



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
SEDE GUAYAQUIL

FACULTAD DE INGENIERÍAS

CARRERA
INGENIERIA DE SISTEMAS

PROYECTO
Previa a la obtención del título de Ingeniero de Sistemas

Ingeniería de Sistemas con Mención en Informática para la Gestión

TÍTULO
“APLICACIÓN PARA LA GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO DE COMBUSTIBLE
QUE BRINDA LA EMPRESA DISTRIBUIDORA LEVOX A GASOLINERAS”
MOBIL”

AUTORES

GABRIELA ESTEFANIA CARABALI PLAZA
CRISTHIAN XAVIER MOYANO RONQUILLO

DIRECTOR
PH.D. ADIEL CASTAÑO

GUAYAQUIL – ENERO -2016

Índice de contenido

CAPITULO I.....	6
1. Planteamiento del Problema.....	6
1.1. Título.....	6
1.2. Resumen.....	6
1.3. Introducción.....	7
1.3.1 Antecedentes.....	7
1.3.2 Justificación.....	8
1.3.3 Beneficiarios.....	9
1.3.4 Delimitación.....	9
1.4. Objetivos.....	10
1.4.1 Objetivo General.....	10
1.4.2 Objetivos Específicos.....	10
CAPITULO II.....	11
2. Desarrollo del Proyecto.....	11
2.1. Problema.....	11
2.2. Propuesta de Desarrollo.....	11
2.3. Análisis del Problema y la Solución.....	12
2.3.1. Toma de Requerimientos Módulo de Escritorio.....	13
.....	14
2.3.2. Toma de Requerimientos Módulo Web.....	22
2.3.3. Requerimiento del Desarrollador Módulo de Escritorio.....	29
2.3.4. Requerimiento del Desarrollador Módulo Web.....	44
2.3.5. Casos de Uso Módulo de Escritorio.....	49
2.3.6. Casos de Uso Módulo Web.....	62
2.3.7. Diseño Entidad Relación de la Base de Datos.....	67
2.4. Desarrollo e Implementación.....	69
2.4.1. Motor de Bases de Datos.....	69
2.4.2. Lenguaje de Programación.....	69
2.4.6. Implementación.....	81
2.5. Pruebas y Métricas.....	83
2.5.1. Plan de Calidad.....	83
2.4.3. Métricas.....	85
1.4.3. Matriz para el Cálculo de Métricas.....	86
CAPITULO III.....	91
3. Resultados.....	91
CAPITULO IV.....	101
4. Conclusiones y Recomendaciones.....	101
4.1. Conclusiones.....	101

4.2. Recomendaciones.....	102
4.3. Trabajos Futuros	103
5. Referencias.....	104
6. Anexos.....	105

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1-Proceso de Gestión de Datos de Conductores	13
Ilustración 2-Proceso de Gestión de Datos de Camiones	14
Ilustración 3-Proceso de Gestión de Datos de Gasolineras	15
Ilustración 4-Proceso de Ingreso de Valores (Capacidad Actual y Proyección de Venta.....	22
Ilustración 5- Proceso de Inhabilitación de Tanques de Combustible	23
Ilustración 6-Proceso de Habilitación de Tanques de Combustible	24
Ilustración 7-Diagrama Entidad Relación 1	67
Ilustración 8-Diagrama Entidad Relación 2	68
Ilustración 9- Arquitectura de Desarrollo MVC (Modelo-Vista-Controlador) Módulo Web 70	
Ilustración 10-Arquitectura de Desarrollo MVC (Modelo-Vista-Controlador) Módulo de Escritorio.....	70
Ilustración 11-Planificación de Desarrollo.....	71
Ilustración 12-Pantalla de Inicio de Sesión.....	72
Ilustración 13-Pantallas de Acceso de los diferentes Usuarios	73
Ilustración 14-Opción Salir	73
Ilustración 15-Opción Mantenimiento-Gasolineras	74
Ilustración 16-Opción Mantenimiento-Producto y Zonas	75
Ilustración 17-Opción Mantenimiento-Usuario y Conductores	75
Ilustración 18-Página Web Levox-1	76
Ilustración 19-Página Web Levox-2	77
Ilustración 20-Login de la Aplicación Web	77
Ilustración 21-Menú de Opciones de la Aplicación Web	78
Ilustración 22-Opción Proyección de Venta	78
Ilustración 23-Opción Inhabilitar Tanques.....	79
Ilustración 24-Opción Habilitar Tanques	80
Ilustración 25-Proceso de Abastecimiento	81
Ilustración 26-Arquitectura de la Aplicación	82
Ilustración 27-Matriz para el cálculo de las Métricas-1.....	86
Ilustración 28-Porcentaje de Pruebas Unitarias Exitosas.....	91
Ilustración 29- Porcentaje de Pruebas de Integración Exitosas.....	92
Ilustración 30-Porcentaje de Errores Soportados en las pruebas Unitarias.....	93
Ilustración 31-Porcentaje de Errores Soportados-Pruebas de Integración	94
Ilustración 32-Porcentaje de Requerimientos de Cliente Cumplidos	95
Ilustración 33-Porcentaje de Requerimientos del Cliente Cumplidos.....	96
Ilustración 34-Cantidad de Navegadores Soportados.....	96
Ilustración 35-Satisfacción del Cliente.....	97
Ilustración 36-Nivel de Atracción	98

Índice de Tablas

Tabla 1-Proceso de Gestión de Datos de Conductores	14
Tabla 2-Proceso de Gestión de Datos de Camiones.....	15
Tabla 3-Proceso de Gestión de Datos de Gasolineras	16
Tabla 4-MLO-RC-01: Gestión de Usuario	17
Tabla 5-MLO-RC-02: Ingreso Seguro a la Aplicación	17
Tabla 6-MLO-RC-03: Gestión de Conductores	18
Tabla 7-MLO-RC-04: Gestión de Camiones.	19
Tabla 8-MLO-RC-05: Gestión de Gasolineras.	20
Tabla 9-MLO-RC-06: Gestión de Combustibles.	21
Tabla 10-MLO-RC-07: Gestión del Proceso de Abastecimiento.....	21
Tabla 11-MAW-PR-01: Proceso de Ingreso de Valores (Capacidad Actual y Proyección de Venta	23
Tabla 12-MAW-PR-02: Proceso de Inhabilitación de Tanques de Combustible.....	24
Tabla 13-MAW-PR-03: Proceso de Habilitación de Tanques de Combustible	25
Tabla 14-MAW-RC-01: Creación de la Página Web Levox.....	25
Tabla 15-MAW-RC-02: Ingreso Seguro a la Aplicación.....	26
Tabla 16-MAW-RC-03: Permitir ingresar Información hasta horas específicas	26
Tabla 17-MAW-RC-04: Presentación dinámica de la Información.....	27
Tabla 18-MAW-RC-05: Registro de la Información	27
Tabla 19-MAW-RC-06: Inicialización de los valores no registrados	28
Tabla 20-MAW-RC-07: Inhabilitar Tanques de Combustible.....	28
Tabla 21-MAW-RC-08: Habilitar Tanques de Combustible.....	29
Tabla 22-MLO-RF-001: Gestión de Usuarios.....	30
Tabla 23-Repositorio de Información de Usuarios.....	31
Tabla 24-Diferentes roles a utilizar en el sistema.....	31
Tabla 25-Tipos de accesos, por usuario, a utilizar en el sistema	31
Tabla 26-Detalle de los accesos que tienen los diferentes usuarios.....	32
Tabla 27-Definición de los diferentes menú que tiene el sistema.....	32
Tabla 28-Definición de los Sub-menú que tiene el sistema.....	33
Tabla 29-MLO-RF-002: Inicio de Sesión.....	33
Tabla 30-MLO-RF-003: Gestión de Conductores	34
Tabla 31-Repositorio de Información de Conductores.....	35
Tabla 32-Repositorio de Información de los diferentes Tipos de Sangre	35
Tabla 33-Repositorio de Información de los diferentes Tipos de Licencia	35
Tabla 34-MLO-RF-004: Gestión de Combustible	36
Tabla 35-Repositorio de Información de Combustibles.....	36
Tabla 36-MLO-RF-005: Gestión de Vehículos	37
Tabla 37-Repositorio de Información de Vehículo	38
Tabla 38-Detalle de los diferentes compartimentos que puede tener una gasolinera	38
Tabla 39-MLO-RF-006: Gestión de Gasolineras	39
Tabla 40-Repositorio de Información de la Gasolinera	40
Tabla 41-Asociación entre las gasolineras y las diferentes zonas a las cuales pertenecen; es decir el repositorio de la asociación de muchos a muchos.....	40
Tabla 42-Repositorio de Información de Zonas.....	41
Tabla 43-Asociación entre las Gasolineras y los diferentes combustibles que pueden cargar; es decir el repositorio de la asociación de muchos a muchos	41
Tabla 44-MLO-RF-007: Gestión de Abastecimiento de Combustible.....	42

Tabla 45-Tabla en cuál se almacenará todos los datos concernientes al proceso de abastecimiento.....	43
Tabla 46-Repositorio de Información de las vueltas que realiza la empresa diariamente..	44
Tabla 47-MAW-RF-001: Inicio de Sesión.....	44
Tabla 48-MAW-RF-002: Inhabilitar Tanques de Combustible	45
Tabla 49-Motivo de Inhabilitación de Tanques de Combustible.....	45
Tabla 50-Repositorio de Información de Cuenta de Correo electrónico	45
Tabla 51-MAW-RF-003: Habilitar Tanques de Combustible	46
Tabla 52-Motivo de Habilitación de Tanques de Combustible	46
Tabla 53-Repositorio de Información de Cuenta de Correo electrónico	46
Tabla 54-MAW-RF-004: Registro de Valores de Proyección de Venta y Cantidad Actual...	47
Tabla 55-Cabecera de la información transaccional que ingresan los administradores de las Gasolineras de forma diaria	48
Tabla 56-Detalle de la información transaccional que ingresan los administradores de las Gasolineras de forma diaria	48
Tabla 57-CU-MLO-001 – Iniciar Sesión.....	49
Tabla 58-CU-MLO-002 – Gestión de Usuarios	51
Tabla 59-CU-MLO-003 – Modificación de Accesos de Sub-Opciones de Usuarios Internos	52
Tabla 60-CU-MLO-004 – Gestión de Conductores.....	54
Tabla 61-CU-MLO-005 – Gestión de Gasolineras.....	55
Tabla 62-CU-MLO-006 – Gestión de Vehículos.....	56
Tabla 63-ID Caso de Uso: CU-MLO-007 – Gestión de Zonas.....	57
Tabla 64-CU-MLO-008 – Gestión de Producto.....	58
Tabla 65-ID Caso de Uso: CU-MLO-009 – Gestión de Zona por Gasolinera	59
Tabla 66-ID Caso de Uso: CU-MLO-009 – Proceso de Abastecimiento.....	60
Tabla 67-CU-MLO-010 – Proceso de Confirmación de Abastecimiento.....	61
Tabla 68-CU-MAW-001 – Iniciar Sesión Módulo Web.....	62
Tabla 69-CU-MAW-002 – Inhabilitar Tanques de Combustible.....	64
Tabla 70-CU-MAW-003 – Habilitar Tanques de Combustible.....	65
Tabla 71-CU-MAW-004 – Ingreso de Proyección de Ventas.....	66
Tabla 72-Cronograma de Actividades.....	72
Tabla 73-Plan de Calidad.....	84
Tabla 74-Listado de Métricas	85
Tabla 75-Encuesta	87
Tabla 76-Cuestionario	88
Tabla 77-Prueba Técnica-Requerimientos del Cliente Módulo de Escritorio	88
Tabla 78-Prueba Técnica-Requerimiento del Cliente Módulo de Escritorio	88
Tabla 79-Pruebas Unitarias	89
Tabla 80-Pruebas de Integración	89
Tabla 81-Navegadores Soportados	89
Tabla 82-Fallas Provocadas en las Pruebas Unitarias	90
Tabla 83-Resultado de la Pruebas Unitarias	92
Tabla 84-Resultado de las Pruebas de Integración	92
Tabla 85-Errores Soportados en la Pruebas Unitarias.....	94
Tabla 86-Errores Soportados en la Pruebas Integración.....	94
Tabla 87-Requerimientos del Cliente Cumplido.....	95
Tabla 88-Requerimientos del Cliente Cumplido.....	96
Tabla 89-Cantidad de Navegadores en los puede operar el sistema.....	97
Tabla 90-Resultado de Encuesta	98
Tabla 91-Resultado de Cuestionario.....	98
Tabla 92-Porcentaje de Cumplimiento en la Primera Fase	99
Tabla 93-Evaluación de Métricas Segunda Fase	100

CAPITULO I

1. Planteamiento del Problema

1.1. Título

Aplicación para la Gestión del abastecimiento de combustible que brinda la empresa distribuidora LEVOX S.A. a sucursales de gasolineras MOBIL

La aplicación para la gestión del abastecimiento de combustible que brinda la empresa LEVOX S.A. a sucursales de gasolineras MOBIL está basado en una aplicación de escritorio y web. La aplicación permite compartir y mantener la información entre la empresa LEVOX S.A. y gasolineras MOBIL.

1.2. Resumen

La empresa Levox s.a. no cuenta con una aplicación que les ayude a gestionar la información relevante de la empresa. Los procesos manuales de logística y abastecimiento de combustible a sucursales de gasolineras MOBIL llegan a causar posibles inconvenientes al momento de distribuir recursos; además de perder tiempo y dinero haciendo tareas manualmente que podrían ser automatizadas.

Considerando tomar como guía el Marco Referencial de la Gestión de Proyectos, debido a que reúne una simplificación de las mejores prácticas de modelos reconocidos como CMMI, MoProSoft y la normativa de evaluación ISO/IEC 15504. Además toma como punto más importante el PMBOOK. Dicho Marco Referencial ayuda a facilitar el proceso de desarrollo del proyecto y sobretodo incrementar nuestro niveles de Ingeniería de Software y de Calidad del Producto.

Como resultado se ha obtenido una aplicación que consta de dos Módulos principales: el primer Módulo presenta un ambiente web, debido a que es necesario ingresar datos diariamente por las diferentes sucursales de Gasolineras Mobil de la ciudad de Guayaquil, para poder abastecer de combustible a las mismas.

El segundo Módulo presenta un ambiente de escritorio, debido a que solo va a ser utilizada por las personas que administran el proceso para poder ejecutar el abastecimiento de combustible dentro de su localidad. Dicho Módulo permite administrar los datos concernientes a Usuarios, Conductores, Gasolineras, Combustibles, así como la realización del proceso principal que es la gestión de abastecimiento de combustible a las diferentes localidades de Gasolineras Mobil dentro de la ciudad de Guayaquil.

1.3. Introducción

1.3.1 Antecedentes

LEVOX S.A., LOGISTICA EN VOLUMENES X, (Documento Informativo de la Empresa Levox s.a.)

Es una compañía conformada por profesionales dedicados al transporte de productos derivados del petróleo tales como combustibles limpios, fuel oil, gasolina de avión, aceite agrícola y aceites lubricantes.

Esta empresa tiene presencia directa en las principales ciudades del país; tales como Quito, Guayaquil y Cuenca. Su oficina central está ubicada en Guayaquil, oficina donde se procederá a recolectar información, desarrollar e implementar la aplicación. La empresa ha manifestado el desperdicio de recursos, tanto de tiempo y dinero, al hacer estimaciones y cálculos manuales de los procesos principales al momento de hacer el abastecimiento de combustible a las gasolineras que son parte de su red de clientes de consumo de combustible son un problema diario. Dado que sus procesos están en hojas de cálculo de Microsoft Excel, es decir lo realizan manualmente, se podrán automatizar por medio del desarrollo de una aplicación, en la cual se puedan ingresar o enviar datos automatizados y obtener información confiable, actualizada y eficaz de los que realmente dispone y por ende realizar cálculos y envíos de manera segura y confiable; evitando el posible error en cálculos, ocasionando desperdicio de tiempo y dinero.

Al utilizar una aplicación todos los procesos e información administrados serán confiables y con un mayor grado de exactitud, obteniendo una mejor productividad de

los recursos involucrados, de esta manera podrán contar con una herramienta de gran utilidad que ayude en su gestión y logística del abastecimiento de combustible.

DISEÑO DE UNA ESTRATEGIA DE LOGISTICA PARA UNA EMPRESA DEL TRANSPORTE PESADO (Rubio Aguilar, Rodolfo Jefferson, 2009)

Estudiantes de la Universidad Andina Simón Bolívar, en su tesis de Maestría de Dirección de Empresa, realizan un diseño estratégico para la compañía L-B. Compañía dedicada al transporte de combustibles pesado desde los terminales Shushufindi y Guayaquil. Dicha compañía no tenía definido los principales ejes institucionales los cuales definen a una empresa. Por ende los estudiantes que realizaron esta tesis definieron su Misión, Visión, Objetivos Estratégicos, Políticas y Valores de la Compañía. Así también realizan un análisis interno y externo de la compañía para poder definir los procesos principales de la misma, también realizan un modelo de programación lineal que permite optimizar las rutas de distribución de combustibles por todo el país. De esta manera se propone aumentar la productividad y utilidad de la compañía, ofreciendo un estudio que mejora el alineamiento estratégico de la compañía.

1.3.2 Justificación

La aplicación para la gestión del abastecimiento de combustible que brinda la empresa LEVOX S.A. a sucursales de gasolineras MOBIL, proporciona valiosos beneficios para la empresa Levox S.A. y las sucursales de Gasolineras Mobil. Ya que les ayuda a contar con información centralizada y actualizada para tomar una correcta decisión al momento de gestionar la asignación de recursos necesarios para el correcto abastecimiento del combustible, eliminando los posibles errores en estimación de recursos y obteniendo como resultado una correcta y eficiente toma de decisiones.

El desarrollo e implementación de una aplicación que automatice los procesos principales de Logística para el abastecimiento de combustible es una herramienta de gran ayuda, dado que se reduce la utilización de choferes, camiones y el supervisor. De esta manera obtienen salidas o resultados de manera más eficiente y confiable.

1.3.3 Beneficiarios

El beneficiario directo es la empresa LEVOX S.A., empresa dedicada al transporte de combustible a las Gasolineras de la empresa MOBIL.

La parte de abastecimiento de información estará disponible en la web, es decir que las sucursales de la gasolinera MOBIL podrán tener acceso con sus respectivas seguridades. Por ende se convierte en otro beneficiario, dado que ambas empresas comparten información para la correcta gestión de abastecimiento de combustible.

1.3.4 Delimitación

Para el desarrollo fue necesario acceder a la información y ciertos recursos de la empresa, la cual ha manifestado total apertura y colaboración para el éxito del proyecto. Dicho acceso será necesario para el levantamiento de información, implementación y pruebas de la aplicación.

La aplicación de escritorio fue implementado en la empresa LEVOX S.A. y las sucursales de la gasolinera Mobil tienen acceso para el envío de información por medio de la web, es decir que el Módulo para suministrar de información a la base de datos de Levox será de accesibilidad web. De esta manera se puede compartir información y la aplicación puede trabajar correctamente.

Si bien es cierto que la empresa LEVOX S.A. distribuye a muchas ciudades dentro del país, se ha considerado limitar el alcance a la ciudad de Guayaquil y hacer pruebas con un número limitado de sucursales.

1.4. Objetivos

1.4.1 Objetivo General

Desarrollar una aplicación para la gestión del abastecimiento de combustible que brinda la empresa LEVOX S.A. a sucursales de gasolineras MOBIL.

1.4.2 Objetivos Específicos

Automatizar la gestión de recursos y logística de procesos de la empresa LEVOX S.A. al momento de abastecer combustible a sucursales de la gasolinera MOBIL.

Desarrollar una aplicación que brinde una correcta ayuda y automatice los procesos, de logística de abastecimiento de combustible, que se realizan de forma manual en la actualidad.

Optimizar tiempo en desplazamiento y recursos en la distribución de combustible desde el punto de carga hacia la gasolinera.

Permitir el acceso a la información suministrada por las gasolineras por parte del proveedor de LEVOX S.A.

CAPITULO II

2. Desarrollo del Proyecto

2.1. Problema

Deficiencias en la gestión de información relevante a la empresa Levox s.a. así como la gestión del proceso de repartición de combustible.

2.2. Propuesta de Desarrollo

La aplicación fue desarrollada bajo la arquitectura Cliente Servidor. Se utilizará el Lenguaje de Programación Java y el Motor de Base de Datos MySQL.

La aplicación está dirigida específicamente para la empresa LEVOX S.A. Se basa en una aplicación de escritorio y una web. Ambas envían, acceden y consumen la información del servidor de Base de Datos en MySQL.

El Módulo de envío de información, es desarrollado en ambiente web, sirviendo para el correcto registro y posterior actualización de los datos de cada gasolinera Mobil. Con la ayuda de los datos ingresados se podrá iniciar con la automatización del proceso de abastecimiento de combustible.

El Módulo de gestión, fue desarrollado en ambiente de escritorio. El Módulo consta de mantenimiento de la información necesaria para el abastecimiento, logística de transporte de combustible y automatización de procesos y cálculos necesarios para el control y correcto abastecimiento de combustible.

Como se ha explicado previamente, la aplicación será desarrollada en ambiente web y de escritorio. El ambiente de escritorio será implementado en la empresa LEVOX S.A. y el ambiente web será para el acceso de las diferentes sucursales que integren la red de distribución de combustible. Se ha especificado el ambiente web para facilitar el acceso de las gasolineras a la información con el objetivo de que la aplicación se adapte a cambios.

2.3. Análisis del Problema y la Solución

Fátima Cedeño Barcia y Pablo Barca Garrido, estudiantes de la Escuela Superior Politécnica del Litoral, realizaron un Marco Referencial basando en estándares reconocidos mundialmente como son CMMI, MoProSoft y la normativa de evaluación ISO/IEC 15504 de los cuales realizaron un análisis de las mejores prácticas de cada uno de ellos con el fin de obtener un conjunto simplificado de las mismas; los mismo que realizaron una guía de usuario la cual refleja temas como:

Toma de Requerimientos

Definición de Casos de Uso

Administración de la calidad

Consideramos que este Marco Referencial es un excelente punto de referencia en todas las etapas del desarrollo del presente proyecto, por ello adoptaremos dicho Marco Referencial. Adicionalmente por la naturaleza del proyecto no hemos adoptado la sección de Administración de Riesgos, dado que se trata de un proyecto para empresa PYME consideramos que no fue necesario implementar esta sección del Marco Referencial.

2.3.1. Toma de Requerimientos Módulo de Escritorio

Procesos del Cliente

MLO-PR-01: Proceso de Gestión de Datos de Conductores

ID:	MLO-PR-01				
Objetivo:	Gestionar Registro de Conductores.				
Alcance:	Gestionar toda la información concerniente a Datos de Conductores.				
Responsables:	Responsable de la repartición de combustible				
Autor:	Gabriela Carabali Cristian Moyano	Versión:	1.0	Fecha:	11/09/2015

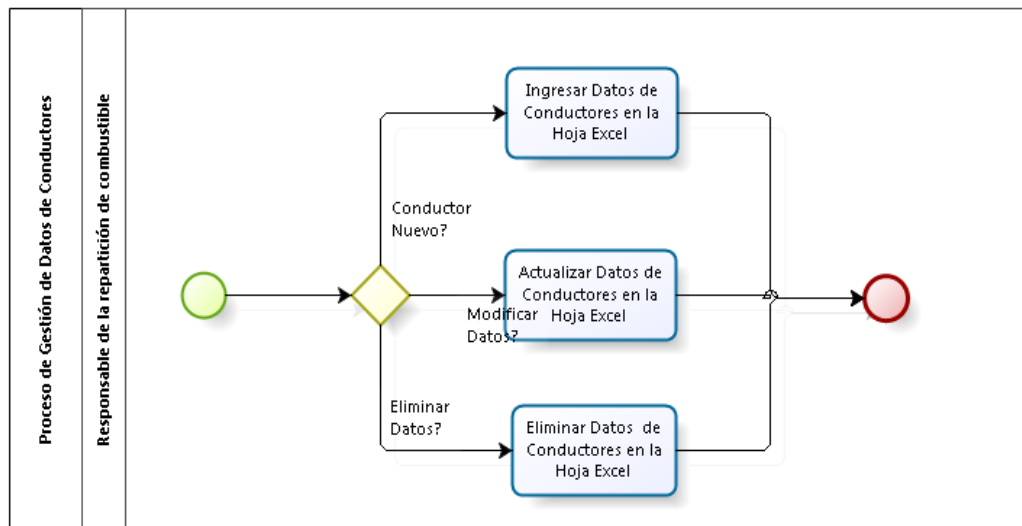


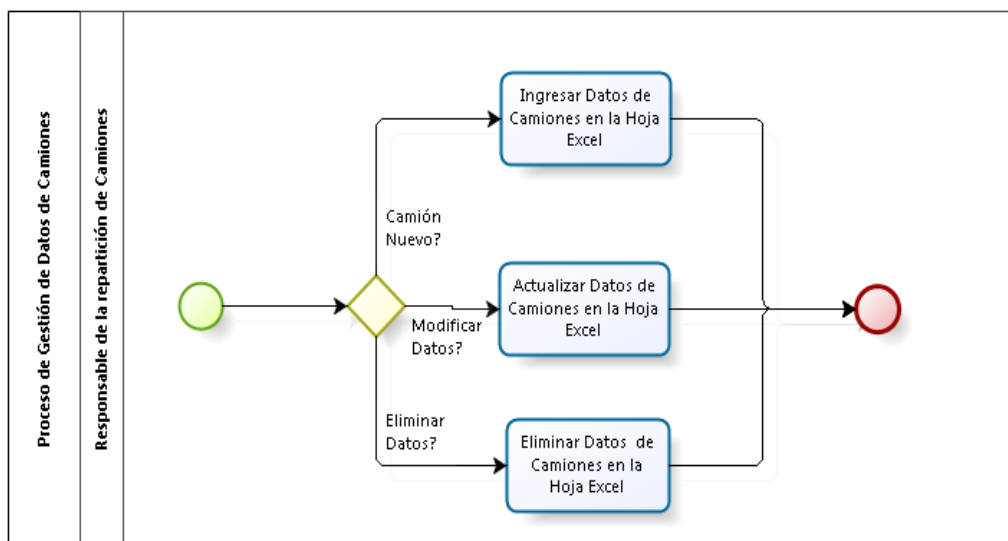
Ilustración 1-Proceso de Gestión de Datos de Conductores

No.	Responsable	Actividades / Tareas
1	Responsable de la repartición de combustible.	El responsable de repartición de combustible identifica la tarea a realizar concernientes a la Gestión de Datos de Conductores, que podrían ser las siguientes: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ingreso de Datos ✓ Actualización de Datos ✓ Eliminar Datos
2	Responsable de la Gestión de Repartición de Combustible.	Una vez identificada la tarea procede a crear/actualizar/eliminar los Datos en la Hoja de Excel donde registra la información concerniente a Conductores.

Tabla 1-Proceso de Gestión de Datos de Conductores

MLO-PR-02: Proceso de Gestión de Datos de Camiones

ID:	MLO-PR-02				
Objetivo:	Gestión de los Datos concernientes a Camiones.				
Alcance:	Gestionar toda la información concerniente a Datos de Camiones.				
Responsables:	Responsable de la repartición de combustible				
Autor:	Gabriela Carabalí Cristian Moyano	Versión:	1.0	Fecha:	11/09/2015



No.	Responsable	Actividades / Tareas
1	Responsable de la repartición de combustible.	El responsable de repartición de combustible identifica la tarea a realizar concernientes a la Gestión de Datos de Camiones, que podrían ser las siguientes: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ingreso de Datos ✓ Actualización de Datos ✓ Eliminar Datos
2	Responsable de la Gestión de Repartición de Combustible.	Una vez identificada la tarea procede a crear/actualizar/eliminar los Datos en la Hoja de Excel donde registra la información concerniente a Camiones.

Tabla 2-Proceso de Gestión de Datos de Camiones

MLO-PR-03: Proceso de Gestión de Datos de Gasolineras

ID:	MLO-PR-02				
Objetivo:	Gestión de los Datos concernientes a Gasolineras.				
Alcance:	Gestionar toda la información concerniente a Datos de Gasolineras.				
Responsables:	Responsable de la repartición de combustible				
Autor:	Gabriela Carabalí Cristian Moyano	Versión:	1.0	Fecha:	11/09/2015

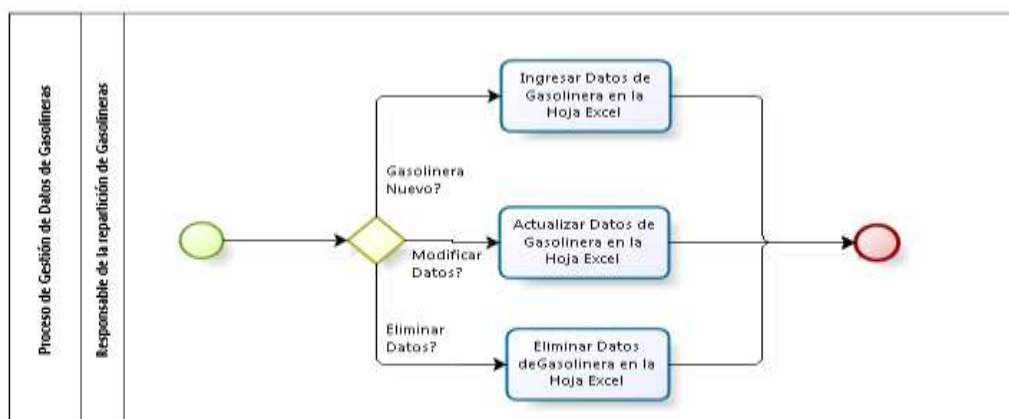


Ilustración 3-Proceso de Gestión de Datos de Gasolineras

No.	Responsable	Actividades / Tareas
1	Responsable de la repartición de combustible.	El responsable de repartición de combustible identifica la tarea a realizar concernientes a la Gestión de Datos de Gasolineras, que podrían ser las siguientes: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ingreso de Datos ✓ Actualización de Datos ✓ Eliminar Datos
2	Responsable de la Gestión de Repartición de Combustible.	Una vez identificada la tarea procede a crear/actualizar/eliminar los Datos en la Hoja de Excel donde registra la información concerniente a Gasolineras.

Tabla 3-Proceso de Gestión de Datos de Gasolineras

Requisitos del Cliente

MLO-RC-01: Gestión de Usuarios.

Responsable: GC-CM			
ID:	MLO-RC-01	Prioridad:	ESENCIAL
Descripción:			
<p>Permitir el registro, actualización de usuarios a utilizar en el Sistema, tanto en el Módulo Web como en el de Escritorio. Al momento de la creación de Usuario se asigna el estado Activo, así mismo se debe especificar el rol que va a tener, estos pueden ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Estación de Servicios(Usuario Externo) ✓ Usuario Interno. ✓ Administrador <p>Solamente en el caso en caso del rol “Estación de Servicios (Usuario Externo)” se debe especificar a qué gasolinera se encuentra asociado.</p> <p>En el caso del rol “Usuario Interno” se le debe especificar las opciones del sistema a las cuales tendrá acceso, dicha acción debe ser realizada por el Administrador Interno.</p> <p>Se deben registrar las siguientes datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Cédula ✓ Nombres ✓ Apellidos ✓ Teléfono ✓ Dirección ✓ E-mail ✓ Usuario ✓ Contraseña ✓ Tipo de Usuario 			

Fuente:
Ing. Larry Godoy – Ing. Luis Ramirez
Dependencias:
Actores:
Usuario Externo, Usuario Interno, Administrador.

Tabla 4-MLO-RC-01: Gestión de Usuario

MLO-RC-02: Ingreso Seguro a la Aplicación.

Responsable: GC-CM			
ID:	MLO-RC-02	Prioridad:	ESENCIAL
Descripción:			
<p>Cada Usuario, dependiendo del rol asignado podrá acceder a la aplicación con su usuario y contraseña. Cada usuario tendrá los privilegios asignados a cada rol, a continuación el detalle:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Estación de Servicios(Usuario Externo) <ul style="list-style-type: none"> ○ Acceso a la Página Web y todas sus opciones ✓ Usuario Interno. <ul style="list-style-type: none"> ○ Acceso a las opciones que le asigne el Administrador ✓ Administrador Interno <ul style="list-style-type: none"> ○ Acceso total a la aplicación de escritorio 			
Fuente:			
Ing. Larry Godoy – Ing. Luis Ramirez			
Dependencias:			
MLO-RC-01			
Actores:			
Usuario Interno, Administrador.			

Tabla 5-MLO-RC-02: Ingreso Seguro a la Aplicación

MLO-RC-03: Gestión de Conductores.

Responsable: GC-CM			
ID:	MLO-RC-03	Prioridad:	ESENCIAL
Descripción:			
Permitir la gestión de los diferentes Conductores que trabajan en la empresa Levox. Al momento de un nuevo registro el Conductor quedará con estado Activo, si el conductor ya no está laborando, temporal o indefinidamente, el estado cambiará a Inactivo; así mismo se podrá actualizar los datos registrados en el sistema. Se deben registrar los siguientes datos: <ul style="list-style-type: none">✓ Cédula✓ Nombres✓ Apellidos✓ Fecha de Nacimiento✓ Vigencia de la Licencia✓ Dirección✓ Teléfono✓ Celular✓ Tipo de Licencia✓ Tipo de Sangre			
Fuente:			
Ing. Larry Godoy – Ing. Luis Ramirez			
Dependencias:			
MLO-RC-02			
Actores:			
Usuario Interno, Administrador.			

