

**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL**  
**Facultad de Ciencias Matemáticas y Físicas**  
**Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales**

“Desarrollo de Software ERP Comercial Business Gestor Módulo de Control de  
Activos Fijos Orientadas a pequeñas y medianas empresas ecuatorianas  
PYMES”

**PROYECTO DE GRADO**

**Previo a la Obtención del Título de:**

**INGENIERO EN SISTEMAS COMPUTACIONALES**

Autor(es):

**Marlon Ruiz Sánchez**  
**Cristhian Florencia Saltos**  
**Ronald León García**

GUAYAQUIL-ECUADOR

Año: 2010

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios por habernos brindado salud, paciencia y dedicación, piedras angulares para la consecución de cualquier objetivo profesional sin importar lo grande que este se vea.

## **DEDICATORIA**

A nuestras queridas familias; quienes han tenido con nosotros mucha paciencia en nuestras largas jornadas de trabajo.

# TRIBUNAL DE GRADUACIÓN

---

Ing. Fernando Abad Montero  
Decano

---

Ing. Darwin Patiño Pérez  
Director de Tesis

---

Ing. Xavier Loayza  
Vocal

---

Ing. Víctor Pazmiño Morán  
Vocal

---

Abg. Juan Chávez Atocha

Secretario

## **DECLARACIÓN EXPRESA**

“La autoría de la tesis de grado corresponde exclusivamente al suscrito(s), perteneciendo a la Universidad de Guayaquil los derechos que generen la aplicación de la misma”

(Reglamento de Graduación de la Carrera de Ingeniería en sistemas Computacionales, Art. 26)

## **RESUMEN**

Los Sistemas ERP fueron creados con el fin de automatizar los procesos administrativos y operativos de las empresas; reducir la carga operativa del personal y apoyar a los directivos y mandos medios a tomar mejores decisiones que apunten hacia el crecimiento sostenible del negocio.

En nuestro medio existe una diversidad de este tipo de sistemas, pero creados sobre plataformas de software propietario. Y ejecutables solamente en el ámbito de una red de computadores interna.

Este proyecto se centra en una parte medular de un ERP: el módulo de activos fijos orientado a la pequeña y mediana empresa, con las características ofrecidas por otras empresas de software presentes en nuestro medio, pero con el valor agregado de solamente necesitar el acceso a Internet.

Para el desarrollo de este proyecto usamos arquitectura RIA con n capas; como servidor usamos Apache con soporte para PHP y como motor de bases de datos la herramienta MySql.

La programación del sitio web dinámico fue realizada en su totalidad con el lenguaje de programación PHP para la lógica del negocio, HTML para la capa de vista y Javascript asíncrono para la transferencia y el modelado de los datos.

## INDICE GENERAL

AGRADECIMIENTO .....	II
DEDICATORIA.....	III
TRIBUNAL DE GRADUACIÓN .....	IV
DECLARACIÓN EXPRESA .....	V
RESUMEN.....	VI
ÍNDICE GENERAL .....	VII

### CAPÍTULO 1

EL PROYECTO BUSINESS GESTOR, DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LOS ACTIVOS FIJOS	3
1.1 Ámbito.	3
1.2 Descripción del problema.	4
1.3 Solución planteada.	3
1.4 Objetivo general.	4
1.4.1 Objetivos específicos.	4
1.5 Alcances.	5
1.6 Cronograma general.	6
1.7 Limites de proyecto.	8
1.8 Arquitectura del proyecto.	9
1.9 Metodología y proceso a seguir.	10
1.9.1 Fase de análisis orientado a objetos.	10
1.9.2 Fase de diseño orientado a objetos.	11
1.9.3 Fase de desarrollo orientado a objetos.	12
1.9.4 Fase de implementación y pruebas.	12

### CAPÍTULO 2

ANÁLISIS DEL MERCADO	17
2.1 Objetivo.	17
2.2 Información del producto.	17
2.3 Clientes y tamaño del mercado.	18
2.4 Encuesta.	18

2.5	Procesamiento de las encuestas.	21
2.6	Interpretación de resultados.	25
2.7	Nuestra competencia.	32
2.8	Precio del producto	34
2.9	Estrategias de venta y promoción.	34
2.9.1	Venta.	34
2.9.2	Promoción.	35
2.10	Políticas del servicio.	35
2.11	Proyección de ventas e ingresos.	36

### **CAPÍTULO 3**

ANÁLISIS TÉCNICO	39	
3.1	Objetivo.	39
3.2	Diagramas de flujo del producto.	39
3.3	Recursos necesarios.	47
3.3.1	Recursos humanos.	47
3.3.2	Recursos de software.	49
3.3.3	Recursos de hardware.	50
3.4	Entorno de trabajo.	50
3.5	Mecanismos de control.	51
3.5.1	Preventivo.	51
3.5.2	Detectivos.	52
3.5.3	Correctivos.	52
3.6	Distribución interna de la oficina.	53
3.7	Localización de nuestra oficina.	53
3.8	Esquema gráfico de nuestra red.	54

### **CAPÍTULO 4**

ANÁLISIS LEGAL E INSTITUCIONAL	55	
4.1	Objetivo.	55
4.2	Restricciones legales.	56

## **CAPÍTULO 5**

ANÁLISIS ECONÓMICO	62
5.1 Objetivo.	62
5.2 Inversión de activos fijos.	62
5.3 Depreciación de activos.	63
5.4 Presupuesto de ingresos.	68
5.5 Presupuesto de materia prima e insumos.	72
5.6 Presupuesto de mano de obra.	75
5.7 Presupuesto gastos de personal.	77
5.8 Presupuesto de gastos de operación.	80
5.9 Presupuesto de gastos de administración.	80
5.10 Análisis de costos.	81

## **CAPÍTULO 6**

ANÁLISIS FINANCIERO	83
6.1 Objetivo.	83
6.2 Flujo de caja.	83
6.3 Estado de resultado.	87
6.4 Balance general.	88
6.5 Análisis del proyecto.	90

## **CAPÍTULO 7**

ANÁLISIS DE RIESGOS	91
7.1 Objetivo.	91
7.2 Activos en riesgo.	91
7.3 Identificación de riesgos.	91
7.4 Monitorización de riesgos.	96
7.5 Medidas de resguardo de información.	98

## **CAPÍTULO 8**

ANÁLISIS ORIENTADO A OBJETOS	99
8.1 Requisitos de usuarios.	99
8.2 Perfiles de usuario.	100
8.2.1 Administrador.	100
8.2.2 Operador.	101
8.3 Escenarios y casos de uso.	102
8.3.1 Escenario normal.	102
8.3.2 Escenario con errores.	107
8.3.3 Casos de uso.	122
8.3.4 Resultado del Análisis usando Tarjetas CRC.	123
8.4 Diagrama de clases.	129
8.5 Relaciones.	132
8.6 Interfaces.	135
8.7 Diseño orientado a objetos.	140
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b> .....	151
<b>GLOSARIO</b> .....	153



## INTRODUCCIÓN

En un esquema global la tecnología tiende a incrementar la cobertura de los servicios que una empresa ofrece, sobre redes de comunicación más amplias y con costos reducidos.

Actualmente Internet se ha constituido en el canal de información más importante del mundo y en la herramienta que permite a la sociedad intercambiar conocimientos, negocios, comunicaciones, etc.

Las empresas en su afán de incrementar su competitividad y rendimiento, demandan herramientas que permitan explotar al máximo los beneficios del Internet tanto en el campo de las comunicaciones como en los sistemas de gestión empresarial, en nuestro medio contamos con metodologías capaces de implementar soluciones empresariales basadas en el Internet e independientes del sistema base, que nos brindan adicionalmente una mayor facilidad en las actualizaciones y en la apertura de nuevos servicios.

Uno de los inconvenientes en el ámbito empresarial es que no se cuenta con sistemas que proporcionen un seguimiento completo del manejo de los activos fijos, para lo cual hemos tomado la propuesta de crear un módulo para el control de los mismos; orientado a PYMES aplicando la tecnología RIA (Rich Internet Application).

## **MISIÓN**

Controlar y manejar los Activos Fijos de nuestros clientes de forma sistematizada logrando que nuestro producto brinde la satisfacción necesaria a sus requerimientos, presentando resultados confiables con mínimos tiempos de respuesta.

## **VISIÓN**

Ser líderes en el mercado de sistemas de información orientados a la gestión, supervisión y control de Activos Fijos para PYMES en el país, ofreciendo un producto de excelente calidad con costos reducidos que promuevan el progreso de sus negocios.

# **CAPÍTULO 1**

## **EL PROYECTO BUSINESS GESTOR, DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LOS ACTIVOS FIJOS**

### **1.1 Ámbito.**

Nuestro módulo de Activos Fijos apunta a la pequeña y mediana empresa, las cuales buscan soluciones de alta productividad y escalabilidad, permitiendo registrar información necesaria de compras, ventas,

valorizaciones y baja de su patrimonio, manejándolo de forma integrada como un sistema empresarial de planificación de recursos (ERP).

## **1.2 Descripción del problema.**

Según nuestra investigación acerca de PYMES en el país y el manejo de sus activos fijos; gran parte de este sector empresarial no realiza un control automatizado de dichos activos principalmente debido a:

- ✓ Desconocimiento del uso de los sistemas de plataforma de libre licenciamiento que se pueden implementar en dichas empresas.
- ✓ Dependencia de sistemas corporativos que generan requerimientos adicionales de componentes de hardware y software.
- ✓ Costos excesivos (mano de obra, licenciamientos, logística).
- ✓ Resistencia de los usuarios en la automatización de sus procesos.
- ✓ Inconsistencia en la información de los Activos Fijos.
- ✓ Falta de un registro histórico de los movimientos de los Activos Fijos.
- ✓ Desconocimiento de la ubicación exacta de los Activos Fijos.
- ✓ Retraso en la entrega de informes periódicos.

## **1.3 Solución planteada.**

Se propone la implementación de un modulo de gestión de activos fijos, para cuya realización se tomaran en cuenta los siguientes parámetros:

- ✓ Herramientas de desarrollo de licenciamiento libre, altamente

independientes de la plataforma tecnológica.

- ✓ Diseño visual que permite guiar al usuario a la utilización del sistema de una manera más cómoda.
- ✓ Permitir que el sistema pueda adoptar un proceso unificado de la información de manera coherente y segura.
- ✓ Flexibilidad para adaptarse a versiones futuras de múltiples plataformas con una alta fiabilidad y estabilidad

#### **1.4 Objetivo general.**

Conseguir altos estándares de control, supervisión y confiabilidad en los procesos de gestión de activos fijos, con la intención de optimizar la distribución del presupuesto, ubicación y explotación de cada uno de ellos incrementando así la productividad.

##### **1.4.1 Objetivos específicos.**

- ✓ Reducir la pérdida de información de los Activos Fijos.
- ✓ Obtener información más detallada sobre las características y el valor real de cada uno de los Activos Fijos.
- ✓ Obtener resultados confiables de los procesos realizados por el Módulo de Activos Fijos.
- ✓ Mejorar el tiempo de respuesta y calidad de la información a presentar.
- ✓ Permitir al usuario visualizar la información de acuerdo a sus requerimientos y accesos.

- ✓ Reducir costos por concepto de errores del usuario.
- ✓ Mejorar la experiencia visual y el despliegue de las aplicaciones.

### **1.5 Alcances.**

- ✓ Operaciones usuarias.
  - Definición de la clasificación de Activos Fijos.
  - Definición de Tasas de Depreciación a utilizarse.
  - Definición de Factores de Incidencia de Depreciación.
  - Revalorización de Activos Fijos.
  - Registro de información del Activo Fijo (Ingreso).
  - Mantenimiento de información del Activo Fijo (Actualización).
  - Asignación de Centro de Costos (Ubicación).
  - Asignación de Persona Responsable.
  - Transferencias de Activos fijos.
  - Enajenación de Activos fijos.
    - Por Desuso (Venta, Donación o Destrucción).
    - Por Robo.
- ✓ Procesos.
  - Cálculo de depreciaciones por el método de línea recta (aceptado por SRI).
  - Generación registro del asiento contable.

- Exportación de Reportes.
  - Envío de Logs (mensajes instantáneos).
  - Amortización de Activos Fijos.
- ✓ Reportes.
- Reporte de información general del Activo Fijo.
  - Reporte resumido de los activos fijos de acuerdo a su clasificación.
  - Reporte de activos fijos por ubicación.
  - Reporte de activos fijos por responsables.
  - Reportes de activos fijos por Proveedor.
  - Reportes de activos fijos según su vida útil.
  - Histórico de activos fijos depreciados por Factores de Depreciación.
  - Histórico de activos fijos depreciados por antigüedad.

### 1.6 Cronograma general.

Nº	Actividades	Fecha Inicio	Fecha Final	Días	%
	<b>Módulo de Activos Fijos</b>	<b>02/6/2009</b>	<b>30/11/2009</b>		
	<b>Fase 1</b>	<b>02/6/2009</b>	<b>06/7/2009</b>		
1	Introducción	02/6/2009	12/6/2009	10	5.62
2	Análisis	13/06/2009	26/06/2009	14	7.87
3	Diseño	27/06/2009	06/7/2009	11	6.18
	<b>Fase 2</b>	<b>7/7/2009</b>	<b>15/09/2009</b>		
4	Instalación de Componentes	7/7/2009	12/7/2009	5	2.81

5	Diseño y Desarrollo de Base de Datos	13/07/2009	2/8/2009	20	11.24
6	Creación de Interfaces	03/8/2009	25/08/2009	22	12.36
7	Programación I	26/08/2009	15/09/2009	20	11.24
	<b>Fase Final</b>	<b>16/09/2009</b>	<b>30/11/2009</b>		
8	Programación II	16/09/2009	03/10/2009	17	9.55
9	Depuración(Ajustes)	04/10/2009	23/10/2009	19	10.67
10	Consultas y Reportes	24/10/2009	08/11/2009	14	7.87
11	Pruebas	09/11/2009	22/11/2009	19	10.67
12	Documentación	23/11/2009	30/11/2009	7	3.93

Tabla 1.1 Cronograma Original Business Gestor

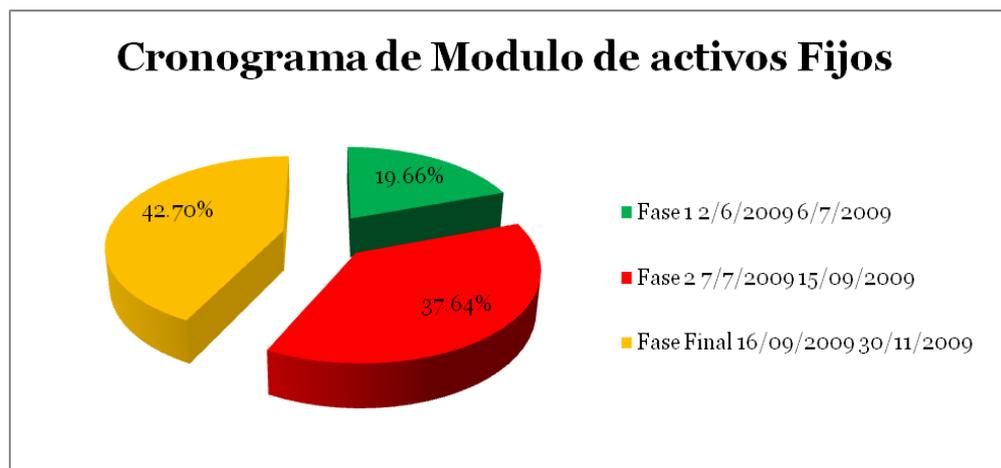


Fig. 1.1 Gráfico de pastel de la distribución del cronograma

Para la realización de este cronograma hemos acordado las siguientes cláusulas de horario:

Lunes	Miércoles	Jueves	Sábado	Domingo
19:00 a 23:00	19:00 a 23:00	19:00 a 23:00	10:00 a 17:00	08:00 a 17:00

Tabla 1.2 horarios acordados entre los integrantes del grupo

Estos horarios tienen un desfase estimado del 8% debido a feriados y a problemas de disponibilidad de más de un miembro, basta la presencia de

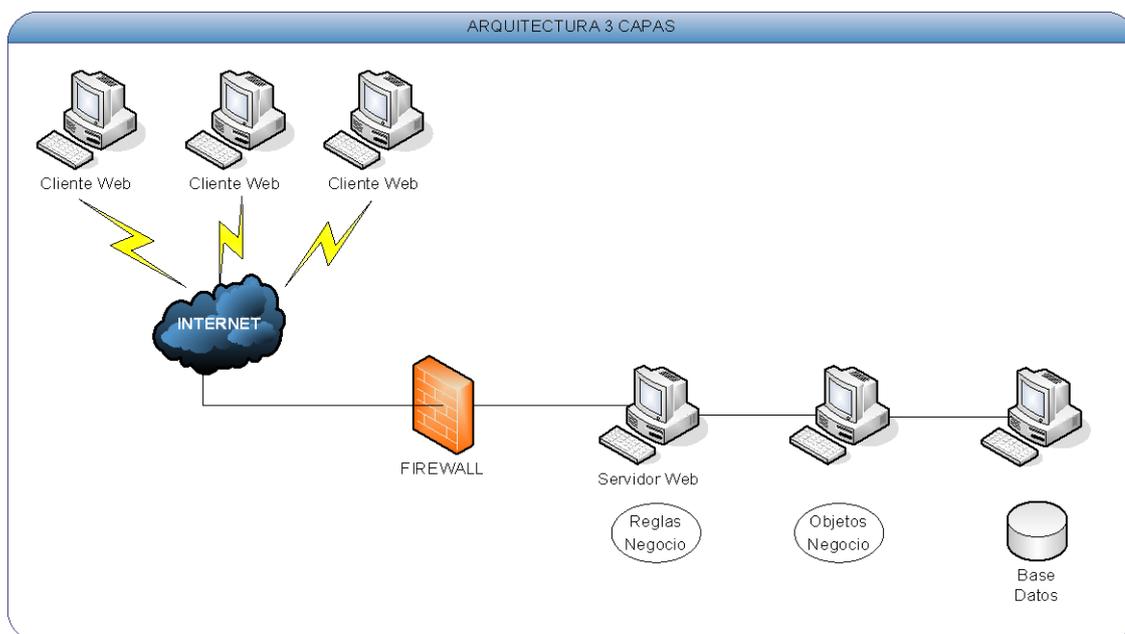
dos miembros del grupo para que una reunión sea válida.

### **1.7 Límites de proyecto.**

- ✓ La clasificación de Activos Fijos será proporcionada por el Departamento de Contabilidad junto con las Tasas de depreciación.
- ✓ El departamento de Contabilidad asignará a una persona responsable para el control y seguimiento de los activos de la empresa.
- ✓ La persona responsable del control de los activos se encargará de registrar información concerniente con el manejo de activos fijos como por ejemplo su locación, depreciación, amortización, etc.
- ✓ Las Transferencias de activos se lo realizará en conjunto entre el departamento de Activo Fijo y la persona designada por el departamento de Contabilidad.
- ✓ En lo que respecta a la Baja de Activos (Enajenación), dependerá de la resolución que tome un comité de evaluación e investigación.
- ✓ El tipo de depreciación a usarse es el de la Línea Recta ya que es el más utilizado en nuestro medio y aceptado por el SRI.
- ✓ La exportación de reportes ser en formato CVS y PDF(o según decisión de la integración).
- ✓ El envío de logs se lo realizará a nivel de correo electrónico.

## 1.8 Arquitectura del proyecto.

Para el desarrollo de nuestro proyecto nos basaremos en una arquitectura de 3-capas, la cual ofrece independencia en el manejo de la información al dividir la aplicación en 3 partes que son: Interfaz Gráfica (GUI), Reglas de Negocio (RN) y Objetos de Negocio (ON). Esta independencia permite que los equipos en donde estarán las RN y ON puedan ser de baja o de media característica.



Además facilita el mantenimiento y la usabilidad de código por tratarse de una programación transparente y organizada.

## **1.9 Metodología y proceso a seguir.**

Existen un gran número de metodologías para el desarrollo de software, la más apropiada por razones técnicas para un proyecto Web es la ingeniería de software orientada a objetos, las ventajas de la misma son:

- ✓ Permitir la descomposición del trabajo por módulos, esto nos brinda la posibilidad de dividir el trabajo de los programadores y reducir el tiempo de desarrollo.
- ✓ Permite reutilizar componentes, es decir porciones de código con determinada funcionalidad en n cantidad de módulos que sea requerido.
- ✓ Abstrae del mundo real los objetos, permitiendo una alta independencia entre ellos y de esta manera facilitando el mantenimiento del sistema y la adición de nuevas funciones.

Para llevar a cabo el proyecto utilizaremos ingeniería de software orientada a objetos, la cual en su proceso de producción aplica las siguientes cinco fases a nuestro sistema:

### **1.9.1 Fase de análisis orientado a objetos.**

Esta fase comprende el plan general del proyecto informático, y la construcción de sus especificaciones técnicas, entre las actividades que realizaremos se encuentran:

Una investigación acerca de los perfiles de usuario y los requerimientos de desempeño del sistema, la misma que nos servirá para construir la especificación funcional del sistema, es decir los detalles de cómo funcionará, métricas de calidad, etc. Para más detalles consulte la documentación de éste análisis.

La especificación de los recursos requeridos y una evaluación de las posibles tecnologías en las que será desarrollado, basándonos en las métricas descritas en el paso anterior y en el ajuste que tengan dichas tecnologías a los objetivos del proyecto.

### **1.9.2 Fase de diseño orientado a objetos.**

Aquí construiremos los planos de nuestro proyecto, es decir un conjunto de diagramas en los cuales abstraeremos los objetos del mundo real, que intervienen de forma directa o indirecta en nuestro negocio, y los representamos de forma gráfica a través un lenguaje de modelado unificado (UML).

La intención de esta fase es interpretar el modelo de objetos, procesos y entidades presentes en el negocio y su interacción, colaboración y dependencia. Con ésta interpretación conseguida podemos “traducir” las especificaciones de alto nivel a un nivel de requerimientos técnicos que serán

plasmados en un sistema informático.

Adicionalmente, debemos crear un diseño físico en el cual tendremos bosquejadas las pantallas que permitirán al usuario final interactuar con el sistema. Estas pantallas serán creadas en base al estudio de los perfiles de usuario llevado a cabo en la fase anterior.

### **1.9.3 Fase de desarrollo orientado a objetos.**

Una vez identificados los objetos del negocio, interpretadas las reglas del mismo, y especificadas todas sus entidades se procede al desarrollo.

En esta fase el programador recibe especificaciones técnicas de alto nivel, por parte del diseñador y empieza a crear software basado en dichas especificaciones, a medida que desarrolla, el programador debe asegurarse de seguir los estándares de código indicados en el manual técnico y documentar su código.

### **1.9.4 Fase de implementación y pruebas.**

Esta fase es la más costosa en cuanto a tiempo y esfuerzo; significa llevar a un ambiente de producción aquel software que se creara en la fase anterior, para ello vamos a realizar varios tipos de pruebas, las cuales describimos a continuación:

- ✓ **Pruebas de unidades:** Estas pruebas se realizan en paralelo al desarrollo, en ellas revisamos si cada módulo cumple con las

especificaciones de diseño y con las normas de calidad establecidas, se clasifican en:

- Pruebas de caja blanca o pruebas de cobertura: En ellas determinamos si la estructura de código es resistente a fallas y cubre las posibles entradas del usuario.
  - *Cobertura de segmentos*: Sirve para determinar si nuestro programa no contiene código inalcanzable, es decir sentencias que no serán ejecutadas nunca debido a los posibles valores ingresados.
  - *Cobertura de ramas*: En ella hacemos la operación contraria a la prueba anterior; es decir revisamos si no existen valores de entrada para los cuales no hayamos definido operaciones.
  - *Cobertura de condición/decisión*: Ahora realizamos una comprobación parecida a la cobertura de ramas, con la diferencia que tomamos en cuenta combinaciones de valores de entrada, en lugar de valores singulares.
  - *Cobertura de bucles*: Aquí probamos los ciclos repetitivos; es decir operaciones que requieren ejecutarse más de una vez en el mismo proceso. La intención de ésta prueba es determinar si la cantidad de repeticiones es la correcta, tenemos que validar tres situaciones indeseables:
    - ❖ Ejecutarse 1 o más veces de las supuestas.

- ❖ Ejecutarse 1 o menos veces de las supuestas.
  - ❖ Ejecutarse un número infinito de veces.
- 
- Pruebas de caja negra: Como vemos, las pruebas de caja blanca se centran en lo que el módulo hace internamente. Necesitamos estudiar si el mismo se atiene a las especificaciones en cuanto a los resultados que se esperan de él. Las pruebas de caja negra o pruebas funcionales nos dicen qué tan bien el sistema procesa los datos, para hacerlas se establecen rangos aceptables en los que el sistema operaría. Para éstas pruebas nos basamos en la especificación de requisitos.
- 
- ✓ **Pruebas de integración.**- Se ejecutan de forma gradual integrando módulo a módulo durante la etapa de implementación del sistema; y operan a dos niveles:
    - El nivel estructural.- Similar al de caja blanca, pero realizado en una jerarquía más alta, en él probamos las llamadas entre los módulos y analizamos la cobertura de los segmentos.
    - El nivel funcional.- De la misma manera que el nivel anterior es análogo a las pruebas de caja negra, es decir analizamos las salidas de los módulos en base a entradas proporcionadas por otro módulo.

- ✓ **Pruebas de aceptación.-** Estas las realiza el cliente, una vez implementado el sistema, para nuestro caso usaremos pruebas alfa y pruebas beta:
  - Pruebas alfa.- Llevaremos a los usuarios a un ambiente de desarrollo donde podrán usar el sistema de una manera controlada, y con la supervisión de un experto en el sistema.
  - Pruebas beta.- El objetivo es que el cliente detecte las fallas del sistema (reales o imaginarias), a través del uso directo tal y como si estuviera en un ambiente de producción (sin ayuda técnica).

Adicionalmente ejecutaremos las siguientes pruebas:

- ✓ **Pruebas de stress o de carga.-** El objetivo es determinar la capacidad de respuesta del sistema ante altas demandas transaccionales, someteremos a nuestro sitio Web a altas cargas y observaremos su comportamiento en dichos límites.
- ✓ **Pruebas de seguridad.-** Determinaremos los niveles de permiso de acceso de los usuarios, y el nivel de resistencia a ataques de código malicioso, intentaremos violar las seguridades de nuestro sitio a través de equipos tigre (ver glosario).

- ✓ **Pruebas de rendimiento.-** Tomaremos mediciones de los tiempos de respuesta y los tiempos de descarga en condiciones normales, así como el uso de espacio en disco por parte de la base de datos, para conocer el rendimiento de nuestro sistema y determinar si cumple con los parámetros de calidad.
  
- ✓ **Pruebas de usabilidad.-** Se parece a la prueba de aceptación, de hecho tomaremos los datos de la misma para mejorar la calidad de la navegación, es decir revisar con el usuario qué tan fácil es usar nuestro sistema Web. Las realizaremos en conjunto con las pruebas beta.

# **CAPÍTULO 2**

## **ANÁLISIS DEL MERCADO**

### **2.1 Objetivo.**

Determinar la existencia real de clientes con pedido para los productos o servicios que van a producirse, la disposición de ellos para pagar el precio establecido, la aceptación de las formas de pago, la validez de los

mecanismos de mercadeo y venta previstos, la identificación de los canales de distribución que se van a usar, la identificación de ventajas y desventajas competitivas, etc. Este análisis de mercado incluye el análisis del entorno económico y comercial en el cual se va a mover el nuevo negocio.

## **2.2 Información del producto.**

En toda empresa es imprescindible disponer de una estructura que permita mejorar la eficiencia en el trabajo, debido a que hace mucho más fluidas las comunicaciones, tanto internas como externas, con la correspondiente disminución de costos. Conocedores de esto y sabiendo que muchas empresas en nuestro país cuya capacidad de pago no está al nivel de una poderosa corporación, estas se muestran resistentes en automatizar sus procesos de gestión de activos fijos, debido a el factor económico y a el desconocimiento de herramientas gratuitas que faciliten su desarrollo.

Es por ello que vamos a elaborar un sistema que permita automatizar y simplificar sus procesos de negocios con una alta confiabilidad y procesamiento de la información, que disminuyan los tiempos de respuesta, logrando la satisfacción del usuario, no solo por su calidad sino por ser una aplicación accesible a su economía.

### **2.3 Clientes y tamaño del mercado.**

Los clientes potenciales de nuestro producto serán las empresas pequeñas y medianas de Guayaquil, debido a que en esta ciudad, por ser la capital económica del país, se concentran la mayor cantidad de negocios que buscan mejorar su competitividad e incrementar su participación en el mercado nacional.

Según información de la Cámara de la Pequeña Industria de Guayaquil, existen alrededor de 1720 empresas pymes afiliadas a este organismo, las cuales constituyen nuestro mercado global. Para determinar las características de dicho mercado, se realizó una encuesta dirigida a una muestra de 344 empresas, que representa el 20% de nuestra Población, la cual fue diseñada cuidadosamente para que no se prestara a confusión y cumpla con determinar la futura demanda y el nivel de aceptación del mercado potencial.

### **2.4 Encuesta.**

*Lea detenidamente cada una de las preguntas y proceda a contestar en la opción que usted estime pertinente, marcando con una X en el cuadro de la derecha*

1.) ¿Cómo califica usted el tamaño de la empresa donde labora?

- a. Pequeña
- b. Mediana
- c. Grande
- d. Muy Grande


2) ¿A qué tipo de negocios se dedica la misma?

- a. Comercio
- b. Servicios
- c. Industria
- d. Finanzas
- e. Otros


3) El control de los activos fijos de su empresa se los realiza de forma

- a. Manual
- b. Computarizada
- c. Ambas


4) Dicho control orientado al manejo de los activos fijos de su empresa presenta

- a. Inconsistencia en la información.
- b. Retrasos en la entrega de informes periódicos.
- c. Perdida de información.
- d. Un sistema que funciona a la perfección.
- e. Un proceso que no ha sido automatizado.


5) De existir proceso(s) que pudieran ser mejorados a través de herramientas informáticas, ¿Cuál de las siguientes alternativas cree usted que es la razón por la que las empresas no han optimizado sus procesos de negocios?

- a. Falta de recursos económicos.
- b. Resistencia de los usuarios al cambio.
- c. Desconocimiento de herramientas gratuitas.


6) ¿Cree usted que un sistema computarizado para la gestión de activos fijos le ayudaría a desarrollar su trabajo de forma eficiente?

- a. SI
- b. NO


7) ¿Desearía usted contar con un sistema automatizado que proporcione un seguimiento completo en el manejo de los activos fijos, y que a la vez NO tenga costos por licenciamiento de software corporativo?

a. SI

b. NO


8) ¿Qué precio estaría dispuesto a invertir por un sistema de este tipo?

a. \$1500 - \$2500

b. \$2500 - \$4000

c. \$4000 - \$5500

d. Mas de \$5500


## 2.5 Procesamiento de las encuestas.

PREGUNTA N° 1				
Opción	Descripción	Encuestas		Población
		Realizadas	Porcentaje	
A	Pequeña	204	59,30%	1020
B	Mediana	130	37,79%	650
C	Grande	10	2,91%	50
D	Muy grande	0	0,00%	0

<b>Total</b>	344	100,00%	1720
--------------	-----	---------	------

Tabla 2.1 Resultados P 1

<b>PREGUNTA N° 2</b>				
<b>Opción</b>	<b>Descripción</b>	<b>Encuestas Realizadas</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Población</b>
A	Comercio	168	48,84%	840
B	Servicios	110	31,98%	550
C	Industria	56	16,28%	280
D	Finanzas	8	2,33%	40
E	Otros	2	0,58%	10
<b>Total</b>		344	100%	1720

Tabla 2.2 resultados P 2

<b>PREGUNTA N° 3</b>				
<b>Opción</b>	<b>Descripción</b>	<b>Encuestas Realizadas</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Población</b>
A	Manual	192	55,81%	960
B	Computarizada	108	31,40%	540
C	Ambas	44	12,79%	220
<b>Total</b>		344	100,00%	1720

Tabla 2.3 Resultados P 3

<b>PREGUNTA Nº 4</b>				
<b>Opción</b>	<b>Descripción</b>	<b>Encuestas Realizadas</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Población</b>
A	Inconsistencia de información	31	9,01%	155
B	Retrasos de informes	33	9,59%	165
C	Perdida de información	37	10,76%	185
E	Sistema perfecto	51	14,83%	255
F	Un proceso no automatizado	192	55,81%	960
<b>Total</b>		344	100,00%	1720

Tabla 2.4 Resultados P 4

<b>PREGUNTA Nº 5</b>				
<b>Opción</b>	<b>Descripción</b>	<b>Encuestas Realizadas</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Población</b>
A	Falta de recursos económicos	210	61,05%	1050
B	Resistencia al cambio	85	24,71%	425
C	Desc. De herramientas	49	14,24%	245
<b>Total</b>		344	100,00%	1720

Tabla 2.5 Resultados P 5

<b>PREGUNTA Nº 6</b>				
<b>Opción</b>	<b>Descripción</b>	<b>Encuestas Realizadas</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Población</b>
A	Si	344	100,00%	1720
B	No	0	0,00%	0
<b>Total</b>		344	100,00%	1720

Tabla 2.6 Resultados P 6

<b>PREGUNTA Nº 7</b>				
<b>Opción</b>	<b>Descripción</b>	<b>Encuestas Realizadas</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Población</b>
A	Si	344	100,00%	1720
B	No	0	0,00%	0
<b>Total</b>		344	100,00%	1720

---

 Tabla 2.7 Resultados P 7

<b>PREGUNTA N° 8</b>				
<b>Opción</b>	<b>Descripción</b>	<b>Encuestas Realizadas</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Población</b>
A	\$1500 - \$2500	215	62,50%	1075
B	\$2500 - \$4000	124	36,05%	620
C	\$4000 - \$5500	5	1,45%	25
E	Mas de \$5500	0	0,00%	0
<b>Total</b>		344	100,00%	1720

Tabla 2.8 Resultados P 8

## 2.6 Interpretación de resultados.

En base al procesamiento de la información de nuestro estudio de campo, realizamos un análisis general de los resultados que arrojo cada pregunta.

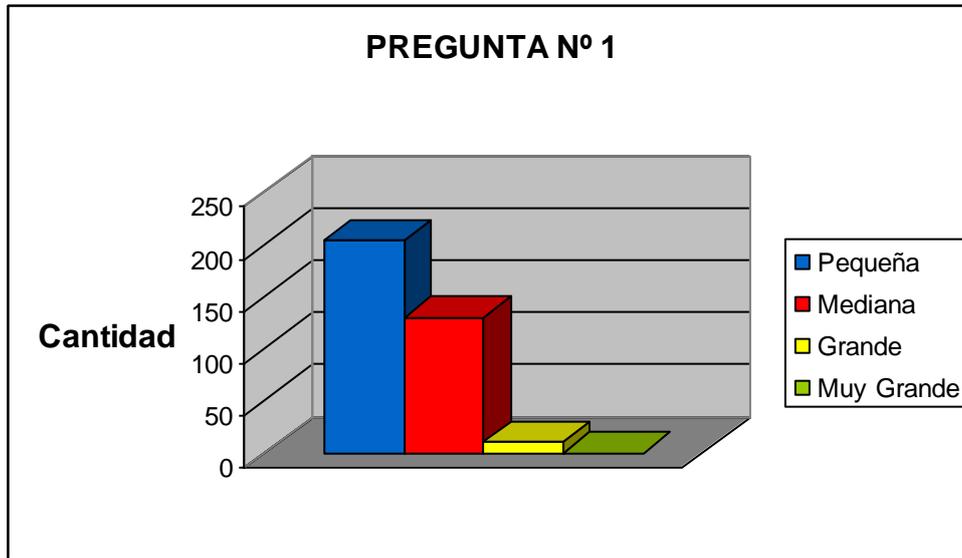


Fig. 2.1 Estadísticas P 1

Según el análisis, vemos que nuestro producto tendrá mayor aceptación en el mercado PYMES.

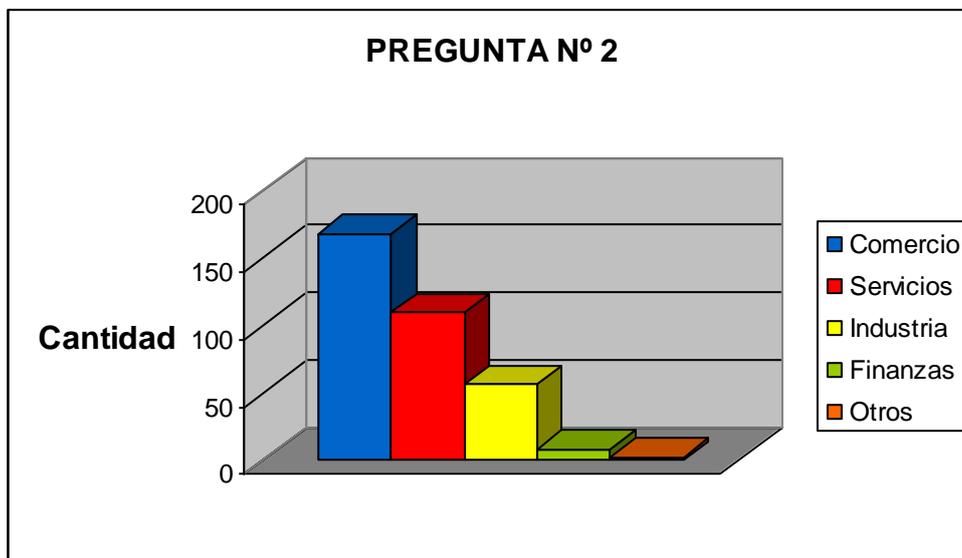


Fig. 2.2 Estadísticas P 2

Podemos apreciar que el tipo de negocios al cual se inclina más nuestro mercado es el comercial, de servicios e industrial.

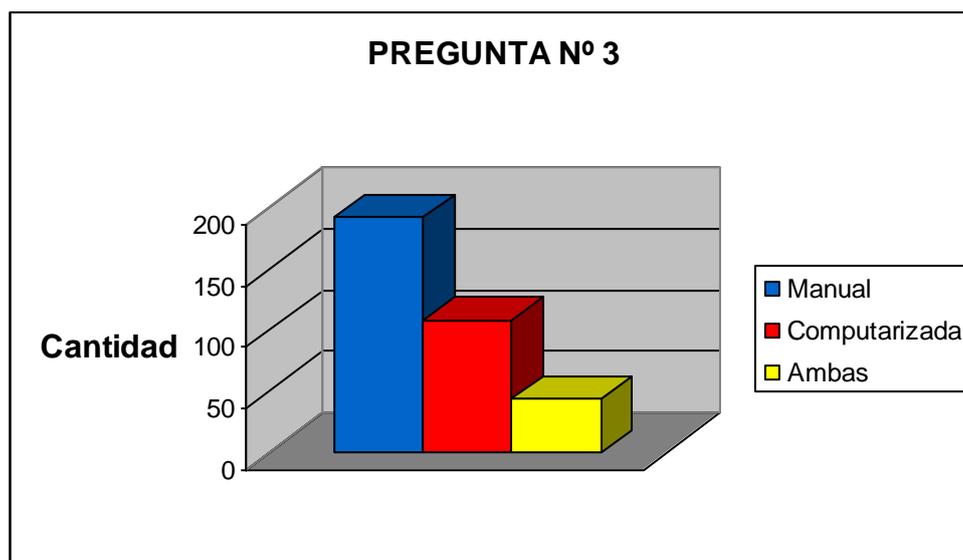


Fig. 2.3 Estadísticas P 3

En la actualidad, gran parte de nuestro mercado lleva el control de sus activos fijos de forma manual, pero también existen empresas que manejan sus activos de forma combinada (manual y computarizada), dando como resultado, molestia e inconformidad de los usuarios para realizar dicho proceso.

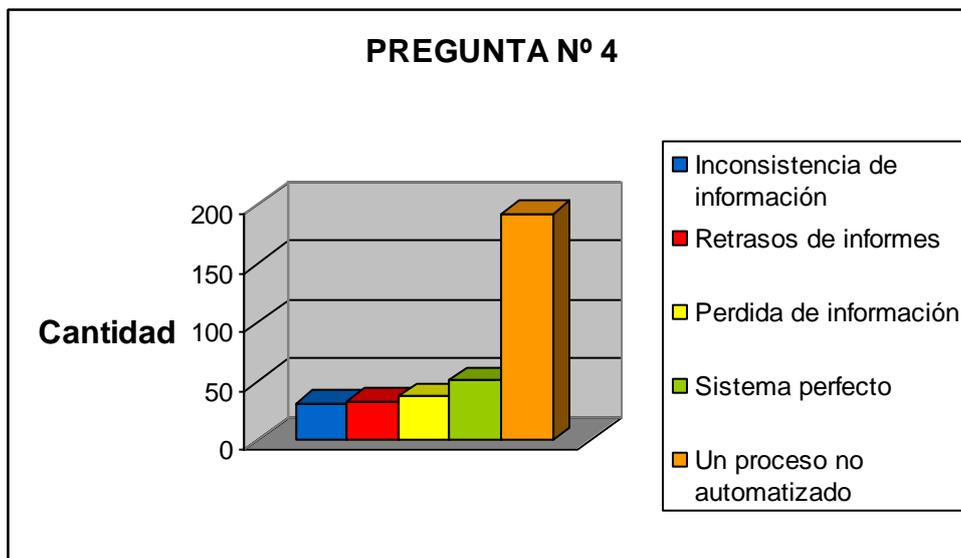


Fig. 2.4 Estadísticas P 4

A pesar de que existen empresas que manejan sus activos fijos de forma computarizada, este no ofrece un control integro y seguro, debido a que el sistema encargado de la gestión y control de los mismos, presenta fallas en su funcionalidad como por ejemplo inconsistencia de la información, retrasos en la entrega de informes periódicos., perdida de información, etc. Por otro lado, también existen en el mercado empresas que no cuentan con un sistema que les ayude en la administración de sus activos de forma óptima y confiable.

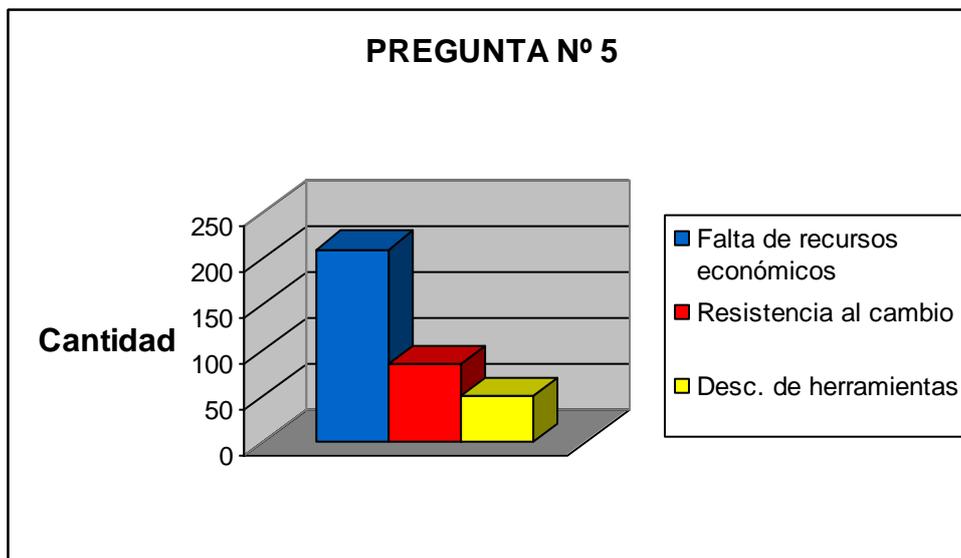


Fig. 2.5 Estadísticas P 5

Las empresas no implementan un sistema orientado a la gestión y control de activos fijos porque no cuentan con un capital que les ayuda a optimizar sus procesos de negocio, también porque los usuarios se muestran recios al cambio y sobre todo porque desconocen de herramientas gratuitas que les ayuda a incrementar la rentabilidad de sus negocios.

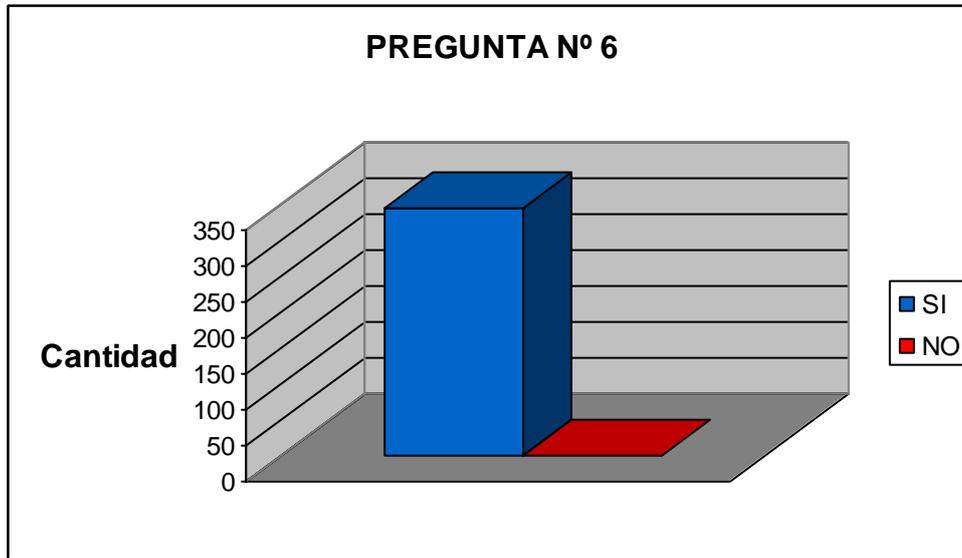


Fig. 2.6 Estadísticas P 6

Todas las empresas concuerdan que la mejor manera de llevar el control de los activos fijos es a través de un sistema orientado a la gestión de los mismos, con el fin de desarrollar su trabajo de forma eficiente.

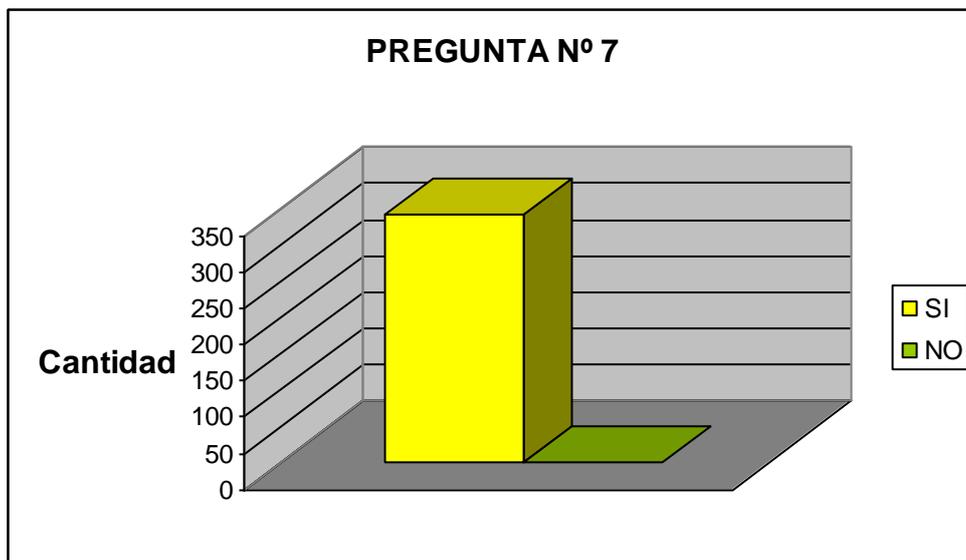
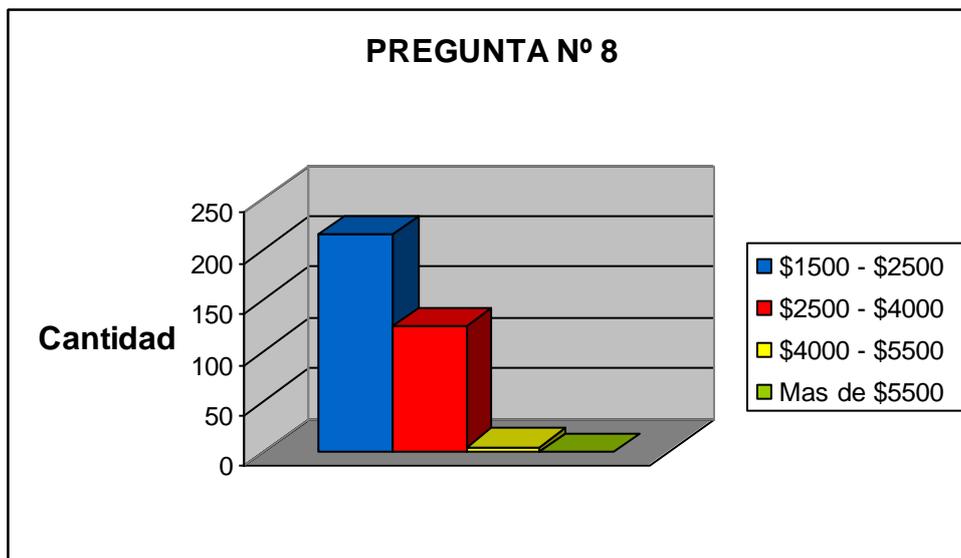


Fig. 2.7 Estadísticas P 7

A todas las empresas les gustaría contar con un sistema que garantice la correcta administración de sus activos fijos y que a la vez no tengas costos por concepto de licenciamiento de software corporativo. Esta última, es una de las razones fundamentales por la que las empresas no toman la decisión de invertir en dicha solución tecnológica.



*Fig. 2.8 Estadísticas P 8*

Las empresas de nuestro mercado potencial (PYMES) estarían dispuestas a invertir entre \$1500 a \$2500 por un sistema que les ayuda a incrementar la productividad de sus negocios.

## **2.7 Nuestra competencia.**

El siguiente cuadro presenta un breve análisis de nuestra competencia.

<b>NUESTRA COMPETENCIA</b>				
<b>Empresa</b>	<b>Tiempo Mercado</b>	<b>Mercado Meta</b>	<b>Producto</b>	<b>Clientes</b>
Kruger	15 años	Mediana-Grande	Open k	Pronaca, Tesalia, IESS, SRI, Andinatel, Ecuaquimica, Yanbal, Banco Pichincha, Fybeca, Ales
Sisconti S.A.	10 años	Mediana-Grande	Jireh information v10	Minga S.A., Grupo k, Inselec, Induvallas, Tripetrol, Industrias Politex
Lincoln Group	10 años	Mediana-Grande	Lincoln Finantial ERP	Corporacion Aduanera Ecuatoriana, Petroindustrial, Siemens, ICARO, Armada del ecuador, Óptica los Andes
Grupo Provedatos	26 años	Mediana-Grande	Software PAC	Latin Roots Travel, Rodriguez Asociados, Distrina S.A., etc.
Atika Soft S.A.	10 años	Pequeña-Mediana	Open ERP	Anglo Ecuatoriana, UTEG, Imagrosa, Grupo Soyoda, Ivoce comunicaciones, Multimetales, Viapia, etc
Ansonet It Solutions	5 años	Pequeña-Mediana		Cicyt, Traveltips, Kalinasa, Quimandi s.a., Ecuadorinvierte. etc

Tabla 2.8 Competidores de Business Gestor

## 2.8 Precio del producto

Basándonos en nuestro estudio de mercado, optamos por establecer los siguientes precios, los cuales se ajustan a la economía real de las empresas, ya que dichos precios, están por debajo de lo que normalmente cobra la competencia.

<b>PRECIO DEL PRODUCTO</b>	
<b>Categoría</b>	<b>Valor</b>
Pequeña	\$ 1.500
Mediana	\$ 2.500
Grande	\$ 4.000

Tabla 2.9 Precios del mercado

El esquema de pago para la obtención de nuestro producto será:

- ✓ Como anticipo, el 60% del valor del producto.
- ✓ El 40% restante, se lo cancela al siguiente mes de la recepción del anticipo.

## 2.9 Estrategias de venta y promoción.

### 2.9.1 Venta.

Para la venta de nuestro proyecto se utilizara las siguientes estrategias:

- ✓ Visitas a clientes potenciales con el fin de dar a conocer la calidad de nuestro producto.

- ✓ Difusión de nuestro producto a través de medios de comunicación (Prensa escrita, Internet).
- ✓ Presencia en ferias empresariales dirigidas al mercado PYMES.

### **2.9.2 Promoción.**

Por la compra de nuestro producto te ofrecemos:

- ✓ Durante 1 año se brindará asesoría gratuita a las dudas o problemas que se presenten en los procesos de sus negocios.
- ✓ La instalación del producto es completamente gratis.

### **2.10 Políticas del servicio.**

1. Somos un grupo de profesionales que proveemos servicios de tecnología informática teniendo en cuenta la satisfacción total de nuestros clientes.
2. Los clientes pueden realizar sus pagos vía tarjetas de crédito, transferencias bancarias y efectivo.
3. Contamos con personal altamente calificado para ofrecer soporte técnico a nuestros clientes durante el tiempo que dure dicho contrato.

4. Para la instalación del producto, el cliente se compromete en cumplir ciertas características técnicas que deberá tener su equipo, las cuales garanticen el funcionamiento total de nuestro producto.
5. Garantizamos el cumplimiento de sus requerimientos, dentro de los parámetros de calidad y precios establecidos en el contrato.
6. No se realizará la devolución de valores cancelados, si el cliente no queda satisfecho con nuestro servicio.

#### **2.11 Proyección de ventas e ingresos.**

El siguiente cuadro, presenta un estimado de ventas en forma mensual y anual, junto con el valor de ventas al contado y a plazo.

<b>PROYECCION DE VENTAS E INGRESOS</b>									
<b>DETALLE</b>	<b>1º Trimestre</b>			<b>2º Trimestre</b>			<b>3º Trimestre</b>		
	<b>Mes 1</b>	<b>Mes 2</b>	<b>Mes 3</b>	<b>Mes 4</b>	<b>Mes 5</b>	<b>Mes 6</b>	<b>Mes 7</b>	<b>Mes 8</b>	<b>Mes 9</b>
<b>Volumen Vtas. Estimado</b>									
Pequeña	0	0	1	1	1	0	1	0	0
Precio Venta	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00
Mediana	0	1	0	0	1	1	0	0	1
Precio Venta	\$ 2.500,00	\$ 2.500,00	\$ 2.500,00	\$ 2.500,00	\$ 2.500,00	\$ 2.500,00	\$ 2.500,00	\$ 2.500,00	\$ 2.500,00
<b>Total en Ventas</b>	\$ 0,00	\$ 2.500,00	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00	\$ 4.000,00	\$ 2.500,00	\$ 1.500,00	\$ 0,00	\$ 2.500,00
<b>Descuentos (%)</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Valor Neto en Ventas</b>	\$ 0,00	\$ 2.500,00	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00	\$ 4.000,00	\$ 2.500,00	\$ 1.500,00	\$ 0,00	\$ 2.500,00
<b>Política de cartera (días)</b>	30	30	30	30	30	30	30	30	30
<b>% Ventas al contado</b>	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%
<b>Valor de Ventas al Contado</b>	\$ 0,00	\$ 1.500,00	\$ 900,00	\$ 900,00	\$ 2.400,00	\$ 1.500,00	\$ 900,00	\$ 0,00	\$ 1.500,00
<b>% Ventas a Plazo</b>	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%
<b>Valor de Ventas a Plazo</b>	\$ 0,00	\$ 1.000,00	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 1.600,00	\$ 1.000,00	\$ 600,00	\$ 0,00	\$ 1.000,00

Tabla 2.10 proyección de Ventas al tercer trimestre

<b>PROYECCIÓN DE VENTAS E INGRESOS</b>						
<b>DETALLE</b>	<b>4º Trimestre</b>			<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>
	<b>Mes 10</b>	<b>Mes 11</b>	<b>Mes 12</b>			
<b>Volumen Vtas. Estimado</b>						
Pequeña	0	0	1	5	6	7
Precio Venta	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00	\$ 1.650,00	\$ 1.815,00
Mediana	1	0	0	5	6	7
Precio Venta	\$ 2.500,00	\$ 2.500,00	\$ 2.500,00	\$ 2.500,00	\$ 2.750,00	\$ 3.025,00
<b>Total en Ventas</b>	\$ 2.500,00	\$ 0,00	\$ 1.500,00	\$ 20.000,00	\$ 26.400,00	\$ 33.880,00
<b>Descuentos (%)</b>	0	0	0	0	0	0
<b>Valor Neto en Ventas</b>	\$ 2.500,00	\$ 0,00	\$ 1.500,00	\$ 20.000,00	\$ 26.400,00	\$ 33.880,00
<b>Política de cartera (días)</b>	30	30	30	30	30	30
<b>% Ventas al contado</b>	60%	60%	60%	60%	60%	60%
<b>Valor de Ventas al Contado</b>	\$ 1.500,00	\$ 0,00	\$ 900,00	\$ 12.000,00	\$ 15.840,00	\$ 20.328,00
<b>% Ventas a Plazo</b>	40%	40%	40%	40%	40%	40%
<b>Valor de Ventas a Plazo</b>	\$ 1.000,00	\$ 0,00	\$ 600,00	\$ 8.000,00	\$ 10.560,00	\$ 13.552,00

Tabla 2.11 Proyección de ventas al 4 trimestre

# CAPÍTULO 3

## ANÁLISIS TÉCNICO

### 3.1 Objetivo.

Brindar una definición de la factibilidad del proyecto, aquí describimos los

procesos productivos, las características técnicas del producto, recursos disponibles, metodologías, arquitectura, etc. En concreto, la posibilidad de materializar lo planteado en el análisis del mercado.

### 3.2 Diagramas de flujo del producto.

REGISTRO DE ACTIVOS FIJOS NUEVOS				
Tipo de Actividad	Descripción de la Actividad	Procedimiento a Seguir	Responsable	Observaciones
Manual	Verificación de Compra	<b>Entradas:</b>	Dpto. de Compras	
		1. Factura de la Compra 2. Reporte de ingreso de Activo fijo.		
		<b>Contenido:</b>		
		1. Revisar Factura, precios y cantidades según cotización.		
		<b>Salidas:</b>		
		1. Enviar documentos a Cuentas por Pagar. 2. Rechazar factura al proveedor si hay inconvenientes.		
Sistema	Registro Contable del Activo Fijo	<b>Entradas:</b>	Dpto. Cuentas por Pagar	
		Documentos verificados por Dpto. de Compras		
		<b>Contenido:</b>		
		Registrar factura de activo fijo en el sistema y en los Libros contables.		
		<b>Salidas:</b>		
		Notificación a Usuario de activos fijos.		

Tabla 3.1 Flujo del registro de activos

REGISTRO DE ACTIVOS FIJOS NUEVOS				
OBJETIVO DEL PROCESO:		Registrar el Activo Fijo de manera Física y en los Libros contables, para tener el control del mismo.		
Tipo de Actividad	Descripción de la Actividad	Procedimiento a Seguir	Responsable	Observaciones
Manual	Generar solicitud de compras	<b>Entradas:</b>	Responsable de Area solicitante	
		Determinar que Activo Fijo se necesita.		
		<b>Contenido:</b>		
		1. Generar solicitud de Compra. 2. Recoger firmas de Jefes inmediatos en la solicitud.		
		<b>Salidas:</b>		
		Enviar la solicitud de compra al Dpto. de Compras.		
Manual y Sistema	Generar Requisión de compra.	<b>Entradas:</b>	Dpto. de Compras	Módulo de Compras
		Solicitud de Compra del área solicitante.		
		<b>Contenido:</b>		
		1. Verifica presupuesto de compra. 2. Envía peticiones de cotización del activo fijo. 3. Recepta las cotizaciones. 4. Forma una carpeta para enviar a Dpto. Financiero.		
		<b>Salidas:</b>		
		1. Envía carpeta a Dpto. Financiero para su aprobación. 2. Rechazo de Carpeta por falta de presupuesto.		
Manual	Aprobación de Compra por el Dpto. Financiero	<b>Entradas:</b>	Dpto. Financiero	Módulo de Financiero
		Carpeta enviada por Compras.		
		<b>Contenido:</b>		
		1. Verifica posibilidades de compra. 2. Revisa carpeta con opciones de compra.		
		<b>Salidas:</b>		
		Carpeta con aceptación o rechazo de compra.		
Sistema	Generar Orden de Compra	<b>Entradas:</b>	Dpto. de Compras	Módulo de Compras
		Carpeta con aceptación de compra.		
		<b>Contenido:</b>		
		1. Emisión de Orden de compra. 2. Recoger firmas en la orden de compra.		
		<b>Salidas:</b>		
		Envío de Orden de Compra al Proveedor asignado y a Bodega.		
Sistema	Registro Físico del Activo Fijo	<b>Entradas:</b>	Dpto. de Bodega	Módulo de Inventario
		1. Orden de Compra. 2. Vigencia de Orden de Compra en sistema.		
		<b>Contenido:</b>		
		1. Receptar el Activo Fijo. 2. Receptar Factura del proveedor. 3. Registrar el ingreso del Activo Fijo.		
		<b>Salidas:</b>		
		1. Envío de Factura y Reporte de ingreso a bodega. 2. Notificación a usuario de Activo Fijos de ingreso.		
Manual y sistema	Transferencia de Activos Fijos por Primera vez	<b>Entradas:</b>	Dpto. de Bodega	Módulo de Inventario
		1. Reporte de ingreso de Activo Fijo.		
		<b>Contenido:</b>		
		1. Entrega de activo fijo a persona responsable del area solicitante. 2. Ejecutar transferencia por primera vez. 3. Hacer firmar la entrega a persona responsable del area solicitante.		
		<b>Salidas:</b>		
		1. Reporte de salida del Activo Fijo de Bodega. 2. Notificación a usuario de Activo Fijos de salida de Bodega.		

