados por los usuarios.

Para registrar los libros se tendrán en cuenta los siguientes campos.

Código de libro que se dará automáticamente mediante el seguimiento de registro del libro no es necesario que lo ingrese, este campo es obligatorio anexarlo a la base de datos.

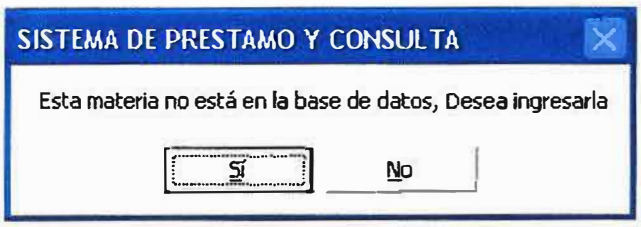
Titulo será el primer campo que se llenara teniendo en cuenta que el código se dará automáticamente este es simplemente introducir el nombre del libro, este campo es obligatorio anexarlo a la base de datos.

Formato existen unos formatos ya establecidos para cada tipo de libro en el momento del registro presionar click en la flecha y le

mostrara los tipos de formato se escoge al que le corresponda al libro, este campo es obligatorio anexarlo a la base de datos.

Autor es el autor o los autores que corresponden a cada libro, cuando se registre un autor dar click en el botón que esta en frente que tiene dos flechas así le dará paso para poder registrar un segundo autor a ese libro y así sucesivamente si existen mas libros, este campo es obligatorio anexarlo a la base de datos.

Materias son las materias correspondientes a este libro, cuando se registre una materia dar click en el botón que esta en frente que tiene dos flechas así le dará paso para poder registrar una segunda materia. Al momento de registrar la materia si no existe en la base de dato aparecerá un mensaje de información como el siguiente:



Este campo es obligatorio anexarlo a la base de datos.

Descripción física es describir en que material esta hecho el libro las medidas aproximadas y cuanta paginas tienes; es importante este campo debido a que por medio del el podemos saber en un omento de perdida como es el libro, este campo no es obligatorio anexarlo a la base de datos.

Issn/Isbn este es el código que distingue a cada libro o revista de otro en el momento de su publicación, este código esta ubicado en la primera pagina del libro en la inferior, este campo es obligatorio anexarlo a la base de datos.

Clasificación es la ubicación que se le tiene al libro en la biblioteca según el área que le corresponde, el año de publicación, lugar y editorial, este campo es obligatorio anexarlo a la base de datos.

Nota general en este se registra una nota referente al tema del libro, este campo no es obligatorio anexarlo a la base de datos.

Pie de imprenta en este campo se registra el año, lugar de publicación, editorial y edición, este campo es obligatorio anexarlo a la base de datos.

Nota de resumen en este campo se registra un resumen sobre lo que se trata el libro, algunos los traen en la parte de atrás, este campo no es obligatorio anexarlo a la base de datos.

Nota de contenido en este campo se registra el contenido del libro, este campo no es obligatorio anexarlo a la base de datos.

Las operaciones que se pueden realizar son:

- **Guardar**
- **Limpiar**
- **Salir**
- **Agregar ejemplares**

GUARDAR

Permite almacenar la información digitada en la base de datos correspondiente.

Para este proceso, hay que tener en cuenta que los campos requeridos varían de acuerdo al formulario en que se está trabajando.

Este mismo comando te ayudara a actualizar la información de la siguiente manera.
Esta opción permite cambiar la información de un registro que se encuentra almacenado en la base de datos. El código es el único campo que no se puede actualizar.

LIMPIAR

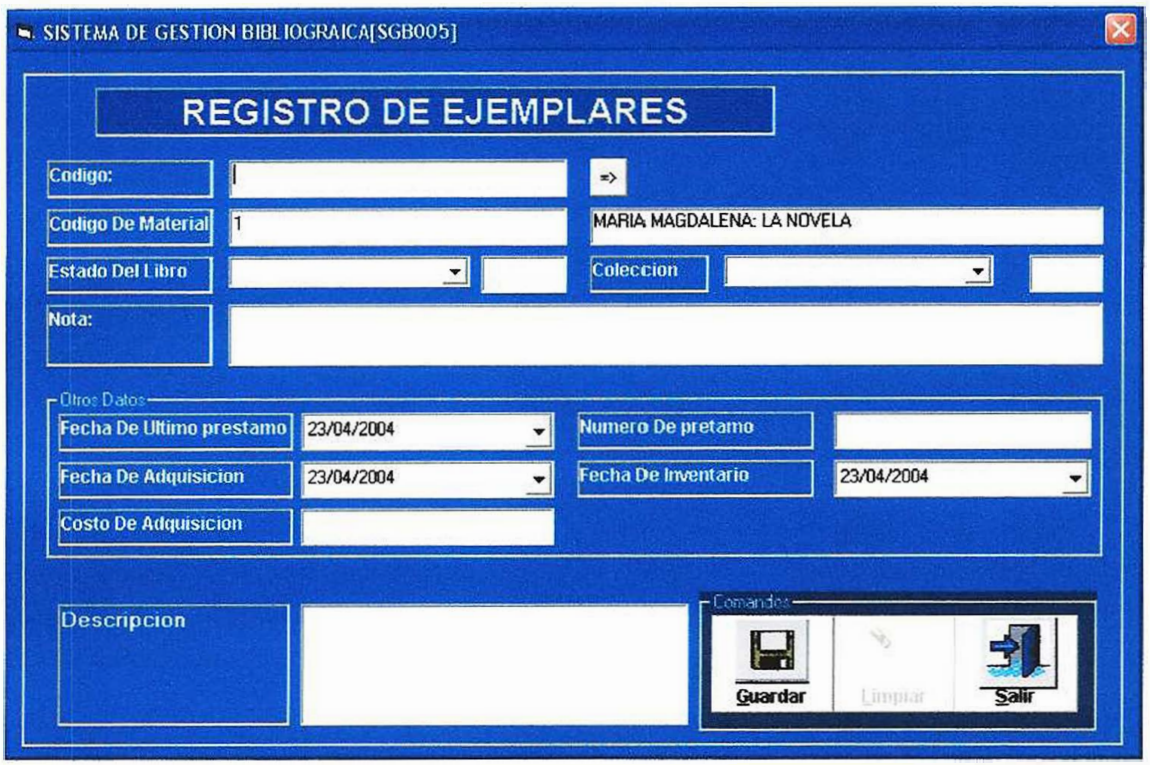
Permite limpiar la información correspondiente a un registro que actualmente se encuentre en pantalla.

SALIR

Permite cerrar el formulario o de acceso al sistema y seguir en el software y poder consultar cualquier otro formulario.

