



CARRERA DE ANÁLISIS DE SISTEMAS

SISTEMATIZACIÓN DE LOS PROCESOS ADMINISTRATIVOS PARA EL
MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS LIVIANOS Y PESADOS MEDIANTE
UNA APLICACIÓN WEB PARA LA MECÁNICA AUTOMOTRIZ “LA
TUERCA LOCA”, UBICADA EN LA CIUDAD DE QUITO, ABRIL 2017-
SEPTIEMBRE 2017.

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

Autor: Michael Alexander Rondal Ayala

Tutor: Ing. Carlos Alberto Romero Aldas

Quito, Octubre 2017

DEDICATORIA

El presente trabajo está dedicado principalmente a Dios que ha sido mi guía y siempre me ha dado buena señal para terminar mi carrera.

A mi madre porque siempre se ha preocupado por mí y me ha dado todo su apoyo; con su gran amor ha sabido iluminar todos mis triunfos y mis sueños.

A mis hermanas Gisela y Samantha quienes han sido mi fuente de inspiración y superación.

Al amor de mi vida Erika que siempre me alentó, me guio y me dio todo su apoyo incondicional para seguir adelante y nunca dejo que me derrumbara.

LICENCIA DE USO NO COMERCIAL

Yo, **Michael Alexander Rondal Ayala** portador de la cédula de ciudadanía signada con el No. 172483188-6 de conformidad con lo establecido en el artículo 110 del Código de Economía Social de los Conocimientos, la Creatividad y la Innovación (INGENIOS) que dice: “En el caso de las obras creadas en centros educativos, universidades, escuelas politécnicas, institutos superiores técnicos, tecnológicos, pedagógicos, de artes y los conservatorios superiores, e institutos públicos de investigación como resultado de su actividad académica o de investigación tales como trabajos de titulación, proyectos de investigación o innovación, artículos académicos, u otros análogos, sin perjuicio de que pueda existir relación de dependencia, la titularidad de los derechos patrimoniales corresponderá a los autores. Sin embargo, el establecimiento tendrá una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra con fines académicos. Sin perjuicio de los derechos reconocidos en el párrafo precedente, el establecimiento podrá realizar un uso comercial de la obra previa autorización a los titulares y notificación a los autores en caso de que se traten de distintas personas. En cuyo caso corresponderá a los autores un porcentaje no inferior al cuarenta por ciento de los beneficios económicos resultantes de esta explotación. El mismo beneficio se aplicará a los autores que hayan transferido sus derechos a instituciones de educación superior o centros educativos.”, otorgo licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial del proyecto denominado SISTEMATIZACIÓN DE LOS PROCESOS ADMINISTRATIVOS PARA EL MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS LIVIANOS Y PESADOS MEDIANTE UNA APLICACIÓN WEB PARA LA MECÁNICA AUTOMOTRIZ “LA TUERCA LOCA”, UBICADA EN LA CIUDAD DE QUITO , SEPTIEMBRE 2017, con fines académicos al Instituto Tecnológico Superior Cordillera.

FIRMA

NOMBRE

Michael Alexander Rondal Ayala

CEDULA

172483188-6

Quito, 10 Octubre del 2017

AGRADECIMIENTO

Por el apoyo incondicional, por el amor y por ser mi amiga en todo momento.

A mi tutor Ing. Carlos Romero y demás profesores, quien en varios años con sus experiencias, sus exigencias me guiaron a culminar con la elaboración de mi tesis.

A mi compañera de vida por su amor, su apoyo incondicional que ha sido mi motor para seguir y cumplir una meta más en mi vida.

..

DECLARATORIA

Declaro que la investigación es absolutamente original, auténtica y personal, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.

Las ideas, el contenido y las conclusiones a los que se he llegado son de mi absoluta responsabilidad y de mi autoría.

Michael Alexander Rondal Ayala

C.C.172483188-6

INDICE GENERAL

Página

DEDICATORIA	ii
LICENCIA DE USO NO COMERCIAL	iii
AGRADECIMIENTO	iv
DECLARATORIA.....	v
RESUMEN EJECUTIVO	xiv
ABSTRACT.....	xv
CAPITULO 1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. Contexto	1
1.2 Justificación.....	2
1.3. Definición del Problema Central (Matriz T).....	2
1.3 Contextualización de la Matriz "T"	3
CAPÍTULO 2: ANÁLISIS DE INVOLUCRADOS.....	6
2.1 Requerimientos.	6
2.2 Visión y Alcance	7
2.3 Mapeo de Involucrados	16
2.4 Matriz de Análisis de Involucrados.....	17
CAPÍTULO 3: PROBLEMAS Y OBJETIVOS.....	18
3.1 Árbol De Problemas	18
3.2 Árbol De Objetivos.	20
DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL SISTEMA.....	35
CAPÍTULO 4: ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS	41
4.1 Matriz De Análisis De Alternativas.	41

4.2 Matriz De Análisis De Impacto De Los Objetivos	43
4.3 Estándares Para el Diseño de Clases.....	44
4.4. Diagrama de clases.....	46
4.5. Modelo Lógico.....	47
4.6. Diagrama de Componentes.	48
4.7. Diagramas de Estrategias.	49
4.8. Matriz de Marco Lógico.....	50
4.9 Vista física.....	53
4.10. Vista de desarrollo.....	54
CAPÍTULO 5: PROPUESTA	55
5.1 Especificación de estándares de programación.....	55
5.2 Diseño de Interfaces de Usuario	56
Figura 21 Login.....	56
5.3. Especificación de pruebas de unidad.	62
5.4. Especificación de pruebas de aceptación	63
5.05. Especificación de pruebas de carga.....	64
5.06. Configuración del Ambiente mínima/ideal	66
CAPÍTULO 6: ASPECTOS ADMINISTRATIVOS	67
6.1 Recursos Humanos.....	67
6.1.01 Instituto Cordillera	67
6.1.02 Recursos Tecnológicos	67
6.1.03 Recursos Materiales	68
6.2 Presupuesto o Costo del Proyecto.	68
6.03 Cronograma.....	69
CAPÍTULO 7: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	70

7.1 Conclusiones	70
7.2 Recomendaciones.....	71
Bibliografía	72
MANUAL DE INSTALACION	75
1. Justificación.....	75
2. Introducción	75
3. Objetivos	75
4. Alcance.....	75
5. Contenido	76
5.1 Instalación de SQL Server 2008 R2.....	76
5.2 Configuración del Servicio de IIS.....	83
5.3 INGRESO AL ADMINISTRADOR IIS.	85
Índice Manual Técnico.....	87
MANUAL DE TECNICO.....	88
1 Justificación.....	88
2. Introducción	88
3. Objetivos	88
4. Alcance.....	88
5 Contenido.....	88
5.1 Scrip de la base de datos.	88
5.2 Código Fuentes del Aplicativo.....	107
5.2.1Capa de Datos – Clase DatosDALC	107
MANUAL DE USUARIO	136
1 Justificación.....	136
2. Introducción	136

4 Contenido.....	137
4.1 Manual de Usuario.....	137

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Matriz T.....	3
Tabla 2 <i>Encuesta realizada al recepcionista.</i>	9
Tabla 3 Matriz de requerimientos	9
Tabla 4 Requerimiento funcional 001.....	10
Tabla 5 <i>Requerimiento Funcional 002.</i>	12
Tabla 6 Requerimiento Funcional 003.....	13
Tabla 7 Requerimiento funcional 004.....	14
Tabla 8 Requerimiento funcional 006.....	14
Tabla 9 Matriz de involucrados.....	17
Tabla 10 Especificación de casos de uso de realización 001.	28
Tabla 11 Especificación de caos de uso de realización 002.....	30
Tabla 12 Especificación de caos de uso de realización 003.....	32
Tabla 13 Especificación de casos de uso de realización 004.	34
Tabla 14 Especificación caso de uso 001.....	39
Tabla 15 Especificación de casos de uso 002.	39
Tabla 16 Especificación de casos de uso 003.	40
Tabla 17 Especificación de casos de uso 004.	40
Tabla 18 Matriz de alternativas.....	42
Tabla 19 Matriz de análisis de impactos de objetivos.....	43
Tabla 20 Matriz marco lógico finalidad y propósito.....	50
Tabla 21 Matriz marco lógico componentes.	50
Tabla 22 Matriz marco lógico actividad.	52
Tabla 23 Especificación de pruebas de unidad.	62
Tabla 24 Especificación de pruebas de unidad.	62

Tabla 25 Gestión de usuario.....	63
Tabla 26 Gestión ordenes de trabajo.....	63
Tabla 27 Gestion mecánico.....	64
Tabla 28 Gestión jefe de bodega.....	64
Tabla 29 Especificación de pruebas de carga.....	65
Tabla 30 Presupuesto.....	68

INDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1</i> Mapeo de Involucrados.	16
<i>Figura 2</i> Árbol de problemas	19
<i>Figura 3</i> Diagrama de caso de uso general.	22
<i>Figura 4</i> Diagrama individual 1.	23
<i>Figura 5</i> Diagrama individual 2.	24
<i>Figura 6</i> Diagrama individual 3.	25
<i>Figura 7</i> Diagrama individual 6.	26
<i>Figura 8</i> Casos de uso de realización 1.	27
<i>Figura 9</i> caso de uso de realización 2.	29
<i>Figura 10</i> Caso de uso de realización 3.	31
<i>Figura 11</i> Caso de uso de realización 4.	33
<i>Figura 12</i> Diagrama de secuencia 1.	35
<i>Figura 13</i> Diagrama de secuencia 2.	36
<i>Figura 14</i> Diagrama de secuencia 3	37
<i>Figura 15</i> Diagrama de secuencia 4.	38
<i>Figura 16</i> Diagrama de clases.	46
<i>Figura 17</i> Modelo lógico.	47
<i>Figura 18</i> Diagrama de componentes.	48
<i>Figura 19</i> Vista física.	53
<i>Figura 20</i> Vista de desarrollo.	54
<i>Figura 21</i> Login.	56
<i>Figura 22</i> Menú.	57
<i>Figura 23</i> Interfaz cambio de contraseña.	57
<i>Figura 24</i> Menú de navegación.	58

Figura 25 Registro de usuario.....	59
Figura 26 Administrador de menú.	60
Figura 27 Lista de menús.	60
Figura 28 Lista de Registro Permisos.....	61
Figura 29 Instalación SQL.	76
Figura 30 Términos y licencia.....	77
Figura 31 Selección de instancia.	78
Figura 32 Configuración Instancia.....	79
Figura 33 Configuración de servicio.	80
Figura 34 Configuración autenticación.	81
Figura 35 Fin de la instalación.....	82
Figura 36 Panel de control.	83
Figura 37 Característica de Windows.....	84
Figura 38 Ejecutar.	85
Figura 39 Administrador de IIS.	85

RESUMEN EJECUTIVO

Automotriz y servicio técnico La Tuerca Loca, es un taller mecánico dedicado a prestar el servicio de mantenimiento y reparaciones para los vehículos livianos y pesados que así lo requieran la misma que contiene un único computador para llevar a cabo su cometido. Taller mecánico automotriz La Tuerca loca a modo de avanzar y dar sus primeros pasos en lo que a sistemas computacionales se refiere, ha decidido introducirse en las tecnologías de información y es así como, en base a las planteadas, se logra adaptar la solución que se presenta en este informe. Para lo anteriormente mencionado se propone una aplicación de escritorio que sea capaz de agilizar la creación de las Órdenes de Trabajo, donde no haya cabida para errores, al aceptar solo datos válidos, prestando especial atención al momento de estipular los repuestos que son utilizadas en cada Orden de Trabajo.

Se construirá un software que además contenga un sistema de inventarios diseñado para guardar la totalidad de los repuestos que se encuentran presentes en el taller mecánico, donde a medida que repuestos sean ocupados en Órdenes de Trabajo o vendidos, estos sean descontados del total presente en el taller mecánico. Dicho software contemplará además la creación de cada uno de los informes de salida, que son necesarios para el taller mecánico.

ABSTRACT

Automotive and technical service La Tuerca Loca is a mechanical workshop dedicated to providing maintenance and repair services for light and heavy vehicles that require the same that contains a single computer to carry out its task. Automotive mechanic workshop La Tuerca Loca in order to advance and take its first steps in what refers to computer systems, has decided to introduce itself in information technologies and this is how, based on those raised, it is possible to adapt the solution that is presented in this report. For the aforementioned, we propose a desktop application that is able to speed up the creation of Work Orders, where there is no place for errors, accepting only valid data, paying special attention to the moment of stipulating the parts that are used in each Work order.

A software will be built that also contains an inventory system designed to store all the spare parts that are present in the machine shop, where as spare parts are occupied in Work Orders or sold, these are discounted from the total present in the mechanical workshop. This software will also include the creation of each of the output reports, which are necessary for the machine shop.

CAPITULO 1. INTRODUCCIÓN.

1.1. Contexto

Las mecánicas automotrices son creadas con el fin de brindar un soporte técnico y de mantenimiento a los vehículos livianos y pesados para que los clientes no tengan inconvenientes al momento de conducir.

La Mecánica Automotriz La Tuerca Loca es una institución creada hace aproximadamente 15 años, actualmente está constituida por una sola sucursal con 10 trabajadores los cuales están divididos en las diferentes áreas.

Dentro de la mecánica existen procesos registrados de forma manual, donde se pueden producir errores en cuanto al traspaso de la información, específicamente en el registro de los repuestos que son utilizados por parte de los mecánicos.

Desde la fecha de su creación los registros de información de los procesos se llevan a cabo por parte de los miembros de la mecánica, quienes son responsables de manejar el archivo de la información. El taller mecánico automotriz La Tuerca Loca ha decidido obtener un registro apropiado de la información para que los procesos estén en beneficio de sus clientes.

1.2 Justificación

La información que cada uno de los cliente provee con respecto a sus vehículos ha venido siendo manejada de forma manual; es decir, mediante archivos físicos, que luego son procesados y seguidamente son entregados a los técnicos que realizaran el trabajo requerido, lo cual requiere tiempo y en ocasiones ha existido la perdida de información provocando malestar tanto en los técnicos como en los clientes.

En la actualidad la mecánica automotriz La Tuerca Loca no dispone de un sistema para el manejo adecuado de la información sobre el desarrollo de una orden de trabajo y repuestos, lo cual ocasiona que la información del mantenimiento de los vehículos no llegue de manera oportuna a sus clientes y técnicos, ya que al finalizar el día se debe revisar todas las ordenes de trabajo que se han realizado.

El sistematizar la información y disminuir el trabajo que se realiza de forma manual garantiza el prestigio de la mecánica automotriz La Tuerca Loca como prestadora de servicios mecánicos para el mantenimiento de vehículos livianos y pesados.

1.3. Definición del Problema Central (Matriz T)

El hecho de registrar los procesos de manera manual implica que la información pueda ser manipulada y que en ocasiones exista la perdida de la misma, ocasionando que no pueda ser entregada a tiempo lo cual disminuye la fiabilidad.

Tabla 1 Matriz T.

SITUACION EMPEORADA	SITUACION ACTUAL				SITUACION MEJORADA
Pérdida de clientes frecuentes de la mecánica automotriz La Tuerca Loca y desprestigio de la institución	Manejo inadecuado de la información de los procesos administrativos				Entrega de información a tiempo y fiable
FUERZAS IMPULADORAS	I	PC	I	PC	FUERZAS BLOQUEADORAS
Posibilitar a la mecánica automotriz la tuerca loca un elemento que permita el manejo adecuado de la información	3	5	5	3	Desconocimiento en el manejo adecuado de la información
Crecimiento para la mecánica en el campo tecnológico	2	4	4	2	Poco conocimiento sobre el uso de los equipos informáticos.
Otorgar un sistema de administración de información	3	5	5	3	Desconocimiento de las ventajas de la utilización de aplicativos web
Resguardo adecuado de la información	2	4	4	2	Equipos informáticos inadecuados para el resguardo de la información

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Michael Alexander Rondal Ayala

1.3 Contextualización de la Matriz "T"

FI 1: Permitir a la mecánica automotriz la tuerca loca un elemento que permita el manejo adecuado de la información.

I=3: La escala valorativa de tres es debido a que el manejo manual de la información puede ocasionar errores en la transmisión de la misma a sus colaboradores.

PC=5: La escala valorativa de cinco debido a que si se realiza constantemente un seguimiento a la información registrada.

FI 2: Crecimiento para la mecánica en el campo tecnológico.

I=2: Tiene una escala valorativa de dos ya que el campo tecnológico ayudaría al manejo adecuado de la información, y se podrá realizar el proceso de mantenimiento de manera oportuna.

PC=4: El conocimiento del campo tecnológico debe ser adecuado para poder llevar a cabo el proceso de mantenimiento vehicular ya que es parte fundamental.

FI 3: Otorgar un sistema de administración de información.

I=3: Sin una buena administración no se podrá llevar un manejo adecuado de la información y se continuarían presentando dificultades lo cual no beneficiaría a la mecánica.

PC=5: La administración es fundamental ya que se logra tener un buen manejo de la información para que de esta manera la entrega sea más rápida y eficiente.

FI 4: Resguardar la información adecuadamente.

I=2: Tiene una escala valorativa de dos, porque si el resguardo de la información no es el adecuado podría ser manipulado fácilmente.

PC= 4 Se valoró como cuatro, ya que al registrar cada mantenimiento vehicular, se obtiene un registro de información confiable.

Análisis de fuerzas bloqueadoras

FB 1: Desconocimiento en el manejo adecuado de la información.

I=5: La escala valorativa de cinco, es porque los procesos manuales son inadecuados para el tratamiento de la información.

PC=3 Si llega el caso de pérdida o manipulación de información esto ocasionaría una pérdida de tiempo.

FB 2: Poco conocimiento sobre el uso de los equipos informáticos.

I=4: Tiene una escala valorativa de cuatro, ya que el desconocimiento en el manejo de la información perjudica a la mecánica al brindar la información que no es fiable.

PC=2: Tiene una escala valorativa de dos, ya que se podría realizar capacitaciones para el manejo adecuado de la información.

FB 3: Desconocimiento de las ventajas de la utilización de aplicativo web.

I=5: Tiene una escala de cinco, ya que el desconocimiento del uso del aplicativo web podría provocar una situación deficiente.

PC=3: Tiene una escala valorativa de tres, ya que capacitarse para el manejo de la aplicación web puede contribuir al manejo eficiente de la información y así obtener una situación eficiente.

FB 4: Equipos informáticos inadecuados para el resguardo de la información.

I=4: Tiene una escala valorativa de cuatro, ya que la falta de seguridad para el resguardo de la información puede ocasionar la pérdida de la documentación.

PC=2: Si se diera el caso de pérdida de la información del vehículo, se deberá optar por realizar una revisión profunda a toda la documentación física.

CAPÍTULO 2: ANÁLISIS DE INVOLUCRADOS

2.1 Requerimientos.

Descripción del sistema actual.

En la Mecánica Automotriz “La tuerca loca” los procesos de registro de clientes, vehículos, facturación e inventario se han venido realizando de manera manual, el recepcionista de la mecánica toma todos los datos personales del cliente y registra el diagnóstico del vehículo, genera un número de seguimiento, mismo que será leído por uno de los trabajadores asignados para realizar el trabajo que se requiera, luego de ello, el trabajador va marcando cada uno de los trabajos que se realizaron en el vehículo, si el vehículo requiere de un trabajo que no se puede realizar en el departamento donde se encuentre asignado, se entrega el mismo escrito al trabajador de otra área para que se realice el trabajo.

Si el vehículo necesita algún tipo de repuesto se los debe escribir en la hoja para poder entregar a la persona encargada de la bodega donde se encuentran los repuestos, el encargado de forma manual registra en una hoja (borrador) el repuesto que se entrega y en un documento adicional lleva el control del inventario de los repuestos

Seguidamente, se procede a entregar los documentos, para realizar la respectiva facturación al cliente.

2.2 Visión y Alcance

Visión.

El proyecto tiene como finalidad automatizar los procesos administrativos de registro de clientes, vehículos, facturación y control de inventario de repuestos, esto permitirá un mejor manejo de la información, brindando un mejor servicio a cada uno de los clientes frecuentes y nuevos.

Alcance.

El presente proyecto tiene como propósito el desarrollo de:

Módulo de Seguridad

En este módulo se va a controlar el registro de usuarios que tendrán acceso al sistema con su respectivo rol. Para el ingreso al sistema se contará con un login donde deberá ingresar el nombre de usuario y contraseña para la autenticación.

Módulo de Mantenimiento.

En este módulo se administrara los clientes, vehículos, repuestos trabajadores, departamentos y usuarios almacenados en la base de datos con las opciones de crear, modificar, eliminar, guardar y buscar.

Reglas del Negocio.

Módulo de registro cliente: Desarrollado para el control de clientes, contiene datos personales como nombres, apellidos, cedula y fecha de nacimiento que posteriormente serán datos de la orden de trabajo.

Módulo de desarrollo asignación de tiket: Desarrollado con la finalidad de almacenar todos los tiket asignados obteniendo un seguimiento adecuado de cada uno de los mecánicos y clientes, para esto se deberá tomar aquellos registros almacenados en la base de datos con el fin generar un historial de información.

Reportes.

Se generara repotes de los clientes, vehículos, repuestos y ordenes de trabajo teniendo un informe claro de trabajos realizados en el vehículo, observaciones, valor a cancelar y repuestos entregados.

Entrevistas.

La entrevista se realiza al personal administrativo, quien tiene atención directa con los clientes y al personal técnico quien maneja los procesos del negocio, con el fin de recoger información clara y determinar una manera de llevar cada necesidad y procedimiento en la mecánica.

Tabla 2 Encuesta realizada al recepcionista.

Nº	PREGUNTA	OBJETO	ANÁLISIS
1	¿Dze qué manera se realiza la recolección de datos de los vehículos y clientes?	Dominar el proceso de registro de clientes	Para el registro de los clientes y vehículos el recepcionista genera una lista provisional que será entregada a los encargados de la recolección de información para posteriormente realizar su respectiva valoración.
2	¿Cuál es el proceso a seguir para la valoración de un vehículo?	Conocer el proceso que se lleva a cabo para realizar la valoración de un vehículo.	El proceso de valoración se lleva a cabo por parte de los encargados de la recolección de información con una lectura de los daños del vehículo detallando los incidentes y novedades que presentan los vehículos dándoles la valoración o dejándolos en estado pendiente para su posterior revisión.
3	¿Cuál es el proceso a seguir para asignar un trabajo?	Conocer el proceso que se lleva a cabo para asignar un determinado trabajo a un empleado.	Después de la valoración del vehículo se le asigna el trabajo a un obrero que se encuentre disponible
4	¿Cómo se realiza la presentación de todas las órdenes de trabajo realizadas en el día?	Conocer la forma en la cual la información es procesada y presentada.	Para la presentación de resultados los encargados de la administración de la información realizan un recuento de las órdenes de trabajo durante todo el día.
5	Como se distribuye el almacenamiento de la información?	Conocer los actores que tienen acceso a la información.	Determinar cuáles son los roles y los permisos a los cuales van a ser dirigidos cada uno de los usuarios.

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Michael Alexander Rondal Ayala

Tabla 3 *Matriz de requerimientos*

Requerimientos Funcionales						
Identificador	Descripción	fuelle	prioridad	Tipo	Estado	Usuarios Involucrados
RF_01	El sistema contará con un control de acceso mediante usuario y contraseña.	Gerente	Alto	Software	Revisión	Recepcionista, gerente y administrador
RF_02	El sistema permitirá la creación de la Orden de Trabajo.	Gerente	Alto	Software	Revisión	Administrador y recepcionista
RF_03	El sistema permitirá buscar una determinada orden.	Gerente	Alto	Software	Revisión	Administrador, recepcionista y mecánico
RF_04	El sistema permitirá generar reportes y exportarlos.	Gerente	Medio	Software	Revisión	Administrador y recepcionista
RF_05	El sistema permitirá registrar a los mecánicos que laboren en el taller.	Gerente	Medio	Software	Revisión	Gerente Y administrador
RF_06	El sistema deberá generar una factura por los servicios prestados.	Gerente	Alto	Software	Revisión	Gerente Y administrador.
RF_07	El sistema deberá facilitar la modificación de los estados de cada uno de los mecánicos.	Gerente	Alto	Software	Revisión	Mecánicos.

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Michael Alexander Rondal Ayala

El sistema contará con un control de acceso mediante usuario y contraseña.

Estado

Revisión

Creado por:	Michael Rondal	Actualizado por:	Michael Rondal
Fecha creación:	27/7/2017	Fecha Actualización	27/7/2017
Identificador	RF 001		
Estado de requerimiento	Critico	Tipo de requerimiento	Funcional
Datos de entrada	Usuario y contraseña		
Descripción	Se debe ingresar la información para tener acceso al sistema		
Datos de salida	Registro del usuario que ingreso al sistema		
Resultados esperados	Ingreso al sistema y registro del usuario		
Origen	Empleados		
Dirigido a	Mecánica automotriz		
Prioridad	Alto		
Requerimientos asociados	RF001 - RF002-RF003		
ESPECIFICACION			
Pre condiciones	Información necesaria del usuario para cargar perfil		
Post condiciones	Verificación de la información para conveniencia de la mecánica		
Criterios de aceptación	Permitirá que la mecánica tenga información necesaria para verificar los perfiles de cada usuario		

Tabla 4 *Requerimiento Funcional 002.*

El sistema permitirá la creación de la Orden de Trabajo.		Estado	Revisión
Creado por:	Michael Rondal	Actualizado por:	Michael Rondal
Fecha creación:	27/7/2017	Fecha Actualización	27/7/2017
Identificador	RF 002		
Estado de requerimiento	Critico	Tipo de requerimiento	Funcional
Datos de entrada	Nombres mecánico, departamento, observación, valoración		
Descripción	Se debe realizar una búsqueda del empleado activo		
Datos de salida	Registro de empleado en la orden		
Resultados esperados	Proceso de asignación ágil y eficiente.		
Origen	Mecánica, empleados		
Dirigido a	Mecánica automotriz		
Prioridad	Alta		
Requerimientos asociados	RF002-RF003 - RF 004		
ESPECIFICACION			
Pre condiciones	Tener un registro de las ordenes		
Post condiciones	La búsqueda se realizara por nombre		
Criterios de aceptación	Datos clasificados por orden		

Tabla 5 *Requerimiento Funcional 003.*

Revisión

El sistema permitirá buscar una determinada orden.

Estado

Creado por:	Michael Rondal	Actualizado por:	Michael Rondal
Fecha creación:	27/7/2017	Fecha Actualización	27/7/2017
Identificador	RF 003		
Estado de requerimiento	Critico	Tipo de requerimiento	Funcional
Datos de entrada	Número de orden		
Descripción	Debe estar previamente ingresada la orden para realizar la búsqueda		
Datos de salida	Número de orden, cliente, vehículo, mecánico asignado.		
Resultados esperados	Búsqueda de la orden		
Origen	Orden, cliente, mecánico		
Dirigido a	La mecánica		
Prioridad	Medio		
Requerimientos asociados	RF-004 RF-005 RF-006		
ESPECIFICACION			
Pre condiciones	Tener el registro del cliente, mecánico y orden		
Post condiciones	La búsqueda podrá realizarla con el número de orden		
Criterios de aceptación	Lista de ordenes activas y cerradas		

Tabla 6 *Requerimiento funcional 004.*

Es sistema permitirá generar reportes y exportarlos.		Estado	Revisión
Creado por:	Michael Rondal	Actualizado por:	Michael Rondal
Fecha creación:	27/7/2017	Fecha Actualización	27/7/2017
Identificador		RF 004	
Estado de requerimiento	Critico	Tipo de requerimiento	Funcional
Datos de entrada		Historial de órdenes, clientes, mecánicos.	
Descripción		Para generar los reportes debe estar previamente ingresada la orden de trabajo.	
Datos de salida		Generación de formatos por cliente, ODT, cliente, mecánico,	
Resultados esperados		Información requerida por parte del gerente.	
Origen		Orden, cliente, mecánico	
Dirigido a		La mecánica	
Prioridad		Alto	
Requerimientos asociados		RF-002	
ESPECIFICACION			
Pre condiciones		Tener la opción de impresión de los resultados originados.	
Post condiciones		Gestión del sistema de impresión de procesos.	
Criterios de aceptación		Correcta generación de los reportes requeridos.	