Tabla 3.2 Flujo del proceso de registro de activos

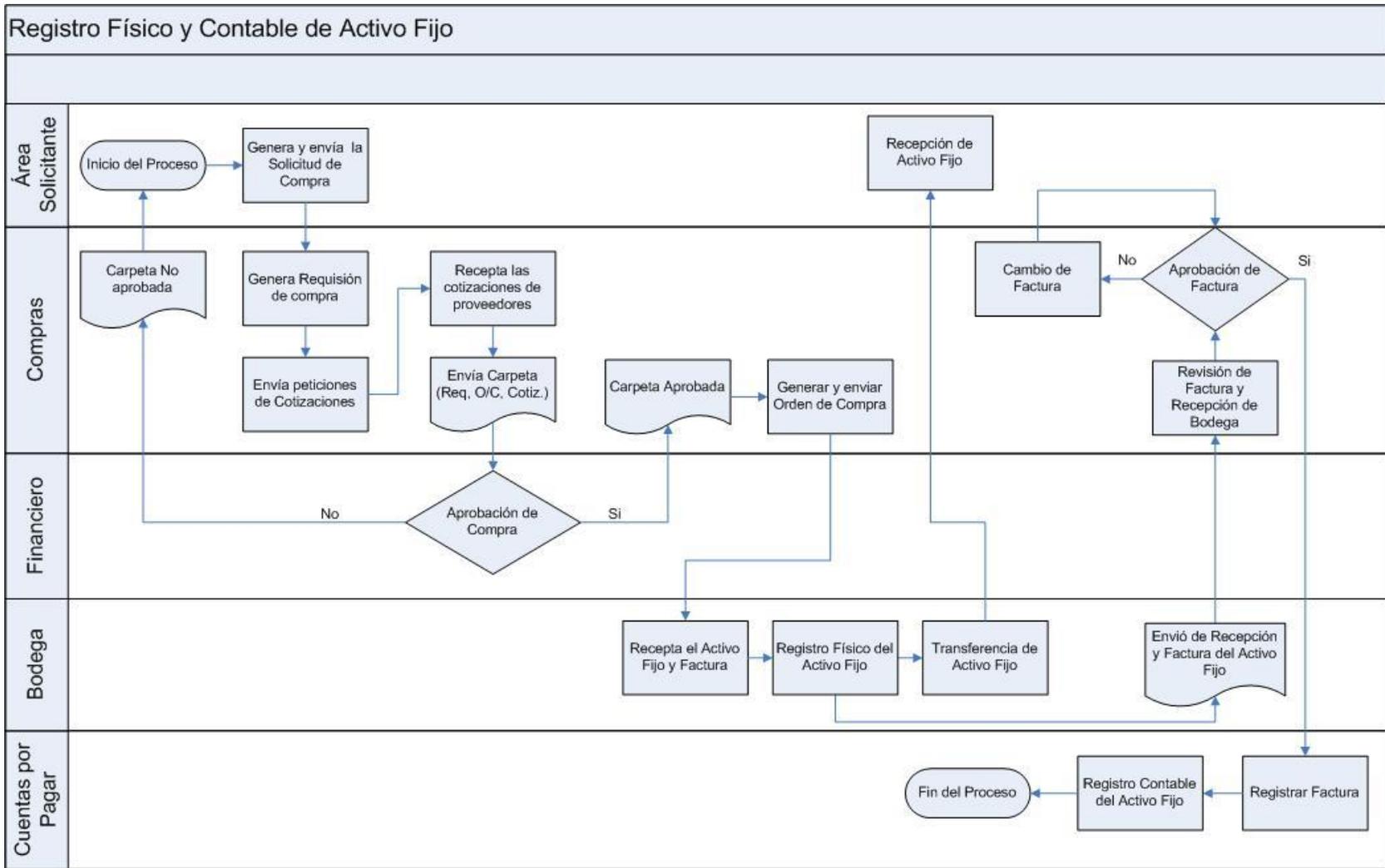


Fig. 3.1 Flujo del registro de activos

REGISTRO DE ENAJENACION DE ACTIVOS FIJOS				
OBJETIVO DEL PROCESO:		Registrar la enajenación del Activo Fijo, ya sea por varios casos ya establecidos como entre estos: robo, donación venta o destrucción.		
Tipo de Actividad	Descripción de la Actividad	Procedimiento a Seguir	Responsable	Observaciones
Manual	Informar y sobre el estado del activo	<b>Entradas:</b>	Responsable de Activo Fijo	
		Información del estado actual del Activo Fijo.		
		<b>Contenido:</b>		
		1. Preparar información para enviar al usuario del módulo sobre el estado del activo fijo.		
		<b>Salidas:</b>		
		Dar informe al usuario del módulo de activos fijos.		
Manual y Sistema	Verificar y Determinar Status de Activo Fijo	<b>Entradas:</b>	Usuario de Módulo	Si el usuario es un administrador el cambio puede ser definitivo de lo contrario se deberá pasar la notificación correspondiente para que el usuario administrador culmine la baja.
		Solicitud e Informe de Persona Responsable del Activo Fijo.		
		<b>Contenido:</b>		
		Usuario de este Módulo o personal encargado deberá constatar el estado Activo Fijo indicado en informe.		
		<b>Salidas:</b>		
		1. Ejecutar pre aprobación del estado en el sistema. 2. Reporte de cambio de Estado Activo fijo Pre Aprobado.		
Manual	Realizar Baja por Robo	<b>Entradas:</b>	Usuario de Módulo	
		1. Reporte de cambio de Estado del Activo Fijo pre aprobado. 2. Informe de Seguridad de activo fijo perdido. 3. Informe de persona responsable del Activo fijo.		
		<b>Contenido:</b>		
		1. Definir costo de Activo Fijo. 2. Hacer la respectiva comunicación si hay responsabilidad interna. 3. Preparar Infomes.		
		<b>Salidas:</b>		
		Informes de Baja al administrador.		
Manual	Realizar Baja por Obsolescencia	<b>Entradas:</b>	Usuario de Módulo	
		1. Cambio de Estado del Activo Fijo pre aprobado. 2. Informe de persona responsable del Activo fijo.		
		<b>Contenido:</b>		
		1. Definir Destino Venta, Donación o Destrucción. 2. Preparar informes.		
		<b>Salidas:</b>		
		Informes de Baja al administrador.		
Sistema	Aprobación de Baja Definitiva y Registro Financiero.	<b>Entradas:</b>	Administrador	
		Informes de Baja.		
		<b>Contenido:</b>		
		1. Revisar reportes de Bajas Pre Aprobadas y sus diferentes causas. 2. Firmar autorizaciones de Baja definitiva.		
		<b>Salidas:</b>		
		1. Ejecutar en sistema la aprobación definitiva de la Baja. 2. Enviar documentos autorizados al Usuario del módulo.		
Manual y sistema	Verificar Seguro de Activos Fijos	<b>Entradas:</b>	Usuario de Módulo	
		1. Informes autorizados de la Baja por robo.		
		<b>Contenido:</b>		
		1. Verificar póliza de seguro asociada al Activo Fijo. 2. Preparar Infomes necesarios para la ejecución del seguro.		
		<b>Salidas:</b>		
		1. Ejecutar proceso de seguros del Activo fijo. 2. Enviar documentos al Proveedor del Seguro.		

Tabla 3.3 Registro de Enajenación de Activos

REGISTRO DE ENAJENACION DE ACTIVOS FIJOS				
Tipo de Actividad	Descripción de la Actividad	Procedimiento a Seguir	Responsable	Observaciones
Manual	Registro de Robo del Activo Fijo	<b>Entradas:</b>	Responsable de Seguridad	
		1. Cambio de Estado del Activo Fijo pre aprobado.		
		2. Informe de persona responsable del Activo fijo.		
		<b>Contenido:</b>		
		1. Recibir la notificación sobre la desaparición del activo fijo.		
2. Solicitar al personal de asignado el reporte de vigilancia e incidencias del día de la pérdida.				
3. Obtener el reporte de vigilancia.				
<b>Salidas:</b>				
1. Enviar documentos al Usuario del Módulo.				

Tabla 3.4 Registro de Enajenación de Activos (Continuación)

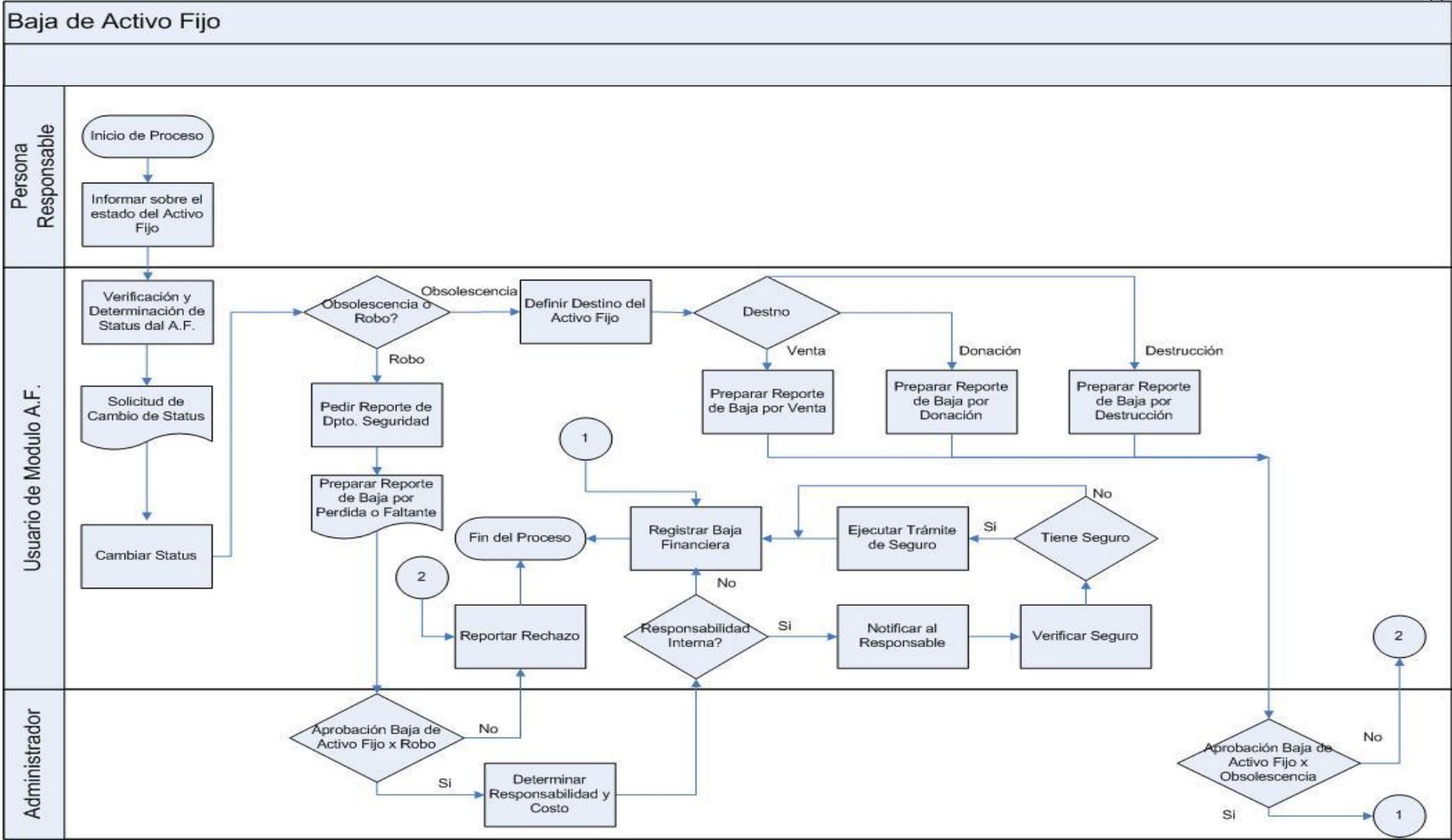


Fig. 3.2 Flujo de la baja del activo

REGISTRO DE TRANSFERENCIAS DE ACTIVOS FIJOS				
OBJETIVO DEL PROCESO:		Registrar los movimientos por traslado de ubicación de los Activos Fijos.		
Tipo de Actividad	Descripción de la Actividad	Procedimiento a Seguir	Responsable	Observaciones
Manual	Generar solicitud de traslado	<b>Entradas:</b>	Responsable de Area solicitante	
		Solicitud de Traslado de activos fijos.		
		<b>Contenido:</b>		
		1. Generar solicitud de Compra. 2. Recoger firmas de Jefes inmediatos en la solicitud.		
		<b>Salidas:</b>		
		Enviar la solicitud de compra al usuario del Módulo de Activos fijos.		
Manual y Sistema	Aprobación de Traslado	<b>Entradas:</b>	Administrador	Módulo Activos fijos
		Solicitud de traslado del área solicitante.		
		<b>Contenido:</b>		
		1. Verifica estado de Activo Fijo. 2. Verifica aprobaciones en solicitud.		
		<b>Salidas:</b>		
		Solicitud de Traslado de activos fijos aprobada por el administrador.		
Manual	Ejecutar Traslado en el sistema	<b>Entradas:</b>	Usuario de Módulo Activos fijos	Módulo Activos fijos
		1. Solicitud de traslado del área solicitante. 2. Aprobación de Administrador.		
		<b>Contenido:</b>		
		1. Escoger el Dpto. Origen y su responsable. 2. Escoger el Dpto. Destino y su responsable. 3. Realizar el traslado en el sistema.		
		<b>Salidas:</b>		
		Reporte de Proceso.		

Tabla 3.5 Registro de transferencia de Activos fijos

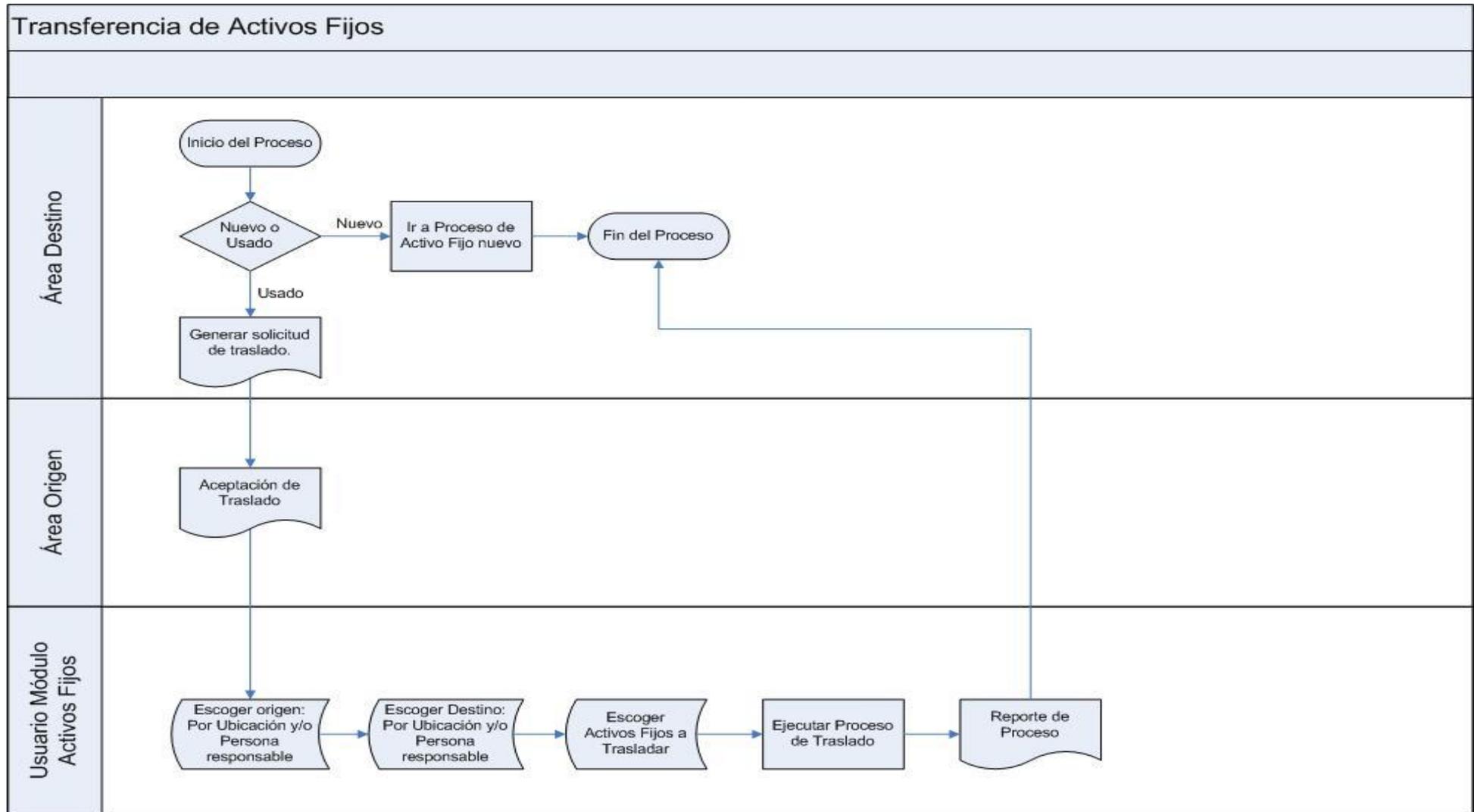


Fig. 3.3 Flujo de transferencia de activos

### **3.3 Recursos necesarios.**

Para la elaboración de nuestro producto contaremos con los siguientes recursos:

#### **3.3.1 Recursos humanos.**

##### **Administrador de proyecto.**

1. Marlon Ruiz.

##### **Competencias:**

- ✓ Planificar la realización y continuidad del proyecto.
- ✓ Gestionar la comunicación entre los miembros del grupo.
- ✓ Implementar controles y seguimiento a la realización del cronograma y al cumplimiento de los objetivos.
- ✓ Establecer la prioridad de las actividades y tomar decisiones respecto a contingencias.
- ✓ Distribuir la carga de trabajo entre los miembros del equipo
- ✓ Participar en la integración entre nuestro módulo y los demás subsistemas de Business Gestor, así como exteriorizar las necesidades e inquietudes del grupo hacia los demás líderes.
- ✓ Colaborar en el análisis técnico así como en el desarrollo del proyecto.
- ✓ Liderar la liberación del producto a producción.

**Analistas programadores.**

1. Cristian Florencia.
2. Ronald León.

**Competencias:**

- ✓ Realizar el análisis de los procesos del negocio, y supervisar el modelado lógico del sistema.
- ✓ Documentar los resultados de su análisis.
- ✓ Respetar las políticas de respaldo, estándares de código, documentación y demás términos establecidos entre el grupo.
- ✓ Realizar el mantenimiento técnico del (los) equipo(s) que se requieran para el desarrollo del proyecto.
- ✓ Liderar las pruebas con el usuario final.
- ✓ Preparar los manuales de usuario y la documentación.

### 3.3.2 Recursos de software.

Categoría	Descripción
Sistema Operativo	Linux Solaris Windows XP SP3
Servidor Web	Apache
Base de Datos	MySQL
Herramientas Desarrollo	JSP AJAX Adobe Flash PHP Java DreamWeaver CS3
Browser	Internet Explorer Mozilla FireFox Safari
Otras Aplicaciones	Adobe Acrobat Reader Paquete de Office 2007
Antivirus	Nod32

Tabla 3.6 Recursos de Software

### 3.3.3 Recursos de hardware.

Equipo	Marca	Características		
		Procesador	Memoria Ram	Disco Duro
PC	Clon	Dual Core De 1.8 Ghz	1 Gb	80 Gb
	Clon	Pentium Iv De 3.00 Ghz	1 Gb	80 Gb
	Clon	Pentium Iv De 2,00 Ghz	768 Mb	20 Gb
Laptop	HP	Dual Core De 1.73 Ghz	2 Gb	80 Gb

Tabla 3.6 Recursos de hardware (PCS)

Equipo	Marca	Características		
		Dimensiones	Voltaje	Frecuencia E/S
UPS	Thor	330x102x152	110 V	60 Hz
Regulador	Thor	100x184x66	110v	50-60 Hz
	Teckno	100x180x60	110v	50-60 Hz
Impresora	HP	Inyección a Tinta – Multifunción		

Tabla 3.7 Recursos de hardware Adicionales

### 3.4 Entorno de trabajo.

Las instalaciones de nuestro Centro de Comando cuentan con las siguientes características:

- ✓ Un tablero eléctrico en donde se concentran los dispositivos de protección y de maniobra de los circuitos eléctricos.

- ✓ Tomas corrientes debidamente polarizadas.
- ✓ Aire acondicionado para el enfriamiento de nuestros equipos.
- ✓ Lámparas fluorescentes para la correcta iluminación de nuestro lugar de trabajo.
- ✓ UPS para el suministro de energía en caso de fallas por cortes eléctricos.
- ✓ Cada computador tiene conexión a Internet.
- ✓ Cada miembro del grupo posee su respectivo mobiliario (silla y mesa) para desarrollar su trabajo con total comodidad.

### **3.5 Mecanismos de control.**

#### **3.5.1 Preventivo.**

- ✓ En base al Cronograma General del Proyecto, el Jefe de Grupo deberá controlar el desarrollo de cada fase, con el fin de evitar retrasos en el mismo.
- ✓ Cada semana, el Jefe de Grupo mantendrá reuniones con los Jefes de los grupos restantes con el ánimo de intercambiar información o despejar dudas sobre algún tema específico y a su vez monitorear el avance de cada módulo.
- ✓ Tener al alcance herramientas y tutoriales que permitan ágilmente el trabajo de los miembros del grupo.

- ✓ Utilizar mecanismos que permitan documentar la información del producto antes de que el mismo salga a producción.
- ✓ Verificar que el servidor cumpla con los requerimientos de hardware necesarios para tener un servicio de alta disponibilidad.
- ✓ Se implementará un Firewall a nivel de software con el fin de que la información sea íntegra, confidencial y sobre todo que no sea vulnerable ante posibles ataques de agentes maliciosos (hackers, virus, etc.)
- ✓ Respaldos continuos de Logs de información, los cuales serán replicados en un Arreglo de Espejo.

### **3.5.2 Detectivos.**

- ✓ Evaluar la facilidad con la que se accede a la información confidencial de la empresa, ya sea por administración remota, VPN, etc.
- ✓ Revisar estándares de calidad a los programas desarrollados, antes de pasarlos a la fase de producción.
- ✓ Verificar el cumplimiento de las normas legales del negocio.

### **3.5.3 Correctivos.**

- ✓ Cambiar la base de Datos dañada por la última réplica disponible.
- ✓ Utilizar el UPS sólo con el equipo portátil, y poner al mismo en

consumo mínimo.

- ✓ En caso de daño del módem, conectar el de contingencia y mantener el acceso al Internet.

### 3.6 Distribución interna de la oficina.

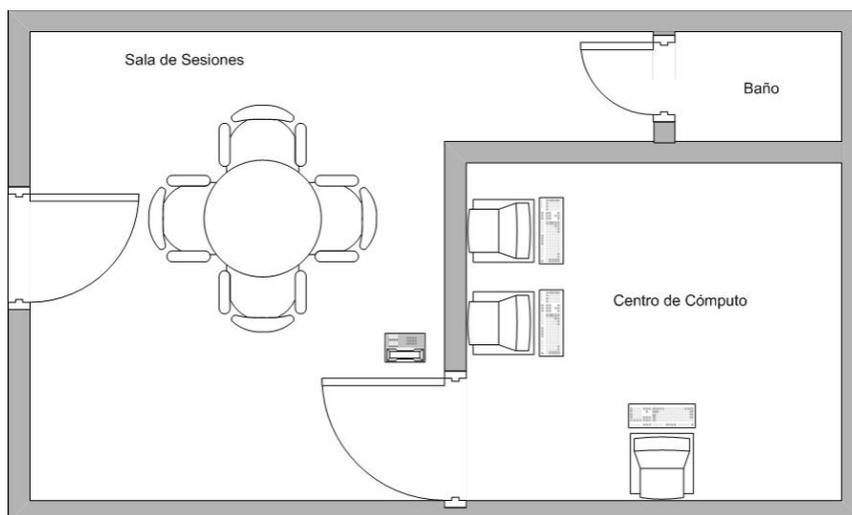


Fig. 3.4 Plano de la oficina

### 3.7 Localización de nuestra oficina.

Se encuentra ubicado en las calles Ayacucho 4408 y la 17ava.

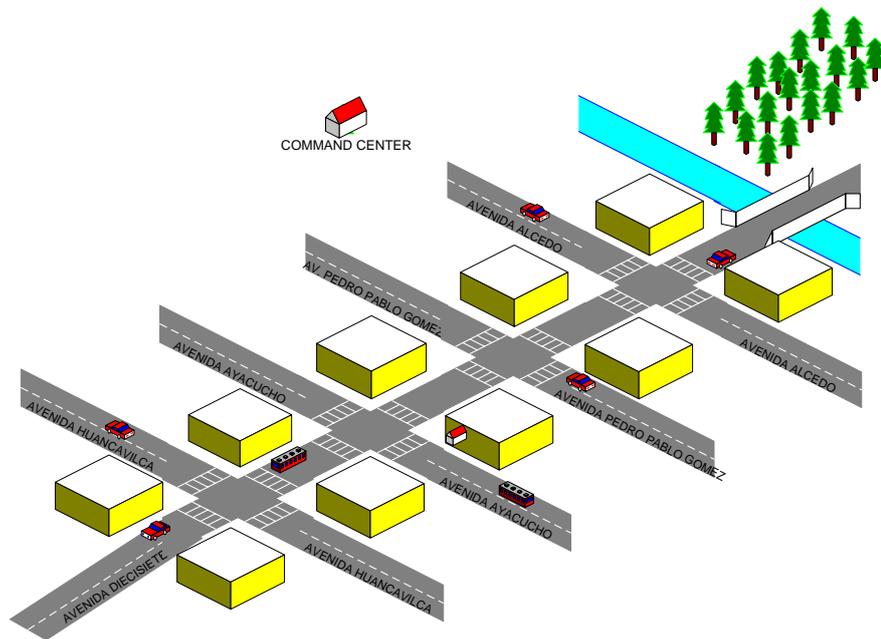


Fig. 3.5 ubicación de la oficina

### 3.8 Esquema gráfico de nuestra red.

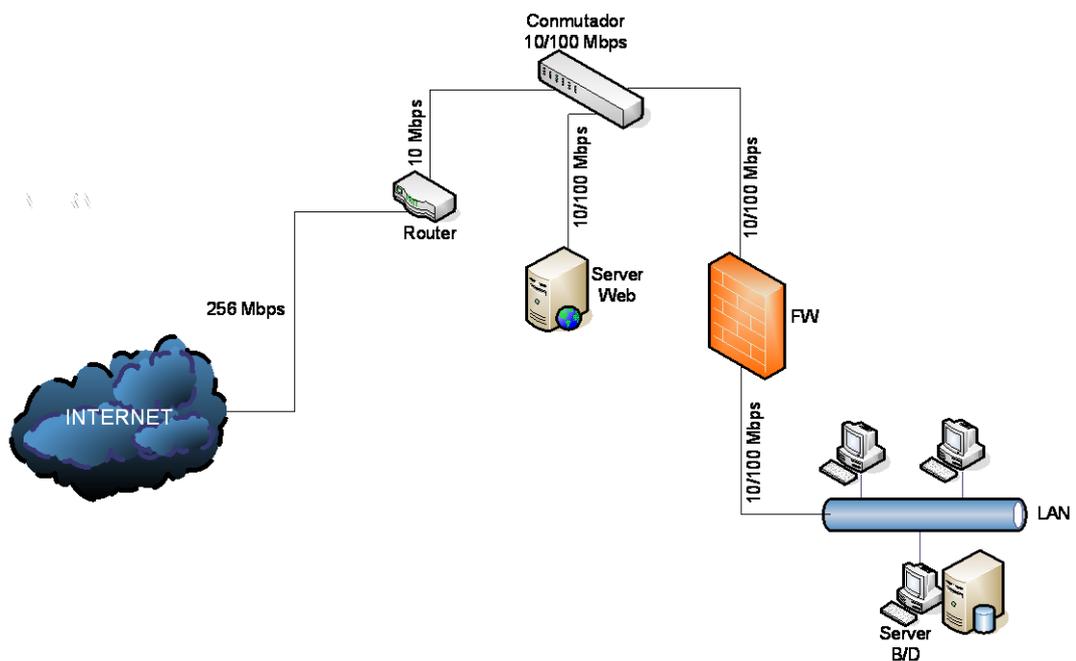


Fig. 3.6 Topología de la Red.

# **CAPÍTULO 4**

## **ANÁLISIS LEGAL E INSTITUCIONAL**

### **4.1 Objetivo.**

Definir la posibilidad legal y social que existe, para que el negocio se

establezca y opere. Temas como permisos, reglamentaciones, leyes, obligaciones, efectos sociales, responsabilidades, entre otros, deben estudiarse detalladamente para visualizar la factibilidad de cumplir estos requerimientos legales y evitar las incidencias negativas sobre la comunidad.

#### **4.2 Restricciones legales.**

El Reglamento para la aplicación de la ley orgánica de Régimen Tributario Interno, en su apartado 6 indica:

##### **“Depreciaciones de activos fijos**

**a) La depreciación de los activos fijos se realizará de acuerdo a la naturaleza de los bienes, a la duración de su vida útil y la técnica contable. Para que este gasto sea deducible, no podrá superar los siguientes porcentajes:**

**(I) Inmuebles (excepto terrenos), naves, aeronaves, barcasas y similares 5% anual.**

**(II) Instalaciones, maquinarias, equipos y muebles 10% anual.**

**(III) Vehículos, equipos de transporte y equipo caminero móvil 20% anual.**

**(IV) Equipos de cómputo y software 33% anual.**

**En caso de que los porcentajes establecidos como máximos en este Reglamento sean superiores a los calculados de acuerdo a la naturaleza**

**de los bienes, a la duración de su vida útil o la técnica contable, se aplicarán éstos últimos.”**

Este fragmento de ley nos obliga a crear valores porcentuales para calcular la depreciación y así registrarla como *gasto* según la ley, para ello nuestro sistema contará con una interfaz donde los porcentajes de depreciación serán ajustados por el responsable de la contabilidad. A continuación esta misma ley indica:

**“c) En casos de obsolescencia, utilización intensiva, deterioro acelerado u otras razones debidamente justificadas, el respectivo Director Regional del Servicio de Rentas Internas podrá autorizar depreciaciones en porcentajes anuales mayores a los indicados, los que serán fijados en la resolución que dictará para el efecto. Para ello, tendrá en cuenta las Normas Ecuatorianas de Contabilidad y los parámetros técnicos de cada industria y del respectivo bien. Podrá considerarse la depreciación acelerada exclusivamente en el caso de bienes nuevos, y con una vida útil de al menos cinco años, por tanto, no procederá para el caso de bienes usados adquiridos por el contribuyente. Tampoco procederá depreciación acelerada en el caso de bienes que hayan ingresado al país bajo regímenes suspensivos de tributos, ni en aquellos activos utilizados por las empresas de**

**construcción que apliquen para efectos de sus registros contables y declaración del impuesto el sistema de "obra terminada", previsto en la Ley de Régimen Tributario Interno.**

**Mediante este régimen, la depreciación no podrá exceder del doble de los porcentajes señalados en letra a);**

**d) Cuando se compre un bien que haya estado en uso, el adquirente puede calcular razonablemente el resto de vida útil probable para depreciar el costo de adquisición. La vida útil así calculada, sumada a la transcurrida durante el uso de anteriores propietarios, no puede ser inferior a la contemplada para bienes nuevos;"**

En cuanto a este tema, nuestro sistema registra la depreciación como una operación, en la misma nosotros detallamos el porqué de dicha operación, esas razones las *debe* de ingresar y mantener actualizadas el contador de la empresa, a través de la interfaz que nosotros proveeremos. Si el activo comprado es usado o no, nosotros no lo contemplamos dentro de nuestros alcances, ya que en el inventario *debe* constar la vida útil restante del mismo; adicionalmente la baja del activo también es una transacción la cual es registrada con su respectivo indicador del porqué.

Ahora en cuanto al registro de los datos que grabamos de los activos fijos tenemos la Ley Para Reprimir El Lavado De Activos fijos, que recalca en su

Capítulo 3: “De La Información”, Artículo 3 inciso a:

**“Art. 3.- Las instituciones del sistema financiero y de seguros, además de los deberes y obligaciones constantes en la Ley General de Instituciones del Sistema Financiero y otras de carácter específico, deberán:**

**a) Requerir y registrar mediante medios fehacientes, fidedignos y confiables, la identidad, ocupación, estado civil y domicilios, habitacional u ocupacional, de sus clientes, permanentes u ocasionales. En el caso de personas jurídicas, el registro incluirá la certificación de existencia legal y capacidad para operar, nómina de socios o accionistas, montos de las acciones o participaciones, objeto social y representación legal.**

**La información se recogerá en expedientes o se registrará en medios magnéticos de fácil acceso y disponibilidad; y, se mantendrá y actualizará durante la vigencia de la relación contractual. Los sujetos obligados del sistema financiero mantendrán los registros durante los diez años posteriores a la fecha de finalización de la última transacción o relación contractual”.**

Con respecto a lo expuesto tenemos que los activos estarán ligados a un único proveedor, y a un único inventario, información que será sumariada en

un reporte de activos fijos por proveedores, o por inventario según sea el requerimiento de la institución financiera o aseguradora de la cual la empresa con derechos de uso de nuestro ERP sea cliente.

Finalmente debemos hablar sobre la seguridad, esta última uno de los temas más relevantes a la hora de construir un proyecto informático; en nuestro país la seguridad Informática está regulada por la Ley De Comercio Electrónico Firmas Electrónicas Y Mensajes De Datos, los artículos que potencialmente afectan a nuestro sitio Web son los siguientes:

**Art. 5.- Confidencialidad y reserva.- Se establecen los principios de confidencialidad y reserva para los mensajes de datos, cualquiera sea su forma, medio o intención. Toda violación a estos principios, principalmente aquellas referidas a la intrusión electrónica, transferencia ilegal de mensajes de datos o violación del secreto profesional, será sancionada conforme a lo dispuesto en esta Ley y demás normas que rigen la materia.**

Implícito a la concesión de derechos de uso de nuestro sistema Web, nosotros generamos un documento de términos de uso (Contrato Digital), en el cual al usuario (la compañía que compra el software ERP) se le presentan los términos de seguridad, restricciones, políticas de servicio y límites de garantía del producto. Usando nuestro Software el usuario acepta dichos términos, nos amparamos en los siguientes artículos:

**Art. 2.- Reconocimiento jurídico de los mensajes de datos.-** Los mensajes de datos tendrán igual valor jurídico que los documentos escritos. Su eficacia, valoración y efectos se someterá al cumplimiento de lo establecido en esta Ley y su reglamento.

**Art. 3.- Incorporación por remisión.-** Se reconoce validez jurídica a la información no contenida directamente en un mensaje de datos, siempre que figure en el mismo, en forma de remisión o de anexo accesible mediante un enlace electrónico directo y su contenido sea conocido y aceptado expresamente por las partes

**Art. 45.- Validez de los contratos electrónicos.-** Los contratos podrán ser instrumentados mediante mensajes de datos. No se negará validez o fuerza obligatoria a un contrato por la sola razón de haberse utilizado en su formación uno o más mensajes de datos.

En cuanto a la propiedad Intelectual tenemos que las herramientas de desarrollo que utilizaremos son de licencia GPL (ver glosario), por lo tanto su uso está autorizado bajo estándares Intencionalmente aceptados, tal como lo menciona la Ley De Comercio Electrónico Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos en el siguiente Artículo:

**Art. 4.- Propiedad Intelectual.-** Los mensajes de datos estarán

**sometidos a las leyes, reglamentos y acuerdos internacionales relativos a la propiedad intelectual**

Sobre la conservación de la originalidad de la información y acatando el artículo 7 de la Ley De Comercio Electrónico Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos que dice:

**Art. 7.- Información original.- Cuando requiera u obligue que la información sea presentada o conservada en su forma original, este requisito quedará cumplido con un mensaje de datos, si siendo requerido conforme a la Ley, puede comprobarse que ha conservado la integridad de la información, a partir del momento en que se generó por primera vez en su forma definitiva, como mensaje de datos. Se considera que un mensaje de datos permanece íntegro, si se mantiene completo e inalterable su contenido, salvo algún cambio de forma, propio del proceso de comunicación, archivo o presentación.**

Indicamos que *todas* las operaciones sobre sistema serán registrados en un Log no editable, donde demás se indicará el usuario responsable de la transacción lo que nos brindará una garantía adicional de que el tratamiento de la información sea transparente.

# **CAPÍTULO 5**

## **ANÁLISIS ECONÓMICO**

### **5.1 Objetivo.**

Su objetivo es determinar las características económicas del proyecto, para

ello es necesario identificar las necesidades de inversión, los ingresos, los costos, los gastos, la utilidad y los puntos de equilibrio.

## 5.2 Inversión de activos fijos.

A continuación se presenta los activos fijos que requerimos para el desarrollo de nuestro producto.

<b>PRESUPUESTO DE INVERSION DE ACTIVOS</b>			
<b>Equipos</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor Unitario</b>	<b>Valor Total</b>
		\$	
Computador escritorio	3	600,00	\$ 1.800,00
UPS	2	\$ 25,00	\$ 50,00
Regulador	2	\$ 15,00	\$ 30,00
Impresora Inyección Tinta	1	\$ 30,00	\$ 30,00
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 1.910,00</b>
<b>Muebles y Enseres</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor Unitario</b>	<b>Valor Total</b>
Mesa para computador	2	\$ 20,00	\$ 40,00
Silla	2	\$ 10,00	\$ 20,00
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 60,00</b>

<b>Gastos de Constitución</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor Unitario</b>	<b>Valor Total</b>
Constitución legal de la empresa	1	700	\$ 700,00
Tablas	4	\$ 12,00	\$ 48,00
Tiras	8	\$ 4,00	\$ 32,00
Colchón	2	\$ 20,00	\$ 40,00
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 820,00</b>
<b>TOTAL INVERSION EN ACTIVOS</b>	<b>\$ 2.790,00</b>		

Tabla 5.1 Inversión necesaria en activos

### **5.3 Depreciación de activos.**

Debido a que los activos tienen un nivel de vida útil, a continuación presentamos información resumida sobre la depreciación mensual y anual de nuestros activos fijos por el método de Línea Recta. Los equipos se deprecian en 3 años y los muebles y enseres en 5 años.

DEPRECIACION MENSUAL							
Equipos	Periodo	Tasa Interés	Valor Actual	Ajuste	Depreciación	Ajuste a la Depreciación	Depreciación Acumulada
Computador	0	2,78%	\$ 50,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
	1	2,78%	\$ 51,39	\$ 1,39	\$ 4,28	\$ 0,00	\$ 4,28
	2	2,78%	\$ 52,82	\$ 1,43	\$ 4,40	\$ 0,12	\$ 8,80
	3	2,78%	\$ 54,28	\$ 1,47	\$ 4,52	\$ 0,24	\$ 13,57
	4	2,78%	\$ 55,79	\$ 1,51	\$ 4,65	\$ 0,38	\$ 18,60
	5	2,78%	\$ 57,34	\$ 1,55	\$ 4,78	\$ 0,52	\$ 23,89
	6	2,78%	\$ 58,93	\$ 1,59	\$ 4,91	\$ 0,66	\$ 29,47
	7	2,78%	\$ 60,57	\$ 1,64	\$ 5,05	\$ 0,82	\$ 35,33
	8	2,78%	\$ 62,25	\$ 1,68	\$ 5,19	\$ 0,98	\$ 41,50
	9	2,78%	\$ 63,98	\$ 1,73	\$ 5,33	\$ 1,15	\$ 47,99
	10	2,78%	\$ 65,76	\$ 1,78	\$ 5,48	\$ 1,33	\$ 54,80
	11	2,78%	\$ 67,58	\$ 1,83	\$ 5,63	\$ 1,52	\$ 61,95
	12	2,78%	\$ 69,46	\$ 1,88	\$ 5,79	\$ 1,72	\$ 69,46
UPS	0	2,78%	\$ 2,08	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
	1	2,78%	\$ 2,14	\$ 0,06	\$ 0,18	\$ 0,00	\$ 0,18
	2	2,78%	\$ 2,20	\$ 0,06	\$ 0,18	\$ 0,00	\$ 0,37
	3	2,78%	\$ 2,26	\$ 0,06	\$ 0,19	\$ 0,01	\$ 0,56
	4	2,78%	\$ 2,32	\$ 0,06	\$ 0,19	\$ 0,02	\$ 0,77
	5	2,78%	\$ 2,39	\$ 0,06	\$ 0,20	\$ 0,02	\$ 0,99
	6	2,78%	\$ 2,45	\$ 0,07	\$ 0,20	\$ 0,03	\$ 1,23
	7	2,78%	\$ 2,52	\$ 0,07	\$ 0,21	\$ 0,03	\$ 1,47
	8	2,78%	\$ 2,59	\$ 0,07	\$ 0,22	\$ 0,04	\$ 1,73
	9	2,78%	\$ 2,66	\$ 0,07	\$ 0,22	\$ 0,05	\$ 2,00
	10	2,78%	\$ 2,74	\$ 0,07	\$ 0,23	\$ 0,06	\$ 2,28
	11	2,78%	\$ 2,81	\$ 0,08	\$ 0,23	\$ 0,06	\$ 2,58
	12	2,78%	\$ 2,89	\$ 0,08	\$ 0,24	\$ 0,07	\$ 2,89

Regulador	0	2,78%	\$ 1,25	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
	1	2,78%	\$ 1,28	\$ 0,03	\$ 0,11	\$ 0,00	\$ 0,11
	2	2,78%	\$ 1,32	\$ 0,04	\$ 0,11	\$ 0,00	\$ 0,22
	3	2,78%	\$ 1,36	\$ 0,04	\$ 0,11	\$ 0,01	\$ 0,34
	4	2,78%	\$ 1,39	\$ 0,04	\$ 0,12	\$ 0,01	\$ 0,46
	5	2,78%	\$ 1,43	\$ 0,04	\$ 0,12	\$ 0,01	\$ 0,60
	6	2,78%	\$ 1,47	\$ 0,04	\$ 0,12	\$ 0,02	\$ 0,74
	7	2,78%	\$ 1,51	\$ 0,04	\$ 0,13	\$ 0,02	\$ 0,88
	8	2,78%	\$ 1,56	\$ 0,04	\$ 0,13	\$ 0,02	\$ 1,04
	9	2,78%	\$ 1,60	\$ 0,04	\$ 0,13	\$ 0,03	\$ 1,20
	10	2,78%	\$ 1,64	\$ 0,04	\$ 0,14	\$ 0,03	\$ 1,37
	11	2,78%	\$ 1,69	\$ 0,05	\$ 0,14	\$ 0,04	\$ 1,55
	12	2,78%	\$ 1,74	\$ 0,05	\$ 0,14	\$ 0,04	\$ 1,74
Impresora	0	2,78%	\$ 2,50	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
	1	2,78%	\$ 2,57	\$ 0,07	\$ 0,21	\$ 0,00	\$ 0,21
	2	2,78%	\$ 2,64	\$ 0,07	\$ 0,22	\$ 0,01	\$ 0,44
	3	2,78%	\$ 2,71	\$ 0,07	\$ 0,23	\$ 0,01	\$ 0,68
	4	2,78%	\$ 2,79	\$ 0,08	\$ 0,23	\$ 0,02	\$ 0,93
	5	2,78%	\$ 2,87	\$ 0,08	\$ 0,24	\$ 0,03	\$ 1,19
	6	2,78%	\$ 2,95	\$ 0,08	\$ 0,25	\$ 0,03	\$ 1,47
	7	2,78%	\$ 3,03	\$ 0,08	\$ 0,25	\$ 0,04	\$ 1,77
	8	2,78%	\$ 3,11	\$ 0,08	\$ 0,26	\$ 0,05	\$ 2,08
	9	2,78%	\$ 3,20	\$ 0,09	\$ 0,27	\$ 0,06	\$ 2,40
	10	2,78%	\$ 3,29	\$ 0,09	\$ 0,27	\$ 0,07	\$ 2,74
	11	2,78%	\$ 3,38	\$ 0,09	\$ 0,28	\$ 0,08	\$ 3,10
	12	2,78%	\$ 3,47	\$ 0,09	\$ 0,29	\$ 0,09	\$ 3,47

DEPRECIACION MENSUAL							
Muebles	Periodo	Tasa Interés	Valor Actual	Ajuste	Depreciación	Ajuste a la Depreciación	Depreciación Acumulada
Mesa	0	0,83%	\$ 1,67	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
	1	0,83%	\$ 1,68	\$ 0,01	\$ 0,14	\$ 0,00	\$ 0,14
	2	0,83%	\$ 1,70	\$ 0,01	\$ 0,14	\$ 0,00	\$ 0,28
	3	0,83%	\$ 1,71	\$ 0,01	\$ 0,14	\$ 0,00	\$ 0,43
	4	0,83%	\$ 1,73	\$ 0,01	\$ 0,14	\$ 0,00	\$ 0,58
	5	0,83%	\$ 1,74	\$ 0,01	\$ 0,15	\$ 0,00	\$ 0,73
	6	0,83%	\$ 1,75	\$ 0,01	\$ 0,15	\$ 0,01	\$ 0,88
	7	0,83%	\$ 1,77	\$ 0,01	\$ 0,15	\$ 0,01	\$ 1,03
	8	0,83%	\$ 1,78	\$ 0,01	\$ 0,15	\$ 0,01	\$ 1,19
	9	0,83%	\$ 1,80	\$ 0,01	\$ 0,15	\$ 0,01	\$ 1,35
	10	0,83%	\$ 1,81	\$ 0,01	\$ 0,15	\$ 0,01	\$ 1,51
	11	0,83%	\$ 1,83	\$ 0,02	\$ 0,15	\$ 0,01	\$ 1,68
	12	0,83%	\$ 1,84	\$ 0,02	\$ 0,15	\$ 0,01	\$ 1,84
Silla	0	0,83%	\$ 0,83	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
	1	0,83%	\$ 0,84	\$ 0,01	\$ 0,07	\$ 0,00	\$ 0,07
	2	0,83%	\$ 0,84	\$ 0,01	\$ 0,07	\$ 0,00	\$ 0,14
	3	0,83%	\$ 0,85	\$ 0,01	\$ 0,07	\$ 0,00	\$ 0,21
	4	0,83%	\$ 0,86	\$ 0,01	\$ 0,07	\$ 0,00	\$ 0,29
	5	0,83%	\$ 0,87	\$ 0,01	\$ 0,07	\$ 0,00	\$ 0,36
	6	0,83%	\$ 0,87	\$ 0,01	\$ 0,07	\$ 0,00	\$ 0,44
	7	0,83%	\$ 0,88	\$ 0,01	\$ 0,07	\$ 0,00	\$ 0,51
	8	0,83%	\$ 0,89	\$ 0,01	\$ 0,07	\$ 0,00	\$ 0,59
	9	0,83%	\$ 0,89	\$ 0,01	\$ 0,07	\$ 0,00	\$ 0,67
	10	0,83%	\$ 0,90	\$ 0,01	\$ 0,08	\$ 0,01	\$ 0,75
	11	0,83%	\$ 0,91	\$ 0,01	\$ 0,08	\$ 0,01	\$ 0,83
	12	0,83%	\$ 0,92	\$ 0,01	\$ 0,08	\$ 0,01	\$ 0,92

<b>DEPRECIACION ANUAL</b>							
<b>Equipos</b>	<b>Periodo</b>	<b>Tasa Interés</b>	<b>Valor Actual</b>	<b>Ajuste</b>	<b>Depreciación</b>	<b>Ajuste a la Depreciación</b>	<b>Depreciación Acumulada</b>
PC	0	33,33%	\$ 600,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
	1	33,33%	\$ 799,98	\$ 199,98	\$ 266,66	\$ 0,00	\$ 266,66
	2	33,33%	\$ 1.066,61	\$ 266,63	\$ 355,54	\$ 88,88	\$ 711,08
	3	33,33%	\$ 1.422,12	\$ 355,50	\$ 474,04	\$ 237,00	\$ 1.422,12
UPS	0	33,33%	\$ 25,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
	1	33,33%	\$ 33,33	\$ 8,33	\$ 11,11	\$ 0,00	\$ 11,11
	2	33,33%	\$ 44,44	\$ 11,11	\$ 14,81	\$ 3,70	\$ 29,63
	3	33,33%	\$ 59,25	\$ 14,81	\$ 19,75	\$ 9,88	\$ 59,25
Regulador	0	33,33%	\$ 15,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
	1	33,33%	\$ 20,00	\$ 5,00	\$ 6,67	\$ 0,00	\$ 6,67
	2	33,33%	\$ 26,67	\$ 6,67	\$ 8,89	\$ 2,22	\$ 17,78
	3	33,33%	\$ 35,55	\$ 8,89	\$ 11,85	\$ 5,93	\$ 35,55
Impresora	0	33,33%	\$ 30,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
	1	33,33%	\$ 40,00	\$ 10,00	\$ 13,33	\$ 0,00	\$ 13,33
	2	33,33%	\$ 53,33	\$ 13,33	\$ 17,78	\$ 4,44	\$ 35,55
	3	33,33%	\$ 71,11	\$ 17,78	\$ 23,70	\$ 11,85	\$ 71,11

DEPRECIACION ANUAL							
Muebles Enseres	Periodo	Tasa Interés	Valor Actual	Ajuste	Depreciación	Ajuste a la Depreciación	Depreciación Acumulada
Mesa	0	10,00%	\$ 20,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
	1	10,00%	\$ 22,00	\$ 2,00	\$ 2,20	\$ 0,00	\$ 2,20
	2	10,00%	\$ 24,20	\$ 2,20	\$ 2,42	\$ 0,22	\$ 4,84
	3	10,00%	\$ 26,62	\$ 2,42	\$ 2,66	\$ 0,48	\$ 7,99
	4	10,00%	\$ 29,28	\$ 2,66	\$ 2,93	\$ 0,80	\$ 11,71
	5	10,00%	\$ 32,21	\$ 2,93	\$ 3,22	\$ 1,17	\$ 16,11
Silla	0	10,00%	\$ 10,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
	1	10,00%	\$ 11,00	\$ 1,00	\$ 1,10	\$ 0,00	\$ 1,10
	2	10,00%	\$ 12,10	\$ 1,10	\$ 1,21	\$ 0,11	\$ 2,42
	3	10,00%	\$ 13,31	\$ 1,21	\$ 1,33	\$ 0,24	\$ 3,99
	4	10,00%	\$ 14,64	\$ 1,33	\$ 1,46	\$ 0,40	\$ 5,86
	5	10,00%	\$ 16,11	\$ 1,46	\$ 1,61	\$ 0,59	\$ 8,05

Tabla 5.2 Depreciación detallada de equipos

#### 5.4 Presupuesto de ingresos.

El siguiente cuadro, recoge información detallada de las ventas al contado y a plazo que realizamos a nuestro mercado objetivo. Además incluye los efectos tributarios, recuperación de cartera, ingresos efectivos y las cuentas por cobrar.

El primer año se ha elaborado en forma mensual para identificar mejor el desarrollo del negocio y los siguientes años de forma anual.

<b>PRESUPUESTO DE INGRESOS</b>									
<b>Detalle</b>	<b>1º Trimestre</b>			<b>2º Trimestre</b>			<b>3º Trimestre</b>		
	<b>Mes 1</b>	<b>Mes 2</b>	<b>Mes 3</b>	<b>Mes 4</b>	<b>Mes 5</b>	<b>Mes 6</b>	<b>Mes 7</b>	<b>Mes 8</b>	<b>Mes 9</b>
<b>EMPRESA PEQUEÑA</b>									
Cantidad a vender	0	0	1	1	1	0	1	0	0
Precio venta unitario	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00
<b>VENTA TOTAL</b>	<b>\$ 0,00</b>	<b>\$ 0,00</b>	<b>\$ 1.500,00</b>	<b>\$ 1.500,00</b>	<b>\$ 1.500,00</b>	<b>\$ 0,00</b>	<b>\$ 1.500,00</b>	<b>\$ 0,00</b>	<b>\$ 0,00</b>
<b>EMPRESA MEDIANA</b>									
Cantidad a vender	0	1	0	0	1	1	0	0	1
Precio venta unitario	\$ 2.500,00	\$ 2.500,00	\$ 2.500,00	\$ 2.500,00	\$ 2.500,00	\$ 2.500,00	\$ 2.500,00	\$ 2.500,00	\$ 2.500,00
<b>VENTA TOTAL</b>	<b>\$ 0,00</b>	<b>\$ 2.500,00</b>	<b>\$ 0,00</b>	<b>\$ 0,00</b>	<b>\$ 2.500,00</b>	<b>\$ 2.500,00</b>	<b>\$ 0,00</b>	<b>\$ 0,00</b>	<b>\$ 2.500,00</b>
<b>VENTAS BRUTAS</b>	<b>\$ 0,00</b>	<b>\$ 2.500,00</b>	<b>\$ 1.500,00</b>	<b>\$ 1.500,00</b>	<b>\$ 4.000,00</b>	<b>\$ 2.500,00</b>	<b>\$ 1.500,00</b>	<b>\$ 0,00</b>	<b>\$ 2.500,00</b>
<b>IVA 12%</b>	<b>\$ 0,00</b>	<b>\$ 300,00</b>	<b>\$ 180,00</b>	<b>\$ 180,00</b>	<b>\$ 480,00</b>	<b>\$ 300,00</b>	<b>\$ 180,00</b>	<b>\$ 0,00</b>	<b>\$ 300,00</b>
<b>RTE FTE 1%</b>	<b>\$ 0,00</b>	<b>\$ 25,00</b>	<b>\$ 15,00</b>	<b>\$ 15,00</b>	<b>\$ 40,00</b>	<b>\$ 25,00</b>	<b>\$ 15,00</b>	<b>\$ 0,00</b>	<b>\$ 25,00</b>

<b>RTE IVA 30%</b>	\$ 0,00	\$ 90,00	\$ 54,00	\$ 54,00	\$ 144,00	\$ 90,00	\$ 54,00	\$ 0,00	\$ 90,00
<b>VENTAS NETAS</b>	\$ 0,00	\$ 2.685,00	\$ 1.611,00	\$ 1.611,00	\$ 4.296,00	\$ 2.685,00	\$ 1.611,00	\$ 0,00	\$ 2.685,00
<b>VENTAS AL CONTADO 60%</b>	\$ 0,00	\$ 1.611,00	\$ 966,60	\$ 966,60	\$ 2.577,60	\$ 1.611,00	\$ 966,60	\$ 0,00	\$ 1.611,00
<b>VENTAS A PLAZOS 40%</b>	\$ 0,00	\$ 1.074,00	\$ 644,40	\$ 644,40	\$ 1.718,40	\$ 1.074,00	\$ 644,40	\$ 0,00	\$ 1.074,00
<b>RECUPERACION DE CARTERA</b>	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 1.074,00	\$ 644,40	\$ 644,40	\$ 1.718,40	\$ 1.074,00	\$ 644,40	\$ 0,00
<b>INGRESOS EFECTIVOS</b>	\$ 0,00	\$ 1.611,00	\$ 2.040,60	\$ 1.611,00	\$ 3.222,00	\$ 3.329,40	\$ 2.040,60	\$ 644,40	\$ 1.611,00
<b>CUENTAS POR COBRAR</b>	\$ 0,00	\$ 1.074,00	\$ 644,40	\$ 644,40	\$ 1.718,40	\$ 1.074,00	\$ 644,40	\$ 0,00	\$ 1.074,00

Tabla 5.3 Presupuesto de ingresos al tercer trimestre

<b>PRESUPUESTO DE INGRESOS</b>						
<b>Detalle</b>	<b>4º Trimestre</b>			<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>
	<b>Mes 10</b>	<b>Mes 11</b>	<b>Mes 12</b>			
<b>EMPRESA PEQUEÑA</b>						
Cantidad a vender	0	0	1	5	6	7
Precio venta unitario	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00	\$ 1.650,00	\$ 1.815,00
<b>VENTA TOTAL</b>	<b>\$ 0,00</b>	<b>\$ 0,00</b>	<b>\$ 1.500,00</b>	<b>\$ 7.500,00</b>	<b>\$ 9.900,00</b>	<b>\$ 12.705,00</b>
<b>EMPRESA MEDIANA</b>						
Cantidad a vender	1	0	0	5	6	7
Precio venta unitario	\$ 2.500,00	\$ 2.500,00	\$ 2.500,00	\$ 2.500,00	\$ 2.750,00	\$ 3.025,00
<b>VENTA TOTAL</b>	<b>\$ 2.500,00</b>	<b>\$ 0,00</b>	<b>\$ 0,00</b>	<b>\$ 12.500,00</b>	<b>\$ 16.500,00</b>	<b>\$ 21.175,00</b>
<b>VENTAS BRUTAS</b>	<b>\$ 2.500,00</b>	<b>\$ 0,00</b>	<b>\$ 1.500,00</b>	<b>\$ 20.000,00</b>	<b>\$ 26.400,00</b>	<b>\$ 33.880,00</b>
<b>IVA 12%</b>	<b>\$ 300,00</b>	<b>\$ 0,00</b>	<b>\$ 180,00</b>	<b>\$ 2.400,00</b>	<b>\$ 3.168,00</b>	<b>\$ 4.065,60</b>
<b>RTE FTE 1%</b>	<b>\$ 25,00</b>	<b>\$ 0,00</b>	<b>\$ 15,00</b>	<b>\$ 200,00</b>	<b>\$ 264,00</b>	<b>\$ 338,80</b>

<b>RTE IVA 30%</b>	\$ 90,00	\$ 0,00	\$ 54,00	\$ 720,00	\$ 950,40	\$ 1.219,68
<b>VENTAS NETAS</b>	\$ 2.685,00	\$ 0,00	\$ 1.611,00	\$ 21.480,00	\$ 28.353,60	\$ 36.387,12
<b>VENTAS AL CONTADO 60%</b>	\$ 1.611,00	\$ 0,00	\$ 966,60	\$ 12.888,00	\$ 17.012,16	\$ 21.832,27
<b>VENTAS A PLAZOS 40%</b>	\$ 1.074,00	\$ 0,00	\$ 644,40	\$ 8.592,00	\$ 11.341,44	\$ 14.554,85
<b>RECUPERACION DE CARTERA</b>	\$ 1.074,00	\$ 1.074,00	\$ 0,00	\$ 7.947,60	\$ 10.490,83	\$ 13.463,24
<b>INGRESOS EFECTIVOS</b>	\$ 2.685,00	\$ 1.074,00	\$ 966,60	\$ 20.835,60	\$ 27.502,99	\$ 35.295,51
<b>CUENTAS POR COBRAR</b>	\$ 1.074,00	\$ 0,00	\$ 644,40	\$ 644,40	\$ 850,61	\$ 1.091,61

Tabla 5.4 Presupuesto de ingresos al cuarto trimestre

### 5.5 Presupuesto de materia prima e insumos.

El siguiente cuadro presenta en resumen, información sobre la materia prima e insumos necesarios para el desarrollo de nuestro producto, detallando su costo unitario y total, los efectos tributarios, egresos de efectivo y las cuentas por pagar en cada periodo. Para los años 2 y 3 únicamente vamos a adquirir DVD-R.

<b>MATERIA PRIMA E INSUMOS</b>									
<b>Detalle</b>	<b>1º Trimestre</b>			<b>2º Trimestre</b>			<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>
	<b>Mes 1</b>	<b>Mes 2</b>	<b>Mes 3</b>	<b>Mes 4</b>	<b>Mes 5</b>	<b>Mes 6</b>			
<b>COMPUTADOR</b>									
Cantidad	2	1	0	0	0	0	3	0	0
Costo unitario	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 600,00	\$ 0,00	\$ 0,00
Costo total	\$ 1.200,00	\$ 600,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 1.800,00	\$ 0,00	\$ 0,00
<b>DVD-R</b>									
Cantidad	100	0	0	0	0	0	100	100	100
Costo unitario	\$ 0,50	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,50	\$ 0,60	\$ 0,80
Costo total	\$ 50,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 50,00	\$ 60,00	\$ 80,00
<b>PEN-DRIVE</b>									
Cantidad	2	1	0	0	0	0	3	0	0
Costo unitario	\$ 12,00	\$ 12,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 12,00	\$ 0,00	\$ 0,00
Costo total	\$ 24,00	\$ 12,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 36,00	\$ 0,00	\$ 0,00

<b>SWITCH</b>									
Cantidad	1	0	0	0	0	0	1	0	0
Costo unitario	\$ 25,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 25,00	\$ 0,00	\$ 0,00
Costo total	\$ 25,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 25,00	\$ 0,00	\$ 0,00
<b>IMPRESORA</b>									
Cantidad	0	0	1	0	0	0	1	0	0
Costo unitario	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 30,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 30,00	\$ 0,00	\$ 0,00
Costo total	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 30,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 30,00	\$ 0,00	\$ 0,00
<b>COSTO MATERIA PRIMA</b>	\$ 1.299,00	\$ 612,00	\$ 30,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 1.941,00	\$ 60,00	\$ 80,00
<b>IVA 12%</b>	\$ 155,88	\$ 73,44	\$ 3,60	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 232,92	\$ 7,20	9,6
<b>RTE. FTE. 1%</b>	\$ 12,99	\$ 6,12	\$ 0,30	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 19,41	\$ 0,60	0,8
<b>RTE. IVA. 30%</b>	\$ 46,76	\$ 22,03	\$ 1,08	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 69,88	\$ 2,16	2,88
<b>COSTO TOTAL MAT. PRIMA</b>	\$ 1.395,13	\$ 657,29	\$ 32,22	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 2.084,63	\$ 64,44	85,92
<b>PAGO AL CONTADO</b>	\$ 1.046,34	\$ 492,97	\$ 32,22	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 1.571,53	\$ 48,33	64,44

<b>PAGO A PLAZO</b>	\$ 348,78	\$ 164,32	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 513,10	\$ 16,11	\$ 21,48
<b>PAGOS VENCIDOS</b>	\$ 0,00	\$ 348,78	\$ 164,32	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 513,10	\$ 16,11	21,48
<b>EGRESO DE EFECTIVO</b>	\$ 1.046,34	\$ 841,75	\$ 196,54	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 2.084,63	\$ 64,44	\$ 85,92
<b>CUENTAS POR PAGAR</b>	\$ 348,78	\$ 164,32	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 513,10	\$ 16,11	21,48

Tabla 5.4 Presupuesto de materia prima

### 5.6 Presupuesto de mano de obra.

Para el desarrollo de nuestro producto contaremos con una nómina de 3 personas, los mismos que son los socios y que actúan como administrador y analista programador respectivamente. El administrador percibirá un salario de \$300 y los 2 analistas programadores un sueldo de \$200, durante el primer año. Para los años 2 y 3 se aumentara \$50 tanto al Administrador como a los Analistas programadores.

Además se incluyen prestaciones sociales con un total del 20%, en donde alguna de ellas se pagan en forma mensual, otra semestralmente y otras anualmente. El subsidio de transporte sólo se aplica a los Analista Programadores.

