



**Universidad Católica de Santiago
de Guayaquil**

Facultad de Ingeniería

Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales

Trabajo de Seminario de Graduación

**Previo a la obtención del título de
Ingeniero en Sistemas Computacionales**

Tema del Trabajo

Proyecto de Implementación

Business Intelligent para la empresa

“ Acerimallas S.A. ”

Realizado por:

Carlos Castro

Daniel Campuzano

David Crow

Director(es) del Trabajo de Seminario de Graduación

Ing. Ana Naula

Guayaquil - Ecuador

2009



UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE INGENIERIA

CARRERA DE INGENIERIA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

TRABAJO DE SEMINARIO DE GRADUACIÓN

Previo a la obtención del título de:
INGENIERO EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

TEMA DEL TRABAJO

**Proyecto de Implementación
Business Intelligent para la empresa
“Acerimallas S.A”**

REALIZADO POR:
Carlos Castro
Daniel Campuzano
David Crow

DIRECTOR(ES) DEL TRABAJO DE SEMINARIO DE GRADUACIÓN:
Ing. Ana Naula

GUAYAQUIL – ECUADOR

2009

TRABAJO DE SEMINARIO DE GRADUACIÓN

TEMA DEL TRABAJO:
**Proyecto de Implementación
Business Intelligent para la empresa
“Acerimallas S.A”**

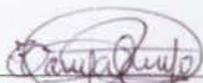
Presentado a la Facultad de Ingeniería, Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales de la Universidad Católica de Guayaquil.

Realizado por:
Carlos Castro
Daniel Campuzano
David Crow

Para dar cumplimiento con uno de los requisitos para optar por el título de:

INGENIERO EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

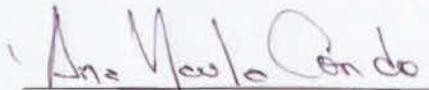
Tribunal de Sustentación:



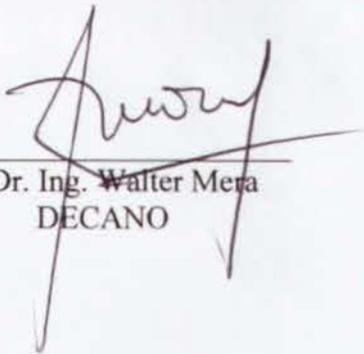
Ing. Tanya Armijos
VOCAL



Ing. Flora Salgado
VOCAL



Ing. Ana Naula
DIRECTOR DEL TRABAJO



Dr. Ing. Walter Mera
DECANO



Ing. Vicente Gallardo
DIRECTOR DE CARRERA

Agradecimientos

Quisiera agradecer primeramente a Dios y mi Salvador Jesucristo, el cual es merecedor y digno de todos nuestros triunfos y logros, al cual le debo mi vida , mi salud , inteligencia y todo lo que tengo, si no hubiese sido por sus bendiciones jamás lo hubiese logrado.

Agradezco a mis padres por todo el apoyo que me han brindado desde el momento en que nací hasta la fecha y hora que escribo estas letras, gracias por su apoyo incondicional , por cada momento que han compartido en mi vida, por alentarme para cumplir mis responsabilidades y mejorar como persona y profesionalmente y reprenderme cuando era necesario hacerlo , les agradezco eternamente por todo y cada una de las cosas que han hecho por mí. Agradezco a mis hermanos Laura, Martha y Luis quienes comparten el espacio de mi vida, gracias por apoyarme y aconsejarme en los momentos que mas lo necesitaba. También quisiera agradecer a mis amigos sobre todo a Genma Solorzano, quien me ha apoyado y ayudado en muchas materias y así como también por darme apoyo emocional en las diversas etapas de mi carrera universitaria, agradezco a cada uno de los profesores con quienes compartí y pude aprender de ellos, a mi equipo de trabajo de graduación a Carlos y a Daniel que pusieron de su parte para la elaboración del presente proyecto, a la Ing. Ana Naula por todo el apoyo y las instrucciones que nos ha brindado durante el transcurso del proyecto. A todos y cada una de las personas con quienes compartí mi vida gracias a Todos.

GRACIAS

DEN GRACIAS A DIOS EN TODA SITUACIÓN , PORQUE ESTA ES SU VOLUNTAD PARA USTEDES EN CRISTO JESUS.

Itesalonicenses 5:18

Mis agradecimientos

Son tantas personas a las que debo parte de este gran logro en mi vida personal, de alcanzar la culminación de mis estudios académicos, y la cual fue un anhelo de todos los que luchamos para alcanzarlo.

Definitivamente, Dios, mi Señor, mi Guía, mi Proveedor; sabes lo esencial que has sido en mi fe, en mi vida, en mi posición firme de alcanzar esta meta, esta alegría y que con María Virgen y madre de Jesús me han orientado con paso firme para llevarme a la culminación de esta meta, que si estuvieras a mi lado la hiciera de oro y diamantes para poder brindártela en señal de gratitud, al igual que las personas que gracias a tu grandeza y misericordia me ha acompañado en todo momento de este logro.

Gracias a mi familia, a mis abuelos Luz y Carlos que hoy puedo darles el gusto de poder decir al mundo que su nieto es un profesional y que ha cumplido con propósito al que vino. A mi madre que con su inmenso amor y sus ganas de lucha, las cuales me ha inculcado desde pequeño y que me ha orientado por un camino de bien y que ha contado con la gran ayuda de una churona, preciosa, hermosa y que hoy nos mira desde el cielo pero nos orienta en cada Ave María y que acompañando a su hijo Jesús le han dado la suficiente sabiduría para culminar con un etapa de mi vida. Gracias Virgencita, gracias madre mía, gracias madre mía y mil veces gracias mamita por todo y por ese inmenso amor que me has dado. Gracias Fausto apoyo incondicional de mi madre, apoyo emocional de ella y mío.

Como no brindar las gracias a mis tías y tío por ser un pañuelo en mis momentos de nostalgia y un apoyo en mis momentos de tristeza. Los llevo en el corazón, en mi mente y cada paso que doy lo hago con el fin de dejarlos en lo más alto, en lo mejor y por lo que se puedan sentir orgullosos. Gracias tía Mery, Gracias tía Charo, Gracias tía Luz María han sido unas madres conmigo, Dios no me dió un padre pero tengo el orgullo de decir que tengo 5 madres.

Gracias tío Carlos.

Además un agradecimiento a mis amigos y compañeros, en especial a mis amigos que me han hecho sentir todo este tiempo como parte de sus familias, de sus vidas. Y pues como no darle un inmenso agradecimiento a mi compañero y gran amigo Ing. David Quintero, quién ha sido la persona participe de este triunfo.

Antes de finalizar deseo dar las gracias a una persona con la cual he tenido la oportunidad de compartir casi 11 años de felicidad y que ha sido una persona de empuje para este logro.

Y a todos aquellos, que han quedado en los recintos más escondidos de mi memoria, pero que fueron partícipes de mi logro, el cual no es sólo mío sino de cada una de las personas que han formado parte integral de mi vida y a quienes con un abrazo y un padre nuestro los llevaré en mi corazón.

GRACIAS.

Prologo

El presente proyecto se basa en la utilización de las herramientas de Microsoft Business Intelligence para una empresa perforadora de láminas perforadas para la mejor toma decisiones gerenciales, La utilización de un almacén de datos dinámico (datawarehouse) y la utilización de cubos de información permiten la emisión de reportes óptimos para lograr una mejor toma de decisión y complementando con el sistema actual de la empresa permite y desempeño optimo del mismo. El presente proyecto explica toda la situación actual de la empresa y sus problemas así como también la conformación del sistema que manejan, Este documento explica toda la propuesta de nuestra solución utilizando esas herramientas podremos observar cómo podemos mejorar las decisiones gerenciales de la empresa mediante el uso de cubos de información.

Este documento explica todos los requerimientos técnicos que se necesita para implementar la solución propuesta, así como también incluye los manuales técnico y de usuarios para una mejor comprensión de la solución, a la vez explica la descripción de las tablas , las dimensiones y medidas del cubo de información que necesita la empresa.

La Elaboración de elementos mediante uso de las herramientas de Business Intelligence ha permitido que la empresa pueda desarrollar mejores reportes y en tiempo optimo y por lo tanto ha permitido que la empresa obtenga otra ventaja competitiva sobre la competencia y a su vez mejorar sus ventas en tiempos difíciles,

Índice

Introducción	Pag.1
Situación Actual	Pag.3
Necesidad	Pag.4
Concepto de la Solución	Pag.5
Análisis de Uso	Pag.6
Requerimientos	Pag.7
Requerimientos de Sistema	Pag.8
Alcance	Pag.9
Supuestos y Restricciones	Pag.11
Especificaciones Funcionales	Pag.13
Diseño Conceptual	Pag.16
Situación del Negocio	Pag.18
Arquitectura de la Solución	Pag.19
Diseño Lógico	Pag.20
Definición del origen y destino de los datos en la integración	Pag.22
Diseño Físico	Pag.34
Apéndice	Pag.39
Manual Técnico	Pag.44
Manual Usuario	Pag.65

Introducción

El presente capítulo tiene como objetivo principal definir la visión y el alcance que contendrá el proyecto de **Business Intelligent de la empresa Acerimallas S.A.**

Se busca en esta etapa llegar a entender la problemática actual de la empresa para poder llegar a la implementación de la solución para la resolución de estos problemas, los mismos que serán detallados de forma clara y concisa.

Este documento está definido con un lenguaje muy claro y sencillo con la finalidad de poder ser entendido de manera ágil y precisa.

2.- Vista General del Documento y Objetivos

El documento de Visión y Alcance tiene como objetivo alcanzar cada uno de las metas especificadas dentro de este documento con respecto a la solución deseada, a la dirección total del proyecto y al alcance de su primera versión implementada en el contexto del Proyecto.

La audiencia para este documento incluye:

El siguiente equipo del proyecto

Sponsor del proyecto	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil
Gerente / Experto del negocio	Ing. Ana Naula
Especialista de sistemas IT	Carlos Castro David Crow Daniel Campuzano
Especialistas de pruebas	Ing. Tanya Armijos Ing. Flora Salgado
Responsable de liberación	Ana Naula
Aseguramiento de calidad	Ana Naula

Este documento contiene las siguientes secciones principales, cada sección define un cierto aspecto de las necesidades de la empresa Acerimallas, iniciando con los objetivos de negocio a alto nivel y continuando con los enfoques detallados comprometidos para la solución y la ejecución del Proyecto.

Acerimallas S.A.

Oportunidad del Negocio – Esta sección contiene la situación de la empresa Acerimallas en aspectos de negocio (Situación Actual), cuales son los objetivos a largo plazo del proyecto o visión (Enunciado de la Visión) y cuál es el valor para de la solución propuesta para la empresa Acerimallas (Análisis de Beneficios).

Solución Conceptual – Esta sección se enfoca en una descripción técnica general de la solución para satisfacer los requerimientos de la empresa Acerimallas S.A. Incluye la introducción a la arquitectura y las necesidades de los usuarios de acuerdo al levantamiento de información (Requerimientos).

Alcance de la Solución – Esta sección se enfoca en las características y funciones que quedarán habilitadas en la solución, los entregables incluidos en la primera versión del proyecto, los supuestos y restricciones del proyecto, y los criterios de aceptación de la solución.

Oportunidad del Negocio

Acerimallas S.A es una empresa que ha realizado mejoras en su infraestructura tecnológica con la finalidad de obtener mejores resultados e incrementar sus ingresos para poder competir en el mercado del acero, láminas de acero, y otros productos.

Estas mejoras tecnológicas las han realizado con la ayuda de su departamento de sistemas, y quienes han abalizado todos los cambios de tecnología dentro de la empresa para poder brindar una seguridad, rapidez e idoneidad en su información, así mismo ofreciendo ventajas competitivas y cumpliendo con los estándares de calidad y seguridad según las normas establecidas.

Cabe recalcar que para esto necesita optimizar los procesos de análisis, toma de decisiones, definición de metas estratégicas y proveer esta información obtenida durante un proceso de gestión de la información desarrollada a través de una herramienta llamada Business Intelligent bajo la plataforma de SQL Server 2005 a la alta gerencia de la empresa y con sus respectivos niveles de seguridad con el fin de mantener la integridad de la información y obteniendo así ventajas competitivas dentro del sector del mercado en el que se desenvuelve.

Además debemos tener muy en cuenta que la entrega de los servicios dependerá de su participación en todos los aspectos de los mismos, de su habilidad para proveer información exacta y completa según se necesite, del cumplimiento oportuno y efectivo de las responsabilidades identificadas aquí, de la exactitud e integridad de las Suposiciones, y de las decisiones y aprobaciones oportunas de su gerencia.

Algunos de los puntos relevantes de nuestra solución propuesta incluyen:

- ✓ Conocer claramente la estructura del negocio para poder desarrollar nuestra solución en base a las necesidades requeridas por la empresa Acerimallas.
- ✓ La habilidad de integrarse con la infraestructura y ambiente de aplicaciones existentes dentro de la empresa Acerimallas.

- ✓ Nuestra solución se apoya en la versión más reciente de software de Microsoft SQL Server 2005.
- ✓ La solución usa y se apoya en estándares de mercado.

Situación Actual

La situación actual de muchas empresas de nivel medio y pequeñas en nuestro país mantienen un sistema casi parecido de tecnología. Cuentan con equipos de sistemas de cómputo con un nivel de recursos muy grande pero los mismos se encuentran subutilizados ya que no poseen una estrategia, ni una planificación.

La empresa posee un sistema integrado de facturación, inventario y contable para realizar sus transacciones cotidianas y esta información obtenida está almacenada un repositorio de una base de datos en SQL, esta base de datos es de tipo transaccional.

Acerimallas S.A no cuenta con un sistema que apoye al crecimiento de la empresa al nivel del apoyo de alguna manera en la toma de decisiones de sus directivos y gerentes. Al momento de basan las decisiones las realizan en conocimientos adquiridos de manera empírica por su personal de mayor experiencia, pero desconociendo su situación actual se realizan inversiones que en ciertas ocasiones han sido acertadas y en muchas otras no, y la empresa ha debido realizar cambios drásticos para poder afrontar dichas decisiones erróneas.

Acerimallas S.A cuenta con su siguiente escenario tecnológico:

- Sistema integrado compuesto por diferentes módulos como los son cobranzas, inventarios, ventas, compras, facturación.
- Información almacenada en una base de datos transaccional, en la que se realizan los procesos diarios de flujo de información, como lo son inserción, modificación y eliminación de datos.

Necesidad

Acerimallas S.A, requiere los servicios necesarios para poder realizar la implementación de herramientas que les permita tomar decisiones a nivel gerencial.

Problema y Motivación

Dificultades actuales de la empresa Acerimallas S.A

- 1.- No existen herramientas para medición de problemas y planeamiento de contingencias.
- 2.- No existen reportes automáticos, ni estadísticos que le permita observar la situación de la empresa.
- 3.- Desconocimiento de la información necesaria para sustentar una toma de decisiones.
- 4.- No cuenta con herramientas para el desarrollo de proyecciones ni cuadros estadísticos de su situación actual e histórica.

Enunciado de la Visión de Acerimallas S.A

La visión de Acerimallas S.A es liderar el mercado del acero perforado e innovar productos de específica características para sus usuarios según sus requerimientos y dar así soluciones de acuerdo a las necesidades de clientes. Además el crecer a nivel nacional en la industria del acero.

Análisis de Beneficios

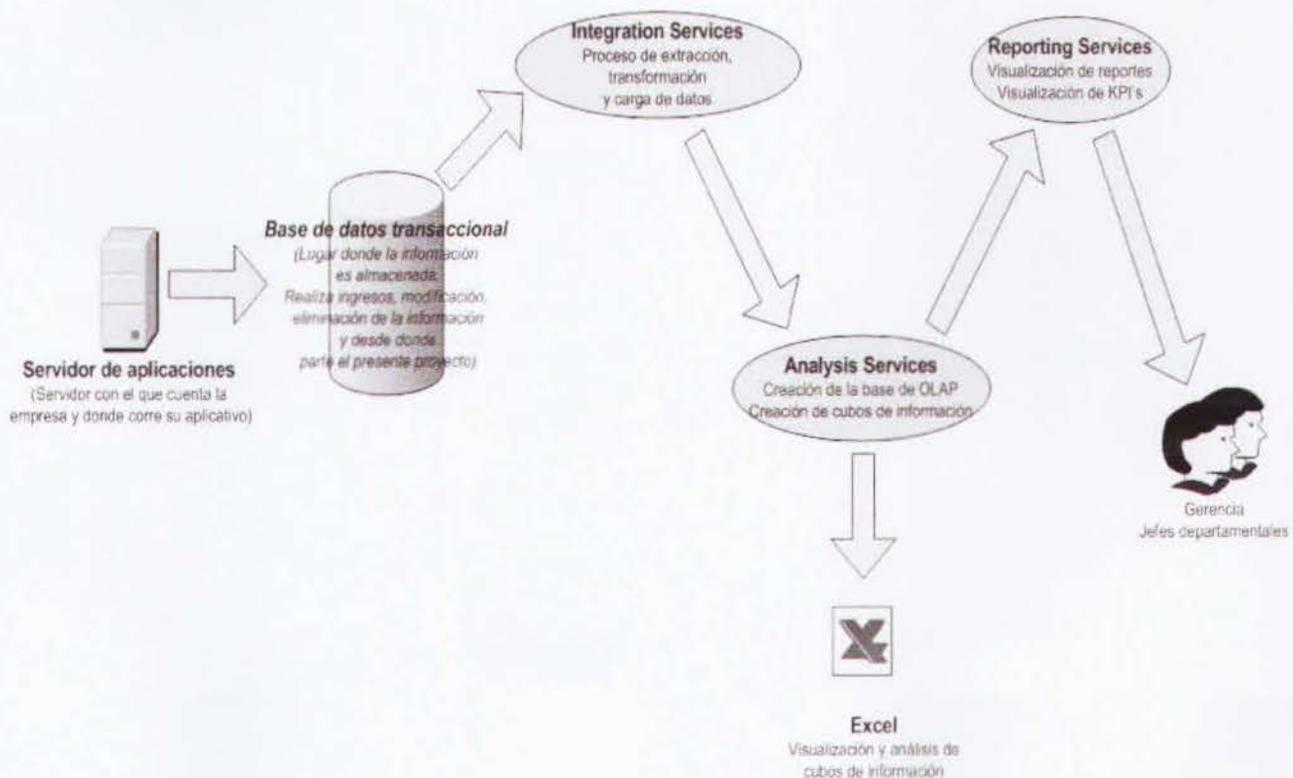
El proyecto de implementación de Business Intelligent “Acerimallas S.A”, podrá brindar beneficios a la empresa para la toma de decisiones desde su inicio, ya que al obtener reportes de la situación actual e histórica se podrá obtener y cuantificar el pro y los contra de dichas decisiones, pero basadas en informes estadísticos y gráficos para su mejor entendimiento.

