

**IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA INTEGRADO DE INFORMACION
FINANCIERA DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO (SIIFUN) MODULO
CONTABILIDAD: SUBMODULO DE REPORTES**

YENNY ESMERALDA CHIPU NARVAEZ

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
SAN JUAN DE PASTO
2006**

**IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA INTEGRADO DE INFORMACION
FINANCIERA DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO (SIIFUN) MODULO
CONTABILIDAD: SUBMODULO DE REPORTES**

YENNY ESMERALDA CHIPU NARVAEZ

**Trabajo de Grado presentado como requisito parcial para optar
al título de Ingeniera de Sistemas**

Asesor

**FIDEL ALFONSO ZAMBRANO
Ingeniero de Sistemas**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
SAN JUAN DE PASTO
2006**

NOTA DE ACEPTACIÓN

ING. FIDEL ALFONSO ZAMBRANO
Asesor y Jurado

ING. FRANCISCO NICOLAS SOLARTE
Jurado

San Juan de Pasto, Marzo de 2006

**“Las ideas y conclusiones aportadas en la tesis de grado, son
responsabilidad exclusiva de su autor ”**

**Artículo 1° del acuerdo N° 324 de Octubre 11 de 1966, emanado del
Honorable Consejo Directivo de la Universidad de Nariño.**

DEDICATORIA

A Dios, por ser la fuerza que cada día me guía, ayudándome a seguir adelante.

A mis padres, por su constante entrega y sacrificio quienes con su apoyo y dedicación me ayudan a ser cada día mejor impulsando el alcance de mis propósitos.

A mis hermanos, por ser mi compañía y apoyo en cada etapa de mi vida.

A mis familiares y amigos, quienes con sus palabras de ánimo me apoyaron para seguir adelante.

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por darme la vida y permitirme cumplir uno de mis más grandes anhelos.

Manifiesto mi gratitud especial a la Universidad de Nariño, por su gran labor informativa y académica.

Al Ing. Fidel Zambrano director del SIIFUN, por su valioso conocimiento y eficiente asesoría durante el proceso evolutivo del proyecto.

A la Ing. Piedad Cerón y Heriberto Tupan, por la constante atención y colaboración que me brindaron en el desarrollo del proyecto.

A todo el personal del SIIFUN, por compartir sus conocimientos.

A todos mis profesores, por sus enseñanzas

A mis amigos y compañeros, de manera especial a Albeiro Pantoja por su apoyo incondicional, confianza y comprensión.

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCION	15
1. TEMA	16
1.1 TÍTULO DEL PROYECTO	17
1.2 LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	17
1.3 ALCANCE Y DELIMITACIONES	17
1.4 MODALIDAD	17
2. DESCRIPCION DEL PROBLEMA	18
2.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	18
2.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	18
2.3 SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA	18
3. OBJETIVOS	19
3.1 OBJETIVO GENERAL	19
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	19
4. JUSTIFICACION	20
5. ESTUDIO DE FACTIBILIDAD	21
5.1 FACTIBILIDAD TÉCNICA	21
5.1.1 Hardware	21
5.1.2 Software	22
5.2 FACTIBILIDAD ECONÓMICA	22
5.3 FACTIBILIDAD OPERATIVA	22
6. ANTECEDENTES	23
7. METODOLOGIA	24
7.1 METODOLOGIA DE INVESTIGACION	24
7.2 METODOLOGIA DE DESARROLLO	25
8. MARCO REFERENCIAL	27
8.1 MARCO TEÓRICO	27
8.2 MARCO CONCEPTUAL	30
8.2.1 Arquitectura Java 2 Enterprise Edition (J2EE)	30
8.2.2 Servidor Tomcat	30
8.2.3 Macromedia Dreamweaver	31
8.2.4 Postgres	31
8.2.5 Pgadmin	31
9. IMPLEMENTACION DE LA BASE DE DATOS PARA EL SUBMODULO DE REPORTES DEL MODULO DE CONTABILIDAD DEL SIIFUN	32
9.1 TABLAS	32
9.2 VISTAS	34
9.3 FUNCIONES	34

10.	ESQUEMA DEL SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN FINANCIERA DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO (SIIFUN)	36
11.	MANUAL DE USUARIO DEL SUBMODULO DE REPORTES DEL MODULO DE CONTABILIDAD DEL SIIFUN	38
11.1	MAPA DE NAVEGACIÓN	38
11.2	INTERFACES	38
	CONCLUSIONES	60
	RECOMENDACIONES	61
	BIBLIOGRAFIA	62

GLOSARIO

HARDWARE son dispositivos electrónicos con capacidad de cálculo, dispositivos de interconexión y dispositivos electromecánicos que proporcionan una función externa del mundo real.

SOFTWARE se define como un conjunto de programas, instrucciones y lenguajes que permiten al sistema la ejecución de múltiples tareas.

ARQUITECTURA DEL SOFTWARE hace relación a la estructura global del software y a la manera en que la misma proporciona integridad conceptual al sistema. La arquitectura es la estructura jerárquica de cómo están constituidos los componentes del programa, la manera en la que interactúan sus componentes, y las estructuras de datos que los componentes van a utilizar.

BASE DE DATOS es un conjunto de tablas en las que se almacena distintos registros, con el fin de guardar contenidos de una forma sistemática que permita clasificarlos, buscarlos y editarlos rápida y fácilmente.

SQL *Structured Query Language* o Lenguaje de Consultas Estructurado. Es el lenguaje que permite la comunicación con el Sistema Gestor de Bases de Datos, el SQL es un lenguaje unificado lo utilizan todo tipo de usuarios, desde el administrador de la base de datos hasta el usuario final.

TABLA Una tabla es un conjunto de celdas agrupadas en filas y columnas donde se almacenan elementos de información.

VISTA una vista es como una ventana a través de la cual se puede consultar o cambiar información de la tabla a la que está asociada. Las vistas tienen la misma estructura que una tabla: filas y columnas, la única diferencia es que sólo se almacena de ellas la definición, no los datos.

FUNCIONES es un procedimiento, existen en SQL muchas funciones que pueden complementar el manejo de los datos en las consultas. Se utilizan dentro de las expresiones y actúan con los valores de las columnas, variables o constantes.

SERVIDOR se define como un computador con buena capacidad de proceso para compartir recursos físicos; suministra información a las peticiones de los clientes.

CLIENTE es un computador, el equipo cliente es el que realizan la petición al equipo servidor.

INTERFAZ se entiende como un programa de computador que sirve de intermediario entre el usuario y la máquina, con el fin de facilitar la comunicación entre ellos.

NAVEGADOR es un programa cliente que permite el acceso al servicio http en un servidor (a través de la red). El programa lee los documentos con el hipertexto y despliega el resultado en el computador del cliente.

URL es un identificador URL, permite encontrar una dirección en la red, para ello debe hacerse uso del navegador.

WEB es un sistema de hipertexto que funciona sobre Internet. Para ver la información se utiliza una aplicación llamada navegador web para extraer elementos de información como documentos o páginas web de los servidores web o sitios y mostrarlos en la pantalla del usuario.

HTML Hyper Text Markup Language (lenguaje de marcación de hipertexto), es un lenguaje de marcas diseñado para estructurar textos y presentarlos en forma de hipertexto, que es el formato estándar de las páginas web. Gracias a Internet y a los navegadores del tipo Explorer o Netscape, el HTML se ha convertido en uno de los formatos más populares que existen para la construcción de documentos.

PDF (Portable Document Format) Formato de Documento Portátil es una forma de almacenamiento de documentos, desarrollado por la empresa Adobe Systems, herramienta pública empleada en empresas con estándares mundiales para una distribución e intercambio seguros y fiables de documentos electrónicos.

EXCEL es un programa de hoja de cálculo escrito y distribuido por Microsoft para ordenadores usando como sistema operativo Microsoft Windows y Apple Macintosh. Actualmente, es la hoja de cálculo más utilizada para estas plataformas y lo ha sido desde su versión 5 (1993) estando integrada como parte de Microsoft Office.

XLS es una extensión de los ficheros creados con Excel.

ADMINISTRADOR persona capacitada, encargada de organizar los recursos en un sistema informático.

USUARIOS entendidos como, todas las personas que necesitan de la información del sistema e interactúan con él directamente.

RESUMEN

Este documento muestra la información necesaria referente al desarrollo del proyecto: IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA INTEGRADO DE INFORMACION FINANCIERA DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO (SIIFUN) MODULO CONTABILIDAD: SUBMODULO DE REPORTE.

El objetivo principal del proyecto es producir reportes por medio de consultas, presentando la información en pantalla y visualizándose en los formatos; pdf, excel y html, de manera oportuna obteniendo resultados eficientes, ágil y seguros en la presentación de los reportes.

El proyecto nace del resultado del análisis de requerimientos y diseño del Sistema Integrado de Información Financiera de la Universidad de Nariño (SIIFUN) módulo de Contabilidad

ABSTRACT

This document shows the necessary information with respect to the development of the project: IMPLEMENTATION OF THE INTEGRATED SYSTEM OF FINANCIAL INFORMATION OF THE UNIVERSITY DE NARIÑO (SIIFUN) MODULATE ACCOUNTANCY: SUBMODULO OF REPORTS.

The main objective of the project is to produce reports by means of consultations, presenting the information in screen and being visualized in the formats; pdf, excel and html, in an opportune way obtaining efficient, agile and sure results in the presentation of the reports.

The project is born of the result of the analysis of requirements and design of the Integrated System of Financial Information of the University of Nariño (SIIFUN) module of Accountancy.

INTRODUCCIÓN

Los sistemas de información son conjuntos organizados de elementos dirigidos a recoger, procesar, almacenar y distribuir información actualizada y a tiempo de todos los procesos que se realizan y de los recursos disponibles en la organización, de manera que pueda ser utilizada por las personas adecuadas para el desempeño de sus actividades.

La información puede versar sobre personas, lugares, cosas o eventos internos a la organización o sobre el entorno que lo rodea. Las personas utilizan la información para tomar decisiones, mantenerse informados sobre los recursos empleados y para planificar el futuro. La toma de decisiones que se lleva a cabo dentro de la organización debe cumplir con ciertas características, como son: ser rápida, exacta, oportuna, fundamentada en información concreta, que permita tomar decisiones eficientes, efectivas y con un bajo costo para la organización.

La Universidad de Nariño, es una institución de alta importancia en la región, debe contar con procesos eficaces y dinámicos que coincidan con su misión, visión y metas. El área financiera, es uno de los principales procesos que debe contar con un manejo eficiente, seguro y dinámico, por lo tanto, necesita un sistema de información idóneo, integral y capaz de llevar a cabo las actividades que conducen a su óptimo funcionamiento.

Este trabajo ayuda al desarrollo del Sistema Integrado de Información Financiera de la Universidad de Nariño (SIIFUN) en el Módulo de Contabilidad, usando tecnología de aplicaciones Web bajo la plataforma Java, en el manejo de los reportes, lo cual permite acceder a la información de una manera efectiva y eficiente.

