



Tabla de Contenidos

1. INTRODUCCIÓN	4
2. CONTEXTO DE LA EMPRESA	5
2.1 SERVICIOS QUE BRINDAN	5
2.2 VISIÓN.....	5
2.3 MISIÓN	6
2.4 PRODUCTOS	6
2.5 DATOS GENERALES	6
2.6 OBJETIVOS GENERALES DE INGENIO QUEBRADA AZUL	7
2.7 ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA	8
2.8 RECURSO HUMANO Y COMPUTACIONAL EXISTENTE.....	10
2.8.1 Personal	10
2.8.2 Hardware	10
2.8.3 Software	10
3. DEFINICIÓN DEL PROYECTO.....	11
3.1 ANTECEDENTES	11
3.2 OBJETIVOS	12
3.2.1 General	12
3.2.2 Específicos	12
3.3 BENEFICIOS ESPERADOS	12
3.4 ALCANCES	12
3.5 ESPECIFICACIÓN DEL PROBLEMA	14
3.6 ANÁLISIS DE LA SOLUCIÓN	14
3.7 STAKEHOLDERS	14
3.7.1 Usuarios.....	14
3.7.2 Personal.....	17
3.8 PRODUCTO FINAL ESPERADO	17
3.9 TECNOLOGÍAS UTILIZADAS.....	18
4. ANÁLISIS DE RIESGOS.....	19
4.1 TABLA DE IMPACTO Y PROBABILIDAD	19
4.2 RIESGOS	19
4.3 ESPECIFICACIÓN DE LOS RIESGOS	19
4.3.1 Daño de hardware.....	19
4.3.2 Daño de software.....	20
4.3.3 Pérdida o robo de información.....	21
4.3.4 Cambios organizacionales.....	21
4.3.5 Falta de comunicación	22
4.3.6 Disponibilidad de usuarios.....	23
5. ESPECIFICACIÓN	24
5.1 FACTURACIÓN	24
5.1.1 Diagrama de casos de uso	24
5.1.2 Especificación de los casos de uso.....	25
5.2 CUENTAS POR COBRAR	29
5.2.1 Diagrama de casos de uso	29
5.2.2 Especificación de los casos de uso.....	30
5.3 ACTIVOS FIJOS.....	36
5.3.1 Diagrama de casos de uso	36
5.3.2 Especificación de los casos de uso.....	37
5.4 INVENTARIO	42
5.4.1 Diagrama de casos de uso	42
5.4.2 Especificación de los casos de uso.....	43
5.5 PLANILLA	47
5.5.1 Diagrama de casos de uso	47
5.5.2 Especificación de los casos de uso.....	48
6. PLAN DE TRABAJO.....	52
7. ANEXOS.....	55



7.1 INFORMES SEMANALES.....	55
7.1.1 Informe semanal # 1	55
7.1.2 Informe semanal # 2	56
7.1.3 Informe semanal # 3	57
7.1.4 Informe semanal # 4	58
7.1.5 Informe semanal # 5	59
7.1.6 Informe semanal # 6	60
7.1.7 Informe semanal # 7	61
7.1.8 Informe semanal # 8	62
7.1.9 Informe semanal # 10	63
7.1.10 Informe semanal # 11	64
7.1.11 Informe semanal # 12	65
7.1.12 Informe semanal # 13	66
7.1.13 Informe semanal # 14	67
7.1.14 Informe semanal # 15	68
7.1.15 Informe semanal # 16	69
7.1.16 Informe semanal # 17	70
8. FUENTES DE CONSULTA.....	71



CAPITULO 1

1. Introducción

El presente documento pretende ser una guía de consulta, prioritariamente técnica.

En él se trata de plasmar todo un proceso de investigación y desarrollo sobre el mejoramiento de los sistemas de núcleo administrativo financiero (NAF) actuales y concluyendo con los nuevos sistemas.

La constitución del documento se divide en capítulos y estos en sub-capítulos para una mejor comprensión de todos los tópicos utilizados en la estructura del documento. La estructura esta formada de la siguiente manera:

- Capítulo 1, Introducción, con la que se pretende dar una idea general sobre el desarrollo del proyecto.
- Capítulo 2, Contexto de la empresa, en esta sección se da a conocer la empresa en la cual desarrollo la práctica de especialidad.
- Capítulo 3, Contexto del proyecto, aquí, encontramos toda la información necesaria para entender en que consiste el desarrollo del proyecto.
- Capítulo 4, Análisis de riesgos, con el que se pretende dejar claro que situaciones podrían afectar el desarrollo del proyecto y como prevenirlas.
- Capítulo 5, Especificación, uno de los capítulos más importantes, ya que en este el lector podrá aprender y comprender sobre los procesos utilizados para la elaboración del proyecto.
- Capítulo 6, Plan de trabajo, en este se puede observar la estructuración de los procesos a realizar de acuerdo a una calendarización detallada de todo el proyecto, lo cual nos ayuda a ver el avance semanal del mismo.
- Capítulo 7, Anexos, es importante presentar al lector la secuencia de trabajo que se desarrollo en el proyecto, por eso en este capitulo se muestran todos los informes semanales de avance de la práctica.
- Capítulo 8, Fuentes de Consulta, es de gran importancia mencionar las fuentes de ayuda que se necesitaron para desarrollar la práctica.

Habiendo descrito el documento, se proseguirá con la respectiva inclusión de cada una las partes anteriormente descritas, para dar pie a la integridad del mismo.



2. Contexto de la empresa

Ingenio Quebrada Azul Ltda., empresa costarricense y netamente sancarleña, dedicada a la elaboración de productos derivados de la caña de azúcar, tales como azúcar cruda y blanca así como miel, que trabaja en armonía con la naturaleza y en busca de innovarse tecnológicamente día a día.

El tipo de desarrollo computacional que se realiza en la misma esta orientado a la automatización de procesos, control de producción y al manejo administrativo.

Los productos informáticos utilizados aquí, están desarrollados por dos grupos de trabajo. La parte de automatización y control de producción se ha desarrollado y se sigue desarrollando por el departamento de tecnologías de información y comunicación de la empresa, mientras que los sistemas de manejo administrativo (por ejemplo, planillas, facturación, cuentas por pagar, entre otros) fueron desarrollados por la empresa costarricense CODISA, los cuales han sido alterados en pequeñas proporciones por el departamento de TIC de la empresa, esto para satisfacer necesidades propias de la empresa.

2.1 Servicios que brindan

Sus servicios se basan en la recepción de caña de azúcar, cultivada por la empresa y por los productores de la zona, con el objetivo de elaborar azúcar y miel para el consumo nacional.

Dentro del contexto en el que se desenvuelve el Ingenio, se pueden citar los siguientes objetivos:

- ✓ *Servicio de recibimiento de la caña de azúcar a los productores de la Zona Norte.*
- ✓ *Contribuir con el desarrollo sostenible del país utilizando técnicas de procesado en armonía con el ambiente.*

Dichos objetivos son el resultado de poder satisfacer la visión y la misión que posee la empresa.

2.2 Visión

“La armonía constituirá el principio rector del sector azucarero de la zona, lo que implica que el procesamiento de la caña de azúcar se debe implementar de manera sostenible con el medio ambiente.”



2.3 Misión

“Producir azúcar en armonía con la naturaleza, participando desde la etapa inicial del proceso hasta el empaqueo final del producto, cumpliendo así con los estándares propuestos por LAICA, ofreciendo a la vez las mejores condiciones a los productores, empleados y familias de la zona relacionados con la actividad de la producción de la caña de azúcar”

2.4 Productos

Los productos en Ingenio Quebrada Azul Ltda., son desarrollados como lo mencionamos anteriormente por dos grupos, la empresa CODISA que vendió el software NAF 4.7 (Núcleo Administrativo Financiero) que cuenta con los módulos de Contabilidad General, Activos Fijos, Cheques, Compras e Importaciones, Cuentas por Cobrar, Cuentas por Pagar, Facturación, Inventario, Planilla y Presupuesto.

Por su parte, el departamento de TIC de la empresa, siguiendo los estándares utilizados por CODISA a desarrollado los sistemas para el control en la producción, tales como, Pago de Caña, Empaque y Transporte, Insumos, Máquinas, Talleres, Laboratorio, Asociación.

En la parte de automatización se cuentan con programas desarrollados en Delphi utilizando principalmente sensores Siemens, que realizan funciones como controlar el dispensado de combustible, medir el grado de acides del jugo de caña, entre otros.

2.5 Datos generales

Ingenio Quebrada Azul Ltda.

Teléfono: (506) 475-5960

Telefax: (506) 475-7256

Dominio: gazul.com

Apdo. 146-4000-400 Ciudad Quesada

Página Internet: www.gazul.com (aún no disponible al público)

Dirección: Quebrada Azul, Florencia, San Carlos, Alajuela, Costa Rica.

Año de fundación: 1960



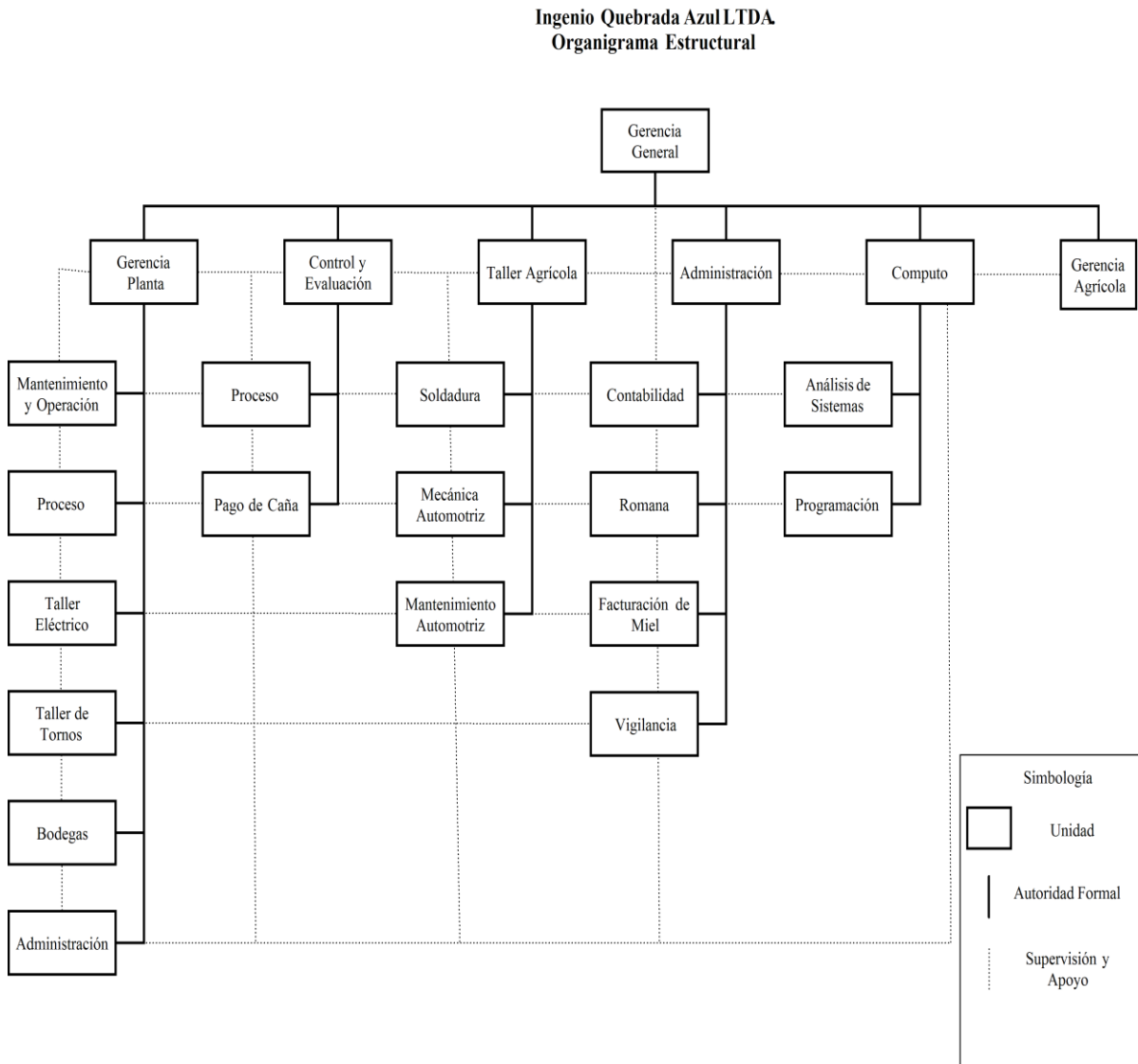
2.6 Objetivos generales de Ingenio Quebrada Azul

- 1) Ser una empresa reconocida a nivel latinoamericano por la calidad en el producto desarrollado (azúcar), y por los procesos de desarrollo en armonía con el medio ambiente.
- 2) Ser una empresa líder a nivel nacional en la producción de azúcar, cumpliendo con todos los estándares de calidad y sanidad establecidos por la ley costarricense.
- 3) En el campo tecnológico, ser una empresa que avanza de la mano con este, para facilitar el desarrollo de los diferentes procesos industriales que se realizan aquí.
- 4) Crear un ambiente de trabajo, donde todos sus trabajadores se sientan motivados y dispuestos a dar lo mejor de si para un crecimiento acelerado.
- 5) Buscar la estabilidad y crecimiento económico que permita distribuir estos beneficios en mejora de los equipos industriales, mecánicos, computacionales, ambiente físico, entre otros.
- 6) Crear soluciones informáticas de alta calidad, apegados a una metodología y estándares especializados de diseño y programación.
- 7) Establecer alianzas estratégicas, que nos permitan ofrecer a nuestros trabajadores y productores locales mejores condiciones laborales y económicas.



