

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA



PONTIFICIA
**UNIVERSIDAD
CATÓLICA**
DEL PERÚ

**IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA
UNA MYPE COMERCIAL CON COMPONENTES DE LIBROS Y
FACTURACIÓN ELECTRÓNICA**

Tesis para optar el Título de **Ingeniera Informática**, que presenta el bachiller:

Rita Alexandra Ordaya Lock

ASESOR: Ing. César Augusto Aguilera Serpa

Lima, noviembre de 2015

Tabla de contenido

ANEXOS.....	3
Anexo #1: Entrevista a empresario dueño de distribuidora de abarrotes.....	3
Anexo #2 Árbol de problemas.....	5
Anexo #3 Contenido de Documentos electrónicos.....	6
Anexo #4 Especificación de casos de uso.....	11
Anexo #5 Diccionario de datos.....	35



ANEXOS

Anexo #1: Entrevista a empresario dueño de distribuidora de abarrotes

La siguiente entrevista se realizó el día martes 16 de setiembre a un empresario del Mercado de Productores de Santa Anita, a continuación se muestran las preguntas y respuestas respectivas.

-P: ¿A qué se dedica?

-R: Me dedico a la venta de golosinas y gaseosas, ya llevo 9 años en este negocio y soy, además, agente de retención.

-P: ¿Con cuántos empleados cuenta?

-R: Cuento con 28 empleados entre vendedores, almacenero, cargadores, repartidores y administrativos.

-P: ¿Dónde queda ubicado su negocio?

-R: Está ubicado en el mercado de Productores de Sta. Anita de Lima, ahí hay más de 1,800 negociantes en distintos rubros.

-P: ¿Tiene más de un local?

-R: Sí, tengo tres locales para la venta y distribución dentro y fuera del mercado de productores y además cuento con 6 almacenes.

-P: ¿Cuáles son sus tipos de clientes?

-R: Mis clientes son distribuidores, bodegas, mercados mayoristas y minoristas de entre provincias, Lima y Callao.

Los clientes de Provincias vienen con sus transportes y compran golosinas. Otro tipo de cliente son negocios y bodegas de Lima que llevan sus transportes y compran golosinas y gaseosas y también tengo clientes que son negocios menores dentro del mismo mercado de productores de Sta. Anita. Por eso salgo a distribuir a bodegas y mercados de Lima y Callao.

-P: ¿Cómo es la competencia en su negocio?

-R: Calculo que deben de haber cerca de 35 tiendas dedicadas a la venta de golosinas y gaseosas, de igual o menor capacidad que mi negocio.

-P: ¿Cuáles son sus ingresos mensuales? ¿Podría darme una cifra aproximada?

-R: En promedio, S/. 2'000,000 en ventas.

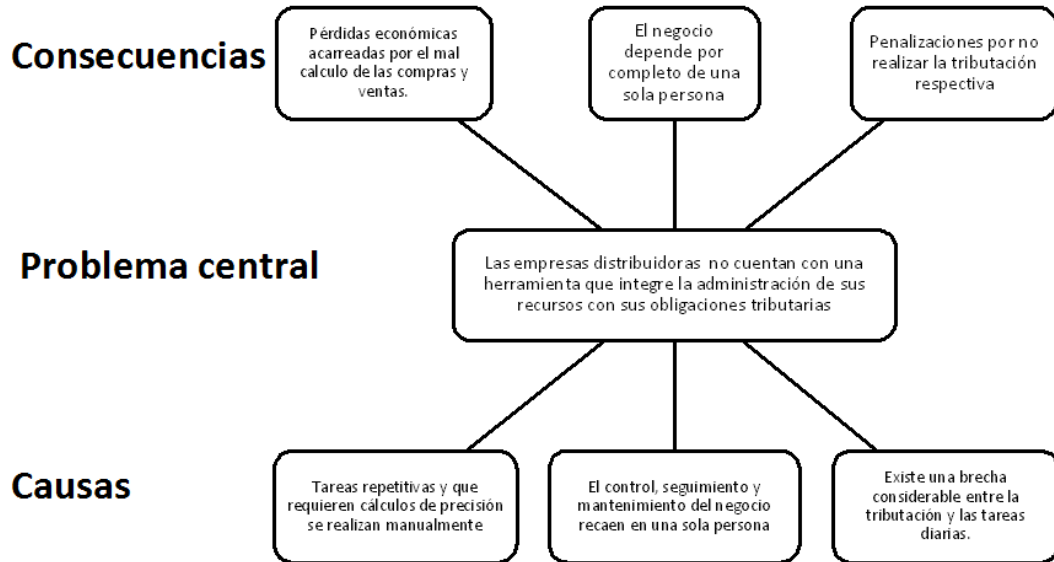
-P: ¿Cuántas ventas realiza al día?

-R: Son como 6,500 boletas y facturas al mes y 250 boletas y facturas al día. Aproximadamente, cada boleta o factura lleva 6 artículos en promedio.