Los beneficios obtenidos que podemos detallar son los siguientes:

- Información actualizada y en línea para generación de informes.
- Mejorar la toma de decisiones y presentar reportes para sustento de dichas decisiones.
- Reducción de tiempo en la toma de decisiones. Esto nos permitirá que la empresa pueda generar nuevas inversiones en base a reportes estadísticos.
- Incremento en la productividad
- Disminución de costos debido a la reducción de tiempo en las decisiones y capacidad para aprovechar oportunidades en determinados momentos.
- Seguridad en la información crítica para la toma de decisiones.

Concepto de la solución

La implementación de la solución para la empresa Acerimallas S.A consiste en la utilización de la base de datos transaccional que la empresa posee en la actualidad y la que contendrá datos específicos y críticos que serán utilizados para la toma de decisiones a nivel gerencial con la ayuda de gráficos estadísticos, reportes específicos y parametrizados según las necesidades de las diferentes áreas de la empresa. Además se utilizará la herramienta BI para poder obtener indicadores y proyecciones.



La solución propuesta comprenderá lo siguiente:

- Entender el esquema y la estrategia de negocios de la compañía para poder realizar un buen desarrollo de la plataforma tecnológica que ayuden a mejorar la toma de decisiones.
- Instalación de Business Intelligent Tools con sus componentes: Integration Services (SSIS), Analysis Services (SSAS), Reporting Services (SSRS).
- Diseño de un cubo (s) de información con sus dimensiones que contendrá información crítica y necesaria para el análisis de las toma de decisiones.
- Definición de índices de ventas y proyecciones de las mismas en base a reportes.
- Desarrollo del sistema de repostería con informes dinámicos y gráficos estadísticos.

Análisis de uso

A continuación se detallan las actividades de uso junto con las personas que formarán parte de tales casos de la empresa Acerimallas en el uso de la solución de BI.

Gerentes de cada área de la empresa revisan y analizan la información que se genera mes a mes en los reporte dinámicos con la finalidad de conocer la situación actual de la empresa y si estas van cumpliendo las metas planteadas o no.

Los reportes que han sido generados serán enviados a los directivos mediante correo electrónico cumpliendo las seguridades respectivas.

Uso de los cubos de información para el cruce de la misma entre las diferentes áreas del negocio y obtener indicadores de desempeño, empleando herramientas de uso conocidas como Excel.

Requerimientos

En la presente sección se incluirá los diferentes requerimientos para la implementación de BI, los mismos que fueron identificados a partir del levantamiento de la información realizado en conjunto con el departamento de sistemas, financiero y especialistas de IT.

Los requerimientos necesarios serán la base de la cual partamos para concretar la solución que se desea implementar a través de BI durante los siguientes meses.

Al momento de la inclusión en el presente documento estos requerimientos deben ser válidos por el experto del negocio, gerente de proyectos de Acerimallas S.A.

Requerimientos del negocio.

- Reportes estadísticos
- Indicadores de producción
- Alertas de indicadores claves para el negocio
- Proyección de demandas futuras
- Reportes de rendimiento
- Productos más vendidos
- **Requerimientos de funcionalidad**

La siguiente lista contiene los requerimientos de funcionalidad necesarios para la implementación de la solución con BI.

- Disponibilidad de datos específicos para las áreas financieras y marketing
- Agilizar la generación de reportes empleados periódicamente
- Mejorar el empleo de datos para la generación de proyecciones
- Incremento de productividad (Basado en una mejor toma de decisiones)
- Diseño de reportes estadísticos
- Información oportuna del ambiente del negocio y estrategias de mercado
- Implementación de índices de productividad

Requerimientos de Sistema

Servidor Base de datos

Procesador	Procesador Core 2 DUO 2.4 GHz o superior
Memoria	2 Gigabytes DDR, 533,667 MHz o superior
Almacenamiento	250 Gigabytes de almacenamiento o superior 5200 rpm o superior
Comunicación	Tarjeta de red Fastethernet 10/100/1000 11.a 11.b
Unidades ópticas	Lector de CD/DVD
Sistema operativo	Microsoft Windows Server 2003 Enterprise Edition. Microsoft Windows Server 2003 Standar Edition
Utilitarios	Microsoft Excel 97-2003 o superior
Motor de base de datos	SQL Server 2005 Standar o Enterprise Edition
Explorador	IExplorer 6.0 o superior
Adicionales	El servidor de base de datos deberá estar debidamente conectado a un toma corriente la cual deberá estar polarizada y regulada

Alcance de la solución

Se detalla a continuación en forma general los alcances que busca la implementación de la solución de BI. Destacamos a continuación las partes más importantes:

- Instalación de Business Intelligent Tools con sus componentes: Integration Services (SSIS), Analysis Services (SSAS), Reporting Services (SSRS).
- Generación de reportes según perfiles de usuario dentro de la empresa, para el manejo de la información, siendo de manera personalizada según las necesidades de los diferentes grupos de usuarios que la empresa posee.
- Implementación de KPI para ayudar a la medición de las estrategias y riesgos que la empresa posee, dentro de las cuales mencionamos los siguientes:
 - Un indicador de productividad en la venta de los diversos productos. Esto ayudará a la proyección de la importación y elaboración de alguno de ellos.
 - Indicador de satisfacción de clientes en base a los productos de comercialización.
 - Diseño e implementación de 2 Cubos de información orientados hacia las necesidades de los departamentos de ventas e inversiones.
- Generación de Reportes:
 - Listado de productos de mayor aceptación entre los clientes.
 - Reporte de ingresos versus egresos de los diferentes productos según lapsos de tiempo.
 - Reportes estadísticos de ingresos por producto (TOP 10)
 - Reportes de detalle y características por producto
 - Detalle de productos de mayor aceptación según temporadas
 - Detalle de productos que generen las mejores utilidades para la empresa (TOP 10)
 - Reportes de proyecciones de las compras y ventas de productos.
 - Entrega de reportes según roles de usuario utilizando servicio de correo electrónico.

La empresa Acerimallas se encuentra en una etapa de crecimiento, para esto se busca entonces la necesidad de aumentar las capacidades analíticas y de procesamiento de información para mejorar las toma de decisiones que es a lo que el presente proyecto enfoca todos sus objetivos, además de reducir el tiempo de gestión de la información y facilitar el análisis de la misma.

Lista de entregables

A continuación se detallan los entregables que quedarán como parte de la implementación de la solución con BI.

Documentación

- Metodología de implementación y puesta en marcha
- Visión y Alcance
 - Documento de visión y alcance
- Fase de planeamiento
 - Especificaciones funcionales y técnicas
 - Plan y cronograma maestro
- Fase de desarrollo
 - Manual técnico del BI
 - Manual de usuario de la solución de BI
- Fase de prueba
 - Matriz de pruebas
- Final
 - Informe final

- Encaso de existir errores dentro de la solución de BI el gripo no podrá dar por terminado la implementación de la solución en un lapso no mayor a 6 meses desde la última objeción que se le realice a la implementación de BI.
- Toda la documentación técnica debe ser evaluada y aceptada por los diferentes representantes de cada uno de los departamentos donde la implementación será utilizada
- La documentación que no se encuentre expresamente detallada dentro del proyecto no será cubierta por la empresa encargada de la implementación de BI.

Alcance de la solución de BI

detalla a continuación en forma general los alcances que busca la implementación de la solución de BI. Destacamos a continuación las partes más importantes:

- Entender el esquema y la estrategia de negocios de la compañía para poder realizar un buen desarrollo de la plataforma tecnológica que ayuden a mejorar la toma de decisiones.
- Instalación de Business Intelligent Tools con sus componentes: Integration Services (SSIS), Analysis Services (SSAS), Reporting Services (SSRS).
- Generación de roles y perfiles de usuario para el manejo de la información en los reportes, siendo de manera personalizada según las necesidades de los diferentes grupos de usuarios creados. Este alcance va orientado a la toma de decisiones según los perfiles y roles de los usuarios.
- Reportes de productividad en la venta de los diversos productos. Esto ayudará a la proyección de la importación y elaboración de alguno de ellos.
- Reportes de satisfacción de clientes en base a los productos de comercialización.
- Diseño e implementación de Cubos de información para análisis de la misma desde los diferentes departamentos, siendo estos el departamento de ventas, inversiones, gerenciales.
- Generación de Reportes:
 - Listado de productos de mayor aceptación entre los clientes.

- Reporte de ingresos versus egresos de los diferentes productos según lapsos de tiempo.
- Reportes estadísticos de ingresos por producto (TOP 10)
- Reportes de detalle y características por producto
- Detalle de productos de mayor aceptación según temporadas
- Detalle de productos que generen las mejores utilidades para la empresa (TOP 10)
- Entrega de reportes según roles de usuario utilizando servicio de correo electrónico.
- Reporte de ventas definidas por categorización de productos
- Detalle de las ventas por sucursales

Especificación Funcional (resumen Ejecutivo)

Esta sección resume las funciones que determinan la instalación y configuración de la herramienta de BI, así también como la funcionalidad de componentes de hardware y software, base necesaria para soportar la implementación y puesta en marcha de la solución de BI acordada con la empresa Acerimallas S.A.

Dentro de este documento se explica la forma o la manera en la que la solución va a interactuar con los diferentes actores de la solución indicada, además la forma en la que se encuentra diseñado el modelo y la arquitectura del proyecto en sus componentes de hardware y software.

De esta manera se dejará en condiciones muy claras como el presente proyecto cambia el escenario para pasarlo a un modelo relacional de datos, que se encuentra optimizado para realizar operaciones de ingreso, actualización y eliminación, a tener un modelo analítico y de manera óptima para realizar análisis de datos, sin causar ningún problema de bajo rendimiento en la base transaccional. Como se ha mencionado Acerimallas S.A cuenta con escenario poco favorable para la toma de decisiones y el sustento de las mismas.

Acerimallas S.A tiene instalado un sistema contable el cual maneja varios módulos entre esos los de inventario, compras, ventas, y facturación. Esta información la empresa la almacena en una base de datos SQL. Esta información será llevada a través de un proceso de extracción, transformación y carga (ETL),

los cuales son implementados gracias a Integration Services, con el fin de que esta información sea almacenada en un repositorio de datos específicos Data Warehouse (DW), para el análisis por medio de cubos de información tarea para la cual usaremos herramientas de Analysis Services. Una vez obtenido los cubos de información, estos datos podrán ser analizados de manera dinámica y multidimensional por la alta gerencia y jefes departamentales de la empresa mediante Microsoft Excel, ya que es una herramienta de conocimiento y aceptación para los usuarios de los cubos de información.

Adicionalmente se generarán los reportes mencionados en la fase de visión y alcance, con la ayuda de la herramienta Reporting Services y podrán ser enviados respectivamente a distintos correos de los ejecutivos y personal a cargo de toma de decisiones, siempre y cuando Acerimallas S.A tenga un servidor de correos.

Perspectiva del proyecto

Esta sección de la documentación del proyecto incluye objetivos, alcances, supuestos y dependencias identificados tempranamente para la implementación de la solución. Esto incluye la identificación de cualquier requerimiento (negocios, usuario, sistema, operacional) que no puedan ser alcanzadas, Proporciona un contexto claro y explícito para el desarrollo de las siguientes secciones del presente documento de especificaciones técnicas.

Diseño – Implementación de Business Intelligent en Acerimallas S.A

En esta sección se describe la solución a implementar y que será configurada para lograr cubrir las necesidades de Acerimallas S.A. Se describe como los recursos de hardware y software serán implementados y complementados para poder brindar la solución mencionada.

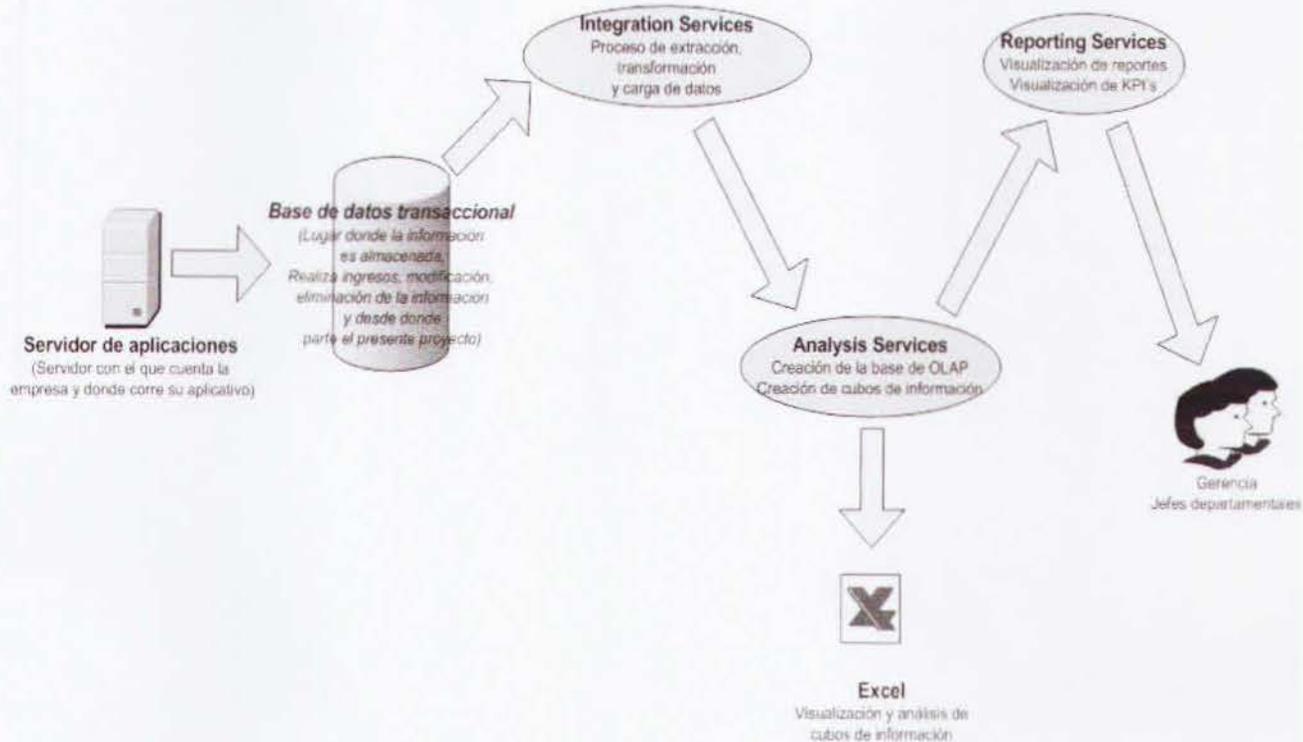
Existen tres niveles de diseño:

1.- Diseño Conceptual.- Contiene un resumen de las funciones más importantes y una descripción general de cómo las funciones pueden ser utilizadas por el personal que será beneficiado de la solución a implementar.

2.- Diseño Lógico.- Describe las mejores opciones de configuración y la forma en las que estas opciones deben ser creadas para asegurar que la solución satisfaga las necesidades de Acerimallas S.A y su entorno de negociación y toma de decisiones.

3.- Diseño Físico.- Muestra como el servidor y los sistemas de red deben interconectarse para atender la solución requerida por los clientes y especificad en los alcances del presente proyecto.