1. TEMA

1.1 TITULO DEL PROYECTO

Implementación del Sistema Integrado de Información Financiera de la Universidad de Nariño (SIIFUN) Módulo Contabilidad: Submódulo de Reportes.

1.2 LINEA DE INVESTIGACION

El proyecto planteado se inscribe en la línea de Software y Manejo de Información.

1.3 ALCANCE Y DELIMITACION

La fase 2 del proyecto Sistema Integrado de Información Financiera de la Universidad de Nariño (SIIFUN) corresponde al desarrollo, codificación y pruebas del submódulo de reportes del módulo de Contabilidad del sistema propuesto en la fase 1.

El trabajo realizado permite dar soporte a la implementación del módulo de Contabilidad del Sistema Integrado de Información Financiera de la Universidad de Nariño (SIIFUN) en la presentación de los siguientes reportes:

➤ **Libros Contables**

- Libro Mayor
- Libros Auxiliares

➤ **Estados Financieros**

- Balance General
- Estado de Actividad Financiera, Económica y Social
- Estado de Cambio de patrimonio
- Estado de Operaciones Recíprocas
- Plan de Cuentas Valorizado

➤ **Otros reportes**

- Generador de Reportes de Usuario

El Generador de Reportes de Usuario, es una herramienta de reportes básico para producir la información de cualquier tabla o vista de forma dinámica, donde los usuarios pueden diseñar sus propios reportes.

Estos reportes se presentan por medio de consultas en pantalla y se visualiza en diferentes formatos, como son: pdf, xls y html cuando el usuario del Módulo de Contabilidad realiza la petición.

1.4 MODALIDAD

La modalidad del trabajo de grado corresponde a pasantía, según acuerdo 046 del 17 de Abril del 2001 emanado por el Honorable Consejo Académico de la Universidad de Nariño.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

2.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

No existe suficiente personal para el desarrollo del Sistema Integrado de Información Financiera de la Universidad de Nariño (SIIFUN) debido a su tamaño y complejidad, por lo tanto, se realizará un submódulo de reportes que dé soporte al desarrollo e implementación del módulo de Contabilidad.

2.2 FORMULACION DEL PROBLEMA

¿Cómo apoyar el proyecto de Sistema Integrado de Información Financiera de la Universidad de Nariño (SIIFUN) para que se pueda agilizar el proceso de presentación de Reportes Contables?

2.3 SISTEMATIZACION DEL PROBLEMA

- ¿Qué procesos realizará la presentación de reportes contables?
- ¿Cómo garantizar que el submódulo resultante cumpla con las características de facilidad de manejo, eficiencia e integridad en la presentación de los reportes?
- ¿Cómo garantizar la calidad del submódulo?
- ¿Bajo qué arquitectura de desarrollo se implementará el submódulo?
- ¿Cómo ilustrar a los usuarios del sistema (finales y programadores) para el manejo y mantenimiento del submódulo?

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Apoyar el desarrollo del Sistema Integrado de Información Financiera de la Universidad de Nariño (SIIFUN) en el módulo de Contabilidad mediante el desarrollo del submódulo de reportes que permita visualizarlos en diferentes formatos pdf, xls y html.

3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Desarrollar el submódulo que realice los procesos de consultas, presentación e impresión de reportes para ser aplicado en el módulo de Contabilidad del SIIFUN.
- Realizar las pruebas que permitan detectar errores, para su respectiva corrección y garantizar así la calidad del submódulo.
- Entregar el submódulo desarrollado en una arquitectura orientada a la Web.
- Documentar el proceso de desarrollo para que el producto final tenga un buen soporte.
- Documentar temas de ayuda sobre funcionamiento y manejo del submódulo.

4. JUSTIFICACIÓN

Debido a la gran cantidad de información que se maneja en los procesos contables, se miró la necesidad de implementar un submódulo que de soporte en la presentación de Reportes del Sistema de Información de manera ágil, debido a las necesidades tanto internas como externas a la oficina de Contabilidad de la Universidad.

En la actualidad, en el sistema contable de la Universidad de Nariño se notan deficiencias en el manejo de la información, debido a que algunos procesos se realiza de forma manual, mediante la utilización de herramientas como Excel y Word. Esto produce resultados no eficientes por que no existe un mecanismo automático para la presentación de reportes de tal manera que agilice este proceso

Al integrar el submódulo para la presentación de reportes en el Módulo de Contabilidad del Sistema Integrado de Información Financiera de la Universidad de Nariño (SIIFUN), se puede extraer de él la información de manera oportuna para evaluar el comportamiento de esta y de su manejo.

5. ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

5.1 FACTIBILIDAD TECNICA

5.1.1 Hardware

Especificaciones del equipo Servidor

- **Procesador:**
Up to four dual-core AMD procesador Opteron Modelo 870, 875 (2.0 GHz to 2.2 GHz).
- **Secondary cache (Level 2):**
1 MB Level 2 cache por base (AMD procesador Opteron Modelo 870, 875 have 2 x 1 MB L2 cache - 1 MB per core)
- **Capacidad de Memoria:**
Up to 32 GB of registered DDR1/333 SDRAM or DDR1/400* SDRAM.
- **DIMM slots:**
System has 16 DIMM slots (cuatro procesadores); DDR1/333 or DDR1/400 ECC registered DIMMs (128-bit plus ECC databus).
- **Red:**
Dos puertos Ethernet 10/100/1000BASE-T.
Un puerto Ethernet dedicado 10/100BASE-T con dos puertos para encadenamiento
- **Serial:**
Un puerto asincrónico RJ-45 TIA/EIA-232-F.
- **SCSI:**
Single Ultra320 SCSI interface, internal access only. Internal SCSI port only, with built-in RAID-1 mirroring controller.
- **USB:**
Dos puertos USB 1.1, uno al frente otro atrás.
- **Bus de expansión:**
Siete slots internos PCI-X .
- **Disco interno Mass Storage:**
Up to six hot-swap Ultra320 SCSI disco (73 GB/10K RPM, 146 GB/10K RPM, 73 GB/15K RPM, 300 GB/10K RPM).
- **Unidad interna de DVD:**
Unane slim-line DVD standard in sixth drive bay; required for XATO configurations.

Especificaciones del equipo Cliente. Requerimientos mínimos para las estaciones de trabajo

- **Procesador con 233 MHz**

- Mother Board soporte para tarjeta de red o modem.
- Memoria de 128/256 MB
- Disco duro de 10 GB
- Tarjeta de red Ethernet 10/100 Mbps

5.1.2 Software

- Sistema operativo SOLARIS (servidor).
- Gestor de base de datos POSTGRES .
- Máquina virtual: jdk1.5.0_03 (software libre).
- Servidor de aplicaciones: TOMCAT.
- Desarrollador de aplicaciones web: MACROMEDIA DREAMWEAVER.
- Desarrollador de base de datos PG-ADMIN.
- Navegadores Internet:
 - Internet Explorer versiones 5 en adelante.
 - Mozilla Firefox (1.0).
 - Netscape 7.2.

5.2 FACTIBILIDAD ECONOMICA

Los gastos del proyecto fueron asumidos por la Vicerrectoría Administrativa de la Universidad de Nariño y el pasante del proyecto.

5.3 FACTIBILIDAD OPERATIVA

El proyecto cuenta con el apoyo de la universidad para su realización, por lo tanto se dispone de equipos, espacios de trabajo adecuados y la colaboración de todo el personal que labora en la institución, especialmente del área de contabilidad.

6. ANTECEDENTES

El sistema de información de la Universidad de Nariño ha sufrido un proceso de vinculación a nuevas tecnologías de comunicación de forma dispersa, compuesto por programas muy diferentes en cuanto a los lenguajes de programación que se utilizaron para su desarrollo, también en cuanto a plataformas y manejo de almacenamiento de datos, de tal forma que el sistema no es integral. Esto ocasiona problemas debido a que no existe un mecanismo automático que facilite el intercambio inmediato de datos entre las diferentes dependencias; causando retardo en el registro de la información, puesto que los reportes se manejan manualmente en papel, archivos de Excel y Word.

Debido a esto, se desarrolló la fase I del proyecto correspondiente al análisis de requerimientos y diseño del Sistema Integrado de Información Financiera de la Universidad de Nariño SIIFUN, bajo la metodología RUP (Rational Unified Process) y el modelamiento Orientado a Objetos. Con el fin de optimizar el trabajo el sistema se subdividió en tres módulos: módulo de Presupuesto, módulo de Tesorería, y el módulo de Contabilidad al cual va orientada esta pasantía.

El resultado de la fase 1 en el módulo de Contabilidad, fue el punto de partida para el desarrollo de la pasantía, ya que fueron las directrices para la ejecución del trabajo.

7. METODOLOGIA

7.1 METODOLOGÍA DE INVESTIGACION

La metodología a utilizar en el manejo de los reportes contables se basa en el Unified Development Process. El cual se compone de distintas iteraciones. Con esta estrategia se pretende dar respuesta a la problemática encontrada en otros procesos de desarrollo como el Modelo Estructurado, en el cual las distintas fases tienen que culminarse, de principio a fin, en su totalidad. Dado este inconveniente se desarrolló este proyecto con esta metodología.

Los objetivos y modelos utilizados en las distintas fases de las empresas, incorporan elementos del esquema conocido como Modelo Estructurado, ya que éste cuenta con estrategias que son muy eficaces para la elaboración de aplicaciones comerciales. Una vez iniciadas. Esto conduce a que ante la imposibilidad de cumplir ciento por ciento con los objetivos de una determinada fase (análisis, diseño) en un solo instante de tiempo, se tenga que estar constantemente devolviendo en el proceso a retomar decisiones de fases anteriores.

El proceso iterativo propone que se planeen ciclos con objetivos muy concretos, con una planificación de recursos adecuada y con una valoración de los riesgos coherente. Cada uno de estos ciclos aborda una parte de las actividades del flujo de trabajo, con lo cual se puede ser más efectivo en su culminación. Una vez terminado un ciclo, se efectúa una comprobación y valoración de los resultados con lo cual se planea la siguiente iteración. Esta nueva iteración, en el caso en el cual el ciclo vigente no tenga los resultados adecuados o se requiera una profundización o depuración mayor, puede determinar volver a cruzar por los mismos objetivos propuestos. Esto permite que no se aborde todo el conocimiento en un solo instante, sino que se dé a partir de un proceso pausado de reconocimiento del tema, en el cual se estructura una actividad de aprendizaje a partir de la reflexión múltiples veces del mismo contexto del proyecto.

El proceso está fraccionado en distintos pasos de un flujo de trabajo. Estos pasos corresponden a las etapas habituales del esquema del Modelo Estructurado, como son: modelamiento del negocio, análisis de requerimientos, análisis y diseño de la solución, construcción, pruebas e implantación. Sin embargo, a diferencia del diseño estructurado, estas etapas se asocian con fases cuyos objetivos se obtienen a partir de varias iteraciones.

7.2 METODOLOGÍA DE DESARROLLO

Ya que en la fase 1 del proyecto SIIFUN se realizaron las etapas de modelamiento del negocio, análisis de requerimientos, análisis y diseño de la solución, la fase 2 es la construcción de la aplicación¹.

