

Caso 4 Portafolio de Título

“Sistema de ventas para la empresa TecnoBencina”

Caso 4 “Sistema de ventas para la empresa «TecnoBencina»”

Contexto

La empresa TecnoBencina se dedica a la venta de combustibles desde hace más de 20 años, está ubicada en la comuna de Macul y vende los siguientes tipos de combustibles: bencina de 93, 95 y 97 octanos y petróleo, a través de 3 surtidores de combustible. Esta empresa ha efectuado pocos cambios en sus 20 años de operación, su equipamiento de carga y venta de combustible se encuentran en buen estado, se han efectuado todas las mantenciones lo que permite su aprobación legal.

Si bien la empresa ha obtenido los ingresos suficientes para mantenerse en el mercado, renovar su infraestructura de almacenaje y surtidores no está en sus planes, toda vez que han invertido en las mantenciones que le permiten operar.

Modelo de negocio

Para la venta de combustibles, la empresa cuenta con surtidores manuales, es decir, deben ser utilizados por un operador para efectuar la carga de combustible.

La forma de venta es sencilla, cada operador de surtidor, recibe el dinero por parte del conductor del vehículo que requiere carga combustible y carga según el monto cancelado. Existe un supervisor que constantemente está monitoreando las ventas y observa el comportamiento de los operadores.

El operador se lleva una comisión de un 2% por cada venta realizada y debe recepcionar el dinero y al final del día rendir cuenta.

La clientela se ha mantenido fiel a “TecnoBencina”, puesto que dentro de las alzas al combustible, esta bencinera presenta precios bajos.

En atención a sus bajos precios, la empresa ha recibido ofertas para la venta de combustibles mediante vales de prepago de ciertas organizaciones. En el caso de grandes almacenes “Pellis”, han solicitado la opción de comprar combustible a crédito, por lo cual incluso se está pensando vender kerosene para uso domiciliario.

Problema

La empresa se ha visto enfrentada a algunas situaciones que afectan su operación, actualmente existe una mayor demanda de combustible, por mantener bajos precios aún en grandes alzas del precio del combustible.

Esta mayor demanda implica que existe demora en la venta de combustible debido a que el operador debe manejar dinero y entregar boletas con un mayor tiempo de atención de los clientes.

Por otra parte, al efectuar el cierre diario, se han encontrado diferencias entre el dinero recaudado y el combustible registrado en los estanques.

Respecto de las oportunidades de negocio, con la modalidad actual de operación no se pueden aprovechar, ya que no están las herramientas para el control de vales y venta a crédito.

Solución

De acuerdo a la situación actual y a objeto de mejorar el servicio junto con disminuir la pérdida de combustible, la empresa ha decidido implementar un sistema de gestión y una nueva forma de trabajo que será reflejada en el software, esta nueva forma implica que el operador ya no recibe dinero, se implementará una caja de pago, para que el cliente cancele el combustible y obtenga su boleta y un comprobante de pago, el operador del surtidor será informado por sistema que existe una comprobante por determinada cantidad de combustible y tipo de combustible.

Los cambios administrativos implican un nuevo contrato a los operadores ya que no se pagará el 2% por venta y se contratará a un cajero para centralizar el pago de los combustibles.

Desde el punto de vista de la oportunidad de negocio, el sistema podrá efectuar la venta contra vales, los que son emitidos por una imprenta determinada.

El control de los vales será efectuado por el supervisor, quien se encargará del convenio con diferentes organizaciones, los encargados del convenio en estas empresas deberán por sistema solicitar la cantidad de vales de 10, 20 y 30 litros, la fecha de entrega y el número de comprobante de depósito o transferencia realizada.

Respecto de la venta a crédito, se logró establecer un convenio con grandes almacenes "Pellis" lo que implica manejar información de una cartera de clientes que pueden comprar a crédito,

al momento del pago, se verificará si el cliente está dentro de las personas con opción de crédito vía empresas, si está informado por almacenes “pellis” se podrá otorgar el servicio.