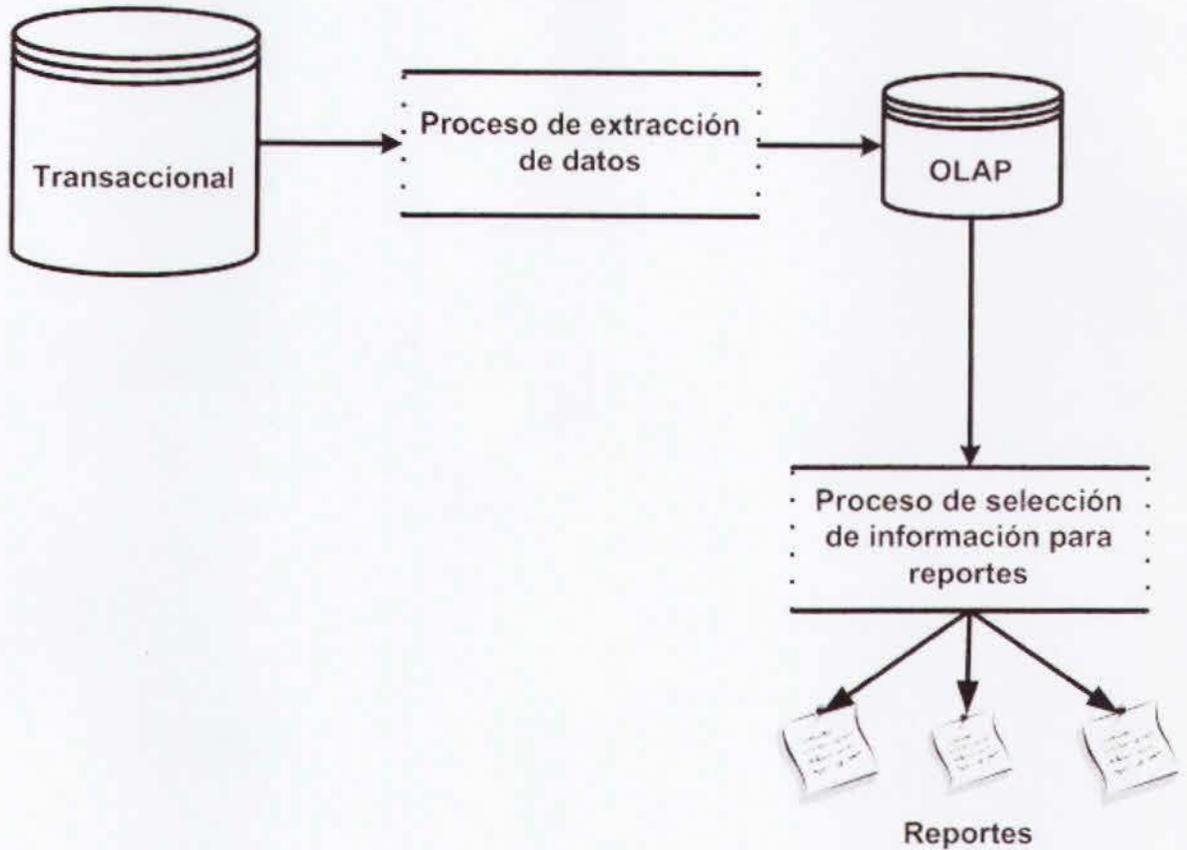
Diseño Conceptual



Esta solución está compuesta por varias partes y las cuales son detalladas a continuación y se menciona sus fases:

- Selección y análisis de datos para la integración a la base de datos OLAP utilizando la herramienta Integration Services.
- Diseño del modelo estrella y carga de datos en los 2 cubos para cruce de información entre los departamentos que lo necesiten con Analysis Services.
- Diseño y creación de los reportes empleando los datos de la base de datos OLAP, esto ayudados de Reporting Services.
- Desarrollo del servicio de envío por correo electrónico de los reportes generados para la empresa.

Estos son las fases en la implementación del proyecto de BI en su forma macro, y en las que en secciones posteriores serán explicadas a detalle.



Los datos que serán seleccionados de la base de datos principal pasarán por un proceso de transformación a una base OLAP ya que el proyecto no necesitará de toda la base transaccional. Este proceso de integración de datos, definición de datos y extracción de datos se los detalló en el modelo lógico.

Resumen

En los actuales momentos en la mayoría de empresas se encuentra uno de los valores más preciados y a los cuales se los debe analizar para que las empresas mejoren su productividad, este es su información.

Para la empresa Acerimallas S.A la información analizada tendrá como objetivo brindar un ambiente de desarrollo y toma de decisiones a un mejor futuro de la empresa.

Situación del negocio

La empresa posee un sistema integrado de facturación, inventario y contable para realizar sus transacciones cotidianas y esta información obtenida está almacenada un repositorio de una base de datos en SQL.

Acerimallas S.A no cuenta con un sistema que apoye al crecimiento de la empresa al nivel del apoyo de alguna manera en la toma de decisiones de sus directivos y gerentes. Al momento de basan las decisiones las realizan en conocimientos adquiridos de manera empírica por su personal de mayor experiencia, pero desconociendo su situación actual se realizan inversiones que en ciertas ocasiones han sido acertadas y en muchas otras no, y la empresa ha debido realizar cambios drásticos para poder afrontar dichas decisiones erróneas.

Acerimallas S.A cuenta con su siguiente escenario tecnológico:

- Sistema integrado compuesto por diferentes módulos como los son cobranzas, inventarios, ventas, compras, facturación.
- Información almacenada en una base de datos, y alguna otra información en archivos de hoja de cálculo que la empresa se encargará de llevarla a la base de datos transaccional.

Alternativas de Solución

El proyecto de BI busca mejorar el desenvolvimiento del negocio hacia un mejor futuro y poder hacer frente a las innovaciones que se encuentran dentro del mercado en el que se desarrolla la empresa. Para esto la empresa Acerimallas S.A podrá obtener los resultados planteados con una herramienta práctica y de fácil manejo que mostrará la información necesaria para obtener unas buenas y mejores decisiones como lo es Excel.

Para poder presentar las mejoras a las que se desea llegar se destacan las ventajas de esta implementación:

- Integración de información de todas las áreas en una base de datos analítica.
- Mejora de la toma de decisiones en base a reportes dinámicos y sin complejidad, ya que serán estadísticos.
- Disminuir el tiempo de en la toma de decisiones, lo cual permite aumentar las oportunidades para el negocio.

- Mejora en aceptación del servicio por parte de clientes al obtener productos de eficiencia.
- Eliminar la pérdida de bienes tangibles por la toma de decisiones erróneas en determinados momentos.

Debemos también destacar las desventajas de no poseer una herramienta de Negocios Inteligentes BI.

- Al no contar con una herramienta como estas la empresa no podrá realizar decisiones basadas en sustentos históricos de información, y también no reconocer los peligros por inversiones sin una proyección.
- No analizar la información y no poder mostrarla en forma dinámica y detallada después de un proceso de extracción de la misma llevará a que la empresa trabaje de forma empírica y sólo en supuestos.

Por estas razones y como dueños o personal administrativo y de inversiones de la empresa es necesario contar con una herramienta que me permita el asesoramiento de una buena decisión, y mucho mejor si esta herramienta me permite observar nuestros errores y virtudes de una decisión o de un proceso o de una gestión.

Arquitectura de la solución

Entre los componentes que destacan en la arquitectura de esta solución tenemos:

Sistemas Transaccionales.- Son herramientas de uso cotidiano para el ingreso, consulta, eliminación y modificación de datos que han sido desarrollados por alguna empresa o persona particular. (Sistema con el que la empresa cuenta, y no forma parte del presente proyecto).

Base transaccional.- Base donde se almacena la información que es utilizada e ingresada por el sistema transaccional.

Proceso ETL.- Proceso de extracción, transformación y carga de datos desde la base OLTP a la OLAP.

Base OLAP.- Base de datos que nos permitirá realizar análisis de forma multidimensional y minería de datos para obtener el Data Warehouse y los data mining.

Análisis multidimensional.- Análisis de los datos desde diferentes perspectivas y bajo diferentes parámetros.

Cubo.- Facilitador del análisis multidimensional, Dimensiones (tablas) y medidas.

Reportes.- Visualizador de KPI's, Tendencias, Predicciones, Balances Scorecards.

Diseño Lógico

En la presente sección se pasa a detallar el diseño lógico del sistema a implementar. El cual estará comprendidos en primera instancia de la definición de los objetos que van a intervenir, luego de los procesos o flujo de proceso que serán necesario en la solución.

Las tareas que forman parte y harán uso de la solución serán:

- Producción
- Ventas
- Jefes departamentales
- Gerencia

La solución estará implementada extrayendo los datos directamente desde la base de datos que nos provee el cliente y en la cual almacena sus datos.

Los datos que serán seleccionados de la base de datos principal, pasaran por un proceso de transformación, ya que el proyecto no necesitara de toda la data transaccional, sino solo lo necesario para las áreas que ya se han mencionado. Este proceso será automático y se lo conoce como un servicio de integración.

La integración es un proceso de definición de datos y extracción de los mismos, estos detalles están explicados en el modelo lógico.

Estos datos serán parte de la base de datos transaccional para poder partir hacia el desarrollo del proyecto.

Luego de esto se pasará estos datos hacia una base de datos OLAP, la misma que debe estar compuesta por datos específicos que será de un proceso de análisis.

Proceso de Integración ETL

Mediante el siguiente gráfico se detalla el proceso de integración de los datos a través de un ETL con el fin de obtener la información necesaria para el análisis de la misma y obtención del alcance.

Este proceso de integración servirá para obtener los datos que se encuentran en la base de datos de Acerimallas S.A, transformando y validando para ser cargados en una base de datos OLAP, la cual servirá para realizar todos los procesos de toma de decisiones.

Los procesos descritos en el gráfico son a continuación detallados para su mejor entendimiento:

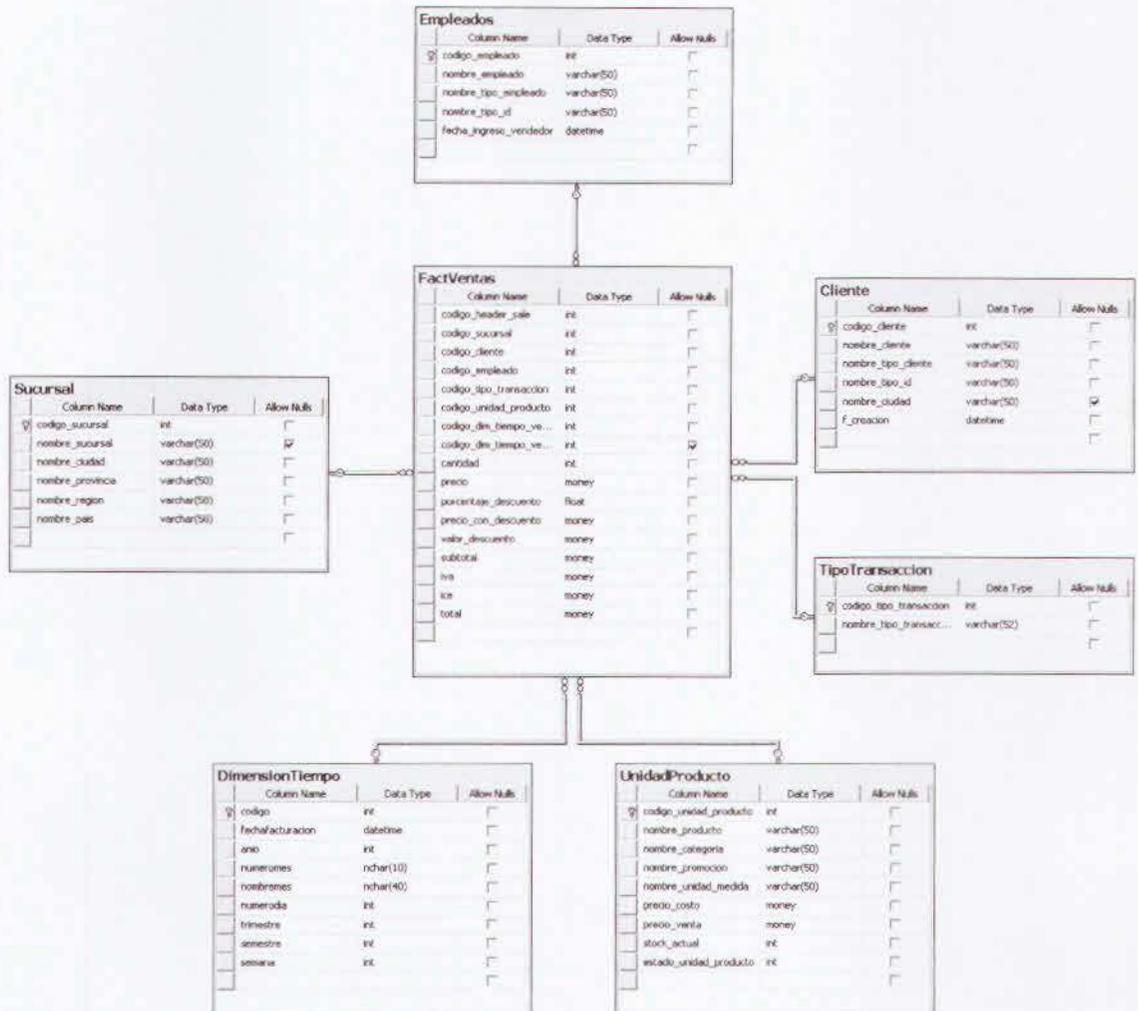
Extracción.- Se realiza la extracción de los datos de Acerimallas por medio de consultas a la base de datos con la ayuda de vistas que serán previamente elaboradas para nuestro uso.

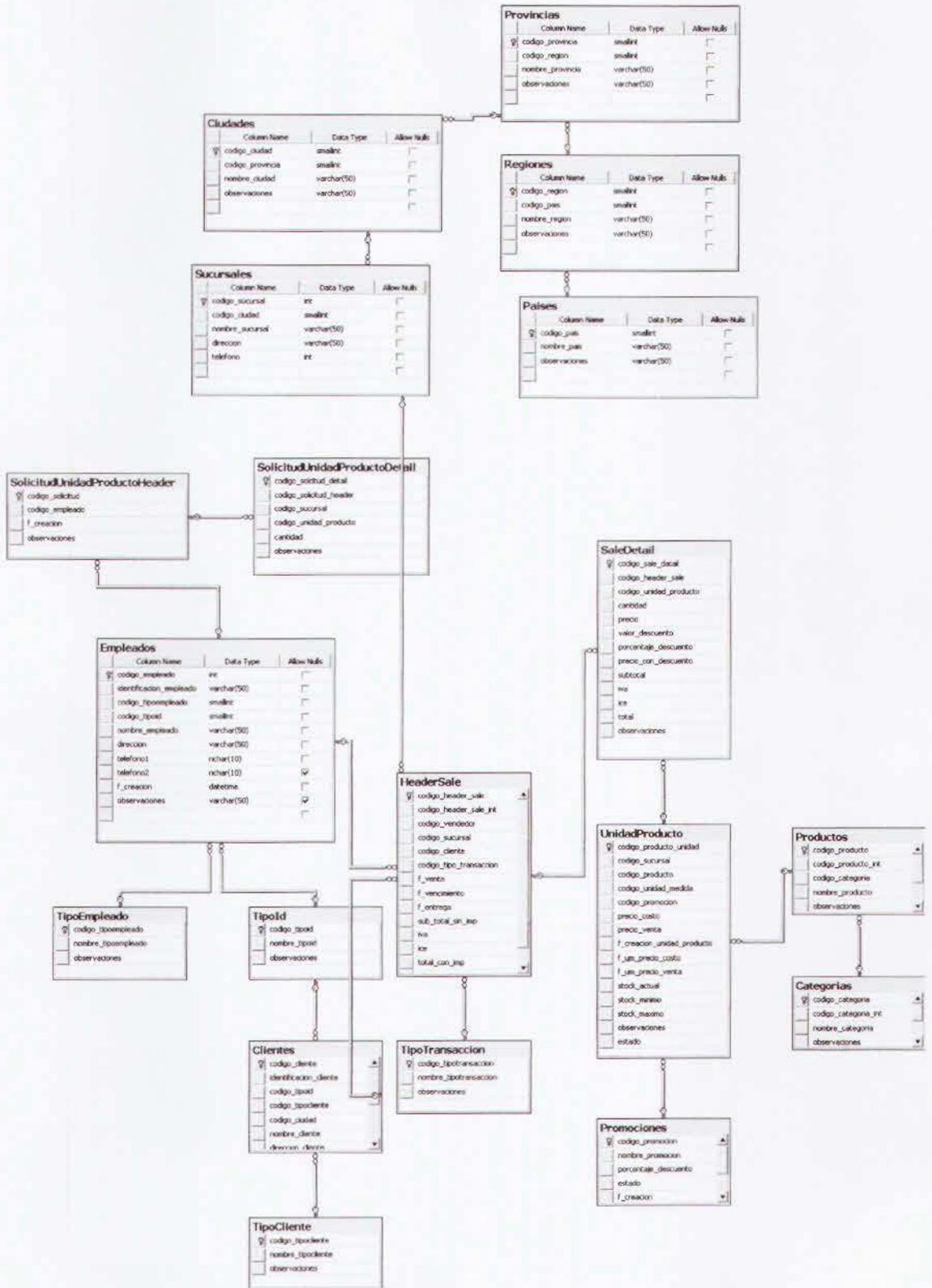
Validación.- Algunos datos serán parte de una validación, la cual nos permitirá asegurar el correcto funcionamiento del sistema en su parte de carga de datos. Es decir que esta sección se validará que los datos sean correctos.

Transformación.- Para este paso existe un grupo de datos que serán cambiados a nivel de estructura más no en su contenido-

Carga.- Los datos son almacenados en el nuevo repositorio y en las dimensiones del esquema necesario para el proyecto.