Para la construcción del submódulo de reportes, que ayuda al desarrollo del Sistema Integrado de Información Financiera de la Universidad de Nariño (SIIFUN) en el módulo de Contabilidad, se utiliza la Ingeniería de Software con su metodología del modelo de Construcción de Prototipos. El prototipo lo evalúa el cliente/usuario, la interacción ocurre cuando el prototipo satisface las necesidades del usuario, a la vez que permite que el programador comprenda mejor lo que se necesita hacer.

Los objetivos concretos en la construcción son:

- Como objetivo principal de esta fase es implementar el diseño propuesto. Vale la pena anotar, que de acuerdo con la estrategia escogida para el proceso de desarrollo, ésta construcción se da de manera iterativa y en cada iteración se involucra al usuario final. Por tanto, no se pretende construir todo el proyecto en un solo instante de tiempo sino que la implementación se hace incremento a incremento, de acuerdo a un plan previamente establecido.
- Se deben llevar a cabo un protocolo de pruebas de caja blanca y de caja negra, para cada nuevo incremento construido. De la misma manera, debe volverse a probar el software construido previamente para determinar que el nuevo incremento no modifique su comportamiento correcto. Finalmente, todo el sistema desarrollado hasta el momento, debe ser probado de manera integral a fin de poder determinar su correcto comportamiento.

En la implementación y pruebas se desarrolla el código de una manera certificada que se basa en dos aspectos:

- Actividades Técnicas:
 - Definir estándares de programación: que consiste en asimilar los idiomas aplicables al lenguaje, conocer y adecuar estándares de programación al lenguaje, Razón por la cual se realizará una capacitación en la arquitectura y lenguaje escogidos para el desarrollo de la aplicación.
 - Definir estructura de directorios basados en los diagramas de paquetes.

¹ Para el desarrollo de la aplicación se tuvo en cuenta el Análisis y Diseño del módulo de Contabilidad volumen 3 del Sistema Integrado de Información Financiera de la Universidad de Nariño (SIIFUN)

- Codificación y pruebas unitarias: Revisiones de código.
 - Pruebas de módulos y de sistema: Casos de prueba, procedimiento de instalación.
- Documentos Entregables:
- Código fuente.
 - Documentación del código.
 - Manuel de usuario.

8. MARCO REFERENCIAL

8.1 MARCO TEÓRICO

El objetivo de un sistema de información se encuentra en transformar un conjunto de datos de una organización y convertirlo en información confiable, con el fin de que puedan ser utilizados para mejores requerimientos de la organización, ayudando así, a la toma de decisiones, las cuales permitirán afrontar diferentes tipos de situaciones.

Gracias al análisis y diseño de la primera etapa del SIIFUN, del módulo de Contabilidad se desarrolló el submódulo de Reportes.

Arquitectura. Se definen como tecnologías utilizadas para el desarrollo de aplicaciones web empresariales, que surgen frente a esta nueva demanda de aplicaciones que interconectan intra redes con el amplio mundo del Internet.

Servidor De Aplicaciones. Proporciona servicios que soportan la ejecución y disponibilidad de las aplicaciones desplegadas. Es el corazón de un gran sistema distribuido. El estándar J2EE el servidor de aplicaciones permite el desarrollo de aplicaciones de una manera sencilla y eficiente. Una aplicación desarrollada con la esta tecnología admite ser desplegada en cualquier servidor de aplicaciones o servidor web que cumpla con el estándar. Un servidor de aplicaciones es una implementación de la especificación J2EE.

Base De Datos. Se define como un conjunto de datos informáticos, relacionados, organizados y no redundantes entre si, que se encuentran almacenados con una estructura, la cual es gestionada por un DBMS. Desde el punto de vista informático, se concibe como un sistema conformado por un conjunto de datos, almacenados en discos que permiten una fácil manipulación, además, se incluyen los programas que permiten manejar esa información.

POI. Es un API Java, se trata del proyecto de **Jakarta POI** (*Poor Obfuscation Implementation*) el cual aporta las herramientas para tratar Hojas Excel, lo más normal y útil es el tratamiento de hojas Excel, mediante la parte del API llamada HSSF o también conocida como *Horrible Spreadsheet*.

HSSF. Implementa un conjunto de librerías en código java puro para manipular documentos en Excel, provee un método para leer, crear, modificar y escribir hojas de calculo Excel.

Workbook. Libro de trabajo protegido de:

org.apache.poi,hssf.usermodel,HSSFWorkbook

Sheet. Hoja protegida de org.apache.poi.hssf.usermodel.HSSFSheet.

Row. Fila protegida de org.apache.poi.hssf.usermodel.HSSFRow

Cell. Celda protegida de org.apache.poi.hssf.usermodel.HSSFCell

Itext. Es una librería en Java que permite crear PDF para luego leerlos en acrobat reader. Utilizado mucho para reportes generados en JSP y java swing applications, es capaz de manipular PDFs. De hecho, se puede hacer una plantilla en PDF con unos campos a rellenar y que IText se encargue de rellenar los campos y generar un PDF con los datos rellenos.

JSP. Es un acrónimo de Java Server Pages, que en castellano vendría a decir Páginas de Servidor Java. Es, pues, una tecnología orientada a crear páginas web con programación en Java.

JSP tiene gran variedad de formas para comunicarse con las clases de Java, servlets, applets y el servidor web; por esto se puede aplicar una funcionalidad a nuestra web a base de componentes.

En cuanto a la arquitectura, una página JSP es archivo de texto simple que consiste en contenido HTML o XML con elementos JSP. Cuando un cliente pide una página JSP del sitio web y no se ha ejecutado antes, la página es inicialmente pasada al motor de JSP, el cual compila la página convirtiéndola en Servlet, la ejecuta y devuelve el contenido de los resultados al cliente.

Java. Es una plataforma virtual de software desarrollada por **Sun Microsystems**, de tal manera que los programas creados en ella puedan ejecutarse sin cambios en diferentes tipos de arquitecturas y dispositivos computacionales ("Diferentes plataformas").

Java es totalmente orientado a objetos. La tecnología de objetos se presenta como el siguiente paso lógico de la programación procedural. La programación procedural enfatiza la especificación de tareas (procedimientos) para realizar una tarea. Cuando los sistemas se vuelven grandes y distribuidos, ya no es tan fácil definir estas tareas. Un método más natural es definir objetos y acciones entre objetos. Java soporta los mecanismos estándar de la orientación a objetos tales como encapsulación, herencia y polimorfismo.

Java es seguro. El chequeo de datos es muy estricto. Antes de que un código byte sea ejecutado es revisado por la JVM para detectar accesos no autorizados a la memoria. El manejo de la memoria es sencillo. Cada objeto se crea con el operador new y el programador no es responsable de liberar la memoria. Cuando

un objeto ya no se utiliza, el recolector de basura automáticamente reclama ese espacio.

Java es distribuido. Tiene librerías para programación con TCP/IP (el protocolo de comunicaciones estándar de Internet).

Java es concurrente. Tiene librerías para hacer programas con múltiples hilos de ejecución simultánea.

SQL. Es el lenguaje estándar para realizar consultas a un servidor de base de datos. Cada sentencia SQL se ejecuta de manera individual por el servidor, lo cual implica que las aplicaciones cliente deben enviar cada consulta al servidor, esperar a que la procese, recibir los resultados, procesar los datos y después enviar la siguiente sentencia.

Al usar **PL/pgSQL** es posible realizar cálculos, manejo de cadenas y consultas dentro del servidor de la base de datos, combinando el poder de un lenguaje procedimental y la facilidad de uso de SQL, minimizando el tiempo de conexión entre el cliente y el servidor.

DOM. Es un modelo global, que puede ser utilizado por cualquier aplicación relacionada con la creación, edición, gestión, manipulación o representación de un documento HTML o XML.

Ajax. ('Asynchronous JavaScript + XML') es un modelo de Interacción para aplicaciones Web. Usa el objeto XMLHttpRequest para hacer peticiones asíncronas sin que el navegador tenga que enviar la página al servidor. Una vez que se recibe el XML de la petición se procesa con CSS y XSLT y se genera dinámicamente vía DOM y CSS el nuevo aspecto de la pantalla. El usuario puede realizar multitud de acciones sobre la herramienta en tiempo real. El motor de Ajax está diseñado en JavaScript y es el que está constantemente en modo 'background' intercambio datos con el servidor.

Javascript. Es un nuevo lenguaje escrito. Los 'scripts' de Javascript pueden ser introducidos dentro de una página de HTML. Con Javascript se puede dar respuesta a eventos iniciados por el usuario tales como la entrada de una forma o algún enlace. Esto sucede sin ningún tipo de transmisión de tal forma que cuando un usuario escribe algo en una forma, no es necesario que sea transmitido hacia el servidor, verificado y devuelto. Las entradas son verificadas por la aplicación cliente y pueden ser transmitidas después de esto.

JavaScript, es un lenguaje sin tipo de datos. Es decir, no se necesita declarar el tipo de datos de las variables explícitamente. Es más, en muchos casos JavaScript, realiza la conversión automáticamente cuando sea necesario.

JavaScript, al igual que Java, es una de las múltiples maneras que han surgido para extender las capacidades del lenguaje HTML. Al ser la más sencilla, es por el momento la más extendida. JavaScript no es un lenguaje de programación propiamente dicho, es un lenguaje script u orientado a documento y tan solo se puede usar para mejorar una página Web con algunas cosas sencillas (revisión de formularios, efectos en la barra de estado, etc...). Por lo tanto, JavaScript y Java son dos cosas distintas, principalmente porque Java es un lenguaje de programación completo, lo único que comparten es la misma sintaxis.

8.2 MARCO CONCEPTUAL

Para realizar el submódulo de Reportes del módulo de se tuvo en cuenta las relaciones existentes entre datos y procesos del sistema SIIFUN. En base a este estudio se optó por la plataforma mas adecuada para el desarrollo de la aplicación.

En la fase de desarrollo se tiene en cuenta la ingeniería del software, como herramienta principal, porque es interesante el concepto del conocimiento del producto final que debe ser de alta calidad.

Este trabajo se desarrolló con base a la teoría necesaria en el análisis para el desarrollo e implementación de un sistema de información SIIFUN módulo Contabilidad: submódulo de Reportes.

La teoría de conceptos considerada para el desarrollo es:

8.2.1 Arquitectura Java 2 Enterprise edition (J2EE). Es diseñada para aplicaciones distribuidas que son construidas con base en componentes (unidades funcionales de software), los cuales interaccionan entre sí para formar parte de una aplicación J2EE. Un componente de esta plataforma debe formar parte de una aplicación y ser desplegado en un contenedor, o sea en la parte del servidor J2EE que le ofrece al componente ciertos servicios de bajo nivel y de sistema (tales como seguridad, manejo de concurrencia, persistencia y transacciones). Como se ve, J2EE no es sólo una tecnología, sino un estándar de desarrollo, construcción y despliegue de aplicaciones.

