

INTRODUCCIÓN

Los actuales sistemas de manejo de inventarios hacen posible la unificación de la información ingresada concerniente a los elementos sea de una empresa o en este caso un colegio. Con el pasar del tiempo los sistemas de información no solo servían como sistemas de inventarios sino que se integraron nuevas opciones que aprovechaban los elementos ingresados al sistema para realizar tareas como son los reportes de los mantenimientos, el manejo de los préstamos de elementos, y la opción de tener datos estadísticos de las bajas hechas.

Atendiendo con las necesidades anteriores se analizó, diseñó e implementó un sistema de información que cumple con las necesidades del colegio; ya que, aparte de ser un sistema de inventarios, tiene incorporados módulos que manejan las compras, mantenimientos, préstamos y las bajas de los elementos.

Para el desarrollo del sistema se utilizaron herramientas de software libre que cumplen con los parámetros para la implementación del proyecto de grado INTRACOLM.

1. DESCRIPCIÓN DEL AREA PROBLEMÁTICA

En el centro de la ciudad de Manizales, funciona el Colegio Mayor de Nuestra Señora, cuenta con aproximadamente 1000 estudiantes de los cuales un 70% son de bachillerato y el 30% restante lo conforman estudiantes de primaria; este Colegio hace parte de una cadena de instituciones que pertenecen a la arquidiócesis de Manizales y actualmente está dirigido por un jerarca de la Iglesia como máxima autoridad.

Esta entidad de carácter privado cuenta con una excelente planta física y con buenos recursos educativos y docentes que hacen del Colegio una de las mejores instituciones de la ciudad.

Una de las falencias que posee el colegio es la falta de control y administración de los elementos de trabajo como implementos de laboratorio, implementos deportivos, equipos de cómputo y elementos de estudio como material didáctico, implementos de dotación, documentos, libros y muebles y enseres; así como tampoco cuenta con un inventario de las salas de sistemas y laboratorios.

Ante esta problemática se pretende elaborar un sistema informático de administración y control de elementos educativos y de trabajo de la institución.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Diseñar e implantar un sistema de inventarios y gestión de archivos que permita registrar, controlar y administrar los elementos de educación y de trabajo del Colegio de Nuestra Señora de la ciudad de Manizales utilizando tecnología bajo software libre.

Aspectos tales como : asignación de equipos a empleados, estado de los equipos, cronogramas de mantenimientos preventivos y correctivos, solicitud de reparaciones y revisiones técnicas, e informes que permiten la toma de decisiones de los altos mandos en cuanto a la compra de nuevos bienes, datos estadísticos de labores realizadas por un determinado tiempo.

El sistema de información se desarrollara baja herramientas de software libre como son PHP Y Mysql.

2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Realizar un inventario de todos los elementos con los que cuenta el colegio.
- Evaluar en que estado se encuentran cada uno de los elementos y asignar características tales como serial, marca, estado, modelo, fabricante, fecha de compra, proveedor, N° factura, valor, vida útil, programa de mantenimiento y tiempo de uso.
- Realizar el análisis y el diseño del sistema de información.
- Mediante una combinación de herramientas de programación comenzar a desarrollar el sistema de información Web.
- Realizar la implementación del sistema de información.

3. JUSTIFICACIÓN

Actualmente el colegio no cuenta con un control de todos los elementos que posee, razón suficiente para generar un grado de preocupación al pensar que todos estos elementos hacen parte del patrimonio económico de la Institución y no se tienen cifras exactas ni un control total de estos bienes.

El desarrollo del sistema de información es necesario, debido a que en este momento no hay forma de controlar el material educativo que posee el colegio y solo se tienen cifras aproximadas e ideas vagas de lo que hay en la Institución ; es preocupante que los profesores y empleados encargados de los elementos no posean un control exacto de sus elementos ni conozcan cual es el estado de los mismos.

El sistema de información será una herramienta novedosa por que permitirá una serie de ventajas como; organización estructurada de los elementos, ubicación, estado, e informes que servirán como base para la renovación, reparación e renovación de los mismos.

Lo útil del sistema se reflejará en la eficiencia de la organización y el control sobre los elementos, además de la facilidad al acceso y modificación de los datos por quienes vayan a manipular el sistema de información.

4. MARCO TEORICO

4.1 MARCO CONCEPTUAL

4.1.1 Intranets y Extranets: Webs Privadas. Actualmente los términos “intranet” y “extranet” son dos de las palabras de moda más populares en el mundo de las comunicaciones electrónicas globales y de los sistemas de información.

INTRANET se refiere a una red privada, segura por lo general dentro de una compañía u organización que contiene datos propios de la compañía y restringe el acceso solo a las personas designadas.¹

En una Intranet, los usuarios pueden realizar las mismas tareas que en el Web - enviar correo electrónico, mandar documentos, actualizar material y hablar con otros usuarios. Las Intranets también permiten colaboración para trabajo en grupo en documentos y en gráficos, realizar videoconferencias y actualización continua de las bases de datos de una empresa. La gran diferencia es que una Intranet es más rápida y segura que la congestionada Internet.

Las **EXTRANETS** capacitan a los usuarios remotos para acceder la red interna de una compañía (o intranet) mediante Internet. Estos usuarios remotos podrían ser empleados, proveedores, socios o clientes.

¹MÁS ADELANTE, Diseño de Páginas Web, Alojamiento, Posicionamiento y Dominios [En Línea] Alicante, (España). Fecha de Consulta 06-03-2007. Inicio > FAQ > ¿Qué es una Intranet? - Definición de Intranet. Disponible en <http://www.masadelante.com/faq-intranet.htm>.

4.1.2 Software Libre.

(En inglés free software) es el software que, una vez obtenido, puede ser usado, copiado, estudiado, modificado y redistribuido libremente. El software libre suele estar disponible gratuitamente en Internet, o a precio de costo de la distribución a través de otros medios; sin embargo no es obligatorio que sea así y, aunque conserve su carácter libre, puede ser vendido comercialmente. Análogamente, el software gratis o gratuito (denominado usualmente Freeware) incluye en algunas ocasiones el código fuente; sin embargo, este tipo de software no es libre en el mismo sentido que el software libre, al menos que se garanticen los derechos de modificación y redistribución de dichas versiones modificadas del programa.²

Lo que hace del software libre beneficioso es el opción de que todo a quel que desee utilizarlo esta en libre condición siempre y cuando lo haga con fines benéficos para la sociedad, se debe tener en cuenta que el software libre tiene grandes ventajas como las de poder tener acceso al código fuente de los aplicativos, reproducción gratuita, en el mercado actual existen variados productos que son free y que son utilizados por universidades, empresas y personas naturales que explotan al máximo sus ventajas con fines académicos y en ocasiones con fines lucrativos.

² WIKIPEDIA, Free Software. [En Línea]. Buenos Aires (Argentina). Fecha de Consulta 12-02-2007 Disponible en http://es.wikipedia.org/wiki/Software_libre.

4.1.3 Libertades del Software. El software es "libre" si garantiza las siguientes libertades:

1. "libertad 0", ejecutar el programa con cualquier propósito (privado, educativo, público, comercial, etc.)
2. "libertad 1", estudiar y modificar el programa (para lo cual es necesario poder acceder al código fuente)
3. "libertad 2", copiar el programa de manera que se pueda ayudar al vecino o a cualquiera
4. "libertad 3", mejorar el programa, y hacer públicas las mejoras, de forma que se beneficie toda la comunidad.

Es importante señalar que las libertades 1 y 3 obligan a que se tenga acceso al código fuente. La "libertad 2" hace referencia a la libertad de modificar y redistribuir el software libremente licenciado bajo algún tipo de licencia de software libre que beneficie a la comunidad.

4.1.4 Tipos de Licencias. Una licencia es aquella autorización formal con carácter contractual que un autor de un software da a un interesado para ejercer "actos de explotación legales". Pueden existir tantas licencias como acuerdos concretos se den entre el autor y el licenciatarario. Desde el punto de vista del software libre, existen distintas variantes del concepto o grupos de licencias.

- **Licencias Estilo BSD**, llamadas así porque se utilizan en gran cantidad de software distribuido junto a los sistemas operativos BSD. El autor, bajo tales licencias, mantiene la protección de copyright únicamente para la renuncia de garantía y para requerir la adecuada atribución de la autoría en trabajos

derivados, pero permite la libre redistribución y modificación, incluso si dichos trabajos tienen propietario.

- **Licencias Estilo MPL y Derivadas**, Esta licencia es de Software Libre y tiene un gran valor porque fue el instrumento que empleó Netscape Communications Corp. para liberar su Netscape Communicator 4.0 y empezar ese proyecto tan importante para el mundo del Software Libre: Mozilla. Se utilizan en gran cantidad de productos de software libre de uso cotidiano en todo tipo de sistemas operativos.

4.1.5 UML

UML (Lenguaje Unificado de Modelado) es un conjunto de herramientas, que permite modelar (analizar y diseñar) sistemas orientados a objetos.

- **Herramientas UML**

UML podría definirse como un “conjunto de herramientas”, donde cada una de ellas posee una finalidad específica. Dicha caja de herramientas contiene:³

Diagrama de casos de uso

Diagrama de clases Diagrama de estados

Diagrama de secuencias

Diagrama de actividades

Diagrama de colaboraciones

Diagrama de componentes

³ INGENIEROSOFTWARE, UML. Diagramas UML. [En Línea]. Málaga (España). Fecha de Consulta 09-02-2007 Inicio > UML. Diagramas UML. Disponible en <http://www.ingenierosoftware.com/analisisydiseno/uml.php>.

Diagrama de distribución

UML no es un método de desarrollo. No dice cómo pasar del análisis al diseño y de éste al código. No son una serie de pasos que te llevan a producir código a partir de unas especificaciones.

UML al no ser un método de desarrollo es independiente del ciclo de desarrollo a seguir, puede encajar en un tradicional ciclo en cascada, o en un evolutivo ciclo en espiral o incluso en los métodos ágiles de desarrollo.

4.1.6 Herramientas de Desarrollo

- **MySQL**

Es un sistema de gestión de base de datos, multihilo y multiusuario con más de seis millones de instalaciones. MySQL AB desarrolla MySQL como software libre en un esquema de licenciamiento dual. Por un lado lo ofrece bajo la GNU GPL, pero, empresas que quieran incorporarlo en productos propietarios puede comprar a la empresa una licencia más permisiva que les permita ese uso.⁴

Está desarrollado en su mayor parte en ANSI C.

Al contrario de proyectos como el Apache, donde el software es desarrollado por una comunidad pública, y el copyright del código está en poder del autor individual, MySQL está poseído y patrocinado por una empresa privada, que

⁴ WIKIPEDIA, MySQL [En línea]. Buenos Aires (Argentina). Fecha de Consulta 03-09-2006
Disponible en <http://es.wikipedia.org/wiki/MySQL>.

posee el copyright de la mayor parte del código. Esto es lo que posibilita el esquema de licenciamiento anteriormente mencionado. Además de la venta de licencias propietarias, la compañía ofrece soporte y servicios. Para sus operaciones contratan trabajadores alrededor del mundo que colaboran vía Internet. MySQL AB fue fundado por David Axmark, Allan Larsson, y Michael Widenius.

- **Lenguajes De Programación**

Existen varias APIs que permiten, a aplicaciones escritas en diversos lenguajes de programación, acceder a las bases de datos MySQL, incluyendo C, C++, C#, Pascal, Delphi (via dbExpress), Eiffel, Smalltalk, Java (con una implementación nativa del driver de Java), Lisp, Perl, PHP, Python, Ruby, REALbasic (Mac), FreeBASIC, y Tcl; cada uno de estos utiliza una API específica. También existe un interfaz ODBC, llamado MyODBC que permite a cualquier lenguaje de programación que soporte ODBC comunicarse con las bases de datos MySQL⁵

- **Aplicaciones**

MySQL es muy utilizado en aplicaciones web como MediaWiki o Drupal, en plataformas (Linux/Windows-Apache-MySQL-PHP/Perl/Python), y por herramientas de seguimiento de errores como Bugzilla. Su popularidad como aplicación web está muy ligada a PHP, que a menudo aparece en combinación con MySQL. MySQL es una base de datos muy rápida en la lectura cuando utiliza el motor no transaccional MyISAM, pero puede provocar problemas de integridad en entornos de alta concurrencia en la modificación.

⁵ DESARROLLOSWEB, Breve Historia de PHP. [En Línea]. Madrid (España). Fecha de Consulta 08-10-2006 Disponible en <http://www.desarrolloweb.com/articulos/436.php>.

- **Plataformas**

MySQL funciona sobre múltiples plataformas, incluyendo AIX, BSD, FreeBSD, HP-UX, GNU/Linux, Mac OS X, NetBSD, Novell Netware, OpenBSD, OS/2 Warp, QNX, SGI IRIX, Solaris, SunOS, SCO OpenServer, SCO UnixWare, Tru64, Windows 95, Windows 98, Windows NT, Windows 2000, Windows XP, Windows Vista y otras versiones de Windows. También existe MySQL para OpenVMS.⁶

- **Lista de Web Servers**

4D WebSTAR, AOLserver, Apache, BadBlue, Baikonur Web App Server, Covalent Enterprise Ready Server, ESAWEB, Enterprise WebServer for NetWare, GoAhead WebServer, Hawkeye, iTools, Java Server, Jigsaw, Microsoft Internet Information Services, RapidSite, RomPager Embedded Web Server, Roxen WebServer, Sambar Server, Savant, Servotec Internet Server, Shadow Web Server.

- **Servidor Web y Tipos de Servidores**

Básicamente, un servidor web sirve contenido estático a un navegador, carga un archivo y lo sirve a través de la red al navegador de un usuario. Este intercambio es mediado por el navegador y el servidor que hablan el uno con el otro mediante HTTP.⁷

⁶ MÁS ADELANTE. ¿Qué es un servidor WEB? [En Línea]. Alicante (España). Fecha de Consulta 03-06-2007 Inicio > FAQ> ¿Qué es un servidor WEB? Disponible en <http://www.masadelante.com/faq-servidor-web.htm>.

⁷ PERALTA, A., El servidor Web. Arquitectura y Funcionamiento. [En Línea]. Madrid (España). Fecha de Consulta 02-23-2007 Disponible en <http://observatorio.cnice.mec.es>.

4.2 MARCO REFERENCIAL

4.2.1 Historia de la Arquidiócesis. La Arquidiócesis de Manizales está enclavada en el Departamento de Caldas, creado por la Ley 17 del año 1905. La Diócesis de Manizales fue creada el 11 de abril del año 1900 por Bula del Papa León XIII, siendo su primer Obispo Monseñor Gregorio Nacianceno Hoyos Yarza.

La nueva Diócesis fue desmembrada, de Manizales hacia el norte, de la Diócesis de Medellín y de Manizales hacia el sur, de la Diócesis de Popayán. Primeramente quedó como sufragánea de Popayán y desde el 24 de febrero de 1902 quedó como sufragánea de la Arquidiócesis de Medellín.⁸

Su Santidad Pío XII erigió las Diócesis de Pereira y Armenia, el 17 de diciembre de 1952, segregándolas de Manizales. El 10 de mayo de 1954 el Papa Pío XII erigió la nueva Provincia Eclesiástica de Manizales y elevó a la Diócesis de Manizales a la dignidad de Arquidiócesis. Luego constituyó como sufragáneas a las Diócesis de Pereira y Armenia y cuando el Papa Juan Pablo II, creó la Diócesis de La Dorada-Guaduas el 29 de marzo de 1984, la hizo también sufragánea de Manizales. Su primer Arzobispo fue Monseñor Luis Concha Córdoba.

La Arquidiócesis está conformada por familias muy cristianas, de allí que sea una Diócesis rica en vocaciones al Sacerdocio Ministerial y a la Vida Consagrada. Es la única en el mundo que a lo largo de su historia le ha dado tres parejas de hermanos Obispos a la Iglesia: son los hermanos Rubén y Samuel Silverio Buitrago Trujillo; Alberto y Hernán Giraldo Jaramillo y Germán y Jorge García Isaza.

⁸ Cec, Arquidiócesis (Bogotá) Colombia. Fecha de Consulta 09-09-2003 Disponible en <http://www.cec.org.co/jurisdicciones>.

Por el aumento de vocaciones la Arquidiócesis de Manizales está colaborando con varias Iglesias Hermanas, con un total de 17 sacerdotes enviados. Las Diócesis que reciben esta ayuda son: en Cuba: la Diócesis de Bayamo-Manzanillo, en Chile: la Arquidiócesis de Santiago de Chile y en Colombia las Diócesis de: Apartadó, Buenaventura, Popayán, Mocoa-Sibundoy, Florencia, Engativá y Líbano-Honda.

La Arquidiócesis está dividida en cuatro Zonas Episcopales: Zona de Oriente de Manizales: “Cristo Rey”. Zona Occidente de Manizales: “Nuestra Señora del Rosario”. Zona Norte (Rural): “La Inmaculada”. Zona Sur: (Rural): “Nuestra Señora de las Victorias”. A la vez cada zona Episcopal está dividida en Vicarías Foráneas. En total son 10

4.2.2 Colegio Mayor de Nuestra Señora

El Colegio fue fundado en el año de 1934 por el Arzobispo Juan Manuel González Arbeláez. Al principio era un lugar de residencias. Su sede empezó en el actual Ley de la carrera 22, ahora se encuentra ubicado en la carrera 24, al pasar de cada año, el Colegio ha formado unos verdadero Caballeros Colseñora.

Aprobado por Nueva Resolución # 03823 de octubre 7 de 1999. Carrera 24 N° 18 - 46. Tel. 8 83 03 37. El colegio fue fundado en el año de 1934 por el Arzobispo Juan Manuel González Arbeláez.⁹

⁹ COLEGIO MAYOR DE NUESTRA SEÑORA. Nuestro Colegio. Manizales (Colombia). Fecha de Consulta 03-03-2007. Inicio > Colegio. Disponible en <http://www.colsenora.edu.co>.

5. METODOLOGIA

5.1 TIPO DE TRABAJO

El proyecto es desarrollo tecnológico, en el cual se desarrollara un sistema de información en ambiente Web para el Colegio Mayor de Nuestra Señora.

5.2 ETAPAS PARA EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN Y RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.

5.2.1 Etapa 1: Desarrollo de Formularios, Encuestas y Entrevistas.

Actividad 1. Se elaboraron formularios impresos que sirvieran como soporte para la recolección de los elementos de cada una de las áreas a sistematizar. Este formulario fue estandarizado con el fin de extraer los datos más relevantes de los elementos; las áreas que se analizaron fueron SISTEMAS, DEPORTES, MEDIOS AUDIOVISUALES Y LABORATORIO DE FISICA Y QUIMICA.

Actividad 2. Se realizaron visitas a cada una de las áreas que sistematizon con el fin de conocer el como se puede generar una solución.

Actividad 3. Se programaron reuniones con cada una de las áreas que se va a intervenir para cuestionar y analizar como se realizan los procesos con el fin de

realizar un análisis previo de cómo se puede construir el sistema y pensar cuales son las posibles soluciones para el colegio.

5.2.2 Etapa 2. Análisis del Sistema utilizando OMT con notación UML.

Actividad 1. (Anexo A) Se creó un documento con el cual se analizó la problemática que vive el colegio, éste fue analizado dando el surgimiento de los casos de uso mediante los siguientes pasos:

- Descripción de la problemática mediante documento.
- Mediante el documento se extrajeron los posibles procesos y actores que podrían intervenir en el análisis del sistema.
- Mediante los casos de uso se relata como los usuarios manejan los procesos.
- Para la diagramación de los casos de uso se usó Visual Paradigm.

Actividad 2. Creación del modelo estático, se siguieron los siguientes pasos. (Anexo B).

- Se elaboró una lista de sustantivos que son posibles clases.
- Se depuraron los sustantivos encontrados.
- Se crearon los atributos y métodos de las clases encontradas.
- Se procedió a buscar y crear herencias, si existían.
- Se procedió a buscar y crear asociaciones, si existían.
- Se procedió a buscar y crear agregaciones, si existían.
- Se crearon las multiplicidades de todas las clases creadas y se refinaron.

- Para la diagramación del modelo de clases se utilizó el paradigma.

Actividad 3. (Anexo C) Creación del modelo dinámico. Este modelo consta de cuatro diagramas: diagramas de estado, diagrama de actividades, diagrama de secuencia y diagramas de colaboración para la elaboración se analizaron los siguientes aspectos:

- Se tomó cada clase y se analizó su estado,
- Si en algún momento cambió de actividad se creó un diagrama de actividades por cada clase analizada, manejando los métodos creados por cada clase.
- Se creó el diagrama de secuencia a partir de los mensajes que se manejaron entre cada clase.
- A partir de los diagramas de secuencia se crearon los diagramas de colaboración de las clases que intervinieron en cada diagrama de secuencia.
- Se procedió a crear los diagramas utilizando el software Visual Paradigm.

Actividad 4. Creación del modelo funcional, mediante los siguientes pasos:
(Anexo D)

- Se diseñaron nuevos casos de uso para los nuevos procesos que resultaron del análisis del sistema.
- Se crearon casos de uso por separado por cada proceso descrito.
- Se procedió a crear los diagramas con el software Visual Paradigm.

5.2.3 Etapa 3. Diseño del sistema

Actividad 1. Casos de uso para el nuevo sistema: los casos de uso se elaboraron de la siguiente forma. (Anexo E)

- Al conocer como funcionaria el sistema se procedió a diagramar los nuevos casos de uso.
- Se diseñaron los nuevos casos de uso teniendo en cuenta los procesos que se realicen en el sistema.
- Para el diseño del nuevo sistema se utilizó Visual Paradigm.

Actividad 2. Diagrama de paquetes (Anexo F)

- Se analizaron las clases que se pueden tener en cada paquete con sus respectivas asociaciones, agregaciones y herencias.
- Se crearon los paquetes que fueron necesarios para que se entendiera el sistema.
- Se conectaron los paquetes por un atributo de una clase Intermedia.

Actividad 3. Diagrama de Componentes (Anexo G)

- Se buscaron los componentes del sistema.
- Se unieron los diferentes componentes del sistema , mostrando la relación entre ellos.
- Se buscaron los subsistemas que realizaron las conexiones desde los componentes o entre ellos.
- Se conectaron todos los componentes entre ellos.

Actividad 4. Diagrama de Despliegue (Anexo H)

- Se buscaron los componentes.
- Se crearon las relaciones entre ellos.
- Se crearon los nodos, que permitieron unir los modelos físicos con los lógicos, mostrando la interacción en las características de desarrollo y puesta en funcionamiento.

5.2.4 Etapa 4. Implementación

Actividad 1. Elaboración en papel de los pantallas del nuevo sistema:

- Como primera medida se diseñó la página central de la aplicación por medio de una recolección de imágenes institucionales y alusivas al colegio.
- Se procedió a diseñar un modelo estándar para la realización de los formularios.
- Se utilizó el software Macromedia Dreamweaver para diseñar los formularios.

Actividad 2. Elección del lenguaje script a utilizar:

- Después de investigar los tipos de lenguajes script existentes se procedió a seleccionar a PHP como el lenguaje a utilizar, debido a que la aplicación que se va a desarrollar es de ambiente Web, adicionalmente PHP es compatible con todos los servidores Web.

- Se utilizó PHP versión 4.0.
- Como complemento del PHP se utilizó Dreamweaver por la compatibilidad que ofrece y por las muchas ventajas que ofrece a la hora del desarrollo.
- Como sistema operativo se escogió Windows XP por afinidad de los complementos.

Actividad 3. Elección de la base de datos a utilizar.

- Se investigaron las bases de datos existentes (Software Libre).
- Se investigó la compatibilidad que tenían las bases de datos con las aplicaciones que se adjuntarían como son el servidor Web y el lenguaje script.
- Se optó por utilizar como base de datos MySQL por ser una base de datos estable, robusta y de gran capacidad, como complemento para administrar el MySQL se utilizó SQLyog que es un IDE para manipular la base de datos gráficamente.
- Se seleccionó mysql-4.0.22.
- Como sistema operativo base se seleccionó Windows xp profesional por ser compatible con los aplicativos de los cuales depende el sistema de información.

Actividad 4. Elección del servidor Web a utilizar.

- Como servidor Web se selecciono INTERNET INFORMATION SERVER por la facilidad de su instalación y la compatibilidad con el PHP y el MySQL.

5.2.5 Etapa 5. Implantación del sistema.

Actividad 1. Selección del Servidor y pruebas preliminares.

- Por medio de la administración y la rectoría se aprobó la asignación de un computador de procesador AMD semprom de 3800 MHZ, 512 MB en ram, disco duro de 80 GB, Windows xp profesional.
- Se realizaron pruebas de red con el fin de que al momento de instalar el aplicativo funcionara correctamente en un entorno de red.
- Se revisaron los equipos clientes; revisión de compatibilidad de sistema operativo, Internet Explorer y funcionamiento en general.
- Se configuro el acceso del aplicativo en los demás equipos de la red.

Actividad 2. Pruebas para el nuevo Sistema.

- Se instalaron los aplicativos concernientes al aplicativo: MySQL, PHP, SQLyog e Internet information Server.

- Se realizaron pruebas al servidor Web invocándolo desde Internet explorer <http://localhost>.
- Se configuró correctamente la base de datos, se probó internamente abriendo las tablas y accediendo sus propiedades.
- Se copiaron los archivos correspondientes al aplicativo, se copiaron en el subdirectorio C:\inetpub\wwwroot.
- Se configuró la resolución de la pantalla. (para una vista optima del sistema se recomienda u1024 x 768 píxeles)
- Se configuró la pagina de inicio en las propiedades del Internet explorer <http://localhost/colegio>.
- Por último se alimentó la base de datos y se comenzó a realizar pruebas en el nuevo sistema.

6. RESULTADOS

El sistema de información de inventarios, INTRACOLM, es un software de prototipo, creado bajo software libre, conformado por tres módulos que realizan unas determinadas funciones para el Colegio Mayor de Nuestra Señora: inventario de elementos, préstamos, bajas, compras y mantenimientos.

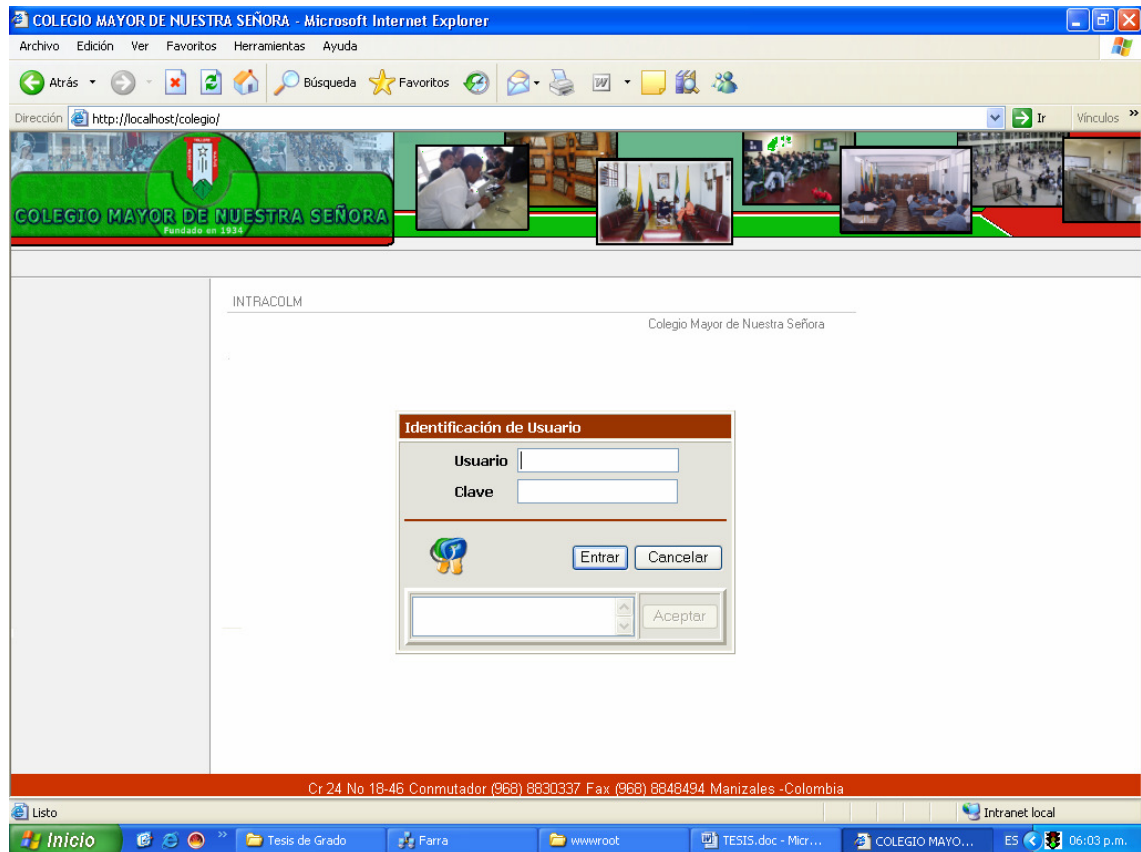
INTRACOLM está diseñado para realizar la precompra del elemento, ingresar el nuevo elemento al área que corresponde, una vez que se ingresa el elemento se puede realizar préstamos y medición de los préstamos, bajas del elemento y se pueden ingresar los mantenimientos realizados a los elementos, el nuevo sistema es un gran avance tecnológico para el colegio puesto que el inventario de los elementos se realizaba con formularios impresos en papel, al igual que los registros de mantenimientos, compras y bajas. lo que generaba desorden y pérdida de la información almacenada.

Con el desarrollo del nuevo sistema solo bastará con saber las características del elemento e ingresarlo al sistema en tiempo real, quedando automáticamente almacenado el nuevo registro.

Una de las principales funciones del sistema es la consulta de las acciones hechas sobre un elemento como lo son las fechas en las que se realizó la compra, fecha en que se realizó un mantenimiento, préstamos que se han realizado, y la fecha en que se realizó una baja.

INTRACOLM es un sistema de información con un alto nivel de seguridad al permitir que sus cuatro módulos contengan su información independiente.

Figura 1. Pagina de inicio e ingreso a INTRACOLM



Una vez se ingresa el usuario y contraseña, se despliega una pagina que contiene los siguientes ítems. (Figura 2)

- **Sistema:** en la opción sistema se encuentran los subítems como son **configuración:** que cuenta con las opciones E-mail Web master, Formularios del sistema y opciones de módulos. **Seguridad:** que cuenta con las opciones usuarios, perfiles y permisos, por último se encuentra la opción salir.
- **Módulos:** en la opción módulos se encuentran los cuatro módulos del sistema que son: Sistemas Informáticos, laboratorio de Física y Química, Medios Audiovisuales y Recreación y Deporte. Cuando se ingresa a cualquier módulo se cuenta con las siguientes opciones: **Ingreso de datos** que a su vez contiene las opciones

de equipos y elementos, empleados, proveedores, cargos administrativos, divisiones y áreas, Tipos de Bajas, Tipos de Mantenimientos.

- **Web Master:** en la opción Web master se encuentra el e-mail del desarrollador del sistema.
- **Ayuda:** en la opción ayuda podremos encontrar el manual de usuario y una opción Acerca De donde están registrados los desarrolladores del sistema.
- **Movimientos:** que a su vez contiene las opciones de Compras, Bajas Préstamos y Mantenimientos.
- **Reportes:** que a su vez contiene Historial de Equipos, Prestamos con vencimiento y reporte de salida.

Figura 2. Pagina general de INTRACOLM.

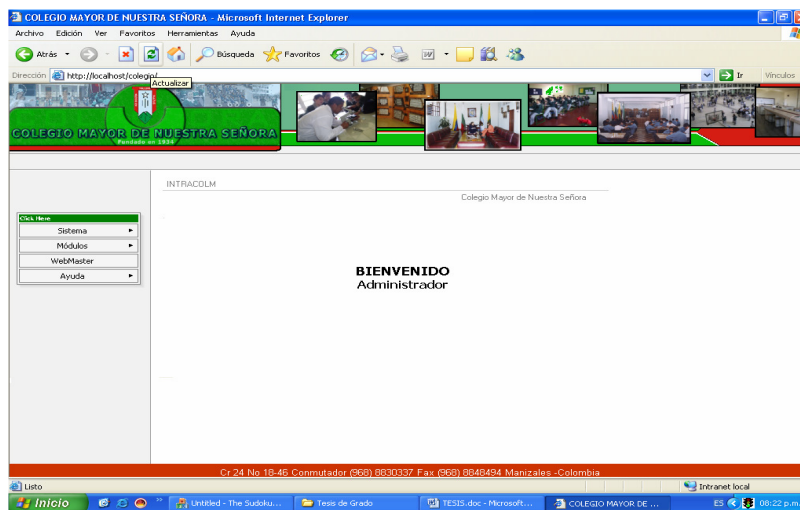
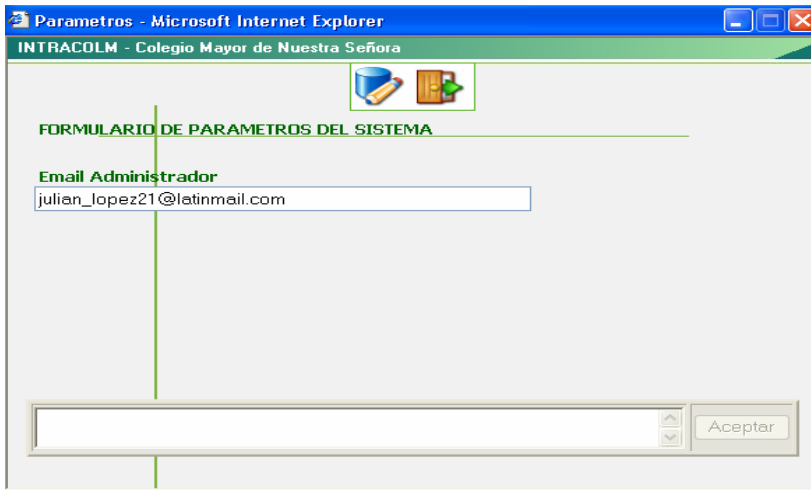
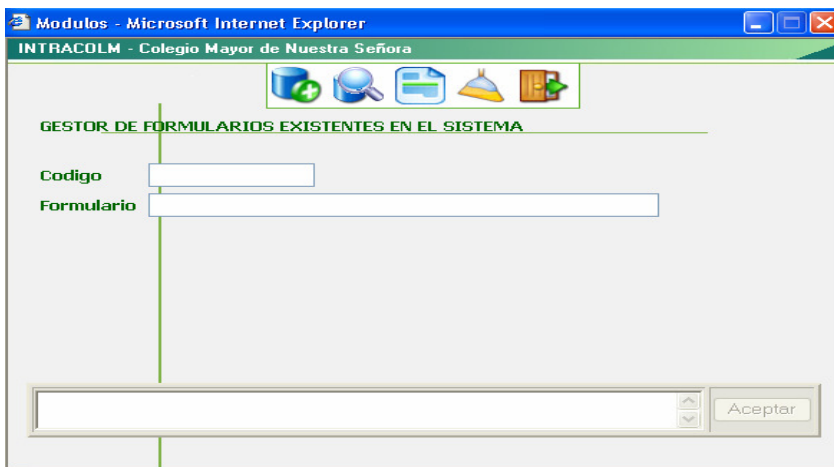


Figura 3. Email- Web Master



Con esta opción se puede consultar el e-mail del desarrollador del sistema.

Figura 4. Formularios existentes del sistema



Este formulario que sirve para consultar los modelos que tiene el sistema. **Nota:** esta opción solo debe ser a modo de consulta puesto que solo sería útil para una futura actualización del sistema.

Figura 5. Opciones de Módulos.

Microsoft Internet Explorer
INTRACOLM - Colegio Mayor de Nuestra Señora

OPCIONES OPERACIONALES PARA FORMULARIOS

Codigo

Nombre

Aceptar

En esta opción se puede consultar las opciones con las que cuenta cada módulo como son adicionar, listar, eliminar, actualizar.

Figura 6. Registro de Usuarios.

Microsoft Internet Explorer
INTRACOLM - Colegio Mayor de Nuestra Señora

FORMULARIO PARA EL REGISTRO DE USUARIOS

Usuario

Nombre

Cargo +

Perfil +

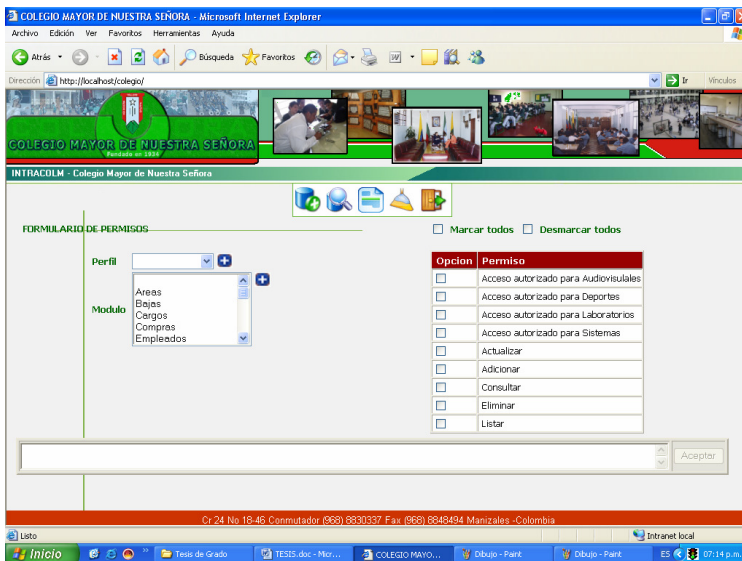
Clave

Confirmar

Aceptar

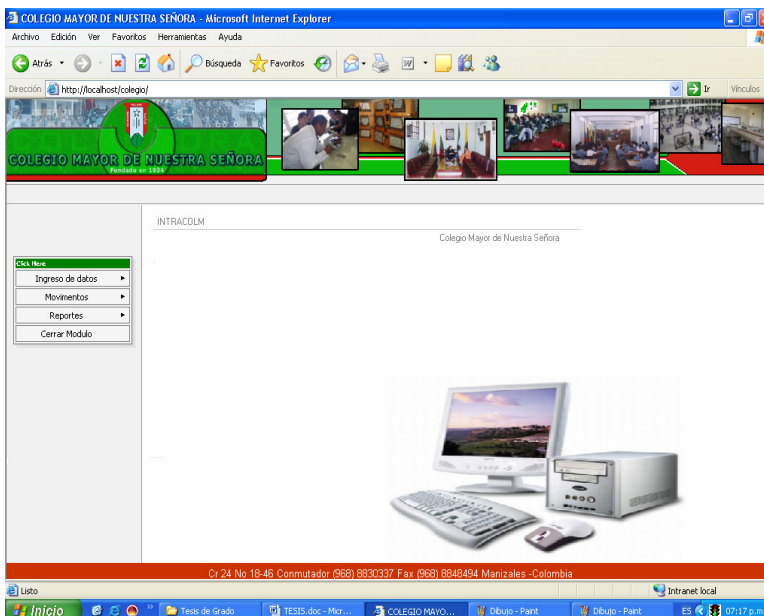
En esta opción se ingresan los nuevos usuario del sistema.

Figura 7. Permisos.



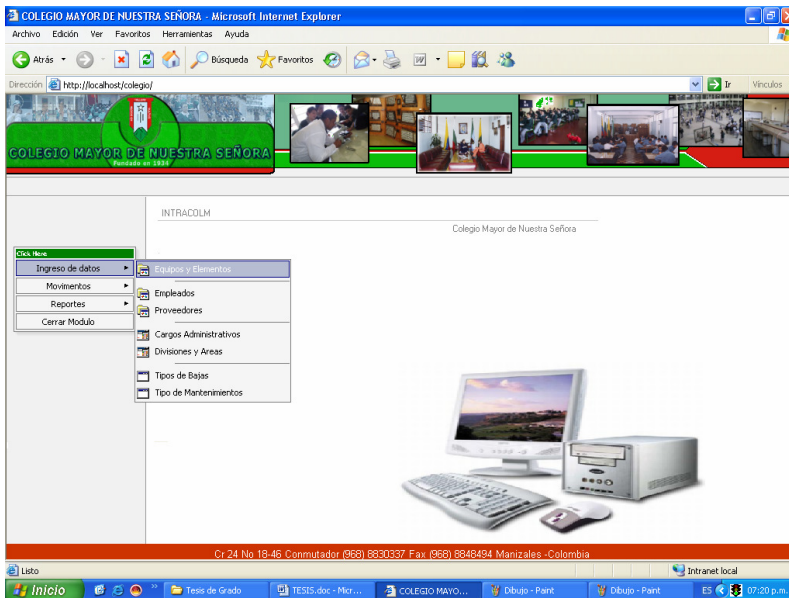
Esta opción es una de las más importantes pues es aquí donde se le dan los permisos a los usuarios que manejarán el sistema.

Figura 8. Ingresar a Módulos.



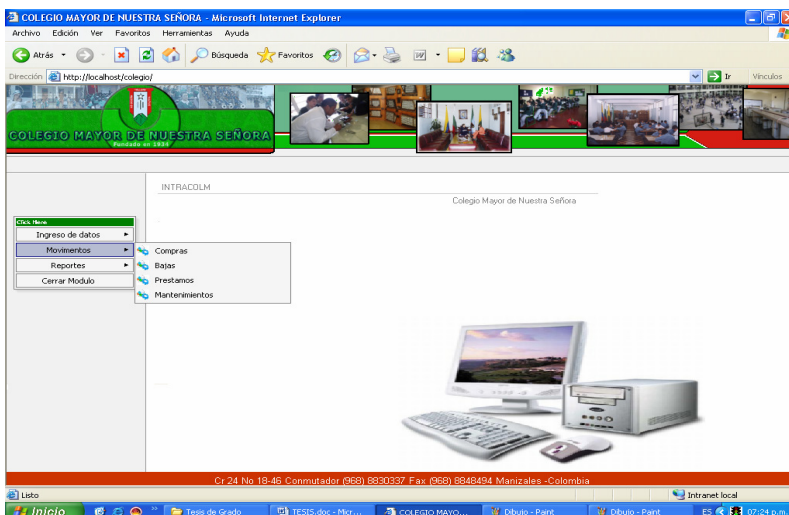
Nota: todos los módulos del sistema cuentan con las mismas opciones por lo que no es necesario explicar los cuatro módulos.

Figura 9. Ingreso de datos.



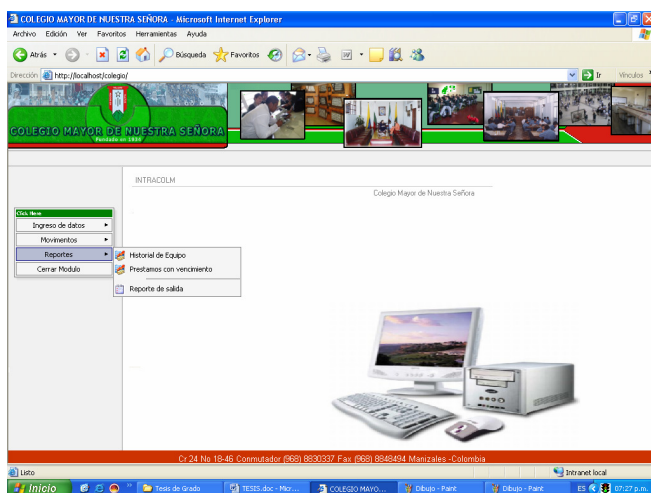
En este formulario de cuenta con las opciones de Equipos y elementos, Empleados, Proveedores, Cargos Administrativos, Divisiones y Áreas, Tipos de Bajas, Tipos de Mantenimientos.

Figura 10. Movimientos.



Este formulario cuenta con las opciones de Compras, Bajas, Prestamos, Mantenimientos.

Figura 11. Reportes.



En este formulario cuenta con las opciones de Historial de Equipos, Prestamos con Vencimiento, Reporte de Salida.

7. CONCLUSIONES

El Software, INTRACOLM, Intranet del Colegio Mayor de Nuestra Señora permite:

- Por medio de las herramientas de diseño y administración se desarrollo e implementó el sistema de información que cuenta con cuatro módulos; Sistema Informáticos, Laboratorio Física y Química, Medios Audiovisuales y Recreación y Deporte.
- Permite tener un inventario completo de los elementos del colegio de acuerdo con las áreas mencionadas anteriormente.
- Controla los prestamos y los tiempos de los mismos permitiendo tener un control sobre los elementos.
- Permite ingresar tareas como mantenimientos y reparaciones realizadas a los elementos.
- Una opción donde se puede consultar todas las acciones que se le han realizado a los elementos como son la fecha de compra, baja, mantenimientos y prestamos del elemento que se quiere consultar.
- En un solo modulo se maneja todo lo concerniente a los equipos que ya han sido ingresados, empleados, los proveedores que tiene el colegio, los cargos que existen, las áreas del colegio, los tipos de bajas que se pueden dar y los tipos de mantenimientos que se pueden realizar.
- Uno de los aspectos más importantes la seguridad; cada vez que se crea un usuario se pueden asignar permisos de acuerdo a las labores que realizara en el sistema.