Definición del origen y destino de los datos en la integración





Dimensión Sucursal

<i>Dimensión</i>	<i>Origen</i>	<i>Validación</i>	<i>Transformación</i>	<i>Destino</i>	<i>Proceso</i>
<i>Dim.AcerimallasDW.Sucursal</i>	<i>Dbo.Sucursales.codigo_sucursal</i>	<i>No</i>	<i>No</i>	<i>AcerimallasDW.Dim.Sucursal.codigo_sucursal</i>	Carga Campo1
	<i>Dbo.Sucursales.nombre_sucursal</i>	<i>No</i>	<i>No</i>	<i>AcerimallasDW.Dim.Sucursal.nombre_sucursal</i>	Carga Campo2
	<i>Dbo.Ciudades.nombre_ciudadl</i>	<i>No</i>	<i>No</i>	<i>AcerimallasDW.Dim.Sucursal.nombre_ciudad</i>	Carga Campo3
	<i>Dbo.Provincias.nombre_provincia</i>	<i>No</i>	<i>No</i>	<i>AcerimallasDW.Dim.Sucursal.nombre_provincia</i>	Carga Campo4
	<i>Dbo.Regiones.nombre_region</i>	<i>No</i>	<i>No</i>	<i>AcerimallasDW.Dim.Sucursal.nombre_region</i>	Carga Campo5
	<i>Dbo.Paises.nombre_pais</i>	<i>No</i>	<i>No</i>	<i>AcerimallasDW.Dim.Sucursal.nombre_pais</i>	Carga Campo6

Dimensión Empleados

<i>Dimensión</i>	<i>Origen</i>	<i>Validación</i>	<i>Transformación</i>	<i>Destino</i>	<i>Proceso</i>
<i>Dim: AcerimallasDW.Empleados</i>	<i>Dbó.Empleados.codigo_empleado</i>	<i>No</i>	<i>No</i>	<i>AcerimallasDW.Dim.Empleados.codigo_empleado</i>	<i>Carga Campo1</i>
	<i>Dbó.Empleados.nombre_empleado</i>	<i>No</i>	<i>No</i>	<i>AcerimallasDW.Dim.Empleados.nombre_empleado</i>	<i>Carga Campo2</i>
	<i>Dbó.TipoEmpleado.nombre_tipoempleado</i>	<i>No</i>	<i>No</i>	<i>AcerimallasDW.Dim.Empleados.nombre_tipo_empleado</i>	<i>Carga Campo 3</i>
	<i>Dbó.TipoId.nombre_tipoid</i>	<i>No</i>	<i>No</i>	<i>AcerimallasDW.Dim.Empleados.nombre_tipo_id</i>	<i>Carga Campo4</i>
	<i>Dbó.Empleados.f_creacion</i>	<i>No</i>	<i>No</i>	<i>AcerimallasDW.Dim.Empleados.fecha_ingreso_vendedor</i>	<i>Carga Campo5</i>

Dimensión Clientes

<i>Dimensión</i>	<i>Origen</i>	<i>Validación</i>	<i>Transformación</i>	<i>Destino</i>	<i>Proceso</i>
<i>Dim.AcerimallasDW/Cliente</i>	<i>Dbo.Clientes.codigo_cliente</i>	<i>No</i>	<i>No</i>	<i>AcerimallasDW.Dim.Cliente.codigo_cliente</i>	Carga Campo1
	<i>Dbo.Clientes.nombre_cliente</i>	<i>No</i>	<i>No</i>	<i>AcerimallasDW.Dim.Cliente.nombre_cliente</i>	Carga Campo2
	<i>Dbo.Clientes.codigo_tipocliente</i>	<i>No</i>	<i>No</i>	<i>AcerimallasDW.Dim.Cliente.nombre_tipo_cliente</i>	Carga Campo3
	<i>Dbo.Clientes.codigo_tipoid</i>	<i>No</i>	<i>No</i>	<i>AcerimallasDW.Dim.Cliente.nombre_tipo_id</i>	Carga Campo4
	<i>Dbo.Clientes.nombre_ciudad</i>	<i>No</i>	<i>No</i>	<i>AcerimallasDW.Dim.Cliente.nombre_ciudad</i>	Carga Campo5
	<i>Dbo.Clientes.f_creacion</i>	<i>No</i>	<i>No</i>	<i>AcerimallasDW.Dim.Cliente.f_creacion</i>	Carga Campo6

Dimensión TipoTransacción

<i>Dimensión</i>	<i>Origen</i>	<i>Validación</i>	<i>Transformación</i>	<i>Destino</i>	<i>Proceso</i>
<i>Dim.AcerimallasDW.TipoTransaccion</i>	<i>Dbp.Tipotransaccion.codigo_tipotransaccion</i>	<i>No</i>	<i>No</i>	<i>AcerimallasDW.DimTipoTransaccion.codigo_tipo_transaccion</i>	Carga Campo1
	<i>Dbp.Tipotransaccion.nombre_tipotransaccion</i>	<i>No</i>	<i>No</i>	<i>AcerimallasDW.DimTipoTransaccion.nombre_tipo_transaccion</i>	Carga Campo2

Dimensión UnidadProducto

<i>Dimensión</i>	<i>Origen</i>	<i>Validación</i>	<i>Transformación</i>	<i>Destino</i>	<i>Proceso</i>
<i>Dim.AcerimallasDW.UnidadProducto</i>	<i>Dbó.UnidadProducto.codigo_producto_unidad</i>	<i>No</i>	<i>No</i>	<i>AcerimallasDW.Dim.UnidadProducto.codigo_unidad_producto</i>	<i>Carga Campo1</i>
	<i>Dbó.Productos.nombre_producto</i>	<i>No</i>	<i>No</i>	<i>AcerimallasDW.Dim.UnidadProducto.nombre_producto</i>	<i>Carga Campo2</i>
	<i>Dbó.Categorias.nombre_categoria</i>	<i>No</i>	<i>No</i>	<i>AcerimallasDW.Dim.UnidadProducto.nombre_categoria</i>	<i>Carga Campo3</i>
	<i>Dbó.Promociones.nombre_promocion</i>	<i>No</i>	<i>No</i>	<i>AcerimallasDW.Dim.UnidadProducto.nombre_promocion</i>	<i>Carga Campo4</i>
	<i>Dbó.UnidadProducto.codigo_unidad_medida</i>	<i>No</i>	<i>No</i>	<i>AcerimallasDW.Dim.UnidadProducto.nombre_unidad_medida</i>	<i>Carga Campo5</i>
	<i>Dbó.UnidadProducto.precio_costo</i>	<i>Tiene que ser Numérico ≥ 0</i>	<i>No</i>	<i>AcerimallasDW.Dim.UnidadProducto.precio_costo</i>	<i>Carga Campo6</i>
	<i>Dbó.UnidadProducto.precio_venta</i>	<i>Tiene que ser Numérico ≥ 0</i>	<i>No</i>	<i>AcerimallasDW.Dim.UnidadProducto.precio_venta</i>	<i>Carga Campo7</i>
	<i>Dbó.UnidadProducto.stock_actual</i>	<i>Tiene que ser numérico ≥ 0</i>	<i>No</i>	<i>AcerimallasDW.Dim.UnidadProducto.stock_actual</i>	<i>Carga Campo8</i>

<i>dbo.UnidadProducto.estado</i>	No	No	<i>AcerimallasDW.Dim.UnidadProducto.estado_unidad_producto</i>	Carga Campo9
----------------------------------	----	----	--	---------------------

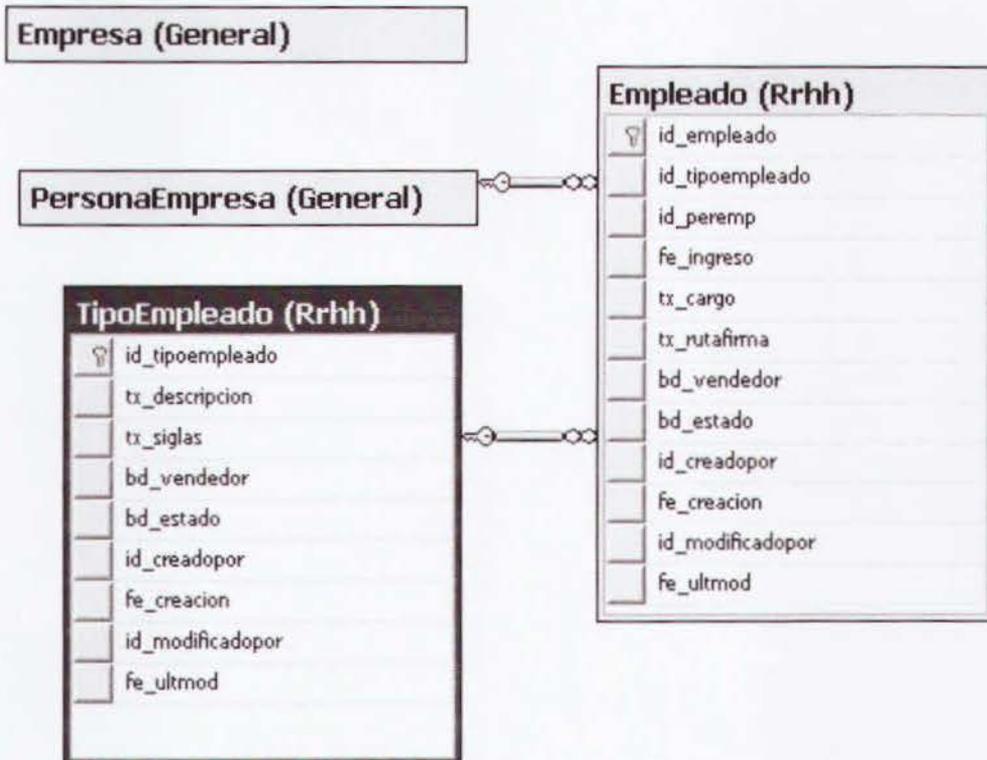
Tabla de Fact FactVenta

<i>Dimensión</i>	<i>Origen</i>	<i>Validación</i>	<i>Transformación</i>	<i>Destino</i>	<i>Proceso</i>
<i>Dim.AcerimallasDW.FactVentas</i>	<i>Dbo.HeaderSale.codigo_header_sale</i>	<i>No</i>	<i>No</i>	<i>AcerimallasDW.Dim.FactVentas.codigo_header_sale</i>	<i>Carga Campo1</i>
	<i>Dbo.HeaderSale.codigo_sucursal</i>	<i>No</i>	<i>No</i>	<i>AcerimallasDW.Dim.FactVentas.codigo_sucursal</i>	<i>Carga Campo2</i>
	<i>Dbo.HeaderSale.codigo_cliente</i>	<i>No</i>	<i>No</i>	<i>AcerimallasDW.Dim.FactVentas.codigo_cliente</i>	<i>Carga Campo3</i>
	<i>Dbo.HeaderSale.codigo_empleado</i>	<i>No</i>	<i>No</i>	<i>AcerimallasDW.Dim.FactVentas.codigo_empleado</i>	<i>Carga Campo4</i>
	<i>Dbo.HeaderSale.codigo_tipo_transaccion</i>	<i>No</i>	<i>No</i>	<i>AcerimallasDW.Dim.FactVentas.codigo_tipo_transaccion</i>	<i>Carga Campo5</i>
	<i>Dbo.SaleDetail.codigo_unidad_producto</i>	<i>No</i>	<i>No</i>	<i>AcerimallasDW.Dim.FactVentas.codigo_unidad_producto</i>	<i>Carga Campo6</i>
	<i>Dbo.HeaderSale.f_venta</i>	<i>No</i>	<i>No</i>	<i>AcerimallasDW.Dim.FactVentas.codigo_dm_venta</i>	<i>Carga Campo7</i>
	<i>Dbo.HeaderSale.f_vencimiento</i>	<i>No</i>	<i>No</i>	<i>AcerimallasDW.Dim.FactVentas.codigo_dm_vencimiento</i>	<i>Carga Campo8</i>
	<i>Dbo.Saledetail.cantidad</i>	<i>No</i>	<i>No</i>	<i>AcerimallasDW.Dim.FactVentas.cantidad</i>	<i>Carga Campo9</i>

<i>Dim.AcerimallasDW.FactVentas</i>	<i>Dbó.Saledetail.precio</i>	<i>No</i>	<i>No</i>	<i>AcerimallasDW.Dim.FactVentas.precio</i>	Campo 10
	<i>Dbó.Saledetail.porcentaje_descuento</i>	<i>No</i>	<i>No</i>	<i>AcerimallasDW.Dim.FactVentas.porcentaje_descuento</i>	Campo 11
	<i>Dbó.Saledetail.precio_con_descuento</i>	<i>No</i>	<i>No</i>	<i>AcerimallasDW.Dim.FactVentas.precio_con_descuento</i>	Campo 12
	<i>Dbó.Saledetail.valor_descuento</i>	<i>No</i>	<i>No</i>	<i>AcerimallasDW.Dim.FactVentas.valor_descuento</i>	Campo 13
	<i>Dbó.HeaderSale.sub_total_sin_imp</i>	<i>No</i>	<i>No</i>	<i>AcerimallasDW.Dim.FactVentas.subtotal</i>	Campo 14
	<i>Dbó.HeaderSale.iva</i>	<i>No</i>	<i>No</i>	<i>AcerimallasDW.Dim.FactVentas.iva</i>	Campo 1
	<i>Dbó.HeaderSale.ice</i>	<i>No</i>	<i>No</i>	<i>AcerimallasDW.Dim.FactVentas.ice</i>	Campo 2

<i>dbo.HeaderSale.total_con_imp</i>	<i>No</i>	<i>No</i>	<i>AcerimallasDW.Dim.FactVentas.total</i>	Campo3
-------------------------------------	-----------	-----------	---	---------------

El servicio de reportes con Reporting Services también será instalado y configurado para poder brindar los reportes hacia la alta gerencia. Cabe recalcar que el servicio de reportes a través de correo electrónico dirigido a cierto número de determinados usuarios se lo implementará con la condición de que la empresa Acerimallas S.A cuente con un servidor de correos configurado para su uso. A continuación se detallará el modelo de la base de datos transaccional:



(Compras)

ntaDet (Ventas)

ventadet
venta
em
sm
costo
cantidad
antxent
antent
idadinv
uldiv
ector
recioorig
ordesc
descuento
reclodesc
subtotal
ordescadic
descuentoadic
orciva
valoriva
orlice
valorlice
ntal

DespachoVenta (Ventas)

id_despacho
id_docventa
id_bodega
fe_emision
id_item
qn_cantidad
id_unidad
tx_lote
fe_caducidad
id_creadopor
fe_creacion

DocVentaDetBodega (Ventas)

id_docventadet
id_item
qn_cantidad
qn_cantxent
qn_cantent
tx_lote
fe_caducidad

DocVentaDetBodega (Ventas)

RecepcionCompra (Compras)

id_recepcion
id_doccompra
id_bodega
fe_emision
id_item
qn_cantidad
id_unidad
tx_lote
id_creadopor
fe_creacion

Item (Inventario)

id_item
id_clasificacoperitem
bd_tipoperitem
id_retenexmo
tx_descripcion
tx_siglas
tx_descorrenclal
tx_descorrenclia
tx_descorrencla
tx_descorrenclun
bd_blogstockitem
bd_peneclia
qn_numclazaliera
id_unidadinv
qn_pesobneto
qn_pesonetot
tx_rutafoto
tx_comentario
bd_estado
id_creadopor
fe_creacion
id_modificadopor
fe_ultmod

CostoItem (Inventario)

id_item
id_empresa
vmv_costo
fe_costo
bd_estado

SolicitudItemCab (Inventario)

id_solicituditem
qn_numclazaliera
id_bodega
id_item
qn_cantidad
id_unidadinv
id_unidadsol
bd_mudiv
qn_factor
tx_comentario

SolicitudItemDet (Inventario)

id_solicituditem
id_puntoventa
tx_numdocumento
tx_numreferencia
fe_emision
id_solicitante
vmv_costo
tx_comentario
bd_estado
id_creadopor
fe_creacion
id_modificadopor
fe_ultmod

OrdenTrabDet (Inventario)

id_orden
id_bodega
id_item
qn_cantidad
qn_cantxent
qn_cantent
id_unidadinv
tx_observacion

OrdenTrabCab (Inventario)

id_orden
id_puntoventa
tx_numdocumento
fe_emision
tx_descripcion
tx_solicitante
id_destino
tx_comentario
bd_estado
id_creadopor
fe_creacion
id_modificadopor
fe_ultmod

PersonaEmpresa (General)

<input checked="" type="checkbox"/>	id_peremp	▲
<input type="checkbox"/>	id_tipoident	
<input type="checkbox"/>	tx_numident	
<input type="checkbox"/>	tx_nombre	
<input type="checkbox"/>	tx_apellido	
<input type="checkbox"/>	tx_razonsocial	
<input type="checkbox"/>	tx_nombrecomercial	
<input type="checkbox"/>	tx_descripcion	
<input type="checkbox"/>	tx_ciudad	
<input type="checkbox"/>	tx_direccion	
<input type="checkbox"/>	tx_telefono1	
<input type="checkbox"/>	tx_telefono2	
<input type="checkbox"/>	tx_fax	
<input type="checkbox"/>	tx_email	
<input type="checkbox"/>	tx_website	
<input type="checkbox"/>	tx_rutafoto	
<input type="checkbox"/>	bd_estado	
<input type="checkbox"/>	id_creadopor	
<input type="checkbox"/>	fe_creacion	
<input type="checkbox"/>	id_modificadopor	
<input type="checkbox"/>	fe_modificacion	

TipoIdentificacion (General)

<input checked="" type="checkbox"/>	id_tipoident	
<input type="checkbox"/>	tx_descripcion	
<input type="checkbox"/>	tx_siglas	
<input type="checkbox"/>	tx_sri	
<input type="checkbox"/>	bd_estado	
<input type="checkbox"/>	id_creadopor	
<input type="checkbox"/>	fe_creacion	
<input type="checkbox"/>	id_modificadopor	
<input type="checkbox"/>	fe_modificacion	

Empresa (General)

<input checked="" type="checkbox"/>	id_empresa	
<input type="checkbox"/>	id_tipoident	
<input type="checkbox"/>	tx_numident	
<input type="checkbox"/>	tx_descripcion	
<input type="checkbox"/>	tx_siglas	
<input type="checkbox"/>	tx_nombrecorto	
<input type="checkbox"/>	id_moneda	
<input type="checkbox"/>	id_ciudad	
<input type="checkbox"/>	tx_direccion	
<input type="checkbox"/>	tx_telefono1	
<input type="checkbox"/>	tx_telefono2	
<input type="checkbox"/>	tx_fax	
<input type="checkbox"/>	tx_email	
<input type="checkbox"/>	tx_website	
<input type="checkbox"/>	id_tipoidentreplegal	
<input type="checkbox"/>	tx_numidentreplegal	
<input type="checkbox"/>	tx_replegaldesc	
<input type="checkbox"/>	tx_numidentcont	
<input type="checkbox"/>	tx_contadordesc	
<input type="checkbox"/>	tx_regprofcont	
<input type="checkbox"/>	tx_comentario	
<input type="checkbox"/>	tx_rutalogo	
<input type="checkbox"/>	bd_estado	
<input type="checkbox"/>	id_creadopor	
<input type="checkbox"/>	fe_creacion	
<input type="checkbox"/>	id_modificadopor	
<input type="checkbox"/>	fe_modificacion	

Apendice

Almacén de datos

En el contexto de la informática, un **almacén de datos** (*data warehouse*) es una colección de datos orientada a un determinado ámbito (empresa, organización, etc.), integrado, no volátil y variable en el tiempo, que ayuda a la toma de decisiones en la entidad en la que se utiliza. Se trata, sobre todo, de un expediente completo de una organización, más allá de la información transaccional y operacional, almacenado en una base de datos diseñada para favorecer el análisis y la divulgación eficiente de datos (especialmente OLAP, *procesamiento analítico en línea*). El almacenamiento de los datos no debe usarse con datos de uso actual. Los almacenes de datos contienen a menudo grandes cantidades de información que se subdividen a veces en unidades lógicas más pequeñas dependiendo del subsistema de la entidad del que procedan o para el que sean necesario.