8.2.2 Servidor Tomcat. En un servidor de aplicaciones web, incluye el compilador Jasper que compila JSPs convirtiéndolas en servlets. El motor de servlets del Tomcat a menudo se presenta en combinación con el servidor web Apache.

Tomcat puede funcionar como servidor web por sí mismo. Opera en entornos de desarrollo poco exigentes en términos de velocidad y de manejo de transacciones. Dado que Tomcat fue escrito en Java, funciona en cualquier sistema operativo que disponga de la máquina virtual.

8.2.3 Macromedia Dreamweaver. Aplicación que ofrece una amplia forma de trabajo para el diseño de páginas y sitios WEB, generando resultados eficientes con un alto nivel de presentación en el ámbito profesional.

8.2.4 Postgres. El Sistema Gestor de Bases de Datos Relacionales Orientadas a Objetos conocido como PostgreSQL está derivado del paquete Postgres escrito en Berkeley. Es el gestor de bases de datos de código abierto más avanzado hoy en día, ofreciendo control de concurrencia multi-versión, soportando casi toda la sintaxis SQL (incluyendo subconsultas, transacciones, y tipos y funciones definidas por el usuario), contando también con un amplio conjunto de enlaces con lenguajes de programación (incluyendo C, C++, Java, perl, tcl y python).

8.2.5 PGADMIN. Pgadmin es una herramienta de propósito general para diseñar, mantener, y administrar las bases de datos de Postgres. Funciona bajo Windows 95/98/NT y XP.

9. IMPLEMENTACION DE LA BASE DE DATOS PARA EL SUBMODULO DE REPORTES DEL MODULO DE CONTABILIDAD DEL SIIFUN

Durante esta actividad se acondicionó la Base de datos para que respondiera a las necesidades del sistema, a la información disponible y al manejo real de los datos. En esencia lo que se hizo en ésta etapa fue aumentar tablas, vistas y funciones a la base de datos.

9.1 TABLAS

LISTAOBJS: tabla que contiene la información de las tablas o vistas de las cuales es necesario realizar reportes.

CAMPO	TIPO	DESCRIPCION
nombre	varchar(30)	Nombre de la tabla o vista.
descripción	varchar(30)	Describe tabla o vista.
dependencia	varchar(12)	Nombre del módulo.

REPORTEUSR: tabla que permite almacenar la información de la estructura que un usuario utilizó para realizar el reporte.

CAMPO	TIPO	DESCRIPCION
iderep	numeric(2)	Identificador para la estructura.
codoper	varchar(6)	Valida la eliminación de la estructura
titulo	varchar(50)	Título del reporte
tabla	varchar(30)	Nombre de la tabla o vista
fecha	Date	Fecha de la creación del reporte
sql	Text	Sentencia sql para sacar los datos
msg	Text	Sentencia sql para contar los registros que coinciden con las restricciones
nombre	varchar(40)	Nombre de la estructura

CAMPOSREP: tabla que permite almacenar la información de los campos utilizados en la estructura.

CAMPO	TIPO	DESCRIPCION
iderep	numeric(5)	Identificación de la estructura
campo	varchar(20)	Nombre del campo
operador	varchar(20)	Operador

valores	varchar(20)	Valor de la Restricción
alias	varchar(20)	Alias del campo
orden	int2	Posición de la ubicación del campo

LIBRO: tabla que sirve para realizar los cálculos de los saldos de las cuentas mayores y cuentas auxiliares.

CAMPO	TIPO	DESCRIPCION
codigo	varchar(20)	Código de la cuenta
padre	varchar(12)	Cuenta de la cual depende
nivel	varchar(1)	Nivel de la cuenta
debito	numeric(30,2)	Saldo debito de la cuenta
credito	numeric(30,2)	Saldo credito de la cuenta

CATALOGOCUENTAS: tabla que sirve para realizar el reporte de *Catálogo de Cuentas*.

CAMPO	TIPO	DESCRIPCION
codigo	varchar(6)	Código de la cuenta
saldo_corr	numeric(20)	Saldo corriente de la cuenta
saldo_ncor	numeric(20)	Saldo no corriente de la cuenta
totalsaldo	numeric(20)	Total del saldo de la cuenta
padre	varchar(4)	La cuenta de la cual depende

CAMBIOPATRIMONIO: tabla que sirve para realizar el reporte de *Estado de Cambios en el patrimonio*.

CAMPO	TIPO	DESCRIPCION
codigo	varchar(4)	Código de la cuenta
saldo	numeric(12)	Saldo de la cuenta
vigencia	varchar(5)	Vigencia en la que se utiliza el código.

LIBROMAYOR: tabla que sirve para almacenar la información correspondiente a los saldos de las cuentas mayores.

CAMPO	TIPO	DESCRIPCION
Mes	numeric(2)	Mes al que corresponde los saldos
migencia	varchar(4)	Vigencia a la que corresponde la cuenta
codigo	varchar(6)	Código de la cuenta
debito	numeric(22,2)	Saldo débito de la cuenta
credito	numeric(22,2)	Saldo crédito de la cuenta
Total	numeric(22,2)	Saldo total de la cuenta

REPORTESCONTABLES: tabla que sirve para almacenar la información de los reportes contables que han sido creados.

CAMPO	TIPO	DESCRIPCION
vigencia	varchar(4)	Vigencia en la que se creo el reporte
nombre	varchar(25)	Nombre del archivo
url	varchar(100)	Dirección url del archivo
path	varchar(100)	Dirección física del archivo
fecha	date	Fecha de creación

9.2 VISTAS

CORRIENTES: vista que muestra los códigos de las cuentas que están clasificadas como corrientes.

CAMPO	TIPO	DESCRIPCION
codigo	varchar(6)	Código de la cuenta

NOCORRIENTES: vista que muestra los códigos de las cuentas que están clasificadas como no corrientes.

CAMPO	TIPO	DESCRIPCION
codigo	varchar(6)	Código de la cuenta

CUENTAS_MOV: vista que muestra los códigos de las cuentas mayores cuyas subcuentas tuvieron un movimiento.

CAMPO	TIPO	DESCRIPCION
codigo	varchar(6)	Código de la cuenta

PADRES: vista que muestra un lista de los códigos y el nivel correspondiente de las cuentas padres de las cuales dependen las subcuentas.

CAMPO	TIPO	DESCRIPCION
padre	varchar(20)	Código de la cuenta padre
nivel	varchar(1)	Nivel de la cuenta padre

9.3 FUNCIONES

CAL_CAT_CTAS(varchar,numeric): Esta función permite calcular los saldos corrientes y no corrientes de las cuentas mayores, para esto toma el saldo de las cuentas de nivel 4 y luego asigna el valor de la suma de los saldos a cada padre del nivel 3 al 1.

Tiene 2 parámetros:

- el 1º de tipo varchar: que es la vigencia de la cual se va a tomar la información de las cuentas.
- el 2º de tipo numeric: que es el mes hasta el cual se va a calcular el catálogo de cuentas.

CAL_TOT(): esta función sirve para calcular el total de la tabla *libromayor* en el momento en que se insertan los datos.

INIT_LIBRO(date,date,varchar): Esta función permite calcular los saldos débito y crédito de cada cuenta con base en la tabla movimientocontable, esto lo hace asignando a los padres el total de la suma de los valores de sus hijos, comenzando del ultimo nivel al primero.

Tiene 3 parámetros:

- El 1º de tipo date: que es la fecha inicial para buscar en la tabla movimientocontable.
- El 2º de tipo date: que es la fecha final para buscar en la tabla movimientocontable.
- El 3º de tipo varchar: que es la vigencia para determinar las cuentas a actualizar.

10. ESQUEMA DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN FINANCIERA DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO (SIIFUN)

El SIIFUN, es un sistema que maneja el funcionamiento integrado de los diferentes procesos del área financiera de la Universidad, representados a través de módulos, que actualiza automáticamente los procesos contables, presupuestales y de Tesorería, y optimiza la gestión administrativa de los recursos.



Módulo Presupuesto

Módulo Contabilidad

- Manejo de Movimientos Contables
- Manejo de Vigencia
- Manejo De Causación
- Manejo de Soportes
- Manejo de Elementos Básicos
- Manejo de Reportes

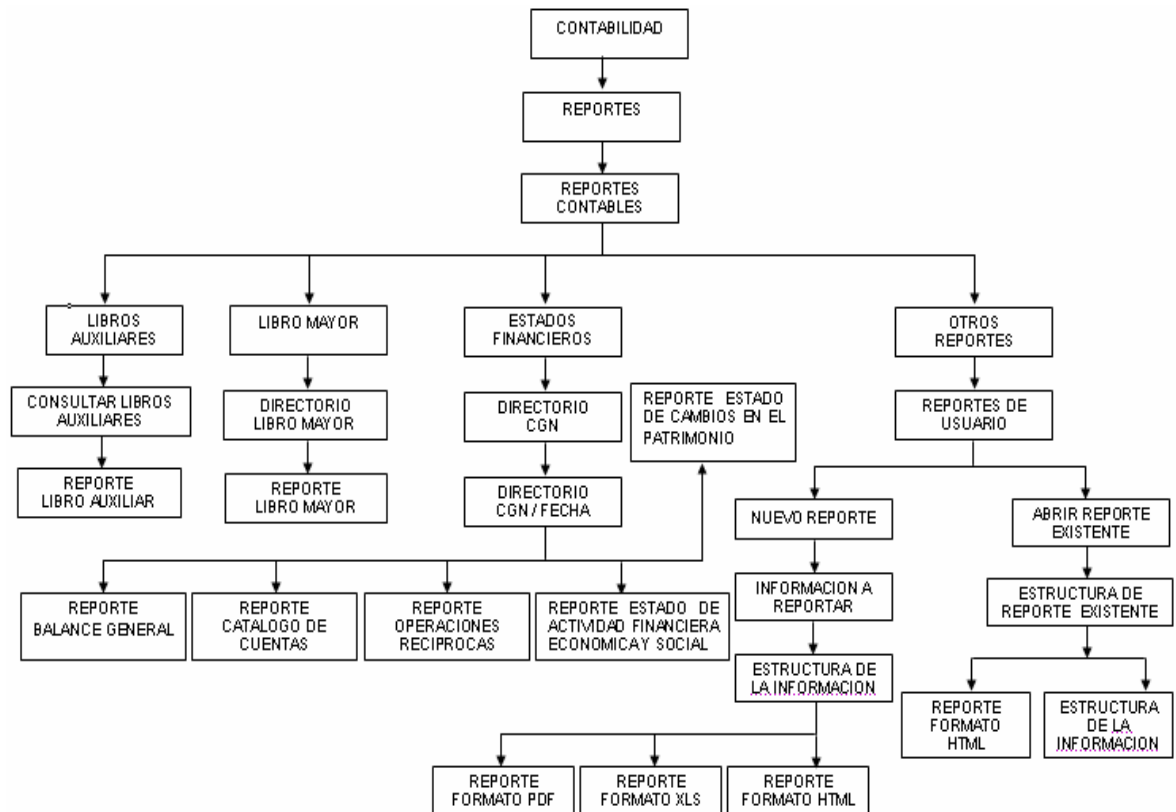
- ✓ Producir Libros Auxiliares
- ✓ Producir Libro Mayor
- ✓ Producir Estados Financieros
 - Catálogo de Cuentas
 - Estado de Operaciones Recíprocas
 - Balance General
 - Estado de Actividad Financiera, Económica y Social
 - Estado de Cambio de Patrimonio
- ✓ Reportes de Usuario
 - Pasar reportes contables a otros formatos

Módulo Tesorería

Módulo Administración del Sistema

11. MANUAL DE USUARIO DEL SUBMODULO DE REPORTES DEL MODULO DE CONTABILIDAD DEL SIIFUN

11.1 MAPA DE NAVEGACIÓN



11.2 INTERFACES

El diseño de interfaces de usuario, es el medio de comunicación entre el usuario y el sistema. Para realizar este diseño se evalúa las necesidades del usuario, que es quien requiere trabajar con la información, partiendo de este análisis se implementa un formato general en que el usuario y la máquina puedan intercambiar datos.