8. RECOMENDACIONES

Para un buen funcionamiento del sistema se recomienda utilizar como explorador Internet Explorer 6 o una versión superior para un rendimiento óptimo del sistema.

Si se utilizan exploradores como Mozilla Firefox, Opera o Netscape se puede perder la configuración del aplicativo y no funcionar en óptimas condiciones, en conjunto con el Internet explorer se recomienda utilizar Windows XP Profesional SP2 como plataforma.

A futuro se puede mejorar el sistema de información con la inserción de módulos de asignación de elementos por estudiantes, registro de notas, y registro diario de asistencia.

9. BIBLIOGRAFÍA

Libros

AFERGAN, Michael, DARNELL, Rick, FARRAR Brian, JACOBS Russ, MEDINETS David, MULLEN Robert y FOGHLU, O Mícheál. Programación en web 6 en 1. México: PHH Prentice Hall, 1998. 1005 p

KENDALL, Kenneth E. y KENDALL ,Julie E. Análisis y diseño de sistemas. 3ª ed. México: Pearson Educación, 1997. 947 p

LARMAN, Craig. Análisis y diseño. México: Pearson Educación, 1999. 536 p

LAUDON, Keneth C. y LAUDON, Jane P. Administración de los sistemas de información. 3ª ed. México: PHH Prentice Hall, 1996. 885 p

MCCONNELL, Steve. Desarrollo y gestión de proyectos informáticos. Madrid: McGraw-Hill, 1996. 956 p

MORRISON, Michael. Avanza diseño en HTML y XML. Madrid: McGraw-Hill, 2003. 340 p

SENN, James A. Análisis y diseño de sistemas de información. 2ª ed. Colombia: McGraw-Hill, 1992. 962 p

WEB

Cec, Arquidiócesis (Bogota) Colombia. Fecha de Consulta 09-09-2003 Disponible en <http://www.cec.org.co/jurisdicciones>.

COLEGIO MAYOR DE NUESTRA SEÑORA. Nuestro Colegio. Manizales (Colombia). Fecha de Consulta 03-03-2007. Inicio > Colegio. Disponible en <http://www.colsenora.edu.co>.

DESARROLLOSWEB, Breve Historia de PHP. [En Línea]. Madrid (España). Fecha de Consulta 08-10-2006 Disponible en <http://www.desarrolloweb.com/articulos/436.php>

INGENIEROSOFTWARE, UML. Diagramas UML. [En Línea]. Málaga (España). Fecha de Consulta 09-02-2007 Inicio > UML. Diagramas UML. Disponible en <http://www.ingenierosoftware.com/analisisydiseno/uml.php>.

MÁS ADELANTE. ¿Qué es un servidor WEB? [En Línea]. Alicante (España). Fecha de Consulta 03-06-2007 Inicio > FAQ > ¿Qué es un servidor WEB? Disponible en <http://www.masadelante.com/faq-servidor-web.htm>.

MÁS ADELANTE, Diseño de Páginas Web, Alojamiento, Posicionamiento y Dominios [En Línea] Alicante, (España). Fecha de Consulta 06-03-2007. Inicio > FAQ > ¿Qué es una Intranet? - Definición de Intranet. Disponible en <http://www.masadelante.com/faq-intranet.htm>.

PERALTA, A., El servidor Web. Arquitectura y Funcionamiento. [En Línea]. Madrid (España). Fecha de Consulta 02-23-2007 Disponible en <http://observatorio.cnice.mec.es>.

WIKIPEDIA, Free Software. [En Línea]. Buenos Aires (Argentina). Fecha de Consulta 12-02-2007 Disponible en [http://es.wikipedia.org/wiki/Software libre](http://es.wikipedia.org/wiki/Software_libre).

WIKIPEDIA, MySQL [En línea]. Buenos Aires (Argentina). Fecha de Consulta 03-09-2006 Disponible en <http://es.wikipedia.org/wiki/MySQL>.

ANEXOS

ANEXO A.

Descripción del problema

Actualmente en el Colegio Mayor de Nuestra Señora las compras, los préstamos, bajas, reparación de elementos deportivos, medios audiovisuales y equipos de cómputo se realiza de la siguiente forma:

Adquisiciones: La adquisición de elementos se deriva de una solicitud realizada por el profesor encargado del área, esta es revisada y analizada por la administradora quien evalúa la necesidad, viabilidad y el presupuesto para la nueva compra; si la solicitud es viable y necesaria para la institución se consultara con el rector quien será finalmente quien aprobara o desaprobara la nueva adquisición, si esta es aprobada la administradora invita a cotizar a los proveedores para que estos realicen la respectiva cotización del nuevo bien que se desea adquirir, teniendo las cotizaciones se analizan en compañía de la administradora y el encargado del área solicitante; analizadas las cotizaciones se toma la mejor decisión y se realiza la compra del nuevo bien.

En el momento que el nuevo bien llega al colegio mediante un formato físico se ingresa el nuevo elemento y se entrega al profesor encargado del área este a su vez es anexado al inventario del colegio.

Préstamos: Solo aplica para elementos de medios audiovisuales, elementos deportivos y elementos de laboratorio de física y química.

De forma verbal el profesor o empleado realiza la solicitud del elemento que requiere, una vez solicitado el elemento la persona encargada del área diligencia un formato donde se especifica todo lo referente al préstamo que se realizo.

Mantenimiento y Reparación: El mantenimiento y reparación de los elementos se da mediante una solicitud del profesor o persona encargada del área, una vez realizada la solicitud se procede a llamar a la empresa encargada de suministrar el soporte técnico y mantenimiento de los elementos.

Cabe resaltar que de cada revisión técnica o mantenimiento de los elementos se genera un reporte sirve como soporte para la toma de decisiones.

Bajas: Las bajas son el resultado de una revisión técnica, mantenimiento o reparación que determinen que el elemento no es lo suficientemente optimo o por motivos de reparación no es posible el funcionamiento continuo del elemento, realizada la solicitud de baja del elemento es aprobada o desaprobada por la administradora de acuerdo a su costo a la hora de la compra y mirando cuanto dinero se ha invertido en su reparación o mantenimiento.

Falencias

1. No tienen un control exacto ni ordenado de los bienes que poseen.
2. Todo lo referente a préstamos, reportes, documentación de bienes adquiridos, bajas, mantenimiento y reparación de elementos se encuentran consignados en hojas a manera de inventario manual.
3. Muchos de sus elementos en mal estado son dejados por ahí sin tomar ninguna determinación

Solución

Compras: Las compras se realizarán de forma tal que el sistema tendrá una opción para diligenciar la solicitud de la nueva compra, esta a su vez podrá ser visualizada por la administradora y allí ella mediante una opción podrá aprobar o desaprobar y escribir comentarios. Una vez aprobada la compra se consultará en el sistema la lista de proveedores existentes mediante llamadas telefónicas avisos en el periódico o correos electrónicos se invitara a cotizar a los proveedores; una vez analizadas las cotizaciones en compañía de la administradora y el rector se tomara la decisión final y se comprara el elemento, una vez comprado el elemento se ingresaran al sistema todos los datos concernientes con la compra como seriales, marca, modelo, # factura...y esto a su vez hará parte del inventario en el sistema de información.

Préstamos: Los préstamos se realizarán mediante un formato sistematizado que maneje la persona encargada de realizar los préstamos de los elementos en el cual se manejarán datos como vigencia del préstamo y datos tanto de la persona que preste como del mismo elemento tales como estado, cantidad y fecha de entrega del préstamo. Una vez devuelto el elemento se desactivara la opción de devolución del sistema de préstamo.

Mantenimiento y reparación: Con el sistema de información se programaran rondas de mantenimiento y visitas técnicas.

En esta parte del sistema se llevara un control de todas las reparaciones y mantenimientos realizados a los equipos con sus respectivas fechas.

Teniendo en cuenta los reportes realizados en el modulo de mantenimiento y reparaciones se analizarán con el fin de dar de baja los elementos que estén teniendo sobre costos o se determine que es mejor comprar otro por que este ya

no tiene arreglo definitivo. La baja de dichos elementos se cargaran en el modulo de bajas del sistema donde se almacenaran los respectivos datos de la baja.

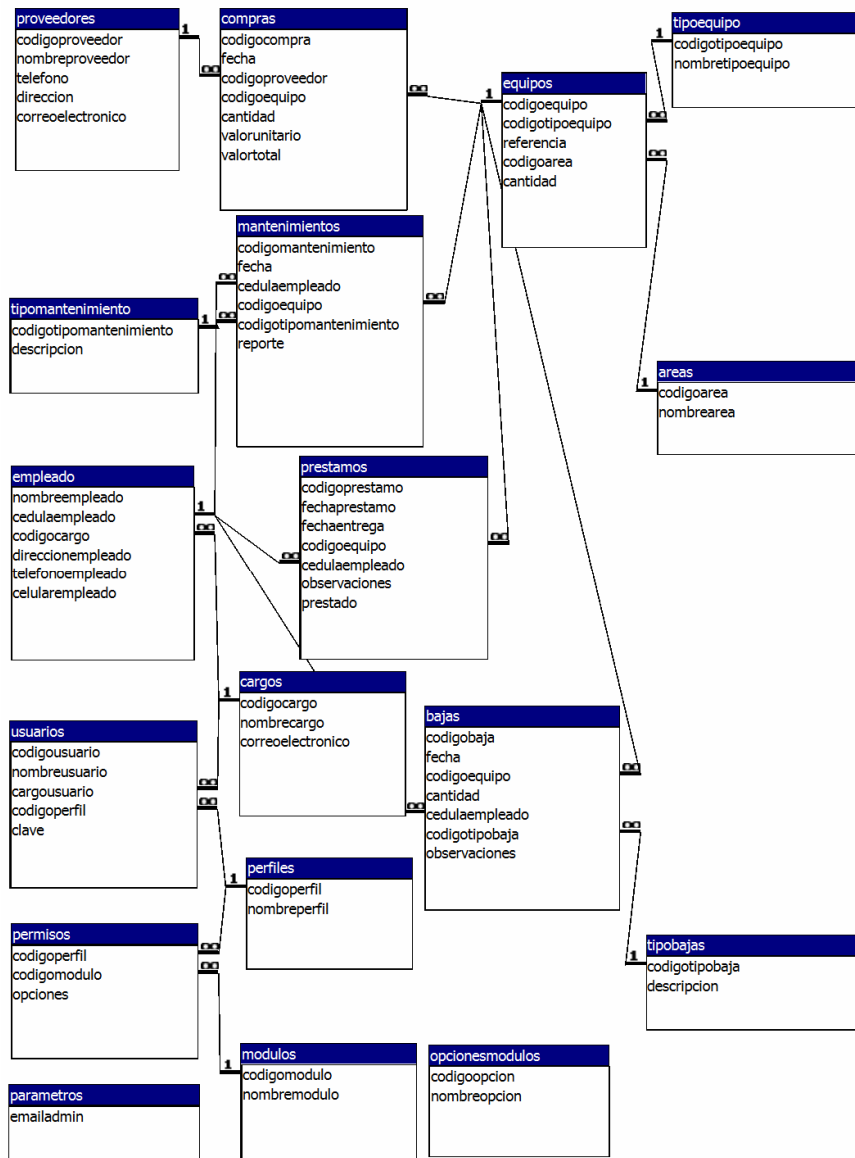
Soluciones

1. Mantener un control exacto de los bienes que maneja el sistema.
2. Ayudar a mantener los elementos en condiciones óptimas.
3. Servirá como soporte para la toma de decisiones (Compras y bajas).
4. Los préstamos se realizaran de una forma ordenada y sistematizada.
5. Mantendrá la hoja de vida de los equipos actualizada (Mantenimiento y reparaciones realizadas).

Nota: El sistema de información no maneja estadística ni contabilidad.

ANEXO B.

Diagrama de Clases del Diseño



ANEXO C. MODELO DINAMICO

Diagramas de Estados

Diagrama de Estados Elementos

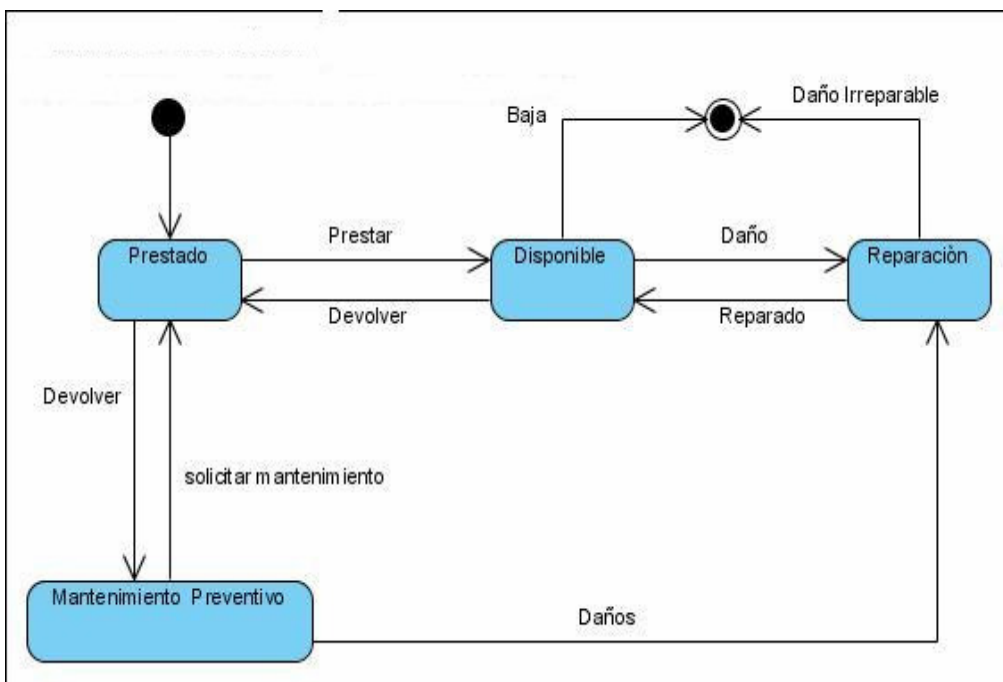
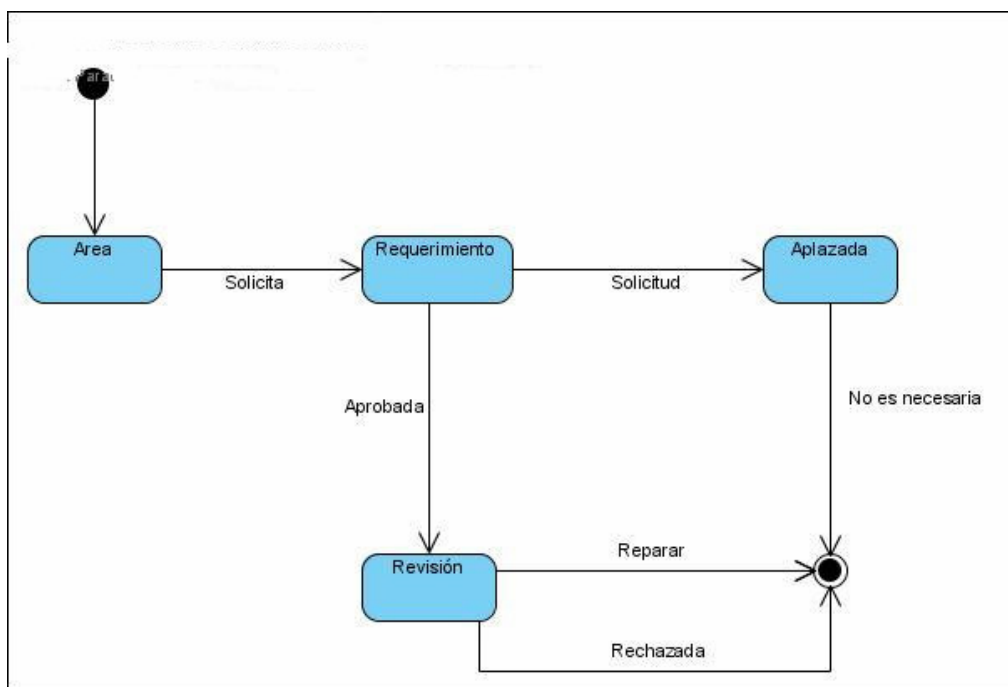


Diagrama de Estado Generar Solicitud.



Diagramas de Actividades

Diagrama de Actividades Comprar



Diagrama de Actividades Bajas

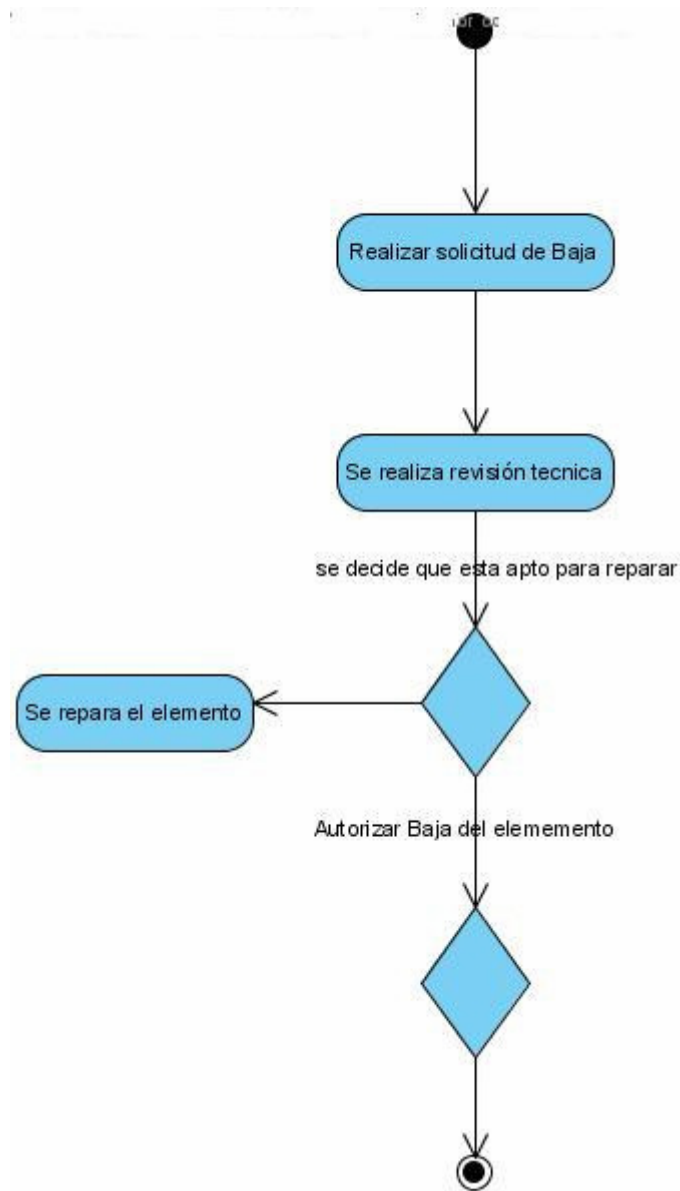


Diagrama de Actividades Devoluciones

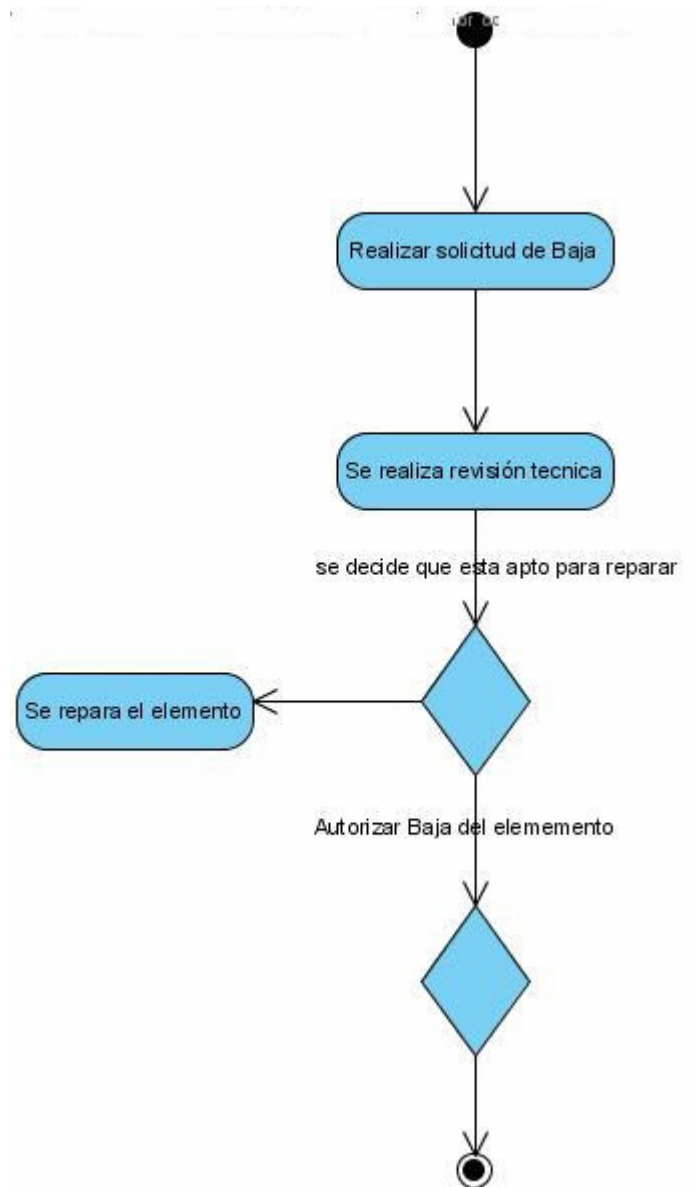


Diagrama de Actividades Prestar

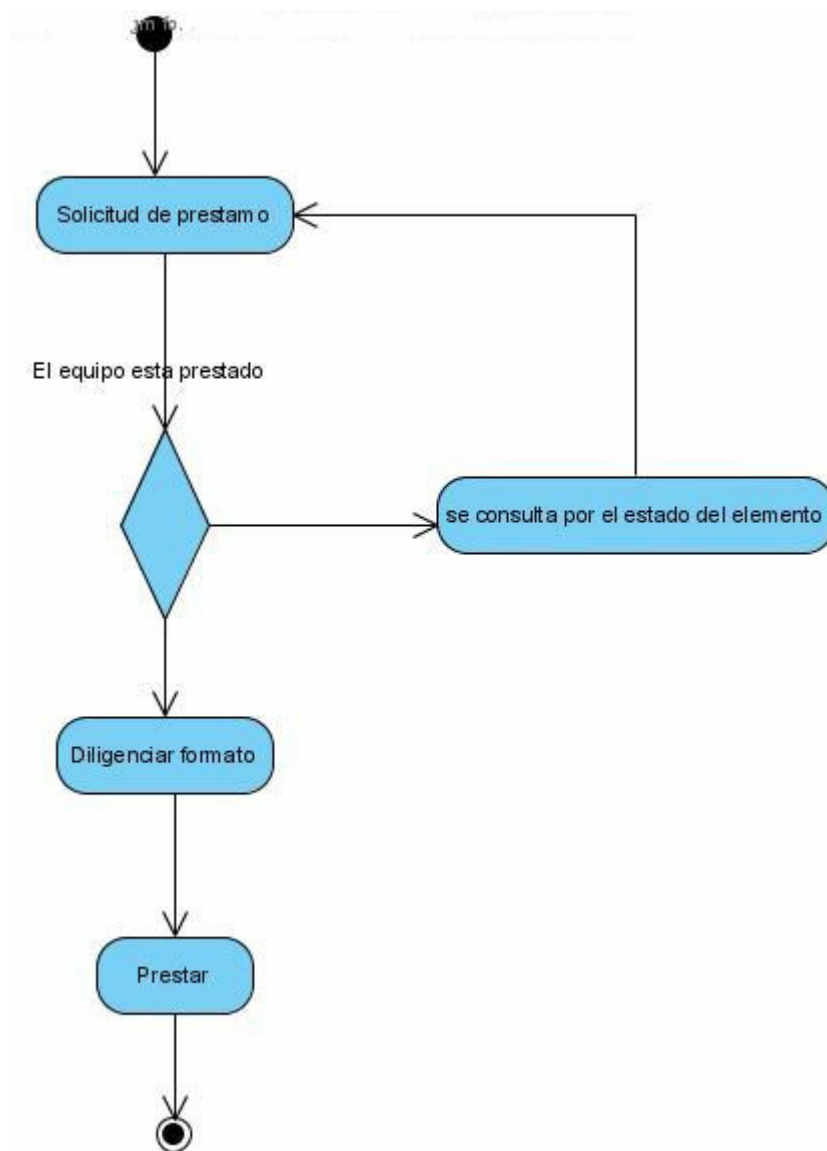
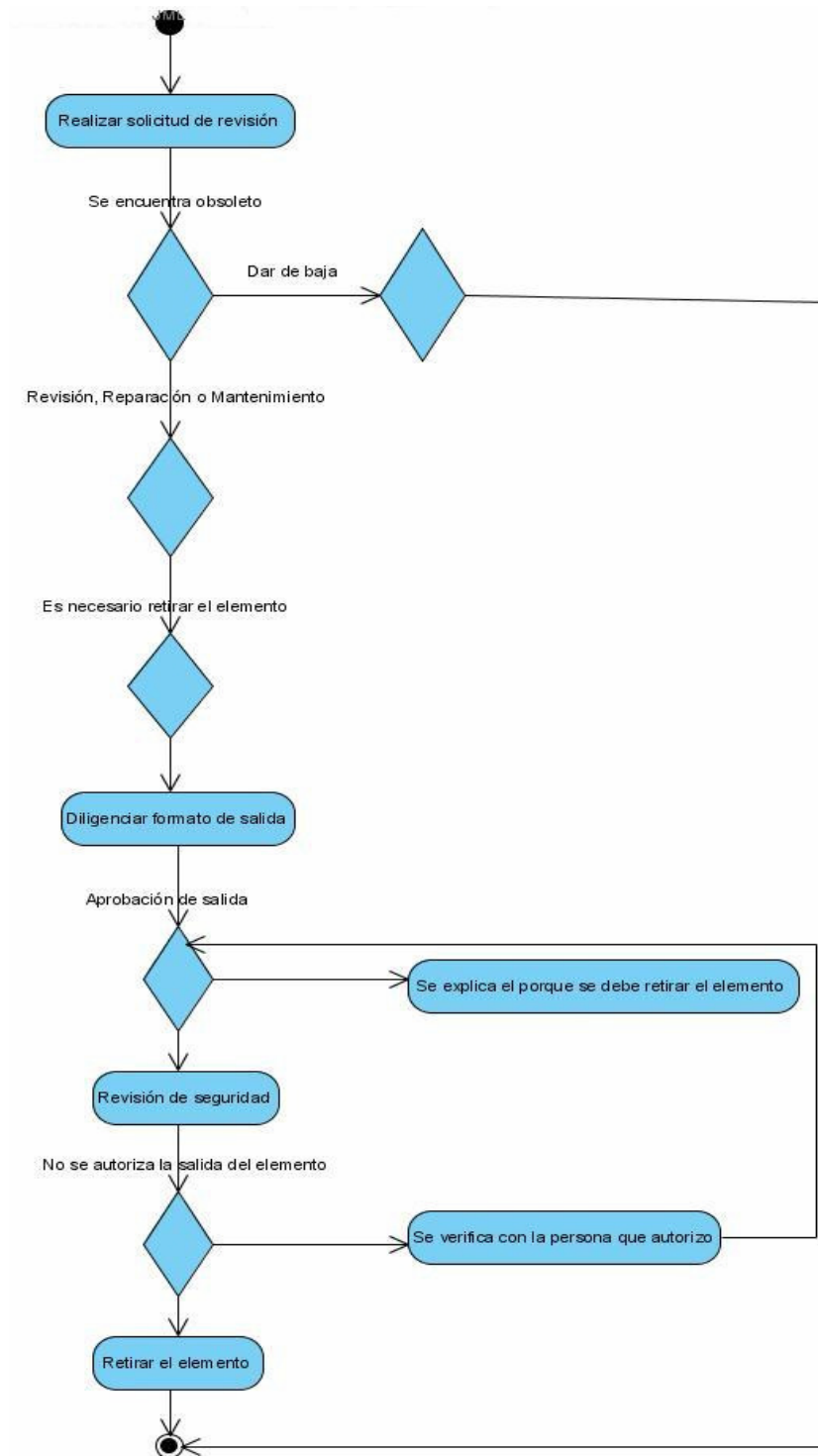


Diagrama de Actividades Salida, Reparación o Mantenimiento.



Diagramas de Secuencia

Diagrama de Secuencia Comprar

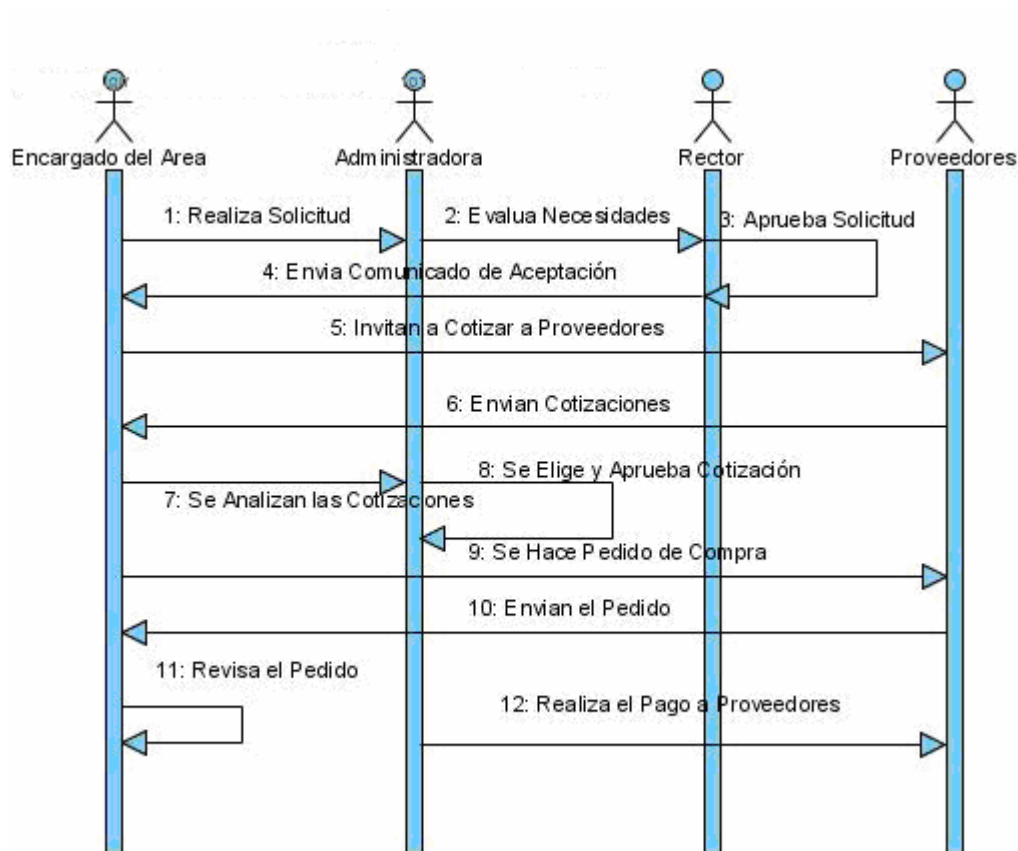


Diagrama de Secuencia Préstamo.

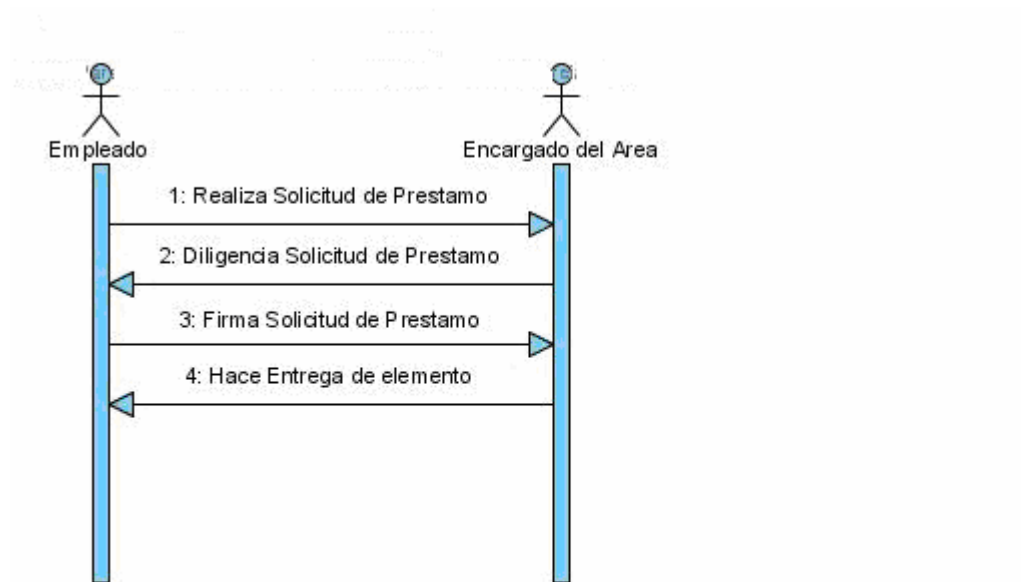


Diagrama de Secuencia Salida de Elementos

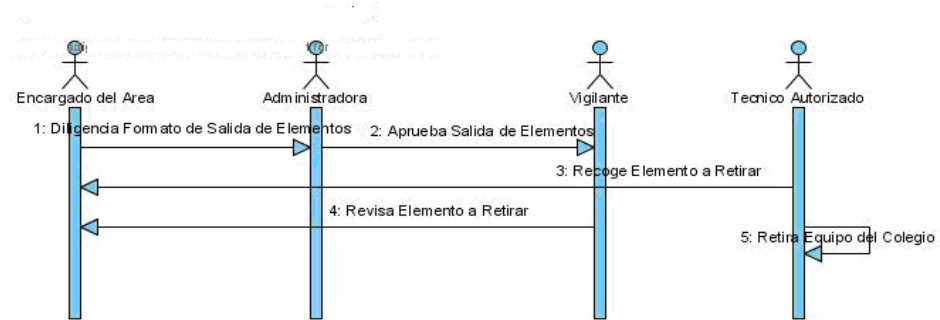


Diagrama de secuencia Reparación de Elementos

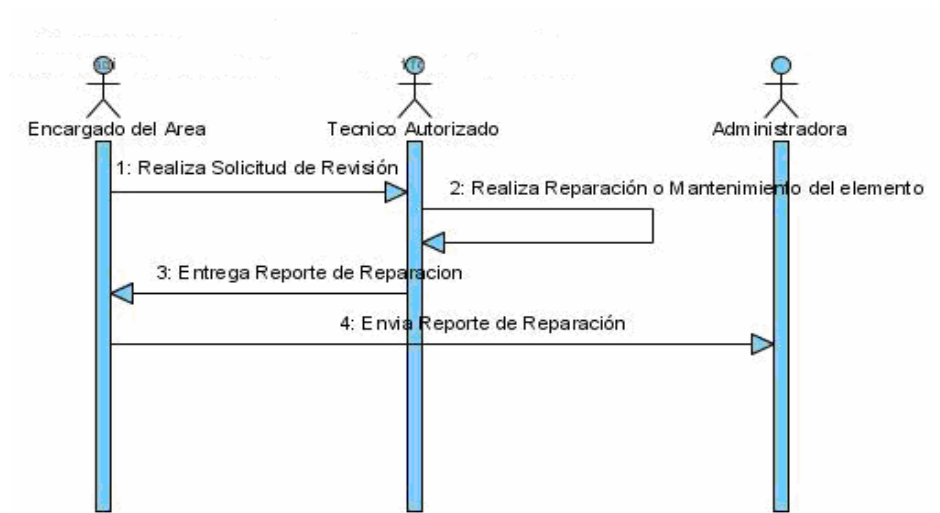


Diagrama de secuencia Bajas

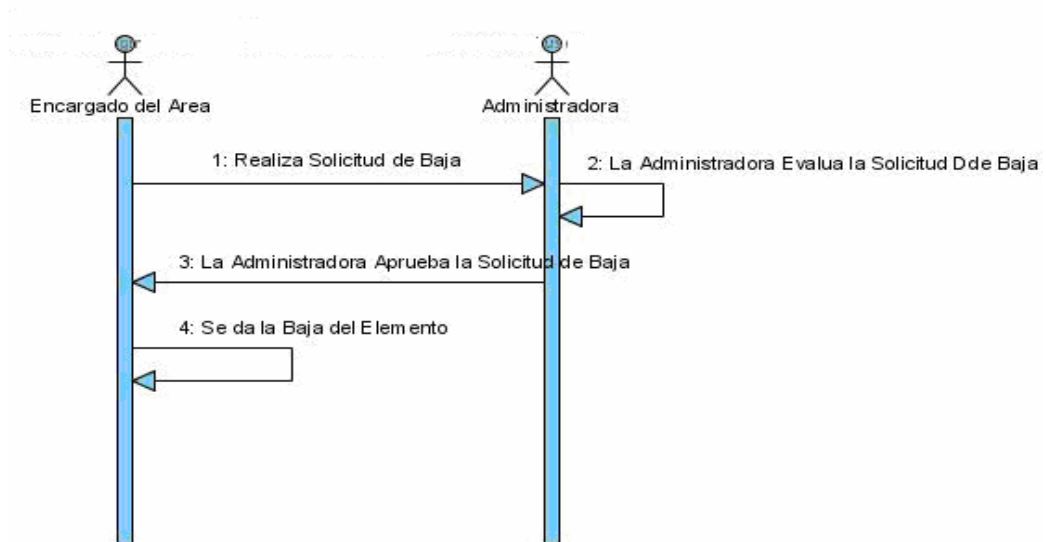
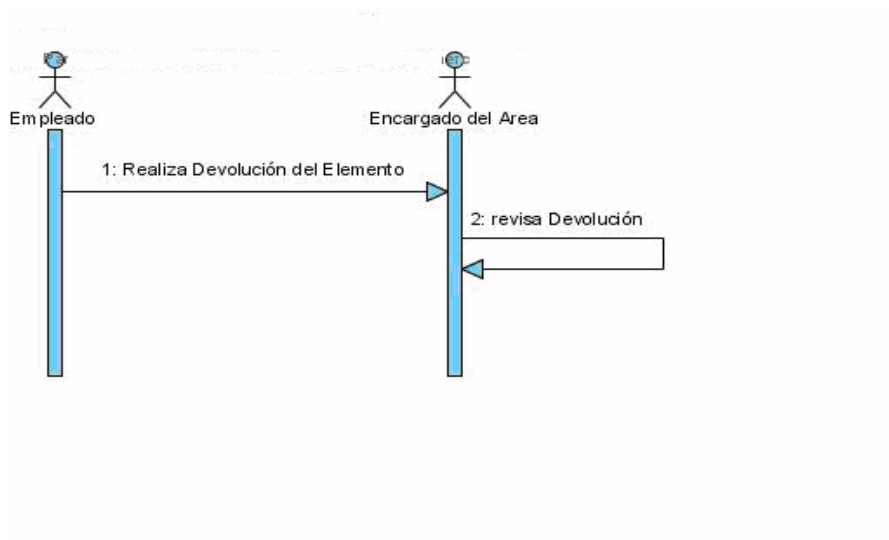


Diagrama de Secuencia Devoluciones



Diagramas de Colaboración

Diagramas de colaboración Comprar

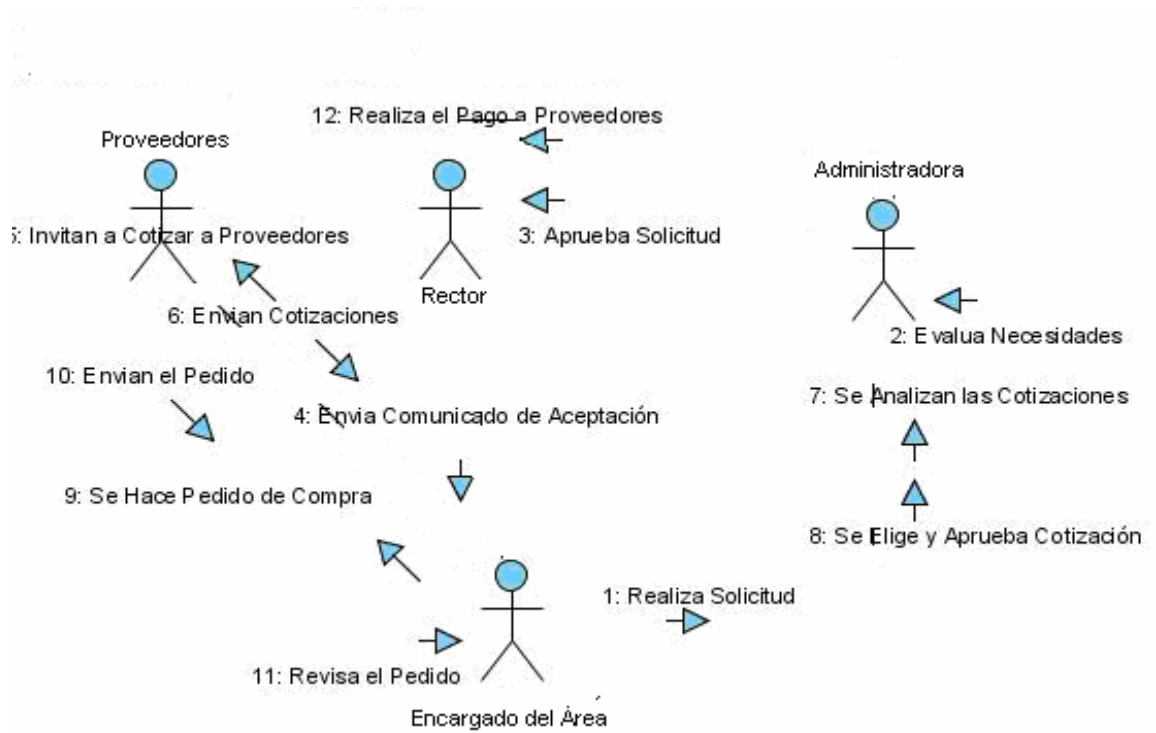


Diagrama de colaboración Préstamos

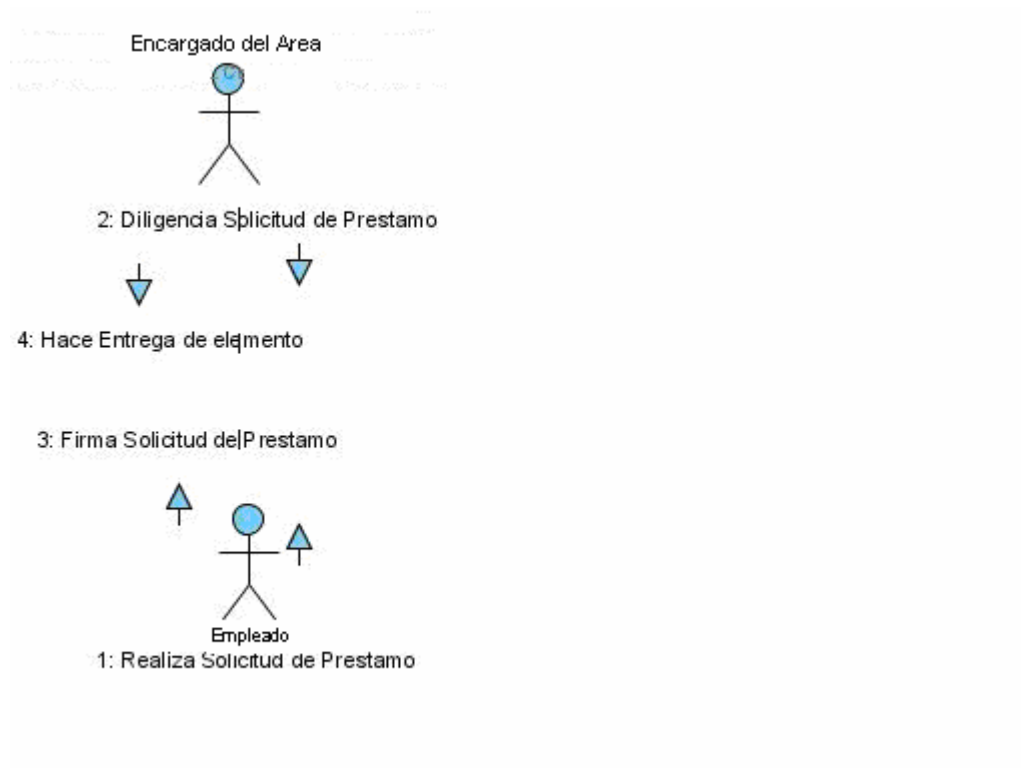


Diagrama de colaboración Salida de Elementos

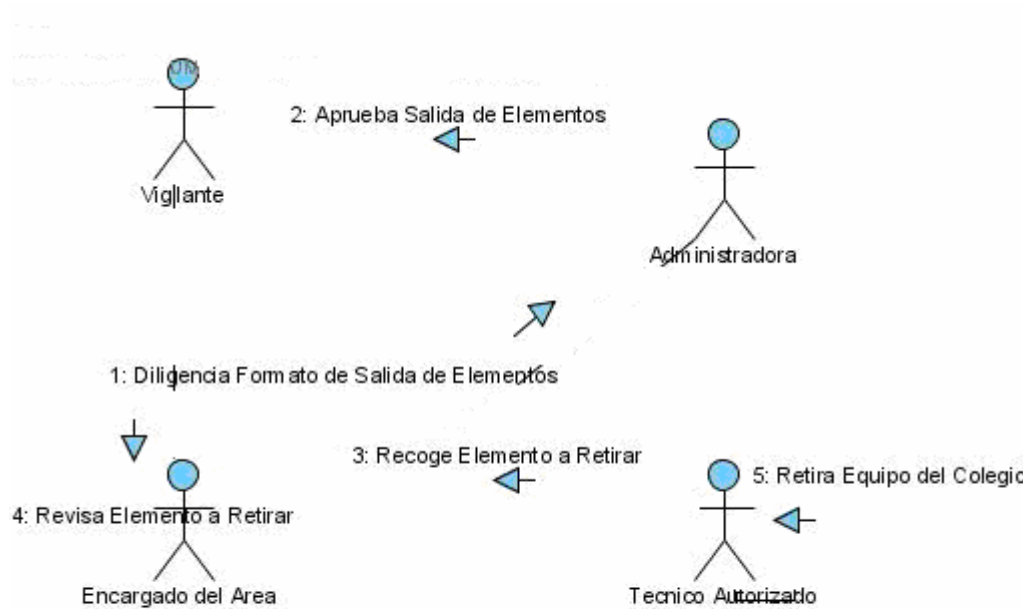


Diagrama de colaboración Reparación de Elementos



Diagrama de colaboración Bajas

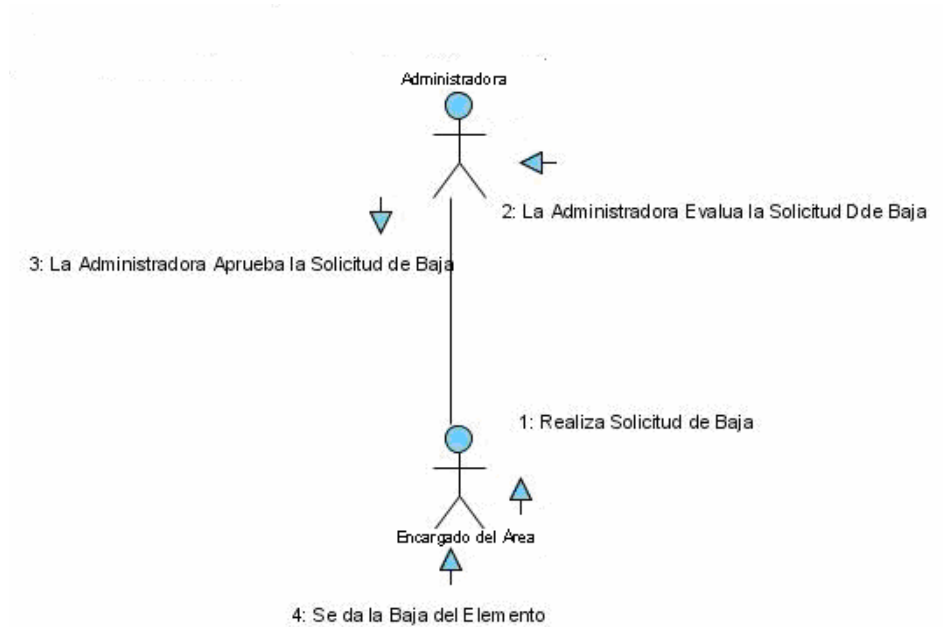
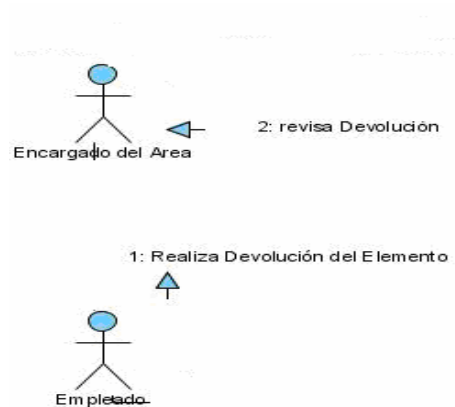