AGREAGAR EJEMPLARES

Este comando nos lleva al formulario donde se registran los ejemplares de cada uno de los materiales que estén registrados en la base de datos.
Para poder hacer este procedimiento primero se escoge el material al cual se le desea agregar un ejemplar de este, mediante una ayuda presionando F9 o presionando click en el botón de los tres puntos



Para registrar los ejemplares de los materiales se tendrán en cuenta los siguientes campos.
Código del ejemplar en este se tendrá en cuenta el formato Dewey en donde el será el volumen, partes y tomo si el libro no tiene un volumen, partes o tomo se colocaran dos ceros y el numero de ejemplar que corresponda, este campo es obligatorio anexarlo a la base de datos.
Código de material este código esta una vez aparezca el formulario del ejemplar con su respectivo titulo no es necesario agregarlo.
Estado del libro este campo contiene la información cuando es libro esta prestado libre, o en reparación, este campo es obligatorio anexarlo a la base de datos.

Colección este campo contiene cada una de las colecciones que le corresponden a los libros según la biblioteca se los asigne, este campo no es obligatorio anexarlo a la base de datos.
Nota cualquier nota que diferencie el ejemplar del otro, este campo no es obligatorio anexarlo a la base de datos.

OTROS DATOS

Fecha del último préstamo este campo se genera de la tabla de préstamo al momento en que se registre el préstamo del libro a un usuario.
Numero de prestamos este campo contiene la cantidad de veces que se ha prestado este ejemplar, este es un contador que se genera de la tabla de prestamos.
Costo de adquisición este campo contiene el valor de libro es peso, esto es un requisito para que en caso de perdida se tenga un valor establecido de cuanto es el valor de libro.
Fecha de inventario en este campo se registrara la fecha del inventario, ya que en cada biblioteca se le hace un inventario a cada libro para que en caso de perdida se verifica en la base de datos cual fue la ultima vez que se hizo inventario a este libros, a partir de esta fecha se revisan en prestamos quienes fueron la personas que lo prestaron a partir de esta fecha y hacerlos responsables del libro.
Descripción este campo contiene algún comentario a cerca del ejemplar para reconocerlo.

Las operaciones que se pueden realizar son:

- **Guardar**
- **Limpiar**
- **Salir**

GUARDAR

Permite almacenar la información digitada en la base de datos correspondiente.

Para este proceso, hay que tener en cuenta que los campos requeridos varían de acuerdo al formulario en que se está trabajando.

Este mismo comando te ayudara a actualizar la información de la siguiente manera.
Esta opción permite cambiar la información de un registro que se encuentra almacenado en la base de datos. El código es el único campo que no se puede actualizar.

LIMPIAR

Permite limpiar la información correspondiente a un registro que actualmente se encuentre en pantalla.

SALIR

Permite cerrar el formulario o de acceso al sistema y seguir en el software y poder consultar cualquier otro formulario.

UTILIDADES

AGREGAR USUARIOS

Este formulario esta diseñado para registrar los usuarios de la biblioteca en la base de datos para que puedan realizar préstamos desde el formulario de préstamos.

Este formato se utiliza de la siguiente manera.
Es necesario llenar los campos de este formulario para que se obtenga un registro exacto de lo usuarios de la biblioteca.
Los campos que se utilizan en este formulario son:
Código este campo contiene un registro que distingue al usuario de otro que será otorgado por el administrador al momento de digitar la información, este campo es obligatorio anexarlo a la base de datos.
Nombre este campo contiene el nombre y apellido completo del usuario, este campo es obligatorio anexarlo a la base de datos.
Dirección este campo contiene la dirección de la residencia del usuario, este campo no es obligatorio anexarlo a la base de datos.
Teléfono este campo contiene el teléfono del usuario en caso de que se necesite localizarlo, este campo no es obligatorio anexarlo a la bese de datos.

Contraseña este campo contiene un registro que permite que el usuario utilice el programa para consultar.
Tipos de usuario este campo contiene la clasificación de los usuarios de la biblioteca estos son profesores, estudiantes, empleados, este campo es obligatorio anexarlo a la base de datos.
Estado del usuario este campo contiene en que estado se encuentra el usuario si esta suspendido, tiene multa o esta activo, este campo es obligatorio anexarlo a la base de datos.
Activo desde este campo contiene la fecha en que el usuario es autorizado para realizar préstamos en la biblioteca, este campo es obligatorio anexarlo a la base de datos.
Activo hasta este campo contiene la fecha límite hasta cuando se le autoriza realizarle préstamos al usuario, este campo es obligatorio anexarlo a la base de datos.
Observación este campo contiene alguna sugerencia que se daba hacer referente al usuario que se registre, este campo no es obligatorio anexarlo a la bese de datos.

INORMACION ADICIONAL

Cantidad de libros prestados este campo contiene la cantidad de libros que el usuario preste en la biblioteca, este dato no tiene que digitarse se genera de la base de datos en cuanto se realice un préstamo.
Numero de libros en préstamos este campo contiene la cantidad de libros que el usuario tiene en su poder, este dato no tiene que digitarse se genera de la base de datos en cuanto se realice un préstamo.
Valor de la multa este campo contiene un valor sugerido por la biblioteca en caso de que el usuario no devuelva el libro a tiempo.
Sancionado hasta este campo contiene la fecha de suspensión de prestamos al usuario en caso de que haya cometido una alta con respecto a las reglas de la biblioteca.

Si existen datos registrados en la base de datos de los usuarios se podrán consultar presionando click en el botón que se encuentra en frente del código y le aparecerá una ayuda donde se encuentran todos

los usuarios registrados y se escogerá el que se necesite, esta ayuda también funciona presionando F9.

Las operaciones que se pueden realizar son:

- **Guardar**
- **Limpiar**
- **Salir**

GUARDAR

Permite almacenar la información digitada en la base de datos correspondiente.

Para este proceso, hay que tener en cuenta que los campos requeridos varían de acuerdo al formulario en que se está trabajando.

Este mismo comando te ayudara a actualizar la información de la siguiente manera.
Esta opción permite cambiar la información de un registro que se encuentra almacenado en la base de datos. El código es el único campo que no se puede actualizar.