Tabla 6-MLO-RC-03: Gestión de Conductores

MLO-RC-04: Gestión de Camiones.

Responsable: GC-CM			
ID:	MLO-RC-04	Prioridad:	ESENCIAL
Descripción:			
<p>Permitir la gestión de los diferentes Camiones que trabajan en la empresa Levox.</p> <p>Al momento de un nuevo registro el Camión quedará con estado Activo, si el camión ya no está operando, temporal o indefinidamente, el estado cambiará a Inactivo; así mismo se podrá actualizar los datos registrados en el sistema.</p> <p>Adicionalmente se debe registrar el número de compartimentos que posee el vehículo y su respectiva cantidad de almacenamiento para poder gestionar procesos futuros.</p> <p>Se debe registrar los siguientes datos:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Placa✓ Marca✓ Modelo✓ Longitud✓ Km Inicial✓ Vigencia de la Matrícula✓ Peso✓ Km por Galón✓ Ejes✓ Cilindraje			
Fuente:			
Ing. Larry Godoy – Ing. Luis Ramirez			
Dependencias:			
MLO-RC-02			
MLO-RC-06			
Actores:			
Usuario Interno, Administrador.			

Tabla 7-MLO-RC-04: Gestión de Camiones.

MLO-RC-05: Gestión de Gasolineras.

Responsable: GC-CM			
ID:	MLO-RC-05	Prioridad:	ESENCIAL
Descripción:			
<p>Permitir la gestión de los diferentes Gasolineras que trabajan en la empresa Levox.</p> <p>Al momento de un nuevo registro la Gasolinera quedará con estado Activo. Si la Gasolinera ya no está activa, temporal o indefinidamente, el estado cambiará a Inactivo; así mismo se pueden actualizar los datos registrados en el sistema.</p> <p>Adicionalmente se deberá registrar los tanques que posee la gasolinera, su capacidad de almacenamiento y el producto al cual pertenece; dichos datos importantes para procesos futuros.</p> <p>Se deben registrar los siguientes datos:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Ruc✓ Estación✓ Administrador✓ Dirección✓ Tiempo de Recorrido✓ Distancia✓ Hora de inicio de atención✓ Hora de finalización de atención✓ Zona			
Fuente:			
Ing. Larry Godoy – Ing. Luis Ramirez			
Dependencias:			
MLO-RC-02			
MLO-RC-06			
Actores:			
Usuario Interno, Administrador.			

Tabla 8-MLO-RC-05: Gestión de Gasolineras.

MLO-RC-06: Gestión de Combustibles.

Responsable: GC-CM			
ID:	MLO-RC-06	Prioridad:	ESENCIAL
Descripción:			
Permitir la gestión de los combustibles que van a ser utilizados en los diferentes procesos que realiza la empresa. Se deben registrar los siguientes datos: ✓ Nombre del Producto			
Fuente:			
Ing. Larry Godoy – Ing. Luis Ramirez			
Dependencias:			
MLO-RC-02			
Actores:			
Usuario Interno, Administrador.			

Tabla 9-MLO-RC-06: Gestión de Combustibles.

MLO-RC-07: Gestión del Proceso de Abastecimiento.

Responsable: GC-CM			
ID:	MLO-RC-07	Prioridad:	ESENCIAL
Descripción:			
Permitir la gestión del proceso de abastecimiento diario, con toda la información registrada previamente en el sistema. Se debe crear una pantalla para el correcto abastecimiento de combustible en todas las gasolineras. En el día se deben crear tres vueltas, los datos ingresados por los usuarios de gasolineras deben visualizarse por prioridad de atención y filtrados por zonas. La persona encargada del abastecimiento debe seleccionar los tanques que va a abastecer en las diferentes vueltas. Adicionalmente se debe seleccionar el vehículo, el conductor para enviar el abastecimiento.			
Fuente:			
Ing. Larry Godoy – Ing. Luis Ramirez			
Dependencias:			
MLO-RC-02 MAW-RC-05 MAW-RC-06			
Actores:			
Usuario Interno, Administrador.			

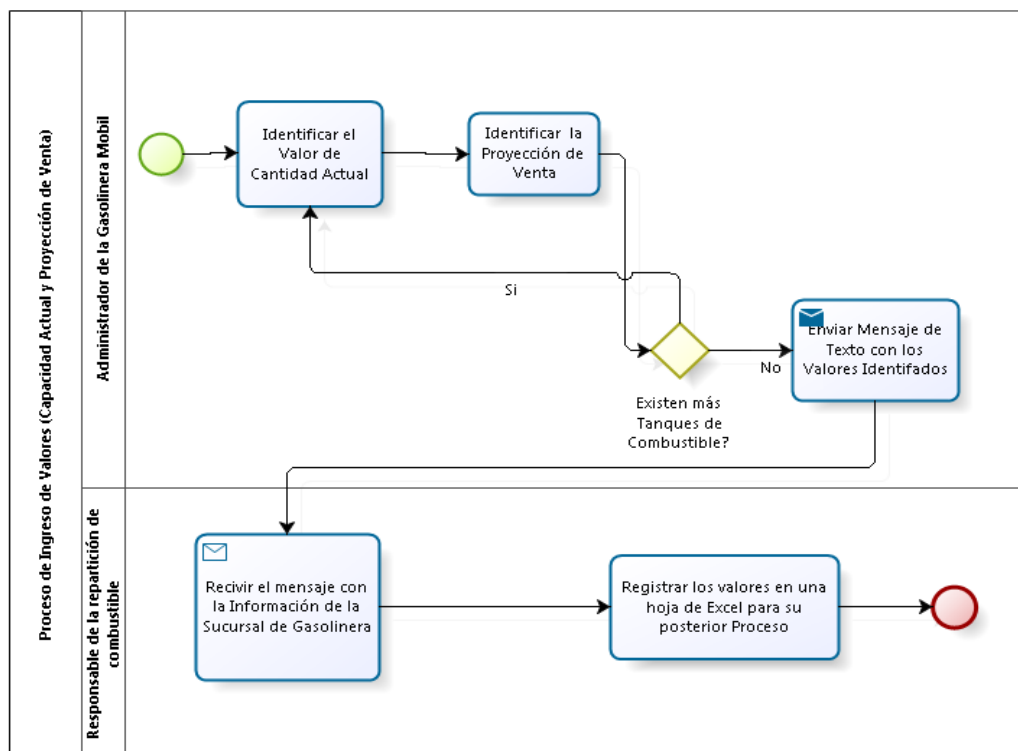
Tabla 10-MLO-RC-07: Gestión del Proceso de Abastecimiento

2.3.2. Toma de Requerimientos Módulo Web

Procesos del Cliente

MAW-PR-01: Proceso de Ingreso de Valores (Capacidad Actual y Proyección de Venta)

ID:	MAW-PR-01				
Objetivo:	Los Administradores de las sucursales de las Gasolineras Mobil deben hacer llegar los valores de la Capacidad Actual y la Proyección de Venta, de los combustibles, a la persona responsable de la gestión de repartición de combustible.				
Alcance:	Definir el procedimiento de ingreso de los valores correspondientes a la Capacidad Actual y proyección de Venta de los diferentes combustibles.				
Responsables:	Administradores de las Sucursales de Gasolineras Mobil, Responsable de la repartición de combustible				
Autor:	Gabriela Carabalí Cristian Moyano	Versión:	1.0	Fecha:	11/09/2015



No.	Responsable	Actividades / Tareas
1	Administradores de las Sucursales de la Gasolineras Mobil.	<p>Ingreso de la Cantidad Actual y Proyección de Ventas, de los diferentes combustibles, que tienen de las sucursales de las Gasolineras Mobil.</p> <p>Identificar los siguientes valores:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Cantidad Actual de Combustible ✓ Proyección de Venta de Combustible <p>Una vez que los Administradores de las sucursales tienen identificados los valores, por cada tanque de combustible, proceden a enviarlos vía mensaje de texto, a la persona responsable de la gestión de repartición de Combustible.</p>
2	Responsable de la Gestión de Repartición de Combustible.	Los valores receiptados son registrados en una hoja de Excel para su posterior Proceso.

Tabla 11-MAW-PR-01: Proceso de Ingreso de Valores (Capacidad Actual y Proyección de Venta)

MAW-PR-02: Proceso de Inhabilitación de Tanques de Combustible

ID:	MAW-PR-02				
Objetivo:	Notificar la Inhabilitación de Tanques de Combustible.				
Alcance:	Notificar, de ser el caso, la inhabilitación, de uno o varios tanques de combustible, a la persona responsable de la Gestión de repartición de Combustible y Administradores de la Empresa Levox.				
Responsables:	Administradores de las Sucursales de Gasolineras Mobil, Responsable de la repartición de combustible.				
Autor:	Gabriela Carabalí Cristian Moyano	Versión:	1.0	Fecha:	11/09/2015

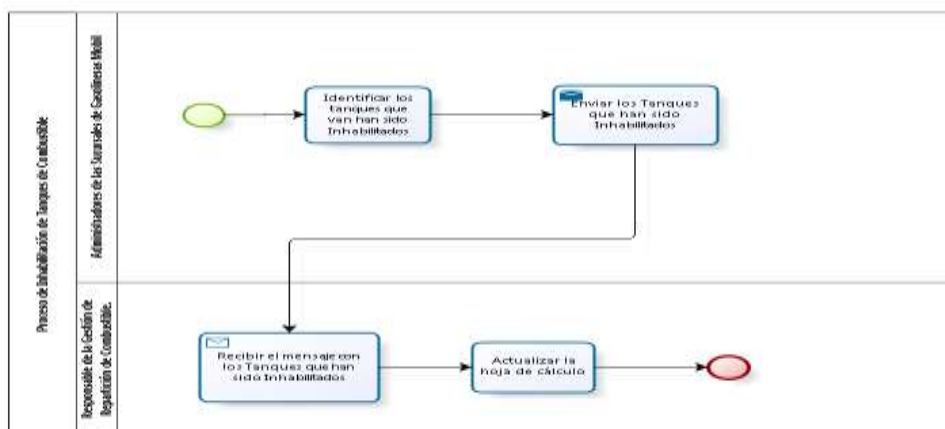


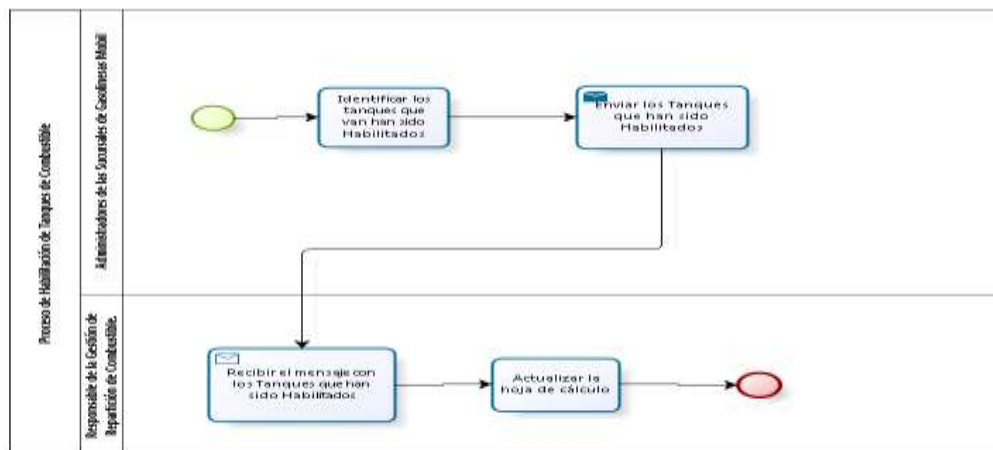
Ilustración 5- Proceso de Inhabilitación de Tanques de Combustible

No.	Responsable	Actividades / Tareas
1	Administradores de las Sucursales de la Gasolineras Mobil.	Notificación de la Inhabilitación, de uno o varios Tanques de Combustible, de Sucursales de las Gasolineras Mobil. Identificar los tanques que van a ser Inhabilitados. Una vez que los Administradores de las sucursales tienen identificados el/los tanques de combustible, que van a ser Inhabilitados, proceden a enviarlos vía mensaje de texto, a la persona responsable de la gestión de repartición de Combustible.
2	Responsable de la Gestión de Repartición de Combustible.	Recepta los valores y procede a actualizar, la hoja de Excel, donde realiza los cálculos para el envío de Combustible.

Tabla 12-MAW-PR-02: Proceso de Inhabilitación de Tanques de Combustible

MAW-PR-03: Proceso de Habilitación de Tanques de Combustible

ID:	MAW-PR-02				
Objetivo:	Notificar la Habilitación de Tanques de Combustible.				
Alcance:	Notificar, de ser el caso, la Habilitación, de uno o varios tanques de combustible, a la persona responsable de la Gestión de repartición de Combustible y Administradores de la Empresa Levox.				
Responsables:	Administradores de las Sucursales de Gasolineras Mobil, Responsable de la repartición de combustible.				
Autor:	Gabriela Carabalí Cristian Moyano	Versión:	1.0	Fecha:	11/09/2015



No.	Responsable	Actividades / Tareas
1	Administradores de las Sucursales de la Gasolineras Mobil.	<p>Notificación de la Habilitación, de uno o varios Tanques de Combustible, de Sucursales de las Gasolineras Mobil.</p> <p>Identificar los tanques que van a ser Habilitados.</p> <p>Una vez que los Administradores de las sucursales tienen identificados el/los tanques de combustible, que van a ser Habilitados, proceden a enviarlos vía mensaje de texto, a la persona responsable de la gestión de repartición de Combustible.</p>
2	Responsable de la Gestión de Repartición de Combustible.	Los valores receiptados y procede a actualizar, la hoja de Excel, donde realiza los cálculos para el envío de Combustible.

Tabla 13-MAW-PR-03: Proceso de Habilitación de Tanques de Combustible

Requisitos del Cliente

MAW-RC-01: Creación de la Página Web Levox.

Responsable: GC-CM			
ID:	MAW-RC-01	Prioridad:	ESENCIAL
Descripción:			
<p>Crear una página informativa, sencilla, la cual tendrá la información más relevante de la empresa en la cual se permitirá iniciar sesión a los diferentes Administradores de Gasolineras(Usuarios Externos) para acceder a las siguientes Opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Proyección de Venta ✓ Inhabilitación de Tanques de Combustible ✓ Habilitación de Tanques de Combustible 			
Fuente:			
Ing. Larry Godoy – Ing. Luis Ramirez			
Dependencias:			
Actores:			
Los diferentes usuarios que deseen divisar la página web.			

Tabla 14-MAW-RC-01: Creación de la Página Web Levox

MAW-RC-02: Ingreso Seguro a la Aplicación.

Responsable: GC-CM			
ID:	MAW-RC-02	Prioridad:	ESENCIAL
Descripción:			
Cada sucursal de Gasolinera Mobil tiene varios usuarios, el cual es responsable de ingresar a la aplicación el registro de la información correspondiente a cada una de ellas; para ello cada usuario tendrá su usuario y contraseña para iniciar sesión. El usuario administrador deberá crear los usuarios y asignarle las credenciales respectivas.			
Fuente:			
Ing. Larry Godoy – Ing. Luis Ramirez			
Dependencias:			
MAW-RC-01, MLO-RC-04			
Actores:			
Administradores de las Gasolineras Mobil. .			

Tabla 15-MAW-RC-02: Ingreso Seguro a la Aplicación

MAW-RC-03: Permitir ingresar Información hasta horas específicas.

Responsable: GC-CM			
ID:	MAW-RC-03	Prioridad:	ESENCIAL
Descripción:			
En el día se debe ingresar una vez la Cantidad Actual y la Proyección de Venta por Tanque de Combustible, para ello existen un rango de horas en las cuales se permite el ingreso de los valores; dicha hora es las 01:00 a.m. - 9:00 a.m. Por ello los usuarios externos podrán acceder a la opción “Proyección de Venta” en las horas específicas.			
Fuente:			
Ing. Larry Godoy – Ing. Luis Ramirez			
Dependencias:			
MAW-RC-02			
Actores:			
Administradores de las Gasolineras Mobil. .			

Tabla 16-MAW-RC-03: Permitir ingresar Información hasta horas específicas

MAW-RC-04: Presentación dinámica de la Información.

Responsable: GC-CM			
ID:	MAW-RC-04	Prioridad:	ESENCIAL
Descripción:			
Cada sucursal de Gasolinera tiene un número diferentes de Tanques de diferentes tipos de Combustibles, dicha presentación debe ser personalizada para cada estación, es decir mostrar una tabla con las columnas específicas para cada Sucursal.			
En la pantalla de proyección de Ventas se debe mostrar el número del tanque, tipo de combustible, Capacidad al 90%, Capacidad al 100% y las respectivas cajas de texto para ingresar la información de Proyección de venta y stock.			
Fuente:			
Ing. Larry Godoy – Ing. Luis Ramirez			
Dependencias:			
MAW-RC-03			
Actores:			
Administradores de las Gasolineras Mobil. .			

Tabla 17-MAW-RC-04: Presentación dinámica de la Información

MAW-RC-05: Registro de la Información.

Responsable: GC-CM			
ID:	MAW-RC-05	Prioridad:	ESENCIAL
Descripción:			
Una vez que el usuario externo se encuentra en la opción “Proyección de Venta” y se han cargado los respectivos datos, se debe permitir registrar los siguientes valores:			
<ul style="list-style-type: none">✓ Stock por Tanque✓ Proyección de Venta por Tanque			
Dichos valores deben ser registrados diariamente en el rango de horas especificadas (01:00 a.m. – 09:00 a.m.).			
Fuente:			
Ing. Larry Godoy – Ing. Luis Ramirez			
Dependencias:			
MAW-RC-04			
Actores:			
Administradores de las Gasolineras Mobil. .			

Tabla 18-MAW-RC-05: Registro de la Información

MAW-RC-06: Inicialización de los valores no registrados.

Responsable: GC-CM			
ID:	MAW-RC-06	Prioridad:	ESENCIAL
Descripción:			
Si el usuario externo no registró los valores correspondientes en las horas específicas, dichos valores deben ser inicializados en la Base de Datos, de tal forma que al momento de realizar el proceso de Repartición de Combustible salgan inicializados.			
Fuente:			
Ing. Larry Godoy – Ing. Luis Ramirez			
Dependencias:			
Actores:			
Administradores de las Gasolineras Mobil. .			

Tabla 19-MAW-RC-06: Inicialización de los valores no registrados

MAW-RC-07: Inhabilitar Tanques de Combustible.

Responsable: GC-CM			
ID:	MAW-RC-07	Prioridad:	ESENCIAL
Descripción:			
Las diferentes Sucursales de Gasolineras tienen diversos números de Tanques de combustible. Dichos tanques pueden ser Inhabilitados por diversos motivos, por ello cada usuarios externo tiene la potestad de ingresar a la Opción “Inhabilitar Tanques” e inhabilitar los Tanques que crea conveniente. En la página de la opción debe existir una campo donde le permita registrar una breve descripción del motivo de la Inhabilitación del Tanque, dicha descripción llegará por correo electrónico a las cuentas que hayan especificado.			
Fuente:			
Ing. Larry Godoy – Ing. Luis Ramirez			
Dependencias:			
MAW-RC-02, MLO-RC-05			
Actores:			
Administradores de las Gasolineras Mobil, Administrador de la Empresa Levox. .			

Tabla 20-MAW-RC-07: Inhabilitar Tanques de Combustible

MAW-RC-08: Habilitar Tanques de Combustible.

Responsable: GC-CM			
ID:	MAW-RC-08	Prioridad:	ESENCIAL
Descripción:			
La diferentes Sucursales de Gasolineras tienen diversos números de Tanques de combustible, dichos tanques pueden ser Inhabilitados por diversos motivos, por ello cada usuarios externo tiene la potestad de ingresar a la Opción “Habilitar Tanques” e Habilitar los Tanques que crea conveniente. En la página de la opción debe existir una campo donde le permita registrar una breve descripción del motivo de la Inhabilitación del Tanque, dicha descripción llegará por correo electrónico a las cuentas que hayan especificado.			
Fuente:			
Ing. Larry Godoy – Ing. Luis Ramirez			
Dependencias:			
MAW-RC-02, MLO-RC-05			
Actores:			
Administradores de las Gasolineras Mobil, Administrador de la Empresa Levox. .			

Tabla 21-MAW-RC-08: Habilitar Tanques de Combustible

2.3.3. Requerimiento del Desarrollador Módulo de Escritorio

Requerimientos Funcionales

MLO-RF-001: Gestión de Usuarios

ID:	MLO-RF-001	Relación:	MLO-RC-01
Prioridad:	ESENCIAL		
Descripción:	Gestionar los diferentes Usuarios a utilizar en el sistema.		
	Permitir la gestión de Usuarios que van a estar vinculados en el Sistema. Al momento de creación un usuario se le debe asignar el rol al cual va a estar asociado, los roles a utilizar son: <ul style="list-style-type: none">✓ Estación de Servicios(Usuario Externo)✓ Usuario Interno.✓ Administrador Dependiendo del rol asignado el usuario tendrá acceso a las diferentes opciones del sistema, a continuación detalle de las opciones: <ul style="list-style-type: none">✓ Estación de Servicio(Usuario Externo)<ul style="list-style-type: none">• Acceso a la Página Web Levox (Transaccional):<ul style="list-style-type: none">○ Inicio de Sesión		

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Proyección de Venta ○ Habilitar Tanques ○ Inhabilitar Tanques ✓ Administrador <ul style="list-style-type: none"> • Acceso a la Página Web(No transaccional) • Gestión de Gasolineras • Gestión de Vehículos • Gestión de Conductores • Gestión de Correo • Gestión de Usuarios • Gestión de Repartición de Combustible ✓ Usuario Interno <ul style="list-style-type: none"> • Tendrá acceso únicamente a las opciones del Sistema que le asigne el administrador <p>Al momento de crear un Usuario con el rol “Usuario Externo” se le debe especificar a qué gasolinera estará asociado.</p> <p>Los diferentes usuarios podrán tener diferentes estados, dependiendo la Acción; es decir si se requiere eliminar el usuario se le cambiará el estado a Inactivo mientras que los usuarios utilizables en el sistema mantendrán el estado activo. A continuación detalle de estados:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Activo (A) ✓ Inactivo (I)
--	--

Tabla 22-MLO-RF-001: Gestión de Usuarios

Definición:		Repositorio de Información de Usuarios		
Nombre	Atributo	Tipo	Longitud	Obligatorio
Id del usuario	us_id	int	11	Si
Nombres del Usuario	us_nombre	varchar	50	Si
Apellidos del Usuario	us_apellido	varchar	50	Si
Identificador para ingresar al sistema	us_usuario	varchar	15	Si
Asociación con el rol asignado	us_rol	int	11	Si
Cedula del Usuario	us_cedula	varchar	10	Si
Dirección del Usuario	us_direccion	varchar	90	Si

Teléfono del Usuario	us_telefono	varchar	10	Si
Estado del Usuario	us_estado	varchar	2	Si
Correo electrónico del Usuario	us_correo_electronico	varchar	45	Si
Contraseña del usuario para ingresar al sistema	us_contrasena	varchar	30	Si
Asociación a una gasolinera	us_estacion	int	11	

Tabla 23-Repository de Información de Usuarios

Definición:	Diferentes roles a utilizar en el sistema			
Nombre	Atributo	Tipo	Longitud	Obligatorio
Id del rol	rol_id	int	11	Si
Descripción del Rol	rol_descripcion	varchar	45	Si
Nombre del Rol	rol_tipo_acceso	varchar	45	Si
Estado del Rol en el sistema	rol_estado	varchar	2	Si

Tabla 24-Diferentes roles a utilizar en el sistema

Definición:	Tipos de accesos, por usuario, a utilizar en el sistema			
Nombre	Atributo	Tipo	Longitud	Obligatorio
Id del Acceso	aca_id	int	3	Si
Usuario al cual se le asignaron accesos	aca_usu_id	int	3	Si
Fecha del registro	aca_fecha_reg	DateTime		Si
Estado del registro	aca_estado	char	1	Si

Tabla 25-Tipos de accesos, por usuario, a utilizar en el sistema

Definición:		Detalle de los accesos que tienen los diferentes usuarios		
Nombre	Atributo	Tipo	Longitud	Obligatorio
Id de la tabla detalle	ade_aca_id	int	3	Si
Id de la cabecera	ade_men_id	int	2	Si
Id del Sub-menú	ade_sub_id	int	2	Si
Acceso para ingresar a la Sub-opción	ade_ingresar	tinyint	1	Si
Acceso para modificar en la Sub-opción	ade_modificar	tinyint	1	Si
Acceso para eliminar en la Sub-opción	ade_eliminar	tinyint	1	Si

Tabla 26-Detalle de los accesos que tienen los diferentes usuarios

Definición:		Definición de los diferentes menús que tiene el sistema		
Nombre	Atributo	Tipo	Longitud	Obligatorio
Id del menú	men_id	int	2	Si
Descripción del Menú	men_descripcion	varchar	50	Si
Imagen del Menú	men_imagen	Blob		Si
Estado del Menú	men_estado	char	1	Si
Tipo de Menú	men_tipo	char	1	Si

Tabla 27-Definición de los diferentes menús que tiene el sistema

Definición:	Definición de los Sub-menú que tiene el sistema			
Nombre	Atributo	Tipo	Longitud	Obligatorio
Id del sub-menú	sub_id	int	2	Si
Id del Menú Asociado	sub_menu	int	2	Si
Descripción del Submenú	sub_descripcion	varchar	50	Si
Programa de Sub-menú	sub_programa	varchar	50	Si
Evento del Sub-menú	sub_evento	varchar	11	Si
Imagen de Submenú	sub_imagen	mediumbolb		Si
Cordena en x	sub_tam_x	int	6	
Cordena en y	sub_tam_y	int	6	Si
Estado del Sub-menú	sub_estado	char	1	Si

Tabla 28-Definición de los Sub-menú que tiene el sistema

MLO-RF-002: Inicio de Sesión

ID:	MLO-RF-002	Relación:	MLO-RC-02
Prioridad:	ESENCIAL		
Descripción:	Permitir el Inicio de Sesión a los usuarios con sus respectivas credenciales.		
	<p>Una vez que los diferentes usuarios tienen sus credenciales pueden iniciar sesión en la aplicación de escritorio ingresando a la opción respectiva.</p> <p>Si las credenciales son incorrectas no se permite el acceso a la aplicación.</p> <p>La Información manipulada debe ser única y exclusivamente a la establecida por el rol asociado.</p>		

Tabla 29-MLO-RF-002: Inicio de Sesión

MLO-RF-003: Gestión de Conductores

ID:	MLO-RF-003	Relación:	MLO-RC-03
Prioridad:	ESENCIAL		
Descripción:	Permitir la Gestión de información concerniente a conductores.		
	<p>El sistema debe permitir la gestión de la información concerniente a los conductores que se encuentran laborando en la empresa. Cuando se ingrese un conductor nuevo se le asigna el estado activo, así mismo cuando se elimine un conductor se le asignará el estado inactivo. A continuación detalle de los estados a utilizar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Activo "A" ✓ Inactivo "I" <p>Se deben registrar todos los datos referentes al conductor, entre ellos se debe incluir el tipo de sangre y el tipo de licencia de cada conductor; con el objetivo de dinamizar el sistema estos datos se tomaran de otras tablas maestras, se debe registrar el ID del registro para hacer referencia al mismo.</p>		

Tabla 30-MLO-RF-003: Gestión de Conductores

Definición:	Repositorio de Información de Conductores			
Nombre	Atributo	Tipo	Longitud	Obligatorio
Id del Conductor	co_id	int	11	Si
Nombre del conductor	co_nombre	varchar	50	Si
Apellido del conductor	co_apellido	varchar	50	Si
Foto del Conductor	co_foto	blob		No
Fecha de nacimiento del conductor	co_fecha_nacimiento	date		Si
Cédula del Conductor	co_cedula	int	2	Si
Tipo de licencia del conductor	co_tipo_licencia	varchar	2	Si
Vigencia de licencia del conductor	co_vigencia_licencia	date		Si

Tipo de sangre del conductor	co_tipo_sangre	int	2	Si
Dirección del conductor	co_direccion	varchar	45	Si
Convencional del Conductor	co_convencional	varchar	10	Si
Celular del Conductor	co_celular	varchar	10	Si
Estado del conductor en el Sistema	co_estado	char	1	Si

Tabla 31-Repository de Información de Conductores

Definición:	Repository de Información de los diferentes Tipos de Sangre			
Nombre	Atributo	Tipo	Longitud	Obligatorio
Id del Tipo de Sangre	san_id	int	11	Si
Descripción del Tipo de Sangre	san_descripcion	varchar	5	Si
Estado del Tipo de Sangre	san_estado	char	1	Si

Tabla 32-Repository de Información de los diferentes Tipos de Sangre

Definición:	Repository de Información de los diferentes Tipos de Licencia			
Nombre	Atributo	Tipo	Longitud	Obligatorio
Id del Tipo de Licencia	lic_id	int	11	Si
Descripción del Tipo de Licencia	lic_descripcion	varchar	5	Si
Estado del Tipo de Licencia	lic_estado	char	1	Si

Tabla 33-Repository de Información de los diferentes Tipos de Licencia

MLO-RF-004: Gestión de Combustible

ID:	MLO-RF-004	Relación:	MLO-RC-06
Prioridad:	ESENCIAL		
Descripción:	Gestionar la información concerniente a combustibles.		
	<p>El sistema debe permitir la gestión de la información de los diferentes combustibles que son utilizables en los diferentes procesos de la empresa. Cuando se ingrese un combustible nuevo se le asigna el estado activo, así mismo cuando se elimine un combustible se le asignará el estado inactivo. A continuación detalle de los estados a utilizar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Activo "A" ✓ Inactivo "I" 		

Tabla 34-MLO-RF-004: Gestión de Combustible

Definición:	Repositorio de Información de Combustibles			
Nombre	Atributo	Tipo	Longitud	Obligatorio
Id del Combustible	com_id	int		Si
Descripción del Combustible	com_descripcion	varchar	45	Si
Nombre del Combustible	com_nombre	varchar	30	Si
Estado del combustible en el sistema	com_estado	varchar	1	Si

Tabla 35-Repositorio de Información de Combustibles

MLO-RF-005: Gestión de Vehículos

ID:	MLO-RF-005	Relación:	MLO-RC-04
Prioridad:	ESENCIAL		
Descripción:	Permitir la Gestión de información concerniente a Vehículos.		
	<p>El sistema debe permitir la gestión de la información de los Vehículos que posee la empresa. Cuando se ingrese un vehículo nuevo se le asigna el estado activo, así mismo cuando se elimine un conductor se le asignará el estado inactivo; adicionalmente si el vehículo se encuentra en mantenimiento se le asignará el estado mantenimiento. A continuación detalle de los estados a utilizar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Activo "A" ✓ Inactivo "I" ✓ Mantenimiento "M" <p>Cada vehículo tiene asociado uno o varios tanques que carga de combustible, mismo que deben ser especificados al momento de la creación del mismo.</p>		

Tabla 36-MLO-RF-005: Gestión de Vehículos

Definición:	Repositorio de Información de Vehículo			
Nombre	Atributo	Tipo	Longitud	Obligatorio
Id del Conductor	ve_id	int	11	Si
Placa del Vehículo	ve_placa	varchar	8	Si
Marca del vehículo	ve_marca	varchar	30	Si
Foto del vehículo	ve_foto	blob		No
Modelo del Vehículo	ve_modelo	varchar	30	Si
Número del vehículo	ve_longitud	decimal	18,2	Si
Eje de Vehículo	ve_km_inicial	varchar	30	Si
Cilindraje del vehículo	ve_peso	decimal	18,2	Si
Galones que vehículo	ve_vigencia_Matrícula	date		Si

tiende a consumir				
Kilometraje mensual del vehículo	ve_km_galon	decimal	18,2	Si
Vigencia de la matrícula del vehículo	ve_cilindraje	varchar	45	Si
Longitud del Camión	ve_ejes	varchar	15	Si
Peso del vehículo	ve_numero_comp	int	11	Si
Estado del vehículo en el sistema	ve_estado	char	1	Si

Tabla 37-Repositoryo de Información de Vehículo

Definición:	Detalle de los diferentes compartimentos que puede tener una gasolinera			
Nombre	Atributo	Tipo	Longitud	Obligatorio
Id de la tabla detalle	ve_id_master	int	11	Si
Id del vehículo asociado	ve_id_tanq_det	int	11	Si
Capacidad de almacenamiento	ve_tanq_capacidad	int	11	Si
Estado del tanque del vehículo	ve_estado	varchar	1	Si