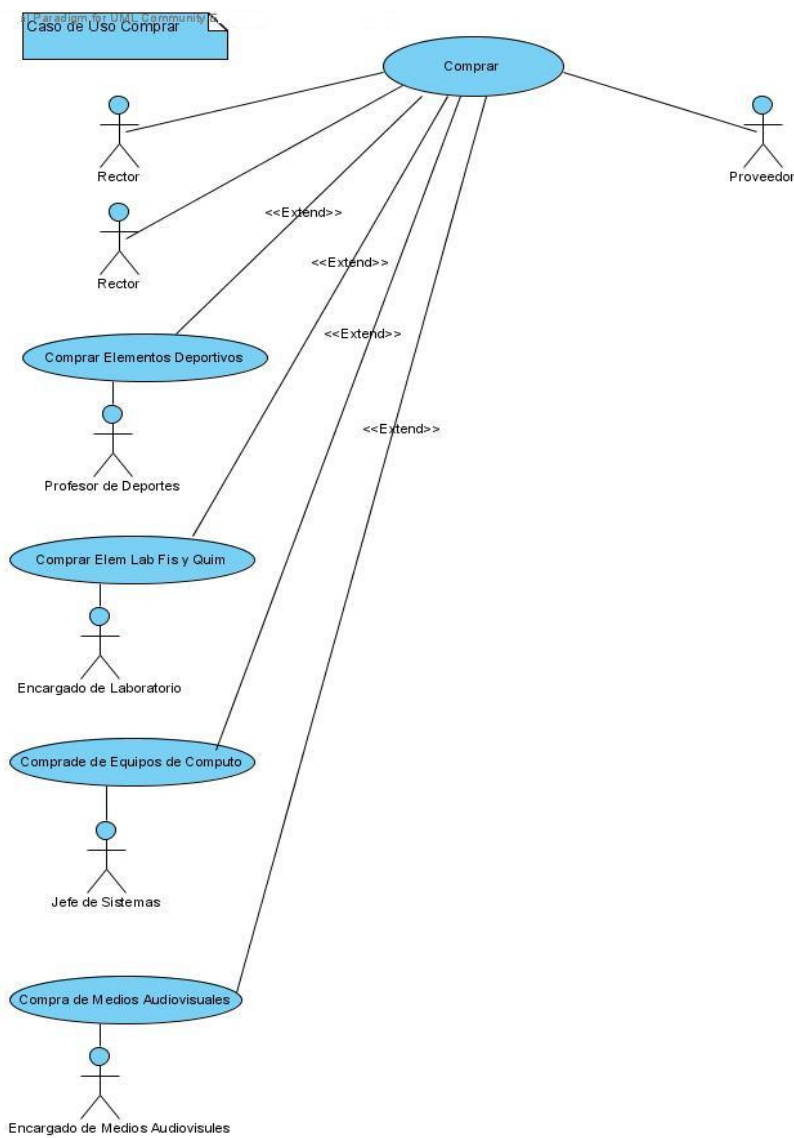
Diagrama de colaboración Devoluciones



ANEXO D.

Casos de uso

Caso de Uso Comprar



Precondición

Haber realizado solicitud de adquisición de equipo

Curso Normal

1. La persona encargada del área realiza solicitud de una nueva adquisición.
- 2.a La administradora evalúa la viabilidad de acuerdo a los beneficios que la compra le pueda traer a la institución
- 2.b La administradora evalúa la necesidad de acuerdo a las posibles causas que este generando la falta del elemento.
- 2.c La administradora evalúa el presupuesto disponible para la posible compra.
3. El rector aprueba la compra de acuerdo a su criterio
4. Invitan a proveedores a cotizar equipos
5. Se toma la mejor cotización y se realiza la compra

Curso Excepcional

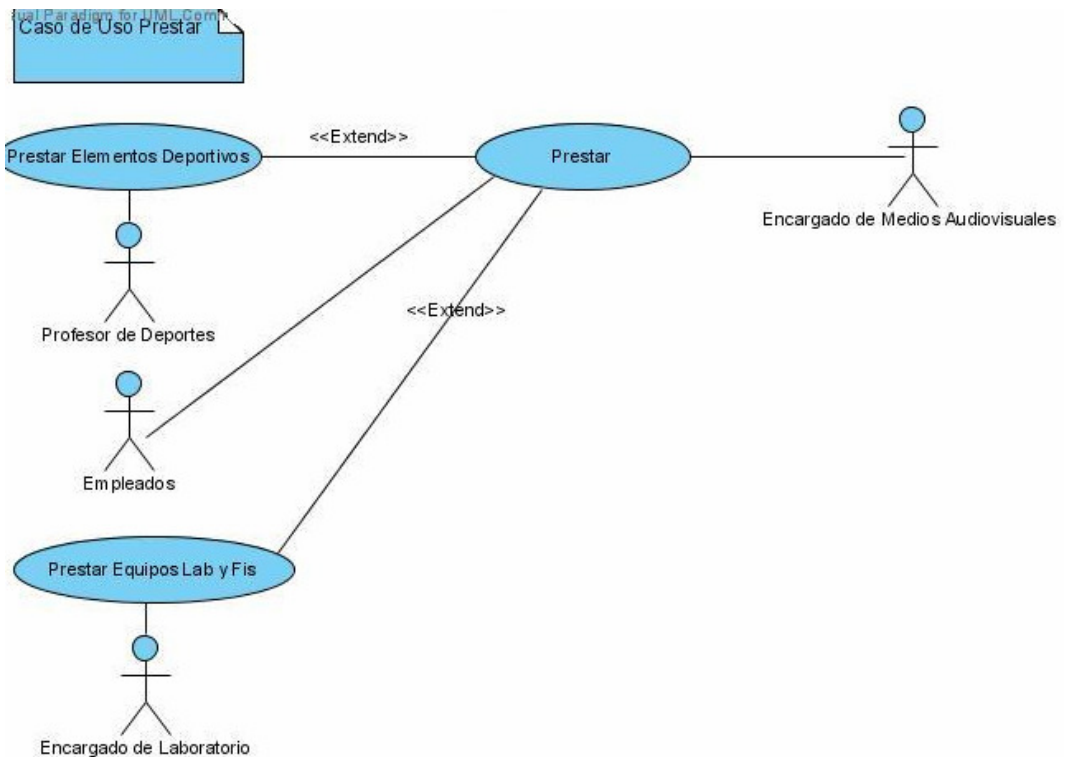
1. La solicitud realizada no cumple con los requisitos, se pide que se haga nuevamente la solicitud justificando correctamente.
- 2.a La administradora evalúa que no hay viabilidad y que no traería ningún beneficio a la institución, se descarta temporalmente la opción de compra.
- 2.b La administradora evalúa que no hay necesidad de comprar un nuevo elemento, se descarta la opción de compra.
- 2.c La administradora evalúa que no hay presupuesto para realizar la compra, se da un plazo para recaudar fondos para realizar la adquisición.

3. El rector desaprueba la compra, se explica argumentando el por que de realizar la compra.
4. No hay proveedores para la compra, se trata de buscar nuevos proveedores que puedan cotizar.
5. No hay cotizaciones viables, se piden nuevas cotizaciones a proveedores diferentes.

Postcondición

Por medio de formato se ingresa el nuevo elemento adquirido

Caso de Uso Prestar



Curso Normal

1. El profesor realiza solicitud de préstamo de elementos.
2. La Encargada de Medios Audiovisuales presta los elementos.
3. La directora de Medios Audiovisuales diligencia formato de préstamo.

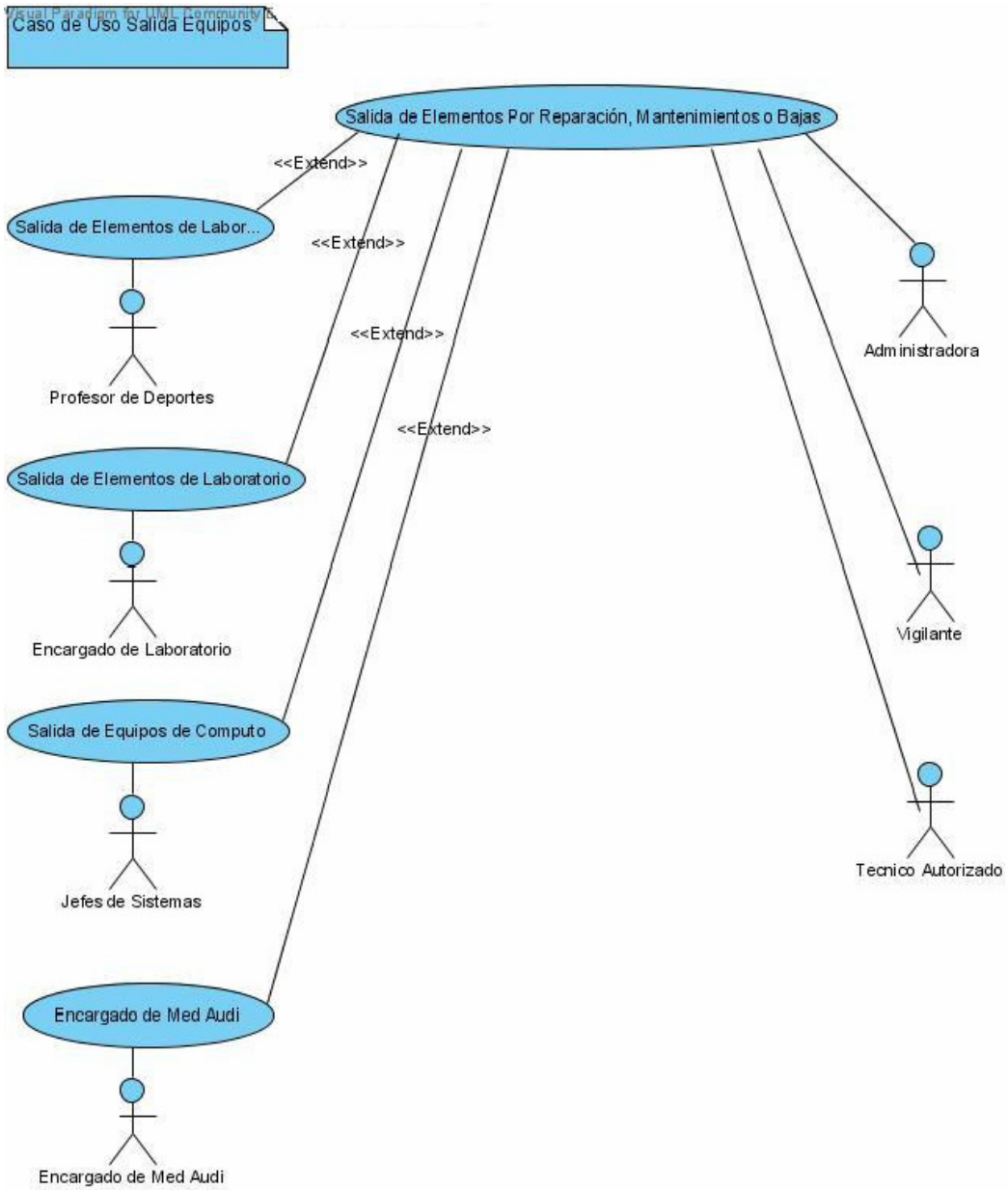
Curso Excepcional

1. El profesor realiza solicitud de elemento que no existe, se consulta con la administradora la posibilidad de realizar un requisición.
2. La encargada no presta elementos por que pueden estar prestados, dañados o en reparación, si están prestados se debe esperar a que se desocupen, si esta dañado no se presta o si esta en reparación se anuncia que se debe esperar a que se repare el elemento.
3. La encargada no diligencia el formato debido a que no encuentra el elemento, esta dañado o encuentra que no existe, si no se encuentra el elemento se trata de ubicar en caso de que se encuentre prestado, si esta dañado se envía a reparación y en caso de que no exista se realiza una requisición.

Postcondición

Por medio de un formato en papel se realiza préstamo

Caso de Uso Salida de Equipos



Precondición

Haber realizado Solicitud de revisión de equipos

Curso Normal

1. La administradora da visto bueno acerca de la decisión del encargado del área (sistemas, Lab Fis y Quim, Deportes, Med Audi).
2. El vigilante verifica que la orden de salida sea igual a lo que se retirara
3. La persona encargada retira el equipo (sea un técnico, empleado o cualquier persona autorizada).

Curso Excepcional

1. La administradora no autoriza la salida del elemento, se argumenta el porque se retirara el elemento.
2. El vigilante encuentra que la orden no cumple con lo que se retira, el vigilante verifica personalmente con la persona que autorizo la salida del elemento para analizar si existid alguna inconsistencia.
3. Nadie retira los equipos, se consulta por que no retiran los equipos; si es por que nadie los ha revisado o por que no hay quien los retire.

Postcondición

Por medio de un formato se diligencia la salida de los elementos.

Precondición

Haber realizado devolución de elemento.

Curso Normal

1. El empleado realiza devolución de elemento
2. El encargado del área revisa en que estado es devuelto el elemento.
2. El encargado del área revisa cuanto tiempo estuvo prestado el elemento.

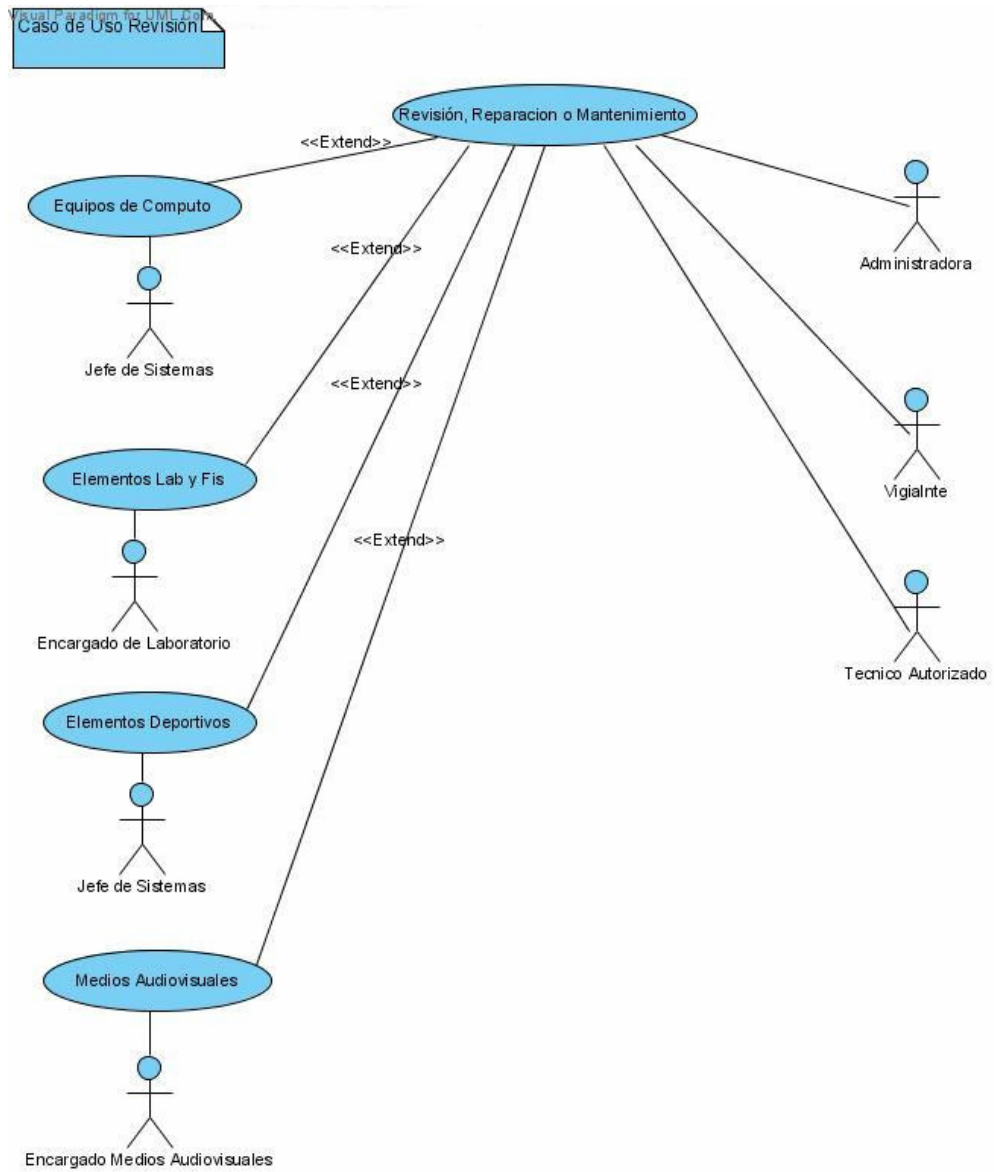
Curso Excepcional

1. El profesor o empleado no devuelve el elemento debido a que aun tiene mas tiempo de préstamo, la persona encargada del área consulta constantemente sobre los préstamo hechos con el fin de que se devuelvan con buen tiempo.
2. El encargado del área no revisa en que estado se devuelve el elemento, se recomienda a profesores y empleados que cuando se devuelva un elemento se enseñe al encargado del área en que estado se devuelve dicho elemento.

Postcondición

El elemento es devuelto y borrado del formato de préstamo

Caso de Uso Revisión



Precondición

Haber realizado solicitud de revisión.

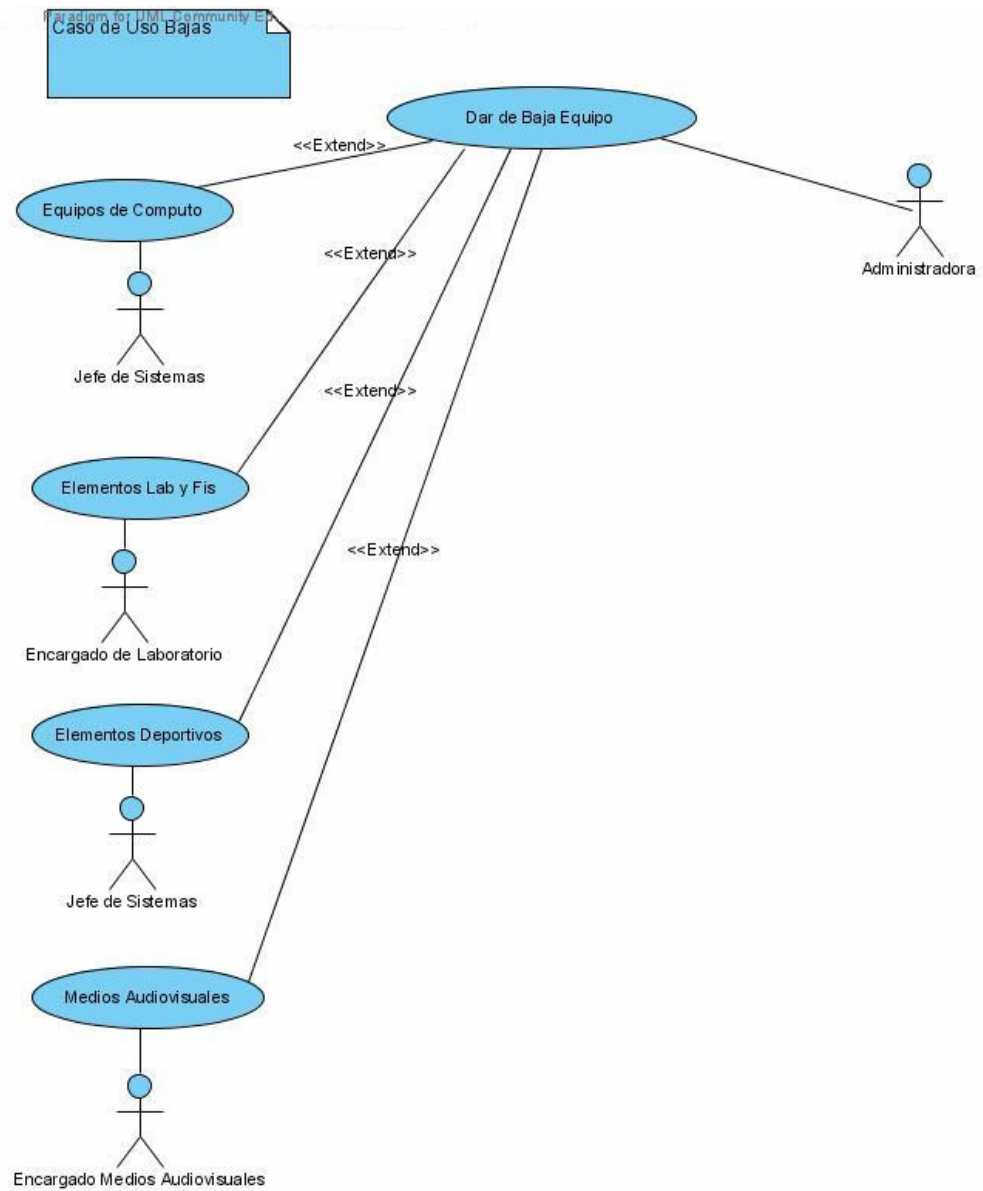
Curso Normal

1. La persona encargada del área realiza solicitud de revisión.
2. El técnico reviso, repara, remplaza o realiza mantenimiento del Equipo.
3. La persona encargada del área diligencia el formato de salida de elementos.
4. La persona encargada del area diligencia el formato de salida de elementos.
5. La administradora da visto bueno acerca de la salida del elemento.
6. el vigilante revisa que lo que se retira sea coherente con lo que dice la orden.

Curso Excepcional

1. La persona encargada del área realiza una solicitud de un elemento obsoleto, se toma una decisión como la de dar de baja el elemento.
2. El técnico no realiza ninguna acción, determina que no es necesario, se consulta el por que.
3. El técnico afirma que no es necesario retirar el equipo, se le pregunta el por que no se debe retirar el elemento.
4. La persona encargada del área no diligencia el formato de salida, debido a que es riesgoso retirar el elemento, la persona que retira el equipo da argumentos que certifiquen seguridad.
5. La administradora no da el visto bueno, se le explica el por que se debe retirar el elemento.
6. El vigilante encuentra un inconsistencia en lo que respecta a la orden, se verifica con la persona que encargo y autorizo la salida del elemento para aclarar la confusión.

Caso de Uso Bajas



Precondición

Haber realizado solicitud de baja de elementos.

Curso Normal

1. Por medio de revisión técnica de aconseja dar de baja el elemento.
2. La persona encargada del área realiza solicitud de baja.
3. La administradora autoriza la baja del elemento.

Curso Excepcional

1. Como resultado de la revisión se decide no dar de baja el elemento, se repara el elemento o se realiza mantenimiento.
2. La persona encargada del área no realiza solicitud de baja debido a que el elemento tiene una optima funcionalidad, se continua utilizando el elemento hasta que este cumpla su ciclo util.
3. La administradora no autoriza la baja del elemento, se le explica a la administradora por que se debe dar baja al elemento.

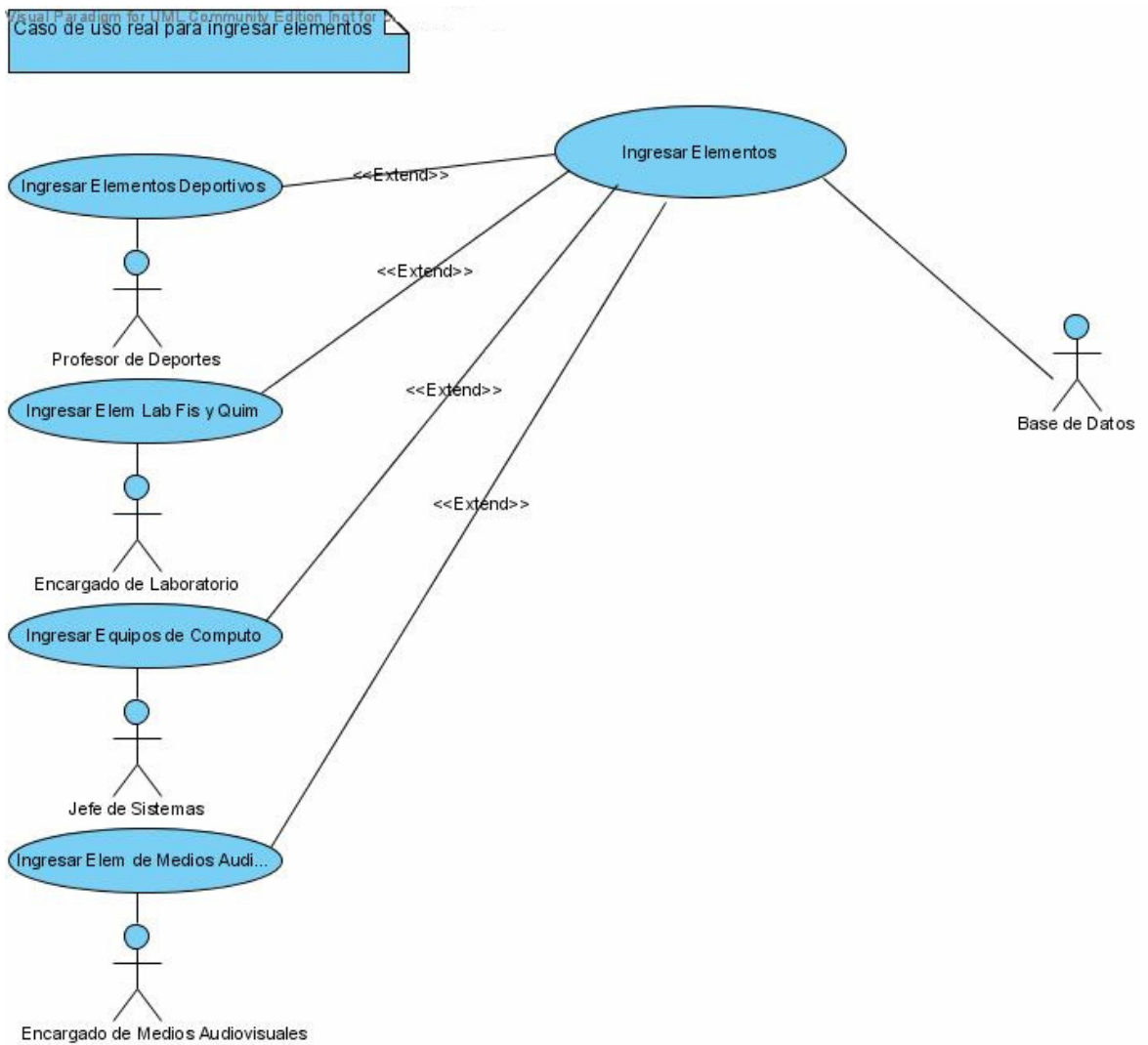
Postcondición

Por medio de formato diligenciar baja de elemento.

ANEXO E.

Casos de Uso para el Nuevo Sistema

Caso de Uso Real Ingresar Elementos



Precondición

Tener el elemento y sus características.

Curso Normal

1. Ingresar al modulo al que pertenece el elemento y pulsar la opción movimientos compras.
2. ingresar los datos concernientes de acuerdo al tipo de elemento.
3. pulsar el botón adicionar para almacenar la información del nuevo elemento en la base de datos.
4. mediante el botón consulta verificar que el nuevo elemento quedo almacenado.

Curso Excepcional

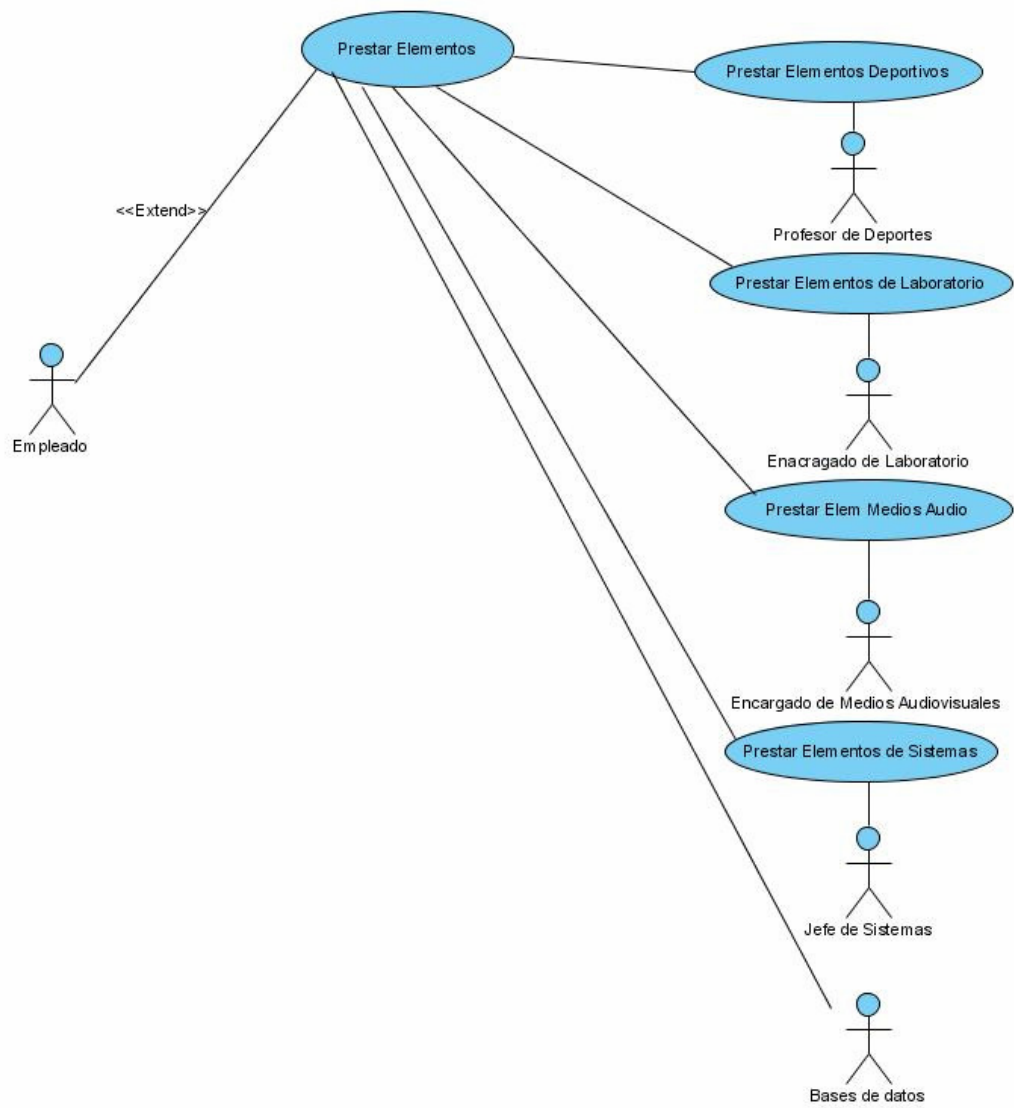
1. el usuario no tiene permisos para acceder al opción movimientos-compras, mensaje que indica que el usuario no tiene permisos para acceder a la opción.
2. se llenan los campos de la nueva adquisición que no corresponden con el área de la compra , se cancela la acción y se ingresan los datos que corresponden a la compra.
3. el usuario ejecuta una acción que hace que se cancele el proceso de adicionar, se ingresa nuevamente al sistema.
4. no se puede realizar la consulta por problemas con la conexión con la base de datos, intentar nuevamente y si esto no funciona consultar con el administrador del sistema.

Postcondición

Se ingresa nuevo elemento a la base de datos

Caso de uso Real Prestar

Visual Paradigm for UML Community Edition 1.10.17
Caso de uso real para prestar elementos



Precondición

Solicitar elemento

Curso Normal

1. Ingresar al modulo al que pertenece el elemento y pulsar la opción movimientos prestamos.
2. diligenciar el formulario de préstamos.
3. mediante el botón adicionar ingresar el préstamo.
4. desactivar el préstamo mediante la opción entregado.

Curso Excepcional

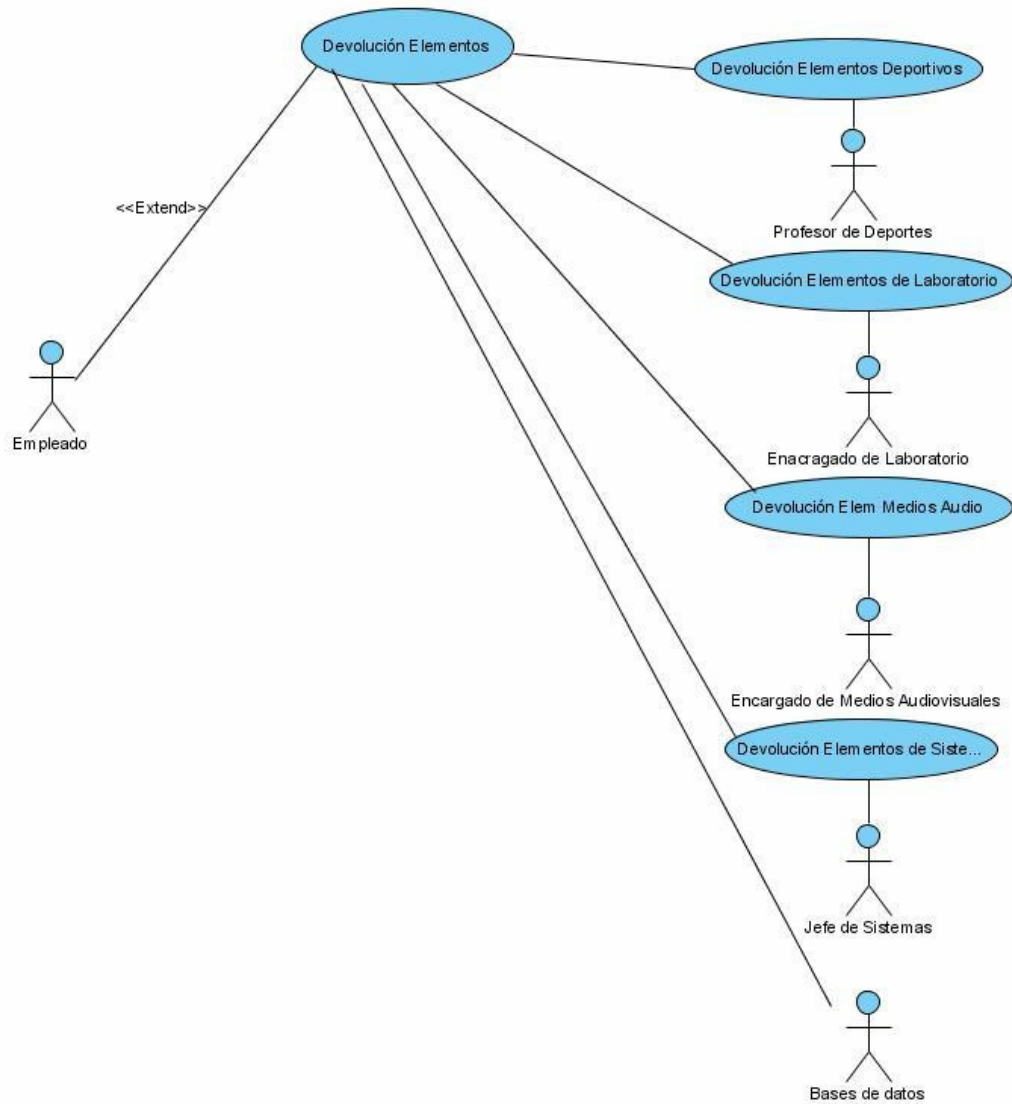
1. el usuario no tiene permisos para acceder al opción movimientos-prestamos, mensaje que indica que el usuario no tiene permisos para acceder a la opción.
2. ingresar por equivocación a un área que no corresponde a la del préstamo, cancelar la acción e ingresar nuevamente.
3. no se puede almacenar ni generar el reporte debido a un problema de conectividad con la base de datos, se muestra un mensaje de error.
4. no se puede realizar satisfactoriamente la devolución por problemas de conexión con la base de datos, se emite un mensaje de error.

Postcondición

Por medio de formulario se diligencia formato de préstamo.

Caso de Uso Real Devoluciones

Visual Paradigm for UML Community Edition not for sale
Caso de uso real para devolución elementos



Precondición

Realizar devolución.

Curso Normal

1. Ingresar al modulo al que pertenece el elemento y pulsar la opción movimientos prestamos.
2. seleccionar el elemento que se encuentra en préstamo y luego proceder a seleccionar la opción entregado, con lo que automáticamente se desactivara el préstamo del sistema.

Curso Excepcional

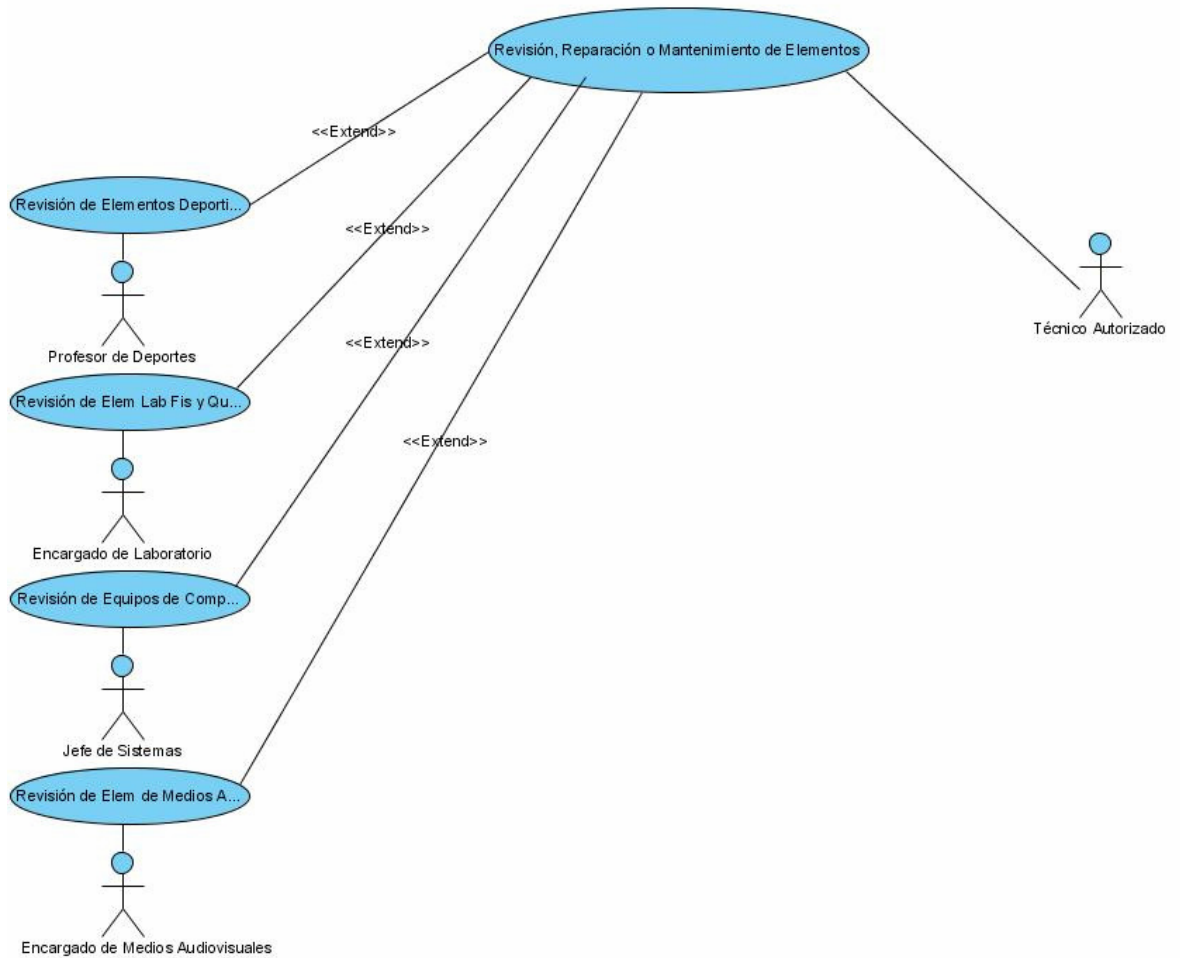
1. no se puede ingresar por problemas de conectividad con la base de datos, reconsulta con el administrador del sistema
2. no se selecciona el elemento, ni se ingresa el código del elemento al cual se le realizara la devolución, se cancela la acción y se ingresan correctamente el elemento.

Postcondición

Descargar el préstamo del sistema.