Data marts

Los **Data marts** son subconjuntos de datos de un **data warehouse** para áreas específicas.

Entre las características de un **data mart** destacan:

- Usuarios limitados.
- Área específica.
- Tiene un propósito específico.
- Tiene una función de apoyo.

dimensiones son atributos relativos a las variables, y son utilizadas para indexar, ordenar, agrupar o abreviar los valores de las mismas. Las dimensiones poseen una granularidad menor, tomando como valores un conjunto de elementos menor que el de las variables; ejemplos de dimensiones podrían ser: “**productos**”, “**localidades**” (o **zonas**), “**el tiempo**” (medido en **días, horas, semanas**, etc.), ...

Metadatos

Uno de los componentes más importantes de la arquitectura de un almacén de datos son los metadatos. Se define comúnmente como “**datos acerca de los datos**”, en el sentido de que se trata de datos que describen cuál es la estructura de los datos que se van a almacenar y cómo se relacionan.

El metadato documenta, entre otras cosas, qué tablas existen en una base de datos, qué columnas posee cada una de las tablas y qué tipo de datos se pueden almacenar. Los datos son de interés para el usuario final, el metadato es de interés para los programas que tienen que manejar estos datos. Sin embargo, el rol que cumple el metadato en un entorno de almacén de datos es muy diferente al rol que cumple en los ambientes operacionales. En el ámbito de los data warehouse el metadato juega un papel fundamental, su función consiste en recoger todas las definiciones de la organización y el concepto de los datos en el almacén de datos, debe contener toda la información concerniente a:

- Tablas
- Columnas de tablas
- Relaciones entre tablas
- Jerarquías y Dimensiones de datos
- Entidades y Relaciones

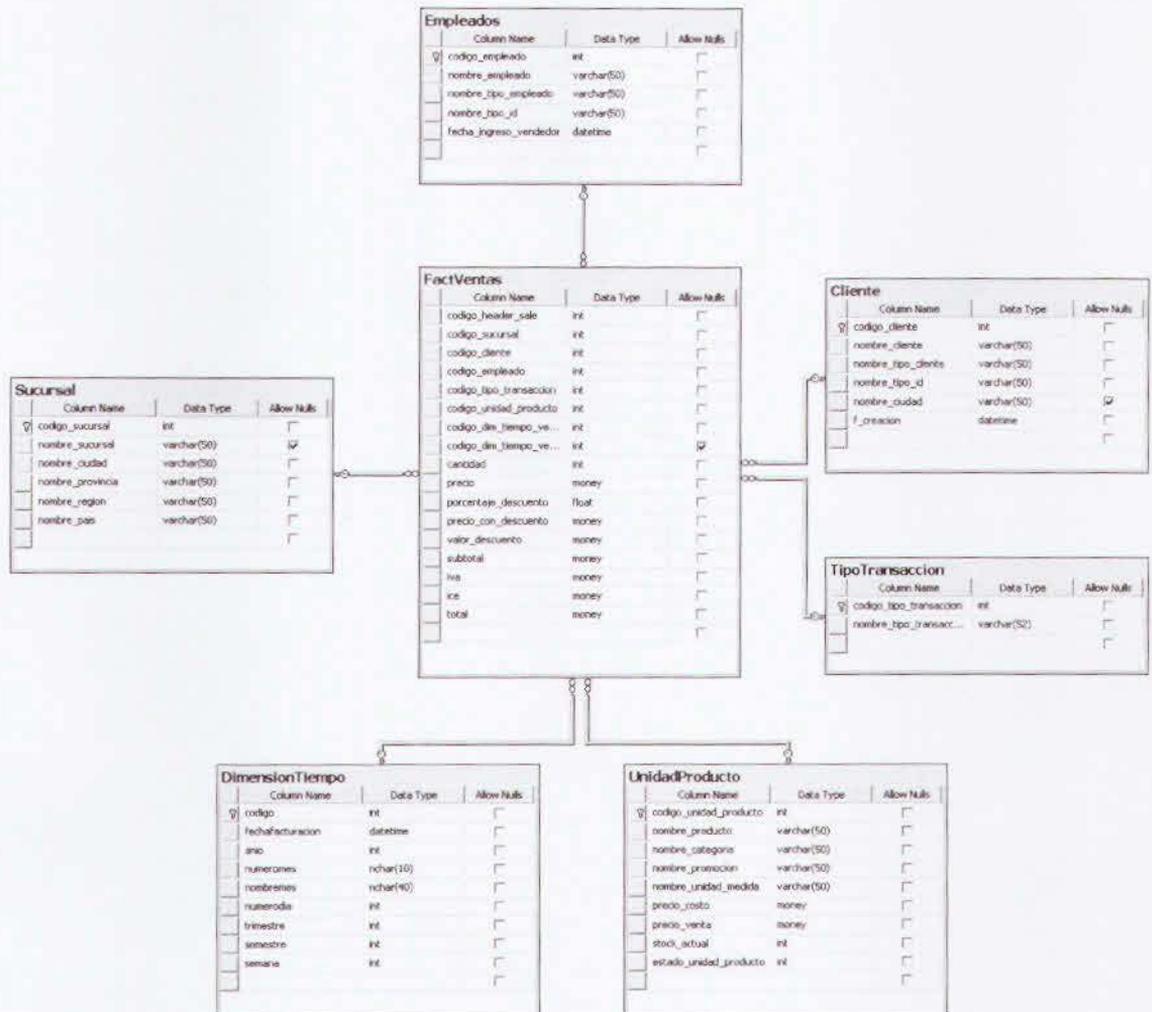
Funciones ETL (extracción, transformación y carga)

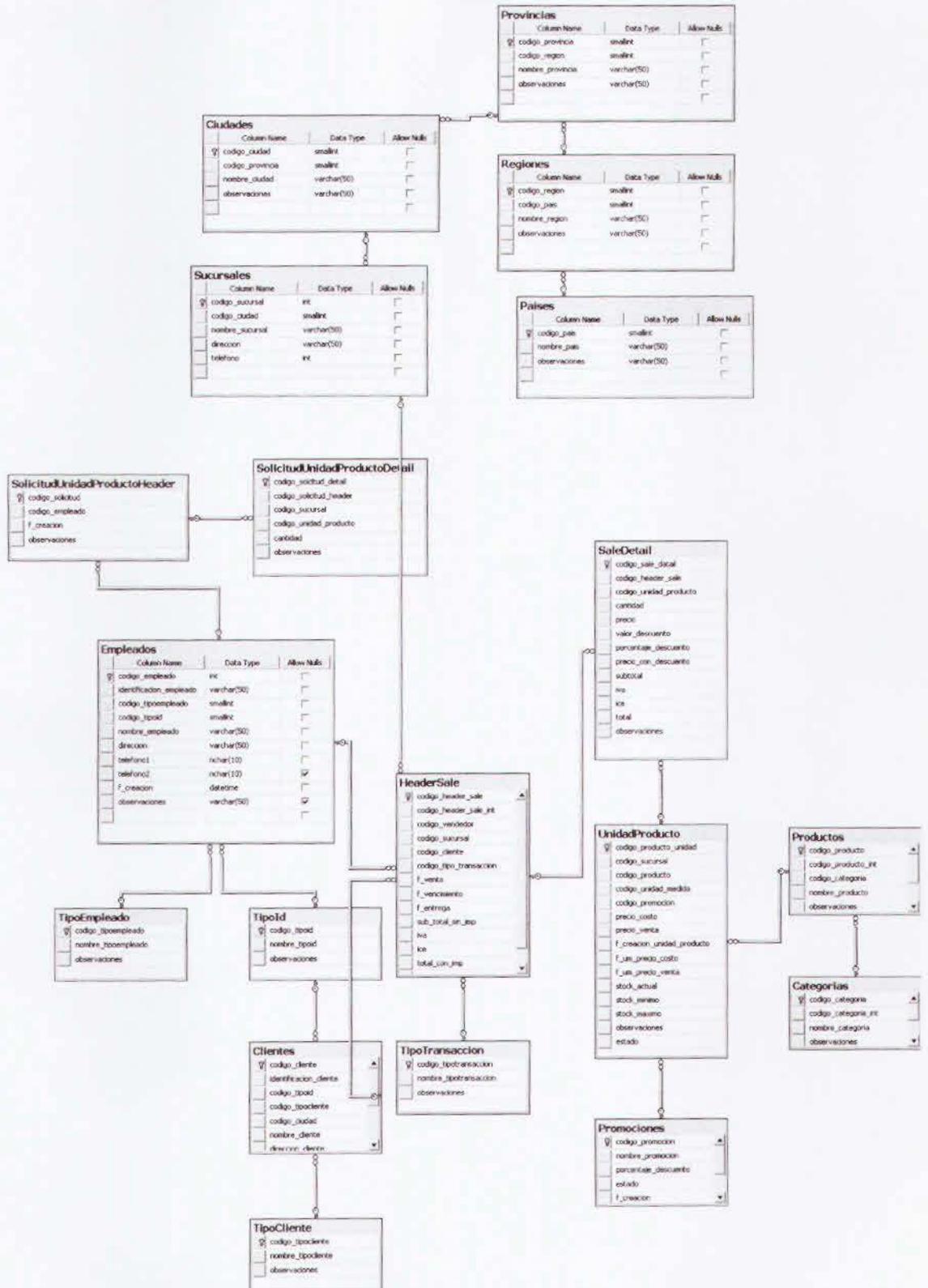
Los procesos de **extracción, transformación y carga** (ETL) son importantes ya que son la forma en que los datos se guardan en un data warehouse (o en cualquier base de datos). Implican las siguientes operaciones:

- **Extracción.**- Acción de obtener la información deseada a partir de los datos almacenados en fuentes externas.
- **Transformación.**- Cualquier operación realizada sobre los datos para que puedan ser cargados en el data warehouse o se puedan migrar de éste a otra base de datos.
- **Carga.**- Consiste en almacenar los datos en la base de datos final, por ejemplo el data warehouse objetivo normal.

MANUAL TECNICO

Definición del origen y destino de los datos en la integración





Dimensión Sucursal

<i>Dimensión</i>	<i>Origen</i>	<i>Validación</i>	<i>Transformación</i>	<i>Destino</i>	<i>Proceso</i>
<i>Dim. AcerimallasDW.Sucursal</i>	<i>Dbc.Sucursales.codigo_sucursal</i>	<i>No</i>	<i>No</i>	<i>AcerimallasDW.Dim.Sucursal.codigo_sucursal</i>	<i>Carga Campo1</i>
	<i>Dbc.Sucursales.nombre_sucursal</i>	<i>No</i>	<i>No</i>	<i>AcerimallasDW.Dim.Sucursal.nombre_sucursal</i>	<i>Carga Campo2</i>
	<i>Dbc.Ciudades.nombre_ciudadl</i>	<i>No</i>	<i>No</i>	<i>AcerimallasDW.Dim.Sucursal.nombre_ciudad</i>	<i>Carga Campo3</i>
	<i>Dbc.Provincias.nombre_provincia</i>	<i>No</i>	<i>No</i>	<i>AcerimallasDW.Dim.Sucursal.nombre_provincia</i>	<i>Carga Campo4</i>
	<i>Dbc.Regiones.nombre_region</i>	<i>No</i>	<i>No</i>	<i>AcerimallasDW.Dim.Sucursal.nombre_region</i>	<i>Carga Campo5</i>
	<i>Dbc.Paises.nombre_pais</i>	<i>No</i>	<i>No</i>	<i>AcerimallasDW.Dim.Sucursal.nombre_pais</i>	<i>Carga Campo6</i>

Dimensión Empleados

<i>Dimensión</i>	<i>Origen</i>	<i>Validación</i>	<i>Transformación</i>	<i>Destino</i>	<i>Proceso</i>
<i>Dim: AcerimallasDW.Empleados</i>	<i>Dbó.Empleados.codigo_empleado</i>	<i>No</i>	<i>No</i>	<i>AcerimallasDW.Dim.E empleados.codigo_emple ado</i>	<i>Carga Campo1</i>
	<i>Dbó.Empleados.nombre_empleado</i>	<i>No</i>	<i>No</i>	<i>AcerimallasDW.Dim.E empleados.nombre_empl eado</i>	<i>Carga Campo2</i>
	<i>Dbó.TipoEmpleado.nombre_tipoemple ado</i>	<i>No</i>	<i>No</i>	<i>AcerimallasDW.Dim.E empleados.nombre_tipo_ empleado</i>	<i>Carga Campo3</i>
	<i>Dbó.TipoId.nombre_tipoid</i>	<i>No</i>	<i>No</i>	<i>AcerimallasDW.Dim.E empleados.nombre_tipo_ id</i>	<i>Carga Campo4</i>
	<i>Dbó.Empleados.f_creacion</i>	<i>No</i>	<i>No</i>	<i>AcerimallasDW.Dim.E empleados.fecha_ingreso_ vendedor</i>	<i>Carga Campo5</i>

Dimensión Clientes

<i>Dimensión</i>	<i>Origen</i>	<i>Validación</i>	<i>Transformación</i>	<i>Destino</i>	<i>Proceso</i>
------------------	---------------	-------------------	-----------------------	----------------	----------------

<i>Dbp.Tipotransaccion.nombre_tipotran saccion</i>	<i>No</i>	<i>No</i>	<i>AcerimallasDW.DimTip oTransaccion.nombre_t ipo_transaccion</i>	<i>Carga Campo2</i>
--	-----------	-----------	---	-------------------------

Dimensión UnidadProducto

<i>Dimensión</i>	<i>Origen</i>	<i>Validación</i>	<i>Transformación</i>	<i>Destino</i>	<i>Proceso</i>
<i>Dim.AcerimallasDW.UnidadProducto</i>	<i>Dbp.UnidadProducto.codigo_producto_unidad</i>	<i>No</i>	<i>No</i>	<i>AcerimallasDW.Dim.UnidadProducto.codigo_unidad_producto</i>	<i>Carga Campo1</i>
	<i>Dbp.Productos.nombre_producto</i>	<i>No</i>	<i>No</i>	<i>AcerimallasDW.Dim.UnidadProducto.nombre_producto</i>	<i>Carga Campo2</i>
	<i>Dbp.Categorias.nombre_categoria</i>	<i>No</i>	<i>No</i>	<i>AcerimallasDW.Dim.UnidadProducto.nombre_categoria</i>	<i>Carga Campo3</i>
	<i>Dbp.Promociones.nombre_promocion</i>	<i>No</i>	<i>No</i>	<i>AcerimallasDW.Dim.UnidadProducto.nombre_promocion</i>	<i>Carga Campo4</i>

<i>Dbó.Tiempo.Mes</i>	<i>No</i>	<i>No</i>	<i>AcerimallasDW.Dim.DimensionTiempo.numero mes</i>	<i>Carga Campo4</i>
<i>Dbó.Tiempo.Dia</i>	<i>No</i>	<i>No</i>	<i>AcerimallasDW.Dim.DimensionTiempo.numero dia</i>	<i>Carga Campo5</i>
<i>Dbó.Tiempo.Trimestre</i>	<i>No</i>	<i>No</i>	<i>AcerimallasDW.Dim.DimensionTiempo.trimestr e</i>	<i>Carga Campo6</i>
<i>Dbó.Tiempo.Semestre</i>	<i>No</i>	<i>No</i>	<i>AcerimallasDW.Dim.DimensionTiempo.semestr e</i>	<i>Carga Campo7</i>
<i>Dbó.Tiempo.Semana</i>	<i>No</i>	<i>No</i>	<i>AcerimallasDW.Dim.DimensionTiempo.semana</i>	<i>Carga Campo8</i>

