

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y SOCIALES



**SISTEMA PARA LA OPTIMIZACIÓN DE SERVICIOS EN EL ÁREA
DE GAS L.P.**

**TESIS QUE
PARA OBTENER EL GRADO DE:
MAESTRO EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA
COMUNICACIÓN**

PRESENTA

CARMEN SOLEDAD ESTRADA VARGAS

Ensenada, B.C.

Noviembre del 2008

CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Director de la Tesis: _____

Dra. Josefina Rodríguez Jacobo

Aprobado por los Integrantes del Sínodo:

1.- _____

M. Ed. Roberto Sánchez Garza

2.- _____

M.C. Jesús Antonio Padilla Sánchez

Dedico este gran esfuerzo cristalizado en la presente tesis a mis padres y a mi hermano quienes han sido el más grande apoyo y ejemplo en mi vida, que sin ellos no sería posible llegar hasta este nivel, no solamente en el aspecto educativo, sino en el profesional y personal.

A ustedes, muchas gracias!

Agradecimientos

A Josefina Rodríguez Jacobo, gracias por su paciencia, aportaciones y apoyo ilimitado en la realización de este trabajo y quien fue parte fundamental para el desarrollo del mismo.

A Roberto Sánchez Garza y Jesús Antonio Padilla Sánchez por ser parte del comité, gracias por sus comentarios.

A mis padres y hermano por toda la ayuda y comprensión otorgada durante una etapa más de mi vida.

A mis amigos de la maestría, Jaqueline Lavandera Macedo y Ramsés Navarro de León, por su amistad, experiencias y apoyo en todo momento.

A mis buenos amigos que siempre han estado conmigo y en esta ocasión no fue la excepción.

A personal y amigos de Cia. de Gas de Ensenada, por permitirme la oportunidad de realizar esta tesis dentro de la empresa y por compartir sus experiencias conmigo.

A la Universidad Autónoma de Baja California por la beca otorgada para continuar con mi desarrollo profesional.

A clientes domésticos y comerciales por la disposición para contestar las encuestas utilizadas para este estudio.

A los lectores interesados en la presente tesis.

Resumen

El campo de estudio que ofrece las tecnologías de la información es amplio, ya que en la actualidad es posible ver como los sistemas de software y las comunicaciones se introducen cada día más en nuestra vida diaria, esto aumenta el compromiso de que los productos ofrecidos sean de calidad.

La utilización de los métodos, técnicas y herramientas que ofrecen las tecnologías de la información en la producción y mantenimiento de sistemas, apoyan a otras disciplinas en la solución de problemas que permiten la reducción de costos y tiempos contribuyendo a la mejora de sus procesos de producción y servicio.

En este trabajo se plantea el desarrollo de un sistema de cómputo denominado Sistema para la optimización de servicios en el área de gas L.P. (SOSAGAS), además de la combinación de éste con una aplicación móvil.

El sistema SOSAGAS es una herramienta diseñada con el propósito de integrar y fortalecer los servicios en el área de gas L.P. en la Cia. de Gas de Ensenada, S.A. de C.V. en la ciudad de Ensenada, B. C.

En este documento se describe el contexto de aplicación, la problemática existente, objetivos planteados, modelo de desarrollo de software y la propuesta de mejora.

Tabla de contenido

| | |
|---|-----------|
| Introducción..... | 1 |
| Problemática | 3 |
| Objetivo general..... | 6 |
| Objetivos específicos | 7 |
| Alcance | 8 |
| Organización de la tesis | 9 |
| Capítulo 1 . Modelado de procesos..... | 10 |
| 1.1 Situación actual | 11 |
| 1.1.1 Proceso abasteciendo gas L.P. | 13 |
| 1.1.2 Proceso liquidando ventas..... | 15 |
| 1.1.3 Proceso generando comisiones | 17 |
| 1.1.4 Proceso registrando pagos y generando reportes | 19 |
| Capítulo 2 . Propuesta de mejora..... | 21 |
| 2.1 Justificación | 22 |
| 2.2 Modelado de la propuesta de mejora | 24 |
| 2.2.1 Proceso abasteciendo gas L.P. | 26 |
| 2.2.2 Proceso liquidando ventas..... | 28 |
| 2.2.3 Proceso generando comisiones | 30 |
| 2.2.4 Proceso registrando pagos y generando reportes | 32 |
| Capítulo 3 . Análisis y diseño del sistema SOSAGAS | 34 |
| 3.1 Análisis..... | 34 |
| 3.1.1 Sistemas existentes..... | 35 |
| 3.1.2 Requerimientos funcionales | 37 |
| 3.1.3 Requerimientos no funcionales | 42 |
| 3.1.4 Perfil de los usuarios | 44 |
| 3.1.5 Niveles de acceso al sistema | 45 |

| | | |
|----------|--|----|
| 3.1.6 | Restricciones, suposiciones y dependencias | 46 |
| 3.1.6.1 | Restricciones | 46 |
| 3.1.6.2 | Suposiciones..... | 46 |
| 3.1.6.3 | Dependencias | 46 |
| 3.2 | Diseño | 47 |
| 3.2.1 | Requerimientos de diseño | 48 |
| 3.2.2 | Diseño de la interfaz..... | 49 |
| 3.2.2.1 | Acceso al sistema | 50 |
| 3.2.2.2 | Pantalla principal..... | 51 |
| 3.2.2.3 | Registro de clientes | 52 |
| 3.2.2.4 | Modificación de datos de clientes | 54 |
| 3.2.2.5 | Registro de pedidos | 55 |
| 3.2.2.6 | Registrar rutas | 57 |
| 3.2.2.7 | Modificación de precios | 58 |
| 3.2.2.8 | Reporte de pedidos pendientes..... | 59 |
| 3.2.2.9 | Reporte de cobranza..... | 60 |
| 3.2.2.10 | Gráfica de salida de gas..... | 61 |
| 3.2.2.11 | SOSAGAS Móvil..... | 63 |
| 3.2.3 | Diseño de la base de datos | 72 |
| 3.2.3.1 | Diagrama conceptual de la base de datos..... | 73 |
| 3.2.3.2 | Especificación de relaciones | 77 |
| 3.2.3.3 | Diseño físico de la base de datos..... | 78 |
| 3.5.2.4 | Estructura de las tablas..... | 80 |

Capítulo 4 . Implementación y funcionalidad del sistema 91

| | | |
|-------|-------------------------------------|----|
| 4.1 | Arquitectura de la aplicación | 91 |
| 4.2 | Funcionalidad de la aplicación..... | 95 |
| 4.2.1 | Acceso..... | 96 |

| | | |
|----------------------------------|---|------------|
| 4.2.2 | Clientes..... | 96 |
| 4.2.3 | Colonias | 97 |
| 4.2.4 | Comisiones..... | 97 |
| 4.2.5 | Crédito y Cobranza | 98 |
| 4.2.6 | Empleados..... | 99 |
| 4.2.7 | Fugas | 99 |
| 4.2.8 | Gráficas | 100 |
| 4.2.9 | Opinión..... | 100 |
| 4.2.10 | Pedidos | 101 |
| 4.2.11 | Precios..... | 102 |
| 4.2.12 | Rutas..... | 102 |
| 4.2.13 | Usuarios | 103 |
| 4.2.14 | Ventas..... | 103 |
| 4.2.15 | Reparto | 104 |
| Capítulo 5 . Pruebas..... | | 108 |
| 5.1 | Diseño de pruebas | 109 |
| 5.1.1 | Requerimientos para la ejecución de pruebas | 111 |
| 5.2 | Pruebas del sistema o funcionales..... | 111 |
| 5.2.1 | Metodología | 112 |
| 5.2.2 | Pruebas unitarias | 112 |
| 5.2.2.1 | Metodología | 112 |
| 5.2.2.2 | Resultados | 113 |
| 5.2.3 | Pruebas de integración | 118 |
| 5.2.3.3 | Metodología | 119 |
| 5.2.3.4 | Resultados | 119 |
| 5.3 | Pruebas de usabilidad..... | 122 |
| 5.3.1 | Metodología | 123 |
| 5.3.2 | Resultados | 126 |
| 5.3.2.1 | Resultados de Usuarios Internos | 126 |
| 5.3.2.2 | Resultados de Clientes | 132 |

| | |
|--|------------|
| Capítulo 6 . Discusiones, aportaciones y trabajo futuro | 154 |
| 6.1 Discusiones | 154 |
| 6.2 Aportaciones | 156 |
| 6.3 Trabajo futuro | 157 |
| Capítulo 7 . Experiencias adquiridas | 159 |
| Bibliografía | 161 |
| Apéndices | 163 |
| Apéndice A. Formatos para levantamiento de requerimientos | 163 |
| A.1 Formato de entrevista | 163 |
| A.2 Formato de la encuesta inicial de intención de uso | 164 |
| Apéndice B. Diccionario de datos..... | 165 |
| Apéndice C. Tablas de catálogos e históricos | 173 |
| Apéndice D. Formatos de pruebas | 180 |
| D.1 Datos de prueba..... | 180 |
| D.2 Formato de <i>checklist</i> | 185 |
| D.3 Formato de registro de defectos | 186 |
| D.4 Formato de caso de prueba..... | 186 |
| D.5 Formato de encuesta a usuarios internos..... | 187 |
| D.6 Formato de entrevista de usabilidad – usuarios internos..... | 197 |
| D.7 Formato de encuesta a clientes..... | 198 |
| Apéndice E. Casos de uso | 202 |
| Apéndice F. Diseño de interfaz..... | 251 |
| Apéndice G. <i>Checklist</i> | 355 |
| Apéndice H. Casos de prueba | 425 |
| Apéndice I. Plan de pruebas..... | 487 |

Lista de Tablas

| | |
|--|----|
| Tabla 3.1 Compañías de abastecimiento de gas con presencia en Internet | 36 |
| Tabla 3.2 Requerimientos funcionales..... | 38 |
| Tabla 3.3 Requerimientos no funcionales..... | 43 |
| Tabla 3.4 Perfil de usuarios | 44 |
| Tabla 3.5 Niveles de acceso al sistema..... | 45 |
| Tabla 3.6 Requerimientos de diseño..... | 48 |
| Tabla 3.7 Contenido de la pantalla acceso al sistema..... | 51 |
| Tabla 3.8 Contenido de la pantalla principal | 52 |
| Tabla 3.9 Contenido de la pantalla registro de clientes | 53 |
| Tabla 3.10 Contenido de la pantalla modificación de datos de clientes | 55 |
| Tabla 3.11 Contenido de la pantalla registro de pedidos..... | 56 |
| Tabla 3.12 Contenido de la pantalla registrar rutas | 57 |
| Tabla 3.13 Contenido de la pantalla modificación de precios | 58 |
| Tabla 3.14 Contenido de la pantalla reporte de pedidos pendientes..... | 59 |
| Tabla 3.15 Contenido de la pantalla reporte de cobranza..... | 60 |
| Tabla 3.16. Contenido de la pantalla gráfica de salidas de gas | 62 |
| Tabla 3.17 Contenido de la pantalla validación de usuario | 63 |
| Tabla 3.18 Contenido de la pantalla menú principal | 64 |
| Tabla 3.19 Contenido de la pantalla lista de clientes..... | 65 |
| Tabla 3.20 Contenido de la pantalla registrar nuevos clientes | 66 |
| Tabla 3.21 Contenido de la pantalla registrar pedido | 67 |
| Tabla 3.22 Contenido de la lista de empleados | 68 |
| Tabla 3.23 Contenido de la pantalla de registro de empleado | 69 |

| | |
|--|-----|
| Tabla 3.24 Contenido de la pantalla registrar precio | 70 |
| Tabla 3.25 Contenido de la pantalla lista de precios | 71 |
| Tabla 3.26 Especificación de relaciones de la B.D..... | 77 |
| Tabla 4.1 Funcionalidad general de SOSAGAS..... | 94 |
| Tabla 5.1 Instrumentos de prueba..... | 110 |
| Tabla 5.2 Clasificación de defectos | 110 |
| Tabla 5.3 Clasificación de la severidad | 110 |
| Tabla 5.4 Matriz de resultados de pruebas unitarias..... | 114 |
| Tabla 5.5 Resultados de pruebas unitarias..... | 115 |
| Tabla 5.6 Matriz de resultados de casos de prueba..... | 116 |
| Tabla 5.7 Matriz de resultados en las pruebas de integración | 120 |
| Tabla 5.8 Usuarios internos para realizar pruebas | 123 |
| Tabla 5.9 Constructores para evaluar la disponibilidad de uso de SOSAGAS | 124 |
| Tabla 5.10 Total de clientes encuestados..... | 126 |

Lista de Figuras

| | |
|---|----|
| Figura 1.1 Diagrama de la situación actual..... | 12 |
| Figura 1.3 Diagrama RAD de la situación actual del proceso de liquidación de ventas | 15 |
| Figura 1.4 Diagrama de la situación actual del proceso generando comisiones..... | 17 |
| Figura 1.5 Diagrama de la situación actual del proceso registrando pagos y generando reportes..... | 19 |
| Figura 2.1 Diagrama de la situación propuesta..... | 25 |
| Figura 2.2 Diagrama de la situación propuesta del proceso recibiendo solicitud de gas | 26 |
| Figura 2.3 Diagrama de la situación propuesta del proceso liquidando ventas | 28 |
| Figura 2.5 Diagrama de la situación propuesta del proceso registrando pagos y generando reportes..... | 32 |
| Figura 3.1 Pantalla de acceso al sistema..... | 51 |
| Figura 3.2 Pantalla principal..... | 52 |
| Figura 3.3 Pantalla registro de clientes..... | 53 |
| Figura 3.4 Pantalla modificación de datos de clientes..... | 55 |
| Figura 3.5 Pantalla registro de pedidos..... | 56 |
| Figura 3.6 Pantalla para registrar rutas | 57 |
| Figura 3.7 Pantalla modificación de precios..... | 58 |
| Figura 3.8 Pantalla pedidos pendientes por entregar | 59 |
| Figura 3.9 Pantalla reporte de créditos pendientes de pago..... | 60 |
| Figura 3.10 Pantalla gráfica de salidas de gas por mes | 62 |
| Figura 3.11 Pantalla validación de usuario..... | 63 |
| Figura 3.12 Pantalla menú principal..... | 64 |
| Figura 3.13 Lista de clientes..... | 65 |
| Figura 3.14 Pantalla de registro de nuevos clientes..... | 66 |

| | | |
|-------------|---|----|
| Figura 3.15 | Pantalla para registro de pedidos..... | 67 |
| Figura 3.16 | Pantalla lista de empleados..... | 68 |
| Figura 3.17 | Pantalla de registro de empleados | 69 |
| Figura 3.18 | Pantalla para registro de precio | 70 |
| Figura 3.19 | Pantalla lista de precios | 71 |
| Figura 3.20 | Diagrama conceptual de la base de datos | 75 |
| Figura 3.21 | Diagrama físico de la base de datos | 79 |
| Figura 3.22 | Estructura Tb_Canal..... | 80 |
| Figura 3.23 | Estructura Tb_Clientes | 81 |
| Figura 3.24 | Estructura Tb_Colonia | 82 |
| Figura 3.25 | Estructura Tb_Comisiones | 82 |
| Figura 3.26 | Estructura Tb_Empleados | 83 |
| Figura 3.27 | Estructura Tb_Fugas..... | 83 |
| Figura 3.28 | Estructura Tb_Pagos..... | 84 |
| Figura 3.29 | Estructura Tb_Pedidos | 84 |
| Figura 3.30 | Estructura Tb_Precios | 85 |
| Figura 3.31 | Estructura Tb_PregSecreta | 85 |
| Figura 3.32 | Estructura Tb_Queja..... | 85 |
| Figura 3.33 | Estructura Tb_Rutas | 86 |
| Figura 3.34 | Estructura Tb_Servicio..... | 86 |
| Figura 3.35 | Estructura Tb_Sugerencia | 86 |
| Figura 3.36 | Estructura Tb_Ventas | 87 |
| Figura 3.37 | Estructura tblClientes | 88 |
| Figura 3.38 | Estructura tblColonia..... | 88 |
| Figura 3.39 | Estructura tblEmpleados..... | 89 |

| | |
|--|-----|
| Figura 3.40 Estructura tblPedidos..... | 89 |
| Figura 3.41 Estructura tblPrecios..... | 90 |
| Figura 4.1 Arquitectura general del sistema SOSAGAS..... | 92 |
| Figura 4.2 Diagrama de bloques de la aplicación SOSAGAS..... | 94 |
| Figura 5.1 Etapas de pruebas | 108 |

Lista de Gráficas

| | |
|--|-----|
| Gráfica 5.1 Defectos encontrados en Pruebas Unitarias..... | 116 |
| Gráfica 5.2 Defectos encontrados en Casos de Prueba..... | 118 |
| Gráfica 5.3 Defectos encontrados en Pruebas de Integración | 120 |
| Gráfica 5.4 Nivel de escolaridad de usuarios internos..... | 126 |
| Gráfica 5.5 Edad de los usuarios internos encuestados | 127 |
| Gráfica 5.6 Sexo de los usuarios internos encuestados | 128 |
| Gráfica 5.7 Intención de uso de usuarios internos | 128 |
| Gráfica 5.8 Intención de uso, según los años de experiencia de los usuarios internos..... | 130 |
| Gráfica 5.9 Intención de uso, según el sexo de los usuarios internos..... | 131 |
| Gráfica 5.10 Nivel de escolaridad de clientes encuestados | 132 |
| Gráfica 5.11 Edad de clientes encuestados..... | 133 |
| Gráfica 5.12 Sexo de los clientes encuestados | 134 |
| Gráfica 5.13 Estado civil de clientes encuestados | 134 |
| Gráfica 5.14 Tipo de servicio utilizado por clientes..... | 135 |
| Gráfica 5.15 Tipo de envase que utilizan los clientes del sector doméstico..... | 135 |
| Gráfica 5.16 Tipo de envase que utilizan los clientes del sector comercial | 136 |
| Gráfica 5.17 Forma actual en que los clientes realizan sus pedidos de gas..... | 137 |
| Gráfica 5.18 Opinión sobre un sistema en Internet para realizar pedidos de gas | 138 |
| Gráfica 5.19 Disposición a utilizar un sistema en Internet para realizar pedidos de gas... | 139 |
| Gráfica 5.20 Interés en información relacionada a pedidos de gas | 140 |
| Gráfica 5.21 Interés sobre historial de pedidos..... | 140 |
| Gráfica 5.22 Interés sobre correo de notificación al requerir gas | 141 |
| Gráfica 5.23 Interés en pagos con tarjeta de crédito..... | 142 |

| | |
|--|-----|
| Gráfica 5.24 Variaciones en el tiempo: Internet vs Teléfono | 142 |
| Gráfica 5.25 Información actual proporcionada por su compañía de gas | 143 |
| Gráfica 5.26 Si existiera este sistema en Internet ¿cómo sería el servicio proporcionado por la compañía de gas? | 144 |
| Gráfica 5.27 Creencia sobre los resultados al utilizar un sistema en Internet para el registro de pedidos | 145 |
| Gráfica 5.28 Importancia de recibir comentarios, quejas y sugerencias en el sistema..... | 146 |
| Gráfica 5.29 Rapidez en el servicio actual para la recepción de pedidos y fugas de gas .. | 147 |
| Gráfica 5.30 ¿Cómo realizaría sus pedidos de gas?..... | 148 |
| Gráfica 5.31 Opciones importantes en el sistema en Internet..... | 149 |
| Gráfica 5.32 ¿Cómo piensa que serán sus actividades con el uso del sistema de pedidos de gas por Internet?..... | 150 |
| Gráfica 5.33 Consideración de la utilidad de gráficas en el sistema de pedidos de gas por Internet | 151 |
| Gráfica 5.34 Utilidad de facturación personalizada por Internet..... | 151 |
| Gráfica 5.35 Utilidad de reportes dentro del sistema..... | 152 |
| Gráfica 5.36 Disponibilidad de uso del sistema de clientes comerciales | 153 |

Introducción

La Cia. de Gas de Ensenada fue creada en el año de 1975, siendo una de las 80 empresas del Grupo ZETA, con sede en Cd. Juárez, Chihuahua, México.

El giro de Cia. de Gas de Ensenada es la compra – venta, almacenamiento y distribución de gas L.P. (licuado de petróleo). El gas L.P. es un hidrocarburo derivado del petróleo, que se obtiene durante el proceso de refinación de otro denominado gasolina.

Actualmente, la compañía abastece al 60% del mercado ensenadense, proporcionando servicio tanto doméstico, como comercial, en los envases de distribución de reparto en cilindros y minas, así como en tanques estacionarios y tanques de carburación.

Sus oficinas administrativas se encuentran ubicadas en El Sauzal, B.C. Cuenta además con una sucursal en Ensenada y otra oficina más en la Colonia Vicente Guerrero ambas en el mismo estado. Asimismo, se encuentran distribuidas 15 estaciones de carburación ubicadas en diferentes puntos de la ciudad de Ensenada, así como en distintos poblados aledaños a la misma.

Mantenerse como líder en el mercado cualquiera que sea, es uno de los objetivos de toda organización, por lo que es importante realizar mejoras continuas a sus procesos y servicios. Así que se deben de buscar recursos alternos para eficientizar sus actividades, y uno de ellos es el empleo de las tecnologías de la información.

La Cia. de Gas de Ensenada, es una empresa que provee uno de los energéticos básicos para la actividad humana, por lo que tiene un gran mercado y una excelente oportunidad para atraer a clientes tanto comerciales como domésticos e industriales.

Actualmente, en la Cia. de Gas de Ensenada, se han detectado algunos problemas en sus procesos operativos y de manejo de la información, lo que ha ocasionado dificultades tanto

en la administración de la información como en el abastecimiento del servicio de gas y en la calidad provista en el servicio al cliente.

Por lo anterior, se observa una importante oportunidad para la aplicación de las tecnologías de la información en la ejecución de sus procesos de negocio y de información.

Para la resolución de los problemas que se presentan en la compañía gasera, se ha desarrollado una solución tecnológica basada en un sistema de cómputo que será base para la administración y uso de la información de apoyo a los procesos internos de la organización.

Centrarse en la re-estructuración de los procesos internos, ofrece una ventaja tanto al interior como al exterior de la compañía, pues en base a la información registrada en el sistema, se agilizan los procesos de captura de información y se mantiene la información actualizada al día y hora en que se requiera.

Hacia el exterior, ofrece una alternativa a sus clientes para conocer exactamente la información histórica de sus pedidos de gas y realizar de manera rápida y sistemática la solicitud del servicio de abastecimiento de gas L.P. y la revisión de fugas de gas.

La herramienta tecnológica que se propone implantar es una aplicación llamada SOSAGAS (Sistema para la Optimización de Servicios en el Área de Gas L.P.), basada en Web y publicada en Internet como interfaz entre la compañía de gas y el cliente externo y publicada en Intranet para el acceso de los usuarios internos de la compañía. Así como una aplicación móvil utilizada en el área de reparto para la captura de las ventas de gas L.P., la cual tiene comunicación con la aplicación web SOSAGAS para la carga automática de los registros de ventas y generación de reportes.

El objetivo fundamental del sistema es administrar y centralizar la información requerida y generada por los diferentes departamentos que conforman la operación fundamental de la

empresa, los cuales son, pedidos, ventas, crédito y cobranza y recursos humanos. Además de ofrecer parte de esta información al área de operaciones y gerencia.

Al realizarse la captura de información de los departamentos involucrados, se contará con la información respecto a la productividad de telefonistas y repartidores y sobre sus cargas de trabajo.

De igual manera, se busca coordinar la información entre ventas y crédito y cobranza para mantener actualizada la información de ventas generadas al día en que se realicen las operaciones de abastecimiento de gas, además de mantener actualizada la información de clientes con la cual se puedan tomar mejores decisiones respecto a los días, montos de crédito y descuentos ofrecidos a los clientes de acuerdo a sus consumos registrados.

Con la implantación del sistema, también se garantiza la coordinación de la información del área de reparto con el departamento de ventas y recursos humanos, pues se agilizará la captura de los registros de venta, al realizarse de manera electrónica desde el momento en que se efectúa una venta de gas. Además, al contar con la información electrónica se obtendrán los reportes de ventas de manera automática, para disminuir los errores por escritura manual. También se afectará el proceso de la generación de comisiones por ventas, pues también será automatizado.

Problemática

- Las oficinas de pedidos se encuentran físicamente distantes a las oficinas administrativas. Como se debe de solicitar un pedido es llamar telefónicamente a las oficinas de pedidos, sin embargo, frecuentemente se reciben pedidos también en las oficinas administrativas.

- Para la transmisión de pedidos a los repartidores y piperos, se cuenta con tres teléfonos celulares localizados en el departamento de pedidos, como la herramienta de transmisión de pedidos.
- En las oficinas administrativas, la recepcionista es la responsable de la recepción de pedidos, aunque en su ausencia, cualquier empleado de los departamentos administrativos puede atender un pedido de gas de manera manual.
- Si la solicitud de gas se realiza en las oficinas administrativas, la persona que recibe el pedido efectúa una llamada telefónica al departamento de pedidos para transmitir la solicitud, lo que genera el incremento en los costos de telefonía. Una vez que en pedidos tienen los datos del cliente que solicita el gas, la persona encargada debe de comunicarse vía celular con el repartidor para la retransmisión de los datos.
- Si la solicitud de gas se realiza en las oficinas de pedidos, las personas encargadas del teléfono celular, transmiten el pedido al repartidor según la asignación manual de rutas establecidas por el gerente de ventas.
- Se tienen inconsistencias y duplicidad de los registros en la base de datos de clientes por dos razones:
 - La falta de catálogos de calles y colonias en el sistema actual. Al no contar con estos catálogos, las telefonistas registran los datos de la dirección como el cliente se los menciona, bajo abreviaturas o según su memoria de registros anteriores.
 - La recepción de pedidos por personal administrativo, que por la inexperiencia de la actividad, en ocasiones olvidan preguntar o anotar algunos datos, lo que posteriormente puede provocar que la telefonista no encuentre al cliente en el sistema y registre nuevamente la cuenta del cliente.

- Actualmente, no se lleva un control adecuado sobre la cantidad de pedidos con retraso, pedidos entregados, ni de los pedidos sin entregar.
- Existe demasiado personal para la captura de las ventas de gas. Se tienen asignadas 3 personas para la captura de venta, quienes son nombrados liquidadores. Además existe la doble captura de ventas, una para el cálculo de comisiones y la otra para efectos contables.

Una persona está asignada para recibir al empleado de ventas cuando termina su turno y entrega sus reportes, notas, facturas de venta y efectivo, que es el liquidador de reparto. Quien además de recibir a los repartidores y piperos, debe de capturar las ventas de éstos para realizar el cálculo de las comisiones que se les paga a los empleados por las ventas realizadas. Esta captura se realiza en un sistema alternativo basado en MS-DOS llamado Comisiones.

Para efectos contables, existen 2 liquidadores adicionales que también realizan la captura de las ventas en el sistema administrativo actual que utiliza la compañía que es SAP R/3.

Uno es el liquidador de estacionario, quien es el encargado de capturar las ventas generadas en el canal de venta de estacionario. El último liquidador es el liquidador de carburación, quien es el encargado de capturar las ventas generadas en las estaciones de carburación.

- Cuando la solicitud de gas se recibe en el departamento de pedidos, la telefonista lo registra en el sistema SAP R/3. El pedido se visualiza a través de una transacción llamada monitor de pedidos. En el monitor de pedidos, se pueden observar los pedidos que se registran en el día.

Al capturar un pedido en SAP R/3 se le asigna un estatus de pendiente, y una vez que es comunicado al repartidor en ruta, la telefonista cambia el status a transmitido. Nunca se conoce si los pedidos son entregados al cliente o no, por lo que no se registra ningún otro estatus, además de los ya mencionados. Lo que provoca que todos los pedidos se encuentren visibles en el monitor de pedidos, pero ya no se les da ningún seguimiento.

- La captura de pagos se realiza en un sistema llamado Caja Zeta, el cual es alterno al sistema administrativo SAP R/3, por lo que es necesario ejecutar diariamente una transacción en automático que traspase la información de pagos al sistema SAP R/3 para que las facturas a crédito sean afectadas y se refleje el pago del cliente.
- La información de ventas y de pagos de clientes a facturas de crédito no está actualizada al día, pues existe un retraso mínimo de una día, y en el caso del fin de semana o de los días festivos, el registro de la información se retrasa como mínimo 2 días.
- No se cuenta con un control eficiente de datos estadísticos referentes a ventas, consumos, quejas, pedidos entregados y sin entregar. Lo cual genera problemas que desembocan en retrasos en las entregas de gas, elevación de costos al visitar a clientes que no requieren el servicio y falta de información personalizada de clientes, pues no se ofrece un reporte completo de sus datos como consumidor.

Objetivo general

Mejorar la ejecución de los procesos internos de la compañía, la atención al cliente y el servicio de abastecimiento de gas L.P. a través de la integración y automatización de actividades clave utilizando tecnologías de la información.

Objetivos específicos

- a) Analizar, diseñar, desarrollar y hacer pruebas de intención de uso de un sistema llamado SOSAGAS para mejorar el servicio de abastecimiento de gas L.P.
- b) Centralizar la información de pedidos, ventas, crédito y cobranza y recursos humanos en el sistema SOSAGAS para eliminar dependencias y retrasos en las cargas de información.
- c) Agilizar la captura de la información de pedidos, ventas y créditos, solicitando únicamente la información necesaria.
- d) Mantener la información de ventas al día a través de la captura directa en un dispositivo electrónico móvil.
- e) Eliminar las dobles capturas de información de ventas para el cálculo de comisiones utilizado en el departamento de recursos humanos.
- f) Proporcionar a los clientes de la compañía información confiable, exacta y actual de sus pedidos y fugas registrados.
- g) Proporcionar información por medio de reportes y gráficas que sirvan para la toma de decisiones en los departamentos de pedidos, ventas, crédito y cobranza, recursos humanos, operaciones y gerencia.

Alcance

Analizar, diseñar, implementar y realizar pruebas de intención de uso de un sistema para la optimización del servicio de abastecimiento de gas LP. y los procesos internos de la empresa que soportan esta actividad. El sistema será implantado en Intranet, con acceso para usuarios internos en los departamentos de pedidos, ventas, crédito y cobranza, recursos humanos, operaciones y gerencia, así como en Internet para usuarios externos, es decir, clientes domésticos y comerciales.

La forma de recepción de pedidos de gas L.P. se realiza de 2 formas: la tradicional y personal.

Tradicional: esta se origina de manera habitual, donde el cliente realiza una llamada telefónica y la telefonista o recepcionista captura la información personal de éste y su pedido en la nueva aplicación en el módulo de pedidos de gas.

Personal: el cliente accede directamente a una aplicación en Web en Internet para solicitar el pedido de gas, en donde él mismo llena la hoja de datos personales y recepción de pedidos.

La información sobre los pedidos quedará de manera centralizada en una base de datos para posteriormente ser consultada por el cliente o por personal autorizado de la empresa. La cual servirá para la generación de reportes y gráficas y más tarde diseñar las estrategias de ventas.

Con la interconexión del sistema en red SOSAGAS, la aplicación móvil y la base de datos, se podrá obtener información referente a cargas de trabajo por empleado, número de pedidos recibidos, estado de los pedidos (registrado, transmitido, re-transmitido, cancelado o entregado), consumos por cliente, ventas, pagos de clientes y comisiones generadas por ventas.

En el desarrollo de este proyecto se involucran a los procesos de los departamentos de pedidos, ventas, crédito y cobranza y recursos humanos, en donde estas áreas son las dueñas de los procesos de solicitud y abastecimiento de gas L.P., registro de pedidos, ventas, pagos y generación de comisiones, en donde se verán reflejadas la simplificación y automatización de actividades así como la confiabilidad, exactitud y actualidad de la información. También, se ofrece información para la toma de decisiones a los directores de operaciones y gerencia general.

La aplicación de este proyecto será restringida a la ciudad de Ensenada, Baja California, México.

Organización de la tesis

Esta tesis se divide en 7 capítulos, los cuales consisten en:

El Capítulo 1, Modelado de procesos, en donde se realiza el modelado de procesos de la situación actual.

El Capítulo 2, Propuesta de mejora, que describe y modela la propuesta emitida para resolver la problemática de la compañía, y las oportunidades observadas.

El Capítulo 3, Análisis y diseño del sistema SOSAGAS, en donde se proporciona el análisis y el diseño creado para la aplicación y la base de datos utilizada por SOSAGAS.

El Capítulo 4, Implementación y funcionalidad del sistema, presenta la arquitectura y la funcionalidad de cada uno de los módulos que conforma SOSAGAS.

El Capítulo 5, Pruebas, muestra las pruebas realizadas al sistema, así como los resultados obtenidos de las mismas.

El Capítulo 6, Discusiones, aportaciones y trabajo futuro, contiene lo relativo a las discusiones, aportaciones y trabajo futuro generadas por la presente tesis.

El Capítulo 7, Experiencias adquiridas, detalla las experiencias adquiridas durante la elaboración de este trabajo.

Capítulo 1 . Modelado de procesos

En este capítulo se modelan los procesos identificados en la compañía de gas en donde se han observado áreas de oportunidad y/o problemas en algunas de las actividades involucradas en los procesos de recepción de pedidos, ventas, recepción y administración de pagos y generación de comisiones por ventas.

La forma de plasmar los resultados del análisis realizado a los procesos existentes, se realiza a través, del modelado tanto de sus procesos actuales como de los procesos propuestos, en donde se representen las opciones de cambio con el objetivo de visualizar de manera gráfica el flujo de actividades y los actores que intervienen en ellas para que posteriormente se vean reflejadas en el diseño y elaboración del sistema.

El estudio se efectúa de manera global a los procesos de negocio de la empresa, para facilitar su visualización, se desglosan en procesos por área, pues por su complejidad y amplitud es más fácil su análisis de una forma modular.

Los procesos a modelar son cuatro de los procedimientos clave de la empresa que se analizan y que son fundamentales en el diseño del sistema SOSAGAS, además de que son procesos en los que se observa una excelente oportunidad de mejora. Éstos son, los procesos de solicitud y abastecimiento de gas L.P., liquidación de ventas, generación de comisiones y el registro de pagos.

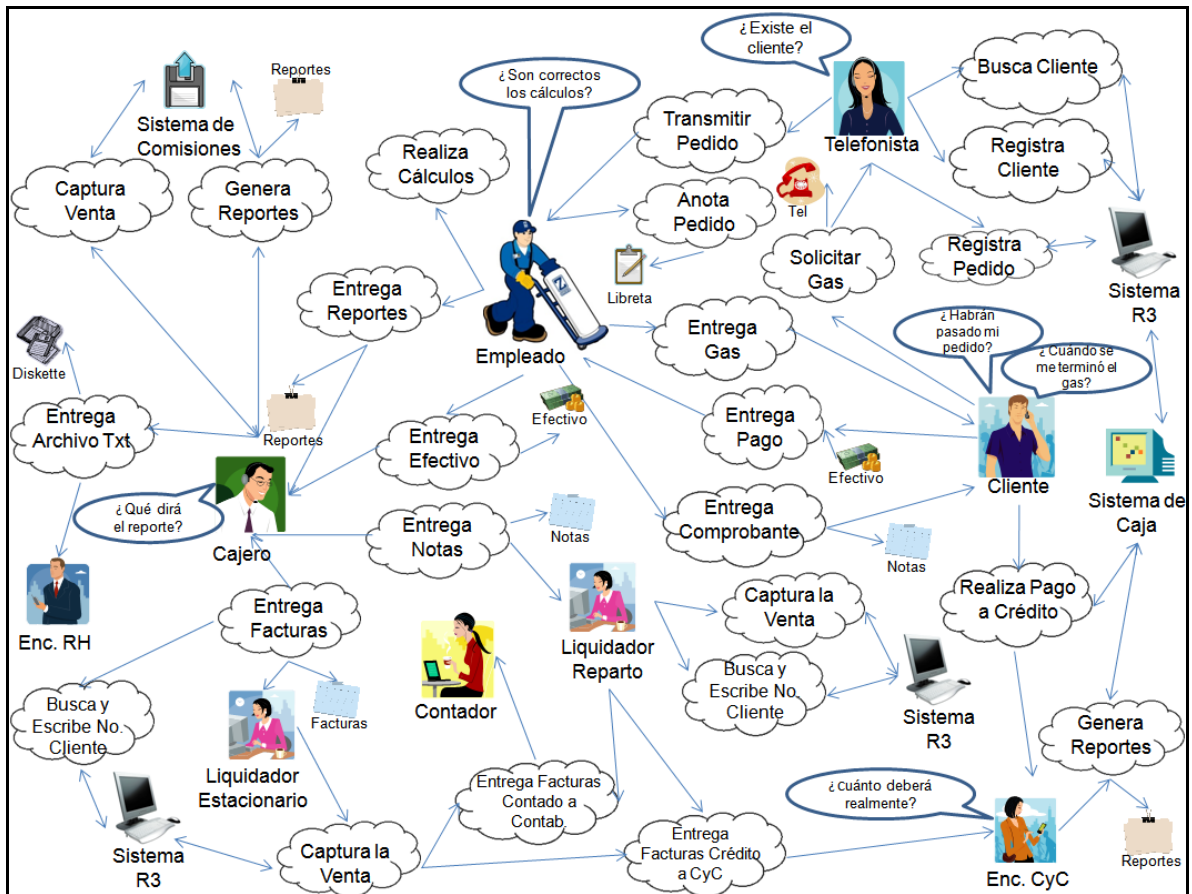
Se inicia con el modelado de la situación actual, es decir, la forma en que en este momento se realizan estas actividades en la compañía de gas. Posteriormente se modelan los mismos procesos aplicando las propuestas de cambio en los procesos analizados.

1.1 Situación actual

De la situación actual, se identifican áreas de oportunidad en los procesos de recepción de pedidos y abastecimiento de gas, que corresponden a las áreas de pedidos y ventas, también se ha detectado la oportunidad de mejora en los procesos que se realizan en el departamento crédito y cobranza, además de presentarse duplicidad de capturas relacionadas a la captura y generación de comisiones utilizadas por el departamento de recursos humanos, por lo que se hace necesario realizar el modelado de procesos a través de gráficas ricas y diagramas RAD para comprender de manera exacta el flujo de actividades y personal que intervienen en cada proceso.

A través de los diagramas, se observa de manera concreta los problemas de duplicidad de actividades, triangulación de información y las oportunidades de mejora existentes en cada una de las áreas anteriormente mencionadas, las cuales serán soportadas por el sistema SOSAGAS.

Figura 1.1 Diagrama de la situación actual

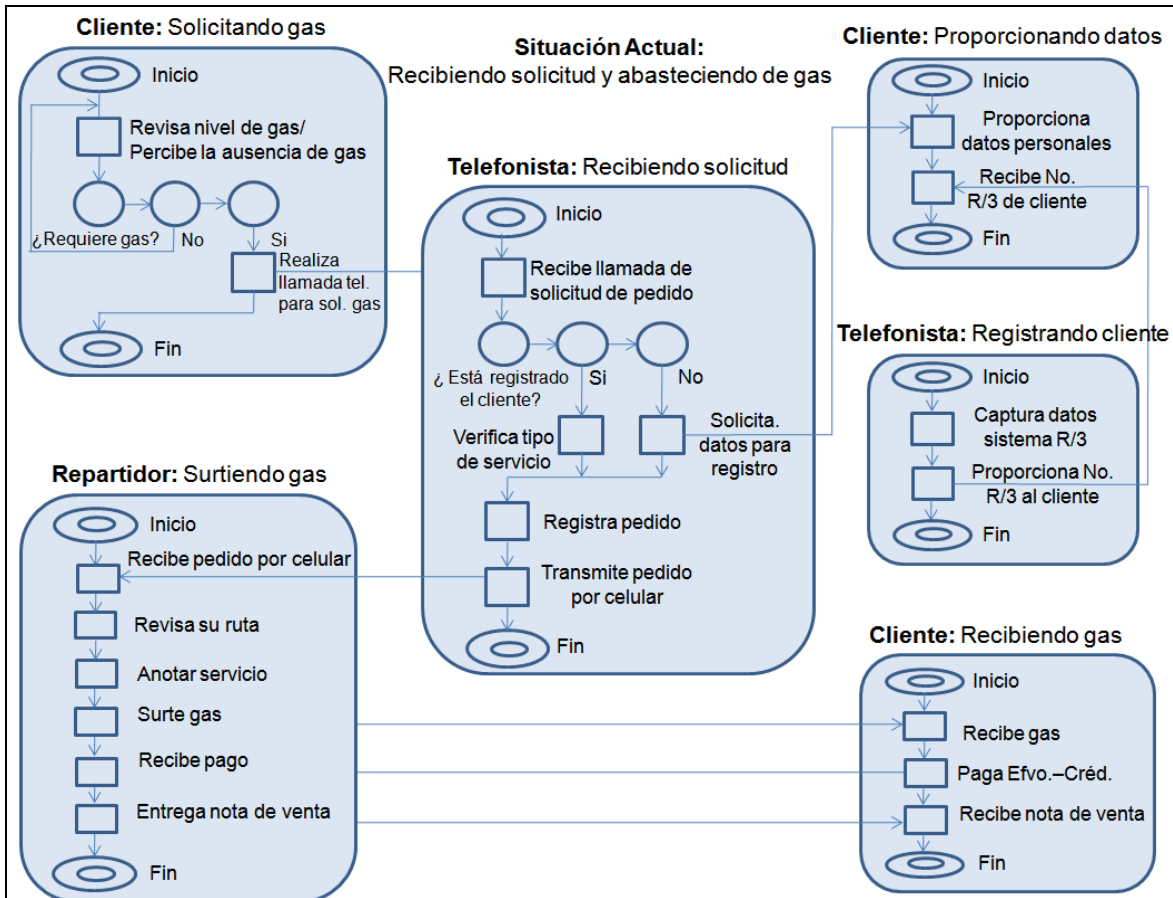


En la Figura 1.1, se muestra a través de una gráfica rica, un esquema general de la situación actual, en donde se representa como las actividades de los departamentos de pedidos, ventas, crédito y cobranza y recursos humanos se interrelacionan entre sí.

Los procesos graficados en la Figura 1.1 van desde la realización de la venta de gas, hasta el registro de la misma y la captura de los pagos, si es que la venta fue a crédito.

1.1.1 Proceso abasteciendo gas L.P.

Figura 1.2 Diagrama RAD de la situación actual del proceso recibiendo solicitud y abastecimiento de gas



Se inicia por el estudio del proceso de abastecimiento de gas, mostrado en la Figura 1.2, en donde se representa desde la solicitud realizada por el cliente, hasta el momento en que el pipero/repartidor le surte el gas al cliente y éste recibe el servicio y su nota o factura que avala la venta.

El proceso de abastecimiento de gas L.P. empieza cuando el cliente revisa su nivel de gas si cuenta con servicio de gas estacionario, si no es así y cuenta con cilindro o mina, el proceso se inicia al percatarse de la ausencia del mismo, posteriormente, el cliente realiza el rol solicitando gas a través de la llamada telefónica.

La telefonista en su rol recibiendo solicitud, recibe la llamada del cliente, y revisa en su sistema actual SAP R/3 si el cliente está registrado o no. Si no está registrado, procede a solicitarle los datos personales al cliente.

En este momento interviene nuevamente el cliente en su rol proporcionando datos para que se le registre una cuenta de cliente en el sistema. Después la telefonista en su rol registrando cliente procede a la captura de los datos personales y le proporciona su número SAP R/3 de cliente para futuros pedidos.

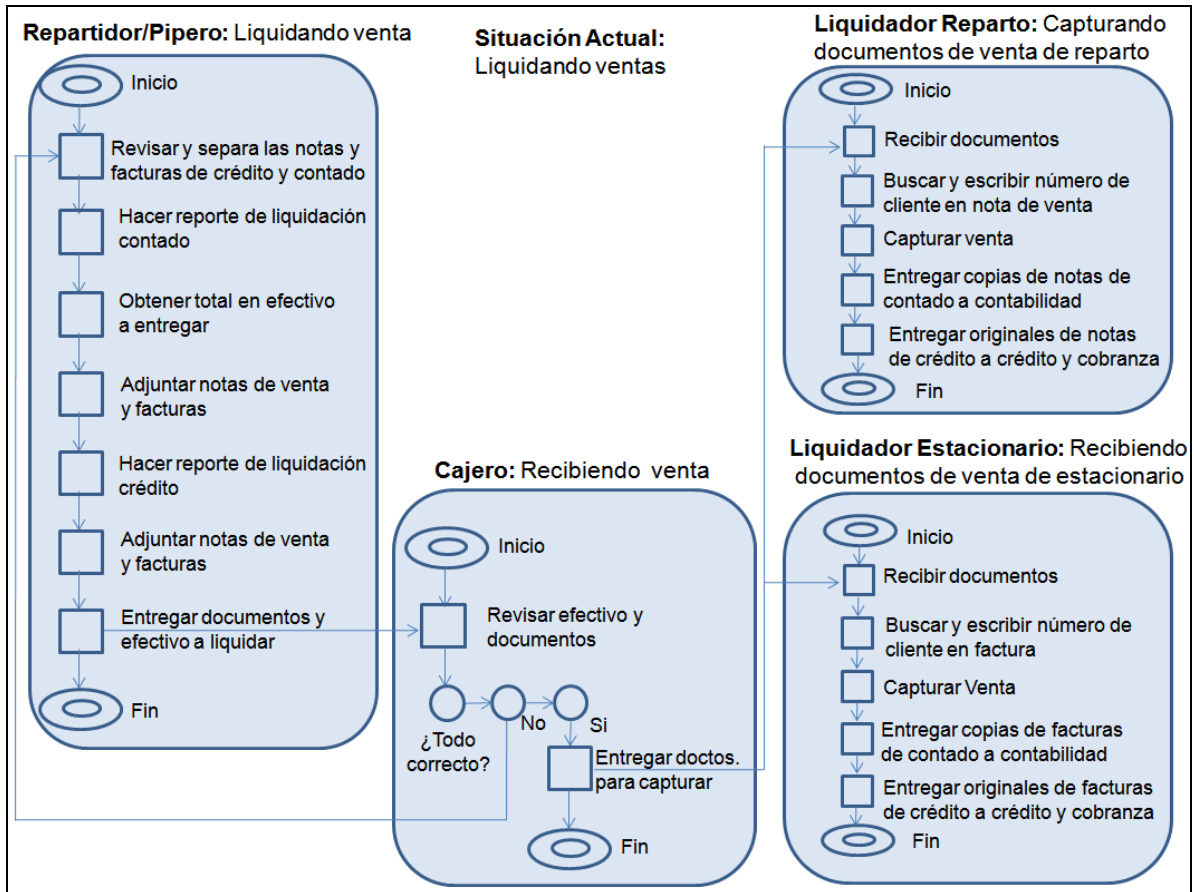
Ya registrados los datos, se procede al registro del pedido en el sistema, se verifica el canal de venta registrado al cliente y transmite el pedido vía celular al repartidor o pipero según corresponda.

El repartidor en su rol surtiendo gas, recibe el pedido por celular, revisa su ruta y anota el servicio manualmente, al llegar a la dirección del cliente, surte el gas, recibe el pago y entrega la nota de venta o factura al cliente.

Por otro lado, el cliente en su rol recibiendo gas, recibe el servicio, realiza el pago al empleado de la compañía de gas y recibe su nota o factura que avala la venta.

1.1.2 Proceso liquidando ventas

Figura 1.3 Diagrama RAD de la situación actual del proceso de liquidación de ventas



Otro de los procesos importantes de la compañía de gas es el proceso de liquidación de ventas, que es donde se capturan las ventas en el sistema SAP R/3 y el cual presenta grandes oportunidades de mejora, pues como se muestra en el diagrama representado en la Figura 1.3, existen muchos empleados para realizar las actividades de liquidación, además de que todas las actividades son realizadas de forma manual. Lo que se traduce en dependencias, exceso de personal y de tiempo.

El proceso inicia cuando el repartidor o pipero termina su turno de trabajo y regresa a la compañía para liquidar las ventas realizadas del día.

El repartidor o pipero en su rol liquidando venta, realiza una revisión y separa sus notas y facturas de crédito y contado en donde registró sus ventas. Enseguida, realiza su reporte de liquidación de contado y obtiene el total a entregar en efectivo. Después realiza su reporte de liquidación de crédito y adjunta sus notas de venta y facturas que respaldan cada reporte. Finalmente, entrega toda la documentación y efectivo al cajero.

El cajero, realiza su rol recibiendo venta, en donde inicia revisando el efectivo y los documentos que le entrega el repartidor o pipero. Si hubo algún error en los reportes o efectivo, se los regresa al repartidor o pipero para que realice una segunda revisión.

Si todo fue correcto, el cajero guarda el efectivo, los reportes, notas y facturas entregadas por los repartidores y piperos para al día siguiente hacer la respectiva distribución de documentos y reportes al liquidador de estacionario y al liquidador de reparto.

El liquidador de reparto, realiza su rol recibiendo documentos de venta de reparto, en donde inicia su actividad al recibir el reporte, y notas de venta. A continuación busca y escribe el número del cliente en cada nota de venta para después capturar la venta a la cuenta del cliente. Posteriormente, entrega las copias de las notas de contado a contabilidad y las originales a crédito y cobranza.

El mismo proceso sigue el liquidador de estacionario en su rol capturando documentos de venta de estacionario, a excepción de que éste recibe solamente facturas.

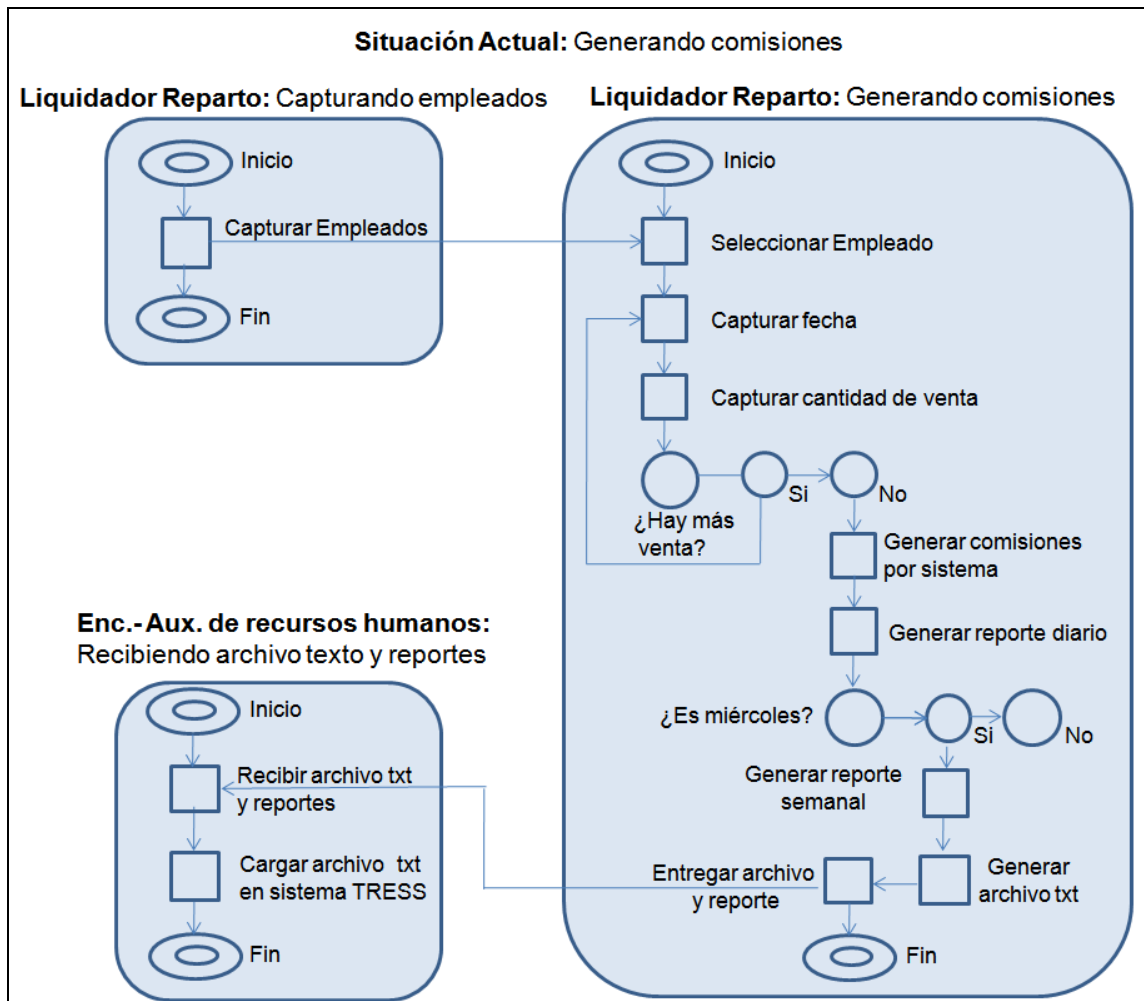
De esta manera concluye el proceso de liquidación de ventas. Es relevante enfatizar que este proceso se realiza un día después de que se generó la venta, pues las únicas actividades que se efectúan el mismo día de la venta, son los roles de liquidando venta del repartidor/pipero y recibiendo venta del cajero, ya que el horario en que regresan los últimos empleados de ventas, ya no son horarios de oficina. Por lo que se espera hasta el siguiente día para que los liquidadores realicen el registro de la venta.

Por otro lado, existe un retraso de 2 días cuando llega el fin de semana, pues un día no es laborable para el personal administrativo, por lo que el retraso en la captura es mayor.

1.1.3 Proceso generando comisiones

Derivado de las ventas, se proporciona una prestación a los empleados en donde en base a las ventas realizadas se les paga una comisión y a los piperos se les agrega el rubro de visitas a clientes realizadas, lo cual se les paga además de las comisiones. Este proceso se representa en la Figura 1.4.

Figura 1.4 Diagrama de la situación actual del proceso generando comisiones



El proceso para generar las comisiones por venta otorgadas a los repartidores y piperos, inicia con el liquidador de reparto con el rol capturando empleados el cual se encarga del registro, modificación y baja de los empleados de ventas en el sistema de comisiones.

Una vez que se tiene capturada la información de empleados, el liquidador realiza el rol generando comisiones, en donde selecciona al empleado al que se le registrará la venta, se captura la fecha y las cantidades de ventas realizadas en ese día. Al registrar cada venta, el sistema calcula las comisiones diarias. Ya terminada la captura, se procede a generar en pantalla un reporte diario de comisiones para confirmar los datos calculados. Si es miércoles imprime un reporte semanal. Por último genera un archivo de texto el cual contiene los datos de ventas y comisiones calculadas.

Finalmente, se entrega el archivo de texto y el reporte semanal al encargado del departamento de recursos humanos, en donde éste debe de cargar el archivo de texto al sistema TRESS para adjuntar las comisiones generadas por empleado y por fecha.

Este proceso presenta problemas, pues se utiliza el sistema llamado comisiones, el cual es un programa de escritorio, monousuario, basado en MS-DOS y que es asíncrono a los sistemas existentes, además de que no cuenta con ninguna interfaz para transmitir información. La única salida es en papel y a través de la generación de un archivo de texto.

Es importante mencionar que el proceso completo se realiza también por el liquidador de reparto de las oficinas en la Colonia Vicente Guerrero, por lo que recursos humanos debe de informar a éste para mantener actualizada la información de empleados en la base de datos local de aquella sucursal. Y de igual forma, el liquidador debe de enviar por correo el archivo de texto con las comisiones generadas al encargado de recursos humanos.

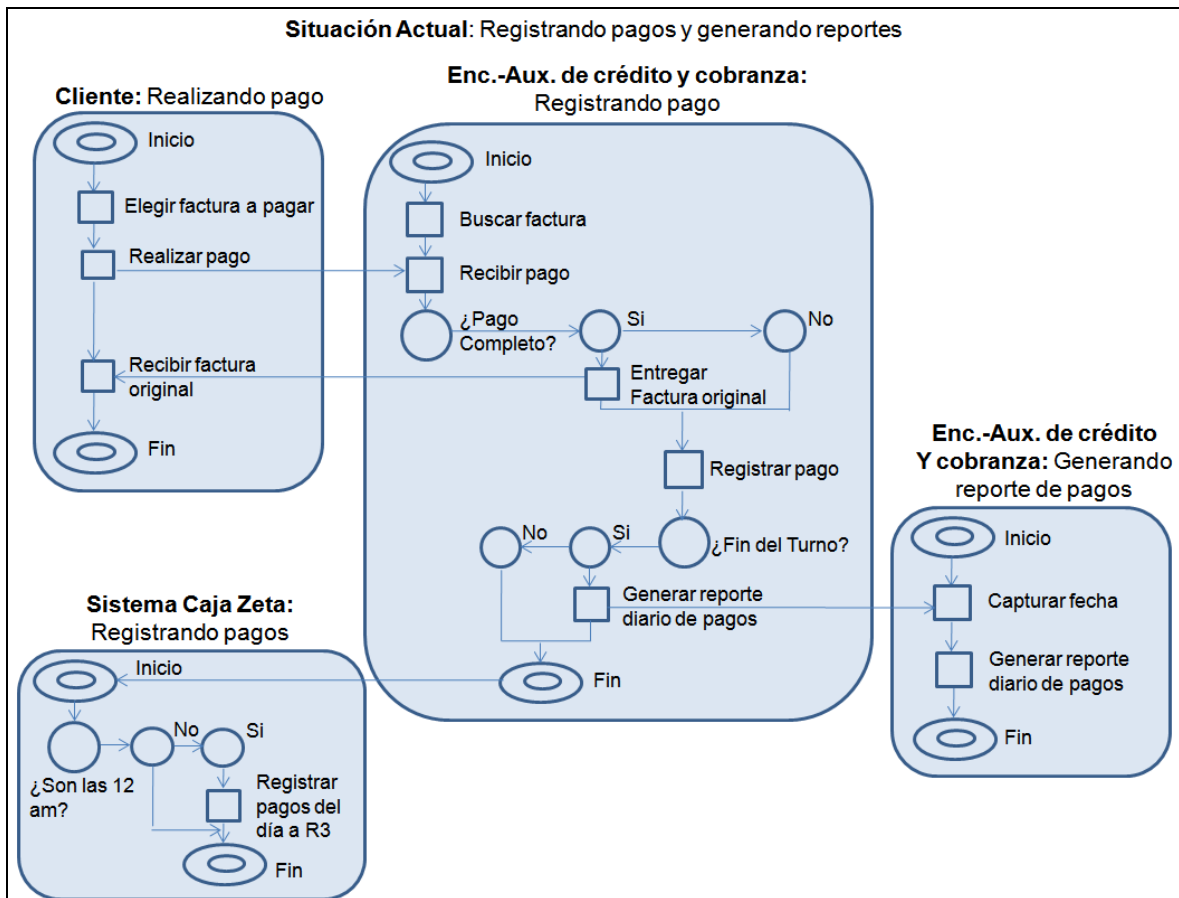
Derivado de la doble captura, se reduce el tiempo laboral útil del liquidador de reparto, pues lleva a cabo actividades que el personal del departamento de recursos humanos podría realizar al ser dueño de la información de empleados. Además de realizar la doble captura

de las ventas de reparto y de estacionario, pues existe un liquidador exclusivo para el registro de las ventas de cada canal.

1.1.4 Proceso registrando pagos y generando reportes

Otro de los procesos elementales para la compañía de gas, es el registro de los pagos realizados por los clientes y la generación de reportes de créditos y de pagos realizados por clientes. Este proceso puede visualizarse en forma gráfica, en la Figura 1.5.

Figura 1.5 Diagrama de la situación actual del proceso registrando pagos y generando reportes



Este proceso inicia cuando el cliente ejecuta su rol realizando pago, al elegir la factura que desea pagar, efectúa el pago a través del cobrador o directamente en la compañía y recibe su factura original, si el pago fue completo.

El encargado o auxiliar de crédito y cobranza por su parte, realiza el rol registrando pago. Primeramente accede a otro de los sistemas alternos a SAP R/3, el cual es llamado Caja Zeta, en donde se busca la factura que el cliente desea liquidar, se determina si el pago es completo, si es de esta manera, se entrega la factura original al cliente, si no es así, sólo se registra el pago parcial.

Los pagos de clientes también pueden ser recibidos por el cobrador, lo cual significa que son pagos realizados un día anterior, debido a la cuestión de horarios de oficina.

Al final del turno, el encargado o auxiliar de crédito y cobranza realiza el rol generando reporte de pagos, en donde captura la fecha del reporte y genera el reporte diario de pagos.

Una vez finalizado el día, una transacción perteneciente a SAP R/3 valida cuando son las 12 a.m. para registrar los pagos que se capturaron en el sistema de Caja Zeta y se afecten las facturas existentes en SAP R/3.

Por lo anterior, se observa que al registrar los pagos existe también un retraso de un día para afectar las facturas registradas a crédito, por lo que, al consultar los saldos a la fecha, siempre dará los resultados de pago a un día anterior.

Capítulo 2 . Propuesta de mejora

Después de realizar el análisis de la situación actual en el manejo de los procesos de la compañía, se presentan los escenarios encontrados como áreas de oportunidad:

- Para eliminar ambigüedades del lugar a donde deben de dirigirse los clientes de la compañía de gas, se debe realizar la publicidad del nuevo sistema basado en Web, en donde entre otras cosas, el cliente podrá directamente capturar sus datos personales así como los pedidos y fugas de gas que requiera solicitar, modificar o incluso cancelar.
- Con la implantación del sistema SOSAGAS, también se disminuirán las inconsistencias en los datos de clientes, pues se contará con un formato estandarizado para la captura de pedidos al que tendrán acceso todos los usuarios.
- En el sistema, se incluirán catálogos de calles y colonias proporcionados por instituciones oficiales en el municipio, para facilitar la captura de los datos de clientes de modo que sólo deberán de seleccionar la calle y colonia, con lo que se conseguirá la homologación de los datos y se evitarán los registros duplicados.
- Disminución de los costos por concepto de llamadas telefónicas, pues no será necesario realizar llamadas telefónicas para transmitir el pedido desde otros departamentos que no sea el departamento de pedidos, pues al realizar el registro en el sistema, automáticamente se enviará un correo de notificación a la persona encargada de pedidos, además de que existe la opción en el sistema de visualizar los registros pendientes de entregar, lo que se traducirá en la disminución de costos por telefonía.
- Se mantendrá centralizada toda la información relevante dentro del sistema, de este modo, se tendrá la oportunidad de ofrecer un mejor servicio al cliente, proporcionándole acceso a sus datos personales, pedidos y fugas, además de otorgarle

una forma más de comunicación directa con la compañía. Asimismo ofrecer información primordial para los usuarios internos de la organización, con la que se podrá realizar una mejor planeación estratégica de ventas.

- Concentrar la información que actualmente se administra en 3 diferentes sistemas, en un solo sistema administrativo, lo que evitaría retrasos, dobles capturas y optimizaría el uso de los recursos humanos y tecnológicos.
- Aplicación de tecnología móvil para la captura de ventas al momento de realizar la operación con el cliente, con lo que se automatizará el proceso de registro de ventas así como la generación de los reportes de liquidación.
- Utilización de tecnología Web y móvil dentro de la organización, lo que proporcionará una ventaja competitiva para la empresa. Pues en la localidad no existe ninguna compañía gasera que cuente con este tipo de tecnología.

2.1 Justificación

La creación de este proyecto, se origina al observar la necesidad de agilizar y eficientizar los procesos internos de la Cia. de Gas de Ensenada, además de visualizar la oportunidad de mejorar el servicio proporcionado al cliente al darle a conocer información sobre sus pedidos. Así como, proporcionar los datos necesarios para diseñar e implementar mejores estrategias de venta y lograr de esta forma, el aprovechamiento de información, recursos humanos, materiales y de tecnologías de la información.

Lo anterior se observó durante el tiempo de mi estancia como empleado de la Cia. de Gas de Ensenada, en las áreas de Sistemas y de Crédito y Cobranza. Al pertenecer al departamento de sistemas, se tenía una visión de la funcionalidad de los sistemas existentes, así como la opinión de los usuarios acerca de los mismos. De igual manera, tenía el conocimiento de algunos de los requerimientos de información que en su momento fueron

solicitados por parte de clientes domésticos y comerciales al departamento de Crédito y Cobranza.

Por lo que surgió la idea de ofrecer un sistema integral para los departamentos de pedidos, ventas, crédito y cobranza y recursos humanos, así como ofrecer información esencial a personal de operaciones y gerencia.

Con el afán de conocer más sobre la opinión acerca del servicio proporcionado a clientes de la Cia. de Gas de Ensenada, además de enterarse de su interés sobre un sistema en Internet para realizar las requisiciones de gas, se aplicaron encuestas a consumidores de diferentes zonas de la ciudad de Ensenada, B.C.

Como consecuencia, se realiza la actual propuesta de la creación de un sistema integral llamado SOSAGAS basado en Web con acceso para clientes domésticos y comerciales, así como herramienta de trabajo para personal de las áreas anteriormente comentadas. Asimismo se propone la introducción de una aplicación móvil que se sincroniza con la aplicación web SOSAGAS.

Algunos de los beneficios que se obtienen al implantar el sistema, son las disminuciones de costos por conceptos de telefonía para la compañía, ya que se evitará la transmisión de pedidos de un teléfono local a otro convencional y subsecuentemente la retransmisión a un teléfono celular lo que provoca actualmente la triangulación de información.

También se tiene una base de datos consistente, con información real y actualizada, con la que se permite al personal de la compañía la toma de decisiones basada en información histórica, y por consecuencia proveer un mejor servicio a sus clientes.

Con la implantación de la aplicación en el dispositivo móvil que se utilizará en el área de ventas se evitará la captura y creación de reportes de ventas de forma manual pues se realizarán de manera electrónica, además de contar con información actualizada por día.

Se puede percibir que son muchos los beneficios que se obtendrán del establecimiento del sistema SOSAGAS al integrar los procesos básicos de la empresa en un solo sistema, lo que proporcionaría a la empresa ventajas competitivas en la operación de la misma, así como el dar un paso adelante de la competencia.

A continuación se muestran los procesos con las mejores propuestas.

2.2 Modelado de la propuesta de mejora

Después de analizar la situación actual en que se encuentra la compañía de gas, se muestra el resultado del análisis a través del modelado de los procesos propuestos, con el objetivo de presentar una alternativa de solución a los problemas que actualmente existen en la compañía de gas, así como la manera en que pueden aprovecharse algunas de las áreas de oportunidad que se visualizan en cada uno de los procesos involucrados en los departamentos de pedidos, ventas, crédito y cobranza y recursos humanos.

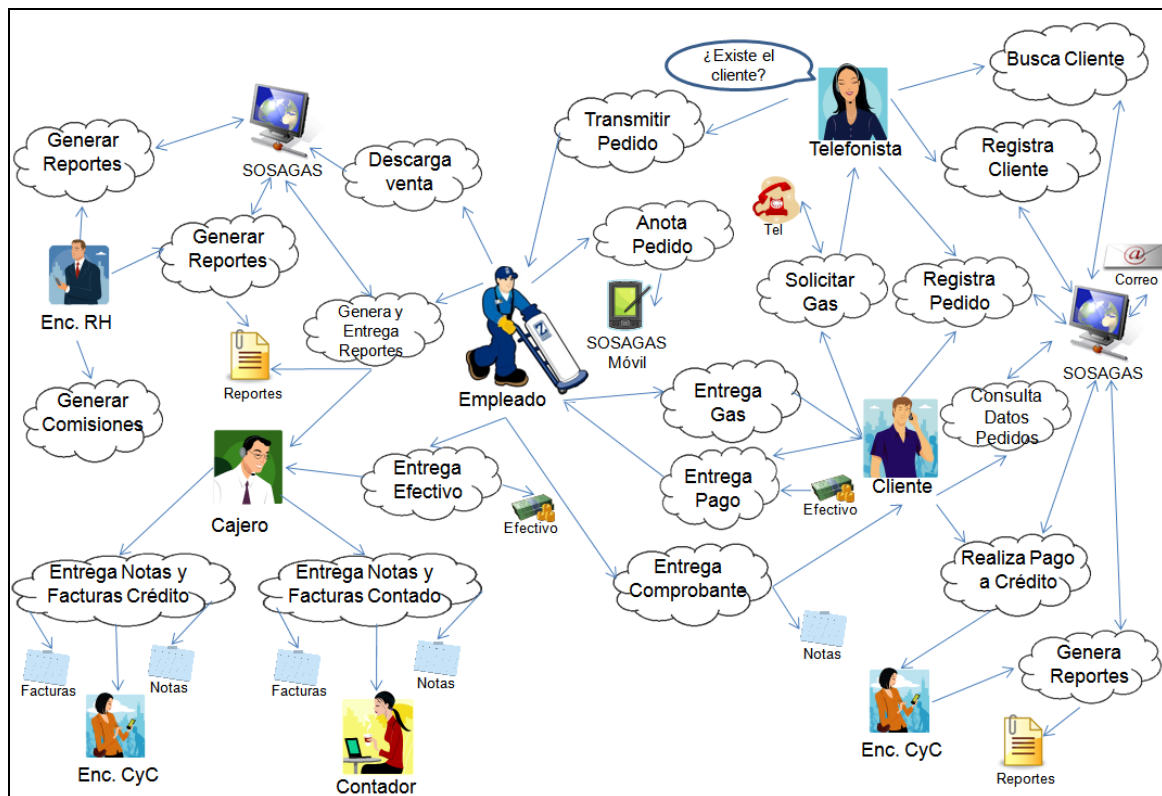
La situación propuesta de cada uno de los procesos clave de la organización es descrita detalladamente con los cambios sugeridos y acorde a obtener mejores resultados al integrarse con la nueva aplicación SOSAGAS.

Enseguida, se resumen puntualmente las ventajas resultantes de la propuesta de cambio:

- Implantación del sistema SOSAGAS.
- Implantación de la base de datos diseñada para el soporte de SOSAGAS.
- Implantación de la aplicación en los dispositivos móviles para el registro de las ventas diarias.
- Permitir a los clientes el registro de su cuenta de cliente y realizar sus solicitudes de pedidos a través de Internet.

- Disminuir los tiempos de captura de ventas
- Eliminar la duplicidad de la captura de ventas del servicio estacionario
- Elaboración de los reportes de liquidación de forma electrónica y automática.
- Disponibilidad de reportes y gráficas de información de pedidos y ventas.
- Generación automática de comisiones

Figura 2.1 Diagrama de la situación propuesta

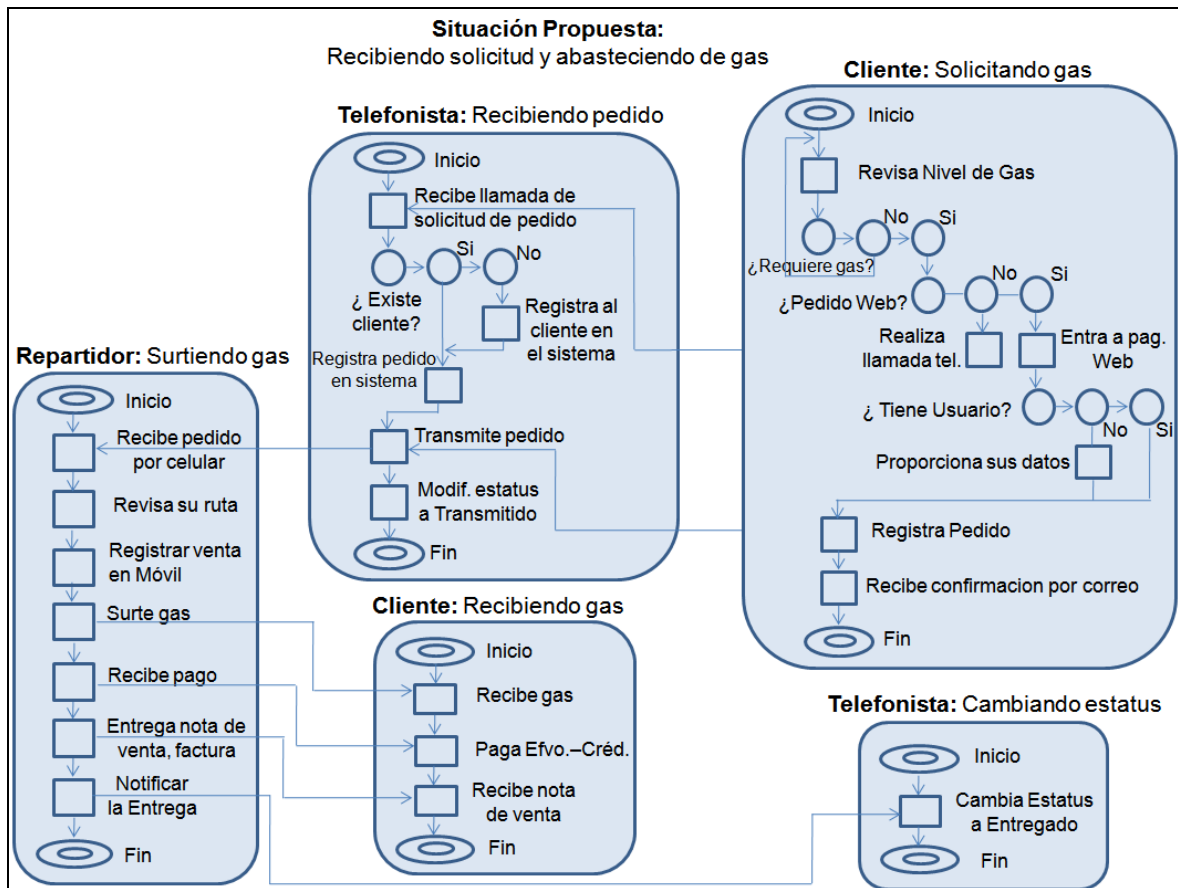


En la Figura 2.1 se muestra un diagrama general de la situación propuesta del nuevo flujo de las actividades involucradas en los procesos analizados, en donde se evitan las dobles capturas, se elimina la creación de reportes manualmente y la información de los departamentos de pedidos, ventas, crédito y cobranza y recursos humanos se centralizan solamente en el sistema SOSAGAS.

2.2.1 Proceso abasteciendo gas L.P.

Para el proceso del abastecimiento de gas L.P. se propone recibir las solicitudes de gas a través de 2 formas. Una en base al proceso tradicional de recibir la llamada telefónica del cliente y otro a través de las solicitudes registradas en línea directamente por los clientes en el sistema SOSAGAS. El diagrama del proceso propuesto, se observa en la Figura 2.2.

Figura 2.2 Diagrama de la situación propuesta del proceso recibiendo solicitud de gas



Este proceso se inicia con la descripción del rol del cliente solicitando gas, cuando éste revisa su nivel de gas, si cuenta con tanque estacionario, si no es así, el proceso inicia cuando se percata de la falta de gas.

Si el cliente realiza su pedido a través de SOSAGAS, entra al sistema y se pregunta si tiene su número de cliente para acceder. Si no tiene cuenta de cliente, se registra en el sistema para que se le otorgue una cuenta de usuario. Posteriormente, procede al registro de los datos de su pedido.

Al registrarse el pedido, se envía un correo electrónico a la encargada de pedidos para notificarle el registro nuevo de un pedido para que realice la transmisión vía celular al repartidor/pipero. Al notificársele de la llegada de un nuevo pedido a la encargada de pedidos, a través del correo electrónico se le envían los datos del cliente y del pedido, además de los datos del empleado al que se le deberá de asignar el pedido, según el catálogo de rutas previamente definido. Con lo que termina el proceso de registro de cliente y pedidos.

Si el cliente no realiza su pedido a través de SOSAGAS, realiza una llamada telefónica a la compañía de gas, en donde le solicitarán su número de cliente. Si no cuenta con registro en el sistema, se le solicitarán sus datos personales y la telefonista, le creará una cuenta de cliente en el sistema SOSAGAS. Inmediatamente la telefonista transmitirá el pedido vía celular al repartidor/pipero designado por el sistema en base al catálogo de rutas definido previamente. Con esta actividad, termina el rol solicitando gas y recibiendo pedido.

El repartidor en su rol surtiendo gas, recibe el pedido por celular, revisa su ruta y registra el servicio en el dispositivo móvil. La asignación de un dispositivo móvil a cada uno de los empleados de ventas es necesaria para la captura electrónica de las ventas realizadas. Al llegar a la dirección del cliente, surte el gas, recibe el pago, entrega la nota de venta al cliente, cambia el estatus al pedido a entregado y notifica a través de un mensaje de texto enviado automáticamente a la telefonista que fue entregado el pedido.

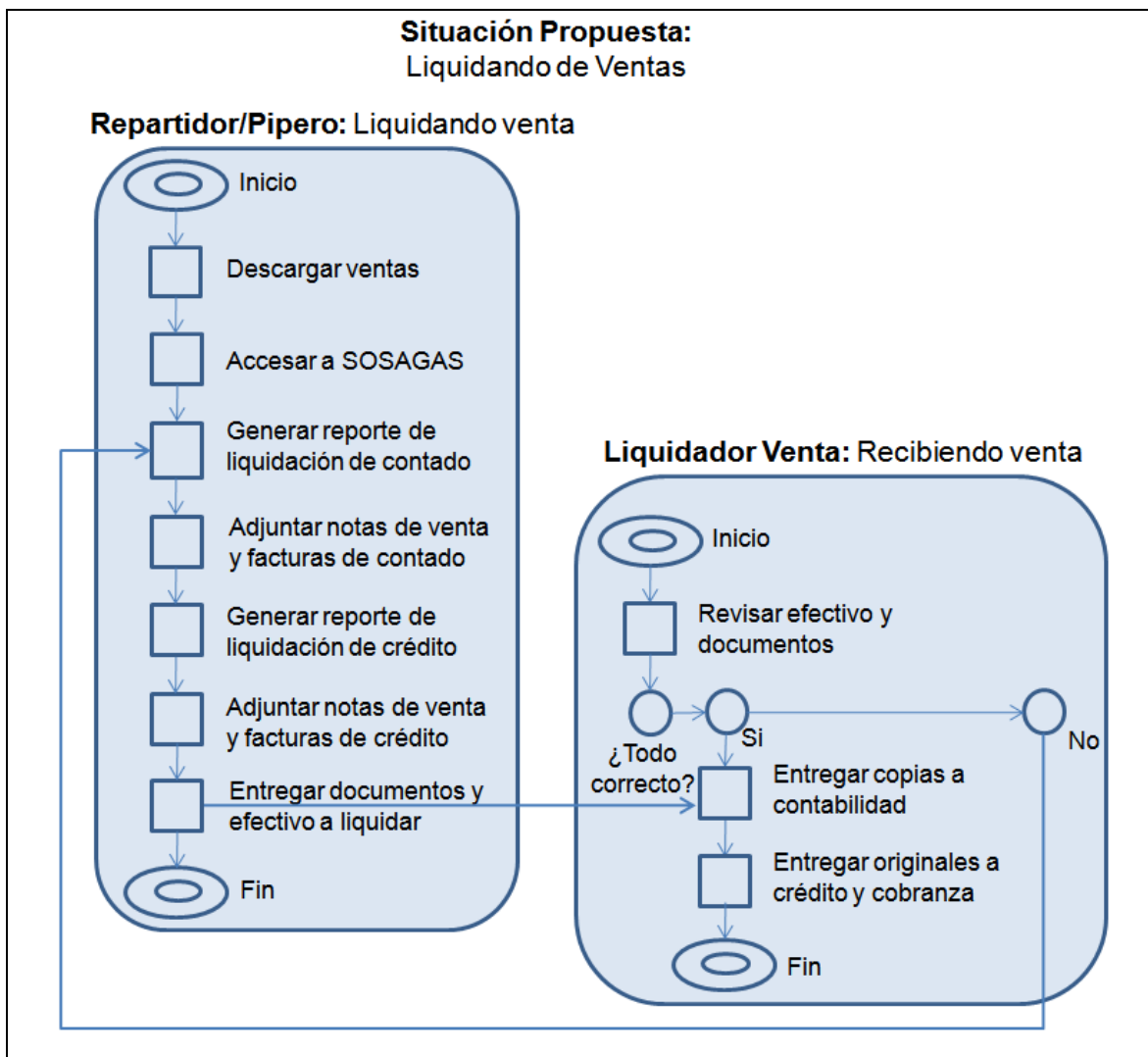
La telefonista en su rol cambiando estatus solamente accede al registro del pedido para cambiar el estatus de transmitido o retransmitido a entregado y posteriormente desaparezca del reporte de pedidos pendientes.

Por otro lado, el cliente en su rol recibiendo gas, recibe el servicio, realiza el pago al empleado y recibe su nota o factura que avala la venta.

2.2.2 Proceso liquidando ventas

El proceso de liquidación de ventas es uno de los procesos a los que mayormente se puede beneficiar al encontrarse distintas áreas de oportunidad, como la introducción de tecnología móvil para el registro de ventas lo cual eliminará la capturas manuales, tiempos de espera, entre otros. El diagrama del proceso propuesto puede visualizarse en la Figura 2.3.

Figura 2.3 Diagrama de la situación propuesta del proceso liquidando ventas



En la propuesta de mejora del proceso de abastecimiento de gas L.P. se incluye el uso de dispositivos móviles para el registro inmediato de las ventas. Por lo que, al terminar el turno de venta del empleado, solamente deberá llegar a descargar la información del dispositivo móvil a una computadora de escritorio y contar con acceso al sistemas SOSAGAS.

El repartidor/pipero debe sincronizar los datos del dispositivo móvil con la aplicación SOSAGAS, es decir, transmitir los datos a la computadora de escritorio, enseguida éste debe autenticarse en el sistema para generar los reportes de liquidación de contado y de crédito para enviarse a impresión y adjuntarse a ellos las notas de venta y facturas correspondientes a cada reporte. Por último, deberá de entregar los documentos y el efectivo obtenido por las ventas del día al cajero.

Para finalizar este proceso el cajero en su rol recibiendo venta revisa el efectivo y los documentos. Si todo está correcto, se entregan las copias a contabilidad y las originales al departamento de crédito y cobranza.

Las grandes ventajas que ofrece la implantación del sistema SOSAGAS a este proceso son muy significativas para la compañía, pues la generación de reportes es de forma automática, por lo que se evitarán errores en los cálculos para totalizar las ventas, además de facilitar la legibilidad de los reportes.

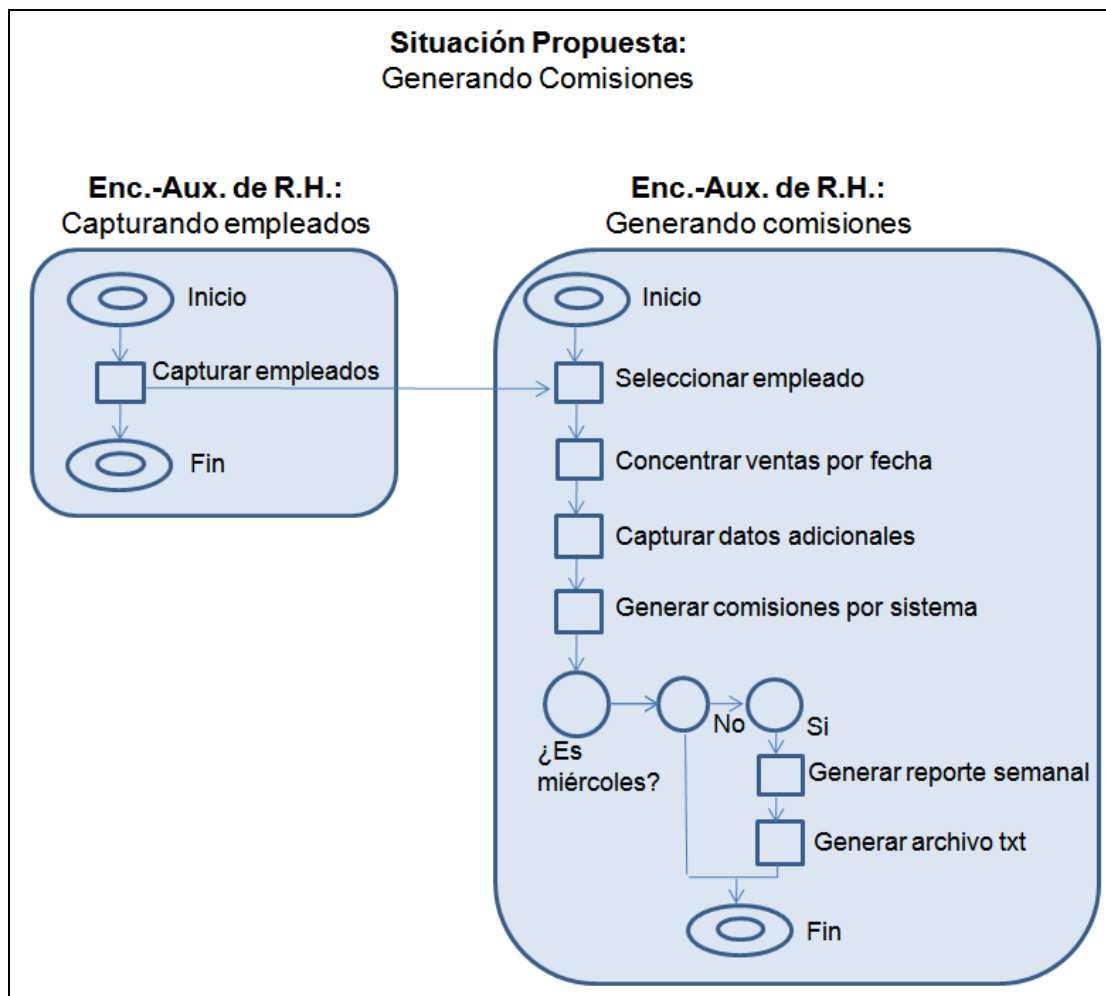
Además, se prescindirá de la captura de los dos liquidadores de reparto y estacionario con que se cuenta actualmente. Eliminando los tiempos de captura, pues directamente el empleado de ventas estará registrando las ventas al momento de realizarse.

Y la ventaja principal, es que se contará con la información al día en que se requiera. Pues al momento de cargarse la información del dispositivo móvil al sistema, estarán disponibles los reportes de ventas.

2.2.3 Proceso generando comisiones

El proceso para generar comisiones sufre un cambio bastante considerable con la implantación de SOSAGAS, pues sólo interviene el personal directamente interesado y se evitan las dobles capturas. Por lo que este nuevo planteamiento ofrece grandes ventajas, las cuales son descritas a continuación. Para visualizar la propuesta en forma gráfica, vea la Figura 2.4.

Figura 2.4 Diagrama de la situación propuesta del proceso generando comisiones



El proceso inicia con el encargado o auxiliar de recursos humanos al ejecutar el rol capturando empleados en el sistema SOSAGAS con los datos de los empleados de ventas.

Enseguida, el mismo actor, realiza el rol generando comisiones, para lo cual, sólo deberá de acceder a SOSAGAS y seleccionar el empleado al que se le calcularán las comisiones, y concentrar sus ventas por fecha. Para realizar esta actividad, es necesario que los empleados de ventas, hayan descargado su archivo de texto del dispositivo móvil el cual contiene los registros de ventas.

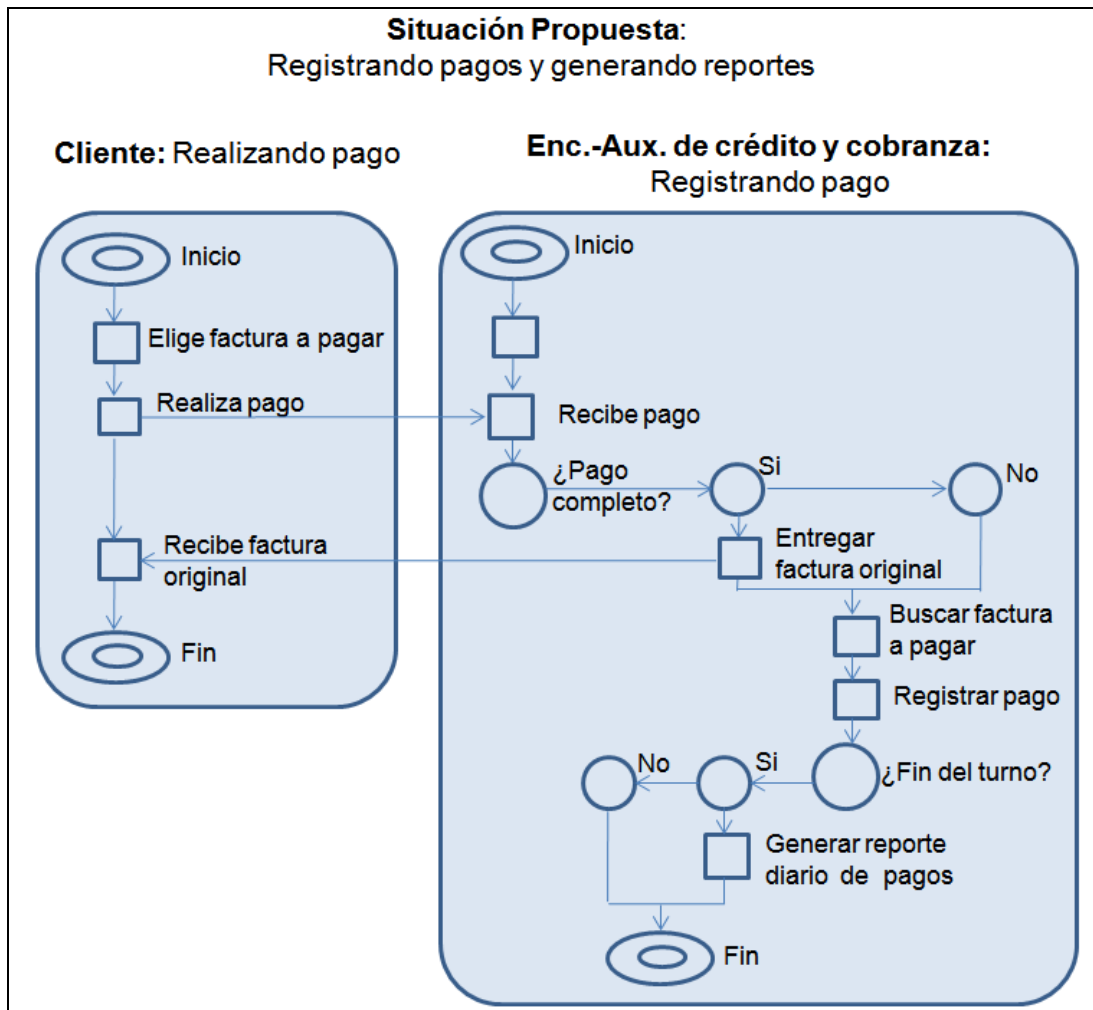
Si es necesario, se deberá capturar los datos adicionales, como son día de descanso y cantidad de visitas realizadas en el caso de los piperos. Con esta información registrada, se procede a generar las comisiones en el sistema y la generación de reportes estará disponible en cualquier momento. Es usual que el día miércoles, se genere el reporte semanal para el archivo físico resguardado en el departamento de recursos humanos y éste mismo día, se genera el archivo de texto para alimentar al sistema TRESS, lo cual estará disponible dentro de la misma aplicación SOSAGAS.

Este proceso ha sido reducido bastante, pues ya no se requiere de la doble captura realizada anteriormente por el liquidador de reparto, con lo cual se disminuye tiempo y es directamente personal de recursos humanos los encargados de mantener el catálogo de empleados vigentes.

2.2.4 Proceso registrando pagos y generando reportes

Otro de los procesos que se verán afectados por la simplificación de actividades y por obtener información al día es el registro de pagos y generación de reportes para el departamento de crédito y cobranza. Los cambios propuestos al proceso de registro de pagos se pueden visualizar de forma gráfica en la Figura 2.5.

Figura 2.5 Diagrama de la situación propuesta del proceso registrando pagos y generando reportes



Este proceso inicia cuando el cliente realiza su rol realizando pago, al elegir la factura que desea pagar, realiza el pago a través del cobrador o directamente en la compañía y recibe su

factura original, si el pago fue completo. Por lo que la actividad del cliente, permanece sin cambios.

El encargado o auxiliar de crédito y cobranza por su parte, ejecuta el rol registrando pago. Primeramente, accede al sistema SOSAGAS, en donde debe buscar la factura a pagar, recibe el pago del cliente, y revisa si el pago es completo, si es así, entrega la factura original al cliente y lo registra en el sistema. Si el pago no es completo, sólo registra un pago parcial y se conserva la factura. Al final del turno, se genera un reporte de pagos para el archivo físico.

Al implantar SOSAGAS, se elimina la transacción intermedia entre el sistema alterno de Caja Zeta con el sistema administrativo actual SAP R/3. Lo que genera actualmente el retraso mínimo de un día en la visualización de los pagos.

Con SOSAGAS, al registrarse un pago a una factura, inmediatamente podrá verse descontada del adeudo del cliente. Por lo que la información estará al día en cualquier momento.

Con la representación gráfica de este proceso, se finaliza el modelado de la situación propuesta para los departamentos de pedidos, ventas, crédito y cobranza y recursos humanos. Por lo que se cuenta con los datos necesarios para realizar el análisis y diseño de las bases de datos de la aplicación Web y de la aplicación móvil, así como el diseño de la interfaz para estas aplicaciones.

Capítulo 3 . Análisis y diseño del sistema SOSAGAS

3.1 Análisis

Antes de iniciar con el desarrollo de un sistema, es de suma importancia realizar un análisis para definir el objetivo, el contenido y los usuarios de la aplicación que, entre otras cosas se requiere implementar.

En la etapa de análisis se estudia la problemática y las áreas de oportunidad detectadas a través del modelado de procesos y los cuales serán transformados y utilizados en el diseño del sistema SOSAGAS. Para lo cual se analizan tanto los sistemas actuales, ya sean computarizados o manuales para lograr un mejor entendimiento de la situación en la que se desarrollan las actividades de los departamentos de pedidos, ventas, crédito y cobranza y recursos humanos, además de identificar a los empleados que se ven involucrados directamente en estas actividades, y demás personal que pueda verse beneficiados con la implantación del nuevo sistema.

Como parte del análisis se realizaron entrevistas a los usuarios internos identificados previamente, esto con la finalidad de especificar en la medida posible, los requerimientos funcionales y no funcionales, así como las necesidades de información que el sistema debe de cubrir, para iniciar con la construcción del prototipo.

Así mismo, se aplicaron encuestas a los clientes domésticos de la Cia. de Gas de Ensenada, respecto al servicio obtenido en la recepción de pedidos y por el abastecimiento de gas, y una entrevista al cliente más importante de la empresa para conocer esta misma información. Refiérase al Anexo 1 y 2, para conocer el formato de las entrevistas y encuestas aplicadas.

Además, se realizó una búsqueda de los sistemas que existen en el mercado, con la idea de obtener las necesidades y características que éstos cubren. A continuación se detallan algunos de los sitios más interesantes encontrados en Internet.

3.1.1 Sistemas existentes

Es importante conocer los sistemas existentes en el mercado para identificar las funcionalidades que ya están cubiertas por otras compañías para analizar y definir si es favorable realizar un nuevo sistema o si proporciona mayor ventaja el adquirir un sistema existente.

Alrededor del mundo, existen compañías de gas que cuentan con presencia en Internet con servicios en línea, por ejemplo, recepción de pedidos, pago de cuentas, etc. pero, son escasas las empresas que ofrecen este tipo de servicios en la localidad. En Ensenada, sólo es una la compañía gasera la que ofrece una página Web en Internet y 23 que lo realizan en todo México, de un total de aproximadamente 313 compañías gaseras.

Se realizó la búsqueda de sistemas en Internet de compañías gaseras en México, en base al catálogo que pertenece a la Procuraduría Federal del Consumidor. Esta misma información se buscó para compañías gaseras en el extranjero, se realizó un resumen de los sistemas más completos que se encontraron tanto en México como en otros países, el cual se presenta en la Tabla 3.1.

Tabla 3.1 Compañías de abastecimiento de gas con presencia en Internet

| Compañía | País de origen | Dirección | Servicios que ofrece en línea |
|-------------|----------------|---|---|
| Lipigas | Chile | http://www.empresalipigas.cl/site/productos/residencial.html | <ul style="list-style-type: none"> a) Pedidos de gas b) Pago de servicios c) Historial de pedidos d) Consulta de cuentas e) Promociones f) Información sobre la compañía |
| Blossmangas | EE.UU. | http://www.blossmangas.com/connector.html | <ul style="list-style-type: none"> a) Pedidos de gas b) Pago de cuentas c) Solicitud de servicios de reparación d) Venta de accesorios e) Noticias sobre gas f) Inf. sobre la compañía |
| Welchgas | EE.UU. | http://www.welchgas.com | <ul style="list-style-type: none"> a) Pedidos de gas b) Información sobre rebajas de precio c) Catálogo de servicios d) Información sobre gas e) Inf. sobre la compañía |
| British Gas | Inglaterra | http://www.britishgasbusiness.co.uk/ | <ul style="list-style-type: none"> a) Pedidos de gas b) Pago de cuenta c) Inf. sobre la compañía |
| Gas Ideal | México | http://www.gasideal.com.mx | <ul style="list-style-type: none"> a) Inf. sobre la compañía b) Inf. sobre productos c) Recomendaciones d) Precios e) Pedidos de gas f) Noticias y promociones g) Formulario de Contacto |
| Gas Silza | México | http://www.gassilza.com/ | <ul style="list-style-type: none"> a) Inf. sobre la compañía b) Inf. sobre gas c) Precios d) Pedidos de gas |
| HermoGas | México | http://www.hermogas.com | <ul style="list-style-type: none"> a) Pedidos en línea b) Estado de cuenta |
| Zeta Gas | México | https://www.grupozeta.com | <ul style="list-style-type: none"> a) Inf. sobre la compañía b) Inf. sobre gas c) Pagos (sólo Jalisco) d) Precios |
| SOSAGAS | México | | <p>Usuarios externos</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Inf. general b) Registro de clientes c) Precios d) Pedidos de gas e) Registro de fugas f) Reportes de pedidos g) Reportes de fugas h) Registro de opinión <p>Usuarios internos</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Registro de clientes b) Registro de colonias c) Registro de rutas d) Registro de pedidos e) Registro de fugas f) Registro de ventas manual, por móvil g) Registro de pagos h) Generación de comisiones i) Reportes, Gráficas |

En la Tabla 3.1, se muestra un listado de algunas de las empresas gaseras de las cuales se encontró información relevante en sus sitios en Internet. Se presenta el nombre de la compañía, su país de origen, su dirección Web y el detalle de los servicios que se ofrecen en línea.

De esta forma, se observa que los servicios que más comúnmente se ofrecen, son el de presentar información general de la compañía gasera y el registro de pedidos en línea. Y en menor escala, la consulta de cuenta por cliente y el pago de cuentas.

En base a esta información, de manera inicial se definen los servicios adicionales a ofrecer en el sistema SOSAGAS, por lo que es necesario realizar un análisis de los procesos actuales para identificar las necesidades y oportunidades que existen en la compañía y de esta manera determinar los servicios específicos requeridos en el sistema.

De manera que, con los resultados obtenidos en el análisis, se definieron los requerimientos funcionales y no funcionales que el sistema deberá de cubrir para cada uno de los usuarios involucrados en el sistema SOSAGAS.

3.1.2 Requerimientos funcionales

Los requerimiento funcionales, son aquellos que, “describen la funcionalidad o los servicios que se espera que el sistema proveerá. Los requerimientos funcionales del sistema describen con detalle la función de éste, sus entradas y salidas, excepciones, etc.” (Sommerville, 2002, p. 100). Por lo que es de suma importancia, detallar correctamente cada uno de los requerimientos, pues de ellos, depende en gran medida el éxito del sistema y la disposición de los usuarios para utilizarlo.

La funcionalidad que se determinó que debe de satisfacer el sistema para cada uno de los usuarios, se describe a través de los requerimientos funcionales definidos en la Tabla 3.2.

Tabla 3.2 Requerimientos funcionales

| Id req. | Descripción | Caso de uso |
|----------------------------|---|-------------|
| Información general | | |
| RF01 | Mostrar información general sobre la compañía, descripción de sus servicios. | 1 |
| Usuarios | | |
| RF02 | <p>Todos los movimientos relacionados al registro y mantenimiento de usuarios estarán dentro de las opciones asignadas al usuario con el perfil encargado de sistemas.</p> <p>Registrar a los usuarios internos para proporcionarles un usuario, una contraseña y el nivel de usuario con el que tendrán acceso al sistema. Al dar de alta al usuario se debe crear su cuenta como cliente de crédito, en el canal de reparto y con siete días de crédito. Los datos asociados al registro del usuario son,</p> <p>Obligatorios:</p> <ul style="list-style-type: none"> - No. Empleado - Password - Nombre del Usuario - Puesto - Ubicación <p>No obligatorios:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Correo Electrónico | 2 |
| RF03 | Modificar los datos de los usuarios registrados en el sistema con la finalidad de tener actualizada su información. | 3 |
| RF04 | Dar de baja a los usuarios cuando termine la relación laboral, sin eliminar su cuenta de cliente y definiendo el nivel de usuario como tal. | 4 |
| RF05 | <p>Crear un catálogo en donde se registren los niveles de usuario que se asignarán a los usuarios del sistema para definir sus opciones de acceso al sistema. Los datos asociados al registro del nivel de usuario son,</p> <p>Obligatorios:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Puesto - Departamento | 5 |
| RF06 | Permitir la modificación de los datos de los niveles de usuario existentes. | 6 |
| RF07 | Eliminar los niveles de usuario cuando ya no exista el puesto y departamento o ya no se desea otorgar acceso al sistema a este tipo de usuario. | 7 |
| Clientes | | |
| RF08 | <p>Los clientes que deseen utilizar el servicio del sistema SOSAGAS deberán de registrar sus datos personales para crear un usuario y contar con acceso al sistema. Los datos asociados al registro de clientes son:</p> <p>Obligatorios:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Password - Nombre del cliente - Dirección (calle, núm. ext.) - Pregunta secreta - Respuesta secreta | 8 |

| Id req. | Descripción | Caso de uso |
|----------------|--|-------------|
| | No obligatorios: <ul style="list-style-type: none"> - R.F.C - Dirección (núm. int.) - Entrecalles - Colonia - Delegación - Teléfono - Teléfono2 - Correo electrónico - Tipo de servicio - Sector - Horario en que prefiere su servicio - Preguntas adicionales para solicitar información Comentarios | |
| RF09 | Modificar los datos de clientes registrados en el sistema, cuando su estatus sea: alta. | 9 |
| RF10 | Permitir dar de baja a los clientes que ya no surten su servicio de gas con la compañía. | 10 |
| RF11 | Consultar los datos de clientes registrados en el sistema. | 11 |
| RF12 | Una vez que los clientes se encuentren dados de baja y se requiera nuevamente proporcionar acceso al sistema, que sólo se re-active su registro, sin necesidad de capturar sus datos nuevamente. | 12 |
| RF13 | Actualizar la base de datos de clientes y pedidos, al eliminar los registros de clientes en donde su último pedido tenga fecha mayor a un año después de la fecha en que se genera el reporte. | 13 |
| Pedidos | | |
| RF14 | Registrar los pedidos de gas solicitados por los clientes registrados en el sistema. Al registrar un pedido, se debe asignar automáticamente al empleado que surtirá el servicio. La asignación se deberá realizar en base a la colonia de la dirección del cliente y desplegar esta información en pantalla. Enseguida, se debe enviar una notificación a través de un correo electrónico a la persona encargada de pedidos que contenga los datos del pedido y el número y nombre del empleado al que se asigna el pedido. | 14 |
| RF15 | Consultar los datos de los pedidos registrados en el sistema. | 15 |
| RF16 | Modificar los datos de pedidos registrados a un cliente, excepto cuando el estatus sea cancelado. Para llevar un control de los pedidos se podrá administrar diferentes estatus mediante la modificación de un pedido, dependiendo de la situación en la que se encuentre. Los estatus a manejar son: registrado, transmitido, re-transmitido, entregado, cancelado. | 16 |
| RF17 | Contar con la opción de cancelar los pedidos que no tengan el estatus: entregado o cancelado. | 17 |
| Fugas | | |
| RF18 | Registrar las fugas de gas detectadas por los clientes registrados en el sistema. Al registrar la fuga, se debe enviar una notificación a través de un correo electrónico a la persona encargada de pedidos que contenga los datos de la fuga | 18 |
| RF19 | Consultar los datos de las fugas registradas en el sistema. | 19 |
| RF20 | Modificar los datos de fugas registrados a un cliente, excepto cuando el estatus sea cancelado. Para llevar un control de las fugas se podrá administrar diferentes estatus mediante la modificación de una fuga, dependiendo de la situación en la que se encuentre. Los estatus a manejar son: registrado, transmitido, re-transmitido, revisado, cancelado. | 20 |

| Id req. | Descripción | Caso de uso |
|-------------------|--|--------------------|
| RF21 | Contar con la opción de cancelar las fugas que no tengan el estatus: revisado o cancelado. | 21 |
| Colonias | | |
| RF22 | Crear un catálogo de colonias a las que se ofrece el servicio de abastecimiento de gas L.P., en donde se les asocie un código postal y una ruta. La asignación de la ruta puede ser opcional. | 22 |
| RF23 | Modificar las colonias registradas en el catálogo. Todos sus datos deberán ser modificables. | 23 |
| RF24 | Permitir eliminar colonias del catálogo existente en el sistema. | 24 |
| Rutas | | |
| RF25 | Crear un catálogo de rutas en donde se relacionen las colonias y los empleados (piperos y repartidores) a cada una de las colonias existentes en el sistema. | 25 |
| RF26 | Permitir la consulta de datos al catálogo de rutas, a través de la selección de la colonia. | 26 |
| RF27 | Modificar los datos asociados a las rutas existentes, con excepción del número de ruta. | 27 |
| RF28 | Eliminar las rutas existentes en el sistema con lo que ya no estará disponible para la distribución de gas L.P. Al eliminar la ruta a través de la selección de la colonia se eliminará la asignación del empleado y de las colonias que hacían referencia a la ruta. Por lo que quedarán libres para su posterior asignación a otra ruta. | 28 |
| Precio | | |
| RF29 | Crear un catálogo con los precios de cada mes por cada una de las unidades de venta. Sólo se podrán registrar los precios del mes en curso y del mes siguiente si es que la fecha de registro se encuentra entre los días 25 y 31. | 29 |
| RF30 | Permitir la consulta al catálogo de precios, visualizando todos los meses y los precios de todas las unidades de venta. | 30 |
| RF31 | Modificar los precios por unidad de venta asociados a cada mes. | 31 |
| Ventas | | |
| RF32 | Registrar la venta diaria según la nota de venta o factura emitida en la venta. | 32 |
| RF33 | Modificar los datos de la factura registrados en la venta, a excepción del número de factura, cuando ésta no esté pagada, abonada o cancelada. | 33 |
| RF34 | Consultar los datos de la factura, además de visualizar en el mismo módulo los datos de los pagos si la factura fue registrada a crédito. | 34 |
| RF35 | Cancelar los registros de ventas, siempre que no cuenten con pagos asociados y que no esté cancelada la factura | 35 |
| RF36 | Cargar desde dispositivos móviles la información de ventas registrada por los repartidores y piperos. | 36 |
| CyC | | |
| RF37 | Registrar los pagos de clientes asociados a facturas de crédito. | 37 |
| RF38 | Cancelar pagos asociados a una factura que no se encuentre cancelada. | 38 |
| R.H. | | |
| RF39 | Crear un catálogo de empleados en donde se almacenen los datos de repartidores y piperos. | 39 |
| RF40 | Modificar los datos de los empleados de ventas (reparto y estacionario), con excepción del número de empleado. | 40 |
| RF41 | Dar de baja los registros de empleados, sin eliminarlos de la base de datos, de modo que sólo se cambie el estatus. | 41 |
| RF42 | Re-activar los registros de empleados, cuando éstos se encuentren dados de baja, con sólo cambiar el estatus a: alta. | 42 |
| Comisiones | | |
| RF43 | Generar las comisiones por ventas, capturando manualmente las ventas totalizadas por día, además de registrar si se trabajó en día festivo, día de descanso y domingos. | 43 |

| Id req. | Descripción | Caso de uso |
|--|--|--------------------|
| RF44 | Modificar el registro de comisiones, según el nombre del empleado y la fecha en que se originaron las comisiones. | 44 |
| RF45 | Concentrar todas las ventas por día para la generación automática de comisiones. | 45 |
| RF46 | Crear archivo de tipo texto con las comisiones generadas para ponerlo a disposición del sistema TRESS. | 46 |
| Reportes – Telefonista / Administrador de ventas / Gerente de operaciones / Gerente general | | |
| RF47 | Generar una gráfica con la cantidad de pedidos por mes, independientemente del tipo de servicio solicitado (estacionario, reparto, minizeta) | 48 |
| Reportes – Telefonista / Cliente | | |
| RF48 | Generar reporte con todos los pedidos pendientes de entregar y sin cancelar. | 47 |
| Reportes – Telefonista | | |
| RF49 | Generar reporte con todas las fugas pendientes de entregar y sin cancelar. | 49 |
| RF50 | Generar una gráfica con la cantidad de fugas por mes, independientemente del tipo de servicio solicitado (estacionario, reparto, minizeta) | 50 |
| Reportes – Administrador de ventas / Gerente general / Liquidador | | |
| RF51 | Generar un reporte de ventas por número de empleado, número de cliente, forma de pago, fecha, tipo de servicio o canal de venta. O si no se desea capturar ningún criterio de búsqueda, generar el reporte con todas las ventas registradas en el sistema. | 51 |
| Reportes – Administrador de ventas / Gerente de operaciones / Gerente general | | |
| RF52 | Generar una gráfica con las salidas de gas con la cantidad de gas vendida por litros, cilindros y minas por mes. | 52 |
| Reportes – Enc. – auxiliar de crédito y cobranza / Gerente general | | |
| RF53 | Generar un reporte de cobranza con todas las facturas a crédito que aún no hayan sido saldadas por el cliente. Además de mostrar las facturas, se deberán visualizar los pagos realizados a las facturas, totalizando el saldo adeudado de todas las facturas. | 53 |
| Reportes – Enc. – auxiliar de crédito y cobranza | | |
| RF54 | Generar un reporte de facturas y pagos con todas las facturas a crédito con o sin pagos abonados a las facturas. El reporte se generará en base a los criterios de búsqueda, que son: número de cliente, fecha, canal y sector. | 54 |
| RF55 | Generar un reporte de pagos dentro de un periodo de fechas en donde se totalicen todos los pagos recibidos. | 55 |
| Reportes - R.H. | | |
| RF56 | Generar un reporte de comisiones diario y semanal, según un rango de fechas específico y que será utilizado por el departamento de recursos humanos para realizar cálculo diario de comisiones. | 56 |
| RF57 | Crear un reporte de empleados activos e inactivos para el departamento de recursos humanos. | 57 |
| Reportes – Empleados de ventas (repartidor, ayudante reparto, pipero, ayudante pipero) | | |
| RF58 | Generar un reporte de pedidos pendientes, ya sea para el mismo día, o para el día posterior a la ejecución del reporte. | 58 |
| RF59 | Generar reportes de liquidación de contado y de crédito del día en que está liquidando la venta. | 59 |
| RF60 | Generar un reporte de ventas por empleado en un rango de fechas en donde se vean reflejadas sus ventas tanto de contado como de crédito. | 60 |

| Id req. | Descripción | Cas o de uso |
|---|--|---------------------|
| Reportes – Clientes | | |
| RF61 | Generar un reporte histórico de todos los pedidos realizados, independientemente del estatus en el que se encuentre el pedido. | 61 |
| Opinión – Administrador de ventas, telefonista, clientes | | |
| RF62 | Asignar un módulo para la captura de quejas y sugerencias por parte de los clientes de la compañía de gas. | 62 |
| RF63 | Mostrar una encuesta de opinión para valorar el servicio proporcionado por la compañía y por SOSAGAS. | 63 |
| Opinión – Administrador de ventas | | |
| RF64 | Generar un reporte con todas las quejas y sugerencias capturadas por los clientes | 64 |
| RF65 | Generar un reporte con la tabulación de las encuestas de opinión registradas en el sistema | 65 |

3.1.3 Requerimientos no funcionales

Además de definir los requerimientos funcionales del sistema, existen requerimientos de otro tipo que no tienen que ver con la funcionalidad directa del sistema, los cuales son nombrados requerimientos no funcionales.

Según Sommerville, los requerimientos no funcionales, son aquellos que “no se refieren directamente a las funciones específicas que entrega el sistema, sino a las propiedades emergentes de éste como la fiabilidad, la respuesta en el tiempo y la capacidad de almacenamiento. Los requerimientos no funcionales surgen de las necesidades del usuario, debido a las restricciones en el presupuesto, a las políticas de la organización, a la necesidad de inter-operabilidad con otros sistemas de software o hardware o a factores externos como los reglamentos de seguridad, las políticas de privacidad, etcétera.” (Sommerville, 2002, p. 102)

Estos requerimientos representan lineamientos especificados por el cliente de la aplicación, en este caso, Cia. de Gas de Ensenada y los requeridos en sí por el sistema, a los cuales debe de sujetarse el desarrollo y la ejecución de la aplicación. Los requerimientos no funcionales a los que estará sujeto SOSAGAS, se identifican por las siglas de las palabras

requerimientos no funcionales (RNF), así como un número consecutivo para su fácil identificación. Éstos se describen en la Tabla 3.3.

Tabla 3.3 Requerimientos no funcionales

| Id Req. | Descripción |
|--------------|--|
| RNF01 | El sistema deberá ser desarrollado bajo la plataforma, servicios y tecnología Microsoft, pues por políticas del Grupo Zeta son las únicas autorizadas. |
| RNF02 | El sistema deberá ser desarrollado para una fácil utilización, pues habrá usuarios con conocimientos computacionales desde nivel básico. |
| RNF03 | El sistema deberá estar disponible al 99.99% pues en él se basará el control interno de las áreas de pedidos, ventas, crédito y cobranza, y un área de recursos humanos. Así como el contacto con el cliente para captura de pedidos y tener acceso a su información en cualquier momento. |
| RNF04 | Contar con mínimo una cuenta de correo externa para cada una de las siguientes áreas: pedidos, ventas y gerencia con permiso para enviar y recibir correos desde cualquier servidor. |
| RNF05 | Los usuarios internos deberán de estar conectados bajo la red local para contar con el acceso al sistema. |
| RNF06 | Se requiere dispositivos móviles con el sistema operativo Palm para la ejecución de la aplicación SOSAGAS Móvil. |

3.1.4 Perfil de los usuarios

Se identificaron doce perfiles de usuario, su descripción y nivel de acceso se detalla en la tabla 3.4.

Tabla 3.4 Perfil de usuarios

| Perfil de Usuario | Descripción |
|---------------------------------|--|
| Administrador del sistema | Acceso a la administración total de los usuarios del sistema, de la aplicación y de la base de datos. |
| Telefonistas | Acceso a crear y modificar los datos de clientes, pedidos y fugas. Captura de quejas y sugerencias. Así como consultas a los catálogos de precios, colonias y rutas. |
| Administrador de ventas | Acceso a crear y modificar los datos de clientes, pedidos, registrar quejas y sugerencias. Además de, capturar precios, descuentos, días de crédito a clientes, colonias y rutas. |
| Encargado de crédito y cobranza | Captura de pagos de clientes y visualización de reportes de cobranza, facturas a crédito y reporte de pagos. |
| Encargado de recursos humanos | Generación de comisiones y visualización de reportes de empleados y comisiones por concepto de venta. |
| Gerente de operaciones | Generación de reportes de salidas de gas y pedidos consumados en venta. |
| Gerente general | Generación de reportes relevantes de pedidos, ventas, crédito y cobranza. |
| Liquidador | Registro de ventas a crédito y contado. |
| Repartidor, pipero | Carga la información diaria de ventas y generación de reportes. |
| Encargado de pedidos | Acceso a crear y modificar los datos de clientes, pedidos. Captura de quejas y sugerencias, así como consultas a los catálogos. Recibir correos de notificación del registro de pedidos. |
| Clientes | Acceso a crear y modificar sus datos personales, registros de pedidos, fugas, quejas, sugerencias y encuesta de opinión. Generación de reportes de pedidos. |

3.1.5 Niveles de acceso al sistema

Una vez que se han especificado los perfiles de usuario que existen dentro de SOSAGAS, se procede a definir un nivel de acceso para cada perfil, lo que proporcionará las opciones de menú a las que tendrá acceso, dependiendo de las actividades inherentes a su puesto. Esta información se presenta en la Tabla 3.5.

Tabla 3.5 Niveles de acceso al sistema

| Perfil de usuario | Opciones de menú en la aplicación |
|--|---|
| Administrador del sistema | Menú principal : <ul style="list-style-type: none"> • Admin. • Todas las opciones |
| Telefonista, encargada de pedidos | Menú principal : <ul style="list-style-type: none"> • Clientes • Pedidos • Fugas • Rutas • Precios • Reportes • Mi cuenta • Opinión |
| Administrador de ventas | Menú principal : <ul style="list-style-type: none"> • Clientes • Pedidos • Fuga • Colonias • Rutas • Precios • Ventas • Reportes • Mi cuenta • Opinión |
| Encargado - auxiliar de crédito y cobranza | Menú principal : <ul style="list-style-type: none"> • Clientes • Precios • Facturas • Pagos • Reportes • Mi Cuenta |
| Encargado – auxiliar de recursos humanos | Menú principal : <ul style="list-style-type: none"> • Precios • Empleados • Comisiones • Reportes • Semanal • Mi cuenta • Opinión |
| Gerente de operaciones | Menú principal : <ul style="list-style-type: none"> • Precios • Reportes • Mi cuenta • Opinión |
| Gerente general | Menú principal : <ul style="list-style-type: none"> • Precios • Reportes • Mi cuenta • Opinión |
| Liquidador | Menú principal : <ul style="list-style-type: none"> • Clientes • Precios • Ventas • Reportes • Mi cuenta |
| Repartidor – pipero | Menú principal : <ul style="list-style-type: none"> • Precios • Reportes • Mi cuenta • Opinión |
| Clientes | Menú principal : <ul style="list-style-type: none"> • Clientes • Pedidos • Fugas • Precios • Reportes • Opinión |

3.1.6 Restricciones, suposiciones y dependencias

3.1.6.1 Restricciones

- No se tiene acceso directo en Ensenada a la base de datos de clientes existente.
- No se tiene acceso a la administración del servidor de correo.

3.1.6.2 Suposiciones

- La encargada de pedidos, el gerente de ventas y el gerente general contará con una cuenta de correo externo para enviar y recibir las notificaciones de solicitudes de pedidos, así como lo referente al registro de quejas, sugerencias y encuesta de opinión.
- Disponibilidad de los usuarios clave para realizar pruebas en sitio.

3.1.6.3 Dependencias

- Accesibilidad de la encargada de pedidos al envío y recepción de correos externos.
- Compra de los dispositivos móviles para el área de ventas.

3.2 Diseño

El diseño “es una descripción de la estructura del software que se va a implementar, los datos que son parte del sistema, las interfaces entre los componentes del sistema y, algunas veces, los algoritmos utilizados.” (Sommerville, 2002, p. 56)

Según Sommerville (Sommerville, 2002, p. 57), el diseño está conformado por las siguientes actividades:

- Diseño arquitectónico
- Especificación abstracta
- Diseño de la interfaz
- Diseño de componentes
- Diseño de la estructura de datos
- Diseño de algoritmos

Una vez que se tiene en claro el resultado del análisis del sistema obtenido del entendimiento de las necesidades de información de los usuarios tanto internos como externos de la organización, se procede a realizar el diseño del mismo, el cual es tan importante como el análisis pues, el elaborar un correcto diseño fundamentado en un buen análisis nos da la pauta para tener un buen inicio para la implementación del sistema.

De manera inicial, se deberán de definir los requerimientos de diseño a los que deberá de sujetarse el desarrollo del sistema. Además de representar gráficamente la interfaz del usuario, es decir, la forma de interacción de los usuarios con la aplicación.

También se debe realizar el diseño de la base de datos, que servirá para el almacén de la información capturada por los usuarios, utilizando inicialmente un modelo conceptual para después convertirlo al modelo físico de datos.

De igual forma, se debe crear el diseño de la aplicación que será instalada en los dispositivos móviles, así como la base de datos en que esta aplicación se soportará para el manejo de la información de ventas.

3.2.1 Requerimientos de diseño

Existen herramientas y escenarios que se deben de considerar para el desarrollo del sistema. Los cuales se definieron a petición del cliente y algunas otras, a decisión del analista/desarrollador, considerando las características, ventajas y desventajas que ofrece cada opción.

En la Tabla 3.6, se listan los requerimientos de diseño para el desarrollo del sistema SOSAGAS. Para identificar cada requerimiento, se asignan el acrónimo de las palabras, requerimiento de diseño (RD) y un número consecutivo.

Tabla 3.6 Requerimientos de diseño

| Id req. | Descripción |
|-------------|--|
| RD01 | El sistema SOSAGAS debe de ser desarrollado en el lenguaje ASP, pues es parte de la tecnología web de Microsoft, que es la única autorizada por parte de la dirección de sistemas de la compañía. ASP deberá apoyarse en HTML, JavaScript y VBScript para la validación de los datos en el lado del cliente. |
| RD02 | El manejador de base de datos a utilizar es MS SQL Server 2000. Además de ser Microsoft la única tecnología permitida por la dirección de sistemas, se eligió desarrollar la base de datos en este manejador, ya que es tecnología 100% compatible con el lenguaje de desarrollo, además de ser la recomendada directamente por Microsoft. |
| RD03 | <p>Todo usuario que ingrese a la aplicación SOSAGAS, deberá de ser autenticado por el sistema.</p> <p>Ya que en el sistema se manejará información confidencial de clientes, usuarios, contraseñas, información de ventas, comisiones, pagos de clientes, salidas de gas, etc., es necesario contar con un sistema de autenticación para validar el acceso a SOSAGAS, definiendo un nivel de usuario para toda persona que acceda al sistema y permitirle la entrada sólo a las opciones del menú que le correspondan.</p> |

| Id req. | Descripción |
|-------------|--|
| RD04 | Permitir al usuario recuperar sus datos de acceso, que son el usuario y su contraseña. Al incluir en SOSAGAS, un sistema de autenticación, es importante crear un módulo para la recuperación de los datos de acceso a los usuarios que hayan olvidado su usuario o contraseña. Por lo que es requerida la introducción de esta página. |
| RD05 | Terminar la sesión del usuario en cuanto se cierre el sistema. El sistema SOSAGAS, al requerir autenticación de usuarios, se utiliza el manejo de usuarios a través de sesiones. Por lo que, al acceder cada usuario se crea una sesión en el servidor, y será necesario que, al cerrar el sistema, se termine la sesión del usuario, para manejar de una forma eficiente los recursos. |
| RD06 | Al registrar un pedido, SOSAGAS deberá asignar automáticamente al empleado que surtirá el servicio. La asignación se deberá realizar en base a la colonia de la dirección del cliente. |
| RD07 | Cargar en un archivo de texto la información de ventas descargada desde un dispositivo móvil por los empleados de ventas (repartidores y piperos). |
| RD08 | Al existir un archivo de texto descargado de dispositivos móviles en donde el empleado de ventas haya registrado sus ventas o el liquidador haya registrado manualmente las ventas en el sistema, se deberá de concentrar todas las ventas por día para la generación automática de comisiones. |
| RD09 | La aplicación SOSAGAS móvil se desarrollará en el lenguaje HB++, pues es una herramienta que provee una versión de prueba de uso no comercial, basada en el desarrollo rápido de aplicaciones y similar a la lógica de programación de Visual Basic. |

3.2.2 Diseño de la interfaz

El diseño de la interfaz será la forma visual con la que interactuará el usuario con el sistema. Por lo que deberá de considerarse un diseño fácil, atractivo y organizado en pantalla, ya que estos elementos son definitivos para el uso o rechazo del sistema. Para SOSAGAS, se ha elegido un diseño funcional que permita la fácil usabilidad por cualquier tipo de usuario, desde un usuario con conocimientos básicos hasta un usuario experimentado.

Fundamentalmente, se han usado los colores institucionales de la compañía, en la tonalidad de azul marino. Las pantallas estarán mostradas bajo el esquema de *frames*, adaptables a cualquier resolución de pantalla y a cualquier navegador.

En las pantallas utilizadas para la captura se utilizarán formularios, en donde se utilizará texto, cuadros de texto, listas desplegables, cajas y botones de selección, hipervínculos y botones.

Para la presentación de reportes se diseñará un estilo legible en donde fácilmente se pueden identificar los datos referentes a cada registro, además de incluir hipervínculos para conseguir mayor detalle al mostrado en el reporte. También se diseñará gráficas en donde se visualice de manera rápida las cantidades totales mensuales de gas solicitado y de gas vendido.

A continuación se describirán algunas de las pantallas más representativas de la interfaz utilizada en el sistema. Para visualizar todas las pantallas que conforman el sistema, vea el Apéndice 2.

3.2.2.1 Acceso al sistema

En la pantalla mostrada en la Figura 3.1 se validará el acceso al sistema. Además de proporcionarse las opciones para crear la cuenta a un nuevo cliente y de recordar la contraseña a los clientes existentes.

Figura 3.1 Pantalla de acceso al sistema



Tabla 3.7 Contenido de la pantalla acceso al sistema

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|----------|--------------------|--|
| Usuario | Cuadro de Texto | Número de cliente o empleado con el que podrá acceder al sistema. |
| Password | Cuadro de Texto | Contraseña a utilizar por el usuario para acceder al sistema, ya sea cliente o empleado. |

3.2.2.2 Pantalla principal

Pantalla principal que se mostrará a todos los usuarios que acceden al sistema, presentándoles el menú que tendrán disponible durante su sesión, así como información general sobre la compañía de gas. Ver. Figura 3.2.

Figura 3.2 Pantalla principal



Tabla 3.8 Contenido de la pantalla principal

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|-------------------------|--------------------|--|
| Servicios que ofrecemos | Texto | Tipos de servicios que la compañía de gas ofrece, así como los precios de gas. |
| Usuario | Texto | Número de cliente o empleado con el que el usuario accede a la aplicación. |

3.2.2.3 Registro de clientes

Esta pantalla permitirá la captura de los datos tanto personales como de venta de nuevos clientes que no estén registrados en el sistema. Ver Figura 3.3.

Figura 3.3 Pantalla registro de clientes

Gas L.D. B.C., S.A. de C.V.
Elemento básico para ti

Dirección: Av. Reforma # 1000, Col. Carlos Pacheco
Ensenada, B.C., México Teléfono: 177-77-77

Principal Clientes Pedidos Fugas Rutas Precios Reportes Mi Cuenta Opinión Salir

Registro de Clientes 6/09/2008 2:06:36 P.M.

Datos Personales

Nombre del Cliente(*): [Nombre] [Paterno] [Materno]

Organización: []

R.F.C. [] (Opcional - Sin guiones y sin espacios)

Dirección(*): Calle [] [Num. Ext.] [Num. Int.]

Entrecalles: [] y []

Colonia: [Seleccionar Colonia] [Otra Colonia: []]
(Si no está registrada su Colonia, por favor captúrela)

Delegación: [Ensenada]

Teléfono: [646] [Lada] [Tel. sin guiones] Teléfono Alternativo: []

Correo electrónico: []

Datos de Venta

Tipo de Servicio : Estacionario Reparto (45 Kg) Minizeta (10 Kg)

Sector: Doméstico Comercial

Tipo de Cliente: Contado Crédito

Horario en que prefiere su servicio: [] : [] A.M. []
(Hr) (Min)

Comentarios: []

[Registrar] [Cancelar]

(*) Requeridos

Tabla 3.9 Contenido de la pantalla registro de clientes

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|--------------------|--------------------|--|
| Nombre del Cliente | Cuadro de Texto | Nombre del cliente que se registra. Se captura nombre, apellido paterno, apellido materno. |
| R.F.C. | Cuadro de Texto | Registro federal de contribuyente del cliente, si se desea que se le facture. |

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|--|--------------------------------------|---|
| Dirección - Calle - Núm. Ext. - Núm. Int. | Cuadro de Texto | Dirección del cliente en donde se le surtirá el servicio de gas. - Nombre de la calle. - Número exterior de la ubicación. - Número interior, si éste aplica. |
| Entrecalles | Cuadro de Texto | Calles aledañas a la calle en donde se ubica el cliente. |
| Colonia | Lista de Selección | Colonia en donde se ubica la dirección. |
| Otra colonia | Cuadro de Selección, Cuadro de Texto | Si no se encuentra la colonia en la lista de selección, se seleccionará esta opción y se escribirá el nombre de la colonia. |
| Delegación | Lista de Selección | Nombre de la delegación en donde se ubica el cliente. |
| Teléfono | Cuadro de Texto | Teléfono del cliente. Compuesto por lada y número de teléfono. |
| Correo electrónico | Cuadro de Texto | Correo electrónico del cliente para recibir notificaciones. |
| Tipo de servicio | Cuadro de selección | Tipo de servicio que se le proporcionará al cliente. |
| Sector | Cuadro de selección | Sector al que pertenece el cliente. |
| Descuento | Cuadro de Texto | Cantidad de descuento en centavos otorgados al cliente. |
| Tipo de cliente | Radio | Forma de pago del servicio. |
| Días de crédito | Cuadro de Texto | Cantidad de días otorgados al cliente para cubrir su crédito. |
| Horario | Cuadro de Texto | Horario en que el cliente prefiere recibir el servicio de gas. |
| Comentarios | Cuadro de Texto | Comentarios adicionales referentes al cliente, ubicación, etc. |

3.2.2.4 Modificación de datos de clientes

Para los perfiles de usuarios internos a la compañía, se desplegará la pantalla mostrada en la Figura 3.4 para realizar la búsqueda del cliente al que se desea modificar sus datos, según la captura de los filtros opcionales núm. de cliente, teléfono o nombre de cliente.

Figura 3.4 Pantalla modificación de datos de clientes



Tabla 3.10 Contenido de la pantalla modificación de datos de clientes

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|-------------------|--------------------|---|
| Núm. de cliente | Cuadro de Texto | Número de cliente asignado en el sistema. |
| Teléfono | Cuadro de Texto | Teléfono del cliente registrado en el sistema. |
| Nombre de cliente | Cuadro de Texto | Nombre del cliente al que se desea modificar sus datos. |

3.2.2.5 Registro de pedidos

En el perfil de clientes, se mostrará la pantalla representada en la Figura 3.5 con los datos personales del cliente que accede a registrar un pedido. De tal forma que solamente debe realizar la captura de los datos del pedido.

