

SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA LLEVAR LOS REGISTROS DE LOS
AUTOMOVILES QUE INGRESAN EN EL TALLER DE MECANICA CHEVY
NORTE

DAVID ALEJANDRO CASANOVA GARZÓN
LUÍS ÁNGEL CASTELLANOS TARAZONA

CORPORACION UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS
FACULTAD DE INGENIERÍA
TECNOLOGÍA EN INFORMÁTICA
GIRARDOT
2011

SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA LLEVAR LOS REGISTROS DE LOS
AUTOMOVILES QUE INGRESAN EN EL TALLER DE MECANICA CHEVY
NORTE

DAVID ALEJANDRO CASANOVA GARZÓN
LUÍS ÁNGEL CASTELLANOS TARAZONA

Trabajo de Grado realizado para optar el título de: Tecnólogo en Informática

Director de Trabajo de Grado

FERNANDA ISMELDA MOSQUERA
Ingeniera de Sistemas

CORPORACION UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS
FACULTAD DE INGENIERÍA
TECNOLOGÍA EN INFORMÁTICA
GIRARDOT
2011

NOTA DE ACEPTACIÓN

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

DEDICATORIA

Este trabajo es dedicado primeramente a Dios ya que es por él y para él todo lo que he hecho y logrado en mi vida, además de que ha sido él quien me ha dado la fortaleza para culminar con este ciclo.

A mi papá Cesar Armando Casanova y a mi mamá Luz Stella Garzón, ya que han sido ellos quienes me apoyaron de principio a fin en esta carrera y a mi hermano Edison Armando Casanova pues siento que con esto soy motivo de inspiración para él.

David Alejandro Casanova

Dedico este proyecto primordialmente a Dios nuestro señor por permitirme las herramientas y la salud para llegar a cumplir con una de mis metas.

A mi madre, padre y hermanos por apoyarme en este logro quienes con su esfuerzo y dedicación, hicieron que yo cruzara una etapa más en mi vida profesional.

A mi novia Karen por su confianza y apoyo a lo largo de mi carrera.
A mis compañeros y docentes que por una u otra razón me apoyaron y que creyeron en mí.

Luis Ángel Castellanos Tarazona

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por ser él quien emparejo todo en mi camino e hizo que todo saliera según su voluntad, agradezco a mis padres pues más que haberme apoyado económicamente, siempre serán ese motor en mi vida para superarme y lograr ser un orgullo para ellos.

Quiero agradecer también a todos mis compañeros, por brindarme su ayuda y amistad, en especial a mis dos colegas y amigos, Luis Alejandro Mora y Ana María Díaz, también agradezco a todos los profesores que a lo largo de la carrera me hicieron una mejor persona y quiero agradecer muy especialmente a la Ingeniera Fernanda Mosquera, por asesorarnos a lo largo de esta tesis y por dejarnos excelentes enseñanzas, a la Ingeniera Ana Lucia Forero por enseñarnos este complejo pero bello arte de programar y al Ingeniero Elkin Forero ya que el nos enseñó que no todo puede ser fácil y hay que esforzarse para ser excelentes.

David Alejandro Casanova.

A la docente Fernanda Mosquera por sus asesorías, paciencia y dedicación brindada al desarrollo de este proyecto.

A los profesores que aportaron sus conocimientos, en nosotros para poder alcanzar la culminación de esta carrera y el cumplimiento de nuestras metas.
A la Corporación Universitaria Minuto de Dios por existir y darnos la oportunidad de lograr nuestras metas.

A nuestros compañeros con los cuales compartimos un mismo propósito y que de paso nos brindaron su amistad.
A todos ellos muchas gracias.

Luis Ángel Castellanos Tarazona.

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCION	9
1. PROBLEMA	10
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	10
1.2. DESCRPCIÓN DEL PROBLEMA.....	10
2. JUSTIFICACIÓN	11
2.1. JUSTIFICACION TECNOLÓGICA.....	11
2.2. JUSTIFICACION SOCIAL.....	11
3. OBJETIVOS	12
3.1. OBJETIVO GENERAL.....	12
3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	12
4. MARCOS DE REFERENCIA	13
4.1. MARCO LEGAL.....	13
4.2. MARCO CONCEPTUAL.....	14
4.3. MARCO TEORICO.....	15
4.4. MARCO INSTITUCIONAL.....	17
5. METODOLOGÍA	18
5.1. PARTICIPANTES.....	18
5.2. MATERIALES.....	18
5.3. PROCEDIMIENTO.....	19
6. ANALISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL	21
6.1. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL.....	21
6.2. DIAGRAMA DE CONTEXTO.....	22
6.3. DIAGRAMAS DE LOS NIVELES DE PROCESOS.....	23
7. DISEÑO DE LA SOLUCIÓN PROPUESTA	25
7.1. DIAGRAMA DE DESCOMPOSICIÓN FUNCIONAL DEL SISTEMA PROPUESTO..	25
7.2. DESCRIPCIÓN DE PROCESOS DEL SISTEMA PROPUESTO.....	26
7.3. DIAGRAMA DE CONTEXTO DEL SISTEMA PROPUESTO.....	27
7.4. DIAGRAMAS DE LOS NIVELES DE PROCESOS.....	28
8. RESULTADOS	30
8.1. MODELO ENTIDAD-RELACION GENERAL DEL SISTEMA.....	30
8.2. DICCIONARIO DE DATOS.....	31
8.3. ESPACIO DE IMPLEMENTACIÓN.....	38
8.4. SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES.....	39
9. CONCLUSIONES	40
GLOSARIO	41
BIBLIOGRAFIA	43

ANEXOS.....	44
--------------------	-----------

LISTA DE TABLAS

	Pág.
8.2.1 Tabla N1 documento	31
8.2.2 Tabla N2 cargo	31
8.2.3 Tabla N3 marca	31
8.2.4 Tabla N4 modelo	31
8.2.5 Tabla N5 clientes.....	32
8.2.6 Tabla N6 vehículo.....	32
8.2.7 Tabla N7 empleados	32
8.2.8 Tabla N8 orden_trabajo.....	33
8.2.9 Tabla N9 aseguradora.....	33
8.2.10 Tabla N10 orden_detalle.....	34
8.2.11 Tabla N11 concepto.....	34
8.2.12 Tabla N12 factura.....	35
8.2.13 Tabla N13 factura_detalle.....	35
8.2.14 Tabla N14 proveedor.....	36
8.2.15 Tabla N15 pedidos	36
8.2.16 Tabla N16 pedido_detalle.....	37
8.2.17 Tabla N17 forma_pago.....	37

LISTA DE DIAGRAMAS

	Pág.
6.2 DIAGRAMA DE CONTEXTO	22
6.2.1 Diagrama N1. Sistema Actual.....	22
6.3 DIAGRAMAS DE LOS NIVELES DE PROCESOS	23
6.3.1 Diagrama N2. Nivel 1 del Sistema Actual.....	23
6.3.2 Diagrama N3. Nivel 2 y 3 del Sistema Actual.....	24
7. DISEÑO DE LA SOLUCIÓN PROPUESTA	25
7.1. Diagrama N4. Diagrama de descomposición funcional del sistema propuesto.....	25
7.3. DIAGRAMA DE CONTEXTO	27
7.3.1 Diagrama N5.Sistema Propuesto.....	27
7.4 DIAGRAMAS DE LOS NIVELES DE PROCESOS	28
7.4.1 Diagrama N6. Nivel 1 del Sistema propuesto.....	28
7.4.2 Diagrama N7. Nivel 2 del Sistema propuesto.....	29

INTRODUCCION

El desarrollo de nuevas tecnologías, se basa en la comodidad que esta otorga al usuario al momento de ofrecer su servicio, durante mucho tiempo en las empresas el acceso rápido, fácil y seguro de la información, les permite estar enterados de una manera mucho más confiable y actualizada, en qué estado se encuentra su empresa.

Es por esto que la administración de datos mediante un sistema de información le permite a las empresas, **compactación** pues se reduce la necesidad de archivos voluminosos en papel, **velocidad**, la máquina puede recuperar y actualizar datos más rápidamente que un humano, **menos trabajo laborioso**, se puede eliminar gran parte del trabajo de llevar a los archivos a mano, **actualidad**, en el momento que se necesite, se tiene a disposición información precisa y actualizada, es una estrategia que las empresas, sean grandes o pequeñas, deben tener en cuenta si se quiere alcanzar éxito de una forma segura.

El desarrollo de este trabajo de grado, nace por la necesidad de ofrecer mayor competitividad a una empresa como lo es el taller de mecánica Chevy Norte, el objetivo de este es desarrollar un sistema de información para esta empresa, el cual le permite llevar registros de información confiables, seguros y ordenados.

Logrando así, que la empresa adopte nuevas estrategias, y se haga mucho más competitiva dentro de su ramo. Para llevar esto acabo, se desarrollara en MySQL una base de datos confiable segura y a la medida de la empresa.

Se desarrollara también un aplicativo, en un lenguaje de programación llamado PHP, el cual manejara una interfaz grafica agradable al usuario y que lleve registros del ingreso y salida de automóviles, registros de sus clientes, empleados y generación de reportes.

1. PROBLEMA

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuál es la forma más eficiente de recolectar, guardar y mostrar la información, llevando registros ordenados y que ayude a los usuarios de la empresa CHEVY NORTE del municipio de Girardot a economizar tiempo en estos procesos?

1.2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Durante mucho tiempo para las empresas ha sido indispensable llevar la información de sus registros de una manera ordenada de fácil uso y que les ayude ahorrar tiempo en procesos como búsqueda de datos o recolección de la misma.

Esta labor se convierte en un trabajo muy extenuante y poco eficiente, cuando todos los registros se llevan archivados en papel o no se tiene un sistema de información el cual cumpla con las expectativas de la empresa, es de compleja manipulación o no está adaptado para los verdaderos requerimientos de la misma.

Esta es una de las mayores complicaciones, que se ha presentado en el taller de mecánica CHEVY NORTE, ya que aunque se tiene un aplicativo el cual cuenta con una base de datos, el programa no está adaptado a las necesidades de la empresa, esto los obliga a regresar de nuevo a llevar sus registros en papel.

Al no tener una herramienta que permita gestionar la información, los usuarios pueden encontrarse con problemas muy comunes como; pérdida de información, retrasos en informes, entre otros.

2. JUSTIFICACIÓN

2.1. JUSTIFICACION TECNOLOGICA

En la actualidad las grandes empresas se hacen más competitivas dentro de su ramo y cada vez adoptan más estrategias a fin de garantizar el éxito de la misma, es por esta razón que para alcanzar el nivel de competitividad esperado, es recomendado plantear la necesidad de implementar un sistema de información, el cual le permita llevar a la entidad registros ordenados, permitiéndoles de una manera mucho más rápida y efectiva saber en qué estado se encuentra su empresa.

El desarrollo de software se encamina hacia la amabilidad y la ayuda que brinda el programa al momento de ser ejecutado; desarrollar un sistema de información a la medida para el taller de mecánica CHEVI NORTE les permitirá, llevar registros ordenados, ahorro de tiempo en recolección y visualización de datos, llevar información ordenada de los automóviles que ingresan o salen de la entidad y generar reportes.

2.2. JUSTIFICACION SOCIAL

Con el desarrollo de este proyecto, se quiere ofrecer una solución a una empresa que lo necesita, pero también generar un ambiente de comunicación y conocimiento entre la entidad como lo es el taller de mecánica CHEVY NORTE y la Corporación Universitaria Minuto De Dios, dando a conocer la calidad de estudiantes en formación.

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GENERAL

Desarrollar un sistema de información que permita llevar registros de información seguros y ordenados para realizar procesos tales como, ingreso y salida de los automóviles, registro de empleados, clientes y generación de reportes en el taller de mecánica CHEVY NORTE.

3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Analizar los procesos o formas en que se llevan los registros en el taller de mecánica CHEVI NORTE.
- Diseñar una solución para el taller de mecánica CHEVY NORTE, modelar una base de datos que permita, llevar y almacenar la información de forma organizada, segura y confiable.
- Desarrollar un aplicativo a la medida de las necesidades del taller de mecánica CHEVI NORTE, llevando registros de información de la entrada y salida de sus vehículos, registros de clientes y empleados y generación de reportes. Todo eso con una interfaz grafica que le permita al usuario sentirse cómodo.

4. MARCOS DE REFERENCIA

4.1. MARCO LEGAL

Al momento de desarrollar un software es necesario tener en cuenta diferentes aspectos legales tales como:

DERECHOS DE AUTOR

La existencia del derecho de autor atiende a la necesidad de reconocimiento de la creación intelectual y a criterios de índole económica. La protección que se concede al autor desde el momento mismo en que se crea la obra, sin que para ello requiera cumplir con formalidad jurídica alguna, apunta a otorgarle dos clases de derechos:

Los primeros son los morales, que son perpetuos, intransferibles e irrenunciables y que facultan al autor para reivindicar en todo tiempo la paternidad de su obra; oponerse a toda deformación o modificación que perjudique su honor o reputación o demerite la obra; a publicar su obra o a conservarla inédita; a modificarla y a retirarla de circulación (artículos 11 Decisión Andina 351 y 30 de la Ley 23 de 1982).

En segundo lugar se encuentran los patrimoniales, que constituyen una facultad exclusiva para realizar, autorizar o prohibir cualquier utilización que se quiera hacer de la obra, como la reproducción, la comunicación pública, la distribución pública, la importación y la traducción, adaptación, arreglo u otra transformación de la obra (artículos 13 de la Decisión Andina 351 y 12 de la Ley 23 de 1982).

LICENCAS

Es un contrato entre el titular del derecho de autor (propietario) y el usuario del programa informático (usuario final), para utilizar éste en una forma determinada y de conformidad con unas condiciones convenidas.

Las licencias de software pueden establecer entre otras cosas: la cesión de determinados derechos del propietario al usuario final sobre una o varias copias del programa informático, los límites en la responsabilidad por fallos, el plazo de cesión de los derechos, el ámbito geográfico de validez del contrato e incluso pueden establecer determinados compromisos del usuario final hacia el propietario, tales como la no cesión del programa a terceros o la no reinstalación del programa en equipos distintos al que se instaló originalmente.

Existen clasificaciones para las licencias de software que según los derechos que cada autor, se reserva sobre su obra.

LICENCIA DE SOFTWARE NO LIBRE O PROPIETARIO

Se protege contra uso, copia o redistribución. (También llamado software propietario, software privativo, software privado y software con propietario) se refiere a cualquier programa informático en el que los usuarios tienen limitadas las posibilidades de usarlo, modificarlo o redistribuirlo (con o sin modificaciones), o que su código fuente no está disponible o el acceso a éste se encuentra restringido.

En el software no libre una persona física o jurídica (compañía, corporación, fundación, etc) posee los derechos de autor sobre un software negando o no otorgando, al mismo tiempo, los derechos de usar el programa con cualquier propósito; de estudiar cómo funciona el programa y adaptarlo a las propias necesidades (donde el acceso al código fuente es una condición previa); de distribuir copias; o de mejorar el programa y hacer públicas las mejoras (para esto el acceso al código fuente es un requisito previo).

De esta manera, un software sigue siendo no libre aún si el código fuente es hecho público, cuando se mantiene la reserva de derechos sobre el uso, modificación o distribución.

4.2. MARCO CONCEPTUAL

Al desarrollar un sistema de información para un taller de mecánica debemos tener en cuenta algunos conceptos claves para el desarrollo de este, entre los cuales encontramos:

Administración de Operaciones: Se puede definir como el área de la Administración de Empresas dedicada tanto a la investigación como a la ejecución de todas aquellas acciones tendientes a generar el mayor valor agregado mediante la planificación, organización, dirección y control en la producción tanto de bienes como de servicios

GNU GPL: Licencia Pública General de GNU, está orientada principalmente a proteger la libre distribución, modificación y uso de software. Su propósito es declarar que el software cubierto por esta licencia es software libre y protegerlo de intentos de apropiación que restrinjan esas libertades a los usuarios.

HTML: Lenguaje de Marcado de Hipertexto, es el lenguaje de marcado predominante para la elaboración de páginas web. Es usado para describir la

estructura y el contenido en forma de texto, así como para complementar el texto con objetos tales como imágenes.

HTTP: En español protocolo de transferencia de hipertexto, es el protocolo usado en cada transacción de la World Wide Web (www).

Marketing: Involucra estrategias de mercado, de ventas, estudio de mercado, posicionamiento de mercado, etc. Frecuentemente se confunde este término con el de publicidad, siendo ésta última sólo una herramienta de la mercadotecnia.

Mozilla Firefox: Es un navegador web libre y de código abierto, descendiente de Mozilla Application Suite y actualmente desarrollado por la Corporación Mozilla, la Fundación Mozilla y un gran número de voluntarios externos.

Google Chrome es un navegador web desarrollado por Google y compilado con base en componentes de código abierto como el motor de renderizado de Web Kit y su estructura de desarrollo de aplicaciones (Framework).

MySQL es un sistema de gestión de bases de datos relacional, licenciado bajo la GPL de la GNU.

PHP: Es un lenguaje de programación interpretado, diseñado originalmente para la creación de páginas web dinámicas. Es usado principalmente en interpretación del lado del servidor.

Servidor HTTP Apache: es un servidor web HTTP de código abierto para plataformas Unix (BSD, GNU/Linux, etc.), Microsoft Windows, Macintosh y otras, que implementa el protocolo HTTP/1.1¹ y la noción de sitio virtual.

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 programa está liberado bajo la licencia GNU y actúa como un servidor Web libre, fácil de usar y capaz de interpretar páginas dinámicas.

4.3. MARCO TEORICO

Durante mucho tiempo en las empresas el acceso rápido, fácil y seguro de la información, les permite estar enterados de una manera mucho más confiable, rápida y actualizada, en qué estado se encuentra su empresa.

Para una empresa sea cual sea, plantearse la necesidad de implementar un sistema de información, es de gran importancia, esto lo muestra el autor Edgar Armando Vega en su artículo Los sistemas de información y su importancia para las

organizaciones y empresas, el nos dice: la función de los Sistemas de Información representa; un área funcional principal dentro de la empresa, que es tan importante para el éxito empresarial como las funciones de contabilidad, finanzas, administración de operaciones, marketing, y administración de recursos humanos. Una colaboración importante para le eficiencia operacional, la productividad y la moral del empleado, y el servicio y satisfacción del cliente. Una fuente importante de información y respaldo significativo para la toma de decisiones efectivas por parte de los gerentes. Un ingrediente importante para el desarrollo de productos y servicios competitivos que den a las organizaciones una ventaja estratégica en el mercado global.

Es por esto que el autor Manuel Peralta en su artículo Sistema de Información nos muestra que, la administración de datos mediante un sistema de información le permite a las empresas, **compactación** pues se reduce la necesidad de archivos voluminosos en papel, **velocidad**, la máquina puede recuperar y actualizar datos más rápidamente que un humano, **menos trabajo laborioso**, se puede eliminar gran parte del trabajo de llevar a los archivos a mano, **actualidad**, en el momento que se necesite, se tiene a disposición información precisa y actualizada, es una estrategia que las empresas, sean grandes o pequeñas, deben tener en cuenta si se quiere alcanzar éxito de una forma segura.

Al observar esto, podemos comprender que para el desarrollo del sistema de información para el taller de mecánica Chevy Norte, es necesario desarrollar una base de datos segura y confiable, la cual se realizara en MySQL, pues es un sistema de gestión de bases de datos relacional, licenciado bajo la GPL de la GNU. Su diseño multihilo y multiusuario le permite soportar una gran carga de forma muy eficiente.

El desarrollo de este aplicativo se realizara en un lenguaje de programación libre llamado PHP. Es realizado en este lenguaje ya que se tiene mayor conocimiento sobre este, pues permite la creación de páginas web dinámicas y la inserción de código HTML, además puede ser desplegado en la mayoría de los servidores web y en casi todos los sistemas operativos y plataformas sin costo alguno, por último se puede ofrecer un ambiente mucho más grafico y agradable al usuario, por que como se mencionaba antes este tipo de lenguaje de programación permite insertar código HTML.

Ahora para la conexión entre la base de datos y el aplicativo se uso un servidor de independiente plataforma y software libre llamado XAMPP, pues este programa está liberado bajo la licencia GNU y actúa como un servidor Web libre, fácil de usar y capaz de interpretar páginas dinámicas, además de que su forma de trabajo consta principalmente la base de datos MySQL, el servidor Web Apache y los intérpretes para lenguajes de script: PHP.

Este aplicativo tendrá compatibilidad con el navegador web, GOOGLE CHROME y MOZILLA FIREFOX, ya que son navegadores libres y de código abierto, además de ser multiplataforma y estar disponibles en varias versiones para diferentes sistemas operativos, por otra parte Mozilla Firefox es el segundo navegador utilizado por internet y Google Chrome el tercero.

4.4. MARCO INSTITUCIONAL

MISION

CHEVY NORTE, es una Empresa Unipersonal, creada para la Prestación de Servicios en Reparación de Automóviles en general, solucionando todo tipo de problemas automotores con su amplia gama de servicios de Latonería y Pintura, Electricidad, Mecánica en General, supliendo las necesidades de los habitantes de Girardot y ciudades aledañas como Flandes y Ricaurte

CHEVY NORTE, cuenta con personal capacitado, ágil y eficiente, para brindar a sus clientes satisfacción y confianza plena mediante el trabajo en equipo, logrando mantenernos en liderazgo, obteniendo rentabilidad, ofreciendo desarrollo y bienestar a nuestro personal y actuando con Responsabilidad.