Caso de Uso Real Revisión, Reparación o Mantenimiento

Caso de uso real revisión, reparación o mantenimiento.



Precondición

Haber realizado solicitud de revisión

Curso Normal

1. Ingresar al modulo al que pertenece el elemento y pulsar la opción movimientos mantenimientos.
2. mediante el botón adicionar almacenar los datos concernientes al mantenimiento o a la revisión.
3. el técnico entrega reporte físico para tener como soporte de lo que se realizo.

Curso Excepcional

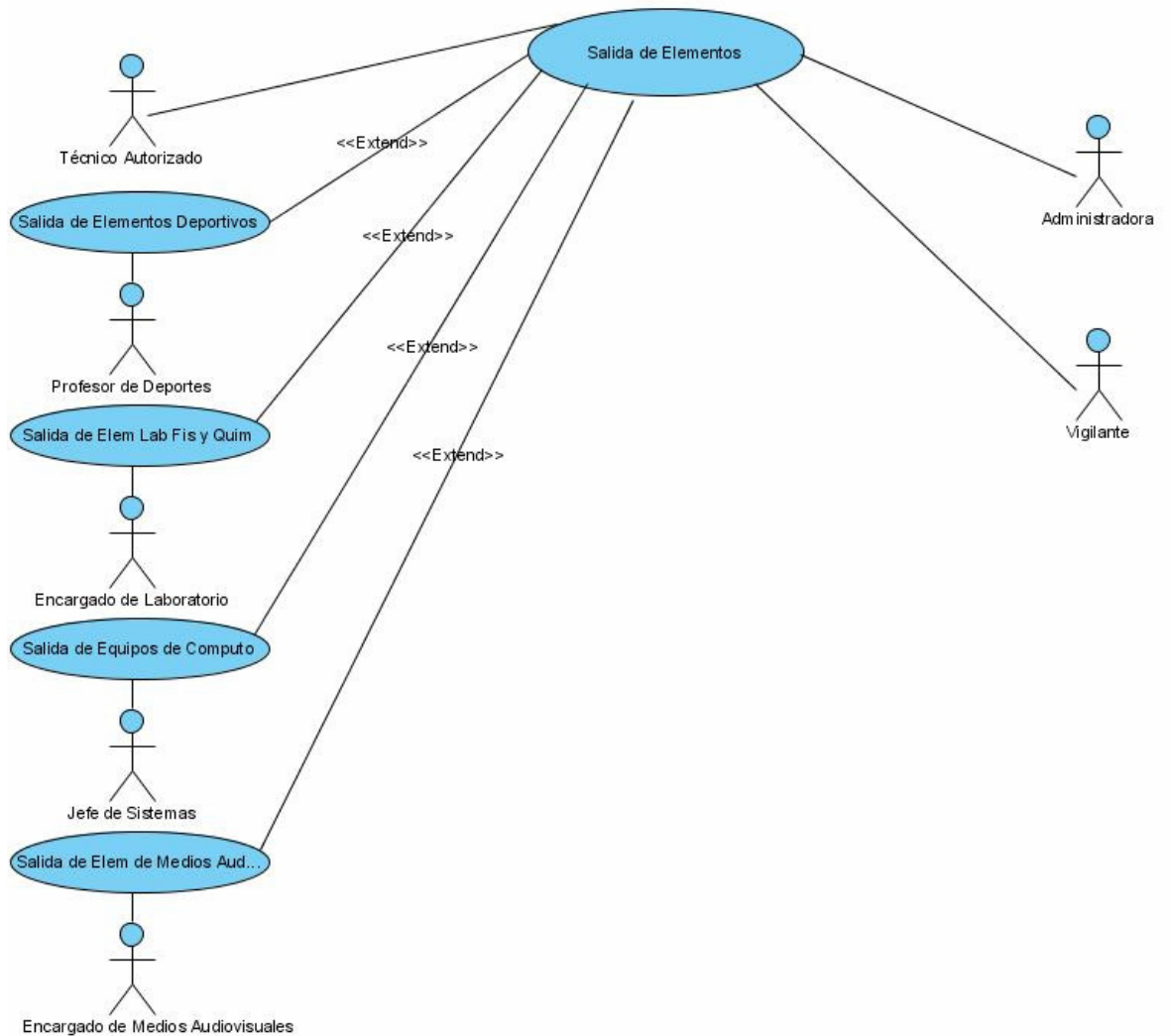
1. ingresar por equivocación a un modulo que no corresponde con lo que se va hacer, cancelar la acción.
2. no se puede almacenar el reporte por problemas con la base de datos, se emite un mensaje de error.
3. el técnico no entrega el reporte por perdida o no completa la solicitud de revisión, se consulta al técnico que ocurrió con el reporte.

Postcondición

Por medio de formulario se guarda la información completa de la revisión o mantenimiento en la base de datos.

Caso de Uso Real Salida de Elementos

Actual Paradigm for UML Community Edition No. 1
Caso de uso real salida de elementos



Precondición

Haber realizado revisión técnica.

Curso Normal

1. el técnico debe haber sugerido la salida del elemento.
2. una vez se esta en el modulo correspondiente ingresar a la opción reportes-Reportes de salida y diligenciar la salida del elemento.
3. generar e imprimir reporte de salida del elemento.
4. hacer firmar el reporte por las personas que autorizan la salida del elemento.
5. hacer revisar el elemento por seguridad, y proceder a retirarlo.

Curso Excepcional

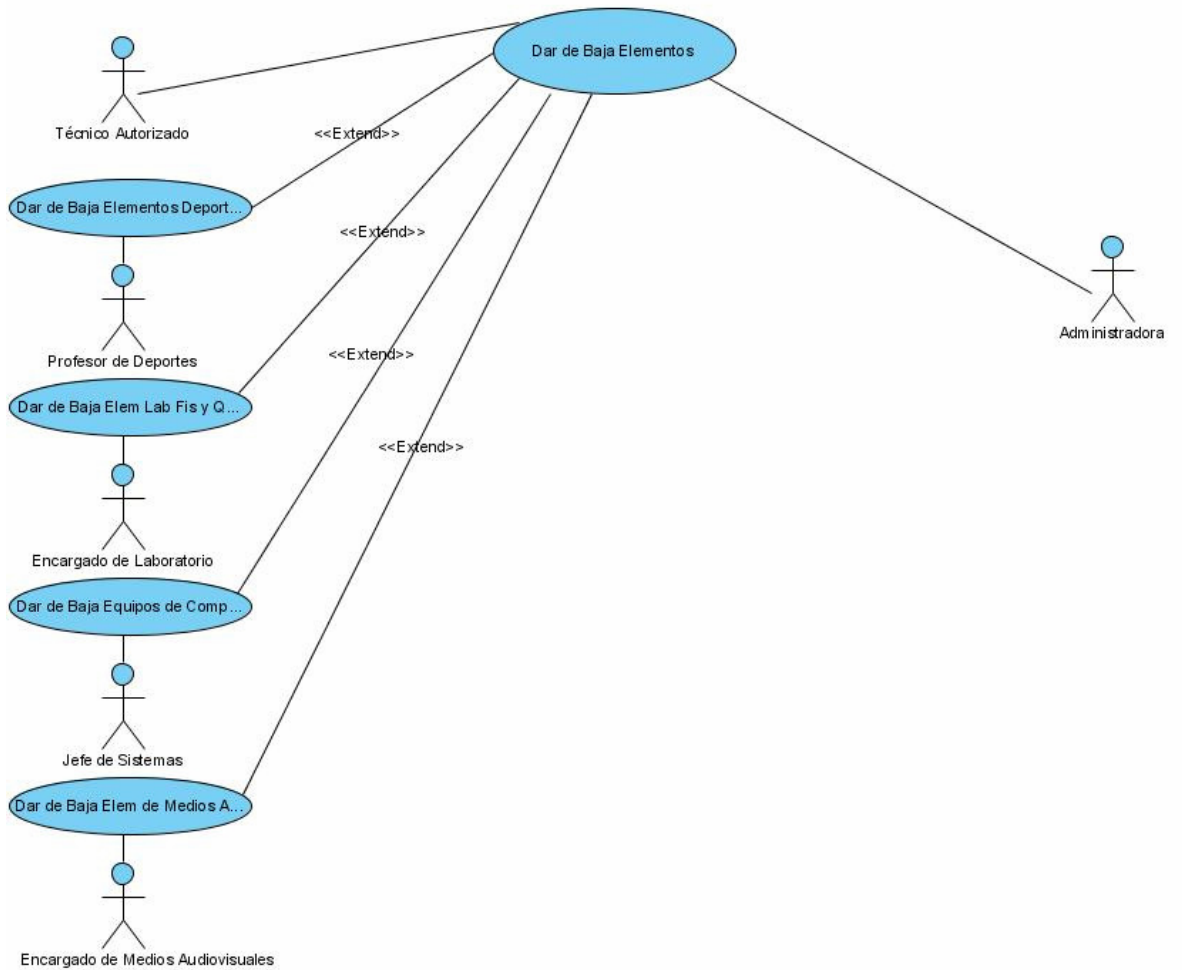
1. el técnico no sugiere retirar el elemento aun cuando era necesario, después de cada revisión se consulta la técnico para saber cual fue el trabajo realizado y que paso se debe seguir.
2. el encargado del área no ingreso al modulo de reportes, se cancela la acción y se ingresa nuevamente a la opción correcta.
3. no se puede generar el reporte debido a un problema con la base de datos, emite un mensaje de error.
4. no se puede firmar debido a que las personas que autorizan no se encuentran en el momento, hacer firmar la orden por otra persona autorizada.
5. no se puede retirar el elemento por que se encuentran inconsistencias, sgge verifica con la administradora que es lo que se va retirar.

Postcondición

Por medio de formulario se diligencia los datos concernientes al reporte de salida del elemento

Caso de Uso Real Dar de Bajas Elementos

UML Use Case Diagram for "Dar de Bajas Elementos"



Precondición

Tener el concepto técnico de lo que se quiere dar de baja.

Curso Normal

1. ingresar al modulo correspondiente a la baja y luego ingresar mediante la opción movimientos- bajas.
2. seleccionar el elemento a dar de baja y mediante la opción adicionar registro que eliminara automáticamente el elemento de la base de datos guardando un historial.

Curso Excepcional

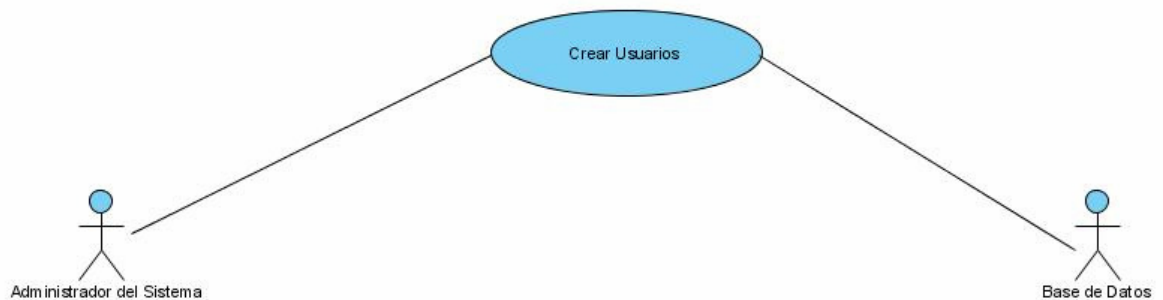
1. no se puede acceder a la opción bajas, consultar con el administrador del sistema.
2. se selecciona un elemento que no corresponde con lo que se quiere dar de baja, cancelar la acción y reingresar nuevamente.

Postcondición

Guardar las bajas en un historial en la base de datos.

Caso de uso Real Crear Usuarios

Visual Paradigm for UML Community Edition
Caso de uso real para crear usuarios



Precondición

Haber realizado solicitud de creación de nuevo usuario.

Curso Normal

1. ingresar a la opción sistema y escoger la opción seguridad-usuarios.
2. diligenciar los campos concernientes al nuevo usuario y oprimir el boton adicionar registro.

Curso Excepcional

1. no se puede ingresar por existir un error en la base de datos, se muestra un mensaje de error.

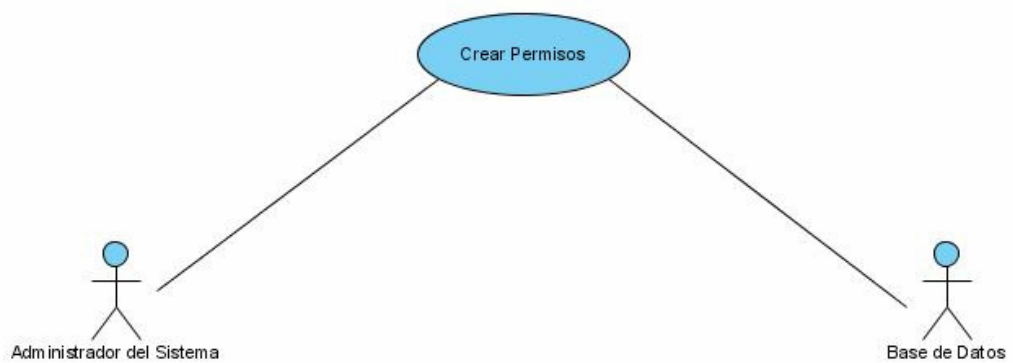
2. el administrador esta diligenciando los campos correspondientes a un usuario distinto al que se quiere crear, se cancela acción y se reingresan los datos.

Postcondición

Se crea un nuevo usuario y se guarda en la base datos.

Caso de Uso Real Crear Permisos

Visual Paradigm for UML Community Edition
Caso de uso real crear permisos



Precondición

Haber solicitado permisos de acceso para determinado modulo y opciones adicionales del sistema.

Curso Normal

1. ingresar a la opción sistema-seguridad-permisos.
2. seleccionar el perfil del usuario y posteriormente seleccionar el modulo y los permisos a los que tendrá dicho usuario.

3. oprimir el botan adicionar registro con lo que automáticamente se guardaran los cambios referentes a los permisos asignados.

Curso Excepcional

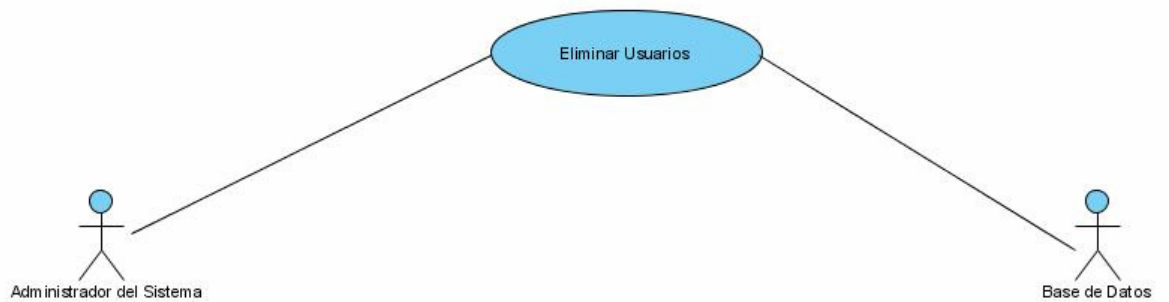
1. no se puede ingresar a la opción permisos por problemas de conectividad con la base de datos, se consulta con los desarrolladores del sistema.
2. no se puede ingresar a la opción permisos por problemas de conectividad con la base de datos, se consulta con los desarrolladores del sistema.
3. no se puede ingresar a la opción permisos por problemas de conectividad con la base de datos, se consulta con los desarrolladores del sistema.

Postcondición

Asignar permisos a los usuarios mediante modulo permisos.

Caso de Uso Real Eliminar Usuarios

Caso de uso real para eliminar usuarios



Precondición

Haber solicitado eliminación del usuario

Curso Normal

1. ingresar a la opción sistema-seguridad-usuarios
2. consultar el usuario que se desea eliminar
3. oprimir el botón eliminar registro con lo que automáticamente quedara suprimido el usuario en el sistema.

Curso Excepcional

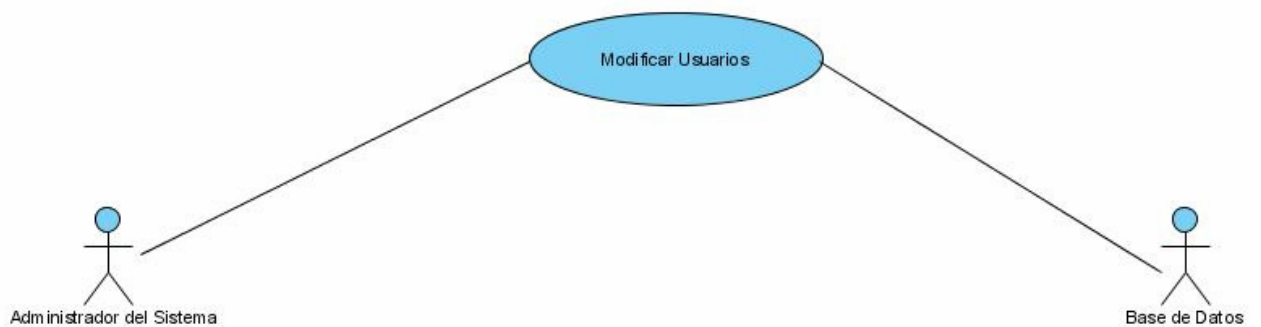
1. no se puede ingresar a la opción usuarios por problemas de conectividad con la base de datos, se consulta con los desarrolladores del sistema.
2. no se elimina el usuario que se debía suprimir, se crea nuevamente el eliminado y se elimina correctamente el usuario que se quería eliminar.
3. no se elimino el usuario debido a que se oprimió el botón incorrecto, se cancela la acción y se elimina correctamente el usuario.

Postcondición

Eliminar el usuario de la base de datos.

Caso de uso Real Modificar Usuario

Visual Paradigm for UML Community Edition (beta)
Caso de uso real para modificar usuarios



Precondición

Solicitar cambios en el usuario

Curso Normal

1. ingresar a la opción sistema-seguridad-usuarios.
2. consultar el usuario que se desea modificar.
3. oprimir el botón actualizar registro con lo que automáticamente quedara modificado el usuario en el sistema.

Curso Excepcional

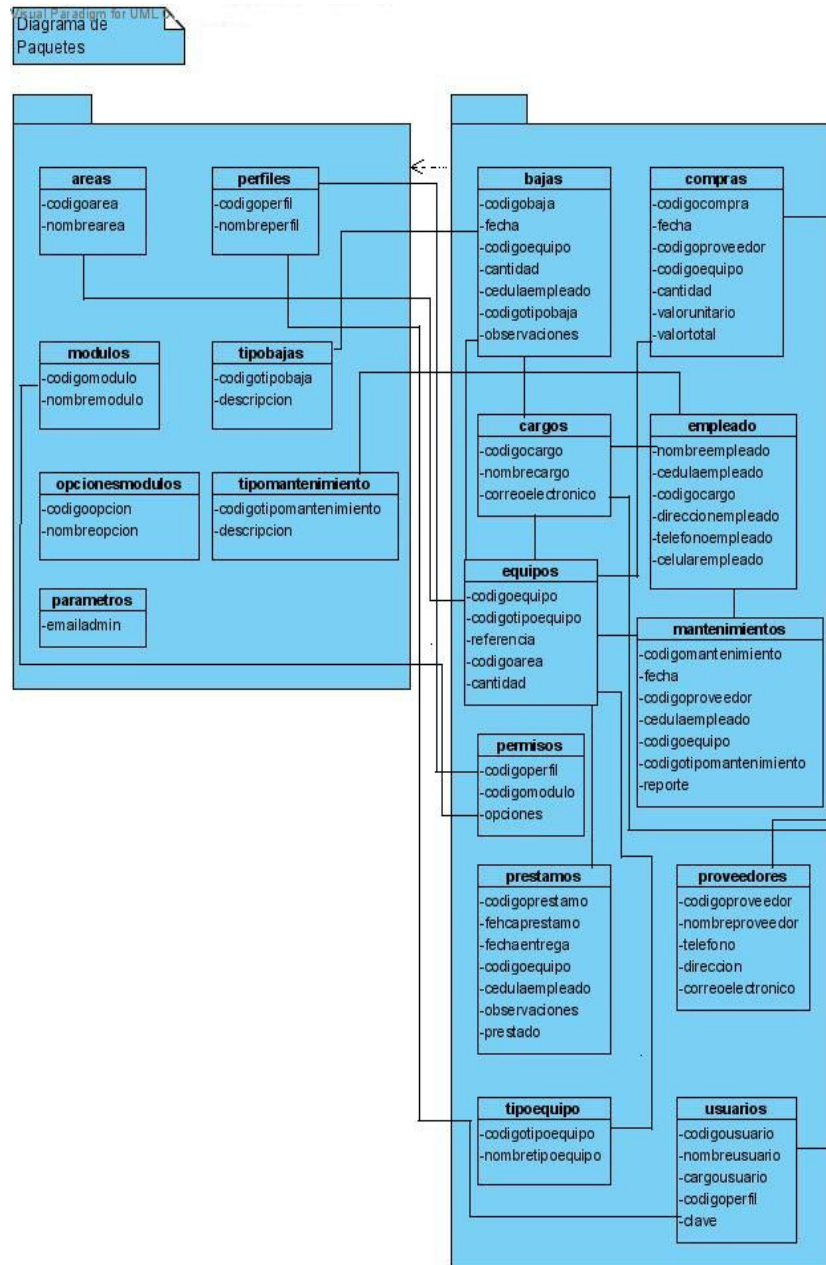
1. no se puede ingresar a la opción usuarios por problemas de conectividad con la base de datos, se consulta con los desarrolladores del sistema.
2. no se esta consultando correctamente el usuario que se desea modificar, se cancela la acción y se consulta el usuario correcto.
3. se oprime el botón actualizar pero no guarda los registros, se consulta con los desarrolladores del sistema.

Postcondición

Guardar las modificaciones en la base de datos.

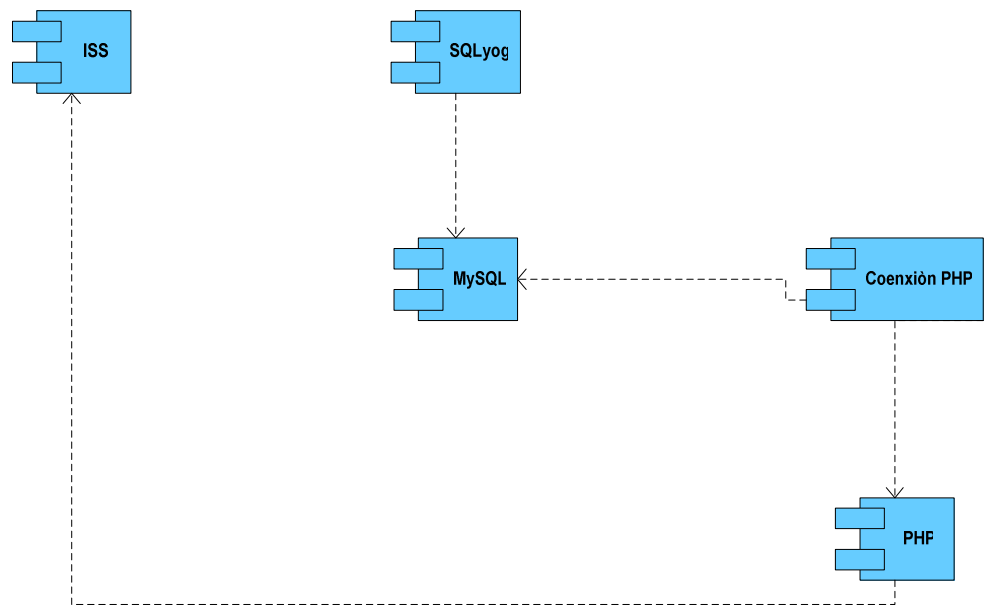
ANEXO F

Diagrama de Paquetes



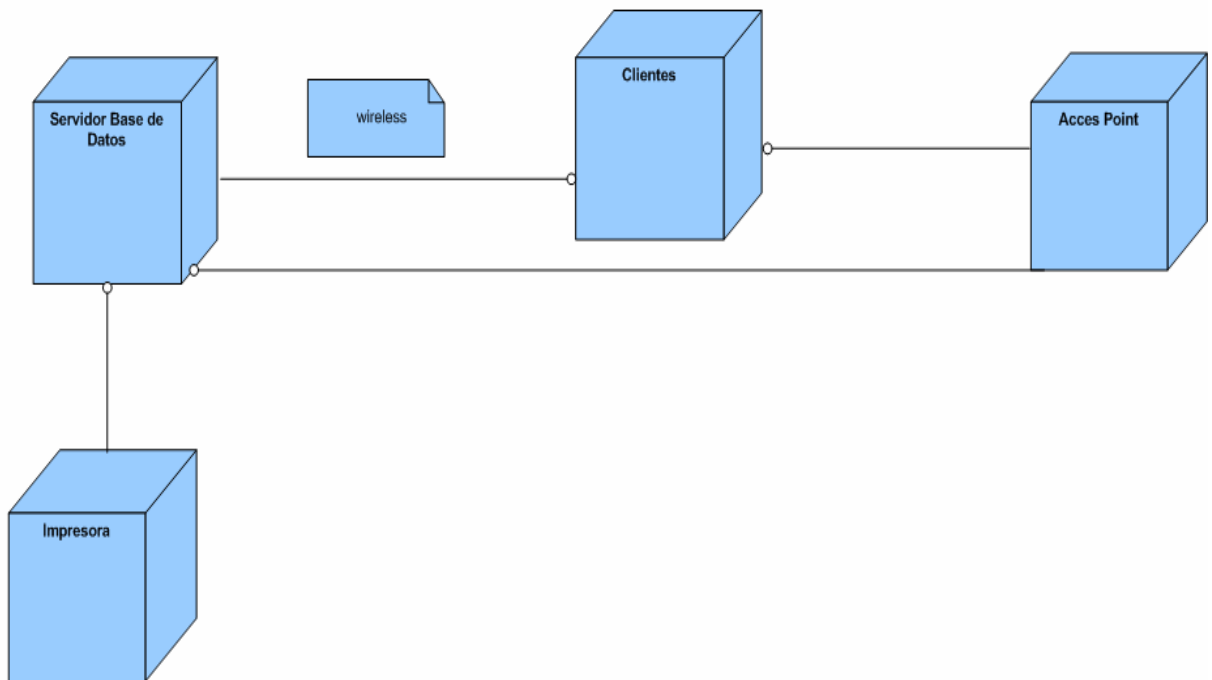
ANEXO G.

Diagrama de Componentes



ANEXO H

Diagrama de Despliegue



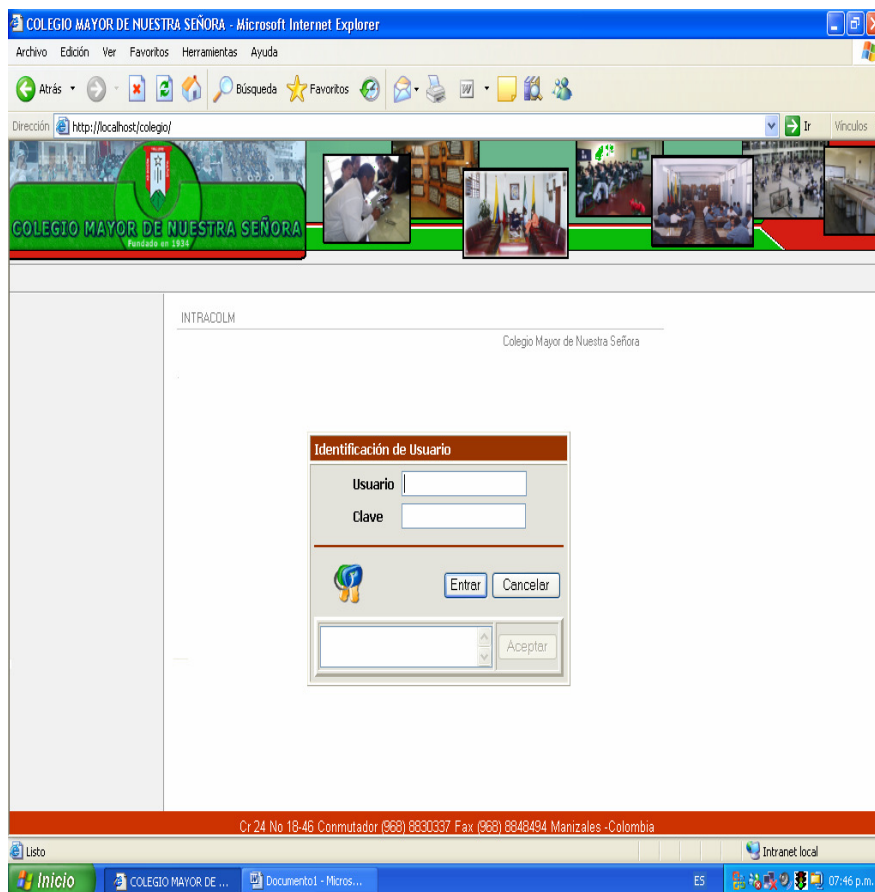
ANEXO I

MANUAL DE USUARIO

MANEJO COMPLETO POR MÓDULOS DE APLICATIVO

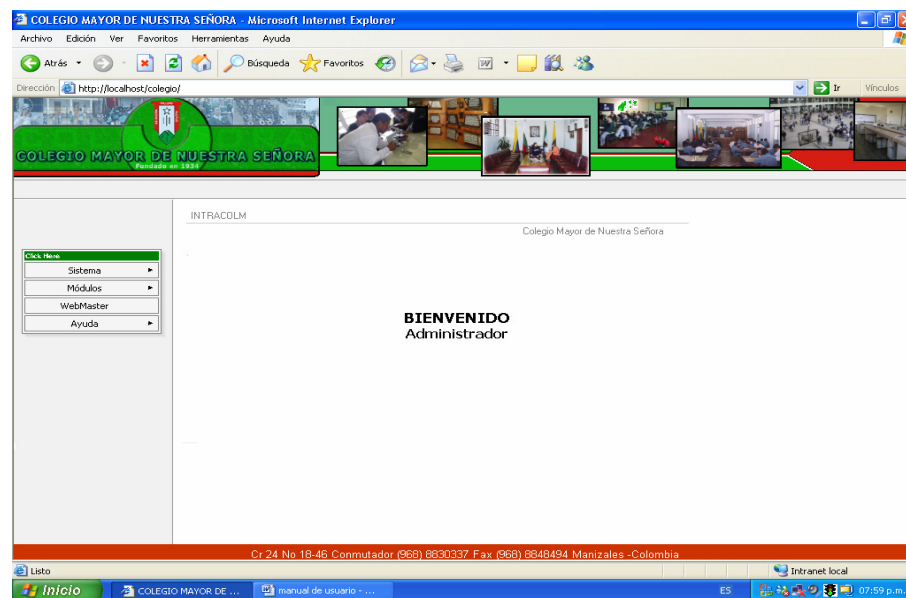
INTRACOLM

1. Ingresar usuario y contraseña; antes de ingresar al sistema se debe tener presente que el administrador debe crear una cuenta de acuerdo al perfil y los módulos que el usuario manejará.

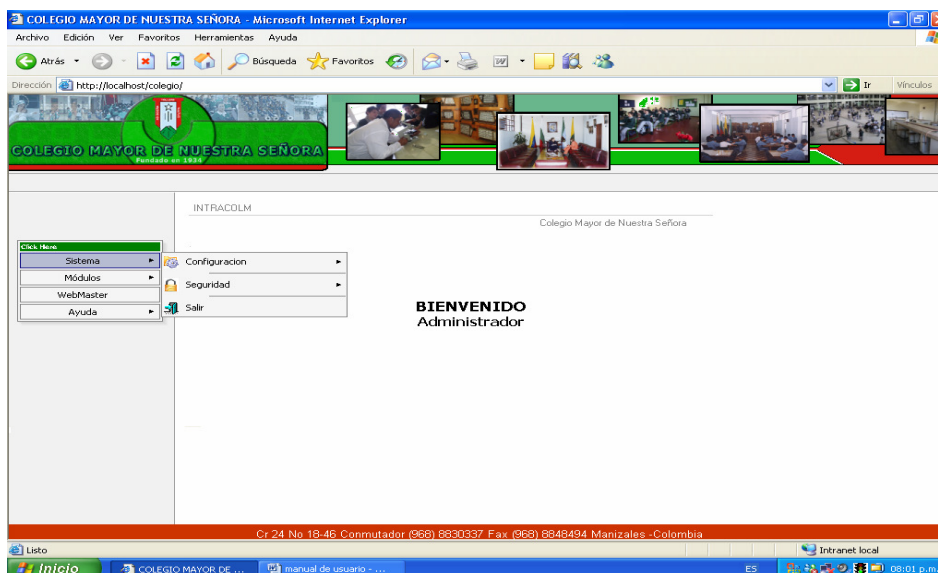


2. Pasos para el administrador del sistema.

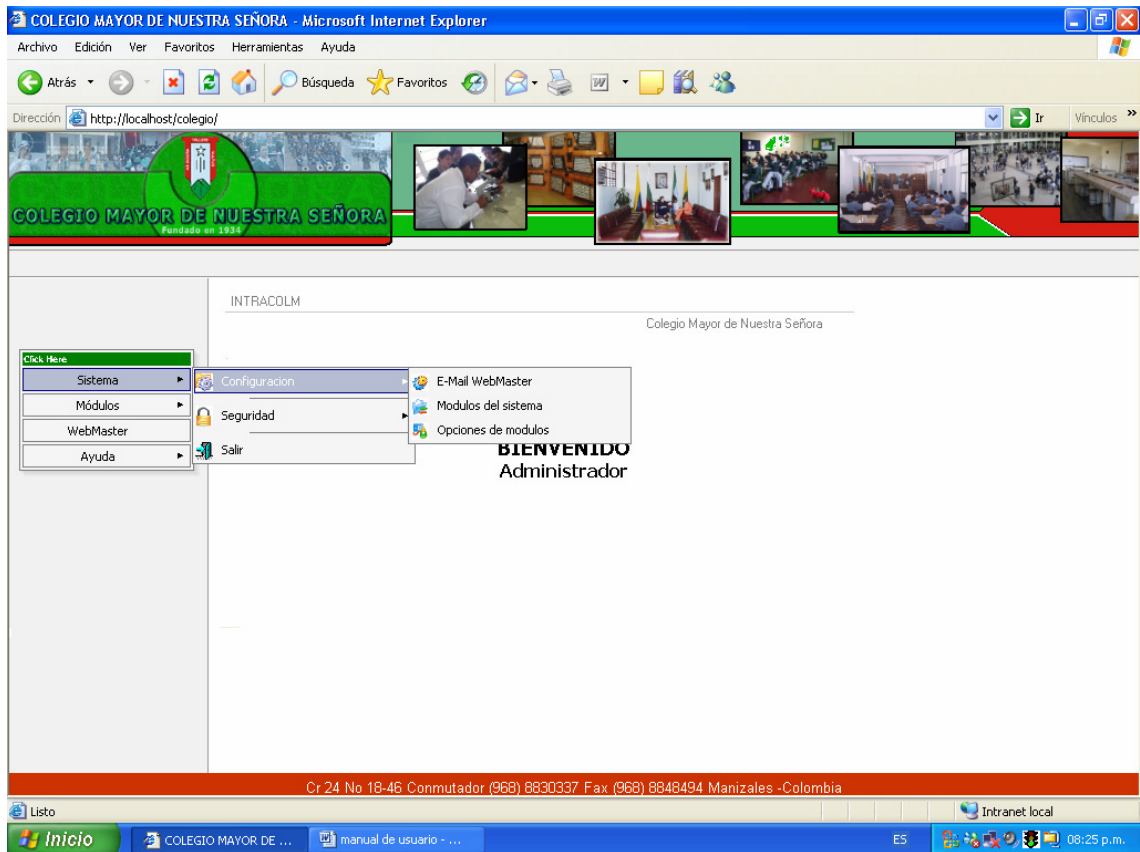
2.1 una vez ingresado al sistema a lado izquierdo de la pantalla aparecen cuatro opciones: sistema, módulos, web master y ayuda.



2.2 Seleccionar la opción sistema donde aparece un submenú de Configuración, seguridad y salir.

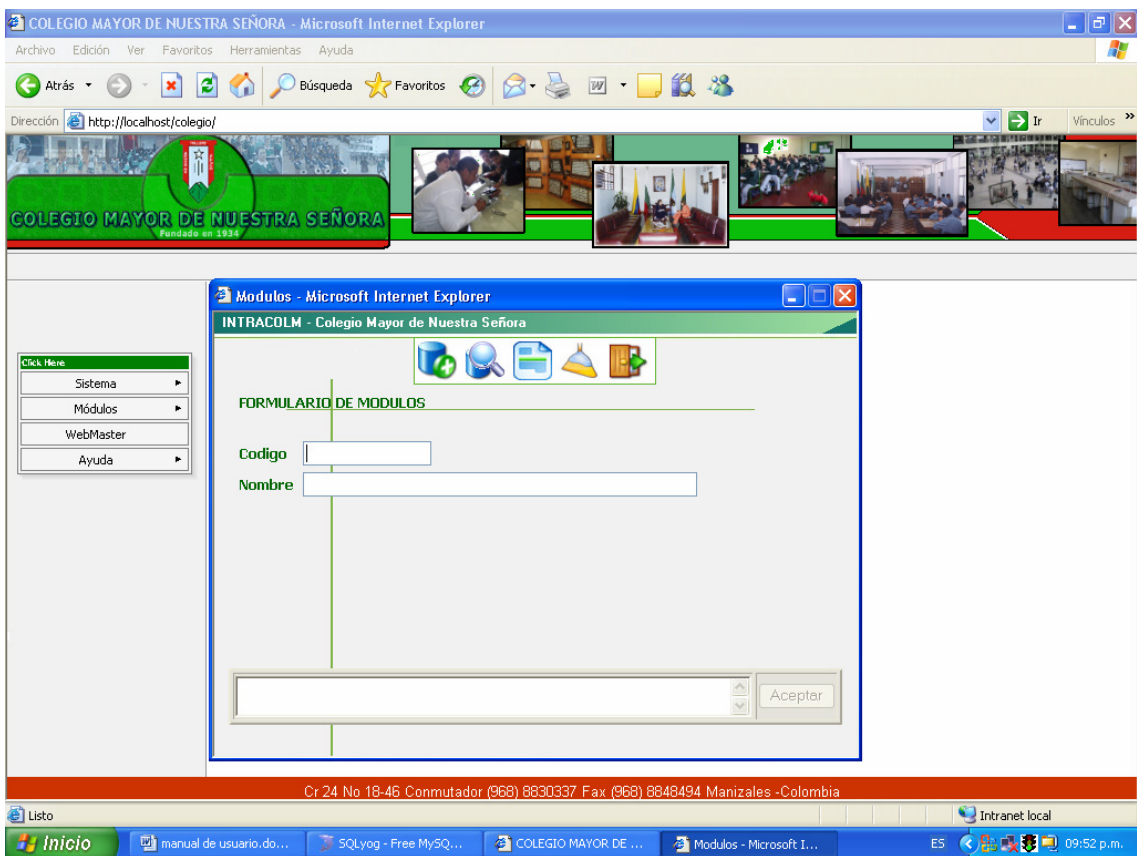


2.3 una vez ingresado a la opción configuración se despliega un submenú que contiene anidadas las siguientes opciones:
E-mail Web master, formularios del sistema y opciones de módulos.



2.4 Al ingresar a la opción del web master se puede observar los correos de las Personas que desarrollaron el sistema. Con esto se puede tener contacto vía e-mail acerca de inquietudes o soporte técnico.

2.5 En la opción módulos del sistema solo se pueden consultar los módulos que posee el sistema internamente para poder funcionar.



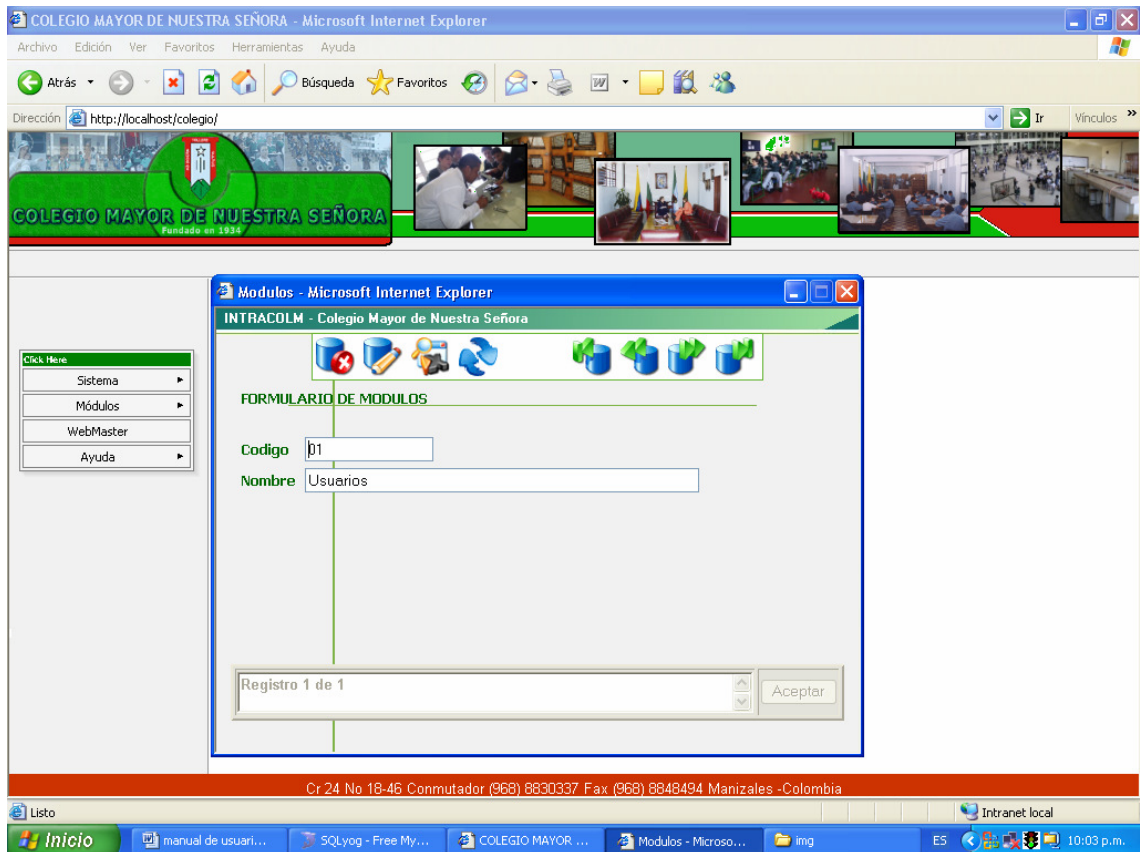
Al ingresar a la opción módulos del sistema se encuentra la parte superior del sistema las siguientes opciones:



Esta opción es utilizada para adicionar; cabe resaltar que esta opción solo es posible realizarla si se modifica desde la base de datos.



Esta opción es realizada para consultar un modulo en especial, solo si se sabe el código del módulo que se desea consultar: al ejecutar esta opción Se desplegará un módulo donde aparecerán las siguientes opciones:



Eliminar registró: con esta opción se puede eliminar cualquier módulo del sistema.



Actualizar registro: con esta opción se pueden modificar los módulos del sistema en cuanto a los nombre y códigos de los mismos.



Listar consulta: con esta opción se puede listar la consulta que se realiza

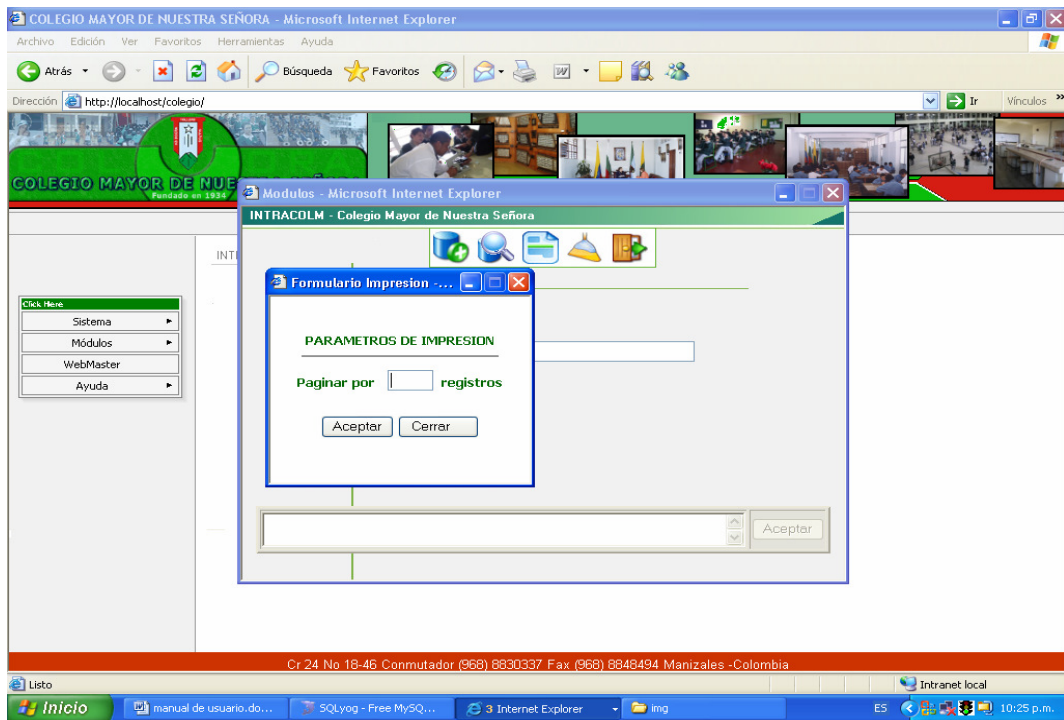


Volver: con esta opción se regresa al formulario principal.