Tabla 38-Detalle de los diferentes compartimentos que puede tener una gasolinera

MLO-RF-006: Gestión de Gasolineras

ID:	MLO-RF-006	Relación:	MLO-RC-05
Prioridad:	ESENCIAL		
Descripción:	Gestionar de información concerniente a Gasolineras.		
	<p>El sistema debe permitir ingresar, actualizar y modificar información de las Gasolineras que se encuentran operando con la empresa. Cuando se ingrese una Gasolinera nueva se le asigna el estado activo, así mismo cuando se elimine una Gasolinera se le asignará el estado inactivo. A continuación detalle de los estados a utilizar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Activo "A Proteger la información ✓ Inactivo "I" <p>Cada Gasolinera tiene asociado uno o varios tanques que carga de combustible, mismo que deben ser especificados al momento de la creación de la mismo.</p> <p>Adicionalmente se debe asignar la/s zonas a las a la cual pertenece; con el objetivo de dinamizar el sistema estos datos se tomaran de otras tablas maestras, se debe registrar el ID del registro para hacer referencia al mismo.</p>		

Tabla 39-MLO-RF-006: Gestión de Gasolineras

Definición:	Repositorio de Información de la Gasolinera			
Nombre	Atributo	Tipo	Longitud	Obligatorio
Id de la Gasolinera	ga_id	Int	11	Si
Ruc de la Gasolinera	ga_ruc	varchar	15	Si
Nombre de la estación a la cual pertenece la Gasolinera	ga_estacion	varchar	30	Si
Dirección de la Gasolinera	ga_direccion	varchar	50	Si
Asociación del usuario administrador de la Gasolinera	ga_administrador	int	11	Si
Número de Tanques de la Gasolinera	ga_num_tanques	int	11	Si

Tiempo estimado en viajar de la estación de la repartición a la gasolinera	ga_tiempo_recorrido	varchar	10	Si
estimado en viajar de la estación de la repartición a la gasolinera	ga_distancia	varchar	10	Si
Hora inicio de atención de la Gasolinera	ga_horario_inicio	varchar	10	Si
Hora fin de atención de la Gasolinera	ga_horario_fin	varchar	10	Si
Estado de la Gasolinera en el Sistema	ga_estado	varchar	2	Si

Tabla 40-Repositoryo de Información de la Gasolinera

Definición:	Asociación entre las gasolineras y las diferentes zonas a las cuales pertenecen; es decir el repositorio de la asociación de muchos a muchos			
Nombre	Atributo	Tipo	Longitud	Obligatorio
Id de la gasolinera asociada	zoga_id_gas	int	11	Si
Id del zona asociado	zoga_id_zon	int	11	Si
Estado de la tabla asociado	ved_estado	varchar	2	Si

Tabla 41-Asociación entre las gasolineras y las diferentes zonas a las cuales pertenecen; es decir el repositorio de la asociación de muchos a muchos

Definición:	Repositorio de Información de Zonas			
Nombre	Atributo	Tipo	Longitud	Obligatorio
Id de la zona	zon_id	int	11	Si
Descripción de la zona	zon_descripcion	varchar	50	Si
Estado de la zona	zon_estado	char	1	Si

Tabla 42-Repositorio de Información de Zonas

Definición:	Asociación entre las Gasolineras y los diferentes combustibles que pueden cargar; es decir el repositorio de la asociación de muchos a muchos			
Nombre	Atributo	Tipo	Longitud	Obligatorio
Id de la tabla intermedia	gad_id	Int	11	Si
Número de Tanque de la Gasolinera	gad_num_tanque	Int	11	Si
Capacidad de la Gasolinera al 90%	gad_cap_90	Double		Si
Capacidad de la Gasolinera al 100%	gad_cap_100	Double		Si
Id de la gasolinera asociada	gad_gasolinera	int	11	Si
Id del combustible asociado	gad_combustible	int	11	Si
estado de la tabla intermedia	gad_estado	char	1	Si

Tabla 43-Asociación entre las Gasolineras y los diferentes combustibles que pueden cargar; es decir el repositorio de la asociación de muchos a muchos

MLO-RF-007: Gestión de Abastecimiento de Combustible

ID:	MLO-RF-007	Relación:	MLO-RC-07
Prioridad:	ESENCIAL		
Descripción:	<p>Gestionar el abastecimiento de combustible de forma diaria, tres veces al día. Con la información ingresada en el Módulo web (stock y proyección de venta por tanque de cada gasolinera), se debe calcular los valores para ordenar por prioridad de atención. Adicionalmente se deben mostrar las gasolineras filtradas por zonas. La persona encargada del abastecimiento debe seleccionar qué tanques va a abastecer en cada vuelta, una vez seleccionado se debe mostrar una pantalla para poder ingresar el valor final a abastecer, el vehículo que va a transportar, que tanque del vehículo.</p>		
	<p>Con la información ingresada en el Módulo web (stock y proyección de venta por tanque de cada gasolinera), se deben calcular los valores para ordenar por prioridad de atención. Adicionalmente se deben mostrar las gasolineras filtradas por zonas. La persona encargada del abastecimiento debe seleccionar qué tanques va a abastecer en cada vuelta, una vez seleccionado se debe mostrar una pantalla para poder ingresar el valor final a abastecer, el vehículo que va a transportar, que tanque del vehículo.</p>		

Tabla 44-MLO-RF-007: Gestión de Abastecimiento de Combustible

Definición:	Tabla en cuál se almacenará todos los datos concernientes al proceso de abastecimiento.			
Nombre	Atributo	Tipo	Longitud	Obligatorio
Id de la tabla	aba_id	Int	11	Si
Id de la Zona en que se realizó el abastecimiento	aba_zon_id	Int	11	Si
Nombre de la zona en que se realizó el abastecimiento	aba_zon_nom	Varchar	50	Si
Id del combustible a abastecer	aba_con_id	Int	11	Si
Nombre del Combustible a abastecer	aba_con_nom	Varchar	100	Si
Id de la vuelta en la cual se realizó el abastecimiento	aba_vue_id	int	11	Si

Nombre de la Vuelta en la cual se realizó el abastecimiento	aba_vue_nom	varchar	50	Si
Id del vehículo en el cual se envió para realizar el abastecimiento	aba_veh_id	int	11	Si
Placa del Vehículo que se envió para realizar el abastecimiento	aba_veh_placa	varchar	15	Si
Id del Compartimiento del Vehículo	aba_veh_comp_id	int	11	Si
Cantidad del compartimiento del Vehículo a abastecer	aba_veh_cant_comp	int	11	Si
Id de la estación de Gasolinera a abastecer	aba_est_id	Int	11	Si
Nombre de la estación de gasolinera a abastecer	aba_est_nom	Varchar	50	Si
Id del Tanque de la Gasolinera a abastecer	aba_est_tanq	int	11	Si
Fecha en la que se realizó el abastecimiento	aba_fecha	Date		Si
Estado del proceso de abastecimiento	aba_estado	Varchar	1	Si

Tabla 45-Tabla en cuál se almacenará todos los datos concernientes al proceso de abastecimiento.

Definición:	Repositorio de Información de las vueltas que realiza la empresa diariamente			
Nombre	Atributo	Tipo	Longitud	Obligatorio
Id de la vuelta	vu_id	Int	11	Si
Nombre de la Vuelta	vu_nombre	Varchar	20	Si
Clave del correo electrónico	co_clave	Varchar	45	Si

Tabla 46-Repositorio de Información de las vueltas que realiza la empresa diariamente

2.3.4. Requerimiento del Desarrollador Módulo Web

Requerimientos Funcionales

MAW-RF-001: Inicio de Sesión

ID:	MAW-RF-001	Relación:	MAW-RC-01 MAW-RC-02 MLO-RC-01
Prioridad:	ESENCIAL		
Descripción:	Permitir el Inicio de Sesión con a los usuarios con sus respectivas credenciales.		
	<ul style="list-style-type: none"> - Una vez que los Usuarios Externos, de cada Sucursal de Gasolinera, tienen sus respectivas credenciales pueden iniciar sesión en la aplicación web ingresando a respectiva página. - Si las credenciales son las correctas no se permite el acceso a la aplicación. - La Información manipulada debe ser única y exclusivamente de la Gasolinera a la cual pertenece el Usuario Externo. 		

Tabla 47-MAW-RF-001: Inicio de Sesión

MAW-RF-002: Inhabilitar Tanques de Combustible

ID:	MAW-RF-002	Relación:	MAW-RC-01 MAW-RC-07 MLO-RC-06
Prioridad:	ESENCIAL		
Descripción:	Permitir la actualización de los estados, Habilitar – Inhabilitar, de los diferentes Tanques de Combustibles que posee cada sucursal de Gasolinera.		
	Previo inicio de Sesión, los Administradores de las Gasolineras pueden actualizar los estados de los diferentes Tanques de Combustible. Si necesitan Inhabilitar el-los Tanques debe ingresar a un opción “Inhabilitar-Tanques”, al seleccionar la opción se deben mostrar los tanques activos que posee la Gasolinera de manera dinámica, deben ingresar una breve descripción y marca el- los tanques que deseen Inhabilitar. Al actualizar el estado del Tanque se le debe asignar el estatus “I”.		

Tabla 48-MAW-RF-002: Inhabilitar Tanques de Combustible

Definición:	Motivo de Inhabilitación de Tanques de Combustible.			
Nombre	Atributo	Tipo	Longitud	Obligatorio
Motivo	Ga_motivo	Varchar	90	Si

Tabla 49-Motivo de Inhabilitación de Tanques de Combustible

Definición:	Repositorio de Información de Cuenta de Correo electrónico			
Nombre	Atributo	Tipo	Longitud	Obligatorio
Id del Correo electrónico	co_id	int		Si
Cuenta de correo electrónico	co_correo	varchar	50	Si
Clave del correo electrónico	co_clave	varchar	45	Si
Estado del correo electrónico	co_estado	char	1	Si

Tabla 50-Repositorio de Información de Cuenta de Correo electrónico

MAW-RF-003: Habilitar Tanques de Combustible

ID:	MAW-RF-003	Relación:	MAW-RC-01 MAW-RC-08 MLO-RC-06
Prioridad:	ESENCIAL		
Descripción:	Permitir la actualización de los estados, Habilitar – Inhabilitar, de los diferentes Tanques de Combustibles que posee cada sucursal de Gasolinera.		
	Previo inicio de Sesión, los Administradores de las Gasolineras pueden actualizar los estados de los diferentes Tanques de Combustible. Si necesitan Inhabilitar el-los Tanques debe ingresar a un opción “Habilitar-Tanques”, al seleccionar la opción se deben mostrar los tanques activos que posee la Gasolinera de manera dinámica, deben ingresar una breve descripción y marca e- los tanques que deseen Inhabilitar. Al actualizar el estado del Tanque se le debe asignar el estatus “A”.		

Tabla 51-MAW-RF-003: Habilitar Tanques de Combustible

Definición:	Motivo de Habilitación de Tanques de Combustible.			
Nombre	Atributo	Tipo	Longitud	Obligatorio
Motivo	Ga_motivo	Varchar	90	Si

Tabla 52-Motivo de Habilitación de Tanques de Combustible

Definición:	Repositorio de Información de Cuenta de Correo electrónico			
Nombre	Atributo	Tipo	Longitud	Obligatorio
Id del Correo electrónico	co_id	Int		Si
Cuenta de correo electrónico	co_correo	Varchar	50	Si
Clave del correo electrónico	co_clave	Varchar	45	Si
Estado del correo electrónico	co_estado	Char	1	Si

Tabla 53-Repositorio de Información de Cuenta de Correo electrónico

MAW-RF-004: Registro de Valores de Proyección de Venta y Cantidad Actual

ID:	MAW-RF-004	Relación:	MAW-RC-01 MAW-RC-03 MAW-RC-04 MAW-RC-05 MAW-RC-06 MLO-RC-05 MLO-RC-06 MLO-RC-07
Prioridad:	ESENCIAL		
Descripción:	<p>Permitir el ingreso de los Valores correspondiente a:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Cantidad actual de Combustible ✓ Proyección de Venta. 		
	<p>Dichos valores deben ingresarse todos los días en el rango de 1:00 A.M. – 9:00 A.M., se debe crear un procedimiento que se ejecute todos los días a las 12:00 a.m. con el objetivo de encerrar los registros perteneciente a cada una de las diferentes gasolineras, si por algún motivo los usuarios de externos no registran los datos los mismos quedarán en cero para posteriores procesos. Las cajas de textos deben estar validadas para que no ingresen letras y evitar posteriores errores.</p> <p>Para el registro de los valores se utilizaran los siguientes estatus:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ (PV) para los registros asignados por el motor de Base de Datos ✓ (PC) para los registros asignados por el usuario 		

Tabla 54-MAW-RF-004: Registro de Valores de Proyección de Venta y Cantidad Actual

Definición:		Cabecera de la información transaccional que ingresan los administradores de las Gasolineras de forma diaria.		
Nombre	Atributo	Tipo	Longitud	Obligatorio
Identificador de la Tabla	re_id	Int	11	Si
Referencia de la Gasolinera Asociada	re_gasolinera	Int	11	Si
Usuario que creó el Registro	Re_uscre_audit	Int	11	Si
Fecha de creación del Registro	re_fechacre_audit	Date		Si
Estado del Registro	re_estado	Varchar	2	Si

Tabla 55-Cabecera de la información transaccional que ingresan los administradores de las Gasolineras de forma diaria

Definición:		Detalle de la información transaccional que ingresan los administradores de las Gasolineras de forma diaria.		
Nombre	Atributo	Tipo	Longitud	Obligatorio
Identificador de la Tabla	regd_id	Int	11	Si
Referencia de la cabecera asociada	regd_cabecera	Int	11	Si
Referencia del Tanque asociado al registro	regd_tanque	Int	11	Si
Registro del valor asociado a la Cantidad Actual	regd_cantidad_actual	Int	11	Si
Registro del valor asociado a la Proyección de Venta	regd_proyeccion_venta	Int	11	Si
Estado del Registro	regd_estado	Varchar	2	Si

Tabla 56-Detalle de la información transaccional que ingresan los administradores de las Gasolineras de forma diaria

2.3.5. Casos de Uso Módulo de Escritorio

ID Caso de Uso: CU-MLO-001 – Iniciar Sesión

Actores

Nombre: Usuario Interno, Administrador

Tipo: Primario

Descripción del Caso de Uso

CU-MLO-001	Inicio de Sesión
Descripción:	Los usuarios internos, Administradores requieren iniciar sesión una vez que ya han sido registrados en el sistema
Observaciones:	
Precondiciones: <ul style="list-style-type: none">▪ Haber creado el usuario y asignado el rol.	
Escenario principal de éxito (Flujo normal): <ol style="list-style-type: none">1. El usuario abre el Módulo de escritorio.2. El Módulo carga la pantalla de inicio de sesión en la cual se debe ingresar el “usuario” y la “contraseña”3. El usuario ingresa sus credenciales y da click en el botón “iniciar sesión”4. El Módulo carga las opciones dependiendo del rol asignado al usuario:<ul style="list-style-type: none">- Administrador (Acceso a todas las Opciones)- Usuario Interno (Acceso a las Sub-Opciones que el administrador le haya asignado)	
Extensiones (o Flujo Alternativo): <p>Ingreso de usuario incorrecto</p> <ol style="list-style-type: none">1. El Módulo muestra una notificación que indica que el usuario es incorrecto2. Volver al punto 3 de flujo normal <p>Ingreso de contraseña incorrecta</p> <ol style="list-style-type: none">1. El Módulo muestra una notificación que indica que la contraseña es incorrecta2. Volver al punto 3 de flujo normal <p>El usuario selecciona la opción “Salir”</p> <ol style="list-style-type: none">1. El Módulo es cerrado	
Poscondiciones (Garantías de éxito): <ul style="list-style-type: none">▪ Acceso a las Opciones del Módulo.	

Tabla 57-CU-MLO-001 – Iniciar Sesión

ID Caso de Uso: CU-MLO-002 – Gestión de Usuarios

Actores

Nombre: Administrador

Tipo: Primario

Descripción del Caso de Uso

CU-MLO-002	Creación de Usuarios
Descripción:	El usuario administrador requiere gestionar usuarios
Observaciones:	
Precondiciones: <ul style="list-style-type: none">▪ Haber iniciado sesión.▪ Tener el rol Administrador	
Escenario principal de éxito (Flujo normal): <ol style="list-style-type: none">1. El usuario abre la opción “Mantenimiento” y selecciona la sub-opción “Usuarios”.2. El usuario da click en el botón “Nuevo”3. El Módulo habilita las cajas de texto para que el usuario ingrese los siguientes datos:<ul style="list-style-type: none">- Cédula- Nombres- Apellidos- Teléfono- Dirección- Email- Usuario- Contraseña- Tipo4. El usuario ingresa cada uno de los datos perteneciente a cada usuario5. El usuario da click en el botón “Guardar”6. El Módulo muestra el siguiente mensaje “el usuario fue creado correctamente”7. El usuario abre la opción “Configuración” y selecciona la sub-opción “Acceso”8. El Módulo carga la pantalla y da click el botón “nuevo”9. El usuario da click en el botón “Buscar”10. El Módulo carga una pantalla con una caja de texto en donde se digita el nombre del usuario11. El usuario digita el nombre del usuario y da click en el botón buscar12. El sistema carga una lista con el nombre del usuario13. El usuario selecciona el usuario y procede a seleccionar las sub-opciones a las cuales tendrá acceso14. El usuario da click en el botón guardar15. El Módulo registrar todos los datos registrados por el usuario	
Extensiones (o Flujo Alternativo): <ol style="list-style-type: none">1a. El usuario no selecciona la sub-opción “Usuarios”	

	<ol style="list-style-type: none"> 3. El usuario deberá cerrar la opción abierta y seleccionar la sub- opción "Usuarios" 4. Volver al punto 1 del flujo normal
2a.	<p>El usuario selecciona un usuario y da click en la opción modificar</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. El Módulo carga la información del usuario seleccionado 4. El usuario procede a modificar los campos que considera necesario 5. Volver al punto 5 del flujo normal
2b.	<p>El usuario selecciona un usuario la opción eliminar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El Módulo presenta el mensaje de confirmación "¿Desea eliminar el usuario?" 2. El usuario selecciona la opción "Si" 3. El Módulo elimina el usuario (es decir cambia el estado del usuario)
3a.	<p>El usuario selecciona el rol "Usuario Externo"</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario administrador deberá seleccionar la gasolinera a la cual estará vinculado, dicho usuario no tendrá acceso al Módulo de escritorio. 2. Seguir con el punto 5 - 6 del flujo normal.
3b.	<p>El usuario Administrador selecciona el rol "Administrador"</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. En este caso no se debe asignar roles dado que es un usuario administrador y tiene acceso a todos las opciones. 2. El proceso finaliza en el punto 6 del flujo normal
6a.	<p>El Módulo presenta el mensaje "Los datos no se grabaron correctamente"</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario administrador debe notificar a los desarrolladores la eventualidad y dar soporte al caso
10a.	<p>El Módulo no carga la información del usuario creado/modificado</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario debe ir a la sub-opción "Usuarios" y constatar que el usuario ha sido creado. Si no se creó debe volver a ingresar los datos del usuario para que pueda asignarle roles al usuario.
Poscondiciones (Garantías de éxito):	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El usuario creado puede iniciar sesión dependiendo del rol y las sub-opciones a las cuales tiene permiso.

Tabla 58-CU-MLO-002 – Gestión de Usuarios

ID Caso de Uso: CU-MLO-003 – Modificación de Accesos de Sub-Opciones de Usuarios Internos

Actores

Nombre: Administrador

Tipo: Primario

Descripción del Caso de Uso

CU-MLO-003	Modificación de accesos de Sub-opciones de usuarios Internos
Descripción:	El usuario administrador requiere modificar los sub-opciones que tienen asignados los Usuarios Internos
Observaciones:	
Precondiciones: <ul style="list-style-type: none">▪ Haber iniciado sesión.▪ Tener el rol Administrador	
Escenario principal de éxito (Flujo normal): <ol style="list-style-type: none">1. El usuario Administrador selecciona la Opción “Configuración” y la Sub-Opción “Accesos”2. El Módulo Administrador carga la pantalla de Accesos3. El Usuario debe moverse con las flechas de izquierda y derecha para buscar el Usuario a modificar4. El Usuario Administrador da click en el Botón Modificar5. El Usuario Administrador procede a modificar los roles que tiene el Usuario Interno6. El Usuario da click en el Botón Guardar7. El Módulo actualiza los registros en la base de datos	
Extensiones (o Flujo Alternativo): <ol style="list-style-type: none">1a. El usuario no selecciona la sub-opción “Accesos”<ol style="list-style-type: none">1. El usuario deberá cerrar la opción abierta y seleccionar la sub-opción “Accesos”2. Volver al punto 1 del flujo normal3a. El usuario Administrador selecciona el usuario incorrecto<ol style="list-style-type: none">1. El usuario Administrador debe cerrar la venta de accesos y volverla a abrir2. Volver al punto 3 del flujo normal4a. El usuario Administrador da click en el botón “Nuevo”<ol style="list-style-type: none">1. El usuario Administrador debe cerrar la ventana de accesos y volverla a abrir2. Volver al Punto 3 del flujo normal	
Poscondiciones (Garantías de éxito): <ul style="list-style-type: none">▪ El usuario Interno modificado solo puede tener acceso a las opciones que se hayan especificado.	

Tabla 59-CU-MLO-003 – Modificación de Accesos de Sub-Opciones de Usuarios Internos

ID Caso de Uso: CU-MLO-004 – Gestión de Conductores

Actores

Nombre: Administrador-Usuario Interno

Tipo: Primario

Descripción del Caso de Uso

CU-MLO-004	Gestión de Conductores
Descripción:	El usuario Administrador o Usuario Interno (si tiene acceso a la opción) requiere ingresar un nuevo Conductor
Observaciones:	
Precondiciones: <ul style="list-style-type: none">▪ Haber iniciado sesión.▪ Tener el rol Administrador o Usuario Interno (con acceso a la Sub-Opción)	
Escenario principal de éxito (Flujo normal): <ol style="list-style-type: none">1. El usuario selecciona la Opción “Mantenimiento” y la Sub-Opción “Conductores”.2. El Módulo carga la pantalla de Conductores3. El usuario selecciona la opción nuevo4. El Usuario ingresa los datos correspondiente al conductor:<ul style="list-style-type: none">- Cédula- Nombres- Apellidos- Fecha de Nacimiento- Vigencia de la Licencia- Dirección- Teléfono- Celular- Tipo de Licencia- Tipo de Sangre5. El usuario da click en el botón guardar “Guardar”6. El Módulo muestra el siguiente mensaje “Los datos fueron gravados correctamente”	
Extensiones (o Flujo Alternativo): <p>El usuario no selecciona la sub-opción “Conductores”</p> <ol style="list-style-type: none">1. El usuario deberá cerrar la opción abierta y seleccionar la sub-opción “Conductores”2. Volver al punto 1 del flujo normal <p>El usuario selecciona un usuario y da click en el botón “Modificar”</p> <ol style="list-style-type: none">1. El Módulo carga los datos del conductor seleccionado2. El usuario procede a modificarlos3. Volver al punto 5 del flujo normal <p>El usuario selecciona un usuario y da click en el botón “Eliminar”</p> <ol style="list-style-type: none">1. El Módulo presenta el mensaje de confirmación “Desea eliminar el registro?”2. El usuario selecciona la opción “Si”	

<p>3. El Módulo muestra el mensaje “El registro fue eliminado exitosamente”</p> <p>Poscondiciones (Garantías de éxito):</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ El registro de conductor está disponible para los diferentes procesos del sistema.

Tabla 60-CU-MLO-004 – Gestión de Conductores

ID Caso de Uso: CU-MLO-005 – Gestión de Gasolineras

Actores

Nombre: Administrador-Usuario Interno

Tipo: Primario

Descripción del Caso de Uso

CU-MLO-005	Gestión de Gasolineras
Descripción:	El usuario Administrador o Usuario Interno (si tiene acceso a la opción) requiere ingresar una nueva Gasolinera
Observaciones:	
<p>Precondiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Haber iniciado sesión. ▪ Tener el rol Administrador o Usuario Interno (con acceso a la Sub-Opción) <p>Escenario principal de éxito (Flujo normal):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario selecciona la Opción “Mantenimiento” y la Sub-Opción “Gasolinera”. 2. El Módulo carga la pantalla de Gasolinera 3. El usuario selecciona la opción nuevo 4. El Usuario ingresa los datos correspondiente a la Gasolinera: <ul style="list-style-type: none"> - Ruc - Estación - Administrador - Dirección - Tiempo de Recorrido - Distancia - Horario de Atención 5. Adicional a la información detallada debe ingresar en una caja de texto el número de tanques de combustible que tiene la gasolinera y dar enter. 6. El Módulo carga una tabla con el número de Tanques que ingresó previamente el usuario para que ingrese la capacidad al 90% y al 100% de cada uno de los Tanques 7. El usuario da click en el botón guardar “Guardar” 8. El Módulo muestra el siguiente mensaje “Los datos fueron gravados correctamente” <p>Extensiones (o Flujo Alternativo):</p> <p>1a. El usuario no selecciona la sub-opción “Gasolinera”</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario deberá cerrar la opción abierta y seleccionar la sub-opción “Gasolineras” 	

2. Volver al punto 1 del flujo normal
3a. El usuario selecciona una Gasolinera y da click en el botón “Modificar”
1. El Módulo carga los datos de la Gasolinera seleccionado
2. El usuario procede a modificarlos
3. Volver al punto 7 del flujo normal
3a. El usuario selecciona una Gasolinera y da click en el botón “Eliminar”
1. El Módulo presenta el mensaje de confirmación “Desea eliminar el registro?”
2. El usuario selecciona la opción “Si”
3. El Módulo muestra el mensaje “El registro fue eliminado exitosamente”
Poscondiciones (Garantías de éxito):
▪ El registro de la Gasolinera está disponible para los diferentes procesos del sistema.

Tabla 61-CU-MLO-005 – Gestión de Gasolineras

ID Caso de Uso: CU-MLO-006 – Gestión de Vehículos

Actores

Nombre: Administrador-Usuario Interno

Tipo: Primario

Descripción del Caso de Uso

CU-MLO-006	Gestión de Vehículos
Descripción:	El usuario Administrador o Usuario Interno (si tiene acceso a la opción) requiere ingresar un nuevo Vehículo
Observaciones:	
Precondiciones:	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Haber iniciado sesión. ▪ Tener el rol Administrador o Usuario Interno (con acceso a la Sub-Opción) 	
Escenario principal de éxito (Flujo normal):	
<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario selecciona la Opción “Mantenimiento” y la Sub-Opción “Vehículo”. 2. El Módulo carga la pantalla de Vehículo 3. El usuario selecciona la opción nuevo 4. El Usuario ingresa los datos correspondiente al nuevo vehículo: <ul style="list-style-type: none"> - Placa - Marca - Modelo - Longitud - Kilometraje Inicial - Vigencia de la Matrícula - Peso - Kilómetros/Galón - Ejes - Cilindraje 5. Adicional a la información detallada debe ingresar en una caja de texto el número de tanques de combustible que tiene el vehículo y dar enter. 	

6. El Módulo carga una tabla con el número de Tanques que ingresó previamente el usuario para que ingrese la capacidad por cada tanque
7. El usuario da click en el botón guardar “Guardar”
8. El Módulo muestra el siguiente mensaje “Los datos fueron gravados correctamente”

Extensiones (o Flujo Alternativo):

El usuario no selecciona la sub-opción “Vehículos”

1. El usuario deberá cerrar la opción abierta y seleccionar la sub-opción “Vehículos”
2. Volver al punto 1 del flujo normal

El usuario selecciona un Vehículo y da click en el botón “Modificar”

1. El Módulo carga los datos del vehículo seleccionado
2. El usuario procede a modificarlos
3. Volver al punto 7 del flujo normal

El usuario selecciona un vehículo y da click en el botón “Eliminar”

1. El Módulo presenta el mensaje de confirmación “Desea eliminar el registro?”
2. El usuario selecciona la opción “Si”
3. El Módulo muestra el mensaje “El registro fue eliminado exitosamente”

Poscondiciones (Garantías de éxito):

- El registro del Vehículo está disponible para los diferentes procesos del sistema.

Tabla 62-CU-MLO-006 – Gestión de Vehículos

ID Caso de Uso: CU-MLO-007 – Gestión de Zonas

Actores

Nombre: Administrador-Usuario Interno

Tipo: Primario

Descripción del Caso de Uso

CU-MLO-007	Gestión de Zonas
Descripción:	El usuario Administrador o Usuario Interno (si tiene acceso a la opción) requiere ingresar una nueva Zona
Observaciones:	
Precondiciones:	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Haber iniciado sesión. ▪ Tener el rol Administrador o Usuario Interno (con acceso a la Sub-Opción) 	
Escenario principal de éxito (Flujo normal):	
<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario selecciona la Opción “Mantenimiento” y la Sub-Opción “Zonas”. 2. El Módulo carga la pantalla de Zonas 3. El usuario selecciona la opción nuevo 4. El Usuario ingresa los datos correspondiente a la Zona: <ul style="list-style-type: none"> - Nombre de la Zona 5. El usuario da click en el botón guardar “Guardar” 	

6. El Módulo muestra el siguiente mensaje “Los datos fueron gravados correctamente”

Extensiones (o Flujo Alternativo):

El usuario no selecciona la sub-opción “Zonas”

1. El usuario deberá cerrar la opción abierta y seleccionar la sub-opción “Zonas”
2. Volver al punto 1 del flujo normal

El usuario selecciona una Zona y da click en el botón “Modificar”

1. El Módulo carga los datos de la Zona seleccionado
2. El usuario procede a modificarlos
3. Volver al punto 5 del flujo normal

El usuario selecciona una Zona da click en el botón “Eliminar”

1. El Módulo presenta el mensaje de confirmación “Desea eliminar el registro?”
2. El usuario selecciona la opción “Si”
3. El Módulo muestra el mensaje “El registro fue eliminado exitosamente”

Poscondiciones (Garantías de éxito):

- El registro de la Zona está disponible para los diferentes procesos del sistema.

Tabla 63-ID Caso de Uso: CU-MLO-007 – Gestión de Zonas

ID Caso de Uso: CU-MLO-008 – Gestión de Producto

Actores

Nombre: Administrador-Usuario Interno

Tipo: Primario

Descripción del Caso de Uso

CU-MLO-008	Creación de Productos
Descripción:	El usuario Administrador o Usuario Interno (si tiene acceso a la opción) requiere ingresar una nueva Gasolinera
Observaciones:	
Precondiciones:	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Haber iniciado sesión. ▪ Tener el rol Administrador o Usuario Interno (con acceso a la Sub-Opción) 	
Escenario principal de éxito (Flujo normal):	
<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario selecciona la Opción “Mantenimiento” y la Sub-Opción “Productos”. 2. El Módulo carga la pantalla de Producto 3. El usuario selecciona la opción nuevo 4. El Usuario ingresa los datos correspondiente a la Producto: <ul style="list-style-type: none"> - Nombre del Producto 5. El usuario da click en el botón guardar “Guardar” 6. El Módulo muestra el siguiente mensaje “Los datos fueron gravados correctamente” 	

Extensiones (o Flujo Alternativo):

- 1a.** El usuario no selecciona la sub-opción “Producto”
 - 3. El usuario deberá cerrar la opción abierta y seleccionar la sub-opción “Producto”
 - 4. Volver al punto 1 del flujo normal
- 3a.** El usuario selecciona un Producto y da click en el botón “Modificar”
 - 4. El Módulo carga los datos del Producto seleccionado
 - 5. El usuario procede a modificarlos
 - 6. Volver al punto 5 del flujo normal
- 3a.** El usuario selecciona un Producto da click en el botón “Eliminar”
 - 7. El Módulo presenta el mensaje de confirmación “Desea eliminar el registro?”
 - 8. El usuario selecciona la opción “Si”
 - 9. El Módulo muestra el mensaje “El registro fue eliminado exitosamente”

Poscondiciones (Garantías de éxito):

- El registro del Producto está disponible para los diferentes procesos del sistema.

Tabla 64-CU-MLO-008 – Gestión de Producto

ID Caso de Uso: CU-MLO-009 – Gestión de Zona por Gasolinera**Actores**

Nombre: Administrador-Usuario Interno

Tipo: Primario

Descripción del Caso de Uso

CU-MLO-008	Creación de Productos
Descripción:	El usuario Administrador o Usuario Interno (si tiene acceso a la opción) requiere asignar zona a las diferentes gasolineras
Observaciones:	
Precondiciones:	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Haber iniciado sesión. ▪ Tener el rol Administrador o Usuario Interno (con acceso a la Sub-Opción) 	
Escenario principal de éxito (Flujo normal):	
<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario selecciona la Opción “Mantenimiento” y la Sub-Opción “Zona Gasolinera”. 2. El Módulo carga la pantalla “Zona Gasolinera” con la diferentes gasolineras Activas en el sistema 3. El usuario selecciona una zona 4. El usuario marca las gasolinera que pertenecen a la zona seleccionada 5. El usuario da click en el botón “Guardar” 6. El Módulo muestra el siguiente mensaje “Los datos fueron gravados correctamente” 	

Extensiones (o Flujo Alternativo):

- 1a.** El usuario no selecciona la sub-opción “Zona Gasolinera”
 1. El usuario deberá cerrar la opción abierta y seleccionar la sub-opción “Zona Gasolinera”
 2. Volver al punto 1 del flujo normal
- 5a.** El usuario no selecciona una zona
 1. El sistema muestra un mensaje “Debe seleccionar una zona”
 2. Volver al punto 3 del flujo normal
- 5a.** El usuario no selecciona gasolineras
 1. El sistema muestra un mensaje “Debe seleccionar gasolineras”
 2. Volver al punto 4 del flujo normal

Poscondiciones (Garantías de éxito):

- Al realizar el proceso de abastecimiento cada gasolinera está ligada a la zona a cual fue asignada.