VISION

CHEVY NORTE, se proyecta, como una de las empresas líder en el mercado de la reparación de automóviles, contando con una amplia infraestructura física, con tecnología avanzada y el ingreso de personal altamente capacitado, el cual ayudara a equilibrar las cargas de trabajo y por ende facilitar las realizaciones de las mismas, para así abarcar el mercado de Reparación de automóviles en un 30% en la ciudad de Girardot, manteniendo el reconocimiento e imagen de la Excelente Calidad de nuestros servicios.

5. METODOLOGIA

5.1. PARTICIPANTES

En el desarrollo de este proyecto fue necesaria la intervención de las siguientes personas:

- Directores de Trabajo: La Ing. Fernanda Mosquera y el Ing. Elkin Forero..
- Asesor Temático: Ing. Ana Lucia Forero.
- Asesor Metodológico: Ing. Fernanda Mosquera.

5.2. MATERIALES

Para desarrollar este proyecto fueron necesarios los siguientes materiales:

- **Equipos de Computo:**

Computador portátil.
Impresora.

- **Equipos de Oficina:**

Carpetas de presentación, de cartón y/o plásticas tamaño carta.
Una resma de hojas blancas tamaño carta.
Grapadora, ganchos y clips.
Tonel de tinta negra.

- **Materiales:**

Memoria USB.
CD y/o CD/DVD.

- **Bienes y Servicios.**

Energía eléctrica.
Internet móvil ilimitado.

5.3. PROCEDIMIENTO

PLANEACIÓN

Para el desarrollo de este sistema de información fue necesario realizar un anteproyecto en el cual se:

- Se realizo, consultas de proyectos similares, se determino el problema que se quería solucionar, se determinaron los materiales que fueron necesarios para el desarrollo del proyecto y se realizo un cronograma para determinar el tiempo que requerirá este proyecto.

ANALISIS

Para el desarrollo de los análisis fue necesario programar visitas, esto con el fin de de retomar la información necesaria, para el desarrollo del sistema de información:

- Se realizo un día de observación, con el fin de obtener una idea más clara de cuáles son los procesos que se realizan en el taller.
- Se realizo de una entrevista para permitirnos determinar de requerimientos los específicos del usuario.
- Realización de consultas de otros proyectos, con el fin de enriquecer el desarrollo de este; se tuvo encuesta el desarrollo de una interfaz grafica amigable para el usuario.

DISEÑO

Con los requerimientos recolectados se realizo:

- El diseño de la base de datos.
- El desarrollo de la interfaz grafica más adecuada para el taller de mecánica CHEVY NORTE.
- Desarrollo de dos prototipos esto con el propósito de encontrar que le hace falta al aplicativo.

DESARROLLO

- Se Elaboro el primer prototipo, con base en los requerimientos tomados inicialmente.

- Presentación del prototipo, en el taller de mecánica, esto con el fin de saber que no se contemplo en el desarrollo del aplicativo y que correcciones creen ellos apropiadas.
- Se Elaboro el segundo prototipo, en base a las correcciones obtenidas en el primero.

PRUEBAS COSAS A CAMBIAR

- Se realizaron pruebas de caja negra y caja blanca, con el objetivo de buscar errores y calidad en el aplicativo.
- Se realizaron pruebas con personas ajenas al proyecto con conocimientos acerca del desarrollo de software y otros sin estos conocimientos, esto para tener una mejor perspectiva de lo que hace falta.
- Luego se presento en el taller de mecánica, para determinar qué cosas aún faltan o por el contrario que no son necesarias o deben cambiar y así generar el nuevo prototipo.

DOCUMENTACIÓN

- Se realizaron los manuales de usuario y ejecución del aplicativo.
- Entrega de los manuales de usuario y ejecución, y entrega del modelo entidad relación del aplicativo al taller de mecánica CHEVY NORTE.

6. ANALISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

6.1. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Para muchos, realizar procesos que no parecen nada complicados en una empresa llega a convertirse en rutinarios, haciendo así que las personas no vean la necesidad de implementar un sistema de información, pero es cuando se presentan problemas como retrasos en la información o pérdida de la misma, cuando se piensa en una solución que permita mayor seguridad y agilidad al momento de administrar la información.

¿Qué se hace y Como lo hacen?

En el taller de mecánica CHEVY NORTE, la información se maneja de forma manual, donde el ingreso y salida de los automóviles se registra en una orden de trabajo, al momento de llegar el automóvil se determina a que aseguradora está afiliado, se realiza un inventario de llegada del automóvil, luego se remite a un mecánico o mecánicos los cuales determinan que se debe hacer y que repuestos se deben pedir. Luego de generar la orden de trabajo esta es archivada.

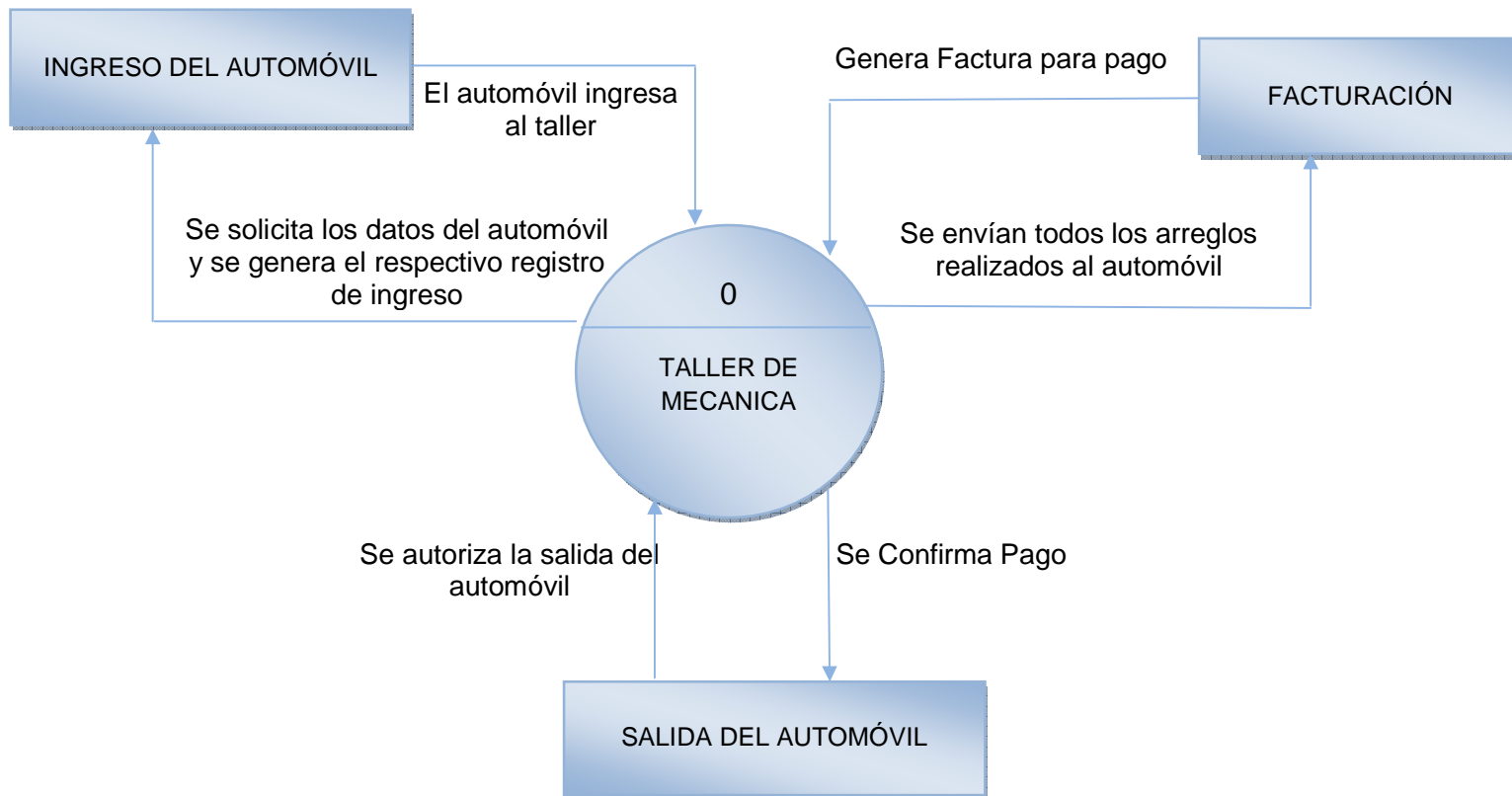
Para generar las facturas se debe consultar la orden de trabajo y verificar todos los repuestos y mano de obra de los mecánicos, luego se totaliza y posteriormente la factura es archivada.

Este método genera desorden y retrasos al momento de realizar búsquedas, ya que al empelado o mecánico se le entrega una orden de trabajo, esta es diligencia dependiendo de las necesidades con las que llega el automóvil, la cual a su vez es entregada a una persona que se encarga de organizar y archivar esta información.

Esta práctica tiende a generar los problemas ya mencionados antes, además que hay una alta probabilidad de que se produzca perdida de la información, por otro lado esta información es poco confiable ya que se pueden generar confusiones al momento de archivar y posteriormente de facturar, este método es poco ortodoxo ya que no genera información rápida segura ni confiable.

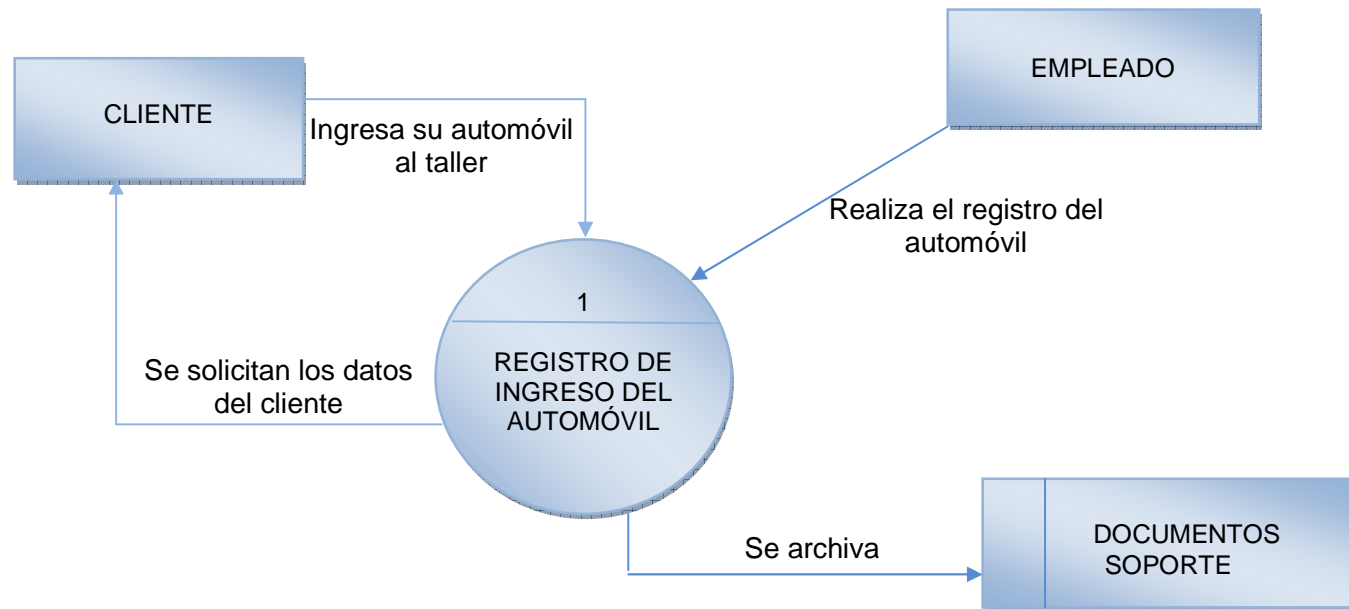
6.2. DIAGRAMA DE CONTEXTO

6.2.1 DIAGRAMA N1. SISTEMA ACTUAL

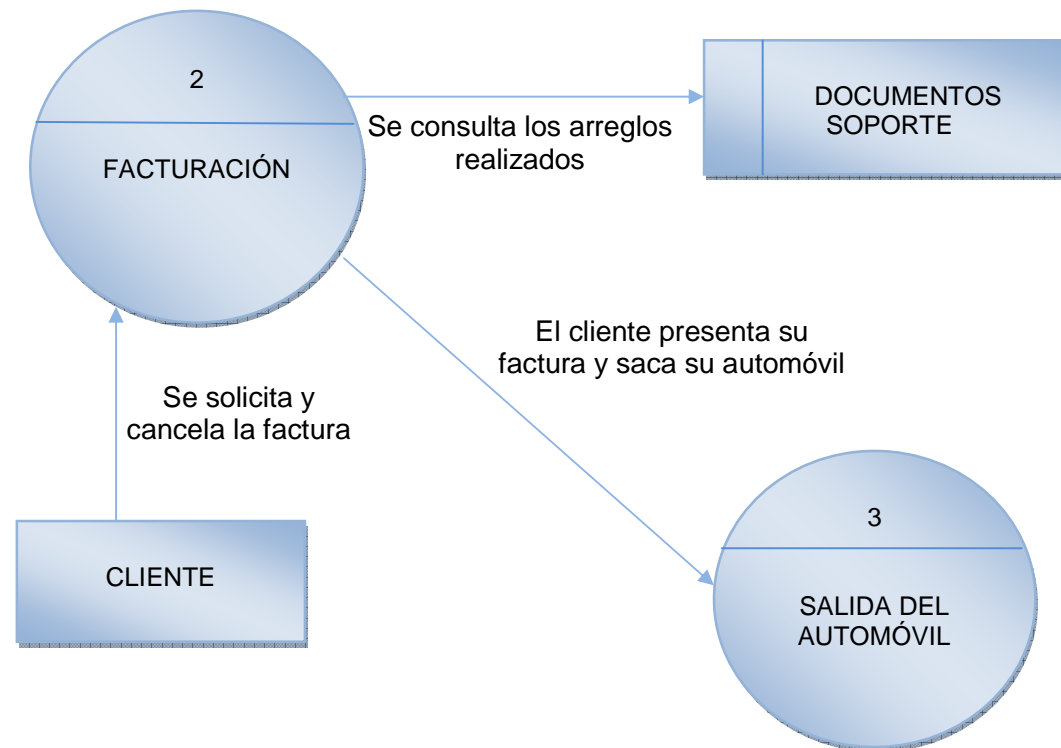


6.3. DIAGRAMAS DE LOS NIVELES DE PROCESOS

6.3.1 DIAGRAMA N2. NIVEL 1 DEL SISTEMA ACTUAL

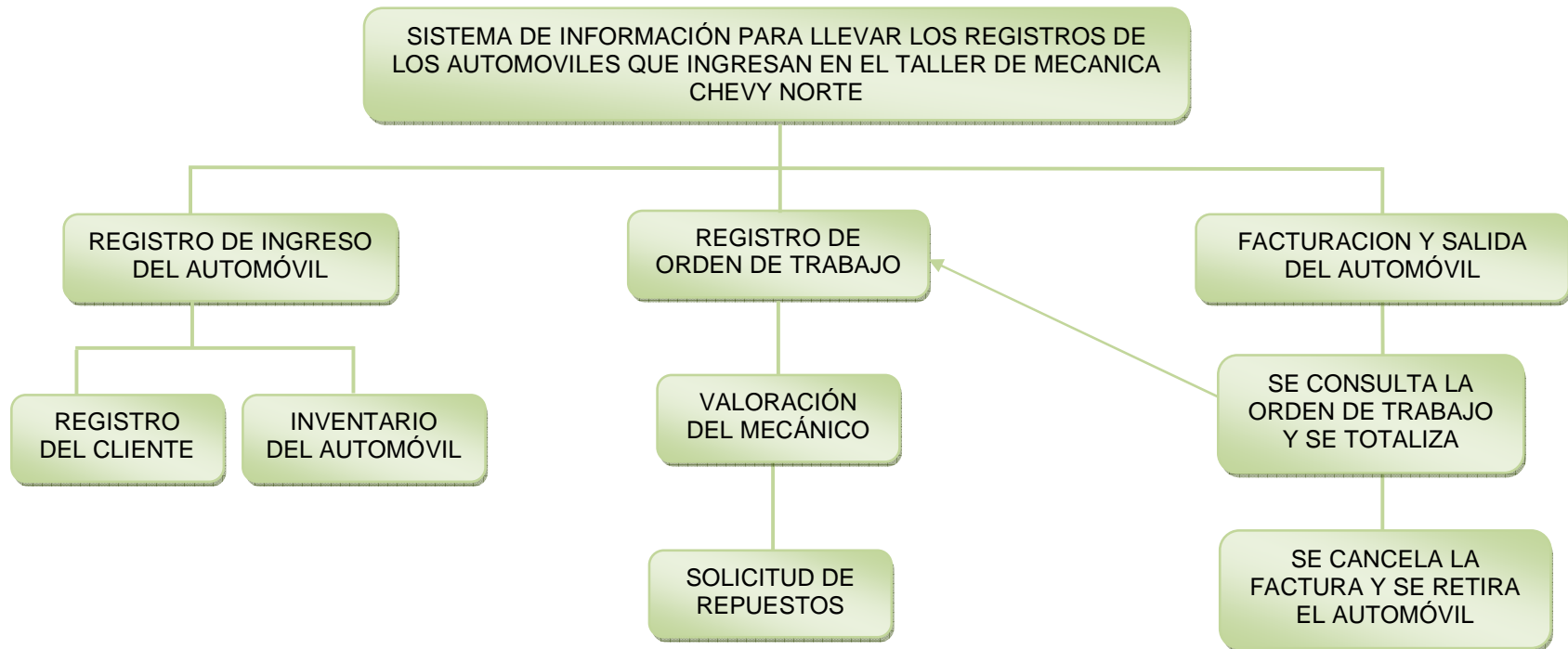


6.3.2 DIAGRAMA N3. NIVEL 2 Y 3 DEL SISTEMA ACTUAL



7. DISEÑO DE LA SOLUCIÓN PROPUESTA

7.1. DIAGRAMA N4. DIAGRAMA DE DESCOMPOSICIÓN FUNCIONAL DEL SISTEMA PROPUESTO



7.2. DESCRIPCIÓN DE PROCESOS DEL SISTEMA PROPUESTO

Para el taller de mecánica Chevy Norte, se desarrollo una base de datos en un gestor de bases de datos llamado **MySQL** y se desarrollo un aplicativo en el lenguaje de programación **PHP**, este será instalado en un PC del taller, el cual será manejado por el administrador y su secretaria, este contara con una contraseña para cada uno de ellos y con las restricciones que el administrador determine para su empleado.

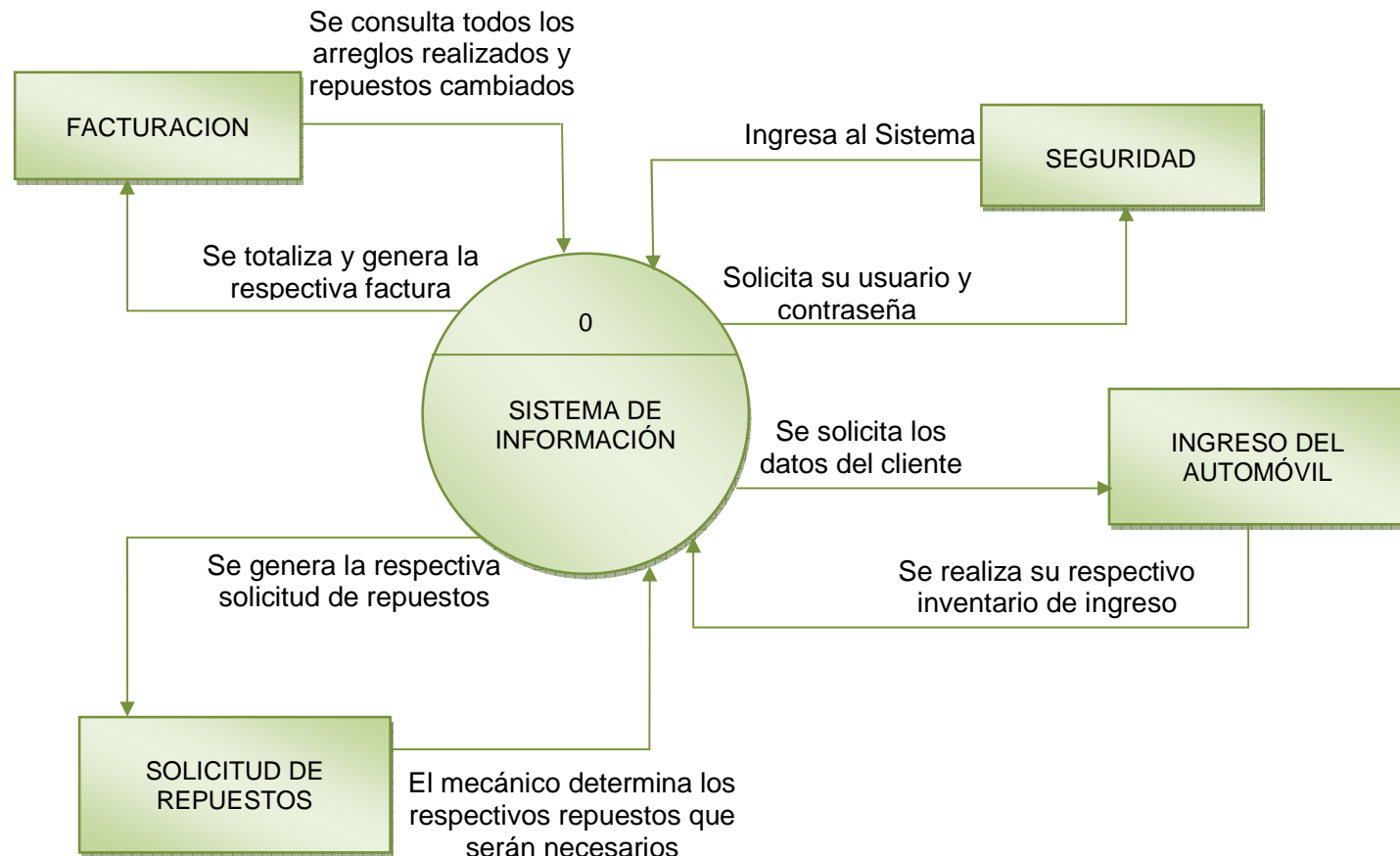
Para el desarrollo de este software se tuvo en cuenta que sus herramientas fueran gratuitas, además este sistema contendrá toda la información del taller de mecánica y realizara los diferentes procesos que el usuario determino, esto con el fin de llevar información más segura, confiable y rápida.

