



**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO
BOLIVARIANO DE TECNOLOGÍA**

**UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS COMERCIALES,
ADMINISTRATIVAS Y CIENCIAS**

**PROYECTO DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:
TECNÓLOGO EN ANÁLISIS DE SISTEMAS**

TEMA:

**PROPUESTA DE DISEÑO DE SOFTWARE, PARA AUTOMATIZAR LA
INFORMACIÓN EN LA FERRETERÍA FERRICOLIMES.**

Autor:

Miguel Antonio Rodríguez Cabello

Tutora:

Mg. Mireya Stefanía Zúñiga Delgado

Guayaquil, Diciembre 2015



INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO BOLIVARIANO DE TECNOLOGÍA

CERTIFICACIÓN DE LA ACEPTACIÓN DEL TUTORA

En mi calidad de Tutora del Proyecto de Investigación, nombrado por el Consejo Directivo del Instituto Superior Tecnológico Boliviano de Tecnología.

CERTIFICO:

Que he analizado el proyecto de investigación con el tema: **“PROPUESTA DE DISEÑO DE SOFTWARE, PARA AUTOMATIZAR LA INFORMACIÓN EN LA FERRETERÍA FERRICOLIMES.”**, presentado como requisito previo a la aprobación y desarrollo de la investigación para optar por el título de:

TECNÓLOGO EN ANÁLISIS DE SISTEMAS

El problema de investigación se refiere a: **¿Cómo contribuir a la automatización de la información de la ferretería FERRICOLIMES, mediante un software de escritorio?**

El mismo que considero debe ser aceptado por reunir los requisitos legales y por la importancia del tema:

Presentado por el Egresado: **Miguel Antonio Rodríguez Cabello**

Tutora: **Mg. Mireya Stefanía Zúñiga Delgado**

AUTORÍA NOTARIADA

Los criterios e ideas expuestos en el presente trabajo de graduación con el tema: **“PROPUESTA DE DISEÑO DE SOFTWARE, PARA AUTOMATIZAR LA INFORMACIÓN EN LA FERRETERÍA FERRICOLIMES.”**, de la carrera Análisis de Sistemas del Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología, son de absoluta responsabilidad del autor y no constituye copia o plagio de otra tesis presentada con anterioridad.

DEDICATORIA

Durante largo tiempo de esfuerzos en mis estudios y con la bendición de Dios, he podido llegar a culminar esta etapa de estudios, quiero dedicar este gran logro a mi familia, a mi esposa Lily a mis hijos, Michael, Vallolet, Angie que me han apoyado incondicionalmente en todas circunstancias, que supieron tener paciencia en aquellos momentos en el cual dedique un poco más de tiempo a los estudios y a mi señora madre Gloria que se esforzó siempre por darme una buena educación, a mis docentes que fueron parte crucial en mi carrera, a todos aquellos que me guiaron de alguna forma para seguir adelante y no perder aquel rumbo en el cual me encamino, por eso este proyecto va dedicado a todos ustedes, que fueron parte de mi guía.

Miguel Antonio Rodríguez Cabello.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por darme vida, y darme esta oportunidad para poder culminar mis estudios, a mi familia ya que sin ella no podría ver culminado mis estudios, a mis docentes especialmente al Ing. Erick Guerrero, el Ing. Gabriel Buendía, el Ing. Harvhey Maldonado, porque supieron guiarme y darme los consejos necesarios cuando los necesite de manera incondicional. A todos aquellos que conforman el Instituto Superior Tecnológico Bolivariano por acogerme con gran amor en tan noble institución.

Miguel Antonio Rodríguez Cabello.

ÍNDICE GENERAL

Contenidos:	Páginas:
Carátula.....	i
Certificación de la aceptación del tutor.....	ii
Autoría notariada.....	iii
Dedicatoria.....	iv
Agradecimiento.....	v
Índice general.....	vi
Índice de gráficos.....	ix
Índice de cuadros.....	x
Resumen.....	xi
Abstract.....	xii

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

Planteamiento del problema.....	1
Ubicación del problema en un contexto.....	1
Situación conflicto.....	2
Causas del problema y consecuencias.....	2
Delimitación del problema.....	2
Formulación del problema.....	2
Determinación del tema.....	2
Variables de investigación.....	2
Objetivos.....	3
Objetivos generales.....	4
Objetivos específicos.....	4
Justificación e importancia.....	4

CAPÍTULO II

MARCO TEÒRICO

Antecedentes históricos.....	6
Antecedentes referenciales.....	8
Marco legal.....	21
Marco conceptual.....	21
Variables de la investigación.....	26
Definiciones y conceptos.....	27

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

Marco metodológico.....	29
Información relacionada a la empresa.....	29
Estructura Organizativa.....	30
Tipo y diseño de investigación.....	32
Investigación descriptiva.....	32
Correlaciónala o explicativa.....	32
Investigación correlacional.....	33
Investigación experimental.....	33
Investigación exploratoria.....	34
Según su diseño.....	37
La población y la muestra.....	37
Concepto de población.....	37
Delimitación de la población.....	37
Tipo de muestra.....	38
Concepto de Muestra.....	38
Tamaño de la muestra.....	39
Metodología a seguir.....	39
Técnicas e instrumentos de la investigación.....	40

Entrevista.....	40
Encuesta.....	40
Observación.....	40
Censo Estadístico.....	41
Referencia Bibliográfica.....	41
Técnicas de análisis de datos.....	41

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Aplicación a las técnicas de instrumentos.....	42
Plan de Mejoras.....	42
Módulos que componen el sistema.....	44
Conclusiones.....	47
Recomendaciones.....	48
Bibliografía.....	49
Anexos.....	51
Anexo 1 Preguntas de la encuesta.....	51
Anexo 2 Entrevista.....	60
Anexo 3 Análisis.....	63
Anexo 4 Requisitos y componentes básicos.....	66
Anexo 5 Presupuesto del proyecto.....	68
Anexo 6 Identificación de cada componente.....	71
Anexo 7 Identificación de software.....	86
Anexo 8 Ubicación del Hardware.....	88
Anexo 9 Diagrama General del Sistema.....	90
Anexo 10 Diagramas Hipo.....	91
Anexo 11 Diagramas de Flujo de General.....	129
Anexo 11 Diagramas de Flujo de Datos.....	130
Anexo 12 Diagramas de Flujo de la Información.....	139

Anexo 13 Diagrama de entidad relación lógico.....	147
Anexo 14 Diagrama de entidad relación físico.....	148
Anexo 15 Diccionario de Datos.....	149
Anexo 16 Logo de Software.....	170
Anexo 17 Fondo de menú principal.....	172
Anexo 18 Creación de icono de software.....	172
Anexo 19 Creación de página web publicitaria.....	173
Anexo 20 Almacenamiento externo en la nube DB.....	175
Anexo 21 Respaldo de base de datos interno a otro PC..	176
Anexo 22 Pantallas de Software.....	177
Anexo 23 Reportes.....	196
Anexo 24 Manual de usuario.....	201

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Contenidos:	Páginas:
Figura 1 Estructura Organizativa.....	30
Figura 2 Plantilla de trabajadores.....	31
Figura 3 Cantidad de trabajadores.....	31
Figura 4 Pregunta 1.....	51
Figura 5 Pregunta 2.....	52
Figura 6 Pregunta 3.....	53
Figura 7 Pregunta 4.....	54
Figura 8 Pregunta 5.....	55
Figura 9 Pregunta 6.....	56
Figura 10 Pregunta 7.....	57
Figura 11 Pregunta 8.....	58
Figura 12 Pregunta 9.....	59
Figura 13 Pregunta 10.....	60
Figura 14 Costo Diseño del Proyecto.....	71
Figura 15 Ubicación de Hardware.....	88
Figura 16 Diagrama General del Sistema.....	90
Figura 17 Diagrama Hipo.....	91

ÍNDICE DE CUADROS

Contenidos:	Páginas:
Cuadro 1 Población.....	38
Cuadro 2 Muestra.....	39
Cuadro 3 Pregunta 1.....	51
Cuadro 4 Pregunta 2.....	52
Cuadro 5 Pregunta 3.....	53
Cuadro 6 Pregunta 4.....	54
Cuadro 7 Pregunta 5.....	55
Cuadro 8 Pregunta 6.....	56
Cuadro 9 Pregunta 7.....	57
Cuadro 10 Pregunta 8.....	58
Cuadro 11 Pregunta 9.....	59
Cuadro 12 Pregunta 10.....	60
Cuadro 13 Equipos Solventados y no solventados.....	64
Cuadro 14 Software y Equipo Técnico.....	67
Cuadro 15 Hardware y componentes tecnológicos de red.....	69
Cuadro 16 Software y Sistemas Operativos.....	69
Cuadro 17 Costo de diseño.....	70
Cuadro 18 Costo total del proyecto.....	70
Cuadro 19 Servidor HP.....	72
Cuadro 20 PC de escritorio.....	73
Cuadro 21 Tarjeta de red inalámbrica.....	74
Cuadro 22 UPC.....	76

Cuadro 23 Switch	77
Cuadro 24 Unifi Ubiquiti.....	78
Cuadro 25 Rack	79
Cuadro 26 Patch Panel	80
Cuadro 27 Organizador	81
Cuadro 28 Patch Cord.....	81
Cuadro 29 Cable UTP	82
Cuadro 30 Conectores RJ45	82
Cuadro 31 Cobertores de RJ45.....	83
Cuadro 32 Cajas Sobrepuestas.....	83
Cuadro 33 Conectores	84
Cuadro 34 Tool Impact.....	85
Cuadro 35 Ponchadora	85



**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO
BOLIVARIANO DE TECNOLOGÍA**

TECNOLOGÍA EN ANÁLISIS DE SISTEMAS

Proyecto previo a la obtención del título de:

Tecnólogo en Análisis de Sistemas.

Tema

**“PROPUESTA DE DISEÑO DE SOFTWARE, PARA AUTOMATIZAR LA
INFORMACIÓN EN LA FERRETERÍA FERRICOLIMES”**

Autora: Miguel Antonio Rodríguez Cabello

Tutora: Mireya Stefanía Zúñiga Delgado

RESUMEN

La problemática que presenta la ferretería FERRICOLIMES, es la vulnerabilidad de la pérdida de la información, al llevar un ingreso mediante hojas de cálculo en Excel, la cual dificulta la integridad con la seguridad de los datos que se almacenan en el inventario, registro de compras a proveedores, registro de facturas, secuencias de reportes, etc.

El presente proyecto pretende diseñar una aplicación de software de escritorio, que satisfaga las necesidades que mantiene FERRICOLIMES, para llevar a cabo la automatización de la información y diluir las posibles causas que dificultan el normal desempeño de las labores de trabajo.

Para cumplir con el objetivo trazado se utilizó la metodología descriptiva así como técnicas y tipo de herramientas de encuestas y entrevistas, realizadas a todos los empleados incluyendo al propietario, las cuales dieron como conclusión, la imperiosa necesidad, de manera urgente, el uso de un programa informático que brinde las bondades y facilidades con las cuales no poseen.

Se propone una solución con herramientas de punta como el lenguaje de .NET específicamente Visual Basic con integración de diferentes módulos, para establecer un control y asignarle roles específicos a cada usuario. Como repositorio de base de datos SQL SERVER, el cual mantendrá un registro de cada uno de los movimientos que se realicen con las

responsabilidades de cada uno de los cuales intervengan en el registro de la información.

Se contara con una opción de respaldo de información externo vinculada directamente a un almacenamiento en la nube en un servidor gratuito de 50 Gb denominado MEGA, más un almacenamiento interno a otro PC a través de un software libre llamado Cobian Backup.

El software propuesto realiza ingreso de compras de productos, facturación, ingreso de clientes, ingreso de proveedores, ajuste al inventario, seguimiento de inventario, ingreso de usuarios de sistemas, registro por códigos de barras.





**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO
BOLIVARIANO DE TECNOLOGÍA**

TECNOLOGÍA EN ANÁLISIS DE SISTEMAS

Proyecto previo a la obtención del título de:
Tecnólogo en Análisis de Sistemas.

Tema

**“PROPUESTA DE DISEÑO DE SOFTWARE, PARA AUTOMATIZAR LA
INFORMACIÓN EN LA FERRETERÍA FERRICOLIMES”**

Autora: Miguel Antonio Rodríguez Cabello
Tutora: Mireya Stefanía Zúñiga Delgado

ABSTRACT

The problem with the FERRI Colimes hardware, is the vulnerability of the loss of information, to take an income using spreadsheets in Excel, which makes the safety integrity of the data stored in the inventory register purchases from suppliers, invoice register, sequences reports, etc.

This project aims to design a desktop software application that meets the requirements that keeps FERRICOLIMES, to carry out the automation of information and dilute the possible causes that hinder the normal performance of work tasks.

To meet the goal set the descriptive methodology and techniques and tools such encuestas and interviews conducted for all employees including the owner, which led to conclusion, the imperative, urgent, using used a software that provides the benefits and facilities with which do not possess.

a solution with cutting edge tools such as language Visual Basic .NET specifically with integration of different modules, to establish control and assign specific roles to each user is proposed. As repository database SQL Server, which will keep track of each of the movements that take place with the responsibilities of each of which are involved in the recording of information.

It will have a backup option external information linked directly to a cloud storage in a free server named MEGA 50 Gb more internal storage to another PC via a free software called Cobian Backup.

The proposed software performs input product purchases, invoicing, customer income, income provider, adjust inventory, inventory tracking, user entry systems, bar code registration.



CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Ubicación del problema

En la actualidad la ferretería FERRICOLIMES, no cuenta con procesos de sistematización de la información, con lo cual le permita tener un control informático de los movimientos transaccionales y de la información que generan.

El control de inventario no es del todo satisfactorio a la hora del control del tipo de movimientos de ingresos y egresos de la mercadería. El inventario por lo general carece, de la implementación de códigos de barras de ciertos productos, los cuales podrían ser etiquetados y no se los hace de manera fiable y oportuna.

No existe ningún tipo de respaldo fiable al momento en el que se necesite utilizarlos.

Los cuales no brindan la seguridad al momento de un robo de equipos de computación o de incendios o de pérdidas de información.

No poseen una base de datos que permita integrar de manera precisa el registro de la información de los datos necesarios, de los cuales maneja la empresa según sus criterios y condiciones.

Se necesita poder llevar a cabo la sistematización de la información necesaria, los cuales le permitan al usuario poder ingresar o registrar la información de forma correcta, en el momento necesario.

Que la base de datos mantenga un excelente control, de los registros de los datos, los cuales al momento de recuperar esa información, satisfaga las necesidades de la empresa.

Permitiéndole ahorrar tiempo y recursos del personal destinado a realizar dicha tarea encomendada.

Poseer una auditoria informática, veras en cuanto a los cambios ocasionados por cualquiera de los usuarios registrados en el sistema contable. Teniendo de esta forma la certeza de quien realizo un cambio, de la información reflejada en la base de datos. Y no tener la duda o verse en la tarea de buscar de forma manual la información, la cual conllevara retraso en la optimización de la información que se pretenda buscar.

Situación Conflicto

La empresa FERRICOLIMES posee falencias en la recepción de pedidos, el ingreso de guías, facturas y más de esta índole. No mantiene un inventario actualizado en tiempo real acorde a la salida e ingreso de la mercadería o productos.

Delimitación del Problema

Campo: Ciencias Informáticas
Aspecto: Desarrollado en VisualBasic.NET
Área: Ventas
Periodo: 2015

Formulación del Problema

¿Cómo contribuir en la automatización de la información de la ferretería FERRICOLIMES, mediante un software de escritorio que permita trabajar, ingresar y registrar la información de rápida y eficaz?

Variables de la Investigación

Variable Dependiente: Software de escritorio.

Variable Independiente: Automatización de la información.

Evaluación del problema

Factible: Dado a las condiciones del proyecto es viable, debido a que permite la gestión y documentación segura a través de una base de datos. Y tener el registro del ingreso y modificación de la información.

Original: El proyecto es adecuado a las necesidades de la empresa Ferricolimes, por lo tanto se centra en ser un programa realizado a la medida de las necesidades del mismo, convirtiéndose en un software original de la empresa.

Relevante: La utilización del mismo es indispensable, para el funcionamiento adecuado del registro de información, sin este no sería posible el registro de información en tiempo real.

Evidente: La imperiosa necesidad de automatización de la información, se convierte en un punto relevante, por la cual es notorio la utilización de medidas que satisfagan la documentación de los datos de la empresa.

Delimitado: Manera de focalizarse en el área donde ocurre las necesidad de la utilización de una aplicación de escritorio, para sistematizar la información en una base de datos. Que converge en el entorno del desarrollo de la misma.

Variables: A simple vista se observa que las variables alrededor de estas son la utilización de un software d escritorio y el registro de los datos o información en una base de datos de manera segura.

Objetivos

Objetivo General

Diseñar una aplicación de escritorio para la automatización de la información en la ferretería Ferricolimes que permita trabajar, ingresar y registrar la información de manera rápida y eficaz.

Objetivos Específicos

- Fundamentar los aspectos teóricos de software de escritorio y automatización de información.
- Diagnosticar el estado actual del proceso del proceso de registro de la toma de inventario y ventas.
- Proponer el diseño de una aplicación de escritorio para FERRICOLIMES.

Justificación de la investigación

El presente proyecto tiene como objetivo la utilización de software de escritorio que permita la integración de la información mediante una aplicación.

La investigación de este proyecto servirá para que la empresa de FERRICOLIMES pueda llevar a cabo la sistematización de su información mediante una herramienta informática, dándole un mejor control y registro de la información que genere.

Los distintos módulos se encontraran elaborados y formulados, de la manera más flexible para que su utilización y desempeño sean los adecuados para el usuario final.

Se debe tomar en cuenta, que el uso de una herramienta informática de software de escritorio, es necesario ya que este constituye un paso fundamental en la integración de la información real y veraz, que posee la empresa.

Este software proporciona seguridad con la integración de una base de datos, la cual nos brinda la certeza de que los datos no puedan ser alterados, ya que la hoja de cálculo de Excel que vienen utilizando continuamente no brinda la posibilidad de que la información a ingresar no se alterada en el transcurso del tiempo.

No se contempla el uso de software libre debido a que estos no constituyen seguridad, porque su código fuente es accesible a cualquier persona, pudiendo este tener conocimientos en programación y buscar un punto de desequilibrio y así generar conflictos operacional.

La mayoría de estos programas de código libre, son realizados en un enfoque general, lo cual no se aplican para todas las empresas, ya que cada una tiene sus propias necesidades. Y requiere utilizar particularmente ciertos criterios y exigencias que no pueden ser contempladas con estos lenguajes de programación de manera global.

Apoyarnos en el software de escritorio propio, hecho a la medida de la empresa dará confiabilidad, trazabilidad y rapidez en el registro de la información de los datos.

Por eso la importancia de su utilización, y las bondades que nos ofrece son vital para el buen desempeño de la empresa.

Este programa nos permite crecer como empresa y ver que los datos que necesitamos recopilar o mostrar serán devueltos de forma oportuna y fiable.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Antecedentes históricos

En la actualidad es de suma importancia que las empresas o negocios pequeños posean una sistematización en cuanto a la información y contabilidad de su negocio. Eso le permitirá poder tener una idea clara de la magnitud de su negocio y de las falencias y debilidades de acorde a los resultados que arrojen la información veraz que se proporcione a través de la sistematización e integración con una aplicación de escritorio.

Según (IEPALA, 2002) la sistematización es un punto crucial en la infraestructura de un buen negocio, constituyéndose en un punto primordial. Si se quiere que un negocio se proyecte con información creíble y oportuna se debe contar con información creíble y real.

La tecnología hoy en día obliga a todos, a medida de que ella avanza uno se adapte a las bondades y oportunidades que nos brindan, mediante la sistematización y globalización en el almacenamiento de la información de los datos destinados hacia un repositorio de una base de datos. Los cuales permitan poder acceder a ellos en cualquier momento.

Son muchas las razones que podemos tener para pensar en brindar soluciones integrales y eficientes dice (MENDOZA, 2011), con una realidad orientada a las oportunidades que nos entregan día a día los avances en la utilización de información mediante sistemas computacionales.

Aprovechar y hacernos de ellas, ya que brinda, la factibilidad de desenvolvimiento de un negocio que pretenda convertirse a gran escala, en una empresa o negocio con registros y almacenamientos de información sistematizada.

La información registrada y almacenada en una base de datos le dará la seguridad del caso y al mismo tiempo permitirá tomar ideas reales de la perspectiva con la cual el negocio gira a nuestros intereses, para luego tomar medidas oportunas si hubiera cambios drásticos en los cuales se pretendan realizar.

Información no sistematizada en estos tiempos solo nos indican que el negocio por si ya va a la deriva, no da seguridad ni flexibilidad, no permite tomar decisiones certeras, y a la competencia dará el reflejo de posible derrota, en comparación a los negocios de aquellas índoles.

Tomar una decisión inmediata y correctiva de las falencias del almacenamiento de nuestra información, nos indica que estamos hacia un buen rumbo, y con la cual se podrá tener, saldos, inventarios y cantidades reales de nuestro negocio.

Una información correctamente almacenada, es una forma de tener un poder en nuestras manos. Una medida cautelar de un nuevo rumbo, llena de una buena imagen proyectada, un cambio en la posición y globalización de un mercado. Una seguridad de quienes registraron información, una auditoria en todas sus etapas sobre los usuarios registrados y asignados al sistema contable.

Con todo lo antes indicado nos da un claro ejemplo, de que es primordial y necesario la implementación y utilización de un sistema de información contable, que permitirá controlar y corregir problemas que no se pueden diagnosticar y verse a tiempo si no se posee un sistema de control de la información.

Llevando a mejoras, y ahorro de recursos, los cuales satisficará las necesidades de la empresa. El software de escritorio propuesto, proporciona acceso al sistema a través de usuario y contraseña llevando así un control de los movimientos que este genere.

Creación de nuevos usuarios y modificación e ellos a través de una cuenta de administrador de sistema.

Ingreso, control y ajuste de inventario. Generador de código de barras para el registro y búsqueda de determinados productos. Búsqueda por códigos, ingresados manualmente o a través de la lectura del código de barra.

Antecedentes referenciales

La existencia de distintos tipos de lenguaje de programación ya sean estos libres o propios, son tomados en cuenta a la hora de realizar un software, según Leandro Gustavo Pérez León y William Israel Oña Pallo, al momento de crear un módulo de inventario, es necesario tener en cuenta, la transferencia de la mercadería hacia las bodegas o sucursales, manteniendo la integridad del respectivo control entre los distintos usuarios auditores y el encargado de bodega. Así mismo ofrecer una amplia gama de reportes para llevar el respectivo seguimiento de existencias, producto que más rota, producto en percha, Valorización del Inventario. Y este ERP funciona en un navegador aprovechando las bondades de la red y más que todo la Universalización del Internet, facilitando en gran escala el trabajo a distancia de ejecutivos, el

seguimiento del negocio en línea, y seduciendo a Gerentes de las compañías con la oportunidad de hacer crecer a su compañía, haciéndola Nacional o porque no, Multinacional.

Esto suele utilizarse en ambientes empresariales a gran escala, pero no es recomendable, para ser utilizado en un negocio pequeño, ya que las demandas no son consideradas de la misma magnitud. Por tal razón sería aconsejable utilizar una aplicación de escritorio, que satisficiera las necesidades de una pequeña empresa.

También nos indica que, el inventario constituye el conjunto de bienes, tanto muebles como inmuebles que posee una empresa en el almacén, para la venta o actividades productivas, por esto se convierte en el núcleo de toda organización. Luego manifiesta que toda entidad debe implantar software de gestión y control, aprovechar las bondades de la Web como es el software libre (Open Source), con estas Tecnologías, se dan solución evitando grandes costos, ser altamente competitivos en el mercado, mantener información oportuna y confiable en el momento que se requiera y en línea, lo que convierte a la tecnología en una inversión al momento de la toma de decisiones.

El problema radica en que el software libre resulta económico pero al ser de código abierto, se convierte en un alto porcentaje vulnerable a cualquier tipo de ataques, desarrollados por personas expertas en esta área con lo cual podrían causar daños ya sea a nuestra base de datos o nuestros equipos.

Algo destacable del proyecto antes indicado, es que se utiliza un control de los inventarios en base a la información del departamento de compras, ventas.

Así se podrá consultar en cualquier momento, ahorrando tiempo y dinero, puede ingresar directamente a inventarios y verificar si hay en stock determinado material, para tomar una correcta decisión.

Esto implica que el modulo va a ser amigable, interactivo y seguro en

cuanto a la información que se necesite ya que tiene la facultad de poder conectarse o comunicarse con los distintos módulos, todo esto con el propósito de construir ventajas competitivas. Permitiendo ingresar directamente a los reportes de inventario maestro y verificar la existencia de los mismos, para tomar una correcta decisión. Y no hay mejor instrumento de gestión que un buen software de control de inventarios. Con opciones de trazabilidad de su proceso, para que su empresa pueda obtener un máximo de ganancias a través del incremento de la eficiencia de sus actuales procesos de almacenamiento. Esto tiene como objetivo administrará cada paso que se realice en el proceso de llevar los inventarios de la empresa, así como también mantener los correspondientes registros de ingreso y egreso del material en las transacciones entre bodegas.

Permitir que la empresa mantenga el control oportunamente, así como también conocer al final de un período el estado confiable de las existencias totales con la que cuenta la empresa. Mantener la adecuada comunicación con los otros departamentos y realizar los distintos movimientos, controles, mantenimiento y seguridades de los artículos o datos de una forma adecuada, precisa y oportuna.

Las pruebas informales tiene como objetivo comprobar que el programa compile y ver que todo esté funcionando como debe, normalmente se realizan varias de estas pruebas que básicamente consisten en compilar periódicamente durante el desarrollo y ejecutar para ver el resultado.

Mientras que las pruebas de unidades son pruebas de menor escala y consisten en probar cada uno de los módulos que conforma el programa, si estos son extensos se dividen para probarlo en partes más pequeñas.

Las pruebas de integración son aquellas que se encargan de verificar el conjunto funcionamiento de dos o más módulos.

Cuando se considera que un módulo está terminado se realizan las pruebas sistemáticas, el objetivo de estas es buscar fallos a través de un criterio específico. Existen dos tipos de pruebas, caja negra y caja blanca.

Pruebas de caja negra, Son aquellas que se enfocan directamente en el

exterior del módulo, sin importar el código, son pruebas funcionales en las que se trata de encontrar fallas en las que este no se atiene a su especificación, como ser interfaz con el usuario, apariencia de los menús, control de las teclas, etcétera. Este tipo de pruebas no es aplicable a los módulos que trabajan en forma transparente al usuario.

Pruebas de caja blanca, Son mucho más amplias, normalmente se denominan pruebas de cobertura o pruebas de caja transparente, al total de pruebas se caja blanca se le llama cobertura, la cobertura es un número porcentual que indica cuanto código del programa se ha probado. Básicamente la idea de pruebas de cobertura consiste en diseñar un plan de pruebas en las que se vaya ejecutando sistemáticamente el código hasta que haya corrido todo o la gran mayoría de él, esto que parece complicado es más aún cuando el programa contiene código de difícil alcance, como por ejemplo manejadores de errores o "código muerto".

Pruebas de aceptación, Son las que hará el cliente , en esta fase se determina que el sistema realmente cumple con el objetivo deseado, es decir, determina la conformidad del cliente antes de que el programa sea entregado como versión final.

Pruebas de Rendimiento, Son aquellas que determinan los tiempos de respuesta, el espacio que ocupa el módulo en disco o en memoria, el flujo de datos que genera a través de un canal de comunicaciones, etc.

Pruebas de Transformación, Este método curioso y caro aún se pone en funcionamiento por diversas empresas, consiste en dividir el equipo de desarrollo en dos partes una vez realizadas todas las pruebas y corregidos todos los errores, luego una de las dos partes introduce pequeños errores en el sistema y la otra parte debe encontrarlos con los mismos procedimientos que se usaron para buscar los errores nativos. Esto es muy costoso y consume grandes cantidades de tiempo.

Pruebas de robustez, Son las encargadas de verificar la capacidad del programa para soportar entradas incorrectas, presentando un mensaje de error.

Pruebas de resistencia, Se utilizan para saber hasta dónde puede

soportar el programa condiciones extremas, por ejemplo los tiempos de respuesta con el procesador a un 95% de su utilidad o con muy poco espacio en disco.

Métricas de Calidad, son todas las métricas de software que definen de una u otra forma la calidad del software; tales como exactitud, estructuración o modularidad, pruebas, mantenimiento, reusabilidad, cohesión del módulo, acoplamiento del módulo, etc. Estos son los puntos críticos en el diseño, codificación, pruebas y mantenimiento.

Tomando en consideración la investigación de elaboración de un Sistema de Desarrollo Comercial de la Mediana y pequeña Empresa, por parte del Ing. José Valverde Naranjo, indica que gracias a los avances tecnológicos las empresas en el Ecuador han logrado realizar que sus negocios prosperen, dando a conocer sus productos ya sea por publicidad o por la venta de dichos productos por internet; pero un sector en especial de estas empresas no han obtenido los beneficios que ofrece la tecnología, este sector de empresas es conocido como la mediana y pequeña empresa, también reciben el nombre de empresas pyme, "Las PYME son pequeñas y medianas empresas, con un número no muy grande de trabajadores, y con una facturación moderada".

Actualmente son pocas las empresas pyme que pueden utilizar un programa informático que les ayude a la automatización de su negocio, mucho menos tienen los recursos necesarios para utilizar los beneficios que ofrece el internet; el desenvolvimiento comercial de estas empresas solo abarcan el sector en que están instaladas y por ende no pueden dar a conocer sus productos a un mercado más grande de consumidores.

Sin embargo pese a que las pequeñas empresas se sitúan dentro de las compañías pyme estas se enfrentan a diario con la competencia de las medianas y grandes empresas; por lo que este último sector de empresas tiende a absorber a las pequeñas; al darse esta situación las pequeñas empresas pierden independencia de su negocio, se sujetan a nuevas

políticas de trabajo, cambio parcial o total del personal, ganancias compartidas, etc.

Este problema surge en las pequeñas empresas, se manifiesta por la falta de capital y falta de publicidad de su negocio, puesto que no llegan a promocionar sus productos a un sector más grande de consumidores.

Expresa descontento de los consumidores al no obtener los productos que este necesita y ocurre porque el consumidor nunca cae en cuenta que los artículos que él necesita lo tiene una pequeña empresa.

Entre las razones por la que las pequeñas empresas no pueden sobresalir en el mercado ecuatoriano se debe a la agresiva competencia de empresas medianas y grandes y la absorción de las pequeñas empresas por parte de las más grandes, por tales motivos las pequeñas empresas necesitan de un medio de ayuda para dar a conocer sus productos.

Entre las diferentes dificultades a la que se puedan enfrentar las pequeñas empresas; la principal se manifiesta por la falta de capital, sin embargo existe la posibilidad de realizar préstamos a las instituciones bancarias, pero para las pequeñas empresa resulta en un riesgo que puede terminar en la pérdida de su negocio.

Y sitúa que en el desarrollo investigativo sobre el problema de competitividad de las empresas pyme en el mercado ecuatoriano se han recolectado información que indica las siguientes causas y consecuencias.

Causas

- ✓ Falta de apoyo por parte de instituciones públicas (municipios, gobierno) que fomenten el comercio de la pequeña empresa
- ✓ La competencia agresiva del resto de empresas y las actuales no tienen un medio de solventar dicha competencia
- ✓ Los consumidores son abarcados por las empresas que realizan más publicidad de sus productos

Consecuencias

- ✓ La disminución del sector de la pequeña empresa

- ✓ La tendencia a absorber a otras empresas será más potente, con la finalidad de tomar más mercado.
- ✓ Nadie querrá iniciar con una pequeña empresa

En el Ecuador existen alrededor de 9805 empresas pyme las cuales se dedican a diversos negocios; por lo que se tomará un sector importante de estas empresas la cual es el sector que se dedica a la salud como son las farmacias en el Ecuador. Al seleccionar el sector de las farmacias en el Ecuador se puede observar que existen las pequeñas, medianas y grandes empresas; se la puede relacionar con la siguiente analogía; una pequeña empresa en el sector de farmacias sería una farmacia independiente que se la encuentra en cualquier barrio urbano del Ecuador, la medianas empresas estarían constituidas con las pequeñas cadenas de farmacias, están conformadas de 20 a 30 puntos de ventas como por ejemplo las Botica Barcia, y las grandes empresas en el Ecuador son las conocidas como las Pharmacy's, Fybeca, Cruz Azul, Sana Sana, etc.

Si se hace un rápido análisis se puede observar el nivel de competitividad a la que se enfrentan las pequeñas farmacias, por lo que la captación de consumidores para estas farmacias solo se concentran en el sector en que se desarrolla, este es el motivo por el cual este sector necesita de sistemas informáticos que le ayuden en su desarrollo económico, estos sistemas deben ser asequibles para las pequeñas farmacias.

Ubicado una vez el problema de competitividad de las pequeñas empresas y de haber observado los factores que influyen, se debe proceder a la evaluación del mencionado problema para diseñar y aclarar la solución al mismo.

De esta forma se propone la realización de un sistema que sea capaz de conectarse a cada pequeña empresa de tal forma que forme una red de empresas interconectada entre sí, de tal forma que cada una de ellas puedan promocionar sus productos, vender sus productos, y con el mínimo de inversión; dicho sistema informático se lo diseñará con herramientas y con un entorno gráfico agradable para el usuario. El

objetivo del proyecto presentado por el Ing. José Valverde Naranjo Ayudar a las pequeñas y medianas empresas a mejorar sus ventas promoviendo sus productos a través de una herramienta accesible en todas las partes del mundo utilizando como medio de conexión el internet, para ello se diseñará un sistema capaz de conectar a este grupo de empresas, con la finalidad que sus productos se comercialicen de forma más rápida por internet; al promover los productos por internet el consumidor podrá tener el conocimiento de la existencia de estas empresas al momento de comprar los productos. Los consumidores o clientes podrán acceder al sistema por medio de internet, de manera que la compra de los productos se la puede realizar desde cualquier computadora o teléfono móvil.

Este sistema contará con el módulo de administración, en la cual se podrá ingresar las empresas que estarán asociadas al grupo; para lo cual el sistema realizará lo siguiente:

Un usuario ingresará al sistema, en este momento se realizará la autenticación de dicho usuario; si la autenticación es exitosa podrá ingresar al sistema caso contrario no se le permitirá el ingreso.

El usuario debe seleccionar el módulo de administración y escogerá la opción de mantenimiento de empresas; en esta opción el usuario podrá crear, modificar, eliminar una empresa del grupo. La información básica que se pedirá al usuario será la razón social de la empresa, dirección, teléfono, correo electrónico.

El usuario también tendrá acceso a la opción de dar mantenimiento a las categorías de los productos; de igual forma el usuario podrá crear, modificar, eliminar una categoría; una categoría servirá para clasificar los productos disponibles para la venta. Los datos básicos serán la descripción y una imagen para diferenciar las categorías.

El sistema contará con un módulo para las ventas de los productos, este módulo será la portada inicial para los consumidores en la cual se permitirá realizar los siguientes procesos:

El consumidor ingresará a la página inicial del sistema desde un navegador de internet.

Una vez que se le muestra la página inicial el sistema le presentará las categorías disponibles, para ingresar en una categoría se dará un clic en la imagen del menú.

Al instante que ha seleccionado la categoría el sistema le mostrará una sección de búsqueda donde el usuario podrá ingresar la descripción del producto. Esta petición la receptorá el servidor web y devolverá la información

En la actualidad las empresas pymes es un sector que crece cada día, pero en el Ecuador un sector que conforman a la empresas pyme, como los son las pequeñas empresa están a sujetas a inestabilidades, llámese este último término como la falta de capital, la absorción por otras empresas pyme, desembocando en un nivel de competitividad decreciente. “En el sector de farmacias en promedio de seis meses son absorbidos hasta cuatro puntos de ventas”

Al aplicarse la solución descrita en este trabajo se pueden obtener muchas utilidades prácticas, por lo que las empresas pymes se pueden consolidar como un sector en ventas pero con la condicionante de que cada empresa seguirá siendo independiente, lo único en compartir sería la modalidad de ventas de sus productos. El impacto que tendrá en el comercio ecuatoriano es favorable ya que las medianas y grandes empresas promocionan de forma más eficiente sus productos; no da oportunidades que las empresas se queden con los productos en sus perchas. En la parte de investigación brinda información en forma de estadística de las necesidades, preferencias de los consumidores y en qué lugares se realiza un mayor volumen de compra.

Entre los beneficiarios directos por la solución de este problema son las medianas y pequeñas empresas, sin embargo otras empresas también pueden ver la oportunidad de brindar sus servicios como por ejemplo si una empresa especializada en la confección de trajes y zapatos, se encuentra localizada en la provincia de Chimborazo, esta necesitaría la ayuda de otra empresa de entregas que le permita hacer llegar el productos al consumidor que la compro. Otro ejemplo se podría dar en el

sector de la medicina, porque a través de las estadísticas de ventas se podría detectar cuáles son las medicinas que se compran en temporadas y prevenir el brote de enfermedades. Al implantarse la venta de artículos vía internet, se disminuye el tiempo y esfuerzo que el consumidor tiene que realizar para encontrar el producto deseado, disminuye el robo debido a que el consumidor puede realizar la compra con la tarjeta de crédito y los productos llegan a su domicilio.

En la aplicación realizada en entornos web, por el Ing. Carlos Sánchez se narra que el sistema de Evaluación de Desempeño dentro de las Instituciones del Sector Público corresponde a un procedimiento muy importante para cuantificar el desempeño de los Servidores Públicos y poder así tomar las acciones correctivas necesarias en el caso de existir un bajo desempeño laboral por parte del recurso humano. Pero existe un grave problema al momento de evaluar, y es que el Ministerio de Relaciones Laborales al ser el principal ente regulador de este proceso ha puesto a disposición de las instituciones del estado un formulario para la realización de la evaluación, el cual no cuenta con las seguridades ni los métodos necesarios para poder determinar la veracidad de la información proporcionada por los durante el proceso evaluativo. Generándose de esta forma evaluaciones de manera empíricas ya que el levantamiento de la información, análisis y resultado obtenido, están bajo el absoluto criterio de las personas evaluadoras. Por este motivo se propone como solución a este problema la realización de un Software informático en el cual se podrá registrar las actividades y el perfil óptimo de los Servidor Públicos, funcionarios y/o empleados a ser evaluados, para de esta forma brindar resultados completamente fiables al cuerpo administrativo de la institución. El software está basado en las normas, reglamentos y artículos de la ley que regulan la ejecución de la evaluación de desempeño, convirtiendo a este proyecto en una herramienta fundamental dentro de las Instituciones Públicas. La institución que servirá como fuente de información para este proyecto será el Ministerio de Salud Pública a través de la Coordinación Zonal de Salud 5.

Al tratar de esclarecer esta interrogante se han realizado varios análisis para determinar el grado de conocimiento de los profesionales de salud, así como, el del personal administrativo, para esto se ha recurrido a la verificación de las mallas curriculares de las facultades de medicina y demás carreras afines a la salud pública. Lo cual ha dado como resultado el alto grado de conocimientos que adquieren los profesionales, dentro de las instalaciones universitarias, datos que son avalados por la Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT).

Pese a esta respuesta el grado de incertidumbre por parte de la ciudadanía continúa generando malestar por los pésimos servicios brindados. Es aquí cuando finalmente se observa que la respuesta se encuentra no en el nivel de conocimiento, si no, radica directamente en la aplicación de los mismos.

La calidad de un servicio de salud se encuentra estrechamente relacionada en primera instancia con la competencia de sus profesionales, técnicos y demás trabajadores. Esto significa que el talento humano que labora en cada una de las áreas de salud es un factor decisivo que influye en el desempeño y determina el nivel de competencia profesional alcanzado. Esto conlleva a una segunda interrogante:

Para poder determinar si un profesional de la salud desempeña con esmero y fidelidad su puesto, es necesario realizar el seguimiento diario de sus labores, porque si nos basamos solo al hecho de que un Servidor Público cumple con el perfil deseado al momento de la contratación podemos estar equivocándonos al no evaluar su capacidad para resolver problemas.

Es ahí cuando las instituciones toman como un accionar a esta solución la aplicación de evaluar al recurso humano de sus instituciones, el cual es un proceso destinado a determinar y comunicar la forma en la cual están desempeñando sus funciones los miembros de la institución, para de esta manera poder determinar estrategias de mejoramiento en los servicios.

De esta manera la toma de decisiones administrativas sobre promociones, ascensos, despidos y aumento salariales, podrán aplicarse en los casos correspondientes con la seguridad de que no se están realizando injusticias que perjudiquen a los miembros de la institución.

Por otra parte, en base a la evaluación del talento humano se pueden obtener datos que también ayuden a identificar los campos en los cuales los servidores deban de continuar con su formación y desarrollo, lo cual ayudara al desarrollo personal e institucional.

Para realizar las evaluaciones del talento humano es necesario el identificar cuáles son las actividades y objetivos que cada servidor debe desarrollar en su puesto de trabajo. Es así que podremos obtener los criterios cualitativos y cuantitativos, los cuales nos ayudaran a realizar la evaluación al personal.

Para el campo de la evaluación del talento humano existen dos criterios que se deben de tener en cuenta al momento de realizar las evaluaciones, ya que según el tipo de evaluación que estemos aplicando, tendremos el conjunto de resultados que nos permitirán tener las respuestas deseadas. Estos dos métodos son; el método de Evaluación según las Actividades y el método de Evaluación según los Objetivos.

En el sector público se realiza una evaluación mixta ya que primero se establecen las actividades y los objetivos o metas que se deben de cumplir para cada actividad previamente descrita y que debe de estar en conocimiento del servidor, el mismo que alimentara el cumplimiento de las actividades y metas con la labor realizada diariamente.

El trabajo en el Ministerio de Salud Pública siempre se verá afectado por el tiempo que se le asigna a la resolución de los problemas que se presenten, los mismos que de no ser atendidos en un tiempo determinado, pueden ser el origen de problemas más serios, los cuales no solo pueden afectar al desempeño de la institución sino también a la ciudadanía en general. Al analizar la situación nos encontramos que los departamentos de cada institución, que son los encargados de identificar a tiempo los posibles problemas, pueden estar rodeados de empleados

que no brinden un buen servicio o simplemente que sus capacidades técnicas no sean las acordes al puesto que desempeñan.

Al elaborar un software el cual estará encargado de normar las características y procedimientos de la evaluación de Desempeño, se pueden generar múltiples reacciones por parte de los Servidores Públicos, los cuales pueden estar a favor o en contra de su elaboración. Todo esto tiene como objetivo elaborar un software que permita mejorar las debilidades aplicativas del actual método de evaluación de desempeño para poder brindar resultados mucho más confiables, incrementando así los niveles de satisfacción de los servidores públicos.

Proponiendo al final realizar un software que estará encargado de medir el desempeño de cada empleado, sean estos auxiliares, asistentes, analistas, coordinadores, directores, gerentes, personal administrativo y profesionales de la Salud. El proyecto podrá asignar las funciones que tiene que desempeñar cada empleado dependiendo del departamento al que pertenece, las actividades que serán tomadas del Manual Genérico de Puestos aprobado por el Ministerio de Salud Pública, también contará con un banco de actividades para cada puesto institucional.

La solución informática propuesta para la Evaluación de Desempeño de los Servidores Públicos, se basa en la necesidad de contar con un control sistemático de la producción y desempeño de los involucrados, para de esta forma poder contar con resultados tangibles y fidedignos de la condición actual de la institución.

Fundamentación Legal

Ecuador se encuentra amparado en lo concerniente a creación de software, entre otros, bajo la Ley de propiedad Intelectual según consta en el Registro Oficial N° 320 del 19 de mayo de 1998 y su Reglamento a la Ley de propiedad intelectual con fecha de última modificación 01 de abril del 2009:

Art.1 El Estado reconoce, regula y garantiza la propiedad intelectual adquirida de conformidad con la ley, las Decisiones de la Comisión de la Comunidad Andina y los convenios internacionales vigentes en el Ecuador.

1. Los derechos de autor y sus derechos anexos.
2. La propiedad industrial, que abarca, entre otros elementos, los siguientes:
 - a) Las invenciones;
 - b) Los dibujos y modelos industriales;
 - c) Los esquemas de trazado (topografías) de circuitos integrados;
 - d) La información no divulgada y los secretos comerciales e industriales;
 - e) Las marcas de fábrica, de comercio, de servicios y los lemas comerciales.
 - f) Las apariencias distintivas de los negocios y establecimientos de comercio;
 - g) Los nombres comerciales;
 - h) Las indicaciones geográficas; e
 - i) Cualquier otra creación intelectual que destine a un uso agrícola, industrial o comercial.
3. Las obtenciones vegetales.

Art.2. Los derechos conferidos por esta Ley se aplican por igual a nacionales y extranjeros, domiciliados o no en el Ecuador.

Art.3. El Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual (IEPI), es el Organismo Administrativo Competente para propiciar, promover,

fomentar, prevenir, proteger y defender a nombre del Estado Ecuatoriano, los derechos de la propiedad intelectual reconocidos en la presente Ley y en los tratados y convenios internacionales, sin perjuicio de las acciones civiles y penales que sobre esta materia deberá conocerse por la Función Judicial.

Art. 4. Se reconocen y garantizan los derechos de los autores y los derechos de los demás titulares sobre sus obras.

Art. 5. El derecho de autor nace y se protege por el solo hecho de la creación de la obra, independientemente de su mérito, destino o modo de expresión.

Art. 6. El derecho de autor es independiente, compatible y acumulable con:

- La propiedad y otros derechos que tengan por objeto la cosa material a la que esté incorporada la obra;
- Los derechos de propiedad industrial que puedan existir sobre la obra; y,
- Los otros derechos de propiedad intelectual reconocidos por la ley.