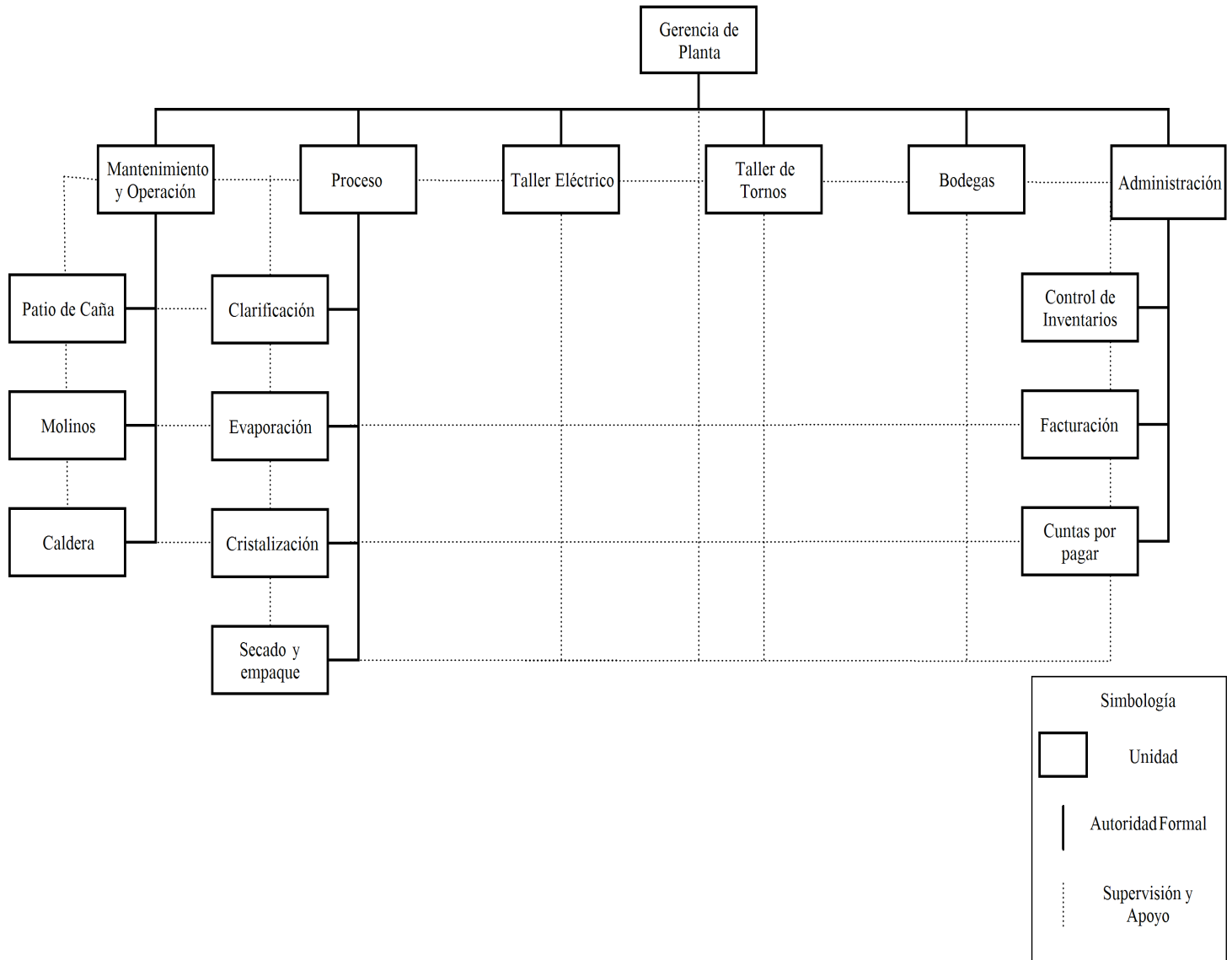
2.7 Organigrama de la empresa

A continuación se presentan los organigramas del Ingenio Quebrada Azul, tanto de la estructura administrativa como de la planta de la empresa.





Ingenio Quebrada Azul LTDA.
Organigrama Estructural





2.8 Recurso humano y computacional existente

2.8.1 Personal

Ingenio Quebrada Azul Ltda. está dividido en tres empresas que son Finca La Tiburcia, Finca Peje Viejo, e Ingenio Quebrada Azul, en las cuales se reparten el trabajo, los centros de costo, los centros de gasto y la función administrativa.

En total Ingenio Quebrada Azul cuenta con 236 empleados, Finca Peje Viejo con 119 y Finca La Tiburcia con 67, para un total de 422 empleados que desempeñan labores que van desde agrícolas hasta administrativas y gerenciales.

En cuanto al departamento de cómputo, este cuenta actualmente con 2 empleados:

- Alexander Campos Rodríguez, que cumple funciones de programador, investigador y es el encargado de administrar la base de datos, además es el jefe del departamento.
- Un ingeniero en sistemas, Alduin Arguedas Rodríguez, que cumple funciones de programador y desarrollador.

2.8.2 Hardware

Se cuentan con los siguientes equipos:

- Servidor Web HP Centrino para el manejo de NAF5i que para diciembre del 2006 se piensa poner a funcionar.
- Servidor Unix HP Pentium IV para el manejo de la base de datos global de la empresa, montada en ORACLE 9i.
- Servidor NT para el manejo de los fuentes y ejecutables de los sistemas de la empresa.
- 35 computadores de escritorio para distintos usuarios que manejan los sistemas.
- 2 laptop para distintos usuarios que manejan los sistemas.
- 10 impresoras de marca Epson.
- 2 impresoras punto de venta marca Epson.
- 1 video proyector marca xtreme.
- 1 copiadora, escáner e impresora marca Brother, entre otros.

2.8.3 Software

NAF 4.7 (Núcleo Administrativo Financiero) que cuenta con los módulos de Contabilidad General, Activos Fijos, Cheques, Compras e Importaciones, Cuentas por Cobrar, Cuentas por Pagar, Facturación, Inventario, Planilla y Presupuesto.

Desarrollados por la empresa están: Pago de Caña, Empaque y Transporte, Insumos, Máquinas, Talleres, Laboratorio.

En la parte de automatización se cuenta con: Diesel2000 (actualizado en el 2006), MedidorPH, entre otros.



CAPITULO 3

3. Definición del proyecto

3.1 Antecedentes

Ingenio Quebrada Azul Ltda. fue fundado en 1960, en sus inicios todas sus actividades se controlaban por medio de papelería, al cabo de los años y al crecimiento avanzado de la compañía y sobre todo al surgimiento de sistemas computacionales que solucionaran problemas de índole financiero, es que en 1998 se toma la decisión de buscar empresas nacionales que vendieran software de este tipo para comprarlo.

Se toma la decisión ese mismo año de comprar (fuentes y ejecutables) el Núcleo Administrativo Financiero (NAF2.4) de CODISA el cual cuenta con los módulos de Contabilidad General, Inventario, Activos Fijos, Cuentas por Pagar, Planilla. Con esta compra se logra ingresar a la era tecnológica que revoluciona el mundo y con esto sustituir el tedioso papel por computadoras que agilizan el trabajo.

Debido a un rompimiento de intereses con la empresa CODISA es que el Ingenio Quebrada Azul en el departamento de cómputo tiene que dedicarse al estudio minucioso de los sistemas para adecuarlos a las diferentes necesidades que se van presentando en el camino, por ejemplo, la ley de SICERE en el 2000.

En el año 2004 se decide volver a retomar las relaciones con CODISA y es cuando se decide comprar el sistema NAF4.7 que maneja los mismos módulos y unos cuantos más.

Fue ahí cuando el departamento de computación se dio cuenta que los cambios entre ambos sistemas eran bastante grandes a nivel de aplicación, de estructura funcional y de base de datos. Por ejemplo, las interfaces cambiaron drásticamente de una versión a otra, también la cantidad de campos en tablas que son de igual nombre cambio de tener 17 atributos a tener 71 atributos en algunos casos, por otro lado, en la nueva versión todos los procesos se manejan a nivel de base de datos (stored procedures, triggers, views, etc.) cosa que no se utiliza en el sistema actual que todo se ejecuta en el cliente. Y sobre todo y uno de los problemas más significativos es que para satisfacer necesidades de la empresa al sistema actual se le agregaron funcionamientos que el sistema nuevo trae de otra forma o que no lo trae, de ahí que hay que agregarlos o reestructurarlos para que sirvan en el sistema actual.

Todo esto conlleva a la necesidad de estudiar los sistemas actuales y nuevos para que se lleve a cabo una migración de datos y de funcionalidades en algunos casos.



3.2 Objetivos

3.2.1 General

Realizar la migración de datos de un sistema a otro comprendiendo la estructura y funcionamiento del mismo.

3.2.2 Específicos

- Verificar los resultados de los distintos procesos entre ambos sistemas, comprobando la validez de la información obtenida.
- Comprender el funcionamiento de la base de datos global.
- Comprender el funcionamiento de la base de datos de cada módulo.
- Aplicar el conocimiento de las herramientas de ORACLE para el desarrollo de aplicaciones.
- Manejar el funcionamiento completo de ambos sistemas (actual nuevo).
- Capacitar a los usuarios finales sobre el uso de los nuevos sistemas.
- Aplicar la migración completa de datos de las versiones viejas a las nuevas.

3.3 Beneficios esperados

- Puesta en marcha de los sistemas de Facturación, Cuentas por Cobrar, Activos Fijos, Inventario y Planillas.
- Funcionamiento óptimo de los sistemas antes mencionados.

3.4 Alcances

Facturación:

- Analizar y entender el manejo completo del nuevo sistema de Facturación.
- Dar capacitación a los usuarios que trabajan con el sistema de Facturación.
- Poner en marcha el sistema nuevo.



Cuentas por Cobrar:

- Analizar y entender el manejo completo del nuevo sistema de Cuentas por Cobrar.
- Dar capacitación a los usuarios que trabajan con el sistema de Cuentas por Cobrar.
- Poner en marcha el sistema nuevo.

Activos Fijos:

- Analizar y entender el manejo completo del sistema actual de Activos Fijos.
- Analizar y entender el manejo completo del sistema nuevo de Activos Fijos.
- Migración completa de los datos del sistema actual al nuevo.
- Dar capacitación a los usuarios que trabajan con el sistema de Activos Fijos.
- Poner en marcha el sistema nuevo.

Inventarios:

- Analizar y entender el manejo completo del sistema actual de Inventarios.
- Analizar y entender el manejo completo del sistema nuevo de Inventarios.
- Migración completa de los datos del sistema actual al nuevo.
- Adaptación al nuevo sistema de los requerimientos propios de la empresa, que funcionan en la versión actual.
- Dar capacitación a los usuarios que trabajan con el sistema de Inventarios.
- Poner en marcha el sistema nuevo.

Planillas:

- Analizar y entender el manejo completo del sistema actual de Planillas.
- Analizar y entender el manejo completo del sistema nuevo de Planillas.
- Migración completa de los datos del sistema actual al nuevo.
- Adaptación al nuevo sistema de los requerimientos propios de la empresa, que funcionan en la versión actual.
- Dar capacitación a los usuarios que trabajan con el sistema de Planillas.
- Poner en marcha el sistema nuevo.



3.5 Especificación del problema

El problema radica principalmente en que el software utilizado actualmente llamado *Núcleo Administrativo Financiero NAF v4.0.1.1* (1998) de CODISA ya cumplió su ciclo de vida, por lo que la empresa compró una nueva versión llamada CODISA-NAF v4.7 (2005). El asunto aquí es que entre cada versión hay grandes diferencias, tanto a nivel funcional como a nivel estructural. Sumado a esto, para satisfacer necesidades propias de la empresa al sistema actual se le adjuntaron parches que solucionarían dichas necesidades, algunos de estos parches ya están solucionados en la nueva versión (por ejemplo: la ley de SICERE en el 2000) y otros que no lo están.

El caso es que se quiere que los nuevos sistemas tengan la información que manejan los sistemas actuales, quedando claro que hay nuevas funcionalidades.

3.6 Análisis de la solución

Para solucionar este problema se tiene que hacer un análisis minucioso de los sistemas que funcionan actualmente, con el fin de aprender su funcionalidad y la estructura del mismo. También se debe de armar el modelo de entidad-relación de la base de datos de ambos sistemas, con el fin de entender y comparar ambos modelos y ver en que coinciden, que sobra y que hay que agregar.

Una vez estudiado y comprendido el funcionamiento de ambos sistemas, procedemos a elaborar los respectivos scripts de base de datos que nos migren la información del sistema actual al nuevo sistema.

También, para solucionar los parches que se implementaron en los sistemas actuales, se deben de migrar las ventanas y reportes de un sistema a otro.

3.7 Stakeholders

3.7.1 Usuarios

Sistema asociado	PL
Nombre Completo	Marilyn Villalobos Barboza
Unidad o Departamento	Administración San Carlos.
Descripción de Labores	Encargada de generar las planillas quincenalmente.
Responsabilidad en el Proyecto	Brindar información necesaria sobre el funcionamiento del sistema.
Objetivo que tendrá en el Proyecto	Constatar que el sistema funcione y tenga los datos correctamente.



Sistema asociado	FA, CC
Nombre Completo	Tania Villalobos Barboza
Unidad o Departamento	Administración San Carlos.
Descripción de Labores	Encargada de generar las facturas y verificar las cuentas por cobrar.
Responsabilidad en el Proyecto	Brindar información necesaria sobre el funcionamiento del sistema.
Objetivo que tendrá en el Proyecto	Constatar que el sistema funcione y tenga los datos correctamente.