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Michael Alexander Rondal Ayala

Tabla 7 *Requerimiento funcional 006.*

El sistema deberá generar una factura por los servicios prestados.		Revisión	
Estado			
Creado por:	Michael Rondal	Actualizado por:	Michael Rondal
Fecha creación:	27/7/2017	Fecha Actualización	27/7/2017
Identificador	RF 006		
Estado de requerimiento	Critico	Tipo de requerimiento	Funcional
Datos de entrada	Servicios, repuestos		
Descripción	La facturación se realizara de acuerdo a los servicios y repuestos que se hayan usado		
Datos de salida	Registros de servicios y repuestos en la factura		
Resultados esperados	Facturación		
Origen			
Dirigido a	Mecánica automotriz "La tuerca loca"		
Prioridad	Alto		
Requerimientos asociados	RF 002		
ESPECIFICACION			
Pre condiciones	Los servicios y repuestos deben estar previamente registrados en la orden de trabajo		
Post condiciones	La facturación se realizara una sola vez.		
Criterios de aceptación	Facturas organizadas y guardadas.		

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Michael Alexander Rondal Ayala

2.3 Mapeo de Involucrados

Aquí se mostrara los actores directos e indirectos que participan dentro del proceso de creación y asignación de órdenes de trabajo de servicio automotriz.

La administración está conformado por los siguientes actores: Administradores, recepcionista, encargado de bodega.

Las áreas de trabajo están conformados de la siguiente manera: Enderezado, pintura, Balanceo, mecánica general, lavado. Personal a cargo de cada área de trabajo, está conformado de la siguiente manera:

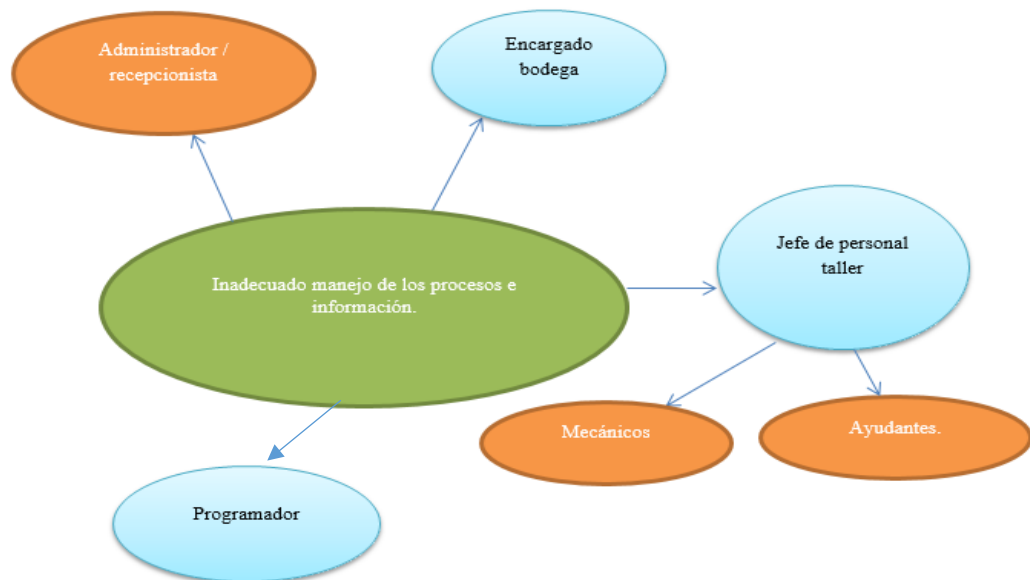


Figura 1 Mapeo de Involucrados.

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Michael Alexander Rondal Ayala

2.4 Matriz de Análisis de Involucrados

La matriz de involucrados viene a ser un cuadro en donde se colocan a todos los participantes o quienes tienen que ver en la problemática analizada y la solución que se esté buscando, detallando sus intereses, problemas y recursos.

Tabla 8 *Matriz de involucrados.*

ACTORES INVOLUCRADOS	INTERESES SOBRE EL PROBLEMA	PROBLEMAS PERCIBIDOS	RECURSOS MANDATOS Y CAPACIDADES	INTERES DEL PROYECTO	CONFLICTOS POTENCIALES
Administrador	Facilidad de manejo de Información.	Falta de un sistema informático	*Tecnológico.	*Mejorar los procesos de la empresa. * Facilidad de manejo de Información.	*Resistencia al cambio. *Pérdida Financiera
Encargado de bodega	*Funciones establecidas correctamente. * Facilidad de manejo de Información.	* Falta de un sistema informático	*Humano. *Financiero.	* Facilitar la información archivada para ingresarla al sistema *Capacitaciones.	* Falta de recursos físicos y humanos.
Jefe de personal de taller	* Fiabilidad en la información de los procesos	* Falta de un proceso adecuado de manejo de Información.	*Humano. *Tecnológico.	* Presentación de resultados Fiables.	* Falta de recursos Tecnológicos.

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Michael Alexander Rondal Ayala

CAPÍTULO 3: PROBLEMAS Y OBJETIVOS

3.1 Árbol De Problemas

El árbol de problemas es una ayuda importante para entender la problemática a resolver. En él se expresan, en encadenamiento tipo causa/efecto, las condiciones negativas percibidas por los involucrados en relación con el problema en cuestión. Confirmado el mencionado encadenamiento causa/efecto, se ordenan los problemas principales permitiendo identificar el conjunto de problemas sobre el cual se concentrarán los objetivos del proyecto.

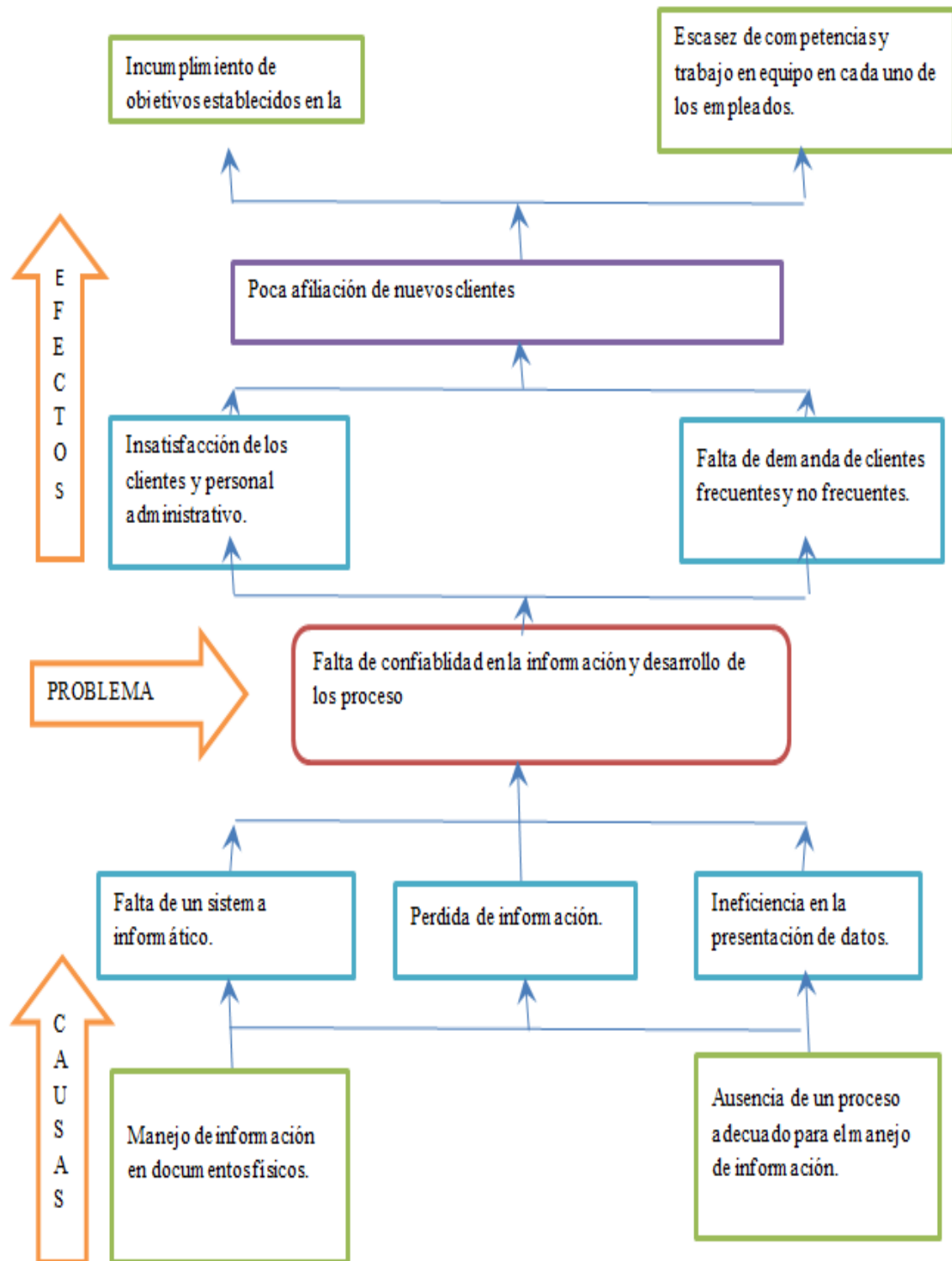


Figura 2 Árbol de problemas

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Michael Alexander Rondal Ayala

3.2 Árbol De Objetivos.

El árbol de objetivos es la versión positiva del árbol de problemas, permite determinar las áreas de intervención que plantea el proyecto. Para elaborarlo se parte del árbol de problemas. Es necesario revisar cada problema (negativo) y convertirlo en un objetivo (positivo) realista y deseable. Así, las causas se convierten en medios y los efectos en fines.

Se debe traducir el problema central del árbol de problemas en el objetivo central del proyecto; cambiar todas las condiciones negativas (causas y efectos del árbol de problemas en estados positivos (medios y fines).

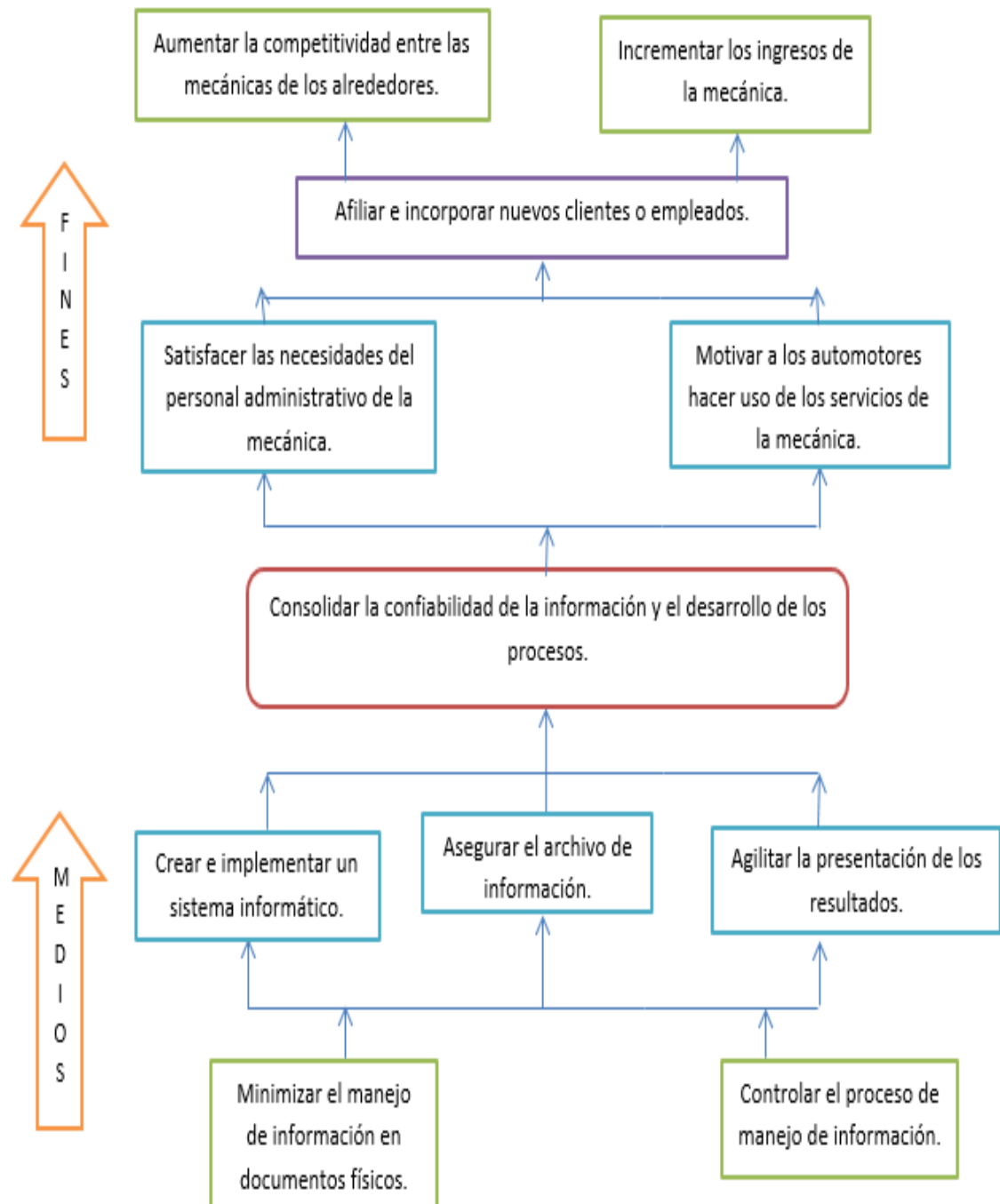


Diagrama de Caso de Uso.

El diagrama de caso de uso nos ayuda a representar y a describir gráficamente los procesos que se ejecutaran entre el usuario y el sistema.

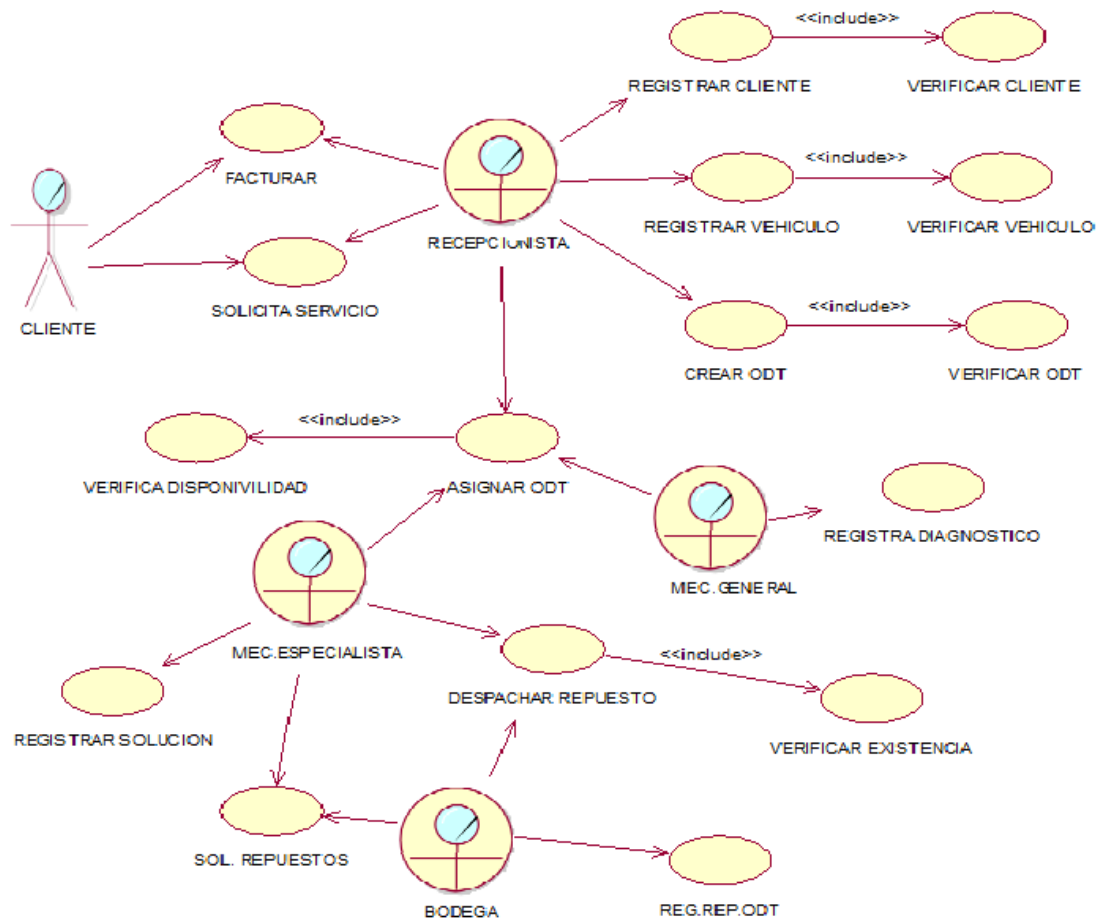


Figura 3 Diagrama de caso de uso general.

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Michael Alexander Rondal Ayala

DIAGRAMA DE CASOS DE USO INDIVIDUAL.

Caso de uso 001: Gestión de registro de cliente, vehículo, asignación de odt y facturación.

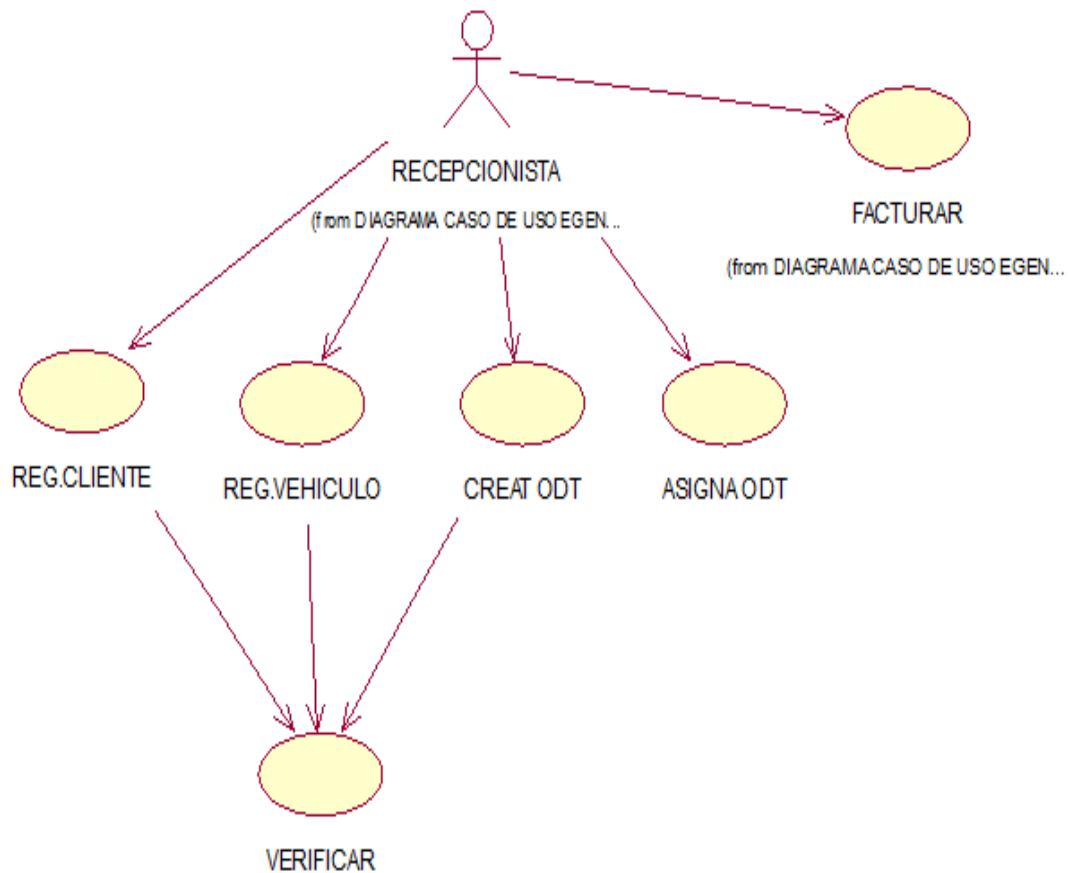


Figura 4Diagrama individual 1.

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Michael Alexander Rondal Ayala

Diagrama Individual caso 2.

Caso de uso 002: Registro de diagnóstico y asignación de odt a mecánico especialista.

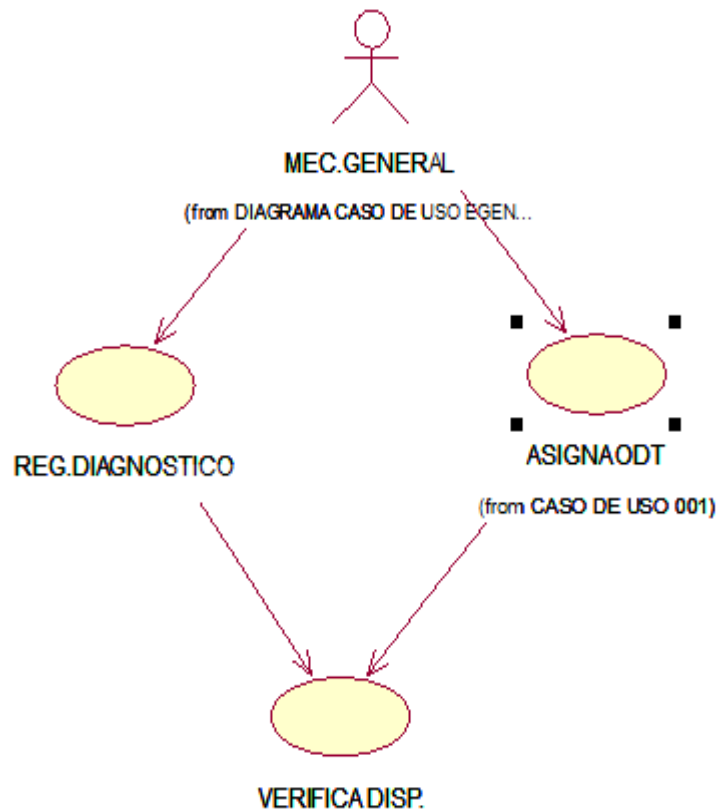


Figura 5 *Diagrama individual 2.*

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Michael Alexander Rondal Ayala

Diagrama Individual caso 3.

Caso de uso 003: Registro de solución y solicitud de repuestos.

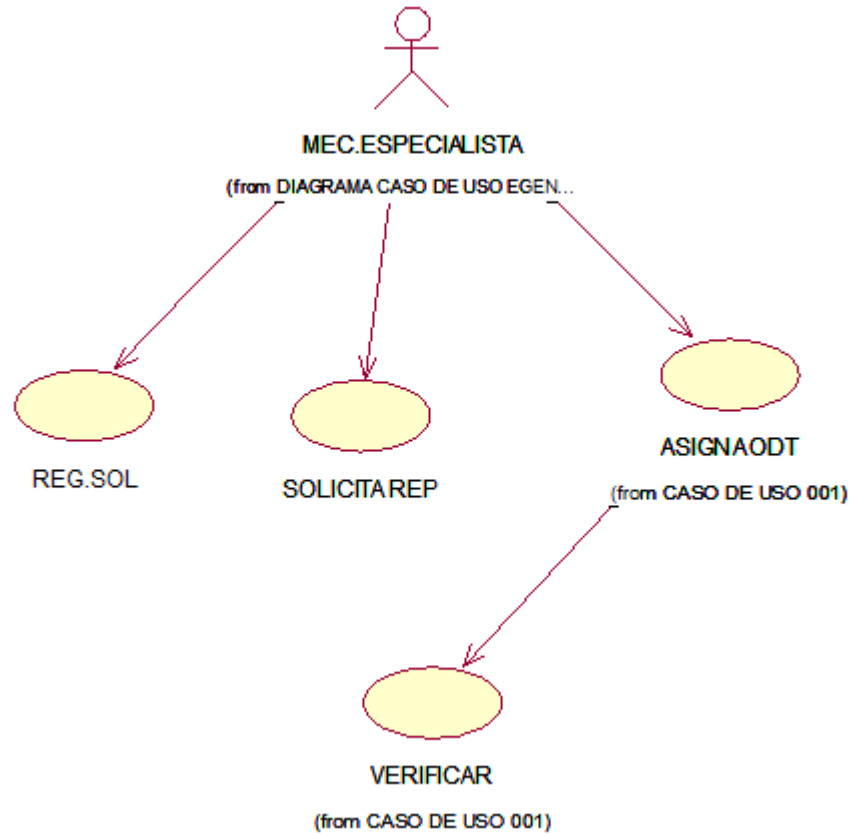


Figura 6 Diagrama individual 3.

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Michael Alexander Rondal Ayala

Casos de uso de realización.

Especificación de caso de uso de realización 001 recepcionista.

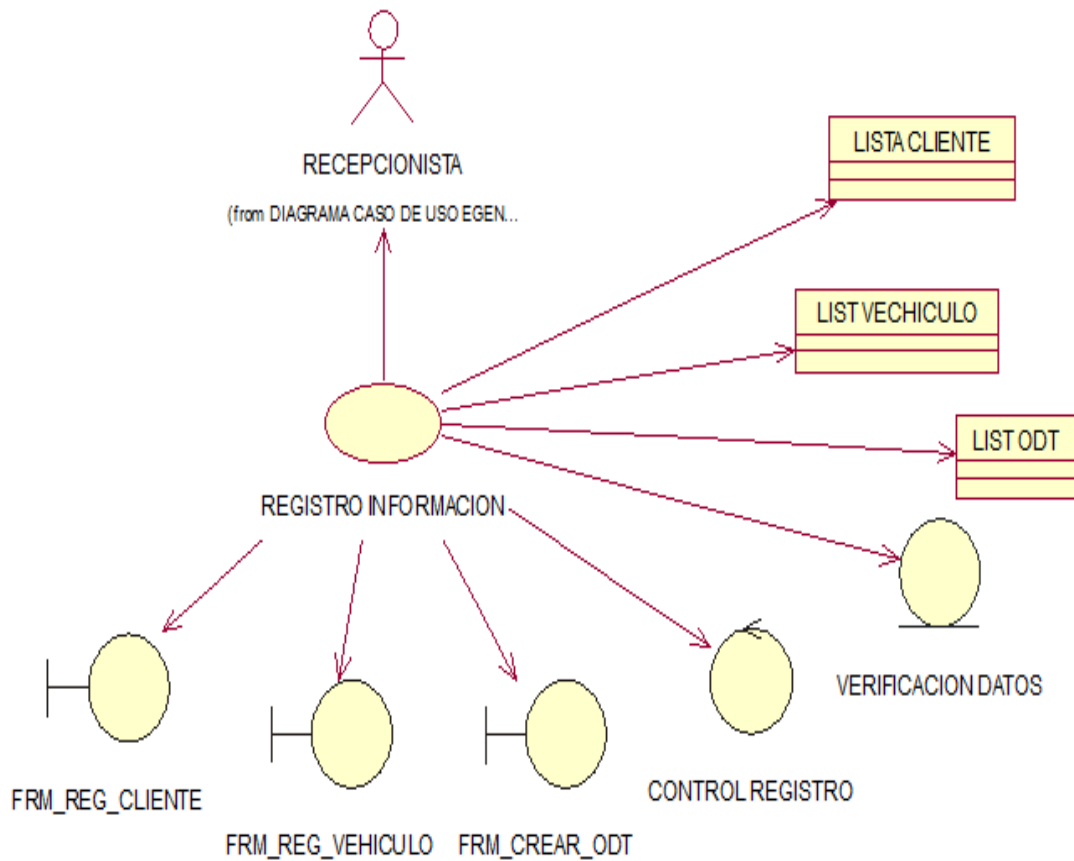


Figura 8 Casos de uso de realización 1.