El sistema de información consta de los siguientes procesos:

- **Proceso registro de ingreso del Automóvil:** En este proceso se determinara si el automóvil llega por aseguradora o es un cliente ordinario, luego se realiza el respectivo inventario de llegada.
- **Proceso registro del cliente:** Se toman los respectivos datos le cliente y se almacenan.
- **Proceso registro de orden de trabajo:** Aquí el mecánico determina que se debe reparar, cuánto va a cobrar y que piezas o repuestos necesita.
- **Proceso solicitud de repuesto:** Luego de determinar que piezas son las que se necesitan, el taller pide los respectivos repuestos a alguno de sus proveedores.
- **Proceso de facturación y salida del automóvil:** En este proceso se consulta la orden de trabajo, se revisa y totaliza todos los arreglos efectuados.

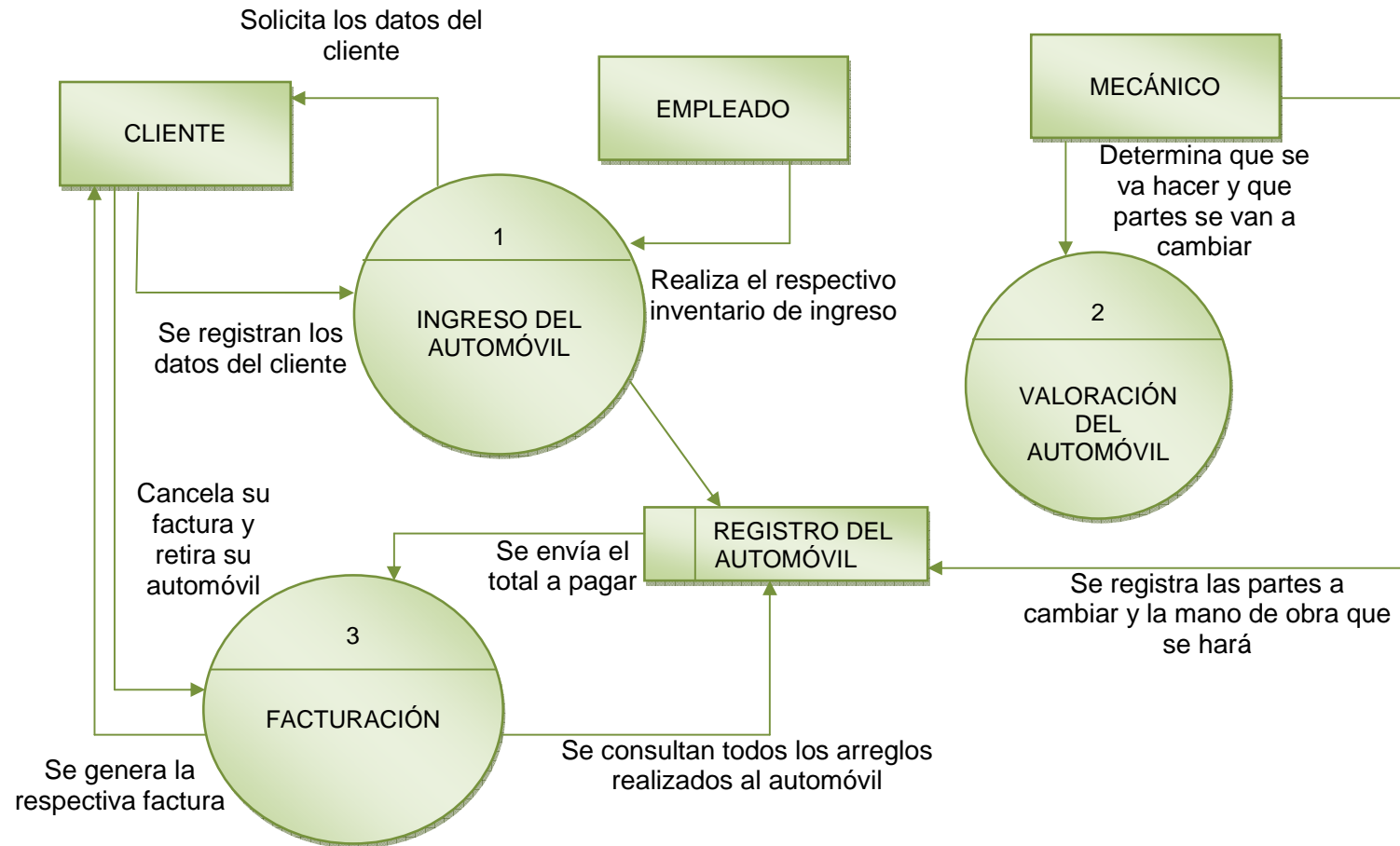
7.3. DIAGRAMA DE CONTEXTO

7.3.1 DIAGRAMA N5.SISTEMA PROPUESTO

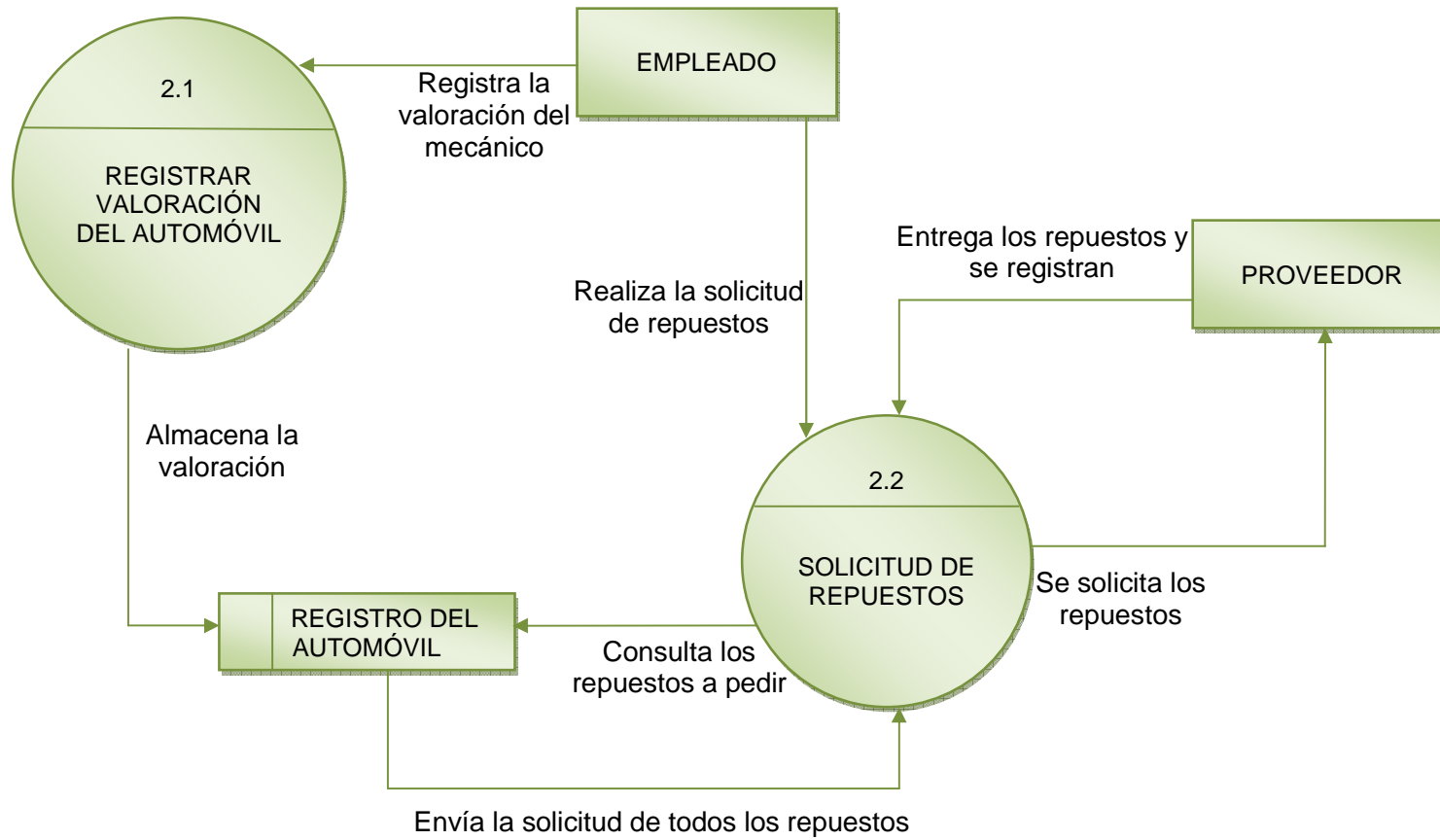


7.4. DIAGRAMAS DE LOS NIVELES DE PROCESOS

7.4.1 DIAGRAMA N6. NIVEL 1 DEL SISTEMA PROPUESTO

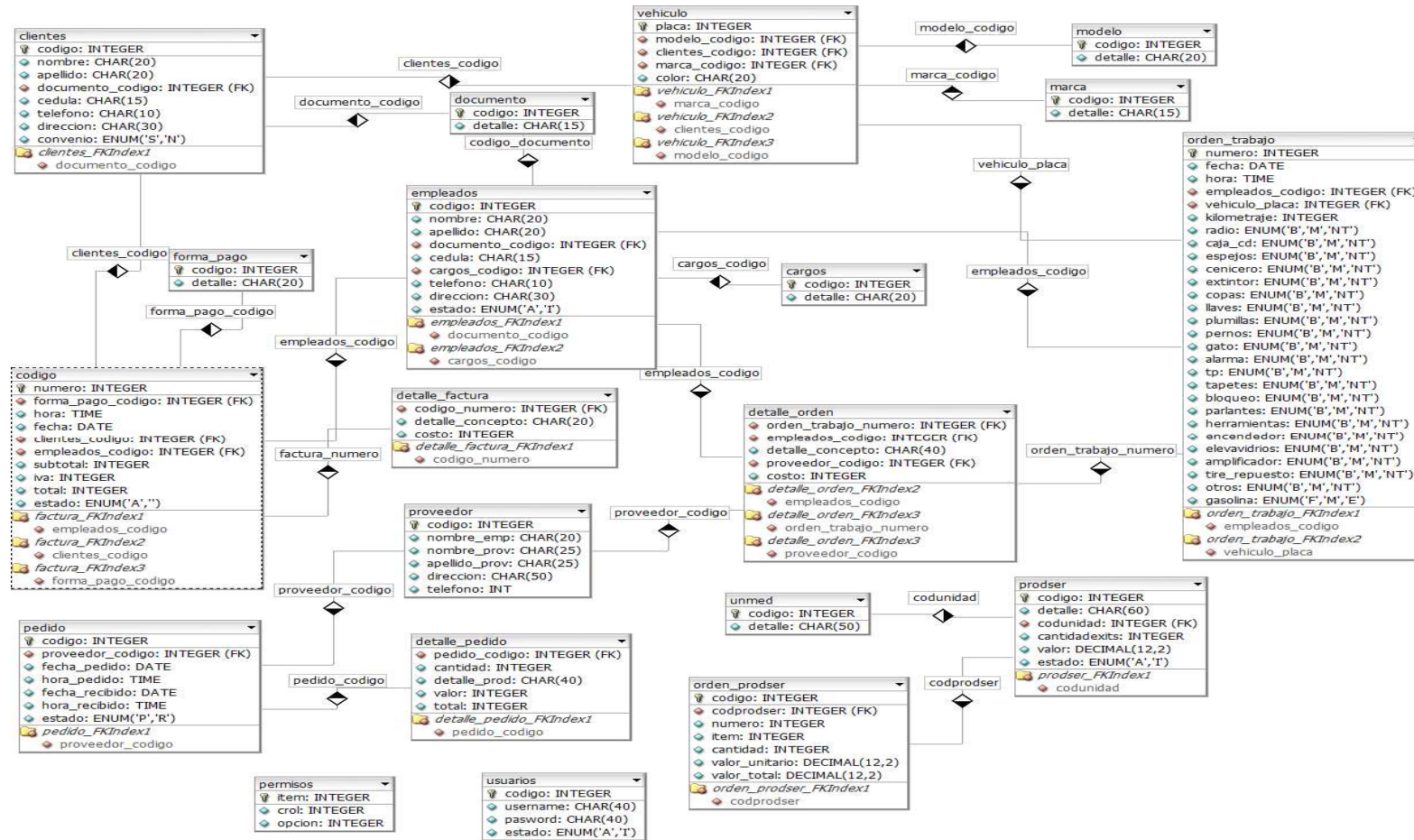


7.4.2 DIAGRAMA N7. NIVEL 2 DEL SISTEMA PROPUESTO



8. RESULTADOS

8.1. MODELO ENTIDAD-RELACION GENERAL DEL SISTEMA



8.2. DICCIONARIO DE DATOS

8.2.1 Tabla N1 Documento: Guarda la información respectiva a los diferentes tipos de documentos usados.

ATRIBUTO	DESCRIPCION	LLAVE	VARIABLE
Código	Es la identificación que se otorga al tipo de documento	(PK)	Int(11)
Detalle	Especificamos el tipo de documento		char(20)

8.2.2 Tabla N2 Cargo: Almacena los cargos existentes en la empresa.

ATRIBUTO	DESCRIPCION	LLAVE	VARIABLE
Código	Es la identificación que se otorga al cargo	(PK)	Int(11)
Detalle	Especificamos el cargo a desempeñar		char(20)

8.2.3 Tabla N3 Marca: Almacena los datos respectivos a la marca del carro.

ATRIBUTO	DESCRIPCION	LLAVE	VARIABLE
código	Es la identificación que se otorga a la marca del carro	(PK)	Int(11)
detalle	Especificamos la marca del carro		char(20)

8.2.4 Tabla N4 Modelo: Almacena los datos respectivos al modelo de la automóvil, según su marca

ATRIBUTO	DESCRIPCION	LLAVE	VARIABLE
código	Es la identificación que se otorga al modelo del carro	(PK)	Int(11)
cod_marca	Es el código que se le asigno a la marca	(FK)	int(11)
detalle	Especificamos el modelo del carro		char(20)

8.2.5 Tabla N5 Clientes: Guarda los datos de la persona que solicita el servicio.

ATRIBUTO	DESCRIPCION	LLAVE	VARIABLE
Código	Es la identificación que se otorga al cliente	(PK)	Int(11)
Nombre	Almacena el nombre del cliente		char(20)
Apellido	Almacena el apellido del cliente		char(20)
tipo_documento	Es el código que se le asigno al tipo de documento	(FK)	Int(11)
Numero	Almacena el número del documento de identidad		Char(15)
Teléfono	Almacena el teléfono del cliente		Char(10)
Dirección	Almacena la dirección del cliente		Char(30)

8.2.6 Tabla N6 Vehículo: Guarda los datos respectivos al vehículo del cliente.

ATRIBUTO	DESCRIPCION	LLAVE	VARIABLE
placa	Almacena la placa del automóvil	(PK)	char(6)
marca	Es el código asignado a la marca	(FK)	Int(11)
modelo	Es el código asignado al modelo	(FK)	Int(11)
cliente	Es el código asignado al cliente	(FK)	Int(11)
color	Almacena el color del automóvil		Char(30)

8.2.7 Tabla N7 Empleados: Guarda los datos referentes al empleado.

ATRIBUTO	DESCRIPCION	LLAVE	VARIABLE
código	Es la identificación que se otorga al empleado	(PK)	Int(11)
nombre	Almacena el nombre del empleado		char(20)
apellido	Almacena el apellido del empleado		char(20)

tipo_documento	Es el código que se le asigno al tipo de documento	(FK)	Int(11)
numero	Almacena el número del documento de identidad		Char(15)
cargos	Es el código que se le asigno al cargo	(FK)	Int(11)
teléfono	Almacena el teléfono del empleado		Char(10)
dirección	Almacena la dirección del empleado		Char(30)
estado	Almacena el estado del empleado, Activo(A) o Inactivo(I), el cual hace referencia si el empleado actualmente labora o no		Enum('A','I')

8.2.8 Tabla N8 Orden_trabajo: Guarda los datos referente a las labores a realizar cuando llega un cliente con su automóvil.

ATRIBUTO	DESCRIPCION	LLAVE	VARIABLE
numero	Es la identificación que se otorga a la orden de trabajo que se genera.	(PK)	Int(11)
fecha	Almacena el día, mes y año cada vez que se genera una orden de trabajo.		Date
hora	Almacena la hora cada vez que se genera una orden de trabajo.		Time
empleado	Muestra el nombre de la persona quien genero la orden de trabajo.	(FK)	Int(11)
placa	Almacena la placa del vehículo que llega para reparación.		Char(6)
aseguradora	Almacena la información de la aseguradora a la cual pertenece el vehículo.	(FK)	Int(11)
kilometraje	Almacena el dato del kilometraje del vehículo con el cual llega al taller.		Int(11)

8.2.9 Tabla N9 Aseguradora: Guarda los nombres de las aseguradoras para vehículos.

ATRIBUTO	DESCRIPCION	LLAVE	VARIABLE
código	Es la identificación que se otorga a las aseguradoras que se tienen dentro de la base de datos.	(PK)	Int(11)
Detalle	Almacena el nombre de las aseguradoras.		Char(30)

8.2.10 Tabla N10 Orden_detalle: Guarda toda la información requerida del vehículo al cual se le prestara el servicio.

ATRIBUTO	DESCRIPCION	LLAVE	VARIABLE
código	Es la identificación que se otorga al detalle de la orden.	(PK)	Int(11)
numero	Muestra y almacena el número consecutivo a la orden de trabajo en la cual detalla la orden.	(FK)	Int(11)
cant	Almacena la cantidad de de piezas se cambiaron.		Int(11)
concepto	Muestra los conceptos que se tiene en la base de datos por medio de códigos.	(FK)	Int(11)
detalle_concepto	Almacena la información diagnosticada por el mecánico hacia el vehículo.		Char(250)
mecánico	Almacena el nombre del mecánico que presta el servicio.		Int(11)
proveedor	Almacena y muestra al proveedor por medio del código asignado.	(FK)	Int(11)
costo	Almacena y muestra el costo de cada servicio a prestar.		Int(11)
valor	Almacena y muestra el costo total a pagar por el servicio prestado.		Int(11)

8.2.11 Tabla N11 Concepto: Guarda los conceptos prediseñados por el taller.

ATRIBUTO	DESCRIPCION	LLAVE	VARIABLE
código	Es la identificación que se otorga al concepto	(PK)	Int(11)
detalle	Almacena la información de los conceptos establecidos por el taller.		Char(250)

8.2.12 Tabla N12 Factura: Guarda la información básica con los conceptos requeridos del taller.

ATRIBUTO	DESCRIPCION	LLAVE	VARIABLE
numero	Almacena el numero de la factura	(PK)	Int(11)
fecha	Almacena el día/mes/año en que se crea la factura.		Date
hora	Almacena la hora en que se crea la factura		Time
Empleado	Almacena el nombre del empleado quien genera la factura	(FK)	Int(11)
cliente	Almacena el nombre a quien se le hace la factura	(FK)	int(11)
placa	Almacena el numero de la placa del vehículo		Char(6)
Forma_pago	Almacena la forma de pago que elija el cliente	(FK)	Int(11)
subtotal	Almacena y muestra el valor del costo del servicio sin IVA		Int(11)
IVA	Almacena y muestra el porcentaje del IVA		Int(11)
total	Almacena y muestra el costo a pagar con el IVA incluido		Int(11)
estado	Almacena el estado de la factura, Activa(A) o Inactiva(I) el cual hace referencia si la factura se genera o se anula.		Enum('A','I')

8.2.13 Tabla N13 Factura_detalle: Guarda los detalles que lleva la factura.

ATRIBUTO	DESCRIPCION	LLAVE	VARIABLE
código	Almacena el código del detalle de la factura.	(PK)	INT(11)
numero	Es el código que se le asigno a la factura	(FK)	Int(11)
Orden_detalle	Almacena y muestra el detalle de la orden	(FK)	int(11)
concepto	Almacena y muestra el concepto por medio del código correspondiente	(FK)	Int(11)
Concepto_deta	Almacena y muestra el detalle del concepto		Char(250)
valor	Almacena el costo del servicio		int(11)

8.2.14 Tabla N14 Proveedor: Guarda los datos de los proveedores del taller.

ATRIBUTO	DESCRIPCION	LLAVE	VARIABLE
código	Almacena los proveedores por medio de códigos	(PK)	int(11)
Nom_empre	Almacena el nombre de los proveedores		char(40)
teléfono	Almacena el número telefónico de los proveedores		int(11)
dirección	Almacena la dirección del proveedor		Char(50)

8.2.15 Tabla N15 Pedidos: Guarda la información cuando generan pedidos.

ATRIBUTO	DESCRIPCION	LLAVE	VARIABLE
numero	Almacena el numero asignado del pedido	(PK)	int(11)
Fec_ped	Almacena la fecha en el cual se genero el pedido		Date
Fec_rec	Almacena la fecha en el cual se recibe le pedido.		Date
Hor_ped	Almacena la hora en el cual se genero el pedido		Time
Hor_rec	Almacena la hora en le cual se recibe el pedido		Time

empleado	Almacena y muestra el nombre del empleado quien genera y recibe los pedidos	(FK)	int(11)
proveedor	Almacena y muestra el proveedor a quien se le genera y entrega el pedido por medio del código asignado	(FK)	Int(11)
subtotal	Almacena y muestra el costo del pedido sin IVA		Int(11)
IVA	Almacena y muestra el IVA de los pedidos		Int(11)
total	Almacena y muestra el costo a pagar con IVA		Int(11)

8.2.16 Tabla N16 Pedido_detalle: Guarda el detalle de los pedidos.

ATRIBUTO	DESCRIPCION	LLAVE	VARIABLE
código	Almacena el detalle del pedido por medio del código asignado	(PK)	int(11)
numero	Es el código que se le asigno al pedido	(FK)	Int(11)
Cant_ped	Almacena la cantidad solicita por el almacén		int(11)
Cant_rec	Almacena la cantidad recibida por el almacén		Int(11)
pedido	Almacena el pedido recibido por el almacén.		char(70)
recibido	Almacena la confirmación recibida de los pedidos		Char(70)
valor	Almacena el costo del pedido generado como recibido		Int11)

8.2.17 Tabla N17 Forma_pago: Guarda todas las formas de pago con las que cuenta el taller.

ATRIBUTO	DESCRIPCION	LLAVE	VARIABLE
id	Almacena el código que se le asigna a las formas de pago	(PK)	int(11)
detalle	Almacena el detalle de las formas de pago		char(20)

8.3. ESPACIO DE IMPLEMENTACIÓN



8.4. SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES

Ingreso al Sistema.