Figura 3.5 Pantalla registro de pedidos

Gas L.D. E.C., S.A. de C.V.
Elemento básico para ti

Dirección: Av. Reforma # 1000, Col. Carlos Pacheco
Ensenada, B.C., México Teléfono: 177-77-77

Principal Clientes Pedidos Fugas Rutas Precios Reportes Mi Cuenta Opinión Salir

06/9/2008 2:19:17 P.M.

Registrar Pedido

Cliente: 99 Nombre Cliente: Enrique Morales Guerrero

DATOS DEL PEDIDO

Fecha de Entrega: 09/06/2008 (mm/dd/aa) Hora: A.M.

Forma de Pago: Efectivo Sector: Doméstico

Tipo de Servicio: Reparto (45 Kg)

Cant. Solicitada: 0 Cil

DATOS DEL CLIENTE

Dirección: AV. REFORMA 1400 B Entrecalles: AMBAR - ALISOS
Colonia: VALLE VERDE CP. 22810 Delegación: ENSENADA

Teléfono: (646) 1787878 / (646)

Correo electrónico: pedidosens@sosagas.com

Comentarios:

Si desea modificar los Datos del Cliente, presione [aquí](#)

Grabar Cancelar

Tabla 3.11 Contenido de la pantalla registro de pedidos

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|--------------------|---|---|
| Fecha de entrega | Cuadro de Texto | Fecha en la que se desea recibir el servicio de gas. |
| Hora | Cuadro de Texto | Hora en la que el cliente desea recibir el servicio de gas. |
| Forma de pago | Lista de Selección | Forma en que se pagará el servicio de gas. |
| Sector | Lista de Selección | Sector al que pertenece el cliente al que se surte el gas. |
| Tipo de servicio | Radio | Tipo de servicio que se le proveerá al cliente, según el envase de gas. |
| Cant. solicitada | Cuadro de selección, lista de selección | Cantidad y unidad solicitada de gas por el cliente. |
| Dirección | Texto | Dirección del cliente, mostrada automáticamente y está compuesta por calle, número exterior, número interior, entrecalles, colonia, cp, delegación. |
| Teléfono | Texto | Número de teléfono del cliente, mostrado automáticamente. |
| Correo electrónico | Texto | Dirección de correo electrónico del solicitante. |
| Comentarios | Cuadro de Texto | Notas adicionales al registro del pedido. |
| Buscar | Botón | Busca a los clientes que cumplan con los criterios de búsqueda capturados. |

3.2.2.6 Registrar rutas

A través de la pantalla mostrada en la Figura 3.6 se registran las rutas en donde existe el servicio de abastecimiento de gas, las cuales tienen asociado a un repartidor o a un pipero, un cobrador, el tipo de servicio y las colonias que la componen.

Figura 3.6 Pantalla para registrar rutas

Tabla 3.12 Contenido de la pantalla registrar rutas

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|----------------------------|----------------------|--|
| Ruta No. | Cuadro de Texto | Número de la ruta que se registra. |
| Empleado asignado | Lista de Selección | Nombre del repartidor o pipero que se asigna a la ruta. |
| Cobrador | Lista de Selección | Nombre del cobrador que se relaciona a la ruta. |
| Tipo de servicio | Botón de selección | Tipo de servicio que será surtido en la ruta. |
| Asignar colonias a la ruta | Cuadros de selección | Lista de colonias disponibles para asignación a la nueva ruta. |
| Registrar | Botón | Registra la nueva ruta en el sistema. |

3.2.2.7 Modificación de precios

El administrador de ventas tendrá la opción de capturar y modificar los precios asignados a cada mes del año en curso, según la unidad de venta. Para modificar los precios de un mes deberá de acceder a la pantalla visualizada en la Figura 3.7 y se deberá de presionar el hipervínculo sobre el nombre del mes.

Figura 3.7 Pantalla modificación de precios

Precios2008

Para **Modificar un Precio**, presione sobre el nombre del Mes correspondiente

| Enero | | Febrero | | Marzo | | Abril | |
|------------|--------|----------|--------|----------|-------|----------|--------|
| Lt | 4.9 | Lt | 4.91 | Lt | 4.93 | Lt | 5.16 |
| Kilo | 9.08 | Kilo | 9.51 | Kilo | 9.12 | Kilo | 9.56 |
| Mina | 96.6 | Mina | 95.1 | Mina | 91.2 | Mina | 95.6 |
| Cilindro | 434.7 | Cilindro | 427.95 | Cilindro | 410.4 | Cilindro | 430.2 |
| Mayo | | Junio | | Julio | | Agosto | |
| Lt | 5.18 | Lt | 5.22 | Lt | 5.25 | Lt | 5.29 |
| Kilo | 9.6 | Kilo | 9.66 | Kilo | 9.72 | Kilo | 9.79 |
| Mina | 95.98 | Mina | 96.6 | Mina | 97.2 | Mina | 97.9 |
| Cilindro | 431.92 | Cilindro | 434.7 | Cilindro | 437.4 | Cilindro | 440.55 |
| Septiembre | | | | | | | |
| Lt | 5.34 | | | | | | |
| Kilo | 9.89 | | | | | | |
| Mina | 98.9 | | | | | | |
| Cilindro | 445.05 | | | | | | |

Tabla 3.13 Contenido de la pantalla modificación de precios

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|-----------------|--------------------|--|
| Mes | Hipervínculo | Nombre del mes que tiene el registro de precios por unidad de venta. |
| Unidad de venta | Texto | Unidad de gas al que se le da precio. |
| Precio | Texto | Precio del gas. |

3.2.2.8 Reporte de pedidos pendientes

Uno de los reportes a los que tendrán acceso los usuarios con el perfil de telefonista, es el reporte de pedidos pendientes de surtir, éste se puede visualizar en la Figura 3.8.

Figura 3.8 Pantalla pedidos pendientes por entregar

Gas L.D. B.C., S.A. de C.V.
Elemento básico para ti

Dirección: Av. Reforma # 1000, Col. Carlos Pacheco
Ensenada, B.C., México Teléfono: 177-77-77

Principal Clientes Pedidos Fugas Rutas Precios Reportes Mi Cuenta Opinión Salir

06/09/2008 5:10:41 P.M.

Reporte de Pedidos Pendientes

Registrado Transmitido Re-Transmitido

| No. Pedido | No. Empleado | No. Cliente | Cant. Sol. | Tipo Servicio | Canal Vta. | Fecha Pedido | Estatus | | |
|---|--------------------|-------------|------------|---------------|--------------|----------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | | | | | | | R | T | RT |
| 39 | 13 | 2 | 2 Cil | Doméstico | Reparto | 9/06/2008 7:00 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Cliente: CARMEN S. ESTRADA VARGAS Dirección: REFORMA - 87 Colonia: VALLE CHAPULTEPEC Teléfono: 1378347 | | | | | | | | | |
| 40 | 13 | 99 | 1 Cil | Doméstico | Reparto | 6/9/2008 7 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Cliente: Enrique Morales Guerrero Dirección: AV. REFORMA B - 1400 Colonia: VALLE VERDE Teléfono: 1787878 | | | | | | | | | |
| 41 | 13 | 124 | 300 Lts | Doméstico | Estacionario | 6/9/2008 8 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Cliente: Carolina Herrera Gomez Dirección: ALONDRA - 123 Colonia: CENTRO Teléfono: 1732900 | | | | | | | | | |

Tabla 3.14 Contenido de la pantalla reporte de pedidos pendientes

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|---------------|--------------------|---|
| No. pedido | Hipervínculo | Número automáticamente asignado al momento de registrarse un pedido. Direcciona a la página de consulta de pedidos. |
| No. Cliente | Texto | Número de cliente al que se registró el pedido. |
| Cant. sol. | Texto | Cantidad de gas solicitada por el cliente. |
| Tipo servicio | Texto | Tipo de cliente (doméstico y/o comercial) al que se surtirá de gas. |
| Canal vta. | Texto | Canal de venta (reparto, estacionario y minizeta) al que pertenece el pedido. |
| Fecha pedido | Texto | Fecha en que fue solicitada la entrega del pedido. |
| Estatus | Tabla | Gráfica del estatus en el que se encuentra el pedido. |

3.2.2.9 Reporte de cobranza

El usuario encargado – auxiliar de crédito y cobranza tiene acceso al reporte llamado reporte de cobranza, el cual mostrará todas las facturas o notas de venta sin liquidar y sin ningún pago parcial. Este reporte está representado en la Figura 3.9.

Figura 3.9 Pantalla reporte de créditos pendientes de pago

Gas L.P. E.C., S.A. de C.V.
Elemento básico para ti
Dirección: Av. Reforma # 1000, Col. Carlos Pacheco
Ensenada, B.C., México Teléfono: 177-77-77

Principal Cientes Precios Facturas Pagos Reportes Mi Cuenta Salir

06/09/2008 7:01:09 P.M.

Créditos Pendientes de Pago

| No. Cliente | Nombre Cliente | Factura | Fecha | Cantidad | Precio | Subtotal | Iva | Total | Pagos | |
|--------------------|--------------------------|--------------------------|----------|----------|--------|----------|---------|------------------------------|-------|---|
| 99 | Enrique Morales Guerrero | EA880880 | 9/4/2008 | 2 Cil | 445.05 | 80.92 | 809.18 | 890.1 | | Venta |
| | (-) Pago | EA880880 | 9/6/2008 | | | | | | 200 | |
| | | | | | | | | Total de Pagos \$ 200 | | Restante \$ 690.1 |
| 2 | CARMEN S. ESTRADA VARGAS | EA987789 | 9/5/2008 | 240 Lts | 5.34 | 116.51 | 1165.09 | 1281.6 | | Venta |
| | | | | | | | | Total de Pagos \$ 0 | | Restante \$ 1281.6 |
| | | | | | | | | | | Monto Total de Créditos : 1971.7 |

Imprimir

Tabla 3.15 Contenido de la pantalla reporte de cobranza

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|----------------|--------------------|---|
| No. cliente | Hipervínculo | Número de cliente al que se le registró la venta. Direcciona a la página de consulta de datos de clientes. |
| Nombre cliente | Texto | Nombre del cliente al que se le registró la venta. |
| Pago | Texto | En color rojo, se muestra el texto pago, si existen pagos a la factura reportada. |
| Factura | Hipervínculo | Número de factura en que se registró la venta a crédito. Direcciona a la página de consulta de registro de venta. |
| Fecha | Texto | Fecha registrada en la factura que certifica la venta a crédito. |
| Fecha de Pago | Texto | En color rojo, se muestra la fecha del pago realizado a la factura, si existe algún pago. |
| Cantidad | Texto | Cantidad de gas y unidad de venta registrada en la factura del cliente. |

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|-------------------------|---------------------------|--|
| Precio | Texto | Precio dado por unidad de venta. |
| Subtotal | Texto | Subtotal de la venta, obtenido del producto de la cantidad por el precio. |
| I.V.A. | Texto | Cantidad del impuesto sobre el valor agregado obtenido del factor del subtotal por el 10%. |
| Total | Texto | Total en pesos del importe de la venta. |
| Pagos | Texto | En rojo, cantidad en pesos que el cliente ha pagado para saldar el importe de la venta. |
| Total de pagos | Texto | En rojo, sumatoria en pesos del total de pagos realizado por un cliente a una factura. |
| Restante | Texto | Total en pesos del adeudo a una factura. |
| Monto total de créditos | Texto | Total en pesos de la sumatoria de todos los importes pendientes de pago del total de las facturas registradas a crédito en el sistema. |

3.2.2.10 Gráfica de salida de gas

Para conocer rápidamente las cantidades de las salidas de gas registradas por mes, se presenta una gráfica con esta información, en donde se muestran los totales de las cantidades vendidas y agrupadas por unidad de venta. Esta gráfica es representada en la Figura 3.10.

Figura 3.10 Pantalla gráfica de salidas de gas por mes

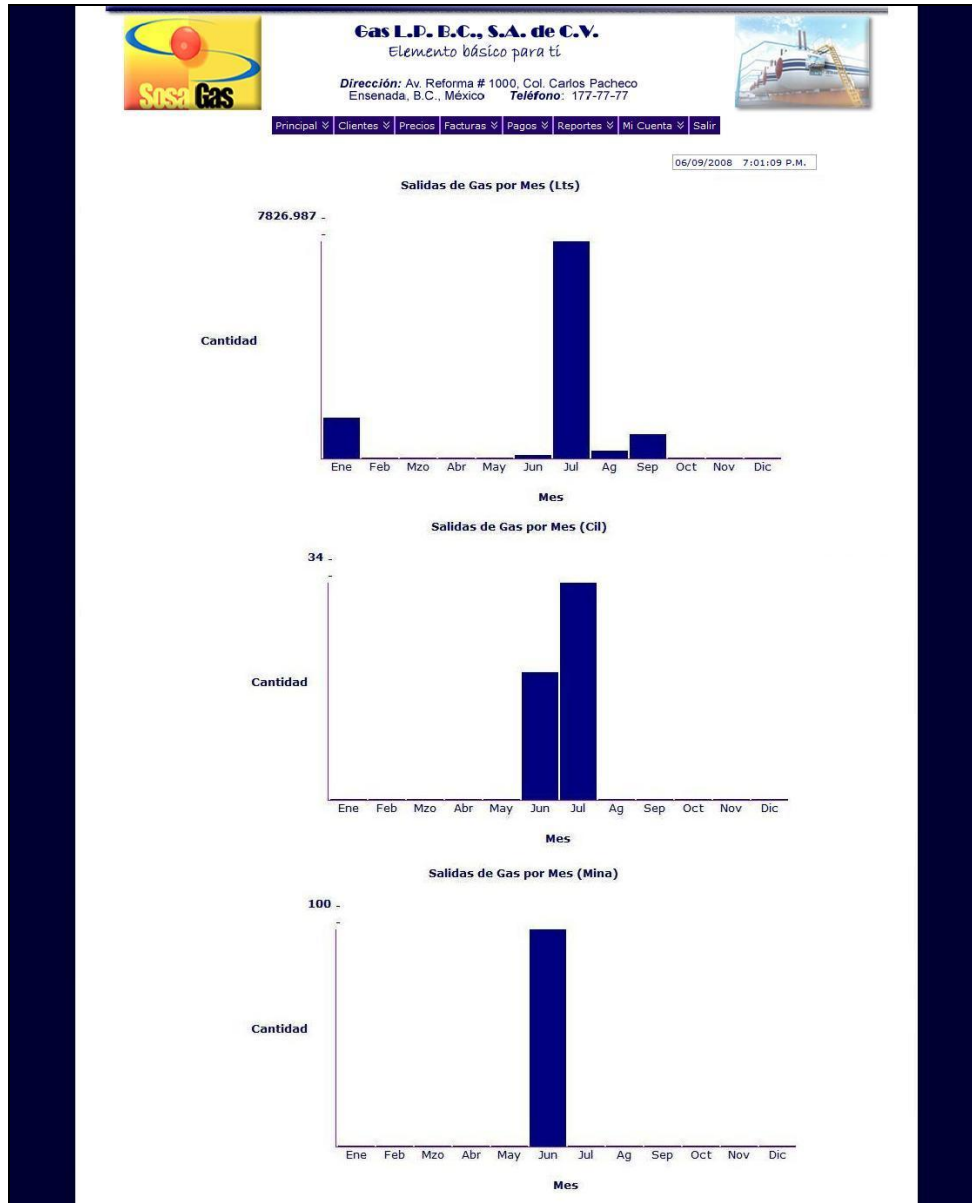


Tabla 3.16. Contenido de la pantalla gráfica de salidas de gas

| Elemento | Tipo de Componente | Descripción |
|----------|--------------------|---|
| Cantidad | Texto | Cantidad total de la salidas de gas en litros, cilindros y minas por mes. |
| Mes | Texto | Nombre del mes en que se grafica la cantidad total de la salida de gas. |

3.2.2.11 SOSAGAS Móvil

Para la aplicación SOSAGAS Móvil también se realizó el diseño de interfaz, utilizando únicamente los datos necesarios para el registro de ventas.

3.2.2.11.1 Validación de acceso

Para acceder a la aplicación móvil de SOSAGAS, es necesario que el usuario se valide para otorgarle el acceso al registro de ventas. La validación se realiza mediante la pantalla mostrada en la Figura 3.11.

Figura 3.11 Pantalla validación de usuario



Tabla 3.17 Contenido de la pantalla validación de usuario

| Elemento | Tipo de Componente | Descripción |
|---------------|--------------------|--|
| Num. Empleado | Cuadro de Texto | Número de empleado que accede |
| Contraseña | Cuadro de Texto | Contraseña asignada al empleado de ventas para acceder a SOSAGAS móvil |
| Entrar | Botón | Valida el acceso a SOSAGAS móvil |

3.2.2.11.2 Menú principal

Pantalla principal (Figura 3.12) desde la cual el administrador realiza el mantenimiento a los catálogos de clientes, empleados y precios contenidos en la aplicación SOSAGAS. El empleado de ventas solamente tiene acceso a los módulos de clientes y pedidos.

Figura 3.12 Pantalla menú principal

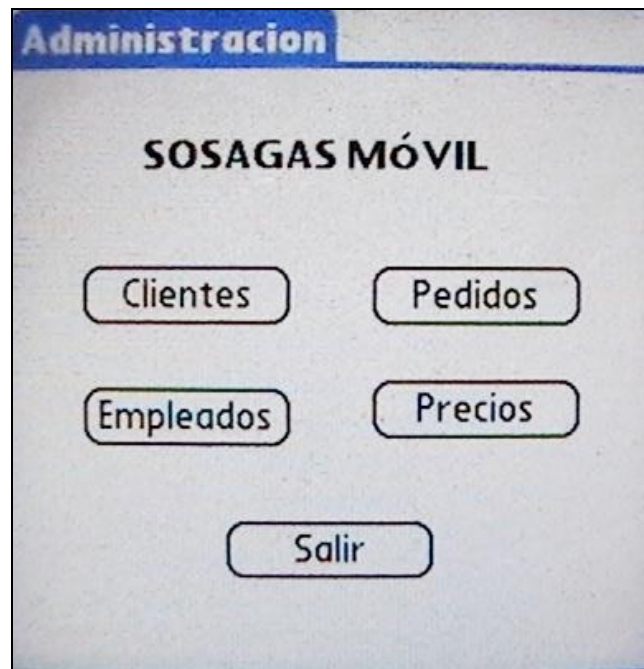


Tabla 3.18 Contenido de la pantalla menú principal

| Elemento | Tipo de Componente | Descripción |
|-----------|--------------------|-----------------------------------|
| Cientes | Botón | Direcciona al módulo de clientes |
| Pedidos | Botón | Direcciona al módulo de pedidos |
| Empleados | Botón | Direcciona al módulo de empleados |
| Precios | Botón | Direcciona al módulo de precios |

3.2.2.11.3 Módulo clientes

Los datos de clientes se estarán actualizando desde la base de datos principal de SOSAGAS, pero se otorgará la posibilidad al repartidor/pipero de que registren nuevos clientes, en caso de requerir realizar una venta a un cliente que no esté dado de alta.

Al acceder a este módulo, se presentará un listado de todos los clientes (Figura 3.13) que existen en la base de datos móvil a través de la cual se puede consultar y/o modificar los datos del cliente.

Figura 3.13 Lista de clientes

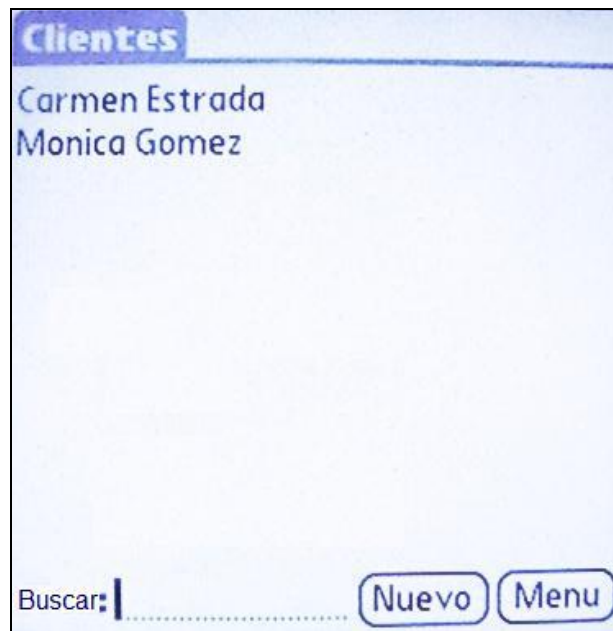


Tabla 3.19 Contenido de la pantalla lista de clientes

| Elemento | Tipo de Componente | Descripción |
|--------------------|--------------------|--|
| Nombre del cliente | Texto | Nombre del cliente |
| Buscar | Cuadro de Texto | Espacio para introducir el nombre del cliente a buscar |
| Nuevo | Botón | Muestra un formulario en blanco para crear nuevos clientes |
| Menu | Botón | Direcciona al menú principal |

Desde la pantalla en donde se muestra el listado de clientes existentes, se tiene la opción de crear nuevos clientes, para lo cual se utiliza la pantalla representada en la Figura 3.14.

Figura 3.14 Pantalla de registro de nuevos clientes

Tabla 3.20 Contenido de la pantalla registrar nuevos clientes

| Elemento | Tipo de Componente | Descripción |
|---------------|-------------------------------------|---|
| Cliente | Texto | Nombre del cliente |
| Calle | Lista de Selección, cuadro de texto | Seleccionar si en la dirección del cliente es calle, avenida, boulevard, etc. y el nombre de la misma |
| Num. Ext. | Cuadro de Texto | Número exterior en la dirección del cliente |
| Num. Int. | Cuadro de Texto | Número interior en la dirección del cliente |
| Colonia | Lista de Selección | Nombre de la colonia en la que se encuentra el cliente |
| R.F.C. | Cuadro de Texto | Registro federal de contribuyentes asociado al cliente |
| Tel. | Cuadro de Texto | Teléfono del cliente |
| Sector | Cuadro de selección | Sector al que pertenece el cliente |
| Tipo Cte. | Lista de Selección | Forma en que el cliente liquidará la venta |
| Tipo Servicio | Lista de Selección | Tipo de servicio que le será surtido al cliente |

3.2.2.11.4 Módulo pedidos

Para el registro de un pedido primero, se debe seleccionar el cliente al que se le creará el pedido y de esta forma, al acceder al formulario de registro del pedido (Figura 3.15) automáticamente, se visualizarán los datos del cliente.

Figura 3.15 Pantalla para registro de pedidos

The screenshot shows a web form titled 'Reg. Pedido'. At the top right, there is a date field 'Fecha:' with the value '01/10/08'. Below this, the 'Cliente No.' is '2', and the client name is 'Monica Gomez Lara'. The 'Cantidad' is '100' with a unit dropdown set to 'Lts'. The 'Precio' is '4.55'. There is a 'Calcular' button. Below these fields, the 'Subtotal' is '413.64', 'I.V.A.' is '41.36', and 'Total' is '455'. There is a 'Factura:' field with the value 'Eg123' and a 'Borrar' button. The 'Forma Pago:' dropdown is set to 'Contado'. At the bottom, there are three buttons: 'Grabar', 'Ver Clientes', and 'Ver Pedidos'.

Tabla 3.21 Contenido de la pantalla registrar pedido

| Elemento | Tipo de Componente | Descripción |
|---------------|--------------------|--|
| Cliente No. | Cuadro de Texto | Número del cliente al que se le registra el pedido |
| Cantidad | Cuadro de Texto | Cantidad de gas y unidad de venta surtida al cliente |
| Precio | Cuadro de Texto | Precio de la unidad de venta surtida al cliente |
| Calcular | Botón | Calcula el subtotal, I.V.A. y total a pagar por el cliente |
| Subtotal | Cuadro de Texto | Subtotal de la venta, sin incluir I.V.A. |
| I.V.A. | Cuadro de Texto | Impuesto al valor agregado generado por la venta |
| Total | Cuadro de Texto | Total a pagar por el cliente |
| Factura | Cuadro de Texto | Número de la factura otorgada al cliente |
| Borrar | Botón | Borra el registro del pedido, esta opción solo está habilitada para el administrador |
| Forma de pago | Lista de Selección | Forma en que el servicio será pagado |
| Grabar | Botón | Graba el registro del pedido/venta |
| Ver Clientes | Botón | Despliega el catálogo de clientes |
| Ver Pedidos | Botón | Despliega el catálogo de pedidos |

3.2.2.11.5 Módulo empleados

Este módulo estará disponible sólo para el administrador, y será en donde se mantenga actualizado el catálogo de empleados. Se listan todos los empleados existentes (Figura 3.16) y a través de esta se registran nuevos empleados (Figura 3.17), así como la consulta y modificación de los datos de los mismos.

Figura 3.16 Pantalla lista de empleados

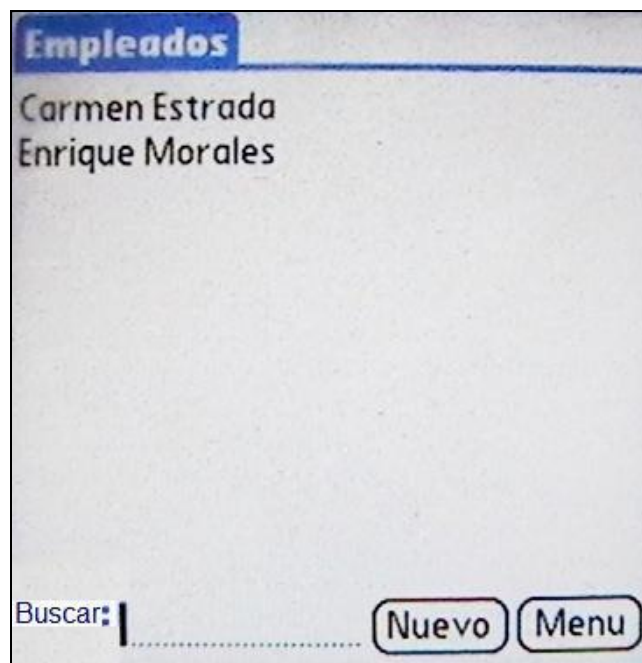


Tabla 3.22 Contenido de la lista de empleados

| Elemento | Tipo de Componente | Descripción |
|---------------------|--------------------|---|
| Nombre del empleado | Texto | Nombre del empleado de ventas |
| Buscar | Cuadro de Texto | Espacio para recibir el nombre del empleado que se desee buscar |
| Nuevo | Botón | Muestra la pantalla para registrar nuevos empleados |
| Menu | Botón | Muestra la pantalla del menú principal |

Figura 3.17 Pantalla de registro de empleados

Tabla 3.23 Contenido de la pantalla de registro de empleado

| Elemento | Tipo de Componente | Descripción |
|--------------|--------------------|--|
| No. empleado | Cuadro de Texto | Número del empleado de ventas |
| Nombre | Cuadro de Texto | Nombre del empleado de ventas |
| Password | Cuadro de Texto | Contraseña del empleado para acceder a la aplicación |
| Puesto | Lista de Selección | Puesto que tiene el empleado |
| Estatus | Lista de Selección | Estado en el que se encuentra el empleado |
| Grabar | Botón | Graba el nuevo registro de empleado |
| Borrar | Botón | Borra el registro del empleado |
| Regresar | Botón | Regresa al menú principal |

3.2.2.11.6 Módulo precios

Esta opción del menú está disponible solo para el administrador de la aplicación, en donde puede registrar, consultar y modificar los precios por unidad de venta y por mes. Para registrar un nuevo precio, se utiliza la pantalla desplegada en la Figura 3.18.

Figura 3.18 Pantalla para registro de precio

Registrar Precio

Mes: Octubre

Precio:

Unidad: ▼ Litro

Grabar Borrar Regresar

Tabla 3.24 Contenido de la pantalla registrar precio

| Elemento | Tipo de Componente | Descripción |
|----------|--------------------|---|
| Mes | Cuadro de Texto | Mes en el que se registra el precio |
| Precio | Cuadro de Texto | Precio en pesos de la unidad de venta |
| Unidad | Lista de Selección | Unidad de venta a la que se le registra el precio |
| Grabar | Botón | Graba el nuevo precio registrado |
| Borrar | Botón | Borra el registro del precio |
| Regresar | Botón | Regresa al menú principal |

Para consultar los precios por mes y unidad de venta, se utiliza la pantalla representada en la Figura 3.19.

Figura 3.19 Pantalla lista de precios



Tabla 3.25 Contenido de la pantalla lista de precios

| Elemento | Tipo de Componente | Descripción |
|---------------------|--------------------|---|
| Mes unidad de venta | Cuadro de Texto | Mes y unidad de venta en el que existe un precio registrado |

3.2.3 Diseño de la base de datos

Al igual que el diseño de la aplicación, es muy importante el diseño de la base de datos, pues ambos deben de estar correctamente coordinados, ya que la información que utilizan debe de estar acorde a los dos. De esto se depende la necesidad de realizar el modelado de datos, en donde se “definen todos los objetos de datos que se procesan dentro del sistema y las relaciones entre los objetos de datos, además de otra información pertinente para las relaciones” (Pressman, 2006, p. 197). Por lo que se iniciará con el diseño de la base de datos en la que se sustentará el sistema SOSAGAS.

Una base de datos es “una colección de datos relacionados. Por datos, queremos decir hechos conocidos que pueden registrarse y que tienen un significado implícito.” (Elmasri, Shamkant, 2000, p. 4) Existen diferentes modelos para el diseño de una base de datos, como son, el modelo relacional, el cliente servidor, el distribuido, entre otros, por lo que es importante seleccionar el modelo, en base a las características de información que se almacenará en ésta.

Un modelo de datos, “es un conjunto de conceptos que permiten describir, a distintos niveles de abstracción, la estructura de una base de datos, a la cual denominamos esquema. Según el nivel de abstracción de la arquitectura ANSI a tres niveles en el que se encuentre la estructura descrita, el modelo que permite su descripción será un modelo externo, global (conceptual) o interno (físico).” (Miguel, Piattini, 1999, p. 83)

El modelo de base de datos a utilizar es el modelo relacional, en donde la característica principal es que se basa en las relaciones entre tablas, por lo que se requiere la utilización de llaves primarias y llaves foráneas. En donde además, uno de los objetivos principales de este modelo, radica en que se intenta evitar o disminuir la dependencia entre el manejo lógico del almacenamiento físico de los datos.

Una base de datos relacional está definida como “un conjunto de tablas, a cada una de las cuales se le asigna un nombre exclusivo (...) Cada fila de la tabla representa una relación entre un conjunto de valores. Dado que cada tabla es un conjunto de dichas relaciones, hay una fuerte correspondencia entre el concepto de tabla y el concepto matemático de relación, del que toma su nombre el modelo de datos relacional.” (Korth y Silberschatz, 2002, p. 53)

Según Korth y Silberschatz, “el objetivo del diseño de las bases de datos relacionales es la generación sin redundancias innecesarias, pero que también nos permita recuperar fácilmente esa información.” (Korth y Silberschatz, 2002, p. 161)

Por las grandes ventajas que ofrece este modelo y por las necesidades de información que cubrirá el sistema SOSAGAS, se eligió utilizar el modelo relacional, pues toda la información está relacionada y por cuestiones de seguridad se ha limitado el borrado y la actualización para que se realice en forma de cascada.

Para obtener un buen resultado al crear la base de datos, se debe realizar el modelado de ella, a través de los distintos diagramas que se proveen por la teoría del diseño de base de datos. Por lo tanto, se realizó el diagrama conceptual y el diagrama físico de la base de datos en la que se basará el sistema SOSAGAS.

3.2.3.1 Diagrama conceptual de la base de datos

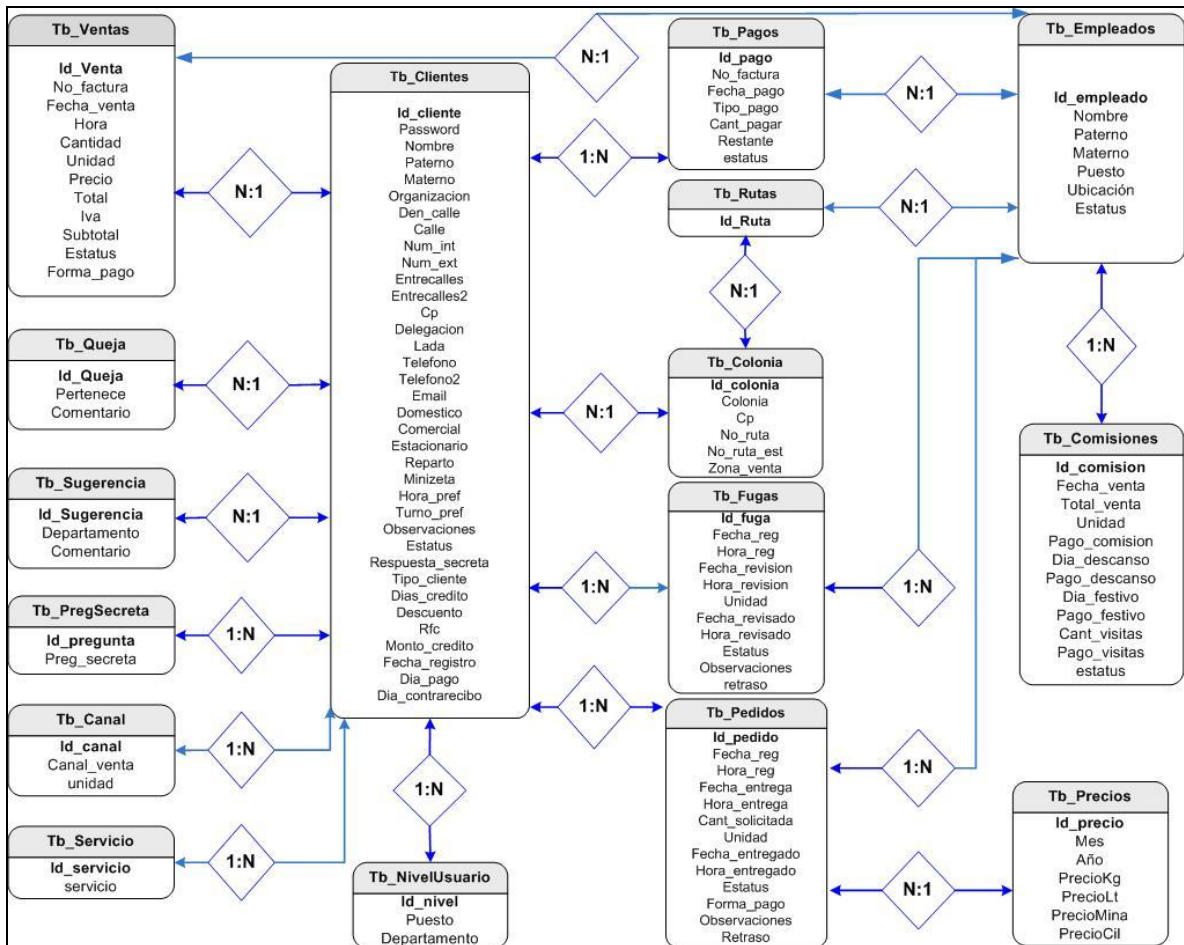
“El nivel conceptual tiene un esquema conceptual, que describe la estructura de la base de datos completa para una comunidad de usuarios. El esquema conceptual oculta los detalles de las estructuras físicas de almacenamiento y se concentra en describir entidades, tipos de datos, vínculos, operaciones de los usuarios y restricciones.” (Elmasri, Navathe, 2000, p. 27)

En este diagrama no se consideran aspectos físicos de almacenamiento, solo se definen estructuras y datos asociados a ellas. En este modelo, se representan los datos a través de tablas, campos, relaciones y cardinalidades.

Para representar las tablas, se analizaron los requerimientos funcionales de información, identificando entidades independientes, así como sus diferentes atributos, los cuales se constituyeron como campos. Una vez definidos estos elementos, se especificaron las relaciones que tenían unas entidades con otras y se determinó la cardinalidad entre ellas.

En el diagrama conceptual de la Figura 3.20, se simboliza a las entidades a través de tablas mostradas en un recuadro con encabezado en gris, con su nombre en la parte superior. Las relaciones son representadas a través de un rombo indicando la cardinalidad, que puede ser, de 1:N (de uno a muchos), de 1:1 (de uno a uno) y de N:1 (de muchos a uno). Esta representación sirvió como base para la realización del diseño físico de la base de datos.

Figura 3.20 Diagrama conceptual de la base de datos



Se definió como entidad principal al cliente, pues con éste se inicia el proceso de ventas, a través de la recepción de pedidos. Los datos personales y de venta de los clientes, se almacenan en la tabla Tb_Clientes, la cual tiene relación de muchos a 1 con la tabla Tb_Colonia, pues una colonia puede ser asignada a uno o más clientes, de 1 a muchos con la Tb_Pagos, ya que un cliente podrá efectuar más de un pago por cada venta a crédito que realice, de 1 a muchos con la Tb_Pedidos, pues un cliente tendrá la posibilidad de generar más de un pedido, de igual forma sucede con la Tb_Fugas, ya que un cliente puede registrar más de una fuga y de 1 a muchos con la Tb_NivelUsuario, en la cual, se define el nivel de usuario que tendrá el cliente dentro de SOSAGAS, definiendo para éste sus opciones de menú. De la misma forma, la Tb_Clientes se relaciona de 1 a muchos con la Tb_Ventas,

pues un cliente puede realizar más de una compra, que es registrada como venta para la compañía de gas.

También la Tb_Clientes se asocia de 1 a muchos con la Tb_Queja y con la Tb_Sugerencia, pues un cliente puede realizar una o más quejas y/o sugerencias a la compañía de gas. Al igual, se relaciona la Tb_PregSecreta, pues una pregunta puede ser asociada a uno o más clientes. La pregunta secreta es la que se utilizará en caso de que el cliente olvide sus datos de acceso.

En la Tb_Colonias, se almacenan los datos de las colonias reconocidas en la ciudad de Ensenada en donde se abastece el servicio de gas y está relacionada con la Tb_Clientes, pues al momento de capturar su dirección, existe una lista predefinida de colonias para su fácil asignación. Por otro lado, la Tb_Rutas tiene una relación de muchos a 1 con la Tb_Colonia, pues a una ruta se le pueden asignar una o más colonias.

A la Tb_Pedidos, se le asocia a la Tb_Precios en una relación muchos a 1, pues el precio de una unidad de venta, ya sea en litros, kilos, cilindros o minas, puede asignarse a uno o más pedidos. También se relaciona de 1 a muchos con la Tb_Empleados, pues un empleado puede recibir más de un pedido para su entrega.

Además, la Tb_Empleados, tiene una asociación de 1 a muchos con la Tb_Comisiones, pues un empleado puede tener más de un registro de comisiones, pues por cada día de venta, se genera un valor a pagársele como comisión. Por otro lado se relaciona de muchos a 1 con la Tb_Rutas, pues una ruta tendrá asociados a uno o más empleados.

3.2.3.2 Especificación de relaciones

Una vez realizado el modelo conceptual de la base de datos, se procedió a definir de manera física las relaciones requeridas entre las tablas, por lo que se definieron los nombres de las relaciones, de llaves primarias, foráneas y se definió el método de borrado y actualizado. Esta información se presenta concentrada en la Tabla 3.26.

Tabla 3.26 Especificación de relaciones de la B.D.

| Nombre de la Relación | Llave primaria | Llave foránea | Cardinal. | Método |
|--------------------------------|----------------|-----------------|-----------|---------|
| FK_Tb_Clientes_Tb_Canal | Id_canal | Id_canalVenta | 1 .. 1 | Cascada |
| FK_Tb_Clientes_Tb_Colonia | Id_colonia | Id_colonia | 1 .. 1 | Cascada |
| FK_Tb_Clientes_Tb_NivelUsuario | Id_nivel | Id_nivelUsuario | 1 .. 1 | Cascada |
| FK_Tb_Clientes_Tb_PregSecreta | Id_pregunta | Id_pregunta | 1 .. 1 | Cascada |
| FK_Tb_Clientes_Tb_Servicio | Id_servicio | Id_tipoServicio | 1 .. 1 | Cascada |
| FK_Tb_Ventas_Tb_Clientes | Id_cliente | Id_cliente | N .. 1 | Cascada |
| FK_Tb_Queja_Tb_Cliente | Id_cliente | Id_cliente | N .. 1 | Cascada |
| FK_Tb_Sugerencia_Tb_Cliente | id_cliente | id_cliente | N .. 1 | Cascada |
| FK_Tb_Pagos_Tb_Clientes | Id_cliente | Id_cliente | N .. 1 | Cascada |
| FK_Tb_Pedidos_Tb_Clientes | Id_cliente | Id_cliente | N .. 1 | Cascada |
| FK_Tb_Fugas_Tb_Clientes | Id_cliente | Id_cliente | N .. 1 | Cascada |
| FK_Tb_Fugas_Tb_Empleados | Id_cliente | Id_cliente | 1 .. 1 | Cascada |
| FK_Tb_Pagos_Tb_Empleados | Id_empleado | Id_cobrador | N .. 1 | Cascada |
| FK_Tb_Rutas_Tb_Empleados | Id_empleado | Id_empleado | 1 .. N | Cascada |
| FK_Tb_Pedidos_Tb_Empleados | Id_empleado | Id_empleado | 1 .. 1 | Cascada |
| FK_Tb_Comisiones_Tb_Empleados | Id_empleado | Id_empleado | N .. 1 | Cascada |
| FK_Tb_Pedidos_Tb_Precios | Id_precio | Id_precio | 1 .. 1 | Cascada |
| FK_Tb_Colonia_Tb_Rutas | Id_ruta | No_ruta | 1..N | Cascada |

Posterior al modelo conceptual de la base de datos y la definición de relaciones, se procedió a crear el diagrama físico de datos para establecer las características con las que se generará la base de datos.

3.2.3.3 Diseño físico de la base de datos

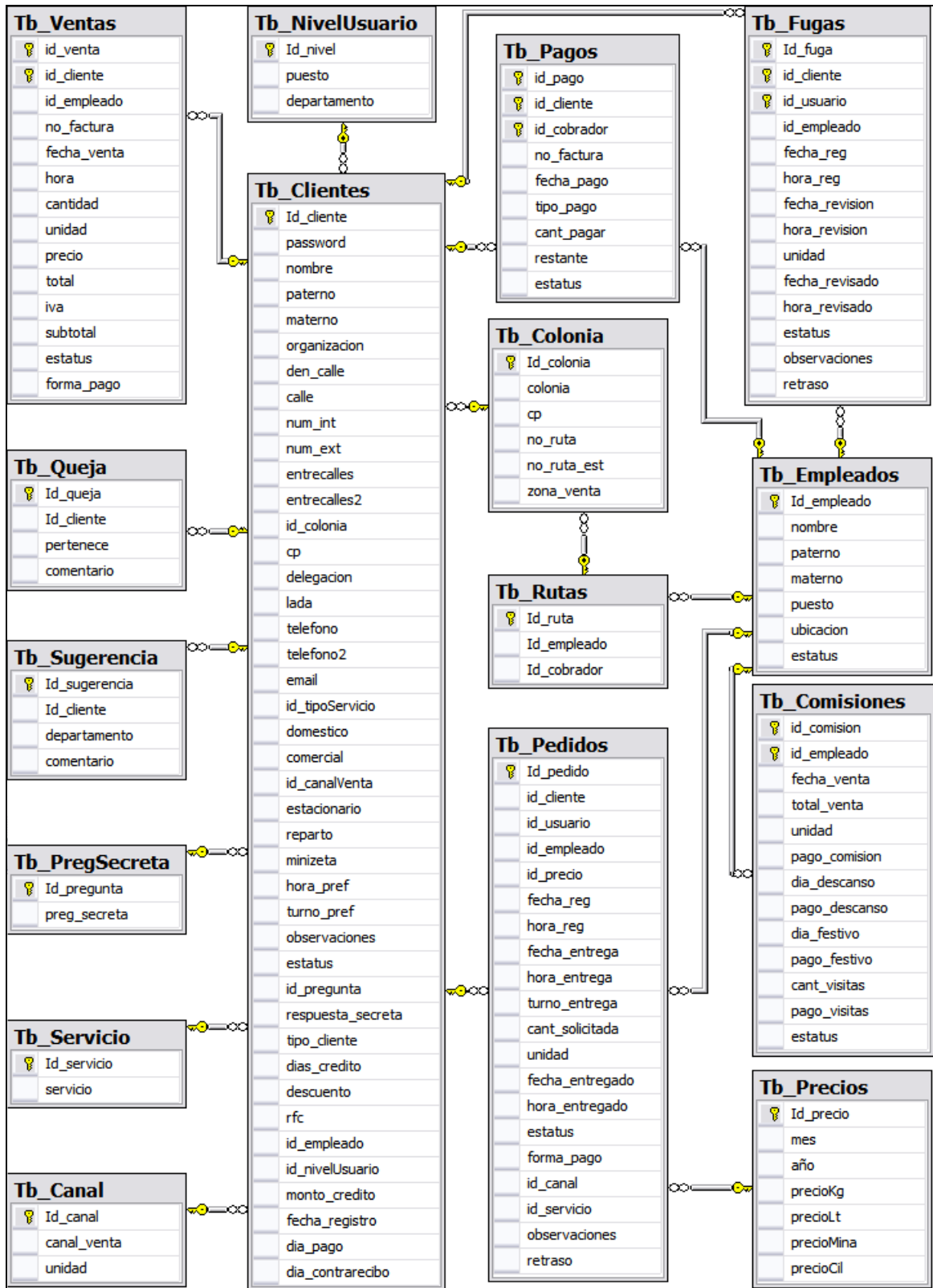
“El nivel interno tiene un esquema interno, que describe la estructura física de almacenamiento de la base de datos. El esquema interno emplea un modelo de datos físico y describe todos los detalles para su almacenamiento, así como los caminos de acceso para la base de datos”. (Elmasri, Navathe, 2000, p. 27)

Una vez definidas las relaciones en el modelo conceptual, se procedió a la elaboración del modelo físico de base de datos utilizando MS SQL Server 2000. En donde se crearon las tablas, se definieron los nombres, tipos de datos y longitud de los campos de cada tabla, también se realizó la definición de llaves primarias y foráneas. Además de crear físicamente las relaciones entre tablas, por medio de la asociación de llaves.

También se definieron los procedimientos almacenados a través de los cuales se realizarán las transacciones a la base de datos, que son la inserción, búsqueda, actualización y eliminación de registros.

A continuación, en la Figura 3.21 se muestra la representación gráfica del modelo físico de datos generado para el sistema SOSAGAS, en donde las tablas se definen por un nombre y los campos que cada una de ellas contiene, así como las relaciones que existen entre éstas.

Figura 3.21 Diagrama físico de la base de datos



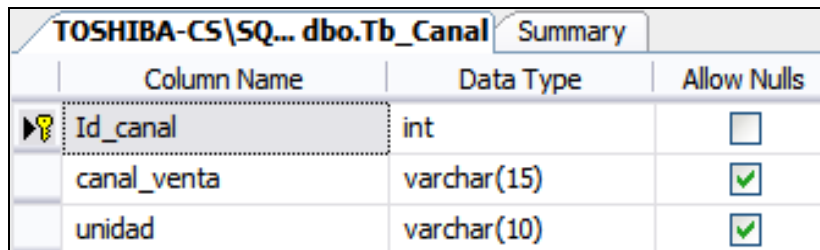
3.5.2.4 Estructura de las tablas

El modelo relacional de la base de datos, está representado a través de sus tablas, en donde se almacenará toda la información referente al sistema.

Para conocer a mayor detalle el esquema físico de la base de datos, a continuación se presenta la estructura de cada una de las tablas que conforma la base de datos de escritorio a utilizar por SOSAGAS web.

Tb_Canal. Almacena los datos de los canales y unidades de venta en que se surte el gas en la compañía. Ver. Figura 3.22.

Figura 3.22 Estructura Tb_Canal



| TOSHIBA-CS\SQ... dbo.Tb_Canal Summary | | | |
|---------------------------------------|-------------|-------------|-------------------------------------|
| | Column Name | Data Type | Allow Nulls |
| PK | Id_canal | int | <input type="checkbox"/> |
| | canal_venta | varchar(15) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | unidad | varchar(10) | <input checked="" type="checkbox"/> |

Tb_Clientes. Almacena los datos personales y de venta de los clientes que surten su servicio de gas con la compañía y que contarán con acceso al sistema. Ver Figura 3.23.

Figura 3.23 Estructura Tb_Clientes

| TOSHIBA-USER\...bo.Tb_Clientes | | Summary | |
|--------------------------------|---------------|-------------------------------------|--|
| Column Name | Data Type | Allow Nulls | |
| Id_diente | int | <input type="checkbox"/> | |
| password | varchar(15) | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| nombre | varchar(20) | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| paterno | varchar(20) | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| materno | varchar(20) | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| organizacion | varchar(100) | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| den_calle | varchar(10) | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| calle | varchar(50) | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| num_int | varchar(10) | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| num_ext | varchar(10) | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| entrecalles | varchar(80) | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| entrecalles2 | varchar(80) | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| id_colonia | int | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| cp | int | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| delegacion | varchar(25) | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| lada | varchar(3) | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| telefono | varchar(7) | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| telefono2 | varchar(7) | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| email | varchar(50) | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| id_tipoServicio | int | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| domestico | int | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| comercial | int | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| id_canalVenta | int | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| estacionario | int | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| reparto | int | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| minizeta | int | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| hora_pref | varchar(10) | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| turno_pref | varchar(4) | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| observaciones | varchar(1000) | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| estatus | varchar(10) | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| id_pregunta | int | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| respuesta_secreta | varchar(255) | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| tipo_cliente | varchar(10) | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| dias_credito | int | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| descuento | float | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| rfc | varchar(13) | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| id_empleado | int | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| id_nivelUsuario | int | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| monto_credito | money | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| fecha_registro | varchar(10) | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| dia_pago | varchar(9) | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| dia_contrarecibo | varchar(9) | <input checked="" type="checkbox"/> | |

Tb_Colonia. Almacena los datos de las colonias en donde se surte el servicio de gas L.P., así como sus códigos postales y números de ruta asignados. Ver Figura 3.24.

Figura 3.24 Estructura Tb_Colonia

| TOSHIBA-USER\...bo.Tb_Colonia | | | Summary |
|-------------------------------|-------------|-------------------------------------|---------|
| Column Name | Data Type | Allow Nulls | |
| Id_colonia | int | <input type="checkbox"/> | |
| colonia | varchar(30) | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| cp | varchar(10) | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| no_ruta | int | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| no_ruta_est | int | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| zona_venta | varchar(10) | <input checked="" type="checkbox"/> | |


Tb_Comisiones. Almacena los datos de las comisiones generadas por ventas, tanto la cantidad de gas vendido como la cantidad en pesos que deberá de pagarse al empleado. Ver Figura 3.25.

Figura 3.25 Estructura Tb_Comisiones

| TOSHIBA-CS\S...Tb_Comisiones | | | Summary |
|------------------------------|---------------|-------------------------------------|---------|
| Column Name | Data Type | Allow Nulls | |
| id_comision | int | <input type="checkbox"/> | |
| id_empleado | int | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| fecha_venta | smalldatetime | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| total_venta | float | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| unidad | varchar(11) | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| pago_comision | float | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| dia_descanso | varchar(2) | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| pago_descanso | float | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| dia_festivo | varchar(2) | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| pago_festivo | float | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| cant_visitas | int | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| pago_visitas | float | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| estatus | varchar(10) | <input checked="" type="checkbox"/> | |




Tb_Empleados. Almacena los datos de los empleados de ventas del área de reparto y estacionario. Ver Figura 3.26.

Figura 3.26 Estructura Tb_Empleados

| TOSHIBA-CS\S...Tb_Empleados | | Summary | |
|---|-------------|-------------------------------------|--|
| Column Name | Data Type | Allow Nulls | |
|  Id_empleado | int | <input type="checkbox"/> | |
| nombre | varchar(20) | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| paterno | varchar(20) | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| materno | varchar(20) | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| puesto | varchar(20) | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| ubicacion | varchar(20) | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| estatus | varchar(4) | <input checked="" type="checkbox"/> | |

Tb_Fugas. Se almacenan las notificaciones de fugas de gas registradas por clientes a través de Internet o por medio de la telefonista. Ver Figura 3.27.

Figura 3.27 Estructura Tb_Fugas

| TOSHIBA-USER\... dbo.Tb_Fugas | | Summary | |
|--|--------------|-------------------------------------|--|
| Column Name | Data Type | Allow Nulls | |
|  Id_fuga | int | <input type="checkbox"/> | |
|  id_cliente | int | <input type="checkbox"/> | |
|  id_usuario | int | <input type="checkbox"/> | |
| id_empleado | int | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| fecha_reg | varchar(20) | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| hora_reg | varchar(20) | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| fecha_revision | varchar(20) | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| hora_revision | varchar(20) | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| unidad | varchar(4) | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| fecha_revisado | varchar(20) | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| hora_revisado | varchar(20) | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| estatus | varchar(15) | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| observaciones | varchar(500) | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| retraso | varchar(2) | <input checked="" type="checkbox"/> | |

Tb_Pagos. Se almacenan los pagos efectuados por los clientes a sus facturas de crédito. Ver Figura 3.28.

Figura 3.28 Estructura Tb_Pagos

| TOSHIBA-USER\... dbo.Tb_Pagos | | | |
|-------------------------------|-------------|---------------|-------------------------------------|
| | Column Name | Data Type | Allow Nulls |
| ▶ | id_pago | int | <input type="checkbox"/> |
| ▶ | id_cliente | int | <input type="checkbox"/> |
| ▶ | id_cobrador | int | <input type="checkbox"/> |
| | no_factura | varchar(20) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | fecha_pago | smalldatetime | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | tipo_pago | varchar(10) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | cant_pagar | float | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | restante | float | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | estatus | varchar(10) | <input checked="" type="checkbox"/> |

Tb_Pedidos. Se almacenan los datos de los pedidos registrados a un cliente. Ver Figura 3.29.

Figura 3.29 Estructura Tb_Pedidos

| TOSHIBA-CS\SQ...bo.Tb_Pedidos Summary | | | |
|---------------------------------------|-----------------|--------------|-------------------------------------|
| | Column Name | Data Type | Allow Nulls |
| ▶ | Id_pedido | int | <input type="checkbox"/> |
| | id_cliente | int | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | id_usuario | int | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | id_empleado | int | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | id_precio | int | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | fecha_reg | varchar(20) | <input type="checkbox"/> |
| | hora_reg | varchar(20) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | fecha_entrega | varchar(20) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | hora_entrega | varchar(20) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | cant_solicitada | float | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | unidad | varchar(4) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | fecha_entregado | varchar(20) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | hora_entregado | varchar(20) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | estatus | varchar(15) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | forma_pago | varchar(10) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | id_canal | int | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | id_servicio | int | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | observaciones | varchar(500) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | retraso | varchar(2) | <input checked="" type="checkbox"/> |

Tb_Precios. Se almacenan los precios por mes asignados a cada unidad de venta utilizada en la compañía. Ver Figura 3.30.

Figura 3.30 Estructura Tb_Precios

| TOSHIBA-CS\SQ...bo.Tb_Precios | | Summary | |
|-------------------------------|-------------|-------------------------------------|--|
| Column Name | Data Type | Allow Nulls | |
| Id_precio | int | <input type="checkbox"/> | |
| mes | varchar(10) | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| año | varchar(4) | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| precioKg | float | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| precioLt | float | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| precioMina | float | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| precioCil | float | <input checked="" type="checkbox"/> | |

Tb_PregSecreta. Almacena un listado de las posibles preguntas secretas que puede ser relacionada al cliente, para utilizarse al recuperar su número de cliente o contraseña. Ver Figura 3.31.

Figura 3.31 Estructura Tb_PregSecreta

| TOSHIBA-CS\SQ...b_PregSecreta | | Summary | |
|-------------------------------|--------------|-------------------------------------|--|
| Column Name | Data Type | Allow Nulls | |
| Id_pregunta | int | <input type="checkbox"/> | |
| preg_secreta | varchar(255) | <input checked="" type="checkbox"/> | |

Tb_Queja. Se almacenan las quejas capturadas por los clientes y/o usuarios internos. Ver Figura 3.32.

Figura 3.32 Estructura Tb_Queja

| TOSHIBA-CS\SQ... dbo.Tb_Queja | | Summary | |
|-------------------------------|--------------|-------------------------------------|--|
| Column Name | Data Type | Allow Nulls | |
| Id_queja | int | <input type="checkbox"/> | |
| Id_cliente | int | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| pertenece | varchar(100) | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| comentario | varchar(500) | <input checked="" type="checkbox"/> | |

Tb_Rutas. Se almacenan las rutas de venta para realizar el abastecimiento de gas. Las rutas, consideran las colonias y el empleado que surtirá la ruta. Ver Figura 3.33.

Figura 3.33 Estructura Tb_Rutas

| TOSHIBA-USER\... dbo.Tb_Rutas | | | |
|-------------------------------|-------------|-----------|-------------------------------------|
| | Column Name | Data Type | Allow Nulls |
| ▶ | Id_ruta | int | <input type="checkbox"/> |
| | Id_empleado | int | <input type="checkbox"/> |
| | Id_cobrador | int | <input checked="" type="checkbox"/> |

Tb_Servicio. Se almacenan los tipos de servicios (doméstico – comercial) que ofrece la compañía. Ver Figura 3.34.

Figura 3.34 Estructura Tb_Servicio

| TOSHIBA-CS\SQ...bo.Tb_Servicio | | | |
|--------------------------------|-------------|-------------|-------------------------------------|
| | Column Name | Data Type | Allow Nulls |
| ▶ | Id_servicio | int | <input type="checkbox"/> |
| | servicio | varchar(20) | <input checked="" type="checkbox"/> |

Tb_Sugerencia. Se almacenan las sugerencias capturadas por los clientes y/o usuarios internos. Ver Figura 3.35.

Figura 3.35 Estructura Tb_Sugerencia

| TOSHIBA-CS\S...Tb_Sugerencia | | | |
|------------------------------|---------------|--------------|-------------------------------------|
| | Column Name | Data Type | Allow Nulls |
| ▶ | Id_sugerencia | int | <input type="checkbox"/> |
| | Id_cliente | int | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | departamento | varchar(100) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | comentario | varchar(500) | <input checked="" type="checkbox"/> |

Tb_Ventas. Se almacenan todos los datos relacionados a las ventas de gas. Ver Figura 3.36.

Figura 3.36 Estructura Tb_Ventas

| TOSHIBA-USER...dbo.Tb_Ventas | | Summary | |
|------------------------------|---------------|-------------------------------------|--|
| Column Name | Data Type | Allow Nulls | |
| id_venta | int | <input type="checkbox"/> | |
| id_cliente | int | <input type="checkbox"/> | |
| id_empleado | int | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| no_factura | varchar(20) | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| fecha_venta | smalldatetime | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| cantidad | float | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| unidad | varchar(10) | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| precio | float | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| total | float | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| iva | float | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| subtotal | float | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| estatus | varchar(10) | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| forma_pago | varchar(10) | <input checked="" type="checkbox"/> | |

Además de la base de datos de escritorio para SOSAGAS web, es necesario realizar una base de datos para utilizarse en el dispositivo móvil, por ser diferente tipo de tecnología, el almacén de datos debe de ser reducido. A continuación se presenta la estructura de las tablas que forman parte de la base de datos móvil.

tblClientes. Almacena la información de clientes registrados en SOSAGAS (Figura 3.37).

Figura 3.37 Estructura tblClientes

| Structure | | Data | | |
|-----------|-----------------|-----------|------------|--------------|
| | Field Name | Data Type | Sync Field | Sync Options |
| 1 | UniqueID | Long | * | |
| 2 | Category | Integer | * | |
| 3 | Dirty | Boolean | * | |
| 4 | Secret | Boolean | * | |
| 5 | Id_Cliente | Integer | * | |
| 6 | Named | String | * | String:30 |
| 7 | Paterno | String | * | String:30 |
| 8 | Materno | String | * | String:30 |
| 9 | Created | Date | * | Date/Time |
| 10 | Den_Calle | String | * | String:10 |
| 11 | Calle | String | * | String:50 |
| 12 | Num_Ext | String | * | String:5 |
| 13 | Num_Int | String | * | String:5 |
| 14 | Colonia | String | * | String:50 |
| 15 | RFC | String | * | String:13 |
| 16 | Telefono | Long | * | |
| 17 | Sector_Domestic | Integer | * | |
| 18 | Sector_Comer | Integer | * | |
| 19 | Tipo_Cliente | String | * | String:10 |
| 20 | Descuento | String | * | String:5 |
| 21 | Reparto | Integer | * | |
| 22 | Estacionario | Integer | * | |
| 23 | Minizeta | Integer | * | |

tblColonia. Catálogo de colonias en donde se abastece el gas L.P. (Figura 3.38)

Figura 3.38 Estructura tblColonia

| Structure | | Data | | |
|-----------|------------|-----------|------------|--------------|
| | Field Name | Data Type | Sync Field | Sync Options |
| 1 | UniqueID | Long | * | |
| 2 | Category | Integer | * | |
| 3 | Dirty | Boolean | * | |
| 4 | Secret | Boolean | * | |
| 5 | Id_colonia | Integer | * | |
| 6 | Colonia | String | * | String:30 |
| 7 | cp | String | * | String:10 |

tblEmpleados. Registra la información relacionada a los empleados de ventas que tienen acceso a SOSAGAS móvil (Figura 3.39).

Figura 3.39 Estructura tblEmpleados

| Structure | | Data | | |
|-----------|-------------|-----------|------------|--------------|
| | Field Name | Data Type | Sync Field | Sync Options |
| 1 | UniqueID | Long | * | |
| 2 | Category | Integer | * | |
| 3 | Dirty | Boolean | * | |
| 4 | Secret | Boolean | * | |
| 5 | Id_Empleado | Integer | * | |
| 6 | Nombre | String | * | String:30 |
| 7 | Paterno | String | * | String:30 |
| 8 | Materno | String | * | String:30 |
| 9 | Password | String | * | String:10 |
| 10 | Estatus | String | * | String:4 |
| 11 | Puesto | String | * | String:20 |

tblPedidos. Guarda la información de pedidos y ventas de gas (Figura 3.40).

Figura 3.40 Estructura tblPedidos

| Structure | | Data | | |
|-----------|-------------|-----------|------------|--------------|
| | Field Name | Data Type | Sync Field | Sync Options |
| 1 | UniqueID | Long | * | |
| 2 | Category | Integer | * | |
| 3 | Dirty | Boolean | * | |
| 4 | Secret | Boolean | * | |
| 5 | Id_Pedido | Integer | * | |
| 6 | Id_empleado | Integer | * | |
| 7 | Id_Cliente | Integer | * | |
| 8 | Cantidad | Double | * | |
| 9 | Unidad | String | * | String:10 |
| 10 | Fecha | Date | * | Date/Time |
| 11 | Forma_Pago | String | * | String:10 |
| 12 | Factura | String | * | String:12 |
| 13 | Precio | Double | * | |
| 14 | Subtotal | Double | * | |
| 15 | IVA | Double | * | |
| 16 | Total | Double | * | |
| 17 | Estatus | String | * | String:15 |

tblPrecios. Almacena los precios de gas por mes y por unidad de venta (Figura 3.41).

Figura 3.41 Estructura tblPrecios

| Structure | | Data | | |
|-----------|------------|-----------|------------|--------------|
| | Field Name | Data Type | Sync Field | Sync Options |
| 1 | UniqueID | Long | * | |
| 2 | Category | Integer | * | |
| 3 | Dirty | Boolean | * | |
| 4 | Secret | Boolean | * | |
| 5 | Mes | String | * | String:10 |
| 6 | Unidad | String | * | String:5 |
| 7 | Precio | Double | * | |

En el anexo 3, se encuentra el diccionario de datos, en donde se puede consultar la definición de las tablas y la descripción del contenido de cada campo. Además se encontrará la estructura de las tablas de trabajo y las tablas para almacenar información histórica.

Capítulo 4 . Implementación y funcionalidad del sistema

La implementación del sistema “es el proceso de convertir una especificación del sistema en un sistema ejecutable.” (Sommerville, 2002, p. 56)

En la implementación del sistema es necesario el desarrollo del prototipo, dividido en módulos, el cual está conformado por distintos componentes, refiriéndose como componentes a cada página desarrollada. Cada componente debe de ser validado para otorgar acceso a cada nivel de usuario.

Para definir como se llevará a cabo la implementación del sistema, es necesario presentar la arquitectura de la aplicación, en donde se presenta el modelo en el que se desarrollará el sistema y se mostrarán todos los módulos que componen a SOSAGAS.

4.1 Arquitectura de la aplicación

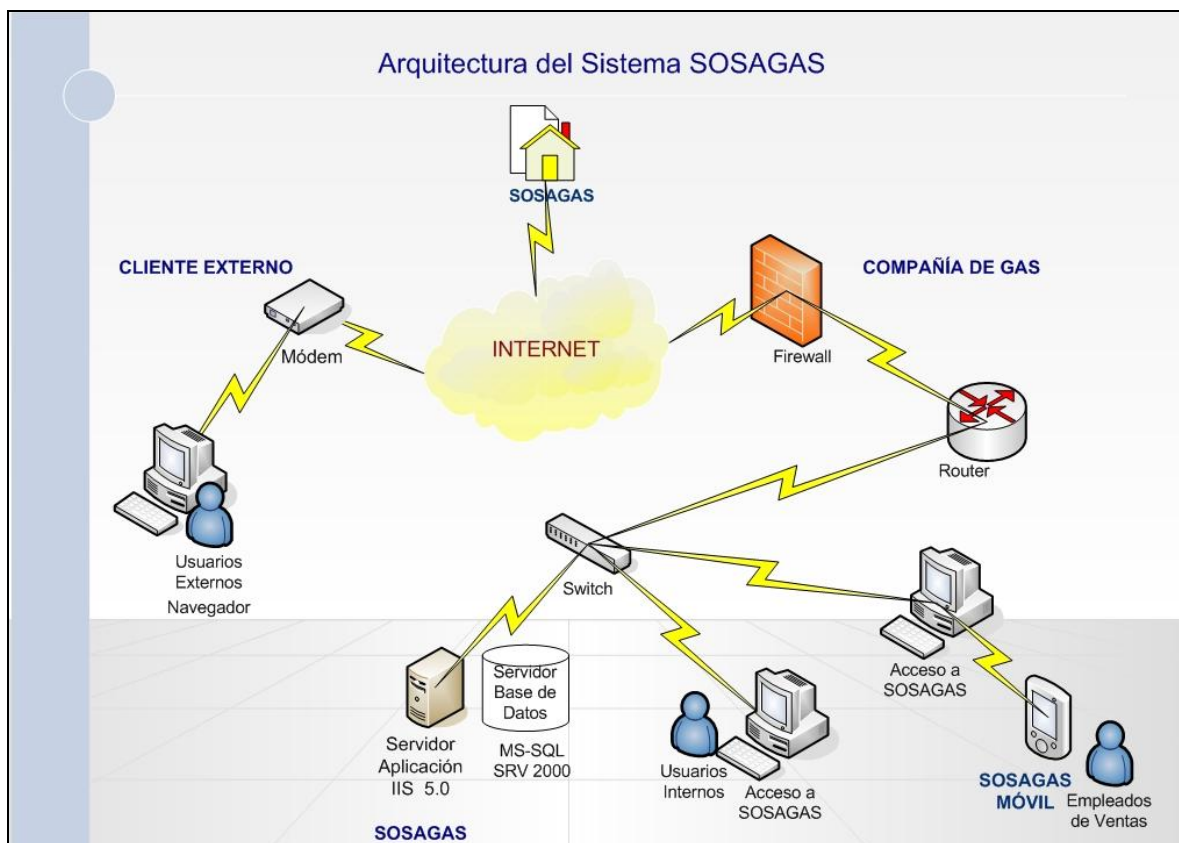
La arquitectura bajo la que operará el sistema SOSAGAS será bajo la tecnología web en el esquema cliente – servidor, en donde el sistema estará hospedado en el servidor de aplicaciones de la compañía de gas en un servidor IIS (Internet Information Services) versión 5.0, el cual tendrá conexión a la base de datos alojada en el servidor de bases de datos manejado por MS SQL Server 2000.

El sistema estará accesible para los usuarios internos de la empresa, desde la red local y para los usuarios externos estará accesible desde internet bajo el dominio grupozeta.com.

SOSAGAS MÓVIL, es el nombre de la aplicación móvil que será instalada en los dispositivos portátiles, en donde se almacenará la aplicación y la base de datos en donde se registrarán los datos de ventas.

La arquitectura general diseñada para el sistema SOSAGAS, se puede visualizar en el diagrama de la Figura 4.1 en donde se considera la aplicación web, la aplicación móvil y la base de datos.

Figura 4.1 Arquitectura general del sistema SOSAGAS.



La arquitectura general del sistema representada en la Figura 4.1, considera la publicación en Internet de la aplicación SOSAGAS, para el acceso de los clientes de la compañía a través de un proveedor de servicios de Internet. Por otra parte, se considera también la publicación de la aplicación en la Intranet del grupo ZETA para el acceso interno de los empleados de la gasera por lo que se requiere el acceso a la red local. SOSAGAS estará

hospedada en un servidor de aplicación MS IIS 5.0 y la base de datos en un servidor de base de datos MS SQL Server 2000. La aplicación móvil estará disponible en los dispositivos móviles de los piperos, la cual se comunicará con la aplicación SOSAGAS para realizar la descarga automática de la información de ventas.

“Los sistemas grandes siempre se descomponen en subsistemas que suministran algún conjunto relacionado de servicios. El proceso de diseño inicial para identificar estos subsistemas y establecer un marco de trabajo para el control y comunicación de los subsistemas se llama diseño arquitectónico y lo que produce este proceso de diseño es una descripción de la arquitectura de software.” (Sommerville, 2002, p. 216)

Por lo tanto, la arquitectura bajo la que se ha estructurado el sistema basado en Web SOSAGAS es a través de módulos definidos por cada área, perfil y nivel de usuario del sistema, para facilitar el desarrollo, mantenimiento y organización del sistema.

Según Sommerville, la arquitectura del sistema “comúnmente se representa como un diagrama de bloques que muestra los principales subsistemas y la interacción entre ellos.” (Sommerville, 2002, p. 26)

Los diagramas de bloques son aquellos en los que “cada subsistema se representa por un rectángulo en el diagrama y la existencia de relaciones entre ellos se indica por flechas que unen estos rectángulos.” (Sommerville, 2002, p.26)

La arquitectura completa del sistema SOSAGAS, contempla todos los módulos y la base de datos con la que interactúa para ofrecer la funcionalidad requerida por los usuarios, el cual está representado en el diagrama de bloques que se muestra en la Figura 4.2.

Figura 4.2 Diagrama de bloques de la aplicación SOSAGAS

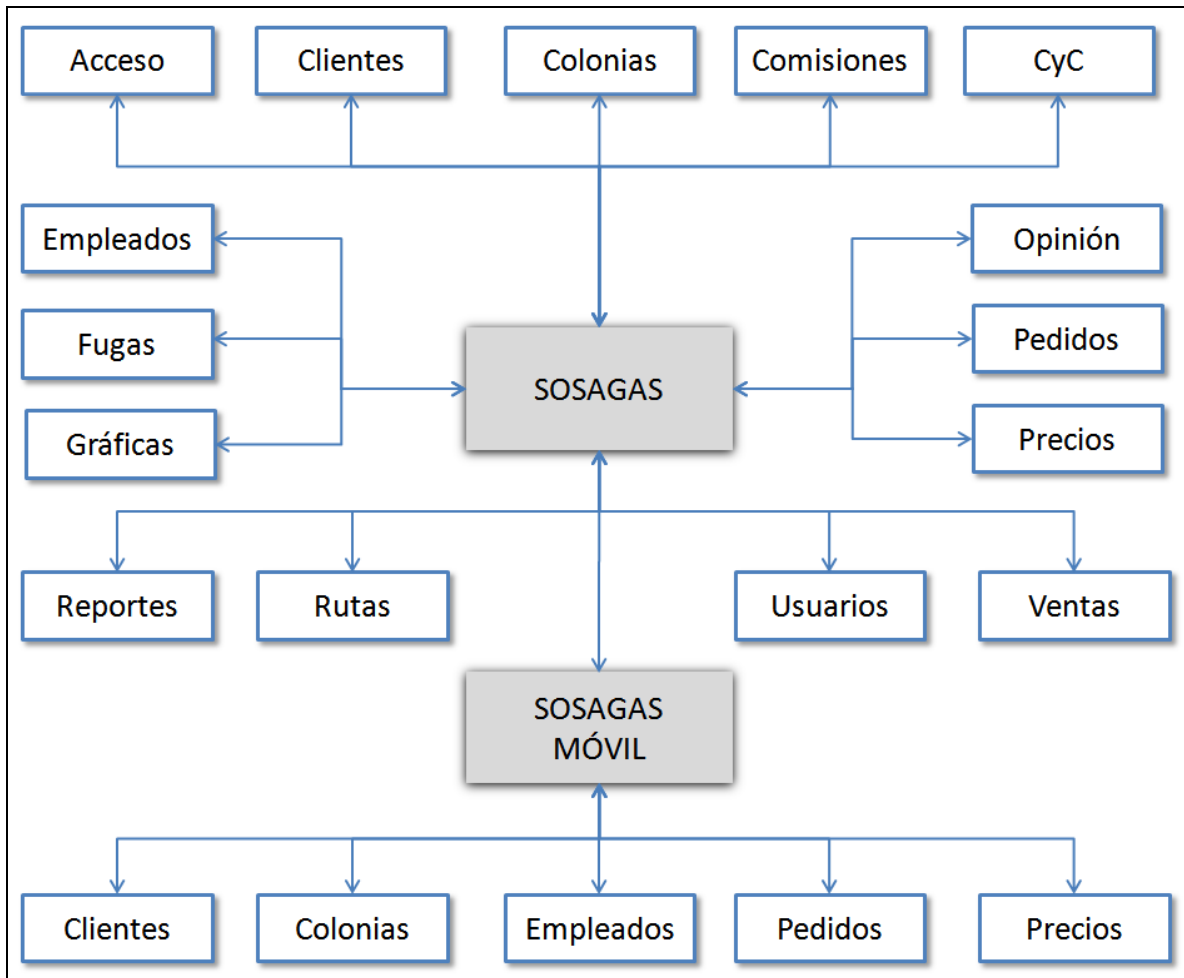


Tabla 4.1 Funcionalidad general de SOSAGAS

| Subsistema | Descripción |
|--------------------|---|
| Acceso | Valida el acceso y nivel de los usuarios al sistema. |
| Clientes | Administra los datos personales y de ventas de clientes. |
| Colonias | Gestiona la información de colonias en donde se abastece el servicio de gas. |
| Comisiones | Controla la generación de comisiones generadas por ventas en el área de reparto de gas L.P. |
| Crédito y Cobranza | Administra la información referente a los créditos otorgados a clientes y la cobranza realizada a los mismos. |
| Empleados | Gestiona la información de empleados del área de reparto de gas L.P. |
| Fugas | Registra y da seguimiento a las fugas de gas notificadas por los clientes. |
| Gráficas | Genera las gráficas relacionadas a pedidos y ventas. |
| Opinión | Captura las quejas, sugerencias y encuesta de opinión de los clientes acerca del servicio recibido. |

| Subsistema | Descripción |
|-------------------|---|
| Pedidos | Registra y da seguimiento a los pedidos de gas solicitados por los clientes. |
| Precios | Registra y muestra los precios mensuales de gas L.P. |
| Reportes | Genera los reportes concernientes a pedidos, ventas, créditos, pagos, empleados y comisiones. |
| Rutas | Gestiona la información de las rutas sobre las cuales se distribuye el gas L.P. |
| Usuarios | Registro y mantenimiento de la información de los usuarios internos de la compañía. |
| Ventas | Registra las ventas de gas L.P. de manera manual, basándose en facturas y notas de venta. |
| SOSAGAS Móvil | Registra las ventas de manera electrónica en dispositivos móviles, al momento de ejecutarse la venta. |

En la Tabla 4.1, se describe brevemente cada una de las funcionalidades proporcionadas por los módulos en que está dividida la aplicación SOSAGAS.

Algunas opciones de los módulos estarán disponibles a varios niveles de usuario y dependiendo del nivel, se otorgará permisos de escritura y/o lectura. Pues alguno de ellos tendrán acceso a captura de información, mientras que otros, podrán tener acceso de sólo consulta.

4.2 Funcionalidad de la aplicación

Con la finalidad de cubrir las necesidades de información de los futuros usuarios de SOSAGAS, se han traducido los requerimientos funcionales en módulos y sub-módulos de sistema con lo que se da inicio a la construcción del prototipo.

Como se definió anteriormente, se realizarán dos versiones de la aplicación SOSAGAS, una para tratamiento en web y otra más para la utilización a través de dispositivos móviles.

A continuación se describirá la funcionalidad completa que ofrece el sistema web SOSAGAS.

4.2.1 Acceso

- a. Acceso al sistema. Autentifica el acceso del usuario al sistema para verificar la existencia de su cuenta en el sistema y el nivel de usuario que tiene asignado, de lo cual dependerán las opciones de menú que se le presenten.
- b. Recuperación de *password*. Auxilia al usuario al proporcionarle los datos de acceso que se le asignaron a su cuenta de cliente/usuario interno, mediante la solicitud de datos personales únicos lo que garantiza que se proporcionen el usuario y contraseña al usuario correcto.
- c. Cerrar sesión. Al terminar la visita al sistema SOSAGAS, se deberá de cerrar sesión para liberar los recursos asignados al cliente que está autenticado.

4.2.2 Clientes

- a. Alta de clientes. Registra los datos de clientes para crear su cuenta de cliente y proporcionarle el acceso al sistema.
- b. Modificación de clientes. Permite la modificación de los datos de clientes existentes en el sistema.
- c. Baja de clientes. Da de baja a los clientes que ya no consumen gas con la compañía, sin borrar la cuenta de cliente de la base de datos.
- d. Consulta de clientes. Consulta los datos personales y de venta de los clientes existentes en el sistema.
- e. Re-activación de clientes. Activa las cuentas de clientes que han sido dadas de baja para proporcionar nuevamente el servicio de abastecimiento.
- f. Actualización de Clientes. Realiza la búsqueda de clientes que no han realizado pedidos de gas en más de un año para transferir sus datos personales y sus registros de pedidos a una tabla de histórico.

4.2.3 Colonias

- a. Alta de colonias. Registra las colonias en donde se realiza el abastecimiento de gas L.P., así como los códigos postales asociados a cada una de ellas.
- b. Modificación de colonias. Permite la modificación de los datos registrados a cada colonia.
- c. Eliminación de colonias. Permite el borrado de colonias cuando ya no se realice la distribución en la colonia seleccionada.

4.2.4 Comisiones

- a. Registro de comisiones. Permite totalizar las ventas por día que han sido descargadas desde el dispositivo móvil o registradas manualmente, así como capturar la cantidad de visitas realizadas por los piperos, para finalmente realizar el cálculo de las comisiones que se pagarán a los empleados de ventas.
- b. Modificación de comisiones. Permite la modificación a los datos de ventas y visitas sobre los cuales se realizó el cálculo de las comisiones, siempre y cuando las comisiones no se hayan descargado al archivo de texto para la exportación al sistema TRESS.
- c. Generar archivo txt. En esta opción se descargan a un archivo de texto todos los registros de comisiones generadas por concepto de ventas que tengan asignado el estatus de alta.
- d. Reporte diario de comisiones. Se muestran los datos de venta del día en que se ejecuta el reporte sobre los que se realizó el cálculo de las comisiones, así como el monto en efectivo de la comisión a pagar al empleado.
- e. Reporte semanal de comisiones. En este reporte se muestran los datos de venta semanales sobre los que se realizó el cálculo de las comisiones y el monto en

efectivo de la comisión a pagar al empleado. El total de comisiones generadas en este reporte, serán las que se le paguen al empleado por la semana laborada.

4.2.5 Crédito y Cobranza

- a. Registro de pagos. En este submódulo se registran los pagos realizados por clientes para saldar sus facturas a crédito.
- b. Cancelación de pagos. Permite la cancelación de pagos a facturas a crédito, siempre y cuando las facturas no se encuentren pagadas o canceladas.
- c. Reporte de cobranza. Se muestran todas las facturas a crédito que estén pendientes de pago, además de mostrarse los pagos que estén asociados. También se muestran los montos pendientes de pago por factura, así como un total globalizado de los créditos pendientes por cubrir.
- d. Reporte de estado de cuenta. Permite generar un estado de cuenta por cliente, fecha, canal o sector de ventas con la información sobre facturas a crédito y pagos asociados a ellas.
- e. Reporte de facturas y pagos. Se despliega la información relacionada a todas las facturas de crédito y los pagos que se han realizado. Esta información se muestra dependiendo de los criterios de búsqueda de cliente, fecha, canal y sector de venta.
- f. Reporte de pagos por fecha. Se genera el reporte de pagos realizados por clientes a sus facturas de crédito, según las fechas en que se requiera.
- g. Reporte de cobranza ejecutada por cobrador. Reporte en donde se despliega la información concentrada de los cobros recibidos por cobrador.
- h. Reporte de cartera vencida. Muestra un listado de todas las facturas que están a punto de vencerse o que tienen más de 1 día de vencidas, respecto a los días de crédito por cliente. Estas se muestran totalizadas y agrupadas por rangos de vencimiento.

4.2.6 Empleados

- a. Alta de empleados. Permite el registro de los datos de los empleados de ventas para poder ser asignados a rutas y poder capturarles comisiones.
- b. Modificación de empleados. A través de este submódulo se permite la modificación a los datos personales de los empleados de venta.
- c. Eliminar empleados. Una vez que termine la relación laboral o se cambie de departamento a los empleados de venta, se deberá de dar de baja a éste, lo que se realiza en este módulo.
- d. Activación de empleados. En este apartado, se permite cambiar de estatus a un empleado que se encuentre dado de baja para asignarlo como un empleado activo y esté disponible nuevamente para su asignación a rutas y para el registro de comisiones.
- e. Reporte de empleados activos. Se muestran todos los empleados activos en el sistema, es decir, repartidores, piperos y cobradores, que son aquellos a los que se les puede asignar una ruta de venta y son aptos para la generación de comisiones.
- f. Reporte de empleados inactivos. Se muestran todos los empleados inactivos en el sistema, es decir, repartidores, piperos y cobradores, que no están al servicio de la venta.

4.2.7 Fugas

- a. Alta de fugas. Se permite el registro de fugas de gas por parte de clientes registrados en el sistema.
- b. Consulta de fugas. Se consultarán los datos registrados al registrar la fuga de gas.

- c. Modificación de fugas. Se permite la modificación de fugas registradas en el sistema, para cambiar la fecha y/u hora de revisión, cuando la fuga no se encuentre revisada o cancelada.
- d. Cancelación de fugas. Permite a los clientes y usuarios internos la cancelación de sus registros de fugas de gas siempre que la misma no haya sido revisada o cancelada previamente.

4.2.8 Gráficas

- a. Pedidos. Representa gráficamente la cantidad total de pedidos por mes y por unidad de venta.
- b. Fugas. Representa gráficamente la cantidad total de fugas por mes y por unidad de venta.
- c. Salidas de gas. En esta sección se representa gráficamente la cantidad total de gas vendido por mes y por unidad de venta.

4.2.9 Opinión

- a. Registro de quejas. Se registran las quejas que deseen presentar tanto los clientes como los usuarios internos.
- b. Registro de sugerencias. Se registran las sugerencias que deseen presentar tanto los clientes como los usuarios internos.
- c. Registro de encuesta de opinión. Se registrará la opinión expresada sobre el servicio y la información presentada en el sistema SOSAGAS.
- d. Reporte de resultados de la encuesta de opinión. Reporte en donde se muestra un concentrado de las respuestas recabadas en la encuesta de opinión registradas por los clientes de la compañía.

- e. Reporte de sugerencias. Muestra un concentrado de todas las sugerencias registradas dentro del año en curso.
- f. Reporte de quejas. Muestra un concentrado de todas las quejas registradas dentro del año en curso.

4.2.10 Pedidos

- e. Alta de pedidos. Se permite el registro de pedidos a clientes registrados en el sistema, en donde automáticamente se definirá la ruta y el empleado que surtirá el gas.
- f. Consulta de pedidos. Se consultarán los datos registrados al solicitar el pedido de gas.
- g. Modificación de pedidos. Se permitirá la modificación de pedidos registrados en el sistema, para cambiar la fecha y/u hora de entrega y cantidad de gas solicitada, cuando el pedido no se encuentre entregado o cancelado.
- h. Cancelación de pedidos. Permite a los clientes y usuarios internos la cancelación de sus pedidos de gas siempre que el pedido no haya sido entregado o cancelado previamente.
- i. Reporte de pedidos pendientes. En este reporte, se visualizan todos los pedidos pendientes de entregar, con los datos generales del pedido, así como el estatus en el que se encuentra.
- j. Reporte de fugas pendientes. Reporte en donde se listan todas las fugas pendientes de atender, con los datos generales de la fuga, así como el estatus en el que se encuentra.
- k. Todos mis pedidos. Muestra el histórico de pedidos por cliente y el estatus en que están todos los pedidos que el cliente ha registrado.

4.2.11 Precios

- a. Registro de precios. En este submódulo se registran los precios mensuales asociados a cada unidad de venta utilizada en la compañía de gas.
- b. Modificación de precios. Se permite la modificación de los precios del mes en curso o del mes siguiente, siempre que la fecha del mes actual sea posterior al día 25.
- c. Consulta de precios. Consulta de todos los precios registrados en el año actual, agrupados por mes.

4.2.12 Rutas

- a. Alta de rutas. En este apartado se registrarán las rutas designadas por el gerente de ventas, en donde se asociarán las colonias en donde se surtirá el servicio de abastecimiento de gas y el empleado que realizará la entrega.
- b. Modificación de rutas. Permite la modificación de los datos registrados a las rutas existentes en el sistema, en donde se podrá reasignar o eliminar colonias a la ruta, cambiar la asignación del empleado designado para la entrega o al cobrador asociado a la misma.
- c. Consulta de rutas. En esta sección se podrán realizar consultas al catálogo de las rutas de venta en donde la compañía ofrece el servicio de abastecimiento.
- d. Eliminar rutas. Esta opción permite eliminar las rutas en donde ya no se distribuirá el servicio de abastecimiento de gas L.P.

4.2.13 Usuarios

- a. Alta de usuarios. En este sub-módulo se realiza el registro de los usuarios internos que accederán al sistema, proporcionando sus datos de puesto y departamento al que pertenecen.
- b. Modificación de usuarios. Acepta la modificación de los datos registrados a los usuarios internos.
- c. Bajas de usuarios. Permite realizar las bajas de usuarios, es decir empleados que ya no tienen relación laboral con la empresa.
- d. Alta de nivel de usuario. Admite el registro de los nuevos niveles de usuario que se creen en la compañía. El nivel de usuario se compone por el puesto y el departamento de los usuarios que tendrán acceso al sistema.
- e. Modificación del nivel de usuario. Una vez registrado el nivel de usuario, se permite la modificación de los datos que compone el nivel de usuario, los cuales son el puesto y el departamento de los usuarios que tendrán acceso al sistema.
- f. Eliminar nivel de usuario. Si se requiere eliminar el acceso a los usuarios de un determinado nivel de usuario, será necesario eliminar el nivel de usuario para que no esté disponible en la alta de usuarios.

4.2.14 Ventas

- a. Registro de ventas. Se registran las ventas realizadas tanto en el canal de venta de reparto como en estacionario, según las notas de venta y facturas entregadas por el repartidor/pipero.
- b. Consulta de facturas. En este submódulo se permite la consulta a los datos de venta de contado y de crédito, así como los datos generales del cliente que adquirió el gas L.P.

- c. Modificación de ventas. Modificación de los datos del registro de venta tanto a crédito como a contado, según el número de nota o factura
- d. Cancelación de ventas. Cancelación de las facturas registradas en el sistema, en el caso de que no cuente con pagos asociados.
- e. Carga de información móvil. La carga de información se realiza a través de la opción de sincronización que pertenece a los dispositivos móviles. Una vez realizada esta operación, se accede a SOSAGAS, solamente a generar los reportes de venta.
- f. Reporte de ventas. Se reportarán los datos generales de las ventas registradas en el sistema, según los criterios de búsqueda para realizar filtrados por empleado, fecha, cliente, entre otros datos importantes.
- g. Reporte de salidas de gas. En este reporte se muestra un registro totalizado por día de la cantidad de gas vendido en cada canal de venta.
- h. Reporte de sugerencias. Muestra un listado con todas las sugerencias registradas por los clientes de la compañía en el año en curso.
- i. Reporte de quejas. Muestra un listado con todas las quejas registradas por los clientes de la compañía en el año en curso.
- j. Reporte de encuesta de opinión. Reporta los resultados obtenidos de las encuestas de opinión registradas por los clientes en el año en curso.

4.2.15 Reparto

- a. Reporte de pedidos de hoy. Se despliegan todos los pedidos que le han sido asignados a los repartidores/piperos para el día actual en que el empleado genera el reporte antes de salir a su ruta.

- b. Reporte de pedidos para mañana. Se despliegan todos los pedidos que le han sido asignados a los repartidores/piperos para el día posterior en que el empleado genera el reporte.
- c. Reporte de liquidación de contado. Una vez que el empleado de ventas termina su turno, procede a generar el reporte de liquidación por ventas al contado por día, en donde se totaliza la cantidad de gas vendido y el monto en efectivo a entregar.
- d. Reporte de liquidación de crédito. Una vez que el empleado de ventas termina su turno, procede a generar el reporte de liquidación por ventas a crédito por día, en donde totaliza la cantidad de gas vendido.
- e. Reporte de ventas por fecha. Da la opción al repartidor o pipero para generar un reporte de ventas según las fechas en que desee consultar sus ventas realizadas.

Para complementar la funcionalidad de la aplicación web SOSAGAS, se requiere de la aplicación móvil, que es la encargada de recibir exclusivamente información de ventas registradas directamente por los repartidores y piperos.

Inicialmente, toda la información referente a clientes, colonias, empleados y precios, será descargada desde la aplicación SOSAGAS. Basta con realizar una sincronización entre el dispositivo móvil y el servidor de base de datos de SOSAGAS para que la información sea transferida.

De manera habitual, la información de clientes, colonias, empleados y precios se actualizará desde la aplicación web, pues no es necesario estar capturando estos datos desde el dispositivo móvil. La frecuencia con que se actualice esta información, es diaria, pues al momento en que el repartidor o pipero descargue su información de ventas, de manera automática se buscará por actualizaciones en las tablas de clientes, colonias, empleados y precios en la base de datos de escritorio.

Ya que el objetivo de la aplicación móvil es, almacenar información referente a las ventas realizadas por repartidores y piperos, se utiliza solamente la información mínima requerida para esta actividad. Por lo que, los módulos que se incluyen son:

- a. Clientes. Registro y consulta de los clientes de la compañía de gas. Disponible para empleados de venta y administrador de la aplicación.
- b. Colonias. Catálogo de colonias en donde se abastece el servicio de gas L.P. Disponible solo para consulta tanto para empleados de venta como para el administrador.
- c. Empleados. Registro, modificación y consulta de empleados de reparto disponibles para realizar la ventas de gas. Disponible solamente para el administrador de la aplicación.
- d. Precios. Catálogo de precios con I.V.A. por mes y por unidad de venta. Disponible para consulta para empleados de venta y con opción a escritura para el administrador.
- e. Pedidos. Registro, consulta, modificación y borrado de pedidos recibidos por el empleado de ventas o a través de la telefonista. Una vez que se registre el total a pagar por la venta, este pedido se transformará en venta para el sistema SOSAGAS web. Disponible para empleados de venta, a excepción del borrado de pedidos y acceso total para el administrador de la aplicación.

En el caso de los módulos de empleados y precios, se ha dejado abierta la opción del registro y modificación sólo para propósitos administrativos en caso de surgir algún imprevisto, pues en una situación normal, esta información debe de descargarse desde la base de datos de escritorio de SOSAGAS.

Para el manejo del módulo de clientes, en la cuestión de registro de los mismos, se debe asignar un número consecutivo en la base de datos del dispositivo móvil, pero al momento de realizar la sincronización con la base de datos de escritorio, se debe validar si el nuevo

cliente que se intenta registrar no existe. Si este ya existe, no se debe de realizar ninguna inserción, en caso contrario, se debe proceder al registro del nuevo cliente, y actualizar la tabla de clientes descargados desde el dispositivo móvil con la finalidad de asignarle el número de cliente que éste tendrá en SOSAGAS web.

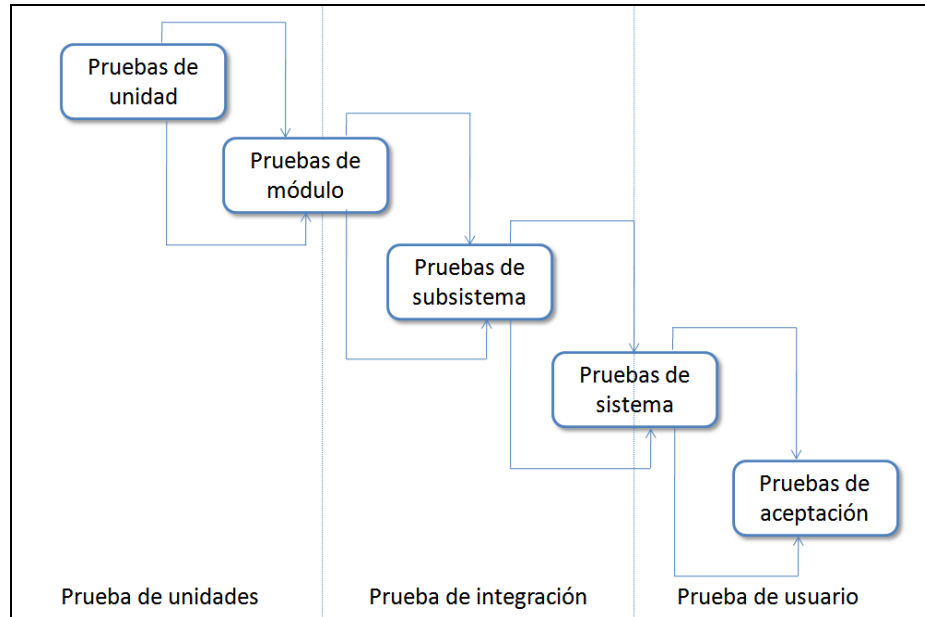
Una vez que mantenga la comunicación entre los dos sistemas, la funcionalidad del prototipo de la aplicación SOSAGAS está listo para ofrecer las ventajas que se definieron inicialmente, y continuar con las pruebas de intención de uso que serán realizada con los clientes de la compañía de gas, así como con sus usuarios clave.

Capítulo 5 . Pruebas

La etapa de pruebas es una fase importante dentro del modelo de ciclo de vida, pues en ella se pueden detectar defectos en los productos antes de que se liberen al usuario de la aplicación, en donde se debe de asegurar la calidad y el cumplimiento de los requerimientos de información y demás especificaciones que debe desempeñar el sistema.

“La validación del software o, de forma más general, la verificación y validación se utiliza para mostrar que el sistema está acorde a su especificación y que cumple las expectativas del usuario que lo comprará. Incluye procesos de comprobación, como las inspecciones y revisiones, en cada etapa del proceso del software desde la definición de requerimientos hasta el desarrollo del programa.” (Sommerville, 2002, p. 60)

Figura 5.1 Etapas de pruebas



La forma de comprobar que el sistema desarrollado cumple con las especificaciones inicialmente definidas, es realizando una serie de pruebas según las características de la

aplicación. En la Figura 5.1 se muestran las diferentes etapas de pruebas a las que según, Sommerville puede ser sometido un sistema.

Aún cuando la metodología para el desarrollo del sistema SOSAGAS, fue el modelo de desarrollo por prototipo, es necesaria la realización de pruebas durante la fase de codificación, de esta manera pueden detectarse defectos, errores o inconsistencias en la aplicación y tratar de disminuirlas al momento de realizar las pruebas de usabilidad con los usuarios finales.

Por lo que, es importante realizar diferentes tipos de pruebas a través de diferentes instrumentos para asegurarnos de detectar las anomalías en cuanto se presenten, pues de esta forma el costo, además del tiempo dedicado a las correcciones será mínimo en comparación de los recursos que se tendrían que asignar para una corrección tardía.

5.1 Diseño de pruebas

Para cada etapa del desarrollo del sistema, se define una serie de pruebas para comprobar el cumplimiento de los requerimientos de información y para liberar del mayor número de errores al sistema.

Estas pruebas son ejecutadas bajo un ambiente preestablecido en donde se utiliza el sistema SOSAGAS, contando previamente con un plan de pruebas definido, el cual puede consultarse en el Apéndice 2, así como con un listado de datos ficticios de prueba, indicados en el Anexo 5.1, los cuales serán utilizados según la prueba realizada.

El tipo de pruebas que se aplicaron para verificar y validar el sistema en el ciclo de desarrollo, serán de dos tipos: de sistema o funcionales y de usabilidad. Las herramientas a utilizar para llevar a cabo cada una de las pruebas se visualizan en la Tabla 5.1.

Tabla 5.1 Instrumentos de prueba

| Instrumento | Tipos de prueba | |
|----------------------------|-----------------|------------|
| | Sistema | Usabilidad |
| Requerimientos Funcionales | x | |
| Casos de uso | x | |
| Diseño de interfaz | x | |
| Checklist | x | |
| Casos de prueba | x | |
| Encuestas | | x |
| Entrevistas | | x |

La detección de defectos en las pruebas realizadas, se clasifican de acuerdo al tipo de interacción con la información, formato, acciones, cálculos y funcionalidad del sistema. Los tipos de defectos se han clasificado en: error, omisión o inconsistencia. En la Tabla 5.2 se describe cada uno de los defectos clasificados.

Tabla 5.2 Clasificación de defectos

| Defecto | Descripción |
|----------------|--|
| Error | Muestra datos, ejecuta acciones o realiza cálculos que dan resultados diferentes a lo esperado. |
| Omisión | Falta de información necesaria o esperada. |
| Inconsistencia | Diferencias entre información almacenada e información desplegada o entre formatos establecidos. |

Al detectar algún defecto, se cataloga también en base a la severidad en que incurra para determinar el orden de la corrección de cada uno de ellos. La severidad se clasifica en base a la importancia y/o urgencia del defecto detectado. Se describe en la Tabla 5.3 la severidad que se puede definir para cada uno de los defectos encontrados.

Tabla 5.3 Clasificación de la severidad

| Severidad | Descripción |
|-----------|---|
| Alta | El defecto detiene la operación dentro del sistema. Es urgente la corrección del defecto. |
| Media | El defecto no detiene la operación dentro del sistema, pero es necesaria la corrección del defecto. |
| Baja | El defecto no tiene impacto en la operación del sistema, no es imperante la corrección del defecto. |

5.1.1 Requerimientos para la ejecución de pruebas

Para la ejecución de las pruebas, se requiere guiarse del plan de pruebas, utilizar cada una de las herramientas previamente definidas en la Tabla 5.1 en base a la prueba que se aplica, dirigirse con los usuarios clave, así como acceder a los datos de prueba también ya definidos. Además de tomar como base la documentación de los requerimientos funcionales y el diseño de la interfaz de usuario.

En la compañía, se debe contar con el sistema SOSAGAS instalado y configurado para su funcionamiento. Finalmente, se deberán crear los datos de acceso del administrador del sistema para iniciar con la ejecución de las pruebas.

5.2 Pruebas del sistema o funcionales

Las pruebas de sistema, son aquellas que,

Consisten en pruebas de caja negra que validan la aplicación completa contra sus requerimientos. (...) Siempre que es posible, las pruebas del sistema se realizan mientras la aplicación se ejecuta en su entorno requerido. Dado que las pruebas del sistema aseguran que los requerimientos se cumplen, deben validar de modo sistemático cada requerimiento. (Braude, 2003, p. 449)

El objetivo de las pruebas del sistema, es encontrar defectos respecto a la funcionalidad que ofrece la aplicación, para que al momento de realizar las pruebas de usabilidad con los usuarios finales, se logre el resultado esperado, lo cual incrementa las posibilidades de que el sistema sea aceptado por los usuarios.

5.2.1 Metodología

Para cubrir las pruebas del sistema, se realizarán dos tipos de pruebas, las pruebas unitarias y de integración, las cuales son realizadas por el desarrollador, con el objetivo de detectar defectos al momento de probar cada uno de los componentes individualmente, así como la detección de fallas una vez que todos los componentes hayan sido integrados para conformar por completo a la aplicación SOSAGAS.

5.2.2 Pruebas unitarias

La finalidad de las pruebas unitarias, es probar de manera individual cada uno de los componentes que conforman el sistema, en donde se verifican los aspectos de formato, diseño, impresión, codificación y funcionalidad, así como la concordancia con el diseño de la interfaz y con la definición de requerimientos funcionales.

El instrumento diseñado para realizar las pruebas unitarias es el *checklist*, para lo cual se tomó la documentación del sistema para considerar los aspectos a evaluar y plasmarlos en el formato en donde se recabaran los resultados de las pruebas unitarias. Para consultar el formato utilizado, vea el Anexo 5.2.

5.2.2.1 Metodología

El sistema SOSAGAS, está dividido en módulos para hacer más fácil su navegación, por lo tanto las pruebas unitarias, se realizaron a cada uno de los componentes que a su vez conforman los módulos en que está dividido el sistema, y de esta forma, evaluar los puntos previamente definidos en el formato de *checklist*.

Para la ejecución de estas pruebas, se accedió a cada una de las páginas y se verificó que cumplieran satisfactoriamente con todos los aspectos considerados en el *checklist*. Cuando

alguno de los elementos estuvo fuera del resultado esperado, se procedió al registro del defecto, dentro del mismo formato de *checklist* y posteriormente se corregía la deficiencia.

Otra de las herramientas que se utilizaron para la ejecución de pruebas unitarias, son los casos de prueba en donde se especifica una secuencia lógicamente ordenada de los pasos que se tienen que seguir para realizar alguna actividad dentro del sistema. En este formato, se registran los datos que se utilizaron para la prueba, así como los resultados que se obtuvieron. El formato del caso de prueba se muestra en el Anexo 5.3.

El seguimiento de los casos de prueba, se realizó en base a las acciones establecidas en el formato, se capturó o seleccionó el dato de prueba definido, se comparó el resultado obtenido contra el resultado esperado, y se registró si el caso fue o no exitoso.

5.2.2.2 Resultados

Una vez que se realizó la verificación de cada una de las páginas que conforman al sistema SOSAGAS, se procedió a tabular los resultados obtenidos en cada uno de los *checklist*, especificando la cantidad y tipo de defectos encontrados por cada componente probado.

En la Tabla 5.4, se presenta una matriz con los resultados completos que fueron registrados en las pruebas unitarias que se realizó a cada uno de los componente de SOSAGAS.

Tabla 5.4 Matriz de resultados de pruebas unitarias

| Módulo a Probar | Tipo de Defecto | | | Total de Defectos por Unidad |
|----------------------------------|-----------------|-----------|----------------|------------------------------|
| | Error | Omisión | Inconsistencia | |
| Formato | | | | |
| Color de texto | | | 1 | 1 |
| Tamaño de letra | | | | 0 |
| Tipo de letra | | | 7 | 7 |
| Encabezado | | | 34 | 34 |
| Alineación | | | 3 | 3 |
| Tabla sin bordes | | | 41 | 41 |
| Diseño | | | | |
| Títulos correctos | 2 | | | 2 |
| Color de renglones | | | 7 | 7 |
| Longitud máxima | | 2 | | 2 |
| Campos obligatorios | | 5 | | 5 |
| Mensajes de acción de bd o error | | | 1 | 1 |
| Impresión | | | | |
| Tamaño del formato | | | | 0 |
| Formato del texto | | | | 0 |
| Alineación | | | | 0 |
| Código | | | | |
| Definición de variables | 5 | | | 5 |
| Cerrar objetos | 2 | | | 2 |
| Autenticación | 1 | 1 | | 2 |
| Menús | 1 | | | 1 |
| Formato/validación de fechas | | | 16 | 16 |
| Envío de parámetros | 1 | 10 | | 11 |
| Funcionalidad | | | | |
| Cumple con especificación | 18 | 28 | 5 | 51 |
| Envío de correos | | 2 | | 2 |
| Cálculos matemáticos | 1 | 2 | | 3 |
| Tipos de Dato | | | 2 | 2 |
| Hipervínculos | 5 | | | 5 |
| Botones | | 1 | | 1 |
| Total de defectos | 36 | 51 | 117 | 204 |

De la matriz anterior, se pueden sintetizar los resultados de la siguiente manera (Tabla 5.5.):

Tabla 5.5 Resultados de pruebas unitarias

| | Número de defectos | % de defectos |
|---------------|---------------------------|----------------------|
| Formato | 86 | 42% |
| Diseño | 17 | 8% |
| Impresión | 0 | 0% |
| Código | 37 | 18% |
| Funcionalidad | 64 | 31% |
| TOTAL | 204 | 100% |

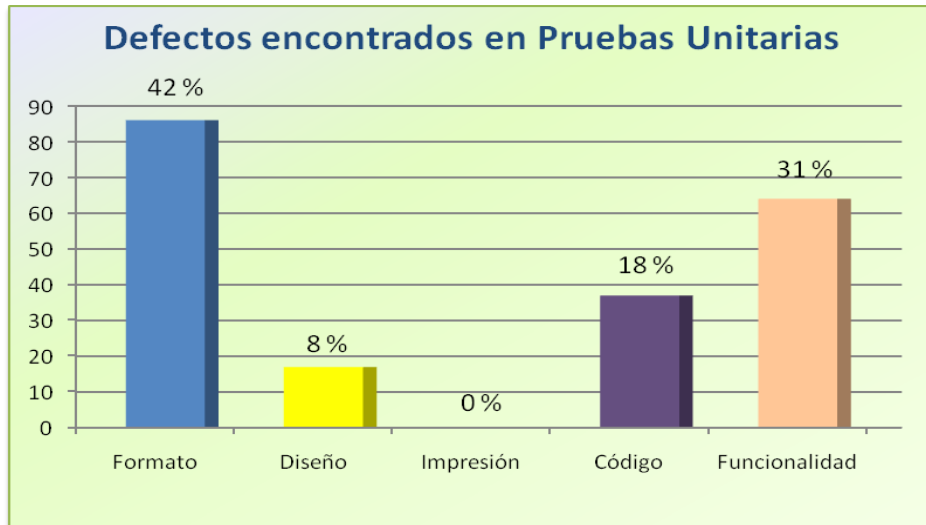
Por medio de estos resultados, se encontró que la mayoría de los defectos detectados son referentes al formato que contenían las páginas, ya sea, por tablas sin bordes, encabezados inconsistentes al definido, color en el texto, entre otros, lo que hizo que se encontrara el 42% de los defectos en esta sección.

Enseguida se encontró un 31% de defectos en la funcionalidad, es decir, se encontraron algunas discrepancias, entre la documentación y el proceso realizado por el componente probado o por la información mostrada en la pantalla.

También se encontraron defectos en el código, al hacer falta declaración de variables, envío erróneo de parámetros, etc. lo que constituye el 18% de defectos.

Con un menor índice de defectos, se encontró el aspecto de diseño, pues sólo el 8% de las páginas probadas mostró alguna diferencia los mensajes informativos, organización de las tablas, etc. Y no se encontró ningún defecto al momento de imprimir los reportes que cuentan con esta opción. Esta información se encuentra en la Gráfica 5.1 para facilitar la visualización de los defectos encontrados.

Gráfica 5.1 Defectos encontrados en Pruebas Unitarias



En esta etapa, fueron corregidos el 100% de los defectos encontrados. Los resultados completos de la ejecución de los *checklist*, se pueden consultar en el Apéndice 4.

Los resultados obtenidos en la ejecución de casos de prueba se visualizan en la Tabla 5.6 en donde se muestran solamente los componentes en donde se presentó algún defecto.

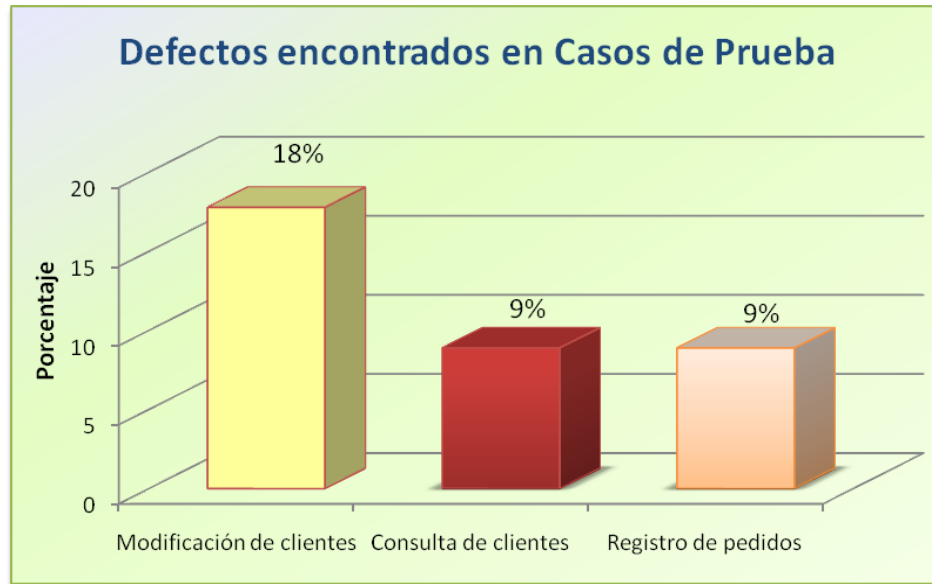
Tabla 5.6 Matriz de resultados de casos de prueba

| Unidad a Probar | Tipo de Defecto | | | Total de Defectos por Unidad |
|----------------------------|-----------------|---------|----------------|------------------------------|
| | Error | Omisión | Inconsistencia | |
| Acceso al Sistema | - | - | 1 | 1 |
| Recuperación de Password | 1 | - | - | 1 |
| Cerrar Sesión | 1 | - | - | 1 |
| Alta de Clientes | - | 3 | - | 3 |
| Modificación de Datos | 3 | 5 | - | 8 |
| Consulta de Clientes | - | 4 | - | 4 |
| Actualización de Clientes | 3 | - | - | 3 |
| Alta de Colonias | - | 1 | 1 | 2 |
| Modificación de Colonias | - | - | 1 | 1 |
| Registro de Comisiones | 1 | - | 1 | 2 |
| Modificación de Comisiones | - | - | 2 | 2 |

| Unidad a Probar | Tipo de Defecto | | | Total de Defectos por Unidad |
|---------------------------|-----------------|-----------|----------------|------------------------------|
| | Error | Omisión | Inconsistencia | |
| Generar Archivo Txt | 1 | - | - | 1 |
| Registro de Pagos | 2 | - | - | 2 |
| Alta de Empleados | - | 1 | - | 1 |
| Modificación de Empleados | - | 1 | - | 1 |
| Alta de Pedidos | - | - | 4 | 4 |
| Consulta de Pedidos | - | - | 2 | 2 |
| Modificación de Pedidos | - | - | 3 | 3 |
| Registro de Precios | - | - | 1 | 1 |
| Consulta de Precios | - | 1 | - | 1 |
| Alta de Rutas | - | 1 | - | 1 |
| Modificación de Rutas | - | 2 | 1 | 3 |
| Consulta de Rutas | - | 1 | 1 | 2 |
| Eliminar Rutas | - | 1 | 2 | 3 |
| Alta de Usuarios | - | - | 1 | 1 |
| Modificación de Usuarios | - | - | 1 | 1 |
| Bajas de Usuarios | - | - | 1 | 1 |
| Registro de Ventas | 3 | - | - | 3 |
| Carga de Info. Móvil | 1 | - | 1 | 2 |
| Pedidos Pendientes | - | - | 1 | 1 |
| Ventas | - | - | 1 | 1 |
| Cobranza | 1 | 1 | - | 2 |
| Pagos por Fecha | 1 | - | - | 1 |
| Diario de Comisiones | 1 | - | - | 1 |
| Semanal de Comisiones | 1 | - | - | 1 |
| Pedidos Hoy | 1 | - | - | 1 |
| Pedidos Mañana | 1 | - | 1 | 2 |
| Liquidación Contado | 1 | - | - | 1 |
| Liquidación Crédito | 1 | - | - | 1 |
| Ventas por Fecha | 1 | - | - | 1 |
| Registro de Quejas | - | - | 1 | 1 |
| Registro de Sugerencias | - | - | 1 | 1 |
| Registro de Encuesta | - | - | 1 | 1 |
| Pedidos | 1 | - | - | 1 |
| Salidas de Gas | 1 | - | - | 1 |
| Total de defectos | 27 | 22 | 30 | 79 |

A través de los resultados de la Tabla 5.6, se observa que fueron pocos los defectos detectados por unidad de código, pues solamente el 19% del total de los componentes de código presentaron algún defecto. En la gráfica 5.2 se muestran los componentes que tuvieron mayor defecto en el sistema.

Gráfica 5.2 Defectos encontrados en Casos de Prueba



La unidad que más defectos presentó fue la modificación de clientes con un 18%, defectos que se debieron a una integración tardía de datos adicionales del cliente, lo que trajo como consecuencia el encontrar defectos en la página de consulta de clientes, con un 9% de los defectos encontrados, y el mismo porcentaje se encontró en la página de registro de pedidos, la cual presentó defectos al momento de desplegar la hora actual y la hora del registro del pedido y fuga.

El 100% de los defectos encontrados a través de la ejecución de los casos de prueba fueron solucionados una vez que fueron registrados en el formato de caso de prueba. Para consultar los resultados completos por caso de prueba, visualice el Apéndice 5.

5.2.3 Pruebas de integración

Una vez completas las pruebas unitarias, se procede a realizar las pruebas de integración, las cuales, como su nombre lo indica, se efectúan una vez que los componentes unitarios están listos para la integración con el resto y así conformar lo que es la aplicación completa SOSAGAS, para validar que no existan problemas las unir todos los módulos. Se dice que,

Una vez que se probaron los componentes individuales del programa, deben integrarse para crear un sistema parcial, o completo. Este proceso de integración comprende la construcción del sistema (...) y probar el sistema resultante con respecto a los problemas que surjan de las interacciones de los componentes. (Sommerville, 2002, p. 452)

5.2.2.3 Metodología

Para realizar este tipo de pruebas, se siguió el plan de pruebas predefinido en donde se realizaron las pruebas a cada uno de los módulos que componen SOSAGAS, una vez que se encontraron ya integrados.

Al momento de detectar algún defecto durante las pruebas de integración, éstos se registraron en el formato de resultados de prueba, descrito en la Figura 5.2, en donde se realizó la clasificación del defecto según la Tabla 5.2 y se estimó su severidad según la Tabla 5.3. Posteriormente se realizó la corrección en el código del componente correspondiente.

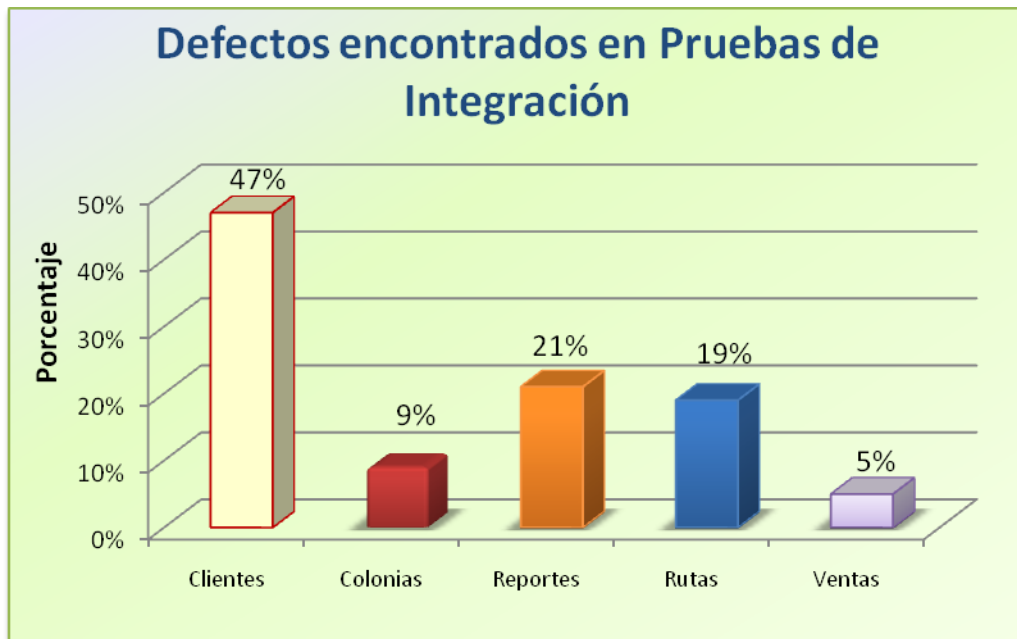
5.2.2.4 Resultados

Una vez concluido el seguimiento del plan de prueba para cada componente que conforma el sistema, se realizó un tabulador con los resultados obtenidos, especificando la cantidad y tipo de defectos encontrados por cada módulo probado. Los resultados pueden visualizarse en la Tabla 5.7.

Tabla 5.7 Matriz de resultados en las pruebas de integración

| Módulo Probado | Tipo de Defecto | | | Total de Defectos por Módulo | % de defectos |
|--------------------------|-----------------|----------|----------------|------------------------------|---------------|
| | Error | Omisión | Inconsistencia | | |
| Clientes | 1 | 4 | 15 | 20 | 48% |
| Colonias | - | 1 | 3 | 4 | 10% |
| Comisiones | - | - | - | 0 | - |
| CyC | - | - | - | 0 | - |
| Empleados | - | - | - | 0 | - |
| Fugas | - | - | - | 0 | - |
| Gráficas | - | - | - | 0 | - |
| Opinión | - | - | - | 0 | - |
| Pedidos | - | - | - | 0 | - |
| Precios | - | - | - | 0 | - |
| Reportes | - | - | 9 | 9 | 21% |
| Rutas | - | 2 | 6 | 8 | 19% |
| Usuarios | - | - | - | 0 | - |
| Ventas | - | - | - | 0 | - |
| Móvil | 1 | - | - | 1 | 2% |
| Total de defectos | 2 | 7 | 33 | 42 | 100% |

Gráfica 5.3 Defectos encontrados en Pruebas de Integración



A través de este concentrado de resultados en la Tabla 5.7 y la Gráfica 5.3, se observa, que fue un mayor número de inconsistencias respecto a las omisiones que se encontraron al momento de ejecutar los casos de prueba, y con un menor número de incidencias, se encontraron los errores de información en algunos de los módulos.

También se puede notar, que el módulo con mayor número de defectos (47%) es el módulo de clientes, pues el principal problema que ocurrió en este módulo fue la falta de información para el registro de clientes, lo cual al realizar algún movimiento en este módulo, se veían afectados también los módulos que tienen una relación muy estrecha a este mismo, como son el caso de pedidos, usuarios y empleados.

En el módulo de reportes con un 21% de los defectos encontrados, se descubrió que uno de los problemas que fueron más frecuentes, fue el encontrar que el formato de la fecha era incorrecto, pues en el código se especificaba en el formato dd/mm/aaaa y en la base de datos, la búsqueda de fechas se realiza bajo el formato mm/dd/aaaa, por lo que la falla se presentó dentro de los diferentes reportes.

El caso en el módulo de rutas, fue bastante similar al caso del módulo de clientes. Rutas obtuvo el 19% de las fallas encontradas y el mayor problema que se presentó fue que, de manera inicial se había definido con un formato que no era el ideal, además de que se fue necesario agregar la información del cobrador y dividir la ruta en los dos canales de venta (estacionario y reparto), por lo que se realizaron cambios a la base de datos y no se reflejaron de manera correcta en la aplicación, lo que al momento de ejecutar los casos de prueba, esta situación salió a relucir.

En el módulo de ventas también existieron algunos errores (6% del total), la principal causa por la que se presentaron estos, fue la introducción de la tecnología AJAX, la cual no era una tecnología conocida por el desarrollador.

También, dentro del módulo de ventas se encontró un defecto en la aplicación móvil, pues aún cuando se seleccionó una tecnología de desarrollo rápido de aplicaciones, es una tecnología que no es común, por lo que se basó 100% en información de ayuda en Internet, para poder solucionar los errores detectados.

En SOSAGAS Móvil, queda pendiente de solucionar sólo un defecto, que es la transmisión completa de información desde el dispositivo móvil. Actualmente, se puede realizar la sincronización de información del móvil al sistema web, pero ésta se realiza de un registro a la vez, por lo que, se tiene que sincronizar la información por cada renglón existente en la base de datos móvil. Por falta de soporte técnico, éste defecto queda pendiente de resolver como trabajo futuro.

Todos los defectos encontrados en esta fase de la prueba, a excepción del referente a la aplicación móvil, fueron resueltos para continuar con la siguiente etapa en las pruebas.

Además de realizar pruebas de funcionalidad, es muy importante realizar pruebas de usabilidad al sistema con la ayuda del usuario final con el propósito de conocer su opinión al respecto, si el sistema servirá de apoyo a sus actividades, si lo considera útil, accesible y si está dispuesto a utilizarlo.

5.3 Pruebas de usabilidad

Además de realizarse las pruebas para detectar cualquier disfuncionalidad en el sistema, es necesario conocer la opinión de los usuarios finales para determinar la intención de uso del sistema SOSAGAS, pues no basta con que se hayan detectado y corregido los errores, inconsistencias u omisiones en la aplicación, si el usuario no tiene la intención de utilizarlo. Al conocer la intención de uso de los usuarios, se proporciona una visión sobre el futuro que le esperaría al sistema SOSAGAS al implantarse tanto en Internet para el acceso de clientes como en Intranet para el apoyo a los procesos internos de la compañía de gas, por

lo que se realizó esta prueba a clientes domésticos y comerciales, así como a personal de Cia. de Gas de Ensenada.

5.3.1 Metodología

SOSAGAS y su base de datos se instaló en el servidor de Cia. de Gas de Ensenada para ponerlo a disposición de los usuarios internos y realizar pruebas con ellos.

Se determinó hacer pruebas de usabilidad con los principales usuarios internos de la compañía, en algunos casos con el 100% de los empleados por departamento. Ver Tabla 5.8.

Tabla 5.8 Usuarios internos para realizar pruebas

| Departamento | Puesto | Cantidad | % de usuarios por departamento |
|--------------------------------------|---------------------------|-----------|--------------------------------|
| Pedidos | Encargada de pedidos | 1 | 80% |
| Pedidos | Telefonista | 3 | |
| Ventas | Administrador de ventas | 1 | 66.67% |
| Ventas | Liquidador | 1 | |
| Ventas | Pipero/Ayudante de pipero | 3 | 25% |
| Crédito y cobranza | Encargado de créd. y cob. | 1 | 66.67% |
| Crédito y cobranza | Auxiliar de créd. y cob. | 1 | |
| Recursos humanos | Encargado de rec. humanos | 1 | 50% |
| Operaciones | Gerente de operaciones | 1 | 100% |
| Gerencia | Gerente general | 1 | 100% |
| Sistemas | Encargado de sistemas | 1 | 100% |
| Total de usuarios encuestados | | 15 | 73.54% |

El tiempo promedio dedicado para realizar las pruebas con cada usuario fue de una hora y media. Exceptuando las pruebas que se realizaron con los usuarios de pedidos, a quienes se les dedicaron al menos dos horas por telefonista. Las pruebas se realizaron en las oficinas de cada uno de los usuarios.

Al llegar con cada uno de los usuarios se les explicó de que se trataba este proyecto, cual era la finalidad del sistema y se les solicitó que navegaran a través de él, que capturaran algunos datos y que generaran los reportes referentes a su perfil.

Además, se les aplicó una corta entrevista después de la utilización de SOSAGAS para conocer más detalles respecto a la experiencia obtenida por el usuario al interactuar con el sistema. El formato de la entrevista de usabilidad puede consultarse en el Anexo 5.5.

Posteriormente a esta evaluación, también se les solicitó a los usuarios internos contestar una encuesta, la cual tiene como propósito conocer de forma objetiva la opinión del usuario respecto a la usabilidad y la disposición con que cuentan para utilizar el sistema. El formato de esta encuesta se muestra en el Anexo 5.5.

Esta encuesta está basada en el formato creado por Ismael Edrein Espinosa Curiel, en donde se utiliza la escala likert, basada en la medición de 18 constructores que evalúan la opinión y la actitud de los usuarios respecto al sistema. La descripción de estos constructores se muestra en la Tabla 5.9.

Tabla 5.9 Constructores para evaluar la disponibilidad de uso de SOSAGAS

| Constructor | Descripción |
|-------------------------------|--|
| 1. Percepción de utilidad | El grado en que una persona cree que usar el sistema le ayudará a incrementar su desempeño laboral. |
| 2. Facilidad de uso | El grado en el que una persona cree que el sistema será fácil de usar. |
| 3. Normas subjetivas | El grado en el que un individuo es influido por la opinión de los demás hacia el uso del sistema. |
| 4. Afectación | Reacciones emocionales positivas o negativas de un individuo asociadas al uso del sistema. |
| 5. Ventaja relativa | El grado en el que una persona cree que usar el sistema es mejor que como realiza su trabajo actualmente. |
| 6. Grado de voluntad | El grado de percepción de la libertad para un futuro uso del sistema. |
| 7. Compatibilidad | El grado de afinidad que tiene el sistema con los actuales valores, necesidades y experiencias de potenciales adoptadores. |
| 8. Demostración de resultados | El grado de percepción de que el uso del sistema producirá resultados tangibles. |
| 9. Imagen | El grado de percepción de que el uso del sistema realzará su imagen en su sistema social. |

| Constructor | Descripción |
|---|--|
| 10. Visibilidad | El grado en que se podrá ver a los demás usar el sistema dentro de la empresa. |
| 11. Percepción del control de la conducta | El grado en que se percibe que las limitaciones internas y externas dificultan el uso del sistema. |
| 12. Impacto en la trayectoria profesional | El grado de percepción de que el uso del sistema impacta a largo plazo en la trayectoria laboral. |
| 13. Expectativas personales | Los resultados personales esperados por el uso del sistema, específicamente de la autoestima y autorrealización. |
| 14. Ansiedad | La sensación de angustia o inquietud que se genera en una persona al usar el sistema. |
| 15. Motivación intrínseca | La percepción de que los usuarios desean usar el sistema solamente por la satisfacción de usarlo. |
| 16. Motivación extrínseca | La percepción de que los usuarios desean usar el sistema para alcanzar algún beneficio diferente a la satisfacción de realizar la actividad. |
| 17. Auto eficiencia | Juicio individual sobre su capacidad para utilizar el sistema. |
| 18. Condiciones facilitadores | El grado en el que un individuo cree que la infraestructura organizacional y técnica existente ayuda al uso del sistema. |

Fuente: Espinosa Curiel, Ismael Edrein. Tesis: Modelo de adopción de la norma oficial mexicana del software, MOPROSOFT en las MIPYMES, Tesis en Maestría en Ciencias de la Computación.

Por lo que, para la evaluación de la intención de uso de los usuarios internos, se basará en los constructores definidos en la Tabla 5.9.

Por otro lado, también se visitó a clientes domésticos y comerciales para aplicar una encuesta para conocer acerca de la intención de uso del sistema SOSAGAS. No se les dio el nombre de este sistema, pues al no estar publicado en Internet por la compañía de gas, éste no es conocido por los clientes, así que se les proporcionó a través de las preguntas, solamente la descripción de la funcionalidad del sistema en general.

Se aplicaron 55 encuestas a clientes domésticos y comerciales, sin importar si eran o no clientes de la Cia. de Gas de Ensenada y las cuales fueron distribuidas de acuerdo a la Tabla 5.10. Esta encuesta es diferente a la utilizada con los usuarios internos, pues por ser usuarios finales con características diferentes, se requiere evaluar distintos aspectos. Para conocer el formato de la encuesta aplicada a clientes, refiérase al Anexo 5.7

Tabla 5.10 Total de clientes encuestados

| Tipo de cliente | Cantidad |
|--------------------------------------|-----------|
| Comercial | 22 |
| Doméstico | 33 |
| Total de clientes encuestados | 55 |

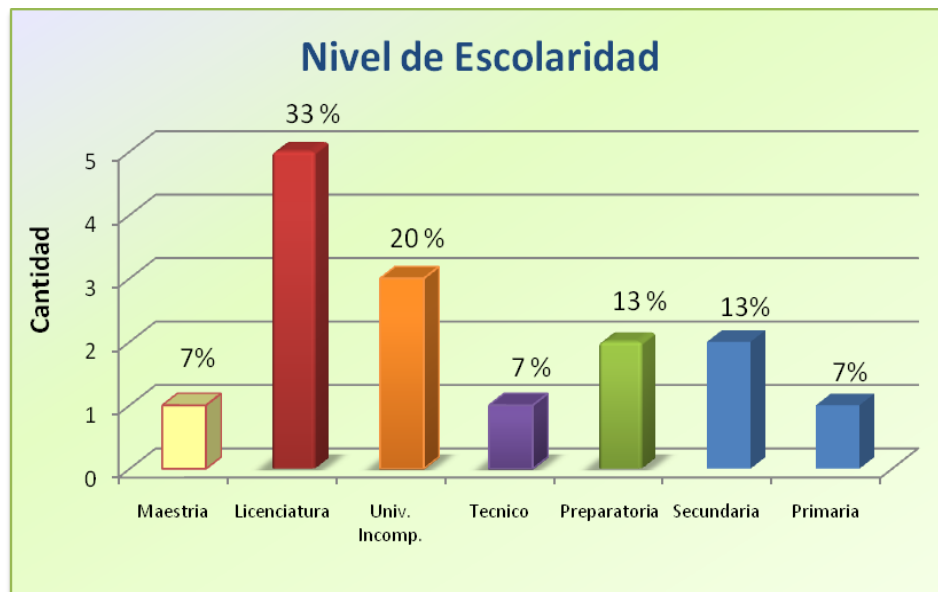
5.3.2 Resultados

Una vez aplicadas las encuestas tanto a clientes domésticos y comerciales, así como a los usuarios internos de la compañía, se procedió a la tabulación de las mismas para conocer los resultados sobre su opinión hacia la propuesta ofrecida a través de SOSAGAS.