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Michael Alexander Rondal Ayala

Tabla 9 Especificación de casos de uso de realización 001.

Nombre	Registro de cliente, vehículo, creación odt.
Identificador	CUR_001
Responsabilidades	Usuario
Tipo	Aplicativo
Referencias casos de uso	CU_001
Referencias Requisitos	
Pre Condiciones	
Estar registrado al sistema con un rol de usuario	
Post Condiciones	
Conocer la funcionalidad de las interfaces a las que accede el usuario	
Salidas de Pantalla	
Interfaz solicitada para realizar la acción	

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Michael Alexander Rondal Ayala

Especificación de caso de uso de realización 002 mecánico general.

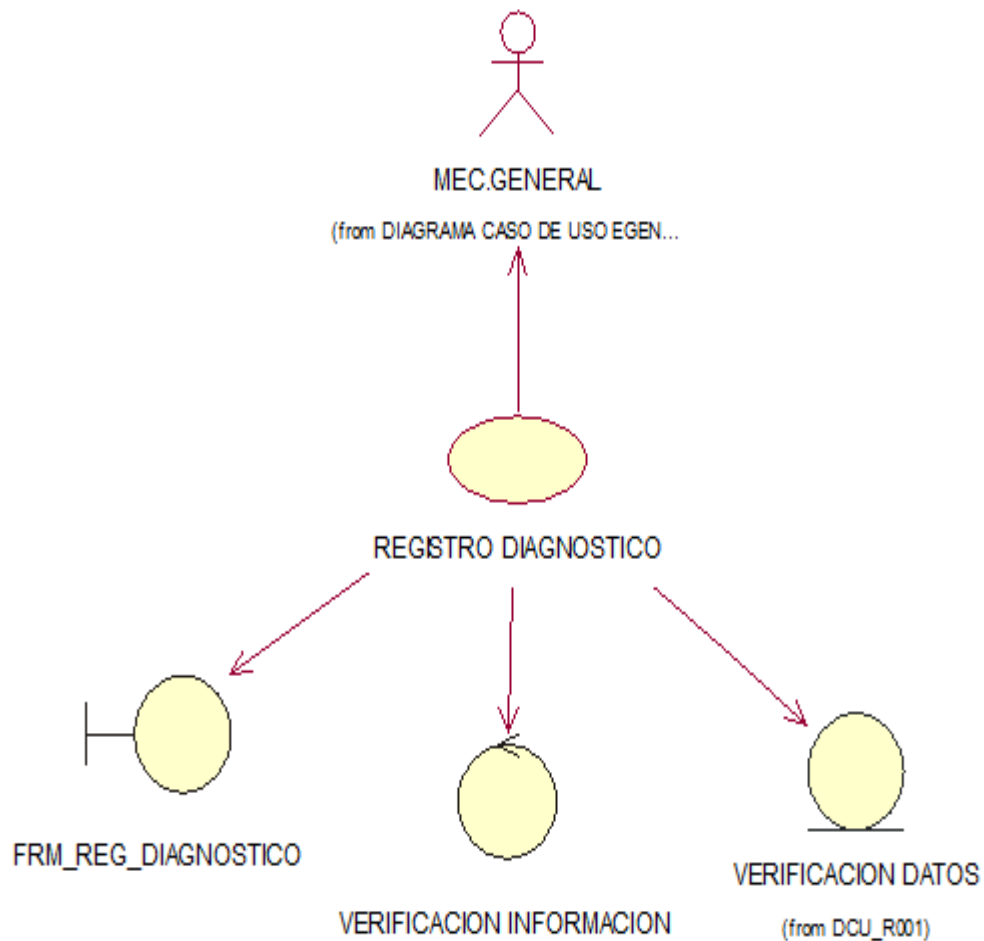


Figura 9 caso de uso de realización 2.

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Michael Alexander Rondal Ayala

Tabla 10 Especificación de caos de uso de realización 002.

Nombre	Registro de diagnóstico vehículo
Identificador	CUR_002
Responsabilidades	Usuario
Tipo	Aplicativo
Referencias casos de uso	CU_002
Referencias Requisitos	
Pre Condiciones	
Estar registrado al sistema con un rol de usuario	
Post Condiciones	
Conocer la funcionalidad de las interfaces a las que accede el usuario	
Salidas de Pantalla	
Interfaz solicitada para realizar la acción	

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Michael Alexander Rondal Ayala

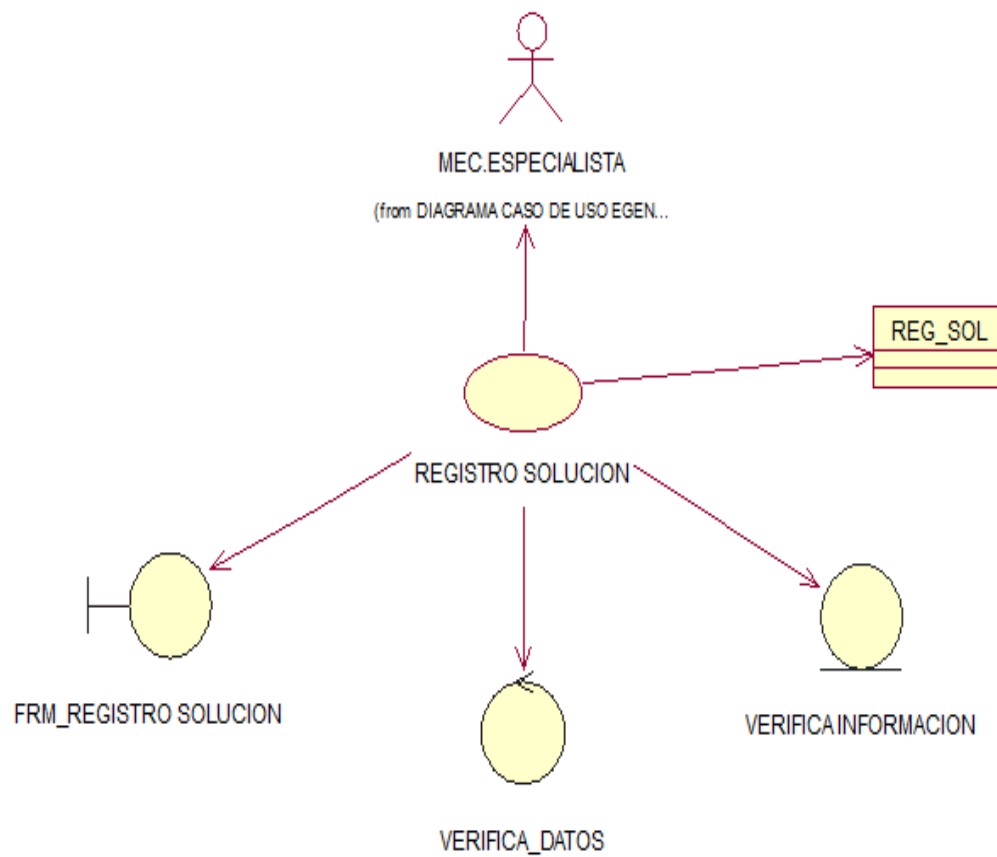


Figura 10 Caso de uso de realización 3.

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Michael Alexander Rondal Ayala

Tabla 11 Especificación de caos de uso de realización 003.

Nombre	Ingreso al sistema
Identificador	CUR_003
Responsabilidades	Usuario
Tipo	Aplicativo
Referencias casos de uso	CU_003
Referencias Requisitos	
Pre Condiciones	
Estar registrado al sistema con un rol de usuario La odt debe estar creada y asignada.	
Post Condiciones	
Conocer la funcionalidad de las interfaces a las que accede el usuario	
Salidas de Pantalla	
Interfaz solicitada para realizar la acción	

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Michael Alexander Rondal Ayala

Caso de uso encargado de la bodega.

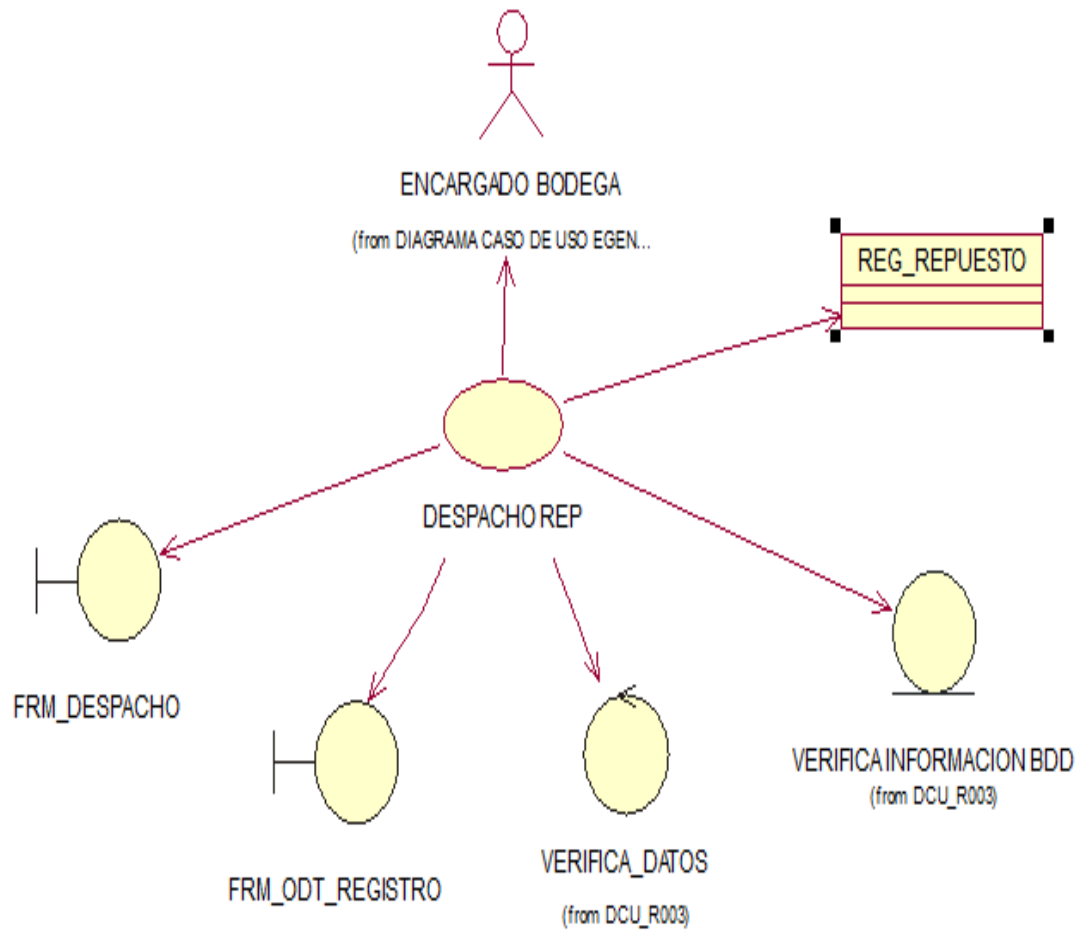


Figura 11 Caso de uso de realización 4.

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Michael Alexander Rondal Ayala

Tabla 12 Especificación de casos de uso de realización 004.

Despacho de producto	
Nombre	
Identificador	CUR_004
Responsabilidades	Usuario
Tipo	Aplicativo
Referencias casos de uso	CU_004
Referencias Requisitos	
Pre Condiciones	
Estar registrado al sistema con un rol de usuario Tener orden de repuesto por parte del mecánico especialista	
Post Condiciones	
Conocer la funcionalidad de las interfaces a las que accede el usuario	
Salidas de Pantalla	
Interfaz solicitada para realizar la acción	

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Michael Alexander Rondal Ayala

DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL SISTEMA

Diagrama de secuencia recepcionista.

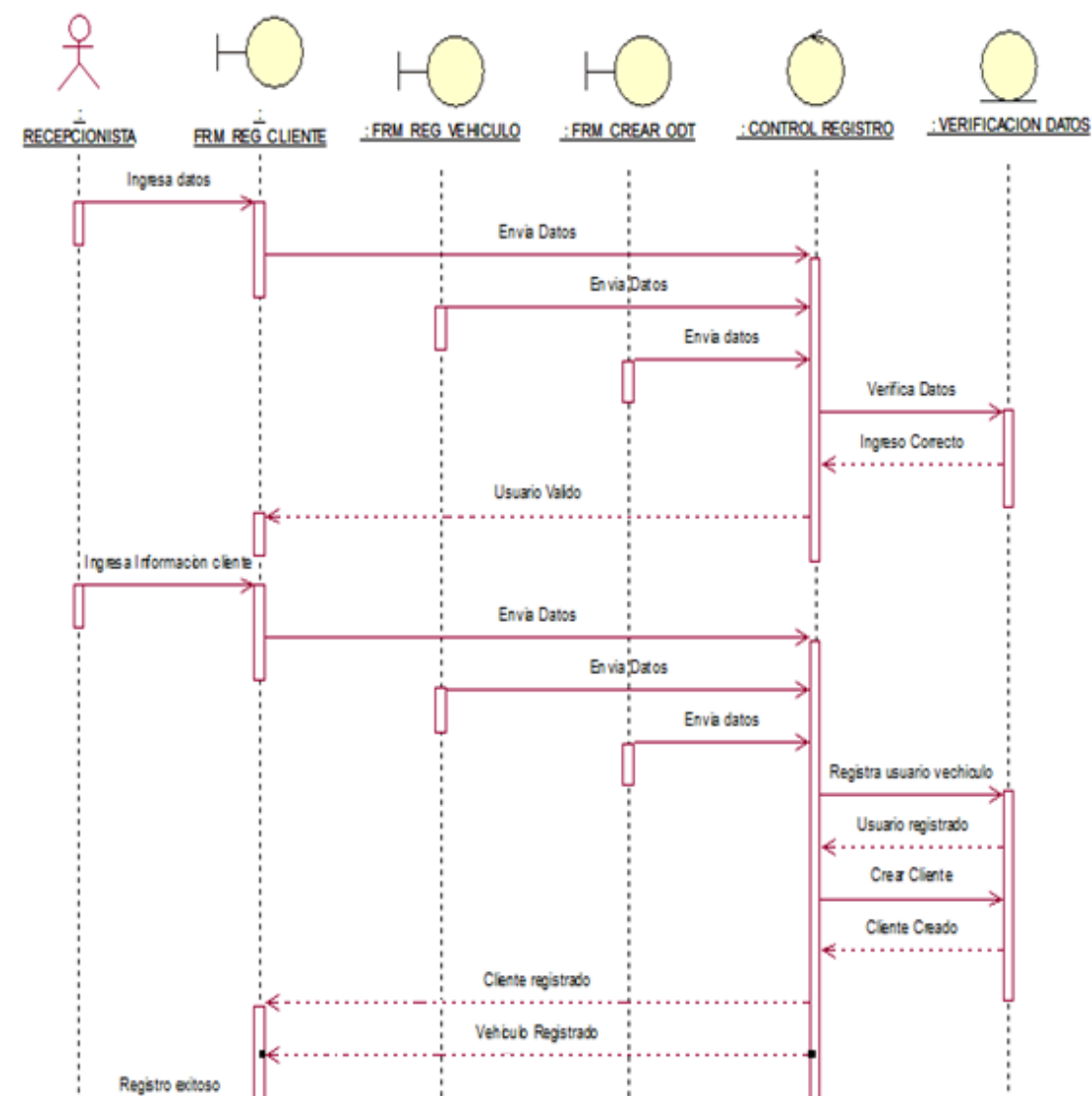


Figura 12 Diagrama de secuencia 1.

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Michael Alexander Rondal Ayala

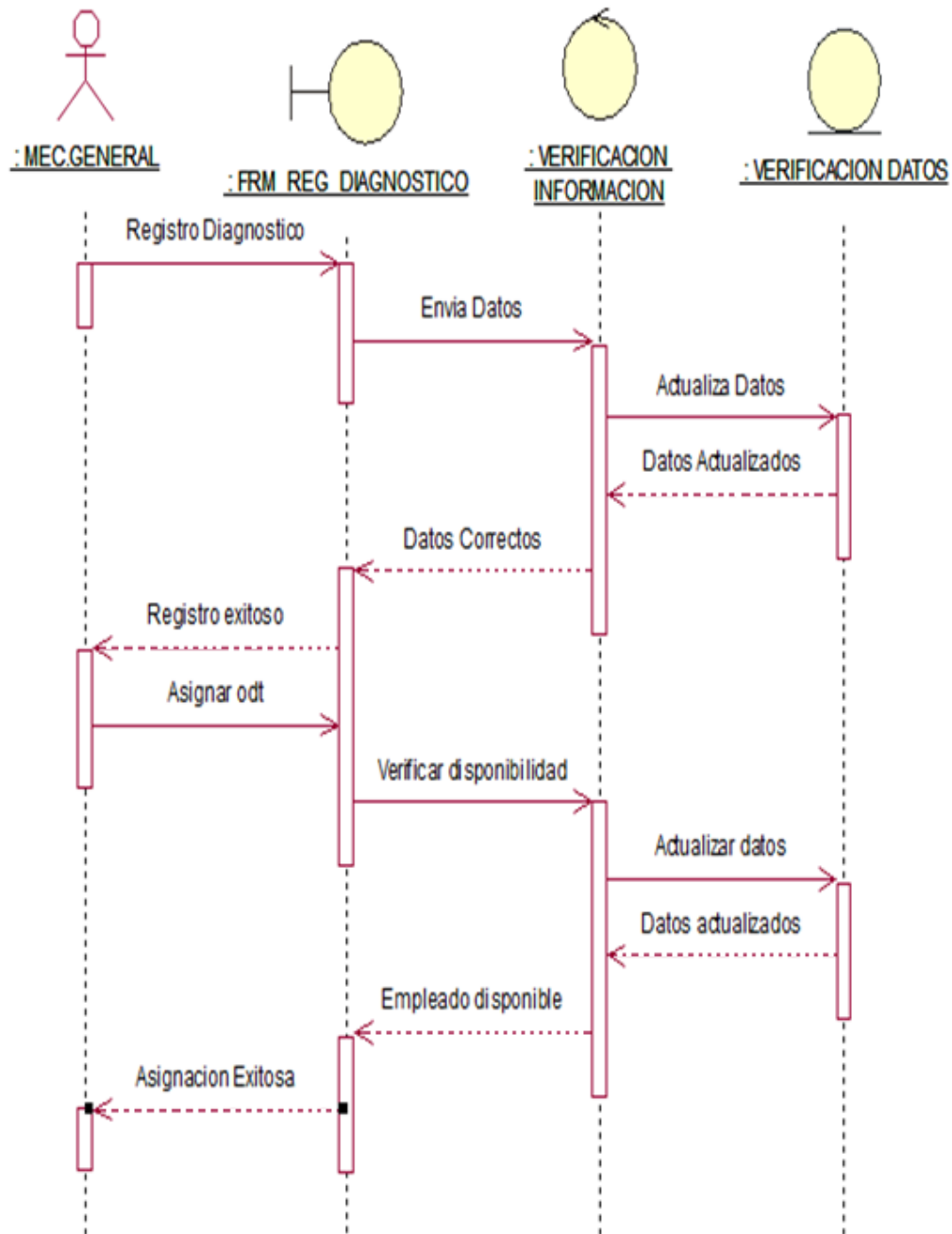


Figura 13 Diagrama de secuencia 2.

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Michael Alexander Rondal Ayala

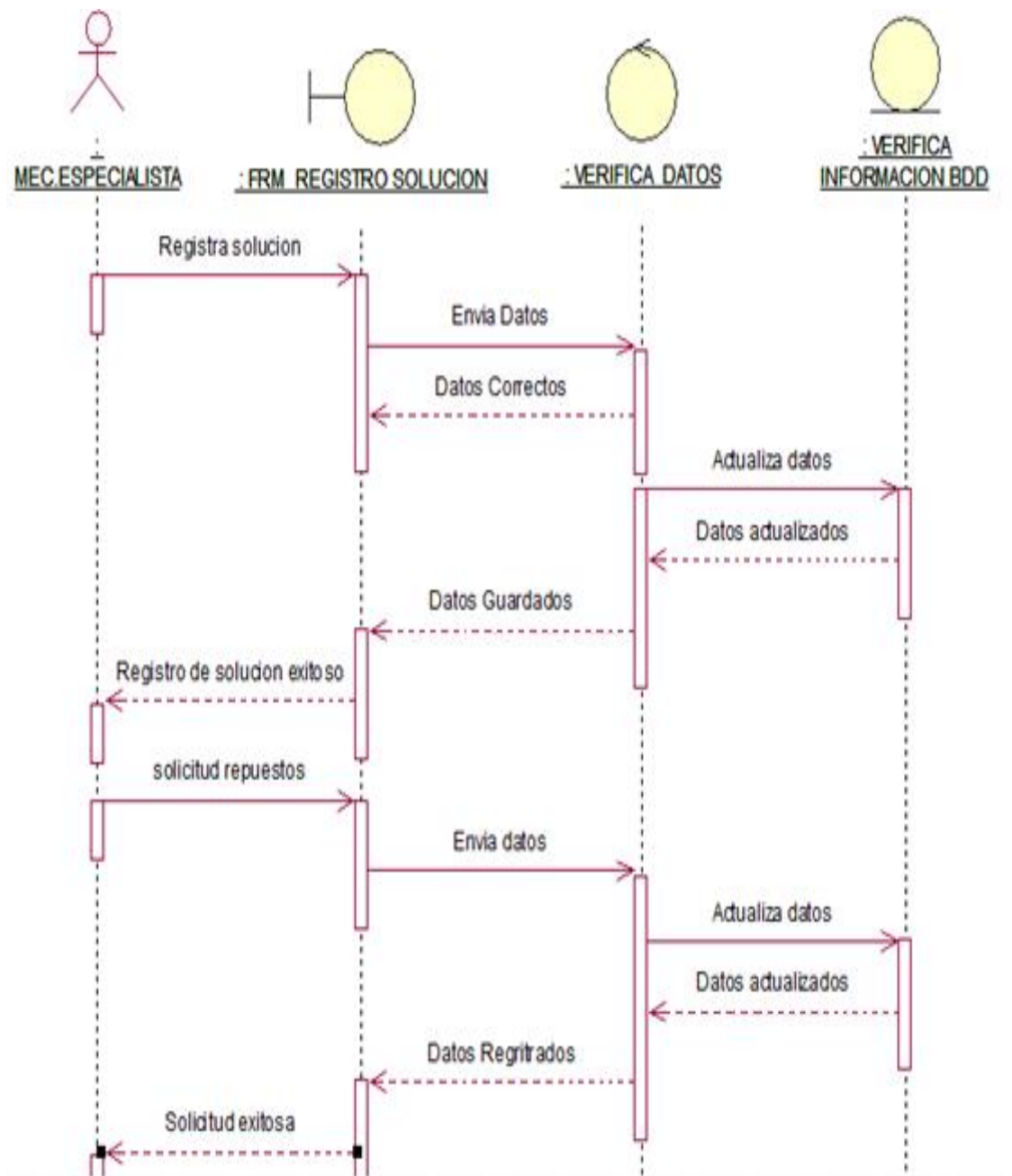


Figura 14 Diagrama de secuencia 3

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Michael Alexander Rondal Ayala

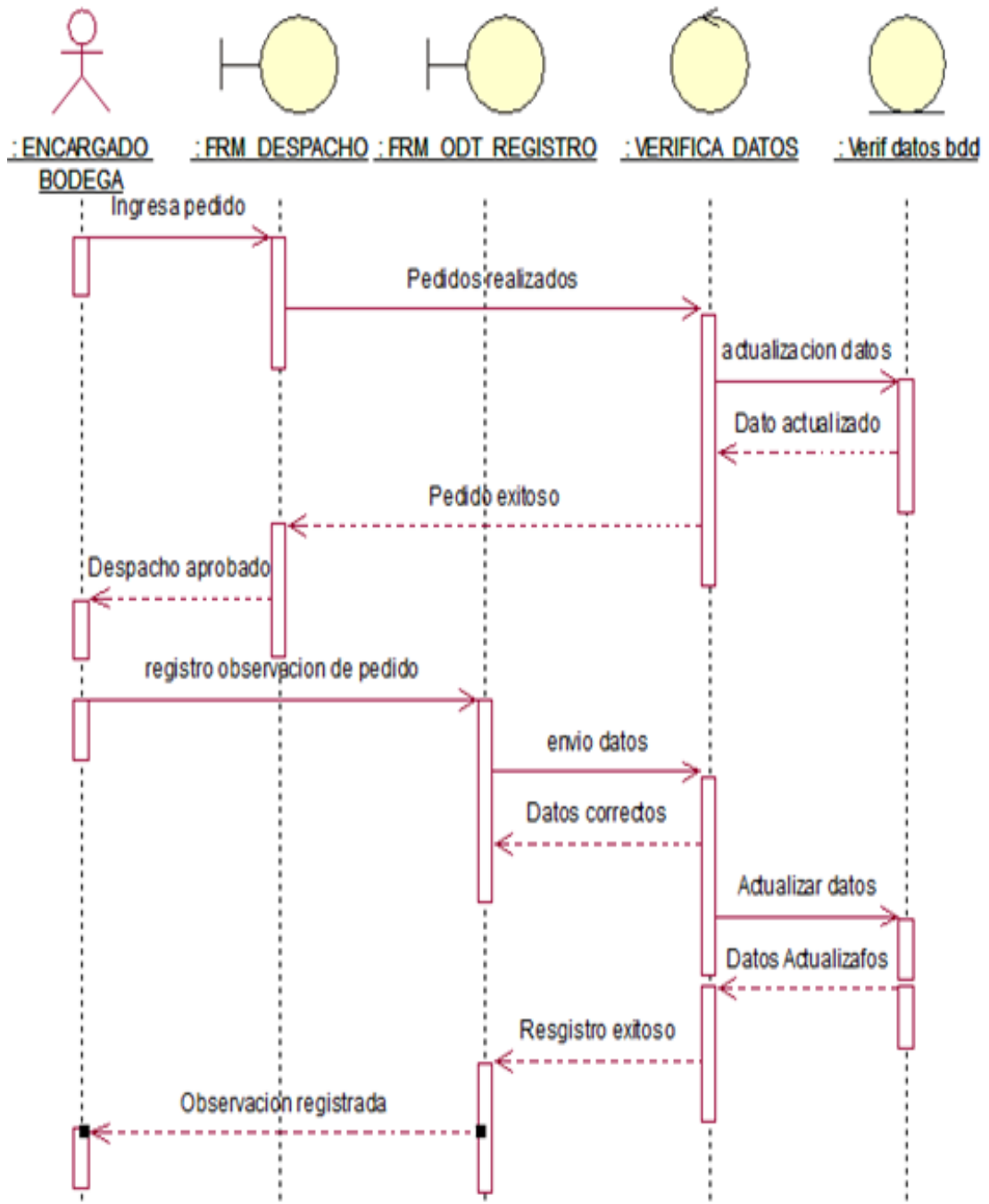


Figura 15 Diagrama de secuencia 4.