Al momento de ingresar por primera vez al sistema, recuerde que su usuario es el que determine el administrador y su contraseña son los 4 últimos números de su documento de identificación, para mayor seguridad cambie esta contraseña.

Impresión de Reportes.

Se recomienda generar reportes cada semana, ya que esto les permitirá estar enterados de una manera mucho más confiable y actualizada, en qué estado se encuentra su empresa.

Aunque el software fue desarrollado a la medida para el taller de mecánica Chevy Norte, se realizó según los requerimientos del usuario, es por esta razón que no se tuvo en cuenta los siguientes aspectos:

- Finanzas, ya que no se tuvo en cuenta la realización de una nómina para llevar los registros de los pagos de los empleados.

Recomendamos el estudio de este proyecto para futuros estudiantes, con el ánimo de crecer en conocimientos.

9. CONCLUSIONES

Una vez aplicada la recolección de datos, procesados los mismos y obtenido la información que de ello se generó conjuntamente con los respectivos análisis, se obtuvieron unos resultados que permite presentar el siguiente conjunto de conclusiones:

- Gracias al sistema diseñado y desarrollado, se logró una mejor gestión de la información, permitiendo generar informes que mantienen la confianza de los datos ingresados.
- El tiempo de la realización de las tareas es mucho menor, gracias a la facilidad de manejo del sistema por parte de los usuarios, además de permitir búsquedas mucho más eficaces.
- Se logro desarrollar un aplicativo con una interfaz grafica que le permita al usuario sentirse cómodo.

GLOSARIO

APLICATIVO: Software o programa de computador elaborado con la fin de sistematizar la información que se trabaja durante la realización de un proceso.

ADOBE READER: (anteriormente, *Adobe Acrobat Reader*) fue el primer programa en soportar el formato PDF. La aplicación permite visualizar e imprimir archivos en formato PDF y está disponible gratuitamente para descargar desde el sitio Web de Adobe.

ATRIBUTO: Son propiedades relevantes de una entidad y/o relación. Se representa mediante un círculo o eclipse etiquetado mediante un nombre en su interior.

BASE DE DATOS: Es un conjunto de datos pertenecientes a un mismo contexto y almacenados sistemáticamente para su posterior uso.

FORMULARIO: En publicación de páginas web, un formulario es una página o parte de una página web que el usuario completa y devuelve al servidor para su procesamiento.

HARDWARE: Corresponde a todas las partes físicas y tangibles de una computadora: sus componentes eléctricos, electrónicos, electromecánicos y mecánicos; sus cables, gabinetes o cajas, periféricos de todo tipo y cualquier otro elemento físico involucrado.

INTERFAZ DE USUARIO: Es el medio con que el usuario puede comunicarse con una máquina, un equipo o una computadora, y comprende todos los puntos de contacto entre el usuario y el equipo, normalmente suelen ser fáciles de entender y fáciles de accionar.

MODELO ENTIDAD-RELACION: Es una herramienta para el modelado de datos de un sistema de información. Estos modelos expresan entidades relevantes para un sistema de información así como sus interrelaciones y propiedades.

MYSQL: Es un sistema de gestión de base de datos relacional, multihilo y multiusuario con más de seis millones de instalaciones.[1] MySQL AB —desde enero de 2008 una subsidiaria de Sun Microsystems y ésta a su vez de Oracle Corporation desde abril de 2009— desarrolla MySQL como software libre en un esquema de licenciamiento dual.

PDF (acrónimo, formato de documento portátil) es un formato de almacenamiento de documentos, desarrollado por la empresa Adobe Systems. Este formato es de tipo compuesto (imagen vectorial, mapa de bits y texto).

PROCESOS: Indica aquellos lugares dentro de un sistema en donde la información (flujo de datos) que ingresa se procesa y se transforma, parte de las funciones que transforman entradas de los datos en salidas.

SERVIDOR: Es una aplicación informática o programa q realiza algunas tareas en beneficio de otras.

SISTEMA OPERATIVO: Es el programa o conjunto de programas que efectúan la gestión de los procesos básicos de un sistema informático, y permite la normal ejecución del resto de las operaciones

SOFTWARE: Comprende el conjunto de los componentes lógicos necesarios que hacen posible la realización de tareas específicas.

SOFTWARE LIBRE: Es la denominación del software que respeta la libertad de los usuarios sobre su producto adquirido y, por tanto, una vez obtenido puede ser usado, copiado, estudiado, cambiado y redistribuido libremente.

BIBLIOGRAFIA

- Unidad Administrativa Especial Dirección Nacional de Derecho Autor (9/10/2001), circular No. 05, Artículo recuperado el 1 de Abril de 2010 de: http://www.cecolda.org.co/index.php?option=com_content&task=view&id=50&Itemid=46.
- Olga Patricia Lozano (10/2001). Resistencia al cambio de las empresas, Artículo recuperado el 1 de Abril de 2010 de: <http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/rrhh/recaem.htm>
- AutoSoft Taller Edición Estándar Ver. 3.00, artículo recuperado el 6 de abril de 2010 de: <http://www.autosofttaller.com/Productos/autosoft-estandar.html>
- Juan José Clotet. Novedad, SatNetwork SAT 2010, artículo recuperado el 6 de abril de 2010 de: <http://www.satnetwork.com.ar/>
- Taller mecánico pro® - control de órdenes de servicio, autos artículo recuperado el 6 de abril de 2010 de: <http://www.digitalab-software.com/mecanica/>.
- Edgar Armando Vega. Los sistemas de información y su importancia para las organizaciones y empresas, artículo recuperado el 20 de Septiembre de 2010 de: <http://www.monografias.com/trabajos24/tics-empresas/tics-empresas.shtml>
- Manuel Peralta. Sistema de Información, Artículo recuperado el 20 de Septiembre de 2010 de: <http://www.monografias.com/trabajos7/sisinf/sisinf.shtml>

ANEXOS

MANUAL TECNICO DEL SISTEMA

REQUERIMIENTO DEL SISTEMA.

Requerimiento de hardware.

Como mínimo se requiere un computador en donde se instalara la base de datos más accesorios del PC, dispensablemente con puerto USB o unidad de DVD Mouse y teclado.	
Procesador	Como mínimo 1 GHz, se recomendado uno de 2 GHz
Memoria RAM	512 MB en adelante, se recomienda una de 1 GB.
Disco duro	40 B o más.
Impresora	No interesa la marca o modelo solo será para imprimir los reportes si se requiere.

Requerimiento de software.

Sistema Operativo windows Xp, Vista, 7 o Linux.

Instalación completa de Xampp con los paquetes de Apache y MySql.

JVM (Maquina Virtual de Java).

Adobe Reader.

Exploradores Mozilla Firefox o Google Chrom, si se quiere trabajar con Internet Explorer se debe instalar *Chrome frame Internet Explorer*.

1. INSTALACION

Dentro la capeta ChevyNorte, abra la otra llamada utilidades, allí doble clic en el ejecutable de Java.

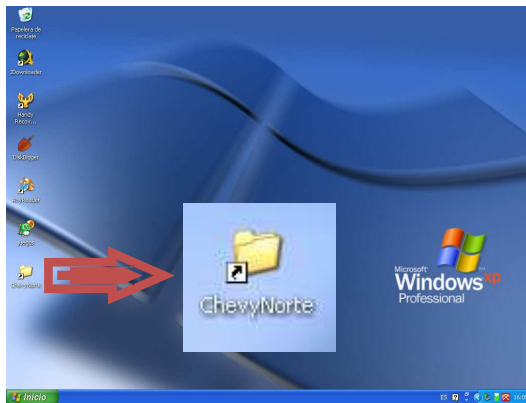


Figura 01

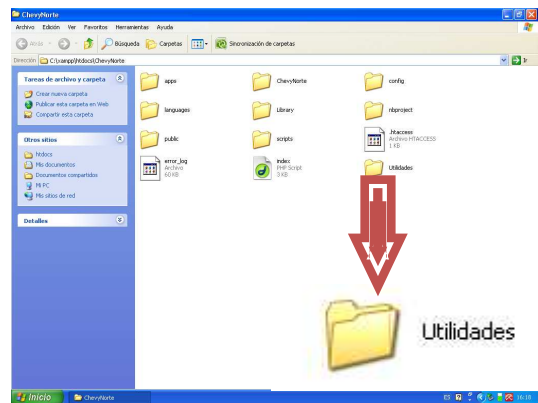


Figura 02

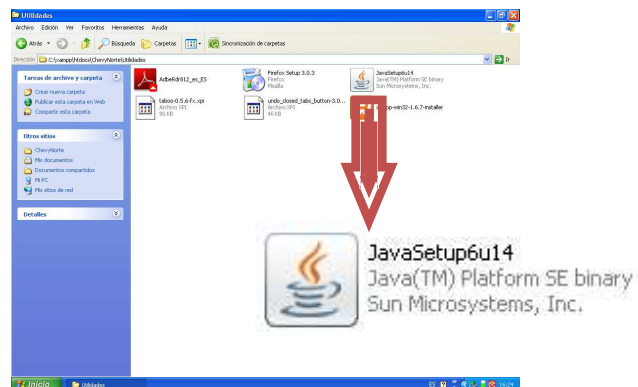


Figura 03

Después de clic en aceptar y espere a que termine la instalación del aplicativo.



Figura 04

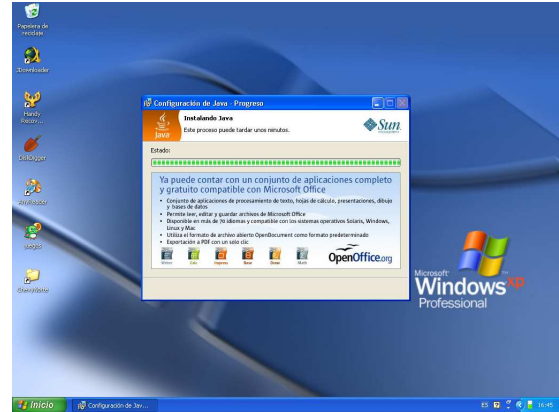


Figura 05



Figura 06

En la figura 06 vemos que el programa de Java a terminado damos clic en finalizar y listo.

Terminado con el primer paso vamos al segundo, en la misma carpeta de utilidades damos doble clic al ejecutable Xampp

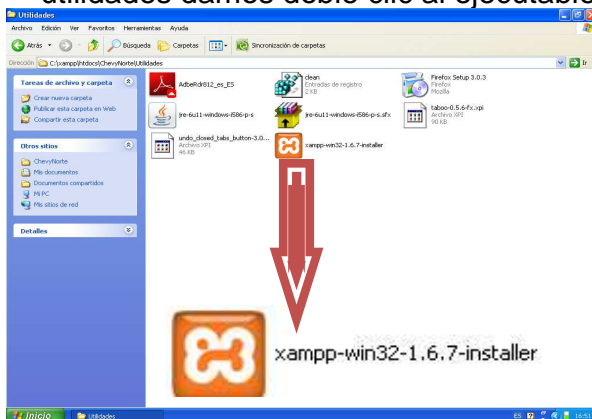


Figura 07

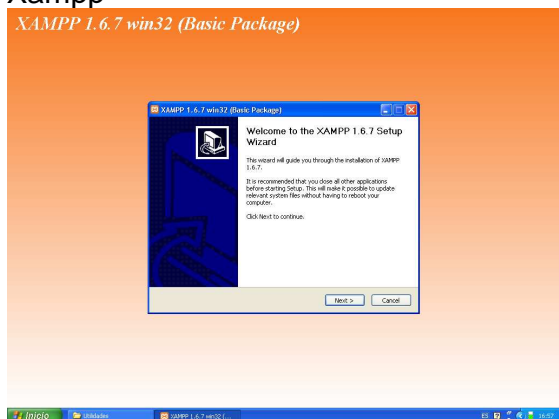


Figura 08

En la figura 08 damos clic en Next y continuamos la instalación.

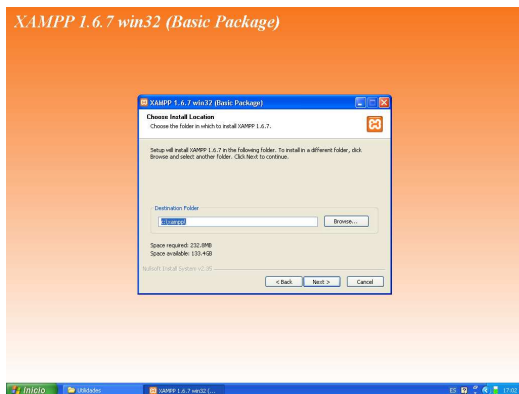


Figura 09

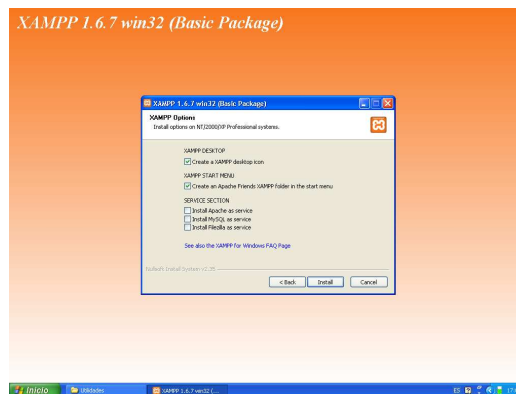


Figura 10

En la figura 10 activamos las siguientes casillas:

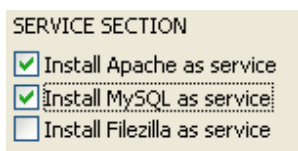


Figura 11

Después de esto clic en el botón Install y esperar a que se instale.

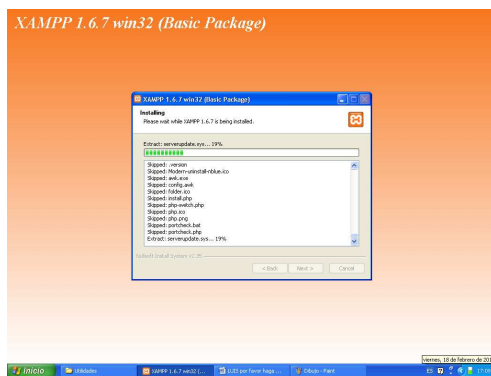


Figura 12

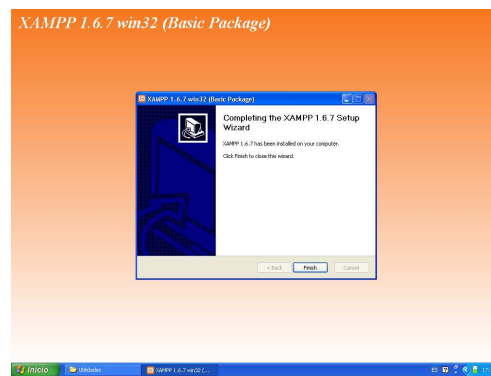


Figura 13

En la figura 13 nos muestra que el XAMPP ha terminado de instalarse, damos clic en el botón Finish.

Pasamos al Adobe Reader para instalarlo en la carpeta de utilidades le damos doble clic sobre el ejecutable.

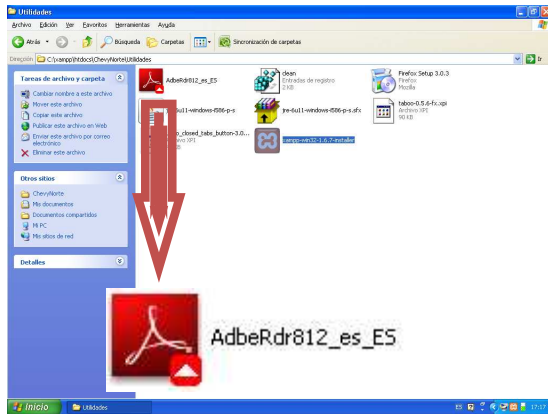


Figura 14

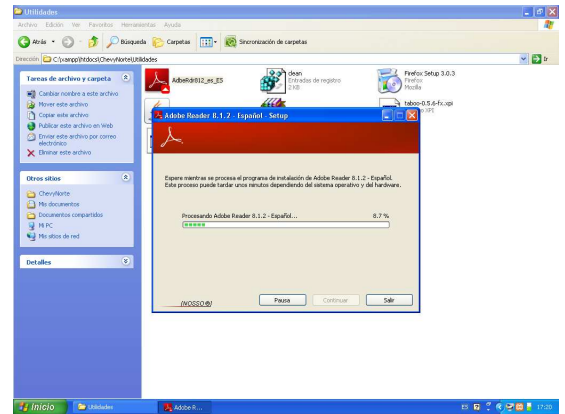


Figura 15

En la figura 15 esperamos que el proceso llegue a 100% nos arrojará otra pantalla en donde le daremos clic en el botón siguiente sucesivamente hasta que salga el botón instalar en donde le daremos un clic en el, después que termine su proceso le damos clic en el botón finalizar.

Por último se instala el navegador que se encuentra en la carpeta de utilidades doble clic en el.

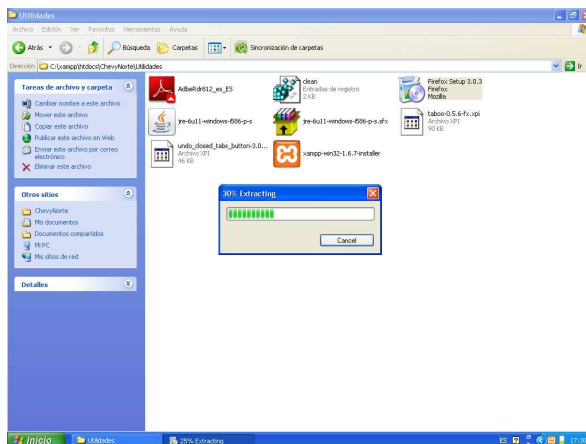


Figura 16

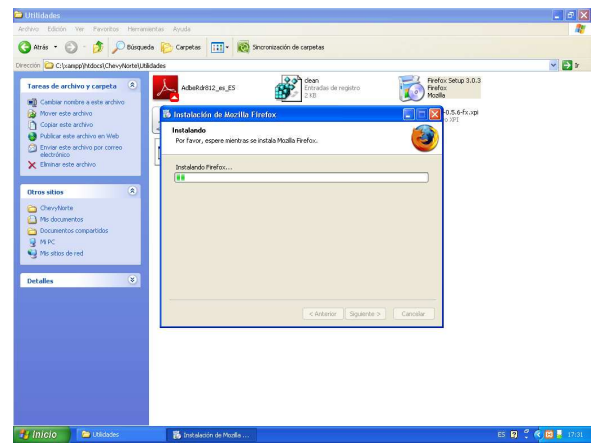


Figura 17

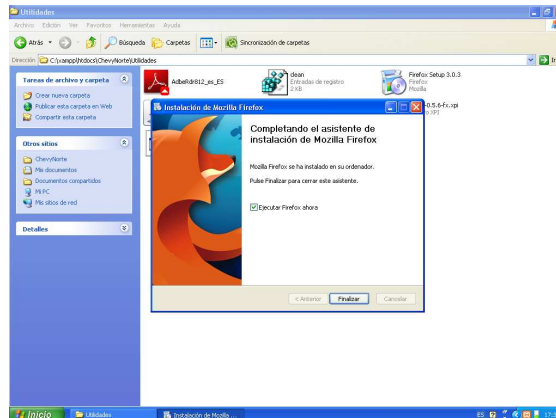


Figura 18

Se ha finalizado la instalación clic en el botón finalizar y listo. En el escritorio encontramos el icono del navegador en donde cliqueamos dos veces en el, después en la barra de dirección digitamos 127.0.0.1 o localhost y presionamos Enter.