5.3.2.1 Resultados de Usuarios Internos

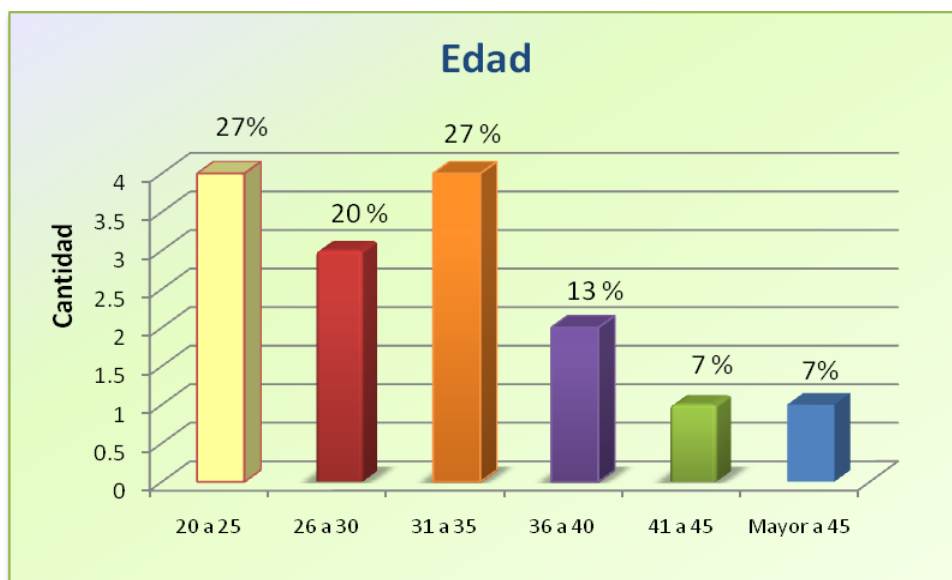
Las encuestas a usuarios internos se inició solicitando los datos generales del usuario tanto personales como laborales. Los cuales tienen la finalidad de conocer las características de las personas encuestadas.

Gráfica 5.4 Nivel de escolaridad de usuarios internos



En la gráfica 5.4, se observa que del 100% de los usuarios internos encuestados el 33% de ellos cuenta con licenciatura, 20% con universidad incompleta, un 13% con preparatoria, la misma cantidad cuentan con secundaria y un 7% cuentan con un nivel de maestría, así como el mismo porcentaje con el nivel primaria.

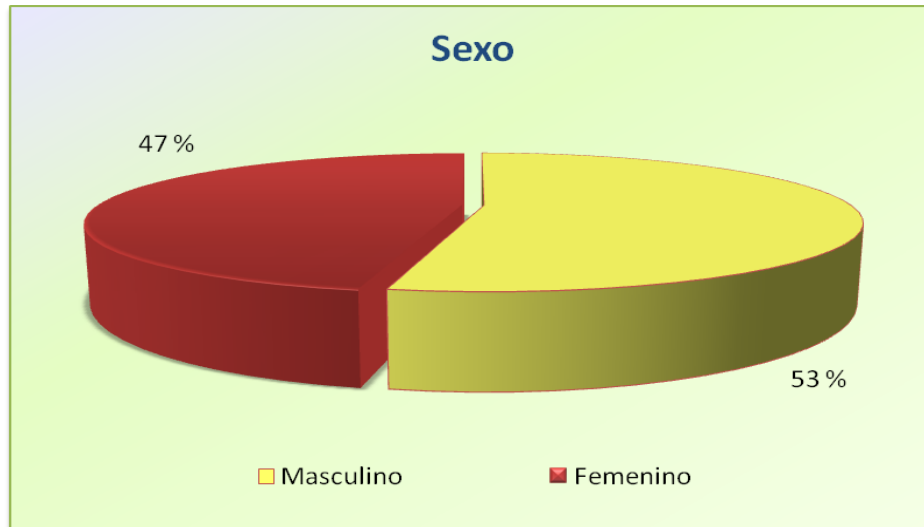
Gráfica 5.5 Edad de los usuarios internos encuestados



A través de la Gráfica 5.5, se observa que el 27% de los usuarios internos se encuentran en los rangos de edades de entre 20 y 25 años, así como entre 31 a 35 años, un 20% tienen entre 26 y 30 años, un 13% se ubican entre los 36 y los 40 años, para finalmente llegar a un 7% para los rangos de entre 41 a 45 años y el mismo porcentaje de personas mayores a 45 años.

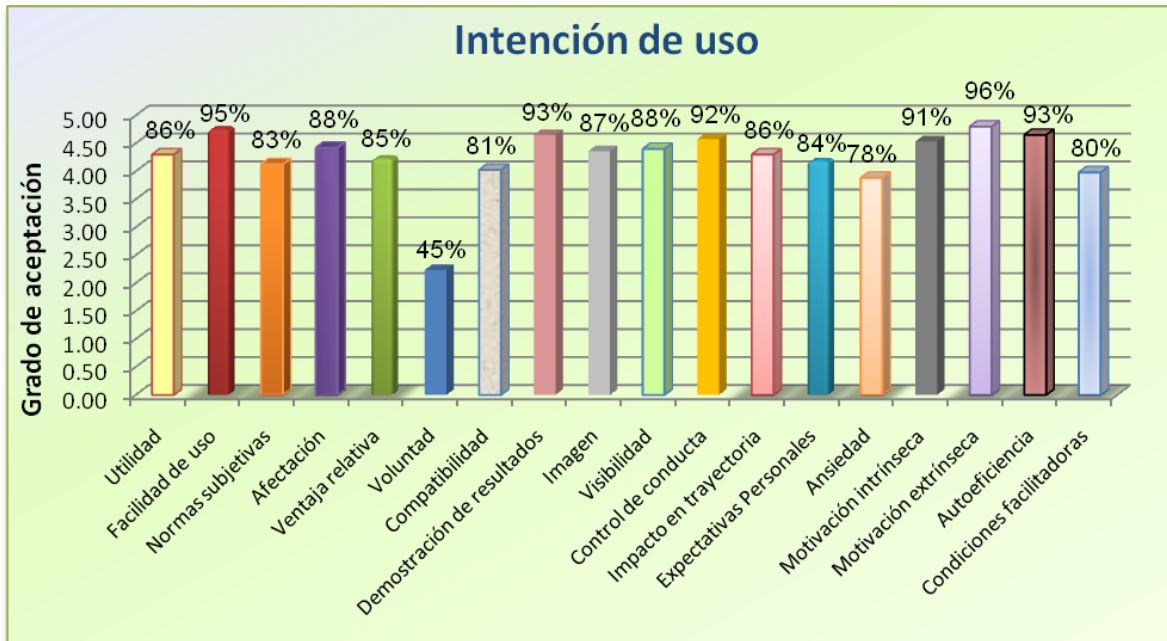
Por lo que, se puede notar que el mayor porcentaje de edades son de personas de 20 a 35 años, lo cual significa que es una población mayormente joven.

Gráfica 5.6 Sexo de los usuarios internos encuestados



De los usuarios internos encuestados, el 53% son del género femenino, dejando el 47% al género masculino, por lo que se considera que las pruebas fueron balanceadas entre los sexos. (Ver Gráfica 5.6)

Gráfica 5.7 Intención de uso de usuarios internos



En la Gráfica 5.7, se muestra la totalidad de los constructores para la valoración de la disponibilidad de uso para el sistema SOSAGAS, el cual es resultado de la encuesta aplicada a los usuarios internos, en donde se considera una escala del 1 al 5, en donde 1 es la respuesta más acercada a totalmente en desacuerdo y el 5, la más acercada a totalmente de acuerdo.

Por lo que se puede observar, que 89% de los constructores cuentan con un porcentaje mayor al 80% de aceptación de SOSAGAS, lo que significa, que este porcentaje son respuestas en la encuesta entre la escala 4 – de acuerdo y 5 – totalmente de acuerdo. En contra del 11%, lo que representan valores en la encuesta entre la escala 2 – en desacuerdo y 3 – Indiferente.

Solamente 2 de los 18 constructores constituyen el 11%, los constructores que se encuentran en esta escala son el factor voluntad, en donde se obtuvieron valores bajos, pues el 60% de los usuarios internos piensan que la implantación de SOSAGAS será una decisión completamente de la empresa.

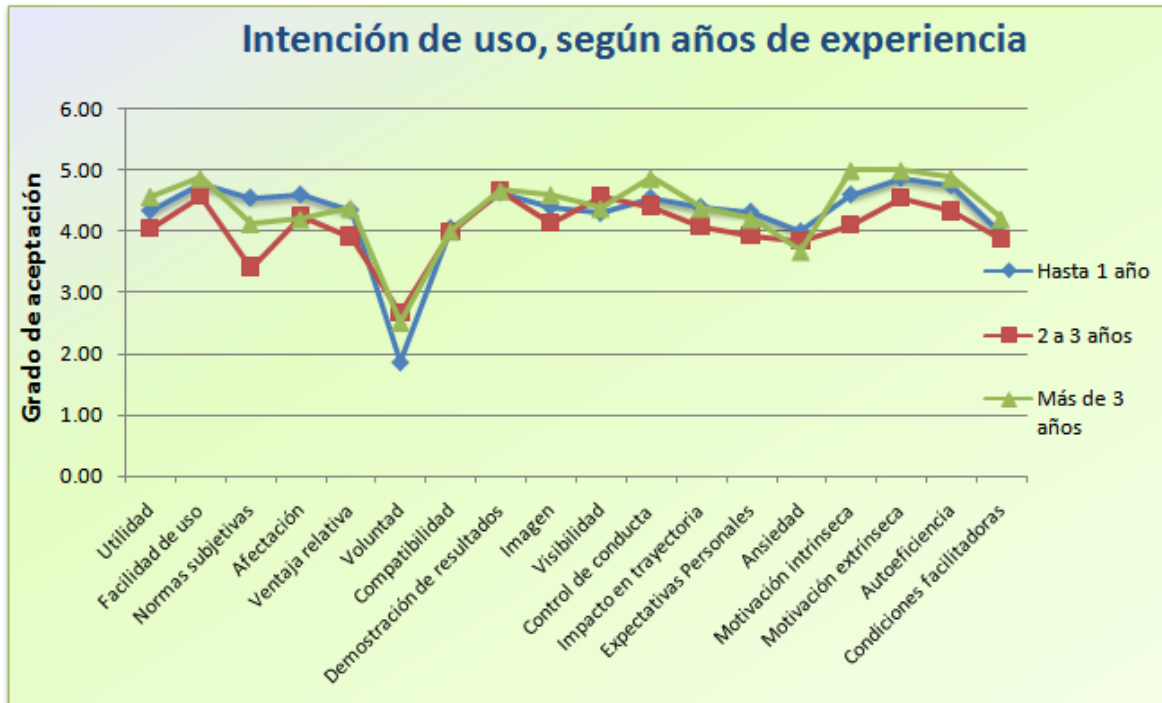
El otro constructor con un valor bajo, es el referente a la ansiedad, pues el 70% de los encuestados dijo sentirse angustiado con la posibilidad de perder su empleo si no utilizara SOSAGAS. Un aspecto importante referente a la ansiedad es que, al preguntárseles cómo se sienten respecto a la posibilidad de utilizar SOSAGAS, el 90% dijo sentirse tranquilo.

Respecto a la utilidad, el 86% de los usuarios considera que el sistema les ayudará a mejorar su desempeño laboral, el 95% de ellos piensa que SOSAGAS es fácil de utilizar, lo que desemboca al 93% que cree que el demostrar resultados de forma tangible será también fácil.

El 96% de los encuestados dicen tener alguna motivación extrínseca para usar el sistema, entre los cuales son, la permanencia en el trabajo, posibilidades de un aumento de sueldo, entre otros. Y el 91% tiene alguna motivación intrínseca, es decir, utilizaría SOSAGAS, solamente por deseo propio.

Al visualizar un 91% en el constructor de motivación intrínseca, es un resultado bastante alentador, pues es uno de los aspectos más importantes dentro del presente estudio, ya que significa que no existe una resistencia al cambio de sistema por parte de la mayoría de los usuarios.

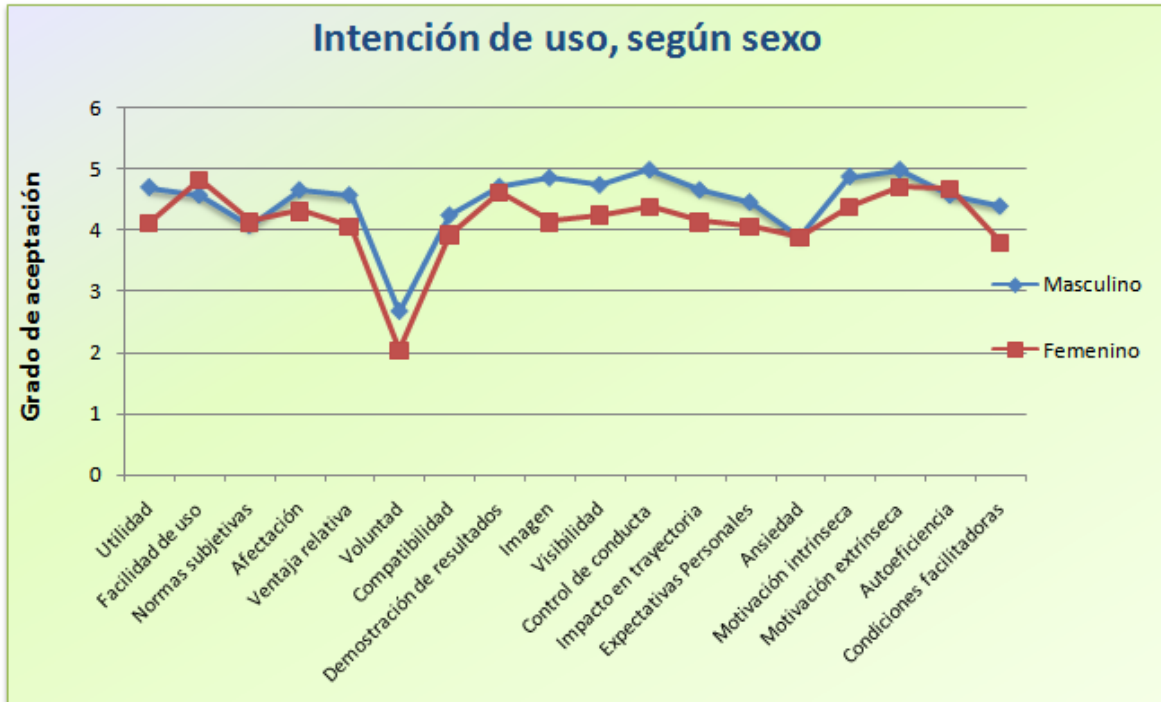
Gráfica 5.8 Intención de uso, según los años de experiencia de los usuarios internos



A través de la Gráfica 5.8, se observa que las tendencias dentro de los constructores evaluados, no varía con gran diferencia entre los usuarios internos con diferentes años de antigüedad en la empresa.

Las únicas excepciones que se visualizan es en el grado de voluntad, en donde el 100% de los usuarios que tienen un año o menos piensan que la decisión de utilizar SOSAGAS es de la empresa. Y la otra excepción es en la motivación intrínseca, en donde los usuarios que tienen más de 3 años de experiencia piensan en utilizar el sistema por la satisfacción solamente de hacerlo.

Gráfica 5.9 Intención de uso, según el sexo de los usuarios internos

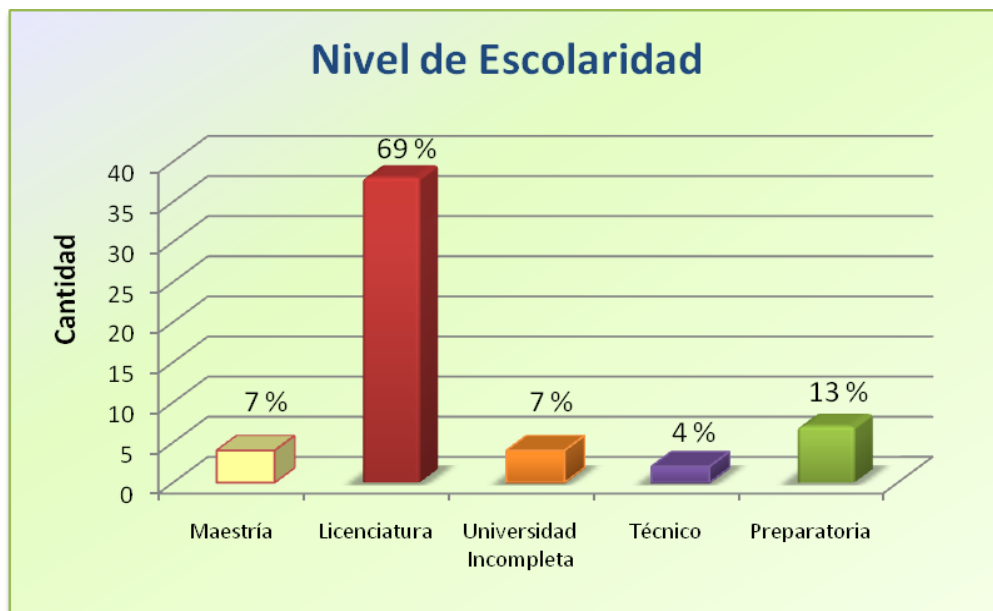


De igual forma, en la Gráfica 5.9, se visualiza que no existe gran diferencia entre la disposición de uso entre usuarios del sexo masculino y los usuarios del sexo femenino. Solamente se ve una ligera ventaja en la intención de uso en usuarios masculinos, en la totalidad de los constructores, a excepción de los constructores facilidad de uso, normas subjetivas, demostración de resultados, ansiedad y autoeficiencia, en donde se visualiza un nivel igual a la disposición de uso con respecto a los usuarios del sexo femenino.

5.3.2.2 Resultados de Clientes

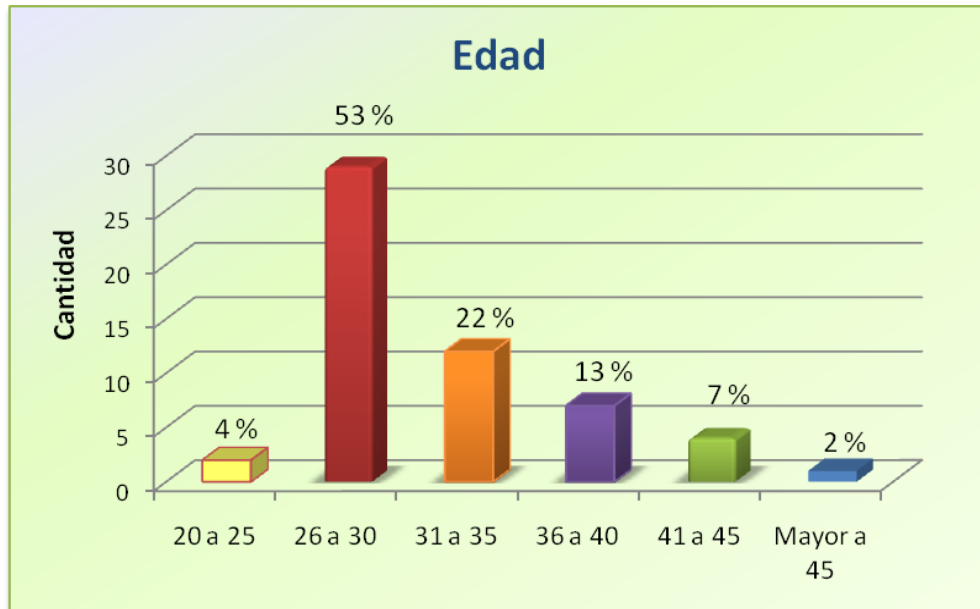
Las encuestas aplicadas a clientes, se inició con la solicitud de los datos generales del encuestado, para determinar qué características tiene la persona que accedió a este estudio.

Gráfica 5.10 Nivel de escolaridad de clientes encuestados



En la gráfica 5.10 se muestra el nivel de escolaridad de las personas encuestadas, en donde, el 69% de ellos cuentan con una licenciatura, 13% con estudios de preparatoria, 7% con nivel maestría, otro 7% tiene una licenciatura incompleta y el 4% cuentan con un nivel técnico.

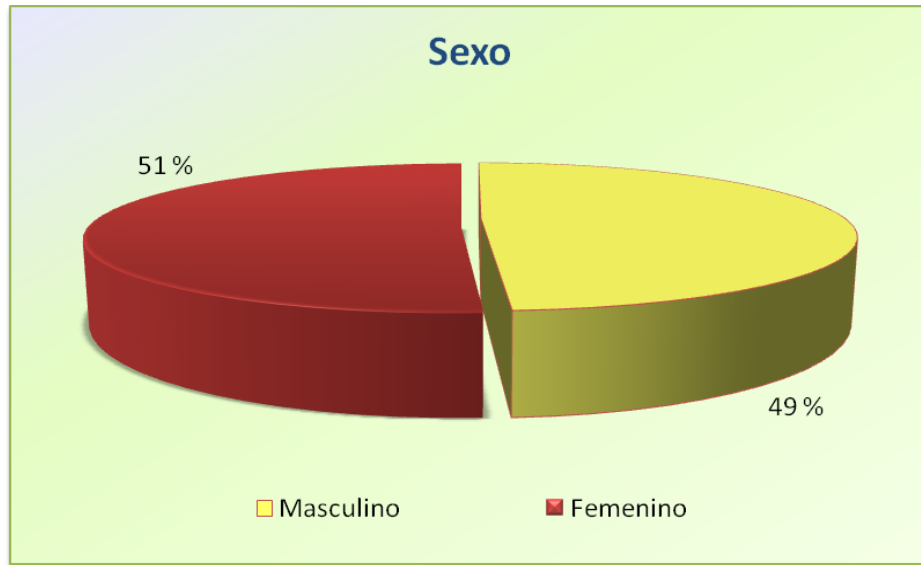
Gráfica 5.11 Edad de clientes encuestados



En la gráfica 5.11 se muestra que el 53 % de los encuestados tienen entre 26 y 30 años, 22% entre 36 y 40 años, el 13% de 36 a 40, el 7% de entre 41 y 45 años, 4% de entre 20 y 25 años y sólo el 2% son mayores a 45 años.

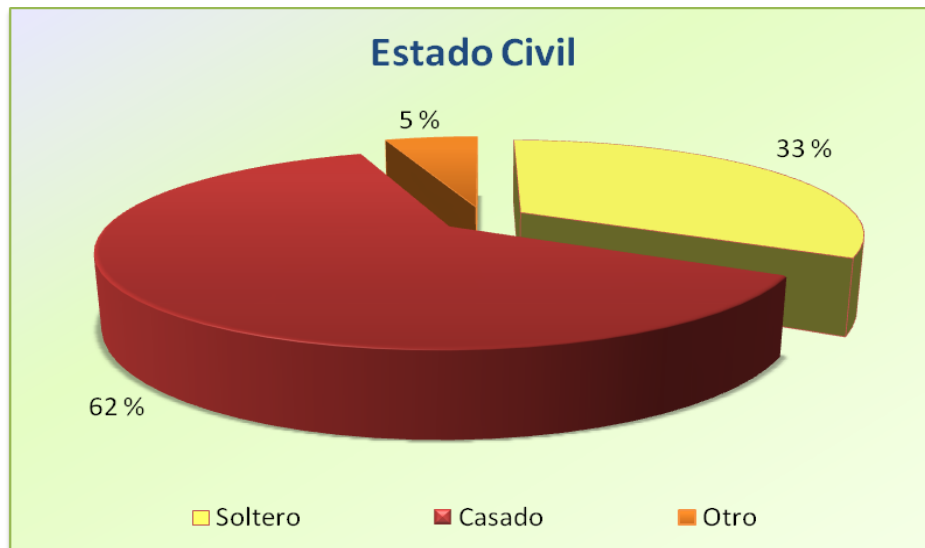
Actualmente, se tiene conocimiento a través de estudios realizados por el INEGI, que la población que utiliza mayormente el Internet, son personas de entre 18 y 34 años, por lo que los clientes en este rango de edades, deben de ser el objetivo, ya que la cantidad de población de estas edades es significativa.

Gráfica 5.12 Sexo de los clientes encuestados



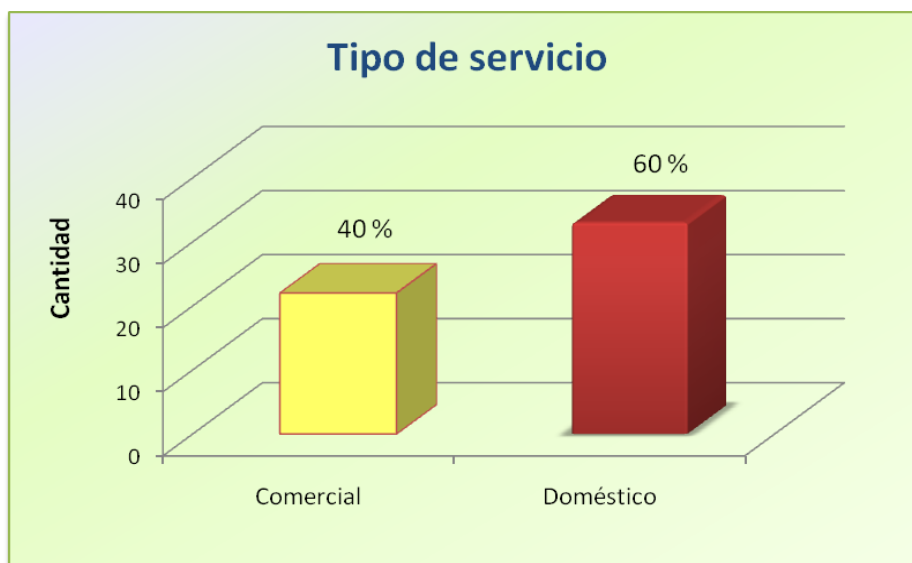
Las encuestas se aplicaron de forma balanceada entre el género masculino y femenino, pues como se aprecia en la Gráfica 5.12, el 51% fueron mujeres y el 49% de los encuestados fueron hombres.

Gráfica 5.13 Estado civil de clientes encuestados



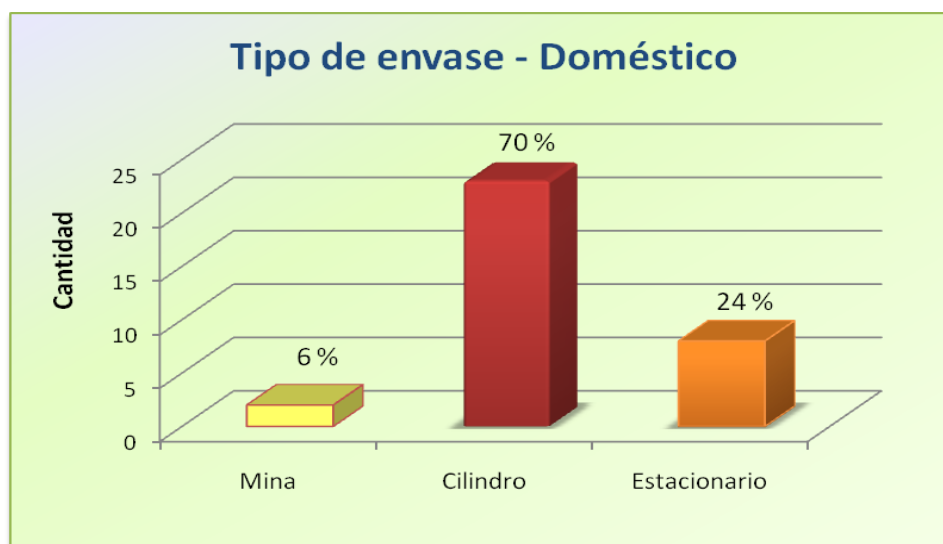
Por ser un estudio acerca de clientes que realicen pedidos y compras de gas L.P. se preguntó sobre de su estado civil, encontrando que el 62% son casados, el 33% son solteros y el 5% tienen algún otro estado civil. Gráfica 5.13.

Gráfica 5.14 Tipo de servicio utilizado por clientes



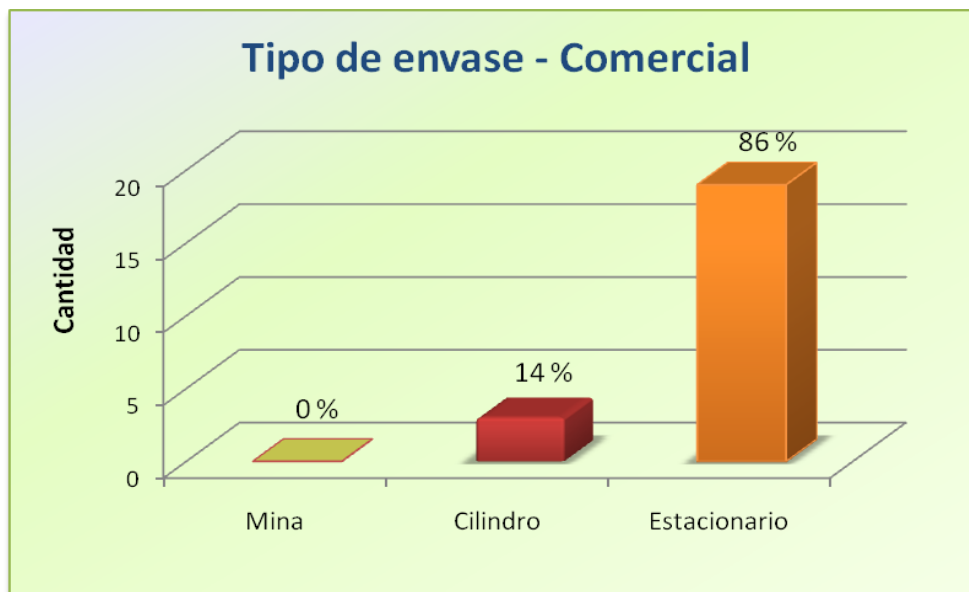
Las encuestas se aplicaron tanto a clientes comerciales como domésticos, predominando la cantidad en el rubro doméstico, tal como lo muestra la gráfica 5.14, en donde el 60% son clientes domésticos y el 40% son clientes comerciales. Información mostrada en la Gráfica 5.14.

Gráfica 5.15 Tipo de envase que utilizan los clientes del sector doméstico



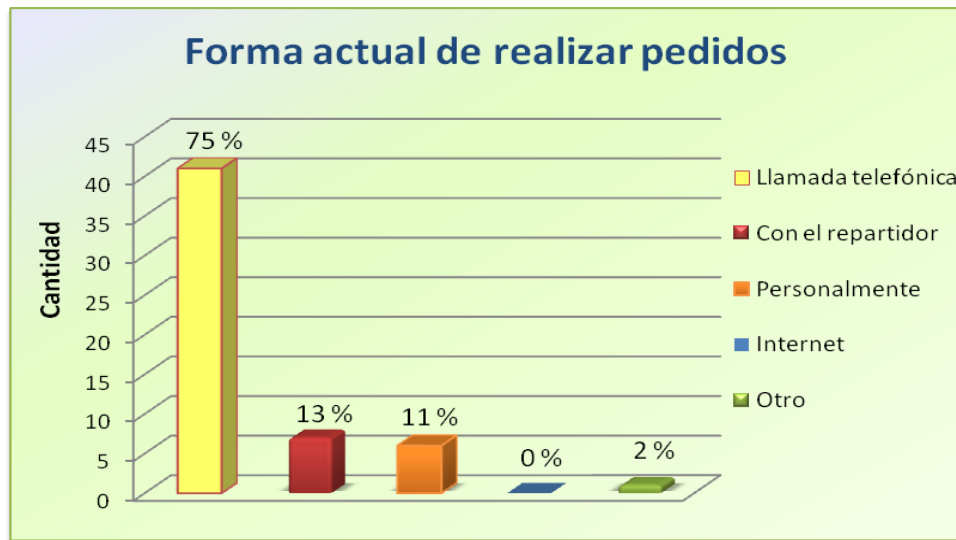
El 70% de los encuestados en el sector doméstico utilizan el envase de cilindro para el almacenamiento de gas L.P., el 24% utiliza tanque estacionario y sólo el 6% utilizan minas, lo anterior expresado en la Gráfica 5.15.

Gráfica 5.16 Tipo de envase que utilizan los clientes del sector comercial



La gráfica 5.16 muestra el tipo de envase utilizado por los clientes encuestados del sector comercial, mostrando que el 86% utiliza tanque estacionario, 14% utiliza cilindro y ninguno utiliza minas de gas.

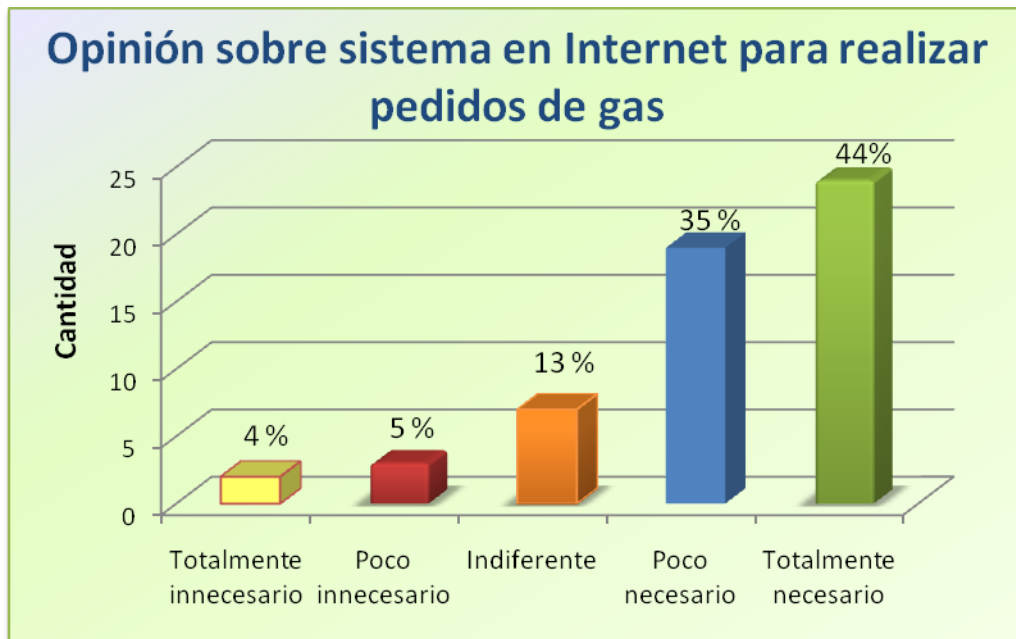
Gráfica 5.17 Forma actual en que los clientes realizan sus pedidos de gas



Según la Gráfica 5.17, el 75% de los encuestados realizan sus pedidos de gas a través de llamadas telefónicas, el 13% lo realiza directamente con el repartidor, el 11% lo hace directamente en las oficinas de su compañía de gas y el 2% utiliza algún otro medio. Estos resultados son bastante significativos, pues una de las problemáticas actuales de la compañía de gas, es el tener inconsistencia en los datos de los clientes, los cuales son recabados a través de la llamada telefónica cuando se recibe una solicitud de gas.

Como se puede observar, ninguno de los encuestados realiza sus pedidos por Internet, por lo que inicialmente da la oportunidad a la Cia. de Gas de Ensenada, de ser quien lance e impulse un sistema con las características de SOSAGAS a Internet.

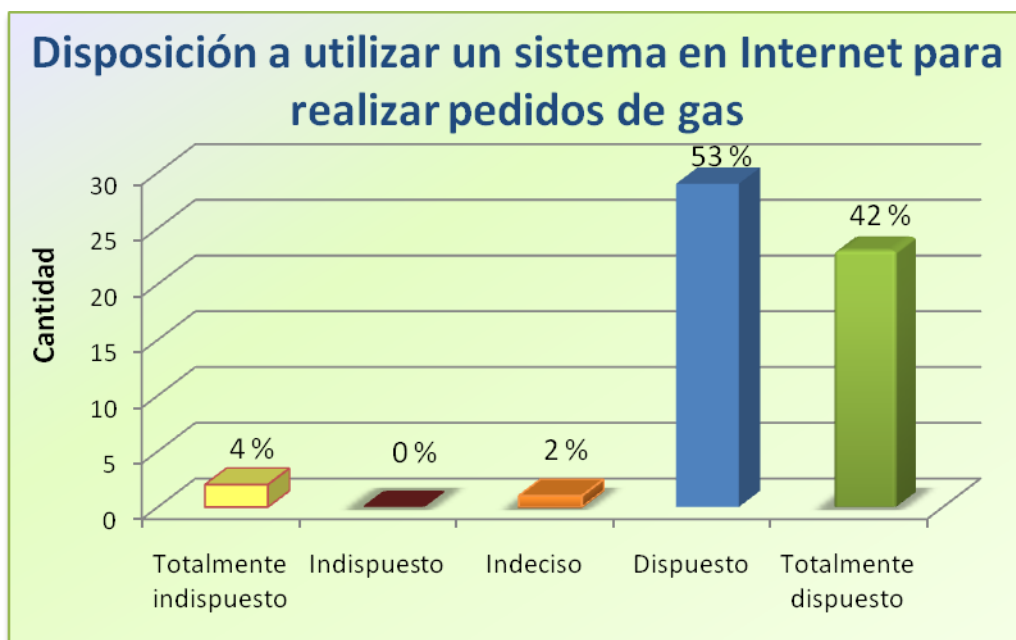
Gráfica 5.18 Opinión sobre un sistema en Internet para realizar pedidos de gas



Se les preguntó a los encuestados sobre su opinión respecto a la posibilidad de encontrar un sistema en Internet para realizar sus pedidos, y el 44% contestó que es totalmente necesario, el 35% piensa que es un poco necesario, al 13% le pareció indiferente, el 5% cree que es innecesario y el 4% dijo que era totalmente innecesario, lo cual se muestra en la Gráfica 5.18.

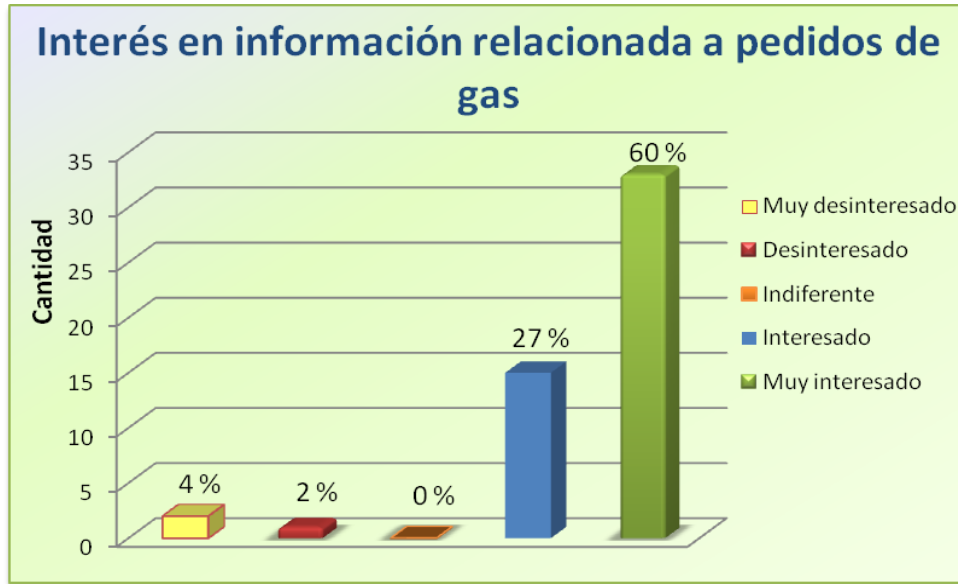
Con estos resultados podemos ver que el 79% de los encuestados piensa en el sistema como una necesidad, lo cual favorece a la idea de la introducción de SOSAGAS en Internet.

Gráfica 5.19 Disposición a utilizar un sistema en Internet para realizar pedidos de gas



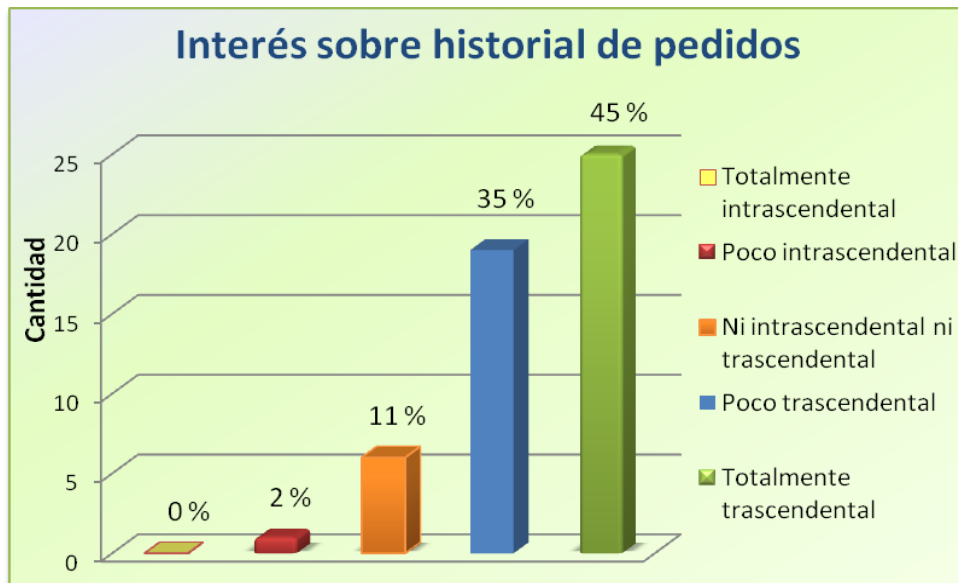
A través de la Gráfica 5.19 se observa que 53% de los clientes encuestados están dispuestos a utilizar un sistema en Internet para realizar el registro de sus pedidos de gas, además de un 42% que están totalmente dispuestos a usarlo, contra un 4% que está totalmente indispuerto a utilizar un sistema de este tipo y un 2% que se encuentra indeciso respecto a utilizar o no un sistema para el registro de pedidos y fugas por Internet. Al sintetizar estos datos, obtenemos que un 95% de clientes tanto domésticos como comerciales, están dispuestos a utilizar un sistema como SOSAGAS.

Gráfica 5.20 Interés en información relacionada a pedidos de gas



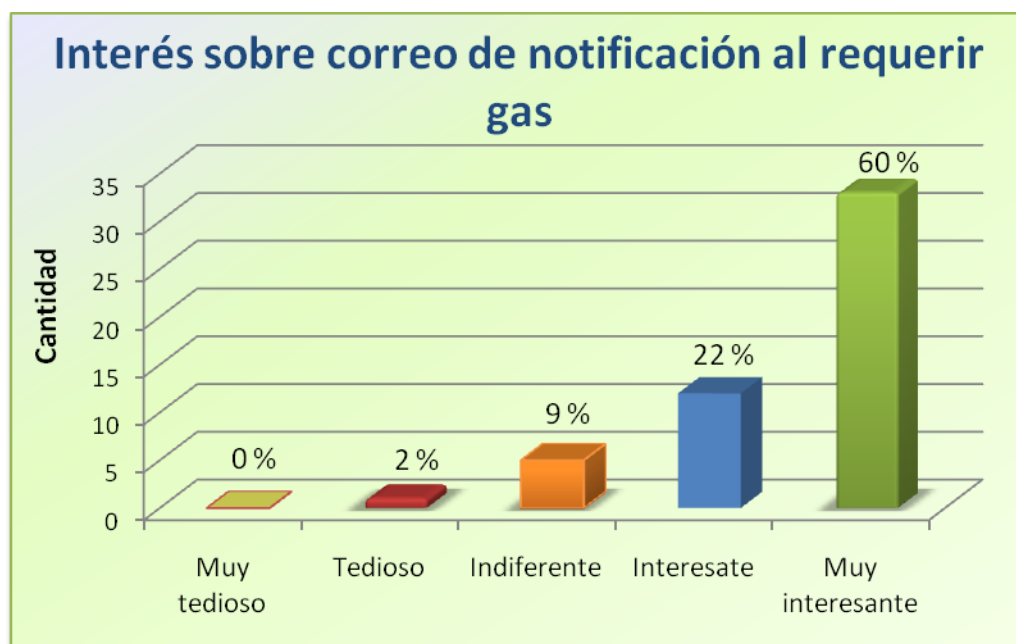
También se les preguntó a los clientes, si les interesaría tener a su disposición información relacionada a los pedidos de gas que ellos realizan, a lo que un 60% dijo que está muy interesado, un 27% está interesado, lo cual nos da la visión de la importancia que tendrían los reportes de pedidos a disposición de los clientes a través de SOSAGAS. Por otra parte, un 4% de los clientes dijo estar muy desinteresado en esta información, así como un 2% comparten el desinterés por información de pedidos. (Vea la Gráfica 5.20)

Gráfica 5.21 Interés sobre historial de pedidos



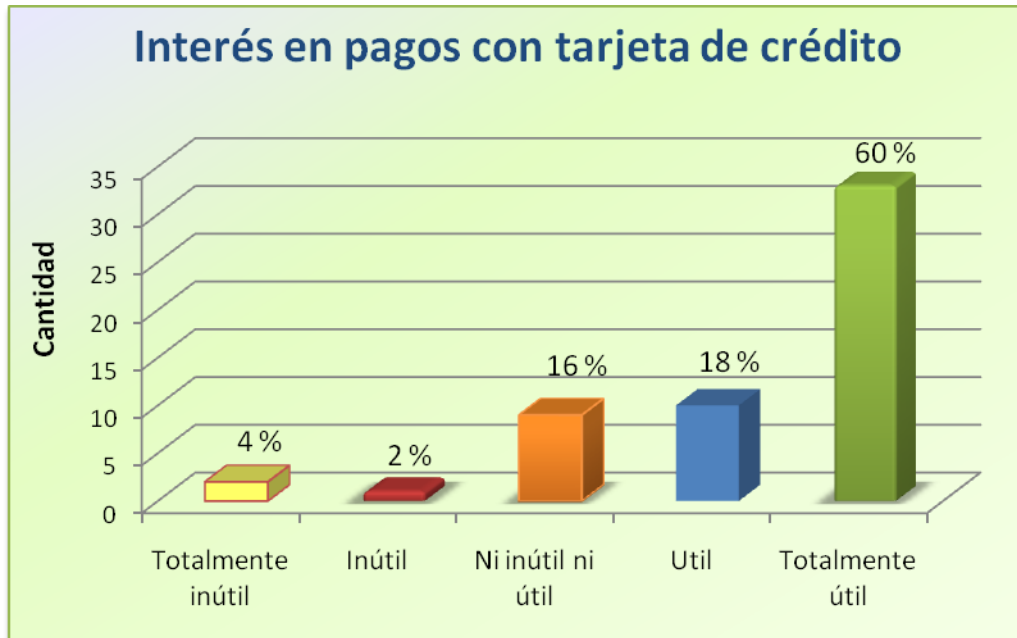
En consecuencia a la pregunta anterior, también se les cuestionó a los clientes su interés en obtener un historial de pedidos a su alcance a través del sistema en Internet, los resultados se muestran en la Gráfica 5.21, en donde el 80% de los encuestados contestaron que les es trascendental o totalmente trascendental contar con esta información, dejando un 11% a las personas que dijeron no considerar ni intrascendental ni trascendental esta información, y solamente un 2% comentaron que el historial es un poco intrascendental para ellos.

Gráfica 5.22 Interés sobre correo de notificación al requerir gas



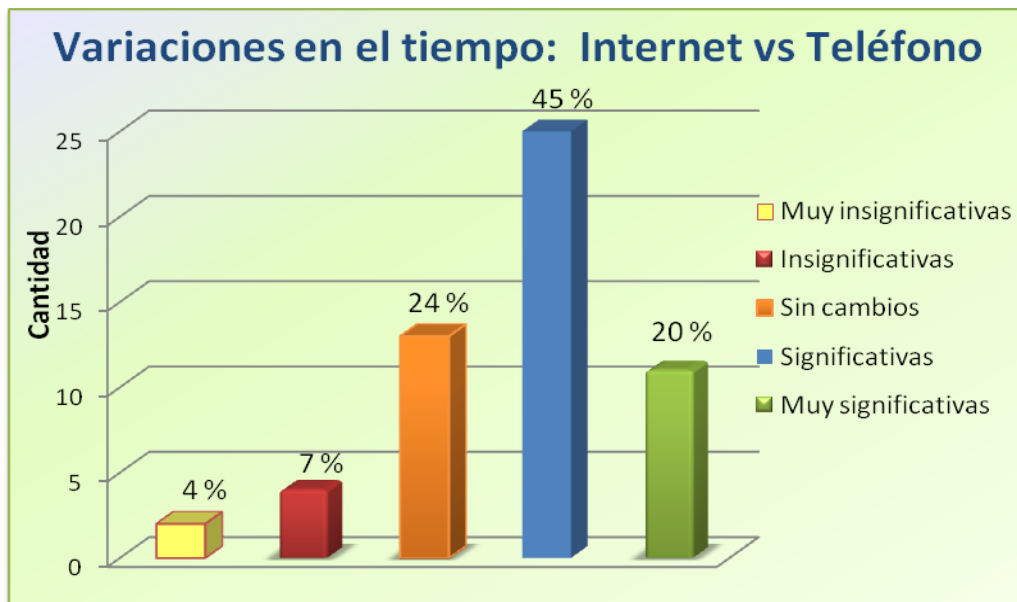
En la Gráfica 5.22 se muestra la opinión que proporcionaron los usuarios respecto al interés que les causa la posibilidad de recibir un correo electrónico de notificación al requerir gas, esto con la finalidad de evitarle al usuario tener que estar al pendiente de la cantidad de gas que tiene en su envase. El 82% de los clientes consideran esta opción interesante o muy interesante, a un 9% le es indiferente y solamente un 2% piensan que es tedioso recibir la notificación.

Gráfica 5.23 Interés en pagos con tarjeta de crédito



También se les preguntó acerca del interés que los clientes tienen respecto a realizar pagos de su consumo de gas a través de tarjeta de crédito, los resultados se muestran en la Gráfica 5.23, en donde se observa que el 78% de las personas consideran útil o totalmente útil esta opción, el 16% no considera gran utilidad el poder realizar pagos con tarjeta de crédito y un 6% dicen considerar esta opción como inútil o totalmente inútil.

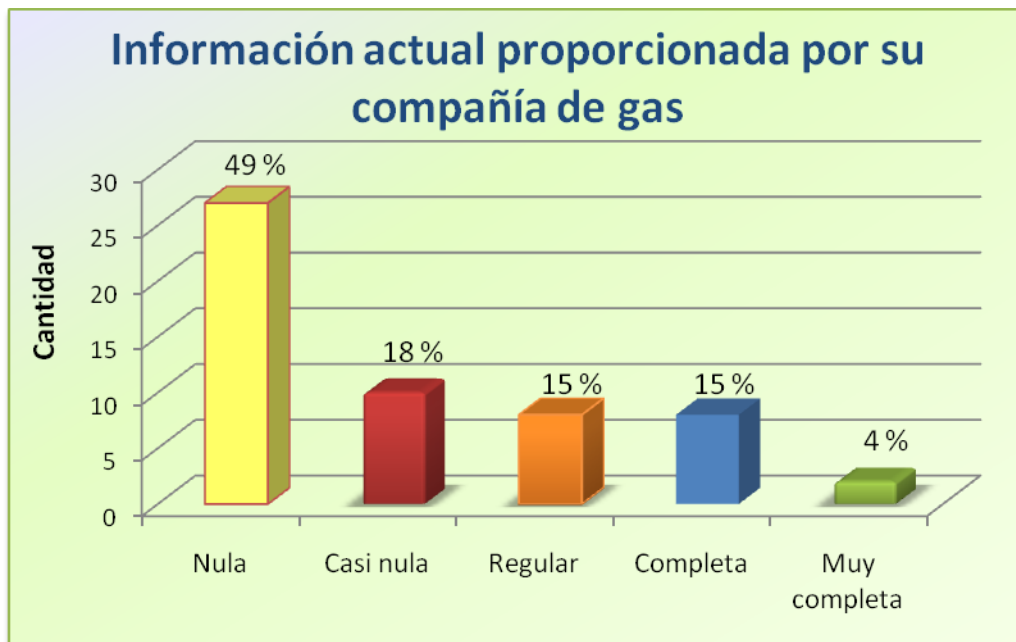
Gráfica 5.24 Variaciones en el tiempo: Internet vs Teléfono



En la Gráfica 5.24, se muestran los resultados respecto a lo que los encuestados creen que serán las variaciones en el tiempo que se tomaría realizar un pedido a través de Internet o realizarlo por teléfono, en donde el 45% piensa que serán un poco significativas, el 24% creen que no habrá cambios, el 20% supone que serán muy significativas, el 7% piensa que serán un poco insignificativas y el 4% dijo que serían muy insignificativas.

Con lo que en la totalidad de los encuestados, el 65% cree que habrá variaciones significativas al realizar sus pedidos por Internet en lugar de continuar realizándolos por teléfono o por otro medio, por lo que algunas de las ventajas del sistema son percibidas por los clientes encuestados.

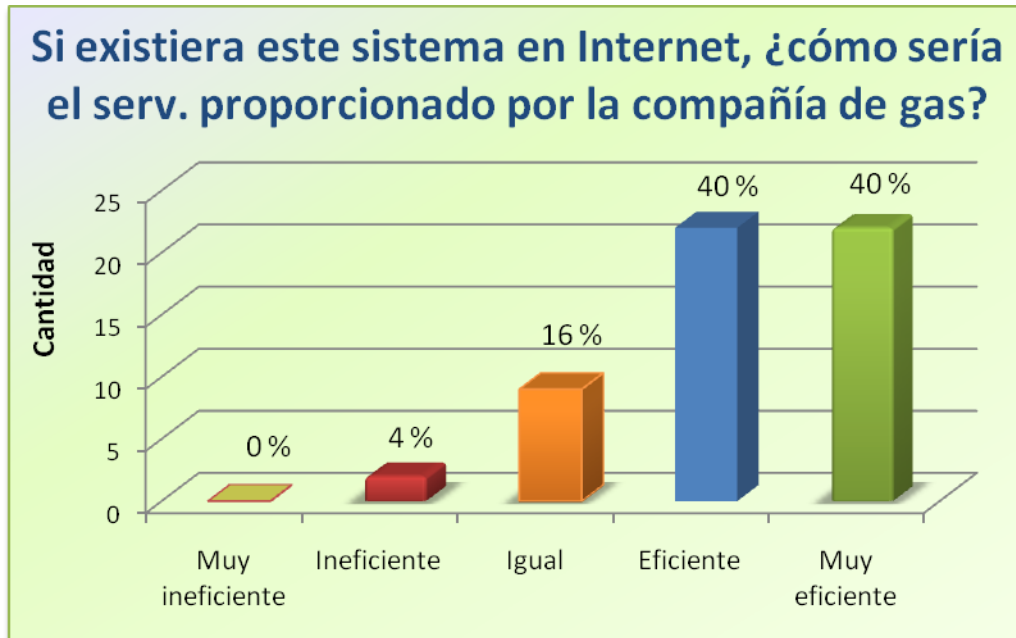
Gráfica 5.25 Información actual proporcionada por su compañía de gas



Para conocer si actualmente los clientes cuentan con información completa sobre los servicios de gas que adquieren, se les preguntó como consideran que es la información que actualmente reciben, a lo cual, el 49% de los clientes contestaron que es nula, el 18% piensa que es casi nula, el 15% dijo que es regular, el 15% cree que es completa y sólo el 4% dijo que es muy completa. Esta información es mostrada en la Gráfica 5.25.

Al percatarse de que el 67% de los encuestados comentan que la información acerca de gas es nula o casi nula, se considera como una oportunidad que puede ser cubierta por la funcionalidad del sistema SOSAGAS al contar con reportes e histórico de pedidos y fugas de gas.

Gráfica 5.26 Si existiera este sistema en Internet ¿cómo sería el servicio proporcionado por la compañía de gas?



En la Gráfica 5.26, se exponen los resultados sobre la opinión que tienen los clientes respecto a cómo sería el servicio proporcionado por la compañía de gas que implementara un sistema con las características de SOSAGAS. El 40% dijo que el servicio sería muy eficiente, el 40% piensa que sería un poco más eficiente, el 16% dijo que sería igual y sólo el 4% cree que sería un poco más ineficiente.

Es decir, el 80% de los encuestados creen que el implementar un sistema como el propuesto haría más eficiente el servicio que proporciona la compañía de gas. Por lo tanto, esta respuesta, va de acuerdo a lo mencionado como una de las ventajas de SOSAGAS, al decir, que al implantar este sistema se estaría otorgando un mejor servicio al cliente.

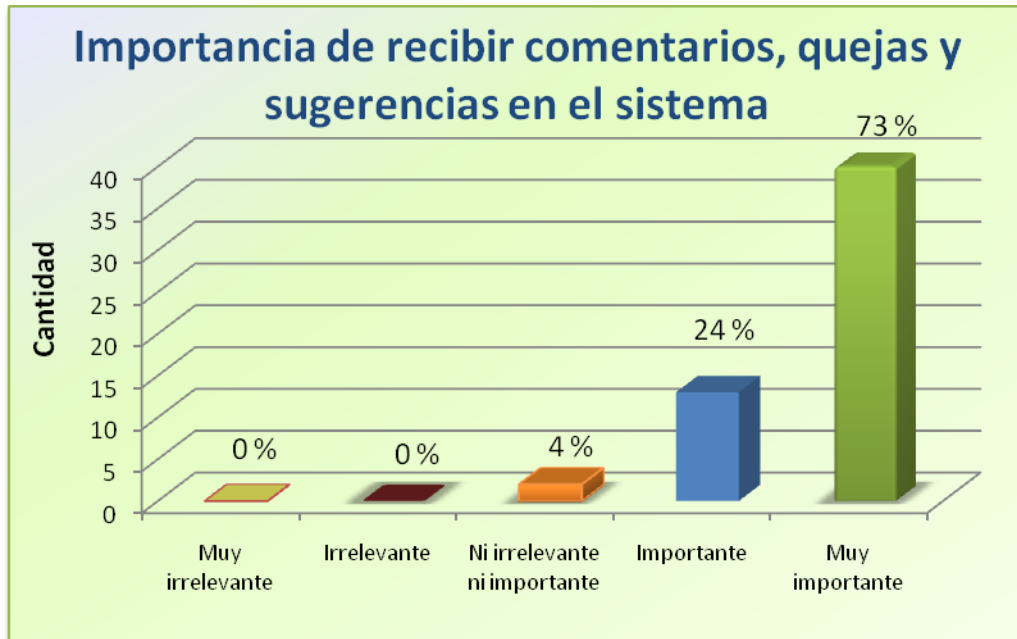
Gráfica 5.27 Creencia sobre los resultados al utilizar un sistema en Internet para el registro de pedidos



En la Gráfica 5.27 se muestra la opinión de los clientes encuestados sobre los resultados que ellos creen que se obtendrán al utilizar un sistema en Internet para el registro de pedidos, en donde se obtuvo que el 71% cree que habrán más resultados positivos que negativos o incluso solo resultados positivos. Por otro lado, el 22% consideran que serán tantos resultados positivos como negativos los que se obtendrían de utilizar un sistema de este tipo.

Un aspecto relevante que se obtuvo en esta pregunta, es que ninguno de los clientes piensa que tendrá más resultados negativos que positivos el uso de un sistema como el propuesto mediante SOSAGAS. Lo cual debe de dar la pauta a la compañía de gas para considerar firmemente la introducción de este sistema para el uso de sus clientes.

Gráfica 5.28 Importancia de recibir comentarios, quejas y sugerencias en el sistema

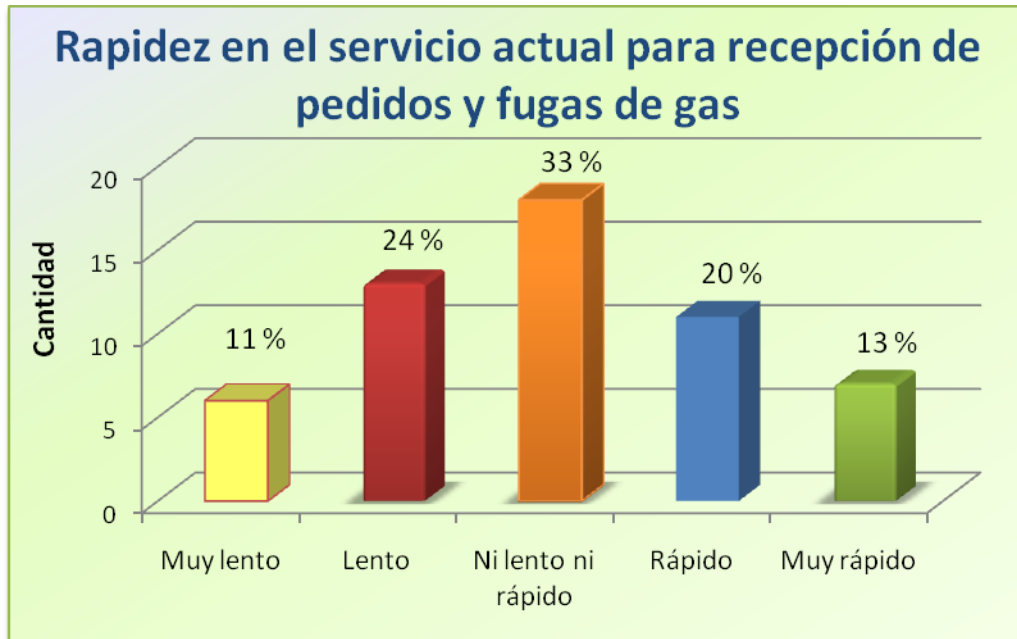


También se evaluó la importancia que le dan los clientes a la posibilidad de que en el sistema, exista un apartado en donde la compañía de gas reciba sus comentarios, quejas y sugerencias, lo cual pudiera ser el impulso para proporcionar un mejor servicio al cliente.

Esta información se visualiza en la Gráfica 5.28, en donde el 97% los clientes lo considera importante o muy importante, dejando solamente un 4% de clientes que piensa que esta opción no es ni irrelevante ni importante.

Por lo tanto, la inclusión en SOSAGAS del módulo de comentarios, quejas y sugerencia se justifica totalmente, pues nadie lo consideró irrelevante.

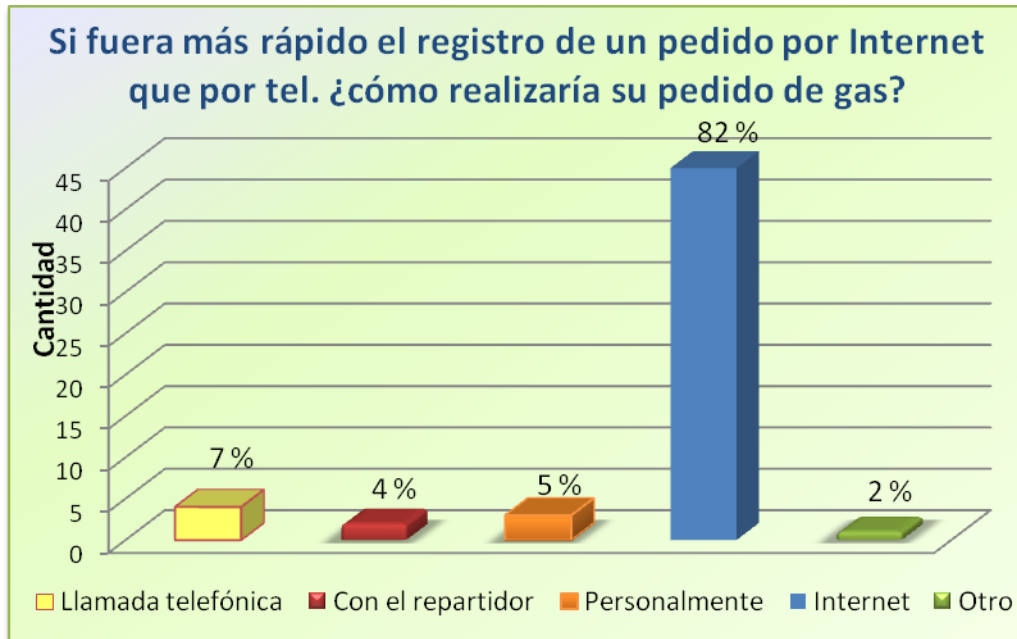
Gráfica 5.29 Rapidez en el servicio actual para la recepción de pedidos y fugas de gas



Al evaluar la opinión de los clientes respecto a la rapidez en el servicio actual de su compañía de gas para la recepción de pedidos y fugas de gas, se encontró que el 35% de ellos piensan que el servicio es lento o muy lento, un 33% consideran que no es ni lento ni rápido y otro 33% dijeron recibir un servicio rápido o muy rápido.

Basado en lo anterior, se considera que existe una oportunidad para la Cia. de Gas de Ensenada para ofrecer un servicio más rápido a través de la publicación del sistema SOSAGAS, pues al eliminar el tiempo de espera en el teléfono, se ofrecería al cliente la posibilidad de agilizar el servicio de recepción de pedidos de gas y registro de fugas.

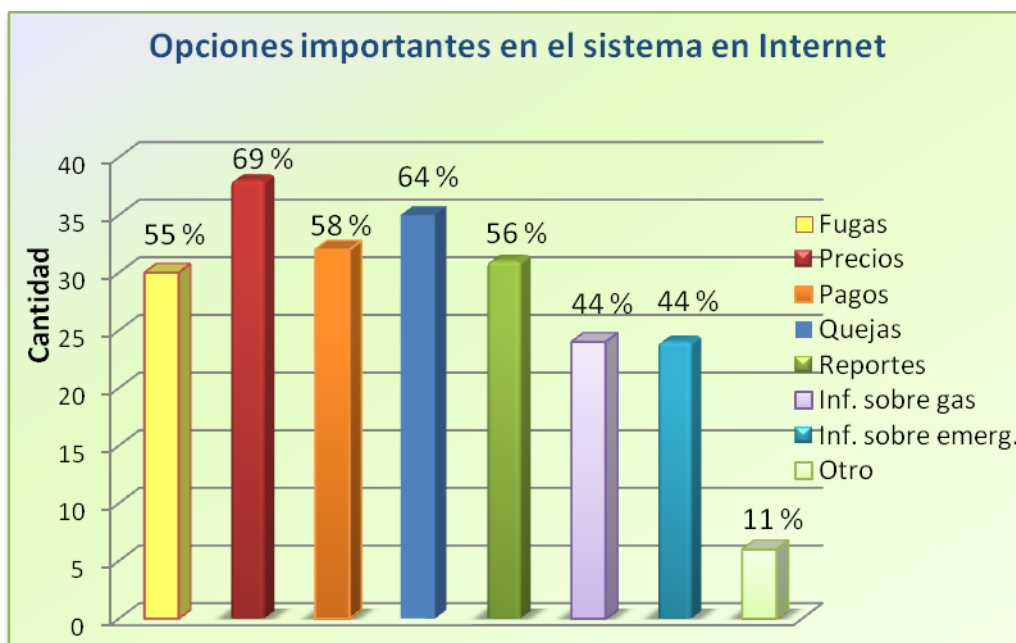
Gráfica 5.30 ¿Cómo realizaría sus pedidos de gas?



En la Gráfica 5.30, se muestran los resultados obtenidos al preguntarse al encuestado que, si fuera más rápido el registro de un pedido por Internet que por teléfono, ¿cómo realizaría su pedido de gas?, a lo que contestó el 82% que lo haría por Internet, el 7% por teléfono, el 5% de manera personal, el 4% con el repartidor y el 2% utilizaría algún otro medio.

Es determinante la respuesta a esta pregunta, pues el 82% realizaría sus pedidos por Internet, si el sistema existiera y proporcionara un servicio más rápido que el servicio tradicional actual, sería la opción preferida por la mayoría de los clientes con acceso a Internet. Por lo que es una muestra más de que existe la oportunidad palpable para la implantación del sistema SOSAGAS.

Gráfica 5.31 Opciones importantes en el sistema en Internet

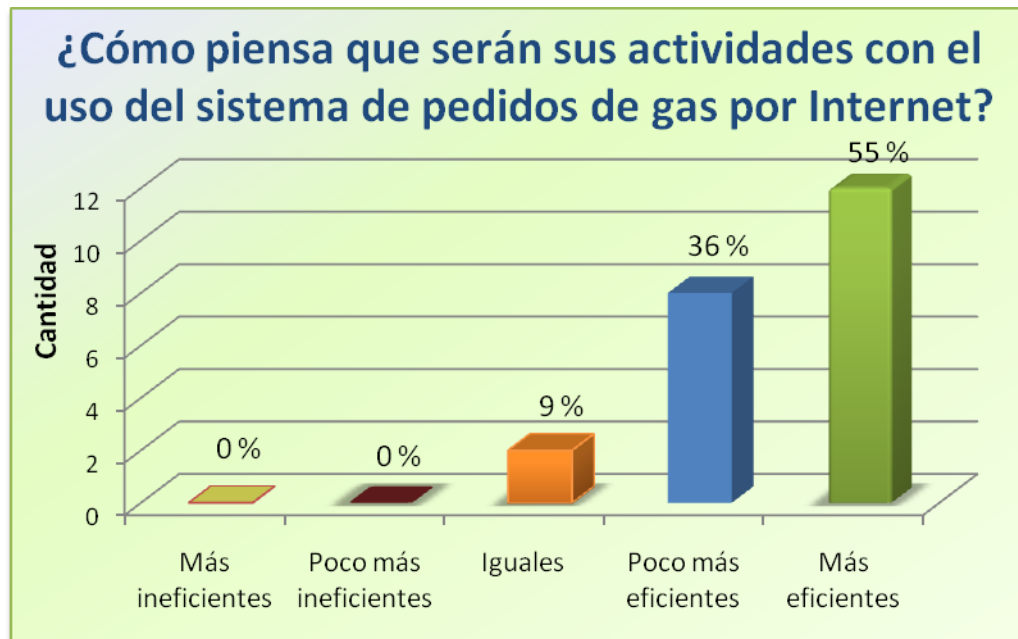


En la encuesta aplicada a los clientes, se les proporcionó un listado de opciones para que ellos seleccionaran las que consideran más importantes que el sistema debe de contener, lo cual se muestra en la Gráfica 5.31. Las opciones más importantes elegidas por los clientes, son los precios con un 69% de predilección y la recepción de quejas con un 64% de preferencia, le siguen las opciones de pagos con un 58%, los reportes con un 56%, el registro de fugas con un 55% y con un 44% de elección están la presentación de información sobre gas y emergencias.

Se observa que todas las opciones tuvieron un porcentaje alto de selección, lo cual significa que son importantes para los clientes y que SOSAGAS cumplirá con las expectativas de la mayoría de los clientes.

A continuación se presentan las gráficas generadas con las respuestas obtenidas solamente de los clientes comerciales.

Gráfica 5.32 ¿Cómo piensa que serán sus actividades con el uso del sistema de pedidos de gas por Internet?

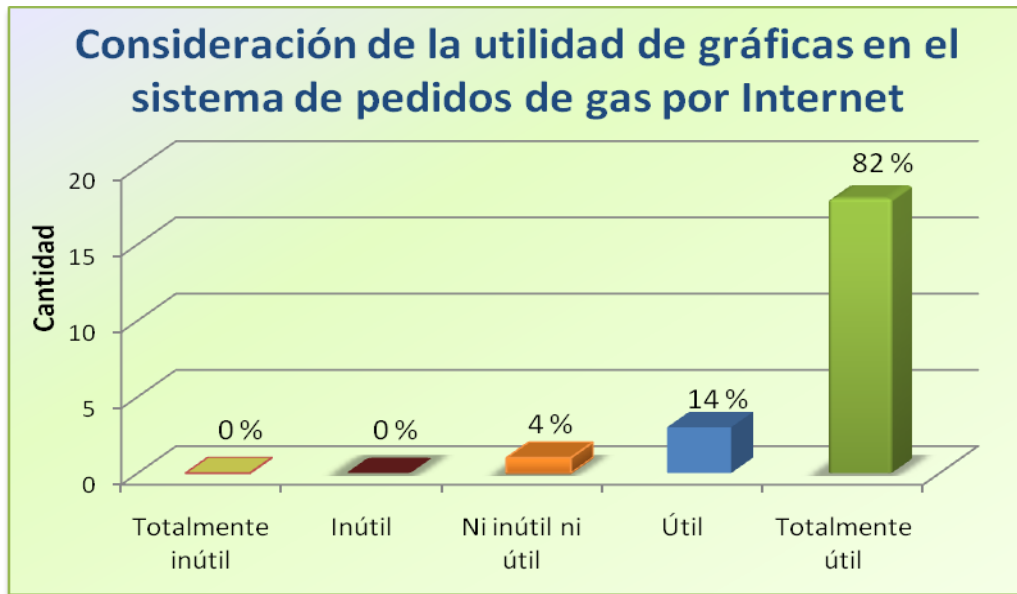


Una de las preguntas realizadas a clientes comerciales con más significado para el presente estudio, fue la expresada en la Gráfica 5.32, en donde se les preguntó, cómo pensaban que serían sus actividades con el uso del sistema de pedidos de gas por Internet. El 55% contestó que serán más eficientes, el 36% dijo que serán un poco más eficientes, el 9% cree que serán iguales, y las opciones, más ineficientes o un poco más ineficientes, no tuvieron ninguna respuesta.

Los resultados en este reactivo también son determinantes, pues el 91% de los encuestados piensan que sus actividades laborales serán más eficientes y nadie piensa que afectará de forma negativa en su trabajo. Por lo que al considerar que su eficiencia mejorará, eleva la posibilidad de que los clientes adapten el sistema de manera fácil y rápida.

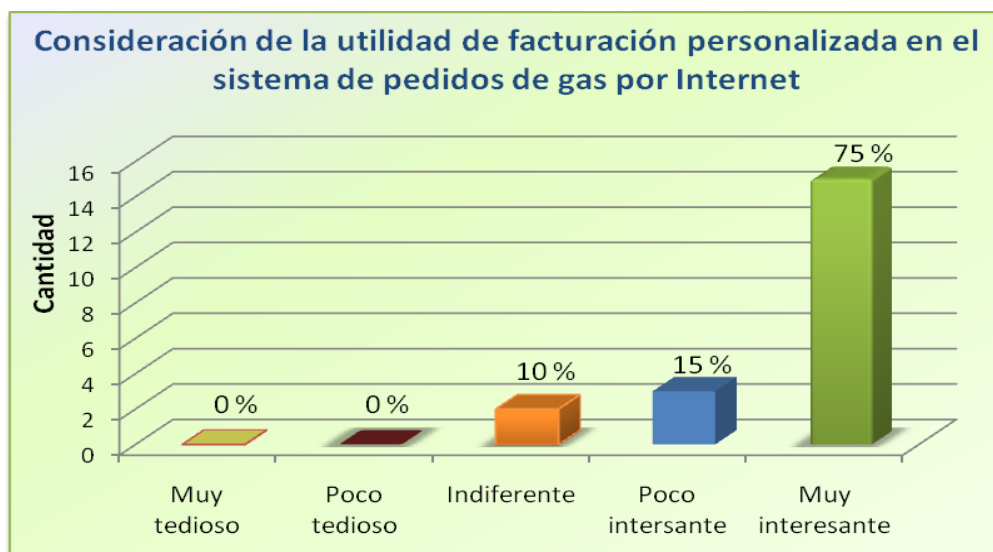
Para cerrar la presentación de los resultados de las pruebas de intención de uso por parte de clientes domésticos y comerciales, se muestra una de las preguntas más importantes de la encuesta y que es determinante para conocer la disponibilidad de los usuarios para utilizar el sistema SOSAGAS.

Gráfica 5.33 Consideración de la utilidad de gráficas en el sistema de pedidos de gas por Internet



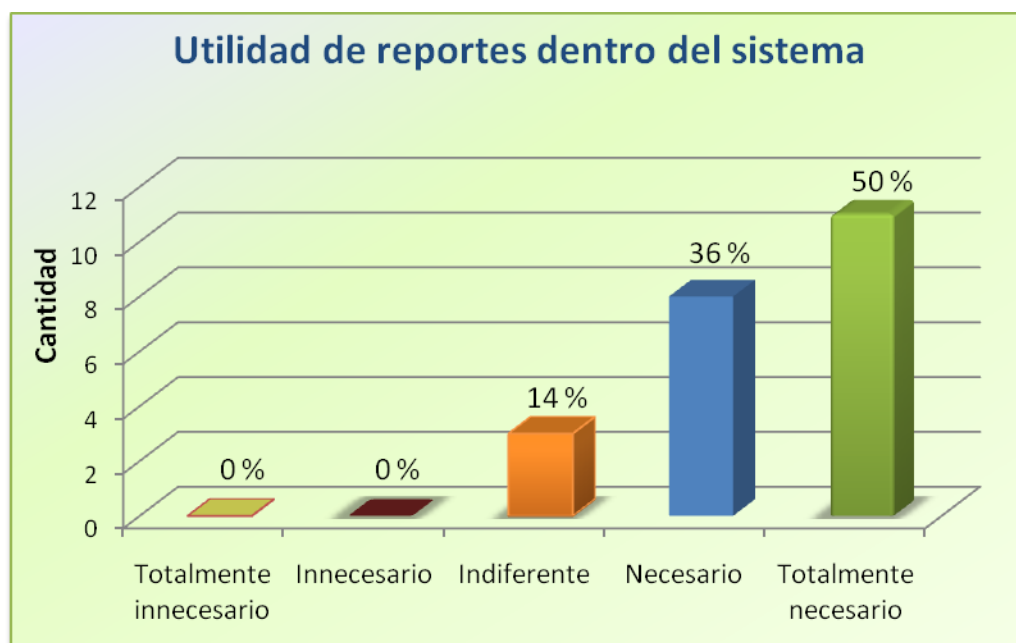
A través de la Gráfica 5.33 se visualiza que el 96% de los clientes comerciales considera que gráficas en el sistema son útiles o totalmente útiles para ellos, lo cual beneficia al contenido de SOSAGAS, pues se muestran disponibles para el perfil de clientes. Por otro lado, solamente el 4% de los clientes cree que las gráficas no le son ni inútiles ni útiles a sus actividades. Y ninguno de los clientes dijo considerar inútiles a la gráficas dentro del sistema.

Gráfica 5.34 Utilidad de facturación personalizada por Internet



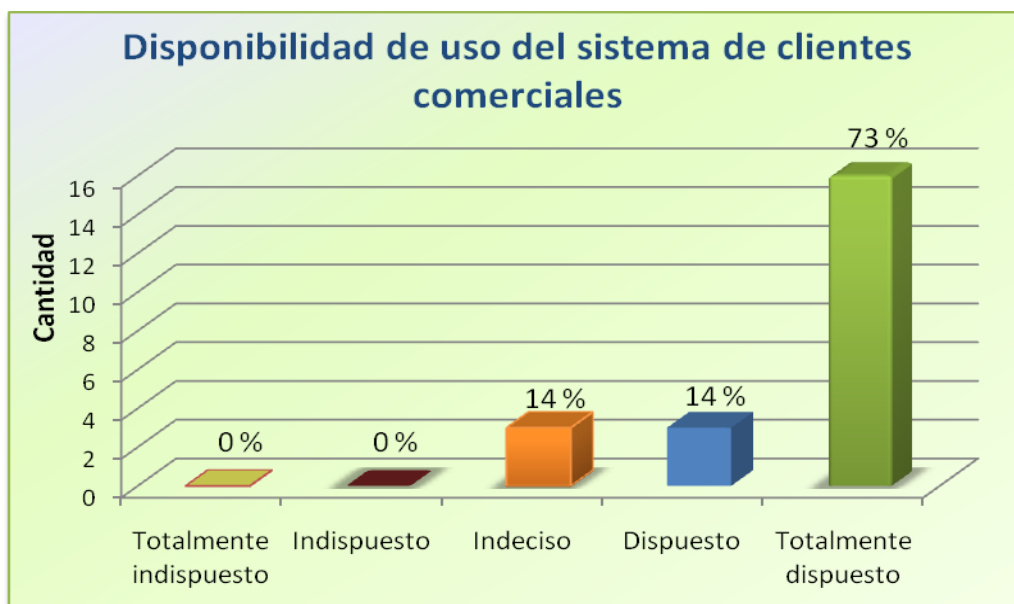
Se les preguntó acerca de la utilidad que a ellos les proporcionaría el hecho de contar con facturación personalizada a través del sistema de pedidos por Internet, lo cual se muestra en la Gráfica 5.34, en donde el 90% dijo considerarlo muy interesante y solamente al 10% le es indiferente.

Gráfica 5.35 Utilidad de reportes dentro del sistema



Para el 86% de los clientes comerciales, el contar con reportes de compra dentro del sistema propuesto es necesario o totalmente necesario, el 14% los considera indiferentes para su actividad, mientras que ninguno de los clientes comerciales encuestados dijo considerarlos innecesarios.

Gráfica 5.36 Disponibilidad de uso del sistema de clientes comerciales



Se les preguntó a los encuestados del sector comercial y es expuesto en la Gráfica 5.36, acerca de su disposición a utilizar un sistema en Internet para realizar sus pedidos y fugas de gas, a lo que el 73% contestó que está totalmente dispuesto, el 14% está dispuesto, otro 14% está indeciso respecto a la utilización del sistema y nadie dijo estar indispuosto para utilizar un sistema como SOSAGAS. Lo anterior indica que el 87% de los clientes encuestados tienen disponibilidad a usar el sistema a través de Internet para realizar sus pedidos y fugas de gas.

Con los resultados mostrados en esta sección, se percibe la total disposición de los clientes tanto domésticos como comerciales para utilizar el sistema propuesto SOSAGAS, pues es visto como una necesidad, además de que consideran que el uso de éste traerá ventajas para ellos, como es el contar con una información más completa, ya que actualmente piensan que no la reciben, además de percibir variaciones positivas en el tiempo de la realización del pedido a través de Internet y por el lado de los clientes comerciales, de desarrollar de manera más eficiente sus actividades relacionadas al gas L.P.

También para la Cia. de Gas de Ensenada, representa ventajas, ya que los clientes creen que el servicio que ofrece la gasera sería más eficiente si implantaran el uso de un sistema como SOSAGAS.

Capítulo 6 . Discusiones, aportaciones y trabajo futuro

6.1 Discusiones

En la actualidad, Internet es una forma más de acercarse a los clientes tanto domésticos como comerciales, ya que este es uno de los medios masivos de información más importantes.

En base al análisis realizado sobre las empresas en México que cuentan con presencia en Internet con un sistema de recepción de pedidos y fugas, se pudo comprobar que aproximadamente sólo el 10 % de las compañías gaseras cuentan con un servicio de este tipo. En Ensenada, sólo una empresa es la que ofrece un sistema similar, pero sin ninguna validación de datos y sin ser utilizado por ninguno de los clientes encuestados o entrevistados.

Por lo que, este es uno de los factores que brinda una oportunidad excelente para que Cia. de Gas de Ensenada, implante el sistema SOSAGAS propuesto, y de esta forma, ofrezca un servicio más eficiente y de vanguardia al cliente, aprovechando las tecnologías de información disponibles.

Aunado a esto, los resultados del análisis arrojaron que los clientes tanto domésticos como comerciales están dispuestos a utilizar un sistema en Internet como el propuesto y visualizan ventajas como consecuencia, ya sea en el ahorro de tiempo, al obtener información más completa o al considerar que serían más eficientes en sus labores. Lo que da una ventaja más al lanzamiento de SOSAGAS en Internet.

De la misma forma, los usuarios internos de la compañía tienen la disposición de utilizar un sistema con las características de SOSAGAS, y después de la interacción con el mismo, surgió el interés en ellos mismos, al expresar sus ideas y nuevas funcionalidades que pudieran ayudarles a realizar con mayor eficiencia y eficacia su trabajo actual. Algunas de

ellas fueron implementadas durante el desarrollo del sistema y otra más serán consideradas como trabajo futuro.

Un aspecto importante y resultante de las pruebas realizadas con usuarios internos, es que no importa la edad, sexo, escolaridad o años laborados en la compañía para la aceptación del sistema, mientras este cumpla con sus necesidades de información y les proporcione ventajas al realizar sus tareas diarias.

Considerando todos estos aspectos, y en base a los resultados obtenidos, se concluye que el sistema SOSAGAS, además de integrar los servicios en el área de gas L.P., proporciona ventajas visibles tanto para los usuarios internos así como para los clientes de la compañía, lo que da como consecuencia la disponibilidad de los mismos para aceptar el uso del sistema.

6.2 Aportaciones

Brindar el resultado del análisis realizado a los procesos de los departamentos de pedidos, ventas, crédito y cobranza y recursos humanos, con la finalidad de ofrecer una solución a los problemas detectados, así como aprovechar las ventajas ofrecidas con el sistema propuesto SOSAGAS.

Además de ofrecer información relevante para personal de las áreas de operaciones y gerencia, lo que les permitirá tomar decisiones basadas en resultados.

Todo esto, a través de la utilización de las tecnologías de la información y la introducción de la tecnología móvil para centralizar la información concerniente a las áreas antes mencionadas, ya que son las que principalmente soportan la operación de la Cia. de Gas de Ensenada, con la finalidad de prescindir de los diferentes sistemas alternos utilizados actualmente, eliminar las dobles capturas, disminuir los retrasos en la carga de la información y ofrecer un servicio más eficiente a sus clientes.

6.3 Trabajo futuro

La realización de la propuesta planteada en la presente tesis, busca solucionar algunos de los problemas administrativos surgidos en la compañía de gas, con la finalidad de proporcionar una solución integral que abarque por completo todas las áreas de la empresa y mejorar aún más el servicio al cliente, es necesario complementar el sistema SOSAGAS.

Por lo anterior, se propone como trabajo futuro, la inclusión de las áreas restantes de la compañía de gas que no fueron objeto de este estudio, como son los departamentos de contabilidad, todos los procesos relacionados a la compra y almacenamiento de gas, manejados en el área de inventarios y operaciones, así como las ventas referentes al servicio de carburación. Además, de realizar la corrección requerida en la aplicación móvil SOSAGAS para realizar la transmisión de todos los registros del dispositivo en una sola sincronización de información.

Se propone crear un nuevo módulo para las áreas de contabilidad e inventarios, así como realizar las modificaciones necesarias para adecuar el servicio de carburación en los módulos existentes de pedidos y ventas.

Además, introducir la funcionalidad de la creación de rutas de manera automatizada, con el fin de diseñar la ruta más corta y ordenar la entrega de pedidos de acuerdo a la ubicación en que se encuentra el repartidor o pipero para reducir los tiempos de entrega y optimizar los recursos de transporte.

Como nueva funcionalidad para los clientes de la compañía, se propone la utilización de pagos con tarjeta de crédito a través del sistema SOSAGAS, ya que el 78% de los clientes encuestados dijeron ser una opción útil dentro del sistema propuesto.

También, se propone la utilización de lectores de tarjeta de crédito para los repartidores y piperos, y de esta forma, proporcionar a los clientes, una alternativa adicional de pago además de las ya existentes, que son contado y crédito, previo trámite administrativo.

Otro elemento importante a considerarse en un futuro, es la introducción de sensores inalámbricos en los tanques para medir los niveles de gas a distancia, sin la necesidad de visualizar físicamente el indicador en el recipiente. De esta forma se debería realizar una adaptación al sistema SOSAGAS para hacer posible la recepción de las lecturas de cada uno de los sensores instalados y procesar la información de manera automática. Lo cual sería una oportunidad más para la compañía de gas, pues no existe ninguna compañía gasera en la región que cuente con este tipo de tecnología.

Se puede constatar que aún se presentan opciones de mejora tanto al interior de la compañía de gas, como al exterior con sus clientes. Por lo que es importante iniciar la aplicación de la propuesta detallada en esta tesis y dejar la base firme para continuar con las ideas planteadas como trabajo futuro, y seguir avanzando en el área de las tecnologías de la información, lo cual se traduce en lograr procesos maduros, a fin de obtener mayores beneficios para los clientes y en consecuencia para la compañía de gas.

Capítulo 7 . Experiencias adquiridas

Después de efectuar el presente trabajo de tesis, las experiencias adquiridas han sido varias en diferentes áreas del conocimiento, lo cual ha aportado mejoras en mi desarrollo tanto personal como profesional, viéndose reflejados los resultados en mi trabajo diario.

Iniciando con la obtención de una mayor experiencia en las actividades de administración de proyectos y en proceso de desarrollo de sistemas, pues aún cuando ya laboro en una empresa dedicada al desarrollo y mantenimiento de sistemas, me faltaba obtener un punto de vista teórico formal diferente al que había utilizado hasta antes de iniciar la tesis. Y de esta forma, complementar la cuestión práctica con la teórica, las cuales considero que son vitalmente complementarias.

Uno de los aspectos que han quedado más firmes en mi memoria, es en cuanto al proceso de desarrollo de un software, en donde el ingeniero de software siempre debe de tener una visión amplia en todos los sentidos, e intentar ver más allá de lo que diga simplemente un usuario o un cliente, pues esto sirve para ofrecerles más opciones de mejora, mejores soluciones a sus problemas o el anticiparse a ellos. Lo cual facilitará más las cosas tanto para el desarrollador como para los usuarios del sistema.

En otro sentido, el realizar una tesis ha sido una experiencia nueva para mí, pues no había efectuado un trabajo de tal importancia, por lo que fue necesario investigar sobre la elaboración de trabajos de tesis, así como leer tesis previamente realizadas para conocer acerca de la redacción y el contenido de éstas.

Aunado a esto, una nueva experiencia, realizo una tesis en donde el campo de aplicación, es una empresa a la cual ya no pertenecía, por lo que fue necesario realizar las reuniones con usuarios de manera formal, solicitando citas a quien correspondiera. De igual forma, se realizaron las visitas a los clientes comerciales y domésticos para la aplicación de

encuestas, por lo que fue muy importante, la forma en que se organizó el tiempo para realizar estas actividades, pues al depender de horarios y disponibilidad de terceras personas, hizo que los tiempos estimados para estas tareas, generalmente se incrementaran, por lo que se tenía que re-calendarizar las actividades para la tesis. Así que, una de las experiencias obtenidas de este estudio, es el considerar las actividades y factores externos al trabajo, y estimar tiempos más amplios, cuando exista dependencia de terceros.

Otra de las experiencias, fue el conocer a través de las encuestas aplicadas a los usuarios internos de la compañía de gas, que no importa el tiempo que un empleado lleve laborado en la empresa, para admitir o rechazar la implantación de un nuevo sistema, sino, la forma en que se proponga la implantación del mismo, y la forma en que se hacen notar los beneficios que puede obtener el usuario con la adopción del sistema.

De tal forma que, experiencias han sido muchas, pues ha sido un proceso largo el realizar la presente tesis, en el que a través de éste, también ha sido bastante el aprendizaje y el llevarlo al desarrollo de mis actividades diarias, ha hecho que sea reafirmado y aún más valioso.

Bibliografía

Ingeniería del Software. Un enfoque práctico. 2005. 6^a. Edición. Por Roger S. Pressman, McGraw-Hill Ed.

Ingeniería de Software. 2001. 6a. Edición. Por Ian Sommerville. Editorial Addison Wesley.

Análisis y Diseño de Sistemas, 3^a. Edición. Por Kendall & Kendall. Pearson Ed.

Análisis Y Diseño De Sistemas De Información. 1992. 2^a. Edición. Por Senn, James A. Editorial McGraw-Hill.

Fundamentos de Bases de Datos. 2002. 4^a. Edición. Por Silberschatz, Abraham; Korth, Henry F.; Sudarshan, S. Editorial McGraw-Hill.

Sistemas de bases de datos. 2005. 4^a Edición. Por Connolly, T. Begg C. Pearson Addison-Wesley.

Database Design for Smarties: Using UML for Data Modeling, 1999. By Robert J. Muller. Morgan Kaufmann.

Applying Use Cases. 1998. By Geri Schneider. Addison-Wesley Longman Publishing Co., Inc.

Diseño de bases de datos relacionales con Access y SQL. 2000. 1^a. Edición. Por Rebecca M. Riordan. Editorial McGraw-Hill.

Sistemas informáticos multiusuario y en red. 2002. Por Saturnino Peña González. Editorial Paraninfo.

Seguridad en redes y sistemas informáticos. 2005. Por José Manuel Huidobro Moya; David Roldán Martínez. Editorial Paraninfo.

Programación para la web. 1998. 1ª. Edición. Por Jamsa. Ed. McGraw-Hill.

Diseño con estándares web. 2003. 1ª. Edición. Por Jeffrey Zeldman Editorial anaya multimedia.

Desarrollo de aplicaciones web con sql server 2000. 2001. 1ª. Edición, Por Utley Craig. Editorial McGraw-Hill.

Diseño de páginas Web con XHTML, JavaScript y CSS. 2006. 1ª. Edición, por Juan Carlos Orós. Alfaomega Ra – Ma Editorial.

Use Cases. Requeriments in context. Guiney Eamonn, Kulak Daryl. Second Edition. Addison – Wesley, Pearson Education. 2004

Fundamentos de Sistemas de Bases de Datos. 2002. 3ª. Edición. Por Ramez A. Elmasri, Shamkant B. Navathe. Editorial Addison Wesley.

Fundamentos y modelos de BASES de DATOS. 1999. 2ª. Edición. Por Adoración de Miguel Castaño, Mario G. Piattini Velthuis.


Ingeniería de software. Una perspectiva orientada a objetos. 2003. 1ª. Edición, por Eric J. Braude. Alfaomega.

Modelo de adopción de la normas oficial mexicana del software, MOPROSOFT en las MIPYMES. Tesis en Maestría en Ciencias de la Computación. Ismael Edrein Espinosa Curiel. CICESE. 2008

Apéndices

Apéndice A. Formatos para levantamiento de requerimientos

A.1 Formato de entrevista



Entrevista para levantamiento de requerimientos
 Proyecto: Sistema para la optimización de servicios en el área de gas L.P.

Cia. de Gas de Ensenada

Fecha _____
 Lugar _____
 Hora _____
 Duración _____

1. Datos Generales

Nombre _____
 Puesto _____
 Tel _____ Ext _____
 Correo _____
 Organización _____
 Tiempo trabajando en la organización _____

2. Descripción del proceso


Descripción (objetivo del proceso)

Responsabilidades

Identificación del proceso y actividades que se desarrollan dentro de los mismos

3. Interacciones

| Agente | Actividad | Propósito |
|--------|-----------|-----------|
| | | |
| | | |
| | | |



Entrevista para levantamiento de requerimientos
 Proyecto: Sistema para la optimización de servicios en el área de gas L.P.

Cia. de Gas de Ensenada

4. Anexos

Fuentes adicionales de información (formas, documentos, expedientes, etc.)

Ubicación (Aspectos de Infraestructura)


Conclusiones

5. Horario de disponibilidad

| | Lunes | Martes | Miércoles | Jueves | Viernes |
|-------|-------|--------|-----------|--------|---------|
| 8-9 | | | | | |
| 9-10 | | | | | |
| 10-11 | | | | | |
| 11-12 | | | | | |
| 12-1 | | | | | |
| 1-2 | | | | | |
| 2-3 | | | | | |

Información de las citas

A.2 Formato de la encuesta inicial de intención de uso

| ENCUESTA | |  |
|---|--|---|
| Indique la respuesta que aplique. | | |
| 1. ¿Cuál es su dirección? | <hr/> | |
| 2. ¿Con qué frecuencia realiza un pedido de gas? | <input type="checkbox"/> Menos 2 semanas <input type="checkbox"/> 2 – 3 Semanas <input type="checkbox"/> 4 – 5 Semanas <input type="checkbox"/> Más de 6 Semanas | |
| 3. ¿Con qué tipo de envase cuenta en su domicilio? | <input type="checkbox"/> Mina <input type="checkbox"/> Cilindro 45 kg <input type="checkbox"/> Tanque estacion. <input type="checkbox"/> Otro | |
| 4. ¿Cómo realiza su pedido de gas? | <input type="checkbox"/> En la sucursal <input type="checkbox"/> Llamada tel. <input type="checkbox"/> Con el repartidor | |
| 5. ¿Qué tanto tiempo espera en la línea telefónica cuando realiza un pedido de gas? | <input type="checkbox"/> 1 – 3 min. <input type="checkbox"/> 4 – 6 min. <input type="checkbox"/> 7 – 10 min. <input type="checkbox"/> Más de 10 min | |
| 6. ¿Está conforme con el procedimiento de solicitud de gas? | <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No | |
| 7. ¿Ha realizado más de una llamada para surtir un mismo pedido de gas? | <input type="checkbox"/> Si ¿Cuántas llamadas? _____ <input type="checkbox"/> No | |
| 8. ¿Cuenta usted con acceso a Internet? | <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> Casa <input type="checkbox"/> Trabajo <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> No | |
| 9. ¿Estaría dispuesto a realizar sus pedidos de gas a través de una página de Internet? | <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No | |
| 10. Si cuenta con tanque estacionario, ¿estaría dispuesto a contar con un sensor que mida y realice el pedido de gas automáticamente? | <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No | |

Apéndice B. Diccionario de datos

B.1 Tb_Canal

Contiene los canales y unidades de venta de gas L.P., los cuales son, estacionario, reparto y mina.

| Tabla: | Tb_Canal | |
|------------------|--------------|--|
| Nombre del Campo | Tipo de Dato | Descripción |
| Id_canal | Int | Identificador autonumérico de los canales de venta utilizados en la compañía. |
| Canal_venta | Varchar(15) | Nombre del canal de venta utilizado en la compañía. Las opciones son, estacionario, reparto y minizeta |
| Unidad | Varchar(20) | Unidad de venta en que se surte el gas. |

B.2 Tb_Clientes

Almacena los datos generales personales y de venta de los clientes que consuman gas L.P.

| Tabla: | Tb_Clientes | |
|------------------|--------------|---|
| Nombre del Campo | Tipo de Dato | Descripción |
| Id_cliente | Int | Número del cliente. |
| Password | Varchar(15) | Password asignado al cliente. |
| Nombre | Varchar(20) | Nombre del cliente. |
| Paterno | Varchar(20) | Apellido paterno del cliente. |
| Materno | Varchar(20) | Apellido materno del cliente. |
| Calle | Varchar(50) | Calle de la dirección del cliente. |
| Num_int | Varchar(10) | Número interior de la dirección del cliente. |
| Num_ext | Varchar(10) | Número exterior de la dirección del cliente. |
| Entrecalles | Varchar(80) | Primera calle aledaña a la calle de la dirección del cliente. |
| Entrecalles2 | Varchar(80) | Segunda calle aledaña a la calle de la dirección del cliente. |
| Id_colonia | Int | Identificador de la colonia |
| Cp | Int | Código postal referente a la dirección |
| Delegación | Varchar(25) | Ubicación física en donde se encuentra el cliente. |
| Lada | Varchar(3) | Lada telefónica del cliente. |
| Telefono | Varchar(7) | Teléfono del cliente. |
| Telefono2 | Varchar(7) | Segundo teléfono en el cual se puede localizar al cliente. |
| Email | Varchar(50) | Correo electrónico del cliente. |
| Domestico | Int | Tipo de servicio de uso doméstico que proporciona la compañía a los clientes. Las opciones a almacenar son: 0 – No se registró el servicio al cliente. 1 – Se registró el servicio al cliente |
| Comercial | Int | Tipo de servicio de uso comercial que proporciona la compañía a los clientes. Las opciones a almacenar son: 0 – No se registró el servicio al cliente. 1 – Se registró el servicio al cliente |

| Tabla: | Tb_Clientes (Continuación...) | |
|-------------------|-------------------------------|---|
| Nombre del Campo | Tipo de Dato | Descripción |
| Estacionario | Int | Tipo de canal de venta en el cual se abastece al cliente en tanques estacionarios y surtiendo en litros. Las opciones a registrar son, 0 – No se registró el canal de venta al cliente. 1 – Se registró el canal de venta al cliente. |
| Reparto | Int | Tipo de canal de venta en el cual se abastece al cliente en kilos y surtiendo en cilindros. Las opciones a registrar son, 0 – No se registró el canal de venta al cliente. 1 – Se registró el canal de venta al cliente. |
| Minizeta | Int | Tipo de canal de venta en el cual se abastece al cliente en kilos y surtiendo en minas. Las opciones a registrar son, 0 – No se registró el canal de venta al cliente. 1 – Se registró el canal de venta al cliente. |
| Hora_pref | Varchar(10) | Hora en la que el cliente solicita el abastecimiento de gas. |
| Observaciones | Varchar(1000) | Comentarios adicionales referentes al cliente. |
| Estatus | Varchar(10) | Estatus en el que se encuentra el cliente. |
| Id_pregunta | Int | Identificador del número de pregunta secreta elegida por el cliente. |
| Respuesta_Secreta | Varchar(255) | Respuesta a la pregunta secreta del cliente. |
| Tipo_cliente | Varchar(10) | Condición en que el cliente pagará, puede ser crédito o contado. |
| Días_credito | Int | Número de días de crédito otorgados al cliente. |
| Descuento | Float | Descuento en centavos otorgados al cliente. |
| Rfc | Varchar(13) | Registro federal de contribuyentes del cliente. |
| Id_empleado | Int | Número de empleado asignado por la compañía, si aplica. |
| Id_nivelUsuario | Int | Identificador del nivel de usuario que se le da al cliente. |

B.3 Tb_Colonia

Contiene los datos de las colonias disponibles para la distribución de gas L.P.

| Tabla: | Tb_Colonia | |
|------------------|--------------|---|
| Nombre del Campo | Tipo de Dato | Descripción |
| Id_colonia | Int | Identificador autonumérico de las colonias. |
| Colonia | Varchar(25) | Nombre de la colonia. |
| Cp | Varchar(10) | Código postal asignado a la colonia. |
| No_ruta | Varchar(10) | Número de ruta a la que se asignará la colonia. |

B.4 Tb_Comisiones

Guarda los datos referentes a las comisiones generadas por ventas y que serán pagadas a piperos y repartidores.

| Tabla: | Tb_Comisiones | |
|------------------|---------------|---|
| Nombre del Campo | Tipo de Dato | Descripción |
| Id_comision | Int | Identificador autonumérico asignado al registro de comisiones. |
| Id_empleado | Int | Número del empleado a quien se le registra la comisión. |
| Fecha_venta | Smalldatetime | Fecha de cuando se registra la venta. |
| Total_venta | Float | Cantidad de gas vendido. |
| Unidad | Varchar(11) | Unidad de venta del gas, expresada en litro, cilindro y mina. |
| Pago_comision | Float | Cantidad a pagar por concepto de comisiones. |
| Dia_descanso | Varchar(2) | Respuesta a si el día en que se registra la venta fue día de descanso del empleado. Las respuestas a utilizar son, si o no. |
| Pago_descanso | Float | Cantidad a pagar por concepto de descanso trabajado. |
| Dia_festivo | Varchar(2) | Respuesta a si el día en que se registra la venta fue día festivo. Las respuestas a utilizar son, si o no. |
| Pago_festivo | Float | Cantidad a pagar por concepto de día festivo trabajado. |
| Cant_visitas | Int | Cantidad de visitas realizadas por pipero en un día de ventas. |
| Pago_visitas | Float | Cantidad a pagar por concepto de las visitas realizadas por el pipero. |
| Estatus | Varchar(10) | Estatus en el que está el registro de la comisión, según si se han pasado los datos al archivo de texto. |

B.5 Tb_Empleados

Almacena los datos tanto de los empleados de ventas como de los cobradores de facturas a crédito.

| Tabla: | Tb_Empleados | |
|------------------|--------------|--|
| Nombre del Campo | Tipo de Dato | Descripción |
| Id_empleado | Int | Identificador del empleado. |
| Nombre | Varchar(20) | Nombre del empleado. |
| Paterno | Varchar(20) | Apellido paterno del empleado. |
| Materno | Varchar(20) | Apellido materno del empleado. |
| Puesto | Varchar(20) | Puesto al que está asignado el empleado. |
| Ubicación | Varchar(20) | Ubicación física en donde se encuentra asignado el empleado. |
| Estatus | Varchar(4) | Estatus en el que se encuentra el empleado. Las opciones son, alta y baja. |

B.6 Tb_NivelUsuario

Guarda los distintos niveles de usuarios que son utilizados en el sistema, con el objetivo de asignar los permisos de acceso a cada módulo.

| Tabla: | Tb_NivelUsuario | |
|------------------|-----------------|--|
| Nombre del Campo | Tipo de Dato | Descripción |
| Id_nivel | Int | Identificador autonumérico de los niveles de usuarios a utilizar en la compañía. |
| Puesto | Varchar(50) | Puesto al que se le otorgará acceso al sistema. |
| Departamento | Varchar(20) | Departamento al que se le otorgará acceso al sistema. |

B.7 Tb_Pagos

Almacena los pagos realizados por clientes a sus facturas de crédito.

| Tabla: | Tb_Pagos | |
|------------------|---------------|--|
| Nombre del Campo | Tipo de Dato | Descripción |
| Id_pago | Int | Identificador autonumérico del pago efectuado por un cliente. |
| Id_cliente | Int | Identificador del cliente que efectúa el pago. |
| No_factura | Varchar(20) | Número de factura en la que se registró la venta. |
| Fecha_pago | Smalldatetime | Fecha en que fue registrado el pago. |
| Tipo_pago | Varchar(10) | Tipo de pago que realiza el cliente, puede ser parcial o total. |
| Cant_pagar | Float | Monto por el cual se efectúa el pago. |
| Restante | Float | Monto de la factura que está pendiente de pago. |
| Estatus | Varchar(10) | Estatus del pago. Los estatus válidos son, registrado y cancelado. |

B.8 Tb_Pedidos

Registra todos los pedidos realizados por los clientes de la compañía.

| Tabla: | Tb_Pedidos | |
|------------------|--------------|---|
| Nombre del Campo | Tipo de Dato | Descripción |
| Id_pedido | Int | Identificador autonumérico de los pedidos registrados. |
| Id_cliente | Int | Identificador del cliente que realiza el pedido. |
| Id_usuario | Int | Identificador del usuario que registra el pedido, si es que el cliente es usuario interno de la compañía. |
| Id_precio | Int | Identificador del precio según el mes en que se registra el pedido. |
| Fecha_reg | Varchar(20) | Fecha en que se registra el pedido. |
| Hora_reg | Varchar(20) | Hora en que se registra el pedido. |
| Fecha_entrega | Varchar(20) | Fecha en que fue solicitada la entrega del servicio. |
| Hora_entrega | Varchar(20) | Hora en que fue solicitada la entrega del servicio. |
| Cant_solicitada | Float | Cantidad de gas solicitada en el pedido. |

| Tabla: | Tb_Pedidos (Continuación...) | |
|------------------|------------------------------|--|
| Nombre del Campo | Tipo de Dato | Descripción |
| Unidad | Varchar(4) | Unidad de venta en que es solicitado el pedido. Las opciones son, lts, cil, y mina. |
| Fecha_entregado | Varchar(20) | Fecha en que el servicio fue entregado al cliente. |
| Hora_entregado | Varchar(20) | Hora en que el servicio fue entregado al cliente. |
| Estatus | Varchar(15) | Estatus en el que se encuentra el pedido. Las opciones son, registrado, transmitido, re-transmitido, entregado y cancelado |
| Forma_pago | Varchar(10) | Instrumento con el que se realizará el pago del servicio. Las opciones son, efectivo y crédito. |
| Id_canal | Int | Identificador del canal al que pertenece el pedido de gas. |
| Id_servicio | Int | Identificador del tipo de servicio que surtirá el pedido de gas. |
| Observaciones | Varchar(500) | Observaciones adicionales al registro del pedido de gas. |
| Retraso | Varchar(2) | Respuesta a si el pedido sufrió algún retraso en la entrega. |

B.9 Tb_Precios

Captura los precios por unidad de venta de cada mes.

| Tabla: | Tb_Precios | |
|------------------|--------------|---|
| Nombre del Campo | Tipo de Dato | Descripción |
| Id_precio | Int | Identificador autonumérico de los precios por mes |
| Mes | Varchar(10) | Nombre del mes al que se registra el precio. |
| Año | Varchar(4) | Año al cual se le registra el precio mensual. |
| precioKg | Float | Precio mensual con iva por kilogramo de gas. |
| precioLt | Float | Precio mensual con iva por litro de gas. |
| precioMina | Float | Precio mensual con iva por mina de gas. |
| precioCil | Float | Precio mensual con iva por cilindro de gas. |

B.10 Tb_PregSecreta

Almacena el listado de las preguntas secretas entre las cuales el cliente puede elegir para contar con la posibilidad de recuperar sus datos de acceso en caso de olvidarlos.

| Tabla: | Tb_PregSecreta | |
|------------------|----------------|---|
| Nombre del Campo | Tipo de Dato | Descripción |
| Id_pregunta | Int | Identificador autonumérico de las preguntas secretas. |
| Preg_secreta | Varchar(255) | Definición de la pregunta secreta. |

B.11 Tb_Queja

Guarda las quejas registradas por los clientes referente al servicio recibido.

| Tabla: | Tb_Queja | |
|------------------|--------------|---|
| Nombre del Campo | Tipo de Dato | Descripción |
| Id_queja | Int | Identificador autonumérico de las quejas registradas. |
| Id_cliente | Int | Identificador del cliente que registra la queja. |
| Pertenece | Varchar(100) | Nombre del área a quien se le registra la queja. |
| Comentario | Varchar(500) | Descripción de la queja. |

B.12 Tb_Rutas

Almacena las rutas en donde se realiza la distribución de gas L.P.

| Tabla: | Tb_Rutas | |
|------------------|--------------|--|
| Nombre del Campo | Tipo de Dato | Descripción |
| Id_ruta | Varchar(5) | Identificador de la ruta a registrar. |
| Id_colonia | Int | Identificador de la colonia que se asignará a la ruta. |
| Id_empleado | Int | Identificador del empleado que se asignará a la ruta. |

B.13 Tb_Servicio

Registra los diferentes tipos de servicios que ofrece la compañía de gas. Las opciones existentes son, doméstico y comercial.

| Tabla: | Tb_Servicio | |
|------------------|--------------|---|
| Nombre del Campo | Tipo de Dato | Descripción |
| Id_servicio | Int | Identificador autonumérico del tipo de servicio. |
| Servicio | Varchar(20) | Nombre del servicio que se ofrece al cliente, ya sea doméstico y/o comercial. |

B.14 Tb_Sugerencia

Registra los diferentes tipos de servicios que ofrece la compañía de gas. Las opciones existentes

| Tabla: | Tb_Sugerencia | |
|------------------|---------------|--|
| Nombre del Campo | Tipo de Dato | Descripción |
| Id_sugerencia | Int | Identificador autonumérico de las sugerencias registradas. |
| Id_cliente | Int | Identificador del cliente que registra la sugerencia. |
| departamento | Varchar(100) | Nombre del área a quien se le registra la sugerencia. |
| Comentario | Varchar(500) | Descripción de la sugerencia. |

B.15 Tb_Ventas

Almacena los registros de las ventas realizadas diariamente.

| Tabla: | Tb_Ventas | |
|------------------|---------------|--|
| Nombre del Campo | Tipo de Dato | Descripción |
| Id_venta | Int | Identificador autonumérico de la venta. |
| Id_empleado | Int | Identificador del empleado que surtió la venta. |
| Id_cliente | Int | Identificador del cliente a quien se realizó la venta. |
| No_factura | Varchar(20) | Número de factura o nota en la que se registró la venta. |
| Fecha_venta | Smalldatetime | Fecha en que se realizó la venta. |
| Cantidad | Float | Cantidad de gas que se registró en la venta. |
| Unidad | Varchar(10) | Unidad de gas en la que realizó la venta. Las opciones son, lts, cil y mina. |
| Precio | Float | Precio de la unidad de gas en la que se realizó la venta |
| Total | Float | Total de la factura por la que se registró la venta. |
| Iva | Float | Impuesto al valor agregado que generó la venta. |
| Subtotal | Float | Total de la factura sin considerar iva. |
| Estatus | Varchar(10) | Estatus en el que se encuentra la venta respecto a la cancelación o al pago. |
| Forma_pago | Varchar(10) | Instrumento con el que se realizó el pago de la factura. |

B.16 Procedimientos almacenados

A continuación se enlistan y describen brevemente los procedimientos almacenados utilizados en la base de datos para el tratamiento de la información manejada en SOSAGAS.

| Nombre del procedimiento almacenado | Acción | Descripción |
|-------------------------------------|-----------|--|
| Delete_Clientes | Borrado | Cancela el registro del cliente. |
| Delete_Colonias | Borrado | Borra la colonia del catálogo. |
| Delete_NivelUsuario | Borrado | Borra el nivel de usuario del catálogo. |
| Delete_Pedidos | Borrado | Cancela el registro del pedido. |
| Delete_Rutas | Borrado | Borra la ruta del catálogo. |
| Insert_Clientes | Inserción | Inserta el registro del cliente. |
| Insert_Clientes_Baja | Inserción | Inserta en una tabla de histórico el registro del cliente sin pedidos en un año. |
| Insert_Colonias | Inserción | Inserta la colonia en el catálogo. |
| Insert_Comisiones | Inserción | Inserta el registro de comisiones por ventas. |
| Insert_Empleados | Inserción | Inserta el registro de empleados del área de reparto y estacionario. |
| Insert_Encuesta | Inserción | Inserta las respuestas a la encuesta de opinión. |
| Insert_NivelUsuario | Inserción | Inserta el nivel de usuario compuesto por puesto y departamento. |
| Insert_Pagos | Inserción | Inserta los pagos a facturas. |
| Insert_Pedidos | Inserción | Inserta los pedidos de gas. |

| Nombre del procedimiento almacenado | Acción | Descripción |
|-------------------------------------|---------------|---|
| Insert_Pedidos_Baja | Inserción | Inserta en una tabla de histórico el registro de los pedidos con antigüedad mayor a un año. |
| Insert_Precio | Inserción | Inserta los precios mensuales de gas por unidad de venta. |
| Insert_Queja | Inserción | Inserta las quejas capturadas. |
| Insert_Rutas | Inserción | Inserta las rutas de venta. |
| Insert_Sugerencia | Inserción | Inserta las sugerencias capturadas. |
| Insert_Ventas | Inserción | Inserta los registros de venta. |
| Search_Canal | Búsqueda | Busca todos los canales de venta. |
| Search_Clientes | Búsqueda | Busca los datos de clientes. |
| Search_Clientes_Recupera | Búsqueda | Busca los datos de clientes para recuperar los datos de acceso. |
| Search_ClientesDir | Búsqueda | Busca los datos de cliente por dirección. |
| Search_Colonias | Búsqueda | Busca todas las colonias del catálogo. |
| Search_Comisiones | Búsqueda | Busca las comisiones por venta para su modificación o la generación de reportes. |
| Search_ComisionesTxt | Búsqueda | Busca las comisiones que no han sido guardadas en el archivo de texto. |
| Search_Empleados | Búsqueda | Busca los datos de empleados. |
| Search_Festivo | Búsqueda | Busca si el día de venta es día festivo para el cálculo de comisiones. |
| Search_NivelUsuario | Búsqueda | Busca los niveles de usuario para modificar o para enlistar. |
| Search_Pagos | Búsqueda | Busca los pagos realizados por clientes para su modificación o presentación en reportes. |
| Search_Pedidos | Búsqueda | Busca los pedidos para realizar las consultas y presentación de datos en reportes. |
| Search_Pedidos_Rep | Búsqueda | Busca los pedidos disponibles a modificar. |
| Search_Precio | Búsqueda | Busca los precios mensuales por unidad de venta. |
| Search_PregSecreta | Búsqueda | Busca las preguntas existentes en el catálogo para enlistarlas. |
| Search_Rutas | Búsqueda | Busca las rutas existentes. |
| Search_Servicio | Búsqueda | Busca los tipos de servicios existentes. |
| Search_Tabulador | Búsqueda | Busca los datos necesarios para el cálculo de comisiones. |
| Search_Ventas | Búsqueda | Busca las ventas registradas. |
| Search_Ventas_Pagos | Búsqueda | Busca las ventas y sus pagos asociados. |
| Search_Ventas_Reportes | Búsqueda | Busca las ventas para mostrar sus datos en los reportes. |
| Update_Clientes | Actualización | Actualiza los datos de clientes. |
| Update_Colonia | Actualización | Actualiza los datos de las colonias. |
| Update_Comisiones | Actualización | Actualiza las comisiones generadas por ventas. |
| Update_Empleados | Actualización | Actualiza los datos de empleados del área de reparto y estacionario. |
| Update_NivelUsuario | Actualización | Actualiza los datos de los niveles de usuario. |
| Update_Pagos_Ventas | Actualización | Actualiza los pagos realizados a facturas de crédito. |

| Nombre del procedimiento almacenado | Acción | Descripción |
|-------------------------------------|---------------|--|
| Update_Pedidos | Actualización | Actualiza los datos de pedidos. |
| Update_Pedidos_Cancela | Actualización | Actualiza el estatus de los pedidos a cancelado. |
| Update_Precio | Actualización | Actualiza los precios mensuales por unidad de venta. |
| Update_Rutas | Actualización | Actualiza las rutas existentes. |
| Update_Servicio | Actualización | Actualiza los tipos de servicios que ofrece la compañía. |
| Update_Ventas | Actualización | Actualiza datos de venta y estatus |
| Update_Ventas2 | Actualización | Actualiza estatus a cancelado |

Apéndice C. Tablas de catálogos e históricos

A continuación se describe cada una de las tablas de la base de datos que se utilizaron como catálogos o para almacenar información histórica.

| Tb_Encuesta | Tb_Clientes_Baja | Tb_Pedidos_Baja |
|--------------------|-------------------------|------------------------|
| id_encuesta | Id_cliente | Id_pedido |
| fecha | nombre | id_cliente |
| trato_amable | paterno | id_usuario |
| atn_rapida | materno | id_empleado |
| pedido_rapido | calle | id_precio |
| emp_amable | num_int | fecha_reg |
| nota_factura | num_ext | hora_reg |
| frecuencia | entrecalles | cant_solicitada |
| pedidos | entrecalles2 | unidad |
| rep_compra | id_colonia | fecha_entregado |
| precios | cp | hora_entregado |
| tarjeta_credito | delegacion | |
| gas | lada | |
| otro | telefono | |
| facil_uso | rfc | |
| comentarios | | |

| Tb_Tab_Rep | Tb_Tab_AyRep | Tb_Tab_Pip |
|-------------------|---------------------|-------------------|
| id_tab_rep | id_tab_ayrep | id_tab_pip |
| minimo | minimo | minimo |
| maximo | maximo | maximo |
| monto | monto | monto |

| Tb_Tab_AyPip | Tb_Festivo |
|---------------------|-------------------|
| id_tab_aypip | id_festivo |
| minimo | fecha |
| maximo | |
| monto | |

C.1 Tb_Clientes_Baja

Almacena los clientes que han sido dados de baja después de un año sin realizar pedidos de gas.

| Tabla: | Tb_Clientes_Baja | |
|------------------|------------------|---|
| Nombre del Campo | Tipo de Dato | Descripción |
| Id_cliente | Int | Identificador autonumérico de las sugerencias registradas. |
| Nombre | Varchar(20) | Nombre del cliente. |
| Paterno | Varchar(20) | Apellido paterno del cliente. |
| Materno | Varchar(20) | Apellido materno del cliente. |
| Calle | Varchar(50) | Calle de la dirección del cliente. |
| Num_int | Varchar(10) | Número interior de la dirección del cliente. |
| Num_ext | Varchar(10) | Número exterior de la dirección del cliente. |
| Entrecalles | Varchar(80) | Primera calle aledaña a la calle de la dirección del cliente. |
| Entrecalles2 | Varchar(80) | Segunda calle aledaña a la calle de la dirección del cliente. |
| Id_colonia | Int | Identificador de la colonia |
| Cp | Int | Código postal referente a la dirección |
| Delegación | Varchar(25) | Ubicación física en donde se encuentra el cliente. |
| Lada | Varchar(3) | Lada telefónica del cliente. |
| Teléfono | Varchar(7) | Teléfono del cliente. |
| Rfc | Varchar(13) | Registro federal de contribuyentes del cliente. |

C.2 Tb_Pedidos_Baja

Registra los pedidos con una antigüedad mayor a un año.

| Tabla: | Tb_Pedidos_Baja | |
|------------------|-----------------|---|
| Nombre del Campo | Tipo de Dato | Descripción |
| Id_pedido | Int | Identificador autonumérico de los pedidos registrados. |
| Id_cliente | Int | Identificador del cliente que realiza el pedido. |
| Id_usuario | Int | Identificador del usuario que registra el pedido, si es que el cliente es usuario interno de la compañía. |
| Id_empleado | Int | Identificador del empleado que debe surtir el pedido. |
| Id_precio | Int | Identificador del precio según el mes en que se registra el pedido. |
| Fecha_reg | Varchar(20) | Fecha en que se registra el pedido. |
| Hora_reg | Varchar(20) | Hora en que se registra el pedido. |
| Cant_solicitada | Float | Cantidad de gas solicitada en el pedido. |
| Unidad | Varchar(4) | Unidad de venta en que es solicitado el pedido. Las opciones son, lts, cil, y mina. |
| Fecha_entregado | Varchar(20) | Fecha en que el servicio fue entregado al cliente. |
| Hora_entregado | Varchar(20) | Hora en que el servicio fue entregado al cliente. |

C.3 Tb_Encuesta

Guarda la relación de las respuestas otorgadas a la encuesta de opinión de clientes respecto al servicio recibido por la compañía.

| Tabla: | Tb_Encuesta | |
|------------------|---------------|---|
| Nombre del Campo | Tipo de Dato | Descripción |
| Id_encuesta | Int | Identificador de la encuesta. |
| Fecha | Smalldatetime | Fecha en que se captura la encuesta. |
| Trato_amable | varchar(2) | Respuesta a la pregunta de trato amable. |
| Atn_rapida | varchar(2) | Respuesta a la pregunta atención rápida. |
| Pedido_rapido | varchar(2) | Respuesta a la pregunta entrega de pedido rápido. |
| Emp_amable | varchar(2) | Respuesta a la pregunta empleado amable |
| Nota_factura | varchar(2) | Respuesta a la pregunta recibió nota o factura |
| Frecuencia | varchar(10) | Respuesta a la frecuencia con que visita SOSAGAS |
| Pedidos | varchar(2) | Respuesta al interés en pedidos en sistema. |
| Rep_compra | varchar(2) | Respuesta al interés en reportes de compra. |
| Precios | varchar(2) | Respuesta al interés en precios en sistema. |
| Tarjeta_credito | varchar(2) | Respuesta al interés en tarjeta de crédito. |
| Gas | varchar(2) | Respuesta al interés en información sobre gas. |
| Otro | varchar(255) | Respuesta al interés en otros temas. |
| Fácil_uso | varchar(2) | Respuesta a la facilidad de uso de SOSAGAS. |
| Comentarios | varchar(1000) | Comentarios adicionales a la encuesta. |

C.4 Tb_Tab_AyRep

Contiene el límite máximo y mínimo que deben alcanzar los ayudantes de reparto para conseguir el cobro de comisiones por ventas, así como el monto a pagar por cilindro vendido.

| Tabla: | Tb_Tab_AyRep | |
|------------------|--------------|--|
| Nombre del Campo | Tipo de Dato | Descripción |
| Id_tab_ayrep | Int | Identificador de la tabla ayudante de reparto. |
| Minimo | Int | Límite inferior de la cantidad de ventas. |
| Máximo | Int | Límite superior de la cantidad de ventas. |
| Monto | Float | Monto en centavos pagada por unidad de venta al ayudante de reparto. |

C.5 Tb_Tab_AyPip

Contiene el límite máximo y mínimo que deben alcanzar los ayudantes de pipero para conseguir el cobro de comisiones por ventas, así como el monto a pagar por litro vendido.

| Tabla: | Tb_Tab_AyPip | |
|------------------|--------------|--|
| Nombre del Campo | Tipo de Dato | Descripción |
| Id_tab_aypip | Int | Identificador de la tabla ayudante de pipero. |
| Minimo | Int | Límite inferior de la cantidad de ventas. |
| Máximo | Int | Límite superior de la cantidad de ventas. |
| Monto | Float | Monto en centavos pagado por unidad de venta al ay. de pipero. |

C.6 Tb_Tab_Rep

Contiene el límite máximo y mínimo que deben alcanzar los repartidores para conseguir el cobro de comisiones por ventas, así como el monto a pagar por cilindro vendido.

| Tabla: | Tb_Tab_Rep | |
|------------------|--------------|---|
| Nombre del Campo | Tipo de Dato | Descripción |
| Id_tab_rep | Int | Identificador de la tabla ayudante de pipero. |
| Mínimo | Int | Límite inferior de la cantidad de ventas. |
| Máximo | Int | Límite superior de la cantidad de ventas. |
| Monto | Float | Monto en centavos pagado por unidad de venta al repartidor. |

C.7 Tb_Tab_Pip

Contiene el límite máximo y mínimo que deben alcanzar los piperos para conseguir el cobro de comisiones por ventas, así como el monto a pagar por litro vendido.

| Tabla: | Tb_Tab_Pip | |
|------------------|--------------|---|
| Nombre del Campo | Tipo de Dato | Descripción |
| Id_tab_pip | Int | Identificador de la tabla ayudante de pipero. |
| Mínimo | Int | Límite inferior de la cantidad de ventas. |
| Máximo | Int | Límite superior de la cantidad de ventas. |
| Monto | Float | Monto en centavos pagada por unidad de venta al pipero. |

C.8 Tb_Festivo

Almacena la fecha de los días festivos en el calendario mexicano, para realizar el cálculo de pago al doble.

| Tabla: | Tb_Festivo | |
|------------------|---------------|--------------------------------|
| Nombre del Campo | Tipo de Dato | Descripción |
| Id_festivo | Int | Identificador del día festivo. |
| fecha | Smalldatetime | Fecha festiva. |

Enseguida se muestran las tablas de trabajo a través de las cuales se realiza la sincronización de los datos de la aplicación móvil con la base de datos de escritorio de SOSAGAS.

| tblClientes | |
|--------------------|--|
| Status | |
| UniqueID | |
| Category | |
| Dirty | |
| Secret | |
| Id_Cliente | |
| Named | |
| Paterno | |
| Materno | |
| Created | |
| Den_Calle | |
| Calle | |
| Num_Ext | |
| Num_Int | |
| Colonia | |
| RFC | |
| Telefono | |
| Sector_Domestic | |
| Sector_Comer | |
| Tipo_Cliente | |
| Descuento | |
| Reparto | |
| Estacionario | |
| Minizeta | |
| Id_cliente_BD | |

| tblColonia |
|-------------------|
| Status |
| UniqueID |
| Category |
| Dirty |
| Secret |
| Id_colonia |
| Colonia |
| CP |

| tblPedidos |
|-------------------|
| Status |
| UniqueID |
| Category |
| Dirty |
| Secret |
| Id_Pedido |
| Id_empleado |
| Id_cliente |
| Cantidad |
| Unidad |
| Fecha |
| Forma_Pago |
| Factura |
| Precio |
| Subtotal |
| IVA |
| Total |
| Estatus |

| tblPrecios |
|-------------------|
| Status |
| UniqueID |
| Category |
| Dirty |
| Secret |
| Mes |
| Unidad |
| Precio |

| tblEmpleados |
|---------------------|
| Status |
| UniqueID |
| Category |
| Dirty |
| Secret |
| Id_Empleado |
| Nombre |
| Paterno |
| Materno |
| Password |
| Estatus |
| Puesto |

C.9 tblColonia

Almacena las colonias en donde ser surte el gas L.P.

| Tabla: | tblColonia | |
|------------------|--------------|--|
| Nombre del Campo | Tipo de Dato | Descripción |
| Status | Int | Define el estatus del registro. |
| UniqueID | Int | Identificador único para la tabla. |
| Category | Int | Identificador de la categoría de datos. |
| Dirty | Bit | Identificador de cambios desde la última sincronización. |
| Secret | Bit | Indica si el registro es privado o no. |
| Id_colonia | Int | Identificador de la colonia. |
| Colonia | Varchar(30) | Nombre de la colonia. |
| CP | Varchar(10) | Código postal asociado a la colonia. |

C.10 tblPrecios

Guarda los precios por mes y unidad de venta de gas L.P.

| Tabla: | tblPrecios | |
|------------------|--------------|--|
| Nombre del Campo | Tipo de Dato | Descripción |
| Status | Int | Define el estatus del registro. |
| UniqueID | Int | Identificador único para la tabla. |
| Category | Int | Identificador de la categoría de datos. |
| Dirty | Bit | Identificador de cambios desde la última sincronización. |
| Secret | Bit | Indica si el registro es privado o no. |
| Mes | Varchar(10) | Mes en el que se registra un precio. |
| Unidad | Varchar(5) | Unidad de venta al que se le registra un precio. |
| Precio | Float | Precio asociado a la unidad de venta. |

C.11 tblClientes

Sirve como almacén de los datos generales y de venta de los clientes a los que se les surge gas L.P.

| Tabla: | tblClientes | |
|------------------|--------------|--|
| Nombre del Campo | Tipo de Dato | Descripción |
| Status | Int | Define el estatus del registro. |
| UniqueID | Int | Identificador único para la tabla. |
| Category | Int | Identificador de la categoría de datos. |
| Dirty | Bit | Identificador de cambios desde la última sincronización. |
| Secret | Bit | Indica si el registro es privado o no. |
| Id_cliente | Int | Número del cliente. |
| Named | varchar(30) | Nombre del cliente. |
| Paterno | varchar(30) | Apellido paterno del cliente. |
| Materno | varchar(30) | Apellido materno del cliente. |
| Created | Datetime | Fecha en que se registra al cliente. |
| Den_calle | varchar(10) | Denominación que se le da a la calle, avenida, boulevard, etc. |
| Calle | varchar(50) | Calle de la dirección del cliente. |
| Num_ext | varchar(5) | Número interior de la dirección del cliente. |
| Num_int | varchar(5) | Número interior de la dirección del cliente. |
| Colonia | varchar(50) | Identificador de la colonia |
| RFC | varchar(13) | Registro federal de contribuyentes del cliente. |
| Telefono | Int | Teléfono del cliente. |
| Sector_domestic | Int | Registro si el cliente consume gas en el sector doméstico. |
| Sector_comer | Int | Registro si el cliente consume gas en el sector comercial. |
| Tipo_cliente | varchar(10) | Forma en que el cliente realiza sus pagos (crédito o contado). |
| Descuento | varchar(5) | Cantidad en centavos del descuento otorgado al cliente. |
| Reparto | Int | Registro si el cliente consume gas en el canal de reparto. |
| Estacionario | Int | Registro si el cliente consume gas en el canal de estacionario. |
| Minizeta | Int | Registro si el cliente consume gas en el canal de mina. |
| Id_cliente_BD | Int | Número de cliente que se otorga en la base de datos principal (escritorio) de SOSAGAS. |

C.12 tblPedidos

Contiene los pedidos de gas registrados a través del dispositivo móvil.

| Tabla: | tblPedidos | |
|------------------|---------------|---|
| Nombre del Campo | Tipo de Dato | Descripción |
| Status | Int | Define el estatus del registro. |
| UniqueID | Int | Identificador único para la tabla. |
| Category | Int | Identificador de la categoría de datos. |
| Dirty | Bit | Identificador de cambios desde la última sincronización. |
| Secret | Bit | Indica si el registro es privado o no. |
| Id_pedido | Int | Identificador autonumérico de los pedidos registrados. |
| Id_empleado | Int | Identificador del empleado que surtirá el pedido. |
| Id_cliente | Int | Identificador del cliente que realiza el pedido. |
| Cantidad | Float | Cantidad de gas solicitada en el pedido. |
| Unidad | Varchar(10) | Unidad de venta en que es solicitado el pedido. Las opciones son, lts, cil, y mina. |
| Fecha | Smalldatetime | Fecha en que fue registrada la venta. |
| Forma_pago | Varchar(10) | Instrumento con el que se realizará el pago del servicio. Las opciones son, efectivo y crédito. |
| Factura | Varchar(12) | Número de la factura en donde se registra la venta. |
| Precio | Float | Precio por unidad de venta en que se registró la venta. |
| Subtotal | Float | Subtotal generado por la venta. |
| IVA | Float | Impuesto al valor agregado generado por la venta. |
| Total | Float | Importe total por la venta. |
| Estatus | Varchar(15) | Estado del pedido/venta. |

C.13 tblEmpleados

Guarda los datos generales de los empleados de venta y sus datos de acceso a SOSAGAS Móvil.

| Tabla: | tblEmpleados | |
|------------------|--------------|--|
| Nombre del Campo | Tipo de Dato | Descripción |
| Status | Int | Define el estatus del registro. |
| UniqueID | Int | Identificador único para la tabla. |
| Category | Int | Identificador de la categoría de datos. |
| Dirty | Bit | Identificador de cambios desde la última sincronización. |
| Secret | Bit | Indica si el registro es privado o no. |
| Id_empleado | Int | Número de empleado de ventas. |
| Nombre | Varchar(30) | Nombre del empleado de ventas. |
| Paterno | Varchar(30) | Apellido paterno del empleado de ventas. |
| Materno | Varchar(30) | Apellido materno del empleado de ventas. |
| Password | Varchar(10) | Contraseña del empleado de ventas para su acceso al sistema. |
| Estatus | Varchar(4) | Estado del registro del empleado de ventas. |
| Puesto | Varchar(20) | Puesto del empleado de ventas. |

Apéndice D. Formatos de pruebas

D.1 Datos de prueba

Nivel de Usuario

| Puesto | Departamento |
|-------------------------|--------------|
| Administrador | Sistemas |
| Aux - Encargado CyC | CreyCob |
| Aux - Encargado RH | RH |
| Pipero, Ayudante Pipero | Ventas |

Usuarios

| No. Empleado | Password | Nombre del Usuario | Puesto | Correo |
|--------------|----------|-----------------------|----------------------|--|
| 7 | rechum | Miguel González Anaya | Enc. R.H. | recursoshumanos@gas.com |
| 8 | Contab | Mariana Dávalos Solís | Enc. de créd. y cob. | cyc@gas.com |
| 13 | Sistemas | Jesús Castro López | Enc. de sistemas | sistemas@gas.com |
| 15 | 9876 | Elena Gómez C. | Gerente de ventas | ventas@gas.com |
| 16 | 5432 | Fernanda Ruiz Casas | Enc. de pedidos | pedidos@gas.com |

Clientes

| Dato solicitado | Entrada | Entrada |
|--------------------|------------------------|-----------------------|
| Password | Diauno2 | Diauno3 |
| Nombre del Cliente | Ricardo Huerta Morales | Angélica Robles Mayor |
| RFC | EAGR790909 | |
| Calle | Ciruelos | Ruiz |
| Num. Ext. | 1323 | 384 |
| Num. Int. | A | |
| Entrecalles | Olivos | 8 |
| Entrecalles2 | Tercera | 9 |
| Colonia | Ruiz Cortinez | Centro |
| Delegación | Ensenada | Ensenada |
| Lada | 646 | 646 |
| Tel 1 | 1787878 | 1740040 |
| Tel 2 | | 1398383 |
| Correo Electrónico | rhuerta@hotmail.com | arobles@hotmail.com |
| Tipo de Servicio | Reparto | Estacionario |
| Sector | Doméstico | Comercial |
| Tipo de Cliente | Contado | Crédito |
| Descuento | 0 | 0.25 |
| Días de Crédito | 0 | 5 |
| Horario | 12:30 P.M. | 8:00 A.M. |
| Pregunta Secreta | Primer Automóvil | Profesión |
| Respuesta Secreta | Honda | Cliente |
| Comentarios | Urge recibir gas | |

Pedidos

| Nombre del Cliente | Fecha de Entrega | Hora Entrega | Forma de Pago | Sector | Tipo de Servicio | Cant. solicitada | Comentarios |
|------------------------|------------------|--------------|---------------|-----------|------------------|------------------|-------------|
| Ricardo Huerta Morales | 25/06/2008 | 11:00 A.M. | Contado | Doméstico | Reparto | 1 Cil. | |
| Ricardo Huerta Morales | 30/07/2008 | 1:00 P.M. | Contado | Doméstico | Reparto | 1 Cil. | |
| Angélica Robles Mayor | 30/07/2008 | 4:00 P.M. | Crédito | Comercial | Estacionario | 350 Lts. | Urge |

Fugas

| Nombre del Cliente | Fecha de Revisión | Hora de Revisión | Tipo de servicio a revisar | Comentarios |
|------------------------|-------------------|------------------|----------------------------|----------------------|
| Ricardo Huerta Morales | 30/06/2008 | 12:00 P.M. | Reparto | Fuga de gas leve |
| Angélica Robles Mayor | 05/08/2008 | 4:00 P.M. | Estacionario | Fuga de gas moderada |

Colonias

| Nombre de la Colonia | C.P. | No. de Ruta Estacionario | No. de Ruta Reparto |
|----------------------|-------|--------------------------|---------------------|
| Bustamante | 22700 | 32 | 5 |
| Nueva Col. | 22881 | 30 | 2 |

Rutas

| Ruta No. | Empleado asignado | Cobrador | Tipo de servicio | Colonias a asignar |
|----------|----------------------|--------------------|------------------|-------------------------------------|
| 8 | José Aguilar L. | Mario Juárez Saenz | Reparto | Echeverria, Indeco |
| 35 | Carlos Romero Puerto | Mario Juárez Saenz | Estacionario | Ruíz Cortinez, Lomas de Valle Verde |

Precio

| Mes | Año | Precio | Unidad |
|------------|------|--------|----------|
| Septiembre | 2008 | 9.89 | Kg |
| Septiembre | 2008 | 5.34 | Litro |
| Septiembre | 2008 | 98.90 | Mina |
| Septiembre | 2008 | 445.05 | Cilindro |

Ventas

| Número de Cliente | No. Pipero Repartidor | No. Factura | Fecha Factura | Concepto | Cant. | Precio | Total | Tipo de Pago |
|-------------------|-----------------------|--------------|---------------|----------|---------|--------|-------|--------------|
| 98 | 2 | EG0000444555 | 07/30/2008 | Gas L.P. | 1 Cil | 510 | Calc. | Efectivo |
| 99 | 3 | EG0000444586 | 07/30/2008 | Gas L.P. | 350 Lts | 1750 | Calc. | Crédito |

Crédito y cobranza

| Número Factura | Fecha Factura | Concepto | Precio | Importe de la Factura | Restante a pagar | Cant. a pagar | Cobrador | Fecha de pago | Estatus |
|----------------|---------------|----------|--------|-----------------------|------------------|---------------|--------------------|---------------|-----------|
| EG0000444586 | 07/30/2008 | Gas L.P. | \$5.10 | \$1750 | \$1750 | \$ 800 | Mario Juárez Saenz | 08/02/2008 | Pago Pte. |
| EG0000444586 | 07/30/2008 | Gas L.P. | \$5.10 | \$1750 | \$950 | \$ 950 | Mario Juárez Saenz | 08/05/2008 | Saldo |

Empleados

| No. Empleado | Nombre del Empleado | Puesto | Ubicación |
|--------------|----------------------|------------|-----------|
| 2 | José Aguilar L. | Pipero | Ensenada |
| 5 | Carlos Romero Puerto | Repartidor | Ensenada |
| 20 | Mario Juárez Saenz | Cobrador | Ensenada |

Comisiones

| Número de Empleado | Nombre del Empleado | Puesto | Ubicación | Cantidad de Venta | Fecha de Venta | Día de Descanso? | Cantidad de Visitas |
|--------------------|----------------------|------------|-----------|-------------------|----------------|------------------|---------------------|
| 2 | José Aguilar L. | Pipero | Ensenada | 890 Lts | 07/30/2008 | Si | 12 |
| 5 | Carlos Romero Puerto | Repartidor | Ensenada | 32 Cil | 07/30/2008 | No | 0 |

Reporte de ventas (Ventas)

| No. Pipero / Repartidor | No. de Cliente | Forma de Pago | Fecha Inicial | Fecha Final | Tipo de Servicio | Canal de Venta |
|-------------------------|----------------|---------------|---------------|-------------|------------------|----------------|
| 2 | | Todos | 01/01/2008 | 10/01/2008 | Todos | Todos |
| | | Contado | 01/01/2008 | 10/01/2008 | Comercial | Todos |

Reporte de estado de cuenta (Crédito y cobranza)

| Núm. de Cliente | Fecha Inicial | Fecha Final | Canal | Sector |
|-----------------|---------------|-------------|--------------|-----------|
| 2 | 01/01/2008 | 10/01/2008 | Todos | Todos |
| | 01/01/2008 | 10/01/2008 | Estacionario | Comercial |

Reporte de pagos por fecha (Crédito y cobranza)

| Fecha Inicial | Fecha Final |
|---------------|-------------|
| 01/01/2008 | 10/01/2008 |
| 09/01/2008 | 09/30/2008 |

Reporte de cobranza por cobrador (Crédito y cobranza)

| Cobrador | Fecha Inicial | Fecha Final |
|--------------------|---------------|-------------|
| Mario Juárez Saenz | 09/15/2008 | 09/21/2008 |
| Mario Juárez Saenz | 09/22/2008 | 09/28/2008 |

Reporte diario (Recursos humanos)

| Fecha |
|------------|
| 09/28/2008 |
| 10/01/2008 |

Reporte Semanal (Recursos humanos)

| Fecha Inicial | Fecha Final |
|---------------|-------------|
| 09/15/2008 | 09/21/2008 |
| 09/22/2008 | 09/28/2008 |

Reporte de ventas por fecha (Reparto)

| Fecha Inicial | Fecha Final |
|---------------|-------------|
| 09/15/2008 | 09/21/2008 |
| 09/22/2008 | 09/28/2008 |

Quejas

| Área a quien se presenta la queja | Queja a Presentar |
|-----------------------------------|--------------------|
| Ventas | Servicio retrasado |

Sugerencias

| Área a quien se presenta la sugerencia | Sugerencia a Presentar |
|--|---------------------------------|
| Ventas | Agilizar servicio |
| Crédito y cobranza | Proveer información de créditos |

Encuesta de Opinión

| Pregunta | Respuesta |
|---|---|
| ¿Recibió un trato amable? | Si |
| ¿Atendieron su llamada rápidamente? | Si |
| ¿Recibió su pedido rápidamente? | No |
| ¿Recibió un trato amable? | Si |
| ¿Le proporcionaron su nota y/o factura? | Si |
| ¿Con qué frecuencia visita este sitio? | 1 vez al mes |
| ¿Qué información de este sitio es la que le interesa? | Pedidos, Reportes de Compra, Consulta de Precios, Pago con tarjeta de crédito |
| ¿Considera fácil el uso de este sitio Web? | Si |
| Comentarios | Prueba |

D.2 Formato de *checklist*

Este formato se utilizó al momento de realizar las pruebas unitarias a cada uno de los componentes de SOSAGAS.

| | | |
|----------------------------------|-------------------|--------------------|
| Módulo a Probar: | | |
| Fecha de Revisión: | | |
| Fecha de Ejecución: | | |
| | Validación | Comentarios |
| Formato | | |
| Color de texto | | |
| Tamaño de letra | | |
| Tipo de letra | | |
| Encabezado | | |
| Alineación | | |
| Tabla sin bordes | | |
| Diseño | | |
| Títulos correctos | | |
| Color de renglones | | |
| Longitud máxima | | |
| Campos obligatorios | | |
| Mensajes de acción de bd o error | | |
| Impresión | | |
| Tamaño del formato | | |
| Formato del texto | | |
| Alineación | | |
| Código | | |
| Definición de variables | | |
| Cerrar objetos | | |
| Autenticación | | |
| Menús | | |
| Formato de fechas | | |
| Funcionalidad | | |
| Descripción | | |
| Cumple con especificación | | |
| Envío de correos | | |
| Cálculos matemáticos | | |
| Tipos de Dato | | |
| Hipervínculos | | |
| Botones | | |

D.3 Formato de registro de defectos

En este formato se registraron los defectos encontrados cuando se realizaron las pruebas de integración al sistema SOSAGAS.

| Defectos en Pruebas de Integración | | | | | | |
|------------------------------------|--------|---------------|-----------|-------------------------|----------------------------|---------|
| # | Módulo | Clasificación | Severidad | Descripción del defecto | Descripción de la Solución | Estatus |
| 1 | | | | | | |
| 2 | | | | | | |
| 3 | | | | | | |
| 4 | | | | | | |
| 5 | | | | | | |

D.4 Formato de caso de prueba

El formato de caso de prueba fue utilizado al realizar las pruebas unitarias, después de llenarse los formatos de *checklist*, esto con la finalidad de detectar otro tipo de defectos en el sistema.

| Caso de Prueba | | | | | |
|-----------------------------------|--------|------------------------|----------------------|------------|---------------|
| Módulo a Probar: | _____ | | | | |
| Fecha de Revisión: | _____ | | | | |
| Tipo de Prueba: | _____ | | | | |
| Diseñado por: | _____ | | | | |
| Fecha de Ejecución: | _____ | | | | |
| Descripción | | | | | |
| Funcionalidad: | _____ | | | | |
| Comentarios: | _____ | | | | |
| Detalle del Caso de Prueba | | | | | |
| | Acción | Tipo de Dato Aceptados | Resultados Esperados | Validación | Observaciones |
| 1.1 | | | | | |
| 1.2 | | | | | |
| 1.3 | | | | | |
| 1.4 | | | | | |
| 1.5 | | | | | |
| 1.6 | | | | | |
| 1.7 | | | | | |
| 1.8 | | | | | |
| 1.9 | | | | | |
| 1.10 | | | | | |

D.5 Formato de encuesta a usuarios internos

Formato utilizado de las encuestas a usuarios internos de la compañía de gas, las cuales se realizaron para obtener los resultados de las pruebas de usabilidad.