Por último se encuentran los botones de navegación donde se puede navegar por todos los registros que se encuentra en la opción módulos del sistema para navegar desde al primero hasta el ultimo registro ó si se prefiere ir al primer y ultimo registro existente.



Listar: con esta opción se puede listar todos los registros que posee el Sistema en cuanto a los módulos existentes al dar clic se desplegará el siguiente recuadro donde se define como se quiere mostrar la consulta.



Una vez ingresado el número de registros a mostrar por página se desplegará un reporte generado por el sistema que tiene la opción de impresión: como muestra la siguiente imagen.

Reporte de Módulos

Código modulo	Nombre modulo
11	Areas
13	Bajas
12	Cargos
14	Compras
08	Empleados
10	Equipos
15	Mantenimientos
04	Modulos
06	Opciones de Modulos
05	Parametros
03	Perfiles
02	Permisos
07	Prestamos
09	Proveedores
16	Tipo de Bajas
17	Tipo de Mantenimiento
01	Usuarios

Página 4/1

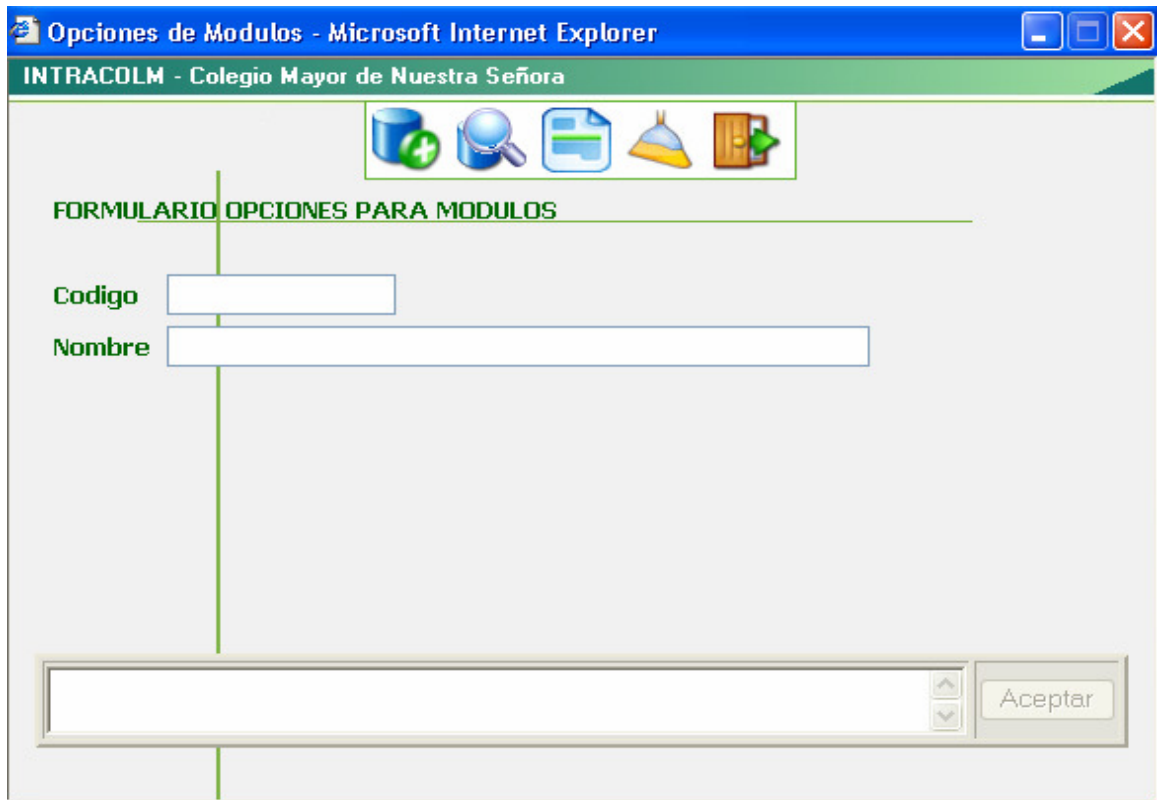


Limpiar: es utilizada para limpiar el formulario de consultas y datos ingresados para consultas.



Cerrar Formulario: opción para cerrar el formulario y regresar al formulario principal

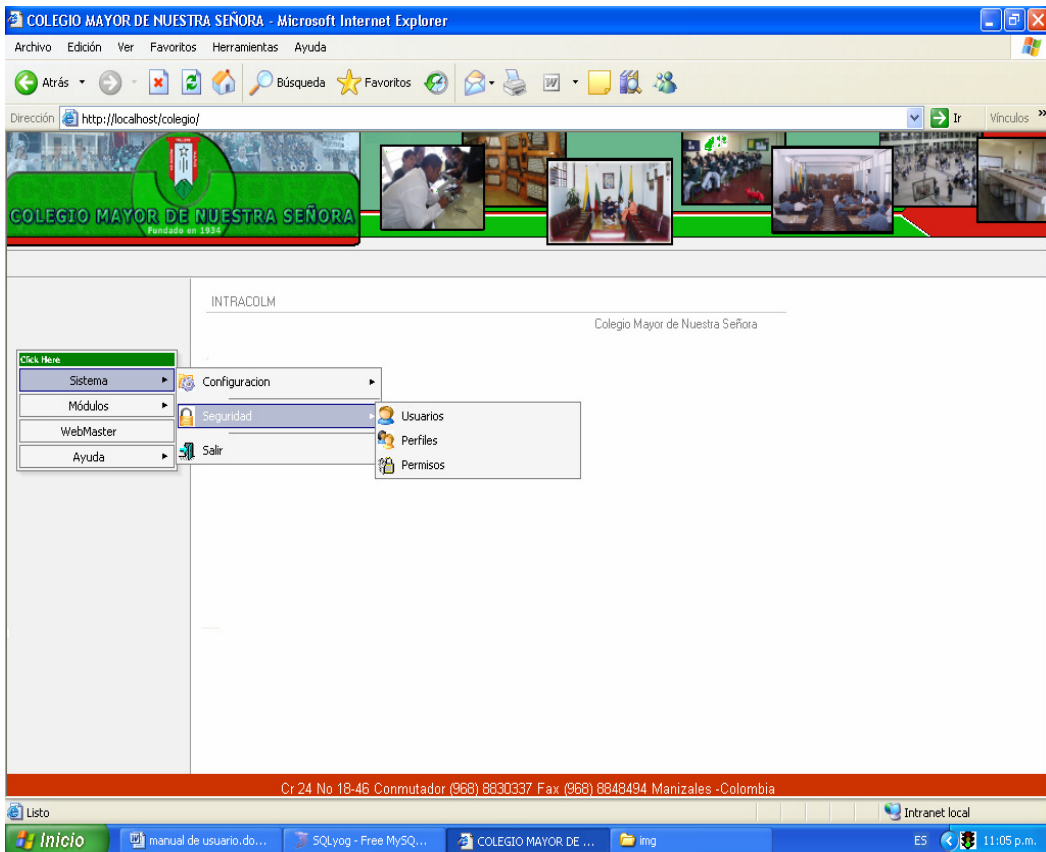
2.6 Por último ingresando a la opción Sistema- Configuración se encuentra el ítem opciones de módulos donde se encuentra las opciones que posee cada modulo como son Actualizar, Adicionar, Consultar, Eliminar, Listar.



The screenshot shows a web browser window titled "Opciones de Modulos - Microsoft Internet Explorer". The address bar displays "INTRACOLM - Colegio Mayor de Nuestra Señora". The main content area features a header with the text "FORMULARIO OPCIONES PARA MODULOS" and a horizontal line. Below this, there are two input fields: "Codigo" and "Nombre". At the bottom of the form, there is a wide input field with a scroll bar and an "Aceptar" button.

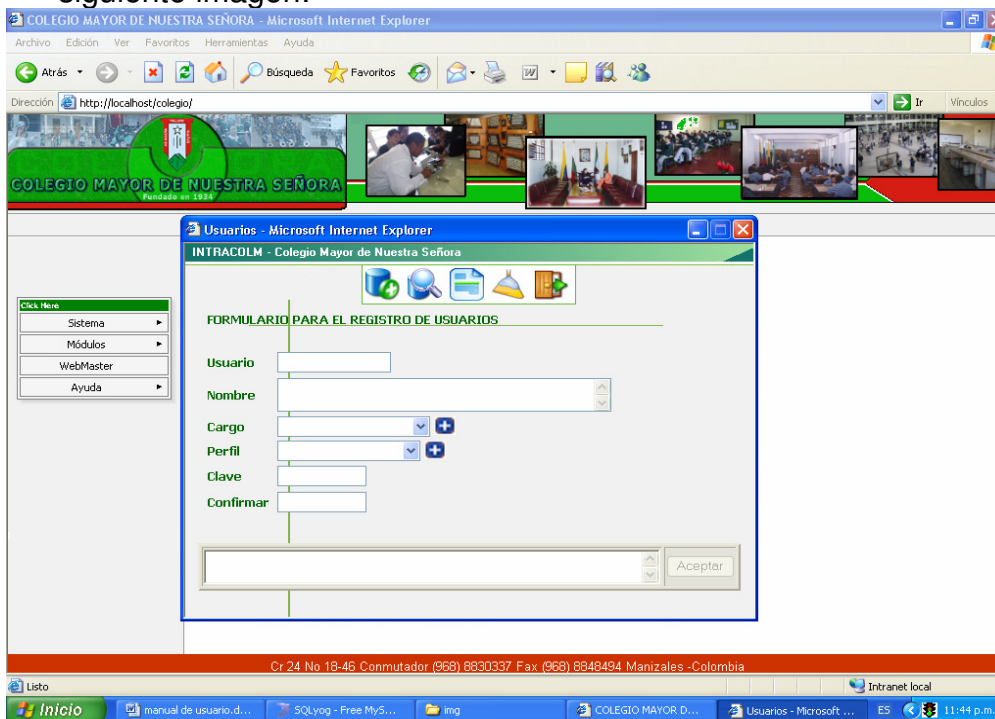
Nota: cabe resaltar que este módulo solo se utilizará a modo de consulta con el fin de explorar en las opciones que tiene cada módulo existente.

3. El siguiente ítem que se encuentra en la opción sistema se llama **Seguridad.**



3.1 Usuarios: al ingresar a la opción usuarios podemos agregar usuarios, crear claves de acceso, cargo y perfil como será explicado a continuación: como precaución el sistema viene predeterminado con usuario administrador por defecto para que sea administrado por primera vez, por quien vaya ser el administrador del sistema el usuario es **admin** y no tiene contraseña.

Al ingresar a la opción usuarios se desplegará un formulario donde se ingresarán los datos del nuevo usuario que se quiere crear como muestra la siguiente imagen:



3.2 Creación de nuevo usuario paso a paso

Usuario: Se ingresa como se llamará el nuevo usuario en el sistema

Nombre: Nombre del usuario que manejará el sistema

Cargo: Cargo que el usuario desempeña en el sistema si se quiere y es necesario se podrá crear un nuevo perfil

Perfil: Se refiere al tipo de usuario que inicialmente puede ser administrador, laboratorio fis y qmca, medios audiovisuales, deportes o sistemas informáticos si es necesario se podrá crear un nuevo perfil

Clave: Se asigna la clave que el usuario utilizará para ingresar al Sistema.

Confirmar: Se confirma la clave asignada al nuevo usuario.

Una vez ingresados los datos concernientes al usuario se oprime el botón adicionar registro quedando agregado el nuevo usuario del sistema.



La opción usuarios cuenta con cuatro botones adicionales que son utilizados para consultar, listar, limpiar y cerrar formulario.

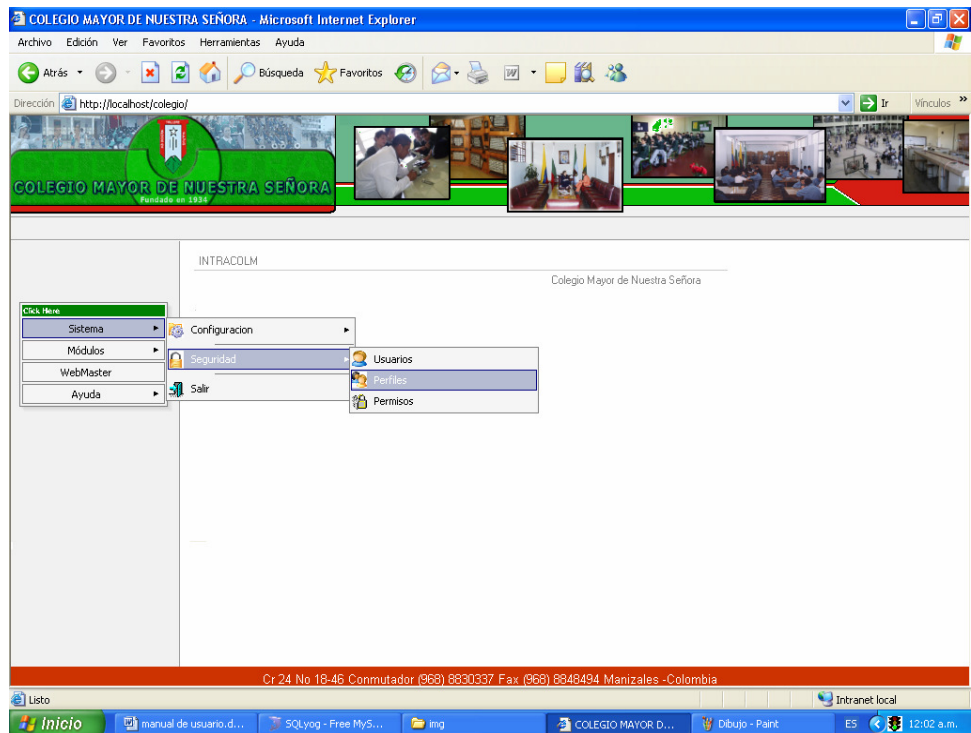
Nota: estos botones cumplen la misma función cualquier formulario que se encuentre en el sistema.

“Dichos botones fueron explicados al inicio de manual”

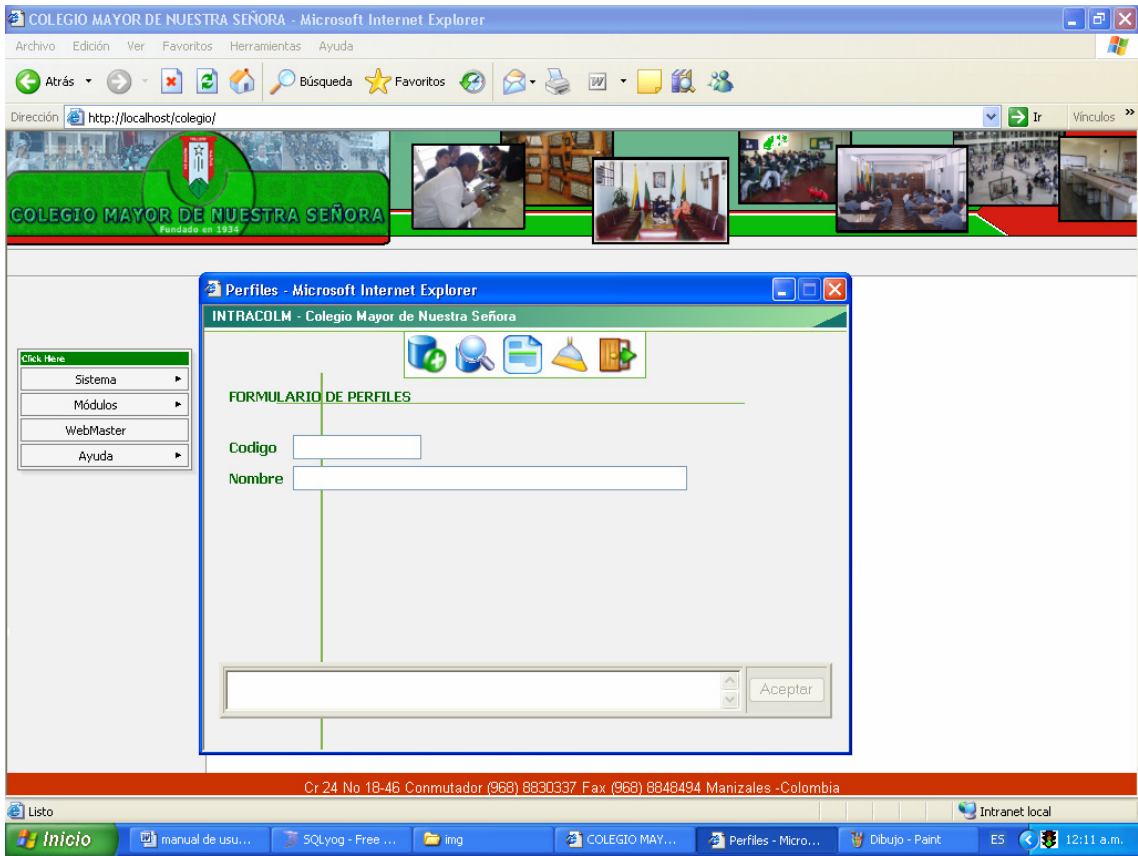
3.3 En la opción Sistema – Seguridad se encuentra la opción perfiles donde se define los tipos de usuarios que contendrá el sistema.

La opción perfiles se encuentra ligada con los permisos que puede tener cada perfil de usuario

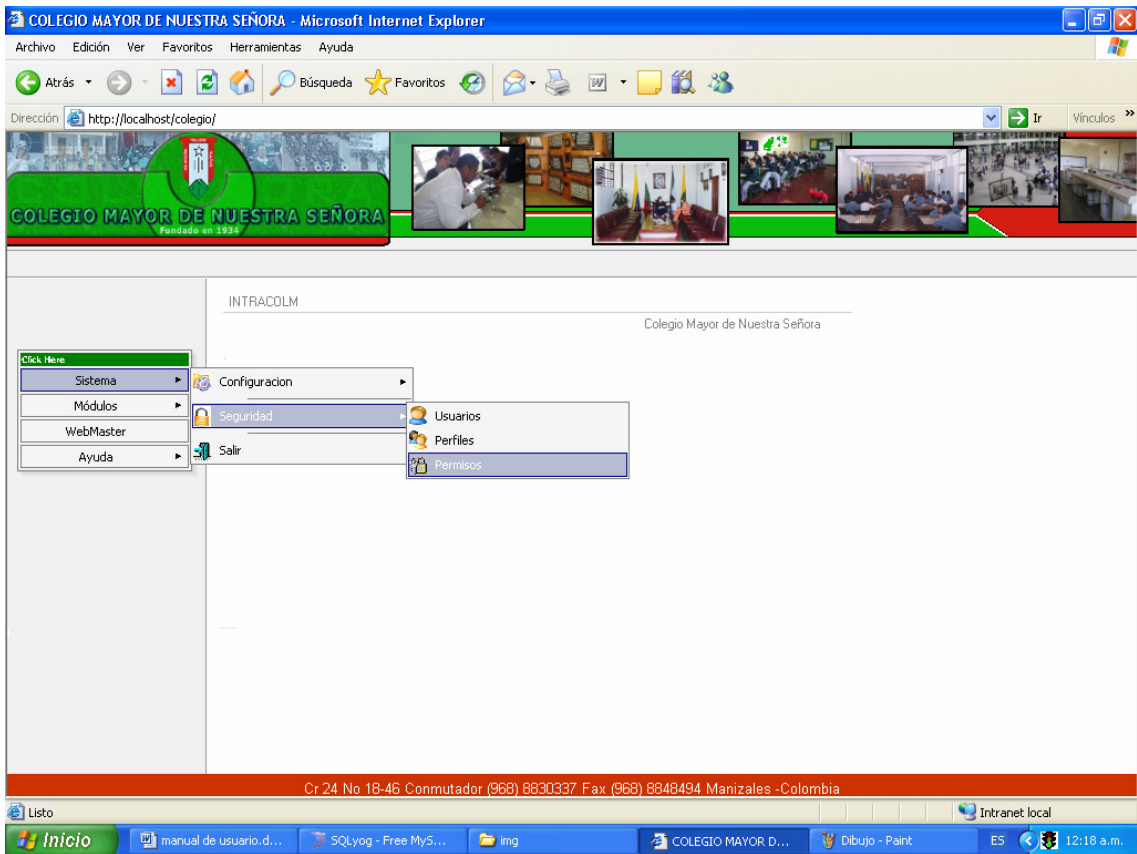
Ejemplo: el perfil administrador posee todas las opciones del sistema, así mismo se puede crear diferentes perfiles y especificar que privilegios tendrá cada perfil de usuario.



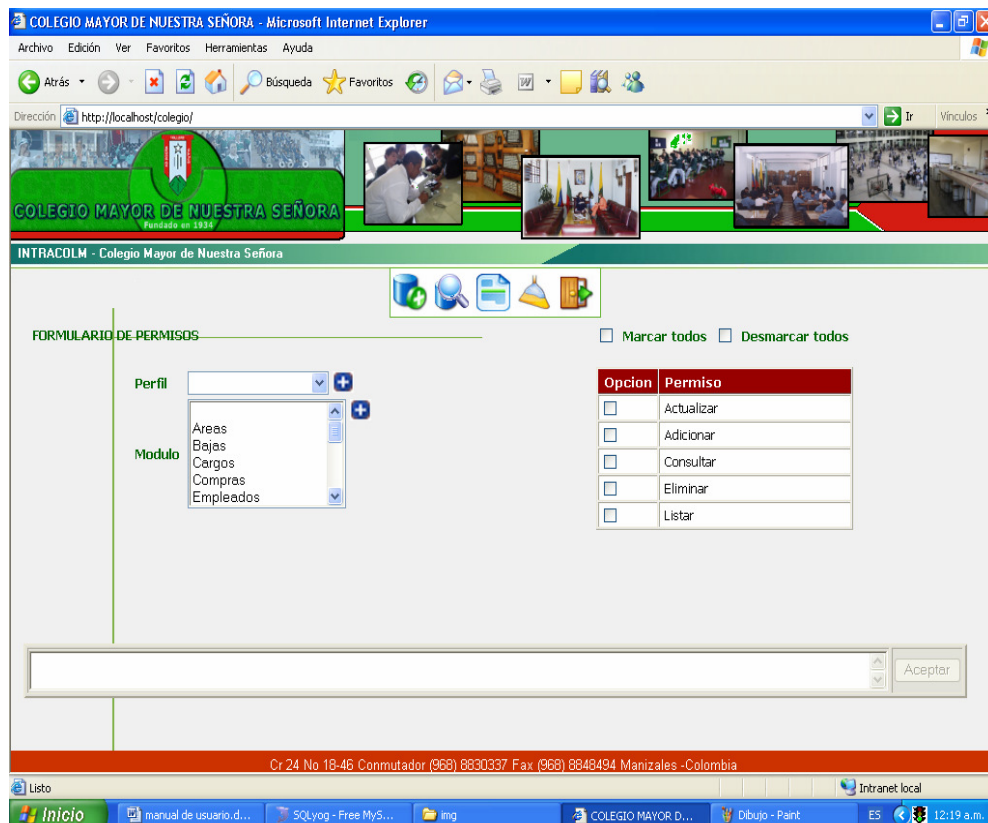
3.4 Al ingresar a la opción perfiles se desplegará un formulario donde se podrán crear perfiles, consultar, listar, limpiar y regresar al formulario principal.



4. La última opción que se encuentra en la opción Sistema- Seguridad se llama permisos que una de las opciones mas importantes puesto que es aquí donde se define a que tendrá acceso cada usuario del sistema.



4.1 una vez se ingresa al módulo permisos podremos encontrar el siguiente menú:



- Este menú consta de una barra que permite adicionar, consultar, listar, limpiar y cerrar módulo.
- para comenzar se debe ingresar a la opción perfil y seleccionar al perfil que se le quieren asignar los permisos.
- Una vez escogido el perfil se debe seleccionar el módulo al cual se asignarán los permisos
- Después se accede a la opción permisos y seleccionamos en los checkbox las opciones que queremos para el usuario como pueden ser Actualizar, Adicionar, Consultar, Eliminar, Listar.

- Cuando se hayan definido que opciones tendrá el usuario se procede a oprimir el botón agregar registro para guardar los cambios en la base de datos.

4.2 Modificar permisos Asignados: si se desea modificar los permisos asignados a algún usuario se debe seguir el siguiente procedimiento:

- Escoger el perfil
- Seleccionar el módulo que se desea modificar
- Oprimir el botón consultar donde desplegará el siguiente menú:

The screenshot shows a web browser window titled "COLEGIO MAYOR DE NUESTRA SEÑORA - Microsoft Internet Explorer". The address bar shows "http://localhost/colegio/". The page header includes the school name and "INTRACOLM - Colegio Mayor de Nuestra Señora". The main content area is titled "FORMULARIO DE PERMISOS" and contains the following elements:

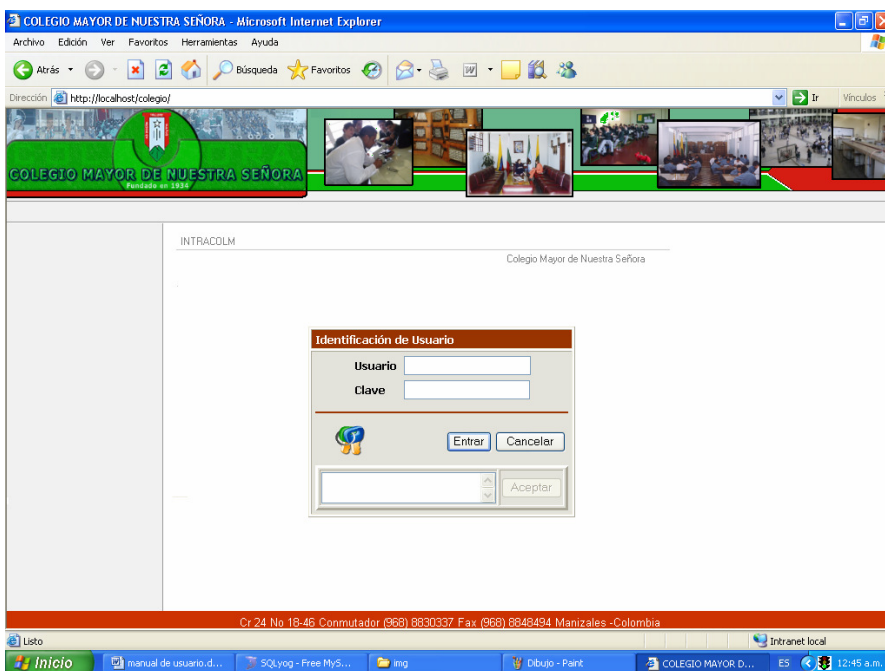
- Buttons for "Marcar todos" and "Desmarcar todos".
- Form fields: "Perfil" (User) and "Modulo" (Areas), both with dropdown menus and plus signs.
- A table of permissions:

Opcion	Permiso
<input checked="" type="checkbox"/>	Actualizar
<input checked="" type="checkbox"/>	Adicionar
<input checked="" type="checkbox"/>	Consultar
<input checked="" type="checkbox"/>	Eliminar
<input checked="" type="checkbox"/>	Listar

At the bottom of the form, there is a text box containing "Registro 1 de 1" and an "Aceptar" button. The footer of the page displays contact information: "Cr 24 No 18-46 Conmutador (968) 8830337 Fax (968) 8848494 Manizales -Colombia". The Windows taskbar at the bottom shows the "Inicio" button and several open applications, including "manual de usuario.d...", "SQLyog - Free MyS...", "img", "COLEGIO MAYOR D...", and "Dibujo - Paint". The system clock shows "12:33 a.m.".

- Aquí ya se puede modificar la opción permisos de acuerdo con lo que se quiera alterar, sólo basta con oprimir el botón actualizar registro y los cambios han sido realizados
- Esta opción cuenta con una barra de navegación que permite eliminar permisos asignados a un perfil, actualizar registros, listar registros, regresar al formulario principal y una barra de navegación que permite ir del primero al último registro, o de registro en registro de acuerdo a las necesidades que se tengan.

4.3 Por último en la opción sistema se encuentra la opción Salir que hará la regresar al inicio de sistema donde se tendrá que validar de nuevo el usuario

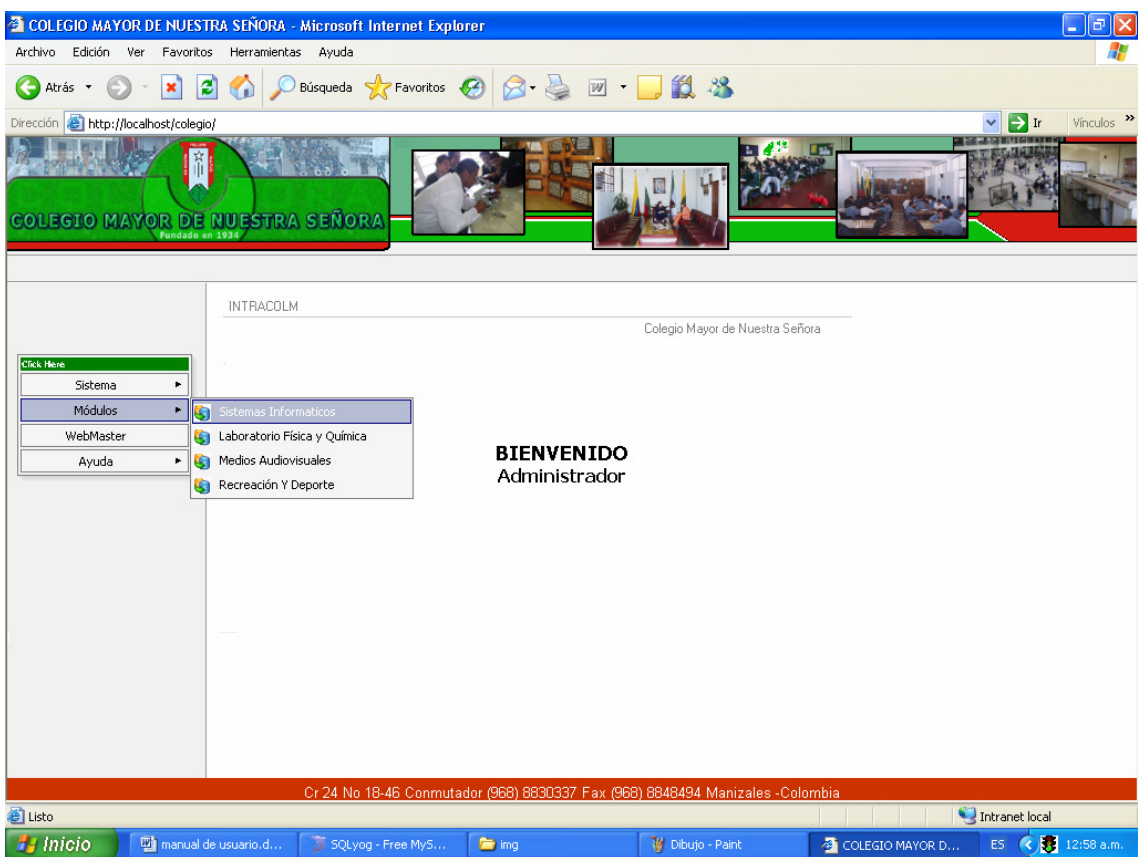


Una vez se valide el nuevo usuario tendrá acceso a la opción módulos donde se encuentran los cuatro módulos que se utilizarán de acuerdo a los permisos que

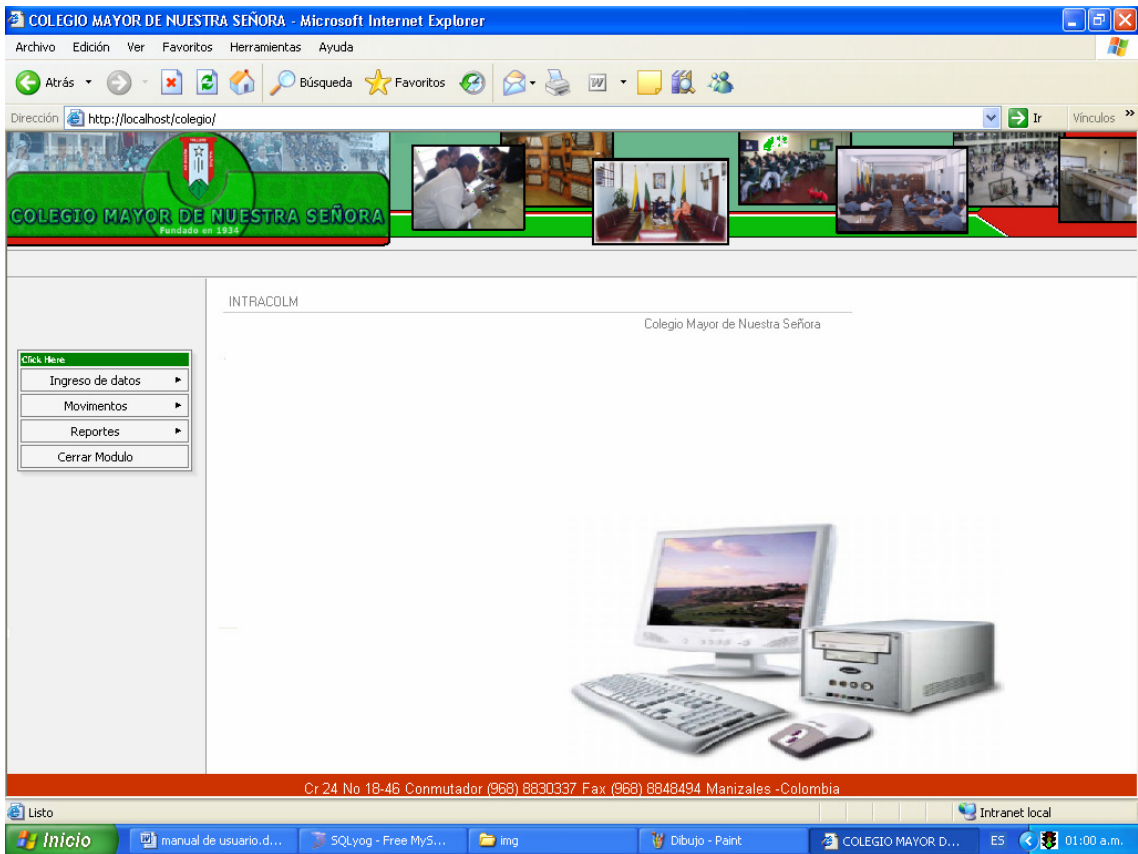
se le han asignado al usuario en el sistema como son Sistemas Informáticos, Laboratorio Física y Química Medios audiovisuales y Recreación y Deportes.

Nota: solo explicará el manejo completo de un módulo puesto que los cuatro módulos contienen las mismas opciones y se manejan de manera similar.

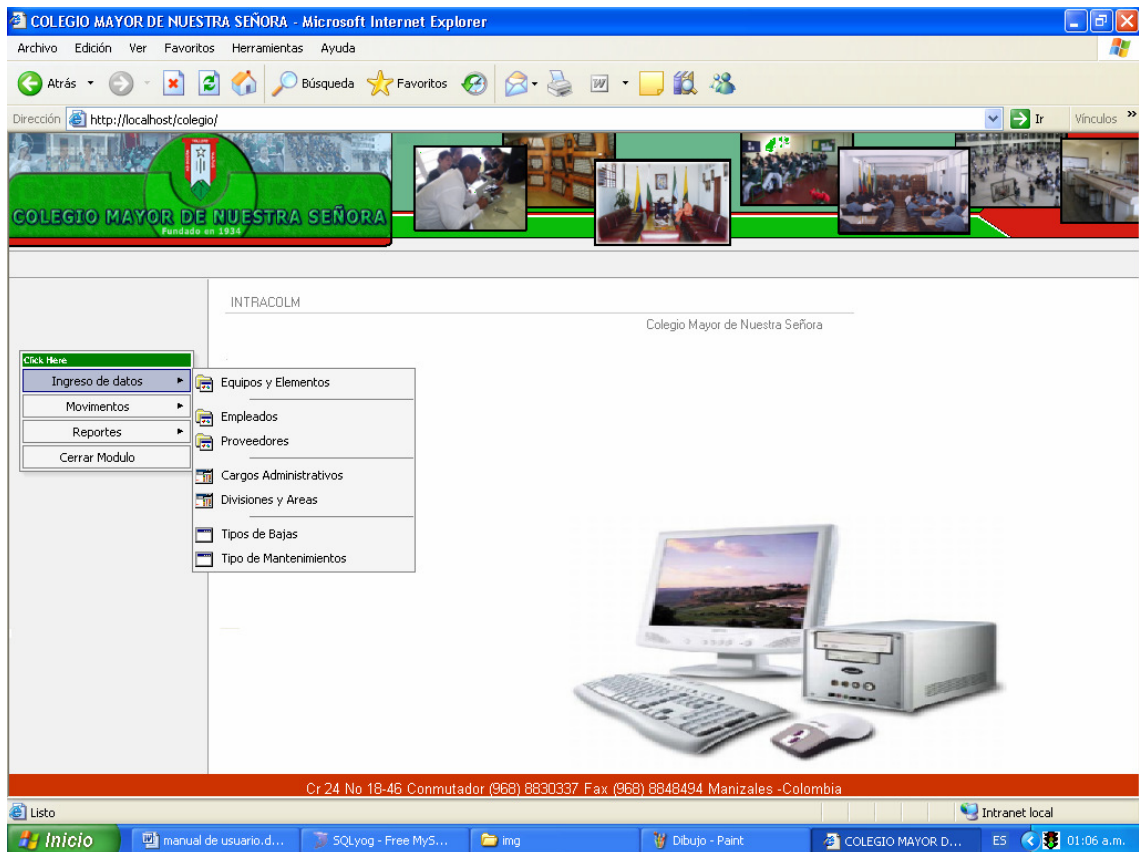
5. al logearse en el sistema se encuentra la opción módulos donde se encuentran los cuatro módulos que se utilizaran en el sistema se explicará el módulo Sistemas Informáticos.

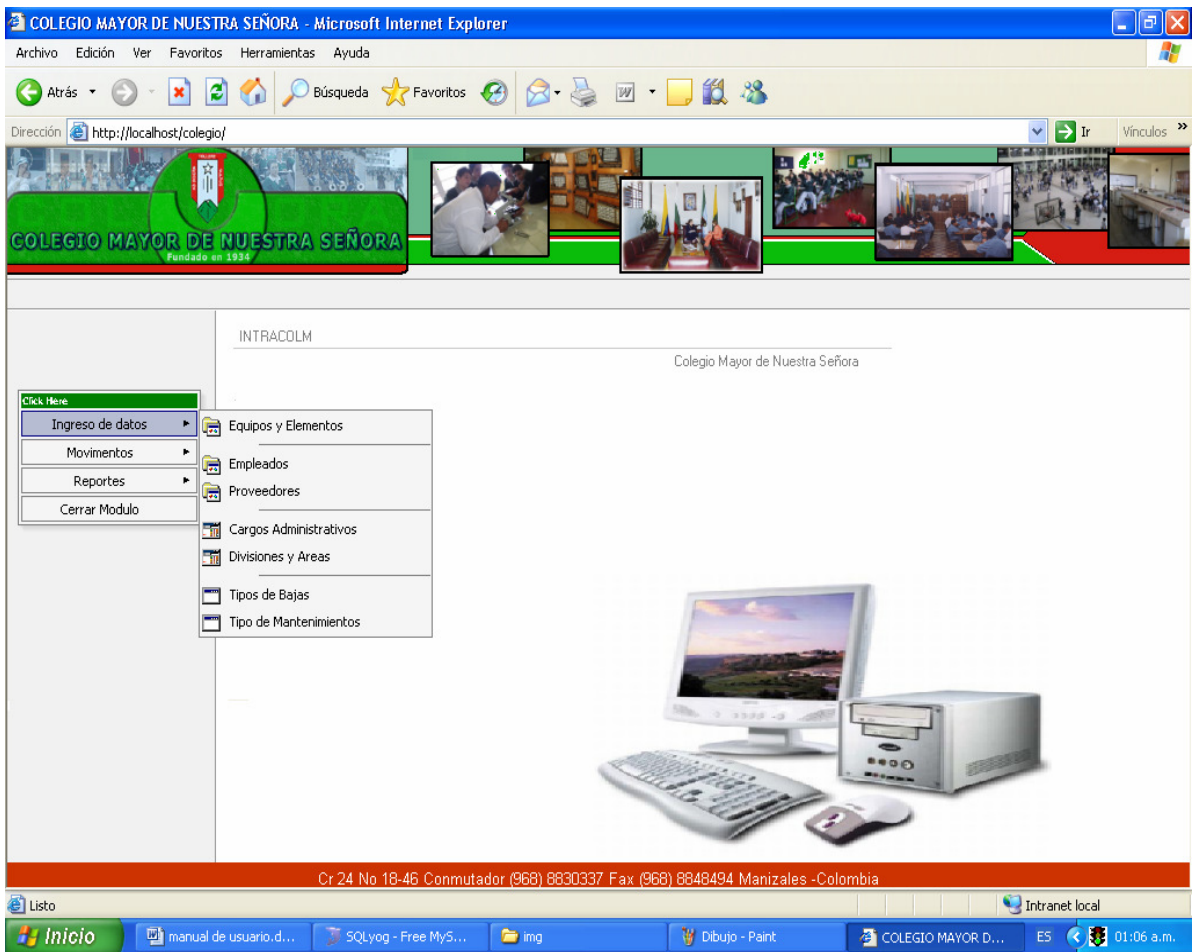


5.1 al ingresar al módulo se encuentra en la parte izquierda de la pantalla las siguientes opciones Ingreso de Datos, Movimientos, Reportes y cerrar Módulo.

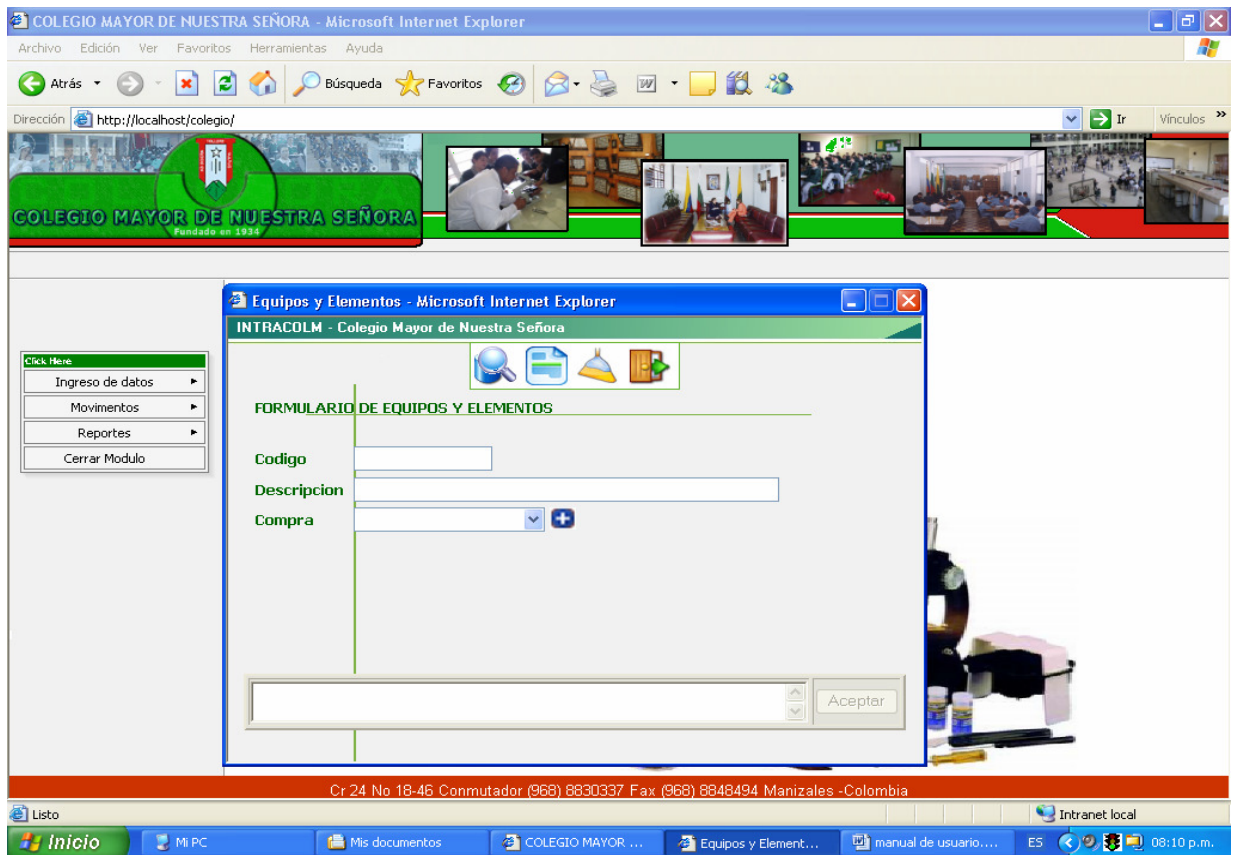


5.2 Ingreso de Datos: al ingresar a la opción ingreso de datos se desplegará un submenú que contiene Equipos y Elementos, Empleados, Proveedores Cargos Administrativos, Divisiones y Áreas, Tipos de Bajas, Tipo de Mantenimientos.