Requisitos Funcionales del Producto

1. El sistema debe permitir al cajero registrar un pago en caja, el pago debe considerar el tipo de combustible, la cantidad de litros y el monto a pagar según el precio. El sistema debe generar la boleta respectiva y un comprobante de la transacción.
2. Para cada venta el sistema debe permitir indicar el surtidor a utilizar ya que no todos los surtidores entregan el mismo tipo de combustible.
3. Si el cliente paga con vales el sistema debe considerar generar un comprobante identificando el vale a utilizar según su código.
4. El sistema debe mostrar al operador del surtidor las transacciones pagadas en caja, a la cual accederá según el comprobante que llevará el cliente, se debe comparar el código del comprobante para determinar la transacción que atenderá. Una vez atendido el cliente confirmará la transacción en el sistema.
5. En caso que falle el surtidor, o el cliente rechaza el servicio, el sistema debe permitir al operador poder cancelar la transacción o cambiarla de surtidor.
6. El sistema debe permitir al cajero anular la venta si es que fue rechazada por el operador del surtidor por falla del surtidor o rechazo del cliente.
7. Para la venta con vales, el sistema debe entregar una opción de registro de las solicitudes de vales, por parte de una empresa externa en convenio, se debe indicar al menos, la cantidad de vales de 10, 20 y 30 litros, la fecha de entrega y el número de comprobante de depósito o transferencia realizada.
8. El sistema debe entregar al supervisor la opción de consultar las solicitudes de vales, de para poder gestionar la impresión y posterior entrega.
9. Para las ventas al crédito el sistema debe poder cargar una cartera de beneficiarios, la cual es enviada por la empresa en convenio, el archivo debe considerar el rut, nombre, empresa, tope de litros y fecha límite de vigencia. Esta información debe ser cargada mediante un archivo plano de texto separado por punto y comas.
10. El sistema debe proporcionar una opción de generación automática de las transacciones de ventas al crédito, las cuales permitirán al sistema de facturación generar las facturas

a las empresas en convenio. Esta información debe disponerse en una estructura de datos especial para ser leída por el sistema de facturación.

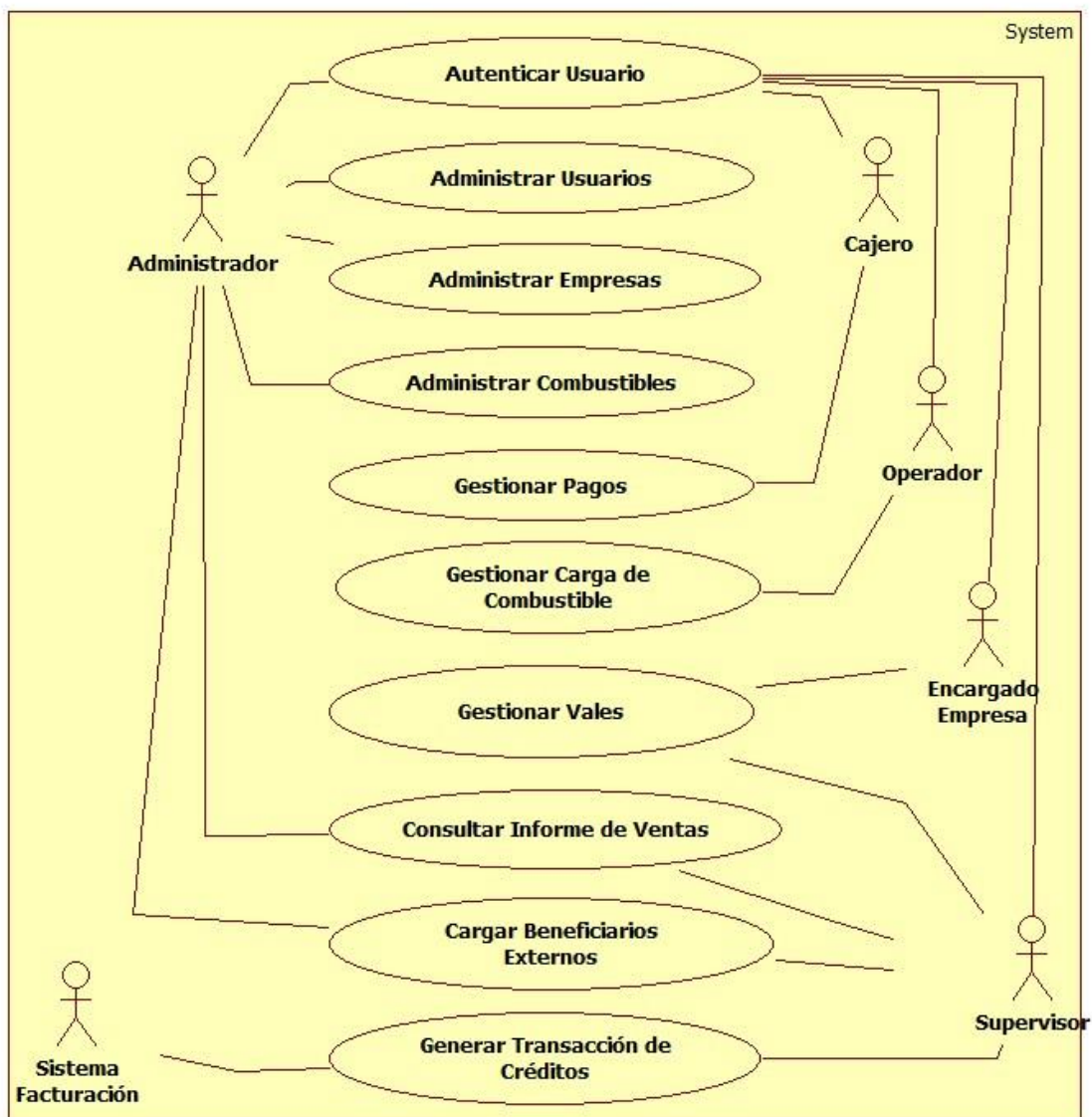
11. Para acceder a las diversas funcionalidades, el sistema se debe proporcionar una forma de autenticación con usuario y clave, de acuerdo al perfil previamente asignado, el sistema mostrara el menú de opciones correspondiente para el usuario.
12. Para el supervisor de la bencinera, el sistema debe entregar un reporte de ventas diario, el cual debe indicar a modo comparativo los litros de combustible vendido por tipo de combustible versus los litros de combustible entregado por cada surtidor según el tipo de combustible. Este reporte debe ser factible de imprimir.
13. Se debe considerar mantener información de los surtidores, por cuanto debe especificarse que combustible entregan, el sistema debe permitir registrar los datos necesarios de los surtidores.
14. Los precios de los combustibles deben poder registrarse en el sistema, ya que son variables.
15. Las empresas que establecen convenios deben ser consideradas como datos del sistema, para que los encargados de dichas empresas sean usuarios del sistema y soliciten vales.