Sistema asociado	AF
Nombre Completo	Carmen Alvarado Ugarte
Unidad o Departamento	Administración San José.
Descripción de Labores	Encargada del manejo de los activos de la empresa.
Responsabilidad en el Proyecto	Brindar información necesaria sobre el funcionamiento del sistema.
Objetivo que tendrá en el Proyecto	Constatar que el sistema funcione y tenga los datos correctamente.

Sistema asociado	IN
Nombre Completo	Rolando Navarro
Unidad o Departamento	Bodega.
Descripción de Labores	Encargado de actualizar y manejar la entrada y salida del inventario.
Responsabilidad en el Proyecto	Brindar información necesaria sobre el funcionamiento del sistema.
Objetivo que tendrá en el Proyecto	Constatar que el sistema funcione y tenga los datos correctamente.

Sistema asociado	IN
Nombre Completo	Alex Ramírez
Unidad o Departamento	Bodega.
Descripción de Labores	Encargado de actualizar y manejar la entrada y salida del inventario.
Responsabilidad en el Proyecto	Brindar información necesaria sobre el funcionamiento del sistema.
Objetivo que tendrá en el Proyecto	Constatar que el sistema funcione y tenga los datos correctamente.

Sistema asociado	IN
Nombre Completo	Juan Carlos Salazar.
Unidad o Departamento	Bodega.
Descripción de Labores	Encargado de actualizar y manejar la entrada y salida del inventario.
Responsabilidad en el Proyecto	Brindar información necesaria sobre el funcionamiento del sistema.



Objetivo que tendrá en el Proyecto	Constatar que el sistema funcione y tenga los datos correctamente.
---	--

Sistema asociado	IN
Nombre Completo	Gerald Boza
Unidad o Departamento	Bodega.
Descripción de Labores	Encargado de actualizar y manejar la entrada y salida del inventario.
Responsabilidad en el Proyecto	Brindar información necesaria sobre el funcionamiento del sistema.
Objetivo que tendrá en el Proyecto	Constatar que el sistema funcione y tenga los datos correctamente.

Sistema asociado	IN
Nombre Completo	Allan Navarro.
Unidad o Departamento	Bodega.
Descripción de Labores	Encargado de actualizar y manejar la entrada y salida del inventario.
Responsabilidad en el Proyecto	Brindar información necesaria sobre el funcionamiento del sistema.
Objetivo que tendrá en el Proyecto	Constatar que el sistema funcione y tenga los datos correctamente.

Sistema asociado	IN
Nombre Completo	Noily Abarca
Unidad o Departamento	Ordenes de Compra.
Descripción de Labores	Encargada de actualizar y manejar la entrada y salida del inventario.
Responsabilidad en el Proyecto	Brindar información necesaria sobre el funcionamiento del sistema.
Objetivo que tendrá en el Proyecto	Constatar que el sistema funcione y tenga los datos correctamente.

Sistema asociado	IN
Nombre Completo	Marvin Calvo Umaña.
Unidad o Departamento	Ordenes de Compra.
Descripción de Labores	Encargado de actualizar y manejar la entrada y salida del inventario.
Responsabilidad en el Proyecto	Brindar información necesaria sobre el funcionamiento del sistema.
Objetivo que tendrá en el Proyecto	Constatar que el sistema funcione y tenga los datos correctamente.



3.7.2 Personal

Sistema asociado	FA, CC, AF, IN, PL
Nombre Completo	Alexander Rodríguez Campos.
Unidad o Departamento	TIC
Descripción de Labores	Jefe del departamento
Responsabilidad en el Proyecto	Brindar soporte logístico, apoyo didáctico sobre el proyecto. Realizar las correcciones respectivas.
Objetivo que tendrá en el Proyecto	Verificar que todo marche bien, sugerir mejoras, esclarecer dudas funcionales sobre los sistemas. Dar asesoría en herramientas Oracle.

Sistema asociado	FA, CC, AF, IN, PL
Nombre Completo	Alduin Arguedas.
Unidad o Departamento	TIC
Descripción de Labores	Analista Programador.
Responsabilidad en el Proyecto	Brindar soporte logístico, apoyo didáctico sobre el proyecto. Realizar las correcciones respectivas.
Objetivo que tendrá en el Proyecto	Dar asesoría en herramientas Oracle.

Sistema asociado	FA, CC, AF, IN, PL
Nombre Completo	Marcos Castro Calvo.
Unidad o Departamento	TIC
Descripción de Labores	Estudiante de Práctica. Programador.
Responsabilidad en el Proyecto	Desarrollar el proyecto utilizando las técnicas conocidas para su conclusión exitosa.
Objetivo que tendrá en el Proyecto	Analizar y desarrollar el proyecto en sí. Acatar e implementar las sugerencias recibidas.

3.8 Producto final esperado

Que los sistemas de Facturación, Cuentas por Cobrar, Activos Fijos, Inventario y Planilla funcionen correctamente.



3.9 Tecnologías utilizadas

- ORACLE 9i Data Base
- ORACLE Report
- ORACLE Form
- SQL Plus
- Servidores Unix/Linux/NT
- Clientes Windows XP



CAPITULO 4

4. Análisis de riesgos

4.1 Tabla de Impacto y Probabilidad

<i>Atributo</i>	<i>Valor</i>	<i>Descripción</i>
Probabilidad	Desastroso	Costo > 50%
	Crítico	10% < Costo > 50%
	Circunstancial	Costo < 10%
Impacto	Muy probable	> 70%
	Probable	Entre 30% y 70%
	Poco probable	< 30%

4.2 Riesgos

- 1) Daño de hardware.
- 2) Daño de software.
- 3) Perdida o robo de información.
- 4) Cambios organizacionales.
- 5) Falta de comunicación.
- 6) Disponibilidad de usuarios

4.3 Especificación de los riesgos

4.3.1 Daño de hardware

Categoría	Tecnología
Causa	Uso inadecuado de equipo, inestabilidad eléctrica, mantenimiento inadecuado o inexistente.
Impacto (I)	40%
Probabilidad de ocurrencia (P)	30%
Exposición (I * P)	1200
Estrategia de evasión	Manipulación eficiente del equipo por



	personal altamente capacitado, correcta infraestructura eléctrica, continuo mantenimiento y control de estado.
Estrategia de mitigación	Tener a mano otros hardware para respaldo de datos, tener UPS para la estabilidad de los servidores y tener personal capacitado en el área eléctrica para mitigar casos de emergencia.
Estrategia de contingencia	Realizar verificaciones periódicas del equipo para prevenir posibles daños, además, tener personal capacitado para alertar sobre los daños de forma inmediata. Importante tener equipo de respaldo de datos e información.

4.3.2 Daño de software

Categoría	Tecnología
Causa	Uso inapropiado o indebido de software, Virus informáticos.
Impacto (I)	20%
Probabilidad de ocurrencia (P)	50%
Exposición (I * P)	1000
Estrategia de evasión	Tener instalado un firewall que con un antivirus que controle el tráfico de información entrante para mitigar los virus. Capacitar a los usuarios sobre el uso adecuado del software que van a utilizar.
Estrategia de mitigación	Utilizar plataforma UNIX, controlar la instalación de software en las máquinas de los usuarios.
Estrategia de contingencia	Scanner periódico de las maquina de los usuarios para detectar y reparar virus, así como también tener a disposición de los usuarios los manuales de uso del o los software que estos utilicen.



4.3.3 Perdida o robo de información

Categoría	Tecnología y Personas.
Causa	Insuficiente o ninguna Seguridad, pésima manipulación de la información.
Impacto (I)	80%
Probabilidad de ocurrencia (P)	10%
Exposición (I * P)	800
Estrategia de evasión	Tener los servidores en oficinas con acceso restringido. Si se va a manipular información importante mediante algún proceso de borrado registrar en el sistema el usuario que va a realizar dicha acción. Crear usuarios y roles para proteger los sistemas de información, con esto se limita el uso a usuarios mal intencionados.
Estrategia de mitigación	Realizar respaldos periódicamente y guardarlos en lugares distintos. Acceso limitado a servidores.
Estrategia de contingencia	En caso de robo verificar las personas que tienen acceso al sistema o tienen acceso al espacio físico del equipo en el cual se encuentra la información. Tener software recuperadores de datos.

4.3.4 Cambios organizacionales

Categoría	Personas y Tecnología
Causa	Reestructuración en el proceso de gasto y costos de la empresa.
Impacto (I)	60%
Probabilidad de ocurrencia (P)	10%
Exposición (I * P)	600



Estrategia de evasión	Lo único que se puede realizar es no alterar el organigrama organizacional de la empresa.
Estrategia de mitigación	Adaptar a todo el personal sobre la nueva forma en que está estructurada la empresa. En el campo de los sistemas informáticos se debe de reestructurar o configurar los sistemas al modelo de la organización.
Estrategia de contingencia	Analizar bien el impacto de este cambio en los usuarios y sistemas, y dar asesorías sobre los nuevos cambios.

4.3.5 Falta de comunicación

Categoría	Personas
Causa	La distancia con los diferentes participantes del proyecto.
Impacto (I)	80%
Probabilidad de ocurrencia (P)	20%
Exposición (I * P)	1600
Estrategia de evasión	Reunir a todos los participantes y hacerlos comprender lo importante que es el proyecto para la empresa, por lo que estén dispuestos a colaborar siempre brindando información concisa y concreta.
Estrategia de mitigación	Ofrecer a los participantes una serie de formas de comunicación tales como teléfono, chat, correo electrónico, y por supuesto las reuniones.
Estrategia de contingencia	Reuniones periódicas con los participantes del proyecto donde se resuelvan y aclaren las dudas o problemas que se estén presentando.



4.3.6 Disponibilidad de usuarios

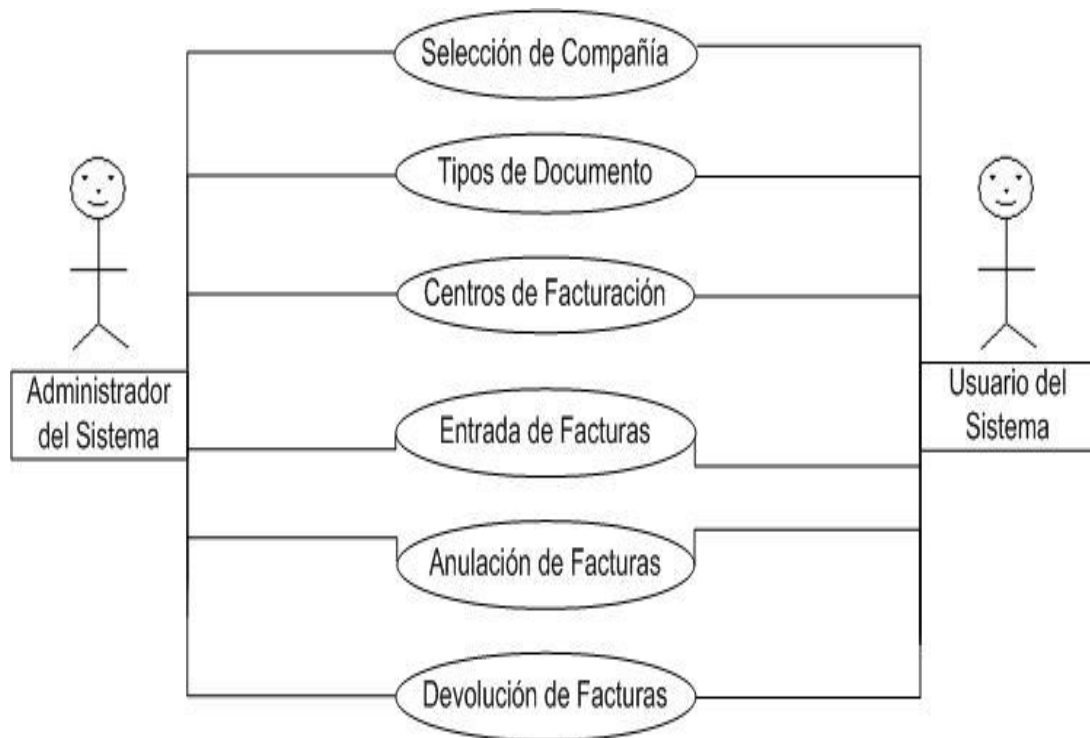
Categoría	Personas
Causa	Carga de trabajo excesiva.
Impacto (I)	80%
Probabilidad de ocurrencia (P)	30%
Exposición (I * P)	2400
Estrategia de evasión	Reuniones programadas con los usuarios, con previa cita para que aparten alguna hora del día para aclarar dudas o problemas.
Estrategia de mitigación	Ofrecer a los participantes una serie de formas de comunicación tales como teléfono, chat, correo electrónico, y por supuesto las reuniones.
Estrategia de contingencia	Buscar fechas aptas para los usuarios muy ocupados y establecerles una reunión en dicha fecha.



5. Especificación

5.1 Facturación

5.1.1 Diagrama de casos de uso





5.1.2 Especificación de los casos de uso

Caso de uso	Selección de Compañía
Actores	Administrador del sistema, Usuario del sistema
Propósito	Escoger la compañía sobre la cual vamos a trabajar
Resumen	El sistema maneja la opción de tener información de varias compañías, por lo cual es necesario escoger la compañía sobre la que vamos a aplicar algún proceso.
Tipo	Primario y esencial
Curso normal de los eventos	
Actor	Sistema
1. El usuario selecciona la compañía sobre la cual desea trabajar.	2. El sistema carga en dos variables globales la información del número y descripción de la compañía que trae de una tabla de la base de datos.