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Michael Alexander Rondal Ayala

ESPECIFICACION DE CASOS DE USO

Tabla 13 *Especificación caso de uso 001.*

Caso de uso	Recepcionista
Identificador	CU 001
Usuario	Sistema
Esta función se activa cuando se maneja de forma correcta la funcionalidad de la interfaz del sistema	Se realiza los mantenimientos del sistema al cual el usuario tiene acceso al sistema.

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Michael Alexander Rondal Ayala

Tabla 14 *Especificación de casos de uso 002.*

Caso de uso	Mecánico General
Identificador	CU 002
Usuario	Sistema
Esta función se activa cuando se maneja de forma correcta la funcionalidad de la interfaz del sistema	Se realiza el registro de información del sistema al cual tiene acceso

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Michael Alexander Rondal Ayala

Tabla 15 Especificación de casos de uso 003.

Caso de uso	Mecánico Especialista
Identificador	CU 003
Usuario	Sistema
Esta función se activa cuando se maneja de forma correcta la funcionalidad de la interfaz del sistema	Se realiza el registro de información de repuestos que el vehículo puede necesitar y el historial del vehículo.

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Michael Alexander Rondal Ayala

Tabla 16 Especificación de casos de uso 004.

Caso de uso	Encargado de Bodega
Identificador	CU 004
Usuario	Sistema
Esta función se activa cuando se maneja de forma correcta la funcionalidad de la interfaz del sistema	Se realiza el registro de los productos despachados y mantiene un control de stock

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Michael Alexander Rondal Ayala

CAPÍTULO 4: ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS

4.1 Matriz De Análisis De Alternativas.

El análisis de alternativas consiste en identificar estrategias a partir del árbol de objetivos, que si son ejecutadas podrían promover al cambio de la situación actual a la situación deseada; después de identificadas las distintas estrategias se deben evaluar cada una de ellas dependiendo de varias herramientas de análisis como: impacto sobre el propósito, factibilidad técnica, financiera, social y política y como para finalizar identificar por categorías.

Tabla 17 Matriz de alternativas.

Objetivos	Impacto sobre el propósito	Factibilidad Técnica	Factibilidad Financiera	Factibilidad Social	Factibilidad Política	Total	Categoría
Consolidar la confiabilidad de la información y del desarrollo de los procesos.	5	4	3	4	3	19	Alta
Satisfacer las necesidades de clientes y personal de la mecánica.	4	5	3	4	2	18	Alta
Motivar a los clientes.	4	3	5	4	3	19	Alta
Afiliar a nuevos clientes.	4	4	5	4	3	20	Alta
Incrementar los ingresos en la mecánica	5	4	3	5	4	21	Media
Aumentar la competitividad en el mercado.	4	5	4	5	1	19	Baja
Agilizar la presentación de resultados.	4	5	4	5	3	21	Alta
Asegurar el archivo de información.	4	4	4	4	1	17	Alta
Crear e implementar un sistema informático.	5	5	5	5	1	21	Alta
Controlar el proceso de manejo de información.	4	5	4	4	2	19	Alta
Disminuir el manejo de información en documentos físicos.	3	5	4	5	1	18	Alta
Total	46	0	49	44	49	24	212

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Michael Alexander Rondal Ayala

4.2 Matriz De Análisis De Impacto De Los Objetivos

Tabla 18 *Matriz de análisis de impactos de objetivos.*

Factibilidad de lograrse (Alta-Media-Baja) (5-3-1)	Impacto en Genero (Alta-Media-Baja) (5-3-1)	Impacto ambiental (Alta-Media-Baja) (5-3-1)	Relevancia (Alta-Media-Baja) (5-3-1)	Sostenibilidad (Alta-Media-Baja) (5-3-1)	Total
Existe tecnología adecuada para su realización.	Aumenta el nivel educativo de la mujer.	Renovar el entorno social.	Mejora el entorno social.	Mejora la participación de los beneficiarios y población local	
Se cuenta con soporte político local.	Mejora la aplicación de los derechos de la mujer.	Protege el uso de los recursos.	Protege el uso de los recursos.	Se puede conseguir financiamiento a futuro	
Beneficios son mayores que los costos.				La población está en posibilidades de aportar medios	
Es aceptable y conveniente para los beneficiarios				Fortalece la Organización local	

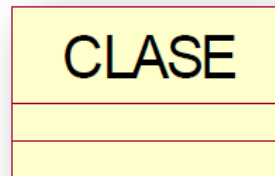
Fuente: Taller mecánico.

Elaborado por: Michael Alexander Rondal Ayala

4.3 Estándares Para el Diseño de Clases.

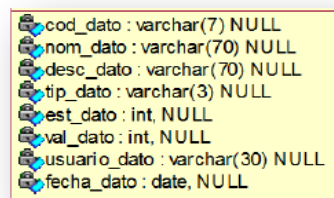
Clase:

Una clase define la información fundamental de un objeto; contiene atributos, relaciones, métodos e implementación.



Atributos:

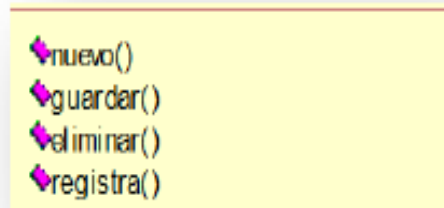
Son las características propias de una clase, estas pueden ser de 3 tipos.



```
cod_dato : varchar(7) NULL  
nom_dato : varchar(70) NULL  
desc_dato : varchar(70) NULL  
tip_dato : varchar(3) NULL  
est_dato : int, NULL  
val_dato : int, NULL  
usuario_dato : varchar(30) NULL  
fecha_dato : date, NULL
```

Métodos:

Son las funciones o procedimientos que usan las clases.



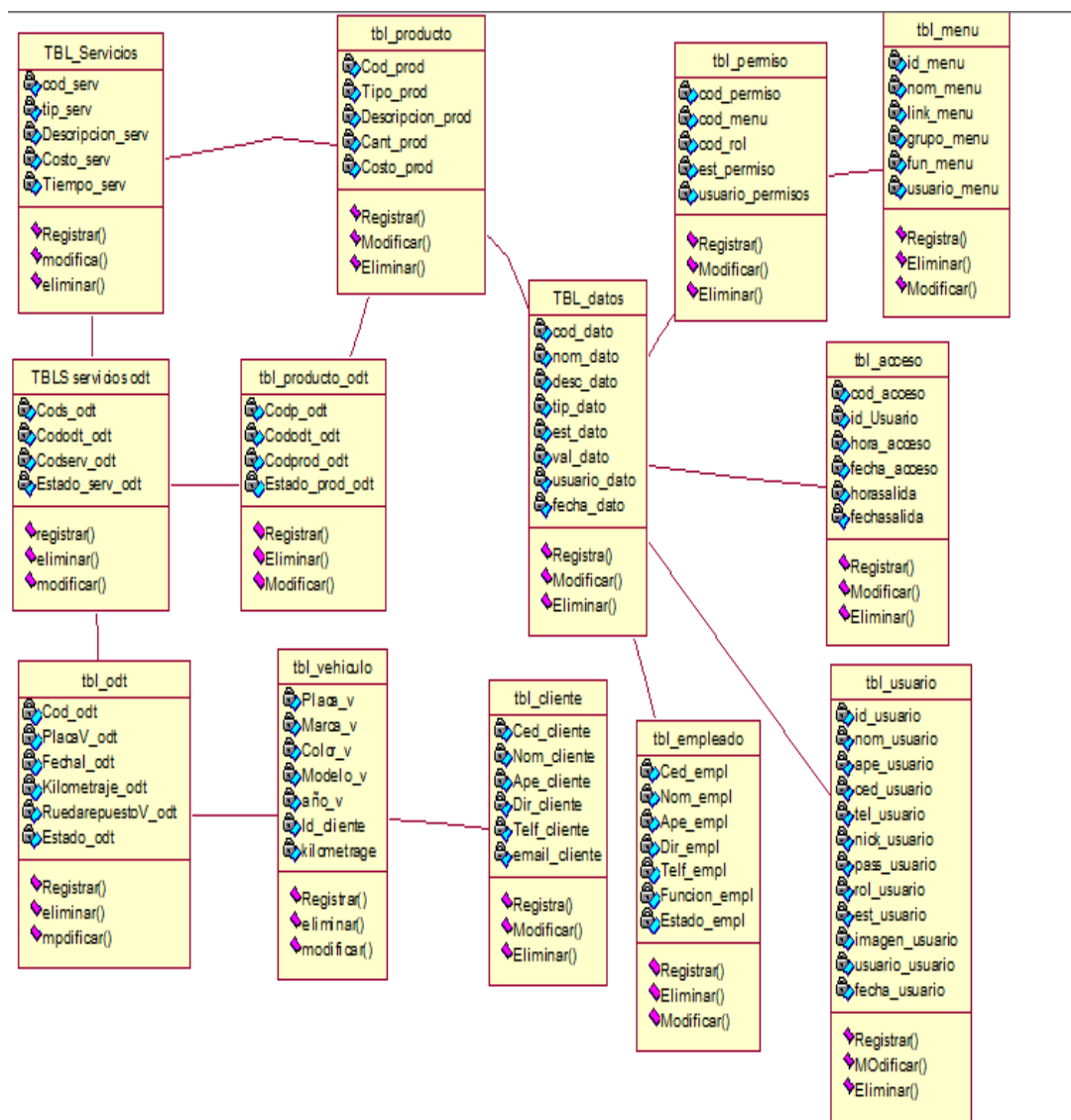
- nuevo()
- guardar()
- eliminar()
- registra()

Relaciones:

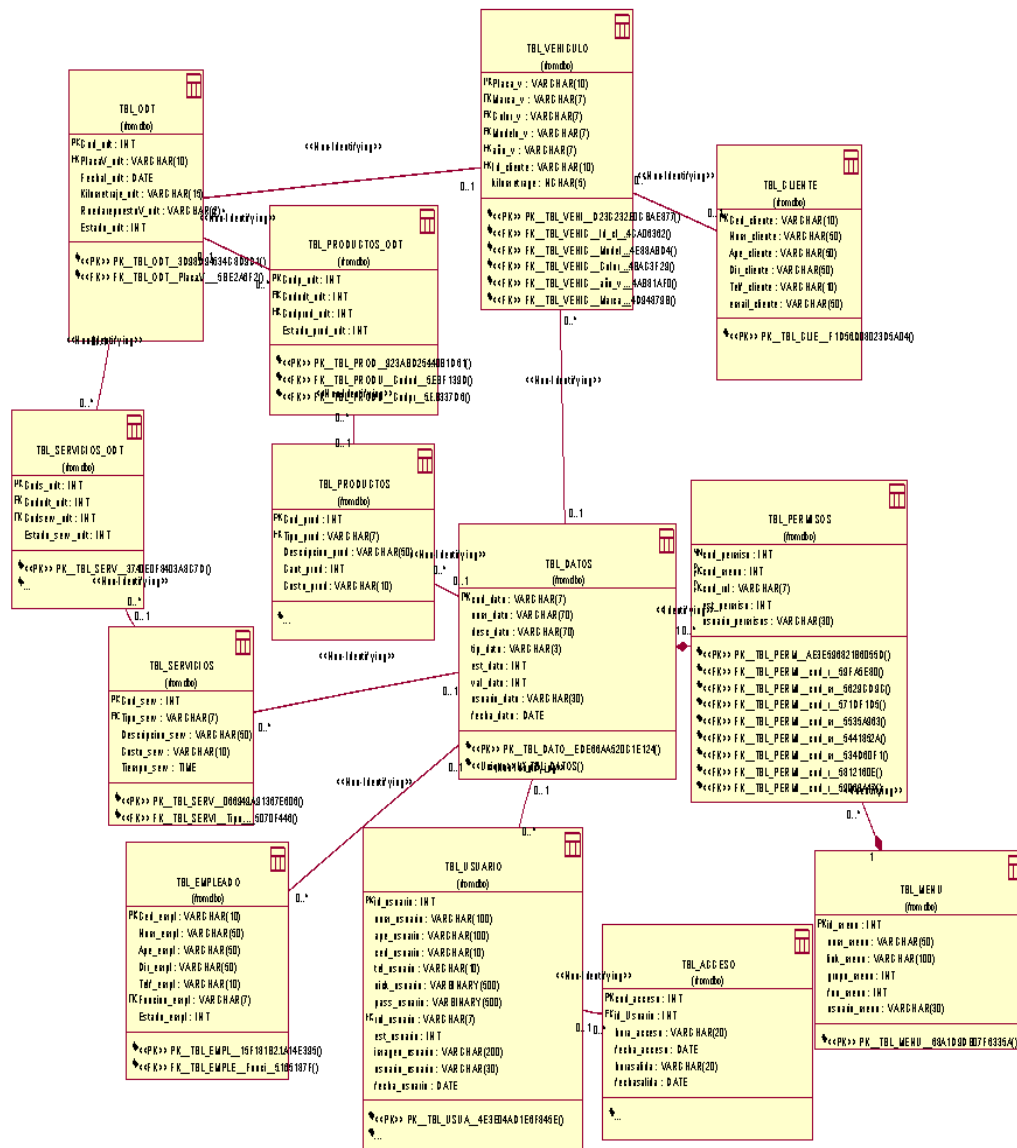
Es la especificación de las relaciones entre tablas.



1



Elaborado por: Michael Alexander Rondal Ayala



Elaborado por: Michael Alexander Rondal Ayala

4.6. Diagrama de Componentes.

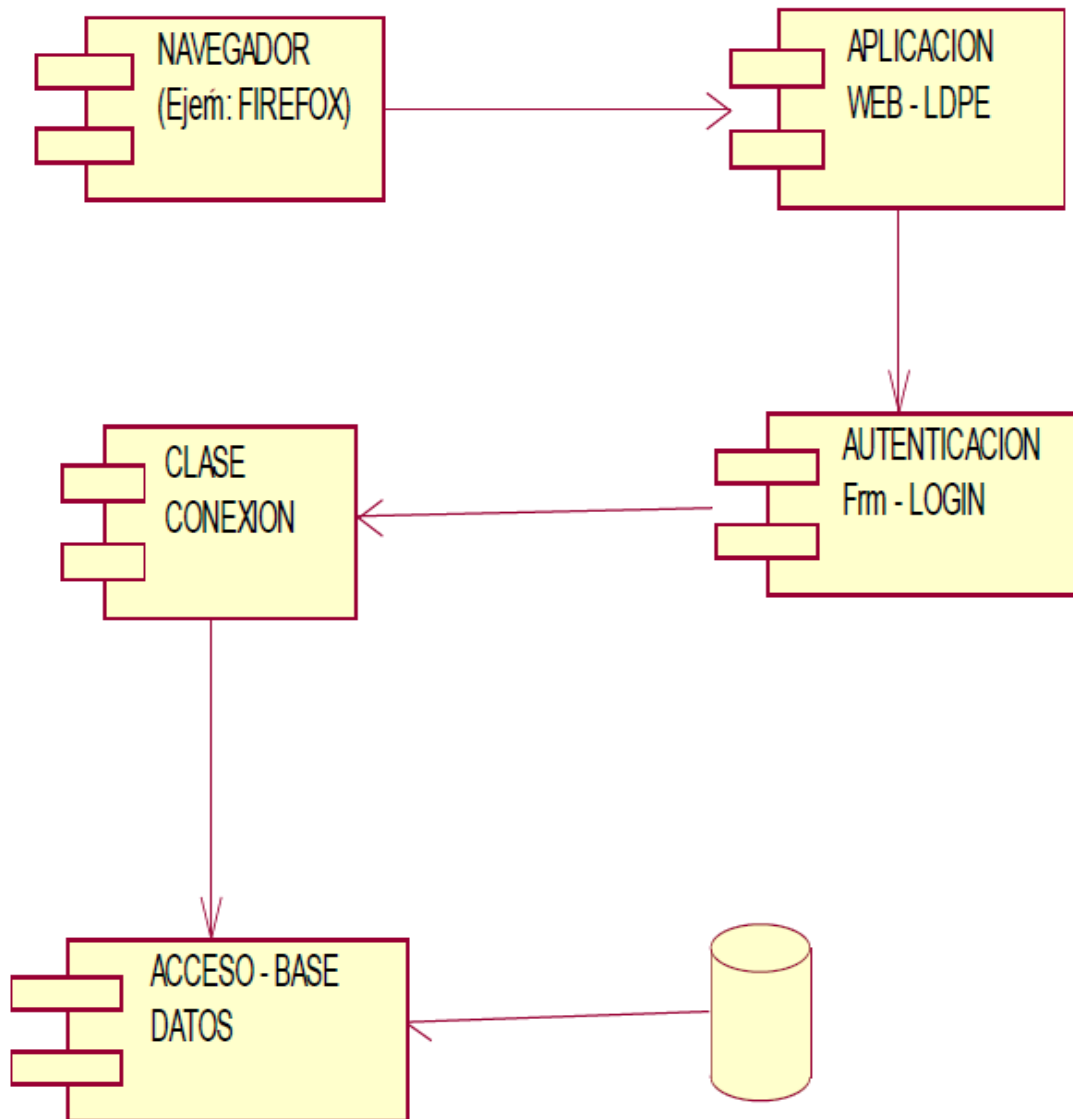
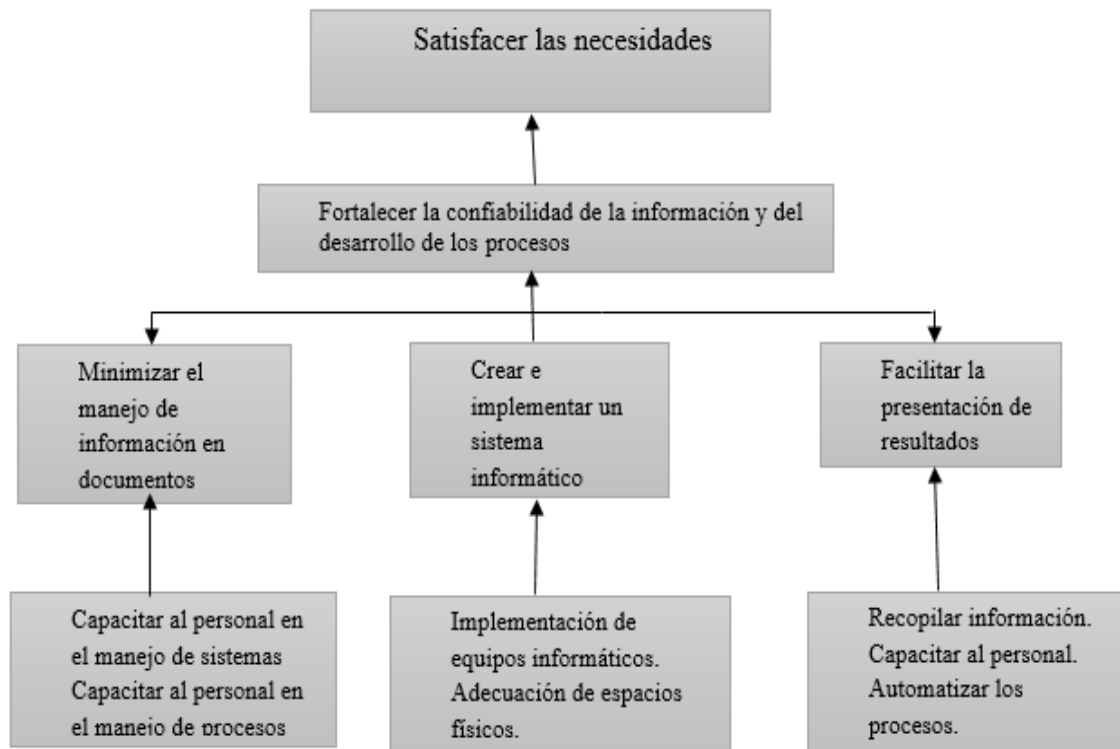


Figura 18 Diagrama de componentes.

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Michael Alexander Rondal Ayala

4.7. Diagramas de Estrategias.



El diagrama de estrategias sirve para identificar la finalidad del proyecto, objetivo general, sus componentes con mayor importancia y las respectivas estrategias.

Como finalidad del diagrama de estrategias es orientar al logro e iniciativa en el entorno laboral para llevar a cabo las acciones y lograr estándares de desempeño, trabajando hasta alcanzar las metas y retos propuestos.

4.8. Matriz de Marco Lógico

Tabla 19 Matriz marco lógico finalidad y propósito.

FINALIDAD	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACION	SUPUESTOS
Crear e implementar un sistema informático para fortalecer la confiabilidad de la información y el desarrollo de procesos.	<ul style="list-style-type: none"> Seguridad de los datos en un 80% dentro de la mecánica. 	<ul style="list-style-type: none"> Encuestas trimestrales a los miembros de la mecánica. 	<ul style="list-style-type: none"> Actualización mensual del sistema.
PROPOSITO	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACION	SUPUESTOS
Satisfacer las necesidades de los miembros de la mecánica generar equipos de trabajo que garanticen eficiencia y eficacia en cada uno de los procesos.	<ul style="list-style-type: none"> Información confiable en un 90% 	<ul style="list-style-type: none"> Reportes diarios por parte de los mecánicos. 	<ul style="list-style-type: none"> El interés de los colaboradores es muy escaso para la realización de capacitaciones y la mejora de los procesos. Actualización mensual del sistema.

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Michael Alexander Rondal Ayala

Tabla 20 *Matriz marco lógico componentes.*

COMPONENTES	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACION	SUPUESTOS
Agilizar la presentación de resultados.	La información es controlada en un 90%	Informe diarios por parte de los mecánicos.	Los colaboradores de la mecánica de los departamentos no le dan importancia a la distribución y elaboración correcta de las actividades dentro de la organización.
Controlar mensualmente la información.	La escasez y variación de la información en un 10%.	Encuestas a cada uno de los colaboradores de la mecánica en donde nos indican que han mejorado los procesos y la entrega de tareas a tiempo.	
Fortalecer el conocimiento de cada uno de los procesos a realizarse.	Reducción de conocimientos de los colaboradores de la mecánica para que desarrollen sus actividades. Variación de los resultados 50%.		Soporte periódico al software

Fuente: Investigación Propia
Elaborado por: Michael Alexander Rondal Ayala

Tabla 21 *Matriz marco lógico actividad.*

ACTIVIDAD	RESUMEN DEL PRESUPUESTO	MEDIOS DE VERIFICACION	SUPUESTOS DE LOS COMPONENTES
1.1- Capacitar al personal para que el manejo de la información sea ordenada de manera que agilite el ingreso al sistema informático.	* Honorarios profesionales para capacitadores \$1.000,00	* Encuestas y entrevistas mensuales a Recepcionista, mecánicos.	* Capacitación semestral del personal, entrega de informes anuales del manejo del sistema.
1.2- Investigar como se ha venido llevando la información de los procesos dentro de la mecánica.	* Suministros de Oficina \$120,00		

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Michael Alexander Rondal Ayala

4.9 Vista física.

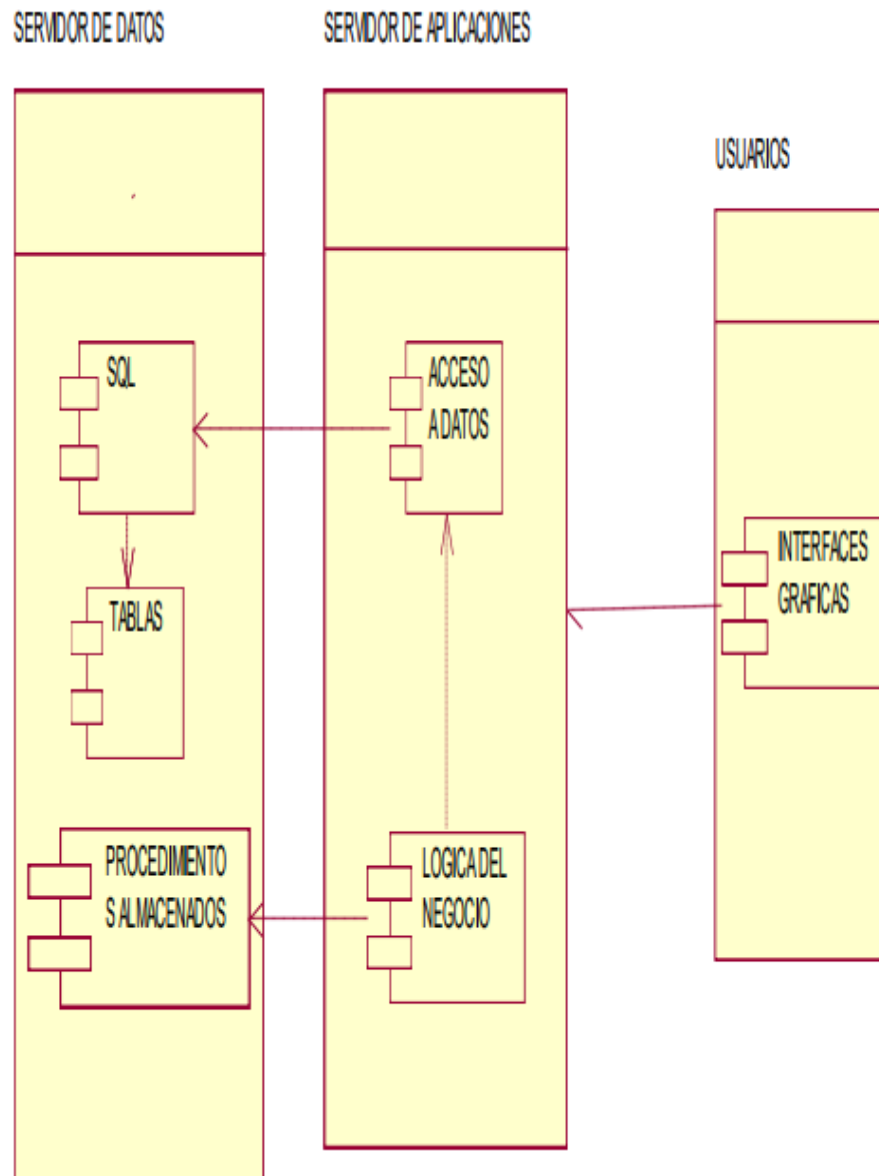


Figura 19 Vista física.