<b>PRESUPUESTO MANO DE OBRA</b>				
<b>Cargo</b>	<b>Concepto</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>
Administrador	Salario Básico Mensual	\$ 300,00	\$ 350,00	\$ 400,00
Marlon Ruiz	Salario Anual	\$ 3.600,00	\$ 4.200,00	\$ 4.800,00
	Prestaciones Sociales 20%	\$ 720,00	\$ 960,00	\$ 1.200,00
Analista Programador	Salario Básico Mensual	\$ 250,00	\$ 300,00	\$ 350,00
	Salario Anual	\$ 3.000,00	\$ 3.600,00	\$ 4.200,00
Cristhian Florencia	Prestaciones Sociales 20%	\$ 600,00	\$ 720,00	\$ 960,00
	Subsidio de Transporte	\$ 240,00	\$ 240,00	\$ 240,00
Analista Programador	Salario Básico Mensual	\$ 250,00	\$ 300,00	\$ 350,00
	Salario Anual	\$ 3.000,00	\$ 3.600,00	\$ 4.200,00
Ronald León	Prestaciones Sociales 20%	\$ 600,00	\$ 720,00	\$ 960,00
	Subsidio de Transporte	\$ 240,00	\$ 240,00	\$ 240,00
	<b>TOTAL SALARIO MENSUAL</b>	<b>\$ 800,00</b>	<b>\$ 950,00</b>	<b>\$ 1.100,00</b>
	<b>TOTAL SALARIO ANUAL</b>	<b>\$ 9.600,00</b>	<b>\$ 11.400,00</b>	<b>\$ 13.200,00</b>
	<b>TOTAL PRESTACIONES ANUALES</b>	<b>\$ 1.920,00</b>	<b>\$ 2.280,00</b>	<b>\$ 2.640,00</b>
	<b>TOTAL TRANSPORTE ANUAL</b>	<b>\$ 480,00</b>	<b>\$ 480,00</b>	<b>\$ 480,00</b>
	<b>TOTAL COSTO MANO DE OBRA</b>	<b>\$ 12.000,00</b>	<b>\$ 14.160,00</b>	<b>\$ 16.320,00</b>

Tabla 5.5  
Presupuesto de  
mano de obra

<b>PRESTACIONES SOCIALES</b>	
<b>Detalle</b>	<b>Porcentaje</b>
Afiliación IESS	9,35%
Sena	2,00%
Riesgo profesional	0,32%
Prima semestral	8,33%
<b>TOTAL PRESTACIONES</b>	<b>20,00%</b>

Tabla 5.6 Prestaciones Sociales

### **5.7 Presupuesto gastos de personal.**

El siguiente cuadro muestra el salario básico, transporte y las prestaciones sociales de nuestra nómina de personal, calculadas en forma mensual y anual. Para el cálculo de las prestaciones sociales se lo obtiene multiplicando el salario básico por el tipo porcentaje de la prestación.

<b>PRESUPUESTO DE GASTOS DE PERSONAL</b>									
<b>Detalle</b>	<b>1º Trimestre</b>			<b>2º Trimestre</b>			<b>3º Trimestre</b>		
	<b>Mes 1</b>	<b>Mes 2</b>	<b>Mes 3</b>	<b>Mes 4</b>	<b>Mes 5</b>	<b>Mes 6</b>	<b>Mes 7</b>	<b>Mes 8</b>	<b>Mes 9</b>
Salario Básico	\$ 800,00	\$ 800,00	\$ 800,00	\$ 800,00	\$ 800,00	\$ 800,00	\$ 800,00	\$ 800,00	\$ 800,00
Prima Semestral	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 399,84	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
IESS	\$ 74,80	\$ 74,80	\$ 74,80	\$ 74,80	\$ 74,80	\$ 74,80	\$ 74,80	\$ 74,80	\$ 74,80
Sena	\$ 16,00	\$ 16,00	\$ 16,00	\$ 16,00	\$ 16,00	\$ 16,00	\$ 16,00	\$ 16,00	\$ 16,00
Subsidio de Transporte	\$ 40,00	\$ 40,00	\$ 40,00	\$ 40,00	\$ 40,00	\$ 40,00	\$ 40,00	\$ 40,00	\$ 40,00
Riesgo Profesional	\$ 2,56	\$ 2,56	\$ 2,56	\$ 2,56	\$ 2,56	\$ 2,56	\$ 2,56	\$ 2,56	\$ 2,56
<b>TOTAL MANO DE OBRA</b>	<b>\$ 933,36</b>	<b>\$ 933,36</b>	<b>\$ 933,36</b>	<b>\$ 933,36</b>	<b>\$ 933,36</b>	<b>\$ 1.333,20</b>	<b>\$ 933,36</b>	<b>\$ 933,36</b>	<b>\$ 933,36</b>

<b>PRESUPUESTO DE GASTOS DE PERSONAL</b>						
<b>Detalle</b>	<b>4º Trimestre</b>			<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>
	<b>Mes 10</b>	<b>Mes 11</b>	<b>Mes 12</b>			
Salario Básico	\$ 800,00	\$ 800,00	\$ 800,00	\$ 9.600,00	\$ 11.400,00	\$ 13.200,00
Prima Semestral	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 399,84	\$ 799,68	\$ 949,62	\$ 1.099,56
IESS	\$ 74,80	\$ 74,80	\$ 74,80	\$ 897,60	\$ 1.065,90	\$ 1.234,20
Sena	\$ 16,00	\$ 16,00	\$ 16,00	\$ 192,00	\$ 228,00	\$ 264,00
Subsidio de Transporte	\$ 40,00	\$ 40,00	\$ 40,00	\$ 480,00	\$ 480,00	\$ 480,00
Riesgo Profesional	\$ 2,56	\$ 2,56	\$ 2,56	\$ 30,72	\$ 36,48	\$ 42,24
<b>TOTAL MANO DE OBRA</b>	<b>\$ 933,36</b>	<b>\$ 933,36</b>	<b>\$ 1.333,20</b>	<b>\$ 12.000,00</b>	<b>\$ 14.160,00</b>	<b>\$ 16.320,00</b>

Tabla 5.7 Presupuestos de gastos de personal

### 5.8 Presupuesto de gastos de operación.

A continuación presentamos los gastos de operación compuestos por arriendo, servicios básicos, depreciación y gastos legales calculados por año.

<b>PRESUPUESTO DE GASTOS DE OPERACIÓN</b>				
<b>Detalle</b>	<b>Mes</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>
Arriendo	\$ 40,00	\$ 480,00	\$ 528,00	\$ 580,80
Servicios Básicos	\$ 20,00	\$ 240,00	\$ 264,00	\$ 290,40
Depreciación de Equipos		\$ 297,77	\$ 397,02	\$ 529,34
Gastos Legales de Constitución		\$ 700,00	\$ 0,00	\$ 0,00
<b>TOTAL GASTOS DE OPERACIÓN</b>	<b>\$ 60,00</b>	<b>\$ 1.717,77</b>	<b>\$ 1.189,02</b>	<b>\$ 1.400,54</b>

Tabla 5.8 Presupuesto de gastos operacionales

### 5.9 Presupuesto de gastos de administración.

La siguiente tabla presenta los gastos de administración, formado por los gastos de publicidad, los gastos de transporte, los gastos de papelería y la depreciación de los muebles y enseres calculados en forma anual.

<b>PRESUPUESTO DE GASTOS DE ADMINISTRACIÓN</b>				
<b>Detalle</b>	<b>Mes</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>
Gastos de Publicidad	\$ 100,00	\$ 1.200,00	\$ 1.320,00	\$ 1.452,00
Gastos de Transporte	\$ 20,00	\$ 240,00	\$ 264,00	\$ 290,40
Gastos de Papelería	\$ 8,00	\$ 96,00	\$ 105,60	\$ 116,16
Depreciación de Muebles		\$ 3,30	\$ 3,63	\$ 3,99
<b>TOTAL GASTOS DE ADMINISTRACIÓN</b>	<b>\$ 128,00</b>	<b>\$ 1.539,30</b>	<b>\$ 1.693,23</b>	<b>\$ 1.862,55</b>

Tabla 5.9 Presupuesto de gastos de administración

### 5.10 Análisis de costos.

El siguiente cuadro clasifica por año los costos fijos y los costos variables junto con su respectivo costo total.

Como el precio del producto varía dependiendo de la categoría de empresa, se ha calculado el costo promedio, el costo variable unitario representativo de los diversos tipos de empresa, dividiendo los costos totales y variables por el número de ventas estimadas. El precio unitario promedio se lo obtiene dividiendo las ventas brutas por el número de ventas estimadas.

El margen unitario promedio se lo obtiene restando el precio promedio unitario menos el costo variable unitario y para finalizar el punto de equilibrio se lo calculo dividiendo los costos fijos para el margen unitario promedio.

<b>ANALISIS DE COSTOS</b>			
<b>Detalle</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>
<b>COSTOS FIJOS</b>			
Mano de Obra	\$ 12.000,00	\$ 14.160,00	\$ 16.320,00
Arriendo	\$ 480,00	\$ 528,00	\$ 580,80
Servicios Básicos	\$ 240,00	\$ 264,00	\$ 290,40
Costos Legales de Constitución	\$ 700,00	\$ 0,00	\$ 0,00
Depreciación de Equipos y Muebles	\$ 301,07	\$ 400,65	\$ 533,33
Gastos de Papelería	\$ 96,00	\$ 105,60	\$ 116,16
<b>TOTAL COSTOS FIJOS</b>	<b>\$ 13.817,07</b>	<b>\$ 15.458,25</b>	<b>\$ 17.840,69</b>
<b>COSTOS VARIABLES</b>			
Materia Prima (sin IVA)	\$ 1.941,00	\$ 60,00	\$ 80,00
Gastos de Publicidad	\$ 1.200,00	\$ 1.320,00	\$ 1.452,00
Gastos de Transporte	\$ 240,00	\$ 264,00	\$ 290,40
<b>TOTAL COSTOS VARIABLES</b>	<b>\$ 3.381,00</b>	<b>\$ 1.644,00</b>	<b>\$ 1.822,40</b>
<b>COSTO TOTAL</b>	<b>\$ 17.198,07</b>	<b>\$ 17.102,25</b>	<b>\$ 19.663,09</b>
<b>VOLUMEN DE VENTAS</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>14</b>
<b>COSTO PROMEDIO DEL SISTEMA</b>	<b>\$ 1.719,81</b>	<b>\$ 1.425,19</b>	<b>\$ 1.404,51</b>
<b>COSTO VAR. UNIT. DEL SISTEMA</b>	<b>\$ 338,10</b>	<b>\$ 137,00</b>	<b>\$ 130,17</b>
<b>PRECIO PROMEDIO DEL SISTEMA</b>	<b>\$ 2.000,00</b>	<b>\$ 2.200,00</b>	<b>\$ 2.420,00</b>
<b>MARGEN UNITARIO PROMEDIO</b>	<b>\$ 1.661,90</b>	<b>\$ 2.063,00</b>	<b>\$ 2.289,83</b>
<b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>8</b>

Tabla 5.10 Análisis de costos

# CAPÍTULO 6

## ANÁLISIS FINANCIERO

### **6.1 Objetivo.**

Tiene como objetivo central determinar las necesidades de recursos financieros, las fuentes y las condiciones de éstas y las posibilidades reales

de acceso a las mismas.

## **6.2 Flujo de caja.**

El siguiente cuadro presenta el flujo de caja neto de forma mensual en el primer año y anualmente en los siguientes dos años. Como se puede apreciar durante los 5 primeros meses vamos a trabajar con saldo negativos, debido a que la aportación de los socios no cubre inicialmente los gastos generados, además porque al empezar nuestro negocio no se tiene un posicionamiento en el mercado por ser una empresa joven, por lo tanto para cubrir estos valores podríamos optar por realizar préstamos a Instituciones Financieras.



Gastos de Publicidad	\$ 0,00	\$ 100,00	\$ 100,00	\$ 100,00	\$ 100,00	\$ 100,00	\$ 100,00	\$ 100,00	\$ 100,00	\$ 100,00
Gastos de Transporte	\$ 0,00	\$ 20,00	\$ 20,00	\$ 20,00	\$ 20,00	\$ 20,00	\$ 20,00	\$ 20,00	\$ 20,00	\$ 20,00
Gastos de Papelería	\$ 0,00	\$ 8,00	\$ 8,00	\$ 8,00	\$ 8,00	\$ 8,00	\$ 8,00	\$ 8,00	\$ 8,00	\$ 8,00
<b>(-) Egresos por Pago de Impuestos</b>										
Escritura de Constitución	\$ 150,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
IVA 12%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 70,68	\$ 0,00	\$ 356,40	\$ 0,00	\$ 780,00	\$ 0,00	\$ 180,00
Retención a la Fuente 1%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 12,99	\$ 6,12	\$ 0,30	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
Retención al IVA 30%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 21,21	\$ 0,00	\$ 106,92	\$ 0,00	\$ 234,00	\$ 0,00	\$ 54,00
Impuesto a la Renta 25%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
										\$
<b>TOTAL EGRESOS</b>	\$ 2.940,00	\$ 2.167,70	\$ 1.976,10	\$ 1.415,91	\$ 1.121,66	\$ 1.584,68	\$ 1.521,20	\$ 2.135,36	\$ 1.121,36	1.355,36
										\$
<b>NETO DISPONIBLE</b>	\$ 2.940,00	\$ -1.507,70	\$ -1.872,80	\$ -1.248,11	\$ -758,77	\$ 878,55	\$ 2.686,75	\$ 2.591,99	\$ 2.115,03	2.370,67
(+) Aporte de Socios	\$ 3.600,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
										\$
<b>CAJA FINAL</b>	\$ 660,00	\$ -1.507,70	\$ -1.872,80	\$ -1.248,11	\$ -758,77	\$ 878,55	\$ 2.686,75	\$ 2.591,99	\$ 2.115,03	2.370,67

**Tabla 6.1 Flujo de caja al 3 trimestre**

<b>FLUJO DE CAJA</b>						
<b>Detalle</b>	<b>4º Trimestre</b>			<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>
	<b>Mes 10</b>	<b>Mes 11</b>	<b>Mes 12</b>			
<b>CAJA INICIAL</b>	\$ 2.370,67	\$ 3.934,31	\$ 3.106,95	\$ 660,00	\$ 2.552,35	\$ 8.329,75
(+) Ingresos por Ventas al Contado	\$ 1.611,00	\$ 0,00	\$ 966,60	\$ 12.888,00	\$ 17.012,16	\$ 21.832,27
(+) Ingresos por Recuperación de Cartera	\$ 1.074,00	\$ 1.074,00	\$ 0,00	\$ 7.947,60	\$ 10.490,83	\$ 13.463,24
<b>TOTAL DISPONIBLE</b>	\$ 5.055,67	\$ 5.008,31	\$ 4.073,55	\$ 21.495,60	\$ 30.055,34	\$ 43.625,26
(-) Inversiones de Activos Fijos	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
(-) Egresos por Compra de Mat. Prima	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 2.084,63	\$ 64,44	\$ 85,92
(-) Egresos por Mano de Obra	\$ 933,36	\$ 933,36	\$ 1.333,20	\$ 12.000,00	\$ 14.160,00	\$ 16.320,00
(-) Egresos por Gastos de Operación						
Arriendo	\$ 40,00	\$ 40,00	\$ 40,00	\$ 480,00	\$ 528,00	\$ 580,80
Servicios Básicos	\$ 20,00	\$ 20,00	\$ 20,00	\$ 240,00	\$ 264,00	\$ 290,40
(-) Egresos de Gastos Administrativos						
Gastos de Publicidad	\$ 100,00	\$ 100,00	\$ 100,00	\$ 1.200,00	\$ 1.320,00	\$ 1.452,00
Gastos de Transporte	\$ 20,00	\$ 20,00	\$ 20,00	\$ 240,00	\$ 264,00	\$ 290,40
Gastos de Papelería	\$ 8,00	\$ 8,00	\$ 8,00	\$ 96,00	\$ 105,60	\$ 116,16

(-) Egresos por Pago de Impuestos						
Escritura de Constitución	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
IVA 12%	\$ 0,00	\$ 600,00	\$ 0,00	\$ 1.987,08	\$ 3.160,80	\$ 4.056,00
Retención a la Fuente 1%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 19,41	\$ 0,60	\$ 0,80
Retención al IVA 30%	\$ 0,00	\$ 180,00	\$ 0,00	\$ 596,13	\$ 948,24	\$ 1.216,80
Impuesto a la Renta 25%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 909,91	\$ 2.390,91
<b>TOTAL EGRESOS</b>	<b>\$ 1.121,36</b>	<b>\$ 1.901,36</b>	<b>\$ 1.521,20</b>	<b>\$ 18.943,25</b>	<b>\$ 21.725,59</b>	<b>\$ 26.800,19</b>
<b>NETO DISPONIBLE</b>	<b>\$ 3.934,31</b>	<b>\$ 3.106,95</b>	<b>\$ 2.552,35</b>	<b>\$ 2.552,35</b>	<b>\$ 8.329,75</b>	<b>\$ 16.825,07</b>
(+) Aporte de Socios	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
<b>CAJA FINAL</b>	<b>\$ 3.934,31</b>	<b>\$ 3.106,95</b>	<b>\$ 2.552,35</b>	<b>\$ 2.552,35</b>	<b>\$ 8.329,75</b>	<b>\$ 16.825,07</b>

Tabla 6.2 Flujo de caja al 4 trimestre

### 6.3 Estado de resultado.

El siguiente cuadro presenta el estado de resultado durante los 3 años proyectados, en donde desde el primer año el negocio genera utilidades.

<b>ESTADO DE RESULTADO</b>			
<b>Detalle</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>
<b>VENTAS NETAS</b>	\$ 21.480,00	\$ 28.353,60	\$ 36.387,12
(-) Compra de Materia Prima	\$ 1.941,00	\$ 60,00	\$ 80,00
(-) Costo de Mano de Obra	\$ 12.000,00	\$ 14.160,00	\$ 16.320,00
(-) Gastos de Operación	\$ 1.717,77	\$ 1.189,02	\$ 1.400,54
(-) Gastos de Administración	\$ 1.539,30	\$ 1.693,23	\$ 1.862,55
<b>UTILIDAD ANTES DE PARTICIP. DE EMPLEADOS</b>	\$ 4.281,93	\$ 11.251,35	\$ 16.724,03
(-) Participación de Empleados 15%	\$ 642,29	\$ 1.687,70	\$ 2.508,60
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO A LA RENTA</b>	\$ 3.639,64	\$ 9.563,65	\$ 14.215,43
(-) Impuesto a la Renta 25%	\$ 909,91	\$ 2.390,91	\$ 3.553,86
<b>UTILIDAD NETA</b>	\$ 2.729,73	\$ 7.172,74	\$ 10.661,57

Tabla 6.4 Estado de resultados

#### 6.4 Balance general.

El siguiente cuadro muestra el balance general de nuestro negocio durante todos los periodos de proyección calculados.

<b>BALANCE GENERAL</b>				
<b>ACTIVO</b>	<b>Año 0</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>				
Caja y Bancos	\$ 660,00	\$ 2.552,35	\$ 8.329,75	\$ 16.825,07
Cuentas por Cobrar		\$ 644,40	\$ 850,61	\$ 1.091,61
<b>TOTAL ACTIVO CORRIENTE</b>	\$ 660,00	\$ 3.196,75	\$ 9.180,36	\$ 17.916,68

<b>ACTIVO FIJO</b>				
Equipos de Computo	\$ 1.910,00	\$ 1.910,00	\$ 1.910,00	\$ 1.910,00
(-) Depreciación		\$ 297,77	\$ 397,02	\$ 529,34
(+) Ajuste por Inflación		\$ 223,31	\$ 297,74	\$ 396,98
Muebles y Enseres	\$ 60,00	\$ 60,00	\$ 60,00	\$ 60,00
(-) Depreciación		\$ 3,30	\$ 3,63	\$ 3,99
(+) Ajuste por Inflación		\$ 3,00	\$ 3,30	\$ 3,63
<b>TOTAL ACTIVO FIJO</b>	<b>\$ 1.970,00</b>	<b>\$ 1.895,24</b>	<b>\$ 1.870,39</b>	<b>\$ 1.837,28</b>
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>\$ 2.630,00</b>	<b>\$ 5.091,99</b>	<b>\$ 11.050,75</b>	<b>\$ 19.753,96</b>
<b>PASIVO</b>				
<b>PASIVO CORRIENTE</b>				
Cuentas por Pagar	\$ 0,00	\$ 513,10	\$ 16,11	\$ 21,48
Impuesto a la Renta por Pagar	\$ 0,00	\$ 909,91	\$ 2.390,91	\$ 3.553,86
Retención en la Fuente por Pagar	\$ 0,00	\$ 19,41	\$ 0,60	\$ 0,80
Retención al IVA por Pagar	\$ 0,00	\$ 69,88	\$ 2,16	\$ 2,88
IVA por Pagar	\$ 0,00	\$ 232,92	\$ 7,20	\$ 9,60
<b>TOTAL PASIVO CORRIENTE</b>		<b>\$ 1.745,22</b>	<b>\$ 2.416,98</b>	<b>\$ 3.588,62</b>
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>\$ 0,00</b>	<b>\$ 1.745,22</b>	<b>\$ 2.416,98</b>	<b>\$ 3.588,62</b>
<b>CAPITAL</b>	<b>\$ 2.630,00</b>	<b>\$ 3.346,77</b>	<b>\$ 8.633,77</b>	<b>\$ 16.165,34</b>
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>\$ 2.630,00</b>	<b>\$ 5.091,99</b>	<b>\$ 11.050,75</b>	<b>\$ 19.753,96</b>

Tabla 6.5 Balance General

### 6.5 Análisis del proyecto.

De acuerdo a nuestro análisis, se logra que nuestro proyecto obtenga una tasa de retorno de 193.35% y un valor presente neto del \$26.241,03 al finalizar el año 3, con lo cual se recupera la inversión inicial de \$3.600.

<b>ANÁLISIS DEL PROYECTO</b>				
<b>Detalle</b>	<b>Año 0</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	\$ 0,00	\$ 4.281,93	\$ 11.251,35	\$ 16.724,03
(+) Depreciación	\$ 0,00	\$ 301,07	\$ 400,65	\$ 533,33
<b>1, FLUJO DE FONDOS NETOS</b>	\$ 0,00	\$ 4.583,00	\$ 11.652,00	\$ 17.257,36
Inversiones en Activos	\$ 2.790,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
Inversiones en Capital de Trabajo	\$ 810,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
<b>2, INVERSIONES NETAS</b>	\$ 3.600,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
<b>3, FLUJO DE CAJA</b>				
<b>TOTALMENTE NETOS</b>	<b>\$ -3.600,00</b>	\$ 4.583,00	\$ 11.652,00	\$ 17.257,36
<b>TASA INTERNA DE RETORNO</b>		27,31%	154,49%	193,35%
<b>VALOR PRESENTE NETO</b>		\$764,76	\$11.333,47	\$26.241,03

Tabla 6.6 Análisis del proyecto

# **CAPÍTULO 7**

## **ANÁLISIS DE RIESGOS**

### **7.1 Objetivo.**

Determina los efectos y cambios potenciales en las variables básicas del proyecto que se pueden generar en los indicadores de factibilidad.

Igualmente analiza aquellas variables que no han podido ser incluidas en todas las etapas del proyecto y determina que dificultades pueden crear aquellas en nuestro futuro negocio.

## **7.2 Activos en riesgo.**

Para poder realizar este análisis debemos tomar en consideración cuales son los activos que se quiere proteger.

- ✓ Información.- Es el objeto de mayor valor para toda organización, el objetivo es el resguardo de la información, independientemente del lugar en donde se encuentre registrada, en algún medio electrónico o físico.
- ✓ Equipos que la soportan.- Software y hardware.
- ✓ Usuarios.- Individuos que utilizan la estructura tecnológica y de comunicaciones que manejan la información de este modulo.

## **7.3 Identificación de riesgos.**

Los riesgos que amenazan la viabilidad y que a menudo ponen en peligro todo proyecto informático algunos establecidos como riesgos generales o también llamados también errores clásicos son:

1. Cambio de requisitos.

2. Meticulosidad en requerimientos o desarrolladores.
3. Escatimar en la calidad.
4. Planificaciones demasiadas optimistas.
5. Diseño inadecuado.
6. Fallos del personal.
7. Diferencias entre el personal de desarrollo y los clientes.

Nuestro proyecto buscará minimizar el impacto de los riesgos antes mencionados y otros que se pueden presentar a lo largo del proyecto, entre estos:

8. Retraso en cascada por una tarea que es dependiente de otra.
9. Estructura inadecuada de equipos que reduce la productividad.
10. El cliente no participa en los ciclos de revisión de los planes, prototipos y especificaciones.
11. El cliente no acepta el software entregado, incluso aunque cumpla todas sus especificaciones.
12. Se añaden requisitos extras.
13. Construir un producto que no encaja en la estrategia comercial de nuestra organización.
14. Perder presupuesto o personal de alta productividad asignado.
- 15.** Nivel de aceptación en el mercado dada la juventud que presenta nuestro negocio.

<b>TABLA DE ESTIMACIÓN DE RIESGOS</b>					
<b>Riesgo</b>	<b>Tipo de Riesgo</b>	<b>Probabilidad (%)</b>	<b>Magnitud de la pérdida (semanas)</b>	<b>Exposición a riesgos (semanas)</b>	<b>Métodos de Control</b>
1. Planificaciones demasiadas optimistas.	Proyecto	23.33	4	0.93	Usar técnicas de estimación y herramientas de estimación como Microsoft Project.
2. Bajo nivel de aceptación en el mercado dada la juventud que presenta nuestro negocio.	Negocio	20.00	4	0.80	Planes de Marketing establecidas en las estrategias comerciales.
3. El cliente no acepta el software entregado, incluso aunque cumpla todas sus especificaciones.	Negocio	20.00	3	0.67	Revisiones periódicas con el cliente según planificación establecida.
4. Diseño inadecuado.	Técnico	16.67	4	0.61	Tener inspecciones de Diseño.

5. Estructura inadecuada de equipos que reduce la productividad.	Técnico	18.33	3	0.61	Establecer al comenzar el proyecto los requerimientos de software y hardware a utilizar y establecer personal capacitado para instalaciones requeridas.
6. Cliente no participa en los ciclos de revisión de los planes, prototipos y especificaciones.	Proyecto	20.00	3	0.53	Especificar en el contrato cláusulas sobre las responsabilidades del cliente y las de nuestra organización.
7. Se añaden requisitos extras.	Técnico	20.00	3	0.53	Deberá cumplir un análisis para requerimientos extras y sobre el resultado de factibilidad se pondrá en consideración del cliente la realización, según lo establecido en el contrato en apartados de requerimientos adicionales.
8. Cambio de requisitos.	Proyecto	13.33	3	0.44	Hacer un análisis del entorno de negocio del cliente y los requerimientos básicos que el proyecto debe presentar.

9. Diferencias entre el personal de desarrollo y los clientes.	Proyecto	18.33	2	0.43	Utilizar técnicas orientadas al cliente.
10. Perder presupuesto o personal de alta productividad asignado.	Proyecto	17.33	2	0.40	Se debe establecer en el contrato penalizaciones por incumplimiento.
11. Fallos del personal.	Proyecto	13.33	3	0.40	Analizar las competencias y los perfiles de cada miembro, y mantener buenas relaciones con todos ellos.
12. Meticulosidad en requerimientos o desarrolladores.	Técnico	11.67	3	0.39	Establecer tiempos de entregas de cada requerimiento.
13. Construir un producto que no encaja en la estrategia comercial de nuestra organización.	Negocio	14.00	3	0.37	Analizar cada periodo las estrategias comerciales de nuestra organización, con el fin de actualizar y ajustar a la realidad del mercado.
14. Retraso en cascada por una tarea que es dependiente de otra.	Proyecto	13.33	2	0.31	Dejar establecido en las tareas dependientes de otras y utilizar el Método de la Ruta Crítica.

Tabla 7.1 Matriz de riesgos

#### **7.4 Monitorización de riesgos.**

- ✓ Se llevará el control sobre las incidencias semanales que se presenten a lo largo del proyecto.
- ✓ Se deberá utilizar la lista con los riesgos potenciales según Tabla de Estimación.
- ✓ Se estableció el siguiente formato llamado donde se registrará el control de los riesgos.

Semana Actual	Semana Pasada	Semanas en lista	Riesgo	Progreso de la Resolución del riesgo
			Planificaciones demasiadas optimistas.	
			Bajo nivel de aceptación en el mercado dada la juventud que presenta nuestro negocio.	
			El cliente no acepta el software entregado, incluso aunque cumpla todas sus especificaciones.	
			Diseño inadecuado.	
			Estructura inadecuada de equipos que reduce la productividad.	
			Cliente no participa en los ciclos de revisión de los planes, prototipos y especificaciones.	
			Se añaden requisitos extras.	
			Cambio de requisitos.	
			Diferencias entre el personal de desarrollo y los clientes.	
			Perder presupuesto o personal de alta productividad asignado.	
			Fallos del personal.	
			Meticulosidad en requerimientos o desarrolladores.	
			Construir un producto que no encaja en la estrategia comercial de nuestra organización.	
			Retraso en cascada por una tarea que es dependiente de otra.	
			Escatimar en la calidad.	

Tabla 7.2 Formulario de monitorización de riesgos

## **7.5 Medidas de resguardo de información.**

- ✓ Restringir el acceso (de personas de la organización y de las que no lo son) a los programas y archivos.
- ✓ Asegurar que los operadores puedan trabajar pero que no puedan modificar los programas ni los archivos que no correspondan (sin una supervisión minuciosa).
- ✓ Asegurar que se utilicen los datos, archivos y programas correctos en/y/por el procedimiento elegido.
- ✓ Asegurar que la información transmitida sea la misma que reciba el destinatario al cual se ha enviado y que no le llegue a otro.
- ✓ Asegurar que existan sistemas y pasos de emergencia alternativos de transmisión entre diferentes puntos.
- ✓ Organizar a cada uno de los empleados por jerarquía informática, con claves distintas y permisos bien establecidos, en todos y cada uno de los sistemas o aplicaciones empleadas.
- ✓ Actualizar constantemente las contraseñas de accesos al sistema de cómputo.

# **CAPÍTULO 8**

## **ANÁLISIS ORIENTADO A OBJETOS.**

### **8.1 Requisitos de usuarios.**

Luego de realizar trabajo de campo con los potenciales usuarios de nuestro sistema, a través de entrevistas vía mensajería instantánea y entrevistas presenciales

directas, llegamos a las siguientes conclusiones sobre los requerimientos del usuario:

- ✓ Se desea contar con un sistema capaz de realizar los asientos de depreciación de los activos fijos de manera automática, además de que las tasas de depreciación estén grabadas en la base de datos y sean modificables.
- ✓ El sistema debería permitir escoger el proveedor a la hora de ingresar el activo, es decir esperan contar con un maestro de proveedores.
- ✓ Desean que el sistema anuncie cuando un activo está por ser dado de baja, con la intención de que sea confirmada la transacción o que se revalorice el bien.
- ✓ Desean que se pueda visualizar la fotografía del bien, en caso de existir.
- ✓ Debe permitir darle de baja a un activo por venta, robo daño o desuso, antes de su fecha de baja normal, este proceso se conoce como enajenación o baja forzada.
- ✓ Se espera que el sistema permita reversar una baja en caso de error humano.

## 8.2 Perfiles de usuario.

Tendremos en nuestro sistema dos perfiles de usuario:

### 8.2.1 Administrador.

Usualmente será el contador de la compañía, su función principal es la de parametrizar correctamente el sistema, en base a sus conocimientos de contabilidad y reglamento de activos fijos; un resumen de su perfil:

- ✓ *Cargo dentro de Organización:* Contador general
- ✓ *Rango de edades:*

18-30	20%
30-40	60%
>=40	20%

Tabla 8.1 Rangos de edades de administradores

- ✓ Rango de conocimientos:

<b>Conocimiento</b>	<b>Alto 75-100</b>	<b>Medio 25-50</b>	<b>Bajo &lt;25%</b>
Contabilidad	90	10	0
Marco legal de AF.	80	20	0
Informática	5	75	20

Tabla 8.2 Rangos de Conocimientos de administradores

### 8.2.2 Operador.

Es quien tendrá a su cargo el ingreso de los activos al sistema, su enajenación y llevará a cabo las operaciones diarias, así como la emisión de reportes, éste es su perfil:

- ✓ Cargo dentro de Organización: Asistente contable, o Digitador.
- ✓ Rango de edades:

18-30	75%
30-40	20%
>=40	5%

Tabla 8.3 Rangos de edades de los operadores

- ✓ Rango de conocimientos:

<b>Conocimiento</b>	<b>Alto 75-100</b>	<b>Medio 25-50</b>	<b>Bajo &lt;25%</b>
Contabilidad	40	35	25
Marco legal de AF.	5	20	75
Informática	10	85	5

Tabla 8.4 Rangos de conocimientos de operadores

### 8.3 Escenarios y casos de uso.

#### 8.3.1 Escenario normal.

- ✓ El sistema pide usuario y contraseña.
  - El usuario ingresa su nickname y contraseña.
  - El sistema envía una petición al servidor para validar el usuario.
  - El servidor responde al sistema Web que el usuario existe.
  - El sistema muestra mensaje de bienvenida y carga privilegios de usuario.
  
- ✓ El sistema pide los parámetros de operación iniciales que son:
  - Familias de activos.
  - Tasas de depreciación por familia.
  
- ✓ El administrador ingresa las tasas de depreciación por familia de activos.
  - El sistema envía una petición al servidor para grabar los parámetros ingresados.
  - El servidor responde que los datos se han grabado con éxito
  - El sistema muestra mensaje de transacción OK. al usuario.
  
- ✓ El sistema pide al contador registrar los factores por los que puede darse

de baja un activo.

- El administrador registra los factores de baja de los activos.
- El sistema envía una petición al servidor para grabar los parámetros ingresados.
- El servidor responde que los datos se han grabado con éxito.
- El sistema muestra mensaje de transacción OK. al usuario.

✓ El usuario requiere ingresar un nuevo activo al maestro de activos

- El sistema muestra la pantalla de ingreso de activos
- El usuario ingresa los datos necesarios del detalle del activo
- El sistema envía una petición al servidor para grabar los datos ingresados.
- El servidor responde que los datos se han grabado con éxito.
- El sistema muestra mensaje de transacción OK. al usuario.

✓ El usuario requiere editar un activo del maestro.

- El sistema presenta el formulario de búsqueda de activos.
- El usuario secciona el parámetro de búsqueda del activo.
- El usuario ingresa la referencia al activo para edición.
- El sistema envía una petición al servidor para buscar el activo.

- El servidor responde con los datos del activo.
  - El sistema carga en la pantalla de ingreso el activo a ser editado.
  - El usuario modifica los datos del activo que requiere.
  - El sistema envía una petición al servidor para grabar los datos ingresados.
  - El servidor responde que los datos se han grabado con éxito.
  - El sistema muestra mensaje de transacción OK. al usuario.
- ✓ El usuario requiere ingresar una nueva póliza de seguros.
- El sistema muestra la pantalla de pólizas de seguros.
  - El usuario ingresa los datos necesarios del detalle de la póliza.
  - El sistema envía una petición al servidor para grabar los datos ingresados.
  - El servidor responde que los datos se han grabado con éxito.
  - El sistema muestra mensaje de transacción OK. al usuario.
- ✓ El usuario requiere editar una póliza, o modificar los activos asignados a la misma.
- El sistema presenta el formulario de búsqueda de pólizas.
  - El usuario ingresa la referencia a la póliza.

- El sistema envía una petición al servidor para buscar la póliza.
  - El servidor responde con los datos de la póliza.
  - El sistema carga en la pantalla de ingreso la póliza para edición.
  - El usuario modifica los datos de la póliza que requiere.
  - El sistema envía una petición al servidor para grabar los datos ingresados.
  - El servidor responde que los datos se han grabado con éxito.
  - El sistema muestra mensaje de transacción OK. al usuario.
- ✓ El usuario requiere hacer efectiva una póliza, por pérdida de los equipos asegurados.
- El sistema presenta el formulario de liquidación de pólizas.
  - El usuario ingresa la referencia a la póliza.
  - El sistema envía una petición al servidor para buscar la póliza.
  - El servidor responde con los datos de la póliza.
  - El sistema carga en la pantalla de ingreso la póliza para edición.
  - El usuario selecciona la póliza que requiere.
  - El sistema muestra advertencia de operación irreversible.
  - El usuario confirma transacción.
  - El sistema envía una petición al servidor para grabar los datos

ingresados.

- El servidor responde que los datos se han grabado con éxito.
- El sistema muestra mensaje de transacción OK. al usuario.

✓ El usuario requiere dar de baja un activo.

- El sistema presenta el formulario de baja de activos.
- El sistema presenta el formulario de búsqueda de activos.
- El usuario secciona el parámetro de búsqueda del activo.
- El usuario ingresa la referencia al activo para edición.
- El sistema envía una petición al servidor para buscar el activo.
- El servidor responde con los datos del activo.
- El sistema carga en la pantalla de baja de activos el activo a ser dado de baja.
- El usuario selecciona la razón de enajenación del activo.
- El usuario ingresa el comentario de por qué se da de baja, vende, etc.
- El sistema envía una petición al servidor para grabar los datos ingresados.
- El servidor responde que los datos se han grabado con éxito.
- El sistema muestra mensaje de transacción OK. al usuario.

- ✓ El usuario requiere revalorizar un activo.
  - El sistema presenta el formulario de revalorización de activos.
  - El sistema presenta el formulario de búsqueda de activos.
  - El usuario secciona el parámetro de búsqueda del activo.
  - El usuario ingresa la referencia al activo para edición.
  - El sistema envía una petición al servidor para buscar el activo.
  - El servidor responde con los datos del activo.
  - El sistema carga en la pantalla de baja de activos el activo a ser revalorizado.
  - El usuario selecciona la razón de revalorización del activo.
  - El usuario ingresa el comentario de por qué se dio mantenimiento, o ganó plusvalía.
  - El sistema envía una petición al servidor para grabar los datos ingresados.
  - El servidor responde que los datos se han grabado con éxito.
  - El sistema muestra mensaje de transacción OK. al usuario.

### **8.3.2 Escenario con errores.**

- ✓ El sistema pide usuario y contraseña.
  - El usuario ingresa su nickname y contraseña.
  - El sistema envía una petición al servidor para validar el usuario.

- El servidor responde al sistema Web que el usuario no existe.
  - El sistema regresa a pantalla de bienvenida.
- ✓ El sistema pide los parámetros de operación iniciales que son
- Familias de activos.
  - Tasas de depreciación por familia.
- ✓ El administrador ingresa las tasas de depreciación por familia de activos.
- ✓ El sistema envía una petición al servidor para grabar los parámetros ingresados.
- ✓ El servidor no responde.
- El sistema indica que existe un problema para grabar datos de transacción.
- ✓ El servidor indica que los datos ya existen.
- El usuario elije si editar la tasa existente o crear una nueva.
- ✓ El sistema pide al contador registrar los factores por los que puede darse

de baja un activo.

- ✓ El administrador registra los factores de baja de los activos.
  
- ✓ El sistema envía una petición al servidor para grabar los parámetros ingresados.
  
- ✓ El servidor no responde.
  - El sistema indica que existe un problema para grabar datos de transacción.
  
- ✓ El servidor indica que los datos ya existen.
  - El usuario elige si editar factor existente, crear uno nuevo o eliminar para ingresar nuevamente.
  
- ✓ El sistema muestra mensaje de transacción OK. al usuario.
  
- ✓ El usuario requiere ingresar un nuevo activo al maestro de activos.
  - El sistema muestra la pantalla de ingreso de activos.
  - El usuario ingresa los datos necesarios del detalle del activo.

- El sistema envía una petición al servidor para grabar los datos ingresados.
  - El servidor no responde.
    - El sistema indica que existe un problema para grabar datos de transacción.
  - El servidor indica que los datos ya existen.
    - El usuario elige si editar factor existente, crear uno nuevo o eliminar para ingresar nuevamente.
  - El servidor responde que los datos se han ingresado con éxito.
  - Se pierde la conexión a Internet del usuario y no se permite visualizar la respuesta del servidor.
  - El usuario restablece la conexión a Internet o accede desde otro Terminal con conexión.
  - El usuario consulta la transacción y certifica si se ha procesado o no.
  - EL usuario elige si eliminar el activo, modificarlo o eliminarlo.
- ✓ El usuario requiere editar un activo del maestro.
- El sistema presenta el formulario de búsqueda de activos.
  - El usuario secciona el parámetro de búsqueda del activo.
  - El usuario ingresa la referencia al activo para edición.

- El sistema envía una petición al servidor para buscar el activo.
- El servidor no responde.
  - El sistema indica que existe un problema para grabar datos de transacción.
- El servidor indica que el activo no existe.
- El usuario certifica que el activo no haya sido enajenado.
- El usuario certifica la referencia.
- El usuario ingresa los datos necesarios del detalle del activo.
- El sistema envía una petición al servidor para buscar los datos requeridos.
- Se pierde la conexión a Internet del usuario y no se permite visualizar la respuesta del servidor.
- El usuario restablece la conexión a Internet o accede desde otro Terminal con conexión.
- El usuario intenta nuevamente la búsqueda del activo.
- El servidor responde con los datos del activo.
- El sistema carga en la pantalla de ingreso el activo a ser editado.
- El usuario modifica los datos del activo que requiere.
- El sistema envía una petición al servidor para grabar los datos ingresados.

- El servidor no responde.
  - El sistema indica que existe un problema para grabar datos de transacción.
  - El servidor responde que los datos se han ingresado con éxito.
  - Se pierde la conexión a Internet del usuario y no se permite visualizar la respuesta del servidor.
  - El usuario restablece la conexión a Internet o accede desde otro Terminal con conexión.
  - El usuario consulta la transacción y certifica si se ha procesado o no.
  - EL usuario elige si eliminar el activo, modificarlo o eliminarlo.
- ✓ El usuario requiere ingresar una nueva póliza de seguros.
- El sistema muestra la pantalla de pólizas de seguros.
  - El usuario ingresa los datos necesarios del detalle de la póliza.
  - El sistema envía una petición al servidor para grabar los datos ingresados.
  - El servidor no responde.
    - El sistema indica que existe un problema para grabar datos de transacción.
  - El servidor indica que los datos ya existen.

- El usuario elige si editar póliza existente, crear una nueva o eliminar para ingresar nuevamente.
  - El servidor responde que los datos se han ingresado con éxito.
  - Se pierde la conexión a Internet del usuario y no se permite visualizar la respuesta del servidor.
  - El usuario restablece la conexión a Internet o accede desde otro Terminal con conexión.
  - El usuario consulta la transacción y certifica si se ha procesado o no.
- ✓ El usuario requiere editar una póliza, o modificar los activos asignados a la misma.
- El sistema presenta el formulario de búsqueda de pólizas.
  - El usuario secciona el parámetro de búsqueda de la póliza.
  - El usuario ingresa la referencia a la póliza para edición.
  - El sistema envía una petición al servidor para buscar la póliza
    - El servidor no responde.
    - El sistema indica que existe un problema para recuperar los datos de transacción.
  - El servidor indica que la póliza no existe.
  - El usuario certifica que la póliza no haya sido liquidada.

- El usuario certifica la referencia a la póliza.
- El usuario ingresa los datos necesarios del detalle de la póliza.
- El sistema envía una petición al servidor para buscar los datos requeridos.
- Se pierde la conexión a Internet del usuario y no se permite visualizar la respuesta del servidor.
- El usuario restablece la conexión a Internet o accede desde otro Terminal con conexión.
- El usuario intenta nuevamente la búsqueda de la póliza.
- El servidor responde con los datos de la póliza.
- El sistema carga en la pantalla de ingreso la póliza a ser editada.
- El usuario modifica los datos de la póliza que requiera.
- El sistema envía una petición al servidor para grabar los datos ingresados.
- El servidor no responde.
  - El sistema indica que existe un problema para grabar datos de transacción.
- El servidor responde que los datos se han ingresado con éxito.
- Se pierde la conexión a Internet del usuario y no se permite visualizar la respuesta del servidor.

- El usuario restablece la conexión a Internet o accede desde otro Terminal con conexión.
  - El usuario consulta la transacción y certifica si se ha procesado o no.
  - El usuario elige si eliminar la póliza, modificarla o eliminarla.
- ✓ El usuario requiere hacer efectiva una póliza, por pérdida de los equipos asegurados.
- El sistema presenta el formulario de búsqueda de pólizas.
  - El usuario secciona el parámetro de búsqueda de la póliza.
  - El usuario ingresa la referencia a la póliza para edición.
  - El sistema envía una petición al servidor para buscar la póliza
  - El servidor no responde.
    - El sistema indica que existe un problema para recuperar los datos de transacción.
  - El servidor indica que el la póliza no existe.
  - El usuario certifica que la póliza no haya sido liquidada.
  - El usuario certifica la referencia a la póliza.
  - El usuario ingresa los datos necesarios del detalle de la póliza.
  - El sistema envía una petición al servidor para buscar los datos requeridos.

- Se pierde la conexión a Internet del usuario y no se permite visualizar la respuesta del servidor.
- El usuario restablece la conexión a Internet o accede desde otro Terminal con conexión.
- El usuario intenta nuevamente la búsqueda de la póliza.
- El servidor responde con los datos de la póliza.
- El sistema carga en la pantalla de ingreso la póliza a ser liquidada.
- El sistema muestra advertencia de operación irreversible.
- El usuario confirma transacción.
- El sistema envía una petición al servidor para grabar los datos ingresados.
- El servidor no responde.
- El servidor indica un problema para grabar los datos.
  - El sistema indica que existe un problema para recuperar los datos de transacción.
- El sistema muestra mensaje de transacción OK. al usuario.
- Se pierde la conexión a Internet del usuario y no se permite visualizar la respuesta del servidor.
- El usuario restablece la conexión a Internet o accede desde otro Terminal con conexión.

- El usuario consulta la transacción y certifica si se ha procesado o no.
  
- ✓ El usuario requiere dar de baja un activo
  - El sistema presenta el formulario de baja de activos.
  - El sistema presenta el formulario de búsqueda de activos.
  - El usuario secciona el parámetro de búsqueda del activo.
  - El usuario ingresa la referencia al activo para edición.
  - El sistema envía una petición al servidor para buscar el activo.
  - El servidor no responde.
    - El sistema indica que existe un problema para recuperar los datos de transacción
  - El servidor indica que el activo no existe.
  - El usuario certifica que el activo exista y no haya sido dado de baja.
  - El usuario certifica la referencia al activo.
  - El usuario ingresa los datos necesarios del detalle del activo.
  - El sistema envía una petición al servidor para buscar los datos requeridos.
  - Se pierde la conexión a Internet del usuario y no se permite visualizar la respuesta del servidor.
  - El usuario restablece la conexión a Internet o accede desde otro

Terminal con conexión.

- El usuario intenta nuevamente la búsqueda del activo.
- El servidor responde con los datos del activo.
- El sistema carga en la pantalla de baja de activos el activo a ser dado de baja.
- El usuario selecciona la razón de enajenación del activo.
- El usuario ingresa el comentario de por qué se da de baja, vende, etc.
- El sistema envía una petición al servidor para grabar los datos ingresados.
- El servidor no responde.
- El servidor indica un problema para grabar los datos.
  - El sistema indica que existe un problema para recuperar los datos de transacción.
- El sistema muestra mensaje de transacción OK. al usuario.
- Se pierde la conexión a Internet del usuario y no se permite visualizar la respuesta del servidor.
- El usuario restablece la conexión a Internet o accede desde otro Terminal con conexión.
- El usuario consulta la transacción y certifica si se ha procesado o no.
- El servidor responde que los datos se han grabado con éxito.

- El sistema muestra mensaje de transacción OK. al usuario.
- El usuario se da cuenta de transacción incorrecta.
- El usuario abre la pantalla de reverso de bajas.
- El sistema ofrece reversar transacción.
- El usuario ingresa referencia a la operación de baja del activo.
- El sistema envía petición al servidor de búsqueda de baja.
- El servidor responde con los datos de la baja.
- Se cargan en pantalla los datos de la baja.
- El usuario confirma la reversa de la baja.
- El sistema envía petición de reverso de baja al servidor.
- El servidor responde con reverso OK.
- El servidor no responde.
- El servidor indica un problema para grabar los datos.
  - El sistema indica que existe un problema para recuperar los datos de transacción.
- El sistema muestra mensaje de transacción OK. al usuario.
- ✓ El usuario requiere revalorizar un activo.
  - El sistema presenta el formulario de revalorización de activos.
  - El sistema presenta el formulario de búsqueda de activos.
  - El usuario secciona el parámetro de búsqueda del activo.

- El usuario ingresa la referencia al activo para edición.
- El sistema envía una petición al servidor para buscar el activo.
- El servidor no responde.
  - El sistema indica que existe un problema para recuperar los datos de transacción.
- El servidor indica que el activo no existe.
- El usuario certifica que el activo exista y no haya sido dado de baja.
- El usuario certifica la referencia al activo.
- El usuario ingresa los datos necesarios del detalle del activo.
- El sistema envía una petición al servidor para buscar los datos requeridos.
- Se pierde la conexión a Internet del usuario y no se permite visualizar la respuesta del servidor.
- El usuario restablece la conexión a Internet o accede desde otro Terminal con conexión.
- El usuario intenta nuevamente la búsqueda del activo.
- El servidor responde con los datos del activo.
- El sistema carga en la pantalla de revalorización de activos el activo a ser procesado.
- El usuario selecciona la razón de revalorización del activo.

- El usuario ingresa el comentario de por qué se revaloriza el bien.
- El sistema muestra advertencia de operación irreversible.
- El usuario confirma transacción.
- El sistema envía una petición al servidor para grabar los datos ingresados.
- El servidor no responde.
- El servidor indica un problema para grabar los datos.
  - El sistema indica que existe un problema para recuperar los datos de transacción.
- El sistema muestra mensaje de transacción OK. al usuario.
- Se pierde la conexión a Internet del usuario y no se permite visualizar la respuesta del servidor.
- El usuario restablece la conexión a Internet o accede desde otro Terminal con conexión.
- El usuario consulta la transacción y certifica si se ha procesado o no.
- El servidor responde que los datos se han grabado con éxito.
- El sistema muestra mensaje de transacción OK. al usuario.

### 8.3.3 Casos de uso.

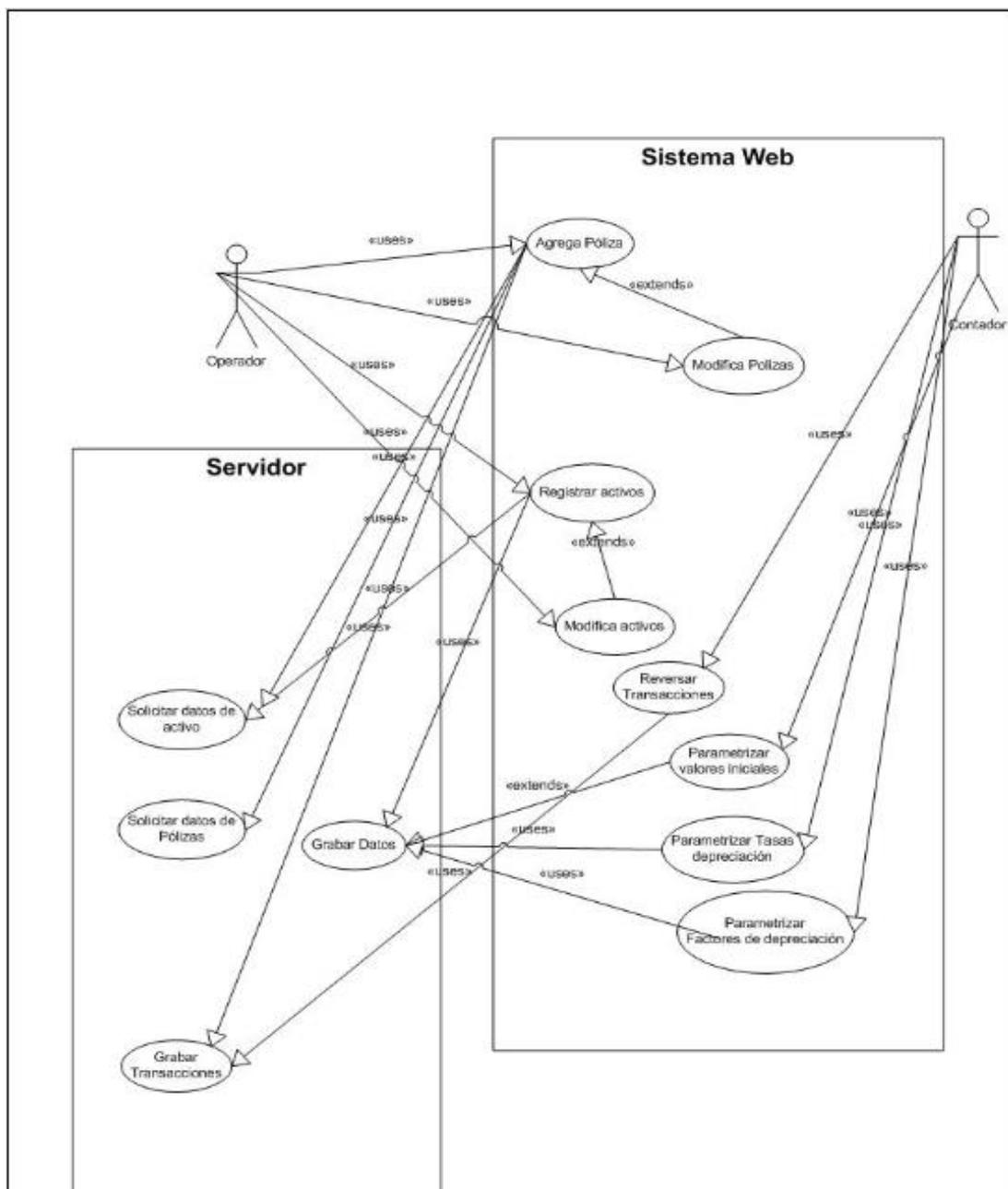


Fig. 8.1 Diagrama de casos de uso

### 8.3.4 Resultado del Análisis usando Tarjetas CRC.

<b>Clase:</b> Empleado	
<b>Responsabilidades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingresar</li> <li>• Salir</li> <li>• Ascender</li> </ul>	<b>Atributos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre</li> <li>• Edad</li> <li>• Sexo</li> <li>• Cargo</li> <li>• Departamento</li> <li>• Profesión</li> <li>• Fecha creación</li> </ul>
<b>Colaboraciones:</b> Departamento, empresa	<b>Superclase:</b> <b>Subclases:</b> Operador, administrador

Tabla 8.5 tabla CRC de la clase empleado

<b>Clase:</b> Operador	
<b>Responsabilidades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Digitar</li> </ul>	<b>Atributos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sección</li> <li>• Permisos</li> <li>• Fecha Creación</li> </ul>
<b>Colaboraciones:</b> Departamento	<b>Superclase:</b> Empleados <b>Subclases:</b>

Tabla 8.6 tabla CRC de la clase Operador

<b>Clase:</b> Departamento	
<b>Responsabilidades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Transferir Empleado</li> <li>• Transferir Activo</li> </ul>	<b>Atributos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre</li> <li>• Centro de Costos</li> </ul>
<b>Colaboraciones:</b> Empleado, empresa	<b>Superclase:</b> <b>Subclases:</b>

Tabla 8.7 tabla CRC de la clase Departamento

<b>Clase:</b> Administrador	
<b>Responsabilidades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Crear Permisos</li> <li>• Aprobar Baja</li> <li>• Reversar Baja</li> </ul>	<b>Atributos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Autorización</li> <li>• Permisos</li> <li>• Fecha Creación</li> </ul>
<b>Colaboraciones:</b> Departamento	<b>Superclase:</b> Empleado <b>Subclases:</b>

Tabla 8.8 tabla CRC de la clase Administrador

<b>Clase:</b> Proveedor	
<b>Responsabilidades:</b>	<b>Atributos:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vender Activo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre o Razón Social.</li> <li>• RUC</li> <li>• Tipo de Proveedor</li> <li>• Dirección</li> <li>• Fecha creación</li> </ul>
<b>Colaboraciones:</b> Activo, empresa	<b>Superclase:</b>
	<b>Subclases:</b>

Tabla 8.9 tabla CRC de la clase proveedor

<b>Clase:</b> Cliente	
<b>Responsabilidades:</b>	<b>Atributos:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprar</li> <li>• Ingresar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre o Razón Social.</li> <li>• RUC</li> <li>• Dirección</li> <li>• Fecha creación</li> </ul>
<b>Colaboraciones:</b> Empresa	<b>Superclase:</b>
	<b>Subclases:</b>

Tabla 8.10 tabla CRC de la clase cliente

<b>Clase:</b> Empresa	
<b>Responsabilidades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contabilizar Activos</li> <li>• Validar Usuarios</li> <li>• Asignar Activos</li> <li>• Validar Centros de Costo</li> </ul>	<b>Atributos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre</li> <li>• Tipo</li> <li>• Actividad</li> <li>• Representante</li> <li>• Fecha creación</li> </ul>
<b>Colaboraciones:</b> Departamento, cliente, proveedor, empleado, Activo Fijo	<b>Superclase:</b> <b>Subclases:</b>

Tabla 8.11 tabla CRC de la clase empresa

<b>Clase:</b> Póliza	
<b>Responsabilidades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Crear</li> <li>• Agregar Activos</li> <li>• Liquidar</li> </ul>	<b>Atributos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proveedor</li> <li>• Prima</li> <li>• Impuesto</li> <li>• Multa</li> <li>• Tipo</li> </ul>
<b>Colaboraciones:</b> Activos Fijos	<b>Superclase:</b> <b>Subclases:</b>

Tabla 8.12 tabla CRC de la clase póliza

<b>Clase:</b> Activo Fijo Tangible	
<b>Responsabilidades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dimensionar</li> <li>• Agregar característica</li> </ul>	<b>Atributos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro</li> <li>• Bodega</li> <li>• Largo</li> <li>• Ancho</li> <li>• Profundidad</li> <li>• Peso</li> <li>• Característica Física</li> </ul>
<b>Colaboraciones:</b> Empresa, Departamento, empleado	<b>Superclase:</b> Activo Fijo <b>Subclases:</b> Activo Fijo Mueble, Activo Fijo Inmueble

Tabla 8.13 tabla CRC de la clase Activo fijo tangible

<b>Clase:</b> Activo Fijo Intangible	
<b>Responsabilidades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Patentar</li> </ul>	<b>Atributos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Patente</li> <li>• Ingredientes</li> <li>• Característica Abstracta</li> </ul>
<b>Colaboraciones:</b> Empresa, empleado	<b>Superclase:</b> Activo Fijo <b>Subclases</b>

Tabla 8.14 tabla CRC de la clase Activo Fijo intangible

<b>Clase:</b> Activo Fijo Mueble	
<b>Responsabilidades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Transferir</li> <li>• Reasignar</li> </ul>	<b>Atributos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ubicación</li> <li>• Bodega</li> <li>• Departamento</li> </ul>
<b>Colaboraciones:</b> Empresa, Departamento, empleado	<b>Superclase:</b> Activo Fijo Tangible  <b>Subclases:</b>

Tabla 8.15 tabla CRC de la clase Activo fijo mueble

<b>Clase:</b> Activo Fijo Inmueble	
<b>Responsabilidades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Revalorizar</li> <li>• Remodelar</li> </ul>	<b>Atributos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Descripción</li> <li>• Dirección</li> <li>• Largo</li> <li>• Ancho</li> <li>• Profundidad</li> </ul>
<b>Colaboraciones:</b> Empresa, Departamento	<b>Superclase:</b> Activo Fijo Tangible  <b>Subclases:</b>

Tabla 8.16 tabla CRC de la clase activo fijo inmueble

<b>Clase:</b> Activo Fijo	
<b>Responsabilidades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asignar Responsable</li> <li>• Ingresar</li> <li>• Contabilizar</li> <li>• Enajenar</li> <li>• Depreciar</li> <li>• Destruir</li> <li>• Vender</li> <li>• Amortizar</li> <li>• Asegurar</li> </ul>	<b>Atributos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Departamento</li> <li>• Póliza</li> <li>• Característica (tipo de dato definido por el desarrollador)</li> <li>• Sub-parte</li> <li>• Factor De Baja</li> </ul>
<b>Colaboraciones:</b> Proveedor, Cliente, Empresa, Departamento	<b>Superclase:</b> <b>Subclases:</b> Activo Fijo Tangible, Activo Fijo Intangible

Tabla 8.17 tabla CRC de la clase activo fijo

#### 8.4 Diagrama de clases.

Durante nuestro análisis hicimos una lluvia de ideas de las clases candidatas a intervenir en nuestro sistema, basándonos en los objetos del mundo real involucrados en nuestros casos y escenarios de uso; propusimos las siguientes:

Sistema	Servidor
Usuario	Empleado
Operador	Administrador
Usuario	Departamento
Empresa	Proveedor
Cliente	Póliza _ seguro
Activo _ fijo	Activo_fijo_tangibe
Activo_fijo_intangible	Activo_fijo_mueble
Computador	Lector barras
Depreciación de activo	Amortización

Tabla 8.18 clases propuestas

De esta clasificación inicial, desechemos las siguientes por tratarse de clases muy vagas:

- Sistema
- Servidor
- Computador
- Lector \_ barras

Las clases:

- Amortización
- Depreciación de activo

Se consideran clases incorrectas, ya que describen una implementación inherente a otras clases.

La clase:

- Usuario

Se considera redundante de empleado, se descarta.

Para el Módulo de Activos Fijos hemos considerado las siguientes clases y subclases:

- Empresa.
- Activo Fijo.
  - ✓ Intangible.
  - ✓ Tangible.
    - Muebles.
    - Inmuebles.
- Proveedor.
- Cliente.
- Departamento.
- Empleado.
  - ✓ Usuario.

- Administrador.
  - Operador.
- Póliza.

Las cuales nos ayudaran a visualizar una estructura y las relaciones entre las clases que se involucran en este módulo.

## **8.5 Relaciones.**

Según las clases podemos definir las siguientes relaciones entre ellas:

- ✓ La Empresa puede tener varios Proveedores así mismo el Proveedor puede serlo de varias Empresas.
- ✓ La Empresa puede tener varios Clientes así mismo el Cliente puede serlo de varias Empresas.
- ✓ La Empresa puede tener varios Departamentos pero un Departamento solo puede pertenecer a una sola Empresa.
- ✓ La Empresa puede tener varios Empleados y un empleado solo pertenece a una Empresa.
- ✓ De los Empleados podemos definir Usuarios.
- ✓ De los Usuarios podemos definir Usuarios Administradores y/o Usuarios

Operadores.