Art. 7. Para los efectos de este Título los términos señalados a continuación tendrán los siguientes significados:

Autor: Persona natural que realiza la creación intelectual.

Base de datos: Compilación de obras, hechos o datos en forma impresa, en una unidad de almacenamiento de ordenador o de cualquier otra forma.

Distribución: Puesta a disposición del público, del original o copias de la obra, mediante su venta, arrendamiento, préstamo público o de cualquier otra forma conocida o por conocerse de transferencia de la propiedad, posesión o tenencia de dicho original o copia.

Licencia: Autorización o permiso que concede el titular de los derechos al usuario de la obra u otra producción protegida, para utilizarla en la forma

determinada y de conformidad con las condiciones convenidas en el contrato. No transfiere la titularidad de los derechos.

Programa de ordenador (software): Toda secuencia de instrucciones o indicaciones destinadas a ser utilizadas, directa o indirectamente, en un dispositivo de lectura automatizada, ordenador, o aparato electrónico o similar con capacidad de procesar información, para la realización de una función o tarea, u obtención de un resultado determinado, cualquiera que fuere su forma de expresión o fijación. El programa de ordenador comprende también la documentación preparatoria, planes y diseños, la documentación técnica, y los manuales de uso.

Art. 8. La protección del derecho de autor recae sobre todas las obras del ingenio, en el ámbito literario o artístico, cualquiera que sea su género, forma de expresión, mérito o finalidad. Los derechos reconocidos por el presente Título son independientes de la propiedad del objeto material en el cual está incorporada la obra y su goce o ejercicio no están supeditados al requisito del registro o al cumplimiento de cualquier otra formalidad.

Las obras protegidas comprenden, entre otras, las siguientes:

Colecciones de obras, tales como antologías o compilaciones y **bases de datos de toda clase**, que por la selección o disposición de las materias constituyan creaciones intelectuales, sin perjuicio de los derechos de autor que subsistan sobre los materiales o datos;

Programas de ordenador

Art. 11. Únicamente la persona natural puede ser autor. Las personas jurídicas pueden ser titulares de derechos de autor.

Art. 28. Los programas de ordenador se consideran obras literarias y se protegen como tales. Dicha protección se otorga independientemente de que hayan sido incorporados en un ordenador y cualquiera sea la forma en que estén expresados, ya sea en forma legible por el hombre

(código fuente) o en forma legible por máquina (código objeto), ya sean programas operativos y programas aplicativos, incluyendo diagramas de flujo, planos, manuales de uso, y en general, aquellos elementos que conformen la estructura, secuencia y organización del programa.

Art. 29. Es titular de un programa de ordenador, el productor, esto es la persona natural o jurídica que toma la iniciativa y responsabilidad de la realización de la obra. Se considerará titular, salvo prueba en contrario, a la persona cuyo nombre conste en la obra o sus copias de la forma usual.

El productor tendrá el derecho exclusivo de realizar, autorizar o prohibir la realización de modificaciones o versiones sucesivas del programa, y de programas derivados del mismo.

Art. 42. Los derechos de autor se transmiten a los herederos y legatarios conforme a las disposiciones del Código Civil.

Art. 80. El derecho patrimonial dura toda la vida del autor y setenta años después de su fallecimiento, cualquiera que sea el país de origen de la obra.

Art. 82. Fenecidos los plazos de protección previstos en esta Sección, las obras pasarán al dominio público y, en consecuencia, podrán ser aprovechadas por cualquier persona, respetando los derechos morales correspondientes.

Art. 194. Se entenderá por marca cualquier signo que sirva para distinguir productos o servicios en el mercado. Podrán registrarse como marcas los signos que sean suficientemente distintivos y susceptibles de representación gráfica.

Art. 216. El derecho al uso exclusivo de una marca se adquirirá por su registro ante la Dirección Nacional de Propiedad Industrial

Art. 288. La violación de cualquiera de los derechos sobre la propiedad intelectual establecidos en esta Ley, dará lugar al ejercicio de

acciones civiles y administrativas, sin perjuicio de las acciones penales a que hubiere lugar, si el hecho estuviese tipificado como delito. La tutela administrativa de los derechos de propiedad intelectual se regirá por lo previsto en el Libro V de la presente Ley.

Art. 319. Será reprimido con prisión de tres meses a tres años y multa de quinientas a cinco mil unidades de valor constante (UVC), tomando en consideración el valor de los perjuicios ocasionados, quien en violación de los derechos de propiedad intelectual, almacene, fabrique, utilice con fines comerciales, oferte en venta, venda, importe o exporte.

Art. 332. La observancia y el cumplimiento de los derechos de Propiedad Intelectual son de Interés Público. El Estado, a través del Instituto Ecuatoriano de la Propiedad Intelectual, IEPI, ejercerá la tutela administrativa de los derechos sobre la propiedad intelectual y velará por su cumplimiento y observancia.

Ley COPYRIGHT.

Derechos de Autor en una obra creada a partir del 1 de enero de 1978 en Estados Unidos, subsiste desde su creación y, salvo lo dispuesto en los apartados siguientes, perdura para que consta un período de la vida del autor y 70 años después de la muerte del autor.

En el caso de un trabajo conjunto preparado por dos o más autores que no trabajaba para el alquiler, el derecho de autor perdura por un plazo que consiste en la vida del último autor y 70 años después de la muerte como último superviviente de autor.

COPYLEFT

Copyleft es una estrategia de utilizar la ley de derechos de autor para perseguir el objetivo de la política de fomentar y alentar el derecho igual e inalienable para copiar, compartir, modificar y mejorar las obras creativas de autor. Copyleft (como término general) describe un método que utiliza el sistema de derechos de autor para lograr el objetivo antes

mencionado. Copyleft como concepto se aplica por lo general en los detalles de una licencia específica de derechos de autor, como la GNU Licencia Pública General (GPL) y bajo la misma licencia Creative Commons Reconocimiento-Compartir. Titulares de derechos de autor del trabajo creativo pueden aplicar unilateralmente estas licencias por sus propias obras para construir comunidades que comparten colaboración y mejorar los trabajos creativos con copyleft.

ISO 9126 así como la familia de normas **ISO 25000**, es un estándar internacional que se lo utiliza, para medir la calidad de un software.

VARIABLES DE INVESTIGACIÓN

Software de Escritorio: es una aplicación local, que se utiliza para satisfacer las necesidades y requerimientos en tiempo real en una empresa. Un software de escritorio su código fuente puede estar en diferentes tipos de lenguaje programación como .NET, JAVA, etc. Y con distintas conexiones a base de datos. El acceso a un software de escritorio es más rápido en comparación a una que se encuentra almacenada en la nube pudiendo ocasionar demora en la conexión on line, por factores como pérdida de velocidad del internet.

Una aplicación de escritorio también permite, tener acceso de bajo nivel al sistema operativo y a su hardware subyacente.

Automatización de la Información: La automatización de la información es la acción de llevar la labor que desarrolla una persona, de forma cotidiana y trivial hacia un almacenamiento tecnológico como bases de datos de forma segura, eficaz y oportuna. Llevando así un flujo consecutivo del viaje de la información. Creando una nueva manera de salvaguardar los datos, y por ende impidiendo que esta sea manipulada y alterada inescrupulosamente.

Open Source (código abierto): Es el término con el que se conoce al software distribuido y desarrollado libremente. Un programa de código

abierto puede ser software libre, pero también puede serlo un programa por el que hay que pagar. Los términos de licenciamiento específicos del Código Abierto varían respecto a lo que se puede hacer con ese código fuente. O sea, "abierto" no necesariamente es "gratis", aunque en su gran mayoría lo sea.

Trazabilidad: “Se entiende como trazabilidad aquellos procedimientos preestablecidos y autosuficientes que permiten conocer el histórico, la ubicación y la trayectoria de un producto o lote de productos”

DEFICIONES CONCEPTUALES

SOFTWARE: Software es un término informático que hace referencia a un programa o conjunto de programas de cómputo que incluye datos, procedimientos y pautas que permiten realizar distintas tareas en un sistema informático.

SOFTWARE LIBRE Y DE PROPIETARIO: El concepto de software libre se utiliza para referirse a aquellos programas que permiten al usuario utilizar, copiar, modificar y distribuirlo.

En oposición a este término, se habla de software propietario para indicar que un programa informático no es completamente libre. En este sentido, el titular del software prohíbe o restringe su uso, redistribución o modificación.

COPYRIGHT: Esta palabra está definida por la Real Academia en su equivalente de “derecho de autor”, como dueño o propietario de una obra intelectual o artística, que tiene un periodo de duración de un determinado número de años; cabe recalcar que los programas en la propiedad intelectual son reconocidos como obras literarias. De esta manera se le

conoce como los derechos que posee un autor, sobre un programa o software.

COPYLEFT: Forma en la que se garantiza que una obra literaria, pueda ser usada por una persona y está a la vez tenga la facultad y la potestad de poder usarla, modificarla y poder redistribuirla, pero exigiendo que todas aquellas obras literarias que sufrieron cambios sigan siendo de dominio libre. Es una oposición al Copyright, permitiendo la libertad de difusión.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

INFORMACION REALACIONADA A LA EMPRESA

Nombre de la Empresa: FERRICOLIMES

Propietaria: LEON CALDERON INELCY JANET

Actividad Económica Principal: VENTA AL POR MAYOR Y MENOR DE ARTICULOS DE FERRETERIA.

Fecha de inicio de actividades: 28-09-2005

Ubicación del Establecimiento: GUAYAS / COLIMES / AV. PRINCIPAL SOLAR 11

Objeto Social: El objeto social de la empresa tiene como finalidad brindar un excelente servicio y satisfacer las necesidades de los clientes al momento de la compra de los artículos de ferretería.

Mediante una buena atención, pueda cubrir las expectativas de los clientes.

Misión: Ferricolimes es una empresa especializada en la venta de artículos de ferretería y alquiler de maquinaria pesada, su misión se encamina a fortalecer las necesidades de los clientes, contando un gran abanico en stock de sus requerimientos y servicios.

Visión: Ferricolimes, será la empresa símbolo en la venta de alta gamas de productos. Reconocida por su calidad, garantía, confiabilidad, y su

oportuno servicio que presta al público en general. Para convertirse en una parte fundamental del sector ecuatoriano.

Estructura Organizativa:

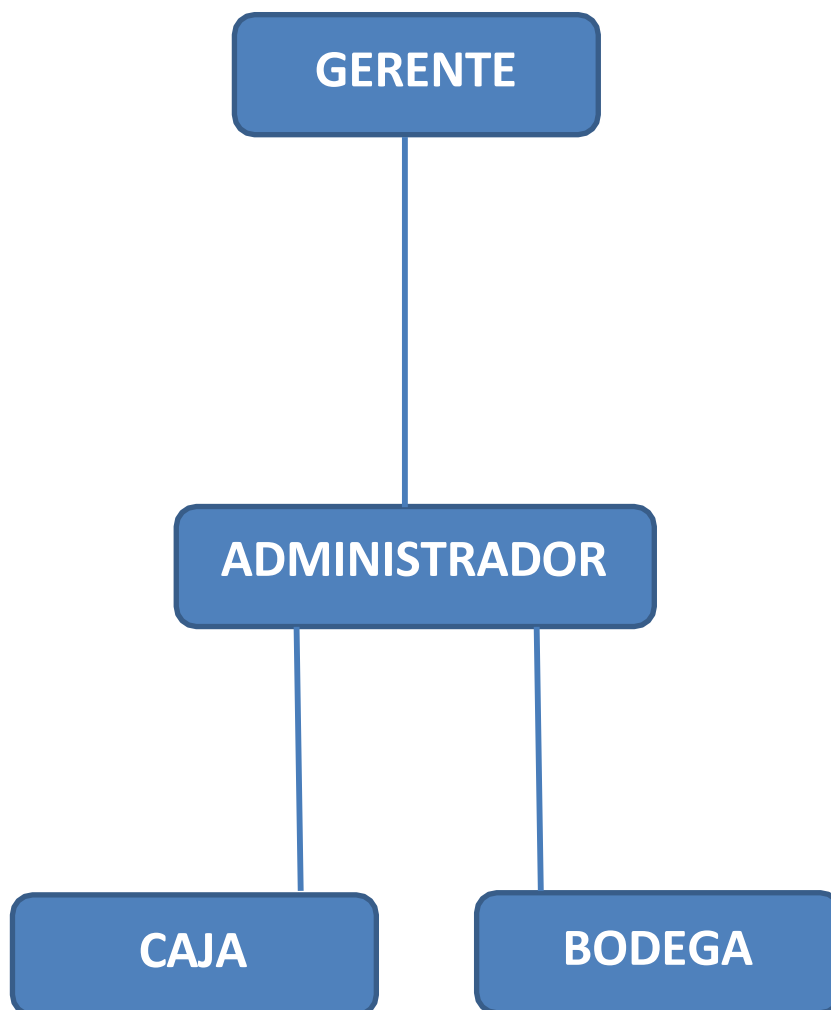


Figura1, Estructura Organización 1

Plantilla total de trabajadores:

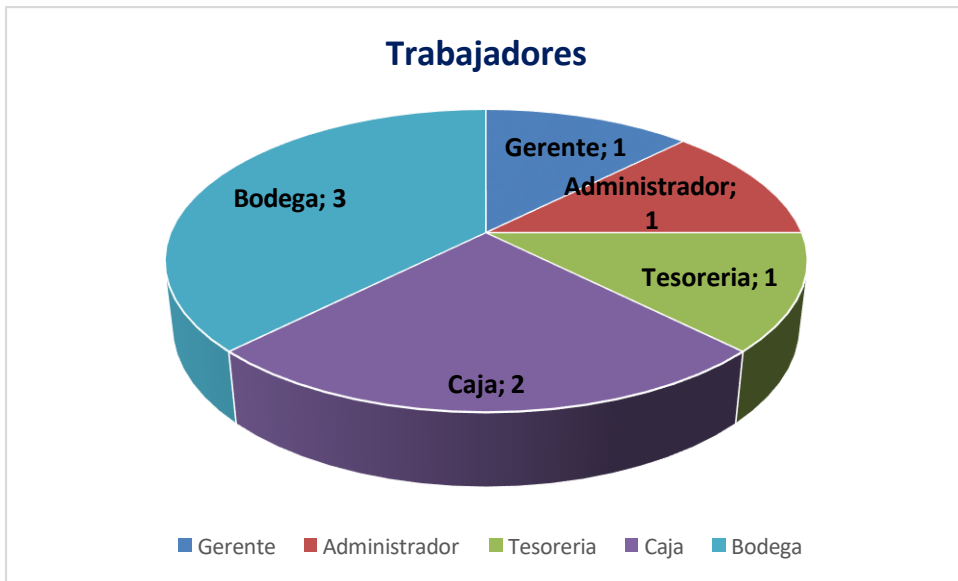


Figura 2, Plantilla de trabajadores

Cantidad de Trabajadores por categoría ocupacional:



Figura3, Cantidad de trabajadores

Clientes: GADM del Cantón Colimes

Proveedores: Comercial “El Científico” – Comercial “JOSELÓN “. Ubicados a 5 cuadradas a la redonda de Ferricolimes. Siendo estos los principales competidores.

Principales productos o servicios: Parte y piezas de maquinaria pesada, equipos de fumigación agrícolas, pernos, rulimanes, alquiler de canguros.

Descripción del proceso objeto de estudio o puesto de trabajo: Crear un software de escritorio el cual permita el ingreso de la información de forma segura, rápida y oportuna.

DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Tipo de Investigación

La investigación permite mediante diferentes tipos de procesos, lograr obtener información segura y oportuna así como autentica. Los distintos tipos de investigación vienen en muchas formas y tamaños, pero los utilizados frecuentemente para la resolución de un determinado problema y localizar una solución son los que se detallan a continuación.

Investigación Descriptiva: Se realiza cuando se desea describir, en todos sus componentes principales, una realidad. Según se mencionó, trabaja sobre realidades de hecho y su característica fundamental es la de presentar una interpretación correcta. Esta puede incluir los siguientes tipos de estudios: Encuestas, Casos, Exploratorios, Causales, De Desarrollo, Predictivos, De Conjuntos, De Correlación.

Investigación Explicativa: Es aquella que tiene relación causal, no sólo persigue describir o acercarse a un problema, sino que intenta encontrar las causas del mismo. Puede valerse de diseños experimentales y no experimentales.

Investigación Correlacional: Es aquel tipo de estudio en el cual persigue medir el grado de relación existente entre dos o más conceptos o variables.

Investigación Experimental: consiste en la manipulación de una (o más) variable experimental no comprobada, en condiciones rigurosamente controladas, con el fin de describir de qué modo o por qué causa se produce una situación o acontecimiento particular. El experimento provocado por el investigador, le permite introducir determinadas variables de estudio manipuladas por él, para controlar el aumento o disminución de esas variables y su efecto en las conductas observadas. El objetivo se centra en controlar el fenómeno a estudiar, emplea el razonamiento hipotético-deductivo. Emplea muestras representativas, diseño experimental como estrategia de control y metodología cuantitativa para analizar los datos. Predice lo que ocurrirá si se produce alguna modificación en la condición actual de un hecho, para logra esto aplica el razonamiento hipotético-deductivo y la metodología suele ser cuantitativa. Los experimentos pueden realizarse en el laboratorio o pueden ser de campo.

También podemos encontrar otros tipos de investigación y métodos como:

Estudios Exploratorios: También conocido como estudio piloto, son aquellos que se investigan por primera vez o son estudios muy pocos investigados. También se emplean para identificar una problemática. Es considerada como el primer acercamiento científico a un problema. Se utiliza cuando éste aún no ha sido abordado o no ha sido suficientemente estudiado y las condiciones existentes no son aún determinantes.

Método Deductivo: Parte de una premisa general para obtener las conclusiones de un caso particular. Pone el énfasis en la teoría, modelos teóricos, la explicación y abstracción, antes de recoger datos empíricos, hacer observaciones o emplear experimentos.

Método Inductivo: Se analizan solo casos particulares, cuyos resultados son tomados para extraer conclusiones de carácter general. A partir de las observaciones sistemáticas de la realidad se descubre la generalización de un hecho y una teoría. Se emplea la observación y la experimentación para llegar a las generalidades de hechos que se repiten una y otra vez.

Método Hipotético-deductivo: A través de observaciones realizadas de un caso particular se plantea un problema. Éste lleva a un proceso de inducción que remite el problema a una teoría para formular una hipótesis, que a través de un razonamiento deductivo intenta validar la hipótesis empíricamente.

Metodología Cuantitativa: Para cualquier campo se aplica la investigación de las Ciencias Físico-Naturales. El objeto de estudio es externo al sujeto que lo investiga tratando de lograr la máxima objetividad. Intenta identificar leyes generales referidas a grupos de sujeto o hechos. Sus instrumentos suelen recoger datos cuantitativos los cuales también incluyen la medición sistemática, y se emplea el análisis estadístico como característica resaltante.

Metodología Cualitativa: Es una investigación que se basa en el análisis subjetivo e individual, esto la hace una investigación interpretativa, referida a lo particular.

Investigación Predicativa: Se plantea predecir fenómenos o hechos basándose en datos anteriores y técnicas cuantitativas tales como regresión múltiple o análisis causal.

Investigación Histórica: se encarga de describir fenómenos que acontecieron en el pasado basándose en fuentes históricas o documentos. Se basa fundamentalmente en describir los hechos.

Investigación Bibliográfica: Es la revisión bibliográfica de tema para conocer el estado de la cuestión. La búsqueda, recopilación,

organización, valoración, crítica e información bibliográfica sobre un tema específico tiene un valor, pues evita la dispersión de publicaciones o permite la visión panorámica de un problema.

Investigación Metodológica: Indaga sobre los aspectos teóricos y aplicados de medición, recolección y análisis de datos o de cualquier aspecto metodológico.

Investigación Participativa: Es un estudio que surge a partir de un problema que se origina en la misma comunidad, con el objeto de que en la búsqueda de la solución se mejore el nivel de vida de las personas involucradas.

Investigación de Laboratorio: Dado que el máximo objetivo es el control, se realiza en un ambiente controlado (de tipo laboratorio) pues carece de las características propias del ambiente natural. Se crea el ambiente óptimo, es de tipo experimental y emplea metodología cuantitativa.

Investigación de Campo: la investigación se centra en hacer el estudio donde el fenómeno se da de manera natural, de este modo se busca conseguir la situación lo más real posible. Se pueden incluir experimentos de campo y la investigación ex post facto empleando metodología cualitativa.

Diversas Formas de Clasificación: Pero en realidad las cosas no son tan sencillas como parecen, los autores no se ponen de acuerdo en la forma de identificar las investigaciones, las diferencias tienen que ver con el criterio que se usa.

Según Zorrilla (1993:43), la investigación se clasifica en cuatro tipos: básica, aplicada, documental, de campo o mixta.

Investigación Pura o Fundamental: busca el progreso científico, acrecentar los conocimientos teóricos, sin interesarse directamente en sus posibles aplicaciones o consecuencias prácticas; es más formal y

persigue las generalizaciones con vistas al desarrollo de una teoría basada en principios y leyes.

La Investigación Aplicada, guarda íntima relación con la básica, pues depende de los descubrimientos y avances de la investigación básica y se enriquece con ellos, pero se caracteriza por su interés en la aplicación, utilización y consecuencias prácticas de los conocimientos. La investigación aplicada busca el conocer para hacer, para actuar, para construir, para modificar.

Documental, De campo o Mixta. A continuación se refiere a otros tipos de investigación y en este caso se toma como criterio el lugar y los recursos donde se obtiene la información requerida. La investigación documental es aquella que se realiza a través de la consulta de documentos (libros, revistas, periódicos, memorias, anuarios, registros, códigos, constituciones, etc.). La de campo o investigación directa es la que se efectúa en el lugar y tiempo en que ocurren los fenómenos objeto de estudio. La investigación mixta es aquella que participa de la naturaleza de la investigación documental y de la investigación de campo.

Experimental y No-experimental: Cuando se clasifican las investigaciones tomando como criterio el papel que ejerce el investigador sobre los factores o características que son objeto de estudio, la investigación puede ser clasificada como experimental o no-experimental.

Cuando es experimental, el investigador no solo identifica las características que se estudian sino que las controla, las altera o manipula con el fin de observar los resultados al tiempo que procura evitar que otros factores intervengan en la observación. Cuando el investigador se limita a observar los acontecimientos sin intervenir en los mismos entonces se desarrolla una investigación no experimental.

De campo o Laboratorio: Esta clasificación distingue entre el lugar donde se desarrolla la investigación, si las condiciones son las naturales en el terreno de los acontecimientos tenemos una investigación de

campo, como los son las observaciones en un barrio, las encuestas a los empleados de las empresas, el registro de datos relacionados con las mareas, la lluvia y la temperatura en condiciones naturales. En cambio sí se crea un ambiente artificial, para realizar la investigación, sea un aula laboratorio, un centro de simulación de eventos, etc. estamos ante una investigación de laboratorio.

El tipo de investigación a utilizar será el descriptivo, ya que mediante este podemos discernir, descubrir, los componentes principales que afectan la problemática de Ferricolimes, y mostrar toda su realidad, mediante estudios como encuestas.

Mediante la encuesta y entrevista, podremos tener una idea global de la magnitud que afecta a Ferricolimes. Ver su problemática desde otra perspectiva expandirnos en la misma y tratar de encontrar la mejor solución posible, e inmediata o futura a una situación que genera conflicto en el negocio de la empresa.

Para este caso se utilizará una técnica de recogida de datos, mediante una breve pero importante encuesta y entrevista. Y así determinar las diferentes ideas, pensamientos y sugerencias de la empresa, que conlleven a la solución del problema.

Se realizarán varias preguntas tanto de índoles abiertas como cerradas.

POBLACIÓN Y MUESTRA

Población: Es una forma de medir personas, objetos o medidas de las cuales puedan tener características iguales o comunes en un sitio y en determinado tiempo. Son características frecuentes la homogeneidad, tiempo, espacio, cantidad al momento de seleccionar una población.

Delimitación de la Población.

La delimitación está orientada al conjunto de personas que trabajan e integran **FERRICOLIMES**, por ser ellos participe de manera directa del

sitio en el cual ellos se desenvuelven, en sus diferentes funciones ocupacionales.

Cuadro por Población.

Ítem	Informantes	Población
1	Gerente	1
2	Administrativo	1
3	Tesorero	1
4	Cajeros	2
5	Bodegueros	3
TOTAL:		8

Cuadro 1, Población

Fuente: Entrevista

Elaborado por: Miguel Antonio Rodríguez Cabello.

Muestra: En cambio la muestra es la parte que se puede representar de la población y se constituyen en un subconjunto. Esta posee diferentes tipos de muestreo como, aleatoria, estratificada, sistemática. Dependiendo del tipo de muestra que se use dependerá su calidad. Esta herramienta se constituye en una parte fundamental para el investigador, porque mediante esta se tomara una parte o subconjunto de la población la cual será lo suficientemente representativa para sacar una buena información de la población.

La determinación del subconjunto de la población se la realizó, mediante encuesta y entrevista, obteniendo un resultado favorable con lo esperado de la muestra. Estos instrumentos de investigación fueron aplicados al personal de Caja, Bodega, Tesorería, Administración, y Gerente, de la empresa FERRICOLIMES.

De lo antes indicado se estableció como conclusión, cuáles fueron las partes más propensas a que formen de manera obligatoria como una parte de integración con el software de escritorio propuesto.

Cuadro por Muestra.

Ítem	Informantes	Población
1	Gerente	1
2	Administrativo	1
3	Tesorero	1
4	Cajeros	2
5	Bodegueros	3
TOTAL:		8

Cuadro 2, Muestra

Fuente: Entrevista

Elaborado por: Miguel Antonio Rodríguez Cabello.

Para la determinación de la muestra no se utilizó la fórmula:

$$No = \frac{Z^2 * p * q}{e^2}$$

$$N = \frac{No}{1 + \frac{No}{N}}$$

Debido a que la población es muy pequeña, por esta razón se procedió en su lugar a realizar una consulta, por medio de encuesta a la totalidad de la población.

METODOLOGÍA A SEGUIR.

La metodología a seguir en el presente trabajo se centró en la investigación descriptiva, la cual ha servido para poder cuantificar y delimitar la problemática suscitada en Ferricolimes. Permitiendo llevar un

levantamiento de información adecuada y concisa en la recolección y recopilación de los diferentes tipos de necesidades identificadas gracias a este tipo de metodología. Esta servirá para la elaboración del software de escritorio necesario en la automatización de la información. Permitiendo poder implementar todos los mecanismos que fueren necesarios para el correcto desarrollo del mismo y evidenciando posible problemas que no hubieran sido detectados sin la utilización de esta metodología.

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN.

Las técnicas e instrumentos de investigación que se utilizan a menudo son las que se detallan a continuación:

Una entrevista es un intercambio de ideas, opiniones mediante una conversación que se da entre una, dos o más personas donde un entrevistador es el designado para preguntar. Todos aquellos presentes en la charla dialogan en pos de una cuestión determinada planteada por el profesional. Muchas veces la espontaneidad y el periodismo moderno llevan a que se dialogue libremente generando temas de debate surgidos a medida que la charla fluye.

La encuesta es un método de recolección de información, que, por medio de un cuestionario, recoge las actitudes, opiniones u otros datos de una población, tratando diversos temas de interés. Las encuestas son aplicadas a una muestra de la población objeto de estudio, con el fin de inferir y concluir con respecto a la población completa.

La observación es la acción de observar, de mirar detenidamente, en el sentido del investigador es la experiencia, es el proceso de mirar detenidamente, o sea, en sentido amplio, el experimento, el proceso de someter conductas de algunas cosas o condiciones manipuladas de acuerdo a ciertos principios para llevar a cabo la observación.

Se denomina censo, en estadística descriptiva, al recuento de individuos que conforman una población estadística, definida como un conjunto de elementos de referencia sobre el que se realizan las observaciones.

La referencia bibliográfica es el conjunto de elementos suficientemente detallados que permite la identificación de la fuente documental (impresa o no) de la que se extrae la información.

Técnicas de análisis de datos: Son herramientas útiles para organizar, describir y analizar los datos recogidos con los instrumentos de investigación. El análisis de datos encierra dos procedimientos: la organización de los datos y la descripción y análisis de los datos.

Mediante la metodología descriptiva implementada y las técnicas e instrumentos de investigación mencionados anteriormente. Se utilizó para el presente proyecto la entrevista y encuesta como repositorios de información.

La encuesta permitió recolectar información de un grupo de personas con el objetivo de facilitar una posible solución a la problemática de registro de información de la empresa.

Permitiendo en un mínimo de tiempo obtener una gran cantidad de información. Para realizar la encuesta se planificó primeramente los objetivos que se busca en aquel establecimiento, identificando la información que se requerirá, tanto en la fase de diseño y la manera de calcular la muestra.

La encuesta se encuentra dirigida de manera personal para así determinar los diferentes tipos de opinión.

Su recolección y análisis de la información es fácil de realizar y registrar. Este tipo de técnica lleva a cabo la divulgación necesaria de lo que se requiere a utilizar para solucionar la problemática de Ferricolimes.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Se encontró como parte del problema el uso excesivo de hojas de cálculo en Excel, el cual genera un conflicto en la vulnerabilidad del registro, que se viene realizando de forma periódica, provocando falencias en los registros de inventarios lógicos al ser comparados con los físicos. Inexactitud en el control de las ventas que se generan en cuanto al control interno de las facturas, las cuales no existen un registro cronológico en el cual puedan facilitarse algún tipo de reporte, sobre una determinada fecha o por movimientos en ventas de productos.

PLAN DE MEJORAS

Se propone implementar un software de escritorio para la solución a las carencias por las cuales FERRICOLIMES posee un desfase en el registro automatizado de la información. En control de facturación, en el sistema de inventario tanto físico como lógico, en el control de movimientos de ingresos y egresos ocasionados por los responsables de generar la información. Con llevar a un mejor control de una forma general y focalizada a los intereses institucionales de la empresa.

Es necesario realizar la adquisición y desarrollo del control del sistema de información de manera automatizada. Porque da fiabilidad y una mejor perspectiva de los resultados de una información creíble, oportuna y sobre todo de control, con responsabilidad de sus actuantes.

Al encontrarse todo esto en un solo paquete informático con las seguridades del caso, con registro de fecha, hora, minutos y segundos en un sistema de gestión de base de datos relacionales confiable como SQL

SERVER basado en el lenguaje Transact-SQL el cual funciona con la mayoría de Sistemas Operativos Windows. El cual nos permite guardar millones de registros de información en diferentes tipos de tablas relacionadas entre sí, en comparación con Excel este último no puede llegar a obtener tantos registros almacenados, sin que sufra colapso o volcados de memoria en el exceso uso del mismo. Además se propone utilizar un lenguaje de programación de punta como lo es Visual Basic de Visual Studio.NET el cual es un entorno de desarrollo integrado, que forma una parte de los distintos paquetes de lenguajes que ofrece a disposición la compañía de Microsoft. Visual Basic es por excelencia una plataforma con entorno amigable el cual permitirá al usuario final poder interactuar de forma sencilla pero a su vez rápida e intuitiva, es por excelencia uno de los primeros lenguajes de programación más aceptados en el mundo. Por todas estas razones se convierte en un programa sólido y completo con el objetivo de solucionar los conflictos de información que sufre actualmente FERRICOLIMES, su utilización es necesaria e indispensable para el correcto funcionamiento del negocio en tiempo presente y futuro.

El diseño de la propuesta va en función de las necesidades actuales, en conjunto con la información que se cuenta a disposición, para ser procesada y estructurada para la creación en el entorno laboral de las funciones que realizan cada empleado en FERRICOLIMES. Para ser convertidas y ejecutoriadas a través de un software, para lograr alcanzar los objetivos y mejoras en la integración de la información.

Se propone comenzar por el registro de la información de inventario otorgando responsabilidad de forma señalada, sobre quien la realice, luego dar seguimiento al movimiento a través de egreso por medio de ventas e ingreso por medio de guías de remisión de pedidos y de ser el caso realizar ajustes tanto de incremento o decremento si fuere fortuito o no, pero con la respectiva observación y registro de la misma.

Esto va direccionado a todas las áreas involucradas, estas se concatenan a través de la creación y utilización de los diferentes tipos de módulos que funcionan como un solo conjunto, recopilando información, verificando y registrando de forma segura.

Para lograr llevar a cabo este diseño se deberá contar con la venia y autorización de la propietaria de FERRICOLIMES, para cumplir con los objetivos estipulados y señalados. Se dará a conocer el uso de la aplicación tanto a la parte de Gerencia, Logística, y Operativa, también se proporcionara manuales de uso del entorno del software de escritorio, charlas personalizadas y generales a través de un proyector de video.

Para la fase de diseño se contará con los siguientes materiales y herramientas necesarias, que garantizan el producto final a entregar, convirtiéndolo en un software de calidad.

SOFTWARE DE GESTIÓN AUTOMATIZADA DE LA INFORMACION MRC

MÓDULOS QUE COMPONEN EL SOFTWARE DE ESCRITORIO

MÓDULO DE SISTEMAS: Está compuesto por los usuarios con accesos a través del SOFTWARE DE GESTIÓN AUTOMATIZADA DE LA INFORMACIÓN MRC, con distintos tipos de privilegios, y creación, modificación de nuevos usuarios, también permite dejar inactivo a un determinado usuario del sistema y otorgarle limitantes al acceso a ciertos módulos.

- Nuevo Usuario
- Autenticación de Usuarios
- Modificación de Datos Personales de Usuarios
- Desbloquear Usuarios
- Eliminar Usuarios

MÓDULO DE PROVEEDORES: Este módulo permite el ingreso de nuevos proveedores al sistema, otra opción de la cual dispone es de poder modificar algún dato como cambio de dirección o números telefónicos del proveedor. Para registrar un numero de guía o pedido a ingresar primeramente se debe registrar en este módulo al proveedor caso contrario no podrá realizar dicha acción.

- Nuevo Proveedor
- Actualizar Datos del Proveedor

MÓDULO CLIENTES: Este módulo está compuesto básicamente por todos los usuarios que realizan adquisición ya sea por medio de cedula o R.U.C. los cuales permitirán llevar un registro en la base de datos de nuestros potenciales clientes.

- Nuevo Cliente
- Modificar datos del Cliente

MÓDULO BODEGA: Permite poder realizar el ingreso de nuevos productos adquiridos a través de una guía o factura, afectando direccionalmente al inventario.

- Ingresar nueva Guía o Factura
- Realizar Ajuste al Inventario

MÓDULO CAJA: Este módulo está compuesto por el mecanismo de facturación, cotización, re-impresión de comprobante, si se ocasionara un accidente al intentar imprimir la factura, se tendrá la opción de poder volver a generarlo pero quedara notificado como una re-impresión del mismo en la base datos. Posee la opción de cuadro de cajas para que pueda ser utilizado al final de la jornada.

- Facturación
- Cotización
- Re-imprimir Comprobante
- Cuadre de caja

MÓDULO DE TESORERÍA: Permite confrontar el cuadro generado por parte del cajero al final del día versus reporte del módulo de tesorería. Así como también realizar el ingreso de secuencia de inicio y finalización de facturas válidas.

- Cuadre de Caja
- Anular Facturas
- Secuencia de Facturas

MÓDULO DE REPORTE: Este módulo es netamente de re-porterías generadas a través del sistema en general.

- Cuadre de Cajas
- Impresión de códigos de barras de productos

MODULO DE BACKUP O RESPALDOS: Permite realizar un respaldo de toda la información de la base de datos a un dispositivo externo, interno o de acceso a través de la nube.

- Respaldar Base de Datos

CONCLUSIONES

Se realizó una aplicación de escritorio con automatización de la información.

Se facilitó el registro de la Información de forma rápida y eficaz.

Se fundamentó los aspectos teóricos del software de escritorio.

Se diagnosticó el estado actual del proceso de control de registro de inventario y ventas.

Se propuso el diseño de la aplicación para la empresa FERRICOLIMES

Se corrigió las debilidades que poseía la empresa en el registro de la información, mediante el software propuesto.

RECOMENDACIONES

Se debe tener en cuenta el registro del inventario, las compras, facturación a través del software propuesto de forma consecutiva.

Se recomienda utilizar los equipos y herramientas propuestos para la correcta comunicación entre el hardware y software indicado.

Realizar un inventario físico contra el soporte de la base de datos por los menos cada 3 meses.

Para futuros cambios dentro del software se recomienda seguir utilizando la plataforma de .NET.

Dar mantenimientos consecutivos a los equipos informáticos, para su correcta utilización.

BIBLIOGRAFÍA

Trabajos citados

- Alarcón, V. F. (2006). *Desarrollo de Sistemas de Información* . Barcelona: Ediciones UPC.
- Battistutti, O. C. (2006). *Fundamentos de Programación Piensa en C*. México: Pearson Educación.
- Caiza, F. R. (02 de 04 de 2012). *Documento de Sitio Web*. Recuperado el 06 de 26 de 2015, de Documento de Sitio Web:
http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/2343/1/Tesis_t693si.pdf
- Castellblanque, M. (2006). *Perfiles profesionales de publicidad y ambitos afines* . Barcelona España: U o C .
- Collado, J. A. (2002). *Uso de los Sistemas de Informacion en la Organizacion*. UOC .
- Emery, J. C. (1990). *Sistemas de Informacion para la Dirección* . Madrid: Diaz de Santos.
- <https://www.blogger.com/profile/10293728597816406646>. (18 de Noviembre de 2009). (Lissonia) Obtenido de <http://literactuando-lissonia.blogspot.com/2009/10/porque-es-importante-sistematizar.html>
- IEPALA. (Mayo de 2002). <http://www.eurosur.org>. Obtenido de <http://www.eurosur.org/GEM/GEM13.HTM>
- Kenneth C. Laudon, J. P. (1996). *Sistema de Información Gerencial*. México: Pearson Educación.
- Kenneth E. Kendall, J. E. (2005). *Análisis y Diseño de Sistemas*. México: Cámara Nacional de la Industria .
- Martínez, A. G. (1998). *Los Sistemas de Información en la Empresa*. Oviedo: Universidad de Oviedo Servicio de Publicaciones.
- MENDOZA, J. W. (07 de 1 de 2011). *Mirador Latinoamericano*. Obtenido de <http://miradorlatinoamericano.blogspot.com/2011/07/la-importancia-de-la-sistematizacion-1.html>
- Montilva, J. (1999). *Desarrollo de Sistemas de Información* . Consejo de Publicaciones de la Universidad de los Andes.
- Namakforoosh. (2005). *Metodologia de la Investigacion*. Mexico: Limusa .

- ORTIZ ELIANA, T., & TOCA, P. (07 de 2012). *Repositorio.unemi.edu.ec*. Recuperado el 14 de 07 de 2015, de Repositorio.unemi.edu.ec:
<http://repositorio.unemi.edu.ec/bitstream/123456789/516/3/SISTEMA%20CON%20TABLE%20AUTOMATIZADO%20PARA%20MICROEMPRESAS%20DEL%20CANT%203%20MILAGRO.pdf>
- Parra, Y. P., & Pilco, K. N. (01 de 04 de 2011). *Repositorio.unemi.edu*. Obtenido de Repositorio.unemi.edu:
<http://repositorio.unemi.edu.ec/bitstream/123456789/81/3/Dise%C3%B1o%20e%20implementaci%C3%B3n%20de%20un%20sitio%20web%20para%20el%20complejo%20tur%C3%ADstico%20Har%C3%A1s%20del%20Para%C3%ADso..pdf>
- Pino, D. R. (2014). *Publicidad on line*. Madrid España: ESIC.
- Ralph M. Stair, G. W. (2000). *Principios de Sistemas de Información 4ta. Edición*. México: S.A. EDICIONES PARANINFO.
- Restaurante. (s.f.). *Marketing Gastronómico*. Recuperado el 31 de 06 de 2015, de <http://marketinggastronomico.com/como-hacer-una-pagina-web-para-un-restaurante/>
- Sampieri, C. R. (1997). *Metodología de la Investigación*. México: McGRAW - HILL INTERAMERICANA DE MÉXICO, S.A. de C.V.
- Velasquez, J. C. (05 de 10 de 2012). *Blogspot.com*. Recuperado el 03 de 07 de 2015, de Blogspot.com: <http://lossistemasdeinformacion2012.blogspot.com/>

ANEXOS 1

Preguntas Realizadas en la encuesta:

1. ¿Cuánto tiempo aproximadamente lleva trabajando en la empresa de FERRICOLIMES?

- Menor a 1 año
- De 1 a 5 años
- De 6 a 10 años
- De 11 a 20 años
- Más de 20 años

OPCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE
Menor a 1 Año	0	0
De 1 a 5 años	4	67
De 6 a 10 años	2	33
De 11 a 20 años	0	0
Más de 20 años	0	0
TOTALES	6	100

Cuadro 3, Pregunta 1



Figura 4, Pregunta 1

La grafica nos muestra que el 67% de los empleados tiene un rango de uno a cinco años y solo el 33% tiene más de 6 años.

2. ¿Durante el tiempo que lleva trabajando, usted considera que el registro de la información de la empresa se la guarda de manera segura?

- Si
- No
- No estoy seguro

OPCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE
Si	0	0
No	6	100
No estoy seguro	0	0
TOTALES	6	100

Cuadro 4, Pregunta 2



Figura 5, Pregunta 2.

La grafica nos demuestra que todos los empleados consideran que nos es fiable la forma en que viene almacenando la información.

3. ¿la búsqueda de información en la hoja de cálculo de Excel, que mantiene como base de la información, ha facilitado esta su uso oportunamente?

- Si
- No

OPCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE
Si	2	33
No	4	67
TOTALES	6	100

Cuadro 5, Pregunta 3



Figura 6, Pregunta 3.

Al momento de usar la herramienta actual que poseen según el grafico #3 nos indica que no le ayuda en la búsqueda determinada información, al no ser esta una forma segura de guardar y devolver información solicitada.

4. ¿Usando la hoja de cálculo de Excel en al cual mantienen FERRICOLIMES su información, se le ha reducido el tiempo de búsqueda en la misma?

- Mucho
- Poco
- Nada ha empeorada en comparación con el ingreso manual

OPCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE
Mucho	1	17
Poco	1	17
Nada ha empeorada en comparación con el ingreso manual	4	67
TOTALES	6	100

Cuadro 6, Pregunta 4

4. ¿Usando la hoja de cálculo de Excel en al cual mantienen FERRICOLIMES su información, se le ha reducido el tiempo de búsqueda en la misma?



Figura 7, Pregunta 4

El tiempo de búsqueda de información es lento por ende, se observa que la información se encuentra mal ingresada, porque no hay un buen tiempo de respuesta de la hoja de cálculo.

5. ¿Está a gusto con ese criterio de búsqueda de información?

- Mucho
- Poco
- Nada

OPCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE
Mucho	0	0
Poco	0	0
Nada	6	100
TOTALES	6	100

Cuadro 7, Pregunta 5



Figura 8, Pregunta 5

La grafica nos muestra el descontento del uso de esta herramienta de trabajo. Por no ser la mejor opción que puedan tener como recurso.

6. ¿Recomendaría a otra empresa usar esta misma técnica?

- Si
- No

OPCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE
Si	0	0
No	6	100
TOTALES	6	100

Cuadro 8, Pregunta 6



Figura 9, Pregunta 6

Si tuvieran que realizar alguna recomendación a otra empresa similar, no lo harían debido a la mala experiencia vivida.

7. ¿Ha sufrido pérdida de información registrada, sin saber el motivo suscitado?

- Reiteradas veces
- Pocas
- Nunca

OPCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE
Reiterada Veces	4	67
Pocas	2	33
Nunca	0	0
TOTALES	6	100

Cuadro 9, Pregunta 7



Figura 10, Pregunta 7

Un gran problema podemos apreciar debido a que la mayoría del personal ha sufrido pérdida de información sin saber su causa.

8. ¿Usted cree que el uso de un software o programa informático, facilitaría la recopilación, devolución y seguridad de la información registrada, a través de este medio?

- Si estoy seguro
- Tal vez mejoraría
- No sería apropiado
- Sería lo mismo mantener ese sistema

OPCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE
Si estoy seguro	6	100
Tal vez mejoraría	0	0
No sería apropiado	0	0
Sería lo mismo mantener ese sistema	0	0
TOTALES	6	100

Cuadro 10, Pregunta 8



Figura 11, Pregunta 8

Podemos observar en la gráfica que todos concuerdan en que la solución al problema de registro de la información se solventaría utilizando un software que brinde las seguridades informáticas con las cuales no se cuentan.

9. ¿Desearía utilizar un software que brinde el registro y seguridad en el ingreso de información que genera actualmente la empresa?

- Si
- Tal vez
- No

OPCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE
Si	6	100
Tal Vez	0	0
No	0	0
TOTALES	6	100

Cuadro 11, Pregunta 9

9. ¿Desearía utilizar un software que brinde el registro y seguridad en el ingreso de información que genera actualmente la empresa?

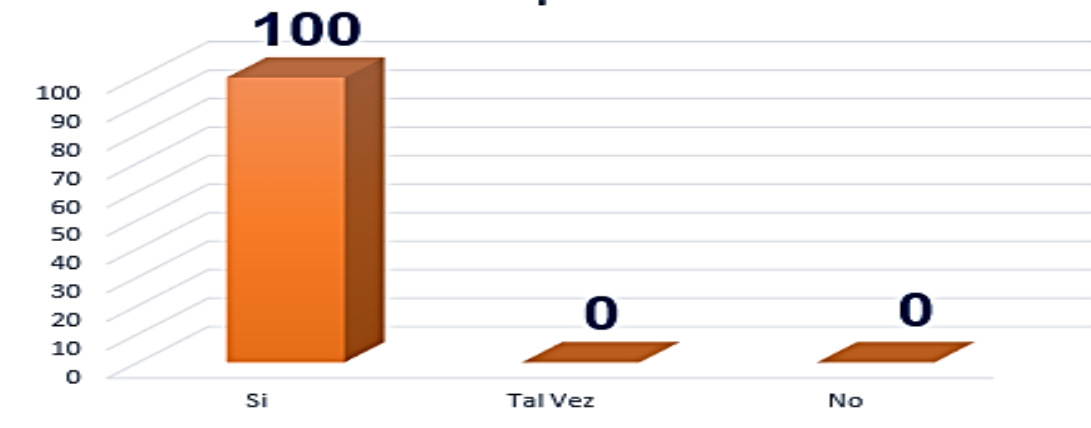


Figura12, Pregunta 9

A todos les parece factible un software en seguridad de la información que pueda generarse actualmente.