LIMPIAR

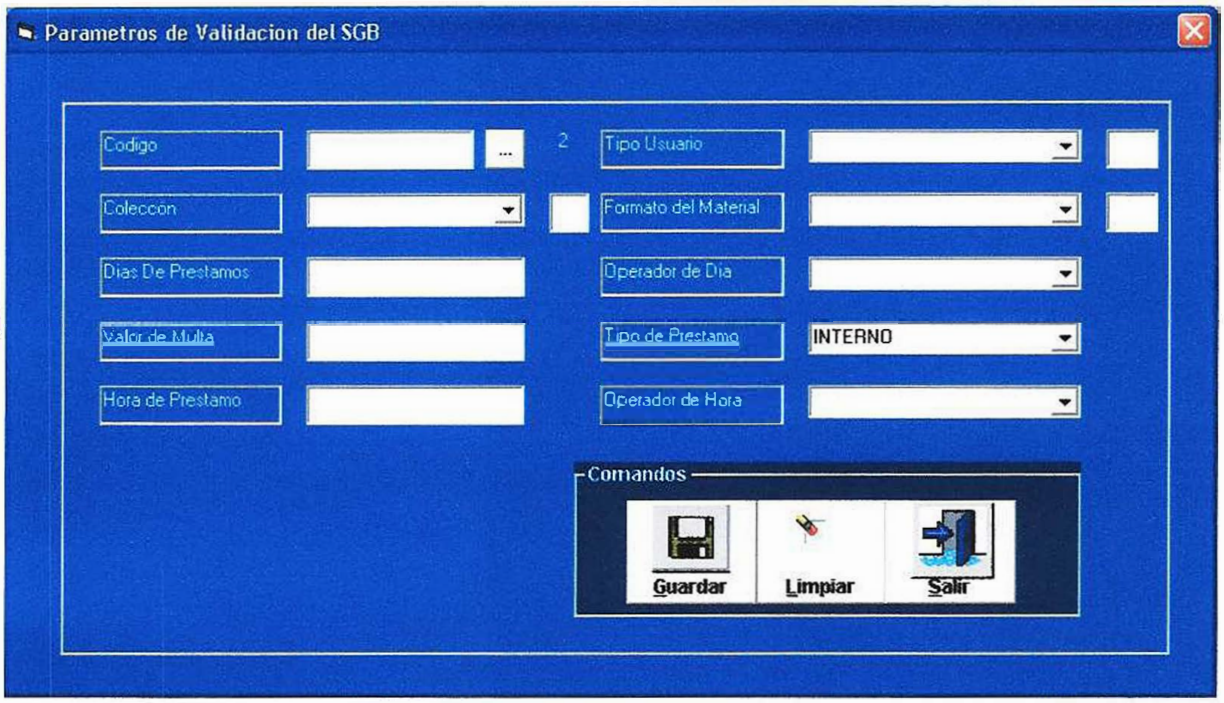
Permite limpiar la información correspondiente a un registro que actualmente se encuentre en pantalla.

SALIR

Permite cerrar el formulario o de acceso al sistema y seguir en el software y poder consultar cualquier otro formulario.

PARAMETROS

Este formulario esta diseñado para registrar las condiciones que tenga la biblioteca con respecto a los prestamos realizados al os usuarios.



Este formulario se utiliza de la siguiente manera.
Para poder tener las condiciones de la biblioteca con respecto a los préstamos de los libros hay que tener en cuenta los siguientes campos.
Código este campo contiene el código del parámetro el cual lo genera la base de datos como un consecutivo a medida que se dan los registros.
Tipo de usuario este campo contiene los usuarios que maneja la biblioteca para realizar los préstamos.
Colección este campo contiene las colecciones que maneja la biblioteca que son general, referencia, otra.
Días de préstamos este campo contiene los días en los cuales el libro debe estar prestado.
Operador de día este campo contiene la información si los días de préstamos son relativos o fijos.

Valor de la multa este campo contiene el costo de la multa impuesta por la biblioteca a los usuarios que entreguen los libros atrasados.
Formato del material este campo contiene los formatos que maneja la biblioteca.
Tipos de préstamos este campo contiene si el préstamo es interno o externo.
Días de sanción este campo determina cuantos días se le darán al usuario de sanción al cometer una falta.
Hora de préstamo este campo determina la hora límite de devolución del libro.
Operador de hora este campo contiene la información si las horas de préstamos son relativas o fijas.

Las operaciones que se pueden realizar son:

- **Guardar**
- **Limpiar**
- **Salir**

GUARDAR

Permite almacenar la información digitada en la base de datos correspondiente.

Para este proceso, hay que tener en cuenta que los campos requeridos varían de acuerdo al formulario en que se está trabajando.

Este mismo comando te ayudara a actualizar la información de la siguiente manera.
Esta opción permite cambiar la información de un registro que se encuentra almacenado en la base de datos. El código es el único campo que no se puede actualizar.

LIMPIAR

Permite limpiar la información correspondiente a un registro que actualmente se encuentre en pantalla.

SALIR

Permite cerrar el formulario o de acceso al sistema y seguir en el software y poder consultar cualquier otro formulario.

AGREGAR AUTOR

Este formulario esta diseñado para completar la información del autor debido que el código y el nombre son registrados desde el formulario de materiales.

Este formulario se utiliza de la siguiente manera.
Teniendo en cuenta que al digitar el código y dar enter generara la consulta del autor mostrando así el nombre correspondiente a dicho código.
Código este campo genera el código del autor que es un consecutivo de la base de datos, este no es registrado desde este formulario sino desde el de material a medida que se registrar un libro este tendrá que digitar el autor correspondiente a este libro.
Nombre este campo contiene el nombre del autor que no se registra desde este formulario sino desde el material.
Lugar de nacimiento este campo contiene el lugar en donde nació el autor, este campo no es obligatorio solo se tiene en cuenta cuando se sabe el dato correspondiente.

Fecha de nacimiento este campo contiene la fecha en que nació el autor, este campo no es obligatorio solo se registra cuando se tiene dicha información a disposición.
Lugar de muerte este campo contiene el lugar donde murió el autor si esta muerto y si tiene esta información.
Fecha de muerte este campo contiene la fecha en que murió el autor si esta muerto y si tiene esta información a disposición.

Las operaciones que se pueden realizar son:

- **Guardar**
- **Limpiar**
- **Salir**

GUARDAR

Permite almacenar la información digitada en la base de datos correspondiente.

Para este proceso, hay que tener en cuenta que los campos requeridos varían de acuerdo al formulario en que se está trabajando.

Este mismo comando te ayudara a actualizar la información de la siguiente manera.
Esta opción permite cambiar la información de un registro que se encuentra almacenado en la base de datos. El código es el único campo que no se puede actualizar.

LIMPIAR

Permite limpiar la información correspondiente a un registro que actualmente se encuentre en pantalla.