- ✓ Al Departamento se pueden asignar varios Empleados y un Empleado puede pertenecer a un solo Departamento.
- ✓ La Empresa puede tener varios Activos fijos y un Activo fijo solo pertenece a una Empresa.
- ✓ Al Departamento se pueden asignar varios Activos fijos y un Activo fijo puede pertenecer a un solo Departamento.
- ✓ El Activo fijo puede tener ninguna o una Póliza y una Póliza puede asegurar a varios activos.
- ✓ De los Activos fijos podemos diferenciar los Activos fijos Intangibles y/o los Activos fijos Tangibles.
- ✓ De los Activos fijos Tangibles podemos determinar si son Inmuebles y/o Muebles.

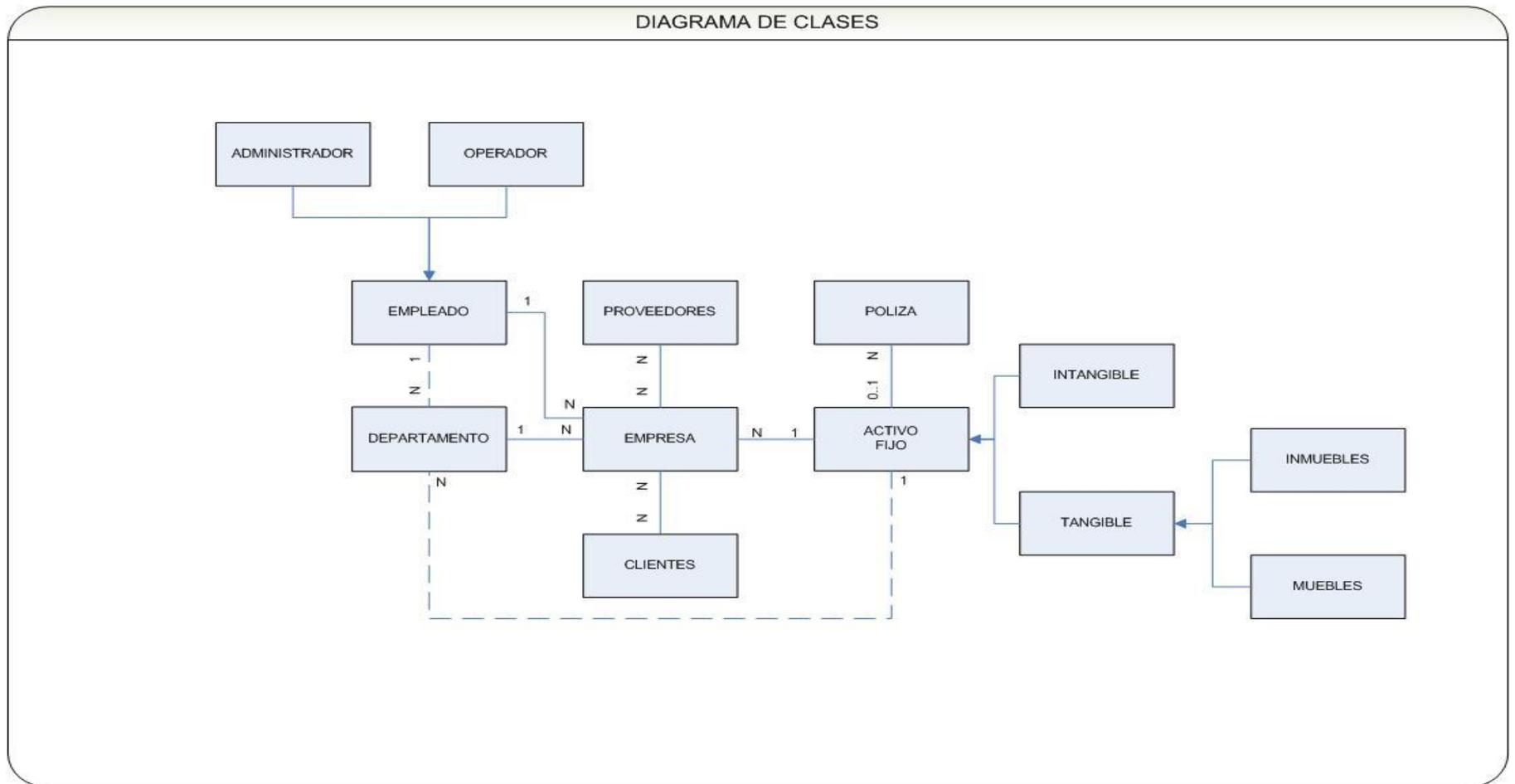


Fig. 8.1 Diagrama de clases inicial

## 8.6 Interfaces.

El sistema tendrá bosquejadas las siguientes interfaces:

- ✓ Pantalla del maestro de activos.
- ✓ Pantalla de ingreso y actualización de pólizas de seguros.
- ✓ Pantalla de reverso de baja activos.
- ✓ Pantallas de mantenimiento de parámetros del sistema.
- ✓ Pantalla tabular de historial de activos.

El diseño gráfico del sitio estuvo a cargo de un especialista, al cual le especificamos los rangos de colores y la disposición de los botones dentro de la plantilla Web.

Aquí tenemos un prototipo de cómo quedarían nuestros principales formularios:

**BUSINESS GESTOR**

MODULO: ACTIVOS FIJOS/MANTENIMIENTO DE ACTIVOS

**INFORMACIÓN GENERAL**

Código:

Descripción:

Estado:  Utilización:

Departamento:

Tipo:  Sub-Tipo:

Fecha de Creación:  Fecha de Modificación:

Posee Seguro:  Si  No Identifique Seguro:

Serie:

Marca:

Modelo:

Color:

Observaciones:

**DATOS FINANCIEROS**

Fecha de Adquisición:

Valor de Adquisición:

Vida Útil:

Valor Residual:

Proveedor:

Factura de Compra:

Depreciación Mensual:

Depreciación Acumulada:

Valor Actual:

Cuenta Contable:  Centro Costo:

Suspender Depreciación:  Si  No

**DATOS DE LA UBICACION**

Empresa:

Edificio:

Departamento:

Persona Responsable:

19 Julio 19/2009 Ronald León

Fig. 8.2 Prototipo del maestro de activos

**BUSINESS GESTOR**

MODULO: ACTIVOS FIJOS / TRANSFERENCIA DE ACTIVOS

Origen

Empresa:

Edificio:

Departamento:

Persona Responsable:

Destino

Empresa:

Edificio:

Departamento:

Persona Responsable:

Seleccionar Todos

SELECCION	CODIGO	ESTADO ACTUAL	DESCRIPCION	CLASE	SUBCLASE

19 Julio 19/2009 Ronald León

Fig. 8.3 Prototipo del traslado de activos

**BUSINESS GESTOR**

MODULO: ACTIVOS FIJOS/CAMBIO DE ESTADOS

ELIJA NUEVO ESTADO

Código:  Fecha:

Estado:

Descripción:

Nuevo  
Limpiar  
Consultar

Criterios de Consulta

Todos

Por Código

Por Ubicación

Información Comercial

Por Ubicación:

Empresa:

Edificio:

Departamento:

Persona Responsable:

SELECCION	CODIGO	ESTADO ACTUAL	DESCRIPCION	CLASE	SUBCLASE

Procesar Cerrar

19 Julio 19/2009 Ronald León

Fig. 8.4 Prototipo del cambio de estados

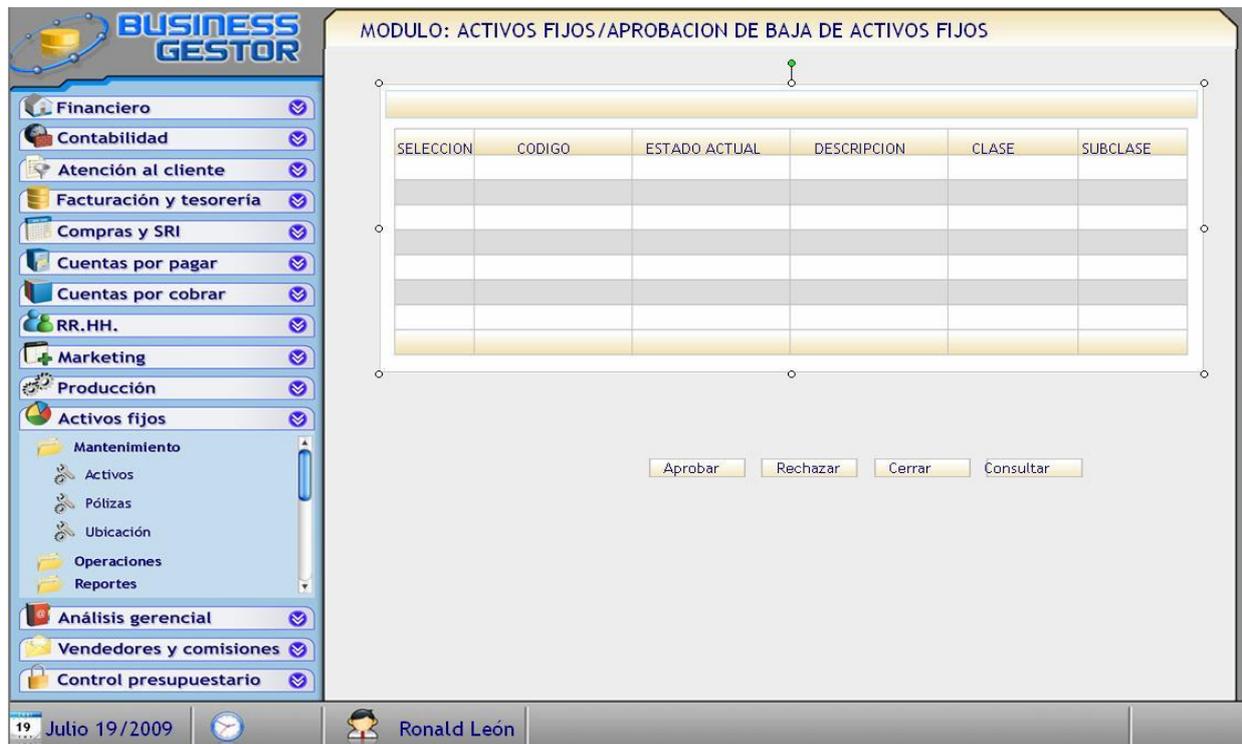


Fig. 8.5 Prototipo de la aprobación de baja

**BUSINESS GESTOR**

MODULO: ACTIVOS FIJOS/ASIGNACION DE POLIZAS

ELIJA POLIZA

Código:

Nombre de Aseguradora:  Monto Asegurado:

Items Asegurados:  Prima Anual:

Nuevo  
Limpiar  
Consultar

Criterios de Consulta

Todos

Por Código

Por Ubicación

Información Comercial

Seleccionar Todas

Por Ubicación:

Empresa:

Edificio:

Departamento:

Persona Responsable:

SELECCION	CODIGO	ESTADO ACTUAL	DESCRIPCION	CLASE	SUBCLASE

Procesar Cerrar

19 Julio 19/2009 Ronald León

Fig. 8.6 prototipo de la asignación de pólizas

## 8.7 Diseño orientado a objetos.

En el Diagrama de Clases inicial vimos la relación entre las clases candidatas a formar parte del sistema.

Aquí tenemos el diagrama definitivo de Clases. Para crearlo analizamos las tarjetas CRC, las cuales modelan el comportamiento de los objetos del mundo Real. Así un activo Fijo puede ser Depreciado, enajenado, etc. El siguiente es un desglose del porqué de cada atributo y método de nuestro diagrama de clases.

- ✓ Una Empresa tiene como atributos:
  - Un nombre o Razón social, que la identifica dentro de las cámaras de comercio o de Industria.
  - Un tipo de empresa que puede ser pública o privada de acuerdo al origen de sus capitales.
  - Una Actividad, es decir la principal fuente de ingresos por la que la empresa subsiste.
  - Una fecha en la que fue registrada en El sistema de Activos Fijos
  - Un representante Legal, es decir un nombre propio de la persona quién ante la ley representa dicha entidad.
  
- ✓ Con una empresa podemos:
  - Contabilizar un activo, es decir afectar los libros contables con cada transacción que generase un activo.
  - Validar la existencia de los usuarios pertenecientes a dicha empresa
  - Asignar los activos propiedad de la misma a su respectivo centro de costos o departamento
  - Validar la existencia del Centro de Costos dentro de la organización.
  
- ✓ Activo Fijo.- Dentro de los activos fijos tenemos los siguientes atributos

- Un departamento donde estará asignado el bien,
- Una póliza de seguros que cubre el activo, siendo este atributo opcional.
- En caso de tratarse de activos que requieren ensamblaje habrá una sub parte.
- También tendremos un factor de baja en caso de que el activo haya sido dado de baja.
- Un responsable o custodio del bien en cuestión, que a su vez será un empleado de la empresa.
- Adicionalmente creamos el tipo de dato característica, la cual será una estructura de que permitirá agregarle propiedades adicionales en tiempo de ejecución al objeto activo fijo, Así como a sus sub clases.
- Dichas propiedades ya no serán tomadas en cuenta como atributos de la clase si no como valores dentro de la estructura, la intención es evitar reingenierías del modelo en caso de expandirse la cantidad de propiedades necesarias.
  - Con un Activo fijo podemos:
    - ❖ Asignarle un responsable o custodio, de entre los empleados de la empresa.
    - ❖ Ingresar sus datos o actualizarlos.
    - ❖ Enajenarlo.

- ❖ Venderlo.
  - ❖ Destruirlo.
  - ❖ Estos tres entran en un solo contexto, pero en cuanto a implementación tienen diferencias, así que preferimos considerarlos como métodos independientes.
  - ❖ Amortizarlo, es decir dividir su costo en anualidades para deducirlo anualmente de una cuenta más grande
  - ❖ Depreciarlo, como sabemos del análisis de procesos que se hiciera anteriormente hay ciertos activos que en vez de depreciarse ganan plusvalía, en cuyo caso el cambio de valor cambiaría a favor y no en contra.
  - ❖ Asegurarlo, básicamente asignarle una póliza de seguros que cubra total o parcialmente su valor en caso de pérdida, daño y según los términos estipulados en el contrato de dicha póliza.
- Activo Fijo Intangible.- Un activo fijo intangible puede tener los siguientes atributos.
- ❖ Una patente, la mayoría de activos intangibles implican el pago de derechos de uso, en nuestro estudio consideramos ese atributo como patente, ya que “propiedad intelectual” está a un nivel de abstracción más alto, y por lo tanto

irrelevante para los objetivos de nuestro proyecto.

- ❖ Para ciertos activos fijos intangibles (sobre todo fórmulas y secretos industriales) existirá un atributo llamado ingrediente, el cual hará referencia a un arreglo que contendrá la lista de ingredientes del mismo.
  
- En un activo fijo intangible hallamos los siguientes métodos:
  - ❖ Los métodos heredados de la superclase activo fijo
  - ❖ Podemos patentarlo, es decir asignarle una patente.
  - ❖ Podemos eliminarlo, es decir sobrecargar el método enajenar de la superclase para adaptarlo al caso especial de activo fijo.
  - ❖ Podemos agregar y quitar características abstractas, propias del activo intangible, por ejemplo autor, álbum, etc. El valor será representado por el tipo de dato personalizado llamado característica.
  
- Activo Fijo Tangible.- al abstraerlo hallamos que puede contener los siguientes atributos.
  - ❖ Las características físicas, que son atributos genéricos para todo activo fijo tangible, es decir objetos que físicamente ocupan un lugar en el espacio; estos atributos son:

- Peso
  - Largo
  - Ancho
  - Espesor
  - La referencia a la bodega de donde se obtuvo
  - Y el registro o código alfanumérico único asignado al mismo.
- En un activo fijo tangible podemos asumir los siguientes atributos:
- ❖ Los métodos heredados de la superclase activo fijo
  - ❖ Podemos eliminarlo, es decir sobrecargar el método enajenar de la superclase para adaptarlo al caso especial de activo fijo tangible.
  - ❖ Podemos agregar y quitar características físicas, propias del activo tangible, y que no sean consideradas genéricas, ejemplo el tonelaje en caso de un vehículo, la resolución en caso de un monitor, etc.
- Activo fijo mueble.- Esta subclase de activo fijo tangible tiene como atributos:
- ❖ La ubicación, que puede variar, de ahí el nombre de activo “mueble”.

- ❖ El departamento donde podemos hallarlo.
  - Como operaciones podemos asumir
    - ❖ Reubicar el activo dentro del departamento o de la empresa, es decir reasignarlo o transferirlo.
  - Activo fijo inmueble, está definido por la cualidad de inamovible, sus atributos son:
    - ❖ Dirección.
    - ❖ Las dimensiones, es decir largo, ancho y espesor.
  - A un bien de este tipo podemos
    - ❖ Remodelarlo, y según el caso revalorizarlo, es decir en casos como el de terrenos no hay depreciación si no plusvalía que es el proceso inverso.
  - El tipo de dato característica está disponible como una enumeración, en la cual ponemos el detalle de la característica y el valor de la misma para cada activo creado.
- ✓ Un Proveedor tiene como atributos:
- Un nombre o Razón Social, indicando su condición de Persona

Natural o Jurídica.

- Deberá contar con un el Numero de único, identificativo en el país llamado RUC.
  - Tipo, especificará a que clasificación pertenece el Proveedor por su actividad comercial.
  - Dirección de su ubicación en el país.
  - El Proveedor deberá enviar el producto a nuestras bodegas con su respectiva Factura para contabilizarlo.
- ✓ Un Cliente tiene como atributos.
- Un nombre o Razón Social, indicando su condición de Persona Natural o Jurídica.
  - Deberá contar con un el Numero de único, identificativo en el país llamado RUC.
  - Dirección de su ubicación en el país.
  - El Cliente deberá recibir la Factura, luego el producto de nuestras bodegas con su respectiva.
- ✓ Departamento.
- ✓ Un empleado tiene como atributos
- Un código que lo identifica del resto de los empleados

- Datos personales como nombre, edad y sexo del empleado
- El cargo que tiene asignado dentro de la Empresa
- El departamento al cual pertenece
- Su profesión, sea esta de segundo, tercero o de cuarto nivel
- La fecha en que ingreso a laborar
- Un empleado puede o no ser un usuario. Dicho usuario puede ser un Administrador o un Operador
  - El usuario administrador puede:
    - ❖ Ingresar, consultar o editar información concerniente a los procesos de negocio
    - ❖ Aprobar o reversar la baja de un activo
    - ❖ Asignar o quitar permisos de uso a los operadores
    - ❖ Realizar cambios de claves, de tasas de interés o de factores de depreciación
  - El usuario operador puede:
    - ❖ Ingresar y consultar información dependiendo de sus privilegios de uso
    - ❖ Registrar la baja, transferencia y el mantenimiento de un activo
    - ❖ Asignar una póliza de seguro
    - ❖ Solicitar cambios de clave, de tasas de interés o de factores

de depreciación.

- ✓ Una Póliza tiene como atributos:
  - Un proveedor que suministra el seguro de póliza
  - Tipo de póliza sea esta de bienes o de servicios
  - Prima de la póliza que ofrece el proveedor
  - Impuesto que se debe cancelar por el uso de la póliza
  - Multa en caso de atrasos por falta de pago de la póliza

Diagrama De Clases

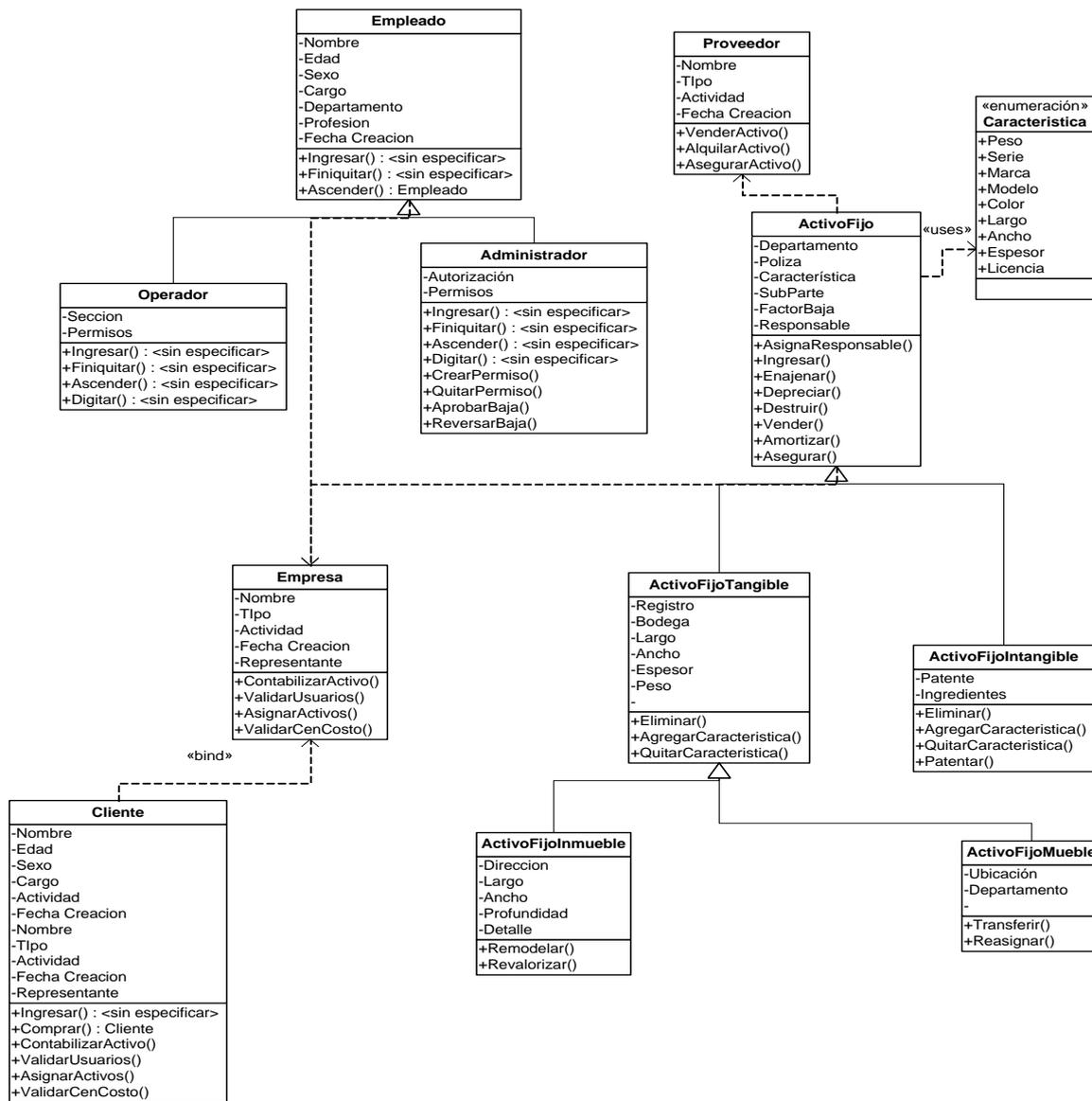


Fig. 8.7 Diagrama de clases detallado

## **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:**

### **Recomendaciones para proyectos integrados.**

En Todo sistema informático modular con capacidades de acoplamiento se tiene una interdependencia entre los módulos, por lo cual es de vital importancia generar especificaciones oportunas de los servicios y estándares que proveerán la interacción entre los componentes del sistema.

Desarrollando Business Gestor encontramos la limitante de no contar con una especificación contable detallada a nivel granular; además de continuos cambios en el modelado de datos, lo cual requería reingenierías mayúsculas en tiempo de desarrollo y por ende retrasos en la ruta crítica del proyecto.

**Conclusiones.**

- El sistema Business Gestor ha sido desarrollado para pequeñas y medianas empresas dentro del Ecuador que usen como moneda dólar Americano y como idioma el español, para una empresa por licencia y n sucursales por empresa.
- El sistema está preparado para soportar n empresas, siempre y cuando el cliente requiera dicha personalización y asuma el tiempo y costo de la misma.
- Para registrar un activo fijo se debe tener el comprobante físico de compra del mismo.
- Los factores por los cuales se puede dar de baja o revalorizar un activo son parametrizables por el usuario.
- Los activos pueden ser agrupados dentro de familias o subfamilias de acuerdo al criterio del responsable del módulo en la empresa contratante.
- El sistema de depreciación usado es el método de línea recta pero el sistema puede ser personalizado bajo requerimiento para utilizar otro método con tiempo y costos asumidos por el cliente.
- El sistema provee reportes estándar de información detallada y consolidada tipificados en los alcances, de requerirse reportes adicionales por parte del cliente; este deberá contratar la personalización respectiva.

## GLOSARIO

### **Administración remota**

Es la funcionalidad de algunos programas que permiten realizar ciertos tipos de acciones desde un equipo local y que las mismas se ejecuten en otro equipo remoto.

### **Arquitectura n-capas**

También conocida como arquitectura multi-capas es un modelo de diseño en el cual se subdividen los módulos de la aplicación en partes. En el caso de 3 capas éstas serían: interfaz (pantallas, menús, todo lo visual), negocio (reglas, validaciones) y datos (locales o remotos). Una ventaja de este tipo de diseño es que 3 (o "n") grupos de trabajo pueden trabajar a la vez en el mismo módulo, pudiendo terminarse en casi 1/3 (o 1/n) del tiempo, ya que cada equipo (o persona) se dedicaría a hacer una capa completa. Lo único que haría falta (o ayudaría) para que esto pueda cumplirse es tener un buen diseño donde esta separación ya esté hecha y definir de antemano cuáles serán los nexos entre dichas capas.

## **Browser o Navegador Web**

Un navegador, navegador red o navegador Web (del inglés, Web browser) es un programa que permite visualizar la información que contiene una página Web (ya esté alojada en un servidor dentro de la World Wide Web o en uno local).

El navegador interpreta el código, HTML generalmente, en el que está escrita la página Web y lo presenta en pantalla permitiendo al usuario interactuar con su contenido y navegar hacia otros lugares de la red mediante enlaces o hipervínculos.

## **Clases**

En orientación a objetos una clase es una declaración o abstracción de un objeto del mundo real.

## **CSV (Comma-Separated Value)**

Tipo de documento en formato abierto sencillo para representar datos en forma de tabla, en las que las columnas se separan por comas o punto y coma en donde la coma es el separador decimal y las filas se las toma como saltos de línea. Los campos que contengan una coma, un salto de línea o una comilla doble deben ser encerrados entre comillas dobles.

## **Diagramas**

Representación gráfica de datos tabulados.

### **Diagrama de Gantt**

El diagrama de Gantt, gráfica de Gantt o carta Gantt es una popular herramienta gráfica cuyo objetivo es mostrar el tiempo de dedicación previsto para diferentes tareas o actividades a lo largo de un tiempo total determinado.

### **Enajenar**

Pasar o transmitir a alguien el dominio de algo o algún otro derecho sobre ello.

### **Equipo Tigre**

Es un grupo de programadores, usuarios o personal externo al desarrollo del software que realiza ataques con la intención de detectar y explotar las vulnerabilidades de seguridad en un sistema informático.

### **ERP (Enterprise Resources Planning)**

Planificación de recursos empresariales. Son sistemas de información gerencial que integran y manejan muchos de los negocios asociados con las operaciones de producción y de los aspectos de distribución de una compañía comprometida en la producción de bienes o servicios.

## **GNU**

GNU es un acrónimo recursivo que significa GNU No es Unix (GNU is Not Unix). Puesto que en inglés "gnu" (en español "ñu") se pronuncia igual que "new".

## **GPL**

La Licencia Pública General de GNU o más conocida por su nombre en inglés GNU General Public License o simplemente su acrónimo del inglés GNU GPL, es una licencia creada por la Free Software Foundation a mediados de los 80, y está orientada principalmente a proteger la libre distribución, modificación y uso de software. Su propósito es declarar que el software cubierto por esta licencia es software libre y protegerlo de intentos de apropiación que restrinjan esas libertades a los usuarios.

## **HTML**

HTML, siglas de HyperText Markup Language (Lenguaje de Marcas de Hipertexto), es el lenguaje de marcado predominante para la construcción de páginas Web. Es usado para describir la estructura y el contenido en forma de texto, así como para complementar el texto con objetos tales como imágenes. HTML se escribe en forma de "etiquetas", rodeadas por corchetes angulares (<,>).

**LOGS**

Registro de sucesos detallado cronológicamente en archivos planos o en bases de datos.

**Nickname**

Es el pseudónimo o alias con el que un usuario entra al sistema, es un sinónimo para nombre de usuario.

**PDF (Portable Document Format)**

Es un formato de almacenamiento de documentos tipos portables, desarrollado por la empresa Adobe Systems, es un compuesto entre una imagen vectorial, mapa de bits y texto. Está especialmente ideado para documentos susceptibles a ser impresos, ya que especifica toda la información necesaria para la presentación final del documento, determinando todos los detalles de cómo va a quedar, no requiriéndose procesos anteriores de ajuste ni de maquetación.

**PYMES**

Pequeñas y medianas empresas con características distintivas, tienen dimensiones con ciertos límites ocupacionales y financieros prefijados por los estados o regiones. Son agentes con lógicas, culturas, intereses y espíritu emprendedor específico.

**RIA (Rich Internet Application).**

Aplicaciones de Internet enriquecidas. Son un nuevo tipo de aplicaciones con más ventajas que las tradicionales aplicaciones Web ya que se asemejan a aplicaciones de escritorio pero dentro de un navegador.

**SRI**

Servicio de Rentas Internas, entidad reguladora de los impuestos dentro del territorio ecuatoriano.

**UPS**

Un SAI (Sistema de Alimentación Ininterrumpida), también conocido por sus siglas en inglés UPS (Uninterruptible Power Supply) e incorrectamente generalizado como No break, es un dispositivo que gracias a sus baterías, puede proporcionar energía eléctrica tras un apagón a todos los dispositivos que tenga conectados. Otra de las funciones de los SAI es la de mejorar la calidad de la energía eléctrica que llega a los aparatos, filtrando subidas y bajadas de tensión y eliminando armónicos de la red en el caso de Corriente Alterna. Los SAI dan energía eléctrica a equipos llamados cargas críticas, que pueden ser aparatos médicos, industriales o informáticos, que como se ha dicho antes, requieren tener siempre alimentación y que ésta sea de calidad debido a la necesidad de estar en todo momento operativos y sin fallos (picos o caídas de tensión).

## **VPN**

La Red Privada Virtual (RPV), en inglés Virtual Private Network (VPN), es una tecnología de red que permite una extensión de la red local sobre una red pública o no controlada, como por ejemplo Internet.

Ejemplos comunes son, la posibilidad de conectar dos o más sucursales de una empresa utilizando como vínculo Internet, permitir a los miembros del equipo de soporte técnico la conexión desde su casa al centro de cómputo, o que un usuario pueda acceder a su equipo doméstico desde un sitio remoto, como por ejemplo un hotel. Todo ello utilizando la infraestructura de Internet.

## INDICE GENERAL

CAPITULO 1 .....	1
MANUAL TÉCNICO. ....	1
1.1 DISTRIBUCION DE LA APLICACIÓN.....	2
1.1.1 Hardware.....	2
1.1.2 Sistema operativo.....	2
1.2 REQUERIMIENTOS DE APLICACIÓN.....	3
1.2.1 Paso 1 .....	3
1.2.2 Paso 2 .....	4
1.2.3 Paso 3 .....	6
1.2.4 Paso 4 .....	6
1.3 DOCUMENTACION DEL CODIGO. ....	7
1.3.1 Descripción.....	7
1.3.2 Objetos del Negocio.....	7
1.3.3 Funciones JavaScript.....	34
CAPITULO 2 .....	60
MANUAL DE USUARIO .....	60
2.1 FAMILIAS O GRUPO DE ACTIVOS FIJOS .....	61
2.1.1 OBJETIVO .....	61
2.1.2 INGRESO DE GRUPO DE ACTIVOS FIJOS .....	61
2.1.3 DIFERENCIA ENTRE LOS GRUPOS MAYORES Y SUB-GRUPOS.....	62
2.1.4 BÚSQUEDA REDONDA .....	65
2.1.5 MODIFICACIÓN DE GRUPO DE ACTIVOS FIJOS .....	66
2.1.6 ELIMINACIÓN DE GRUPO DE ACTIVOS FIJOS.....	67
2.2 TIPOS DE TRANSACCIÓN.....	68
2.2.1 OBJETIVO .....	68
2.2.2 INGRESO DE TIPO DE TRANSACCIÓN.....	69

2.2.3	BÚSQUEDAS DE TIPOS DE TRANSACCIÓN .....	71
2.2.4	MODIFICAR TIPOS DE TRANSACCIÓN.....	72
2.2.5	ELIMINAR TIPOS DE TRANSACCIÓN.....	74
2.3	FACTORES DE OPERACIÓN .....	75
2.3.1	OBJETIVO .....	75
2.3.2	INGRESO DE FACTOR DE OPERACIÓN .....	75
2.3.3	BUSQUEDA DE FACTORES DE OPERACIÓN.....	78
2.3.4	MODIFICAR FACTORES DE OPERACIÓN.....	79
2.3.5	ELIMINAR FACTORES DE OPERACIÓN.....	80
2.4	MANTENIMIENTO DE ACTIVOS FIJOS.....	81
2.4.1	OBJETIVO .....	81
2.4.2	INGRESO DE ACTIVO FIJO. ....	81
2.4.3	BÚSQUEDAS DE ACTIVOS FIJOS.....	83
2.4.4	ACTUALIZACIÓN DE DATOS DEL ACTIVO .....	86
2.4.5	ELIMINACIÓN LÓGICA DEL ACTIVO FIJO.....	87
2.4.6	LIMPIEZA DE CAMPOS DE LA PANTALLA .....	88
2.5	MANTENIMIENTO DE TIPO DE POLIZAS .....	88
2.5.1	OBJETIVO .....	88
2.5.2	INGRESAR UN TIPO DE POLIZA .....	89
2.5.3	BÚSQUEDA DE TIPO DE SEGURO.....	90
2.5.4	MODIFICAR TIPOS DE SEGUROS.....	92
2.5.5	ELIMINAR TIPO DE SEGURO.....	93
2.6	MANTENIMIENTO DE PÓLIZAS DE SEGURO.....	93
2.6.1	OBJETIVO .....	93
2.6.2	INGRESAR PÓLIZAS .....	94
2.6.3	BÚSQUEDA DE PÓLIZA.....	98
2.6.4	MODIFICAR PÓLIZAS.....	99
2.7	MANTENIMIENTO DE ÁREAS.....	101
2.7.1	OBJETIVO .....	101
2.7.2	INGRESO DE NUEVAS ÁREAS .....	101

2.7.3	BÚSQUEDA DE ÁREAS EXISTENTES.....	103
2.7.4	MODIFICAR DE DATOS DE LAS ÁREAS .....	104
2.7.5	ELIMINACIÓN DE ÁREAS .....	105
2.8	BAJA DE ACTIVOS.....	107
2.8.1	OBJETIVO .....	107
2.8.2	BÚSQUEDA DE ACTIVOS QUE PUEDEN SER DADOS DE BAJA.....	108
2.8.3	REALIZAR UNA SOLICITUD DE BAJA DE ACTIVOS FIJOS .....	109
2.9	APROBACIONES DE BAJA DE ACTIVOS FIJOS .....	111
2.9.1	OBJETIVO .....	111
2.9.2	BÚSQUEDA DE ACTIVOS FIJOS PARA APROBAR O RECHAZAR BAJA.....	112
2.9.3	APROBAR LA BAJA DE UN ACTIVO FIJO. ....	113
2.9.4	RECHAZAR LA BAJA DE UN ACTIVO FIJO.....	116
2.9.5	LIMPIEZA DE DATOS DE LA PANTALLA .....	117
2.10	TRASLADO DE ACTIVOS FIJOS.....	117
2.10.1	OBJETIVO .....	117
2.10.2	BÚSQUEDA DE ACTIVOS FIJOS QUE PUEDEN SER TRASLADADOS.....	118
2.10.3	PROCESAR EL TRASLADO DE ACTIVOS.....	119
2.10.4	CANCELAR EL TRASLADO DE UN ACTIVO FIJO .....	121
2.11	TABLA DE DEPRECIACIÓN DE ACTIVOS.....	122
2.11.1	OBJETIVO .....	122
2.11.2	BÚSQUEDA DE ACTIVOS FIJOS DEPRECIABLES .....	122
2.11.3	DEPRECIACIÓN DE ACTIVOS FIJOS SEGÚN SU PERIODO .....	123
2.11.4	LIMPIEZA DE DATOS DE LA PANTALLA .....	124
2.12	PROCESAR DEPRECIACIONES.....	125
2.12.1	OBJETIVO .....	125
2.12.2	CALCULO DE LA DEPRECIACIÓN DE ACTIVOS FIJOS POR UBICACIÓN.....	125
2.12.3	CONTABILIZACIÓN DE LA DEPRECIACIONES DE LOS ACTIVOS FIJOS .....	127
2.13	REVALORIZACIÓN DE ACTIVOS FIJOS .....	129
2.13.1	OBJETIVO .....	129
2.13.2	BUSCAR UN ACTIVO FIJO PARA REVALORIZAR.....	129

2.13.3	DATOS PARA REVALORIZAR EL ACTIVO FIJO .....	131
2.13.4	CONTABILIZACIÓN DE LA REVALORIZACIÓN DEL ACTIVO FIJO.....	132
2.14	ASIGNAR PÓLIZAS A ACTIVOS FIJOS .....	134
2.14.1	OBJETIVO .....	134
2.14.2	BÚSQUEDA DE POLIZA.....	135
2.14.3	AÑADIR UN ACTIVO FIJO A LA POLIZA.....	137
2.14.4	MODIFICAR EL VALOR AL ACTIVO FIJO AÑADIDO. ....	139
2.14.5	ELIMINAR EL VALOR AL ACTIVO FIJO AÑADIDO. ....	140
2.15	OBTENIENDO LOS REPORTES .....	141
2.15.1	FORMATO TABULAR .....	142
2.15.2	FORMATO AGRUPADO .....	143
2.15.3	FORMATOS EXCEL; PDF; CSV .....	144
2.15.4	REPORTE DE FACTORES TRANSACCIONALES.....	145
2.15.5	REPORTE DE BAJAS. ....	146
2.15.6	EL FILTRO DE UBICACIÓN.....	147
2.15.7	FICHAS DE ACTIVOS .....	148
2.15.8	REPORTE DE ACTIVOS DEPRECIADOS POR PERIODOS.....	149
2.15.9	REPORTE DE POLIZAS.....	150
2.15.10	HISTORICO DE TRASLADOS.....	151
2.15.11	ASIGNACIONES DE POLIZAS.....	151
2.15.12	REPORTE DE ACTIVOS POR UBICACIÓN.....	152
2.15.13	REPORTE DE ACTIVOS POR RESPONSABLE .....	153
2.15.14	REPORTE DE ACTIVOS FIJOS POR FAMILIA. ....	153
2.15.15	REPORTE DE REVALORIZACIONES. ....	155
2.16	ANEXO 1 .....	157
2.17	ANEXO 2 .....	182

## INDICE DE FIGURAS

Fig. 2.1: Mantenimiento de Familias y Subfamilias - Barra de herramientas.....	61
Fig. 2.2: Mantenimiento de Familias y Subfamilias – Selección grupos. ....	61
Fig. 2.3: Mantenimiento de Familias y Subfamilias – Lista de selección Grupo Padre. ...	62
Fig. 2.4: Mantenimiento de Familias y Subfamilias – Campos requeridos. ....	63
Fig. 2.5: Mantenimiento de Familias y Subfamilias – Resultados de ingreso. ....	64
Fig. 2.6: Mantenimiento de Familias y Subfamilias – Error de ingreso.....	64
Fig. 2.7: Mantenimiento de Familias y Subfamilias – Resultados de búsqueda. ....	66
Fig. 2.8: Mantenimiento de Familias y Subfamilias – Resultados de la modificación. ....	66
Fig. 2.9: Mantenimiento de Familias y Subfamilias – Mensaje de eliminación. ....	67
Fig. 2.10: Mantenimiento de Familias y Subfamilias – Resultados de la eliminación 1... 68	
Fig. 2.11: Mantenimiento de Familias y Subfamilias – Resultados de la eliminación 2... 68	
Fig. 2.12: Tipos de transacción – Barra de herramientas.....	69
Fig. 2.13: Tipos de transacción – Bloque “Factores de Operación” .....	69
Fig. 2.14: Tipos de transacción – Bloque de presentación de datos 1.....	70
Fig. 2.15: Tipos de transacción – Bloque de presentación de datos 2.....	70
Fig. 2.16: Tipos de transacción – Resultados de ingreso. ....	71
Fig. 2.17: Tipos de transacción – Filtro de búsqueda de datos.....	72
Fig. 2.18: Tipos de transacción – Resultados de la búsqueda de datos.....	72
Fig. 2.19: Tipos de transacción – Bloque de datos 1.....	72
Fig. 2.20: Tipos de transacción – Resultados de la modificación.....	73
Fig. 2.21: Tipos de transacción – Bloque de datos 2.....	74
Fig. 2.22: Factores de Operación – Barra de Herramientas.....	75
Fig. 2.23: Factores de Operación – Bloque “Factores de Operación” .....	76
Fig. 2.24: Factores de Operación – Bloque de datos 1. ....	76
Fig. 2.25: Factores de Operación – Bloque de datos 2. ....	77
Fig. 2.26: Factores de Operación – Lista de selección “Estado”. ....	78
Fig. 2.27: Factores de Operación – Lista de selección “Tipo de Operación”. ....	78
Fig. 2.28: Factores de Operación – Resultados de la búsqueda. ....	79
Fig. 2.29: Factores de Operación – Bloque de datos 3. ....	80

Fig. 2.30: Mantenimiento de Activos Fijos – Barra de herramientas.....	81
Fig. 2.31: Mantenimiento de Activos Fijos – Búsqueda de facturas.....	82
Fig. 2.32: Mantenimiento de Activos Fijos – Alerta antes de guardar.....	83
Fig. 2.33: Mantenimiento de Activos Fijos – Resultados del ingreso. ....	83
Fig. 2.34: Mantenimiento de Activos Fijos – Búsqueda de activos fijos. ....	84
Fig. 2.35: Mantenimiento de Activos Fijos – Resultado de la búsqueda. ....	85
Fig. 2.36: Mantenimiento de Activos Fijos – Alerta antes de la modificación.....	86
Fig. 2.37: Mantenimiento de Activos Fijos – Alerta antes de guardar.....	87
Fig. 2.38: Mantenimiento de Activos Fijos – Resultados de la modificación.....	87
Fig. 2.39: Mantenimiento de Activos Fijos – Alerta antes de la eliminación. ....	88
Fig. 2.40: Mantenimiento de Tipo de Pólizas – Barra de herramientas.....	89
Fig. 2.41: Mantenimiento de Tipo de Pólizas – Bloque de “Tipo de Seguros”.....	89
Fig. 2.42: Mantenimiento de Tipo de Pólizas – Resultados del ingreso. ....	90
Fig. 2.43: Mantenimiento de Tipo de Pólizas – Bloque de datos 1.....	90
Fig. 2.44: Mantenimiento de Tipo de Pólizas – Lista de selección “Estado”.....	91
Fig. 2.45: Mantenimiento de Tipo de Pólizas – Bloque de datos 2.....	91
Fig. 2.46: Mantenimiento de Tipo de Pólizas – Bloque de datos 3.....	93
Fig. 2.47: Mantenimiento de Pólizas – Barra de herramientas. ....	94
Fig. 2.48: Mantenimiento de Pólizas – Bloque de datos 1.....	94
Fig. 2.49: Mantenimiento de Pólizas – Búsqueda de Proveedor. ....	95
Fig. 2.50: Mantenimiento de Pólizas – Filtro de búsqueda de Proveedor.....	96
Fig. 2.51: Mantenimiento de Pólizas – Bloque de datos 2.....	98
Fig. 2.52: Mantenimiento de Pólizas – Búsqueda de Pólizas.....	99
Fig. 2.53: Mantenimiento de Pólizas – Bloque de datos 3.....	100
Fig. 2.54: Mantenimiento de Áreas – Barra de herramientas. ....	101
Fig. 2.55: Mantenimiento de Áreas – Ingreso de áreas. ....	101
Fig. 2.56: Mantenimiento de Áreas – Ingreso de áreas 2. ....	102
Fig. 2.57: Mantenimiento de Áreas – Alerta antes de guardar.....	102
Fig. 2.58: Mantenimiento de Áreas – Resultados del ingreso. ....	103
Fig. 2.59: Mantenimiento de Áreas – Resultados de la búsqueda.....	103

Fig. 2.60: Mantenimiento de Áreas – Bloque de datos 1.....	104
Fig. 2.61: Mantenimiento de Áreas – Alerta antes de guardar.....	105
Fig. 2.62: Mantenimiento de Áreas – Resultados de la modificación.....	105
Fig. 2.63: Mantenimiento de Áreas – Selección de filas a eliminar. ....	106
Fig. 2.64: Mantenimiento de Áreas – Alerta antes de eliminar .....	106
Fig. 2.65: Mantenimiento de Áreas – Resultados de la eliminación.....	107
Fig. 2.66: Baja de Activos – Barra de herramientas. ....	107
Fig. 2.67: Baja de Activos – Búsqueda de activos fijos.....	108
Fig. 2.68: Baja de Activos – Resultados de la búsqueda. ....	109
Fig. 2.69: Baja de Activos – Bloque “Datos Para la Baja” .....	109
Fig. 2.70: Baja de Activos – Bloque de datos 1. ....	110
Fig. 2.71: Baja de Activos – Activos fijos añadidos a la grilla. ....	110
Fig. 2.72: Baja de Activos – Resultados de la solicitud.....	111
Fig. 2.74: Aprobaciones de Baja de Activos Fijos – Barra de herramientas.....	112
Fig. 2.75: Aprobaciones de Baja de Activos Fijos – Resultado de la búsqueda.....	113
Fig. 2.76: Aprobaciones de Baja de Activos Fijos – Asiento contable 1. ....	114
Fig. 2.77: Aprobaciones de Baja de Activos Fijos – Contrapartida 1.....	115
Fig. 2.78: Aprobaciones de Baja de Activos Fijos – Contrapartida 2.....	115
Fig. 2.79: Aprobaciones de Baja de Activos Fijos – Asiento contable 2. ....	116
Fig. 2.80: Aprobaciones de Baja de Activos Fijos – Resultados del proceso.....	116
Fig. 2.81: Aprobaciones de Baja de Activos Fijos – Comentario de rechazo. ....	117
Fig. 2.82: Traslado de Activos Fijos – Barra de herramientas. ....	118
Fig. 2.83: Traslado de Activos Fijos – Bloque Información del activo fijo.....	119
Fig. 2.84: Traslado de Activos Fijos – Escogiendo nueva ubicación.....	119
Fig. 2.85: Traslado de Activos Fijos – Bloque de datos 1. ....	120
Fig. 2.86: Traslado de Activos Fijos – Alerta antes de guardar. ....	120
Fig. 2.87: Traslado de Activos Fijos – Resultados del proceso. ....	121
Fig. 2.88: Traslado de Activos Fijos – Bloque de Datos 2. ....	121
Fig. 2.89: Tabla de Depreciación – Barra de herramientas.....	122
Fig. 2.90: Tabla de Depreciación – Bloque de Información del Activo. ....	123

Fig. 2.91: Tabla de Depreciación – Bloque de datos de la depreciación 1.....	123
Fig. 2.92: Tabla de Depreciación – Bloque de datos de la depreciación 2.....	124
Fig. 2.93: Procesar Depreciaciones – Barra de herramientas.....	125
Fig. 2.94: Procesar Depreciaciones – Listas de Selección.....	126
Fig. 2.95: Procesar Depreciaciones – Resultados de la búsqueda.....	127
Fig. 2.96: Procesar Depreciaciones – Asiento contable.....	128
Fig. 2.97: Procesar Depreciaciones – Comentario del asiento contable.....	128
Fig. 2.98: Procesar Depreciaciones – Resultados del proceso.....	129
Fig. 2.99: Revalorización de activos fijos – Barra de herramientas.....	129
Fig. 2.100: Revalorización de activos fijos – Información del activo fijo.....	130
Fig. 2.101: Revalorización de activos fijos – Información del activo fijo 2.....	130
Fig. 2.102: Revalorización de activos fijos – Bloque de datos para revalorizar.....	131
Fig. 2.103: Revalorización de activos fijos – Asiento contable.....	132
Fig. 2.104: Revalorización de activos fijos – Asiento contable 2.....	133
Fig. 2.105: Revalorización de activos fijos – Resultados del proceso.....	134
Fig. 2.106: Asignar pólizas a los activos – Barra de herramientas.....	134
Fig. 2.107: Asignar pólizas a los activos – Resultado de la búsqueda.....	135
Fig. 2.108: Asignar pólizas a los activos – Bloque de Información de la póliza.....	136
Fig. 2.109: Asignar pólizas a los activos – Bloque de activos asociados 1.....	136
Fig. 2.110: Asignar pólizas a los activos – Bloque de Total asignado.....	136
Fig. 2.111: Asignar pólizas a los activos – Búsqueda de activos fijos.....	137
Fig. 2.112: Asignar pólizas a los activos – Filtro de Búsqueda de Activos.....	137
Fig. 2.113: Asignar pólizas a los activos – Ingreso de valor aprobado.....	138
Fig. 2.114: Asignar pólizas a los activos – Bloque de activos asociados 2.....	139
Fig. 2.115: Asignar pólizas a los activos – Selección de activos a eliminar.....	140
Fig. 2.116: Reportes - Lista opciones de formato.....	141
Fig. 2.117: Reportes – Formato Tabular.....	142
Fig. 2.118: Reportes – Formato Agrupado.....	144
Fig. 2.119: Reportes – Descargas.....	145
Fig. 2.120: Reportes – Filtro del reporte de Factores.....	146

Fig. 2.121: Reportes – Filtro por estado de la transacción .....	146
Fig. 2.122: Reportes – Elección del rango de fechas.....	147
Fig. 2.123: Reportes – Mensaje de error de fecha.....	147
Fig. 2.124: Reportes – Filtro de ubicación.....	148
Fig. 2.125: Reportes – Filtro del reporte de las fichas. ....	149
Fig. 2.126: Reportes – Filtros del reporte de histórico de depreciaciones .....	150
Fig. 2.127: Reportes – Filtro del reporte de pólizas .....	150
Fig. 2.128: Reportes – Lista de tipos de pólizas .....	151
Fig. 2.129: Reportes – Filtro de rangos de montos .....	151
Fig. 2.130: Reportes – Filtro por tipo de pólizas .....	152
Fig. 2.131: Reportes – Filtro por póliza .....	152
Fig. 2.132: Reportes – Filtro por proveedor de la póliza.....	152
Fig. 2.133: Reportes – Lista de Responsables .....	153
Fig. 2.134: Reportes – Lista de familias.....	154
Fig. 2.135: Reportes – Lista de Sub-Familias.....	154
Fig. 2.136: Reportes – Opciones del filtro de ubicación. ....	154
Fig. 2.137: Reportes – Estado del activo .....	155
Fig. 2.138: Reportes – Opción para ver consolidado. ....	155
Fig. 2.139: Reportes – Revalorizaciones.....	156

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1.1: formulario de documentación de objetos para BG.inc.php.....	8
Tabla 1.2: formulario de documentación de objetos para class.MyServer.php .....	8
Tabla 1.3: formulario de documentación de objetos para función getConn.....	9
Tabla 1.4: formulario de documentación de objetos para función getTablas.....	9
Tabla 1.5: formulario de documentación de objetos para función getDatos.....	10
Tabla 1.6: formulario de documentación de objetos para función tramaComas.....	11
Tabla 1.7: formulario de documentación de objetos para función dropDatos .....	11
Tabla 1.8: formulario de documentación de objetos para función addDatos .....	12
Tabla 1.9: formulario de documentación de objetos para función actualizar.....	13
Tabla 1.10: formulario de documentación de objetos para función getDatos.....	14
Tabla 1.11: formulario de documentación de objetos para función llamar_sp .....	14
Tabla 1.12: formulario de documentación de objetos para función queryBD .....	15
Tabla 1.13: formulario de documentación de objetos para función llamar_fun.....	16
Tabla 1.14: formulario de documentación de objetos para función strToSp .....	17
Tabla 1.15: formulario de documentación de objetos para el archivo class.Loggin.php .....	17
Tabla 1.16: formulario de documentación de objetos para función Logs .....	18
Tabla 1.17: formulario de documentación de objetos para función shred .....	19
Tabla 1.18: formulario de documentación de objetos para función getLog .....	19
Tabla 1.19: formulario de documentación de objetos para función sendEmail.....	20
Tabla 1.20: formulario de documentación de objetos para función sendHTMLMail.....	21
Tabla 1.21: formulario de documentación de objetos para función sendEmail.....	21
Tabla 1.22: formulario de documentación de objetos para archivo class.Report.php...	23
Tabla 1.23: formulario de documentación de objetos para función tabla .....	24
Tabla 1.24: formulario de documentación de objetos para función codificarDescarga.	24
Tabla 1.25: formulario de documentación de objetos para el archivo class.Proceso.php.....	25
Tabla 1.26: formulario de documentación de objetos para función obtenerFechas .....	26
Tabla 1.27: formulario de documentación de objetos para el archivo class.Operacion.php .....	27

Tabla 1.28: formulario de documentación de objetos para el caso de BAJA .....	28
Tabla 1.29: formulario de documentación de objetos para el caso de REVALORIACION.....	29
Tabla 1.30: formulario de documentación de objetos para el caso de DEPRECIACION .	31
Tabla 1.31: formulario de documentación de objetos para el caso de SOLICITUD DE LOG.....	32
Tabla 1.32: formulario de documentación de objetos para el caso de TRASLADO .....	32
Tabla 1.33: formulario de documentación de objetos para el caso de SOLICITUD BAJA.....	33
Tabla 1.34: formulario de documentación de objetos para el caso de CONSULTA SOLICITUDES.....	33
Tabla 1.35: formulario de documentación de objetos para el archivo funcionesGenerales.js .....	34
Tabla 1.36: formulario de documentación de objetos para la función nuevoAjax_.....	34
Tabla 1.37: formulario de documentación de objetos para la función doToolbar .....	34
Tabla 1.38: formulario de documentación de objetos para la invocarFunciones .....	35
Tabla 1.39: formulario de documentación de objetos para la función doVentana .....	35
Tabla 1.40: formulario de documentación de objetos para la función desactivarBotones.....	35
Tabla 1.41: formulario de documentación de objetos para la función activarBotones .	36
Tabla 1.42: formulario de documentación de objetos para la función getBuscar.....	36
Tabla 1.43: formulario de documentación de objetos para la función getDatosSucursal.....	36
Tabla 1.44: formulario de documentación de objetos para la función calendario.....	36
Tabla 1.45: formulario de documentación de objetos para la función validarTecla .....	37
Tabla 1.46: formulario de documentación de objetos para la función crearFilaLectura.....	37
Tabla 1.47: formulario de documentación de objetos para la función getDatosCombo .....	38
Tabla 1.48: formulario de documentación de objetos para la función ejecutarFuncion .....	38
Tabla 1.49: formulario de documentación de objetos para la función limpiarTabla .....	38

Tabla 1.50: formulario de documentación de objetos para la función eliminarFilas .....	38
Tabla 1.51: formulario de documentación de objetos para archivo alertas.js .....	39
Tabla 1.52: formulario de documentación de objetos para la función ventanaAlerta...	39
Tabla 1.53: formulario de documentación de objetos para la función crearMensaje ...	40
Tabla 1.54: formulario de documentación de objetos para la función borrarMensaje .	40
Tabla 1.55: formulario de documentación de objetos para la función ocultarVentana.	40
Tabla 1.56: formulario de documentación de objetos para la archivo bajaActivo.js .....	41
Tabla 1.57: formulario de documentación de objetos para la función getBuscarEnajenacion .....	41
Tabla 1.58: formulario de documentación de objetos para la función getInfoActivo ....	42
Tabla 1.59: formulario de documentación de objetos para la función agregarDatos ....	42
Tabla 1.60: formulario de documentación de objetos para la función crearFilaBaja.....	42
Tabla 1.61: formulario de documentación de objetos para la función eliminarPos.....	42
Tabla 1.62: formulario de documentación de objetos para la función enviarBaja.....	43
Tabla 1.63: formulario de documentación de objetos para la archivo tablaDinamicaC.js.....	43
Tabla 1.64: formulario de documentación de objetos para la función getBuscarActivo .....	43
Tabla 1.65: formulario de documentación de objetos para la función getProveedor ...	44
Tabla 1.66: formulario de documentación de objetos para la función getInventario....	44
Tabla 1.67: formulario de documentación de objetos para la función getFactura .....	44
Tabla 1.68: formulario de documentación de objetos para la función crearFilaInventario .....	45
Tabla 1.69: formulario de documentación de objetos para la función crearFilaFactura.....	45
Tabla 1.70: formulario de documentación de objetos para la función getFinanciero ...	45
Tabla 1.71: formulario de documentación de objetos para la función getCaracteristicas.....	46
Tabla 1.72: formulario de documentación de objetos para la función getMaestroActivo.....	46
Tabla 1.73: formulario de documentación de objetos para la función getSubFamilia ...	46

Tabla 1.74: formulario de documentación de objetos para el archivo maestroActivo.js .....	47
Tabla 1.75: formulario de documentación de objetos para la función enviarActivos....	48
Tabla 1.76: formulario de documentación de objetos para la función enviarFinanciero.....	48
Tabla 1.77: formulario de documentación de objetos para la función enviarCaracteristicas .....	48
Tabla 1.78: formulario de documentación de objetos para la función getTabularActivo .....	49
Tabla 1.79: formulario de documentación de objetos para la función getTabularFinanciero .....	49
Tabla 1.80: formulario de documentación de objetos para la función getTabularCaracteristicas.....	49
Tabla 1.81: formulario de documentación de objetos para la función eliminarRegistro .....	50
Tabla 1.82: formulario de documentación de objetos para la función getDatosFamilia .....	50
Tabla 1.83: formulario de documentación de objetos para la función getDatosCentroCosto .....	50
Tabla 1.84: formulario de documentación de objetos para la función ejecutarProceso .....	51
Tabla 1.85: formulario de documentación de objetos para la función verificar .....	51
Tabla 1.86: formulario de documentación de objetos para la función crearFilaCaracteristica.....	51
Tabla 1.87: formulario de documentación de objetos para las funciones múltiples de modificación en el maestro de activos .....	52
Tabla 1.88: formulario de documentación de objetos para el archivo procesoDepreciar.js .....	53
Tabla 1.89: formulario de documentación de objetos para la función buscarActivos ...	53
Tabla 1.90: formulario de documentación de objetos para la función setFilaProceso ..	53
Tabla 1.91: formulario de documentación de objetos para el archivo tablaDepreciar.js .....	54
Tabla 1.92: formulario de documentación de objetos para la función getBuscarDepreciar .....	54

Tabla 1.93: formulario de documentación de objetos para la función getPeriodo.....	55
Tabla 1.94: formulario de documentación de objetos para la función getActivoDepreciar .....	55
Tabla 1.95: formulario de documentación de objetos para la función getCalculodepreciacion.....	55
Tabla 1.96: formulario de documentación de objetos para la función setFilaDepreciar .....	56
Tabla 1.97: formulario de documentación de objetos para el archivo trasladarActivo.js.....	57
Tabla 1.98: formulario de documentación de objetos para la función getBuscarTraslado.....	57
Tabla 1.99: formulario de documentación de objetos para la función agregarDatos....	57
Tabla 1.100: formulario de documentación de objetos para la función crearFilaTraslado.....	58
Tabla 1.101: formulario de documentación de objetos para la función codigoActivoTrasladar.....	58
Tabla 1.102: formulario de documentación de objetos para la función enviarTablaTraslado .....	58
Tabla 1.103: formulario de documentación de objetos para la función enviarActivosViejos .....	59
Tabla 1.104: formulario de documentación de objetos para la función getDatosActivo.....	59

# **CAPITULO 1**

**MANUAL TÉCNICO.**

## **1.1 DISTRIBUCION DE LA APLICACIÓN**

Para poner en marcha el sistema Business Gestor, modulo de Activos Fijos, necesitamos cumplir los siguientes requerimientos técnicos:

### **1.1.1 Hardware.**

- Procesador de 32 bits familia x86 o con tecnología de servidor
- Espacio para aplicación mínimo 2 GB, para base de datos mínimo 4 GB, espacio mínimo 6 GB, recomendado 10 GB.
- RAM para Servidor Web 500 MB mínimo, recomendado 1 GB.
- RAM para Servidor MySql 1 GB mínimo, recomendado 3 GB.

### **1.1.2 Sistema operativo.**

- Windows 2003 Server, XP, Vista, 2008 Server, 7 o superior
- Linux, distribución compatible con el procesador escogido dentro de las características especificadas, y que cuente con los paquetes de instalación para los requerimientos de aplicación mencionados abajo.

## 1.2 REQUERIMIENTOS DE APLICACIÓN

- Servidor Apache versión 2.0 o superior
- Servidor de base de datos Mysql 5.0 o superior
- Intérprete PHP versión 5.0
- Api PEAR (PHP Extension Application Repository), para los objetos Mail, Mail Mime, Mail/Smtp
- Motor de plantillas Smarty Versión 2.5 o superior

Los manuales de instalación de los componentes de software indicados pueden ser encontrados en las páginas oficiales de cada fabricante, ver bibliografía para buscar el soporte indicado.

Una vez cumplidos los requerimientos antes mencionados debemos seguir los siguientes pasos:

### 1.2.1 Paso 1

Ejecutar el Script BG.SQL en el administrador Mysql de su preferencia, o en un terminal a través de la sentencia `mysql -U usuarioBD -p passBD -h Host -s BG.sql`

En el mismo están incluidas:

- Creación de la Base de datos `business_BG` completamente en

blanco.

- Las inserciones del menú con todas las opciones del módulo.