Datos personales

Departamento: _____

Fecha: _____

Edad: _____

| | | | | | |
|-----------------------------|----------------------|--------------------------|------------------------|----------------------|---------------------|
| | | Sexo : | | Masculino () | Femenino () |
| Puesto: | | | Estado civil: | | |
| Enc. Telefonista () | Pipero () | GteGeneral () | Soltero (a) () | | |
| Telefonista () | Enc. R.H. () | Enc. Sistemas () | Casado (a) () | | |
| Adm. de Ventas () | Enc. CyC () | | Otro () | | |
| Liquidador () | Aux. CyC () | | | | |
| Gte Operaciones () | | | | | |

Número de años en la empresa _____

Número de años en ese puesto _____

Escolaridad _____

Instrucciones: Por favor contesta cada una de las preguntas subrayando la opción que más se asemeje a tu opinión.

1. ¿Cómo crees que se modificará la calidad de tu trabajo si usas SOSAGAS?

[1] Disminuirá mucho [2] Disminuirá poco [3] Sin cambios [4] Aumentará poco [5] Aumentará mucho

2. ¿Cómo crees que será aprender SOSAGAS?

[1] Muy difícil [2] Un poco difícil [3] Ni fácil ni difícil [4] Un poco fácil [5] Muy fácil

3. ¿Cómo influye en ti el hecho que tu jefe inmediato opine que tú deberías usar SOSAGAS?

[1] Influye mucho a no usarlo [2] Influye poco a no usarlo [3] No influye [4] Influye poco a usarlo [5] Influye mucho a usarlo

4. ¿Cómo crees que influirá tu interés en tu trabajo con el uso de SOSAGAS?

| | | | | |
|--|--|-------------------|--|--------------------------------------|
| [1] Lo hará mucho menos interesante | [2] Lo hará un poco menos interesante | [3] No influye | [4] Lo hará un poco más interesante | [5] Lo hará mucho más interesante |
|--|--|-------------------|--|--------------------------------------|

5. Comparada con la calidad actual de tu trabajo, ¿cómo crees que será tu calidad si usas SOSAGAS?

| | | | | |
|-------------------------|------------------------|--------------------|-----------------------|------------------------|
| [1] Disminuirá mucho | [2] Disminuirá poco | [3] Sin cambios | [4] Aumentará poco | [5] Aumentará mucho |
|-------------------------|------------------------|--------------------|-----------------------|------------------------|

6. ¿De quién crees que debe de ser la iniciativa de usar SOSAGAS en tu trabajo?

| | | | | |
|---------------------------------|---|---|---|----------------------------------|
| [1] Totalmente de la empresa | [2] Más de la empresa que del trabajador | [3] Por igual de la empresa y del trabajador | [4] Más del trabajador que de la empresa | [5] Totalmente del trabajador |
|---------------------------------|---|---|---|----------------------------------|

7. ¿Cómo crees que será el uso de SOSAGAS en tus actividades?

| | | | | |
|-------------------------------|----------------------------|--------------------|--------------------------|-----------------------------|
| [1] Totalmente innecesario | [2] Un poco innecesario | [3] Indiferente | [4] Un poco necesario | [5] Totalmente necesario |
|-------------------------------|----------------------------|--------------------|--------------------------|-----------------------------|

8. ¿Qué resultados crees que obtendrás si usas SOSAGAS?

| | | | | |
|-----------------------|------------------------------------|---|------------------------------------|-----------------------|
| [1] Sólo negativos | [2] Más negativos que positivos | [3] Igual de negativos que positivos | [4] Más positivos que negativos | [5] Sólo positivos |
|-----------------------|------------------------------------|---|------------------------------------|-----------------------|

9. ¿Cómo crees que los directivos y tus compañeros verán tus habilidades si usas SOSAGAS?

| | | | | |
|---------------------------------|-----------------------------------|------------------|---------------------------------|-------------------------------|
| [1] Mucho menos competitivas | [2] Un poco menos competitivas | [3] No afecta | [4] Un poco más competitivas | [5] Mucho más competitivas |
|---------------------------------|-----------------------------------|------------------|---------------------------------|-------------------------------|

10. ¿Cómo crees que será identificar quién usa SOSAGAS en tu empresa?

| | | | | |
|--------------------|------------------------|----------------------------|----------------------|------------------|
| [1] Muy difícil | [2] Un poco difícil | [3] Ni fácil ni difícil | [4] Un poco fácil | [5] Muy fácil |
|--------------------|------------------------|----------------------------|----------------------|------------------|

11. ¿Cómo crees que influirá tu habilidad de trabajar en equipo con el uso de SOSAGAS?

| | | | | |
|------------------------------------|-----------------------------------|----------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| [1] Me limitaría mucho a usarlo | [2] Me limitaría poco a usarlo | [3] En nada | [4] Me ayudaría poco a usarlo | [5] Me ayudaría mucho a usarlo |
|------------------------------------|-----------------------------------|----------------|----------------------------------|-----------------------------------|

12. ¿Cómo crees que serán tus habilidades a largo plazo si usas SOSAGAS?

| | | | | |
|---------------------------------|-----------------------------------|------------------|---------------------------------|-------------------------------|
| [1] Mucho menos competitivas | [2] Un poco menos competitivas | [3] No afecta | [4] Un poco más competitivas | [5] Mucho más competitivas |
|---------------------------------|-----------------------------------|------------------|---------------------------------|-------------------------------|

13. ¿Cómo crees que te hará sentir usar SOSAGAS?

| | | | | |
|-------------------------------|---------------------------------|------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| [1] Mucho menos importante | [2] Un poco menos importante | [3] No afecta | [4] Un poco más importante | [5] Mucho más importante |
|-------------------------------|---------------------------------|------------------|-------------------------------|-----------------------------|

14. ¿Cómo te sentirías ante la posibilidad de perder tu empleo si no usas SOSAGAS?

| | | | | |
|-----------------------|---------------------------|--------------------|--------------------------|----------------------|
| [1] Muy angustiado | [2] Un poco angustiado | [3] Indiferente | [4] Un poco tranquilo | [5] Muy tranquilo |
|-----------------------|---------------------------|--------------------|--------------------------|----------------------|

15. ¿Cómo influirá en tu intención de uso el que SOSAGAS sea una nueva forma de hacer tu trabajo?

| | | | | |
|---------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|
| [1] Me desmotivaría mucho a usarlo | [2] Me desmotivaría poco a usarlo | [3] Me es indiferente | [4] Me motivaría poco a usarlo | [5] Me motivaría mucho a usarlo |
|---------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|

16. ¿Cómo influirá en tu intención de uso que el usar SOSAGAS te diera más tiempo libre?

| | | | | |
|---------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|
| [1] Me desmotivaría mucho a usarlo | [2] Me desmotivaría poco a usarlo | [3] Me es indiferente | [4] Me motivaría poco a usarlo | [5] Me motivaría mucho a usarlo |
|---------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|

17. ¿Cómo crees que es tener que aprender SOSAGAS sin ayuda alguna?

| | | | | |
|--------------------|------------------------|----------------------------|----------------------|------------------|
| [1] Muy difícil | [2] Un poco difícil | [3] Ni fácil ni difícil | [4] Un poco fácil | [5] Muy fácil |
|--------------------|------------------------|----------------------------|----------------------|------------------|

18. ¿Cómo crees que son los recursos de técnicos de hardware que tiene asignada tu empresa para usar SOSAGAS?

| | | | | |
|--------------------------|------------------------------|-----------------------|--------------------------------------|------------------------------------|
| [1] Muy insuficientes | [2] Un poco insuficientes | [3] Los necesarios | [4] Un poco más de los necesarios | [5] Mucho más de los necesarios |
|--------------------------|------------------------------|-----------------------|--------------------------------------|------------------------------------|

19. ¿Cómo crees que se influirá tu eficiencia laboral si usas SOSAGAS?

| | | | | |
|-------------------------|------------------------|--------------------|-----------------------|------------------------|
| [1] Disminuirá mucho | [2] Disminuirá poco | [3] Sin cambios | [4] Aumentará poco | [5] Aumentará mucho |
|-------------------------|------------------------|--------------------|-----------------------|------------------------|

20. ¿Cómo crees que será aplicar SOSAGAS en tu trabajo?

| | | | | |
|--------------------|------------------------|----------------------------|----------------------|------------------|
| [1] Muy difícil | [2] Un poco difícil | [3] Ni fácil ni difícil | [4] Un poco fácil | [5] Muy fácil |
|--------------------|------------------------|----------------------------|----------------------|------------------|

21. ¿Cómo influye en ti el hecho que tus compañeros de trabajo opinen que tú deberías usar SOSAGAS?

| | | | | |
|----------------------------------|---------------------------------|-------------------|------------------------------|-------------------------------|
| [1] Influye mucho a no usarlo | [2] Influye poco a no usarlo | [3] No influye | [4] Influye poco a usarlo | [5] Influye mucho a usarlo |
|----------------------------------|---------------------------------|-------------------|------------------------------|-------------------------------|

22. ¿Cómo crees que influirá en tu motivación al realizar el trabajo con el uso de SOSAGAS?

| | | | | |
|-----------------------------|-------------------------------|---------------------|----------------------------|--------------------------|
| [1] Me desmotivará mucho | [2] Me desmotivará un poco | [3] No me afecta | [4] Me motivará un poco | [5] Me motivará mucho |
|-----------------------------|-------------------------------|---------------------|----------------------------|--------------------------|

23. Comparado con el tiempo que tardas en realizar tus actividades actualmente, ¿cómo crees que será el tiempo en que realizarás tus actividades si usas SOSAGAS?

| | | | | |
|--------------------|----------------------|--------------------|----------------------|--------------------|
| [1] Mucho mayor | [2] Un poco mayor | [3] Sin cambios | [4] Un poco menor | [5] Mucho menor |
|--------------------|----------------------|--------------------|----------------------|--------------------|

24. ¿Quién crees que tomará la decisión de que en tu empresa empiecen a usar SOSAGAS?

| | | | | |
|-----------------------------------|---|---|--|--------------------------------------|
| [1] Definitivamente la empresa | [2] La empresa tomando la opinión del trabajador | [3] Mutuo acuerdo entre la empresa y el trabajador | [4] El trabajador previa aprobación de la empresa | [5] Definitivamente el trabajador |
|-----------------------------------|---|---|--|--------------------------------------|

25. ¿Cómo crees que serán tus habilidades si usas SOSAGAS?

| | | | | |
|--------------------------|------------------------------|---------------------|--------------------------------|------------------------|
| [1] Muy incompetentes | [2] Un poco incompetentes | [3] No me afecta | [4] Un poco más competentes | [5] Muy competentes |
|--------------------------|------------------------------|---------------------|--------------------------------|------------------------|

26. Como crees que será tú desempeño si usas SOSAGAS?

| | | | | |
|------------------------|----------------------------|---------------------|--------------------------|----------------------|
| [1] Muy ineficiente | [2] Un poco ineficiente | [3] No me afecta | [4] Un poco eficiente | [5] Muy eficiente |
|------------------------|----------------------------|---------------------|--------------------------|----------------------|

27. ¿Cómo crees que será tu prestigio personal si usas SOSAGAS?

| | | | | |
|--------------------|----------------------|------------------|----------------------|--------------------|
| [1] Mucho menor | [2] Un poco menor | [3] No afecta | [4] Un poco mayor | [5] Mucho mayor |
|--------------------|----------------------|------------------|----------------------|--------------------|

28. ¿Cómo crees (grado de dificultad) que será identificar si alguna empresa usa SOSAGAS?

| | | | | |
|--------------------|------------------------|----------------------------|----------------------|------------------|
| [1] Muy difícil | [2] Un poco difícil | [3] Ni fácil ni difícil | [4] Un poco fácil | [5] Muy fácil |
|--------------------|------------------------|----------------------------|----------------------|------------------|

29. ¿Cómo influirá tu habilidad de comunicación actual entre tú y tus compañeros para usar SOSAGAS?

| | | | | |
|------------------------------------|-----------------------------------|----------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| [1] Me limitaría mucho a usarlo | [2] Me limitaría poco a usarlo | [3] En nada | [4] Me ayudaría poco a usarlo | [5] Me ayudaría mucho a usarlo |
|------------------------------------|-----------------------------------|----------------|----------------------------------|-----------------------------------|

30. ¿Cómo crees que serán tus oportunidades a largo plazo de un aumento de sueldo si usas SOSAGAS?

[1] Disminuirán mucho [2] Disminuirán poco [3] Sin cambios [4] Aumentarán poco [5] Aumentarán mucho

31. ¿Cómo crees que influirá usar SOSAGAS en tu mejora personal?

[1] La limitará mucho [2] La limitará un poco [3] No afecta [4] La hará crecer un poco [5] La hará crecer mucho

32. ¿Cómo te sientes al tener que usar SOSAGAS?

[1] Muy angustiado [2] Un poco angustiado [3] No me afecta [4] Un poco tranquilo [5] Muy tranquilo

33. ¿Cómo influiría en tu intención de uso si se pudiera aplicar SOSAGAS a otras áreas de la compañía?

[1] Me desmotivaría mucho a usarlo [2] Me desmotivaría poco a usarlo [3] Me es indiferente [4] Me motivaría poco a usarlo [5] Me motivaría mucho a usarlo

34. ¿Cómo influiría en tu intención de uso que el usar SOSAGAS te hiciera sentirte tranquilo al realizar tu trabajo?

[1] Me desmotivaría mucho a usarlo [2] Me desmotivaría poco a usarlo [3] Me es indiferente [4] Me motivaría poco a usarlo [5] Me motivaría mucho a usarlo

35. ¿Cómo consideras que tú nivel actual de capacitación técnica influiría tu uso de SOSAGAS?

[1] Perjudicará mucho [2] Perjudicará poco [3] No afecta [4] Beneficiará poco [5] Beneficiará mucho

36. ¿Cómo crees que son los recursos económicos y tecnológicos (red, equipo de cómputo) asignados para usar SOSAGAS en tu empresa?

[1] Muy pocos [2] Pocos [3] Justos [4] Un poco abundantes [5] Muy abundantes

37. ¿Cómo crees que serán tus actividades (en cuanto a facilidad) si usas SOSAGAS?

[1] Mucho más difíciles [2] Un poco más difíciles [3] Sin cambios [4] Un poco más fáciles [5] Mucho más fáciles

38. ¿Cómo crees que será el uso de SOSAGAS?

[1] Muy aburrido [2] Un poco aburrido [3] Indiferente [4] Un poco interesante [5] Muy interesante

39. ¿Cómo crees que sería explicar los resultados de usar SOSAGAS?

[1] Muy difícil [2] Un poco difícil [3] Ni fácil ni difícil [4] Un poco fácil [5] Muy fácil

40. ¿Cómo crees que tus compañeros verán tu desempeño si tú usas SOSAGAS?

[1] Mucho menos eficiente [2] Un poco menos eficiente [3] No afecta [4] Un poco más eficiente [5] Mucho más eficiente

41. ¿Cómo crees que serán tus oportunidades de un ascenso laboral si usas SOSAGAS?

[1] Disminuirán mucho [2] Disminuirán poco [3] Sin cambios [4] Aumentarán poco [5] Aumentarán mucho

42. ¿Cómo crees que será memorizar las opciones de SOSAGAS?

[1] Muy difícil [2] Un poco difícil [3] Ni fácil ni difícil [4] Un poco fácil [5] Muy fácil

43. ¿Cómo influye en ti el hecho que la empresa donde laboras piensa apoyar el uso de SOSAGAS?

[1] Influye mucho a no usarlo [2] Influye poco a no usarlo [3] No influye [4] Influye poco a usarlo [5] Influye mucho a usarlo

44. ¿Cómo crees que influirá en tu seguridad laboral el uso de SOSAGAS?

[1] Disminuirá mucho [2] Disminuirá poco [3] No afecta [4] Aumentará poco [5] Aumentará mucho

45. Comparado con el número de errores que cometes actualmente, ¿Cómo crees que se influirá este valor si usas SOSAGAS?

[1] Aumentarán mucho [2] Aumentarán poco [3] Sin cambios [4] Disminuirán poco [5] Disminuirán mucho

46. ¿Cómo crees que será el uso de SOSAGAS en tu empresa?

[1] Totalmente obligado [2] Más obligado que voluntario [3] Un equilibrio entre obligado y voluntario [4] Más voluntario que obligado [5] Totalmente voluntario

47. ¿Cómo crees que se influirá tu ética profesional si usas SOSAGAS?

[1] Disminuirá mucho [2] Disminuirá poco [3] Sin cambios [4] Aumentará poco [5] Aumentará mucho

48. ¿Cómo crees que sería explicar los beneficios de usar SOSAGAS?

[1] Muy difícil [2] Un poco difícil [3] Ni fácil ni difícil [4] Un poco fácil [5] Muy fácil

49. ¿Cómo crees que será el reconocimiento de tus jefes si tú usas SOSAGAS?

[1] Mucho menor [2] Un poco menor [3] No afecta [4] Un poco mayor [5] Mucho mayor

50. ¿Cómo crees (grado de dificultad) que será el nivel de aceptación de SOSAGAS por los usuarios en la empresa?

[1] Muy difícil [2] Un poco difícil [3] Ni fácil ni difícil [4] Un poco fácil [5] Muy fácil

51. ¿Cómo influirán tus conocimientos técnicos en el uso de SOSAGAS?

[1] Me limitarían mucho a usarlo [2] Me limitarían poco a usarlo [3] En nada [4] Me ayudarían poco a usarlo [5] Me ayudarían mucho a usarlo

52. ¿Cómo crees que serán tus oportunidades a largo plazo de un mejor puesto si usas SOSAGAS?

[1] Disminuirán mucho [2] Disminuirán poco [3] Sin cambios [4] Aumentarán poco [5] Aumentarán mucho

53. ¿Cómo crees que será tu esfuerzo si usas SOSAGAS?

[1] Mucho mayor [2] Un poco mayor [3] No afecta [4] Un poco menor [5] Mucho menor

54. ¿Cómo crees que será tu estado emocional al tener que usar SOSAGAS?

[1] Muy estresado [2] Un poco estresado [3] No me afecta [4] Un poco relajado [5] Muy relajado

55. ¿Cómo influirá en tu intención de uso si escucharas la frase “usar SOSAGAS es sinónimo de estar actualizado”?

[1] Me desmotivaría mucho a usarlo [2] Me desmotivaría poco a usarlo [3] Me es indiferente [4] Me motivaría poco a usarlo [5] Me motivaría mucho a usarlo

56. ¿Cómo influirá en tu intención de uso si el usar SOSAGAS te diera más seguridad de conservar tu empleo?

[1] Me desmotivaría mucho a usarlo [2] Me desmotivaría poco a usarlo [3] Me es indiferente [4] Me motivaría poco a usarlo [5] Me motivaría mucho a usarlo

57. ¿Cómo consideras que tú nivel de comunicación entre tú y tus compañeros influirá en el uso de SOSAGAS?

[1] Perjudicará mucho [2] Perjudicará poco [3] No afecta [4] Beneficiará poco [5] Beneficiará mucho

58. ¿Cual crees que es la compatibilidad de SOSAGAS con otros sistemas que se usan en tu empresa?

[1] Muy incompatible [2] Un poco incompatible [3] Indiferente [4] Un poco compatible [5] Muy compatible

59. ¿Cómo crees que será el tiempo que inviertes realizando tus actividades si usas SOSAGAS?

[1] Aumentará mucho [2] Aumentará poco [3] Sin cambios [4] Disminuirá poco [5] Disminuirá mucho

60. ¿Cómo crees que será seguir un manual de usuario de SOSAGAS?

[1] Muy difícil [2] Un poco difícil [3] Ni fácil ni difícil [4] Un poco fácil [5] Muy fácil

61. ¿Cómo influye en ti el hecho que en el medio laboral (compañeros de trabajo) que te desenvuelves opinen que tú deberías usar SOSAGAS?

[1] Influye mucho a no usarlo [2] Influye poco a no usarlo [3] No influye [4] Influye poco a usarlo [5] Influye mucho a usarlo

62. ¿Cómo crees que te hará sentir el usar SOSAGAS?

[1] Muy molesto [2] Un poco molesto [3] Indiferente [4] Un poco animado [5] Muy animado

63. Comparado con tu situación actual, ¿qué crees que te aportará SOSAGAS?

[1] Solamente desventajas [2] Más desventajas que ventajas [3] Igual de ventajas que desventajas [4] Más ventajas que desventajas [5] Solamente ventajas

64. ¿Cómo crees que se influirá la forma que realizas tus actividades si usas SOSAGAS?

[1] Definitivamente no cambiará [2] No cambiará pero utilizaré algunas cosas de SOSAGAS [3] Creo que será un equilibrio entre como hago las cosas y las de SOSAGAS [4] Cambiaré a SOSAGAS pero haré algunas cosas como las hago [5] Definitivamente utilizaré solo SOSAGAS

65. ¿Cómo crees que serán las variaciones en el tiempo que tardas en realizar tus actividades si usas SOSAGAS?

[1] Muy insignificantes [2] Un poco insignificantes [3] Sin cambios [4] Un poco significativas [5] Muy significativas

66. ¿Cómo crees que será la imagen de tus reportes si tú usas SOSAGAS?

[1] Mucho peor [2] Un poco peor [3] No afecta [4] Un poco mejor [5] Mucho mejor

67. ¿Cómo crees que será identificar cambios en la organización cuando se use SOSAGAS?

[1] Muy difícil [2] Un poco difícil [3] Ni fácil ni difícil [4] Un poco fácil [5] Muy fácil

68. ¿Cómo influirá la capacitación técnica que posees en el uso de SOSAGAS?

[1] Me limitaría mucho a usarlo [2] Me limitaría poco a usarlo [3] En nada [4] Me ayudaría poco a usarlo [5] Me ayudaría mucho a usarlo

69. ¿Cómo crees que será la probabilidad en un futuro de conservar tu empleo si usas SOSAGAS?

[1] Disminuirá mucho [2] Disminuirá poco [3] Sin cambios [4] Aumentará poco [5] Aumentará mucho

70. ¿Cómo crees que influirá en tu autoestima usar SOSAGAS?

[1] La disminuirá mucho [2] Lo disminuirá un poco [3] No afecta [4] La aumentará un poco [5] La aumentará mucho

71. ¿Cómo te sientes (acerca de tu tranquilidad) al tener que usar SOSAGAS?

[1] Muy nervioso [2] Un poco nervioso [3] No me afecta [4] Un poco tranquilo [5] Muy tranquilo

72. ¿Cómo crees que es tu capacitación técnica para usar SOSAGAS?

[1] Muy deficiente [2] Un poco deficiente [3] La necesaria [4] Buena [5] Muy buena

73. ¿Cómo crees que sería la asesoría sobre el uso de SOSAGAS en tu empresa?

[1] Muy ineficiente [2] Un poco ineficiente [3] Indiferente [4] Un poco eficiente [5] Muy eficiente

74. ¿Cómo crees que será el número de errores si usas SOSAGAS?

[1] Aumentará mucho [2] Aumentará poco [3] Sin cambios [4] Disminuirá poco [5] Disminuirá mucho

75. ¿Cómo crees que serán las variaciones en la cantidad de información disponible si usas SOSAGAS?

[1] Muy insignificantes [2] Un poco insignificantes [3] Sin cambios [4] Un poco significativas [5] Muy significativas

76. ¿Cómo crees que influirá en tu desarrollo profesional el usar SOSAGAS?

[1] Lo limitará mucho [2] Lo limitará un poco [3] No afecta [4] Lo hará crecer un poco [5] Lo hará crecer mucho

77. ¿Cómo te sientes (acerca de tu seguridad) al tener que usar SOSAGAS?

[1] Muy inseguro [2] Un poco inseguro [3] No me afecta [4] Un poco seguro [5] Muy seguro

78. ¿Cómo crees que sea la disposición de tus compañeros para el uso de SOSAGAS?

[1] Muy mala [2] Un poco mala [3] Indiferente [4] Un poco buena [5] Muy buena

79. En general, ¿qué crees que te ofrecerá SOSAGAS a corto plazo?

[1] Solamente desventajas [2] Más desventajas que ventajas [3] Igual de ventajas que desventajas [4] Más ventajas que desventajas [5] Solamente ventajas

80. ¿Cómo te sientes ante la posibilidad de que no tengas la capacitación técnica necesaria para usar SOSAGAS?

[1] Muy angustiado [2] Un poco angustiado [3] Indiferente [4] Un poco tranquilo [5] Muy tranquilo

D.6 Formato de entrevista de usabilidad – usuarios internos

Formato utilizado para las entrevistas realizadas a los usuarios internos de la compañía de gas acerca de su opinión después de utilizar SOSAGAS.

| Entrevista de usabilidad - Usuario final | |
|---|-------|
| Perfil a Probar: | _____ |
| Fecha de la Prueba: | _____ |
| Comentarios acerca de SOSAGAS | |
| 1. | _____ |
| 2. | _____ |
| 3. | _____ |
| 4. | _____ |
| Nuevos requerimientos | |
| 1. | _____ |
| 2. | _____ |
| 3. | _____ |
| 4. | _____ |

D.7 Formato de encuesta a clientes

Formato de la encuesta aplicada a los clientes tanto domésticos como comerciales que consumen gas L.P. con el objetivo de conocer su percepción de la utilidad de un sistema como SOSAGAS.

Datos generales

Escolaridad: _____ **Fecha:** _____
Edad: _____ **Sexo:** M () F ()
Estado Civil: Soltero(a) () Casado(a) () Otro ()
Tipo de Servicio: Comercial () Doméstico ()
Tipo de Envase: Mina () Cilindro () Estacionario ()

Sólo clientes comerciales

Empresa: _____
Puesto: _____

Instrucciones: Por favor contesta cada una de las preguntas subrayando la opción que más se asemeje a tu opinión.

1. Actualmente ¿De qué manera realiza sus pedidos para solicitar gas?

[1] Llamada Telefónica [2] Con el repartidor [3] Personalmente [4] Internet [5] Otro

2. ¿Qué opina respecto a la posibilidad de encontrar un sistema en Internet en donde pueda realizar sus pedidos de gas, de manera rápida y confiable?

[1] Es totalmente innecesario [2] Un poco innecesario [3] Indiferente [4] Un poco necesario [5] Es totalmente necesario

3. ¿Estaría usted dispuesto a utilizar un sistema a través de Internet para hacer sus pedidos de gas y registrar la existencia de fugas de gas?

[1] Totalmente indispuerto [2] Indispuerto [3] Indeciso [4] Dispuesto [5] Totalmente dispuesto

4. ¿Le interesaría tener a su disposición información relacionada a los pedidos de gas que usted realiza (por ejemplo, fechas de pedidos, cantidades compradas, precios, periodicidad de consumo)?

[1] [2] [3] [4] [5]
Muy desinteresado Un poco desinteresado Indiferente Un poco interesado Totalmente interesado

5. ¿Cómo considera el hecho de tener a su disposición un historial de los pedidos realizados a su compañía de gas?

[1] [2] [3] [4] [5]
Totalmente Un poco Ni trascendental ni Un poco trascendental Totalmente
intrascendental intrascendental intrascendental trascendental

6. ¿Cómo considera que sería tener la posibilidad de que un sistema en Internet le enviara un correo avisándole que se acerca la fecha en que pudiera necesitar gas, en base a la periodicidad de compra que se ha calculado para usted?

[1] [2] [3] [4] [5]
Muy tedioso Un poco tedioso Indiferente Un poco interesante Muy interesante

7. Si existiera un sistema en Internet para realizar sus pedidos, que contara con la opción de pago con tarjeta de crédito, ¿le sería de utilidad?

[1] [2] [3] [4] [5]
Totalmente inútil Un poco inútil Ni útil ni inútil Un poco útil Totalmente útil

8. ¿Cómo cree que serán las variaciones en el tiempo que tarda en realizar sus pedidos de gas si usa un sistema en Internet, respecto a la llamada telefónica?

[1] [2] [3] [4] [5]
Muy insignificantes Un poco insignificantes Sin cambios Un poco significativas Muy significativas

9. ¿Cómo considera que es la información actual que le proporciona su compañía de gas, referente a sus consumos de gas?

[1] [2] [3] [4] [5]
Nula Casi nula Regular Completa Muy Completa

10. Si existiera este sistema en internet ¿cómo considera que sería el servicio proporcionado por la compañía de gas que lo implementara?

[1] [2] [3] [4] [5]
Muy ineficiente Un poco ineficiente Igual Un poco eficiente Muy eficiente

11. ¿Qué resultados cree que obtendrá si utiliza un sistema en Internet para realizar sus pedidos de gas y registro de fugas?

[1] Sólo negativos [2] Más negativos que positivos [3] Igual de negativos que positivos [4] Más positivos que negativos [5] Sólo positivos

12. ¿Considera usted que es importante tener una opción dentro del sistema de pedidos de gas, para recibir sus comentarios, quejas y sugerencias acerca del servicio proporcionado por su compañía de gas en donde usted pueda dar seguimiento a su petición?

[1] Muy irrelevante [2] Un poco irrelevante [3] Ni importante ni irrelevante [4] Un poco importante [5] Muy importante

13. ¿Cómo considera el servicio que actualmente le proporciona su compañía de gas, respecto a la rapidez en que reciben su pedido de gas o su registro de una fuga de gas?

[1] Muy lento [2] Un poco lento [3] Ni rápido ni lento [4] Un poco rápido [5] Muy rápido

14. Si el tiempo para realizar un pedido de gas a través de Internet fuera menor al tiempo en que realiza y se recibe su llamada en la compañía de gas, ¿cómo realizaría su pedido de gas?

[1] Llamada Telefónica [2] Con el repartidor [3] Personalmente [4] Internet [5] Otro

15. ¿Qué opciones serían importantes para usted en un sistema para realizar pedidos de gas en Internet?

| | | | |
|---------------------|-----|------------------------|-------|
| Registro Fugas | () | Reportes | () |
| Precios | () | Inf. sobre gas | () |
| Pagos | () | Inf. sobre emergencias | () |
| Quejas, Sugerencias | () | Otros. Especifique, | _____ |

Sólo usuarios comerciales.

16. Comparado con el tiempo que tarda en realizar sus actividades actuales relacionadas con los pedidos de gas, ¿cómo cree que serán sus actividades si sus pedidos de gas son registrados a través de Internet?

[1] Muy ineficientes [2] Un poco ineficientes [3] Iguales [4] Un poco eficientes [5] Más eficientes

17. Si existiera un sistema en Internet que le mostrara una gráfica de sus consumos de gas por mes, día o año, ¿le sería de utilidad esta información?

[1] Totalmente inútil [2] Un poco inútil [3] Ni útil ni inútil [4] Un poco útil [5] Totalmente útil

18. ¿Qué le parece la idea de contar con la opción de facturación personalizada en un sistema publicado en Internet para la realización de pedidos y registro de fugas de gas?

[1] Muy tedioso [2] Un poco tedioso [3] Indiferente [4] Un poco interesante [5] Muy interesante

19. ¿Qué opina de que el sistema contara con una opción personalizada para la obtención de reportes de ventas?

[1] Es totalmente innecesario [2] Un poco innecesario [3] Indiferente [4] Un poco necesario [5] Es totalmente necesario

20. ¿Estaría dispuesto a utilizar el sistema de Internet para el registro de pedidos, fugas y generación de reportes, si al usar éste se disminuyeran los tiempos de estas actividades y además contara con información exacta y al día respecto a solicitudes de gas?

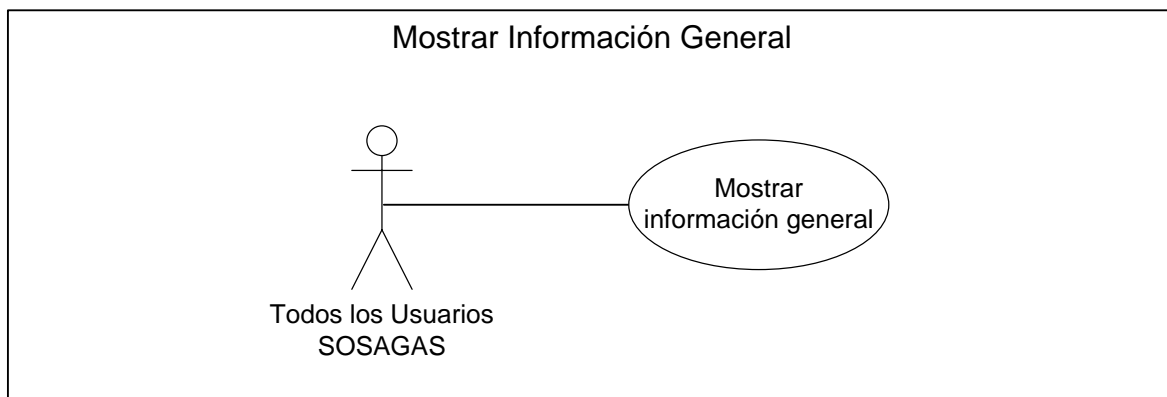
[1] Totalmente indisposto [2] Indisposto [3] Indeciso [4] Dispuesto [5] Totalmente dispuesto

Apéndice E. Casos de uso

A continuación se describe cada uno de los casos de uso que se realizaron con la finalidad de representar los distintos escenarios en donde se da la actividad del sistema, así como los actores involucrados, lo cual indica la base para el diseño del sistema.

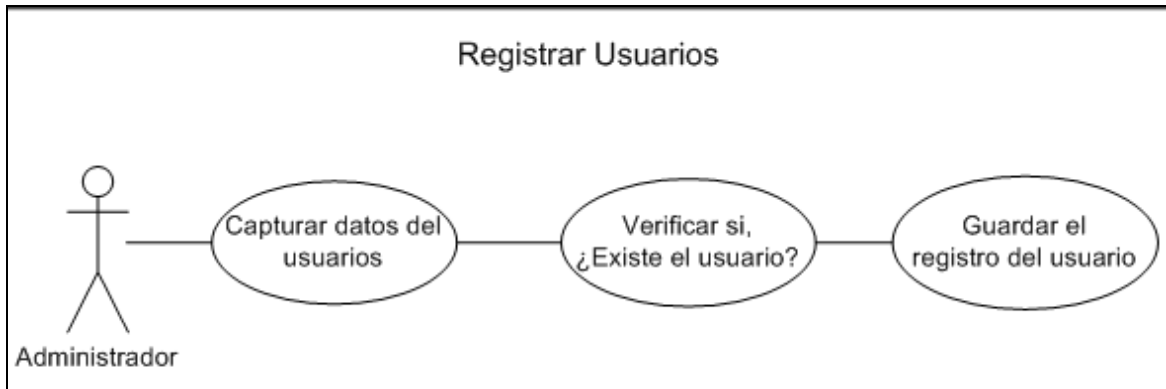
Los casos de uso tienen una relación de uno a uno con los requerimientos funcionales del sistema.

Caso de Uso # 1



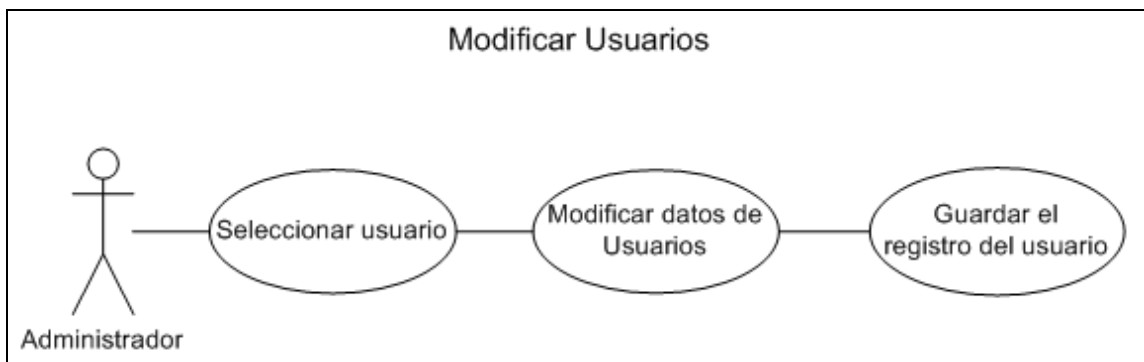
| Caso de Uso # 1 | |
|--------------------|---|
| Nombre: | Mostrar información general |
| Descripción: | Mostrar información general sobre la empresa y los servicios que ofrece |
| Actores: | Todos los usuarios de SOSAGAS |
| Precondiciones: | - El cliente debe haberse autenticado en el sistema |
| Flujo Normal: | |
| Actor | Escenario |
| Todos los usuarios | 1. Acceder a la opción principal del sistema para visualizar la información general |
| Flujo Alternativo: | N/A |
| Post-Condiciones: | Visualizar la información general de la compañía de gas. |

Caso de Uso # 2



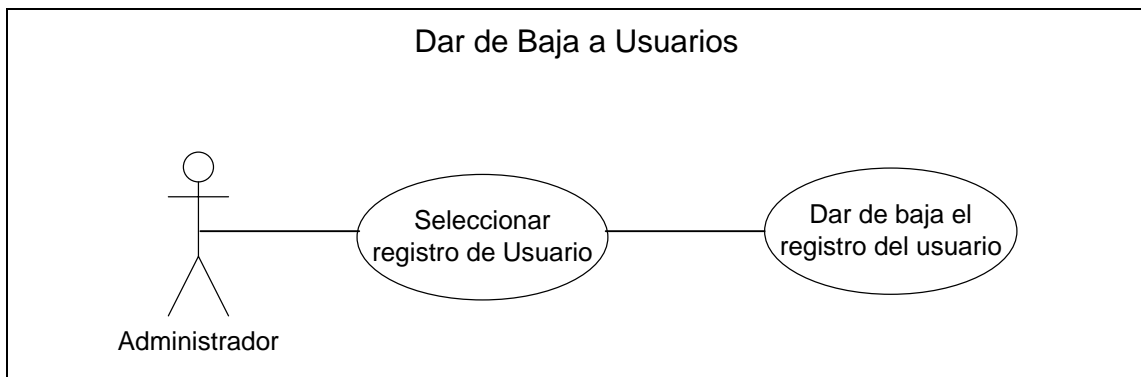
| Caso de Uso # 2 | | | | | |
|--------------------|--|-------|-----------|---------------|--|
| Nombre: | Registrar usuarios | | | | |
| Descripción: | Registrar a los usuarios internos del sistema | | | | |
| Actores: | Administrador | | | | |
| Precondiciones: | <ul style="list-style-type: none"> - El administrador debe de haberse autenticado en el sistema - Tener los datos del usuario a quien se registrará | | | | |
| Flujo Normal: | <table border="0"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Actor</th> <th style="text-align: left;">Escenario</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Administrador</td> <td> <ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder a la opción: Alta de usuarios 2. Capturar los datos del usuario 3. Verificar que no existe el usuario en el sistema 4. Registrar usuario </td> </tr> </tbody> </table> | Actor | Escenario | Administrador | <ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder a la opción: Alta de usuarios 2. Capturar los datos del usuario 3. Verificar que no existe el usuario en el sistema 4. Registrar usuario |
| Actor | Escenario | | | | |
| Administrador | <ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder a la opción: Alta de usuarios 2. Capturar los datos del usuario 3. Verificar que no existe el usuario en el sistema 4. Registrar usuario | | | | |
| Flujo Alternativo: | <table border="0"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Actor</th> <th style="text-align: left;">Escenario</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Administrador</td> <td> <ol style="list-style-type: none"> 3. Se verifica la existencia del usuario en el sistema 4. No se registra al usuario 5. Muestra en pantalla la notificación de que ya existe el usuario </td> </tr> </tbody> </table> | Actor | Escenario | Administrador | <ol style="list-style-type: none"> 3. Se verifica la existencia del usuario en el sistema 4. No se registra al usuario 5. Muestra en pantalla la notificación de que ya existe el usuario |
| Actor | Escenario | | | | |
| Administrador | <ol style="list-style-type: none"> 3. Se verifica la existencia del usuario en el sistema 4. No se registra al usuario 5. Muestra en pantalla la notificación de que ya existe el usuario | | | | |
| Post-Condiciones: | <ul style="list-style-type: none"> - El registro del usuario debe de estar registrado en el sistema - Mostrar mensaje en pantalla de que el usuario fue registrado | | | | |

Caso de Uso # 3



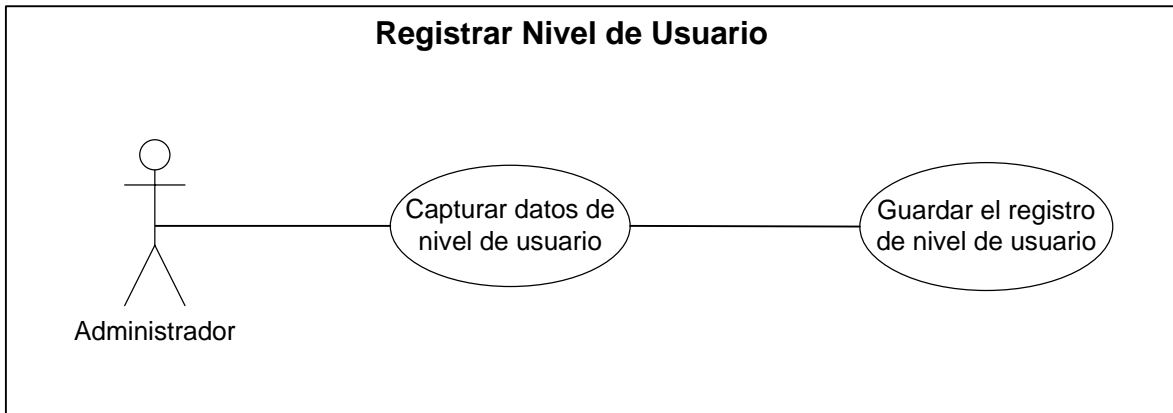
| Caso de Uso # 3 | | | | | |
|--------------------|---|-------|-----------|---------------|---|
| Nombre: | Modificar usuarios | | | | |
| Descripción: | Modificar los datos de usuarios internos del sistema | | | | |
| Actores: | Administrador | | | | |
| Precondiciones: | <ul style="list-style-type: none"> - El administrador debe de haberse autenticado en el sistema - Tener los datos del usuario que se modificará | | | | |
| Flujo Normal: | <table border="0"> <thead> <tr> <th>Actor</th> <th>Escenario</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Administrador</td> <td> <ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder a la opción: Búsqueda de usuarios a modificar 2. Seleccionar al usuario a modificar 3. Modificar datos 4. Guardar los datos modificados </td> </tr> </tbody> </table> | Actor | Escenario | Administrador | <ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder a la opción: Búsqueda de usuarios a modificar 2. Seleccionar al usuario a modificar 3. Modificar datos 4. Guardar los datos modificados |
| Actor | Escenario | | | | |
| Administrador | <ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder a la opción: Búsqueda de usuarios a modificar 2. Seleccionar al usuario a modificar 3. Modificar datos 4. Guardar los datos modificados | | | | |
| Flujo Alternativo: | <table border="0"> <thead> <tr> <th>Actor</th> <th>Escenario</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Administrador</td> <td> <ol style="list-style-type: none"> 2. Que no exista el usuario que se desea modificar </td> </tr> </tbody> </table> | Actor | Escenario | Administrador | <ol style="list-style-type: none"> 2. Que no exista el usuario que se desea modificar |
| Actor | Escenario | | | | |
| Administrador | <ol style="list-style-type: none"> 2. Que no exista el usuario que se desea modificar | | | | |
| Post-Condiciones: | <ul style="list-style-type: none"> - La modificación de los datos de usuario deben de estar registrados en el sistema - Mostrar mensaje en pantalla de que los datos del usuario fueron modificados | | | | |

Caso de Uso # 4



| Caso de Uso # 4 | | | | | |
|--------------------|--|-------|-----------|---------------|--|
| Nombre: | Dar de baja a usuarios | | | | |
| Descripción: | Eliminar al usuario del sistema para evitar su acceso | | | | |
| Actores: | Administrador | | | | |
| Precondiciones: | <ul style="list-style-type: none"> - El administrador debe de haberse autenticado en el sistema - Conocer al usuario que se dará de baja | | | | |
| Flujo Normal: | <table border="0"> <thead> <tr> <th>Actor</th> <th>Escenario</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Administrador</td> <td> <ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder a la opción: Búsqueda de usuarios para eliminar del sistema 2. Seleccionar al usuario a dar de baja 3. Dar de baja al usuario </td> </tr> </tbody> </table> | Actor | Escenario | Administrador | <ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder a la opción: Búsqueda de usuarios para eliminar del sistema 2. Seleccionar al usuario a dar de baja 3. Dar de baja al usuario |
| Actor | Escenario | | | | |
| Administrador | <ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder a la opción: Búsqueda de usuarios para eliminar del sistema 2. Seleccionar al usuario a dar de baja 3. Dar de baja al usuario | | | | |
| Flujo Alternativo: | <table border="0"> <thead> <tr> <th>Actor</th> <th>Escenario</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Administrador</td> <td> <ol style="list-style-type: none"> 2. Que no exista el usuario a dar de baja </td> </tr> </tbody> </table> | Actor | Escenario | Administrador | <ol style="list-style-type: none"> 2. Que no exista el usuario a dar de baja |
| Actor | Escenario | | | | |
| Administrador | <ol style="list-style-type: none"> 2. Que no exista el usuario a dar de baja | | | | |
| Post-Condiciones: | <ul style="list-style-type: none"> - No permitirá el acceso al usuario que se dio de baja - Mostrar mensaje en pantalla de que el usuario fue dado de baja | | | | |

Caso de Uso # 5



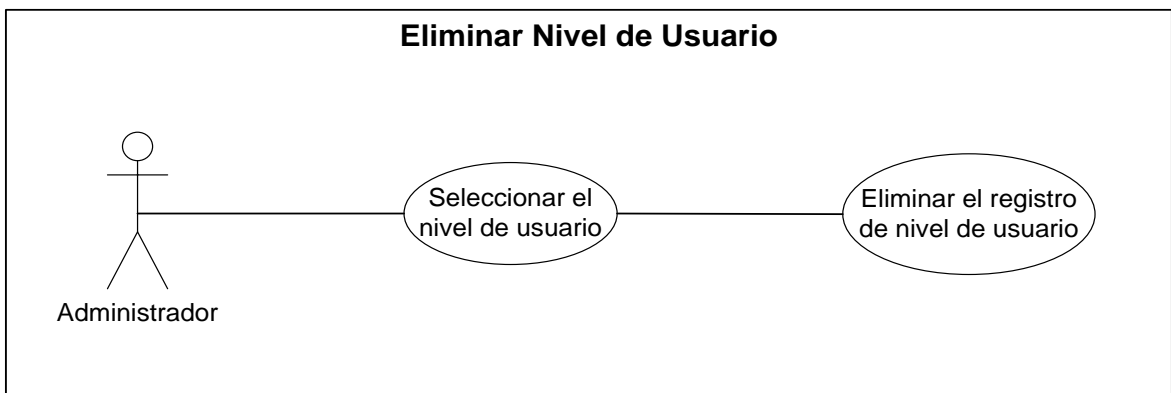
| Caso de Uso # 5 | | | | | |
|--------------------|---|-------|-----------|---------------|---|
| Nombre: | Registrar nivel de usuario | | | | |
| Descripción: | Registrar los niveles de usuarios para dar acceso al sistema. Según el nivel de usuario serán las opciones del menú que estarán disponibles | | | | |
| Actores: | Administrador | | | | |
| Precondiciones: | <ul style="list-style-type: none"> - El administrador debe de haberse autenticado en el sistema - Tener los datos del nivel usuario que se registrará | | | | |
| Flujo Normal: | <table border="0" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Actor</th> <th style="text-align: left;">Escenario</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="vertical-align: top;">Administrador</td> <td> <ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder a la opción: Alta de nivel de usuarios 2. Capturar los datos de puesto y departamento para crear el catálogo de nivel de usuario 3. Registrar la combinación capturada </td> </tr> </tbody> </table> | Actor | Escenario | Administrador | <ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder a la opción: Alta de nivel de usuarios 2. Capturar los datos de puesto y departamento para crear el catálogo de nivel de usuario 3. Registrar la combinación capturada |
| Actor | Escenario | | | | |
| Administrador | <ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder a la opción: Alta de nivel de usuarios 2. Capturar los datos de puesto y departamento para crear el catálogo de nivel de usuario 3. Registrar la combinación capturada | | | | |
| Flujo Alternativo: | <table border="0" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Actor</th> <th style="text-align: left;">Escenario</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="vertical-align: top;">Administrador</td> <td> <ol style="list-style-type: none"> 4. Cancelar el registro del nivel de usuario </td> </tr> </tbody> </table> | Actor | Escenario | Administrador | <ol style="list-style-type: none"> 4. Cancelar el registro del nivel de usuario |
| Actor | Escenario | | | | |
| Administrador | <ol style="list-style-type: none"> 4. Cancelar el registro del nivel de usuario | | | | |
| Post-Condiciones: | <ul style="list-style-type: none"> - El registro del nivel de usuario debe de estar registrado en el sistema - Mostrar mensaje en pantalla de que el nivel de usuario fue registrado | | | | |

Caso de Uso # 6



| Caso de Uso # 6 | | | | | | | |
|--------------------|---|--------------|------------------|---------------|--|---------------|---------------------------------|
| Nombre: | Modificar nivel de usuario | | | | | | |
| Descripción: | Modificar los niveles de usuario, a través de los cambios realizados a los nombre de puesto y departamento. El cual dará las opciones de menú para los usuarios del sistema | | | | | | |
| Actores: | Administrador | | | | | | |
| Precondiciones: | <ul style="list-style-type: none"> - El administrador debe de haberse autenticado en el sistema - Tener los datos del nivel usuario que se modificarán | | | | | | |
| Flujo Normal: | <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;">Actor</td> <td style="text-align: center;">Escenario</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Administrador</td> <td> <ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder a la opción: Búsqueda de nivel de usuarios para modificar 2. Seleccionar el nivel de usuario a modificar, representado por el nombre del puesto 3. Modificar los datos del nivel de usuario 4. Presionar el botón: Modificar </td> </tr> </table> | Actor | Escenario | Administrador | <ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder a la opción: Búsqueda de nivel de usuarios para modificar 2. Seleccionar el nivel de usuario a modificar, representado por el nombre del puesto 3. Modificar los datos del nivel de usuario 4. Presionar el botón: Modificar | | |
| Actor | Escenario | | | | | | |
| Administrador | <ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder a la opción: Búsqueda de nivel de usuarios para modificar 2. Seleccionar el nivel de usuario a modificar, representado por el nombre del puesto 3. Modificar los datos del nivel de usuario 4. Presionar el botón: Modificar | | | | | | |
| Flujo Alternativo: | <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;">Actor</td> <td style="text-align: center;">Escenario</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Administrador</td> <td>1. Que no exista ningún nivel de usuario para modificar</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Administrador</td> <td>6. Presionar el botón: Cancelar</td> </tr> </table> | Actor | Escenario | Administrador | 1. Que no exista ningún nivel de usuario para modificar | Administrador | 6. Presionar el botón: Cancelar |
| Actor | Escenario | | | | | | |
| Administrador | 1. Que no exista ningún nivel de usuario para modificar | | | | | | |
| Administrador | 6. Presionar el botón: Cancelar | | | | | | |
| Post-Condicion: | <ul style="list-style-type: none"> - La modificación al nivel de usuario debe de estar registrada en la base de datos - Mostrar mensaje en pantalla de que la modificación fue la realizada | | | | | | |

Caso de Uso # 7



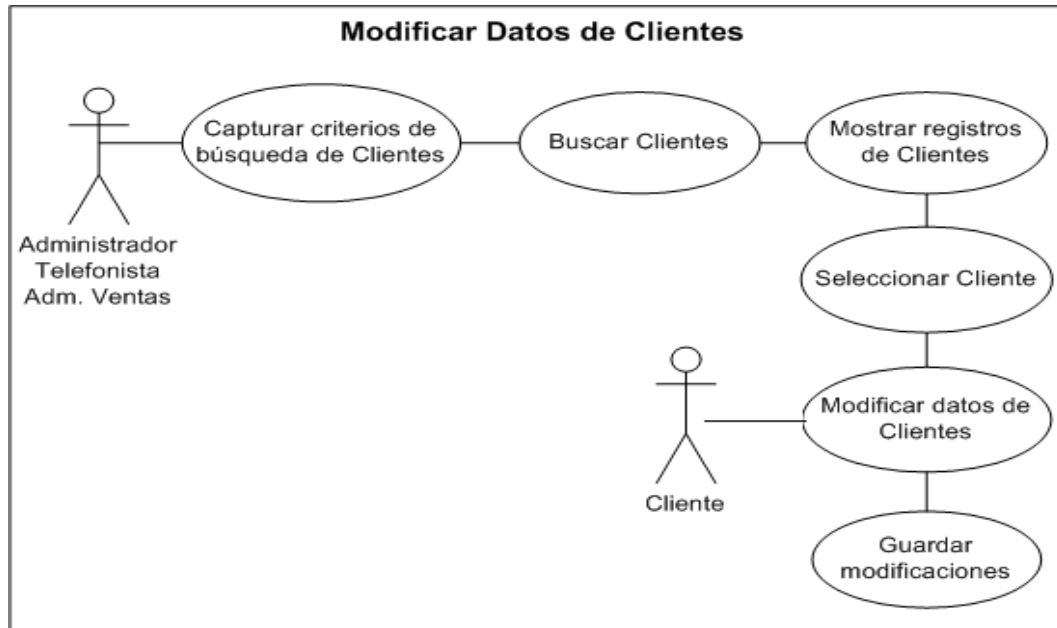
| Caso de Uso # 7 | | | | | |
|--------------------|---|--------------|------------------|---------------|--|
| Nombre: | Eliminar nivel de usuario | | | | |
| Descripción: | Eliminar el nivel de usuario, lo cual evitará el acceso al sistema con las opciones de menú definidas | | | | |
| Actores: | Administrador | | | | |
| Precondiciones: | <ul style="list-style-type: none"> - El administrador debe de haberse autenticado en el sistema. - Conocer el nivel de usuario que se eliminará - Asegurarse de que no existe un usuario con el nivel de usuario a eliminar asignado | | | | |
| Flujo Normal: | <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;">Actor</td> <td style="text-align: center;">Escenario</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Administrador</td> <td> <ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder a la opción: Eliminar nivel de usuarios 2. Seleccionar el nivel de usuario a eliminar 3. Eliminar el nivel del usuario </td> </tr> </table> | Actor | Escenario | Administrador | <ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder a la opción: Eliminar nivel de usuarios 2. Seleccionar el nivel de usuario a eliminar 3. Eliminar el nivel del usuario |
| Actor | Escenario | | | | |
| Administrador | <ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder a la opción: Eliminar nivel de usuarios 2. Seleccionar el nivel de usuario a eliminar 3. Eliminar el nivel del usuario | | | | |
| Flujo Alternativo: | <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;">Actor</td> <td style="text-align: center;">Escenario</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Administrador</td> <td> <ol style="list-style-type: none"> 2. Que no exista el nivel de usuario a eliminar 3. Que el nivel de usuario esté asignado a algún usuario 4. El nivel de usuario no se elimina el sistema </td> </tr> </table> | Actor | Escenario | Administrador | <ol style="list-style-type: none"> 2. Que no exista el nivel de usuario a eliminar 3. Que el nivel de usuario esté asignado a algún usuario 4. El nivel de usuario no se elimina el sistema |
| Actor | Escenario | | | | |
| Administrador | <ol style="list-style-type: none"> 2. Que no exista el nivel de usuario a eliminar 3. Que el nivel de usuario esté asignado a algún usuario 4. El nivel de usuario no se elimina el sistema | | | | |
| Post-Condicion: | <ul style="list-style-type: none"> - Mostrar mensaje en pantalla de que el nivel de usuario fue eliminado | | | | |

Caso de Uso # 8



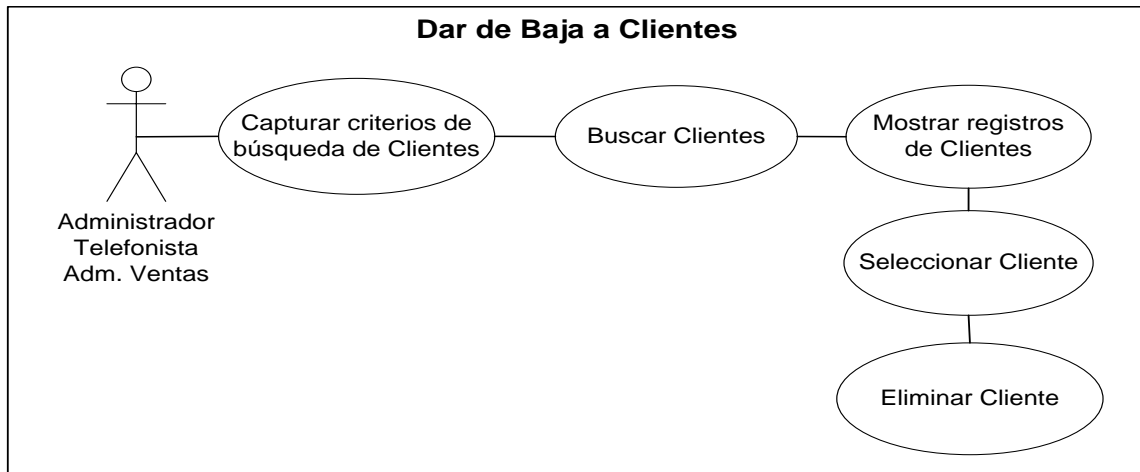
| Caso de Uso # 8 | | | | | | | | | | | |
|---|---|--------------|------------------|---|---|-------------|-----------------------------------|------------------|--|---------|-------------------------|
| Nombre: | Registro de clientes personal | | | | | | | | | | |
| Descripción: | Registrar a los clientes para otorgarles un acceso al sistema y registrar a su cuenta los pedidos realizados | | | | | | | | | | |
| Actores: | Administrador, telefonista, administrador de ventas y clientes | | | | | | | | | | |
| Precondiciones: | <ul style="list-style-type: none"> - El usuario administrador, telefonista y administrador de ventas debe de haberse autenticado en el sistema y tener los datos del cliente - El registro realizado por clientes debe de ser personal - Solo se registrarán clientes que no existan en el sistema | | | | | | | | | | |
| Flujo Normal: | <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left; width: 30%;">Actor</th> <th>Escenario</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Administrador</td> <td>1. Acceder a la opción: Alta de clientes/crear cuenta</td> </tr> <tr> <td>Telefonista</td> <td>2. Capturar los datos del cliente</td> </tr> <tr> <td>Admin. de Ventas</td> <td>3. Verificar la inexistencia del cliente en el sistema</td> </tr> <tr> <td>Cliente</td> <td>4. Registrar al cliente</td> </tr> </tbody> </table> | Actor | Escenario | Administrador | 1. Acceder a la opción: Alta de clientes/crear cuenta | Telefonista | 2. Capturar los datos del cliente | Admin. de Ventas | 3. Verificar la inexistencia del cliente en el sistema | Cliente | 4. Registrar al cliente |
| Actor | Escenario | | | | | | | | | | |
| Administrador | 1. Acceder a la opción: Alta de clientes/crear cuenta | | | | | | | | | | |
| Telefonista | 2. Capturar los datos del cliente | | | | | | | | | | |
| Admin. de Ventas | 3. Verificar la inexistencia del cliente en el sistema | | | | | | | | | | |
| Cliente | 4. Registrar al cliente | | | | | | | | | | |
| Flujo Alternativo: | <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left; width: 30%;"></th> <th>Escenario</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Administrador Telefonista Admin. de Ventas Cliente</td> <td>3. Verificar la inexistencia del cliente, si ya existe el cliente, mostrará mensaje de notificación y no registrará de nuevo al cliente</td> </tr> </tbody> </table> | | Escenario | Administrador Telefonista Admin. de Ventas Cliente | 3. Verificar la inexistencia del cliente, si ya existe el cliente, mostrará mensaje de notificación y no registrará de nuevo al cliente | | | | | | |
| | Escenario | | | | | | | | | | |
| Administrador Telefonista Admin. de Ventas Cliente | 3. Verificar la inexistencia del cliente, si ya existe el cliente, mostrará mensaje de notificación y no registrará de nuevo al cliente | | | | | | | | | | |
| Post-Condiciones: | <ul style="list-style-type: none"> - Mostrar mensaje en pantalla notificando que el cliente fue registrado y proporcionando el número de cliente asignado automáticamente | | | | | | | | | | |

Caso de Uso # 9



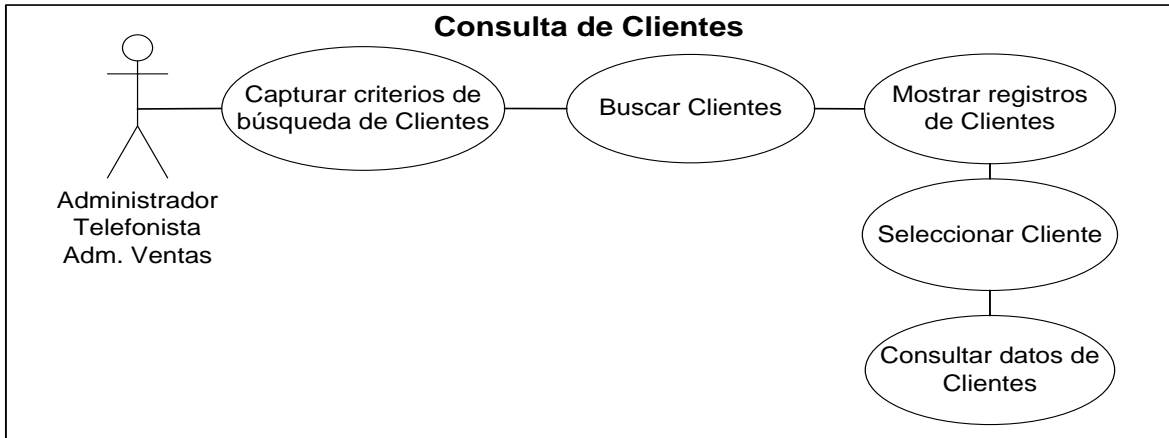
| Caso de Uso # 9 | | | | | | | |
|--|--|-------|-----------|--|---|---------|---|
| Nombre: | Modificar datos de clientes | | | | | | |
| Descripción: | Modificar los datos de clientes con el objetivo de tener actualizada su información en el sistema | | | | | | |
| Actores: | Administrador, telefonista, administrador de ventas, clientes | | | | | | |
| Precondiciones: | <ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe haberse autenticado en el sistema - Tener los datos a modificar del cliente - El número de cliente no será modificable | | | | | | |
| Flujo Normal: | <table border="0" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Actor</th> <th style="text-align: left;">Escenario</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Administrador Telefonista Admin. de Ventas</td> <td> <ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder a la opción: Búsqueda de clientes para modificar 2. Capturar los criterios de búsqueda para localizar al cliente al que se le modificarán los datos 3. Buscar clientes </td> </tr> <tr> <td>Cliente</td> <td> <ol style="list-style-type: none"> 4. Mostrar el listado de registros coincidentes 5. Seleccionar al cliente al que se le modificarán los datos 6. Modificar los datos del cliente 7. Presionar el botón: Modificar </td> </tr> </tbody> </table> | Actor | Escenario | Administrador Telefonista Admin. de Ventas | <ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder a la opción: Búsqueda de clientes para modificar 2. Capturar los criterios de búsqueda para localizar al cliente al que se le modificarán los datos 3. Buscar clientes | Cliente | <ol style="list-style-type: none"> 4. Mostrar el listado de registros coincidentes 5. Seleccionar al cliente al que se le modificarán los datos 6. Modificar los datos del cliente 7. Presionar el botón: Modificar |
| Actor | Escenario | | | | | | |
| Administrador Telefonista Admin. de Ventas | <ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder a la opción: Búsqueda de clientes para modificar 2. Capturar los criterios de búsqueda para localizar al cliente al que se le modificarán los datos 3. Buscar clientes | | | | | | |
| Cliente | <ol style="list-style-type: none"> 4. Mostrar el listado de registros coincidentes 5. Seleccionar al cliente al que se le modificarán los datos 6. Modificar los datos del cliente 7. Presionar el botón: Modificar | | | | | | |
| Flujo Alternativo: | <table border="0" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Actor</th> <th style="text-align: left;">Escenario</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Administrador Telefonista Admin. de Ventas</td> <td> <ol style="list-style-type: none"> 4. Que no se encuentren clientes para realizar modificaciones. </td> </tr> </tbody> </table> | Actor | Escenario | Administrador Telefonista Admin. de Ventas | <ol style="list-style-type: none"> 4. Que no se encuentren clientes para realizar modificaciones. | | |
| Actor | Escenario | | | | | | |
| Administrador Telefonista Admin. de Ventas | <ol style="list-style-type: none"> 4. Que no se encuentren clientes para realizar modificaciones. | | | | | | |
| Post-Condiciones: | <ul style="list-style-type: none"> - Mostrar mensaje en pantalla notificando que el cliente fue registrado y proporcionando el número de cliente asignado automáticamente | | | | | | |

Caso de Uso # 10



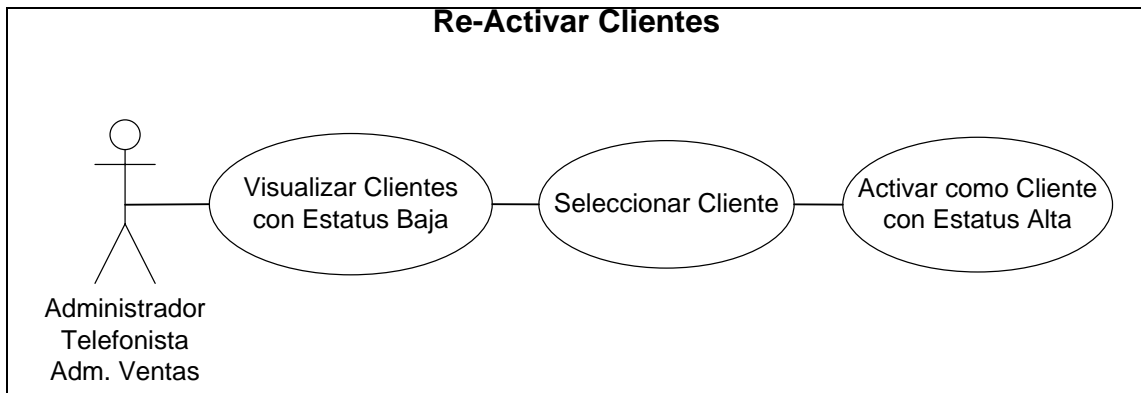
| Caso de Uso # 10 | |
|--|--|
| Nombre: | Dar de baja a clientes |
| Descripción: | Dar de baja a los clientes que ya no surten su servicio de gas con la compañía |
| Actores: | Administrador, telefonista y administrador de ventas |
| Precondiciones: | <ul style="list-style-type: none"> - El cliente debe haberse autenticado en el sistema - El cliente deberá de tener el estatus alta para poder ser dado de baja |
| Flujo Normal: | <p style="text-align: center;">Escenario</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder a la opción: Búsqueda de clientes para eliminar del sistema 2. Capturar los criterios de búsqueda para localizar al cliente que se eliminará del sistema 3. Buscar clientes 4. Mostrar el listado de registros coincidentes 5. Seleccionar cliente a dar de baja 6. Eliminar cliente |
| <p style="text-align: center;">Actor</p> Administrador, Telefonista, Admin. de Ventas | |
| Flujo Alternativo: | <p style="text-align: center;">Escenario</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. No encontrar registros coincidentes 5. Regresar a la opción de: Búsqueda de clientes para eliminar del sistema |
| <p style="text-align: center;">Actor</p> Administrador, Telefonista, Admin. de Ventas | |
| Post-Condiciones: | <ul style="list-style-type: none"> - Mostrar mensaje en pantalla notificando que el cliente fue eliminado |

Caso de Uso # 11



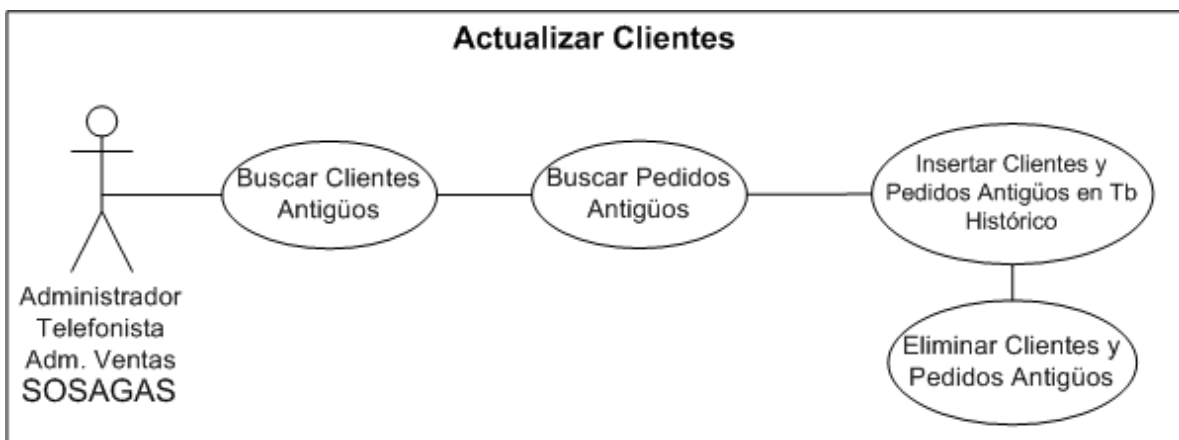
| Caso de Uso # 11 | | | | | |
|--|---|-------|-----------|--|--|
| Nombre: | Consulta de clientes | | | | |
| Descripción: | Consultar los datos personales y de venta de los clientes registrados en el sistema | | | | |
| Actores: | Administrador, telefonista y administrador de ventas | | | | |
| Precondiciones: | <ul style="list-style-type: none"> - El cliente debe haberse autenticado en el sistema - El cliente deberá de tener el estatus alta para poder ser consultado | | | | |
| Flujo Normal: | <table style="width: 100%; border: none;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left; width: 30%;">Actor</th> <th style="text-align: left;">Escenario</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="vertical-align: top;">Administrador, Telefonista, Admin. de Ventas</td> <td style="vertical-align: top;"> <ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder a la opción: Consulta de clientes 2. Capturar los criterios de búsqueda para localizar al cliente que se consultará. 3. Buscar clientes 4. Mostrar el listado de registros coincidentes 5. Seleccionar cliente para consultar datos </td> </tr> </tbody> </table> | Actor | Escenario | Administrador, Telefonista, Admin. de Ventas | <ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder a la opción: Consulta de clientes 2. Capturar los criterios de búsqueda para localizar al cliente que se consultará. 3. Buscar clientes 4. Mostrar el listado de registros coincidentes 5. Seleccionar cliente para consultar datos |
| Actor | Escenario | | | | |
| Administrador, Telefonista, Admin. de Ventas | <ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder a la opción: Consulta de clientes 2. Capturar los criterios de búsqueda para localizar al cliente que se consultará. 3. Buscar clientes 4. Mostrar el listado de registros coincidentes 5. Seleccionar cliente para consultar datos | | | | |
| Flujo Alternativo: | <table style="width: 100%; border: none;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left; width: 30%;">Actor</th> <th style="text-align: left;">Escenario</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="vertical-align: top;">Administrador, Telefonista, Admin. de Ventas</td> <td style="vertical-align: top;"> <ol style="list-style-type: none"> 4. Que no existan clientes para consultar 5. Regresar a la opción de Consulta de clientes </td> </tr> </tbody> </table> | Actor | Escenario | Administrador, Telefonista, Admin. de Ventas | <ol style="list-style-type: none"> 4. Que no existan clientes para consultar 5. Regresar a la opción de Consulta de clientes |
| Actor | Escenario | | | | |
| Administrador, Telefonista, Admin. de Ventas | <ol style="list-style-type: none"> 4. Que no existan clientes para consultar 5. Regresar a la opción de Consulta de clientes | | | | |
| Post-Condiciones: | - Visualizar datos de cliente en pantalla | | | | |

Caso de Uso # 12



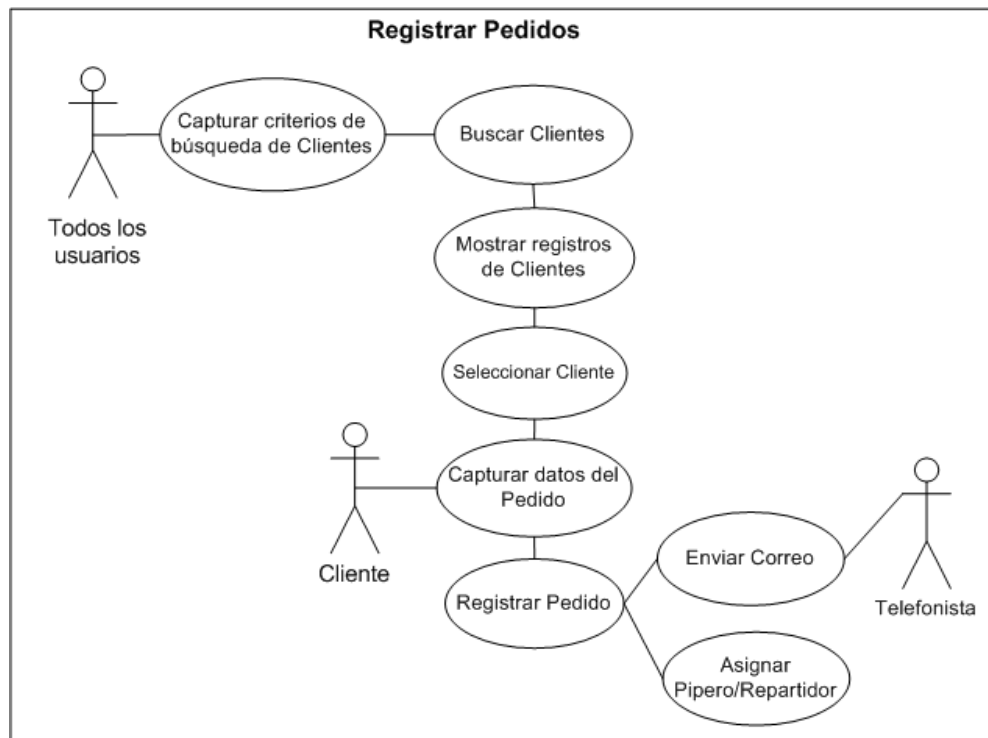
| Caso de Uso # 12 | | | | | |
|--|--|--|------------------|--|--|
| Nombre: | Re-activar clientes | | | | |
| Descripción: | Activar nuevamente a los clientes que han sido dados de baja para evitar la doble captura de datos | | | | |
| Actores: | Administrador, telefonista y administrador de ventas | | | | |
| Precondiciones: | <ul style="list-style-type: none"> - El cliente debe haberse autenticado en el sistema - El cliente deberá de tener el estatus baja para poder ser re-activado | | | | |
| Flujo Normal: | <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: top;">Actor</td> <td style="text-align: center; vertical-align: top;">Escenario</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">Administrador, Telefonista, Admin. de Ventas</td> <td style="vertical-align: top;"> <ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder a la opción re-activación de clientes 2. Listar todos los clientes que estén dados de baja 3. Seleccionar al cliente que se requiere re-activar 4. Activar registro de cliente </td> </tr> </table> | Actor | Escenario | Administrador, Telefonista, Admin. de Ventas | <ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder a la opción re-activación de clientes 2. Listar todos los clientes que estén dados de baja 3. Seleccionar al cliente que se requiere re-activar 4. Activar registro de cliente |
| Actor | Escenario | | | | |
| Administrador, Telefonista, Admin. de Ventas | <ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder a la opción re-activación de clientes 2. Listar todos los clientes que estén dados de baja 3. Seleccionar al cliente que se requiere re-activar 4. Activar registro de cliente | | | | |
| Flujo Alternativo: | <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: top;">Administrador, Telefonista, Admin. de Ventas</td> <td style="text-align: center; vertical-align: top;">Escenario</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="vertical-align: top;"> <ol style="list-style-type: none"> 3. No localizar al cliente que se requiere re-activar 4. No activar a ningún cliente </td> </tr> </table> | Administrador, Telefonista, Admin. de Ventas | Escenario | | <ol style="list-style-type: none"> 3. No localizar al cliente que se requiere re-activar 4. No activar a ningún cliente |
| Administrador, Telefonista, Admin. de Ventas | Escenario | | | | |
| | <ol style="list-style-type: none"> 3. No localizar al cliente que se requiere re-activar 4. No activar a ningún cliente | | | | |
| Post-Condiciones: | - Mostrar mensaje en pantalla notificando que el cliente fue re-activado | | | | |

Caso de Uso # 13



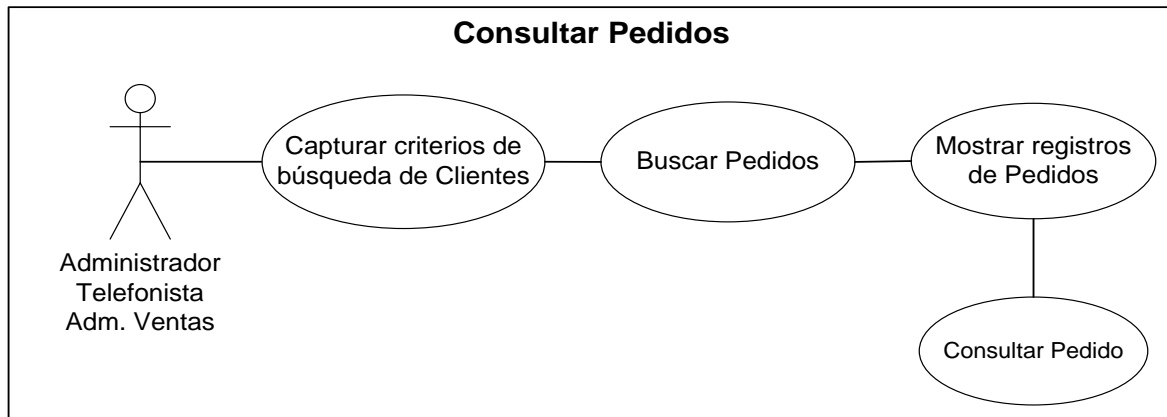
| Caso de Uso # 13 | | | | | | | | | | | |
|--------------------|--|-------|-----------|---------------|--|-------------|---|---------------|---|---------|--|
| Nombre: | Actualizar clientes | | | | | | | | | | |
| Descripción: | Actualizar la base de datos de clientes. En donde se localizarán a los clientes que no hayan realizado pedidos en un período mayor a un año, para insertarlos en una tabla de histórico de clientes y eliminarlos de la tabla de clientes. De igual manera, sucederá con los pedidos de éstos clientes. | | | | | | | | | | |
| Actores: | Administrador, telefonista y administrador de ventas | | | | | | | | | | |
| Precondiciones: | <ul style="list-style-type: none"> - El cliente debe haberse autenticado en el sistema - Deben de existir clientes sin movimientos en un año para ejecutar alguna acción | | | | | | | | | | |
| Flujo Normal: | <table border="0"> <thead> <tr> <th>Actor</th> <th>Escenario</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Administrador</td> <td>1. Acceder a la opción: Baja definitiva de clientes</td> </tr> <tr> <td>Telefonista</td> <td>2. Realizar la búsqueda de clientes y pedidos antiguos</td> </tr> <tr> <td>Admin. Ventas</td> <td>3. Visualizar mensaje de la cantidad de clientes que se dieron de baja definitiva</td> </tr> <tr> <td>SOSAGAS</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | Actor | Escenario | Administrador | 1. Acceder a la opción: Baja definitiva de clientes | Telefonista | 2. Realizar la búsqueda de clientes y pedidos antiguos | Admin. Ventas | 3. Visualizar mensaje de la cantidad de clientes que se dieron de baja definitiva | SOSAGAS | |
| Actor | Escenario | | | | | | | | | | |
| Administrador | 1. Acceder a la opción: Baja definitiva de clientes | | | | | | | | | | |
| Telefonista | 2. Realizar la búsqueda de clientes y pedidos antiguos | | | | | | | | | | |
| Admin. Ventas | 3. Visualizar mensaje de la cantidad de clientes que se dieron de baja definitiva | | | | | | | | | | |
| SOSAGAS | | | | | | | | | | | |
| Flujo Alternativo: | <table border="0"> <thead> <tr> <th>Actor</th> <th>Escenario</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Administrador</td> <td>2. Realizar la búsqueda de clientes y pedidos antiguos sin encontrar ninguno</td> </tr> <tr> <td>Telefonista</td> <td>3. Mostrar mensaje de que no se realizó ningún movimiento</td> </tr> <tr> <td>Admin. Ventas</td> <td></td> </tr> <tr> <td>SOSAGAS</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | Actor | Escenario | Administrador | 2. Realizar la búsqueda de clientes y pedidos antiguos sin encontrar ninguno | Telefonista | 3. Mostrar mensaje de que no se realizó ningún movimiento | Admin. Ventas | | SOSAGAS | |
| Actor | Escenario | | | | | | | | | | |
| Administrador | 2. Realizar la búsqueda de clientes y pedidos antiguos sin encontrar ninguno | | | | | | | | | | |
| Telefonista | 3. Mostrar mensaje de que no se realizó ningún movimiento | | | | | | | | | | |
| Admin. Ventas | | | | | | | | | | | |
| SOSAGAS | | | | | | | | | | | |
| Post-Condiciones: | <ul style="list-style-type: none"> - Mostrar mensaje en pantalla notificando la cantidad de clientes que se dieron de baja definitiva | | | | | | | | | | |

Caso de Uso # 14



| Caso de Uso # 14 | | | | | | | |
|--------------------|---|-------|-----------|--------------------|--|--------------------|--|
| Nombre: | Registro de pedidos | | | | | | |
| Descripción: | Registrar los pedidos de gas solicitados por clientes existentes en el sistema | | | | | | |
| Actores: | Administrador, telefonista y administrador de ventas | | | | | | |
| Precondiciones: | - El usuario debe haberse autenticado en el sistema - Tener los datos del pedido requerido por el cliente | | | | | | |
| Flujo Normal: | <table border="0"> <thead> <tr> <th>Actor</th> <th>Escenario</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Todos los usuarios</td> <td> <ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder a la opción: Registrar pedido 2. Capturar criterios de búsqueda de clientes 3. Buscar clientes y mostrar listado de clientes 4. Seleccionar al cliente al que se le registrará el pedido 5. Capturar datos del pedido 6. Registrar pedido 7. Enviar automáticamente correo con la notificación del registro del pedido 8. Asignar automáticamente al pipero/repartidor que surtirá el pedido </td> </tr> </tbody> </table> | Actor | Escenario | Todos los usuarios | <ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder a la opción: Registrar pedido 2. Capturar criterios de búsqueda de clientes 3. Buscar clientes y mostrar listado de clientes 4. Seleccionar al cliente al que se le registrará el pedido 5. Capturar datos del pedido 6. Registrar pedido 7. Enviar automáticamente correo con la notificación del registro del pedido 8. Asignar automáticamente al pipero/repartidor que surtirá el pedido | | |
| Actor | Escenario | | | | | | |
| Todos los usuarios | <ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder a la opción: Registrar pedido 2. Capturar criterios de búsqueda de clientes 3. Buscar clientes y mostrar listado de clientes 4. Seleccionar al cliente al que se le registrará el pedido 5. Capturar datos del pedido 6. Registrar pedido 7. Enviar automáticamente correo con la notificación del registro del pedido 8. Asignar automáticamente al pipero/repartidor que surtirá el pedido | | | | | | |
| Flujo Alternativo: | <table border="0"> <thead> <tr> <th>Actor</th> <th>Escenario</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Todos los usuarios</td> <td> <ol style="list-style-type: none"> 4. Que no existan clientes para registrar pedidos 5. Regresar a la opción: Registrar pedido </td> </tr> <tr> <td>Todos los usuarios</td> <td> <ol style="list-style-type: none"> 6. Cancelar Pedido, sin realizar el registro </td> </tr> </tbody> </table> | Actor | Escenario | Todos los usuarios | <ol style="list-style-type: none"> 4. Que no existan clientes para registrar pedidos 5. Regresar a la opción: Registrar pedido | Todos los usuarios | <ol style="list-style-type: none"> 6. Cancelar Pedido, sin realizar el registro |
| Actor | Escenario | | | | | | |
| Todos los usuarios | <ol style="list-style-type: none"> 4. Que no existan clientes para registrar pedidos 5. Regresar a la opción: Registrar pedido | | | | | | |
| Todos los usuarios | <ol style="list-style-type: none"> 6. Cancelar Pedido, sin realizar el registro | | | | | | |
| Post-Condiciones: | - Mostrar mensaje en pantalla notificando el registro del pedido - Si el cliente posee cuenta de correo, recibir notificación al correo | | | | | | |

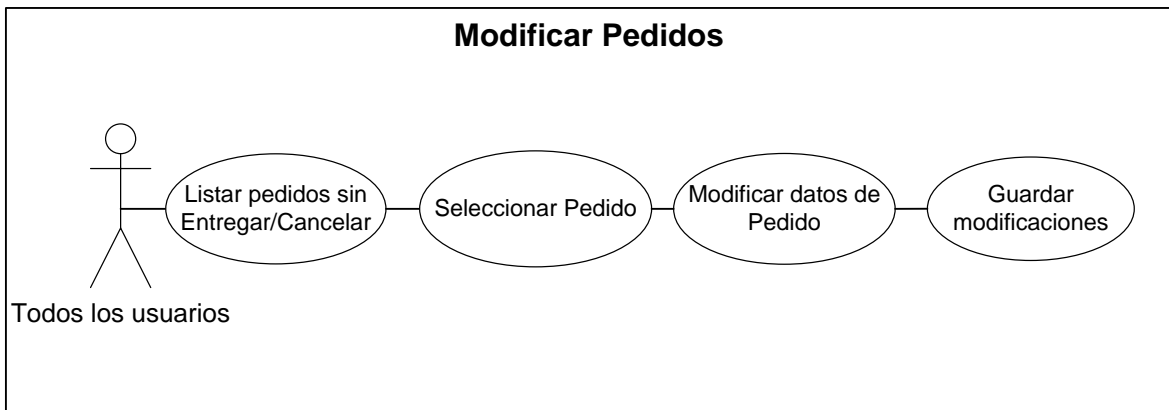
Caso de Uso # 15



| Caso de Uso # 15 | | | | | |
|--|---|-------|-----------|--|--|
| Nombre: | Consultar pedidos | | | | |
| Descripción: | Consultar los pedidos para visualizar sus datos y estatus en el que se encuentra | | | | |
| Actores: | Administrador, telefonista, administrador de ventas | | | | |
| Precondiciones: | - El usuario debe haberse autenticado en el sistema - Conocer algún criterio de búsqueda del pedido | | | | |
| Flujo Normal: | <table border="0"> <thead> <tr> <th>Actor</th> <th>Escenario</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Administrador Telefonista Admin. de Ventas</td> <td> <ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder a la opción: Consulta de pedidos 2. Capturar los criterios de búsqueda de pedidos 3. Buscar pedidos 4. Mostrar listado de pedidos que cumplieron con los criterios de búsqueda 5. Consultar pedidos </td> </tr> </tbody> </table> | Actor | Escenario | Administrador Telefonista Admin. de Ventas | <ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder a la opción: Consulta de pedidos 2. Capturar los criterios de búsqueda de pedidos 3. Buscar pedidos 4. Mostrar listado de pedidos que cumplieron con los criterios de búsqueda 5. Consultar pedidos |
| Actor | Escenario | | | | |
| Administrador Telefonista Admin. de Ventas | <ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder a la opción: Consulta de pedidos 2. Capturar los criterios de búsqueda de pedidos 3. Buscar pedidos 4. Mostrar listado de pedidos que cumplieron con los criterios de búsqueda 5. Consultar pedidos | | | | |
| Flujo Alternativo: | N/A | | | | |

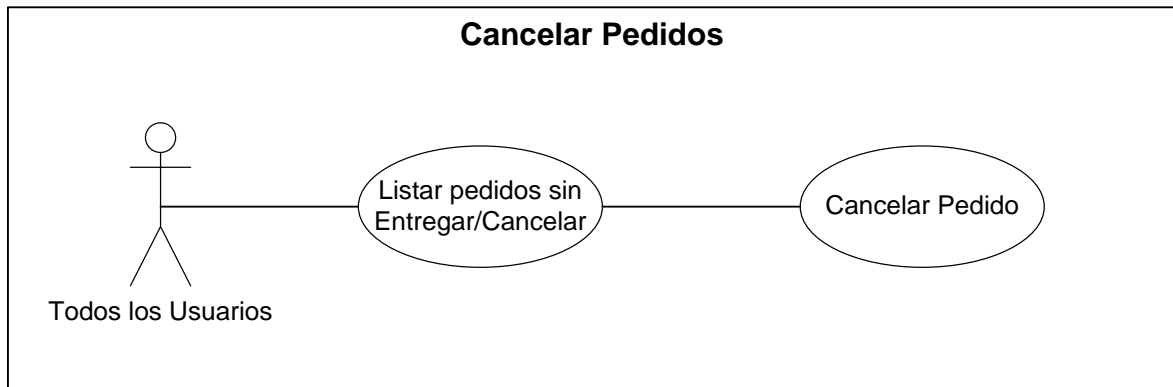
| | |
|-------------------|--|
| Post-Condiciones: | - Visualizar los datos del pedido consultado |
|-------------------|--|

Caso de Uso # 16



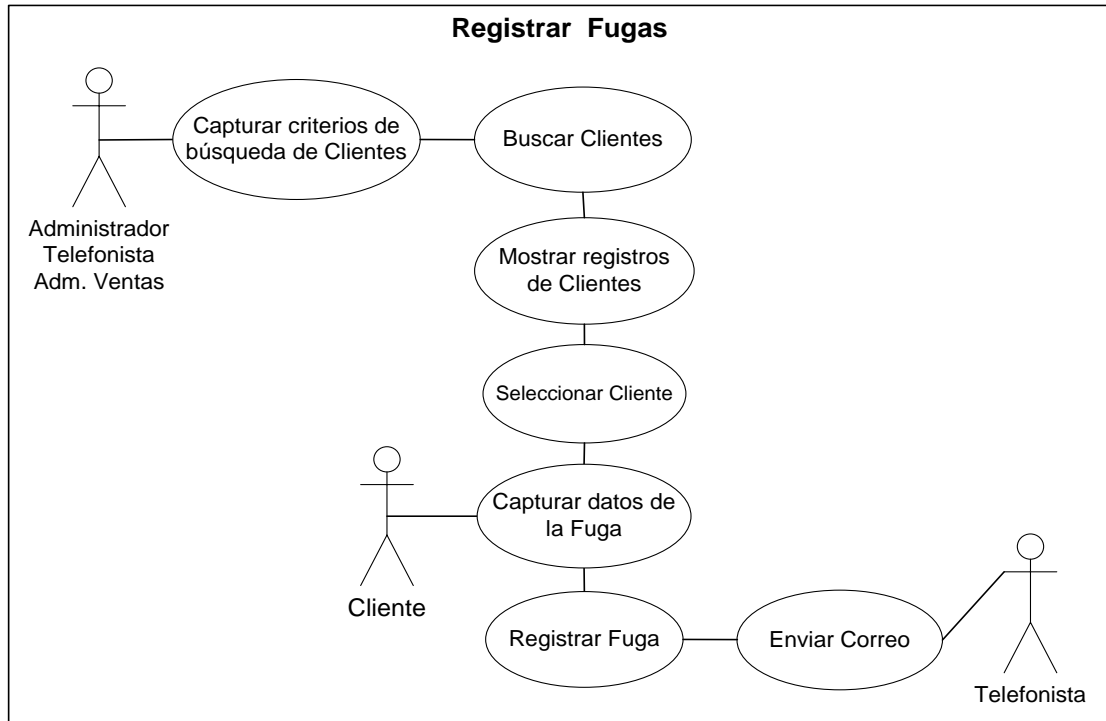
| Caso de Uso # 16 | | | | | |
|--------------------|---|-------|-----------|--------------------|--|
| Nombre: | Modificar pedidos | | | | |
| Descripción: | Modificar los datos de pedidos | | | | |
| Actores: | Todos los usuarios | | | | |
| Precondiciones: | - El usuario debe haberse autenticado en el sistema - El número de pedido no puede modificarse | | | | |
| Flujo Normal: | <table border="0"> <thead> <tr> <th>Actor</th> <th>Escenario</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Todos los usuarios</td> <td> <ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder a la opción: Modificar pedidos 2. Listar todos los pedidos sin entregar y sin cancelar 3. Seleccionar el pedido a modificar 4. Modificar datos del pedido 5. Guardar los cambios realizados </td> </tr> </tbody> </table> | Actor | Escenario | Todos los usuarios | <ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder a la opción: Modificar pedidos 2. Listar todos los pedidos sin entregar y sin cancelar 3. Seleccionar el pedido a modificar 4. Modificar datos del pedido 5. Guardar los cambios realizados |
| Actor | Escenario | | | | |
| Todos los usuarios | <ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder a la opción: Modificar pedidos 2. Listar todos los pedidos sin entregar y sin cancelar 3. Seleccionar el pedido a modificar 4. Modificar datos del pedido 5. Guardar los cambios realizados | | | | |
| Flujo Alternativo: | <table border="0"> <thead> <tr> <th>Actor</th> <th>Escenario</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Todos los usuarios</td> <td> <ol style="list-style-type: none"> 2. Que no exista ningún pedido para modificar </td> </tr> </tbody> </table> | Actor | Escenario | Todos los usuarios | <ol style="list-style-type: none"> 2. Que no exista ningún pedido para modificar |
| Actor | Escenario | | | | |
| Todos los usuarios | <ol style="list-style-type: none"> 2. Que no exista ningún pedido para modificar | | | | |
| | <table border="0"> <thead> <tr> <th>Actor</th> <th>Escenario</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cliente</td> <td> <ol style="list-style-type: none"> 4. Cancelar sin registrar las modificaciones </td> </tr> </tbody> </table> | Actor | Escenario | Cliente | <ol style="list-style-type: none"> 4. Cancelar sin registrar las modificaciones |
| Actor | Escenario | | | | |
| Cliente | <ol style="list-style-type: none"> 4. Cancelar sin registrar las modificaciones | | | | |
| Post-Condiciones: | - Las modificaciones deberán ser registradas en el sistema | | | | |

Caso de Uso # 17



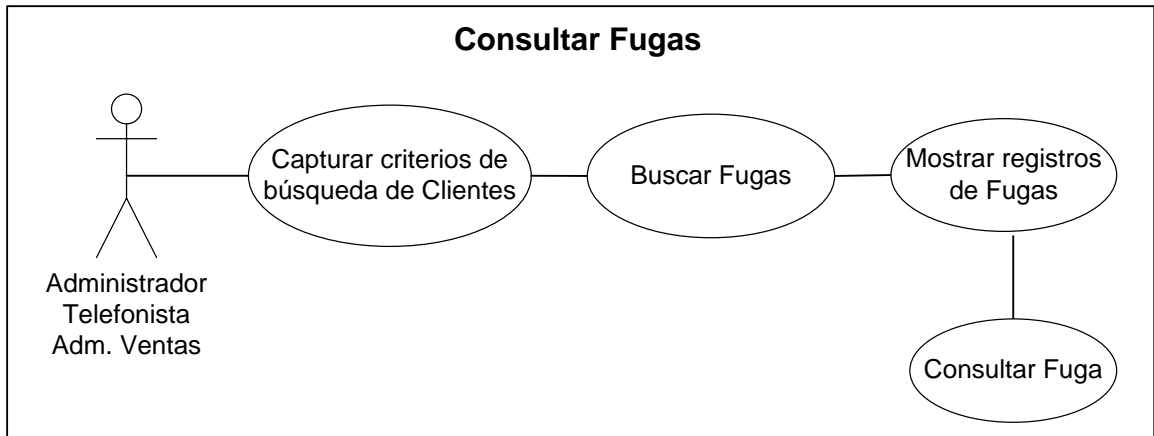
| Caso de Uso # 17 | | | | | | | |
|--------------------|---|-------|-----------|--------------------|---|--------------------|--|
| Nombre: | Cancelar pedidos | | | | | | |
| Descripción: | Cancelar los pedidos que no hayan sido entregados o cancelados previamente | | | | | | |
| Actores: | Todos los usuarios | | | | | | |
| Precondiciones: | <ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe haberse autenticado en el sistema - El número de pedido no puede modificarse | | | | | | |
| Flujo Normal: | <table border="0" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left; width: 30%;">Actor</th> <th style="text-align: left;">Escenario</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Todos los Usuarios</td> <td> 1. Acceder a la opción: Pedidos pendientes con opción a cancelar 2. Listar todos los pedidos sin entregar y sin estar cancelados 3. Cancelar pedido </td> </tr> </tbody> </table> | Actor | Escenario | Todos los Usuarios | 1. Acceder a la opción: Pedidos pendientes con opción a cancelar 2. Listar todos los pedidos sin entregar y sin estar cancelados 3. Cancelar pedido | | |
| Actor | Escenario | | | | | | |
| Todos los Usuarios | 1. Acceder a la opción: Pedidos pendientes con opción a cancelar 2. Listar todos los pedidos sin entregar y sin estar cancelados 3. Cancelar pedido | | | | | | |
| Flujo Alternativo: | <table border="0" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left; width: 30%;">Actor</th> <th style="text-align: left;">Escenario</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>2. Que no existan pedidos para cancelar</td> </tr> <tr> <td>Todos los Usuarios</td> <td>3. No seleccionar ningún pedido a cancelar</td> </tr> </tbody> </table> | Actor | Escenario | | 2. Que no existan pedidos para cancelar | Todos los Usuarios | 3. No seleccionar ningún pedido a cancelar |
| Actor | Escenario | | | | | | |
| | 2. Que no existan pedidos para cancelar | | | | | | |
| Todos los Usuarios | 3. No seleccionar ningún pedido a cancelar | | | | | | |
| Post-Condiciones: | <ul style="list-style-type: none"> - El pedido cancelado, ya no será accesible en la aplicación | | | | | | |

Caso de Uso # 18



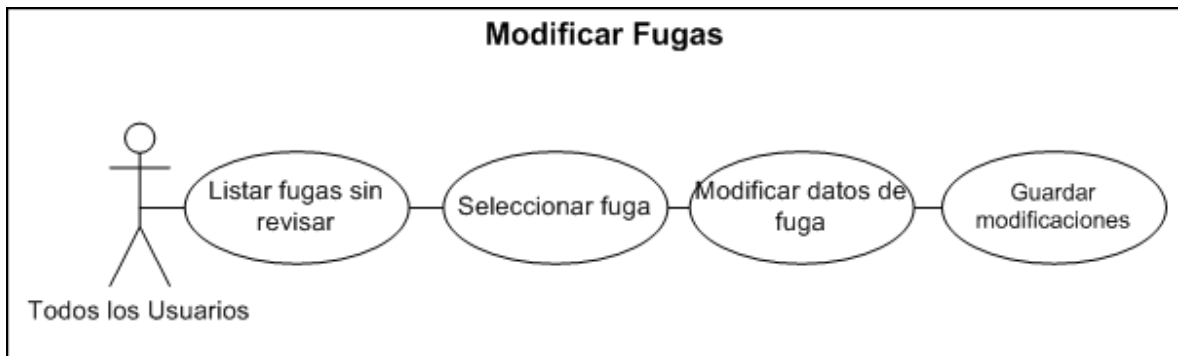
| Caso de Uso # 18 | | | | | | | |
|--|---|-------|-----------|--|---|--------------------|---|
| Nombre: | Registrar fugas | | | | | | |
| Descripción: | Registrar las fugas de gas solicitados por clientes existentes en el sistema | | | | | | |
| Actores: | Administrador, telefonista, administrador de ventas y cliente | | | | | | |
| Precondiciones: | <ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe haberse autenticado en el sistema - Tener los datos del pedido requerido por el cliente | | | | | | |
| Flujo Normal: | <table border="0"> <thead> <tr> <th>Actor</th> <th>Escenario</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Administrador Telefonista Admin. de Ventas</td> <td> <ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder a la opción: Registrar fugas 2. Capturar criterios de búsqueda de clientes 3. Buscar clientes y mostrar listado de clientes 4. Seleccionar al cliente al que se le registrará la fuga </td> </tr> <tr> <td>Cliente</td> <td> <ol style="list-style-type: none"> 5. Capturar datos de la fuga 6. Registrar fuga 7. Enviar automáticamente correo con la notificación del registro de la fuga </td> </tr> </tbody> </table> | Actor | Escenario | Administrador Telefonista Admin. de Ventas | <ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder a la opción: Registrar fugas 2. Capturar criterios de búsqueda de clientes 3. Buscar clientes y mostrar listado de clientes 4. Seleccionar al cliente al que se le registrará la fuga | Cliente | <ol style="list-style-type: none"> 5. Capturar datos de la fuga 6. Registrar fuga 7. Enviar automáticamente correo con la notificación del registro de la fuga |
| Actor | Escenario | | | | | | |
| Administrador Telefonista Admin. de Ventas | <ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder a la opción: Registrar fugas 2. Capturar criterios de búsqueda de clientes 3. Buscar clientes y mostrar listado de clientes 4. Seleccionar al cliente al que se le registrará la fuga | | | | | | |
| Cliente | <ol style="list-style-type: none"> 5. Capturar datos de la fuga 6. Registrar fuga 7. Enviar automáticamente correo con la notificación del registro de la fuga | | | | | | |
| Flujo Alternativo: | <table border="0"> <thead> <tr> <th>Actor</th> <th>Escenario</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Administrador Telefonista Admin. de Ventas</td> <td> <ol style="list-style-type: none"> 4. Que no existan clientes para registrar fugas 6. Regresar a la opción: Registrar pedido </td> </tr> <tr> <td>Todos los usuarios</td> <td> <ol style="list-style-type: none"> 7. Cancelar Pedido, sin realizar el registro </td> </tr> </tbody> </table> | Actor | Escenario | Administrador Telefonista Admin. de Ventas | <ol style="list-style-type: none"> 4. Que no existan clientes para registrar fugas 6. Regresar a la opción: Registrar pedido | Todos los usuarios | <ol style="list-style-type: none"> 7. Cancelar Pedido, sin realizar el registro |
| Actor | Escenario | | | | | | |
| Administrador Telefonista Admin. de Ventas | <ol style="list-style-type: none"> 4. Que no existan clientes para registrar fugas 6. Regresar a la opción: Registrar pedido | | | | | | |
| Todos los usuarios | <ol style="list-style-type: none"> 7. Cancelar Pedido, sin realizar el registro | | | | | | |
| Post-Condiciones: | <ul style="list-style-type: none"> - Mostrar mensaje en pantalla notificando el registro de la fuga | | | | | | |

Caso de Uso # 19



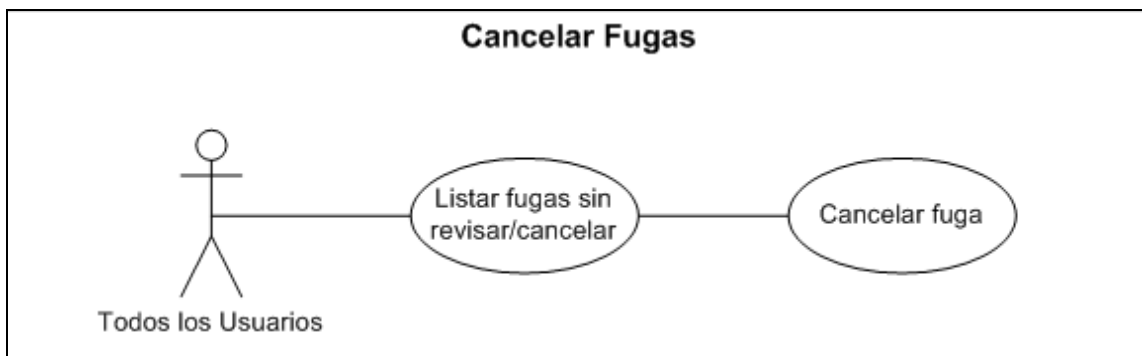
| Caso de Uso # 19 | | | | | |
|--|---|-------|-----------|--|---|
| Nombre: | Consultar fugas | | | | |
| Descripción: | Consultar las fugas para visualizar sus datos y estatus en el que se encuentra | | | | |
| Actores: | Administrador, telefonista, administrador de ventas | | | | |
| Precondiciones: | <ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe haberse autenticado en el sistema - Conocer algún criterio de búsqueda del pedido | | | | |
| Flujo Normal: | <table border="0" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Actor</th> <th style="text-align: left;">Escenario</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="vertical-align: top;"> Administrador Telefonista Admin. de Ventas </td> <td style="vertical-align: top;"> 1. Acceder a la opción: Consulta de fugas 2. Capturar los criterios de búsqueda de fugas 3. Buscar fugas 4. Mostrar listado de fugas que cumplieron con los criterios de búsqueda 5. Seleccionar fuga a consultar </td> </tr> </tbody> </table> | Actor | Escenario | Administrador Telefonista Admin. de Ventas | 1. Acceder a la opción: Consulta de fugas 2. Capturar los criterios de búsqueda de fugas 3. Buscar fugas 4. Mostrar listado de fugas que cumplieron con los criterios de búsqueda 5. Seleccionar fuga a consultar |
| Actor | Escenario | | | | |
| Administrador Telefonista Admin. de Ventas | 1. Acceder a la opción: Consulta de fugas 2. Capturar los criterios de búsqueda de fugas 3. Buscar fugas 4. Mostrar listado de fugas que cumplieron con los criterios de búsqueda 5. Seleccionar fuga a consultar | | | | |
| Flujo Alternativo: | N/A | | | | |
| Post-Condiciones: | - Visualizar los datos de la fuga consultada | | | | |

Caso de Uso # 20



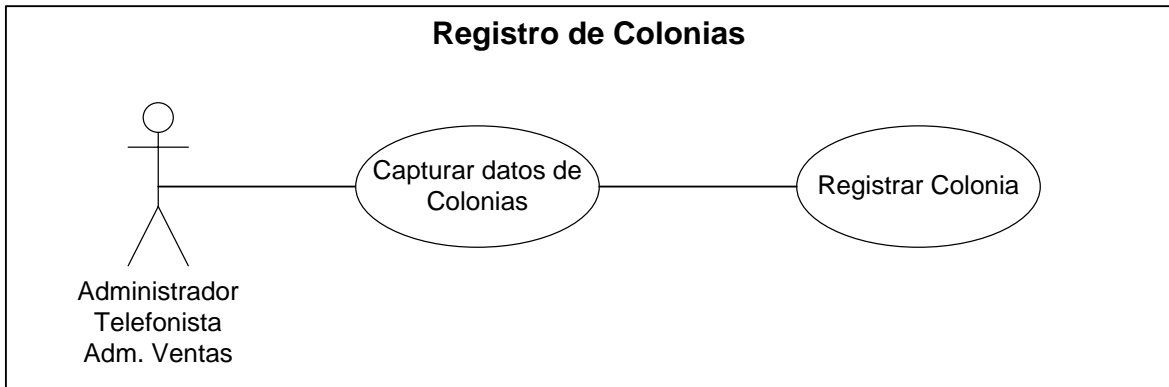
| Caso de Uso # 20 | | | | | | | |
|--------------------|--|-------|-----------|--------------------|---|---------|--|
| Nombre: | Modificar fugas | | | | | | |
| Descripción: | Modificar los datos de fugas | | | | | | |
| Actores: | Todos los usuarios | | | | | | |
| Precondiciones: | - El usuario debe haberse autenticado en el sistema - El número de pedido no puede modificarse | | | | | | |
| Flujo Normal: | <table border="0"> <thead> <tr> <th>Actor</th> <th>Escenario</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Todos los usuarios</td> <td> <ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder a la opción: Modificar fugas 2. Listar todos las fugas sin revisar y sin cancelar 3. Seleccionar la fuga a modificar 4. Modificar datos de la fuga 5. Guardar los cambios realizados </td> </tr> </tbody> </table> | Actor | Escenario | Todos los usuarios | <ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder a la opción: Modificar fugas 2. Listar todos las fugas sin revisar y sin cancelar 3. Seleccionar la fuga a modificar 4. Modificar datos de la fuga 5. Guardar los cambios realizados | | |
| Actor | Escenario | | | | | | |
| Todos los usuarios | <ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder a la opción: Modificar fugas 2. Listar todos las fugas sin revisar y sin cancelar 3. Seleccionar la fuga a modificar 4. Modificar datos de la fuga 5. Guardar los cambios realizados | | | | | | |
| Flujo Alternativo: | <table border="0"> <thead> <tr> <th>Actor</th> <th>Escenario</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Todos los usuarios</td> <td>3. Que no exista ninguna fuga para modificar</td> </tr> <tr> <td>Cliente</td> <td>5. Cancelar sin registrar las modificaciones</td> </tr> </tbody> </table> | Actor | Escenario | Todos los usuarios | 3. Que no exista ninguna fuga para modificar | Cliente | 5. Cancelar sin registrar las modificaciones |
| Actor | Escenario | | | | | | |
| Todos los usuarios | 3. Que no exista ninguna fuga para modificar | | | | | | |
| Cliente | 5. Cancelar sin registrar las modificaciones | | | | | | |
| Post-Condiciones: | - Las modificaciones deberán ser registradas en el sistema | | | | | | |

Caso de Uso # 21



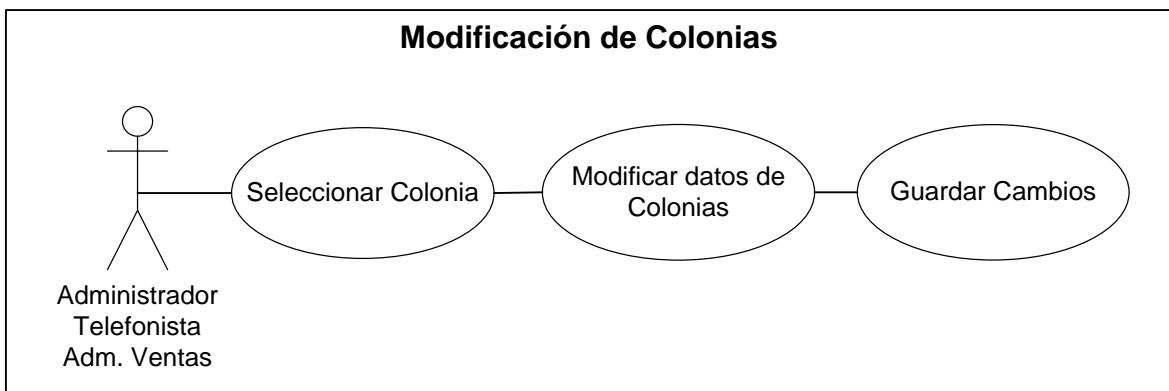
| Caso de Uso # 21 | | | | | | | |
|--------------------|--|-------|-----------|--------------------|---|--------------------|---|
| Nombre: | Cancelar fugas | | | | | | |
| Descripción: | Cancelar las fugas que no hayan sido entregados o cancelados previamente | | | | | | |
| Actores: | Todos los usuarios | | | | | | |
| Precondiciones: | - El usuario debe haberse autenticado en el sistema - El número de fuga no puede modificarse | | | | | | |
| Flujo Normal: | <table border="0"> <thead> <tr> <th>Actor</th> <th>Escenario</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Todos los Usuarios</td> <td> <ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder a la opción: Fugas pendientes con opción a cancelar 2. Listar todos las fugas sin entregar y sin estar cancelados 3. Cancelar fuga </td> </tr> </tbody> </table> | Actor | Escenario | Todos los Usuarios | <ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder a la opción: Fugas pendientes con opción a cancelar 2. Listar todos las fugas sin entregar y sin estar cancelados 3. Cancelar fuga | | |
| Actor | Escenario | | | | | | |
| Todos los Usuarios | <ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder a la opción: Fugas pendientes con opción a cancelar 2. Listar todos las fugas sin entregar y sin estar cancelados 3. Cancelar fuga | | | | | | |
| Flujo Alternativo: | <table border="0"> <thead> <tr> <th>Actor</th> <th>Escenario</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Todos los Usuarios</td> <td>3. Que no existan fugas para cancelar</td> </tr> <tr> <td>Todos los Usuarios</td> <td>4. No seleccionar ninguna fuga a cancelar</td> </tr> </tbody> </table> | Actor | Escenario | Todos los Usuarios | 3. Que no existan fugas para cancelar | Todos los Usuarios | 4. No seleccionar ninguna fuga a cancelar |
| Actor | Escenario | | | | | | |
| Todos los Usuarios | 3. Que no existan fugas para cancelar | | | | | | |
| Todos los Usuarios | 4. No seleccionar ninguna fuga a cancelar | | | | | | |
| Post-Condiciones: | - La fuga cancelada, ya no será accesible en la aplicación | | | | | | |

Caso de Uso # 22



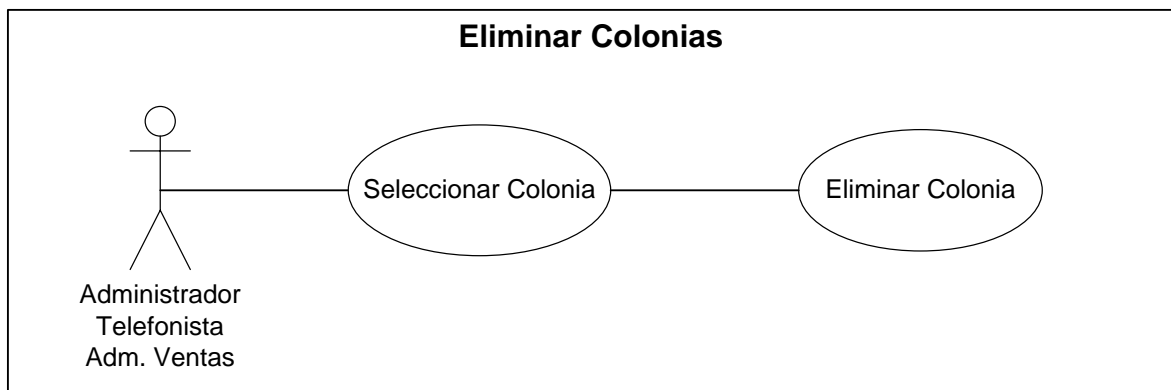
| Caso de Uso # 22 | |
|--------------------|---|
| Nombre: | Registro de colonias |
| Descripción: | Registrar las colonias en donde se proporciona el servicio de abastecimiento de gas |
| Actores: | Administrador, telefonista, administrador de venta |
| Precondiciones: | <ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe haberse autenticado en el sistema - Conocer los datos de la colonia a registrar |
| Flujo Normal: | <p style="text-align: center;">Escenario</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder a la opción: Registro de colonias 2. Capturar datos de colonias 3. Registrar colonia |
| Flujo Alternativo: | <p style="text-align: center;">Escenario</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Cancelar registro de colonias |
| Post-Condiciones: | - La colonia registrada deberá de ser accesible para seleccionarse |