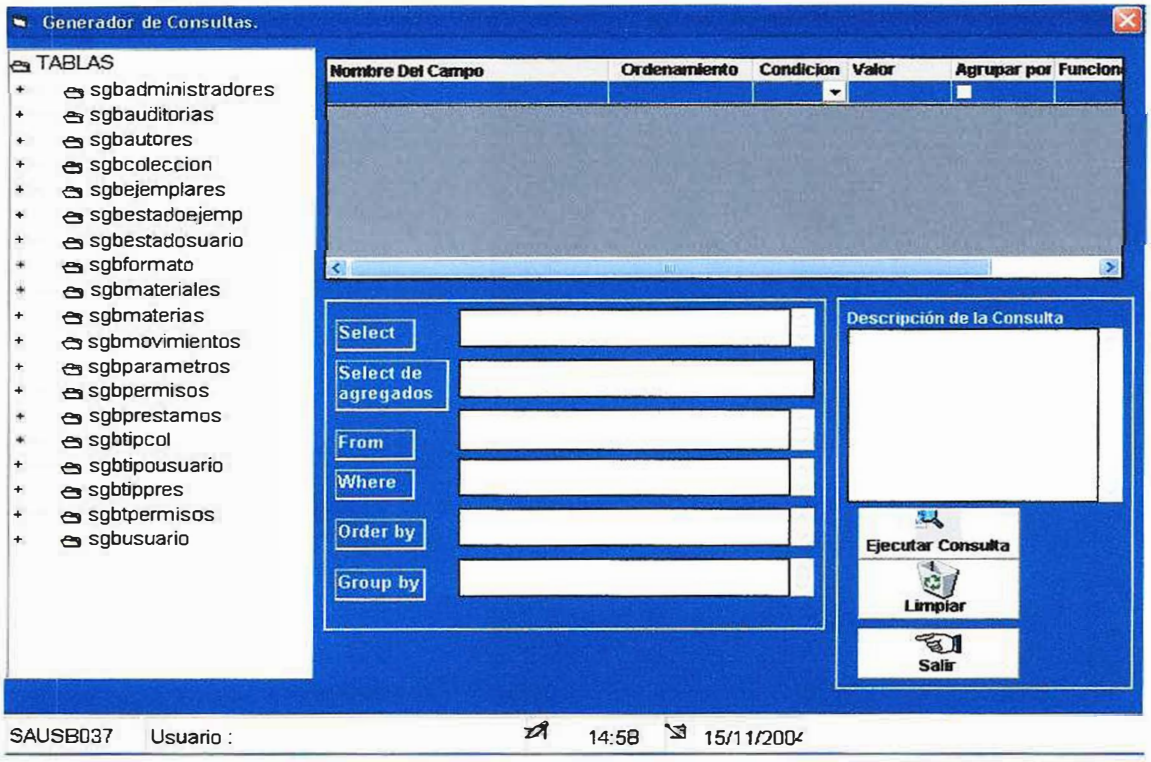
SALIR

Permite cerrar el formulario o de acceso al sistema y seguir en el software y poder consultar cualquier otro formulario.

REPORTES

REPORTES DINAMICOS

Este formulario es un sistema de generador de consulta, documentos y reportes que le permite al usuario diseñar sus propios documentos preimpresos, así como también crear sus propias consultas a partir de las tablas del sistema sin tener que recurrir a complicadas relaciones entre las mismas.



si desea realizar una consulta solo debe dar doble click sobre las o las tablas que desea y, escoger de ellas los campos que se necesiten. Una vez seleccionados los campos estos aparecerán inmediatamente en una grilla, donde usted tiene la posibilidad de ordenarlos, agruparlos y si es conveniente puede colocarle cualquier condición con su respectivo valor. Por ultimo debe dar click sobre cada una de las casillas que aparecen en la columna mostrar.

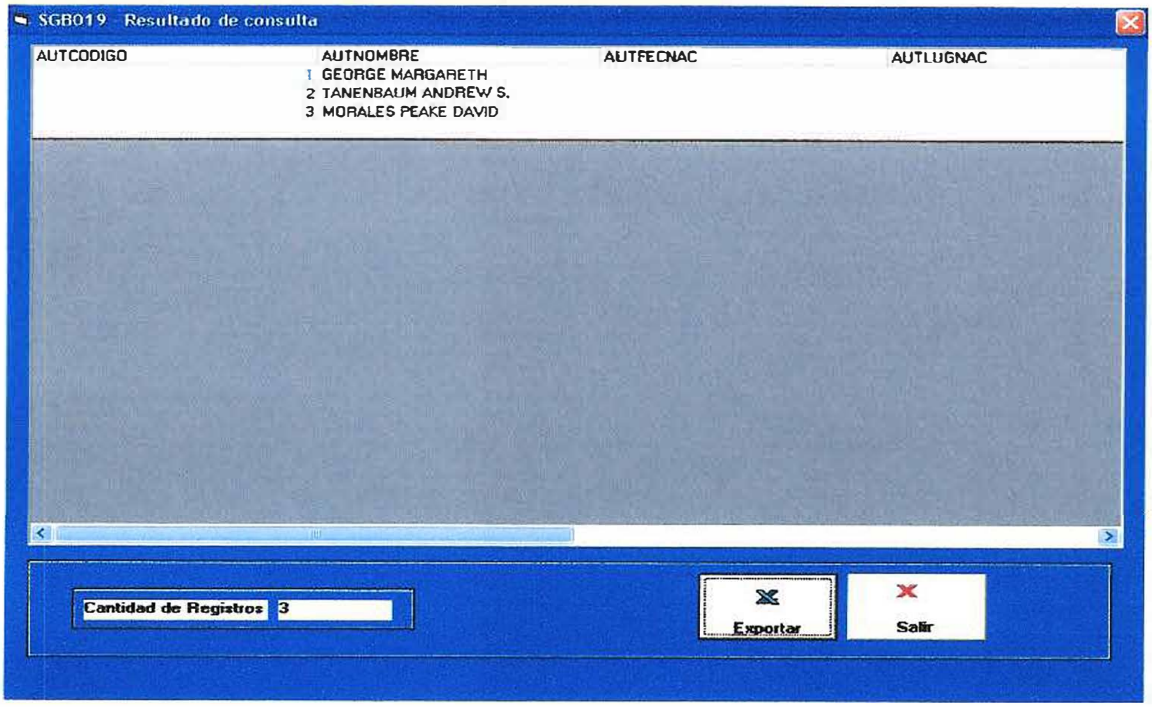
Las operaciones que se pueden realizar son:

- **Ejecutar consulta**
- **Limpiar**
- **Salir**

EJECUTAR CONSULTA

Permite mostrar la consulta que se le esta solicitando a la base de datos, al momento de ejecutar la consulta mostrara mensajes de información como los siguientes.

Para este proceso, hay que tener en cuenta que las consultas requeridas varían de acuerdo a la tabla y al campo en el que se esta consultando.
Después que se haya generado la consulta y se presiono enter en el mensaje anterior saldrá un formulario como el siguiente con toda la información que se solicito.