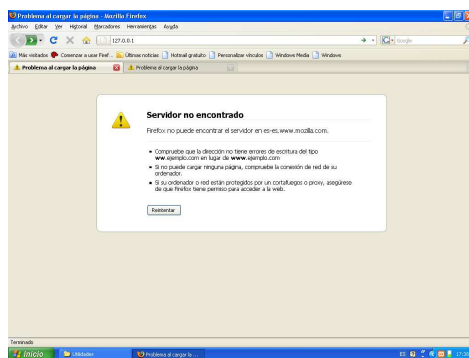


Figura 19



Figura 20

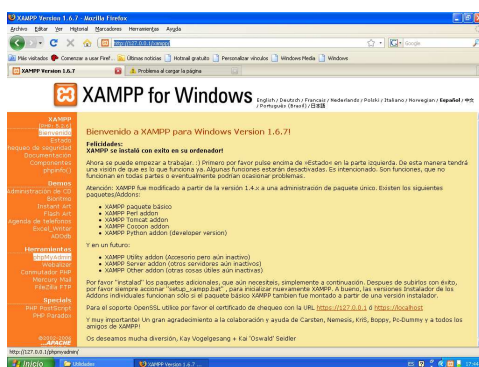


Figura 19

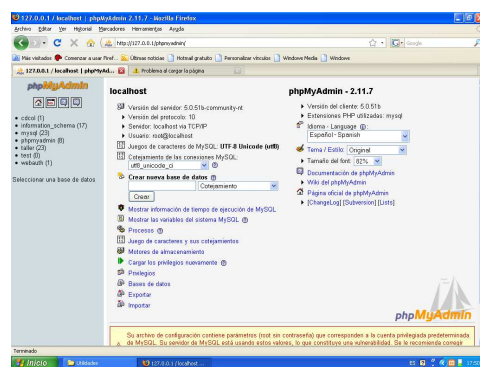


Figura 20

En la figura 20 le daremos un nombre para crear una base de datos luego en la figura 21 y 22 nos ilustra como importamos la nuestra que se encuentra en la carpeta ChevyNorte una vez importada damos clic en el botón continuar.

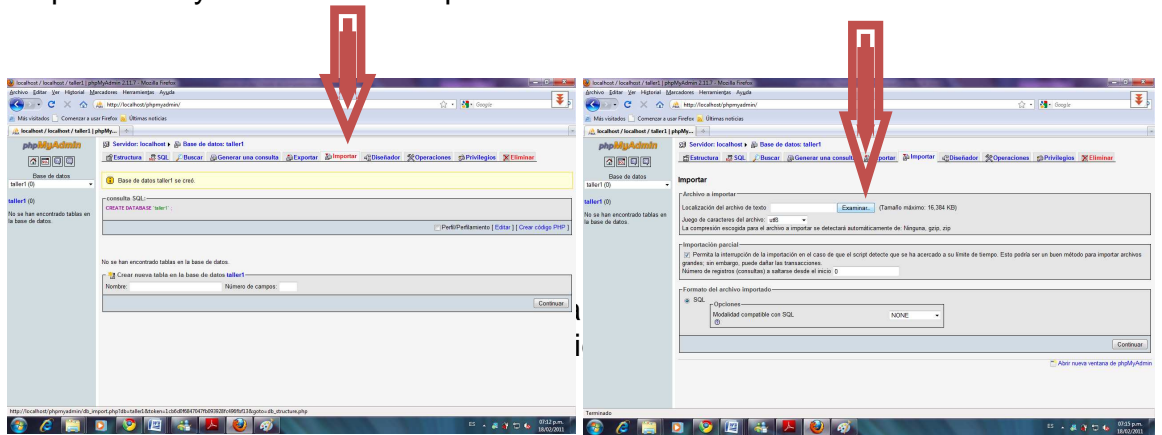


Figura 21

Figura 22

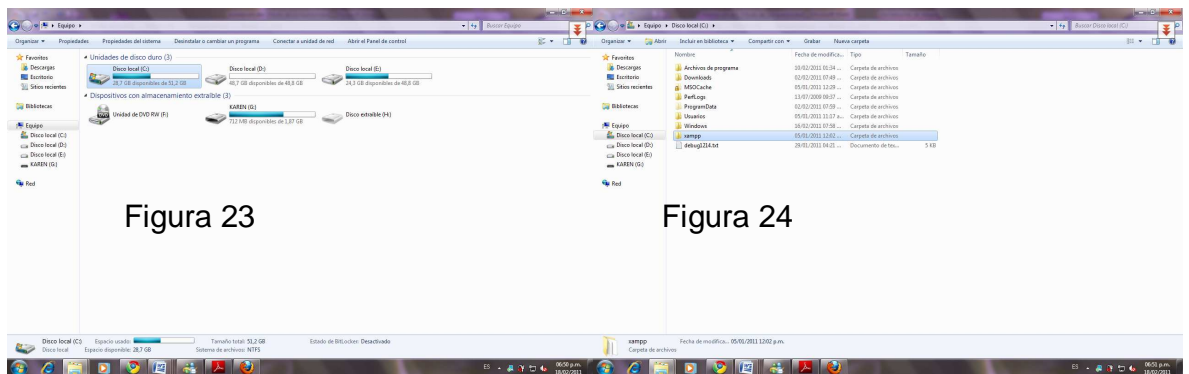


Figura 23

Figura 24

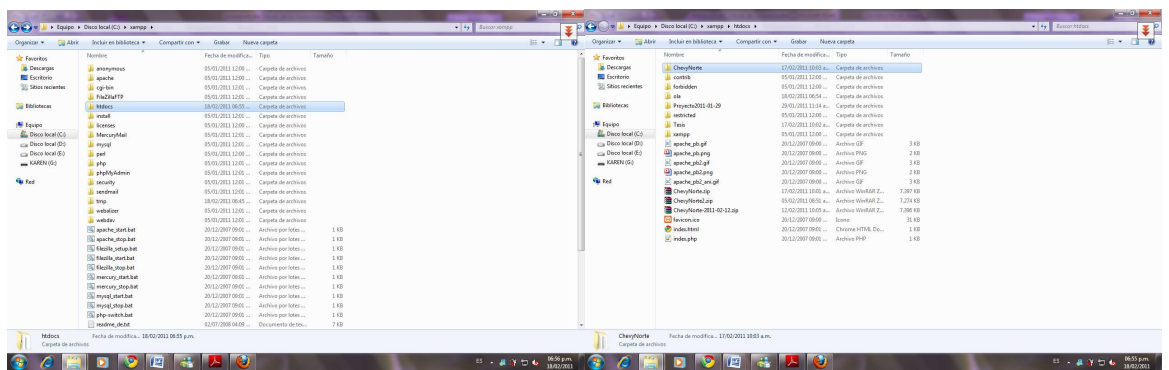


Figura 25

Figura 26

Después volvemos a la barra del navegador y digitamos localhost/ChevyNorte y hemos terminado con la aplicación con nuestro software.

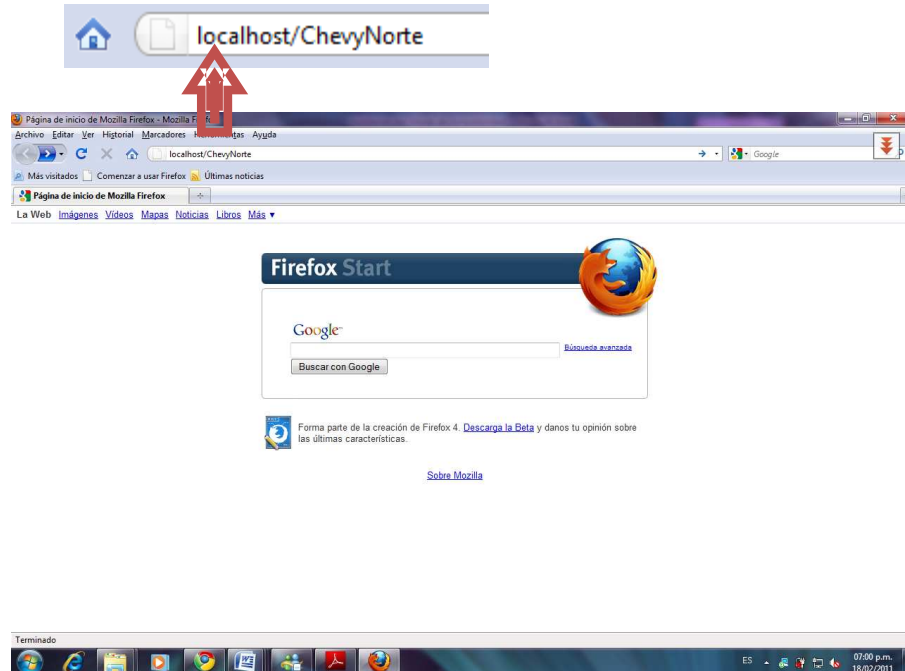
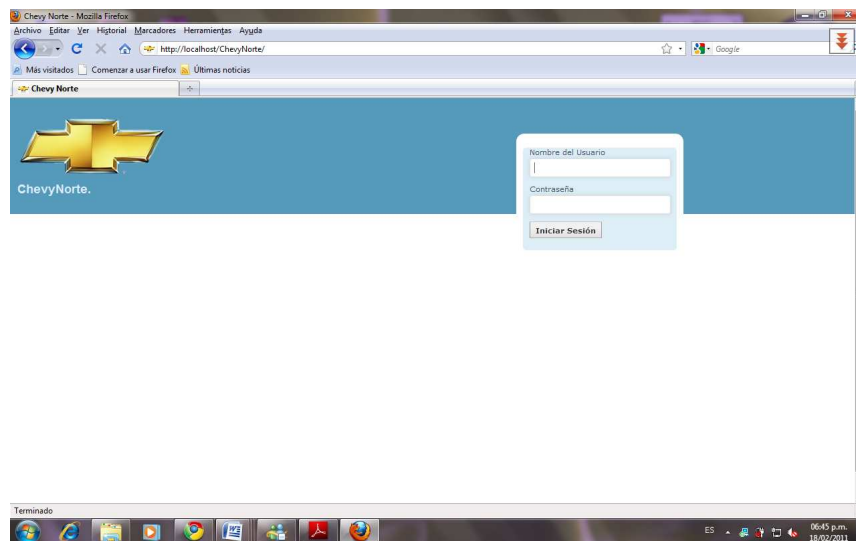


Figura 29



MANUAL DE USUARIO

INTRODUCCION

Este aplicativo, ofrece módulos de procesos tales como registro de empleados, clientes y vehículos, registro de entrada y salida vehículos y procesos de facturación.

Este manual le permitirá aprender todas las funciones del sistema de información del taller de mecánica Chevy Norte.

Por favor léalo atentamente antes de comenzar a usar el aplicativo, de esa forma aprovechara al máximo todas las opciones de manejo.

ACCESO A LA APLICACIÓN

En este modulo de ingreso al sistema o Login, se solicitara dos tipos de datos:

- Usuario
- Contraseña



Nombre del Usuario

Contraseña

Iniciar Sesión

© 2011

Recuerde que para ingresar el administrador es quien le otorga su nombre de usuario y si usted ingresa por primera vez en el sistema, no olvide que su

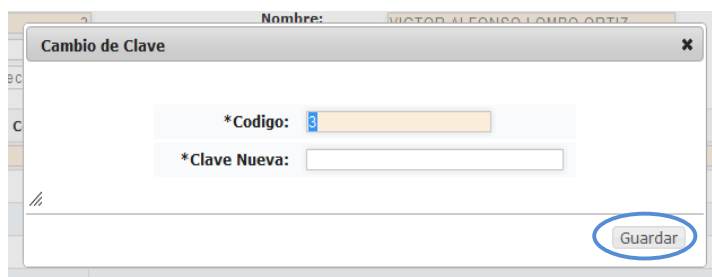
contraseña son los 4 últimos números de su identificación, para mayor seguridad se recomienda que cambie esta contraseña.

Cambiar Clave

Una vez ingrese al sistema, en el menú que se encuentra en la parte superior de la interfaz encontrara un modulo llamado cambiar contraseña, este le permitirá cambiarla.



En esta ventana usted podrá cambiar su contraseña, ingresando los caracteres que mejor le parezcan, luego lo único que usted deberá hacer será dar clic en Guardar.



De esta manera usted tendrá mayor seguridad.

MODULO EMPLEADOS

En esta parte del sistema el administrador al seleccionar la opción Cargos del menú en el modulo empleados, podrá observar todo lo concerniente a los cargos existentes en el sistema.

1. **CARGOS:** Al seleccionar la opción Cargos podemos visualizar el listado de todos los registros existentes en el sistema, aquí también podemos observar una serie de botones los cuales son:



2. **Insertar:** Esta opción nos permite ingresar un nuevo registro al sistema de información, debemos ingresar el detalle del cargo y seleccionar el botón guardar.



Si ingresamos los datos y seleccionamos el botón guardar encontraremos una notificación de que el registro de guardo exitosamente:



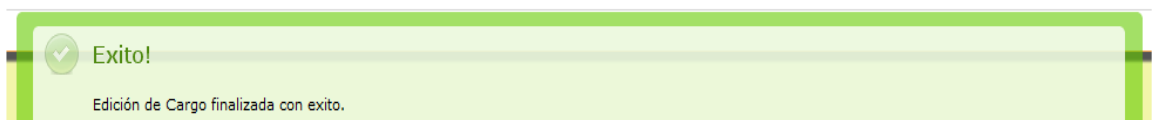
Pero si por el contrario no ingresamos ningún dato en el campo detalle e intentamos guardar, el resultado será el siguiente y no nos permitirá guardar el registro:



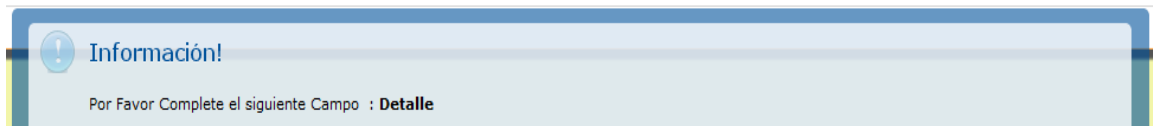
3. Editar: El botón editar como su nombre lo indica nos permite editar los datos que ya hemos ingresado en el sistema y la interfaz es la siguiente:



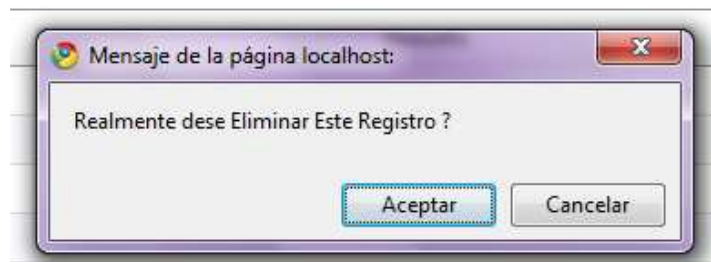
Luego de realizar la respectiva edición del registro seleccionamos el botón guardar, el resultado será el siguiente:



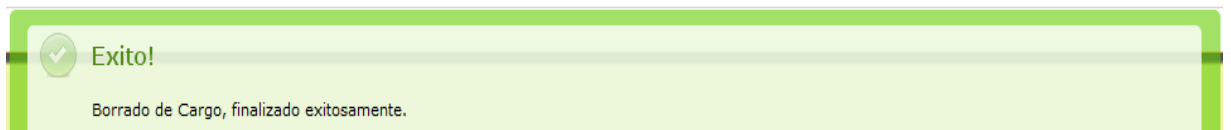
Pero si por el contrario no ingresamos ningún dato en el campo detalle e intentamos guardar, el resultado será el siguiente y no nos permitirá guardar el registro:



4. **Eliminar:** Al seleccionar esta opción podremos eliminar los datos existentes en el sistema, al realizar esta operación el software nos preguntara si en realidad deseamos eliminar el registro:



Al seleccionar la opción aceptar el registro se borrara permanentemente, y el mensaje será el siguiente, pero por el contrario, si elegimos la opción cancelar se detendrá el proceso:



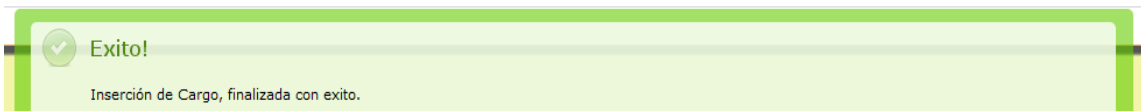
1. **EMPLEADOS:** Al seleccionar la opción Empleados podemos visualizar el listado de todos los registros existentes en el sistema, aquí también podemos observar una serie de botones los cuales son:



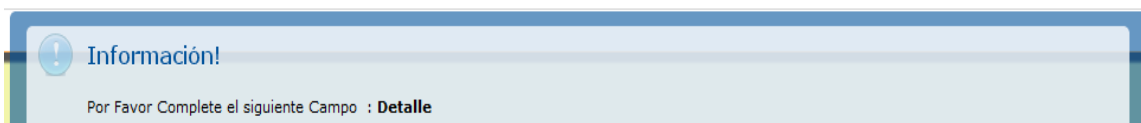
2. **Insertar:** Esta opción nos permite ingresar un nuevo registro al sistema de información, debemos ingresar todos los datos correspondientes al formulario y seleccionar el botón guardar:



Si ingresamos los datos y seleccionamos el botón guardar encontraremos una notificación de que el registro de guardo exitosamente:



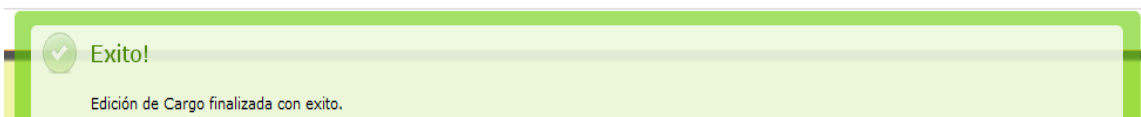
Pero si por el contrario olvidamos ingresar algún dato en el formulario e intentamos guardar, el resultado será el siguiente y no nos permitirá guardar el registro:



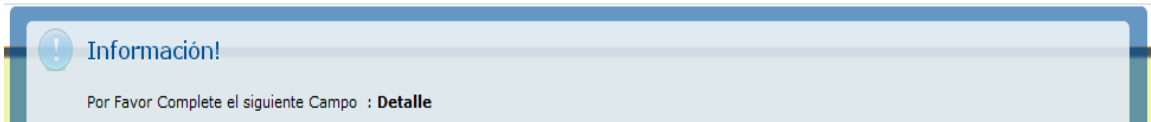
3. Editar: El botón editar como su nombre lo indica nos permite editar los datos que ya hemos ingresado en el sistema y la interfaz es la siguiente:

A screenshot of a web application interface. At the top, there is a navigation bar with buttons for "INICIO", "Orden de Trabajo", "Empleados", "Clientes", "Facturacion", "Productos", and "Administración". Below this is a main content area titled "Empleados". Inside this area is a form with the following fields: "*Código:" with value "3", "*Identificación:" with value "11207356", "*Documento:" with a dropdown menu showing "CEDULA DE CIUDADANIA", "*Nombres:" with value "ALFONZO", "*Apellidos:" with value "GARZON", "*Telefono:" with value "8357201", "*Direccion:" with value "centro", "Alias:" with value "AGARZON", and "*Cargo:" with a dropdown menu showing "ADMINISTRADOR". At the bottom right of the form are two buttons: "Guardar" and "Cancelar".

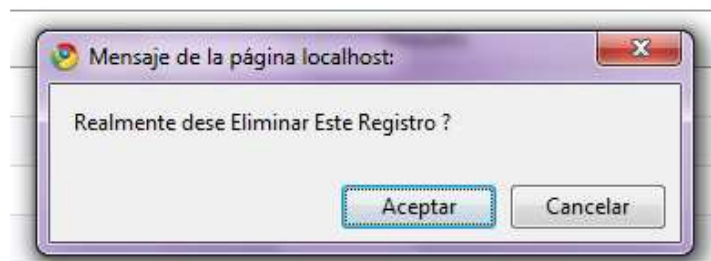
Luego de realizar la respectiva edición del registro seleccionamos el botón guardar, el resultado será el siguiente:



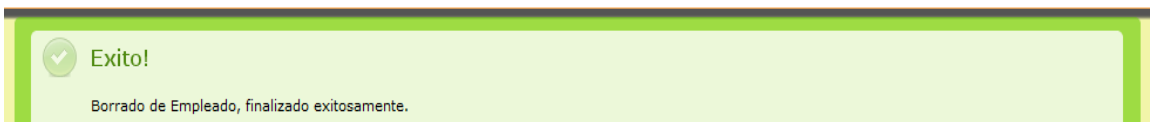
Pero si por el contrario no ingresamos ningún dato en el campo detalle e intentamos guardar, el resultado será el siguiente y no nos permitirá guardar el registro:



- 4. Eliminar:** Al seleccionar esta opción podremos eliminar los datos existentes en el sistema, al realizar esta operación el software nos preguntara si en realidad deseamos eliminar el registro:



Al seleccionar la opción aceptar el registro se borrará permanentemente, y el mensaje será el siguiente, pero por el contrario, si elegimos la opción cancelar se detendrá el proceso:



MODULO CLIENTES.