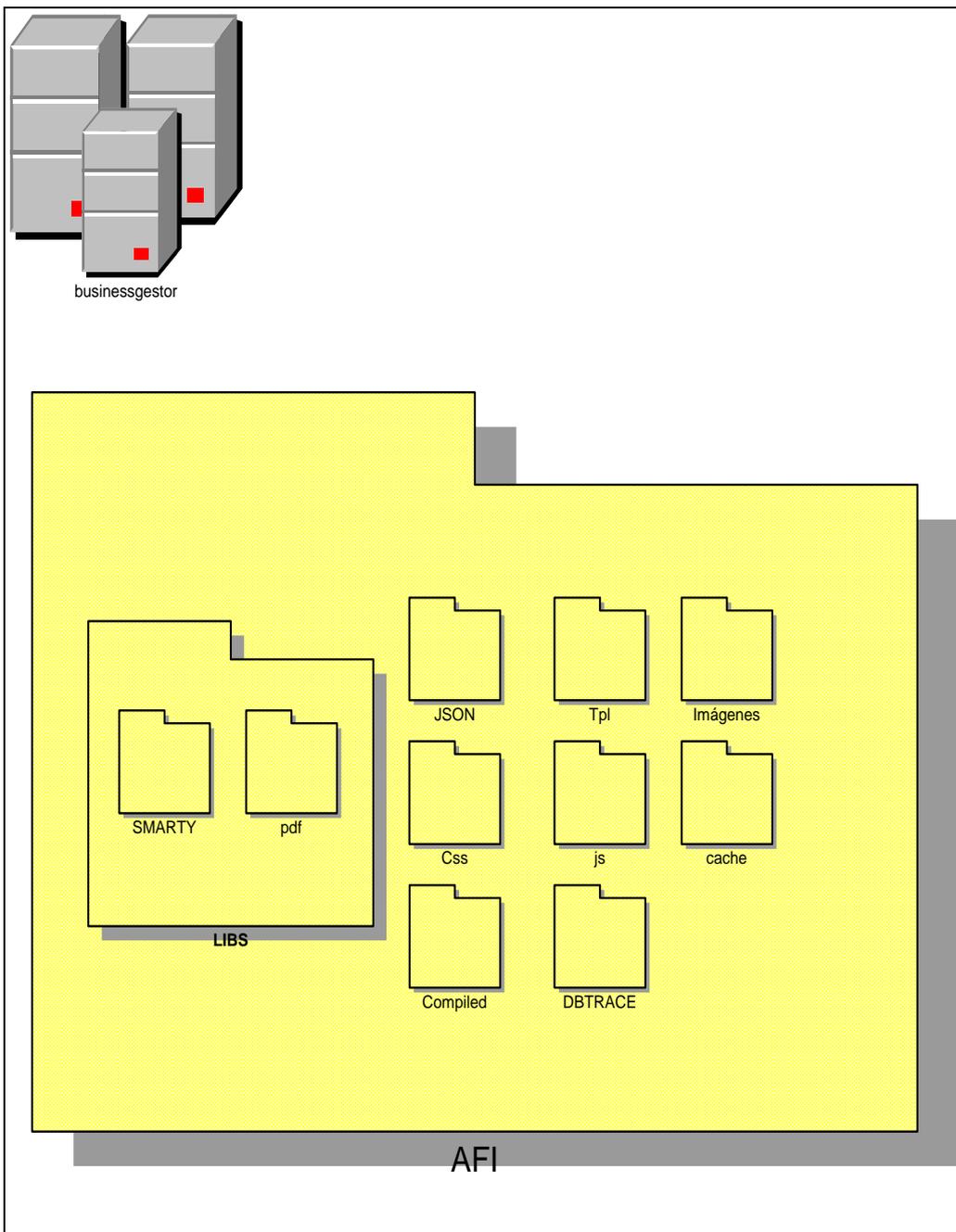
No están incluidas:

- Carga del Plan de cuentas

### **1.2.2 Paso 2**

Colocar la carpeta AFI con todo su contenido dentro del directorio de publicación, al mismo nivel que la carpeta SEG del módulo de seguridades.

El empaquetado de la carpeta AFI es el siguiente:



**DIAGRAMA DE PAQUETES DEL MODULO**

### **1.2.3 Paso 3**

Dentro de la carpeta LIBS se encuentra el archivo BG.inc.php, el cual contiene los perfiles de conexión. Se lo debe configurar según los parámetros indicados en la documentación de dicho objeto, con la condición de que el usuario de la base de datos debe tener los permisos CREATE, INSERT, UPDATE, DELETE, EXEC sobre la base de datos especificada en el archivo.

Configurar el perfil de correo electrónico en la función sendHTMLMail del archivo class.Loggin.php con el usuario, servidor y contraseña de su servidor smtp.

### **1.2.4 Paso 4**

- Realizar la prueba con una inserción de un tipo de transacción para garantizar que la conexión a la base de datos fue exitosa.
- Enviarse el log de la fecha actual para garantizar que funcione el perfil de correo.

## 1.3 DOCUMENTACION DEL CODIGO.

### 1.3.1 Descripción.

En esta documentación se recalcan los objetos más importantes tanto de los elementos de vista (javascript) como los elementos que realizan la lógica del negocio.

Cualquier modificación que desee realizarse deberá ser documentada en una nueva versión de este manual.

### 1.3.2 Objetos del Negocio.

BG.inc.php		
Este archivo mantiene la politica de configuración de la base de datos y de los directorios de		
	LOG y de extensiones de aplicación php PEAR	
<b>Autor</b>	Marlon Ruiz	
<b>Versión</b>	2.0	
<b>Dependencias</b>		
<b>@const</b>	HOST	El host de donde estamos obteniendo la data
<b>@const</b>	USUARIO_R	El usuario de la base de datos con el que nos conectamos
<b>@const</b>	CLAVE_R	La clave del usuario con el que nos conectamos
<b>@const</b>	BASE_GENERAL	El nombre de la base de datos a la que

		apuntamos
		El directorio donde generaremos los logs
<b>@const</b>	LOGPATH	de auditoria
		El directorio donde se encuentra instalado
<b>@const</b>	PEAR_DIR	el API PEAR

Tabla 1.1: formulario de documentación de objetos para BG.inc.php

<b>class.MyServer.php</b>		
El objetivo era crear una capa de abstracción de la base de datos vs PHP, es decir poder traducir las tablas directamente en arreglos embebiendo un mínimo de sentencias SQL		
<b>Autor</b>	Marlon Ruiz	
<b>Versión</b>	2.0	
<b>Dependencias</b>	conexión.php; BG.inc.php	
<b>clase: Base</b>		

Tabla 1.2: formulario de documentación de objetos para class.MyServer.php

<b>Connection getConnection(\$normal)</b>		
		boolean que indica si la conexión se hará
<b>@param</b>	\$normal	con mysql_query o mysql_multi_query
		Objeto de tipo conexión, asociado a la base de datos BASE_GENERAL, dependiendo
<b>@return</b>	Connection \$con	del parámetro será mysql o mysqli
<b>@exception</b>	String \$mysql_error	En caso de error de mysql, devuelve un

		string con el detalle en ingles de lo sucedido
@throws	null	

Tabla 1.3: formulario de documentación de objetos para función getConn

		Array() <b>getTablas()</b>
@param	null	no recibe parámetros de entrada
@return	array <b>\$tablas[]</b>	Arreglo unidimensional ordinal, que contiene las tablas de la BASE GENERAL
@exception	String <b>\$mysql_error</b>	En caso de error de mysql, devuelve un string con el detalle en ingles de lo sucedido; si la base de datos está vacía devuelve aquí el mensaje correspondiente
@throws	null	

Tabla 1.4: formulario de documentación de objetos para función getTablas

		Array()() <b>getDatos (\$lstabla='seg_transaccion', \$lbmatriz=true, \$lacampos=null, \$lswhere=null, \$lsorder=null, \$lsggrupo=null, \$lslimite=null)</b>
@param	String <b>\$lstabla</b>	Recibe el nombre de la tabla a consultar; si es nulo el default es seg_transaccion o tablas a consultar, en caso de más de una tabla se debe indicar alias y los campos de inner join en la misma cadena
@param	Boolean <b>\$lbmatriz</b>	Este indicador te dice si desea el retorno en formato 1 o 2; como veremos en @return, el result set viene en 1 o 2 dimensiones
@param	array <b>\$lacampos[]</b>	Contiene un arreglo ordinal con los campos que se desea obtener en la consulta a la base de datos, es indispensable indicar un alias con la sentencia AS para campos obtenidos en joins, conteos, distinciones, y funciones DML adicionales ; de lo contrario NO aparecerán en el arreglo resultante

@param	String <b>\$lswhere</b>	el filtro aplicado para la consulta, NO incluir la sentencia Where adentro el nombre del campo que da el criterio de ordenamiento, se puede incluir la constante DESC o ASC
@param	String <b>\$lorder</b>	el nombre del campo que da el criterio de grupo
@param	String <b>\$lsggrupo</b>	Dos valores enteros separados por comas que le dicen a la función el rango de tuplas que se desea seleccionar.
@param	enum <b>\$lslimite</b>	Puede ser un retorno de dos tipos: si e parámetro <b>\$lbmatriz</b> es verdadero, devuelve un arreglo bidimensional que contiene las tuplas resultantes; si <b>\$lbmatriz</b> es falso devolverá un arreglo unidimensional, donde el delimitador entre las tuplas será el valor '%' contenido en un espacio del arreglo
@return	array <b>\$valores[]</b>	En caso de error de mysql, devuelve un string con el detalle en ingles de lo sucedido; si el result set está vacío devuelve aquí el mensaje correspondiente
@exception	String <b>\$mysql_error</b>	
@throws	null	

Tabla 1.5: formulario de documentación de objetos para función getDatos

String tramaComas(\$lacampos, \$dash=false )		
@param	array() <b>\$lacampos</b>	Un arreglo que se desea convertir a una trama separada por comas
@param	Boolean <b>\$dash</b>	Una bandera que dice si los datos retornados en la trama iran encerrados entre comillas simples adicionalmente a la separación por comas

		La trama separada por comas y en el formato solicitado, si el arreglo está vacío contendrá el cero
<b>@return</b>	String <b>\$lstrama</b>	
<b>@exception</b>	null	
<b>@throws</b>	null	

Tabla 1.6: formulario de documentación de objetos para función tramaComas

<b>String dropDatos (\$lstable='seg_transaccion', \$lswhere=' 1=1')</b>		
		El nombre de una única tabla donde se quiere hacer el borrado físico de una o varias tuplas la condición para el borrado, si no se especifica <b>se borra todo el contenido de la tabla</b>
<b>@param</b>	String <b>\$lstable</b>	
<b>@param</b>	String <b>\$lswhere</b>	
<b>@return</b>	String <b>\$lsmg</b>	El mensaje de la transacción En caso de error de mysql, devuelve un string con el detalle en ingles de lo sucedido
<b>@exception</b>	String <b>\$mysql_error(\$lsmg)</b>	
<b>@throws</b>	null	

Tabla 1.7: formulario de documentación de objetos para función dropDatos

<b>String addDatos(\$lstable, \$lacampos, \$lavalores)</b>		
		El nombre de una única tabla donde se quiere hacer la inserción de una tupla
<b>@param</b>	String <b>\$lstable</b>	

		Contiene un arreglo ordinal con los campos que se desea actualizar en la base de datos, de ser nulo los toma todos
<b>@param</b>	array <b>\$lacampos[]</b>	
		el arreglo ordinal con los valores correspondientes a cada campo ingresado; si no se setean los campos devuelve el mensaje correspondiente
<b>@param</b>	array <b>\$valores[]</b>	
		El mensaje de la transacción, si se insertó con éxito devuelve 1, de lo contrario el mensaje de error
<b>@return</b>	String <b>\$lmsg</b>	
		En caso de error de mysql, devuelve un string con el detalle en ingles de lo sucedido
<b>@exception</b>	String <b>\$mysql_error(\$lmsg)</b>	
<b>@throws</b>	null	

Tabla 1.8: formulario de documentación de objetos para función addDatos

		<b>String actualizar(\$ltabla, \$lacampos, \$lavalores, \$lswhere='1=1')</b>
		El nombre de una única tabla donde se quiere hacer la actualización de una tupla
<b>@param</b>	String <b>\$ltabla</b>	
		Contiene un arreglo ordinal con los campos que se desea actualizar en la base de datos, de ser nulo los
<b>@param</b>	array <b>\$lacampos[]</b>	

		toma todos
		el arreglo ordinal con los valores correspondientes a cada campo ingresado; si no se setean los campos o el número de campos o el orden de los mismos está incorrecto devuelve el mensaje correspondiente
<b>@param</b>	array <b>\$valores[]</b>	
<b>@return</b>	String <b>\$lsmg</b>	El mensaje de la transacción En caso de error de mysql, devuelve un string con el detalle en ingles de lo sucedido precedido de la etiqueta Error al Actualizar
<b>@exception</b>	String <b>\$mysql_error(\$lsmg)</b>	<b>\$lstable</b>
<b>@throws</b>	null	

Tabla 1.9: formulario de documentación de objetos para función actualizar

<b>String validarCampo(\$lsstring)</b>		
		Una cadena que representa a un campo; si detecta una cláusula de grupo o de alias devuelve el valor después del alias el alias resultante, en caso de no encontrar la sentencia AS en mayúsculas, devuelve el valor original de la cadena
<b>@param</b>	String <b>\$lsstring</b>	
<b>@return</b>	String <b>\$lsstring</b>	
<b>@exception</b>	null	
<b>@throws</b>	null	

Tabla 1.10: formulario de documentación de objetos para función `getDatos`

Array() <code>llamar_sp(\$sp, \$parametros)</code>		
<b>@param</b>	String <b>\$sp</b>	Una cadena que representa el nombre de un procedimiento almacenado, el cual devuelve un result set
<b>@param</b>	Array() <b>\$parametros</b>	Es un arreglo ordinal o asociativo con los parámetros del procedimiento almacenado donde cada valor escalar tiene o no comillas de acuerdo al tipo de dato
<b>@return</b>	array <b>\$row[]</b>	Arreglo unidimensional ordinal que contiene el result set del procedimiento almacenado
<b>@exception</b>	array <b>\$row[]</b>	En caso de error de mysql, devuelve un arreglo, en el primer indice esta el codigo de error -1, en el segundo encontrarán el mensaje correspondiente
<b>@throws</b>	null	

Tabla 1.11: formulario de documentación de objetos para función `llamar_sp`

Array()() <code>queryBD (\$lssql, \$lmatriz=true)</code>		
<b>@param</b>	String <b>\$lssql</b>	Una cadena sql, tiene que ser una sentencia DML y devolver un conjunto de resultados

<b>@param</b>	Boolean <b>\$lmatriz</b>	Este indicador te dice si desea el retorno en formato 1 o 2; como veremos en @return, el result set viene en 1 o 2 dimensiones, se incluye la variante TA, la cual devuelve una matriz asociativa. Puede ser un retorno de tres tipos: si el parámetro \$lmatriz es verdadero, devuelve un arreglo bidimensional que contiene las tuplas
<b>@return</b>	array <b>\$valores[]</b>	resultantes; si \$lmatriz es falso devolverá un arreglo unidimensional, donde el delimitador entre las tuplas será el valor '%' contenido en un espacio del arreglo, si \$lmatriz es TA devolverá una matriz asociativa igual a la tabla de la base de datos
<b>@exception</b>	String <b>\$mysql_error</b>	En caso de error de mysql, devuelve un string con el detalle en ingles de lo sucedido; si el result set está vacío
<b>@throws</b>	null	devuelve aquí el mensaje correspondiente

Tabla 1.12: formulario de documentación de objetos para función queryBD

Array() <b>llamar_fun(\$sp, \$parametros, \$select)</b>		
		Una cadena que representa el nombre de un procedimiento almacenado, el cual devuelve un valor unico dentro de una variable mysql
<b>@param</b>	String <b>\$sp</b>	Es un arreglo ordinal o asociativo con los parámetros del procedimiento almacenado donde cada valor escalar tiene o no comillas de acuerdo al tipo de dato
<b>@param</b>	Array() <b>\$parametros</b>	Recibe un select que apunta a la variable que retorna el procedimiento almacenado.
<b>@param</b>	String <b>\$select</b>	Arreglo unidimensional ordinal que contiene el result set del procedimiento almacenado
<b>@return</b>	array <b>\$row[]</b>	En caso de error de mysql, devuelve un arreglo, en el primer indice esta el codigo de error -1, en el segundo encontrarán el mensaje correspondiente
<b>@exception</b>	array <b>\$row[]</b>	
<b>@throws</b>	null	

Tabla 1.13: formulario de documentación de objetos para función llamar\_fun

Array() <b>strToSp(\$sentencia)</b>		
		Una cadena que representa el cuerpo de un procedimiento almacenado, el cual devuelve un result set
<b>@param</b>	String <b>\$sp</b>	

<b>@return</b>	array <b>\$row[]</b>	Arreglo unidimensional ordinal que contiene el result set del bloque sql  En caso de error de mysql, devuelve un arreglo, en el primer indice esta el codigo de error -1, en el segundo encontrarán el mensaje
<b>@exception</b>	array <b>\$row[]</b>	correspondiente
<b>@throws</b>	null	

Tabla 1.14: formulario de documentación de objetos para función strToSp

<b>class.Loggin.php</b>		
Fue diseñado para generar logs de las ejecuciones que se disparan hacia la base de datos y para generar los correos electrónicos, incluyendo la fecha de ejecución y el usuario implicado. Se creó para cumplir el alcance del envío de Logs		
<b>Autor</b>	Marlon Ruiz	
<b>Versión</b>	2.0	
<b>Dependencias</b>	PEAR/Mail.php; PEAR/Mail/mime.php; BG.inc.php	
<b>@const</b>	UID	El id del usuario
<b>@const</b>	A	El año en formato yyyy
<b>@const</b>	M	el mes en formato mm
<b>@const</b>	D	el día en formato dd
<b>@const</b>	H	la hora en formato HH:mm:ss

Tabla 1.15: formulario de documentación de objetos para el archivo class.Loggin.php

<b>void logs (\$str)</b>		
		La cadena que se desea añadir al log; el archivo generado estará dentro del directorio definido en LOGPATH, si el archivo con el formato logAMD_UID_UID.csv existe se añade el string, de lo contrario se crea el archivo
<b>@param</b>	\$str	
<b>@return</b>	void	no hay retorno en caso de ejecución exitosa
<b>@exception</b>	String <b>\$file_error</b>	En un error de archivo imprime un error
<b>@throws</b>	null	

Tabla 1.16: formulario de documentación de objetos para función Logs

<b>string shred(\$logbuscado)</b>		
		el nombre del archivo con el formato log detallado anteriormente, del cual se desea buscar
<b>@param</b>	String <b>\$logbuscado</b>	El log completo con todas las ejecuciones, internamente el archivo se guarda con un separador entre ejecuciones, el cual permitirá cortar y formatear esta cadena más adelante
<b>@return</b>	String <b>\$buffer</b>	Si hay un error de lectura del archivo se devolverá dicho error
<b>@exception</b>	String <b>\$error</b>	

<b>@throws</b>	null
----------------	------

Tabla 1.17: formulario de documentación de objetos para función shred

String <b>getLog(\$a=A, \$m=M, \$d=D, \$usr=0)</b>		
<b>@param</b>	\$a	cadena con el año del log requerido, por defecto el actual
<b>@param</b>	\$m	cadena con el mes del log requerido, por defecto el actual
<b>@param</b>	\$d	cadena con el día del log requerido, por defecto el actual
<b>@param</b>	\$usr	cadena con el usuario generador del log requerido, por defecto llega con el cero
<b>@return</b>	String <b>\$lsreporte</b>	devuelve una cadena html formateada en etiquetas div, dicha cadena no hace referencia a una hoja de estilos, junta la presentación en la misma cadena
<b>@exception</b>	null	
<b>@throws</b>	null	

Tabla 1.18: formulario de documentación de objetos para función getLog

array <b>sendEmail(\$origen='info@businessgestor.biz', \$destinatarios, \$asunto='Mensaje de bgamin', \$cuerpo)</b>		
<b>@param</b>	String <b>\$origen</b>	la cuenta de correo desde donde se envía el mensaje; por defecto info@businessgestor.biz

	String	los destinatarios en una cadena separada por
<b>@param</b>	<b>\$destinatarios</b>	comas
		el asunto del mensaje; para el caso usamos
<b>@param</b>	String <b>\$asunto</b>	mensaje de bgadmin
		Es el cuerpo del mensaje en texto plano a ser
<b>@param</b>	String <b>\$cuerpo</b>	enviado
		un arreglo separado por el carácter % cada 3
		posición que delimita el correo en la posición
<b>@return</b>	array \$resultado	impar y el resultado del envío en la siguiente
<b>@exception</b>	null	
<b>@throws</b>	null	

Tabla 1.19: formulario de documentación de objetos para función sendEmail

array <b>sendHTMLMail(\$origen='info@businessgestor.biz', \$destinatarios,</b>		
<b>\$asunto='Mensaje de bgamin', \$cuerpo)</b>		
		la cuenta de correo desde donde se envia el
<b>@param</b>	String <b>\$origen</b>	mensaje; por defecto info@businessgestor.biz
	String	los destinatarios en una cadena separada por
<b>@param</b>	<b>\$destinatarios</b>	comas
		el asunto del mensaje; para el caso usamos
<b>@param</b>	String <b>\$asunto</b>	mensaje de bgadmin
		Es el cuerpo del mensaje en formato HTML a ser
		enviado, la codificación de este mensaje para su
<b>@param</b>	String <b>\$cuerpo</b>	envío varía en mucho con respecto al texto plano
		un arreglo separado por el carácter % cada 3
<b>@return</b>	array \$resultado	posicion que delimita el correo en la posicion impar

y el resultado del envío en la siguiente

**@exception** null  
**@throws** null

Tabla 1.20: formulario de documentación de objetos para función sendHTMLMail

report.php		
<b>Autor</b>	Marlon Ruiz	
<b>Versión</b>		1
<b>Dependencias</b>	Smarty.class.php; class.MyServer.php	
<b>@param</b>	global string \$sql	es la consulta a la base de datos a ser ejecutada para obtener el conjunto de resultados que serán plasmados en el reporte
<b>@param</b>	global string \$file	es un indicador de tipo boolean, si no existe se imprime directamente el reporte, de lo contrario se envia codificado en la cadena de retorno
<b>@return</b>	global string \$html	Es un cadena que contiene el reporte en si. Trabaja en conjunto con el indicador \$file. Su uso completo se describe en el objeto classReporter.php
<b>@exception</b>	null	null
<b>@throws</b>	null	null

Tabla 1.21: formulario de documentación de objetos para función sendEmail

## class.Reporter.php

Fue diseñado para interactuar con los apis de excel, pdf, csv para la exportación de reportes, asimismo usar el API Smarty para generar reportes agrupados usando un motor de plantillas

<b>Autor</b>	Marlon Ruiz	
<b>Versión</b>	2.0	
<b>Dependencias</b>	report.php; dompdf_config.inc.php; excel.class.php; cvs.class.php	
<b>@const</b>	HID	El tag html para input hidden
<b>@const</b>	SUB	El tag html para input submit
<b>@const</b>	CHK	El tag html para input check
<b>@const</b>	FRM	El tag html para form
<b>@const</b>	_FRM	El tag html para cerrar form
<b>@const</b>	SEL	El tag html para input select
<b>@const</b>	_SEL	El tag html para cerrar el input select
<b>@const</b>	TAB	El tag html para table
<b>@const</b>	_TAB	El tag html para cerrar table
<b>@const</b>	COL	El tag html para columna (TD)
<b>@const</b>	_COL	El tag html para cerrar columna (TD)
<b>@const</b>	FIL	El tag html para fila (TR)
<b>@const</b>	_FIL	El tag html para cerrar fila (TR)
<b>@const</b>	DIV	El tag html para div
<b>@const</b>	_DIV	El tag html para cerrar div
<b>@const</b>	NOM	El atributo html name=
<b>@const</b>	VAL	El atributo html value=
<b>@const</b>	ACT	El atributo html action=

<b>@const</b>	IDE	El atributo html id=
<b>@const</b>	CSP	El atributo html colspan=
<b>@const</b>	RSP	El atributo html rowspan=
<b>@const</b>	BOR	El atributo html border=
<b>@const</b>	CLS	El atributo html class=
<b>@const</b>	_C	El cierre de los tab HTML
		Obligatorio. Indica el formato en el que se desea obtener el reporte; las posibilidades son: TAB(tabular), GR (categorizado), pdf, pdfgr, xls, csv
<b>@param</b>	\$_GET['formato']	Obligatorio. Sirve para especificar el nombre del reporte que se desea, para obtener dicho reporte además hay que definir al final del archivo un case con la consulta a la base de datos; y crearle una plantilla en el directorio tpl (ver manual técnico)
<b>@param</b>	\$_GET['plantilla']	Sirve para concatenar a la consulta un filtro dinámico, el cual a su vez debe ser proveído por el motor de AJAX y enviado por GET a este objeto, de no ser enviado la consulta se hace sin filtros
<b>@param</b>	\$_GET['filtro']	

Tabla 1.22: formulario de documentación de objetos para archivo class.Report.php

<b>string tabla(\$lsdato, \$lsborde, \$lsformato=null)</b>		
		El contenido del TABLE que se quiere
<b>@param</b>	String <b>\$lsdato</b>	crear
<b>@param</b>	String <b>\$lsborde</b>	el ancho en pixeles del borde de la tabla
		El nombre del class aplicado a la tabla
<b>@param</b>	String <b>\$lsformato</b>	HTML
		es un elemento HTML del tipoTABLE
		que contiene como elemento de texto el
<b>@return</b>	String <b>\$lsvalor</b>	valor ingresado en \$lsdato
<b>@exception</b>	null	null
<b>@throws</b>	null	null

Tabla 1.23: formulario de documentación de objetos para función tabla

<b>binary string codificarDescarga(\$tabla, \$formato='xls')</b>		
		Es el ResultSet en formato de arreglo
<b>@param</b>	Array <b>\$tabla</b>	asociativo que se desea exportar
		El nombre del formato de la descarga,
		puede ser excel o cvs exclusivamente, por
<b>@param</b>	String <b>\$formato</b>	defecto es Excel
		es una cadena binaria que interpretada por
		el navegador genera una descarga en el
<b>@return</b>	String <b>\$lsvalor</b>	formato indicado en el parámetro
<b>@exception</b>	null	null
<b>@throws</b>	null	null

Tabla 1.24: formulario de documentación de objetos para función codificarDescarga

class.Proceso.php		
<b>Autor</b>	Cristian Florencia; Marlon Ruiz	
<b>Versión</b>	1.4	
<b>Dependencias</b>	JSON.php; class.MyServer.php	
<b>@param</b>	\$_GET['sucursal']	El código numérico de la sucursal
<b>@param</b>	\$_GET['area']	El código numérico del área
<b>@param</b>	\$_GET['departamento']	El código numérico del departamento
		Devuelve una tabla de depreciación por periodo, cortada por sucursal, area, y /o departamento, dependiendo del nivel de filtro enviado, el resultado va sumado por los filtros adicionales, y dentro de
<b>@return</b>	Array \$htmlTable	ellos por cuenta
<b>@exception</b>	null	null
<b>@throws</b>	null	null

Tabla 1.25: formulario de documentación de objetos para el archivo class.Proceso.php

Array obtenerFechas(\$fechal, \$iteraciones, \$tp='A')		
		Es la fecha desde donde inician las iteraciones
<b>@param</b>	\$fechal	en formato yyyy-mm-dd

<b>@param</b>	\$iteraciones	Es el número de filas que se van a depreciar
<b>@param</b>	\$tp	Es el tipo de periodo en el que se va a manejar la depreciación, puede ser A de anual o M de mensual
<b>@return</b>	String \$lvalor	Es un arreglo impreso en JSON que va entramado con el carácter % para ser decodificado en la capa de AJAX y puesto en una tabla HTML
<b>@exception</b>	null	null
<b>@throws</b>	null	null

Tabla 1.26: formulario de documentación de objetos para función obtenerFechas

class.Operacion.php		
<b>Autor</b>	Marlon Ruiz	
<b>Versión</b>	1	
<b>Dependencias</b>	JSON.php; class.MyServer.php	
<b>@attrib</b>	UID	El código del usuario que está logoneado
<b>@attrib</b>	NOW	la fecha del servidor en formato YYYY/MM/DD
<b>@attrib</b>	FECHA	la fecha del servidor en formato YYYY/MM/DD H:mm:ss
<b>@param</b>	\$_POST['operacion']	Es el tipo de operación a ser

ejecutada dentro de este núcleo,  
según el caso cada operación recibe  
ciertos parámetros que se detallan a  
continuación

Tabla 1.27: formulario de documentación de objetos para el archivo  
class.Operacion.php

<b>\$operacion=='BA'</b>		
<p>El valor BA sirve para indicar que se procederá con una baja del activo, ya sea a aprobación o rechazo de la misma, es este caso se usan los siguientes parámetros</p>		
<b>@param</b>	\$_POST['aprobar']	<p>es un entero que indica en 1 que la aprobación de la baja ha sido positiva, y en cero que se ha rechazado la operación</p>
<b>@param</b>	\$_POST['comentario']	<p>El comentario que indica por qué se ha realizado el rechazo de la solicitud de baja del activo</p>
<b>@param</b>	\$_POST['secuencial']	<p>Es el código de la solicitud de baja generada en la tabla afi_operacion</p>
<b>@param</b>	\$_POST['estado']	<p>Es el carácter que representa el estado solicitado del activo, para ser procesado en la baja en caso de ser aprobada</p>
<b>@param</b>	\$_POST['vtotal']	<p>Es la suma de los valores detalle del asiento para realizar la baja en caso de aprobación</p>

<b>@param</b>	<code>\$_POST['sucursal']</code>	El código de la sucursal de donde viene el activo a ser dado de baja
<b>@param</b>	<code>\$_POST['area']</code>	El código del área de donde viene el activo a ser dado de baja
<b>@param</b>	<code>\$_POST['departamento']</code>	El código del departamento de donde viene el activo a ser dado de baja
<b>@param</b>	<code>\$_POST['codigo_activo']</code>	El código del maestro de activo a ser dado de baja
<b>@param</b>	<code>\$_POST['detalle']</code>	Una trama separada por el carácter porcentaje que representa un asiento de diario

Tabla 1.28: formulario de documentación de objetos para el caso de BAJA

<b>\$operacion='REV'</b>		
El valor REV sirve para indicar que se procederá con una revalorización del activo		
<b>@param</b>	<code>\$_POST['rev_comentario']</code>	Una cadena con el comentario de la baja en sí, de cómo sucedió
<b>@param</b>	<code>\$_POST['concepto']</code>	EL concepto contable o glosa de la baja del activo
<b>@param</b>	<code>\$_POST['factor']</code>	el código único del factor de operación por el cual se va a efectuar la revalorización
<b>@param</b>	<code>\$_POST['valor_actual']</code>	El valor actual del activo en libros contables
<b>@param</b>	<code>\$_POST['vtotal']</code>	Es la suma de los valores detalle del asiento para realizar la revalorización

<b>@param</b>	<code>\$_POST['sucursal']</code>	El código de la sucursal de donde viene el activo a ser revalorizado
<b>@param</b>	<code>\$_POST['area']</code>	El código del área de donde viene el activo a ser revalorizado
<b>@param</b>	<code>\$_POST['departamento']</code>	El código del departamento de donde viene el activo a ser revalorizado
<b>@param</b>	<code>\$_POST['codigo_activo']</code>	El código del maestro de activo a ser revalorizado
<b>@param</b>	<code>\$_POST['detalle']</code>	Una trama separada por el carácter porcentaje que representa un asiento de diario
<b>@return</b>	String \$mensaje	Esta cadena representa el mensaje de la transacción, los mensajes pueden ser variados y dependen en su mayoría de los resultados de contabilización (ver documentación <code>sp_ingresa_cab_asiento</code> y <code>sp_ingresa_det_asiento</code> en el módulo de contabilidad)
<b>@return</b>	String \$mensaje	Una vez pasadas las validaciones de contabilidad se insertará un registro en la tabla <code>afi_operación</code> que indica cuándo, con cuánto y la cabecera del asiento con el que se revalorizó el activo
<b>@exception</b>	null	null
<b>@throws</b>	null	null

Tabla 1.29: formulario de documentación de objetos para el caso de REVALORIACION

### **\$operacion='DEP'**

El valor DEP sirve para indicar que se procederá con proceso de depreciación masivo

		EL concepto contable o glosa de la depreciación masiva realizada
<b>@param</b>	<code>\$_POST['concepto']</code>	
		Es la suma de los valores detalle del asiento para realizar la depreciación
<b>@param</b>	<code>\$_POST['vtotal']</code>	
		El código de la sucursal de donde se ejecutará el proceso de depreciación
<b>@param</b>	<code>\$_POST['sucursal']</code>	
		El código del área de donde se ejecutará el proceso de depreciación
<b>@param</b>	<code>\$_POST['area']</code>	
		El código del departamento de donde se ejecutará el proceso de depreciación
<b>@param</b>	<code>\$_POST['departamento']</code>	
		Una trama separada por el carácter porcentaje que representa un asiento de diario
<b>@param</b>	<code>\$_POST['detalle']</code>	
		Esta cadena representa el mensaje de la transacción, los mensajes pueden ser variados y dependen en su mayoría de los resultados de contabilización (ver documentación <code>sp_ingresa_cab_asiento</code> y <code>sp_ingresa_det_asiento</code> en el módulo de contabilidad)
<b>@return</b>	String \$mensaje	
		Una vez pasadas las validaciones de contabilidad se insertará un registro por activo por periodo en la tabla
<b>@return</b>	String \$mensaje	
		<code>afi_operación</code> que indica cuándo, con

		cuánto y la cabecera del asiento con el
		que se depreció el activo, la fecha del
		periodo y el número de periodo
<b>@exception</b>	null	null
<b>@throws</b>	null	null

Tabla 1.30: formulario de documentación de objetos para el caso de DEPRECIACION

<b>\$operacion='LOG'</b>		
Con este valor no hay ningunaafección ni interacción con la base de datos, pero dependemos del class.Login.php para enviar los logs de auditoría		
		Es la fecha inicial del log, en la que tomaremos la muestra
<b>@param</b>	\$_POST['fechaD']	La fecha hasta en la que se buscará el log
<b>@param</b>	\$_POST['fechaH']	El código de usuario con el que se está ejecutando la operación
<b>@param</b>	\$_POST['user']	La cadena que representa los correos de los destinatarios separados por el carácter "\",
<b>@param</b>	\$_POST['destinatarios']	El texto adicional que se desea incluir en el correo electrónico
<b>@param</b>	\$_POST['adicional']	Es un arreglo separado por porcentajes con el correo y el resultado del envío
<b>@return</b>	array \$mensaje	

		En caso de excepción del servidor de correos devuelve null
<b>@exception</b>	null	
<b>@throws</b>	null	null

Tabla 1.31: formulario de documentación de objetos para el caso de SOLICITUD DE LOG

<b>\$operacion='TR'</b>		
		El valor DEP sirve para indicar que se procederá con un traslado del activo
		Es una trama que contiene todos los activos a ser trasladados separados por comas, el formato de dicha trama es
		cod_maestro,sucursal, area, departamento, responsable
<b>@param</b>	\$_POST['arreglo']	Esta cadena representa el mensaje de la transacción, En este caso indicará cuántos activos fueron trasladados exitosamente, y generará una fila en la tabla afi_operación por cada activo por cada traslado
<b>@return</b>	String \$mensaje	
<b>@exception</b>	null	null
<b>@throws</b>	null	null

Tabla 1.32: formulario de documentación de objetos para el caso de TRASLADO

<b>\$operacion='SBA'</b>		
El valor DEP sirve para indicar que se procederá con una solicitud de baja de uno o muchos activos		
		Es una trama que contiene todos los activos a ser dados de baja separados por comas, el formato de dicha trama es cod_maestro, codigo motivo, nuevo estado, comentario
<b>@param</b>	\$_POST['arreglo']	Indicará cuántas solicitudes de baja fueron ingresadas al sistema, e indicará al usuario que solicite la autorización correspondiente para cada caso
<b>@return</b>	String \$mensaje	
<b>@exception</b>	null	null
<b>@throws</b>	null	null

Tabla 1.33: formulario de documentación de objetos para el caso de SOLICITUD BAJA

<b>\$operacion='QBA'</b>		
QBA solicita a la base de datos todas las bajas pendientes de aprobación		
<b>@param</b>	null	null
		Es un arreglo con todas las solicitudes de baja pendientes de aprobación
<b>@return</b>	array \$mensaje	
.	null	null
<b>@throws</b>	null	null

Tabla 1.34: formulario de documentación de objetos para el caso de CONSULTA SOLICITUDES

### 1.3.3 Funciones JavaScript

A continuación detallamos las funciones de lado del cliente que permite interactuar con los archivos php que contienen la lógica de negocio.

<b>funcionesGenerales.js</b>		
Permite interactuar con los archivos ActivoFijo, BuscarActivo, Areas, etc y las clases php de las cuales depende		
<b>Autor</b>	Cristhian Florencia	
<b>Versión</b>	2.0	
<b>Dependencias</b>	class.DatosCombo.php, class.BuscarActivos.php	
<b>@attrib</b>	atributo	String que permite saber el tipo de fila que se tiene para aplicar el estilo css en la grillas

Tabla 1.35: formulario de documentación de objetos para el archivo funcionesGenerales.js

<b><u>nuevoAjax ()</u></b>		
<b>@param</b>	void	no existen parámetros de entrada
<b>@return</b>	xmlHttpRequest	Devuelve un objeto que permite interactuar de manera asíncronica dependiendo del tipo de navegador
<b>@exception</b>	null	
<b>@throws</b>	null	

Tabla 1.36: formulario de documentación de objetos para la función nuevoAjax\_

<b><u>doToolbar(id)</u></b>		
<b>@param</b>	id	Es el nombre de la Barra que se desea mostrar
<b>@return</b>	void	Retorna la barra con sus respectivos botones
<b>@exception</b>	null	
<b>@throws</b>	null	

Tabla 1.37: formulario de documentación de objetos para la función doToolbar

<b><u>invocarFunciones(data)</u></b>		
<b>@param</b>	data	Representa el nombre del botón
<b>@return</b>	void	Llama la función al dispararse el evento onclick del botón
<b>@exception</b>	null	
<b>@throws</b>	null	

Tabla 1.38: formulario de documentación de objetos para la invocarFunciones

<b><u>doVentana(idContenedor,titulo,archivo,ancho,alto)</u></b>		
<b>@param</b>	idContenedor	Representa el nombre del div que abarca el body en el código html
<b>@param</b>	titulo	Es el título de la ventana modal
<b>@param</b>	archivo	Es el nombre del archivo que se carga en la ventana modal
<b>@param</b>	ancho	Es el ancho de la ventana modal
<b>@param</b>	alto	Es el alto de la ventana modal
<b>@return</b>	void	Ejecuta la ventana modal con su respectivo contenido
<b>@exception</b>	null	
<b>@throws</b>	null	

Tabla 1.39: formulario de documentación de objetos para la función doVentana

<b><u>desactivarBotones(boton)</u></b>		
<b>@param</b>	boton	Es el nombre del botón que va a ser deshabilitado
<b>@return</b>	void	Deshabilita el botón especificado
<b>@exception</b>	null	
<b>@throws</b>	null	

Tabla 1.40: formulario de documentación de objetos para la función desactivarBotones

<b><u>activarBotones(boton)</u></b>		
<b>@param</b>	boton	Es el nombre del botón que va a ser habilitado
<b>@return</b>	void	Habilita el botón especificado

<b>@exception</b>	null
<b>@throws</b>	null

Tabla 1.41: formulario de documentación de objetos para la función activarBotones

<b><u>getBuscar()</u></b>		
<b>@param</b>	void	void
<b>@return</b>	void	Retorna los activos como una trama de datos
<b>@exception</b>	null	Devuelve null en caso de no retornar nada
<b>@throws</b>	null	

Tabla 1.42: formulario de documentación de objetos para la función getBuscar

<b><u>getDatosSucursal()</u></b>		
<b>@param</b>	void	void
<b>@return</b>	void	Retorna información de una sucursal específica
<b>@exception</b>	null	Retorna null en caso de que la sucursal no exista
<b>@throws</b>	null	

Tabla 1.43: formulario de documentación de objetos para la función getDatosSucursal

<b><u>calendario(id)</u></b>		
<b>@param</b>	id	Es el id del objeto en donde se invoca la función calendario
<b>@return</b>	void	Ejecuta el calendario del framework
<b>@exception</b>	null	
<b>@throws</b>	null	

Tabla 1.44: formulario de documentación de objetos para la función calendario

<b><u>validarTecla(e,nombre,numero)</u></b>		
<b>@param</b>	e	Almacena el código ascii del evento onkeypress
<b>@param</b>	nombre	Es el nombre de la caja de texto en donde se dispara el evento

<b>@param</b>	numero	Es la opción que se ejecuta en un switch
<b>@return</b>	function	Devuelve una función dependiendo del tipo de opción
<b>@exception</b>	null	
<b>@throws</b>	null	

Tabla 1.45: formulario de documentación de objetos para la función validarTecla

<b><u>crearFilaLectura(id, arreglo, condicion)</u></b>		
<b>@param</b>	id	Es el id de la tabla en donde se dibujara las filas
<b>@param</b>	arreglo	Contiene los datos que se visualizaran en el arreglo
<b>@param</b>	condicion	Es el nombre de la condición que se evalúa al ejecutarse el evento ondblclick
<b>@return</b>	void	Almacena en una tabla los datos del arreglo y a su vez al dar doble click sobre alguna fila retorna el código del activo
<b>@exception</b>	null	
<b>@throws</b>	null	

Tabla 1.46: formulario de documentación de objetos para la función crearFilaLectura

<b><u>getDatosCombo(idlista, tabla, valcondicion, dato)</u></b>		
<b>@param</b>	idlista	Es el id de un combo
<b>@param</b>	tabla	Representa el nombre de la tabla donde se encuentra la información para llenar dicho combo
<b>@param</b>	valcondicion	En caso de existir un filtro para llenar un combo
<b>@param</b>	dato	Se lo utiliza para especificar que dicho parámetro no debe ser agregado al combo
<b>@return</b>	void	Devuelve los datos que van a ser llenados en el combo
<b>@exception</b>	null	Retorna null en que caso de que no existan datos

<b>@throws</b>	void
----------------	------

Tabla 1.47: formulario de documentación de objetos para la función  
getDatosCombo

		<b><u>ejecutarFuncion()</u></b>
<b>@param</b>	void	void Devuelve el nombre de una función dependiendo de la pantalla padre que la esta invocando
<b>@return</b>	function	
<b>@exception</b>	null	
<b>@throws</b>	null	

Tabla 1.48: formulario de documentación de objetos para la función  
ejecutarFuncion

		<b><u>limpiarTabla(id)</u></b>
<b>@param</b>	id	Es el id de la tabla Elimina todas las filas de la tabla especificada
<b>@return</b>	void	
<b>@exception</b>	null	
<b>@throws</b>	null	

Tabla 1.49: formulario de documentación de objetos para la función  
limpiarTabla

		<b><u>eliminarFilas(id,op)</u></b>
<b>@param</b>	id	Es el id de la tabla
<b>@param</b>	op	Parámetro que especifica la invocación de una función Remueve las filas seleccionadas. En caso de que el parámetro op sea 1 invoca la función eliminarPos
<b>@return</b>	void	
<b>@exception</b>	null	
<b>@throws</b>	null	

Tabla 1.50: formulario de documentación de objetos para la función  
eliminarFilas

<b>alertas.js</b>	
Su objetivo es la creación y visualización de mensajes informativos, de advertencia y de error que ayuden al operador en la utilización de las pantallas	
<b>Autor</b>	Cristhian Florencia
<b>Versión</b>	2.0
<b>Dependencias</b>	

Tabla 1.51: formulario de documentación de objetos para archivo alertas.js

<b>ventanaAlerta(idContenedor,idVentana,idMensaje,titulo,mensaje,ancho)</b>		
		Es el nombre del div que contiene el cuerpo del html
<b>@param</b>	idContenedor	Es el nombre del id de la ventana a ejecutar
<b>@param</b>	idVentana	Es el id de la fila en donde se agregara el mensaje
<b>@param</b>	idMensaje	Muestra el titulo
<b>@param</b>	titulo	Representa el mensaje a mostrar en la ventana alerta
<b>@param</b>	mensaje	Se especifica el ancho de la ventana alerta
<b>@param</b>	ancho	Crea la ventana alerta que contendrá el mensaje a mostrar
<b>@return</b>	void	
<b>@exception</b>	null	
<b>@throws</b>	null	

Tabla 1.52: formulario de documentación de objetos para la función ventanaAlerta

<b>crearMensaje(idMensaje,mensaje)</b>		
		Es el id de la fila en donde se agregara el mensaje
<b>@param</b>	idMensaje	Es el mensaje que muestra en la ventana alerta
<b>@param</b>	mensaje	Crea el mensaje personalizado
<b>@return</b>	void	
<b>@exception</b>	null	
<b>@throws</b>	null	

Tabla 1.53: formulario de documentación de objetos para la función crearMensaje

<b>borrarMensaje(idMensaje)</b>		
<b>@param</b>	idMensaje	Es el id de la fila en donde se encuentra el mensaje a borrar
<b>@return</b>	void	Borrar el mensaje
<b>@exception</b>	null	
<b>@throws</b>	null	

Tabla 1.54: formulario de documentación de objetos para la función borrarMensaje

<b>ocultarVentana(idMensaje)</b>		
<b>@param</b>	idMensaje	Es el id de la fila a ocultar
<b>@return</b>	void	Ocultar la ventana alerta
<b>@exception</b>	null	
<b>@throws</b>	null	

Tabla 1.55: formulario de documentación de objetos para la función ocultarVentana

<b>bajaActivo.js</b>		
Realiza la interacción entre las funciones js y las clases php, que permitan dar la baja a un activo		
<b>Autor</b>	Cristhian Florencia	
<b>Versión</b>	2.0	
<b>Dependencias</b>	class.BuscarActivos.php, class.Enajenar.php, class.Operacion.php	
<b>@attrib</b>	atributo	String que permite saber el tipo de fila que se tiene para aplicar el estilo css en la grillas

Tabla 1.56: formulario de documentación de objetos para la archivo bajaActivo.js

<b>getBuscarEnajenacion()</b>		
<b>@param</b>	void	void Retorna una trama de activos que pueden ser dados de baja para ser agregados en una tabla a través de la función crearFilaLectura
<b>@return</b>	void	crearFilaLectura
<b>@exception</b>	null	En caso de no retornar datos retorna null
<b>@throws</b>	null	

Tabla 1.57: formulario de documentación de objetos para la función getBuscarEnajenacion

<b>getInfoActivo(cod)</b>		
<b>@param</b>	cod	Representa el codigo del activo que selecciono el usuario al dar doble clic sobre la fila
<b>@return</b>	void	Retorna información específica de ese activo
<b>@exception</b>	null	En caso de no retornar datos retorna null
<b>@throws</b>	null	

Tabla 1.58: formulario de documentación de objetos para la función  
getInfoActivo

<b>agregarDatos()</b>		
<b>@param</b>	void	void
<b>@return</b>	void	Agrega los datos del activo a un arreglo
<b>@exception</b>	null	
<b>@throws</b>	null	

Tabla 1.59: formulario de documentación de objetos para la función  
agregarDatos

<b>crearFilaBaja(id,arreglo,d)</b>		
<b>@param</b>	id	Es el id de la tabla en donde se creara las filas
<b>@param</b>	arreglo	Contiene la información a mostrarse en la grilla
<b>@param</b>	d	Es el numero de fila
<b>@return</b>	void	Crea la grilla con los datos especificados
<b>@exception</b>	null	
<b>@throws</b>	null	

Tabla 1.60: formulario de documentación de objetos para la función  
crearFilaBaja

<b>eliminaPos(pos)</b>		
<b>@param</b>	pos	Es la posición a eliminar
<b>@return</b>	void	Elimina los datos de dicha posición en el arreglo
<b>@exception</b>	null	
<b>@throws</b>	null	

Tabla 1.61: formulario de documentación de objetos para la función  
eliminarPos

<b>enviarBaja()</b>		
<b>@param</b>	void	void

<b>@return</b>	void	Retorna un mensaje informativo en caso de que se inserto de manera correcta
<b>@exception</b>	null	Retorna null en caso de que falló la inserción
<b>@throws</b>	null	

Tabla 1.62: formulario de documentación de objetos para la función enviarBaja

<b>tablaDinamicaC.js</b>		
Este archivo es el nexo entre las funciones js y las clases php que ayudan a la búsqueda de activos, proveedores, facturas e inventarios y su vez permita añadirlos a una tabla en donde varían sus campos		
<b>Autor</b>	Cristhian Florencia	
<b>Versión</b>	2.0	
<b>Dependencias</b>	class.BuscarActivos.php, class.Proveedor.php, class.Factura.php, class.Inventario.php, class.BuscarMaestro.php	
<b>@attrib</b>	atributo	String que permite saber el tipo de fila que se tiene para aplicar el estilo css en la grillas

Tabla 1.63: formulario de documentación de objetos para la archivo tablaDinamicaC.js

<b>getBuscarActivo()</b>		
<b>@param</b>	void	void
<b>@return</b>	void	Retorna una trama de activos dependiendo de su tipo de estado para ser agregados en su respectiva tabla
<b>@exception</b>	null	En caso de no retornar datos devuelve null
<b>@throws</b>	null	

Tabla 1.64: formulario de documentación de objetos para la función getBuscarActivo

<b>getProveedor()</b>		
<b>@param</b>	void	void

<b>@return</b>	void	Retorna una trama con todos los proveedores que tiene la empresa para ser agregados en su respectiva tabla
<b>@exception</b>	null	En caso de no retornar datos devuelve null
<b>@throws</b>	null	

Tabla 1.65: formulario de documentación de objetos para la función getProveedor

		<b>getInventario()</b>
<b>@param</b>	void	void Retorna una trama con todos los inventarios que tiene la empresa para ser agregados en su respectiva tabla
<b>@return</b>	void	
<b>@exception</b>	null	En caso de no retornar datos devuelve null
<b>@throws</b>	null	

Tabla 1.66: formulario de documentación de objetos para la función getInventario

		<b>getFactura()</b>
<b>@param</b>	void	void Retorna una trama con todas las facturas que tiene la empresa para ser agregados en su respectiva tabla
<b>@return</b>	void	
<b>@exception</b>	null	En caso de no retornar datos devuelve null
<b>@throws</b>	null	

Tabla 1.67: formulario de documentación de objetos para la función getFactura

		<b>crearFilaInventario(id,arreglo)</b>
<b>@param</b>	id	Es el id de la tabla en donde se agregaran los datos
<b>@param</b>	arreglo	Contiene la información de los inventarios a insertar en la tabla
<b>@return</b>	void	Muestra la tabla con los datos insertados
<b>@exception</b>	null	

<b>@throws</b>	null
----------------	------

Tabla 1.68: formulario de documentación de objetos para la función crearFilaInventario

<b>crearFilaFactura(id,arreglo)</b>		
<b>@param</b>	id	Es el id de la tabla en donde se agregaran los datos
<b>@param</b>	arreglo	Contiene la información de las facturas a insertar en la tabla
<b>@return</b>	void	Muestra la tabla con los datos insertados
<b>@exception</b>	null	
<b>@throws</b>	null	

Tabla 1.69: formulario de documentación de objetos para la función crearFilaFactura

<b>getFinanciero(cod)</b>		
<b>@param</b>	cod	Código del activo a buscar en la tabla afi_datos_financiero
<b>@return</b>	void	Retorna los datos financieros del activo
<b>@exception</b>	null	En caso de no retornar datos devuelve null
<b>@throws</b>	null	

Tabla 1.70: formulario de documentación de objetos para la función getFinanciero

<b>getCaracteristicas(cod)</b>		
<b>@param</b>	cod	Codigo del activo a buscar en la tabla afi_caracteristicas
<b>@return</b>	void	Retorna las características del activo especificado
<b>@exception</b>	null	En caso de no retornar datos devuelve null
<b>@throws</b>	null	

Tabla 1.71: formulario de documentación de objetos para la función  
getCaracteristicas

<b>getMaestroActivo(cod)</b>		
		Código del activo a buscar en la tabla afi_maestro_activo
<b>@param</b>	cod	
<b>@return</b>	void	Retorna los datos del activo especificado
<b>@exception</b>	null	En caso de no retornar datos devuelve null
<b>@throws</b>	null	

Tabla 1.72: formulario de documentación de objetos para la función  
getMaestroActivo

<b>getSubFamilia(cod)</b>		
		Código de la familia
<b>@param</b>	cod	Retorna los datos de la subfamilia en caso de que exista
<b>@return</b>	void	
<b>@exception</b>	null	En caso de no retornar datos devuelve null
<b>@throws</b>	null	

Tabla 1.73: formulario de documentación de objetos para la función  
getSubFamilia

<b>maestroActivo.js</b>		
Este archivo es el mediador entre las funciones js y las clases php de las cuales requiere para la extracción, inserción y actualización de datos de un activo específico		
<b>Autor</b>	Cristhian Florencia	
<b>Versión</b>	2.0	
<b>Dependencias</b>	class.IngresarMaestro.php, class.ModificarMaestro class.TabularMaestro.php, class.EliminarActivos.php	
<b>@attrib</b>	flag	Variable Entera que sirve de bandera para diferenciar el proceso de guardar datos nuevos o modificar datos existentes
<b>@attrib</b>	informacion	Variable Entera que sirve de bandera para verificar si existen o no datos sin llenar en el bloque Información del Activo
<b>@attrib</b>	caract	Variable Entera que sirve de bandera para verificar si existen o no datos sin llenar en el bloque Características del Activo
<b>@attrib</b>	financiero	Variable Entera que sirve de bandera para verificar si existen o no datos sin llenar en el bloque Datos Financieros
<b>@attrib</b>	ubicac	Variable Entera que sirve de bandera para verificar si existen o no datos sin llenar en el bloque Ubicación del Activo

Tabla 1.74: formulario de documentación de objetos para el archivo maestroActivo.js

<b>enviarActivos()</b>		
<b>@param</b>	void	void
<b>@return</b>	void	Retorna un String en caso de que la información se halla ingresado de manera correcta, para lo cual se incrementa un contador
<b>@exception</b>	null	
<b>@throws</b>	null	

Tabla 1.75: formulario de documentación de objetos para la función enviarActivos

<b>enviarFinanciero()</b>		
<b>@param</b>	void	void Retorna un String en caso de que la información se halla ingresado de manera correcta, para lo cual se incrementa un contador
<b>@return</b>	void	
<b>@exception</b>	null	
<b>@throws</b>	null	

Tabla 1.76: formulario de documentación de objetos para la función enviarFinanciero

<b>enviarCaracteristicas()</b>		
<b>@param</b>	void	void Retorna un String en caso de que la información se halla ingresada de manera correcta, para lo cual se incrementa un contador. Si el contador es igual a 3, muestra un mensaje a través de la función ventana alerta
<b>@return</b>	ventanaAlerta()	
<b>@exception</b>	null	
<b>@throws</b>	null	

Tabla 1.77: formulario de documentación de objetos para la función enviarCaracteristicas

<b>getTabularActivo(opcion)</b>		
<b>@param</b>	opcion	Es la opción a ejecutar en caso de que el usuario quiera realizar una búsqueda redonda Retorna una trama con información de la tabla afi_maestro_activo y a su vez invoca a las funciones getTabularFinanciero y getTabularCaracteristicas
<b>@return</b>	void	

<b>@exception</b>	null	En caso de que no existan datos almacenados retorna null
<b>@throws</b>	null	

Tabla 1.78: formulario de documentación de objetos para la función  
getTabularActivo

<b>getTabularFinanciero(cod)</b>		
<b>@param</b>	cod	Es el código del activo a buscar en la tabla afi_datos_financieros
<b>@return</b>	void	Retorna una trama con los datos financiero de ese activo
<b>@exception</b>	null	Retorna null en caso de que no existan datos para aquel activo
<b>@throws</b>	null	

Tabla 1.79: formulario de documentación de objetos para la función  
getTabularFinanciero

<b>getTabularCaracteristicas(cod)</b>		
<b>@param</b>	cod	Es el código del activo a buscar en la tabla afi_caracteristicas
<b>@return</b>	void	Retorna una trama con las diferentes características de ese activo
<b>@exception</b>	null	Retorna null en caso de que no existan datos para aquel activo
<b>@throws</b>	null	

Tabla 1.80: formulario de documentación de objetos para la función  
getTabularCaracteristicas

<b>eliminarRegistro()</b>		
<b>@param</b>	void	void
<b>@return</b>	void	Retorna un string en caso de que el activo se halla eliminado de manera

			lógica
<b>@exception</b>	null		
<b>@throws</b>	null		

Tabla 1.81: formulario de documentación de objetos para la función eliminarRegistro

			<b>getDatosFamilia()</b>
<b>@param</b>	void		void Retorna una trama que contiene información específica de un código familia
<b>@return</b>	void		Retorna null en caso de que no devuelva nada
<b>@exception</b>	null		
<b>@throws</b>	null		

Tabla 1.82: formulario de documentación de objetos para la función getDatosFamilia

			<b>getDatosCentroCosto()</b>
<b>@param</b>	void		void Retorna una trama que contiene información específica de un centro de costo, dependiendo de su departamento
<b>@return</b>	void		Retorna null en caso de que no devuelva nada
<b>@exception</b>	null		
<b>@throws</b>	null		

Tabla 1.83: formulario de documentación de objetos para la función getDatosCentroCosto

			<b>ejecutarProceso(idMensaje, opcion)</b>
<b>@param</b>	idMensaje		Es el id de la fila en donde se encuentra el mensaje de la alerta, para luego ser borrado

<b>@param</b>	opcion	Es el nombre de la opción a invocar
<b>@return</b>	function	Invoca la función dependiendo del tipo de opción
<b>@exception</b>	null	
<b>@throws</b>	null	

Tabla 1.84: formulario de documentación de objetos para la función ejecutarProceso

<b>verificar()</b>		
<b>@param</b>	void	void Evalúa si se encuentra o no vacío algún objeto de la pantalla y a su vez muestra un mensaje en caso de que se produzca algún error
<b>@return</b>	ventanaAlerta()	
<b>@exception</b>	null	
<b>@throws</b>	null	

Tabla 1.85: formulario de documentación de objetos para la función verificar

<b>crearFilaCaracteristica(idTabla,descrip,valor)</b>		
<b>@param</b>	idTabla	Es el id de la Tabla a insertar las características
<b>@param</b>	descrip	Es el contenido del campo descripción
<b>@param</b>	valor	Es el contenido del campo valor
<b>@return</b>	void	Muestra la tabla con las características ingresadas
<b>@exception</b>	null	
<b>@throws</b>	null	

Tabla 1.86: formulario de documentación de objetos para la función crearFilaCaracteristica

<b>modificarActivos(), modificarFinanciero(), modificarCaracteristicas()</b>		
<b>@param</b>	void	void

		Evalúa si se encuentra o no vacío algún elemento de cada bloque de la pantalla y a su vez muestra un mensaje en caso de que la modificación se efectuó de manera correcta
<b>@return</b>	ventanaAlerta()	
<b>@exception</b>	null	
<b>@throws</b>	null	

Tabla 1.87: formulario de documentación de objetos para las funciones múltiples de modificación en el maestro de activos

<b>procesoDepreciar.js</b>	
Su finalidad es interactuar con la clase de la cual depende para poder realizar un proceso de depreciación dependiendo de la ubicación del activo	
<b>Autor</b>	Cristhian Florencia
<b>Versión</b>	2.0
<b>Dependencias</b>	class.Proceso.php

Tabla 1.88: formulario de documentación de objetos para el archivo procesoDepreciar.js

<b>buscarActivos()</b>		
<b>@param</b>	void	void
<b>@return</b>	void	Retorna una trama con todos los activos depreciados dependiendo de su ubicación
<b>@exception</b>	null	Retorna null en caso de que no devuelva nada
<b>@throws</b>	null	

Tabla 1.89: formulario de documentación de objetos para la función buscarActivos

<b>setFilaProceso(idTabla, fila, columna, arreglo)</b>		
<b>@param</b>	idTabla	Es el id de la Tabla en donde se insertaran los datos
<b>@param</b>	fila	Indica el numero de filas a insertar
<b>@param</b>	columna	Indica el numero de columnas a insertar
<b>@param</b>	arreglo	Contiene la información a insertar
<b>@return</b>	void	Muestra la tabla con los datos insertados
<b>@exception</b>	null	
<b>@throws</b>	null	

Tabla 1.90: formulario de documentación de objetos para la función setFilaProceso

<b>tablaDepreciar.js</b>	
Este archivo permite interactuar con los class de su dependencia para obtener la depreciación de un activo especifico ya sea de forma mensual o anual	

<b>Autor</b>	Cristhian Florencia	
<b>Versión</b>	2.0	
<b>Dependencias</b>	class.BuscarActivos.php, class.Periodo.php, class.Depreciar.php, class.Operacion.php	
<b>@attrib</b>	atributo	String que permite saber el tipo de fila que se tiene para aplicar el estilo css en la grillas
<b>@attrib</b>	periodos_restantes	Variable Entera que almacenara la vida útil del activo en forma de periodos mensuales
<b>@attrib</b>	ultimo_periodo	Variable Entera que almacena el último periodo sobre el cual fue depreciado el activo

Tabla 1.91: formulario de documentación de objetos para el archivo tablaDepreciar.js

<b>getBuscarDepreciar()</b>		
<b>@param</b>	void	void
<b>@return</b>	void	Retorna en una trama los activos que pueden ser depreciados
<b>@exception</b>	null	Retorna null en caso de que no devuelva nada
<b>@throws</b>	null	

Tabla 1.92: formulario de documentación de objetos para la función getBuscarDepreciar

<b>getPeriodo(cod)</b>		
<b>@param</b>	cod	Representa el código del activo que fue seleccionado al dar doble click sobre la grilla que muestra los activos que pueden ser depreciados
<b>@return</b>	void	Retorna en una trama el numero de periodos del activo en forma mensual
<b>@exception</b>	null	Retorna null en caso de que no devuelva nada
<b>@throws</b>	null	

Tabla 1.93: formulario de documentación de objetos para la función  
getPeriodo

		<b>getActivoDepreciar(cod)</b>
		Representa el código del activo que fue seleccionado al dar doble click sobre la grilla que muestra los activos que pueden ser depreciados
<b>@param</b>	cod	
<b>@return</b>	void	Retorna en una trama la información específica de un activo
<b>@exception</b>	null	Retorna null en caso de que no devuelva nada
<b>@throws</b>	null	

Tabla 1.94: formulario de documentación de objetos para la función  
getActivoDepreciar

		<b>getCalculoDepreciacion(valor)</b>
		Es un arreglo que contiene la información específica de un activo para luego tomar ciertos valores que serán enviados como parametros al class.Operacion.php
<b>@param</b>	valor	Retorna en una trama de datos cuya información contiene la depreciación del activo dependiendo del tipo de periodo seleccionado
<b>@return</b>	void	Retorna null en caso de que no devuelva nada
<b>@exception</b>	null	
<b>@throws</b>	null	

Tabla 1.95: formulario de documentación de objetos para la función  
getCalculodepreciacion

<b>setFilaDepreciar(idTabla, fila, columna, arreglo)</b>
--

<b>@param</b>	idTabla	Es el id de la tabla en donde se insertaran los datos del arreglo
<b>@param</b>	fila	Es el numero de filas que posee el arreglo
<b>@param</b>	columna	Es el numero de columnas que posee el arreglo
<b>@param</b>	arreglo	Contiene la información que se va a insertar en la tabla
<b>@return</b>	void	Muestra la información en una tabla
<b>@exception</b>	null	Retorna null en caso de que no devuelva nada
<b>@throws</b>	null	

Tabla 1.96: formulario de documentación de objetos para la función setFilaDepreciar

<b>trasladarActivo.js</b>		
Este archivo permite interactuar con los class de su dependencia para realizar el traslado de uno o varios activos dependiendo de su ubicación		
<b>Autor</b>	Cristhian Florencia	
<b>Versión</b>	2.0	
<b>Dependencias</b>	class.BuscarActivos.php, class.Trasladar.php, class.Operacion.php	
<b>@attrib</b>	checados	Boolean que indica si se ha dado clic en el botón seleccionar Todos que está en la grilla
<b>@attrib</b>	atributo	String que permite saber el tipo de fila que se tiene para aplicar el estilo css en la grillas
<b>@attrib</b>	c	Variable Entera que almacena el número de veces que se agregan datos a un arreglo
<b>@attrib</b>	opc	variable Entera que permite efectuar la comparación del código almacenado en el arreglo con el código seleccionado
<b>@attrib</b>	arregloTraslado	Arreglo que almacena información de los activos a trasladar
<b>@attrib</b>	arregloCodigo	Arreglo que almacena los códigos de los activos a trasladar
<b>@attrib</b>	<u>puedeGuardar</u>	Boolean que indica si el usuario ha editado todos los datos antes de guardar

Tabla 1.97: formulario de documentación de objetos para el archivo trasladarActivo.js

<b>getBuscarTraslado()</b>		
<b>@param</b>	void	void
<b>@return</b>	void	Retorna en una trama los activos que pueden ser trasladados de una ubicación a otra
<b>@exception</b>	null	Retorna null en caso de que no devuelva nada
<b>@throws</b>	null	

Tabla 1.98: formulario de documentación de objetos para la función getBuscarTraslado

<b>agregarDatos(d)</b>		
<b>@param</b>	d	Representa el numero de la fila del arreglo en donde se insertaran los datos
<b>@return</b>	void	Almacena en el arregloTraslado los datos de un activo
<b>@exception</b>	null	
<b>@throws</b>	null	

Tabla 1.99: formulario de documentación de objetos para la función agregarDatos

<b>crearFilaTraslado(id,arreglo)</b>		
<b>@param</b>	id	Es el id de la tabla en donde se insertaran los datos del activo
<b>@param</b>	arreglo	Contiene información de los activos a trasladar
<b>@return</b>	void	Muestra en una tabla los activos que pueden ser trasladados
<b>@exception</b>	null	
<b>@throws</b>	null	

Tabla 1.100: formulario de documentación de objetos para la función crearFilaTraslado

<b>codigoActivoTrasladar(codigo,pos)</b>		
<b>@param</b>	codigo	Es el código del activo a trasladar
<b>@param</b>	pos	Representa la posición del arreglo en donde se encuentra el activo a trasladarse
<b>@return</b>	void	Retorna una trama con los datos del activo que va a ser trasladados, para luego ser almacenados en el class.Operacion.php, con el objetivo de llevar un registro de los activos que fueron afectados
<b>@exception</b>	null	Retorna null en caso de no devolver nada
<b>@throws</b>	null	

Tabla 1.101: formulario de documentación de objetos para la función codigoActivoTrasladar

<b>enviarTablaTraslado()</b>		
<b>@param</b>	Void	void
<b>@return</b>	Void	Retorna un string que indica que el envío del arreglo que contiene los activos a trasladar se efectuó de manera correcta. Esto se almacena dentro de la tabla afi_maestro_activo
<b>@exception</b>	Null	
<b>@throws</b>	Null	

Tabla 1.102: formulario de documentación de objetos para la función enviarTablaTraslado

<b>enviarActivosViejos()</b>		
<b>@param</b>	void	void

		Retorna un string que indica que el envío del arreglo que contiene los activos antes de ser modificado se efectuó de manera correcta. Este se almacena dentro de la tabla <code>afi_operacion</code> para llevar un control de los activos que han sido afectados
<b>@return</b>	void	
<b>@exception</b>	null	
<b>@throws</b>	null	

Tabla 1.103: formulario de documentación de objetos para la función `enviarActivosViejos`

		<b>getDatosActivo(cod)</b>
<b>@param</b>	cod	Es el codigo del activo a buscar
		Retorna un string que contiene información del código a ser insertado en la grilla de la pantalla, siempre y cuando dicho codigo no se repita
<b>@return</b>	void	
<b>@exception</b>	null	Retorna null en caso de que no devuelva nada
<b>@throws</b>	null	

Tabla 1.104: formulario de documentación de objetos para la función `getDatosActivo`

# **CAPITULO 2**

**MANUAL DE USUARIO**

## 2.1 FAMILIAS O GRUPO DE ACTIVOS FIJOS

### 2.1.1 OBJETIVO

Tiene la finalidad de registrar y actualizar datos de las distintas clasificaciones de activos fijos definidas por el usuario.