Tabla de Fact FactVenta

<i>Dimensión</i>	<i>Origen</i>	<i>Validación</i>	<i>Transformación</i>	<i>Destino</i>	<i>Proceso</i>
<i>Dim.AcerimallasDW.FactVentas</i>	<i>Dbó.HeaderSale.codigo_header_sale</i>	<i>No</i>	<i>No</i>	<i>AcerimallasDW.Dim.FactVentas.codigo_header _sale</i>	<i>Carga Campo1</i>
	<i>Dbó.HeaderSale.codigo_sucursal</i>	<i>No</i>	<i>No</i>	<i>AcerimallasDW.Dim.FactVentas.codigo_sucurs al</i>	<i>Carga Campo2</i>
	<i>Dbó.HeaderSale.codigo_cliente</i>	<i>No</i>	<i>No</i>	<i>AcerimallasDW.Dim.FactVentas.codigo_cliente</i>	<i>Carga Campo3</i>

<i>Dbó.HeaderSale.codigo_empleado</i>	<i>No</i>	<i>No</i>	<i>AcerimallasDW.Dim.FactVentas.codigo_empleado</i>	Carga Campo4
<i>Dbó.HeaderSale.codigo_tipo_transaccion</i>	<i>No</i>	<i>No</i>	<i>AcerimallasDW.Dim.FactVentas.codigo_tipo_transaccion</i>	Carga Campo5
<i>Dbó.SaleDetail.codigo_unidad_producto</i>	<i>No</i>	<i>No</i>	<i>AcerimallasDW.Dim.FactVentas.codigo_unidad_producto</i>	Carga Campo6
<i>Dbó.HeaderSale.f_venta</i>	<i>No</i>	<i>No</i>	<i>AcerimallasDW.Dim.FactVentas.codigo_dm_venta</i>	Carga Campo7
<i>Dbó.HeaderSale.f_vencimiento</i>	<i>No</i>	<i>No</i>	<i>AcerimallasDW.Dim.FactVentas.codigo_dm_vencimiento</i>	Carga Campo8
<i>Dbó.Saledetail.cantidad</i>	<i>No</i>	<i>No</i>	<i>AcerimallasDW.Dim.FactVentas.cantidad</i>	Carga Campo9
<i>Dbó.Saledetail.precio</i>	<i>No</i>	<i>No</i>	<i>AcerimallasDW.Dim.FactVentas.precio</i>	Campo 10
<i>Dbó.Saledetail.porcentaje_descuento</i>	<i>No</i>	<i>No</i>	<i>AcerimallasDW.Dim.FactVentas.porcentaje_descuento</i>	Campo 11
<i>Dbó.Saledetail.precio_con_descuento</i>	<i>No</i>	<i>No</i>	<i>AcerimallasDW.Dim.FactVentas.precio_con_descuento</i>	Campo12

<i>Dim.AcerimallasDW.FactVentas</i>	<i>Dbó.Saledetail.valor_descuento</i>	<i>No</i>	<i>No</i>	<i>AcerimallasDW.Dim.FactVentas.valor_descuento</i>	Campo13
	<i>Dbó.HeaderSale.sub_total_sin_imp</i>	<i>No</i>	<i>No</i>	<i>AcerimallasDW.Dim.FactVentas.subtotal</i>	Campo14
	<i>Dbó.HeaderSale.iva</i>	<i>No</i>	<i>No</i>	<i>AcerimallasDW.Dim.FactVentas.iva</i>	Campo1
	<i>Dbó.HeaderSale.ice</i>	<i>No</i>	<i>No</i>	<i>AcerimallasDW.Dim.FactVentas.ice</i>	Campo2
	<i>Dbó.HeaderSale.total_con_imp</i>	<i>No</i>	<i>No</i>	<i>AcerimallasDW.Dim.FactVentas.total</i>	Campo3

```

{
public partial class Formulario : Form
{
    public Formulario()
    {
        InitializeComponent();
        Resolucion();
    }

    public void Resolucion()
    {
        Screen Srn = Screen.PrimaryScreen;
        this.Height = Srn.Bounds.Height - 100;
        this.Width = Srn.Bounds.Width;
        this.WindowState = FormWindowState.Maximized;
    }

    private void webBrowser1_DocumentCompleted(object sender,
WebBrowserDocumentCompletedEventArgs e)
    {
    }

    private void Form1_Load(object sender, EventArgs e)
    {
        this.desactiva_menu();
    }

    public void activa_menu_final(string rol, string usuario)
    {
        if (rol == "1")
        {
            this.gbRepFin.Enabled = true;
            this.gbRepOpe.Enabled = true;
            this.gbVarios.Enabled = true;
            this.gbPrincipal.Enabled = true;
            this.toolStripStatusLabel1.Text = "EL Usuario -: "
+ usuario + " :- es ADMINISTRADOR";
        }
        else if (rol == "2")
        {
            this.gbRepFin.Enabled = true;
            this.gbRepOpe.Enabled = false;
            this.gbVarios.Enabled = false;
            this.gbPrincipal.Enabled = true;
            this.toolStripStatusLabel1.Text = "EL Usuario -: "
+ usuario + " :- es FINANCIERO";
        }
        else
        {
            this.gbRepFin.Enabled = false;
            this.gbRepOpe.Enabled = true;
            this.gbVarios.Enabled = false;
            this.gbPrincipal.Enabled = true;
            this.toolStripStatusLabel1.Text = "EL Usuario -: "
+ usuario + " :- es OPERATIVO";
        }
    }
}
}

```

```

    }
    this.loginOFFToolStripMenuItem.Enabled = true;
    this.loginONToolStripMenuItem.Enabled = false;
}

public void activa_menu()
{
    this.gbRepFin.Enabled = true;
    this.gbRepOpe.Enabled = true;
    this.gbVarios.Enabled = true;
    this.gbPrincipal.Enabled = true;

    this.loginOFFToolStripMenuItem.Enabled = true;
    this.loginONToolStripMenuItem.Enabled = false;
}

public void desactiva_menu()
{
    deshabilita();
    this.gbRepFin.Enabled = false;
    this.gbRepOpe.Enabled = false;
    this.gbVarios.Enabled = false;
    this.gbPrincipal.Enabled = false;

    this.loginOFFToolStripMenuItem.Enabled = false;
    this.loginONToolStripMenuItem.Enabled = true;

    this.toolStripStatusLabel1.Text = "ACERIMALLAS S.A.";
}

private void deshabilita()
{
    this.gbArchivos.Enabled = false;
    this.gbAreaFinanciera.Enabled = false;
    this.gbAreaOperativa.Enabled = false;
}

private void lblArchivos_Click(object sender, EventArgs e)
{
    deshabilita();
    this.gbArchivos.Enabled = true;
}

private void lblRepFinancieros_Click(object sender,
EventArgs e)
{
    deshabilita();
    this.gbAreaFinanciera.Enabled = true;
}

private void lblRepOperacional_Click(object sender,
EventArgs e)
{
    deshabilita();
    this.gbAreaOperativa.Enabled = true;
}

```

```

private void calculadoraToolStripMenuItem_Click(object
sender, EventArgs e)
{
    try
    {
        Process proceso = new Process();
        proceso.StartInfo.FileName = "calc.exe";
        proceso.StartInfo.Arguments = "";
        proceso.Start();
    }
    catch { MessageBox.Show("Se debe instalar el accesorio
calculadora de Windows", "Acerimallas S.A.", MessageBoxButtons.OK,
MessageBoxIcon.Information); }

}

private void wordPadToolStripMenuItem_Click(object sender,
EventArgs e)
{
    try
    {
        Process proceso = new Process();
        proceso.StartInfo.FileName = "wordpad.exe";
        proceso.StartInfo.Arguments = "";
        proceso.Start();
    }
    catch { MessageBox.Show("Se debe instalar el accesorio
wordpad de Windows", "Acerimallas S.A.", MessageBoxButtons.OK,
MessageBoxIcon.Information); }

}

private void blocDeNotasToolStripMenuItem_Click(object
sender, EventArgs e)
{
    try
    {
        Process proceso = new Process();
        proceso.StartInfo.FileName = "notepad.exe";
        proceso.StartInfo.Arguments = "";
        proceso.Start();
    }
    catch { MessageBox.Show("Se debe instalar el accesorio
notepad de Windows", "Acerimallas S.A.", MessageBoxButtons.OK,
MessageBoxIcon.Information); }

}

private void microsoftWordToolStripMenuItem_Click(object
sender, EventArgs e)
{
    try
    {
        Process proceso = new Process();
        proceso.StartInfo.FileName = "winword.exe";

```

```

        proceso.StartInfo.Arguments = "";
        proceso.Start();
    }
    catch { MessageBox.Show("Se debe instalar Microsoft
Word de Office", "Acerimallas S.A.", MessageBoxButtons.OK,
MessageBoxIcon.Information); }
}

private void micorsoftExcelToolStripMenuItem_Click(object
sender, EventArgs e)
{
    try
    {
        Process proceso = new Process();
        proceso.StartInfo.FileName = "excel.exe";
        proceso.StartInfo.Arguments = "";
        proceso.Start();
    }
    catch { MessageBox.Show("Se debe instalar Micorsoft
Excel de Office", "Acerimallas S.A.", MessageBoxButtons.OK,
MessageBoxIcon.Information); }
}

private void btnArchivo1_Click(object sender, EventArgs e)
{
    try
    {
        string rayas = "\\";
        string raya = rayas.Substring(0, 1);
        Process proceso = new Process();
        proceso.StartInfo.FileName = "C:" + raya +
"Plantilla1.xlsx";
        proceso.StartInfo.Arguments = "";
        proceso.Start();
    }
    catch { MessageBox.Show("El archivo no existe",
"Acerimallas S.A.", MessageBoxButtons.OK,
MessageBoxIcon.Information); }
}

private void btnArchivo2_Click(object sender, EventArgs e)
{
    try
    {
        string rayas = "\\";
        string raya = rayas.Substring(0, 1);
        Process proceso = new Process();
        proceso.StartInfo.FileName = "C:" + raya +
"Plantilla2.xlsx";
        proceso.StartInfo.Arguments = "";
        proceso.Start();
    }
    catch { MessageBox.Show("El archivo no existe",

```

```

"Acerimallas S.A.", MessageBoxButtons.OK,
MessageBoxIcon.Information); }

    }

    private void loginONToolStripMenuItem_Click(object sender,
EventArgs e)
    {
        Seguridad sg = new Seguridad(this);
        sg.ShowDialog();
    }

    private void loginOFFToolStripMenuItem_Click(object
sender, EventArgs e)
    {
        desactiva_menu();
    }

    private void btnProdMasVend_Click(object sender, EventArgs
e)
    {
        string cadena =
"http://miami/Reports/Pages/Report.aspx?ItemPath=%2fReport%2fProd_
mas_vendidos";
        Reportes rep = new Reportes(cadena);
        rep.Show();
    }

    private void btnComxCli_Click(object sender, EventArgs e)
    {
        string cadena =
"http://miami/Reports/Pages/Report.aspx?ItemPath=%2fReport%2fCompr
asClientes";
        Reportes rep = new Reportes(cadena);
        rep.Show();
    }

    private void btnVtasXAnio_Click(object sender, EventArgs
e)
    {
        string cadena =
"http://miami/Reports/Pages/Report.aspx?ItemPath=%2fReport%2fDeman
daVentasporanio";
        Reportes rep = new Reportes(cadena);
        rep.Show();
    }

    private void btnDetVtaxSuc_Click(object sender, EventArgs
e)
    {
        string cadena =
"http://miami/Reports/Pages/Report.aspx?ItemPath=%2fReport%2fDetail
eVentasSucursal";
        Reportes rep = new Reportes(cadena);
        rep.Show();
    }

```

```

    }

    private void btnRentProdNom_Click(object sender, EventArgs
e)
    {
        string cadena =
"http://miami/Reports/Pages/Report.aspx?ItemPath=%2fReport%2fProdu
xNombre_Rentabilidad";
        Reportes rep = new Reportes(cadena);
        rep.Show();
    }

    private void btnRentXProd_Click(object sender, EventArgs
e)
    {
        string cadena =
"http://miami/Reports/Pages/Report.aspx?ItemPath=%2fReport%2fRenta
bilidadProducto";
        Reportes rep = new Reportes(cadena);
        rep.Show();
    }

    private void btnVtaxEmpleado_Click(object sender,
EventArgs e)
    {
        string cadena =
"http://miami/Reports/Pages/Report.aspx?ItemPath=%2fReport%2fVenta
sporEmpleado";
        Reportes rep = new Reportes(cadena);
        rep.Show();
    }

    private void btnRepXSuc_Click(object sender, EventArgs e)
    {
        string cadena =
"http://miami/Reports/Pages/Report.aspx?ItemPath=%2fReport%2fRepor
teWizard";
        Reportes rep = new Reportes(cadena);
        rep.Show();
    }

    private void btnProdMasAcepXSuc_Click(object sender,
EventArgs e)
    {
        string cadena =
"http://miami/Reports/Pages/Report.aspx?ItemPath=%2fReport%2fRepor
t2";
        Reportes rep = new Reportes(cadena);
        rep.Show();
    }

    }
}

```

PANTALLA DE SEGURIDAD

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.ComponentModel;
using System.Data;
using System.Drawing;
using System.Text;
using System.Windows.Forms;
using System.Data.SqlClient;

namespace WindowsApplication1
{
    public partial class Seguridad : Form
    {
        Formulario forma;
        public Seguridad(Formulario form)
        {
            InitializeComponent();
            forma = form;
            this.txtUsuario.Focus();
        }

        private void btnCancelar_Click(object sender, EventArgs e)
        {
            this.Close();
            forma.desactiva_menu();
        }

        private void btnAceptar_Click(object sender, EventArgs e)
        {
            SqlConnection myConnection = new SqlConnection();
            SqlCommand myCommand;
            string myQuery = "";
            DataSet myDataSet = new DataSet();
            DataTable myDataTable = new DataTable();
            SqlDataAdapter myAdapter;
            myConnection.ConnectionString = "Data Source=MIAMI;
Initial Catalog=AcerosMallas;Integrated Security=True";

            try
            {
                myConnection.Open();
                myQuery = "SELECT nombre, password, rol FROM
Usuarios WHERE password = "+this.txtContraseña.Text+" AND nombre
= '"+this.txtUsuario.Text.ToUpper()+"' ";
```

```

        myCommand = new SqlCommand();
        myCommand.CommandText = myQuery;
        myCommand.Connection = myConnection;
        myAdapter = new SqlDataAdapter(myCommand);
        myAdapter.Fill(myDataSet);
        myConnection.Close();
    }
    catch (Exception ex)
    {
        throw ex;
    }

    myDataTable = myDataSet.Tables[0];

    try
    {
        string nombre = myDataTable.Rows[0][0].ToString();
        string password =
myDataTable.Rows[0][1].ToString();
        string rol = myDataTable.Rows[0][2].ToString();

        if (this.txtUsuario.Text.ToUpper() == nombre)
        {
            if (this.txtContrasenia.Text == password)
            {
                forma.activa_menu_final(rol, nombre);
                this.Close();
            }
            else
            {
                MessageBox.Show("Contraseña no esta
permitida", "Acerimallas S.A.", MessageBoxButtons.OK,
MessageBoxIcon.Information);
                this.txtContrasenia.Text = string.Empty;
                this.txtUsuario.Text = string.Empty;
                this.txtUsuario.Focus();
            }
        }
        else
        {
            MessageBox.Show("Usuario no esta permitido",
"Acerimallas S.A.", MessageBoxButtons.OK,
MessageBoxIcon.Information);
            this.txtContrasenia.Text = string.Empty;
            this.txtUsuario.Text = string.Empty;
            this.txtUsuario.Focus();
        }
    }
    catch
    {
        MessageBox.Show("Usuario y Contraseña invalidos",
"Acerimallas S.A.", MessageBoxButtons.OK,
MessageBoxIcon.Information);
        this.txtContrasenia.Text = string.Empty;
        this.txtUsuario.Text = string.Empty;
    }
}

```

```

        this.txtUsuario.Focus();
    }
}
}
}

```

PANTALLA DE REPORTE

```

using System;
using System.Collections.Generic;
using System.ComponentModel;
using System.Data;
using System.Drawing;
using System.Text;
using System.Windows.Forms;

namespace WindowsApplication1
{
    public partial class Reportes : Form
    {
        string cadena;
        public Reportes(string cad)
        {
            InitializeComponent();
            cadena = cad;