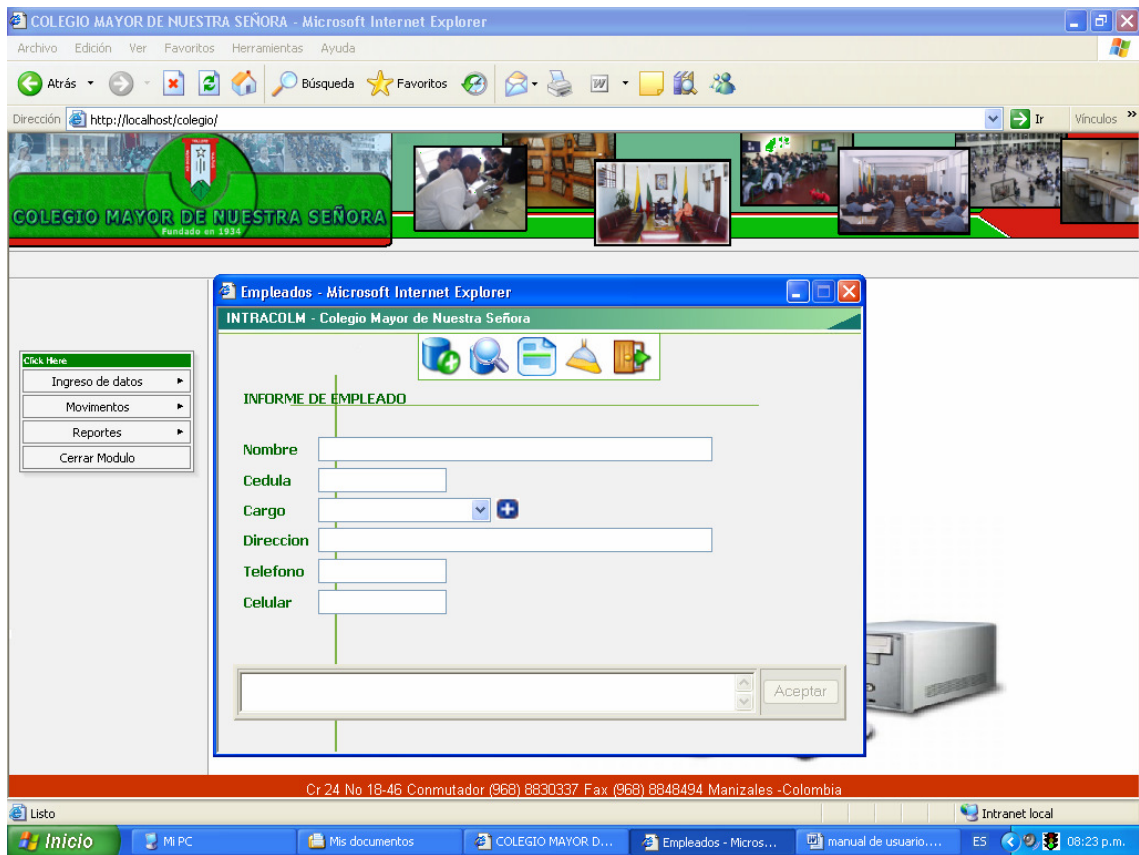




- **Equipos y Elementos:** en este formulario podemos consultar todos los equipos y elementos que se encuentran en el colegio, se debe tener presente que los elementos que se consulten solo son del módulo que se este accediendo. Este módulo solo permite consultar, listar reportes que se puedan imprimir, limpiar y cerrar formulario para regresar al formulario principal.



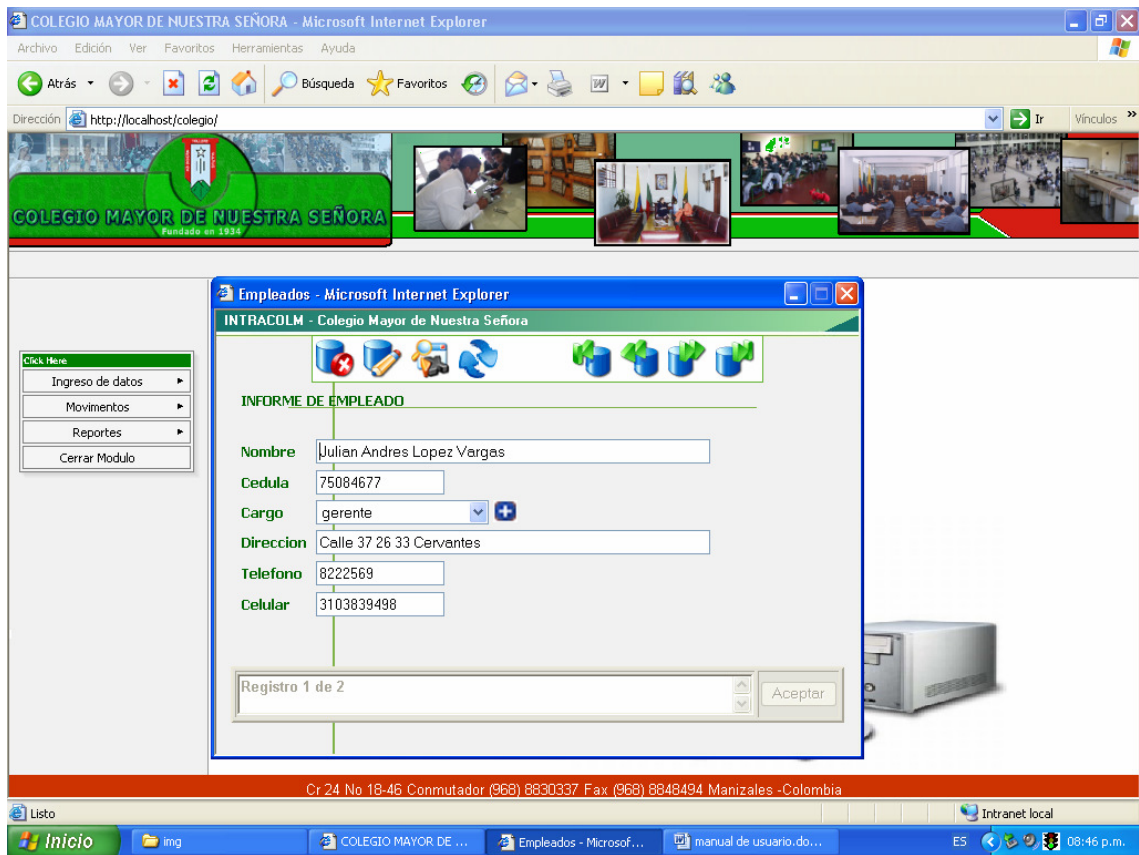
- **Empleados:** en el formulario empleados se pueden consultar todos empleados que existen en el colegio que han sido ingresados por el sistema. En este módulo tiene las siguientes opciones: adicionar nuevos registros, consultar, listar, limpiar y cerrar formulario, a continuación se explicarán cada una de las opciones que posee el formulario, estas mismas opciones serán aplicables para los formularios empleados, proveedores, cargos, áreas, tipo de bajas, tipo de mantenimientos. En la opción adicionar registros se pueden adicionar nuevos de acuerdo a las necesidades que se tengan.



Adicionar Registro: esta opción sirve para adicionar un nuevo registro a al formulario empleados, basta con ingresar los datos requeridos como son nombre del empleado, cédula, cargo, dirección, teléfono, cédula. Una vez hayan sido agregados los registros se puede proceder a oprimir el botón *adicionar registro* con lo que automáticamente quedará adicionado el nuevo registro.



Consultar Registro: esta opción sirve para realizar consultas por criterio; esto quiere decir que se puede consultar un empleado en específico Que se desee consultar, cuando se consulta un registro en especial se obtiene el siguiente formulario:



En este formulario se pueden realizar las siguientes operaciones:



Eliminar registro: con esta opción se puede eliminar el registro que se consultó.



Actualizar registro: con esta opción se puede modificar los datos de un registro consultado.



Listar Consulta: con esta opción se puede listar en forma de reporte los registros que se quieran listar.



Volver: con esta opción se puede regresar al formulario [empleados](#)



Botones de Navegación: estos botones sirven para navegar por los registros del sistema.



Listar: con esta opción se pueden listar los registros en forma de reporte con la opción de impresión del reporte consultado.

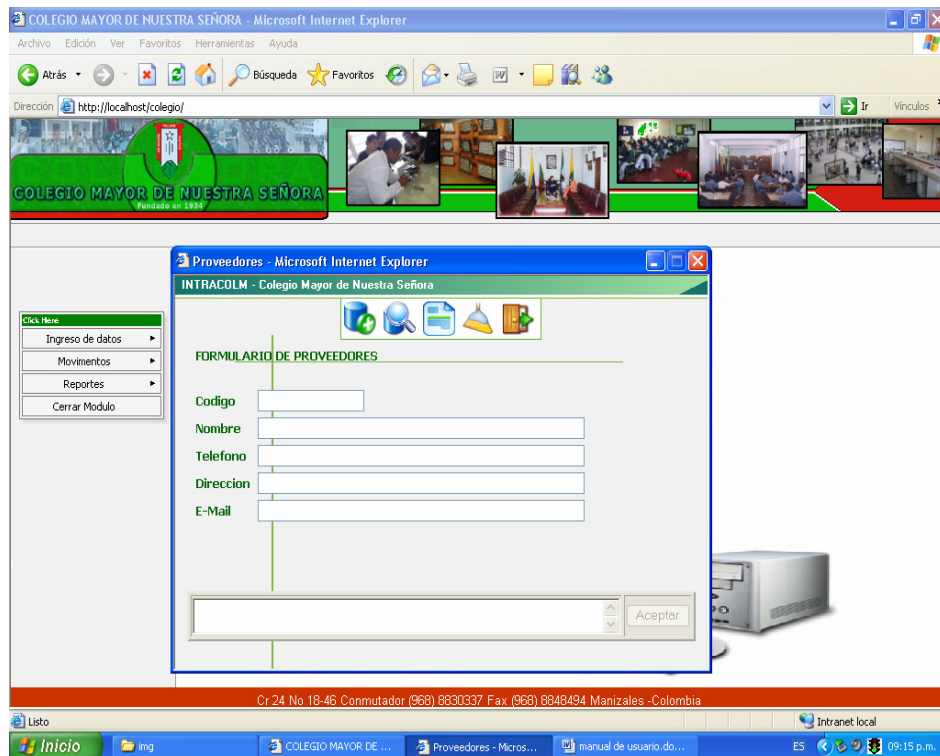


Limpiar: con esta opción se puede limpiar el formulario de datos que ya no se quieran consultar o con el fin de realizar una nueva acción

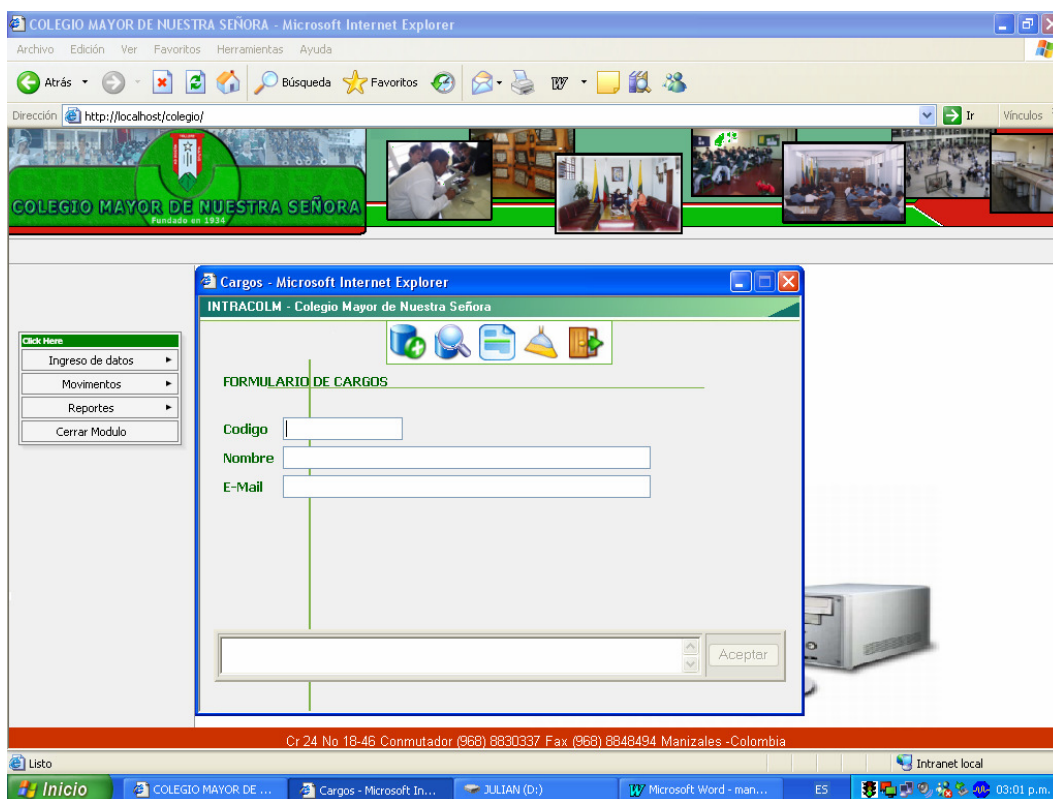


Cerrar: con esta opción se cerrará el formulario y se regresará al formulario principal

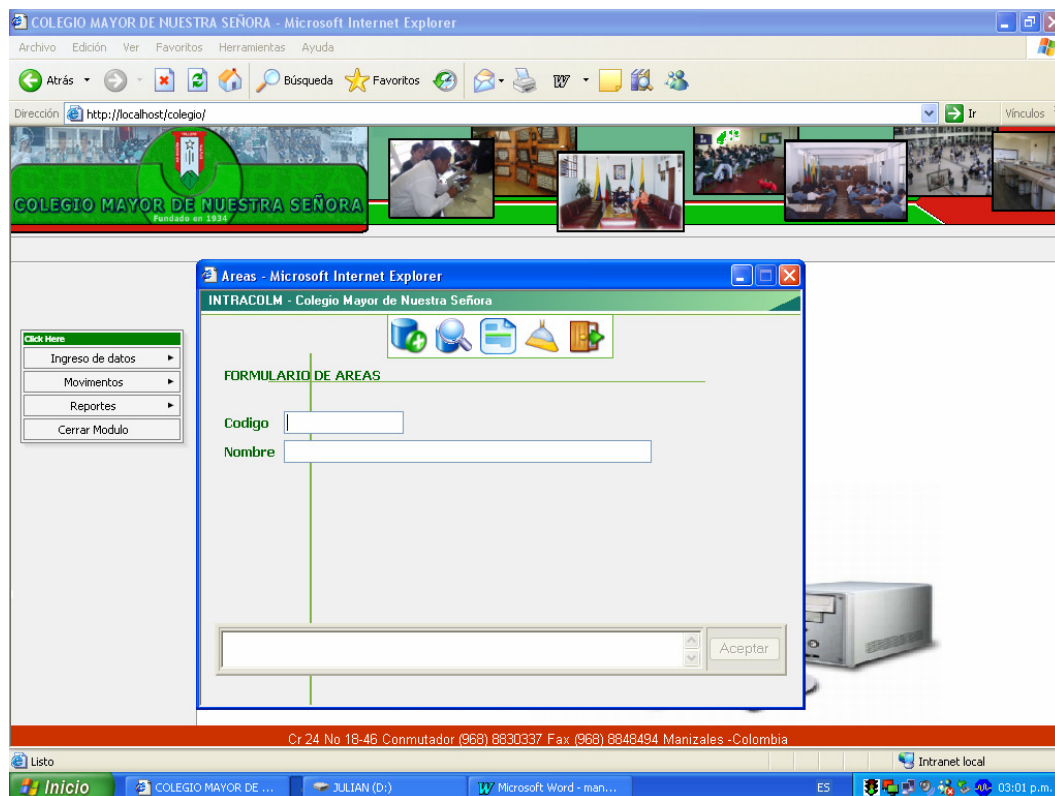
- **Proveedores:** en el formulario proveedores se pueden consultar todos los proveedores que existen en el colegio y que han sido ingresados por el sistema. Este módulo tiene las siguientes opciones: adicionar nuevos registros, consultar, listar, limpiar y cerrar formulario. En la opción adicionar registros se pueden adicionar nuevos de acuerdo las necesidades que se tengan.



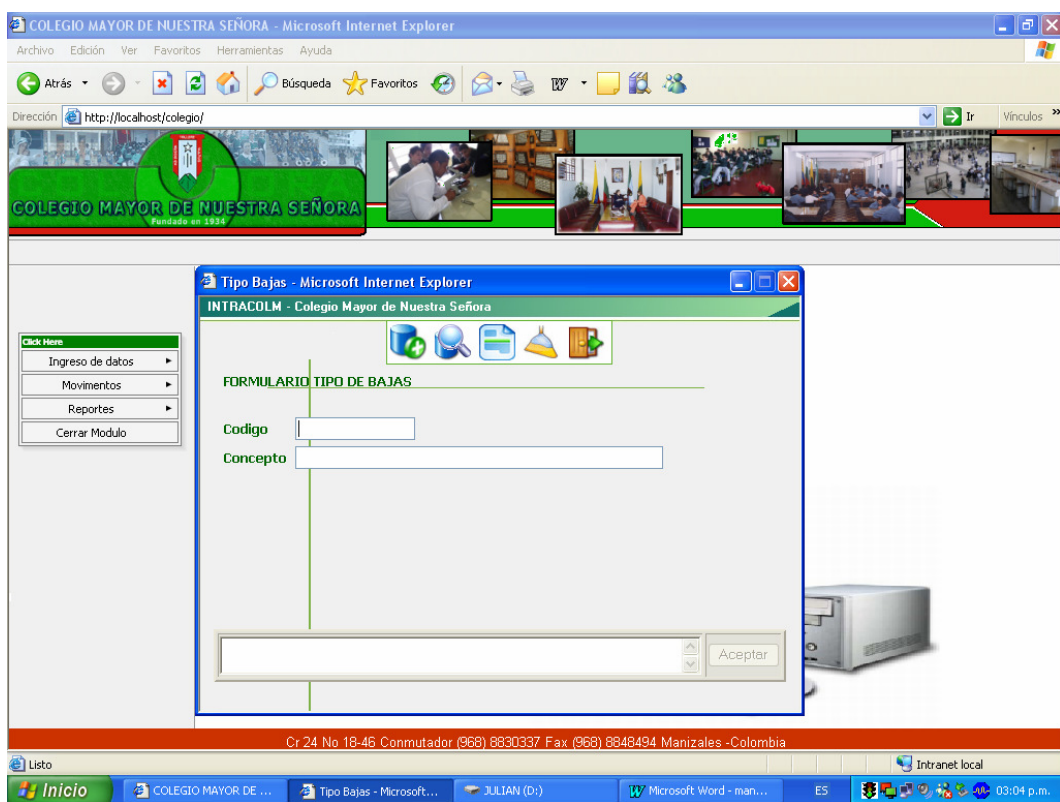
Cargos Administrativos: en el formulario cargos se pueden consultar todos los cargos que existen en el colegio y que han sido ingresados por el sistema. Este módulo tiene las siguientes opciones: adicionar nuevos registros, consultar, listar, limpiar y cerrar formulario. En la opción adicionar registros se pueden adicionar nuevos de acuerdo a las necesidades que se tengan.



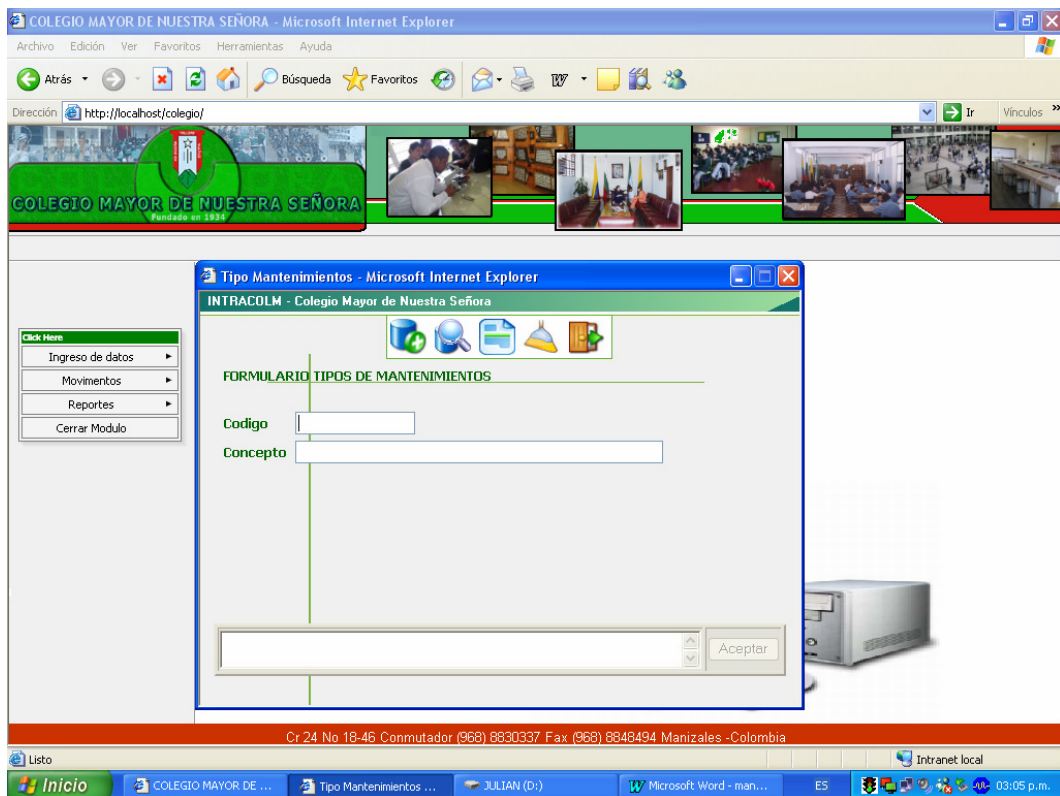
- **Divisiones y Áreas:** en el formulario Divisiones y Áreas se pueden consultar las áreas que se encuentran integradas en sistema, y que han sido ingresados por el sistema. Este módulo tiene las siguientes opciones: adicionar nuevos registros, consultar, listar, limpiar y cerrar formulario. En la opción adicionar registros se pueden adicionar nuevos de acuerdo a las necesidades que se tengan.



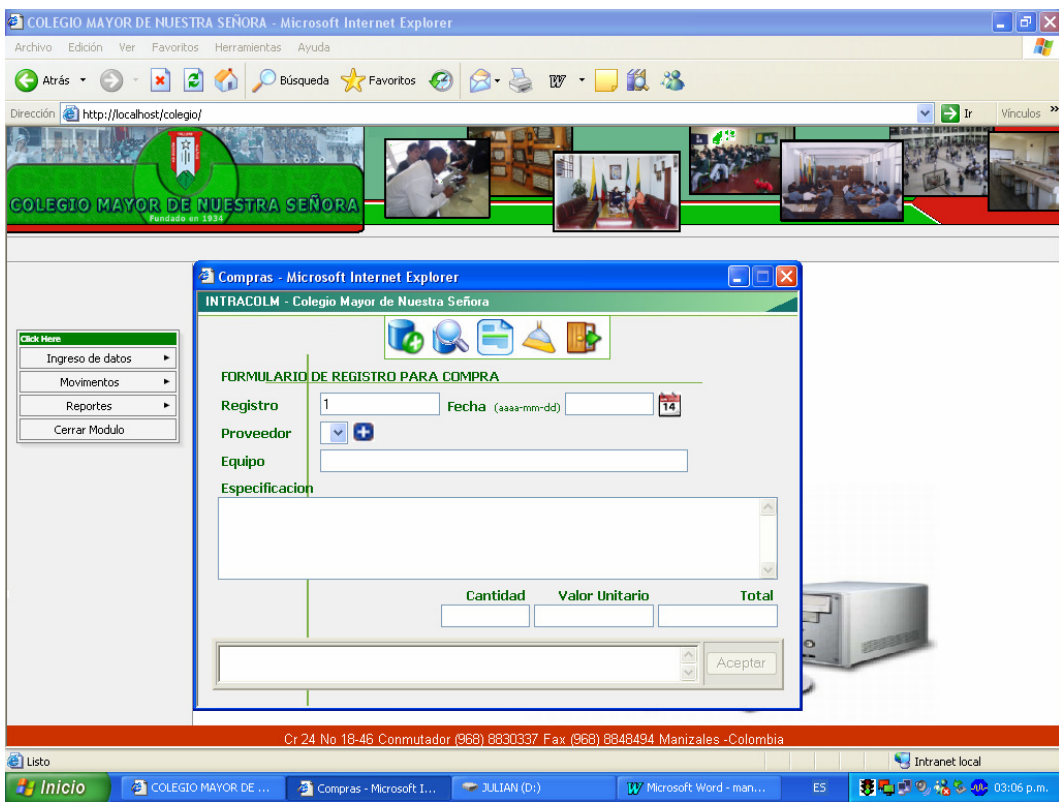
- **Tipos de Bajas:** en el formulario Tipos de Bajas se pueden consultar los tipos de bajas (las bajas hacen referencia al sacar un elemento de funcionamiento) que se encuentran integradas en sistema, y que han sido ingresados como nuevos registros. Este módulo tiene las siguientes opciones: adicionar nuevos registros, consultar, listar, limpiar y cerrar formulario. En la opción adicionar registros se pueden adicionar nuevos de acuerdo a las necesidades que se tengan.



- **Tipos de Mantenimiento:** en el formulario Tipos de Mantenimiento se pueden consultar los tipos de mantenimiento que se encuentran integradas en sistema, y que han sido ingresados por el sistema. Este módulo tiene las siguientes opciones: adicionar nuevos registros, consultar, listar, limpiar y cerrar formulario.
En la opción adicionar registros se pueden adicionar nuevos de acuerdo a las necesidades que se tengan.



6. en el menú Movimientos: se encuentra un submenú que contiene los siguientes formularios: Compras, Bajas, Préstamos, Mantenimientos.
- **COMPRAS:** el formulario compras sirve para ingresar los nuevos elementos que tiene el colegio dependiendo del área que corresponda. El formulario brinda un contador automático que va contando automáticamente los equipos que se van ingresando, la fecha del ingreso o compra, el proveedor, nombre de equipo que se está ingresando, características del elemento, cantidad, valor unitario y total si se ingresaron varios elementos del mismo tipo.

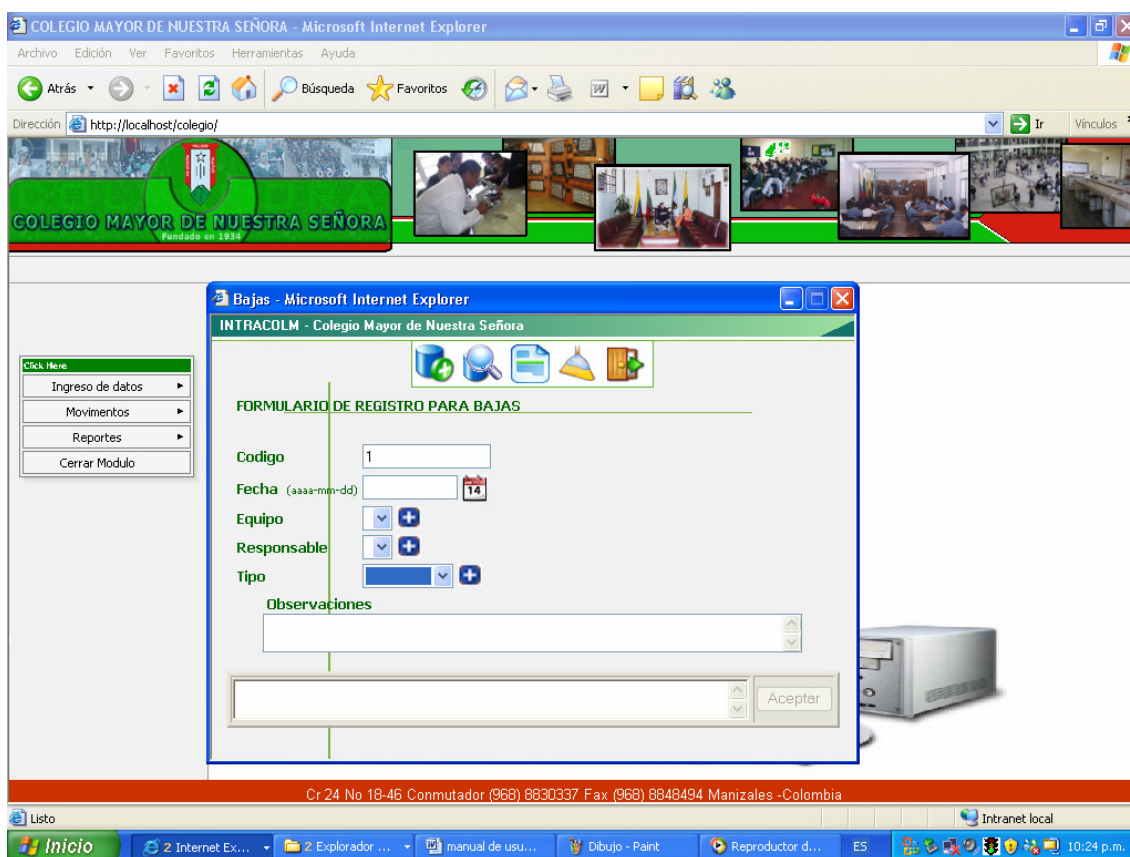


CAMPOS Y ACCIONES DEL FORMULARIO COMPRAS:

- **Registro:** no se debe modificar debido a que cumple la función de contador automático, cada vez que se ingrese una nueva compra o un nuevo elemento la casilla registro irá aumentando de uno en uno.
- **Proveedor:** en la opción proveedor se escoge el proveedor del elemento
- **Equipo:** en la opción equipo se escribe el nombre del elemento
- **Especificación:** en la opción especificación se describe las del elemento
- **Fecha:** se indica la fecha de ingreso del elemento
- **Cantidad:** se indica la cantidad solo si son del mismo tipo
- **Valor Unitario:** se indica el valor unitario del elemento
- **Total:** en esta opción se calcula automáticamente el valor de los elementos ingresados

Una vez son ingresados estos datos se procede a oprimir el botón adicionar registro con lo que se adicionará automáticamente él o los elementos, en este módulo además de adicionar los registros también se puede consultar las compras o equipos ingresados, se pueden eliminar compras, se pueden listar las compras realizadas, se puede limpiar el formulario por si se quiere realizar otra acción o se puede regresar el formulario principal mediante la opción cerrar módulo

- **BAJAS:** el formulario bajas sirve para sacar de inventario elementos por razones como obsolescencia, deterioro, daños, pérdidas o por cualquier razón que se le quiera dar de baja a un elemento.



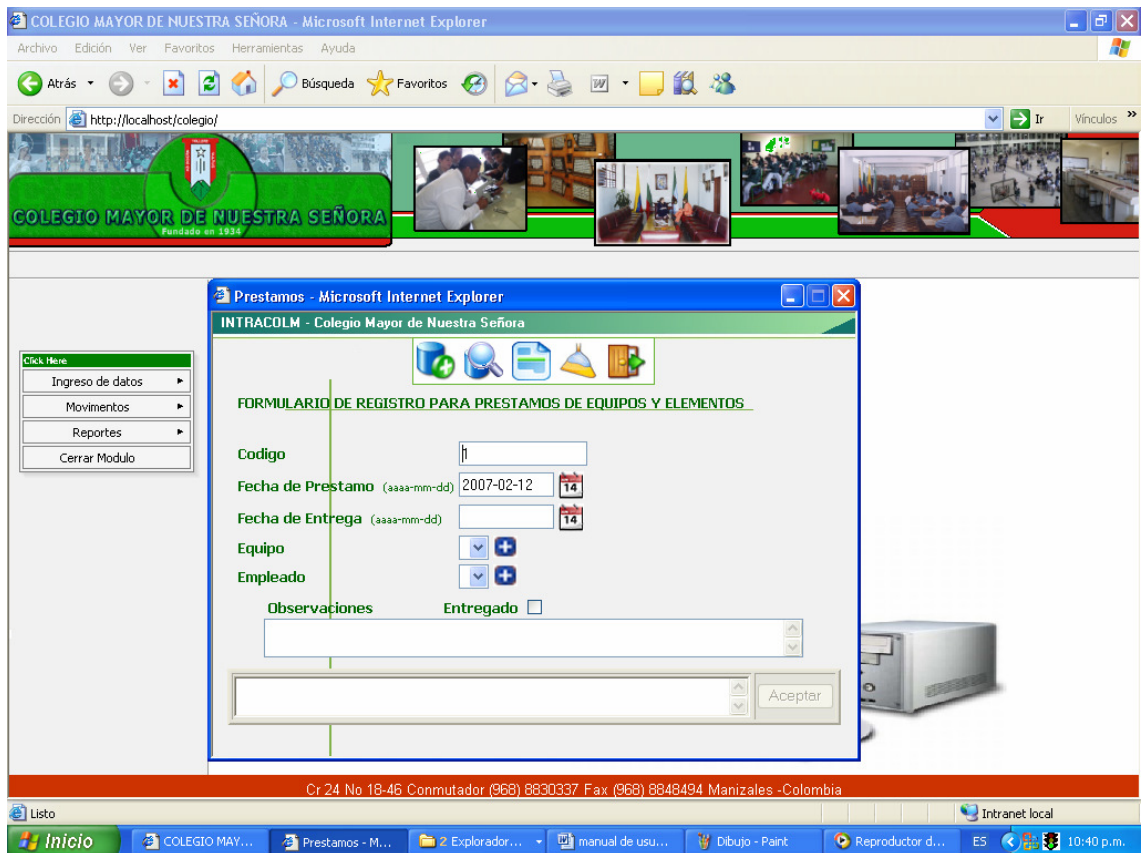
CAMPOS Y ACCIONES DEL FORMULARIO BAJAS :

- **Código:** no se debe modificar debido a que cumple la función de contador automático, cada vez que se realiza una nueva baja se asignará automáticamente un consecutivo para identificar la baja realizada con un código (número).
- **Fecha:** en la opción fecha podremos seleccionar mediante la opción de calendario que posee el sistema el día que se realizó la baja.

- **Equipo:** en la opción equipo se selecciona el equipo al cual se quiere dar de baja.
- **Responsable:** en la opción responsable se selecciona el empleado que esta realizando la baja.
- **Tipo:** en esta opción se selecciona el tipo de baja que se realizará

Una vez son ingresados estos datos se procede a oprimir el botón adicionar registro con lo que se adicionará automáticamente el o los elementos, en este módulo además de adicionar los registros también se puede consultar las bajas. Se pueden eliminar bajas, se puede limpiar el formulario por si se quiere realizar otra acción o se puede regresar el formulario principal mediante la opción cerrar módulo

- **PRESTAMOS:** el formulario préstamos sirve para el préstamo de elementos de cualquier área a otra.



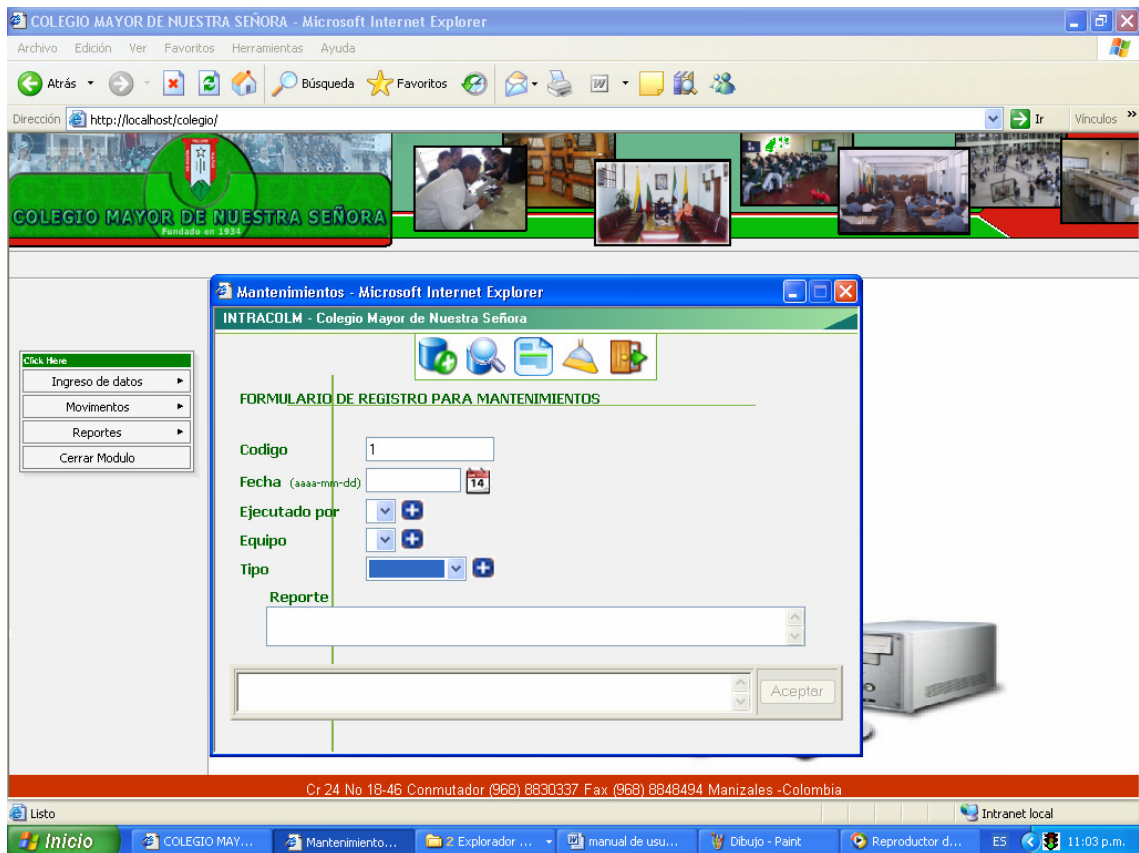
CAMPOS Y ACCIONES DEL FORMULARIO PRESTAMOS:

- **Código:** este campo no debe alterarse debido a que es un contador automático que cumple la función de almacenar un consecutivo de los préstamos que se realizan.
- **Fecha de préstamo:** en este campo se secciona la fecha en que el elemento es prestado
- **Fecha de entrega:** en este campo se selecciona la fecha en que el elemento debe ser devuelto.

- **Equipo:** en este campo se selecciona el elemento que se desea prestar
- **Empleado:** en este campo se selecciona el empleado al cual se prestará el elemento
- **Observaciones:** en el campo observaciones se escriben las anotaciones que se deban hacer al préstamo a realizar.

Una vez son ingresados estos datos se procede a oprimir el botón adicionar registro con lo que se adicionará automáticamente el o los elementos, en este módulo además de adicionar los registros también se puede consultar los préstamos, se pueden eliminar préstamos, se puede limpiar el formulario por si se quiere realizar otra acción o se puede regresar el formulario principal mediante la opción cerrar módulo.

- **MANTENIMIENTOS:** en el formulario de mantenimientos sirve para registrar los mantenimientos realizados a los equipos u elementos que se encuentren registrados en el sistema.



CAMPOS Y ACCIONES DEL FORMULARIO MANTENIMIENTOS:

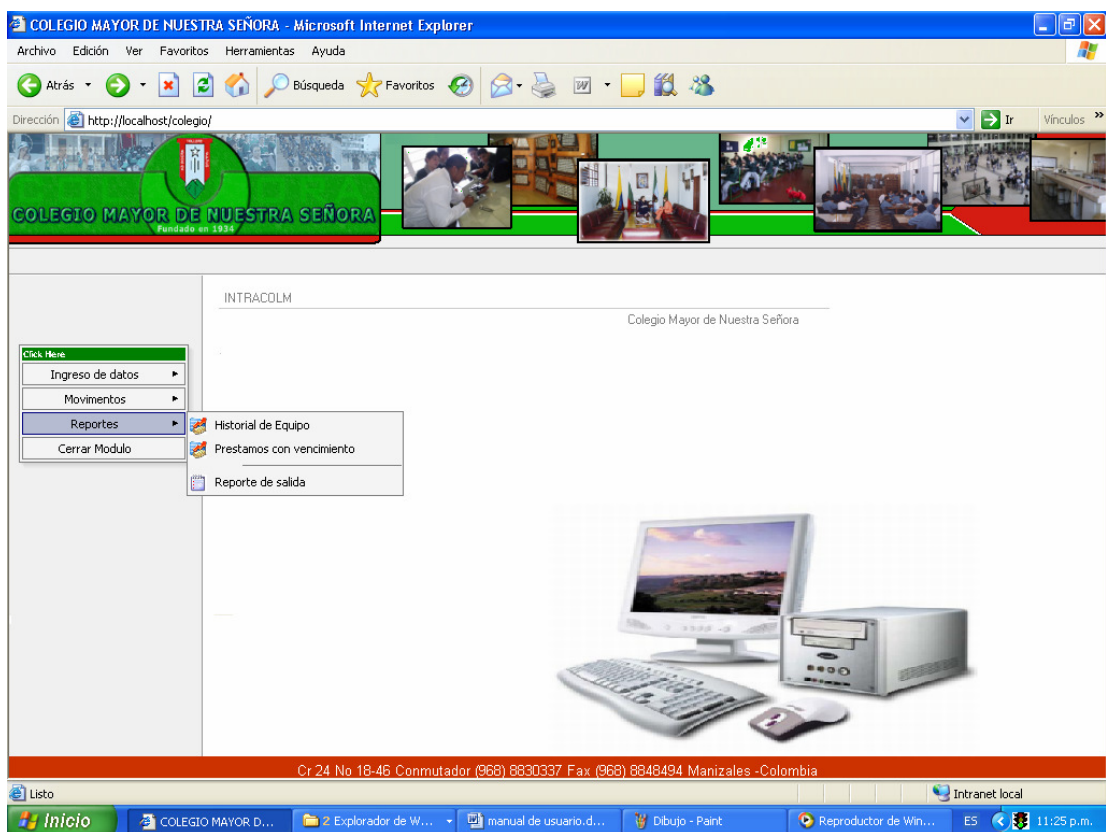
- **Código:** este campo no debe alterarse debido a que es un contador automático que cumple la función de almacenar un consecutivo de los mantenimientos que se realizan.
- **Fecha:** en este campo se selecciona la fecha en que se realizará el mantenimiento.
- **Ejecutado Por:** en este campo se selecciona la persona que solicitó el mantenimiento.
- **Equipo:** en este campo se selecciona el equipo al cual se le realizará mantenimiento.
- **Tipo:** en este campo se selecciona el tipo de mantenimiento que se realizó.

- **Reporte:** en la opción reporte se escribe todo lo que se realizó en el mantenimiento.

Una vez son ingresados estos datos se procede a oprimir el botón adicionar registro con lo que se adicionara automáticamente el o los elementos, en este modulo además de adicionar los registros también se puede consultar los mantenimientos, se pueden eliminar mantenimientos, se puede limpiar el formulario por si se quiere realizar otra acción o se puede regresar el formulario principal mediante la opción cerrar modulo.

7.

- **Reportes:** la opción reportes es una de las opciones más prácticas que posee el sistema pues nos brinda un submenú que cuenta con las opciones de Historial de equipo, Préstamos con vencimientos y reporte de salida, a continuación se explicarán cada una de las opciones del submenú reportes.