*Tabla 65-ID Caso de Uso: CU-MLO-009 – Gestión de Zona por Gasolinera***ID Caso de Uso: CU-MLO-009 – Proceso de Abastecimiento****Actores****Nombre:** Administrador-Usuario Interno**Tipo:** Primario**Descripción del Caso de Uso**

CU-MLO-009	Proceso de Abastecimiento
Descripción:	El usuario Administrador o Usuario Interno (si tiene acceso a la opción) requiere realizar el proceso de abastecimiento
Observaciones:	
Precondiciones:	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Haber iniciado sesión. ▪ Tener el rol Administrador o Usuario Interno (con acceso a la Sub-Opción) 	
Escenario principal de éxito (Flujo normal):	
<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario selecciona la Opción “Transacciones” y la Sub-Opción “Proceso de Abastecimiento”. 2. El Módulo carga la pantalla de Proceso de Abastecimiento 3. El usuario selecciona una zona a abastecer y da click en el botón “Inicia Proceso” 4. El Sistema carga una tabla con los siguientes datos de las estaciones que están dentro de la zona seleccionada: <ul style="list-style-type: none"> - Estación - Número de Tanque - Producto 	

- Mínimo
 - Máximo
 - Si/No
5. El usuario procede a seleccionar los tanques que va a bastecer y da click en el botón continuar
 6. El sistema habilita las opciones para seleccionar el vehículo y el conductor a enviar
 7. El usuario selecciona el vehículo y llena los siguientes datos por tanque de combustible:
 - Cant. Abastecer
 - Estación
 - Tanque
 8. El usuario selecciona el conductor a realizar la vuelta
 9. El usuario selecciona el número de vuelta
 10. El usuario da click en el botón Terminar
 11. El Módulo muestra el siguiente mensaje “Los datos fueron gravados correctamente”

Extensiones (o Flujo Alternativo):

- 1a.** El usuario no selecciona la sub-opción “Proceso de Abastecimiento”
 1. El usuario deberá cerrar la opción abierta y seleccionar la sub-opción “Proceso de Abastecimiento”
 2. Volver al punto 1 del flujo normal
- 5a.** El usuario no selecciona ningún tanque
 1. El Módulo presenta el mensaje: “Debe seleccionar los tanques a abastecer”
 2. Volver al punto 5 del flujo normal
- 10a.** El usuario no selecciona el vehículo a enviar
 1. El Módulo presenta el mensaje: “Debe seleccionar el Vehículo”
 2. Volver al punto 7 del flujo normal
- 10b.** El usuario no selecciona el conductor a enviar
 3. El Módulo presenta el mensaje: “Debe seleccionar el Conductor”
 Volver al punto 8 del flujo normal
- 10c.** El usuario no selecciona la vuelta del abastecimiento
 4. El Módulo presenta el mensaje: “Debe seleccionar la vuelta”
 Volver al punto 9 del flujo normal

Poscondiciones (Garantías de éxito):

- El registro del abastecimiento está listo para su confirmación.

ID Caso de Uso: CU-MLO-010 – Proceso de Confirmación de Abastecimiento

Actores

Nombre: Administrador-Usuario Interno

Tipo: Primario

Descripción del Caso de Uso

CU-MLO-009	Proceso de Confirmación de Abastecimiento
Descripción:	El usuario Administrador o Usuario Interno (si tiene acceso a la opción) requiere realizar la confirmación de abastecimiento
Observaciones:	
Precondiciones: <ul style="list-style-type: none">▪ Haber iniciado sesión.▪ Tener el rol Administrador o Usuario Interno (con acceso a la Sub-Opción)	
Escenario principal de éxito (Flujo normal): <ol style="list-style-type: none">1. El usuario selecciona la Opción “Transacciones” y la Sub-Opción “Confirmar Abastecimiento”.2. El Módulo carga la pantalla de Proceso de Abastecimiento3. El usuario selecciona una zona confirmar4. El sistema carga los datos de la zona5. El usuario da click en el botón “imprimir”6. El sistema exporta un archivo PDF con el datos del abastecimiento7. El usuario da click en el botón “confirmar”8. El Módulo muestra el siguiente mensaje “Los datos fueron gravados correctamente”	
Extensiones (o Flujo Alternativo): <ol style="list-style-type: none">1a. El usuario no selecciona la sub-opción “Confirmar Abastecimiento”<ol style="list-style-type: none">3. El usuario deberá cerrar la opción abierta y seleccionar la sub-opción “Confirmar Abastecimiento”4. Volver al punto 1 del flujo normal5a. El usuario no selecciona ningún zona a confirmar<ol style="list-style-type: none">3. El Módulo presenta el mensaje: “Debe seleccionar la zona a confirmar”4. Volver al punto 4 del flujo normal	
Poscondiciones (Garantías de éxito): <ul style="list-style-type: none">▪ El usuario cuenta el archivo en PDF del proceso de abastecimiento.	

Tabla 67-CU-MLO-010 – Proceso de Confirmación de Abastecimiento

2.3.6. Casos de Uso Módulo Web

ID Caso de Uso: CU-MAW-001 – Iniciar Sesión Módulo Web

Actores

Nombre: Usuario Externo

Descripción: Usuario que ya fue creado en el Módulo de Escritorio, único usuario que tiene el rol para ingresar al Módulo Web.

Tipo: Primario

Descripción del Caso de Uso

CU-MAW-001	Iniciar Sesión Módulo Web
Descripción:	Los usuarios externos pueden iniciar sesión para ingresar a las diferentes opciones que ofrece el Módulo Web.
Observaciones:	
Precondiciones: <ul style="list-style-type: none">▪ El Administrador de la Empresa debió haber creado el usuario, otorgado credenciales y estar asociado a una Gasolinera	
Escenario principal de éxito (Flujo normal): <ol style="list-style-type: none">1. El Usuario procede a ingresar a la página web de la empresa Levox.2. Selección la opción "Login"3. El Módulo carga la página de Inicio de Sesión4. El usuario ingresa el "usuario" y "contraseña"5. El Módulo valida las credenciales y carga la pantalla con las siguientes opciones:<ul style="list-style-type: none">- Proyección de Venta- Habilitar Tanque- Inhabilitar Tanque	
Extensiones (o Flujo Alternativo): <p>El Usuario ingresa las credenciales incorrectas</p> <ol style="list-style-type: none">1. El Módulo muestra una alerta indicándole que las credenciales son incorrectas/Usuario no creado2. Volver al punto 4 del flujo normal <p>El Usuario no se ha registrado en el Módulo de Escritorio</p> <ol style="list-style-type: none">1. El Módulo muestra una alerta indicándole que las credenciales son incorrectas/Usuario no creado2. Volver al punto 4 del flujo normal	
Poscondiciones (Garantías de éxito): <ul style="list-style-type: none">▪ El Módulo carga la pantalla de opciones transaccionales.	

Tabla 68-CU-MAW-001 – Iniciar Sesión Módulo Web

ID Caso de Uso: CU-MAW-002 – Inhabilitar Tanques de Combustible

Actores

Nombre: Usuario Externo

Tipo: Primario

Descripción del Caso de Uso

CU-MAW-002	Inhabilitar Tanques de Combustible
Descripción:	Los usuarios externos, una vez que han iniciado sesión, requiere inhabilitar uno/varios tanques de combustible
Observaciones:	
Precondiciones: <ul style="list-style-type: none">▪ Haber iniciado sesión	
Escenario principal de éxito (Flujo normal): <ol style="list-style-type: none">1. El usuario selecciona la opción Inhabilitar Tanques de Combustible.2. El Módulo carga la pantalla con la lista de tanques que se encuentran habilitados, los datos y campos a mostrar son:<ul style="list-style-type: none">- Nombre del Producto- Cantidad al 100%- Cantidad al 95%- Descripción Email- Deshabilitar?3. El usuario selecciona el/los Tanques a deshabilitar4. Especifica la descripción del motivo de la inhabilitación por cada uno de los tanques seleccionados.5. El usuario da click en el botón actualizar6. El Módulo actualiza el estado del tanque en la Base de Datos y envía un email a los correos especificados como destino7. El Módulo carga la página de opciones	
Extensiones (o Flujo Alternativo): <ol style="list-style-type: none">1 El Usuario presenta un tiempo prolongado de inactividad<ol style="list-style-type: none">a 1. El Módulo muestra una pantalla indicando al usuario que la sesión se ha perdido y un link para inicie nuevamente sesión <p>El Usuario no selecciona ningún tanque</p> <ol style="list-style-type: none">1. El Módulo no actualiza ningún registro en la Base de Datos2. Volver al punto 1 del flujo normal	
<ol style="list-style-type: none">5a. El usuario selecciona Tanques pero no detalla la descripción<ol style="list-style-type: none">1. El Módulo muestra alerta que indica que debe especificar la descripción2. Volver al punto 3 del flujo normal	

5b.

El usuario no da click en el botón actualizar

1. El Módulo no realiza ninguna actualización en la base de datos

Poscondiciones (Garantías de éxito):

- El Módulo envía un correo electrónico a las direcciones especificadas, indicando los tanques que han sido inhabilitados junto con su descripción.
- Se actualizan los estados de los Tanques seleccionados para futuras transacciones.

Tabla 69-CU-MAW-002 – Inhabilitar Tanques de Combustible

ID Caso de Uso: CU-MAW-003 – Habilitar Tanques de Combustible**Actores**

Nombre: Usuario Externo⁹

Tipo: Primario

Descripción del Caso de Uso

CU-MAW-003	Habilitar Tanques de Combustible
Descripción:	Los usuarios externos, una vez que han iniciado sesión, requiere Habilitar uno/variados tanques de combustible
Observaciones:	
<p>Precondiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Haber iniciado sesión <p>Escenario principal de éxito (Flujo normal):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario selecciona la opción Habilitar Tanques de Combustible. 2. El Módulo carga la pantalla con la lista de tanques que se encuentran inhabilitados, los datos y campos a mostrar son: <ul style="list-style-type: none"> - Nombre del Producto - Cantidad al 100% - Cantidad al 95% - Descripción Email - Deshabilitar? 3. El usuario selecciona el/los Tanques a Habilitar 4. Especifica la descripción del motivo de la Habilitación por cada uno de los tanques seleccionados. 5. El usuario da click en el botón actualizar 6. El Módulo actualiza el estado del tanque en la Base de Datos y envía un email a los correos especificados como destino 7. El Módulo carga la página de opciones <p>Extensiones (o Flujo Alternativo):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1a. El Usuario presenta un tiempo prolongado de inactividad 	

5a.	<ol style="list-style-type: none"> 1. El Módulo muestra una pantalla indicando al usuario que la sesión se ha perdido y un link para inicie nuevamente sesión <p>El Usuario no selecciona ningún tanque</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El Módulo no actualiza ningún registro en la Base de Datos 2. Volver al punto 1 del flujo normal
5b.	<p>El usuario selecciona Tanques pero no detalla la descripción</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El Módulo muestra alerta que indica que debe especificar la descripción 2. Volver al punto 3 del flujo normal <p>El usuario no da click en el botón actualizar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El Módulo no realiza ninguna actualización en la base de datos
Poscondiciones (Garantías de éxito):	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ El Módulo envía un correo electrónico a las direcciones especificadas, indicando los tanques que han sido inhabilitados junto con su descripción. ▪ Se actualizan los estados de los Tanques seleccionados para futuras transacciones. 	

Tabla 70-CU-MAW-003 – Habilitar Tanques de Combustible

ID Caso de Uso: CU-MAW-004 – Ingreso de Proyección de Ventas

Actores

Nombre: Usuario Externo

Tipo: Primario

Descripción del Caso de Uso

CU-MAW-004	Ingreso de Proyección de Venta
Descripción:	Los usuarios externos, una vez que han iniciado sesión, requiere ingresar la Proyección de Venta y el Stock diario
Observaciones:	
Precondiciones:	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Haber iniciado sesión ▪ Debe estar dentro del horario de las 01:00 a.m. – 09:00 a.m. 	
Escenario principal de éxito (Flujo normal):	
<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario selecciona la opción Proyección de Venta. 2. El Módulo carga la pantalla con la lista de tanques que se encuentran habilitados, los datos y campos a mostrar son: <ul style="list-style-type: none"> - Número del Tanque - Producto - Cantidad al 100% 	

- Cantidad al 95%
- Stock
- Proyección de Venta

3. El usuario ingresa los valores de Stock y Proyección de Venta por cada uno de los Tanques
4. El usuario da click en el botón Registrar
5. El Módulo registrar los valores ingresados por el usuario para cada uno de los Tanques
6. El Módulo carga la página de opciones

Extensiones (o Flujo Alternativo):

- 1a. El usuario ya ha ingresado los valores de Proyección de Venta y Stock diario
 5. El Módulo muestra una notificación que indica que ya se ha ingresado los valores respectivos
- 1b. El usuario se encuentra fuera del rango de horas especificadas
 1. El Módulo muestra una notificación indicando que en ese momento no se pueden ingresar los valores
- 4a. El usuario ingresa el valor del stock mayor a la capacidad del 95% del Tanque
 1. El Módulo muestra una notificación que indica que debe revisar los valores ingresados
 2. Volver al punto 2 del flujo normal
- 4b. El Usuario no ingresa todos los valores de Stock y Proyección de Venta
 3. El Módulo muestra una notificación que indica que debe revisar los valores ingresados
 4. Volver al punto 2 del flujo normal

Poscondiciones (Garantías de éxito):

- El Módulo envía un correo electrónico a las direcciones especificadas, indicando los tanques que han sido inhabilitados junto con su descripción.
- Se actualizan los estados de los Tanques seleccionados para futuras transacciones.

Tabla 71-CU-MAW-004 – Ingreso de Proyección de Ventas

2.3.7. Diseño Entidad Relación de la Base de Datos

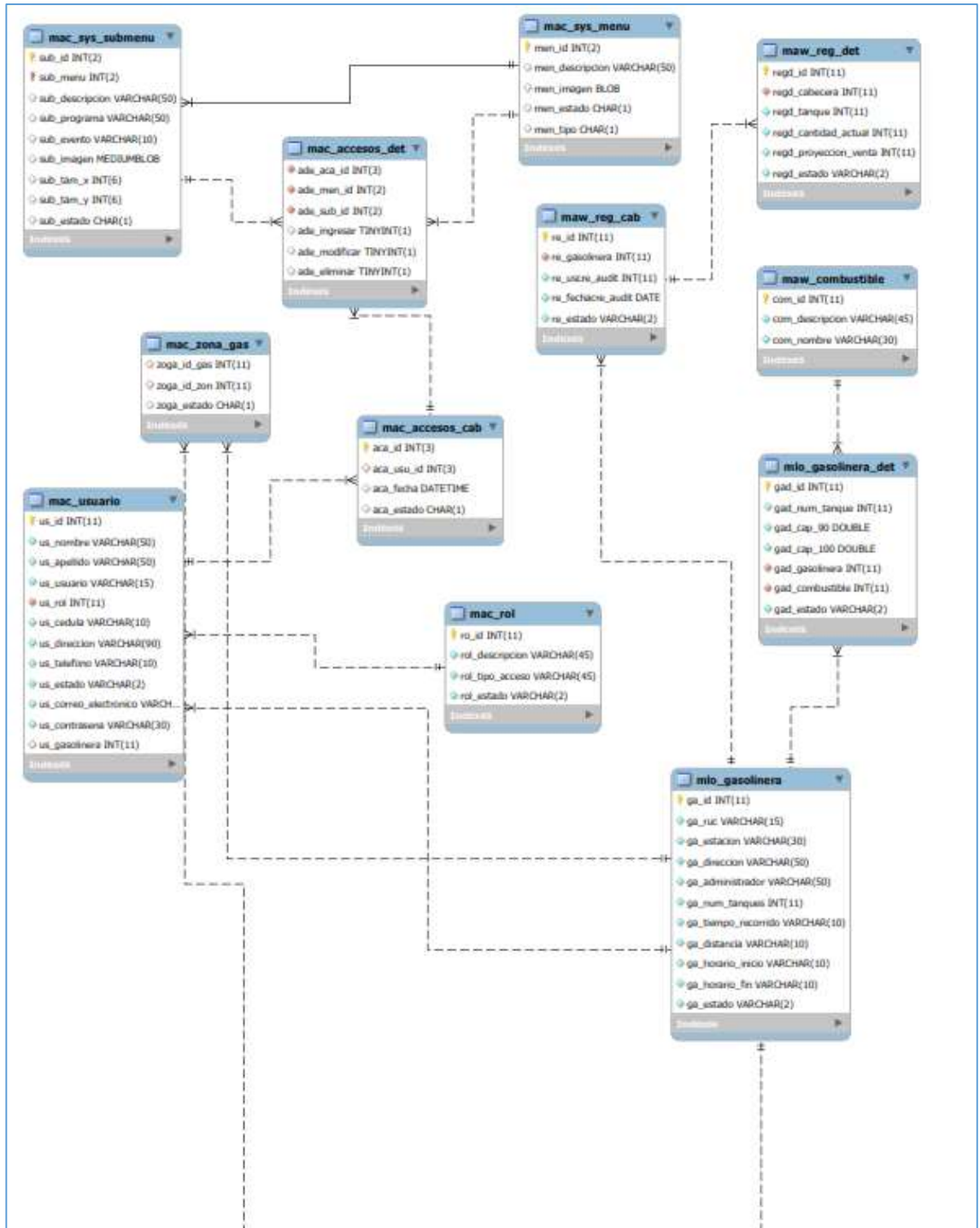


Ilustración 7-Diagrama Entidad Relación 1

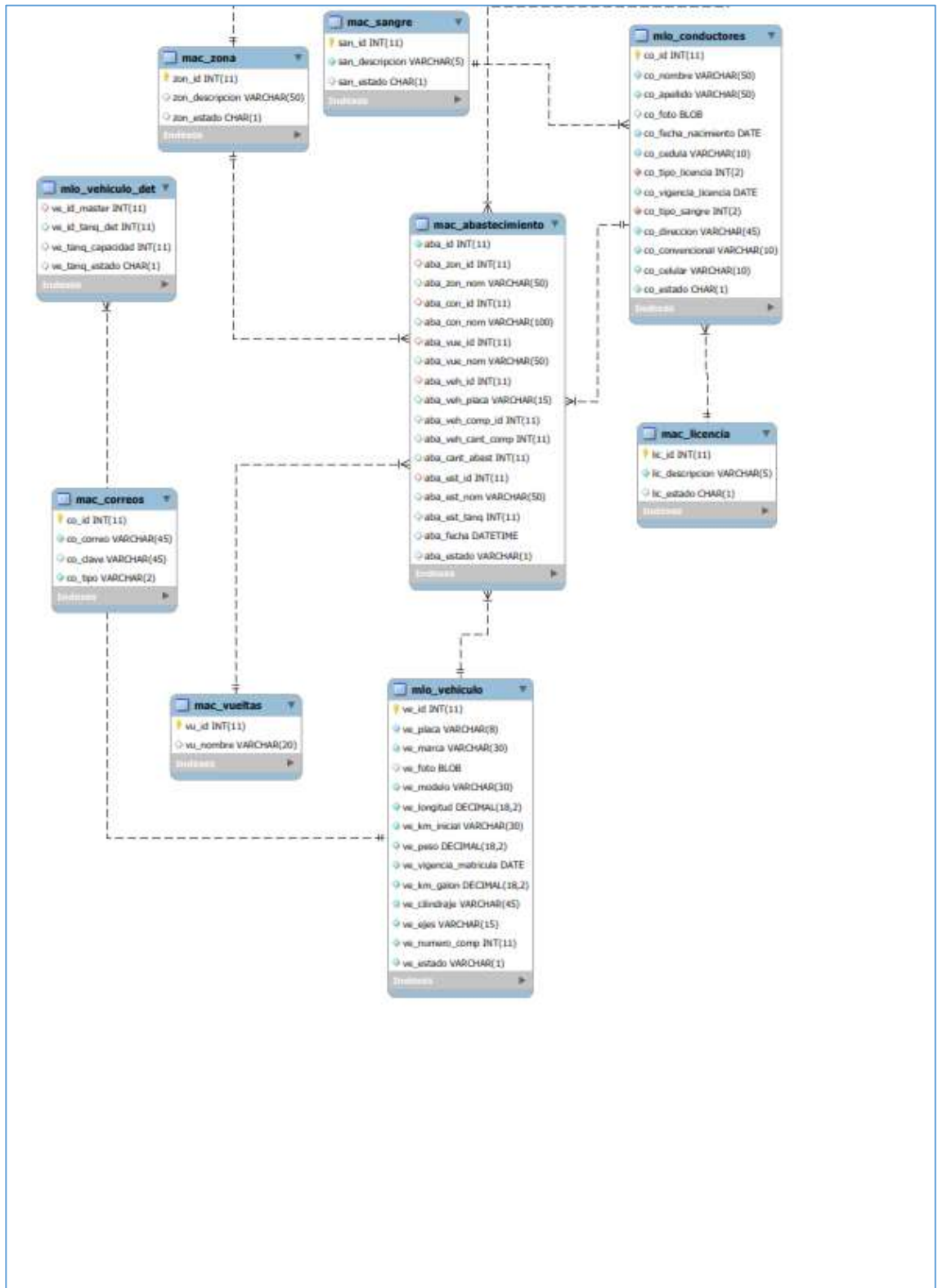


Ilustración 8-Diagrama Entidad Relación 2

2.4. Desarrollo e Implementación

2.4.1. Motor de Bases de Datos

Para el desarrollo de este proyecto hemos seleccionado el motor de Bases de Datos Mysql, dado que nos ofrece ventajas detalladas a continuación:

Conocimiento previo de la herramienta

Herramienta de uso libre

Ideal para proyectos ligados a la pequeña y mediana empresa

Documentación y soporte accesible en la web

Adicionalmente se considera un punto importante conservar costos bajos a lo largo del ciclo de vida de un producto. Un producto que nos ofrece rendimiento, escalabilidad, facilidad uso, la opción de generar diagramas relacionales de la base de datos creada cumplieron las características necesarias para el desarrollo de este proyecto.

2.4.2. Lenguaje de Programación

Para el desarrollo de la aplicación, tanto el Módulo Web como el de Escritorio, hemos seleccionado el Lenguaje de Programación Java, dado que nos ofrece facilidad de uso y acoplamiento para el desarrollo de ambos ambientes.

En ambos ambientes hemos utilizado la arquitectura Modelo-Vista-Controlador dado que nos ayuda a separar los datos, lógica de negocio y la interfaz de usuario ofreciéndonos ventajas como reutilización de código y un producto software expandible en el tiempo.

Arquitectura de Desarrollo MVC (Modelo-Vista-Controlador) Módulo Web

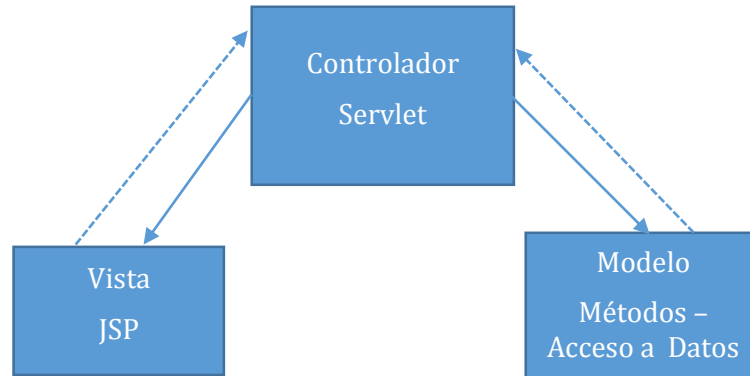


Ilustración 9- Arquitectura de Desarrollo MVC (Modelo-Vista-Controlador) Módulo Web

Arquitectura de Desarrollo MVC (Modelo-Vista-Controlador) Módulo de Escritorio

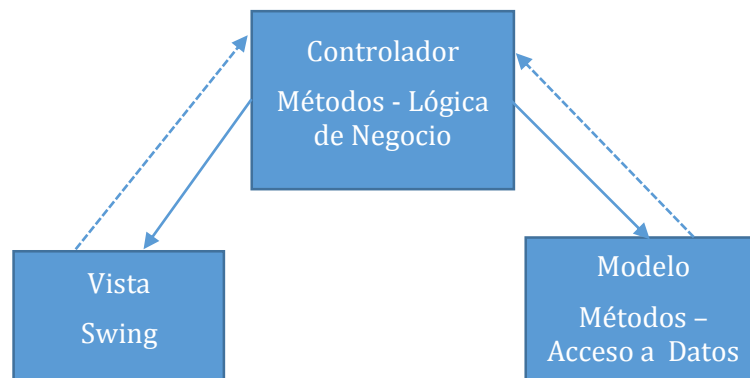


Ilustración 10-Arquitectura de Desarrollo MVC (Modelo-Vista-Controlador) Módulo de Escritorio

2.4.4. Planificación de Desarrollo

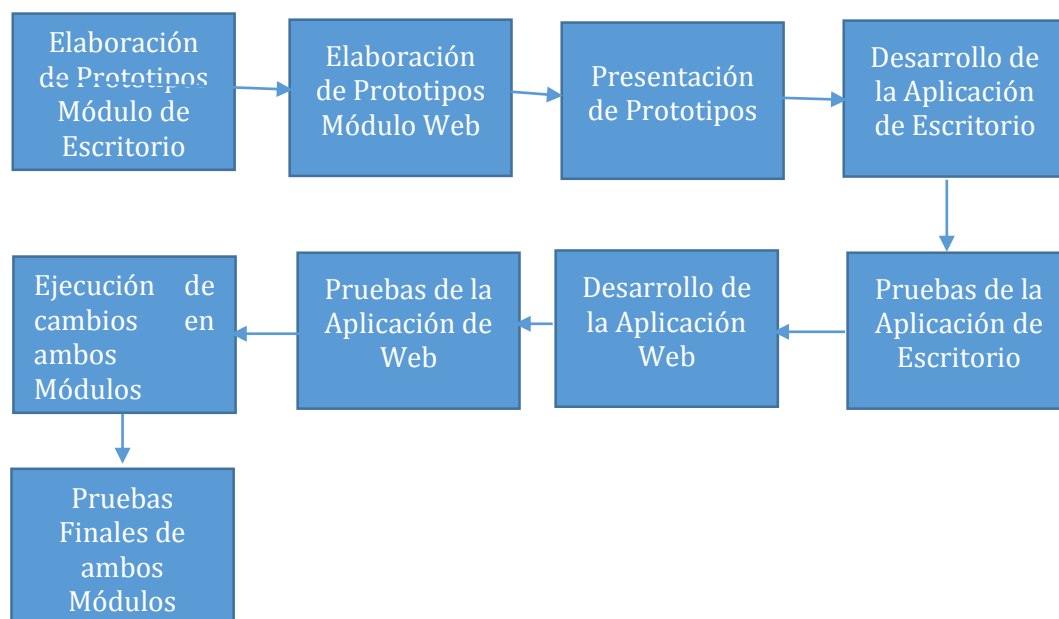


Ilustración 11-Planificación de Desarrollo

2.4.5. Cronograma de Actividades

Item	Actividad	Fecha Desde	Fecha Hasta
1	Análisis de los aspectos generales del proyecto	20-08-2015	27-08-2015
2	Creación del Diagrama de la Base de Datos	27-08-2015	03-09-2015
3	Redacción de Casos de Uso	03-09-2015	10-09-2015
4	Creación de Prototipos	10-09-2015	17-09-2015
5	Redacción del Capítulo 1	17-09-2015	24-09-2015
6	Programación de las pantallas de mantenimiento del Módulo de Escritorio	17-09-2015	08-10-2015
7	Programación de las pantallas de mantenimineto del Módulo Web	17-09-2015	08-10-2015
8	Programación del ingreso de stock diario y proyección de venta- Módulo Web	17-09-2015	08-10-2015
9	Redacción del Capítulo 2	08-10-2015	15-10-2015
10	Realización de Correcciones- (Módulo Web y de Escritorio)	08-10-2015	22-10-2015
11	Programación del Proceso de Abastecimineto	08-10-2015	05-11-2015

12	Programación del reporte del proceso de Abastecimiento	12-11-2015	19-11-2015
13	Redacción y corección de los diferentes capítulos de la tesis	19-11-2015	26-11-2015
14	Elaboración de Anexos	26-11-2015	03-12-2015
15	Presentación del Proyecto Final	03-12-2015	17-12-2015

Tabla 72-Cronograma de Actividades

2.4.6. Versiones de la Aplicación

Versión 1

En la Primera Versión del Módulo de Escritorio se desarrolló el “Inicio de Sesión”, parte fundamental para para el desarrollo completo del Módulo. Se consideró una interfaz sencilla en la cual el usuario ingrese su “usuario” y “contraseña”, si el usuario ingresado es válido muestra el nombre del completo de usuario y se habilita la caja de texto correspondiente a la contraseña para que sea ingresado, se incorporaron dos botones “Iniciar Sesión” y “Salir” los cuales pueden ser usados dependiendo las necesidades del usuario.

Ilustración 12-Pantalla de Inicio de Sesión

Adicionalmente, se desarrolló la opción “Configuración” la cual contiene dos Sub-Opciones, las cuales son: “Menú” y “Submenú”. En la Opción de Menú se puede gestionar las diferentes opciones que posee el Módulo, así mismo permite la gestión de las sub-opciones pertenecientes a cada opción.

La opción “Accesos” le permite, al Administrador del Módulo, darle acceso a las diferentes sub-opciones del Módulo.

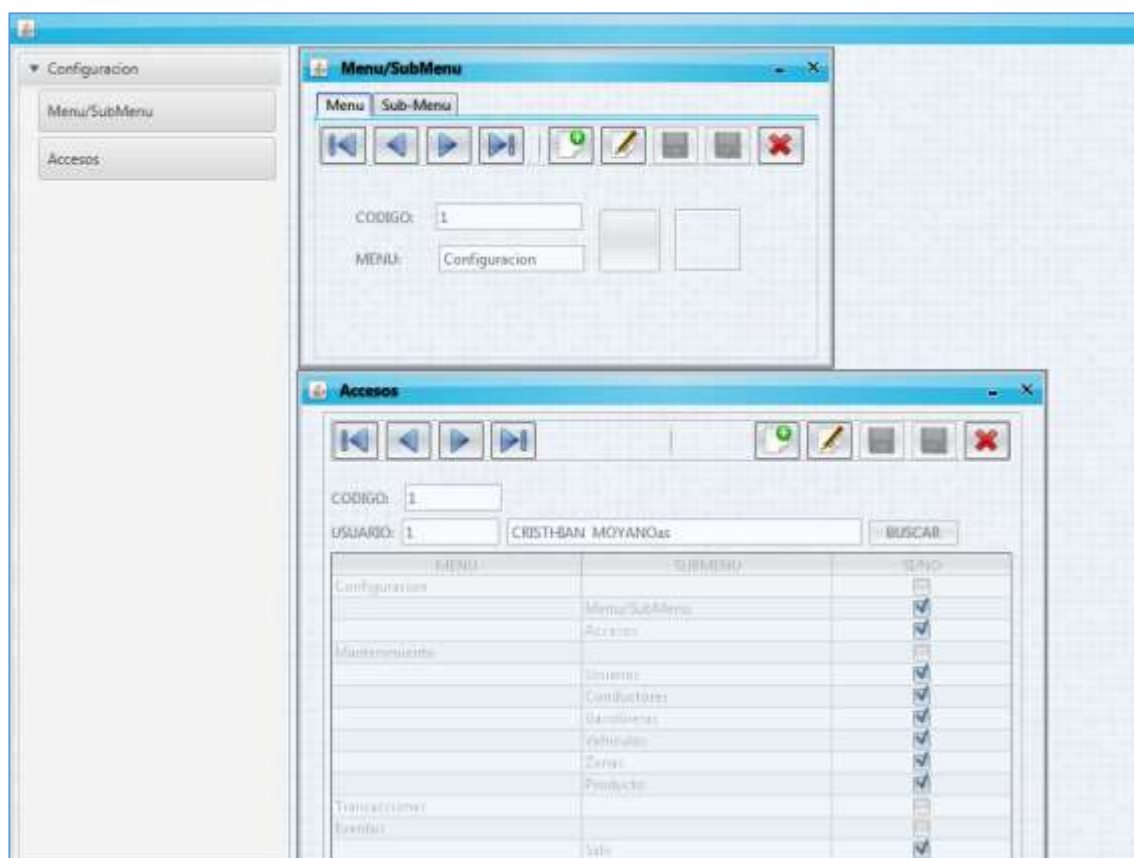


Ilustración 13-Pantallas de Acceso de los diferentes Usuarios

Adicional se incluyó la sub-opción “salir”, la cual permite salir de la aplicación.