10. ¿Estaríamos a gusto de compartir alguna observación que tenga que realizar?

OPCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE
Realizo Observación	6	100
Ninguna Observación	0	0
TOTALES	6	100

Cuadro 12, Pregunta 10

10. ¿Estaríamos a gusto de compartir alguna observación que tenga que realizar?

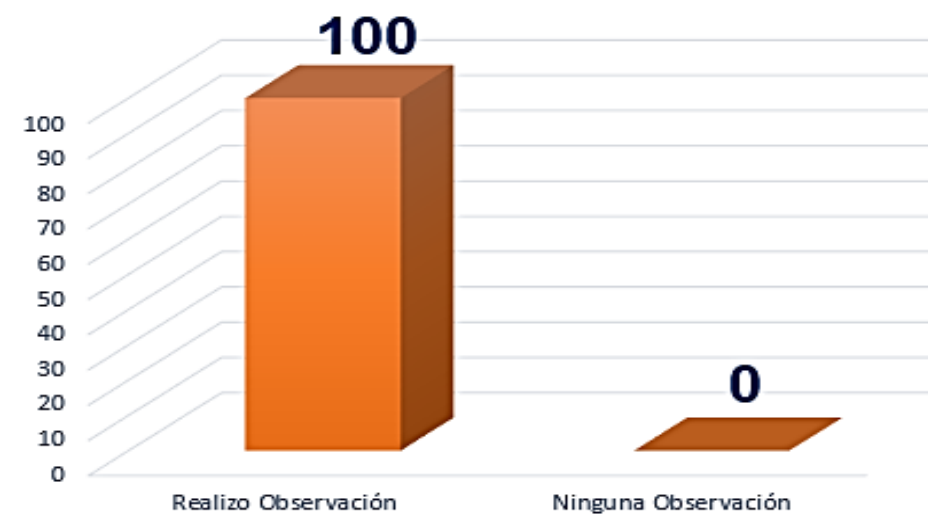


Figura 13, Pregunta 10

Se realizó la observación del caso por todos los encuestados, quedando como conclusión, la imperiosa necesidad de manera urgente de un programa informático que brinde las bondades y facilidades de las cuales no cuentan actualmente FERRICOLIMES.

La entrevista al ser de manera verbal facilitó la intercomunicación fluida, en donde se pudo realizar preguntas en tiempo real. Mientras se mantenía la conversación. Con la entrevista se pudo analizar a fondo temas más complejos, pudiendo estos ser estos solventados a cabalidad.

Preguntas realizadas en la Entrevista

1. ¿Háblenos de su empresa?
2. ¿Cree usted que los procesos utilizados para el registro de la información, son los más adecuados?
3. ¿Cuáles son los puntos débiles de la empresa en cuanto a la información que se registra?
4. ¿Si le propusieran la utilización de un software de escritorio para el registro de su información, que opinaría?
5. ¿Estaría dispuesto a utilizar un software de escritorio, y así mejorar el rendimiento de la empresa?
6. ¿Existe algún problema con la seguridad de la información generada y registrada en la empresa?
7. ¿En qué áreas no está conforme con la información registrada?
8. ¿Si existe problemas con la recopilación de datos de la empresa porque no se han tomado medidas sobre estas?
9. ¿Qué tanto grave se convierte económicamente, la no veracidad de la información física con la registrada?

10. ¿Comparta alguna opinión o idea que cree que ayudaría a mejorar la recopilación e información de la empresa?

La entrevista que se realizó confirmó que la pérdida de información es un punto crucial dentro de FERRICOLIMES, lo cual vulnera la seguridad, la exactitud y la confianza de la información.

Que existen carencias de resultados en la no veracidad de la información, se discernió que una solución es la implementación de una herramienta tecnológica como software de escritorio que permita el registro oportuno y veras de los datos. Contra pérdida de la información.

ANEXO 3

ANALISIS

Análisis de Factibilidad.

Es imprescindible realizar un previo análisis sobre los posibles factores que puedan dar viabilidad o no al proyecto propuesto, en base a todos los recursos que estén disponibles para su utilización.

Factibilidad Técnica.

Después de realizar una previa visita técnica de campo, se verifico que solamente para lograr el correcto diseño del proyecto propuesto, es necesario utilizar el equipo humano y componentes técnicos necesarios. A continuación se detallan los que ya se encuentra solventados (**SI**) y los que deberán ser adquiridos como no solventados (**NO**) inmediatamente:

DESCRPCIÓN TÉCNICA	SI	NO
Computador i7-3770 3.4 GHz 8 RAM x64 bits	X	
Licencia Windows Server Standard R2 Retail 2008		X
Tarjeta TP-Link de 2 antenas Wireless interna		X
SQL SERVER 2008		X
Visual Studio 2013		X
Microsoft Office Word 2013	X	
Microsoft Office Visio 2013		X
Microsoft Office Project 2013		X
Programador	X	
Equipo Proyector de Video	X	
Impresora Multifunción EPSON L210	X	
Website X5 Professional - Página Web	X	
Hosting	X	
Dominio Web .com	X	
Photoshop		X
IcoFX Editor de Iconos		X
Cobian Backup 11 Gravity	X	
Email corporativo	X	
MEGA Servicio de almacenamiento en la nube	X	
Taladro Profesional de Percusión y atornillado preciso	X	
1 Resmas de hojas en Formato A4 de 75 gramos	X	
Servicio ISP(Proveedor de Servicio de Internet)	X	
Suministro de Servicio Eléctrico	X	

Cuadro 13, Equipos solventados y no solventados

El hardware y software a utilizarse para realizar el diseño del proyecto será propiedad del desarrollador del proyecto, así deducimos gastos sobre el diseño propuesto. Teniendo en cuenta con el componente técnico que se tiene a disposición antes mencionados.

El programador posee conocimientos amplios en el lenguaje SQL SERVER y en el entorno de desarrollo de aplicaciones en Visual

Studio.NET, específicamente en Visual Basic. Recogidos a través de los conocimientos adquiridos en sus estudios académicos y de la experiencia propia generada en el día a día. Mas las investigaciones remitidas por revistas, folletos, foros, libros, seminarios, cursos.

En los posibles riesgos que puedan presentarse durante la construcción del diseño, se contemplan como casos fortuitos a aquellos presentados como problemas técnicos de hardware, adquiridos por defectos de fábrica, para lo cual se deberá recurrir a la respectiva garantía técnica si el quipo fuera nuevo.

Para solventar este tipo de errores, se debe hacer un control sobre todos los equipos que se encuentre utilizando, para despejar cualquier tipo de falla técnica que se pudiere presentar.

Si se debe realizar cambios de equipos que presenten defectos, deberá solventarse lo más pronto posible para que no afecte el normal desempeño en el diseño del proyecto a realizar.

Los programas como Photoshop, IcoFX, Visio, Project, se los utilizara en aquellos Cyber que cuenten con dichas aplicaciones. Así de esta forma abaratamos recursos económicos. Y no se generaría demasiados egresos del mismo.

Realizar un cronograma de trabajo, para llevar un control de los avances que se encuentran realizando.

Requisitos y Componentes Básicos del Sistema a Realizar.

Son todo el software y equipos técnicos que formaran parte, del diseño del proyecto a realizar, convirtiéndose en parte integrante del mismo para su correcto funcionamiento.

DESCRPCIÓN TÉCNICA	SI	NO
Software de Gestión Automatizada de la Información MRC		X
Cobian Backup 11 Gravity		X
Servidor de Base de Datos		X
Computador i7		X
Tarjeta TP-Link de 2 antenas Wireless interna		X
UPS APC Modelo 350		X
Licencia Windows Server Standard R2 Retail 2008 Service Pack 2 para 5 clientes		X
Licencia SQL SERVER 2008		X
Licencias Windows 10 Enterprise		X
Impresora Epson TM-u220 USB	X	
Impresora Ricoh Aficio 3245	X	
MEGA servidor de almacenamiento en la nube		X
Email	X	
Suministros de: Toner Cyan, Yellow, Magenta Black, Resmas formato A4 75gramos, Rollos de Papel, Cartucho de Cinta Negro-Rojo	X	
Ubiquiti UNIFI AP-LR Omnidireccional		X
Switch de 8 Puertos 10/100/1000		X
Rack de pared de Gabinete Cerrado 6 UR		X
Patch Panel de Categoría 6A de 16 puertos		X
Organizador de Cableado Horizontal		X
Patch Cord de 1 mt certificados de categoría 6A		X
Bobina de cable blindado UTP cat. 6 A		X

Funda de RJ45 de 8 hilos		X
Funda de Botas cobertoras		X
Funda de Jack de categoría 6A		X
Máquina de Impacto		X
Ponchadora RJ45		X
Canaletas plásticas de 20 x 12 mm con división interior		X
Ángulos Internos de 20 x 12 mm		X
Ángulos Externos de 20 x 12 mm		X
Derivaciones en T de 20 x 12 mm		X
Amarras distintas medidas		X

Cuadro 14, Software y Equipo Técnico

Factibilidad Operativa.

Se debe dar una capacitación a todo el personal que labore en FERRICOLIMES, para que se puedan familiarizar con los cambios a venir por el sistema informático a ser implementado. Despejando dudas sobre el uso del software y así a través de este medio poder llegar a socializar el producto final.

Factibilidad Económica.

Es todo el factor económico que genera la realización del diseño del proyecto, para esto se detallara en una plantilla en la cual se representen los gastos con un valor estimado.

Se utilizara equipos genuinos, para que garanticen el trabajo que se pretende realizar.

Se definirán tanto los gastos de diseño del software de escritorio, más los gastos en los equipos, herramientas y programas que se utilizaran en sitio de FERRICOLIMES.

PRESUPUESTO DEL PROYECTO

Para el presupuesto del proyecto se tomó en cuenta, los componentes tecnológicos con los cuales no se contaban y aquellos en los cuales se incurrían en gastos.

Los siguientes cuadros, representa los gastos internos en los cuales FERRICOLIMES deberá incurrir como componentes técnicos a favor de él, los cuales pasaran a formar parte del activo de la empresa, sin incluir el costo de la fase de diseño del software de escritorio propuesto. Estos valores ya incluyen I.V.A.

Hardware y Componentes Tecnológicos de Red.

CANT.	HARDWARE – EQUIPOS DE RED	P. UNIT.	SUBTOTAL
1	Servidor INTEL XEON E7-8860	2.200	\$ 2.200
5	Computador Intel i7-3770 de 2.4 Ghz	720	\$ 3.600
5	Tarjetas TP-Link de 2 antenas Wireless Internas	50	\$ 250
6	UPS APC Modelo 350	80	\$ 480
1	Switch de 8 puertos	45	\$ 45
1	Gabinete + Rack de pared cerrado	250	\$ 250
1	Patch Panel de Categoría 6A	30	\$ 30
1	Organizador de cableado horizontal	15	\$ 15
4	Patch Cord certificados cat. 6A	4.70	\$ 18,80
1	Bobina de cable UTP categoría 6A	95	\$ 95
1	Funda de RJ45 de 8 hilos	6	\$ 6
1	Funda de botas cobertoras de RJ45	7	\$ 7
8	Cajas de Jack Sobrepuestas 6A	5	40
1	Funda de Jack de categoría 6A	12	\$12
1	Máquina de impacto	25	\$ 25
1	Ponchadora de RJ45	32	\$32
15	Canaletas plásticas	7.50	\$ 112,50
7	Ángulos internos	1.85	\$ 12,95

7	Ángulos Externos	1.40	\$ 9,80
4	Derivaciones en T	1.70	\$ 6,80
1	Ubiquiti UNIFI AP-LR	140	\$ 135,15
	TOTAL		\$ 7.383

Cuadro 15, Hardware y componentes tecnológicos de red

Componentes de Software y Sistemas Operativos.

CANT.	SOFTWARE Y APLICATIVOS	P. UNIT.	SUBTOTAL
5	Licencias de Windows 10 Enterprise	289	\$ 1.445
1	Windows Server Standard R2 Retail 2008	700	\$ 700
1	SQL SERVER Standard 2008	1.200	\$ 1.200
1	Cobian Backup 11 Gravity FREE(libre)	0	0
1	MEGA almacenamiento en la nube (50 Gb Gratis)	0	0
	TOTAL		\$ 3.345

Cuadro 16, Software y Sistemas Operativos

DISEÑO DEL SOFTWARE

Desglose del costo que implica llevar a cabo el diseño de la propuesta del software de escritorio.

DESCRIPCIÓN	COSTO
Visita Técnica de Campo	50
Estudio del Proyecto	400
Gastos Operativos y de Logística	200
Suministro de Servicio Eléctrico	150

Papelería	80
Servicio de Internet (ISP) CNT	22
Servicio Externo (Cyber por acceso a utilización de programas, Photoshop, Microsoft Visio, Microsoft Project)	10
Honorarios del Programador	1.500
Servicio de Capacitación	100
Costo Fase de Diseño del Software de Escritorio	5.000
TOTAL	\$ 7.512

Cuadro 17, Costo de diseño

COSTO TOTAL DEL PROYECTO

DESCRIPCIÓN	COSTO
Hardware y Red	7,383.00
Sistemas Operativos Y Software Adicionales	3,345.00
Fase De Diseño Del Software De Escritorio	7,512.00
COSTO TOTAL DEL PROYECTO	18,240.00

Cuadro 18, Costo total del proyecto

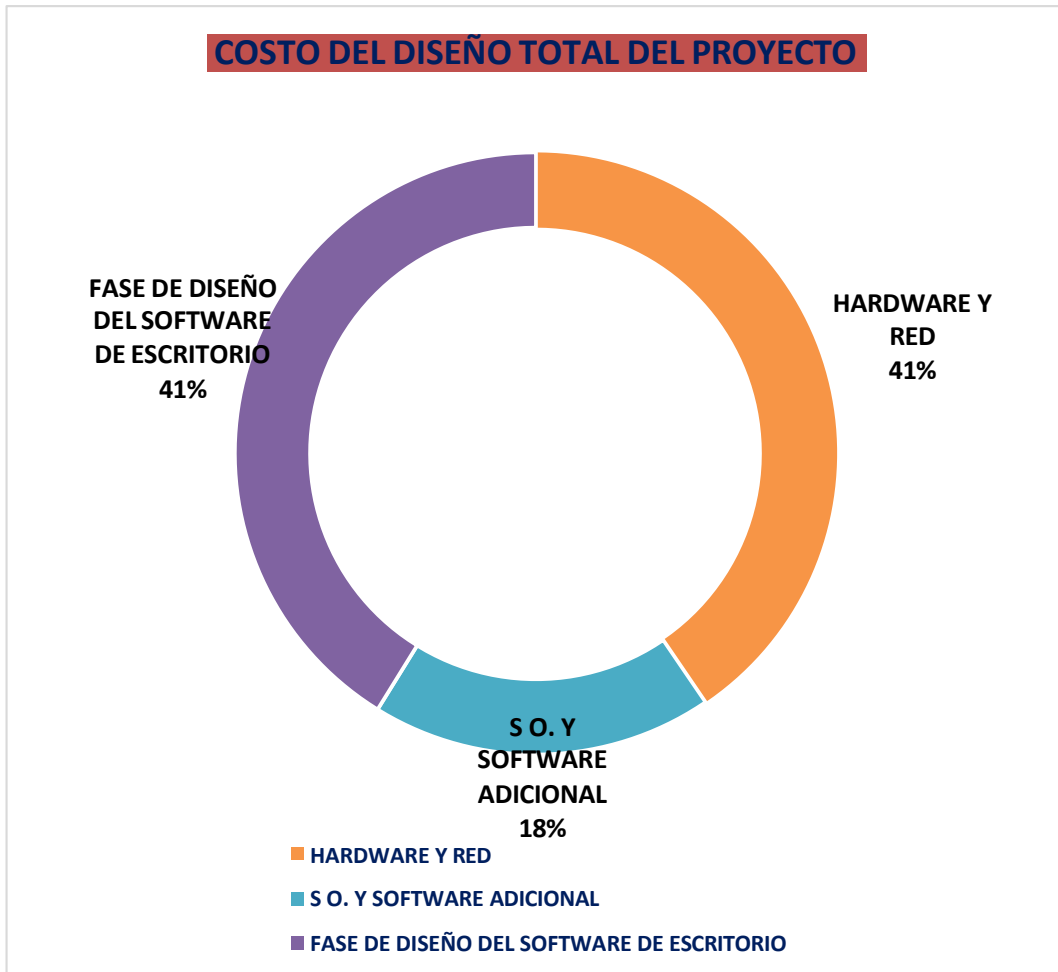


Figura 14, Costo Diseño del Proyecto

En el cuadro y grafica anterior, se puede apreciar de forma globalizada los diferentes tipos de rubros que componen el coste final del diseño del proyecto propuesto. Siendo estos parte sustancial desde la fase de inicio hasta llegar a la fase de culminación del mismo.

IDENTIFICACIÓN DE CADA COMPONENTE DE HARDWARE Y RED

Es la forma en que se encuentra compuesto a través de características tecnológicas las partes que componen el hardware y la respectiva red que los integra como conducto de comunicación en sí.

- Servidor HP con Procesador Intel Xeon E7 8860
- 24M Cache
- 2.26 GHz
- Max Turbo Frecuencia 2.666GHz
- 32 Gb RAM
- Tipo de Memoria DDR3 800/978/1066/1333 (Max Velocidad 1066 MHz)
- 300 Gb Disco Duro
- Intercambio de Disco Duros en Caliente
- Números de Núcleos 10
- Sockets LGA 1567
- Controlador de Red a 1 Gb
- Kit de Fuente de Alimentación integrada de fábrica de 460 W de ranura común
- Forma de Chasis Horizontal
- Sujetadores para RACK interno
- Sistemas Operativos Soportados; SuSE Linux Enterprise Server, Microsoft Windows Server, Red Hat Enterprise Linux, Oracle Enterprise Linux
- Garantía limitada - piezas y mano de obra - 3 años - in sitio - tiempo de respuesta: el siguiente día laborable.
- Eficiencia energética automático inteligente y refrigeración con refrigeración con "Sea of Sensors"



Cuadro 19, Servidor HP

Equipo el cual actúa como servidor de base de datos, en el cual se guardará la información que se genere día a día.

- Computador de Escritorio
- Procesador Intel Core i7 – 3770 3.40GHz
- 3400 MHz
- Memoria RAM DDR3 de 8 Gb
- Arquitectura de x32 Bits y x64 bits
- Motherboard DH61BF Fabricante Intel Corporation, con entradas de 2 Bahías, Versión AAG81311-101
- Tamaño de la Placa Base 190mm x 230 mm
- 6 entradas USB
- Disco Duro de 1 Tb de 7200 rpm SATA III
- Tarjeta Gráfica NVIDIA GeForce GT 630 de 1Tb
- Unidad Óptica de DVD-RW TSSTcorp CDDVDW SH-224DB
- Monitor LG de 19" L192WS LCD
- Teclado Logitech Wireless con alcance de 10 metros
- Mouse M185 Wireless Logitech con alcance de 10 metros
- Sockets LGA1155
- Ranuras de Expansión 2 PCI-E x 1; 1PCI-E x 16
- Tipo Chasis Gabinete
- Forma Micro ATX
- Intel High Definition Audio Device



Cuadro 20, PC de escritorio

Terminales escritorio, los cuales servirán en el uso cotidiano del software de escritorio propuesto en las distintas áreas que conforman FERRICOLIMES.

- Tarjeta TP-Link Wireless Interna
- Adaptador Wireless PCI potenciado, de alto rendimiento 3400 MHz
- Soporta seguridad WEP, WPA y WPA2
Arquitectura de x32 Bits y x64 bits
- Dos Antenas desmontables de 2dbi c/u,
conector RP-SMA
- Opera bajo el estándar 802.11b/g (54Mbps)
802.11n (300Mbps)
- Certificado Wi-Fi
- Potencia de Transmisión 100mW (20dBm
max. EIRP)
- Router o Access Point Wireless N
- Requiere de un slot PCI en una PC de
escritorio.
- Soporte Windows 10, 8.1, 8, 7, Vista, XP,
ME, 2000
- Garantía de 1 año



Cuadro 21, Tarjeta de red inalámbrica

La tarjeta de red inalámbrica TP-Link es un pequeño circuito, que va a su vez conectado a la tarjeta madre de la PC. Permitiendo conectar de forma inalámbrica sin uso de cable un computador con un punto de Wifi, que este en su caso será el Ubiquiti Unifi.

- UPC APC Modelo 350
- 6 tomas de salida
- Capacidad de salida de 200 vatios / 350 VA
- Tensión de salida nominal 120V
- Frecuencia de salida sincronizada a 47 – 63 Hz de red eléctrica principal
- Ahorrador de energía
- Toma de banco de almacenamiento de energía eléctrica
- Topología de Reserva
- Tipo de Forma de Onda: aproximación de una onda sinusoidal
- Conexiones de salida 3 de NEMA 5-15R(Respaldo de batería) y 3 NEMA 5-15R(Protección contra sobretensiones)
- Frecuencia de entrada 50/60 Hz +/- 3 Hz (auto-sensible)
- Tipo de enchufe NEMA 5-15P
- Longitud del cable 1.52 metros
- Variación de entrada de 88 – 139V
- Toma directa de corriente.
- Visualizador LED de Estatus en línea
- Alarma de batería encendida
- Alarma de sobrecarga
- Alarma de disminución de corriente
- Energía de sobre carga de 365 Joules
- Filtrado completo de ruidos multipolares
- Protección de 10/100 Base-T Ethernet RJ45
- Dimensiones altura 88mm, anchura 160 mm,



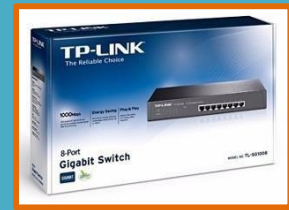
profundidad 288 mm

- Peso Neto 410 Kg.
- Color Negro
- Cartucho de repuesto de batería RBC35
- Garantía de 1 año

Cuadro 22 UPC

UPS que servirán para proteger los equipos informáticos sobre fluctuaciones de sobre carga o disminución eléctrica. También en caso de déficit o ausencia de energía eléctrica se seguirá contando con 10 minutos de almacenamiento de este suministro.

- SWITCH TL-SG 1008 TP-Link
- Dispone de 8 Puertos
- Conexiones de 10/100/1000 Mbps
- Tipo Rackeable
- Estándar IEEE 802.3, 802.3u, 802.3ab, 802.3x
- Puertos MDIX automático, dúplex medio o completo
- Capacidad de conmutación 16 Gbps
- Tabla de Direcciones MAC 8k
- Tramas Jumbo 15k
- Actualización de MAC Automática Auto-Aprendizaje
- Conexión plug and play
- Arquitectura Store-and-Forward
- Panel de diagnóstico frontal
- Suministro de Energía Externa 100-240VAC
- Green Technology ahorra energía hasta 60%
- Kit de montaje en rack
- Guía de usuario
- Garantía 1 año



Cuadro 23, Switch

Dispositivo posesionado en un rack que permite la comunicación, entre el servidor y los distintos terminales o a su vez entre equipos de igual o diferente naturaleza.

- Marca Ubiquiti UNIFI
- Wifi Profesional
- Modelo AP-LR
- Sistema de Cobertura mediante arreglo de APS
- Frecuencia de 2.4 GHz
- Cobertura de hasta 183 metros
- Capacidad de Hasta 300 Mbps
- 3 dbi
- Para Interiores
- Tecnología TDMA MIMO 2x2
- Montaje de Techo
- Montaje de Pared
- Soporta Power over Ethernet Pasivo
- Dispone de un puerto Ethernet 10/100Mbps
- Antena incorporada omnidireccional (2.32 - 2.55 GHz)
- Barrido de onda Horizontal: 360°
- Incluye Kit de Montaje en techo o pared
- Incluye Cable de Poder y PoE de 24V
- Ajuste de Velocidad
- Soporta encriptación WPA, WPA2, TKIP, AES, WEP
- Soporta filtrado por MAC
- Acceso Remoto Web
- Consola de Administración
- Mapeo de Dispositivos
- Agrupación de dispositivos
- Garantía de 1 año



Cuadro 24, Unifi Ubiquiti

- Gabinete/Rack Beaucoup
- Medida de 6 UR
- Gabinete de pared cerrado abatible 6 UR
NTN_6U
- 1 Ventilador para Gabinete de pared
- 2 Bandejas simples de 1UR
- 1 Regleta de 6 tomas
- Garantía 3 Meses



Cuadro 25, Rack

Este gabinete más rack servirá como el sitio donde se incorporara el servidor, Switch, Patch panel, organizador horizontal, regleta, y se adicionará un UPS, como suministro de energía eléctrica.

- Patch Panel Beaucoup
- Categoría 6A
- Panel Modular
- Tipo Rackeable con montaje
- Panel con 16 puertos con sus respectivos Jack incorporados
- Certificados para categoría 6A
- Con montaje horizontal de 180° en rack
- Ocupa 1UR en el Rack
- Para redes de Gigabit 1000 Base-T
- Cumple con las normas de colores para cableado EIA/TIA 568A y 568B
- Velocidad de transmisión 1000Mbps
- Ancho de banda soportado 250Mhz
- Terminación del módulo RJ45 en zocalo para insertar jacks
- Acabado del terminal IDC en PC+ fibra de vidrio, UL 94V-2, bronce fosforoso con baño de estaño
- Certificados para CAT6,ISO/IEC 11801, ANSI/TIA/EIA-568-C.2, UL, ETL
- Incluye Juego de 4 tornillos M5x12mm
- Garantía 3 Meses



Cuadro 26, Patch Panel

Patch Panel para ser incorporado en Gabinete con rack cerrado, montable de pared, que servirá para conectar los Patch Cords respectivos.

- Organizador de Cable
- Marca Nitrotel
- Forma Tipo Horizontal
- Medida en Rack de 1UR
- Material en Lamina de acero Calibre 18(1.22 mm)
- Montaje en rack de 19"
- 18" de ancho x 1UR x 3.15" de profundidad
- Garantía 3 meses



Cuadro 27, Organizador

Permitirá mantener de forma organizada los cables que van hacia el gabinete y dentro de él.

- Patch Cord
- Marca QPCOM
- Certificados en categoría 6A
- Cable de red UTP 24 AWG con norma EIA/TIA 568B
- Con conectores RJ45 en ambos extremos
- Para Computadores, Modems, Routers, Switchs o cualquier equipo que tenga puertos RJ-45
- Excelente transmisión de datos
- Garantía 3 meses



Cuadro 28, Patch Cord

Para conexión entre equipos terminales y tomas de Jack incrustadas en la pared. También entre el servidor y el Switch ubicado en el gabinete cerrado de pared.

- Bobina de Cable UTP NEXXT
- Cable UTP Categoría 6A
- Rollo de 305 metros de longitud
- Núcleo de cobre / cable de cobre
- Transmisión de datos a alta velocidad / hasta 1000 Mbps
- Frecuencia de hasta 300 MHz
- Full duplex crosstalk valores garantizado
- Diseñado para señales de alta integridad
- Usado en redes (Ethernet) / circuitos cerrados, y más aplicaciones
- Aislamiento de polietileno de alta densidad
- Núcleo de cobre de 0.5 mm
- ISO / IEC 11801
- Certificado UL
- Garantía de 1 año



Cuadro 29, Cable UTP

- Conectores Rj45
- Marca NEXXT
- Registered Jack
- Para categoría 6A
- Conectores RJ45 de 8 hilos para armar cables de red
- 100% Nuevos en Paquetes de 100 unidades
- Estilo del plug: 8P8C de 30 micrones
- Color Transparente
- Uso en cables de extremo a extremo
- No aplica Garantía



Cuadro 30, Conectores RJ45

Para usar en conexiones de cables en ambos extremos.

- Capuchón o cobertores / botas de conectores RJ45
- Marca NEXXT
- Contra enganche o ruptura
- Fundas de 100 Unidades
- Varios Colores
- No aplica Garantía



Cuadro 31, Cobertores de RJ45

Para ser usado como contra enganche o rupturas durante la manipulación frecuente en la administración de las redes.

- Cajas Sobrepuesta
- Marca NEXXT
- Caja sobrepuesta de 40mm
- Faceplate Doble
- Inserción de 2 Jack categoría 6^a
- Kit incluye (1) caja superficial montable AE180NXT, (2) conector hembra RJ-45 CAT6 AW120NXT y Placa de pared estándar 2 puertos AW160NXT
- Soporta estándar ANSI/TIA/EIA-568A/B
- Soporta punchado tipo 110 IDC o tipo remache
- Jacks para conductores de 22 a 26 AWG
- Color Blanco tornillos y accesorios
- Dimensiones L x A x Alt: 11.5 x 7 x 4.7 cm
- Garantía de 1 mes



Cuadro 32, Cajas Sobrepuestas

Se aplicaran sobre la superficie de la pared de forma sobrepuesta, la cual cumplirá 3 funciones, receptor el cable UTP, conectar dicho cable con un JACK y este a su vez se sujetara a 1 o 2 RJ45.

- Conectores Jack
- Marca NEXXT
- Tipo Hembra
- Para categoría 6^a
- Soporta estándar ANSI/TIA/EIA-568A/B
- Jacks para conductores de 22 a 26 AWG
- Supera Especificaciones TIA 568-B.2-10
- Desempeño Superior a los 650 MHz
- Protocolo de interconexión de datos 10 Gigabit Ethernet
- Baja perdida NEXT y perdida de inserción para ACR
- Contactos gruesos chapados en oro de 50 microns
- Material retardante de fuego ABS UL94V-O
- Compatible con ponchado estándar tipo 110
- Carcasa de plástico Protector de Terminado incluido
- Se ajusta perfectamente a rosetas y tapas de superficie
- Compatible con ROHS
- Color Azul o Gris
- Listo para armar sin necesidad de herramientas de impacto
- No aplica Garantía



Cuadro 33, Conectores

Conectores hembra Jack que serán incrustados en las cajas sobrepuestas para conexión con los RJ45.

- Máquina de impacto o Tool Impact
- Para Redes, Telefonía, Patch Panel
- Para Cables UTP y FTP
- Perforación hacia abajo cables
- Presión ajustable sobre mango
- Cuchilla reversible
- Ajuste de presión para H(15 + 2Kgs) o L(10 – 2Kgs)
- Cuchillas intercambiables
- Mango Grip Fácil
- Cuchilla para eliminar el acceso
- 3 meses de Garantía



Cuadro 34, Tool Impact

Cuchilla de impacto para ser usada en Patch Panel y en Jacks, para la correcta inserción de los hilos en el Jack.


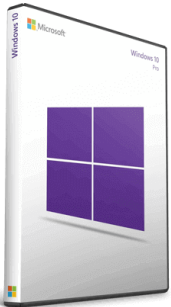



- Ponchadora RJ45
- Marca NEXXT
- Cortar Cables
- Desferrar cables
- Diseñado para conectores RJ45
- Construido en Acero
- Mango compacto fácil de manejar
- Utilidad de cortar y tirar integrado
- 3 meses de garantía



Cuadro 35, Ponchadora

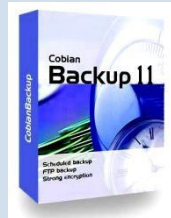
Permite unir un RJ45 con un cable UTP, categoría 6A, para que pueda ser utilizado como comunicación entre computadores, Switch, Router, etc.

IDENTIFICACIÓN DE SOFTWARE

PRODUCTO	DESCRIPCIÓN
	<p>Marca: MRC Nombre: Sistema de Facturación “SOFTWARE DE AUTOMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN MRC” Versión: 1.0 Idioma: Español Tipo de Licencia: Paquete Completo Propietario: Miguel Rodríguez Cabello</p>
	<p>Marca: Microsoft Nombre: Windows 10 Enterprise 64 bits Versión: versión 6.2.9200 Idioma: Español Tipo de Licencia: Paquete Completo Año de Publicación: 29 de julio del 2015</p>
	<p>Marca: Microsoft Nombre: Windows Server R2 Retail Versión: 2008 Idioma: Español Tipo de Licencia: Paquete Completo</p>
	<p>Marca: Microsoft Nombre: SQLServer Standard Versión: 2008 Idioma: Español Tipo de Licencia: Paquete Completo</p>
	<p>Marca: Microsoft Nombre: Visual Studio Professional Versión: 2010 Idioma: Español Tipo de Licencia: Paquete Completo</p>



Marca: Microsoft
Nombre: Office
Versión: Professional 2013
Idioma: Español
Tipo de Licencia: Paquete Completo



Marca: Microsoft
Nombre: Office
Versión: Professional 2013
Idioma: Español
Tipo de Licencia: Paquete Completo

CAPACITACIÓN DEL PERSONAL.

Se dará una capacitación previa a todo el personal que conforman FERRICOLIMES, para que conozcan el sistema de antemano y se familiaricen con el mismo, dicha capacitación será ilustrativa y práctica, para poder indagar con el personal y solventar cualquier tipo de inquietud que se presente. Se tomara en cuentas las dudas y posibles sugerencias en tiempo de ejecución de la capacitación.

De esta forma se considerara que ya podrán estar aptos para el correcto uso del Software de Automatización de la Información MRC, cuando se encuentre implementado.

UBICACIÓN DEL HARDWARE EN FERRICOLIMES.

Se encuentran distribuidos el hardware de la siguiente forma:

- ❖ 1 Servidor, más un Switch en un espacio reservado especial donde se limite el acceso al personal, brindando mayor seguridad.
- ❖ Un computador i7 localizado en la GERENCIA.
- ❖ Un computador i7 localizado en TESORERIA.
- ❖ Un computador i7 localizado en ADMINISTRACION.
- ❖ Dos computadores i7 localizado en CAJA.
- ❖ Una impresora Epson TM-u220 en CAJA
- ❖ Un computador i7 localizado en BODEGA
- ❖ Una impresora Epson L210 en BODEGA
- ❖ Una impresora central Ricoh Aficio 345 localizado en el pasillo para acceso de reporteria en general de los diversos departamentos.

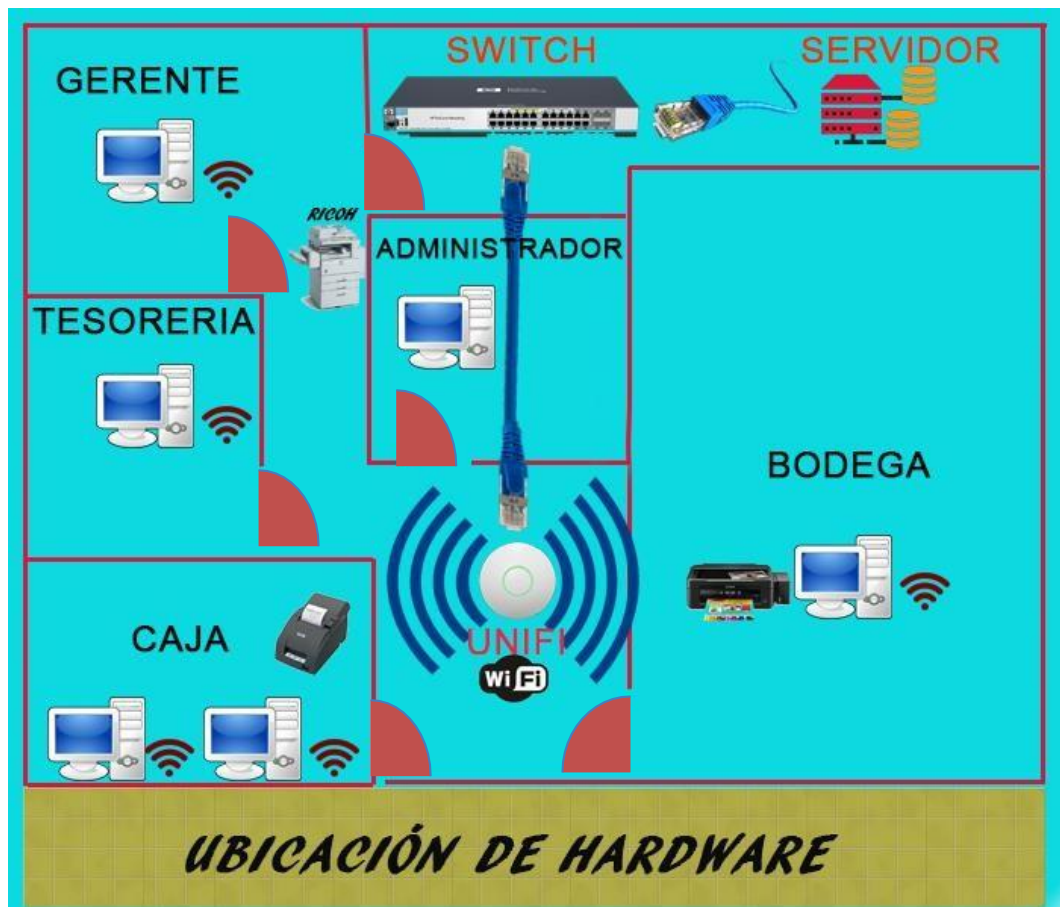


Figura 15, Ubicación de Hardware

INFORMACIÓN DEL SISTEMA

DIAGRAMA GENERAL DEL SISTEMA.

El diagrama general representa la forma en que los procesos del Software de Automatización de La Información MRC, se generan en el transcurso del recorrido de su información, por los diversos módulos que los componen como: Sistemas, Proveedores, Clientes, Bodega, Caja, Tesorería, Reportes, Base de Datos.

DIAGRAMA GENERAL DEL SISTEMA DE SOFTWARE DE AUTOMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN MRC

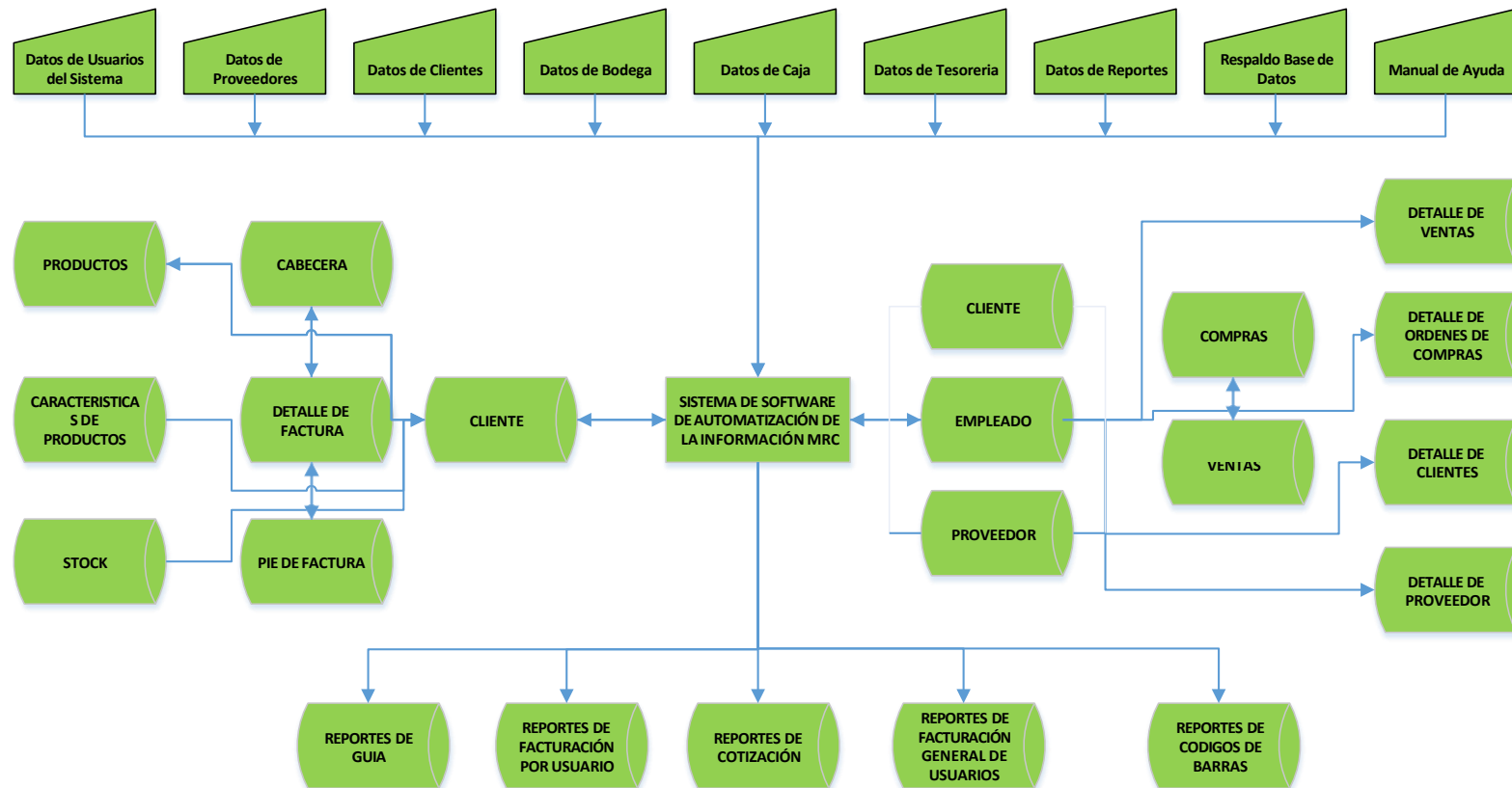


Figura 16, Diagrama General del Sistema

DIAGRAMA HIPO DEL SISTEMA DE SOFTWARE DE AUTOMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN

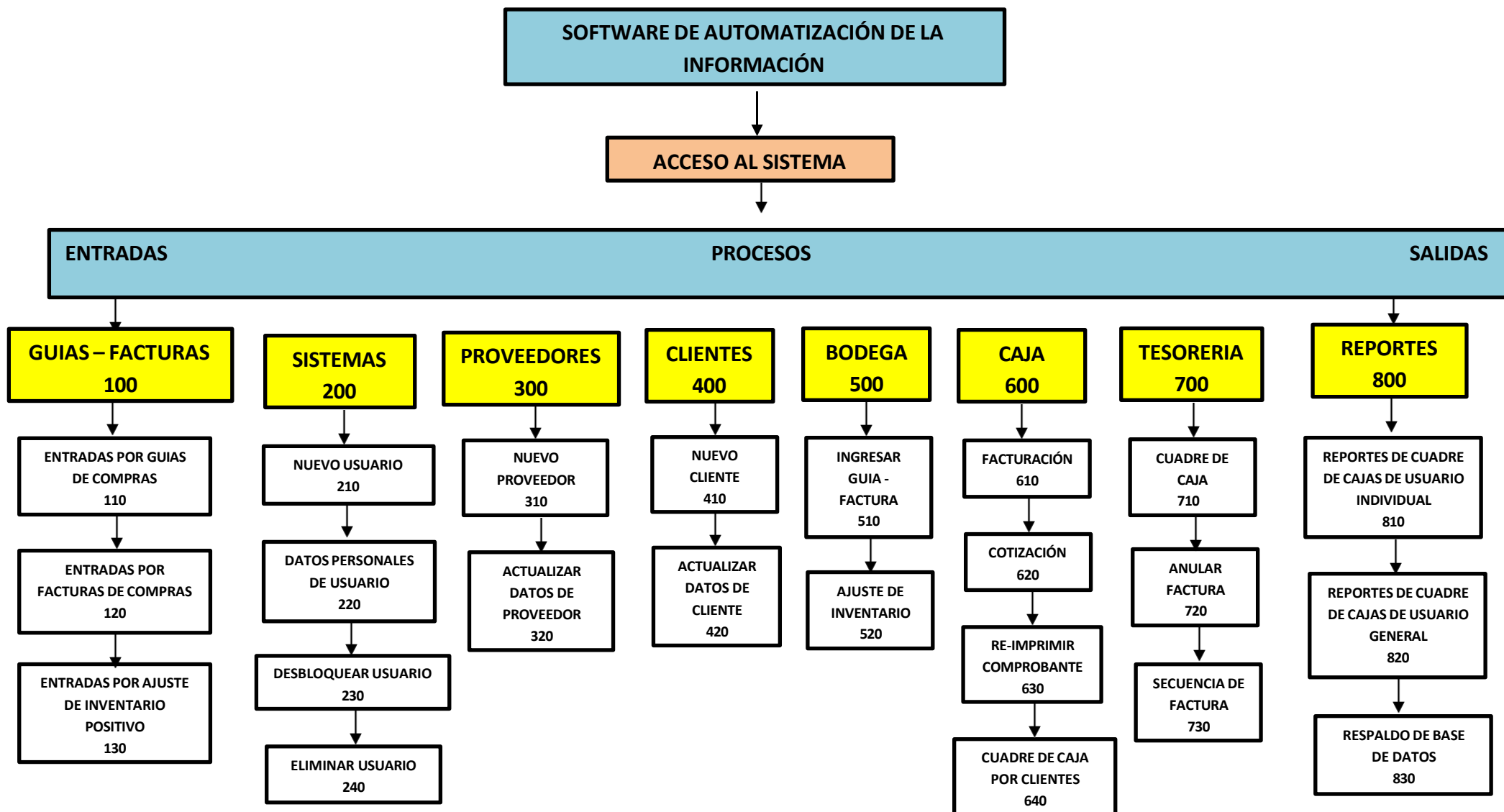




Figura 17, Diagrama Hipo

DIAGRAMA HIPO FORMULARIO DE INICIO DE SESION DE USUARIO DEL SISTEMAS

	DIAGRAMA IPO ENTRADA - PROCESO - SALIDA	PAGINA: 1 de 1 Fecha de elaboración: 20-12-2015
LOGO 	PROYECTO SOFTWARE DE AUTOMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN	ELABORADO POR: MIGUEL RODRIGUEZ
NOMBRE DEL FORMULARIO: frm_sesion.vb	OBJETIVO DEL FORMULARIO EN EL PROGRAMA: Realizar la autenticación de usuarios hacia la base de datos DB_MRC.	
DIAGRAMA DE PROCESO		
I	P	O
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px; border-radius: 15px;">Presentar ventana de inicio de sesión</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">Ingreso de Usuario y Contraseña</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px; border-radius: 15px;">tbl_usuarios_sistema</div>	cls_conexion.vb sp_sesion sp_confirmar_usuario sp_buscar_conteo sp_primer_intento sp_mas_1_intento sp_bloquea_usuario	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; border-radius: 15px; text-align: center;">tbl_usuarios_sistema</div>
DESCRIPCION DE PROCESO: <ol style="list-style-type: none"> 1. Ingresar usuario y contraseña. 2. Verificar que el usuario y contraseña sean correctos. 3. Verificar que el usuario no se encuentre bloqueado. 4. Verificar que el usuario se encuentre activo. 5. Verificar si existe más de un intento de ingreso fallido al sistema. 6. En caso de más de 3 intentos fallidos bloquear el usuario. 7 Dependiendo del tipo de intento que se realice se ejecutara el store procedure 		

indicado.