7.1

- **Historial de Equipo:** en esta opción se puede realizar una consulta personalizada donde se puede consultar por equipo las acciones que se han realizado como la fecha de compra, las veces que ha sido prestado, los mantenimientos que se le ha realizado y si se le dio de baja. Para utilizar esta opción solo se debe seleccionar el equipo al cual se le quiera realizar la consulta, se oprime el botón de la lupa y automáticamente se desplegará la consulta a realizar

The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying 'http://localhost/colegio/'. The page features a header with the school's name and logo, and a navigation menu with buttons for 'Compra', 'Prestamos', 'Mantenimientos', and 'Bajas'. A search bar labeled 'Buscar Equipo' with a magnifying glass icon is positioned above the first table. Below the search bar, there are four tables, each with a header row and a body of data. The first table is for 'Compra', the second for 'Prestamos', the third for 'Mantenimientos', and the fourth for 'Bajas'. The bottom of the page contains contact information and a footer with the Windows taskbar.

Item	Compra	Fecha	Proveedor	Cantidad	Valor Unidad	Costo Total
------	--------	-------	-----------	----------	--------------	-------------

Item	Prestamo	Fecha	Entrega	Equipo	Referencia	Empleado	Observaciones
------	----------	-------	---------	--------	------------	----------	---------------

Item	Mantenimiento	Fecha	Empleado	Equipo	Referencia	Tipo
------	---------------	-------	----------	--------	------------	------

Item	Baja	Fecha	Equipo	Referencia	Empleado	Tipo
------	------	-------	--------	------------	----------	------

Cr 24 No 18-46 Comutador (968) 8830337 Fax (968) 8848494 Manizales -Colombia

7.2

- **Préstamos con vencimiento:** en la opción préstamos con vencimiento se muestran los préstamos que a la fecha se encuentran vencidos o que debieron haber sido devueltos anteriormente.

The screenshot shows a Microsoft Internet Explorer browser window displaying a web application for 'COLEGIO MAYOR DE NUESTRA SEÑORA'. The browser's address bar shows 'http://localhost/colegio/'. The page features a header with the school's name and logo, and a navigation menu with several images. Below the header is a table with the following columns: 'Item', 'Codigo', 'Equipo', 'Empleado', and 'Fecha'. The table is currently empty. At the bottom of the page, there is a footer with contact information: 'Cr 24 No. 18-46 Conmutador (968) 8830337 Fax (968) 8848494 Manizales -Colombia'. The Windows taskbar at the bottom shows the 'Inicio' button and several open applications, including 'COLEGIO MAYOR D...', 'Explorador de W...', 'manual de usuario.d...', 'Dibujo - Paint', and 'Reproductor de Win...'. The system clock shows '11:36 p.m.'.

Item	Codigo	Equipo	Empleado	Fecha
------	--------	--------	----------	-------

7.3

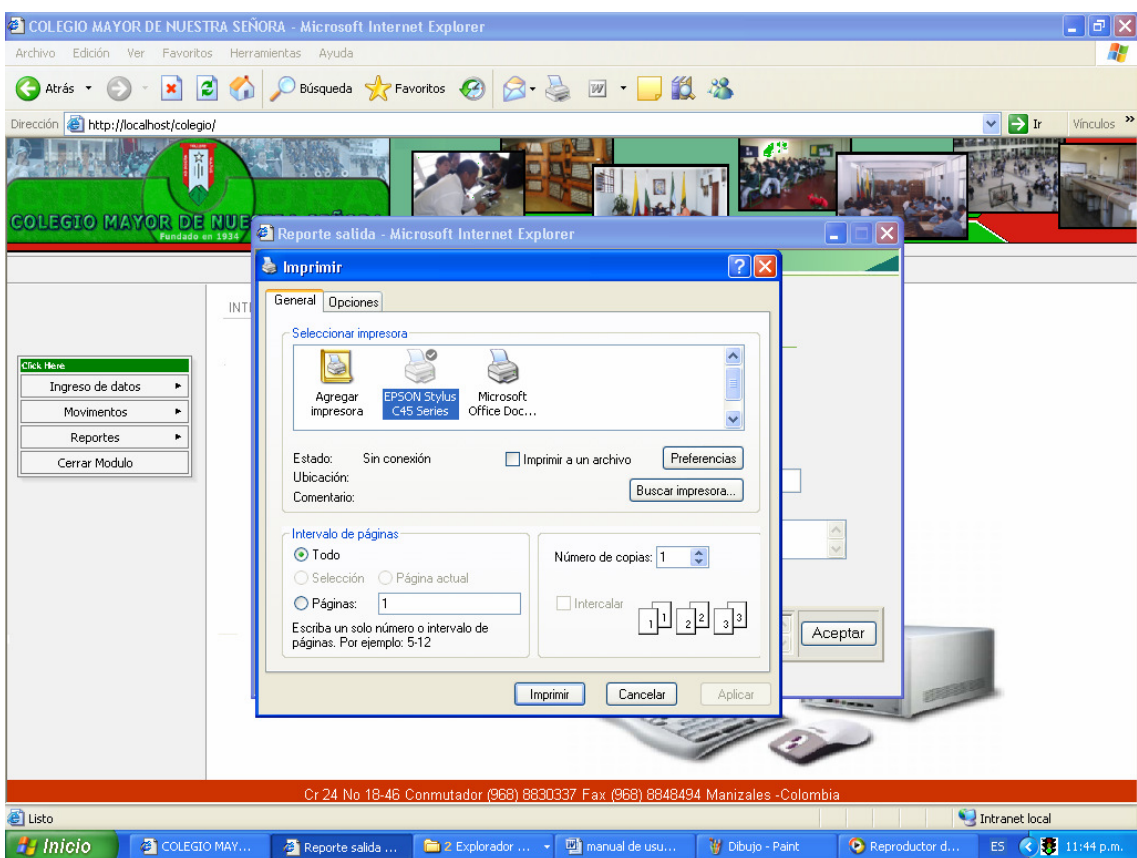
- **Reporte de salida:** en la opción reporte de salida sirve para retirar los elementos de la institución.

El formulario reporte de salida cuenta con las siguientes opciones:

The screenshot shows a web browser window titled "Reporte salida - Microsoft Internet Explorer" with the address bar displaying "INTRACOLM - Colegio Mayor de Nuestra Señora". The main content area has a header "REGISTRO DE SALIDAS" and a button "Adicionar registro". Below this are several input fields: "Fecha (aaaa-mm-dd)" with a calendar icon showing the number "14"; "Equipo" and "Entrega" as dropdown menus; "Recibe" as a text input field; and "Observaciones" as a large text area. At the bottom right, there is an "Aceptar" button.

- **Fecha:** en la opción fecha se selecciona la fecha en que el elemento será retirado de la institución.
- **Equipo:** en la opción equipo se escoge el equipo que será retirado.
- **Entrega:** en la opción entrega se selecciona la persona (empleado) que hará el retiro del equipo.
- **Recibe:** en la opción recibe se escribe la persona que retirará el equipo del colegio.

- **Observaciones:** en la ficha observaciones se describe todo lo relacionado con el retiro del elemento.
- Una vez diligenciados estos datos se procede a oprimir el botón adicionar que almacenará el retiro del elemento y a su vez dará la opción de imprimir el reporte de salida como lo muestra la siguiente imagen:



ANEXO J

MANUAL TECNICO

INTRACOLM

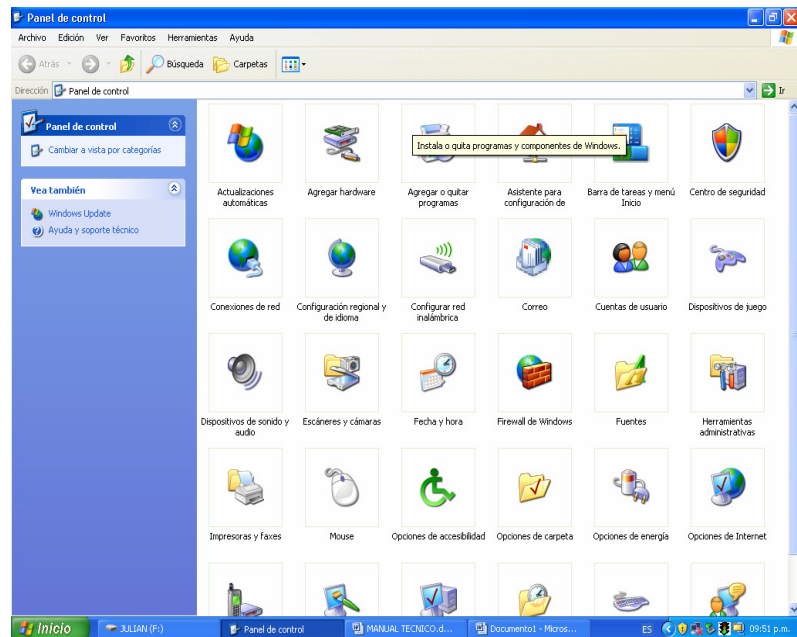
1. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

- Se debe tener un computador como mínimo de las siguientes características: procesador de 700 Mhz, memoria de 128 MB, Disco duro de 8.0 gb, monitor de 15", teclado, Mouse, Windows 2000 pro o Windows xp profesional y una impresora de cualquier tecnología.
Se debe tener en cuenta que los equipos deben estar conectados en red para lograr utilizar el aplicativo.

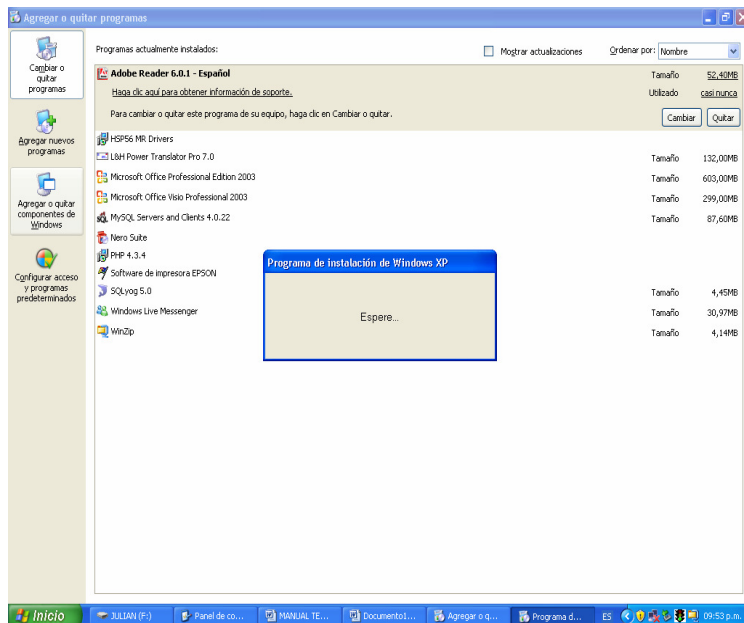
2. INSTALACION DEL SOFTWARE

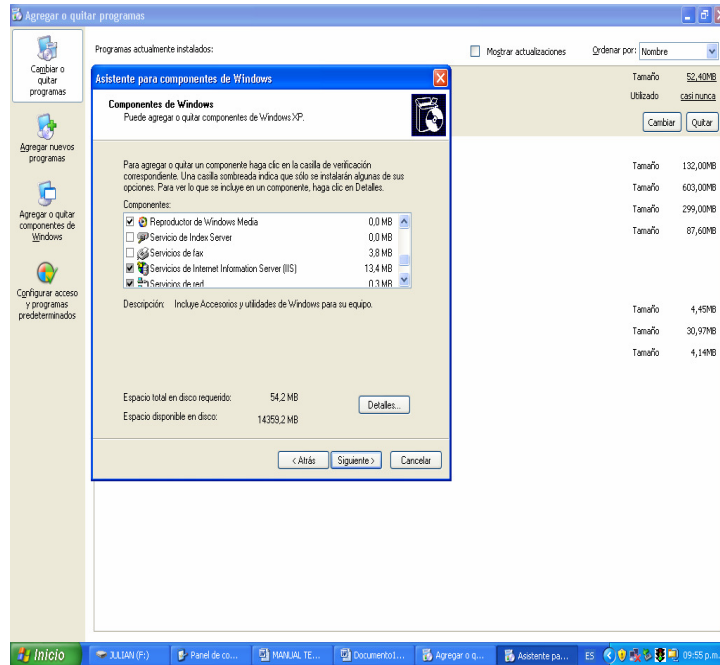
- **INSTALACION DEL SERVIDOR WEB ISS**

Acceder al panel de control: la ruta para acceder al panel de control es inicio, y seleccionar la opción panel de control.

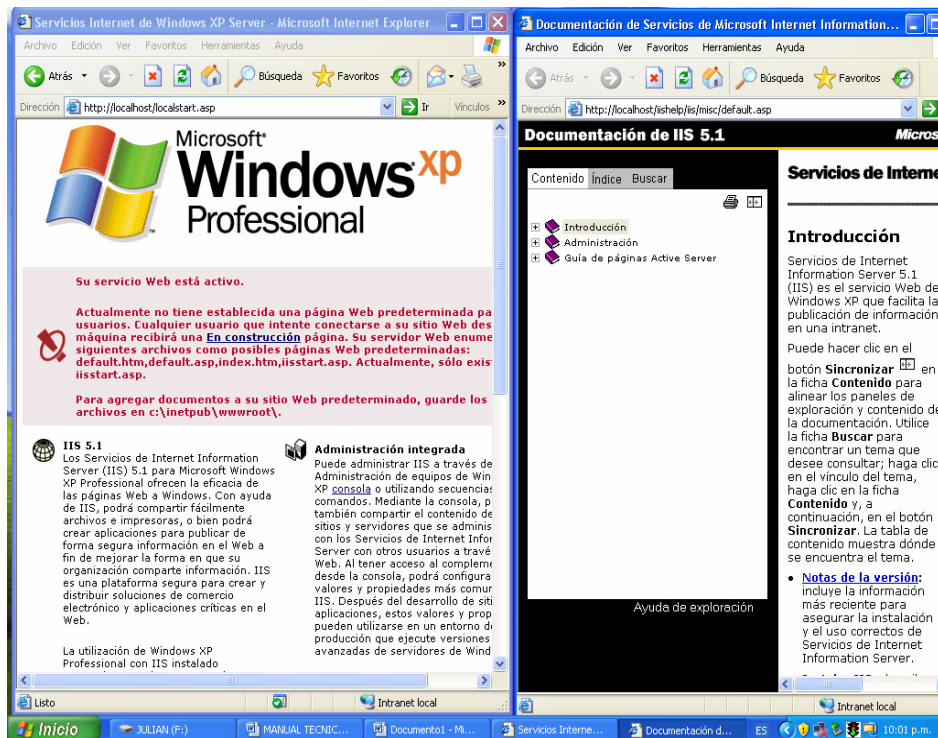


se selecciona la opción **Agregar o Quitar programas**, una vez se accesa a esta opción se selecciona la opción **Agregar o Quitar Componentes de Windows** y se selecciona **Servicios de Internet Information Server (ISS)**





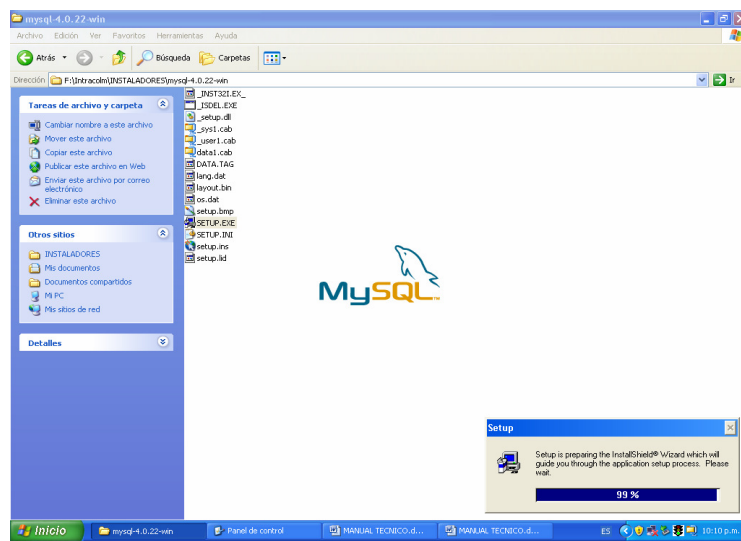
Se ingresa el CD-ROM de Windows xp profesional y se selecciona siguiente, el sistema automáticamente instalara el servidor Web. Cuando la instalación finalice debemos realizar la siguiente prueba para comprobar que nuestro servidor Web se encuentra funcionando en optimas condiciones. Abrimos una ventana de Internet Explorer y en la opción Dirección escribimos <http://localhost> donde nos debe mostrar la siguiente imagen:

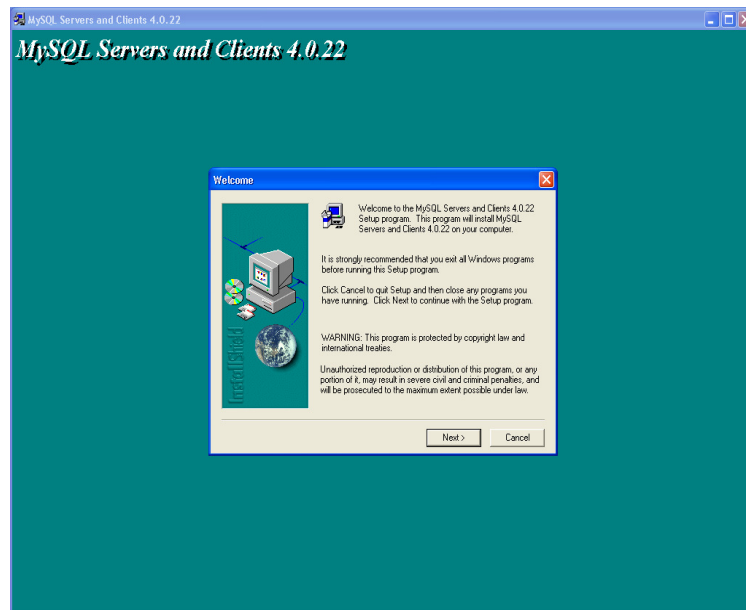


En este punto ya se tiene instalado y configurado correctamente el Internet Informartion Server (SERVIDOR WEB)

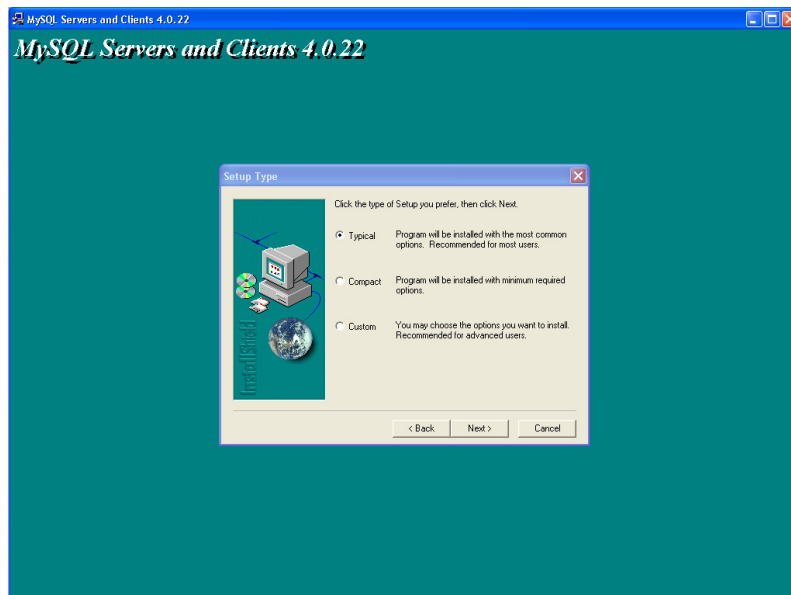
- **INSTALACION DE MOTOR DE BASES DE DATOS MySQL 4.0**

2.2 ejecutar el instalador del MySQL que se encuentra en el cd-rom en la carpeta **INSTALADORES/ mysql-4.0.22-win** ejecutar **SETUP.EXE**





Seleccionar Next en tres veces y escoger en Setup Type la opción: Typical.



Donde se terminara de instalar el MySQL automáticamente.

Por ser la primer vez que se instala el MySQL se debe ejecutar el winmysqladmin.exe para que cargué el MySQL como servicio, este ejecutable se encuentra en C:\mysql\bin, con realizar esta acción cada vez que inicie el equipo el MySQL se cargara automáticamente.

- al ejecutar el archivo winmysqladmin.exe se desplegara una pantalla donde debemos ingresar un nombre de usuario y una contraseña para darle seguridad a la base de datos. En la casilla User name escribiremos **root** y en la casilla Password escribiremos **root** y se selecciona OK.



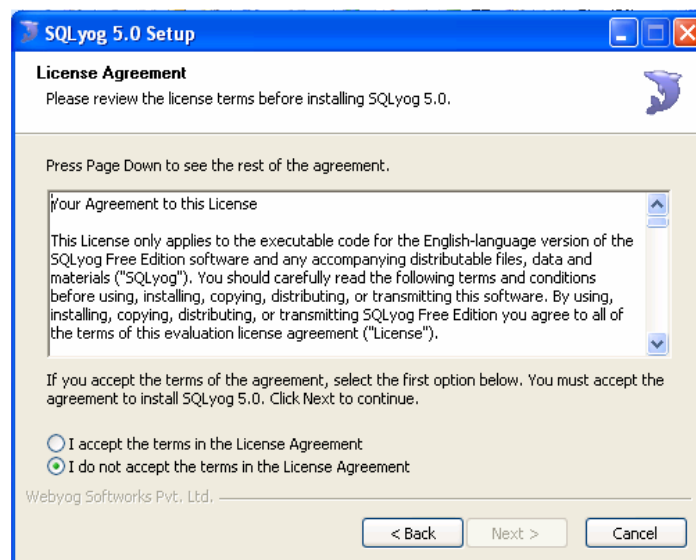
- **GESTOR VISUAL DE MOTOR DE BASES DE DATOS**

SQLyog

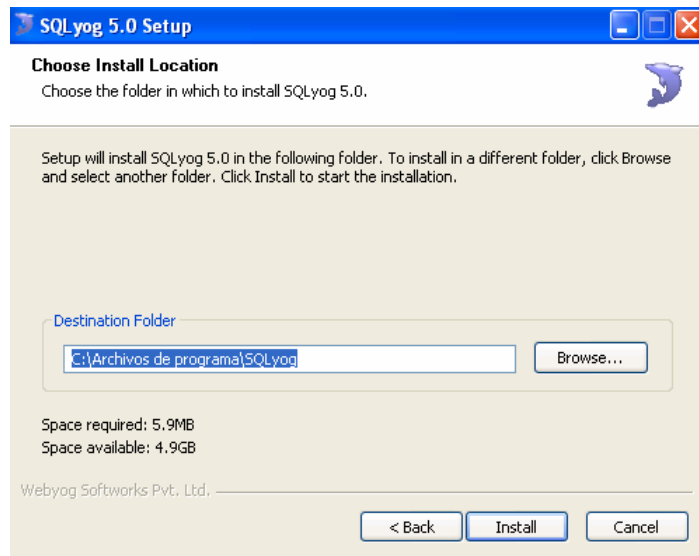
- 2.3 Ejecutar el instalador del SQLyog50 que se encuentra en el cd-rom en la carpeta INSTALADORES/ SQLyog50.exe.



Presionar next

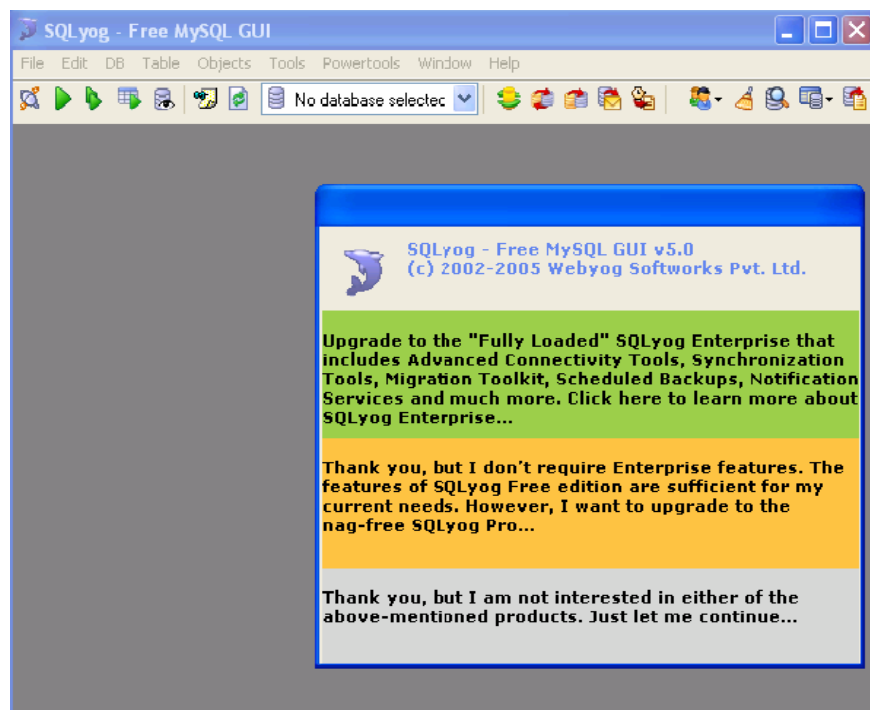


Seleccionar la opción I accept the terms in the license Agreement y luego presionar install.

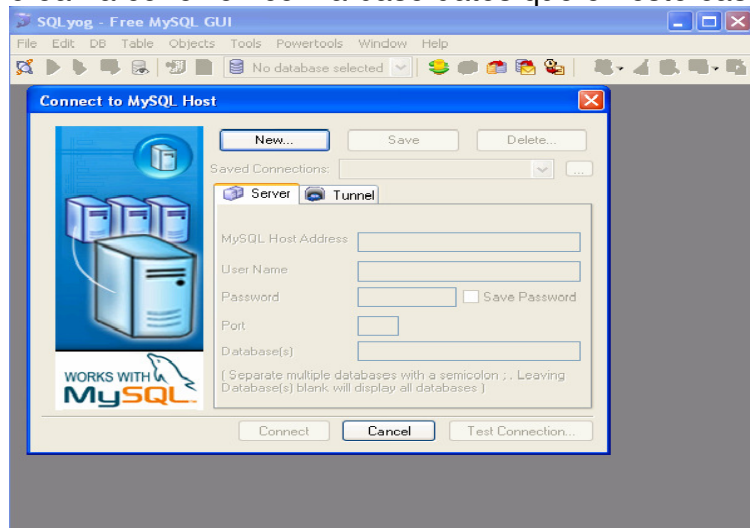


Un vez se presiona install la instalación comenzara automáticamente, cuando la instalación llegue al 100% mostrara una pantalla se debe presionar Finish.

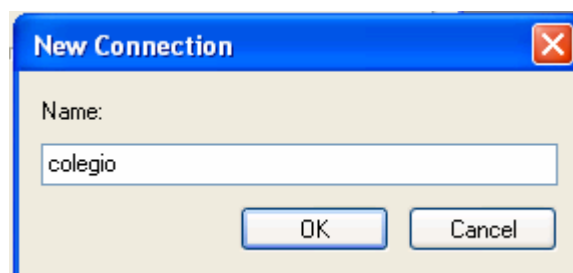
Al terminar la instalación se desplegara una ventana donde se iniciara la configuración de la base de datos:



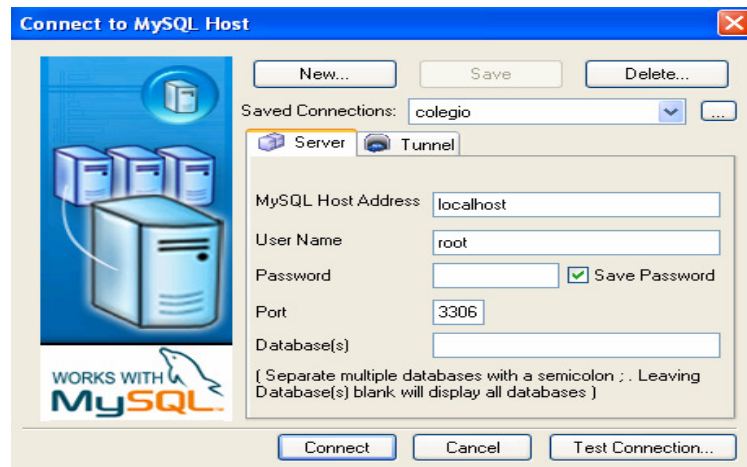
Dar clic en el recuadro de colores donde aparecerá la opción para crear la conexión con la base datos que en este caso es MySQL.



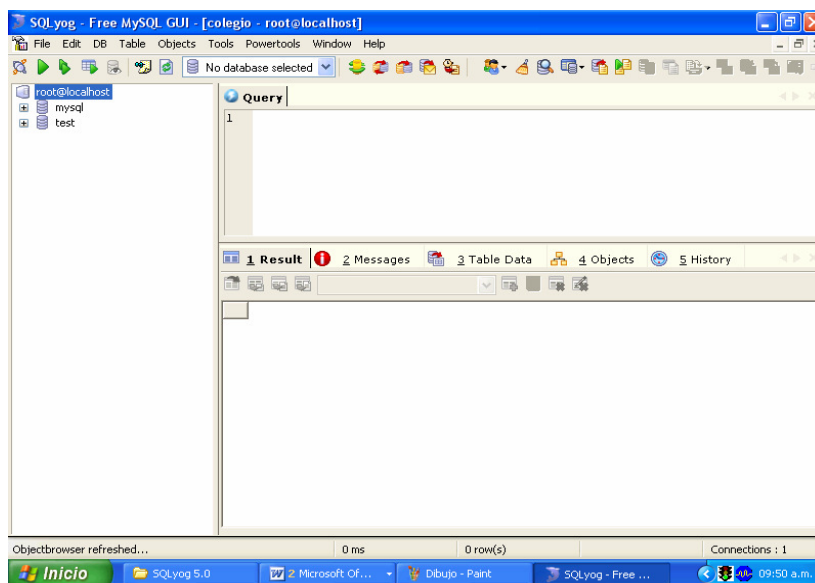
Oprimir el botón que se encuentra en la parte superior llamado New, al presionar este botón aparecerá un pequeño recuadro donde debemos indicar el nombre de la conexión que para nuestro caso pondremos colegio.



Una vez indicado el nombre de la conexión se desplegara una ventana donde solo basta con dar click en el botón conect.

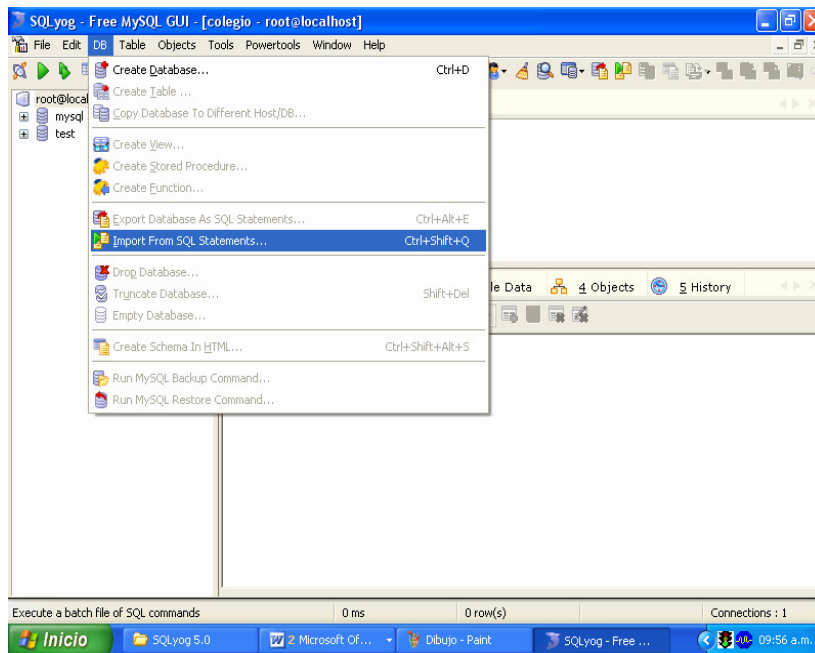


Después de dar clic en conect nos debe mostrar una interfaz de administración de bases de datos donde entraremos a importar la base de datos colegio.

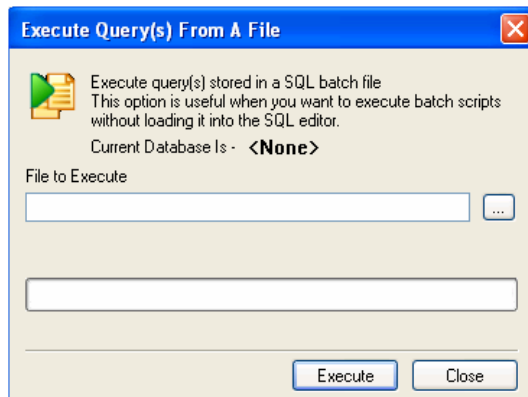


IMPORTACIÓN DE LA BASE DATOS COLEGIO

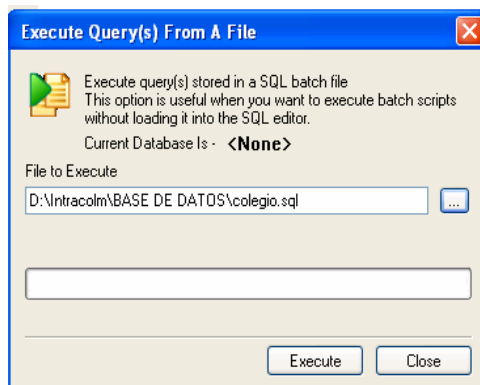
En la barra de herramientas seleccionar la opción DB y en DB Seleccionar la opción Import From SQL statements



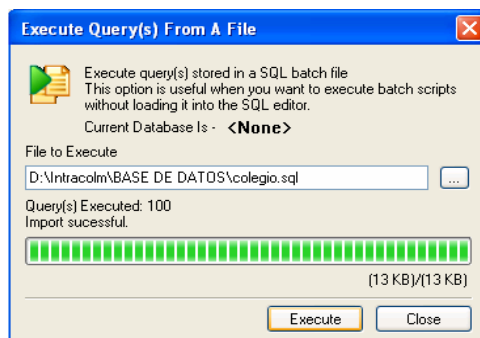
En la próxima opción que aparece nos indica que debemos extraer el QUERY que contiene la base de datos.



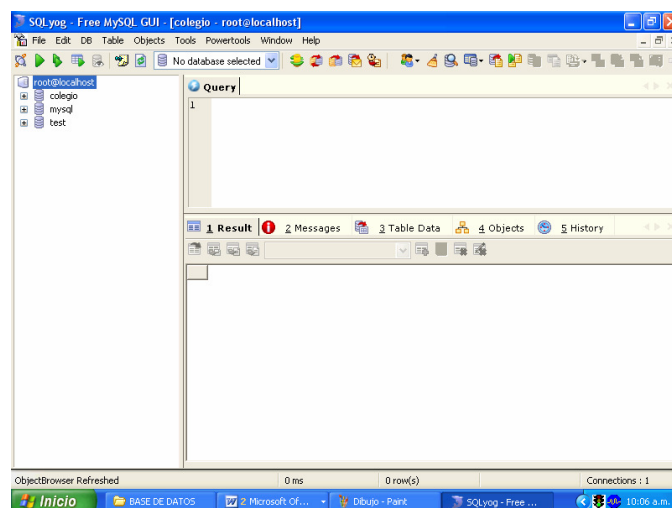
Presionar el botón punteado de la derecha y extraer el QUERY que se encuentra en la ruta D:\Intracolm\BASE DE DATOS seleccionamos el archivo colegio y presionar el botón Execute.



Si la importación se completa exitosamente deberá mostrar el siguiente pantallazo.



Presionar close y luego presionar F9 para refrescar el SQLyog.



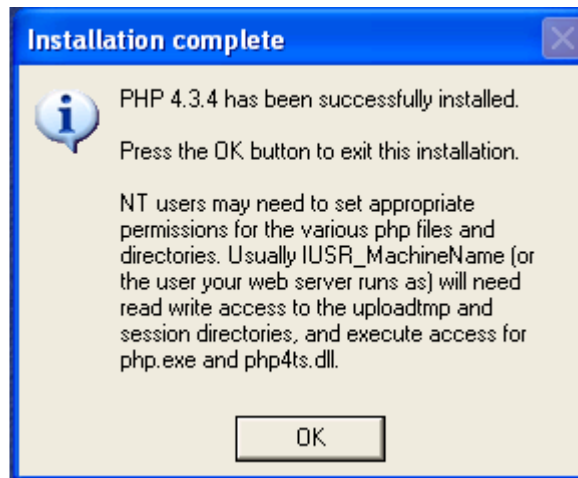
Apartir de este punto ya se puede visualizar la base de datos Colegio .

- **INSTALACION DE PHP**

2.4 Ejecutar el instalador del PHP que se encuentra en el cd-rom en la carpeta D:\Intracolm\INSTALADORES\PHP.



Presionar Next y luego presionar I Agree, después de oprimir, este botón oprimir Next en cinco veces para finalizar el proceso de instalación del PHP donde deberá aparecer la siguiente pantalla que indica que el proceso de instalación culminó satisfactoriamente.

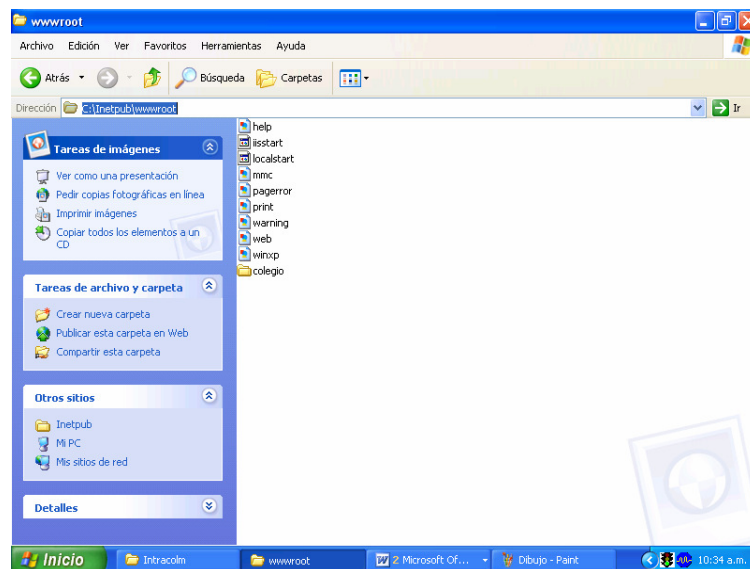


Por ultimo solo se debe copiar el archivo PHP.INI en C:\WINDOWS. El archivo se encuentra en D:\Intracolm\INSTALADORES\PHP.

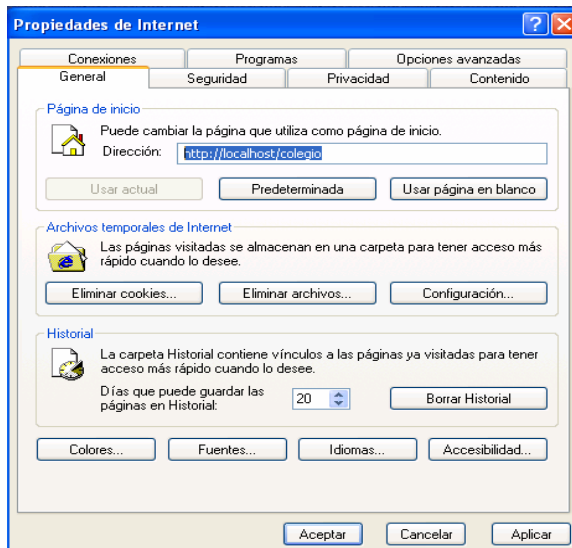
- **CONFIGURACIÓN DE LIBRERIAS DEL PROYECTO**

2.5 copiar la carpeta colegio en la siguiente ubicación:

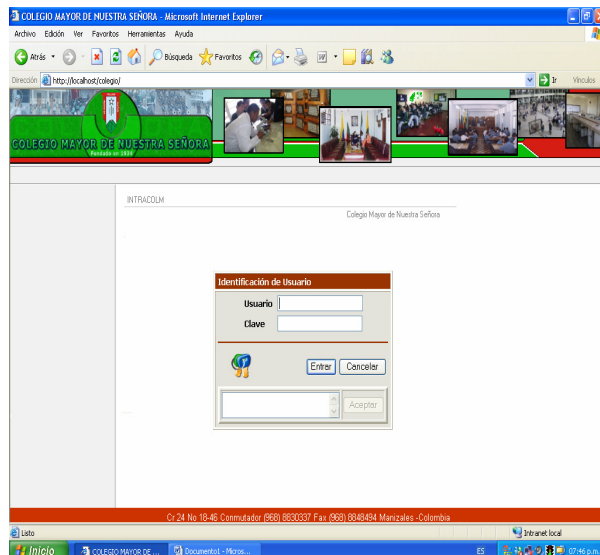
C: \inetpub\wwwroot, la carpeta colegio se encuentra ubicada en el cd-rom en la carpeta PROYECTO.



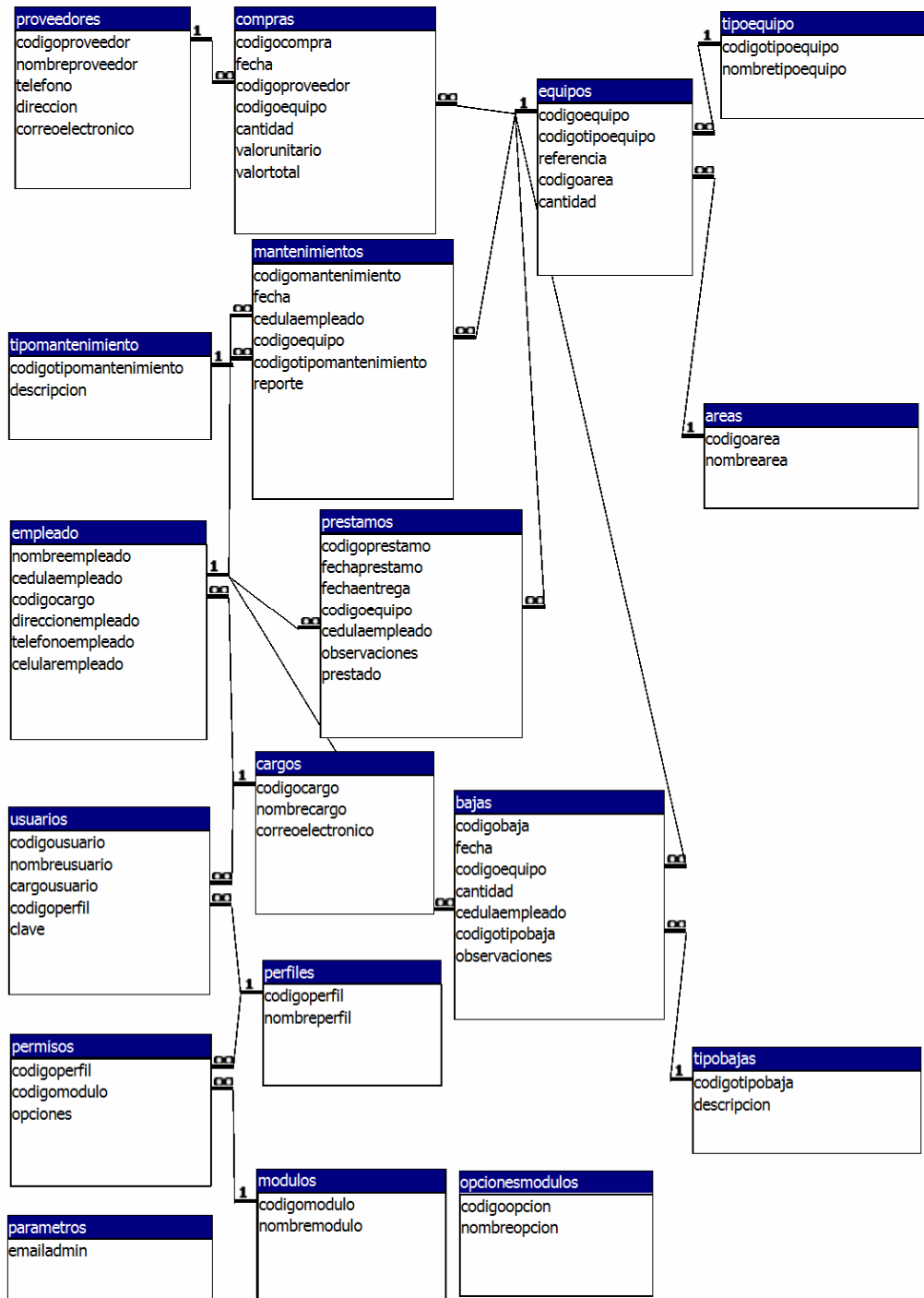
En el icono de Internet Explorer acceder a la opción propiedades, en la pestaña general pondremos como pagina de inicio <http://localhost/colegio> presionando aplicar y luego aceptar con lo que ya quedo instalado el programa INTRACOLM



Ya instalado nuestro programa realizamos una prueba ejecutando una ventana de Internet Explorer donde se debe desplegar la pantalla inicial de nuestro aplicativo.