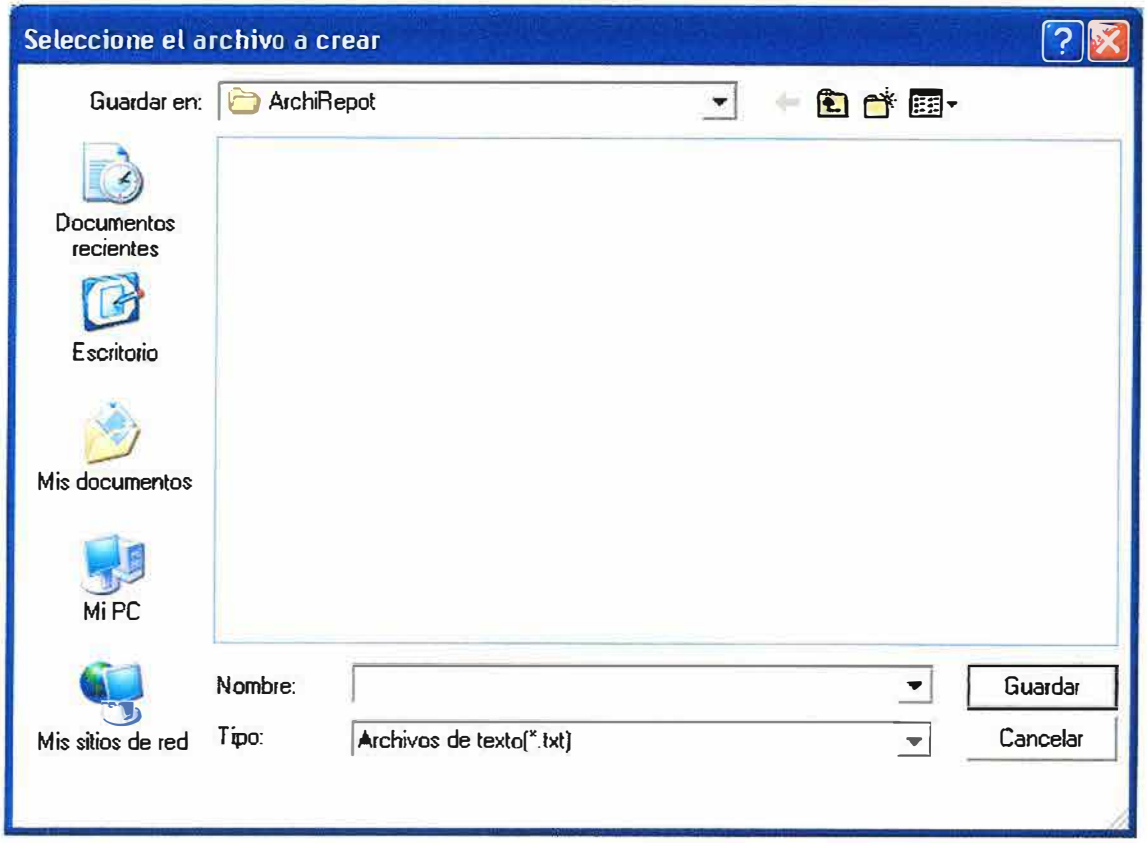


Este formulario tiene dos operaciones que se pueden realizar son:

- **exportar**
- **Salir**

EXPORTAR

Este comando envía la información del generador de reporte a un archivo plano.
Se realiza de la siguiente forma, aparecerá un cuadro en donde se coloca el nombre del archivo le dar en la opción guardar.



Después de dar click en la opción guardar le saldrá un mensaje de información como el siguiente.

LIMPIAR

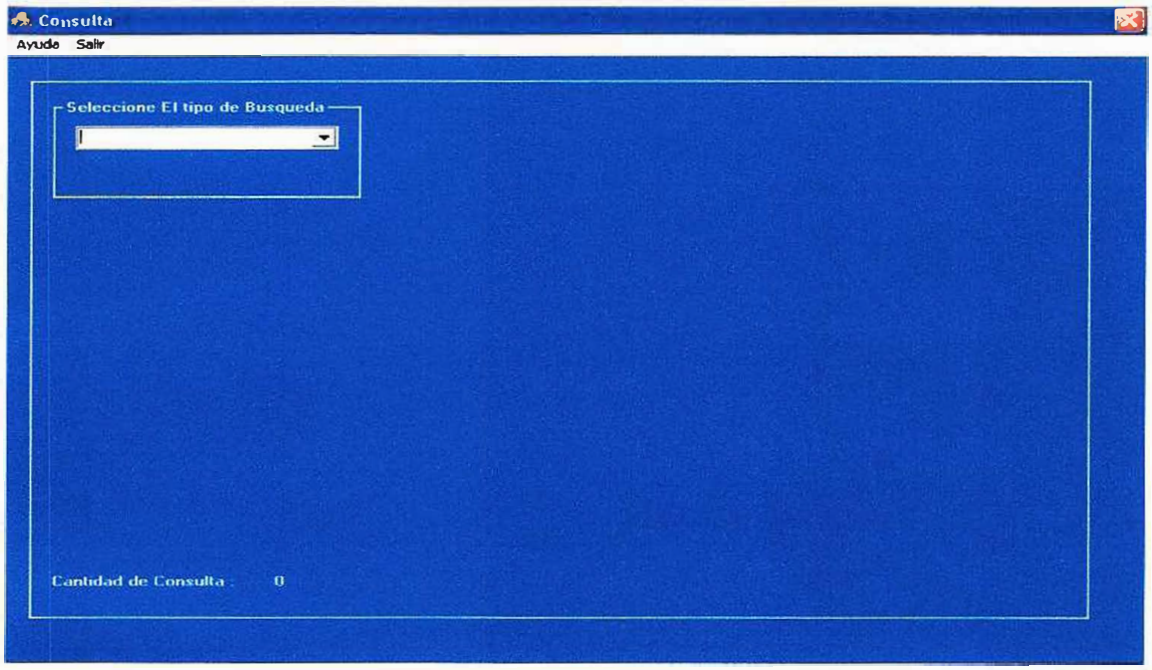
Permite limpiar la información correspondiente a un registro que actualmente se encuentre en pantalla.