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Michael Alexander Rondal Ayala

4.10. Vista de desarrollo

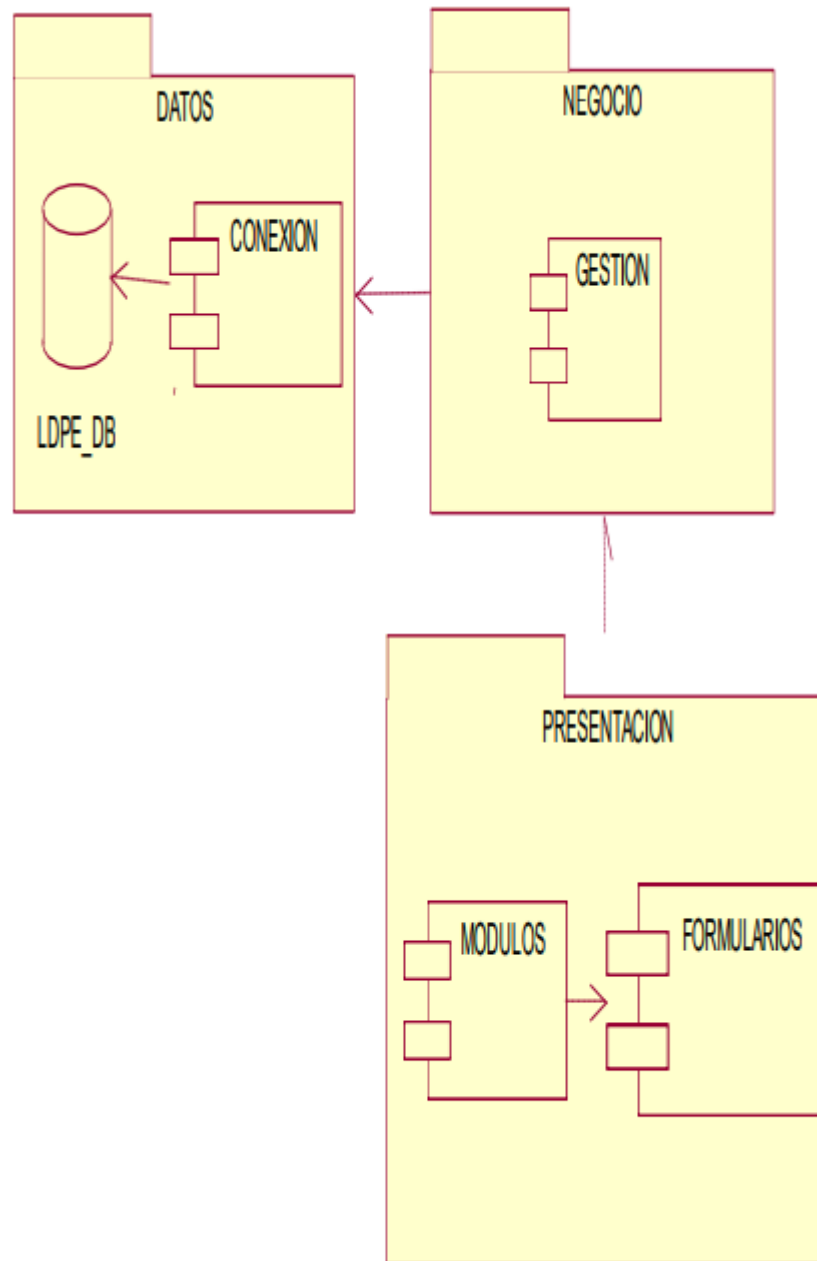


Figura 20 Vista de desarrollo.

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Michael Alexander Rondal Ayala

CAPÍTULO 5: PROPUESTA

5.1 Especificación de estándares de programación.

Los estándares de especificación son ayuda de referencia a cada una de las variables y a las herramientas que se utilizaron para el desarrollo del sistema.

Tipo de control	prefijo	Ejemplo
TextBox	txt	txt_nombre
ImageButton	ibuton	ibuton_nombre
RadioButton	rbuton	rbuton_nombre
CheckBox	check	check_nombre
Label	lbl	lbl_nombre
GridView	gv	gv_nombre
DropDownList	ddl	ddl_nombre
Imagen	img	img_nombre
Tipo de variable	Descripción	
String	Cadena de caracteres	
Int	Carácter de entero	
DateTime	Carácter de fecha y hora	

5.2 Diseño de Interfaces de Usuario

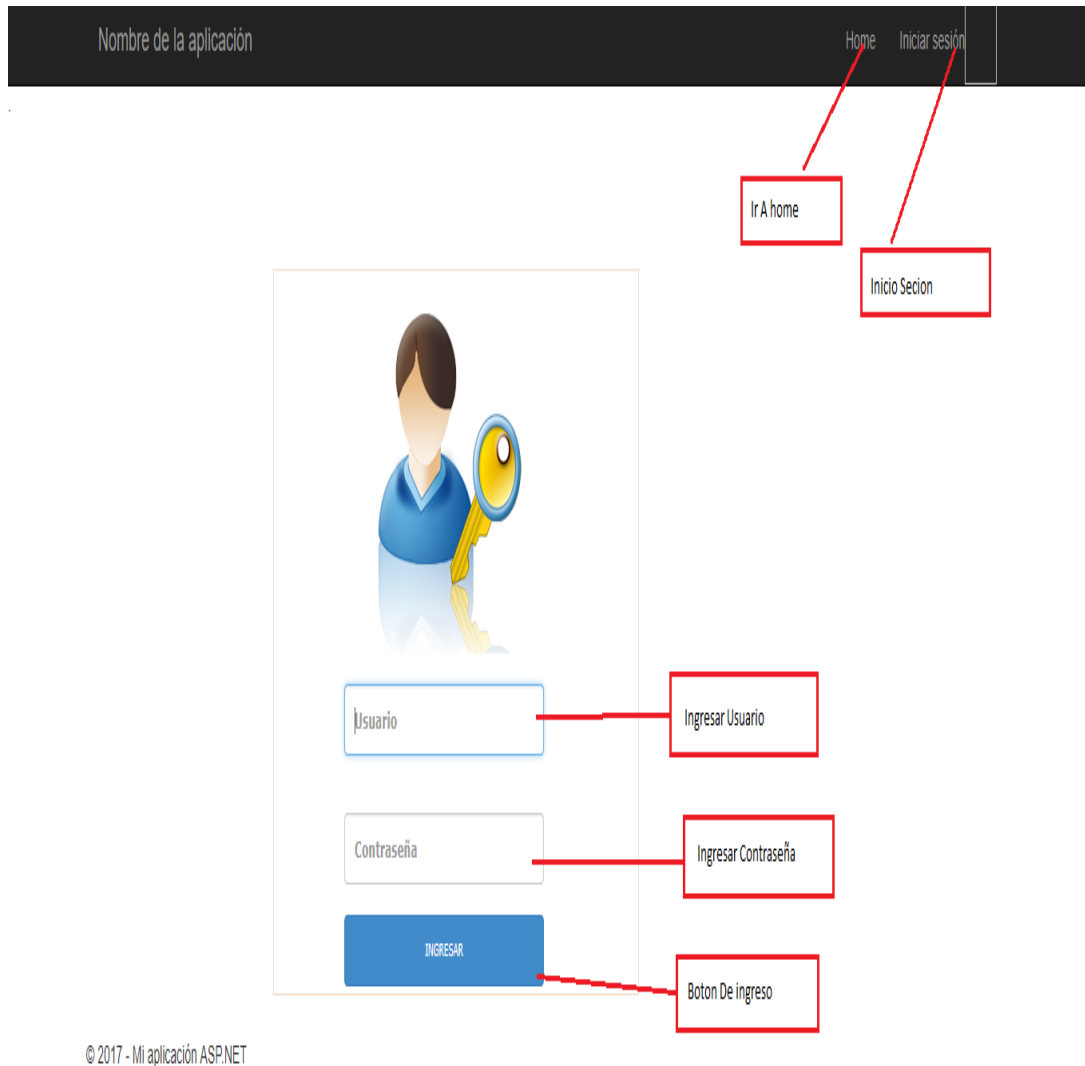


Figura 21 Login.

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Michael Alexander Rondal Ayala

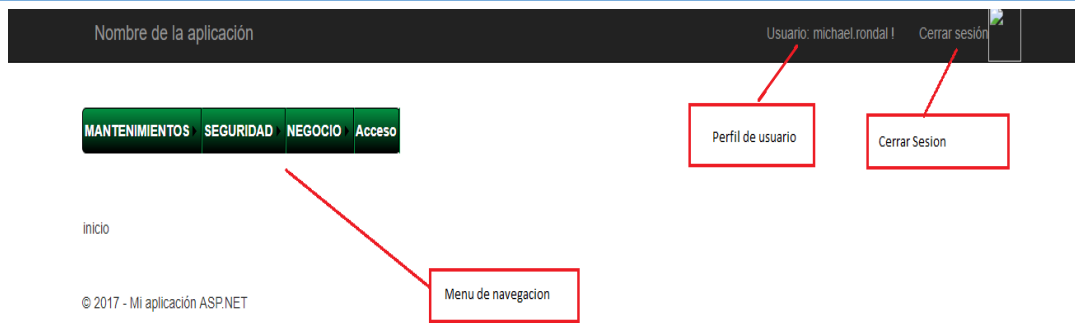


Figura 22 Menú.

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Michael Alexander Rondal Ayala

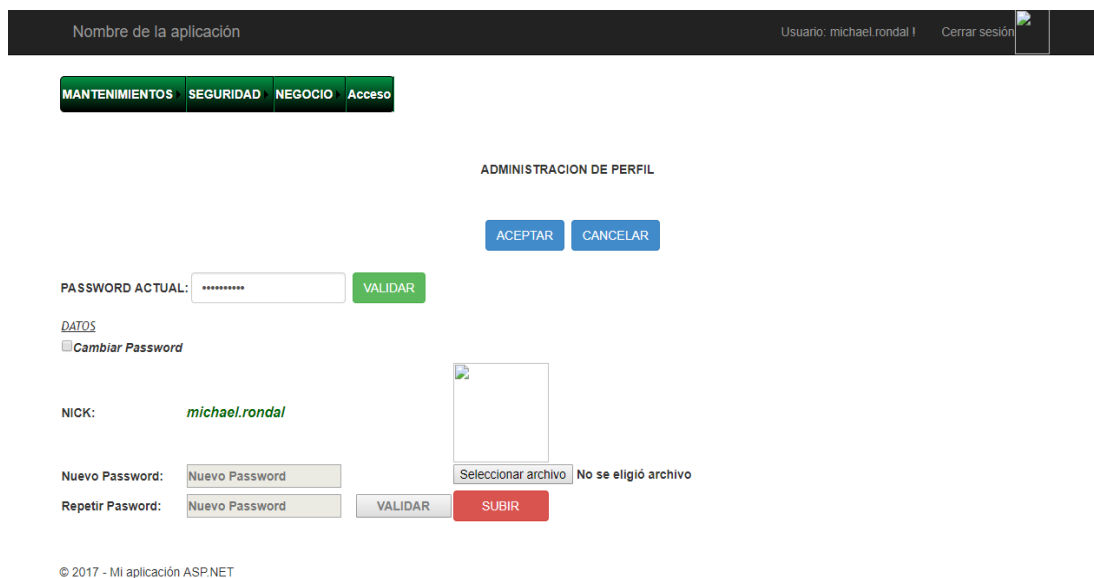


Figura 23 Interfaz cambio de contraseña.

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Michael Alexander Rondal Ayala

En esta imagen se muestra la interfaz para realizar el cambio de contraseña del usuario e imagen de perfil.



Figura 24 *Menú de navegación.*

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Michael Alexander Rondal Ayala

En esta figura se muestra el menú principal de navegación.

Inicio:

- Página Principal.

Seguridad:

- Menú.
- Usuarios.
- Permisos.

Mantenimiento: (Insertar, Modificar, Eliminar)

- Datos.
- Menú.
- Permisos.

Negocio:

- Mantenimiento cliente.
- Mantenimiento empleado.

Interfaz de administración de usuarios.

Nombre de la aplicación Usuario: michael.rondal I Cerrar sesión

NUEVO GUARDAR GUARDAR-NUOVO CANCELAR EDITAR ELIMINAR BUSCAR

Registro De Usuario

Nombre:

Apellido:

Cedula:

Telefono:

Nick:


Estado: ☐

Perfil:

Password:

☐ Obtener

Imagen: No se eligió archivo



SUBIR

Figura 25 Registro de usuario.

Fuente: Investigación Propia


Elaborado por: Michael Alexander Rondal Ayala

Nombre de la aplicación Usuario: michael.rondal I Cerrar sesión

MANTENIMIENTOS SEGURIDAD NEGOCIO Acceso

NUEVO GUARDAR GUARDAR-NUOVO CANCELAR EDITAR ELIMINAR BUSCAR

TABLA USUARIOS

ID USUARIO	NOMBRE	APELLIDO	CEDULA	TELEFONO	USUARIO	PASSWORD	ROL	ESTADO	Imagen	Perfil	FECHA	
2	michael	rondal	1724631686	3190698	michael.rondal	Pichincha2	Administrador	Activo		michael.rondal	2017-06-03	Seleccionar
5	Erika Paulina	Criollo Anrango	1721209540	0979927768	Erika.Criollo	1721209540	Administrador	Activo		admin	2017-08-28	Seleccionar

Interfaz de administración de menús.

Enviar

Mantenimientos:

CODIGO:
 FUNCION:

NOMBRE:

LINCK:

GRUPO:

Figura 26 Administrador de menú.

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Michael Alexander Rondal Ayala

Lista de menús

Enviar

Datos.

CODIGO	NOMBRE	LINK	GRUPO	FUNCION	USUARIO	
0	INICIO	~/Formularios/form_Inicio.aspx	0	0	admin	Seleccionar
1	MANTENIMIENTOS	~/Formularios/form_Inicio.aspx	1	0	admin	Seleccionar
2	SEGURIDAD	~/Formularios/form_Inicio.aspx	2	0	admin	Seleccionar
3	NEGOCIO	~/Formularios/form_Inicio.aspx	3	0	admin	Seleccionar
4	Datos	~/Formularios/form_Datos.aspx	1	0	admin	Seleccionar
5	Usuarios	~/Formularios/form_usuario.aspx	2	0	admin	Seleccionar
6	Mantenimiento	~	2	0	admin	Seleccionar
7	Permisos	~/Formularios/Form_Permisos.aspx	6	0	admin	Seleccionar
8	Menu	~/Formularios/form_Menu.aspx	6	0	michael.rondal	Seleccionar
10	Mantenimiento Clientes	~/Formularios/form_cliente.aspx	3	0	admin	Seleccionar
12						

Figura 27 Lista de menús.

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Michael Alexander Rondal Ayala

Interfaz de administración de permisos.

Enviar

Mantenimientos:

MENU: ESTADO ☐ Estado

ROL 0

Figura 28 Lista de Registro Permisos.

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Michael Alexander Rondal Ayala

5.3. Especificación de pruebas de unidad.

Las pruebas de unidad tienen la como finalidad la revisión del

Funcionamiento de los módulos del sistema buscando posibles errores.

Tabla 22 *Especificación de pruebas de unidad.*

Identificador de la prueba	Login de acceso al sistema
Método de Prueba	Acceso usuario
Objetivo de la prueba	Determinar si el sistema valida al usuario y rol de acceso
Datos de Entrada	Nombre de usuario y password
Resultados Esperados	Acceso al sistema
Comentarios	El acceso se realizara de acuerdo al rol establecido.

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Michael Alexander Rondal Ayala

Tabla 23 *Especificación de pruebas de unidad.*

Identificador de la prueba	Registro de Datos
Método de Prueba	Registrar nuevo cliente, vehículo, mecánico, orden de trabajo.
Objetivo de la prueba	Determinar si el sistema cumple con los requisitos para el registro de información.
Datos de Entrada	Datos de los registros a guardar.
Resultados Esperados	Registro de datos exitoso.
Comentarios	El registro es probado en cada uno de los formularios.

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Michael Alexander Rondal Ayala

5.4. Especificación de pruebas de aceptación

La prueba de aceptación se realiza con la finalidad de valorar el funcionamiento y versatilidad de un sistema, es decir comprobar que el aplicativo cumpla con las necesidades del usuario además se recomienda la misma se efectuada por los usuarios a quien va dirigido el proyecto mas no por el desarrollador.

Tabla 24 *Gestión de usuario.*

Identificador de la prueba	Gestión Usuario
Caso de uso	Caso de uso 001
Tipo de usuario	Recepcionista
Objetivo de la prueba	Verificar que el cliente no exista en la BDD
Resultados de la prueba	EL sistema debe negar la creación de un usuario si ya existe
Comentarios	Para esta prueba deben ingresar al módulo de seguridad

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Michael Alexander Rondal Ayala

Tabla 25 *Gestión ordenes de trabajo.*

Identificador de la prueba	Gestión de las ordenes de trabajo
Método de Prueba	Recepcionista
Objetivo de la prueba	Verificar el estado de las órdenes de trabajo ingresadas.
Datos de Entrada	Numero de ODT.
Resultados Esperados	Mostrar lista.
Comentarios	La búsqueda solo lo puede realizar en un formulario.

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Michael Alexander Rondal Ayala

Tabla 26 *Gestión mecánico.*

Identificador de la prueba	Gestión Mecánico
Método de Prueba	Registra y consulta ordenes de trabajo
Objetivo de la prueba	Verificar si las ordenes de trabajo fueron asignadas.
Datos de Entrada	Datos de los registros a guardar.
Resultados Esperados	Asignación exitosa.
Comentarios	El registro es probado en cada uno de los formularios.

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Michael Alexander Rondal Ayala

Tabla 27 *Gestión jefe de bodega.*

Identificador de la prueba	Jefe de Bodega.
Método de Prueba	Control de salida de productos.
Objetivo de la prueba	Verificar si el despacho es correcto.
Datos de Entrada	Orden de repuestos.
Resultados Esperados	Despacho de los repuestos.
Comentarios	El registro es probado en cada uno de los formularios.

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Michael Alexander Rondal Ayala

5.05. Especificación de pruebas de carga.

La prueba de carga tienen la finalidad evaluar al sistema en diferentes condiciones sobre todo la de multiusuario usuario, estas pruebas pretenden el alcance del sistema previo a la implementación.

Tabla 28 *Especificación de pruebas de carga.*

Identificador de la prueba	Carga del sistema
Objetivo de prueba	Simular la carga de usuarios, registro de datos, lógica del negocio y comprobar el rendimiento del sistema en ejecución.
Resultados esperados	Fluidez y estabilidad del sistema.
Comentarios	El sistema se encuentra estable y con una carga admisible debido a que el servicio se encuentra ejecutándose en tiempo real.

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Michael Alexander Rondal Ayala

5.06. Configuración del Ambiente mínima/ideal

Hardware: Es recomendable se cuente con un equipo tipo servidor, para el mismo se recomienda las siguiente condiciones.

- Localización.
- Seguridad.
- Temperatura.
- Iluminación.
- Procesos de backup.

Software: Es recomendable tener instalado como mínimo.

- S.O. Windows XP en adelante
- Visual Studio 2013 y sus complementos.
- SQL Server 2008 R2
- Administrador de Internet Information Services (IIS) • Navegador

(Recomendable Firefox)

CAPÍTULO 6: ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

6.1 Recursos Humanos

- Colaboradores.
- Técnicos.
- Capacitadores.
- Directivos.

6.1.01 Instituto Cordillera

- Tutor
- Profesores.
- Director de Carrera.
- Director de Proyectos.

6.1.02 Recursos Tecnológicos

- Computador.
- Impresora.
- Flash memory.
- Internet.

- Aplicaciones: Visual Studio 2013 / SQL Server 2008

6.1.03 Recursos Materiales

- Suministros de oficina.

- Material de información.

6.2 Presupuesto o Costo del Proyecto.











Tabla 29 *Presupuesto.*

DESCRIPCION	CANTIDAD TOTAL
Resmas de papel para impresiones	\$7,00
Impresiones de capítulos, avances, correcciones	\$35,00
Internet para revisión de tesis	\$20,00
Anillados - Empastado	\$45,00
Movilización – transporte ida y vuelta	\$30,00
Útiles de oficina (esferos, lápices, resaltadores, grapas, clips, borradores, carpetas, etc.)	\$20,00
Alimentación	\$100,00
TOTAL	\$257,00
	\$108,50

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Michael Alexander Rondal Ayala

6.03 Cronograma.

Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	29 may '17	19 jun '17	10 jul '17	31 jul '17	21 ago '17	11 sep '17	2 oct '17
						D	L	M	X	J	V	S
1		Capitulo 1 Contexto - justificación - definicion del problema	1 día	lun 5/6/17	lun 5/6/17							
2		Revision y correcciones del capitulo 1.	1 día	lun 12/6/17	lun 12/6/17							
3		Desarrollo y programacion del sistema	68 días	mar 13/6/17	jue 14/9/17							
4		Matriz T explicación - analisis de fuerzas impulsadoras y	1 día	lun 19/6/17	lun 19/6/17							
5		Capitulo 2 misión, alcance	1 día	lun 26/6/17	lun 26/6/17							
6		Revision y corrección capitulo	1 día	lun 3/7/17	lun 3/7/17							
7		Verificacion de requerimientos explicacion	1 día	lun 10/7/17	lun 10/7/17							
8		Revision y correccion	1 día	mié 19/7/17	mié 19/7/17							
9		Mapeo de involucrados.	1 día	mié 26/7/17	mié 26/7/17							
10		Capitulo 3 probelma	4 días	mié 9/8/17	sáb 12/8/17							

CAPÍTULO 7: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1 Conclusiones

Con la sistematización de los procesos, se reducirán los tiempos de entrega y la presentación de la información, entregando así de forma rápida, clara, eficaz y oportuna para el personal que labora en la mecánica.

Al analizar los procesos actuales utilizados en la mecánica se vio la necesidad de implementar un sistema informático que permita reducir el trabajo y la entrega de información sobre stock de materiales para vehículos que dispone la mecánica.

Al sistematizar la información de los procesos de registro, control y asignación de órdenes de trabajo ayudara a coordinar el retraso de pedidos que realicen los clientes.

El haber sistematizado los procesos no quiere decir que el problema haya sido solucionado en su totalidad, existen aplicaciones que se seguirán mejorando de acuerdo a las necesidades que se vayan presentando en la mecánica.

7.2 Recomendaciones

Es muy importante para la mecánica implemente este sistema con la finalidad de que todos desempeñen y cumplan con las labores que se ejecutan en la mecánica y se cumplan los procesos se cumplan de forma rápida y oportuna

Realizar un buen funcionamiento del sistema, los usuarios tendrán la obligación de revisar los manuales que contienen los pasos para el desarrollo de los procesos.

Desarrollar capacitaciones para fortalecer el conocimiento en el sistema que se instalara en la mecánica.

Trabajar en equipo para que el personal garantice eficiencia y eficacia en cada uno de los procesos para realizar un correcto manejo del sistema.

Bibliografía

<https://users.dcc.uchile.cl/~psalinas/uml/introduccion.html>

[https://msdn.microsoft.com/es-es/library/abd65std\(v=vs.80\).aspx](https://msdn.microsoft.com/es-es/library/abd65std(v=vs.80).aspx)

<http://librosweb.es/foro/pregunta/342/aprender-a-programar-en-aspnet-desde-0/>

<https://www.microsoft.com/es-es/sql-server/sql-server-2016>

<http://devtroce.com/2010/11/02/como-crear-reportes-con-crystal-report-en-asp-net-y-sql-server/>

<http://normasapa.net/2017-edicion-6/>

<http://www.pmoinformatica.com/2016/08/tecnicas-levantamiento-requerimientos.html>

https://es.slideshare.net/Juan_Tapias/manual-de-instalacion-15939924

EL GUILLE. Configuración de aplicaciones ASP.NET en IIS. [Consulta: 03 de marzo de 2013].

<http://www.elguille.info/colabora/puntoNET/svalsse_configuracion_IIS.htm>.



ANALISIS DE SISTEMAS

SISTEMATIZACIÓN DE LOS PROCESOS
ADMINISTRATIVOS PARA EL MANTENIMIENTO DE
VEHÍCULOS LIVIANOS Y PESADOS MEDIANTE UNA
APLICACIÓN WEB PARA LA MECÁNICA AUTOMOTRIZ
“LA TUERCA LOCA”, UBICADA EN LA CIUDAD DE
QUITO, ABRIL 2017- SEPTIEMBRE 2017.

MANUAL DE INSTALACION

Autor: Michael Alexander Rondal Ayala

Tutor: Ing. Carlos Romero

2017 – 2018

Índice

MANUAL DE INSTALACION	75
1.Justificación.....	75
2.Introducción	75
3.Objetivos	75
4.Alcance.....	75
5.Contenido	76
5.1 Instalación de SQL Server 2008 R2.....	76
5.2 Configuración del Servicio de IIS.....	83
5.3 INGRESO AL ADMINISTRADOR IIS.	85

MANUAL DE INSTALACION

1. Justificación

El Manual de Instalación es necesario para que el aplicativo funcione adecuadamente con el fin de que todos los usuarios puedan realizar configuraciones necesarias para la correcta ejecución del mismo.

2. Introducción

El presente documento tiene por objetivo guiar a los usuarios en instalar el aplicativo el cual se especificara con exactitud las actividades necesarias que se deberá cumplir al momento de la instalación y configuración del mismo.

3. Objetivos

- Proporcionar una guía mediante la cual se transmita el conocimiento necesario para facilitar el manejo e instalación del sistema.
- Conocer detalladamente cada paso que se debe llevar al momento de realizar una tarea específica.

4. Alcance

Los usuarios deben tener una relación directa con la aplicación para que aprendan a manejarlo de forma eficiente.

5. Contenido

5.1 Instalación de SQL Server 2008 R2

Paso 1.- Se debe ejecutar la imagen ISO o instalador del SQL lo que mostrara las siguientes alternativas.

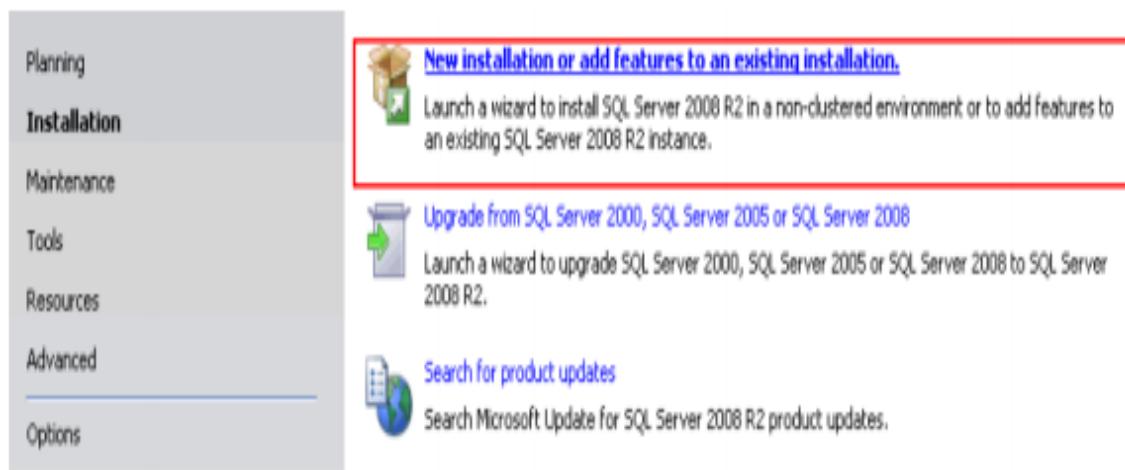


Figura 29 Instalación SQL.

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Michael Alexander Rondal Ayala

Paso 2.- Seleccionar nueva instalación.