8. dejar un registro de los diferentes tipos de ingresos válidos, fallidos, bloqueados al ingresar al sistema.

OBSERVACIONES:

CLASES Y STORE'S PROCEDURE'S QUE INTERVIENEN EN EL PROGRAMA

CLASE	STORE PROCEDURE	DESCRIPCION
cls_conexion.vb		Clase de conexión tipo OleDb
	sp_sesion	Validar Usuario y Contraseña
	sp_confirmar_usuario	Confirmar si existe usuario
	sp_buscar_conteo	Conteo de intentos fallidos registrados
	sp_primer_intento	Primer intento fallido y guardado en Base de Datos del sistema.
	sp_mas_1_intento	Más de un intento fallido y registrado
	sp_bloquea_usuario	Proceder a bloquear un usuario.

TABLAS QUE INTERVIENEN EN EL PROGRAMA

NO.	NOMBRE DE LA TABLA	DESCRIPCION
1	tbl_usuarios_sistema	Sesión

DIAGRAMA HIPO FORMULARIO DE AUTENTICACIÓN DE USUARIO ADMINISTRADOR DE SISTEMAS



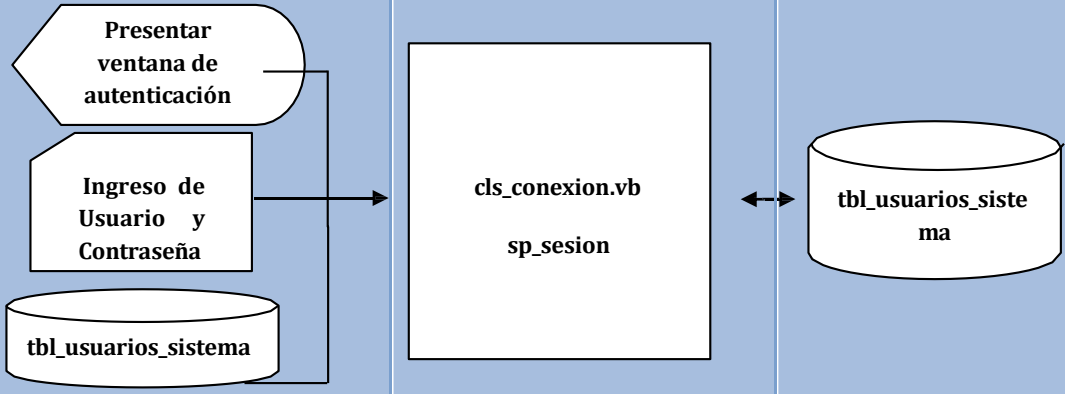




	DIAGRAMA IPO ENTRADA - PROCESO - SALIDA	PAGINA: 1 de 1 Fecha de elaboración: 20-12-2015
LOGO 	PROYECTO SOFTWARE DE AUTOMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN	ELABORADO POR: MIGUEL RODRIGUEZ
NOMBRE DEL FORMULARIO: frm_autenticar_administrador.vb	OBJETIVO DEL FORMULARIO EN EL PROGRAMA: Realizar la autenticación de usuarios para realizar una modificación de los mismos hacia la base de datos DB_MRC.	
DIAGRAMA DE PROCESO		
I	P	O
	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> cls_conexion.vb sp_sesion </div>	
DESCRIPCION DE PROCESO: <ol style="list-style-type: none"> 1. Ingresar usuario y contraseña. 2. Verificar que el usuario y contraseña sean correctos. 3. Enviar hacia otro formulario en caso de ser correctos el usuario y contraseña 4. Cerrar formulario. 		
OBSERVACIONES:		
CLASES Y STORE'S PROCEDURE'S QUE INTERVIENEN EN EL PROGRAMA		
CLASE	STORE PROCEDURE	DESCRIPCION
	sp_sesion	Validar Usuario y Contraseña
TABLAS QUE INTERVIENEN EN EL PROGRAMA		
NO.	NOMBRE DE LA TABLA	DESCRIPCION
1	tbl_usuarios_sistema	Sesión

DIAGRAMA HIPO FORMULARIO INGRESAR NUEVOS USUARIOS AL SISTEMA

	DIAGRAMA IPO ENTRADA - PROCESO - SALIDA	PAGINA: 1 de 1 Fecha de elaboración: 20-12-2015
LOGO 	PROYECTO SOFTWARE DE AUTOMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN	ELABORADO POR: MIGUEL RODRIGUEZ
NOMBRE DEL FORMULARIO: frm_ingresar_usuario.vb	OBJETIVO DEL FORMULARIO EN EL PROGRAMA: Realizar el ingreso de un nuevo usuario de sistemas en la base de datos DB_MRC.	
DIAGRAMA DE PROCESO		
I	P	O
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">Presentar ventana de ingreso de nuevo usuario</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">Ingreso del nuevo usuario</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">tbl_usuarios_sistema</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: 80%; margin: 0 auto;"> sp_tipos_de_usuarios sp_confirmar_usuario sp_secuencia_codigo sp_insertar_nuevo_usuario </div>	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px; width: 80%; margin: 0 auto;">tbl_usuarios_sistema</div>
DESCRIPCION DE PROCESO: <ol style="list-style-type: none"> 1. Ingreso de datos personales del sistema. 2. Verificación de las cajas de texto al momento del ingreso al sistema. 3. Validación de datos ingresados como solo números y solo letras. 4. Registro en la base de datos. 5. Confirmación de ingreso exitoso de los datos personales de los usuarios del sistema hacia la base de datos. 		



OBSERVACIONES:		
CLASES Y STORE'S PROCEDURE'S QUE INTERVIENEN EN EL PROGRAMA		
CLASE	STORE PROCEDURE	DESCRIPCION
	sp_tipos_de_usuarios	Elegir el tipo de usuario con sus respectivos privilegios dentro del sistema.
	sp_confirmar_usuario	Confirmar si ese usuario ya existe previamente
	sp_secuencia_codigo	Asignar el código superior inmediato
	sp_insertar_nuevo_usuario	Proceder a registrar en la base de datos el usuario actual.
TABLAS QUE INTERVIENEN EN EL PROGRAMA		
NO.	NOMBRE DE LA TABLA	DESCRIPCION
1	tbl_usuarios_sistema	Tabla de registro de nuevos usuarios del sistema

DIAGRAMA HIPO FORMULARIO INGRESAR DATOS DE USUARIOS SISTEMAS

 <p style="font-size: small;">Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología Registro de CONESUP 09-030</p>	<p>DIAGRAMA IPO ENTRADA - PROCESO - SALIDA</p>	<p>PAGINA: 1 de 1 Fecha de elaboración: 20-12-2015</p>
<p>LOGO</p> 	<p>PROYECTO SOFTWARE DE AUTOMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN</p>	<p>ELABORADO POR: MIGUEL RODRIGUEZ</p>
<p>NOMBRE DEL FORMULARIO: frm_datos_personales.vb</p>	<p>OBJETIVO DEL FORMULARIO EN EL PROGRAMA: Realizar el ingreso de datos personales de los empleados de FERRICOLIMES hacia la base de datos DB_MRC.</p>	
DIAGRAMA DE PROCESO		
I	P	O
<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 10px; margin-bottom: 10px; width: 80%;">Presentar ventana de registros de datos personales</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-bottom: 10px; width: 80%;">Ingreso de datos personales</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 10px; width: 80%;">tbl_usuarios_datos_p</div> </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 20px; width: 80%; margin: 0 auto;">sp_insertar_datos_personales</div>	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 10px; width: 80%;">tbl_usuarios_datos_personales</div>
<p>DESCRIPCION DE PROCESO:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ingreso de datos personales del sistema. 2. Verificación de las cajas de texto al momento del ingreso al sistema. 3. Validación de datos ingresados como solo números y solo letras. 4. Registro en la base de datos. 5. Confirmación de ingreso exitoso de los datos personales de los usuarios del sistema hacia la base de datos. 		

OBSERVACIONES:		
CLASES Y STORE'S PROCEDURE'S QUE INTERVIENEN EN EL PROGRAMA		
CLASE	STORE PROCEDURE	DESCRIPCION
	sp_insertar_datos_personales	Inserción de datos personales en el formulario
TABLAS QUE INTERVIENEN EN EL PROGRAMA		
NO.	NOMBRE DE LA TABLA	DESCRIPCION
1	tbl_usuarios_datos_personales	Tabla de registro de datos personales de los empleados

DIAGRAMA HIPO FORMULARIO DE DESBLOQUEAR USUARIOS DEL SISTEMA

	DIAGRAMA IPO ENTRADA - PROCESO - SALIDA	PAGINA: 1 de 1 Fecha de elaboración: 20-12-2015
LOGO 	PROYECTO SOFTWARE DE AUTOMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN	ELABORADO POR: MIGUEL RODRIGUEZ
NOMBRE DEL FORMULARIO: frm_desbloquear_usuarios. vb	OBJETIVO DEL FORMULARIO EN EL PROGRAMA: Realizar el desbloqueo de usuarios en la base de datos DB_MRC.	
DIAGRAMA DE PROCESO		
I	P	O
<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; width: 80%; text-align: center; margin-bottom: 10px;"> Presentar ventana desbloquear usuarios </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 80%; text-align: center; margin-bottom: 10px;"> Elegir el usuario a desbloquear </div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 80%; height: 80%; text-align: center; margin-bottom: 10px;"> tbl_usuarios_conteo_intentos </div> </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: 80%; margin: auto;"> sp_insertar_datos_personales </div>	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 80%; height: 80%; margin: auto;"> tbl_usuarios_conteo_intentos </div>
DESCRIPCION DE PROCESO: <ol style="list-style-type: none"> 1. Ingreso de datos personales del sistema. 2. Verificación de las cajas de texto al momento del ingreso al sistema. 3. Validación de datos ingresados como solo números y solo letras. 4. Registro en la base de datos. 		

5. Confirmación de ingreso exitoso de los datos personales de los usuarios del sistema hacia la base de datos.

OBSERVACIONES:



CLASES Y STORE'S PROCEDURE'S QUE INTERVIENEN EN EL PROGRAMA

CLASE	STORE PROCEDURE	DESCRIPCION
	sp_usuarios_bloqueados	Permite devolver por pantalla todos los usuarios que se encuentran bloqueados
	sp_desbloquea_usuario	Desbloquear el usuario elegido.

TABLAS QUE INTERVIENEN EN EL PROGRAMA



NO.	NOMBRE DE LA TABLA	DESCRIPCION
1	tbl_usuarios_conteo_intentos	Tabla de registro de los usuarios que realizan intentos fallidos.
	tbl_usuarios_sistema	Tabla de los usuarios del sistema

DIAGRAMA HIPO FORMULARIO MODIFICAR DATOS PERSONALES DE USUARIOS DEL SISTEMA

	DIAGRAMA IPO ENTRADA - PROCESO - SALIDA	PAGINA: 1 de 1 Fecha de elaboración: 20-12-2015
LOGO 	PROYECTO SOFTWARE DE AUTOMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN	ELABORADO POR: MIGUEL RODRIGUEZ
NOMBRE DEL FORMULARIO: frm_modificar_datos_personales.vb	OBJETIVO DEL FORMULARIO EN EL PROGRAMA: Realizar la modificación de información existente en la Base de datos MRC.	
DIAGRAMA DE PROCESO		
I	P	O
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; width: fit-content; margin-bottom: 10px;">Presentar ventana modificar datos</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin-bottom: 10px;">Ingresar los datos a ser actualizados</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 100px; height: 100px; margin: 0 auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 80%; height: 80%; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 60%; height: 60%; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">tbl_usuarios_datos_personales</div> </div> </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: 100%;"> sp_buscar_datos_personales_usuarios" sp_modifica_datos </div>	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 100px; height: 100px; margin: 0 auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 80%; height: 80%; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">tbl_usuarios_datos_personales</div> </div>
DESCRIPCION DE PROCESO: <ol style="list-style-type: none"> 1. Ingreso de datos personales del sistema. 2. Verificación de las cajas de texto al momento del ingreso al sistema. 3. Validación de datos ingresados como solo números y solo letras. 4. Registro en la base de datos. 5. Confirmación de ingreso exitoso de los datos personales de los usuarios del sistema hacia la base de datos. 		



OBSERVACIONES:		
CLASES Y STORE'S PROCEDURE'S QUE INTERVIENEN EN EL PROGRAMA		
CLASE	STORE PROCEDURE	DESCRIPCION
	sp_buscar_datos_personales_usuarios"	Permite devolver por pantalla todos los usuarios que contengan datos personales
	sp_modifica_datos	Modifica los datos personales del usuario
TABLAS QUE INTERVIENEN EN EL PROGRAMA		
NO.	NOMBRE DE LA TABLA	DESCRIPCION
1	tbl_usuarios_datos_personales	Tabla de registro de los usuarios que realizan intentos fallidos.

DIAGRAMA HIPO FORMULARIO ELIMINAR USUARIOS SISTEMAS

	DIAGRAMA IPO ENTRADA - PROCESO - SALIDA	PAGINA: 1 de 1 Fecha de elaboración: 20-12-2015
LOGO 	PROYECTO SOFTWARE DE AUTOMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN	ELABORADO POR: MIGUEL RODRIGUEZ
NOMBRE DEL FORMULARIO: frm_eliminar_usu_sistema. vb	OBJETIVO DEL FORMULARIO EN EL PROGRAMA: Realizar la eliminación de usuarios del sistema del Software de Automatización de la información.	
DIAGRAMA DE PROCESO		
I	P	O
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px; border-radius: 15px;">Presentar ventana para eliminar un usuario</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">Ingresar el nombre del usuario o apellido</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 100px; height: 100px; margin: 0 auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">tbl_usuarios_sistema</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: 80%; margin: 0 auto;"> sp_buscar_nick_elimina rsp_modifica_datos sp_buscar_apellido_eliminar sp_elimina_usuario </div>	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 100px; height: 100px; margin: 0 auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">tbl_usuarios_sistema</div>
DESCRIPCION DE PROCESO: <ol style="list-style-type: none"> 1. Ingreso a la ventana de eliminación de usuarios del sistema. 2. Verificación de existencia de usuario a ser eliminado. 3. Eliminar usuarios 4. Registrar en la base de datos. 5. Confirmación de eliminación exitosa en el sistema de la base de datos. 		



OBSERVACIONES:		
CLASES Y STORE'S PROCEDURE'S QUE INTERVIENEN EN EL PROGRAMA		
CLASE	STORE PROCEDURE	DESCRIPCION
	sp_buscar_nick_eliminars p_modifica_datos	Busca la existencia del usuario a ser eliminado por nombres
	sp_buscar_apellido_eliminar	Busca la existencia de usuarios a ser eliminados por medio de apellidos
	sp_elimina_usuario	Se procede a eliminarlo de la base de datos
TABLAS QUE INTERVIENEN EN EL PROGRAMA		
NO.	NOMBRE DE LA TABLA	DESCRIPCION
1	tbl_usuarios_sistema	Tabla de registro de los usuarios que realizan intentos fallidos.

DIAGRAMA HIPO DEL FORMULARIO NUEVO PROVEEDOR

	DIAGRAMA IPO ENTRADA - PROCESO - SALIDA	PAGINA: 1 de 1 Fecha de elaboración: 20-12-2015
LOGO 	PROYECTO SOFTWARE DE AUTOMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN	ELABORADO POR: MIGUEL RODRIGUEZ
NOMBRE DEL FORMULARIO: frm_ingresar_nuevo_prov.v b	OBJETIVO DEL FORMULARIO EN EL PROGRAMA: Realizar el ingreso de un nuevo proveedor al sistema del Software de Automatización de la información.	
DIAGRAMA DE PROCESO		
I	P	O
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; width: fit-content; margin-bottom: 10px;">Presentar ventana para ingreso de proveedor</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; width: fit-content; margin-bottom: 10px;">Ingresar datos del nuevo proveedor</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 80px; height: 60px; margin: 0 auto; text-align: center; line-height: 60px;">tbl_proveedor_nuevo</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: 80%; margin: 0 auto;"> sp_proveedor_buscar_ruc sp_proveedor_nuevo </div>	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 100px; height: 60px; margin: 0 auto; text-align: center; line-height: 60px;">tbl_proveedor_nuevo</div>
DESCRIPCION DE PROCESO: <ol style="list-style-type: none"> 1. Ingreso a la ventana de registro de un nuevo proveedor en el sistema. 2. Verificación si ya existe el proveedor a ingresar. 3. Ingreso de datos del nuevo proveedor. 4. Registrar en la base de datos. 5. Confirmación de eliminación exitosa en el sistema de la base de datos. 		
OBSERVACIONES:		



CLASES Y STORE'S PROCEDURE'S QUE INTERVIENEN EN EL PROGRAMA		
CLASE	STORE PROCEDURE	DESCRIPCION
	sp_proveedor_buscar_ruc	Busca si ya existe el proveedor a ingresar en la base de datos
	sp_proveedor_nuevo	Se encarga de realizar el registro en la base de datos en los campos indicados
TABLAS QUE INTERVIENEN EN EL PROGRAMA		
NO.	NOMBRE DE LA TABLA	DESCRIPCION
1	tbl_proveedor_nuevo	Tabla de registro de un nuevo proveedor en la base de datos del sistema.

DIAGRAMA HIPO DEL FORMULARIO MODIFICAR DATOS DEL PROVEEDOR

	DIAGRAMA IPO ENTRADA - PROCESO - SALIDA	PAGINA: 1 de 1 Fecha de elaboración: 20-12-2015
LOGO 	PROYECTO SOFTWARE DE AUTOMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN	ELABORADO POR: MIGUEL RODRIGUEZ
NOMBRE DEL FORMULARIO: frm_modificar_datos_prove edor.vb	OBJETIVO DEL FORMULARIO EN EL PROGRAMA: Realizar la actualización de los datos del proveedor en la base de datos.	
DIAGRAMA DE PROCESO		
I	P	O
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 10px; width: fit-content; margin-bottom: 10px;"> Presentar ventana para devolver los datos del proveedor </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: fit-content; margin-bottom: 10px;"> Actualizar los datos del nuevo proveedor </div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 10px; width: fit-content;"> tbl_proveedor_nuevo </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: fit-content;"> sp_proveedor_buscar_x _ruc sp_proveedor_buscar_x _razon_social sp_proveedor_modifica _x_ruc sp_proveedor_modifica _x_razon_social </div>	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 10px; width: fit-content;"> tbl_proveedor_nue vo </div>
DESCRIPCION DE PROCESO: <ol style="list-style-type: none"> 1. Visualización de la ventana para elegir el proveedor a ser modificado 2. Verificación de existencia de dicho proveedor en el sistema. 3. Actualizar información del proveedor 4. Registrar en la base de datos. 5. Confirmación de modificación exitosa en el sistema de la base de datos. 		



OBSERVACIONES:		
CLASES Y STORE'S PROCEDURE'S QUE INTERVIENEN EN EL PROGRAMA		
CLASE	STORE PROCEDURE	DESCRIPCION
	sp_proveedor_buscar_x_ruc	Busca por ruc, si ya existe el proveedor a modificar sus datos en la base de datos
	sp_proveedor_buscar_x_razon_social	Busca por razón social, si ya existe el proveedor a modificar sus datos en la base de datos
	sp_proveedor_modifica_x_ruc	Modifica datos del proveedor por ruc.
	sp_proveedor_modifica_x_razon_social	Modifica los datos del proveedor por razón social
TABLAS QUE INTERVIENEN EN EL PROGRAMA		
NO.	NOMBRE DE LA TABLA	DESCRIPCION
1	tbl_proveedor_nuevo	Tabla de registro de un nuevo proveedor y de actualización de datos en la base de datos del sistema.

DIAGRAMA HIPO DEL FORMULARIO DE INGRESO DE UN NUEVO CLIENTE

	DIAGRAMA IPO ENTRADA - PROCESO - SALIDA	PAGINA: 1 de 1 Fecha de elaboración: 20-12-2015
LOGO 	PROYECTO SOFTWARE DE AUTOMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN	ELABORADO POR: MIGUEL RODRIGUEZ
NOMBRE DEL FORMULARIO: frm_nuevo_cliente.vb	OBJETIVO DEL FORMULARIO EN EL PROGRAMA: Realizar el ingreso de un nuevo cliente en la base de datos del sistema.	
DIAGRAMA DE PROCESO		
I	P	O
<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; width: 80%; text-align: center;">Presentar ventana para ingreso de un nuevo cliente</div> <div style="margin: 5px 0;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; width: 80%; text-align: center;">Ingresar los datos del nuevo cliente</div> <div style="margin: 5px 0;">→</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px; width: 60%; text-align: center;">tbl_cliente_nuevo</div> </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: 80%; margin: auto;"> sp_cliente_buscar_ruc sp_cliente_nuevo </div>	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px; width: 60%; text-align: center;">tbl_cliente_nuevo</div>
DESCRIPCION DE PROCESO: <ol style="list-style-type: none"> 1. Visualización de la ventana de nuevo cliente a ser ingresado. 2. Ingresar información del cliente 3. Verificación de existencia de dicho cliente en el sistema. 4. Registrar en la base de datos. 5. Confirmación de registro exitoso en la base de datos del sistema. 		

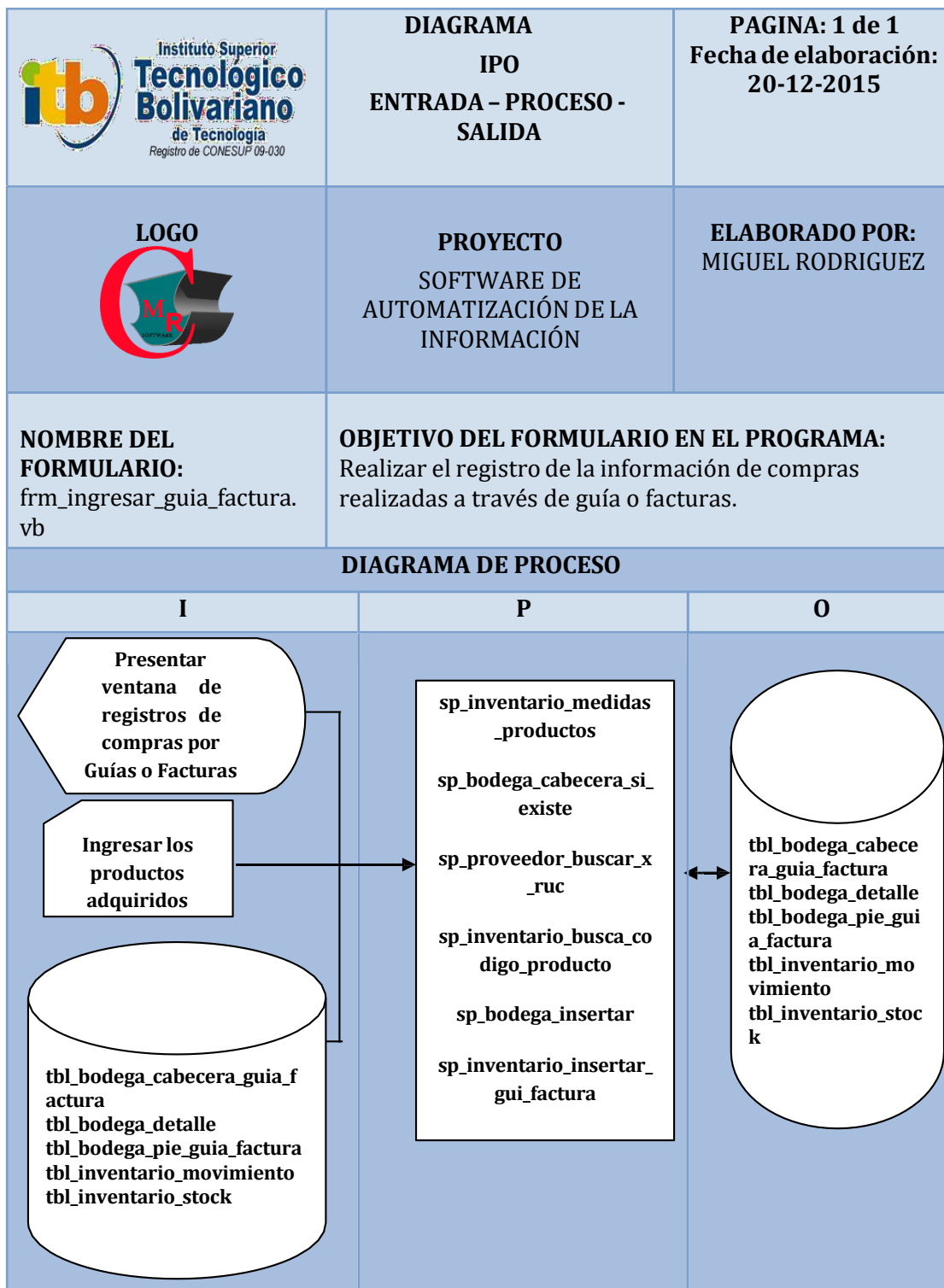
OBSERVACIONES:		
CLASES Y STORE'S PROCEDURE'S QUE INTERVIENEN EN EL PROGRAMA		
CLASE	STORE PROCEDURE	DESCRIPCION
	sp_cliente_buscar_ruc	Busca por ruc, si ya existe el cliente en la base de datos
	sp_cliente_nuevo	Registrar en la base de datos la información ingresada por pantalla.
TABLAS QUE INTERVIENEN EN EL PROGRAMA		
NO.	NOMBRE DE LA TABLA	DESCRIPCION
1	tbl_cliente_nuevo	Tabla de registro de un nuevo cliente en la base de datos del sistema.

DIAGRAMA HIPO DEL FORMULARIO DE MODIFICACIÓN DE DATOS DE CLIENTES

	DIAGRAMA IPO ENTRADA - PROCESO - SALIDA	PAGINA: 1 de 1 Fecha de elaboración: 20-12-2015
LOGO 	PROYECTO SOFTWARE DE AUTOMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN	ELABORADO POR: MIGUEL RODRIGUEZ
NOMBRE DEL FORMULARIO: frm_modificar_clientes.vb	OBJETIVO DEL FORMULARIO EN EL PROGRAMA: Realizar la modificación de un cliente en la base de datos del sistema.	
DIAGRAMA DE PROCESO		
I	P	O
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; width: fit-content; margin-bottom: 10px;">Presentar ventana de modificación de datos de clientes</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; width: fit-content; margin-bottom: 10px;">Ingresar los nuevos datos del cliente</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 80px; height: 60px; margin: 0 auto; text-align: center; line-height: 60px;">tbl_cliente_nuevo</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: 80%; margin: 0 auto;"> sp_cliente_buscar_x_ruc sp_cliente_buscar_x_razon_social sp_cliente_modifica_x_ruc sp_cliente_modifica_x_razon_social </div>	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 80px; height: 60px; margin: 0 auto; text-align: center; line-height: 60px;">tbl_cliente_nuevo</div>
DESCRIPCION DE PROCESO: <ol style="list-style-type: none"> 1. Visualización de la ventana de modificación de clientes. 2. Verificación de existencia de dicho cliente en el sistema. 3. Ingresar la nueva información del cliente. 4. Registrar en la base de datos. 5. Confirmación de modificación exitosa en la base de datos del sistema. 		

OBSERVACIONES:		
CLASES Y STORE'S PROCEDURE'S QUE INTERVIENEN EN EL PROGRAMA		
CLASE	STORE PROCEDURE	DESCRIPCION
	sp_cliente_buscar_x_ruc	Busca por ruc, si ya existe el cliente en la base de datos
	sp_cliente_buscar_x_razon_social	Busca por razón social, si ya existe el cliente en la base de datos
	sp_cliente_modifica_x_ruc	Registrar por ruc, en la base de datos la nueva información ingresada por pantalla.
	sp_cliente_modifica_x_razon_social	Registrar por razón social, en la base de datos la nueva información ingresada por pantalla.
TABLAS QUE INTERVIENEN EN EL PROGRAMA		
NO.	NOMBRE DE LA TABLA	DESCRIPCION
1	tbl_cliente_nuevo	Tabla de registro de información de cliente en la base de datos del sistema.

DIAGRAMA HIPO DEL FORMULARIO DE INGRESO DE COMPRAS POR MEDIO DE GUIA - FACTURA DE PRODUCTOS



DESCRIPCION DE PROCESO:

1. Visualización de la ventana de ingreso de compra de productos por guía o factura
2. Verificación de existencia de dicho producto ingresado por teclado en el sistema.
3. Multiplicar la cantidad por el precio unitario y adicionarle al costo el 15% como pvp.
4. Ingresar la nueva información del cliente.
5. Registrar en la base de datos.
6. Confirmación de ingreso exitosa en la base de datos del sistema.



OBSERVACIONES:**CLASES Y STORE'S PROCEDURE'S QUE INTERVIENEN EN EL PROGRAMA**

CLASE	STORE PROCEDURE	DESCRIPCION
	sp_inventario_medidas_p roductos	Devolver en tiempo de ejecución las medidas de productos.
	sp_bodega_cabecera_si_ existe	Verificar si la Guía o Factura ya fueron ingresadas anteriormente.
	sp_proveedor_buscar_x_ ruc	Busca si existe el proveedor en la base de datos.
	sp_inventario_busca_codi go_producto	Busca si existe el producto o si en uno nuevo a ingresar.
	sp_bodega_insertar	Registrar en las tablas de guías de cabecera, detalle y factura.
	sp_inventario_insertar_g ui_factura	Registrar el ingreso al inventario del producto antes indicado y actualizar el stock.

TABLAS QUE INTERVIENEN EN EL PROGRAMA

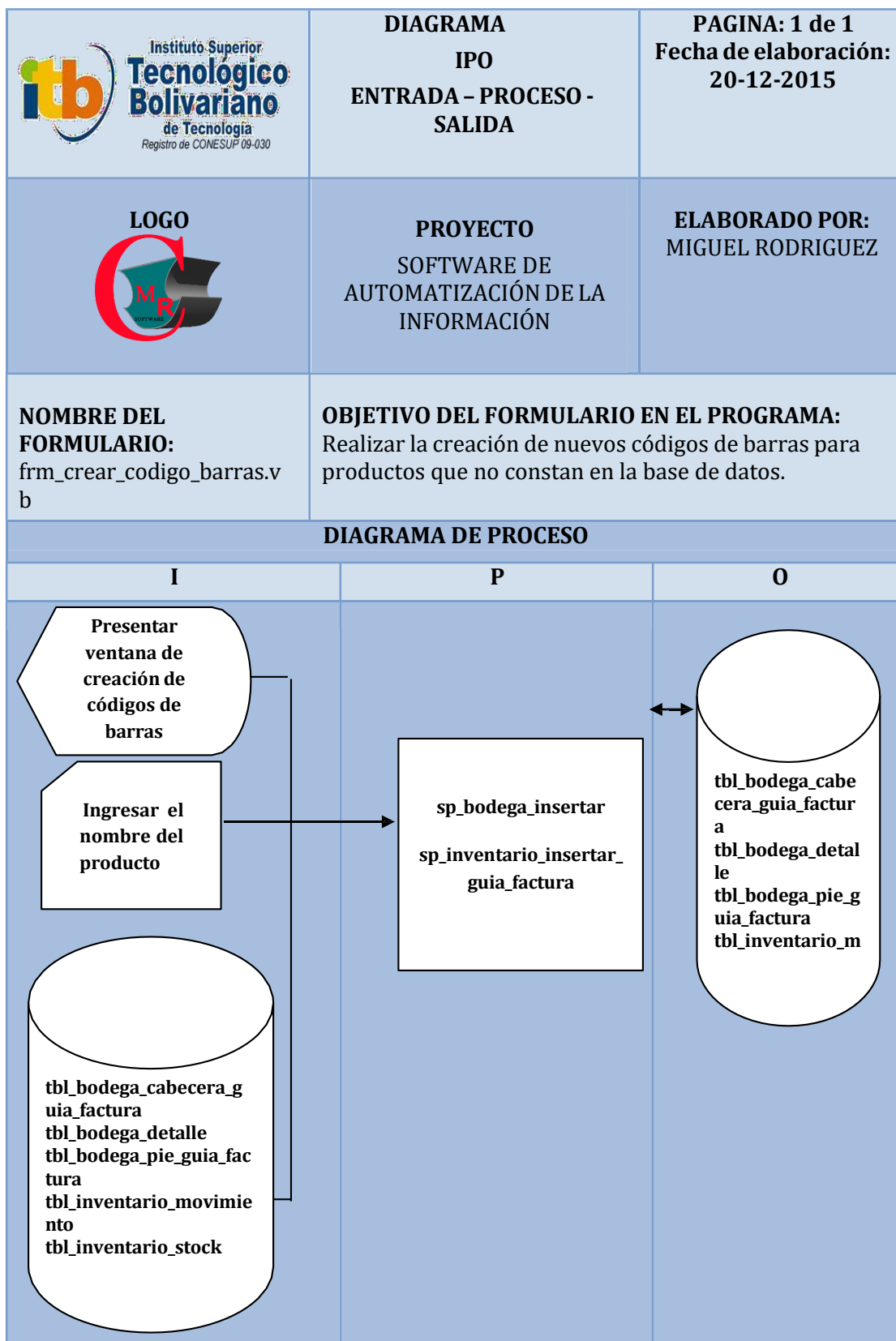
NO.	NOMBRE DE LA TABLA	DESCRIPCION
1	tbl_bodega_cabecera_guia_factura	Tabla de registro de la cabecera de la factura.
2	tbl_bodega_detalle	Tabla de registro del detalle de la factura.
3	tbl_bodega_pie_guia_factura	Tabla de registro del pie de la factura.
4	tbl_inventario_movimiento	Tabla de ingreso individual al inventario.
5	tbl_inventario_stock	Tabla del stock de cada producto.

DIAGRAMA HIPO DEL FORMULARIO DE AJUSTES DE INVENTARIO DE PRODUCTOS

	DIAGRAMA IPO ENTRADA - PROCESO - SALIDA	PAGINA: 1 de 1 Fecha de elaboración: 20-12-2015
LOGO 	PROYECTO SOFTWARE DE AUTOMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN	ELABORADO POR: MIGUEL RODRIGUEZ
NOMBRE DEL FORMULARIO: frm_ajuste_inventario.vb	OBJETIVO DEL FORMULARIO EN EL PROGRAMA: Realizar el ajuste de inventario de incremento o decremento en el sistema.	
DIAGRAMA DE PROCESO		
I	P	O
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; margin-bottom: 10px; width: fit-content;">Presentar ventana de ajuste de inventario</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px; width: fit-content;">Ingresar el o los productos a realizar el ajuste</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 100px; height: 60px; margin: 0 auto; text-align: center; vertical-align: middle;">tbl_inventario_tipo_movimiento</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 100%; min-height: 150px;"> sp_ajustes_buscar_x_codigo sp_ajustes_buscar_x_nombres sp_ajustes_guardar_disminuir sp_ajustes_guardar_incrementar </div>	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 100px; height: 60px; margin: 0 auto; text-align: center; vertical-align: middle;">tbl_inventario_tipo_movimiento</div>
DESCRIPCION DE PROCESO: 1. Visualización de la ventana de ajustes de inventario.		

<p>2. Elegir entre incremento o disminución de productos.</p> <p>3. Verificación de existencia en stock del producto ingresado por teclado.</p> <p>4. Ingresar la cantidad de realizar el ajuste al inventario.</p> <p>5. Registrar en la base de datos.</p> <p>6. Confirmación de ingreso exitosa en la base de datos del sistema.</p>		
OBSERVACIONES:		
CLASES Y STORE'S PROCEDURE'S QUE INTERVIENEN EN EL PROGRAMA		
CLASE	STORE PROCEDURE	DESCRIPCION
	sp_ajustes_buscar_x_codigo	Buscar existencia de productos por código.
	sp_ajustes_buscar_x_nombres	Buscar existencia de productos por nombres.
	sp_ajustes_guardar_disminuir	Realizar el ajuste de disminución en la base de datos.
	sp_ajustes_guardar_incrementar	Realizar el ajuste de incremento en la base de datos.
TABLAS QUE INTERVIENEN EN EL PROGRAMA		
NO.	NOMBRE DE LA TABLA	DESCRIPCION
1	tbl_inventario_tipo_movimiento	Tabla de registro en el cual se realizará el ajuste de inventario.

DIAGRAMA HIPO FORMULARIO DE CREACIÓN DE CODIGOS DE BARRAS PARA PRODUCTOS NUEVOS



DESCRIPCION DE PROCESO:

1. Visualización de la ventana de generación de códigos de barras
2. Devolver el nuevo código que será utilizado para el producto.
3. Crear el nuevo código de barras.
4. Registrar en la base de datos.
5. Confirmación de modificación exitosa en la base de datos del sistema.



OBSERVACIONES:**CLASES Y STORE'S PROCEDURE'S QUE INTERVIENEN EN EL PROGRAMA**

CLASE	STORE PROCEDURE	DESCRIPCION
	sp_bodega_insertar	Registrar en las tablas de guías de cabecera, detalle y factura.
	sp_inventario_insertar_guia_factura	Registrar el ingreso al inventario del producto antes indicado y actualizar el stock con su respectivo código de barras.

TABLAS QUE INTERVIENEN EN EL PROGRAMA

NO.	NOMBRE DE LA TABLA	DESCRIPCION
1	tbl_bodega_cabecera_guia_factura	Tabla de registro de información en la cabecera en la base de datos del sistema.
2	tbl_bodega_detalle	Tabla de registro de información del detalle en la base de datos del sistema.
3	tbl_bodega_pie_guia_factura	Tabla de registro de información en el pie de la guía o factura en la base de datos del sistema.
4	tbl_inventario_movimiento	Registro de datos en la tabla inventario movimiento de la base de datos.

DIAGRAMA HIPO FORMULARIO DE FACTURACIÓN DE PRODUCTOS

	DIAGRAMA IPO ENTRADA - PROCESO - SALIDA	PAGINA: 1 de 1 Fecha de elaboración: 20-12-2015
LOGO 	PROYECTO SOFTWARE DE AUTOMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN	ELABORADO POR: MIGUEL RODRIGUEZ
NOMBRE DEL FORMULARIO: frm_facturar.vb	OBJETIVO DEL FORMULARIO EN EL PROGRAMA: Realizar la facturación de los productos adquiridos más validación de facturas por código de barras.	
DIAGRAMA DE PROCESO		
I	P	O
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; margin-bottom: 10px; width: fit-content;">Presentar ventana de facturación</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; margin-bottom: 10px; width: fit-content;">Ingresar los productos a ser facturados</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 10px; width: 150px; height: 100px; margin: 0 auto;"> tbl_caja_ventas_clientes tbl_inventario_movimiento tbl_inventario_stock </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: 100%;"> sp_caja_existe_secuencia_anulada sp_caja_existe_secuencia sp_caja_primera_secuencia sp_cliente_buscar_ruc sp_caja_traer_datos_facturacion_codigo sp_caja_traer_datos_facturacion_nombre sp_caja_guardar_venta sp_registrar_venta_cliente </div>	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 10px; width: 150px; height: 100px; margin: 0 auto;"> tbl_caja_ventas_clientes tbl_inventario_movimiento tbl_inventario_s </div>
DESCRIPCION DE PROCESO: <ol style="list-style-type: none"> 1. Visualización de la ventana de facturación. 2. Ingresar información del cliente 3. Verificación de existencia de dicho cliente en el sistema. 		

4. En caso de no existir registrar el nuevo cliente o facturar como consumidor final.
4. Registrar en la base de datos la factura.
5. Confirmación de registro exitoso en la base de datos del sistema.

OBSERVACIONES:



CLASES Y STORE'S PROCEDURE'S QUE INTERVIENEN EN EL PROGRAMA

CLASE	STORE PROCEDURE	DESCRIPCION
	sp_caja_existe_secuencia_anulada	Busca si existe una secuencia del código de facturación que se encuentre anulada
	sp_caja_existe_secuencia	Registrar en la base de datos la secuencia del código de la factura.
	sp_caja_primera_secuencia	Buscar el primer número de facturación ingresado como secuencia.
	sp_cliente_buscar_ruc	Buscar existencia de cliente a través del ruc.
	sp_caja_traer_datos_facturacion_codigo	Traer el stock de productos por medio del código.
	sp_caja_traer_datos_facturacion_nombre	Traer el stock de productos por medio de nombres.
	sp_caja_guardar_venta	Registrar la venta afectando el inventario.
	sp_registrar_venta_cliente	Registrar la venta por nombres del cliente.

TABLAS QUE INTERVIENEN EN EL PROGRAMA



NO.	NOMBRE DE LA TABLA	DESCRIPCION
1	tbl_caja_ventas_clientes	Tabla de registro de ventas por clientes.
2	tbl_inventario_movimiento	Tabla de afectación al generar una nueva venta.
3	tbl_inventario_stock	Actualización de la tabla de inventario stock, de los productos facturados.

DIAGRAMA HIPO FORMULARIO DE COTIZACIÓN DE PRODUCTOS

	DIAGRAMA IPO ENTRADA - PROCESO - SALIDA	PAGINA: 1 de 1 Fecha de elaboración: 20-12-2015
LOGO 	PROYECTO SOFTWARE DE AUTOMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN	ELABORADO POR: MIGUEL RODRIGUEZ
NOMBRE DEL FORMULARIO: frm_cotizacion.vb	OBJETIVO DEL FORMULARIO EN EL PROGRAMA: Realizar una cotización o proforma a un usuario final, empresa, corporación, o institución.	
DIAGRAMA DE PROCESO		
I	P	O
<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; margin-bottom: 10px; width: 80%;">Presentar ventana de cotización</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px; width: 80%;">Ingresar el o los productos a cotizar</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 80%; height: 80%; margin-bottom: 10px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> tbl_caja_clientes_proformas </div> </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 80%; margin: auto;"> sp_caja_numero_proforma sp_cliente_buscar_ruc sp_caja_traer_datos_facturacion_codigo sp_caja_traer_datos_facturacion_nombre sp_caja_nueva_proforma </div>	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 80%; height: 80%; margin: auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> tbl_caja_clientes_proformas </div>
DESCRIPCION DE PROCESO: 1. Visualización de la ventana de cotización de productos. 2. Elegir por código o nombres de productos a cotizar.		



3. Verificación de existencia en stock del producto deseado.		
4. Ingresar la cantidad solicitada.		
5. Registrar la cotización en la base de datos.		
6. Confirmación de ingreso e impresión exitosa.		
OBSERVACIONES:		
CLASES Y STORE'S PROCEDURE'S QUE INTERVIENEN EN EL PROGRAMA		
CLASE	STORE PROCEDURE	DESCRIPCION
	sp_caja_numero_proforma	Buscar el próximo número de proforma.
	sp_cliente_buscar_ruc	Buscar si se encuentra registrado el cliente en nuestra base de datos.
	sp_caja_traer_datos_facturacion_codigo	Consultar en la base de datos los códigos de productos seleccionados.
	sp_caja_traer_datos_facturacion_nombre	Consultar en la base de datos los nombres de los productos seleccionados.
	sp_caja_nueva_proforma	Registrar la proforma en la base de datos.
TABLAS QUE INTERVIENEN EN EL PROGRAMA		
NO.	NOMBRE DE LA TABLA	DESCRIPCION
1	tbl_caja_clientes_proformas	Tabla de registro de las proformas que se generen en el sistema con conexión a la base de datos.

DIAGRAMA HIPO FORMULARIO DE RE-IMPRESIÓN DE COMPROBANTE DE FACTURACIÓN

 <p>Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología <small>Registro de CONESUP 09-030</small></p>	<p>DIAGRAMA IPO ENTRADA - PROCESO - SALIDA</p>	<p>PAGINA: 1 de 1 Fecha de elaboración: 20-12-2015</p>
<p>LOGO</p> 	<p>PROYECTO SOFTWARE DE AUTOMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN</p>	<p>ELABORADO POR: MIGUEL RODRIGUEZ</p>
<p>NOMBRE DEL FORMULARIO: frm_re-impresion.vb</p>	<p>OBJETIVO DEL FORMULARIO EN EL PROGRAMA: Realizar la re-impresión del comprobante de facturación a través del sistema.</p>	
DIAGRAMA DE PROCESO		
I	P	O
<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">Presentar ventana de re-impresión de comprobante</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">Ingresar la factura a re-imprimir</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">tbl_inventario_movimiento</div> </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: 150px; margin: auto;">sp_buscar_factura</div>	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px; margin: auto;">tbl_inventario_movimiento</div>
<p>DESCRIPCION DE PROCESO:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Visualización de la ventana de re-impresión de comprobante de facturación. 2. Verificación de existencia de dicha factura. 3. Seleccionar la factura a re-imprimir. 4. Re-imprimir el comprobante de facturación. 		