1. **CLIENTE:** Al seleccionar la opción Cliente podemos visualizar el listado de todos los registros existentes en el sistema, aquí también podemos observar una serie de botones los cuales son:

Clientes

Código	Identificación	Nombres	Apellidos	Telefono
1	438292	JULIO ANDRES	MONROY	3009871236
2	11290918	ARMANDO	GARCIA	8357201
3	11207356	VICTORINO	ORTIZ	8357201
4	1069176236	DAVID ALEJANDRO	CASANOVA	3204185108
5	11227852	LUIS ANGEL	CASTELLANOS	3204275405

Anterior ... 1 ... Siguiete

Insertar [+]

2. **Insertar:** Esta opción nos permite ingresar un nuevo registro al sistema de información, debemos ingresar todos los datos correspondientes al formulario y seleccionar el botón guardar:

Clientes

*Código: 4

*Identificación: 1069176236

*Documento: CEDULA DE CIUDADANIA

*Nombres: DAVID ALEJANDRO

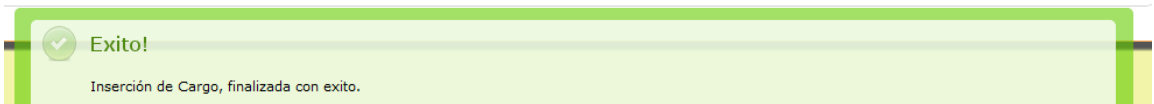
*Apellidos: CASANOVA

*Telefono: 3204185108

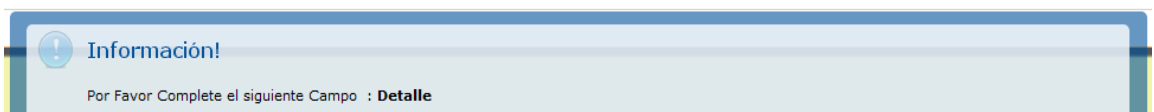
*Direccion: Juan pablo II

Guardar Cancelar

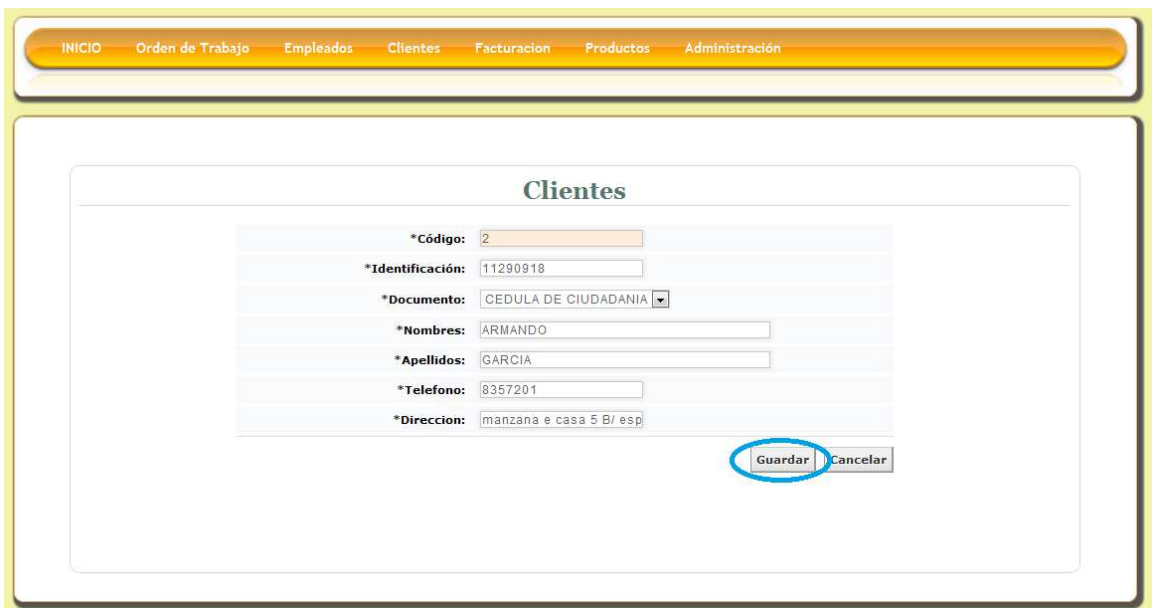
Si ingresamos los datos y seleccionamos el botón guardar encontraremos una notificación de que el registro de guardo exitosamente:



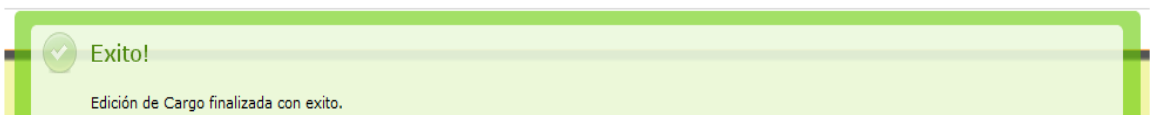
Pero si por el contrario olvidamos ingresar algún dato en el formulario e intentamos guardar, el resultado será el siguiente y no nos permitirá guardar el registro:



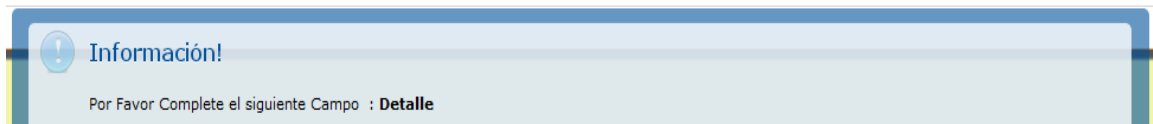
3. Editar: El botón editar como su nombre lo indica nos permite editar los datos que ya hemos ingresado en el sistema y la interfaz es la siguiente:

A screenshot of a web application interface. At the top, there is a navigation bar with buttons for "INICIO", "Orden de Trabajo", "Empleados", "Clientes", "Facturación", "Productos", and "Administración". Below this is a main content area titled "Clientes". Inside this area is a form with several fields: "*Código:" with the value "2", "*Identificación:" with "11290918", "*Documento:" with a dropdown menu showing "CEDULA DE CIUDADANIA", "*Nombres:" with "ARMANDO", "*Apellidos:" with "GARCIA", "*Telefono:" with "8357201", and "*Direccion:" with "manzana e casa 5 B/ esp". At the bottom right of the form, there are two buttons: "Guardar" and "Cancelar". The "Guardar" button is circled in blue.

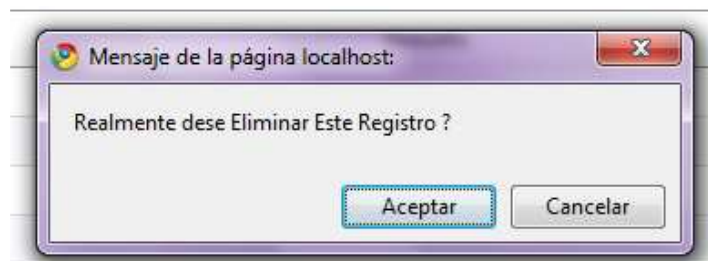
Luego de realizar la respectiva edición del registro seleccionamos el botón guardar, el resultado será el siguiente:



Pero si por el contrario no ingresamos ningún dato en los campos e intentamos guardar, el resultado será el siguiente y no nos permitirá guardar el registro:



- 4. Eliminar:** Al seleccionar esta opción podremos eliminar los datos existentes en el sistema, al realizar esta operación el software nos preguntara si en realidad deseamos eliminar el registro:




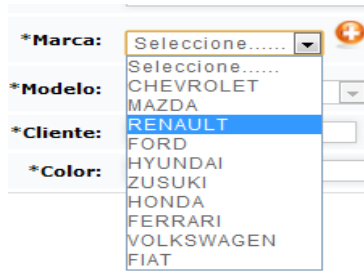
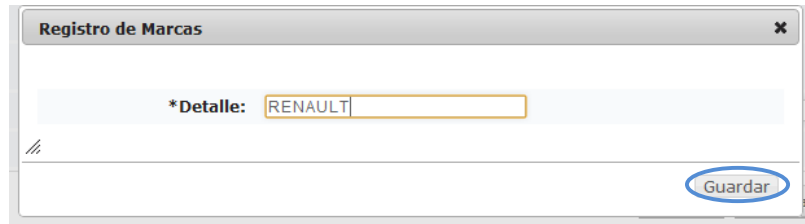
Al seleccionar la opción aceptar el registro se borrara permanentemente, y el mensaje será el siguiente, pero por el contrario, si elegimos la opción cancelar se detendrá el proceso:



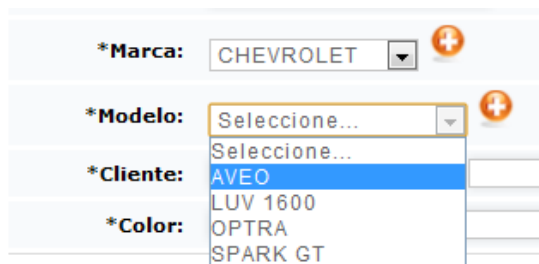
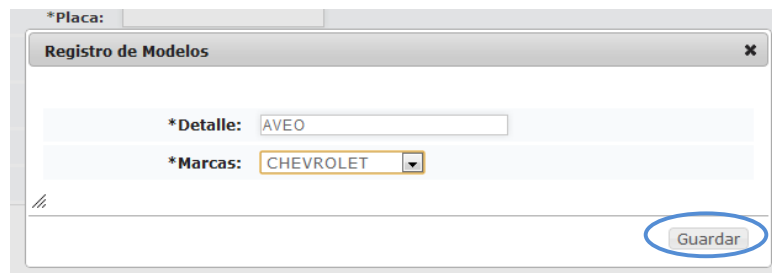
- 1. VEHICULO:** Al seleccionar la opción Vehículo podemos visualizar el listado de todos los registros existentes en el sistema, aquí también podemos observar una serie de botones los cuales son:

- 2. Insertar:** Esta opción nos permite ingresar un nuevo registro al sistema de información, debemos ingresar todos los datos correspondientes al formulario y seleccionar el botón guardar:

Este formulario es un poco diferente a los demás, como podemos observar, el campo **marca** es un campo de selección, este nos permite elegir las marcas existentes en la base de datos, de no encontrarse la marca que se desea, podremos seleccionar el botón , el cual desplegará una ventana que nos permitirá ingresar la marca que deseamos, de esta manera.

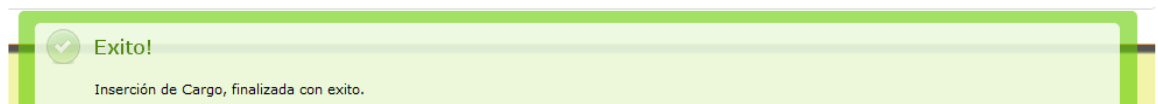


Ahora el campo **Modelo**, cumple el mismo principio que el anterior, con la única diferencia de este campo es que solo se activara cuando hayamos seleccionado alguna marca, trayendo los datos relacionados con esta, de lo contrario permanecerá deshabilitado.



Por último en el campo **cliente** debemos digitar la cedula de este, si el usuario existe en el sistema, el programa traerá el nombre completo de este, de lo contrario desplegara una ventana para que registremos sus datos de esta manera:

Si ingresamos los datos y seleccionamos el botón guardar encontraremos una notificación de que el registro de guardo exitosamente:

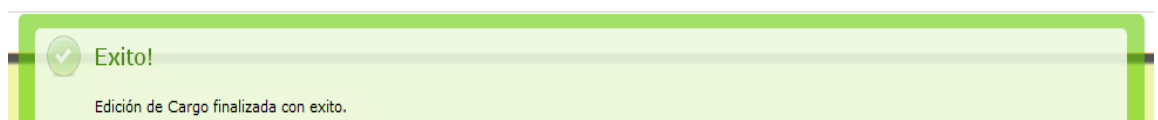


Pero si por el contrario olvidamos ingresar algún dato en el formulario e intentamos guardar, el resultado será el siguiente y no nos permitirá guardar el registro:

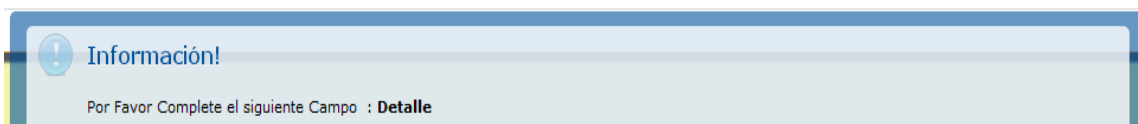


3. Editar: El botón editar como su nombre lo indica nos permite editar los datos que ya hemos ingresado en el sistema y la interfaz es la siguiente:

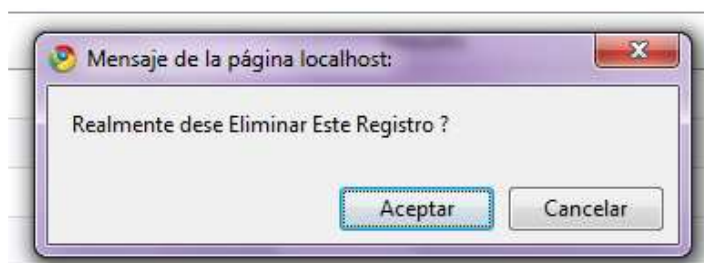
Luego de realizar la respectiva edición del registro seleccionamos el botón guardar, el resultado será el siguiente:



Pero si por el contrario no ingresamos ningún dato en los campos e intentamos guardar, el resultado será el siguiente y no nos permitirá guardar el registro:



- 4. Eliminar:** Al seleccionar esta opción podremos eliminar los datos existentes en el sistema, al realizar esta operación el software nos preguntara si en realidad deseamos eliminar el registro:



Al seleccionar la opción aceptar el registro se borrará permanentemente, y el mensaje será el siguiente, pero por el contrario, si elegimos la opción cancelar se detendrá el proceso:



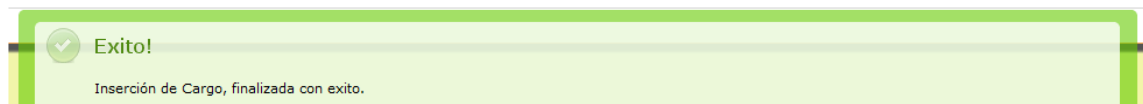
1. **MARCA:** Al seleccionar la opción Marca podemos visualizar el listado de todos los registros existentes en el sistema, aquí también podemos observar una serie de botones los cuales son:



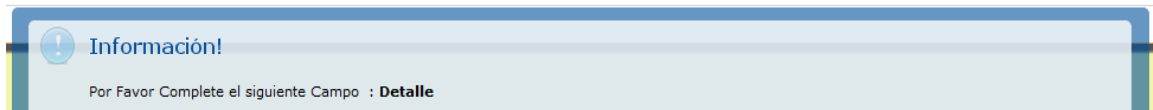
2. **Insertar:** Esta opción nos permite ingresar un nuevo registro al sistema de información, debemos ingresar todos los datos correspondientes al formulario y seleccionar el botón guardar:

The screenshot shows the 'Marcas de Vehiculos' insert form. It has two input fields: '*Código:' with the value '11' and '*Detalle:' which is empty. Below the fields are two buttons: 'Guardar' and 'Cancelar'. The 'Guardar' button is circled in blue.

Si ingresamos los datos y seleccionamos el botón guardar encontraremos una notificación de que el registro de guardo exitosamente:



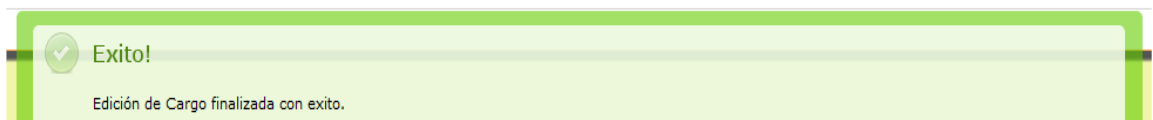
Pero si por el contrario olvidamos ingresar algún dato en el formulario e intentamos guardar, el resultado será el siguiente y no nos permitirá guardar el registro:



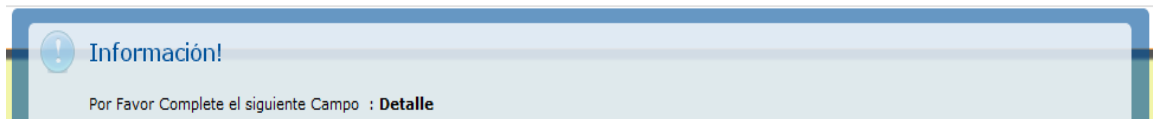
3. **Editar:** El botón editar como su nombre lo indica nos permite editar los datos que ya hemos ingresado en el sistema y la interfaz es la siguiente:

A web form titled "Marcas de Vehiculos". It contains two input fields: "*Código:" with the value "4" and "*Detalle:" with the value "FORD". At the bottom right, there are two buttons: "Guardar" and "Cancelar".

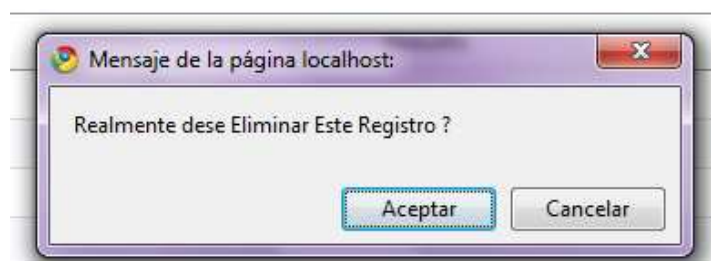
Luego de realizar la respectiva edición del registro seleccionamos el botón guardar, el resultado será el siguiente:



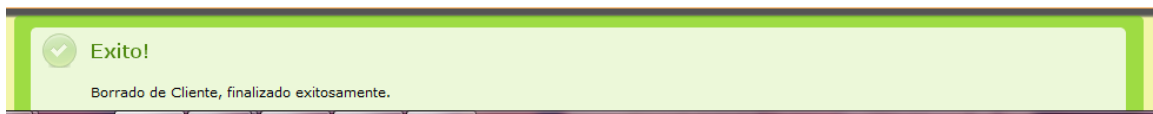
Pero si por el contrario no ingresamos ningún dato en los campos e intentamos guardar, el resultado será el siguiente y no nos permitirá guardar el registro:



4. **Eliminar:** Al seleccionar esta opción podremos eliminar los datos existentes en el sistema, al realizar esta operación el software nos preguntara si en realidad deseamos eliminar el registro:



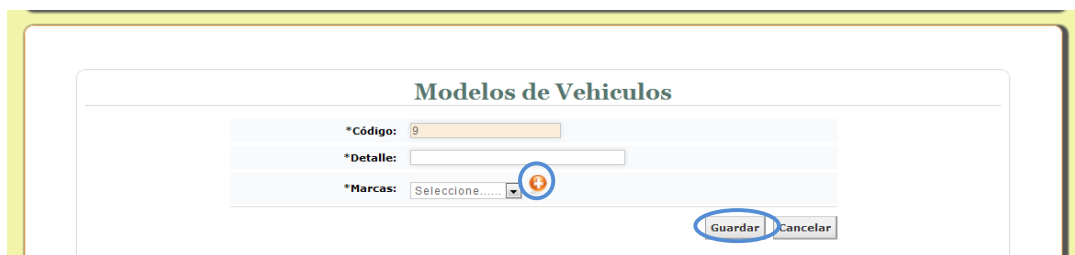
Al seleccionar la opción aceptar el registro se borrara permanentemente, y el mensaje será el siguiente, pero por el contrario, si elegimos la opción cancelar se detendrá el proceso:




1. **MODELO:** Al seleccionar la opción Modelo podemos visualizar el listado de todos los registros existentes en el sistema, aquí también podemos observar una serie de botones los cuales son:

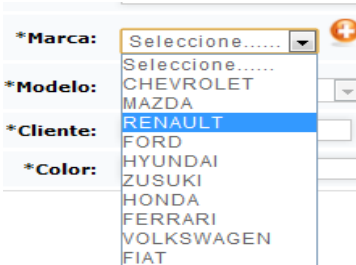
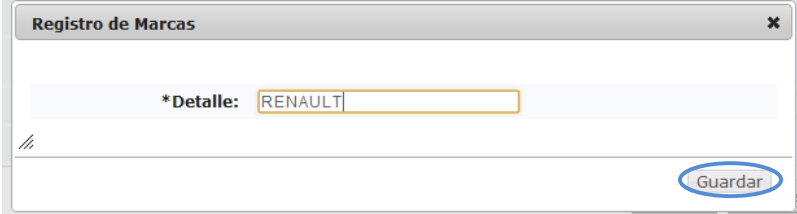


2. **Insertar:** Esta opción nos permite ingresar un nuevo registro al sistema de información, debemos ingresar todos los datos correspondientes al formulario y seleccionar el botón guardar:

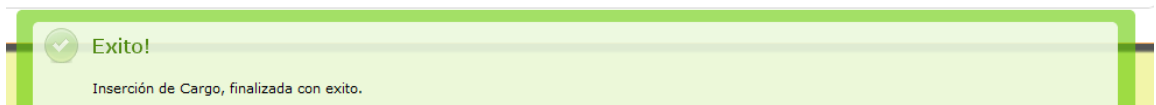


Este formulario es un poco diferente a los demás, como podemos observar, el campo **marca** es un campo de selección, este nos permite elegir las marcas existentes en la base de datos, de no encontrarse la marca que se desea,

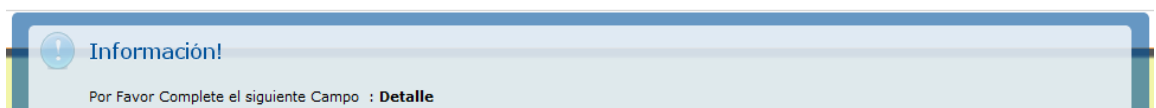
podremos seleccionar el botón , el cual desplegara una ventana que nos permitirá ingresar la marca que deseamos, de esta manera.