            Resolucion();

            webBrowser1.Visible = true;
            webBrowser1.Navigate(new Uri(cadena));
            webBrowser1.Height = this.Height;
            webBrowser1.Width = this.Width;
            this.pictureBox1.Width = webBrowser1.Width;
        }

        public void Resolucion()
        {
            Screen Srn = Screen.PrimaryScreen;
            this.Height = Srn.Bounds.Height - 100;
            this.Width = Srn.Bounds.Width;
            this.WindowState = FormWindowState.Maximized;
        }
    }
}

```

MANUAL DE USUARIO

PERMISOS DE ACCESO DE A LA BASE DE DATOS:

Administrador: Él tendrá acceso a la información de: datos de los reportes del área operativa, financiera y de los archivos generados por el cubo de información.

Financiero: Él tendrá acceso estrictamente a la información de los reportes del área financiera y a los accesorios varios del Aplicativo.

Operador: Él tendrá acceso estrictamente a la información de los reportes del área operativa y a los accesorios varios del Aplicativo.

Súper Administrador: Tiene acceso a todos los datos de la base.

INICIO DE SESION

1. Por medio del aplicativo de Acerimallas V 1.0.0 se podrá acceder a la información de la Base de Datos por medio de reportes específicos indicados por el usuario en el levantamiento de la información. Es así que para iniciar a usar nuestro aplicativo se deberá tener acceso a este y aparecerá la pantalla de inicio., como se puede observar en la figura 1

2.

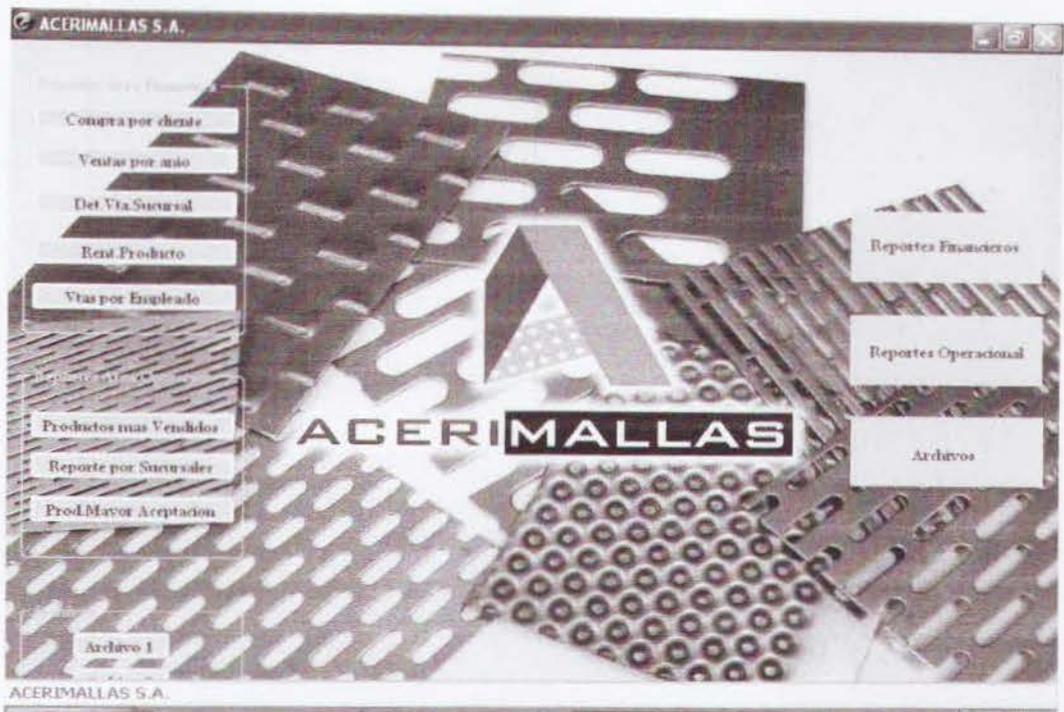


Figura 1

3. Con el uso de la opción de seguridad podrá acceder al Aplicativo dando clic en la opción de Login ON , como se muestra en la figura 2.



Figura 2

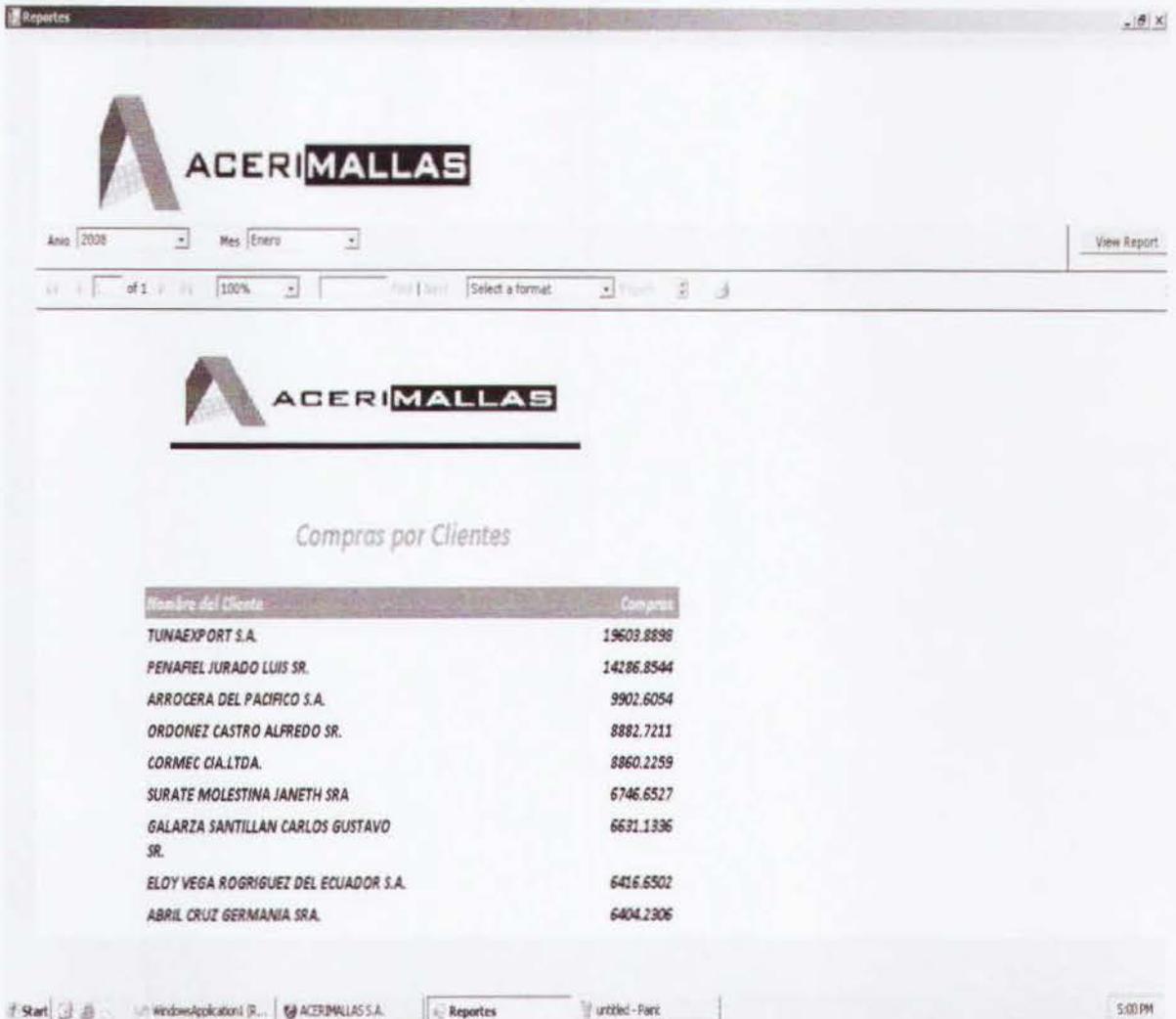
4. Es así que al elegir esta opción aparecerá la ventana de seguridad donde validara con la Base de Datos el usuario y la contraseña que permitirá al cliente el ingreso al aplicativo y accediendo a las opciones que le sean permitidas por su rol, como se muestra en la figura 3.



Figura 3

GENERACION DE REPORTES

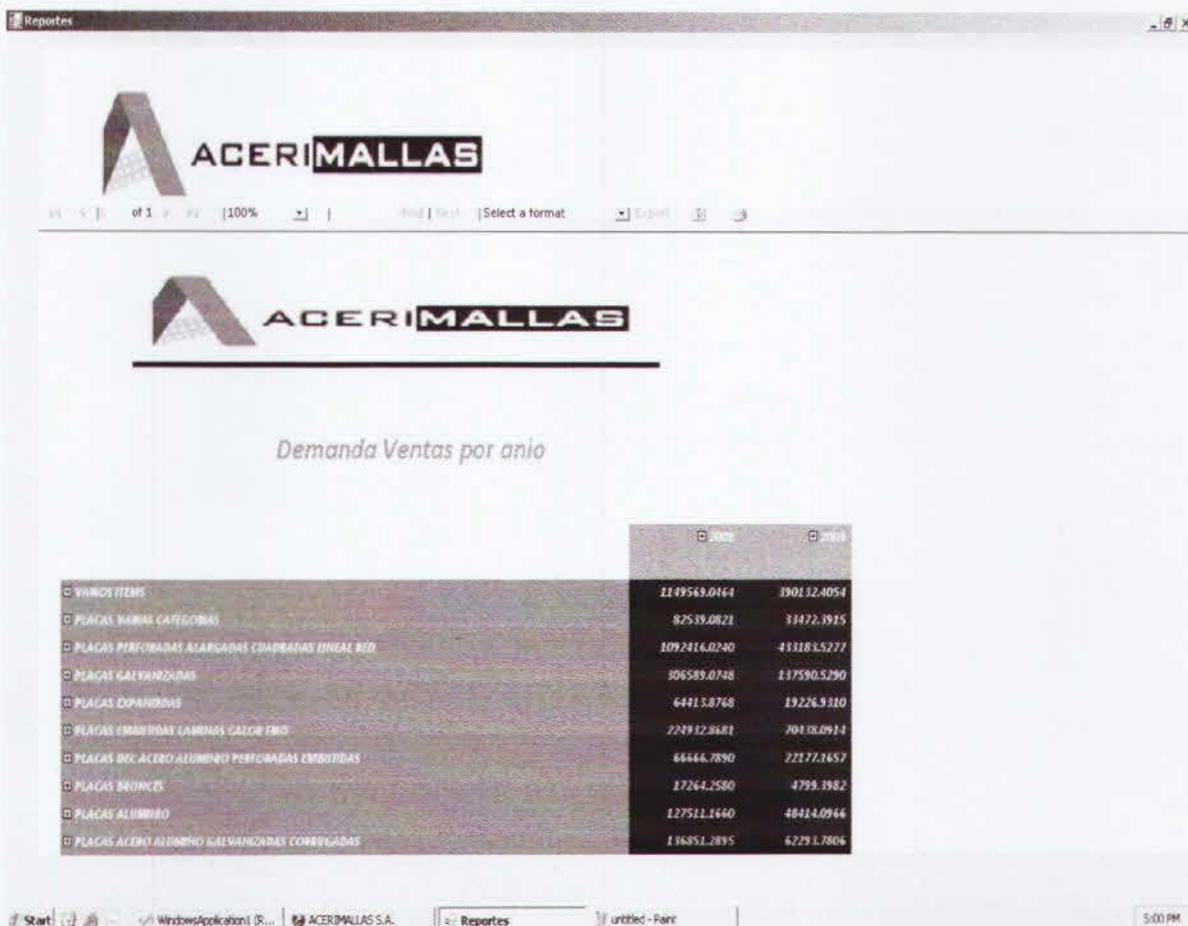