OBSERVACIONES:		
CLASES Y STORE'S PROCEDURE'S QUE INTERVIENEN EN EL PROGRAMA		
CLASE	STORE PROCEDURE	DESCRIPCION
	sp_buscar_factura	Buscar el código de factura a ser re-impreso.
TABLAS QUE INTERVIENEN EN EL PROGRAMA		
NO.	NOMBRE DE LA TABLA	DESCRIPCION
1	tbl_inventario_movimiento	Tabla donde se encuentra la factura a re-imprimir.

DIAGRAMA HIPO FORMULARIO DE ANULACIÓN DE FACTURA

 <p style="font-size: small;">Instituto Superior Tecnológico Boliviano de Tecnología Registro de CONESUP 09-030</p>	<p>DIAGRAMA IPO ENTRADA - PROCESO - SALIDA</p>	<p>PAGINA: 1 de 1 Fecha de elaboración: 20-12-2015</p>
<p>LOGO</p> 	<p>PROYECTO SOFTWARE DE AUTOMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN</p>	<p>ELABORADO POR: MIGUEL RODRIGUEZ</p>
<p>NOMBRE DEL FORMULARIO: frm_anular_factura.vb</p>	<p>OBJETIVO DEL FORMULARIO EN EL PROGRAMA: Realizar la anulación de una factura determinada, registrada en la base de datos.</p>	
DIAGRAMA DE PROCESO		
I	P	O
<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; width: 80%; text-align: center;">Presentar ventana de anular factura</div> <div style="margin: 5px;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 80%; text-align: center;">Ingresar el número de factura a anular</div> <div style="margin: 5px;">→</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 60%; height: 60%; text-align: center; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 40%; height: 40%; text-align: center; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 20%; height: 20%; text-align: center; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 10%; height: 10%; text-align: center; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">tbl_inventario_movimiento</div> </div> </div> </div> </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: 80%; margin: auto;"> <p style="text-align: center;">sp_ajustes_buscar_factura</p> <p style="text-align: center;">sp_anular_factura</p> </div>	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 60%; height: 60%; text-align: center; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 40%; height: 40%; text-align: center; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">tbl_inventario_movimiento</div> </div>
<p>DESCRIPCION DE PROCESO:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Visualización de la ventana de anulación de facturas. 2. Verificación de existencia de dicha factura. 3. Seleccionar la factura a anular. 4. Anular el comprobante de facturación. 		
<p>OBSERVACIONES:</p>		

CLASES Y STORE'S PROCEDURE'S QUE INTERVIENEN EN EL PROGRAMA		
CLASE	STORE PROCEDURE	DESCRIPCION
	sp_ajustes_buscar_factura	Buscar el código de factura que se desea anular.
	sp_anular_factura	Anular la factura seleccionada.
TABLAS QUE INTERVIENEN EN EL PROGRAMA		
NO.	NOMBRE DE LA TABLA	DESCRIPCION
1	tbl_inventario_movimiento	Tabla donde se encuentra la factura que será anulada.

DIAGRAMA HIPO FORMULARIO DE SECUENCIA DE NÚMEROS DE FACTURAS

 <p>Instituto Superior Tecnológico Boliviano de Tecnología <small>Registro de CONESUP 09-030</small></p>	<p>DIAGRAMA IPO ENTRADA - PROCESO - SALIDA</p>	<p>PAGINA: 1 de 1 Fecha de elaboración: 20-12-2015</p>
<p>LOGO</p> 	<p>PROYECTO SOFTWARE DE AUTOMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN</p>	<p>ELABORADO POR: MIGUEL RODRIGUEZ</p>
<p>NOMBRE DEL FORMULARIO: frm_secuencia_num_factur a.vb</p>	<p>OBJETIVO DEL FORMULARIO EN EL PROGRAMA: Realizar el ingreso de las secuencias de las facturas hacia la base de datos, de las cuales se usaran para futuras ventas.</p>	
DIAGRAMA DE PROCESO		
I	P	O
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; width: fit-content; margin-bottom: 10px;">Presentar ventana de secuencia de ventas</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; width: fit-content; margin-bottom: 10px;">Ingresar el número de factura inicial y factura final</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px; width: fit-content; margin-bottom: 10px;">tbl_caja_secuencia_ingreso_fact</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> sp_verificar_secuencia_numeros_facturas sp_guardar_numeros_facturas_futuras </div>	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px; width: fit-content;">tbl_caja_secuencia_ingreso_fact</div>
<p>DESCRIPCION DE PROCESO:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Visualización de la ventana de secuencia de inicio y final de las futuras facturas. 2. Verificación de existencia de la secuenciación de facturas a registrar. 3. Guardar la secuenciación. 4. Mostrar registro exitoso en caso de grabarse correctamente en la base de datos. 		

OBSERVACIONES:		
CLASES Y STORE'S PROCEDURE'S QUE INTERVIENEN EN EL PROGRAMA		
CLASE	STORE PROCEDURE	DESCRIPCION
	sp_guardar_numeros_facturas_futuras	Guardar nueva secuencia para las futuras facturas a ser utilizadas.
	sp_verificar_secuencia_numeros_facturas	Verificar si existe una secuencia similar
TABLAS QUE INTERVIENEN EN EL PROGRAMA		
NO.	NOMBRE DE LA TABLA	DESCRIPCION
1	tbl_caja_secuencia_ingreso_fact	Tabla donde se encuentra las secuencias de las facturas registradas en la base de datos.

DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS GENERAL DEL SOFTWARE DE AUTOMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN

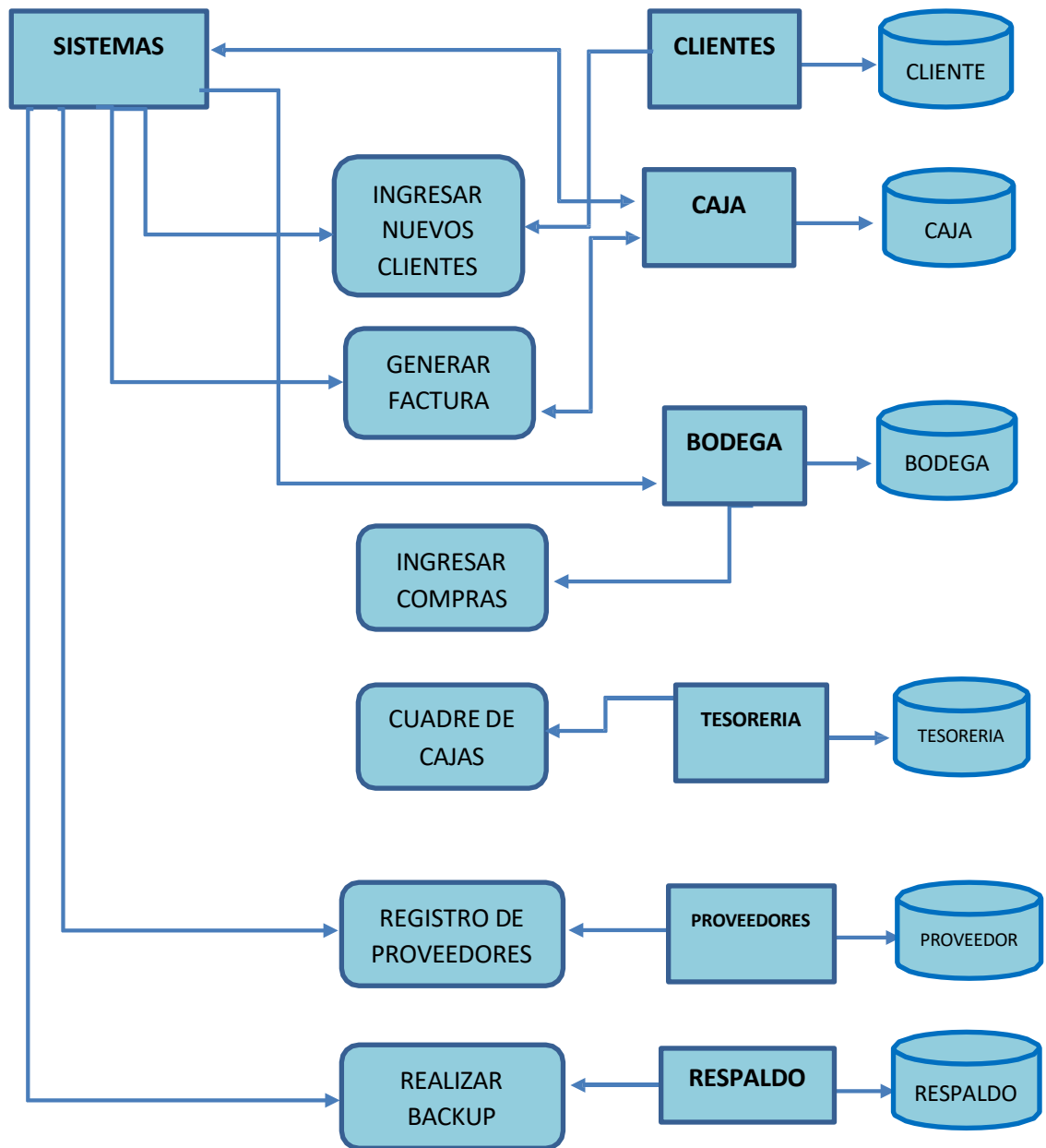


DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS SISTEMAS

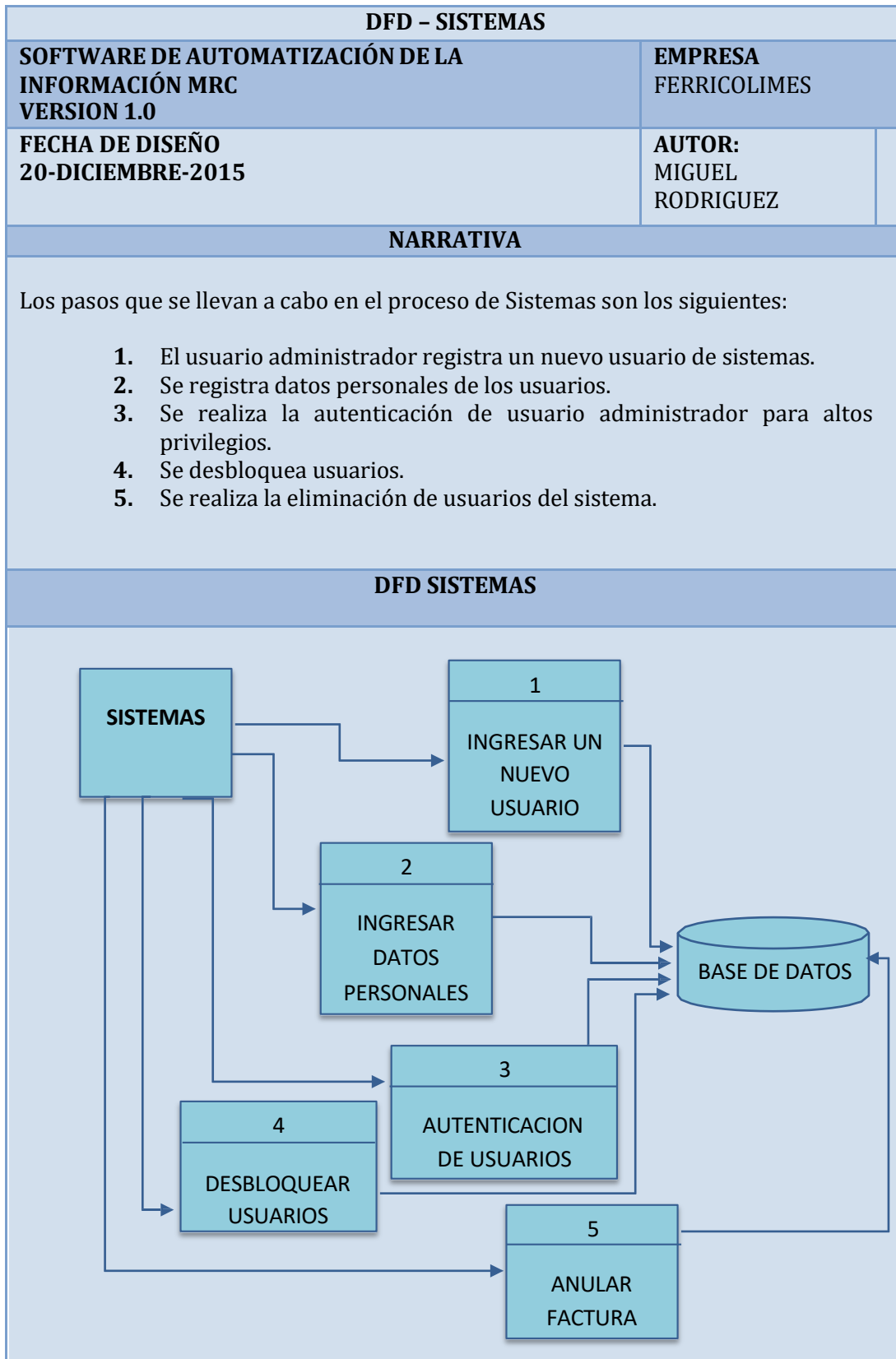


DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS DE CLIENTES

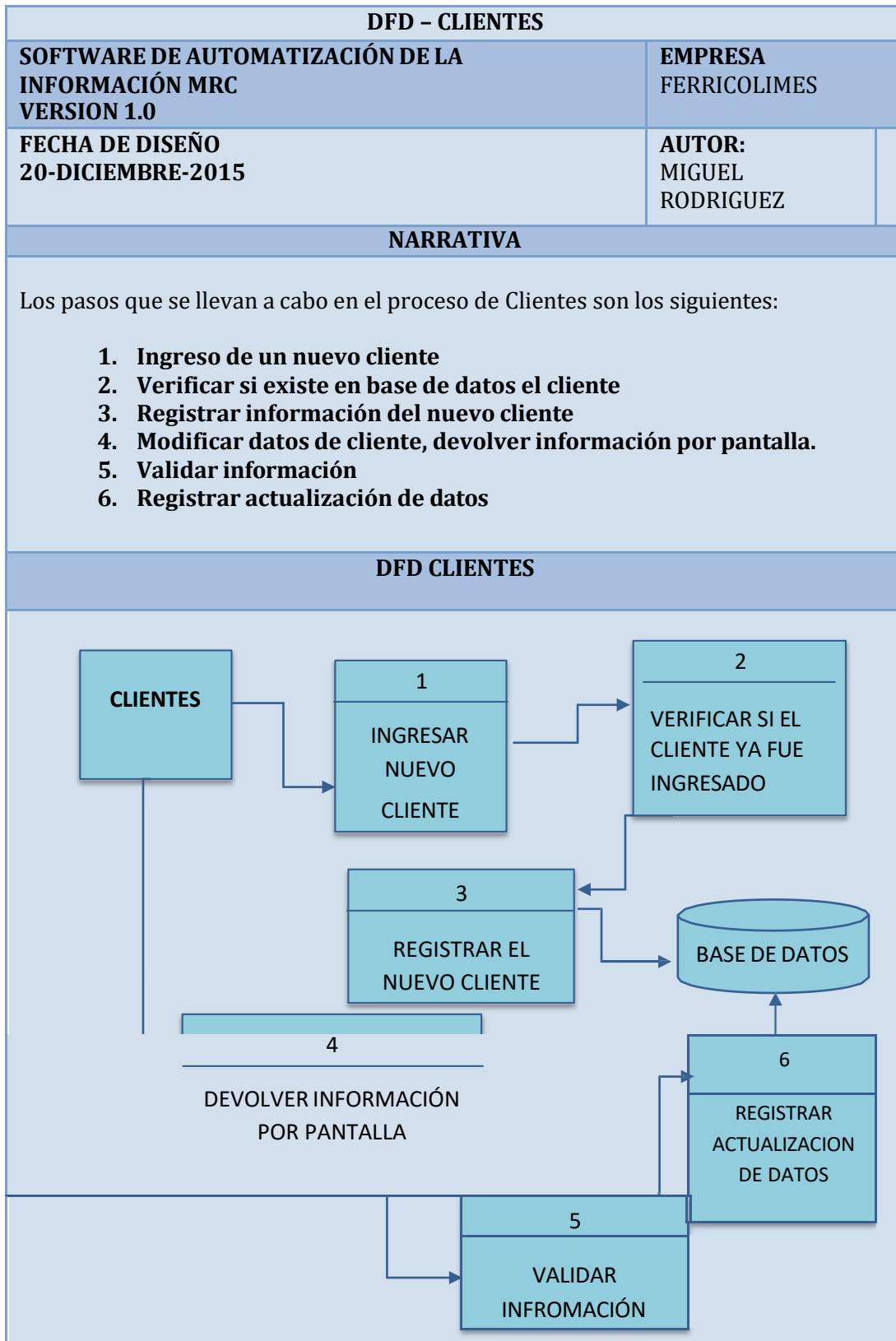


DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS DE PROVEEDORES

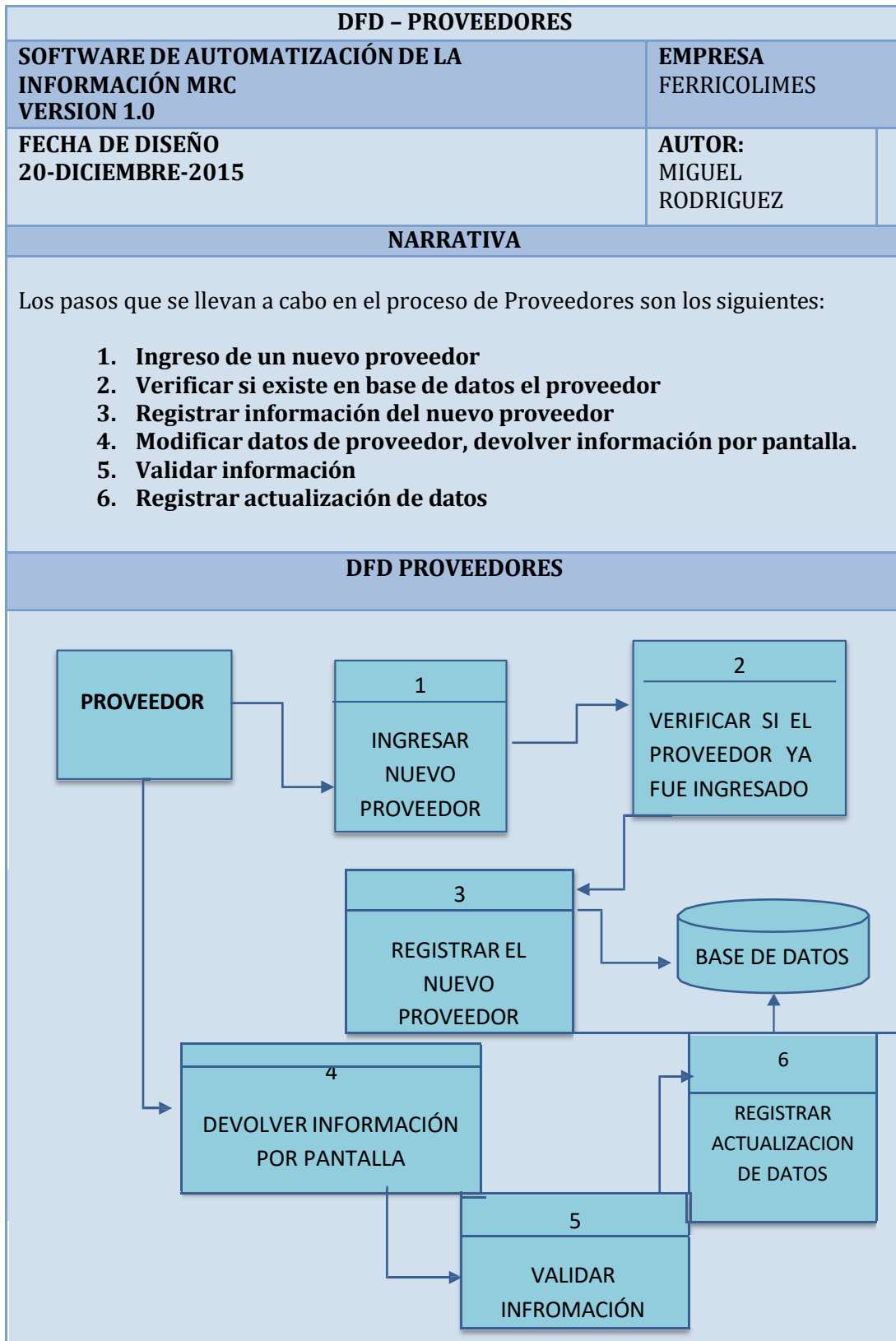


DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS DE BODEGA

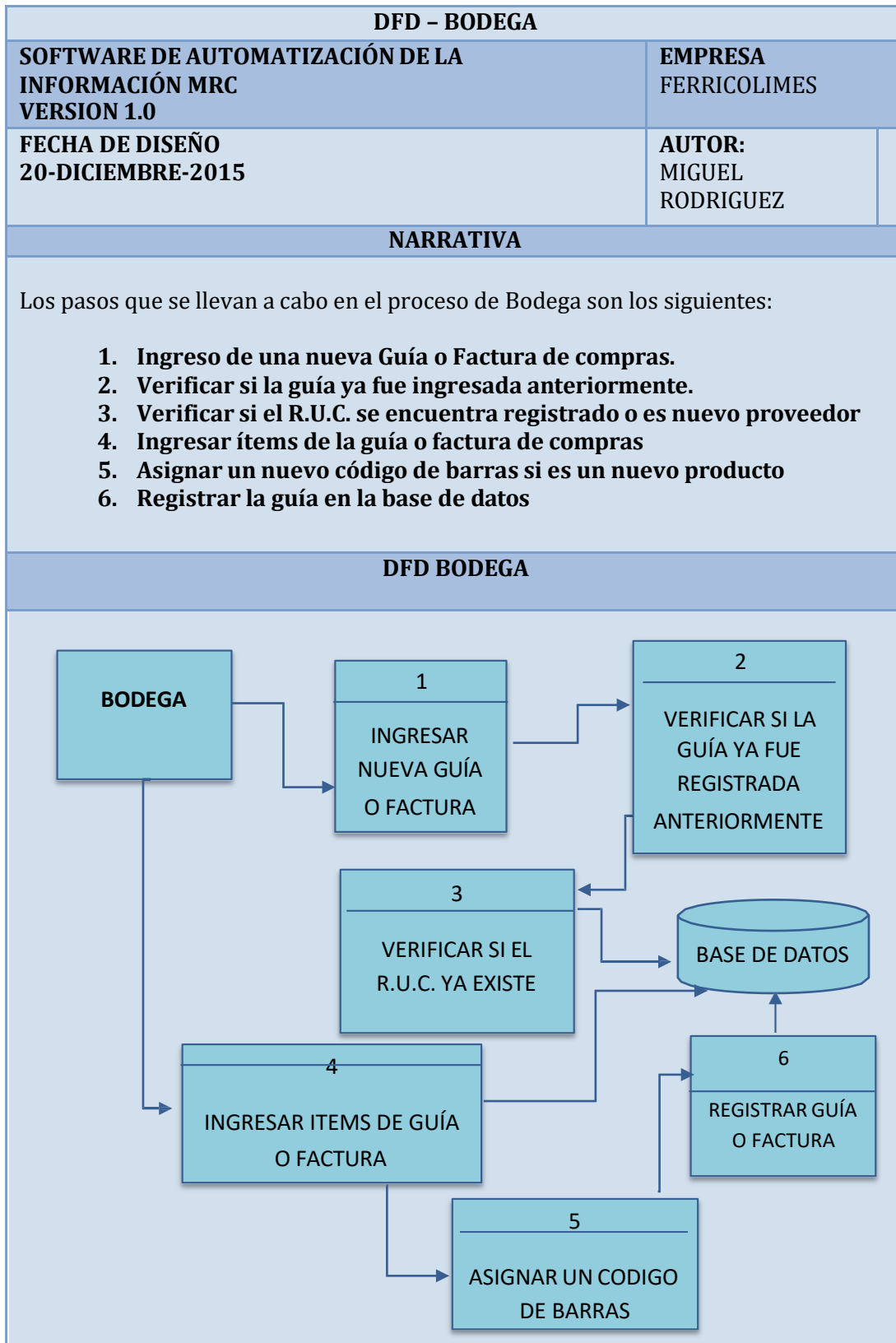


DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS DE AJUSTES DE INVENTARIO

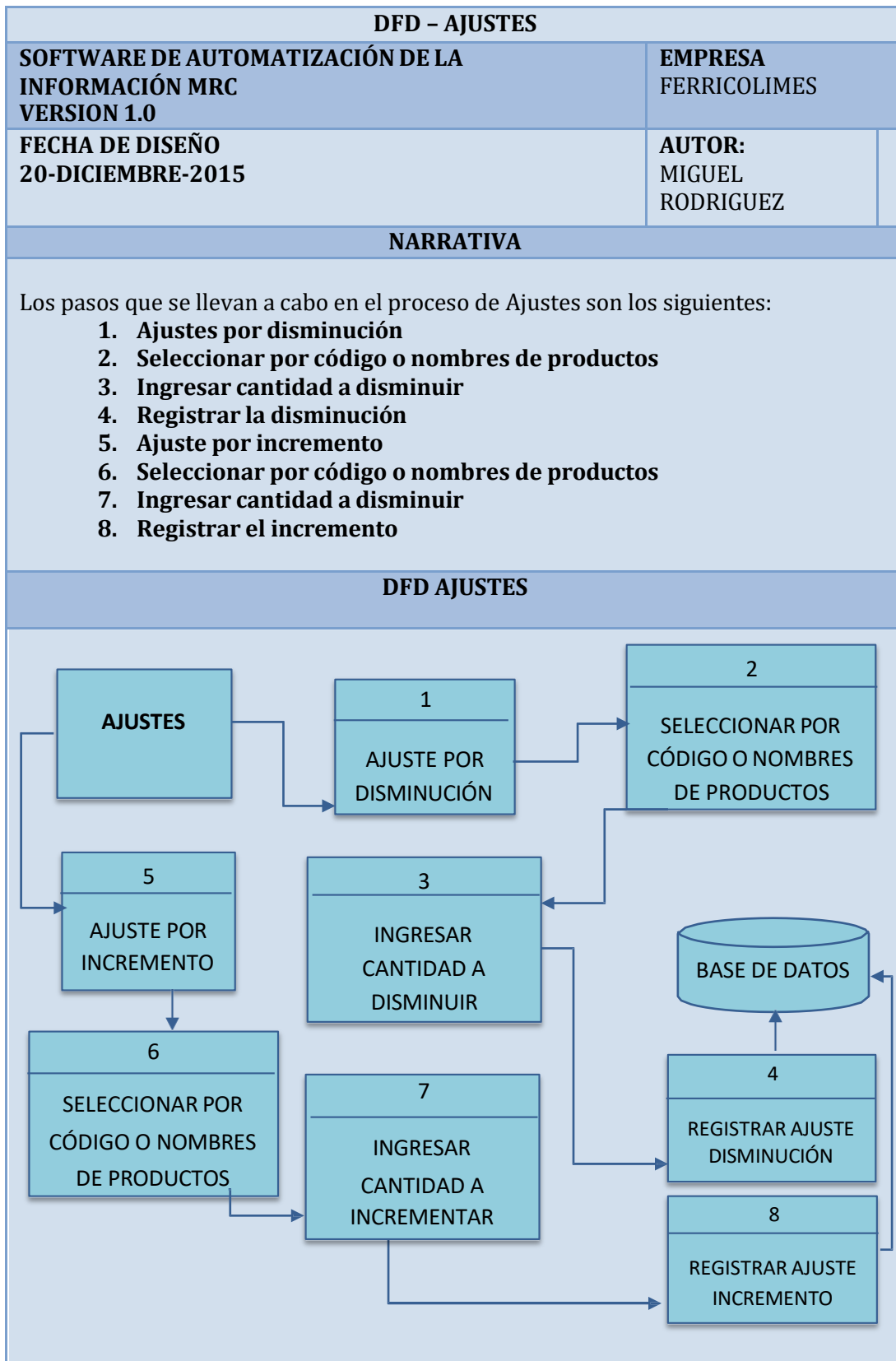


DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS DE FACTURACIÓN

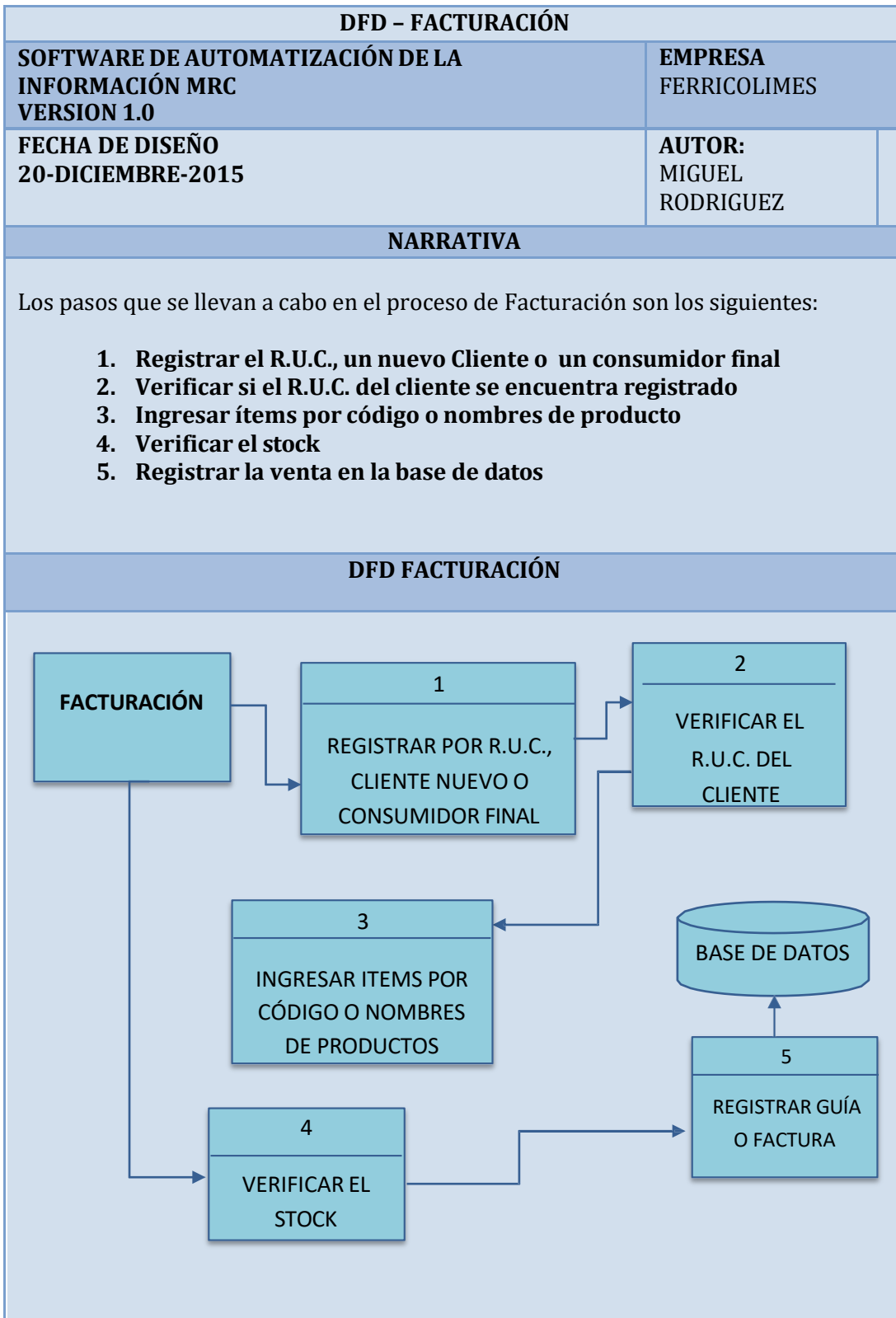


DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS DE COTIZACIÓN

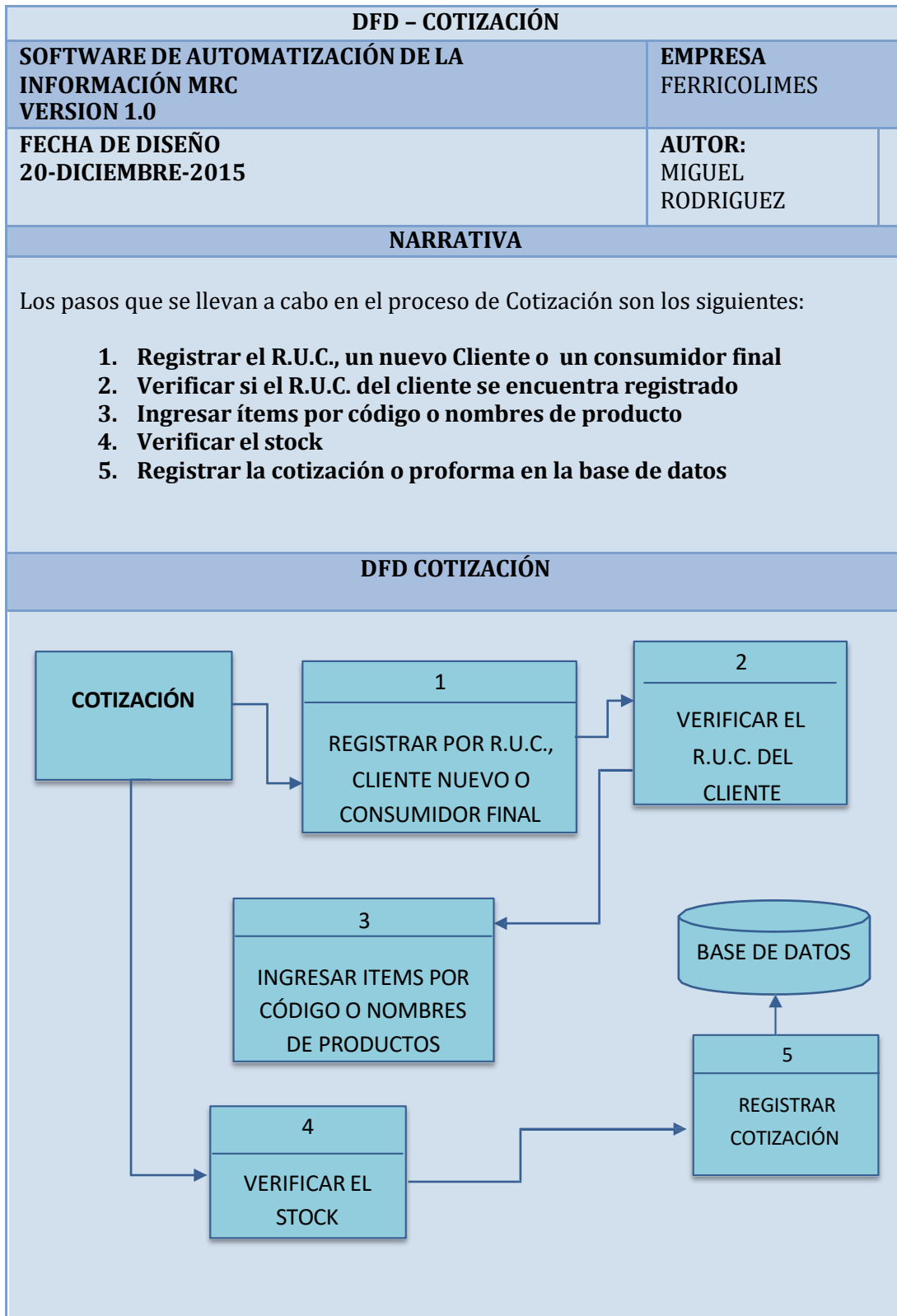


DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS DE ANULACIÓN

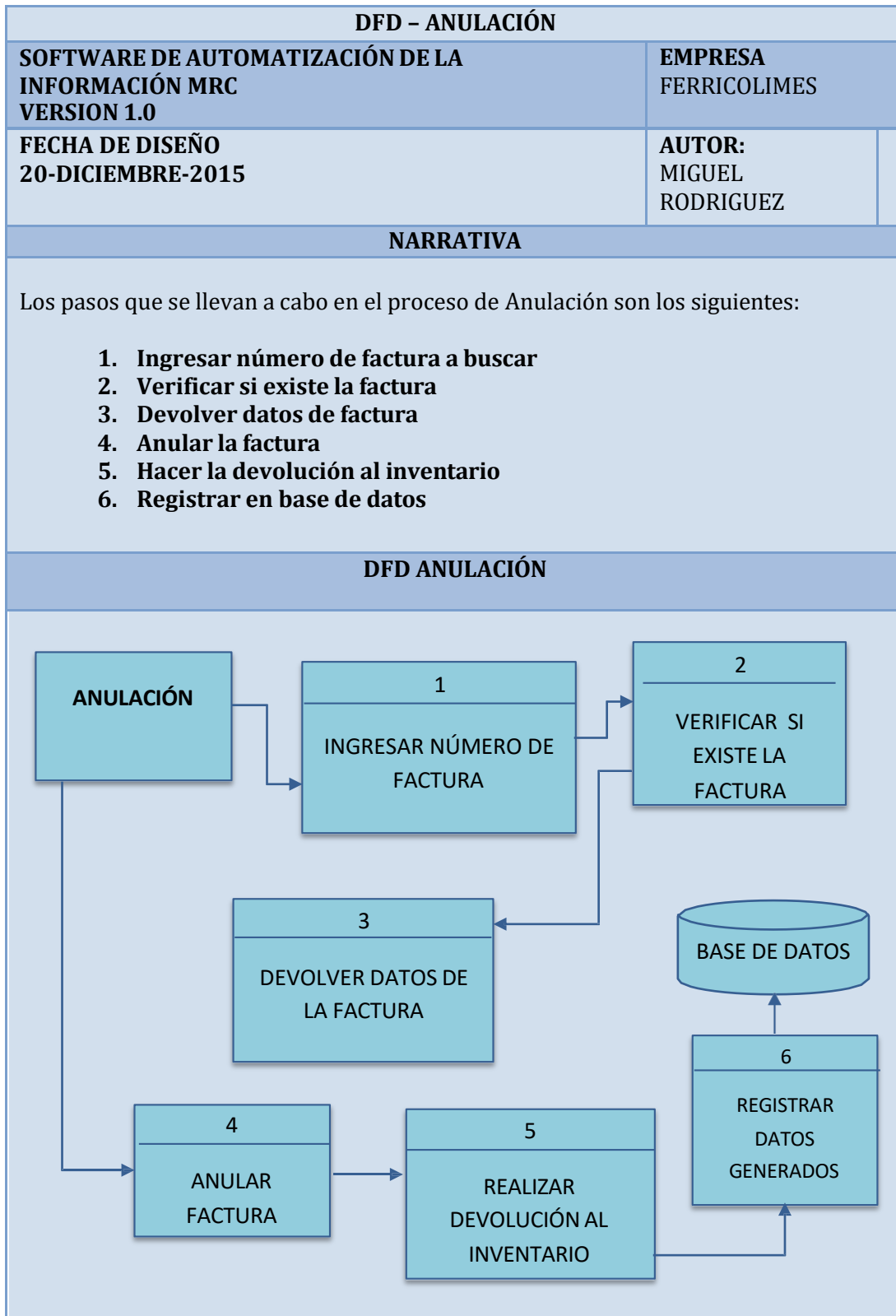
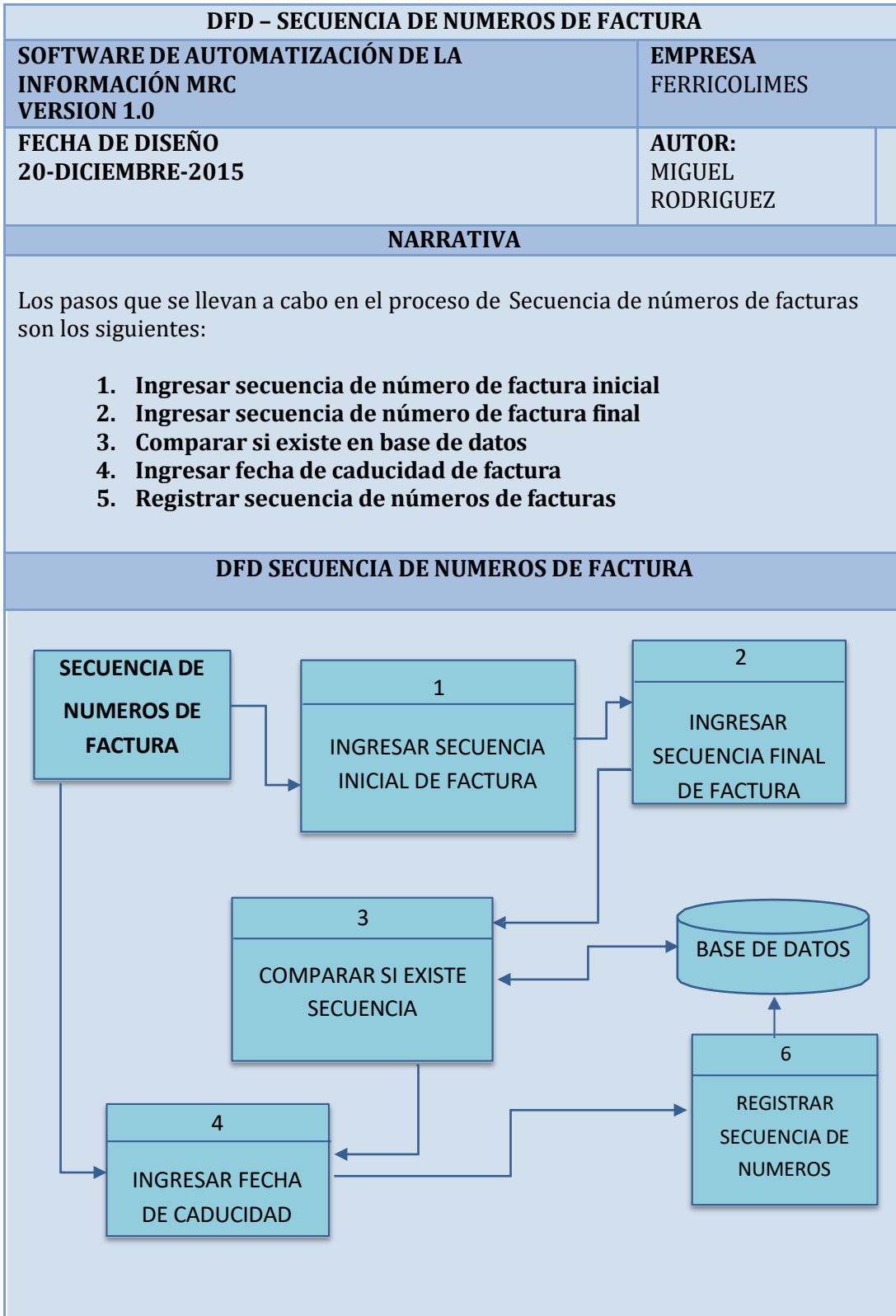
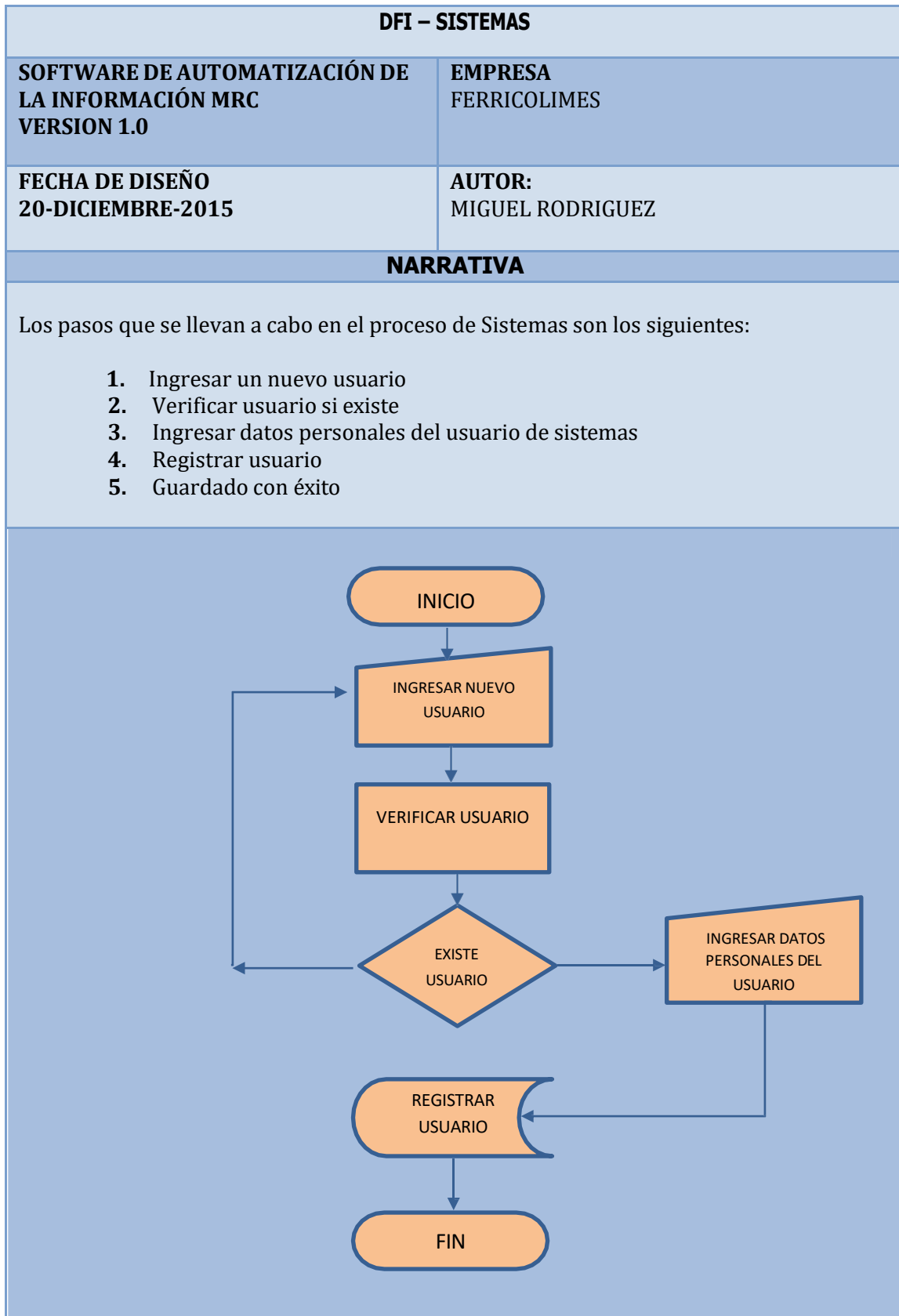