Se realizaran procesos propios del programa y una vez terminado mostrara lo siguiente:

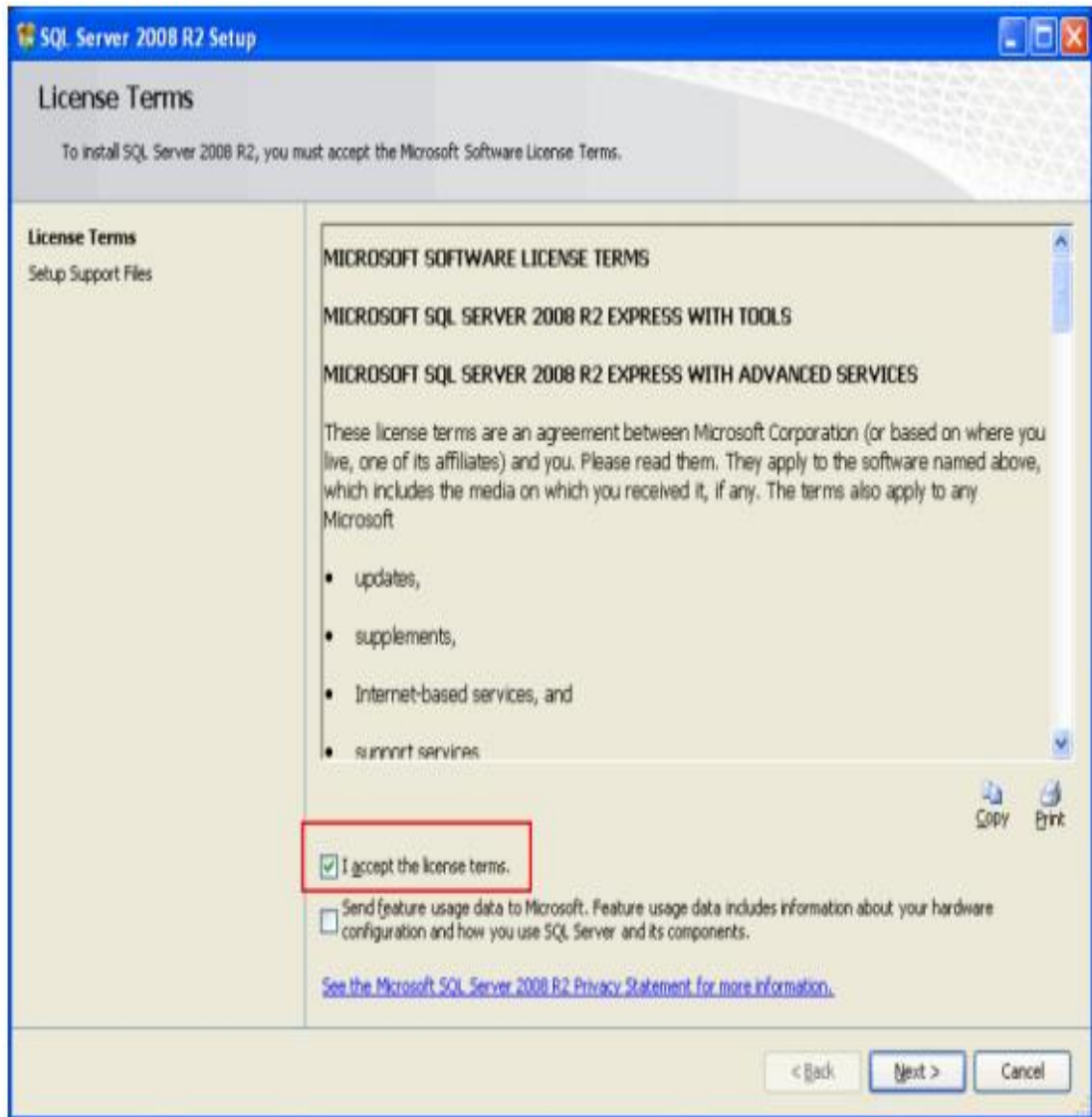


Figura 30 Términos y licencia.

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Michael Alexander Rondal Ayala

Paso 3.- Marcar que se acepta los términos de licencia y Next.

Se procede con la valoración interna de los requerimientos de instalación, sino presenta ningún error mostrara lo siguiente:

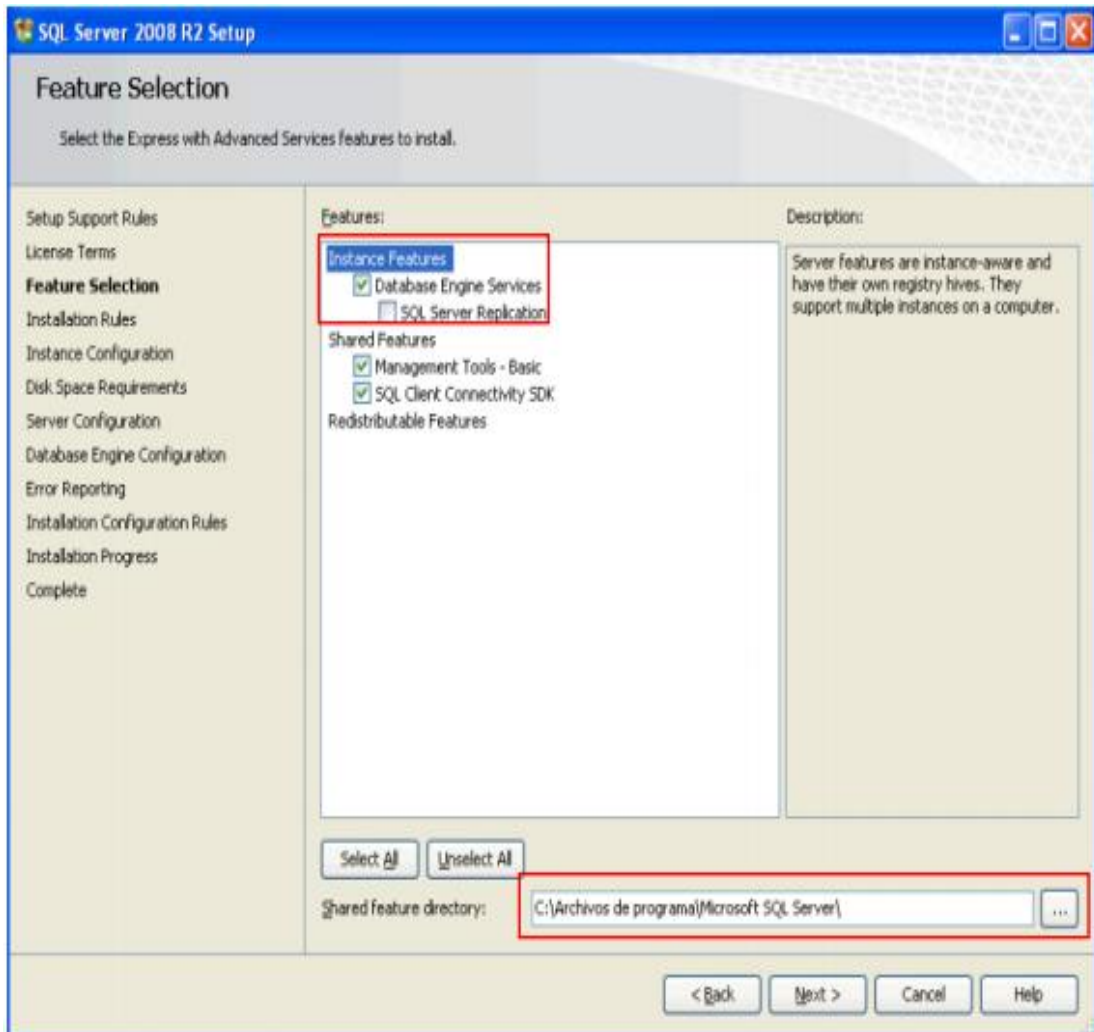


Figura 31 Selección de instancia.

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Michael Alexander Rondal Ayala

Paso 4.- En Features desactivar la opción SQL Server Replication y verificar la ruta en donde se instalara el programa y presionar Next.

Posteriormente se procederá con la comprobación de la instancia.

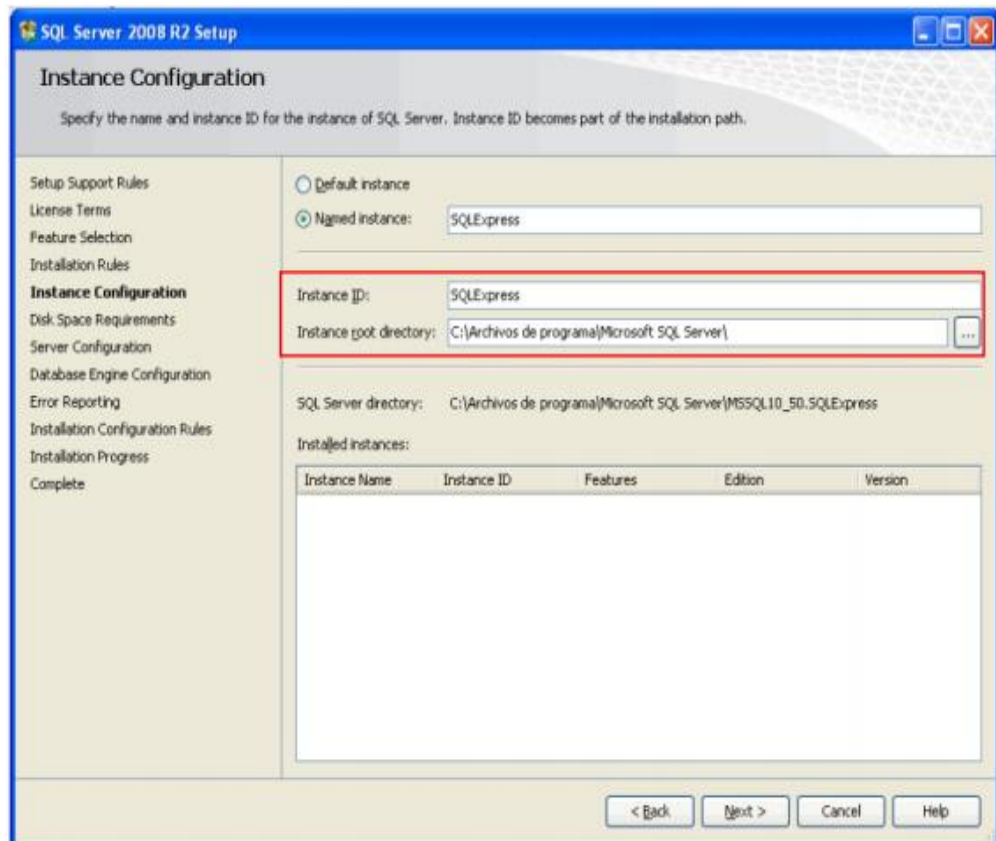


Figura 32 Configuración Instancia.

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Michael Alexander Rondal Ayala

Paso 5.- Verificar que el nombre de la instancia sea SQLExpress y la ruta donde se va instalar el programa.

Se visualizaran las configuraciones del servicio.

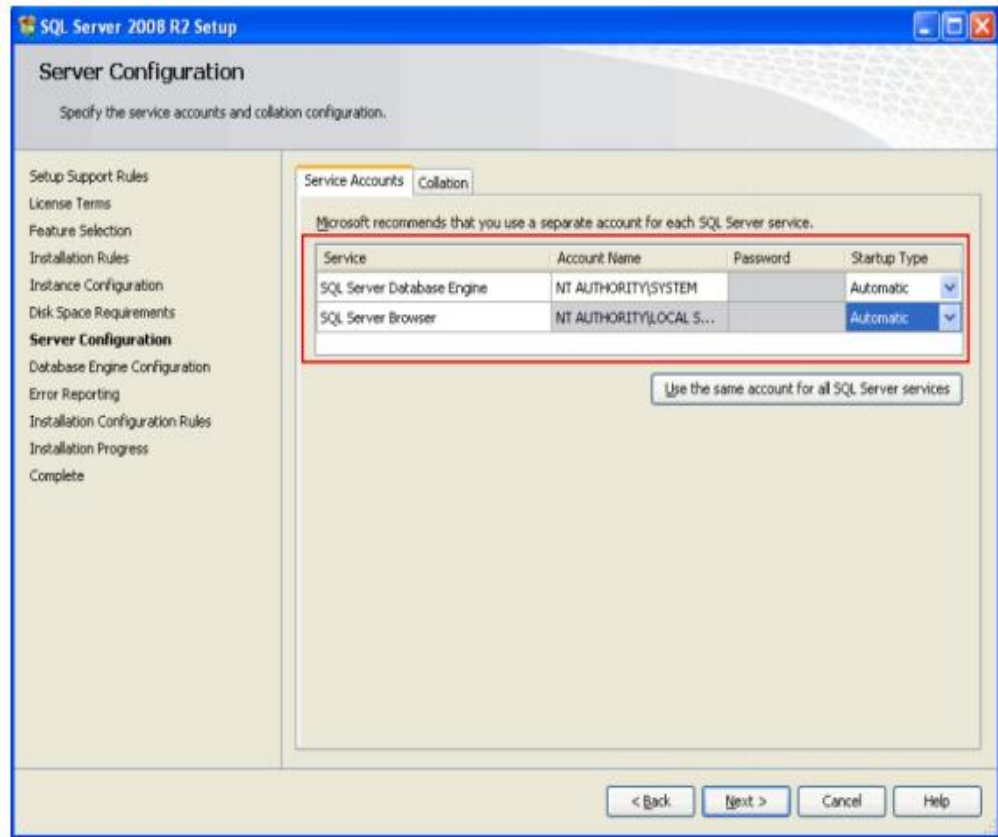


Figura 33 Configuración de servicio.

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Michael Alexander Rondal Ayala

Paso 6.- En la columna Service, en la fila SQL Server Database Engine, en la columna Account Name seleccione la opción “NTAUTHORITY\SYSTEM” y en la fila SQL Server Browser en la columna Startup Type seleccione Automatic y presione NEXT.

Mostrará la pantalla de las configuraciones de autenticación.

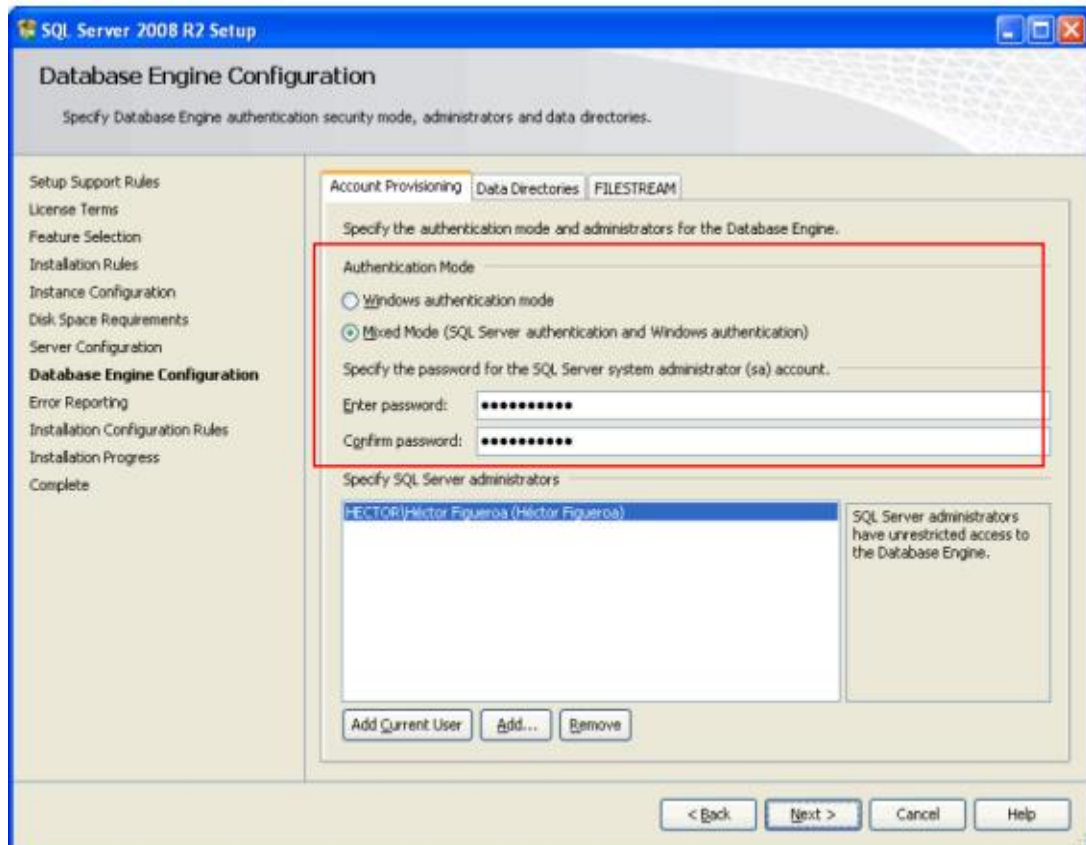


Figura 34 Configuración autenticación.

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Michael Alexander Rondal Ayala

Paso 7.- Seleccionar autenticación de Windows o SQL Server; en caso de seleccionar la autenticación de SQL digitar password y confirmar el mismo, presionar Next.

Continuar con la instalación al completarse mostrara la siguiente pantalla.

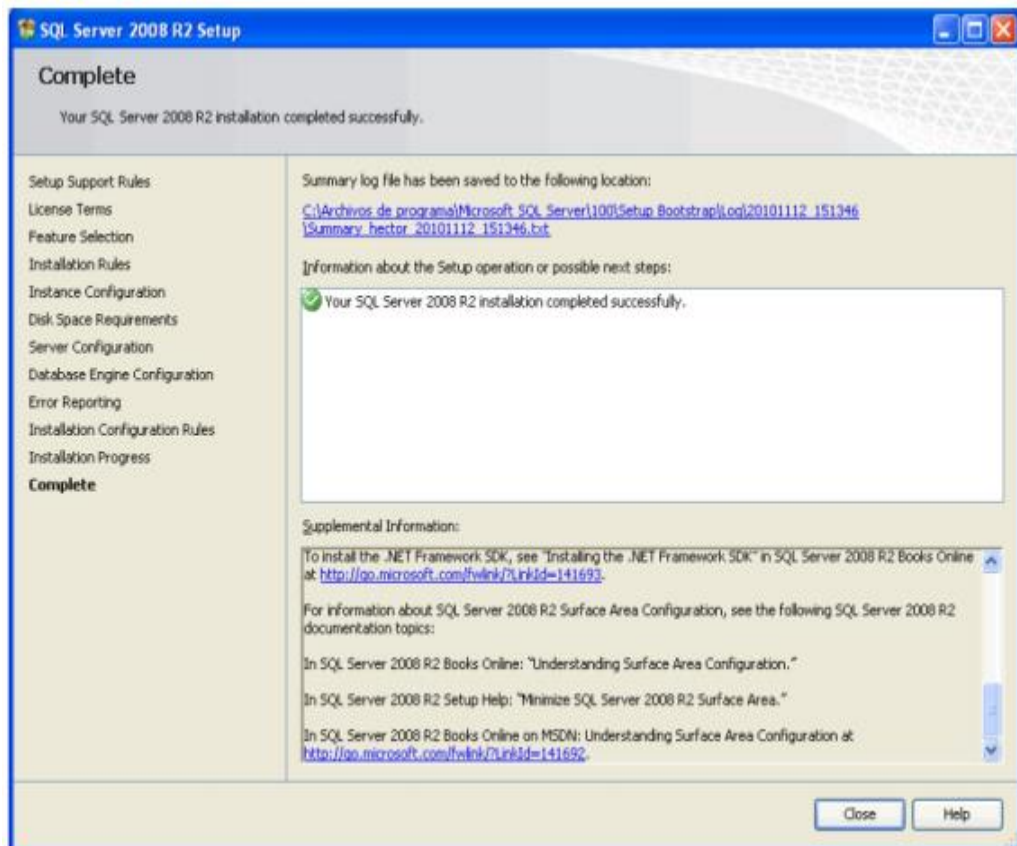


Figura 35 Fin de la instalación.

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Michael Alexander Rondal Ayala

Paso 8.- Close.

5.2 Configuración del Servicio de IIS.

El servicio de IIS se incluye dentro de las configuraciones de Windows, por lo que es necesario activarlo.

Paso 1.- Ingresar al panel de control.

Paso 2.- Seleccionar programas y características.

Paso 3.- Seleccionar Activar características de Windows.

Se visualizarán las características de Windows y se deberá buscar la carpeta IIS.

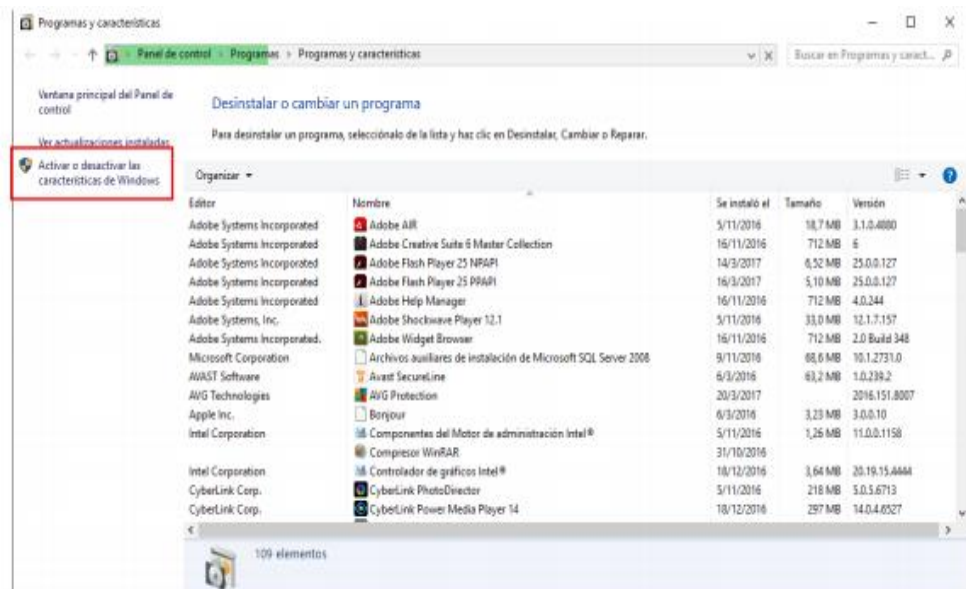


Figura 36 Panel de control.

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Michael Alexander Rondal Ayala

Paso 4.- Seleccionar los ítems referentes del IIS y marcarlos.

Paso 5.- Aceptar para guardar los cambios.

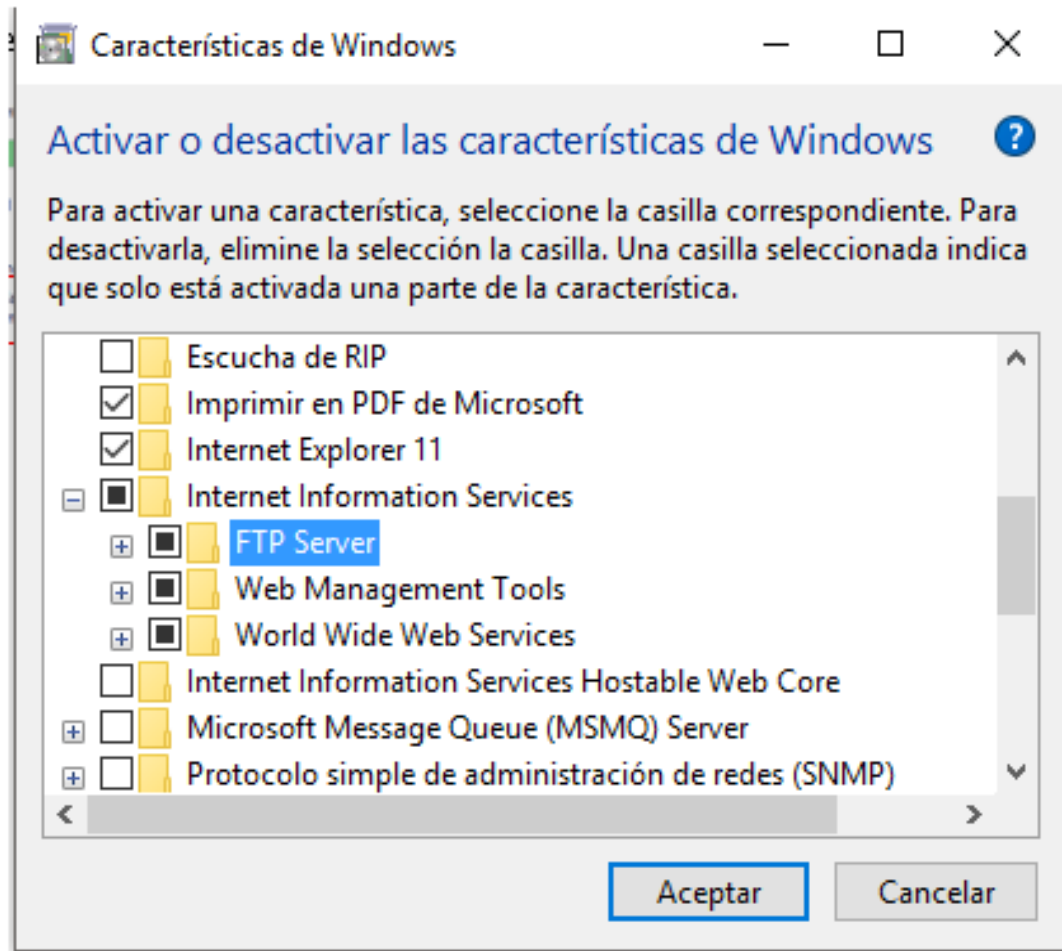


Figura 37 Característica de Windows.

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Michael Alexander Rondal Ayala

5.3 INGRESO AL ADMINISTRADOR IIS.

Para el ingreso al administrador IIS ejecutar el siguiente comando
INETMGR.

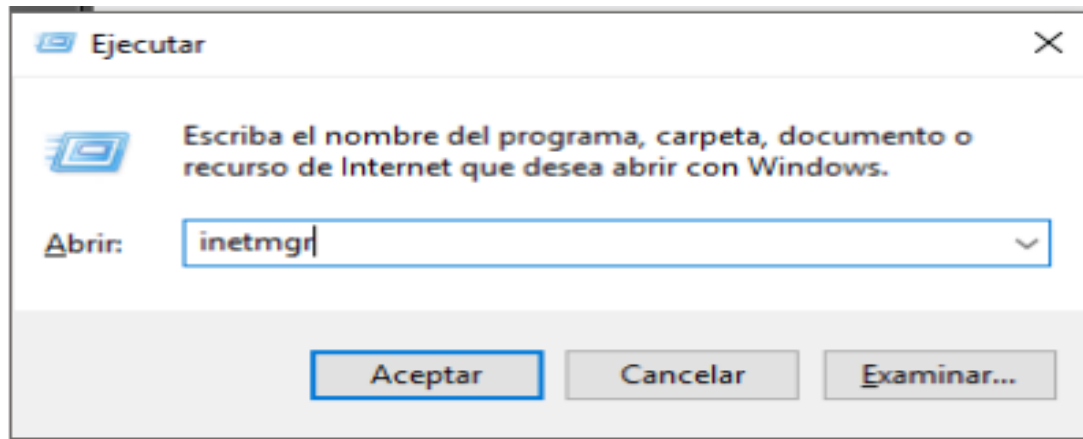


Figura 38 Ejecutar.

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Michael Alexander Rondal Ayala

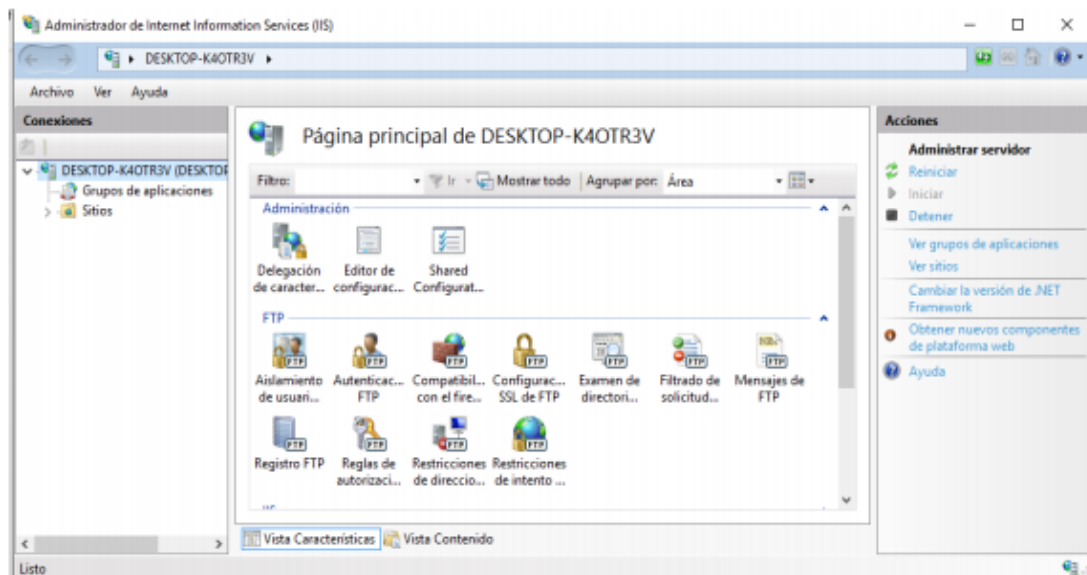


Figura 39 Administrador de IIS.