Caso de Uso # 23



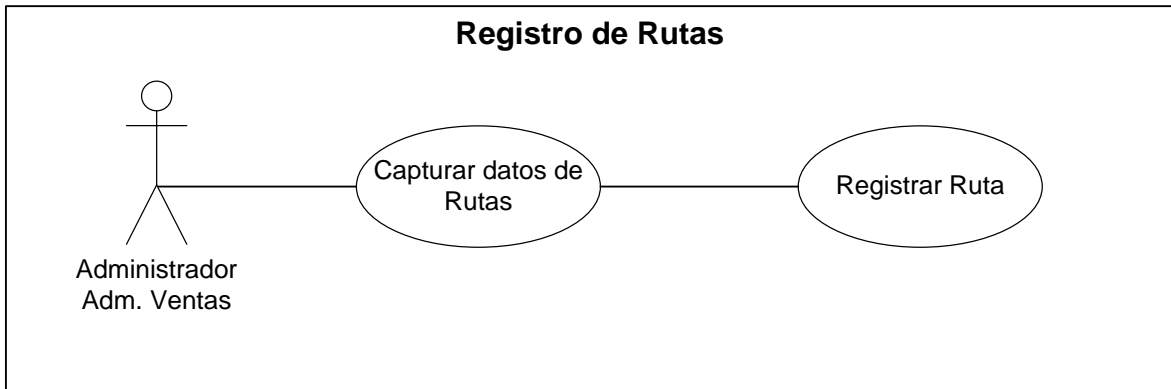
| Caso de Uso # 23 | | | | | | | |
|--------------------|---|-------|-----------|---------|--|---------|--|
| Nombre: | Modificación de colonias | | | | | | |
| Descripción: | Modificar los datos referentes a las colonias existentes. | | | | | | |
| Actores: | Administrador, telefonista, administrador de venta | | | | | | |
| Precondiciones: | - El usuario debe haberse autenticado en el sistema - Conocer los datos de la colonia a modificar | | | | | | |
| Flujo Normal: | <table border="0"> <thead> <tr> <th>Actor</th> <th>Escenario</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cliente</td> <td>1. Acceder a la opción: Búsqueda de colonias para modificar 2. Seleccionar la colonia a modificar 3. Modificar datos pertenecientes a la colonia 4. Registrar las modificaciones realizadas</td> </tr> </tbody> </table> | Actor | Escenario | Cliente | 1. Acceder a la opción: Búsqueda de colonias para modificar 2. Seleccionar la colonia a modificar 3. Modificar datos pertenecientes a la colonia 4. Registrar las modificaciones realizadas | | |
| Actor | Escenario | | | | | | |
| Cliente | 1. Acceder a la opción: Búsqueda de colonias para modificar 2. Seleccionar la colonia a modificar 3. Modificar datos pertenecientes a la colonia 4. Registrar las modificaciones realizadas | | | | | | |
| Flujo Alternativo: | <table border="0"> <thead> <tr> <th>Actor</th> <th>Escenario</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cliente</td> <td>2. Que no exista la colonia a modificar</td> </tr> <tr> <td>Cliente</td> <td>4. Cancelar la modificación de los datos de la colonia</td> </tr> </tbody> </table> | Actor | Escenario | Cliente | 2. Que no exista la colonia a modificar | Cliente | 4. Cancelar la modificación de los datos de la colonia |
| Actor | Escenario | | | | | | |
| Cliente | 2. Que no exista la colonia a modificar | | | | | | |
| Cliente | 4. Cancelar la modificación de los datos de la colonia | | | | | | |
| Post-Condiciones: | - Los datos de la colonia modificada deberá de ser registrados en base de datos | | | | | | |

Caso de Uso # 24



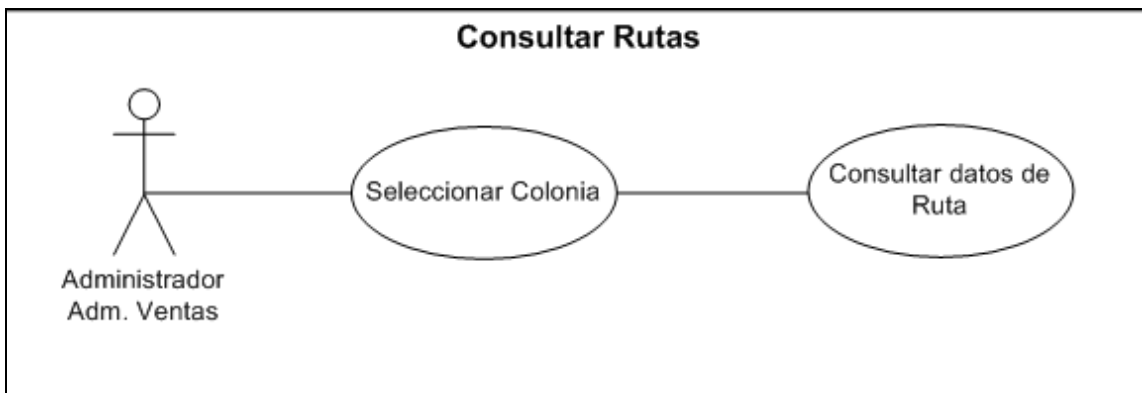
| Caso de Uso # 24 | | | | | |
|--|--|-------|-----------|--|---|
| Nombre: | Eliminar colonias | | | | |
| Descripción: | Eliminar las colonias que ya no estén disponibles para abastecer el servicio de gas | | | | |
| Actores: | Administrador, telefonista, administrador de venta | | | | |
| Precondiciones: | - El usuario debe haberse autenticado en el sistema - Conocer la colonia a eliminar | | | | |
| Flujo Normal: | <table border="0"> <thead> <tr> <th>Actor</th> <th>Escenario</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Administrador Telefonista Admin. de Ventas</td> <td>1. Acceder a la opción: Búsqueda de colonias para eliminar 2. Seleccionar la colonia a eliminar 3. Eliminar colonia</td> </tr> </tbody> </table> | Actor | Escenario | Administrador Telefonista Admin. de Ventas | 1. Acceder a la opción: Búsqueda de colonias para eliminar 2. Seleccionar la colonia a eliminar 3. Eliminar colonia |
| Actor | Escenario | | | | |
| Administrador Telefonista Admin. de Ventas | 1. Acceder a la opción: Búsqueda de colonias para eliminar 2. Seleccionar la colonia a eliminar 3. Eliminar colonia | | | | |
| Flujo Alternativo: | <table border="0"> <thead> <tr> <th>Actor</th> <th>Escenario</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cliente</td> <td>2. Que no exista la colonia a eliminar</td> </tr> </tbody> </table> | Actor | Escenario | Cliente | 2. Que no exista la colonia a eliminar |
| Actor | Escenario | | | | |
| Cliente | 2. Que no exista la colonia a eliminar | | | | |
| Post-Condiciones: | - La colonia eliminada ya no deberá de estar disponible en el sistema | | | | |

Caso de Uso # 25



| Caso de Uso # 25 | | | | | |
|--|---|-------|-----------|--|---|
| Nombre: | Registro de rutas | | | | |
| Descripción: | Registrar las rutas de venta en las que se surtirá el servicio de abastecimiento de gas L.P. Las rutas se conforman por un grupo de colonias y el número de empleado al que se le asignará la ruta | | | | |
| Actores: | Administrador, administrador de venta | | | | |
| Precondiciones: | <ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe haberse autenticado en el sistema - Conocer las colonias que se asignarán a la ruta y el número de empleado que surtirá el servicio | | | | |
| Flujo Normal: | <table border="0"> <thead> <tr> <th>Actor</th> <th>Escenario</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Administrador Telefonista Admin. de Ventas</td> <td> <ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder a la opción: Registro de rutas 2. Capturar los datos de ruta 3. Registrar ruta </td> </tr> </tbody> </table> | Actor | Escenario | Administrador Telefonista Admin. de Ventas | <ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder a la opción: Registro de rutas 2. Capturar los datos de ruta 3. Registrar ruta |
| Actor | Escenario | | | | |
| Administrador Telefonista Admin. de Ventas | <ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder a la opción: Registro de rutas 2. Capturar los datos de ruta 3. Registrar ruta | | | | |
| Flujo Alternativo: | <table border="0"> <thead> <tr> <th>Actor</th> <th>Escenario</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cliente</td> <td> <ol style="list-style-type: none"> 3. Cancelar el registro de la ruta 2. Capturar los datos de ruta y que no existan colonias o empleados para asignar por lo que no se realiza el registro </td> </tr> </tbody> </table> | Actor | Escenario | Cliente | <ol style="list-style-type: none"> 3. Cancelar el registro de la ruta 2. Capturar los datos de ruta y que no existan colonias o empleados para asignar por lo que no se realiza el registro |
| Actor | Escenario | | | | |
| Cliente | <ol style="list-style-type: none"> 3. Cancelar el registro de la ruta 2. Capturar los datos de ruta y que no existan colonias o empleados para asignar por lo que no se realiza el registro | | | | |
| Post-Condiciones: | <ul style="list-style-type: none"> - La ruta debe de ser accesible desde el sistema | | | | |

Caso de Uso # 26



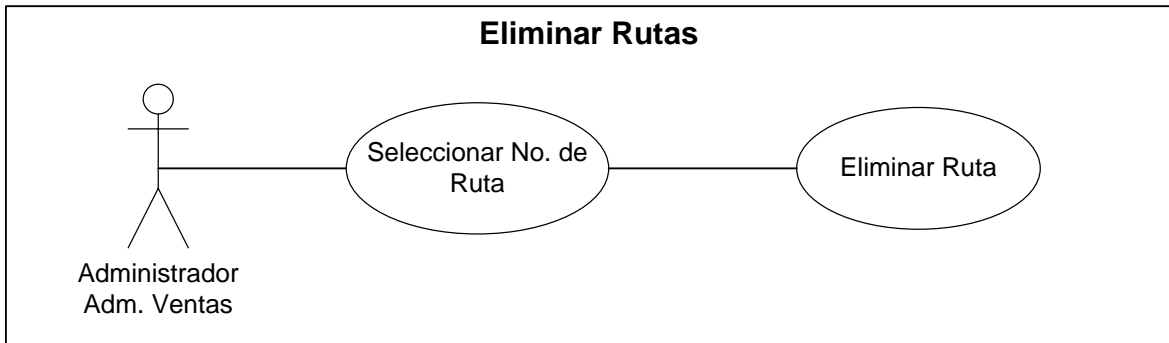
| Caso de Uso # 26 | | | | | | | | | |
|--------------------|--|---------------|---|---------------|---|------------------|------------------------------------|------------------|----------------------|
| Nombre: | Consultar rutas | | | | | | | | |
| Descripción: | Consultar las rutas para conocer cuáles son las colonias y el empleado que está asignado a la ruta | | | | | | | | |
| Actores: | Administrador, telefonista, administrador de venta | | | | | | | | |
| Precondiciones: | - El usuario debe haberse autenticado en el sistema - Tener el número de ruta a consultar | | | | | | | | |
| Flujo Normal: | <table border="0"> <thead> <tr> <th>Actor</th> <th>Escenario</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Administrador</td> <td>1. Acceder a la opción: Búsqueda de rutas a consultar</td> </tr> <tr> <td>Telefonista</td> <td>2. Seleccionar la ruta a consultar</td> </tr> <tr> <td>Admin. de Ventas</td> <td>3. Consultar la ruta</td> </tr> </tbody> </table> | Actor | Escenario | Administrador | 1. Acceder a la opción: Búsqueda de rutas a consultar | Telefonista | 2. Seleccionar la ruta a consultar | Admin. de Ventas | 3. Consultar la ruta |
| Actor | Escenario | | | | | | | | |
| Administrador | 1. Acceder a la opción: Búsqueda de rutas a consultar | | | | | | | | |
| Telefonista | 2. Seleccionar la ruta a consultar | | | | | | | | |
| Admin. de Ventas | 3. Consultar la ruta | | | | | | | | |
| Flujo Alternativo: | <table border="0"> <tbody> <tr> <td>Administrador</td> <td>2. Que no exista la colonia a consultar</td> </tr> <tr> <td>Telefonista</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Admin. de Ventas</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | Administrador | 2. Que no exista la colonia a consultar | Telefonista | | Admin. de Ventas | | | |
| Administrador | 2. Que no exista la colonia a consultar | | | | | | | | |
| Telefonista | | | | | | | | | |
| Admin. de Ventas | | | | | | | | | |
| Post-Condiciones: | - Visualizar los datos de la ruta consultada | | | | | | | | |

Caso de Uso # 27



| Caso de Uso # 27 | | | | | | | | | | | |
|--------------------|---|---------------|--------------------------------------|------------------|--|------------------|---|------------------|------------------------------------|--|--|
| Nombre: | Modificación de rutas | | | | | | | | | | |
| Descripción: | Modificar los datos asignados a las rutas existentes, se puede modificar el número de empleado asignado, eliminar colonias de las que están asignadas a la ruta o asignar nuevas colonias a la ruta | | | | | | | | | | |
| Actores: | Administrador, administrador de venta | | | | | | | | | | |
| Precondiciones: | - El usuario debe haberse autenticado en el sistema - Tener el número de ruta a modificar | | | | | | | | | | |
| Flujo Normal: | <table border="0"> <thead> <tr> <th>Actor</th> <th>Escenario</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Administrador</td> <td>1. Acceder a la opción: Búsqueda de rutas para modificar</td> </tr> <tr> <td>Admin. de Ventas</td> <td>2. Seleccionar la ruta a modificar</td> </tr> <tr> <td></td> <td>3. Modificar los datos registrados</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4. Guardar las modificaciones realizadas</td> </tr> </tbody> </table> | Actor | Escenario | Administrador | 1. Acceder a la opción: Búsqueda de rutas para modificar | Admin. de Ventas | 2. Seleccionar la ruta a modificar | | 3. Modificar los datos registrados | | 4. Guardar las modificaciones realizadas |
| Actor | Escenario | | | | | | | | | | |
| Administrador | 1. Acceder a la opción: Búsqueda de rutas para modificar | | | | | | | | | | |
| Admin. de Ventas | 2. Seleccionar la ruta a modificar | | | | | | | | | | |
| | 3. Modificar los datos registrados | | | | | | | | | | |
| | 4. Guardar las modificaciones realizadas | | | | | | | | | | |
| Flujo Alternativo: | <table border="0"> <tbody> <tr> <td>Administrador</td> <td>2. Que no exista la ruta a modificar</td> </tr> <tr> <td>Admin. de Ventas</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Administrador</td> <td>4. Cancelar las modificaciones realizadas</td> </tr> <tr> <td>Admin. de Ventas</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | Administrador | 2. Que no exista la ruta a modificar | Admin. de Ventas | | Administrador | 4. Cancelar las modificaciones realizadas | Admin. de Ventas | | | |
| Administrador | 2. Que no exista la ruta a modificar | | | | | | | | | | |
| Admin. de Ventas | | | | | | | | | | | |
| Administrador | 4. Cancelar las modificaciones realizadas | | | | | | | | | | |
| Admin. de Ventas | | | | | | | | | | | |
| Post-Condiciones: | - Visualizar las modificaciones realizadas a la ruta a través del sistema | | | | | | | | | | |

Caso de Uso # 28



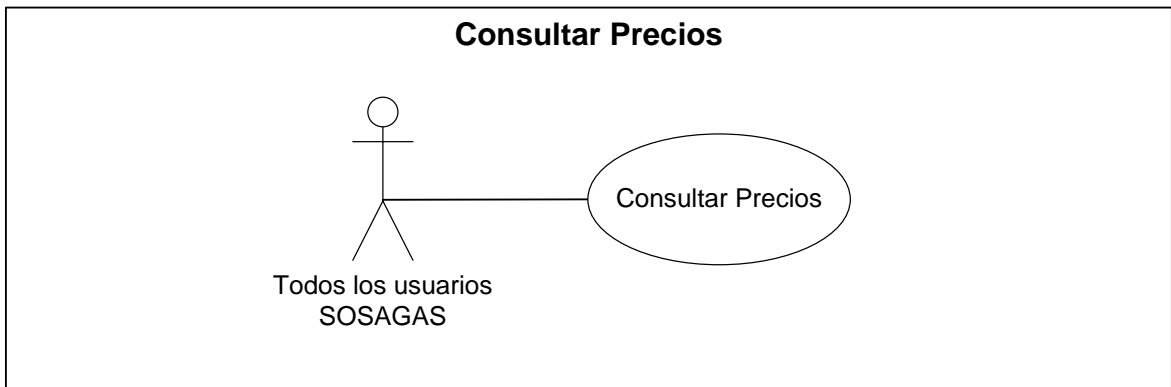
| Caso de Uso # 28 | |
|---|---|
| Nombre: | Eliminar rutas |
| Descripción: | Eliminar el registro de la ruta |
| Actores: | Administrador, administrador de venta |
| Precondiciones: | <ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe haberse autenticado en el sistema - Tener el número de ruta a eliminar |
| Flujo Normal: | |
| Actor Administrador Admin. de Ventas | Escenario 1. Acceder a la opción: Búsqueda de rutas a eliminar 2. Seleccionar el número de la ruta a eliminar 3. Presionar el botón: Eliminar |
| Flujo Alternativo: | |
| Administrador Admin. de Ventas | 2. Que no exista la ruta a eliminar |
| Administrador Admin. de Ventas | 5. Cancelar las modificaciones realizadas |
| Post-Condiciones: | - Visualizar las modificaciones realizadas a la ruta a través del sistema |

Caso de Uso # 29



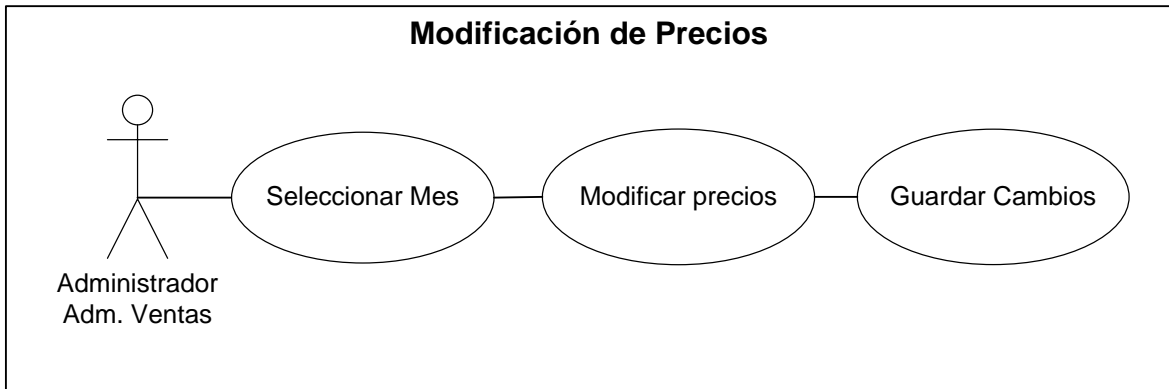
| Caso de Uso # 29 | | | | | |
|-----------------------------------|--|-----------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|---|
| Nombre: | Registro de precios | | | | |
| Descripción: | Registrar mensualmente los precios del gas por unidad de venta con I.V.A. incluido | | | | |
| Actores: | Administrador, administrador de venta | | | | |
| Precondiciones: | - El usuario debe haberse autenticado en el sistema - Contar con los precios mensuales de cada una de las unidades de venta | | | | |
| Flujo Normal: | <table border="0"> <thead> <tr> <th>Actor</th> <th>Escenario</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Administrador Admin. de Ventas</td> <td> <ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder a la opción: Registro de precios 2. Seleccionar el mes y año al que se registrará el precio 3. Capturar precios con I.V.A. 4. Registrar precios </td> </tr> </tbody> </table> | Actor | Escenario | Administrador Admin. de Ventas | <ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder a la opción: Registro de precios 2. Seleccionar el mes y año al que se registrará el precio 3. Capturar precios con I.V.A. 4. Registrar precios |
| Actor | Escenario | | | | |
| Administrador Admin. de Ventas | <ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder a la opción: Registro de precios 2. Seleccionar el mes y año al que se registrará el precio 3. Capturar precios con I.V.A. 4. Registrar precios | | | | |
| Flujo Alternativo: | <table border="0"> <tbody> <tr> <td>Administrador Admin. de Ventas</td> <td>4. Cancelar el registro de precios</td> </tr> </tbody> </table> | Administrador Admin. de Ventas | 4. Cancelar el registro de precios | | |
| Administrador Admin. de Ventas | 4. Cancelar el registro de precios | | | | |
| Post-Condiciones: | - Visualizar los precios registrados en el sistema | | | | |

Caso de Uso # 30



| Caso de Uso # 30 | | | | | |
|--------------------|--|-------|-----------|--------------------|---------------------------------|
| Nombre: | Consultar precios | | | | |
| Descripción: | Consultar los precios mensuales asignados a cada unidad de venta | | | | |
| Actores: | Administrador, administrador de venta | | | | |
| Precondiciones: | - El usuario debe haberse autenticado en el sistema | | | | |
| Flujo Normal: | <table border="0"> <thead> <tr> <th>Actor</th> <th>Escenario</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Todos los usuarios</td> <td>1. Acceder a la opción: Precios</td> </tr> </tbody> </table> | Actor | Escenario | Todos los usuarios | 1. Acceder a la opción: Precios |
| Actor | Escenario | | | | |
| Todos los usuarios | 1. Acceder a la opción: Precios | | | | |
| Flujo Alternativo: | N/A | | | | |
| Post-Condiciones: | - Visualizar los precios registrados en el sistema | | | | |

Caso de Uso # 31



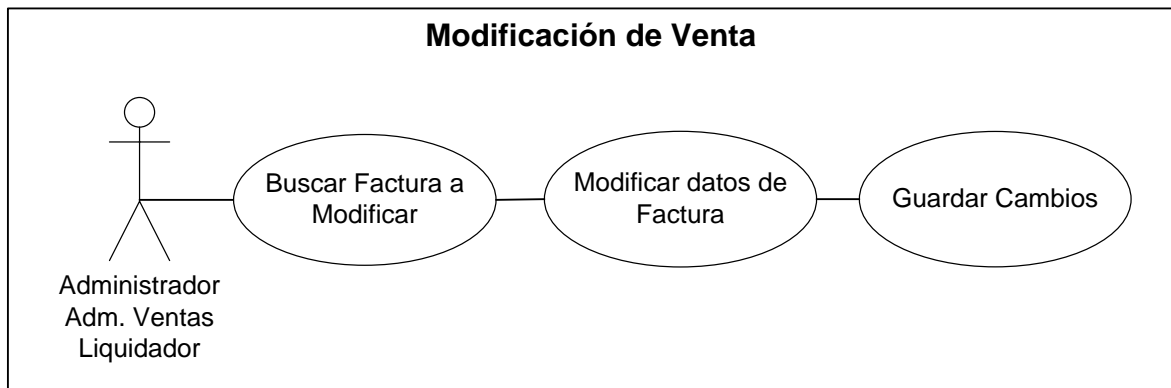
| Caso de Uso # 31 | | | | | |
|-----------------------------------|--|--------------|------------------|-----------------------------------|--|
| Nombre: | Modificación de precios | | | | |
| Descripción: | Modificar los precios mensuales asignados a cada unidad de venta. | | | | |
| Actores: | Administrador, administrador de venta | | | | |
| Precondiciones: | <ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe haberse autenticado en el sistema - Contar con los precios mensuales por unidad de venta, con I.V.A. incluido | | | | |
| Flujo Normal: | <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;">Actor</td> <td style="text-align: center;">Escenario</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;"> Administrador Admin. de Ventas </td> <td style="vertical-align: top;"> 1. Acceder a la opción: Precios 2. Seleccionar el mes del precio que se modificará 3. Modificar el precio por unidad de venta, según se requiera 4. Guardar las modificaciones realizadas </td> </tr> </table> | Actor | Escenario | Administrador Admin. de Ventas | 1. Acceder a la opción: Precios 2. Seleccionar el mes del precio que se modificará 3. Modificar el precio por unidad de venta, según se requiera 4. Guardar las modificaciones realizadas |
| Actor | Escenario | | | | |
| Administrador Admin. de Ventas | 1. Acceder a la opción: Precios 2. Seleccionar el mes del precio que se modificará 3. Modificar el precio por unidad de venta, según se requiera 4. Guardar las modificaciones realizadas | | | | |
| Flujo Alternativo: | <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;">Actor</td> <td style="text-align: center;">Escenario</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;"> Administrador Admin. de Ventas </td> <td style="vertical-align: top;"> 4. Cancelar las modificaciones realizadas </td> </tr> </table> | Actor | Escenario | Administrador Admin. de Ventas | 4. Cancelar las modificaciones realizadas |
| Actor | Escenario | | | | |
| Administrador Admin. de Ventas | 4. Cancelar las modificaciones realizadas | | | | |
| Post-Condiciones: | - Visualizar los precios modificados en el sistema | | | | |

Caso de Uso # 32



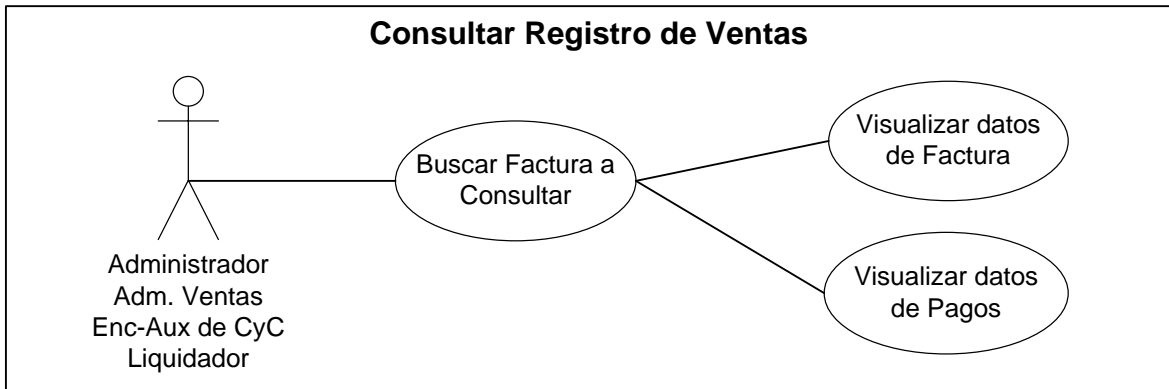
| Caso de Uso # 32 | | | | | | | | | | | |
|--------------------|---|-------|-----------|---------------|--|------------------|------------------------------------|------------|----------------------------|--|--------------------|
| Nombre: | Registro de ventas | | | | | | | | | | |
| Descripción: | Registrar las ventas de reparto y estacionario documentadas en facturas y notas de venta | | | | | | | | | | |
| Actores: | Administrador, administrador de venta, liquidador | | | | | | | | | | |
| Precondiciones: | - El usuario debe haberse autenticado en el sistema - Contar con los documentos que avalen las ventas, que son facturas y notas de venta | | | | | | | | | | |
| Flujo Normal: | <table border="0"> <thead> <tr> <th>Actor</th> <th>Escenario</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Administrador</td> <td>1. Acceder a la opción: Registro de ventas</td> </tr> <tr> <td>Admin. de Ventas</td> <td>2. Buscar al cliente por su número</td> </tr> <tr> <td>Liquidador</td> <td>3. Capturar datos de venta</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4. Registrar venta</td> </tr> </tbody> </table> | Actor | Escenario | Administrador | 1. Acceder a la opción: Registro de ventas | Admin. de Ventas | 2. Buscar al cliente por su número | Liquidador | 3. Capturar datos de venta | | 4. Registrar venta |
| Actor | Escenario | | | | | | | | | | |
| Administrador | 1. Acceder a la opción: Registro de ventas | | | | | | | | | | |
| Admin. de Ventas | 2. Buscar al cliente por su número | | | | | | | | | | |
| Liquidador | 3. Capturar datos de venta | | | | | | | | | | |
| | 4. Registrar venta | | | | | | | | | | |
| Flujo Alternativo: | <table border="0"> <thead> <tr> <th>Actor</th> <th>Escenario</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Administrador</td> <td>5. Cancelar el registro de la venta</td> </tr> <tr> <td>Admin. de Ventas</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | Actor | Escenario | Administrador | 5. Cancelar el registro de la venta | Admin. de Ventas | | | | | |
| Actor | Escenario | | | | | | | | | | |
| Administrador | 5. Cancelar el registro de la venta | | | | | | | | | | |
| Admin. de Ventas | | | | | | | | | | | |
| Post-Condiciones: | - Visualizar la venta registrada en el sistema | | | | | | | | | | |

Caso de Uso # 33



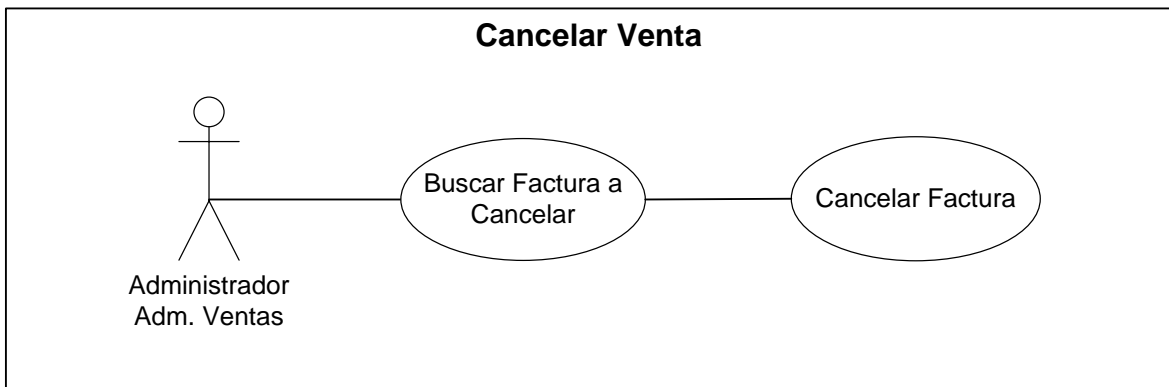
| Caso de Uso # 33 | | | | | | | | | | | |
|--------------------|--|-------|-----------|---------------|--|------------------|----------------------------------|------------|---------------------------------|--|--|
| Nombre: | Modificación de ventas | | | | | | | | | | |
| Descripción: | Modificar el registro de venta para la corrección de datos. | | | | | | | | | | |
| Actores: | Administrador, administrador de venta, liquidador | | | | | | | | | | |
| Precondiciones: | - El usuario debe haberse autenticado en el sistema - La modificación se realizará cuando no existan pagos realizados a la factura y la factura no esté dada de baja - El número y nombre del cliente no serán modificables | | | | | | | | | | |
| Flujo Normal: | <table border="0"> <thead> <tr> <th>Actor</th> <th>Escenario</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Administrador</td> <td>1. Acceder a la opción: Búsqueda de facturas a modificar</td> </tr> <tr> <td>Admin. de Ventas</td> <td>2. Buscar la factura a modificar</td> </tr> <tr> <td>Liquidador</td> <td>3. Modificar los datos de venta</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4. Guardar las modificaciones realizadas</td> </tr> </tbody> </table> | Actor | Escenario | Administrador | 1. Acceder a la opción: Búsqueda de facturas a modificar | Admin. de Ventas | 2. Buscar la factura a modificar | Liquidador | 3. Modificar los datos de venta | | 4. Guardar las modificaciones realizadas |
| Actor | Escenario | | | | | | | | | | |
| Administrador | 1. Acceder a la opción: Búsqueda de facturas a modificar | | | | | | | | | | |
| Admin. de Ventas | 2. Buscar la factura a modificar | | | | | | | | | | |
| Liquidador | 3. Modificar los datos de venta | | | | | | | | | | |
| | 4. Guardar las modificaciones realizadas | | | | | | | | | | |
| Flujo Alternativo: | <table border="0"> <thead> <tr> <th>Actor</th> <th>Escenario</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Administrador</td> <td>4. Cancelar el registro de las modificaciones a la venta</td> </tr> <tr> <td>Admin. de Ventas</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | Actor | Escenario | Administrador | 4. Cancelar el registro de las modificaciones a la venta | Admin. de Ventas | | | | | |
| Actor | Escenario | | | | | | | | | | |
| Administrador | 4. Cancelar el registro de las modificaciones a la venta | | | | | | | | | | |
| Admin. de Ventas | | | | | | | | | | | |
| Post-Condiciones: | - Visualizar la venta registrada en el sistema | | | | | | | | | | |

Caso de Uso # 34



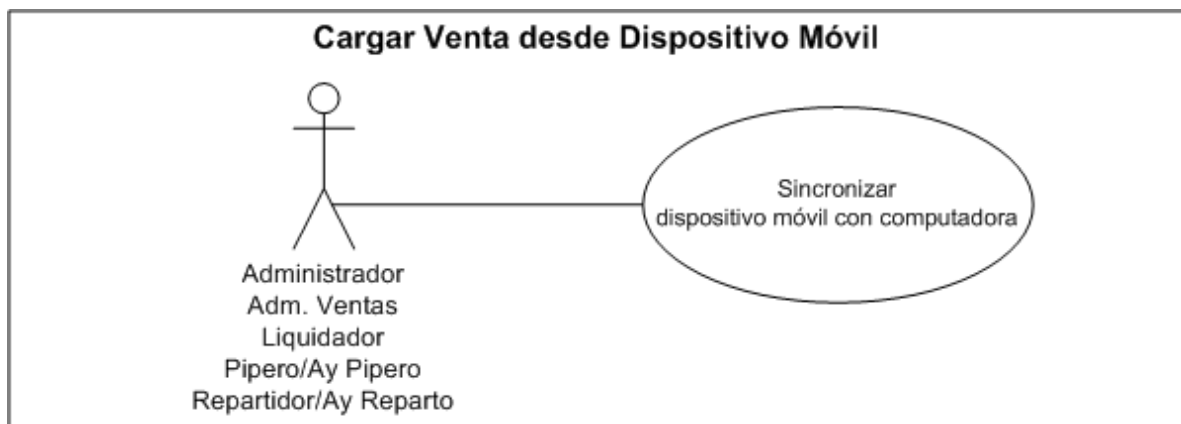
| Caso de Uso # 34 | | | | | |
|---|--|--------------|------------------|---|--|
| Nombre: | Consultar registro de ventas | | | | |
| Descripción: | Consultar los datos de ventas registrados por factura en el sistema | | | | |
| Actores: | Administrador, administrador de venta, enc.-aux. de crédito y cobranza, liquidador | | | | |
| Precondiciones: | <ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe haberse autenticado en el sistema - Contar con el número de factura a consultar | | | | |
| Flujo Normal: | <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;">Actor</td> <td style="text-align: center;">Escenario</td> </tr> <tr> <td>Administrador Admin. de Ventas Enc.-Aux. de CyC Liquidador</td> <td> <ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder a la opción: Búsqueda de facturas a consultar 2. Buscar la factura a consultar 3. Visualizar los datos de venta y los pagos realizados a la factura </td> </tr> </table> | Actor | Escenario | Administrador Admin. de Ventas Enc.-Aux. de CyC Liquidador | <ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder a la opción: Búsqueda de facturas a consultar 2. Buscar la factura a consultar 3. Visualizar los datos de venta y los pagos realizados a la factura |
| Actor | Escenario | | | | |
| Administrador Admin. de Ventas Enc.-Aux. de CyC Liquidador | <ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder a la opción: Búsqueda de facturas a consultar 2. Buscar la factura a consultar 3. Visualizar los datos de venta y los pagos realizados a la factura | | | | |
| Flujo Alternativo: | <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;">Actor</td> <td style="text-align: center;">Escenario</td> </tr> <tr> <td>Administrador Admin. de Ventas Enc.-Aux. de CyC Liquidador</td> <td> <ol style="list-style-type: none"> 2. No encontrar la factura a consultar </td> </tr> </table> | Actor | Escenario | Administrador Admin. de Ventas Enc.-Aux. de CyC Liquidador | <ol style="list-style-type: none"> 2. No encontrar la factura a consultar |
| Actor | Escenario | | | | |
| Administrador Admin. de Ventas Enc.-Aux. de CyC Liquidador | <ol style="list-style-type: none"> 2. No encontrar la factura a consultar | | | | |
| Post-Condiciones: | - Visualizar los datos de venta y pagos de la factura | | | | |

Caso de Uso # 35



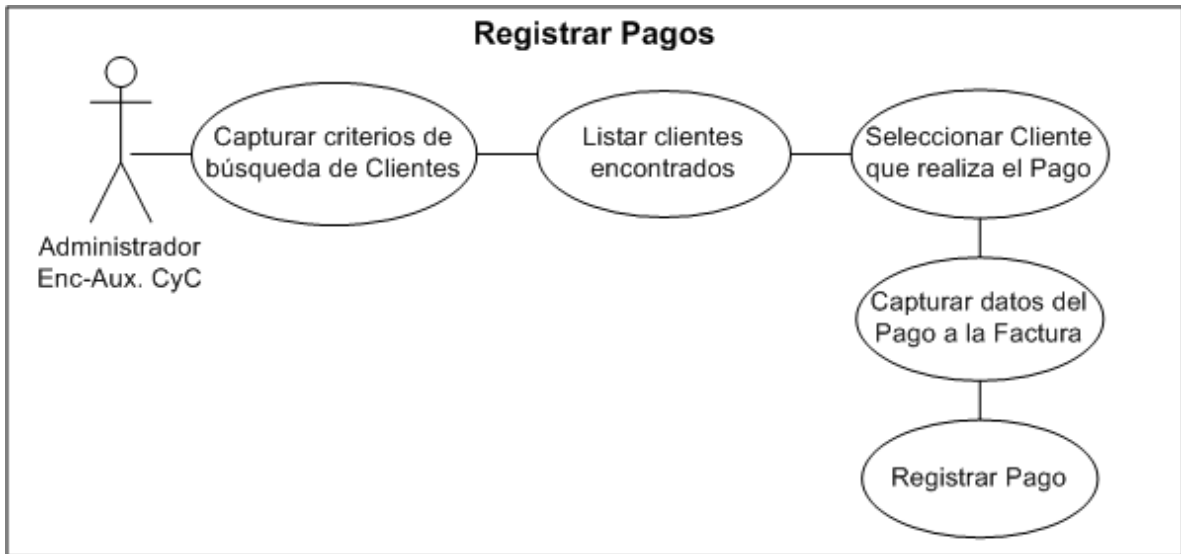
| Caso de Uso # 35 | | | | | |
|-----------------------------------|--|-------|-----------|-----------------------------------|---|
| Nombre: | Cancelar venta | | | | |
| Descripción: | Cancelar el registro de la venta por error de captura | | | | |
| Actores: | Administrador, administrador de venta | | | | |
| Precondiciones: | - El usuario debe haberse autenticado en el sistema - Contar con el número de la factura a cancelar | | | | |
| Flujo Normal: | <table border="0"> <thead> <tr> <th>Actor</th> <th>Escenario</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Administrador Admin. de Ventas</td> <td> <ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder a la opción: Búsqueda de facturas a cancelar 2. Buscar la factura a cancelar 3. Visualizar los datos de venta 4. Cancelar factura </td> </tr> </tbody> </table> | Actor | Escenario | Administrador Admin. de Ventas | <ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder a la opción: Búsqueda de facturas a cancelar 2. Buscar la factura a cancelar 3. Visualizar los datos de venta 4. Cancelar factura |
| Actor | Escenario | | | | |
| Administrador Admin. de Ventas | <ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder a la opción: Búsqueda de facturas a cancelar 2. Buscar la factura a cancelar 3. Visualizar los datos de venta 4. Cancelar factura | | | | |
| Flujo Alternativo: | <table border="0"> <thead> <tr> <th>Actor</th> <th>Escenario</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Administrador Admin. de Ventas</td> <td> <ol style="list-style-type: none"> 3. No encontrar la factura a eliminar 4. Visualizar los datos de venta con pagos asociados </td> </tr> </tbody> </table> | Actor | Escenario | Administrador Admin. de Ventas | <ol style="list-style-type: none"> 3. No encontrar la factura a eliminar 4. Visualizar los datos de venta con pagos asociados |
| Actor | Escenario | | | | |
| Administrador Admin. de Ventas | <ol style="list-style-type: none"> 3. No encontrar la factura a eliminar 4. Visualizar los datos de venta con pagos asociados | | | | |
| Post-Condiciones: | - No encontrar a la factura cancelada en el sistema | | | | |

Caso de Uso # 36



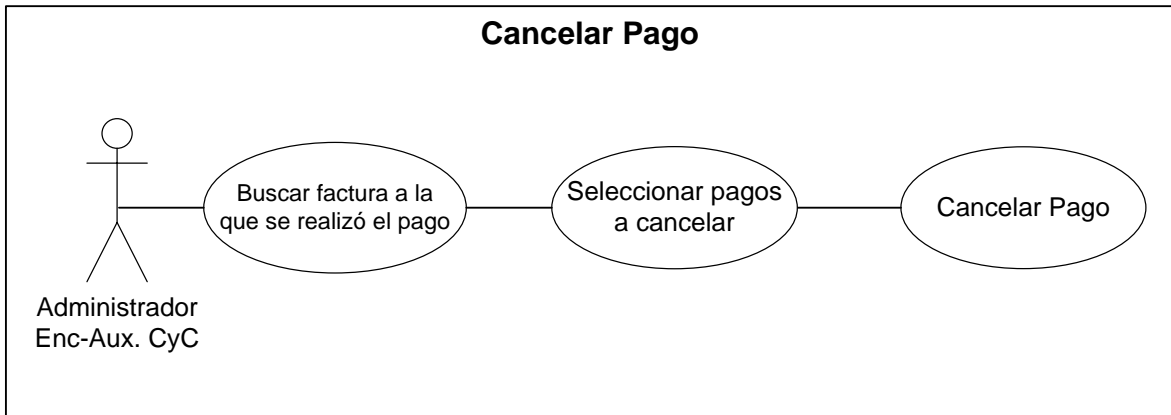
| Caso de Uso # 36 | | | | | |
|---|---|-------|-----------|---|---|
| Nombre: | Cargar venta desde dispositivo móvil | | | | |
| Descripción: | Cargar la información de ventas registradas directamente por piperos y repartidores en los dispositivos móviles | | | | |
| Actores: | Administrador, administrador de venta, liquidador, pipero/ayudante pipero, repartidor/ayudante reparto | | | | |
| Precondiciones: | - El empleado de ventas, deberá de estar registrado en el sistema - Contar con el dispositivo móvil para descargar la información | | | | |
| Flujo Normal: | <table border="0"> <thead> <tr> <th>Actor</th> <th>Escenario</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Administrador Admin. de Ventas Liquidador Pipero/Ay Pip Repartidor/Ay Rep</td> <td> <ol style="list-style-type: none"> 1. Seleccionar la opción: Sincronizar en el dispositivo móvil </td> </tr> </tbody> </table> | Actor | Escenario | Administrador Admin. de Ventas Liquidador Pipero/Ay Pip Repartidor/Ay Rep | <ol style="list-style-type: none"> 1. Seleccionar la opción: Sincronizar en el dispositivo móvil |
| Actor | Escenario | | | | |
| Administrador Admin. de Ventas Liquidador Pipero/Ay Pip Repartidor/Ay Rep | <ol style="list-style-type: none"> 1. Seleccionar la opción: Sincronizar en el dispositivo móvil | | | | |
| Flujo Alternativo: | N/A | | | | |
| Post-Condiciones: | - Generar reporte de ventas para verificar los datos de venta cargados desde el dispositivo móvil | | | | |

Caso de Uso # 37



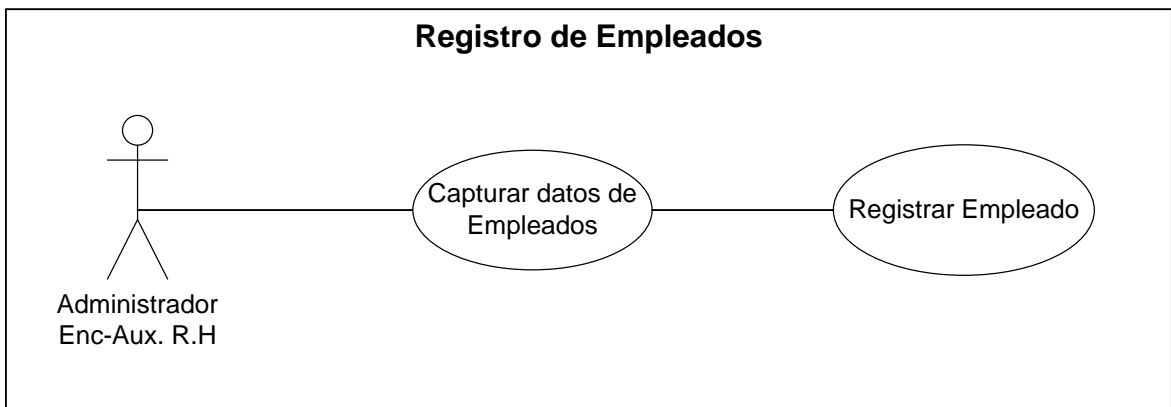
| Caso de Uso # 37 | | | | | |
|-----------------------------------|---|-------|-----------|-----------------------------------|--|
| Nombre: | Registrar pagos | | | | |
| Descripción: | Registrar los pagos realizados por clientes a sus facturas. | | | | |
| Actores: | Administrador, enc.-aux. de crédito y cobranza | | | | |
| Precondiciones: | <ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe haberse autenticado en el sistema - Conocer los datos del cliente que realiza el pago - Conocer la cantidad a pagar por el cliente | | | | |
| Flujo Normal: | <table border="0" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Actor</th> <th style="text-align: left;">Escenario</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="vertical-align: top;">Administrador Enc.-Aux. de CyC</td> <td> <ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder a la opción: Pagos a facturas 2. Capturar los criterios para buscar al cliente que realiza el pago 3. Listar a los clientes que cumplen con los criterios de búsqueda 4. Seleccionar al cliente que realiza el pago 5. Capturar los datos del pago realizado 6. Registrar pago </td> </tr> </tbody> </table> | Actor | Escenario | Administrador Enc.-Aux. de CyC | <ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder a la opción: Pagos a facturas 2. Capturar los criterios para buscar al cliente que realiza el pago 3. Listar a los clientes que cumplen con los criterios de búsqueda 4. Seleccionar al cliente que realiza el pago 5. Capturar los datos del pago realizado 6. Registrar pago |
| Actor | Escenario | | | | |
| Administrador Enc.-Aux. de CyC | <ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder a la opción: Pagos a facturas 2. Capturar los criterios para buscar al cliente que realiza el pago 3. Listar a los clientes que cumplen con los criterios de búsqueda 4. Seleccionar al cliente que realiza el pago 5. Capturar los datos del pago realizado 6. Registrar pago | | | | |
| Flujo Alternativo: | <table border="0" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Actor</th> <th style="text-align: left;">Escenario</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="vertical-align: top;">Administrador Enc.-Aux. de CyC</td> <td> <ol style="list-style-type: none"> 1. No encontrar al cliente que se busca para registrar el pago 6. Que se cancele el registro del pago </td> </tr> </tbody> </table> | Actor | Escenario | Administrador Enc.-Aux. de CyC | <ol style="list-style-type: none"> 1. No encontrar al cliente que se busca para registrar el pago 6. Que se cancele el registro del pago |
| Actor | Escenario | | | | |
| Administrador Enc.-Aux. de CyC | <ol style="list-style-type: none"> 1. No encontrar al cliente que se busca para registrar el pago 6. Que se cancele el registro del pago | | | | |
| Post-Condiciones: | <ul style="list-style-type: none"> - Visualizar mensaje en pantalla de que fue registrado el pago | | | | |

Caso de Uso # 38



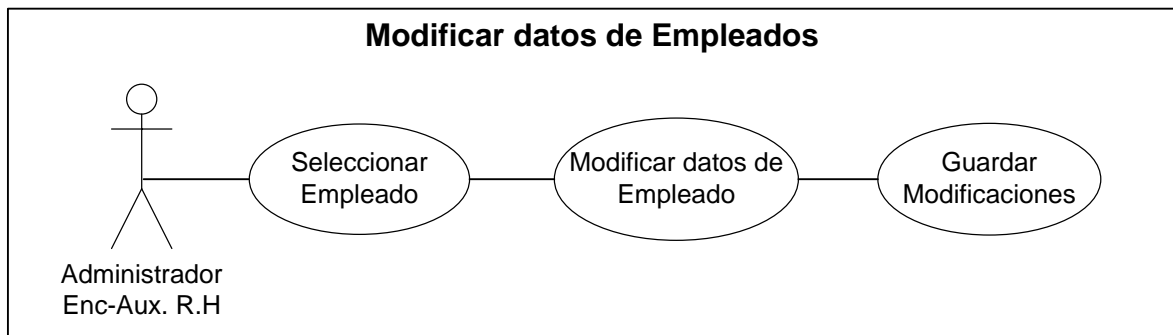
| Caso de Uso # 38 | | | | | |
|-----------------------------------|--|--------------|------------------|-----------------------------------|---|
| Nombre: | Cancelar pago | | | | |
| Descripción: | Cancelar los pagos capturados a un cliente erróneamente | | | | |
| Actores: | Administrador, enc.-aux. de crédito y cobranza | | | | |
| Precondiciones: | <ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe haberse autenticado en el sistema - Conocer el número de factura a la que se le realizó el pago erróneamente | | | | |
| Flujo Normal: | <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="text-align: center; width: 30%;">Actor</td> <td style="text-align: center;">Escenario</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">Administrador Enc.-Aux. de CyC</td> <td style="vertical-align: top;"> <ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder a la opción: Cancelación de pagos 2. Buscar el número de factura al que se le registró el pago 3. Seleccionar el o los pagos a cancelar 4. Cancelar pagos </td> </tr> </table> | Actor | Escenario | Administrador Enc.-Aux. de CyC | <ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder a la opción: Cancelación de pagos 2. Buscar el número de factura al que se le registró el pago 3. Seleccionar el o los pagos a cancelar 4. Cancelar pagos |
| Actor | Escenario | | | | |
| Administrador Enc.-Aux. de CyC | <ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder a la opción: Cancelación de pagos 2. Buscar el número de factura al que se le registró el pago 3. Seleccionar el o los pagos a cancelar 4. Cancelar pagos | | | | |
| Flujo Alternativo: | <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="text-align: center; width: 30%;">Actor</td> <td style="text-align: center;">Escenario</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">Administrador Enc.-Aux. de CyC</td> <td style="vertical-align: top;"> <ol style="list-style-type: none"> 2. No encontrar la factura con pagos registrados </td> </tr> </table> | Actor | Escenario | Administrador Enc.-Aux. de CyC | <ol style="list-style-type: none"> 2. No encontrar la factura con pagos registrados |
| Actor | Escenario | | | | |
| Administrador Enc.-Aux. de CyC | <ol style="list-style-type: none"> 2. No encontrar la factura con pagos registrados | | | | |
| Post-Condiciones: | <ul style="list-style-type: none"> - Visualizar mensaje en pantalla de que fue cancelado el pago | | | | |

Caso de Uso # 39



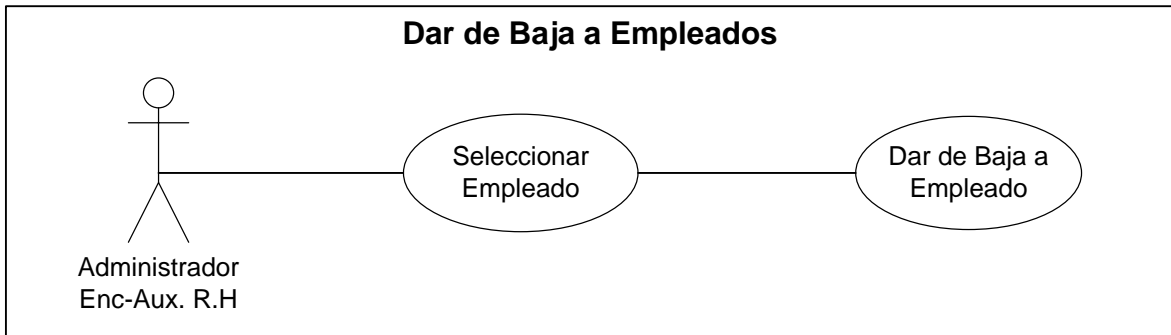
| Caso de Uso # 39 | | | | | |
|----------------------------------|---|-------|-----------|----------------------------------|---|
| Nombre: | Registro de empleados | | | | |
| Descripción: | Registrar los datos de empleados de ventas de gas estacionario y reparto | | | | |
| Actores: | Administrador, enc.-aux. de recursos humanos | | | | |
| Precondiciones: | - El usuario debe haberse autenticado en el sistema - Conocer los datos del empleado a registrar | | | | |
| Flujo Normal: | <table border="0"> <thead> <tr> <th>Actor</th> <th>Escenario</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Administrador Enc.-Aux. de RH</td> <td>1. Acceder a la opción: Registro de empleados 2. Capturar los datos del empleado 3. Registrar al empleado</td> </tr> </tbody> </table> | Actor | Escenario | Administrador Enc.-Aux. de RH | 1. Acceder a la opción: Registro de empleados 2. Capturar los datos del empleado 3. Registrar al empleado |
| Actor | Escenario | | | | |
| Administrador Enc.-Aux. de RH | 1. Acceder a la opción: Registro de empleados 2. Capturar los datos del empleado 3. Registrar al empleado | | | | |
| Flujo Alternativo: | <table border="0"> <thead> <tr> <th>Actor</th> <th>Escenario</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Administrador Enc.-Aux. de RH</td> <td>2. Cancelar el registro del empleado</td> </tr> </tbody> </table> | Actor | Escenario | Administrador Enc.-Aux. de RH | 2. Cancelar el registro del empleado |
| Actor | Escenario | | | | |
| Administrador Enc.-Aux. de RH | 2. Cancelar el registro del empleado | | | | |
| Post-Condiciones: | - Visualizar mensaje en pantalla de que el empleado fue registrado | | | | |

Caso de Uso # 40



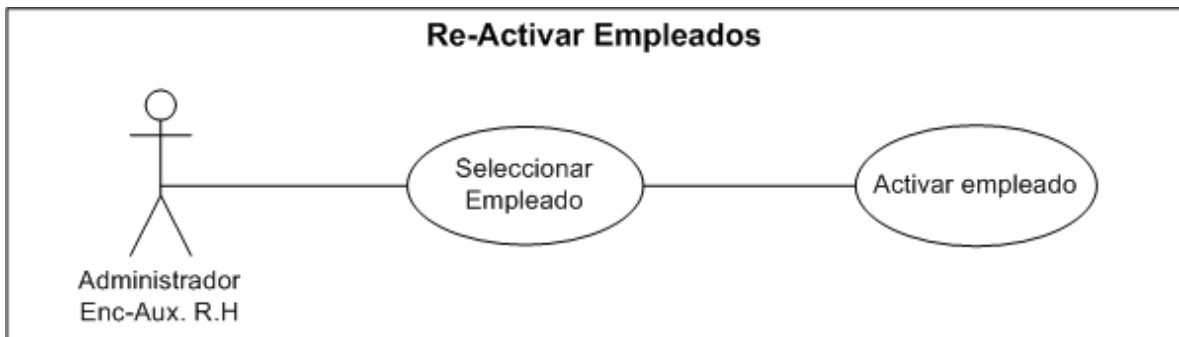
| Caso de Uso # 40 | | | | | |
|----------------------------------|--|-------|-----------|----------------------------------|---|
| Nombre: | Modificar datos de empleados | | | | |
| Descripción: | Modificar los datos de empleados de ventas de gas estacionario y reparto existentes en el sistema. | | | | |
| Actores: | Administrador, enc.-aux. de recursos humanos | | | | |
| Precondiciones: | - El usuario debe haberse autenticado en el sistema - Conocer los datos del empleado que se modificarán | | | | |
| Flujo Normal: | <table border="0"> <thead> <tr> <th>Actor</th> <th>Escenario</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Administrador Enc.-Aux. de RH</td> <td>1. Acceder a la opción: Búsqueda de empleados a modificar 2. Seleccionar al empleado que se modificará 3. Modificar datos del empleado 4. Guardar modificaciones</td> </tr> </tbody> </table> | Actor | Escenario | Administrador Enc.-Aux. de RH | 1. Acceder a la opción: Búsqueda de empleados a modificar 2. Seleccionar al empleado que se modificará 3. Modificar datos del empleado 4. Guardar modificaciones |
| Actor | Escenario | | | | |
| Administrador Enc.-Aux. de RH | 1. Acceder a la opción: Búsqueda de empleados a modificar 2. Seleccionar al empleado que se modificará 3. Modificar datos del empleado 4. Guardar modificaciones | | | | |
| Flujo Alternativo: | <table border="0"> <thead> <tr> <th>Actor</th> <th>Escenario</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Administrador Enc.-Aux. de RH</td> <td>2. No encontrar al empleado que se desea modificar 4. Cancelar la modificación del registro del empleado</td> </tr> </tbody> </table> | Actor | Escenario | Administrador Enc.-Aux. de RH | 2. No encontrar al empleado que se desea modificar 4. Cancelar la modificación del registro del empleado |
| Actor | Escenario | | | | |
| Administrador Enc.-Aux. de RH | 2. No encontrar al empleado que se desea modificar 4. Cancelar la modificación del registro del empleado | | | | |
| Post-Condiciones: | - Visualizar mensaje en pantalla de que los datos del empleado fueron modificados | | | | |

Caso de Uso # 41



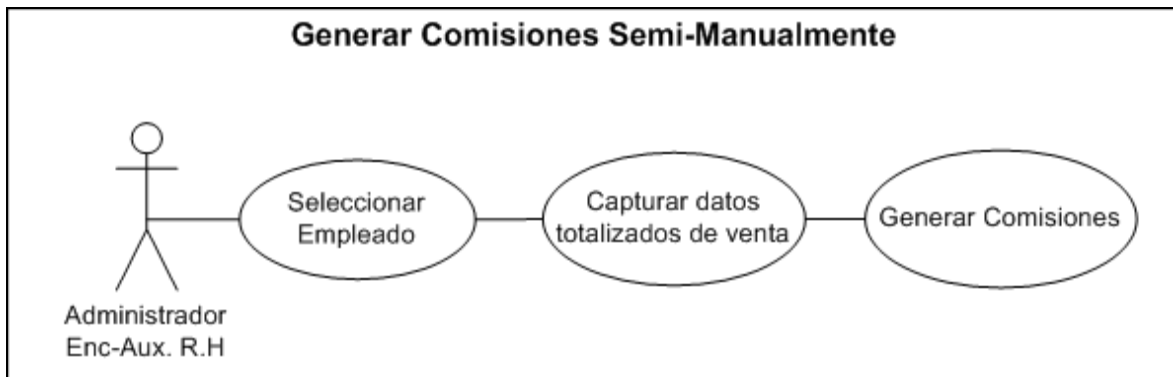
| Caso de Uso # 41 | |
|--|---|
| Nombre: | Dar de baja a empleados |
| Descripción: | Dar de baja del sistema a los empleados que ya no laborarán en el área de ventas. |
| Actores: | Administrador, enc.-aux. de recursos humanos |
| Precondiciones: | <ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe haberse autenticado en el sistema - Conocer el nombre del empleado que se dará de baja - El empleado al que se dará de baja, deberá de tener asignado el estatus alta |
| Flujo Normal: | |
| Actor Administrador Enc.-Aux. de RH | Escenario 1. Acceder a la opción: Búsqueda de empleados a modificar 2. Seleccionar al empleado al que se dará de baja 3. Dar de baja al empleado |
| Flujo Alternativo: | |
| Actor Administrador Enc.-Aux. de RH | Escenario 2. No encontrar al empleado que se desea eliminar |
| Post-Condiciones: | <ul style="list-style-type: none"> - Visualizar mensaje en pantalla de que el empleado fue dado de baja del sistema - No permitir el acceso al sistema al empleado con el perfil de Repartidor/Ay. Reparto o Pipero/Ay. Pipero |

Caso de Uso # 42



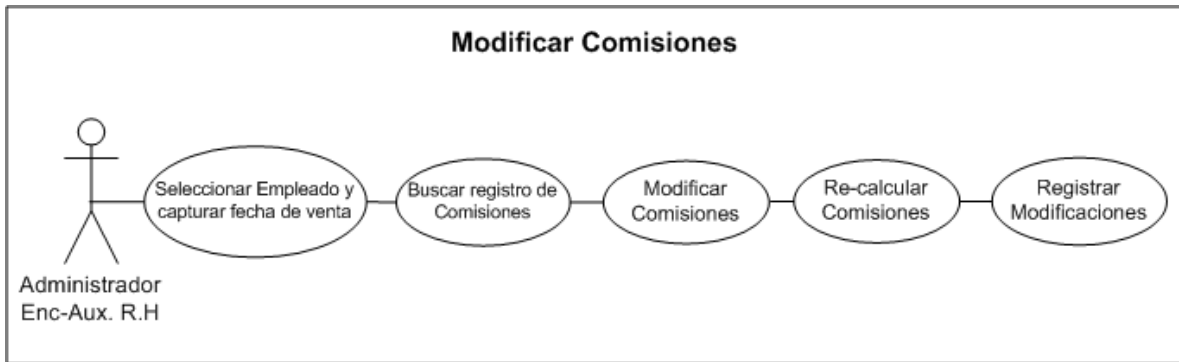
| Caso de Uso # 42 | | | | | |
|----------------------------------|--|--------------|------------------|----------------------------------|---|
| Nombre: | Re-Activar empleados | | | | |
| Descripción: | Cambiar de estatus al empleado para re-activarlo y dar nuevamente acceso al sistema con el perfil de repartidor/ay. reparto o pipero/ay. pipero | | | | |
| Actores: | Administrador, enc.-aux. de recursos humanos | | | | |
| Precondiciones: | <ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe haberse autenticado en el sistema - Conocer el nombre del empleado que se re-activará - El empleado al que se re-activará, deberá de tener asignado el estatus baja | | | | |
| Flujo Normal: | <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;">Actor</td> <td style="text-align: center;">Escenario</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Administrador Enc.-Aux. de RH</td> <td> <ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder a la opción: Activar empleados 2. Seleccionar al empleado al que se re-activará 3. Presionar el botón: Activar </td> </tr> </table> | Actor | Escenario | Administrador Enc.-Aux. de RH | <ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder a la opción: Activar empleados 2. Seleccionar al empleado al que se re-activará 3. Presionar el botón: Activar |
| Actor | Escenario | | | | |
| Administrador Enc.-Aux. de RH | <ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder a la opción: Activar empleados 2. Seleccionar al empleado al que se re-activará 3. Presionar el botón: Activar | | | | |
| Flujo Alternativo: | <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;">Actor</td> <td style="text-align: center;">Escenario</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Administrador Enc.-Aux. de RH</td> <td> <ol style="list-style-type: none"> 2. No encontrar al empleado que se desea re-activar </td> </tr> </table> | Actor | Escenario | Administrador Enc.-Aux. de RH | <ol style="list-style-type: none"> 2. No encontrar al empleado que se desea re-activar |
| Actor | Escenario | | | | |
| Administrador Enc.-Aux. de RH | <ol style="list-style-type: none"> 2. No encontrar al empleado que se desea re-activar | | | | |
| Post-Condiciones: | <ul style="list-style-type: none"> - Visualizar mensaje en pantalla de que el empleado fue re-activado - Permitir nuevamente el acceso al empleado | | | | |

Caso de Uso # 43



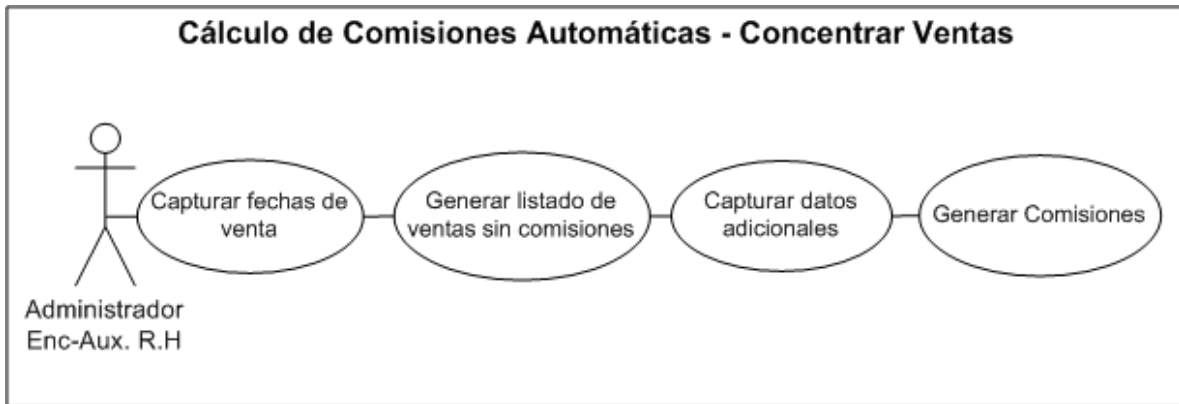
| Caso de Uso # 43 | | | | | |
|----------------------------------|--|--------------|------------------|----------------------------------|---|
| Nombre: | Generar comisiones semi-manualmente | | | | |
| Descripción: | Capturar el total de ventas por día por empleado, así como los datos de trabajo en día festivo, día de descanso y domingos para generar las comisiones por venta. | | | | |
| Actores: | Administrador, enc.-aux. de recursos humanos | | | | |
| Precondiciones: | <ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe haberse autenticado en el sistema - Contar con los datos de venta del empleado al que se calcularán las comisiones - Los datos del empleado no serán modificables | | | | |
| Flujo Normal: | <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;">Actor</td> <td style="text-align: center;">Escenario</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Administrador Enc.-Aux. de RH</td> <td> <ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder a la opción: Búsqueda de empleados para el registro de comisiones 2. Seleccionar al empleado al que se le calcularán las comisiones 3. Capturar los datos asociados a la venta para calcular las comisiones 4. Generar comisiones </td> </tr> </table> | Actor | Escenario | Administrador Enc.-Aux. de RH | <ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder a la opción: Búsqueda de empleados para el registro de comisiones 2. Seleccionar al empleado al que se le calcularán las comisiones 3. Capturar los datos asociados a la venta para calcular las comisiones 4. Generar comisiones |
| Actor | Escenario | | | | |
| Administrador Enc.-Aux. de RH | <ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder a la opción: Búsqueda de empleados para el registro de comisiones 2. Seleccionar al empleado al que se le calcularán las comisiones 3. Capturar los datos asociados a la venta para calcular las comisiones 4. Generar comisiones | | | | |
| Flujo Alternativo: | <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;">Actor</td> <td style="text-align: center;">Escenario</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Administrador Enc.-Aux. de RH</td> <td> <ol style="list-style-type: none"> 2. No encontrar al empleado para calcular sus comisiones 4. Cancelar el registro de las ventas para el cálculo de las comisiones </td> </tr> </table> | Actor | Escenario | Administrador Enc.-Aux. de RH | <ol style="list-style-type: none"> 2. No encontrar al empleado para calcular sus comisiones 4. Cancelar el registro de las ventas para el cálculo de las comisiones |
| Actor | Escenario | | | | |
| Administrador Enc.-Aux. de RH | <ol style="list-style-type: none"> 2. No encontrar al empleado para calcular sus comisiones 4. Cancelar el registro de las ventas para el cálculo de las comisiones | | | | |
| Post-Condiciones: | <ul style="list-style-type: none"> - Visualizar mensaje en pantalla los cálculos de las comisiones por venta | | | | |

Caso de Uso # 44



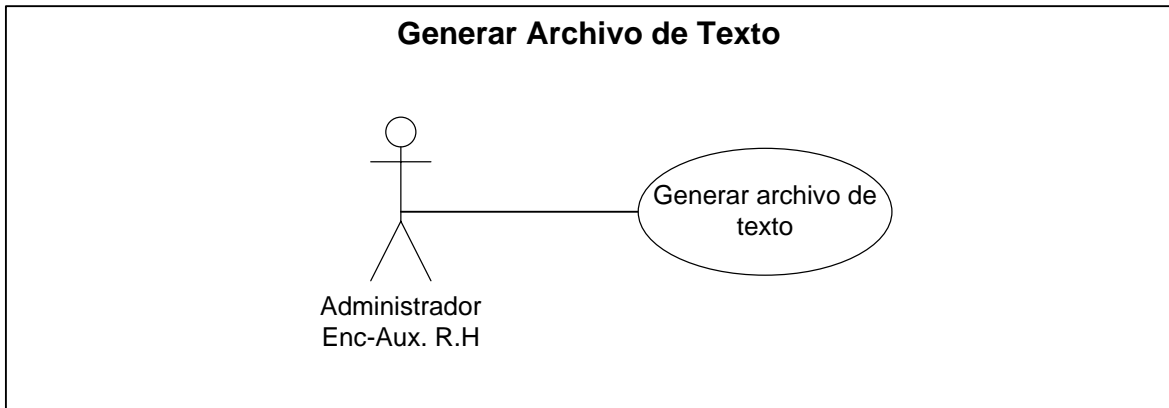
| Caso de Uso # 44 | | | | | |
|---|--|--------------|------------------|---|--|
| Nombre: | Modificar comisiones | | | | |
| Descripción: | Modificar el registro de comisiones por venta | | | | |
| Actores: | Administrador, enc.-aux. de recursos humanos | | | | |
| Precondiciones: | <ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe haberse autenticado en el sistema - Contar con los datos de venta que se modificarán - Los datos del empleado no serán modificables | | | | |
| Flujo Normal: | <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="text-align: center; width: 30%;">Actor</td> <td style="text-align: center;">Escenario</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">Administrador Enc.-Aux. de RH SOSAGAS</td> <td style="vertical-align: top;"> <ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder a la opción: Búsqueda del registro de comisiones 2. Seleccionar al empleado y capturar la fecha en la que se registraron las comisiones que se modificarán 3. Buscar el registro de comisiones en la fecha deseada para el empleado seleccionado 4. Modificar los datos de venta 5. Re calcular las comisiones 6. Registrar las modificaciones </td> </tr> </table> | Actor | Escenario | Administrador Enc.-Aux. de RH SOSAGAS | <ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder a la opción: Búsqueda del registro de comisiones 2. Seleccionar al empleado y capturar la fecha en la que se registraron las comisiones que se modificarán 3. Buscar el registro de comisiones en la fecha deseada para el empleado seleccionado 4. Modificar los datos de venta 5. Re calcular las comisiones 6. Registrar las modificaciones |
| Actor | Escenario | | | | |
| Administrador Enc.-Aux. de RH SOSAGAS | <ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder a la opción: Búsqueda del registro de comisiones 2. Seleccionar al empleado y capturar la fecha en la que se registraron las comisiones que se modificarán 3. Buscar el registro de comisiones en la fecha deseada para el empleado seleccionado 4. Modificar los datos de venta 5. Re calcular las comisiones 6. Registrar las modificaciones | | | | |
| Flujo Alternativo: | <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="text-align: center; width: 30%;">Actor</td> <td style="text-align: center;">Escenario</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">Administrador Enc.-Aux. de RH</td> <td style="vertical-align: top;"> <ol style="list-style-type: none"> 2. No encontrar al empleado que se desea re-calcular las comisiones 5. Cancelar la modificación de los datos de ventas </td> </tr> </table> | Actor | Escenario | Administrador Enc.-Aux. de RH | <ol style="list-style-type: none"> 2. No encontrar al empleado que se desea re-calcular las comisiones 5. Cancelar la modificación de los datos de ventas |
| Actor | Escenario | | | | |
| Administrador Enc.-Aux. de RH | <ol style="list-style-type: none"> 2. No encontrar al empleado que se desea re-calcular las comisiones 5. Cancelar la modificación de los datos de ventas | | | | |
| Post-Condiciones: | <ul style="list-style-type: none"> - Visualizar mensaje en pantalla los nuevos cálculos de las comisiones por venta | | | | |

Caso de Uso # 45



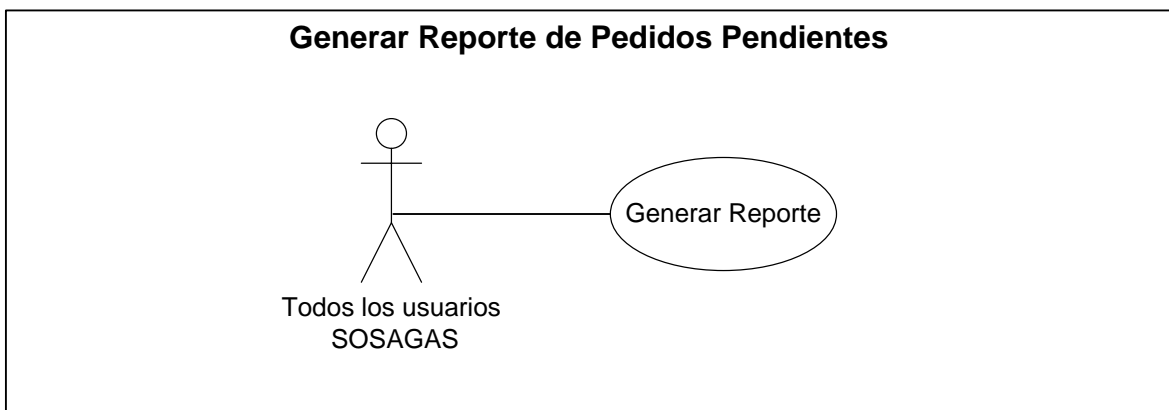
| Caso de Uso # 45 | | | | | |
|----------------------------------|---|--------------|------------------|----------------------------------|---|
| Nombre: | Cálculo de comisiones automáticas – concentrar ventas | | | | |
| Descripción: | Concentrar las ventas que han sido capturadas por el liquidador para generar un solo registro totalizado de ventas para generar automáticamente las comisiones por venta realizadas por los empleados | | | | |
| Actores: | Administrador, enc.-aux. de recursos humanos | | | | |
| Precondiciones: | <ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe haberse autenticado en el sistema - Conocer las fechas en que se concentrarán las ventas - Conocer los datos adicionales de ventas a capturar | | | | |
| Flujo Normal: | <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left; width: 30%;">Actor</th> <th style="text-align: left;">Escenario</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="vertical-align: top;">Administrador Enc.-Aux. de RH</td> <td> <ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder a la opción: Concentrar ventas para el cálculo de comisiones 2. Capturar las fechas de ventas que se desean concentrar para realizar el cálculo de comisiones 3. Generar listado de ventas totalizadas por día y por empleado 4. Capturar los datos adicionales de venta requeridos 5. Generar el cálculo del pago de comisiones </td> </tr> </tbody> </table> | Actor | Escenario | Administrador Enc.-Aux. de RH | <ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder a la opción: Concentrar ventas para el cálculo de comisiones 2. Capturar las fechas de ventas que se desean concentrar para realizar el cálculo de comisiones 3. Generar listado de ventas totalizadas por día y por empleado 4. Capturar los datos adicionales de venta requeridos 5. Generar el cálculo del pago de comisiones |
| Actor | Escenario | | | | |
| Administrador Enc.-Aux. de RH | <ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder a la opción: Concentrar ventas para el cálculo de comisiones 2. Capturar las fechas de ventas que se desean concentrar para realizar el cálculo de comisiones 3. Generar listado de ventas totalizadas por día y por empleado 4. Capturar los datos adicionales de venta requeridos 5. Generar el cálculo del pago de comisiones | | | | |
| Flujo Alternativo: | <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left; width: 30%;">Actor</th> <th style="text-align: left;">Escenario</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="vertical-align: top;">Administrador Enc.-Aux. de RH</td> <td> <ol style="list-style-type: none"> 3. No encontrar ventas para concentrar en las fechas capturadas 5. Cancelar el cálculo de las comisiones </td> </tr> </tbody> </table> | Actor | Escenario | Administrador Enc.-Aux. de RH | <ol style="list-style-type: none"> 3. No encontrar ventas para concentrar en las fechas capturadas 5. Cancelar el cálculo de las comisiones |
| Actor | Escenario | | | | |
| Administrador Enc.-Aux. de RH | <ol style="list-style-type: none"> 3. No encontrar ventas para concentrar en las fechas capturadas 5. Cancelar el cálculo de las comisiones | | | | |
| Post-Condiciones: | <ul style="list-style-type: none"> - Visualizar mensaje en pantalla los cálculos de las comisiones por venta | | | | |

Caso de Uso # 46



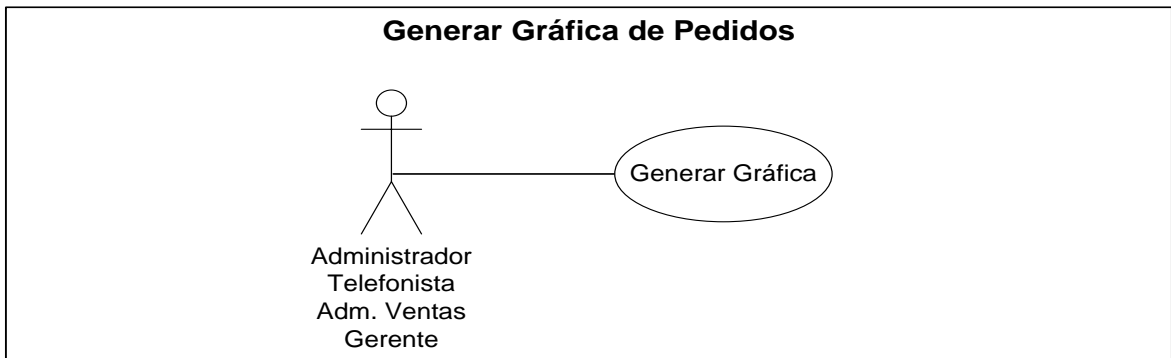
| Caso de Uso # 46 | | | | | |
|----------------------------------|---|--------------|------------------|----------------------------------|--|
| Nombre: | Generar Archivo de Texto | | | | |
| Descripción: | Generar un archivo de texto que contenga los registros de los totales de venta y las comisiones calculadas para su pago a los empleados. | | | | |
| Actores: | Administrador, Enc.-Aux. de Recursos Humanos | | | | |
| Precondiciones: | <ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe haberse autenticado en el sistema - Debe de existir al menos un registro de comisiones para crear el archivo de texto | | | | |
| Flujo Normal: | <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;">Actor</td> <td style="text-align: center;">Escenario</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Administrador Enc.-Aux. de RH</td> <td> 1. Acceder a la opción: Generar archivo de texto de comisiones 2. Generar el archivo de texto </td> </tr> </table> | Actor | Escenario | Administrador Enc.-Aux. de RH | 1. Acceder a la opción: Generar archivo de texto de comisiones 2. Generar el archivo de texto |
| Actor | Escenario | | | | |
| Administrador Enc.-Aux. de RH | 1. Acceder a la opción: Generar archivo de texto de comisiones 2. Generar el archivo de texto | | | | |
| Flujo Alternativo: | <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;">Actor</td> <td style="text-align: center;">Escenario</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Administrador Enc.-Aux. de RH</td> <td> 2. No encontrar registros de comisiones, por lo que no se creará el archivo de texto </td> </tr> </table> | Actor | Escenario | Administrador Enc.-Aux. de RH | 2. No encontrar registros de comisiones, por lo que no se creará el archivo de texto |
| Actor | Escenario | | | | |
| Administrador Enc.-Aux. de RH | 2. No encontrar registros de comisiones, por lo que no se creará el archivo de texto | | | | |
| Post-Condiciones: | - Visualizar mensaje en pantalla de que el archivo de texto fue creado | | | | |

Caso de Uso # 47



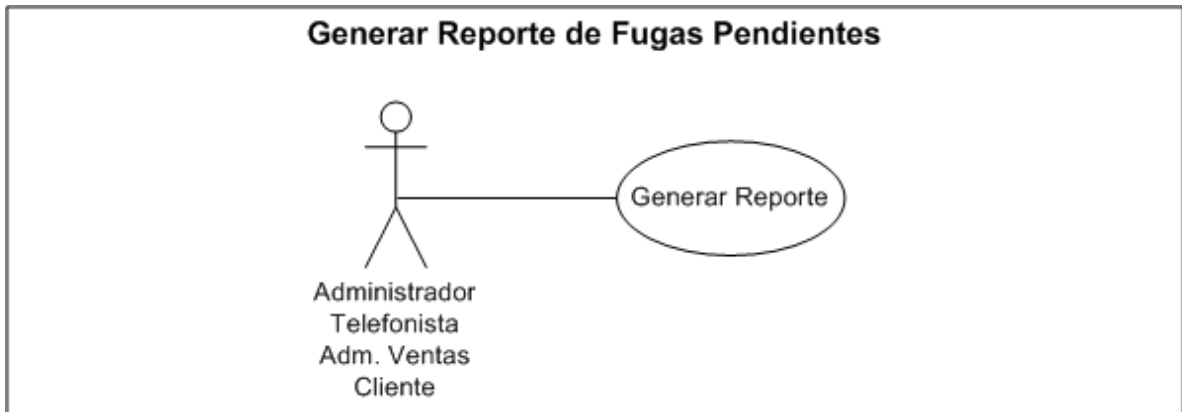
| Caso de Uso # 47 | |
|--|--|
| Nombre: | Generar reporte de pedidos pendientes |
| Descripción: | Generar un reporte con todos los pedidos pendientes de entregar al cliente |
| Actores: | Todos los usuarios SOSAGAS |
| Precondiciones: | - El usuario debe haberse autenticado en el sistema - Se mostrarán todos los pedidos pendientes que no hayan sido entregados ni hayan sido cancelados |
| Flujo Normal: | |
| Actor Todos los usuarios SOSAGAS | Escenario 1. Acceder a la opción: Pedidos pendientes 2. Generar el reporte con todos los pedidos pendientes de entregar |
| Flujo Alternativo: | |
| Actor Administrador Enc.-Aux. de RH | Escenario 2. No generar reporte por no existir pedidos pendientes |
| Post-Condiciones: | - Visualizar el reporte de pedidos pendientes de entregar/recibir |

Caso de Uso # 48



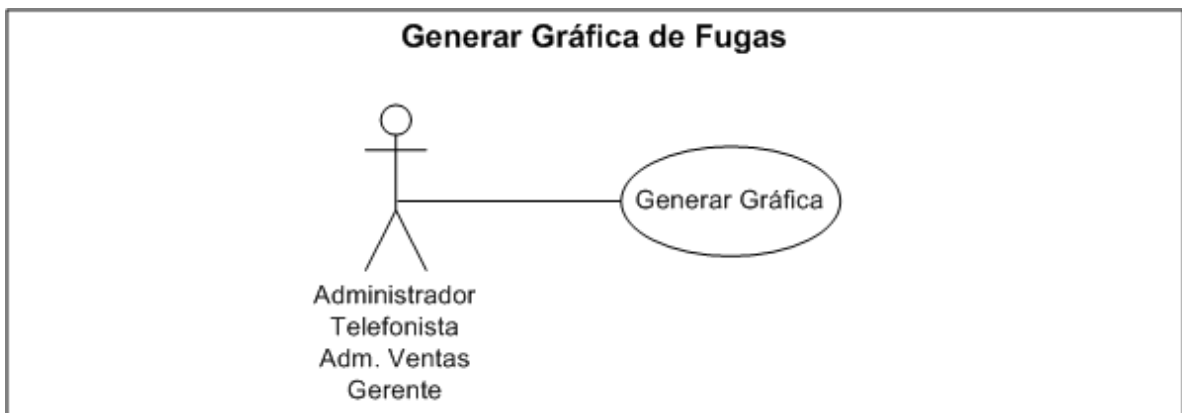
| Caso de Uso # 48 | |
|---|--|
| Nombre: | Generar gráfica de pedidos |
| Descripción: | Generar una gráfica con la cantidad mensual de pedidos registrados en SOSAGAS |
| Actores: | Administrador, telefonista, administrador de ventas, gerente |
| Precondiciones: | - El usuario debe haberse autenticado en el sistema - Existir información de pedidos para la generación de la gráfica |
| Flujo Normal: | |
| Actor Administrador Telefonista Admin. de Ventas Gerente | Escenario 1. Acceder a la opción: Gráfica de pedidos 2. Generar gráfica con la cantidad de pedidos registrados en SOSAGAS por mes |
| Flujo Alternativo: | |
| Actor Administrador Telefonista Admin. de Ventas Gerente | Escenario 2. No generar la gráfica por no existir pedidos registrados en SOSAGAS |
| Post-Condiciones: | - Visualizar en pantalla la gráfica con la cantidad de pedidos por mes |

Caso de Uso # 49



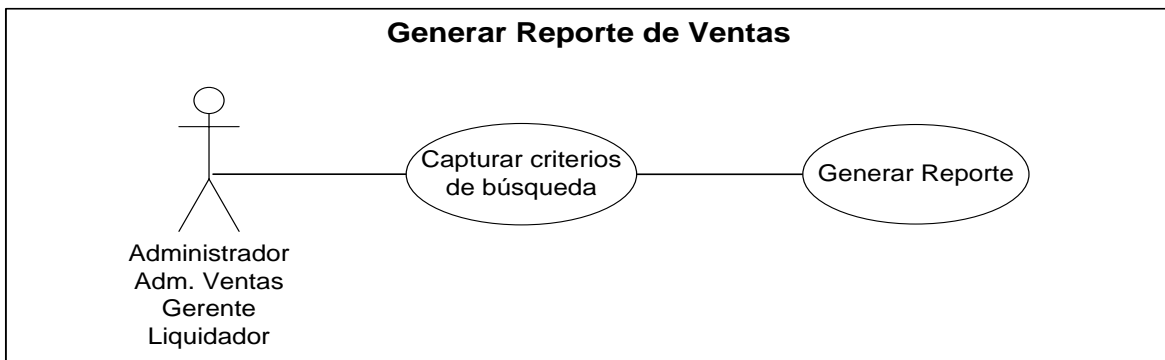
| Caso de Uso # 49 | | | | | |
|--|--|-------|-----------|--|--|
| Nombre: | Generar reporte de fugas pendientes | | | | |
| Descripción: | Generar un reporte con todas las fugas pendientes de entregar al cliente | | | | |
| Actores: | Todos los usuarios SOSAGAS | | | | |
| Precondiciones: | <ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe haberse autenticado en el sistema - Se mostrarán todas las fugas que no hayan sido revisadas ni canceladas | | | | |
| Flujo Normal: | <table style="width: 100%; border: none;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left; width: 30%;">Actor</th> <th style="text-align: left;">Escenario</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Administrador Telefonista Adm. Ventas Cliente</td> <td> <ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder a la opción: Fugas pendientes 2. Generar el reporte con todos los pedidos pendientes de entregar </td> </tr> </tbody> </table> | Actor | Escenario | Administrador Telefonista Adm. Ventas Cliente | <ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder a la opción: Fugas pendientes 2. Generar el reporte con todos los pedidos pendientes de entregar |
| Actor | Escenario | | | | |
| Administrador Telefonista Adm. Ventas Cliente | <ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder a la opción: Fugas pendientes 2. Generar el reporte con todos los pedidos pendientes de entregar | | | | |
| Flujo Alternativo: | <table style="width: 100%; border: none;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left; width: 30%;">Actor</th> <th style="text-align: left;">Escenario</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Administrador Telefonista Adm. Ventas Cliente</td> <td> <ol style="list-style-type: none"> 3. No generar reporte por no existir pedidos pendientes </td> </tr> </tbody> </table> | Actor | Escenario | Administrador Telefonista Adm. Ventas Cliente | <ol style="list-style-type: none"> 3. No generar reporte por no existir pedidos pendientes |
| Actor | Escenario | | | | |
| Administrador Telefonista Adm. Ventas Cliente | <ol style="list-style-type: none"> 3. No generar reporte por no existir pedidos pendientes | | | | |
| Post-Condiciones: | - Visualizar el reporte de pedidos pendientes de entregar/recibir | | | | |

Caso de Uso # 50



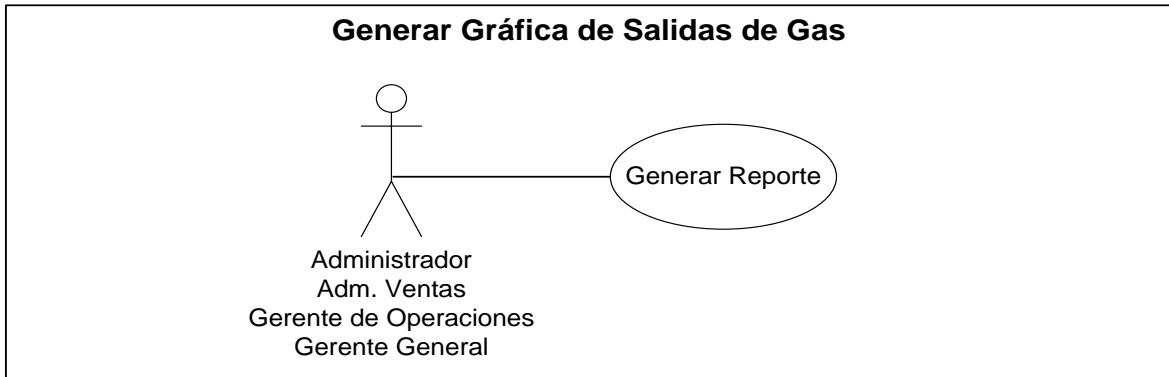
| Caso de Uso # 50 | | | | | | | | | | | |
|--------------------|---|-------|-----------|---------------|--|-------------|--|------------------|--|---------|--|
| Nombre: | Generar gráfica de fugas | | | | | | | | | | |
| Descripción: | Generar una gráfica con la cantidad mensual de fugas registradas en SOSAGAS | | | | | | | | | | |
| Actores: | Administrador, telefonista, administrador de ventas, gerente | | | | | | | | | | |
| Precondiciones: | - El usuario debe haberse autenticado en el sistema - Existir información de fugas para la generación de la gráfica | | | | | | | | | | |
| Flujo Normal: | <table border="0"> <thead> <tr> <th>Actor</th> <th>Escenario</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Administrador</td> <td>3. Acceder a la opción: Gráfica de fugas</td> </tr> <tr> <td>Telefonista</td> <td>4. Generar gráfica con la cantidad de fugas registradas en SOSAGAS por mes</td> </tr> <tr> <td>Admin. de Ventas</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Gerente</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | Actor | Escenario | Administrador | 3. Acceder a la opción: Gráfica de fugas | Telefonista | 4. Generar gráfica con la cantidad de fugas registradas en SOSAGAS por mes | Admin. de Ventas | | Gerente | |
| Actor | Escenario | | | | | | | | | | |
| Administrador | 3. Acceder a la opción: Gráfica de fugas | | | | | | | | | | |
| Telefonista | 4. Generar gráfica con la cantidad de fugas registradas en SOSAGAS por mes | | | | | | | | | | |
| Admin. de Ventas | | | | | | | | | | | |
| Gerente | | | | | | | | | | | |
| Flujo Alternativo: | <table border="0"> <thead> <tr> <th>Actor</th> <th>Escenario</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Administrador</td> <td>3. No generar la gráfica por no existir fugas registradas en SOSAGAS</td> </tr> <tr> <td>Telefonista</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Admin. de Ventas</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Gerente</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | Actor | Escenario | Administrador | 3. No generar la gráfica por no existir fugas registradas en SOSAGAS | Telefonista | | Admin. de Ventas | | Gerente | |
| Actor | Escenario | | | | | | | | | | |
| Administrador | 3. No generar la gráfica por no existir fugas registradas en SOSAGAS | | | | | | | | | | |
| Telefonista | | | | | | | | | | | |
| Admin. de Ventas | | | | | | | | | | | |
| Gerente | | | | | | | | | | | |
| Post-Condiciones: | - Visualizar en pantalla la gráfica con la cantidad de fugas por mes | | | | | | | | | | |

Caso de Uso # 51



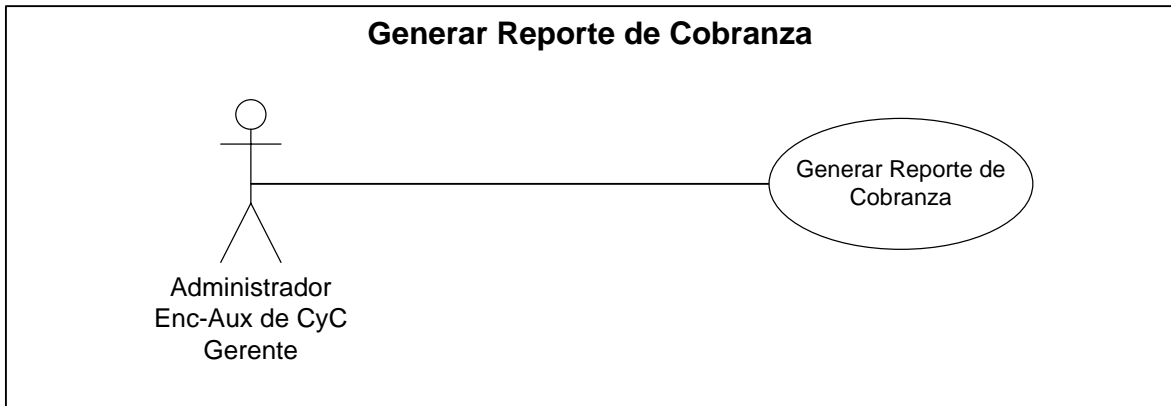
| Caso de Uso # 51 | | | | | | | | | | | |
|--------------------|---|-------|-----------|---------------|--|-------------|---------------------------------------|------------------|---------------------------------|---------|--|
| Nombre: | Generar reporte de ventas | | | | | | | | | | |
| Descripción: | Generar un reporte de ventas con la posibilidad de filtrar por diferentes datos relevantes para el personal del departamento de ventas | | | | | | | | | | |
| Actores: | Administrador, administrador de ventas, gerente, liquidador | | | | | | | | | | |
| Precondiciones: | - El usuario debe haberse autenticado en el sistema - Existir ventas registradas para la generación del reporte | | | | | | | | | | |
| Flujo Normal: | <table border="0"> <thead> <tr> <th>Actor</th> <th>Escenario</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Administrador</td> <td>1. Acceder a la opción: Reportes de ventas</td> </tr> <tr> <td>Telefonista</td> <td>2. Capturar los criterios de búsqueda</td> </tr> <tr> <td>Admin. de Ventas</td> <td>3. Generar el reporte de ventas</td> </tr> <tr> <td>Gerente</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | Actor | Escenario | Administrador | 1. Acceder a la opción: Reportes de ventas | Telefonista | 2. Capturar los criterios de búsqueda | Admin. de Ventas | 3. Generar el reporte de ventas | Gerente | |
| Actor | Escenario | | | | | | | | | | |
| Administrador | 1. Acceder a la opción: Reportes de ventas | | | | | | | | | | |
| Telefonista | 2. Capturar los criterios de búsqueda | | | | | | | | | | |
| Admin. de Ventas | 3. Generar el reporte de ventas | | | | | | | | | | |
| Gerente | | | | | | | | | | | |
| Flujo Alternativo: | <table border="0"> <thead> <tr> <th>Actor</th> <th>Escenario</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Administrador</td> <td>4. No generar el reporte de ventas por no existir registros de venta</td> </tr> <tr> <td>Telefonista</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Admin. de Ventas</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Gerente</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | Actor | Escenario | Administrador | 4. No generar el reporte de ventas por no existir registros de venta | Telefonista | | Admin. de Ventas | | Gerente | |
| Actor | Escenario | | | | | | | | | | |
| Administrador | 4. No generar el reporte de ventas por no existir registros de venta | | | | | | | | | | |
| Telefonista | | | | | | | | | | | |
| Admin. de Ventas | | | | | | | | | | | |
| Gerente | | | | | | | | | | | |
| Post-Condiciones: | - Visualizar el reporte de ventas de gas en pantalla | | | | | | | | | | |

Caso de Uso # 52



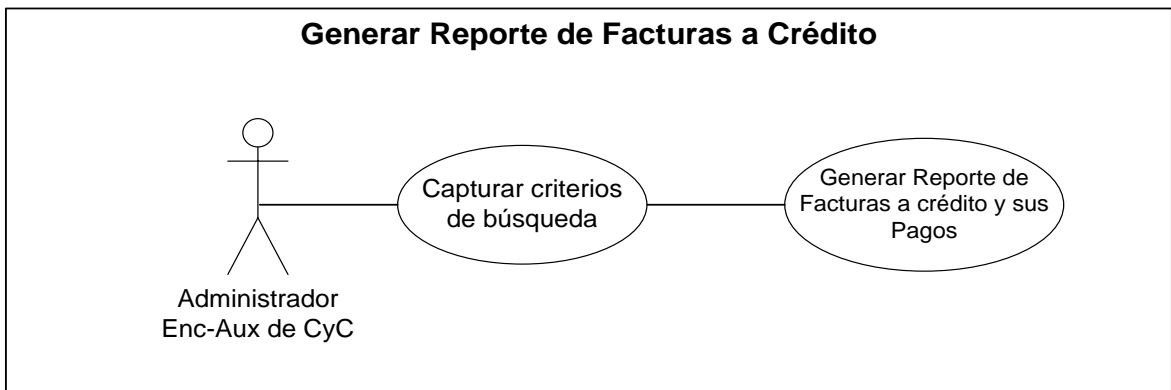
| Caso de Uso # 52 | | | | | |
|---|---|--------------|------------------|---|--|
| Nombre: | Generar gráfica de salidas de gas | | | | |
| Descripción: | Generar una gráfica por cada unidad de venta con las cantidades totales por mes de gas que se vendió | | | | |
| Actores: | Administrador, administrador de ventas, gerente de operaciones, gerente general | | | | |
| Precondiciones: | <ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe haberse autenticado en el sistema - Existir ventas registradas para la generación de la gráfica | | | | |
| Flujo Normal: | <table style="width: 100%; border: none;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left; width: 30%;">Actor</th> <th style="text-align: left;">Escenario</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Administrador Telefonista Admin. de Ventas Gerente General</td> <td> 1. Acceder a la opción: Gráfica de salidas de gas por mes 2. Generar gráfica con la cantidad total de gas que se vendió por mes </td> </tr> </tbody> </table> | Actor | Escenario | Administrador Telefonista Admin. de Ventas Gerente General | 1. Acceder a la opción: Gráfica de salidas de gas por mes 2. Generar gráfica con la cantidad total de gas que se vendió por mes |
| Actor | Escenario | | | | |
| Administrador Telefonista Admin. de Ventas Gerente General | 1. Acceder a la opción: Gráfica de salidas de gas por mes 2. Generar gráfica con la cantidad total de gas que se vendió por mes | | | | |
| Flujo Alternativo: | <table style="width: 100%; border: none;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left; width: 30%;">Actor</th> <th style="text-align: left;">Escenario</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Administrador Telefonista Admin. de Ventas Gerente General</td> <td>2. No generar la gráfica por no existir ventas registradas en SOSAGAS</td> </tr> </tbody> </table> | Actor | Escenario | Administrador Telefonista Admin. de Ventas Gerente General | 2. No generar la gráfica por no existir ventas registradas en SOSAGAS |
| Actor | Escenario | | | | |
| Administrador Telefonista Admin. de Ventas Gerente General | 2. No generar la gráfica por no existir ventas registradas en SOSAGAS | | | | |
| Post-Condiciones: | - Visualizar en pantalla la gráfica con la cantidad de gas vendido por mes | | | | |

Caso de Uso # 53



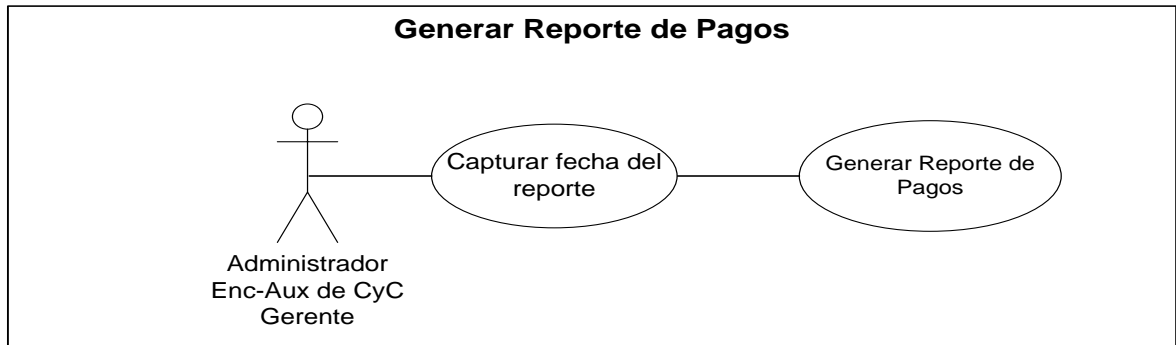
| Caso de Uso # 53 | | | | | |
|--|--|-------|-----------|--|---|
| Nombre: | Generar reporte de cobranza | | | | |
| Descripción: | Generar reporte de cobranza con todas las facturas a crédito que tengan algún adeudo, además de mostrar los pagos que estén asociadas a ellas | | | | |
| Actores: | Administrador, enc.-aux. de crédito y cobranza, gerente | | | | |
| Precondiciones: | <ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe haberse autenticado en el sistema - Existir facturas a crédito y pendientes de pago para mostrar el reporte | | | | |
| Flujo Normal: | <table border="0"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Actor</th> <th style="text-align: left;">Escenario</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Administrador Enc.-Aux. de CyC Gerente</td> <td> 1. Acceder a la opción: Reporte de cobranza 2. Generar reporte de cobranza con todas las facturas a crédito pendientes de pago, así como los pagos asociados a éstas </td> </tr> </tbody> </table> | Actor | Escenario | Administrador Enc.-Aux. de CyC Gerente | 1. Acceder a la opción: Reporte de cobranza 2. Generar reporte de cobranza con todas las facturas a crédito pendientes de pago, así como los pagos asociados a éstas |
| Actor | Escenario | | | | |
| Administrador Enc.-Aux. de CyC Gerente | 1. Acceder a la opción: Reporte de cobranza 2. Generar reporte de cobranza con todas las facturas a crédito pendientes de pago, así como los pagos asociados a éstas | | | | |
| Flujo Alternativo: | <table border="0"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Actor</th> <th style="text-align: left;">Escenario</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Administrador Enc.-Aux. de CyC Gerente</td> <td>2. No mostrar el reporte por no existir facturas a crédito pendientes de pago</td> </tr> </tbody> </table> | Actor | Escenario | Administrador Enc.-Aux. de CyC Gerente | 2. No mostrar el reporte por no existir facturas a crédito pendientes de pago |
| Actor | Escenario | | | | |
| Administrador Enc.-Aux. de CyC Gerente | 2. No mostrar el reporte por no existir facturas a crédito pendientes de pago | | | | |
| Post-Condiciones: | <ul style="list-style-type: none"> - Visualizar en pantalla el reporte con las facturas sin liquidar y sus pagos asociados, si es que existen | | | | |

Caso de Uso # 54



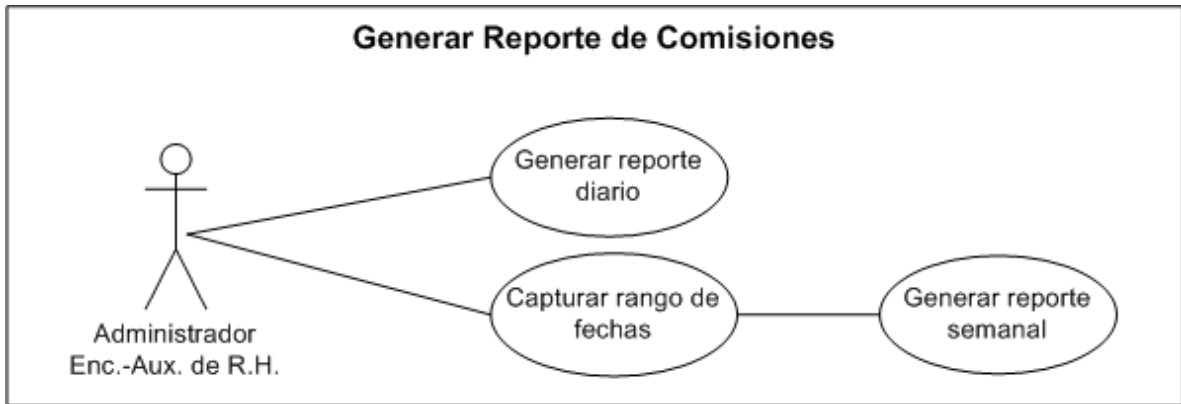
| Caso de Uso # 54 | | | | | |
|-----------------------------------|---|-------|-----------|-----------------------------------|--|
| Nombre: | Generar reporte de facturas a crédito | | | | |
| Descripción: | Generar reporte de cobranza en base a la captura opcional de los criterios de búsqueda con todas las facturas a crédito que tengan algún adeudo, además de mostrar los pagos que estén asociadas a ellas | | | | |
| Actores: | Administrador, enc.-aux. de crédito y cobranza | | | | |
| Precondiciones: | - El usuario debe haberse autenticado en el sistema - Existir facturas a crédito y pendientes de pago para mostrar el reporte | | | | |
| Flujo Normal: | <table border="0"> <thead> <tr> <th>Actor</th> <th>Escenario</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Administrador Enc.-Aux. de CyC</td> <td> <ol style="list-style-type: none"> Acceder a la opción: Reporte de facturas y pagos Capturar al menos un criterio de búsqueda Generar reporte con todas las facturas a crédito pendientes de pago, así como sus pagos asociados </td> </tr> </tbody> </table> | Actor | Escenario | Administrador Enc.-Aux. de CyC | <ol style="list-style-type: none"> Acceder a la opción: Reporte de facturas y pagos Capturar al menos un criterio de búsqueda Generar reporte con todas las facturas a crédito pendientes de pago, así como sus pagos asociados |
| Actor | Escenario | | | | |
| Administrador Enc.-Aux. de CyC | <ol style="list-style-type: none"> Acceder a la opción: Reporte de facturas y pagos Capturar al menos un criterio de búsqueda Generar reporte con todas las facturas a crédito pendientes de pago, así como sus pagos asociados | | | | |
| Flujo Alternativo: | <table border="0"> <thead> <tr> <th>Actor</th> <th>Escenario</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Administrador Enc.-Aux. de CyC</td> <td> <ol style="list-style-type: none"> No mostrar el reporte por no existir facturas a crédito o pagos realizados </td> </tr> </tbody> </table> | Actor | Escenario | Administrador Enc.-Aux. de CyC | <ol style="list-style-type: none"> No mostrar el reporte por no existir facturas a crédito o pagos realizados |
| Actor | Escenario | | | | |
| Administrador Enc.-Aux. de CyC | <ol style="list-style-type: none"> No mostrar el reporte por no existir facturas a crédito o pagos realizados | | | | |
| Post-Condiciones: | - Visualizar en pantalla el reporte con las facturas sin liquidar y sus pagos asociados, si es que existen | | | | |

Caso de Uso # 55



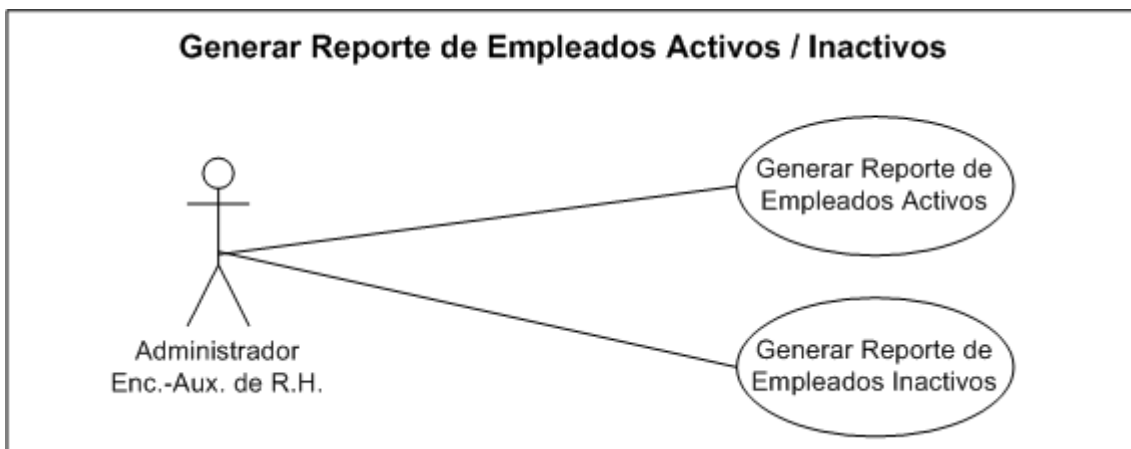
| Caso de Uso # 55 | | | | | |
|--|--|-------|-----------|--|---|
| Nombre: | Generar reporte de pagos | | | | |
| Descripción: | Generar reporte con los pagos de clientes capturados en un rango de fechas | | | | |
| Actores: | Administrador, enc.-aux. de crédito y cobranza, gerente | | | | |
| Precondiciones: | - El usuario debe haberse autenticado en el sistema - Existir pagos registrados | | | | |
| Flujo Normal: | <table border="0"> <thead> <tr> <th>Actor</th> <th>Escenario</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Administrador Enc.-Aux. de CyC Gerente</td> <td> <ol style="list-style-type: none"> Acceder a la opción: Reporte de pagos por fecha Capturar el rango de fechas en el que se generará el reporte Generar reporte con todos los pagos de clientes registrados en las fechas capturadas </td> </tr> </tbody> </table> | Actor | Escenario | Administrador Enc.-Aux. de CyC Gerente | <ol style="list-style-type: none"> Acceder a la opción: Reporte de pagos por fecha Capturar el rango de fechas en el que se generará el reporte Generar reporte con todos los pagos de clientes registrados en las fechas capturadas |
| Actor | Escenario | | | | |
| Administrador Enc.-Aux. de CyC Gerente | <ol style="list-style-type: none"> Acceder a la opción: Reporte de pagos por fecha Capturar el rango de fechas en el que se generará el reporte Generar reporte con todos los pagos de clientes registrados en las fechas capturadas | | | | |
| Flujo Alternativo: | <table border="0"> <thead> <tr> <th>Actor</th> <th>Escenario</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Administrador Enc.-Aux. de CyC Gerente</td> <td> <ol style="list-style-type: none"> No mostrar el reporte por no existir pagos de clientes registrados </td> </tr> </tbody> </table> | Actor | Escenario | Administrador Enc.-Aux. de CyC Gerente | <ol style="list-style-type: none"> No mostrar el reporte por no existir pagos de clientes registrados |
| Actor | Escenario | | | | |
| Administrador Enc.-Aux. de CyC Gerente | <ol style="list-style-type: none"> No mostrar el reporte por no existir pagos de clientes registrados | | | | |
| Post-Condiciones: | - Visualizar en pantalla el reporte de los pagos registrados en el rango de fechas elegido | | | | |

Caso de Uso # 56



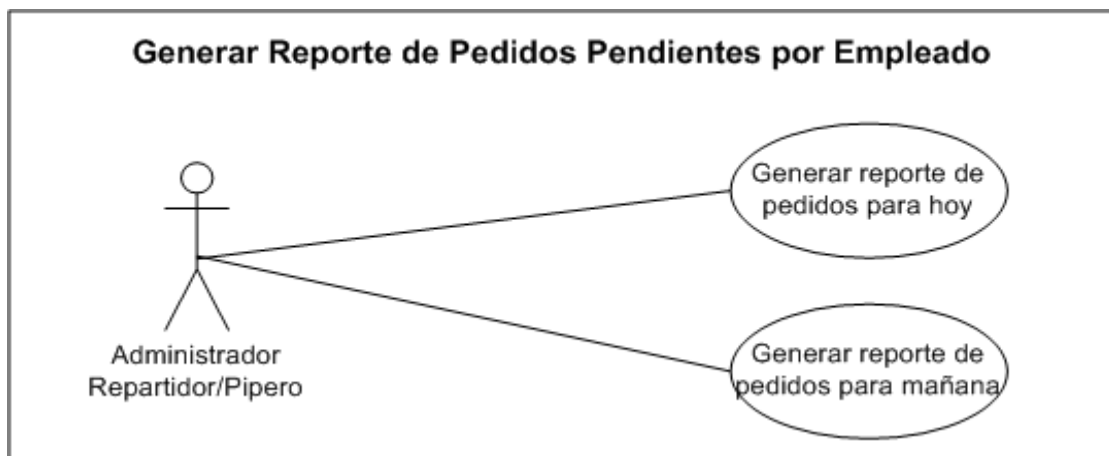
| Caso de Uso # 56 | | | | | |
|------------------------------------|--|-------|-----------|------------------------------------|---|
| Nombre: | Generar reporte diario y semanal de comisiones | | | | |
| Descripción: | Generar reporte de las comisiones generadas por ventas en el día o semana especificada | | | | |
| Actores: | Administrador, enc.-aux. de recursos humanos | | | | |
| Precondiciones: | <ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe haberse autenticado en el sistema - Existir comisiones generadas | | | | |
| Flujo Normal: | <table border="0" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Actor</th> <th style="text-align: left;">Escenario</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Administrador Enc.-Aux. de R.H.</td> <td> <ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder a la opción: Reporte de comisiones 2. Generar reporte con las comisiones diarias 3. Capturar rango de fechas para el reporte semanal 4. Generar reporte de comisiones semanal </td> </tr> </tbody> </table> | Actor | Escenario | Administrador Enc.-Aux. de R.H. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder a la opción: Reporte de comisiones 2. Generar reporte con las comisiones diarias 3. Capturar rango de fechas para el reporte semanal 4. Generar reporte de comisiones semanal |
| Actor | Escenario | | | | |
| Administrador Enc.-Aux. de R.H. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder a la opción: Reporte de comisiones 2. Generar reporte con las comisiones diarias 3. Capturar rango de fechas para el reporte semanal 4. Generar reporte de comisiones semanal | | | | |
| Flujo Alternativo: | <table border="0" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Actor</th> <th style="text-align: left;">Escenario</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Administrador Enc.-Aux. de R.H.</td> <td> <ol style="list-style-type: none"> 2. No mostrar el reporte por no existir comisiones registradas </td> </tr> </tbody> </table> | Actor | Escenario | Administrador Enc.-Aux. de R.H. | <ol style="list-style-type: none"> 2. No mostrar el reporte por no existir comisiones registradas |
| Actor | Escenario | | | | |
| Administrador Enc.-Aux. de R.H. | <ol style="list-style-type: none"> 2. No mostrar el reporte por no existir comisiones registradas | | | | |
| Post-Condiciones: | - Visualizar en pantalla el reporte con las comisiones generadas | | | | |

Caso de Uso # 57



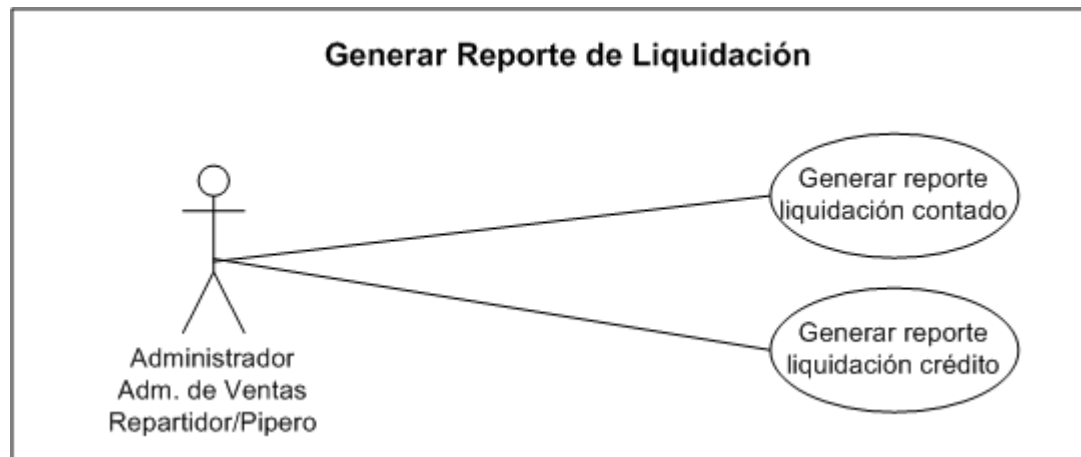
| Caso de Uso # 57 | | | | | |
|------------------------------------|---|--------------|------------------|------------------------------------|--|
| Nombre: | Generar reporte de empleados activos e inactivos | | | | |
| Descripción: | Generar reporte con todos los empleados activos / inactivos del departamento de ventas en los canales de estacionario y reparto | | | | |
| Actores: | Administrador, enc.-aux. de recursos humanos | | | | |
| Precondiciones: | - El usuario debe haberse autenticado en el sistema - Existir empleados con el estatus alta registrados en el sistema | | | | |
| Flujo Normal: | <table border="0" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left; width: 30%;">Actor</th> <th style="text-align: left;">Escenario</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Administrador Enc.-Aux. de R.H.</td> <td> <ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder a la opción: Reporte de empleados activos 2. Generar reporte con los datos de empleados activos de ventas 3. Acceder a la opción: Reporte de empleados inactivos 4. Generar reporte con los datos de empleados inactivos de ventas </td> </tr> </tbody> </table> | Actor | Escenario | Administrador Enc.-Aux. de R.H. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder a la opción: Reporte de empleados activos 2. Generar reporte con los datos de empleados activos de ventas 3. Acceder a la opción: Reporte de empleados inactivos 4. Generar reporte con los datos de empleados inactivos de ventas |
| Actor | Escenario | | | | |
| Administrador Enc.-Aux. de R.H. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder a la opción: Reporte de empleados activos 2. Generar reporte con los datos de empleados activos de ventas 3. Acceder a la opción: Reporte de empleados inactivos 4. Generar reporte con los datos de empleados inactivos de ventas | | | | |
| Flujo Alternativo: | <table border="0" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left; width: 30%;">Actor</th> <th style="text-align: left;">Escenario</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Administrador Enc.-Aux. de R.H.</td> <td> <ol style="list-style-type: none"> 2. No mostrar el reporte por no existir empleados registrados </td> </tr> </tbody> </table> | Actor | Escenario | Administrador Enc.-Aux. de R.H. | <ol style="list-style-type: none"> 2. No mostrar el reporte por no existir empleados registrados |
| Actor | Escenario | | | | |
| Administrador Enc.-Aux. de R.H. | <ol style="list-style-type: none"> 2. No mostrar el reporte por no existir empleados registrados | | | | |
| Post-Condiciones: | - Visualizar en pantalla el reporte con todos los empleados activos / inactivos registrados en el sistema | | | | |

Caso de Uso # 58



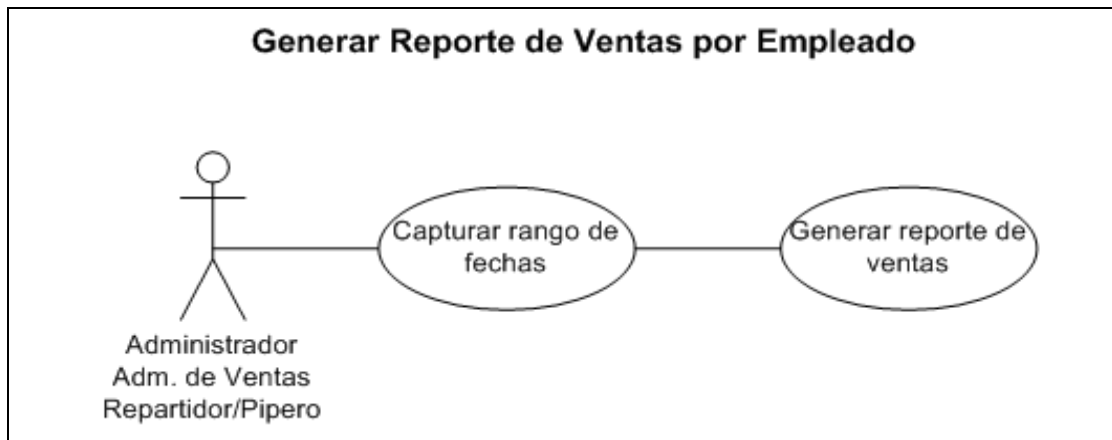
| Caso de Uso # 58 | | | | | |
|------------------------------------|--|--------------|------------------|------------------------------------|---|
| Nombre: | Generar reporte de pedidos pendientes por empleado de ventas | | | | |
| Descripción: | Generar reporte con todos los pedidos pendientes por entregar asignados a un empleado de ventas | | | | |
| Actores: | Administrador, enc.-aux. de recursos humanos | | | | |
| Precondiciones: | <ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe haberse autenticado en el sistema - Existir empleados con el estatus alta registrados en el sistema | | | | |
| Flujo Normal: | <table border="0" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left; width: 30%;">Actor</th> <th style="text-align: left;">Escenario</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Administrador Repartidor/Pipero</td> <td> <ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder a la opción: Reporte de pedidos hoy 2. Generar reporte con los pedidos pendientes para el día en que se crea el reporte 3. Acceder a la opción: Reporte de pedidos mañana 4. Generar reporte con los pedidos pendientes para el día siguiente en que se crea el reporte </td> </tr> </tbody> </table> | Actor | Escenario | Administrador Repartidor/Pipero | <ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder a la opción: Reporte de pedidos hoy 2. Generar reporte con los pedidos pendientes para el día en que se crea el reporte 3. Acceder a la opción: Reporte de pedidos mañana 4. Generar reporte con los pedidos pendientes para el día siguiente en que se crea el reporte |
| Actor | Escenario | | | | |
| Administrador Repartidor/Pipero | <ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder a la opción: Reporte de pedidos hoy 2. Generar reporte con los pedidos pendientes para el día en que se crea el reporte 3. Acceder a la opción: Reporte de pedidos mañana 4. Generar reporte con los pedidos pendientes para el día siguiente en que se crea el reporte | | | | |
| Flujo Alternativo: | <table border="0" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left; width: 30%;">Actor</th> <th style="text-align: left;">Escenario</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Administrador Repartidor/Pipero</td> <td> <ol style="list-style-type: none"> 3. No mostrar el reporte por no existir pedidos pendientes para el Repartidor/Pipero </td> </tr> </tbody> </table> | Actor | Escenario | Administrador Repartidor/Pipero | <ol style="list-style-type: none"> 3. No mostrar el reporte por no existir pedidos pendientes para el Repartidor/Pipero |
| Actor | Escenario | | | | |
| Administrador Repartidor/Pipero | <ol style="list-style-type: none"> 3. No mostrar el reporte por no existir pedidos pendientes para el Repartidor/Pipero | | | | |
| Post-Condiciones: | <ul style="list-style-type: none"> - Visualizar el reporte con todos los pedidos pendientes para el día actual o para el día posterior en que se genera el reporte | | | | |

Caso de Uso # 59



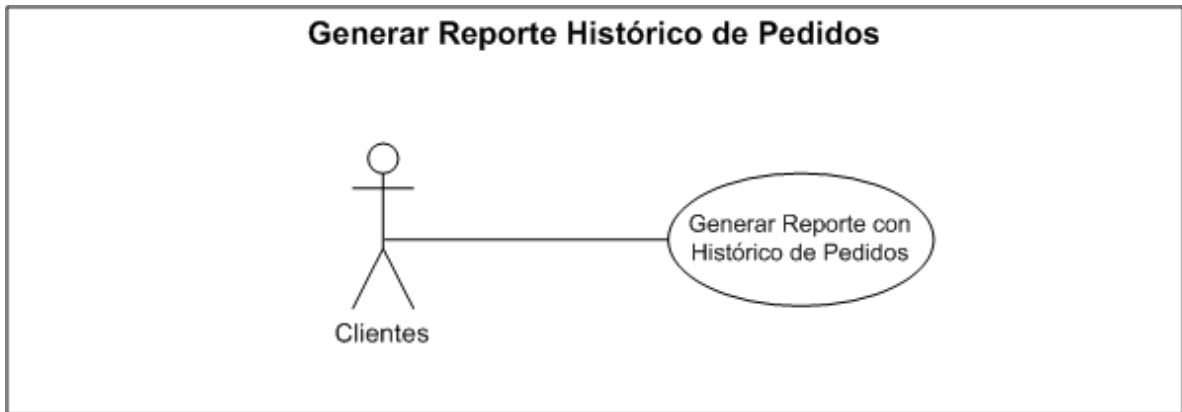
| Caso de Uso # 59 | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|---|--------------|------------------|---------------|--|----------------|---|-------------------|--|--|--|
| Nombre: | Generar reporte de liquidación de contado y crédito | | | | | | | | | | |
| Descripción: | Generar reporte con todos las ventas registradas desde el dispositivo móvil para el día actual | | | | | | | | | | |
| Actores: | Administrador, adm. de ventas, repartidor/pipero | | | | | | | | | | |
| Precondiciones: | - El usuario debe haberse autenticado en el sistema - Haber descargado desde el dispositivo móvil las ventas registradas en el día actual | | | | | | | | | | |
| Flujo Normal: | <table border="0"> <thead> <tr> <th>Actor</th> <th>Escenario</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Administrador</td> <td>1. Acceder a la opción: Reporte de liquidación contado</td> </tr> <tr> <td>Adm. de Ventas</td> <td>2. Generar reporte con las ventas al contado que se registraron en el día</td> </tr> <tr> <td>Repartidor/Pipero</td> <td>3. Acceder a la opción: Reporte de liquidación crédito</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4. Generar reporte con las ventas a crédito que se registraron en el día</td> </tr> </tbody> </table> | Actor | Escenario | Administrador | 1. Acceder a la opción: Reporte de liquidación contado | Adm. de Ventas | 2. Generar reporte con las ventas al contado que se registraron en el día | Repartidor/Pipero | 3. Acceder a la opción: Reporte de liquidación crédito | | 4. Generar reporte con las ventas a crédito que se registraron en el día |
| Actor | Escenario | | | | | | | | | | |
| Administrador | 1. Acceder a la opción: Reporte de liquidación contado | | | | | | | | | | |
| Adm. de Ventas | 2. Generar reporte con las ventas al contado que se registraron en el día | | | | | | | | | | |
| Repartidor/Pipero | 3. Acceder a la opción: Reporte de liquidación crédito | | | | | | | | | | |
| | 4. Generar reporte con las ventas a crédito que se registraron en el día | | | | | | | | | | |
| Flujo Alternativo: | <table border="0"> <thead> <tr> <th>Actor</th> <th>Escenario</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Administrador</td> <td>4. No mostrar el reporte por no existir la información de ventas</td> </tr> <tr> <td>Adm. de Ventas</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Repartidor/Pipero</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | Actor | Escenario | Administrador | 4. No mostrar el reporte por no existir la información de ventas | Adm. de Ventas | | Repartidor/Pipero | | | |
| Actor | Escenario | | | | | | | | | | |
| Administrador | 4. No mostrar el reporte por no existir la información de ventas | | | | | | | | | | |
| Adm. de Ventas | | | | | | | | | | | |
| Repartidor/Pipero | | | | | | | | | | | |
| Post-Condiciones: | - Visualizar el reporte con todas las ventas registradas en el día | | | | | | | | | | |

Caso de Uso # 60



| Caso de Uso # 60 | | | | | | | |
|-------------------------|--|--------------|------------------|---------|---|--|---|
| Nombre: | Generar reporte de ventas por empleado de ventas y fecha | | | | | | |
| Descripción: | Generar un reporte con todos las ventas a crédito o contado realizadas por un repartidor/pipero en un rango de fechas | | | | | | |
| Actores: | Administrador, administrador de ventas, repartidor/pipero | | | | | | |
| Precondiciones: | - El usuario debe haberse autenticado en el sistema - Debe de existir información de ventas descargadas desde el dispositivo móvil | | | | | | |
| Flujo Normal: | <table border="0"> <thead> <tr> <th>Actor</th> <th>Escenario</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cientes</td> <td>1. Acceder a la opción: Reporte ventas por fecha</td> </tr> <tr> <td></td> <td>2. Generar el reporte con todas las ventas del empleado</td> </tr> </tbody> </table> | Actor | Escenario | Cientes | 1. Acceder a la opción: Reporte ventas por fecha | | 2. Generar el reporte con todas las ventas del empleado |
| Actor | Escenario | | | | | | |
| Cientes | 1. Acceder a la opción: Reporte ventas por fecha | | | | | | |
| | 2. Generar el reporte con todas las ventas del empleado | | | | | | |
| Flujo Alternativo: | <table border="0"> <thead> <tr> <th>Actor</th> <th>Escenario</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cientes</td> <td>2. No generar reporte por no existir ventas registradas</td> </tr> </tbody> </table> | Actor | Escenario | Cientes | 2. No generar reporte por no existir ventas registradas | | |
| Actor | Escenario | | | | | | |
| Cientes | 2. No generar reporte por no existir ventas registradas | | | | | | |
| Post-Condiciones: | - Visualizar el reporte de ventas realizadas por el empleado | | | | | | |

Caso de Uso # 61



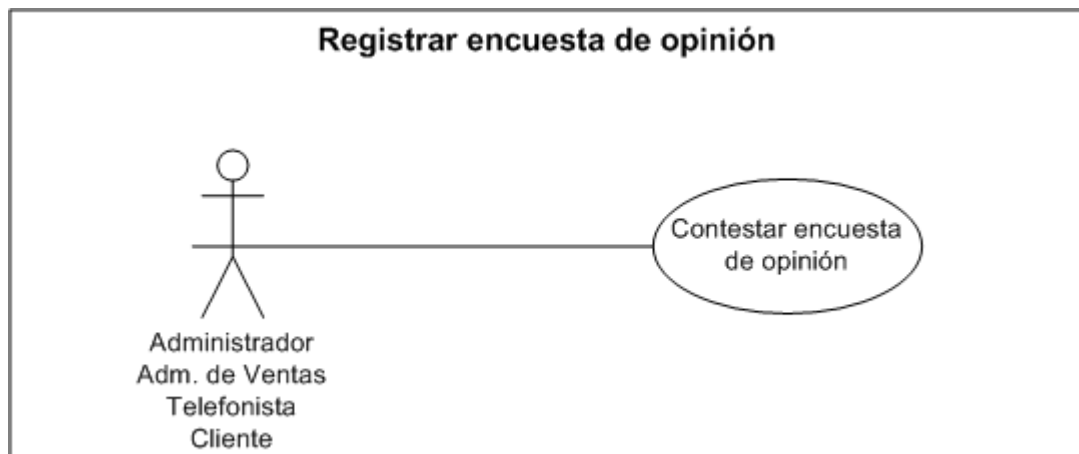
| Caso de Uso # 61 | |
|--------------------------|---|
| Nombre: | Generar reporte histórico de pedidos |
| Descripción: | Generar un reporte con todos los pedidos registrados por cliente, sin importar el estatus en que se encuentren |
| Actores: | Clientes |
| Precondiciones: | <ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe haberse autenticado en el sistema - Se mostrarán todos los pedidos registrados por un cliente dado |
| Flujo Normal: | |
| Actor Clientes | Escenario |
| | <ol style="list-style-type: none"> 3. Acceder a la opción: Reporte todos mis pedidos 4. Generar el reporte con todos los pedidos del cliente |
| Flujo Alternativo: | |
| Actor Clientes | Escenario |
| | <ol style="list-style-type: none"> 3. No generar reporte por no existir pedidos registrados |
| Post-Condiciones: | - Visualizar el reporte de pedidos registrados por el cliente |

Caso de Uso # 62



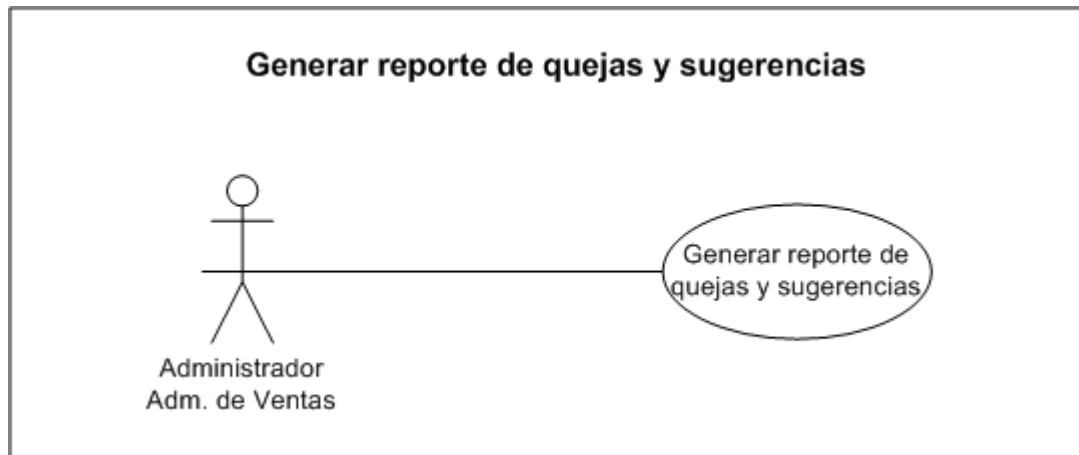
| Caso de Uso # 62 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|---|--------------|------------------|---------------|--|----------------|--|-------------|--|---------|---|--|---|--|---|--|--------------------------------------|
| Nombre: | Registrar quejas y sugerencias de clientes | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Descripción: | Registrar las quejas y sugerencias de clientes acerca del servicio proporcionado por la compañía | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Actores: | Administrador, administrador de ventas, telefonista, clientes | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Precondiciones: | - El usuario debe haberse autenticado en el sistema | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Flujo Normal: | <table border="0"> <thead> <tr> <th>Actor</th> <th>Escenario</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Administrador</td> <td>1. Acceder a la opción: Registro de quejas</td> </tr> <tr> <td>Adm. de Ventas</td> <td>2. Seleccionar el área a quien presenta la queja</td> </tr> <tr> <td>Telefonista</td> <td>3. Capturar la descripción de la queja</td> </tr> <tr> <td>Cliente</td> <td>4. Acceder a la opción: Registro de sugerencias</td> </tr> <tr> <td></td> <td>5. Seleccionar el área a quien presenta la sugerencia</td> </tr> <tr> <td></td> <td>6. Capturar la descripción de la sugerencia</td> </tr> <tr> <td></td> <td>7. Registrar la queja y/o sugerencia</td> </tr> </tbody> </table> | Actor | Escenario | Administrador | 1. Acceder a la opción: Registro de quejas | Adm. de Ventas | 2. Seleccionar el área a quien presenta la queja | Telefonista | 3. Capturar la descripción de la queja | Cliente | 4. Acceder a la opción: Registro de sugerencias | | 5. Seleccionar el área a quien presenta la sugerencia | | 6. Capturar la descripción de la sugerencia | | 7. Registrar la queja y/o sugerencia |
| Actor | Escenario | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Administrador | 1. Acceder a la opción: Registro de quejas | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Adm. de Ventas | 2. Seleccionar el área a quien presenta la queja | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Telefonista | 3. Capturar la descripción de la queja | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cliente | 4. Acceder a la opción: Registro de sugerencias | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 5. Seleccionar el área a quien presenta la sugerencia | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 6. Capturar la descripción de la sugerencia | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 7. Registrar la queja y/o sugerencia | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Flujo Alternativo: | <table border="0"> <thead> <tr> <th>Actor</th> <th>Escenario</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Administrador</td> <td>7. Cancelar el registro</td> </tr> <tr> <td>Adm. de Ventas</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Telefonista</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Cliente</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | Actor | Escenario | Administrador | 7. Cancelar el registro | Adm. de Ventas | | Telefonista | | Cliente | | | | | | | |
| Actor | Escenario | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Administrador | 7. Cancelar el registro | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Adm. de Ventas | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Telefonista | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cliente | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Post-Condiciones: | - Visualizar la notificación de que la queja y/o sugerencia fue registrada | | | | | | | | | | | | | | | | |

Caso de Uso # 63



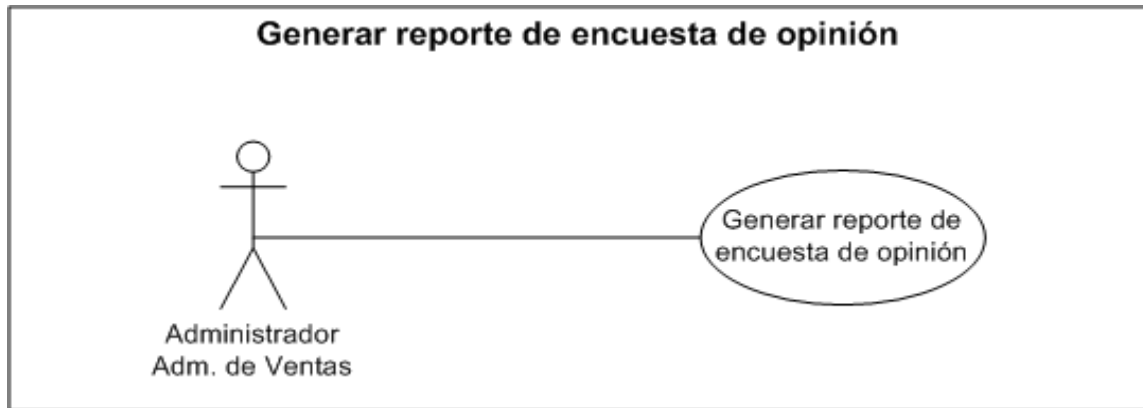
| Caso de Uso # 63 | | | | | | | | | | | |
|--------------------|--|-------|-----------|---------------|---|----------------|--|-------------|--|---------|--|
| Nombre: | Registrar encuesta de opinión de clientes | | | | | | | | | | |
| Descripción: | Registrar la opinión del cliente respecto al servicio y el sistema SOSAGAS a través de la encuesta de opinión | | | | | | | | | | |
| Actores: | Administrador, administrador de ventas, telefonista, clientes | | | | | | | | | | |
| Precondiciones: | - El usuario debe haberse autenticado en el sistema | | | | | | | | | | |
| Flujo Normal: | <table border="0"> <thead> <tr> <th>Actor</th> <th>Escenario</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Administrador</td> <td>1. Acceder a la opción: Registro de encuesta de opinión</td> </tr> <tr> <td>Adm. de Ventas</td> <td>2. Seleccionar la respuesta más adecuada a cada pregunta</td> </tr> <tr> <td>Telefonista</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Cliente</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | Actor | Escenario | Administrador | 1. Acceder a la opción: Registro de encuesta de opinión | Adm. de Ventas | 2. Seleccionar la respuesta más adecuada a cada pregunta | Telefonista | | Cliente | |
| Actor | Escenario | | | | | | | | | | |
| Administrador | 1. Acceder a la opción: Registro de encuesta de opinión | | | | | | | | | | |
| Adm. de Ventas | 2. Seleccionar la respuesta más adecuada a cada pregunta | | | | | | | | | | |
| Telefonista | | | | | | | | | | | |
| Cliente | | | | | | | | | | | |
| Flujo Alternativo: | <table border="0"> <thead> <tr> <th>Actor</th> <th>Escenario</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Administrador</td> <td>2. Cancelar el registro de la encuesta</td> </tr> <tr> <td>Adm. de Ventas</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Telefonista</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Cliente</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | Actor | Escenario | Administrador | 2. Cancelar el registro de la encuesta | Adm. de Ventas | | Telefonista | | Cliente | |
| Actor | Escenario | | | | | | | | | | |
| Administrador | 2. Cancelar el registro de la encuesta | | | | | | | | | | |
| Adm. de Ventas | | | | | | | | | | | |
| Telefonista | | | | | | | | | | | |
| Cliente | | | | | | | | | | | |
| Post-Condiciones: | - Visualizar la notificación de que la encuesta fue correctamente registrada | | | | | | | | | | |

Caso de Uso # 64



| Caso de Uso # 64 | | | | | | | |
|--------------------|---|-------|-----------|---------------|---|----------------|---|
| Nombre: | Generar reporte de quejas y sugerencias | | | | | | |
| Descripción: | Generar reporte de todas las quejas y sugerencias que han sido registradas | | | | | | |
| Actores: | Administrador, administrador de ventas | | | | | | |
| Precondiciones: | - El usuario debe haberse autenticado en el sistema | | | | | | |
| Flujo Normal: | <table border="0"> <thead> <tr> <th>Actor</th> <th>Escenario</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Administrador</td> <td>1. Acceder a la opción: Reporte de quejas y sugerencias</td> </tr> <tr> <td>Adm. de Ventas</td> <td>2. Generar el reporte de quejas y sugerencias</td> </tr> </tbody> </table> | Actor | Escenario | Administrador | 1. Acceder a la opción: Reporte de quejas y sugerencias | Adm. de Ventas | 2. Generar el reporte de quejas y sugerencias |
| Actor | Escenario | | | | | | |
| Administrador | 1. Acceder a la opción: Reporte de quejas y sugerencias | | | | | | |
| Adm. de Ventas | 2. Generar el reporte de quejas y sugerencias | | | | | | |
| Flujo Alternativo: | N/A | | | | | | |
| Post-Condiciones: | - Visualizar el reporte de quejas y sugerencias | | | | | | |

Caso de Uso # 65



| Caso de Uso # 65 | |
|---------------------------------|--|
| Nombre: | Generar reporte de encuestas de opinión |
| Descripción: | Generar reporte de las respuestas tabuladas referentes a las encuestas de opinión registradas por los clientes |
| Actores: | Administrador, administrador de ventas |
| Precondiciones: | <ul style="list-style-type: none"> - El usuario debe haberse autenticado en el sistema - Deben de existir encuestas de opinión registradas |
| Flujo Normal: | |
| Actor | Escenario |
| Administrador Adm. de Ventas | <ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder a la opción: Reporte de encuesta de opinión 2. Generar el reporte de encuesta de opinión |
| Flujo Alternativo: | N/A |
| Post-Condiciones: | <ul style="list-style-type: none"> - Visualizar el reporte de encuesta de opinión |

Apéndice F. Diseño de interfaz

F.1 Acceso al sistema

En la pantalla mostrada se validará el acceso al sistema. Además de proporcionarse las opciones para crear la cuenta a un nuevo cliente y de recordar la contraseña a los clientes existentes.