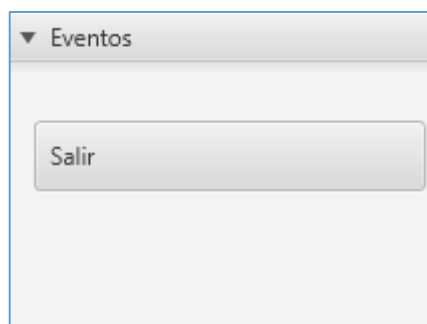


Ilustración 14-Opción Salir

Versión 2

En la versión 2, continuamos con el desarrollo de la aplicación de escritorio. En esta versión se incluyó la opción “Mantenimiento” la cual tiene como sub-opciones la gestión de los diferentes datos maestros a utilizar en todos los procesos de la aplicación, Las Sub-Opciones son:

- Usuarios
- Conductores
- Gasolineras
- Vehículos
- Zonas
- Productos

Cabe indicar que en cada Sub-Opción permite la Inserción, Actualización y Eliminación de registros.

The screenshot shows a software window titled 'Gasolineras' with a sidebar on the left containing navigation buttons for 'Configuración', 'Eventos', and 'Mantenimiento'. Under 'Mantenimiento', there are buttons for 'Usuarios', 'Conductores', 'Gasolineras', 'Vehículos', 'Zonas', and 'Productos'. The main area contains a form with the following fields:

- CÓDIGO: 3
- RUC: 1231231231001
- ESTACION: aaaaaaa
- ADMINISTRADOR: hadio
- DIRECCION: sdsds
- TIEMPO RECO: 1212 Min
- DISTANCIA: 11.5 Km
- HORA ATENCION: 08:00 - 10:30
- ESTADO: (empty)
- NUMERO DE TANQUES: 2
- Transacciones Web: (button)

Below the form is a table with the following data:

M. Transacción	Capacidad 90%	Capacidad 100%	Producto
1	20	1.111 SUPER	
2	12.112	2.112 DIESEL	

Ilustración 15-Opción Mantenimiento-Gasolineras

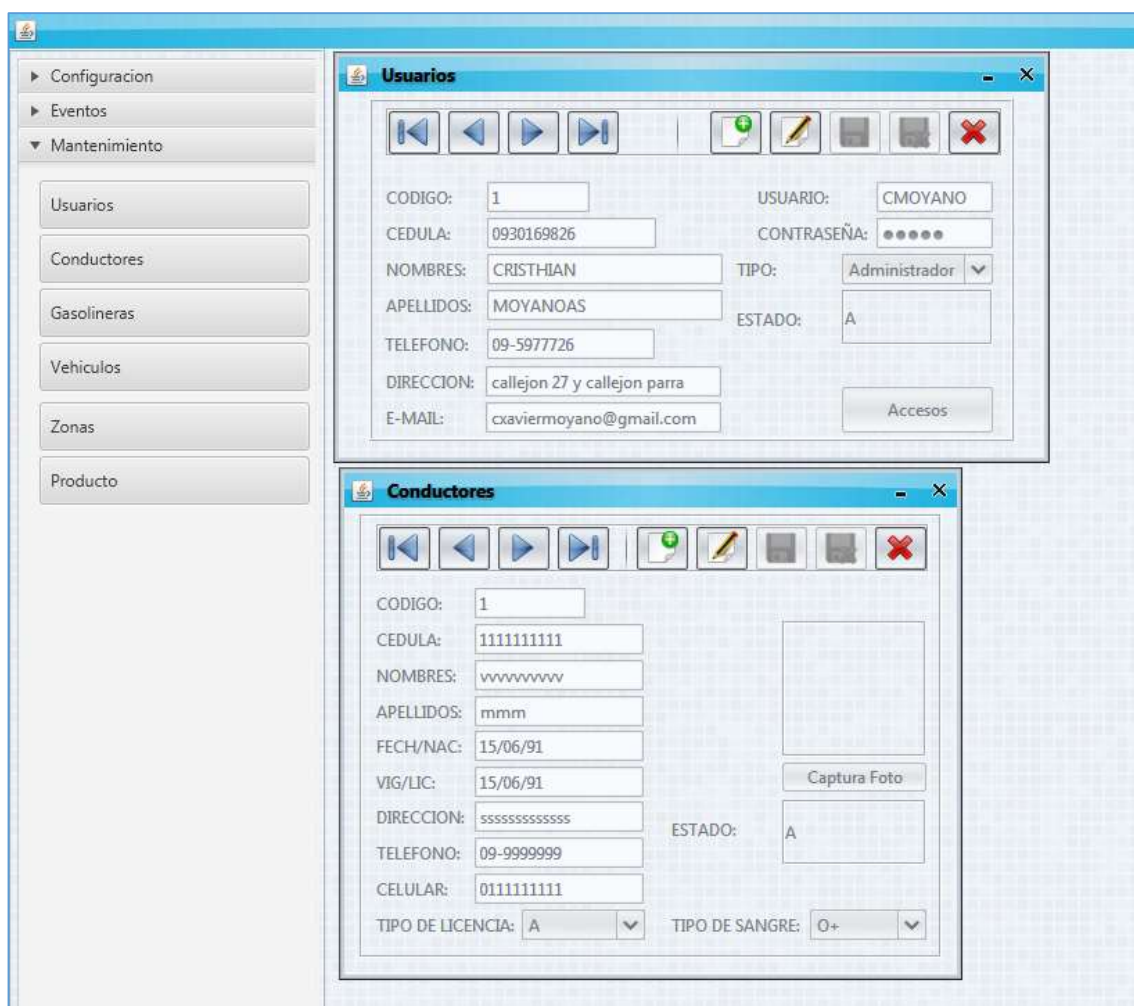


Ilustración 17-Opción Mantenimiento-Usuario y Conductores

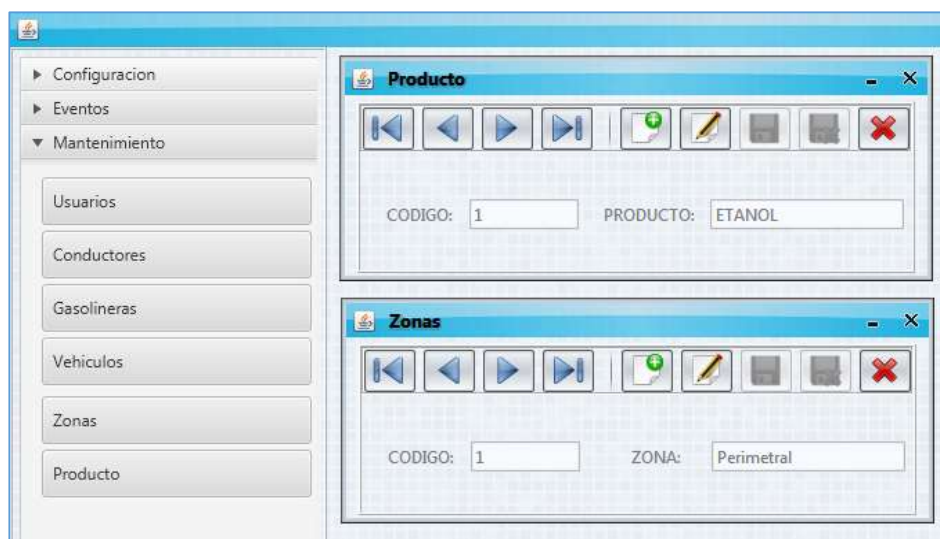


Ilustración 16-Opción Mantenimiento-Producto y Zonas

Versión 3

En la versión 3, empezamos con el desarrollo del Módulo Web. Inicialmente se creó una página web sencilla que muestra la información más relevante de la empresa, posteriormente desarrolló la opción “Login”, dado que es una parte fundamental para para el desarrollo completo del Módulo. Se consideró una interfaz sencilla en la cual el usuario ingrese su “usuario” y “contraseña”. Si las credenciales no son válidas se le indica al usuario que ingrese los datos correctos, caso contrario se permite el ingreso a las siguientes opciones:

Proyección de Venta

Habilitar Tanques

Inhabilitar Tanques



Ilustración 18-Página Web Levox-1



Ilustración 19-Página Web Levox-2



Ilustración 20-Login de la Aplicación Web



Ilustración 21-Menú de Opciones de la Aplicación Web

También se desarrolló la opción “Proyección de Venta” la cual le permite a los usuarios de las diferentes gasolineras ingresar su “Inventario” y “Proyección de Venta” de forma de diaria en el horario de 01:00 a.m. – 09:00 a.m.

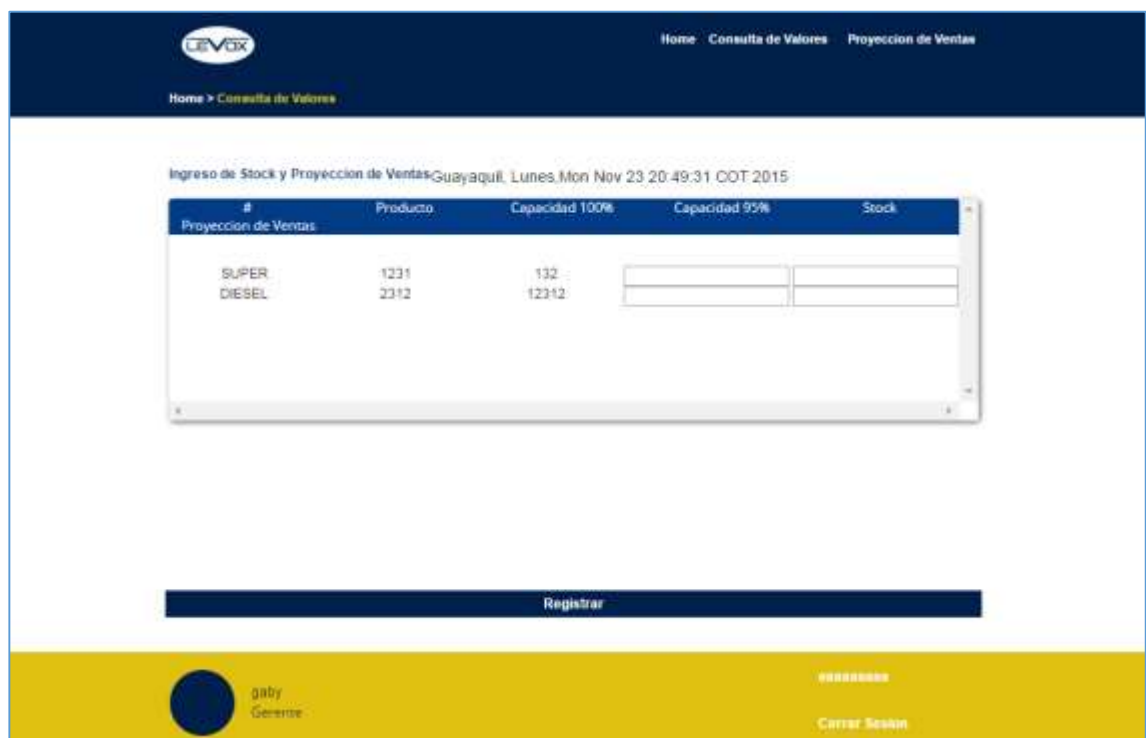


Ilustración 22-Opción Proyección de Venta

Por último se desarrollaron las opciones Habilitar-Inhabilitar tanques. Las mismas permiten a los usuarios de las gasolineras habilitar o inhabilitar tanques de combustibles pertenecientes a las sucursales de gasolineras, adicionalmente deben ingresar una breve descripción del motivo por el cual el tanques es cambiado de status, dicha descripción llegará por correo electrónico a la cuentas especificadas.

Producto	Capacidad 100%	Capacidad 95%	Descripción Email	Deshabilitar?
SUPER	1231	132	<input type="text"/>	<input data-bbox="1204 779 1220 801" type="button" value="Deshabilitar?"/>
DIESEL	2312	12312	<input type="text"/>	<input data-bbox="1204 824 1220 846" type="button" value="Deshabilitar?"/>

Ilustración 23-Opción Inhabilitar Tanques

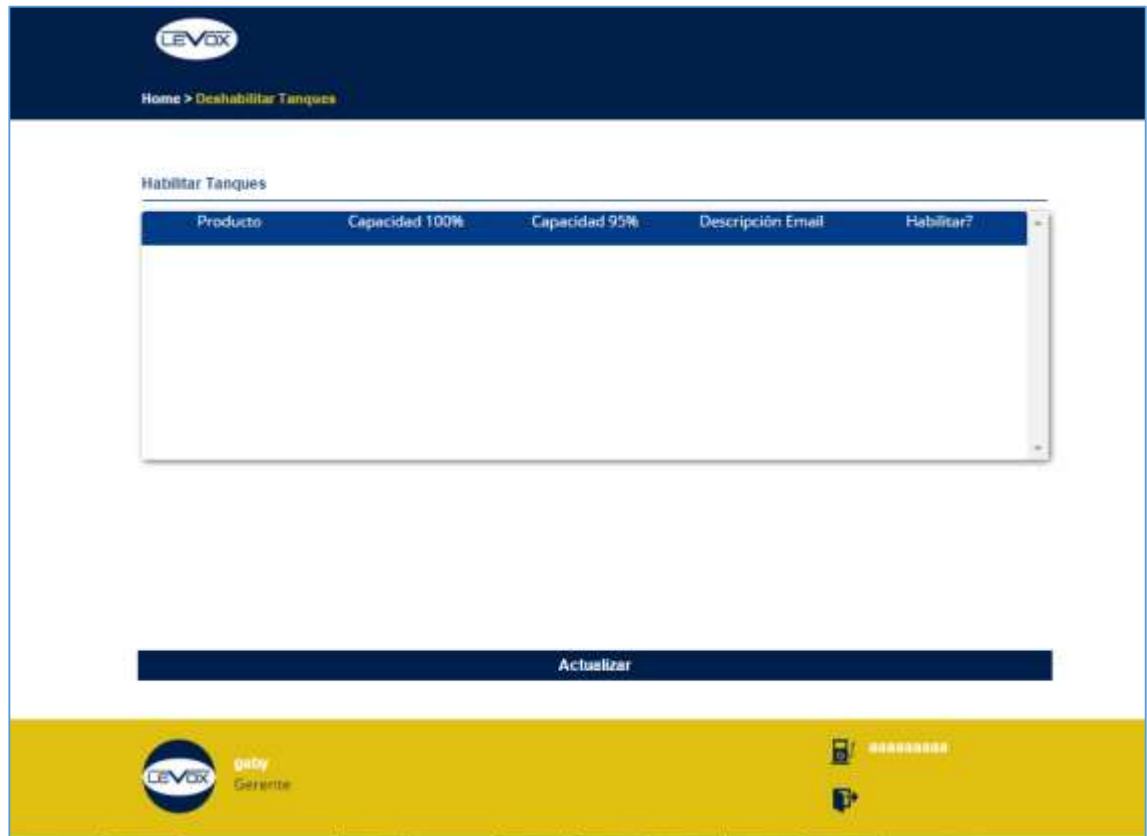


Ilustración 24-Opción Habilitar Tanques

Versión 4

En la última versión de la aplicación de escritorio se desarrolló el proceso de abastecimiento, en el cual los usuarios gestionan el repartimiento de combustible a las diferentes estaciones de gasolineras. En esta opción del sistema todos los datos ingresados en el mismo se integran para realizar una correcta y automatizada gestión de repartición.

También se integró la opción de exportar un reporte para del abastecimiento realizado.

SELECCIONAR UNA ZONA: Perimetral

Estacion	# Tanque	Producto	Minimo	Maximo	Si/No	
Pradera	1	ETANOL	3000	3600	<input type="checkbox"/>	
Pradera	1	ETANOL	3000	3600	<input type="checkbox"/>	
Pradera	2	EXTRA	2000	2500	<input type="checkbox"/>	
nueva	3	SUPER	2100	2880	<input type="checkbox"/>	

VEHICULO: CONDUCTOR: VUELTA:

# Comp.	Cant. Comp.	Cant. Abast.	Estacion	#Tanque

Ilustración 25-Proceso de Abastecimiento

2.4.6. Implementación

Una vez finalizado el desarrollo y las pruebas de la aplicación se procedió con la implementación de la misma en la empresa Levox.

Se solicitó un servidor para poder instalar el motor de base de datos que interactúa con ambos Módulos, la aplicación web fue alojada en el hosting “levox.com.ec”, con objetivo que la página web sea visitada por cualquier persona con acceso a internet,

así como también ser usada por los usuarios de Administradores de Gasolineras (Usuarios Externos) y usar la parte transaccional de la página web.

Para el Módulo de Escritorio se obtuvo un ejecutable (.jar) que fue copiado en cada una de las máquinas que especificaron que utilizarían el Módulo.

Para la conexión con la Base de Datos se obtuvo una IP pública para facilitar la conexión entre los dos Módulos y la Base de Datos.

Arquitectura de la Aplicación

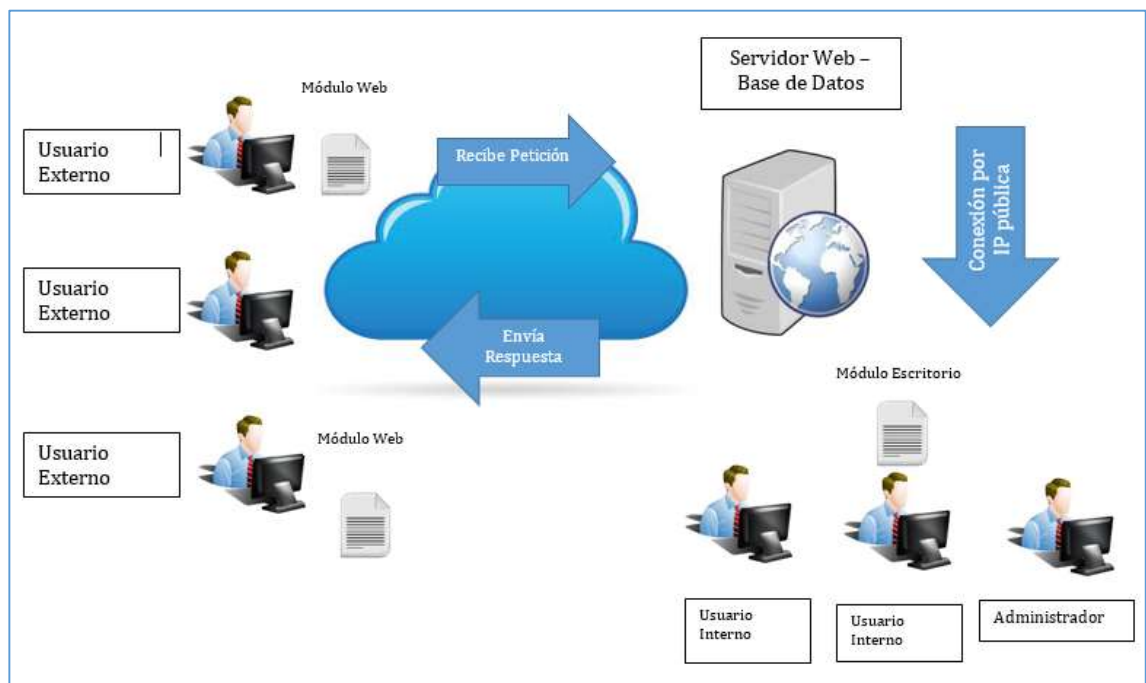


Ilustración 26-Arquitectura de la Aplicación

2.5. Pruebas y Métricas

2.5.1. Plan de Calidad

Responsable:	-Gabriela Estefania Carabali Plaza -Cristian Xavier Moyano Ronquillo		
Nombre SQA:	-Gabriela Estefania Carabali Plaza		
Lenguajes:	-Java	Herramientas:	-BIZAGI -NETBEANS - MYSQLWORK BENCH
Descripción del Proyecto			
<p>La aplicación será desarrollada bajo la arquitectura Cliente Servidor. Se utilizará el Lenguaje de Programación Java y el Motor de Base de Datos MySQL.</p> <p>La aplicación está dirigida específicamente para la empresa LEVOX S.A.; se basa en una aplicación de escritorio y web. Las cuales envían, acceden y consumen la información del servidor de Base de Datos en MySQL.</p> <p>El Módulo de envío de información, es desarrollado en ambiente web, el mismo que servirá para el correcto registro y posterior actualización de los datos de cada gasolinera Mobil de la ciudad de Guayaquil. Con la ayuda de estos datos se podrá iniciar con la automatización del proceso de abastecimiento de combustible.</p> <p>El Módulo de gestión, es desarrollado en ambiente de escritorio, este Módulo constara de mantenimiento de la información necesaria para el abastecimiento, logística de transporte de combustible y automatización de procesos y cálculos necesarios para el control y correcto abastecimiento de combustible.</p> <p>La aplicación es desarrollada en ambiente web y de escritorio. El ambiente de escritorio es implementado en la empresa LEVOX S.A. y el ambiente web será para el acceso de las diferentes sucursales que integren la red de distribución de combustible. Se ha especificado el ambiente web para el acceso de las gasolineras con el objetivo de que la aplicación sea expandible en el tiempo.</p> <p>Por ende la implementación será en la empresa LEVOX S.A. y de accesibilidad web para las sucursales de la gasolinera MOBIL.</p> <p>Se aplicará el Marco Referencial de Gestión de Proyectos basado en los Modelos MoProSoft, CMMI y la Normativa de Evaluación ISO/IEC 15504, el mismo que nos permitirá aplicar correctamente procesos de Ingeniería de Software concernientes a administración de calidad, administración de riesgos, estimación de tiempo y costo, obteniendo como resultado un software de alta calidad.</p>			
Alcance del Proyecto			

<p>La aplicación, tanto web y de escritorio, estará dirigida para suplir las necesidades específicamente de la empresa LEVOX s.a.</p> <p>La aplicación de escritorio será implementada en la empresa LEVOX S.A. y las sucursales de la gasolinera Mobil tendrán acceso para el envío de información por medio de la web, es decir que el Módulo para suministrar de información a la base de datos de Levox será de accesibilidad web; de tal manera cualquier sucursal de gasolinera MOBIL podrá tener acceso por medio de identificadores previamente asignados. De esta manera se puede compartir información y la aplicación pueda trabajar correctamente.</p> <p>Si bien es cierto que la empresa LEVOX S.A. distribuye a muchas ciudades dentro del país, hemos considerado limitar el acceso a la ciudad de Guayaquil y hacer pruebas con un número limitado de sucursales.</p> <p>La aplicación constará de dos Módulos, el primer Módulo interactúa con el personal de LEVOX S.A. y será desarrollado como una aplicación de escritorio, el segundo permitirá la interacción con el personal de las sucursales de gasolineras MOBIL, el mismo que será web.</p>
<p>Cumplimiento de Calidad</p>
<ul style="list-style-type: none"> -Control de documentos -Estándar de documentación -Pruebas Unitarias -Pruebas de Integración
<p>Metas de Calidad Establecidas</p>
<ul style="list-style-type: none"> -Documentación Bien Definida, Clara, Entendible y Reflejando las necesidades del Cliente -Ofrecer información oportuna y precisa, ofreciendo un Producto amigable al Usuario -Alta disponibilidad del sistema
<p>Especificación de Métricas de Calidad</p>
<ul style="list-style-type: none"> -Porcentaje de Requerimientos del Cliente (Módulo de Escritorio) cumplidos -Cantidad de Prueba Unitarias Exitosas -Cantidad de Prueba Integración Exitosas -Cantidad de errores soportados en la fase de Pruebas Unitarias -Cantidad de errores soportados en la fase de Pruebas de Integración -Nivel de Atracción -Satisfacción del Cliente

Tabla 73-Plan de Calidad

2.4.3. Métricas

Métrica	Código	Instrumento de Recolección
Porcentaje de Requerimientos del Cliente (Módulo de Escritorio) cumplidos	M001	Prueba Técnica
Porcentaje de Requerimientos del Cliente (Módulo Web) cumplidos	M002	Prueba Técnica
Cantidad de Prueba Unitarias Exitosas	M003	Prueba Técnica
Cantidad de Prueba Integración Exitosas	M004	Prueba Técnica
Cantidad de navegadores en los cuales se puede operar el sistema	M005	Prueba Técnica
Cantidad de errores soportados en la fase de Pruebas Unitarias	M006	Prueba Técnica
Cantidad de errores soportados en la fase de Pruebas de Integración	M007	Prueba Técnica
Nivel de Atracción	M008	Cuestionario
Satisfacción del Cliente	M009	Encuesta

Tabla 74-Listado de Métricas

1.4.3. Matriz para el Cálculo de Métricas

En la siguiente matriz, hemos detallado las metas de calidad a cumplir, cada asociada con su característica, subcaracterística y la métrica específica. Cada métrica tiene un puntaje, el cual se debe calcular para posteriormente obtener el valor que nos indicará el grado de cumplimiento de las metas de calidad definidas.

Para el cálculo de las métricas hemos utilizado instrumentos de recolección de datos como Cuestionario, Prueba Técnica y Encuesta de Satisfacción.

Meta de Calidad	Características	Puntaje	Subcaracterísticas	Puntaje	Métricas	
Documentación Bien Definida, Clara, Entendible y Reflejando las necesidades del Cliente		25	Cumplimiento	25	Porcentaje de Requerimientos del Cliente (Módulo Web) cumplidos	
						Porcentaje de Requerimientos del Cliente (Módulo de Escritorio) cumplidos
						SUBTOTAL
			SUBTOTAL	25	SUBTOTAL	
Alta disponibilidad del sistema	Funcionabilidad	15	Exactitud	10	Cantidad de Prueba Unitarias Exitosas	
					Cantidad de Prueba Integración Exitosas	
					SUBTOTAL	
			Interoperabilidad	5	Cantidad de navegadores en los cuales se puede operar el sistema	
					SUBTOTAL	
		SUBTOTAL	15	SUBTOTAL		
Ofrecer información oportuna y precisa, ofreciendo un Producto amigable al Usuario	Fiabilidad	20	Tolerante a Fallos	20	Cantidad de errores soportados en la fase de Pruebas Unitarias	
					Cantidad de errores soportados en la fase de Pruebas de Integración	
					SUBTOTAL	
			SUBTOTAL	20	SUBTOTAL	
	Usabilidad	20	Capacidad de Atracción	20	Nivel de Atracción	
					SUBTOTAL	
			SUBTOTAL	20	SUBTOTAL	

Ilustración 27-Matriz para el cálculo de las Métricas-1

1.4.3. Encuestas

Característica	4	3	2	1
¿Cuán fácil de interpretar le resulta la interfaz del sistema?				
¿Cree usted que los tiempos de respuesta se reducirían en comparación a la forma de trabajar anterior?				
¿El resultado obtenido en el sistema es el esperado?				
¿Le parece que el tiempo en que el sistema tardo en procesar la información fue rápido?				
¿Le pareció útil el menú de opciones del sistema?				
¿Ha quedado clara la información que solicita el sistema a lo largo de su uso?				
¿Es de su agrado el diseño de la interfaz del sistema?				
¿Recomendaría el uso del sistema?				
¿Cree usted que el sistema es innovador?				
¿Le resultaría útil implementar el Sistema su empresa y que pueda operar en el mismo?				
¿El Sistema abarca gran cantidad de sus necesidades?				
¿Cómo calificaría al equipo de trabajo?				
¿Recomendaría al equipo de trabajo a sus colegas?				

Tabla 75-Encuesta

1.4.4. Cuestionario

Característica	Sí	No
¿El aspecto visual del Sistema es adecuado al perfil su empresa?		
¿El diseño de las pantallas le parece llamativo y acorde a la vanguardia de la tecnología?		
¿Es importante es para usted que el Sistema puede visualizarse en otros dispositivos diferentes a una computadora?		
¿El diseño de los reportes va acorde al perfil de la Empresa?		
¿Los mensajes mostrados por el Sistema son atractivos y siguen un estándar dependiendo la necesidad?		
¿Le resulta interesante interactuar con el Sistema?		
¿Comentaría con sus colegas sobre el diseño del Sistema?		
¿Los diferentes elementos están distribuidos de tal forma que refleja orden y elocuencia?		
¿Logra distinguir los diferentes elementos existentes en el Sistema?		

Las pantallas que tienen diferentes secciones, ¿Están organizadas de tal forma que muestran orden y claridad?		
---	--	--

Tabla 76-Cuestionario

1.4.5. Prueba Técnica

Requerimientos del Cliente Módulo de Escritorio

Característica	Sí	No
MLO-RC-001		
MLO-RC-002		
MLO-RC-003		
MLO-RC-004		
MLO-RC-005		
MLO-RC-006		
MLO-RC-007		

Tabla 77-Prueba Técnica-Requerimientos del Cliente Módulo de Escritorio

Requerimiento del Cliente Módulo de Escritorio

Característica	Sí	No
MAW-RC-001		
MAW-RC-002		
MAW-RC-003		
MAW-RC-004		
MAW-RC-005		
MAW-RC-006		
MAW-RC-007		
MAW-RC-008		

Tabla 78-Prueba Técnica-Requerimiento del Cliente Módulo de Escritorio

Pruebas Unitarias

Característica	Sí	No
PU-MLO-001		
PU-MLO-002		
PU-MLO-003		
PU-MLO-004		
PU-MLO-005		
PU-MLO-006		
PU-MLO-007		
PU-MLO-008		
PU-MAW-001		
PU-MAW-002		
PU-MAW-003		
PU-MAW-004		

Tabla 79-Pruebas Unitarias

Pruebas de Integración

Característica	Sí	No
PI-001		
PI-002		
PI-003		

Tabla 80-Pruebas de Integración

Navegadores Soportados

Característica	Sí	No
Firefox		
Google Chrome		

Tabla 81-Navegadores Soportados

Fallas Provocadas en las Pruebas Unitarias

Característica	Sí	No
PU-MAW-0001-Ingresa usuarios y contraseña erróneos		
PU-MAW-0002-El usuario no selecciona ningún tanque de combustible		
PU-MAW-0002-El usuario selecciona Tanques pero no detalla la descripción		
PU-MAW-0003El usuario no selecciona ningún tanque de combustible		
PU-MAW-0003El usuario selecciona Tanques pero no detalla la descripción		
PU-MAW-0004El usuario ya ha ingresado los valores de Proyección de Venta y Stock diario		
PU-MAW-0004El usuario se encuentra fuera del rango de horas especificadas		
PU-MAW.0004El usuario ingresa el valor del stock mayor a la capacidad del 95% del Tanque		
PU-MAW-0004El Usuario no ingresa todos los valores de Stock y Proyección de Venta		
PU-MLO-0001-Ingreso de usuario incorrecto		
PU-MLO-0001-Ingreso de contraseña incorrecta		
PU-MLO-0001-El usuario selecciona la opción "Salir"		
PU-MLO-0002-No se ingresaron los datos completos de nuevo usuario		
PU-MLO-0002-Ingresa número en los campos cédula y teléfono		
PU-MLO-0004-No se ingresaron los datos completos de nuevo conductor		
PU-MLO-0004-Ingresa letras en los campos cédula, teléfono, celular, fecha de nacimiento y fecha de vigencia de licencia		
PU-MLO-0005-No se ingresaron los datos completos de nuevo Gasolinera		
PU-MLO-0005-Ingresa letras en los campos ruc, tiempo de recorrido y distancia		
PU-MLO-0006-No se ingresaron los datos completos de nuevo Vehículo		
PU-MLO-0006-Ingresa letras en los campos longitud, kilometraje inicial, peso, galón, ejes, cilindraje		
PU-MLO-0006-Un formato incorrecto a la placa		
PU-MLO-0007-No se ingresaron los datos completos de nuevo Vehículo		
PU-MLO-0008-No se ingresaron los datos completos de nuevo Producto		

Tabla 82-Fallas Provocadas en las Pruebas Unitarias

CAPITULO III

3. Resultados

3.1. Evaluación de Métricas Primera Fase

3.1.1. Resultados y Recomendaciones de las pruebas Unitarias

Hemos ejecutado la evaluación de las Pruebas Unitarias en ambos Módulos; obteniendo los siguientes resultados:

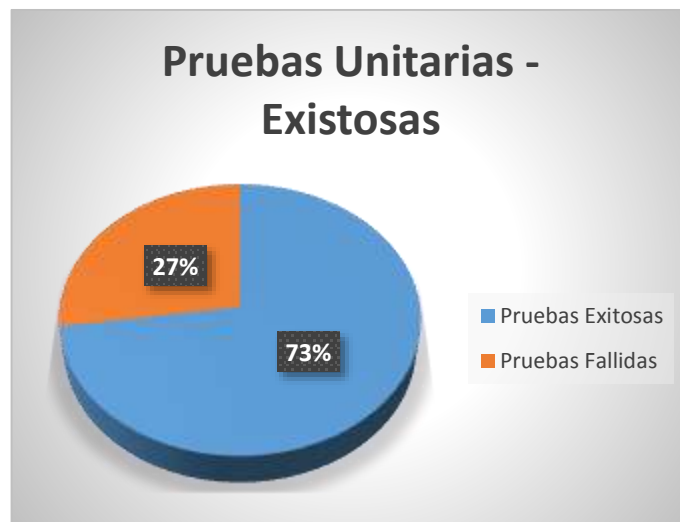


Ilustración 28- Porcentaje de Pruebas Unitarias Exitosas

Característica	Sí	No	Recomendación
PU-MLO-001	X		
PU-MLO-002		X	- El sistema permite grabar sin tener los datos del usuario completo - Cuando se selecciona el rol "Usuario Externo" no permite asociar a una gasolinera.
PU-MLO-003	X		
PU-MLO-004		X	El sistema permite grabar sin tener los datos del usuario completo
PU-MLO-005	X		
PU-MLO-006	X		El sistema toleró todas las fallas soportadas, sin embargo nos indicaron que se debería incluir la opción de Habilitar/Deshabilitar.