Caso de uso	Tipos de Documento
Actores	Administrador del sistema, Usuario del sistema
Propósito	Definir los tipos de documento que utilizara el sistema para su buen funcionamiento.
Resumen	Esta pantalla permite registrar los diversos tipos de documentos que utilizará el Sistema de Facturación para el registro de sus transacciones.
Tipo	Primario y esencial
Curso normal de los eventos	
Actor	Sistema
1. El usuario ingresa el número, la descripción, el tipo (que puede ser Factura, Devolución o Anulación), el concepto (si es de contado o de crédito) y el documento en inventario o en cuentas por pagar según sea el tipo de movimiento.	2. El sistema registra el tipo de movimiento en la base de datos.



Caso de uso	Centros de Facturación
Actores	Administrador del sistema, Usuario del sistema
Propósito	Definir distintos centros de facturación con que cuenta la empresa.
Resumen	Por medio de esta pantalla se establecen los diversos puntos o Centros de Facturación que posee la empresa para realizar sus procesos de venta de mercadería o venta de servicios.
Tipo	Primario y esencial
Curso normal de los eventos	
Actor	Sistema
1. El usuario ingresa el código, la descripción, la fecha de creación, el vendedor encargado, y las cuentas contables para el centro.	2. El sistema registra los centros de facturación en la base de datos.

Caso de uso	Entrada de Facturas
Actores	Administrador del sistema, Usuario del sistema
Propósito	Ingresar facturas al sistema.
Resumen	El proceso de facturación permite facturar todos aquellos artículos que se encuentren en el inventario y cuyas cantidades en existencia sean mayores o iguales a las facturadas. También permite facturar los distintos servicios que se tengan definidos
Tipo	Primario y esencial
Curso normal de los eventos	
Actor	Sistema
1. El usuario ingresa el centro de facturación, la fecha, tipo de documento (Contado o de Crédito), Número de cliente, dirección, vendedor, plazo de pago, moneda, observaciones.	2. El sistema verifica que todos los datos estén correctos para pasar al detalle de la factura.
3. El usuario presiona el botón de Detalle	4. El sistema muestra el pantalla de entrada de artículos a facturar.
5. El usuario ingresa la bodega, el artículo, la cantidad, el tipo de precio, el precio (en algunos casos), el porcentaje de descuento.	6. El sistema verifica que todos los datos estén correctos, que el precio del artículo este registrado, que existan, si todo bien va la siguiente línea, sino manda un error.



Caso de uso	Anulación de Facturas
Actores	Administrador del sistema, Usuario del sistema
Propósito	Anular una factura realizada en el sistema.
Resumen	Este proceso es el encargado de realizar la anulación de facturas. Una factura puede anularse siempre y cuando se encuentre actualizada y a la misma no se le hayan registrado devoluciones. El proceso de anulación reversa todos los movimientos que originó la factura en el momento en que se actualizó en los Sistemas de Cuentas por Cobrar y Facturación.
Tipo	Primario
Curso normal de los eventos	
Actor	Sistema
1. El usuario ingresa la fecha de la factura, el centro de facturación, el tipo de documento, con su número y serie, y la razón por la cual se da la anulación.	2. El sistema verifica los datos.
	3. El sistema crea un documento de anulación, genera otro hacia el sistema de inventario, se modifican las estadísticas de ventas que muestra el sistema, rebajando las unidades y monto correspondientes a las líneas involucradas en la anulación. Además, si la factura era a crédito se afecta la correspondiente Cuentas por Cobrar aplicando una nota de crédito a la factura original cancelando así el movimiento generado.

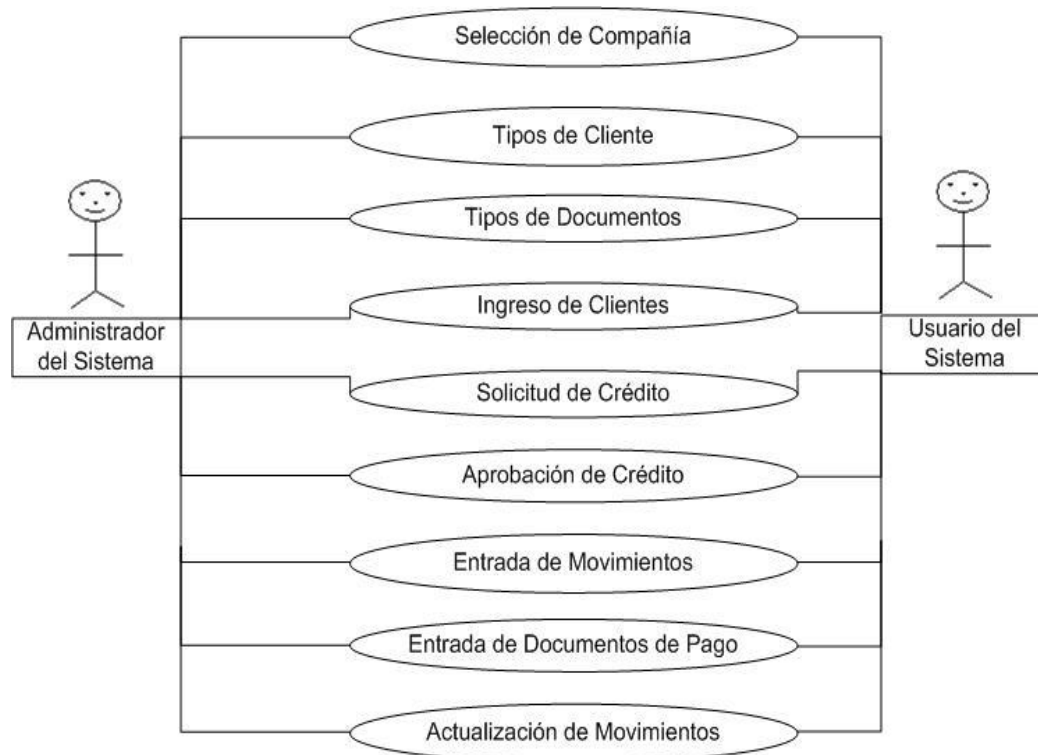


Caso de uso	Devolución de Facturas
Actores	Administrador del sistema, Usuario del sistema
Propósito	Devolver productos de una factura.
Resumen	Esta pantalla permite ingresar devoluciones que se hacen sobre artículos que fueron facturados anteriormente
Tipo	Primario
Curso normal de los eventos	
Actor	Sistema
1. El usuario selecciona la factura sobre la cual va a realizar la devolución.	2. El sistema verifica que exista el documento y trae los datos a pantalla.
	3. El sistema muestra la sección de las líneas del detalle donde nos permite ejecutar la consulta F9, la cual mostrará las líneas facturadas del documento al cual se esta haciendo referencia, con ello el usuario puede seleccionar los artículos o productos que van a ser devueltos y completar así los datos solicitados para completar la devolución que son: código de bodega, código del artículo a devolver, cantidades a devolver, código de segmento de mercado a que pertenece el cliente, precio unitario, total bruto de la línea, porcentaje de descuento aplicado y total neto.
	4. Una vez finalizada la inclusión de líneas de la devolución se puede pulsar el botón denominado Totales, el cuál mostrará el total bruto de la devolución, descuentos, sub-total, impuestos y total general. Como paso final del proceso de devolución de facturas se debe pulsar el botón denominado Imprimir para emitir el correspondiente documento de devolución.



5.2 Cuentas por Cobrar

5.2.1 Diagrama de casos de uso





5.2.2 Especificación de los casos de uso

Caso de uso	Selección de Compañía
Actores	Administrador del sistema, Usuario del sistema (Contadora)
Propósito	Escoger la compañía sobre la cual vamos a trabajar
Resumen	El sistema maneja la opción de tener información de varias compañías, por lo cual es necesario escoger la compañía sobre la que vamos a aplicar algún proceso.
Tipo	Primario y esencial
Curso normal de los eventos	
Actor	Sistema
1. El usuario selecciona la compañía sobre la cual desea trabajar.	2. El sistema carga en dos variables globales la información del número y descripción de la compañía que trae de una tabla de la base de datos.

Caso de uso	Tipos de Cliente
Actores	Administrador del sistema, Usuario del sistema
Propósito	Tener una lista de los diferentes tipos de clientes que trabaja la empresa.
Resumen	Se pueden definir los distintos tipos de cliente que la empresa maneja. Los tipos que se definan son dependientes de las necesidades de la empresa según sus actividades.
Tipo	Primario y esencial
Curso normal de los eventos	
Actor	Sistema
1. El usuario ingresa el código del tipo de cliente y la descripción del tipo del cliente.	2. El sistema verifica los datos.
3. Si hay errores el usuario actualiza los datos de entrada.	4. El sistema registra en la base de datos el tipo de cliente.



Caso de uso	Tipos de Documentos	
Actores	Administrador del sistema, Usuario del sistema	
Propósito	Tener los diferentes tipos de documentos para registrar todos los movimientos y procesos que requiere la empresa.	
Resumen	Aquí se definen las características y la forma en que se comportarán contablemente los diferentes documentos que utilizará el sistema para el registro de sus operaciones.	
Tipo	Primario y esencial	
Curso normal de los eventos		
Actor	Sistema	
1. El usuario ingresa el código, la descripción y el tipo (Débito o Crédito).	2. El sistema verifica los datos.	
3. Si hay errores el usuario actualiza los datos de entrada.	4. El sistema nos lleva a la pantalla de especificación de otros datos de interés.	
5. El usuario selecciona donde va a utilizar ese movimiento. (Movimiento del sistema de facturación, Ajuste, Movimiento General, Unificación de Clientes, Cheques Devueltos)		
6. El usuario Ingresa el código contable, el código de diario, el formulario, si es reversión o anulación y si tiene registro manual.	7. El sistema verifica los datos y los registra en la base de datos.	

Caso de uso	Ingreso de Clientes	
Actores	Administrador del sistema, Usuario del sistema	
Propósito	Tener listados todos los clientes con que cuenta la empresa.	
Resumen	Aquí se permite la captura de la toda la información correspondiente a los clientes de la compañía que manejará el Sistema de Cuentas por Cobrar.	
Tipo	Primario y esencial	
Curso normal de los eventos		
Actor	Sistema	
1. El usuario ingresa el código del cliente, el nombre corto y el completo.	2. El sistema verifica los datos.	
3. Si hay errores el usuario actualiza los datos de entrada.	4. El sistema nos lleva a la pantalla de especificación de otros datos de	



	interés.
5. El usuario ingresa el tipo de cliente, la condición tributaria, la cédula jurídica, el nombre comercial, la fecha de ingreso, chequear si es nacional o no.	
6. También el usuario ingresa información sobre los contactos que tiene ese cliente, por ejemplo el nombre, la dirección, los teléfonos y los emails.	
7. El usuario también podrá registrar la información financiera del cliente como los días de plazo, la tasa de interés y el límite de crédito.	
8. También el usuario registrara la clase de cliente en A-B-C...F y la ubicación geográfica del cliente.	9. El sistema registrará en la base de datos toda la información proporcionada por el usuario.

Caso de uso	Solicitud de Crédito
Actores	Administrador del sistema, Usuario del sistema
Propósito	Ingresar las solicitudes de crédito que realizan los clientes.
Resumen	Aquí se realiza la captura las solicitudes de crédito necesarias para el otorgamiento, incremento o disminución de crédito a los clientes
Tipo	Primario y esencial
Curso normal de los eventos	
Actor	Sistema
1. El usuario ingresa el código del cliente, el monto solicitado, el límite de crédito.	2. El sistema verifica los datos.
3. Si hay errores el usuario actualiza los datos de entrada.	4. El sistema registra los datos.

Caso de uso	Aprobación de Crédito
Actores	Administrador del sistema, Usuario del sistema
Propósito	Aprobar las solicitudes de crédito que hace un cliente.
Resumen	Aquí se carga la información de todas las solicitudes de crédito registradas en la Entrada de Solicitudes de Crédito para una compañía y que se encuentren pendientes de aprobación.



Tipo	Primario y esencial
Curso normal de los eventos	
Actor	Sistema
	1. El sistema lista todas las solicitudes ingresada en la Entrada de Solicitudes de Crédito.
2. El usuario marca la o las que quiere actualizar y presiona F10 para realizar la operación.	3. El sistema cambia el estado de solicitud a 'A' de aprobada.

Caso de uso	Entrada de Movimientos
Actores	Administrador del sistema, Usuario del sistema
Propósito	Ingresar los tipos de documento que se aplicaran a documentos de un cliente.
Resumen	Aquí se capturan los documentos que la empresa genera para el registro de los movimientos correspondientes a sus Cuentas por Cobrar. Para cada cliente se permiten ingresar tipos de movimiento varios tales como: facturas, notas de débito, notas de crédito, etc., con sus respectivos datos.
Tipo	Primario y esencial
Curso normal de los eventos	
Actor	Sistema
1. El usuario ingresa el código del cliente, el código del documento a aplicar, número de documento, el total y las referencias a otros documentos.	2. El sistema aplica el tipo de documento al documento ingresado por el usuario y lo actualiza en la base de datos.

Caso de uso	Entrada de Documentos de Pago
Actores	Administrador del sistema, Usuario del sistema
Propósito	Cancelar documentos por cobrar.
Resumen	Esta opción permite al usuario cancelar un documento por cobrar por medio de otro tipo de documento, como por ejemplo cancelar una factura con la firma de una o varias letras de cambio.
Tipo	Primario y esencial



Curso normal de los eventos	
Actor	Sistema
1. Para la ejecución del proceso se deben anotar o seleccionar los siguientes datos: código del grupo contable, código o número de cliente, tipo de documento (corresponde al documento que va a ser reemplazado), número y serie del documento.	2. Con esta información el sistema generará los siguientes datos: código del centro de distribución actual de proceso, número de transacción, tipo de cambio del documento, fecha de registro, periodo, ruta y saldo actual del documento.
3. En la segunda parte de la pantalla se debe anotar la información correspondiente a los documentos de pago que quedarán vigentes para el cliente, la información a registrar o seleccionar es la siguiente: fecha actual de registro, concepto, tipo de documento que quedará vigente, número de documento, serie, fecha del documento, plazo, vencimiento y monto.	4. Con esos datos el sistema desplegará el tipo de cambio que utilizarán los documentos de pago y sus correspondientes números de transacción. Cabe destacar que el total de los documentos de pago debe ser igual al monto adeudado del documento original que se va a cancelar, ya que de lo contrario no se podría ejecutar el proceso.