2. MODELO ENTIDAD RELACIÓN



4. DICCIONARIO DE DATOS

colegio

- areas
- bajas
- cargos
- compras
- empleado
- equipos
- mantenimientos
- modulos

- opciones modulos
- parámetros
- perfiles
- permisos
- prestamos
- proveedores
- reporte salida
- tipo bajas
- tipo equipo
- tipo mantenimiento
- usuarios

areas

Fields

Field	Type	Null	Key	Default	Extra	Privileges
codigoarea	int(11)		PRI	0		select,insert,update,references
nombrearea	varchar(200)					select,insert,update,references

Indexes

Table	Non unique	Key name	Seq in index	Column name	Collation	Cardinality	Sub part	Packed	Null	Index type	Comment
areas	0	PRIMARY	1	codigoarea	A	4	(NULL)	(NULL)		BTREE	

bajas

Fields

Field	Type	Null	Key	Default	Extra	Privileges
codigobaja	int(11)		PRI	0		select,insert,update,references
fecha	datetime	YES		(NULL)		select,insert,update,references
codigoequipo	int(11)		MUL	0		select,insert,update,references
cedulaempleado	varchar(15)		MUL			select,insert,update,references
codigotipobaja	int(11)		MUL	0		select,insert,update,references
observaciones	varchar(255)	YES		(NULL)		select,insert,update,references
codigoarea	int(11)			0		select,insert,update,references

Indexes

Table	Non unique	Key name	Seq in index	Column name	Collation	Cardinality	Sub part	Packed	Null
bajas	0	PRIMARY	1	codigobaja	A	1	(NULL)	(NULL)	
bajas	1	cedulaempleado	1	cedulaempleado	A	1	(NULL)	(NULL)	
bajas	1	codigoequipo	1	codigoequipo	A	1	(NULL)	(NULL)	
bajas	1	codigotipobaja	1	codigotipobaja	A	1	(NULL)	(NULL)	
bajas	1	empleadobajas	1	cedulaempleado	A	1	(NULL)	(NULL)	
bajas	1	equiposbajas	1	codigoequipo	A	1	(NULL)	(NULL)	
bajas	1	tipobajasbajas	1	codigotipobaja	A	1	(NULL)	(NULL)	

Foreign Key Relationships

FK Id	Reference Table	Source Column	Target Column	Extra Info
FK_empleado_bajas	empleado	`cedulaempleado`	`cedulaempleado`	
FK_equipos_bajas	equipos	`codigoequipo`	`codigoequipo`	
FK_tipobajas_bajas	tipobajas	`codigotipobaja`	`codigotipobaja`	

[Back](#)

cargos

Fields

Field	Type	Null	Key	Default	Extra	Privileges
codigocargo	varchar(15)		PRI			select,insert,update,references
nombrecargo	varchar(60)					select,insert,update,references
correoelectronico	varchar(60)	YES		(NULL)		select,insert,update,references

Indexes

Table	Non unique	Key name	Seq in index	Column name	Collation	Cardinality	Sub part	Packed	Null	Index type	Comment
cargos	0	PRIMARY	1	codigocargo	A	2	(NULL)	(NULL)		BTREE	

[Back](#)

compras

Fields

Field	Type	Null	Key	Default	Extra	Privileges
codigo compra	int(11)		PRI	0		select,insert,update,references
fecha	datetime	YES		(NULL)		select,insert,update,references
codigoproveedor	varchar(15)		MUL			select,insert,update,references
nombreequipo	varchar(200)					select,insert,update,references
especificaciones	longtext					select,insert,update,references
cantidad	int(11)			1		select,insert,update,references
valorunitario	int(11)			0		select,insert,update,references
valortotal	int(11)			0		select,insert,update,references
codigoarea	int(11)		MUL	0		select,insert,update,references

Indexes

Table	Non unique	Key name	Seq in index	Column name	Collation	Cardinality	Sub part	Packed	Null	Index type	Comment
compras	0	PRIMARY	1	codigo compra	A	4	(NULL)	(NULL)		BTREE	
compras	1	codigoproveedor	1	codigoproveedor	A	4	(NULL)	(NULL)		BTREE	
compras	1	codigoarea	1	codigoarea	A	4	(NULL)	(NULL)		BTREE	

Foreign Key Relationships

FK Id	Reference	Source Column	Target Column	Extra Info
-------	-----------	---------------	---------------	------------

	Table			
compras_ibfk_1	areas	`codigoarea`	`codigoarea`	ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,
FK_proveedores_compras	proveedores	`codigoproveedor`	`codigoproveedor`	

[Back](#)

empleado

Fields

Field	Type	Null	Key	Default	Extra	Privileges
nombreempleado	varchar(80)					select,insert,update,references
cedulaempleado	varchar(15)		PRI			select,insert,update,references
codigocargo	varchar(15)		MUL			select,insert,update,references
direccionempleado	varchar(100)	YES		(NULL)		select,insert,update,references
telefonoempleado	varchar(15)	YES		(NULL)		select,insert,update,references
celularepleado	varchar(15)	YES		(NULL)		select,insert,update,references

Indexes

Table	Non unique	Key name	Seq in index	Column name	Collation	Cardinality	Sub part	Packed
empleado	0	PRIMARY	1	cedulaempleado	A	1	(NULL)	(NULL)
empleado	1	cargosempleado	1	codigocargo	A	1	(NULL)	(NULL)
empleado	1	codigocargo	1	codigocargo	A	1	(NULL)	(NULL)

Foreign Key Relationships

FK Id	Reference Table	Source Column	Target Column	Extra Info
FK_cargos_empleado	cargos	`codigocargo`	`codigocargo`	

[Back](#)

equipos

Fields

Field	Type	Null	Key	Default	Extra	Privileges
codigoequipo	int(11)		PRI	0		select,insert,update,references
referencia	varchar(100)					select,insert,update,references
codigoarea	int(11)		MUL	0		select,insert,update,references
codigocompra	int(11)	YES	MUL	(NULL)		select,insert,update,references
equipoactivo	char(1)	YES		0		select,insert,update,references

Indexes

Table	Non unique	Key name	Seq in index	Column name	Collation	Cardinality	Sub part	Packed	Null	Index type	Comment
equipos	0	PRIMARY	1	codigoequipo	A	17	(NULL)	(NULL)		BTREE	
equipos	1	codigoarea	1	codigoarea	A	4	(NULL)	(NULL)		BTREE	
equipos	1	codigocompra	1	codigocompra	A	8	(NULL)	(NULL)	YES	BTREE	

Foreign Key Relationships

FK Id	Reference Table	Source Column	Target Column	Extra Info
equipos_ibfk_1	compras	`codigocompra`	`codigocompra`	ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,
equipos_ibfk_2	areas	`codigoarea`	`codigoarea`	ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE

[Back](#)

mantenimientos

Fields

Field	Type	Null	Key	Default	Extra	Privileges
codigomantenimiento	int(11)		PRI	0		select,insert,update,references
fecha	datetime	YES		(NULL)		select,insert,update,references
cedulaempleado	varchar(15)		MUL			select,insert,update,references
codigoequipo	int(11)		MUL	0		select,insert,update,references
codigotipomantenimiento	int(11)		MUL	0		select,insert,update,references
reporte	longtext	YES		(NULL)		select,insert,update,references
codigoarea	int(11)			0		select,insert,update,references

Indexes

Table	Non unique	Key name	Seq in index	Column name
mantenimientos	0	PRIMARY	1	codigomantenimiento
mantenimientos	1	cedulaempleado	1	cedulaempleado
mantenimientos	1	codigoequipo	1	codigoequipo
mantenimientos	1	codigotipomantenimiento	1	codigotipomantenimiento
mantenimientos	1	empleadomantenimientos	1	cedulaempleado
mantenimientos	1	equiposmantenimientos	1	codigoequipo
mantenimientos	1	tipomantenimentomantenimientos	1	codigotipomantenimiento

Foreign Key Relationships

FK Id	Reference Table	Source Column	Extra Info
FK_empleado_mantenimientos	empleado	`cedulaempleado`	
FK_equipos_mantenimientos	equipos	`codigoequipo`	
FK_tipomantenimiento_mantenimientos	tipomantenimiento	`codigotipomantenimiento`	

[Back](#)

modulos

Fields

Field	Type	Null	Key	Default	Extra	Privileges
codigomodulo	varchar(15)		PRI			select,insert,update,references
nombremodulo	varchar(100)	YES		(NULL)		select,insert,update,references

Indexes

Table	Non unique	Key name	Seq in index	Column name	Collation	Cardinality	Sub part	Packed	Null	Index type
modulos	0	PRIMARY	1	codigomodulo	A	18	(NULL)	(NULL)		BTREE

[Back](#)

opcionesmodulos

Fields

Field	Type	Null	Key	Default	Extra	Privileges
codigoopcion	varchar(15)		PRI			select,insert,update,references
nombreopcion	varchar(60)	YES		(NULL)		select,insert,update,references

Indexes

Table	Non unique	Key name	Seq in index	Column name	Collation	Cardinality	Sub part	Packed	Null	Index type
opcionesmodulos	0	PRIMARY	1	codigoopcion	A	5	(NULL)	(NULL)		BTREE

[Back](#)

parametros

Fields

Field	Type	Null	Key	Default	Extra	Privileges
emailadmin	varchar(60)		PRI			select,insert,update,references

Indexes

Table	Non unique	Key name	Seq in index	Column name	Collation	Cardinality	Sub part	Packed	Null	Index type
parametros	0	PRIMARY	1	emailadmin	A	1	(NULL)	(NULL)		BTREE

Back

perfiles

Fields

Field	Type	Null	Key	Default	Extra	Privileges
codigoperfil	varchar(15)		PRI			select,insert,update,references
nombreperfil	varchar(60)	YES		(NULL)		select,insert,update,references

Indexes

Table	Non unique	Key name	Seq in index	Column name	Collation	Cardinality	Sub part	Packed	Null	Index type
perfiles	0	PRIMARY	1	codigoperfil	A	2	(NULL)	(NULL)		BTREE

Back

permisos

Fields

Field	Type	Null	Key	Default	Extra	Privileges
codigoperfil	varchar(15)		PRI			select,insert,update,references
codigomodulo	varchar(15)		PRI			select,insert,update,references
opciones	varchar(250)	YES		(NULL)		select,insert,update,references

Indexes

Table	Non unique	Key name	Seq in index	Column name	Collation	Cardinality	Sub part	Packed
permisos	0	PRIMARY	1	codigoperfil	A	4	(NULL)	(NULL)
permisos	0	PRIMARY	2	codigomodulo	A	19	(NULL)	(NULL)
permisos	1	CodigoModulo	1	codigomodulo	A	19	(NULL)	(NULL)
permisos	1	CodigoPerfil	1	codigoperfil	A	4	(NULL)	(NULL)
permisos	1	modulospermisos	1	codigomodulo	A	19	(NULL)	(NULL)
permisos	1	perfilespermisos	1	codigoperfil	A	4	(NULL)	(NULL)

Foreign Key Relationships

FK Id	Reference Table	Source Column	Target Column	Extra Info
-------	-----------------	---------------	---------------	------------

FK_modulos_permisos	modulos	`codigomodulo`	`codigomodulo`	
FK_perfiles_permisos	perfiles	`codigoperfil`	`codigoperfil`	

[Back](#)

prestamos

Fields

Field	Type	Null	Key	Default	Extra	Privileges
codigoprestamo	int(11)		PRI	0		select,insert,update,references
fechaprestamo	datetime	YES		(NULL)		select,insert,update,references
fechaentrega	datetime	YES		(NULL)		select,insert,update,references
codigoequipo	int(11)		MUL	0		select,insert,update,references
cedulaempleado	varchar(15)		MUL			select,insert,update,references
observaciones	varchar(255)	YES		(NULL)		select,insert,update,references
prestado	char(1)					select,insert,update,references
codigoarea	int(11)			0		select,insert,update,references

Indexes

Table	Non unique	Key name	Seq in index	Column name	Collation	Cardinality	Sub part	Packed
prestamos	0	PRIMARY	1	codigoprestamo	A	2	(NULL)	(NULL)
prestamos	1	cedulaempleado	1	cedulaempleado	A	2	(NULL)	(NULL)
prestamos	1	codigoequipo	1	codigoequipo	A	2	(NULL)	(NULL)
prestamos	1	empleadoprestamos	1	cedulaempleado	A	2	(NULL)	(NULL)
prestamos	1	equiposprestamos	1	codigoequipo	A	2	(NULL)	(NULL)

Foreign Key Relationships

FK Id	Reference Table	Source Column	Target Column	Extra Info
FK_empleado_prestamos	empleado	`cedulaempleado`	`cedulaempleado`	
FK_equipos_prestamos	equipos	`codigoequipo`	`codigoequipo`	

[Back](#)

proveedores

Fields

Field	Type	Null	Key	Default	Extra	Privileges
codigoproveedor	varchar(15)		PRI			select,insert,update,references
nombreprveedor	varchar(60)					select,insert,update,references
telefono	varchar(15)					select,insert,update,references
direccion	varchar(100)					select,insert,update,references
correoelectronico	varchar(60)	YES		(NULL)		select,insert,update,references

Indexes

[Back](#)

reportesalida

Fields

Field	Type	Null	Key	Default	Extra	Privileges
id	int(11)		PRI	(NULL)	auto_increment	select,insert,update,references
fecha	date			0000-00-00		select,insert,update,references
codigoequipo	int(11)		MUL	0		select,insert,update,references
cedulaempleado	varchar(15)		MUL			select,insert,update,references
nombreautorizado	varchar(150)					select,insert,update,references
observaciones	varchar(255)	YES		(NULL)		select,insert,update,references

Indexes

Table	Non unique	Key name	Seq in index	Column name	Collation	Cardinality	Sub part	Packed	Null
reportesalida	0	PRIMARY	1	id	A	2	(NULL)	(NULL)	
reportesalida	1	codigoequipo	1	codigoequipo	A	2	(NULL)	(NULL)	
reportesalida	1	cedulaempleado	1	cedulaempleado	A	2	(NULL)	(NULL)	

Foreign Key Relationships

FK Id	Reference Table	Source Column	Target Column	Extra Info
reportesalida_ibfk_1	equipos	`codigoequipo`	`codigoequipo`	ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,
reportesalida_ibfk_2	empleado	`cedulaempleado`	`cedulaempleado`	ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE

[Back](#)

tipobajas

Fields

Field	Type	Null	Key	Default	Extra	Privileges
codigotipobaja	int(11)		PRI	0		select,insert,update,references
descripcion	varchar(60)					select,insert,update,references

Indexes

Table	Non unique	Key name	Seq in index	Column name	Collation	Cardinality	Sub part	Packed	Null	Index type
tipobajas	0	PRIMARY	1	codigotipobaja	A	4	(NULL)	(NULL)		BTREE

[Back](#)

tipoequipo

Fields

Field	Type	Null	Key	Default	Extra	Privileges
codigotipoequipo	int(11)		PRI	0		select,insert,update,references
nombretipoequipo	varchar(150)					select,insert,update,references

Indexes

Table	Non unique	Key name	Seq in index	Column name	Collation	Cardinality	Sub part	Packed	Null
-------	------------	----------	--------------	-------------	-----------	-------------	----------	--------	------

Table	Non unique	Key name	Seq in index	Column name	Collation	Cardinality	Sub part	Packed	Null
proveedores	0	PRIMARY	1	codigoproveedor	A	4	(NULL)	(NULL)	
tipoequipo	0	PRIMARY	1	codigotipoequipo	A	0	(NULL)	(NULL)	

[Back](#)

tipomantenimiento

Fields

Field	Type	Null	Key	Default	Extra	Privileges
codigotipomantenimiento	int(11)		PRI	0		select,insert,update,references
descripcion	varchar(60)					select,insert,update,references

Indexes

Table	Non unique	Key name	Seq in index	Column name	Collation	Cardinality	Sub part
tipomantenimiento	0	PRIMARY	1	codigotipomantenimiento	A	3	(NULL)

[Back](#)

usuarios

Fields

Field	Type	Null	Key	Default	Extra	Privileges
codigousuario	varchar(15)		PRI			select,insert,update,references
nombreusuario	varchar(100)					select,insert,update,references
cargousuario	varchar(15)		MUL			select,insert,update,references
codigoperfil	varchar(15)		MUL			select,insert,update,references
clave	varchar(10)					select,insert,update,references

Indexes

Table	Non unique	Key name	Seq in index	Column name	Collation	Cardinality	Sub part	Packed	Null
usuarios	0	PRIMARY	1	codigousuario	A	2	(NULL)	(NULL)	
usuarios	1	cargosusuarios	1	cargousuario	A	2	(NULL)	(NULL)	
usuarios	1	CargoUsuario	1	cargousuario	A	2	(NULL)	(NULL)	
usuarios	1	CodigoPerfil	1	codigoperfil	A	2	(NULL)	(NULL)	
usuarios	1	perfilesusuarios	1	codigoperfil	A	2	(NULL)	(NULL)	

Foreign Key Relationships

FK Id	Reference Table	Source Column	Target Column	Extra Info
FK_cargos_usuarios	cargos	`cargousuario`	`codigocargo`	
FK_perfiles_usuarios	perfiles	`codigoperfil`	`codigoperfil`	

5. CODIGO FUENTE

El código fuente está diseñado estratégicamente bajo unos parámetros estándares, para facilitar el fácil acceso de entendimiento y mantenimiento del mismo.

Para el ejemplo se toma el código fuente del formulario COMPRAS que es uno de los más importantes para el sistema.

Código fuente frmCompras.php

```
<?php
session_start();
?>
<html>
<head>
<title>Compras</title>
<!-- ***** -->
<!-- Rutinas JavaScript para la validacion de los datos del formulario -->
<!-- ***** -->
<script type="text/javascript" src="librerias/fValidate/fValidate.config.js"></script>
<script type="text/javascript" src="librerias/fValidate/fValidate.core.js"></script>
<script type="text/javascript" src="librerias/fValidate/fValidate.lang-es.js"></script>
<script type="text/javascript"
src="librerias/fValidate/fValidate.extended.js"></script>
<script type="text/javascript" src="librerias/fValidate/fValidate.datetime.js"></script>
<script type="text/javascript" src="librerias/fValidate/fValidate.controls.js"></script>
<script language="JavaScript" src="librerias/calendario/javascrpts.js"></script>
<!-- ***** -->

<!-- ***** -->
<!-- Rutinas JavaScript para la gestion del formulario -->
<!-- ***** -->
<script language="JavaScript">

//Metodo que permite seleccionar la vista adecuada para la barra de
herramientas
function enviarVista(validar,vista,tipoVista){

//Se crea un switch para la gestion de las vistas
switch(tipoVista){
```

```

//Permite evaluar la opcion elegida en un combo y cargar la vista
adecuada
    case 'vistaCombo' :
//Se verifica si la vista viene vacia
if (vista=="")vista=document.form1.vistaactual.value;
//Se evalua si la vista actual es la de consultar
if (vista=='consultar'){
    //Se modifica el valor de la vista
    document.form1.vista.value='consulta_previa';
}
//Se asigna el valor de la vista que entra por parametro
else document.form1.vista.value=vista;

//Se envia el formulario por post
document.form1.submit();
break;
//Permite enviar el formulario vacio
    case 'vistaVacía' :
//Se limpian los campos del formulario
for(var i=0;
i<document.form1.elements.length;i++)document.form1.elements[i].value="";
//Se asigna el valor de la vista seleccionada
document.form1.vista.value=vista;
//Se envia el formulario por post
document.form1.submit();
break;
//Opcion elegida por defecto
default :
//Se verifica si hay que validar el formulario
if (validar=='true'){
    //Se realizan las validaciones en los campos del formulario
    if(validateForm(document.form1,false,false,false,false,0)){
        //Se asigna el valor de la vista seleccionada
        document.form1.vista.value=vista;
        //Se envia el formulario por post
        document.form1.submit();
    }
}
else
{
    //Se habilitan los campos del formulario
    if(vista=="si_adicionar" || vista=="si_eliminar" ||
vista=="si_actualizar")

```

```

        for(var i=0;
i<document.form1.elements.length;i++)document.form1.elements[i].disabled=false;
        //Se verifica si la opcion elegida es listar y se muestra la ventana de
configuracion para la impresion

        if((vista=="listar")||(vista=="listar_consulta"))abrirVentanaParametrosImpresi
on('frmParametrosImpresion.php','parametrosImpresion');

        //Se asigna el valor de la vista seleccionada
document.form1.vista.disabled=false;
document.form1.vista.value=vista;
        //Se desbloquea el campo mensaje de la barra de estados
document.form1.txtMensaje.disabled=false;
        //Se envia el formulario por post
document.form1.submit();
    }//Fin del if
    break;
}//Fin del Switch

}//Fin function

//Metodo que muestra un mensaje en la barra de herramientas
function mostrarBarraEstado(){
    //Se bloquean los campos del formulario excepto los campos de la
barra de estado
    for(var i=0; i<document.form1.elements.length-
2;i++)document.form1.elements[i].disabled=true;

    //Se bloquean las funciones de la barra de herramientas
for (i=0; i<document.form1.imgFuncion.length; i++)
document.form1.imgFuncion[i].disabled=true;

    //Se bloquea el cuadro de mensajes y se cambia el color del fondo
document.form1.txtMensaje.readOnly="readOnly";
    document.form1.txtMensaje.style.color="#FFFFFF";
document.form1.txtMensaje.style.backgroundColor="#C60000";

    //Se enfoca el boton de la barra de estado
document.form1.btnMensaje.focus();
}//Fin function

//Metodo que permite bloquear los campos del formulario actual
function bloquearCampos(){

```

```

        //Se recorren los elementos del formulario
        for(var i=0;
i<document.form1.elements.length;i++)document.form1.elements[i].disabled=true;
    }//Fin function

        //Metodo que permite actualizar la ventana padre de la ventana actual
function actualizarVentanaPadre(){
    var vista=document.form1.vista.value;
    if(!vista>window.opener.enviarVista('false',"vistaCombo");
}//Fin function

        //Metodo que permite actualizar la ventana padre de la ventana actual
function calcularValor(){
    var val1=document.form1.cantidad.value;
    var val2=document.form1.valorunitario.value;
    var resultado=(val1*val2);
    document.form1.valortotal.value=resultado;
}//Fin function

//Metodo que permite evaluar los permisos del usuario logueado
function evaluarPermisos(permisos){
    //Se bloquean las funciones de la barra de herramientas
    for (i=0; i<document.form1.imgFuncion.length; i++){
        var id = document.form1.imgFuncion[i].id;

        //Se valida si se tiene acceso a la opcion
        if(permisos.search(id)<0){
            document.form1.imgFuncion[i].disabled=true;

            document.form1.imgFuncion[i].src=document.form1.imgFuncion[i].lowsrc;
        }
    }
}//Fin for

}//Fin function
</script>
<!-- ***** -->
</head>

<!-- ***** -->
<!-- Rutina php que gestiona la informacion del formulario y las vistas de la
barra de herramientas -->
<!-- ***** -->
<?php

```

```

//Se valida que que exista una session abierta de lo contrario se envia a la
pagina de logueo
if(!$_SESSION['contSession']==1) echo
"<script>\n"."self.location.href='index.htm'."</script>\n";

//Se incluye la libreria de utilidades de JavaScript
include('utilidadesJavaScript.php');
//Se incluye la libreria de la capa de Dominio
include("dominio.php");
//Variables de seccion
$codigoarea = $_SESSION['codigoarea'];

//Se crean las rutinas para la gestion del formulario
if ($_POST){
//Se almacena el valor de la vista y el valor de los campos del formulario
    $vista                = $_POST['vista'];
    $codigo compra        = $_POST['codigo compra'];
    $fecha                = $_POST['fecha'];
    $codigo proveedor     = $_POST['codigo proveedor'];
    $nombre equipo       = $_POST['nombre equipo'];
    $especificaciones    = $_POST['especificaciones'];
    $cantidad            = $_POST['cantidad'];
    $valor unitario      = $_POST['valor unitario'];
    $valor total         = $_POST['valor total'];

    //Se gestiona la accion ejecutada por el usuario
    switch($vista){

        case 'adicionar':{
            //Se instancia la clase de dominio
            $objDominio= new DOMINIO();
            //Se crea la instruccion para agregar el registro actual
            $sql="insert into
compras(codigo compra, fecha, codigo proveedor, nombre equipo, especificaciones, ca
ntidad, valor unitario, valor total, codigo area)
            values
('".$_codigo compra."', '".$_fecha."', '".$_codigo proveedor."', '".$_nombre equipo."', '".$_espe
cificaciones."', '".$_cantidad."', '".$_valor unitario."', '".$_valor total."', '".$_codigo area."');
            //Se ejecuta la instruccion y se muestra el respectivo mensaje al
usuario
            if ($objDominio->ejecutarUpdate($sql)==0) $mensaje bar=
$objDominio->leerMensaje();
            else{

```

```

//Se encuentra el codigo de equipo mayor para
seguir insertando
NumMax FROM equipos";
                                $sqlAux="SELECT Max(codigoequipo) AS
                                if ($objDominio->ejecutarConsulta($sqlAux)) {
                                    $row=$objDominio->leerRegistro();
                                    $codigoequipo=$row[0];
                                }
                                //Se adiciona los equipos en la tabla segun
cantidad dada.
                                for($item=1;$item<=$cantidad;$item++){
                                    $codigoequipo = $codigoequipo + 1;
                                    $sql="insert into
equipos(codigoequipo,referencia,codigoarea,codigocompra)
                                values(".$codigoequipo.", ".$nombreequipo.", ".$codigoarea.", ".$codigocompra.");
                                $objDominio->ejecutarUpdate($sql);
                                }
                                $mensajebar= "Registro adicionado con exito";
                                }
                                //Se actualiza la vista
                                $vista='consulta_previa';
                                $mostrarBarraEstado="true";
                                break;
                                }//fin del case

case 'eliminar':{
//Se activa la bandera que indica que no se debe enfocar el campo
codigo
    $quitarEnfoque="true";
    $bloquearForm="true";
    break;
}//fin del case

    case 'si_eliminar':{
//Se instancia la clase de dominio
$objDominio= new DOMINIO();
//Se crea la instruccion para eliminar el registro actual
    $sql="DELETE FROM compras WHERE codigocompra
= '$codigocompra";
//Se ejecuta la instruccion y se muestra el respectivo mensaje al usuario

```

```

        if ($objDominio->ejecutarUpdate($sql)==0) $mensajeBar=
$objDominio->leerMensaje();
        else $mensajeBar= "Registro Eliminado con exito";
            //Se actualiza la vista
        $vista='consulta_previa';
        $mostrarBarraEstado="true";
        break;
    }//fin del case

    case 'actualizar':{
        //Se instancia la clase de dominio
        $objDominio= new DOMINIO();
            //Se actualiza en la tabla equipos la cantidad
        $sql="UPDATE equipos set cantidad='$cantidad' where
nombreequipo='$nombreequipo'";
        $objDominio->ejecutarUpdate($sql);
            //Se crea la instruccion para actualizar el registro actual
        $sql="UPDATE compras set
fecha='$fecha',codigoproveedor='$codigoproveedor',nombreequipo='$nombreequi
po',especificaciones='$especificaciones',

cantidad='$cantidad',valorunitario='$valorunitario',valortotal='$valortotal'
where codigocompra='$codigocompra'";
        //Se ejecuta la instruccion y se muestra el respectivo mensaje al usuario
        if ($objDominio->ejecutarUpdate($sql)==0) $mensajeBar=
$objDominio->leerMensaje();
        else $mensajeBar= "Registro modificado con exito";
            //Se actualiza la vista
        $vista='consulta_previa';
        $mostrarBarraEstado="true";
        break;
    }//fin del case

    case 'consultar':{
        //Se construye el criterio de busqueda
        if ($codigocompra!="")
            $criterio="codigocompra = ".$codigocompra." and ";

            if ($fecha!=""){
                $objDominio= new DOMINIO();
                $fecha=$objDominio->validarFecha($fecha);
                $criterio=$criterio."fecha = ".$fecha." and ";
            }
    }

```

```

        if ($codigoproveedor!="")
            $criterio=$criterio."codigoproveedor = ".$codigoproveedor ." and
";
    if ($nombreequipo!="")
        $criterio=$criterio."nombreequipo like '%".$nombreequipo ."' and
";
    if ($especificaciones!="")
        $criterio=$criterio."especificaciones like '%".$especificaciones ."'
and ";
    if ($cantidad!="")
        $criterio=$criterio."cantidad = ".$cantidad ." and ";
    if ($valorunitario!="")
        $criterio=$criterio."valorunitario = ".$valorunitario ." and ";
    //Se borran los ultimos 5 caracteres de la busqueda
    $criterio=substr($criterio,0,(strlen($criterio)-5));
    //Se construye la instruccion sql de la busqueda
    $sql="Select codigocompra as 'Registro', fecha as 'Fecha',
codigoproveedor as 'Proveedor', nombreequipo as 'Equipo', especificaciones as
'Especificacion', cantidad 'Cantidad',
        valorunitario as 'Valor', valortotal as 'Total' from
compras where compras.codigoarea='$codigoarea' AND ".$criterio." order by
codigocompra";
    //Se almacena el valor del sql original en la variable de session
    $_SESSION['sqlOrg'] = $sql;
    //Se llama el metodo que ejecuta la consulta
    cargarRegistro(&$vista,'primero');
    break;
} //fin del case
case 'listar_consulta' :{
    $sql=$_SESSION['sqlOrg'];
    //Se almacena el valor del sql para listar los registros de la tabla
    $_SESSION['sqlListar']= $sql;

```

```

        //Se asigna el titulo del reporte
        $_SESSION['rptTitulo']= "REPORTE DE REGISTROS
DE COMPRA";
        //Se muestra el mensaje en la barra de herramientas
        $mensajebar= $_POST['txtMensaje'];
        //Se cambia el valor de la vista actual
        $vista='consultar';
        //Se activa la bandera que indica que no se debe enfocar el campo
codigo
        $quitarEnfoque="true";
        break;
    }//fin del case

    case 'listar' :{
        $sql="Select codigocompra as 'Registro', fecha as 'Fecha',
codigoproveedor as 'Proveedor', nombreequipo as 'Equipo', especificaciones as
'Especificacion', cantidad 'Cantidad',
        valorunitario as 'Valor', valortotal as 'Total' from
compras where compras.codigoarea='$codigoarea' order by codigocompra";
        //Se almacena el valor del sql para listar los registros de la tabla
        $_SESSION['sqlListar']= $sql;
        //Se asigna el titulo del reporte
        $_SESSION['rptTitulo']= "REPORTE DE REGISTROS
DE COMPRA";
        $vista='inicio';
        //Se activa la bandera que indica que no se debe enfocar el campo
codigo
        $quitarEnfoque="true";
        break;
    }//fin del case

    case 'limpiar' :{
        //Se limpian los campos del formulario
        $limpiarCampos='true';
        break;
    }//fin del case

    case 'cerrar' :{
        //Se limpian los campos del formulario
        echo "<script>\n"."window.close();".</script>\n";
        break;
    }//fin del case

```

```

        case 'primero' :{
            //Se llama el metodo que ejecuta la consulta
            cargarRegistro(&$vista,'primero');
            break;
        }//fin del case

        case 'siguiente' :{
            //Se llama el metodo que ejecuta la consulta
            cargarRegistro(&$vista,'siguiente');
            break;
        }//fin del case

        case 'anterior' :{
            //Se llama el metodo que ejecuta la consulta
            cargarRegistro(&$vista,'anterior');
            break;
        }//fin del case

        case 'ultimo' :{
            //Se llama el metodo que ejecuta la consulta
            cargarRegistro(&$vista,'ultimo');
            break;
        }//fin del case

        case 'consulta_previa' :{
            //Se llama el metodo que ejecuta la consulta
            cargarConsultaPrevia(&$vista);
            break;
        }//fin del case

    }//fin del switch
    }
    else{
        $objDominio= new DOMINIO();
        if ($_SESSION['codigocompra']=="){
            //Se asigna el numero de consecutivo del reporte accion
            correspondiente para un nuevo registro
            $sqlAux="SELECT Max(codigocompra) AS NumMax FROM
            compras";
            if ($objDominio->ejecutarConsulta($sqlAux)) {
                $row=$objDominio->leerRegistro();
                $codigocompra=$row[0]+1;
            }
        }
    }

```

```

    }
    $vista= 'inicio'; $mensaje=bar= "";
}

//Este metodo permite mover el recordset a un registro especifico
function cargarRegistro($vista,$mov){
    //Se definen las variables globales
    global
    $objDominio,$codigo compra,$fecha,$codigo proveedor,$nombre equipo,$especificaciones,$cantidad,$valor unitario,$valor total,$mostrar Barra Estado,$mensaje=bar;

    //Se instancia la clase de dominio
    $objDominio=new DOMINIO();

    //Se almacena la instruccion de busqueda original
    $sql=$_SESSION['sqlOrg'];

    //Se ejecuta la instruccion
    if ($objDominio->ejecutarConsulta($sql)){
        //Se consulta el numero de registros obtenidos
        $numreg=$objDominio->leerTotalRegistros();
        if($numreg>0){
            switch ($mov){
                case 'primero':{
                    $_SESSION['cursor']=0;
                    $pos=0;
                    break;
                }
                case 'siguiente':{
                    $pos=$_SESSION['cursor'];
                    $pos++;
                    //Verifico que la posicin no sea superior al numero de registros
                    if($pos>($numreg-1))
                        $pos--;
                    else
                        $_SESSION['cursor']++;
                    break;
                }
                case 'anterior':{
                    $pos=$_SESSION['cursor'];
                    $pos--;
                    //Verifico que la posicin no sea superior al numero de registros
                    if($pos<0)

```

```

        $pos++;
    else
        $_SESSION['cursor']--;
    break;
}
case 'ultimo':{
    $pos=($numreg-1);
    $_SESSION['cursor']=$pos;
    break;
}
} //fin switch

//Se mueve el recordSet a la posicion indicada
$objDominio->moverRegistro($pos);
//Se muestran los campos del registro en el formulario
$codigocompra=$objDominio->leerCampo("Registro");
$fecha=$objDominio->leerCampo("Fecha");
$codigoproveedor=$objDominio->leerCampo("Proveedor");
$nombreequipo=$objDominio->leerCampo("Equipo");
$especificaciones=$objDominio-
>leerCampo("Especificacion");
$cantidad=$objDominio->leerCampo("Cantidad");
$valorunitario=$objDominio->leerCampo("Valor");
$valortotal=$objDominio->leerCampo("Total");
//Se muestra el mensaje en la barra de herramientas
$mensajebarr="Registro " . ($pos+1) . " de " . $numreg;
//Se cambia la vista a modo de consulta
$vista='consultar';
}
else
{
    //Se devuelve a la pantalla de inicio y se muestra el mensaje
correspondiente
    $vista= 'inicio';
    $mensajebarr= "No se encontraron registros para la busqueda
requerida";
    $mostrarBarraEstado="true";
}
}
else
{
    //Se devuelve a la pantalla de inicio y se muestra el mensaje
correspondiente

```

```

    $vista= 'inicio';
    $mensajebar=$objDominio->leerMensaje();
    $mostrarBarraEstado="true";
}
} //fin function

//Metodo que carga una consulta realiza previa a una ejecucion
function cargarConsultaPrevia($vista){
    //Se definen las variables globales
    global
    $objDominio,$codigo compra,$fecha,$codigo proveedor,$nombreequipo,$especificaciones,$cantidad,$valorunitario,$valortotal,$mostrarBarraEstado,$mensajebar;

    //Se instancia la clase de dominio
    $objDominio=new DOMINIO();

    //Se almacena la instruccion de busqueda original
    $sql=$_SESSION['sqlOrg'];

    //Se ejecuta la instruccion
    if ($objDominio->ejecutarConsulta($sql)){
        //Se consulta el numero de registros obtenidos
        $numreg=$objDominio->leerTotalRegistros();
        if($numreg>0){
            //Capturo el valor de la ultima posicion visitada
            $pos=$_SESSION['cursor'];

            //Verifico que la posicion del cursor no sea superior al
numero de registros
            if($pos>($numreg-1)){
                $pos=($numreg-1);
                $_SESSION['cursor']=$pos;
            }
            else if($pos<0){
                //Verifico que la posicion del cursor no sea
inferior a 0
                $pos=0;
                $_SESSION['cursor']=$pos;
            } //fin if

            //Se hace el movimiento al registro requerido
            $objDominio->moverRegistro($pos);
            //Se muestran los campos del registro en el formulario

```

```

        $codigocompra=$objDominio->leerCampo("Registro");
        $fecha=$objDominio->leerCampo("Fecha");
        $codigoproveedor=$objDominio->leerCampo("Proveedor");
        $nombreequipo=$objDominio->leerCampo("Equipo");
        $especificaciones=$objDominio-
>leerCampo("Especificacion");
        $cantidad=$objDominio->leerCampo("Cantidad");
        $valorunitario=$objDominio->leerCampo("Valor");
        $valortotal=$objDominio->leerCampo("Total");
        //Se muestra el mensaje en la barra de herramientas
        $mensajebarr="Registro " . ($pos+1) . " de " . $numreg;
        //Se cambia la vista a modo de consulta
        $vista='consultar';
    }
    else{
        //Se devuelve a la pantalla de inicio y se muestra el mensaje
correspondiente
        $vista= 'inicio';
    }
}
} //fin function
?>
<!-- ***** -->

```

```

<body background="img/fondoform.bmp" topmargin="0"
onunload="actualizarVentanaPadre()">
<form method="post" name="form1" action="frmCompras.php">
<table border="0" width="100%" height="100%">
<tr>
    <td><br>
<!------- CONSTRUCCION BARRA DE
HERRAMIENTAS (toolbar) ----->
    <table height="10%" bgcolor="#FFFFFF" align="center" style="border:1px
solid rgb(100,180,50);">
    <tr>
        <td align="center">
            <?php switch ( $vista )
            {
                case 'inicio': case 'limpiar': case 'cerrar':
                {
                    <a href="#" target="_self"
onMouseOut="document.form1.imgFuncion[0].width=35"

```

```

onMouseOver="document.form1.imgFuncion[0].width=30"></a>&nbsp;
    <a href="#" target="_self"
onMouseOut="document.form1.imgFuncion[1].width=35"
onMouseOver="document.form1.imgFuncion[1].width=30"></a>&nbsp;
    <a href="#" target="_self"
onMouseOut="document.form1.imgFuncion[2].width=35"
onMouseOver="document.form1.imgFuncion[2].width=30"></a>&nbsp;
    <a href="#" target="_self"
onMouseOut="document.form1.imgFuncion[3].width=35"
onMouseOver="document.form1.imgFuncion[3].width=30"></a>&nbsp;
    <a href="#" target="_self"
onMouseOut="document.form1.imgFuncion[4].width=35"
onMouseOver="document.form1.imgFuncion[4].width=30"></a>&nbsp;
        <?php
            break;
        }
        case 'consultar': case 'consulta_previa':
        {
            ?>
                <a href="#"
target="_self"onMouseOut="document.form1.imgFuncion[0].width=35"
onMouseOver="document.form1.imgFuncion[0].width=30"></a>&nbsp;
                <a href="#"
target="_self"onMouseOut="document.form1.imgFuncion[1].width=35"
onMouseOver="document.form1.imgFuncion[1].width=30"></a>&nbsp;

```



```

        <a href="#"
target="_self"onMouseOut="document.form1.imgFuncion[7].width=35"
onMouseOver="document.form1.imgFuncion[7].width=30"></a>&nbsp;
        <?php
        }
        case 'eliminar':
        {
        ?>
        <a href="#"
target="_self"onMouseOut="document.form1.imgFuncion[0].width=35"
onMouseOver="document.form1.imgFuncion[0].width=30"></a>&nbsp;
        <a href="#"
target="_self"onMouseOut="document.form1.imgFuncion[1].width=35"
onMouseOver="document.form1.imgFuncion[1].width=30"></a>&nbsp;
        <?php
        }
        }//fin del switch
        ?>
</table>
<!------- FIN CONSTRUCCION BARRA DE
HERRAMIENTAS (toolbar) ----->
<!------- CONSTRUCCION FORMULARIO
----->
<table border="0" width="100%" height="65%" align="center">
<tr>
<td>
<!-- //////////////////////////////////CONSTRUCCION DEL TITULO DEL
FORMULARIO//////////////////////////////////// -->
<table width="100%" height="1%">
<tr>
<td><font size="2" color="#006600"
face="Tahoma"><b>&nbsp;FORMULARIO DE REGISTRO PARA
COMPRA&nbsp;</b></font>
</table>
<!-- ////////////////////////////////////// -->
<table height="1%" width="100%">
<tr>

```



```

                <textarea name="especificaciones"
style="width:100%;height:80px"><?php echo($especificaciones);?></textarea>
            </table>
            <table height="1%" align="right">
            <tr>
                <td align="right"><font size="2" color="#006600"
face="Tahoma"><b>&nbsp;Cantidad&nbsp;</b></font><br>
                    <input name="cantidad" type="text" size="10"
maxlength="5" alt="number|0|1|999" value="<?php echo($cantidad);?>"></td>
                <td align="right"><font size="2" color="#006600"
face="Tahoma"><b>&nbsp;Valor Unitario&nbsp;</b></font><br>
                    <input name="valorunitario" type="text"
size="15" maxlength="15" alt="number|0|1|99999999" value="<?php
echo($valorunitario);?>" onBlur="calcularValor();"></td>
                <td align="right"><font size="2" color="#006600"
face="Tahoma"><b>&nbsp;Total&nbsp;</b></font><br>
                    <input name="valortotal" type="text" size="15"
maxlength="15" alt="number|0|1|99999999" value="<?php echo($valortotal);?>"
readonly="true"></td>
            <tr>
                <td align="right">
                    <input name="vista" type="hidden" value="">
                    <input name="vistaactual" type="hidden" value="<?php
echo($vista);?>">
                </td>
            </tr>
            </table>
        </table>
    <!------- FIN CONSTRUCCION FORMULARIO ----->
    <!------- CONSTRUCCION BARRA DE ESTADO (Status Bar) ----->
    <table border="2" bgcolor="#E3E3DB" width="100%" height="10%"
align="center">
        <tr>
            <td width="95%"><textarea name="txtMensaje"
style="background-color:white;font-family:Arial;color:white;font-weight:bold;font-
size:10pt;width:100%;height:37px"><?php echo( $mensajebar
);?></textarea></td>
            <td align="center"><input type="button" name="btnMensaje"
value="Aceptar" onclick="enviarVista('false','<?php echo $vista
?>',");"></td>
        </tr>
    </table>

```

```

<!------- FIN CONSTRUCCION BARRA DE ESTADO
(Status Bar) ----->
</table>
</form>
<!-- ***** -->
<!-- Se verifica si se muestra un mensaje en la barra de estado -->
<!-- ***** -->
<?php
    //Se verifica si hay que activar la barra de estado
    if ($mostrarBarraEstado=="true"){
        echo("<script>mostarBarraEstado();</script>");
    }
    else{
        //Se bloquea la barra de estado y se enfoca el campo codigo
        echo("<script>document.form1.txtMensaje.disabled=true;</script>");
        echo("<script>document.form1.btnMensaje.disabled=true;</script>");
        //Se verifica si hay que enfocar el campo codigo
        if ($quitarEnfoque!="true")

            echo("<script>document.form1.codigocompra.focus();</script>");
        }//Fin if

    //Se verifica si el formulario debe ser cerrado
    if ($cerrarFormulario=="true")echo("<script>cerrarFormulario();</script>");

    //Se verifica si se eligio la opcion para limpiar el formulario
    if
    ($limpiarCampos=="true")echo("<script>enviarVista('false','inicio','vistaVacia');</scr
    ipt>");

    //Se verifica si se deben bloquear los campos del formulario
    if ($bloquearForm=="true")echo("<script>bloquearCampos();</script>");

    //*****//*****
    //SECCION PARA LA VALIDACION DE LOS PERMISOS DEL USUARIO
    LOGUEADO
    //*****//*****

    //Se verifica si es la primera vez que se accede al formulario
    if (isset($_SESSION['permisosFrmAvance'])){
        //Se instancia la clase de dominio
        if ($objDominio)$objPermisos=$objDominio;
        else $objPermisos=new DOMINIO();
    }
}

```

```

        //Se recupera el perfil del usuario logueado en el sistema
        $perfil=$_SESSION['datosUsuario']['codigoperfil'];
        //Se construye la instruccion de busqueda de los permisos del usuario
logueado en este modulo
        $sql="SELECT opciones FROM permisos WHERE codigoperfil='$perfil'
AND codigomodulo='14'";
        $permisos=$objPermisos->leerUnCampo($sql);
        //Se almacenan los permisos en la variable de session
correspondiente
        $_SESSION['permisosFrmAvance']=$permisos;
        if ($permisos==""){
            echo("<script>alert('No tiene acceso a este modulo, por favor
verifique.');

```