PU-MLO-007	X		
PU-MLO-008	X		
PU-MAW-001	X		La página de Login no muestra el mensaje cuando el usuario ingresa las credenciales incorrectas, pero no permite el acceso.
PU-MAW-002	X		El Módulo no muestra una alerta cuando no se detalla el motivo de Inhabilitación del Tanque
PU-MAW-003	X		El Módulo no muestra una alerta cuando no se detalla el motivo de Habilitación del Tanque
PU-MAW-004		X	El Módulo estaba programado para que los valores se ingresen tres veces en el día, sin embargo nos indicaron que solo es una vez en el horario de 01:00 a.m. – 09:00 a.m.

Tabla 83-Resultado de la Pruebas Unitarias

3.1.2. Resultados y Recomendaciones de las Pruebas de Integración

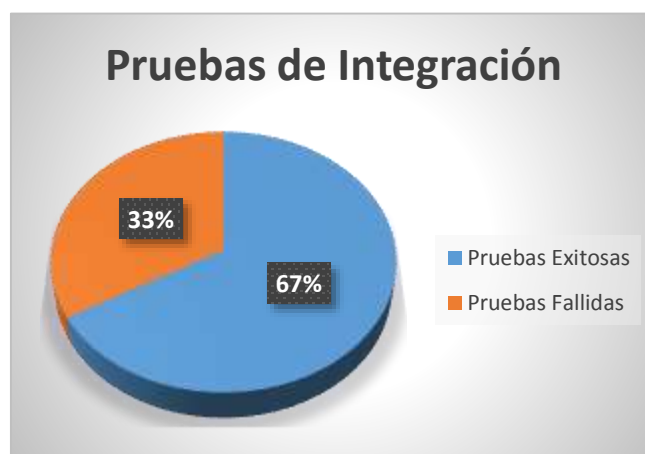


Ilustración 29- Porcentaje de Pruebas de Integración Exitosas

Característica	Sí	No	Recomendación
PI-001		X	Se debe incluir la opción en la pantalla de usuario para asignar una gasolinera a un usuario externo
PI-002	X		El sistema debe cargar automáticamente la cantidad de combustible por cada compartimento del vehículo
PI-003	X		Permitir exportar el reporte en formato Excel Verificar el stock diario y Proyección de Venta, dado que en la pantalla los valores se repiten

Tabla 84-Resultado de las Pruebas de Integración

3.1.3. Errores Soportados en la Pruebas Unitarias



Ilustración 30- Porcentaje de Errores Soportados en las pruebas Unitarias

Característica	Sí	No
PU-MAW-0001- Ingresar usuarios y contraseña erróneos	x	
PU-MAW-0002- El usuario no selecciona ningún tanque de combustible	x	
PU-MAW-0002- El usuario selecciona Tanques pero no detalla la descripción	x	
PU-MAW-0003 El usuario no selecciona ningún tanque de combustible	x	
PU-MAW-0003 El usuario selecciona Tanques pero no detalla la descripción	x	
PU-MAW-0004 El usuario ya ha ingresado los valores de Proyección de Venta y Stock diario	x	
PU-MAW-0004 El usuario se encuentra fuera del rango de horas especificadas	x	
PU-MAW.0004 El usuario ingresa el valor del stock mayor a la capacidad del 95% del Tanque	x	
PU-MAW-0004 El Usuario no ingresa todos los valores de Stock y Proyección de Venta	x	
PU-MLO-0001- Ingreso de usuario incorrecto	x	
PU-MLO-0001- Ingreso de contraseña incorrecta	x	
PU-MLO-0001- El usuario selecciona la opción "Salir"	x	
PU-MLO-0002- No se ingresaron los datos completos de nuevo usuario		x
PU-MLO-0002- Ingresar número en los campos cédula y teléfono	x	
PU-MLO-0004- No se ingresaron los datos completos de nuevo conductor		x

PU-MLO-0004-Ingresa letras en los campos cédula, teléfono, celular, fecha de nacimiento y fecha de vigencia de licencia	X	
PU-MLO-0005-No se ingresaron los datos completos de nuevo Gasolinera	X	
PU-MLO-0005-Ingresa letras en los campos ruc, tiempo de recorrido y distancia	X	
PU-MLO-0006-No se ingresaron los datos completos de nuevo Vehículo		X
PU-MLO-0006-Ingresa letras en los campos longitud, kilometraje inicial, peso, galón, ejes, cilindraje	X	
PU-MLO-0006-Un formato incorrecto a la placa	X	
PU-MLO-0007-No se ingresaron los datos completos de nuevo Vehículo		X
PU-MLO-0008-No se ingresaron los datos completos de nuevo Producto		X

Tabla 85-Errores Soportados en la Pruebas Unitarias

1.1.2. Errores Soportados en la Pruebas Integración



Ilustración 31- Porcentaje de Errores Soportados-Pruebas de Integración

Característica	Sí	No
PI-001- Ingreso de usuario y contraseña erróneos	X	
PI-002- Ingreso de caracteres en los campos de stock y proyección de venta	X	
PI-002- Ingreso de la cantidad "Stock Diario" mayor que la capacidad del tanque al 90%	X	

Tabla 86- Errores Soportados en la Pruebas Integración

1.1.3. Porcentaje de Requerimientos del Cliente Cumplido– MLO

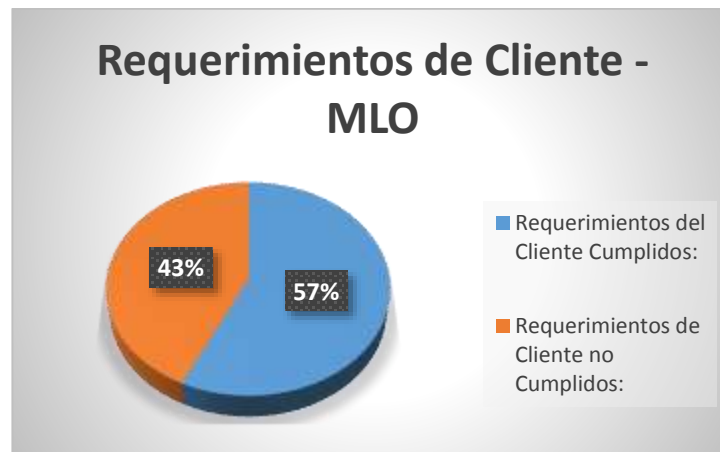


Ilustración 32-Porcentaje de Requerimientos de Cliente Cumplidos

Característica	Sí	No
MLO-RC-001	x	
MLO-RC-002		x
MLO-RC-003		x
MLO-RC-004	x	
MLO-RC-005	x	
MLO-RC-006	x	
MLO-RC-007		x

Tabla 87-Requerimientos del Cliente Cumplido

1.1.4. Porcentaje de Requerimientos del Cliente Cumplido– MAW



Ilustración 33-Porcentaje de Requerimientos del Cliente Cumplidos

Característica	Sí	No
MAW-RC-001	x	
MAW-RC-002	x	
MAW-RC-003	x	
MAW-RC-004	x	
MAW-RC-005		x
MAW-RC-006	x	
MAW-RC-007	x	
MAW-RC-008	x	

Tabla 88-Requerimientos del Cliente Cumplido

1.1.5. Cantidad de Navegadores en los puede operar el sistema



Ilustración 34-Cantidad de Navegadores Soportados

Característica	Sí	No
Firefox	x	
Google Chrome	x	

Tabla 89-Cantidad de Navegadores en los puede operar el sistema

1.4.3. Encuestas



Ilustración 35-Satisfacción del Cliente

Característica	4	3	2	1
¿Cuán fácil de interpretar le resulta la interfaz del sistema?		x		
¿Cree usted que los tiempos de respuesta se reducirían en comparación a la forma de trabajar anterior?		x		
¿El resultado obtenido en el sistema es el esperado?	x			
¿Le parece que el tiempo en que el sistema tardó en procesar la información fue rápido?		x		
¿Le pareció útil el menú de opciones del sistema?	x			
¿Ha quedado clara la información que solicita el sistema a lo largo de su uso?	x			
¿Es de su agrado el diseño de la interfaz del sistema?	x			
¿Recomendaría el uso del sistema?	x			
¿Cree usted que el sistema es innovador?	x			
¿Le resultaría útil implementar el Sistema su empresa y que pueda operar en el mismo?	x			
¿El Sistema abarca gran cantidad de sus necesidades?		x		

¿Cómo calificaría al equipo de trabajo?		x		
¿Recomendaría al equipo de trabajo a sus colegas?	x			

Tabla 90-Resultado de Encuesta

1.4.4. Cuestionario



Ilustración 36-Nivel de Atracción

Característica	Sí	No
¿El aspecto visual del Sistema es adecuado al perfil su empresa?	x	
¿El diseño de las pantallas le parece llamativo y acorde a la vanguardia de la tecnología?	x	
¿Es importante es para usted que el Sistema puede visualizarse en otros dispositivos diferentes a una computadora?	x	
¿El diseño de los reportes va acorde al perfil de la Empresa?	x	
¿Los mensajes mostrados por el Sistema son atractivos y siguen un estándar dependiendo la necesidad?	x	
¿Le resulta interesante interactuar con el Sistema?	x	
¿Comentaría con sus colegas sobre el diseño del Sistema?	x	
¿Los diferentes elementos están distribuidos de tal forma que refleja orden y elocuencia?	x	
¿Logra distinguir los diferentes elementos existentes en el Sistema?	x	
Las pantallas que tienen diferentes secciones, ¿Están organizadas de tal forma que muestran orden y claridad?	x	

Tabla 91-Resultado de Cuestionario

3.2. Porcentaje de Cumplimiento en la Primera Fase

Métrica	Código	Instrumento de Recolección	Porcentaje de Cumplimiento
Porcentaje de Requerimientos del Cliente (Módulo de Escritorio) cumplidos	M001	Prueba Técnica	57%
Porcentaje de Requerimientos del Cliente (Módulo Web) cumplidos	M002	Prueba Técnica	87%
Cantidad de Prueba Unitarias Exitosas	M003	Prueba Técnica	73%
Cantidad de Prueba Integración Exitosas	M004	Prueba Técnica	67%
Cantidad de navegadores en los cuales se puede operar el sistema	M005	Prueba Técnica	100%
Cantidad de errores soportados en la fase de Pruebas Unitarias	M006	Prueba Técnica	78%
Cantidad de errores soportados en la fase de Pruebas de Integración	M007	Prueba Técnica	100%
Nivel de Atracción	M008	Cuestionario	100%
Satisfacción del Cliente	M009	Encuesta	90%
		Total de Cumplimiento	85%

Tabla 92-Porcentaje de Cumplimiento en la Primera Fase

3.3. Evaluación de Métricas Segunda Fase

Una vez de haber realizado las correcciones, tanto en el Módulo de Escritorio y el Módulo Web ejecutamos las pruebas en una segunda fase, obtenido el cumplimiento de todas las recomendaciones emitidas en la primera fase. También se ejecutaron las pruebas nivel de atracción y satisfacción del cliente con respecto al proyecto, de tal manera se calculó el total de las métricas definidas inicialmente y por ende las metas de calidad. A continuación los resultados:

Métrica	Código	Instrumento de Recolección	Porcentaje de Cumplimiento
Porcentaje de Requerimientos del Cliente (Módulo de Escritorio) cumplidos	M001	Prueba Técnica	100%
Porcentaje de Requerimientos del Cliente (Módulo Web) cumplidos	M002	Prueba Técnica	100%
Cantidad de Prueba Unitarias Exitosas	M003	Prueba Técnica	100%
Cantidad de Prueba Integración Exitosas	M004	Prueba Técnica	100%
Cantidad de navegadores en los cuales se puede operar el sistema	M005	Prueba Técnica	100%
Cantidad de errores soportados en la fase de Pruebas Unitarias	M006	Prueba Técnica	100%
Cantidad de errores soportados en la fase de Pruebas de Integración	M007	Prueba Técnica	100%
Nivel de Atracción	M008	Cuestionario	100%
Satisfacción del Cliente	M009	Encuesta	90%
		Total de Cumplimiento	98%

Tabla 93-Evaluación de Métricas Segunda Fase

Dados los resultados, podemos concluir el cumplimiento de los objetivos definidos al inicio del desarrollo del presente proyecto.

4. Conclusiones y Recomendaciones

4.1. Conclusiones

Como resultado del presente proyecto:

Se automatizó la gestión de recursos y logística de procesos de la empresa LEVOX S.A. al momento de abastecer combustible a sucursales de la gasolinera MOBIL.

Se desarrolló una aplicación que brinde una correcta ayuda y automatice los procesos, de logística de abastecimiento de combustible, que se realizan de forma manual en la actualidad.

Se optimizó tiempo en desplazamiento y recursos en la distribución de combustible desde el punto de carga hacia la gasolinera.

Se permite el acceso a la información suministrada por las gasolineras por parte del proveedor de LEVOX S.A.

Con el desarrollo e implementación de los Módulos web y de escritorio para la empresa Levox s.a. cumplimos el objetivo general que indica:

“Realizar una aplicación para la gestión del abastecimiento de combustible que brinda la empresa LEVOX S.A. a sucursales de gasolineras MOBIL”.

Con el objetivo de dar cumplimiento a los objetivos específicos hemos desarrollado un plan de calidad compuesto por varias métricas explicadas en la sección de “Pruebas y Métricas”.

Hemos cumplido con el 100% de los requerimientos del Cliente definidos al inicio del proyecto por parte de los funcionarios, Ingeniero Larry Godoy e Ingeniero Luis Ramírez, de la empresa Levox s.a.

Adicionalmente hemos realizado pruebas de Nivel de Atracción y Satisfacción del Cliente por parte de los funcionarios de la empresa Levox obtenidos el 100% y 90% respectivamente, lo cual nos da un fuerte sustento para cumplir los siguientes objetivos:

“Permitir la correcta gestión de recursos y logística de procesos de la empresa LEVOX S.A. al momento de abastecer combustible a sucursales de la gasolinera MOBIL”.

“Obtener una aplicación que brinde una correcta ayuda y automatice los procesos, de logística de abastecimiento de combustible, que se realizan de forma manual en la actualidad”.

En el Módulo de escritorio se ha incluido la opción “Proceso de Abastecimiento”, en la cual, gracias a la integración de todos los Módulos se recomienda los vehículos en función a la capacidad de transporte que mejor se acoplen a las cantidades de combustible a abastecer; así mismo presenta el listado de los conductores disponibles para realizar dicho recorrido. De esta manera se organiza las cantidades de combustible a abastecer en función a las gasolineras que presentan prioridad, agrupadas por zonas, ahorrando tiempo en desplazamiento y recursos.

“Ahorrar tiempo en desplazamiento y recursos en la distribución de combustible desde el punto de carga hacia la gasolinera”.

Logramos la vinculación de los funcionarios de las sucursales de gasolineras Mobil con la empresa Levox s.a. mediante la creación de la página web de la misma, hemos incluido opciones que facilitan el ingreso de valores diarios para realizar el debido repartimiento de combustible. Es decir logramos centralizar la forma de recolección de datos y procesarlos para una correcta gestión de abastecimiento de combustible, lo cual cumple el objetivo:

“Accesibilidad a la información suministrada por las gasolineras por parte del proveedor de LEVOX S.A”.

4.2. Recomendaciones

Recomendamos la utilización continua de la aplicación, de tal manera se logrará alimentar la base de datos con transacciones reales y poder mejorar la aplicación en trabajos futuros. Si bien es cierto la empresa está empezando a automatizar los procesos ligados al núcleo del negocio, sería factible contar con un volumen de datos considerable para análisis de mejora de la herramienta.

Es importante que la aplicación no quede en su primera versión, por ello recomendamos se de mantenimiento y actualización a la misma después de un tiempo considerable ya que todos los procesos e información son vulnerables a cambios. Un nuevo levantamiento de procesos y requerimientos que suplan nuevas necesidades son importantes para la evolución de la herramienta.

Contar con equipos de cómputo que cumplan con el mínimo de requisitos para el correcto funcionamiento de la aplicación y del servidor de base de datos, de tal manera evitaremos futuros inconvenientes de rendimiento.

4.3. Trabajos Futuros

Mediante la utilización continua de la aplicación desarrollada en el presente trabajo, en un futuro podrían analizarse dichos históricos y plantear el desarrollo de un Sistema Experto, que sugiera la forma de repartir los recursos necesarios para el proceso de abastecimiento de combustible. Además de sugerir cuanto se debe transportar a cada estación, cual es el vehículo idóneo para cada estación de gasolinera y cual es mejor camino para llegar a la misma.

De tal manera la aplicación alcanzaría un alto nivel de automatización, ahorro, eficiencia y minimización de errores mediante una óptima utilización de los recursos.

Adicionalmente, se pueden implementar las siguientes mejoras en la aplicación:

Consultas, que le permita al operador identificar a los usuarios que no hayan hecho sus registros de pedidos a tiempo

Notificaciones a los usuarios de las gasolineras que les indique que el tiempo restante para que se cierre el registro de pedidos a la distribuidora.

5. Referencias

F. Cedeño, P. Barba, “Elaboración de un Marco Referencial de Gestión de Proyectos aplicable a la Realidad Ecuatoriana basado en Modelo MorProSoft, CMMI y la Normativa de Evaluación ISO/IEC 15504”, Proyecto de titulación, Escuela Superior Politécnica del Litoral, Guayaquil, Ecuador. Sept. 2007.

F. Cedeño, P. Barba, “Guía para el Usuario”, Marco Referencial de Gestión de Proyectos aplicables a la realidad Ecuatoriana basado en los modelos Moprosoft, Escuela Superior Politécnica del Litoral, Guayaquil, Ecuador, 2007.

M. Chrissis, M. Konrad, S. Shrum, “Guidelines for Process Integration and Product Improvement”, (CMMI®), First Edition, Addison Wesley, 2005, pp. 3-7.

Guía Avanzada de Medición y Análisis, Laboratorio Nacional de Calidad de Software, INTECO, 2009.

M. Villavicencio, “Las Mediciones de Software y sus Aplicaciones” [online]. Ecuador: Universidad Politécnica del Litoral, 2014. Disponible en: <http://www.slideshare.net/giisic/las-mediciones-de-software-y-sus-aplicaciones>.

H. Oktaba, “Modelo de Procesos para la Industria del Software”, MoProSoft, Versión 1.3, México, 2005.

ISO/IEC International Standard, ISO/IEC 15504-200x, First Edition, 2006.

S. Ceria, “Casos de Uso”, Ingeniería de Software I, Universidad de Buenos Aires, 2001.

Ku Leuven, “JMermaid: MERODE Modeling Aid”, Enterprise Modelling with Merode, [online]. Disponible en: <http://merode.econ.kuleuven.ac.be/mermaid.aspx>

Alice Naranjo, Matriz para la definición y cálculos de Métricas, Materia Control de Calidad, 2013.

Deitel, Java como programar, Septima Edición, 2008.

Luis José Sánchez, Aprende Java con ejercicios, 2000.

Macario Polo, Daniel Villafracma, Introducción a las aplicaciones web con Java, 2008.

Paola Ariza Colpas, Alexis Kevin De la Hoz Manotas, Programación a Objetos con Java y Netbeans, 2010.

James Gosling, Java y NetBeans, 2011.

6. Anexos

Anexo 1: Pruebas de Integración

Anexo 2: Pruebas Unitarias Módulo Web

Anexo 3: Pruebas Unitarias Módulo de Escritorio

Anexo 4: Manual de Usuario Módulo Web

Anexo 5: Manual de Usuario Módulo de Escritorio

**GESTIÓN DE
ABASTECIMIENTO DE
COMBUSTIBLE QUE BRINDA LA
EMPRESA DISTRIBUIDORA
LEVOX A GASOLINERAS MOBIL**

Pruebas de Integración

Versión: 1.0.0

Historial de Versionamiento

Versión	Fecha	Responsable	Observación
1.0.0	01/12/2015	Gabriela Carabali Cristian Moyano	Creación del Documento.

Escenario: Creación de un Usuario externo, logeo del usuario en la aplicación web		Nº: PI_001	
Lista de Módulos: Módulo de Escritorio Módulo de WEB			
Responsable: Gabriela Carabali – Cristhian Moyano			Fecha: 15/11/2015
Precondiciones	Un usuario Administrador debe iniciar sesión para crear un usuario externo		
Datos de Entrada	Datos del Usuario Externo a Ingresar: <ul style="list-style-type: none"> - Cédula - Nombres - Apellidos - Teléfono - Dirección - Email - Usuario - Contraseña - Tipo - Gasolinera Asociada 		
Descripción de Pasos	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario Administrador selecciona la opción “Mantenimiento” y la sub-opción “Usuario”. 2. El usuario Administrador ingresa los datos del usuario externo 3. El usuario Administrador le proporciona las credenciales al usuario Externo 4. El usuario Externo ingresa a la página web de Levox e inicia sesión 		
Resultado Esperado	El usuario puede autenticarse en la página web y tiene acceso a las opciones del módulo.	Cumplimiento	SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>
Resultado Obtenido	Errores: El sistema no permite asignar una gasolinera al usuario externo	Fallas Provocadas: -Iniciar sesión con las credenciales incorrectas -Asignar gasolinera a otro tipo de usuario “Administrador” o “Interno”	
Recomendación	Se debe incluir la opción en la pantalla de usuario para asignar una gasolinera a un usuario externo		

Escenario: Ingreso de los valores diarios "Stock" y "Proyección de Venta" para el proceso de abastecimiento		Nº: PI_002	
Lista de Módulos: Módulo de Escritorio Módulo de WEB			
Responsable: Gabriela Carabali – Cristhian Moyano			Fecha: 15/11/2015
Precondiciones	-Los usuario Externo debe iniciar sesión para ingresar los valores de proyección de venta y stock diario -Un usuario Administrador o Interno debe iniciar sesión para realizar el proceso de abastecimiento		
Datos de Entrada	Datos de la gasolinera por tanque de combustible: - Stock Diario - Proyección de Venta		
Descripción de Pasos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Los usuario Externo inicia sesión en la página web de Levox 2. Los usuario Externo selecciona la opción "Proyección de Venta" 3. Los usuario externo ingresa los valores por cada uno de los tanques habilitados de la gasolinera 4. El usuario Administrador o Externo inicia sesión y selecciona la Opción "Proceso" y la sub-opción "Proceso de Abastecimiento" 5. El usuario Administrador o Externo selecciona la zona la cual va abastecer 6. El sistema muestra el cálculo de los valores máximos y mínimos por cada gasolinera 7. El usuario Administrador o Externo selecciona las gasolineras a abastecer y da click en el botón continuar 8. La aplicación te sugiere el vehículo idóneo para el correcto abastecimiento 9. El usuario selecciona el conductor 10. El usuario selecciona el número de vuelta 11. El usuario da click en el botón terminar 		
Resultado Esperado	Terminar el proceso de abastecimiento, la información está disponible para la confirmación	Cumplimiento	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
Resultado Obtenido	Errores: El proceso de abastecimiento se realizó correctamente	Fallas Provocadas: -El usuario no selecciona un vehículo -El usuario no selecciona un conductor -El usuario no selecciona la vuelta a realizar	
Recomendación u Observación	El sistema debe cargar automáticamente la cantidad de combustible por cada compartimento del vehículo		

**GESTIÓN
ABASTECIMIENTO
COMBUSTIBLE QUE BRINDA LA
EMPRESA DISTRIBUIDORA
LEVOX A GASOLINERAS MOBIL**



Pruebas Unitarias Módulo Web

Versión: 1.0.0

Historial de Versionamiento

Versión	Fecha	Responsable	Observación
1.0.0	01/12/2015	Gabriela Carabali Cristian Moyano	Creación del Documento.

Caso de Uso: CU-MLO-001 Iniciar Sesión Módulo Web		N°: PU-001	
Escenario: Un usuario, previamente creado va a iniciar sesión en el módulo web			
Responsable: Gabriela Carabali – Cristhian Moyano			Fecha:
Precondiciones	El usuario debe estar creado con el rol “Usuario Externo”		
Datos de Entrada	-Usuario -Contraseña		
Descripción de Pasos	<p>6. El Usuario procede a ingresar a la página web de la empresa Levox.</p> <p>7. Selección la opción “Login”</p> <p>8. El módulo carga la página de Inicio de Sesión</p> <p>9. El usuario ingresa el “usuario” y “contraseña”</p> <p>10. El módulo valida las credenciales y carga la pantalla con las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Proyección de Venta - Habilitar Tanque - Inhabilitar Tanque 		
Resultado Esperado	El módulo le permite el acceso y muestra las opciones Proyección de Venta, Habilitar e Inhabilitar Tanque	Cumplimiento El usuario se logoneo con existo en el módulo, por ende pudo acceder a las diferentes opciones.	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>

Resultado Obtenido	Errores: La página de Login no muestra el mensaje cuando el usuario ingresa las credenciales incorrectas, pero no permite el acceso.	Fallas Provocadas: -Ingresar usuarios y contraseña erróneos
---------------------------	---	---

Caso de Uso: CU-MLO-002 Inhabilitar Tanques de Combustible		Nº: PU-002
Escenario: Un usuario con el rol “Usuario Externo” requiere inhabilitar un Tanque de Combustible.		
Responsable: Gabriela Carabali – Cristhian Moyano		Fecha:
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe estar previamente logoneado - Deben existir Tanques Habilitados 	
Datos de Entrada	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar el tanque a Inhabilitar -Descripción del motivo de deshabilitación 	
Descripción de Pasos	<p>8. El usuario selecciona la opción Inhabilitar Tanques de Combustible.</p> <p>9. El Modulo carga la pantalla con la lista de tanques que se encuentran habilitados, los datos y campos a mostrar son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nombre del Producto - Cantidad al 100% - Cantidad al 95% - Descripción Email - Deshabilitar? <p>10. El usuario selecciona el/los Tanques a deshabilitar</p> <p>11. Especifica la descripción del motivo de la inhabilitación por cada uno de los tanques seleccionados.</p> <p>12. El usuario da click en el botón actualizar</p> <p>13. El módulo actualiza el estado del tanque en la Base de Datos y envía un email a los correos especificados como destino</p> <p>14. El módulo carga la página de opciones</p>	
Resultado Esperado	-El módulo envía un correo electrónico a	Cumplimiento SI <input checked="" type="checkbox"/>

	<p>las direcciones especificadas, indicando los tanques que han sido inhabilitados junto con su descripción.</p> <p>- Se actualizan los estados de los Tanques seleccionados para futuras transacciones.</p>		<p>NO <input type="checkbox"/></p>
<p>Resultado Obtenido</p>	<p>Errores:</p> <p>-El módulo no muestra una alerta cuando no se detalla el motivo de Inhabilitación del Tanque</p>	<p>Fallas Provocadas:</p> <p>-El usuario presentó un tiempo prolongado de inactividad</p> <p>-El usuario no selecciona ningún tanque de combustible</p> <p>- El usuario selecciona Tanques pero no detalla la descripción</p> <p>- El usuario no da click en el botón actualizar</p>	

Caso de Uso: CU-MLO-003 Habilitar Tanques de Combustible		Nº: PU-0
Escenario: Un usuario con el rol “Usuario Externo” requiere Habilitar un Tanque de Combustible.		
Responsable: Gabriela Carabali – Cristhian Moyano		Fecha:
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe estar previamente logoneado - Deben existir Tanques Deshabilitados 	
Datos de Entrada	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar el tanque a Deshabilitar - Descripción del motivo de Habilitación 	
Descripción de Pasos	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario selecciona la opción Habilitar Tanques de Combustible. 2. El Modulo carga la pantalla con la lista de tanques que se encuentran Inhabilitados, los datos y campos a mostrar son: <ul style="list-style-type: none"> - Nombre del Producto - Cantidad al 100% - Cantidad al 95% - Descripción Email - Deshabilitar? 3. El usuario selecciona el/los Tanques a Habilitar 4. Especifica la descripción del motivo de la Habilitación por cada uno de los tanques seleccionados. 5. El usuario da click en el botón actualizar 6. El módulo actualiza el estado del tanque en la Base de Datos y envía un email a los correos especificados como destino 7. El módulo carga la página de opciones 	
Resultado Esperado	-El módulo envía un correo electrónico a	Cumplimiento SI <input type="checkbox"/>

	<p>las direcciones especificadas, indicando los tanques que han sido inhabilitados junto con su descripción.</p> <p>- Se actualizan los estados de los Tanques seleccionados para futuras transacciones.</p>		<p>NO <input type="checkbox"/></p>
<p>Resultado Obtenido</p>	<p>Errores:</p> <p>-El módulo no muestra una alerta cuando no se detalla el motivo de Habilitación del Tanque</p>	<p>Fallas Provocadas:</p> <p>-El usuario presentó un tiempo prolongado de inactividad</p> <p>-El usuario no selecciona ningún tanque de combustible</p> <p>- El usuario selecciona Tanques pero no detalla la descripción</p> <p>- El usuario no da click en el botón actualizar</p>	

Caso de Uso: CU-MLO-004 Ingreso de Proyección de Ventas		Nº: PU-004	
Escenario: Un usuario con el rol “usuario externo” requiere ingresar los valores de “Stock” y “Proyección de Venta”			
Responsable: Gabriela Carabali – Cristhian Moyano		Fecha:	
Precondiciones	-Haber iniciado sesión -Debe estar dentro del horario de las 01:00 a.m. – 09:00 a.m. -No haber ingresado los valores de Proyección de Venta y Stock diario		
Datos de Entrada	-Stock -Proyección de Venta		
Descripción de Pasos	<ol style="list-style-type: none"> 7. El usuario selecciona la opción Proyección de Venta. 8. El Modulo carga la pantalla con la lista de tanques que se encuentran habilitados, los datos y campos a mostrar son: <ul style="list-style-type: none"> - Número del Tanque - Producto - Cantidad al 100% - Cantidad al 95% - Stock - Proyección de Venta 9. El usuario ingresa los valores de Stock y Proyección de Venta por cada uno de los Tanques 10. El usuario da click en el botón Registrar 11. El módulo registrar los valores ingresados por el usuario para cada uno de los Tanques 12. El módulo carga la página 		
Resultado Esperado	.	Cumplimiento	SI <input type="checkbox"/>

			NO <input checked="" type="checkbox"/>
Resultado Obtenido	Errores: - El módulo estaba programado para que los valores se ingresen tres veces en el día, sin embargo nos indicaron que solo es una vez en el horario de 01:00 a.m. – 09:00 a.m.	Fallas Provocadas: -El usuario ya ha ingresado los valores de Proyección de Venta y Stock diario - El usuario se encuentra fuera del rango de horas especificadas - El usuario ingresa el valor del stock mayor a la capacidad del 95% del Tanque - El Usuario no ingresa todos los valores de Stock y Proyección de Venta	

**GESTIÓN DE
ABASTECIMIENTO DE
COMBUSTIBLE QUE BRINDA LA
EMPRESA DISTRIBUIDORA
LEVOX A GASOLINERAS MOBIL**

Pruebas Unitarias Módulo Web

Versión: 1.0.0

Historial de Versionamiento

Versión	Fecha	Responsable	Observación
1.0.0	01/12/2015	Gabriela Carabali Cristian Moyano	Creación del Documento.