Caso de uso	Actualización de Movimientos
Actores	Administrador del sistema, Usuario del sistema
Propósito	Actualizar los movimientos que se aplicaron a algún documento del cliente.
Resumen	El proceso de actualización de movimientos permite aplicar los movimientos que se encuentran en estado pendiente de actualización y que fueron digitados en las pantallas de Entrada de Movimientos y Entrada de Documento de Pago.
Tipo	Primario y esencial
Curso normal de los eventos	
Actor	Sistema
1. Esta pantalla permite actualizar todos los movimientos pendientes al marcar el indicador que se presenta y pulsar el botón denominado Actualizar, pero también permite actualizar un documento específico al anotar su tipo de documento, número de documento, código de grupo contable del cliente, código o número de cliente y presionar el botón	2. Modifica el estado del documento para que pase de estado pendiente a estado actualizado diario.



denominado Actualizar.	
	3. Si el tipo de documento que está procesando es de naturaleza contable tipo crédito, afecta los campos créditos y fecha de último pago en el maestro de clientes. Además disminuye los saldos de los documentos de referencia que estén asociados a éste en el maestro de documentos.
	4. Si el tipo de documento que está procesando es de naturaleza contable tipo débito, afecta los campos débitos del mes, la fecha de última compra y la fecha y saldo en que tuvo mayor saldo la cuenta del cliente (si corresponde).

5.3 Activos Fijos

5.3.1 Diagrama de casos de uso





5.3.2 Especificación de los casos de uso

Caso de uso	Selección de Compañía
Actores	Administrador del sistema, Usuario del sistema (Contadora)
Propósito	Escoger la compañía sobre la cual vamos a trabajar
Resumen	El sistema maneja la opción de tener información de varias compañías, por lo cual es necesario escoger la compañía sobre la que vamos a aplicar algún proceso.
Tipo	Primario y esencial
Curso normal de los eventos	
Actor	Sistema
1. El usuario selecciona la compañía sobre la cual desea trabajar.	2. El sistema carga en dos variables globales la información del número y descripción de la compañía que trae de una tabla de la base de datos.

Caso de uso	Definición de los tipos de activos
Actores	Administrador del sistema, Usuario del sistema (Contadora)
Propósito	Nombrar los tipos de activos que se manejan en la empresa.
Resumen	El sistema maneja la opción realizar los diferentes tipos de activos con que cuenta la empresa.
Tipo	Primario y esencial
Curso normal de los eventos	
Actor	Sistema
1. El usuario ingresa un código, una descripción y las cuentas contables del tipo de activo.	2. El sistema verifica de que el tipo no exista.
3. El usuario corrige los datos en caso de algún error.	4. El sistema crea, modifica y borra en la base de datos el tipo de activo digitado por el usuario.



Caso de uso	Definición (creación) de activos
Actores	Administrador del sistema, Usuario del sistema (Contadora)
Propósito	Crear los activos con que cuenta la empresa.
Resumen	El sistema maneja la opción de ingresar, modificar y borrar todos los activos con que cuenta la empresa.
Tipo	Primario y esencial
Curso normal de los eventos	
Actor	Sistema
1. El usuario ingresa un número de activo, una descripción, un detalle, un tipo de activo, el número de documento con que fue comprado, la marca, el modelo, la fecha de adquisición, los años de vida útil, la fecha de inicio de la depreciación y el tipo de depreciación (Lineal o suma de dígitos)	2. El sistema verifica de que el tipo no exista.
3. El usuario corrige los datos en caso de algún error.	4. El sistema crea, modifica y borra en la base de datos el activo digitado por el usuario.

Caso de uso	Entrada de Movimientos
Actores	Administrador del sistema, Usuario del sistema (Contadora)
Propósito	Mantener actualizados los activos de la empresa.
Resumen	El sistema maneja la opción de aplicar movimientos como Mejoras, Salidas, Traslados a un activo.
Tipo	Primario y esencial
Curso normal de los eventos	
Actor	Sistema
1. El usuario ingresa un número de activo.	2. El sistema verifica que exista y lo trae a pantalla.
3. El usuario selecciona el movimiento que le va a aplicar al activo. Este puede ser: Mejora, Salida, Traslado.	4. El sistema hace la acción que el usuario seleccionó. Si es Mejora: Ver sección Mejora, Si es Salida: Ver sección Salida, Si es Traslado: Ver sección Traslado



Sección		Mejora
Actor		Sistema
1. El usuario ingresa el activo a mejorar		
2. El usuario ingresa el monto de mejora que se le aplico al activo		3. El sistema actualiza los datos del activo y registra el movimiento.

Sección		Salida
Actor		Sistema
1. El usuario ingresa el activo a excluir.		
2. Anotar la fecha del registro, registrar el monto por el cual se retira el activo fijo		3. Al generar dicha distribución contable el sistema automáticamente compara el monto registrado en la pantalla contra el valor en libros del activo (si ambos fueran diferentes), con el fin de poder determinar si existe una ganancia o pérdida en la venta o salida del activo fijo.
		4. El sistema actualiza los datos del activo y registra el movimiento.

Sección		Traslado
Actor		Sistema
1. El usuario ingresa el código del activo fijo a trasladar, anotar la fecha del registro, registrar el nuevo código de área, departamento y/o empleado responsable (custodio) a los que se desea que pertenezca el activo fijo.		2. El sistema actualiza los datos del activo y registra el movimiento.

Caso de uso	Actualización de Movimientos	
Actores	Administrador del sistema, Usuario del sistema (Contadora)	
Propósito	Actualizar los movimientos realizados durante el mes.	
Resumen	Este proceso realiza la actualización o aplicación de los movimientos que se encuentran pendientes y que corresponden al mes actual de proceso.	
Tipo	Primario y esencial	
Curso normal de los eventos		
Actor		Sistema
1. El usuario da clic sobre el botón de Actualizar.		2. Dependiendo del tipo de movimiento el sistema efectúa los



	<p>siguientes cambios:</p> <p>Mejoras de Activos Fijos: Se incrementa el monto por concepto de mejoras aplicadas a un determinado activo fijo.</p> <p>Salida de Activos Fijos: Se actualiza la fecha de salida del activo con la fecha del movimiento de retiro registrada y se aprueba el asiento contable que registra la salida o dada de baja del activo fijo.</p> <p>Traslado de Activos: Se modifican los campos correspondientes al código de departamento, número de área, código de empleado custodio y centro de costos asociado.</p>
--	--

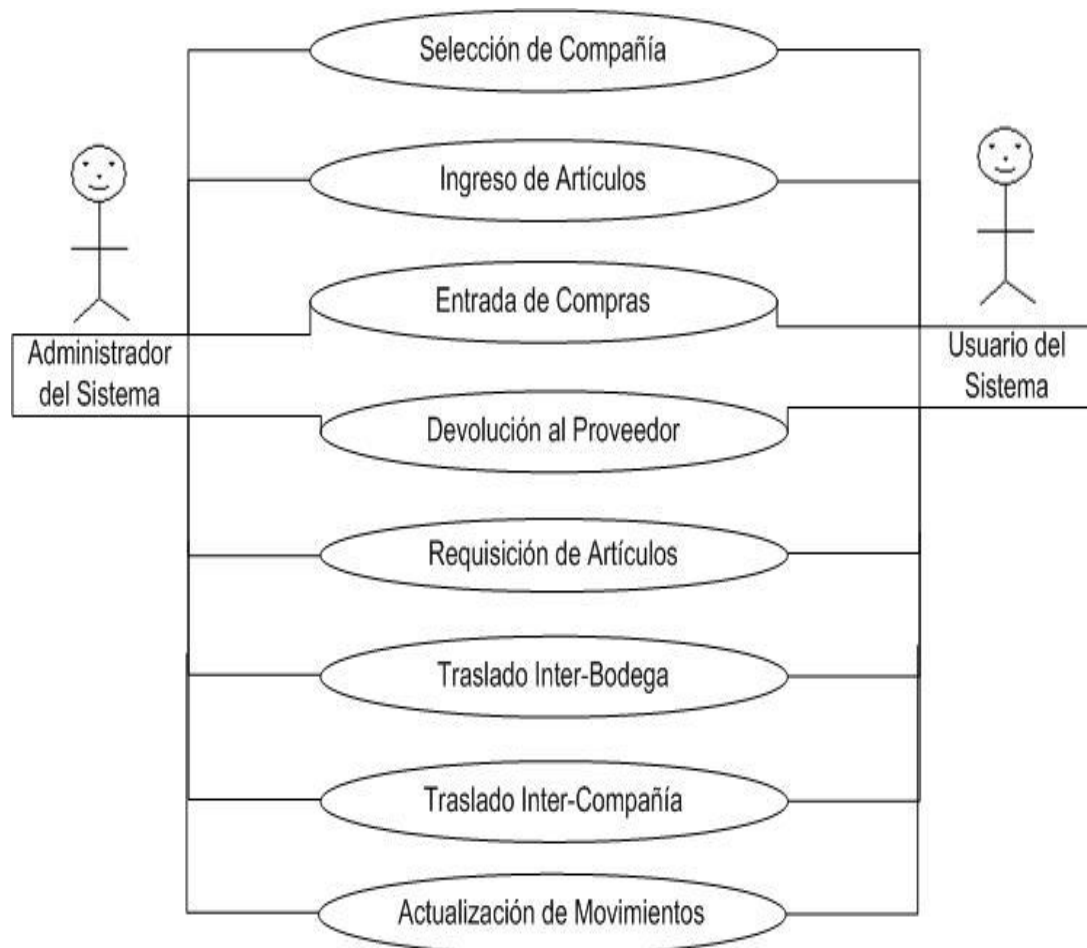
Caso de uso	Calculo de la Depreciación
Actores	Administrador del sistema, Usuario del sistema (Contadora)
Propósito	Depreciar los activos de la empresa.
Resumen	El cálculo de la depreciación se aplica a todos los activos fijos sujetos a depreciación, y además este proceso genera la información que conformará el asiento contable de la depreciación que registrará dichos movimientos en el Sistema de Contabilidad General.
Tipo	Primario y esencial
Curso normal de los eventos	
Actor	Sistema
1. El usuario da clic sobre el botón denominado Depreciar.	<p>2. El sistema realiza lo siguiente:</p> <p>Verifica que el IND_DEPRECIACION este activo, luego se llama al paquete de base de datos DEPRECIACION, de la forma “Depreciación.Calcula”, después de eso, actualizar el indicador IND_DEPRE_GENERADA, que se encuentra en el maestro de compañías para registrar que el cálculo se realizó al menos una vez.</p> <p>En el paquete DEPRECIACION se encuentra el procedimiento CALCULA, el cual recibe como parámetros el año y mes en proceso y el tipo de depreciación que se va a ejecutar. Actualmente,</p>



	<p>este tipo es Normal.</p> <p>Dentro del procedimiento CALCULA se hace un llamado al procedimiento DEPRECIAR con cada uno de los tipos de movimientos que se van a depreciar, esto es con el valor original, con las que tiene el activo.</p> <p>El procedimiento DEPRECIAR a vez llama al procedimiento DEPRECIACION_LINEAL o DEPRECIACION_SUMA_DIGITOS, dependiendo del método de depreciación que se aplique al activo.</p> <p>Cada vez que se llama al procedimiento DEPRECIAR, se llenan diferentes variables y al final del proceso actualizan el maestro de activos(ARAFMA) y el histórico de depreciación(ARAFHD)</p>
--	--

5.4 Inventario

5.4.1 Diagrama de casos de uso





5.4.2 Especificación de los casos de uso

Caso de uso	Selección de Compañía
Actores	Administrador del sistema, Usuario del sistema
Propósito	Escoger la compañía sobre la cual vamos a trabajar
Resumen	El sistema maneja la opción de tener información de varias compañías, por lo cual es necesario escoger la compañía sobre la que vamos a aplicar algún proceso.
Tipo	Primario y esencial
Curso normal de los eventos	
Actor	Sistema
1. El usuario selecciona la compañía sobre la cual desea trabajar.	2. El sistema carga en dos variables globales la información del número y descripción de la compañía que trae de una tabla de la base de datos.

Caso de uso	Ingreso de Artículos.
Actores	Administrador del sistema, Usuario del sistema
Propósito	Definir los distintos artículos que maneja la empresa.
Resumen	Esta pantalla permite registrar los diversos artículos que utiliza la empresa.
Tipo	Primario y esencial
Curso normal de los eventos	
Actor	Sistema
1. El usuario ingresa la clase, categoría, número, nombre, impuestos, proveedor, unidad de medida, entre otros.	2. El sistema verifica que los datos estén bien y que no exista el artículo.
3- El usuario corrige los datos.	4. El sistema registra el artículo en la base de datos



Caso de uso	Entrada de Compras
Actores	Administrador del sistema, Usuario del sistema
Propósito	Registrar en el sistema los artículos que se compran.
Resumen	Por medio de esta pantalla podremos alimentar el inventario con los artículos que se adquieren en una compra.
Tipo	Primario y esencial
Curso normal de los eventos	
Actor	Sistema
1. El usuario recibe la mercadería y la factura de compra.	
2. El usuario ingresa al sistema y digita la factura de compra de los artículos.	3. El sistema verifica que todos los datos estén bien y los inserta en la base de datos.