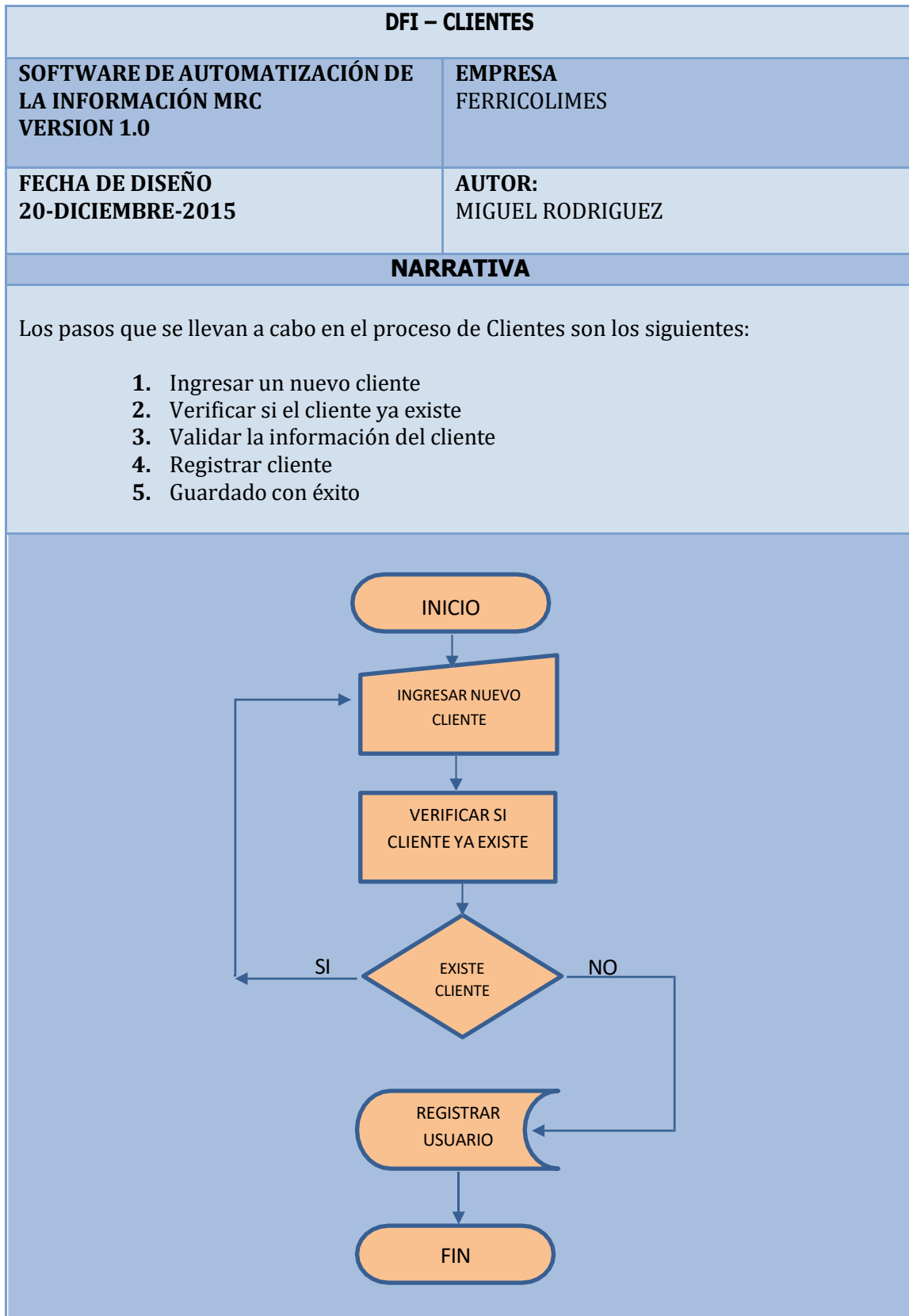
DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS SECUENCIA DE NÚMERO DE FACTURA



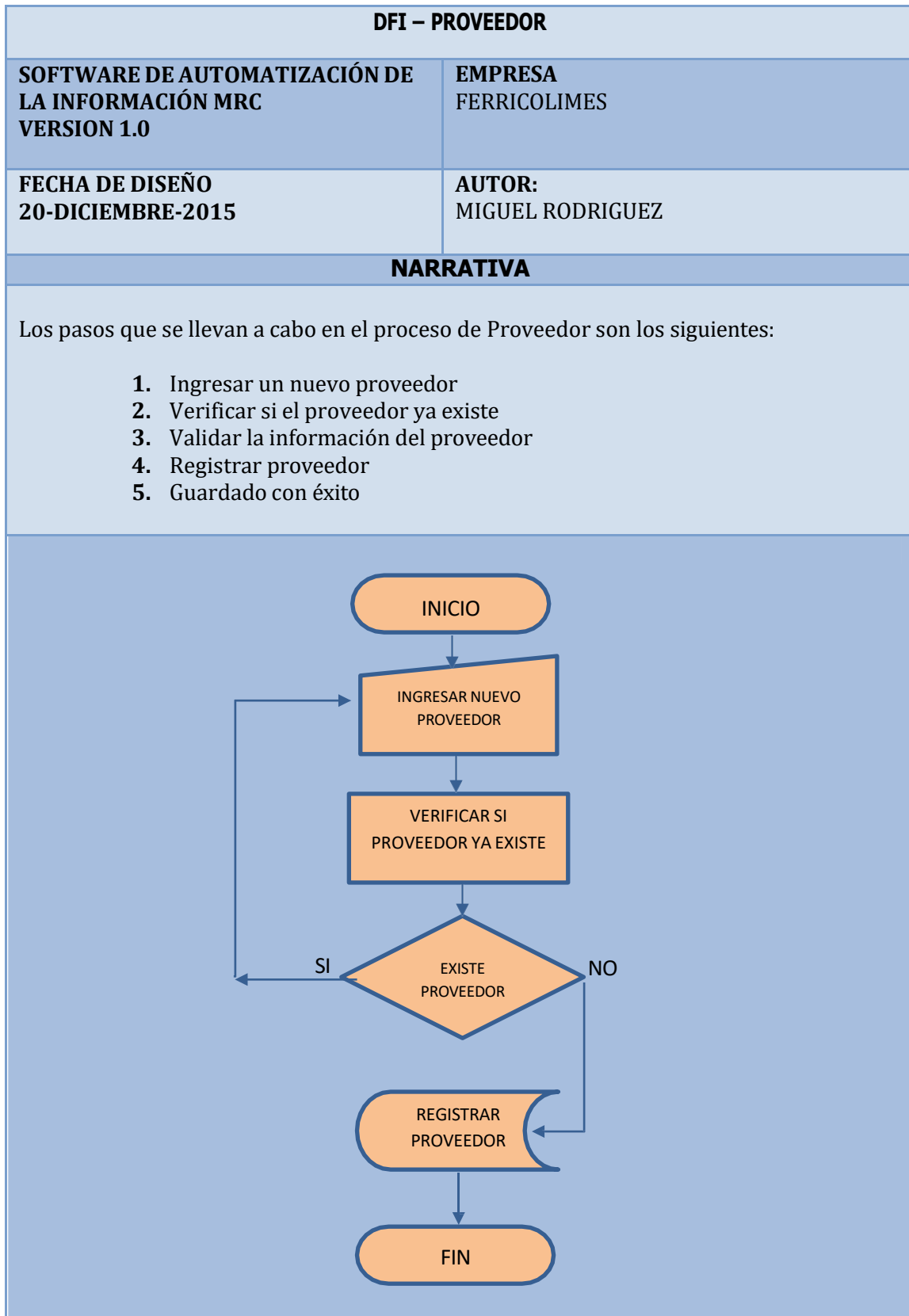
DIAGRAMAS DE FLUJO DE LA INFORMACIÓN DE SISTEMAS (DFI)



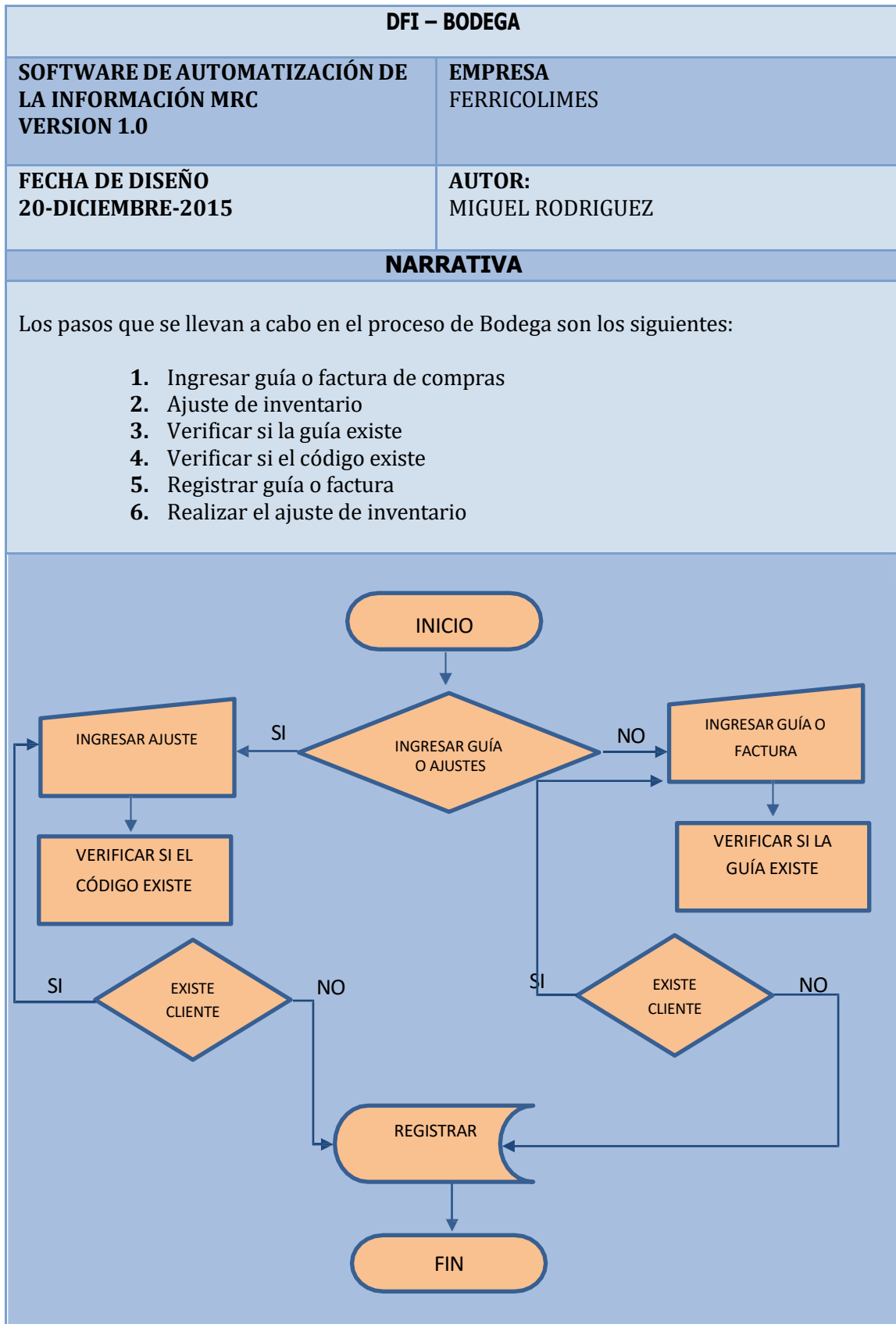
DIAGRAMAS DE FLUJO DE LA INFORMACIÓN DE CLIENTES (DFI)



DIAGRAMAS DE FLUJO DE LA INFORMACIÓN DE PROVEEDOR (DFI)

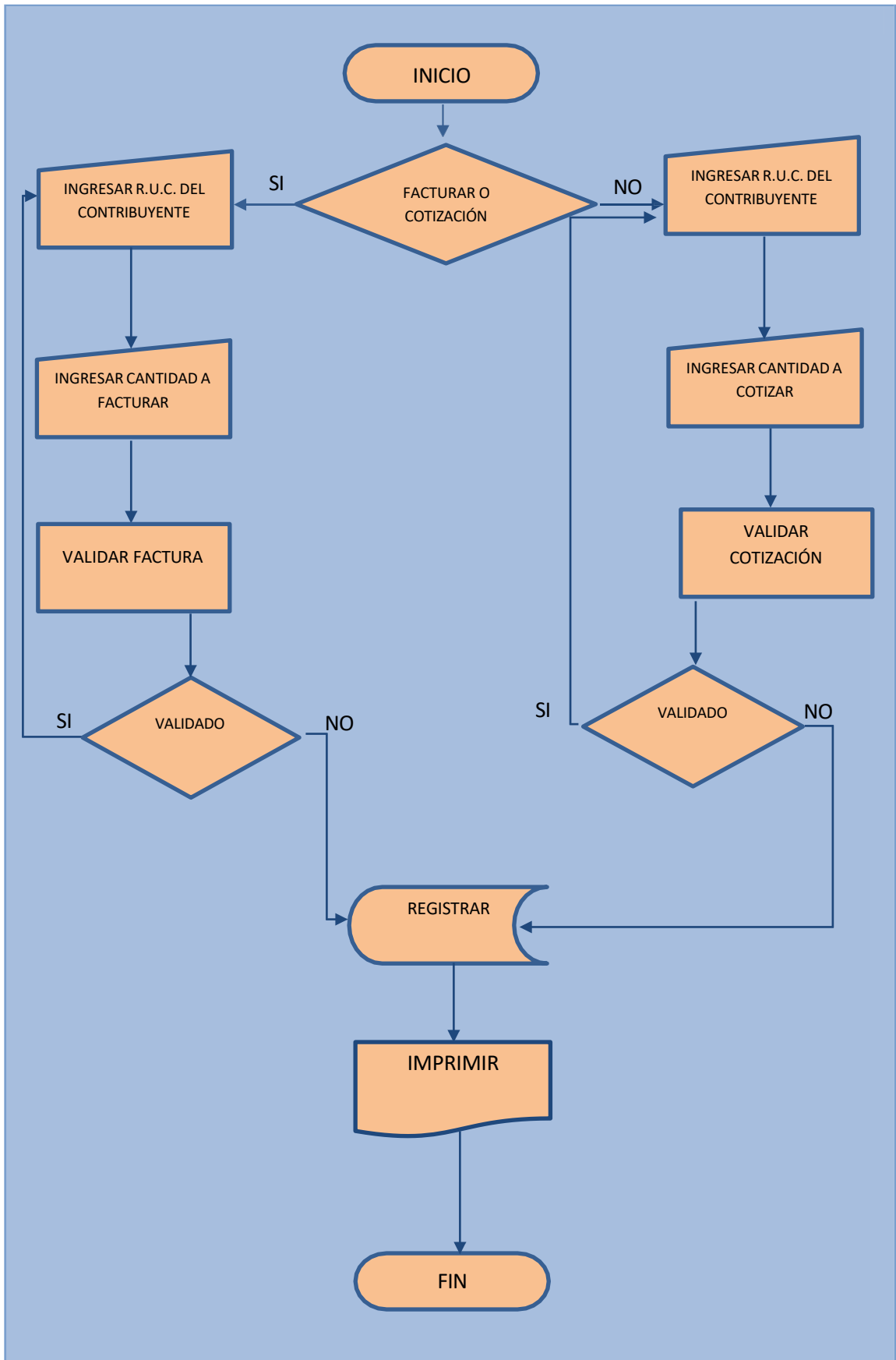


DIAGRAMAS DE FLUJO DE LA INFORMACIÓN DE BODEGA (DFI)



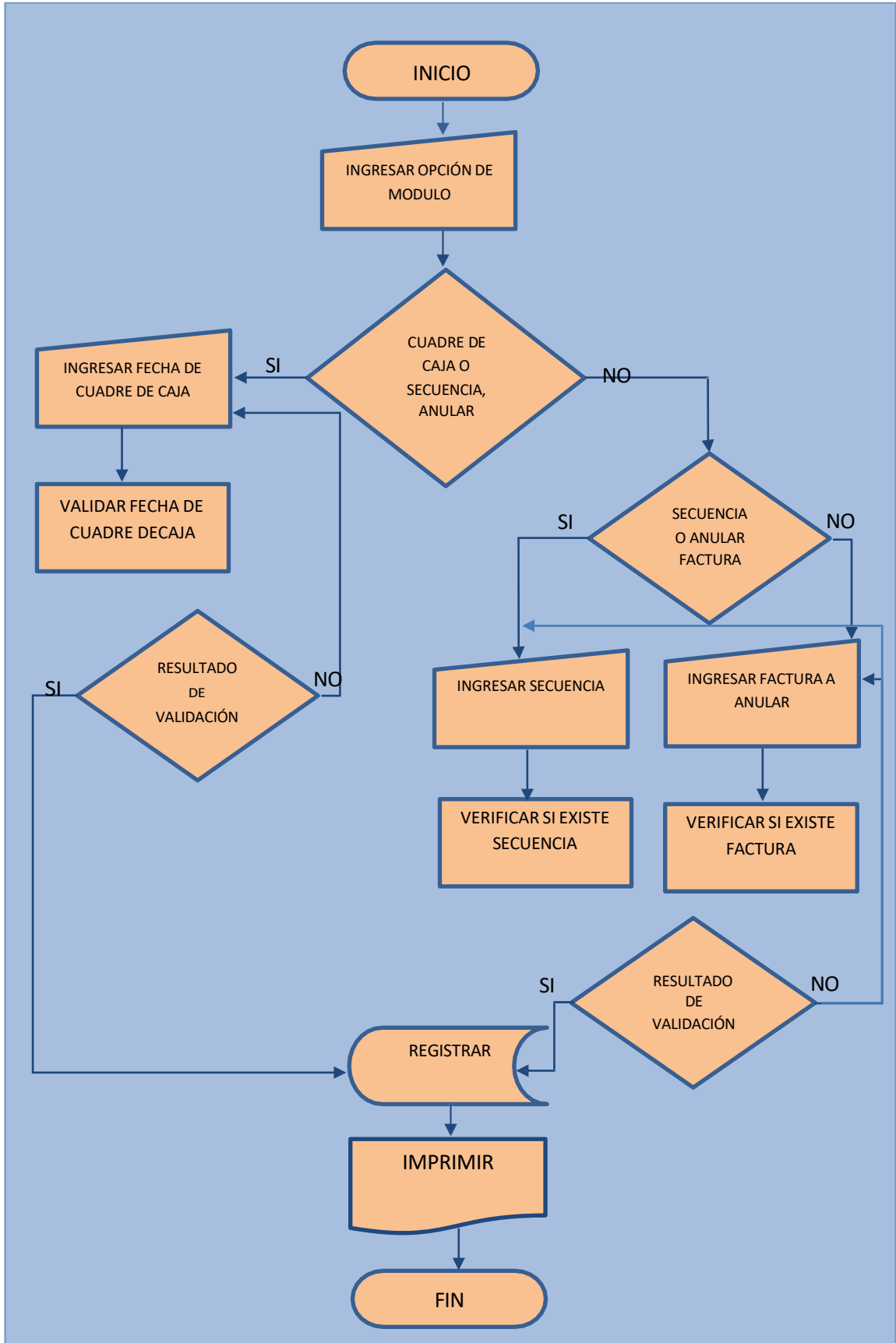
DIAGRAMAS DE FLUJO DE LA INFORMACIÓN DE CAJA (DFI)

DFI – CAJA	
SOFTWARE DE AUTOMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN MRC VERSION 1.0	EMPRESA FERRICOLIMES
FECHA DE DISEÑO 20-DICIEMBRE-2015	AUTOR: MIGUEL RODRIGUEZ
NARRATIVA	
<p>Los pasos que se llevan a cabo en el proceso de Caja son los siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Facturar2. Ingresar R.U.C. del contribuyente3. Cotización4. Ingresar R.U.C. del contribuyente5. Ingresar cantidad a facturar6. Ingresar cantidad en la proforma7. Validar Factura8. Validar Cotización9. Registrar Factura10. Registrar Cotización11. Imprimir Factura12. Imprimir Cotización13. Registro almacenado con éxito	



DIAGRAMAS DE FLUJO DE LA INFORMACIÓN DE TESORERIA (DFI)

DFI – TESORERIA	
SOFTWARE DE AUTOMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN MRC VERSION 1.0	EMPRESA FERRICOLIMES
FECHA DE DISEÑO 20-DICIEMBRE-2015	AUTOR: MIGUEL RODRIGUEZ
NARRATIVA	
<p>Los pasos que se llevan a cabo en el proceso de Tesorería son los siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Escoger opción de modulo2. Ingresar fecha de cuadro de caja3. Ingresar número de Factura a Anular4. Secuencia de Factura5. Validar fecha de cuadro de caja6. Imprimir cuadro de caja7. Verificar si el código de factura existe, para realizar la anulación8. Anular Factura9. Ingresar Secuencia de factura10. Validar Secuencia de factura11. Imprimir Secuencia de Factura12. Registros almacenados con éxito	



SEGURIDADES Y AUDITORIA DEL SISTEMA

DIAGRAMA ENTIDAD RELACION LOGICO

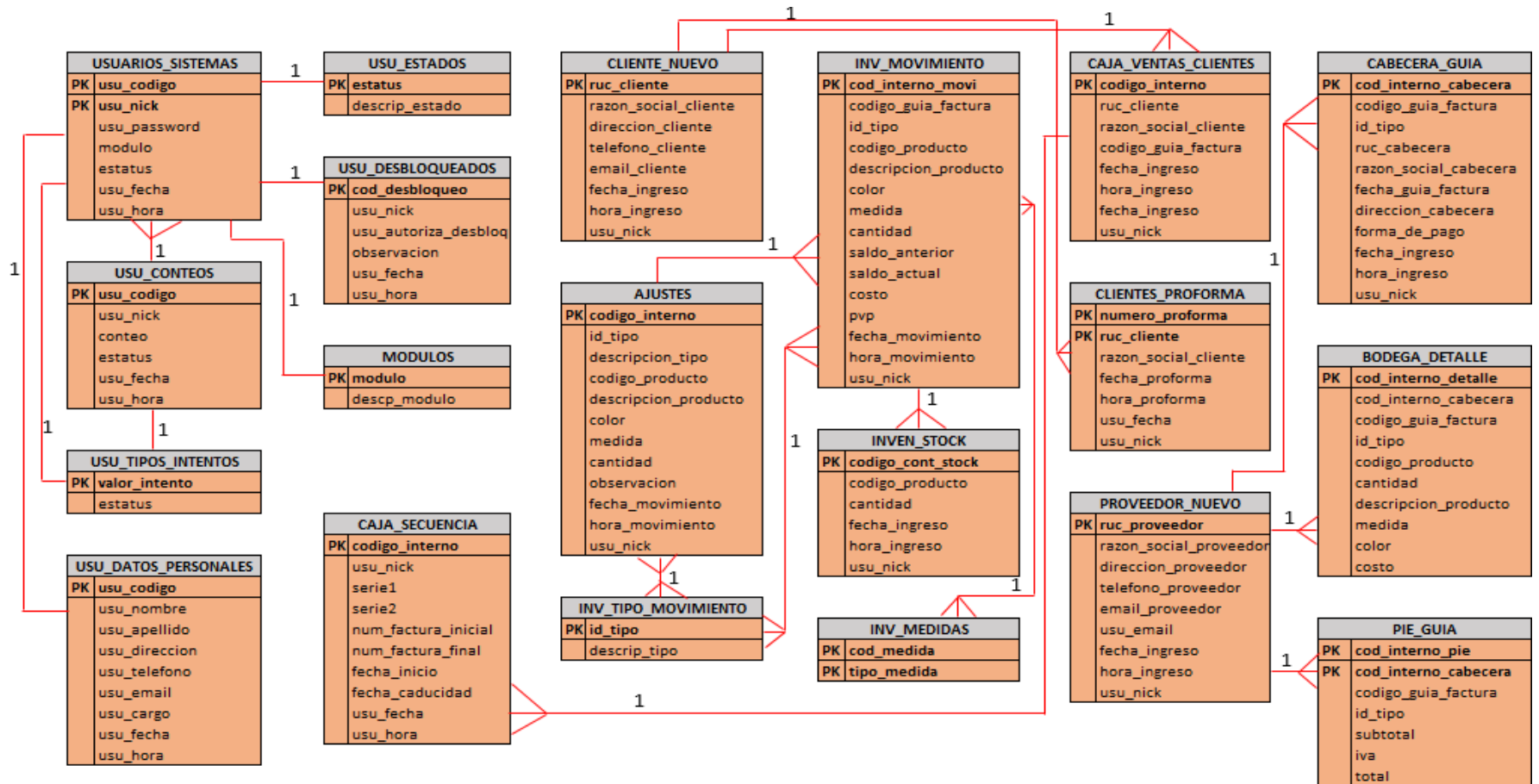
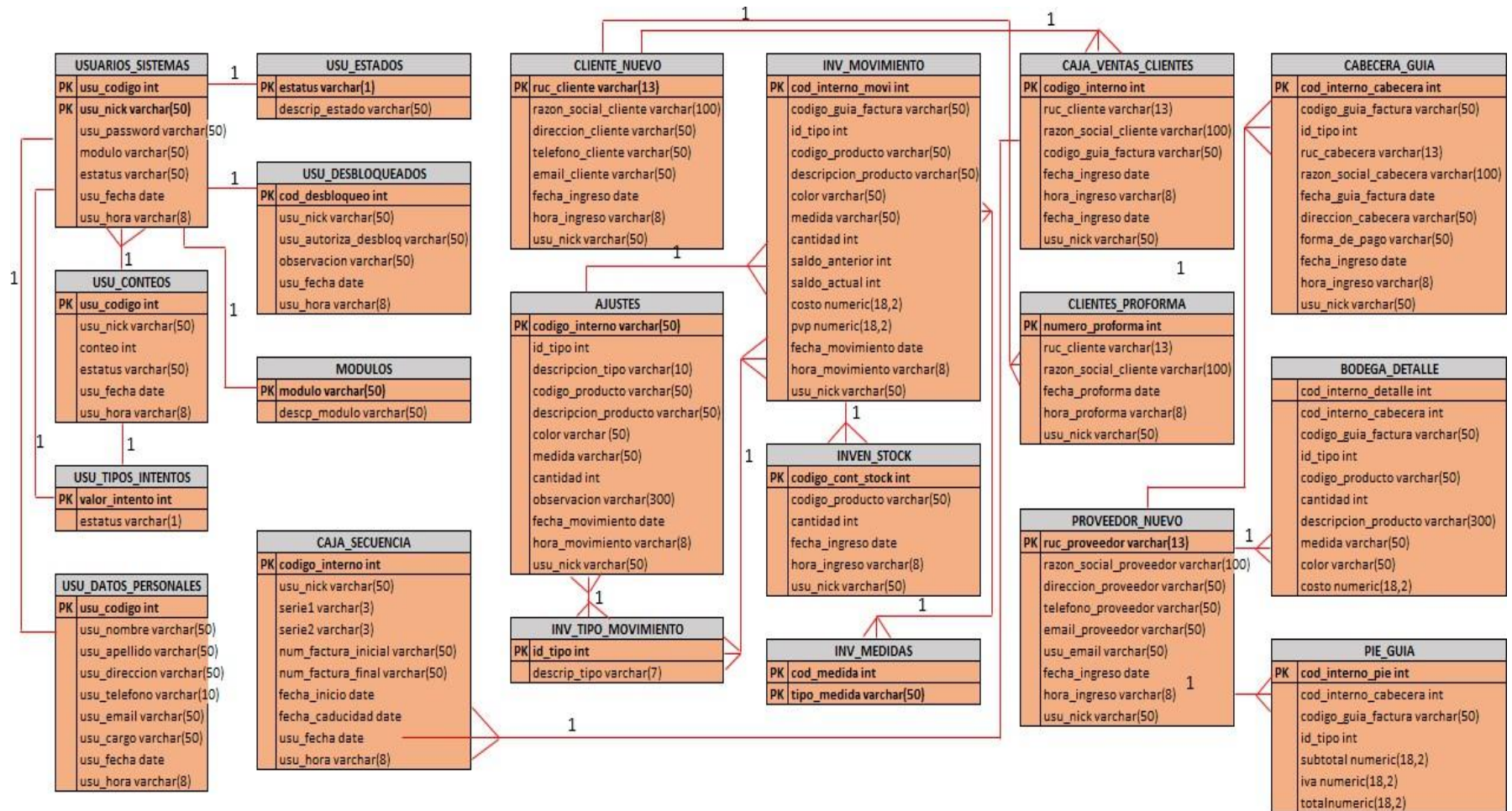


DIAGRAMA ENTIDAD RELACION FÍSICO





DICCIONARIO DE DATOS

TABLA

TABLA:
tbl_usuarios_sistema

AUTOR:
MIGUEL RODRIGUEZ

DISEÑO DE TABLA

17-MIGUEL.DB_MR...usuarios_sistema			
	Nombre de columna	Tipo de datos	Permitir valores NULL
	usu_codigo	int	<input type="checkbox"/>
	usu_nick	varchar(50)	<input type="checkbox"/>
	usu_password	varchar(50)	<input type="checkbox"/>
	modulo	varchar(50)	<input type="checkbox"/>
	estatus	varchar(50)	<input type="checkbox"/>
	usu_fecha	date	<input type="checkbox"/>
	usu_hora	varchar(8)	<input type="checkbox"/>

```

USE [DB_MRC]
GO
/***** Object: Table [dbo].[tbl_usuarios_sistema]      Script
Date: 01/03/2016 11:49:11 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO

SET ANSI_PADDING ON
GO

CREATE TABLE [dbo].[tbl_usuarios_sistema] (
    [usu_codigo] [int] NOT NULL,
    [usu_nick] [varchar] (50) NOT NULL,
    [usu_password] [varchar] (50) NOT NULL,
    [modulo] [varchar] (50) NOT NULL,
    [estatus] [varchar] (50) NOT NULL,
    [usu_fecha] [date] NOT NULL,
    [usu_hora] [varchar] (8) NOT NULL,
    CONSTRAINT [PK_tbl_usuarios_sistema] PRIMARY KEY CLUSTERED
    (
        [usu_codigo] ASC,
        [usu_nick] ASC
    ) WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,
    IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS =
    ON) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]

GO

SET ANSI_PADDING OFF
GO
    
```

DICcionario DE DATOS

TABLA

TABLA:

tbl_usuarios_datos_personales

AUTOR:

MIGUEL RODRIGUEZ

DISEÑO DE TABLA

17-MIGUEL.DB_MRC...datos_personales			
	Nombre de columna	Tipo de datos	Permitir v...
▶	usu_codigo	int	<input type="checkbox"/>
	usu_nombre	varchar(50)	<input type="checkbox"/>
	usu_apellido	varchar(50)	<input type="checkbox"/>
	usu_direccion	varchar(50)	<input type="checkbox"/>
	usu_telefono	varchar(10)	<input checked="" type="checkbox"/>
	usu_email	varchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	usu_cargo	varchar(50)	<input type="checkbox"/>
	usu_fecha	date	<input type="checkbox"/>
	usu_hora	varchar(8)	<input type="checkbox"/>

```

USE [DB_MRC]
GO
/***** Object: Table [dbo].[tbl_usuarios_datos_personales]
Script Date: 01/03/2016 11:54:38 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO

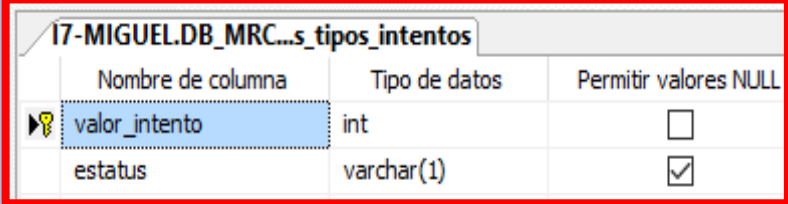
SET ANSI_PADDING ON
GO

CREATE TABLE [dbo].[tbl_usuarios_datos_personales] (
    [usu_codigo] [int] NOT NULL,
    [usu_nombre] [varchar] (50) NOT NULL,
    [usu_apellido] [varchar] (50) NOT NULL,
    [usu_direccion] [varchar] (50) NOT NULL,
    [usu_telefono] [varchar] (10) NULL,
    [usu_email] [varchar] (50) NULL,
    [usu_cargo] [varchar] (50) NOT NULL,
    [usu_fecha] [date] NOT NULL,
    [usu_hora] [varchar] (8) NOT NULL
) ON [PRIMARY]

GO

SET ANSI_PADDING OFF
GO
    
```

DICCIONARIO DE DATOS

TABLA	
TABLA: tbl_usuarios_tipos_intentos	AUTOR: MIGUEL RODRIGUEZ
DISEÑO DE TABLA	
	
<pre>USE [DB_MRC] GO /***** Object: Table [dbo].[tbl_usuarios_tipos_intentos] Script Date: 01/03/2016 11:58:03 *****/ SET ANSI_NULLS ON GO SET QUOTED_IDENTIFIER ON GO SET ANSI_PADDING ON GO CREATE TABLE [dbo].[tbl_usuarios_tipos_intentos] ([valor_intento] [int] NOT NULL, [estatus] [varchar] (1) NULL, CONSTRAINT [PK tbl usuarios tipos intentos] PRIMARY KEY CLUSTERED ([valor_intento] ASC) WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]) ON [PRIMARY] GO SET ANSI_PADDING OFF GO</pre>	

DICcionario DE DATOS

TABLA																	
TABLA: tbl_usuarios_estados	AUTOR: MIGUEL RODRIGUEZ																
DISEÑO DE TABLA																	
<div style="border: 2px solid red; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="4" style="background-color: #f2f2f2;">17-MIGUEL.DB_MR...usuarios_estados</th> </tr> <tr> <th style="width: 5%;"></th> <th style="width: 35%;">Nombre de columna</th> <th style="width: 25%;">Tipo de datos</th> <th style="width: 35%;">Permitir valores NULL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">▶</td> <td>estatus</td> <td>varchar(1)</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td></td> <td>descrip_estado</td> <td>varchar(50)</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table> </div>		17-MIGUEL.DB_MR...usuarios_estados					Nombre de columna	Tipo de datos	Permitir valores NULL	▶	estatus	varchar(1)	<input type="checkbox"/>		descrip_estado	varchar(50)	<input type="checkbox"/>
17-MIGUEL.DB_MR...usuarios_estados																	
	Nombre de columna	Tipo de datos	Permitir valores NULL														
▶	estatus	varchar(1)	<input type="checkbox"/>														
	descrip_estado	varchar(50)	<input type="checkbox"/>														
<pre> USE [DB_MRC] GO /***** Object: Table [dbo].[tbl_usuarios_estados] Script Date: 01/03/2016 12:00:50 *****/ SET ANSI_NULLS ON GO SET QUOTED_IDENTIFIER ON GO SET ANSI_PADDING ON GO CREATE TABLE [dbo].[tbl_usuarios_estados] ([estatus] [varchar] (1) NOT NULL, [descrip_estado] [varchar] (50) NOT NULL, CONSTRAINT [PK_tbl_usuarios_estados] PRIMARY KEY CLUSTERED ([estatus] ASC)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]) ON [PRIMARY] GO SET ANSI_PADDING OFF GO </pre>																	

DICcionario DE DATOS

TABLA


TABLA:

tbl_usuarios_desbloqueados

AUTOR:

MIGUEL RODRIGUEZ

DISEÑO DE TABLA

17-MIGUEL.DB_MR...os_desbloqueados		
Nombre de columna	Tipo de datos	Permitir valores NULL
 cod_desbloqueo	int	<input type="checkbox"/>
usu_nick	varchar(50)	<input type="checkbox"/>
usu_autoriza_desbloq...	varchar(50)	<input type="checkbox"/>
observacion	varchar(50)	<input type="checkbox"/>
usu_fecha	date	<input type="checkbox"/>
usu_hora	varchar(8)	<input type="checkbox"/>

```
USE [DB_MRC]
```

```
GO
```

```
/****** Object: Table [dbo].[tbl_usuarios_desbloqueados]
```

```
Script Date: 01/03/2016 12:03:23 *****/
```

```
SET ANSI_NULLS ON
```

```
GO
```

```
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
```

```
GO
```

```
SET ANSI_PADDING ON
```

```
GO
```

```
CREATE TABLE [dbo].[tbl_usuarios_desbloqueados] (
    [cod_desbloqueo] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
    [usu_nick] [varchar](50) NOT NULL,
    [usu_autoriza_desbloqueo] [varchar](50) NOT NULL,
    [observacion] [varchar](50) NOT NULL,
    [usu_fecha] [date] NOT NULL,
    [usu_hora] [varchar](8) NOT NULL,
    CONSTRAINT [PK_tbl_usuarios_desbloqueados] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [cod desbloqueo] ASC
) WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS =
ON) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
```

```
GO
```

```
SET ANSI_PADDING OFF
```

```
GO
```

DICcionario DE DATOS

TABLA

TABLA:

tbl_usuarios_conteo_intentos

AUTOR:

MIGUEL RODRIGUEZ

DISEÑO DE TABLA

17-MIGUEL.DB_MR..._conteo_intentos		
Nombre de columna	Tipo de datos	Permitir valores NULL
usu_codigo	int	<input type="checkbox"/>
usu_nick	varchar(50)	<input type="checkbox"/>
conteo	int	<input type="checkbox"/>
estatus	varchar(50)	<input type="checkbox"/>
usu_fecha	date	<input type="checkbox"/>
usu_hora	varchar(50)	<input type="checkbox"/>

```
USE [DB_MRC]
```

```
GO
```

```
/****** Object: Table [dbo].[tbl_usuarios_conteo_intentos]
```

```
Script Date: 01/03/2016 12:05:39 *****/
```

```
SET ANSI_NULLS ON
```

```
GO
```

```
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
```

```
GO
```

```
SET ANSI_PADDING ON
```

```
GO
```

```
CREATE TABLE [dbo].[tbl_usuarios_conteo_intentos] (
```

```
    [usu_codigo] [int] NOT NULL,
```

```
    [usu_nick] [varchar] (50) NOT NULL,
```

```
    [conteo] [int] NOT NULL,
```

```
    [estatus] [varchar] (50) NOT NULL,
```

```
    [usu_fecha] [date] NOT NULL,
```

```
    [usu_hora] [varchar] (50) NOT NULL
```

```
) ON [PRIMARY]
```

```
GO
```

```
SET ANSI_PADDING OFF
```

```
GO
```

DICCIONARIO DE DATOS

TABLA

TABLA:
tbl_proveedor_nuevo

AUTOR:
MIGUEL RODRIGUEZ

DISEÑO DE TABLA

I7-MIGUEL.DB_MR...proveedor_nuevo			
	Nombre de columna	Tipo de datos	Permitir valores NULL
▶	ruc_proveedor	varchar(13)	<input type="checkbox"/>
	razon_social_proveedor	varchar(100)	<input type="checkbox"/>
	direccion_proveedor	varchar(50)	<input type="checkbox"/>
	telefono_proveedor	varchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	email_proveedor	varchar(50)	<input type="checkbox"/>
	fecha_ingreso	date	<input type="checkbox"/>
	hora_ingreso	varchar(8)	<input type="checkbox"/>
	usu_nick	varchar(50)	<input type="checkbox"/>

```
USE [DB_MRC]
GO
```

```
/****** Object: Table [dbo].[tbl_proveedor_nuevo]      Script Date:
1/03/2016 12:08:49 *****/
```

```
SET ANSI_NULLS ON
GO
```

```
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
```

```
SET ANSI_PADDING ON
GO
```

```
CREATE TABLE [dbo].[tbl_proveedor_nuevo] (
    [ruc_proveedor] [varchar] (13) NOT NULL,
    [razon_social_proveedor] [varchar] (100) NOT NULL,
    [direccion_proveedor] [varchar] (50) NOT NULL,
    [telefono_proveedor] [varchar] (50) NULL,
    [email_proveedor] [varchar] (50) NOT NULL,
    [fecha_ingreso] [date] NOT NULL,
    [hora_ingreso] [varchar] (8) NOT NULL,
    [usu_nick] [varchar] (50) NOT NULL
) ON [PRIMARY]
```

```
GO
```

```
SET ANSI_PADDING OFF
GO
```

DICcionario DE DATOS

TABLA

TABLA:
tbl_modulos

AUTOR:
MIGUEL RODRIGUEZ

DISEÑO DE TABLA

Nombre de columna	Tipo de datos	Permitir valores NULL
modulo	varchar(50)	<input type="checkbox"/>
descrip_modulo	varchar(50)	<input type="checkbox"/>

```

USE [DB_MRC]
GO

/***** Object: Table [dbo].[tbl_modulos]      Script Date:
01/03/2016 12:13:00 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO

SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO

SET ANSI_PADDING ON
GO

CREATE TABLE [dbo].[tbl_modulos] (
    [modulo] [varchar] (50) NOT NULL,
    [descrip_modulo] [varchar] (50) NOT NULL,
    CONSTRAINT [PK_tbl_modulos] PRIMARY KEY CLUSTERED
    (
        [modulo] ASC
    ) WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,
    IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS =
    ON) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]

GO

SET ANSI_PADDING OFF
GO
    
```

DICCIONARIO DE DATOS

TABLA

TABLA:

tbl_inventario_tipo_movimiento

AUTOR:

MIGUEL RODRIGUEZ

DISEÑO DE TABLA

17-MIGUEL.DB_MR..._tipo_movimiento			
	Nombre de columna	Tipo de datos	Permitir valores NULL
	id_tipo	int	<input type="checkbox"/>
	descrip_tipo	varchar(7)	<input type="checkbox"/>

```

USE [DB_MRC]
GO

/***** Object: Table [dbo].[tbl_inventario_tipo_movimiento]
Script Date: 01/03/2016 12:15:08 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO

SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO

SET ANSI_PADDING ON
GO

CREATE TABLE [dbo].[tbl_inventario_tipo_movimiento] (
    [id_tipo] [int] NOT NULL,
    [descrip_tipo] [varchar] (7) NOT NULL,
    CONSTRAINT [PK_tbl_inv_tipo_movimiento] PRIMARY KEY CLUSTERED
    (
        [id tipo] ASC
    ) WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,
    IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS =
    ON) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]

GO

SET ANSI_PADDING OFF
GO
    
```

DICcionario DE DATOS

TABLA

TABLA:

tbl_inventario_stock

AUTOR:

MIGUEL RODRIGUEZ

DISEÑO DE TABLA

I7-MIGUEL.DB_MR...inventario_stock			
	Nombre de columna	Tipo de datos	Permitir valores N...
▶	codigo_conteo_stock	int	<input type="checkbox"/>
	codigo_producto	varchar(50)	<input type="checkbox"/>
	cantidad	int	<input type="checkbox"/>
	fecha_ingreso	date	<input type="checkbox"/>
	hora_ingreso	varchar(8)	<input type="checkbox"/>
	usu_nick	varchar(50)	<input type="checkbox"/>

```
USE [DB_MRC]
```

```
GO
```

```
/****** Object: Table [dbo].[tbl_inventario_stock]      Script
Date: 01/03/2016 12:17:31 *****/
```

```
SET ANSI_NULLS ON
```

```
GO
```

```
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
```

```
GO
```

```
SET ANSI_PADDING ON
```

```
GO
```

```
CREATE TABLE [dbo].[tbl_inventario_stock] (
    [codigo_conteo_stock] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
    [codigo_producto] [varchar] (50) NOT NULL,
    [cantidad] [int] NOT NULL,
    [fecha_ingreso] [date] NOT NULL,
    [hora_ingreso] [varchar] (8) NOT NULL,
    [usu_nick] [varchar] (50) NOT NULL
) ON [PRIMARY]
```

```
GO
```

```
SET ANSI_PADDING OFF
```

```
GO
```