SALIR

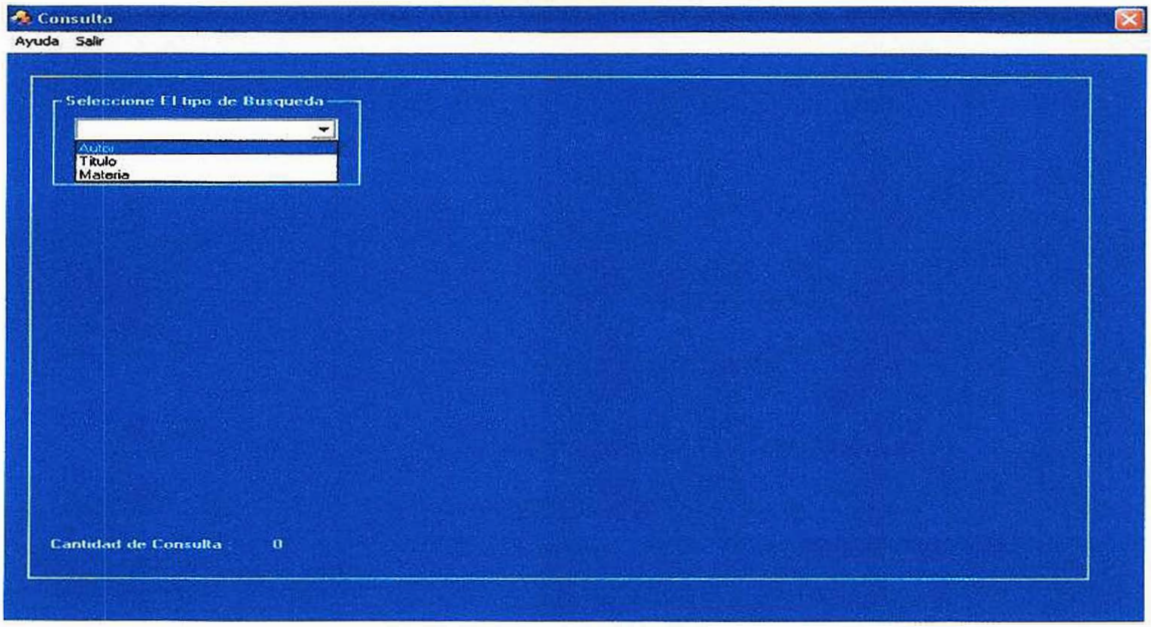
Permite cerrar el formulario o de acceso al sistema y seguir en el software y poder consultar cualquier otro formulario.

CATALOGO DE ACCESO EN LINEA (OPAC)

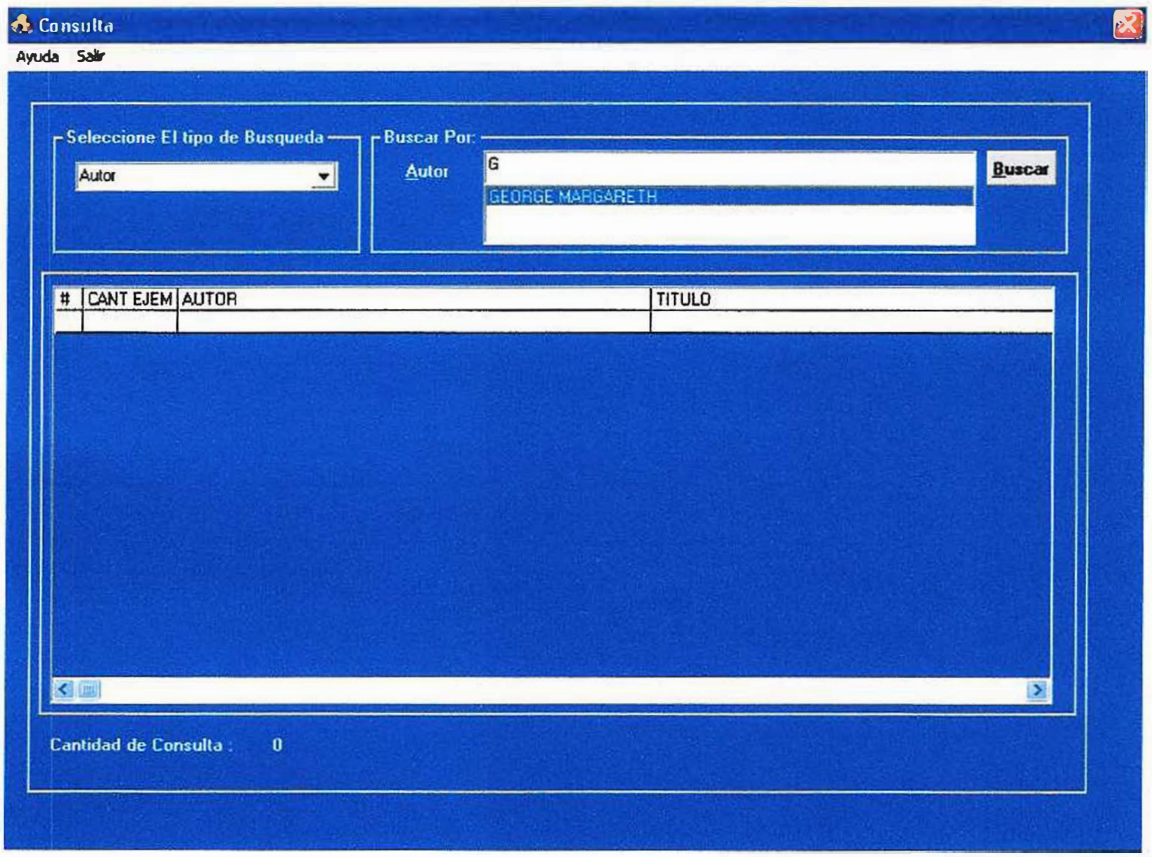
Este formulario es diseñado para que el usuario pueda hacer la consulta de libros existentes de la biblioteca.