Caso de uso	Devolución al Proveedor.
Actores	Administrador del sistema, Usuario del sistema
Propósito	Devolver los artículos que por alguna razón no se ingresan al inventario.
Resumen	En esta pantalla podemos hacer aplicar una nota de débito sobre alguna factura previamente ingresada al sistema. Disminuyendo así nuestro inventario y la cuenta por pagar.
Tipo	Primario y esencial
Curso normal de los eventos	
Actor	Sistema
1. El usuario ingresa el proveedor, después la factura donde se encuentra el o los artículos a devolver.	2. El sistema verifica que exista el artículo en dicha factura.
3. Si hay errores el usuario los corrige e intenta otra vez.	4. El sistema resta al inventario el artículo que se devuelve y va a cuentas por pagar y aplica una nota de débito sobre el proveedor que despacha la factura.



Caso de uso	Requisición de Artículos.
Actores	Administrador del sistema, Usuario del sistema
Propósito	Sacar artículos del inventario.
Resumen	Este proceso permite que el personal de la empresa despache artículos y que dicho retiro se registre en el sistema para que disminuya el o los artículos en inventario.
Tipo	Primario
Curso normal de los eventos	
Actor	Sistema
1. El usuario digita el o los artículos que va a necesitar.	2. El sistema verifica que los artículos existan.
3. Si hay algún error, el usuario cambia los datos e intenta de nuevo.	4. El sistema crea un documento tipo salida para el control de contabilidad, actualiza el inventario rebajando el o los artículos.

Caso de uso	Traslado Inter-Bodega
Actores	Administrador del sistema, Usuario del sistema
Propósito	Trasladar artículos de una bodega a otra.
Resumen	Esta opción nos permite trasladar artículos de una bodega a otra por motivo de que la bodega destino no tenga el suficiente material para satisfacer las necesidades de los usuarios.
Tipo	Primario
Curso normal de los eventos	
Actor	Sistema
1. El usuario digita la fecha, la bodega origen, la bodega destino, para posteriormente digitar el o los artículos que va a trasladar.	2. El sistema verifica el exista la cantidad de artículos en la bodega origen, que el articulo exista en la bodega destino.
3. Si hay algún error, el usuario procede a corregir los datos y vuelve a intentar.	4. El sistema crea un documento de traslado inter bodega para el modulo de contabilidad, actualiza el inventario, haciendo una disminución en la bodega origen y un aumento en la bodega destino.

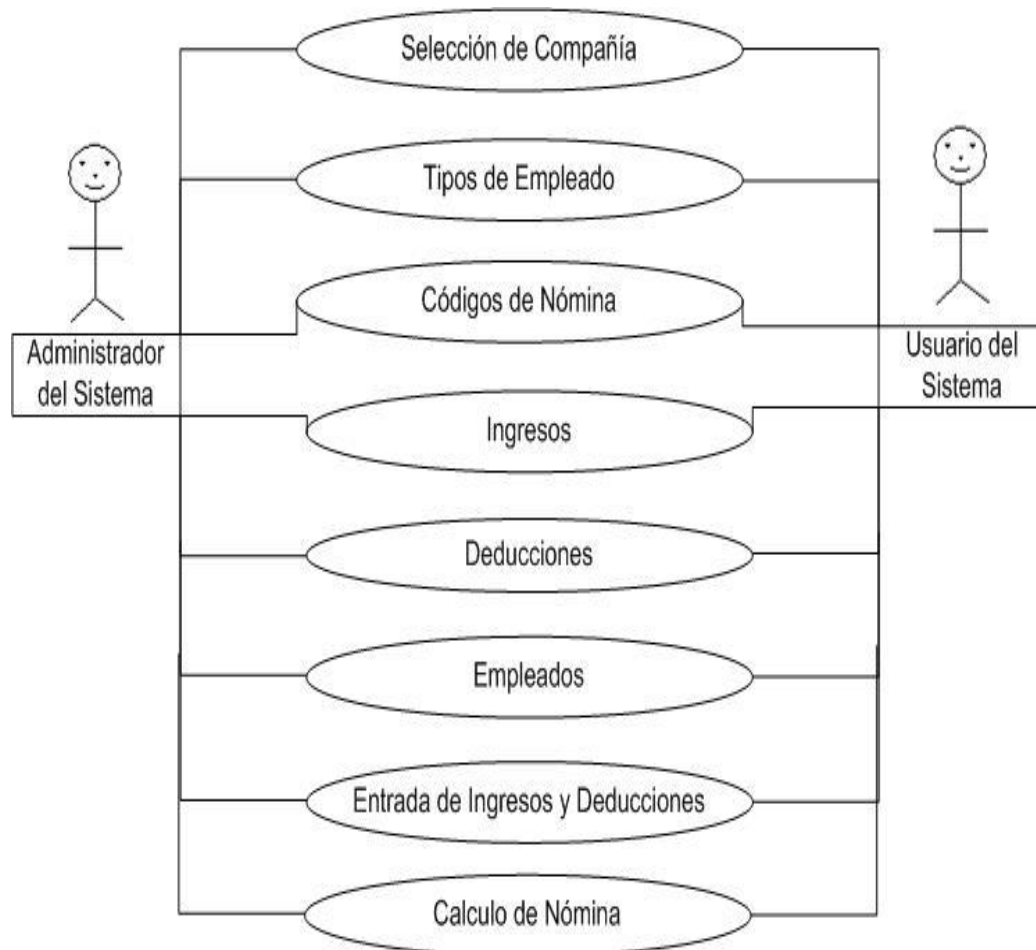


Caso de uso	Traslado Inter-Compañía
Actores	Administrador del sistema, Usuario del sistema
Propósito	Trasladar artículos de una compañía a otra.
Resumen	Esta opción nos permite trasladar artículos de una compañía a otra por motivo de que la compañía destino no tenga el suficiente material para satisfacer las necesidades de los usuarios.
Tipo	Primario
Curso normal de los eventos	
Actor	Sistema
1. El usuario digita la fecha, la compañía destino, para posteriormente digitar la bodega y consigo el o los artículos que va a trasladar.	2. El sistema verifica el exista la cantidad de artículos en la bodega origen de la compañía origen, que el articulo exista en la bodega destino de la compañía destino..
3. Si hay algún error, el usuario procede a corregir los datos y vuelve a intentar.	4. El sistema crea un documento de traslado inter compañía para el modulo de contabilidad, actualiza el inventario, haciendo una disminución en la bodega de la compañía origen y un aumento en la bodega de la compañía destino.

Caso de uso	Actualización de Movimientos
Actores	Administrador del sistema, Usuario del sistema
Propósito	Actualizar los movimientos pendientes.
Resumen	Esta opción nos permite actualizar todos los movimientos que se han realizado.
Tipo	Primario
Curso normal de los eventos	
Actor	Sistema
1. El usuario digita la fecha, el tipo de documento, si quiere uno en especifico o todos, el documento a actualizar si solo quiere uno en especifico.	2. El sistema verifica la existencia del documento.
3. Si hay error el usuario procede a corregir los datos y vuelve a intentarlo.	4. El sistema cambia de estado a los documentos, de P(Pendiente) a A(Actualizado).

5.5 Planilla

5.5.1 Diagrama de casos de uso





5.5.2 Especificación de los casos de uso

Caso de uso	Selección de Compañía
Actores	Administrador del sistema, Usuario del sistema (Contadora)
Propósito	Escoger la compañía sobre la cual vamos a trabajar
Resumen	El sistema maneja la opción de tener información de varias compañías, por lo cual es necesario escoger la compañía sobre la que vamos a aplicar algún proceso.
Tipo	Primario y esencial
Curso normal de los eventos	
Actor	Sistema
1. El usuario selecciona la compañía sobre la cual desea trabajar.	2. El sistema carga en dos variables globales la información del número y descripción de la compañía que trae de una tabla de la base de datos.

Caso de uso	Tipos de Empleado
Actores	Administrador del sistema, Usuario del sistema
Propósito	Tener diferentes tipos de empleados en la compañía.
Resumen	Se pueden definir empleados que trabajan por salario fijo, salario por hora, salario por destajo, esto para clasificar a los empleados de la empresa.
Tipo	Primario y esencial
Curso normal de los eventos	
Actor	Sistema
1. El usuario ingresa el código, la descripción, la jornada, las horas por jornada.	2. El sistema verifica los datos.
3. Si hay errores el usuario actualiza los datos de entrada.	4. El sistema registra en la base de datos el tipo de empleado.



Caso de uso	Códigos de Nómina
Actores	Administrador del sistema, Usuario del sistema
Propósito	Tener diferentes códigos de nóminas para trabajar la planilla de la empresa.
Resumen	En esta pantalla se definen los diferentes códigos de nómina que utilizan las empresas para cancelar los salarios a los empleados y que pueden ser por ejemplo: semanales, quincenales, adelantos, etc.
Tipo	Primario y esencial
Curso normal de los eventos	
Actor	Sistema
1. El usuario ingresa el código, el tipo, la descripción, el número de nómina, el tipo de empleado, nomina salarial, el periodo (fecha inicio, fecha final), año y mes en proceso, cuenta contable.	2. El sistema verifica los datos.
3. Si hay errores el usuario actualiza los datos de entrada.	4. El sistema registra en la base de datos la nueva planilla, para su posterior uso.

Caso de uso	Ingresos
Actores	Administrador del sistema, Usuario del sistema
Propósito	Tener listados todos los ingresos que se aplican en la empresa.
Resumen	Aquí se crean todos los tipos de ingresos que van a estar asociados a los empleados en una planilla dada.
Tipo	Primario y esencial
Curso normal de los eventos	
Actor	Sistema
1. El usuario ingresa el código, la descripción, el tipo, la tasa multiplicativa, depende de, nomina asociada.	2. El sistema verifica los datos.
3. Si hay errores el usuario actualiza los datos de entrada.	4. El sistema registra los datos en la base de datos.



Caso de uso	Deducciones
Actores	Administrador del sistema, Usuario del sistema
Propósito	Tener listados todas las deducciones que se aplican en la empresa.
Resumen	Aquí se crean todos los tipos de deducciones que van a estar asociados a los empleados en una planilla dada.
Tipo	Primario y esencial
Curso normal de los eventos	
Actor	Sistema
1. El usuario ingresa el código, la descripción, el tipo, la tasa multiplicativa, depende de, nomina asociada.	2. El sistema verifica los datos.
3. Si hay errores el usuario actualiza los datos de entrada.	4. El sistema registra los datos en la base de datos.

Caso de uso	Empleados
Actores	Administrador del sistema, Usuario del sistema
Propósito	Ingresar todos los empleados que trabajan en la empresa.
Resumen	Aquí se ingresan todos los empleados que laboran en la empresa, es la fuente principal de planilla.
Tipo	Primario y esencial
Curso normal de los eventos	
Actor	Sistema
1. El usuario ingresa el numero, el nombre, el tipo, el estado, los datos personales, la forma de pago, donde trabaja, datos de la CCSS y del INS, el centro de costo.	2. El sistema verifica los datos.
3. Si hay errores el usuario actualiza los datos de entrada.	4. El sistema registra los datos del nuevo empleado.



Caso de uso	Entrada de Ingresos y Deducciones.
Actores	Administrador del sistema, Usuario del sistema
Propósito	Se entran los ingresos y las deducciones que se le aplican a un empleado.
Resumen	Aquí se ingresan todos los ingresos y las deducciones que se le registran a los empleados.
Tipo	Primario y esencial
Curso normal de los eventos	
Actor	Sistema
1 El usuario ingresa el código de nomina, el empleado y el ingreso o la deducción.	2. El sistema registra el ingreso al empleado.

Caso de uso	Calculo de Nomina
Actores	Administrador del sistema, Usuario del sistema
Propósito	Calcula la planilla a pagar.
Resumen	Calcular de forma colectiva los ingresos y deducciones que aplican a una planilla y sus empleados.
Tipo	Primario y esencial
Curso normal de los eventos	
Actor	Sistema
1. El usuario ingresa el código de la planilla.	2. El sistema verifica su existencia y trae los datos de la planilla actual como la fecha de inicio y fin, el mes y año en proceso.
3 El usuario da click en calcular.	4. El sistema calcula la planilla, aplicando todos los ingresos y las deducciones que aplican a cada empleado.