INTERFAZ MENU PRINCIPAL DEL MODULO DE CONTABILIDAD



A: Reportes al dar clic en **A** ingresa a la ventana de **Reportes Contables**.

Botón salir: utilizado para cerrar la ventana del navegador.

INTERFAZ DE REPORTES CONTABLES



A: libros auxiliares permite el ingreso a la ventana mediante la cual el usuario suministra al sistema las cuentas auxiliares y el rango de fechas a los cuales se les realizará la consulta.

B: Libro Mayor permite el ingreso a la página que contiene al directorio en el servidor que muestra el contenido de la carpeta *libromayor*.

C: Estados financieros permite el ingreso a la página que contiene al directorio en el servidor que muestra el contenido de la carpeta *cg*n con los reportes que se presentan a la contaduría en la fecha que indica el nombre del directorio.

D: Otros reportes permite el ingreso a la interfaz que muestra un generador de reportes de usuario.

Botón ayuda: abre una página que indica el funcionamiento de la ventana que se está observando.

Botón salir: utilizado para cerrar la ventana del navegador.

INTERFAZ DE LIBROS AUXILIARES

SIFUN CONSULTAR LIBROS AUXILIARES
Sistema de Información Integral Financiera

anterior ayuda salir 30 notificaciones sin leer

VIGENCIA 2006
OFICINA DE CONTABILIDAD

Elegir Una Cuenta Por Su Código O Descripción:

Código	Descripción
<input type="text"/>	<input type="text"/>

Elegir Un Rango De Fechas:

Desde: Hasta:

Aceptar

Enero 2006

D	L	M	M	J	V	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

Hoy Cerrar

A: Caja de texto aquí se digita el código de la cuenta escogida.

B: Caja de texto aquí se digita la descripción de la cuenta escogida.

C: Caja de texto aquí se digita la primera fecha del rango de fechas para el libro auxiliar, con su respectivo botón para búsqueda de fechas.

D: Calendario sirve para introducir la fecha.

E: Caja de texto aquí se digita la segunda fecha del rango de fechas para el libro auxiliar, con su respectivo botón para búsqueda de fechas.

F: Botón de búsqueda alternativa de plan de cuenta abre la interfaz consultar Código Contable como se muestra en la siguiente figura.

INTERFAZ DE CODIGO CONTABLE

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
1	ACTIVO
11	EFFECTIVO
1105	CAJA
110501	CAJA PRINCIPAL
<input type="radio"/> 1105010	CAJA PRINCIPAL
<input type="radio"/> 110501001	CAJA
<input type="radio"/> 110501C	CAJA GENERAL - SEDE PRINCIPAL
<input type="radio"/> 110501C01	CAJA GENERAL
110502	CAJAS MENORES
<input type="radio"/> 1105020	CAJAS MENORES
<input type="radio"/> 110502001	ARCHIVO Y CORRESPONDENCIA
<input type="radio"/> 110502002	SERVICIOS GENERALES
<input type="radio"/> 110502003	CAJA MENOR EXTENSION TUMACO

Caja de texto Descripción: permite digita la descripción de una cuenta.

Combo Clase: despliega una lista que permite elegir la clase de cuenta a buscar.

Combo Grupo: despliega una lista que permite elegir el grupo de cuenta a buscar.

Caja de texto Código contable: permite digitar el código de la cuenta a buscar.

Combo Cuenta: despliega la lista de las cuentas de nivel 3

Combo Subcuenta: despliega la lista de cuentas de nivel 4

Botones de opción: permite escoger un código y su respectiva descripción de una cuenta de niveles auxiliares de la lista.

Icono Buscar: permite hacer la búsqueda de códigos contables con la asignación de parámetros que se hayan asignado.

Icono Enviar: dando clic en este icono se envía el código y la descripción de una cuenta seleccionada de la lista a la interfaz *Consulta Libros Auxiliares*.

G: Botón Aceptar indica la consulta del *Libro Auxiliar* con la cuenta y el rango de fechas indicado como se muestra en la siguiente figura.

Botón anterior: utilizado para devolverse a la ventana anterior de *Reportes Contables*.

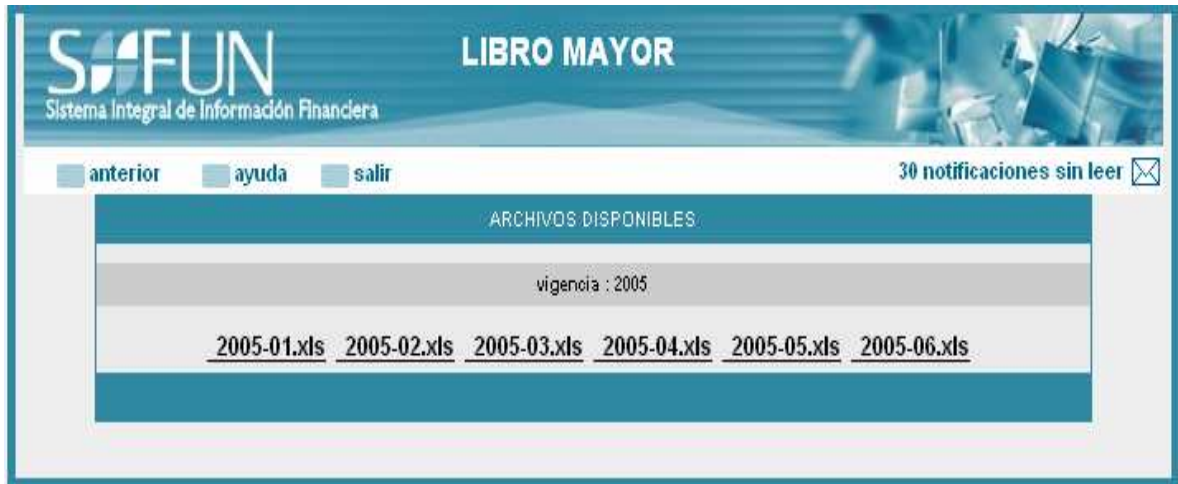
Botón ayuda: abre una página que indica el funcionamiento de la ventana que se está observando.

Botón salir: utilizado para cerrar la ventana del navegador.

Cuenta	N° Docu	Tipo Doc	Descripción	Debe	Haber	Detalle Mov	Nit Amarre
110501	110	G	CAJA PRINCIPAL	5,000,000.00	.00	CUENTA	1 NINGUNO
110502	121212	D	CAJA	2,000,000.00	.00	CERTIFICADO	2 CUENTAS X
111000	5655	E	CAJA GENERAL	100,000.00	.00	CERTIFICADO	3 CUENTAS Y
111005	4454	D	CAJA MENOR	1,000,000.00	.00	CERTIFICADO	1 NINGUNO
111006	5554	D	ARCHIVO Y CORRESPONDENCIA	1,000,000.00	.00	CERTIFICADO	2 NINGUNO
111007	4544	D	INGENIERIA DE SISTEMAS	100,000.00	.00	CARNET ESTUDIANTIL	1 CUENTAS X
112000	454	D	LICEO BACHILLERATO	1,000,000.00	.00	CARNET ESTUDIANTIL	2 NINGUNO
112005	2122	E	UNIDAD DE TELEVISION	2,000,000.00	.00	PERSONAL DE ADMINIS	3 NINGUNO
112006	121	G	LABORATORIO Y EQUIPOS	1,000,000.00	.00	PERSONAL DE ADMINIS	4 NINGUNO
113000	21212	E	UDENAR IPIALES	1,000,000.00	.00	PERSONAL	5 CUENTAS Y
113003	121	E	FACULTAD DE ARTES	2,000,000.00	.00	INGRESOS	2 CUENTAS X

Aquí se visualiza el archivo en formato xls (hoja de cálculo) con su respectiva información para que el usuario lo guarde o lo imprima.

INTERFAZ DE LIBRO MAYOR



Aquí se selecciona el reporte de acuerdo a la fecha que se necesite consultar y se visualiza el archivo en formato xls (hoja de cálculo) con su respectiva información para que el usuario lo guarde o lo imprima como se indica en la siguiente figura.

The screenshot shows a Microsoft Excel spreadsheet titled 'libromayor.xls [Sólo lectura]'. The spreadsheet contains a ledger for the 'UNIVERSIDAD DE NARIÑO'. The columns are: A (CODIGO CONTABLE), B (NOMBRE), C (SALDO ANTERIOR), D (DEBITO), E (CREDITO), and F (SALDO ACTUAL). The data is as follows:

CODIGO CONTABLE	NOMBRE	SALDO ANTERIOR	DEBITO	CREDITO	SALDO ACTUAL
100000	ACTIVO	28.614.698	70.789.442	99.404.140	170.193.582
110000	EFFECTIVO	7.974.106	0	7.974.106	7.974.106
110500	CAJA	63.790	0	63.790	63.790
110501	CAJA PRINCIPAL	10.295	0	10.295	10.295
110502	CAJA MENORES	53.495	0	53.495	53.495
111000	BANCOS Y CORPORACIONES	7.910.316	0	7.910.316	7.910.316
111005	CUENTA CORRIENTE BANCARIA	1.761.651	0	1.761.651	1.761.651
111006	CUENTA DE AHORRO	6.148.665	0	6.148.665	6.148.665
111007	CUENTA.AHORRO VALOR COSTANTE	0	0	0	0
112000	FONDOS EN TRANSITO	0	0	0	0
112005	CUENTA CORRIENTE BANCARIA	0	0	0	0
112006	CUENTA DE AHORRO	0	0	0	0
113000	FONDOS PENSIONALES	0	0	0	0
113003	RECONOC.PAGO PASIVO PENS.UNIV.EDU.SUP	0	0	0	0
120000	INVERSIONES	13.622.889	269.858	13.892.747	14.162.605
120100	INVERSIONES ADMON.LIQUIDEZ-RENTA FIJA	13.619.191	0	13.619.191	13.619.191
120101	CERTIFIC. DEPOSITOS A TERMINO	13.619.191	0	13.619.191	13.619.191

The spreadsheet also shows a summary row for 'MAYO97 (4)' with a total debit of 269.858 and a total credit of 13.892.747. The status bar at the bottom indicates 'Listo' and 'MAYÚS NUM'.