SISTEMA SOSAGAS
Sistema para la Optimización del Servicio de Abastecimiento de Gas L.P.

 **SOSAGAS, S.A. de C.V.**
Elemento básico para ti

Si es cliente nuevo, registre sus datos para obtener un Usuario y Password:
[Crear cuenta de Usuario](#)

Usuario:

Password:

[Recuperar Datos de Acceso](#)

Para obtener mayor información sobre nuestro corporativo, visite nuestro sitio [Gas L.P.](#)

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|----------|--------------------|--|
| Usuario | Cuadro de Texto | Número de cliente o empleado con el que podrá acceder al sistema. |
| Password | Cuadro de Texto | Contraseña a utilizar por el usuario para acceder al sistema, ya sea cliente o empleado. |

F.2 Creación de cuenta de usuario

En esta pantalla se dan de alta los clientes externos a la compañía para crear su cuenta de cliente con la que tendrán acceso al sistema. Deben de capturar sus datos personales y sus datos de venta para facilitar el llenado de la forma de solicitud de pedidos.



Gas L.D. E.C., S.A. de C.V.
Elemento básico para ti

Dirección: Av. Reforma # 1000, Col. Carlos Pacheco
Ensenada, B.C., México Teléfono: 177-77-77



11/10/2008 4:27:37 P.M.

Registro de Clientes

Datos Personales

Password (*): Confirmar Password(*):

Nombre del Cliente(*):
(Nombre) (Paterno) (Materno)

Nombre Organización:

R.F.C. (Opcional)

Dirección(*):
(Calle - Sólo Nombre sin especificar Calle, Av.) (Num. Ext.) (Num. Int.)

Entrecalles: y

Colonia: Otra Colonia:
(Si no está registrada su Colonia, por favor captúrela)

Delegación:

Teléfono: Teléfono Alternativo:
(Lada) (Tel. sin guiones)

Correo electrónico:

Datos de Venta

Tipo de Servicio : Estacionario Reparto (45 Kg) Minizeta (10 Kg)

Sector: Doméstico Comercial

Horario en que prefiere su servicio: : P.M.
(Hr) (Min)

NOTA: Si es cliente doméstico, no aplica la solicitud de crédito. Si es cliente con crédito, en breve se capturarán sus datos para solicitar el abastecimiento de gas a crédito por medio de SOSAGAS.

Marque alguna de las casillas si es: Cliente con Crédito Desea solicitar crédito Cuenta con Descuento

Otros

Por favor, seleccione una pregunta y escriba su respuesta. Al tener esta información capturada, podrá recuperar su password, en caso de olvidarlo.

Pregunta Secreta:
Respuesta Secreta

Comentarios:

(*) Requeridos

Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|--|--------------------------------------|---|
| Password | Cuadro de Texto | Contraseña a utilizar por el usuario para acceder al sistema. |
| Confirmar Password | Cuadro de Texto | Capturar nuevamente la contraseña a utilizar por el usuario para acceder al sistema. |
| Nombre del Cliente | Cuadro de Texto | Nombre del cliente que se registra. Se captura Nombre, Apellido Paterno, Apellido Materno. |
| R.F.C. | Cuadro de Texto | Registro Federal de Contribuyente del cliente, si se desea que se le facture. |
| Dirección Calle Núm. Ext. Núm. Int. | Cuadro de Texto | Dirección del cliente en donde se le surtirá el servicio de gas. Calle en donde se ubica el cliente. Número exterior de la ubicación del cliente. Número interior de la ubicación del cliente. |
| Entrecalles | Cuadro de Texto | Calles aledañas a la calle en donde se ubica el cliente. |
| Colonia | Lista de Selección | Colonia en donde se ubica el cliente. |
| Otra colonia | Cuadro de Selección, Cuadro de Texto | Si no se encuentra la colonia en la lista de selección, se seleccionará el cuadro de selección y se escribirá el nombre de la colonia. |
| Delegación | Lista de Selección | Delegación en donde se ubica el cliente. |
| Teléfono | Cuadro de Texto | Teléfono del cliente. Compuesto por lada y número de teléfono. |
| Correo electrónico | Cuadro de Texto | Correo electrónico del cliente para recibir notificaciones. |
| Tipo de Servicio | Cuadro de Selección | Permite seleccionar el tipo de servicio que se le proporcionará al cliente. Opción múltiple. |
| Sector | Cuadro de Selección | Permite seleccionar el sector al que pertenece el cliente. Opción múltiple. |
| Horario | Cuadro de Texto | Horario en que el cliente prefiere recibir el servicio de gas. |
| Marque alguna de las casillas si es | Cuadro de Selección | Selección de opciones a completar por la telefonista. Opción múltiple. |
| Pregunta Secreta | Lista de Selección | Pregunta secreta seleccionada por el cliente para posteriormente ser utilizada para recuperar su contraseña. |
| Respuesta Secreta | Cuadro de Texto | Respuesta dada a la pregunta secreta para posteriormente ser utilizada para recuperar su contraseña. |
| Comentarios | Cuadro de Texto | Comentarios adicionales referentes al cliente. |

F.3 Recuperación de datos de acceso

Se solicitan todos los datos necesarios para recordarle al usuario su contraseña y de esta manera recupere su acceso al sistema.

Gas L.P. E.C., S.A. de C.V.
Elemento básico para ti

Dirección: Av. Reforma # 1000, Col. Carlos Pacheco
Ensenada, B.C., México *Teléfono:* 177-77-77

11/07/2008 4:41:38 P.M.

Recordar Password

No. de Cliente:

Nombre Cliente:
(Nombre*) (Paterno*) (Materno)

Colonia(*):

Calle(*):
(Escriba sólo el nombre, sin usar Ave., Calle, Blvd., etc...) (Número Ext.*)

Pregunta Secreta(*):

Respuesta Secreta(*):

Correo Electrónico:

(*) Requeridos

Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|--------------------|--------------------|---|
| No. de Cliente | Cuadro de Texto | Número del cliente que desea recordar su contraseña. |
| Nombre Cliente | Cuadro de Texto | Nombre del cliente que desea recordar su contraseña. |
| Colonia | Lista de Selección | Listado de Colonias existentes en el sistema en donde el cliente seleccionará la colonia asignada a su dirección. |
| Calle | Cuadro de Texto | Calle de la dirección del cliente en donde se le surte el servicio de gas. |
| Núm. Ext. | Cuadro de Texto | Número exterior de la dirección del cliente en donde se le surte el servicio de gas. |
| Pregunta Secreta | Lista de Selección | Pregunta secreta seleccionada por el cliente cuando se registró por primera vez. |
| Respuesta Secreta | Cuadro de Texto | Respuesta dada a la pregunta secreta cuando se registró por primera vez. |
| Correo Electrónico | Cuadro de Texto | Dirección de correo electrónico con la que se registró el cliente por primera vez. |
| Recuperar | Botón | Recupera la contraseña del cliente |
| Cancelar | Botón | Borra los datos capturados en el formulario. |
| Regresar | Botón | Regresa a la página anterior. |

F.4 Pantalla principal

Pantalla principal que se muestra a todos los usuarios que acceden al sistema, presentándoles el menú que tendrán disponible durante su sesión.

Gas L.P. B.C., S.A. de C.V.
Elemento básico para tí

Dirección: Av. Reforma # 1000, Col. Carlos Pacheco
Ensenada, B.C., México Teléfono: 177-77-77

Principal Usuarios Clientes Pedidos Fugas Colonias Rutas Precios Reportes Ventas CyC R.H. Mi Cuenta Opinión Salir

SISTEMA SOSAGAS

Servicios que ofrecemos:

Distribución de Gas L.P.

- Reparto
 1. Mina 10 Kg. Precio: \$ 97.2
 2. Cilindro 45 Kg. Precio: \$ 437.4
- Estacionario
 1. Litro Precio: \$ 5.25

Usuario: [13] Administrador

Servicio de Carburación

- Estaciones de Carburación
 1. Ensenada (Ambar, Alisos)
 2. El Sauzal
 3. El Zorrillo
 4. Maneadero
 5. Aguajito

Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|-------------------------|--------------------|--|
| Servicios que ofrecemos | Texto | Tipos de servicios que ofrece la compañía, así como los precios del mes en curso |
| Usuario | Texto | Número y descripción del tipo de usuario que accede al sistema |

F.5 Registro de usuarios

En este módulo se capturan los datos de los usuarios internos, es decir empleados de la compañía que tienen algún nivel de usuario diferente al de cliente.

The screenshot shows the 'Captura de Usuarios' (User Registration) form. At the top, there is a navigation menu with options like 'Principal', 'Usuarios', 'Clientes', etc. The form fields are as follows:

- No. Empleado(*):** A text input field.
- Password(*):** A text input field.
- Nombre del Usuario(*):** Three text input fields labeled '(Nombre)', '(Paterno)', and '(Materno)'.
- Puesto:** A dropdown menu with 'Administrador' selected.
- Ubicación:** A dropdown menu with 'Ensenada' selected.
- Correo Electrónico:** A text input field.

At the bottom of the form, there are two buttons: 'Registrar' and 'Cancelar'. A note at the bottom left states '(*) Requeridos'.

Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|--------------------|--------------------|---|
| No. Empleado | Cuadro de Texto | Número de empleado que está asignado al usuario que se dará de alta. |
| Password | Cuadro de Texto | Contraseña asignada al nuevo usuario. |
| Nombre del usuario | Cuadro de Texto | Nombre del usuario que se está dando de alta. |
| Puesto | Lista de Selección | Puesto que desempeña el nuevo usuario. |
| Ubicación | Lista de Selección | Localidad en donde está asignado el usuario. |
| Correo Electrónico | Cuadro de Texto | Correo electrónico proporcionado por la empresa. |
| Registrar | Botón | Almacena en la base de datos la información capturada. |
| Cancelar | Botón | Borra los datos capturados en el formulario antes de ser almacenados en la base de datos. |

F.6 Búsqueda de usuarios a modificar

Para modificar los datos del usuario, se presenta la pantalla en donde se permite seleccionar al usuario y posteriormente se despliega la pantalla con los datos capturados previamente del usuario.

Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|----------|--------------------|---|
| Usuario | Lista de Selección | Nombre de los usuarios registrados en el sistema. |
| Buscar | Botón | Busca los datos del usuario a modificar |

F.7 Modificación de usuarios

Esta pantalla permite la modificación de los datos de los usuarios internos que tienen acceso al sistema. Todos los datos son modificables, a excepción del número de usuario.

Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|--------------------|--------------------|--|
| Usuario | Cuadro de Texto | Número de usuario al que se le modificarán los datos. |
| Password | Cuadro de Texto | Contraseña registrada al usuario al que se le modificarán los datos. |
| Nombre del Usuario | Cuadro de Texto | Nombre del usuario al que se le modificarán los datos. |
| Puesto | Lista de Selección | Puesto que desempeña el usuario. |
| Departamento | Lista de Selección | Departamento en donde labora el usuario. |
| Ubicación | Cuadro de Texto | Localidad en donde está asignado el usuario |
| Correo Electrónico | Cuadro de Texto | Correo electrónico proporcionado por la empresa. |
| Modificar | Botón | Modifica los datos del usuario. |
| Cancelar | Botón | Borra los datos modificados en el formulario |

F.8 Eliminación de usuarios

Permite seleccionar al usuario y eliminarlo del sistema para impedir que se accede con esa cuenta.



Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|----------|--------------------|---|
| Usuario | Lista de Selección | Nombre de los usuarios registrados en el sistema. |
| Eliminar | Botón | Elimina el registro de los datos del usuario |

F.9 Registro de nivel de usuario

En este módulo se permite registrar nuevos niveles de usuario para acceso al sistema, los cuales definen las opciones de menú para cada tipo de usuario.

Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|--------------|--------------------|--|
| Puesto | Cuadro de Texto | Nuevo puesto existente en la compañía |
| Departamento | Cuadro de Texto | Nuevo departamento existente en la compañía. |
| Registrar | Botón | Registra el nuevo nivel de usuario que se está capturando. |
| Cancelar | Botón | Borra los datos capturados en el formulario. |

F.10 Búsqueda de nivel de usuarios para modificar

Se muestra en pantalla una lista de selección en donde se puede elegir el nivel de usuario que se desea modificar.

Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|----------|--------------------|---|
| Puesto | Lista de Selección | Lista de todos los puestos capturados existentes en el sistema. |
| Buscar | Botón | Busca los datos relacionados al nivel de usuario seleccionado. |

F.11 Modificación de nivel de usuario

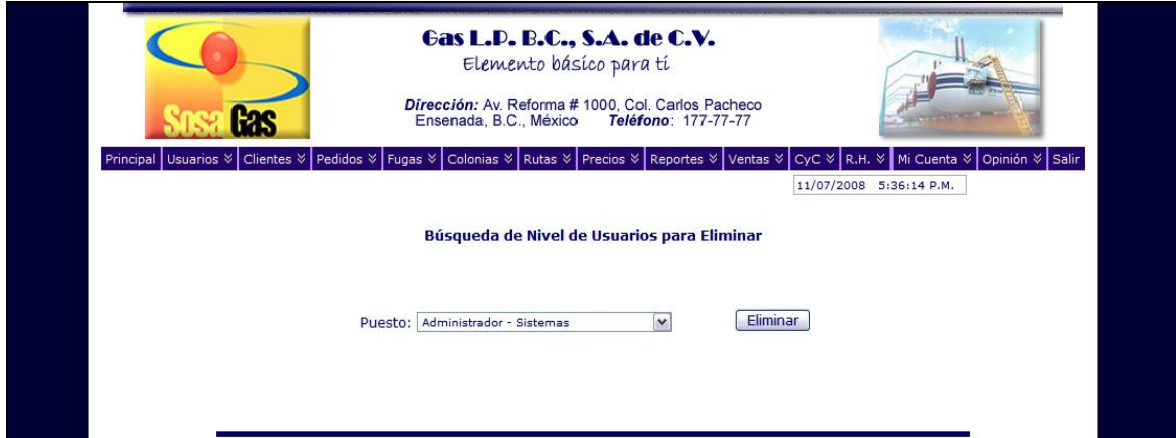
Para modificar el nivel de usuario, se muestra en pantalla los datos de puesto y departamento, los cuales son modificables.

Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|--------------|--------------------|--|
| Puesto | Cuadro de Texto | Puesto existente recuperado del sistema. |
| Departamento | Cuadro de Texto | Departamento existente recuperado del sistema. |
| Modificar | Botón | Modifica los datos del nivel de usuario. |
| Cancelar | Botón | Borra los datos modificados en el formulario. |

F.12 Eliminación de nivel de usuario

En esta pantalla se permite seleccionar y eliminar el nivel de usuario que se requiera.



Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|----------|--------------------|---|
| Puesto | Lista de Selección | Nivel de usuario existente en el sistema, está compuesto por el puesto y el departamento. |
| Eliminar | Botón | Elimina el nivel de usuario seleccionado. |

F.13 Registro de Clientes

Permite la captura de los datos tanto personales como de venta de nuevos clientes en el sistema.



Gas L.D. B.C., S.A. de C.V.
Elemento básico para ti

Dirección: Av. Reforma # 1000, Col. Carlos Pacheco
Ensenada, B.C., México Teléfono: 177-77-77



Principal Usuarios Clientes Pedidos Fugas Colonias Rutas Precios Reportes Ventas CyC R.H. Mi Cuenta Opinión Salir

Registro de Clientes

11/07/2008 5:45:20 P.M.

Datos Personales

Nombre del Cliente(*):
(Nombre) (Paterno) (Materno)

Organización:

R.F.C.: (Opcional - Sin guiones y sin espacios)

Dirección(*):
Calle (Calle) (Num. Ext.) (Num. Int.)

Entrecalles: y

Colonia: Otra Colonia:
(Si no está registrada su Colonia, por favor captúrela)

Delegación:

Delegación:

Teléfono: Teléfono Alternativo:
646 (Lada) (Tel. sin guiones)

Colonia: Otra Colonia:
(Si no está registrada su Colonia, por favor captúrela)

Delegación:

Delegación:

Teléfono: Teléfono Alternativo:
646 (Lada) (Tel. sin guiones)

Correo electrónico:

Datos de Venta

Tipo de Servicio : Estacionario Reparto (45 Kg) Minizeta (10 Kg)

Sector: Doméstico Comercial

Tipo de Cliente: Contado Crédito

Horario en que prefiere su servicio: : A.M.
(Hr) (Min)

Comentarios:

(*) Requeridos

Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|--|--|---|
| Nombre del Cliente | Cuadro de Texto | Nombre del cliente que se registra. Se captura nombre, apellido paterno, apellido materno. |
| Organización | Cuadro de Texto | Nombre de la empresa, si el cliente es comercial. |
| R.F.C. | Cuadro de Texto | Registro Federal de Contribuyente del cliente, si se desea que se le facture. |
| Dirección Calle Núm. Ext. Núm. Int. | Lista de Selección, Cuadro de Texto | Dirección del cliente en donde se le surtirá el servicio de gas. Calle en donde se ubica el cliente. Número exterior de la ubicación del cliente. Número interior de la ubicación del cliente. |
| Entrecalles | Cuadro de Texto | Calles aledañas a la calle en donde se ubica el cliente. |
| Colonia | Lista de Selección | Colonia en donde se ubica el cliente. |
| Otra colonia | Cuadro de Selección, Cuadro de Texto | Si no se encuentra la colonia en la lista de selección, se seleccionará el cuadro de selección y se escribirá el nombre de la colonia. |
| Delegación | Lista de Selección | Delegación en donde se ubica el cliente. |
| Teléfono | Cuadro de Texto | Teléfono del cliente. Compuesto por lada y número de teléfono. |
| Teléfono Alternativo | Cuadro de Texto | Teléfono alternativo opcional del cliente. |
| Correo electrónico | Cuadro de Texto | Correo electrónico del cliente para recibir notificaciones. |
| Tipo de Servicio | Cuadro de Selección | Permite seleccionar el tipo de servicio que se le proporcionará al cliente (Opción múltiple). |
| Sector | Cuadro de Selección | Permite seleccionar el sector al que pertenece el cliente (Opción múltiple). |
| Tipo de Cliente | Radio | Selección de la forma de pago del cliente (Opción única). |
| Horario | Cuadro de Texto | Horario en que el cliente prefiere recibir el servicio de gas. |
| Comentarios | Cuadro de Texto | Comentarios adicionales referentes al cliente. |

F.14 Búsqueda de cliente a modificar

Se despliega la pantalla para realizar la búsqueda del cliente al que se desea modificar sus datos, según la captura de los filtros opcionales núm. de cliente, teléfono o nombre de cliente.

Sosa Gas

Gas L.D. B.C., S.A. de C.V.
Elemento básico para ti

Dirección: Av. Reforma # 1000, Col. Carlos Pacheco
Ensenada, B.C., México Teléfono: 177-77-77

Principal Usuarios Cientes Pedidos Fugas Colonias Rutas Precios Reportes Ventas CyC R.H. Mi Cuenta Opinión Salir

11/07/2008 4:52:54 P.M.

Búsqueda de Clientes para Modificar

Núm. de Cliente: Teléfono:

Nombre de Cliente:
(Nombre) (Paterno) (Materno)

Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|-------------------|--------------------|---|
| Núm. de Cliente | Cuadro de Texto | Número de cliente asignado al momento de capturar los datos del cliente. |
| Teléfono | Cuadro de Texto | Teléfono capturado en el registro del cliente a localizar. |
| Nombre de Cliente | Cuadro de Texto | Nombre del cliente, dividido por nombre, apellido paterno y apellido materno del cliente a localizar. |

F.15 Selección del cliente a modificar

Como resultado de la búsqueda de clientes a modificar, se muestra un listado de clientes, en donde debe seleccionarse el registro del cliente a modificar.

Sosa Gas

Gas L.D. B.C., S.A. de C.V.
Elemento básico para ti

Dirección: Av. Reforma # 1000, Col. Carlos Pacheco
Ensenada, B.C., México Teléfono: 177-77-77

Principal Usuarios Cientes Pedidos Fugas Colonias Rutas Precios Reportes Ventas CyC R.H. Mi Cuenta Opinión Salir

11/07/2008 6:01:41 P.M.

Modificación de Datos de Clientes

| No. Cliente | Nombre Cliente | Calle | No Ext No Int | Colonia | Teléfono | Tipo Cliente |
|--------------------|--------------------------|-------------|---------------|-------------|----------|--------------|
| 99 | Enrique Morales Guerrero | AV. REFORMA | 1400 - B | VALLE VERDE | 1787878 | Credito |

Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|---------------------|--------------------|--|
| No. de Cliente | Hipervínculo | Número de cliente. Y acceso a la página de consulta de datos de clientes |
| Nombre Cliente | Texto | Nombre del cliente |
| Calle | Texto | Calle de la dirección del cliente |
| No. Ext. – No. Int. | Texto | Número exterior, interior de la dirección del cliente |
| Colonia | Texto | Colonia en donde está ubicado el cliente |
| Teléfono | Texto | Número de teléfono del cliente |
| Tipo Cliente | Texto | Forma de pago del cliente, de opción Contado o Crédito |

F.16 Modificación de clientes

Se despliegan todos los datos asociados a un cliente, tanto personales como de ventas, los cuales son modificables a excepción del número de cliente.



Gas L.D. B.C., S.A. de C.V.
Elemento básico para tí

Dirección: Av. Reforma # 1000, Col. Carlos Pacheco
Ensenada, B.C., México Teléfono: 177-77-77



Principal Usuarios Clientes Pedidos Fugas Colonias Rutas Precios Reportes Ventas CyC R.H. Mi Cuenta Opinión Salir

7/11/2008 6: 22: 54 P.M.

Modificación de Datos de Clientes

Datos Personales

Cliente: Password:
 Nombre del Usuario:
(Nombre) (Paterno) (Materno)
 R.F.C. (Opcional)
 Dirección:
(Calle) (Num. Ext.) (Num. Int.)
 Entrecalles: y
 Colonia: ▼
 Delegación:
 Teléfono: Teléfono 2:
 Correo:

Datos de Venta

Motivo: Estacionario Reparto (45 Kg) Minizeta (10 Kg)
 Sector: Doméstico Comercial Descuento:
 Tipo de Cliente: Contado Crédito Dias de Crédito:
 Horario de preferencia: A.M. ▼ Monto del Crédito:
 Día de Pago: ▼ Día de Contrarecibo: ▼
 Estatus:

Otros

Pregunta Secreta: ▼ Respuesta Secreta
 Observaciones:

Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|--|--------------------|---|
| Cliente | Cuadro de Texto | Número de cliente. |
| Password | Cuadro de Texto | Contraseña a utilizar por el usuario para acceder al sistema. |
| Nombre del Cliente | Botón | Nombre del cliente que se registra. Se captura nombre, apellido paterno, apellido materno. |
| R.F.C. | Cuadro de Texto | Registro Federal de Contribuyente del cliente, si se desea que se le facture. |
| Dirección Calle Núm. Ext. Núm. Int. | Cuadro de Texto | Dirección del cliente en donde se le surtirá el servicio de gas. Calle en donde se ubica el cliente. Número exterior de la ubicación del cliente. Número interior de la ubicación del cliente. |

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|------------------------|---------------------|--|
| Entrecalles | Cuadro de Texto | Calles aledañas a la calle en donde se ubica el cliente. |
| Colonia | Lista de Selección | Colonia en donde se ubica el cliente. |
| Delegación | Lista de Selección | Delegación en donde se ubica el cliente. |
| Teléfono | Cuadro de Texto | Teléfono del cliente. Compuesto por lada y número de teléfono. |
| Teléfono Alternativo | Cuadro de Texto | Teléfono alternativo opcional del cliente. |
| Correo | Cuadro de Texto | Correo electrónico del cliente para recibir notificaciones. |
| Motivo | Cuadro de Selección | Permite seleccionar el tipo de servicio que se le proporcionará al cliente (Opción múltiple). |
| Sector | Cuadro de Selección | Permite seleccionar el sector al que pertenece el cliente (Opción múltiple). |
| Descuento | Cuadro de Texto | Cantidad en centavos de descuento asignado al cliente. |
| Tipo de Cliente | Radio | Selección de la forma de pago del cliente (Opción única). |
| Días de Crédito | Cuadro de Texto | Cantidad de días otorgados al cliente para cubrir su crédito. |
| Horario de preferencia | Cuadro de Texto | Horario en que el cliente prefiere recibir el servicio de gas. |
| Monto del Crédito | Cuadro de Texto | Monto de crédito que se ha concedido al cliente |
| Día de Pago | Cuadro de Texto | Día en que el cliente desea realizar sus pagos |
| Día de Contra - recibo | Cuadro de Texto | Día especificado por el cliente para entregar contra-recibos |
| Estatus | Cuadro de Texto | Estado en el que se encuentra registrado el cliente |
| Pregunta Secreta | Lista de Selección | Pregunta secreta seleccionada por el cliente para posteriormente ser utilizada para recuperar su contraseña. |
| Respuesta Secreta | Cuadro de Texto | Respuesta dada a la pregunta secreta para posteriormente ser utilizada para recuperar su contraseña. |
| Observaciones | Cuadro de Texto | Comentarios adicionales referentes al cliente. |

F.17 Búsqueda de clientes a dar de baja

Esta pantalla permite realizar la búsqueda del cliente a dar de baja del sistema.

The screenshot shows the web interface for Gas L.D. B.C., S.A. de C.V. The header includes the company logo, name, and contact information. A navigation menu is visible at the top. The main content area is titled "Búsqueda de Clientes para Dar de Baja del Sistema" and contains a search form with the following fields:

- Núm. de Cliente:
- Teléfono:
- Nombre de Cliente: (Nombre) (Paterno) (Materno)

A "Buscar" button is located below the form fields. The date and time "11/07/2008 6:31:03 P.M." are displayed in the top right corner of the page.

Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|-------------------|--------------------|---|
| Núm. de Cliente | Cuadro de Texto | Número de cliente asignado al momento de capturar los datos del cliente. |
| Teléfono | Cuadro de Texto | Teléfono capturado en el registro del cliente a localizar. |
| Nombre de Cliente | Cuadro de Texto | Nombre del cliente, dividido por nombre, apellido paterno y apellido materno del cliente a localizar. |
| Buscar | Botón | Busca a los clientes que cumplan con los criterios de búsqueda capturados. |

F.18 Baja de clientes

Al recuperar los registros de clientes coincidentes a los criterios de búsqueda se muestra la pantalla en donde se debe de ubicarse el registro del cliente a dar de baja y presionar el hipervínculo nombrado Dar de Baja.

Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|---------------------|--------------------|---|
| No. de Cliente | Hipervínculo | Número de cliente que direcciona a la página de consulta de clientes con los datos completos. |
| Nombre Cliente | Texto | Nombre del cliente. |
| Calle | Texto | Calle de la dirección del cliente |
| No. Ext. – No. Int. | Texto | Número exterior, interior de la dirección del cliente |
| Colonia | Texto | Colonia en donde está ubicado el cliente. |
| Teléfono | Texto | Número de teléfono del cliente. |
| Tipo Cliente | Texto | Forma de pago del cliente, de opción Contado o Crédito. |
| Dar de Baja | Hipervínculo | Da de baja al cliente del sistema. |
| Regresar | Botón | Regresa a la pantalla de la búsqueda de clientes. |

F.19 Búsqueda de clientes a consultar

En esta pantalla se realiza la búsqueda de clientes a consultar según los criterios de búsqueda que se capturen.

The screenshot shows the 'Consulta de Clientes' page of the 'Gas L.D. E.C., S.A. de C.V.' website. The header includes the company logo, name, slogan 'Elemento básico para ti', address 'Dirección: Av. Reforma # 1000, Col. Carlos Pacheco, Ensenada, B.C., México', and phone number 'Teléfono: 177-77-77'. A navigation menu contains links like 'Principal', 'Usuarios', 'Clientes', 'Pedidos', 'Fugas', 'Colonias', 'Rutas', 'Precios', 'Reportes', 'Ventas', 'Cyc', 'R.H.', 'Mi Cuenta', 'Opinión', and 'Salir'. A date and time stamp '11/07/2008 7:01:14 P.M.' is visible. The main form area is titled 'Consulta de Clientes' and contains a text input for 'Núm. de Cliente:', a text input for 'Nombre de Cliente:' with sub-fields for '(Nombre)', '(Paterno)', and '(Materno)', and a 'Buscar' button.

Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|-------------------|--------------------|---|
| Núm. de Cliente | Cuadro de Texto | Número de cliente asignado al momento de capturar los datos del cliente. |
| Nombre de Cliente | Cuadro de Texto | Nombre del cliente, dividido por nombre, apellido paterno y apellido materno del cliente a localizar. |
| Buscar | Botón | Busca a los clientes que cumplan con los criterios de búsqueda capturados. |

F.20 Selección de clientes a consultar

A través de esta pantalla, se muestra un reporte de los registros de clientes coincidentes a los criterios de búsqueda. Para consultar los datos se deberá de presionar el hipervínculo relacionado al registro del cliente.

Gas L.D. B.C., S.A. de C.V.
Elemento básico para ti

Dirección: Av. Reforma # 1000, Col. Carlos Pacheco
Ensenada, B.C., México **Teléfono: 177-77-77**

Principal | Usuarios | Clientes | Pedidos | Fugas | Colonias | Rutas | Precios | Reportes | Ventas | CyC | R.H. | Mi Cuenta | Opinión | Salir

11/07/2008 7:04:08 P.M.

Consulta de Datos de Clientes

| No. Cliente | Nombre Cliente | Calle | No Ext No Int | Colonia | Teléfono | Tipo Cliente |
|--------------------|--------------------------|-------------|---------------|-------------------|----------|--------------|
| 1 | Publico en General | | - | Colonia Pendiente | 0 | Contado |
| 2 | CARMEN S. ESTRADA VARGAS | REFORMA | 87 - | VALLE CHAPULTEPEC | 1378347 | Credito |
| 99 | Enrique Morales Guerrero | AV. REFORMA | 1400 - B | VALLE VERDE | 1787878 | Credito |

[Regresar](#)

Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|---------------------|--------------------|---|
| No. de Cliente | Hipervínculo | Número de cliente que direcciona a la página de consulta de clientes con los datos completos. |
| Nombre Cliente | Texto | Nombre del cliente. |
| Calle | Texto | Calle de la dirección del cliente |
| No. Ext. – No. Int. | Texto | Número exterior, interior de la dirección del cliente |
| Colonia | Texto | Colonia en donde está ubicado el cliente. |
| Teléfono | Texto | Número de teléfono del cliente. |
| Tipo Cliente | Texto | Forma de pago del cliente, de opción contado o crédito. |
| Regresar | Botón | Regresa a la pantalla de la búsqueda de consulta de clientes. |

F.21 Consulta de datos de clientes

Muestra los datos completos de un cliente, tanto datos personales como de venta.

Gas L.P. B.C., S.A. de C.V.
Elemento básico para tí

Dirección: Av. Reforma # 1000, Col. Carlos Pacheco
Ensenada, B.C., México Teléfono: 177-77-77

Principal Usuarios Clientes Pedidos Fugas Colonias Rutas Precios Reportes Ventas CyC R.H. Mi Cuenta Opinión Salir

7/11/2008 7: 06: 04 P.M.

Consulta de Clientes

Datos Personales

Cliente: 99 Password: *****

Nombre del Cliente: Enrique Morales Guerrero
(Nombre) (Paterno) (Materno)

R.F.C. (Opcional)

Dirección: AV. REFORMA 1400 B
(Calle) (Num. Ext.) (Num. Int.)

Entrecalles: AMBAR y ALISOS

Colonia: VALLE VERDE

Delegación: ENSENADA

Teléfono: 646 1787878 Teléfono 2:

Correo: pedidosens@sosagas.com

Datos de Venta [Ver Consumos](#)

Motivo: Estacionario Reparto (45 Kg) Minizeta (10 Kg)

Sector: Doméstico Comercial

Tipo de Cliente: Credito Descuento: 0 Dias de Crédito: 7

Horario de preferencia: Monto del Crédito: 0

Día de Pago: Lunes Día de Contrarecibo: Lunes

Estatus: Alta Fecha de alta: 09/06/2008

[Regresar](#)

Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|--------------------|--------------------|---|
| Cliente | Cuadro de Texto | Número de cliente |
| Password | Cuadro de Texto | Contraseña no visible del cliente |
| Nombre del Cliente | Cuadro de Texto | Nombre del cliente que se consulta |
| R.F.C. | Cuadro de Texto | Registro Federal de Contribuyente del cliente, si se desea que se le facture. |
| Dirección | Cuadro de Texto | Dirección del cliente que se consulta. Dividida por campos separados: calle, número exterior, número interior, entrecalles, colonia, cp |
| Entrecalles | Cuadro de Texto | Calles aledañas a la calle en donde se encuentra el cliente |
| Colonia | Cuadro de Texto | Colonia en donde se encuentra el cliente |
| Delegación | Cuadro de Texto | Delegación en la que se encuentra el cliente |
| Teléfono | Cuadro de Texto | Número de teléfono del cliente |
| Teléfono 2 | Cuadro de Texto | Número de teléfono alterno del cliente |

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|------------------------|---------------------|---|
| Correo | Cuadro de Texto | Dirección de correo electrónico del cliente |
| Ver Consumos | Hipervínculo | Direcciona a un reporte de compras del cliente |
| Motivo | Cuadro de Selección | Permite seleccionar el tipo de servicio que se le proporcionará al cliente (Opción múltiple). |
| Sector | Cuadro de Selección | Permite seleccionar el sector al que pertenece el cliente (Opción múltiple). |
| Tipo de Cliente | Cuadro de Texto | Indica si el cliente es de crédito o contado |
| Descuento | Cuadro de Texto | Despliega la cantidad en centavos de descuento que se han otorgado al cliente |
| Días de Crédito | Cuadro de Texto | Cantidad de días otorgados al cliente para cubrir su crédito. |
| Horario de preferencia | Cuadro de Texto | Horario en que el cliente prefiere recibir el servicio de gas. |
| Monto del Crédito | Cuadro de Texto | Monto de crédito que se ha concedido al cliente |
| Día de Pago | Cuadro de Texto | Día en que el cliente desea realizar sus pagos |
| Día de Contra - recibo | Cuadro de Texto | Día especificado por el cliente para entregar contra-recibos |
| Estatus | Cuadro de Texto | Estatus en el que se encuentra el cliente en el sistema. |
| Fecha de Alta | Cuadro de Texto | Fecha en que se registró al cliente en el sistema |
| Regresar | Botón | Regresa a la pantalla de la búsqueda de clientes. |

F.22 Re – Activación de Clientes

Muestra un reporte de todos los clientes que estén dados de baja del sistema. Bastará con presionar el hipervínculo relacionado al registro del cliente para re-activar al cliente.

Gas L.D. B.C., S.A. de C.V.
Elemento básico para ti.
Dirección: Av. Reforma # 1000, Col. Carlos Pacheco
Ensenada, B.C., México Teléfono: 177-77-77

Principal Usuarios Clientes Pedidos Fugas Colonias Rutas Precios Reportes Ventas CyC R.H. Mi Cuenta Opinión Salir

11/07/2008 7:20:44 P.M.

Re-Activación de Clientes

| No. Cliente | Nombre Cliente | Calle | No Ext No Int | Colonia | Teléfono | Tipo Servicio | Tipo Cliente | Activar |
|-------------|------------------------|-------------|---------------|-------------|----------|---------------|--------------|-------------------------|
| 99 | EnriqueMoralesGuerrero | AV. REFORMA | 1400 - B | VALLE VERDE | 1787878 | Comercial | Credito | Activar |

Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|---------------------|--------------------|---|
| No. Cliente | Hipervínculo | Número de cliente que direcciona a la página de consulta de clientes con los datos completos. |
| Nombre Cliente | Texto | Nombre del cliente. |
| Calle | Texto | Calle de la dirección del cliente |
| No. Ext. – No. Int. | Texto | Número exterior, interior de la dirección del cliente |
| Colonia | Texto | Colonia en donde está ubicado el cliente. |
| Teléfono | Texto | Número de teléfono del cliente. |
| Tipo Servicio | Texto | Tipo de servicio proporcionado al cliente, con opciones de Doméstico o Comercial. |
| Tipo Cliente | Texto | Forma de pago del cliente, de opción Contado o Crédito. |
| Activar | Hipervínculo | Activa al cliente seleccionado. |

F.23 Baja definitiva de clientes

Muestra el mensaje de que se han eliminado definitivamente clientes sin pedidos durante el año anterior a la fecha en que se ejecuta esta opción, además de desplegar los números de clientes que se dieron de baja. En caso contrario, se muestra el mensaje de que no existen clientes para dar de baja.

Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|-------------------|--------------------|--|
| Número de cliente | Texto | Número de clientes dados de baja definitivamente |

F.24 Búsqueda de clientes para el registro de pedidos

Para los perfiles de usuarios internos de la compañía, se presenta la pantalla para buscar al cliente al que se desea registrar el pedido, la búsqueda puede realizarse por número de cliente, por teléfono y/o por nombre de cliente.

The screenshot shows a web application interface for Sosa Gas. At the top, there is a navigation menu with items like 'Principal', 'Usuarios', 'Clientes', 'Pedidos', 'Fugas', 'Colonias', 'Rutas', 'Precios', 'Reportes', 'Ventas', 'CyC', 'R.H.', 'Mi Cuenta', 'Opinión', and 'Salir'. The main content area is titled 'Registrar Pedido' and contains the following form fields:

- Núm. de Cliente:** A single text input field.
- Teléfono:** A single text input field.
- Nombre de Cliente:** Three text input fields labeled '(Nombre)', '(Paterno)', and '(Materno)'.
- Buscar:** A button located below the name fields.

A date and time stamp '11/07/2008 7:46:47 P.M.' is displayed in the top right corner of the form area.

Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|-------------------|--------------------|---|
| Núm. de Cliente | Cuadro de Texto | Número de cliente asignado al momento de capturar los datos del cliente. |
| Teléfono | Cuadro de Texto | Teléfono del cliente al que se le registrará el pedido. |
| Nombre de Cliente | Cuadro de Texto | Nombre del cliente, dividido por nombre, apellido paterno y apellido materno del cliente al que se le registrará el pedido. |
| Buscar | Botón | Busca a los clientes que cumplan con los criterios de búsqueda capturados. |

F.25 Selección de clientes para registrar pedido

Una vez realizada la búsqueda del cliente al que se desea registrar el pedido, se despliega este reporte con todos los registros de clientes que hayan coincidido con los criterios de búsqueda. Al presionar el hipervínculo relacionado al registro del cliente al que se desea capturar el pedido, se mostrará la pantalla de registro de pedidos.

Gas L.P. B.C., S.A. de C.V.
Elemento básico para ti

Dirección: Av. Reforma # 1000, Col. Carlos Pacheco
Ensenada, B.C., México Teléfono: 177-77-77

Principal | Usuarios | Clientes | Pedidos | Fugas | Colonias | Rutas | Precios | Reportes | Ventas | CyC | R.H. | Mi Cuenta | Opinión | Salir

11/07/2008 8:41:25 P.M.

Registrar Pedido

| No. Cliente | Nombre Cliente | Calle | No Ext No Int | Colonia | Teléfono | Tipo Cliente |
|--------------------|--------------------------|-------------|---------------|-------------------|----------|--------------|
| 1 | Publico en General | | - | Colonia Pendiente | 0 | Contado |
| 2 | CARMEN S. ESTRADA VARGAS | REFORMA | 87 - | VALLE CHAPULTEPEC | 1378347 | Crédito |
| 22 | Enrique Morales Guerrero | AV. REFORMA | 1400 - B | VALLE VERDE | 1787878 | Crédito |

[Regresar](#)

Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|---------------------|--------------------|---|
| No. Cliente | Hipervínculo | Número de cliente que direcciona a la página de pedidos con los datos del cliente seleccionado. |
| Nombre Cliente | Texto | Nombre del cliente. |
| Calle | Texto | Calle de la dirección del cliente |
| No. Ext. – No. Int. | Texto | Número exterior, interior de la dirección del cliente |
| Colonia | Texto | Colonia en donde está ubicado el cliente. |
| Teléfono | Texto | Número de teléfono del cliente. |
| Tipo Cliente | Texto | Forma de pago del cliente, de opción Contado o Crédito. |
| Regresar | Botón | Regresa a la pantalla de la búsqueda de clientes para Registrar Pedido. |

F.26 Registro de pedido

Pantalla para el registro de un pedido para el cliente seleccionado.

Gas L.P. B.C., S.A. de C.V.
Elemento básico para ti

Dirección: Av. Reforma # 1000, Col. Carlos Pacheco
Ensenada, B.C., México Teléfono: 177-77-77

Principal Usuarios Clientes Pedidos Fugas Colonias Rutas Precios Reportes Ventas CyC R.H. Mi Cuenta Opinión Salir

11/7/2008 8:45:54 P.M.

Registrar Pedido

Cliente: 99 Nombre Cliente: Enrique Morales Guerrero

DATOS DEL PEDIDO

Fecha de Entrega: 07/11/2008 (mm/dd/aa) Hora: A.M.

Forma de Pago: Efectivo Sector: Doméstico

Tipo de Servicio : Reparto (45 Kg)

Cant. Solicitada: 0 Cl

DATOS DEL CLIENTE

Dirección: AV. REFORMA 1400 B Entrecalles: AMBAR - ALISOS
Colonia: VALLE VERDE CP. 22810 Delegación: ENSENADA

Teléfono: (646) 1787878 / (646)

Correo electrónico: pedidosens@sosagas.com

Comentarios:

Si desea modificar los Datos del Cliente, presione [aquí](#)

Grabar Cancelar

Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|--------------------|---|---|
| Fecha de Entrega | Cuadro de Texto | Fecha en la que se desea recibir el servicio de gas. |
| Hora | Cuadro de Texto | Hora en la que el cliente desea recibir el servicio de gas. |
| Forma de Pago | Lista de Selección | Forma en que se pagará el servicio de gas. |
| Sector | Lista de Selección | Sector al que pertenece el servicio de gas. |
| Tipo de Servicio | Radio | Selección del tipo de servicio que se le proveerá al cliente. |
| Cant. Solicitada | Cuadro de Selección, Lista de Selección | Cantidad y unidad solicitada de gas por el cliente. |
| Dirección | Texto | Dirección del cliente, mostrada automáticamente. Incluye calle, número exterior, número interior, entrecalles, colonia, cp, delegación. |
| Teléfono | Texto | Número de teléfono capturado en el registro del cliente. Se muestra automáticamente. |
| Correo electrónico | Texto | Dirección de correo electrónico capturada en el registro del cliente. Se muestra automáticamente. |
| Comentarios | Cuadro de Texto | Comentarios adicionales al registro del pedido. |
| Grabar | Botón | Registra el pedido capturado para el cliente. |
| Cancelar | Botón | Cancela el registro del pedido. |

F.27 Búsqueda de pedidos a consultar

Para consultar un pedido, se debe realizar la búsqueda por número de pedido, por los datos personales de cliente o por rango de fecha.

Gas L.D. B.C., S.A. de C.V.
Elemento básico para tí

Dirección: Av. Reforma # 1000, Col. Carlos Pacheco
Ensenada, B.C., México Teléfono: 177-77-77

Principal Usuarios Clientes Pedidos Fugas Colonias Rutas Precios Reportes Ventas CYC R.H. Mi Cuenta Opinión Salir

11/07/2008 8:57:24 P.M.

Consulta de Pedidos

Capture cualquiera de los conceptos de búsqueda para consultar pedidos,

Núm. de Pedido:

Núm. de Cliente: Teléfono:

Nombre de Cliente:

Fecha Inicial: Fecha Final:
(dd/mm/aaaa) (dd/mm/aaaa)

Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|-------------------|--------------------|--|
| Núm. de Pedido | Cuadro de Texto | Número del pedido. |
| Núm. de Cliente | Cuadro de Texto | Número de cliente que registró el pedido |
| Teléfono | Cuadro de Texto | Teléfono del cliente que registró el pedido |
| Nombre de Cliente | Cuadro de Texto | Nombre del cliente que registró el pedido |
| Fecha Inicial | Cuadro de Texto | Fecha inicial en que se desea realizar la búsqueda del pedido |
| Fecha Final | Cuadro de Texto | Fecha final en que se desea realizar la búsqueda del pedido |
| Buscar | Botón | Busca los pedidos que cumplan con los criterios de búsqueda capturados |

F.28 Selección de pedidos a consultar

Se muestra un reporte con todos los registros de pedidos que hayan coincidido con los criterios de búsqueda. Al presionar el hipervínculo relacionado al registro del pedido, se mostrará la pantalla de consultas de pedido.

Gas L.D. B.C., S.A. de C.V.
Elemento básico para ti

Dirección: Av. Reforma # 1000, Col. Carlos Pacheco
Ensenada, B.C., México Teléfono: 177-77-77

Principal Usuarios Clientes Pedidos Fugas Colonias Rutas Precios Reportes Ventas CyC R.H. Mi Cuenta Opinión Salir

11/07/2008 9:17:44 P.M.

Consultar Pedidos

Registrado
 Transmitido
 Re-Transmitido
 Entregado
 Cancelado

Dar click en el Número de Pedido para Consultar los datos completos

| No. Pedido | No. Cliente | Cant. Sol. | Tipo Servicio | Canal Vta. | Fecha Pedido | Estatus |
|--------------------|-------------|------------|---------------|------------|--------------------------|--------------------------|
| 49 | 99 | 2 Cil | Doméstico | Reparto | 10/11/2008 12:19:19 P.M. | <input type="checkbox"/> |

Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|---------------|--------------------|--|
| No. Pedido | Hipervínculo | Número asignado al pedido previamente registrado. Dirige a la página de consulta del pedido. |
| No. Cliente | Texto | Número de cliente al que se le registró el pedido. |
| Cant. Sol. | Texto | Cantidad solicitada en el pedido de gas. |
| Tipo Servicio | Texto | Tipo de servicio como se registró el pedido. |
| Canal Vta. | Texto | Canal de venta al que pertenece el pedido. |
| Fecha Pedido | Texto | Fecha en la que se solicitó la entrega de gas. |
| Estatus | Tabla | Gráfica del estatus en el que se encuentra el pedido. |

F.29 Consulta de pedidos

Despliega los datos asociados a un pedido.

Gas L.D. B.C., S.A. de C.V.
Elemento básico para ti

Dirección: Av. Reforma # 1000, Col. Carlos Pacheco
Ensenada, B.C., México Teléfono: 177-77-77

Principal Usuarios Clientes Pedidos Fugas Colonias Rutas Precios Reportes Ventas CyC R.H. Mi Cuenta Opinión Salir

11/07/2008 9:21:20 P.M.

Consulta de Pedidos

DATOS DEL PEDIDO

Fecha de Registro: Hora:

Fecha Solicitada Entrega: Hora:

Forma de Pago: Cant. Solicitada:

Fecha de Entrega: Hora:

Observaciones:

Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|--------------------------|--------------------|--|
| Fecha de Registro | Cuadro de Texto | Fecha en que se realizó el registro del pedido. |
| Hora | Cuadro de Texto | Hora en que se realizó el registro del pedido. |
| Fecha Solicitada Entrega | Cuadro de Texto | Fecha en la que se desea recibir el servicio de gas. |
| Hora | Cuadro de Texto | Hora en la que el cliente desea recibir el servicio de gas. |
| Forma de Pago | Cuadro de Texto | Forma en que se pagará el servicio de gas. |
| Tipo de Servicio | Cuadro de Texto | Tipo de servicio que se le proveerá al cliente. |
| Sector | Cuadro de Texto | Sector al que pertenece el servicio de gas. |
| Fecha de Entrega | Cuadro de Texto | Fecha en que se entregó el servicio. |
| Hora | Texto | Hora en que fue entregado el servicio. |
| Observaciones | Cuadro de Texto | Comentarios adicionales al registro del pedido. |
| Regresar | Botón | Regresa a la pantalla del listado de pedidos para consultar. |

F.30 Selección de pedidos a modificar

Al acceder a esta opción, se visualizará un reporte de todos los pedidos pendientes de entregar o que no se encuentren cancelados para poder realizar la modificar de los datos de éstos.

The screenshot shows the web interface for Gas L.D. B.C., S.A. de C.V. The header includes the company logo, name, and contact information. A navigation menu is visible below the header. The main content area displays a table of pending orders with a legend for their status (Registrado, Transmitido, Re-Transmitido). The table has columns for No. Pedido, No. Cliente, Cant. Sol., Tipo Servicio, Canal Vta., Fecha Pedido, and Estatus (R, T, RT). A single order is listed with a green status indicator.

| No. Pedido | No. Cliente | Cant. Sol. | Tipo Servicio | Canal Vta. | Fecha Pedido | Estatus | | |
|------------|-------------|------------|---------------|------------|--------------------------|---------|---|----|
| | | | | | | R | T | RT |
| 49 | 99 | 2 Cil | Doméstico | Reparto | 10/11/2008 12:19:19 P.M. | | | |

Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|---------------|--------------------|--|
| No. Pedido | Hipervínculo | Número asignado al pedido previamente registrado. Direcciona a la página de modificación del pedido. |
| No. Cliente | Texto | Número de cliente al que se le registró el pedido. |
| Cant. Sol. | Texto | Cantidad solicitada en el pedido de gas. |
| Tipo Servicio | Texto | Tipo de servicio como se registró el pedido. |
| Canal Vta. | Texto | Canal de venta al que pertenece el pedido. |
| Fecha Pedido | Texto | Fecha en la que se solicitó la entrega de gas. |
| Estatus | Tabla | Gráfica del estatus en el que se encuentra el pedido. |

F.31 Modificación de pedidos

Al ubicarse el pedido a modificar en el punto 2.30, se debe presionar sobre el hipervínculo relacionado al registro del pedido para mostrar la pantalla con los datos relacionados al pedido. Todos los datos son modificables, a excepción del número de pedido y de los datos generales del cliente

Gas L.P. B.C., S.A. de C.V.
Elemento básico para ti

Dirección: Av. Reforma # 1000, Col. Carlos Pacheco
Ensenada, B.C., México Teléfono: 177-77-77

Principal Usuarios Clientes Pedidos Fugas Colonias Rutas Precios Reportes Ventas CyC R.H. Mi Cuenta Opinión Salir

11/07/2008 9:33:48 P.M.

Modificación de Datos de Pedidos

DATOS DEL CLIENTE

No. de Pedido: Cliente No.

Nombre del Cliente:

Organización:

Tipo de Cliente: Sector:

DATOS DEL PEDIDO

Estatus:

Fecha de Entrega: Hora:
(mm/dd/aaaa) Formato de 12 horas

Tipo de Servicio: Reparto (45 Kg)

Cant. Solicitada: Forma de Pago:

Observaciones:

Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|--------------------|--------------------|---|
| No. de Pedido | Cuadro de Texto | Número de pedido que se asignó al capturarlo. |
| Cliente No. | Cuadro de Texto | Número de cliente al que se le registró el pedido. |
| Nombre del Cliente | Cuadro de Texto | Nombre del cliente al que se le registró el pedido. |
| Tipo de Cliente | Cuadro de Texto | Forma en que pagará el cliente, las opciones son, Contado y Crédito |
| Sector | Lista Desplegable | Muestra el sector al que se le registró el pedido a modificar. |
| Estatus | Lista Desplegable | Estatus en el que se encuentra el pedido de gas. |
| Fecha de Entrega | Cuadro de Texto | Fecha en la que se desea recibir el servicio de gas. |
| Hora | Cuadro de Texto | Hora en la que el cliente desea recibir el servicio de gas. |
| Tipo de Servicio | Botón | Tipo de servicio que se le proveerá al cliente (Estacionario, Reparto, Minizeta). |
| Cant. Solicitada | Cuadro de Texto | Cantidad de gas que se solicitó al registrar la forma de pago. |
| Forma de Pago | Lista de Selección | Instrumento de pago por el servicio de gas. |
| Observaciones | Cuadro de Texto | Comentarios adicionales al registro del pedido. |
| Modificar | Botón | Modifica los datos del pedido. |
| Cancelar | Botón | Borra los datos modificados en el formulario |
| Regresar | Botón | Regresa a la pantalla del listado de pedidos para consultar. |

F.32 Cancelación de pedidos

Se muestra un reporte de todos los pedidos pendientes de entregar o que no se encuentren cancelados para poder realizar la cancelación de los mismos. Para cancelarlo, se debe presionar sobre el hipervínculo ubicado en el número de pedido.



The screenshot displays the Sosa Gas website interface. At the top, there is a navigation menu with options like 'Principal', 'Usuarios', 'Clientes', 'Pedidos', 'Fugas', 'Colonias', 'Rutas', 'Precios', 'Reportes', 'Ventas', 'CyC', 'R.H.', 'Mi Cuenta', 'Opinión', and 'Salir'. The main content area is titled 'Pedidos Pendientes con Opción a Cancelar' and includes a legend for order statuses: 'Registrado' (green), 'Transmitido' (blue), and 'Re-Transmitido' (dark blue). Below the legend, there is a table with one row of data for a pending order.

| No. Pedido a Cancelar | No. Cliente | Cant. Sol. | Tipo Servicio | Canal Vta. | Fecha Pedido | Estatus | | |
|-----------------------|-------------|------------|---------------|------------|--------------------------|------------|---|----|
| | | | | | | R | T | RT |
| 49 | 99 | 2 Cil | Doméstico | Reparto | 10/11/2008 12:19:19 P.M. | Registrado | | |

Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|-----------------------|--------------------|---|
| No. Pedido a Cancelar | Hipervínculo | Cancela el pedido seleccionado |
| No. Cliente | Texto | Número de cliente al que se le registró el pedido. |
| Cant. Sol. | Texto | Cantidad solicitada en el pedido de gas. |
| Tipo Servicio | Texto | Tipo de servicio como se registró el pedido. |
| Canal Vta. | Texto | Canal de venta al que pertenece el pedido. |
| Fecha Pedido | Texto | Fecha en la que se solicitó la entrega de gas. |
| Estatus | Tabla | Gráfica del estatus en el que se encuentra el pedido. |

F.33 Búsqueda de cliente para el registro de fugas

Se despliega la pantalla para realizar la búsqueda según la captura de los filtros opcionales núm. de cliente, teléfono o nombre de cliente que desea registrar una fuga de gas.

The screenshot shows a web interface for 'Gas L.D. E.C., S.A. de C.V.' with the tagline 'Elemento básico para ti'. The page includes a navigation menu with options like 'Principal', 'Usuarios', 'Clientes', 'Pedidos', 'Fugas', 'Colonias', 'Rutas', 'Precios', 'Reportes', 'Ventas', 'CyC', 'R.H.', 'Mi Cuenta', 'Opinión', and 'Salir'. A date and time stamp '11/07/2008 9:48:44 P.M.' is visible. The main form is titled 'Registrar Fuga' and contains the following fields:

- Núm. de Cliente:
- Teléfono:
- Nombre de Cliente: (Nombre) (Paterno) (Materno)

A 'Buscar' button is located below the name fields.

Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|-------------------|--------------------|---|
| Núm. de Cliente | Cuadro de Texto | Número de cliente asignado al momento de capturar los datos del cliente. |
| Teléfono | Cuadro de Texto | Teléfono del cliente al que se le registrará la fuga. |
| Nombre de Cliente | Cuadro de Texto | Nombre del cliente, dividido por nombre, apellido paterno y apellido materno del cliente al que se le registrará la fuga. |
| Buscar | Botón | Busca a los clientes que cumplan con los criterios de búsqueda capturados. |

F.34 Selección de clientes para registrar fugas

Como resultado de la búsqueda de clientes para el registro de fugas, se muestra un listado de clientes, en donde debe seleccionarse el registro del cliente que requiere el registro de la fuga de gas.

Gas L.P. E.C., S.A. de C.V.
Elemento básico para ti
Dirección: Av. Reforma # 1000, Col. Carlos Pacheco
Ensenada, B.C., México Teléfono: 177-77-77

Principal Usuarios Clientes Pedidos Fugas Colonias Rutas Precios Reportes Ventas CyC R.H. Mi Cuenta Opinión Salir

11/07/2008 9:58:03 P.M.

Registrar Fuga

| No. Cliente | Nombre Cliente | Calle | No Ext No Int | Colonia | Teléfono | Tipo Cliente |
|--------------------|--------------------------|-------------|---------------|-------------------|----------|--------------|
| 1 | Publico en General | | - | Colonia Pendiente | 0 | Contado |
| 2 | CARMEN S. ESTRADA VARGAS | REFORMA | 87 - | VALLE CHAPULTEPEC | 1378347 | Credito |
| 99 | Enrique Morales Guerrero | AV. REFORMA | 1400 - B | VALLE VERDE | 1787878 | Credito |

[Regresar](#)

Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|---------------------|--------------------|---|
| No. Cliente | Hipervínculo | Número de cliente que direcciona a la página para consultar los datos completos del cliente |
| Nombre Cliente | Texto | Nombre del cliente. |
| Calle | Texto | Calle de la dirección del cliente |
| No. Ext. – No. Int. | Texto | Número exterior, interior de la dirección del cliente |
| Colonia | Texto | Colonia en donde está ubicado el cliente. |
| Teléfono | Texto | Número de teléfono del cliente. |
| Tipo Cliente | Texto | Forma de pago del cliente, de opción contado o crédito. |
| Regresar | Botón | Regresa a la pantalla de la búsqueda de clientes para Registrar fuga. |

F.35 Registro de fugas

Pantalla para el registro de fugas de gas.

Gas L.D. B.C., S.A. de C.V.
Elemento básico para tí

Dirección: Av. Reforma # 1000, Col. Carlos Pacheco
Ensenada, B.C., México Teléfono: 177-77-77

Principal Usuarios Clientes Pedidos Fugas Colonias Rutas Precios Reportes Ventas CyC R.H. Mi Cuenta Opinión Salir

11/7/2008 10:06:21 P.M.

Registrar Fuga

Cliente: 99 Nombre Cliente: Enrique Morales Guerrero

DATOS DE LA FUGA

Fecha de Revisión: 11/07/2008 (dd/mm/aa) Hora:

Tipo de Servicio a Revisar: Reparto (45 Kg)

DATOS DEL CLIENTE

Dirección: AV. REFORMA 1400 B Entrecalles: AMBAR - ALISOS
Colonia: VALLE VERDE CP. 22810 Delegación: ENSENADA

Teléfono: (646) 1787878 / (646)

Correo electrónico: pedidosens@sosagas.com

Comentarios:

Si desea modificar los Datos del Cliente, presione [aquí](#)

Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|----------------------------|--------------------|---|
| Fecha de Revisión | Cuadro de Texto | Fecha en la que se desea que se revise la fuga de gas |
| Hora | Cuadro de Texto | Hora en la que el cliente desea que se revise la fuga de gas. |
| Tipo de Servicio a Revisar | Radio | Tipo de servicio en donde se revisará la fuga de gas |
| Dirección | Texto | Dirección del cliente que reportó la fuga de gas |
| Teléfono | Texto | Teléfono del cliente que reportó la fuga de gas |
| Correo electrónico | Texto | Dirección de correo del cliente que reportó la fuga |
| Comentarios | Cuadro de Texto | Notas adicionales que se toman como referencia |
| Presione aquí | Hipervínculo | Dirección a la página de modificación de clientes, si es que se requiere la actualización de éste |
| Grabar | Botón | Graba |
| Cancelar | Botón | Cancela el registro de la fuga de gas |

F.36 Búsqueda de clientes para consultar sus fugas

Se despliega la pantalla para realizar la búsqueda según la captura de los filtros opcionales núm. de fuga, datos personales del cliente o rango de fechas en el que se registró la fuga a consultar.



Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|-------------------|--------------------|--|
| Núm. de Fuga | Cuadro de Texto | Número del pedido. |
| Núm. de Cliente | Cuadro de Texto | Número de cliente que registró el pedido |
| Nombre de Cliente | Cuadro de Texto | Nombre del cliente que registró el pedido |
| Fecha Inicial | Cuadro de Texto | Fecha inicial en que se desea realizar la búsqueda del pedido |
| Fecha Final | Cuadro de Texto | Fecha final en que se desea realizar la búsqueda del pedido |
| Buscar | Botón | Busca los pedidos que cumplan con los criterios de búsqueda capturados |

F.37 Selección de clientes para registrar fugas

Una vez realizada la búsqueda de fugas o del cliente que registró la fuga, se muestra un listado de todos los registros de fugas que cumplan con los criterios capturados y se muestran los principales datos de las mismas.



Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|-------------|--------------------|---|
| No. Fuga | Hipervínculo | Número asignado a la fuga previamente registrada. Direcciona a la página de consulta de la fuga |
| No. Cliente | Texto | Número de cliente que registró la fuga de gas |
| Fecha Fuga | Texto | Fecha en la que se solicitó la revisión de la fuga |
| Estatus | Tabla | Gráfica del estado en el que se encuentra la fuga |

F.38 Consulta de fugas

Muestra los datos asociados a la fuga consultada.

Gas L.D.E.C., S.A. de C.V.
Elemento básico para tí
Dirección: Av. Reforma # 1000, Col. Carlos Pacheco
Ensenada, B.C., México Teléfono: 177-77-77

Principal Usuarios Clientes Pedidos Fugas Colonias Rutas Precios Reportes Ventas CyC R.H. Mi Cuenta Opinión Salir

11/07/2008 10:45:01 P.M.

Consulta de Fugas

DATOS DE LA FUGA

No. Fuga: Estatus: **Transmitido**

Fecha de Registro: Hora:
(dd/mm/aa)

Fecha Solicitada de Rev.: Hora:
(dd/mm/aa)

Fecha de Revisión: Hora:
(dd/mm/aa)

Observaciones:

[Regresar](#)

Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|--------------------------|--------------------|--|
| No. Fuga | Cuadro de Texto | Número que se asignó a la fuga registrada |
| Estatus | Texto | Estado en el que se encuentra la fuga |
| Fecha de Registro | Cuadro de Texto | Fecha en que se realizó el registro de la fuga |
| Hora | Cuadro de Texto | Hora en que se realizó el registro de la fuga de gas |
| Fecha Solicitada de Rev. | Cuadro de Texto | Fecha en la que se desea que revisen la fuga |
| Hora | Cuadro de Texto | Hora en la que el cliente desea que revisen la fuga |
| Fecha de Revisión | Cuadro de Texto | Fecha en que se revisó la fuga de gas |
| Hora | Cuadro de Texto | Hora en que se revisó la fuga de gas |
| Observaciones | Cuadro de Texto | Comentarios adicionales al registro del pedido |
| Regresar | Botón | Regresa a la pantalla del listado de fugas para consultar. |

F.39 Selección de fugas a modificar

Se despliega un listado con los datos generales de todos los registros que están disponibles para modificación. Al presionar sobre el hipervínculo ubicado sobre el número de fuga, se direcciona a la página con los datos completos de la fuga.

The screenshot shows the Sosa Gas website interface. At the top, there is a navigation menu with options like 'Principal', 'Usuarios', 'Clientes', 'Pedidos', 'Fugas', 'Colonias', 'Rutas', 'Precios', 'Reportes', 'Ventas', 'CyC', 'R.H.', 'Mi Cuenta', 'Opinión', and 'Salir'. Below the menu, the page title is 'Fugas Pendientes con Opción a Modificar'. A legend indicates three status types: 'Registrado' (green square), 'Transmitido' (blue square), and 'Re-Transmitido' (dark blue square). A table below the legend displays the following data:

| No. Fuga | No. Cliente | Fecha de Reg. de la Fuga | Estatus | | |
|--------------------|-------------|--------------------------|---------|---|----|
| | | | R | T | RT |
| 29 | 2 | 10/07/2008 5:23:14 A.M. | ■ | ■ | ■ |
| 30 | 99 | 10/11/2008 10:20:30 A.M. | ■ | ■ | ■ |

Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|--------------------------|--------------------|--|
| No. Fuga | Hipervínculo | Número asignado a la fuga previamente registrada. Direcciona a la página de modificación de la fuga. |
| No. Cliente | Texto | Número de cliente al que se le registró la fuga |
| Fecha de Reg. de la Fuga | Texto | Fecha en la que se solicitó la revisión de la fuga |
| Estatus | Tabla | Gráfica del estatus en el que se encuentra el pedido. |

F.40 Modificación de fugas

Se muestran los datos completos del registro de una fuga, los cuales están disponibles para modificación a excepción del número de fuga y de los datos del cliente.

Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|---------------------|--------------------|---|
| No. de Fuga | Cuadro de Texto | Número de fuga que se asignó al capturarla |
| Cliente No. | Cuadro de Texto | Número de cliente que registró la fuga |
| Nombre del Cliente | Cuadro de Texto | Nombre del cliente que registró la fuga |
| Estatus | Lista Desplegable | Estado en el que se encuentra la fuga registrada |
| Fecha para revisión | Cuadro de Texto | Fecha en la que se desea que revisen la fuga |
| Hora | Cuadro de Texto | Hora en la que el cliente desea que revisen la fuga |
| Observaciones | Cuadro de Texto | Comentarios adicionales al registro de la fuga |
| Modificar | Botón | Modifica los datos de la fuga |
| Cancelar | Botón | Borra los datos modificados en el registro de la fuga |
| Regresar | Botón | Regresa a la pantalla del listado de fugas para consultar |

F.41 Selección de fugas a cancelar

Se presenta un listado de todas las fugas que están pendientes de revisar y que no están canceladas, por lo que están disponibles para cancelación. Al presionar sobre el hipervínculo ubicado sobre el número de fuga a cancelar, ésta se cancelará.

Gas L.D. B.C., S.A. de C.V.
Elemento básico para ti
Dirección: Av. Reforma # 1000, Col. Carlos Pacheco
Ensenada, B.C., México Teléfono: 177-77-77

Principal Usuarios Cientes Pedidos Fugas Colonias Rutas Precios Reportes Ventas CyC R.H. Mi Cuenta Opinión Salir

11/07/2008 11:01:50 P.M.

Fugas con Opción a Cancelar

Registrado
 Transmitido
 Re-Transmitido

Dar click en el Número de Fuga para Cancelarla

| No. Fuga a Cancelar | No. Cliente | Fecha Fuga | Estatus | | |
|---------------------|-------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | | | R | T | RT |
| 29 | 2 | 10/07/2008 5:23:14 A.M. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 30 | 99 | 10/11/2008 10:20:30 A.M. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|---------------------|--------------------|--|
| No. Fuga a Cancelar | Hipervínculo | Cancela la fuga seleccionada |
| No. Cliente | Texto | Número de cliente que registró la fuga |
| Fecha Fuga | Texto | Fecha en la que se solicitó la revisión de la fuga |
| Estatus | Tabla | Gráfica del estatus en el que se encuentra la fuga |

F.42 Registro de colonias

En esta pantalla se permite el registro de nuevas colonias y la asignación de éstas a las rutas existentes en el sistema.

Gas L.D. B.C., S.A. de C.V.
Elemento básico para ti
Dirección: Av. Reforma # 1000, Col. Carlos Pacheco
Ensenada, B.C., México Teléfono: 177-77-77

Principal Usuarios Cientes Pedidos Fugas Colonias Rutas Precios Reportes Ventas CyC R.H. Mi Cuenta Opinión Salir

11/7/2008 11:05:13 P.M.

Registro de Colonias

Nombre de la Colonia(*): C.P.(*):

No. de Ruta Estacionario:

No. de Ruta Reparto:

(*) Requeridos

Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|--------------------------|--------------------|--|
| Nombre de la Colonia | Cuadro de Texto | Nueva colonia a registrar en el sistema |
| C.P. | Cuadro de Texto | Código postal relacionado a la colonia que se está registrando en el sistema |
| No. de Ruta Estacionario | Lista de Selección | Número de ruta de estacionario a la que será asignada la colonia |
| No. de Ruta Reparto | Lista de Selección | Número de ruta de reparto a la que será asignada la colonia |
| Registrar | Botón | Registra la colonia capturada |
| Cancelar | Botón | Borra los datos de la colonia capturada |

F.43 Selección de colonias a modificar

Se permite la selección de la colonia a modificar para posteriormente desplegar los datos asociados a ella.



Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|----------|--------------------|---|
| Colonia | Lista de Selección | Listado de colonias existentes en el sistema. |
| Buscar | Botón | Busca los datos de la colonia seleccionada. |

F.44 Modificación de colonias

Muestra los datos asociados a las colonias registradas en el sistema, todos están disponibles para modificación.

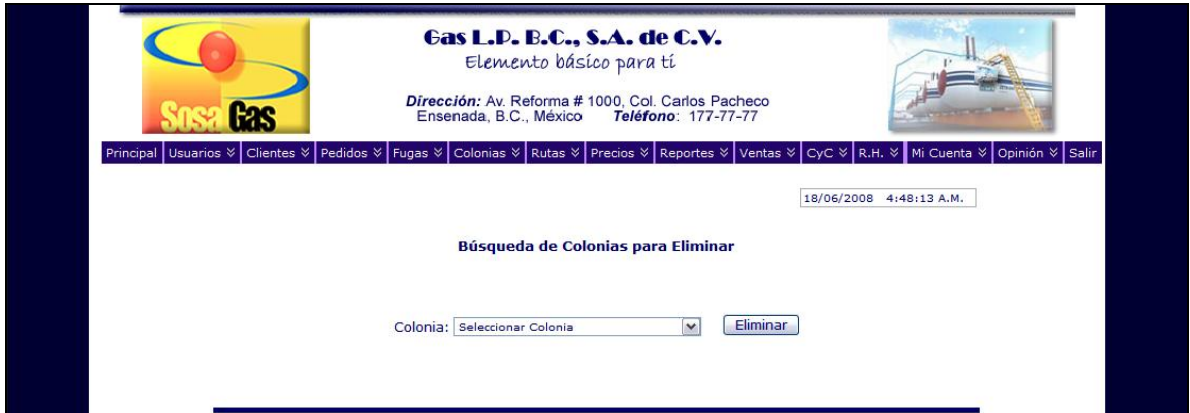
The screenshot shows the 'Modificar Datos de Colonias' form. At the top, there is a header for 'Gas L.P. B.C., S.A. de C.V.' with the slogan 'Elemento básico para ti'. Below the header is a navigation menu with items like 'Principal', 'Usuarios', 'Clientes', 'Pedidos', 'Fugas', 'Colonias', 'Rutas', 'Precios', 'Reportes', 'Ventas', 'CyC', 'R.H.', 'Mi Cuenta', 'Opinión', and 'Salir'. The date and time '11/07/2008 11:26:43 P.M.' are displayed. The form fields are: 'Colonia: VALLE VERDE', 'CP: 22810', 'No. Ruta de Estacionario: 31', and 'No. Ruta Reparto: 5'. There are 'Modificar' and 'Cancelar' buttons at the bottom.

Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|--------------------------|--------------------|--|
| Colonia | Cuadro de Texto | Nombre de la colonia registrada. |
| C.P. | Cuadro de Texto | Código postal relacionado a la colonia que se está registrando en el sistema. |
| No. Ruta de Estacionario | Lista de Selección | Número de ruta de estacionario al que será asignada la colonia. |
| No. Ruta Reparto | Lista de Selección | Número de ruta de reparto al que será asignada la colonia. |
| Modificar | Botón | Modifica los datos asignados a la colonia a la que se realiza la modificación. |
| Cancelar | Botón | Borra los datos modificados en el formulario. |

F.45 Eliminación de colonias

Permite la selección y la eliminación de la colonia en el sistema.



Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|----------|--------------------|---|
| Colonia | Lista de Selección | Listado de colonias existentes en el sistema. |
| Eliminar | Botón | Elimina la colonia seleccionada. |

F.46 Registro de rutas

Pantalla en donde se realiza el registro de las rutas a utilizar en el sistema, en las cuales se basa para asignar un pedido a los empleados de ventas.



Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|----------------------------|---------------------|---|
| Ruta No. | Cuadro de Selección | Número de ruta que se registrará |
| Empleado Asignado | Lista de Selección | Lista de los empleados de ventas disponibles para asignar a la nueva ruta |
| Cobrador | Lista de Selección | Lista de cobradores disponibles para asignar a la nueva ruta |
| Tipo de Servicio | Radio | Tipo de servicio que se surtirá en la ruta |
| Asignar Colonias a la Ruta | Cuadro de Selección | Listado de colonias disponibles a asignar a una ruta |
| Registrar | Botón | Registra la nueva ruta capturada. |
| Cancelar | Botón | Borra los datos capturados en el formulario. |

F.47 Selección de colonia para la consulta de rutas

A través de esta pantalla se consultan los datos asociados a una ruta existente en el sistema por medio de la selección de la colonia.



Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|----------|--------------------|--|
| Colonia | Lista de Selección | Listado de colonias asociadas a una ruta |
| Buscar | Botón | Busca los datos de la ruta asociada a la colonia |

F.48 Consulta de rutas

Se despliegan los datos asociados a las rutas asignadas por colonia, en donde además, se despliegan los nombres de los empleados de ventas que surten los pedidos en la colonia consultada.

The screenshot shows the 'Consulta de Rutas' (Route Query) page of the Sosa Gas system. At the top, there is a header with the Sosa Gas logo on the left, the company name 'Gas L.P. B.C., S.A. de C.V.' in the center, and a slogan 'Elemento básico para ti' below it. To the right of the header is an image of an industrial facility. Below the header is a navigation menu with various options like 'Principal', 'Usuarios', 'Clientes', 'Pedidos', 'Fugas', 'Colonias', 'Rutas', 'Precios', 'Reportes', 'Ventas', 'CyC', 'R.H.', 'Mi Cuenta', 'Opinión', and 'Salir'. A date and time stamp '11/07/2008 11:46:44 P.M.' is displayed in the top right corner. The main content area is titled 'Consulta de Rutas' and displays the following information:

- Nombre de la Colonia: **AMPLIACION REVOLUCION**
- Ruta de Estacionario: **31** Ruta de Reparto: **6**
- Empleado Reparto: **Manuel Hernandez R.** Empleado Estacionario: **CARLOS ENRIQUE SANDOVAL DUVAL**

Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|-----------------------|--------------------|--|
| Nombre de la Colonia | Texto | Nombre de la colonia asignada a la ruta |
| Ruta de Estacionario | Texto | Número de ruta para el servicio estacionario |
| Ruta de Reparto | Texto | Número de ruta para el servicio de reparto |
| Empleado Reparto | Texto | Número y nombre del empleado que se asignó a la ruta de reparto |
| Empleado Estacionario | Texto | Número y nombre del empleado que se asignó a la ruta de estacionario |

F.49 Selección de rutas a modificar

En esta pantalla se permite la selección del número de la ruta que se desea modificar.



Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|----------|--------------------|--|
| Ruta | Lista de Selección | Listado de rutas existentes en el sistema. |
| Buscar | Botón | Busca los datos de la ruta seleccionada. |

F.50 Modificación de rutas

Se muestran los datos completos asociados a la ruta seleccionada que se modificará, en donde el empleado de ventas, el cobrador y las colonias asociadas a la ruta son modificables.

Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|---------------------------------------|---------------------|---|
| Modificar Ruta No. | Texto | Número de ruta que se modificará |
| Empleado Asignado | Texto | Número y nombre del empleado asignado a la ruta |
| Cobrador | Texto | Cobrador asignado a la ruta |
| Reasignar Ruta al Empleado No. | Cuadro de Texto | Número del nuevo empleado a asignar a la ruta |
| Eliminar Colonias Asignadas a la Ruta | Cuadro de Selección | Listado de colonias asignadas a la ruta disponibles para eliminarse de la asignación |
| Asignar Colonias a la Ruta | Cuadro de Selección | Listado de colonias sin asignar a ninguna ruta, disponibles para asignación a la ruta |
| Modificar | Botón | Modificar los datos asociados a la ruta existente |
| Cancelar | Botón | Borra los datos modificados en el formulario. Y muestra los datos registrados originalmente |

F.51 Eliminación de rutas

En esta pantalla se permite eliminar las rutas existentes en el sistema.

Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|----------|--------------------|--|
| Ruta | Lista de Selección | Listado de rutas existentes en el sistema. |
| Eliminar | Botón | Elimina del sistema la ruta seleccionada. |

F.52 Registro de precios

En esta pantalla se registran los precios del mes próximo a iniciar para cada una de las unidades de venta manejadas en la compañía.

Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|-----------|--------------------|---|
| Mes | Lista de Selección | Meses disponibles para registrar los precios de venta |
| Año | Lista de Selección | Año en el que se registran los precios de venta |
| Precio | Cuadro de Texto | Precio por unidad de venta |
| Unidad | Cuadro de Texto | Unidad para la que se registra el precio de venta |
| Registrar | Botón | Registra los precios capturados |
| Cancelar | Botón | Borra los datos capturados en el formulario |

F.53 Selección de precios a modificar

Reporte de todos los precios registrados para el año en curso, agrupados por mes y desplegando la unidad de venta y su precio asociado.

Gas L.P. E.C., S.A. de C.V.
Elemento básico para ti

Dirección: Av. Reforma # 1000, Col. Carlos Pacheco
Ensenada, B.C., México Teléfono: 177-77-77

Principal | Usuarios | Clientes | Pedidos | Fugas | Colonias | Rutas | Precios | Reportes | Ventas | CyC | R.H. | Mi Cuenta | Opinión | Salir

12/07/2008 1:48:14 A.M.

Precios2008

Para **Modificar un Precio**, presione sobre el nombre del Mes correspondiente

| Enero | | Febrero | | Marzo | | Octubre | |
|----------|--------|------------|--------|----------|-------|----------|-------|
| Lt | 4.9 | Lt | 4.91 | Lt | 4.93 | Lt | 5.1 |
| Kilo | 9.08 | Kilo | 9.51 | Kilo | 9.12 | Kilo | 9.1 |
| Mina | 96.6 | Mina | 95.1 | Mina | 91.2 | Mina | 51 |
| Cilindro | 434.7 | Cilindro | 427.95 | Cilindro | 410.4 | Cilindro | 510 |
| Abril | | Mayo | | Junio | | Julio | |
| Lt | 5.16 | Lt | 5.18 | Lt | 5.22 | Lt | 5.25 |
| Kilo | 9.56 | Kilo | 9.6 | Kilo | 9.66 | Kilo | 9.72 |
| Mina | 95.6 | Mina | 95.98 | Mina | 96.6 | Mina | 97.2 |
| Cilindro | 430.2 | Cilindro | 431.92 | Cilindro | 434.7 | Cilindro | 437.4 |
| Agosto | | Septiembre | | | | | |
| Lt | 5.29 | Lt | 5.34 | | | | |
| Kilo | 9.79 | Kilo | 9.89 | | | | |
| Mina | 97.9 | Mina | 98.9 | | | | |
| Cilindro | 440.55 | Cilindro | 445.05 | | | | |

Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|-----------------|--------------------|--|
| Mes | Hipervínculo | Nombre del mes que tiene el registro de precios por unidad de venta. |
| Unidad de Venta | Texto | Unidad de venta al que se le da precio. |
| Precio | Texto | Precio de la unidad de venta. |

F.54 Modificación de precios

Pantalla en donde se modifican los precios asignados a cada mes del año en curso, según la unidad de venta.

The screenshot shows a web application interface for 'Sosa Gas'. At the top, there is a logo for 'Sosa Gas' and the company name 'Gas L.D. B.C., S.A. de C.V.' with the tagline 'Elemento básico para ti'. Below this, the address 'Dirección: Av. Reforma # 1000, Col. Carlos Pacheco, Ensenada, B.C., México' and phone number 'Teléfono: 177-77-77' are displayed. A navigation menu includes options like 'Principal', 'Usuarios', 'Clientes', 'Pedidos', 'Fugas', 'Colonias', 'Rutas', 'Precios', 'Reportes', 'Ventas', 'CyC', 'R.H.', 'Mi Cuenta', 'Opinión', and 'Salir'. The main content area is titled 'Modificación Precios' and shows the current date and time as '12/07/2008 1:51:11 A.M.'. Below this, the selected month is 'Julio' and the year is '2008'. There are four input fields for prices: 'Lt' (5.25), 'Kg' (9.72), 'Mina' (97.2), and 'Cil' (437.4). At the bottom, there are two buttons: 'Modificar' and 'Cancelar'.

Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|-----------|--------------------|--|
| Lt | Cuadro de Texto | Precio asignado al litro de gas |
| Kg | Cuadro de Texto | Precio asignado al kilogramo de gas |
| Mina | Cuadro de Texto | Precio asignado a la mina de gas |
| Cilindro | Cuadro de Texto | Precio asignado al cilindro de gas |
| Modificar | Botón | Registra la modificación de los precios |
| Cancelar | Botón | Borra los datos modificados en el formulario y se muestran los datos registrados originalmente |

F.55 Consulta de precios

En esta pantalla se visualizan todos los precios asignados por unidad de venta y por mes del año en curso.

Gas L.D. B.C., S.A. de C.V.
Elemento básico para tí

Dirección: Av. Reforma # 1000, Col. Carlos Pacheco
Ensenada, B.C., México Teléfono: 177-77-77

Principal Precios Reportes Opinión Mi Cuenta Salir

12/07/2008 1:55:06 A.M.

Precios2008

| Enero | | Febrero | | Marzo | | Octubre | |
|----------|--------|------------|--------|----------|-------|----------|-------|
| Lt | 4.9 | Lt | 4.91 | Lt | 4.93 | Lt | 5.1 |
| Kilo | 9.08 | Kilo | 9.51 | Kilo | 9.12 | Kilo | 9.1 |
| Mina | 96.6 | Mina | 95.1 | Mina | 91.2 | Mina | 51 |
| Cilindro | 434.7 | Cilindro | 427.95 | Cilindro | 410.4 | Cilindro | 510 |
| Abril | | Mayo | | Junio | | Julio | |
| Lt | 5.16 | Lt | 5.18 | Lt | 5.22 | Lt | 5.25 |
| Kilo | 9.56 | Kilo | 9.6 | Kilo | 9.66 | Kilo | 9.72 |
| Mina | 95.6 | Mina | 95.98 | Mina | 96.6 | Mina | 97.2 |
| Cilindro | 430.2 | Cilindro | 431.92 | Cilindro | 434.7 | Cilindro | 437.4 |
| Agosto | | Septiembre | | | | | |
| Lt | 5.29 | Lt | 5.34 | | | | |
| Kilo | 9.79 | Kilo | 9.89 | | | | |
| Mina | 97.9 | Mina | 98.9 | | | | |
| Cilindro | 440.55 | Cilindro | 445.05 | | | | |

Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|-----------------|--------------------|--|
| Mes | Texto | Nombre del mes que tiene el registro de precios por unidad de venta. |
| Unidad de venta | Texto | Unidad de venta y sus precios asignados. |

F.56 Búsqueda de cliente para el registro de venta (factura/nota de venta)

En esta pantalla se captura la venta diaria en base a los comprobantes (facturas o notas de venta) entregados por el empleado de ventas y que sean recibidos por el liquidador.

Gas L.D. B.C., S.A. de C.V.
Elemento básico para ti

Dirección: Av. Reforma # 1000, Col. Carlos Pacheco
Ensenada, B.C., México Teléfono: 177-77-77

Principal Usuarios Clientes Pedidos Fugas Colonias Rutas Precios Reportes Ventas CyC R.H. Mi Cuenta Opinión Salir

12/07/2008 2:03:55 A.M.

Registro de Venta

Número de Cliente: 99

Nombre del Cliente : Enrique Morales Guerrero

| No. Pipero / Repartidor | No. Factura | Fecha Factura (mm/dd/aaaa) | Concepto | Cantidad | Precio | Total | Tipo Pago | |
|-------------------------|-------------|----------------------------|----------|----------|--------|-------|-----------|----------|
| 1 | | 10/10/2008 | Gas L.P. | | Cil | 510 | \$ | Efectivo |

Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|-----------------------|--------------------|---|
| Número de Cliente | Cuadro de Texto | Número de cliente al que se le registrará la venta. |
| Nombre del Cliente | Texto | Nombre del cliente al que se le registrará la venta. |
| No. Pipero/Repartidor | Lista de Selección | Número de pipero o repartidor que surtió el servicio. |
| No. Factura | Cuadro de Texto | Número de la factura que se registrará. |
| Fecha Factura | Cuadro de Texto | Fecha en que se realizó la venta y que está registrada en la factura. |
| Concepto | Cuadro de Texto | Concepto por el cual se generó la venta. Está descrito en la factura. |
| Cantidad | Cuadro de Texto | Cantidad de gas vendido, registrado en la factura. |
| | Lista de Selección | Unidad de venta registrada en la factura. |
| Precio | Cuadro de Texto | Precio asignado a la unidad de venta. Valor recuperado automáticamente. |
| Total | Cuadro de Texto | Total de la venta, expresado en pesos. Valor calculado automáticamente por la aplicación. |
| Tipo Pago | Lista de Selección | Forma de pago con el que el cliente ha realizado su pago por el servicio de gas. |
| Registrar | Botón | Registra los datos capturados de la venta. |
| Cancelar | Botón | Borra los datos capturados en el formulario. |

F.57 Búsqueda de facturas para modificar

Pantalla en donde se captura el número de factura o nota de venta que se desea modificar.



Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|-----------------|--------------------|--|
| Núm. de Factura | Cuadro de Texto | Número de factura a modificar. |
| Buscar | Botón | Busca los datos de la factura a modificar. |

F.58 Modificación del registro de ventas (factura)

Despliega los datos asociados al registro de venta previamente capturado, como son el número de cliente que realizó la compra, así como los datos que se encuentran en el comprobante de ventas.



Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|-----------------------|--------------------|---|
| Número de Cliente | Cuadro de Texto | Número de cliente al que le pertenece la venta |
| Nombre del Cliente | Cuadro de Texto | Nombre del cliente al que le pertenece la venta |
| Forma de Pago | Cuadro de Texto | Forma de pago con que se realizó la venta |
| Estatus | Cuadro de Texto | Estado en que se encuentra la factura |
| No. Pipero/Repartidor | Lista de Selección | Número de pipero o repartidor que surtió el servicio |
| No. Factura | Cuadro de Texto | Número de la factura que se registrará |
| Fecha Factura | Cuadro de Texto | Fecha en que se realizó la venta. |
| Concepto | Cuadro de Texto | Concepto por el cual se generó la venta. |
| Cantidad | Cuadro de Texto | Cantidad de gas vendido y registrado en la factura |
| | Lista de Selección | Unidad de venta registrada en la factura |
| Precio | Cuadro de Texto | Precio de la unidad de venta recuperado por sistema. |
| SubTotal | Cuadro de Texto | Subtotal de la venta registrada obtenido de del factor de la cantidad de venta por el precio sin I.V.A. Campo calculado automáticamente por la aplicación |
| IVA | Cuadro de Texto | Cantidad calculada del impuesto sobre el valor agregado obtenido del factor del subtotal por el 10%. |
| Total | Cuadro de Texto | Total de la venta y calculado por la aplicación. |
| Modificar | Botón | Registra las modificaciones realizadas. |
| Cancelar | Botón | Muestra los datos registrados originalmente. |

F.59 Búsqueda de facturas a consultar

Para consultar un registro de venta previamente capturado, se debe buscar el número de factura que se desea consultar, lo cual se realiza a través de la siguiente pantalla.

The screenshot shows the web application interface for Sosa Gas. At the top, there is a logo for Sosa Gas and the company name "Gas L.D. E.C., S.A. de C.V." with the tagline "Elemento básico para ti". Below this, the address and phone number are provided: "Dirección: Av. Reforma # 1000, Col. Carlos Pacheco, Ensenada, B.C., México" and "Teléfono: 177-77-77". A navigation menu is visible with options like "Principal", "Usuarios", "Clientes", "Pedidos", "Fugas", "Colonias", "Rutas", "Precios", "Reportes", "Ventas", "CyC", "R.H.", "Mi Cuenta", "Opinión", and "Salir". The main content area is titled "Búsqueda de Facturas a Consultar" and includes a search form with a text input field labeled "Núm. de Factura:" and a "Buscar" button. The current date and time are displayed as "12/07/2008 2:13:58 A.M.".

Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|-----------------|--------------------|--|
| Núm. de Factura | Cuadro de Texto | Número de factura a consultar. |
| Buscar | Botón | Busca los datos de la factura a consultar. |

F.60 Consulta del registro de ventas (factura)

Muestra los datos y permite la modificación a un registro de venta previamente capturado, esto con la finalidad de corregir algún error de captura.

Sosa Gas
Gas L.D. E.C., S.A. de C.V.
 Elemento básico para ti
 Dirección: Av. Reforma # 1000, Col. Carlos Pacheco
 Ensenada, B.C., México Teléfono: 177-77-77

Principal Usuarios Cientes Pedidos Fugas Colonias Rutas Precios Reportes Ventas CyC R.H. Mi Cuenta Opinión Salir

18/010/2008 12:01:39 P.M

Consulta al Registro de Venta

Número de Cliente: Nombre del Cliente:

Forma de Pago: Estatus:

Datos de Venta

| No. Pipero Repartidor | No. Factura | Fecha Factura | Concepto | Cantidad | Precio | SubTotal | IVA | Total |
|-----------------------|-------------|---------------|----------|----------|-----------|----------|-----------|----------|
| 1 | EA880880 | 9/4/2008 | Gas L.P. | 2 Cil | \$ 445.05 | \$ 80.92 | \$ 809.18 | \$ 890.1 |

Datos de Pagos

| No. Pago | Fecha Pago | Tipo de Pago | Cant. Pagada | Pendiente de Pago |
|----------|------------|--------------|--------------|-------------------|
| 68 | 9/6/2008 | Parcial | \$ 200 | \$ 690.1 |

[Regresar](#)

Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|--------------------|--------------------|--|
| Número de Cliente | Cuadro de Texto | Número de cliente al que le pertenece la venta. Solo lectura. |
| Nombre del Cliente | Cuadro de Texto | Nombre del cliente al que le pertenece la venta. Solo lectura. |
| Forma de Pago | Cuadro de Texto | Forma de pago con que se realizó la venta |
| Estatus | Cuadro de Texto | Estado en que se encuentra la factura |

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|-----------------------|--------------------|---|
| No. Pipero/Repartidor | Texto | Número de pipero o repartidor que surtió el servicio. |
| No. Factura | Texto | Número de la factura en la cual se registró la venta. |
| Fecha Factura | Texto | Fecha en que se realizó la venta y que está registrada en la factura. |
| Concepto | Texto | Concepto por el cual se generó la venta. |
| Cantidad | Texto | Cantidad de gas registrado en la venta. |
| Precio | Texto | Precio asignado a la unidad de venta. |
| SubTotal | Texto | Subtotal de la venta registrada obtenido de del factor de la cantidad de venta por el precio sin I.V.A. |
| IVA | Texto | Cantidad del impuesto sobre el valor agregado obtenido del factor del subtotal por el 10%. |
| Total | Texto | Total de la venta, expresado en pesos. |
| No. Pago | Texto | Número de pago asociado al registro de venta. |
| Fecha Pago | Texto | Fecha en que fue registrado el pago asociado al registro de venta. |
| Tipo de Pago | Texto | Tipo de pago realizado por el cliente. Puede ser pago parcial o total. |
| Cant. Pagada | Texto | Cantidad en pesos pagados por el cliente para el abono del adeudo. |
| Pendiente de Pago | Texto | Cantidad en pesos pendiente de pago de la factura. |

F.61 Búsqueda de facturas a cancelar

Esta pantalla se realiza la búsqueda de facturas para cancelar en el sistema.



Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|-----------------|--------------------|---|
| Núm. de Factura | Cuadro de Texto | Número de la factura a cancelar. |
| Buscar | Botón | Busca los datos de la factura a cancelar. |

F.62 Cancelación de facturas

Muestra los datos referentes a la factura que se desea cancelar. La factura se cancelará siempre y cuando no cuente con pagos asociados.

Gas L.P. B.C., S.A. de C.V.
Elemento básico para ti
Dirección: Av. Reforma # 1000, Col. Carlos Pacheco
Ensenada, B.C., México Teléfono: 177-77-77

Principal Usuarios Clientes Pedidos Fugas Colonias Rutas Precios Reportes Ventas CyC R.H. Mi Cuenta Opinión Salir

12/07/2008 2:22:27 A.M.

Cancelación de Facturas

Número de Cliente: 99 Nombre del Cliente: Enrique Morales Guerrero

| No. Pipero / Repartidor | No. Factura | Fecha Factura | Concepto | Cantidad | Precio | SubTotal | IVA | Total |
|-------------------------|-------------|---------------|----------|----------|--------|----------|-----------|--------|
| 1 | EA | 10/8/2008 | Gas L.P. | 1 Cil | \$ 510 | \$ 46.36 | \$ 463.64 | \$ 510 |

Cancelar Factura

Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|-----------------------|--------------------|---|
| Número de Cliente | Cuadro de Texto | Número de cliente al que le pertenece la venta. |
| Nombre del Cliente | Cuadro de Texto | Nombre del cliente al que se le realizó la venta. |
| No. Pipero/Repartidor | Texto | Número de pipero o repartidor que surtió el servicio. |
| No. Factura | Texto | Número de la factura que registró la venta. |
| Fecha Factura | Texto | Fecha en que se realizó la venta y que está registrada en la factura. |
| Concepto | Texto | Concepto por el cual se generó la venta. Está descrito en la factura. |
| Cantidad | Texto | Cantidad y unidad de gas vendido y registrado en la factura. |
| Precio | Texto | Precio asignado a la unidad de venta. |
| SubTotal | Texto | Subtotal de la venta registrada obtenido de del factor de la cantidad de venta por el precio sin I.V.A. |
| IVA | Cuadro de Texto | Cantidad del impuesto sobre el valor agregado obtenido del factor del subtotal por el 10%. |
| Total | Cuadro de Texto | Total de la venta, expresado en pesos. |
| Cancelar | Botón | Cancela el registro de venta. |

F.63 Registro de pagos a facturas

Para registrar un pago a una consulta, primeramente se debe de buscar al cliente quien realiza el pago, la búsqueda se realiza a través de la captura del número o nombre del cliente.

The screenshot shows the 'Pagos a Facturas' section of the Sosa Gas web application. At the top, there is a header with the Sosa Gas logo on the left, the company name 'Gas L.P. B.C., S.A. de C.V.' in the center, and contact information: 'Dirección: Av. Reforma # 1000, Col. Carlos Pacheco, Ensenada, B.C., México' and 'Teléfono: 177-77-77'. On the right, there is an image of an industrial facility. Below the header is a navigation menu with items like 'Principal', 'Usuarios', 'Clientes', 'Pedidos', 'Fugas', 'Colonias', 'Rutas', 'Precios', 'Reportes', 'Ventas', 'CyC', 'R.H.', 'Mi Cuenta', 'Opinión', and 'Salir'. A date and time stamp '12/07/2008 2:25:04 A.M.' is visible in the top right. The main content area is titled 'Pagos a Facturas' and contains the instruction 'Buscar al Cliente quien realiza el Pago'. Below this, there are input fields: 'Núm. de Cliente:' followed by a single text box, and 'Nombre del Cliente:' followed by three text boxes labeled '(Nombre)', '(Paterno)', and '(Materno)'. A 'Buscar' button is located below the input fields.

Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|--------------------|--------------------|--|
| Núm. de Cliente | Cuadro de Texto | Número de cliente a buscar para registrar un pago a sus facturas. |
| Nombre del Cliente | Cuadro de Texto | Nombre del cliente a buscar para registrar un pago a sus facturas. |
| Buscar | Botón | Busca a los clientes que coincidan con los criterios de búsqueda capturados. |

F.64 Selección de cliente que realiza pago

Se muestra un reporte de clientes resultante de la búsqueda realizada, en donde se debe elegir al cliente que realiza el pago al presionar sobre el hipervínculo situado sobre el número del cliente.

Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|---------------------|--------------------|---|
| No. Cliente | Texto | Número de cliente registrado en el sistema. |
| Nombre Cliente | Texto | Nombre del cliente. |
| Calle | Texto | Calle perteneciente a la dirección del cliente. |
| No. Ext. – No. Int. | Texto | Número exterior, número interior perteneciente a la dirección del cliente. |
| Colonia | Texto | Colonia perteneciente a la dirección del cliente. |
| Estatus | Texto | Estatus en que se encuentra el cliente en el sistema. Los estatus son: alta y baja. |
| Tipo Cliente | Texto | Forma de pago del cliente, de opción contado o crédito. |

F.65 Registro de pago a factura

Se muestran todas las facturas pendientes de pago asociadas al cliente seleccionado, en donde se debe de capturar el pago que realiza el cliente en el mismo renglón de la factura que se desea pagar, así como el nombre del cobrador que recibió tal pago.

Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|-----------------------|--------------------|---|
| Número de Cliente | Cuadro de Texto | Número de cliente que realiza el pago. |
| Nombre del Cliente | Cuadro de Texto | Nombre del cliente que realiza el pago. |
| No. Factura | Cuadro de Texto | Número de la factura a la cual se le registra el pago. |
| Fecha Factura | Cuadro de Texto | Fecha en que se realizó la venta. |
| Concepto | Texto | Concepto por el cual se generó la venta. |
| Cantidad | Texto | Cantidad de gas registrado en la venta. |
| Precio | Texto | Precio asignado a la unidad de venta. |
| Importe de la Factura | Texto | Total de la venta, expresado en pesos. |
| Restante a Pagar | Cuadro de Texto | Cantidad en pesos pendiente de pago. Cálculo automático de la aplicación. |
| Cant. a Pagar | Cuadro de Texto | Cantidad en pesos del pago que realiza el cliente. |
| Fecha Pago | Cuadro de Texto | Fecha en que el cliente realiza el pago. |
| Estatus | Cuadro de Texto | Estatus del pago que realiza el cliente. Puede ser Parcial o Total. |
| Registrar | Botón | Registra el pago. |
| Cancelar | Botón | Borra los datos capturados en el formulario. |

F.66 Búsqueda de facturas para cancelar pagos

En esta pantalla se permitirá la búsqueda de la factura a la que está relacionada el pago que se desea cancelar.



Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|-----------------|--------------------|--|
| Núm. de Factura | Cuadro de Texto | Número de la factura a la cual se cancelará algún pago. |
| Buscar | Botón | Busca los datos de la factura a la cual se cancelará algún pago. |

F.67 Cancelación de pagos asociados a una factura

Enseguida, se mostrará la pantalla con los datos de la factura y los pagos asociados a ésta. Se podrá cancelar la cantidad de pagos que sea necesario.



Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|----------------------|--------------------|--|
| Número de Cliente | Cuadro de Texto | Número de cliente al que le pertenece la venta. |
| Nombre del Cliente | Cuadro de Texto | Nombre del cliente al que le pertenece la venta. |
| No.Pipero/Repartidor | Texto | Número de pipero o repartidor que surtió el servicio. |
| No. Factura | Texto | Número de la factura en la cual se registró la venta. |
| Fecha Factura | Texto | Fecha en que se realizó la venta y que está registrada en la factura. |
| Concepto | Texto | Concepto por el cual se generó la venta. |
| Cantidad | Texto | Cantidad de gas registrado en la venta. |
| Precio | Texto | Precio asignado a la unidad de venta. |
| SubTotal | Texto | Subtotal de la venta obtenido de del factor de la cantidad de venta por el precio sin I.V.A. |
| IVA | Texto | Cantidad del impuesto sobre el valor agregado obtenido del factor del subtotal por el 10%. |
| Total | Texto | Total de la venta, expresado en pesos. |
| No. Pago | Texto | Número de pago asociado al registro de venta. |
| Fecha Pago | Texto | Fecha en que fue registrado el pago asociado al registro de venta. |
| Tipo de Pago | Texto | Tipo de pago (parcial o total) realizado por el cliente |
| Cant. Pagada | Texto | Monto del pago que se realiza. |
| Pendiente de Pago | Texto | Cantidad en pesos pendiente de pago de la factura. |
| Cancelar Pago | Cuadro Selección | Selecciona el pago a cancelar. |
| Cancelar | Botón | Cancela los pagos seleccionados. |

F.68 Registro de empleados

En esta pantalla se permitirá el acceso al registro de los datos de empleados a cargo de la entrega de gas.

Gas L.D. B.C., S.A. de C.V.
Elemento básico para tí

Dirección: Av. Reforma # 1000, Col. Carlos Pacheco
Ensenada, B.C., México Teléfono: 177-77-77

Principal Usuarios Clientes Pedidos Fugas Colonias Rutas Precios Reportes Ventas CyC R.H. Mi Cuenta Opinión Salir

18/10/2008 12:24:12 P.M.

Registro de Empleados

Num. Empleado:

Nombre del Empleado: (Nombre) (Paterno) (Materno)

Puesto:

Ubicación:

Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|---------------------|--------------------|--|
| Num. Empleado | Cuadro de Texto | Número del empleado que se registrará. |
| Nombre del Empleado | Cuadro de Texto | Nombre del empleado que se registrará. |
| Puesto | Lista de Selección | Listado de los puestos existentes para el área de ventas. Las opciones son, repartidor, ayudante reparto, pipero, ayudante pipero. |
| Ubicación | Lista de Selección | Listado de las ubicaciones existentes en donde puede estar asignado el empleado. Las opciones son, Ensenada y Col. Vicente Guerrero. |
| Registrar | Botón | Registra los datos del empleado. |
| Cancelar | Botón | Borra los datos capturado del formulario. |

F.69 Selección del empleado a modificar

Esta pantalla permite realizar la búsqueda de los datos del empleado a modificar, a través de la selección del nombre del empleado.



Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|----------|--------------------|--|
| Empleado | Lista de Selección | Listado de todos los empleados existentes en el sistema. |
| Buscar | Botón | Busca los datos del empleado seleccionado. |

F.70 Modificación de datos de empleado

En esta pantalla se visualizan los datos actuales del empleado y que serán opcionales a modificar, exceptuando el número de empleado.

Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|---------------------|--------------------|---|
| Número de Empleado | Cuadro de Texto | Número de empleado asignado al personal de ventas. |
| Nombre del Empleado | Cuadro de Texto | Nombre del empleado al que se modifican los datos. |
| Puesto | Lista de Selección | Listado de todos los puestos del área de ventas. Las opciones son, repartidor, ayudante reparto, pipero, ayudante pipero. |
| Ubicación | Cuadro de Texto | Localidad en donde está asignado el empleado. |
| Estatus | Lista de Selección | Listado de los estatus que puede tener un empleado. Las opciones son, alta y baja. |
| Modificar | Botón | Registra las modificaciones realizadas a los datos del empleado seleccionado. |
| Cancelar | Botón | Borra los datos modificados del formulario. |

F.71 Baja de empleados

En esta pantalla se permite cambiar el estatus de un empleado a baja, es decir, para que ya no esté disponible para la asignación de pedidos y su asignación a una ruta.



Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|-------------|--------------------|--|
| Empleado | Lista de Selección | Listado de todos los nombres de los empleados registrados en el sistema. |
| Dar de Baja | Botón | Cambia el estatus del empleado seleccionado a Baja. |

F.72 Búsqueda empleados para su re – activación

Esta opción lo que permite, es cambiar el estatus de baja a alta para que el empleado aparezca disponible para la asignación de pedidos y su asignación a una ruta.



Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|----------|--------------------|--|
| Empleado | Lista de Selección | Listado de todos los nombres de los empleados con el estatus baja registrados en el sistema. |
| Activar | Botón | Cambia el estatus del empleado seleccionado a alta. |

F.73 Búsqueda de empleados para el registro de comisiones

Esta pantalla se selecciona al empleado al que se le desea registrar comisiones.



Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|----------|--------------------|---|
| Empleado | Lista de Selección | Listado de todos los nombres de los empleados registrados en el sistema. |
| Buscar | Botón | Busca los datos del empleado seleccionado para el registro de comisiones. |

F.74 Registro de comisiones

En esta pantalla, se registran manualmente todos los datos referentes a ventas, en el caso de que las ventas del empleado no se descarguen desde el dispositivo móvil.

Gas L.P. B.C., S.A. de C.V.
Elemento básico para ti
Dirección: Av. Reforma # 1000, Col. Carlos Pacheco
Ensenada, B.C., México Teléfono: 177-77-77

Principal Usuarios Clientes Pedidos Fugas Colonias Rutas Precios Reportes Ventas CyC R.H. Mi Cuenta Opinión Salir

12/07/2008 3:03:58 A.M.

Registro de Comisiones a Empleados

Número de Empleado:

Nombre del Empleado:
(Nombre) (Paterno) (Materno)

Puesto:

Ubicación:

Cantidad de Venta: Lts Fecha de Venta: / /
(dd / mm / aa)

Día de Descanso ? Cantidad de Visitas:

Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|---------------------|--------------------|--|
| Número de Empleado | Cuadro de Texto | Número de empleado asignado al personal de ventas. |
| Nombre del Empleado | Cuadro de Texto | Nombre del empleado al que se le registrarán sus comisiones. |
| Puesto | Cuadro de Texto | Puesto asignado al empleado de ventas. |
| Ubicación | Cuadro de Texto | Localidad en donde está asignado el empleado. |
| Cantidad de Ventas | Cuadro de Texto | Cantidad de gas vendida por día. |
| Fecha de Venta | Cuadro de Texto | Fecha del día de venta por el cual se registrarán las comisiones. |
| Día de Descanso | Lista de Selección | Selecciona la respuesta a si el día de la venta, fue día de descanso del empleado. |
| Cantidad de Visitas | Cuadro de Texto | Cantidad de visitas realizadas por el pipero y ayudante de pipero en el día de la venta. |
| Modificar | Botón | Registra las modificaciones realizadas a los datos del empleado seleccionado. |
| Cancelar | Botón | Borra los datos modificados del formulario. |

F.75 Búsqueda del registro de comisiones

Para modificar las comisiones registradas, de forma inicial, se debe de realizar la búsqueda del registro a través de la selección del empleado y de la captura de la fecha de venta, tal como lo muestra la siguiente figura.

The screenshot shows the website interface for Gas L.P. B.C., S.A. de C.V. The header includes the company logo, name, and contact information. A navigation menu is located below the header. The main content area is titled 'Búsqueda del Registro de Comisiones' and features a search form with a dropdown menu for 'Empleado' (currently showing 'SANDOVAL DUVAL CARLOS ENRIQUE'), text boxes for 'Fecha de Venta' (dd / mm / aa), and a 'Buscar' button. A date and time stamp '12/07/2008 3:06:48 A.M.' is visible in the top right corner.

Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|---------------------|--------------------|--|
| Nombre del Empleado | Lista de Selección | Listado de todos los nombres de los empleados existentes en el sistema. |
| Fecha de Venta | Cuadro de Texto | Fecha en que se realizó la venta. |
| Buscar | Botón | Busca las comisiones registradas según el empleado y la fecha de venta capturadas. |

F.76 Modificación el registro de comisiones

Una vez localizado el registro surgido de la búsqueda anterior, se muestra la pantalla en donde se despliegan los datos capturados previamente para el cálculo de comisiones. Todos los datos son modificables a excepción de los datos del empleado.

Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|--------------------------|--------------------|---|
| Número de Empleado | Cuadro de Texto | Número de empleado asignado al personal de ventas. |
| Nombre del Empleado | Cuadro de Texto | Nombre del empleado al que se modificarán sus datos de comisiones. |
| Puesto | Cuadro de Texto | Puesto al que está asignado el empleado. |
| Ubicación | Cuadro de Texto | Localidad en donde está asignado el empleado. |
| Fecha de Venta | Cuadro de Texto | Fecha en que el empleado realizó la venta a la cual se registraron comisiones. |
| Cantidad de Venta | Cuadro de Texto | Cantidad de gas en litros, cilindros o kilogramos de la venta del día. |
| Pago Total de Comisiones | Cuadro de Texto | Cantidad en pesos que se le pagará al empleado por concepto de comisión. Este valor es calculado automáticamente por el sistema. |
| Día de Descanso | Lista de Selección | Selecciona la respuesta a si el día de la venta, fue día de descanso del empleado. |
| Pago por Día Descanso | Cuadro de Texto | Cantidad en pesos que se le pagará al empleado por concepto de día de descanso. Este valor es calculado automáticamente por el sistema. |
| Cant. de Visitas | Cuadro de Texto | Cantidad de visitas realizadas por el pipero y ayudante de pipero en el día de la venta. |
| Pago Visitas | Cuadro de Texto | Cantidad en pesos que se le pagará al empleado por concepto de visitas. Este valor es calculado automáticamente por el sistema. |
| Modificar | Botón | Registra las modificaciones realizadas. |
| Cancelar | Botón | Borra los datos modificados del formulario. |

F.77 Concentración de ventas para el cálculo de comisiones

Una vez descargadas las ventas desde el dispositivo móvil, se accede a esta pantalla para realizar la concentración de los registros de venta, en donde se calcularán automáticamente las comisiones para los empleados.

The screenshot shows a web application interface for 'GAS L.D. B.C., S.A. de C.V.'. The header includes the company logo 'Sosa Gas' on the left, the company name and tagline 'Elemento básico para ti' in the center, and contact information: 'Dirección: Av. Reforma # 1000, Col. Carlos Pacheco, Ensenada, B.C., México' and 'Teléfono: 177-77-77' on the right. A navigation menu below the header contains items like 'Principal', 'Usuarios', 'Clientes', 'Pedidos', 'Fugas', 'Colonias', 'Rutas', 'Precios', 'Reportes', 'Ventas', 'CyC', 'R.H.', 'Mi Cuenta', 'Opinión', and 'Salir'. The main content area is titled 'Concentrar Ventas para el Cálculo de Comisiones' and features a date selection field showing '12/07/2008 3:11:21 A.M.' and a search form with two date input boxes labeled '(dd /mm/aaaa)' and a 'Buscar' button.

Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|----------|--------------------|--|
| Fecha | Cuadro de Texto | Fechas de los días en que se concentrarán las ventas para calcular las comisiones por día. |
| Buscar | Cuadro de Texto | Busca todos los registros de venta para el cálculo de comisiones. |

F.78 Cálculo de comisiones

En esta pantalla, se selecciona si el día de ventas fue día de descanso del empleado y en el caso de piperos, se registra si es que existieron visitas a clientes, para proceder a calcular las comisiones por ventas.

Gas L.D. B.C., S.A. de C.V.
Elemento básico para tí

Dirección: Av. Reforma # 1000, Col. Carlos Pacheco
Ensenada, B.C., México Teléfono: 177-77-77

Principal Usuarios Clientes Pedidos Fugas Colonias Rutas Precios Reportes Ventas CyC R.H. Mi Cuenta Opinión Salir

12/07/2008 3:13:50 A.M.

Cálculo de Comisiones por Ventas

Rango de Fechas : '01/01/2007' - '12/31/2008'

| Empleado | Puesto | Fecha Venta | Cant. Venta | Dia Descanso | Cant. Visitas |
|-----------------------------------|-----------------|-------------|-------------|--------------|---------------|
| 1 - CARLOS ENRIQUE DUVAL SANDOVAL | Ayudante Pipero | 9/4/2008 | 2 Cil | No | 0 |
| 1 - CARLOS ENRIQUE DUVAL SANDOVAL | Ayudante Pipero | 10/8/2008 | 1 Cil | No | 0 |
| 2 - Manuel R. Hernandez | Pipero | 9/5/2008 | 1 Cil | No | 0 |
| 3 - Manuel R. Hernandez | Pipero | 9/20/2007 | 123 Lts | No | 0 |
| 4 - Ramón Duarte Casas | Repartidor | 9/5/2008 | 240 Lts | No | 0 |

Calcular Cancelar Regresar

Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|---------------|--------------------|--|
| Empleado | Texto | Número y nombre del empleado que tienen capturadas ventas. |
| Puesto | Texto | Puesto al que está asignado el empleado. |
| Fecha Venta | Texto | Fecha en que fue realizada la venta que genera la comisión. |
| Cant. Venta | Texto | Cantidad de gas que fue vendida. |
| Día Descanso | Lista de Selección | Selecciona si fue o no día de descanso del empleado. |
| Cant. Visitas | Cuadro de Texto | Cantidad de visitas que realizó el pipero. |
| Calcular | Botón | Calcula las comisiones para los empleados. |
| Cancelar | Botón | Borra los datos seleccionados y capturados en el formulario. |
| Regresar | Botón | Regresa a la página anterior. |

F.79 Reporte monitor de pedidos

Reporte con todos los registros de pedidos pendientes de surtir y que no han sido cancelados.

Gas L.D. B.C., S.A. de C.V.
Elemento básico para ti

Dirección: Av. Reforma # 1000, Col. Carlos Pacheco
Ensenada, B.C., México Teléfono: 177-77-77

Principal Usuarios Clientes Pedidos Fugas Colonias Rutas Precios Reportes Ventas CYC R.H. Mi Cuenta Opinión Salir

12/07/2008 3:15:32 A.M.

Reporte de Pedidos Pendientes

Registrado Transmitido Re-Transmitido

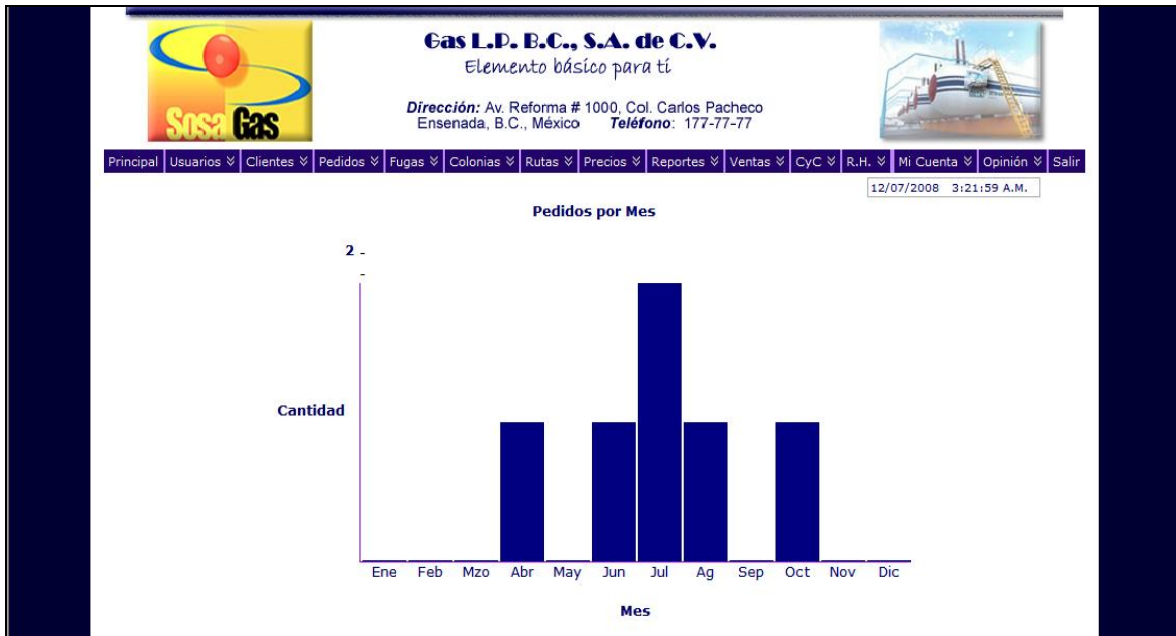
| No. Pedido | No. Empleado | No. Cliente | Cant. Sol. | Tipo Servicio | Canal Vta. | Fecha Pedido | Estatus | | |
|---|--------------------|-------------|------------|---------------|------------|--------------|---------|---|----|
| | | | | | | | R | T | RT |
| 49 | 13 | 99 | 2 Cil | Doméstico | Reparto | 10/11/2008 7 | ■ | | |
| Cliente: Enrique Morales Guerrero Dirección: AV. REFORMA B - 1400 Colonia: VALLE VERDE Teléfono: 1787878 | | | | | | | | | |

Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|---------------|--------------------|---|
| No. Pedido | Hipervínculo | Número asignado al registrarse un pedido. Direcciona a la página de consulta de pedidos |
| No. Empleado | Hipervínculo | Número del empleado que surtirá el pedido. Direcciona a la página de consulta de datos de empleados |
| No. Cliente | Texto | Número de cliente al que se registró el pedido |
| Cant. Sol. | Texto | Cantidad solicitada de gas por el cliente |
| Tipo Servicio | Texto | Tipo de servicio al que se surtirá de gas. Las opciones son: doméstico y comercial |
| Canal Vta. | Texto | Canal de venta al que pertenece el pedido. Las opciones son, reparto, estacionario y minizeta |
| Fecha Pedido | Texto | Fecha en que fue solicitada la entrega del pedido |
| Estatus | Tabla | Gráfica del estatus en el que se encuentra el pedido |

F.80 Gráfica de pedidos por mes

Se muestra una gráfica en donde se resume la cantidad de pedidos por mes, independientemente del tipo de unidad de venta del servicio.

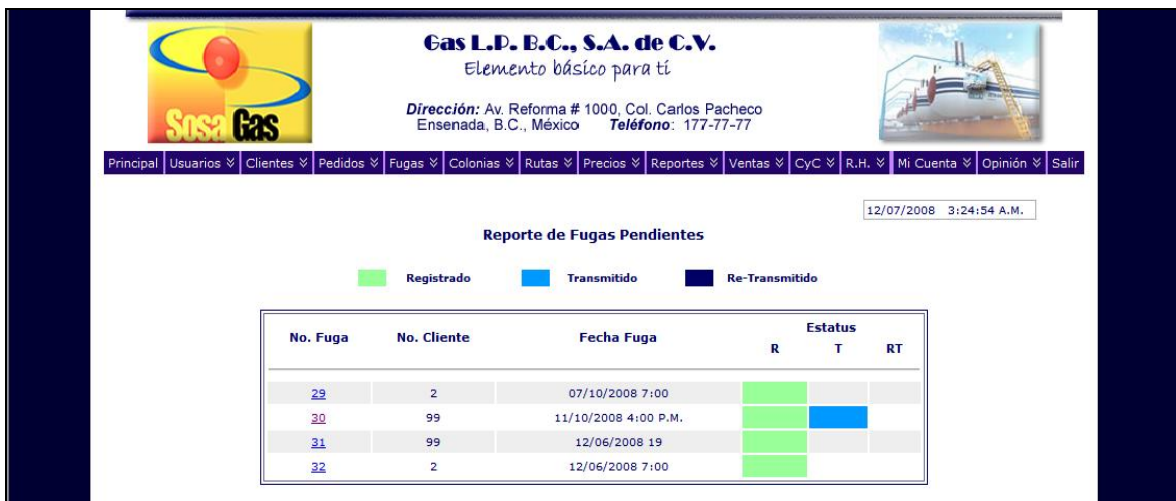


Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|----------|--------------------|--|
| Cantidad | Texto | Número máximo de pedidos en un mes. |
| Mes | Texto | Nombre del mes en que se grafica la cantidad de pedidos. |

F.81 Reporte de fugas pendientes

Reporte con todos los registros de fugas pendientes de revisar.