CAPITULO 6

6. Plan de trabajo

		Task Name	Duration	Start	Finish	Predecessors
1		Semana 0	5 days	Tue 24/01/06	Sat 28/01/06	
2		Capacitación herramientas ORACLE	5 days	Tue 24/01/06	Sat 28/01/06	
3		Semana 1	6 days	Mon 30/01/06	Sat 04/02/06	1
4		Definición del Proyecto	2 days	Mon 30/01/06	Tue 31/01/06	
5		Definición del Cronograma de Actividades	1 day	Mon 30/01/06	Mon 30/01/06	
6		Definición de Alcances del Proyecto	2 days	Tue 31/01/06	Wed 01/02/06	5
7		I Reunión Denis-Alex-Marcos	1 day	Wed 01/02/06	Wed 01/02/06	
8		Arreglos a propuestas en I Reunión	1 day	Wed 01/02/06	Wed 01/02/06	
9		Definición de la Investigación Inicial	3 days	Thu 02/02/06	Sat 04/02/06	8
10		<i>Redacción y entrega de Informe Semanal</i>	1 day	Fri 03/02/06	Fri 03/02/06	
11		Semana 2	6 days?	Mon 06/02/06	Sat 11/02/06	3
12		Manejo Funcional del módulo Facturación Nuevo	5 days	Mon 06/02/06	Fri 10/02/06	
13		Construcción Modelo E-R y Análisis de la BD	1 day?	Sat 11/02/06	Sat 11/02/06	12
14		<i>Redacción y entrega de Informe Semanal</i>	1 day?	Fri 10/02/06	Fri 10/02/06	
15		Semana 3	6 days?	Mon 13/02/06	Sat 18/02/06	11
16		Manejo Funcional del módulo CxC Nuevo	5 days	Mon 13/02/06	Fri 17/02/06	
17		<i>Redacción y entrega de Informe Semanal</i>	1 day?	Fri 17/02/06	Fri 17/02/06	
18		Construcción Modelo E-R y Análisis de la BD	1 day?	Sat 18/02/06	Sat 18/02/06	17
19		Semana 4	6 days?	Mon 20/02/06	Sat 25/02/06	15
20		Manejo Funcional del módulo Activos Fijos Actual	4 days	Mon 20/02/06	Thu 23/02/06	
21		<i>Redacción y entrega de Informe Semanal</i>	1 day?	Fri 24/02/06	Fri 24/02/06	20
22		Construcción Modelo E-R y Análisis de la BD Actual	1 day?	Sat 25/02/06	Sat 25/02/06	21
23		Semana 5	6 days?	Mon 27/02/06	Sat 04/03/06	19
24		Manejo Funcional del módulo Act. Fijos Nuevo	5 days	Mon 27/02/06	Fri 03/03/06	
25		<i>Redacción y entrega de Informe Semanal</i>	1 day?	Fri 03/03/06	Fri 03/03/06	
26		Construcción Modelo E-R y Análisis de la BD Nuevo	1 day?	Sat 04/03/06	Sat 04/03/06	25



27		Semana 6	6 days?	Mon 06/03/06	Sat 11/03/06	23
28		Realización de Pruebas	2 days	Mon 06/03/06	Tue 07/03/06	
29		Entrega Informe Migración Mod. Act. Fijos	2 days	Wed 08/03/06	Thu 09/03/06	28
30		Revisión del Documento	1 day?	Fri 10/03/06	Fri 10/03/06	29
31		Corrección de Errores	1 day?	Sat 11/03/06	Sat 11/03/06	30
32		Semana 7	6 days?	Mon 13/03/06	Sat 18/03/06	27
33		Manejo Funcional del módulo Inventario Actual	5 days	Mon 13/03/06	Fri 17/03/06	
34		<i>Redacción y entrega de Informe Semanal</i>	1 day?	Fri 17/03/06	Fri 17/03/06	
35		Construcción Modelo E-R y Análisis de la BD Actual	1 day?	Sat 18/03/06	Sat 18/03/06	34
36		Semana 8	6 days?	Mon 20/03/06	Sat 25/03/06	32
37		Manejo Funcional del módulo Inventario Nuevo	5 days	Mon 20/03/06	Fri 24/03/06	
38		<i>Redacción y entrega de Informe Semanal</i>	1 day?	Fri 24/03/06	Fri 24/03/06	
39		Construcción Modelo E-R y Análisis de la BD Nuevo	1 day?	Sat 25/03/06	Sat 25/03/06	38
40		Semana 9	6 days?	Mon 27/03/06	Sat 01/04/06	36
41		Construcción de Scripts para migración de datos	6 days	Mon 27/03/06	Sat 01/04/06	
42		<i>Redacción y entrega de Informe Semanal</i>	1 day?	Fri 31/03/06	Fri 31/03/06	
43		Semana 10	6 days?	Mon 03/04/06	Sat 08/04/06	40
44		Migración de programas propios a la nueva versión	6 days	Mon 03/04/06	Sat 08/04/06	
45		<i>Redacción y entrega de Informe Semanal</i>	1 day?	Fri 07/04/06	Fri 07/04/06	
46		Semana 11	6 days?	Mon 10/04/06	Sat 15/04/06	43
47		Realización de Pruebas	3 days	Mon 10/04/06	Wed 12/04/06	
48		Entrega Informe Migración Mod. Inventario	1 day?	Thu 13/04/06	Thu 13/04/06	47
49		Revisión del Documento	1 day?	Fri 14/04/06	Fri 14/04/06	48
50		Corrección de Errores	1 day?	Sat 15/04/06	Sat 15/04/06	49



51		Semana 12	6 days?	Mon 17/04/06	Sat 22/04/06	46
52		Manejo Funcional del módulo Planillas Actual	5 days	Mon 17/04/06	Fri 21/04/06	
53		Redacción y entrega de Informe Semanal	1 day?	Fri 21/04/06	Fri 21/04/06	
54		Construcción Modelo E-R y Análisis de la BD Actual	1 day?	Sat 22/04/06	Sat 22/04/06	53
55		Semana 13	6 days?	Mon 24/04/06	Sat 29/04/06	51
56		Manejo Funcional del módulo Planillas Nuevo	5 days	Mon 24/04/06	Fri 28/04/06	
57		Redacción y entrega de Informe Semanal	1 day?	Fri 28/04/06	Fri 28/04/06	
58		Construcción Modelo E-R y Análisis de la BD Nuevo	1 day?	Sat 29/04/06	Sat 29/04/06	57
59		Semana 14	6 days?	Mon 01/05/06	Sat 06/05/06	55
60		Construcción de Scripts para migración de datos	6 days	Mon 01/05/06	Sat 06/05/06	
61		Redacción y entrega de Informe Semanal	1 day?	Fri 05/05/06	Fri 05/05/06	
62		Semana 15	6 days?	Mon 08/05/06	Sat 13/05/06	59
63		Migración de programas propios a la nueva versión	6 days	Mon 08/05/06	Sat 13/05/06	
64		Redacción y entrega de Informe Semanal	1 day?	Fri 12/05/06	Fri 12/05/06	
65		Semana 16	6 days?	Mon 15/05/06	Sat 20/05/06	62
66		Realización de Pruebas	3 days	Mon 15/05/06	Wed 17/05/06	
67		Entrega Informe Migración Mod. Planillas	1 day?	Thu 18/05/06	Thu 18/05/06	66
68		Revisión del Documento	1 day?	Fri 19/05/06	Fri 19/05/06	67
69		Corrección de Errores	1 day?	Sat 20/05/06	Sat 20/05/06	68
70		Semana 17	6 days	Mon 22/05/06	Sat 27/05/06	65
71		Elaboración y entrega de Informe Final	2 days	Mon 22/05/06	Tue 23/05/06	
72		Corrección de errores en informe final	1 day	Wed 24/05/06	Wed 24/05/06	71
73		Puesta en marcha de los módulos	3 days	Thu 25/05/06	Sat 27/05/06	72
74		Semana 18	6 days	Mon 29/05/06	Sat 03/06/06	70
75		Puesta en marcha de los módulos	2 days	Mon 29/05/06	Tue 30/05/06	
76		Capacitación a los usuarios de los módulos	4 days	Wed 31/05/06	Sat 03/06/06	75
77		Semana 19	5 days	Mon 05/06/06	Fri 09/06/06	74
78		Capacitación a los usuarios de los módulos	5 days	Mon 05/06/06	Fri 09/06/06	



7. Anexos

7.1 Informes semanales

7.1.1 Informe semanal # 1

Informe Semanal de Avance # 01

Nombre: Marcos Castro Calvo

Semana del: Lunes 30 de enero al Sábado 04 de febrero

A) Actividades planeadas para esta semana

1. Definición del Proyecto
2. Definición del Cronograma de Actividades
3. Definición de Alcances del Proyecto
4. I Reunión Denis-Alex-Marcos
5. Arreglos a propuestas en I Reunión
6. Definición de la Investigación Inicial
7. Redacción y entrega de Informe Semanal

B) Actividades realizadas para esta semana según lo planeado

1. Se definió el Proyecto
2. Se definió el Cronograma de Actividades
3. Se definieron los Alcances del Proyecto
4. Se realizó la 1era Reunión entre Denis-Alex-Marcos
5. Se comenzó con la definición de la Investigación Inicial
6. Se redactó y entregó el Informe Semanal

C) Actividades realizadas durante esta semana, que no estaban planeadas

1. Análisis funcional del módulo de Facturación a poner a funcionar.

D) Actividades que quedaron pendientes para la próxima semana

1. Ninguna actividad quedó pendiente.

E) Actividades por hacer la próxima semana

1. Manejo Funcional del módulo Facturación Nuevo
2. Construcción Modelo E-R y Análisis de la BD
3. Redacción y entrega de Informe Semanal



7.1.2 Informe semanal # 2

Informe Semanal de Avance # 02

Nombre: Marcos Castro Calvo

Semana del: Lunes 06 de febrero al Sábado 11 de febrero

A) Actividades planeadas para esta semana

1. Manejo Funcional del módulo Facturación Nuevo
2. Construcción Modelo E-R y Análisis de la BD
3. Redacción y entrega de Informe Semanal

B) Actividades realizadas para esta semana según lo planeado

1. Se aprendió sobre el manejo Funcional del módulo Facturación Nuevo.
2. Se realizó la construcción del modelo E-R y análisis de la BD del sistema de Facturación.
3. Dentro del análisis que se hizo se tuvieron que realizar varios cambios en procedimientos, como por ejemplo: El procedimiento imprime_factura se cambió completamente, en verifica_cuenta se cambiaron algunas validaciones.
4. Se redactó y entregó el Informe Semanal

C) Actividades realizadas durante esta semana, que no estaban planeadas

1. Creación de un manual de configuración sobre como echar a funcionar el modulo.
2. Definición de tablas y atributos del esquema E-R.
3. Análisis funcional del modulo de Cuentas por Cobrar a poner a funcionar.

D) Actividades que quedaron pendientes para la próxima semana

1. Ninguna actividad quedo pendiente.

E) Actividades por hacer la próxima semana

1. Manejo Funcional del módulo Cuentas por Cobrar Nuevo
2. Construcción Modelo E-R y Análisis de la BD del modulo de CxC
3. Redacción y entrega de Informe Semanal



7.1.3 Informe semanal # 3

Informe Semanal de Avance # 03

Nombre: Marcos Castro Calvo

Semana del: Lunes 13 de febrero al Sábado 18 de febrero

A) Actividades planeadas para esta semana

1. Manejo Funcional del módulo Cuentas por Cobrar Nuevo
2. Construcción Modelo E-R y Análisis de la BD del modulo de CxC
3. Redacción y entrega de Informe Semanal

B) Actividades realizadas para esta semana según lo planeado

1. Se aprendió sobre el manejo Funcional del módulo de Cuentas por Cobrar Nuevo.
2. Se realizo la construcción del modelo E-R y análisis de la BD del sistema de Cuentas por Cobrar.
3. Se detallaron todas tablas utilizadas en el sistema de Cuentas por Cobrar.
4. Se redacto y entrego el Informe Semanal

C) Actividades realizadas durante esta semana, que no estaban planeadas

1. Creación de un manual de configuración sobre como echar a funcionar el modulo.
2. Definición de tablas y atributos del esquema E-R.
3. Como un paréntesis, se ayudo a un miembro del departamento del TIC a realizar unos cuantos cambios en un sistema de automatización de despacho de combustible.

D) Actividades que quedaron pendientes para la próxima semana

1. Ninguna actividad quedo pendiente.

E) Actividades por hacer la próxima semana

1. Manejo Funcional del módulo Activos Fijos Actual.
2. Construcción Modelo E-R y Análisis de la BD del modulo de Activos Fijos Actual.
3. Redacción y entrega de Informe Semanal.



7.1.4 Informe semanal # 4

Informe Semanal de Avance # 04

Nombre: Marcos Castro Calvo

Semana del: Lunes 20 de febrero al Sábado 25 de febrero

A) Actividades planeadas para esta semana

1. Manejo Funcional del módulo Activos Fijos Actual.
2. Construcción Modelo E-R y Análisis de la BD del modulo de Activos Fijos Actual.
3. Redacción y entrega de Informe Semanal.

B) Actividades realizadas para esta semana según lo planeado

1. Se aprendió sobre el manejo Funcional del módulo de Activos Fijos que funciona actualmente.
2. Se realizo la construcción del modelo E-R y análisis de la BD del sistema de Activos Fijos Actual.
3. Se redacto y entrego el Informe Semanal

C) Actividades realizadas durante esta semana, que no estaban planeadas

1. Se borraron todos los datos de todas las tablas del sistema nuevo de Activos Fijos que se tenían como prueba.
2. Se realizo la migración de dos tablas (ARAFMC - ARAFMT) como prueba.

D) Actividades que quedaron pendientes para la próxima semana

1. Ninguna actividad quedo pendiente.

E) Actividades por hacer la próxima semana

1. Manejo Funcional del módulo Activos Fijos Nuevo.
2. Construcción Modelo E-R y Análisis de la BD del modulo de Activos Fijos Nuevo.
3. Redacción y entrega de Informe Semanal.



7.1.5 Informe semanal # 5

Informe Semanal de Avance # 05

Nombre: Marcos Castro Calvo

Semana del: Lunes 27 de febrero al Sábado 04 de marzo

A) Actividades planeadas para esta semana

1. Manejo Funcional del módulo Activos Fijos Nuevo.
2. Construcción Modelo E-R y Análisis de la BD del modulo de Activos Fijos Nuevo.
3. Redacción y entrega de Informe Semanal.

B) Actividades realizadas para esta semana según lo planeado

1. Se aprendió sobre el manejo Funcional del módulo de Activos Fijos que funcionará.
2. Se realizo la construcción del modelo E-R y análisis de la BD del sistema de Activos Fijos nuevo.
3. Se redacto y entrego el Informe Semanal

C) Actividades realizadas durante esta semana, que no estaban planeadas

1. Se migraron todas las tablas del sistema actual al nuevo sistema, pero en la comparación entre ambos, se encontraron varios problemas que no se han podido resolver.