DICCIONARIO DE DATOS

TABLA

TABLA:
tbl_inventario_movimiento

AUTOR:
MIGUEL RODRIGUEZ

DISEÑO DE TABLA

17-MIGUEL.DB_MR...ario_movimiento			
	Nombre de columna	Tipo de datos	Permitir valores NULL
	cod_interno_movi	int	<input type="checkbox"/>
	codigo_guia_factura	varchar(50)	<input type="checkbox"/>
	id_tipo	int	<input type="checkbox"/>
	codigo_producto	varchar(50)	<input type="checkbox"/>
	descripcion_producto	varchar(50)	<input type="checkbox"/>
	color	varchar(50)	<input type="checkbox"/>
	medida	varchar(50)	<input type="checkbox"/>
	cantidad	int	<input type="checkbox"/>
	saldo_anterior	int	<input type="checkbox"/>
	saldo_actual	int	<input type="checkbox"/>
	costo	numeric(18, 2)	<input type="checkbox"/>
	pvp	numeric(18, 2)	<input type="checkbox"/>
	fecha_movimiento	date	<input type="checkbox"/>
	hora_movimiento	varchar(8)	<input type="checkbox"/>
	usu_nick	varchar(50)	<input type="checkbox"/>

```
USE [DB_MRC]
```

```
GO
```

```
/****** Object: Table [dbo].[tbl_inventario_movimiento]      Script
Date: 01/03/2016 12:19:28 *****/
```

```
SET ANSI_NULLS ON
```

```
GO
```

```
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
```

```
GO
```

```
SET ANSI_PADDING ON
```

```
GO
```

```
CREATE TABLE [dbo].[tbl_inventario_movimiento] (
    [cod_interno_movi] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
    [codigo_guia_factura] [varchar] (50) NOT NULL,
```

```

[id_tipo] [int] NOT NULL,

[codigo_producto] [varchar] (50) NOT NULL,

[descripcion_producto] [varchar] (50) NOT NULL,

[color] [varchar] (50) NOT NULL,

[medida] [varchar] (50) NOT NULL,

[cantidad] [int] NOT NULL,

[saldo_anterior] [int] NOT NULL,

[saldo_actual] [int] NOT NULL,

[costo] [numeric] (18, 2) NOT NULL,

[pvp] [numeric] (18, 2) NOT NULL,

[fecha_movimiento] [date] NOT NULL,

[hora_movimiento] [varchar] (8) NOT NULL,

[usu_nick] [varchar] (50) NOT NULL,

CONSTRAINT [PK_tbl_inventario_movimiento] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [cod_interno_movi] ASC
) WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS =
ON) ON [PRIMARY]

) ON [PRIMARY]

GO

SET ANSI_PADDING OFF

GO

```


DICCIONARIO DE DATOS

TABLA

TABLA:

tbl_inventario_medida

AUTOR:

MIGUEL RODRIGUEZ

DISEÑO DE TABLA

17-MIGUEL.DB_MR...ventario_medida			
	Nombre de columna	Tipo de datos	Permitir valores NULL
🔑	cod_medida	int	<input type="checkbox"/>
🔑	tipo_medida	varchar(50)	<input type="checkbox"/>

```
USE [DB_MRC]
```

```
GO
```

```
/****** Object: Table [dbo].[tbl_inventario_medida]      Script
Date: 01/03/2016 12:23:13 *****/
```

```
SET ANSI_NULLS ON
```

```
GO
```

```
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
```

```
GO
```

```
SET ANSI_PADDING ON
```

```
GO
```

```
CREATE TABLE [dbo].[tbl_inventario_medida] (
    [cod_medida] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
    [tipo_medida] [varchar] (50) NOT NULL,
    CONSTRAINT [PK_tbl_inventario_medida] PRIMARY KEY CLUSTERED
    (
        [cod_medida] ASC,
        [tipo_medida] ASC
    ) WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,
    IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS =
    ON) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
```

```
GO
```

```
SET ANSI_PADDING OFF
```

```
GO
```

DICCIONARIO DE DATOS

TABLA

TABLA:
tbl_cliente_nuevo

AUTOR:
MIGUEL RODRIGUEZ

DISEÑO DE TABLA

17-MIGUEL.DB_MRC...bl_cliente_nuevo		
Nombre de columna	Tipo de datos	Permitir valores NULL
ruc_cliente	varchar(13)	<input type="checkbox"/>
razon_social_cliente	varchar(100)	<input type="checkbox"/>
direccion_cliente	varchar(50)	<input type="checkbox"/>
telefono_cliente	varchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
email_cliente	varchar(50)	<input type="checkbox"/>
fecha_ingreso	date	<input type="checkbox"/>
hora_ingreso	varchar(8)	<input type="checkbox"/>
usu_nick	varchar(50)	<input type="checkbox"/>

```
USE [DB_MRC]
GO
```

```
/****** Object: Table [dbo].[tbl_cliente_nuevo]      Script Date:
01/03/2016 12:25:08 *****/
```

```
SET ANSI_NULLS ON
GO
```

```
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
```

```
SET ANSI_PADDING ON
GO
```

```
CREATE TABLE [dbo].[tbl_cliente_nuevo] (
    [ruc_cliente] [varchar] (13) NOT NULL,
    [razon_social_cliente] [varchar] (100) NOT NULL,
    [direccion_cliente] [varchar] (50) NOT NULL,
    [telefono_cliente] [varchar] (50) NULL,
    [email_cliente] [varchar] (50) NOT NULL,
    [fecha_ingreso] [date] NOT NULL,
    [hora_ingreso] [varchar] (8) NOT NULL,
    [usu_nick] [varchar] (50) NOT NULL
) ON [PRIMARY]
```

```
GO
```

```
SET ANSI_PADDING OFF
GO
```

DICCIONARIO DE DATOS

TABLA

TABLA:
tbl_caja_ventas_clientes

AUTOR:
MIGUEL RODRIGUEZ

DISEÑO DE TABLA

I7-MIGUEL.DB_MR..._ventas_clientes			
	Nombre de columna	Tipo de datos	Permitir valores NULL
▶	codigo_interno	int	<input type="checkbox"/>
	ruc_cliente	varchar(13)	<input type="checkbox"/>
	razon_social_cliente	varchar(100)	<input type="checkbox"/>
	codigo_guia_factura	varchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	fecha_ingreso	date	<input type="checkbox"/>
	hora_ingreso	varchar(8)	<input type="checkbox"/>
	usu_nick	varchar(50)	<input type="checkbox"/>

```

USE [DB_MRC]
GO

/***** Object: Table [dbo].[tbl_caja_ventas_clientes]      Script
Date: 01/03/2016 12:27:44 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO

SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO

SET ANSI_PADDING ON
GO

CREATE TABLE [dbo].[tbl_caja_ventas_clientes] (
    [codigo_interno] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
    [ruc_cliente] [varchar](13) NOT NULL,
    [razon_social_cliente] [varchar](100) NOT NULL,
    [codigo_guia_factura] [varchar](50) NULL,
    [fecha_ingreso] [date] NOT NULL,
    [hora_ingreso] [varchar](8) NOT NULL,
    [usu_nick] [varchar](50) NOT NULL
) ON [PRIMARY]

GO

SET ANSI_PADDING OFF
GO
    
```

DICcionario DE DATOS

TABLA

TABLA:

tbl_caja_secuencia_ingreso_fact

AUTOR:

MIGUEL RODRIGUEZ

DISEÑO DE TABLA

17-MIGUEL.DB_MRC...cia_ingreso_fact		
Nombre de columna	Tipo de datos	Permitir valores NULL
codigo_interno	int	<input type="checkbox"/>
usu_nick	varchar(50)	<input type="checkbox"/>
serie1	varchar(3)	<input type="checkbox"/>
serie2	varchar(3)	<input type="checkbox"/>
num_factura_inicial	varchar(50)	<input type="checkbox"/>
num_factura_final	varchar(50)	<input type="checkbox"/>
fecha_inicio	date	<input type="checkbox"/>
fecha_caducidad	date	<input type="checkbox"/>
usu_fecha	date	<input type="checkbox"/>
usu_hora	varchar(8)	<input type="checkbox"/>

```
USE [DB_MRC]
```

```
GO
```

```
/****** Object: Table [dbo].[tbl_caja_secuencia_ingreso_fact]
```

```
Script Date: 01/03/2016 12:29:51 *****/
```

```
SET ANSI_NULLS ON
```

```
GO
```

```
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
```

```
GO
```

```
SET ANSI_PADDING ON
```

```
GO
```

```
CREATE TABLE [dbo].[tbl_caja_secuencia_ingreso_fact] (
    [codigo_interno] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
    [usu_nick] [varchar] (50) NOT NULL,
    [serie1] [varchar] (3) NOT NULL,
    [serie2] [varchar] (3) NOT NULL,
    [num_factura_inicial] [varchar] (50) NOT NULL,
    [num_factura_final] [varchar] (50) NOT NULL,
    [fecha_inicio] [date] NOT NULL,
    [fecha_caducidad] [date] NOT NULL,
    [usu_fecha] [date] NOT NULL,
    [usu_hora] [varchar] (8) NOT NULL
) ON [PRIMARY]
```

```
GO
```

```
SET ANSI_PADDING OFF
```

```
GO
```

DICcionario DE DATOS

TABLA

TABLA:

tbl_caja_clientes_proformas

AUTOR:

MIGUEL RODRIGUEZ

DISEÑO DE TABLA

17-MIGUEL.DB_MR...entes_proformas			
Nombre de columna	Tipo de datos	Permitir valores NULL	
numero_proforma	int	<input type="checkbox"/>	
ruc_cliente	varchar(13)	<input type="checkbox"/>	
razon_social_cliente	varchar(100)	<input type="checkbox"/>	
fecha_proforma	date	<input type="checkbox"/>	
hora_proforma	varchar(8)	<input type="checkbox"/>	
usu_nick	varchar(50)	<input type="checkbox"/>	

```
USE [DB_MRC]
```

```
GO
```

```
/****** Object: Table [dbo].[tbl_caja_clientes_proformas]
```

```
Script Date: 01/03/2016 13:32:56 *****/
```

```
SET ANSI_NULLS ON
```

```
GO
```

```
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
```

```
GO
```

```
SET ANSI_PADDING ON
```

```
GO
```

```
CREATE TABLE [dbo].[tbl_caja_clientes_proformas] (
    [numero_proforma] [int] NOT NULL,
    [ruc_cliente] [varchar] (13) NOT NULL,
    [razon_social_cliente] [varchar] (100) NOT NULL,
    [fecha_proforma] [date] NOT NULL,
    [hora_proforma] [varchar] (8) NOT NULL,
    [usu_nick] [varchar] (50) NOT NULL
) ON [PRIMARY]
```

```
GO
```

```
SET ANSI_PADDING OFF
```

```
GO
```

DICCIONARIO DE DATOS

TABLA


TABLA:

tbl_bodega_pie_guia_factura

AUTOR:

MIGUEL RODRIGUEZ

DISEÑO DE TABLA

17-MIGUEL.DB_MRC...pie_guia_factura			
Nombre de columna	Tipo de datos	Permitir valores NULL	
 cod_interno_pie	int	<input type="checkbox"/>	
cod_interno_cabecera	int	<input type="checkbox"/>	
codigo_guia_factura	varchar(50)	<input type="checkbox"/>	
id_tipo	int	<input type="checkbox"/>	
subtotal	numeric(18, 2)	<input type="checkbox"/>	
iva	numeric(18, 2)	<input type="checkbox"/>	
total	numeric(18, 2)	<input type="checkbox"/>	

```

USE [DB_MRC]
GO
/***** Object: Table [dbo].[tbl_bodega_pie_guia_factura]
Script Date: 01/03/2016 13:34:49 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO

SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO

SET ANSI_PADDING ON
GO

CREATE TABLE [dbo].[tbl_bodega_pie_guia_factura] (
    [cod_interno_pie] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
    [cod_interno_cabecera] [int] NOT NULL,
    [codigo_guia_factura] [varchar] (50) NOT NULL,
    [id_tipo] [int] NOT NULL,
    [subtotal] [numeric] (18, 2) NOT NULL,
    [iva] [numeric] (18, 2) NOT NULL,
    [total] [numeric] (18, 2) NOT NULL,
    CONSTRAINT [PK_tbl_bodega_pie_guia_factura] PRIMARY KEY CLUSTERED
    (
        [cod_interno_pie] ASC
    ) WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,
    IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS =
    ON) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]

GO

SET ANSI_PADDING OFF
GO
    
```

DICCIONARIO DE DATOS

TABLA

TABLA:

tbl_bodega_detalle

AUTOR:

MIGUEL RODRIGUEZ

DISEÑO DE TABLA

17-MIGUEL.DB_MR...tbl_bodega_detalle			
	Nombre de columna	Tipo de datos	Permitir valores NULL
PK	cod_interno_detalle	int	<input type="checkbox"/>
	cod_interno_cabecera	int	<input type="checkbox"/>
	codigo_guia_factura	varchar(50)	<input type="checkbox"/>
	id_tipo	int	<input type="checkbox"/>
	codigo_producto	varchar(50)	<input type="checkbox"/>
	cantidad	int	<input type="checkbox"/>
	descripcion_producto	varchar(300)	<input type="checkbox"/>
	medida	varchar(50)	<input type="checkbox"/>
	color	varchar(50)	<input type="checkbox"/>
	costo	numeric(18, 2)	<input type="checkbox"/>

```

USE [DB_MRC]
GO
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
SET ANSI_PADDING ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[tbl_bodega_detalle] (
    [cod_interno_detalle] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
    [cod_interno_cabecera] [int] NOT NULL,
    [codigo_guia_factura] [varchar] (50) NOT NULL,
    [id_tipo] [int] NOT NULL,
    [codigo_producto] [varchar] (50) NOT NULL,
    [cantidad] [int] NOT NULL,
    [descripcion_producto] [varchar] (300) NOT NULL,
    [medida] [varchar] (50) NOT NULL,
    [color] [varchar] (50) NOT NULL,
    [costo] [numeric] (18, 2) NOT NULL,
    CONSTRAINT [PK_tbl_bodega_detalle] PRIMARY KEY CLUSTERED
    (
        [cod_interno_detalle] ASC
    ) WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,
    IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS =
    ON) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO

SET ANSI_PADDING OFF
GO
    
```

DICcionario DE DATOS

TABLA

TABLA:

tbl_bodega_cabecera_guia_factura

AUTOR:

MIGUEL RODRIGUEZ

DISEÑO DE TABLA

17-MIGUEL.DB_MR...era_guia_factura		
Nombre de columna	Tipo de datos	Permitir valores NULL
cod_interno_cabecera	int	<input type="checkbox"/>
codigo_guia_factura	varchar(50)	<input type="checkbox"/>
id_tipo	int	<input type="checkbox"/>
ruc_cabecera	varchar(13)	<input type="checkbox"/>
razon_social_cabecera	varchar(100)	<input type="checkbox"/>
fecha_guia_factura	date	<input type="checkbox"/>
direccion_cabecera	varchar(50)	<input type="checkbox"/>
forma_de_pago	varchar(50)	<input type="checkbox"/>
fecha_ingreso	date	<input type="checkbox"/>
hora_ingreso	varchar(8)	<input type="checkbox"/>
usu_nick	varchar(50)	<input type="checkbox"/>

```

USE [DB_MRC]
GO
/***** Object: Table [dbo].[tbl_bodega_cabecera_guia_factura]
Script Date: 01/03/2016 13:39:28 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO

SET ANSI_PADDING ON
GO

CREATE TABLE [dbo].[tbl_bodega_cabecera_guia_factura] (
    [cod_interno_cabecera] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
    [codigo_guia_factura] [varchar] (50) NOT NULL,
    [id_tipo] [int] NOT NULL,
    [ruc_cabecera] [varchar] (13) NOT NULL,
    [razon_social_cabecera] [varchar] (100) NOT NULL,
    [fecha_guia_factura] [date] NOT NULL,
    [direccion_cabecera] [varchar] (50) NOT NULL,
    [forma_de_pago] [varchar] (50) NOT NULL,
    [fecha_ingreso] [date] NOT NULL,
    [hora_ingreso] [varchar] (8) NOT NULL,
    [usu_nick] [varchar] (50) NOT NULL
) ON [PRIMARY]

GO

SET ANSI_PADDING OFF
GO
    
```


DICcionario DE DATOS

TABLA

TABLA:
tbl_ajustes

AUTOR:
MIGUEL RODRIGUEZ

DISEÑO DE TABLA

17-MIGUEL.DB_MRC - dbo.tbl_ajustes		
Nombre de columna	Tipo de datos	Permitir valores NULL
codigo_interno	varchar(50)	<input type="checkbox"/>
id_tipo	int	<input type="checkbox"/>
descripcion_tipo	varchar(10)	<input type="checkbox"/>
codigo_producto	varchar(50)	<input type="checkbox"/>
descripcion_producto	varchar(50)	<input type="checkbox"/>
color	varchar(50)	<input type="checkbox"/>
medida	varchar(50)	<input type="checkbox"/>
cantidad	int	<input type="checkbox"/>
observacion	varchar(300)	<input type="checkbox"/>
fecha_movimiento	date	<input type="checkbox"/>
hora_movimiento	varchar(8)	<input type="checkbox"/>
usu_nick	varchar(50)	<input type="checkbox"/>

```

USE [DB_MRC]
GO
/***** Object: Table [dbo].[tbl_ajustes]      Script Date:
01/03/2016 13:41:45 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
SET ANSI_PADDING ON
GO

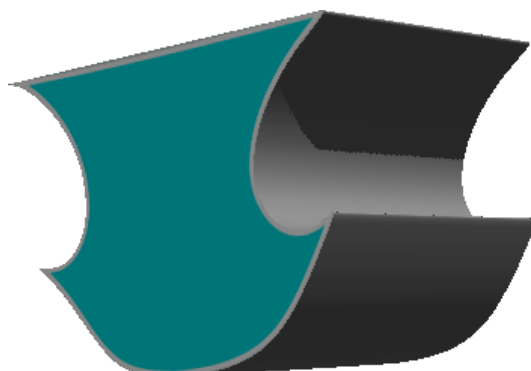
CREATE TABLE [dbo].[tbl_ajustes] (
    [codigo_interno] [varchar] (50) NOT NULL,
    [id_tipo] [int] NOT NULL,
    [descripcion_tipo] [varchar] (10) NOT NULL,
    [codigo_producto] [varchar] (50) NOT NULL,
    [descripcion_producto] [varchar] (50) NOT NULL,
    [color] [varchar] (50) NOT NULL,
    [medida] [varchar] (50) NOT NULL,
    [cantidad] [int] NOT NULL,
    [observacion] [varchar] (300) NOT NULL,
    [fecha_movimiento] [date] NOT NULL,
    [hora_movimiento] [varchar] (8) NOT NULL,
    [usu_nick] [varchar] (50) NOT NULL
) ON [PRIMARY]
GO
SET ANSI_PADDING OFF
GO
    
```

LOGO DE SOFTWARE DE AUTOMATIZACIÓN DE LA INFORMACION

Para el desarrollo del software de escritorio se creó un logo que permite identificar la marca de la aplicación, para este se determinó que deberá llevar la iniciales del autor del software propuesto.

Por lo tanto se procedió a elaborar el logo con el programa de Adobe Photoshop CC 2015. El logo fue diseñado en cinco capas:

- Texto "SOFTWARE"
- Texto "M"
- Texto "R"
- Texto "C"
- Rectángulo Redondeado Mate
 - a) Material difuminado
 - b) Luz basada en imagen
 - c) Por defecto IBL



Se realizó con las siguientes dimensiones 256 x 214 píxeles en tipo de formato PNG, para conseguir Transparencia. Se fusiono las capas y se usó un entorno de: restricción de límites 1. Material de inflación frontal, material de bisel frontal, material de extrusión, material de bisel posterior, material de inflación posterior, cámara predeterminada para giro 3D, luz infinita1, modo escena.

La producción final del mismo dio como resultado el siguiente logo:



Para el fondo del menú principal se utilizó un degradado normal color #0cd9e1 con # ffffff y compuesta por imágenes tipo PNG, adquiridas libremente en la web como; engranajes, clavos, tuercas, martillo, cerebro de engranaje, tornillos.

Texto con fuente Bauhaus 93 Regular tamaño 72 pt, en negrillas, color # 0dd720, generando una sola imagen con la fusión de las mismas con una ancho de 1134 y una altura de 700 pixeles.



Para la creación de icono se utilizó el software IcoFX es un galardonado profesional de icono y cursor editor para Windows. Es una solución todo-en-uno para la creación de iconos, extracción y edición. Está diseñado para trabajar con Windows XP, Windows Vista, Windows 7, Windows 8, Windows 10 y Macintosh iconos con apoyo de transparencia.

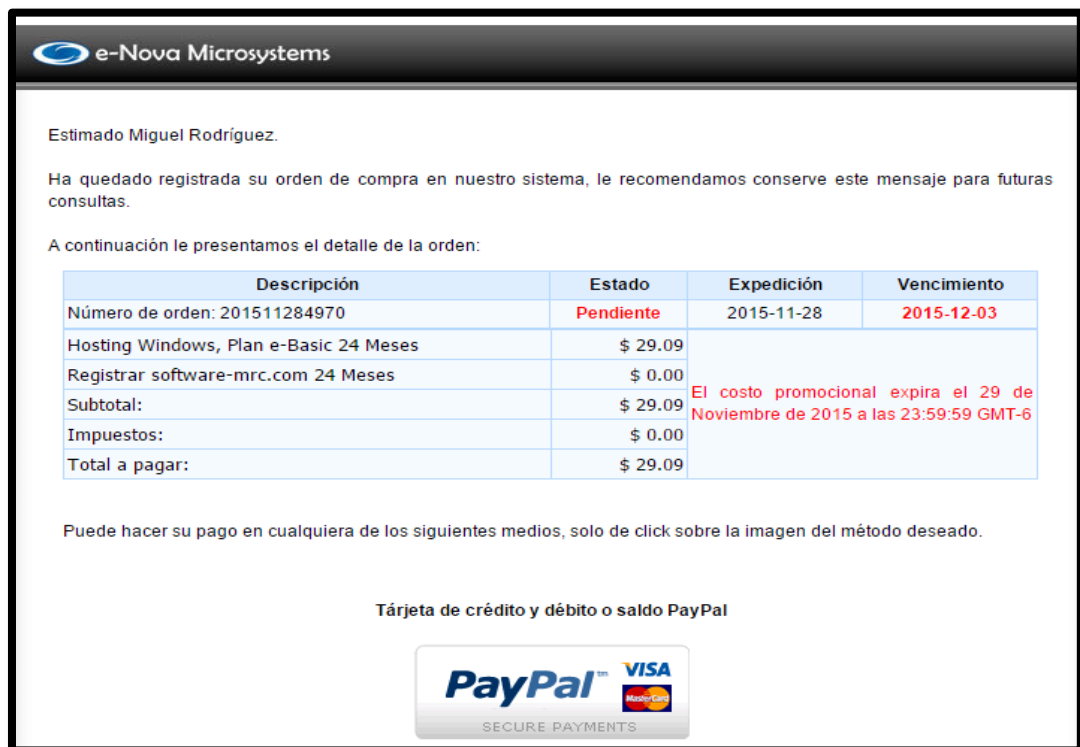


CREACIÓN DE PAGINA WEB COMO COMPLEMENTO DE PUBLICIDAD

Se creó una página web como medio de difusión del software que se pretende comercializar en FERRICOLIMES, para que a su vez pueda servir como recursos para darse a conocer en otros sitios donde se requiera alguna utilización de un software de escritorio similar.

Para llevar a cabo este fin, se utilizó una herramienta de punta como lo es WebSiteX5 Professional, es el programa más versátil y completo para crear Sitios Web, Blogs y Tiendas online atractivos, funcionales y perfectos tanto en entorno escritorio como en tabletas y smartphones.

Es fácil de usar trabaja en entorno HTML5, su uso es rápido, veloz e inmediato, genera su propia exportación del sitio web a internet. Para almacenar la página web se usó un Hosting y Dominio .com que se adquirió a E-Nova Microsystems compañía Mexicana, por tener un bajo costo de \$29.09 por un tiempo de 24 meses en comparación al mercado actual. Se canceló por medio de tarjeta PayPal



e-Nova Microsystems

Estimado Miguel Rodríguez.

Ha quedado registrada su orden de compra en nuestro sistema, le recomendamos conserve este mensaje para futuras consultas.


A continuación le presentamos el detalle de la orden:

Descripción	Estado	Expedición	Vencimiento
Número de orden: 201511284970	Pendiente	2015-11-28	2015-12-03
Hosting Windows, Plan e-Basic 24 Meses	\$ 29.09		
Registrar software-mrc.com 24 Meses	\$ 0.00		
Subtotal:	\$ 29.09		
Impuestos:	\$ 0.00		
Total a pagar:	\$ 29.09		

El costo promocional expira el 29 de Noviembre de 2015 a las 23:59:59 GMT-6

Puede hacer su pago en cualquiera de los siguientes medios, solo de click sobre la imagen del método deseado.

Tarjeta de crédito y débito o saldo PayPal



El desarrollo de la página web fue la siguiente usando los medios como ventanas de nuestro software propuesto y definición del producto.

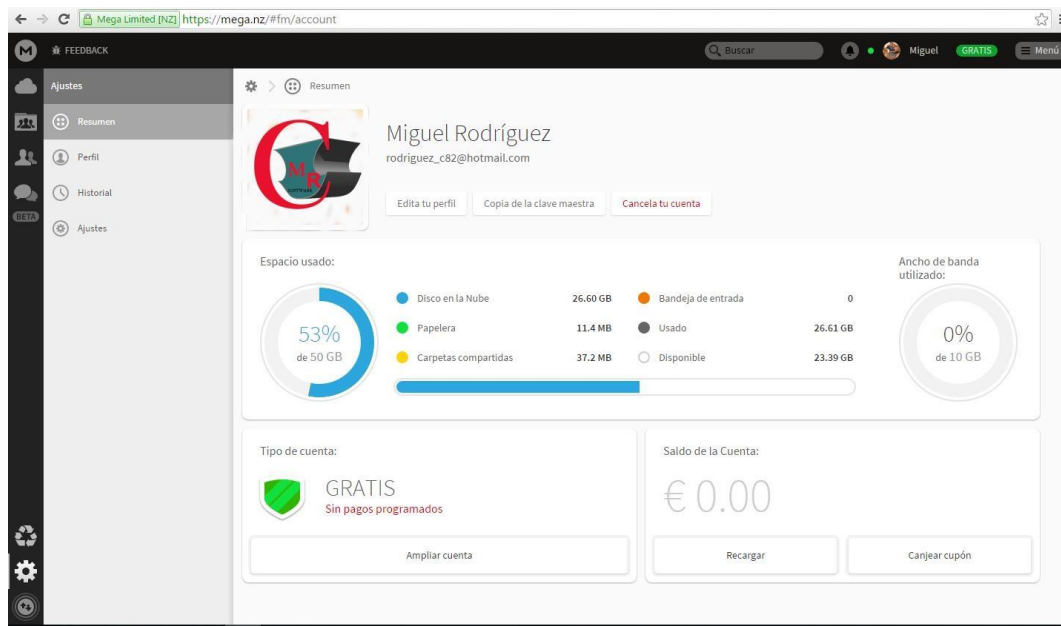
Página de inicio:



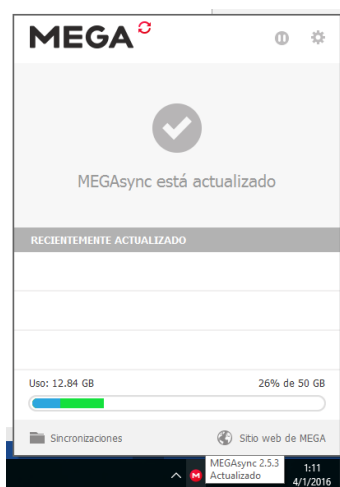
Página de futuros Clientes:



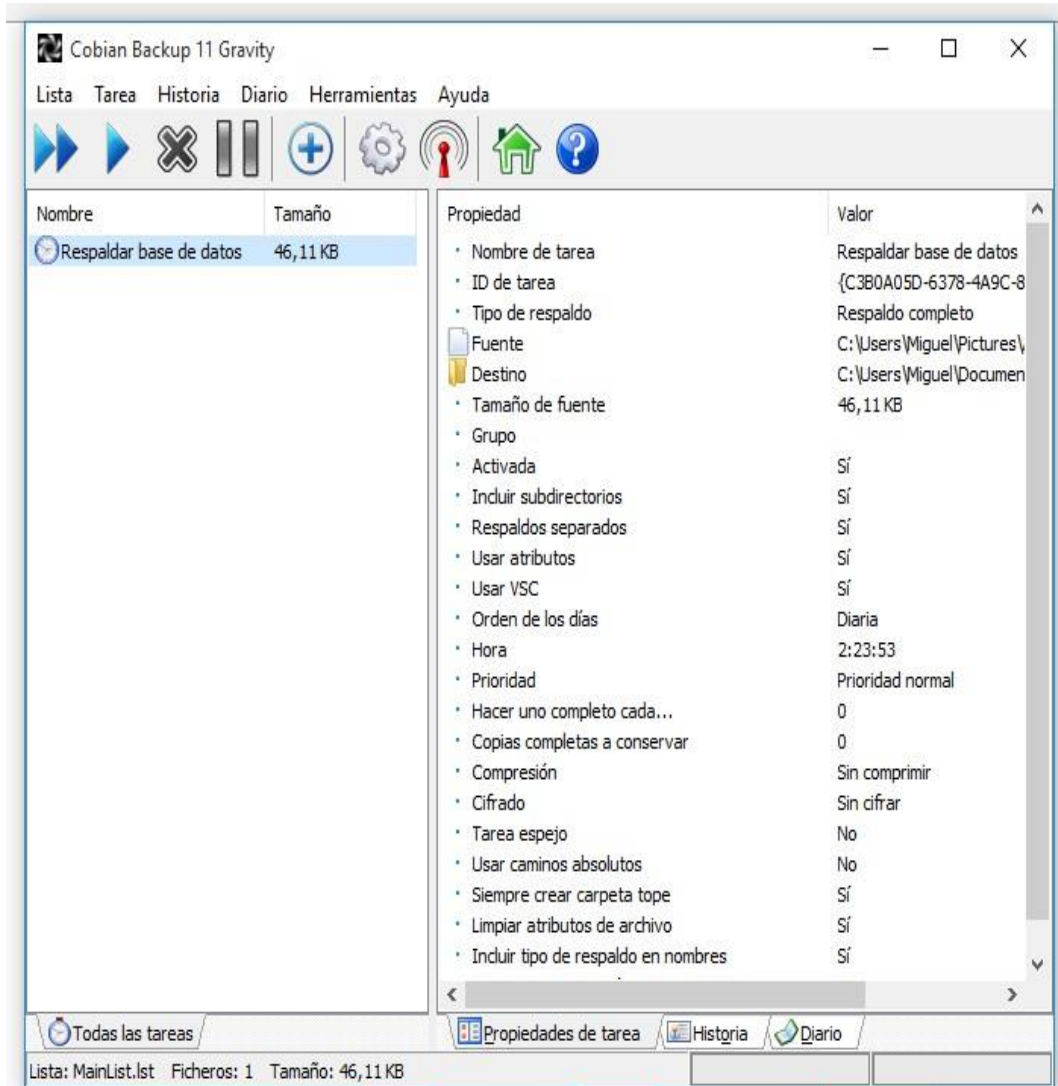
Utilización de un almacenamiento externo hacia la nube por medio de una herramienta gratuita con capacidad de almacenamiento de hasta 50 GB, en el sitio de alojamiento de MEGA.nz el cual permite registrarnos con una cuenta de correo electrónico, luego descargar un archivo de aplicación de sincronización, para así crearnos una carpeta donde se guardaran las copias de seguridad de la base de datos y está a su vez se guardarán automáticamente en la nube.



Actualización de la carpeta MEGA en servidor de base de datos.



Realización de respaldo de base de datos del servidor hacia otro pc de forma automática, a través de Cobian Backup, este software es gratuito disponible en la url: <http://www.cobiansoft.com/cobianbackup.htm>.



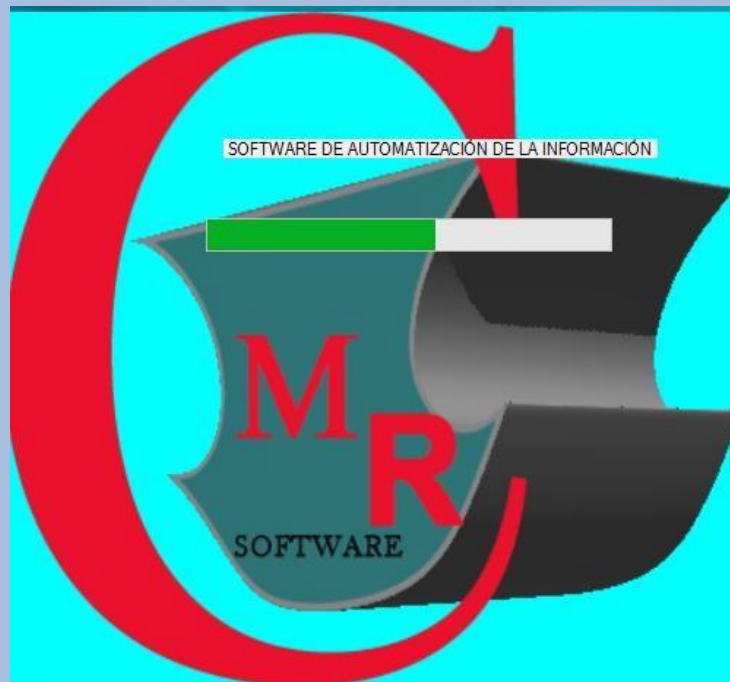
PANTALLAS DEL SOFTWARE DE AUTOMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN

PANTALLA DE INICIO DE BIENVENIDA

DISEÑO DE ENTRADAS Y SALIDAS		
SOFTWARE DE AUTOMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN		EMPRESA: FERRICOLIMES
FECHA DISEÑO:	VERSIÓN:	AUTORES:
20-12-2015	1.0	MIGUEL RODRIGUEZ


PANTALLA DE BIENVENIDA

NOMBRE DE LA FORMA: pantalla_bienvenida.vb	DESCRIPCION: Pantalla de bienvenida del sistema.
---	---



VISUALIZACIÓN

PANTALLA DE INICIO DE SESIÓN

DISEÑO DE ENTRADAS Y SALIDAS		
SOFTWARE DE AUTOMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN		EMPRESA: FERRICOLIMES
FECHA DISEÑO:	VERSIÓN:	AUTORES:
20-12-2015	1.0	MIGUEL RODRIGUEZ
INICIO DE SESIÓN		
NOMBRE DE LA FORMA: frm_sesion.vb	DESCRIPCION: Pantalla de inicio de sesión para poder ingresar al sistema por medio de un usuario y contraseña.	
		
VISUALIZACIÓN		

PANTALLA DE FORMULARIO PADRE PRINCIPAL

DISEÑO DE ENTRADAS Y SALIDAS		
SOFTWARE DE AUTOMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN		EMPRESA: FERRICOLIMES
FECHA DISEÑO:	VERSIÓN:	AUTORES:
20-12-2015	1.0	MIGUEL RODRIGUEZ
FORMULARIO PRINCIPAL		
NOMBRE DE LA FORMA: frm_MENU_PRINCIPAL.vb	DESCRIPCION: Pantalla de formulario principal de acceso a los diferentes módulos que lo componen.	
 <p>The screenshot shows a software window titled "SOFTWARE MRC" with a menu bar containing "Archivo", "Ver", "Sistemas", "Proveedores", "Clientes", "Bodega", "Caja", "Tesorería", "Reportes", "Base de Datos", "Ventanas", and "Ayuda". The main area features a graphic with blue gears, a hammer, a screwdriver, and various nuts and bolts, with the word "FERRICOLIMES" in large green letters at the bottom. The system clock in the top right corner shows "14:19:43".</p>		
VISUALIZACIÓN		




PANTALLA DE FORMULARIO DE INGRESO DE UN NUEVO USUARIO

DISEÑO DE ENTRADAS Y SALIDAS		
SOFTWARE DE AUTOMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN		EMPRESA: FERRICOLIMES
FECHA DISEÑO:	VERSIÓN:	AUTORES:
20-12-2015	1.0	MIGUEL RODRIGUEZ
INGRESO DE UN NUEVO USUARIO		
NOMBRE DE LA FORMA: frm_ingresar_usuario.vb		DESCRIPCION: Pantalla de ingreso de un nuevo usuario al sistema.
		
VISUALIZACIÓN		

PANTALLA DE FORMULARIO DE AUTENTICACIÓN DE USUARIO

DISEÑO DE ENTRADAS Y SALIDAS		
SOFTWARE DE AUTOMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN		EMPRESA: FERRICOLIMES
FECHA DISEÑO:	VERSIÓN:	AUTORES:
20-12-2015	1.0	MIGUEL RODRIGUEZ
AUTENTICACIÓN DE USUARIO ADMINISTRADOR		
NOMBRE DE LA FORMA: frm_autenticar_administrador.vb		DESCRIPCION: Pantalla de autenticación de usuario administrador
		
VISUALIZACIÓN		

PANTALLA DE FORMULARIO DE DATOS PERSONALES DE USUARIO

DISEÑO DE ENTRADAS Y SALIDAS		
SOFTWARE DE AUTOMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN		EMPRESA: FERRICOLIMES
FECHA DISEÑO:	VERSIÓN:	AUTORES:
20-12-2015	1.0	MIGUEL RODRIGUEZ
INGRESO DE DATOS PERSONALES DE USUARIOS		
NOMBRE DE LA FORMA: frm_datos_personales.vb	DESCRIPCION: Pantalla de ingreso de datos personales de usuario.	
<div style="border: 1px solid gray; padding: 10px; margin: 10px auto; width: 80%;"> <p style="font-size: small; margin: 0;">SOFTWARE MRC</p> <h3 style="text-align: center; margin: 10px 0;">INGRESO DE INFORMACIÓN PERSONAL DE USUARIOS DEL SISTEMAS</h3> <p style="margin: 5px 0;">INFORMACIÓN PERSONAL:</p> <div style="display: flex; align-items: center; margin: 10px 0;"> <div style="border: 1px dashed gray; padding: 5px; margin-right: 20px;">  </div> <div style="margin-right: 20px;"> <p>NOMBRES: <input style="width: 150px;" type="text"/></p> <p>APELLIDOS: <input style="width: 150px;" type="text"/></p> <p>DIRECCIÓN: <input style="width: 150px;" type="text"/></p> <p>TELEFONO: <input style="width: 150px;" type="text"/></p> <p>EMAIL: <input style="width: 150px;" type="text"/></p> <p>CARGO: <input style="width: 150px;" type="text"/></p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: center; gap: 20px; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">  <small>GUARDAR</small> </div> <div style="text-align: center;">  <small>LIMPIAR</small> </div> </div> </div>		
VISUALIZACIÓN		

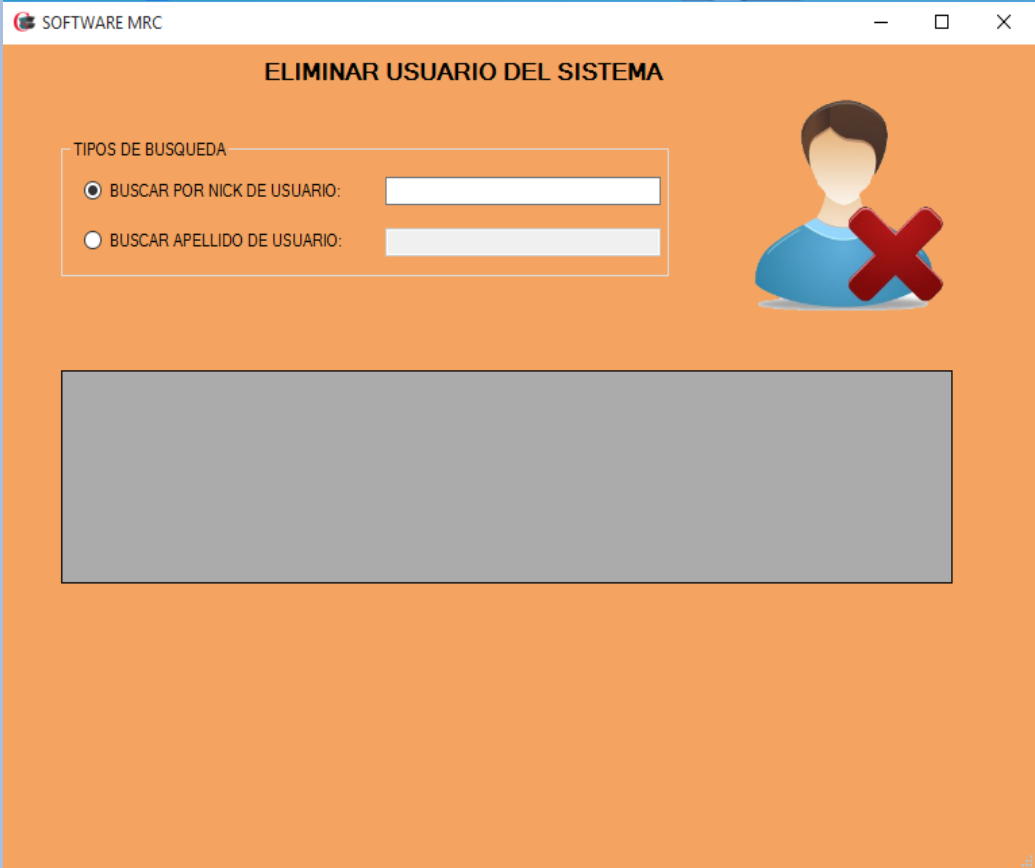
PANTALLA DE FORMULARIO DE MODIFICACIÓN DE DATOS PERSONALES DE USUARIOS

DISEÑO DE ENTRADAS Y SALIDAS		
SOFTWARE DE AUTOMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN		EMPRESA: FERRICOLIMES
FECHA DISEÑO:	VERSIÓN:	AUTORES:
20-12-2015	1.0	MIGUEL RODRIGUEZ
MODIFICACIÓN DE DATOS PERSONALES DE USUARIOS		
NOMBRE DE LA FORMA: frm_modificar_datos_personales.vb		DESCRIPCION: Pantalla de modificación de datos personales de usuarios.
		
VISUALIZACIÓN		

PANTALLA DE FORMULARIO DE DESBLOQUEO DE USUARIOS

DISEÑO DE ENTRADAS Y SALIDAS		
SOFTWARE DE AUTOMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN		EMPRESA: FERRICOLIMES
FECHA DISEÑO:	VERSIÓN:	AUTORES:
20-12-2015	1.0	MIGUEL RODRIGUEZ
DESBLOQUEO DE USUARIOS		
NOMBRE DE LA FORMA: frm_desbloquear_usuarios.vb		DESCRIPCION: Pantalla de desbloqueo de usuarios del sistema.
		
VISUALIZACIÓN		

PANTALLA DE FORMULARIO DE ELIMINACIÓN DE USUARIOS

DISEÑO DE ENTRADAS Y SALIDAS		
SOFTWARE DE AUTOMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN		EMPRESA: FERRICOLIMES
FECHA DISEÑO:	VERSIÓN:	AUTORES:
20-12-2015	1.0	MIGUEL RODRIGUEZ
ELIMINAR UN USUARIO		
NOMBRE DE LA FORMA: frm_eliminar_usu_sistema.vb	DESCRIPCION: Pantalla de eliminación de usuarios.	
		
VISUALIZACIÓN		

PANTALLA DE FORMULARIO DE INGRESO DE NUEVO CLIENTE

DISEÑO DE ENTRADAS Y SALIDAS		
SOFTWARE DE AUTOMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN		EMPRESA: FERRICOLIMES
FECHA DISEÑO:	VERSIÓN:	AUTORES:
20-12-2015	1.0	MIGUEL RODRIGUEZ
INGRESO DE UN NUEVO CLIENTE		
NOMBRE DE LA FORMA: frm_nuevo_cliente.vb		DESCRIPCION: Pantalla de ingreso de nuevo cliente
		
VISUALIZACIÓN		

PANTALLA DE FORMULARIO DE MODIFICACIÓN DE DATOS DEL CLIENTE


DISEÑO DE ENTRADAS Y SALIDAS		
SOFTWARE DE AUTOMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN		EMPRESA: FERRICOLIMES
FECHA DISEÑO:	VERSIÓN:	AUTORES:
20-12-2015	1.0	MIGUEL RODRIGUEZ
MODIFICACIÓN DE DATOS PERSONALES DEL CLIENTE		
NOMBRE DE LA FORMA: frm_modificar_clientes.vb		DESCRIPCION: Pantalla de modificación de datos del cliente.

MODIFICAR DATOS DEL CLIENTE

BUSCAR POR:

R.U.C.

RAZÓN SOCIAL



GUARDAR

LIMPIAR

EDITAR

SALIR

MODIFICAR DATOS DEL CLIENTE:

R.U.C.:

DIRECCIÓN:

EMAIL:

RAZÓN SOCIAL:

TELEFONO:

SELECCIONAR EL CLIENTE A MODIFICAR:


VISUALIZACIÓN

PANTALLA DE FORMULARIO DE INGRESO DE NUEVO PROVEEDOR

DISEÑO DE ENTRADAS Y SALIDAS		
SOFTWARE DE AUTOMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN		EMPRESA: FERRICOLIMES
FECHA DISEÑO:	VERSIÓN:	AUTORES:
20-12-2015	1.0	MIGUEL RODRIGUEZ
INGRESO DE UN NUEVO PROVEEDOR		
NOMBRE DE LA FORMA: frm_ingresar_nuevo_prov.vb		DESCRIPCION: Pantalla de ingreso de un nuevo proveedor.


SOFTWARE MRC — □ ×


INGRESAR UN NUEVO PROVEEDOR:




DATOS A INGRESAR:

R.U.C.:	<input type="text"/>
RAZÓN SOCIAL:	<input type="text"/>
DIRECCIÓN:	<input type="text"/>
TELEFONO:	<input type="text"/>
EMAIL:	<input type="text"/>


GUARDAR


LIMPIAR


SALIR

PANTALLA DE FORMULARIO DE MODIFICACIÓN DE DATOS DEL PROVEEDOR

DISEÑO DE ENTRADAS Y SALIDAS		
SOFTWARE DE AUTOMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN		EMPRESA: FERRICOLIMES
FECHA DISEÑO:	VERSIÓN:	AUTORES:
20-12-2015	1.0	MIGUEL RODRIGUEZ
MODIFICACIÓN DE DATOS DE PROVEEDOR		
NOMBRE DE LA FORMA: frm_modificar_datos_proveedor.vb		DESCRIPCION: Pantalla de modificación de datos del proveedor.

SOFTWARE MRC
- □ ×

ACTUALIZAR DATOS DE PROVEEDOR

BUSCAR POR:

R.U.C.