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Michael Alexander Rondal Ayala



ANALISIS DE SISTEMAS

SISTEMATIZACIÓN DE LOS PROCESOS
ADMINISTRATIVOS PARA EL MANTENIMIENTO DE
VEHÍCULOS LIVIANOS Y PESADOS MEDIANTE UNA
APLICACIÓN WEB PARA LA MECÁNICA AUTOMOTRIZ
"LA TUERCA LOCA", UBICADA EN LA CIUDAD DE
QUITO, ABRIL 2017- SEPTIEMBRE 2017.

MANUAL DE TECNICO

Autor: Michael Alexander Rondal Ayala

Tutor: Ing. Carlos Romero

2017 – 2018

Índice Manual Técnico

MANUAL DE TECNICO.....	88
1 Justificación.....	88
1. Introducción	88
2. Objetivos	88
4. Alcance.....	88
5 Contenido.....	88
5.1 Scrip de la base de datos.	88

MANUAL DE TECNICO

1 Justificación.

El disponer de un manual técnico que ayude a la comprensión de la estructura del sistema es un aporte con la finalidad de que pueda brindar soporte con el entendimiento del código con el cual se desarrolló el mismo.

2. Introducción

Se describe es Scrip de la base de dato desarrollada en SQL Server 2008 R2 y el código fuente del sistema desarrollado en Visual Studio 2013.

3. Objetivos

Dotar de información necesaria del sistema en caso de surgir la necesidad de realizar soporte del aplicativo.

Mostrar el código fuente implementado para el desarrollo del aplicativo.

4. Alcance

Desarrollar una guía técnica del proceso de desarrollo del sistema tomando en cuenta la Base de Datos así como también el código fuente del aplicativo mostrando funciones y métodos importantes para brindar una idea clara del desarrollo del mismo.

5 Contenido.

5.1 Scrip de la base de datos.

```
USE [ODT_db]
```

```
GO
```

```
/****** Object: Table [dbo].[TBL_DATOS] Script Date: 09/15/2017  
06:34:54 *****/
```

```
SET ANSI_NULLS ON
```

```
GO
```

```
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
SET ANSI_PADDING ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[TBL_DATOS](
[cod_dato] [varchar](7) NOT NULL,
[nom_dato] [varchar](70) NULL,
[desc_dato] [varchar](70) NULL,
[tip_dato] [varchar](3) NULL,
[est_dato] [int] NULL,
[val_dato] [int] NULL,
[usuario_dato] [varchar](30) NULL,
[fecha_dato] [date] NULL,
CONSTRAINT [PK__TBL_DATO__EDE66AA520C1E124] PRIMARY
KEY CLUSTERED
(
[cod_dato] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON,
ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY],
CONSTRAINT [IX_TBL_DATOS] UNIQUE NONCLUSTERED
(
[nom_dato] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON,
ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
SET ANSI_PADDING OFF
GO
/***** Object: Table [dbo].[TBL_CLIENTE] Script Date: 09/15/2017
06:34:54 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
```



```
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
SET ANSI_PADDING ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[TBL_CLIENTE](
    [Ced_cliente] [varchar](10) NOT NULL,
    [Nom_cliente] [varchar](50) NULL,
    [Ape_cliente] [varchar](50) NULL,
    [Dir_cliente] [varchar](50) NULL,
    [Telf_cliente] [varchar](10) NULL,
    [email_cliente] [varchar](50) NULL,
    PRIMARY KEY CLUSTERED
    (
        [Ced_cliente] ASC
    )WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,
    IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON,
    ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
SET ANSI_PADDING OFF
GO
/***** Object: Table [dbo].[TBL_MENU]  Script Date: 09/15/2017
06:34:54 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
SET ANSI_PADDING ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[TBL_MENU](
    [id_menu] [int] NOT NULL,
    [nom_menu] [varchar](50) NULL,
    [link_menu] [varchar](100) NULL,
```

```
[grupo_menu] [int] NULL,  
[fun_menu] [int] NULL,  
[usuario_menu] [varchar](30) NULL,  
PRIMARY KEY CLUSTERED  
(  
[id_menu] ASC  
) WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,  
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON,  
ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]  
) ON [PRIMARY]
```

GO

SET ANSI_PADDING OFF

GO

06:34:54 /***** Object: View [dbo].[VI_DATO] Script Date: 09/15/2017 *****/

SET ANSI_NULLS ON

GO

SET QUOTED_IDENTIFIER ON

GO

create view [dbo].[VI_DATO]

as

select cod_dato,nom_dato,desc_dato,tip_dato,

CASE

WHEN est_dato = 1 THEN 'Activo'

WHEN est_dato = 0 THEN 'Inactivo'

end as Estado, est_dato,val_dato,usuario_dato,fecha_dato

from TBL_DATOS

GO

06:34:54 /***** Object: Table [dbo].[TBL_VEHICULO] Script Date: 09/15/2017 *****/

SET ANSI_NULLS ON

GO

SET QUOTED_IDENTIFIER ON

GO

SET ANSI_PADDING ON

GO

CREATE TABLE [dbo].[TBL_VEHICULO](

[Placa_v] [varchar](10) NOT NULL,

[Marca_v] [varchar](7) NULL,

[Color_v] [varchar](7) NULL,

[Modelo_v] [varchar](7) NULL,

[año_v] [varchar](7) NULL,

[Id_cliente] [varchar](10) NULL,

[kilometraje] [nchar](10) NULL,

PRIMARY KEY CLUSTERED

(

[Placa_v] ASC

) WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON,
ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]

) ON [PRIMARY]

GO

SET ANSI_PADDING OFF

GO

06:34:54 /***** Object: Table [dbo].[TBL_USUARIO] Script Date: 09/15/2017 *****/

SET ANSI_NULLS ON

GO

SET QUOTED_IDENTIFIER ON

GO

SET ANSI_PADDING ON

GO

CREATE TABLE [dbo].[TBL_USUARIO](

[id_usuario] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,

[nom_usuario] [varchar](100) NULL,

[ape_usuario] [varchar](100) NULL,

```
[ced_usuario] [varchar](10) NULL,  
[tel_usuario] [varchar](10) NULL,  
[nick_usuario] [varbinary](500) NULL,  
[pass_usuario] [varbinary](500) NULL,  
[rol_usuario] [varchar](7) NULL,  
[est_usuario] [int] NULL,  
[imagen_usuario] [varchar](200) NULL,  
[usuario_usuario] [varchar](30) NULL,  
[fecha_usuario] [date] NULL,  
  
CONSTRAINT [PK__TBL_USUA__4E3E04AD1E6F845E] PRIMARY  
KEY CLUSTERED  
  
(  
  
[id_usuario] ASC  
  
) WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,  
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON,  
ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY],  
  
CONSTRAINT [UQ__TBL_USUA__61205656214BF109] UNIQUE  
NONCLUSTERED  
  
(  
  
[ced_usuario] ASC  
  
) WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,  
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON,  
ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]  
  
) ON [PRIMARY]  
  
GO  
  
SET ANSI_PADDING OFF  
  
GO  
  
/***** Object: StoredProcedure [dbo].[Modificar_Cliente] Script Date:  
09/15/2017 06:34:54 *****/  
  
SET ANSI_NULLS ON  
  
GO  
  
SET QUOTED_IDENTIFIER ON  
  
GO  
  
Create procedure [dbo].[Modificar_Cliente]
```

```
@cedcliente varchar (10),  
@nomcliente varchar(50),  
@apecliente varchar(50),  
@dircliente varchar(50),  
@telfcliente varchar (10),  
@emailcliente varchar (50)  
  
as  
  
begin  
  
update TBL_CLIENTE  
  
set  
  
ced_cliente=@cedcliente,  
nom_cliente=@nomcliente,  
ape_cliente=@apecliente,  
dir_cliente=@dircliente,  
telf_cliente=@telfcliente,  
email_cliente=@emailcliente  
  
where ced_cliente=@cedcliente  
  
end  
  
GO
```

/****** Object: StoredProcedure [dbo].[Insertar_Cliente] Script Date:
09/15/2017 06:34:54 *****/

```
SET ANSI_NULLS ON  
  
GO  
  
SET QUOTED_IDENTIFIER ON  
  
GO  
  
Create procedure [dbo].[Insertar_Cliente]  
  
@cedcliente varchar(10),  
@nomcliente varchar(10),  
@apecliente varchar(10),  
@dircliente varchar(10),  
@telfcliente varchar(10),  
@emailcliente varchar(10)
```

```
as
begin
insert into TBL_CLIENTE
values(@cedcliente,@nomcliente,@apecliente,@dircliente,@telfcliente,@em
ailcliente)
end
GO
```

/****** Object: Table [dbo].[TBL_SERVICIOS] Script Date: 09/15/2017
06:34:54 *****/

```
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
SET ANSI_PADDING ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[TBL_SERVICIOS](
[Cod_serv] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
[Tipo_serv] [varchar](7) NULL,
[Descripcion_serv] [varchar](50) NULL,
[Costo_serv] [varchar](10) NULL,
[Tiempo_serv] [time](7) NULL,
PRIMARY KEY CLUSTERED
(
[Cod_serv] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON,
ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
SET ANSI_PADDING OFF
GO
```

/****** Object: Table [dbo].[TBL_EMPLEADO] Script Date: 09/15/2017
06:34:54 *****/

```
SET ANSI_NULLS ON
```

```
GO

SET QUOTED_IDENTIFIER ON

GO

SET ANSI_PADDING ON

GO

CREATE TABLE [dbo].[TBL_EMPLEADO](
    [Ced_empl] [varchar](10) NOT NULL,
    [Nom_empl] [varchar](50) NULL,
    [Ape_empl] [varchar](50) NULL,
    [Dir_empl] [varchar](50) NULL,
    [Telf_empl] [varchar](10) NULL,
    [Funcion_empl] [varchar](7) NULL,
    [Estado_empl] [int] NULL,
    PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [Ced_empl] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON,
ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]

GO

SET ANSI_PADDING OFF

GO

/***** Object: StoredProcedure [dbo].[Eliminar_Cliente]  Script Date:
09/15/2017 06:34:54 *****/

SET ANSI_NULLS ON

GO

SET QUOTED_IDENTIFIER ON

GO

CREATE procedure [dbo].[Eliminar_Cliente]
    @cedcliente varchar(10)
as
begin
```

```
delete from TBL_CLIENTE where Ced_cliente=@cedcliente
end
GO

/***** Object: Table [dbo].[TBL_PRODUCTOS]  Script Date:
09/15/2017 06:34:54 *****/

SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
SET ANSI_PADDING ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[TBL_PRODUCTOS](
[Cod_prod] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
[Tipo_prod] [varchar](7) NULL,
[Descripcion_prod] [varchar](50) NULL,
[Cant_prod] [int] NULL,
[Costo_prod] [varchar](10) NULL,
PRIMARY KEY CLUSTERED
(
[Cod_prod] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON,
ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
SET ANSI_PADDING OFF
GO

/***** Object: Table [dbo].[TBL_PERMISOS]  Script Date: 09/15/2017
06:34:54 *****/

SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
```


SET ANSI_PADDING ON

GO

```
CREATE TABLE [dbo].[TBL_PERMISOS](  
[cod_permiso] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,  
[cod_menu] [int] NOT NULL,  
[cod_rol] [varchar](7) NOT NULL,  
[est_permiso] [int] NULL,  
[usuario_permisos] [varchar](30) NULL,
```

PRIMARY KEY CLUSTERED

(

[cod_menu] ASC,

[cod_rol] ASC

```
) WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,  
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON,  
ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
```

) ON [PRIMARY]

GO

SET ANSI_PADDING OFF

GO

06:34:54 /***** Object: Table [dbo].[TBL_ODT] Script Date: 09/15/2017 *****/

SET ANSI_NULLS ON

GO

SET QUOTED_IDENTIFIER ON

GO

SET ANSI_PADDING ON

GO

```
CREATE TABLE [dbo].[TBL_ODT](  
[Cod_odt] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,  
[PlacaV_odt] [varchar](10) NULL,  
[FechaI_odt] [date] NULL,  
[Kilometraje_odt] [varchar](15) NULL,  
[RuedarepuestoV_odt] [varchar](2) NULL,
```

```
[Estado_odt] [int] NULL,  
PRIMARY KEY CLUSTERED  
(  
[Cod_odt] ASC  
)  
WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,  
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON,  
ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]  
ON [PRIMARY]  
GO  
SET ANSI_PADDING OFF  
GO  
/***** Object: StoredProcedure [dbo].[Editar_Permisos]  Script Date:  
09/15/2017 06:34:54 *****/  
SET ANSI_NULLS ON  
GO  
SET QUOTED_IDENTIFIER ON  
GO  
create procedure [dbo].[Editar_Permisos]  
@codpermiso int,  
@estpermiso int  
as  
begin  
update TBL_PERMISOS  
set  
est_permiso=@estpermiso  
where cod_permiso=@codpermiso  
end  
GO  
/***** Object: StoredProcedure [dbo].[Cambiar_Password]  Script Date:  
09/15/2017 06:34:54 *****/  
SET ANSI_NULLS ON  
GO  
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
```

GO

create procedure [dbo].[Cambiar_Password]

@idusuario int,

@nickusuario varchar(500),

@passusuario varchar(500),

@imagenusuario varchar(200)

as

begin

update TBL_USUARIO

set

nick_usuario=dbo.ENCRYPTAR(cast(@nickusuario as varchar)),

pass_usuario=dbo.ENCRYPTAR(cast(@passusuario as varchar)),

imagen_usuario=@imagenusuario

where id_usuario=@idusuario

end

GO

06:34:54 ***** Object: Table [dbo].[TBL_ACCESO] Script Date: 09/15/2017 *****/

SET ANSI_NULLS ON

GO

SET QUOTED_IDENTIFIER ON

GO

SET ANSI_PADDING ON

GO

CREATE TABLE [dbo].[TBL_ACCESO](

[cod_acceso] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,

[id_Usuario] [int] NULL,

[hora_acceso] [varchar](20) NULL,

[fecha_acceso] [date] NULL,

[horasalida] [varchar](20) NULL,

[fechasalida] [date] NULL,

PRIMARY KEY CLUSTERED

```
(
[cod_acceso] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON,
ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
SET ANSI_PADDING OFF
GO
/***** Object: View [dbo].[VI_VEHICULO] Script Date: 09/15/2017
06:34:54 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE VIEW [dbo].[VI_VEHICULO]
AS
SELECT placa_v, Marca_v,
        (SELECT nom_dato
         FROM TBL_DATOS AS d
         WHERE (u.Marca_v = cod_dato)) AS Marca,
        Color_v,
        (SELECT nom_dato
         FROM TBL_DATOS AS d
         WHERE (u.Color_v= cod_dato)) AS color,
        Modelo_v,
        (SELECT nom_dato
         FROM TBL_DATOS AS d
         WHERE (u.Modelo_v = cod_dato)) AS Modelo,
        año_v,
        (SELECT nom_dato
         FROM TBL_DATOS AS d
         WHERE (u.año_v = cod_dato)) AS Año,
```

```
Id_cliente,

(SELECT  Nom_cliente+'
+Ape_cliente

FROM    TBL_CLIENTE as c
WHERE   (u.Id_cliente= c.Ced_cliente)) AS Cliente,

kilometrage

FROM    TBL_VEHICULO as u
GO

/***** Object: View [dbo].[VI_USUARIO]  Script Date: 09/15/2017
06:34:54 *****/

SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
create view [dbo].[VI_USUARIO]
as
select
id_usuario,nom_usuario,ape_usuario,ced_usuario,tel_usuario,nick_usuario,dbo.DES
ENCRYPTAR(nick_usuario)as
nick,pass_usuario,dbo.DESENCRYPTAR(pass_usuario)as pass,rol_usuario,(select
d.nom_dato from TBL_DATOS d where u.rol_usuario=d.cod_dato)as
rol,est_usuario,

CASE
WHEN est_usuario = 1 THEN 'Activo'
WHEN est_usuario = 0 THEN 'Inactivo'
end AS estado,imagen_usuario,usuario_usuario,fecha_usuario from
TBL_USUARIO u
GO

/***** Object: View [dbo].[VI_PRODUCTO]  Script Date: 09/15/2017
06:34:54 *****/

SET ANSI_NULLS ON
```

```
GO

SET QUOTED_IDENTIFIER ON

GO

CREATE VIEW [dbo].[VI_PRODUCTO]

AS

SELECT    Cod_prod,Tipo_prod,

           (SELECT    nom_dato

            FROM      TBL_DATOS AS d

            WHERE      (u.Tipo_prod = cod_dato)) AS

Tipo,Descripcion_prod, Cant_prod,Costo_prod


FROM      TBL_PRODUCTOS AS u

GO

/***** Object: View [dbo].[VI_PERMISOS]  Script Date: 09/15/2017
06:34:54 *****/

SET ANSI_NULLS ON

GO

SET QUOTED_IDENTIFIER ON

GO

CREATE view [dbo].[VI_PERMISOS]

as

select cod_permiso,cod_menu,(select m.nom_menu from TBL_MENU m
where m.id_menu=p.cod_menu) as Menu,cod_rol,(select da.nom_dato from
TBL_DATOS da where da.cod_dato=p.cod_rol)as Rol,

CASE

WHEN est_permiso = 1 THEN 'Activo'

WHEN est_permiso = 0 THEN 'Inactivo'

end as Estado,usuario_permisos

from TBL_PERMISOS p

GO

/***** Object: View [dbo].[VI_EMPLEADO]  Script Date: 09/15/2017
06:34:54 *****/

SET ANSI_NULLS ON
```

```
GO

SET QUOTED_IDENTIFIER ON

GO

CREATE VIEW [dbo].[VI_EMPLEADO]

AS

SELECT    Ced_empl, Nom_empl, Ape_empl, Dir_empl, Telf_empl,
Funcion_empl,

            (SELECT    nom_dato

              FROM      TBL_DATOS AS d

              WHERE      (u.Funcion_empl = cod_dato)) AS
Funcion,Estado_empl,CASE WHEN Estado_empl = 1 THEN 'Activo' WHEN
Estado_empl = 0 THEN 'Inactivo' END AS estado

FROM      TBL_EMPLEADO AS u

GO

/***** Object: View [dbo].[VER_PERMISOS]  Script Date: 09/15/2017
06:34:54 *****/

SET ANSI_NULLS ON

GO

SET QUOTED_IDENTIFIER ON

GO

create view [dbo].[VER_PERMISOS]

as

SELECT    p.cod_permiso, p.cod_menu, p.cod_rol, p.est_permiso,
m.id_menu, m.nom_menu, m.link_menu, m.grupo_menu, m.fun_menu

FROM      dbo.TBL_MENU AS m INNER JOIN

          dbo.TBL_PERMISOS AS p ON m.id_menu = p.cod_menu

GO

/***** Object: View [dbo].[VI_ACCESO]  Script Date: 09/15/2017
06:34:54 *****/

SET ANSI_NULLS ON

GO

SET QUOTED_IDENTIFIER ON

GO

create view [dbo].[VI_ACCESO]
```

as

```
select cod_acceso,id_Usuario,(select nom_usuario+' '+ape_usuario from
TBL_USUARIO u where u.id_usuario=a.id_Usuario)as
Usuario,hora_acceso,fecha_acceso,horasalida,fechasalida from TBL_ACCESO a
```

GO

/****** Object: Table [dbo].[TBL_PRODUCTOS_ODT] Script Date:
09/15/2017 06:34:54 *****/

SET ANSI_NULLS ON

GO

SET QUOTED_IDENTIFIER ON

GO

```
CREATE TABLE [dbo].[TBL_PRODUCTOS_ODT](
[Codp_odt] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
[Cododt_odt] [int] NULL,
[Codprod_odt] [int] NULL,
[Estado_prod_odt] [int] NULL,
PRIMARY KEY CLUSTERED
(
[Codp_odt] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON,
ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
```

GO

/****** Object: Table [dbo].[TBL_SERVICIOS_ODT] Script Date:
09/15/2017 06:34:54 *****/

SET ANSI_NULLS ON

GO

SET QUOTED_IDENTIFIER ON

GO

```
CREATE TABLE [dbo].[TBL_SERVICIOS_ODT](
[Cods_odt] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
[Cododt_odt] [int] NULL,
[Codserv_odt] [int] NULL,
```



```
[Estado_serv_odt] [int] NULL,  
PRIMARY KEY CLUSTERED  
(  
[Cods_odt] ASC  
) WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,  
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON,  
ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]  
) ON [PRIMARY]  
GO
```

/****** Object: StoredProcedure [dbo].[Salida_Acceso] Script Date:
09/15/2017 06:34:54 *****/

```
SET ANSI_NULLS ON
```

```
GO
```

```
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
```

```
GO
```

```
CREATE procedure [dbo].[Salida_Acceso]
```

```
@codacceso int,
```

```
@salida varchar(20)
```

```
as
```

```
begin
```

```
update TBL_ACCESO
```

```
set
```

```
horasalida=@salida,
```

```
fechasalida=GETDATE()
```

```
where cod_acceso=@codacceso
```

```
end
```

```
GO
```

/****** Object: StoredProcedure [dbo].[Registrar_Acceso] Script Date:
09/15/2017 06:34:54 *****/

```
SET ANSI_NULLS ON
```

```
GO
```

```
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
```

```
GO
```

```
create procedure [dbo].[Registrar_Acceso]
```

```
@usuario int,
```

```
@hora varchar(20)
```

```
as
```

```
begin
```

```
insert into TBL_ACCESO
```

```
values(@usuario,@hora,GETDATE(),'pendiente',GETDATE())
```

```
end
```

```
GO
```

```
/****** Object: StoredProcedure [dbo].[Buscar_Acceso]  Script Date:  
09/15/2017 06:34:54 *****/
```

```
SET ANSI_NULLS ON
```

```
GO
```

```
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
```

```
GO
```

```
CREATE PROCEDURE [dbo].[Buscar_Acceso]
```

```
@OP VARCHAR(3),
```

```
@DATO VARCHAR(30)
```

```
AS
```

```
BEGIN
```

```
IF(@OP='cd')
```

```
BEGIN
```

```
SELECT MAX(cod_acceso) AS codigo FROM TBL_ACCESO
```

```
END
```

```
ELSE IF(@OP='*')
```

```
BEGIN
```

```
select * from VI_ACCESO
```

```
END END GO GO
```

5.2 Código Fuentes del Aplicativo.

5.2.1 Capa de Datos – Clase DatosDALC

```
using System;
```

```
using System.Collections.Generic;
using System.Data;
using System.Data.SqlClient;
using System.Linq;
using System.Text;
using System.Threading.Tasks;
namespace Datos
{
    public class DatosDALC
    {
        Conexion conec = new Conexion();

        //registro de datos
        public DataSet registrar_dato(string[] dato)
        {
            SqlConnection cnn = new SqlConnection(conec.conexion());
            cnn.Open();

            SqlCommand cmd = new SqlCommand("exec Insertar_Dato " +
            dato[0] + "," + dato[1] + "," + dato[2] + "," + dato[3] + "," + dato[4] + "," +
            dato[5] + "," + dato[6] + """, cnn);

            SqlDataAdapter daDatos = new SqlDataAdapter(cmd);

            DataSet dsDatos = new DataSet();
            daDatos.Fill(dsDatos);

            cnn.Close();
            return dsDatos;
        }

        //modificar datos
        public DataSet modificar_dato(string[] dato)
        {
            SqlConnection cnn = new SqlConnection(conec.conexion());
            cnn.Open();
```

```
SqlCommand cmd = new SqlCommand("exec Modificar_Dato " +  
dato[0] + "," + dato[1] + "," + dato[2] + "," + dato[3] + "," + dato[4] + "," +  
dato[5] + "," + dato[6] + """, cnn);
```

```
SqlDataAdapter daDatos = new SqlDataAdapter(cmd);
```

```
DataSet dsDatos = new DataSet();
```

```
daDatos.Fill(dsDatos);
```

```
cnn.Close();
```

```
return dsDatos;
```

```
}
```

```
//eliminar dato
```

```
public DataSet eliminar_dato(string[] dato)
```

```
{
```

```
SqlConnection cnn = new SqlConnection(conec.conexion());
```

```
cnn.Open();
```

```
SqlCommand cmd = new SqlCommand("exec Eliminar_Dato " +  
dato[0] + """, cnn);
```

```
SqlDataAdapter daDatos = new SqlDataAdapter(cmd);
```

```
DataSet dsDatos = new DataSet();
```

```
daDatos.Fill(dsDatos);
```

```
cnn.Close();
```

```
return dsDatos;
```

```
}
```

```
// buscar dato
```

```
public DataSet buscar_dato(string[] dato)
```

```
{
```

```
SqlConnection cnn = new SqlConnection(conec.conexion());
```

```
cnn.Open();
```

```
SqlCommand cmd = new SqlCommand("exec Buscar_Dato " +  
dato[0] + "','" + dato[1] + "'", cnn);  
  
SqlDataAdapter daDatos = new SqlDataAdapter(cmd);  
  
DataSet dsDatos = new DataSet();  
daDatos.Fill(dsDatos);  
  
cnn.Close();  
return dsDatos;  
}  
}  
}
```

5.2.2 Capa de Negocio – Clase ManejadorDatos

```
using System;  
using System.Collections.Generic;  
using System.Linq;  
using System.Text;  
using System.Threading.Tasks;  
using Datos;  
using System.Data;  
  
namespace Negocio  
{  
    public class ManejadorDatos  
    {  
        DatosDALC Ddatos = new DatosDALC();  
  
        //ingresar datos  
        public DataSet registrar_dato(string[] dato)
```

```
{  
    return Ddatos.registrar_dato(dato);  
}  
  
//modificar datos  
public DataSet modificar_dato(string[] dato)  
{  
    return Ddatos.modificar_dato(dato);  
}  
  
// buscar datos  
  
public DataSet buscar_dato(string[] dato)  
{  
    return Ddatos.buscar_dato(dato);  
}  
  
// eliminar dato  
public DataSet eliminar_dato(string[] dato)  
{  
    return Ddatos.eliminar_dato(dato);  
}  
  
}  
}
```

5.2.3 Capa de Presentación – Formulario Datos

```
using System;  
using System.Collections.Generic;  
using System.Linq;  
using System.Web;
```

```
using System.Web.UI;
using System.Web.UI.WebControls;
using Negocio;
using System.Data;
namespace Web_Sistema.Formularios
{
    public partial class form_Datos : System.Web.UI.Page
    {
        ManejadorDatos Mdatos = new ManejadorDatos();

        string estado;

        #region FUNCIONES CREADAS

        //traer datos para el gread
        private void cargar_datos(string[] datos)
        {
            try
            {
                DataSet dsDatos = new DataSet();
                dsDatos = Mdatos.buscar_dato(datos);
                DataTable dtDatos = new DataTable();
                dtDatos = dsDatos.Tables[0];

                if (dtDatos.Rows.Count != 0 && dtDatos != null)
                {
                    gv_datos.DataSource = dtDatos;
                    gv_datos.DataBind();
                }
                else
                {