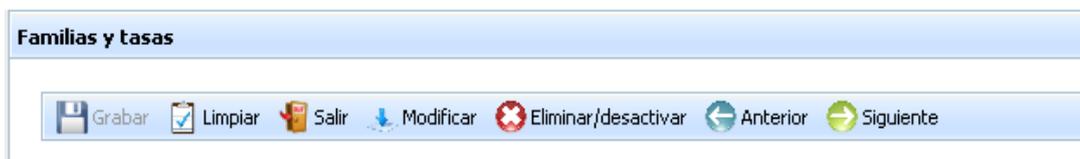


Fig. 2.1: Mantenimiento de Familias y Subfamilias - Barra de herramientas.

### 2.1.2 INGRESO DE GRUPO DE ACTIVOS FIJOS

Inicialmente se presentará la siguiente pantalla donde debemos definir que si la familia a ser ingresada será un Grupo mayor de Activos Fijos o un Sub-grupo.



Fig. 2.2: Mantenimiento de Familias y Subfamilias – Selección grupos.

### 2.1.3 DIFERENCIA ENTRE LOS GRUPOS MAYORES Y SUB-GRUPOS

La diferencia de estas clasificaciones radica en que un Sub-grupo va a tener como padre a un grupo mayor.

Por lo cual el momento de ingresar un Grupo mayor el campo denominado “Grupo padre” estará desactivado y al momento de ingresar un Sub-grupo este campo automáticamente se activará.

The screenshot shows a software window titled "Familias y tasas". At the top, there is a toolbar with icons for "Grabar", "Limpiar", "Salir", "Modificar", "Eliminar/desactivar", "Anterior", and "Siguiente". Below the toolbar, the main area is titled "FAMILIAS DE ACTIVOS". There are two radio buttons: "Grupo De Activos" (unselected) and "Sub-Grupo" (selected). Below these, there is a form with several fields. The "Grupo Padre:" field is active, showing a dropdown menu with the following options: EQUIPOS DE OFICINA, MUEBLES DE OFICINA, MAQUINARIAS, EQUIPOS DE COMPUTO, VEHICULOS, LICENCIAS DE SOFTWARE, Ganado, Tierras Agricolas, EDIFICIOS, and TODAS. Other fields include "Código:", "Descripción:", "Cuenta De Activos:", "Porcentaje Depreciación Anual:", "Vida Útil:", and "Cuenta Depreciación Acumulada:", each with its own input field or dropdown.

Fig. 2.3: Mantenimiento de Familias y Subfamilias – Lista de selección Grupo Padre.

Definido que clasificación va a ingresar, deberá proseguir con los datos restantes, el primer campo Código siempre estará inactivo ya que este se genera automáticamente.

Familias y tasas

Grabar Limpiar Salir Modificar Eliminar/desactivar Anterior Siguiente

FAMILIAS DE ACTIVOS

Grupo De Activos  Sub-Grupo

Grupo Padre: [ ]

Código: [ ]

Descripción: Edificios

Cuenta De Activos: 1.2.1 - EDIFICIOS

Porcentaje Depreciación Anual: 100 %

Vida Útil: 1 Años

Cuenta Depreciación Acumulada: 1.1.1 - CAJA

Cuenta Depreciación Gastos: 1.1.1 - CAJA

Activar Depreciación:  SI  NO

Campos

Fig. 2.4: Mantenimiento de Familias y Subfamilias – Campos requeridos.

- Descripción: Nomenclatura del grupo de Activos Fijos que va a ingresar.
- Cuenta de Activos: Cuenta contable registrada en el plan de cuentas, debe ser una cuenta o sub-cuenta de Activos Fijos.
- Porcentaje de Depreciación Anual: Aquí deberá ingresar el porcentaje en que la familia de activos fijos se irá a depreciar según lo indicado por las normas o leyes que rijan.
- Vida Útil: Así mismo se ingresará un tiempo en años de la vida de los Activos Fijos según lo indicado por las normas o leyes que rijan.
- Cuenta de Depreciación Acumulada: Cuenta contable registrada en el plan de cuentas, debe ser una cuenta o sub-cuenta de Activos Fijos.
- Cuenta de Depreciación en Gastos: Cuenta contable registrada en el plan de cuentas, debe ser una cuenta o sub-cuenta de Gastos.

- Activar Depreciación: Podemos activar o desactivar la depreciación de la familia de Activos Fijos que se va a ingresar.

 Una vez completado estos datos procedemos a dar clic en el botón “Grabar”, si el resultado fue exitoso tendremos un mensaje como el siguiente:

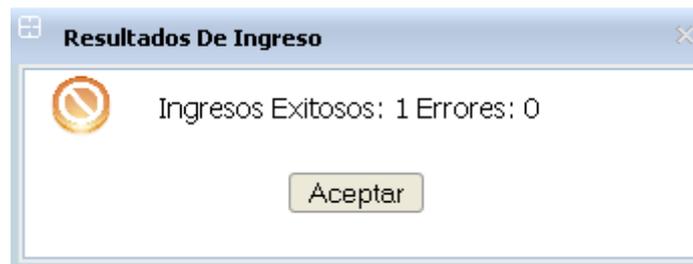


Fig. 2.5: Mantenimiento de Familias y Subfamilias – Resultados de ingreso.

Caso contrario el sistema le presentará mensajes como estos:

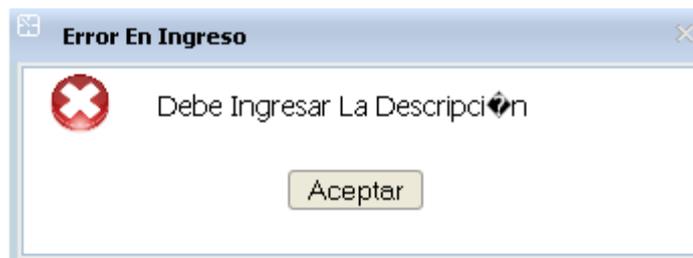


Fig. 2.6: Mantenimiento de Familias y Subfamilias – Error de ingreso.

 Si quisiéramos ingresar una nueva Familia y tenemos datos en los campos del formulario podemos dar clic en la opción “Limpiar” de la barra de herramientas.

## 2.1.4 BÚSQUEDA REDONDA

Si requiere ver los datos de un grupo específico tenemos dos opciones en la barra de herramientas para buscarlo;  las opciones “Anterior” y “Siguiente”, nos permite volver en uno o seguir con el próximo según los códigos que el sistema haya asignado.

En esta búsqueda vamos a tener una novedad, si se quisiera buscar en el grupo de Activos Fijos mayores solo debe tener seleccionado:

Grupo De Activos  Sub-Grupo

En el caso que la búsqueda sea de un grupo menor deberá escoger “Sub-grupo” y su correspondiente padre, si desea una búsqueda general de todos los grupos menores escoja en la lista de selección “TODAS”, véase en la Fig.2.3.

Siendo Anterior y Siguiente opciones de búsquedas todos los campos estarán desactivados, por lo que si quisiera modificar algún grupo deberá dar clic en la opción modificar de la barra de herramientas, el cual se activará en cuanto comience una búsqueda.

Familias y tasas

Grabar Limpiar Salir Modificar Eliminar/desactivar Anterior Siguiente

FAMILIAS DE ACTIVOS

Grupo De Activos
  Sub-Grupo

Grupo Padre:	TODAS	EQUIPOS DE OFICINA
Código:	12	
Descripción:	EQUIPOS DE OFICINA 1	
Cuenta De Activos:	1.2.3 - EQUIPO DE OFICINA	
Porcentaje Depreciación Anual:	30	%
Vida Útil:	3	Años
Cuenta Depreciación Acumulada:	1.1.1 - CAJA	
Cuenta Depreciación Gastos:	1.1.1 - CAJA	
Activar Depreciación:	<input checked="" type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO	

Fig. 2.7: Mantenimiento de Familias y Subfamilias – Resultados de búsqueda.

## 2.1.5 MODIFICACIÓN DE GRUPO DE ACTIVOS FIJOS

 Al dar clic en la opción “Modificar” de la barra de herramientas, se activarán todos los campos que se podrán modificar. Cuando haya modificado los campos, procederemos a grabar los cambios dando clic en la opción “Grabar” de la barra de herramientas, el sistema presentará el correspondiente mensaje sobre el resultado del proceso que se realizó, si fue exitoso tendremos el siguiente mensaje:

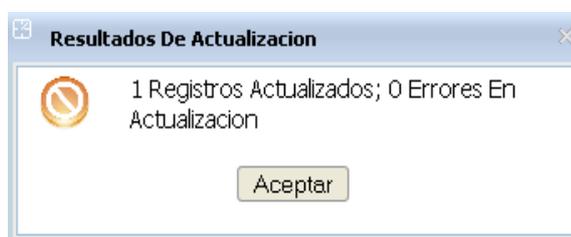


Fig. 2.8: Mantenimiento de Familias y Subfamilias – Resultados de la modificación.

### 2.1.6 ELIMINACIÓN DE GRUPO DE ACTIVOS FIJOS.

Una vez realizada la búsqueda específica y encontrado el Grupo de Activos fijos que se desee eliminar, daremos clic en la opción “Eliminar” de la barra de herramientas, realizada esta acción el sistema nos presentará un mensaje de confirmación.

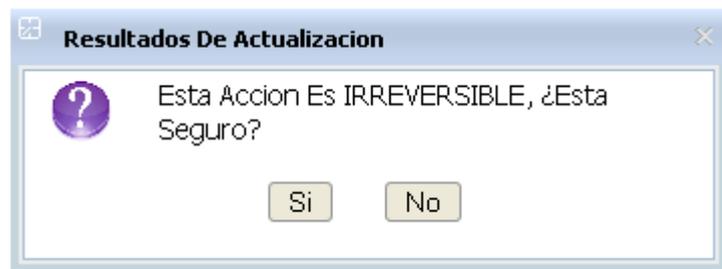


Fig. 2.9: Mantenimiento de Familias y Subfamilias – Mensaje de eliminación.

Si escogemos la opción “Si”, debemos tomar en consideración puntos:

- El Grupo de Activos Fijos no deberá estar relacionado con ningún Activo Fijo registrado en el sistema.
- Si se quiere eliminar un Grupo mayor este no deberá tener grupos menores relacionados.

Si no se cumplieran estas condiciones, el sistema le presentará el siguiente mensaje.

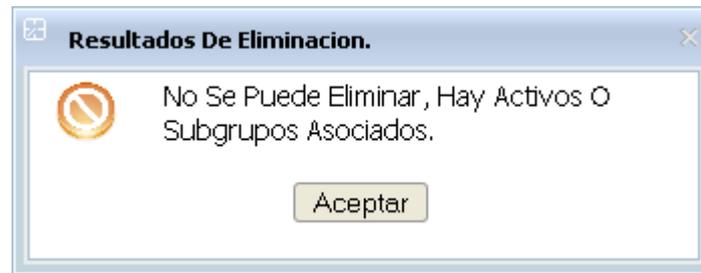


Fig. 2.10: Mantenimiento de Familias y Subfamilias – Resultados de la eliminación 1.

Caso contrario, si la eliminación es permitida, presentará el siguiente mensaje:

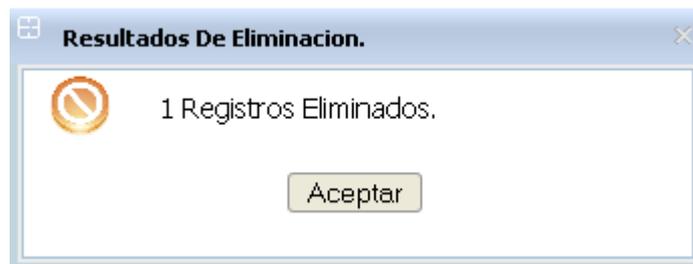


Fig. 2.11: Mantenimiento de Familias y Subfamilias – Resultados de la eliminación 2.

## 2.2 TIPOS DE TRANSACCIÓN

### 2.2.1 OBJETIVO

Tiene como finalidad tener registrados todas las operaciones que el Módulo requiere y puede realizar.

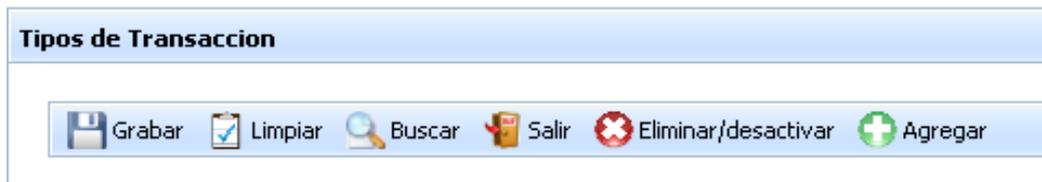


Fig. 2.12: Tipos de transacción – Barra de herramientas.

## 2.2.2 INGRESO DE TIPO DE TRANSACCIÓN

Para realizar el ingreso de una nueva transacción debemos tomar en consideración los siguientes campos:

- DESCRIPCIÓN.- Nomenclatura del tipo de transacción que se requiere ingresar.
- IMPACTO ECONÓMICO.- Se escogerá si el tipo de transacción a ingresar en una operación de Ingreso o Egreso.

The image shows a form titled "FACTORES DE OPERACION". It has two input fields: "Descripcion:" which is an empty text box, and "Impacto Económico:" which is a dropdown menu currently showing "Ingreso".

Fig. 2.13: Tipos de transacción – Bloque “Factores de Operación”

 Una vez ingresados estos campos podemos agregar el registro a la grilla por medio de la opción “Agregar” de la barra de herramientas.

<input checked="" type="checkbox"/>	CÓDIGO	DESCRIPCION	TIPO CUENTA	ESTADO
<input type="checkbox"/>	-Auto-	Amortizacion	I	A
<input type="checkbox"/>	-Auto-	Depreciacion	E	A

Fig. 2.14: Tipos de transacción – Bloque de presentación de datos 1.

Podemos notar que la columna CODIGO se pondrá la palabra “-Auto-”, esto significa que este campo es automático, es decir, que el sistema automáticamente generará un número, la DESCRIPCION será lo que se escribió en el bloque superior, el TIPO DE CUENTA será dependiendo lo que se escogió en el bloque superior en Impacto económico si fue Ingreso se colocará en la grilla “I” y si fue Egreso “E”; con lo que respecta a la columna ESTADO, todo ingreso de un nuevo Tipo de Transacción será “A” de Activo.

Una vez agregado a la grilla los tipos de transacción que se requieran, el siguiente paso es grabar los registros en la base de datos, en el caso de que necesite eliminar alguna o varias de las filas añadidas a la grilla es sistema se lo permitirá seleccionando la o las filas mal añadidas.

<input checked="" type="checkbox"/>	CÓDIGO	DESCRIPCION	TIPO CUENTA	ESTADO
<input type="checkbox"/>	-Auto-	Enajenacion	I	A
<input checked="" type="checkbox"/>	-Auto-	Baja	I	A

Fig. 2.15: Tipos de transacción – Bloque de presentación de datos 2.

Una vez seleccionados los registros a ser eliminados procedemos a dar clic

en la opción “Eliminar” de la barra de herramientas, presentará el mensaje respectivo de que la acción es de manera irreversible, en este caso el registro solo está en la pantalla como presentación ya que aún no hemos grabado el registro en la base de datos, por lo que la eliminación solo será en la pantalla.

Cuando ya estemos listos para poder grabar daremos clic en la opción “Grabar” de la barra de herramientas, si el ingreso fue exitoso el sistema presentara el siguiente mensaje:

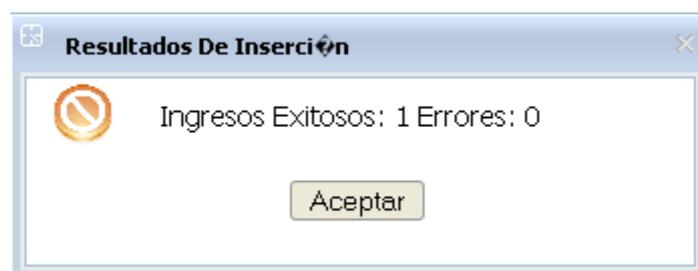


Fig. 2.16: Tipos de transacción – Resultados de ingreso.

### 2.2.3 BÚSQUEDAS DE TIPOS DE TRANSACCIÓN

Para las búsquedas esto dependerá según el Estado de los Tipos de Transacción o todas:



Fig. 2.17: Tipos de transacción – Filtro de búsqueda de datos.

Una vez escogido lo que queremos mostrar daremos clic en la opción “Buscar” de la barra de herramientas, el cual nos presentará en la grilla los datos correspondientes:

<input checked="" type="checkbox"/>	CÓDIGO	DESCRIPCION	TIPO CUENTA	ESTADO
<input type="checkbox"/>	1	DEPRECIACION	E	A
<input type="checkbox"/>	2	BAJA	E	A
<input type="checkbox"/>	3	REVALORIZACION	I	A
<input type="checkbox"/>	4	ENAJENACION	E	A
<input type="checkbox"/>	5	TRASLADOS	E	A
<input type="checkbox"/>	6	AMORTIZACION	I	A
<input type="checkbox"/>	7	ADQUISICION	I	A

Fig. 2.18: Tipos de transacción – Resultados de la búsqueda de datos.

## 2.2.4 MODIFICAR TIPOS DE TRANSACCIÓN.

Si quisiera modificar algún registro ingresado, puede ir directamente a la grilla y dar doble clic en el campo que quisiera modificar:

<input checked="" type="checkbox"/>	CÓDIGO	DESCRIPCION	TIPO CUENTA	ESTADO
<input type="checkbox"/>	1	DEPRECIACION	Ingreso	A
<input type="checkbox"/>	2	BAJA	Egreso	A
<input type="checkbox"/>	3	REVALORIZACION	I	A
<input type="checkbox"/>	4	ENAJENACION	E	A
<input type="checkbox"/>	5	TRASLADOS	E	A
<input type="checkbox"/>	6	AMORTIZACION	I	A
<input type="checkbox"/>	7	ADQUISICION	I	A
<input type="checkbox"/>	8	Depreciacion	E	A

Fig. 2.19: Tipos de transacción – Bloque de datos 1.

En este caso solo podrá modificar los campos:

- DESCRIPCION.- aquí se habilitará una caja de texto con el contenido de esta celda donde usted podrá modificarla.
- TIPO CUENTA.- Se habilitará una lista de selección con dos opciones Ingreso o Egreso.
- ESTADO.- Se habilitará una lista de selección con dos opciones Activo o Inactivo.

Una vez realizado los cambios respectivos, procedemos a dar clic en la opción “Grabar” de la barra de herramientas, si la modificación fue exitosa el sistema nos presentará el siguiente mensaje:

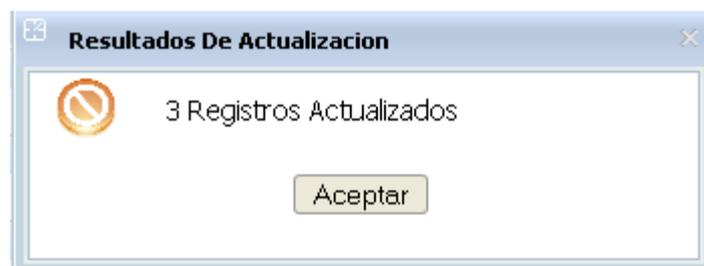


Fig. 2.20: Tipos de transacción – Resultados de la modificación.

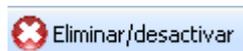
Cada fila es considerada un registro por lo que dependiendo de cuantas filas modifiko se actualizaran los registros en la base de datos.

## 2.2.5 ELIMINAR TIPOS DE TRANSACCIÓN.

Los registros que se deseen eliminar deberán estar seleccionados en la grilla para ello daremos clic en la casilla que están habilitadas al inicio de cada fila.

<input checked="" type="checkbox"/>	CÓDIGO	DESCRIPCION	TIPO CUENTA	ESTADO
<input type="checkbox"/>	1	DEPRECIACION	E	I
<input type="checkbox"/>	2	BAJA	I	I
<input type="checkbox"/>	3	REVALORIZACION	I	A
<input type="checkbox"/>	4	ENAJENACION	E	A
<input type="checkbox"/>	5	TRASLADOS	E	A
<input type="checkbox"/>	6	AMORTIZACION	I	A
<input type="checkbox"/>	7	ADQUISICION	I	A
<input checked="" type="checkbox"/>	9	AMORTIZACION	I	A
<input checked="" type="checkbox"/>	8	DEPRECIACION	I	A

Fig. 2.21: Tipos de transacción – Bloque de datos 2.



Una vez seleccionados los registros a ser eliminados procedemos a dar clic en la opción “Eliminar” de la barra de herramientas, así mismo una vez realizada esta acción presentará su mensaje de esta acción es irreversible.

Si se escoge la opción “Sí” el resultado se presentará inmediatamente, si fue exitosa la eliminación el sistema borrará el registro tanto en la base de datos como en la pantalla.

## 2.3 FACTORES DE OPERACIÓN

### 2.3.1 OBJETIVO

El objetivo que tiene esta pantalla es desglosar los diferentes motivos que puedan tener cada Tipo de Transacción que se vayan a ejecutar en este Módulo.

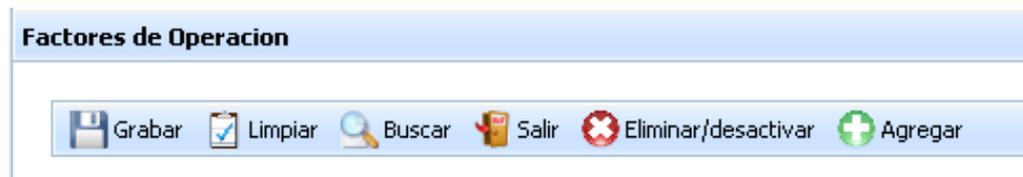


Fig. 2.22: Factores de Operación – Barra de Herramientas.

### 2.3.2 INGRESO DE FACTOR DE OPERACIÓN

Para ingresar un Factor no es muy diferente de lo que vimos en pantalla anterior, en esta también tendremos un bloque donde se deberá ingresar los datos correspondientes al factor.

**FACTORES DE OPERACION**

**Tipo De Operación:** DEPRECIACION

**Descripción:**

**Comentario:**

Fig. 2.23: Factores de Operación – Bloque “Factores de Operación”.

- TIPO DE OPERACIÓN O TRANSACCIÓN.- Esta lista de selección nos presentará todas las Operaciones o Transacciones que hemos ingresado en la pantalla anterior.
- DESCRIPCIÓN.- Nomenclatura del motivo que va a ser ingresado.
- COMENTARIO.- Aquí daremos una breve explicación del motivo que se vaya a ingresar.

<input checked="" type="checkbox"/>	CÓDIGO	TIPO DE OPERACIÓN	DESCRIPCIÓN	ESTADO	COMENTARIO	CODIGO OPERACIÓN
<input type="checkbox"/>	-Auto-	BAJA	Incendio	A	El Activo Fijo Sufrió Un Incendio.	2
<input type="checkbox"/>	-Auto-	BAJA	Robo	A	El Activo Fijo Fue Hurtado	2

Fig. 2.24: Factores de Operación – Bloque de datos 1.

Una vez ingresados estos datos daremos clic en la opción “Añadir” en la barra de herramientas.

Así mismo como en la pantalla anterior el sistema genera los Códigos automáticamente, si quisiéramos modificar algún dato antes de grabar, podemos darle doble clic en la celda donde se encuentre el dato que queremos modificar.

<input checked="" type="checkbox"/>	CÓDIGO	TIPO DE OPERACIÓN	DESCRIPCIÓN	ESTADO	COMENTARIO	CODIGO OPERACIÓN
<input type="checkbox"/>	-AUTO-	DEPRECIACION	INCENDIO	A	EL ACTIVO FIJO SUFRIO UN INCENDIO.	2
<input type="checkbox"/>	-Auto-	BAJA	Robo	A	El Activo Fijo Fue Hurtado	2

Fig. 2.25: Factores de Operación – Bloque de datos 2.

En este caso solo podrá modificar los campos:

- TIPO DE OPERACIÓN.- Se escogerá una opción de la lista que se presentará, esto conllevará a cambiar el código presentado en la última columna.
- DESCRIPCION.- Se habilitará una caja de texto con la descripción antes puesto en el bloque superior.
- COMENTARIO.- Se habilitará una caja de texto con el comentario antes puesto en el bloque superior.

Si queremos eliminar una o varias filas las debemos seleccionar, dándole un clic a la respectiva casilla para que se vistee, y luego daremos clic en la opción “Eliminar” de la barra de herramientas.

Cuando ya tengamos todos los registros añadidos correctamente a la grilla, los procederemos a grabar en la base de datos, dando clic en la opción “Grabar” de la barra de herramientas, el sistema nos presentará el respectivo mensaje de resultado del ingreso de los registros.

### 2.3.3 BUSQUEDA DE FACTORES DE OPERACIÓN.

Siguiendo una metodología hemos implementado la misma búsqueda que en la pantalla anterior con una variante esta se basa en que el filtro de búsqueda ahora son dos:

- Según el Estado.

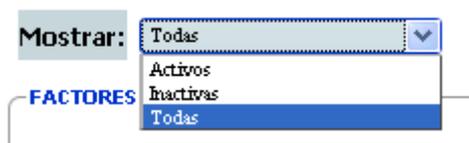


Fig. 2.26: Factores de Operación – Lista de selección “Estado”.

- Según el Tipo de Operación o Transacción.



Fig. 2.27: Factores de Operación – Lista de selección “Tipo de Operación”.

Una vez escogidas las opciones, daremos clic en la opción “Buscar” de la barra de herramientas, donde el resultado dependerá de lo que escogimos en los filtros antes mencionados.

Mostrar:

**FACTORES DE OPERACION**

Tipo De Operación:

Descripción:

Comentario:

<input checked="" type="checkbox"/>	CÓDIGO	TIPO DE OPERACIÓN	DESCRIPCIÓN	ESTADO	COMENTARIO	CODIGO OPERACIÓN
<input type="checkbox"/>	5	BAJA	INCENDIO	A	DESTRUCCION POR FUEGO	2
<input type="checkbox"/>	6	BAJA	DESGASTE	A	POR EL USO NATURAL	2
<input type="checkbox"/>	7	BAJA	ROBO	A	HA SIDO ROBADO	2
<input type="checkbox"/>	18	BAJA	DEVOLUCION	A	DEVOLUCION DE ACTIVO AL PROVEEDOR	2

Fig. 2.28: Factores de Operación – Resultados de la búsqueda.

### 2.3.4 MODIFICAR FACTORES DE OPERACIÓN

Como lo hemos visto en apartados anteriores para poder modificar algún registro, este debe ser ubicado según las búsquedas, luego cada registro o fila que se presentare en la grilla podrá ser modificado dando doble clic en la celda donde se encuentra el dato que queremos cambiar, las columnas que se podrán modificar serán:

- TIPO DE OPERACIÓN.- Se escogerá una opción de la lista que se presentará, esto conllevará a cambiar el código presentado en la última columna.
- DESCRIPCION.- Se habilitará una caja de texto con la descripción antes puesto en el bloque superior.

- ESTADO.- Se escogerá una opción de la lista que se presentará que será Activo o Inactivo.
- COMENTARIO.- Se habilitará una caja de texto con el comentario antes puesto en el bloque superior.

Una vez modificados los registros, procederemos a dar clic en la opción “Grabar” de la barra de herramientas, inmediatamente el resultado de la actualización se presentara en pantalla.

### 2.3.5 ELIMINAR FACTORES DE OPERACIÓN

Siguiendo la metodología expuesta para eliminar uno o más registros, tiene que seleccionar dando un clic en la casilla correspondiente a cada fila que desee eliminar.

<input checked="" type="checkbox"/>	CÓDIGO	TIPO DE OPERACIÓN	DESCRIPCIÓN	ESTADO	COMENTARIO	CODIGO OPERACIÓN
<input checked="" type="checkbox"/>	16	DEPRECIACION	LIMADURA	A	CUANDO LO LIMAS	1
<input type="checkbox"/>	17	DEPRECIACION	ROBO	A	SE LO ROBAN	1
<input type="checkbox"/>	19	DEPRECIACION	Gasto	A	Se Gasta	1
<input type="checkbox"/>	20	DEPRECIACION	Incendio	A		1
<input type="checkbox"/>	21	DEPRECIACION	Robo	A		1
<input type="checkbox"/>	22	DEPRECIACION	Envejecimiento	A	El Activo Envejece	1
<input type="checkbox"/>	5	BAJA	INCENDIO	A	DESTRUCCION POR FUEGO	2
<input type="checkbox"/>	6	BAJA	DESGASTE	A	POR EL USO NATURAL	2
<input type="checkbox"/>	7	BAJA	ROBO	A	HA SIDO ROBADO	2
<input type="checkbox"/>	18	BAJA	DEVOLUCION	A	DEVOLUCION DE ACTIVO AL PROVEEDOR	2
<input type="checkbox"/>	4	REVALORIZACION	LLUVIA	A	POR EFECTOS NATURALES	3

Fig. 2.29: Factores de Operación – Bloque de datos 3.

Una vez seleccionadas las filas procedemos a dar un clic en la opción “Eliminar” de la barra de herramientas, el sistema presentará inmediatamente el mensaje con el resultado correspondiente.

## **2.4 MANTENIMIENTO DE ACTIVOS FIJOS.**

### **2.4.1 OBJETIVO**

Tiene como objetivo realizar el ingreso de nuevos activos, así como de actualizar sus datos de todos aquellos activos clasificados como Fijos que considere la empresa.



Fig. 2.30: Mantenimiento de Activos Fijos – Barra de herramientas.

### **2.4.2 INGRESO DE ACTIVO FIJO.**

Para el ingreso de un nuevo activo se debe registrar información en todos los campos de la pantalla, haciendo uso también de los botones de búsqueda de Proveedor, de Inventario, de Factura y de Activo Padre.

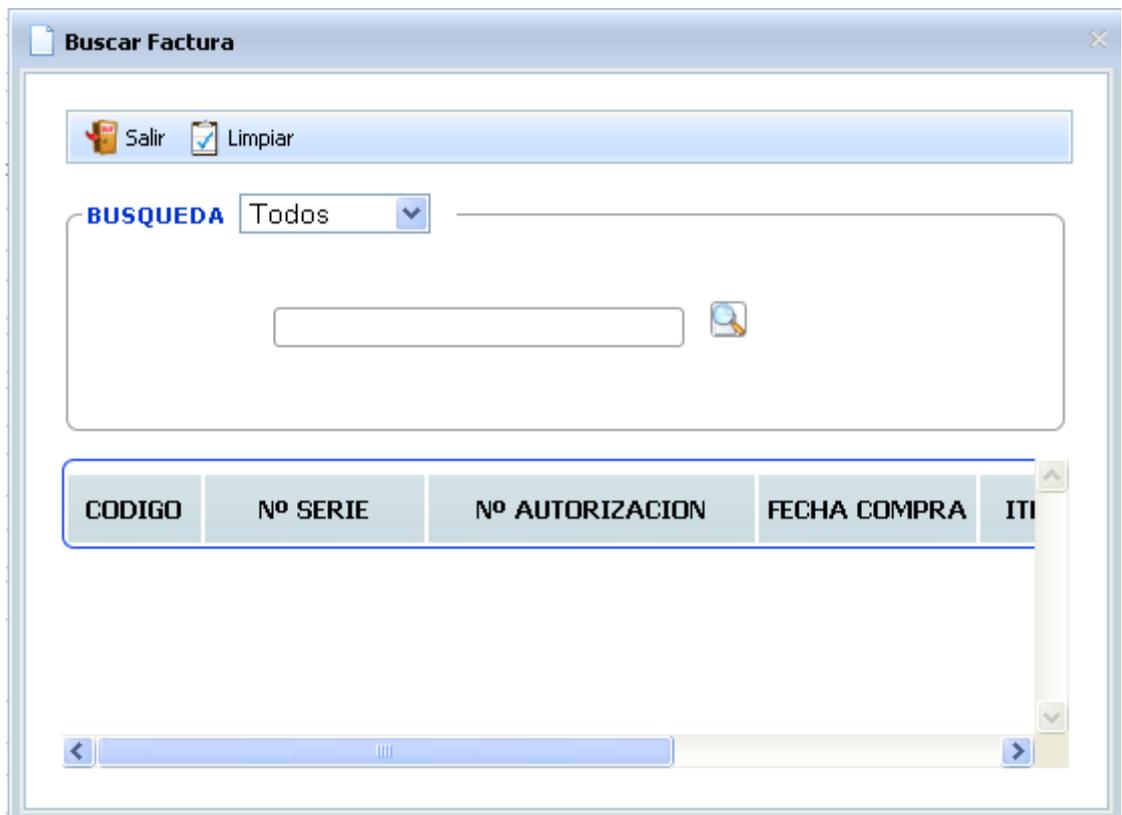


Fig. 2.31: Mantenimiento de Activos Fijos – Búsqueda de facturas.

En la pantalla anterior podemos apreciar que al invocar una ventana de búsqueda siempre esta se va a quedar activa, se requiere volver a la pantalla principal debemos cerrar dicha ventana.

Una vez ingresado la información del nuevo activo, se procede a dar clic en la opción “Grabar” ubicado en la barra de herramientas, con lo cual aparecerá un mensaje que indica si desea guardar los cambios.

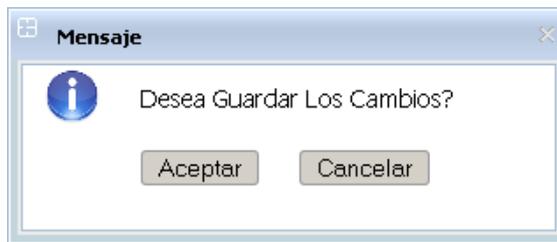


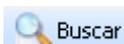
Fig. 2.32: Mantenimiento de Activos Fijos – Alerta antes de guardar.

Al dar clic en el botón Aceptar aparecerá un mensaje informativo que indica que los Registros se Ingresaron Correctamente.



Fig. 2.33: Mantenimiento de Activos Fijos – Resultados del ingreso.

### 2.4.3 BÚSQUEDAS DE ACTIVOS FIJOS

 Para la búsqueda de un activo se debe proceder a dar clic sobre la opción "Buscar" que se encuentra en la Barra de Herramientas.

Con lo cual aparecerá una ventana que permite filtrar los activos dependiendo de su ubicación y de su estado.



Fig. 2.34: Mantenimiento de Activos Fijos – Búsqueda de activos fijos.

Luego para visualizar de manera completa la información del activo fijo debemos dar doble clic sobre la fila del activo fijo que deseamos y este automáticamente muestra sus datos en la pantalla inicial, los cuales no podrán ser editados a menos que el usuario así lo decida.

Grabar Buscar Salir Limpiar Eliminar Modificar Agregar Anterior Siguiente

**INFORMACION GENERAL**

Codigo Activo	2	Inventario	1
Descripcion	MAQUINA DE ESCRIBIR	Familia	EQUIPOS DE OFICINA
Vida Util	10	Estado	ACTIVO
SubFamilia		Asegurado	SI
Activo Mayor	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	Codigo Padre	1

**CARACTERISTICAS**

Descripcion		<input checked="" type="checkbox"/>	DESCRIPCIÓN	VALOR
Valor		<input type="checkbox"/>	Color	Rojo

**DATOS FINANCIEROS**

Proveedor	Maximo Asanza Q	Factura	2
Fecha Compra	2005-12-20	Valor Compra	600
Trasladable	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	Valor Residual	12.00

**UBICACION**

Empresa	BUSINESS GESTOR	Sucursal	NORTE
Area	FINANCIERO	Departamento	Contabilidad
Centro Costo	CentroA	Responsable	MARLON ADRIAN RUIZ

Fig. 2.35: Mantenimiento de Activos Fijos – Resultado de la búsqueda.

Otra de las búsquedas implementadas en esta pantalla es la denominada Búsqueda Redonda que permite visualizar la información de todos los activos fijos que tiene la empresa sin importar su tipo de estado, haciendo uso de las opciones “Siguiente” y “Anterior” que se encuentra en la barra de herramientas.

#### 2.4.4 ACTUALIZACIÓN DE DATOS DEL ACTIVO

Para realizar la actualización de datos del activo, el usuario primero deberá buscar el activo que desea modificar. Una vez obtenida la información del mismo se podrá dar clic sobre la opción “Modificar” que se encuentra en la barra de herramientas.

Luego aparecerá un mensaje que pregunta si desea modificar la información del activo.



Fig. 2.36: Mantenimiento de Activos Fijos – Alerta antes de la modificación.

Al dar clic sobre el botón “SI”, automáticamente se activaran algunos campos de la pantalla de los cuales podrá editar su contenido. Una vez terminado los cambios deseados, se procederá a dar clic sobre la opción “Grabar” ubicada en la barra de herramientas con lo cual aparecerá un mensaje indicando si desea grabar los cambios.

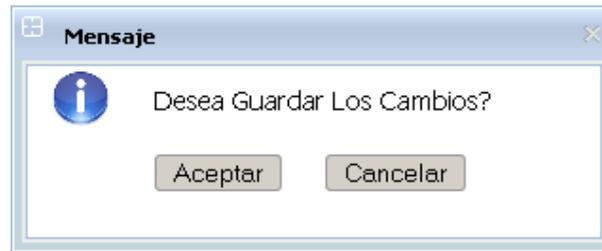


Fig. 2.37: Mantenimiento de Activos Fijos – Alerta antes de guardar.

Finalmente al dar clic sobre el botón Aceptar aparecerá un mensaje informativo con lo cual se confirma que los datos se grabaron de manera correcta

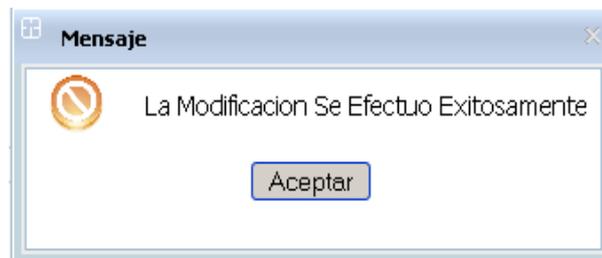


Fig. 2.38: Mantenimiento de Activos Fijos – Resultados de la modificación.

#### 2.4.5 ELIMINACIÓN LÓGICA DEL ACTIVO FIJO.

Así como vimos anteriormente en la actualización de activos fijos, también debemos buscar el activo a eliminar. Una vez que tenemos la información procedemos a dar clic sobre la opción “Eliminar” que se encuentra en la barra de herramientas

Luego se mostrará un mensaje de confirmación que indica si está seguro de eliminar.

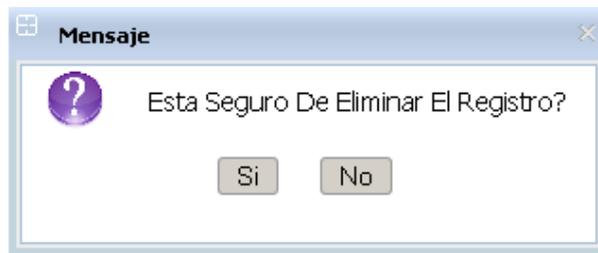


Fig. 2.39: Mantenimiento de Activos Fijos – Alerta antes de la eliminación.

Al dar clic sobre el botón “SI” el activo fijo será eliminado lógicamente, es decir que su estado cambiará de Activo a Inactivo, el sistema no lo eliminará físicamente de la base de datos.

#### **2.4.6 LIMPIEZA DE CAMPOS DE LA PANTALLA**

Si deseamos que todos los datos que se muestran en nuestra pantalla sean borrados, procedemos a dar clic sobre la opción “Limpiar” y este automáticamente quita toda la información que esta visualizando.

### **2.5 MANTENIMIENTO DE TIPO DE POLIZAS**

#### **2.5.1 OBJETIVO**

Esta pantalla tiene como finalidad mantener los registros de todos los Tipos de Seguros que pueda haber en el mercado.



Fig. 2.40: Mantenimiento de Tipo de Pólizas – Barra de herramientas.

## 2.5.2 INGRESAR UN TIPO DE POLIZA

Para ingresar un tipo de seguro seguimos con lo visto en pantallas anteriores, tendremos un bloque donde se deberá ingresar los datos correspondientes al tipo de seguro.

Estado:	<input type="text"/>
Descripción:	<input type="text"/>
Cuenta Contable:	1.1.1 - CAJA <input type="text"/>

Fig. 2.41: Mantenimiento de Tipo de Pólizas – Bloque de “Tipo de Seguros”.

- ESTADO.- Para el ingreso deberá escoger de la lista de selección “ACTIVO”.
- DESCRIPCIÓN.- Nomenclatura del tipo de seguro que va ha ser ingresado.
- COMENTARIO.- Aquí podremos asociar el tipo de seguro a una cuenta contable.

Una vez ingresados estos datos daremos clic en la opción “Añadir” en la barra de herramientas, si el ingreso fue exitoso el sistema le presentará un mensaje como el siguiente.

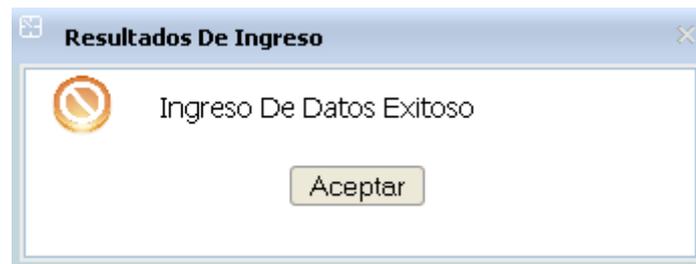
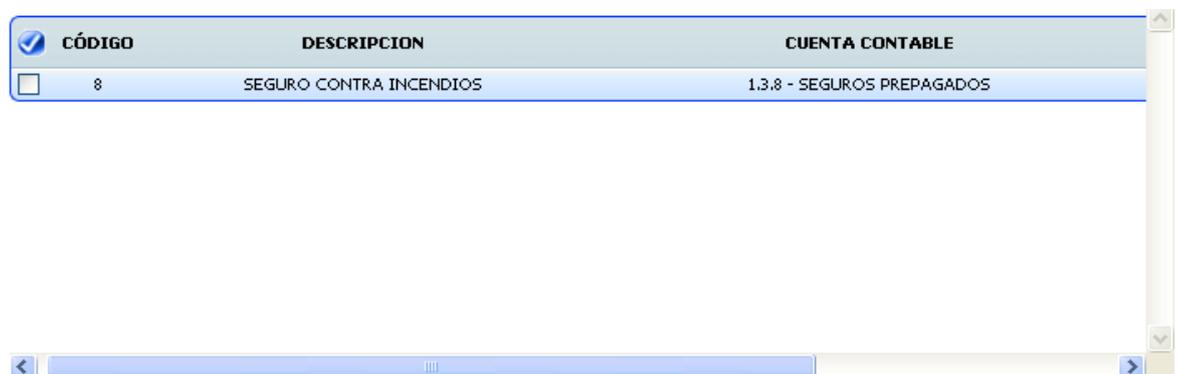


Fig. 2.42: Mantenimiento de Tipo de Pólizas – Resultados del ingreso.

En la grilla le aparecerá el registro que ingresó.



<input checked="" type="checkbox"/>	CÓDIGO	DESCRIPCION	CUENTA CONTABLE
<input type="checkbox"/>	8	SEGURO CONTRA INCENDIOS	1.3.8 - SEGUROS PREPAGADOS

Fig. 2.43: Mantenimiento de Tipo de Pólizas – Bloque de datos 1.

### 2.5.3 BÚSQUEDA DE TIPO DE SEGURO

Este mantenimiento nos permitirá buscar los tipos de seguros ingresados según su estado o todas.

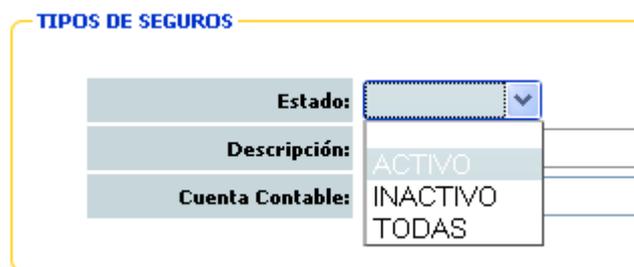


Fig. 2.44: Mantenimiento de Tipo de Pólizas – Lista de selección “Estado”.

Una vez escogido el Estado daremos clic en la opción “Buscar” de la barra de herramientas.

Inmediatamente en la grilla se nos presentará el resultado de la búsqueda.

<input checked="" type="checkbox"/>	CÓDIGO	DESCRIPCION	CUENTA CONTABLE
<input type="checkbox"/>	1	SEGUROS GENERALES	1.1.16.1 - MERCADERIAS
<input type="checkbox"/>	2	SEGURO CONTRA INCENDIO	1.1.4.4 - CERTIFICADOS DE DEPOSITO A PLAZO
<input type="checkbox"/>	3	SEGURO CONTRA ROBO	1.1.4.4 - CERTIFICADOS DE DEPOSITO A PLAZO
<input type="checkbox"/>	4	SEGURO DE AUTOMOVILES	1.1.4.4 - CERTIFICADOS DE DEPOSITO A PLAZO
<input type="checkbox"/>	5	SEGURO DE MAQUINARIAS	1.1.4.4 - CERTIFICADOS DE DEPOSITO A PLAZO
<input type="checkbox"/>	6	SEGURO DE EQUIPOS ELECTRONICOS	1.1.4.4 - CERTIFICADOS DE DEPOSITO A PLAZO
<input type="checkbox"/>	7	SEGUROS CONTRA TERREMOTOS	1.3.11 - AMORTIZACION ACUMULADA GASTOS DE PREOPERACIONALE
<input type="checkbox"/>	8	SEGURO CONTRA INCENDIOS	1.3.8 - SEGUROS PREPAGADOS

Fig. 2.45: Mantenimiento de Tipo de Pólizas – Bloque de datos 2.

 Limpiar Si quisiéramos limpiar todos los elementos de esta pantalla podemos dar clic en la opción “Limpiar” de la barra de herramientas.

#### **2.5.4 MODIFICAR TIPOS DE SEGUROS**

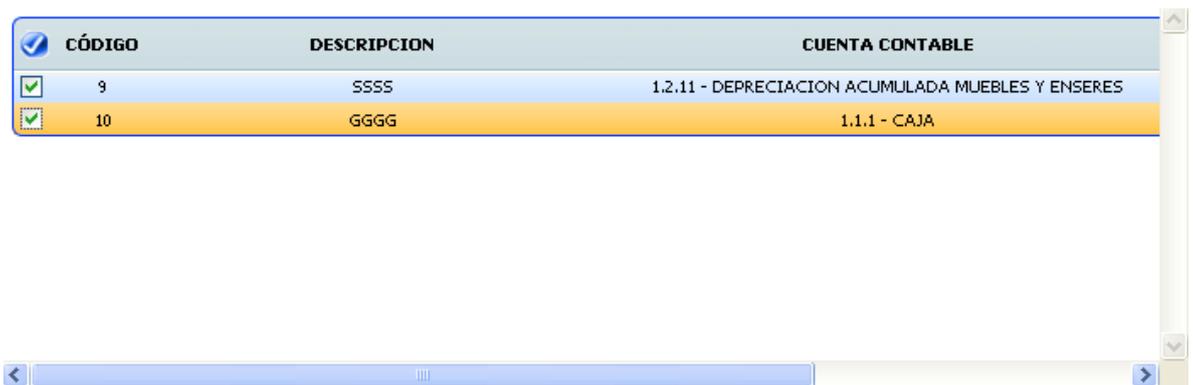
Si requerimos modificar uno o varios registros, estos debe ser ubicado según la búsqueda realizada, luego cada registro o fila que se presentare en la grilla podrá ser modificado dando doble clic en la celda donde se encuentra el dato que queremos cambiar, las columnas que se podrán modificar serán:

- DESCRIPCION.- Se habilitará una caja de texto con la descripción antes puesto en el bloque superior.
- CUENTA CONTABLE.- Se habilitará la lista de selección igual a la que tenemos en el bloque superior, si se cambiare este campo automáticamente se cambiara el campo “Código Cuenta”.
- ESTADO.- Se escogerá una opción de la lista que se presentará que será Activo o Inactivo.

Una vez modificados los registros, procederemos a dar clic en la opción “Grabar” de la barra de herramientas, inmediatamente el resultado de la actualización se presentara en pantalla.

## 2.5.5 ELIMINAR TIPO DE SEGURO

Para eliminar uno o más registros, tiene que seleccionar dando un clic en la casilla correspondiente a cada fila que desee eliminar.



<input type="checkbox"/>	CÓDIGO	DESCRIPCION	CUENTA CONTABLE
<input checked="" type="checkbox"/>	9	SSSS	1.2.11 - DEPRECIACION ACUMULADA MUEBLES Y ENSERES
<input checked="" type="checkbox"/>	10	GGGG	1.1.1 - CAJA

Fig. 2.46: Mantenimiento de Tipo de Pólizas – Bloque de datos 3.

Una vez seleccionadas las filas procedemos a dar un clic en la opción “Eliminar” de la barra de herramientas, el sistema presentará inmediatamente el mensaje con el resultado correspondiente.

## 2.6 MANTENIMIENTO DE PÓLIZAS DE SEGURO.

### 2.6.1 OBJETIVO

Tiene como finalidad registrar todas las pólizas que se contraten para asegurar los activos fijos de su empresa.



Fig. 2.47: Mantenimiento de Pólizas – Barra de herramientas.

## 2.6.2 INGRESAR PÓLIZAS

Para ingresar pólizas se recomienda tener el contrato correspondiente donde podrá obtener todos los datos que le permitirán llenar el formulario que esta pantalla presenta.

Código:	<input type="text"/>
Descripción:	<input type="text"/>
Fecha Ingreso:	2010-03-05
Proveedor:	<input type="text"/>
Número Contrato:	<input type="text"/>
Monto Asegurado:	0
Tasa Prima(%):	0
Valor Primas:	0
Valor Seguros:	0
Convenio De Pago:	CONTADO
Cuotas A Pagar:	<input type="text"/>
Periodo Cuotas:	NINGUNA
Riesgos Asegurados:	<input type="text"/>
Vigencia Desde:	2010-03-05
Vigencia Hasta:	<input type="text"/>
Estado:	ACTIVO
Tipo Poliza:	<input type="text"/>
Cuenta Contable:	<input type="text"/>

Fig. 2.48: Mantenimiento de Pólizas – Bloque de datos 1.

**CÓDIGO.-** Esta pantalla no va a generar automáticamente este campo por lo que damos la opción al usuario la organización de las pólizas que sean ingresadas.

**DESCRIPCIÓN.-** Se registrará una breve nomenclatura de la Póliza.

**FECHA DE INGRESO.-** Estará predeterminada con la fecha actual.

**PROVEEDOR.-** Se deberá escoger el proveedor o la compañía Aseguradora con la cual se ha contraído la póliza a ingresar, para esto deberemos dar clic en la siguiente  imagen que encontraremos a lado de este campo, el cual nos presentará la siguiente pantalla:

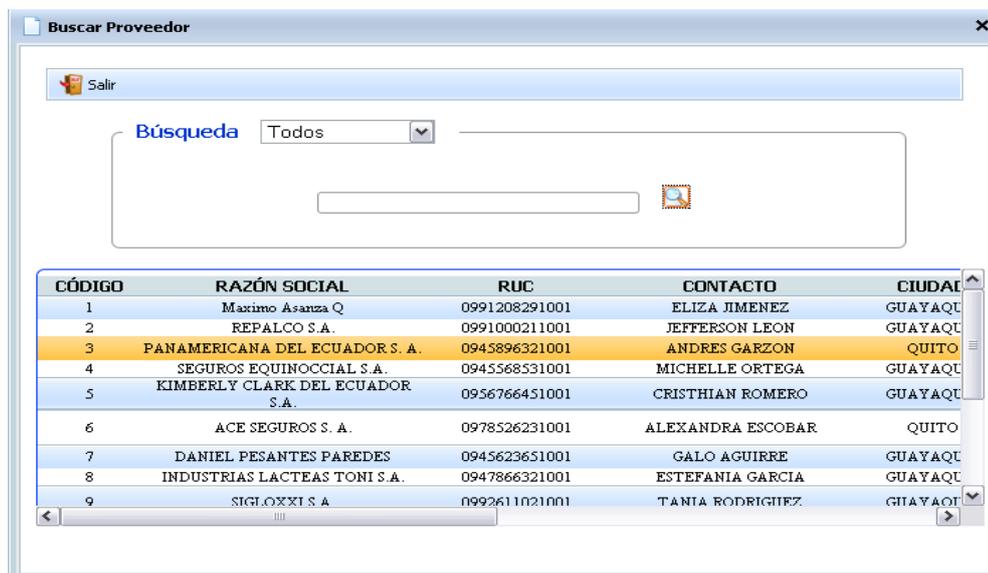


Fig. 2.49: Mantenimiento de Pólizas – Búsqueda de Proveedor.

Esta búsqueda tendrá un filtro por lo cual podemos buscar de acuerdo a la lista que nos presentará.

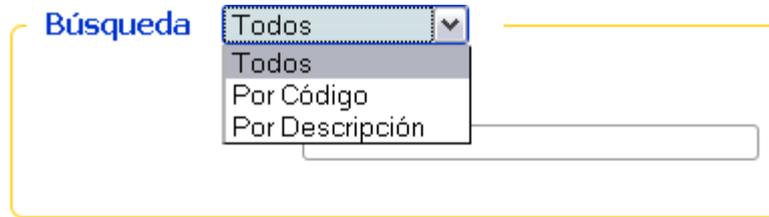


Fig. 2.50: Mantenimiento de Pólizas – Filtro de búsqueda de Proveedor.

Dependiendo de la opción que se haya escogido; si esta fue “Por Código” o “Por Descripción” en la caja de texto escribiremos el código o el nombre que se le haya asignado a este proveedor, en el caso que desee una búsqueda de todos los proveedores podemos escoger la opción “Todos”, finalmente podemos presionar la tecla “ENTER” o en su caso podemos dar un clic en la siguiente , el resultado de la búsqueda se presentará inmediatamente en la grilla se presentará el resultado de la búsqueda.

Una vez encontrado el proveedor procederemos escogerlo dando doble clic a la fila donde se muestre, esta acción automáticamente cerrará la pantalla y se mostrará en la pantalla de Pólizas los datos del proveedor.

**NUMERO DE CONTRATO.-** Es el número con que vamos a identificar la póliza, este se encontrará en el documento que firme como constancia de la negociación.

**MONTO ASEGURADO.-** Monto máximo en que se van asegurar los Activos

Fijos asociados a la póliza y que se estipula en el documento o contrato firmado.

TASA PRIMA.- La tasa en porcentaje que se deberá cancelar cuando se haga efectiva la póliza.

VALOR PRIMA.- Es el resultado en de la tasa sobre el monto asegurado, este campo se alimentará automáticamente.

VALOR SEGURO.- Estimado de lo que se tendrá que cancelar para mantener en vigencia la póliza.

CUOTAS.- Numero de veces que se tendrá que cancelar el valor del seguro.

PERIODO DE CUOTAS.- Tiempo con que se tendrá que cancelar cada cuota.

RIESGOS ASEGURADOS.- Descripción de los motivos que se contemplan en el contrato y con las cuales podemos hacer efectiva la póliza.

VIGENCIA DESDE.- Fecha desde que la póliza comienza a tener validez, esto debe estar contemplado en el contrato.

VIGENCIA HASTA.- Fecha hasta que la póliza tiene validez, esto debe estar contemplado en el contrato.

TIPO DE PÓLIZA.- podemos asociar la póliza a ingresar a un tipo específico.

Una vez llenados los datos del formulario, procederemos a dar clic en la opción "Grabar" de la barra de herramientas, inmediatamente se presentará en el resultado del ingreso.

### 2.6.3 BÚSQUEDA DE PÓLIZA

Para buscar una póliza tenemos dos formas, tenemos la búsqueda redonda que la podemos ejecutar dando clic en las opciones “Anterior” y “Siguiete”, los campos en la pantalla principal se deshabilitaran.

Pólizas

Código:	1
Descripción:	SEGURO EDIFICIO NORTE
Fecha Ingreso:	2009-10-05
Proveedor:	SEGUROS EQUINOCCIAL S.A.
Número Contrato:	0012256
Monto Asegurado:	320000
Tasa Prima(%):	11
Valor Prima:	35200
Valor Seguro:	500
Convenio De Pago:	CONTADO
Cuotas A Pagar:	1
Periodo Cuota:	
Riesgos Asegurados:	INCENDIO
Vigencia Desde:	2009-11-02
Vigencia Hasta:	2010-11-01
Estado:	A
Tipo Poliza:	SEGURO CONTRA INCENDIO
Cuenta Contable:	1.1.4.4

Fig. 2.51: Mantenimiento de Pólizas – Bloque de datos 2.

O también tenemos la opción “Buscar” en la barra de herramientas, el cual nos presentará la siguiente pantalla.

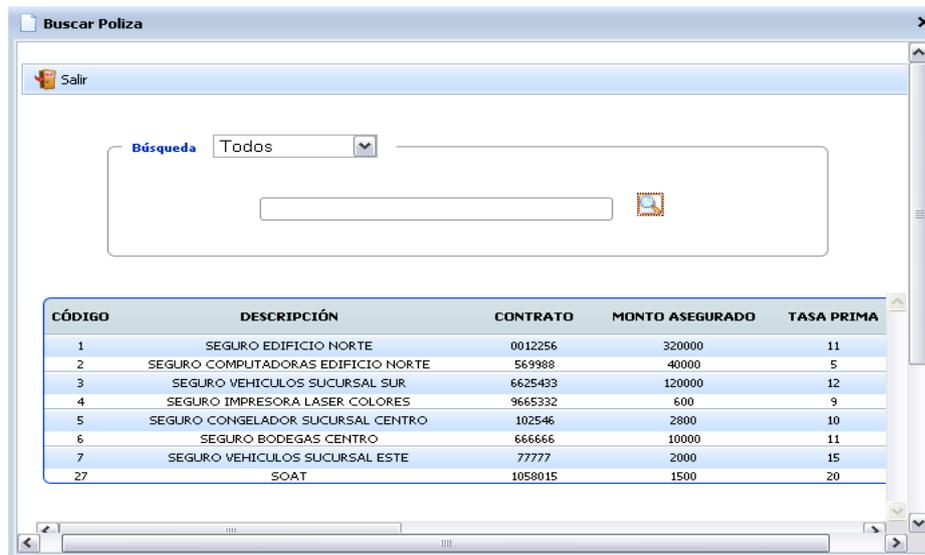


Fig. 2.52: Mantenimiento de Pólizas – Búsqueda de Pólizas.