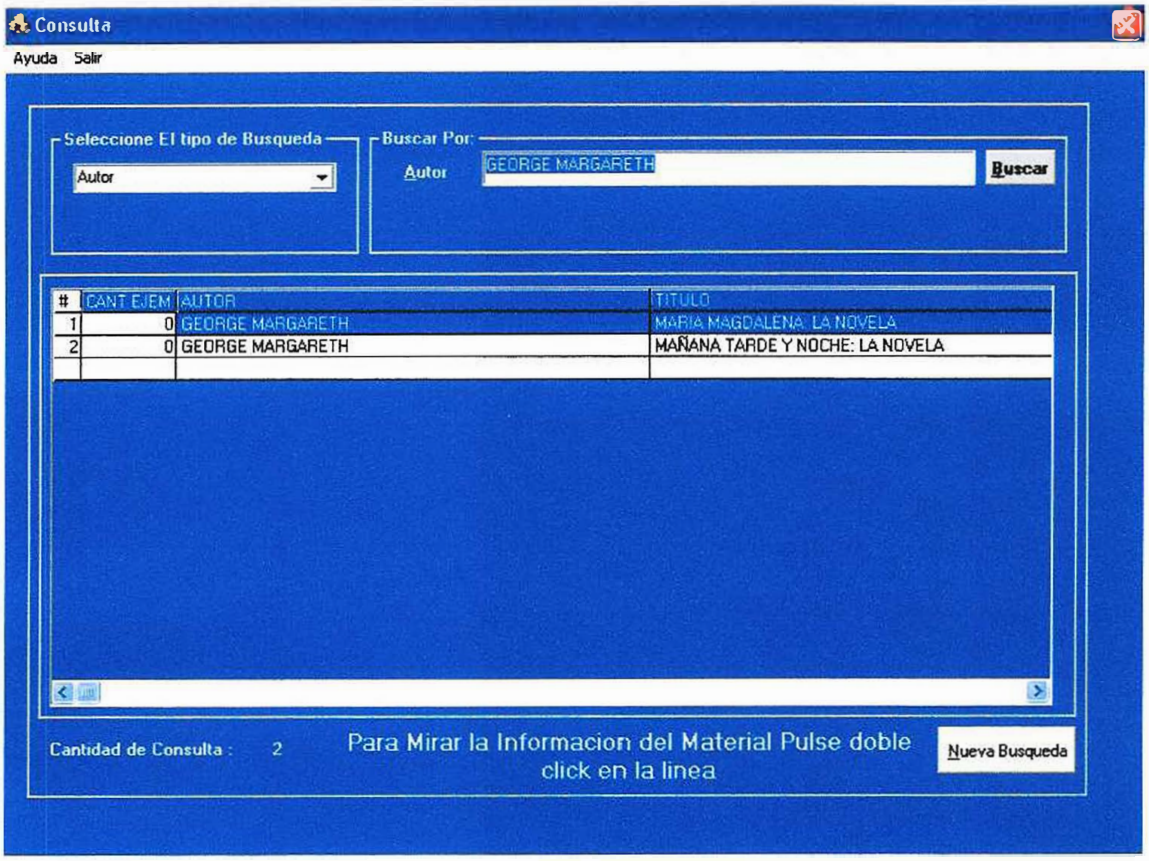
Esto será de la siguiente forma:
Se podrá consultar por autor, materia y tema del libro; primeramente se escogerá la opción por la cual desea hacer la consulta.



Autor esta opción le arrojara la información de los libros que pertenezcan al autor que esta solicitando.
Materia esta opción le arrojara la información de los libros que pertenezcan a la materia que esta solicitando.
Titulo esta opción le arrojara la información de los libros que contengan el titulo solicitando.
Luego de escoger la opción le mostrara un campo para escribir ya sea el autor, la materia o el titulo dependiendo la opción que haya escogido después le dará click al botón buscar.



Luego aparecerán todos los respectivos libros correspondientes a esta consulta; en donde escogerá el que sea más útil para el usuario, dando doble click sobre la línea del libro que escogió.



Después de dar doble click sobre la línea aparecerá un formulario como este, en donde obtendrá toda la información sobre el libro que esta solicitando.

Las operaciones que se pueden realizar son:

- **Buscar**
- **Nueva búsqueda**
- **Salir**

BUSCAR

Este comando permite generar la búsqueda en la base de datos de los libros que se desean consultar.

NUEVA BUSQUEDA

Este comando permite que el usuario pueda hacer otra busque diferente a la anterior.

SALIR

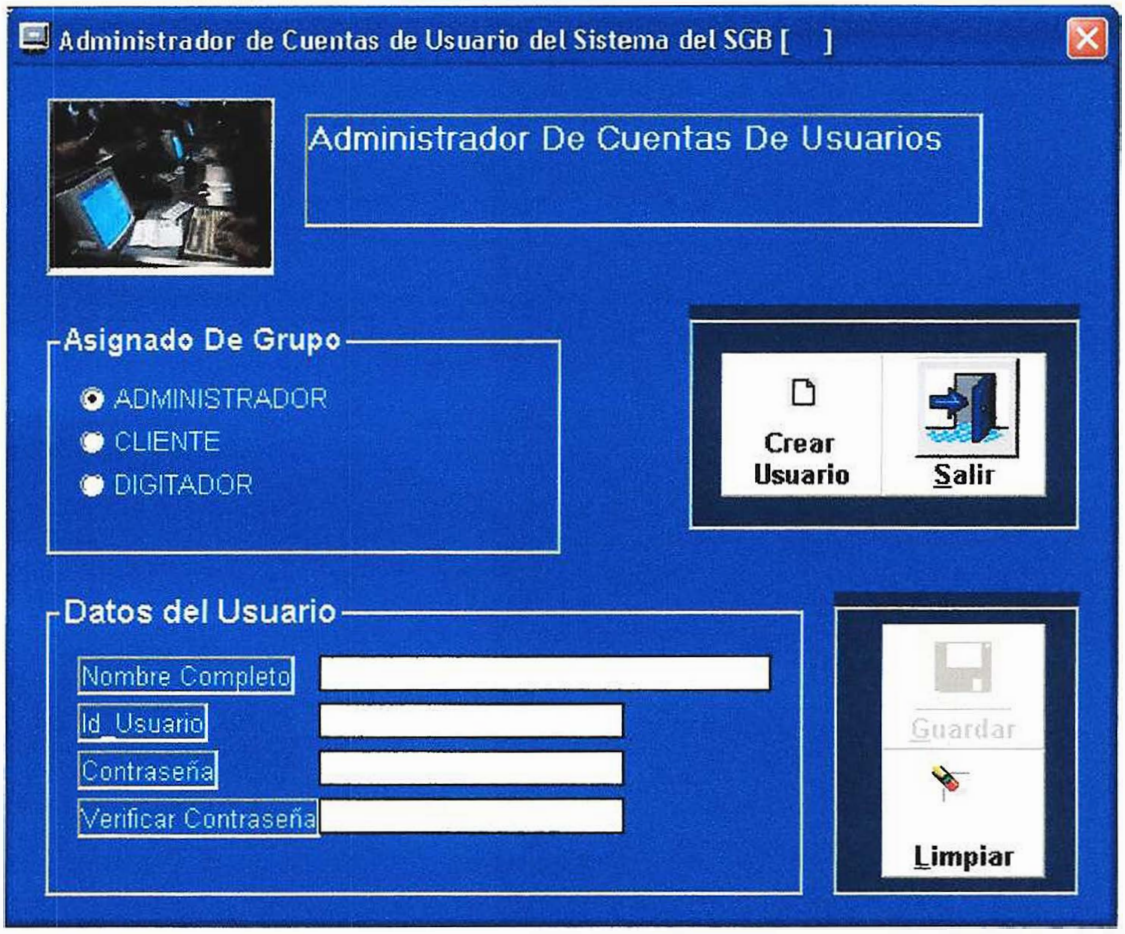
Permite cerrar el formulario o de acceso al sistema y seguir en el software y poder consultar cualquier otro formulario.

HERRAMIENTAS

ADMINISTRADOR

FORMULARIO DE CONTROL DE ACCESO

El formulario esta diseñado para crear los usuarios que deben tener permiso para entrar al sistema cada usuario tiene un permiso admitido ya sea como administrador, cliente o digitador después de escoger uno de estos usuarios debe dar click en el botón crear usuarios.



Este formulario se utiliza de la siguiente manera.