Si ingresamos los datos y seleccionamos el botón guardar encontraremos una notificación de que el registro de guardo exitosamente:



Pero si por el contrario olvidamos ingresar algún dato en el formulario e intentamos guardar, el resultado será el siguiente y no nos permitirá guardar el registro:



3. Editar: El botón editar como su nombre lo indica nos permite editar los datos que ya hemos ingresado en el sistema y la interfaz es la siguiente:

Modelos de Vehiculos

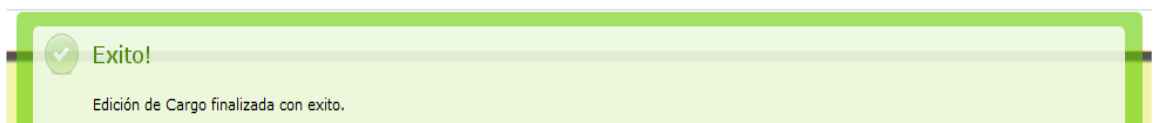
*Código: 2

*Detalle: OPTRA

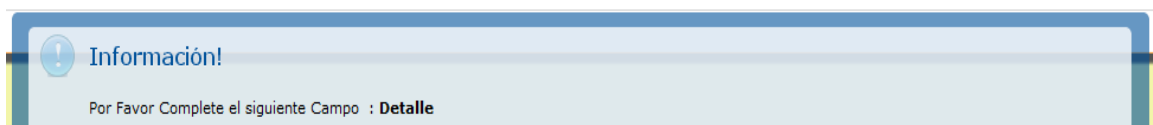
*Marcas: CHEVROLET +

Guardar Cancelar

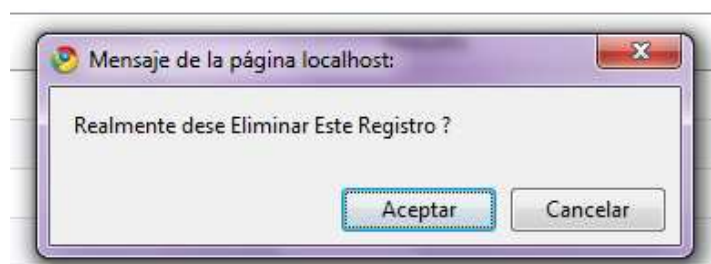
Luego de realizar la respectiva edición del registro seleccionamos el botón guardar, el resultado será el siguiente:



Pero si por el contrario no ingresamos ningún dato en los campos e intentamos guardar, el resultado será el siguiente y no nos permitirá guardar el registro:



- 4. Eliminar:** Al seleccionar esta opción podremos eliminar los datos existentes en el sistema, al realizar esta operación el software nos preguntara si en realidad deseamos eliminar el registro:



Al seleccionar la opción aceptar el registro se borrara permanentemente, y el mensaje será el siguiente, pero por el contrario, si elegimos la opción cancelar se detendrá el proceso:



MODULO ORDEN DE TRABAJO

1. **ORDEN DE TRABAJO:** Al seleccionar la opción Orden de trabajo podemos visualizar la siguiente interfaz:

The screenshot shows a web form titled "Ordenes de Trabajo". At the top, it displays "Codigo Empleado: 3", "Orden No.: 0000000003", "Fecha: 2011-02-18", and "Hora: 13:27:12". Below this, there are fields for "Placa:", "Aseguradora:" (with a dropdown menu), "Nombre: ALFONSO GARZON", "Cliente:", and "Kilometraje:". A table with columns "Item.", "Codigo de Concepto.", and "Concepto." contains one row with "1" in the "Item." column. Below the table is a grid of dropdown menus for various vehicle components, each with a "*" prefix and a "No Tiene" option. The components listed are: *Radio, *Caja de CD, *Espejos, *Cenicero, *Extintor, *Radio, *Copas, *Llaves, *Plumillas, *Pernos, *Gato Hidraulico, *Alarma, *T.P., *Plumillas, *Tapetes, *Bloqueo, *Parlantes, *Herramientas, *Encendedor, *Elevavidrios, *Amplificador, *Parlantes, *Tire Repuesto, and *Gasolina. A "Guardar" button is located at the bottom right.

En este modulo podremos realizar el ingreso del automóvil, se ingresa los datos del cliente y automóvil, su respectivo inventario y el motivo por el cual está en el taller.


INGRESO DE DATOS.

En esta sección del formulario podemos observar los siguientes datos:

This is a partial screenshot of the "Ordenes de Trabajo" form, showing the top section. It includes the "Codigo Empleado: 3", "Orden No.: 0000000003", "Fecha: 2011-02-18", and "Hora: 13:27:12". Below these are the "Placa:", "Aseguradora:" (dropdown), "Nombre: ALFONSO GARZON", "Cliente:", and "Kilometraje:" fields.

Los campos Orden No. Fecha, Hora y Empleado, serán llenados automáticamente por el sistema, la Placa, Cliente Aseguradora y Kilometraje, serán diligenciados por el usuario.

Una vez ingresamos la placa, si esta no existe, el sistema desplegara la siguiente ventana, para ingresar los datos respectivos al automóvil:

Este formulario es un poco diferente a los demás, como podemos observar, el campo **marca** es un campo de selección, este nos permite elegir las marcas existentes en la base de datos, de no encontrarse la marca que se desea, podremos seleccionar el botón , el cual desplegara una ventana que nos permitirá ingresar la marca que deseamos, de esta manera.

Ahora el campo **Modelo**, cumple el mismo principio que el anterior, con la única diferencia de este campo es que solo se activara cuando hayamos seleccionado alguna marca, trayendo los datos relacionados con esta, de lo contrario permanecerá deshabilitado.


***Marca:** CHEVROLET 

***Modelo:** Seleccione... 


***Ciente:** AVEO
LUV 1600
OPTRA
SPARK GT

***Color:**

Por último en el campo **cliente** debemos digitar la cedula de este, si el usuario existe en el sistema, el programa traerá el nombre completo de este, de lo contrario desplegara una ventana para que registremos sus datos de esta manera:

Registro de Clientes 

***Identificación:** 1234


***Documento:** Seleccione..... 

***Nombres:**

***Apellidos:**


***Telefono:**

***Dirección:**



Guardar

Ahora en la segunda parte del formulario, podremos insertar la información correspondiente a los arreglos por los llega el automóvil.


Item.	Codigo de Concepto.	Concepto.
1		<input type="text"/> 

Aquí, dando un clic sobre los campos de color, se desplegara una ventana en la cual podemos ingresar el concepto por el cual ingresa el automóvil.

Código	Detalle
1	CAMBIO DE BUGI
2	CAMBIO DE ACEITE
3	CAMBIO DE MOTOR
4	SINCRINISACION
5	BALANCEO
6	DESMONTAJE Y REVISION CAJA DE CAMBIOS
7	REVISION DE TRANSMISION

Para seleccionar el concepto que deseamos debemos dar clic sobre el que deseamos, y este luego aparecerá en el formulario de esta manera.

Item.	Codigo de Concepto.	Concepto.
3		
1	1	CAMBIO DE BUGI
2	2	CAMBIO DE ACEITE

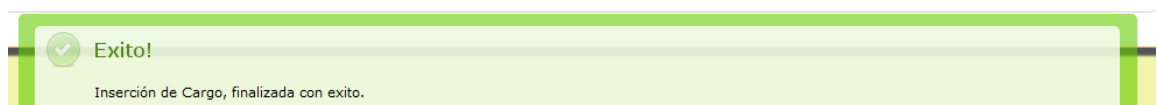
Si el concepto por el que ingresa el automóvil no se encuentra en la base de datos del sistema, podremos ingresarlo con el botón .

En la tercera parte del formulario podremos ingresar los datos respectivos al inventario del automóvil, estos campos son de tipo selección, de los cuales podremos elegir entre las opciones, bueno malo o no tiene.

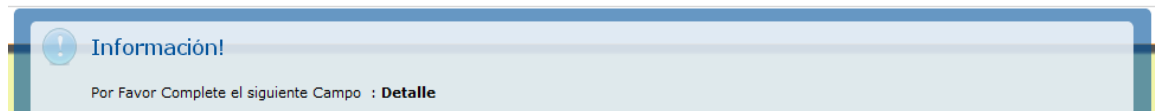
*Radio:	Bueno	*Plumillas:	No Tiene	*Parlantes:	No Tiene
*Caja de CD:	No Tiene	*Pernos:	No Tiene	*Herramientas:	No Tiene
*Espejos:	No Tiene	*Gato Hidraulico:	Bueno	*Encendedor:	No Tiene
*Cenicero:	No Tiene	*Alarma:	No Tiene	*Elevavidrios:	No Tiene
*Extintor:	No Tiene	*T.P.:	No Tiene	*Amplificador:	No Tiene
*Radio:	No Tiene	*Plumillas:	No Tiene	*Parlantes:	No Tiene
*Copas:	No Tiene	*Tapetes:	Bueno	*Tire Repuesto:	No Tiene
*Llaves:	No Tiene	*Bloqueo:	No Tiene	*Gasolina:	Vacio

Guardar

Si ingresamos los datos correctamente y seleccionamos el botón guardar encontraremos una notificación de que el registro de guardo exitosamente:



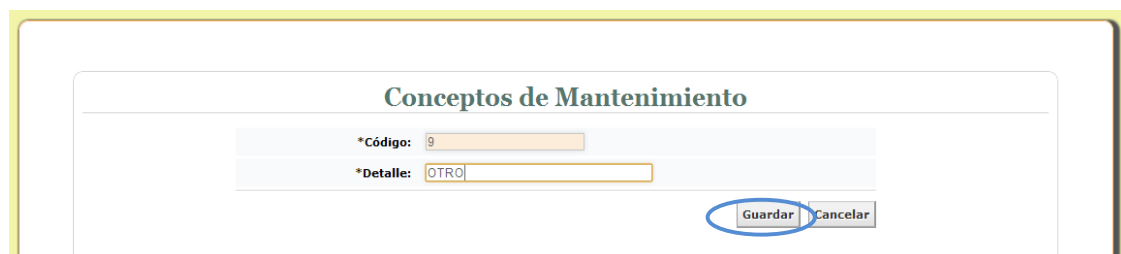
Pero si por el contrario olvidamos ingresar algún dato en el formulario e intentamos guardar, el resultado será el siguiente y no nos permitirá guardar el registro:



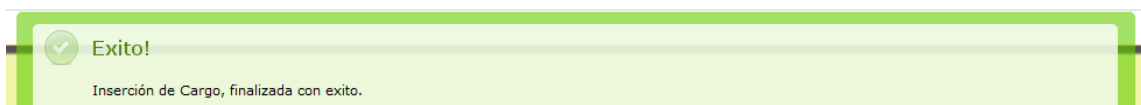
1. **CONCEPTO:** Al seleccionar la opción Concepto podemos visualizar el listado de todos los registros existentes en el sistema, aquí también podemos observar una serie de botones los cuales son:



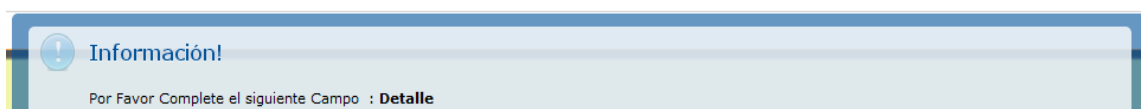
2. **Insertar:** Esta opción nos permite ingresar un nuevo registro al sistema de información, debemos ingresar todos los datos correspondientes al formulario y seleccionar el botón guardar:



Si ingresamos los datos y seleccionamos el botón guardar encontraremos una notificación de que el registro de guardo exitosamente:



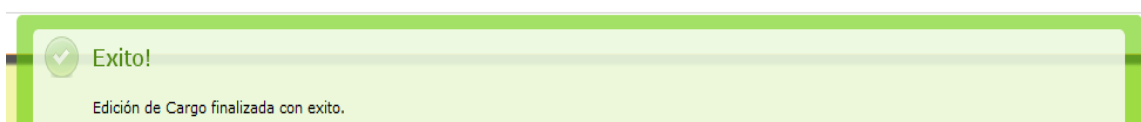
Pero si por el contrario olvidamos ingresar algún dato en el formulario e intentamos guardar, el resultado será el siguiente y no nos permitirá guardar el registro:



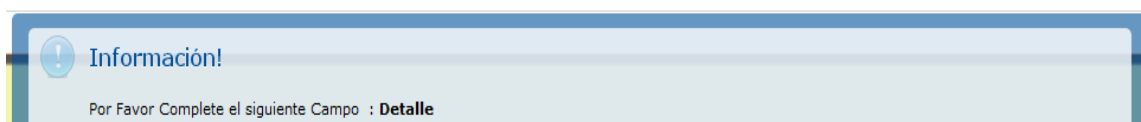
3. Editar: El botón editar como su nombre lo indica nos permite editar los datos que ya hemos ingresado en el sistema y la interfaz es la siguiente:

A screenshot of a web form titled "Conceptos de Mantenimiento". It features two input fields: "*Código:" with the value "5" and "*Detalle:" with the value "BALANCEO". Below the fields are two buttons: "Guardar" and "Cancelar".

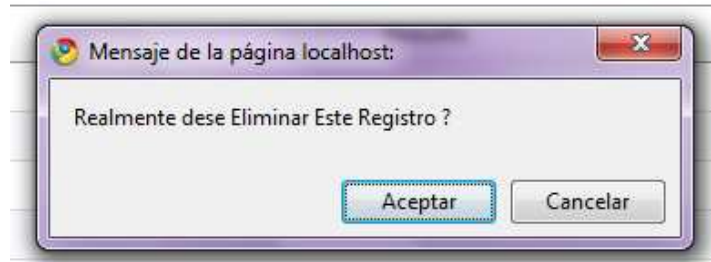
Luego de realizar la respectiva edición del registro seleccionamos el botón guardar, el resultado será el siguiente:



Pero si por el contrario no ingresamos ningún dato en los campos e intentamos guardar, el resultado será el siguiente y no nos permitirá guardar el registro:



4. Eliminar: Al seleccionar esta opción podremos eliminar los datos existentes en el sistema, al realizar esta operación el software nos preguntara si en realidad deseamos eliminar el registro:



Al seleccionar la opción aceptar el registro se borrara permanentemente, y el mensaje será el siguiente, pero por el contrario, si elegimos la opción cancelar se detendrá el proceso:



- 1. ASEGURADORA:** Al seleccionar la opción Concepto podemos visualizar el listado de todos los registros existentes en el sistema, aquí también podemos observar una serie de botones los cuales son:



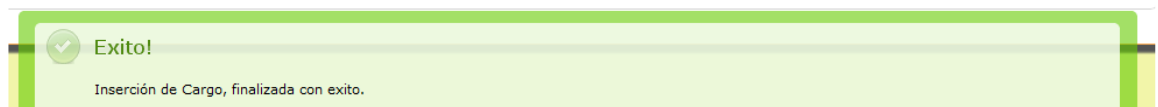
- 2. Insertar:** Esta opción nos permite ingresar un nuevo registro al sistema de información, debemos ingresar todos los datos correspondientes al formulario y seleccionar el botón guardar:

Aseguradoras de Vehiculos

*Código:

*Detalle:

Si ingresamos los datos y seleccionamos el botón guardar encontraremos una notificación de que el registro de guardo exitosamente:



Pero si por el contrario olvidamos ingresar algún dato en el formulario e intentamos guardar, el resultado será el siguiente y no nos permitirá guardar el registro:



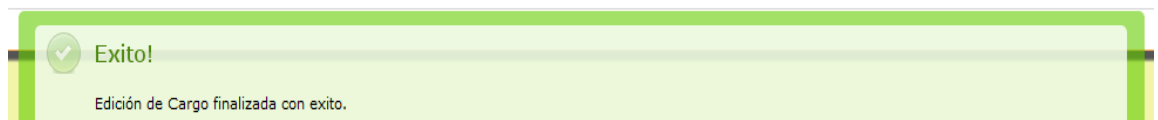
3. Editar: El botón editar como su nombre lo indica nos permite editar los datos que ya hemos ingresado en el sistema y la interfaz es la siguiente:

Aseguradoras de Vehiculos

*Código:

*Detalle:

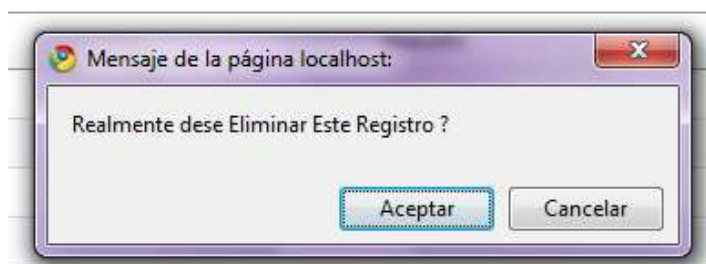
Luego de realizar la respectiva edición del registro seleccionamos el botón guardar, el resultado será el siguiente:



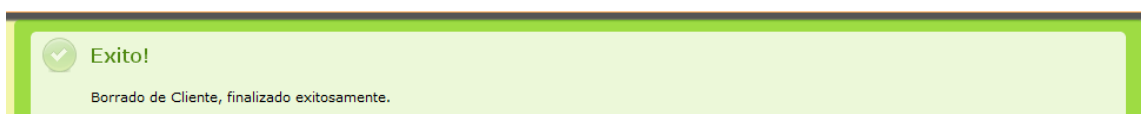
Pero si por el contrario no ingresamos ningún dato en los campos e intentamos guardar, el resultado será el siguiente y no nos permitirá guardar el registro:



4. **Eliminar:** Al seleccionar esta opción podremos eliminar los datos existentes en el sistema, al realizar esta operación el software nos preguntara si en realidad deseamos eliminar el registro:



Al seleccionar la opción aceptar el registro se borrara permanentemente, y el mensaje será el siguiente, pero por el contrario, si elegimos la opción cancelar se detendrá el proceso:

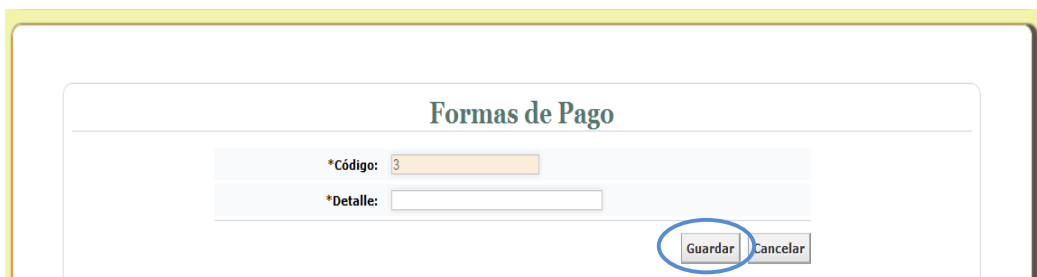


MODULO FACTURACION

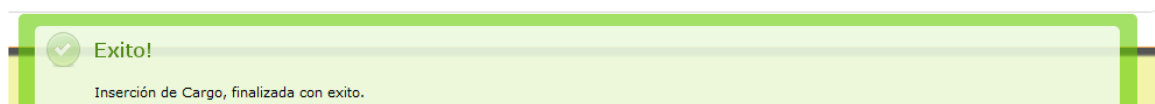
1. **FORMA DE PAGO:** Al seleccionar la opción Concepto podemos visualizar el listado de todos los registros existentes en el sistema, aquí también podemos observar una serie de botones los cuales son:



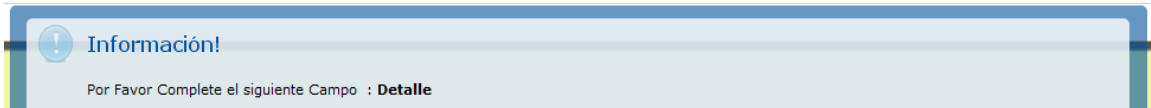
2. **Insertar:** Esta opción nos permite ingresar un nuevo registro al sistema de información, debemos ingresar todos los datos correspondientes al formulario y seleccionar el botón guardar:



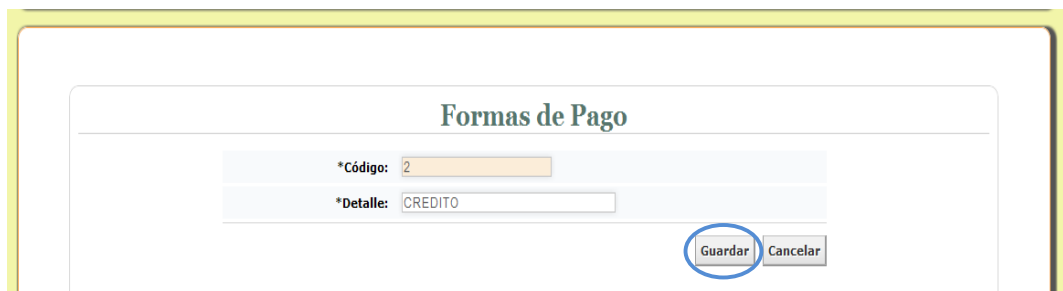
Si ingresamos los datos y seleccionamos el botón guardar encontraremos una notificación de que el registro de guardo exitosamente:



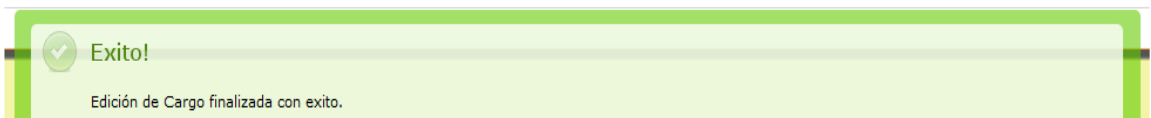
Pero si por el contrario olvidamos ingresar algún dato en el formulario e intentamos guardar, el resultado será el siguiente y no nos permitirá guardar el registro:



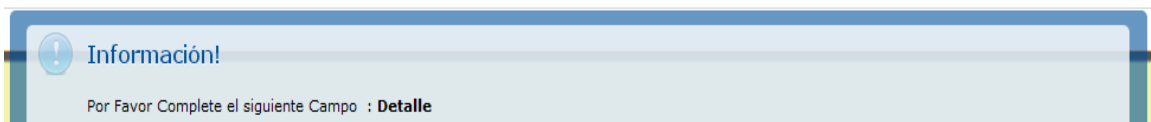
3. Editar: El botón editar como su nombre lo indica nos permite editar los datos que ya hemos ingresado en el sistema y la interfaz es la siguiente:

A screenshot of a web form titled "Formas de Pago". The form has two input fields: "*Código:" with the value "2" and "*Detalle:" with the value "CREDITO". Below the fields are two buttons: "Guardar" (highlighted with a blue circle) and "Cancelar".