La funcionalidad de esta pantalla será la misma que la Búsqueda de Proveedor.

#### 2.6.4 MODIFICAR PÓLIZAS

Una vez ubicada la póliza que desee modificar daremos clic en la opción "Modificar" que se encuentra en la barra de herramientas, inmediatamente se deshabilitaran los campos que se podrán modificar.

**Pólizas**

<b>Código:</b>	27
<b>Descripción:</b>	SOAT
<b>Fecha Ingreso:</b>	2010-02-22
<b>Proveedor:</b>	Maximo Asanza Q 
<b>Número Contrato:</b>	1058015
<b>Monto Asegurado:</b>	1500
<b>Tasa Prima(%):</b>	20
<b>Valor Prima:</b>	300
<b>Valor Seguro:</b>	500
<b>Convenio De Pago:</b>	CREDITO ▼
<b>Cuotas A Pagar:</b>	12
<b>Periodo Cuota:</b>	MENSUAL ▼
<b>Riesgos Asegurados:</b>	ACCIDENTES
<b>Vigencia Desde:</b>	2010-02-22
<b>Vigencia Hasta:</b>	2011-02-21
<b>Estado:</b>	ACTIVO ▼
<b>Tipo Poliza:</b>	SEGURO CONTRA ROBO ▼
<b>Cuenta Contable:</b>	1.1.4.4

Fig. 2.53: Mantenimiento de Pólizas – Bloque de datos 3.

Terminada la modificación de los datos de la Póliza procederemos a dar clic en la opción “Grabar” de la barra de herramientas, inmediatamente el sistema le presentará el resultado de la modificación.

Para esta pantalla hemos considerado que se deberán realizar inactivaciones de sus registros, por lo que no se consideró eliminarlos de la base de datos, si desea inactivar una Póliza deberá cambiar el estado de la misma a “Inactivo”.

## 2.7 MANTENIMIENTO DE ÁREAS

### 2.7.1 OBJETIVO

Su principal objetivo radica en el ingreso de nuevas áreas de trabajo en una sucursal específica, así como de modificar y eliminar áreas existentes.



Fig. 2.54: Mantenimiento de Áreas – Barra de herramientas.

### 2.7.2 INGRESO DE NUEVAS ÁREAS

Para ingresar una nueva área de trabajo debemos primero escoger el tipo de sucursal, y luego registrar el nombre que se le asignará a la nueva área de trabajo.

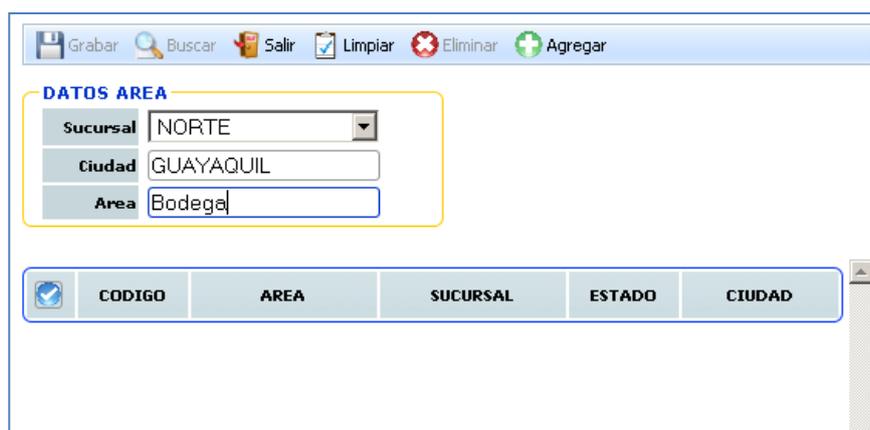
Una captura de pantalla de una interfaz de usuario. En la parte superior hay una barra de herramientas idéntica a la de la Fig. 2.54. Debajo de ella, el título 'DATOS AREA' está precedido por un recuadro amarillo que encierra tres campos de entrada: 'Sucursal' con un menú desplegable que muestra 'NORTE', 'Ciudad' con un campo de texto que contiene 'GUAYAQUIL' y 'Area' con un campo de texto que contiene 'Bodega'. En la parte inferior, hay una barra de encabezado de una tabla con un ícono de lista a la izquierda y cinco columnas con los títulos 'CODIGO', 'AREA', 'SUCURSAL', 'ESTADO' y 'CIUDAD'. El cuerpo de la tabla está vacío.

Fig. 2.55: Mantenimiento de Áreas – Ingreso de áreas.

Luego procedemos a dar clic en la opción “Agregar” de la barra de herramientas con el objetivo de añadirlo a la grilla. Este proceso puede repetirse para poder ingresar muchas áreas al mismo tiempo.

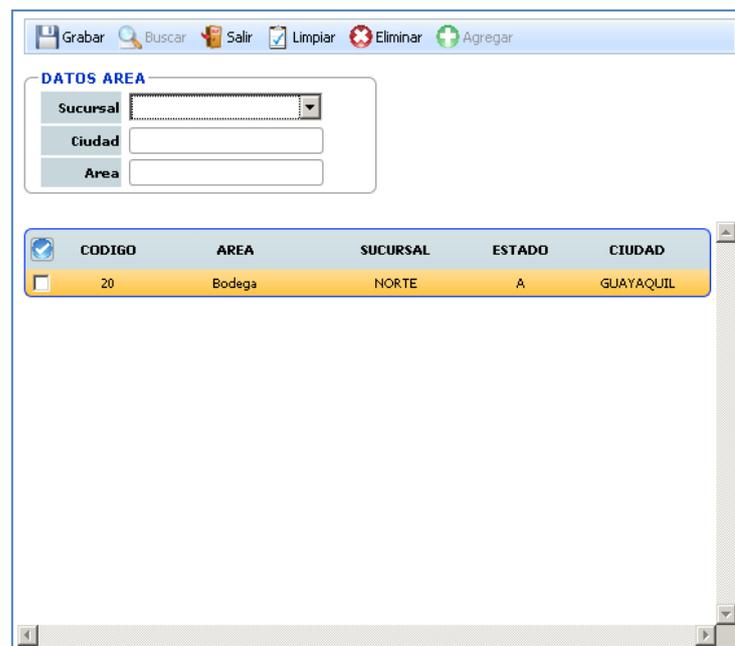


Fig. 2.56: Mantenimiento de Áreas – Ingreso de áreas 2.

Una vez terminado el proceso de ingreso de nuevas áreas de trabajo damos clic en la opción “Grabar” que se encuentra en la barra de herramientas. Aparecerá un mensaje informativo indicando si desea guardar los cambios.

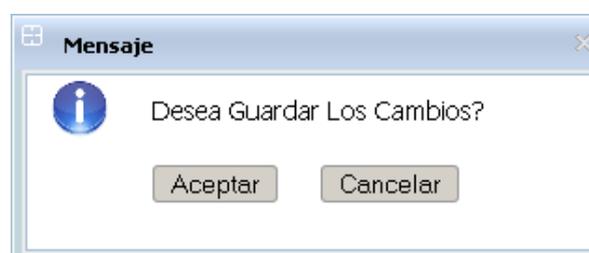


Fig. 2.57: Mantenimiento de Áreas – Alerta antes de guardar.

Al dar clic sobre el botón Aceptar, se mostrará un mensaje indicando que el proceso de grabación se efectuó correctamente.

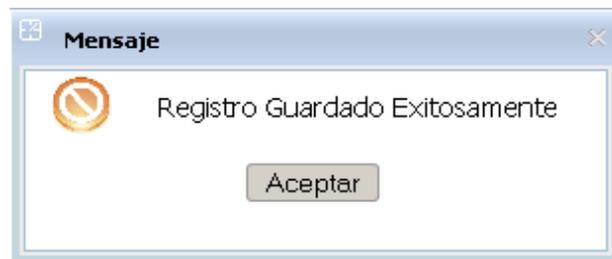
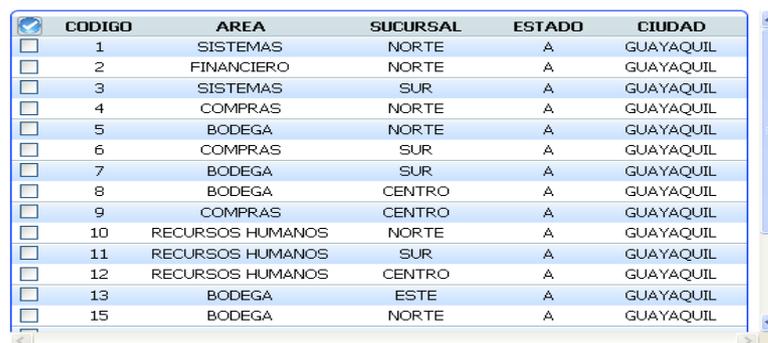


Fig. 2.58: Mantenimiento de Áreas – Resultados del ingreso.

### 2.7.3 BÚSQUEDA DE ÁREAS EXISTENTES.

Para visualizar las áreas existentes de una sucursal específica daremos clic en la lista de selección "Sucursal", luego dando un clic escogemos la sucursal deseada y por último damos clic en la opción "Buscar" que se encuentra en la barra de herramientas.



<input checked="" type="checkbox"/>	CODIGO	AREA	SUCURSAL	ESTADO	CIUDAD
<input type="checkbox"/>	1	SISTEMAS	NORTE	A	GUAYAQUIL
<input type="checkbox"/>	2	FINANCIERO	NORTE	A	GUAYAQUIL
<input type="checkbox"/>	3	SISTEMAS	SUR	A	GUAYAQUIL
<input type="checkbox"/>	4	COMPRAS	NORTE	A	GUAYAQUIL
<input type="checkbox"/>	5	BODEGA	NORTE	A	GUAYAQUIL
<input type="checkbox"/>	6	COMPRAS	SUR	A	GUAYAQUIL
<input type="checkbox"/>	7	BODEGA	SUR	A	GUAYAQUIL
<input type="checkbox"/>	8	BODEGA	CENTRO	A	GUAYAQUIL
<input type="checkbox"/>	9	COMPRAS	CENTRO	A	GUAYAQUIL
<input type="checkbox"/>	10	RECURSOS HUMANOS	NORTE	A	GUAYAQUIL
<input type="checkbox"/>	11	RECURSOS HUMANOS	SUR	A	GUAYAQUIL
<input type="checkbox"/>	12	RECURSOS HUMANOS	CENTRO	A	GUAYAQUIL
<input type="checkbox"/>	13	BODEGA	ESTE	A	GUAYAQUIL
<input type="checkbox"/>	15	BODEGA	NORTE	A	GUAYAQUIL

Fig. 2.59: Mantenimiento de Áreas – Resultados de la búsqueda.

Podemos apreciar que se muestran todas las áreas de la sucursal que escogimos.

Si deseamos visualizar todas las áreas que existen en todas las sucursales que tiene la empresa damos clic sobre la lista de selección “Sucursal” y escogemos la opción “TODAS”.

#### 2.7.4 MODIFICAR DE DATOS DE LAS ÁREAS

Para realizar una modificación a las áreas existentes primero debemos visualizar en la grilla la información de las áreas a modificar. Una vez obtenido esto, cambiaremos los datos que se requieran dando doble clic sobre el dato, en este caso únicamente se podrá editar los campos área, sucursal y estado.

<input checked="" type="checkbox"/>	CODIGO	AREA	SUCURSAL	ESTADO	CIUDAD
<input type="checkbox"/>	8	BODEGA	CENTRO	A	GUAYAS
<input type="checkbox"/>	9	COMPRAS	NORTE	A	GUAYAS
<input type="checkbox"/>	12	RECURSOS HUMANOS	NORTE	Activo	GUAYAS
<input type="checkbox"/>	17	VENTAS	SUR	A	GUAYAS

Fig. 2.60: Mantenimiento de Áreas – Bloque de datos 1.

Luego de realizado la modificación de el o los campos permitidos, damos clic en el botón Grabar con lo cual aparecerá un mensaje, preguntado si deseamos o no guardar los cambios

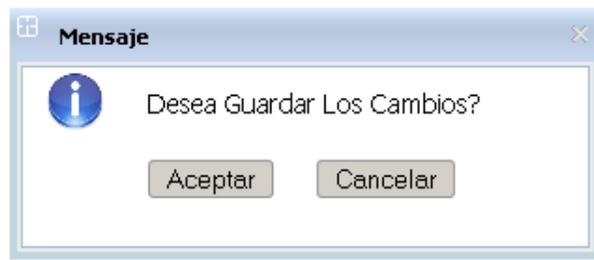


Fig. 2.61: Mantenimiento de Áreas – Alerta antes de guardar.

Finalmente al dar clic sobre el botón Aceptar aparecerá un mensaje indicando la cantidad de registros que han sido modificados.



Fig. 2.62: Mantenimiento de Áreas – Resultados de la modificación.

### 2.7.5 ELIMINACIÓN DE ÁREAS

Si requiere eliminar físicamente una o más áreas primero debemos obtener la información de las áreas existentes. Luego podremos vistear las casillas que correspondan a las áreas a eliminar, dando clic sobre ellas.



Fig. 2.63: Mantenimiento de Áreas – Selección de filas a eliminar.

Procedemos a dar clic sobre la opción “Eliminar” que se encuentra en la barra de herramientas.

Aparecerá un mensaje indicándonos si estamos seguros de eliminar las filas seleccionadas.

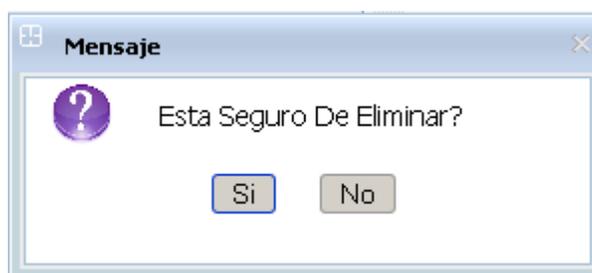


Fig. 2.64: Mantenimiento de Áreas – Alerta antes de eliminar

Al dar clic sobre el botón “SI”, dichas áreas que se seleccionadas serán eliminadas de manera física.

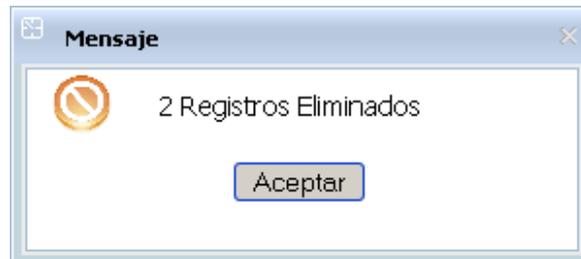


Fig. 2.65: Mantenimiento de Áreas – Resultados de la eliminación.

## 2.8 BAJA DE ACTIVOS

### 2.8.1 OBJETIVO

El objetivo principal de esta pantalla es poder realizar la baja de aquellos activos que hayan sufrido desgaste por su uso, o que se lo quiera donar o vender a otras entidades; o simplemente porque sufrió algún daño que impide su normal funcionamiento, es decir, si ha sufrido algún deterioro.



Fig. 2.66: Baja de Activos – Barra de herramientas.

## 2.8.2 BÚSQUEDA DE ACTIVOS QUE PUEDEN SER DADOS DE BAJA

Para realizar la baja de un activo fijo debemos primero conocer cuáles de ellos pueden ser dados de baja y para ello hacemos uso de la búsqueda de activos dando clic sobre la opción “Buscar” que se encuentra en la barra de herramientas.

Aparecerá una ventana que dependiendo de la condición que se filtre, mostrara los activos que pueden ser dados de baja.

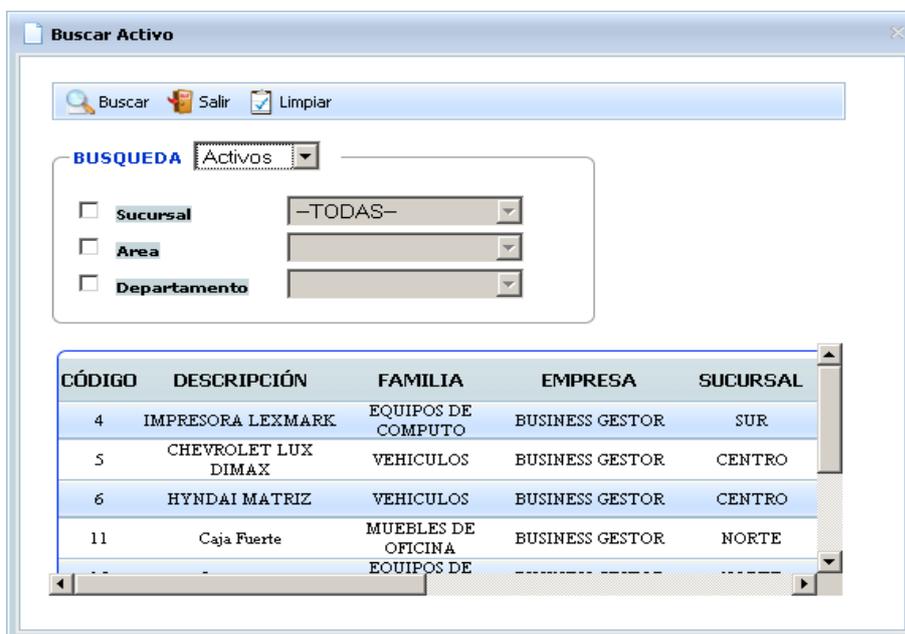


Fig. 2.67: Baja de Activos – Búsqueda de activos fijos.

Damos doble clic sobre el activo que deseamos y automáticamente se mostrará la información de dicho activo en el bloque de Datos del Activo.

Grabar Buscar Salir Limpiar Eliminar Agregar

**DATOS DEL ACTIVO**

Codigo	4	Descripcion	IMPRESORA LEXMARK
Familia	EQUIPOS DE COMPUTO	Años De Uso	2
Sucursal	SUR	Ciudad	GUAYAQUIL
Area	FINANCIERO	Departamento	Desarrollo

**DATOS PARA LA BAJA**

Motivo  Estado

Comentario

Fig. 2.68: Baja de Activos – Resultados de la búsqueda.

### 2.8.3 REALIZAR UNA SOLICITUD DE BAJA DE ACTIVOS FIJOS

Una vez obtenida la información del activo fijo que se requiera dar de baja procedemos a ingresar los datos correspondiente a la acción a realizar; debemos escoger el motivo de la baja, luego escogemos el estado y finalmente ingresamos un breve comentario que explique la razón de la baja.

**DATOS PARA LA BAJA**

Motivo ENAJENACION POR DONACION Estado Donado

Comentario Se Compro Nuevos Equipos

Fig. 2.69: Baja de Activos – Bloque “Datos Para la Baja”

Luego dichos datos serán ingresados a la grilla que se muestra en el bloque inferior de la pantalla, presionando la opción “Agregar” que se encuentra en la barra de herramientas.

<input checked="" type="checkbox"/>	CODIGO	DESCRIPCION	FAMILIA	VIDA UTIL	MOTIVO	ESTADO
<input type="checkbox"/>	4	IMPRESORA LEXMARK	EQUIPOS DE COMPUTO	2	ENAJENACION POR DONACION	Donado

Fig. 2.70: Baja de Activos – Bloque de datos 1.

Si deseamos buscar otro activo que vaya a ser dado de baja, realizaremos el mismo proceso anteriormente visto.

Grabar Buscar Salir Limpiar Eliminar Agregar

**DATOS DEL ACTIVO**

Codigo <input style="width: 80%;" type="text"/>	Descripcion <input style="width: 95%;" type="text"/>
Familia <input style="width: 95%;" type="text"/>	Años De Uso <input style="width: 95%;" type="text"/>
Sucursal <input style="width: 95%;" type="text"/>	Ciudad <input style="width: 95%;" type="text"/>
Area <input style="width: 95%;" type="text"/>	Departamento <input style="width: 95%;" type="text"/>

**DATOS PARA LA BAJA**

Motivo <input style="width: 95%;" type="text"/>	Estado <input style="width: 95%;" type="text"/>
Comentario <input style="width: 95%; height: 40px;" type="text"/>	

<input checked="" type="checkbox"/>	CODIGO	DESCRIPCION	FAMILIA	VIDA UTIL	MOTIVO	ESTADO
<input type="checkbox"/>	4	IMPRESORA LEXMARK	EQUIPOS DE COMPUTO	2	ENAJENACION POR DONACION	Donado
<input type="checkbox"/>	6	HYUNDAI MATRIZ	VEHICULOS	1	ENAJENACION POR REVENTA	Vendido

Fig. 2.71: Baja de Activos – Activos fijos añadidos a la grilla.

Finalmente al terminar de escoger los activos fijos, procedemos a dar clic en la opción “Grabar” ubicado en la barra de herramientas, inmediatamente aparecerá un mensaje que nos indica la cantidad de activos fijos que estarán en espera hasta que un administrador definitivamente apruebe la baja.

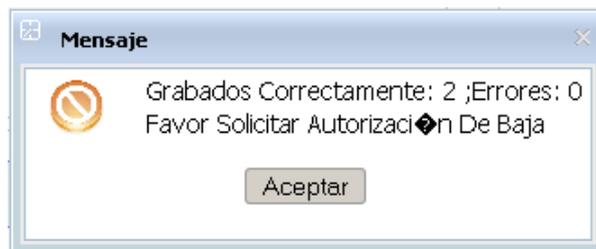


Fig. 2.72: Baja de Activos – Resultados de la solicitud.

Si por cualquier motivo el usuario desea eliminar alguna fila que se muestra en la grilla, deberá seleccionar la o las filas dando clic sobre la casilla correspondiente esta automáticamente se visteará.

Luego deberá dar clic sobre la opción “Eliminar” que se encuentra en la barra de herramientas.

<input checked="" type="checkbox"/>	CODIGO	DESCRIPCION	FAMILIA	VIDA UTIL	MOTIVO	ESTADO
<input type="checkbox"/>	4	IMPRESORA LEXMARK	EQUIPOS DE COMPUTO	2	ENAJENACION POR DESGASTE	Donado
<input checked="" type="checkbox"/>	5	CHEVROLET LUX DIMAX	VEHICULOS	2	ENAJENACION POR DONACION	Perdido

Fig. 2.73: Baja de Activos – Bloque de datos 2.

## 2.9 APROBACIONES DE BAJA DE ACTIVOS FIJOS.

### 2.9.1 OBJETIVO

El objetivo principal de esta pantalla es aprobar o rechazar todas las solicitudes de baja que han sido previamente realizados por la pantalla anterior.

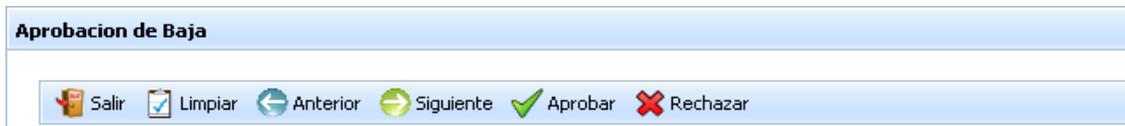


Fig. 2.74: Aprobaciones de Baja de Activos Fijos – Barra de herramientas.

### **2.9.2 BÚSQUEDA DE ACTIVOS FIJOS PARA APROBAR O RECHAZAR BAJA.**

Para conocer que activos fijos tienen una solicitud de baja debemos hacer uso de las opciones “Siguiente” o “Anterior” que se encuentra en la barra de herramientas, los cuales permiten realizar una búsqueda en forma circular.

Como previamente ya solicitamos la baja de un activo, al dar clic sobre las opciones antes mencionadas saldrá la información de los activos, donde su baja puede ser aprobada o rechazada.

Salir Limpiar Anterior Siguiente Aprobar Rechazar

**Aprobación De Baja**

**Información General**

Orden De Proceso N°:	268	Fecha De Solicitud:	2010-03-01
Activo A Procesar:	2 - MAQUINA DE ESCRIBIR		
Familia Del Activo:	1 - EQUIPOS DE OFICINA		
Valor Actual:	2000	Asegurado:	SI
Codigo Póliza:	27	Contrato N°:	1058015
Motivo:	BAJA POR DESGASTE	Estado:	DONADO
Comentario:	VVVVV		

**Centro De Costo Y Ubicación**

Centro De Costo:	1 - CentroA	Sucursal:	1 - NORTE
Empresa:	1 - BUSINESS GESTOR	Departamento:	11 - Compras
Area:	4 - COMPRAS		

Fig. 2.75: Aprobaciones de Baja de Activos Fijos – Resultado de la búsqueda.

### 2.9.3 APROBAR LA BAJA DE UN ACTIVO FIJO.

Una vez obtenida la información del activo tendremos que dar clic sobre la opción “Aprobar” ubicado en la barra de herramientas, con el objetivo de aceptar la baja de dicho activo fijo.

Se mostrará una ventana para realizar el asiento que permita contabilizar la baja definitiva de dicho activo.

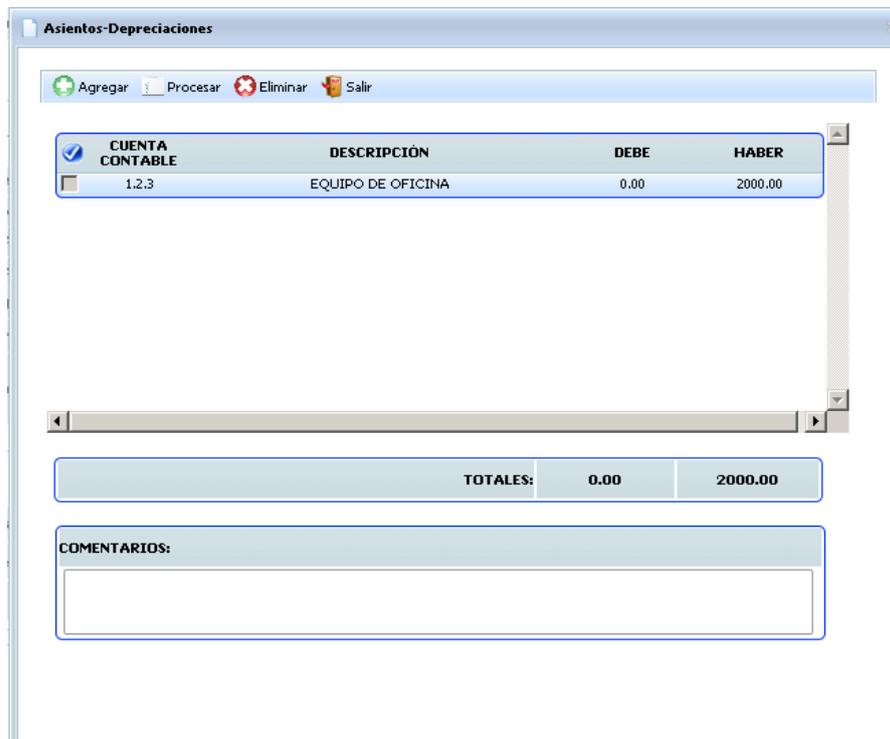
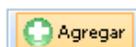


Fig. 2.76: Aprobaciones de Baja de Activos Fijos – Asiento contable 1.

Observamos en la ventana que debemos completar el asiento para contabilizar, es decir debemos escoger la contrapartida del asiento, esto lo podemos realizar dando clic sobre la opción “Agregar” que se encuentra en la Barra de Herramientas de esta ventana.



Nos aparecerá un mensaje indicando en qué lado del asiento vamos a ingresar la cuenta con su respectivo valor, con el objetivo de que dicho asiento quede cerrado, en este caso vamos a dar clic sobre el botón DEBE.

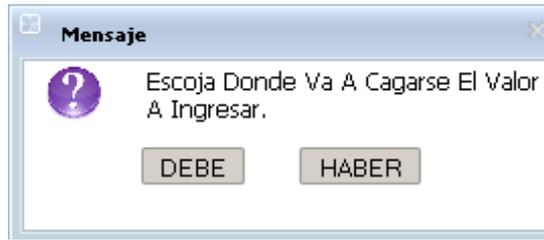


Fig. 2.77: Aprobaciones de Baja de Activos Fijos – Contrapartida 1.

Escogemos la cuenta que tendremos como parte del DEBE y también ingresamos su valor. Este valor debe ser el mismo que tenemos en la cuenta anterior, ya que de lo contrario dicho asiento no será procesado.

CUENTA CONTABLE	DESCRIPCIÓN	DEBE	HABER
1.2.3	EQUIPO DE OFICINA	0.00	2000.00
1.1.1 - CAJA		0.00	0.00
5.2.36	OTROS GASTOS		
5.2.37	CUENTAS INCOBRABLES		
5.2.38	MANTENIMIENTO REPARACION EDIFICIO INSTALACIONES		
5.2.39	MANTENIMIENTO Y REPARACION DE VEHICULOS		
5.2.4	DECIMO TERCER SUELDO		
5.2.40	MANTENIMIENTO Y REPARACION DE EQUIPOS DE OFICINA		
5.2.41	MANTENIMIENTO Y REPARACION DE EQUIPOS DE COMPUTACION		
5.2.42	MANTENIMIENTO Y REPARACION DE MUEBLES Y ENSERES		
5.2.43	MANTENIMIENTO Y REPARACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS		
5.2.44	DEPRECIACION EDIFICIO		
5.2.45	DEPRECIACION VEHICULOS		
5.2.46	DEPRECIACION DE EQUIPOS DE COMPUTACION		
5.2.47	DEPRECIACION DE EQUIPOS DE OFICINA		
5.2.48	DEPRECIACION MUEBLES Y ENSERES		
5.2.49	DEPRECIACION MAQUINARIA		
5.2.5	DECIMO CUARTO SUELDO		
5.2.50	AMORTIZACION DE GASTOS DE CONSTITUCION		
5.2.51	AMORTIZACION DE GASTOS DE INSTALACION		
5.2.52	AMORTIZACION DE GASTOS DE PREOPERACIONALES		
5.2.53	AMORTIZACION PERDIDAS EJERCICIOS ANTERIORES		

Fig. 2.78: Aprobaciones de Baja de Activos Fijos – Contrapartida 2.

Una vez ingresado la información de la cuenta del DEBE con su respectivo valor, procedemos a dar clic sobre la opción “Procesar” que se encuentra en la barra de herramientas de dicha ventana.

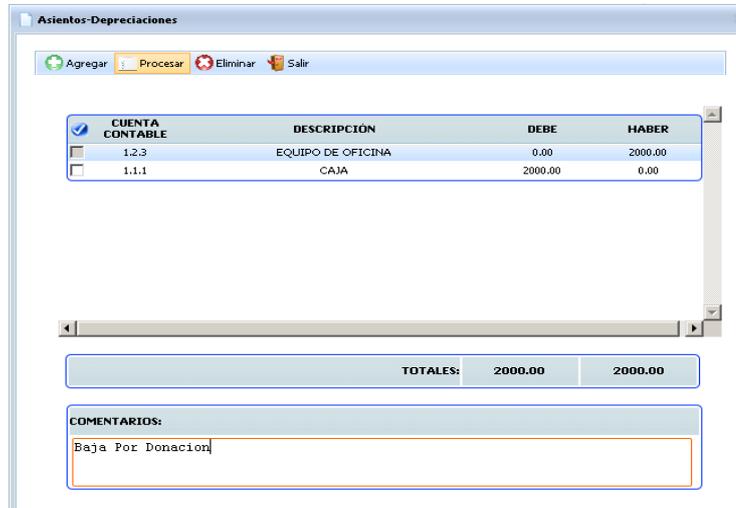


Fig. 2.79: Aprobaciones de Baja de Activos Fijos – Asiento contable 2.

Aparecerá un mensaje indicando que dicho activo fue registrado correctamente.

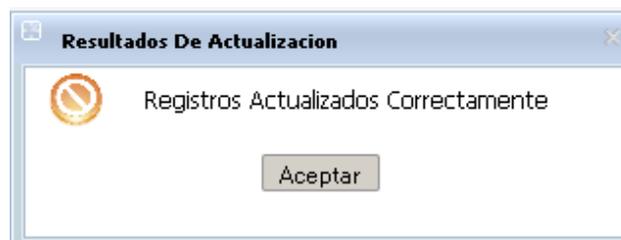


Fig. 2.80: Aprobaciones de Baja de Activos Fijos – Resultados del proceso.

#### 2.9.4 RECHAZAR LA BAJA DE UN ACTIVO FIJO.

En el caso contrario de la aprobación de la baja de un activo fijo, únicamente debemos dar clic sobre la opción "Rechazar" que se encuentra en la barra de herramientas.

Aparecerá un mensaje que nos permite ingresar un comentario breve del por qué se rechaza la acción de baja de dicho activo.



Fig. 2.81: Aprobaciones de Baja de Activos Fijos – Comentario de rechazo.

Al dar clic sobre el botón Aceptar, la solicitud de baja de dicho activo fijo será anulada, por lo que ya no se presentará en esta pantalla; si quisiera realmente darle de baja deberá solicitar la baja del mismo de nuevo.

## **2.9.5 LIMPIEZA DE DATOS DE LA PANTALLA**

Para borrar toda la información que se muestra en la pantalla, debemos únicamente dar clic sobre el botón Limpiar que se encuentra en la Barra de Herramientas.

## **2.10 TRASLADO DE ACTIVOS FIJOS.**

### **2.10.1 OBJETIVO**

El objetivo principal de esta pantalla es poder efectuar el traslado de los

activos de la empresa de una ubicación a otra.

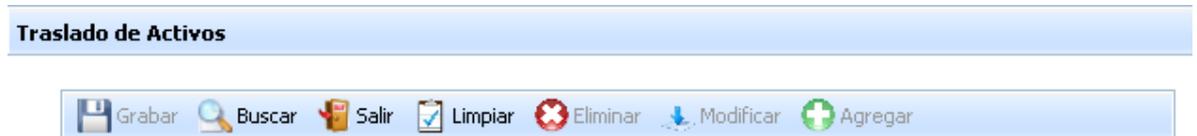


Fig. 2.82: Traslado de Activos Fijos – Barra de herramientas.

### 2.10.2 BÚSQUEDA DE ACTIVOS FIJOS QUE PUEDEN SER TRASLADADOS

Para realizar el traslado de uno o de varios activos primero debemos conocer que activos fijos pueden ser trasladados, por lo cual al dar clic sobre la opción "Buscar", de inmediato se presentara una ventana donde podemos filtrar los activos que pueden ser trasladados dependiendo de su ubicación, véase Fig. 2.34.

Al decidir que activo vamos a trasladar, damos doble clic en la fila donde se encuentre y dicha información se mostrara en el bloque datos del activo en la pantalla principal.

<span>Grabar</span> <span>Buscar</span> <span>Salir</span> <span>Limpiar</span> <span>Eliminar</span> <span>Modificar</span> <span>Agregar</span>							
<b>DATOS DEL ACTIVO</b>							
Codigo	2	Descripcion	MAQUINA DE ESCRIBIR				
Familia	EQUIPOS DE OFICINA	Años De Uso	4				
Fecha Compra	2005-12-20	Estado	ACTIVO				
<b>UBICACION DEL ACTIVO</b>							
Empresa	BUSINESS GESTOR	Sucursal	NORTE				
Ciudad	GUAYAQUIL	Area	FINANCIERO				
Departamento	Contabilidad	Responsable	MARLON ADRIAN RUIZ				
	CODIGO	DESCRIPCION	EMPRESA	SUCURSAL	AREA	DEPARTAMENTO	RESPONSABLE

Fig. 2.83: Traslado de Activos Fijos – Bloque Información del activo fijo.

### 2.10.3 PROCESAR EL TRASLADO DE ACTIVOS

Una vez obtenida la información del activo a trasladar procedemos a dar clic en la opción “Modificar” que se encuentra en la barra de herramientas.

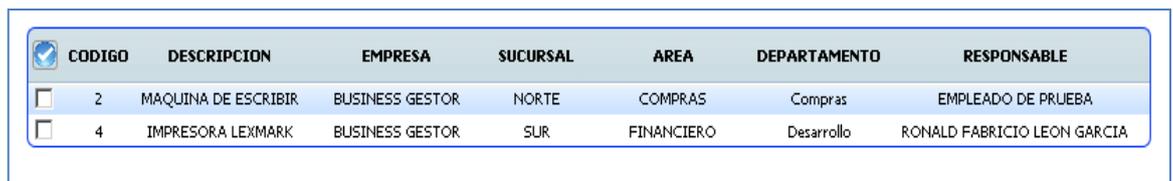
Esto permitirá activar listas de selección que encuentran en el bloque Ubicación del Activo, con el objetivo de decidir cuál será su nueva ubicación.

<span>Grabar</span> <span>Buscar</span> <span>Salir</span> <span>Limpiar</span> <span>Eliminar</span> <span>Modificar</span> <span>Agregar</span>							
<b>DATOS DEL ACTIVO</b>							
Codigo	2	Descripcion	MAQUINA DE ESCRIBIR				
Familia	EQUIPOS DE OFICINA	Años De Uso	4				
Fecha Compra	2005-12-20	Estado	ACTIVO				
<b>UBICACION DEL ACTIVO</b>							
Empresa	BUSINESS GESTOR	Sucursal	NORTE				
Ciudad	GUAYAQUIL	Area	FINANCIERO				
Departamento	Contabilidad	Responsable	MARLON ADRIAN RUIZ				
	CODIGO	DESCRIPCION	EMPRESA	SUCURSAL	AREA	DEPARTAMENTO	RESPONSABLE

Fig. 2.84: Traslado de Activos Fijos – Escogiendo nueva ubicación.

Escogemos la nueva ubicación que tendrá el activo fijo dando clic sobre las listas de selección activadas.

Una vez escogida la nueva ubicación damos clic sobre la opción “Agregar” que se encuentra en la barra de herramientas, para que dichos cambios se visualicen en la grilla del bloque que tenemos en la parte inferior de la pantalla. Metodología que nos permitirá buscar otros activos que se quiera trasladar.



<input type="checkbox"/>	CODIGO	DESCRIPCION	EMPRESA	SUCURSAL	AREA	DEPARTAMENTO	RESPONSABLE
<input type="checkbox"/>	2	MAQUINA DE ESCRIBIR	BUSINESS GESTOR	NORTE	COMPRAS	Compras	EMPLEADO DE PRUEBA
<input type="checkbox"/>	4	IMPRESORA LEXMARK	BUSINESS GESTOR	SUR	FINANCIERO	Desarrollo	RONALD FABRICIO LEON GARCIA

Fig. 2.85: Traslado de Activos Fijos – Bloque de datos 1.

Finalmente al dar clic sobre en la opción “Grabar” que se encuentra en la barra de herramientas se mostrará un mensaje preguntándonos si deseamos o no guardar los cambios.

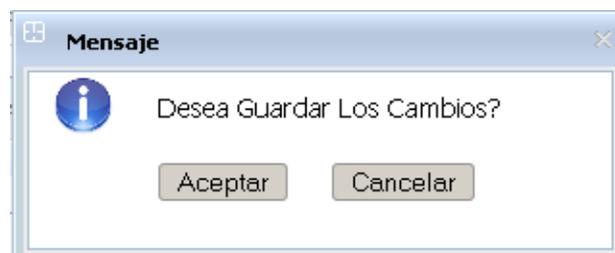


Fig. 2.86: Traslado de Activos Fijos – Alerta antes de guardar.

Al dar clic sobre el botón “Aceptar” se mostrará un mensaje indicando la cantidad de registros grabados.

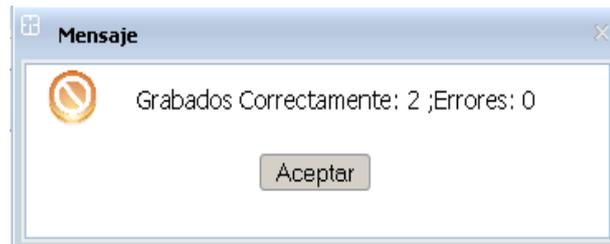


Fig. 2.87: Traslado de Activos Fijos – Resultados del proceso.

#### 2.10.4 CANCELAR EL TRASLADO DE UN ACTIVO FIJO

En el caso que se desee eliminar o cancelar activos fijos que se muestran en la grilla listos para efectuar su traslado, debemos dar clic sobre la casilla de la fila correspondiente, esta se visteara.

	CODIGO	DESCRIPCION	EMPRESA	SUCURSAL	AREA	DEPARTAMENTO	RESPONSABLE
<input type="checkbox"/>	4	IMPRESORA LEXMARK	BUSINESS GESTOR	SUR	FINANCIERO	Contabilidad	MARLON ADRIAN RUIZ SANCHEZ
<input checked="" type="checkbox"/>	5	CHEVROLET LUX DIMAX	BUSINESS GESTOR	CENTRO	SISTEMAS	Desarrollo	RONALD FABRICIO LEON GARCIA

Fig. 2.88: Traslado de Activos Fijos – Bloque de Datos 2.

Por último damos clic sobre la opción “Eliminar” que se encuentra en la barra de herramientas. Esto permitirá quitar el activo de la grilla para no realizar el traslado del mismo.

## 2.11 TABLA DE DEPRECIACIÓN DE ACTIVOS

### 2.11.1 OBJETIVO

El objetivo principal de esta pantalla es conocer la depreciación por periodos que sufren los activos fijos ingresados al sistema, ya sea de forma anual o mensual.



Fig. 2.89: Tabla de Depreciación – Barra de herramientas.

### 2.11.2 BÚSQUEDA DE ACTIVOS FIJOS DEPRECIABLES

Para presentar la depreciación de un activo fijo únicamente debemos dar clic sobre el botón Buscar que se encuentra en la Barra de Herramientas

Se mostrará una ventana en donde podemos filtrar los activos fijos depreciables dependiendo de su ubicación, véase Fig. 2.34.

Cuando hayamos encontrado el activo fijo daremos doble clic en la fila donde se presente dicho activo, automáticamente la ventana de Buscar Activo se cerrará y en el bloque de datos se presentará la información de este activo.

**INFORMACIÓN DEL ACTIVO FIJO**

<b>Código Activo:</b>	4		
<b>Descripción:</b>	IMPRESORA LEXMARK		
<b>Persona Responsable:</b>	JOHNNY XAVIER SAICO BONETE		
<b>Familia:</b>	EQUIPOS DE COMPUTO		
<b>Estado:</b>	A	<b>Cta. Contable:</b>	1.2.4
<b>Fecha Adquisición:</b>	2007-12-24	<b>Valor Adquisición:</b>	310
<b>Vida Util:</b>	3	<b>Valor Residual:</b>	210.00
<b>Tasa De Depreciación:</b>	33	<b>Valor Actual:</b>	310

Fig. 2.90: Tabla de Depreciación – Bloque de Información del Activo.

En la parte inferior de la pantalla, el sistema también nos presentará la tabla de depreciación según su periodo “ANUAL” del activo fijo seleccionado.

PERIÓDO:  ANUAL  MENSUAL

PERIÓDO	FECHA DEPRECIAR	TASA	VALOR	DEPRECIACION	DEPRECIACION ACUMULADA	VALOR RESULTANTE	PERIODO DEPRECIADO
0	2007-12-24	33%	310	0	0	310	---
1	2008-12-24	33%	276.666666667	33.3333333333	33.3333333333	276.666666667	SI
2	2009-12-24	33%	243.333333333	33.3333333333	66.6666666667	243.333333333	SI
3	2010-12-24	33%	210	33.3333333333	100	210	NO

Fig. 2.91: Tabla de Depreciación – Bloque de datos de la depreciación 1.

### 2.11.3 DEPRECIACIÓN DE ACTIVOS FIJOS SEGÚN SU PERIODO

Si desea cambiar la tabla depreciación a periodos mensuales esto lo podemos hacer dando clic en la opción “Mensual”.

PERIÓDO:  ANUAL  MENSUAL

Luego dar clic sobre la opción “Calcular” que se encuentra en la barra de herramientas, automáticamente se calculará la depreciación que sufre el activo en forma mensual.

PERIÓDO:  ANUAL  MENSUAL

PERIÓDO	FECHA DEPRECIAR	TASA	VALOR	DEPRECIACION	DEPRECIACION ACUMULADA	VALOR RESULTANTE	PERIODO DEPRECIADO
0	2007-12-24	2.75%	310	0	0	310	---
1	2008-01-24	2.75%	307.222222222	2.77777777778	2.77777777778	307.222222222	SI
2	2008-02-24	2.75%	304.444444444	2.77777777778	5.55555555556	304.444444444	SI
3	2008-03-24	2.75%	301.666666667	2.77777777778	8.33333333333	301.666666667	SI
4	2008-04-24	2.75%	298.888888889	2.77777777778	11.1111111111	298.888888889	SI
5	2008-05-24	2.75%	296.111111111	2.77777777778	13.8888888889	296.111111111	SI
6	2008-06-24	2.75%	293.333333333	2.77777777778	16.6666666667	293.333333333	SI
7	2008-07-24	2.75%	290.555555556	2.77777777778	19.4444444444	290.555555556	SI
8	2008-08-24	2.75%	287.777777778	2.77777777778	22.2222222222	287.777777778	SI
9	2008-09-24	2.75%	285	2.77777777778	25	285	SI
10	2008-10-24	2.75%	282.222222222	2.77777777778	27.7777777778	282.222222222	SI
11	2008-11-24	2.75%	279.444444444	2.77777777778	30.5555555556	279.444444444	SI
12	2008-12-24	2.75%	276.666666667	2.77777777778	33.3333333333	276.666666667	SI
13	2009-01-24	2.75%	273.888888889	2.77777777778	36.1111111111	273.888888889	SI
14	2009-02-24	2.75%	271.111111111	2.77777777778	38.8888888889	271.111111111	SI
15	2009-03-24	2.75%	268.333333333	2.77777777778	41.6666666667	268.333333333	SI

Fig. 2.92: Tabla de Depreciación – Bloque de datos de la depreciación 2.

#### 2.11.4 LIMPIEZA DE DATOS DE LA PANTALLA

Para limpiar todos los datos que se muestra en esta pantalla debemos dar clic sobre la opción “Limpiar” que se encuentra en la barra de herramientas y listo podrá nuevamente consultar otras depreciaciones.

## 2.12 PROCESAR DEPRECIACIONES

### 2.12.1 OBJETIVO

El objetivo principal de esta pantalla es realizar la depreciación de un activo fijo desde su fecha de adquisición hasta la fecha actual.

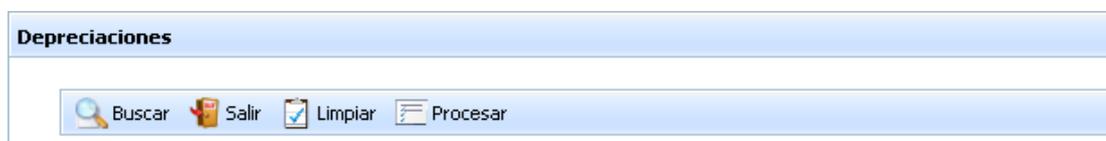


Fig. 2.93: Procesar Depreciaciones – Barra de herramientas.

### 2.12.2 CALCULO DE LA DEPRECIACIÓN DE ACTIVOS FIJOS POR UBICACIÓN

Para realizar la depreciación masiva de activos fijos dependiendo de su ubicación, debemos escoger la ubicación de los activos que deseamos depreciar.

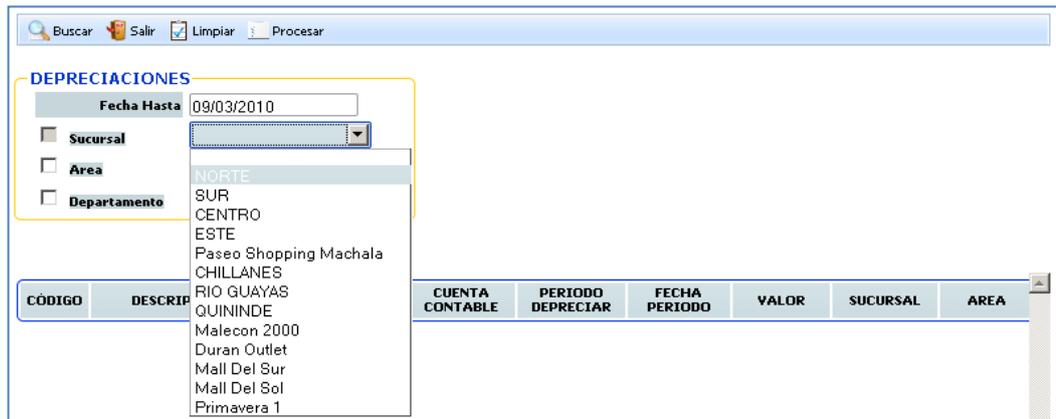


Fig. 2.94: Procesar Depreciaciones – Listas de Selección.

Luego damos clic sobre la opción “Buscar” que se encuentra en la Barra de herramientas

Finalmente se mostrará la depreciación de todos los activos fijos que se encuentran en dicha ubicación, desde su fecha de adquisición hasta la fecha actual.

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	FAMILIA	CUENTA CONTABLE	PERIODO DEPRECIAR	FECHA PERIODO	VALOR	SUCURSAL	AREA
37	Mesa Gerencia	MUEBLES DE OFICINA	1.2.5	1	2010-03-02	3.33	NORTE	SISTEMAS
20	Regulador	EQUIPOS DE COMPUTO	1.2.4	1	2006-02-28	1.39	NORTE	SISTEMAS
20	Regulador	EQUIPOS DE COMPUTO	1.2.4	2	2006-03-30	1.39	NORTE	SISTEMAS
20	Regulador	EQUIPOS DE COMPUTO	1.2.4	3	2006-04-30	1.39	NORTE	SISTEMAS
20	Regulador	EQUIPOS DE COMPUTO	1.2.4	4	2006-05-30	1.39	NORTE	SISTEMAS
20	Regulador	EQUIPOS DE COMPUTO	1.2.4	5	2006-06-30	1.39	NORTE	SISTEMAS
20	Regulador	EQUIPOS DE COMPUTO	1.2.4	6	2006-07-30	1.39	NORTE	SISTEMAS
20	Regulador	EQUIPOS DE COMPUTO	1.2.4	7	2006-08-30	1.39	NORTE	SISTEMAS
20	Regulador	EQUIPOS DE COMPUTO	1.2.4	8	2006-09-30	1.39	NORTE	SISTEMAS
20	Regulador	EQUIPOS DE COMPUTO	1.2.4	9	2006-10-30	1.39	NORTE	SISTEMAS

Fig. 2.95: Procesar Depreciaciones – Resultados de la búsqueda.

### 2.12.3 CONTABILIZACIÓN DE LA DEPRECIACIONES DE LOS ACTIVOS FIJOS

Una vez obtenida la depreciación de los activos que deseamos, debemos únicamente dar clic sobre la opción “Procesar” que se encuentra en la barra de herramientas.

Aparecerá una ventana en donde nos muestra el asiento de la depreciación de dichos activos de forma automática.

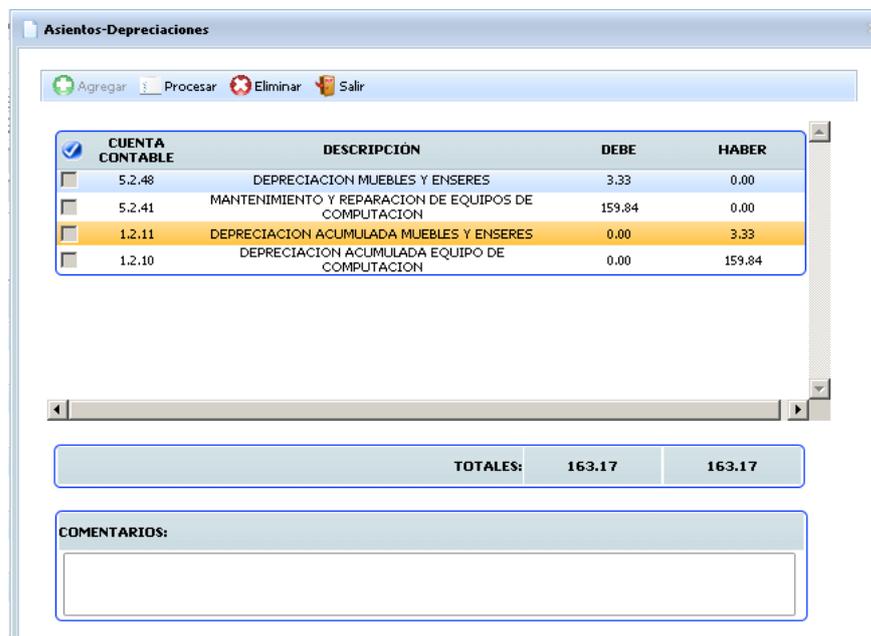


Fig. 2.96: Procesar Depreciaciones – Asiento contable.

Agregamos un breve comentario sobre la contabilización de las depreciaciones de los activos fijos.

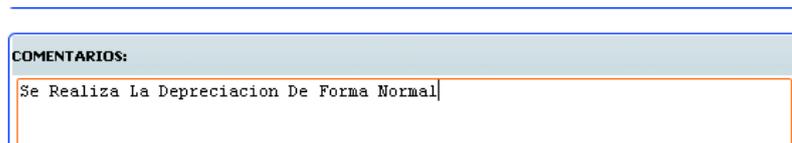


Fig. 2.97: Procesar Depreciaciones – Comentario del asiento contable.

Finalmente damos clic sobre en la opción “Procesar” que se encuentra en esta ventana, para que se ejecute el asiento.

Se mostrará un mensaje que nos indica la cantidad de activos fijos depreciados en dicha ubicación junto con la cantidad de activos que han

side dados de baja por depreciación, es decir, se dará de baja automáticamente cuando el activo fijo llegue al fin de su vida útil.

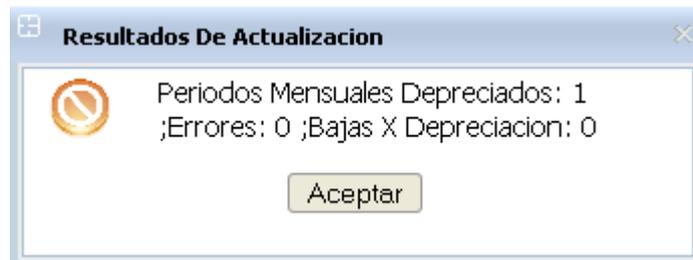


Fig. 2.98: Procesar Depreciaciones – Resultados del proceso.

## 2.13 REVALORIZACIÓN DE ACTIVOS FIJOS

### 2.13.1 OBJETIVO

La finalidad de esta pantalla es aumentar el valor al activo fijo; ya que con el tiempo los activos fijos pueden sufrir variaciones positivas en su valor actual, por diversos factores.

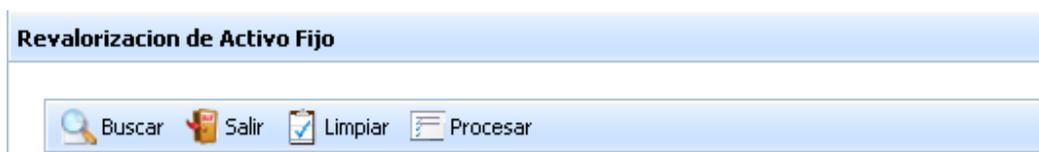


Fig. 2.99: Revalorización de activos fijos – Barra de herramientas.

### 2.13.2 BUSCAR UN ACTIVO FIJO PARA REVALORIZAR

El primer paso para poder actualizar el valor del activo fijo, es buscarlo en el sistema, para aquello tenemos una búsqueda ya conocida y la llamamos

dando clic en la opción “Buscar” de la barra de herramientas, véase Fig. 2.34.

Encontrado el activo fijo según los criterios de búsqueda presentados en esta ventana, daremos doble clic en la fila donde se muestre el activo fijo, esta acción cerrara la pantalla de búsqueda y llenara los campos correspondientes a la información del activo.

DATOS DEL ACTIVO	
Codigo	11
Descripcion	Caja Fuerte
Familia	MUEBLES DE OFICINA
Estado	ACTIVO
Años De Uso	2
Valor Compra	500.00
Valor Actual	457.33

Fig. 2.100: Revalorización de activos fijos – Información del activo fijo.

DATOS UBICACION DEL ACTIVO	
Sucursal	NORTE
Ciudad	GUAYAQUIL
Area	SISTEMAS
Departamento	Desarrollo

Fig. 2.101: Revalorización de activos fijos – Información del activo fijo 2.

Si usted conoce el código del Activo Fijo, podemos escribirlo en el campo “Codigo”, luego presione la tecla “ENTER”.

### 2.13.3 DATOS PARA REVALORIZAR EL ACTIVO FIJO

En el bloque siguiente llenaremos los campos necesarios para este proceso.

DATOS PARA REVALORIZAR	
Nuevo Valor	<input type="text" value="1000.00"/>
Motivo	<input type="text" value="REVALORIZACION POR LLUVIA"/>
Comentario	<input type="text"/>

Fig. 2.102: Revalorización de activos fijos – Bloque de datos para revalorizar.

Indicaremos el nuevo valor que le daremos al activo fijo, escogeremos un motivo por cual vamos a revalorizar el activo y un breve comentario.



Fig. 2.103: Revalorización de activos fijos – Asiento contable.

#### 2.13.4 CONTABILIZACIÓN DE LA REVALORIZACIÓN DEL ACTIVO FIJO

Una vez llenados estos campos procederemos a dar clic en la opción “Procesar” ubicado en la barra de herramientas, consecuentemente se nos presentara la ventana correspondiente al asiento que se deberá ejecutar.

Así mismo como lo hemos visto en procesos anteriores debemos escoger

una contrapartida para completar el asiento, para esto debemos dar clic en la opción “Agregar” de la barra de herramientas de esta ventana. El sistema le pedirá a donde va a cargarse la cuenta que va a escoger si es el DEBE o al HABER, en este caso como ya tenemos un valor en el DEBE debemos escoger la contrapartida en el HABER.

Para terminar de formar el asiento deberemos escoger la cuenta de la contrapartida, eso lo hacemos dando doble clic en “Escoja una cuenta” y el valor que podrá editar será el de la columna HABER de sea fila.

<input checked="" type="checkbox"/>	CUENTA CONTABLE	DESCRIPCIÓN	DEBE	HABER
<input type="checkbox"/>	1.2.5	MUEBLES Y ENSERES	542.67	0.00
<input type="checkbox"/>	Escoja Una Cuenta...	.	0.00	<input type="text" value="0.00"/>

Fig. 2.104: Revalorización de activos fijos – Asiento contable 2.

Puede escribir algún comentario sobre el ejercicio contable esto lo puede realizar en el cuadro de comentario, una vez formado el asiento procedemos a dar clic en la opción “Procesar” de la barra de herramientas de esta ventana, el cual si el asiento contable se forma correctamente, le saldrá el siguiente mensaje.

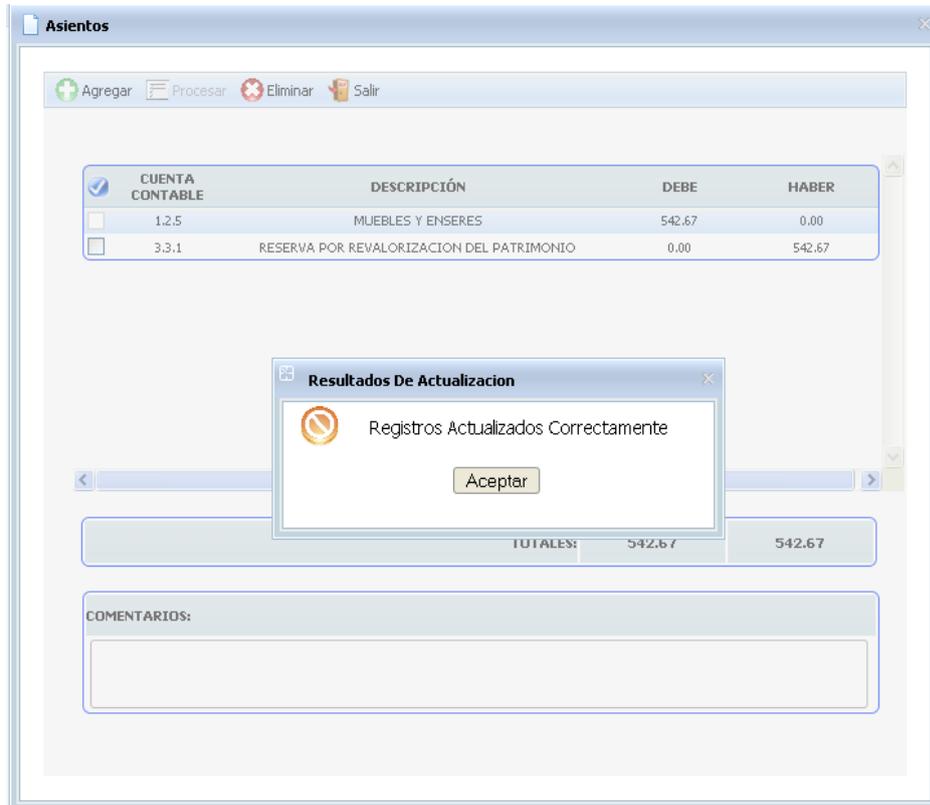


Fig. 2.105: Revalorización de activos fijos – Resultados del proceso.

## 2.14 ASIGNAR PÓLIZAS A ACTIVOS FIJOS

### 2.14.1 OBJETIVO

Asociar las pólizas con los diferentes activos fijos registrados en el sistema.



Fig. 2.106: Asignar pólizas a los activos – Barra de herramientas.

## 2.14.2 BÚSQUEDA DE POLIZA

Para comenzar con este proceso de asignación debemos buscar la póliza a la que vamos asociar los diferentes activos fijos que se estipulen en el contrato contraído con la compañía de seguros; esta acción la podemos realizar dando clic en la opción “Buscar Poliza” en la barra de herramientas, la cual nos presentara la siguiente pantalla, su funcionamiento ya la hemos visto en pantallas anteriores, véase Fig. 2.52.

Si deseamos escoger una de las pólizas presentada en la búsqueda, daremos doble clic sobre la fila donde se encuentre ubicada.

El sistema automáticamente cerrará esta pantalla, llenara el primer bloque de la pantalla inicial y presentará un mensaje si es que la póliza escogida no tiene Activos Fijos asignados.



Fig. 2.107: Asignar pólizas a los activos – Resultado de la búsqueda.