Después de dar clic en la opción de Compras por cliente aparecerá otra ventana donde se mostrara vía Browser el reporte correspondiente a esta opción, como se lo muestra en la figura 4.



4

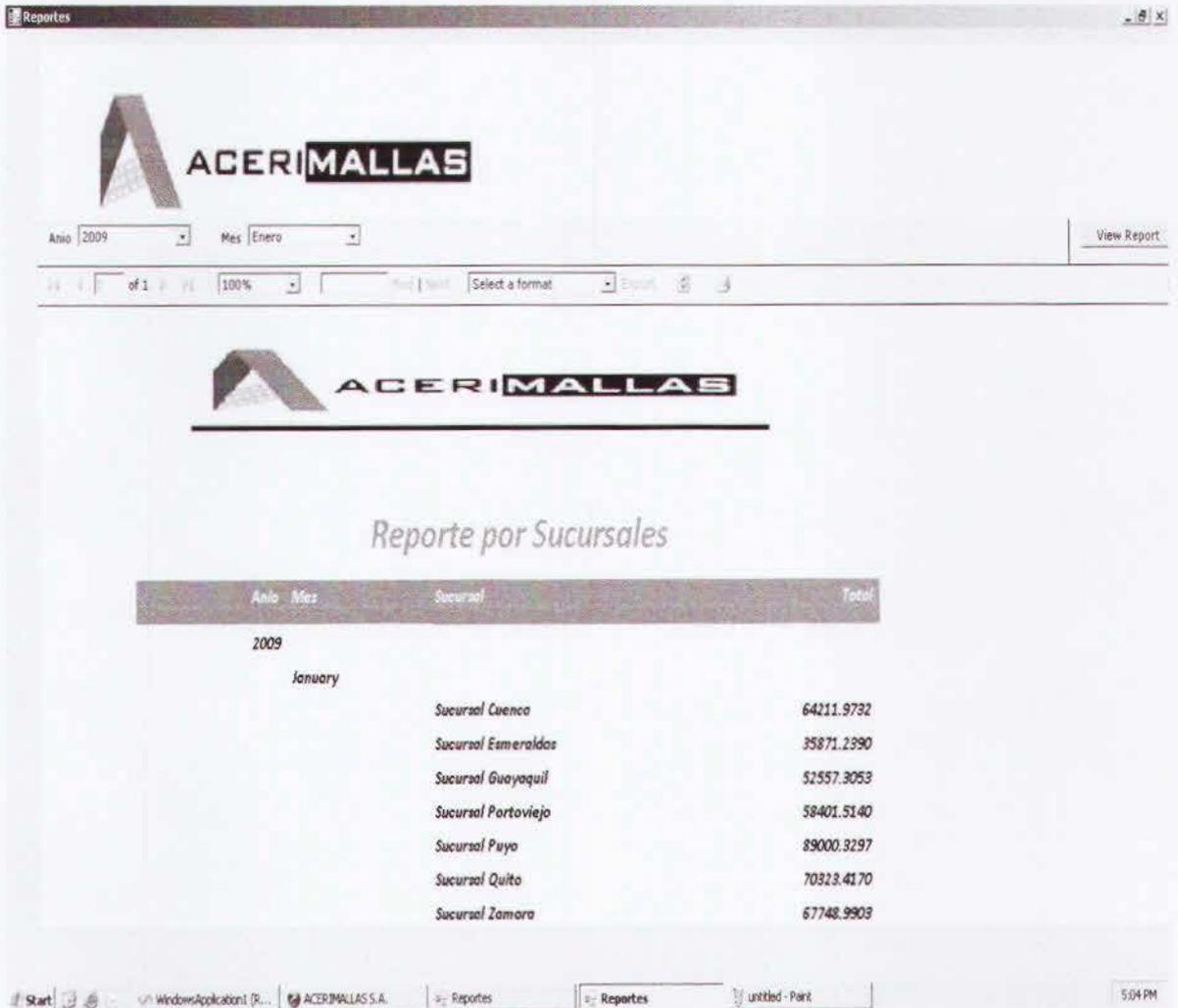
(Figura 4: Compras por cliente)

Después de dar clic en la opción de Venta por Año aparecerá otra ventana donde se mostrara vía Browser el reporte correspondiente a esta opción, como se lo muestra en la figura 5.



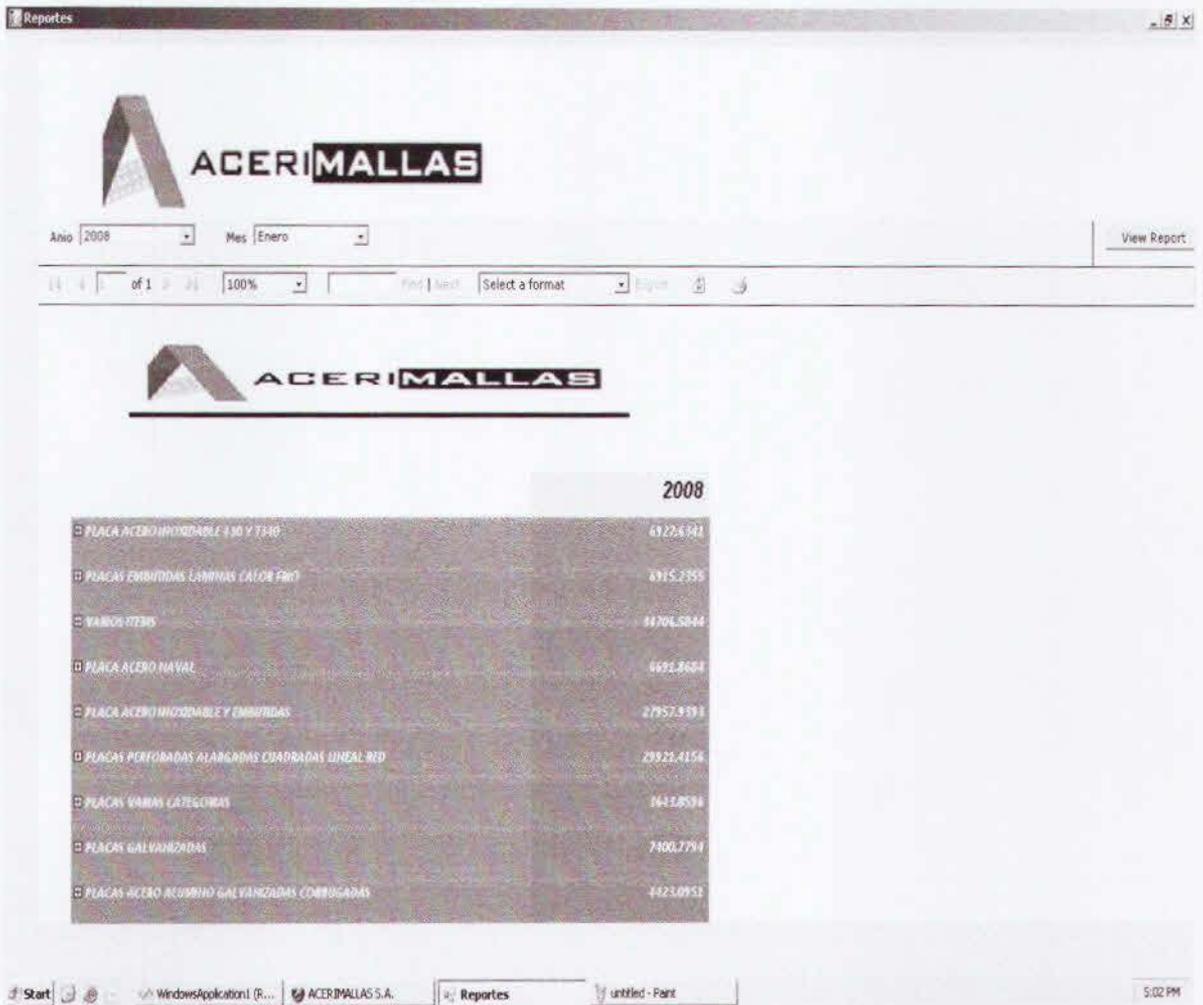
(Figura 5: Venta por año)

Después de dar clic en la opción de Ventas por Sucursal aparecerá otra ventana donde se mostrara vía Browser el reporte correspondiente a esta opción, como se lo muestra en la figura 6.



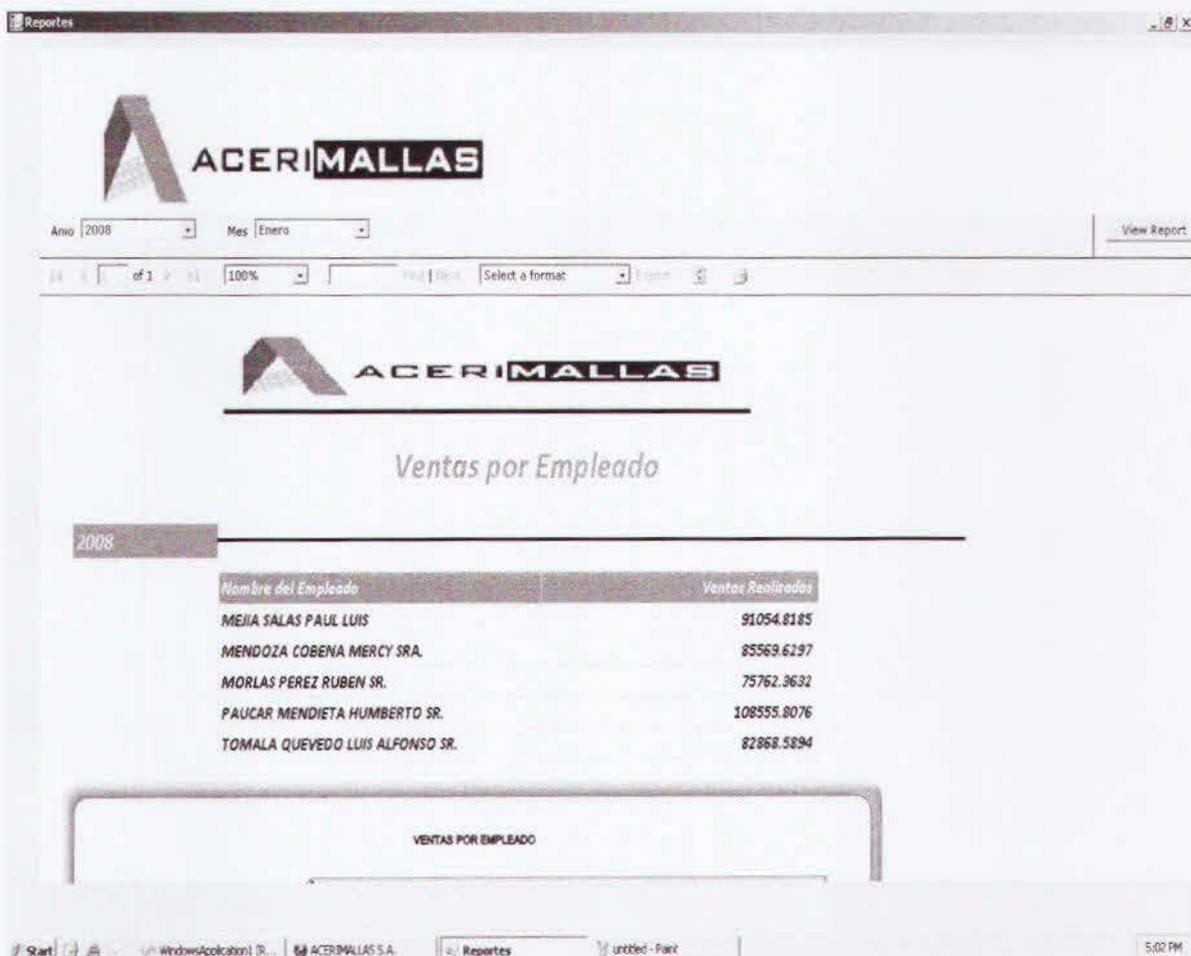
(Figura 6: Ventas por sucursal)

Después de dar clic en la opción de Rentabilidad de Productos aparecerá otra ventana donde se mostrara vía Browser el reporte correspondiente a esta opción, como se lo muestra en la figura 7.



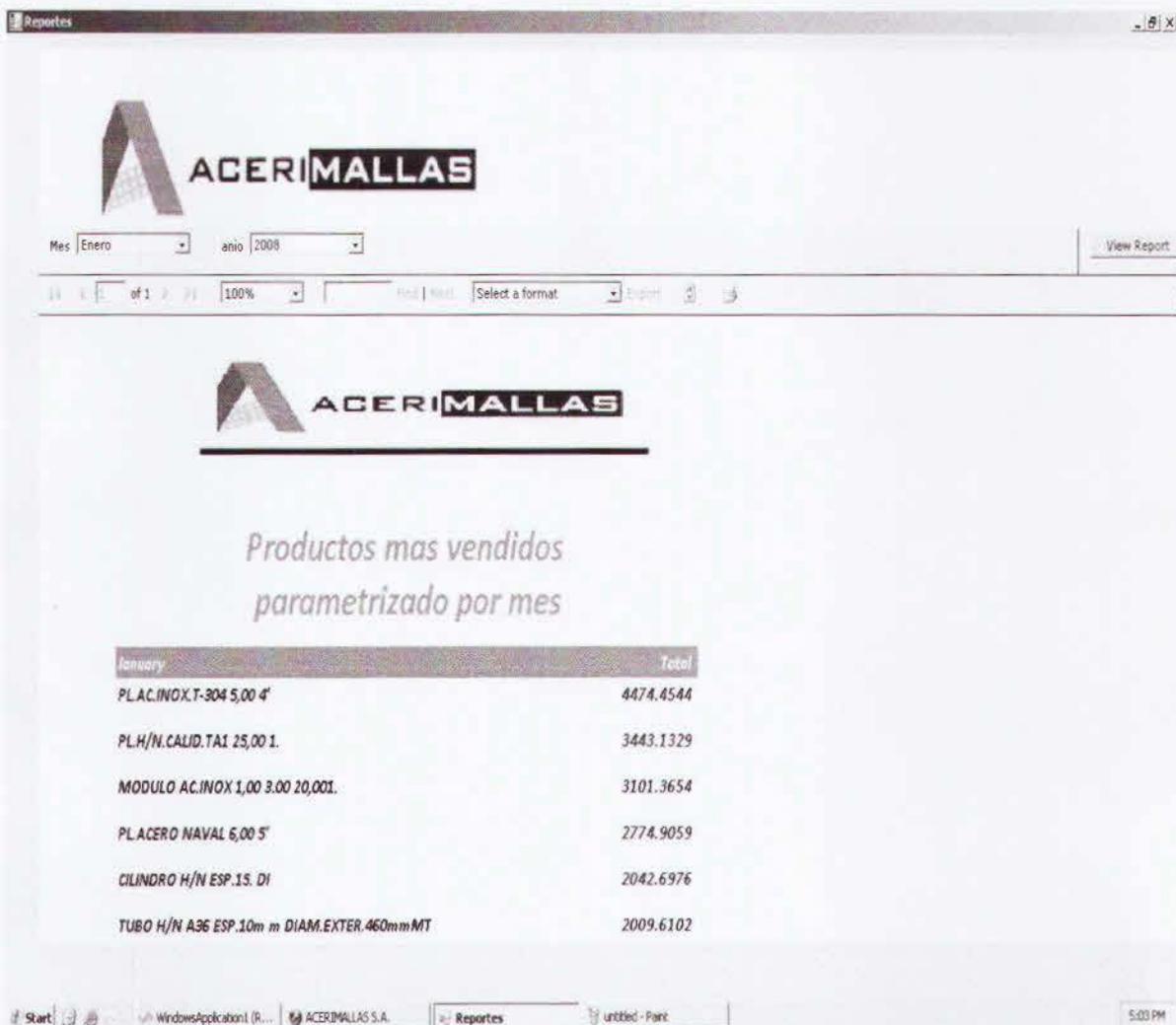
(Figura 7: Rentabilidad de Productos)

Después de dar clic en la opción de Ventas por empleado aparecerá otra ventana donde se mostrara vía Browser el reporte correspondiente a esta opción, como se lo muestra en la figura 8.



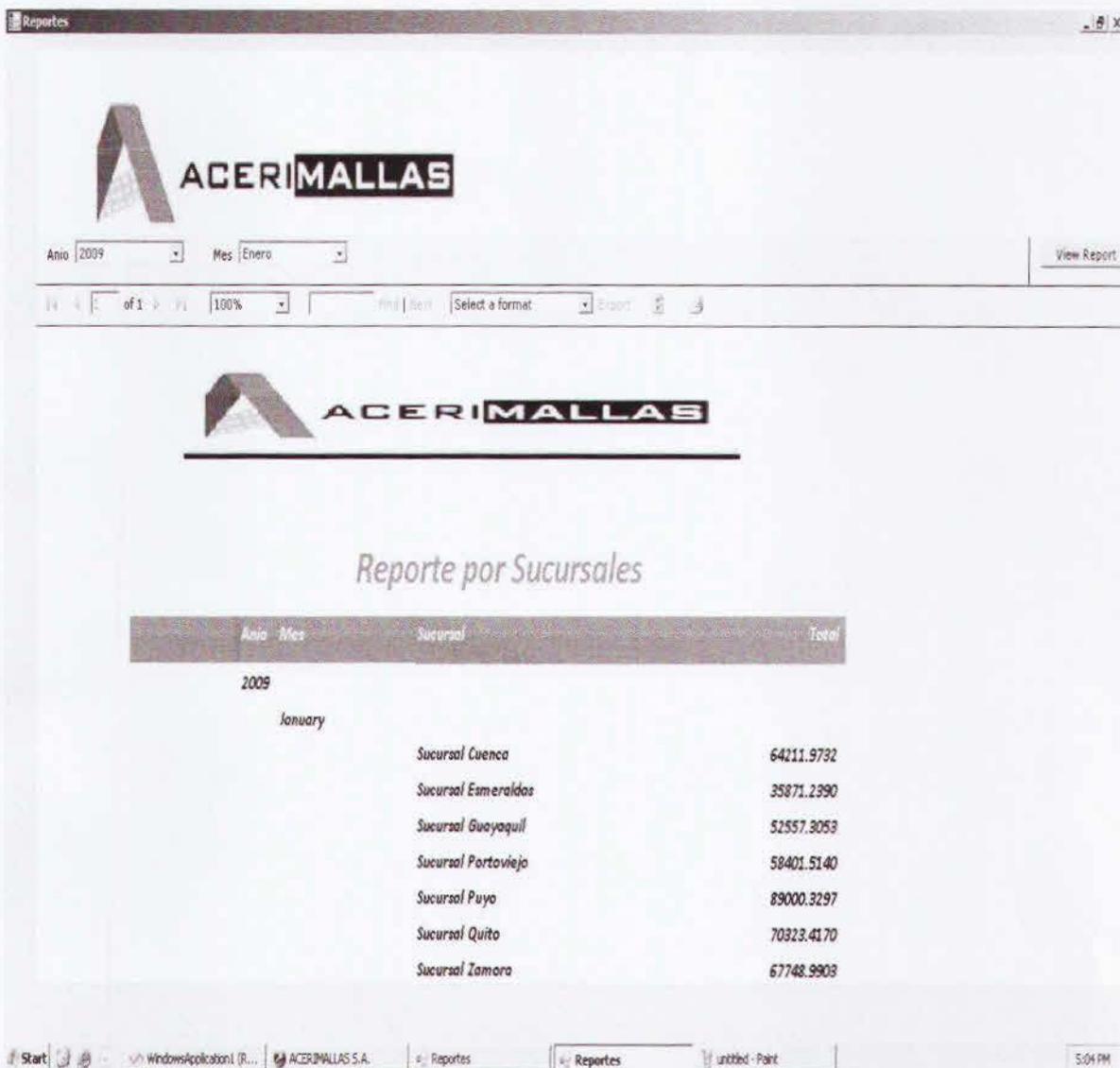
(Figura 8: Ventas por empleado)

Después de dar clic en la opción de Producto mas vendido aparecerá otra ventana donde se mostrara vía Browser el reporte correspondiente a esta opción, como se lo muestra en la figura 9.



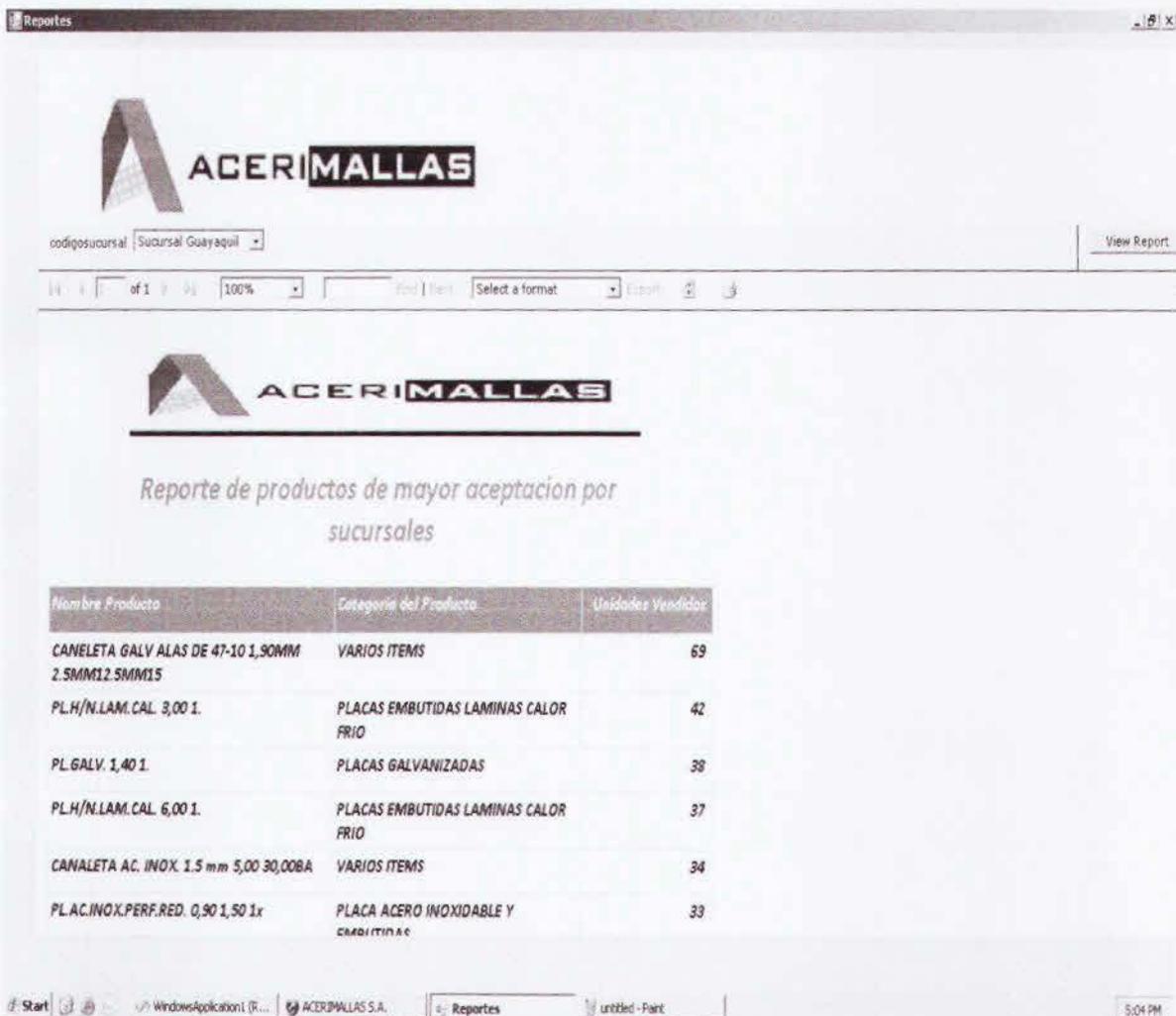
(Figura 9: Producto más vendido)

Después de dar clic en la opción de Reporte por Sucursales aparecerá otra ventana donde se mostrara vía Browser el reporte correspondiente a esta opción, como se lo muestra en la figura 4.



(Figura 4: Reporte por Sucursales)

Después de dar clic en la opción de Producto con mayor aceptación aparecerá otra ventana donde se mostrara vía Browser el reporte correspondiente a esta opción, como se lo muestra en la figura 10.



(Figura 10: Producto con mayor aceptación)