```

```
string script = @"<script type='text/javascript'>alert('No existen
Registros');</script>";

ScriptManager.RegisterStartupScript(this, typeof(Page), "alert",
script, false);

gv_datos.DataSource = null;
gv_datos.DataBind();
}
}
catch (Exception)
{

}
}

//verificar si existe o no
private void verificar_datos(string[] datos)
{
try
{
DataSet dsDatos = new DataSet();
dsDatos = Mdatos.buscar_dato(datos);
DataTable dtDatos = new DataTable();
dtDatos = dsDatos.Tables[0];

if (dtDatos.Rows.Count != 0 && dtDatos != null)
{
string script = @"<script type='text/javascript'>alert('El dato ya
existe');</script>";

ScriptManager.RegisterStartupScript(this, typeof(Page), "alert",
script, false);

txt_nombre.Text = "";
txt_nombre.Focus();
}
}
```



```
else
{
    check_estado.Focus();
}
}
catch (Exception)
{
}
}

//ver todos
public void ver_todos()
{
    string[] dato = {
        "*",
        "parametro"
    };
    cargar_datos(dato);
}

//generador de codigo alfanumerico
System.Random rnd = new Random(DateTime.Now.Millisecond);
private string codigo()
{
    Random obj = new Random();
    string posibles =
"abcdefghijklmnopqrstuvwxyzABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ12345678
90";

    int longitud = posibles.Length;
    char letra;
    int longitudnuevacadena = 4;
    string nuevacadena = "";
```

```
for (int i = 0; i < longitudnuevacadena; i++)
{
    letra = posibles[obj.Next(longitud)];
    nuevacadena += letra.ToString();
}
return nuevacadena;
}

//limpiar campos
private void limpiar()
{
    txt_codigo.Text = "";
    txt_desc.Text = "";
    txt_nombre.Text = "";
    txt_tipo.Text = "";
    txt_valor.Text = "0";
    lbl_estado.Text = "0";
    check_estado.Checked = false;
    lbl_modificar.Text = "";
}

//validar campos vacios
public int vacios()
{
    if (txt_codigo.Text == "" || txt_desc.Text == "" || txt_tipo.Text == "" ||
txt_nombre.Text == "" || txt_valor.Text == "")
    {
        return -1;
    }
    else
    {
        return 1;
    }
}
```

//traer datos no ocultos

```
private void traer_ocultos(string[] datos)
{
    try
    {
        DataSet dsDatos = new DataSet();
        dsDatos = Mdatos.buscar_dato(datos);
        DataTable dtDatos = new DataTable();
        dtDatos = dsDatos.Tables[0];

        if (dtDatos.Rows.Count != 0 && dtDatos != null)
        {
            estado = dtDatos.Rows[0]["est_dato"].ToString();
        }
    }
    catch (Exception)
    {
    }
}
```

//llenar combobox por descripcion

```
private void cargar_descripcion(string[] datos)
{
    try
    {
        DataSet dsDatos = new DataSet();
        dsDatos = Mdatos.buscar_dato(datos);
        DataTable dtDatos = new DataTable();
        dtDatos = dsDatos.Tables[0];

        if (dtDatos.Rows.Count != 0 && dtDatos != null)
        {

```

```
        ddlis_busqueda.DataSource = dtDatos;
        ddlis_busqueda.DataValueField = "desc_dato";
        ddlis_busqueda.DataTextField = "desc_dato";
        ddlis_busqueda.DataBind();
        ddlis_busqueda.Items.Insert(0, "Seleccione");
    }
}
catch (Exception)
{
}
}

//llenar combobox por estado
private void cargar_estado(string[] datos)
{
    try
    {
        DataSet dsDatos = new DataSet();
        dsDatos = Mdatos.buscar_dato(datos);
        DataTable dtDatos = new DataTable();
        dtDatos = dsDatos.Tables[0];

        if (dtDatos.Rows.Count != 0 && dtDatos != null)
        {
            ddlis_busqueda.DataSource = dtDatos;
            ddlis_busqueda.DataValueField = "Estado";
            ddlis_busqueda.DataTextField = "Estado";
            ddlis_busqueda.DataBind();
            ddlis_busqueda.Items.Insert(0, "Seleccione");
        }
    }
    catch (Exception)
    {
    }
}
```

```
}  
}  
  
#endregion  
  
  
//inicio de pagina  
protected void Page_Load(object sender, EventArgs e)  
{  
    if(!IsPostBack)  
    {  
        //if (Session["rol"].ToString() == "rl-002" )  
        //{  
            // btn_nuevo.Enabled = false;  
        //}  
        //else  
        //{  
            // btn_nuevo.Enabled = true;  
        //}  
        this.Form.Attributes.Add("autocomplete", "off");  
        view_grupo.ActiveViewIndex = 1;  
        panel_búsquedas.Visible = false;  
        ver_todos();  
  
        //control de botones  
        btn_guardar.Enabled = false;  
        btn_editar.Enabled = false;  
        btn_eliminar.Enabled = false;  
        btn_guardarnuevo.Enabled = false;  
        btn_nuevo.Enabled = true;  
        btn_cancelar.Enabled = false;  
        btn_buscar.Enabled = true;
```

```
    }  
}  
  
#region BOTONES DE MANTENIMIENTO  
//boton nuevo  
protected void btn_nuevo_Click(object sender, EventArgs e)  
{  
    view_grupo.ActiveViewIndex = 0;  
    txt_tipo.Focus();  
    txt_tipo.Enabled = true;  
  
    btn_nuevo.Enabled = false;  
    btn_guardar.Enabled = true;  
    btn_guardarnuevo.Enabled = true;  
    btn_cancelar.Enabled = true;  
    btn_editar.Enabled = false;  
    btn_eliminar.Enabled = false;  
    btn_buscar.Enabled = false;  
  
}  
  
protected void btn_guardar_Click(object sender, EventArgs e)  
{  
    if (vacios() == 1)  
    {  
        if (lbl_modificar.Text != "MODIFICAR")  
        {  
            try
```

```
{
    string[] datos = {
        txt_codigo.Text,
        txt_nombre.Text,
        txt_desc.Text,
        txt_tipo.Text,
        lbl_estado.Text,
        txt_valor.Text,
        Session["Usuario"].ToString()
    };
    Mdatos.registrar_dato(datos);

    string script = @"<script type='text/javascript'>alert('Registro
Exitoso');</script>";
    ScriptManager.RegisterStartupScript(this, typeof(Page),
    "alert", script, false);

    ver_todos();
    view_grupo.ActiveViewIndex = 1;
    limpiar();

    btn_guardar.Enabled = false;
    btn_editar.Enabled = false;
    btn_eliminar.Enabled = false;
    btn_guardarnuevo.Enabled = false;
    btn_cancelar.Enabled = false;
    btn_nuevo.Enabled = true;
    btn_buscar.Enabled = true;

    //botones de control
    //ibuton_nuevo.ImageUrl = "~/Botones/NUEVO.png";
    //ibuton_nuevo.Enabled = true;
    //ibuton_guardar.ImageUrl = "~/Botones/GUARDARN.png";
    //ibuton_guardar.Enabled = false;
```

```
//ibuton_agregar.ImageUrl = "~/Botones/AGREGARN.png";  
//ibuton_agregar.Enabled = false;  
//ibuton_cancelar.ImageUrl =  
"~/Botones/CANCELARN.png";  
//ibuton_cancelar.Enabled = false;  
//ibuton_buscar.ImageUrl = "~/Botones/BUSCAR.png";  
//ibuton_buscar.Enabled = true;  
//ibuton_inicio.ImageUrl = "~/Botones/INICIO.png";  
//ibuton_inicio.Enabled = true;  
}  
catch (Exception)  
{  
    string script = @"<script type='text/javascript'>alert('Error al  
Registrar');</script>";  
    ScriptManager.RegisterStartupScript(this, typeof(Page),  
    "alert", script, false);  
}  
}  
else  
{  
    try  
    {  
        string[] datos = {  
            txt_codigo.Text,  
            txt_nombre.Text,  
            txt_desc.Text,  
            txt_tipo.Text,  
            lbl_estado.Text,  
            txt_valor.Text,  
            Session["Usuario"].ToString()  
        };  
        Mdatos.modificar_dato(datos);
```



```
string script = @"<script
type='text/javascript'>alert('Modificacion Exitosa');</script>";

ScriptManager.RegisterStartupScript(this, typeof(Page),
"alert", script, false);

ver_todos();
gv_datos.SelectedIndex = -1;
view_grupo.ActiveViewIndex = 1;
limpiar();
txt_tipo.Enabled = true;

btn_guardar.Enabled = false;
btn_editar.Enabled = false;
btn_eliminar.Enabled = false;
btn_guardarnuevo.Enabled = false;
btn_cancelar.Enabled = false;
btn_nuevo.Enabled = true;
btn_buscar.Enabled = true;
}
catch (Exception)
{
string script = @"<script type='text/javascript'>alert('Error al
Modificar');</script>";

ScriptManager.RegisterStartupScript(this, typeof(Page),
"alert", script, false);
}
}
else
{
string script = @"<script type='text/javascript'>alert('Llene todos
los campos');</script>";

ScriptManager.RegisterStartupScript(this, typeof(Page), "alert",
script, false);
```

```
}

}

//boton cancelar
protected void btn_cancelar_Click(object sender, EventArgs e)
{
    Response.Redirect("form_Datos.aspx");
}

//boton editar
protected void btn_editar_Click(object sender, EventArgs e)
{
    view_grupo.ActiveViewIndex = 0;
    lbl_modificar.Text = "MODIFICAR";
    txt_tipo.Enabled = false;

    btn_guardar.Enabled = true;
    btn_editar.Enabled = false;
    btn_eliminar.Enabled = false;
    btn_guardarnuevo.Enabled = false;
    btn_cancelar.Enabled = true;
    btn_nuevo.Enabled = false;
    btn_buscar.Enabled = false;
}

//boton eliminar
protected void btn_eliminar_Click(object sender, EventArgs e)
{
    try
    {
        string[] datos = {
            txt_codigo.Text

        };
    }
}
```

```
Mdatos.eliminar_dato(datos);
```

```
string script = @"<script type='text/javascript'>alert('Registro  
Eliminado');</script>";
```

```
ScriptManager.RegisterStartupScript(this, typeof(Page), "alert",  
script, false);
```

```
ver_todos();
```

```
view_grupo.ActiveViewIndex = 1;
```

```
limpiar();
```

```
gv_datos.SelectedIndex = -1;
```

```
btn_guardar.Enabled = false;
```

```
btn_editar.Enabled = false;
```

```
btn_eliminar.Enabled = false;
```

```
btn_guardarnuevo.Enabled = false;
```

```
btn_cancelar.Enabled = false;
```

```
btn_nuevo.Enabled = true;
```

```
btn_buscar.Enabled = true;
```

```
}
```

```
catch (Exception)
```

```
{
```

```
string script = @"<script type='text/javascript'>alert('Error al  
Eliminar');</script>";
```

```
ScriptManager.RegisterStartupScript(this, typeof(Page), "alert",  
script, false);
```

```
}
```

```
}
```

```
//BOTON GUARAR NUEVO
```

```
protected void btn_guardarnuevo_Click(object sender, EventArgs e)
```

```
{
    if (vacios() == 1)
    {
        try
        {
            string[] datos = {
                txt_codigo.Text,
                txt_nombre.Text,
                txt_desc.Text,
                txt_tipo.Text,
                lbl_estado.Text,
                txt_valor.Text,
                "admin"
            };

            Mdatos.registrar_dato(datos);

            string script = @"<script type='text/javascript'>alert('Registro
Exitoso');</script>";

            ScriptManager.RegisterStartupScript(this, typeof(Page), "alert",
script, false);

            txt_codigo.Text = txt_tipo.Text + "-" + codigo();
            txt_valor.Text = "0";
            txt_nombre.Text = "";
            txt_nombre.Focus();
        }
        catch (Exception)
        {
            string script = @"<script type='text/javascript'>alert('Error al
Registrar');</script>";

            ScriptManager.RegisterStartupScript(this, typeof(Page), "alert",
script, false);
        }
    }
}
```

```
}  
else  
{  
    string script = @"<script type='text/javascript'>alert('Llene todos  
los campos');</script>";  
    ScriptManager.RegisterStartupScript(this, typeof(Page), "alert",  
script, false);  
}  
}  
  
//boton buscar  
protected void btn_buscar_Click(object sender, EventArgs e)  
{  
    if (panel_búsquedas.Visible)  
    {  
        panel_búsquedas.Visible = false;  
    }  
    else  
    {  
        panel_búsquedas.Visible = true;  
  
        ///control de botones  
        check_todos.Checked = true;  
        check_descripcion.Checked = false;  
        check_tipo.Checked = false;  
        check_opciones.Checked = false;  
  
        lbl_busqueda.Text = "Ninguno";  
        ddlis_busqueda.Enabled = false;  
        txt_opciones.Enabled = false;  
        txt_opciones.Text = "";  
        ddlis_busqueda.ClearSelection();  
    }  
}
```

```
view_grupo.ActiveViewIndex = 1;
ver_todos();
}
#endregion

//txt tipo
protected void txt_tipo_TextChanged(object sender, EventArgs e)
{
    txt_codigo.Text = txt_tipo.Text + "-" + codigo();
    txt_desc.Focus();
}

//check estado
protected void check_estado_CheckedChanged(object sender,
EventArgs e)
{
    if(check_estado.Checked == true)
    {
        lbl_estado.Text = "1";
    }else
    {
        lbl_estado.Text = "0";
    }
}

//seleccionar del gread
protected void gv_datos_SelectedIndexChanged(object sender,
EventArgs e)
{
    int fila = gv_datos.SelectedIndex;
    btn_nuevo.Enabled = false;
    btn_editar.Enabled = true;
    btn_eliminar.Enabled = true;
```

```
txt_codigo.Text = gv_datos.Rows[fila].Cells[0].Text;
```

```
txt_nombre.Text = gv_datos.Rows[fila].Cells[1].Text;
```

```
string[] dato = {  
    "ocl",  
    gv_datos.Rows[fila].Cells[0].Text  
};
```

```
traer_ocultos(dato);
```

```
txt_desc.Text = gv_datos.Rows[fila].Cells[2].Text;
```

```
txt_tipo.Text = gv_datos.Rows[fila].Cells[3].Text;
```

```
lbl_estado.Text = estado;
```

```
if (lbl_estado.Text == "1")  
{  
    check_estado.Checked = true;  
}  
else  
{  
    check_estado.Checked = false;  
}
```

```
txt_valor.Text = gv_datos.Rows[fila].Cells[5].Text;
```

```
txt_tipo.Enabled = false;
```

```
}
```

```
#region BUSQUEDAS
```

```
protected void check_todos_CheckedChanged(object sender, EventArgs
```

e)

```
{
```

```
string[] dato = {  
    "*",  
    "parametro"  
};  
cargar_datos(dato);  
//control de checkbox  
check_todos.Checked = true;  
check_descripcion.Checked = false;  
check_opciones.Checked = false;  
check_tipo.Checked = false;  
lbl_busqueda.Text = "Ninguno";  
ddl_busqueda.Enabled = false;  
txt_opciones.Enabled = false;  
txt_opciones.Text = "";  
ddl_busqueda.ClearSelection();  
}  
protected void check_tipo_CheckedChanged(object sender, EventArgs  
e)  
{  
    string[] dato = {  
        "e",  
        "parametro"  
    };  
    cargar_estado(dato);  
  
    //control de checkbox  
    check_todos.Checked = false;  
    check_descripcion.Checked = false;  
    check_opciones.Checked = false;  
    check_tipo.Checked = true;  
  
    lbl_busqueda.Text = "ESTADO";
```



```
        ddlis_busqueda.Enabled = true;
        txt_opciones.Enabled = false;
        txt_opciones.Text = "";
        ddlis_busqueda.ClearSelection();
    }

    protected void check_descripcion_CheckedChanged(object sender,
EventArgs e)
    {
        string[] dato = {
            "d",
            "parametro"
        };
        cargar_descripcion(dato);

        //control de checkbox
        check_todos.Checked = false;
        check_descripcion.Checked = true;
        check_opciones.Checked = false;
        check_tipo.Checked = false;
        lbl_busqueda.Text = "DESCRIPCION";
        ddlis_busqueda.Enabled = true;
        txt_opciones.Enabled = false;
        txt_opciones.Text = "";
        ddlis_busqueda.ClearSelection();
    }

    protected void check_opciones_CheckedChanged(object sender,
EventArgs e)
    {
        //control de checkbox
        check_todos.Checked = false;
        check_descripcion.Checked = false;
        check_opciones.Checked = true;
```

```
check_tipo.Checked = false;

lbl_busqueda.Text = "NINGUNA";
ddl_busqueda.Enabled = false;
txt_opciones.Enabled = true;
txt_opciones.Text = "";
ddl_busqueda.ClearSelection();
}

protected void ddl_busqueda_SelectedIndexChanged(object sender,
EventArgs e)
{
    string[] dato = {
        "uf",
        ddl_busqueda.SelectedItem.Text
    };
    cargar_datos(dato);
}

protected void txt_opciones_TextChanged(object sender, EventArgs e)
{
    string[] dato = {
        "op",
        txt_opciones.Text
    };
    cargar_datos(dato);
}

#endregion

//paginacion del grid

protected void gv_datos_PageIndexChanging(object sender,
GridViewPageEventArgs e)
```

```
{  
    gv_datos.PageIndex = e.NewPageIndex;  
  
    if (check_todos.Checked == true)  
    {  
        string[] dato = {  
            "*",  
            "parametro"  
        };  
        cargar_datos(dato);  
    }  
    else if (check_descripcion.Checked == true || check_tipo.Checked ==  
true)  
    {  
        string[] dato = {  
            "uf",  
            ddlis_busqueda.SelectedItem.Text  
        };  
        cargar_datos(dato);  
    }  
    else if (check_opciones.Checked == true)  
    {  
        string[] dato = {  
            "op",  
            txt_opciones.Text  
        };  
        cargar_datos(dato);  
    }  
  
    gv_datos.DataBind();  
}
```

```
protected void ibuton_nuevo_Click(object sender,
ImageClickEventArgs e)
{

}

protected void txt_nombre_TextChanged(object sender, EventArgs e)
{
    string[] dato ={
        "vrf",
        txt_nombre.Text
    };
    verificar_datos(dato);
} }
```



ANALISIS DE SISTEMAS

SISTEMATIZACIÓN DE LOS PROCESOS
ADMINISTRATIVOS PARA EL MANTENIMIENTO DE
VEHÍCULOS LIVIANOS Y PESADOS MEDIANTE UNA
APLICACIÓN WEB PARA LA MECÁNICA AUTOMOTRIZ
"LA TUERCA LOCA", UBICADA EN LA CIUDAD DE
QUITO, ABRIL 2017- SEPTIEMBRE 2017.

MANUAL DE USUARIO

Autor: Michael Alexander Rondal Ayala

Tutor: Ing. Carlos Romero

2017 – 2018

ÍNDICE MANUAL USUARIO

MANUAL DE USUARIO	136
1 Justificación.....	136
2. Introducción	136
4 Contenido.	137
4.1 Manual de Usuario.	137

MANUAL DE USUARIO

1 Justificación.

La sistematización de los procesos en la mecánica involucra que el aplicativo sea sociable con el usuario, lo que permita el correcto funcionamiento del mismo minimizando los inconvenientes para esto es indispensable orientar en el manejo del sistema con un manual.

2. Introducción

El siguiente manual servirá como una guía del uso del aplicativo siendo este el primer soporte en caso de que el usuario tenga alguna fluctuación en el manejo y ejecución del mismo.

3. Objetivos

Dotar al usuario de una guía acerca del funcionamiento del sistema.

Contar con una herramienta para la capacitación de los usuarios.

4 Contenido.

4.1 Manual de Usuario.

Para el ingreso al sistema se solicitara un nombre de usuario y password.

A login form illustration featuring a stylized user icon (a person with dark hair wearing a blue shirt) holding a large yellow key. Below the icon are two input fields: the first is labeled 'Usuario' and the second is labeled 'Contraseña'. At the bottom of the form is a blue button labeled 'INGRESAR'.

Una vez iniciada la sesión se mostrara la página de inicio.



El usuario podrá realizar el cambio de su clave.

Nombre de la aplicación

Usuario: michael.rondal | Cerrar sesión

ADMINISTRACION DE PERFIL

ACEPTAR

CANCELAR

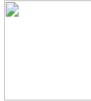
PASSWORD ACTUAL:

VALIDAR

DATOS

☐ Cambiar Password

NICK: michael.rondal



Nuevo Password:

Seleccionar archivo | No se eligió archivo

Repetir Pasword:

VALIDAR

SUBIR

* La clave debe tener
mínimo 8 caracteres y al
menos una mayúscula y
minúscula

© 2017 - Mi aplicación ASP.NET

MANTENIMIENTOS

SEGURIDAD

NEGOCIO

Acceso

En el manu de navegación encontramos diferentes opciones, cada una de ellas realiza una función diferente.

SEGURIDAD: (insertar, modificar, eliminar, buscar)

- Menú.
- Usuarios.
- Permisos.

MANTENIMIENTO: (insertar, modificar, eliminar, buscar)

Datos.

- Cliente.

- Usuarios.
- Vehículos.
- Mecánicos.

CREAR UN NUEVO CLIENTE

Para crear un nuevo cliente debemos completar todos los campos.

Nombre de la aplicación

Usuario: michael.rondal ! Cerrar sesión

MANTENIMIENTOS SEGURIDAD NEGOCIO Acceso

MANTENIMIENTO CLIENTE

NUOVO

GUARDAR

GUARDAR-NUOVO

CANCELAR

EDITAR

ELIMINAR

BUSCAR

REGISTRO CLIENTE

*CEDULA:

Cedula

*NOMBRE:

Nombre

*APELLIDO:

Apellido

DIRECCIÓN:

Direccion

*TELÉFONO:

Telefono

EMAIL:

Mail

Para modificar un cliente se debe seleccionar y luego presionar el botón editar, llenar todos los campos.

MANTENIMIENTO CLIENTE

NUEVO
GUARDAR
GUARDAR-NUOVO
CANCELAR
EDITAR
ELIMINAR
BUSCAR

REGISTRO CLIENTE

*CEDULA: 1706366794

*NOMBRE: Basantes

*APELLIDO: Peña

DIRECCIÓN: asas

*TELÉFONO: 212315

EMAIL: 212315

Lista de clientes registrados.

Nombre de la aplicación
Usuario: michael.rondal | Cerrar sesión

MANTENIMIENTOS
SEGURIDAD
NEGOCIO
Acceso

MANTENIMIENTO CLIENTE

NUEVO
GUARDAR
GUARDAR-NUOVO
CANCELAR
EDITAR
ELIMINAR
BUSCAR

Datos.

CEDULA	NOMBRE	APELLIDO	DIRECCION	TELEFONO	EMAIL	
1706366794	Basantes	Peña	asas	212315	kidas544	Seleccionar
1724831886	Michael	Rondal	Valle	3190698	alexandj2015@gmail.com	Seleccionar

CREACIÓ DE NUEVO EMPLEADO.

Para la creación del nuevo empleado se debe llenar todos los campos y luego presionar el botón guardar.

Nombre de la aplicación
Usuario: michael.rondal | Cerrar sesión

MANTENIMIENTOS
SEGURIDAD
NEGOCIO
Acceso

NUEVO
GUARDAR
GUARDAR-NUEVO
CANCELAR
EDITAR
ELIMINAR
BUSCAR

Enviar

MANTENIMIENTO

Cedula:
Estado:
☐

Nombre:
Funcion:

Cedula:

Telefono:

Nick:

Lista de empleados.

Nombre de la aplicación
Usuario: mich

MANTENIMIENTOS
SEGURIDAD
NEGOCIO
Acceso

Datos

NUEVO
GUARDAR
GUARDAR-NUEVO
CANCELAR
EDITAR
ELIMINAR
BUSCAR

Enviar

Datos.

CEDULA	NOMBRE	APELLIDO	DIRECCION	TELEFONO	FUNCION	ESTADO	
65156	Israel	Arias	Balcon del valle	3190698	Mec.General	Activo	Seleccionar
1724831887	marlene	ayala	balcon	3156156	Mec.Pintor	Activo	Seleccionar
1712017928	pepipi	peres	sss	31651	Mec.Pintor	Activo	Seleccionar
1721965117	sikdjfk	ldkxfnmkl	skdnf	1651	Mec.Pintor	Activo	Seleccionar

CREACIÓN DE CATÁLOGO DE DATOS.

Para la creación de los datos, debe llenar todos los campos, en el campo valor siempre va a ir 0

MANTENIMIENTOS
SEGURIDAD
NEGOCIO
Acceso

NUEVO
GUARDAR
GUARDAR-NUEVO
CANCELAR
EDITAR
ELIMINAR
BUSCAR

Enviar

Mantenimientos:

CODIGO:
TIPO:
DESCRIPCION:
NOMBRE:

VALOR:
ESTADO:

Lista de datos.

Nombre de la aplicación
Usuario: michael.rondal | Cerrar sesión

MANTENIMIENTOS
SEGURIDAD
NEGOCIO
Acceso

NUEVO
GUARDAR
GUARDAR-NUEVO
CANCELAR
EDITAR
ELIMINAR
BUSCAR

Enviar

Datos.

CODIGO	NOMBRE	DESCRIPCION	TIPO	ESTADO	VALOR	USUARIO	FECHA	
AV-0ibr	1992	Año Vehiculo	AV	Inactivo	0	admin	2017-07-30	Seleccionar
AV-1bsR	1996	Año Vehiculo	AV	Activo	0	admin	2017-07-30	Seleccionar
AV-1oxl	2024	Año Vehiculo	AV	Activo	0	admin	2017-07-30	Seleccionar
AV-3NXN	1995	Año Vehiculo	AV	Activo	0	admin	2017-07-30	Seleccionar
AV-44OP	1993	Año Vehiculo	AV	Inactivo	0	admin	2017-07-30	Seleccionar
AV-6BPc	2012	Año Vehiculo	AV	Activo	0	admin	2017-07-30	Seleccionar
AV-6IOe	1999	Año Vehiculo	AV	Activo	0	admin	2017-07-30	Seleccionar
AV-708U	1994	Año Vehiculo	AV	Activo	0	admin	2017-07-30	Seleccionar
AV-8eZh	2027	Año Vehiculo	AV	Activo	0	admin	2017-07-30	Seleccionar
AV-aEQr	2002	Año Vehiculo	AV	Activo	0	admin	2017-07-30	Seleccionar

1234567

REGISTRO DE NUEVOS USUARIOS.

Para el registro de nuevos usuarios, tiene que llenar todos los campos y subir o cargar una imagen, el usuario y el password se asignara de manera automática presionando el botón obtener.



Registro De Usuario

Nombre:	<input type="text" value="Nombre"/>	Estado:	<input type="text"/>
Apellido:	<input type="text" value="Apellido"/>	Perfil:	<input type="text" value="Seleccione"/>
Cedula:	<input type="text" value="Cedula"/>	Password:	<input type="text" value="Password"/>
Telefono:	<input type="text" value="Telefono"/>		<input type="checkbox"/> Obtener
Nick:	<input type="text" value="Nick"/>	Imagen:	<input type="text" value="Seleccionar archivo"/> No se eligió archivo
	<input type="checkbox"/> Obtener		



SUBIR



Lista de usuarios registrados

Nombre de la aplicación Usuario: michael.rondal ! Cerrar sesión 

[MANTENIMIENTOS](#)
[SEGURIDAD](#)
[NEGOCIO](#)
[Acceso](#)

[NUEVO](#)
[GUARDAR](#)
[GUARDAR-NUEVO](#)
[CANCELAR](#)
[EDITAR](#)
[ELIMINAR](#)
[BUSCAR](#)

TABLA USUARIOS

ID USUARIO	NOMBRE	APELLIDO	CEDULA	TELEFONO	USUARIO	PASSWORD	ROL	ESTADO	Imagen	Perfil	FECHA	
2	michael	rondal	1724831886	3190698	michael.rondal	Pichincha2	Administrador	Activo		admin	2017-09-05	Seleccionar
5	Erika Paulina	Criollo Anrango	1721209540	0979927768	Erika.Criollo	1721209540	Administrador	Activo		admin	2017-08-28	Seleccionar