INTERFAZ DE ESTADOS FINANCIEROS



Los reportes de los Estados Financieros se presentan a la Contaduría cada 3 meses; a 31 de Marzo, 30 de Junio, 30 de Septiembre son:

- CGN-002
- CGN-001
- Balance General
- Estado de Actividad Financiera Económica y Social

A 31 de Diciembre además de los anteriores, también se presenta los reportes de Estado de cambios en el patrimonio, este reporte se realiza cada año.

En esta interfaz se selecciona el reporte de acuerdo a la fecha que se necesite consultar.

Dando clic en [CGN96-002](#) de la interfaz Estados Financieros, muestra una página la cual contiene el reporte de *Operaciones Recíprocas* del mes que se haya seleccionado y se visualiza en formato xls (hoja de cálculo) como se muestra en la siguiente figura, donde el usuario puede guardarlo o imprimirlo.

Microsoft Excel - CGN96.002 [Sólo lectura]

Archivo Edición Ver Insertar Formato Herramientas Datos Ventana Escribe una pregunta

E50 910300000

1 DEPARTAMENTO: NARIÑO
 2 MUNICIPIO: PASTO
 3 ENTIDAD: UNIVERSIDAD DE NARIÑO
 4 CODIGO: 124552000
 5 FECHA DE: 31/03/2005

7 INFORMACION SOBRE SALDOS DE OPERACIONES RECIPROCAS

8

9 CODIGO

10 CORTABLE DE

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

Valor en millar de pesos

CODIGO	NOMBRE DE LA SUBCUENTA	VALOR CORRIENTE	VALOR NO CORRIENTE	CODIGO ENTIDAD	NOMBRE DE LA ENTIDAD	PARTICIPACION PATRIMONIAL X
100000	BANCO GRANAHORRARR	285.231	0	044000000	BANCO GRANAHORRARR	
110000	FODESEF	438.231	0	044000000	FODESEF	1,33
120000	DE LOS MUNICIPIOS	192.855	0	21552335	MUNICIPIO DE TUQUERRES	
130000	DE LOS MUNICIPIOS	165.488	0	21552328	MUNICIPIO DE SAMBIEGO	
140000	DE LOS MUNICIPIOS	28.888	0	21552333	MUNICIPIO DE LA UNION	
150000	DE LOS MUNICIPIOS	4.455.291	0	21552335	MUNICIPIO DE TUMACO	
160000	DE LOS MUNICIPIOS	14.814	0	21552325	MUNICIPIO DE CORDOBA	
170000	DE LOS MUNICIPIOS	1.328	0	21552327	MUNICIPIO DE FUNES	
180000	CENTRO DE HABILITACION DEL NIÑO	578	0	124552000	CENANI	
190000	HOSPITAL DEPARTAMENTAL	0	0	124552000	HOSPITAL DEPARTAMENTAL	
200000	UNIVERSIDAD DEL VALLE	138	0	124676000	UNIVERSIDAD DEL VALLE	
210000	UNIVERSIDAD DEL CAUCA	0	0	027219000	UNIVERSIDAD DEL CAUCA	
220000	UNIVERSIDAD NACIONAL BOGOTA/UNISALUD	528	0	027480000	UNIVERSIDAD NACIONAL DE BOGOTA	
230000	UNIVERSIDAD NACIONAL	4.518	0	027480000	UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA	
240000	HOSPITAL CIVIL IPIALES	0	0	124652000	HOSPITAL CIVIL IPIALES	
250000	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	0	0	124245000	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	
260000	UNIVERSIDAD DEL VALLE	1.258	0	124676000	UNIVERSIDAD DEL VALLE	
270000	UNIVERSIDAD DE CARTAGENA	0	0	124513000	UNIVERSIDAD DE CARTAGENA	
280000	UNICAUCA	74	0	027219000	UNIVERSIDAD DEL CAUCA	
290000	SEMA	183.388	0	023800000	SEMA	
300000	BENESTAR FAMILIAR	48.251	0	023800000	BENESTAR FAMILIAR	
310000	CEDENAR	1.823	0	037523000	CEDENAR	
320000	MINISTERIO DE HACIENDA	3.487.791	0	010000000	MINISTERIO DE HACIENDA	
330000	MINISTERIO EDUCACION	0	0	010000000	MINISTERIO DE EDUCACION	
340000	MINISTERIO DE EDUCACION	0	8.532.514	010000000	MINISTERIO DE EDUCACION	
350000	GOBERNACION DE NARIÑO	0	0	015523000	GOBERNACION DE NARIÑO	
360000	MUNICIPIO DE PASTO	0	0	215523000	MUNICIPIO DE PASTO	
370000	MINISTERIO DE HACIENDA	0	0	010000000	MINISTERIO DE HACIENDA	
380000	IGFES	0	168.252	024700000	IGFES	
390000	DE LOS MUNICIPIOS	0	0	21552333	MUNICIPIO DE TUQUERRES	
400000	DE LOS MUNICIPIOS	0	0	21552335	MUNICIPIO DE IPIALES	
410000	DE LOS MUNICIPIOS	0	0	21552328	MUNICIPIO DE SAMBIEGO	
420000	DE LOS MUNICIPIOS	0	0	21552333	MUNICIPIO DE LA UNION	
430000	DE LOS MUNICIPIOS	0	0	21552335	MUNICIPIO DE TUMACO	
440000	DE LOS MUNICIPIOS	0	0	21552325	MUNICIPIO DE CORDOBA	
450000	DE LOS MUNICIPIOS	0	0	21552327	MUNICIPIO DE FUNES	

hoja1

Listo NUM

Dando clic en [CGN96-001](#) de la interfaz Estados Financieros, muestra una página la cual contiene el reporte de *Catálogo de Cuentas* del mes que se haya seleccionado y se visualiza en formato xls (hoja de cálculo) como se muestra en la siguiente figura, donde el usuario puede guardarlo o imprimirlo.

Microsoft Excel - CGN96.001 [Sólo lectura]

Archivo Edición Ver Insertar Formato Herramientas Datos Ventana Escribe una pregunta

B859

1 DEPARTAMENTO: NARIÑO
 2 MUNICIPIO: PASTO
 3 ENTIDAD: UNIVERSIDAD DE NARIÑO
 4 CODIGO: 124552000
 5 FECHA DE: 31/03/2005

7 CATALOGO DE CUENTAS

8

9 CODIGO

10 CONTA

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

Valor en millar de pesos

CODIGO	NOMBRE	CORRIENTE	NO CORRIENTE	TOTAL SALDO
100000	ACTIVO	28.614.698	70.789.442	99.404.140
110000	EFFECTIVO	7.974.106	0	7.974.106
110500	CAJA	63.790	0	63.790
110501	CAJA PRINCIPAL	10.295	0	10.295
110502	CAJA MENORES	53.495	0	53.495
111000	BANCOS Y CORPORACIONES	7.910.316	0	7.910.316
111005	CUENTA CORRIENTE BANCARIA	1.761.651	0	1.761.651
111006	CUENTA DE AHORRO	6.148.665	0	6.148.665
111007	CUENTA AHORRO VALOR CONSTANTE	0	0	0
112000	FONDOS EN TRANSITO	0	0	0
112005	CUENTA CORRIENTE BANCARIA	0	0	0
112006	CUENTA DE AHORRO	0	0	0

MAYD97 (4)

Listo NUM

Dando clic en [balance](#) de la interfaz Estados Financieros, muestra una página la cual contiene el reporte de *Balance General* del mes que se haya seleccionado y se visualiza en formato xls (hoja de cálculo) como se muestra en la siguiente figura, donde el usuario puede guardarlo o imprimirlo.

UNIVERSIDAD DE NARIÑO					
BALANCE GENERAL					
A 31 DE MARZO DE 2005					
(Cifras en miles de pesos)					
		Periodo			Periodo
CODIGO	ACTIVO	Actual	CODIGO	PASIVO	Actual
	CORRIENTE	28.614.698		CORRIENTE	23.215.826
11	EFFECTIVO	7.974.106	24	CUENTAS POR PAGAR	18.797.370
1105	CAJA	63.790	2401	ADQUISIC. BIENES Y SERVICIOS NACIONALES	462.368
1110	BANCOS Y CORPORACIONES	7.910.316	2425	ACREEDORES	2.387.411
1120	FONDOS EN TRANSITO	0	2436	RETENCION EN LA FUENTE E IMP. DE TIMBRE	148.775
1130	FONDOS PENSIONALES	0	2437	RETENCION DE IMP.TOS.INDUSTRIA Y CIO.	5.517
12	INVERSIONES	13.622.889	2440	IMPUESTOS CONTRIBUCIONES Y TASAS	428.334
1201	INV.ADMON.LIQUIDEZ RENT A FUA	13.619.191	2445	IMPUESTO AL VALOR AGREGADO	-143.726
1202	INVERS.ADMON.LIQUID.REN.VAR.	3.698	2450	AVANCES Y ANTICIPOS RECIBIDOS	31

Dando clic en [est-act-fra-ec-soc](#) de la interfaz Estados Financieros, muestra una página la cual contiene el reporte de *Estado de Actividad Financiera, Económica y Social* del mes que se haya seleccionado y se visualiza en formato xls (hoja de cálculo) como se muestra en la siguiente figura, donde el usuario puede guardarlo o imprimirlo.

Microsoft Excel - ESTADO ACTIVID.FINAN.MARZ 2005.xls [Sólo lectura]

Archivo Edición Ver Insertar Formato Herramientas Datos Ventana ?

Esciba una pregunta

Arial 10

C109

Código	Concepto	Período Actual
UNIVERSIDAD DE NARIÑO		
ESTADO DE ACTIVIDAD FINANCIERA, ECONOMICA Y SOCIAL		
A 31 DE MARZO DE 2005		
(Cifras en miles de pesos)		
4 INGRESOS OPERACIONALES		
		11.154.596
41 INGRESOS FISCALES		
		67.713
4110	No tributarios	67.713
4195	Devoluciones y Descuentos	0
42 VENTA DE BIENES		
		113.313
4201	Productos agrícolas, silvicultura y pesca	3.042
4204	Productos manufacturados	3.585
4210	Bienes comercializados	106.686
4295	Devoluciones en venta de Bienes	0
43 VENTA DE SERVICIOS		
		2.333.956
4305	Servicios educativos	1.549.265
4312	Servicio en Salud	787.626
4333	Servicios de Comunicaciones	0
4335	Servicios de Telecomunicaciones	0
4390	Otros Servicios	2.475
4395	Devoluciones en venta de Servicios DB	-5.410
44 TRANSFERENCIAS		
		8.639.614
4401	Corrientes (Gobierno General)	8.639.614

ING99/

Listo NUM

En la fecha de 31 de Diciembre, se puede consultar el reporte de *Estado de Cambios en el Patrimonio* y se visualiza en formato xls (hoja de cálculo) como se muestra en la siguiente figura, donde el usuario puede guardarlo o imprimirlo.

Microsoft Excel - Estado Cambios Patrimonio DICIEMBRE 2005.xls

Archivo Edición Ver Insertar Formato Herramientas Datos Ventana ?

Esciba una pregunta

Arial 8

B49

SALDO	CONCEPTO	VALOR
ANEXO No. 5		
UNIVERSIDAD DE NARIÑO		
ESTADO DE CAMBIOS EN EL PATRIMONIO		
A 31 DE DICIEMBRE 2004		
(Cifras en miles de pesos)		
PATRIMONIO DICIEMBRE 2003		
		61.958.041
32	PATRIMONIO INSTITUCIONAL	
3208	Capital fiscal	2.757.254
3225	Resultados de ejercicios anteriores	4.638.031
3230	Resultados del ejercicio	-1.084.523
3235	Superavit por donaciones	12.483.989
3240	Superavit por valorización	33.408.199
3243	Superavit Metodo Particip.Patrimonial	0
3245	Revalorización de Patrimonio	0
3250	Ajustes por inflación	7.578.419
3255	Patrimonio institucional incorporado	2.176.672
3258	Efecto del sane	0
VARIACIONES PATRIMONIALES		
		1.341.346
3208	Capital fiscal	7.533.954
3225	Resultados de ejercicios anteriores	-1.084.522
3230	Resultados del ejercicio	2.501.732
3235	Superavit por donaciones	107.626

Hoja1 / Hoja2 / Hoja3 / Hoja4 / Hoja5 / Hoja6 / Hoja7 / Hoja8 / H

Listo NUM

INTERFAZ DE REPORTES DE USUARIO



Esta ventana muestra los vínculos donde el usuario puede crear y consultar los reportes de las tablas o vistas autorizados a los usuarios del Sistema.

A: *Nuevo Reporte* ingresa a una ventana que presenta una lista de tablas o vistas para hacer reportes.

B: *Abrir Estructura Existente* ingresa a una ventana que muestra una lista de las estructuras guardadas de los reportes realizados.

C: *Manejo lista Tablas y Vistas* ingresa a una ventana en la que el administrador del sistema puede adicionar, modificar o eliminar una estructura, seleccionando de la lista ya sea tabla o vista y de acuerdo al módulo que pertenece.

Botón ayuda: abre una página que indica el funcionamiento de la ventana que se está observando.

Botón salir: utilizado para cerrar la ventana del navegador.

INTERFAZ DE INFORMACION A REPORTAR



Esta ventana muestra la lista de información disponible para realizar reportes, comprende:

1. **Nombre:** indica el nombre de la información ya sea una tabla o una vista
2. **Descripción:** indica la descripción de la información
3. **Dependencia:** indica el módulo al cual pertenece la información.

A: Botones de opción permite al usuario escoger la información sobre la cual se desee construir el reporte.

B: Botón SIGUIENTE este botón ingresa a la siguiente página que muestra la estructura de la información escogida a reportar. Si se hace clic en el botón **SIGUIENTE** sin haber escogido ninguna opción, muestra un mensaje que dice “Escoja un opción”

Botón anterior: utilizado para devolverse a la ventana anterior de *Reportes de Usuario*.

Botón ayuda: abre una página que indica el funcionamiento de la ventana que se está observando.

Botón salir: utilizado para salir de la ventana, al dar clic en este botón aparece un mensaje, que si desea cerrar la ventan que está mirando.

INTERFAZ DE ESTRUCTURA DE LA INFORMACIÓN

ORD	COLUMNA	TIPO	RESTRICCIÓN	
			OPERADOR	VALORES
<input checked="" type="checkbox"/>	CODIGO	varchar	Contenga	2*
<input checked="" type="checkbox"/>	DESCRIPCION	varchar		
<input type="checkbox"/>	PADRE	varchar		
<input checked="" type="checkbox"/>	NIVEL	varchar		
<input type="checkbox"/>	AGENCIA	varchar		

Esta ventana muestra la estructura de la información que se desea realizar en el reporte, esta estructura comprende:

1. **Orden:** indica la posición en que aparecerá la columna seleccionada.
2. **Campo:** indica el título de la columna que va a aparecer en el reporte.
3. **Tipo:** indica el tipo de dato de la columna.
4. **Restricción:** son los filtros para la consulta de la información que se va a reportar.

A: Caja de texto del título aquí se digita el *título del reporte* a realizar.

B: Botón de chequeo: sirve para seleccionar todas las columnas

C: Botones de chequeo se tiene la opción de seleccionar los campos que se desea mostrar en el reporte, cuando este se selecciona frente a la casilla se muestra una caja de texto en la cual se puede digitar la posición.

D: Caja de texto de la posición del campo se digita un número que indica la posición en la que desee mostrar el campo en el reporte, sino se digita una posición el campo aparecerá después del que tiene número.

E: Título de la columna por defecto es el nombre que tiene en la estructura de la información pero se puede cambiar a la que el usuario desee, si se la deja en blanco en el reporte aparecerá el nombre por defecto.

F: Operador para el filtro en la consulta dependiendo del tipo de dato aparece el operador correspondiente:

- Si el tipo es texto, se puede aplicar el operador “contenga” que indica que aparecerán en el reporte los registros que contengan lo que se escriba en **valor**.
- Si es número o fecha, se puede aplicar los siguientes operadores:

OPERADOR	ACCIÓN
<	Menor que: indica que aparecerán en el reporte los registros cuyo valor sea menor al valor que se escriba en valor .
>	Mayor que: indica que aparecerán en el reporte los registros cuyo valor sea mayor al valor que se escriba en valor
<=	Menor o igual: indica que aparecerán en el reporte los registros cuyo valor sea menor o igual al valor que se escriba en valor
>=	Menor o igual: indica que aparecerán en el reporte los registros cuyo valor sea mayor o igual al valor que se escriba en valor

$>X ; <Y$	Mayor que X y Menor que Y: indica que aparecerán en el reporte los registros cuyo valor sea mayor al primer valor que se escriba en valor y menor que el segundo.
$\geq X ; \leq Y$	Mayor o igual a X y Menor o igual a Y: indica que aparecerán en el reporte los registros cuyo valor sea mayor o igual al primer valor que se escriba en valor y menor o igual que el segundo.

G: Valor de la restricción se digita los valores de acuerdo al tipo de dato:

- Si es texto, debe digitarse una cadena de texto alfanumérico. Pueden utilizarse 2 comodines:
 - a) **Interrogación ?**: que significa la posición del carácter por ejemplo si se desea los registros que en esta columna cuya segunda letra sea **f** entonces debe digitarse **?f** aquí aparecerán los registros que en esta columna tengan 2 letras y la segunda se a **f**.
 - b) **Asterisco ***: que significa ignore los caracteres. El asterisco puede ir antes o después de cualquier letra o palabra que se desee mostrar por ejemplo:
Si se desea los registros que en esta columna empiecen por la letra **f** entonces debe digitarse **f *** aquí aparecerán los registros que en esta columna empiecen por **f** sin importar cuantas letras haya después.

Se puede combinar los 2 comodines de acuerdo a las necesidades.

- Si es número, debe digitarse un valor numérico con los decimales separados por punto. Dependiendo del operador estos pueden ser 2 valores separados por punto y coma por ejemplo:
Si el operador es **>**, **<**, **\geq** , **\leq** : entonces se escribe un solo número.
Si el operador es **$> X; < Y$** ó **$\geq X; \leq Y$** : entonces se digitan 2 valores separados por punto y coma.
- Si es fecha, debe digitarse un valor con el formato establecido para el sistema **aaaa-mm-dd** (año,mes,día).
Si el operador es **>**, **<**, **\geq** , **\leq** : entonces se escribe una sola fecha.
Si el operador es **$> X; < Y$** ó **$\geq X; \leq Y$** : entonces se escribe 2 fechas separadas por punto y coma.

H: Botón de opción de Formato se escoge el formato en el que se desea visualizar el archivo.

1. Pdf
2. Excel
3. Html

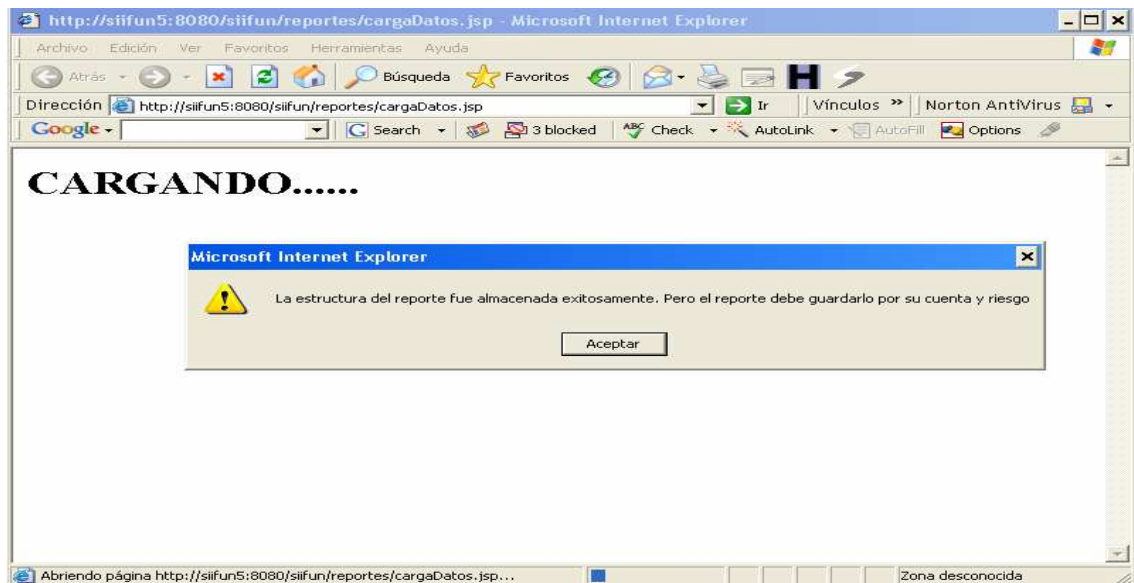
I: Guardar estructura permite escoger *si* se desea guardar o *no* la estructura del reporte para ser utilizada posteriormente.

J: Caja de texto Nombre: si la opción de guardar estructura está en *si* entonces se debe digitar un nombre con el cual se desea guardar la estructura.

K: Botón LIMPIAR pone a cada elemento de la página un valor por defecto:

- A Título del reporte y Nombre de la estructura las deja en blanco.
- Los botones de chequeo los deja sin seleccionar.
- Las cajas de texto del campo les pone el nombre que tiene la columna en la estructura.
- Las listas de selección de operador las deja en blanco.
- Las cajas de texto de valores las deja en blanco.
- Los botones de opción de formato deja seleccionada la opción de **HTML**.
- La opción de guardar estructura la deja seleccionada la opción en **NO**.