D) Actividades que quedaron pendientes para la próxima semana

1. Resolver los datos incongruentes entre ambas versiones de los sistemas de Activos Fijos.

E) Actividades por hacer la próxima semana

1. Corrección de errores.
2. Realización de pruebas en el nuevo sistema de Activos Fijos.
3. Entrega de documentación sobre migración al nuevo sistema.
4. Redacción y entrega de Informe Semanal.



7.1.6 Informe semanal # 6

Informe Semanal de Avance # 06

Nombre: Marcos Castro Calvo

Semana del: Lunes 06 de marzo al Sábado 11 de marzo

A) Actividades planeadas para esta semana

1. Corrección de errores.
2. Realización de pruebas en el nuevo sistema de Activos Fijos.
3. Entrega de documentación sobre migración al nuevo sistema.
4. Redacción y entrega de Informe Semanal.

B) Actividades realizadas para esta semana según lo planeado

1. Corrección de errores.
2. Realización de pruebas en el nuevo sistema de Activos Fijos.
3. Entrega de documentación sobre migración al nuevo sistema.
4. Redacción y entrega de Informe Semanal.

C) Actividades realizadas durante esta semana, que no estaban planeadas

D) Actividades que quedaron pendientes para la próxima semana

1. Resolver los datos incongruentes entre ambas versiones de los sistemas de Activos Fijos.

E) Actividades por hacer la próxima semana

1. Manejo Funcional del módulo Inventario Actual.
2. Construcción Modelo E-R y Análisis de la BD del modulo de Inventario actual.
3. Redacción y entrega de Informe Semanal.



7.1.7 Informe semanal # 7

Informe Semanal de Avance # 07

Nombre: Marcos Castro Calvo

Semana del: Lunes 13 de marzo al Sábado 18 de marzo

A) Actividades planeadas para esta semana

1. Manejo Funcional del módulo Inventario Actual.
2. Construcción Modelo E-R y Análisis de la BD del modulo de Inventario actual.
3. Redacción y entrega de Informe Semanal.

B) Actividades realizadas para esta semana según lo planeado

1. Se redactó y entregó el Informe Semanal

C) Actividades realizadas durante esta semana, que no estaban planeadas

1. Redacción del borrador del primer informe de la práctica de especialidad.
2. Manejo funcional y corrección de errores en el sistema de Compras e Importaciones.

D) Actividades que quedaron pendientes para la próxima semana

1. Manejo funcional del modulo de Inventario Actual.
2. Construcción Modelo E-R y Análisis de la BD del modulo de Inventario actual.
3. Reestructuración del cronograma de actividades.

E) Actividades por hacer la próxima semana

1. Reestructurar el cronograma de actividades.
2. Iniciar con el análisis del sistema de Inventario actual.
3. Redacción y entrega de Informe Semanal.



7.1.8 Informe semanal # 8

Informe Semanal de Avance # 08

Nombre: Marcos Castro Calvo

Semana del: Lunes 20 de marzo al Sábado 25 de marzo

A) Actividades planeadas para esta semana

4. Reestructurar el cronograma de actividades.
5. Iniciar con el análisis del sistema de Inventario actual.
6. Redacción y entrega de Informe Semanal.

B) Actividades realizadas para esta semana según lo planeado

5. Se redactó y entregó el Informe Semanal
6. Se inició el análisis del sistema de inventario actual.

C) Actividades realizadas durante esta semana, que no estaban planeadas

4. Se inició el análisis del sistema de inventario nuevo.
5. Se realizaron 7 scripts de migración de tablas similares en ambos sistemas, el resultado fue muy bueno.

D) Actividades que quedaron pendientes para la próxima semana

2. Reestructuración del cronograma de actividades.

E) Actividades por hacer la próxima semana

7. Reestructurar el cronograma de actividades.
8. Seguir con el análisis y la migración del sistema de inventario nuevo.
9. Redacción y entrega de Informe Semanal.



7.1.9 Informe semanal # 10

Informe Semanal de Avance # 10

Nombre: Marcos Castro Calvo

Semana del: Lunes 03 de abril al Sábado 07 de abril

A) Actividades planeadas para esta semana

10. Seguir con el análisis y la migración del sistema de inventario nuevo.
11. Redacción y entrega de Informe Semanal.

B) Actividades realizadas para esta semana según lo planeado

7. Se redactó y entregó el Informe Semanal
8. Se prosiguió con el análisis del sistema de inventario actual y se migraron algunas tablas.
9. Construcción de scripts de migración de datos en PL-SQL.

C) Actividades realizadas durante esta semana, que no estaban planeadas

6. Se pasaron 8 reportes especiales de la versión actual para la nueva, por el motivo de que fueron hechos por la empresa para cubrir necesidades, por lo tanto no estaban en la nueva versión.

D) Actividades que quedaron pendientes para la próxima semana

E) Actividades por hacer la próxima semana

1. Seguir con la migración del sistema de inventario nuevo.
2. Redacción y entrega de Informe Semanal.



7.1.10 Informe semanal # 11

Informe Semanal de Avance # 11

Nombre: Marcos Castro Calvo

Semana del: Lunes 10 de abril al Miércoles 12 de abril (semana santa)

A) Actividades planeadas para esta semana

12. Seguir con la migración del sistema de inventario nuevo.
13. Redacción y entrega de Informe Semanal.

B) Actividades realizadas para esta semana según lo planeado

10. Se redactó y entregó el Informe Semanal
11. Se prosiguió con la migración de algunas tablas.
12. Construcción de scripts de migración de datos en PL-SQL.

C) Actividades realizadas durante esta semana, que no estaban planeadas

7. Se aprendió más sobre ORACLE Reports y ORACLE Forms, esto fue por iniciativa propia, ya que en algunas situaciones no sabía que hacer, por eso se solicitó al departamento del TIC que me explicaran sobre estas herramientas y el señor Alduin Arguedas Rodríguez me dio una pequeña capacitación durante dos días.

D) Actividades que quedaron pendientes para la próxima semana

E) Actividades por hacer la próxima semana

3. Seguir con la migración del sistema de inventario nuevo.
4. Redacción y entrega de Informe Semanal.



7.1.11 Informe semanal # 12

Informe Semanal de Avance # 12

Nombre: Marcos Castro Calvo

Semana del: Lunes 17 de abril al Sábado 22 de abril

A) Actividades planeadas para esta semana

14. Seguir con la migración del sistema de inventario nuevo.
15. Redacción y entrega de Informe Semanal.

B) Actividades realizadas para esta semana según lo planeado

13. Se redactó y entregó el Informe Semanal
14. Se prosiguió con la migración de algunas tablas.
15. Afinamiento de scripts de migración de datos en PL-SQL.

C) Actividades realizadas durante esta semana, que no estaban planeadas

D) Actividades que quedaron pendientes para la próxima semana

E) Actividades por hacer la próxima semana

5. Seguir con la migración del sistema de inventario nuevo.
6. Redacción y entrega de Informe Semanal.
7. Capacitación a usuarios del sistema.
8. Migración final del sistema.



7.1.12 Informe semanal # 13

Informe Semanal de Avance # 13

Nombre: Marcos Castro Calvo

Semana del: Lunes 24 de abril al Sábado 29 de abril

A) Actividades planeadas para esta semana

1. Seguir con la migración del sistema de inventario nuevo.
2. Se dio capacitación a 6 usuarios del sistema.
16. Redacción y entrega de Informe Semanal.
17. Migración final del sistema.

B) Actividades realizadas para esta semana según lo planeado

16. Se redactó y entregó el Informe Semanal
17. Se prosiguió con la migración de algunas tablas.
18. Afinamiento de scripts de migración de datos en PL-SQL.
19. Migración casi completa de todo el sistema.

C) Actividades realizadas durante esta semana, que no estaban planeadas

D) Actividades que quedaron pendientes para la próxima semana

E) Actividades por hacer la próxima semana

1. Terminar la migración total del sistema de inventario nuevo.
3. Puesta en marcha el 01 de mayo del sistema.
4. Corrección de errores.
5. Capacitación a usuarios del sistema.
6. Redacción y entrega de Informe Semanal.



7.1.13 Informe semanal # 14

Informe Semanal de Avance # 14

Nombre: Marcos Castro Calvo

Semana del: Lunes 01 de mayo al Sábado 06 de mayo

A) Actividades planeadas para esta semana

1. Terminar la migración total del sistema de inventario nuevo.
2. Puesta en marcha el 01 de mayo del sistema.
3. Corrección de errores.
4. Capacitación a usuarios del sistema.
5. Redacción y entrega de Informe Semanal.

B) Actividades realizadas para esta semana según lo planeado

6. Se concluyó con éxito la migración total de información al nuevo sistema de inventario.
7. El sistema nuevo se puso en marcha el 01 de mayo.
8. Durante toda la semana se corrigieron errores en algunos procedimientos, triggers y reportes que daban algún tipo de error.
9. Se capacitó a usuarios del sistema.
10. Redacción y entrega de Informe Semanal.

C) Actividades realizadas durante esta semana, que no estaban planeadas

D) Actividades que quedaron pendientes para la próxima semana

E) Actividades por hacer la próxima semana

1. Manejo funcional del sistema de planillas actual.
2. Redacción y entrega de informe semanal.
3. Construcción del modelo E-R del sistema actual de planillas.



7.1.14 Informe semanal # 15

Informe Semanal de Avance # 15

Nombre: Marcos Castro Calvo

Semana del: Lunes 08 de mayo al Sábado 13 de mayo

A) Actividades planeadas para esta semana

4. Migración de programas propios a la nueva versión.
5. Redacción y entrega de informe semanal.

B) Actividades realizadas para esta semana según lo planeado

1. Se constato que los programas “parches” que tenia el sistema ya eran implementados en la nueva versión.
2. Redacción y entrega de informe semanal.

C) Actividades realizadas durante esta semana, que no estaban planeadas

1. Se sigue con el manejo del sistema nuevo, esto debido a su complejidad y a nuevas funcionalidades que trae el mismo.

D) Actividades que quedaron pendientes para la próxima semana

E) Actividades por hacer la próxima semana

2. Seguir con el manejo funcional del sistema de planillas nuevo.
3. Redacción y entrega de informe semanal.
4. Construcción de scripts de migración de datos.
5. Verificación de datos (datos congruentes nuevos = viejos).



7.1.15 Informe semanal # 16

Informe Semanal de Avance # 16

Nombre: Marcos Castro Calvo

Semana del: Lunes 15 de mayo al Sábado 20 de mayo

A) Actividades planeadas para esta semana

6. Seguir con el manejo funcional del sistema de planillas nuevo.
7. Redacción y entrega de informe semanal.
8. Construcción de scripts de migración de datos.
9. Verificación de datos (datos congruentes nuevos = viejos).

B) Actividades realizadas para esta semana según lo planeado

3. Se siguió con el manejo funcional del sistema nuevo.
4. Redacción y entrega de informe semanal.
5. Se construyeron scripts de diferentes tablas para migrar datos.
6. Se verificaron la validez de los datos.

C) Actividades realizadas durante esta semana, que no estaban planeadas

D) Actividades que quedaron pendientes para la próxima semana

E) Actividades por hacer la próxima semana

1. Redacción y entrega de informe semanal.
2. Terminar con la migración de datos.
3. Verificar la validez en los datos migrados.
4. Terminar de entender todos los procesos en la elaboración de una planilla.
5. Verificar el uso del control de las marcas de tarjetas, la incursión de ingresos y deducciones.
6. Realizar la exposición de la práctica.
7. Ir a CODISA para una charla sobre el uso del sistema (Aclarar algunas dudas sobre el uso de los horarios).



7.1.16 Informe semanal # 17

Informe Semanal de Avance # 17

Nombre: Marcos Castro Calvo

Semana del: Lunes 15 de mayo al Sábado 20 de mayo

A) Actividades planeadas para esta semana

8. Redacción y entrega de informe semanal.
9. Terminar con la migración de datos.
10. Verificar la validez en los datos migrados.
11. Terminar de entender todos los procesos en la elaboración de una planilla.
12. Verificar el uso del control de las marcas de tarjetas, la incursión de ingresos y deducciones.
13. Realizar la exposición de la práctica.
14. Ir a CODISA para una charla sobre el uso del sistema (Aclarar algunas dudas sobre el uso de los horarios).

B) Actividades realizadas para esta semana según lo planeado

7. Redacción y entrega de informe semanal.
8. Se termino la migración de datos.
9. Se verificaron los datos.
10. Se realizo la exposición de la práctica.

C) Actividades realizadas durante esta semana, que no estaban planeadas

1. Tuve que faltar un día al trabajo por muerte de un familiar.

D) Actividades que quedaron pendientes para la próxima semana

2. Ir a CODISA.
3. Entender bien el uso de los horarios.

E) Actividades por hacer la próxima semana

1. Redacción y entrega de informe semanal.
2. Definir los horarios.
3. Realizar pruebas.



8. Fuentes de consulta

Rodríguez Campos, Alexander. Jefe del departamento de Tecnologías de Información. Ingenio Quebrada Azul. arodriguez@gazul.com

Arguedas Rodríguez, Alduin. Analista programador del departamento de Tecnologías de Información. Ingenio Quebrada Azul. aarguedas@gazul.com

Umaña Saborio, Denis. Profesor Asesor de la práctica. Instituto Tecnológico de Costa Rica, Sede de San Carlos. dumana@itcr.ac.cr

Alvarado, Xinia. Directora de Proyectos. CODISA. xalvarado@codisa.com

Planeación Estratégica 2005. Proyecto de Planeación Estratégica para el año 2005. Ingenio Quebrada Azul Ltda.