Caso de Uso: CU-MLO-001 Iniciar Sesión Módulo Web		N°: PU-001	
Escenario: Un usuario, previamente creado va a iniciar sesión en el módulo web			
Responsable: Gabriela Carabali – Cristhian Moyano			Fecha:
Precondiciones	El usuario debe estar creado con el rol “Usuario Externo”		
Datos de Entrada	-Usuario -Contraseña		
Descripción de Pasos	11. El Usuario procede a ingresar a la página web de la empresa Levox. 12. Selección la opción “Login” 13. El módulo carga la página de Inicio de Sesión 14. El usuario ingresa el “usuario” y “contraseña” 15. El módulo valida las credenciales y carga la pantalla con las siguientes opciones: <ul style="list-style-type: none"> - Proyección de Venta - Habilitar Tanque - Inhabilitar Tanque 		
Resultado Esperado	El módulo le permite el acceso y muestra las opciones Proyección de Venta, Habilitar e Inhabilitar Tanque	Cumplimiento El usuario se logoneo con existo en el módulo, por ende pudo acceder a las diferentes opciones.	SI <input checked="" type="checkbox"/> X NO <input type="checkbox"/>
Resultado Obtenido	Errores: La página de Login no muestra el mensaje cuando el usuario ingresa las	Fallas Provocadas: -Ingresar usuarios y contraseña erróneos	

	credenciales incorrectas, pero no permite el acceso.	
--	--	--

Caso de Uso: CU-MLO-002 Inhabilitar Tanques de Combustible		N°: PU-002	
Escenario: Un usuario con el rol “Usuario Externo” requiere inhabilitar un Tanque de Combustible.			
Responsable: Gabriela Carabali – Cristhian Moyano		Fecha:	
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe estar previamente logoneado - Deben existir Tanques Habilitados 		
Datos de Entrada	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar el tanque a Inhabilitar -Descripción del motivo de deshabilitación 		
Descripción de Pasos	<p>15. El usuario selecciona la opción Inhabilitar Tanques de Combustible.</p> <p>16. El Modulo carga la pantalla con la lista de tanques que se encuentran habilitados, los datos y campos a mostrar son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nombre del Producto - Cantidad al 100% - Cantidad al 95% - Descripción Email - Deshabilitar? <p>17. El usuario selecciona el/los Tanques a deshabilitar</p> <p>18. Especifica la descripción del motivo de la inhabilitación por cada uno de los tanques seleccionados.</p> <p>19. El usuario da click en el botón actualizar</p> <p>20. El módulo actualiza el estado del tanque en la Base de Datos y envía un email a los correos especificados como destino</p> <p>21. El módulo carga la página de opciones</p>		
Resultado Esperado	-El módulo envía un correo electrónico a las direcciones	Cumplimiento	SI <input checked="" type="checkbox"/>

	<p>especificadas, indicando los tanques que han sido inhabilitados junto con su descripción.</p> <p>- Se actualizan los estados de los Tanques seleccionados para futuras transacciones.</p>		<p>NO <input type="checkbox"/></p>
<p>Resultado Obtenido</p>	<p>Errores:</p> <p>-El módulo no muestra una alerta cuando no se detalla el motivo de Inhabilitación del Tanque</p>	<p>Fallas Provocadas:</p> <p>-El usuario presentó un tiempo prolongado de inactividad</p> <p>-El usuario no selecciona ningún tanque de combustible</p> <p>- El usuario selecciona Tanques pero no detalla la descripción</p> <p>- El usuario no da click en el botón actualizar</p>	

Caso de Uso: CU-MLO-003 Habilitar Tanques de Combustible		N°: PU-003	
Escenario: Un usuario con el rol “Usuario Externo” requiere Habilitar un Tanque de Combustible.			
Responsable: Gabriela Carabali – Cristhian Moyano		Fecha:	
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe estar previamente logoneado - Deben existir Tanques Deshabilitados 		
Datos de Entrada	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar el tanque a Deshabilitar -Descripción del motivo de Habilitación 		
Descripción de Pasos	<p>8. El usuario selecciona la opción Habilitar Tanques de Combustible.</p> <p>9. El Modulo carga la pantalla con la lista de tanques que se encuentran Inhabilitados, los datos y campos a mostrar son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nombre del Producto - Cantidad al 100% - Cantidad al 95% - Descripción Email - Deshabilitar? <p>10. El usuario selecciona el/los Tanques a Habilitar</p> <p>11. Especifica la descripción del motivo de la Habilitación por cada uno de los tanques seleccionados.</p> <p>12. El usuario da click en el botón actualizar</p> <p>13. El módulo actualiza el estado del tanque en la Base de Datos y envía un email a los correos especificados como destino</p> <p>14. El módulo carga la página de opciones</p>		
Resultado Esperado	-El módulo envía un correo electrónico a las direcciones	Cumplimiento	SI <input checked="" type="checkbox"/>

	<p>especificadas, indicando los tanques que han sido inhabilitados junto con su descripción.</p> <p>- Se actualizan los estados de los Tanques seleccionados para futuras transacciones.</p>		<p>NO <input type="checkbox"/></p>
<p>Resultado Obtenido</p>	<p>Errores:</p> <p>-El módulo no muestra una alerta cuando no se detalla el motivo de Habilitación del Tanque</p>	<p>Fallas Provocadas:</p> <p>-El usuario presentó un tiempo prolongado de inactividad</p> <p>-El usuario no selecciona ningún tanque de combustible</p> <p>- El usuario selecciona Tanques pero no detalla la descripción</p> <p>- El usuario no da click en el botón actualizar</p>	

Caso de Uso: CU-MLO-004 Ingreso de Proyección de Ventas		N°: PU-004	
Escenario: Un usuario con el rol “usuario externo” requiere ingresar los valores de “Stock” y “Proyección de Venta”			
Responsable: Gabriela Carabali – Cristhian Moyano		Fecha:	
Precondiciones	-Haber iniciado sesión -Debe estar dentro del horario de las 01:00 a.m. – 09:00 a.m. -No haber ingresado los valores de Proyección de Venta y Stock diario		
Datos de Entrada	-Stock -Proyección de Venta		
Descripción de Pasos	<p>13. El usuario selecciona la opción Proyección de Venta.</p> <p>14. El Modulo carga la pantalla con la lista de tanques que se encuentran habilitados, los datos y campos a mostrar son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Número del Tanque - Producto - Cantidad al 100% - Cantidad al 95% - Stock - Proyección de Venta <p>15. El usuario ingresa los valores de Stock y Proyección de Venta por cada uno de los Tanques</p> <p>16. El usuario da click en el botón Registrar</p> <p>17. El módulo registrar los valores ingresados por el usuario para cada uno de los Tanques</p> <p>18. El módulo carga la página</p>		
Resultado Esperado	.	Cumplimiento	SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>

Resultado Obtenido	Errores:	Fallas Provocadas:
	<ul style="list-style-type: none"> - El módulo estaba programado para que los valores se ingresen tres veces en el día, sin embargo nos indicaron que solo es una vez en el horario de 01:00 a.m. – 09:00 a.m. 	<ul style="list-style-type: none"> -El usuario ya ha ingresado los valores de Proyección de Venta y Stock diario - El usuario se encuentra fuera del rango de horas especificadas - El usuario ingresa el valor del stock mayor a la capacidad del 95% del Tanque - El Usuario no ingresa todos los valores de Stock y Proyección de Venta

GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO DE COMBUSTIBLE QUE BRINDA LA EMPRESA DISTRIBUIDORA LEVOX A GASOLINERAS MOBIL

Manual de Usuario e Implementación

Módulo Web

Versión: 1.0.0

Historial de Versionamiento

Versión	Fecha	Responsable	Observación
1.0.0	17/01/2016	Gabriela Carabali Cristian Moyano	Creación del Documento.

El objetivo de este manual es facilitar el uso de la aplicación web desarrollada para los clientes de la empresa Levox s.a., en la cual podrán gestionar datos de las Gasolineras que permitirán el abastecimiento de combustible.

1. Implementación del Sistema

- a. Contar con
 - Un computador personal
 - Conexión a Internet
- b. Requerimiento de Software
 - a. Contar con
 - Un navegador web (Google Chrome, Firefox, u otro)

2. Ingresando al Sistema

Dentro de su navegador digite la siguiente dirección web:

<http://192.168.0.110/WebLevox>

El navegador carga la página informativa de la empresa:



LEVOX LOG IN

CONOCENOS

VISION

Ser la compañía Líder a nivel nacional en el transporte de derivados del petróleo, sustentados, en una administración adecuada y en el manejo de procedimientos de seguridad.

● ● ●

NUESTROS RECONOCIMIENTOS CONFIRMAN NUESTRA CAPACIDAD




LEVOX LOG IN




OBJETIVOS

- Ser en los próximos años la compañía Líder y preferida a nivel nacional en el transporte de derivados del petróleo
- Brindar a nuestros clientes total garantía en la calidad y cantidad del producto transportado
- Lograr Eficiencia: A través del mejoramiento continuo de la operación
- Lograr Rentabilidad: Generar ingresos sustentables

CONSULTA CON NOSOTROS

ENSEGUIDA NOS COMUNICAREMOS CONTIGO

LOGISTICA@LEVOX.COM.EC

LARRY.GODDY@LEVOX.COM.EC

INICIO

CONTACTOS







Copyright © 2015, Levox

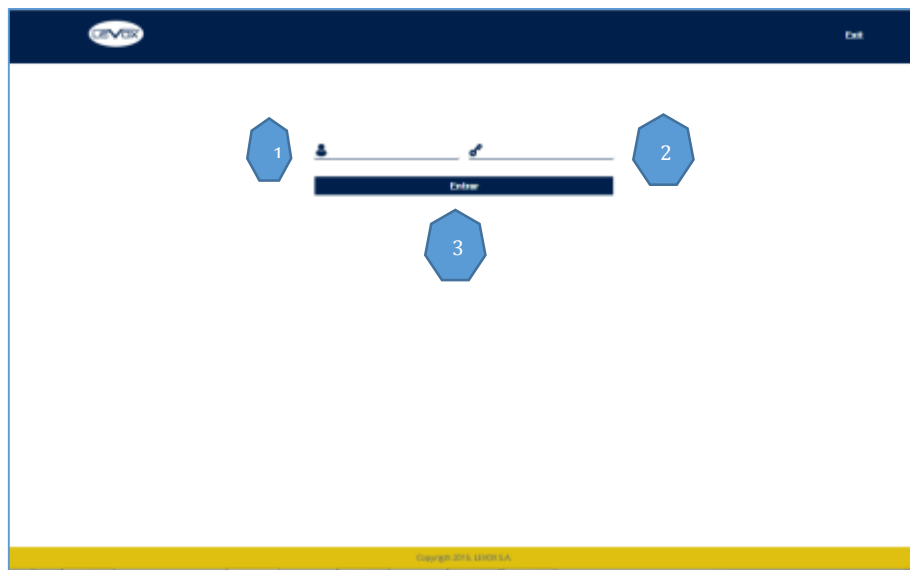
3. Funcionalidad General

a. Iniciar Sesión

1. El usuario debe dar clic en el opción Login



2. El sistema carga la página en la cual el usuario debe ingresar el “usuario” y “contraseña”:



1 Debe ingresar el usuario en el campo



2 Debe ingresar la contraseña en el campo

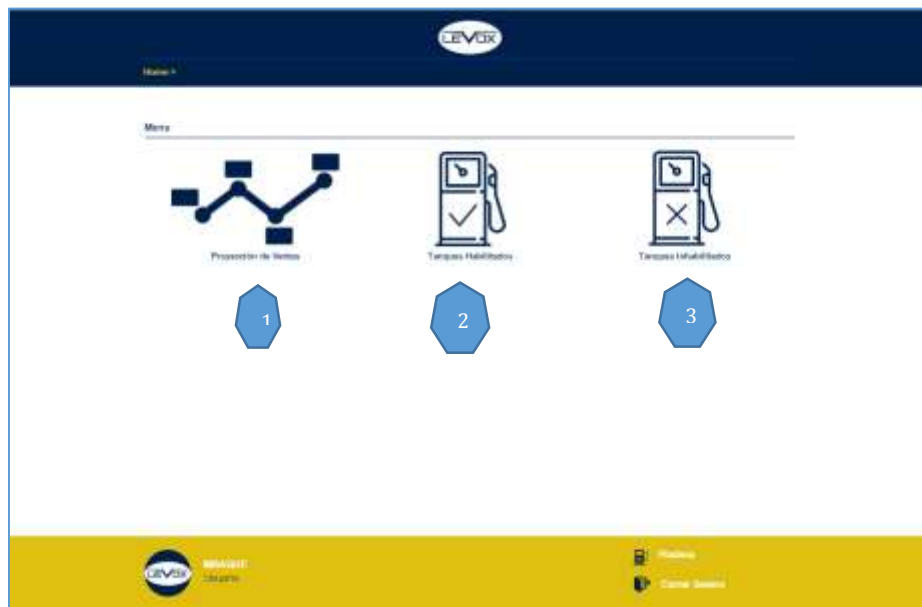


3 Dar click en el botón ENTRAR



3. El sistema carga la siguiente página, la cual presenta tres opciones:

- Proyección de Venta
- Tanques Habilitados
- Tanques Inhabilitados



b. Proyección de Venta

1. Dar click en la opción “Proyección de Venta”

Opción en la cual los usuarios ingresan los siguientes valores:

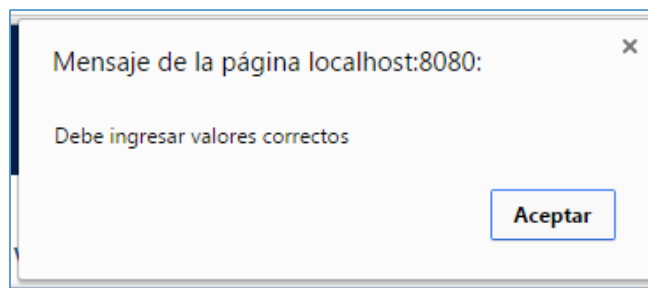
- Stock Diario
- Proyección de Venta Diaria

Dichos valores deben ser ingresados diariamente en el horario de 01:00 a.m. – 09:00 a.m. Luego de ello la página no permitirá el ingreso de los valores, así mismo una vez ingresados no podrán ser corregidos.

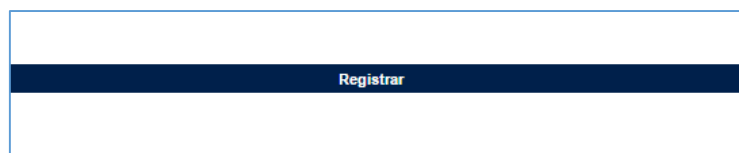
En la pantalla se muestra por cada uno de los tanques, registrado en el Sistema, los valores correspondientes a: “Producto”, “Capacidad al 100%”, “Capacidad al 95%” ordenados de forma ascendente y con el color referente al combustible:



En la pantalla se deben ingresar los valores de “Stock Diario” y “Proyección de Venta” por cada uno de los tanques de forma obligatoria, así mismo los usuarios no podrán ingresar letras o caracteres diferentes a números enteros, cuando ello ocurra el sistema mostrará el siguiente mensaje de error:



Una vez que se hayan ingresado todos los valores por cada una de los Tanques de Combustible correctamente, el usuario debe dar click en el botón REGISTRAR



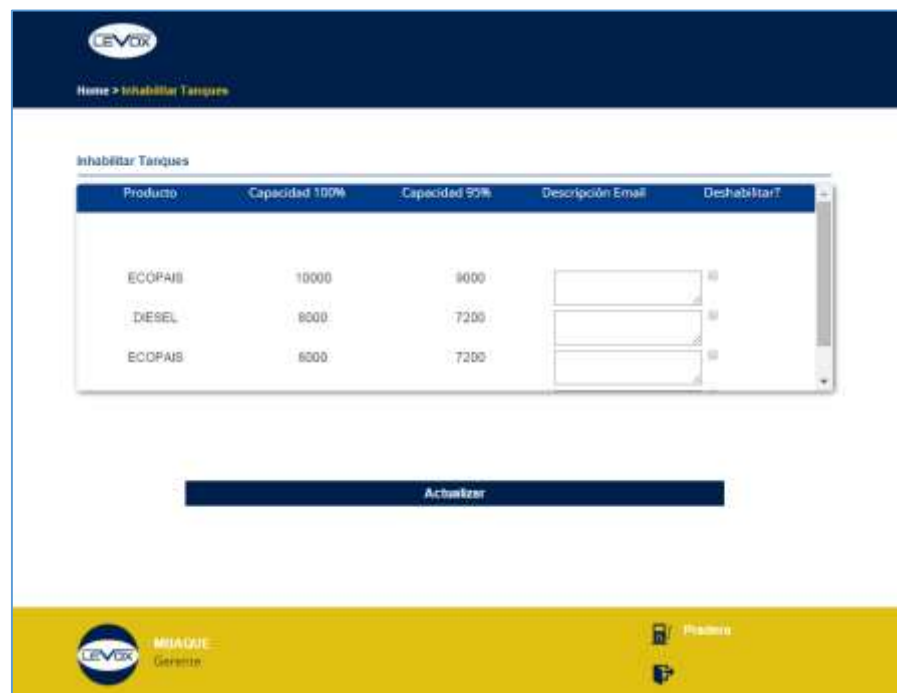
Una vez registrados los valores, se cargara la pantalla de opciones

c. Tanques Habilitados

1. Dar click en la opción “Habilitar Tanques”



En esta opción los usuarios podrán cambiar el estado de los Tanques de Combustible que se encuentran Habilitados.

The screenshot shows a web application interface for "Inhabilitar Tanques". At the top, there is a dark blue header with the "LEVOR" logo and a breadcrumb "Home > Inhabilitar Tanques". Below the header, the title "Inhabilitar Tanques" is displayed. A table with the following columns: "Producto", "Capacidad 100%", "Capacidad 95%", "Descripción Email", and "Deshabilitar?". The table contains three rows of data:

Producto	Capacidad 100%	Capacidad 95%	Descripción Email	Deshabilitar?
ECOPAB	10000	8000	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
DIESEL	8000	7200	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
ECOPAB	8000	7200	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>

Below the table is a dark blue button labeled "Actualizar". At the bottom of the page, there is a yellow footer with the "LEVOR" logo, the text "MBAQUE Gerente", and a "Problema" button with a bug icon.

2. El usuario debe seleccionar el/los tanques a Inhabilitar en la columna “Deshabilitar”

Producto	Capacidad 100%	Capacidad 95%	Descripción Email	Deshabilitar?
ECOPAIS	10000	8000	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
DIESEL	8000	7200	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
ECOPAIS	8000	7200	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>

Actualizar

3. El usuario debe detallar una breve descripción del motivo por el cual el Tanque de combustible va a ser Inhabilitado.

Producto	Capacidad 100%	Capacidad 95%	Descripción Email	Deshabilitar?
ECOPAIS	10000	8000	Tanque en mantenimiento	<input type="checkbox"/>

4. El usuario debe dar click en el botón “Actualizar”

Actualizar

El campo “Descripción Email” es obligatorio, razón por la cual en el caso de no detallar el mismo, el modulo presentará el siguiente error:

Producto	Capacidad 100%	Capacidad 95%	Descripción Email	Deshabilitar?
SUPER	5000	4500	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
DIESEL	8000	7200	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>

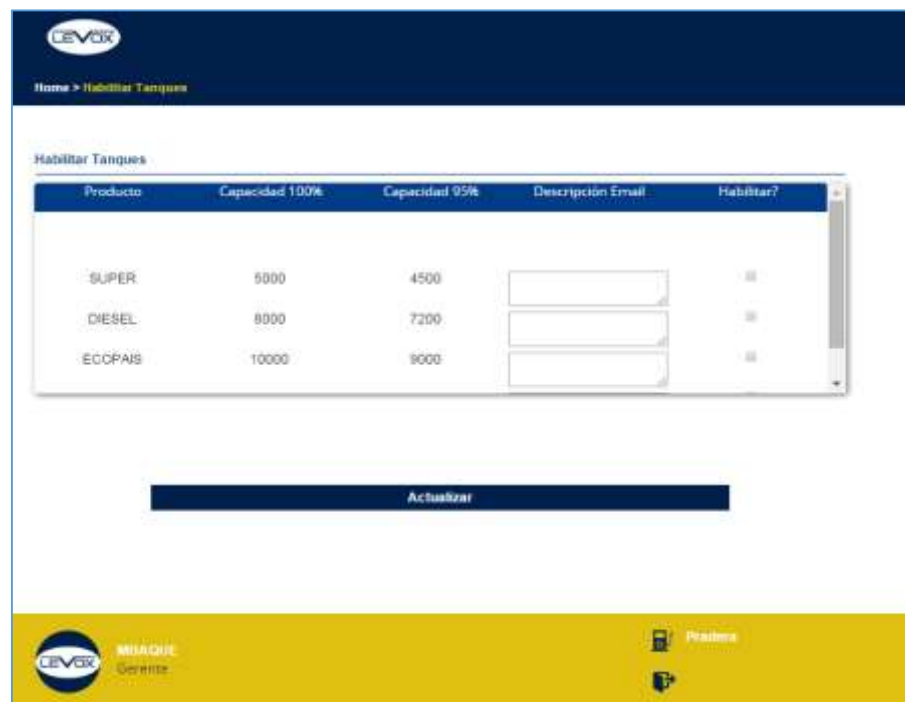
El campo Descripción Email es obligatorio!

d. Tanques Inhabilitados

1. Dar click en la opción “Inhabilitar Tanques”



En esta opción los usuarios podrán cambiar el estado de los Tanques de Combustible que se encuentran Inhabilitados.



CEVOX

Home > Habilitar Tanques

Habilitar Tanques

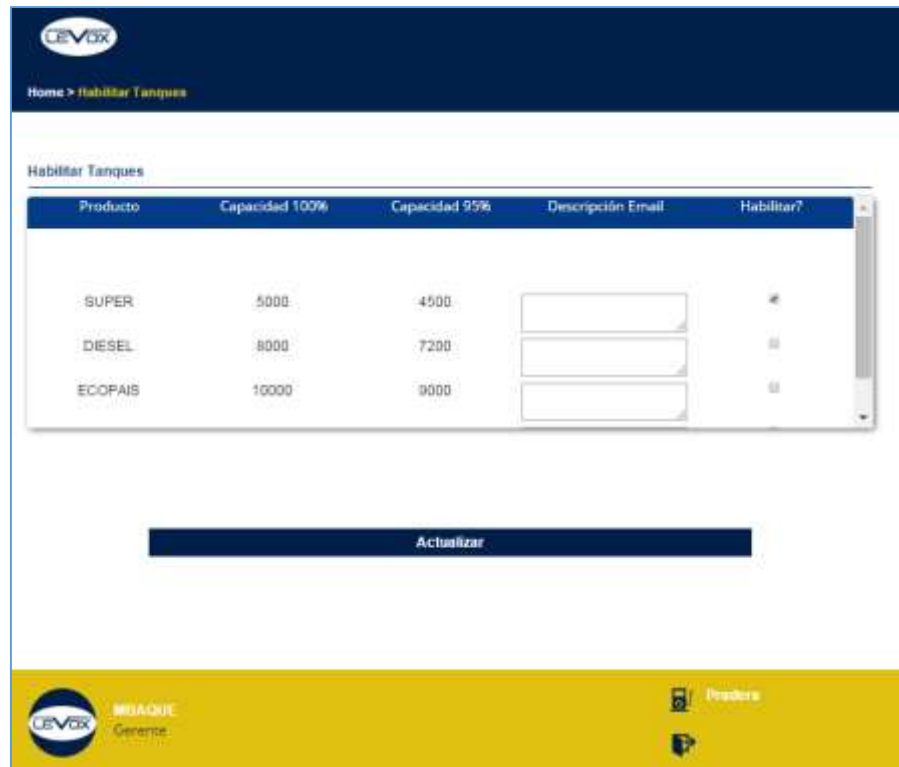
Producto	Capacidad 100%	Capacidad 95%	Descripción Email	Habilitar?
SUPER	5000	4500	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
DIESEL	8000	7200	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
ECCPAIS	10000	9000	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>

Actualizar

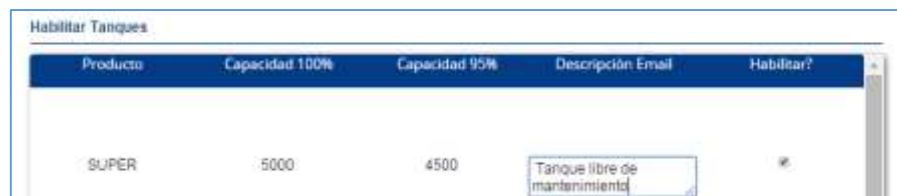
CEVOX MIAQUI GEREZ

Pruebas

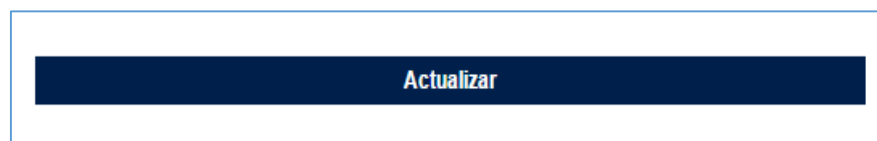
2. El usuario debe seleccionar el/los tanques a Habilitar en la columna “Deshabilitar”



3. El usuario debe detallar una breve descripción del motivo por el cual el Tanque de combustible va a ser Habilitado.



4. El usuario debe dar click en el botón “Actualizar”



El campo “Descripción Email” es obligatorio, razón por la cual en el caso de no detallar el mismo, el modulo presentará el siguiente error:



GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO DE COMBUSTIBLE QUE BRINDA LA EMPRESA DISTRIBUIDORA LEVOX A GASOLINERAS MOBIL

Manual de Usuario e Implementación

Módulo de Escritorio

Versión: 1.0.0

Historial de Versionamiento

Versión	Fecha	Responsable	Observación
1.0.0	17/01/2016	Gabriela Carabali Cristian Moyano	Creación del Documento.

El objetivo de este manual es facilitar el uso de la aplicación de escritorio desarrollada para los operadores de la empresa Levox s.a., en la cual podrán gestionar datos relacionados con la empresa y el proceso de abastecimiento.

Implementación del Sistema

- c. Contar con
 - Un computador personal
- d. Requerimiento de Software

Contar con sistema operativo

Windows 10 (7u85 y superiores)
Windows 8.x (escritorio)
Windows 7 SP1
Windows Vista SP2

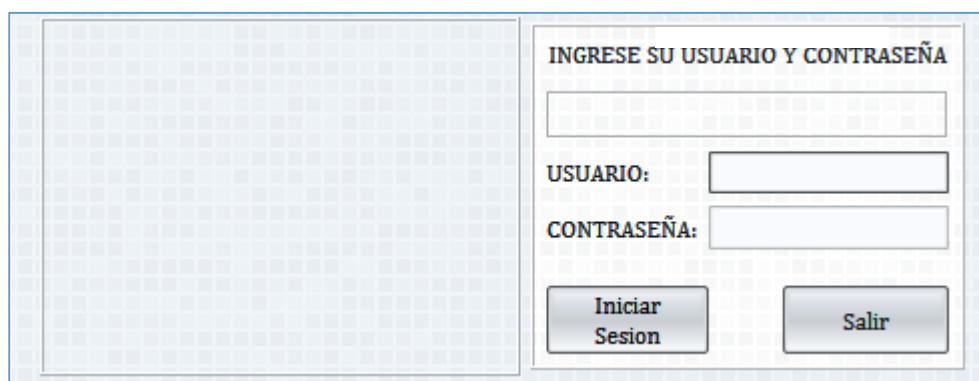
Contar con

- JRE de 64 bits
- JVM de 64 bits

4. Ingresando al Sistema

Dar doble click en el icono de la aplicación:

La aplicación mostrará la siguiente pantalla, donde debe ingresar su usuario y contraseña:



La imagen muestra una ventana de inicio de sesión con un fondo de rejilla. El título de la ventana es "INGRESE SU USUARIO Y CONTRASEÑA". Hay un campo de texto vacío en la parte superior. Debajo, hay dos etiquetas: "USUARIO:" y "CONTRASEÑA:", cada una seguida de un campo de texto. En la parte inferior, hay dos botones: "Iniciar Sesion" y "Salir".

Una vez ingresadas sus credenciales, dar click en el botón "Iniciar Sesión".

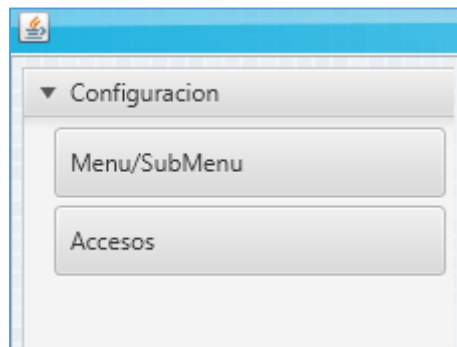
Si usted tiene el rol "Administrador" podrá acceder a todas las opciones y subopciones establecidas en el sistema:



Si usted tiene rol “Usuario Interno” podrá ingresar exclusivamente a las opciones y subopciones que le haya asignado el usuario Administrador.

5. Opción Configuración

A esta opción solo tendrá acceso el usuario con rol “Administrador”. Dicha opción contiene las siguientes Subopciones:



- **Subopción Menú/SubMenú**

En este Subopción el usuario Administrador podrá gestionar los diferentes Menú y SubMenús utilizados en la aplicación, de tal manera que se dinamiza la visualización de los mismos en el sistema.

1. El usuario debe dar click en el botón “Menu/SubMenu”



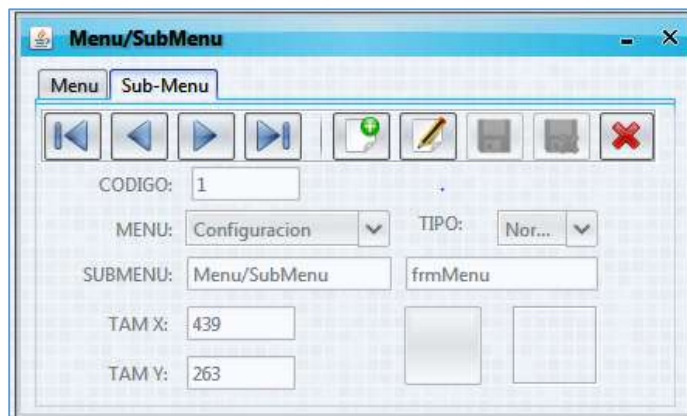
2. El sistema carga la siguiente pantalla:



3. En la pestaña “Menú” el usuario podrá Crear, Modificar y Eliminar Menús utilizados en la aplicación.

- **Crear:** El usuario debe dar click en el botón Nuevo, posteriormente la aplicación habilitará el campo “Menú” en el cual debe ingresar el nombre del nuevo Menú. Posteriormente el usuario debe dar click en el botón Guardar.
- **Modificar:** El usuario debe buscar el Menú a modificar con los botones de direccionamiento, dar click en el botón Modificar, posteriormente la aplicación habilitará el campo “Menú” en el cual debe modificar el nombre del Menú. Posteriormente el usuario debe dar click en el botón Guardar.
- **Eliminar:** El usuario debe buscar el Menú a eliminar con los botones de direccionamiento, dar click en el botón Eliminar, posteriormente la aplicación eliminará el Menú seleccionado.

4. En la pestaña “Sub-Menú” el usuario podrá Crear, Modificar y Eliminar SubMenús utilizados en la aplicación.



- **Crear:** El usuario debe seleccionar el Menú al cual pertenecerá el Submenú a crear, dar click en el botón Nuevo, posteriormente la aplicación habilitará los campos “Submenú”, “Tam X”, “Tam Y” en el cual debe ingresar los valores correspondientes, adicionalmente debe seleccionar el tipo de formulario, es decir “Normal” o “Salir”. Posteriormente el usuario debe dar click en el botón Guardar.
- **Modificar:** El usuario debe seleccionar el Menú al cual pertenecerá el Submenú a modificar, dar click en el botón Modificar,

posteriormente la aplicación habilitará los campos “Submenú”, “Tam X”, “Tam Y” en el cual debe ingresar los valores correspondientes. Posteriormente el usuario debe dar click en el botón Guardar.

- **Eliminar:** El usuario debe buscar el Menú a eliminar con los botones de direccionamiento, dar click en el botón Eliminar, posteriormente la aplicación eliminará el Submenú seleccionado.

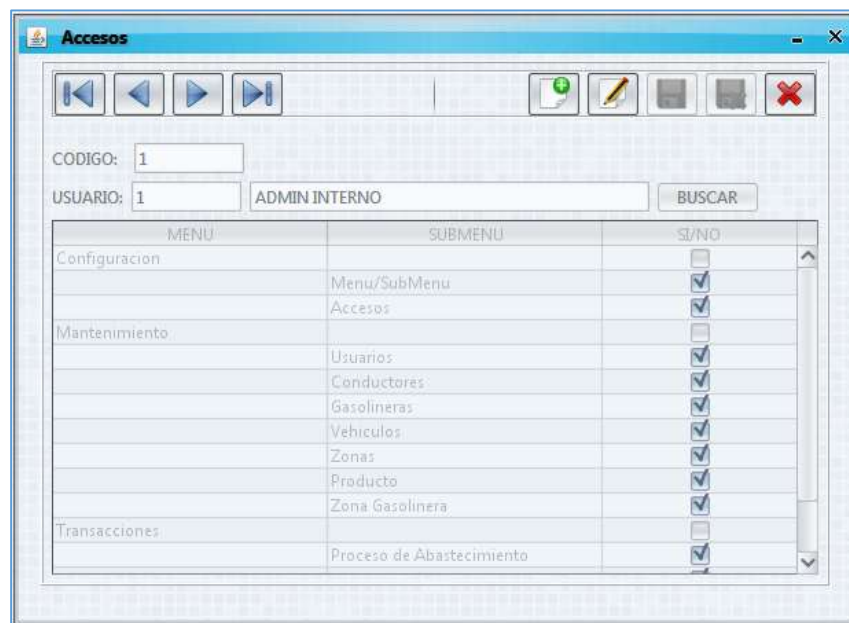
- **Subopción Accesos**

En este Subopción el usuario Administrador podrá gestionar las diferentes opciones de acceso que tendrán cada usuario. Es decir, va a especificar las Subopciones específicas de la aplicación a la cual cada usuario podrá ingresar.