RAZÓN SOCIAL











GUARDAR
LIMPIAR
EDITAR
SALIR

MODIFICAR DATOS DEL CLIENTE:

R.U.C.:	<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>	RAZÓN SOCIAL:	<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>
DIRECCIÓN:	<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>	TELÉFONO:	<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>
EMAIL:	<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>		

SELECCIONAR EL PROVEEDOR A MODIFICAR:

VISUALIZACIÓN

PANTALLA DE FORMULARIO DE INGRESO DE COMPRAS

DISEÑO DE ENTRADAS Y SALIDAS		
SOFTWARE DE AUTOMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN		EMPRESA: FERRICOLIMES
FECHA DISEÑO:	VERSIÓN:	AUTORES:
20-12-2015	1.0	MIGUEL RODRIGUEZ
INGRESO DE COMPRAS		
NOMBRE DE LA FORMA: frm_ingresar_guia_factura.vb		DESCRIPCION: Pantalla de ingreso de compras

SOFTWARE MRC
— □ ×

CODIGO DE BARRAS

REGISTRAR

REGISTRAR POR TIPO:

GUIA

FACTURA

CODIGO

CABECERA

R.U.C.:

FECHA:

FORMA DE PAGO:

CREDITO CONTADO

RAZÓN SOCIAL:

DIRECCIÓN:

USUARIO:

DETALLE

CODIGO	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	MEDIDA	COLOR	COSTO
<input style="width: 100px;" type="text"/>	<input style="width: 100px;" type="text"/>	<input style="width: 100px;" type="text"/>	<input style="width: 100px;" type="text"/>	<input style="width: 100px;" type="text"/>	<input style="width: 100px;" type="text"/>

SUBTOTAL

IVA

TOTAL

P.V.P.

Codigo	Cantidad	Descripción	Medida	Color	Costo	Subtotal	IVA	TOTAL

GRABAR

NUEVO ITEM

EDITAR

SALIR




Subtotal:

I.V.A.:

TOTAL:

VISUALIZACIÓN

PANTALLA DE FORMULARIO DE CREAR CODIGOS DE BARRAS

DISEÑO DE ENTRADAS Y SALIDAS		
SOFTWARE DE AUTOMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN		EMPRESA: FERRICOLIMES
FECHA DISEÑO:	VERSIÓN:	AUTORES:
20-12-2015	1.0	MIGUEL RODRIGUEZ
GENERADOR DE CÓDIGOS DE BARRAS		
NOMBRE DE LA FORMA: frm_crear_codigo_barras.vb	DESCRIPCION: Pantalla de creación de códigos de barras.	
<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px;"><p>SOFTWARE MRC</p><div style="border: 1px dashed #ccc; padding: 5px; text-align: center;">GENERADOR DE CODIGOS DE BARRAS</div><p>NUEVO PRODUCTO: DESCRIPCION:</p><div style="border: 1px solid #ccc; height: 60px; width: 100%;"></div><div style="text-align: center; margin-top: 20px;"> <input style="width: 100px; height: 15px;" type="text"/></div><div style="display: flex; justify-content: center; gap: 20px; margin-top: 10px;"><div style="text-align: center;"> GUARDAR</div><div style="text-align: center;"> LIMPIAR</div></div></div>		
VISUALIZACIÓN		

PANTALLA DE FORMULARIO DE AJUSTE DE INVENTARIO

DISEÑO DE ENTRADAS Y SALIDAS		
SOFTWARE DE AUTOMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN		EMPRESA: FERRICOLIMES
FECHA DISEÑO:	VERSIÓN:	AUTORES:
20-12-2015	1.0	MIGUEL RODRIGUEZ
AJUSTE DE INVENTARIO		
NOMBRE DE LA FORMA: frm_ajuste_inventario.vb	DESCRIPCION: Pantalla de ajuste de inventario.	
VISUALIZACIÓN		

PANTALLA DE FORMULARIO DE FACTURACIÓN

DISEÑO DE ENTRADAS Y SALIDAS		
SOFTWARE DE AUTOMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN		EMPRESA: FERRICOLIMES
FECHA DISEÑO:	VERSIÓN:	AUTORES:
20-12-2015	1.0	MIGUEL RODRIGUEZ
FACTURAR		
NOMBRE DE LA FORMA: frm_facturar.vb		DESCRIPCION: Pantalla de facturación de productos.

SOFTWARE MRC
— □ ×

FACTURACIÓN

BUSCAR PRODUCTOS:

POR CODIGO

POR NOMBRE

DATOS CLIENTE:

R.U.C.:

RAZÓN SOCIAL:

DIRECCIÓN:

TELÉFONO:

EMAIL:

FERRICOLIMES

LEON CALDERON INELCY JANET

FACTURA #: 0000000102

Fecha Emisión: 3/1/2016

GUAYAS, COLIMES AV. PRINCIPAL SOLAR 11
R.U.C.: 0918541707001

Valor en Efectivo:

Cambio a Recibir:

Código	Descripción	Color	Medida	Stock	P.V.P
▶ 156	RULIMANES	PLOMO	UNIDAD	3	15,46

Código Prod.	Descripción	Color	Medida	Cantidad	P.V.P	TOTAL
465	PERNOS	NEGRO	UNIDAD	5	51,52	257,6
▶ 156	RULIMANES	PLOMO	UNIDAD	2	15,46	30,92

SUBTOTAL: 354,97

I.V.A.: 42,60

TOTAL: 397,57

VISUALIZACIÓN

PANTALLA DE FORMULARIO DE COTIZACIÓN

DISEÑO DE ENTRADAS Y SALIDAS		
SOFTWARE DE AUTOMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN		EMPRESA: FERRICOLIMES
FECHA DISEÑO:	VERSIÓN:	AUTORES:
20-12-2015	1.0	MIGUEL RODRIGUEZ
COTIZACIÓN		
NOMBRE DE LA FORMA: frm_cotizacion.vb		DESCRIPCION: Pantalla de cotización de productos.

FERRICOLIMES
R.U.C.: 0918541707001
LEON CALDERON INELCY JANET
GUAYAS, COLIMES AV. PRINCIPAL SOLAR 11
Fecha Emisión: 3/1/2016

PROFORMA #: 3

BUSCAR PRODUCTOS:

POR CODIGO
 POR NOMBRE

DATOS CLIENTE:

R.U.C.:

RAZÓN SOCIAL:

DIRECCIÓN:

TELEFONO:

EMAIL:

Codigo	Descripción	Color	Medida	Stock	P.V.P
▶ 156	RULIMANES	PLOMO	UNIDAD	3	15,46

Codigo Prod.	Descripción	Color	Medida	Cantidad	P.V.P	TOTAL
465	PERNOS	NEGRO	UNIDAD	2	51,52	103,04
▶ 156	RULIMANES	PLOMO	UNIDAD	2	15,46	30,92

SUBTOTAL: 133,96

I.V.A.: 16,08

TOTAL: 150,04

LIMPIAR

IMPRIMIR

Valor en Efectivo:

Cambio a Recibir:

VISUALIZACIÓN

PANTALLA DE FORMULARIO DE ANULAR FACTURA

DISEÑO DE ENTRADAS Y SALIDAS		
SOFTWARE DE AUTOMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN		EMPRESA: FERRICOLIMES
FECHA DISEÑO:	VERSIÓN:	AUTORES:
20-12-2015	1.0	MIGUEL RODRIGUEZ
ANULAR FACTURA		
NOMBRE DE LA FORMA: frm_anular_factura.vb		DESCRIPCION: Pantalla de anulación de facturas.

SOFTWARE MRC
— □ ×

ANULAR FACTURA

BUSCAR POR:

FACTURA #

ANULAR FACTURA

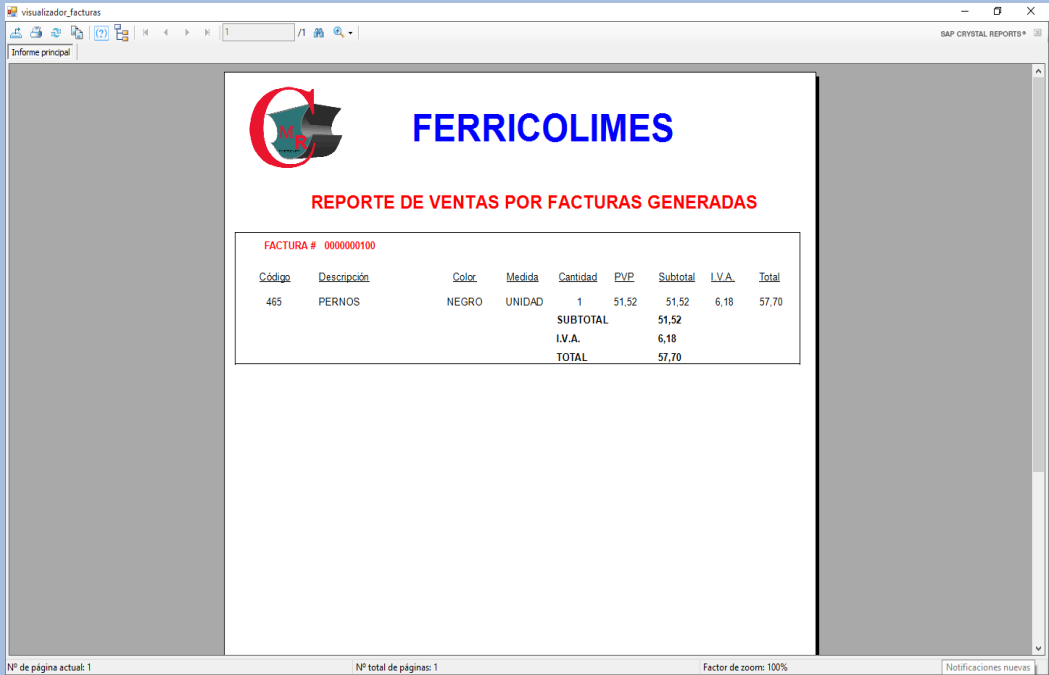
LIMPIAR

SALIR

# Factura	Codigo	Descripción	Color	Medida	Cantidad	Costo	P.V.P	Usuario
▶ 0000000100	465	PERNOS	NEGRO	UNIDAD	1	5,00	51,52	miguel

VISUALIZACIÓN

PANTALLA DE FORMULARIO DE REPORTES DE CUADRE DE CAJA

DISEÑO DE ENTRADAS Y SALIDAS																																															
SOFTWARE DE AUTOMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN		EMPRESA: FERRICOLIMES																																													
FECHA DISEÑO:	VERSIÓN:	AUTORES:																																													
20-12-2015	1.0	MIGUEL RODRIGUEZ																																													
CUADRE DE CAJA DE CAJERO																																															
NOMBRE DE LA FORMA: ClientesReportes.rpt		DESCRIPCION: Reporte de cuadro de caja, respectivo al empleado que allá facturado.																																													
 <p>The screenshot displays a SAP Crystal Reports viewer window titled 'visualizador_facturas'. The report content includes the Ferricolimes logo and the title 'REPORTE DE VENTAS POR FACTURAS GENERADAS'. A table shows the following data:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Código</th> <th>Descripción</th> <th>Color</th> <th>Medida</th> <th>Cantidad</th> <th>PVP</th> <th>Subtotal</th> <th>I.V.A.</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>465</td> <td>PERNOS</td> <td>NEGRO</td> <td>UNIDAD</td> <td>1</td> <td>51,52</td> <td>51,52</td> <td>6,18</td> <td>57,70</td> </tr> <tr> <td colspan="6"></td> <td>SUBTOTAL</td> <td>51,52</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="6"></td> <td>I.V.A.</td> <td>6,18</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="6"></td> <td>TOTAL</td> <td>57,70</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>At the bottom of the viewer, it shows 'Nº de página actual: 1', 'Nº total de páginas: 1', 'Factor de zoom: 100%', and 'Notificaciones nuevas'.</p>			Código	Descripción	Color	Medida	Cantidad	PVP	Subtotal	I.V.A.	Total	465	PERNOS	NEGRO	UNIDAD	1	51,52	51,52	6,18	57,70							SUBTOTAL	51,52								I.V.A.	6,18								TOTAL	57,70	
Código	Descripción	Color	Medida	Cantidad	PVP	Subtotal	I.V.A.	Total																																							
465	PERNOS	NEGRO	UNIDAD	1	51,52	51,52	6,18	57,70																																							
						SUBTOTAL	51,52																																								
						I.V.A.	6,18																																								
						TOTAL	57,70																																								
VISUALIZACIÓN																																															

PANTALLA DE FORMULARIO DE REPORTES DE CUADRE DE CAJA POR USUARIOS GENERAL DE TESORERIA

DISEÑO DE ENTRADAS Y SALIDAS		
SOFTWARE DE AUTOMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN		EMPRESA: FERRICOLIMES
FECHA DISEÑO:	VERSIÓN:	AUTORES:
20-12-2015	1.0	MIGUEL RODRIGUEZ
CUADRE DE CAJA DE GENERAL POR CAJEROS		
NOMBRE DE LA FORMA: Cuadre_x_Usuario_Sistemas.rpt		DESCRIPCION: Reporte de cuadre de caja general, de todos los cajeros.

FERRICOLIMES

REPORTE DE CUADRE DE CAJA POR USUARIO

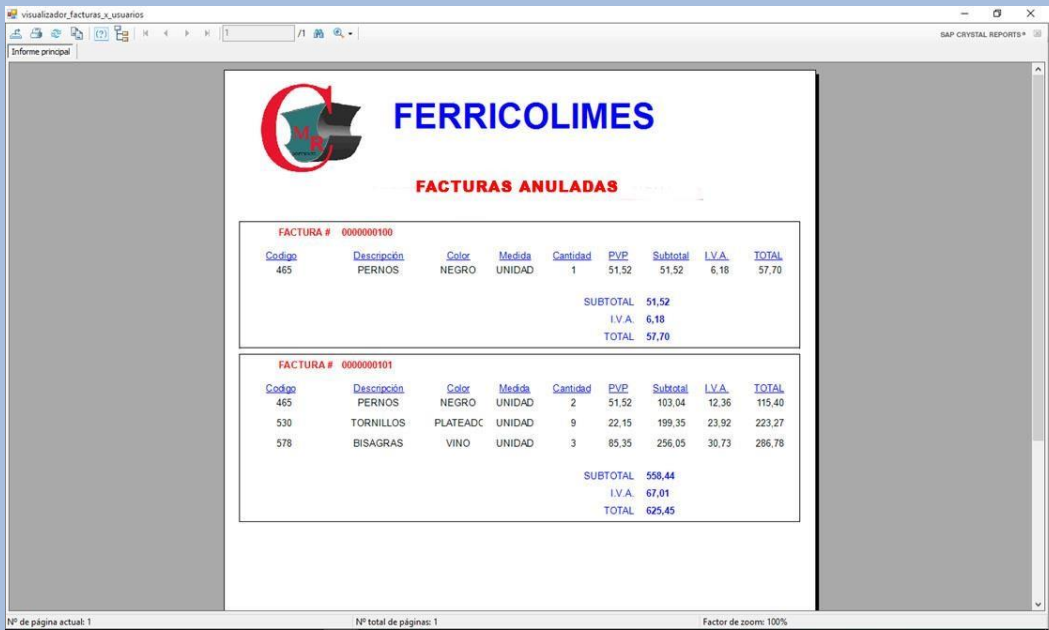
FACTURA # 0000000100								
Codigo	Descripción	Color	Medida	Cantidad	PVP	Subtotal	I.V.A.	TOTAL
465	PERNOS	NEGRO	UNIDAD	1	51,52	51,52	6,18	57,70
SUBTOTAL						51,52		
I.V.A.						6,18		
TOTAL						57,70		

FACTURA # 0000000101								
Codigo	Descripción	Color	Medida	Cantidad	PVP	Subtotal	I.V.A.	TOTAL
465	PERNOS	NEGRO	UNIDAD	2	51,52	103,04	12,36	115,40
530	TORNILLOS	PLATEADC	UNIDAD	9	22,15	199,35	23,92	223,27
578	BISAGRAS	VINO	UNIDAD	3	85,35	256,05	30,73	286,78
SUBTOTAL						558,44		
I.V.A.						67,01		
TOTAL						625,45		

Nº de página actual: 1 Nº total de páginas: 1 Factor de zoom: 100%

VISUALIZACIÓN

PANTALLA DE FORMULARIO DE REPORTES DE FACTURAS ANULADAS


DISEÑO DE ENTRADAS Y SALIDAS		
SOFTWARE DE AUTOMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN		EMPRESA: FERRICOLIMES
FECHA DISEÑO:	VERSIÓN:	AUTORES:
20-12-2015	1.0	MIGUEL RODRIGUEZ
FACTURAS ANULADAS		
NOMBRE DE LA FORMA: AnularFactura_Reporte.rpt		DESCRIPCION: Reporte de facturas anuladas.
		
VISUALIZACIÓN		

PANTALLA DE FORMULARIO DE REPORTE IMPRESIÓN DE FACTURA

DISEÑO DE ENTRADAS Y SALIDAS		
SOFTWARE DE AUTOMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN		EMPRESA: FERRICOLIMES
FECHA DISEÑO:	VERSIÓN:	AUTORES:
20-12-2015	1.0	MIGUEL RODRIGUEZ
IMPRESIÓN DE FACTURA		
NOMBRE DE LA FORMA: Facturacion_Reporte.rpt		DESCRIPCION: Reporte de re-impresión de comprobante de factura.

Visualizador_Factura_Venta SAP CRYSTAL REPORTS*

Informe principal



FERRICOLIMES

LEON CALDERON INELCY JANET
FACTURA # 0000000102
 R.U.C.: 0918541707001
 Guayas, Colimes Av. Principal Solar 11

Código	Descripción	Color	Medida	Cantidad	Valor	Subtotal
465	PERNOS	NEGRO	UNIDAD	2	51,52	103,04
530	TORNILLOS	PLATEADO	UNIDAD	3	22,15	66,45

SUBTOTAL	169,49
I.V.A 12%	20,34
TOTAL	189,83

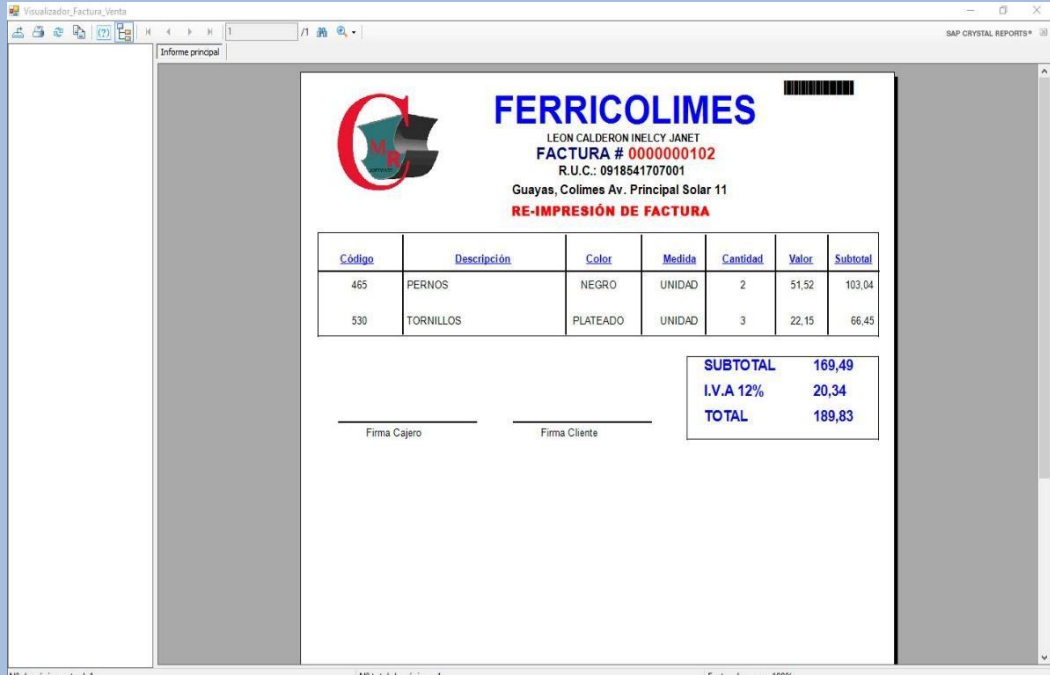
Firma Cajero

Firma Cliente

Nº de página actual: 1 Nº total de páginas: 1 Factor de zoom: 100%

VISUALIZACIÓN

PANTALLA DE FORMULARIO DE RE-IMPRESIÓN DE COMPROBANTE DE FACTURACIÓN

DISEÑO DE ENTRADAS Y SALIDAS		
SOFTWARE DE AUTOMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN		EMPRESA: FERRICOLIMES
FECHA DISEÑO:	VERSIÓN:	AUTORES:
20-12-2015	1.0	MIGUEL RODRIGUEZ
RE-IMPRESIÓN DE FACTURA		
NOMBRE DE LA FORMA: re-impresion.rpt		DESCRIPCION: Reporte de re-impresión de comprobante de factura.
		
VISUALIZACIÓN		

MANUAL DE USUARIO DEL SOFTWARE DE AUTOMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN

INTRODUCCIÓN

El presente manual, servirá para poder utilizar a cabalidad el uso del sistema propuesto, en el cual se detallaran las funciones de cada ventana con su respectivo proceso o patrón a realizar con conexión a la base de datos.

La utilización de este manual debe ser obligatoria, para que el usuario a utilizar se acople al sistema y se desenvuelva fácilmente dentro de su entorno.

OBJETIVO DE ESTE MANUAL.

Este manual va orientado a todo el personal que utilizara de una u otra forma el sistema propuesto y que por alguna razón u olvido desconozca su uso adecuado:

- Discernir las dudas que se pudieran generar
- Encontrar solución a problemas menores
- Guía rápido de uso
- Complemento de trabajo
- Enseñanza de un nuevo operario
- Focalización y alcance de uso

REQUISITOS MÍNIMOS DE OPERARIOS DEL SISTEMA

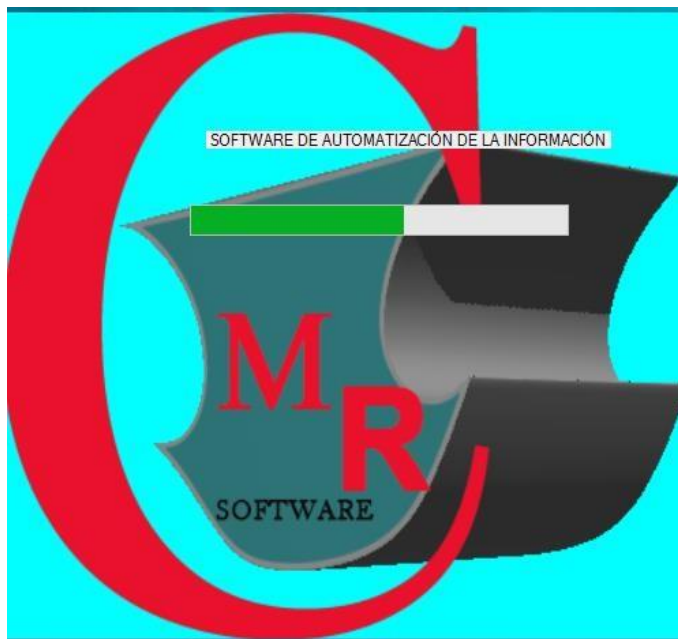
Los requisitos mínimos que un operario deberá tener para usar correctamente el software y desenvolverse dentro de su entorno son los siguientes:

- Conocimiento básico de Informática en ambientes Windows
- Conocimiento sobre los ítems que se deberán ingresar de acuerdo al lugar de trabajo.
- Correcto uso del computador, no dejar bebidas, desperdicios, metales magnéticos, etc.

SOFTWARE DE AUTOMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN

El software de escritorio de automatización de la información está compuesto por diferentes módulos integrados, los cuales dan ventaja al momento de interactuar entre ellos y proporcionar un entorno amigable para el operario final.

INGRESO AL SISTEMA



Al ingresar al sistema se desplegará una ventana de carga del software de escritorio, deberá esperar unos segundos para que cargue el sistema automáticamente, y puede seguir con el siguiente paso.

INICIO DE SESIÓN

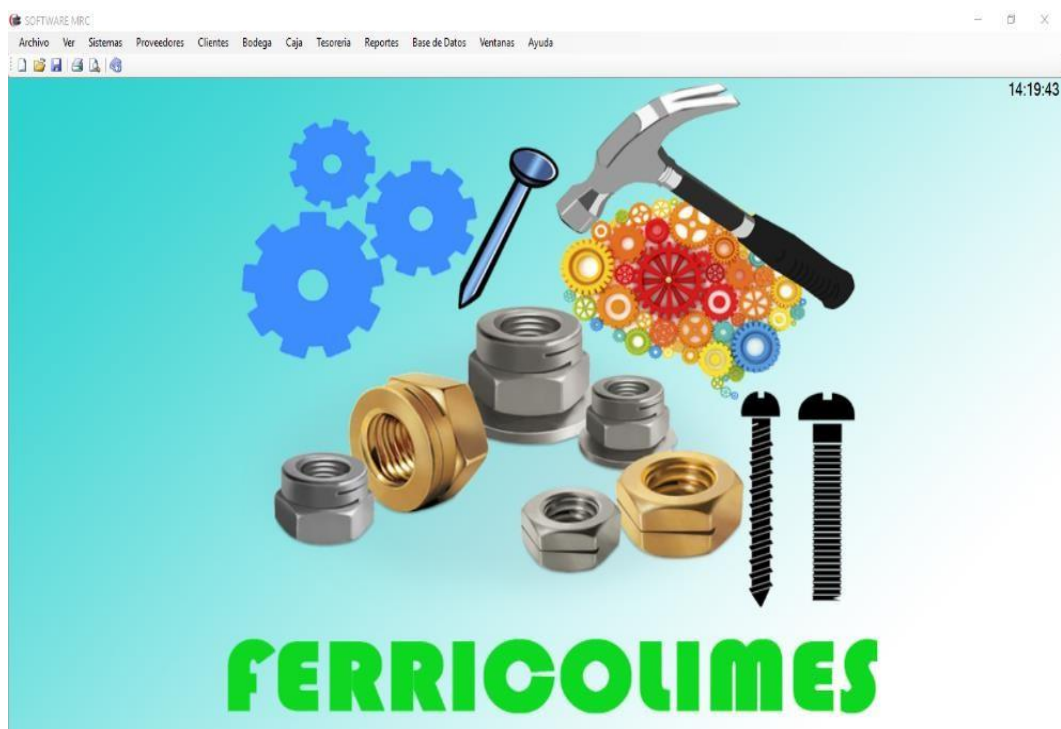


En esta ventana deberá autenticarse como usuario de sistemas. Para poder

ingresar al sistema por favor ingrese su usuario y contraseña, que debió

haber sido proporcionado por el encargado de sistemas, caso contrario comuníquese con él.

MENU PRINCIPAL



Una vez que se allá autenticado correctamente podrá escoger dentro de la muchas funciones que posee, dependiendo de su elección podrá revisar con detalle cada una en la presente guía.

INGRESAR UN NUEVO USUARIO



SOFTWARE MRC

INGRESAR UN NUEVO USUARIO:

NUEVO:

USUARIO:

TIPO USUARIO:

NUEVA CONTRASEÑA:

REPETIR CONTRASEÑA:

GUARDAR LIMPIAR SALIR

Esta ventana permite poder registrar un nuevo usuario, primero ingrese un nombre de usuario valido, en caso de registrar uno ya existente el sistema le notificara automáticamente, elija el tipo de usuario a ingresar, dependiendo de la opción escogida anteriormente tendrá acceso a determinados módulos. Ingrese una contraseña, luego confirme de nuevo la contraseña antes indicada, de clic en guardar de haberlo realizado de la manera correcta se habrá registrado un nuevo usuario.

El botón limpiar, borrara todos los datos que hubieren sido digitados, mas no los que se hallan guardado, el botón salir le permitirá cerrar la ventana actual.

INGRESAR UN NUEVO USUARIO



SOFTWARE MRC

USUARIO ADMINISTRADOR

USUARIO RESPONSABLE DEL INGRESO:

USUARIO:

CONTRASEÑA:

AUTENTICARSE

Ventana de uso exclusivo del administrador de sistemas, permite realizar cambios importantes con los usuarios del sistemas, esta opción dar paso a desbloquear usuarios, y anular usuarios.

Para autenticarse ingrese un usuario y contraseña válidos, luego de clic en el botón de autenticarse. Si se autentico erróneamente, automáticamente se cerrara el sistema.

INGRESO DE DATOS PERSONALES DE USUARIOS DE SISTEMAS



SOFTWARE MRC

INGRESO DE INFORMACIÓN PERSONAL DE USUARIOS DEL SISTEMAS

INFORMACIÓN PERSONAL:

NOMBRES:

APELLIDOS:

DIRECCIÓN:

TELEFONO:

EMAIL:

CARGO:

GUARDAR LIMPIAR

Registre por favor los datos personales mostrados en pantalla del usuario, luego de clic en guardar, si olvido un dato obligatorio a ingresar el sistema le notificar previamente, hasta que no ingrese los datos necesario no podrá guardar la información, el botón limpiar permite borrar los datos digitados temporalmente por teclado.

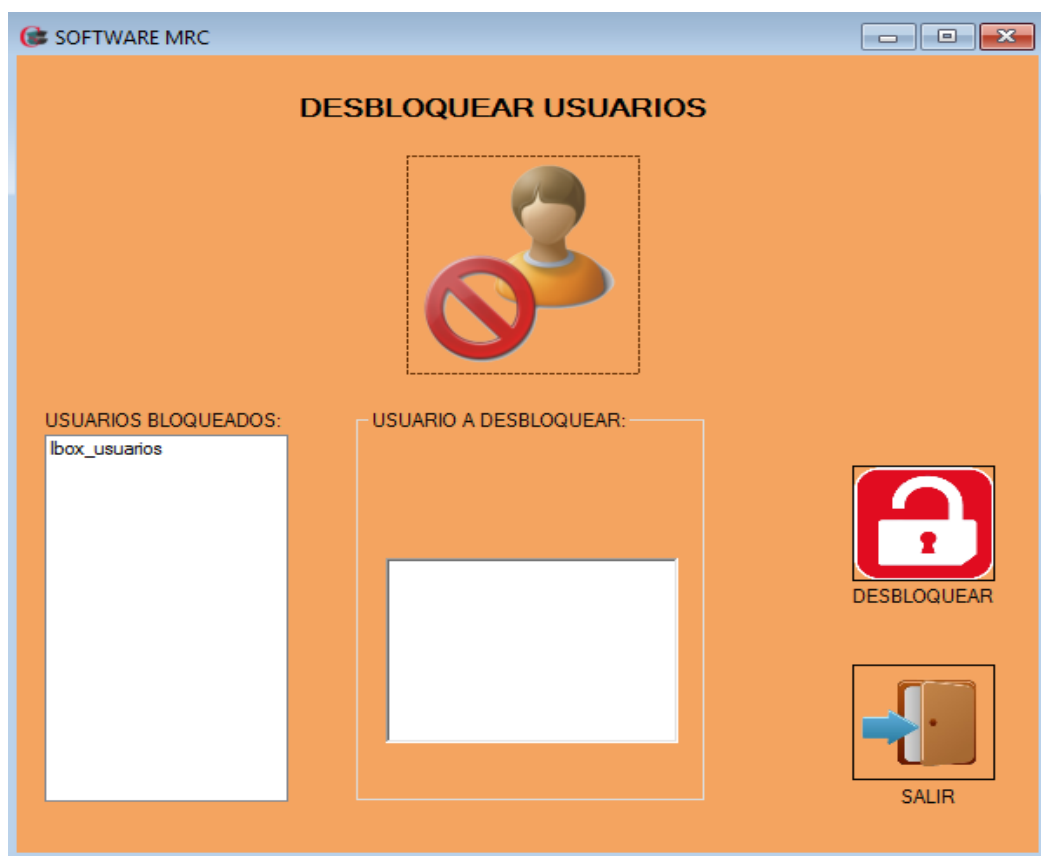
REALIZAR MODIFICACIONES DE DATOS DE USUARIOS DE SISTEMAS.

The screenshot shows a web application window with the title "SOFTWARE MRC". The main heading is "MODIFICAR DATOS PERSONALES DE LOS USUARIOS DEL SISTEMA". On the left, there is a placeholder for a user's profile picture. Below it are four icons representing actions: "GUARDAR" (save), "LIMPIAR" (clear), "EDITAR" (edit), and "SALIR" (exit). On the right, there is a search section labeled "BUSCAR POR APELLIDOS:" with a magnifying glass icon and a text input field. Below that is a section labeled "INFORMACIÓN PERSONAL:" with six text input fields corresponding to the labels: "NOMBRES:", "APELLIDOS:", "DIRECCIÓN:", "TELEFONO:", "EMAIL:", and "CARGO:". The bottom half of the window is a large, empty gray rectangular area.

En el capo buscar por apellidos ingrese la información para proceder a la búsqueda, si no existe dicho apellido el sistema le notificara, caso contrario devolverá la información solicitada, luego dar clic en editar para poder modificar los datos presentados, una vez que este seguro de que es la información correcta a ingresar, de clic en el botón guardar. Si ha ingresado por pantalla todos los datos necesarios se guardaran en la

base de datos caso contrario se hará referencia al campo que falta de ingresar. El botón limpiar le permite borrar todos los datos mostrados por pantalla. El botón salir le permite cerrar la ventana.

DESBLOQUEAR USUARIOS DE SISTEMAS



Para acceder a esta ventana primeramente deberá haberse autenticado como usuario administrador. Elija el usuario a desbloquear ingrese el motivo y de clic en el botón desbloqueo, el botón salir le permite cerrar la ventana actual.

ELIMINAR USUARIOS DE SISTEMAS

The screenshot shows a software window titled "SOFTWARE MRC" with the subtitle "ELIMINAR USUARIO DEL SISTEMA". The interface is orange and contains the following elements:

- TIPOS DE BUSQUEDA:** Two radio buttons for search criteria: "BUSCAR POR NICK DE USUARIO:" and "BUSCAR APELLIDO DE USUARIO:". Each is followed by a white text input field.
- RESULTADOS DE LA BUSQUEDA:** A large, empty grey rectangular area.
- USUARIO SELECCIONADO A ELIMINAR:** A dashed-line rectangular box, currently empty.
- Visual Feedback:** A user profile icon (a person in a blue shirt) is shown with a large red 'X' over it, indicating a selected user for deletion.
- Action:** A red trash can icon with the word "ELIMINAR" below it is positioned at the bottom center.

Para acceder a esta ventana primeramente deberá haberse autenticado como usuario administrador. La presente ventana permite eliminar un usuario activo del sistema. Realice la búsqueda por usuario o apellido una vez devuelta la búsqueda de clic en el botón eliminar.

INGRESO DE UN NUEVO CLIENTE

SOFTWARE MRC

INGRESE UN NUEVO CLIENTE

DATOS DEL CLIENTE:

R.U.C.:

RAZÓN SOCIAL:

DIRECCIÓN:

TELEFONO:

EMAIL:

GUARDAR LIMPIAR SALIR

Ingrese un nuevo cliente a través de esta opción, llene todos los campos requeridos, en caso de haber olvidado uno, el sistema le notificara, de clic en guardar, el botón limpiar permite borrar los datos ingresados manualmente, el botón salir permite cerrar la ventana actual.

MODIFICAR DATOS DEL CLIENTE

SOFTWARE MRC

MODIFICAR DATOS DEL CLIENTE


BUSCAR POR:

R.U.C.

RAZÓN SOCIAL



 GUARDAR

 LIMPIAR

 EDITAR

 SALIR

MODIFICAR DATOS DEL CLIENTE:

R.U.C.:

RAZÓN SOCIAL:

DIRECCIÓN:

TELÉFONO:

EMAIL:

SELECCIONAR EL CLIENTE A MODIFICAR:

Ingrese el R.U.C., o razón social para devolver información almacenado en la base de datos, seleccione el cliente a modificar, luego de clic en el botón editar, para que pueda modificar la información registrada, de clic en guardar, si por error olvido llenar un dato el sistema le notificara, caso contrario guardara el registro correctamente.

El botón limpiar permite borrar la información ingresada por pantalla y la devuelta por el sistema, el botón salir le permite cerrar la ventana actual.

INGRESAR UN NUEVO PROVEEDOR

SOFTWARE MRC

— □ ×

INGRESAR UN NUEVO PROVEEDOR:



DATOS A INGRESAR:

R.U.C.:

RAZÓN SOCIAL:

DIRECCIÓN:

TELEFONO:

EMAIL:

 GUARDAR  LIMPIAR  SALIR

Esta ventana permite al operario poder ingresar un nuevo proveedor, para proceder debe ingresar los datos solicitados por pantalla, de clic en guardar, en caso de haber olvidado uno, el sistema le notificara, el botón limpiar permite borrar los datos ingresados manualmente, el botón salir permite cerrar la ventana actual.

ACTUALIZAR DATOS DE PROVEEDOR

SOFTWARE MRC - □ X

ACTUALIZAR DATOS DE PROVEEDOR

BUSCAR POR:

R.U.C.

RAZÓN SOCIAL




GUARDAR


LIMPIAR


EDITAR


SALIR

MODIFICAR DATOS DEL CLIENTE:

R.U.C.:	<input style="width: 150px;" type="text"/>	RAZÓN SOCIAL:	<input style="width: 150px;" type="text"/>
DIRECCIÓN:	<input style="width: 150px;" type="text"/>	TELÉFONO:	<input style="width: 150px;" type="text"/>
EMAIL:	<input style="width: 150px;" type="text"/>		

SELECCIONAR EL PROVEEDOR A MODIFICAR:

Permite actualizar los datos del proveedor. Ingrese el R.U.C., o razón social para devolver información almacenado en la base de datos, seleccione el cliente a modificar, luego de clic en el botón editar, para que pueda modificar la información registrada, de clic en guardar, si por error olvido llenar un dato el sistema le notificara, caso contrario guardara el registro correctamente.

El botón limpiar permite borrar la información ingresada por pantalla y la devuelta por el sistema, el botón salir le permite cerrar la ventana actual.

REGISTRAR COMPRA POR MEDIO DE GUÍA O FACTURA

The screenshot shows a software window titled 'SOFTWARE MRC' with a 'REGISTRAR' (REGISTER) form. The form is divided into several sections:

- REGISTRAR POR TIPO:** Radio buttons for 'GUIA' (selected) and 'FACTURA'.
- # CODIGO:** A text input field.
- CABECERA:** Fields for 'R.U.C.', 'FECHA' (set to 'domingo, 3 de enero'), 'RAZÓN SOCIAL', 'DIRECCIÓN', and 'USUARIO' (set to 'miguel').
- FORMA DE PAGO:** Radio buttons for 'CREDITO' and 'CONTADO'.
- DETALLE:** A table with columns: CODIGO, CANTIDAD, DESCRIPCIÓN, MEDIDA, COLOR, COSTO. Below the table are fields for 'SUBTOTAL', 'IVA', 'TOTAL', and a 'P.V.P.' checkbox.
- Bottom Bar:** Icons for 'GRABAR' (save), 'NUEVO ÍTEM' (new item), 'EDITAR' (edit), and 'SALIR' (exit). Summary labels 'Subtotal:', 'I.V.A.:', and 'TOTAL:' are on the right.

CODIGO	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	MEDIDA	COLOR	COSTO	SUBTOTAL	IVA	TOTAL

Seleccione la guía o factura que se ingresará, digitar el código de guía o factura, si ya existe en la base de datos el sistema le notificara que está intentando ingresar una guía o factura ya existente, caso contrario digite el R.U.C., si el proveedor no existe se le direccionara a la ventana de ingreso de un nuevo proveedor, caso contrario se devolverá los datos necesarios del proveedor, comience a ingresar uno a uno el código del producto, si es un nuevo producto a ingresar que no existe anteriormente registro de el en la base de datos, se le re-direccionara a la ventana de creación de códigos de barras, para poder ingresar un nuevo código de clic en el botón nuevo ítem, al finalizar el ingreso de clic en grabar. El botón salir permite cerrar la ventana actual. Si por error ingresó una cantidad errónea sitúese sobre la fila de la misma y de clic en editar, luego de esto se activara los campos para ser modificados.

GENERADOR DE CÓDIGOS DE BARRAS

SOFTWARE MRC

GENERADOR DE CODIGOS DE BARRAS

NUEVO PRODUCTO:

DESCRIPCION:




GUARDAR

LIMPIAR

Esta ventana permite generar nuevos códigos de barras para productos que se van a registrar por primera vez en la base de datos. Ingrese en el campo descripción el nombre del producto, automáticamente el sistema generará en tiempo de ejecución un nuevo código de barras, luego de clic en el botón guardar, si se generó correctamente el código de barras este ventana se cerrara automáticamente dando paso a la ventana guía de compras para ingresar nuevos productos. Si se da clic en el botón limpiar este borrara la información que se halla digitado en el campo de la descripción.

AJUSTE INVENTARIO

SOFTWARE MRC

AJUSTE DE INVENTARIO

TIPO DE AJUSTE:

INCREMENTAR

DISMINUIR

BUSCAR POR:

CODIGO

NOMBRE DEL PRODUCTO

GUARDAR

LIMPIAR

SALIR

SELECCIONE EL PRODUCTO A REALIZAR EL AJUSTE:

INGRESE MOTIVO DEL JUSTE A REALIZAR:

En esta sección se puede realizar ajustes de inventario tanto de incremento como disminución, primero elija el tipo de ajuste a realizar, busque el producto por código o nombre del mismo, seleccione el producto, una vez que este seguro ingrese la cantidad a realizar el ajuste, ingrese obligatoriamente el motivo del ajuste, de clic en guardar, si se presentara algún inconveniente en cuanto a las cantidades a ingresar el sistema le notificara, de lo contrario se procederá al registro, el botón limpiar permite borrar la consulta realizada. El botón Salir permite cerrar el formulario.

FACTURACIÓN

SOFTWARE MRC

FACTURACIÓN

BUSCAR PRODUCTOS:

POR CODIGO

POR NOMBRE

DATOS CLIENTE:

R.U.C.: 0921510400001

RAZÓN SOCIAL: MIGUEL ANTONIO RODRIGUEZ

DIRECCIÓN: DAULE

TELÉFONO: 04 2709267

EMAIL: rodriguez_c82@hotmail.com

FERRICOLIMES
LEON CALDERON INELCY JANET
FACTURA #: 0000000102
Fecha Emisión: 3/1/2016
GUAYAS, COLIMES AV. PRINCIPAL SOLAR 11
R.U.C.: 0918541707001

Código	Descripción	Color	Medida	Stock	P.V.P
▶ 156	RULIMANES	FLOMO	UNIDAD	3	15,46

Valor en Efectivo:

Cambio a Recibir:

Código Prod.	Descripción	Color	Medida	Cantidad	P.V.P	TOTAL
465	PERNOS	NEGRO	UNIDAD	5	51,52	257,6
▶ 156	RULIMANES	FLOMO	UNIDAD	2	15,46	30,92

SUBTOTAL: 354,97

I.V.A.: 42,60

TOTAL: 397,57

LIMPIAR FACTURAR

Es la ventana que permitirá generar las ventas a través del sistema con interacción de la base de datos, para realizar una venta ingrese el número de R.U.C., o cedula del cliente u consumidor final, si fuera un nuevo cliente deberá primeramente registrar sus datos de cliente, re-direccionándolo a la ventana de nuevos clientes y luego de registrarlo procederá a la ventana de facturación, ingrese el producto a vender por código o nombre. Si ya no desea ingresar más ítems ingrese el valor en efectivo verifique el cambio a recibir del cliente, de clic en facturar e imprima la factura. El botón limpiar permite borrar los datos de la factura ingresados por pantalla.

PROFORMA

SOFTWARE MRC

FERRICOLIMES
R.U.C.: 0918541707001
LEON CALDERON INELCY JANET
GUAYAS, COLIMES AV. PRINCIPAL SOLAR 11
Fecha Emisión: 3/1/2016

PROFORMA #: 3

BUSCAR PRODUCTOS:

POR CODIGO

POR NOMBRE

DATOS CLIENTE:

R.U.C.: 0921510400001

RAZÓN SOCIAL: MIGUEL ANTONIO RODRIGUEZ

DIRECCIÓN: DAULE

TELEFONO: 04 2709267

EMAIL: rodriguez_c82@hotmail.com

Codigo	Descripción	Color	Medida	Stock	P.V.P
▶ 156	RULIMANES	PLOMO	UNIDAD	3	15,46

Codigo Prod.	Descripción	Color	Medida	Cantidad	P.V.P	TOTAL
465	PERNOS	NEGRO	UNIDAD	2	51,52	103,04
▶ 156	RULIMANES	PLOMO	UNIDAD	2	15,46	30,92

SUBTOTAL: 133,96
I.V.A.: 16,08
TOTAL: 150,04

LIMPIAR

IMPRIMIR

Valor en Efectivo: 160

Cambio a Recibir: 9,96

Igualmente que la factura el mecanismo es el mismo ingrese el R.U.C., confirme si existe o no el usuario, en caso de querer facturar como consumidor final ingrese el número 9 seguido de la tecla enter. Busque los productos a facturar por medio de nombres o códigos seleccione las cantidades, luego de clic en imprimir. Si desea eliminar los datos de los cuales se pretendía hacer la proforma de clic entonces en limpiar.

ANULAR FACTURA

SOFTWARE MRC

ANULAR FACTURA

BUSCAR POR:

FACTURA# 0000000100

ANULAR FACTURA LIMPIAR SALIR

# Factura	Codigo	Descripción	Color	Medida	Cantidad	Costo	P.V.P	Usuario
0000000100	465	PERNOS	NEGRO	UNIDAD	1	5,00	51,52	miguel

Para anular una factura deberá tener privilegios en el módulo de tesorería ya que es el único que puede realizar la anulación. Ingrese el número de facturar a ser anulada seleccione la factura de clic en anular e imprima el reporte.