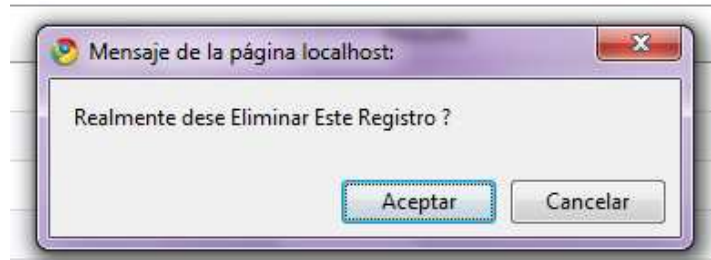
Luego de realizar la respectiva edición del registro seleccionamos el botón guardar, el resultado será el siguiente:



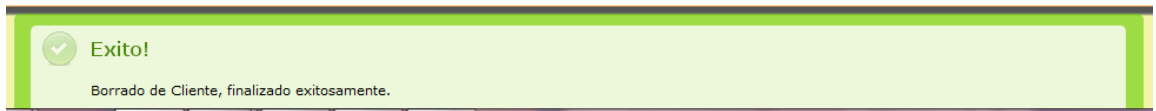
Pero si por el contrario no ingresamos ningún dato en los campos e intentamos guardar, el resultado será el siguiente y no nos permitirá guardar el registro:



4. Eliminar: Al seleccionar esta opción podremos eliminar los datos existentes en el sistema, al realizar esta operación el software nos preguntara si en realidad deseamos eliminar el registro:



Al seleccionar la opción aceptar el registro se borrara permanentemente, y el mensaje será el siguiente, pero por el contrario, si elegimos la opción cancelar se detendrá el proceso:



MODULO PRODUCTOS

- 1. PRODUCTOS Y SERVICIOS:** Al seleccionar la opción Productos y Servicios podemos visualizar el listado de todos los registros existentes en el sistema, aquí también podemos observar una serie de botones los cuales son:

Código	Detalle	Medida	Cantidad	Valor	Estado
1	ACEITE SEHELL 40W	1/4	65	10369.97	
2	ACEITE SHELL 40W	1/2	55	9078.67	ACTIVO
3	ACEITE SHELL 20W40	1/4	10	7500.00	ACTIVO
4	ACEITE MOBIL	1/4	10	11000.00	ACTIVO

- 2. Insertar:** Esta opción nos permite ingresar un nuevo registro al sistema de información, debemos ingresar todos los datos correspondientes al formulario y seleccionar el botón guardar:

*Código: 5

*Detalle:

Unidad de Medida: N/A

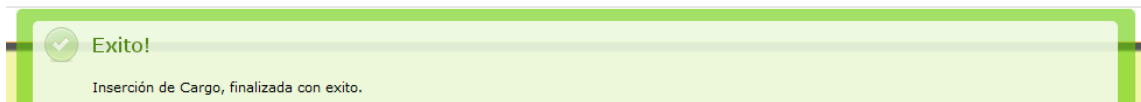
Cantidad:

*Valor:

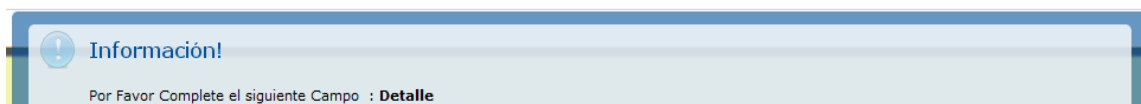
*Estado: ACTIVO

Guardar Cancelar

Si ingresamos los datos y seleccionamos el botón guardar encontraremos una notificación de que el registro de guardo exitosamente:



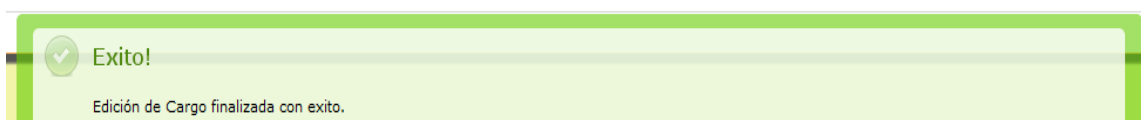
Pero si por el contrario olvidamos ingresar algún dato en el formulario e intentamos guardar, el resultado será el siguiente y no nos permitirá guardar el registro:



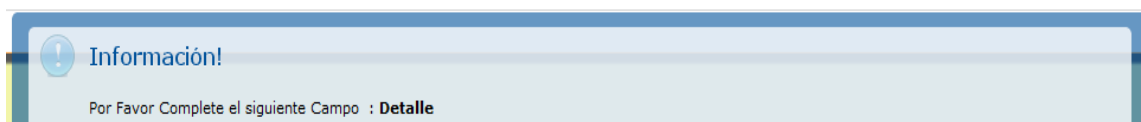
3. Editar: El botón editar como su nombre lo indica nos permite editar los datos que ya hemos ingresado en el sistema y la interfaz es la siguiente:

A screenshot of a web form titled "Productos / Servicios". The form contains several fields: "*Código:" with the value "3"; "*Detalle:" with the value "ACEITE SHELL 20W40"; "Unidad de Medida:" with a dropdown menu showing "1/4"; "Cantidad:" with the value "10"; "*Valor:" with the value "A"; and "*Estado:" with a dropdown menu showing "ACTIVO". At the bottom right of the form are two buttons: "Guardar" and "Cancelar".

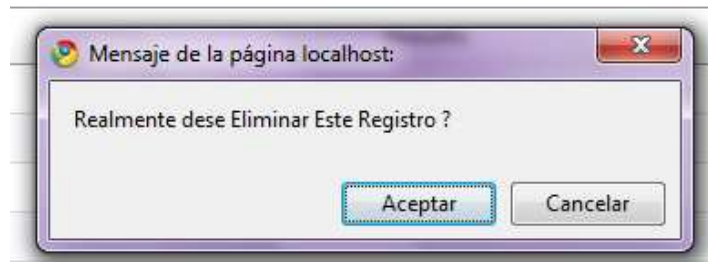
Luego de realizar la respectiva edición del registro seleccionamos el botón guardar, el resultado será el siguiente:



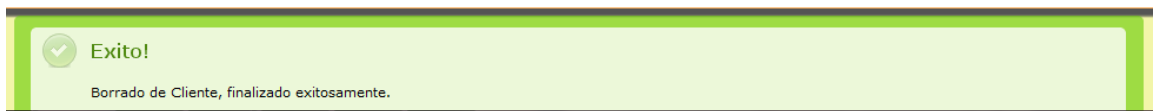
Pero si por el contrario no ingresamos ningún dato en los campos e intentamos guardar, el resultado será el siguiente y no nos permitirá guardar el registro:



4. Eliminar: Al seleccionar esta opción podremos eliminar los datos existentes en el sistema, al realizar esta operación el software nos preguntara si en realidad deseamos eliminar el registro:



Al seleccionar la opción aceptar el registro se borrara permanentemente, y el mensaje será el siguiente, pero por el contrario, si elegimos la opción cancelar se detendrá el proceso:



1. **PROVEEDORES:** Al seleccionar la opción Proveedores podemos visualizar el listado de todos los registros existentes en el sistema, aquí también podemos observar una serie de botones los cuales son:



2. **Insertar:** Esta opción nos permite ingresar un nuevo registro al sistema de información, debemos ingresar todos los datos correspondientes al formulario y seleccionar el botón guardar:

The screenshot shows a web form titled "Proveedores" with the following fields:

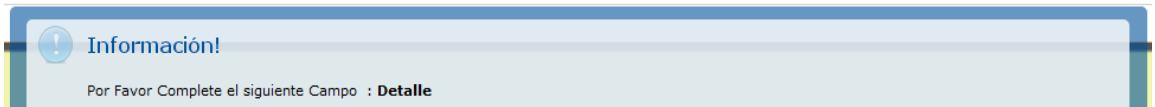
- *Código: 3
- *Nit: (empty)
- *Nombres: (empty)
- *Telefono: (empty)
- *Direccion: (empty)

 At the bottom right, there are two buttons: "Guardar" and "Cancelar".

Si ingresamos los datos y seleccionamos el botón guardar encontraremos una notificación de que el registro de guardo exitosamente:



Pero si por el contrario olvidamos ingresar algún dato en el formulario e intentamos guardar, el resultado será el siguiente y no nos permitirá guardar el registro:



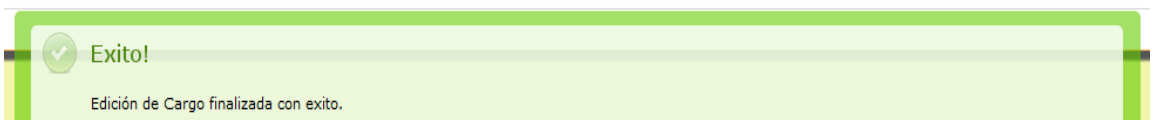
3. Editar: El botón editar como su nombre lo indica nos permite editar los datos que ya hemos ingresado en el sistema y la interfaz es la siguiente:

The screenshot shows the "Proveedores" form with the following populated data:

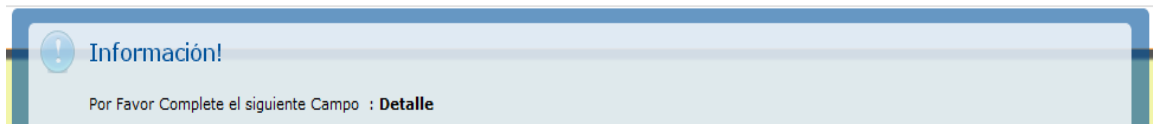
- *Código: 1
- *Nit: 00989101
- *Nombres: TODO REPUESTO S.A
- *Telefono: 8327843
- *Direccion: CRA 10 B/ CENTRO

 At the bottom right, there are two buttons: "Guardar" and "Cancelar".

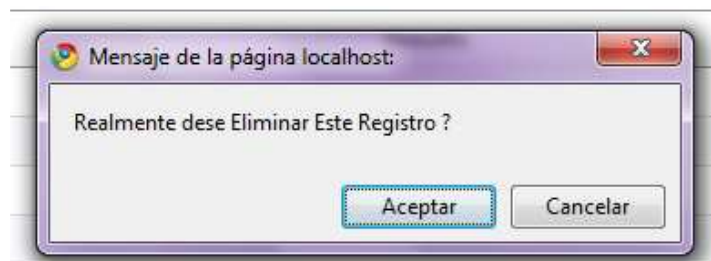
Luego de realizar la respectiva edición del registro seleccionamos el botón guardar, el resultado será el siguiente:



Pero si por el contrario no ingresamos ningún dato en los campos e intentamos guardar, el resultado será el siguiente y no nos permitirá guardar el registro:



- 4. Eliminar:** Al seleccionar esta opción podremos eliminar los datos existentes en el sistema, al realizar esta operación el software nos preguntara si en realidad deseamos eliminar el registro:



Al seleccionar la opción aceptar el registro se borrara permanentemente, y el mensaje será el siguiente, pero por el contrario, si elegimos la opción cancelar se detendrá el proceso:

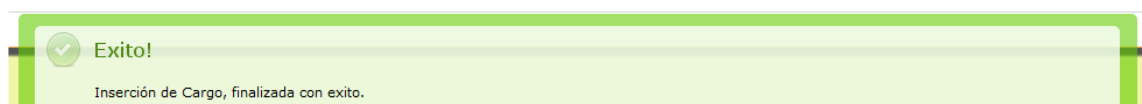


- 1. UNIDADES DE MEDIDA:** Al seleccionar la opción Unidades de medida podemos visualizar el listado de todos los registros existentes en el sistema, aquí también podemos observar una serie de botones los cuales son:



- 2. Insertar:** Esta opción nos permite ingresar un nuevo registro al sistema de información, debemos ingresar todos los datos correspondientes al formulario y seleccionar el botón guardar:

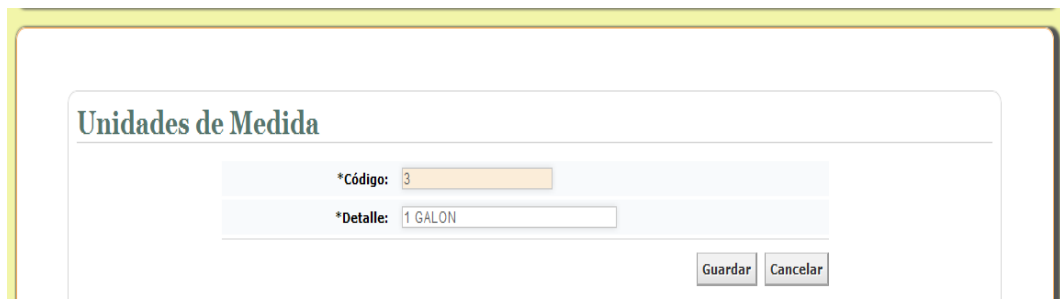
Si ingresamos los datos y seleccionamos el botón guardar encontraremos una notificación de que el registro de guardo exitosamente:



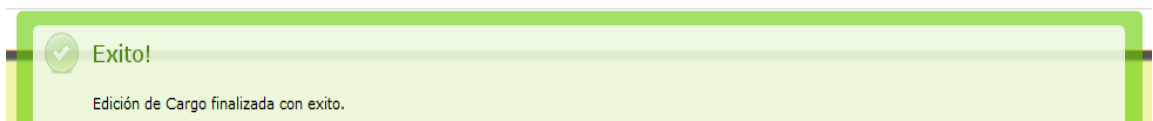
Pero si por el contrario olvidamos ingresar algún dato en el formulario e intentamos guardar, el resultado será el siguiente y no nos permitirá guardar el registro:



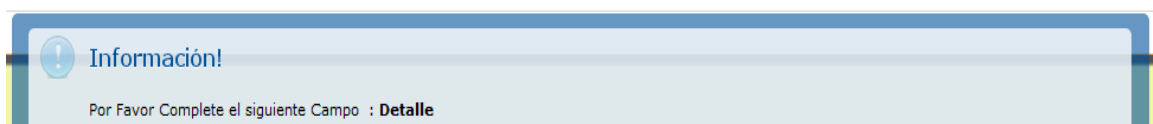
- 3. Editar:** El botón editar como su nombre lo indica nos permite editar los datos que ya hemos ingresado en el sistema y la interfaz es la siguiente:

A screenshot of a web form titled "Unidades de Medida". It contains two input fields: "*Código:" with the value "3" and "*Detalle:" with the value "1 GALON". Below the fields are two buttons: "Guardar" and "Cancelar".

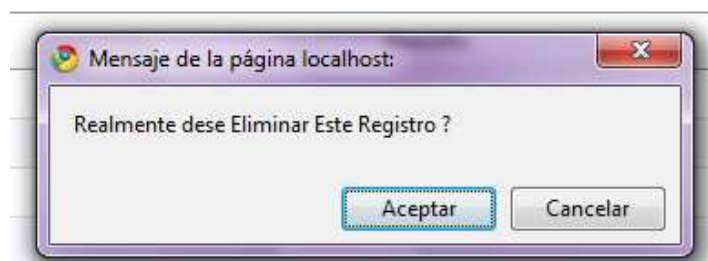
Luego de realizar la respectiva edición del registro seleccionamos el botón guardar, el resultado será el siguiente:



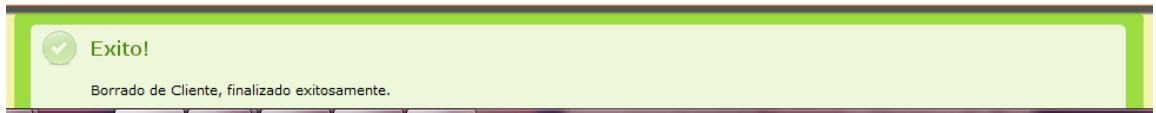
Pero si por el contrario no ingresamos ningún dato en los campos e intentamos guardar, el resultado será el siguiente y no nos permitirá guardar el registro:



- 4. Eliminar:** Al seleccionar esta opción podremos eliminar los datos existentes en el sistema, al realizar esta operación el software nos preguntara si en realidad deseamos eliminar el registro:



Al seleccionar la opción aceptar el registro se borrara permanentemente, y el mensaje será el siguiente, pero por el contrario, si elegimos la opción cancelar se detendrá el proceso:



MODULO ADMINISTRACIÓN

- 1. PERMISOS:** Al seleccionar la opción Permisos podemos visualizar el listado de todos los registros existentes en el sistema, aquí también podemos observar una serie de botones los cuales son:

Item	Rol	Opción
1	ADMINISTRADOR	Aseguradoras
2	ADMINISTRADOR	Cargos
3	ADMINISTRADOR	Cliente
4	ADMINISTRADOR	Clientes
5	ADMINISTRADOR	Conceptos
6	ADMINISTRADOR	Empleado
7	ADMINISTRADOR	Empleados
8	ADMINISTRADOR	Facturacion
9	ADMINISTRADOR	Facturas
10	ADMINISTRADOR	Formas de Pago

- 2. Insertar:** Esta opción nos permite ingresar un nuevo registro al sistema de información, debemos ingresar todos los datos correspondientes al formulario y seleccionar el botón guardar:

*Item: 31

*Cargo: Seleccione.....

*Opción: Seleccione.....

Guardar Cancelar

Si ingresamos los datos y seleccionamos el botón guardar encontraremos una notificación de que el registro de guardo exitosamente:

Exito!

Inserción de Cargo, finalizada con exito.

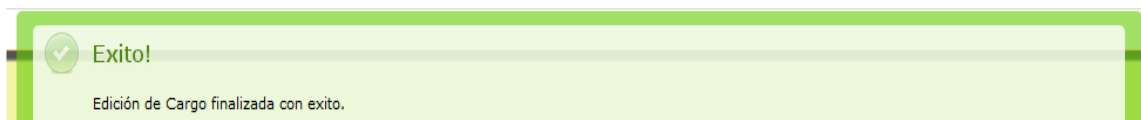
Pero si por el contrario olvidamos ingresar algún dato en el formulario e intentamos guardar, el resultado será el siguiente y no nos permitirá guardar el registro:



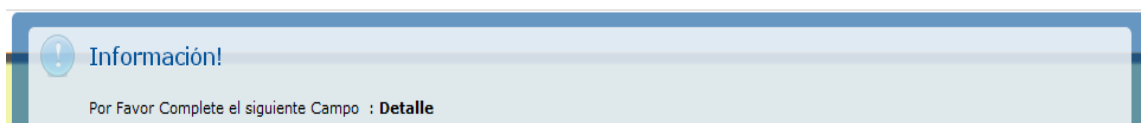
3. Editar: El botón editar como su nombre lo indica nos permite editar los datos que ya hemos ingresado en el sistema y la interfaz es la siguiente:

A screenshot of a web form titled "Permisos del Sistema". The form contains three input fields: "*Item:" with the value "4", "*Cargo:" with a dropdown menu showing "ADMINISTRADOR", and "*Opción:" with a dropdown menu showing "Clientes". At the bottom right of the form are two buttons: "Guardar" and "Cancelar".

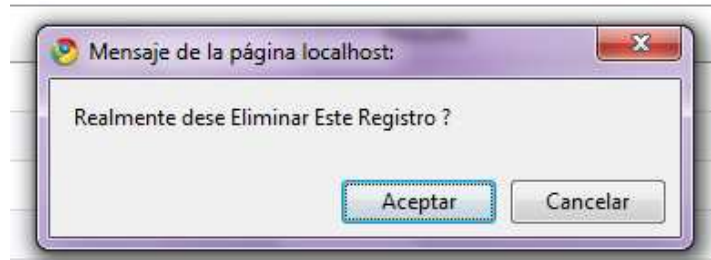
Luego de realizar la respectiva edición del registro seleccionamos el botón guardar, el resultado será el siguiente:



Pero si por el contrario no ingresamos ningún dato en los campos e intentamos guardar, el resultado será el siguiente y no nos permitirá guardar el registro:



4. Eliminar: Al seleccionar esta opción podremos eliminar los datos existentes en el sistema, al realizar esta operación el software nos preguntara si en realidad deseamos eliminar el registro:



Al seleccionar la opción aceptar el registro se borrara permanentemente, y el mensaje será el siguiente, pero por el contrario, si elegimos la opción cancelar se detendrá el proceso:

