

**DESARROLLO DE SOFTWARE DE FACTURACIÓN IMPLEMENTANDO EL
MODELO CLIENTE SERVIDOR DIRIGIDO A EMPRESAS DE IMPRESIÓN**

ALVARO ROJAS ROMERO

JEFFERSON ALEJANDRO SALAMANCA MORENO

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS
FACULTAD DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA
PROGRAMA DE TECNOLOGÍA EN INFORMÁTICA
BOGOTÁ
I-2014**

**DESARROLLO DE SOFTWARE DE FACTURACIÓN IMPLEMENTANDO EL
MODELO CLIENTE SERVIDOR DIRIGIDO A EMPRESAS DE IMPRESIÓN**

**ALVARO ROJAS ROMERO
JEFFERSON ALEJANDRO SALAMANCA MORENO**

Trabajo de grado para optar al título de

Tecnólogo en informática

Asesor:

Ing. Luis Eduardo Pérez Peregrino

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS
FACULTAD DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA
PROGRAMA DE TECNOLOGÍA EN INFORMATICA
BOGOTÁ
I-2014**

Nota De Aceptación

Firma del Jurado N° 1

Firma del Jurado N° 2

Firma del Jurado N° 3

Bogotá D.C. Junio de 2014

DEDICATORIA

Dedicado a Dios por todos los beneficios recibidos y por darnos la oportunidad de culminar la primera parte de nuestra carrera y así poder seguir adelante con nuestros estudios de ingeniería de sistemas. También este proyecto está dedicado a nuestras familias que siempre nos han apoyado en la educación, finalmente agradecemos a todos los docentes del programa de tecnología en informática y a los docentes de Uniminuto quienes cada día ofrecen su conocimiento y entrega para hacer de nosotros mejores personas con excelentes valores y ética profesional.

Agradecimiento Alvaro Rojas

Agradezco a la vida a mi familia y en especial a mi mamá y docentes, ya que han sido ese pilar que me ha permitido llegar hasta este punto de mi formación, el cual es el primero de tantos.

Agradecimiento Jefferson Salamanca

Agradezco a Dios por haber puesto en mi vida esta carrera y por las miles de bendiciones que me ha dado a lo largo de mi vida, también doy gracias a mi familia que ha sido de gran apoyo desde el inicio de mi carrera y quienes me han inculcado el estudio como la mejor manera de ser exitoso, por ultimo doy gracias a todos los docentes que ofrecieron su conocimiento y su entrega a la carrera de tecnología en informática.

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
1. INTRODUCCIÓN.....	11
1.1 Título del proyecto	12
1.2 Planteamiento del problema	12
1.3 Alcances y Justificación	13
1.4. OBJETIVOS	16
1.4.1 Objetivo general.....	16
1.4.2 Objetivos específicos	16
2. INGENIERÍA DEL PROYECTO	17
2.1 Metodología y modelo de desarrollo	17
2.1.1 Patrón de arquitectura	18
3. ANÁLISIS Y DISEÑO	20
3.1 Definición de requerimientos.....	20
3.1.1 Requerimientos funcionales.....	20
3.1.2 Requerimientos no funcionales	22
3.2 Descripción del sistema propuesto	23
3.3 DISEÑO DEL SISTEMA PROPUESTO	29
3.3.1 Diagramas estáticos	29
3.3.2 Modelo entidad relación.....	29
3.3.3 Diccionario de datos	31
3.3.4 Diagrama de clases	37
3.3.5 Diagramas de caso de uso	40
3.3.6 Diagrama de colaboración	56
4. DESARROLLO.....	57
4.1 Especificaciones técnicas	57
4.1.1 Software	57
4.1.2 Hardware	58
5. GLOSARIO	60
6. CONCLUSIONES	64
7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	65
8. MANUALES	68
8.1. Manual del Sistema	68
8.2 Manual del Usuario.....	83

LISTA DE GRÁFICAS

Pág.

1. Gráfica No 1 Modelo de desarrollo	18
2. Gráfica No 2 Modelo vista controlador	19
3. Gráfica No 3 Módulo de cliente	24
4. Gráfica No 4 Módulo de remisión	24
5. Gráfica No 5 Módulo informe	25
6. Gráfica No 6 Módulo servicio	25
7. Gráfica No 7 Módulo factura	26
8. Gráfica No 8 Módulo de cartera	27
9. Gráfica No 9 Módulo pago	27
10. Gráfica No 10 Módulo anular	28
11. Gráfica No 11 Modelo relacional	30
12. Gráfica No 12 Diagrama de clases	37
13. Gráfica No 13 Caso de uso Usuario-login	40
14. Gráfica No 14 Caso de uso Usuario - crear cliente	41
15. Gráfica No 15 Caso de uso Usuario-eliminar cliente	41
16. Gráfica No 16 Caso de uso Usuario-buscar cliente	42
17. Gráfica No 17 Caso de uso Usuario-crear remisión	43
18. Gráfica No 18 Caso de uso Usuario-buscar remisión	43
19. Gráfica No 19 Caso de uso Usuario-buscar remisión por nombre	44
20. Gráfica No 20 Caso de uso Usuario-informe de facturas	45
21. Gráfica No 21 Caso de uso Usuario-informe de facturas de remisiones	45
22. Gráfica No 22 Caso de uso Usuario-crear un servicio	46
23. Gráfica No 23 Caso de uso Usuario-Eliminar un servicio	47
24. Gráfica No 24 Caso de uso Usuario-crear una factura	47
25. Gráfica No 25 Caso de uso Usuario-buscar una factura por número	48
26. Gráfica No 26 Caso de uso Usuario-buscar una factura por nombre	49
27. Gráfica No 27 Caso de uso Usuario-ver cartera por cliente	50
28. Gráfica No 28 Caso de uso Usuario-ver cartera total	51
29. Gráfica No 29 Caso de uso Usuario-pagar una factura	51
30. Gráfica No 30 Caso de uso Usuario-pagar una remisión	52

31. Gráfica No 31 Caso de uso Usuario-anular una remisión	53
32. Gráfica No 32 Caso de uso Usuario-anular una factura	54
33. Gráfica No 33 Caso de uso Usuario-ver facturas anuladas	54
34. Gráfica No 34 Caso de uso Usuario-ver remisiones anuladas	55
35. Gráfica No 35 Diagrama de Distribución Global (Distribución de la aplicación) .	56

LISTA DE TABLAS

	Pág.
1. Tabla No 1 Diccionario de datos entidad detallefactura	31
2. Tabla No 2 Diccionario de datos entidad cabezotefactura	32
3. Tabla No 3 Diccionario de datos entidad Cliente.....	33
4. Tabla No 4 Diccionario de datos entidad cabezoteremision	34
5. Tabla No 5 Descripción detalleremision	35
6. Tabla No 6 Casos de servicio.....	36
7. Tabla No 7 Casos de uso.....	55

RESUMEN

Este proyecto quiere desarrollar un software orientado en su totalidad a la web que estará alojado en un servidor y permitirá el acceso desde cualquier parte del mundo con la condición de que se cuente con acceso a internet. Este software estará encargado de la gestión de facturación de una empresa, se destinarán ocho módulos funcionales los cuales contarán con todas las herramientas necesarias para cumplir a cabalidad las obligaciones del área de facturación de cualquier empresa de impresión.

1. INTRODUCCIÓN

Este proyecto de tesis pretende desarrollar en su totalidad un software enfocado al área de facturación de una empresa de impresión de Bogotá manejando el modelo cliente servidor.

Para la realización de este software se utilizará la metodología de desarrollo ágil de software Scrum que reducirá los tiempos de trabajo y aumentará la productividad del equipo.

Adicionalmente se mostrará la ingeniería del software, es decir las diferentes fases que se deben cumplir en el desarrollo de una nueva aplicación de computadoras haciendo énfasis en los procesos de diseño, construcción y mantenimiento de software. Para hacer mas entendible las fases de desarrollo de esta aplicación se dispondrán de varios diagramas y métodos que no vendrán solo de manera gramatical sino también se incluirán ilustraciones como: gráficos, tablas, diagramas y modelos que complementarán la comprensión de las fases de desarrollo de este software.

Por otra parte los lenguajes de programación en los cuales se va a desarrollar este programa son: PHP, MYSQL, HTML5, lenguaje de estilos (CSS) y JAVASCRIPT. Se utilizará el lenguaje de programación PHP el cual cuenta con una licencia gratuita para conectar el programa con la base de datos que estará desarrollada en MySQL, la interfaz final del programa será desarrollada con la última versión actual del lenguaje HTML5 que mediante sus etiquetas mejoradas logrará mayor organización y desempeño de la aplicación, además se agregarán los estilos en la interfaz final de usuario con en el lenguaje CSS que en su última versión cuenta con una hoja de estilos actualizada, rica en colores, diseños, animaciones entre otros, que harán más amigable y sencillo el entorno final con el que interactuará el usuario del sistema .

Por último este programa será soportado y garantizado en el navegador Google Chrome ya que es el navegador que mejor se comporta con HTML 5, además también será soportado por todo dispositivo móvil que posea este navegador. Cabe aclarar que el desempeño y funcionamiento del programa en el navegador Google Chrome será del 100 % y en los demás navegadores será del 95%.

1.1 Título del proyecto

El título escogido para este proyecto es “Desarrollo de software de facturación implementando el modelo cliente servidor”, y fue escogido este título ya que desde el principio se ofrece al lector una idea clara del proyecto propuesto.

1.2 Planteamiento del problema

El desarrollo de software hoy día es uno de los temas más importantes en el crecimiento de la tecnología y la innovación, pero muy pocos ingenieros de sistemas encaminan su carrera por este rumbo, ya que la programación de computadores en el inicio y trascurso del programa universitario de Ingeniería de sistemas y carreras afines como la tecnología en informática, la programación es un tema nuevo el cual para muchos resulta complicado y difícil de entender, este síntoma de baja comprensión de la programación de computadoras logra la deserción de varios estudiantes de pregrado de carreras afines a la informática, si por el contrario los estudiantes de pregrado siguen su carrera hasta el final y logran el título de ingeniero de sistemas , la gran mayoría enfocan su camino profesional al análisis de requerimientos y administración de bases de datos, lo que causa baja oferta de programadores de software.

Al tener en el mercado baja oferta de programadores de software, el costo de programación de un nuevo programa o aplicación es bastante costoso para algunas empresas pequeñas o pymes, que es en realidad en donde se va a enfocar este proyecto de tesis, el cual es la programación de una aplicación web de facturación de una empresa pequeña del sector de impresión de Bogotá.

Los flujos de dinero de esta pequeña empresa logran costear los costos de producción, la nomina de los empleados, el pago a proveedores y finalmente queda una pequeña ganancia para los dueños de la empresa, pero hay una problemática bastante notoria en esta empresa, ya que no hay un departamento de sistemas en la empresa, ni tampoco hay designación de recursos orientados al crecimiento y fortalecimiento de las herramientas tecnológicas. Por esta razón no hay bases solidas que sirvan de apoyo para el desarrollo de este programa, así que básicamente este proyecto parte desde cero sin ningún antecedente en cuanto a programación de un modulo de facturación en esta empresa, ya que la manera en cómo se llevaba la facturación en esta empresa era por medio de varios archivos en Excel que no son 100 % confiables y afectan el rendimiento y exactitud de las acciones contables de esta empresa.

1.3 Alcances y Justificación

Este software será desarrollado bajo los parámetros del modelo cliente-servidor y estará programado en los siguientes lenguajes de programación: PHP, MYSQL, lenguaje de estilos CSS, HTML5 y JAVASCRIPT los cuales son comúnmente usados para programar software en entornos web. El software final puede ser alojado en un servidor local o en un servidor web que tenga soporte para bases de datos SQL y para lenguaje PHP.

Este software estará creado para resolver un problema grave hallado en el área de facturación de una empresa de impresión de Bogotá, ya que esta empresa maneja la creación de ordenes de servicio (remisiones) y las funciones del área de facturación mediante varios archivos en Excel que son poco confiables e inexactos en el momento de realizar acciones contables y de cartera dentro de la empresa.

Para optimizar todo este proceso de facturación actual de esta empresa se desarrollará un software 100% confiable el cual dispondrá de todas las funciones necesarias para manejar el área de facturación con exactitud y además se unirán todas las operaciones realizadas en esta área mediante los siguientes módulos: el

modulo de clientes; el modulo de remisión, el modulo de informes, el modulo de servicios, el modulo de factura, el modulo de cartera, el modulo de pago y finalmente el modulo de anular.

Modulo de clientes: El cual tendrá la función de crear clientes agregando los datos elementales (identificación, nombre, dirección, correo, teléfono), además se tendrá la función de realizar consultas de clientes y finalmente se dispondrá la opción de eliminar clientes.

Modulo de remisión: Este modulo tendrá a cargo la creación de remisiones que son básicamente ordenes de servicio las cuales se entregan al cliente y posteriormente en el modulo de facturación se realizará el cobro pertinente de las remisiones, también se podrán realizar consultas de remisiones por medio de tres formas, por medio del nombre del cliente, mediante el numero de remisión que da como resultado una consulta más completa y finalmente se podrán realizar consultas de todas las remisiones creadas en tiempo real.

Modulo de informes: Estará encargado de generar informes de las facturas que se encuentren pagas y las que falten por generar cobro, este informe se generará por medio de un filtro que contemplará la fecha de inicio, fecha final y el cliente a facturar.

Modulo de servicios: Permitirá la consulta de los servicios que ya se encuentran creados, además se podrán crear nuevos servicios que se actualizaran en tiempo real y de igual manera se podrán eliminar también los servicios que se deseen.

Modulo de factura: Se podrán crear las facturas de las remisiones del cliente consultado que aun no se han facturado por medio de un filtro que contemplará la fecha de inicio y fecha final a consultar, cuando se elijan las remisiones que se van a cobrar se generará el formato de factura que tiene la opción de guardar o imprimir, por otra parte en el formato final de la factura se tendrá en cuenta: la fecha de vencimiento, el numero de factura, la descripción del servicio, el cliente y

el valor de la total de la factura con su respectivos impuestos. También se podrán consultar las facturas creadas previamente y las remisiones que un faltan por generar factura.

Modulo de cartera: En este modulo se podrán realizar consultas de las facturas que no han sido canceladas mediante dos formas, la primera es consultando por cliente y la segunda es generando un informe total de todas las facturas que faltan por ser canceladas, adicional a esto al generar el informe de las facturas que faltan por ser cobradas se tendrá el valor total que de los pagos pendientes.

Modulo de pago: Tiene la función de confirmar las facturas que ya fueron canceladas, además se tendrá un espacio en el cual se podrá calcular el valor real que fue pagado teniendo en cuenta los impuestos que se deben cancelar en todas estas transacciones.

Modulo anular: En este modulo se podrán anular remisiones y facturas que se deseen con el fin de que al generar informes o reportes no se presenten inconsistencias.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo general

Desarrollar a cabalidad un software orientado al área de facturación de una empresa especializada en impresión de Bogotá. Contemplando el diseño de una interfaz amigable con el usuario final del sistema, y el aumento de la confiabilidad del sistema y la ejecución de reportes.

1.4.2 Objetivos específicos

-Optimizar el sistema de facturación actual de esta empresa el cual es llevado por medio de varios archivos de Excel que no garantizan veracidad en la información, por esta razón se busca con este software aumentar la confiabilidad de la información del sistema.

-Diseñar una interfaz gráfica amigable para los usuarios del sistema, la cual se destacará por ser amigable y además ayudará al buen uso de las herramientas de este software.

-Generar un modulo que cree remisiones, las cuales tendrán un número consecutivo que irá aumentando secuencialmente de acuerdo a la operación de la empresa.

-Garantizar por medio de reportes la veracidad de la información automática que crea el sistema en el momento de solicitar la creación de remisiones y facturas.

-Realizar un software de facturación sencillo en su manera de uso y confiable en la información que otorgue en pantalla a los usuarios finales del sistema.

2. INGENIERÍA DEL PROYECTO

En esta parte del proyecto se ofrece la metodología por la cual se va a regir el desarrollo de este proyecto, además se muestra al patrón de arquitectura utilizado en la ejecución de este software.

2.1 Metodología y modelo de desarrollo

La metodología de trabajo a desarrollar en este diseño de software es el modelo de desarrollo ágil de software SCRUM, ya que se acopla a la gran mayoría de requerimientos y acciones solicitadas en el desarrollo de este software. Además esta metodología permite el trabajo colaborativo del equipo y el aumento en la productividad de las actividades semanales.

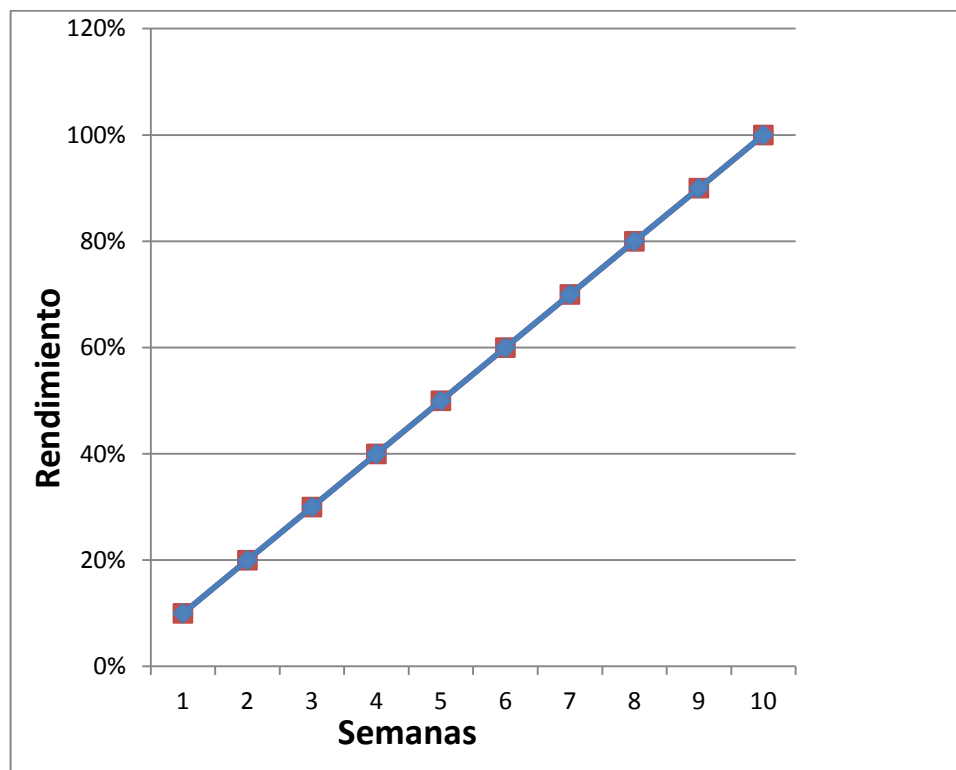
El modelo SCRUM define entre sus requerimientos un conjunto de roles y actividades a realizar que se deben cumplir en ciertos periodos de tiempo que se contemplan desde una semana hasta cuatro, en las cuales el equipo de trabajo debe entregar al cliente para su aprobación o sugerencia de cambio.

En este proyecto el talento humano con el que se cuenta para emprender este nuevo desarrollo de software es de dos personas, los cuales tienen entre sus conocimientos el diseño y la programación de software, por tal razón la manera en la que se va a trabajar es el trabajo colaborativo entre ambos integrantes, es decir no se designaran tareas para entregar en cierto periodo de tiempo, sino que los dos integrantes estarán trabajando conjuntamente en el desarrollo de este proyecto, todo esto con el fin de que los dos integrantes estén atentos a cualquier cambio que se realice al proyecto y puedan aportar nuevas ideas que enriquezcan este proyecto.

Un aspecto importante a tener en cuenta son los periodos de tiempo a trabajar, los cuales se manejaran de la siguiente manera; los periodos de tiempo estimados serán semanalmente, es decir en cada semana se leerá el documento

minuciosamente y se harán correcciones que se vean pertinentes al proyecto, además se aportaran nuevos temas al mismo, que enriquecerán semana por semana este diseño y obligaran al equipo de trabajo en cada reunión aportar nuevas ideas que ofrezcan un avance significativo en el desarrollo de este diseño de software.

En la siguiente gráfica se expresa de manera dinámica el incremento de la productividad y rendimiento del proyecto a medida que van aumentando las semanas de trabajo.

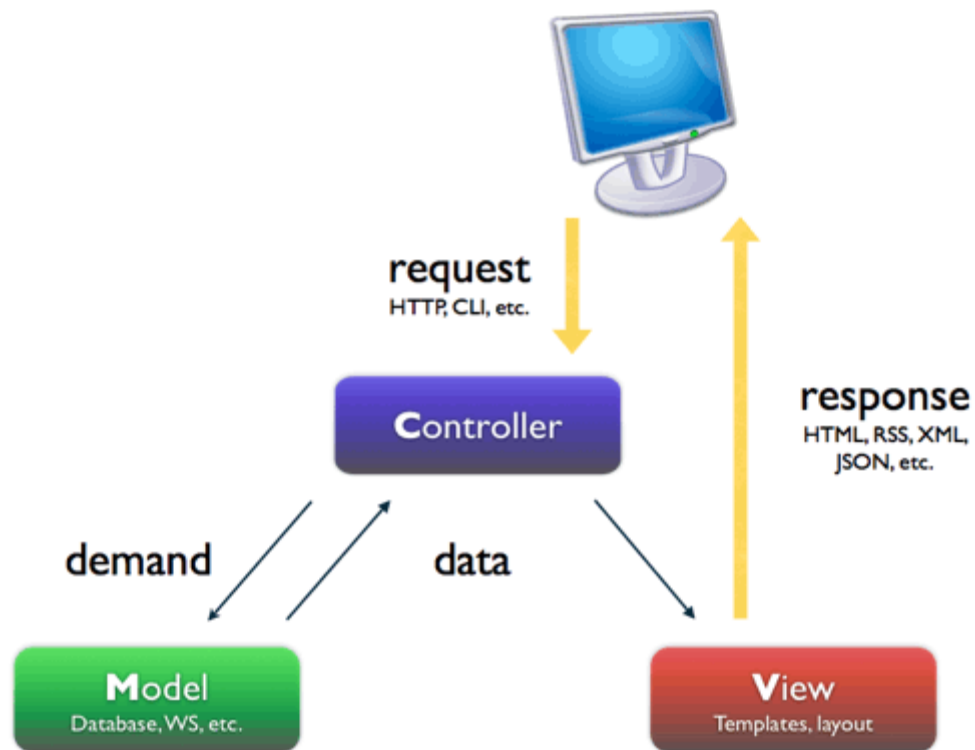


Gráfica 1: Modelo de desarrollo
Fuente: Los Autores

2.1.1 Patrón de arquitectura

Este proyecto creara una aplicación web que estará alojada en un servidor en la nube con soporte a bases de datos MySQL, dadas estas características lo más

indicado sería usar una arquitectura MVC (Modelo vista controlador) con el fin de dividir la lógica de negocio con la presentación que se le da al usuario, ayudando a generar el código de una forma más ordenada y así de esta manera facilitando el mantenimiento cuando este sea necesario, por estos motivos se usara este tipo de arquitectura a grandes rasgos ya que de esta manera no tendremos un límite con el que podamos tropezarnos antes de llegar a lo que queremos lograr, tendremos las grandes utilidades de esta arquitectura pero al mismo tiempo no estaremos regidos en su totalidad por la misma.



Gráfica 2: Modelo vista controlador
Fuente: <http://www.jose-aguilar.com/blog/modelo-vista-controlador/>

3. ANÁLISIS Y DISEÑO

En esta parte del proyecto se definen todos los requerimientos necesarios para que el software sea funcional en su totalidad, se expresan los requerimientos funcionales que son aquellas funciones con las que va a interactuar el usuario final del sistema, por esta razón deben ser muy específicos estos requerimientos, para que el usuario presente conformidad con el software. Por otro lado se tienen los requerimientos no funcionales que son aquellos donde se tienen en cuenta únicamente los requerimientos necesarios para el buen funcionamiento del software y en la mayoría de los casos estos requerimientos son solicitados por los mismos desarrolladores del proyecto.

3.1 Definición de requerimientos

Después de haber realizado el respectivo levantamiento de información de los requerimientos necesarios para el óptimo desempeño de este software, se identificaron los siguientes requerimientos funcionales y no funcionales.

3.1.1 Requerimientos funcionales

- Debe tener un inicio de sesión previo al ingreso a los módulos.
- La interfaz de usuario debe ser amigable y fácil de usar.
- Se deben disponer de los siguientes ocho módulos: Cliente, Remisión, Informe, Servicio, Factura, Cartera, Pago, Anular.
- En el módulo de Cliente se deben poder crear clientes.
- En el módulo Cliente se deben poder borrar clientes.
- En el módulo Cliente se deben disponer de los siguientes datos: Nit ó cédula, nombre, dirección, correo electrónico y teléfonos.
- En el módulo Remisión se deben poder crear remisiones.
- En el módulo Remisión debe existir la opción de buscar.

- En el módulo Remisión en la opción de buscar se debe poder realizar por nombre de cliente o por número de factura.
- En el módulo Remisión se debe poder buscar el total de remisiones creadas en tiempo real.
- En el módulo de Informe se debe poder realizar un informe que muestre el total de facturas o remisiones filtradas por fecha de inicio y fin de facturación que se encuentren creadas.
- En el módulo de Informe después de haber realizado el informe se debe mostrar el valor total de facturas ó remisiones.
- En el módulo de Servicio se deben poder crear nuevos servicios.
- En el módulo de Servicio se deben poder consultar todos los servicios creados.
- En el módulo de Servicio se deben poder eliminar los servicios que se deseen ó que se hayan creado por error.
- Los servicios creados se deben contemplar en las remisiones que se creen.
- En el módulo de Factura se deben poder crear facturas, las cuales tendrán añadidas las remisiones pendientes por pagar escogidas de cierto cliente.
- En el módulo de Factura se debe poder consultar las facturas filtradas por fecha de inicio y fecha final.
- En el módulo de Factura se debe estimar la fecha de vencimiento de dicha factura que siempre será de un mes después de haberla creado.
- En el módulo de Factura debe existir la opción de consultar las facturas que se encuentren creadas.
- En el módulo de Cartera se deben visualizar todas las facturas que no estén canceladas.
- En el módulo de Cartera debe existir la opción de búsqueda de facturas que no estén canceladas filtradas por nombre cliente o por el total de facturas en general que no estén pagadas.
- En el módulo de Cartera debe existir una opción que muestre el valor total de las facturas que no estén canceladas.

- En el módulo de Pago se deben confirmar los pagos realizados de las facturas, que automáticamente después de haber confirmado el pago serán eliminadas del módulo de Cartera.
- En el módulo de Pago se debe contemplar el conocimiento del valor real de la factura contemplando el cálculo del valor de la factura más el valor del impuesto Rete Ica, más el impuesto Rete Fuente, esto con el fin de que el usuario sepa realmente cual será el pago después de haber realizado el cálculo de los impuestos.
- En el módulo Anular, se debe ofrecer la opción de anular remisiones.
- En el módulo Anular, se debe ofrecer la opción de anular facturas.
- En el módulo Anular se debe ofrecer la opción de anular remisiones y facturas con el fin de que no se afecten los informes de cartera, de remisiones y facturas creadas filtradas por fecha.

3.1.2 Requerimientos no funcionales

- Este software tiene que estar orientado a la web llevando el modelo cliente-servidor.
- Se utilizarán los siguientes lenguajes de programación: PHP, MYSQL, HTML5, lenguaje de estilos (CSS) y JAVASCRIPT.
- Esta aplicación estará alojada en un servidor Go Daddy después de haber sido desarrollada.
- Se deben realizar las pruebas previas de todos los módulos antes de entregar el software final.
- El navegador en el cual este software tendrá un funcionamiento totalmente óptimo y garantizado será Google Chrome.

3.2 Descripción del sistema propuesto

El sistema que se propone, tiene el fin de eliminar definitivamente varios procesos manuales realizados en Excel que lleva actualmente el área de facturación de una empresa de impresión masiva de archivos en Bogotá.

El sistema propuesto es un software orientado cien por ciento a la web dirigido exclusivamente al área de facturación de una empresa de impresión masiva de archivos ubicada en la ciudad de Bogotá. Este software será desarrollado en las siguientes lenguajes de programación: PHP, HTML5, LENGUAJE DE ESTILOS CSS, MYSQL y JAVASCRIPT lo que confirma su alta compatibilidad y funcionalidad en la web.

Este software de facturación cuenta con los siguientes módulos que garantizaran todas las funciones que necesitan los usuarios finales del sistema para realizar el proceso de facturación de esta empresa:

Cliente:

Este módulo es el encargado de la gestión de los clientes con los que cuenta esta empresa, el usuario final del sistema tendrá la opción de crear clientes mediante los siguientes datos básicos: Nit, nombre de la empresa, dirección, correo electrónico, teléfonos (con la funcionalidad de diligenciar varios números de contacto); también este modulo cuenta con la opción de eliminar los clientes que se deseen, lo que lograra la depuración de la tabla cliente de la base de datos, finalmente en este módulo se tiene la opción de buscar cliente mediante el nombre o el número del Nit.



Gráfica 3: Módulo de Cliente
Fuente: Los Autores

Remisión:

Una remisión es un documento en el que se exponen los servicios a realizar que solicita un cliente determinado, también se pueden incluir los materiales y la mano de obra en la descripción.

Este módulo tiene varias funciones entre las que se destacan: La creación de una remisión que tendrá un número consecutivo, el cual se irá incrementando dinámicamente de acuerdo a las remisiones creadas. Por otro lado se cuenta con la funcionalidad de búsqueda, que tiene dos opciones para realizar la búsqueda mediante el número de la remisión con opción directa para imprimir y entregar al usuario o se puede realizar la búsqueda por nombre de cliente y como resultado se mostraran todas las remisiones asociadas al cliente seleccionado, finalmente se cuenta con la opción de un botón bautizado con el nombre total el cual imprime en pantalla un informe del total de remisión es creadas en tiempo real.



Gráfica 4: Módulo de remisión
Fuente: Los Autores

Informe:

Este módulo es encargado de la ejecución de informes reales de remisiones ó facturas los cuales deben ser filtrados por la opción de fecha de inicio y fecha final, este informe se muestra en pantalla y ofrece un resumen de todas las remisiones o facturas creadas en el intervalo de fechas seleccionado previamente, además en la parte final del informe seleccionado por factura se muestra el valor total pagado, el valor total de impuesto Rete fuente y el valor total de impuestos Reteica, por otra parte en el informe filtrado por remisión se muestra únicamente el valor total pagado.



*Gráfica 5: Módulo de informe
Fuente: Los Autores*

Servicio:

Un servicio en el contexto de este software son todos los servicios que ofrece la empresa a los clientes, por tal razón este módulo tiene las siguientes funcionalidades: Creación de servicios, que exigirá solamente al usuario diligenciar un servicio que no esté creado y se guardara automáticamente; también se podrán consultar todos los servicios que se encuentren creados mediante un botón de búsqueda, finalmente se cuenta con un botón el cual elimina los servicios seleccionados.



*Gráfica 6: Módulo de servicio
Fuente: Los Autores*

Factura:

Una factura es un documento legal el cual ofrece un resumen de los artículos o servicios comprados a una empresa, además incluye los impuestos de acuerdo a la compra realizada.

Este módulo es el encargado de la generación de facturas que posteriormente serán entregadas al cliente para recibir el pago por la ejecución de servicios por parte de la empresa. Entre las funciones más importantes que realiza este módulo se encuentran: Creación de facturas, esta función permite la creación de facturas de las remisiones añadidas de un cliente específico que se encuentran pendientes por cancelar, después de haber creado la factura se debe crear automáticamente la fecha de vencimiento de este documentos que se encuentra estimada en treinta días después de haber sido creada la factura; la opción de consulta también se encuentra estimada en este módulo y tiene la funcionalidad de consultar todas las facturas creadas filtradas por fecha de inicio y fecha final. La factura tendrá estipulado el valor del I.V.A y demás impuestos estipulados para este tipo de compras.



*Gráfica 7: Módulo de factura
Fuente: Los Autores*

Cartera:

El módulo de cartera de este software es aquel en donde se visualizarán todas las facturas que se encuentran pendientes por pagar, entre las opciones más destacadas de este módulo se encuentra un botón de consulta personalizado, el

cual puede realizar a búsqueda de las facturas que no han sido canceladas filtradas bien sea por nombre del cliente o por el total de facturas que están pendientes por pagar. Cuando se escoja la opción de consulta del total de facturas pendientes por pagar se debe mostrar el valor total en pesos de las facturas mostradas.



Gráfica 8: Módulo de cartera
Fuente: Los Autores

Pago:

Este módulo tiene la función de confirmar el pago de las facturas halladas previamente en el módulo de cartera, en el momento cuando se confirma un pago de cierta factura, automáticamente y en tiempo real esta factura sale del módulo de cartera. Además en este módulo se contempla la opción de que el usuario final del sistema tenga conocimiento del valor real cancelado de la factura contemplando el cálculo del valor de la factura más el valor del impuesto Rete Ica, más el impuesto Rete Fuente, esto con el fin de que el usuario conozca realmente el pago realizado por los servicios prestados a sus clientes.



Gráfica 9: Módulo de pago
Fuente: Los Autores

Anular:

En el módulo Anular se ofrece la opción de anular remisiones y facturas con el fin de evitar la afectación de los informes de cartera de remisiones y facturas creadas filtradas por fecha, también evita que una remisión que haya sido creada por error sea cobrada a un cliente determinado.



Gráfica 10: Módulo anular
Fuente: Los Autores

3.3 DISEÑO DEL SISTEMA PROPUESTO

El Diseño del Sistema se define el proceso de aplicar ciertas técnicas y principios con el propósito de definir un dispositivo, un proceso o un Sistema, con suficientes detalles como para permitir su interpretación y realización física. Transformando elementos estructurales de la arquitectura del programa. La importancia del Diseño del Software se puede definir en una sola palabra Calidad, dentro del diseño es donde se fomenta la calidad del Proyecto. El Diseño es la única manera de materializar con precisión los requerimientos del cliente.

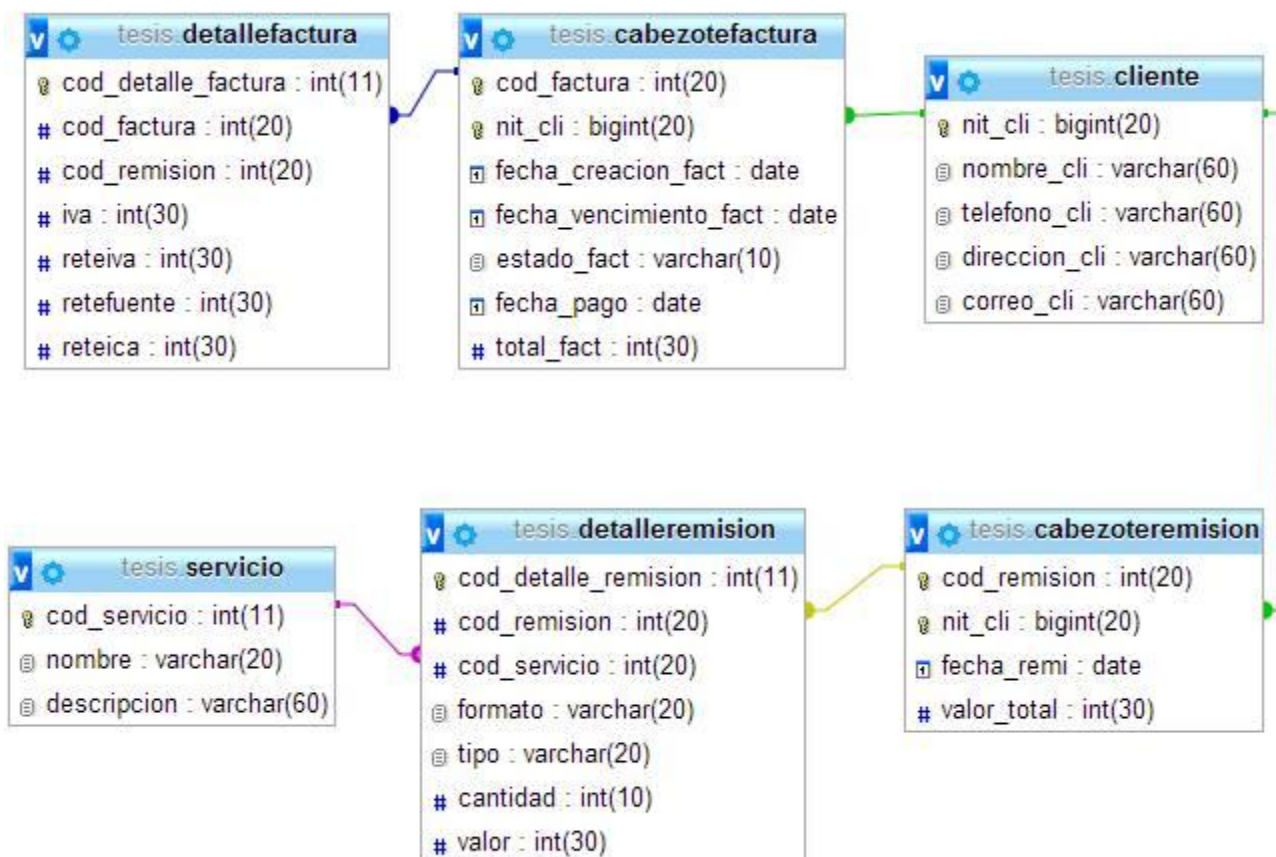
3.3.1 Diagramas estáticos

Se encargan de presentar qué componentes (entidades, objetos, áreas, clases, etc.) se van a implementar en cada uno de los aspectos del sistema a desarrollar. También se encargan de especificar cómo deben de estar estructurados estos elementos. Para tal efecto se determinaron los siguientes diagramas:

3.3.2 Modelo relacional

El modelo relacional es un modelo de datos basado en la percepción del mundo real que consiste en el conjunto de objetos básicos llamados entidades y relaciones entre estos objetos, el cual esta implementado de manera grafica a través del diagrama entidad relación.

Una entidad representa una "cosa" u "objeto" del mundo real con existencia independiente, es decir, se diferencia unívocamente de otro objeto o cosa, incluso siendo del mismo tipo, o una misma entidad, por otro lado una relación describe cierta dependencia entre entidades o permite la asociación de las mismas, finalmente los atributos son las características que definen o identifican a una entidad. Estas pueden ser muchas, y el diseñador solo utiliza o implementa las que considere más relevantes. Los atributos son las propiedades que describen a cada entidad en un conjunto de entidades.



Gráfica 11: Modelo entidad relación
Fuente: Los Autores

3.3.3 Diccionario de datos

ENTIDAD: detallefactura				
NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	DESCRIPCION	LLAVE
cod_detalle_factura	Int	11	Asigna un numero consecutivo incremental irrepitable, obligatorio	Primaria autoincremental
cod_factura	Int	20	Asigna un numero consecutivo incremental irrepitable, obligatorio	Llave foránea Índice
cod_remision	Int	20	Confirma una remisión dentro de la factura, obligatorio	Índice
iva	Int	30	Campo que indica el valor del iva, obligatorio	
reteiva	Int	30	Campo que indica el valor de la reteiva, obligatorio	
retefuente	Int	30	Campo que indica el valor de la retefuente, obligatorio	
reteica	Int	30	Campo que indica el valor de la reteica, obligatorio	

*Tabla 1: Diccionario de datos entidad detallefactura
Fuente: Los Autores*

ENTIDAD: cabezotefactura					
NOMBRE		TIPO	TAMAÑO	DESCRIPCION	LLAVE
cod_factura		Int	20	Asigna un numero consecutivo incremental irrepetible, obligatorio	
nit		Bigint	20	Indica el nit del cliente asociado	Llave primaria, autoincremental
fecha_creacion		Date		Fecha de creación de la factura, obligatorio	Llave secundaria
fecha_vencimiento		Date		Fecha de vencimiento de la factura, obligatorio	
estado		Varchar	10	Estado de la factura en su proceso interno, obligatorio	
fecha_pago		Date		Campo que indica el valor de la reteica, opcional	
total		Int	30	Valor que indica el total de dicha factura	

*Tabla 2: Diccionario de datos entidad cabezotefactura
Fuente: Los Autores*

ENTIDAD: cliente				
NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	DESCRIPCION	LLAVE
nit	Bigint	20	Numero de identificación del cliente	
nombre	Varchar	60	Nombre de pila o razón social del cliente, obligatorio	Llave primaria
telefono	Varchar	60	Teléfono del cliente, opcional	
direccion	Varchar	60	Direccion del cliente, opcional	
correo	Varchar	60	Correo del cliente, opcional	

*Tabla 3: Diccionario de datos entidad cliente
Fuente: Los Autores*

ENTIDAD: detalleremision			
NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	DESCRIPCION
cod_remision	int	20	Numero de identificación del cliente, obligatorio
cod_servicio	int	20	Indica el servicio prestado, según la tabla de servicios, obligatorio
formato	Varchar	20	Formato del servicio prestado
tipo	Varchar	20	Tipo de servicio prestado, obligatorio
cantidad	Int	10	Cantidad de servicios prestados, obligatorio
valor	Int	30	Valor unitario, obligatorio

*Tabla 4: Diccionario de datos entidad cabezoteremision
Fuente: Los Autores*

ENTIDAD: detalleremision			
NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	DESCRIPCION
cod_remision	int	20	Numero de identificacion del cliente, obligatorio
cod_servicio	int	20	Indica el servicio prestado, según la tabla de servicios, obligatorio
formato	Varchar	20	Formato del servicio prestado
tipo	Varchar	20	Tipo de servicio prestado, obligatorio
cantidad	Int	10	Cantidad de servicios prestados, obligatorio
valor	Int	30	Valor unitario, obligatorio

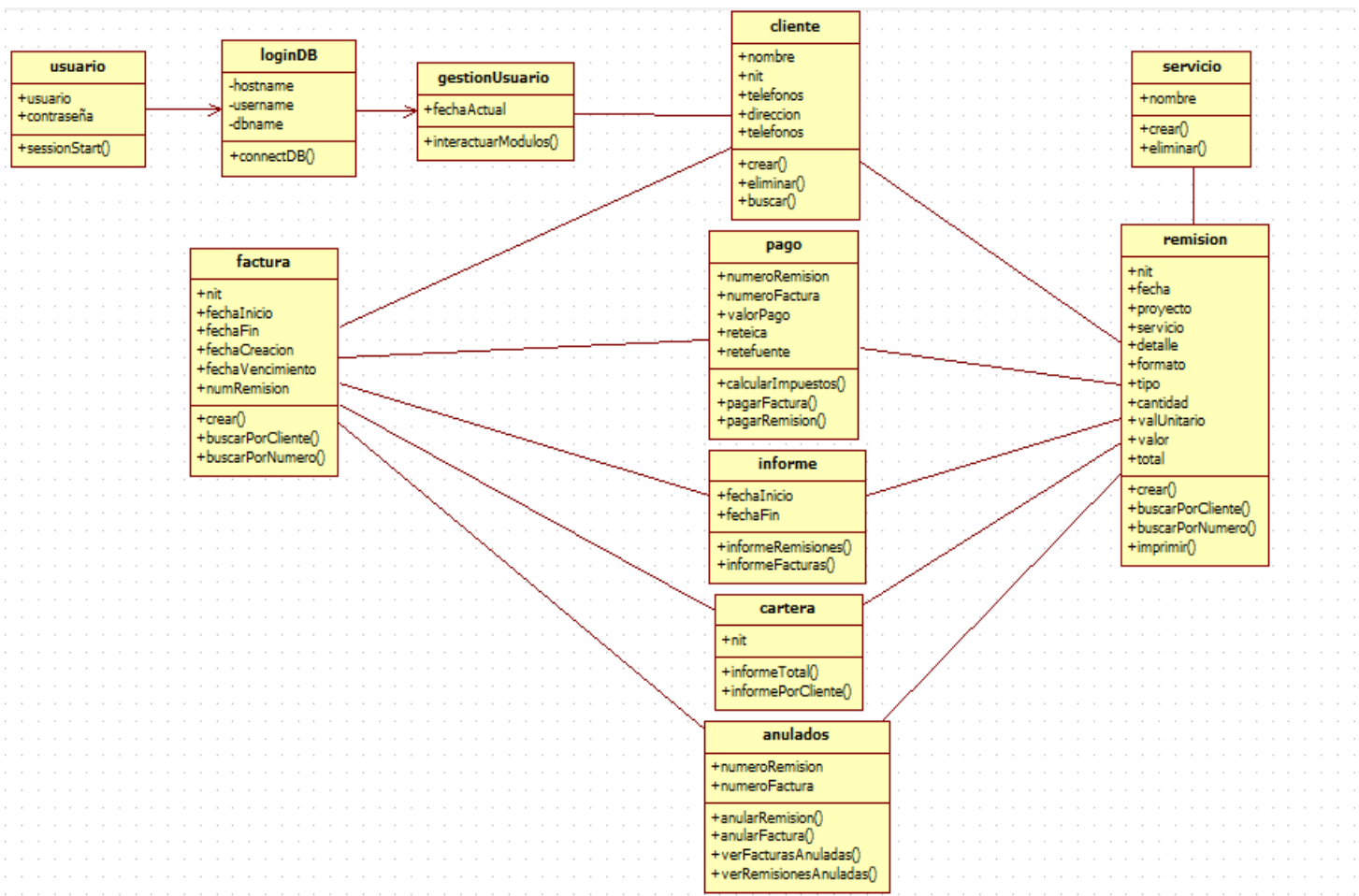
*Tabla 5: Diccionario de datos entidad detalleremision
Fuente: Los Autores*

ENTIDAD: servicio			
NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	DESCRIPCION
cod_remision	int	11	Numero de identificación del cliente
nombre	Varchar	20	Indica el nombre del servicio, obligatorio
Descripción	60	20	Formato del servicio prestado, opcional

*Tabla 6: Diccionario de datos entidad servicio
Fuente: Los Autores*

3.3.4 Diagrama de clases

Este diagrama tiene la función de mostrar todas las clases dispuestas en el desarrollo de este software, también en cada clase se tienen en cuenta los atributos y los métodos usados.



Gráfica 12: Diagrama de clases
Fuente: Los Autores

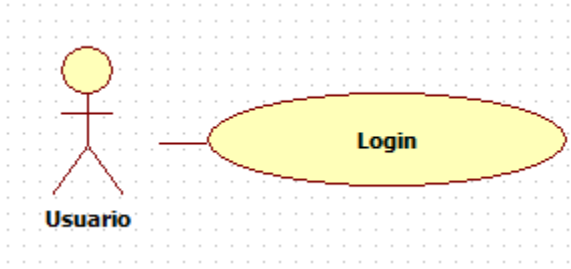
Descripción			
CLASE	ATRIBUTOS	MÉTODOS	FUNCIÓN
Usuario	usuario- contraseña	+sessionStart()	Permite el login a la aplicación
loginDB	hostname- username- dbname	+connectDB()	Genera la conexión con la base de datos.
gestionUsuario		+fechaActual() +interactuarModulos()	Interacción del usuario con todo el sistema
Cliente	Nombre-nit- telefonos- direccion-	+crear() +eliminar() +buscar()	Permite la gestión de todo el modulo de Cliente, realizando los métodos descritos.
Pago	numeroRemision- numeroFactura- valorPago-reteica- retefuente	+calcularImpuestos() +pagarFactura() +pagarRemision()	Permite la gestión de todo el modulo de Pago, realizando los métodos descritos.
Informe	fechaInicio- fechaFin	+informeRemisiones() +informeFacturas()	Permite la gestión de todo el modulo de Informe, realizando los métodos descritos.
Cartera	nit	+informeTotal() +informePorCliente()	Permite la gestión de todo el modulo de Cartera, realizando los métodos descritos.
Anulados	numeroRemision- numeroFactura	+anularRemision() +anularFactura() +verFacturasAnuladas() +verRemisionesAnuladas()	Permite la gestión de todo el modulo de Anular, realizando los métodos descritos.
Remision	nit-fecha- proyecto-servicio- detalle-formato- tipo-cantidad- valUnitario-valor- total	+crear() +buscarPorCliente() +buscarPorNumero() +imprimir	Permite la gestión de todo el modulo de Remisión, realizando los métodos descritos.

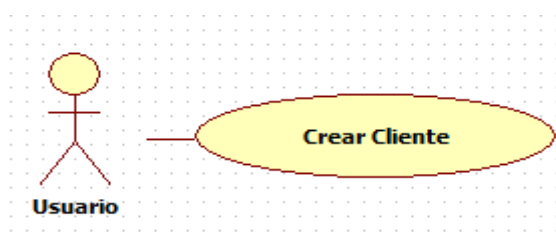
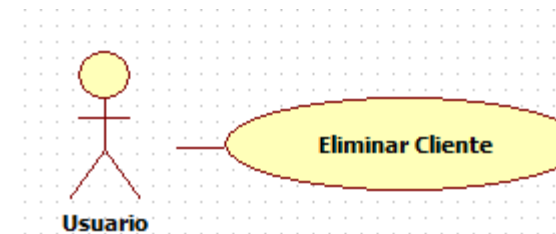
Servicio	nombre	+crear() +eliminar()	Permite la gestión de todo el modulo de Servicio, realizando los métodos descritos.
Factura	Nit-fechaInicio- fechaFin- fechaCreacion- fechaVencimiento- numRemision	+crear() +buscarPorCliente() +buscarPorNumero()	Permite la gestión de todo el modulo de Factura, realizando los métodos descritos.

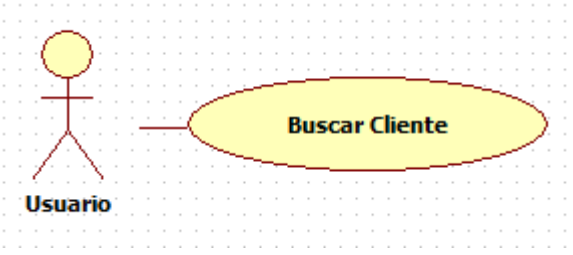
Tabla 5: Descripción Clases
Fuente: Los Autores

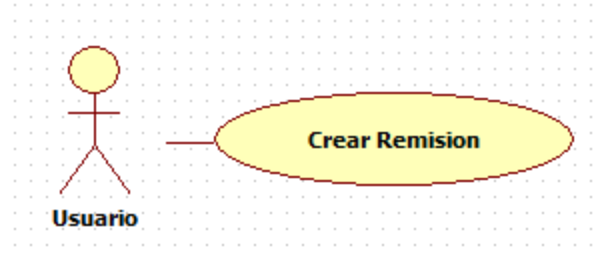
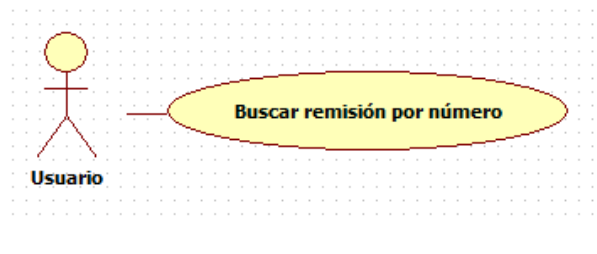
3.3.5 Diagramas de caso de uso

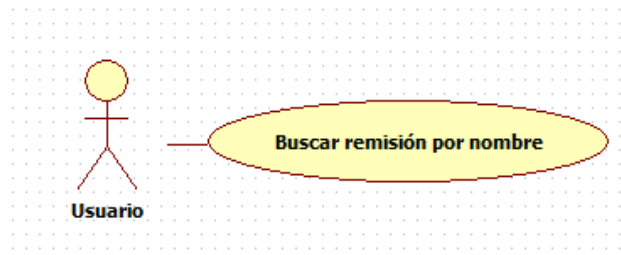
En la siguiente tabla se muestra la descripción de los pasos o las actividades que deberán realizarse para llevar los procesos en los diferentes módulos de este software. Por otro lado se tienen en cuenta los personajes y además se contemplan las entidades que participarán en cada caso de uso.

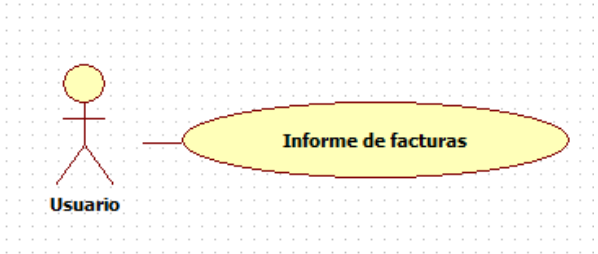
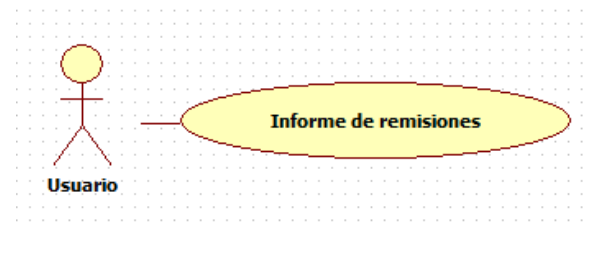
 <p>Gráfica 13: Caso de uso Usuario - login Fuente: Los Autores.</p>	<p>DESCRIPCIÓN CASO DE USO: Login</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Caso de uso: Login▪ Descripción: Permite el ingreso al software creando una sesión.▪ Actores: Usuario▪ Precondiciones: Para iniciar sesión se deben conocer los datos de ingreso (usuario y contraseña).▪ Post-condiciones: Los datos de ingreso deberán ser los correctos para ingresar al software o el software informara que los datos son incorrectos y los volverá a solicitar.▪ Escenario principal:<ol style="list-style-type: none">1. El sistema requiere usuario y contraseña.2. El sistema compara los datos ingresados con los datos correctos.3. El sistema creara la sesión si los datos son correctos, si son incorrectos los volverá a solicitar.4. El sistema brindara acceso al software.

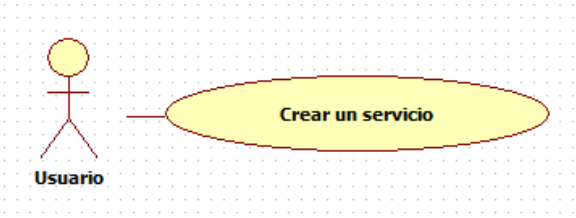
 <p>Gráfica 14: Caso de uso Usuario - crear cliente. Fuente: Los Autores.</p>	<p>DESCRIPCIÓN CASO DE USO: Crear cliente</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Caso de uso: Crear cliente. ▪ Descripción: Creación de un cliente. ▪ Actores: Usuario ▪ Precondiciones: Haber iniciado sesión en el sistema y conocer la información del cliente para ingresarla. ▪ Post-condiciones: El usuario estará creado y podrá ser tomado en cuenta para la creación de facturas y remisiones. ▪ Escenario principal: <ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema requerirá la información del cliente. 2. El sistema retornara al menú principal luego de guardar el cliente en el sistema.
 <p>Gráfica 15: Caso de uso Usuario – eliminar cliente Fuente: Los Autores.</p>	<p>DESCRIPCIÓN CASO DE USO: Eliminar cliente</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Caso de uso: Eliminar cliente ▪ Descripción: Eliminar un cliente. ▪ Actores: Usuario ▪ Precondiciones: Se deberá conocer el nombre del cliente con el cual este fue guardado (un usuario que tiene remisiones y/o facturas bajo su nombre no podrá ser eliminado). ▪ Post-condiciones: El usuario ya no aparecerá en el sistema. ▪ Escenario principal: <ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema requerirá seleccionar el nombre

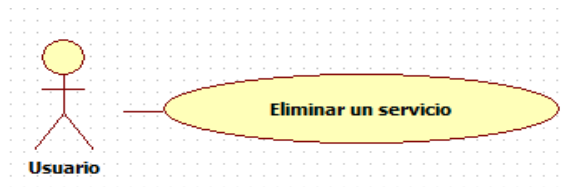
	<p>del usuario a borrar.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. El sistema retornara al menú principal luego de eliminar el cliente del sistema.
 <p><i>Gráfica 16: Caso de uso Usuario – buscar cliente</i> <i>Fuente: Los Autores.</i></p>	<p>DESCRIPCIÓN CASO DE USO: Buscar cliente</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Caso de uso: Buscar cliente ▪ Descripción: Observar la información detallada de un cliente. ▪ Actores: Usuario ▪ Precondiciones: Se deberá conocer el nombre del cliente con el cual este fue guardado. ▪ Post-condiciones: Se mostrará la información completa sobre el cliente consultado. ▪ Escenario principal: <ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema requerirá seleccionar el nombre del usuario. 2. El sistema mostrara de una forma detallada la información almacenada sobre este usuario.
	<p>DESCRIPCIÓN CASO DE USO: Crear remisión.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Caso de uso: Crear remisión. ▪ Descripción: Crear una remisión de servicios prestados. ▪ Actores: Usuario ▪ Precondiciones: Conocer el cliente al cual se le generará la remisión y los servicios de la cual esta estará formada.

 <p><i>Gráfica 17: Caso de uso Usuario – crear remisión Fuente: Los Autores.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Post-condiciones: Se habrá generado la remisión con su número consecutivo y datos correspondientes, de esta manera esta se podrá imprimir y se podrá encontrar por medio de búsquedas. (la remisión se creará en estado de mora). ▪ Escenario principal: <ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema requerirá el nombre del cliente, los servicios, los valores unitarios y la cantidad de estos, formatos, tipos de papel y proyecto (el sistema calculara el valor por servicio según cantidad de estos y valor unitario). 2. El sistema dará un pantallazo en el cual se puede imprimir la remisión previamente creada (luego de creada también se puede buscar y re imprimir si no se requiere impresión inmediata).
 <p><i>Gráfica 18: Caso de uso Usuario – buscar remisión por número Fuente: Los Autores.</i></p>	<p>DESCRIPCIÓN CASO DE USO: Buscar remisión por número.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Caso de uso: Buscar remisión por número. ▪ Descripción: Buscar una remisión por su número de asignación. ▪ Actores: Usuario ▪ Precondiciones: Conocer el número de remisión a buscar. ▪ Post-condiciones: El sistema

	<p>mostrará la remisión.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Escenario principal: <ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema requerirá el número de remisión a buscar. 2. El sistema mostrará la remisión buscada en la pantalla y permitirá imprimirla.
 <p>Gráfica 19: Caso de uso Usuario – buscar remisión por nombre Fuente: Los Autores.</p>	<p>DESCRIPCIÓN CASO DE USO: Buscar remisión por nombre.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Caso de uso: Buscar remisión por nombre. ▪ Descripción: Buscar las remisiones que se encuentran bajo un nombre en específico. ▪ Actores: Usuario ▪ Precondiciones: Tener en cuenta el nombre que se desea consultar. ▪ Post-condiciones: El sistema mostrará un resumen de las remisiones que estén bajo el nombre seleccionado. ▪ Escenario principal: <ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema requerirá seleccionar el nombre del cliente. 2. El sistema mostrará un resumen de todas las remisiones que se encuentren bajo el nombre seleccionado.
	<p>DESCRIPCIÓN CASO DE USO: Informe de facturas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Caso de uso: Informe de facturas.

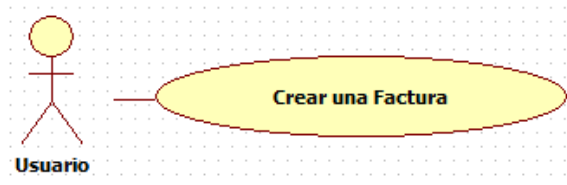
 <p><i>Gráfica 20: Caso de uso Usuario – informe de facturas</i> <i>Fuente: Los Autores.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Descripción: Generar un informe entre dos fechas que incluye un resumen de facturas, suma de los impuestos y valores de pagos. ▪ Actores: Usuario ▪ Precondiciones: Tener presente el período sobre el cual se requiere el informe. ▪ Post-condiciones: El sistema arrojará un resumen de las facturas realizadas entre el período de tiempo que fue seleccionado. ▪ Escenario principal: <ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema requerirá la fecha de inicio y fecha final del informe. 2. El sistema mostrará por pantalla un resumen del período facturado en el intervalo seleccionado, el cual se puede imprimir.
 <p><i>Gráfica 21: Caso de uso Usuario – Informe de remisiones</i> <i>Fuente: Los Autores.</i></p>	<p>DESCRIPCIÓN CASO DE USO: Informe de remisiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Caso de uso: Informe de remisiones. ▪ Descripción: Generar un informe entre dos fechas que incluye un resumen de remisiones y valores de pagos ▪ Actores: Usuario ▪ Precondiciones: Tener presente el período sobre el cual se requiere el informe. ▪ Post-condiciones: El sistema arrojará un resumen de las remisiones realizadas entre el

	<p>período de tiempo que fue seleccionado.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Escenario principal: <ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema requerirá la fecha de inicio y fecha final del informe. 2. El sistema mostrará por pantalla un resumen del período facturado en el intervalo seleccionado, el cual se puede imprimir.
<div style="text-align: center;">  </div> <p><i>Gráfica 22: Caso de uso Usuario – crear un servicio Fuente: Los Autores.</i></p>	<p>DESCRIPCIÓN CASO DE USO: Crear un servicio.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Caso de uso: Crear un servicio. ▪ Descripción: Crear un servicio que podrá ser usado posteriormente. ▪ Actores: Usuario ▪ Precondiciones: Tener presente el nombre del servicio que se quiere crear. ▪ Post-condiciones: El sistema permitirá incluir el servicio luego de que este sea creado. ▪ Escenario principal: <ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema requerirá el nombre del servicio a crear 2. El sistema retornará al menú principal al usuario luego de que el servicio se ha creado correctamente.
	<p>DESCRIPCIÓN CASO DE USO: Eliminar un servicio.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Caso de uso: Eliminar un servicio.



Gráfica 23: Caso de uso Usuario – Eliminar un servicio Fuente: Los Autores.

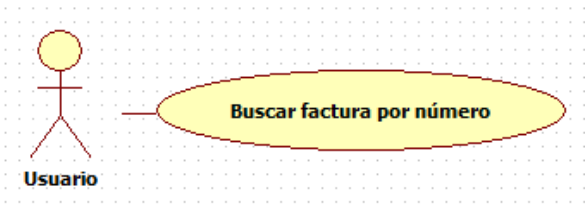
- **Descripción:** Eliminar un servicio para que no sea tomado en cuenta posteriormente.
- **Actores:** Usuario
- **Precondiciones:** Tener presente el nombre del servicio que se quiere eliminar.
- **Post-condiciones:** El sistema dejará de mostrar para futuras creaciones de remisiones dicho servicio eliminado.
- **Escenario principal:**
 1. El sistema requerirá seleccionar el servicio a eliminar.
 2. El sistema retornará al menú principal al usuario, luego de que el servicio sea eliminado correctamente.

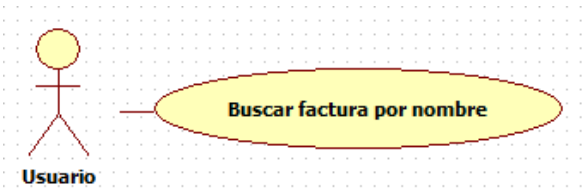


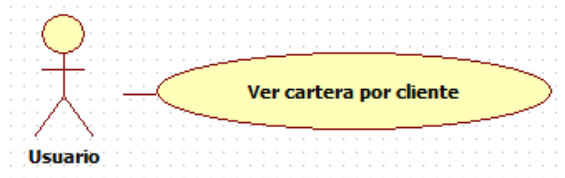
Gráfica 24: Caso de uso Usuario – crear una factura Fuente: Los Autores.

DESCRIPCIÓN CASO DE USO: Crear una Factura.

- **Caso de uso:** Crear una factura.
- **Descripción:** Crear una factura bajo un nombre usando remisiones ya existentes.
- **Actores:** Usuario
- **Precondiciones:** Tener en cuenta el período a facturar y el nombre del cliente.
- **Post-condiciones:** Se generará una factura bajo el nombre seleccionado con las remisiones seleccionadas y esta será mostrada en pantalla, esta también se podrá imprimir en el caso de ser necesario.

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Escenario principal: <ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema requerirá, fecha de creación de factura, fecha de vencimiento de la factura, fecha de inicio de período de facturación, fecha de fin de facturación y nombre de la persona bajo la cual se expedirá la factura. 2. El sistema mostrara las facturas disponible en el período seleccionado y requerirá seleccionar las que se desean incluir en la factura que está en proceso de creación. 3. El sistema mostrará por pantalla la factura con los datos suministrados anteriormente, la cual se podrá imprimir. 4. El sistema marcará las remisiones ya tomadas para la creación de dicha factura con el fin de no tomar una misma remisión en dos facturas
 <p>Gráfica 25: Caso de uso Usuario – buscar una factura por número Fuente: Los Autores.</p>	<p>DESCRIPCIÓN CASO DE USO: Buscar factura por número.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Caso de uso: Buscar factura por número. ▪ Descripción: Buscar una factura por su número de asignación. ▪ Actores: Usuario ▪ Precondiciones: Tener presente el

	<p>número de factura a buscar.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Post-condiciones: El sistema mostrará la factura y permitirá su impresión. ▪ Escenario principal: <ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema requerirá el número de factura a buscar. 2. El sistema mostrará la factura buscada en la pantalla y permitirá imprimirla.
 <p><i>Gráfica 26: Caso de uso Usuario – Buscar una factura por nombre Fuente: Los Autores.</i></p>	<p>DESCRIPCIÓN CASO DE USO: Buscar factura por nombre.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Caso de uso: Buscar factura por nombre. ▪ Descripción: Buscar las facturas que se encuentran bajo un nombre en específico. ▪ Actores: Usuario ▪ Precondiciones: Tener en cuenta el nombre que se desea consultar. ▪ Post-condiciones: El sistema mostrará un resumen de las facturas que se encuentren bajo el nombre seleccionado. ▪ Escenario principal: <ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema requerirá seleccionar el nombre del cliente. 2. El sistema mostrará un resumen de todas las facturas que se encuentren bajo el nombre seleccionado.



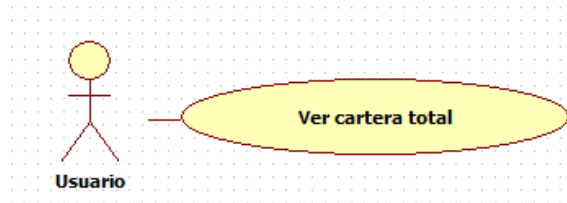
Gráfica 27: Caso de uso Usuario – ver cartera por cliente Fuente: Los Autores.

DESCRIPCIÓN CASO DE USO: Ver cartera por cliente.

- **Caso de uso:** Ver cartera por cliente.
- **Descripción:** Se mostrarán las facturas que se hallen en cartera que se encuentren bajo el nombre de un cliente en específico.
- **Actores:** Usuario
- **Precondiciones:** Tener en cuenta el nombre que se desea consultar.
- **Post-condiciones:** El sistema mostrará un resumen de todas las facturas que se encuentren en cartera bajo el nombre del cliente seleccionado.
- **Escenario principal:**
 1. El sistema requerirá seleccionar el nombre del cliente.
 2. El sistema mostrará un resumen de todas las facturas que se encuentren en cartera bajo el nombre del cliente seleccionado.

DESCRIPCIÓN CASO DE USO: Ver cartera total.

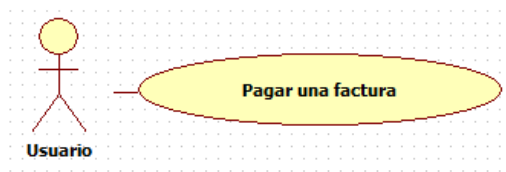
- **Caso de uso:** Ver cartera total.
- **Descripción:** Se mostrará un resumen de las facturas que se hallen en cartera.
- **Actores:** Usuario
- **Precondiciones:** Necesitar la información para algún seguimiento.
- **Post-condiciones:** El sistema



Gráfica 28: Caso de uso Usuario – ver cartera total
Fuente: Los Autores.

mostrará un resumen de todas las facturas que se encuentren en cartera.

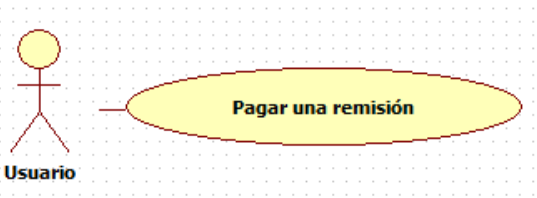
- **Escenario principal:**
 1. El sistema mostrará un resumen de todas las facturas que se encuentren en cartera y permitirá la impresión de esta información.



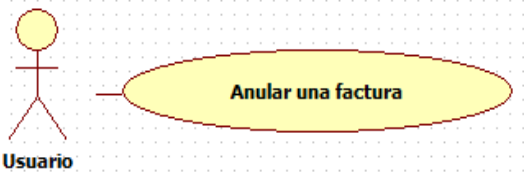
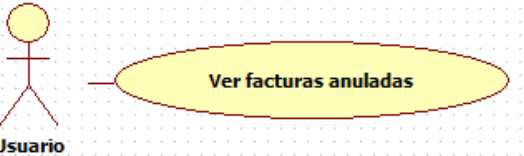
Gráfica 29: Caso de uso Usuario – pagar una factura
Fuente: Los Autores.

DESCRIPCIÓN CASO DE USO: Pagar una factura.

- **Caso de uso:** Pagar una factura.
- **Descripción:** Ingresar el pago de una factura para que esta no figure en cartera.
- **Actores:** Usuario
- **Precondiciones:** Tener en cuenta el número de factura a pagar y el valor de rete lca y rete fuente que fueron descontados al momento del pago de dicha factura.
- **Post-condiciones:** El sistema colocará en estado de pago la factura que se indicó y así mismo la sacará de cartera.
- **Escenario principal:**
 1. El sistema requerirá el número de factura, valor de rete lca y rete fuente, el sistema mostrará el total de impuestos que se asignan en tiempo real.

	<ol style="list-style-type: none"> 2. El sistema mostrará si la factura que se indicó existe o no, de existir calculará el valor pagado restando el valor de los impuestos al valor de la factura mostrando el valor que debió ser pagado y pedirá confirmación para guardar el cambio. 3. El sistema retornará al usuario al menú principal.
 <p><i>Gráfica 30: Caso de uso Usuario – pagar una remisión Fuente: Los Autores.</i></p>	<p>DESCRIPCIÓN CASO DE USO: Pagar una remisión.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Caso de uso: Pagar una remisión. ▪ Descripción: Ingresar el pago de una remisión para que esta no figure en cartera. ▪ Actores: Usuario ▪ Precondiciones: Tener en cuenta el número de remisión a pagar y el valor del pago de dicha remisión. ▪ Post-condiciones: El sistema colocará en estado de pago la remisión que se indicó, la sacará de cartera y dicha remisión no podrá tomarse en cuenta a la hora de generar una factura. ▪ Escenario principal: <ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema requerirá el número de remisión y el valor que se pagó. 2. El sistema retornará

	<p>al usuario al menú principal.</p>
<div data-bbox="354 768 889 1003" data-label="Diagram"> <p>The diagram shows a stick figure actor on the left with the label 'Usuario' below it. A line connects the actor to a yellow oval use case on the right containing the text 'Anular una remisión'.</p> </div> <p data-bbox="334 1037 932 1100"><i>Gráfica 31: Caso de uso Usuario – anular una remisión Fuente: Los Autores.</i></p>	<p>DESCRIPCIÓN CASO DE USO: Anular una remisión.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Caso de uso: Anular una remisión. ▪ Descripción: Anular una remisión para que no sea tomada en ningún informe ni procedimiento. ▪ Actores: Usuario ▪ Precondiciones: Tener en cuenta el número de remisión. ▪ Post-condiciones: El sistema no tomará en cuenta dicha remisión para ninguna clase de procedimiento, esta aparecerá en búsquedas y en el módulo de anuladas, pero esta no afectará la cartera ni lo facturado. ▪ Escenario principal: <ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema requerirá el número de remisión que se desea anular. 2. El sistema marcará la remisión mencionada como anulada para que no afecte ningún proceso 3. El sistema retornará al usuario a la página principal.
	<p>DESCRIPCIÓN CASO DE USO: Anular una factura.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Caso de uso: Anular una factura. ▪ Descripción: Anular una factura

 <p><i>Gráfica 32: Caso de uso Usuario – Anular una factura Fuente: Los Autores.</i></p>	<p>para que no sea tomada en ningún informe ni procedimiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Actores: Usuario ▪ Precondiciones: Tener en cuenta el número de factura. ▪ Post-condiciones: El sistema no tomará en cuenta dicha factura para ninguna clase de procedimiento, esta aparecerá en búsquedas y en el módulo de anuladas, pero esta no afectará la cartera ni lo facturado. ▪ Escenario principal: <ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema requerirá el número de factura que se desea anular. 2. El sistema marcara la factura mencionada a como anulada para que no afecte ningún proceso. 3. El sistema retornara al usuario a la página principal.
 <p><i>Gráfica 33: Caso de uso Usuario – ver facturas anuladas Fuente: Los Autores.</i></p>	<p>DESCRIPCIÓN CASO DE USO: Ver facturas anuladas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Caso de uso: Ver facturas anuladas. ▪ Descripción: Se mostrarán las facturas que se encuentren anuladas. ▪ Actores: Usuario ▪ Precondiciones: Necesitar alguna información referente a los documentos anulados

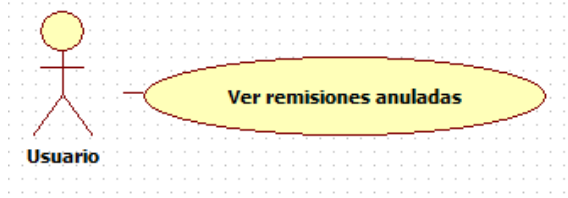
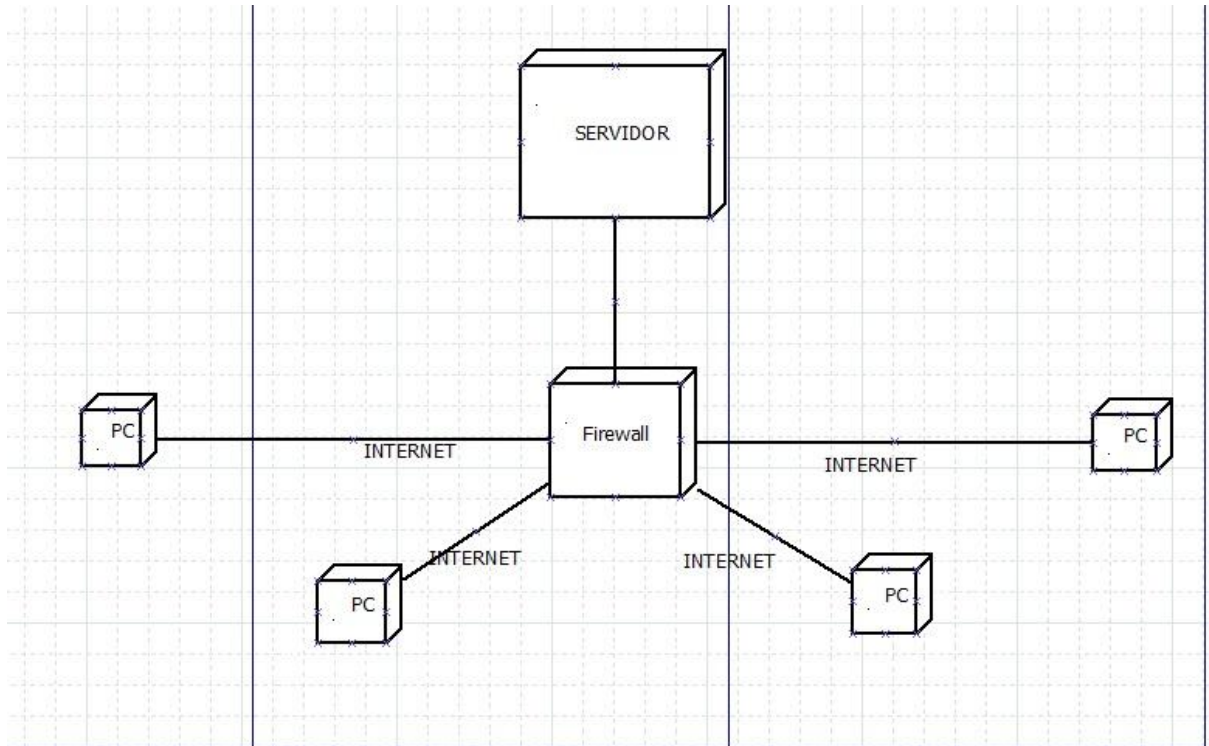
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Post-condiciones: El sistema mostrará un resumen de las facturas anuladas. ▪ Escenario principal: <ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema mostrará un resumen sobre las facturas que se encuentren anuladas.
 <p><i>Gráfica 34: Caso de uso Usuario – Ver remisiones anuladas</i> Fuente: Los Autores.</p>	<p>DESCRIPCIÓN CASO DE USO: Ver remisiones anuladas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Caso de uso: Ver remisiones anuladas. ▪ Descripción: Se mostrarán las remisiones que se encuentren anuladas. ▪ Actores: Usuario ▪ Precondiciones: Necesitar alguna información referente a los documentos anulados ▪ Post-condiciones: El sistema mostrará un resumen de las remisiones anuladas. ▪ Escenario principal: <ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema mostrará un resumen sobre las remisiones que se encuentren anuladas.

Tabla 7: Casos de uso
Fuente: Los Autores

3.3.6 Diagrama de colaboración

El diagrama de distribución UML muestra la arquitectura física de un sistema informático. Puede representar a los equipos y a los dispositivos, y también mostrar sus interconexiones y el software que se encontrará en cada máquina.



Gráfica 35: Diagrama de Distribución Global (Distribución de la aplicación)

Fuente: Los autores

4. DESARROLLO

En el desarrollo de este programa se tienen en cuenta dos aspectos muy importantes que logran la excelente ejecución del software entre los que se encuentran: Las especificaciones técnicas de software y hardware, que serán de gran importancia en el óptimo funcionamiento del programa creado, este software tiene la posibilidad de ser trabajado en computadores o en dispositivos móviles tales como; Tablets o Smartphone. A continuación se definen las especificaciones técnicas de software y hardware necesarias para la excelente ejecución del software creado.

4.1 Especificaciones técnicas

En esta etapa se describen detalladamente las características o condiciones mínimas que se deben tener en cuenta para el óptimo desempeño del software creado en este proyecto.

4.1.1. Software

Servidor de la aplicación.

Requerimientos mínimos:

El programa puede ser alojado en un servidor estándar ya sea en Windows (2003 o superior) o Linux equivalente que posean un programa de el mismo tipo de Xampp el cual nos ofrece soporte MySQL, Apache, entre otros que son necesarios para el pleno funcionamiento del software ya que está programado en PHP , MySQL y HTML en su gran mayoría.

Requerimientos recomendadas:

El programa puede llegar a ser alojado en un servidor con sistema operativo Linux CentOS 64 bits con soporte FTP por directorios re direccionados a dominios, ya

que este es el servidor que provee Godaddy cuando se adquiere su servicio de alojamiento web con soporte de bases de datos "Premium".

Cliente.

Requerimientos mínimos:

El programa puede ser ejecutado en cualquier dispositivo móvil (tableta, Smartphone, o cualquier otro dispositivo que posea Android 2.3.x) y de computo Windows xp o superior, también en el sistemas operativo Linux equivalente, es de destacar que es necesario el navegador Google Chrome (el programa puede ser ejecutado en otros navegadores pero se recomienda este para garantizar su pleno funcionamiento).

Requerimientos recomendados:

Equipos de cómputo con Windows 7 de 64 bits o Linux equivalente, en ambos casos con el navegador Google Chrome. De igual manera se recomiendan dispositivos móviles (tableta, Smartphone, etc.) que tengan el sistema Android 4.x.x o superior con el navegador Google Chrome (otras plataformas soportadas dependerán de la disponibilidad del navegador Google Chrome en las mismas).

4.1.2. Hardware

Servidor.

Requerimientos mínimos:

Servidor con procesador Intel Xeon con 4GB en RAM y 500GB de Disco duro.

Requerimientos recomendados:

El servidor debe contar con un procesador Intel Core i7 de 4 núcleos, 16 GB de memoria RAM y dos unidades de disco duro de 2 TB, ya que estas son las características del servidor que provee Godaddy cuando se adquiere su servicio de alojamiento web con soporte de bases de datos "Premium".

Cliente.

Requerimientos mínimos:

Equipos de cómputo con un procesador Intel Dual Core o Equivalente con 2GB en RAM y 250 GB de Disco duro. Dispositivos móviles con 300MB RAM, procesador 1.0 GHz, memoria interna de 1 GB.

Requerimientos recomendados:

Equipos de cómputo con un procesador Core I5 Core o Equivalente con 8GB en RAM y 500GB de Disco duro. Dispositivos móviles con 2 GB RAM, procesador 1.5 GHz de cuatro núcleos, memoria interna de 1 GB.

5. GLOSARIO

Apache:

Apache es programa de servidor HTTP Web de código abierto (open source). Su desarrollo empezó en 1995 y actualmente es uno de los servidores web más utilizados en la red.

Aplicación:

Cualquier programa que corra en un sistema operativo y que haga una función específica para un usuario. Por ejemplo, procesadores de palabras, bases de datos, agendas electrónicas, etc.

Base de datos:

Se define una base de datos como una serie de datos organizados y relacionados entre sí, los cuales son recolectados y explotados por los sistemas de información de una empresa o negocio en particular.

Cartera:

En el contexto de este software es aquel módulo donde se estiman las cuentas que tienen pendientes los clientes por pagar a la empresa.

Cliente:

Cliente es la persona, empresa u organización que adquiere o compra de forma voluntaria productos o servicios que necesita o desea para sí mismo, para otra persona o para una empresa u organización; por lo cual, es el motivo principal por el que se crean, producen, fabrican y comercializan productos y servicios.

Factura:

Una factura es un documento que refleja, que hace constar la adquisición y entrega de un bien o servicio, en el cual se especifica la fecha de la operación, el nombre de la partes que intervinieron en el negocio, la descripción del producto o

servicio objeto del negocio, el valor del negocio, la forma de pago entre otros conceptos.

Hosting:

El servicio de Web Hosting consiste en el almacenamiento de datos, aplicaciones o información dentro de servidores diseñados para llevar a cabo esta tarea.

HTML:

Es un lenguaje de programación que se utiliza para el desarrollo de páginas de Internet. Se trata de la sigla que corresponde a HyperText Markup Language, es decir, Lenguaje de Marcas de Hipertexto, que podría ser traducido como Lenguaje de Formato de Documentos para Hipertexto.

Informe:

El concepto de informe, como derivado del verbo informar, consiste en un texto o una declaración que describe las cualidades de un hecho y de los eventos que lo rodean.

Java Script:

Lenguaje desarrollado por Sun Microsystems en conjunto con Netscape; aunque es parecido a Java se diferencia de él en que los programas están incorporados en el archivo HTML.

Login:

Clave de acceso que se le asigna a un usuario con el propósito de que pueda utilizar los recursos de una computadora. El login define al usuario y lo identifica dentro de Internet junto con la dirección electrónica de la computadora que utiliza.

Navegador:

Un navegador o navegador web, o browser, es un software que permite el acceso a Internet, interpretando la información de archivos y sitios web para que éstos puedan ser leídos.

Pago:

En el contexto de este software es el módulo donde se podrán confirmar los pagos realizados a las facturas.

Remisión:

Es un documento que normalmente se adjunta a un material que se va a entregar. Usualmente tiene aspecto de factura, y en él se describe la relación de los materiales o servicios que se van a entregar o efectuar.

Rete fuente:

La retención en la fuente no es un impuesto, sino un mecanismo de recado anticipado de un impuesto que se estima entre el 1 % y 3.5%.

Rete ICA:

El sistema de retenciones se rige en lo aplicable a la naturaleza del impuesto de industria y comercio por las normas específicas adoptadas por el Distrito Capital y las generales del sistema de retenciones aplicables al impuesto sobre la renta y complementarios.

Rete IVA:

Al igual que en la retención en la fuente renta, la finalidad de la retención en el impuesto sobre las ventas es la de acelerar el recaudo del IVA, ya que al generarse una operación sometida a retención, se deja a cargo del agente de retenedor la tarea de retener el porcentaje que corresponda, para que éste sea declarado y consignado mensualmente en su declaración de retención en la fuente.

Servicio:

En el contexto de este software son todos los servicios que ofrece la empresa a los clientes.

Servidor:

En informática, un servidor es un tipo de software que realiza ciertas tareas en nombre de los usuarios. El término servidor ahora también se utiliza para referirse al ordenador físico en el cual funciona ese software, una máquina cuyo propósito es proveer datos de modo que otras máquinas puedan utilizar esos datos.

Xampp:

XAMPP es un servidor independiente de plataforma, software libre, que consiste principalmente en la base de datos MySQL, el servidor web Apache y los intérpretes para lenguajes de script: PHP y Perl. El nombre proviene del acrónimo de X (para cualquiera de los diferentes sistemas operativos), Apache, MySQL, PHP, Perl.

6. CONCLUSIONES

-La metodología de desarrollo SCRUM es apropiada para el desarrollo de este software ya que se adapta oportunamente a los requerimientos de este software.

-Con el desarrollo de este software se garantiza optimizar el sistema actual de manejo de archivos por varios archivos de Excel, ya que este nuevo software cuenta con todas las herramientas necesarias para la gestión del área de facturación de una empresa

-La compatibilidad de este software con dispositivos móviles, le otorga un valor agregado muy importante que sirve para que varios usuarios estén interesados en adquirir este software.

-El desarrollo de este software manejando el modelo cliente-servidor ayuda a la excelente ejecución de todos los modelos implícitos en este sistema.

-La interfaz de usuario es amigable y permite la intuición de los usuarios que no tengan capacitación en el manejo de este sistema.

-Esta aplicación puede ser usada desde cualquier parte del mundo donde se tenga acceso a internet, ya que se encuentra registrada en un dominio proporcionado por GoDaddy.

-Se ha logrado cumplir con todos los requerimientos funcionales establecidos anteriormente en la recolección de información de este sistema.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar, J (2014, Marzo 14).Modelo Vista Controlador. Recuperado Marzo 14,2014, de- <http://www.jose-aguilar.com/blog/modelo-vista-controlador/>
- Definicion.de (2014, Mayo 28).Definición de HTML. Recuperado Mayo 28,2014, de- <http://definicion.de/html/>
- Definicion.de (2014, Mayo 28).Definición de informe. Recuperado Mayo 28,2014, de- <http://definicion.de/informe/>
- Escritorio Familia (2014, Mayo 28).Glosario. Recuperado Mayo 28,2014, de- <http://escritoriodefamilias.educ.ar/datos/glosario.html>
- Gerencie (2013 Septiembre 10).Que es la retención en la fuente. Recuperado Mayo 28,2014, de- <http://www.gerencie.com/que-es-la-retencion-en-la-fuente.html>
- Gerencie (2011, Diciembre 4). ¿Qué es una factura? Recuperado Mayo 28,2014, de- <http://www.gerencie.com/que-es-una-factura.html>
- Glosario de Internet e informática (2014, Junio 1).Apache. Recuperado Junio 1, 2014, de- <http://www.internetglosario.com/20/Apache.html>
- Glosario de Informática e Internet (2013, Junio 4).JavaScript Recuperado Mayo 28,2014, de- <http://www.internetglosario.com/letra-j.html>
- La Familia (2014, Mayo 28).Tecnología para la familia. Recuperado Mayo 28, 2014,de-<http://www.lafamilia.info/colegios/auladepadres/tecnologiaparalafamilia2.php?imprimir=1>

Masadelante (2014, Mayo 28) ¿Qué es un servidor?. Recuperado Junio 2, 2014, de- <http://www.masadelante.com/faqs/servidor>

Perez, D (2007, Octubre 26). ¿Qué son las bases de datos? Recuperado Junio 2, 2014, de- <http://www.maestrosdelweb.com/editorial/%C2%BFque-son-las-bases-de-datos/>

Proyectos agiles (2014, Febrero 15). Qué es SCRUM. Recuperado Febrero 15, 2014, de -<http://www.proyectosagiles.org/que-es-scrum>

Pssoluciones (2014, Mayo 28). Hosting. Recuperado Mayo 28, 2014, de- <http://www.pssoluciones.com.ar/Hosting.asp>

Servidor ftp (2014, Junio 2). Servidor Ftp concepto. Recuperado Junio 2, 2014, de- <http://servidorftp.es/>

Siscont (2014, Marzo 22). Retención en el impuesto sobre las ventas (Reteiva). Recuperado Mayo 28, 2014, de- <http://www.siscont.com.co/archivos/articulos/73%20-%20retencion%20en%20el%20impuesto%20a%20las%20ventas%20-%20Reteiva.html>

Softeng (2014, Febrero 26). Metodología SCRUM. Recuperado Febrero 26, 2014, de- <http://www.softeng.es/es-es/empresa/metodologias-de-trabajo/metodologia-scrum.html>

Sublime (2014, Junio 2). Sublime Text. Recuperado Junio 2, 2014, de- <http://www.sublimetext.com/>

Thompson, I (2009, Julio). DEFINICIÓN DE CLIENTE. Recuperado Mayo 28, 2014, de- <http://www.promonegocios.net/clientes/cliente-definicion.html>

Urban, B (2014, Enero 4). Normas ICONTEC 2014. Recuperado Mayo 25, 2014, de- <http://www.colconectada.com/normas-icontec/>

Valencia, F (2013, Julio 10).Que Es Una Remision. Recuperado Mayo 28,2014, de-<http://www.slideshare.net/fernandorestrepovalencia5/que-es-una-remision-fern>

Wikipedia (2014, Mayo 15).Modelo Entidad-Relación. Recuperado Mayo 15, 2014, de- http://es.wikipedia.org/wiki/Modelo_entidad-relaci%C3%B3n

Wikipedia (2014, Mayo 26).Navegador web. Recuperado Mayo 28,2014, de- http://es.wikipedia.org/wiki/Navegador_web

Wikipedia (2014, Mayo 5). XAMPP. Recuperado Junio 2, 2014, de- <http://es.wikipedia.org/wiki/XAMPP>

Wikipedia (2014, Mayo 18). GoDaddy. Recuperado Junio 2, 2014, de- http://es.wikipedia.org/wiki/Go_Daddy

8.1 Manual del Sistema

**DESARROLLO DE ESTRUCTURA Y
TRANSACCIONES DEL PROYECTO
DESARROLLO DE SOFTWARE DE
FACTURACIÓN IMPLEMENTANDO
EL MODELO CLIENTE SERVIDOR**

V 1.0

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
1. INTRODUCCIÓN	4
1.1 Definiciones previas.....	5
2.DESARROLLO	6
2.1 Sublime text.....	6
3.MONTAJE.....	7
3.1 Go daddy ftp, hosting y base de datos	7
3.2 Realización del montaje	8
4. ADMINISTRACION DEL SISTEMA	10

LISTA DE GRÁFICAS

	Pág.
1. Gráfica No 1 Interfaz Sublime text	6
2. Gráfica No 2 Página principal GoDaddy	7
3. Gráfica No 3 Web Hosting GoDaddy	8
4. Gráfica No 4 Data Bases GoDaddy	8
5. Gráfica No 5 Add Data bases GoDaddy	9
6. Gráfica No 6 Add Data bases GoDaddy	9
7. Gráfica No 7 Administración del sistema	10
8. Gráfica No 8 Login Administración del sistema.....	11
9. Gráfica No 9 Administración Base de datos	12
10. Gráfica No 10 Datos de conexión Base de datos	12
11. Gráfica No 11 Datos de conexión Base de datos	13
12. Gráfica No 12 FTP GoDaddy.....	14
13. Gráfica No 13 Subida de archivo GoDaddy	15

1.INTRODUCCIÓN

El proyecto desarrollo de software de facturación implementando el modelo cliente servidor, pretende el desarrollo de un software orientado en su totalidad a la web, con el fin de crear todas las herramientas necesarias para llevar a cabo todas las funciones del área de facturación de una empresa evitando el uso de procesos manuales en Excel, ya que son poco precisos y son complicados de usar, por esta razón se presenta el siguiente manual del sistema para todo aquel interesado en montar este software en un servidor de internet.

1.1 Definiciones previas

Base de datos:

Se define una base de datos como una serie de datos organizados y relacionados entre sí, los cuales son recolectados y explotados por los sistemas de información de una empresa o negocio en particular.

Dominio:

Un dominio o nombre de dominio es el nombre que identifica un sitio web.

Go Daddy:

Es una empresa registradora de dominios de Internet y de alojamiento web.

Hosting:

El servicio de Web Hosting consiste en el almacenamiento de datos, aplicaciones o información dentro de servidores diseñados para llevar a cabo esta tarea.

Servidor Ftp:

Un servidor FTP es un programa especial que se ejecuta en un servidor conectado normalmente en Internet (aunque puede estar conectado en otros tipos de redes, LAN, MAN, etc.). La función del mismo es permitir el desplazamiento de datos entre diferentes servidores / ordenadores

Sublime text:

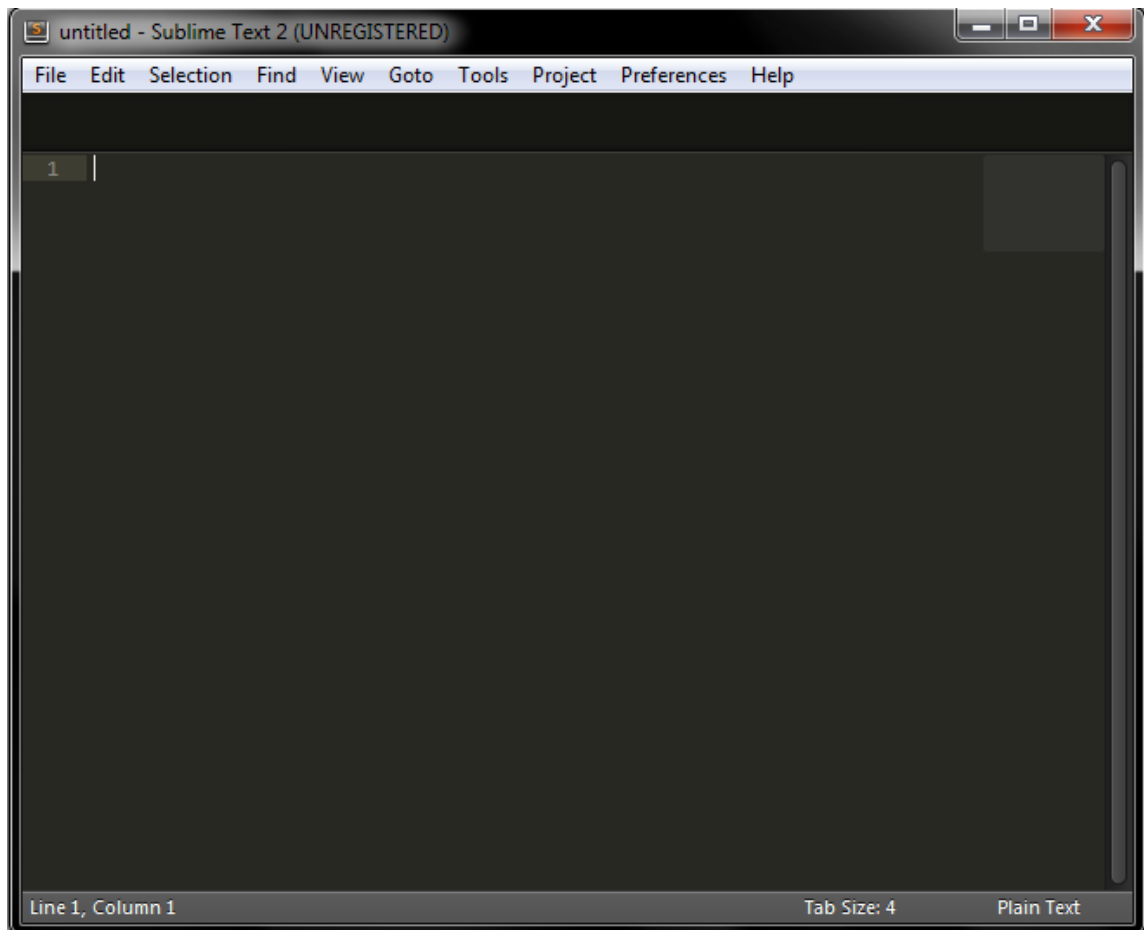
Sublime Text es un editor de texto sofisticado, usado en la mayoría de veces para código en lenguajes HTML y PHP.

2. DESARROLLO

Para la creación de este software se utilizó Sublime Text 2, y se utilizó en su gran mayoría para la edición y digitación del código, la plataforma ftp de alojamiento y hosting web fueron auspiciados por Godaddy.com, también la plataforma de base de datos MySQL es proporcionada por Godaddy.com.

2.1 Sublime text:

Sublime Text es un editor de texto y/o editor de código fuente creado en Python, un software gratuito que es muy gráfico y útil a la hora de editar código fuente ya que resalta y reconoce nombres de variables internas y usadas en el proyecto.



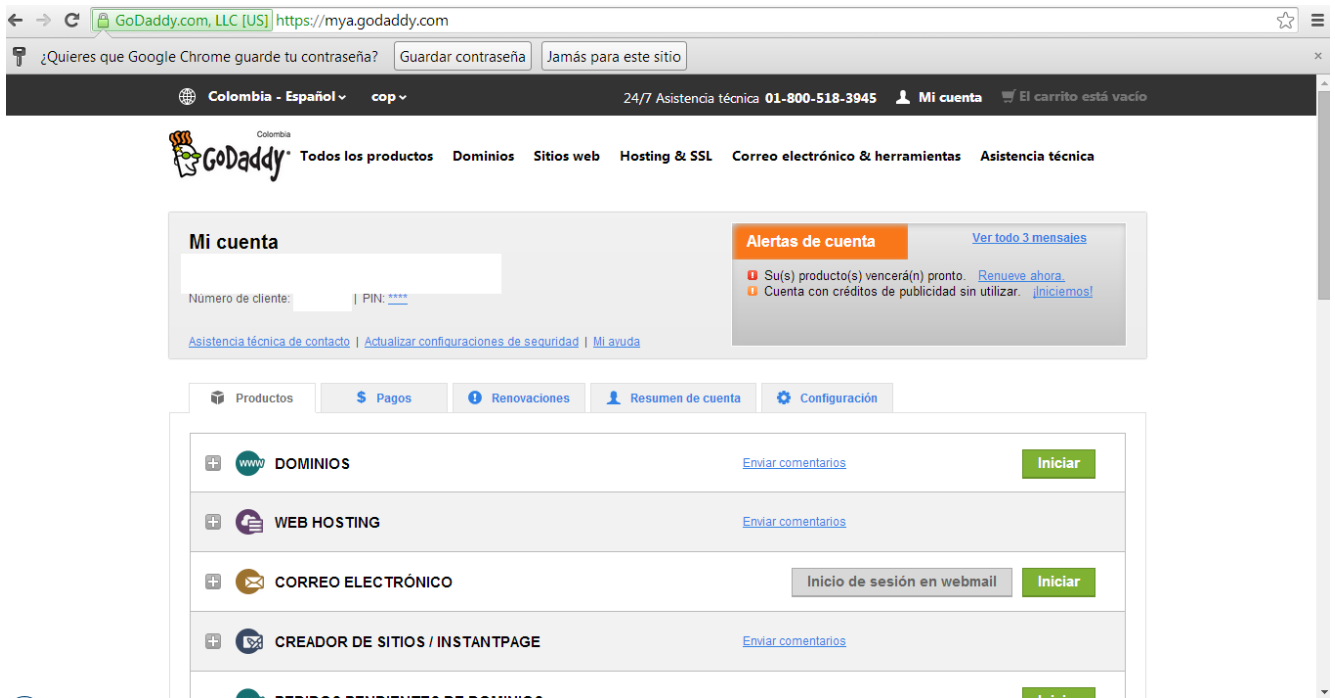
*Gráfica 1: Interfaz Sublime Text
Fuente: Los autores*

3.MONTAJE

En esta parte del manual se explica de la mejor manera sobre los pasos a seguir para realizar el montaje de la aplicación en un servidor web.

3.1 Go daddy ftp , hosting y base de datos:

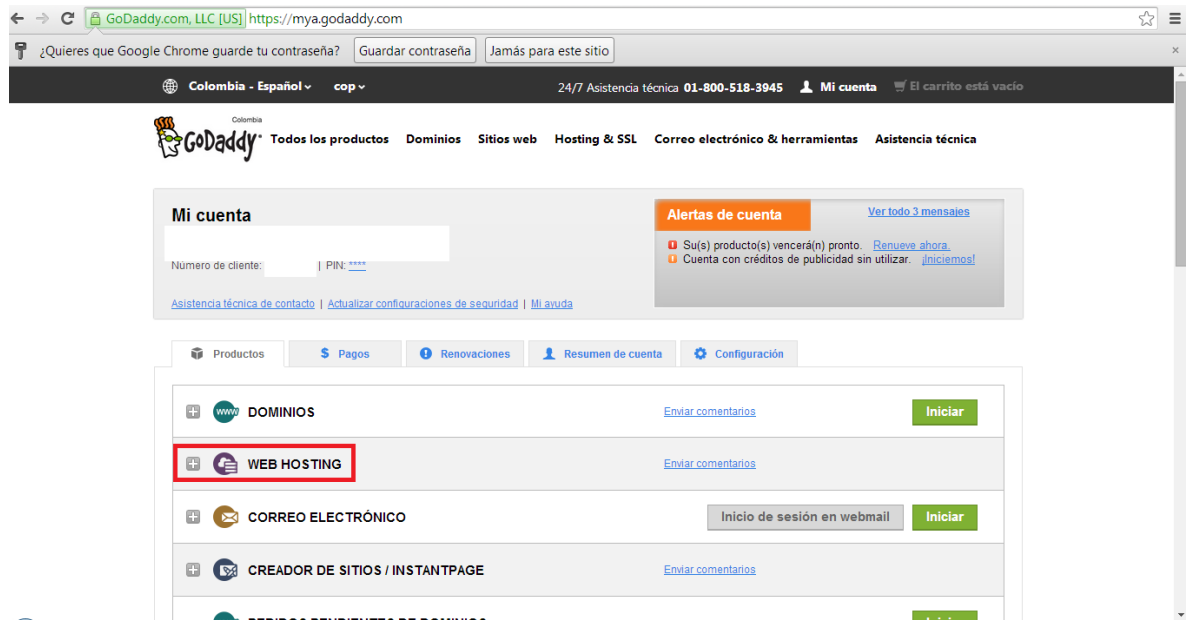
Este proveedor de dominios de internet nos ofrece el servidor ftp con servicio de soporte a bases de datos MySQL y todo lo necesario para las aplicaciones web de este tipo.



Gráfica 2: Página principal GoDaddy
Fuente: Los autores

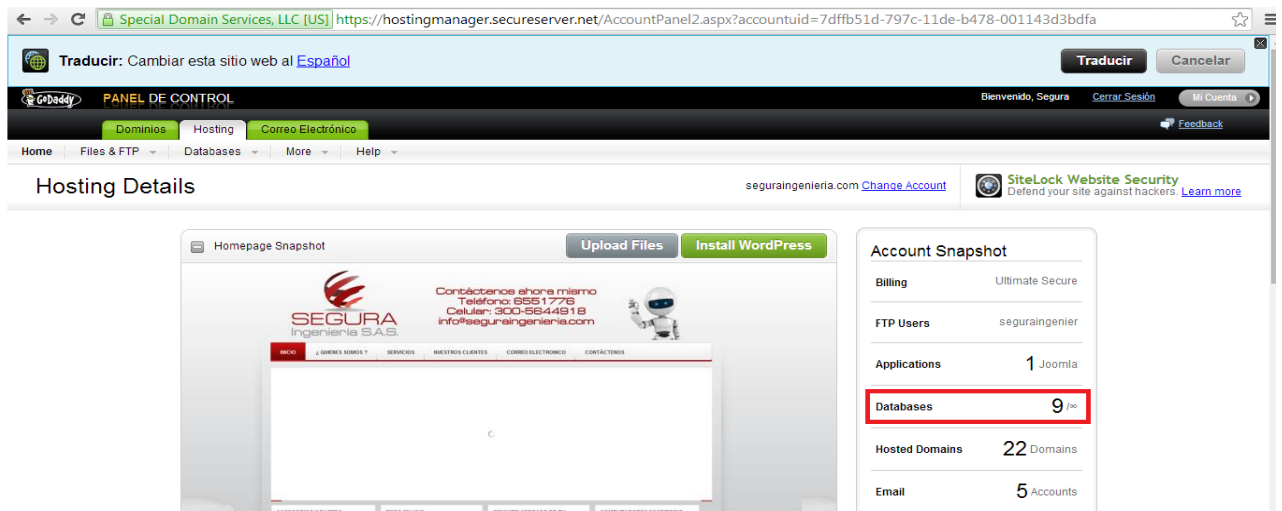
3.2 Realización del montaje:

Inicialmente se observa que en la parte de web hosting si se da click en el icono se puede seguir a la siguiente página que mostrará el servidor ftp y las bases de datos.



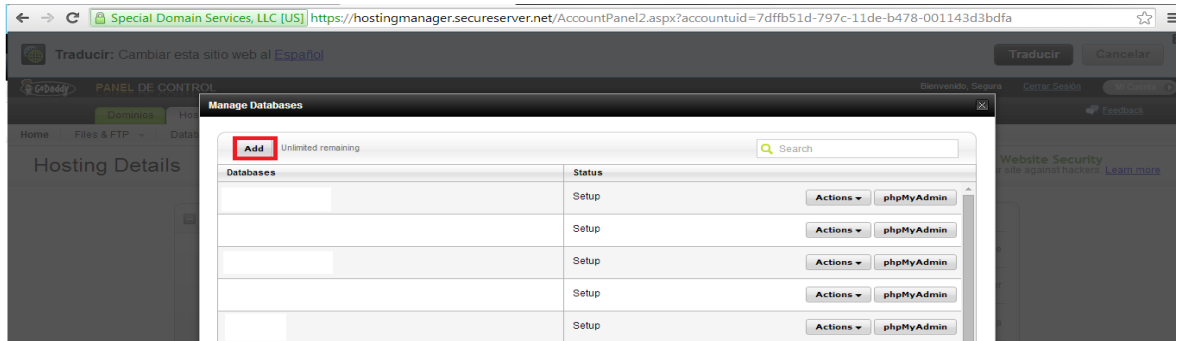
Gráfica 3: Web Hosting GoDaddy
Fuente: Los autores

En la imagen de abajo se observa resaltado en color rojo el boton Data Bases, con el cual se podrán crear la bases de datos.



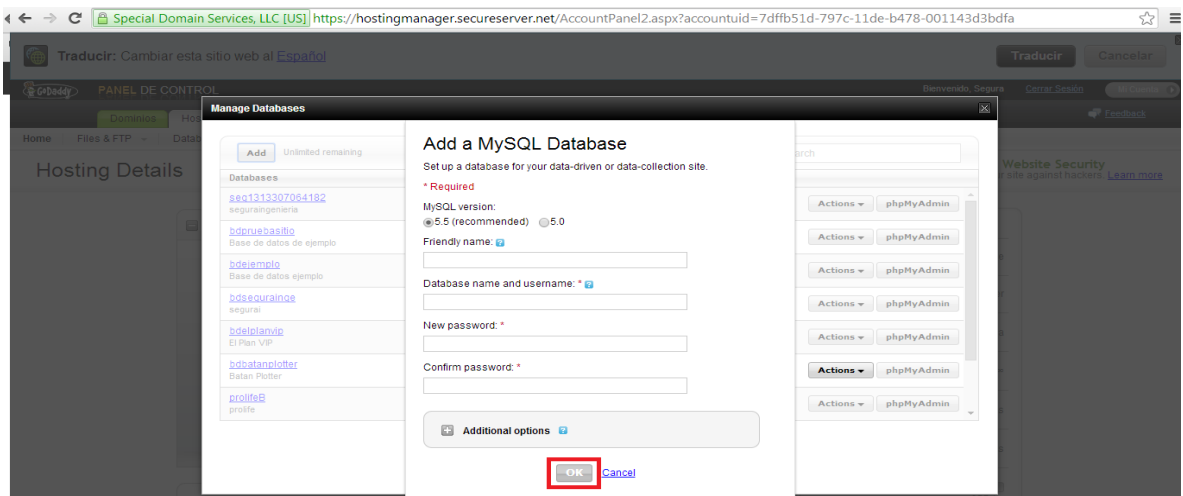
Gráfica 4: Data bases GoDaddy
Fuente: Los autores

Seguido a esto se va a encontrar en la parte superior izquierda un botón llamado “Add”, el cual permite adicionar otra base de datos.



Gráfica 5: Add Data bases GoDaddy
Fuente: Los autores

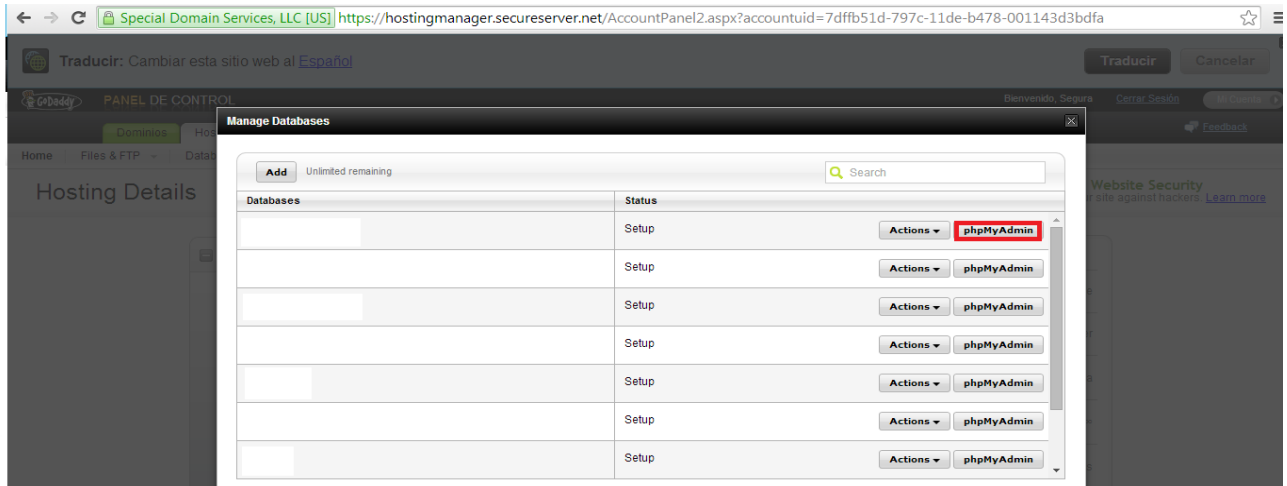
Para crear una base de datos se deben llenar todos los datos que se solicitan (ver imagen inferior) ya que todos los campos son obligatorios, al finalizar presionar el botón OK.



Gráfica 6: Add Data bases GoDaddy
Fuente: Los autores

4. ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA

En la imagen inferior se observa un botón llamado phpMyAdmin, se debe oprimir para que automáticamente se active la consola web para la administración del sistema.



*Gráfica 7: Administración del sistema
Fuente: Los autores*

Seguido a esto se debe ingresar el usuario y contraseña que se eligió en el momento de la creación de la base de datos, después de haber digitado esos datos, oprimir el botón continuar para ingresar.



Bienvenido a phpMyAdmin

Idioma - *Language*

Español - Spanish (iso-8859-1) ▼

Iniciar sesión

Usuario:

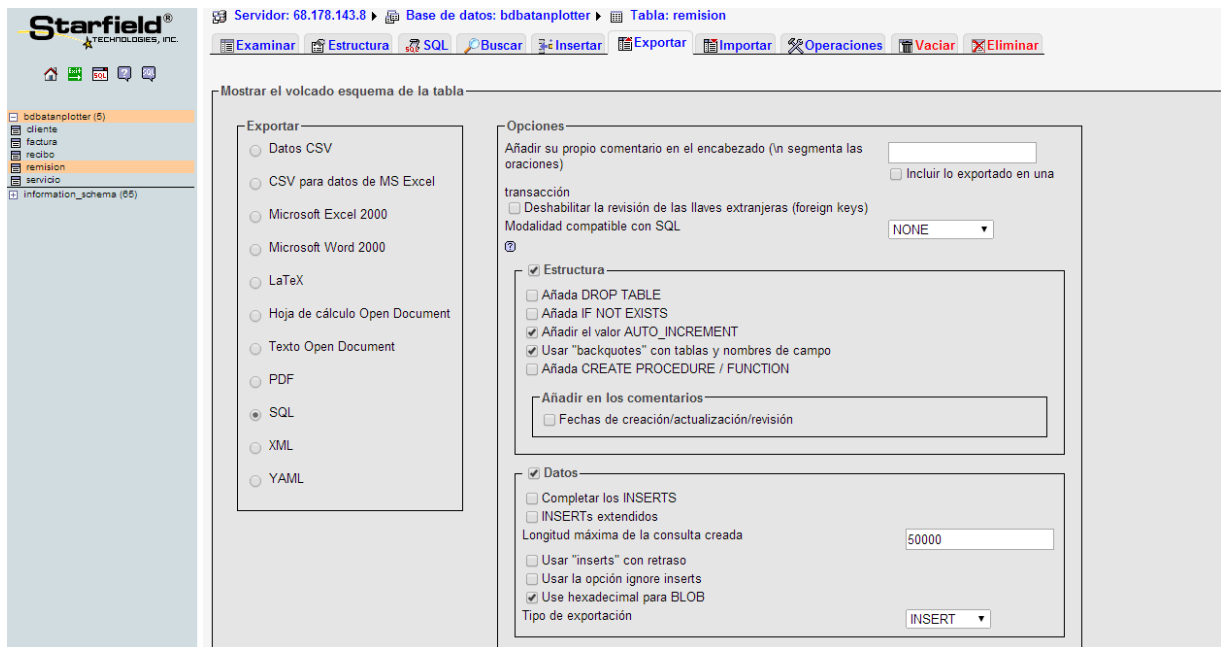
Contraseña:

Forgot Password?
You may reset your database password in the Hosting Control Center.

 Las "cookies" deben estar habilitadas.

*Gráfica 8: Login Administración del sistema
Fuente: Los autores*

A continuación (ver imagen abajo) tendremos una página en donde se puede observar en la parte izquierda las tablas de la base de datos y se tendrá todas las herramientas necesarias para administrar la base de datos, se cuenta con una consola y con un aplicativo de control web que permitirá interactuar con la base de datos sin necesidad de digitar ninguna clase de código.



Gráfica 9: Login Administración Base de datos
Fuente: Los autores

En el momento en el que se tenga la base de datos correctamente creada se podrán devolver unos pasos para conocer los datos de conexión a esta misma oprimiendo el botón Action y luego Details.

Database Details

Manage your database details. [?](#)

[Back Up](#) [Restore](#) [Delete](#) [Code Sample](#) [v](#)

Database name and username: [?](#)

[Redacted]

Password:
<hidden>

[Reset](#)

Friendly Name:
seguraS

[Edit](#)

Admin URL (phpMyAdmin): [?](#)

[Redacted]

[Visit](#)

MySQL version:
5.5 (Direct access not allowed)

Status:
Setup

Hostname:
[Redacted]

[Close](#)

Gráfica 10: Datos de conexión Base de datos
Fuente: Los autores

En el botón Code Sample ubicado en la parte superior se puede obtener el código de conexión (en los recuadros rojos deberá salir la información que será de utilidad para la conexión).

Database Details

Manage your database details. ?

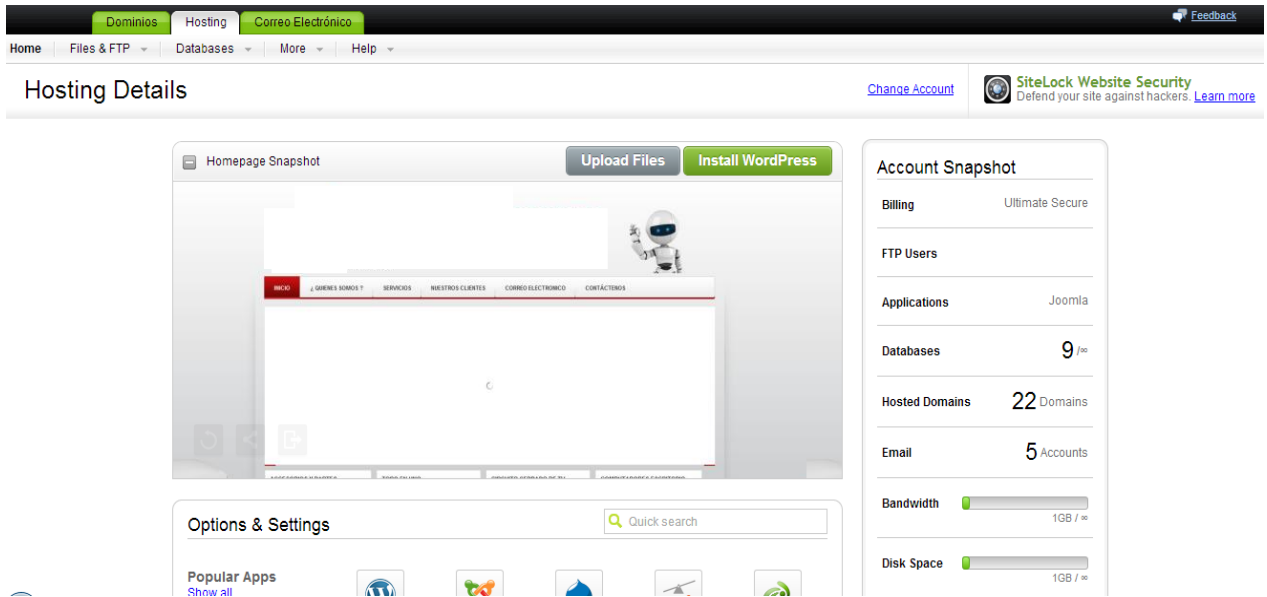
Back Up **Restore** **Delete** **Code Sample** ▾

Database name and username: ? [redacted]	Here's an example of how to connect to your database. Learn more » <pre><?php //Variables for connecting to your database. //These variable values come from your hosting account. \$hostname = [redacted]; \$username = [redacted]; \$dbname = [redacted]; //These variable values need to be changed by you before deploying \$password = "your password"; \$table = "your_tablename"; \$field = "your_field"; //Connecting to your database mysql_connect(\$hostname, \$username, \$password) OR DIE ("Unable to connect to database! Please try again later."); mysql_select_db(\$dbname); //Fetching from your database table. \$query = "SELECT * FROM \$table"; \$result = mysql_query(\$query); if (\$result) { while(\$row = mysql_fetch_array(\$result)) { \$name = \$row[\$field]; echo "Name: \$name
"; } }</pre>
Password: <hidden>	
Friendly Name: seguraS	
Admin URL (phpMyAdmin): ? https://p3nlmysqladm002.secureserv	
MySQL version: 5.5 (Direct access not allowed)	
Status: Setup	
Hostname: seguraS.db.4713051.hostedresourc	

Gráfica 11: Datos de conexión Base de datos
Fuente: Los autores

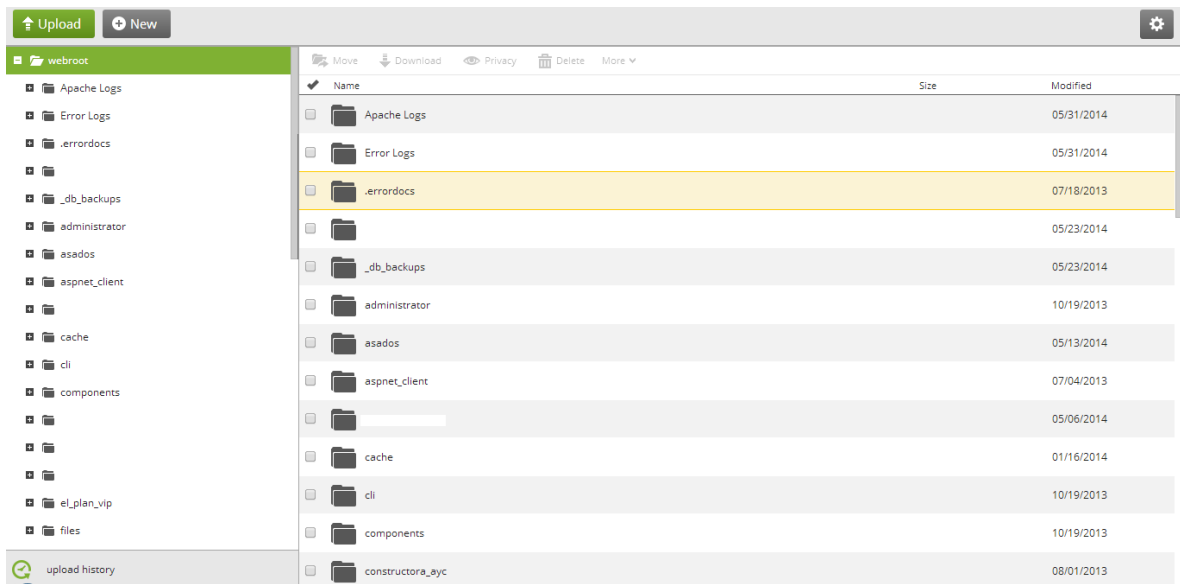
Luego de ya tener el software completo y la base de datos funcional, se debe subir el software, cabe aclarar que el ftp también es proporcionado por Godaddy para su hosting (cuando se compra un dominio Godaddy crea una carpeta en el FTP con el mismo nombre del dominio que se adquirió con el fin de su fácil localización).

Volviendo a la página de Godaddy se puede observar en la parte superior izquierda debajo de Hosting el botón Files & FTP Y se desplegará de este el botón File manager.



*Gráfica 12: FTP Go Daddy
Fuente: Los autores*

En esta página se puede observar en la parte superior izquierda el botón Upload que permitirá subir a el FTL (carpetas o archivos), el botón New que permitirá crear directorios (carpetas), en la parte izquierda debajo de los botones previamente descritos se pueden observar todos los directorios existentes, para subir el proyecto o software a el directorio indicado se deberá buscar el directorio que coincida con el dominio.



*Gráfica 13: Subida de archivos Go Daddy
Fuente: Los autores*

Cuando se cumplan a cabalidad todos los pasos bastará con acceder a el dominio que se adquirió para visualizar el proyecto funcionando.

8.2 Manual del Usuario

**DESARROLLO DE ESTRUCTURA Y
TRANSACIONES DEL PROYECTO
DESARROLLO DE SOFTWARE DE
FACTURACIÓN IMPLEMENTANDO
EL MODELO CLIENTE SERVIDOR**

V 1.0

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
1. INTRODUCCIÓN	5
2. MANUAL DE USO.....	6
2.1 Inicio de sesión.....	6
2.2 Index.....	6
2.3 Módulo Cliente.....	7
2.4 Módulo Remisión	10
2.5 Módulo Informes	13
2.6 Módulo Servicio	15
2.7 Módulo Factura.....	17
2.8 Inicio Cartera	19
2.9 Pago	20
2.10 Anular	22

LISTA DE GRÁFICAS

	Pág.
1. Gráfica No 1 Inicio de sesión	6
2. Gráfica No 2 Index	6
3. Gráfica No 3 Módulo Cliente	7
4. Gráfica No 4 Módulo Cliente-Opción buscar, eliminar	8
5. Gráfica No 5 Módulo Cliente-Opción Eliminar.....	8
6. Gráfica No 6 Módulo Cliente-Opción Eliminar.....	9
7. Gráfica No 7 Módulo Cliente-Opción Buscar	9
8. Gráfica No 8 Módulo Cliente-Opción Buscar	9
9. Gráfica No 9 Módulo Cliente-Opción Buscar	10
10. Gráfica No 10 Módulo Remisión	10
11. Gráfica No 11 Módulo Remisión-Diligenciamiento.....	11
12. Gráfica No 12 Módulo Remisión-Diligenciamiento.....	11
13. Gráfica No 13 Módulo Remisión-Impresión	12
14. Gráfica No 14 Módulo Remisión-Consulta.....	12
15. Gráfica No 15 Módulo Remisión-Total	13
16. Gráfica No 16 Módulo Informes	13
17. Gráfica No 17 Módulo Informes-Fechas	14
18. Gráfica No 18 Módulo Informes-Fechas	14
19. Gráfica No 19 Módulo Servicio-Creación	15
20. Gráfica No 20 Módulo Servicio-Eliminar	15
21. Gráfica No 21 Módulo Servicio-Eliminar	16
22. Gráfica No 22 Módulo Servicio-Total	16
23. Gráfica No 23 Módulo Servicio-Total	16
24. Gráfica No 24 Módulo Factura	17
25. Gráfica No 25 Módulo Factura-Seleccionar	17
26. Gráfica No 26 Módulo Factura-Generar.....	18
27. Gráfica No 27 Módulo Factura-Presentación	18
28. Gráfica No 28 Módulo Factura-Consulta.....	19
29. Gráfica No 29 Módulo Cartera	19

30. Gráfica No 30 Módulo Cartera-Total	20
31. Gráfica No 31 Módulo Pago.....	20
32. Gráfica No 32 Módulo Pago-Generar	21
33. Gráfica No 33 Módulo Pago-Generar	21
34. Gráfica No 34 Módulo Pago-Confirmar pago.....	22
35. Gráfica No 35 Módulo Anular.....	22
36. Gráfica No 36 Módulo Anular-Consulta	23

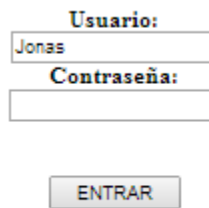
1.INTRODUCCIÓN

El software desarrollado cuenta con todas las herramientas necesarias para gestionar todas las actividades realizadas en el área de facturación de una empresa, por tal razón se estiman los siguientes ocho módulos en este software: Cliente, Remisión, Servicio, Factura, Informe, Cartera, Pago, Anular. En el siguiente manual se explicará con detalle todos los módulos mencionados anteriormente, lo que ayudará a el usuario final del sistema a usar de manera ágil el software desarrollado.

2.MANUAL DE USO

2.1 Inicio de sesión

El primer paso para el acceso a este software es realizar un inicio de sesión, en donde se debe ingresar un usuario y contraseña válido, después de haber realizado el login, automáticamente lo va a redireccionar a la pagina principal (INDEX) .



Usuario:
Jonas

Contraseña:

ENTRAR

*Gráfica 1: Inicio de sesión
Fuente: Los autores*

2.2 INDEX

Después de haber realizado el respectivo login se encontrará con el Index que es la primera pagina que le brindará accesos a todo los módulos que el software ofrece.



*Gráfica 2: Index
Fuente: Los autores*

2.3 Módulo cliente

Al momento de ingresar a este módulo enseguida tiene permitido guardar o crear un nuevo cliente, que se estara agregando en la base de datos del sistema, como minimo debe diligenciar los campos de nombre y nit, los demas campos son opcionales.

The screenshot displays the 'Módulo cliente' interface. At the top, there are several navigation icons: 'CLIENTE' (highlighted with a red border), 'SERVICIO', 'REMISION', 'FACTURA', 'INFORME', 'CARTERA', 'PAGO', and 'ANULAR'. Below these icons, the word 'ATRAS' is visible on the left, and a search icon (magnifying glass over a gear) is on the right. The main area contains a form with the following fields:

- NIT o Cedula:
- NOMBRE:
- DIRECCION:
- CORREO ELECTRONICO:
- TELEFONOS:
- GUARDAR:

Gráfica 3: Módulo Cliente
Fuente: Los autores

También en la parte superior derecha se pueden observar dos botones (una lupa y un engrane) los cuales servirán para eliminar un cliente y para buscar un cliente.

ATRÁS



NIT o Cédula:

NOMBRE:

DIRECCION:

CORREO ELECTRONICO:

TELEFONOS:

*Gráfica 4: Módulo Cliente-Opción buscar, eliminar
Fuente: Los autores*

El engrane que se observa en la parte superior derecha lo dirigirá a un menú en donde podrá eliminar un cliente.

ATRÁS



NIT o Cédula:

NOMBRE:

DIRECCION:

CORREO ELECTRONICO:

TELEFONOS:

*Gráfica 5: Módulo Cliente-Opción Eliminar
Fuente: Los autores*

En la imagen inferior se observa que se tiene la opción de eliminar un cliente simplemente seleccionando su nombre en el campo y oprimiendo el botón “ELIMINAR”, cabe aclarar que en cada menú siempre está presente un botón que dice “ATRÁS” regularmente en el área izquierda de la pantalla, ya sea superior o inferior según sea la página y su necesidad, con el cual se puede volver al menú anterior.

ATRÁS

CLIENTE:
AFV CONSTRUCCIONES ▼
ELIMINAR

*Gráfica 6: Módulo Cliente-Opción Eliminar
Fuente: Los autores*

En el módulo de cliente si se oprime el botón de la lupa ubicada en la parte superior derecha usted podrá buscar un cliente y su información.

ATRÁS


NIT o Cédula:

NOMBRE:

DIRECCION:

CORREO ELECTRONICO:

TELEFONOS:

GUARDAR



*Gráfica 7: Módulo Cliente-Opción Buscar
Fuente: Los Autores*

Cuando entramos a esta sección solo bastara con seleccionar un nombre y clicar el botón “BUSCAR” para dar un vistazo a su información de una manera detallada.

ATRÁS

CLIENTE:
AFV CONSTRUCCIONES ▼

*Gráfica 8: Módulo Cliente-Opción buscar
Fuente: Los Autores*

Cuando usted seleccione un nombre y de click en el botón “BUSCAR” podrá ver la información del cliente.

ATRAS



*Gráfica 9: Módulo Cliente-Opción buscar
Fuente: Los Autores*

2.4 Módulo Remisión

En el módulo de remisión puede crear una remisión bajo el nombre de un cliente.



*Gráfica 10: Módulo Remisión
Fuente: Los Autores*

Dentro de este módulo podrá colocar el nombre del cliente y agregar los servicios que irán dentro de esta remisión, los servicios se agregan oprimiendo el botón “Agregar servicio”.

ATRAS



Clieste: AFV CONSTRUCCIONES

SERVICIOS

Agregar servicio

GUARDAR

TOTAL

Gráfica 11: Módulo Remisión-Diligenciamiento
Fuente: Los Autores

Cuando se agreguen los servicios se habilitarán campos los cuales puede diligenciar con el fin de culminar la remisión, el valor unitario será multiplicado por la cantidad y en la última casilla (deshabilitada para el usuario) se calculara el valor total de ese servicio o fila, luego de llenar los campos necesarios se deberá oprimir el botón “GUARDAR” para proceder a generar una remisión.

ATRAS



Clieste: AFV CONSTRUCCIONES

SERVICIOS

Proyecto	Digitalizacion	Formato	Bon	Negro	Cantidad	Valor Unitario
Proyecto	Digitalizacion	Formato	Bon	Negro	Cantidad	Valor Unitario
Proyecto	Digitalizacion	Formato	Bon	Negro	Cantidad	Valor Unitario
Proyecto	Digitalizacion	Formato	Bon	Negro	Cantidad	Valor Unitario

Agregar servicio

GUARDAR

TOTAL

Gráfica 12: Módulo Remisión-Diligenciamiento
Fuente: Los Autores

Cuando se crea la remisión se mostrará lista para su impresión y en la parte inferior un botón que permitirá imprimir, el área azul está reservada para los datos de la empresa la cual facturará nombre, nit, datos de contacto y todo lo relevante a la empresa que factura.

PROYECTO	SERV.	FORMAT	PAPEL	COLOR NEGRO	CANT.	VAL. UNIT.	VAL.
0	Fotoplano	70X50	Bon	Negro	8	2500	20000
0	Fotoplano	50X35	Bon	Negro	1	1500	1500
					0		0
					0		0
					0		0
					0		0
					0		0
					0		0
					0		0
VALOR TOTAL:						21500	

REMISION NUMERO : 33400

Cliente(s): CORRALDIS LTDA.
 Nit: 9001654615
 Telefonos: 215 49 89
 Direccion: DIAGONAL 115 No. 45-57 LOCAL 1
 Correo: No disponible
 Fecha de creacion: 2014-02-11

Recibi: _____ Autorizado por: _____

ATRAS

Imprimir

Gráfica 13: Módulo Remisión-Impresión
 Fuente: Los Autores

Volviendo al menú anterior se tienen dos botones en la parte superior derecha, ambos nos permitirán buscar una remisión creada posteriormente, se pueden buscar por NÚMERO de remisión o por cliente, cabe resaltar que si es buscada por número se puede re imprimirla de ser necesario.

ATRAS



Cliente: AFV CONSTRUCCIONES SERVICIOS

TOTAL

Gráfica 14: Módulo Remisión-Consulta
 Fuente: Los Autores

El botón inferior que dice “TOTAL” mostrará el total de remisiones hechas hasta el momento y al final de la página una suma del total para llevarse una idea de lo facturado en cuanto a remisiones, esto también cuenta con un botón de impresión en el área inferior.

UNION TEC LTDA.	33228	2014-01-10	24000
ING. HERBERT GIRALDO	33227	2014-01-09	16200
PROYECTA SAS	33226	2014-01-09	21000
ARQ. SASHA MORENO	33225	2014-01-09	10800
ING. MAURICIO GUEVARA	33224	2014-01-09	14000
CLEAN ROOM SERVICES	33223	2014-01-09	3500
ING. JORGE F. SAAVEDRA	33222	2014-01-09	124800
IGLESIA DE JESUCRISTO DE LOS SANTOS DE LOS ULTIMOS DIAS EN COLOMBIA	33221	2014-01-08	120000
T.V.S. CONSTRUCCIONES LTDA	33220	2014-01-08	7000
CONSULOBRAS LTDA	33219	2014-01-08	16200
FYF ARQUITECTOS ASOCIADOS SAS	33218	2014-01-08	3500
ING. MAURICIO GUEVARA	33217	2014-01-08	3500
ING. MAURICIO GUEVARA	33216	2014-01-07	7000
FYF ARQUITECTOS ASOCIADOS SAS	33215	2014-01-07	10600
ING. HERBERT GIRALDO	33214	2014-01-05	32700
ING. MAURICIO GUEVARA	33212	2013-12-31	84000
PROMOTORA DE INVERSIONES ZIRUMA S.A.	33210	2013-12-31	91000
CONSULOBRAS LTDA	33207	2013-12-31	119000
FYF ARQUITECTOS ASOCIADOS SAS	33205	2013-12-31	74400
AMP MENDEZ & ASOCIADOS PROYECTOS DE INGENIERIA	33197	2013-12-31	31500
ING. IVON ZABALA	33198	2013-12-31	257200
CONTEN SAS	33192	2013-12-31	62600
ING. CESAR YARAMILLO G.	33190	2013-12-31	63600
FYF ARQUITECTOS ASOCIADOS SAS	33183	2013-12-31	150500
CONSORCIO PUENTES AUTONORTE 84	33178	2013-12-31	110500
AREA URBANA DISEÑO CONSTRUCCION SAS	33177	2013-12-31	77100
JESUS HERNANDO ORTIZ O. Y CIA S.A.S	33175	2013-12-31	468400
ING. DIEGO ROBLEDO	33172	2013-12-31	711900
T.V.S. CONSTRUCCIONES LTDA	33165	2013-12-31	23100
FLEISCHMANN COLOMBIA SAS	33161	2013-12-31	168000
FLEISCHMANN COLOMBIA SAS	33146	2013-12-31	207500
UNION TEMPORAL NUEVO BIOTERIO	33124	2013-12-31	27200
FYF ARQUITECTOS ASOCIADOS SAS	33116	2013-12-31	25500
R.M. CIA S.A.S	33110	2013-12-31	26000
IGLESIA DE JESUCRISTO DE LOS SANTOS DE LOS ULTIMOS DIAS EN COLOMBIA	33038	2013-12-31	23200
CONTEN SAS	33019	2013-12-31	104600
G.I.E. GESTION INTEGRAL ENERGETICA S.A.	33002	2013-12-31	31800
UNION TEC LTDA.	32854	2013-12-31	85100
TOTAL			46247500

Imprimir

Gráfica 15: Módulo Remisión-Total
Fuente: Los Autores

2.5 Módulo Informes

En el módulo de informes se podrán generar informes ya sea de facturas o remisiones.



Gráfica 16: Módulo Informes
Fuente: Los Autores

Sea el tipo de informe que elija se presentará un menú que solicitará la fecha de inicio y la fecha de final del informe, con el fin de elaborar el informe entre las dos fechas dadas.

ATRAS

Fecha de inicio de facturación:
dd/mm/aaaa

Fecha de fin de facturación:
dd/mm/aaaa

Gráfica 17: Módulo Informes-Fechas
Fuente: Los Autores

La presentación del informe será específico y al final sumado con el fin de conocer lo facturado entre el periodo estipulado.

ATRAS

Remision	Nombre	Fecha	Total	Pagado	Pago
33880	R.M. CIA S.A.S.	2014-05-24	9500		0
33879	FYF ARQUITECTOS ASOCIADOS SAS	2014-05-23	5300		0
33878	CONSORCIO PUENTES AUTONORTE 94	2014-05-23	50500		0
33877	CONSORCIO ACR-CONTEN	2014-05-23	48000		0
33876	ICZA INGENIERIA SAS	2014-05-23	29000		0
33875	CONSORCIO ACR-CONTEN	2014-05-23	126000		0
33874	ING. JAVIER SUAREZ	2014-05-22	21000		0
33873	R.M. CIA S.A.S.	2014-05-22	26600		0
33872	ING. JAVIER SUAREZ	2014-05-22	21000		0
33871	UNION TEC LTDA	2014-05-22	64400		0
33870	R.M. CIA S.A.S.	2014-05-22	100100		0
33869	ING. CESAR JARAMILLO G.	2014-05-22	3500		0
33868	FLEISCHMANN COLOMBIA SAS	2014-05-22	120000		0
33867	AMP MENDEZ & ASOCIADOS PROYECTOS DE INGENIERIA	2014-05-22	68400		0
33866	CONSORCIO PUENTES AUTONORTE 94	2014-05-22	17500		0
33865	ING. HERBERT GIRALDO	2014-05-21	12600		0
33864	CONSORCIO ACR-CONTEN	2014-05-21	202000		0
33863	ING. JAVIER SUAREZ	2014-05-21	61600		0
33862	CLEAN ROOM SERVICES	2014-05-21	7100		0
33861	ICZA INGENIERIA SAS	2014-05-21	24500		0
33860	SALAZAR CIA PINZON	2014-05-20	16500		0
33859	FYF ARQUITECTOS ASOCIADOS SAS	2014-05-20	3500		0
33858	GESTION E INNOVACION ENERGETICA S.A.S.	2014-05-20	17500		0
33857	ARQ. ROSA MILENA DIAZ	2014-05-20	38500		0
33855	FYF ARQUITECTOS ASOCIADOS SAS	2014-05-20	5000		0
33853	ICZA INGENIERIA SAS	2014-05-20	30900		0
33852	ICZA INGENIERIA SAS	2014-05-20	764700		0
33851	FYF ARQUITECTOS ASOCIADOS SAS	2014-05-20	3500		0
33850	CONTEN SAS	2014-05-20	9000		0

Gráfica 18: Módulo Informes-Fechas
Fuente: Los Autores

2.6 Módulo Servicio

En este módulo podrá crear y eliminar los servicios los cuales tendrá que seleccionar al momento de crear una remisión, primero simplemente usted deberá escribir el nombre del servicio y oprimir el botón “GUARDAR” y así este quedara listo para ser usado.

ATRÁS



NOMBRE DEL SERVICIO :

GUARDAR

*Gráfica 19: Módulo Servicio-Creación
Fuente: Los Autores*

En la parte superior izquierda se observa un engrane el cual al oprimirlo lo llevará a una página en la cual podrá dar de baja o eliminar servicios ya existentes.

ATRÁS



NOMBRE DEL SERVICIO :

GUARDAR

*Gráfica 20: Módulo Servicio-Eliminar
Fuente: Los Autores*

Bastará solamente con seleccionar el servicio que desea borrar y oprimir el botón “ELIMINAR” para dar de baja el servicio.

ATRAS

SERVICIO:
Digitalizacion ▼
ELIMINAR



Gráfica 21: Módulo Servicio-Eliminar
Fuente: Los Autores

En el botón de la parte superior izquierda podremos ver el total de los servicios existentes.

ATRAS

SERVICIO:
Digitalizacion ▼
ELIMINAR



Gráfica 22: Módulo Servicio-Total
Fuente: Los Autores

Podrá ver de una manera simple los servicios existentes.

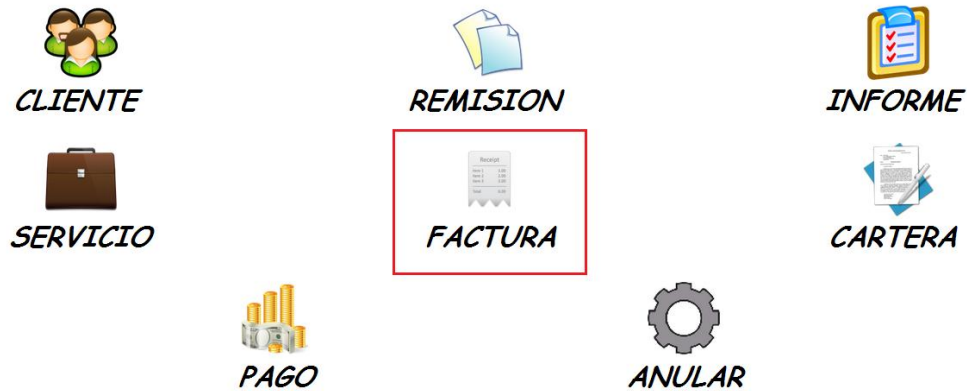
ATRAS

NOMBRE
Digitalizacion
DOMICILIO
Escaneo
Fotocopias
Fotoplano
Impresion
Otro
QUEMA DE CD

Gráfica 23: Módulo Servicio-Total
Fuente: Los Autores

2.7 Módulo Factura

En este módulo podrá crear las facturas a partir de unos datos requeridos.



Gráfica 24: Módulo Factura
Fuente: Los Autores

Debe seleccionar el cliente al cual se le generará la factura, en base a las remisiones que tenga este mismo, deberá colocar la fecha de creación y vencimiento de la factura, también el periodo a facturar y oprimir el botón “Generar Factura”.

ATRAS



Cliente:

Fecha de creación de la factura: Fecha de vencimiento:

PERIODO A FACTURAR:

Fecha de inicio de facturación: Fecha de fin de facturación:

Gráfica 25: Módulo Factura-Seleccionar
Fuente: Los Autores

Volviendo a la parte de factura podrá buscar una factura posteriormente creada ya sea por nombre del cliente o número de esta misma respectivamente con los botones ubicados en la parte superior derecha.

ATRÁS



Cliente: R.M. CIA S.A.S.

Fecha de creación de la factura: 01/09/2014 Fecha de vencimiento: 01/09/2014

PERIODO A FACTURAR:

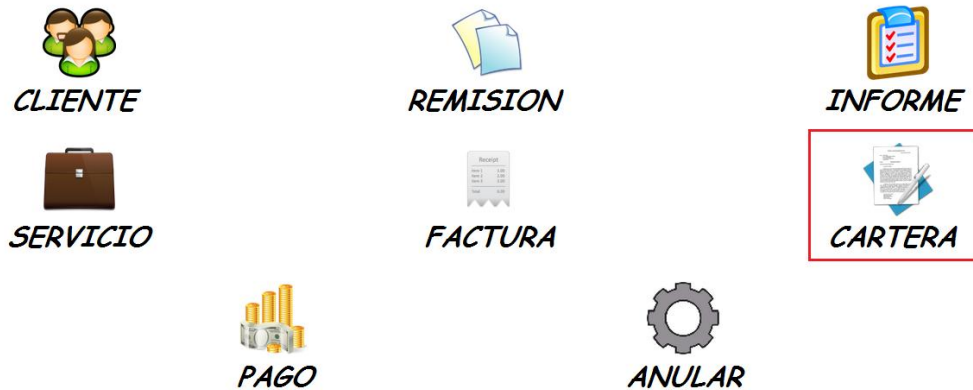
Fecha de inicio de facturación: 01/09/2014 Fecha de fin de facturación: 01/09/2014

Generar factura

*Gráfica 28: Módulo Factura-Consulta
Fuente: Los Autores*

2.8 Cartera

Este módulo permitirá ver las facturas creadas que están en mora y así conocer la cartera solo con seleccionar el cliente para dicha consulta.



*Gráfica 29: Módulo Cartera
Fuente: Los Autores*

En la parte superior izquierda también encontrará un botón el cual mostrará la cartera total y una suma total al final para estimar la cartera.

ATRÁS

Cliente:
AFV CONSTRUCCIONES

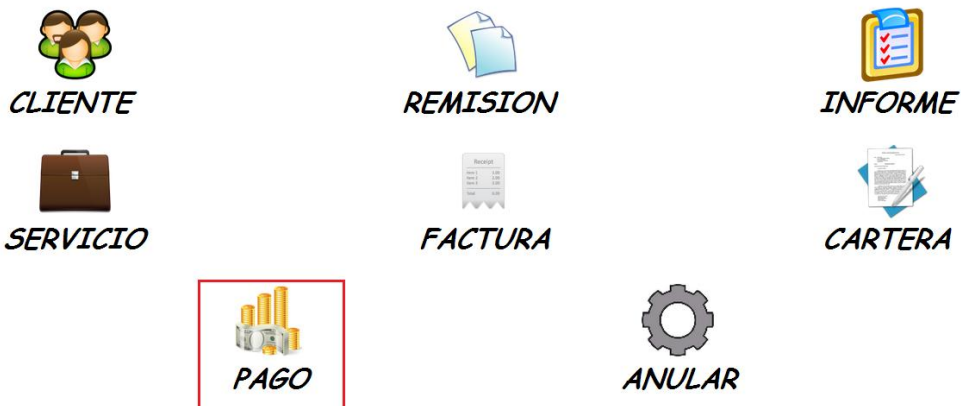
Mostrar facturas



*Gráfica 30: Módulo Cartera-Total
Fuente: Los Autores*

2.9 Pago

En este módulo podrá asignar un pago a una factura o a una remisión sea el caso.



*Gráfica 31: Módulo Pago
Fuente: Los Autores*

Se podrán pagar facturas o remisiones para así sacarlos de cartera, para hacer el pago de una remisión solo necesitamos el número de remisión y el valor del pago hecho.

ATRÁS

REMISION:

PAGO:

*Gráfica 32: Módulo Pago-Generar
Fuente: Los Autores*

Para el pago de facturas necesitará el valor de reteica y rete fuente q fueron deducidos a la hora del pago de dicha factura para que el sistema así mismo al darle en el botón “CALCULAR” suministre el valor total pagado ya descontando los impuestos e informándonos el total de impuestos.

ATRÁS

FACTURA:

RETEICA:

RETEFUENTE:

TOTAL IMPUESTOS:

PAGO:

*Gráfica 33: Módulo Pago-Generar
Fuente: Los Autores*

Cuando suministre la información, el sistema dirá el pago sobre cierta factura y pedirá confirmación de este pago oprimiendo la palabra Confirmar en la parte inferior, el sistema en la parte superior dirá si encuentra dicha factura y si es posible pagarla, de lo contrario no lo dejará saber y aparecerán valores en ceros.

ATRÁS

FACTURA ENCONTRADA, CONFIRMANDO... PRESIONE "CONFIRMAR" PARA PAGAR

FACTURA:	2406
RETEICA:	10
RETEFUENTE:	62
TOTAL IMPUESTOS:	62
PAGO:	93938
CONFIRMAR	

*Gráfica 34: Módulo Pago-Confirmar pago
Fuente: Los Autores*

2.10 ANULAR

En este módulo podrá anular (no eliminar) un documento (lo siguiente para facturas y para remisiones).



*Gráfica 35: Módulo Anular
Fuente: Los Autores*

Solo necesitará el número de documento a anular y en el botón de la parte superior derecha podrá oprimir la lupa con el fin de observar los documentos anulados.

ATRAS



FACTURA A ANULAR:

ANULAR

Gráfica 36: Módulo Anular-Consulta
Fuente: Los Autores