Nombre completo este campo contiene el nombre completo del usuario a quien se le esta creando la cuenta para que tenga acceso al sistema.

ID _ usuario este campo contiene el nombre como se llamara la cuenta del usuario que se esta creando.

Contraseña este campo contiene la clave de acceso al sistema que usted disponga al momento de crear la cuenta.
Verificar Contraseña este campo contiene la clave nuevamente para verificar que esa fue la clave que se le ha dado en realidad.

Las operaciones que se pueden realizar son:

- **Guardar**
- **Crear usuarios**
- **Limpiar**
- **Salir**
-

GUARDAR

Permite almacenar la información digitada en la base de datos correspondiente.

Para este proceso, hay que tener en cuenta que los campos requeridos varían de acuerdo al formulario en que se está trabajando.

Este mismo comando te ayudara a actualizar la información de la siguiente manera.
Esta opción permite cambiar la información de un registro que se encuentra almacenado en la base de datos. El código es el único campo que no se puede actualizar.

LIMPIAR

Permite limpiar la información correspondiente a un registro que actualmente se encuentre en pantalla.

CREAR USUARIOS

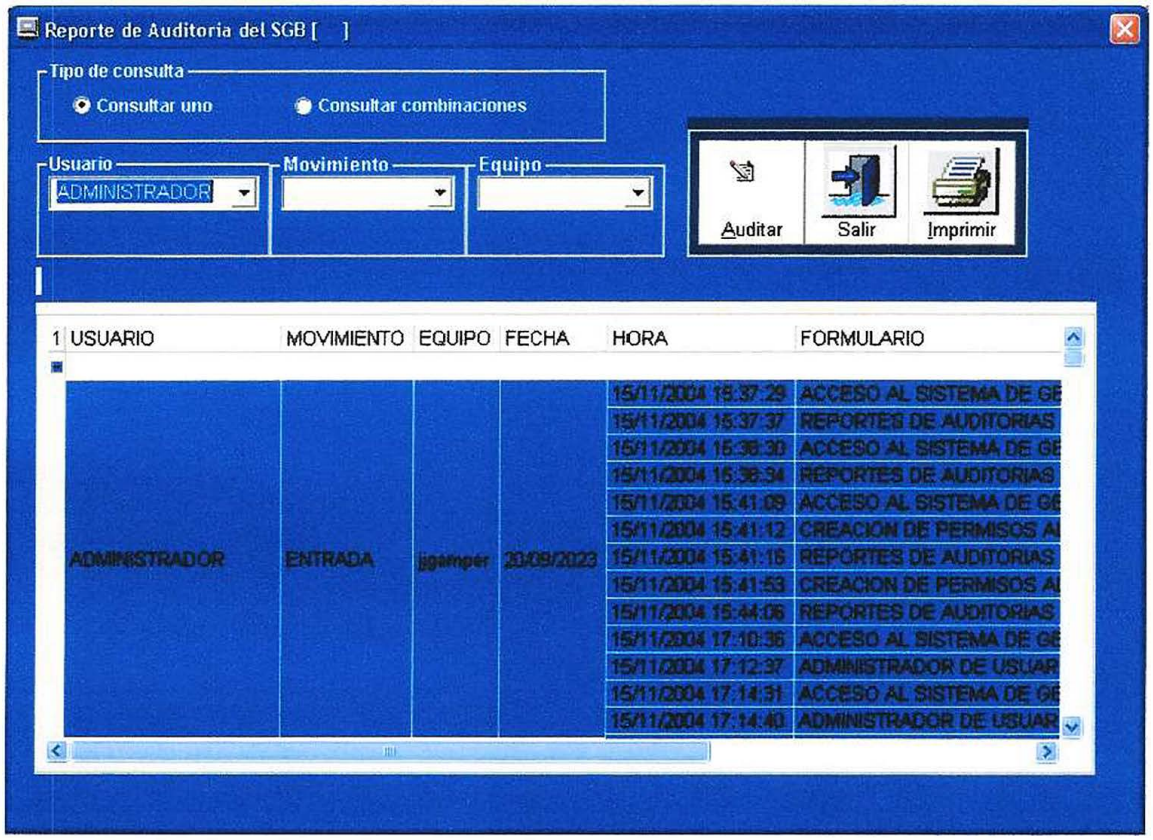
Permite crear los usuarios que podrán entrar al sistema y manipular la base de datos

SALIR

Permite cerrar el formulario o de acceso al sistema y seguir en el software y poder consultar cualquier otro formulario.

FORMULARIO DE AUDITORIAS

El formulario esta diseñado para consultar quien entra y quien sale del sistema, que tipo de movimiento realizo si guardo, modifico, actualizo.



Este formulario se utiliza de la siguiente manera.

Tipos de consulta:

Consultar uno esta opción le permite que el usuario escoja cual que quiere que se le haga la auditoria, entre estas tenemos, usuario, movimiento, equipo.

Consultar combinaciones esta opción permite que el usuario escoja dos a las cuales quiere que se le haga la auditoria.

Usuario esta opción le permitirá escoger el usuario que se les haya admitido permisos para entrar al sistema, estos usuarios son los

creados por el administrador de cuentas de usuario.
Movimientos este campo permite hacer la auditoria específicamente a las siguientes opciones de entrada, aguardar, actualizar.
Equipo este campo permite verificar desde que equipo de trabajo se realizan los anteriores movimientos.

Las operaciones que se pueden realizar son:

- **Auditar**
- **Imprimir**
- **Salir**

AUDITAR

Si presionamos click en este botón, nos muestra un reporte de todos los registros que deseamos obtener con la auditoria y este imprimirá el usuario, movimiento, hora, fecha, equipo y el formulario donde se realizo esta consulta.

IMPRIMIR

Si presionamos click en este botón, nos muestra un reporte de todos los registros auditados, en la opción que se desee.

Posee este botón con el fin de generar un reporte en donde sólo se configura la impresora a utilizar y el reporte estará listo con la información que se desea.

SALIR

Permite cerrar el formulario o de acceso al sistema y seguir en el software y poder consultar cualquier otro formulario.

EXPORTAR

Este formulario permite exportar datos a un archivo plano, para realizar, esta opera ración deberá seleccionar una tabla que se despliegue del árbol que se encuentre en este formulario.

IMPORTAR

Este formulario permite importar datos desde un archivo plano a la base de datos, para realizar, esta opera ración deberá seleccionar una tabla que se despliegue del árbol que se encuentre en este formulario.

AYUDAS

Este es un formato que esta diseñado para que el usuario pueda consultar el manejo de programa desde aquí sin tener que ir a los manuales.

Este formato se utiliza de la siguiente manera.
Se dará click sobre la palabra ayuda y este le mostrara este formato en donde se encuentra todo lo necesario para el manejo de este software.