Casos de uso

Especificación del Caso de Uso

ID Caso de Uso	Descripción y trazabilidad	Actores involucrados
CU1	Autenticar usuarios RF11	Administrador Cajero Operador Supervisor
CU2	Administrar usuarios RF11	Administrador
CU3	Administrar Empresas RF15	Administrador
CU4	Administrar Combustibles RF13, RF14	Administrador
CU5	Gestionar Pagos RF1, RF2, RF3	Cajero
CU6	Gestionar Carga de Combustible RF4, RF5, RF6	Operador
CU7	Gestionar Vales RF7, RF8	Encargado Empresa Supervisor
CU8	Consultar Informe de Ventas RF12	Supervisor
CU9	Cargar Beneficiarios Externos RF9	Supervisor
CU10	Generar Transacción de Créditos RF10	Supervisor Sistema Facturación

Diagrama de casos de uso.



Avances esperados por cada iteración:

Las entregas deben considerar implementar los casos de uso en la siguiente secuencia.

Iteración 1: aprox. 40 % de avance. Casos mantenedores de información (1, 2, 3 y 4)

Iteración 2: aprox. 70% de avance. Casos de negocio (5, 6 y 7).

Iteración 3: 100% de avance. Casos de integración e investigación (8, 9 y 10).

Recordar siempre durante el desarrollo del proyecto:

Además de los requisitos propios de cada caso a desarrollar, se debe considerar de forma transversal un conjunto de requisitos funcionales y no funcionales.

a) Requisitos Funcionales

- a. El sistema debe considerar autenticación y autorización de usuarios.
- b. El sistema debe contar con múltiples perfiles de usuario.
- c. El sistema debe contar con la mantención de los datos maestros del sistema.

b) Requisitos No Funcionales

- a. Debe utilizar una arquitectura en capas.
- b. La base de datos a utilizar es Oracle.
- c. Debe utilizar en el desarrollo del sistema tanto Microsoft .NET y como J2EE.
- d. El sistema debe contar una interfaz de usuario WEB y otra de escritorio o móvil.
- e. Debe integrar todos los sistemas mediante web services u otro mecanismo de interoperación.