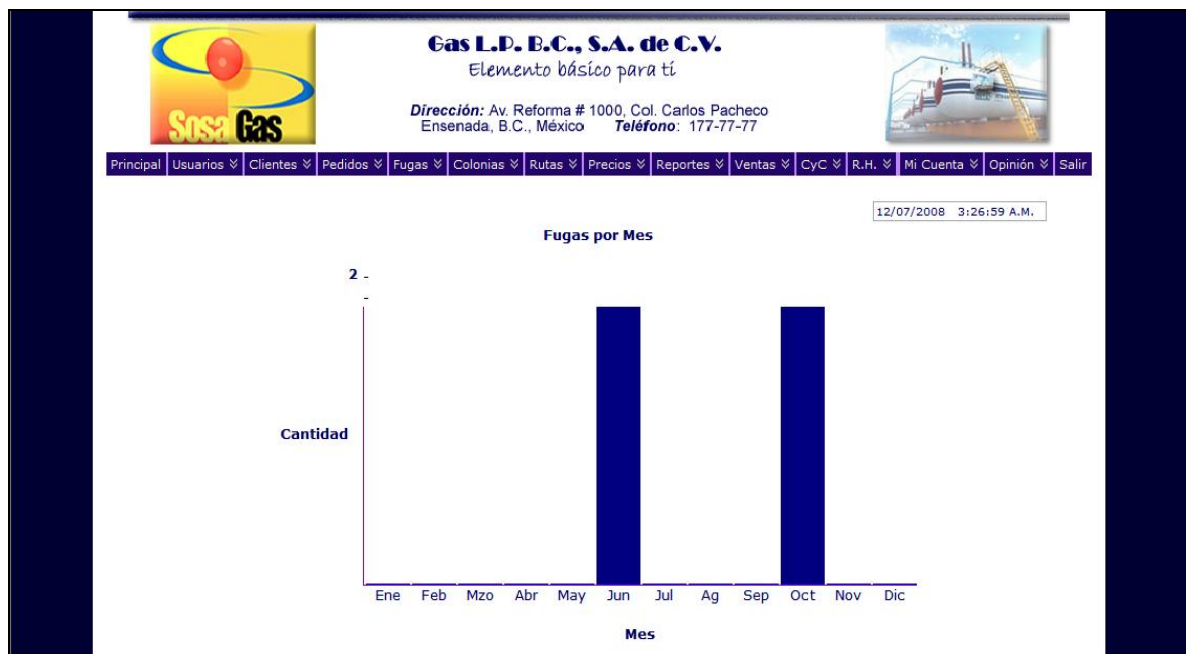


Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|--------------|--------------------|--|
| No. Fuga | Hipervínculo | Número asignado al registrarse una fuga. Dirige a la página de consulta de fugas |
| No. Cliente | Texto | Número de cliente que registró la fuga |
| Fecha Pedido | Texto | Fecha en que fue solicitada la revisión de la fuga |
| Estatus | Tabla | Gráfica del estatus en el que se encuentra la fuga |

F.82 Gráfica de fugas por mes

Se mostrará una gráfica en donde se resume la cantidad de fugas registradas por mes, independientemente del tipo de unidad de venta que se debió revisar.



Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|----------|--------------------|--|
| Cantidad | Texto | Número máximo de fugas en un mes. |
| Mes | Texto | Nombre del mes en que se grafica la cantidad de fugas. |

F.83 Búsqueda para generar el reporte de ventas

En esta pantalla se capturan los filtros (opcional) deseados para la obtención del reporte de ventas en donde se visualicen los datos más relevantes.

Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|------------------|--------------------|---|
| No. de Empleado | Cuadro de Texto | Número de empleado que realizó la venta |
| No. de Cliente | Cuadro de Texto | Número de cliente asociado a las ventas que se desean reportar |
| Forma de Pago | Lista de Selección | Listado de todas las formas existentes de pago con el que se realizaron las ventas |
| Fecha Inicial | Cuadro de Texto | Fecha en donde se iniciará la búsqueda de ventas a reportar |
| Fecha Final | Cuadro de Texto | Fecha en donde se terminará la búsqueda de ventas a reportar |
| Tipo de Servicio | Lista de Selección | Listado de todos los tipos de servicios en el que se realizaron las ventas a reportar |
| Canal de Venta | Lista de Selección | Listado de todos los canales de venta en el que se realizaron las ventas a reportar |
| Generar | Botón | Genera el reporte de ventas según los criterios de búsqueda capturados |

F.84 Reporte de ventas

Reporte de todas las ventas registradas según los filtros capturados al generar el reporte. Se muestran los datos principales de las ventas realizadas.

Gas L.D. B.C., S.A. de C.V.
Elemento básico para tí
Dirección: Av. Reforma # 1000, Col. Carlos Pacheco
Ensenada, B.C., México Teléfono: 177-77-77

Principal Usuarios Clientes Pedidos Fugas Colonias Rutas Precios Reportes Ventas CyC R.H. Mi Cuenta Opinión Salir

12/07/2008 3:31:30 A.M.

Reporte de Ventas

| No. Empleado | No. Cliente | Factura | Fecha Fact. | Cantidad | Precio | Subtotal | I.V.A. | Total | Estatus | Forma Pago |
|--------------|-------------|--------------|-------------|----------|--------|----------------|------------------|----------|----------|------------|
| 1 | 99 | EA880880 | 9/4/2008 | 2 Cil | 445.05 | 80.92 | 809.18 | 890.1 | Saldo | Credito |
| 2 | 99 | EA123456 | 9/5/2008 | 1 Cil | 445.05 | 40.46 | 404.59 | 445.05 | Pagada | Efectivo |
| 4 | 2 | EA987789 | 9/5/2008 | 240 Lts | 5.34 | 116.51 | 1165.09 | 1281.6 | Pago Pte | Credito |
| 1 | 99 | sa | 10/8/2008 | 1 Cil | 510 | 46.36 | 463.64 | 510 | Pago Pte | Credito |
| 3 | 2 | EG0000718293 | 9/20/2007 | 123 Lts | 450.85 | 5041.322727273 | 50413.2272727273 | 55454.55 | Pagada | Efectivo |

Imprimir

Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|--------------|--------------------|---|
| No. Empleado | Hipervínculo | Número del empleado que realizó la venta. Direcciona a la página de consulta de empleados |
| No. Cliente | Hipervínculo | Número de cliente al que se registró la venta. Direcciona a la página de consulta de clientes |
| Factura | Hipervínculo | Número de factura en que se registró la venta. Direcciona a la página de consulta de ventas |
| Fecha Fact. | Texto | Fecha de la factura en que se registró la venta |
| Cantidad | Texto | Cantidad de gas vendida al cliente |
| Precio | Texto | Precio dado por unidad de venta |
| Subtotal | Texto | Subtotal de la venta. Obtenido del producto de la cantidad por el precio |
| I.V.A. | Texto | Cantidad del impuesto sobre el valor agregado obtenido del factor del subtotal por el 10% |
| Total | Texto | Total en pesos del importe de la venta |
| Estatus | Texto | Estatus en la que se encuentra la venta respecto al pago. Los estatus pueden ser, pagada, saldo y pago pte. |
| Forma Pago | Texto | Forma en que la venta fue realizada |

F.85 Reporte de cobranza

Reporte con todos los registros de ventas pendientes de liquidar.

| No. Cliente | Nombre Cliente | Factura | Fecha | Cantidad | Precio | Subtotal | Iva | Total | Pagos | Restante | |
|--------------------|--------------------------|--------------------------|-----------|----------|--------|----------|---------|--------|-----------------------|---|------------------|
| 99 | Enrique Morales Guerrero | 99 | 10/8/2008 | 1 Cil | 510 | 46.36 | 463.64 | 510 | | Venta \$ 510 | |
| | | | | | | | | | Total de Pagos | \$ 0 | Restante |
| 99 | Enrique Morales Guerrero | EA880880 | 9/4/2008 | 2 Cil | 445.05 | 80.92 | 809.18 | 890.1 | | Venta | |
| | (-) Pago | EA880880 | 9/6/2008 | | | | | | 200 | | |
| | | | | | | | | | Total de Pagos | \$ 200 | Restante |
| | | | | | | | | | | \$ 690.1 | |
| 2 | CARMEN S. ESTRADA VARGAS | EA987789 | 9/5/2008 | 240 Lts | 5.34 | 116.51 | 1165.09 | 1281.6 | | Venta | |
| | | | | | | | | | Total de Pagos | \$ 0 | Restante |
| | | | | | | | | | | | \$ 1281.6 |
| | | | | | | | | | | Monto Total de Créditos : 2481.7 | |

Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|-------------------------|--------------------|--|
| No. Cliente | Hipervínculo | Número de cliente al que se le registró la venta. Direcciona a la página de consulta de datos de clientes. |
| Nombre Cliente | Texto | Nombre del cliente al que se le registró la venta. |
| | Texto | En color rojo, se muestra el texto pago, si existen pagos a la factura. |
| Factura | Hipervínculo | Número de factura en que se registró la venta. Direcciona a la página de consulta de ventas. |
| Fecha | Texto | Fecha de la factura en que se registró la venta. |
| | Texto | En color rojo, se muestra la Fecha del pago realizado a la factura, esto, si existe algún pago. |
| Cantidad | Texto | Cantidad de gas comprada en la factura del cliente. |
| Precio | Texto | Precio dado por unidad de venta. |
| Subtotal | Texto | Subtotal de la venta. |
| I.V.A. | Texto | Cantidad del impuesto sobre el valor agregado, 10% |
| Total | Texto | Total en pesos del importe de la venta. |
| Pagos | Texto | En rojo, cantidad en pesos que el cliente ha pagado para saldar el importe de la venta. |
| Total de Pagos | Texto | En rojo, sumatoria del total de pagos realizados por un cliente a una factura. |
| Restante | Texto | Total en pesos del adeudo a una factura. |
| Monto Total de Créditos | Texto | Total de los importes pendientes de pago de todas las facturas registradas a crédito en el sistema. |

F.86 Búsqueda para generar el estado de cuenta

En esta pantalla se realiza la captura de filtros (opcional) para generar un reporte de facturas con pagos asociados.

The screenshot shows the 'Estado de Cuenta' search page. At the top, there is a header with the Sosa Gas logo and company information: 'Gas L.D. B.C., S.A. de C.V. Elemento básico para ti'. Below this is a navigation menu with items like 'Principal', 'Usuarios', 'Clientes', 'Pedidos', 'Fugas', 'Colonias', 'Rutas', 'Precios', 'Reportes', 'Ventas', 'CyC', 'R.H.', 'Mi Cuenta', 'Opinión', and 'Salir'. The main content area contains the search form with the following elements:

- Núm. de Cliente:** A text input field.
- Fecha Inicial:** A text input field with a placeholder '(mm/dd/aaaa)'.
- Fecha Final:** A text input field with a placeholder '(mm/dd/aaaa)'.
- Canal:** A dropdown menu with 'Todos' selected.
- Sector:** A dropdown menu with 'Todos' selected.
- Radio buttons:** Three options: 'Todos' (selected), 'Fact. Pagadas', and 'Fact. Pendiente de Pago'.
- Generar:** A button to execute the search.

The date and time are displayed as 12/07/2008 3:39:54 A.M.

Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|-----------------|--------------------|---|
| Núm. de Cliente | Cuadro de Texto | Número de cliente al que se le registró la factura. |
| Fecha Inicial | Cuadro de Texto | Fecha de venta desde donde iniciará la búsqueda de ventas registradas en el sistema. |
| Fecha Final | Cuadro de Texto | Fecha de venta hasta donde finalizará la búsqueda de ventas registradas en el sistema. |
| Canal | Lista de Selección | Listado de todos los canales de venta por el que se desea filtrar. Las opciones son, estacionario, reparto y minizeta |
| Sector | Lista de Selección | Listado de todos los sectores de venta por el que se desea filtrar. Las opciones son, doméstico y comercial |
| Generar | Botón | Genera el reporte de venta. |

F.87 Estado de cuenta

Reporte en donde se muestran las facturas a crédito con sus datos generales y pagos asociados para conocer el total pendiente a pagar, ya sea por cliente o por total adeudado a la compañía.

Gas L.P. B.C., S.A. de C.V.
Elemento básico para ti
Dirección: Av. Reforma # 1000, Col. Carlos Pacheco
Ensenada, B.C., México Teléfono: 177-77-77

Principal Usuarios Clientes Pedidos Fugas Colonias Rutas Precios Reportes Ventas CYC R.H. Mi Cuenta Opinión Salir

12/07/2008 3:42:05 A.M.

Estado de Cuenta

| No. Cliente | Nombre Cliente | Factura | Fecha | Cantidad | Precio | Subtotal | Iva | Total | Pagos | | | | |
|--|--------------------------|----------|-----------|----------|--------|----------|---------|--------|----------------|----------|-------------------|-----|-------------------|
| 99 | Enrique Morales Guerrero | ea | 10/8/2008 | 1 Cil | 510 | 46.36 | 463.64 | 510 | | | | | |
| | | | | | | | | | Total Pagos | 0 | Restante 510 | | |
| 99 | Enrique Morales Guerrero | EAB80880 | 9/4/2008 | 2 Cil | 445.05 | 80.92 | 809.18 | 890.1 | | | | | |
| | | | | | | | | | Pago | EAB80880 | 9/6/2008 | 200 | Restante \$ 690.1 |
| | | | | | | | | | Total de Pagos | \$ 200 | Restante \$ 690.1 | | |
| 2 | CARMEN S. ESTRADA VARGAS | EA987789 | 9/5/2008 | 240 Lts | 5.34 | 116.51 | 1165.09 | 1281.6 | | | | | |
| | | | | | | | | | Total Pagos | 0 | Restante 1281.6 | | |
| Total Restante a Pagar : 2481.7 | | | | | | | | | | | | | |

Imprimir

Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|----------------|--------------------|---|
| No. Cliente | Texto | Número de cliente al que se le registró la venta. |
| Nombre Cliente | Texto | Nombre del cliente al que se le registró la venta. |
| | Texto | En color rojo, se muestra el texto pago, si existen pagos a la factura. |
| Factura | Texto | Número de factura en que se registró la venta. |
| Fecha | Texto | Fecha de la factura en que se registró la venta. |
| | Texto | En color rojo, se muestra la fecha del pago realizado a la factura, esto, si existe algún pago. |
| Cantidad | Texto | Cantidad de gas reportado en la factura del cliente. |
| Precio | Texto | Precio por unidad de venta. |
| Subtotal | Texto | Subtotal de la venta. |
| I.V.A. | Texto | Cantidad del impuesto sobre el valor agregado. |
| Total | Texto | Total en pesos del importe de la venta. |
| Pagos | Texto | En rojo, cantidad que el cliente ha pagado para saldar el importe de la venta. |
| Total de Pagos | Texto | En rojo, sumatoria del total de pagos realizado por un cliente a una factura. |
| Restante | Texto | Total en pesos del adeudo a una factura. |

F.88 Búsqueda para generar el reporte de pagos por fecha

En esta pantalla se permite la captura del rango de fechas en que fueron registrados los pagos relacionados a facturas de crédito.

Principal Usuarios ▾ Clientes ▾ Pedidos ▾ Fugas ▾ Colonias ▾ Rutas ▾ Precios ▾ Reportes ▾ Ventas ▾ CyC ▾ R.H. ▾ Mi Cuenta ▾ Opinión ▾ Salir

12/07/2008 3:43:49 A.M.

Reportes de Pagos Por Fecha

Fecha Inicial:
(mm/dd/aaaa)

Fecha Final:
(mm/dd/aaaa)

Generar

Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|---------------|--------------------|--|
| Fecha Inicial | Cuadro de Texto | Fecha en donde se iniciará la búsqueda de pagos a reportar. |
| Fecha Final | Cuadro de Texto | Fecha en donde se terminará la búsqueda de pagos a reportar. |
| Generar | Botón | Genera el reporte de pagos por fecha. |

F.89 Reporte de pagos por fecha

Reporte de todos los pagos registrados en un periodo de fechas dado.

Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|----------------|--------------------|--|
| No. Cliente | Hipervínculo | Número de cliente al que se le registró el pago. |
| Nombre Cliente | Texto | Nombre del cliente al que se le registró el pago. |
| Factura | Hipervínculo | Número de factura a la que se le registró el pago. Dirige a la página de consulta de facturas. |
| Fecha Pago | Texto | Fecha del pago realizado a la factura. |
| Tipo de Pago | Texto | Tipo de pago realizado por el cliente. Puede ser parcial o total. |
| Cant. Pagada | Texto | Total en pesos del importe del pago. |
| Total Pagos | Texto | Importe total en pesos de los pagos realizados en el rango de fechas capturado. |
| Imprimir | Botón | Imprime el reporte de pagos. |

F.90 Búsqueda para generar la cobranza ejecutada por cobrador

Pantalla en donde se selecciona el nombre del cobrador y el período en que se desea obtener el reporte de cobranza ejecutada por cobrador.

Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|---------------|--------------------|--|
| Cobrador | Lista de selección | Nombre del cobrador del que se desea obtener el reporte de cobranza |
| Fecha Inicial | Cuadro de Texto | Fecha desde la que se iniciará la selección de pagos para generar el reporte de cobranza |
| Fecha Final | Cuadro de Texto | Fecha en donde terminará la selección de pagos para generar el reporte de cobranza |
| Generar | Botón | Genera el reporte de cobranza por cobrador |

F.91 Reporte de cobranza ejecutada por cobrador

Reporte que muestra todos los pagos recibidos por el cobrador en un rango de fechas, totalizando el importe cobrado.

Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|---------------|--------------------|---|
| Fecha | Texto | Fecha en que se recibió el pago |
| Monto Cobrado | Texto | Cantidad pagada por el cliente |
| Total Cobrado | Texto | Total de pagos recibidos por el cobrador |
| Imprimir | Botón | Envía a impresión el reporte de cobranza por cobrador |

F.92 Búsqueda para generar el reporte: imprimir cobranza

En esta pantalla, se permite la captura de los criterios de búsqueda requeridos para generar el reporte optimizado para imprimir la cobranza que requiere el cobrador para su actividad diaria.

The screenshot shows the web application interface for Sosa Gas. At the top left is the Sosa Gas logo. To its right is the company name "Gas L.D. E.C., S.A. de C.V." with the tagline "Elemento básico para ti". Below this is the address "Dirección: Av. Reforma # 1000, Col. Carlos Pacheco, Ensenada, B.C., México" and the phone number "Teléfono: 177-77-77". A navigation menu includes "Principal", "Clientes", "Precios", "Facturas", "Pagos", "Reportes", "Mi Cuenta", and "Salir". A date and time stamp shows "12/09/2008 5:58:31 A.M.". The main heading is "Imprimir Cobranza". Below this are two dropdown menus: "Cobrador:" with "Mario Juarez" selected, and "Día:" with "Lunes" selected. A "Generar" button is positioned at the bottom.

Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|----------|--------------------|--|
| Cobrador | Lista de selección | Nombre del cobrador al que se le imprimirá la cobranza |
| Día | Lista de selección | Día del que se imprimirá la cobranza |

F.93 Reporte imprimir cobranza

Este reporte sirve como la herramienta principal de trabajo del cobrador, pues en la cobranza se basa para realizar las visitas a los clientes, pues en este se conoce los nombres de los clientes a los que se debe de visitar, ya sea para recoger el contra-recibo o el pago referente a una factura de crédito.

Gas L.D. B.C., S.A. de C.V.
Elemento básico para tí

Dirección: Av. Reforma # 1000, Col. Carlos Pacheco
Ensenada, B.C., México Teléfono: 177-77-77

Principal Cientes Precios Facturas Pagos Reportes Mi Cuenta Salir

12/09/2008 6:05:25 A.M.

Reporte de Cobranza por Día y Cobrador

Cobrador: 20 Cobranza para el día: Lunes

PAGOS

| No. Cliente | Nombre Cliente | No. Factura | Fecha | Cantidad | Precio | Importe |
|-------------|---|--------------|---------------------------|----------|--------|------------------|
| 99 | Enrique Morales Guerrero Dirección: AV. REFORMA # 1400 - B Colonia: VALLE VERDE Entrecalles: AMBAR | Tel. 1787878 | | | | |
| | | ea | 9/12/2008 | 1 Cil | 510 | 510 |
| | | | Total Pte. de Pago | | | \$ 510 |
| | | EA778899 | 10/10/2008 | 2 Cil | 510 | 1020 |
| | | EA880880 | 9/4/2008 | 2 Cil | 445.05 | 890.1 |
| | | | Total Pte. de Pago | | | \$ 2420.1 |

CONTRARECIBOS

| No. Cliente | Nombre Cliente | No. Factura | Fecha | Cantidad | Precio | Importe |
|-------------|---|--------------|---------------------------|----------|--------|------------------|
| 99 | Enrique Morales Guerrero Dirección: AV. REFORMA # 1400 - B Colonia: VALLE VERDE Entrecalles: AMBAR | Tel. 1787878 | | | | |
| | | ea | 9/12/2008 | 1 Cil | 510 | 890.1 |
| | | | Total Pte. de Pago | | | \$ 510 |
| | | EA778899 | 10/10/2008 | 2 Cil | 510 | 890.1 |
| | | EA880880 | 9/4/2008 | 2 Cil | 445.05 | 890.1 |
| | | | Total Pte. de Pago | | | \$ 2420.1 |

Imprimir

Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|----------------------|--------------------|---|
| Cobrador | Texto | Número del cobrador a quien pertenece la cobranza |
| Cobranza para el día | Texto | Día al que pertenece la cobranza |
| No. Cliente | Texto | Número del cliente que se visitará |
| Nombre Cliente | Texto | Nombre del cliente al que se visitará |
| No. Factura | Texto | Número de factura que tiene pendiente de pago |
| Fecha | Texto | Fecha de la factura que está pendiente de pago |
| Cantidad | Texto | Cantidad de litros que se vendieron a crédito en la factura pendiente de pago |
| Precio | Texto | Precio al que se facturó la unidad de venta |
| Importe | Texto | Importe total de la factura a crédito del cliente que se visitará |
| Imprimir | Botón | Envía a impresión el reporte |

F.94 Reporte de cartera vencida

Este reporte muestra un detalle por cliente de las facturas a crédito que están por vencer o que ya se encuentran vencidas, en donde se muestran los datos generales de la venta, así como los montos vencidos por rangos de vencimiento.

Gas L.D. B.C., S.A. de C.V.
Elemento básico para ti
Dirección: Av. Reforma # 1000, Col. Carlos Pacheco
Ensenada, B.C., México Teléfono: 177-77-77

Principal | Clientes | Precios | Facturas | Pagos | Reportes | Mi Cuenta | Salir

12/09/2008 6:11:37 A.M.

Créditos Pendientes de Pago

| No. Cliente | Nombre Cliente | Factura | Fecha | Cantidad | Total | Por Vencer | 1 - 10 | 11-30 | 31 - 45 | 46 - 60 | Más 60 |
|----------------------------------|--------------------------|----------|------------|----------|--------------|---------------|-----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 99 | Enrique Morales Guerrero | ea | 9/12/2008 | 1 Cil | 510 | 510 | | | | | |
| 99 | Enrique Morales Guerrero | EA778899 | 10/10/2008 | 2 Cil | 1020 | 1020 | | | | | |
| 99 | Enrique Morales Guerrero | EA880880 | 9/4/2008 | 2 Cil | 690.1 | 690.1 | | | | | |
| 2 | CARMEN S. ESTRADA VARGAS | EA987789 | 9/12/2008 | 240 Lts | 1281.6 | 1281.6 | | | | | |
| Monto Total de Créditos : | | | | | 690.1 | 2811.6 | \$ 690.1 | \$ 0 | \$ 0 | \$ 0 | \$ 0 |

Imprimir

Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|-------------------------|--------------------|---|
| No. Cliente | Texto | Número del cliente con adeudo vencido |
| Nombre Cliente | Texto | Nombre del cliente con adeudo vencido |
| Factura | Hipervínculo | Número de la factura próxima a vencer o ya vencida. Envía a la consulta de la factura |
| Fecha | Texto | Fecha en que se expidió la factura |
| Cantidad | Texto | Cantidad de litros, cilindros o minas que fueron objeto de la factura a crédito |
| Total | Texto | Total en pesos de la factura a crédito |
| Por vencer | Texto | Monto de la factura que está por vencerse |
| 1 - 10 | Texto | Importe de la(s) factura(s) que tienen de uno a diez días de vencidas |
| 11 - 30 | Texto | Importe de la(s) factura(s) que tienen de once a treinta días de vencidas |
| 31 - 45 | Texto | Importe de la(s) factura(s) que tienen de treinta y uno a cuarenta y cinco días de vencidas |
| 46 - 60 | Texto | Importe de la(s) factura(s) que tienen de cuarenta y seis a sesenta días de vencidas |
| Más de 60 | Texto | Importe de la(s) factura(s) que tienen más de sesenta días de vencidas |
| Monto Total de Créditos | Texto | Importe total vencido por rango de retraso en el pago |
| Imprimir | Texto | Envía a impresión el reporte de la cartera vencida |

F.95 Reporte de empleados activos

En esta pantalla se muestra el reporte de todos los empleados del área de reparto y estacionario con el estatus alta.

| No. Empleado | Nombre | Puesto | Ubicación |
|----------------------|-------------------------------|------------------|-----------|
| 1 | CARLOS ENRIQUE SANDOVAL DUVAL | Ayudante Pipero | ENSENADA |
| 2 | Enrique Morales Guerrero | Pipero | Ensenada |
| 2 | Manuel Hernandez R. | Pipero | Ensenada |
| 1000 | Ninguno | Repartidor | Ensenada |
| 4 | Ramón Casas Duarte | Repartidor | Ensenada |
| 8 | Ricardo Esquivel Nuñez | Ayudante Reparto | Ensenada |

Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|--------------|--------------------|--|
| No. Empleado | Hipervínculo | Número de empleado del área de ventas. Dirige a la página de consulta de datos de empleados. |
| Nombre | Texto | Nombre del empleado. |
| Puesto | Texto | Puesto al que está asignado el empleado. |
| Ubicación | Texto | Localidad en donde está asignado el empleado. |
| Imprimir | Botón | Imprime el reporte de empleados activos. |

F.96 Reporte de empleados inactivos

En esta pantalla se muestra el reporte de todos los empleados del área de reparto y estacionario con el estatus baja.

Gas L.D. B.C., S.A. de C.V.
Elemento básico para ti

Dirección: Av. Reforma # 1000, Col. Carlos Pacheco
Ensenada, B.C., México Teléfono: 177-77-77

Principal Usuarios Clientes Pedidos Fugas Colonias Rutas Precios Reportes Ventas CyC R.H. Mi Cuenta Opinión Salir

12/07/2008 3:54:58 A.M.

Reporte de Empleados, Estatus: Baja

| No. Empleado | Nombre | Puesto | Ubicación |
|--------------|-----------------|-----------------|-----------|
| 7 | Luis Marquez A. | Ayudante Pipero | Ensenada |

Imprimir

Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|--------------|--------------------|--|
| No. Empleado | Texto | Número de empleado del área de ventas. |
| Nombre | Texto | Nombre del empleado. |
| Puesto | Texto | Puesto al que fue asignado el empleado. |
| Ubicación | Texto | Localidad en donde fue asignado el empleado. |
| Imprimir | Botón | Imprime el reporte de empleados inactivos. |

F.97 Reporte diario de comisiones

Reporte de las comisiones generadas al día en que se crea el reporte.

Gas L.D. B.C., S.A. de C.V.
Elemento básico para ti

Dirección: Av. Reforma # 1000, Col. Carlos Pacheco
Ensenada, B.C., México Teléfono: 177-77-77

Principal Usuarios Clientes Pedidos Fugas Colonias Rutas Precios Reportes Ventas CyC R.H. Mi Cuenta Opinión Salir

12/07/2008 4:00:39 A.M.

Reporte Diario de Comisiones

| Nombre Empleado | Puesto | Fecha Venta | Total Venta | Pago Comision | Dia Descanso | Pago Descanso | Dia Festivo | Pago Festivo | Cant. Visitas | Pago Visitas |
|-------------------------------|-----------------|-------------|-------------|---------------|--------------|---------------|-------------|--------------|---------------|--------------|
| CARLOS ENRIQUE SANDOVAL DUVAL | Ayudante Pipero | 7/12/2008 | 870 Lts | \$ 870 | No | \$ 0 | Si | \$ 0 | 27 | \$ 15525 |
| Manuel Hernandez R. | Pipero | 7/12/2008 | 1000 Lts | \$ 1100 | Si | \$ 2200 | No | \$ 0 | 7 | \$ 4427.5 |

Imprimir

Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|-----------------|--------------------|--|
| Nombre Empleado | Texto | Nombre del empleado del área de ventas. |
| Puesto | Texto | Puesto al que fue asignado el empleado. |
| Fecha Venta | Texto | Fecha en que fue realizada la venta. |
| Total Venta | Texto | Cantidad en pesos del total de la venta que realizó el empleado. |
| Pago Comisión | Texto | Pago de comisión por concepto de ventas. |
| Día Descanso | Texto | Muestra si fue o no día de descanso del empleado. |
| Pago Descanso | Texto | Pago extra por trabajo en día de descanso. |
| Día Festivo | Texto | Muestra si fue o no día festivo |
| Pago Festivo | Texto | Pago extra por trabajo en día festivo |
| Cant. Visitas | Texto | Número de visitas realizadas por el pipero o ayudante de pipero. |
| Pago Visitas | Texto | Pago extra por visitas realizadas. |
| Imprimir | Botón | Imprime el reporte de empleados inactivos. |

F.98 Búsqueda para generar el reporte semanal de comisiones

En esta pantalla se permite la captura del rango semanal de fechas en que se desea generar el reporte de comisiones.

The screenshot shows the Sosa Gas web application interface. At the top, there is a logo for Sosa Gas and the company name "Gas L.P. B.C., S.A. de C.V." with the tagline "Elemento básico para ti". Below this, the address "Dirección: Av. Reforma # 1000, Col. Carlos Pacheco, Ensenada, B.C., México" and phone number "Teléfono: 177-77-77" are displayed. A navigation menu includes options like "Principal", "Usuarios", "Clientes", "Pedidos", "Fugas", "Colonias", "Rutas", "Precios", "Reportes", "Ventas", "CyC", "R.H.", "Mi Cuenta", "Opinión", and "Salir". The main content area is titled "Reporte Semanal de Comisiones" and features a date selection interface with the current date "12/07/2008 4:03:55 A.M." and a search button labeled "Buscar".

Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|----------|--------------------|---|
| Fecha | Cuadro de Texto | Rango de fechas en donde se realizará la búsqueda del registro de comisiones. |
| Buscar | Botón | Genera el reporte semanal de comisiones. |

F.99 Reporte semanal de comisiones

Reporte de las comisiones generadas en la semana especificada previamente.

Reporte Semanal de Comisiones

| Nombre Empleado | Puesto | Fecha Venta | Total Venta | Pago Comision | Dia Descanso | Pago Descanso | Dia Festivo | Pago Festivo | Cant. Visitas | Pago Visitas |
|-------------------------------|-----------------|-------------|-------------|---------------|--------------|---------------|-------------|--------------|---------------|--------------|
| Ramón Casas Duarte | Repartidor | 2/9/2008 | 14 Cil | \$ 7.7 | No | \$ 0 | No | \$ 0 | 0 | \$ 0 |
| Manuel Hernandez R. | Pipero | 2/16/2008 | 2 Lts | \$ 0.4 | Si | \$ 0.8 | No | \$ 0 | 0 | \$ 0 |
| Ramón Casas Duarte | Repartidor | 2/11/2008 | 75 Cil | \$ 37.5 | No | \$ 0 | No | \$ 0 | 0 | \$ 0 |
| Manuel Hernandez R. | Pipero | 2/10/2008 | 250 Lts | \$ 375 | No | \$ 0 | No | \$ 0 | 0 | \$ 0 |
| Ramón Casas Duarte | Repartidor | 1/6/2008 | 850 Cil | \$ 1275 | No | \$ 0 | No | \$ 0 | 0 | \$ 0 |
| CARLOS ENRIQUE SANDOVAL DUVAL | Ayudante Pipero | 10/11/2008 | 1350 Lts | \$ 945 | No | \$ 0 | Si | \$ 0 | 17 | \$ 13685 |
| CARLOS ENRIQUE SANDOVAL DUVAL | Ayudante Pipero | 7/12/2008 | 870 Lts | \$ 870 | No | \$ 0 | Si | \$ 0 | 27 | \$ 15525 |
| Manuel Hernandez R. | Pipero | 7/12/2008 | 1000 Lts | \$ 1100 | Si | \$ 2200 | No | \$ 0 | 7 | \$ 4427.5 |

Imprimir

Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|-----------------|--------------------|--|
| Nombre Empleado | Texto | Nombre del empleado del área de ventas. |
| Puesto | Texto | Puesto al que fue asignado el empleado. |
| Fecha Venta | Texto | Fecha en que fue realizada la venta. |
| Total Venta | Texto | Cantidad en pesos del total de la venta que realizó el empleado. |
| Pago Comisión | Texto | Pago de comisión por concepto de ventas. |
| Día Descanso | Texto | Muestra si fue día de descanso del empleado. |
| Pago Descanso | Texto | Pago extra por trabajo en día de descanso. |
| Día Festivo | Texto | Muestra si fue o no día festivo |
| Pago Festivo | Texto | Pago extra por trabajo en día festivo |
| Cant. Visitas | Texto | Número de visitas realizadas por el pipero o ayudante de pipero. |
| Pago Visitas | Texto | Pago extra por visitas realizadas. |
| Imprimir | Botón | Imprime el reporte de empleados inactivos. |

F.100 Búsqueda para genera el reporte de salidas de gas

Se muestra la pantalla para capturar los criterios de búsqueda como son el rango de fecha y el canal de venta para generar el reporte de salidas de gas. La captura de datos en esta pantalla es opcional.

Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|----------------|--------------------|---|
| Fecha Inicial | Cuadro de Texto | Fecha en donde se iniciará la búsqueda del registro de salidas de gas a reportar. |
| Fecha Final | Cuadro de Texto | Fecha en donde se terminará la búsqueda del registro de salidas de gas a reportar. |
| Canal de Venta | Lista de Selección | Listado de todos los canales de venta en el que se realizaron las ventas a reportar. Las opciones son estacionario, reparto y minizeta. |
| Generar | Botón | Genera el reporte de salidas de gas según los criterios de búsqueda capturados |

F.101 Reporte de salidas de gas

Reporte de salidas de gas, en donde se muestran las cantidades de gas agrupadas en un registro por día y por unidad de venta.

Gas L.D. B.C., S.A. de C.V.
Elemento básico para ti

Dirección: Av. Reforma # 1000, Col. Carlos Pacheco
Ensenada, B.C., México Teléfono: 177-77-77

Principal Usuarios Clientes Pedidos Fugas Colonias Rutas Precios Reportes Ventas CyC R.H. Mi Cuenta Opinión Salir

12/07/2008 4:12:57 A.M.

Reporte de Salida de Gas

| Fecha Venta | Cantidad | Servicio |
|-------------|----------|--------------|
| 9/20/2007 | 123 Lts | Estacionario |
| 9/4/2008 | 2 Cil | Reparto |
| 9/5/2008 | 1 Cil | Reparto |
| 9/5/2008 | 240 Lts | Estacionario |
| 10/8/2008 | 1 Cil | Reparto |

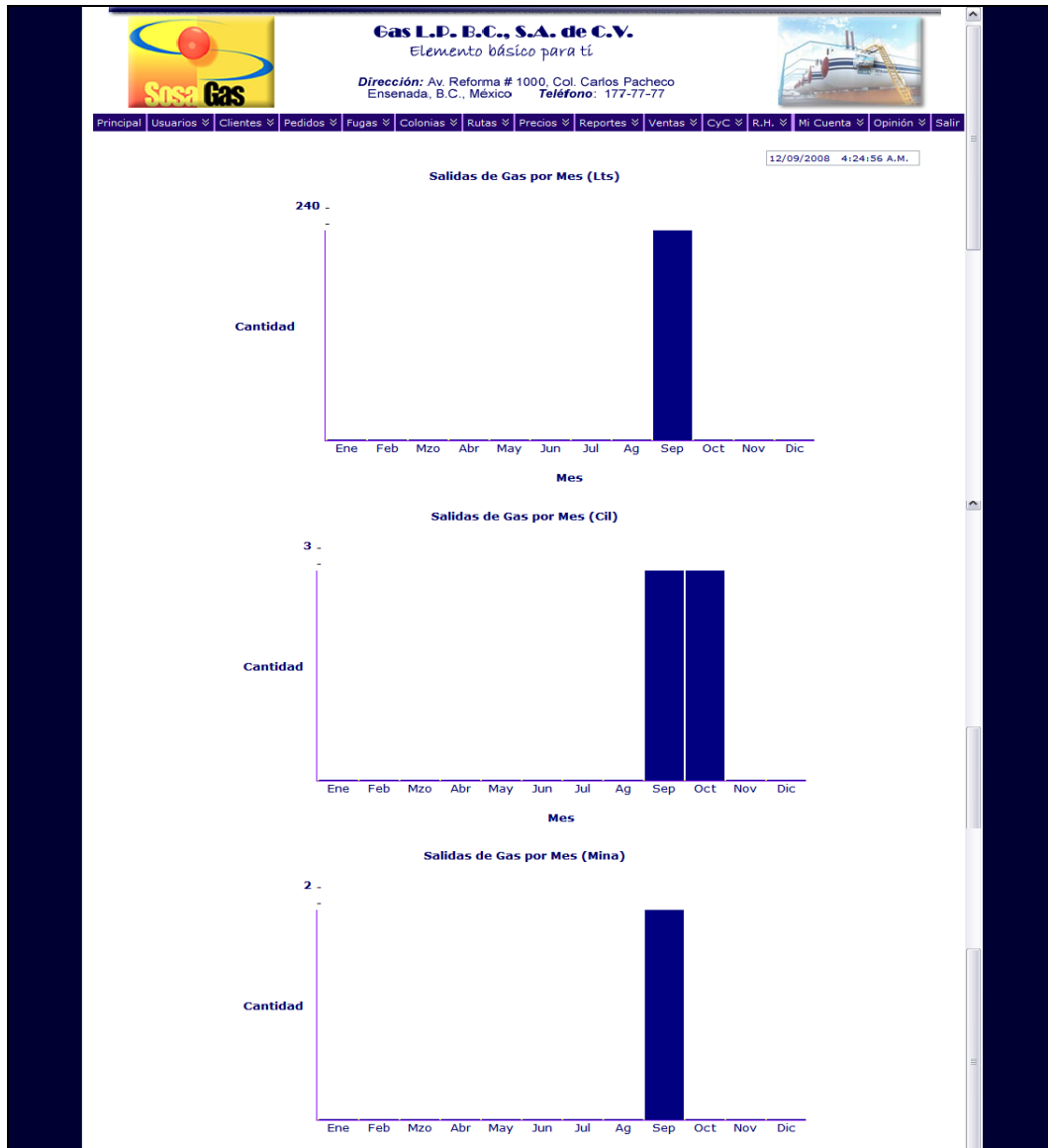
Imprimir Regresar

Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|-------------|--------------------|---|
| Fecha Venta | Texto | Fecha de la salida de gas por concepto de ventas |
| Cantidad | Texto | Cantidad de gas que salió por día |
| Servicio | Texto | Tipo de servicio por el que se dio la salida de gas. Las opciones son, estacionario, reparto y minizeta |
| Imprimir | Botón | Imprime el reporte de salidas de gas |
| Regresar | Botón | Regresa a la pantalla anterior |

F.102 Gráfica de salida de gas

Se visualiza la gráfica con las salidas de gas registradas por mes, en donde se muestran las cantidades vendidas agrupadas por unidad de venta.



Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|----------|--------------------|--|
| Cantidad | Texto | Cantidad máxima de gas en litros, cilindros y minas en un mes. |
| Mes | Texto | Nombre del mes en que se grafica la cantidad de gas. |

F.103 Reporte de pedidos hoy

Este reporte muestra al empleado de ventas que lo consulta todos los pedidos pendientes a su ruta el día en que se genere este reporte.



Gas L.D. B.C., S.A. de C.V.
Elemento básico para ti

Dirección: Av. Reforma # 1000, Col. Carlos Pacheco
Ensenada, B.C., México Teléfono: 177-77-77

Principal Precios Reportes Opinión Mi Cuenta Salir

12/09/2008 4:34:30 A.M.

Reporte de Pedidos Pendientes por Empleado

Fecha de Entrega de los Pedidos: **09/12/2008**

Núm. Empleado: 2 Nombre Empleado: Manuel Hernandez R. Puesto: Pipero

| Núm. Pedido | Hora Entrega | No. Cliente | Nombre Cliente | Dirección | Colonia | Entrecalles | Cant. Solicitada | Unidad |
|--------------------|--------------|-------------|--------------------------|-------------------|-------------------|-----------------|------------------|--------|
| 56 | 7:00 | 2 | CARMEN S. ESTRADA VARGAS | REFORMA # 87 - 87 | VALLE CHAPULTEPEC | PRIMERA SEGUNDA | 100 | Lts |

Imprimir Regresar

Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|------------------|--------------------|--|
| Núm. Empleado | Texto | Número de empleado al cual se está generando el reporte de pedidos. |
| Nombre Empleado | Texto | Nombre del empleado al cual se está generando el reporte de pedidos. |
| Puesto | Texto | Puesto al que está asignado el empleado. |
| Núm. Pedido | Hipervínculo | Número de pedido asignado a la solicitud de gas del cliente. |
| Hora entrega | Texto | Hora a la que el cliente desea recibir el servicio. |
| No. Cliente | Texto | Número del cliente al que se le surtirá el servicio. |
| Nombre Cliente | Texto | Nombre del cliente al que se le surtirá el servicio. |
| Dirección | Texto | Dirección del cliente en donde se surtirá el servicio. |
| Colonia | Texto | Colonia asignada a la dirección del cliente en donde se surtirá el servicio. |
| Entrecalles | Texto | Calles aledañas a la calle en donde se surtirá el servicio. |
| Cant. Solicitada | Texto | Cantidad de gas solicitada en el pedido. |
| Unidad | Texto | Unidad de venta en el que es solicitado el servicio. |

F.104 Reporte de pedidos mañana

Este reporte muestra al empleado de ventas que lo consulta todos los pedidos pendientes a su ruta para el día posterior en que se genere este reporte.

Sosa Gas
Gas L.D. B.C., S.A. de C.V.
 Elemento básico para ti
 Dirección: Av. Reforma # 1000, Col. Carlos Pacheco
 Ensenada, B.C., México Teléfono: 177-77-77

Principal Precios Reportes Opinión Mi Cuenta Salir

12/09/2008 4:47:41 A.M.

Reporte de Pedidos Pendientes por Empleado
 Fecha de Entrega de los Pedidos: 09/13/2008

Núm. Empleado: 2 Nombre Empleado: Manuel Hernandez R. Puesto: Pipero

| Núm. Pedido | Hora Entrega | No. Cliente | Nombre Cliente | Dirección | Colonia | Entrecalles | Cant. Solicitada | Unidad |
|--------------------|--------------|-------------|-----------------------------|-------------------|----------------------|-----------------|------------------|--------|
| 57 | 7:00 | 2 | CARMEN S. ESTRADA VARGAS | REFORMA # 87 - 87 | VALLE CHAPULTEPEC | PRIMERA SEGUNDA | 300 | Lts |
| 58 | 7:00 | 2 | CARMEN S. ESTRADA VARGAS | REFORMA # 87 - 87 | VALLE CHAPULTEPEC | PRIMERA SEGUNDA | 140 | Lts |

Imprimir Regresar

Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|------------------|--------------------|--|
| Núm. Empleado | Texto | Número de empleado al cual se está generando el reporte de pedidos. |
| Nombre Empleado | Texto | Nombre del empleado al cual se está generando el reporte de pedidos. |
| Puesto | Texto | Puesto al que está asignado el empleado. |
| Núm. Pedido | Hipervínculo | Número de pedido asignado a la solicitud de gas del cliente. |
| Hora entrega | Texto | Hora a la que el cliente desea recibir el servicio. |
| No. Cliente | Texto | Número del cliente al que se le surtirá el servicio. |
| Nombre Cliente | Texto | Nombre del cliente al que se le surtirá el servicio. |
| Dirección | Texto | Dirección del cliente en donde se surtirá el servicio. |
| Colonia | Texto | Colonia asignada a la dirección del cliente en donde se surtirá el servicio. |
| Entrecalles | Texto | Calles aledañas a la calle en donde se surtirá el servicio. |
| Cant. Solicitada | Texto | Cantidad de gas solicitada en el pedido. |
| Unidad | Texto | Unidad de venta en el que es solicitado el servicio. |

F.105 Reporte de liquidación de contado

Este reporte contiene la información de ventas de contado del día en que se genera el reporte.

Gas L.P. E.C., S.A. de C.V.
Elemento básico para ti

Dirección: Av. Reforma # 1000, Col. Carlos Pacheco
Ensenada, B.C., México Teléfono: 177-77-77

Principal Precios Reportes Opinión Mi Cuenta Salir

12/09/2008 4:51:43 A.M.

Reporte de Liquidación de Contado

Fecha de Venta: 9/12/2008

Núm. Empleado: 2 Nombre Empleado: Manuel Hernandez R. Puesto: Pipero

| Núm. Venta | No. Cliente | No. Factura | Cantidad | Precio | Subtotal | IVA | Total |
|---------------------|-------------|-------------|----------|--------|----------|--------|---------------|
| 34 | 99 | EA123456 | 1 Cil | 445.05 | 40.46 | 404.59 | 445.05 |
| Total Ventas | | | | | | | 445.05 |

Imprimir Regresar

Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|-----------------|--------------------|--|
| Núm. Empleado | Texto | Número de empleado al cual se está generando el reporte de liquidación de contado. |
| Nombre Empleado | Texto | Nombre del empleado al cual se está generando el reporte de pedidos. |
| Puesto | Texto | Puesto al que está asignado el empleado. |
| Núm. Venta | Texto | Número de venta registrada en el sistema. |
| No. Cliente | Texto | Número de cliente al que se registró la venta. |
| Factura | Texto | Número de factura en que se registró la venta. |
| Cantidad | Texto | Cantidad de gas vendida al cliente. |
| Precio | Texto | Precio dado por unidad de venta. |
| Subtotal | Texto | Subtotal de la venta. Obtenido del producto de la cantidad por el precio. |
| I.V.A. | Texto | Cantidad del impuesto sobre el valor agregado obtenido del factor del subtotal por el 10%. |
| Total | Texto | Total en pesos del importe de la venta. |
| Total Ventas | Texto | Cantidad en pesos vendida por el empleado en el día. |
| Imprimir | Botón | Imprime el reporte de liquidación de contado. |
| Regresar | Botón | Regresa a la página anterior. |

F.106 Reporte de liquidación de crédito

Este reporte contendrá la información de ventas de crédito del día en que se genera el reporte.

Gas L.P. B.C., S.A. de C.V.
Elemento básico para tí

Dirección: Av. Reforma # 1000, Col. Carlos Pacheco
Ensenada, B.C., México Teléfono: 177-77-77

Principal Precios Reportes Opinión Mi Cuenta Salir

12/09/2008 5:01:47 A.M.

Reporte de Liquidación de Crédito
Fecha de Venta: 9/12/2008

Núm. Empleado: 2 Nombre Empleado: Manuel Hernandez R. Puesto: Pipero

| Núm. Venta | No. Cliente | No. Factura | Cantidad | Precio | Subtotal | IVA | Total |
|---------------------|-------------|-------------|----------|--------|----------|--------|------------|
| 44 | 99 | ea | 1 Cil | 510 | 46.36 | 463.64 | 510 |
| Total Ventas | | | | | | | 510 |

Imprimir Regresar

Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|-----------------|--------------------|--|
| Núm. Empleado | Texto | Número de empleado al cual se está generando el reporte de liquidación de contado. |
| Nombre Empleado | Texto | Nombre del empleado al cual se está generando el reporte de pedidos. |
| Puesto | Texto | Puesto al que está asignado el empleado. |
| Núm. Venta | Texto | Número de venta registrada en el sistema. |
| No. Cliente | Texto | Número de cliente al que se registró la venta. |
| Factura | Texto | Número de factura en que se registró la venta. |
| Cantidad | Texto | Cantidad de gas vendida al cliente. |
| Precio | Texto | Precio dado por unidad de venta. |
| Subtotal | Texto | Subtotal de la venta. Obtenido del producto de la cantidad por el precio. |
| I.V.A. | Texto | Cantidad del impuesto sobre el valor agregado obtenido del factor del subtotal por el 10%. |
| Total | Texto | Total en pesos del importe de la venta. |
| Total Ventas | Texto | Cantidad en pesos vendida por el empleado en el día. |
| Imprimir | Botón | Imprime el reporte de liquidación de contado. |
| Regresar | Botón | Regresa a la página anterior. |

F.107 Búsqueda para generar el reporte de ventas por fecha

Se captura el rango de fechas en que se desea obtener el reporte de ventas.



The screenshot shows the website for Gas L.D. B.C., S.A. de C.V. The header includes the company logo 'Sosa Gas', the company name, and contact information: 'Dirección: Av. Reforma # 1000, Col. Carlos Pacheco, Ensenada, B.C., México' and 'Teléfono: 177-77-77'. A navigation menu contains 'Principal', 'Precios', 'Reportes', 'Opinión', 'Mi Cuenta', and 'Salir'. The current page is titled 'Reporte de Ventas por Fecha'. A date and time display shows '12/09/2008 5:03:29 A.M.'. Below this, there is a form with two text input fields for dates, separated by 'al', and a 'Buscar' button. The input fields have a placeholder '(mm / dd / aaaa)'.

Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|----------|--------------------|--|
| Fecha | Cuadro de Texto | Rango de fechas en donde se realizará la búsqueda del registro de ventas por empleado. |
| Buscar | Botón | Genera el reporte de ventas por fecha. |

F.108 Reporte de ventas por fecha

Reporte de todas las ventas generadas por un empleado de ventas, según el rango de fechas capturado para la generación del reporte.

Gas L.D. B.C., S.A. de C.V.
Elemento básico para tí

Dirección: Av. Reforma # 1000, Col. Carlos Pacheco
Ensenada, B.C., México Teléfono: 177-77-77

Principal Precios Reportes Opinión Mi Cuenta Salir

12/09/2008 5:05:23 A.M.

Reporte de Ventas por Fecha
Fecha de Venta: 01/01/2007 - 12/31/2008

Núm. Empleado: 2 Nombre Empleado: Manuel Hernandez R. Puesto: Pipero

| Núm. Venta | No. Cliente | No. Factura | Cantidad | Precio | Subtotal | IVA | Total | Forma de Pago |
|---------------------|-------------|-------------|----------|--------|----------|--------|---------------|---------------|
| 34 | 99 | EA123456 | 1 Cil | 445.05 | 40.46 | 404.59 | 445.05 | Efectivo |
| 44 | 99 | ea | 1 Cil | 510 | 46.36 | 463.64 | 510 | Credito |
| Total Ventas | | | | | | | 955.05 | |

Imprimir Regresar

Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|-----------------|--------------------|--|
| Núm. Empleado | Texto | Número de empleado al cual se está generando el reporte de ventas por fecha. |
| Nombre Empleado | Texto | Nombre del empleado al cual se está generando el reporte de ventas por fecha. |
| Puesto | Texto | Puesto al que está asignado el empleado. |
| Núm. Venta | Texto | Número de venta registrada en el sistema. |
| No. Cliente | Texto | Número de cliente al que se registró la venta. |
| No. Factura | Texto | Número de factura en que se registró la venta. |
| Cantidad | Texto | Cantidad de gas vendida al cliente. |
| Precio | Texto | Precio dado por unidad de venta. |
| Subtotal | Texto | Subtotal de la venta. |
| I.V.A. | Texto | Cantidad del impuesto sobre el valor agregado obtenido del factor del subtotal por el 10%. |
| Total | Texto | Total en pesos del importe de la venta. |
| Total Ventas | Texto | Cantidad en pesos vendida por el empleado en el día. |
| Forma de Pago | Texto | Forma en que se realizó el pago de la venta(cred-cont.) |
| Imprimir | Botón | Imprime el reporte de ventas por fecha. |
| Regresar | Botón | Regresa a la página anterior. |

F.109 Registro de quejas

Pantalla que permite la captura de quejas, en donde se registra el área en donde se desea presentar la queja.

Principal Usuarios Clientes Pedidos Fugas Colonias Rutas Precios Reportes Ventas CyC R.H. Mi Cuenta Opinión Salir

12/9/2008 5:14:47 A.M.

Registro de Quejas

Area a quien se presenta la queja: Crédito

Queja a Presentar:

Registrar Cancelar

También puede llamarnos al Departamento de Atención a Clientes al Tel. 01-800

Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|-----------------------------------|--------------------|--|
| Área a quien se presenta la queja | Lista de Selección | Lista todos los departamentos que tienen alguna relación con clientes. |
| Queja a Presentar | Cuadro de Texto | Descripción de la queja que se presenta. |
| Registrar | Botón | Registra la queja a presentar. |
| Cancelar | Botón | Borra la información seleccionada y/o capturada del formulario. |

F.110 Reporte de quejas

En este reporte se muestran todas las quejas registradas en el transcurso del año.



Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|---------------------------------|--------------------|--|
| Departamento | Cuadro de Texto | Nombre del departamento a quien se registra la queja |
| Quejas registradas por Clientes | Cuadro de Texto | Descripción de la queja registrada |

F.111 Registro de sugerencias

Pantalla que permite la captura de sugerencias, en donde se registrará el área y/o nombre de la persona a quien se desea presentar la sugerencia.



Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|--|--------------------|--|
| Área a quien se presenta la sugerencia | Lista de Selección | Lista todos los departamentos que tienen alguna relación con clientes. |
| Queja a Presentar | Cuadro de Texto | Descripción de la sugerencia que se presenta. |
| Registrar | Botón | Registra la sugerencia a presentar. |
| Cancelar | Botón | Borra la información seleccionada y/o capturada del formulario. |

F.112 Reporte de sugerencias

En este reporte se muestran todas las sugerencias registradas en el transcurso del año.



Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|--------------------------------------|--------------------|---|
| Departamento | Cuadro de Texto | Nombre del departamento a quien se registra la sugerencia |
| Sugerencias registradas por Clientes | Cuadro de Texto | Descripción de la sugerencia registrada |

F.113 Registro de encuesta de opinión

Pantalla que permite la captura de las respuestas seleccionadas a la encuesta de opinión.

Gas L.P. E.C., S.A. de C.V.
Elemento básico para tí
Dirección: Av. Reforma # 1000, Col. Carlos Pacheco
Ensenada, B.C., México Teléfono: 177-77-77

Principal Usuarios Clientes Pedidos Fugas Colonias Rutas Precios Reportes Ventas CyC R.H. Mi Cuenta Opinión Salir

12/9/2008 5:18:15 A.M.

Encuesta de Opinión

Con la finalidad de mejorar y de ofrecerle un servicio de calidad y eficiencia, le agradeceremos responder esta encuesta para conocer su opinion y expectativas.

1. Sobre la atención al cliente (Vía telefónica)

1.1) ¿Recibió un trato amable? Si No

1.2) ¿Atendieron su llamada rápidamente? Si No

2. Sobre el servicio de abastecimiento de gas

2.1) ¿Recibió su pedido rápidamente? Si No

2.2) ¿Recibió un trato amable? Si No

2.3) ¿Le proporcionaron su nota y/o factura ? Si No

3. Sobre la información del sistema SOSAGAS

3.1) ¿Con qué frecuencia visita este sitio ?
 Menos de 1 vez por mes 1 vez al mes Más de 1 vez al mes

3.2) ¿Que información de este sitio es la que le interesa?
 Pedidos Reportes de Compra Consulta de Precios Pago con tarjeta de créditos

3.3) ¿Que información adicional le gustaría encontrar en este sitio ?
 Inf. general sobre gas Otro:

3.4) ¿Considera fácil el uso de este sitio Web ? Si No

4. Comentarios

Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|-----------|---------------------|--|
| 1.1) | Radio | Selección de la respuesta. Las opciones son, si o no |
| 1.2) | Radio | Selección de la respuesta. Las opciones son, si o no |
| 2.1) | Radio | Selección de la respuesta. Las opciones son, si o no |
| 2.2) | Radio | Selección de la respuesta. Las opciones son, si o no |
| 2.3) | Radio | Selección de la respuesta. Las opciones son, si o no |
| 3.1) | Radio | Selección de la respuesta. Las opciones son, menos de 1 por mes, 1 vez al mes o más de 1 vez al mes |
| 3.2) | Cuadro de Selección | Selección de la respuesta. Las opciones son, pedidos, reporte de compra, consulta de precios y pago con tarjeta de crédito |
| 3.3) | Cuadro de Selección | Selección de la respuesta. Las opciones son, inf. general sobre gas u otro |
| 3.4) | Radio | Selección de la respuesta. Las opciones son, si o no |
| Registrar | Botón | Registra las respuestas de la encuesta de opinión |
| Cancelar | Botón | Borra las respuestas seleccionadas en el formulario |

F.114 Resultados de encuesta de opinión

Para conocer los resultados de la encuesta de opinión que ha sido capturada por los empleados, se muestran los resultados tabulados de todas las encuestas registradas en el año en curso.

Gas L.D. E.C., S.A. de C.V.
Elemento básico para ti

Dirección: Av. Reforma # 1000, Col. Carlos Pacheco
Ensenada, B.C., México Teléfono: 177-77-77

Principal Clientes Pedidos Fugas Colonias Rutas Precios Reportes Mi Cuenta Opinión Salir

12/9/2008 5:24:40 A.M.

Resultados de la Encuesta de Opinión

Total de Encuestas: 7 2008 [Imprimir](#)

| | Si | No | | |
|--|---------------------|----------------|------------------|--------------|
| 1. Sobre la atención al cliente (Vía telefónica) | | | | |
| 1.1) ¿Recibió un trato amable? | 3 | 2 | | |
| 1.2) ¿Atendieron su llamada rápidamente? | 2 | 3 | | |
| 2. Sobre el servicio de abastecimiento de gas | | | | |
| 2.1) ¿Recibió su pedido rápidamente? | 3 | 3 | | |
| 2.2) ¿Recibió un trato amable? | 3 | 2 | | |
| 2.3) ¿Le proporcionaron su nota y/o factura ? | 4 | 1 | | |
| 3. Sobre la información del sistema SOSAGAS | | | | |
| 3.1) ¿Con qué frecuencia visita este sitio ? | -1 vez/mes 1 | 1 vez/mes 4 | + 1 vez/mes 0 | |
| 3.2) ¿Que información de este sitio es la que le interesa? | Pedidos 4 | Reportes 3 | Precios 2 | Tarjeta 1 |
| 3.3) ¿Que información adicional le gustaría encontrar ? | Inf. sobre gas 4 | Otros 0 | | |
| 3.4) ¿Considera fácil el uso de este sitio Web ? | Si 4 | No 0 | | |

Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|----------|--------------------|---|
| Pregunta | Texto | Número y descripción de la pregunta realizada en la encuesta de opinión |
| Si | Texto | Cantidad de respuestas afirmativas |
| No | Texto | Cantidad de respuestas negativas |
| Imprimir | Botón | Envía a impresión los resultados de las encuestas |

F.115 Cerrar sesión

En esta pantalla se cierra la sesión del usuario dentro del sistema. Y se muestran hipervínculos para iniciar nuevamente sesión o visitar la página del grupo.



Contenido de la pantalla

| Elemento | Tipo de componente | Descripción |
|----------------|--------------------|--|
| Iniciar Sesión | Hipervínculo | Direcciona a la página para iniciar sesión nuevamente. |

Apéndice G. Checklist

A continuación de incluyen todos los *checklist* que fueron llenados con los resultados de las pruebas unitarias al sistema SOSAGAS.

| | | |
|---------------------|--------------------|-------|
| Módulo a Probar: | Pantalla Principal | No. 1 |
| Fecha de Revisión: | 19 / Junio / 2007 | |
| Fecha de Ejecución: | 09 / Agosto / 2007 | |

| | Validación | Comentarios |
|----------------------------------|--------------|---|
| Formato | | |
| Color de texto | Ok | |
| Tamaño de letra | Ok | |
| Tipo de letra | Ok | Se estandarizó |
| Encabezado | Ok | Se mostró en la 1ra. línea |
| Alineación | Ok | |
| Tabla sin bordes | Ok | Se eliminó borde de tabla |
| Diseño | | |
| Títulos correctos | Ok | |
| Color de renglones | Ok | |
| Longitud máxima | Ok | |
| Campos obligatorios | Ok | |
| Mensajes de acción de bd o error | Ok | |
| Impresión | | |
| Tamaño del formato | N/A | |
| Formato del texto | N/A | |
| Alineación | N/A | |
| Código | | |
| Definición de variables | Ok | |
| Cerrar objetos | Ok | |
| Autenticación | Ok | |
| Menús | Ok | |
| Formato de fechas | Ok | |
| Envío de parámetros | Ok | |
| Funcionalidad | | |
| Cumple con especificación | Ok/Corregido | No encontraba al usuario con los datos requeridos |
| Envío de correos | N/A | |
| Cálculos matemáticos | N/A | |
| Tipos de Dato | Ok | |
| Hipervínculos | Ok | |
| Botones | Ok | |

Módulo a Probar:

Pantalla Principal

No. 2

Fecha de Revisión:

19 / Junio / 2007

Fecha de Ejecución:

09 / Agosto / 2007

| | Validación | Comentarios |
|----------------------------------|--------------|--|
| Formato | | |
| Color de texto | Ok | |
| Tamaño de letra | Ok | |
| Tipo de letra | Ok | |
| Encabezado | Ok | |
| Alineación | Ok | |
| Tabla sin bordes | Ok | |
| Diseño | | |
| Títulos correctos | Ok | |
| Color de renglones | Ok | |
| Longitud máxima | Ok | |
| Campos obligatorios | Ok | |
| Mensajes de acción de bd o error | Ok | |
| Impresión | | |
| Tamaño del formato | N/A | |
| Formato del texto | N/A | |
| Alineación | N/A | |
| Código | | |
| Definición de variables | Ok | |
| Cerrar objetos | Ok | |
| Autenticación | Ok | |
| Menús | Ok | |
| Formato de fechas | Ok | |
| Envío de parámetros | Ok | |
| Funcionalidad | | |
| Cumple con especificación | Ok/Corregido | Se mostraba el número de empleado en lugar del número de cliente |
| Envío de correos | N/A | |
| Cálculos matemáticos | N/A | |
| Tipos de Dato | Ok | |
| Hipervínculos | Ok | |
| Botones | Ok | |

Módulo a Probar:

Alta de Clientes

No. 3

Fecha de Revisión:

16 / Junio / 2007

Fecha de Ejecución:

06 / Agosto / 2007

| | Validación | Comentarios |
|----------------------------------|--------------|--|
| Formato | | |
| Color de texto | Ok | |
| Tamaño de letra | Ok | |
| Tipo de letra | Ok/Corregido | Se estandarizó |
| Encabezado | Ok/Corregido | Se mostró en la 1ra. línea |
| Alineación | Ok | |
| Tabla sin bordes | Ok/Corregido | Se eliminó borde de tabla |
| Diseño | | |
| Títulos correctos | Ok | |
| Color de renglones | N/A | |
| Longitud máxima | Ok | |
| Campos obligatorios | Ok | |
| Mensajes de acción de bd o error | Ok | |
| Impresión | | |
| Tamaño del formato | N/A | |
| Formato del texto | N/A | |
| Alineación | N/A | |
| Código | | |
| Definición de variables | Ok | |
| Cerrar objetos | Ok | |
| Autenticación | Ok | |
| Menús | Ok | |
| Formato de fechas | Ok/Corregido | Se validó formato mm/dd/aa |
| Envío de parámetros | Ok | |
| Funcionalidad | | |
| Cumple con especificación | Ok/Corregido | Se agregaron datos personales de venta |
| Envío de correos | Ok | |
| Cálculos matemáticos | N/A | |
| Tipos de Dato | Ok | |
| Hipervínculos | Ok | |
| Botones | Ok | |

Módulo a Probar:

Modificación de Clientes

No. 4

Fecha de Revisión:

16 / Junio / 2007

Fecha de Ejecución:

06 / Agosto / 2007

| | Validación | Comentarios |
|----------------------------------|--------------|--|
| Formato | | |
| Color de texto | Ok | |
| Tamaño de letra | Ok | |
| Tipo de letra | Ok/Corregido | Se estandarizó |
| Encabezado | Ok | |
| Alineación | Ok | |
| Tabla sin bordes | Ok/Corregido | Se eliminó borde de tabla |
| Diseño | | |
| Títulos correctos | Ok | |
| Color de renglones | Ok/Corregido | Se definió color para renglones |
| Longitud máxima | Ok/Corregido | Teléfono validado a max. 10 car. |
| Campos obligatorios | Ok | |
| Mensajes de acción de bd o error | Ok | |
| Impresión | | |
| Tamaño del formato | N/A | |
| Formato del texto | N/A | |
| Alineación | N/A | |
| Código | | |
| Definición de variables | Ok | |
| Cerrar objetos | Ok | |
| Autenticación | Ok | |
| Menús | Ok | |
| Formato de fechas | Ok | |
| Envío de parámetros | Ok/Corregido | Se agregaron parámetros |
| Funcionalidad | | |
| Cumple con especificación | Ok/Corregido | Se agregaron datos personales de venta |
| Envío de correos | Ok | |
| Cálculos matemáticos | N/A | |
| Tipos de Dato | Ok | |
| Hipervínculos | Ok | |
| Botones | Ok | |

Módulo a Probar:

Baja de Clientes

No. 5

Fecha de Revisión:

16 / Junio / 2007

Fecha de Ejecución:

06 / Agosto / 2007

| | Validación | Comentarios |
|----------------------------------|--------------|--|
| Formato | | |
| Color de texto | Ok | |
| Tamaño de letra | Ok | |
| Tipo de letra | Ok | |
| Encabezado | Ok | |
| Alineación | Ok/Corregido | Se alineó la fecha a la derecha |
| Tabla sin bordes | Ok/Corregido | Se eliminó borde de tabla |
| Diseño | | |
| Títulos correctos | Ok/Corregido | Se corrigió título |
| Color de renglones | Ok/Corregido | Se definió color para renglones |
| Longitud máxima | Ok | |
| Campos obligatorios | Ok | |
| Mensajes de acción de bd o error | Ok | |
| Impresión | | |
| Tamaño del formato | N/A | |
| Formato del texto | N/A | |
| Alineación | N/A | |
| Código | | |
| Definición de variables | Ok/Corregido | Se reorganizó la def. de variables |
| Cerrar objetos | Ok | |
| Autenticación | Ok | |
| Menús | Ok | |
| Formato de fechas | Ok | |
| Envío de parámetros | Ok/Corregido | Se agregaron parámetros |
| Funcionalidad | | |
| Cumple con especificación | Ok/Corregido | Se agregaron datos personales de venta |
| Envío de correos | N/A | |
| Cálculos matemáticos | N/A | |
| Tipos de Dato | Ok | |
| Hipervínculos | Ok | |
| Botones | Ok | |

| | | |
|---------------------|----------------------|-------|
| Módulo a Probar: | Consulta de Clientes | No. 6 |
| Fecha de Revisión: | 17 / Junio / 2007 | |
| Fecha de Ejecución: | 06 / Agosto / 2007 | |

| | Validación | Comentarios |
|----------------------------------|--------------|--|
| Formato | | |
| Color de texto | Ok | |
| Tamaño de letra | Ok | |
| Tipo de letra | Ok | |
| Encabezado | Ok | |
| Alineación | Ok/Corregido | Se alineó la fecha a la derecha |
| Tabla sin bordes | Ok/Corregido | Se eliminó borde de tabla |
| Diseño | | |
| Títulos correctos | Ok | |
| Color de renglones | Ok | |
| Longitud máxima | Ok | |
| Campos obligatorios | Ok | |
| Mensajes de acción de bd o error | Ok | |
| Impresión | | |
| Tamaño del formato | N/A | |
| Formato del texto | N/A | |
| Alineación | N/A | |
| Código | | |
| Definición de variables | Ok/Corregido | Se definieron todas las variables |
| Cerrar objetos | Ok | |
| Autenticación | Ok | |
| Menús | Ok | |
| Formato de fechas | Ok | |
| Envío de parámetros | Ok/Corregido | Se completaron los parámetros |
| Funcionalidad | | |
| Cumple con especificación | Ok/Corregido | Se agregaron datos personales de venta |
| Envío de correos | N/A | |
| Cálculos matemáticos | N/A | |
| Tipos de Dato | Ok | |
| Hipervínculos | Ok | |
| Botones | Ok | |

| | | |
|---------------------|---------------------------|-------|
| Módulo a Probar: | Re-Activación de Clientes | No. 7 |
| Fecha de Revisión: | 17 / Junio / 2007 | |
| Fecha de Ejecución: | 06 / Agosto / 2007 | |

| | Validación | Comentarios |
|----------------------------------|--------------|---------------------------------|
| Formato | | |
| Color de texto | Ok | |
| Tamaño de letra | Ok | |
| Tipo de letra | Ok | |
| Encabezado | Ok/Corregido | Se mostró en la 1ra. línea |
| Alineación | Ok/Corregido | Se alineó la fecha a la derecha |
| Tabla sin bordes | Ok/Corregido | Se eliminó borde de tabla |
| Diseño | | |
| Títulos correctos | Ok | |
| Color de renglones | Ok | |
| Longitud máxima | Ok | |
| Campos obligatorios | Ok | |
| Mensajes de acción de bd o error | Ok | |
| Impresión | | |
| Tamaño del formato | N/A | |
| Formato del texto | N/A | |
| Alineación | N/A | |
| Código | | |
| Definición de variables | Ok | |
| Cerrar objetos | Ok | |
| Autenticación | Ok | |
| Menús | Ok | |
| Formato de fechas | Ok | |
| Envío de parámetros | Ok/Corregido | Se completaron los parámetros |
| Funcionalidad | | |
| Cumple con especificación | Ok | |
| Envío de correos | N/A | |
| Cálculos matemáticos | N/A | |
| Tipos de Dato | Ok | |
| Hipervínculos | Ok | |
| Botones | Ok | |

Módulo a Probar:

Actualización de Clientes

No. 8

Fecha de Revisión:

17 / Junio / 2007

Fecha de Ejecución:

06 / Agosto / 2007

| | Validación | Comentarios |
|----------------------------------|--------------|----------------------------|
| Formato | | |
| Color de texto | Ok | |
| Tamaño de letra | Ok | |
| Tipo de letra | Ok | |
| Encabezado | Ok | |
| Alineación | Ok | |
| Tabla sin bordes | Ok/Corregido | Se eliminó borde de tabla |
| Diseño | | |
| Títulos correctos | Ok | |
| Color de renglones | Ok | |
| Longitud máxima | Ok | |
| Campos obligatorios | Ok | |
| Mensajes de acción de bd o error | Ok | |
| Impresión | | |
| Tamaño del formato | N/A | |
| Formato del texto | N/A | |
| Alineación | N/A | |
| Código | | |
| Definición de variables | Ok | |
| Cerrar objetos | Ok | |
| Autenticación | Ok | |
| Menús | Ok | |
| Formato de fechas | Ok | |
| Envío de parámetros | Ok/Corregido | Se corrigió orden de envío |
| Funcionalidad | | |
| Cumple con especificación | Ok | |
| Envío de correos | N/A | |
| Cálculos matemáticos | N/A | |
| Tipos de Dato | Ok | |
| Hipervínculos | Ok | |
| Botones | Ok | |

| | | |
|---------------------|--------------------|-------|
| Módulo a Probar: | Alta de Colonias | No. 9 |
| Fecha de Revisión: | 17 / Junio / 2007 | |
| Fecha de Ejecución: | 07 / Agosto / 2007 | |

| | Validación | Comentarios |
|---------------------------|--------------|---------------------------|
| Formato | | |
| Color de texto | Ok | |
| Tamaño de letra | Ok | |
| Tipo de letra | Ok | |
| Encabezado | Ok | |
| Alineación | Ok | |
| Tabla sin bordes | Ok/Corregido | Se eliminó borde de tabla |
| Diseño | | |
| Títulos correctos | Ok | |
| Color de renglones | N/A | |
| Longitud máxima | Ok | |
| Campos obligatorios | Ok | |
| Mensajes de acción de bd | Ok | |
| Impresión | | |
| Tamaño del formato | N/A | |
| Formato del texto | N/A | |
| Alineación | N/A | |
| Código | | |
| Definición de variables | Ok | |
| Cerrar objetos | Ok | |
| Autenticación | Ok | |
| Menús | Ok | |
| Formato de fechas | Ok | |
| Envío de parámetros | Ok | |
| Funcionalidad | | |
| Cumple con especificación | Ok | |
| Envío de correos | N/A | |
| Cálculos matemáticos | N/A | |
| Tipos de Dato | Ok | |
| Hipervínculos | Ok | |
| Botones | Ok | |

Módulo a Probar:

Modificación de datos de Colonias

No. 10

Fecha de Revisión:

17 / Junio / 2007

Fecha de Ejecución:

07 / Agosto / 2007

| | Validación | Comentarios |
|----------------------------------|--------------|-----------------------------------|
| Formato | | |
| Color de texto | Ok | |
| Tamaño de letra | Ok | |
| Tipo de letra | Ok/Corregido | Se estandarizó |
| Encabezado | Ok/Corregido | Se mostró en la 1ra. línea |
| Alineación | Ok | |
| Tabla sin bordes | Ok | |
| Diseño | | |
| Títulos correctos | Ok | |
| Color de renglones | Ok | |
| Longitud máxima | Ok | |
| Campos obligatorios | Ok/Corregido | Se validó que seleccione una col. |
| Mensajes de acción de bd o error | Ok | |
| Impresión | | |
| Tamaño del formato | N/A | |
| Formato del texto | N/A | |
| Alineación | N/A | |
| Código | | |
| Definición de variables | Ok | |
| Cerrar objetos | Ok | |
| Autenticación | Ok | |
| Menús | Ok | |
| Formato de fechas | Ok | |
| Envío de parámetros | Ok | |
| Funcionalidad | | |
| Cumple con especificación | Ok | |
| Envío de correos | N/A | |
| Cálculos matemáticos | N/A | |
| Tipos de Dato | Ok | |
| Hipervínculos | Ok | |
| Botones | Ok | |

| | | |
|---------------------|--------------------|--------|
| Módulo a Probar: | Eliminar Colonia | No. 11 |
| Fecha de Revisión: | 17 / Junio / 2007 | |
| Fecha de Ejecución: | 07 / Agosto / 2007 | |

| | Validación | Comentarios |
|----------------------------------|--------------|--|
| Formato | | |
| Color de texto | Ok | |
| Tamaño de letra | Ok/Corregido | Se estandarizó |
| Tipo de letra | Ok | |
| Encabezado | Ok/Corregido | Se mostró en la 1ra. línea |
| Alineación | Ok | |
| Tabla sin bordes | Ok/Corregido | Se eliminó borde de tabla |
| Diseño | | |
| Títulos correctos | Ok | |
| Color de renglones | Ok | |
| Longitud máxima | Ok | |
| Campos obligatorios | Ok | |
| Mensajes de acción de bd o error | Ok/Corregido | Se muestra el nombre de la colonia eliminada |
| Impresión | | |
| Tamaño del formato | N/A | |
| Formato del texto | N/A | |
| Alineación | N/A | |
| Código | | |
| Definición de variables | Ok | |
| Cerrar objetos | Ok | |
| Autenticación | Ok | |
| Menús | Ok | |
| Formato de fechas | Ok | |
| Envío de parámetros | Ok | |
| Funcionalidad | | |
| Cumple con especificación | Ok | |
| Envío de correos | N/A | |
| Cálculos matemáticos | N/A | |
| Tipos de datos aceptados | Ok | |
| Hipervínculos | Ok | |
| Botones | Ok | |

Módulo a Probar:

Registro de Comisión

No. 12

Fecha de Revisión:

17 / Junio / 2007

Fecha de Ejecución:

07 / Agosto / 2007

| | Validación | Comentarios |
|----------------------------------|--------------|----------------------------|
| Formato | | |
| Color de texto | Ok | |
| Tamaño de letra | Ok | |
| Tipo de letra | Ok | |
| Encabezado | Ok/Corregido | Se mostró en la 1er. línea |
| Alineación | Ok | |
| Tabla sin bordes | Ok/Corregido | Se eliminó borde de tabla |
| Diseño | | |
| Títulos correctos | Ok | |
| Color de renglones | N/A | |
| Longitud máxima | Ok | |
| Campos obligatorios | Ok | |
| Mensajes de acción de bd o error | Ok | |
| Impresión | | |
| Tamaño del formato | N/A | |
| Formato del texto | N/A | |
| Alineación | N/A | |
| Código | | |
| Definición de variables | Ok | |
| Cerrar objetos | Ok | |
| Autenticación | Ok | |
| Menús | Ok | |
| Formato de fechas | Ok/Corregido | Se validó por mm/dd/aaaa |
| Envío de parámetros | Ok | |
| Funcionalidad | | |
| Cumple con especificación | Ok | |
| Envío de correos | N/A | |
| Cálculos matemáticos | Ok | |
| Tipos de Dato | Ok | |
| Hipervínculos | Ok | |
| Botones | Ok | |

Módulo a Probar:

Modificación de Comisiones

No. 13

Fecha de Revisión:

17 / Junio / 2007

Fecha de Ejecución:

07 / Agosto / 2007

| | Validación | Comentarios |
|----------------------------------|--------------|----------------------------|
| Formato | | |
| Color de texto | Ok | |
| Tamaño de letra | Ok | |
| Tipo de letra | Ok | |
| Encabezado | Ok/Corregido | Se mostró en la 1er. línea |
| Alineación | Ok | |
| Tabla sin bordes | Ok/Corregido | Se eliminó borde de tabla |
| Diseño | | |
| Títulos correctos | Ok | |
| Color de renglones | Ok | |
| Longitud máxima | Ok | |
| Campos obligatorios | Ok | |
| Mensajes de acción de bd o error | Ok | |
| Impresión | | |
| Tamaño del formato | N/A | |
| Formato del texto | N/A | |
| Alineación | N/A | |
| Código | | |
| Definición de variables | Ok | |
| Cerrar objetos | Ok | |
| Autenticación | Ok | |
| Menús | Ok | |
| Formato de fechas | Ok/Corregido | Se validó por mm/dd/aaaa |
| Envío de parámetros | Ok | |
| Funcionalidad | | |
| Cumple con especificación | Ok | |
| Envío de correos | N/A | |
| Cálculos matemáticos | Ok | |
| Tipos de Dato | Ok | |
| Hipervínculos | Ok | |
| Botones | Ok | |

Módulo a Probar:

Registro de Pagos

No. 14

Fecha de Revisión:

17 / Junio / 2007

Fecha de Ejecución:

07 / Agosto / 2007

| | Validación | Comentarios |
|----------------------------------|--------------|------------------------------------|
| Formato | | |
| Color de texto | Ok | |
| Tamaño de letra | Ok | |
| Tipo de letra | Ok | |
| Encabezado | Ok | |
| Alineación | Ok | |
| Tabla sin bordes | Ok/Corregido | Se eliminó borde de tabla |
| Diseño | | |
| Títulos correctos | Ok | |
| Color de renglones | N/A | |
| Longitud máxima | Ok | |
| Campos obligatorios | Ok | |
| Mensajes de acción de bd o error | Ok | |
| Impresión | | |
| Tamaño del formato | N/A | |
| Formato del texto | N/A | |
| Alineación | N/A | |
| Código | | |
| Definición de variables | Ok | |
| Cerrar objetos | Ok | |
| Autenticación | Ok | |
| Menús | Ok/Corregido | Se corrigió para mostrar el menú 4 |
| Formato de fechas | Ok | |
| Envío de parámetros | Ok | |
| Funcionalidad | | |
| Cumple con especificación | Ok | |
| Envío de correos | N/A | |
| Cálculos matemáticos | Ok | |
| Tipos de Dato | Ok | |
| Hipervínculos | Ok | |
| Botones | Ok | |

Módulo a Probar:

Cancelación de Pagos a Facturas

No. 15

Fecha de Revisión:

17 / Junio / 2007

Fecha de Ejecución:

07 / Agosto / 2007

| | Validación | Comentarios |
|----------------------------------|--------------|---|
| Formato | | |
| Color de texto | Ok | |
| Tamaño de letra | Ok | |
| Tipo de letra | Ok | |
| Encabezado | Ok/Corregido | Se mostró en la 1er. línea |
| Alineación | Ok | |
| Tabla sin bordes | Ok/Corregido | Se eliminó borde de tabla |
| Diseño | | |
| Títulos correctos | Ok | |
| Color de renglones | Ok | |
| Longitud máxima | Ok | |
| Campos obligatorios | Ok | |
| Mensajes de acción de bd o error | Ok | |
| Impresión | | |
| Tamaño del formato | N/A | |
| Formato del texto | N/A | |
| Alineación | N/A | |
| Código | | |
| Definición de variables | Ok | |
| Cerrar objetos | Ok | |
| Autenticación | Ok | |
| Menús | Ok | |
| Formato de fechas | Ok/Corregido | Se validó por mm/dd/aaaa |
| Envío de parámetros | Ok | |
| Funcionalidad | | |
| Cumple con especificación | Ok | |
| Envío de correos | N/A | |
| Cálculos matemáticos | Ok | |
| Tipos de Dato | Ok | |
| Hipervínculos | Ok/Corregido | Redireccionar a la pág. 'Cancelar Pago' |
| Botones | Ok | |

Módulo a Probar:

Registro de Empleados

No. 16

Fecha de Revisión:

18 / Junio / 2007

Fecha de Ejecución:

08 / Agosto / 2007

| | Validación | Comentarios |
|----------------------------------|------------|-------------|
| Formato | | |
| Color de texto | Ok | |
| Tamaño de letra | Ok | |
| Tipo de letra | Ok | |
| Encabezado | Ok | |
| Alineación | Ok | |
| Tabla sin bordes | Ok | |
| Diseño | | |
| Títulos correctos | Ok | |
| Color de renglones | N/A | |
| Longitud máxima | Ok | |
| Campos obligatorios | Ok | |
| Mensajes de acción de bd o error | Ok | |
| Impresión | | |
| Tamaño del formato | N/A | |
| Formato del texto | N/A | |
| Alineación | N/A | |
| Código | | |
| Definición de variables | Ok | |
| Cerrar objetos | Ok | |
| Autenticación | Ok | |
| Menús | Ok | |
| Formato de fechas | Ok | |
| Envío de parámetros | Ok | |
| Funcionalidad | | |
| Cumple con especificación | Ok | |
| Envío de correos | N/A | |
| Cálculos matemáticos | N/A | |
| Tipos de Dato | Ok | |
| Hipervínculos | Ok | |
| Botones | Ok | |

Módulo a Probar:

Modificación de datos de Empleados

No. 17

Fecha de Revisión:

18 / Junio / 2007

Fecha de Ejecución:

08 / Agosto / 2007

| | Validación | Comentarios |
|----------------------------------|--------------|--------------------------------------|
| Formato | | |
| Color de texto | Ok | |
| Tamaño de letra | Ok | |
| Tipo de letra | Ok | |
| Encabezado | Ok/Corregido | Se mostró en la 1er. línea |
| Alineación | Ok | |
| Tabla sin bordes | Ok/Corregido | Se eliminó borde de tabla |
| Diseño | | |
| Títulos correctos | Ok | |
| Color de renglones | N/A | |
| Longitud máxima | Ok | |
| Campos obligatorios | Ok | |
| Mensajes de acción de bd o error | Ok | |
| Impresión | | |
| Tamaño del formato | N/A | |
| Formato del texto | N/A | |
| Alineación | N/A | |
| Código | | |
| Definición de variables | Ok | |
| Cerrar objetos | Ok | |
| Autenticación | Ok | |
| Menús | Ok | |
| Formato de fechas | Ok | |
| Envío de parámetros | Ok/Corregido | Se incluyó el envío de datos por url |
| Funcionalidad | | |
| Cumple con especificación | Ok | |
| Envío de correos | N/A | |
| Cálculos matemáticos | N/A | |
| Tipos de Dato | Ok | |
| Hipervínculos | Ok | |
| Botones | Ok | |

| | | |
|---------------------|--------------------|--------|
| Módulo a Probar: | Eliminar Empleado | No. 18 |
| Fecha de Revisión: | 16 / Junio / 2007 | |
| Fecha de Ejecución: | 06 / Agosto / 2007 | |

| | Validación | Comentarios |
|----------------------------------|--------------|----------------------------|
| Formato | | |
| Color de texto | Ok | |
| Tamaño de letra | Ok | |
| Tipo de letra | Ok | |
| Encabezado | Ok/Corregido | Se mostró en la 1er. línea |
| Alineación | Ok | |
| Tabla sin bordes | Ok/Corregido | Se eliminó borde de tabla |
| Diseño | | |
| Títulos correctos | Ok | |
| Color de renglones | Ok | |
| Longitud máxima | Ok | |
| Campos obligatorios | Ok | |
| Mensajes de acción de bd o error | Ok | |
| Impresión | | |
| Tamaño del formato | N/A | |
| Formato del texto | N/A | |
| Alineación | N/A | |
| Código | | |
| Definición de variables | Ok | |
| Cerrar objetos | Ok | |
| Autenticación | Ok | |
| Menús | Ok | |
| Formato de fechas | Ok | |
| Envío de parámetros | Ok | |
| Funcionalidad | | |
| Cumple con especificación | Ok | |
| Envío de correos | N/A | |
| Cálculos matemáticos | N/A | |
| Tipos de Dato | Ok | |
| Hipervínculos | Ok | |
| Botones | Ok | |

Módulo a Probar:

Re-Activar el Registro de Empleados

No. 19

Fecha de Revisión:

17 / Junio / 2007

Fecha de Ejecución:

06 / Agosto / 2007

| | Validación | Comentarios |
|----------------------------------|--------------|------------------------------|
| Formato | | |
| Color de texto | Ok | |
| Tamaño de letra | Ok | |
| Tipo de letra | Ok | |
| Encabezado | Ok/Corregido | Se mostró en la 1er. línea |
| Alineación | Ok | |
| Tabla sin bordes | Ok/Corregido | Se eliminó borde de la tabla |
| Diseño | | |
| Títulos correctos | Ok | |
| Color de renglones | Ok | |
| Longitud máxima | Ok | |
| Campos obligatorios | Ok | |
| Mensajes de acción de bd o error | Ok | |
| Impresión | | |
| Tamaño del formato | N/A | |
| Formato del texto | N/A | |
| Alineación | N/A | |
| Código | | |
| Definición de variables | Ok | |
| Cerrar objetos | Ok | |
| Autenticación | Ok | |
| Menús | Ok | |
| Formato de fechas | Ok | |
| Envío de parámetros | Ok | |
| Funcionalidad | | |
| Cumple con especificación | Ok | |
| Envío de correos | N/A | |
| Cálculos matemáticos | N/A | |
| Tipos de Dato | Ok | |
| Hipervínculos | Ok | |
| Botones | Ok | |

| | | |
|---------------------|---------------------------------------|--------|
| Módulo a Probar: | Generación de archivo txt de comisión | No. 20 |
| Fecha de Revisión: | 19 / Junio / 2007 | |
| Fecha de Ejecución: | 09 / Agosto / 2007 | |

| | Validación | Comentarios |
|----------------------------------|------------|-------------|
| Formato | | |
| Color de texto | Ok | |
| Tamaño de letra | Ok | |
| Tipo de letra | Ok | |
| Encabezado | Ok | |
| Alineación | Ok | |
| Tabla sin bordes | Ok | |
| Diseño | | |
| Títulos correctos | Ok | |
| Color de renglones | N/A | |
| Longitud máxima | Ok | |
| Campos obligatorios | Ok | |
| Mensajes de acción de bd o error | Ok | |
| Impresión | | |
| Tamaño del formato | N/A | |
| Formato del texto | N/A | |
| Alineación | N/A | |
| Código | | |
| Definición de variables | Ok | |
| Cerrar objetos | Ok | |
| Autenticación | Ok | |
| Menús | Ok | |
| Formato de fechas | Ok | |
| Envío de parámetros | Ok | |
| Funcionalidad | | |
| Cumple con especificación | Ok | |
| Envío de correos | N/A | |
| Cálculos matemáticos | N/A | |
| Tipos de Dato | Ok | |
| Hipervínculos | Ok | |
| Botones | Ok | |

Módulo a Probar:

Registro de Quejas

No. 21

Fecha de Revisión:

19 / Junio / 2007

Fecha de Ejecución:

09 / Agosto / 2007

| | Validación | Comentarios |
|----------------------------------|--------------|---|
| Formato | | |
| Color de texto | Ok | |
| Tamaño de letra | Ok | |
| Tipo de letra | Ok | |
| Encabezado | Ok/Corregido | Se mostró en la 1er. línea |
| Alineación | Ok | |
| Tabla sin bordes | Ok/Corregido | Se eliminó el borde de tabla |
| Diseño | | |
| Títulos correctos | Ok | |
| Color de renglones | N/A | |
| Longitud máxima | Ok | |
| Campos obligatorios | Ok | |
| Mensajes de acción de bd o error | Ok | |
| Impresión | | |
| Tamaño del formato | N/A | |
| Formato del texto | N/A | |
| Alineación | N/A | |
| Código | | |
| Definición de variables | Ok | |
| Cerrar objetos | Ok | |
| Autenticación | Ok | |
| Menús | Ok | |
| Formato de fechas | Ok | |
| Envío de parámetros | Ok | |
| Funcionalidad | | |
| Cumple con especificación | Ok | |
| Envío de correos | Ok/Corregido | Validar la cuenta de correo a la que se enviará el correo |
| Cálculos matemáticos | N/A | |
| Tipos de Dato | Ok | |
| Hipervínculos | Ok | |
| Botones | Ok | |

Módulo a Probar:

Registro de Sugerencias

No. 22

Fecha de Revisión:

19 / Junio / 2007

Fecha de Ejecución:

09 / Agosto / 2007

| | Validación | Comentarios |
|----------------------------------|--------------|---|
| Formato | | |
| Color de texto | Ok | |
| Tamaño de letra | Ok | |
| Tipo de letra | Ok | |
| Encabezado | Ok/Corregido | Se mostró en la 1er. línea |
| Alineación | Ok | |
| Tabla sin bordes | Ok/Corregido | Se eliminó borde de tabla |
| Diseño | | |
| Títulos correctos | Ok | |
| Color de renglones | N/A | |
| Longitud máxima | Ok | |
| Campos obligatorios | Ok | |
| Mensajes de acción de bd o error | Ok | |
| Impresión | | |
| Tamaño del formato | N/A | |
| Formato del texto | N/A | |
| Alineación | N/A | |
| Código | | |
| Definición de variables | Ok | |
| Cerrar objetos | Ok | |
| Autenticación | Ok | |
| Menús | Ok | |
| Formato de fechas | Ok | |
| Envío de parámetros | Ok | |
| Funcionalidad | | |
| Cumple con especificación | Ok | |
| Envío de correos | Ok/Corregido | Validar la cuenta de correo a la que se enviará el correo |
| Cálculos matemáticos | N/A | |
| Tipos de Dato | Ok | |
| Hipervínculos | Ok | |
| Botones | Ok | |

Módulo a Probar:

Registro de Encuesta de Opinión

No. 23

Fecha de Revisión:

19 / Junio / 2007

Fecha de Ejecución:

09 / Agosto / 2007

| | Validación | Comentarios |
|----------------------------------|--------------|---|
| Formato | | |
| Color de texto | Ok | |
| Tamaño de letra | Ok | |
| Tipo de letra | Ok | |
| Encabezado | Ok/Corregido | Se mostró en la 1er. línea |
| Alineación | Ok | |
| Tabla sin bordes | Ok/Corregido | Se eliminó borde de tabla |
| Diseño | | |
| Títulos correctos | Ok | |
| Color de renglones | Ok | |
| Longitud máxima | Ok | |
| Campos obligatorios | Ok | |
| Mensajes de acción de bd o error | Ok | |
| Impresión | | |
| Tamaño del formato | N/A | |
| Formato del texto | N/A | |
| Alineación | N/A | |
| Código | | |
| Definición de variables | Ok | |
| Cerrar objetos | Ok | |
| Autenticación | Ok | |
| Menús | Ok | |
| Formato de fechas | Ok | |
| Envío de parámetros | Ok | |
| Funcionalidad | | |
| Cumple con especificación | Ok | |
| Envío de correos | Ok/Corregido | Validar la cuenta de correo a la que se enviará el correo |
| Cálculos matemáticos | N/A | |
| Tipos de Dato | Ok | |
| Hipervínculos | Ok | |
| Botones | Ok | |

Módulo a Probar:

Registro de Pedidos

No. 24

Fecha de Revisión:

19 / Junio / 2007

Fecha de Ejecución:

09 / Agosto / 2007

| | Validación | Comentarios |
|----------------------------------|-------------------|---|
| Formato | | |
| Color de texto | Ok | |
| Tamaño de letra | Ok | |
| Tipo de letra | Ok/Corregido | Se estandarizó |
| Encabezado | Ok/Corregido | Se mostró en la 1er. línea |
| Alineación | Ok | |
| Tabla sin bordes | Ok/Corregido | Se eliminó el borde de tabla |
| Diseño | | |
| Títulos correctos | Ok | |
| Color de renglones | N/A | |
| Longitud máxima | Ok | |
| Campos obligatorios | Ok/Corregido | Se definieron valores por default |
| Mensajes de acción de bd o error | Ok | |
| Impresión | | |
| Tamaño del formato | N/A | |
| Formato del texto | N/A | |
| Alineación | N/A | |
| Código | | |
| Definición de variables | Ok | |
| Cerrar objetos | Ok | |
| Autenticación | Ok | |
| Menús | Ok | |
| Formato de fechas | Ok | |
| Envío de parámetros | Ok/Corregido | Se agregaron nuevos parámetros de inserción |
| Funcionalidad | | |
| Cumple con especificación | Ok | |
| Envío de correos | Ok | |
| Cálculos matemáticos | N/A | |
| Tipos de Dato | Ok | |
| Hipervínculos | Ok | |
| Botones | Ok | |

Módulo a Probar:

Consulta de Pedidos

No. 25

Fecha de Revisión:

19 / Junio / 2007

Fecha de Ejecución:

09 / Agosto / 2007

| | Validación | Comentarios |
|----------------------------------|--------------|--|
| Formato | | |
| Color de texto | Ok | |
| Tamaño de letra | Ok | |
| Tipo de letra | Ok | |
| Encabezado | Ok/Corregido | Se mostró en la 1er. línea |
| Alineación | Ok | |
| Tabla sin bordes | Ok/Corregido | Se eliminó borde de tabla |
| Diseño | | |
| Títulos correctos | Ok | |
| Color de renglones | Ok/Corregido | Se definió color a renglones |
| Longitud máxima | Ok | |
| Campos obligatorios | Ok/Corregido | Se validó para requerir la selección de al menos un criterio |
| Mensajes de acción de bd o error | Ok | |
| Impresión | | |
| Tamaño del formato | N/A | |
| Formato del texto | N/A | |
| Alineación | N/A | |
| Código | | |
| Definición de variables | Ok | |
| Cerrar objetos | Ok | |
| Autenticación | Ok | |
| Menús | Ok | |
| Formato de fechas | Ok | |
| Envío de parámetros | Ok/Corregido | Se agregaron nuevos parámetros de búsqueda |
| Funcionalidad | | |
| Cumple con especificación | Ok/Corregido | Se agregó funcionalidad, al listarse todos los pedidos con estatus diferente a 'Entregado' y 'Cancelado' y mostrar estatus gráfico |
| Envío de correos | N/A | |
| Cálculos matemáticos | N/A | |
| Tipos de Dato | Ok | |
| Hipervínculos | Ok | |
| Botones | Ok/Corregido | Se agregó botón 'Regresar' |

Módulo a Probar:

Modificación de Pedidos

No. 26

Fecha de Revisión:

19 / Junio / 2007

Fecha de Ejecución:

09 / Agosto / 2007

| | Validación | Comentarios |
|----------------------------------|--------------|--|
| Formato | | |
| Color de texto | Ok | |
| Tamaño de letra | Ok | |
| Tipo de letra | Ok | |
| Encabezado | Ok | |
| Alineación | Ok | |
| Tabla sin bordes | Ok/Corregido | Se eliminó borde de tabla |
| Diseño | | |
| Títulos correctos | Ok | |
| Color de renglones | Ok/Corregido | Se definió color a renglones |
| Longitud máxima | Ok | |
| Campos obligatorios | Ok | |
| Mensajes de acción de bd o error | Ok | |
| Impresión | | |
| Tamaño del formato | N/A | |
| Formato del texto | N/A | |
| Alineación | N/A | |
| Código | | |
| Definición de variables | Ok/Corregido | Corrección en nombre de vars |
| Cerrar objetos | Ok | |
| Autenticación | Ok | |
| Menús | Ok | |
| Formato de fechas | Ok | |
| Envío de parámetros | Ok | |
| Funcionalidad | | |
| Cumple con especificación | Ok/Corregido | Se agregó funcionalidad, al listarse todos los pedidos con estatus diferente a entregado y cancelado y mostrar estatus gráfico |
| Envío de correos | Ok | |
| Cálculos matemáticos | N/A | |
| Tipos de Dato | Ok | |
| Hipervínculos | Ok | |
| Botones | Ok | |

Módulo a Probar:

Cancelación de Pedidos

No. 27

Fecha de Revisión:

19 / Junio / 2007

Fecha de Ejecución:

09 / Agosto / 2007

| | Validación | Comentarios |
|----------------------------------|--------------|--|
| Formato | | |
| Color de texto | Ok | |
| Tamaño de letra | Ok | |
| Tipo de letra | Ok/Corregido | Se estandarizó formato |
| Encabezado | Ok | |
| Alineación | Ok | |
| Tabla sin bordes | Ok/Corregido | Se eliminó borde de tabla |
| Diseño | | |
| Títulos correctos | Ok | |
| Color de renglones | Ok/Corregido | Se definió color a renglones |
| Longitud máxima | Ok | |
| Campos obligatorios | Ok | |
| Mensajes de acción de bd o error | Ok | |
| Impresión | | |
| Tamaño del formato | N/A | |
| Formato del texto | N/A | |
| Alineación | N/A | |
| Código | | |
| Definición de variables | Ok | |
| Cerrar objetos | Ok | |
| Autenticación | Ok | |
| Menús | Ok | |
| Formato de fechas | Ok | |
| Envío de parámetros | Ok | |
| Funcionalidad | | |
| Cumple con especificación | Ok/Corregido | Se agregó funcionalidad, al listarse todos los pedidos con estatus diferente a 'Entregado' y 'Cancelado' y mostrar estatus gráfico |
| Envío de correos | Ok | |
| Cálculos matemáticos | N/A | |
| Tipos de Dato | Ok | |
| Hipervínculos | Ok/Corregido | Se redireccionó la liga 'Cancelar otro Pedido' |
| Botones | Ok | |

Módulo a Probar:

Alta de Precio

No. 28

Fecha de Revisión:

17 / Junio / 2007

Fecha de Ejecución:

07 / Agosto / 2007

| | Validación | Comentarios |
|----------------------------------|--------------|--|
| Formato | | |
| Color de texto | Ok | |
| Tamaño de letra | Ok | |
| Tipo de letra | Ok | |
| Encabezado | Ok/Corregido | Se mostró en la 1er. línea |
| Alineación | Ok | |
| Tabla sin bordes | Ok/Corregido | Se eliminó borde de tabla |
| Diseño | | |
| Títulos correctos | Ok | |
| Color de renglones | N/A | |
| Longitud máxima | Ok | |
| Campos obligatorios | Ok | |
| Mensajes de acción de bd o error | Ok | |
| Impresión | | |
| Tamaño del formato | N/A | |
| Formato del texto | N/A | |
| Alineación | N/A | |
| Código | | |
| Definición de variables | Ok | |
| Cerrar objetos | Ok | |
| Autenticación | Ok | |
| Menús | Ok | |
| Formato de fechas | Ok | |
| Envío de parámetros | Ok | |
| Funcionalidad | | |
| Cumple con especificación | Ok/Corregido | Sólo se muestra el mes y año al que se deba de registrar el precio |
| Envío de correos | N/A | |
| Cálculos matemáticos | N/A | |
| Tipos de Dato | Ok | |
| Hipervínculos | Ok | |
| Botones | Ok | |

Módulo a Probar:

Modificación de Precios

No. 29

Fecha de Revisión:

19 / Junio / 2007

Fecha de Ejecución:

09 / Agosto / 2007

| | Validación | Comentarios |
|----------------------------------|--------------|-------------------------|
| Formato | | |
| Color de texto | Ok | |
| Tamaño de letra | Ok | |
| Tipo de letra | Ok | |
| Encabezado | Ok | |
| Alineación | Ok | |
| Tabla sin bordes | Ok/Corregido | Se quitó borde de tabla |
| Diseño | | |
| Títulos correctos | Ok | |
| Color de renglones | Ok | |
| Longitud máxima | Ok | |
| Campos obligatorios | Ok | |
| Mensajes de acción de bd o error | Ok | |
| Impresión | | |
| Tamaño del formato | N/A | |
| Formato del texto | N/A | |
| Alineación | N/A | |
| Código | | |
| Definición de variables | Ok | |
| Cerrar objetos | Ok | |
| Autenticación | Ok | |
| Menús | Ok | |
| Formato de fechas | Ok | |
| Envío de parámetros | Ok | |
| Funcionalidad | | |
| Cumple con especificación | Ok | |
| Envío de correos | N/A | |
| Cálculos matemáticos | N/A | |
| Tipos de Dato | Ok | |
| Hipervínculos | Ok | |
| Botones | Ok | |

| | | |
|---------------------|---------------------|--------|
| Módulo a Probar: | Consultas de Precio | No. 30 |
| Fecha de Revisión: | 19 / Junio / 2007 | |
| Fecha de Ejecución: | 09 / Agosto / 2007 | |

| | Validación | Comentarios |
|----------------------------------|--------------|---|
| Formato | | |
| Color de texto | Ok | |
| Tamaño de letra | Ok | |
| Tipo de letra | Ok | |
| Encabezado | Ok/Corregido | Se mostró en la 1er. línea |
| Alineación | Ok | |
| Tabla sin bordes | Ok | |
| Diseño | | |
| Títulos correctos | Ok | |
| Color de renglones | Ok | |
| Longitud máxima | Ok | |
| Campos obligatorios | Ok | |
| Mensajes de acción de bd o error | Ok | |
| Impresión | | |
| Tamaño del formato | N/A | |
| Formato del texto | N/A | |
| Alineación | N/A | |
| Código | | |
| Definición de variables | Ok | |
| Cerrar objetos | Ok | |
| Autenticación | Ok | |
| Menús | Ok | |
| Formato de fechas | Ok | |
| Envío de parámetros | Ok | |
| Funcionalidad | | |
| Cumple con especificación | Ok/Corregido | Se modificó funcionalidad al mostrar todos los precios por unidad en los meses del año en curso |
| Envío de correos | N/A | |
| Cálculos matemáticos | N/A | |
| Tipos de datos aceptados | Ok | |
| Hipervínculos | Ok | |
| Botones | Ok | |

Módulo a Probar:

Alta de Rutas

No. 31

Fecha de Revisión:

20 / Junio / 2007

Fecha de Ejecución:

10 / Agosto / 2007

| | Validación | Comentarios |
|----------------------------------|--------------|---|
| Formato | | |
| Color de texto | Ok | |
| Tamaño de letra | Ok | |
| Tipo de letra | Ok | |
| Encabezado | Ok/Corregido | Se mostró en la 1er. línea |
| Alineación | Ok | |
| Tabla sin bordes | Ok/Corregido | Se eliminó borde de tabla |
| Diseño | | |
| Títulos correctos | Ok | |
| Color de renglones | N/A | |
| Longitud máxima | Ok/Corregido | Se limitó la long. del no. de ruta |
| Campos obligatorios | Ok | |
| Mensajes de acción de bd o error | Ok | |
| Impresión | | |
| Tamaño del formato | N/A | |
| Formato del texto | N/A | |
| Alineación | N/A | |
| Código | | |
| Definición de variables | Ok | |
| Cerrar objetos | Ok | |
| Autenticación | Ok | |
| Menús | Ok | |
| Formato de fechas | Ok/Corregido | Se validó mm/dd/aaaa |
| Envío de parámetros | Ok/Corregido | Se agregaron parámetros para el envío de la asignación de varias colonias |
| Funcionalidad | | |
| Cumple con especificación | Ok | |
| Envío de correos | N/A | |
| Cálculos matemáticos | N/A | |
| Tipos de Dato | Ok | |
| Hipervínculos | Ok | |
| Botones | Ok | |

Módulo a Probar:

Modificación de Rutas

No. 32

Fecha de Revisión:

20 / Junio / 2007

Fecha de Ejecución:

10 / Agosto / 2007

| | Validación | Comentarios |
|----------------------------------|--------------|---|
| Formato | | |
| Color de texto | Ok | |
| Tamaño de letra | Ok | |
| Tipo de letra | Ok | |
| Encabezado | Ok/Corregido | Se mostró en la 1er. línea |
| Alineación | Ok | |
| Tabla sin bordes | Ok/Corregido | Se quitó borde de tabla |
| Diseño | | |
| Títulos correctos | Ok | |
| Color de renglones | N/A | |
| Longitud máxima | Ok | |
| Campos obligatorios | Ok | |
| Mensajes de acción de bd o error | Ok | |
| Impresión | | |
| Tamaño del formato | N/A | |
| Formato del texto | N/A | |
| Alineación | N/A | |
| Código | | |
| Definición de variables | Ok | |
| Cerrar objetos | Ok | |
| Autenticación | Ok | |
| Menús | Ok | |
| Formato de fechas | Ok | |
| Envío de parámetros | Ok/Corregido | Se agregaron parámetros de modificación de la ruta |
| Funcionalidad | | |
| Cumple con especificación | Ok/Corregido | Se agregó la funcionalidad de agregar y/o eliminar varias colonias a una ruta |
| Envío de correos | N/A | |
| Cálculos matemáticos | N/A | |
| Tipos de Dato | Ok | |
| Hipervínculos | Ok | |
| Botones | Ok | |

Módulo a Probar:

Consulta de datos de Rutas

No. 33

Fecha de Revisión:

19 / Junio / 2007

Fecha de Ejecución:

09 / Agosto / 2007

| | Validación | Comentarios |
|----------------------------------|--------------|--|
| Formato | | |
| Color de texto | Ok | |
| Tamaño de letra | Ok | |
| Tipo de letra | Ok | |
| Encabezado | Ok/Corregido | Se mostró en la 1er. línea |
| Alineación | Ok | |
| Tabla sin bordes | Ok | |
| Diseño | | |
| Títulos correctos | Ok | |
| Color de renglones | N/A | |
| Longitud máxima | Ok | |
| Campos obligatorios | Ok/Corregido | Se valió la selección obligatoria de la ruta a consultar |
| Mensajes de acción de bd o error | Ok | |
| Impresión | | |
| Tamaño del formato | N/A | |
| Formato del texto | N/A | |
| Alineación | N/A | |
| Código | | |
| Definición de variables | Ok | |
| Cerrar objetos | Ok | |
| Autenticación | Ok | |
| Menús | Ok | |
| Formato de fechas | Ok | |
| Envío de parámetros | Ok | |
| Funcionalidad | | |
| Cumple con especificación | Ok | |
| Envío de correos | N/A | |
| Cálculos matemáticos | N/A | |
| Tipos de datos aceptados | Ok | |
| Hipervínculos | Ok | |
| Botones | Ok | |

| | | |
|---------------------|-------------------------------|--------|
| Módulo a Probar: | Eliminar Rutas | No. 34 |
| Fecha de Revisión: | 19 / Junio / 2007 | |
| Diseñado por: | Carmen Soledad Estrada Vargas | |
| Fecha de Ejecución: | 09 / Agosto / 2007 | |

| | Validación | Comentarios |
|----------------------------------|--------------|--|
| Formato | | |
| Color de texto | Ok | |
| Tamaño de letra | Ok | |
| Tipo de letra | Ok | |
| Encabezado | Ok/Corregido | Se mostró en la 1er. línea |
| Alineación | Ok | |
| Tabla sin bordes | Ok/Corregido | Se eliminó borde de tabla |
| Diseño | | |
| Títulos correctos | Ok | |
| Color de renglones | N/A | |
| Longitud máxima | Ok | |
| Campos obligatorios | Ok/Corregido | Se valió la selección obligatoria de la ruta a consultar |
| Mensajes de acción de bd o error | Ok | |
| Impresión | | |
| Tamaño del formato | N/A | |
| Formato del texto | N/A | |
| Alineación | N/A | |
| Código | | |
| Definición de variables | Ok | |
| Cerrar objetos | Ok | |
| Autenticación | Ok | |
| Menús | Ok | |
| Formato de fechas | Ok | |
| Envío de parámetros | Ok | |
| Funcionalidad | | |
| Cumple con especificación | Ok | |
| Envío de correos | N/A | |
| Cálculos matemáticos | N/A | |
| Tipos de datos aceptados | Ok | |
| Hipervínculos | Ok | |
| Botones | Ok | |

Módulo a Probar:

Alta de Usuarios

No. 35

Fecha de Revisión:

20 / Junio / 2007

Fecha de Ejecución:

10 / Agosto / 2007

| | Validación | Comentarios |
|----------------------------------|--------------|---|
| Formato | | |
| Color de texto | Ok | |
| Tamaño de letra | Ok | |
| Tipo de letra | Ok | |
| Encabezado | Ok | |
| Alineación | Ok | |
| Tabla sin bordes | Ok/Corregido | Se eliminó borde de tabla |
| Diseño | | |
| Títulos correctos | Ok | |
| Color de renglones | N/A | |
| Longitud máxima | Ok | |
| Campos obligatorios | Ok | |
| Mensajes de acción de bd o error | Ok | |
| Impresión | | |
| Tamaño del formato | N/A | |
| Formato del texto | N/A | |
| Alineación | N/A | |
| Código | | |
| Definición de variables | Ok | |
| Cerrar objetos | Ok | |
| Autenticación | Ok | |
| Menús | Ok | |
| Formato de fechas | Ok | |
| Envío de parámetros | Ok | |
| Funcionalidad | | |
| Cumple con especificación | Ok/Corregido | Se cambió valores por default de variables |
| Envío de correos | Ok/Corregido | Se envía correo al depto. de pedidos para capturar sus datos personales |
| Cálculos matemáticos | N/A | |
| Tipos de Dato | Ok/Corregido | Se validó el no. de usuario como sólo numéricos |
| Hipervínculos | Ok | |
| Botones | Ok | |

Módulo a Probar:

Modificación de Usuarios

No. 36

Fecha de Revisión:

20 / Junio / 2007

Fecha de Ejecución:

10 / Agosto / 2007

| | Validación | Comentarios |
|----------------------------------|--------------|----------------------------|
| Formato | | |
| Color de texto | Ok | |
| Tamaño de letra | Ok | |
| Tipo de letra | Ok | |
| Encabezado | Ok/Corregido | Se mostró en la 1er. línea |
| Alineación | Ok | |
| Tabla sin bordes | Ok/Corregido | Se eliminó borde de tabla |
| Diseño | | |
| Títulos correctos | Ok | |
| Color de renglones | N/A | |
| Longitud máxima | Ok | |
| Campos obligatorios | Ok | |
| Mensajes de acción de bd o error | Ok | |
| Impresión | | |
| Tamaño del formato | N/A | |
| Formato del texto | N/A | |
| Alineación | N/A | |
| Código | | |
| Definición de variables | Ok | |
| Cerrar objetos | Ok | |
| Autenticación | Ok | |
| Menús | Ok | |
| Formato de fechas | Ok | |
| Envío de parámetros | Ok | |
| Funcionalidad | | |
| Cumple con especificación | Ok | |
| Envío de correos | N/A | |
| Cálculos matemáticos | N/A | |
| Tipos de Dato | Ok | |
| Hipervínculos | Ok | |
| Botones | Ok | |

Módulo a Probar:

Baja de Usuarios

No. 37

Fecha de Revisión:

20 / Junio / 2007

Fecha de Ejecución:

10 / Agosto / 2007

| | Validación | Comentarios |
|----------------------------------|--------------|----------------------------|
| Formato | | |
| Color de texto | Ok | |
| Tamaño de letra | Ok | |
| Tipo de letra | Ok | |
| Encabezado | Ok/Corregido | Se mostró en la 1er. línea |
| Alineación | Ok | |
| Tabla sin bordes | Ok/Corregido | Se eliminó borde de tabla |
| Diseño | | |
| Títulos correctos | Ok | |
| Color de renglones | Ok | |
| Longitud máxima | Ok | |
| Campos obligatorios | Ok | |
| Mensajes de acción de bd o error | Ok | |
| Impresión | | |
| Tamaño del formato | N/A | |
| Formato del texto | N/A | |
| Alineación | N/A | |
| Código | | |
| Definición de variables | Ok | |
| Cerrar objetos | Ok | |
| Autenticación | Ok | |
| Menús | Ok | |
| Formato de fechas | Ok | |
| Envío de parámetros | Ok | |
| Funcionalidad | | |
| Cumple con especificación | Ok | |
| Envío de correos | N/A | |
| Cálculos matemáticos | N/A | |
| Tipos de Dato | Ok | |
| Hipervínculos | Ok | |
| Botones | Ok | |

| | | |
|---------------------|--------------------------|--------|
| Módulo a Probar: | Alta de Nivel de Usuario | No. 38 |
| Fecha de Revisión: | 20 / Junio / 2007 | |
| Fecha de Ejecución: | 10 / Agosto / 2007 | |

| | Validación | Comentarios |
|----------------------------------|--------------|------------------------------|
| Formato | | |
| Color de texto | Ok | |
| Tamaño de letra | Ok | |
| Tipo de letra | Ok | |
| Encabezado | Ok/Corregido | Se mostró en la 1er. línea |
| Alineación | Ok | |
| Tabla sin bordes | Ok/Corregido | Se eliminó borde de la tabla |
| Diseño | | |
| Títulos correctos | Ok | |
| Color de renglones | Ok | |
| Longitud máxima | Ok | |
| Campos obligatorios | Ok | |
| Mensajes de acción de bd o error | Ok | |
| Impresión | | |
| Tamaño del formato | N/A | |
| Formato del texto | N/A | |
| Alineación | N/A | |
| Código | | |
| Definición de variables | Ok | |
| Cerrar objetos | Ok | |
| Autenticación | Ok | |
| Menús | Ok | |
| Formato de fechas | Ok | |
| Envío de parámetros | Ok | |
| Funcionalidad | | |
| Cumple con especificación | Ok | |
| Envío de correos | N/A | |
| Cálculos matemáticos | N/A | |
| Tipos de Dato | Ok | |
| Hipervínculos | Ok | |
| Botones | Ok | |

Módulo a Probar:

Modificación del Nivel de Usuario

No. 39

Fecha de Revisión:

20 / Junio / 2007

Fecha de Ejecución:

10 / Agosto / 2007

| | Validación | Comentarios |
|----------------------------------|--------------|---------------------------------|
| Formato | | |
| Color de texto | Ok | |
| Tamaño de letra | Ok | |
| Tipo de letra | Ok | |
| Encabezado | Ok/Corregido | Se mostró en la 1er. línea |
| Alineación | Ok | |
| Tabla sin bordes | Ok/Corregido | Se eliminó borde de la tabla |
| Diseño | | |
| Títulos correctos | Ok | |
| Color de renglones | Ok | |
| Longitud máxima | Ok | |
| Campos obligatorios | Ok | |
| Mensajes de acción de bd o error | Ok | |
| Impresión | | |
| Tamaño del formato | N/A | |
| Formato del texto | N/A | |
| Alineación | N/A | |
| Código | | |
| Definición de variables | Ok/Corregido | Se corrigió nombre de variables |
| Cerrar objetos | Ok/Corregido | Se cerró conexión |
| Autenticación | Ok | |
| Menús | Ok | |
| Formato de fechas | Ok | |
| Envío de parámetros | Ok | |
| Funcionalidad | | |
| Cumple con especificación | Ok | |
| Envío de correos | N/A | |
| Cálculos matemáticos | N/A | |
| Tipos de Dato | Ok | |
| Hipervínculos | Ok | |
| Botones | Ok | |

| | | |
|---------------------|---------------------------|--------|
| Módulo a Probar: | Eliminar Nivel de Usuario | No. 40 |
| Fecha de Revisión: | 20 / Junio / 2007 | |
| Fecha de Ejecución: | 10 / Agosto / 2007 | |

| | Validación | Comentarios |
|----------------------------------|--------------|------------------------------|
| Formato | | |
| Color de texto | Ok | |
| Tamaño de letra | Ok | |
| Tipo de letra | Ok | |
| Encabezado | Ok/Corregido | Se mostró en la 1er. línea |
| Alineación | Ok | |
| Tabla sin bordes | Ok/Corregido | Se eliminó borde de la tabla |
| Diseño | | |
| Títulos correctos | Ok/Corregido | Corrección de títulos |
| Color de renglones | Ok | |
| Longitud máxima | Ok | |
| Campos obligatorios | Ok | |
| Mensajes de acción de bd o error | Ok | |
| Impresión | | |
| Tamaño del formato | N/A | |
| Formato del texto | N/A | |
| Alineación | N/A | |
| Código | | |
| Definición de variables | Ok/Corregido | Se corrigió nombre de vars |
| Cerrar objetos | Ok | Se cerró conexión |
| Autenticación | Ok | |
| Menús | Ok | |
| Formato de fechas | Ok | |
| Envío de parámetros | Ok | |
| Funcionalidad | | |
| Cumple con especificación | Ok | |
| Envío de correos | N/A | |
| Cálculos matemáticos | N/A | |
| Tipos de Dato | Ok | |
| Hipervínculos | Ok | |
| Botones | Ok | |

Módulo a Probar:

Registro de Ventas (Facturas)

No. 41

Fecha de Revisión:

20 / Junio / 2007

Fecha de Ejecución:

10 / Agosto / 2007

| | Validación | Comentarios |
|----------------------------------|--------------|--|
| Formato | | |
| Color de texto | Ok | |
| Tamaño de letra | Ok | |
| Tipo de letra | Ok | |
| Encabezado | Ok/Corregido | Se mostró en la 1er. línea |
| Alineación | Ok | |
| Tabla sin bordes | Ok/Corregido | Se eliminó borde de tabla |
| Diseño | | |
| Títulos correctos | Ok | |
| Color de renglones | N/A | |
| Longitud máxima | Ok | |
| Campos obligatorios | Ok | |
| Mensajes de acción de bd o error | Ok | |
| Impresión | | |
| Tamaño del formato | N/A | |
| Formato del texto | N/A | |
| Alineación | N/A | |
| Código | | |
| Definición de variables | Ok | |
| Cerrar objetos | Ok | |
| Autenticación | Ok | |
| Menús | Ok | |
| Formato de fechas | Ok | |
| Envío de parámetros | Ok | |
| Funcionalidad | | |
| Cumple con especificación | Ok/Corregido | Se agregó AJAX para que al modificar la fecha, recupere el precio actual del mes |
| Envío de correos | N/A | |
| Cálculos matemáticos | Ok/Corregido | Se redondeó a 2 decimales el subtotal, iva y total |
| Tipos de Dato | Ok/Corregido | Se validó que el no. de cliente sea sólo numérico |
| Hipervínculos | Ok | |
| Botones | Ok | |

Módulo a Probar:

Consulta de Facturas

No. 42

Fecha de Revisión:

20 / Junio / 2007

Fecha de Ejecución:

10 / Agosto / 2007

| | Validación | Comentarios |
|----------------------------------|--------------|--|
| Formato | | |
| Color de texto | Ok | |
| Tamaño de letra | Ok | |
| Tipo de letra | Ok | |
| Encabezado | Ok/Corregido | Se mostró en la 1er. línea |
| Alineación | Ok | |
| Tabla sin bordes | Ok | |
| Diseño | | |
| Títulos correctos | Ok | |
| Color de renglones | N/A | |
| Longitud máxima | Ok | |
| Campos obligatorios | Ok | |
| Mensajes de acción de bd o error | Ok | |
| Impresión | | |
| Tamaño del formato | N/A | |
| Formato del texto | N/A | |
| Alineación | N/A | |
| Código | | |
| Definición de variables | Ok | |
| Cerrar objetos | Ok | |
| Autenticación | Ok | |
| Menús | Ok | |
| Formato de fechas | Ok/Corregido | Se valió mm/dd/aaaa |
| Envío de parámetros | Ok | |
| Funcionalidad | | |
| Cumple con especificación | Ok/Corregido | Se mostró el nombre del cliente en un solo componente text |
| Envío de correos | N/A | |
| Cálculos matemáticos | N/A | |
| Tipos de Dato | Ok | |
| Hipervínculos | Ok | |
| Botones | Ok | |

Módulo a Probar:

Modificación al Registro de Ventas

No. 43

Fecha de Revisión:

20 / Junio / 2007

Fecha de Ejecución:

10 / Agosto / 2007

| | Validación | Comentarios |
|----------------------------------|--------------|---|
| Formato | | |
| Color de texto | Ok | |
| Tamaño de letra | Ok | |
| Tipo de letra | Ok/Corregido | Se estandarizó tipo de letra |
| Encabezado | Ok/Corregido | Se mostró en la 1er. línea |
| Alineación | Ok | |
| Tabla sin bordes | Ok/Corregido | Se eliminó borde de tabla |
| Diseño | | |
| Títulos correctos | Ok | |
| Color de renglones | Ok | |
| Longitud máxima | Ok | |
| Campos obligatorios | Ok | |
| Mensajes de acción de bd o error | Ok | |
| Impresión | | |
| Tamaño del formato | N/A | |
| Formato del texto | N/A | |
| Alineación | N/A | |
| Código | | |
| Definición de variables | Ok | |
| Cerrar objetos | Ok | |
| Autenticación | Ok | |
| Menús | Ok | |
| Formato de fechas | Ok/Corregido | Se validó fecha mm/dd/aa |
| Envío de parámetros | Ok | |
| Funcionalidad | | |
| Cumple con especificación | Ok/Corregido | Se agregó AJAX para que al modificar la fecha o cambiar la unidad de venta, recupere el precio actual del mes |
| Envío de correos | N/A | |
| Cálculos matemáticos | Ok/Corregido | Se redondeó a 2 decimales el subtotal, iva y total |
| Tipos de Dato | Ok | |
| Hipervínculos | Ok | |
| Botones | Ok | |

Módulo a Probar:

Cancelación del Registro de Ventas

No. 44

Fecha de Revisión:

20 / Junio / 2007

Fecha de Ejecución:

10 / Agosto / 2007

| | Validación | Comentarios |
|----------------------------------|--------------|---|
| Formato | | |
| Color de texto | Ok | |
| Tamaño de letra | Ok | |
| Tipo de letra | Ok | |
| Encabezado | Ok/Corregido | Se mostró en la 1er. línea |
| Alineación | Ok | |
| Tabla sin bordes | Ok/Corregido | Se eliminó borde de la tabla |
| Diseño | | |
| Títulos correctos | Ok | |
| Color de renglones | Ok | |
| Longitud máxima | Ok | |
| Campos obligatorios | Ok | |
| Mensajes de acción de bd o error | Ok | |
| Impresión | | |
| Tamaño del formato | N/A | |
| Formato del texto | N/A | |
| Alineación | N/A | |
| Código | | |
| Definición de variables | Ok | |
| Cerrar objetos | Ok | |
| Autenticación | Ok | |
| Menús | Ok | |
| Formato de fechas | Ok | |
| Envío de parámetros | Ok | |
| Funcionalidad | | |
| Cumple con especificación | Ok/Corregido | Se agregó el nombre del cliente a los datos de la factura |
| Envío de correos | N/A | |
| Cálculos matemáticos | N/A | |
| Tipos de Dato | Ok | |
| Hipervínculos | Ok | |
| Botones | Ok | |

Módulo a Probar:

Monitor de Pedidos

No. 45

Fecha de Revisión:

19 / Junio / 2007

Fecha de Ejecución:

09 / Agosto / 2007

| | Validación | Comentarios |
|----------------------------------|--------------|---|
| Formato | | |
| Color de texto | Ok | |
| Tamaño de letra | Ok | |
| Tipo de letra | Ok | |
| Encabezado | Ok | |
| Alineación | Ok | |
| Tabla sin bordes | Ok/Corregido | Se eliminó borde de tabla |
| Diseño | | |
| Títulos correctos | Ok/Corregido | Se modificó el título |
| Color de renglones | Ok/Corregido | Se definió color a renglones |
| Longitud máxima | Ok | |
| Campos obligatorios | Ok | |
| Mensajes de acción de bd o error | Ok/Corregido | Se corrigió el acceso al <i>recordset</i> |
| Impresión | | |
| Tamaño del formato | N/A | |
| Formato del texto | N/A | |
| Alineación | N/A | |
| Código | | |
| Definición de variables | Ok | |
| Cerrar objetos | Ok | |
| Autenticación | Ok/Corregido | Faltaba validar el acceso para el usuario telefonista |
| Menús | Ok | |
| Formato de fechas | Ok/Corregido | Se validó con mm/dd/aa |
| Envío de parámetros | Ok | |
| Funcionalidad | | |
| Cumple con especificación | Ok/Corregido | Se agregó la información de clientes |
| Envío de correos | N/A | |
| Cálculos matemáticos | N/A | |
| Tipos de Dato | Ok | |
| Hipervínculos | Ok | |
| Botones | Ok | |

Módulo a Probar:

Reporte de Fugas Pendientes

No. 46

Fecha de Revisión:

19 / Junio / 2007

Fecha de Ejecución:

09 / Agosto / 2007

| | Validación | Comentarios |
|----------------------------------|--------------|------------------------------|
| Formato | | |
| Color de texto | Ok | |
| Tamaño de letra | Ok | |
| Tipo de letra | Ok | |
| Encabezado | Ok | |
| Alineación | Ok | |
| Tabla sin bordes | Ok | |
| Diseño | | |
| Títulos correctos | Ok | |
| Color de renglones | Ok/Corregido | Se definió color a renglones |
| Longitud máxima | Ok | |
| Campos obligatorios | Ok | |
| Mensajes de acción de bd o error | Ok | |
| Impresión | | |
| Tamaño del formato | N/A | |
| Formato del texto | N/A | |
| Alineación | N/A | |
| Código | | |
| Definición de variables | Ok | |
| Cerrar objetos | Ok | |
| Autenticación | Ok | |
| Menús | Ok | |
| Formato de fechas | Ok/Corregido | Se validó formato mm/dd/aa |
| Envío de parámetros | Ok | |
| Funcionalidad | | |
| Cumple con especificación | Ok | |
| Envío de correos | N/A | |
| Cálculos matemáticos | N/A | |
| Tipos de Dato | Ok | |
| Hipervínculos | Ok | |
| Botones | Ok | |

Módulo a Probar:

Reporte de Ventas

No. 47

Fecha de Revisión:

19 / Junio / 2007

Fecha de Ejecución:

09 / Agosto / 2007

| | Validación | Comentarios |
|----------------------------------|--------------|------------------------------|
| Formato | | |
| Color de texto | Ok | |
| Tamaño de letra | Ok | |
| Tipo de letra | Ok | |
| Encabezado | Ok | |
| Alineación | Ok | |
| Tabla sin bordes | Ok | |
| Diseño | | |
| Títulos correctos | Ok | |
| Color de renglones | Ok/Corregido | Se definió color a renglones |
| Longitud máxima | Ok | |
| Campos obligatorios | Ok | |
| Mensajes de acción de bd o error | Ok | |
| Impresión | | |
| Tamaño del formato | N/A | |
| Formato del texto | N/A | |
| Alineación | N/A | |
| Código | | |
| Definición de variables | Ok | |
| Cerrar objetos | Ok | |
| Autenticación | Ok | |
| Menús | Ok | |
| Formato de fechas | Ok/Corregido | Se validó formato mm/dd/aa |
| Envío de parámetros | Ok | |
| Funcionalidad | | |
| Cumple con especificación | Ok | |
| Envío de correos | N/A | |
| Cálculos matemáticos | N/A | |
| Tipos de Dato | Ok | |
| Hipervínculos | Ok | |
| Botones | Ok | |

Módulo a Probar:

Reporte de Cobranza

No. 48

Fecha de Revisión:

19 / Junio / 2007

Fecha de Ejecución:

09 / Agosto / 2007

| | Validación | Comentarios |
|----------------------------------|------------|-------------|
| Formato | | |
| Color de texto | Ok | |
| Tamaño de letra | Ok | |
| Tipo de letra | Ok | |
| Encabezado | Ok | |
| Alineación | Ok | |
| Tabla sin bordes | Ok | |
| Diseño | | |
| Títulos correctos | Ok | |
| Color de renglones | Ok | |
| Longitud máxima | Ok | |
| Campos obligatorios | Ok | |
| Mensajes de acción de bd o error | Ok | |
| Impresión | | |
| Tamaño del formato | Ok | |
| Formato del texto | Ok | |
| Alineación | Ok | |
| Código | | |
| Definición de variables | Ok | |
| Cerrar objetos | Ok | |
| Autenticación | Ok | |
| Menús | Ok | |
| Formato de fechas | Ok | |
| Envío de parámetros | Ok | |
| Funcionalidad | | |
| Cumple con especificación | Ok | |
| Envío de correos | N/A | |
| Cálculos matemáticos | N/A | |
| Tipos de Dato | Ok | |
| Hipervínculos | Ok | |
| Botones | Ok | |

Módulo a Probar:

Estado de Cuenta

No. 49

Fecha de Revisión:

19 / Junio / 2007

Fecha de Ejecución:

09 / Agosto / 2007

| | Validación | Comentarios |
|----------------------------------|--------------|--------------------------------------|
| Formato | | |
| Color de texto | Ok | |
| Tamaño de letra | Ok | |
| Tipo de letra | Ok | |
| Encabezado | Ok | |
| Alineación | Ok | |
| Tabla sin bordes | Ok | |
| Diseño | | |
| Títulos correctos | Ok | |
| Color de renglones | Ok | |
| Longitud máxima | Ok | |
| Campos obligatorios | Ok | |
| Mensajes de acción de bd o error | Ok | |
| Impresión | | |
| Tamaño del formato | N/A | |
| Formato del texto | N/A | |
| Alineación | N/A | |
| Código | | |
| Definición de variables | Ok | |
| Cerrar objetos | Ok | |
| Autenticación | Ok | |
| Menús | Ok | |
| Formato de fechas | Ok/Corregido | Se validó formato mm/dd/aa |
| Envío de parámetros | Ok | |
| Funcionalidad | | |
| Cumple con especificación | Ok | |
| Envío de correos | N/A | |
| Cálculos matemáticos | Ok/Corregido | Se corrigió error en sumatoria total |
| Tipos de Dato | Ok | |
| Hipervínculos | Ok | |
| Botones | Ok | |

| | | |
|---------------------|--------------------|--------|
| Módulo a Probar: | Reporte de Pagos | No. 50 |
| Fecha de Revisión: | 19 / Junio / 2007 | |
| Fecha de Ejecución: | 09 / Agosto / 2007 | |

| | Validación | Comentarios |
|----------------------------------|--------------|-------------------------------|
| Formato | | |
| Color de texto | Ok | |
| Tamaño de letra | Ok | |
| Tipo de letra | Ok | |
| Encabezado | Ok | |
| Alineación | Ok | |
| Tabla sin bordes | Ok | |
| Diseño | | |
| Títulos correctos | Ok | |
| Color de renglones | Ok | |
| Longitud máxima | Ok | |
| Campos obligatorios | Ok | |
| Mensajes de acción de bd o error | Ok | |
| Impresión | | |
| Tamaño del formato | N/A | |
| Formato del texto | N/A | |
| Alineación | N/A | |
| Código | | |
| Definición de variables | Ok | |
| Cerrar objetos | Ok | |
| Autenticación | Ok | |
| Menús | Ok | |
| Formato de fechas | Ok/Corregido | Se validó formato mm/dd/aa |
| Envío de parámetros | Ok | |
| Funcionalidad | | |
| Cumple con especificación | Ok | |
| Envío de correos | N/A | |
| Cálculos matemáticos | Ok/Corregido | Se corrigió error en el total |
| Tipos de Dato | Ok | |
| Hipervínculos | Ok | |
| Botones | Ok | |