L: Botón SIGUIENTE este botón abre la página **CARGANDO** que muestra el reporte en el formato que se haya escogido. Aparece un mensaje “La estructura del reporte fue almacenada exitosamente. Pero el reporte debe guardarlo por su cuenta y riesgo”. Como se muestra en la figura.



Dando clic en *Aceptar* muestra la información de acuerdo a como se haya elaborado su estructura.

1. Si en **Formato** se seleccionó la opción **HTML** se visualiza la información como se indica en la siguiente figura.

CUENTA

DESCRIPCION	CODIGO NIVEL
ACREEDORES	2425 3
ADMINISTRACION DE PENSIONES	2470 3
ADQUISICION BIENES Y SERVICIOS NALES	2401 3
ANTICIPOS SOBRE CONTRATOS	245004 4
ANTICIPOS SOBRE CONVENIOS Y AC	245003 4
ANTICIPOS SOBRE PROYECTOS DE INVERSION	245002 4
APORTES A FONDOS PENSIONALES	242518 4
APORTES A SEGURIDAD SOCIAL	242519 4
APORTES ICEFSENA, CAJAS COMPEN	242520 4
APORTES POR PAGAR A AFILIADOS	2420 3
ARRENDAMIENTOS	243606 4
ARRENDAMIENTOS	242507 4
AVANCES Y ANTICIPOS RECIBIDOS	2450 3
BIENES	245502 4
BIENES Y SERVICIOS	240101 4
BONIFICACIONES	271307 4
BONIFICACIONES	250512 4
BONOS PENSIONALES	261301 4
BONOS Y TITULOS EMITIDOS	26 2
BONOS Y TITULOS PENSIONALES	2615 3
CALC ACTUARIAL PENS JUBILAC.	272001 4
CALCULO ACTUARIAL DE FUTURAS PENSIONES	272005 4
CALCULO ACTUARIAL DE PENSIONES ACTUALES	272003 4

En este formato se visualiza los datos, no es recomendable imprimir desde Aquí.

En la parte superior derecha se indica la paginación donde el usuario puede visualizar el reporte por páginas avanzando de una en una como también puede visualizar la primera o la última de acuerdo a su necesidad.

En la parte superior izquierda muestra 2 íconos: *EXCEL* y *PDF* que indican que se puede visualizar el reporte en estos formatos.

2. Si en **Formato** se seleccionó la opción *EXCEL* se visualiza la información como se indica en la siguiente figura.

	descripcion	codigo	nivel
6	ACREEDORES	2425	3
7	ADMINISTRACION DE PENSIONES	2470	3
8	ADQUISICION BIENES Y SERVICIOS NALES.	2401	3
9	ANTICIPOS SOBRE CONTRATOS	245004	4
10	ANTICIPOS SOBRE CONVENIOS Y AC	245003	4
11	ANTICIPOS SOBRE PROYECTOS DE INVERSION	245002	4
12	APORTES A FONDOS PENSIONALES	242518	4
13	APORTES A SEGURIDAD SOCIAL	242519	4
14	APORTES ICBF,SENA,CAJAS COMPEN	242520	4
15	APORTES POR PAGAR A AFILIDADOS	2420	3
16	ARRENDAMIENTOS	243606	4
17	ARRENDAMIENTOS	242507	4
18	AVANCES Y ANTICIPOS RECIBIDOS	2450	3
19	BIENES	245502	4
20	BIENES Y SERVICIOS	240101	4
21	BONIFICACIONES	271507	4

En este formato se visualiza los datos, además se pueden modificar como: cambiar título, cambiar la información de las celdas, cambiar tipo de letra, aplicar colores a las celdas, aplicar formulas, guardar los cambios, etc.

3. Si en **Formato** se seleccionó la opción **PDF** se visualiza la información como se indica en la siguiente figura.

CUENTA

DESCRIPCION	CODIGO	NIVEL
ACREEDORES	2425	3
ADMINISTRACION DE PENSIONES	2470	3
ADQUISICION BIENES Y SERVICIOS NALES	2401	3
ANTICIPOS SOBRE CONTRATOS	245004	4
ANTICIPOS SOBRE CONVENIOS Y AC	245003	4
ANTICIPOS SOBRE PROYECTOS DE INVERSION	245002	4
APORTES A FONDOS PENSIONALES	242518	4
APORTES A SEGURIDAD SOCIAL	242519	4
APORTES CBF PARA CAJAS COMPEN	242520	4
APORTES POR PAGAR A AFILIADOS	24200	3
ARRENDAMIENTOS	243506	4
ARRENDAMIENTOS	242507	4
AVANCES Y ANTICIPOS RECIBIDOS	2450	3
BIENES	245502	4
BIENES Y SERVICIOS	240101	4
BONIFICACIONES	271507	4
BONIFICACIONES	250512	4
BONDOS PENSIONALES	261501	4
BONDOS Y TITULOS EMITIDOS	26	2
BONDOS Y TITULOS PENSIONALES	2615	3
CALC. ACTUARIAL PENS. JUBILAC.	272001	4
CALCULO ACTUARIAL DE FUTURAS PENSIONES	272005	4
CALCULO ACTUARIAL DE PENSIONES ACTUALES	272003	4
CESE E INTERESADOS Y NO RECLAM.	242002	4
CESE E INTERESADOS LIQ. POR PAGAR	242001	4

En este formato se visualiza los datos, tiene la ventaja de imprimir la información, la página se ajusta de acuerdo a los datos

Si los registros son largos, se muestran por páginas, si las columnas del informe no alcanzan en una página muestra los primeros con todos sus registros y en la siguiente página las columnas restantes.

Botón anterior: utilizado para devolverse a la ventana anterior de *Información a Reportar*.

Botón ayuda: abre una página que indica el funcionamiento de la ventana que se está observando.

Botón salir: utilizado para salir de la ventana, al dar clic en este botón aparece un mensaje, que si desea cerrar la ventan que está mirando.

INTERFAZ DE ESTRUCTURA DE REPORTE EXISTENTE



Dando clic en **A (Abrir Estructura Existente)** de la interfaz de *Reportes de Usuario*, muestra la ventana de *Estructuras* que indica una lista de las estructuras guardadas de reportes que se hayan realizado.

1. **Reporte:** indica el nombre de la estructura con que se haya guardado el reporte.
2. **Tabla:** indica el nombre de la tabla o categoría de la que se realizó el reporte
3. **Fecha:** indica la fecha en la que se creó el reporte.

A: Botones de opción permite al usuario escoger el nombre de la estructura del reporte que desee mirar.

B: Botones de opción permite escoger una opción a realizar.

1. Generar
2. Modificar
3. Eliminar

C: Botón SIGUIENTE este botón ingresa a la siguiente página según la opción escogida.

1. Si se escogió la opción **GENERAR** muestra el reporte en formato *HTML*.
2. Si se escogió la opción **MODIFICAR** muestra la ventana de *Estructura de la Información* con los cambios que se hayan realizado en el momento de crear el reporte.
3. Si se escogió la opción **ELIMINAR** muestra el mensaje “*Es posible que el reporte sea utilizado por otros usuarios Desea Eliminarlo realmente?*” como se muestra en la siguiente figura.



Al dar clic en *Aceptar* muestra el mensaje “La estructura fue eliminada correctamente”, en los botones de opción de la interfaz se seleccionan el primer reporte de la lista y la opción *GENERAR* como se muestra en la figura.



Dando clic en *Aceptar* el reporte seleccionado anteriormente se elimina de la lista.

Botón anterior: utilizado para devolverse a la ventana anterior de *Reportes de Usuario*.

Botón ayuda: abre una página que indica el funcionamiento de la ventana que se está observando.

Botón salir: utilizado para salir de la ventana, al dar clic en este botón aparece un mensaje, que si desea cerrar la ventan que está mirando.

INTERFAZ DE ESTABLECER TABLAS Y VISTAS

A: Botón de opción Adicionar Estructura permite escoger de las listas tabla o vista y dependencia una opción y esta se agrega a la lista de la interfaz INFORMACION A REPORTAR.

B: Botón de opción Modificar Estructura dando clic en esta opción despliega la lista de las categorías disponibles para hacer reportes, se selecciona una de ellas y se modifica descripción y dependencia; llenando la caja de texto descripción y seleccionando una dependencia.

C: Botón de opción Eliminar Estructura dando clic en esta opción despliega la lista de las categorías disponibles para hacer reportes, se selecciona una de ellas y esta se elimina de la lista de la interfaz *Información a Reportar*.

D: Combo Tabla o Vista despliega la lista de las Tablas y vistas de la base de datos y permite escoger una de ellas.

E: Combo Dependencia despliega la lista de las dependencias y permite escoger una de ellas.

F: Caja de texto Descripción permite digitar la descripción de la tabla o vista escogida.

G: Botón Aceptar: dando clic en este botón permite ejecutar la acción escogida para consultar los cambios en la interfaz de *Información a Reportar*.

Botón anterior: utilizado para devolverse a la ventana anterior de *Reportes de Usuario*.

Botón ayuda: abre una página que indica el funcionamiento de la ventana que se está observando.

Botón salir: utilizado para salir de la ventana, al dar clic en este botón aparece un mensaje, que si desea cerrar la ventan que está mirando.

CONCLUSIONES

La realización de un sistema de información, produce grandes mejoras en el desarrollo de los procesos dentro de una organización, obteniendo como resultados procesos ágiles y eficientes en el momento de la interacción.

Con la integración del submódulo para la presentación de reportes en el Módulo de Contabilidad del Sistema Integrado de Información Financiera de la Universidad de Nariño (SIIFUN) se produce grandes mejoras en el manejo de la información, obteniendo resultados eficientes, ágil y seguros en la presentación de los reportes.

La aplicación se desarrollo bajo un lenguaje de programación actualizado por lo que sería conveniente disponer de personal capacitado que domine bien el lenguaje y conozcan perfectamente los procesos del sistema para la realización posterior de mantenimientos o actualizaciones.

RECOMENDACIONES

Adaptar esta aplicación a las estructuras financieras como son los fondos.

Ampliar el desarrollo de otros reportes de las demás dependencias financieras.

Realizar ajustes en los procesos administrativos para que la información de los reportes sea correcta.

Hacer uso del manual de usuario para el manejo correcto de la aplicación.

BIBLIOGRAFÍA

- ARTEAGA BRAVO, Oscar Andrés y otros, SISTEMA INTEGRADO DE INFORMACION FINANCIERA DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO S.I.I.F.U.N, volúmenes 1,2 y 3, tesis UDENAR publicación 2004.
- BRAUDE, Ingeniería del Software Una Perspectiva Orientada a Objetos. Impreso en México.
- PRESSMAN, Roger S. Ingeniería de Software- Un enfoque práctico. 5 ed. Madrid: McGraw-Hill, 2002. 597p.
- Documentación de desarrollo de sistemas financieros de la Universidad del Valle. 2003
- Documentación S.I.F.P (Sistema de Información Financiera Pública)
- Disponible en Internet <http://ingenieroseninformatica.org/recursos/tutoriales>
- Disponible en Internet <http://www.javaencastellano.com>