1. El usuario debe dar click en el botón “Menu/SubMenu”

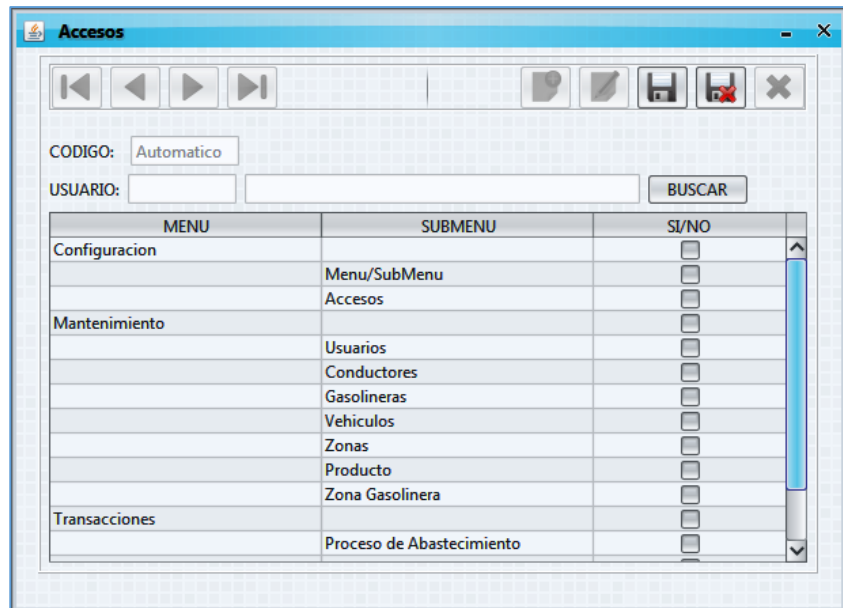


2. El sistema carga la siguiente pantalla:

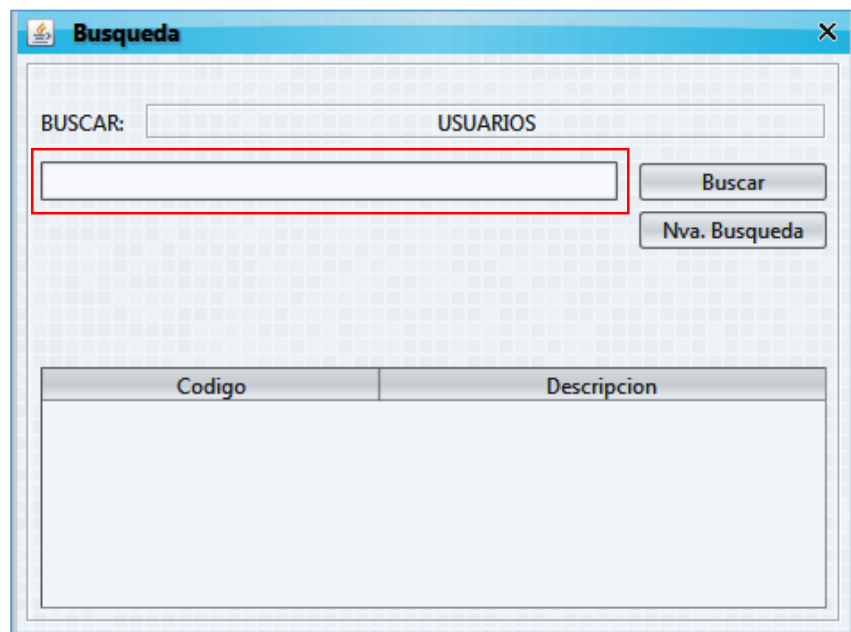


3. En la pestaña “Accesos” el usuario podrá Asignar, Modificar y Eliminar los accesos a las diferentes Subopciones utilizados en la aplicación por usuario.

- **Crear:** El usuario debe dar click en el botón Nuevo, posteriormente el sistema habilita el botón “Buscar” y la tabla donde se detallan cada una de las opciones y subopciones hábiles en la aplicación.

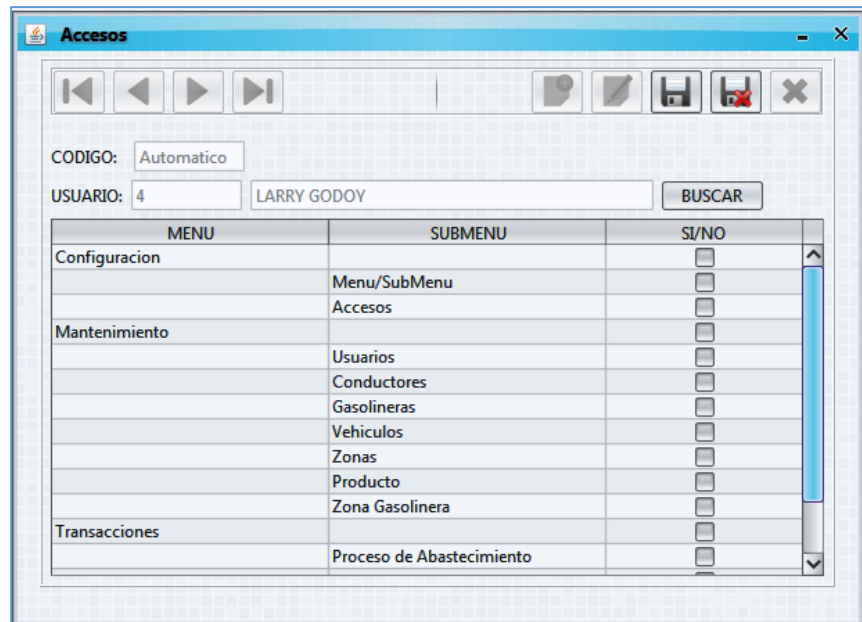


El usuario debe dar click en el botón Buscar, posteriormente la aplicación muestra la siguiente pantalla:



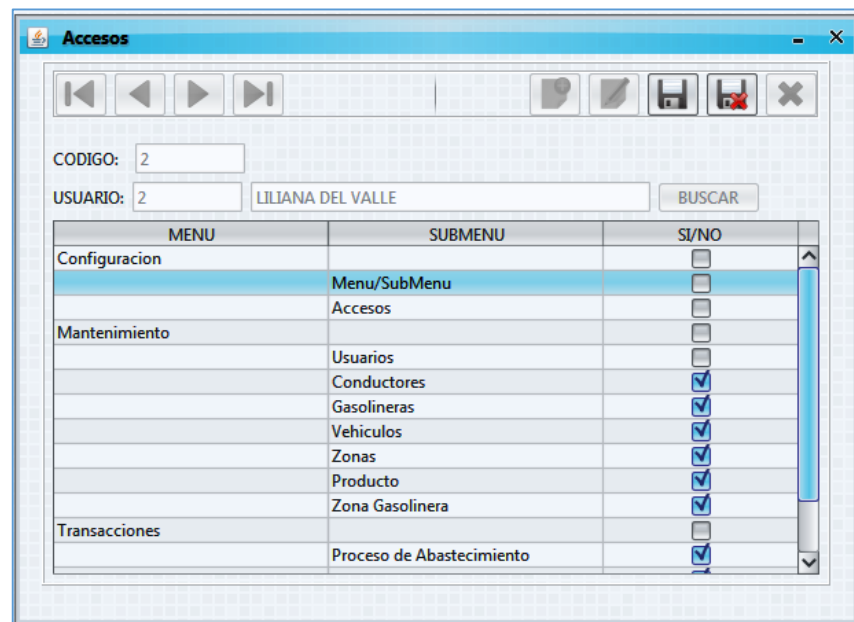
El usuario debe buscar el usuario a gestionar ingresando en la caja de texto marcada, puede buscarlo tanto por el nombre o por el código del empleado, una vez que haya escrito el criterio de búsqueda debe dar click en el botón "Buscar".

La aplicación mostrará los usuarios que contengan los criterios de búsqueda ingresados. El usuario debe dar doble click sobre el usuario a seleccionar, posteriormente el sistema carga la siguiente pantalla asociada al usuario seleccionado:



En la cual debe seleccionar las Subopciones a la cual tendrá acceso el usuario seleccionado, una vez seleccionado todas la Subopciones debe dar click en el botón Guardar.

- **Modificar:** El usuario debe buscar el usuario a modificar con los botones de direccionamiento, dar click en el botón Modificar, posteriormente la aplicación habilitará y la tabla donde se detallan cada una de las opciones y subopciones hábiles en la aplicación asociadas al usuario.

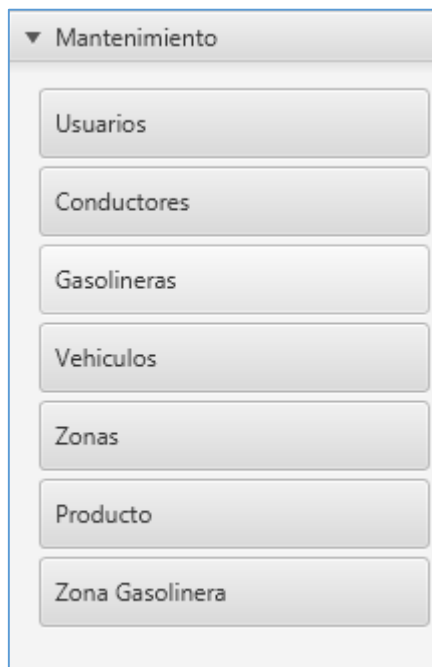


- Posteriormente el usuario debe dar click en el botón Guardar.
- **Eliminar:** El usuario debe buscar el "Usuario" a eliminar con los botones de direccionamiento, dar click en el botón Eliminar,

posteriormente la aplicación eliminará los accesos asignados al usuario.

6. Opción Transacciones

La opción “Transacciones” contiene las siguientes Subopciones:



- **Subopción Usuarios**

En esta Subopción se podrá crear los siguientes tipos de usuarios:

- ✓ **Usuario Interno**
- ✓ **Usuario Externo**
- ✓ **Administrador**

1. El usuario debe dar click en el botón “Usuario”



2. La aplicación carga la siguiente pantalla:

5. El usuario podrá Crear, Modificar y Eliminar usuarios utilizados en la aplicación.

- **Crear:** El usuario debe dar click en el botón Nuevo, posteriormente la aplicación habilitará los campos “Cédula”, “Nombres”, “Apellidos”, “Teléfono”, “Dirección”, “E-mail”, “Usuario” y “Contraseña” en el cual debe ingresar los datos respectivos al usuario. Adicionalmente se debe especificar el tipo de usuario, si el tipo de usuario es “Interno” se deben especificar los acceso que el mismo tendrá en la aplicación (Ver punto 1 del presente manual), pero si el usuario es “Externo” se debe especificar a qué estación de gasolinera pertenece. Posteriormente el usuario debe dar click en el botón Guardar.

- **Modificar:** El usuario debe buscar el Usuario a modificar con los botones de direccionamiento, dar click en el botón Modificar, posteriormente la aplicación habilitará los campos “Cédula”, “Nombres”, “Apellidos”, “Teléfono”, “Dirección”, “E-mail”, “Usuario” y “Contraseña”, mismos que deben ser modificados. Posteriormente el usuario debe dar click en el botón Guardar.
- **Eliminar:** El usuario debe buscar el Usuario a eliminar con los botones de direccionamiento, dar click en el botón Eliminar, posteriormente la aplicación eliminará el Usuario seleccionado.

- **Subopción Conductores**

En esta Subopción se podrá gestionar información correspondiente a conductores:

1. El usuario debe dar click en el botón “Conductores”



2. La aplicación carga la siguiente pantalla:

Una captura de pantalla de una ventana de software titulada "Conductores". La ventana tiene una barra de herramientas superior con iconos de navegación y acciones. El formulario principal contiene los siguientes campos: CODIGO: 1; CEDULA: 0909992336; NOMBRES: Danny Adalberto; APELLIDOS: Cruz Cedeño; FECH/NAC: 12/08/64; VIG/LIC: 28/09/17; DIRECCION: NN; TELEFONO: 00-0000000; CELULAR: 0989862872; TIPO DE LICENCIA: E (seleccionado en un menú desplegable); ESTADO: A; TIPO DE SANGRE: O+ (seleccionado en un menú desplegable). Hay un botón "Captura Foto" y un espacio reservado para una imagen.

6. El usuario podrá Crear, Modificar y Eliminar conductores utilizados en la aplicación.

- **Crear:** El usuario debe dar click en el botón Nuevo, posteriormente la aplicación habilitará los campos “Cédula”, “Nombres”, “Apellidos”, “Fec/Nac”, “Vig/Lic”, “Dirección”, “Teléfono”, “Celular”, “Tipo de Licencia”, “Tipo de Sangre” en el cual debe ingresar los datos respectivos al usuario. Posteriormente el usuario debe dar click en el botón Guardar.

- **Modificar:** El usuario debe buscar el Conductor a modificar con los botones de direccionamiento, dar click en el botón Modificar, posteriormente la aplicación habilitará los campos “Cédula”, “Nombres”, “Apellidos”, “Fec/Nac”, “Vig/Lic”, “Dirección”, “Teléfono”, “Celular”, “Tipo de Licencia”, “Tipo de Sangre”, mismos que deben ser modificados. Posteriormente el usuario debe dar click en el botón Guardar.
- **Eliminar:** El usuario debe buscar el Conductor a eliminar con los botones de direccionamiento, dar click en el botón Eliminar, posteriormente la aplicación eliminará el Usuario seleccionado.

- **Subopción Gasolineras**

En esta Subopción se podrá gestionar información correspondiente a Gasolineras:

1. El usuario debe dar click en el botón “Gasolineras”



2. La aplicación carga la siguiente pantalla:

Gasolineras

CODIGO: 1
 RUC: 000000000001
 ESTACION: Barcelona
 ADMINISTRADOR: Ruth
 DIRECCION: av barcelona y calle pailon
 TIEMPO RECO: 60 Min
 DISTANCIA: 62 Km
 HORA ATENCION: 12:00 13:59
 ESTADO:
 NUMERO DE TANQUES: 4

Transacciones Web Fallidas

# Tanque	Capacidad 90%	Capacidad 100%	Producto
1	4.100	5.000	SUPER
2	5.800	13.000	DS/SEI
3	5.800	13.000	EC/CPAS
4	4.100	5.000	DS/SEI

7. El usuario podrá Crear, Modificar y Eliminar Gasolineras utilizados en la aplicación.

- **Crear:** El usuario debe dar click en el botón Nuevo, posteriormente la aplicación habilitará los campos "Ruc", "Estación", "Administrador", "Dirección", "Tiempo Recorrido", "Distancia", "Horario de Atención" en el cual debe ingresar los datos respectivos al usuario.

Gasolineras

CODIGO: Automático
 RUC: 001
 ESTACION:
 ADMINISTRADOR:
 DIRECCION:
 TIEMPO RECO:
 DISTANCIA:
 HORA ATENCION:
 ESTADO: A
 NUMERO DE TANQUES:

Transacciones Web Fallidas

# Tanque	Capacidad 90%	Capacidad 100%	Producto

El usuario debe especificar el Número de Tanques que va a tener la Gasolinera, para ello debe digitar el número de tanques en el campo "Número de Tanques" y dar un enter. La pantalla cargará una pantalla donde debe ingresar "Capacidad 90%", "Capacidad 100%" y "Producto".

Gasolineras

CODIGO: Automático
 RUC: 001
 ESTACION:
 ADMINISTRADOR:
 DIRECCION:
 TIEMPO RECO:
 DISTANCIA:
 HORA ATENCION:
 ESTADO: A
 NUMERO DE TANQUES: 3

Transacciones Web Fallidas

# Tanque	Capacidad 90%	Capacidad 100%	Producto
1			
2			
3			

El usuario debe ingresar los valores respectivos para cada los tanques ingresados. Posteriormente el usuario debe dar click en el botón Guardar.

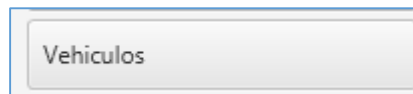
Modificar: El usuario debe buscar la Gasolinera a modificar con los botones de direccionamiento, dar click en el botón Modificar, posteriormente la aplicación habilitará los campos “Ruc”, “Estación”, “Administrador”, “Dirección”, “Tiempo Recorrido”, “Distancia”, “Horario de Atención” y los valores correspondiente a Capacidad 90%”, “Capacidad 100%” y “Producto” por cada tanque, mismos que deben ser modificados. Posteriormente el usuario debe dar click en el botón Guardar.

- **Eliminar:** El usuario debe buscar Gasolinera a eliminar con los botones de direccionamiento, dar click en el botón Eliminar, posteriormente la aplicación eliminará el Usuario seleccionado.

- **Subopción Vehículos**

En esta Subopción se podrá gestionar información correspondiente a Vehículos:

1. El usuario debe dar click en el botón “Vehículo”



2. La aplicación carga la siguiente pantalla:



8. El usuario podrá Crear, Modificar y Eliminar Vehículos utilizados en la aplicación.

- **Crear:** El usuario debe dar click en el botón Nuevo, posteriormente la aplicación habilitará los campos “Placa”, “Marca”, “Modelo”, “Longitud”, “Km/Inicial”, “Vig. Matricula”, “Peso”, “Km Galón”, “Ejes”,

- “Cilindraje” en el cual debe ingresar los datos respectivos al Vehículo.

The screenshot shows a software window titled "Vehiculos". It contains a form with the following fields and controls:

- CODIGO:** A dropdown menu with "Automatico" selected.
- PLACA:** A text input field containing a hyphen (-).
- MARCA:** An empty text input field.
- MODELO:** An empty text input field.
- LONGITUD:** An empty text input field.
- KM INICIAL:** An empty text input field.
- VIG MATRI:** An empty text input field.
- PESO:** An empty text input field.
- KM GALON:** An empty text input field.
- EJES:** An empty text input field.
- ESTADO:** A dropdown menu with "A" selected.
- CILINDRAJE:** An empty text input field.
- Buttons:** "Captura Foto" (next to the photo field) and "Registra Kilometraje" (next to the CILINDRAJE field).
- Table:** A table with the header "NUMERO DE COMPARTIMIENTOS:" followed by a text input field. Below it is a table with two columns: "Numero Tanque" and "Capacidad Tanque".

El usuario debe especificar el Número de Tanques que va a tener el Vehículo, para ello debe digitar el número de compartimentos en el campo “Número de Compartimentos” y dar un enter. La pantalla cargar una pantalla donde debe ingresar “Capacidad Tanque”.

This screenshot shows a close-up of the table from the previous image. The table has two columns: "Numero Tanque" and "Capacidad Tanque". The table is currently empty, with only the header row visible.

El usuario debe ingresar los valores respectivos para cada los tanques ingresados. Posteriormente el usuario debe dar click en el botón Guardar.

Modificar: El usuario debe buscar el Vehículo a modificar con los botones de direccionamiento, dar click en el botón Modificar, posteriormente la aplicación habilitará los campos “Placa”, “Marca”, “Modelo”, “Longitud”, “Km/Inicial”, “Vig. Matricula”, “Peso”, “Km Galón”, “Ejes”, “Cilindraje” y los valores correspondientes a “Capacidad de Tanque” por cada tanque, mismos que deben ser modificados. Posteriormente el usuario debe dar click en el botón Guardar.

- **Eliminar:** El usuario debe buscar el Vehículo a eliminar con los botones de direccionamiento, dar click en el botón Eliminar, posteriormente la aplicación eliminará el Usuario seleccionado.

- **Subopción Zonas**

En esta Subopción se podrá gestionar información correspondiente a conductores:

1. El usuario debe dar click en el botón “Zonas”

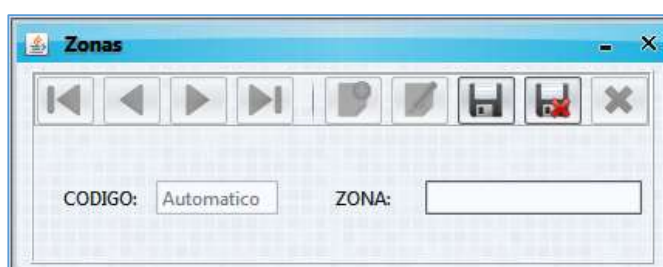


2. La aplicación carga la siguiente pantalla:



9. El usuario podrá Crear, Modificar y Eliminar conductores utilizados en la aplicación.

- **Crear:** El usuario debe dar click en el botón Nuevo, posteriormente la aplicación habilitará los campos “Zona” en el cual debe ingresar el dato respectivo a la Zona. Posteriormente el usuario debe dar click en el botón Guardar.

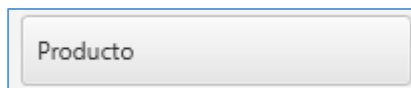


- **Modificar:** El usuario debe buscar la Zona a modificar con los botones de direccionamiento, dar click en el botón Modificar, posteriormente la aplicación habilitará el campo “Zona”, mismos que deben ser modificados. Posteriormente el usuario debe dar click en el botón Guardar.
- **Eliminar:** El usuario debe buscar la Zona a eliminar con los botones de direccionamiento, dar click en el botón Eliminar, posteriormente la aplicación eliminará la Zona seleccionado.

- **Subopción Producto**

En esta Subopción se podrá gestionar información correspondiente a conductores:

1. El usuario debe dar click en el botón “Producto”



2. La aplicación carga la siguiente pantalla:



10. El usuario podrá Crear, Modificar y Eliminar Productos utilizados en la aplicación.

- **Crear:** El usuario debe dar click en el botón Nuevo, posteriormente la aplicación habilitará los campos “Producto” en el cual debe ingresar el dato respectivo a al Producto. Posteriormente el usuario debe dar click en el botón Guardar.



- **Modificar:** El usuario debe buscar el Producto a modificar con los botones de direccionamiento, dar click en el botón Modificar, posteriormente la aplicación habilitará el campo “Producto”, mismos que deben ser modificados. Posteriormente el usuario debe dar click en el botón Guardar.

- **Eliminar:** El usuario debe buscar el Producto a eliminar con los botones de direccionamiento, dar click en el botón Eliminar, posteriormente la aplicación eliminará la Zona seleccionado.

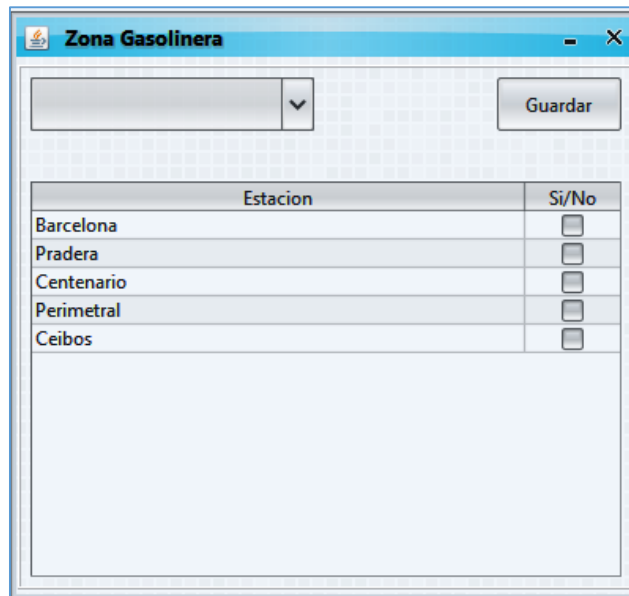
- **Subopción Zona Gasolinera**

En esta Subopción se podrá gestionar información correspondiente a la Zonas asociadas a las Gasolineras:

1. El usuario debe dar click en el botón “Zona Gasolineras”

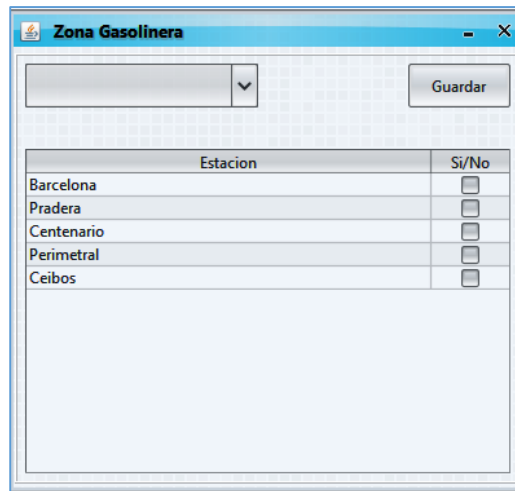


2. La aplicación carga la siguiente pantalla:



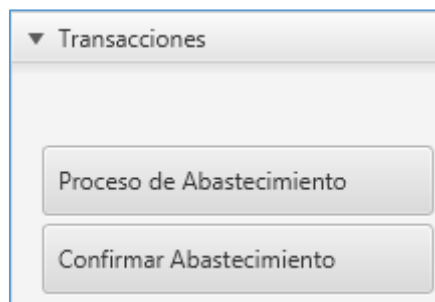
11. El usuario podrá Crear, Modificar y Eliminar Zona-Gasolinera utilizados en la aplicación.

- **Crear:** El usuario debe dar click en la lista desplegable y seleccionar una de las zonas ingresadas en el sistema, posteriormente debe marca la columna “Si/No” en el caso de que requiera asignar una gasolinera a la zona seleccionada. El usuario debe dar click en el botón Guardar.



7. Opción Mantenimiento

La opción “Mantenimiento” contiene las siguientes Subopciones:



- **Subopción Proceso de Abastecimiento**

Opción de proceso de abastecimiento, en donde en base al registro ingresado mediante la aplicación web, con los cálculos respectivos se podrá obtener información guía, para realizar un correcto abastecimiento del producto.



1. El usuario debe establecer las zonas a la cual se desea abastecer, la aplicación cargará una pantalla con las gasolineras vinculadas a esa zona. Adicional se presenta información de la gasolinera como la cantidad de stock con la que posee en el día, en la parte derecha se visualiza la columna de Si/No en donde nos permitirá seleccionar las gasolineras y tanques a los cuales va abastecer.
2. En la parte inferior de la tabla se mostrara información sobre la cantidad que se está seleccionando en base a las tres medidas especificadas stock, Proyección de Venta y valor máximo de envío.

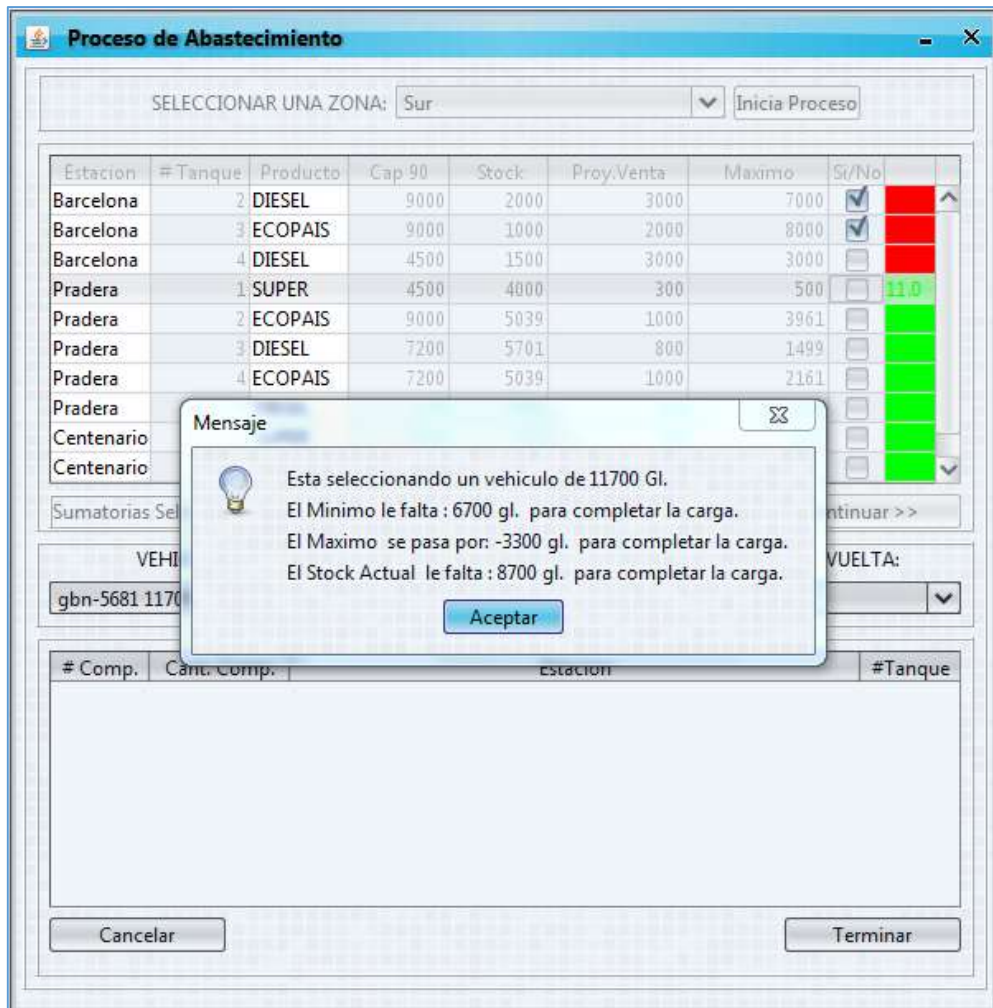
Estacion	# Tanque	Producto	Cap 90	Stock	Proy.Venta	Maximo	Si/No	
Barcelona	2	DIESEL	9000	2000	3000	7000	<input checked="" type="checkbox"/>	Red
Barcelona	3	ECOPAIS	9000	1000	2000	8000	<input checked="" type="checkbox"/>	Red
Barcelona	4	DIESEL	4500	1500	3000	3000	<input type="checkbox"/>	Red
Pradera	1	SUPER	4500	4000	300	500	<input type="checkbox"/>	Green
Pradera	2	ECOPAIS	9000	5039	1000	3961	<input type="checkbox"/>	Green
Pradera	3	DIESEL	7200	5701	800	1499	<input type="checkbox"/>	Green
Pradera	4	ECOPAIS	7200	5039	1000	2161	<input type="checkbox"/>	Green
Pradera	5	DIESEL	7200	5060	900	2140	<input type="checkbox"/>	Green
Centenario	1	SUPER	9000	7391	300	1609	<input type="checkbox"/>	Green
Centenario	2	ECOPAIS	9000	8998	1300	2	<input type="checkbox"/>	Green

Sumatorias Seleccionadas Minimo:5000 - Maximo:15000 - Stock:3000

VEHICULO: [Dropdown] CONDUCTOR: [Text] VUELTA: [Dropdown]

# Comp.	Cant. Comp.	Estacion	#Tanque

3. Una vez seleccionadas las gasolineras a abastecer, damos clic en el botón continuar, este permitirá ir a la segunda fase del proceso de abastecimiento, en donde debemos de seleccionar el vehículo que realizará el abastecimiento, seguido del conductor y de la vuelta que se está realizando.
4. Al momento de seleccionar el vehículo se mostrara un mensaje de la cantidad faltante o sobrante de las tres medidas contra la capacidad del vehículo, habiendo cerrado el mensaje se cargaran en la tabla inferior los datos de los compartimentos del vehículo como numero de tanque y capacidad del tanque.



5. Ya cargados los datos se procederá a seleccionar la estación y el tanque de la estación al cual va a ir destinado ese compartimiento del camión.
6. Llenado todos los datos se procede a terminar el proceso de abastecimiento.
7. Una vez terminado ya podremos sacar el reporte de abastecimiento.

Proceso de Abastecimiento

SELECCIONAR UNA ZONA: Sur

Estacion	# Tanque	Producto	Cap 90	Stock	Proy.Venta	Maximo	Si/No	
Barcelona	2	DIESEL	9000	2000	3000	7000	<input checked="" type="checkbox"/>	
Barcelona	3	ECOPAIS	9000	1000	2000	8000	<input checked="" type="checkbox"/>	
Barcelona	4	DIESEL	4500	1500	3000	3000	<input type="checkbox"/>	
Pradera	1	SUPER	4500	4000	300	500	<input type="checkbox"/>	11.0
Pradera	2	ECOPAIS	9000	5039	1000	3961	<input type="checkbox"/>	
Pradera	3	DIESEL	7200	5701	800	1499	<input type="checkbox"/>	
Pradera	4	ECOPAIS	7200	5039	1000	2161	<input type="checkbox"/>	
Pradera	5	DIESEL	7200	5060	900	2140	<input type="checkbox"/>	
Centenario	1	SUPER	9000	7391	300	1609	<input type="checkbox"/>	
Centenario	2	ECOPAIS	9000	8998	1300	2	<input type="checkbox"/>	

Sumatorias Seleccionadas Minimo:5000 - Maximo:15000 - Stock:3000

VEHICULO: CONDUCTOR: VUELTA:

# Comp.	Cant. Comp.	Estacion	#Tanque
1	3300	Barcelona	2
2	2000	Barcelona	2
3	1100	Barcelona	2
4	2600	Barcelona	3
5	2700	Barcelona	3

8. Luego que ya hemos hecho el proceso de abastecimiento, podemos ir a la opción de "Confirma Abastecimiento" en donde tendremos la opción de confirmar, cancelar e imprimir el abastecimiento.

En esta opción podemos seleccionar los abastecimos que deseamos imprimir, cancelar o confirmar.

Confirmar Abastecimiento

#	Zona	Vehiculo	Vuelta	Conductor	Fecha	
3	Sur	gbn-1730 10000	PRIMERA VUE...	Danny Adalber...	1970-01-01	<input type="checkbox"/>
4	Sur	gbn-5681 11700	PRIMERA VUE...	Jorge Omar Tu...	1970-01-01	<input type="checkbox"/>

9. Como parte final del proceso de abastecimiento, debe imprimir el siguiente reporte de manera diaria.



The screenshot shows a software window titled "Programacion Diaria" with a subtitle "Programacion diaria de abastecimiento de combustible". The window contains a table with the following data:

FECHA	SUPER	EXTRA	H. PREMIUM	DIESEL	ETANOL	PLACA	TURNO	CONDUCTOR
18/01/16								
BARCELONA	1000					ED-0731080	PRIMERA VUELTA	DANIEL ABALBERTO CRELLERANO
BARCELONA				800		EN-50451050	PRIMERA VUELTA	DIEGO MARTIN RAMIRO REYES