Módulo a Probar:

Reporte de Cobranza por Cobrador

No. 51

Fecha de Revisión:

19 / Junio / 2007

Fecha de Ejecución:

09 / Agosto / 2007

| | Validación | Comentarios |
|----------------------------------|--------------|--|
| Formato | | |
| Color de texto | Ok | |
| Tamaño de letra | Ok | |
| Tipo de letra | Ok | |
| Encabezado | Ok | |
| Alineación | Ok | |
| Tabla sin bordes | Ok | |
| Diseño | | |
| Títulos correctos | Ok | |
| Color de renglones | Ok | |
| Longitud máxima | Ok | |
| Campos obligatorios | Ok | |
| Mensajes de acción de bd o error | Ok | |
| Impresión | | |
| Tamaño del formato | N/A | |
| Formato del texto | N/A | |
| Alineación | N/A | |
| Código | | |
| Definición de variables | Ok | |
| Cerrar objetos | Ok | |
| Autenticación | Ok | |
| Menús | Ok | |
| Formato de fechas | Ok | |
| Envío de parámetros | Ok | |
| Funcionalidad | | |
| Cumple con especificación | Ok/Corregido | No mostraba el total de pagos ni el restante a pagar |
| Envío de correos | N/A | |
| Cálculos matemáticos | Ok/Corregido | No sumaba todas las cantidades de pagos |
| Tipos de Dato | Ok | |
| Hipervínculos | Ok | |
| Botones | Ok | |

Módulo a Probar:

Reporte Imprimir Cobranza

No. 52

Fecha de Revisión:

19 / Junio / 2007

Fecha de Ejecución:

09 / Agosto / 2007

| | Validación | Comentarios |
|----------------------------------|--------------|--|
| Formato | | |
| Color de texto | Ok | |
| Tamaño de letra | Ok | |
| Tipo de letra | Ok | |
| Encabezado | Ok | |
| Alineación | Ok | |
| Tabla sin bordes | Ok | |
| Diseño | | |
| Títulos correctos | Ok | |
| Color de renglones | Ok | |
| Longitud máxima | Ok | |
| Campos obligatorios | Ok | |
| Mensajes de acción de bd o error | Ok | |
| Impresión | | |
| Tamaño del formato | Ok | |
| Formato del texto | Ok | |
| Alineación | Ok | |
| Código | | |
| Definición de variables | Ok | |
| Cerrar objetos | Ok | |
| Autenticación | Ok | |
| Menús | Ok | |
| Formato de fechas | Ok | |
| Envío de parámetros | Ok | |
| Funcionalidad | | |
| Cumple con especificación | Ok/Corregido | Solo mostraba los contrarecibos o las facturas, no ambos |
| Envío de correos | N/A | |
| Cálculos matemáticos | N/A | |
| Tipos de Dato | Ok | |
| Hipervínculos | Ok | |
| Botones | Ok | |

Módulo a Probar:

Reporte de Cartera Vencida

No. 53

Fecha de Revisión:

19 / Junio / 2007

Fecha de Ejecución:

09 / Agosto / 2007

| | Validación | Comentarios |
|----------------------------------|------------|-------------|
| Formato | | |
| Color de texto | Ok | |
| Tamaño de letra | Ok | |
| Tipo de letra | Ok | |
| Encabezado | Ok | |
| Alineación | Ok | |
| Tabla sin bordes | Ok | |
| Diseño | | |
| Títulos correctos | Ok | |
| Color de renglones | Ok | |
| Longitud máxima | Ok | |
| Campos obligatorios | Ok | |
| Mensajes de acción de bd o error | Ok | |
| Impresión | | |
| Tamaño del formato | N/A | |
| Formato del texto | N/A | |
| Alineación | N/A | |
| Código | | |
| Definición de variables | Ok | |
| Cerrar objetos | Ok | |
| Autenticación | Ok | |
| Menús | Ok | |
| Formato de fechas | Ok | |
| Envío de parámetros | Ok | |
| Funcionalidad | | |
| Cumple con especificación | Ok | |
| Envío de correos | N/A | |
| Cálculos matemáticos | N/A | |
| Tipos de Dato | Ok | |
| Hipervínculos | Ok | |
| Botones | Ok | |

Módulo a Probar:

Reporte de Salidas de Gas

No. 54

Fecha de Revisión:

19 / Junio / 2007

Fecha de Ejecución:

09 / Agosto / 2007

| | Validación | Comentarios |
|----------------------------------|--------------|--|
| Formato | | |
| Color de texto | Ok | |
| Tamaño de letra | Ok | |
| Tipo de letra | Ok | |
| Encabezado | Ok | |
| Alineación | Ok | |
| Tabla sin bordes | Ok | |
| Diseño | | |
| Títulos correctos | Ok | |
| Color de renglones | Ok | |
| Longitud máxima | Ok | |
| Campos obligatorios | Ok | |
| Mensajes de acción de bd o error | Ok | |
| Impresión | | |
| Tamaño del formato | Ok | |
| Formato del texto | Ok | |
| Alineación | Ok | |
| Código | | |
| Definición de variables | Ok | |
| Cerrar objetos | Ok | |
| Autenticación | Ok | |
| Menús | Ok | |
| Formato de fechas | Ok | |
| Envío de parámetros | Ok | |
| Funcionalidad | | |
| Cumple con especificación | Ok/Corregido | Se eliminó el número de cliente, pues no era necesario |
| Envío de correos | N/A | |
| Cálculos matemáticos | N/A | |
| Tipos de Dato | Ok | |
| Hipervínculos | Ok | |
| Botones | Ok | |

Módulo a Probar:

Reporte Diario de Comisiones

No. 55

Fecha de Revisión:

19 / Junio / 2007

Fecha de Ejecución:

09 / Agosto / 2007

| | Validación | Comentarios |
|----------------------------------|--------------|------------------------------|
| Formato | | |
| Color de texto | Ok | |
| Tamaño de letra | Ok | |
| Tipo de letra | Ok | |
| Encabezado | Ok/Corregido | Se mostró en la 1er. línea |
| Alineación | Ok | |
| Tabla sin bordes | Ok/Corregido | Se eliminó borde de tabla |
| Diseño | | |
| Títulos correctos | Ok | |
| Color de renglones | Ok/Corregido | Se definió color a renglones |
| Longitud máxima | Ok | |
| Campos obligatorios | Ok | |
| Mensajes de acción de bd o error | Ok | |
| Impresión | | |
| Tamaño del formato | N/A | |
| Formato del texto | N/A | |
| Alineación | N/A | |
| Código | | |
| Definición de variables | Ok | |
| Cerrar objetos | Ok | |
| Autenticación | Ok | |
| Menús | Ok | |
| Formato de fechas | Ok/Corregido | Se validó con mm/dd/aa |
| Envío de parámetros | Ok | |
| Funcionalidad | | |
| Cumple con especificación | Ok | |
| Envío de correos | N/A | |
| Cálculos matemáticos | N/A | |
| Tipos de Dato | Ok | |
| Hipervínculos | Ok | |
| Botones | Ok | |

Módulo a Probar:

Reporte Semanal de Comisiones

No. 56

Fecha de Revisión:

19 / Junio / 2007

Fecha de Ejecución:

09 / Agosto / 2007

| | Validación | Comentarios |
|----------------------------------|--------------|------------------------------|
| Formato | | |
| Color de texto | Ok | |
| Tamaño de letra | Ok | |
| Tipo de letra | Ok | |
| Encabezado | Ok | |
| Alineación | Ok | |
| Tabla sin bordes | Ok/Corregido | Se eliminó borde de tabla |
| Diseño | | |
| Títulos correctos | Ok | |
| Color de renglones | Ok/Corregido | Se definió color a renglones |
| Longitud máxima | Ok | |
| Campos obligatorios | Ok | |
| Mensajes de acción de bd o error | Ok | |
| Impresión | | |
| Tamaño del formato | N/A | |
| Formato del texto | N/A | |
| Alineación | N/A | |
| Código | | |
| Definición de variables | Ok | |
| Cerrar objetos | Ok | |
| Autenticación | Ok | |
| Menús | Ok | |
| Formato de fechas | Ok/Corregido | Se validó con mm/dd/aa |
| Envío de parámetros | Ok | |
| Funcionalidad | | |
| Cumple con especificación | Ok | |
| Envío de correos | N/A | |
| Cálculos matemáticos | N/A | |
| Tipos de Dato | Ok | |
| Hipervínculos | Ok | |
| Botones | Ok | |

Módulo a Probar:

Reporte de Empleados Activos

No. 57

Fecha de Revisión:

19 / Junio / 2007

Fecha de Ejecución:

09 / Agosto / 2007

| | Validación | Comentarios |
|----------------------------------|-------------------|----------------------------|
| Formato | | |
| Color de texto | Ok | |
| Tamaño de letra | Ok | |
| Tipo de letra | Ok | |
| Encabezado | Ok/Corregido | Se mostró en la 1er. línea |
| Alineación | Ok | |
| Tabla sin bordes | Ok/Corregido | Se eliminó borde de tabla |
| Diseño | | |
| Títulos correctos | Ok | |
| Color de renglones | Ok | |
| Longitud máxima | Ok | |
| Campos obligatorios | Ok | |
| Mensajes de acción de bd o error | Ok | |
| Impresión | | |
| Tamaño del formato | Ok | |
| Formato del texto | Ok | |
| Alineación | Ok | |
| Código | | |
| Definición de variables | Ok | |
| Cerrar objetos | Ok | |
| Autenticación | Ok | |
| Menús | Ok | |
| Formato de fechas | Ok | |
| Envío de parámetros | Ok | |
| Funcionalidad | | |
| Cumple con especificación | Ok | |
| Envío de correos | N/A | |
| Cálculos matemáticos | N/A | |
| Tipos de datos aceptados | Ok | |
| Hipervínculos | Ok | |
| Botones | Ok | |

Módulo a Probar:

Reporte de Empleados Inactivos

No. 58

Fecha de Revisión:

19 / Junio / 2007

Fecha de Ejecución:

09 / Agosto / 2007

| | Validación | Comentarios |
|----------------------------------|-------------------|----------------------------|
| Formato | | |
| Color de texto | Ok | |
| Tamaño de letra | Ok | |
| Tipo de letra | Ok | |
| Encabezado | Ok/Corregido | Se mostró en la 1er. línea |
| Alineación | Ok | |
| Tabla sin bordes | Ok/Corregido | Se eliminó borde de tabla |
| Diseño | | |
| Títulos correctos | Ok | |
| Color de renglones | Ok | |
| Longitud máxima | Ok | |
| Campos obligatorios | Ok | |
| Mensajes de acción de bd o error | Ok | |
| Impresión | | |
| Tamaño del formato | Ok | |
| Formato del texto | Ok | |
| Alineación | Ok | |
| Código | | |
| Definición de variables | Ok | |
| Cerrar objetos | Ok | |
| Autenticación | Ok | |
| Menús | Ok | |
| Formato de fechas | Ok | |
| Envío de parámetros | Ok | |
| Funcionalidad | | |
| Cumple con especificación | Ok | |
| Envío de correos | N/A | |
| Cálculos matemáticos | N/A | |
| Tipos de datos aceptados | Ok | |
| Hipervínculos | Ok | |
| Botones | Ok | |

Módulo a Probar:

Reporte Pedidos Hoy

No. 59

Fecha de Revisión:

19 / Junio / 2007

Fecha de Ejecución:

09 / Agosto / 2007

| | Validación | Comentarios |
|----------------------------------|--------------|--|
| Formato | | |
| Color de texto | Ok | |
| Tamaño de letra | Ok | |
| Tipo de letra | Ok | |
| Encabezado | Ok | |
| Alineación | Ok | |
| Tabla sin bordes | Ok | |
| Diseño | | |
| Títulos correctos | Ok | |
| Color de renglones | Ok | |
| Longitud máxima | Ok | |
| Campos obligatorios | Ok | |
| Mensajes de acción de bd o error | Ok | |
| Impresión | | |
| Tamaño del formato | N/A | |
| Formato del texto | N/A | |
| Alineación | N/A | |
| Código | | |
| Definición de variables | Ok | |
| Cerrar objetos | Ok | |
| Autenticación | Ok | |
| Menús | Ok | |
| Formato de fechas | Ok/Corregido | Se validó formato mm/dd/aa |
| Envío de parámetros | Ok | |
| Funcionalidad | | |
| Cumple con especificación | Ok/Corregido | Se otorgó acceso al administrador, pues no lo validaba como empleado |
| Envío de correos | N/A | |
| Cálculos matemáticos | N/A | |
| Tipos de Dato | Ok | |
| Hipervínculos | Ok | |
| Botones | Ok | |

Módulo a Probar:

Reporte Pedidos Mañana

No. 60

Fecha de Revisión:

19 / Junio / 2007

Fecha de Ejecución:

09 / Agosto / 2007

| | Validación | Comentarios |
|----------------------------------|--------------|--|
| Formato | | |
| Color de texto | Ok | |
| Tamaño de letra | Ok | |
| Tipo de letra | Ok | |
| Encabezado | Ok | |
| Alineación | Ok | |
| Tabla sin bordes | Ok | |
| Diseño | | |
| Títulos correctos | Ok | |
| Color de renglones | Ok | |
| Longitud máxima | Ok | |
| Campos obligatorios | Ok | |
| Mensajes de acción de bd o error | Ok | |
| Impresión | | |
| Tamaño del formato | N/A | |
| Formato del texto | N/A | |
| Alineación | N/A | |
| Código | | |
| Definición de variables | Ok | |
| Cerrar objetos | Ok | |
| Autenticación | Ok | |
| Menús | Ok | |
| Formato de fechas | Ok/Corregido | Se validó formato mm/dd/aa |
| Envío de parámetros | Ok | |
| Funcionalidad | | |
| Cumple con especificación | Ok/Corregido | Se otorgó acceso al administrador, pues no lo validaba como empleado |
| Envío de correos | N/A | |
| Cálculos matemáticos | N/A | |
| Tipos de Dato | Ok | |
| Hipervínculos | Ok | |
| Botones | Ok | |

Módulo a Probar:

Reporte de Liquidación Contado

No. 61

Fecha de Revisión:

19 / Junio / 2007

Fecha de Ejecución:

09 / Agosto / 2007

| | Validación | Comentarios |
|----------------------------------|--------------|--|
| Formato | | |
| Color de texto | Ok | |
| Tamaño de letra | Ok | |
| Tipo de letra | Ok | |
| Encabezado | Ok | |
| Alineación | Ok | |
| Tabla sin bordes | Ok | |
| Diseño | | |
| Títulos correctos | Ok | |
| Color de renglones | Ok | |
| Longitud máxima | Ok | |
| Campos obligatorios | Ok | |
| Mensajes de acción de bd o error | Ok | |
| Impresión | | |
| Tamaño del formato | N/A | |
| Formato del texto | N/A | |
| Alineación | N/A | |
| Código | | |
| Definición de variables | Ok | |
| Cerrar objetos | Ok | |
| Autenticación | Ok | |
| Menús | Ok | |
| Formato de fechas | Ok/Corregido | Se validó formato mm/dd/aa |
| Envío de parámetros | Ok | |
| Funcionalidad | | |
| Cumple con especificación | Ok/Corregido | Se otorgó acceso al administrador, pues no lo validaba como empleado |
| Envío de correos | N/A | |
| Cálculos matemáticos | N/A | |
| Tipos de Dato | Ok | |
| Hipervínculos | Ok | |
| Botones | Ok | |

Módulo a Probar:

Reporte de Liquidación Crédito

No. 62

Fecha de Revisión:

19 / Junio / 2007

Fecha de Ejecución:

09 / Agosto / 2007

| | Validación | Comentarios |
|----------------------------------|--------------|--|
| Formato | | |
| Color de texto | Ok | |
| Tamaño de letra | Ok | |
| Tipo de letra | Ok | |
| Encabezado | Ok | |
| Alineación | Ok | |
| Tabla sin bordes | Ok | |
| Diseño | | |
| Títulos correctos | Ok | |
| Color de renglones | Ok | |
| Longitud máxima | Ok | |
| Campos obligatorios | Ok | |
| Mensajes de acción de bd o error | Ok | |
| Impresión | | |
| Tamaño del formato | N/A | |
| Formato del texto | N/A | |
| Alineación | N/A | |
| Código | | |
| Definición de variables | Ok | |
| Cerrar objetos | Ok | |
| Autenticación | Ok | |
| Menús | Ok | |
| Formato de fechas | Ok/Corregido | Se validó formato mm/dd/aa |
| Envío de parámetros | Ok | |
| Funcionalidad | | |
| Cumple con especificación | Ok/Corregido | Se otorgó acceso al administrador, pues no lo validaba como empleado |
| Envío de correos | N/A | |
| Cálculos matemáticos | N/A | |
| Tipos de Dato | Ok | |
| Hipervínculos | Ok | |
| Botones | Ok | |

Módulo a Probar:

Reporte de Ventas por Fecha

No. 63

Fecha de Revisión:

19 / Junio / 2007

Fecha de Ejecución:

09 / Agosto / 2007

| | Validación | Comentarios |
|----------------------------------|--------------|--|
| Formato | | |
| Color de texto | Ok | |
| Tamaño de letra | Ok | |
| Tipo de letra | Ok | |
| Encabezado | Ok | |
| Alineación | Ok | |
| Tabla sin bordes | Ok | |
| Diseño | | |
| Títulos correctos | Ok | |
| Color de renglones | Ok | |
| Longitud máxima | Ok | |
| Campos obligatorios | Ok | |
| Mensajes de acción de bd o error | Ok | |
| Impresión | | |
| Tamaño del formato | Ok | |
| Formato del texto | Ok/Corregido | Se validó formato mm/dd/aa |
| Alineación | Ok | |
| Código | | |
| Definición de variables | Ok | |
| Cerrar objetos | Ok | |
| Autenticación | Ok | |
| Menús | Ok | |
| Formato de fechas | Ok | |
| Envío de parámetros | Ok | |
| Funcionalidad | | |
| Cumple con especificación | Ok/Corregido | Se otorgó acceso al administrador, pues no lo validaba como empleado |
| Envío de correos | N/A | |
| Cálculos matemáticos | N/A | |
| Tipos de Dato | Ok | |
| Hipervínculos | Ok | |
| Botones | Ok | |

Módulo a Probar:

Reporte de Quejas

No. 64

Fecha de Revisión:

19 / Junio / 2007

Fecha de Ejecución:

09 / Agosto / 2007

| | Validación | Comentarios |
|----------------------------------|------------|-------------|
| Formato | | |
| Color de texto | Ok | |
| Tamaño de letra | Ok | |
| Tipo de letra | Ok | |
| Encabezado | Ok | |
| Alineación | Ok | |
| Tabla sin bordes | Ok | |
| Diseño | | |
| Títulos correctos | Ok | |
| Color de renglones | Ok | |
| Longitud máxima | Ok | |
| Campos obligatorios | Ok | |
| Mensajes de acción de bd o error | Ok | |
| Impresión | | |
| Tamaño del formato | N/A | |
| Formato del texto | N/A | |
| Alineación | N/A | |
| Código | | |
| Definición de variables | Ok | |
| Cerrar objetos | Ok | |
| Autenticación | Ok | |
| Menús | Ok | |
| Formato de fechas | Ok | |
| Envío de parámetros | Ok | |
| Funcionalidad | | |
| Cumple con especificación | Ok | |
| Envío de correos | N/A | |
| Cálculos matemáticos | N/A | |
| Tipos de Dato | Ok | |
| Hipervínculos | Ok | |
| Botones | Ok | |

| | | |
|---------------------|-------------------------------|--------|
| Módulo a Probar: | Reporte de Sugerencias | No. 65 |
| Fecha de Revisión: | 19 / Junio / 2007 | |
| Diseñado por: | Carmen Soledad Estrada Vargas | |
| Fecha de Ejecución: | 09 / Agosto / 2007 | |

| | Validación | Comentarios |
|----------------------------------|------------|-------------|
| Formato | | |
| Color de texto | Ok | |
| Tamaño de letra | Ok | |
| Tipo de letra | Ok | |
| Encabezado | Ok | |
| Alineación | Ok | |
| Tabla sin bordes | Ok | |
| Diseño | | |
| Títulos correctos | Ok | |
| Color de renglones | Ok | |
| Longitud máxima | Ok | |
| Campos obligatorios | Ok | |
| Mensajes de acción de bd o error | Ok | |
| Impresión | | |
| Tamaño del formato | N/A | |
| Formato del texto | N/A | |
| Alineación | N/A | |
| Código | | |
| Definición de variables | Ok | |
| Cerrar objetos | Ok | |
| Autenticación | Ok | |
| Menús | Ok | |
| Formato de fechas | Ok | |
| Envío de parámetros | Ok | |
| Funcionalidad | | |
| Cumple con especificación | Ok | |
| Envío de correos | N/A | |
| Cálculos matemáticos | N/A | |
| Tipos de Dato | Ok | |
| Hipervínculos | Ok | |
| Botones | Ok | |

Módulo a Probar:

Reporte de Resultados Encuesta

No. 66

Fecha de Revisión:

19 / Junio / 2007

Fecha de Ejecución:

09 / Agosto / 2007

| | Validación | Comentarios |
|----------------------------------|------------|-------------|
| Formato | | |
| Color de texto | Ok | |
| Tamaño de letra | Ok | |
| Tipo de letra | Ok | |
| Encabezado | Ok | |
| Alineación | Ok | |
| Tabla sin bordes | Ok | |
| Diseño | | |
| Títulos correctos | Ok | |
| Color de renglones | Ok | |
| Longitud máxima | Ok | |
| Campos obligatorios | Ok | |
| Mensajes de acción de bd o error | Ok | |
| Impresión | | |
| Tamaño del formato | Ok | |
| Formato del texto | Ok | |
| Alineación | Ok | |
| Código | | |
| Definición de variables | Ok | |
| Cerrar objetos | Ok | |
| Autenticación | Ok | |
| Menús | Ok | |
| Formato de fechas | Ok | |
| Envío de parámetros | Ok | |
| Funcionalidad | | |
| Cumple con especificación | Ok | |
| Envío de correos | N/A | |
| Cálculos matemáticos | N/A | |
| Tipos de Dato | Ok | |
| Hipervínculos | Ok | |
| Botones | Ok | |

Módulo a Probar:

Gráfica de Pedidos

No. 67

Fecha de Revisión:

19 / Junio / 2007

Fecha de Ejecución:

09 / Agosto / 2007

| | Validación | Comentarios |
|----------------------------------|------------|-------------|
| Formato | | |
| Color de texto | Ok | |
| Tamaño de letra | Ok | |
| Tipo de letra | Ok | |
| Encabezado | Ok | |
| Alineación | Ok | |
| Tabla sin bordes | Ok | |
| Diseño | | |
| Títulos correctos | Ok | |
| Color de renglones | Ok | |
| Longitud máxima | Ok | |
| Campos obligatorios | Ok | |
| Mensajes de acción de bd o error | Ok | |
| Impresión | | |
| Tamaño del formato | N/A | |
| Formato del texto | N/A | |
| Alineación | N/A | |
| Código | | |
| Definición de variables | Ok | |
| Cerrar objetos | Ok | |
| Autenticación | Ok | |
| Menús | Ok | |
| Formato de fechas | Ok | |
| Envío de parámetros | Ok | |
| Funcionalidad | | |
| Cumple con especificación | Ok | |
| Envío de correos | N/A | |
| Cálculos matemáticos | N/A | |
| Tipos de Dato | Ok | |
| Hipervínculos | Ok | |
| Botones | Ok | |

Módulo a Probar:

Gráfica de Fugas

No. 68

Fecha de Revisión:

19 / Junio / 2007

Fecha de Ejecución:

09 / Agosto / 2007

| | Validación | Comentarios |
|----------------------------------|------------|-------------|
| Formato | | |
| Color de texto | Ok | |
| Tamaño de letra | Ok | |
| Tipo de letra | Ok | |
| Encabezado | Ok | |
| Alineación | Ok | |
| Tabla sin bordes | Ok | |
| Diseño | | |
| Títulos correctos | Ok | |
| Color de renglones | Ok | |
| Longitud máxima | Ok | |
| Campos obligatorios | Ok | |
| Mensajes de acción de bd o error | Ok | |
| Impresión | | |
| Tamaño del formato | N/A | |
| Formato del texto | N/A | |
| Alineación | N/A | |
| Código | | |
| Definición de variables | Ok | |
| Cerrar objetos | Ok | |
| Autenticación | Ok | |
| Menús | Ok | |
| Formato de fechas | Ok | |
| Envío de parámetros | Ok | |
| Funcionalidad | | |
| Cumple con especificación | Ok | |
| Envío de correos | N/A | |
| Cálculos matemáticos | N/A | |
| Tipos de Dato | Ok | |
| Hipervínculos | Ok | |
| Botones | Ok | |

Módulo a Probar:

Gráfica de Salidas de Gas

No. 69

Fecha de Revisión:

19 / Junio / 2007

Fecha de Ejecución:

09 / Agosto / 2007

| | Validación | Comentarios |
|----------------------------------|------------|-------------|
| Formato | | |
| Color de texto | Ok | |
| Tamaño de letra | Ok | |
| Tipo de letra | Ok | |
| Encabezado | Ok | |
| Alineación | Ok | |
| Tabla sin bordes | Ok | |
| Diseño | | |
| Títulos correctos | Ok | |
| Color de renglones | Ok | |
| Longitud máxima | Ok | |
| Campos obligatorios | Ok | |
| Mensajes de acción de bd o error | Ok | |
| Impresión | | |
| Tamaño del formato | N/A | |
| Formato del texto | N/A | |
| Alineación | N/A | |
| Código | | |
| Definición de variables | Ok | |
| Cerrar objetos | Ok | |
| Autenticación | Ok | |
| Menús | Ok | |
| Formato de fechas | Ok | |
| Envío de parámetros | Ok | |
| Funcionalidad | | |
| Cumple con especificación | Ok | |
| Envío de correos | N/A | |
| Cálculos matemáticos | N/A | |
| Tipos de Dato | Ok | |
| Hipervínculos | Ok | |
| Botones | Ok | |

| | | |
|---------------------|--------------------|--------|
| Módulo a Probar: | Cerrar Sesión | No. 70 |
| Fecha de Revisión: | 19 / Junio / 2007 | |
| Fecha de Ejecución: | 09 / Agosto / 2007 | |

| | Validación | Comentarios |
|----------------------------------|--------------|---|
| Formato | | |
| Color de texto | Ok | |
| Tamaño de letra | Ok | |
| Tipo de letra | Ok | |
| Encabezado | Ok | |
| Alineación | Ok | |
| Tabla sin bordes | Ok | |
| Diseño | | |
| Títulos correctos | Ok | |
| Color de renglones | Ok | |
| Longitud máxima | Ok | |
| Campos obligatorios | Ok | |
| Mensajes de acción de bd o error | Ok | |
| Impresión | | |
| Tamaño del formato | N/A | |
| Formato del texto | N/A | |
| Alineación | N/A | |
| Código | | |
| Definición de variables | Ok | |
| Cerrar objetos | Ok | |
| Autenticación | Ok | |
| Menús | Ok | |
| Formato de fechas | Ok | |
| Envío de parámetros | Ok | |
| Funcionalidad | | |
| Cumple con especificación | Ok/Corregido | No terminaba la sesión, se utilizó la variable global |
| Envío de correos | N/A | |
| Cálculos matemáticos | N/A | |
| Tipos de Dato | Ok | |
| Hipervínculos | Ok/Corregido | Se quitó el hipervínculo a la página del Grupo ZETA |
| Botones | Ok | |

Apéndice H. Casos de prueba

Como parte de la ejecución de las pruebas unitarias, se realizaron casos de prueba a cada componente que integra SOSAGAS. A continuación se presentan los resultados obtenidos.

| | | |
|---------------------|----------------------------------|-------|
| Módulo a Probar: | <u>Acceso al Sistema SOSAGAS</u> | No. 1 |
| Fecha de Revisión: | <u>16 / Junio / 2007</u> | |
| Fecha de Ejecución: | <u>29 / Julio / 2007</u> | |

Descripción

| | |
|-------------------|---|
| Funcionalidad: | <u>Validar el usuario con el que se desea acceder a SOSAGAS</u> |
| Nivel de Usuario: | <u>Todos los niveles de usuarios acceden a esta pantalla</u> |

Detalle del Caso de Prueba

| | Acción | Resultados Esperados | Validación | Resultados |
|-----|---|---|-------------------|-------------------|
| 1.1 | Abrir una ventana de algún navegador | Desplegado del navegador | Ok | |
| 1.2 | En la dirección, escribir http://www.sosagas.com | Visualizar la dirección de SOSAGAS | Ok | |
| 1.3 | Presionar la tecla <i>enter</i> | Visualizar la página de SOSAGAS | Ok | |
| 1.4 | Escribir el usuario | Visualizar el usuario tecleado | Ok | |
| 1.5 | Escribir la contraseña | Visualizar asteriscos | Ok | |
| 1.6 | Presionar el botón entrar | Visualizar la pantalla principal de SOSAGAS | Ok | |

Módulo a Probar: Recupera datos de acceso a SOSAGAS No. 2
 Fecha de Revisión: 21 / Junio / 2007
 Fecha de Ejecución: 29 / Julio / 2007

Descripción

Funcionalidad: Recuperar los datos de acceso al sistema SOSAGAS en base a datos proporcionados por el usuario
Todos los niveles de usuarios acceden a esta pantalla

Detalle del Caso de Prueba

| | Acción | Resultados Esperados | Validación | Resultados |
|-----|---|--|--------------|---|
| 1.1 | Abrir una ventana de algún navegador | Desplegado del navegador | Ok | |
| 1.2 | En la dirección, escribir http://www.sosagas.com | Visualizar la dirección de SOSAGAS | Ok | |
| 1.3 | Presionar la tecla <i>enter</i> | Visualizar la página de SOSAGAS | Ok | |
| 1.4 | Dar click en la liga recordar password | Visualizar la pantalla "Recuperar Datos" | Ok | |
| 1.5 | Capturar los datos que apliquen para buscar los datos del cliente | Visualizar los datos capturados | Ok | |
| 1.6 | Presionar el botón recuperar | Visualizar la pantalla "Datos de Acceso a SOSAGAS" | Ok/Corregido | - No se encontraban los datos de un usuario cuando éste contenía dos palabras, se removió función |

| | | |
|---------------------|-------------------|-------|
| Módulo a Probar: | Alta de Clientes | No. 3 |
| Fecha de Revisión: | 16 / Junio / 2007 | |
| Fecha de Ejecución: | 29 / Julio / 2007 | |

Descripción

| | |
|-------------------|---|
| Funcionalidad: | Registrar los datos de un cliente para crear cuenta de usuario y registrar pedido a través de la telefonista. |
| Nivel de Usuario: | Cliente |

Detalle del Caso de Prueba

| | Acción | Resultados Esperados | Validación | Resultados |
|--------|--|---|------------|------------|
| 1.1 | En el menú principal, presionar la opción "Clientes" | Visualizar submenú de "Clientes" | Ok | |
| 1.2 | Dar click, sobre la opción "Alta de Clientes" | Visualizar la pantalla "Registro de Clientes" | Ok | |
| 1.3 | Registrar los datos del cliente | | Ok | |
| 1.3.1 | Registrar password y confirmar el mismo | Visualizar asteriscos en la escritura | Ok | |
| 1.3.2 | Registrar R.F.C. | Visualizar el R.F.C capturado | Ok | |
| 1.3.3 | Registrar Nombre | Visualizar el nombre capturado | Ok | |
| 1.3.4 | Registrar Apellido Paterno | Visualizar el apellido paterno capturado | Ok | |
| 1.3.5 | Registrar Apellido Materno | Visualizar el apellido materno capturado | Ok | |
| 1.3.6 | Registrar Calle | Visualizar la calle capturada | Ok | |
| 1.3.7 | Registrar Número Exterior | Visualizar el núm. exterior capturado | Ok | |
| 1.3.8 | Registrar Número Interior | Visualizar el núm. interior capturado | Ok | |
| 1.3.9 | Registrar Entrecalle 1 | Visualizar la entrecalle 1 capturada | Ok | |
| 1.3.10 | Registrar Entrecalle 2 | Visualizar la entrecalle 2 capturada | Ok | |
| 1.3.11 | Seleccionar la Colonia | Visualizar la colonia seleccionada | Ok | |
| 1.3.12 | Seleccionar la Delegación | Visualizar la delegación seleccionada | Ok | |
| 1.3.13 | Escribir Lada Telefónica | Visualizar la lada telefónica capturada | Ok | |
| 1.3.14 | Escribir Teléfono | Visualizar el teléfono 1 capturado | Ok | |
| 1.3.15 | Escribir Teléfono 2 | Visualizar el teléfono 2 capturado | Ok | |
| 1.3.16 | Escribir correo electrónico | Visualizar el correo electrónico capturado | Ok | |
| 1.3.17 | Seleccionar el motivo del pedido | Visualizar el motivo seleccionado | Ok | |
| 1.3.18 | Seleccionar el sector al que pertenece | Visualizar el sector seleccionado | Ok | |
| 1.3.19 | Capturar hora, min y turno preferido de recepción del servicio | Visualizar el horario capturado | Ok | |

| | Acción | Resultados Esperados | Validación | Resultados |
|--------|--|--|-------------------|---|
| 1.3.20 | Seleccionar pregunta Secreta | Visualizar la pregunta seleccionada | Ok | |
| 1.3.21 | Registrar la respuesta a la pregunta secreta | Visualizar la respuesta capturada | Ok | |
| 1.3.22 | Registrar Comentarios | Visualizar el comentario capturado | Ok | |
| 1.4 | Presionar el botón registrar | Visualizar la Pantalla "Registro de Usuarios" con el mensaje "Se ha registrado al cliente: Nombre . Su número de Cliente es: número ." | Ok/Corregido | - No se visualizaba el tipo de cliente ni los días de crédito |

Módulo a Probar: Alta de Clientes No. 4
Fecha de Revisión: 29 / Julio / 2007
Fecha de Ejecución: 29 / Julio / 2007

Descripción

Funcionalidad: Registrar los datos de un cliente para crear cuenta de usuario y registrar pedido a través de la telefonista.
Nivel de Usuario: Administrador, Telefonista, Administrador de Ventas

Detalle del Caso de Prueba

| | Acción | Resultados Esperados | Validación | Resultados |
|--------|--|---|-------------------|-------------------|
| 1.1 | En el menú principal, presionar la opción "Clientes" | Visualizar submenú de "Clientes" | Ok | |
| 1.2 | Dar click, sobre la opción "Alta de Clientes" | Visualizar la pantalla "Registro de Clientes" | Ok | |
| 1.3 | Registrar los datos del cliente | | Ok | |
| 1.3.1 | Registrar contraseña y confirmar el mismo | Visualizar asteriscos en la escritura | Ok | |
| 1.3.2 | Registrar R.F.C. | Visualizar el R.F.C capturado | Ok | |
| 1.3.3 | Registrar Nombre | Visualizar el nombre capturado | Ok | |
| 1.3.4 | Registrar Apellido Paterno | Visualizar el apellido paterno capturado | Ok | |
| 1.3.5 | Registrar Apellido Materno | Visualizar el apellido materno capturado | Ok | |
| 1.3.6 | Registrar Calle | Visualizar la calle capturada | Ok | |
| 1.3.7 | Registrar Número Exterior | Visualizar el núm. exterior capturado | Ok | |
| 1.3.8 | Registrar Número Interior | Visualizar el núm. interior capturado | Ok | |
| 1.3.9 | Registrar Entrecalle 1 | Visualizar la entrecalle 1 capturada | Ok | |
| 1.3.10 | Registrar Entrecalle 2 | Visualizar la entrecalle 2 capturada | Ok | |

| | Acción | Resultados Esperados | Validación | Resultados |
|--------|--|--|-------------------|---|
| 1.3.11 | Seleccionar la Colonia | Visualizar la colonia seleccionada | Ok | |
| 1.3.12 | Seleccionar la Delegación | Visualizar la delegación seleccionada | Ok | |
| 1.3.13 | Escribir Lada Telefónica | Visualizar la lada telefónica capturada | Ok | |
| 1.3.14 | Escribir Teléfono | Visualizar el teléfono 1 capturado | Ok | |
| 1.3.15 | Escribir Teléfono 2 | Visualizar el teléfono 2 capturado | Ok | |
| 1.3.16 | Escribir Correo Electrónico | Visualizar el correo electrónico capturado | Ok | |
| 1.3.17 | Seleccionar el Motivo del Pedido | Visualizar el motivo seleccionado | Ok | |
| 1.3.18 | Seleccionar el Sector al que pertenece | Visualizar el sector seleccionado | Ok | |
| 1.3.19 | Registrar el descuento del cliente | Visualizar el descuento capturado | Ok | |
| 1.3.20 | Seleccionar el "Tipo de Cliente" | Visualizar el tipo de cliente seleccionado | Ok | |
| 1.3.21 | Registrar los "Días de Crédito" | Visualizar los días de crédito capturados | Ok | |
| 1.3.22 | Capturar Hora, Min y Turno preferido de recepción del servicio | Visualizar el horario capturado | Ok | |
| 1.3.23 | Seleccionar Pregunta Secreta | Visualizar la pregunta seleccionada | Ok | |
| 1.3.24 | Registrar la Respuesta a la preg. secreta | Visualizar la respuesta capturada | Ok | |
| 1.3.25 | Registrar Comentarios | Visualizar el comentario capturado | Ok | |
| 1.4 | Presionar el botón "Registrar" | Visualizar la Pantalla "Registro de Usuarios" con el mensaje "Se ha registrado al cliente: Nombre . Su número de Cliente es: número ." | Ok/Corregido | - No se visualizaba el tipo de cliente ni los días de crédito |

Módulo a Probar: Modificación de Clientes No. 5
 Fecha de Revisión: 16 / Junio / 2007
 Fecha de Ejecución: 31 / Julio / 2007

Descripción

Funcionalidad: Modificar los datos de clientes registrados en SOSAGAS
 Nivel de Usuario: Clientes
 Comentarios: Modificación de datos con el perfil Cliente

Detalle del Caso de Prueba

| | Acción | Resultados Esperados | Validación | Resultados |
|--------|--|---|--------------|--|
| 1.1 | En el menú principal, presionar la opción "Clientes" | Visualizar submenú de "Clientes" | Ok | |
| 1.2 | Dar click, sobre la opción "Modificar Mis Datos" | Visualizar la pantalla "Registro de Clientes" | Ok | |
| 1.3 | Registrar los datos del cliente | | Ok | |
| 1.3.1 | Registrar contraseña y confirmar la misma | Visualizar asteriscos en la escritura | Ok | |
| 1.3.2 | Registrar Nombre | Visualizar el dato capturado | Ok | |
| 1.3.3 | Registrar Apellido Paterno | Visualizar el dato capturado | Ok | |
| 1.3.4 | Registrar Apellido Materno | Visualizar el dato capturado | Ok | |
| 1.3.5 | Registrar Calle | Visualizar el dato capturado | Ok | |
| 1.3.6 | Registrar Número Exterior | Visualizar el dato capturado | Ok | |
| 1.3.7 | Registrar Número Interior | Visualizar el dato capturado | Ok | |
| 1.3.8 | Registrar Entrecalle 1 | Visualizar el dato capturado | Ok | |
| 1.3.9 | Registrar Entrecalle 2 | Visualizar el dato capturado | Ok | |
| 1.3.10 | Seleccionar la Colonia | Visualizar la colonia seleccionada | Ok | |
| 1.3.11 | Seleccionar la Delegación | Visualizar la delegación seleccionada | Ok | |
| 1.3.12 | Escribir Lada Telefónica | Visualizar el dato capturado | Ok | |
| 1.3.13 | Escribir Teléfono | Visualizar el dato capturado | Ok | |
| 1.3.14 | Escribir Teléfono 2 | Visualizar el dato capturado | Ok | |
| 1.3.15 | Escribir Correo Electrónico | Visualizar el dato capturado | Ok | |
| 1.3.16 | Seleccionar el Motivo del Pedido | Visualizar el motivo seleccionado | Ok | |
| 1.3.17 | Seleccionar el Sector al que pertenece | Visualizar el sector seleccionado | Ok | |
| 1.3.18 | Capturar Hora, Min y Turno preferido de recepción del servicio | Visualizar el dato capturado | Ok | |
| 1.3.19 | Seleccionar Pregunta Secreta | Visualizar el dato capturado | Ok | |
| 1.3.20 | Registrar la Respuesta a la preg. secreta | Visualizar el dato capturado | Ok | |
| 1.3.21 | Registrar Comentarios | Visualizar el dato capturado | Ok | |
| 1.4 | Presionar el botón "Registrar" | Visualizar la Pantalla "Registro de Usuarios" con el mensaje "Se ha registrado al cliente: Nombre y meten un escrito el cual debe de tratarse específicamente en la ley. Y su nombre de cliente. Su número de Cliente es: número. | Ok/Corregido | - Mal redireccionamiento, una vez que se hacía el registro de clientes |

Módulo a Probar: Modificación de Clientes No. 6
 Fecha de Revisión: 16 / Junio / 2007
 Fecha de Ejecución: 31 / Julio / 2007

Descripción

Funcionalidad: Modificar los datos de clientes registrados en SOSAGAS.
 Nivel de Usuario: Clientes

Detalle del Caso de Prueba

| | Acción | Resultados Esperados | Validación | Resultados |
|-----|--|--|-------------------|--|
| 1.1 | En el menú principal, presionar la opción "Clientes" | Visualizar submenú de "Clientes" | Ok | |
| 1.2 | Dar click, sobre la opción "Modificar Mis Datos" | Visualizar la pantalla "Modificación de Datos de Cliente" | Ok | |
| 1.3 | Modificar los datos del cliente necesarios | Visualizar los datos modificados del cliente | Ok/Corregido | Mal redireccionamiento, una vez que se hacía el registro de clientes |
| 1.4 | Presionar el botón "Modificar" | Visualizar la Pantalla "Modificar Datos de Clientes", con el mensaje "Se han Modificado los datos del cliente: num nombre " | Ok | |

| | | |
|---------------------|--------------------------|-------|
| Módulo a Probar: | Modificación de Clientes | No. 7 |
| Fecha de Revisión: | 16 / Junio / 2007 | |
| Fecha de Ejecución: | 31 / Julio / 2007 | |

Descripción

| | |
|-------------------|---|
| Funcionalidad: | Modificar los datos de clientes registrados en SOSAGAS. |
| Nivel de Usuario: | Administrador, Telefonista, Administrador de Ventas |

Detalle del Caso de Prueba

| | Acción | Resultados Esperados | Validación | Resultados |
|-----|---|--|--------------|---|
| 1.1 | En el menú principal, presionar la opción "Clientes" | Visualizar submenú de "Clientes" | Ok | |
| 1.2 | Dar click, sobre la opción "Modificación Clientes" | Visualizar la pantalla "Búsqueda de Clientes para Modificar" | Ok | |
| 1.3 | Capturar el concepto por el cual se realizará la búsqueda | Visualizar el concepto de búsqueda capturado | Ok | |
| 1.4 | Presionar el botón "Buscar" | Visualizar la pantalla "Modificación de Datos de Clientes" mostrando todos los registros que cumplan el criterio de búsqueda | Ok | |
| 1.5 | Presionar sobre el hipervínculo ubicado en el "No. Cliente" | Visualizar la pantalla "Modificación de Datos de Clientes" mostrando el registro con los datos del cliente | Ok | |
| 1.6 | Modificar los datos del cliente necesarios | Visualizar los datos modificados del cliente | Ok/Corregido | - En lugar de desplegar los datos del cliente buscado, se mostraban los datos del usuario |
| 1.7 | Presionar el botón "Modificar" | Visualizar la Pantalla "Modificar Datos de Clientes", con el mensaje "Se han Modificado los datos del cliente: num nombre " | Ok | |

| | | |
|---------------------|--------------------------|-------|
| Módulo a Probar: | <u>Baja de Clientes</u> | No. 8 |
| Fecha de Revisión: | <u>16 / Junio / 2007</u> | |
| Fecha de Ejecución: | <u>31 / Julio / 2007</u> | |

Descripción

| | |
|-------------------|---|
| Funcionalidad: | <u>Cambiar el estatus de activo a baja en el registro de un cliente</u> |
| Nivel de Usuario: | <u>Administrador, Telefonista, Administrador de Ventas</u> |

Detalle del Caso de Prueba

| | Acción | Resultados Esperados | Validación | Resultados |
|-----|---|---|------------|------------|
| 1.1 | En el menú principal, presionar la opción "Clientes" | Visualizar submenú de "Clientes" | Ok | |
| 1.2 | Dar click, sobre la opción "Baja de Clientes" | Visualizar la pantalla "Búsqueda de Clientes para Eliminar del Sistema" | Ok | |
| 1.3 | Capturar un concepto de búsqueda para localizar al cliente a eliminar | Visualizar el concepto de búsqueda capturado | Ok | |
| 1.4 | Presionar el botón "Buscar" | Visualizar la pantalla "Baja de Clientes" | Ok | |
| 1.5 | Presionar el hipervínculo "Dar de Baja" | Visualizar la pantalla "Baja de Clientes" con el mensaje: "Se ha dado de baja al cliente: número " | Ok | |

| | | |
|---------------------|----------------------|-------|
| Módulo a Probar: | Consulta de Clientes | No. 9 |
| Fecha de Revisión: | 17 / Junio / 2007 | |
| Fecha de Ejecución: | 31 / Julio / 2007 | |

Descripción

Funcionalidad: Consultar los datos de los clientes. Muestra los datos en formato, solo lectura.

Nivel de Usuario: Administrador, Telefonista, Administrador de Ventas

Detalle del Caso de Prueba

| | Acción | Resultados Esperados | Validación | Resultados |
|-----|--|--|--------------|----------------------------------|
| 1.1 | En el menú principal, presionar la opción "Clientes" | Visualizar submenú de "Clientes" | Ok | |
| 1.2 | Dar click, sobre la opción "Consulta de Clientes" | Visualizar la pantalla "Consulta de Clientes" | Ok | |
| 1.3 | Capturar alguno de los criterios de búsqueda | Visualizar el criterio de búsqueda capturado | Ok | |
| 1.4 | Presionar el botón "Buscar" | Visualizar pantalla "Consulta de Datos de Clientes" con todos los registros de clientes que cumplan con los criterios de búsqueda capturados | Ok | |
| 1.5 | Presionar el hipervínculo sobre el "No. de Cliente" para consultar los datos | Visualizar pantalla "Consulta de Datos de Clientes" con los datos personales del cliente | Ok/Corregido | - No desplegaba datos de crédito |

| | | |
|---------------------|---------------------------|--------|
| Módulo a Probar: | Re-Activación de Clientes | No. 10 |
| Fecha de Revisión: | 17 / Junio / 2007 | |
| Tipo de Prueba: | Funcional | |
| Fecha de Ejecución: | 31 / Julio / 2007 | |

Descripción

| | |
|-------------------|--|
| Funcionalidad: | Re-activar los registros de clientes. Cambiando del estatus baja al estatus alta |
| Nivel de Usuario: | Administrador, Telefonista, Administrador de Ventas |

Detalle del Caso de Prueba

| | Acción | Resultados Esperados | Validación | Resultados |
|-----|---|--|------------|------------|
| 1.1 | En el menú principal, presionar la opción "Clientes" | Visualizar submenú de "Clientes" | Ok | |
| 1.2 | Dar click, sobre la opción "Re-Activación Clientes" | Visualizar la pantalla "Re-Activación de Clientes" con todos los clientes que estén dados de baja con opción a activar | Ok | |
| 1.3 | Presionar el hipervínculo "Activar" del registro del cliente a re-activar | Visualizar la pantalla "Re-Activación de Clientes" con el mensaje "Se ha Re-Activado al Cliente num " | Ok | |

| | | |
|---------------------|-------------------------------------|--------|
| Módulo a Probar: | Actualización de Clientes y Pedidos | No. 11 |
| Fecha de Revisión: | 31 / Julio / 2007 | |
| Fecha de Ejecución: | 31 / Julio / 2007 | |

Descripción

| | |
|-------------------|--|
| Funcionalidad: | Transacción para buscar clientes y pedidos que no hayan registrado movimiento en el último año antes de la fecha en que se ejecuta esta opción, para mover los registros a las tablas de respaldo. |
| Nivel de Usuario: | Administrador, Administrador de Ventas |

Detalle del Caso de Prueba

| | Acción | Resultados Esperados | Validación | Resultados |
|-----|---|--|--------------|---|
| 1.1 | En el menú principal, presionar la opción "Clientes" | Visualizar submenú de "Clientes" | Ok | |
| 1.2 | Dar click, sobre la opción "Actualización Clientes" | Visualizar la pantalla "Baja Definitiva de Clientes" con el mensaje "Se han eliminado los Pedidos y el Registro del Cliente num " | Ok/Corregido | - Se borran clientes que no cumplían con la validación, se corrigió ciclo con error |
| 1.3 | Presionar el hipervínculo "Activar" del registro del cliente a re-activar | Visualizar la pantalla "Re-Activación de Clientes" con el mensaje "Se ha Re-Activado al Cliente num " | Ok | |

| | | |
|---------------------|--------------------|--------|
| Módulo a Probar: | Alta de Colonias | No. 12 |
| Fecha de Revisión: | 17 / Junio / 2007 | |
| Fecha de Ejecución: | 01 / Agosto / 2007 | |

Descripción

| | |
|-------------------|--|
| Funcionalidad: | Registrar los datos referentes a las colonias existentes en el municipio |
| Nivel de Usuario: | Administrador, Telefonista, Administrador de Ventas |

Detalle del Caso de Prueba

| | Acción | Resultados Esperados | Validación | Resultados |
|-----|--|---|------------|------------|
| 1.1 | En el menú principal, acceder al menú "Colonias" | Visualizar un submenú desplegado | Ok | |
| 1.2 | Dar click en el submenú "Alta de Colonias" | Visualizar pantalla "Registro de Colonias" | Ok | |
| 1.3 | Capturar el "Nombre de la Colonia" | Visualizar el nombre de la coloina capturada | Ok | |
| 1.4 | Capturar el "C.P." | Visualizar el c.p. capturado | Ok | |
| 1.5 | Seleccionar el "No. de Ruta" | Visualizar el núm. de ruta seleccionada | Ok | |
| 1.6 | Presionar el botón "Registrar" | Visualizar pantalla "Registro de Colonias" con el mensaje "Se ha registrado la colonia: nombre colonia " | Ok | |

| | | |
|---------------------|--|--------|
| Módulo a Probar: | <u>Modificación de datos de Colonias</u> | No. 13 |
| Fecha de Revisión: | <u>17 / Junio / 2007</u> | |
| Fecha de Ejecución: | <u>01 / Agosto / 2007</u> | |

Descripción

| | |
|-------------------|--|
| Funcionalidad: | <u>Modificar los datos referentes a Colonias previamente registradas</u> |
| Nivel de Usuario: | <u>Administrador, Telefonista, Administrador de Venta</u> |

Detalle del Caso de Prueba

| | Acción | Resultados Esperados | Validación | Resultados |
|-----|--|--|-------------------|--|
| 1.1 | En el menú principal, acceder al menú "Colonias" | Visualizar un submenú desplegado | Ok | |
| 1.2 | Dar click en el submenú "Modificación Colonias" | Visualizar pantalla "Búsqueda de Colonias para Modificar" | Ok | |
| 1.3 | Seleccionar la colonia a modificar | Visualizar el nombre de la colonia seleccionada | Ok | |
| 1.4 | Presionar el botón "Buscar" | Visualizar pantalla "Modificar Datos de Colonias" | Ok | |
| 1.5 | Modificar los datos necesarios | Visualizar los datos modificados | Ok/Corregido | - Se mostraba para modificación la colonia 0,(valor por default) |
| 1.6 | Presionar el botón "Modificar" | Visualizar la pantalla "Modificación de Datos de Colonias" con el mensaje "Se ha modificado la colonia nombre colonia " | Ok | |

| | | |
|---------------------|--------------------|--------|
| Módulo a Probar: | Eliminar Colonia | No. 14 |
| Fecha de Revisión: | 17 / Junio / 2007 | |
| Fecha de Ejecución: | 01 / Agosto / 2007 | |

Descripción

| | |
|-------------------|---|
| Funcionalidad: | Eliminar registros de colonias |
| Nivel de Usuario: | Administrador, Telefonista, Administrador de Ventas |

Detalle del Caso de Prueba

| | Acción | Resultados Esperados | Validación | Resultados |
|-----|--|---|------------|---|
| 1.1 | En el menú principal, acceder al menú "Colonias" | Visualizar un submenú desplegado | Ok | |
| 1.2 | Dar click en el submenú "Eliminar Colonias" | Visualizar pantalla "Búsqueda de Colonias para Eliminar" | Ok | |
| 1.3 | Seleccionar la colonia a eliminar | Visualizar el nombre de la colonia seleccionada | Ok | - No se validaba que no la colonia por default no se debía eliminar |
| 1.4 | Presionar el botón "Eliminar" | Visualizar la pantalla "Eliminar Colonias" con el mensaje, "Se ha eliminado la colonia núm, nombre colonia " | Ok | |

| | | |
|---------------------|------------------------|--------|
| Módulo a Probar: | Registro de Comisiones | No. 15 |
| Fecha de Revisión: | 17 / Junio / 2007 | |
| Fecha de Ejecución: | 03 / Agosto / 2007 | |

Descripción

| | |
|-------------------|--|
| Funcionalidad: | Registrar las comisiones referentes a pipero y repartidores por venta de gas |
| Nivel de Usuario: | Administrador, Enc.-Aux. de Recursos Humanos |

Detalle del Caso de Prueba

| | Acción | Resultados Esperados | Validación | Resultados |
|-----|--|--|--------------|---|
| 1.1 | En el menú principal, acceder al menú "Comisiones" | Visualizar un submenú desplegado | Ok | |
| 1.2 | Dar click en el submenú "Registrar" | Visualizar la pantalla "Búsqueda de Empleados para el Registro de Comisiones" | Ok | |
| 1.3 | Seleccionar el nombre del "Empleado" | Visualizar el nombre del empleado seleccionado | Ok | |
| 1.4 | Presionar el botón "Buscar" | Visualizar pantalla "Registro de Comisiones a Empleados" con los datos del empleado buscado | Ok | |
| 1.5 | Capturar "Cantidad de Venta" | Visualizar cantidad de venta capturada | Ok | |
| 1.6 | Capturar "Fecha de Venta" | Visualizar fecha de venta capturada | Ok | |
| 1.7 | Seleccionar si es "Dia de Descanso" | Visualizar si fue día de descanso | Ok | |
| 1.8 | Capturar la "Cantidad de Visitas" | Visualizar la cantidad de visitas capturada | Ok | |
| 1.9 | Presionar el botón "Registrar" | Visualizar la pantalla "Registro de Comisiones a Empleados" con los cálculos referentes a comisiones por concepto de venta | Ok/Corregido | - No se calculaban las comisiones, el nombre de una variable estaba mal |

| | | |
|---------------------|----------------------------|--------|
| Módulo a Probar: | Modificación de comisiones | No. 16 |
| Fecha de Revisión: | 17 / Junio / 2007 | |
| Fecha de Ejecución: | 03 / Agosto / 2007 | |

Descripción

| | |
|-------------------|--|
| Funcionalidad: | Modificar los datos con los que se realizará el cálculo de comisiones por ventas |
| Nivel de Usuario: | Administrador, Enc.-Aux. de Recursos Humanos |

Detalle del Caso de Prueba

| | Acción | Resultados Esperados | Validación | Resultados |
|-----|--|--|--------------|--|
| 1.1 | En el menú principal, acceder al menú "Comisiones" | Visualizar un submenú desplegado | Ok | |
| 1.2 | Dar click en el submenú "Modificar" | Visualizar pantalla "Búsqueda del Registro de Comisiones" | Ok | |
| 1.3 | Seleccionar el nombre del "Empleado" | Visualizar el número de empleado capturado | Ok | |
| 1.4 | Capturar la "Fecha de Venta" | Visualizar la fecha de venta capturada | Ok | |
| 1.5 | Presionar el botón "Buscar" | Visualizar pantalla de "Modificación de Comisiones a Empleados" | Ok | |
| 1.6 | Modificar los datos necesarios | Visualizar la pantalla de "Modificación de Comisiones a Empleados" con los datos originales con los que se calcularon las comisiones | Ok | |
| 1.7 | Presionar el botón "Modificar" | Visualizar la pantalla de "Modificación de Comisiones a Empleados" con los nuevos datos calculados de comisiones | Ok/Corregido | - La fecha se validaba como dd/mm/aa, se requería mm/dd,aa |

| | | |
|---------------------|--------------------|--------|
| Módulo a Probar: | Registro de Pagos | No. 17 |
| Fecha de Revisión: | 17 / Junio / 2007 | |
| Fecha de Ejecución: | 02 / Agosto / 2007 | |

Descripción

| | |
|-------------------|---|
| Funcionalidad: | Registrar los pagos asociados a una factura |
| Nivel de Usuario: | Administrador, Enc-Aux. de Crédito y Cobranza |

Detalle del Caso de Prueba

| | Acción | Resultados Esperados | Validación | Resultados |
|-----|---|---|--------------|---|
| 1.1 | En el menú principal, acceder al menú "Pagos" | Visualizar un submenú desplegado | Ok/Corregido | - Se visualizaba el menú de telefonista |
| 1.2 | Dar click en el submenú "Registro de Pagos" | Visualizar pantalla "Búsqueda de Facturas con Adeudo por Cliente" | Ok | |
| 1.3 | Buscar al cliente quien realiza el pago, capturando alguno de los criterios de búsqueda | Visualizar el criterio de búsqueda capturado | Ok | |
| 1.4 | Presionar el botón "Buscar" | Visualizar pantalla "Seleccione el Cliente que Realiza el Pago" con el listado de los clientes que hayan cumplido con el criterio de búsqueda | Ok | |
| 1.5 | Presionar el hipervínculo sobre el "No. Cliente" | Visualizar la pantalla "Registro de Pagos" con los registros de facturas a crédito pendientes de pago | Ok | |
| 1.6 | Capturar "Cant. a Pagar" | Visualizar la cantidad a pagar capturada | Ok | |
| 1.7 | Presionar el botón "Registrar" | Visualizar la pantalla "Registro de Pagos" con el mensaje "Se ha registrado el pago a la(s) Factura(s) del Cliente" | Ok/Corregido | - Al grabar el pago, no se actualizaba el estatus |

| | | |
|---------------------|---------------------------------|--------|
| Módulo a Probar: | Cancelación de pagos a facturas | No. 18 |
| Fecha de Revisión: | 23 / Junio / 2007 | |
| Fecha de Ejecución: | 02 / Agosto / 2007 | |

Descripción

| | |
|-------------------|--|
| Funcionalidad: | Cancelar los registros de pagos asociados a facturas previamente registradas |
| Nivel de Usuario: | Administrador, Enc-Aux. de Crédito y Cobranza |

Detalle del Caso de Prueba

| | Acción | Resultados Esperados | Validación | Resultados |
|-----|---|--|------------|------------|
| 1.1 | En el menú principal, acceder al menú "Pagos" | Visualizar un submenú desplegado | Ok | |
| 1.2 | Dar click en el submenú "Cancelar Pago" | Visualizar pantalla "Cancelación de Pagos" | Ok | |
| 1.3 | Capturar el "Núm. de Factura" | Visualizar el número de factura a consultar | Ok | |
| 1.4 | Presionar el botón "Buscar" | Visualizar pantalla "Cancelación de Pagos" | Ok | |
| 1.5 | Seleccionar el o los pagos a cancelar | Visualizar la selección de los registros a cancelar | Ok | |
| 1.5 | Presionar el botón "Cancelar" | Visualizar la pantalla "Cancelación de Pagos" con el mensaje, "Se ha cancelado el pago a la Factura del Cliente" | Ok | |

| | | |
|---------------------|-----------------------|--------|
| Módulo a Probar: | Registro de Empleados | No. 19 |
| Fecha de Revisión: | 17 / Junio / 2007 | |
| Fecha de Ejecución: | 03 / Agosto / 2007 | |

Descripción

| | |
|-------------------|--|
| Funcionalidad: | Registrar los datos referentes Colonias para crear un catálogo |
| Nivel de Usuario: | Administrador, enc.-aux. de recursos humanos |

Detalle del Caso de Prueba

| | Acción | Resultados Esperados | Validación | Resultados |
|-----|---|--|--------------|---|
| 1.1 | En el menú principal, acceder al menú "Empleados" | Visualizar un submenú desplegado | Ok | |
| 1.2 | Dar click en el submenú "Alta de Empleados" | Visualizar pantalla "Registro de Empleados" | Ok | |
| 1.3 | Capturar "Num. Empleado" | Visualizar número de empleado capturado | Ok | |
| 1.4 | Capturar "Nombre Empleado" | Visualizar nombre del empleado capturado | Ok | |
| 1.5 | Seleccionar "Puesto" del empleado | Visualizar el puesto seleccionado | Ok | |
| 1.6 | Seleccionar "Ubicación" del empleado | Visualizar la ubicación seleccionada | Ok | |
| 1.7 | Presionar el botón "Registrar" | Visualizar pantalla "Registro de Empleados", con el mensaje: "Se ha registrado al empleado nombre " | Ok/Corregido | - No se había considerado al empleado cobrador y es requerido en el sistema |

| | | |
|---------------------|---|--------|
| Módulo a Probar: | <u>Modificación de datos de empleados</u> | No. 20 |
| Fecha de Revisión: | <u>17 / Junio / 2007</u> | |
| Fecha de Ejecución: | <u>03 / Agosto / 2007</u> | |

Descripción

| | |
|-------------------|--|
| Funcionalidad: | <u>Modificar los datos registrados a un Empleado</u> |
| Nivel de Usuario: | <u>Administrador, enc.- aux. de recursos humanos</u> |

Detalle del Caso de Prueba

| | Acción | Resultados Esperados | Validación | Resultados |
|-----|---|---|-------------------|-------------------|
| 1.1 | En el menú principal, acceder al menú "Empleados" | Visualizar un submenú desplegado | Ok | |
| 1.2 | Dar click en el submenú "Modif. de Empleados" | Visualizar pantalla "Búsqueda de Empleados a Modificar" | Ok | |
| 1.3 | Seleccionar al "Empleado" al que se modificarán los datos | Visualizar el nombre de empleado seleccionado | Ok | |
| 1.4 | Presionar el botón "Buscar" | Visualizar pantalla "Modificación de Datos de Empleados" con los datos del empleado | Ok | |
| 1.5 | Modificar los datos necesarios | Visualizar los datos modificados | Ok | |
| 1.6 | Presionar el botón "Modificar" | Visualizar la pantalla "Modificación de Datos de Empleados" con el mensaje "Se han modificado los datos del Empleado num " | Ok | |

Módulo a Probar: Eliminar Empleado No. 21
 Fecha de Revisión: 17 / Junio / 2007
 Fecha de Ejecución: 03 / Agosto / 2007

Descripción

Funcionalidad: Dar de baja a empleados. Cambiar el estatus de alta a baja
 Nivel de Usuario: Administrador, Enc.-Aux. de Recursos Humanos

Detalle del Caso de Prueba

| | Acción | Resultados Esperados | Validación | Resultados |
|-----|---|---|-------------------|-------------------|
| 1.1 | En el menú principal, acceder al menú "Empleados" | Visualizar un submenú desplegado | Ok | |
| 1.2 | Dar click en el submenú "Bajas de Empleados" | Visualizar pantalla "Búsqueda de Empleados a Dar de Baja" | Ok | |
| 1.3 | Seleccionar el nombre del "Empleado" | Visualizar el nombre de empleado seleccionado | Ok | |
| 1.4 | Presionar el botón "Dar de Baja" | Visualizar pantalla "Baja de Empleados" con mensaje, "Se ha dado de baja al Empleado num " | Ok | |

Módulo a Probar: Re-Activar el registro de empleados No. 22
 Fecha de Revisión: 17 / Junio / 2007
 Fecha de Ejecución: 03 / Agosto / 2007

Descripción

Funcionalidad: Re-Activar el registro de empleados dados de baja
 Nivel de Usuario: Administrador, enc.-aux. de recursos humanos

Detalle del Caso de Prueba

| | Acción | Resultados Esperados | Validación | Resultados |
|-----|---|--|-------------------|-------------------|
| 1.1 | En el menú principal, acceder al menú "Empleados" | Visualizar un submenú desplegado | Ok | |
| 1.2 | Dar click en el submenú "Activación Empleados" | Visualizar pantalla "Búsqueda de Empleados para Re-Activación" | Ok | |
| 1.3 | Seleccionar el nombre del "Empleado" | Visualizar el nombre de empleado seleccionado | Ok | |
| 1.4 | Presionar el botón "Activar" | Visualizar pantalla "Re-Activación de Empleados" con el mensaje, "Se ha Re-Activado al Empleado num " | Ok | |

| | | |
|---------------------|---------------------------------------|--------|
| Módulo a Probar: | Generación de archivo txt de comisión | No. 23 |
| Fecha de Revisión: | 16 / Junio / 2007 | |
| Fecha de Ejecución: | 05 / Agosto / 2007 | |

Descripción

| | |
|-------------------|--|
| Funcionalidad: | Generar archivo de tipo texto que contiene las comisiones existentes de la base de datos |
| Nivel de Usuario: | Administrador, Enc.-Aux. de Recursos Humanos |

Detalle del Caso de Prueba

| | Acción | Resultados Esperados | Validación | Resultados |
|-----|---|--|--------------|--|
| 1.1 | En el menú principal, acceder al menú "Semanal" | Visualizar un submenú desplegado | Ok | |
| 1.2 | Dar click en el submenú "Generar Txt" | Visualizar pantalla "Generar Archivo de Texto de Comisiones" con el mensaje: "El archivo de Texto de Comisiones, se ha creado" | Ok/Corregido | <ul style="list-style-type: none"> - El archivo no se generaba por existir error en la lógica del ciclo en donde se guardaban las comisiones. - El archivo se guarda en, C:\SOSAGAS MOVIL\comision.txt |

| | | |
|---------------------|--------------------|--------|
| Módulo a Probar: | Registro de Quejas | No. 24 |
| Fecha de Revisión: | 17 / Junio / 2007 | |
| Fecha de Ejecución: | 05 / Agosto / 2007 | |

Descripción

| | |
|-------------------|---|
| Funcionalidad: | Registrar las quejas surgidas por los usuarios tanto internos como externos |
| Nivel de Usuario: | Todos los niveles de usuario |

Detalle del Caso de Prueba

| | Acción | Resultados Esperados | Validación | Resultados |
|-----|---|---|------------|---|
| 1.1 | En el menú principal, acceder al menú "Opinion..." | Visualizar un submenú desplegado | Ok | |
| 1.2 | Dar click en el submenú "Registro de Quejas" | Visualizar pantalla "Registro de Quejas" | Ok | |
| 1.3 | Seleccionar el "Área a quien se presenta la queja" | Visualizar el área seleccionada | Ok | |
| 1.4 | Capturar el "Nombre" de la persona a quien se presenta la queja | Visualizar el nombre capturado | Ok | |
| 1.5 | Capturar la "Queja a Presentar" | Visualizar la queja capturada | Ok | |
| 1.6 | Presionar el botón "Registrar" | Visualizar pantalla "Registro de Quejas" con el mensaje "Se ha registrado la queja, con el número: núm " | Ok | - No se mostraba el número de la queja registrada |

| | | |
|---------------------|-------------------------|--------|
| Módulo a Probar: | Registro de Sugerencias | No. 25 |
| Fecha de Revisión: | 17 / Junio / 2007 | |
| Fecha de Ejecución: | 05 / Agosto / 2007 | |

Descripción

| | |
|-------------------|--|
| Funcionalidad: | Registrar las sugerencias de los usuarios tanto internos como externos |
| Nivel de Usuario: | Todos los niveles de usuario |

Detalle del Caso de Prueba

| | Acción | Resultados Esperados | Validación | Resultados |
|-----|---|---|------------|--|
| 1.1 | En el menú principal, acceder al menú "Opinion..." | Visualizar un submenú desplegado | Ok | |
| 1.2 | Dar click en el submenú "Registro de Sugerencias" | Visualizar pantalla "Registro de Sugerencias" | Ok | |
| 1.3 | Seleccionar el "Área a quien se presenta la queja" | Visualizar el área seleccionada | Ok | |
| 1.4 | Capturar el "Nombre" de la persona a quien se presenta la queja | Visualizar el nombre capturado | Ok | |
| 1.5 | Capturar la "Sugerencia a Presentar" | Visualizar la sugerencia capturada | Ok | |
| 1.6 | Presionar el botón "Registrar" | Visualizar pantalla "Registro de Sugerencias con el mensaje "Se ha registrado su sugerencia con el número: núm " | Ok | - No se mostraba el número de la sugerencia registrada |

Módulo a Probar: Registro de Encuesta de Opinión No. 26
 Fecha de Revisión: 17 / Junio / 2007
 Fecha de Ejecución: 05 / Agosto / 2007

Descripción

Funcionalidad: Registrar las respuestas a las preguntas contenidas en la encuesta de opinión
 Nivel de Usuario: Todos los niveles de usuario

Detalle del Caso de Prueba

| | Acción | Resultados Esperados | Validación | Resultados |
|-----|--|--|-------------------|--|
| 1.1 | En el menú principal, acceder al menú "Opinion..." | Visualizar un submenú desplegado | | - No se validaba que el usuario estuviera autenticado, se validó usuario |
| 1.2 | Dar click en el submenú "Encuesta de Opinión" | Visualizar pantalla "Encuesta de Opinión" | | |
| 1.3 | Seleccionar una respuesta por pregunta | Visualizar la respuesta seleccionada | | |
| 1.4 | Capturar "Comentarios" | Visualizar los comentarios capturados | | |
| 1.5 | Presionar el botón "Registrar" | Visualizar la pantalla "Registro de Encuesta de Opinión" con el mensaje, "Se ha registrado su Opinión" | | |

| | | |
|---------------------|-------------------------|--------|
| Módulo a Probar: | Modificación de Pedidos | No. 27 |
| Fecha de Revisión: | 17 / Junio / 2007 | |
| Fecha de Ejecución: | 01 / Agosto / 2007 | |

Descripción

| | |
|----------------|---|
| Funcionalidad: | Mostrar un reporte con todos los pedidos con opción a modificar, y que cuenten con el estatus diferente a entregado o cancelado |
| Nivel Usuario: | Todos los perfiles |

Detalle del Caso de Prueba

| | Acción | Resultados Esperados | Validación | Resultados |
|-----|---|---|--------------|--|
| 1.1 | En el menú principal, presionar la opción "Pedidos" | Visualizar submenú de "Pedidos" | Ok | |
| 1.2 | Dar click, sobre la opción "Modificación Pedidos" | Visualizar la pantalla "Pedidos con Opción a Modificar" | Ok | |
| 1.3 | Presionar el hipervínculo sobre el "No. Pedido" | Visualizar la pantalla "Modificación de Datos de Pedidos", con los datos del pedido | Ok | |
| 1.4 | Modificar los datos necesarios | Visualizar los datos modificados | Ok/Corregido | <ul style="list-style-type: none"> - Se mostraban todas las unidades para un cliente en específico, se validó para mostrar sólo la que le pertenece. - No estaba dividida la hora de entrega del pedido, como se realizó en Alta de Clientes |
| 1.5 | Presionar el botón "Modificar" | Visualizar la pantalla con el mensaje "Se ha modificado el pedido # num" | Ok | |

| | | |
|---------------------|-------------------------|--------|
| Módulo a Probar: | Modificación de Pedidos | No. 28 |
| Fecha de Revisión: | 01 / Agosto / 2007 | |
| Fecha de Ejecución: | 01 / Agosto / 2007 | |

Descripción

| | |
|----------------|---|
| Funcionalidad: | Mostrar un reporte con todos los pedidos con opción a modificar, y que cuenten con el estatus diferente a entregado o cancelado |
| Nivel Usuario: | Administrador, Telefonista, Administrador de Ventas |

Detalle del Caso de Prueba

| | Acción | Resultados Esperados | Validación | Resultados |
|-----|---|---|--------------|---|
| 1.1 | En el menú principal, presionar la opción "Pedidos" | Visualizar submenú de "Pedidos" | | |
| 1.2 | Dar click, sobre la opción "Modificación Pedidos" | Visualizar la pantalla "Pedidos con Opción a Modificar" | | |
| 1.3 | Presionar el hipervínculo sobre el "No. Pedido" | Visualizar la pantalla "Modificación de Datos de Pedidos", con los datos del pedido | | |
| 1.4 | Modificar los datos necesarios | Visualizar los datos modificados | Ok/Corregido | - Se mostraban todas las unidades para un cliente en específico, se validó para mostrar sólo la que le pertenece. |
| 1.5 | Presionar el botón "Modificar" | Visualizar la pantalla con el mensaje "Se ha modificado el pedido # num" | Ok/Corregido | - Al seleccionar el estatus Retransmitido, se truncaba y no se mostraba en el reporte |

| | | |
|---------------------|------------------------|--------|
| Módulo a Probar: | Cancelación de Pedidos | No. 29 |
| Fecha de Revisión: | 01 / Agosto / 2007 | |
| Fecha de Ejecución: | 01 / Agosto / 2007 | |

Descripción

| | |
|----------------|---|
| Funcionalidad: | Listar todos los pedidos con estatus diferente a entregado o cancelado para poder realizar la cancelación |
| Nivel Usuario: | Todos los niveles de usuario |

Detalle del Caso de Prueba

| | Acción | Resultados Esperados | Validación | Resultados |
|-----|--|---|--------------|--|
| 1.1 | En el menú principal, presionar la opción "Pedidos" | Visualizar submenú de "Pedidos" | | |
| 1.2 | Dar click, sobre la opción "Cancelar Pedido" | Visualizar la pantalla "Pedidos Pendientes con Opción a Cancelar" | | |
| 1.3 | Presionar el hipervínculo sobre el "No. Pedido a Cancelar" | Visualizar la pantalla "Cancelación de Pedido" con el mensaje "Se ha Cancelado el Pedido No. num " | Ok/Corregido | - Se agregó hipervínculo para cancelar otro pedido |

| | | |
|---------------------|----------------------------|--------|
| Módulo a Probar: | <u>Registro de Precios</u> | No. 30 |
| Fecha de Revisión: | <u>16 / Junio / 2007</u> | |
| Fecha de Ejecución: | <u>02 / Agosto / 2007</u> | |

Descripción

| | |
|-------------------|--|
| Funcionalidad: | <u>Registrar los precios con IVA del gas por unidad, mes y año</u> |
| Nivel de Usuario: | <u>Administrador, Administrador de Ventas</u> |

Detalle del Caso de Prueba

| | Acción | Resultados Esperados | Validación | Resultados |
|-----|---|---|------------|------------|
| 1.1 | En el menú principal, acceder al menú "Precios" | Visualizar un submenú desplegado | Ok | |
| 1.2 | Dar click en el submenú "Alta de Precios" | Visualizar pantalla "Registro de Precios" | Ok | |
| 1.3 | Seleccionar el mes al que se registrará el precio | Visualizar el mes seleccionado | Ok | |
| 1.4 | Seleccionar el año al que se registrará el precio | Visualizar el año seleccionado | Ok | |
| 1.5 | Escribir el precio con IVA y 2 decimales para cada una de las unidades de venta | Visualizar el precio escrito | Ok | |
| 1.6 | Presionar el botón "Registrar" | Visualizar pantalla "Registro de Precio Mensual" con el mensaje: "Se ha registrado el precio precio para el mes mes de año " | Ok | |

Módulo a Probar: Modificación de Precios No. 31
 Fecha de Revisión: 16 / Junio / 2007
 Fecha de Ejecución: 02 / Agosto / 2007

Descripción

Funcionalidad: Modificar los datos asignados a precios
 Nivel de Usuario: Administrador, administrador de ventas

Detalle del Caso de Prueba

| | Acción | Resultados Esperados | Validación | Resultados |
|-----|---|---|-------------------|--|
| 1.1 | En el menú principal, acceder al menú "Precios" | Visualizar un submenú desplegado | Ok | |
| 1.2 | Dar click en el submenú "Modificación de Precios" | Visualizar pantalla "Precios Año" | Ok | |
| 1.3 | Presionar el hipervínculo sobre el nombre del mes a modificar | Visualizar la pantalla "Modificar Precios" con los datos existentes | Ok | |
| 1.4 | Modificar los precios por unidad | Visualizar los datos modificados | Ok | |
| 1.5 | Presionar el botón "Modificar" | Visualizar la pantalla "Modificar Precios" con el mensaje "Se ha Modificado el precio del mes: mes de año " | Ok/Corregido | - Se permite la modificación de precios de cualquier mes, sin validar la fecha actual, se validó correctamente |

| | | |
|---------------------|----------------------|--------|
| Módulo a Probar: | Consultas de Precios | No. 32 |
| Fecha de Revisión: | 17 / Junio / 2007 | |
| Fecha de Ejecución: | 02 / Agosto / 2007 | |

Descripción

| | |
|-------------------|--|
| Funcionalidad: | Consultar los Precios de gas del mes actual y anteriores |
| Nivel de Usuario: | Cliente, enc-aux. de créd. y cob., enc-aux. de rec. hum., gerente, gerente de operaciones, liquidador, reparto |

Detalle del Caso de Prueba

| | Acción | Resultados Esperados | Validación | Resultados |
|-----|---|---|------------|------------|
| 1.1 | En el menú principal, acceder al menú "Precios" | Visualizar pantalla "Precios Año", con todos los precios por unidad agrupados por mes | Ok | |

| | | |
|---------------------|---------------------------|--------|
| Módulo a Probar: | <u>Alta de Rutas</u> | No. 33 |
| Fecha de Revisión: | <u>17 / Junio / 2007</u> | |
| Fecha de Ejecución: | <u>01 / Agosto / 2007</u> | |

Descripción

| | |
|-------------------|--|
| Funcionalidad: | <u>Registrar las rutas asociadas a las colonias existentes</u> |
| Nivel de Usuario: | <u>Administrador, administrador de ventas</u> |

Detalle del Caso de Prueba

| | Acción | Resultados Esperados | Validación | Resultados |
|-----|--|---|------------|------------|
| 1.1 | En el menú principal, acceder al menú "Rutas" | Visualizar un submenú desplegado | Ok | |
| 1.2 | Dar click en el submenú "Registro de Rutas" | Visualizar pantalla "Registro de Rutas" | Ok | |
| 1.3 | Capturar "Ruta No." | Visualizar el número de ruta capturado | Ok | |
| 1.4 | Seleccionar al "Empleado Asignado" a la ruta | Visualizar el número de empleado capturado | Ok | |
| 1.5 | Seleccionar las "Colonias" asignadas a las rutas | Visualizar marcadas las colonias asignadas a la ruta que se está dando de alta | Ok | |
| 1.6 | Presionar el botón "Registrar" | Visualizar pantalla "Registro de Rutas" con el mensaje "Se ha registrado la ruta: ruta " | Ok | |

| | | |
|---------------------|--------------------------------|--------|
| Módulo a Probar: | Modificación de datos de Rutas | No. 34 |
| Fecha de Revisión: | 17 / Junio / 2007 | |
| Fecha de Ejecución: | 01 / Agosto / 2007 | |

Descripción

| | |
|-------------------|--|
| Funcionalidad: | Modificar los datos relacionados a las rutas registradas |
| Nivel de Usuario: | Administrador, Administrador de Ventas |

Detalle del Caso de Prueba

| | Acción | Resultados Esperados | Validación | Resultados |
|-----|---|--|--------------|--|
| 1.1 | En el menú principal, acceder al menú "Rutas" | Visualizar un submenú desplegado | Ok | |
| 1.2 | Dar click en el submenú "Modificación de Rutas" | Visualizar pantalla "Búsqueda de Rutas para Modificar" | Ok | |
| 1.3 | Seleccionar el número de la ruta a modificar | Visualizar el número de la ruta seleccionada | Ok | |
| 1.4 | Presionar el botón "Buscar" | Visualizar pantalla "Modificar Datos de Rutas" | Ok | |
| 1.5 | Modificar los datos necesarios | Visualizar los datos modificados | Ok | |
| 1.6 | Presionar el botón "Modificar" | Visualizar la pantalla "Modificación de Datos de Rutas" con el mensaje "Se ha modificado la ruta número: ruta " | Ok/Corregido | - En la lista de selección de las colonias, no se mostraba por <i>default</i> la etiqueta 'Seleccionar Colonia'. |

Módulo a Probar: Consulta de datos de Rutas No. 35
 Fecha de Revisión: 17 / Junio / 2007
 Fecha de Ejecución: 01 / Agosto / 2007

Descripción

Funcionalidad: Consultar datos referentes a las rutas previamente registradas
 Nivel de Usuario: Administrador, administrador de ventas

Detalle del Caso de Prueba

| | Acción | Resultados Esperados | Validación | Resultados |
|-----|---|---|-------------------|--|
| 1.1 | En el menú principal, acceder al menú "Rutas" | Visualizar un submenú desplegado | Ok | |
| 1.2 | Dar click en el submenú "Consulta de Rutas" | Visualizar pantalla "Búsqueda de Rutas a Consultar" | Ok | |
| 1.3 | Seleccionar el número de la ruta a consultar | Visualizar el número de la ruta seleccionada | Ok | |
| 1.4 | Presionar el botón "Buscar" | Visualizar pantalla "Consulta Datos de Rutas" con los datos de la ruta seleccionada | Ok/Corregido | - En la lista de selección de las colonias, no se mostraba por <i>default</i> la etiqueta 'Seleccionar Colonia'. |

Módulo a Probar: Eliminar Rutas No. 36
 Fecha de Revisión: 17 / Junio / 2007
 Fecha de Ejecución: 01 / Agosto / 2007

Descripción

Funcionalidad: Eliminar registros de rutas
 Nivel de Usuario: Administrador, administrador de ventas

Detalle del Caso de Prueba

| | Acción | Resultados Esperados | Validación | Resultados |
|-----|---|--|--------------|---|
| 1.1 | En el menú principal, acceder al menú "Rutas" | Visualizar un submenú desplegado | Ok | |
| 1.2 | Dar click en el submenú "Baja de Rutas" | Visualizar pantalla "Búsqueda de Rutas a Eliminar" | Ok | |
| 1.3 | Seleccionar el número de la ruta a eliminar | Visualizar la ruta seleccionada | Ok | |
| 1.4 | Presionar el botón "Eliminar" | Visualizar pantalla "Eliminar Rutas" con mensaje, "Se ha eliminado la ruta: núm " | Ok/Corregido | - No se eliminaba la asociación a las colonias, por lo que dejaba el redireccionamiento |

| | | |
|---------------------|-------------------|--------|
| Módulo a Probar: | Alta de Usuarios | No. 37 |
| Fecha de Revisión: | 16 / Junio / 2007 | |
| Fecha de Ejecución: | 29 / Julio / 2007 | |

Descripción

| | |
|-------------------|---|
| Funcionalidad: | Registrar los datos de los usuarios a utilizar el sistema. Los usuarios son empleados de la compañía. |
| Nivel de Usuario: | Administrador |

Detalle del Caso de Prueba

| | Acción | Resultados Esperados | Validación | Resultados |
|------|--|--|--------------|--|
| 1.1 | En el menú principal, acceder al menú "Usuarios" | Visualizar un submenú desplegado | Ok | |
| 1.2 | Dar click en el submenú "Alta de Usuarios" | Visualizar pantalla "Captura de Usuarios" | Ok | |
| 1.3 | Capturar "No. Empleado" | Visualizar el número de empleado capturado | Ok | |
| 1.4 | Capturar "Password" | Visualizar el asteriscos | Ok | |
| 1.5 | Capturar "Nombre de Usuario (Nombre)" | Visualizar el nombre capturado | Ok | |
| 1.6 | Capturar "Nombre de Usuario (Paterno)" | Visualizar el apellido paterno capturado | Ok | |
| 1.7 | Capturar "Nombre de Usuario (Nombre)" | Visualizar el apellido materno capturado | Ok | |
| 1.8 | Seleccionar el puesto del usuario | Visualizar el puesto seleccionado | Ok | |
| 1.9 | Seleccionar el departamento del usuario | Visualizar el departamento seleccionado | Ok | |
| 1.10 | Seleccionar la ubicación del usuario | Visualizar la ubicación seleccionada | Ok | |
| 1.11 | Escribir Correo electrónico | Visualizar el correo electrónico capturado | Ok | |
| 1.12 | Presionar el botón "Registrar" | Visualizar el mensaje "Se ha registrado al usuario: num" | Ok/Corregido | - Marcó error al intentar acceder a la tabla usuarios, pues se borró de la bd, se redirecciona a la tabla clientes |

| | | |
|---------------------|---------------------------------|--------|
| Módulo a Probar: | <u>Modificación de Usuarios</u> | No. 38 |
| Fecha de Revisión: | <u>16 / Junio / 2007</u> | |
| Fecha de Ejecución: | <u>29 / Julio / 2007</u> | |

Descripción

| | |
|-------------------|---|
| Funcionalidad: | <u>Realizar la modificación de los datos de usuarios registrados previamente en el sistema.</u> |
| Nivel de Usuario: | <u>Administrador</u> |

Detalle del Caso de Prueba

| | Acción | Resultados Esperados | Validación | Resultados |
|-----|--|--|--------------|--|
| 1.1 | En el menú principal, acceder al menú "Usuarios" | Visualizar un submenú desplegado | Ok | |
| 1.2 | Dar click en el submenú "Modif. de Usuarios" | Visualizar pantalla "Búsqueda de Usuarios a modificar" | Ok | |
| 1.3 | Seleccionar al "Usuario" a modificar | Visualizar el nombre del usuario seleccionado | Ok | |
| 1.4 | Presionar el botón "Buscar" | Visualizar la pantalla "Modificación de Datos de Usuarios" | Ok | |
| 1.5 | Modificar los datos necesarios | Visualizar cambios en los datos requeridos | Ok | |
| 1.6 | Presionar el botón "Modificar" | Visualizar la pantalla con el mensaje: "Se han modificado los datos del Usuario num " | Ok/Corregido | - Marcó error al intentar acceder a la tabla usuarios, pues se borró de la bd, se redirecciona a la tabla clientes |

| | | |
|---------------------|-------------------|--------|
| Módulo a Probar: | Baja de Usuarios | No. 39 |
| Fecha de Revisión: | 16 / Junio / 2007 | |
| Fecha de Ejecución: | 29 / Julio / 2007 | |

Descripción

| | |
|-------------------|--|
| Funcionalidad: | Cambiar el estatus a "Baja" del registro de usuario requerido para tal efecto y evitar su acceso a SOSAGAS |
| Nivel de Usuario: | Administrador |

Detalle del Caso de Prueba

| | Acción | Resultados Esperados | Validación | Resultados |
|-----|--|---|------------|------------|
| 1.1 | En el menú principal, acceder al menú "Usuarios" | Visualizar un submenú desplegado | Ok | |
| 1.2 | Dar click en el submenú "Baja de Usuarios" | Visualizar pantalla "Búsqueda de Usuarios para Eliminar del Sistema" | Ok | |
| 1.3 | Seleccionar el nombre del "Usuario" a eliminar | Visualizar el nombre seleccionado | Ok | |
| 1.4 | Presionar el botón "Eliminar" | Visualizar la pantalla "Baja de Usuarios" con el mensaje "Se ha eliminado al Usuario num" | Ok | |

| | | |
|---------------------|--------------------------|--------|
| Módulo a Probar: | Alta de Nivel de Usuario | No. 40 |
| Fecha de Revisión: | 16 / Junio / 2007 | |
| Fecha de Ejecución: | 29 / Julio / 2007 | |

Descripción

| | |
|-------------------|---|
| Funcionalidad: | Registrar los datos referentes a Nivel de Usuarios para proporcionar el acceso al sistema |
| Nivel de Usuario: | Administrador |

Detalle del Caso de Prueba

| | Acción | Resultados Esperados | Validación | Resultados |
|-----|--|--|------------|------------|
| 1.1 | En el menú principal, acceder al menú "Usuarios" | Visualizar un submenú desplegado | Ok | |
| 1.2 | Dar click en el submenú "Alta Nivel Usuario" | Visualizar pantalla "Alta de Nivel de Usuarios" | Ok | |
| 1.3 | Capturar "Puesto" | Visualizar el puesto capturado | Ok | |
| 1.4 | Capturar "Departamento" | Visualizar el departamento capturado | Ok | |
| 1.5 | Presionar el botón "Registrar" | Visualizar en pantalla el mensaje "Se ha registrado el Nivel de Usuario para el, Puesto: puesto - Departamento: departamento | Ok | |

| | | |
|---------------------|-----------------------------------|--------|
| Módulo a Probar: | Modificación del Nivel de Usuario | No. 41 |
| Fecha de Revisión: | 16 / Junio / 2007 | |
| Fecha de Ejecución: | 29 / Julio / 2007 | |

Descripción

| | |
|-------------------|---|
| Funcionalidad: | Realizar la modificación de la asignación de puesto y departamento del nivel de usuario capturado previamente |
| Nivel de Usuario: | Administrador |

Detalle del Caso de Prueba

| | Acción | Resultados Esperados | Validación | Resultados |
|-----|--|---|------------|------------|
| 1.1 | En el menú principal, acceder al menú "Usuarios" | Visualizar un submenú desplegado | Ok | |
| 1.2 | Dar click en el submenú "Modif. Nivel Usuario" | Visualizar pantalla "Búsqueda de Nivel de Usuarios para Modificar" | Ok | |
| 1.3 | Seleccionar el puesto a modificar | Visualizar el puesto seleccionado | Ok | |
| 1.4 | Presionar el botón "Buscar" | Visualizar pantalla "Modificar Datos del Nivel de Usuario" | Ok | |
| 1.5 | Modificar los datos necesarios | Visualizar cambios en los datos requeridos | Ok | |
| 1.6 | Presionar el botón "Modificar" | Visualizar la pantalla "Modificación de Datos de Nivel de Usuario" con el mensaje: "Se han Modificado los datos del Nivel de Usuario, Puesto: puesto - Departamento: Ventas " | Ok | |

Módulo a Probar: Eliminar Nivel de Usuario No. 42
 Fecha de Revisión: 29 / Julio / 2007
 Fecha de Ejecución: 29 / Julio / 2007

Descripción

Funcionalidad: Eliminar el nivel de usuario capturado previamente en el sistema
 Nivel de Usuario: Administrador

Detalle del Caso de Prueba

| | Acción | Resultados Esperados | Validación | Resultados |
|-----|--|--|------------|------------|
| 1.1 | En el menú principal, acceder al menú "Usuarios" | Visualizar un submenú desplegado | Ok | |
| 1.2 | Dar click en el submenú "Baja Nivel Usuario" | Visualizar pantalla "Búsqueda de Nivel de Usuarios para Eliminar" | Ok | |
| 1.3 | Seleccionar el puesto a eliminar | Visualizar el puesto seleccionado | Ok | |
| 1.4 | Presionar el botón "Eliminar" | Visualizar pantalla "Eliminar Nivel de Usuarios" con el mensaje "Se ha eliminado el Nivel de Usuario para, Puesto, Departamento " | Ok | |

| | | |
|---------------------|-------------------------------|--------|
| Módulo a Probar: | Registro de Ventas (Facturas) | No. 43 |
| Fecha de Revisión: | <u>23 / Junio / 2007</u> | |
| Fecha de Ejecución: | <u>02 / Agosto / 2007</u> | |

Descripción

| | |
|-------------------|---|
| Funcionalidad: | <u>Registrar los datos de facturas asociados a la Venta</u> |
| Nivel de Usuario: | <u>Administrador, administrador de venta, liquidador</u> |

Detalle del Caso de Prueba

| | Acción | Resultados Esperados | Validación | Resultados |
|------|--|---|--------------|---|
| 1.1 | En el menú principal, acceder al menú "Ventas" | Visualizar un submenú desplegado | Ok | |
| 1.2 | Dar click en el submenú "Registro de Ventas" | Visualizar pantalla "Registro de Venta" | Ok | |
| 1.3 | Capturar el "Núm. de Cliente" | Visualizar el número de cliente capturado | Ok | |
| 1.4 | Presionar el botón "Buscar" | Visualizar la tabla con los datos de venta a capturar | Ok | |
| 1.5 | Seleccionar el "No. de Pipero/Repartidor" que realizó la venta | Visualizar el número de empleado seleccionado | Ok | |
| 1.6 | Capturar "No. Factura" | Visualizar el número de factura con el que se realizó la venta | Ok | |
| 1.7 | Capturar "Fecha Factura" | Visualizar la fecha de la factura capturada | Ok | |
| 1.8 | Capturar "Concepto" | Visualizar el concepto capturado | Ok | |
| 1.9 | Capturar "Cantidad y Unidad" vendida | Visualizar la cantidad capturada y la unidad seleccionada | Ok | |
| 1.10 | Seleccionar el "Tipo de Pago" con que se realizó la venta | Visualizar el tipo de pago seleccionado | Ok | |
| 1.11 | Presionar el botón "Registrar" | Visualizar la pantalla "Registro de Ventas" con el mensaje "Se ha registrado la Factura: factura " | Ok/Corregido | - Se mostraba por default el precio del kg y la unidad del lt. Se corrigió para desplegar el precio del lt. |

| | | |
|---------------------|---------------------------|--------|
| Módulo a Probar: | Consulta de Facturas | No. 44 |
| Fecha de Revisión: | <u>23 / Junio / 2007</u> | |
| Fecha de Ejecución: | <u>02 / Agosto / 2007</u> | |

Descripción

| | |
|-------------------|---|
| Funcionalidad: | Consultar los datos referentes a un registro de Ventas |
| Nivel de Usuario: | Administrador, administrador de venta, liquidador, enc-aux. de crédito y cobranza |

Detalle del Caso de Prueba

| | Acción | Resultados Esperados | Validación | Resultados |
|-----|--|--|------------|------------|
| 1.1 | En el menú principal, acceder al menú "Ventas" | Visualizar un submenú desplegado | Ok | |
| 1.2 | Dar click en el submenú "Consulta de Facturas" | Visualizar pantalla "Búsqueda de Facturas a Consultar" | Ok | |
| 1.3 | Capturar el "Núm. de Factura" | Visualizar el número de factura a consultar | Ok | |
| 1.4 | Presionar el botón "Buscar" | Visualizar pantalla "Registro de Venta" con los datos de factura y sus pagos asociados | Ok | |

Módulo a Probar: Modificación al registro de Ventas (Factura) No. 45
 Fecha de Revisión: 23 / Junio / 2007
 Fecha de Ejecución: 02 / Agosto / 2007

Descripción

Funcionalidad: Modificar los datos referentes a un registro de Ventas
 Nivel de Usuario: Administrador, administrador de venta, liquidador

Detalle del Caso de Prueba

| | Acción | Resultados Esperados | Validación | Resultados |
|-----|---|---|-------------------|-------------------|
| 1.1 | En el menú principal, acceder al menú "Ventas" | Visualizar un submenú desplegado | Ok | |
| 1.2 | Dar click en el submenú "Modificación Facturas" | Visualizar pantalla "Búsqueda de Facturas a Modificar" | Ok | |
| 1.3 | Capturar el "Núm. de Factura" | Visualizar el número de factura capturado | Ok | |
| 1.4 | Presionar el botón "Buscar" | Visualizar pantalla "Registro de Venta" con los datos de la factura | Ok | |
| 1.5 | Modificar los datos requeridos | Visualizar los datos modificados | Ok | |
| 1.6 | Presionar el botón "Modificar" | Visualizar la pantalla "Modificación al Registro de Ventas", con el mensaje, "Se ha modificado el registro de la factura no. factura " | Ok | |

Módulo a Probar: Cancelación del registro de ventas (Factura) No. 46
 Fecha de Revisión: 23 / Junio / 2007
 Fecha de Ejecución: 02 / Agosto / 2007

Descripción

Funcionalidad: Cancelar los datos referentes a un registro de Ventas
 Nivel de Usuario: Administrador, administrador de venta, liquidador

Detalle del Caso de Prueba

| | Acción | Resultados Esperados | Validación | Resultados |
|-----|---|--|-------------------|-------------------|
| 1.1 | En el menú principal, acceder al menú "Ventas" | Visualizar un submenú desplegado | Ok | |
| 1.2 | Dar click en el submenú "Cancelación de Facturas" | Visualizar pantalla "Búsqueda de Facturas a Cancelar" | Ok | |
| 1.3 | Capturar el "Núm. de Factura" | Visualizar el número de factura a consultar | Ok | |
| 1.4 | Presionar el botón "Buscar" | Visualizar pantalla "Cancelación de Facturas" | Ok | |
| 1.5 | Presionar el botón "Cancelar Factura" | Visualizar la pantalla "Cancelación de Facturas", con el mensaje, "Se ha Cancelado la Factura # factura " | Ok | |

Módulo a Probar: Carga de Información No. 47
 Fecha de Revisión: 21 / Junio / 2007
 Fecha de Ejecución: 02 / Agosto / 2007

Descripción

Funcionalidad: Cargar información de ventas desde un dispositivo móvil
 Nivel de Usuario: Administrador, administrador de venta, liquidador

Detalle del Caso de Prueba

| | Acción | Resultados Esperados | Validación | Resultados |
|-----|---|--|-------------------|-------------------|
| 1.1 | Conectar el dispositivo móvil a una computadora desktop | Visualizar la detección del dispositivo móvil | Ok | |
| 1.2 | Sincronizar el dispositivo móvil con la computadora desktop | Visualizar en la pantalla el mensaje de sincronización | Ok | |
| 1.3 | Acceder a SOSAGAS | Visualizar la pantalla principal de SOSAGAS | Ok | |
| 1.4 | Dar click en el menú "Reportes" | Visualizar el submenú de reportes | | |
| 1.5 | Dar click en el submenú "Liquidación Contado" | Visualizar el reporte con los registros de ventas de contado | Ok | |
| 1.6 | Dar click en el submenú "Liquidación Crédito" | Visualizar el reporte con los registros de ventas de crédito | Ok | |

Módulo a Probar: Reporte Monitor de Pedidos No. 48
 Fecha de Revisión: 17 / Junio / 2007
 Fecha de Ejecución: 05 / Agosto / 2007

Descripción

Funcionalidad: Generar el reporte de pedidos pendientes de entregar a los clientes
 Nivel de Usuario: Administrador, administrador de ventas, telefonista

Detalle del Caso de Prueba

| | Acción | Resultados Esperados | Validación | Resultados |
|-----|--|--|------------|------------|
| 1.1 | En el menú principal, acceder al menú "Reportes" | Visualizar un submenú desplegado | Ok | |
| 1.2 | Dar click en el submenú "Monitor de Pedidos" | Visualizar en pantalla el "Monitor de Pedidos" | Ok | |

Módulo a Probar: Reporte de Fugas Pendientes No. 49
 Fecha de Revisión: 17 / Junio / 2007
 Tipo de Prueba: Integral
 Fecha de Ejecución: 05 / Agosto / 2007

Descripción

Funcionalidad: Generar el reporte con las fugas registradas por clientes y pendientes de revisar
 Nivel de Usuario: Administrador, administrador de ventas, telefonista

Detalle del Caso de Prueba

| | Acción | Resultados Esperados | Validación | Resultados |
|-----|--|---|------------|------------|
| 1.1 | En el menú principal, acceder al menú "Reportes" | Visualizar un submenú desplegado | Ok | |
| 1.2 | Dar click en el submenú "Fugas Pendientes" | Visualizar en pantalla el "Reporte de Fugas Pendientes" | Ok | |

| | | |
|---------------------|---------------------------|--------|
| Módulo a Probar: | <u>Reporte de Ventas</u> | No. 50 |
| Fecha de Revisión: | <u>17 / Junio / 2007</u> | |
| Fecha de Ejecución: | <u>05 / Agosto / 2007</u> | |

Descripción

| | |
|-------------------|--|
| Funcionalidad: | <u>Generar reporte con las ventas registradas</u> |
| Nivel de Usuario: | <u>Administrador, administrador de ventas, liquidador, gerente general</u> |

Detalle del Caso de Prueba

| | Acción | Resultados Esperados | Validación | Resultados |
|-----|--|--|--------------|---|
| 1.1 | En el menú principal, acceder al menú "Reportes" | Visualizar un submenú desplegado | Ok | |
| 1.2 | Dar click en el submenú "Reporte de Ventas" | Visualizar la pantalla para capturar los criterios de búsqueda para generar el "Reporte de Ventas" | Ok | |
| 1.3 | Presionar el botón "Generar" | Visualizar el reporte de ventas | Ok/Corregido | - Se validaba la fecha en el formato dd/mm/aa y se requería como mm/dd/aa |

| | | |
|---------------------|---------------------|--------|
| Módulo a Probar: | Reporte de Cobranza | No. 51 |
| Fecha de Revisión: | 17 / Junio / 2007 | |
| Fecha de Ejecución: | 05 / Agosto / 2007 | |

Descripción

| | |
|-------------------|---|
| Funcionalidad: | Generar el reporte de cobranza que contiene todas las facturas a crédito pendientes de pago |
| Nivel de Usuario: | Administrador, encargado - auxiliar de crédito y cobranza |

Detalle del Caso de Prueba

| | Acción | Resultados Esperados | Validación | Resultados |
|-----|--|--|------------|---|
| 1.1 | En el menú principal, acceder al menú "Reportes" | Visualizar un submenú desplegado | Ok | |
| 1.2 | Dar click en el submenú "Créditos Pendientes" | Visualizar el reporte con los créditos pendientes de pago, así como los pagos asociados a las facturas | Ok | <ul style="list-style-type: none"> - Se validaba la fecha en el formato dd/mm/aa y se requería como mm/dd/aa - No se visualizaba el total de los pagos, se corrigió sumatoria |

Módulo a Probar: Estado de Cuenta No. 52
 Fecha de Revisión: 17 / Junio / 2007
 Fecha de Ejecución: 05 / Agosto / 2007

Descripción

Funcionalidad: Generar el estado de cuenta con facturas a crédito, ya sea por estatus, por cliente, por canal, sector o rango de fechas
 Nivel de Usuario: Administrador, encargado - auxiliar de crédito y cobranza

Detalle del Caso de Prueba

| | Acción | Resultados Esperados | Validación | Resultados |
|-----|--|---|--------------|---|
| 1.1 | En el menú principal, acceder al menú "Reportes" | Visualizar un submenú desplegado | Ok | |
| 1.2 | Dar click en el submenú "Estado de Cuenta" | Visualizar la pantalla para capturar los criterios de búsqueda para generar el estado de cuenta | Ok | |
| 1.3 | Capturar el rango de fechas | Visualizar el estado de cuenta de todas las facturas a crédito registradas dentro del rango de fechas capturado | Ok/Corregido | Se validaba la fecha en el formato dd/mm/aa y se requería como mm/dd/aa |

Módulo a Probar: Reporte de pagos por fecha No. 53
 Fecha de Revisión: 17 / Junio / 2007
 Fecha de Ejecución: 05 / Agosto / 2007

Descripción

Funcionalidad: Generar el reporte de todos los pagos registrados a facturas de crédito en un rango de fechas
 Nivel de Usuario: Administrador, encargado - auxiliar de crédito y cobranza

Detalle del Caso de Prueba

| | Acción | Resultados Esperados | Validación | Resultados |
|-----|--|---|-------------------|---|
| 1.1 | En el menú principal, acceder al menú "Reportes" | Visualizar un submenú desplegado | Ok | |
| 1.2 | Dar click en el submenú "Estado de Cuenta" | Visualizar la pantalla para capturar los criterios de búsqueda para generar el estado de cuenta | Ok/Corregido | - Se validaba con el formato dd/mm/aa, se requería mm/dd/aa |

| | | |
|---------------------|----------------------------------|--------|
| Módulo a Probar: | Reporte de Cobranza por Cobrador | No. 54 |
| Fecha de Revisión: | 17 / Junio / 2007 | |
| Fecha de Ejecución: | 05 / Agosto / 2007 | |

Descripción

| | |
|-------------------|--|
| Funcionalidad: | Generar el reporte de la cobranza realizada por cobrador y por rango de fechas |
| Nivel de Usuario: | Administrador, encargado - auxiliar de crédito y cobranza |

Detalle del Caso de Prueba

| | Acción | Resultados Esperados | Validación | Resultados |
|-----|---|---|--------------|---|
| 1.1 | En el menú principal, acceder al menú "Reportes" | Visualizar un submenú desplegado | Ok | |
| 1.2 | Dar click en el submenú "Cobranza Ejecutada por Cobrador" | Visualizar la pantalla en donde se capturan los criterios de búsqueda | Ok | |
| 1.3 | Seleccionar el nombre del cobrador | Visualizar el nombre del cobrador seleccionado | Ok | |
| 1.4 | Capturar el rango de fechas | Visualizar el rango de fechas capturado | Ok | |
| 1.5 | Presionar el botón "Generar" | Visualizar en pantalla el reporte "Reporte de Cobranza por Cobrador" | Ok/Corregido | - Se validaba la fecha en el formato dd/mm/aa y se requería como mm/dd/aa |

| | | |
|---------------------|--------------------|--------|
| Módulo a Probar: | Imprimir Cobranza | No. 55 |
| Fecha de Revisión: | 17 / Junio / 2007 | |
| Fecha de Ejecución: | 05 / Agosto / 2007 | |

Descripción

| | |
|-------------------|---|
| Funcionalidad: | Generar el reporte de la cobranza que el cobrador requiere para su trabajo diario en donde se muestran las facturas a cobrar y los contra-recibos a recoger |
| Nivel de Usuario: | Administrador, encargado - auxiliar de crédito y cobranza |

Detalle del Caso de Prueba

| | Acción | Resultados Esperados | Validación | Resultados |
|-----|--|---|--------------|---|
| 1.1 | En el menú principal, acceder al menú "Reportes" | Visualizar un submenú desplegado | Ok | |
| 1.2 | Dar click en el submenú "Imprimir Cobranza" | Visualizar la pantalla para capturar los criterios de búsqueda | Ok | |
| 1.3 | Seleccionar el nombre del cobrador | Visualizar el nombre del cobrador seleccionado | Ok | |
| 1.4 | Capturar el rango de fechas | Visualizar el rango de fechas capturado | Ok | |
| 1.5 | Presionar el botón "Generar" | Visualizar en pantalla el reporte "Reporte de Cobranza por Día y Cobrador " | Ok/Corregido | - Se validaba la fecha en el formato dd/mm/aa y se requería como mm/dd/aa |

| | | |
|---------------------|---------------------------|--------|
| Módulo a Probar: | <u>Cartera Vencida</u> | No. 56 |
| Fecha de Revisión: | <u>17 / Junio / 2007</u> | |
| Fecha de Ejecución: | <u>05 / Agosto / 2007</u> | |

Descripción

| | |
|-------------------|---|
| Funcionalidad: | <u>Generar el reporte con los créditos vencidos agrupados por días de vencimiento</u> |
| Nivel de Usuario: | <u>Administrador, encargado - auxiliar de crédito y cobranza</u> |

Detalle del Caso de Prueba

| | Acción | Resultados Esperados | Validación | Resultados |
|-----|--|--|-------------------|-------------------|
| 1.1 | En el menú principal, acceder al menú "Reportes" | Visualizar un submenú desplegado | Ok | |
| 1.2 | Dar click en el submenú "Cartera Vencidos" | Visualizar la pantalla con los créditos vencidos y agrupados por días de vencimiento | Ok | |

| | | |
|---------------------|---------------------------|--------|
| Módulo a Probar: | Reporte de Salidas de Gas | No. 57 |
| Fecha de Revisión: | 17 / Junio / 2007 | |
| Fecha de Ejecución: | 05 / Agosto / 2007 | |

Descripción

| | |
|-------------------|---|
| Funcionalidad: | Generar el reporte con las salidas de gas en donde se muestre un registro por día y por unidad de venta, totalizando la cantidad de gas vendido |
| Nivel de Usuario: | Administrador, gerente de operaciones |

Detalle del Caso de Prueba

| | Acción | Resultados Esperados | Validación | Resultados |
|-----|---|---|------------|------------|
| 1.1 | En el menú principal, acceder al menú "Reportes" | Visualizar un submenú desplegado | Ok | |
| 1.2 | Dar click en el submenú "Reporte de Salidas de Gas" | Visualizar la pantalla para la captura de los criterios de búsqueda | Ok | |
| 1.3 | Capturar el rango de fechas | Visualizar las fechas capturadas | Ok | |
| 1.4 | Presionar el botón "Generar" | Visualizar el reporte de salidas de gas | Ok | |

Módulo a Probar: Reporte de Pedidos Hoy No. 58
 Fecha de Revisión: 17 / Junio / 2007
 Fecha de Ejecución: 05 / Agosto / 2007

Descripción

Funcionalidad: Generar un reporte con los pedidos asignados a un empleado de ventas para el día en que se genera el reporte
 Nivel de Usuario: Administrador, pipero, repartidor

Detalle del Caso de Prueba

| | Acción | Resultados Esperados | Validación | Resultados |
|-----|--|---|------------|------------|
| 1.1 | En el menú principal, acceder al menú "Reportes" | Visualizar un submenú desplegado | Ok | |
| 1.2 | Dar click en el submenú "Pedidos Hoy" | Visualizar el reporte con los pedidos asignados para el día en que se genera el reporte | Ok | |

Módulo a Probar: Reporte de Pedidos Mañana No. 59
 Fecha de Revisión: 17 / Junio / 2007
 Fecha de Ejecución: 05 / Agosto / 2007

Descripción

Funcionalidad: Generar un reporte con los pedidos asignados a un empleado de ventas para el día posterior en que se genera el reporte
 Nivel de Usuario: Administrador, pipero, repartidor

Detalle del Caso de Prueba

| | Acción | Resultados Esperados | Validación | Resultados |
|-----|--|---|--------------|--|
| 1.1 | En el menú principal, acceder al menú "Reportes" | Visualizar un submenú desplegado | Ok | |
| 1.2 | Dar click en el submenú "Pedidos Mañana" | Visualizar el reporte con los pedidos asignados para el día posterior en que se genera el reporte | Ok/Corregido | - Si la colonia estaba pendiente de capturar en el sistema, se mostraba el texto '.Seleccionar Colonia.' en lugar de mostrar el texto 'Colonia Pendiente'. |

Módulo a Probar: Reporte de Liquidación de Contado No. 60
 Fecha de Revisión: 17 / Junio / 2007
 Fecha de Ejecución: 05 / Agosto / 2007

Descripción

Funcionalidad: Generar reporte de liquidación de facturas de contado
 Nivel de Usuario: Administrador, pipero, repartidor

Detalle del Caso de Prueba

| | Acción | Resultados Esperados | Validación | Resultados |
|-----|--|---|------------|------------|
| 1.1 | En el menú principal, acceder al menú "Reportes" | Visualizar un submenú desplegado | Ok | |
| 1.2 | Dar click en el submenú "Liquidación Contado" | Visualizar el reporte de liquidación de contado | Ok | |

Módulo a Probar: Reporte de Liquidación de Crédito No. 61
 Fecha de Revisión: 17 / Junio / 2007
 Fecha de Ejecución: 05 / Agosto / 2007

Descripción

Funcionalidad: Generar reporte de liquidación de facturas de crédito
 Nivel de Usuario: Administrador, pipero, repartidor

Detalle del Caso de Prueba

| | Acción | Resultados Esperados | Validación | Resultados |
|-----|--|---|------------|------------|
| 1.1 | En el menú principal, acceder al menú "Reportes" | Visualizar un submenú desplegado | Ok | |
| 1.2 | Dar click en el submenú "Liquidación Crédito" | Visualizar el reporte de liquidación de crédito | Ok | |

Módulo a Probar: Reporte de Ventas No. 62
 Fecha de Revisión: 17 / Junio / 2007
 Fecha de Ejecución: 05 / Agosto / 2007

Descripción

Funcionalidad: Generar el reporte de ventas para el empleado que lo genera según el rango de fechas capturado
 Nivel de Usuario: Administrador, pipero, repartidor

Detalle del Caso de Prueba

| | Acción | Resultados Esperados | Validación | Resultados |
|-----|--|--|-------------------|-------------------|
| 1.1 | En el menú principal, acceder al menú "Reportes" | Visualizar un submenú desplegado | Ok | |
| 1.2 | Dar click en el submenú "Ventas por Fecha" | Visualizar pantalla para la captura de criterios de búsqueda | Ok | |
| 1.3 | Capturar rango de fechas | Visualizar fechas capturadas | Ok | |
| 1.4 | Presionar el botón "Buscar" | Visualizar el reporte de ventas realizadas por el empleado de ventas que genera el reporte | Ok | |

Módulo a Probar: Reporte de Sugerencias No. 63
 Fecha de Revisión: 17 / Junio / 2007
 Fecha de Ejecución: 05 / Agosto / 2007

Descripción

Funcionalidad: Generar el reporte con todas las sugerencias registradas en el año
 Nivel de Usuario: Todos los usuarios

Detalle del Caso de Prueba

| | Acción | Resultados Esperados | Validación | Resultados |
|-----|--|---|-------------------|-------------------|
| 1.1 | En el menú principal, acceder al menú "Reportes" | Visualizar un submenú desplegado | Ok | |
| 1.2 | Dar click en el submenú "Reporte de Sugerencias" | Visualizar en pantalla el reporte de sugerencias generado | Ok | |

Módulo a Probar: Reporte de Quejas No. 64
 Fecha de Revisión: 17 / Junio / 2007
 Fecha de Ejecución: 05 / Agosto / 2007

Descripción

Funcionalidad: Generar el reporte con todas las quejas registradas en el año
 Nivel de Usuario: Todos los usuarios

Detalle del Caso de Prueba

| | Acción | Resultados Esperados | Validación | Resultados |
|-----|--|--|------------|------------|
| 1.1 | En el menú principal, acceder al menú "Reportes" | Visualizar un submenú desplegado | Ok | |
| 1.2 | Dar click en el submenú "Reporte de Quejas" | Visualizar en pantalla el reporte de quejas generado | Ok | |

Módulo a Probar: Reporte de Ventas No. 65
 Fecha de Revisión: 17 / Junio / 2007
 Fecha de Ejecución: 05 / Agosto / 2007

Descripción

Funcionalidad: Generar un reporte con la tabulación de los resultados obtenidos en la encuesta de opinión de clientes
 Nivel de Usuario: Todos los usuarios

Detalle del Caso de Prueba

| | Acción | Resultados Esperados | Validación | Resultados |
|-----|--|--|------------|------------|
| 1.1 | En el menú principal, acceder al menú "Reportes" | Visualizar un submenú desplegado | Ok | |
| 1.2 | Dar click en el submenú "Resultados Encuesta" | Visualizar la pantalla "Resultados de la Encuesta de Opinión" con la tabulación de las encuestas | Ok | |

Módulo a Probar: Gráfica de Pedidos No. 66
 Fecha de Revisión: 17 / Junio / 2007
 Fecha de Ejecución: 05 / Agosto / 2007

Descripción

Funcionalidad: Generar una gráfica con las cantidades de pedidos registrados por mes sin considerar la unidad de venta
 Nivel de Usuario: Administrador, administrador de ventas

Detalle del Caso de Prueba

| | Acción | Resultados Esperados | Validación | Resultados |
|-----|--|--|------------|------------|
| 1.1 | En el menú principal, acceder al menú "Reportes" | Visualizar un submenú desplegado | Ok | |
| 1.2 | Dar click en el submenú "Gráfica de Pedidos" | Visualizar la pantalla "Pedidos por Mes" con la gráfica generada | Ok | |

Módulo a Probar: Gráfica de Fugas No. 67
 Fecha de Revisión: 17 / Junio / 2007
 Fecha de Ejecución: 05 / Agosto / 2007

Descripción

Funcionalidad: Generar una gráfica con las cantidades de fugas registrados por mes sin considerar la unidad de venta
 Nivel de Usuario: Administrador, administrador de ventas

Detalle del Caso de Prueba

| | Acción | Resultados Esperados | Validación | Resultados |
|-----|--|--|------------|------------|
| 1.1 | En el menú principal, acceder al menú "Reportes" | Visualizar un submenú desplegado | Ok | |
| 1.2 | Dar click en el submenú "Gráfica de Fugas" | Visualizar la pantalla "Fugas por Mes" con la gráfica generada | Ok | |

| | | |
|---------------------|---------------------------|--------|
| Módulo a Probar: | Gráfica de Salidas de Gas | No. 68 |
| Fecha de Revisión: | 17 / Junio / 2007 | |
| Fecha de Ejecución: | 05 / Agosto / 2007 | |

Descripción

| | |
|-------------------|--|
| Funcionalidad: | Generar una gráfica con las cantidades de gas vendidas por mes y por unidad de venta |
| Nivel de Usuario: | Administrador, administrador de ventas, gerente de operaciones |

Detalle del Caso de Prueba

| | Acción | Resultados Esperados | Validación | Resultados |
|-----|---|---|------------|------------|
| 1.1 | En el menú principal, acceder al menú "Reportes" | Visualizar un submenú desplegado | Ok | |
| 1.2 | Dar click en el submenú "Gráfica de Salidas de Gas" | Visualizar la pantalla "Salidas de Gas por Mes" con la gráfica generada | Ok | |

Apéndice I. Plan de pruebas

Enseguida se presenta el plan de pruebas que se siguió para realizar las pruebas de integración del sistema SOSAGAS.

5.1 Módulo de acceso

5.1.1 Objetivos. Verificar que,

- Un usuario sin registrar no pueda acceder al sistema
- El usuario acceda al sistema, cuando introduce su nombre de usuario y password
- Si el usuario no introduce el nombre de usuario o el password, que no acceda al sistema
- Al validar el usuario, se disponga del menú correspondiente a su nivel de usuario

5.1.2 Requisitos y restricciones

El usuario debe de ser registrado inicialmente para obtener su nombre de usuario y password.

5.1.3 Descripción de la prueba

Se verificará que con los datos adecuados el usuario tenga acceso al sistema SOSAGAS. Se presentan:

Datos de Entrada

- Nombre de Usuario (Usuario)
- Contraseña (Password)

5.1.4 Escenarios

- Escenario 1. El usuario no está registrado, por lo que no cuenta con un usuario y password válido, por lo tanto no debe de acceder al sistema SOSAGAS.
- Escenario 2. El usuario está registrado, pero al intentar acceder, sólo escribe correctamente el usuario, sin password, por lo que, no debe de acceder al sistema.
- Escenario 3. El usuario está registrado, pero al intentar acceder, sólo escribe correctamente el password, sin un usuario correcto, por lo que, no debe de acceder al sistema.
- Escenario 4. El usuario está registrado, y captura correctamente su usuario y password, por lo que tendrá acceso al sistema.
- Escenario 5. Una vez que el usuario accedió al sistema, visualice correctamente los menús dirigidos a su nivel de usuario.
- Escenario 6. Una vez que el usuario accedió al sistema, no visualice correctamente los menús dirigidos a su nivel de usuario.

5.1.5 Resultados esperados

- Si no se capturó un usuario y contraseña, que la pantalla de autenticación no redireccione a otra pantalla.
- Si capturó un usuario válido pero la contraseña es incorrecto, deberá mostrar una pantalla con un mensaje de error.
- Si capturó un usuario inválido pero la contraseña existe en la base de datos, deberá mostrar una pantalla con un mensaje de error.
- Si el usuario y la contraseña son correctos, deberá mostrar la pantalla principal del sistema, con su respectivo menú de opciones, según su nivel de usuario.

5.2 Módulo de clientes

5.2.1 Objetivos

- Dar de alta a nuevos clientes
- Modificar los datos de clientes existentes
- Dar de baja a clientes existentes
- Consultar datos de clientes
- Re – activar clientes que estén dados de baja
- Detectar defectos

5.2.2 Requisitos y restricciones

Para dar de alta a un nuevo cliente, es necesario contar con sus datos personales. Solo los usuarios: administrador, telefonista, administrador de ventas, y el cliente podrá registrar y modificar datos de clientes

Para modificar, consultar, dar de baja y re – activar registros de clientes, debieron de haberse capturado primeramente registros de clientes.

Para la opción de Consultas de Clientes, los usuarios que tendrán acceso son, administrador, telefonista, administrador de ventas, auxiliar – encargado de crédito y cobranza y liquidador.

Para las opciones Dar de Baja y Re – Activación, sólo los usuarios administrador, telefonista y administrador de ventas tendrán la opción de realizar estas actividades.

5.2.3 Descripción de la prueba

Por parte de los usuarios internos, el registro de clientes es originado al recibir una llamada telefónica por parte de un cliente, en donde se le solicitarán sus datos para ser registrados en el sistema.

Por parte del usuario externo (cliente), realizará el registro de sus datos, cuando desee ser cliente y/o desee acceder al servicio en línea.

Ya capturados los datos del cliente, se le proporcionará un número automático de cliente, con el cual posteriormente podrá realizar modificaciones a los datos de cliente.

La opción de consultas, estará disponible solo para visualizar los datos registrados a un cliente.

Cuando se tenga la certeza de que un cliente ya no es usuario del servicio prestado por Cia. de Gas de Ensenada, se procederá a realizar su baja del sistema. Lo cual significa, cambiar su estatus a Baja, pero los datos del cliente deberán de permanecer en la base de datos.

Cuando un cliente que esté dado de baja requiera nuevamente del servicio de gas, se realizará una búsqueda de sus datos para ser re – activado, de esta forma no será necesario volver a capturar sus datos.

5.2.4 Resultados esperados

- Registro de cliente creado en la base de datos
- Actualización de datos modificados del cliente
- Cambiar el estatus de activo a baja al acceder a la opción de bajas
- Cambiar el estatus de baja a activo al acceder a la opción de re – activación de clientes
- Detectar defectos

5.3 Módulo de colonias

5.3.1 Objetivos

- Registrar nuevas colonias al catálogo existente
- Modificar los datos de las colonias existentes
- Eliminar las colonias especificadas de la base de datos
- Detectar errores

5.3.2 Requisitos y restricciones

Para registrar una nueva colonia, modificar o eliminar los datos existentes del catálogo de colonias, se deberá de tener los datos confiables proporcionados por Gobierno Municipal, a través de Desarrollo Urbano, para evitar duplicidad de información.

Para realizar la modificación o eliminación de colonias, primeramente se debieron de haber registrados colonias en el sistema.

Estas acciones estarán disponibles solamente para los siguientes usuarios, administrador, telefonista y administrador de ventas.

5.3.3 Descripción de la prueba

Al recibir los datos de cliente, en donde se proporcione el nombre o código postal de una colonia inexistente en el catálogo registrado en el sistema, se procederá a verificar los datos con el administrador de ventas para que él sea quien obtenga los datos a través de Desarrollo Urbano.

5.3.4 Resultados esperados

- Creación del nuevo registro de colonias en la base de datos
- Modificación de los datos en la base de datos de la colonia especificada
- Eliminación del registro de la base de datos de la colonia especificada
- Detectar errores

5.4 Módulo empleados

5.4.1 Objetivos

- Registro de empleados en el sistema SOSAGAS
- Modificación de datos de empleados
- Dar de baja a empleados
- Re – activar registros de empleados

5.4.2 Requisitos y restricciones

Solamente el personal del departamento de recursos humanos (encargado – auxiliar de rh) y el administrador del sistema, tendrán la opción de Registro de Empleados

Para modificar, dar de baja y re – activar empleados, la base de datos deberá de contener registros anteriores de empleados.

Para registrar, modificar, dar de baja y re – activar empleados, es necesario conocer el número de empleado a quien se requiera ejecutar alguna acción de las mencionadas.

5.4.3 Descripción de la prueba

Si existe un nuevo empleado del área de ventas (repartidor, ayudante reparto, pipero, ayudante pipero) se deberá de proceder al registro de sus datos en el sistema.

Para realizar la modificación de los datos del empleado, se deberá contar con su número de empleado para acceder a los datos registrados con anterioridad. Todos los datos a excepción del número de empleado deberán estar disponibles para su modificación.

De igual forma, para dar de baja o re – activar registros de empleados, se deberá de contar con el número de empleado para acceder a la visualización de sus datos y después confirmar la acción.

5.4.4 Resultados esperados

- Crear un nuevo registro con los datos del empleado
- Modificar los datos del empleado existentes en la base de datos
- Cambiar el estatus de Activo a Baja del empleado
- Cambiar el estatus de Baja a Activo para la re – activación del empleado
- Detectar errores

5.5 Módulo de rutas

5.5.1 Objetivos

- Registrar nuevas rutas en el sistema
- Modificar las colonias y el número de empleado asignado a las rutas existentes
- Consultar datos de colonias registradas

5.5.2 Requisitos y restricciones

Para registrar nuevas rutas, es necesario conocer al empleado a quien se asignará y las colonias que estarán definidas para esa nueva ruta. Para modificar los datos de colonias, debieron de haberse registrado antes, datos de nuevas rutas.

Los usuarios que tendrán acceso a todas las opciones de rutas, son el administrador, y el administrador de ventas. Para el caso de consultas únicamente, el usuario telefonista tendrá acceso.

Sólo se podrá asignar una colonia a una ruta y una ruta a su vez, podrá ser asignada solamente a un empleado. Una ruta, podrá tener varias colonias asignadas.

5.5.3 Descripción de la prueba

Se deberá de capturar el número de ruta y el empleado a quien será asignada la ruta. Además de las colonias que estarán asignadas, marcando todas las que apliquen.

5.5.4 Resultados esperados

- Registrar en la base de datos nuevas rutas
- Modificar los datos existentes en la base de datos respecto a rutas
- Visualizar los datos referentes a rutas por medio de la consulta del sistema
- Detectar errores

5.6 Módulo pedidos

5.6.1 Objetivos

- Registrar pedidos tanto de usuarios internos como externos
- Modificar datos de pedidos registrados
- Consultar y modificar estatus del pedido
- Verificar el envío de correo al registrar un pedido

5.6.2 Requisitos y restricciones

Contar con los datos de solicitud del pedido. Todos los niveles de usuarios tendrán la opción de Pedidos, para registrar, modificar y consultar sus pedidos.

La modificación y consulta de pedidos será personal, es decir, sólo podrá acceder a los datos de pedidos que como cliente le pertenecen. A excepción del usuario telefonista, quién tendrá acceso a modificar el estatus del pedido de un cliente.

Se deberá de contar con al menos una cuenta de correo externo para la encargada de pedidos.

5.6.3 Descripción de la prueba

Se deberá de capturar los datos de entrega del pedido para el registro de un pedido, al presionar el botón Registrar, se deberá de enviar automáticamente un correo electrónico a la persona encargada de pedidos y también de manera automáticamente verificar si el cliente cuenta con correo electrónico. De ser así, se deberá de enviar también a él una notificación de que su pedido fue recibido exitosamente. Una vez registrado el pedido, el sistema mostrará en pantalla el número asignado al pedido.

Al modificar o consultar los datos del pedido, se deberá de contar con el número de pedido asignado por el sistema. O podrá buscar en los pedidos registrados para un determinado cliente en la opción Mis Pedidos.

Una vez que se tenga un estatus diferente, la telefonista podrá acceder al menú modificar pedido para cambiar el estatus.

5.6.4 Resultados esperados

- Registrar correctamente los datos de un nuevo pedido en la base de datos
- Modificar los datos existentes de un registro de pedido
- Consultar a través de pantalla los datos de un pedido
- Enviar y recibir las notificaciones por medio de correo electrónico

5.7 Módulo reportes

5.7.1 Objetivos

- Crear reportes en base al nivel de usuario que accede al sistema
- Detectar errores

5.7.2 Requisitos y restricciones

Todos los niveles de usuario tienen acceso a un menú de reportes, dependiendo del nivel en el que estén asignados, dependerá la vista de reportes que obtendrán.

Para la generación de reportes, la base de datos deberá de contar con información capturada previamente.

5.7.3 Descripción de la prueba

Acceder al menú de reportes y seleccionar el reporte del cual se desee obtener información, dependiendo del tipo de reporte, se deberá de capturar información para su generación.

5.7.4 Resultados esperados

- Visualizar en pantalla el reporte generado
- Visualizar impreso el reporte generado
- Detectar defectos

5.8 Módulo SOSAGAS Móvil

5.8.1 Objetivos

- Crear pedidos en el dispositivo móvil
- Verificar la transferencia de datos entre el dispositivo móvil y una computadora desktop en red local
- Detectar defectos

5.8.2 Requisitos y restricciones

El personal de ventas debe registrar en el dispositivo móvil todas las ventas realizadas en su jornada de trabajo.

5.8.3 Descripción de la prueba

Conectar y sincronizar el dispositivo móvil a una computadora de escritorio que tenga acceso a la red local de la compañía, con el objetivo de cargar a la base de datos de SOSAGAS la información de ventas almacenada en el dispositivo móvil.

Acceder a SOSAGAS con el usuario de pipero y generar los reportes de venta de crédito y contado para verificar que se hayan cargado correctamente los datos del móvil.

5.8.4 Resultados esperados

- Generar los reportes de ventas con la información existente en el dispositivo móvil

5.9 Módulo quejas y sugerencias

5.9.1 Objetivos

- Registrar quejas referentes al servicio y/o personal
- Registrar sugerencias referentes al servicio y/o personal
- Registrar las respuestas de la encuesta de opinión
- Detectar defectos

5.9.2 Requisitos y restricciones

Estas opciones están disponibles para todos los niveles de usuario existentes en el sistema. Para realizar el registro, sólo deberá de conocer los datos de nombre del personal o departamento y la opinión que se desee registrar.

5.9.3 Descripción de la prueba

Ingresar a la opción deseada y registrar en el caso de quejas y sugerencias, el nombre del funcionario o departamento a quien se hace la referencia y la opinión que desee registrar.

En el caso de la encuesta de opinión, solamente deberá de seleccionar la opción que considere más adecuada y capturar algún comentario, si corresponde.

5.9.4 Resultados esperados

- Inserción en la base de datos del registro de quejas
- Inserción en la base de datos del registro de sugerencias
- Inserción en la base de datos del registro de las respuestas de la encuesta de opinión
- Detectar errores