**ASIGNAR PÓLIZAS A LOS ACTIVOS FIJOS**

<b>Código Póliza:</b>	3	<b>Descripción:</b>	SEGURO VEHICULOS SUCURSAL SUR
<b>Código Proveedor:</b>	6	<b>Proveedor:</b>	ACE SEGUROS S. A.
<b>Contrato:</b>	6625433	<b>Monto Asegurado:</b>	120000.00
<b>Tasa De Prima:</b>	12	<b>Prima:</b>	14400.00
<b>Vigencia Desde:</b>	2009-10-07	<b>Vigencia Hasta:</b>	2010-10-07

Fig. 2.108: Asignar pólizas a los activos – Bloque de Información de la póliza.

En el caso contrario, si la Póliza ya tiene Activos Fijos asignados están se presentaran en la grilla de forma automática.

<input checked="" type="checkbox"/>	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	PERSONA RESPONSABLE	ESTADO DE ACTIVO	FECHA ADQUISICIÓN	VAI ACTIV
<input type="checkbox"/>	5	CHEVROLET LUX DIMAX	CRISTHIAN IVAN CEVALLOS MARTINEZ	A	2007-10-05	3200
<input type="checkbox"/>	6	HYUNDAI MATRIZ	DENISSE VANESSA MEDINA MURILLO	A	2009-05-03	2100

Fig. 2.109: Asignar pólizas a los activos – Bloque de activos asociados 1.

Y el valor total asignado actual estará en un tercer bloque; será la suma de la columna “Valor Aprobado” que se encuentra en la grilla y no deberá superar el Monto asegurado.

<b>VALOR TOTAL ASIGNADO:</b>	<b>26000.00</b>
------------------------------	-----------------

Fig. 2.110: Asignar pólizas a los activos – Bloque de Total asignado.

### 2.14.3 AÑADIR UN ACTIVO FIJO A LA POLIZA

Primero buscaremos el Activo Fijo, esto lo hacemos dando clic en la opción “Añadir Activo” en la barra de herramientas, el sistema nos presentará la siguiente pantalla.

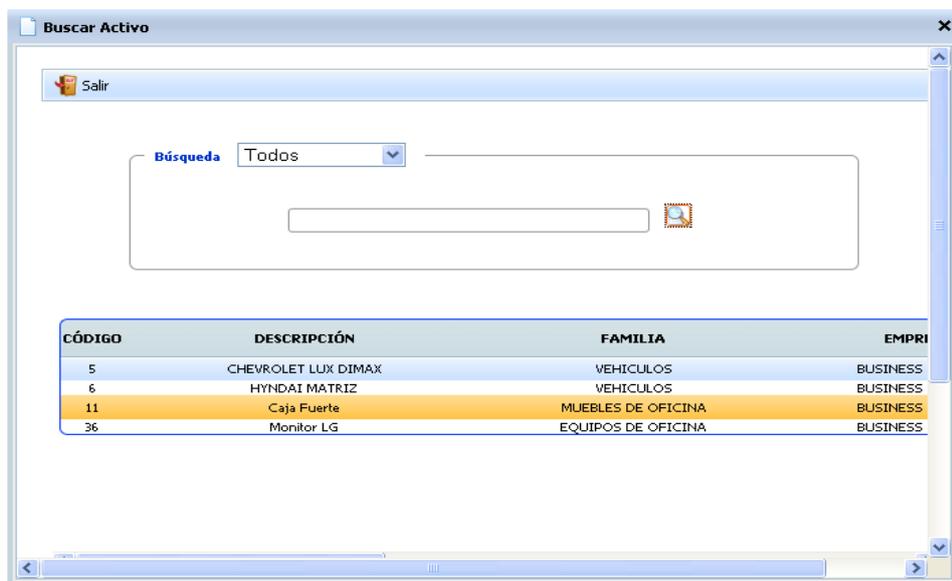


Fig. 2.111: Asignar pólizas a los activos – Búsqueda de activos fijos.

Utilizar esta búsqueda de Activos fijos es sencillo ya que su filtro ya es conocido.

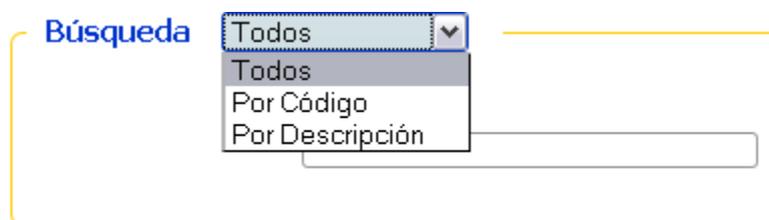


Fig. 2.112: Asignar pólizas a los activos – Filtro de Búsqueda de Activos.

Una vez escogido una opción de la lista de selección procederemos a

escribir en la caja de texto el código o la descripción, si escogió la opción “Todos” directamente de clic en la imagen que se encuentra al lado de la caja de texto.

Una vez que haya ubicado la fila donde se encuentre el activo fijo que desee asociar a la póliza, debe dar doble clic.

Se presentará en pantalla el siguiente mensaje:

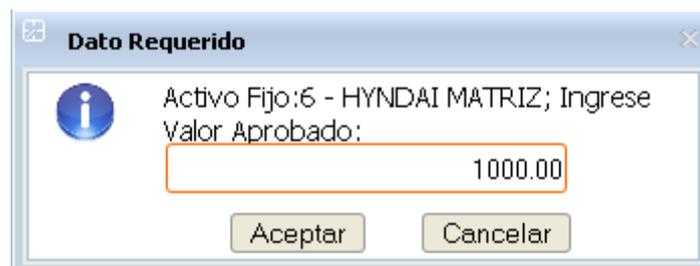


Fig. 2.113: Asignar pólizas a los activos – Ingreso de valor aprobado.

En este cuadro le ingresará el monto que fue aprobado por la compañía de seguros, daremos clic en Aceptar si quiere ingresar el activo fijo a la grilla; hay condiciones que se deben tomar en cuenta para asociar el activo fijo a la póliza.

- El valor que ingrese debe ser menor que el Monto Asegurado.
- El valor que ingrese no debe ser cero (0) o nulo.

Cumplidas estas condiciones el sistema le permitirá ingresar el activo fijo y el valor total asignado se sumara automáticamente.

#### 2.14.4 MODIFICAR EL VALOR AL ACTIVO FIJO AÑADIDO.

En el caso que se haya ingresado mal el “Valor aprobado” del activo fijo, este puede ser corregido y para hacerlo puede dar doble clic en la columna antes mencionada donde se encuentre el dicho valor.



DESCRIPCIÓN	PERSONA RESPONSABLE	ESTADO DE ACTIVO	FECHA ADQUISICIÓN	VALOR ACTIVO FIJO	VALOR APROBADO
UNA DE ESCRIBIR	MARLON ADRIAN RUIZ RAMIREZ	A	2009-10-26	601.00	20.00

Fig. 2.114: Asignar pólizas a los activos – Bloque de activos asociados 2.

Se habilitara una caja de texto donde usted podrá cambiar el valor ingresado, una vez cambiado presione la tecla “ENTER”.

Para grabar los cambios realizados deberá dar clic en la opción “Grabar” de la barra de herramientas, consecuentemente el sistema presentara los mensajes correspondientes al resultado de dicho cambio.

## 2.14.5 ELIMINAR EL VALOR AL ACTIVO FIJO AÑADIDO.

Para eliminar activos fijos asociados a la Póliza escogida, deberá escoger la o las filas dando clic en las casillas correspondientes que se encuentran al comienzo de cada fila.

Una vez escogidas vistedas las filas procedemos a dar clic en la opción “Eliminar” de la barra de herramientas.

**Asignar Poliza - Activos Fijos**

Grabar Limpiar Buscar Poliza Salir Eliminar/desactivar Agregar Activo

**ASIGNAR PÓLIZAS A LOS ACTIVOS FIJOS**

<b>Código Póliza:</b>	27	<b>Descripción:</b>	SOAT
<b>Código Proveedor:</b>	1	<b>Proveedor:</b>	Maximo Asanza Q
<b>Contrato:</b>	1058015	<b>Monto Asegurado:</b>	1500.00
<b>Tasa De Prima:</b>	20	<b>Prima:</b>	300.00
<b>Vigencia Desde:</b>	2010-02-22	<b>Vigencia Hasta:</b>	2011-02-21

<input checked="" type="checkbox"/>	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	PERSONA RESPONSABLE	ESTADO DE ACTIVO	FECHA ADQUISICIÓN	VAI ACTIV
<input type="checkbox"/>	6	HYNDAI MATRIZ	DENISSE VANESSA MEDINA MURILLO	A	2009-05-03	2100
<input checked="" type="checkbox"/>	36	Monitor LG	RONALD FABRICIO LEON GARCIA	A	2006-01-30	800

VALOR TOTAL ASIGNADO: 1020.00

Fig. 2.115: Asignar pólizas a los activos – Selección de activos a eliminar.

Como en anteriores ocasiones el sistema necesita una confirmación de la

acción de eliminar a realizar. Dependiendo la opción escogida este se ejecutará.

## 2.15 OBTENIENDO LOS REPORTES

En toda pantalla de reportes del módulo de activos fijos encontraremos tres cosas:

1.- La barra de herramientas; en la cual tenemos tres opciones.

Buscar.- Sirve para obtener el reporte en el formato especificado en la lista de opciones de formato; especificada a continuación.

Limpiar.- Por su parte refresca las listas y encera o vacía las cajas de texto que sirven para los filtros del reporte.

Salir.- Cierra la pantalla de obtener el reporte.



2.- La lista de opciones de Formato.

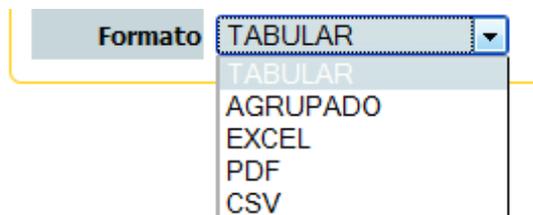


Fig. 2.116: Reportes - Lista opciones de formato.

En todo reporte tenemos cinco formatos posibles; continuación una descripción de cada uno.

### 2.15.1 FORMATO TABULAR

Este Formato obtendrá un reporte en forma de tabla con los encabezados de la información más relevante de la información solicitada; Ejemplo:

CAMPO 1	CAMPO 2	CAMPO 3	CAMPO 4
--		--	--
--	--	--	--

FACTOR	CASO	CREADO	CREADOR	TRANSACCION	GRUPO ECONOMICO
LLUVIA	POR EFECTOS NATURALES	No Especificado	No Especificado	BAJA	EGRESOS
INCENDIO	DESTRUCCION POR FUEGO	No Especificado	No Especificado	BAJA	EGRESOS
DESGASTE	POR EL USO NATURAL	No Especificado	No Especificado	BAJA	EGRESOS
ROBO	HA SIDO ROBADO	No Especificado	No Especificado	BAJA	EGRESOS
DESGASTE	POR EL USO	No Especificado	No Especificado	ENAJENACION	EGRESOS
DONACION	CUANDO COMUNIDADES POBRES NECESITAN EL ACTIVO, Y LA EMPRESA	No Especificado	No Especificado	ENAJENACION	EGRESOS
REMOLQUE	CUANDO SE ARRASTRA POR EL CAMPO	No Especificado	No Especificado	TRASLADO	EGRESOS
REVENTA	PARA REVENDER	2010-01-07		ENAJENACION	EGRESOS
LIMADURA	CUANDO LO LIMAS	2010-01-07		DEPRECIACION	EGRESOS
ROBO	SE LO ROBAN	2010-01-07		DEPRECIACION	EGRESOS
DEVOLUCION	DEVOLUCION DE ACTIVO AL PROVEEDOR	2010-02-05	1	BAJA	EGRESOS
Plusvalia	Adquiere Valor Con El Paso Del Tiempo	2010-02-21	2	REVALORIZACION	INGRESOS
Hurto	Se Lo Hurtaron Del Borsillo	2010-02-21	1	BAJA	EGRESOS
Albañileria	Con Harto Cemento...	2010-02-21	1	Construccion	INGRESOS
CHOCADO		2010-03-01	9	DEPRECIACION	EGRESOS
FRACTURA		2010-02-22	2	DEPRECIACION	EGRESOS

Imprimir

Salir

Fig. 2.117: Reportes – Formato Tabular.

## 2.15.2 FORMATO AGRUPADO

Sirve para organizar jerárquicamente la información, de acuerdo a resúmenes por grupo. Dichos grupos están predefinidos en el reporte;

Ejemplo

### Grupo 1

---

#### Grupo 1.1

Campo 1	Campo 2	Campo 3	Resumen 1
--	--	--	--
--	--	--	--
<b>Resumen Grupo 1.1</b>			<b>xx</b>

#### Grupo 1.2

Campo 1	Campo 2	Campo 3	Resumen 1
--	--	--	--
--	--	--	--
<b>Resumen Grupo 1.2</b>			<b>xx</b>

---

**Total Grupo 1:**

**XXXX**

Dependiendo de la complejidad del reporte existirán diferentes niveles de

grupos; la jerarquía de cada reporte se explica en la especificación individual.

**Business Gestor**  
**Reporte De Factores De Transacción**

**EGRESOS**

DEPRECIACION

Descripción	Ingresado El	Codigo Usuario	Comentario
FRACTURA	2010-02-22	2	
CHOCADO	2010-03-01	3	
ROBO	2010-01-07		SE LO ROBAN
LIMADURA	2010-01-07		CUANDO LO LIMAS

Fig. 2.118: Reportes – Formato Agrupado.

### 2.15.3 FORMATOS EXCEL; PDF; CSV

De escogerse este formato el reporte será exportado como tabular en el formato especificado; excepto para el reporte de las fichas de los activos en formato PDF el cual se exportará como agrupado.

Aparecerá un cuadro de descarga como el siguiente:

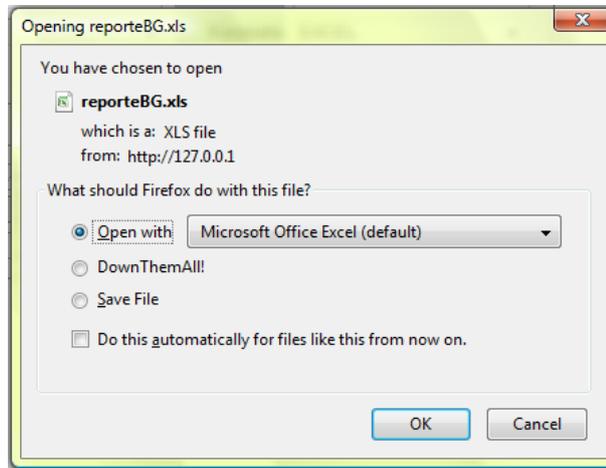


Fig. 2.119: Reportes – Descargas.

Ud. Decide si visualizar el archivo reporteBG con la extensión requerida directamente o descargarlo a su equipo para una mayor flexibilidad en el uso del mismo, también existe una ligera dependencia en las opciones de navegador; existen navegadores que no ofrecen la posibilidad de abrir el archivo; en su lugar lo descargan directamente a una carpeta del equipo. . Es importante recalcar que el cuadro de descarga que permite visualizar el reporte es el mismo para los casos de PDF, CSV y EXCEL.

#### 2.15.4 REPORTE DE FACTORES TRANSACCIONALES

Sirve para obtener un listado de los posibles factores de baja o revalorización según el tipo de transacción parametrizada en la pantalla creada para el efecto. O si se desea se puede obtener todos los posibles

factores definidos por el usuario.



Fig. 2.120: Reportes – Filtro del reporte de Factores.

### 2.15.5 REPORTE DE BAJAS.

Nos da el listado de los activos que se encuentran con bajas solicitadas, procesadas y rechazadas; o sin distinción de estado, agrupado por ubicación y por estado de la transacción.

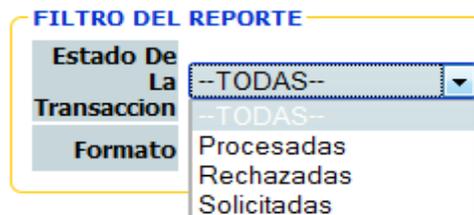


Fig. 2.121: Reportes – Filtro por estado de la transacción

En los filtros tenemos la opción de añadir el filtro por fecha de proceso, es importante de elegir una fecha, elegir la contraparte; de lo contrario al buscar los datos del reporte se mostrará el mensaje que está en la figura para la fecha que falte.

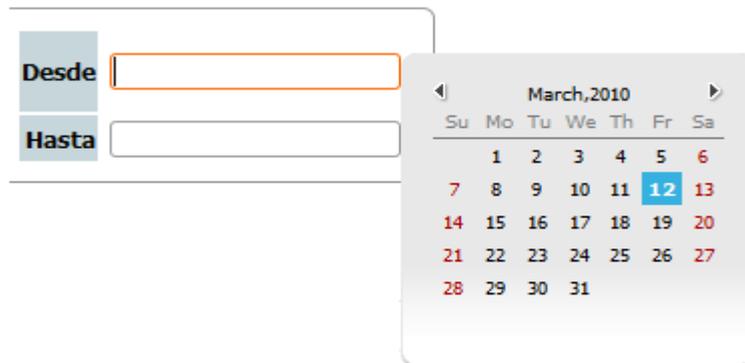


Fig. 2.122: Reportes – Elección del rango de fechas



Fig. 2.123: Reportes – Mensaje de error de fecha.

## 2.15.6 EL FILTRO DE UBICACIÓN

En muchas ocasiones Ud. Encontrará el filtro de ubicación, en el cual se deben elegir los criterios de refinamiento de la búsqueda de datos para una ubicación específica.

En él al elegir una empresa, automáticamente se cargarán las sucursales pertenecientes a dicha empresa, de igual forma al elegir una sucursal todas

las áreas de dicha sucursal serán cargadas, y finalmente al elegir un área se cargarán todos los departamentos pertenecientes a dicha área.

Este último nivel es el más granular para refinar la búsqueda por ubicación, por defecto al no elegir un valor en una lista se mostrarán en el reporte todos los datos asociados al campo indicado en dicha lista.

UBICACION DEL ACTIVO

Empresa	<input type="text"/>
Sucursal	<input type="text"/>
Ciudad	<input type="text"/>
Área	<input type="text"/>
Departamento	<input type="text"/>

Fig. 2.124: Reportes – Filtro de ubicación.

### 2.15.7 FICHAS DE ACTIVOS

El reporte de fichas contiene el filtro de ubicación; adicionalmente a este contiene una lista de valores para los posibles estados del activo. Por defecto se presentarán todos los activos en cualquier estado.

**FILTRO DEL REPORTE**

<b>Empresa</b>	<input type="text"/>	<b>Sucursal</b>	<input type="text"/>
<b>Ciudad</b>	<input type="text"/>	<b>Area</b>	<input type="text"/>
<b>Departamento</b>	<input type="text"/>	<b>Formato</b>	AGRUPADO
<b>Estado</b>	--TODOS-- --TODOS-- Activos Depreciados Donado Vendido Perdido Robado	<b>Descripcion</b>	<input type="text"/> 

Fig. 2.125: Reportes – Filtro del reporte de las fichas.

Adicionalmente el reporte tiene un campo de búsqueda para presentar únicamente la ficha del activo escogido por el usuario en la pantalla de búsqueda de activos.

### 2.15.8 REPORTE DE ACTIVOS DEPRECIADOS POR PERIODOS

Es un reporte de estilo tabla cruzada con los activos que han sido depreciados y por cuantos periodos han sido depreciados, incluye una columna de resumen con el total de depreciación acumulada y un filtro por fecha de compra.

**Activos Depreciados por periodos**

**FILTRO DEL REPORTE**

<b>Empresa Actual</b>	-TODAS-	<b>Sucursal Actual</b>	
<b>Ciudad Actual</b>		<b>Area Actual</b>	
<b>Departamento Actual</b>		<b>Formato</b>	AGRUPADO
<b>Comprados Desde</b>		<b>Comprados Hasta</b>	

Fig. 2.126: Reportes – Filtros del reporte de histórico de depreciaciones

### 2.15.9 REPORTE DE POLIZAS

Provee un reporte con todas las pólizas existentes, agrupado por proveedor. Se pueden filtrar las pólizas por vigencia máxima; por el monto asegurado o por el tipo de póliza que se codificó en la pantalla de tipos de pólizas.

**Formato Reporte** TABULAR

**FILTRAR POLIZA**

<b>Tipo De Poliza</b>	-TODAS-
<b>Monto Asegurado</b>	-CUALQUIERA-

**FILTRAR VIGENCIA POLIZA**

<b>Fecha Desde</b>	
<b>Fecha Hasta</b>	

Fig. 2.127: Reportes – Filtro del reporte de pólizas

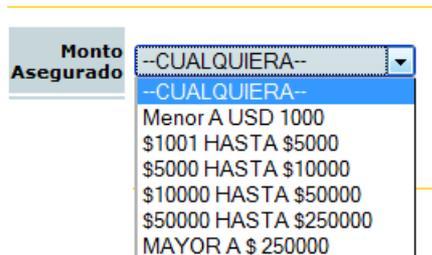


Fig. 2.128: Reportes – Lista de tipos de pólizas

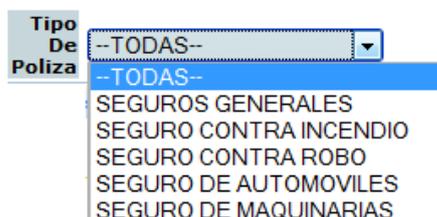


Fig. 2.129: Reportes – Filtro de rangos de montos

### 2.15.10 HISTORICO DE TRASLADOS

En Este reporte tenemos el filtro de ubicación; nos provee un historial de los traslados generados; agrupados por el secuencial de la transacción y con un comparativo de la sucursal anterior vs la sucursal actual.

### 2.15.11 ASIGNACIONES DE POLIZAS

Este reporte nos permite conocer qué activos han sido asignados a qué pólizas, provee un campo que indica el porcentaje de cobertura. Podemos obtenerlo agrupado por sucursal y departamento y luego por póliza.



Fig. 2.130: Reportes – Filtro por tipo de pólizas



Fig. 2.131: Reportes – Filtro por póliza



Fig. 2.132: Reportes – Filtro por proveedor de la póliza

Importante.- Los filtros por póliza y por proveedor son excluyentes se diseñaron para ser usados por separado; de escoger una póliza y un proveedor que no sean correspondientes el reporte no recuperará datos.

#### **2.15.12 REPORTE DE ACTIVOS POR UBICACIÓN.**

Hace uso del filtro de ubicación para obtener el reporte especificado; agrupado por empresa, por sucursal, por área, por departamento.

Ver Filtro de Ubicación.

### 2.15.13 REPORTE DE ACTIVOS POR RESPONSABLE

Hace uso del filtro de ubicación para obtener el reporte especificado; agrupado por empresa, por sucursal, por área, por departamento y por responsable. Una vez escogido el departamento se carga la lista de personal en dicho departamento para seleccionar una persona en específico.



Fig. 2.133: Reportes – Lista de Responsables

### 2.15.14 REPORTE DE ACTIVOS FIJOS POR FAMILIA.

Es un reporte que agrupa los activos por familia primero y luego por subfamilia, de estar asignados directamente a una familia y no a una subfamilia se agrupan dentro de la categoría “ASIGNADO A GRUPO SUPERIOR” en la categoría de la familia a la que pertenecen.

El primer filtro del reporte es la familia de la que se desea obtener el reporte, una vez elegida se cargará la lista de subfamilias en caso de que se desee ver a una subfamilia en específico.



Fig. 2.134: Reportes – Lista de familias.

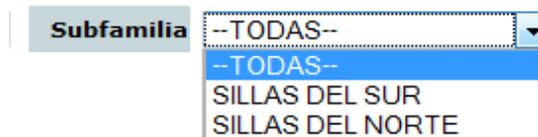


Fig. 2.135: Reportes – Lista de Sub-Familias

En el reporte se puede activar el filtro de ubicación si se desea, pero hay que activarlo en la lista desplegable de opciones de ubicación.

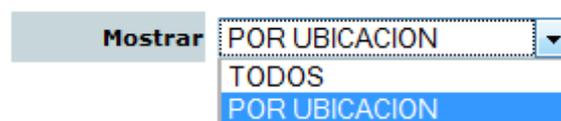


Fig. 2.136: Reportes – Opciones del filtro de ubicación.

En este reporte también podremos filtrar por el estado de los activos.

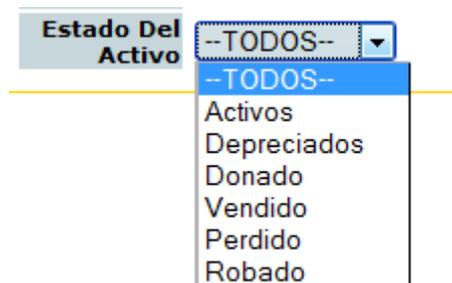


Fig. 2.137: Reportes – Estado del activo

El reporte de activos fijos por familia tiene la opción de verse en formato agrupado con el detalle de los activos, o solamente con la sumatoria de sus valores; para activarlo de esta forma se debe activar la opción “SI” en Ver Consolidado que está en el primer filtro del reporte.



Fig. 2.138: Reportes – Opción para ver consolidado.

### 2.15.15 REPORTE DE REVALORIZACIONES.

El objetivo de este reporte es obtener el conjunto de revalorizaciones que se han suscitado en un rango de fechas, de ser especificado; de lo contrario se obtendrían todas las revalorizaciones que se ha hecho.

Adicionalmente se puede refinar la búsqueda gracias al filtro de ubicación, el reporte final en formato agrupado viene cortado por estado del proceso y por centro de costos.

Formato Reporte

**FILTRO POR FECHA**

Fecha Desde

Fecha Hasta

**FILTRO POR UBICACION**

Empresa

Sucursal

Ciudad

Area

Departamento

March, 2010

Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
	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			

Fig. 2.139: Reportes – Revalorizaciones.

## 2.16 ANEXO 1

### FORMATO DE LOS REPORTES

#### REPORTE DE FACTORES TRANSACCIONALES

##### TABULAR

FACTOR	CASO	CREADO	CREADOR	TRANSACCION	GRUPO ECONOMICO
LIMADURA	CUANDO LO LIMAS	2010-01-07		DEPRECIACION	EGRESOS
ROBO	SE LO ROBAN	2010-01-07		DEPRECIACION	EGRESOS
CHOCADO		2010-03-01	9	DEPRECIACION	EGRESOS
FRACTURA		2010-02-22	2	DEPRECIACION	EGRESOS

##### AGRUPADO

### Business Gestor Reporte De Factores De Transacci♦n

#### EGRESOS

##### DEPRECIACION

Descripci♦n	Ingresado El	Codigo Usuario	Comentario
FRACTURA	2010-02-22	2	
CHOCADO	2010-03-01	9	
ROBO	2010-01-07		SE LO ROBAN
LIMADURA	2010-01-07		CUANDO LO LIMAS

## REPORTE DE BAJAS

### TABULAR

SEC	ESTADO	INGRESADO POR	FECHA	CODIGO	ACTIVO	FAMILIA	VIDA CONTABLE (MESES)	MESES DE USO	VALOR ACTUAL	ASEGURADO	MOTIVO PROPUESTO
35	SOLICITADO	9	2010-03-12	2	MAQUINA DE ESCRIBIR	EQUIPOS DE OFICINA	601	120	4	S	BAJA POR DESGASTE

### AGRUPADO

## Business Gestor Reporte De Bajas De Activos

Estado Del Proceso: SOLICITADO

Centro De Costo: CentroA

Secuencia	Motivo	Ingresado Por	Fecha De Proceso
35	BAJA POR DESGASTE	9	2010-03-12
Codigo	Descripcion	Familia	Meses De Uso/Vida Util
2	MAQUINA DE ESCRIBIR	EQUIPOS DE OFICINA	4/120
Datos De Ubicaci 			
Sucursal	Area	Departamento	VALOR ACTUAL
BUSINESS GESTOR, NORTE	FINANCIERO	Contabilidad	\$ 601
<b>Total Centro De Costo CentroA:</b>			<b>\$ 601</b>



## ACTIVOS DEPRECIADOS POR PERIODOS

### TABULAR

EMPRESA	SUCURSAL	AREA	DEPARTAMENTO	CODIGO	ACTIVO	VALORACION	FECHA DE COMPRA	ESTADO
BUSINESS GESTOR	CENTRO	SISTEMAS	Contabilidad	6	HYUNDAI MATRIZ	3501	2009-05-03	A

### AGRUPADO

#### Business Gestor

#### Historico De Activos Depreciados

### BUSINESS GESTOR

**Sucursal:**

**CENTRO**

Area:

SISTEMAS

Departamento Contabilidad

Descripción	Fecha De Compra	Estado	1 AnOS	2 AnOS	3 AnOS	4 AnOS	5 AnOS	5 A 10 AnOS	10 AnOS O MAS	Valoracion Actual
6->HYUNDAI MATRIZ	2009-05-03	A	10 Meses	-	-	-	-	-	-	\$ 3501

Total Por Departamento \$ 3501

Total Por Area

\$ 3501

Total Por Sucursal

\$ 3501

# REPORTE DE POLIZAS AGRUPADO

## Business Gestor

## Reporte De Polizas

### 3.-PANAMERICANA DEL ECUADOR S. A.

**Codigo:20**

**SEGURO DE CELULAR**

<b>Contrato:</b>	055555	<b>Monto:</b>	200	<b>Tasa Prima:</b>	16
<b>Prima:</b>	32	<b>Valor Del Seguro:</b>	120	<b>Numero De Cuotas:</b>	12
<b>Termino De Pago:</b>	CREDITO	<b>Periodo De Cuotas:</b>	MENSUAL	<b>Riesgos:</b>	ROBOS
<b>Fecha De Ingreso:</b>	2010-03-01	<b>Vigente Desde:</b>	2010-03-02	<b>Vigente Hasta:</b>	2011-03-01

**Codigo:4**

**SEGURO IMPRESORA LASER COLORES**

<b>Contrato:</b>	9665332	<b>Monto:</b>	600	<b>Tasa Prima:</b>	9
<b>Prima:</b>	54	<b>Valor Del Seguro:</b>	200	<b>Numero De Cuotas:</b>	1
<b>Termino De Pago:</b>	CONTADO	<b>Periodo De Cuotas:</b>		<b>Riesgos:</b>	DESPERFECTOS DE FABRICA, ROBO, INCENDIO

## ASIGNACIONES DE POLIZAS

### TABULAR

POLIZA	PROVEEDOR	CONTRATO	TIPO	COBERTURA DE LA POLIZA	VALOR APROBADO	FECHA DE VALIDEZ	ACTIVO	EMPRESA	SUCURSAL	AREA	DEPARTAMENTO	VALOR DE COMPRA	VALOR ACTUAL
SEGURO BODEGAS CENTRO	6->ACE SEGUROS S. A.	666666	SEGUROS GENERALES	10000	20.00	2010-12-08	2->MAQUINA DE ESCRIBIR	BUSINESS GESTO R.	NO RTE	FINANCIERO	Contactidad	601	601
SEGURO CONGELADOR SUCURSAL CENTRO	4->SEGUROS BQUINOCCIAL S.A.	102546	SEGURO CONTRA ROBO	2800	10.00	2010-10-08	3->SILLA PLASTICA	BUSINESS GESTO R.	NO RTE	FINANCIERO	Contactidad	301	301
SEGURO CONGELADOR SUCURSAL CENTRO	4->SEGUROS BQUINOCCIAL S.A.	102546	SEGURO CONTRA ROBO	2800	0.01	2010-10-08	5->CHEVROLET LUX DIMAX	BUSINESS GESTO R.	CENTRO	SISTEMAS	Contactidad	32000	32000
SEGURO EDIFICIO NORTE	4->SEGUROS BQUINOCCIAL S.A.	0012256	SEGURO CONTRA INCENDIO	320000	50.00	2010-11-01	30->PLUMA	BUSINESS GESTO R.	NO RTE	SISTEMAS	Desarrollo	150	151
SEGURO VEHICULOS SUCURSAL NORTE	6->ACE SEGUROS S. A.	6625422	SEGURO DE AUTOMOVILES	1200	50.00	2010-10-07	30->PLUMA	BUSINESS GESTO R.	NO RTE	SISTEMAS	Desarrollo	150	151
SEGURO VEHICULOS SUCURSAL ESTE	3->PANAMERICANA DEL ECUADOR S. A.	77777	SEGURO CONTRA ROBO	2000	100.00	2010-12-09	30->PLUMA	BUSINESS GESTO R.	NO RTE	SISTEMAS	Desarrollo	150	151
SEGURO BODEGAS CENTRO	6->ACE SEGUROS S. A.	666666	SEGUROS GENERALES	10000	100.00	2010-12-08	33->IMPRESORA HP LASER 2561	BUSINESS GESTO R.	NO RTE	SISTEMAS	Desarrollo	600	600
SEGURO COMPUTADORAS EDIFICIO NORTE	4->SEGUROS BQUINOCCIAL S.A.	569988	SEGUROS GENERALES	40000	200.00	2010-10-06	22->cas	BUSINESS GESTO R.	NO RTE	SISTEMAS	Desarrollo	50000	50000
SEGURO DE CELULAR	3->PANAMERICANA DEL ECUADOR S. A.	055555	SEGUROS GENERALES	200	199.00	2011-03-01	11->celular	BUSINESS GESTO R.	NO RTE	SISTEMAS	Desarrollo	200	200
SEGURO VEHICULOS SUCURSAL ESTE	3->PANAMERICANA DEL ECUADOR S. A.	77777	SEGURO CONTRA ROBO	2000	50.00	2010-12-09	11->celular	BUSINESS GESTO R.	NO RTE	SISTEMAS	Desarrollo	200	200
SEGURO VEHICULOS SUCURSAL ESTE	3->PANAMERICANA DEL ECUADOR S. A.	77777	SEGURO CONTRA ROBO	2000	500.00	2010-12-09	51->CAJA1	BUSINESS GESTO R.	NO RTE	SISTEMAS	Auditoria De Sistemas	1000	1000
SEGURO DE EDIFICIOS CENTRO	6->ACE SEGUROS S. A.	555688	SEGUROS GENERALES	90000	400.00	2011-02-20	51->CAJA1	BUSINESS GESTO R.	NO RTE	SISTEMAS	Auditoria De Sistemas	1000	1000

**AGRUPADO**

**Business Gestor**  
**Activos Asignados A Polizas**

---

**BUSINESS GESTOR**

---

**Sucursal:**

**CENTRO**

**Area:**

**SISTEMAS**

**Departamento Contabilidad**

---

**->SEGURO CONGELADOR SUCURSAL CENTRO**

**Contrato: 102546**

**Proveedor: 4->SEGUROS EQUINOCCIAL S.A.**

**Cobertura: USD2800**

**Validez: 2010-10-08**

<b>Activo</b>	<b>Valor De Compra</b>	<b>Valor Actual</b>	<b>Valor Aprobado</b>	<b>Porcentaje Cubierto</b>
5->CHEVROLET LUX DIMAX	32000	32000	0.01	3.125e-005 %

**Total Cubierto Por Departamento**

---

**\$ 32000**

**Sucursal:**

**NORTE**

**Area:**

**FINANCIERO**

**Departamento Contabilidad**

---

**->SEGURO BODEGAS CENTRO**

**Contrato: 666666**

**Proveedor: 6->ACE SEGUROS S. A.**

**Cobertura: USD10000**

**Validez: 2010-12-08**

<b>Activo</b>	<b>Valor De Compra</b>	<b>Valor Actual</b>	<b>Valor Aprobado</b>	<b>Porcentaje Cubierto</b>
2->MAQUINA DE ESCRIBIR	601	601	20.00	3.3277870216306 %

**->SEGURO CONGELADOR SUCURSAL CENTRO**

**Contrato: 102546**

**Proveedor: 4->SEGUROS EQUINOCCIAL S.A.**

**Cobertura: USD2800**

**Validez: 2010-10-08**

<b>Activo</b>	<b>Valor De Compra</b>	<b>Valor Actual</b>	<b>Valor Aprobado</b>	<b>Porcentaje Cubierto</b>
3->SELLA PLASTCA	301	301	10.00	3.3222591362126 %

## HISTORICO E TRASLADOS

### TABULAR

SEC	MOTIVO	INGRESADO POR	FECHA	CODIGO	ACTIVO	FAMILIA	VALOR ACTUAL	VIDA UTIL	CIUDAD ACT	SUCURSAL ACT	AREA ACT	DEPARTAMENTO ACT
36		0	2010-03-12	1	CPU	EQUIPOS DE COMPUTO	5000	3	GUAYAQUIL	NORTE	FINANCIERO	Credito

### AGRUPADO

#### Business Gestor Reporte De Traslados

36

Secuencia	Motivo	Ingresado Por	Fecha De Traslado	
36		0	2010-03-12	
Codigo	Descripcion	Familia	Vida Util	
1	CPU	EQUIPOS DE COMPUTO	3	
Datos De Ubicaci				
Comparativo	Sucursal	Area	Departamento	Responsable
<b>Actual:</b>	GUAYAQUIL, NORTE	FINANCIERO	Credito	JOHNNY XAVIER SAICO BONETE
<b>Anterior:</b>	GUAYAQUIL, NORTE	SISTEMAS	Desarrollo	RONALD FABRICIO LEON GARCIA

# REPORTE DE ACTIVOS POR UBICACIÓN

## TABULAR

EMPRESA	SUCURSAL	AREA	DEPARTAMENTO	CENTRO DE COSTOS	RESPONSABLE	ACTIVO	FAMILIA	ESTADO	PROVEEDOR	VALORACION
1.-BUSINESS GESTOR	1.-GUAYAQUIL NORTE	2.-FINANCIERO	4.-Credito	1.-CentroA	4.-JOHNNY XAVIER SAICO BONETE	1.-CPU	4.-EQUIPOS DE COMPUTO	A	2.-REPALCO S.A.	5000
1.-BUSINESS GESTOR	1.-GUAYAQUIL NORTE	2.-FINANCIERO	3.-Contabilidad	1.-CentroA	3.-MARLON ADRIAN RUIZ RAMIREZ	2.-MAQUINA DE ESCRIBIR	1.-EQUIPOS DE OFICINA	A	1.-PLASTIEMPAQUES S.A.	601
1.-BUSINESS GESTOR	1.-GUAYAQUIL NORTE	2.-FINANCIERO	3.-Contabilidad	1.-CentroA	3.-MARLON ADRIAN RUIZ RAMIREZ	3.-SILLA PLASTCA	2.-MUEBLES DE OFICINA	A	1.-PLASTIEMPAQUES S.A.	301
1.-BUSINESS GESTOR	2.-GUAYAQUIL SUR	2.-FINANCIERO	1.-Desarrollo	3.-CentroC	4.-JOHNNY XAVIER SAICO BONETE	4.-IMPRESORA LEXMARK	4.-EQUIPOS DE COMPUTO	A	2.-REPALCO S.A.	310
1.-BUSINESS GESTOR	3.-GUAYAQUIL CENTRO	3.-SISTEMAS	3.-Contabilidad	4.-ffff	5.-CRISTHIAN IVAN CEVALLOS MARTINEZ	5.-CHEVROLET LUX DIMAX	5.-VEHICULOS	A	3.-PANAMERICANA DEL ECUADOR S. A.	32000
1.-BUSINESS GESTOR	3.-GUAYAQUIL CENTRO	3.-SISTEMAS	3.-Contabilidad	5.-ffffjjjj	6.-DENISSE VANESSA MEDINA MURILLO	6.-HYNDAI MATRIZ	21.-SILLAS DEL SUR	A	3.-PANAMERICANA DEL ECUADOR S. A.	3501
1.-BUSINESS GESTOR	1.-GUAYAQUIL NORTE	1.-SISTEMAS	1.-Desarrollo	1.-CentroA	1.-RONALD FABRICIO LEON GARCIA	27.-caja Fuerte	2.-MUEBLES DE OFICINA	A	2.-REPALCO S.A.	600
1.-BUSINESS GESTOR	1.-GUAYAQUIL NORTE	1.-SISTEMAS	1.-Desarrollo	1.-CentroA	1.-RONALD FABRICIO LEON GARCIA	53.-GATO	1.-EQUIPOS DE OFICINA	A	1.-PLASTIEMPAQUES S.A.	
1.-BUSINESS GESTOR	1.-GUAYAQUIL NORTE	2.-FINANCIERO	3.-Contabilidad	1.-CentroA	3.-MARLON ADRIAN RUIZ RAMIREZ	10.-bolasfghfhfgggg	1.-EQUIPOS DE OFICINA	A	1.-PLASTIEMPAQUES S.A.	500
1.-BUSINESS GESTOR	1.-GUAYAQUIL NORTE	1.-SISTEMAS	1.-Desarrollo	1.-CentroA	1.-RONALD FABRICIO LEON GARCIA	30.-PLUMA	2.-MUEBLES DE OFICINA	A	1.-PLASTIEMPAQUES S.A.	151
1.-BUSINESS GESTOR	1.-GUAYAQUIL NORTE	1.-SISTEMAS	2.-Auditoria De Sistemas	1.-CentroA	2.-CRISTHIAN GERARDO FLORENCIA SALTOS	12.-Servidor Ibm	4.-EQUIPOS DE COMPUTO	A	2.-REPALCO S.A.	3500
1.-BUSINESS GESTOR	1.-GUAYAQUIL NORTE	1.-SISTEMAS	1.-Desarrollo	1.-CentroA	1.-RONALD FABRICIO LEON GARCIA	15.-Monitor	4.-EQUIPOS DE COMPUTO	A	1.-PLASTIEMPAQUES S.A.	500
1.-BUSINESS GESTOR	1.-GUAYAQUIL NORTE	1.-SISTEMAS	2.-Auditoria De Sistemas	1.-CentroA	2.-CRISTHIAN GERARDO FLORENCIA SALTOS	19.-monitor	4.-EQUIPOS DE COMPUTO	A	1.-PLASTIEMPAQUES S.A.	500
1.-BUSINESS GESTOR	1.-GUAYAQUIL NORTE	2.-FINANCIERO	3.-Contabilidad	1.-CentroA	3.-MARLON ADRIAN RUIZ RAMIREZ	80.-ffdds	2.-MUEBLES DE OFICINA	A	1.-PLASTIEMPAQUES S.A.	200
1.-BUSINESS GESTOR	1.-GUAYAQUIL NORTE	1.-SISTEMAS	1.-Desarrollo	1.-CentroA	1.-RONALD FABRICIO LEON GARCIA	54.-CAJA De Madera	2.-MUEBLES DE OFICINA	A	2.-REPALCO S.A.	2
1.-BUSINESS GESTOR	1.-GUAYAQUIL NORTE	1.-SISTEMAS	1.-Desarrollo	1.-CentroA	1.-RONALD FABRICIO LEON GARCIA	33.-IMPRESORA HP LASER 2561	4.-EQUIPOS DE COMPUTO	A	2.-REPALCO S.A.	600

# AGRUPADO

Business Gestor  
Activos Fijos Por Ubicacion

## 1.-BUSINESS GESTOR

Sucursal

1.-GUAYAQUIL, NORTE

Area:

1.-SISTEMAS

Departamento 1.-Desarrollo

Descripcion	Familia	Proveedor	Centro De Costos	Responsable	Estado	Fecha De Compra	Valoracion Actual
21.-cable	1.-EQUIPOS DE OFICINA	2.-REPARCO S.A.	1.-CentroA	E.-RONALD FABRICIO BEON GARCIA	A	2008-01-30	\$ 5000
30.-PLUMA	2.-MUEBLES DE OFICINA	1.-PLASTIENPAQUES S.A.	1.-CentroA	E.-RONALD FABRICIO BEON GARCIA	A	2006-01-30	\$ 151
13.-Monitor	4.-EQUIPOS DE COMPUTO	1.-PLASTIENPAQUES S.A.	1.-CentroA	E.-RONALD FABRICIO BEON GARCIA	A	2006-01-30	\$ 500
21.-cable vibrador	21.-SUMAS DEL SUR	2.-REPARCO S.A.	1.-CentroA	E.-RONALD FABRICIO BEON GARCIA	I	2007-01-30	\$ 20
34.-CAMA De Mediana	2.-MUEBLES DE OFICINA	2.-REPARCO S.A.	1.-CentroA	E.-RONALD FABRICIO BEON GARCIA	A	2008-01-30	\$ 2
23.-Impresora Matricial	4.-EQUIPOS DE COMPUTO	1.-PLASTIENPAQUES S.A.	1.-CentroA	E.-RONALD FABRICIO BEON GARCIA	A	2006-01-30	\$ 400
11.-celular	4.-EQUIPOS DE COMPUTO	1.-PLASTIENPAQUES S.A.	1.-CentroA	E.-RONALD FABRICIO BEON GARCIA	A	2003-01-30	\$ 200
33.-CARTO	1.-EQUIPOS DE OFICINA	1.-PLASTIENPAQUES S.A.	1.-CentroA	E.-RONALD FABRICIO BEON GARCIA	A		\$
60.-E	2.-MUEBLES DE OFICINA	1.-PLASTIENPAQUES S.A.	1.-CentroA	E.-RONALD FABRICIO BEON GARCIA	A	2006-01-30	\$ 6000
33.-IMPRESORA HP LASER 2361	4.-EQUIPOS DE COMPUTO	2.-REPARCO S.A.	1.-CentroA	E.-RONALD FABRICIO BEON GARCIA	A	2007-01-30	\$ 600
30.-LUNA	21.-SUMAS DEL NORTE	2.-REPARCO S.A.	1.-CentroA	E.-RONALD FABRICIO BEON GARCIA	A	2008-01-30	\$ 6000
27.-caja fuerte	2.-MUEBLES DE OFICINA	2.-REPARCO S.A.	1.-CentroA	E.-RONALD FABRICIO BEON GARCIA	A	2007-01-30	\$ 600
						Totál Por Departamento	\$ 64473

## REPORTE DE ACTIVOS POR RESPONSABLE

### TABULAR

ACTIVO	ESTADO	PROVEEDOR	VALORACION	FECHA DE COMPRA	EMPRESA	SUCURSAL	AREA	DEPARTAMENTO	CENTRO DE COSTOS	RESPONSABLE
2.-MUEBLES DE OFICINA	27.-caja Fuerte	ACTIVO	600	2007-01-30	1.-BUSINESS GESTOR	1.-GUAYAQUIL, NORTE	1.-SISTEMAS	1.-Desarrollo	1.-CentroA	1.-RONALD FABRICIO LEON GARCIA
1.-EQUIPOS DE OFICINA	53.-GATO	ACTIVO			1.-BUSINESS GESTOR	1.-GUAYAQUIL, NORTE	1.-SISTEMAS	1.-Desarrollo	1.-CentroA	1.-RONALD FABRICIO LEON GARCIA
2.-MUEBLES DE OFICINA	30.-PLUMA	ACTIVO	151	2006-01-30	1.-BUSINESS GESTOR	1.-GUAYAQUIL, NORTE	1.-SISTEMAS	1.-Desarrollo	1.-CentroA	1.-RONALD FABRICIO LEON GARCIA
4.-EQUIPOS DE COMPUTO	15.-Monitor	ACTIVO	500	2006-01-30	1.-BUSINESS GESTOR	1.-GUAYAQUIL, NORTE	1.-SISTEMAS	1.-Desarrollo	1.-CentroA	1.-RONALD FABRICIO LEON GARCIA
2.-MUEBLES DE OFICINA	54.-CAJA De Madera	ACTIVO	2	2008-01-30	1.-BUSINESS GESTOR	1.-GUAYAQUIL, NORTE	1.-SISTEMAS	1.-Desarrollo	1.-CentroA	1.-RONALD FABRICIO LEON GARCIA
4.-EQUIPOS DE COMPUTO	33.-IMPRESORA HP LASER 2561	ACTIVO	600	2007-01-30	1.-BUSINESS GESTOR	1.-GUAYAQUIL, NORTE	1.-SISTEMAS	1.-Desarrollo	1.-CentroA	1.-RONALD FABRICIO LEON GARCIA
4.-EQUIPOS DE COMPUTO	23.-impresora Matricial	ACTIVO	400	2006-01-30	1.-BUSINESS GESTOR	1.-GUAYAQUIL, NORTE	1.-SISTEMAS	1.-Desarrollo	1.-CentroA	1.-RONALD FABRICIO LEON GARCIA
21.-SILLAS DEL SUR	21.-sillon Vibrador	TOTALMENTE DEPRECIADO	20	2007-01-30	1.-BUSINESS GESTOR	1.-GUAYAQUIL, NORTE	1.-SISTEMAS	1.-Desarrollo	1.-CentroA	1.-RONALD FABRICIO LEON GARCIA
1.-EQUIPOS DE OFICINA	22.-casi	ACTIVO	50000	2008-01-30	1.-BUSINESS GESTOR	1.-GUAYAQUIL, NORTE	1.-SISTEMAS	1.-Desarrollo	1.-CentroA	1.-RONALD FABRICIO LEON GARCIA
4.-EQUIPOS DE COMPUTO	11.-celular	ACTIVO	200	2005-01-30	1.-BUSINESS GESTOR	1.-GUAYAQUIL, NORTE	1.-SISTEMAS	1.-Desarrollo	1.-CentroA	1.-RONALD FABRICIO LEON GARCIA
22.-SILLAS DEL NORTE	50.-tttt	ACTIVO	6000	2008-01-30	1.-BUSINESS GESTOR	1.-GUAYAQUIL, NORTE	1.-SISTEMAS	1.-Desarrollo	1.-CentroA	1.-RONALD FABRICIO LEON GARCIA
2.-MUEBLES DE OFICINA	60.-fv	ACTIVO	6000	2006-01-30	1.-BUSINESS GESTOR	1.-GUAYAQUIL, NORTE	1.-SISTEMAS	1.-Desarrollo	1.-CentroA	1.-RONALD FABRICIO LEON GARCIA

# AGRUPADO

## Business Gestor Activos Fijos Por Responsable

Responsable 1.-RONALD FABRICIO LEON GARCIA

Descripción	Familia	Centro De Costos	Responsable	Estado	Fecha De Compra	Valoración Actual
22.-caja	1.-EQUIPOS DE OFICINA	1.-CentroA	1.-RONALD FABRICIO LEON GARCIA	ACTIVO	2008-01-30	\$ 50000
21.-aillon vibrador	21.-SILLAS DEL SUR	1.-CentroA	1.-RONALD FABRICIO LEON GARCIA	TOTAMENTE DEPRECIADO	2007-01-30	\$ 20
11.-celular	4.-EQUIPOS DE COMPUTO	1.-CentroA	1.-RONALD FABRICIO LEON GARCIA	ACTIVO	2003-01-30	\$ 200
30.-silla	22.-SILLAS DEL NORTE	1.-CentroA	1.-RONALD FABRICIO LEON GARCIA	ACTIVO	2008-01-30	\$ 6000
60.-fr	2.-MUEBLES DE OFICINA	1.-CentroA	1.-RONALD FABRICIO LEON GARCIA	ACTIVO	2006-01-30	\$ 6000
23.-impresora Matricial	4.-EQUIPOS DE COMPUTO	1.-CentroA	1.-RONALD FABRICIO LEON GARCIA	ACTIVO	2006-01-30	\$ 400
33.-IMPRESORA HP LASER 1361	4.-EQUIPOS DE COMPUTO	1.-CentroA	1.-RONALD FABRICIO LEON GARCIA	ACTIVO	2007-01-30	\$ 600
33.-GATO	1.-EQUIPOS DE OFICINA	1.-CentroA	1.-RONALD FABRICIO LEON GARCIA	ACTIVO		\$
30.-PULPA	2.-MUEBLES DE OFICINA	1.-CentroA	1.-RONALD FABRICIO LEON GARCIA	ACTIVO	2006-01-30	\$ 151
13.-Monitor	4.-EQUIPOS DE COMPUTO	1.-CentroA	1.-RONALD FABRICIO LEON GARCIA	ACTIVO	2006-01-30	\$ 500
34.-CAJA De Medera	2.-MUEBLES DE OFICINA	1.-CentroA	1.-RONALD FABRICIO LEON GARCIA	ACTIVO	2008-01-30	\$ 2
17.-caja fuerte	2.-MUEBLES DE OFICINA	1.-CentroA	1.-RONALD FABRICIO LEON GARCIA	ACTIVO	2007-01-30	\$ 600
Total Por Responsable						\$ 64473

## REPORTE DE ACTIVOS POR FAMILIA

### TABULAR

FAMILIA	SUBFAMILIA	ACTIVO	ESTADO	PROVEEDOR	VALORACION	FECHA DE COMPRA	EMPRESA	SUCURSAL	AREA	DEPARTAMENTO	CENTRO DE COSTOS
EQUIPOS DE OFICINA	ASIGNADO A GRUPO SUPERIOR	2.-MAQUINA DE ESCRIBIR	ACTIVO	1.-PLASTIEMPAQUES S.A.	601	2009-10-26	1.-BUSINESS GESTOR	1.-GUAYAQUIL NORTE	2.-FINANCIERO	3.-Contabilidad	1.-CentroA
EQUIPOS DE OFICINA	ASIGNADO A GRUPO SUPERIOR	53.-GATO	ACTIVO	1.-PLASTIEMPAQUES S.A.			1.-BUSINESS GESTOR	1.-GUAYAQUIL NORTE	1.-SISTEMAS	1.-Desarrollo	1.-CentroA
EQUIPOS DE OFICINA	ASIGNADO A GRUPO SUPERIOR	10.-bolasfghfhfgggg	ACTIVO	1.-PLASTIEMPAQUES S.A.	500	2005-01-30	1.-BUSINESS GESTOR	1.-GUAYAQUIL NORTE	2.-FINANCIERO	3.-Contabilidad	1.-CentroA
EQUIPOS DE OFICINA	ASIGNADO A GRUPO SUPERIOR	24.-teclado	ACTIVO	1.-PLASTIEMPAQUES S.A.	500	2005-01-30	1.-BUSINESS GESTOR	1.-GUAYAQUIL NORTE	2.-FINANCIERO	3.-Contabilidad	1.-CentroA
EQUIPOS DE OFICINA	ASIGNADO A GRUPO SUPERIOR	22.-casi	ACTIVO	2.-REPALCO S.A.	50000	2008-01-30	1.-BUSINESS GESTOR	1.-GUAYAQUIL NORTE	1.-SISTEMAS	1.-Desarrollo	1.-CentroA

### AGRUPADO

#### Business Gestor

#### Activos Fijos Por Familia

#### Familia EQUIPOS DE OFICINA

#### ASIGNADO A GRUPO SUPERIOR

Descripci	Proveedor	Centro De Costos	Responsable	Estado	Fecha De Compra	Valoracion Act
22.-casi	2.-REPALCO S.A.	1.-CentroA	1.-RONALD FABRICIO LEON GARCIA	ACTIVO	2008-01-30	\$ 50000
24.-teclado	1.-PLASTIEMPAQUES S.A.	1.-CentroA	3.-MARLON ADRIAN RUIZ RAMIREZ	ACTIVO	2005-01-30	\$ 500
10.-bolasfghfhfgggg	1.-PLASTIEMPAQUES S.A.	1.-CentroA	3.-MARLON ADRIAN RUIZ RAMIREZ	ACTIVO	2005-01-30	\$ 500
53.-GATO	1.-PLASTIEMPAQUES S.A.	1.-CentroA	1.-RONALD FABRICIO LEON GARCIA	ACTIVO		\$
2.-MAQUINA DE ESCRIBIR	1.-PLASTIEMPAQUES S.A.	1.-CentroA	3.-MARLON ADRIAN RUIZ RAMIREZ	ACTIVO	2009-10-26	\$ 601

**Total Por Sub Grupo \$ 51601**

**Total Por Familia: \$ 51601**

# REPORTE DE REVALORIZACIONES

## TABULAR

SUCURSAL	AREA	DEPARTAMENTO	CENTRO DE COSTOS	SEC	ESTADO	INGRESADO POR	MOTIVO	DETALLE	FECHA	CODIGO	ACTIVO	VIDA CONTABLE (MESES)	MESES DE USO	FAMILIA
NORTE	SISTEMAS	Desarrollo	CentroA	38	PROCESADO	9	Construccion POR Albañileria	Nbnb	2010-03-27	30	PLUMA	120	49	MUEBLES DE OFICINA

## AGRUPADO

**Business Gestor**  
**Reporte De Revalorizaciones**

Estado Del Proceso: PROCESADO

Centro De Costo: CentroA

Secuencia	Motivo	Ingresado Por	Fecha De Proceso
38	Construccion POR Albañileria	9	2010-03-27
Código	Descripción	Familia	MeSES De Uso/Vida Util
30	PLUMA	MUEBLES DE OFICINA	49/120
Datos De Ubicación			
Sucursal	Area	Departamento	
BUSINESS GESTOR NORTE	SISTEMAS	Desarrollo	
VALOR ANTERIOR	VALOR EFECTIVO	VALOR ACTUAL	
\$ 150	\$ 1	\$ 151	

Total Centro De Costo CentroA:

\$ 151

## 2.17 ANEXO 2

### INTERFAZ CONTABLE

Para registrar los asientos contables nos valemos de la especificación del módulo contable, en la cual disponemos de dos tablas:

- **con\_cab\_asiento (cabecera del asiento contable)**

<b>cod_cab_asiento</b>	Auto secuencia no se inserta.
<b>cod_sucursal</b>	Código de la sucursal que ingresa el registro.
<b>cod_modulo_erp</b>	Código del modulo del ERP.
<b>cod_tipo_doc</b>	Código del documento a utilizar; para asientos de diario el código 5.
<b>num_asiento</b>	Secuencia general de los asientos.
<b>num_formulario</b>	Siguiente secuencial del asiento para cada módulo.
<b>fecha</b>	Fecha del servidor
<b>valor_total</b>	Valor total por el cual se registra el asiento
<b>concepto</b>	Glosa del asiento.
<b>cuadrado</b>	Default "N" para su posterior cuadro.
<b>fec_crea</b>	Fecha del servidor en que se crea el asiento.
<b>user_crea</b>	Usuario que realiza el asiento.
<b>fec_mod</b>	Fecha del servidor en que se modifica el asiento.
<b>user_mod</b>	Usuario del modulo de contabilidad que modifica el asiento.
<b>estado</b>	Default "P" para su posterior activación
<b>periodoa</b>	Se guarda el periodo anual activo

<b>periodom</b>	Se guarda el periodo mensual activo
-----------------	-------------------------------------

- **con\_det\_asiento (detalles del asiento contable)**

<b>cod_det_asiento</b>	Auto secuencia no se inserta
<b>cod_cab_asiento</b>	Código único de la cabecera del asiento
<b>cod_plan_cuentas</b>	Código interno del plan de cuentas
<b>movimiento</b>	"D" DEBE, "H" HABER
<b>cod_modulo_erp</b>	Código del modulo ERP
<b>valor_det</b>	Valor al detalle de la cuenta contable que juega en el asiento
<b>observacion</b>	Glosa del asiento
<b>indicador_pto</b>	Afecta Presupuesto "S"    no Afecta "N"
<b>modulo</b>	Descripción de modulo que inserta
<b>estado</b>	"A"
<b>periodoa</b>	Se guarda el periodo anual explicado arriba
<b>periodom</b>	Se guarda el periodo mensual explicado arriba

Un asiento contable puede tener 2 o más registros detalle entonces el proceso de divide en dos pasos, proveídos por el módulo contable en forma de procedimientos almacenados; a continuación la especificación de los mismos:

### 1) Ingreso de la cabecera del asiento

```
sp ingresa cab asiento ($sucursal,  
                        '$modulo_erp',  
                        '$tipo_doc',  
                        '$vtotal',  
                        '$concepto',  
                        '$user')
```

Este Procedimiento se encarga de realizar el ingreso de la cabecera, cada parámetro corresponde a un campo de la tabla con\_cab\_asiento, y como salida devuelve un conjunto de resultados con dos valores; el primer elemento es el código de error, y el segundo un mensaje; excepto en el caso de que el código de error sea cero porque entonces devolvería el código único de la nueva cabecera de asiento ingresada, la codificación de los retornos es la siguiente:

<b>CODIGO DE ERROR</b>	<b>MENSAJE/VALOR DEVUELTO</b>
0	<COD_CABECERA>
1	ERROR PERIODO ANUAL NO ACTIVO
2	ERROR PERIODO MENSUAL NO ACTIVO
3	ERROR EN CABECERA DEL ASIENTO

## 2) Ingreso del detalle del asiento

<b><u>sp ingresa det asiento</u></b>	('Codcab', 'Codcta', 'Mov', 'Coderp', 'Valdet', 'Vtotal', 'Observa', 'Pres', 'Suc')
--------------------------------------	---

Este Procedimiento se encarga de realizar el ingreso de un registro de detalle y realizar el respectivo cuadro, debe hacerse para cada cuenta que intervenga en el asiento. Cada parámetro corresponde a un campo de la tabla con\_det\_asiento, y como salida devuelve un conjunto de resultados con un valores; el primer elemento es el código de error, y el segundo un mensaje; excepto en el caso de que el código de error sea cero porque entonces devolvería nulo para el segundo valor, la codificación de los retornos es la siguiente:

<b>CODIGO DE ERROR (RS[1])</b>	<b>MENSAJE/VALOR DEVUELTO</b>
0	null
1	ERROR PERIODO ANUAL NO ACTIVO
2	ERROR PERIODO MENSUAL NO ACTIVO
3	ERROR MODULO NO DEFINIDO
4	ERROR CUENTA CONTABLE NO EXISTE
5	ERROR EN DETALLE ASIENTO
8	ERROR ACTUALIZACION CUADRE ASIENTO
9	ERROR ACTUALIZACION CUADRE ASIENTO DETALLE

Para interactuar con estos procedimientos almacenados desde el módulo de activos fijos Utilizamos el objeto class.Operación.php; al mismo se le envían los parámetros para la cabecera del asiento y luego la siguiente trama CSV para el detalle:

<b>SECUENCIA</b>	<b>VALOR</b>	<b>TIPO DE DATO</b>
1	% (DELIMITADOR)	CHAR (1)
2	CODIGO INTERNO DE CUENTA	STRING (14)
3	VALOR	FLOAT (10:2)
4	TIPO DE MOVIMIENTO	CHAR (1)

Ejemplo:

Trama='%', '1.2.3', '10', 'D', '%', '1.5.4', '12.4', 'H'....., '%', '1.5.2', '3.52', 'D'

Esta trama es decodificada en sub cadenas que individualmente representan un valor que servirá de parámetro al procedimiento de ingreso del detalle.

Una vez contenidos todos los parámetros en variables se procede a preparar la llamada al los procedimientos sp\_ingresa\_cab\_asiento y sp\_ingresa\_det\_asiento, utilizando el método llamarSp del objeto class.MyServer (ver documentación de objetos).