- P:** ¿Cuántos artículos tiene en su inventario?
- R:** Manejo alrededor de 550 artículos (tipos) diferentes en stock.
- P:** ¿Cuántos clientes tiene, aproximadamente?
- R:** Aproximadamente tengo 3500 clientes.
- P:** ¿Cuáles son las modalidades de pago que usted acepta?
- R:** Yo vendo al contado y al crédito, con cobranzas en efectivo o depósitos en cuenta.
- P:** ¿Cómo maneja las compras, cuantos documentos de pago relacionados a compras maneja?
- R:** Facturas de compra son aproximadamente 350.
- P:** ¿Cuántos proveedores tiene?
- R:** Tengo más de 140 proveedores, entre proveedores de mercadería y de diversos servicios.
- P:** ¿Con que modalidades realiza sus compras a proveedores?
- R:** Yo realizo compras al crédito y al contado, con pagos en efectivo, cheques o depósitos en cuenta.
- P:** Entonces ¿qué esperaría usted de un sistema de información para las necesidades de su negocio?
- R:** Lo más importante es que se debe de poder atender rápidamente al cliente, porque el tiempo para permanecer dentro del mercado es muy corto por la cantidad de transportes que hay dentro del mercado y eso hace que los que son clientes de provincias sientan más presión de que los atiendan rápido. Además de que no solo compran golosinas y gaseosas. Por eso lo más importante es que sea rápido y que permita sacar las facturas de igual manera, porque un sistema todo parsimonioso no me serviría.
- El sistema de información debe de generar comprobantes boletas, facturas, guías de remisión y notas de crédito como mínimo y en mi caso debe poder generar los comprobantes por ser agente de retención. El sistema debe aprovechar la tecnología para hacer las cosas más fáciles y hacerlas bien.
- P:** Finalmente, ¿Le gustaría a usted contar con un sistema de información que permita emitir libros, boletas y facturas electrónicas?
- R:** Por supuesto, porque así no tendría que gastar tanto papel y no tendría que estar ocupando espacio ahí en el negocio.

Anexo #2 Árbol de problemas

Este anexo muestra el árbol inicial que definió los problemas en el planteamiento del documento



Anexo #3 Contenido de Documentos electrónicos

El presente anexo describe el contenido de los documentos electrónicos.

Tabla 1. Contenido de la Boleta Electrónica

Nro.	Nombre	Descripción
1	Fecha de emisión	Obligatorio - Fecha en la que se emite el documento
2	Apellidos y nombres, denominación o razón social	Obligatorio - Razón social del emisor de la factura
3	Nombre comercial	Opcional - Nombre comercial del emisor de la factura
4	Domicilio fiscal	Opcional - Domicilio fiscal del emisor
5	Número de RUC	Obligatorio - Numero de RUC del emisor
6	Tipo de documento	Obligatorio – Tipo de comprobante de pago
7	Numeración conformada por serie y número correlativo	Obligatorio – Identificador de la factura: serie de la factura (cuatro caracteres, el primero debe ser 'F') más el número de correlativo (ocho caracteres)
8	Tipo y número de documento del adquirente o usuario	Obligatorio – El RUC será el tipo de documento
9	Apellidos y nombre, denominación o razón social del adquirente o usuario	Obligatorio – Datos del adquirente o usuario
10	Dirección	
11	Unidad de medida por ítem	Por cada ítem - Obligatorio – En base al catálogo internacional UN/ECE rec 20 Unit of Measure
12	Cantidad de unidades por ítem	Por cada ítem - Obligatorio – Cantidad de productos vendidos o servicios prestados
13	Descripción detallada del servicio prestado, bien vendido o cedido en uso	Por cada ítem - Obligatorio – Detalle del servicio prestado o bien vendido
14	Precio de venta unitario por ítem y código	Por cada ítem - Obligatorio – Suma total por cada bien o servicio, incluyendo los tributos
15	Total valor de venta – operaciones gravadas	Opcional – Solo en el caso de que una línea de ítem está gravada con IGV
16	Total valor de venta – operaciones inafectas	Opcional – Solo en el caso de que alguna línea de ítem no este afectada al IGV
17	Total valor de venta – operaciones exoneradas	Opcional - Solo en el caso de que alguna línea de ítem está exonerada del IGV
18	Sumatoria IGV	Opcional – Suma del IGV total de la factura
19	Sumatoria ISC	Opcional – Suma del ISC total de la factura
20	Sumatoria otros tributos	Opcional – Suma de los otros tributos, diferentes de IGV e ISC
21	Sumatoria otros cargos	Opcional – Suma de otros cargos cobrados al adquirente o usuario
22	Total descuentos	Opcional – Sumatoria de los descuentos de cada

Nro.	Nombre	Descripción
		línea
23	Importe total de la venta	Obligatorio – Sumatoria de los números 18, 19, 20, 22, 23, 24 y 25
24	Tipo de moneda	Obligatorio – Código de empleada en la factura electrónica
25	Tipo y número de otro documento y código relacionado con la operación	Opcional – Referencia a otros documentos diferentes a guías de remisión que estén asociados a la factura
26	Leyendas	Opcional – Puede ser: Monto expresado en letras, “Transferencia o Servicio gratuito”, “Comprobante de percepción”, “Bienes transferidos en la Amazonía” o “Contratos de construcción ejecutados en la Amazonía”
27	Afectación al IGV por ítem	Por cada Ítem - Obligatorio – Indica si el bien o servicio está gravada exonerada o inafecta al IGV
28	Sistema de ISC por ítem	Por cada Ítem - Opcional – Tipo de sistema de cálculo del ISC
29	Número de orden del ítem	Por cada Ítem - Obligatorio – Número de la línea
30	Código de producto	Por cada Ítem - Opcional – Código del producto
31	Valor de venta unitario por ítem	
32	Valor de venta por ítem	Por cada Ítem - Obligatorio – Producto de valor unitario por cantidad
33	Valor referencial unitario por ítem en operaciones no onerosas y código	Por cada Ítem - Opcional – Solo cuando la transferencia se efectúa gratuitamente
34	Importe de la percepción en moneda nacional	Opcional – Cuando el comprobante acredita percepción
35	Tipo y número de otro documento y código relacionado con la operación que se factura	Opcional – Referencia a otros documentos diferentes a guías de remisión que estén asociados a la factura
36	Firma digital	Obligatorio - Firma digital del emisor de la factura
37	Versión del UBL	Obligatorio – Versión del esquema UBL usado
38	Versión de la estructura del documento	Obligatorio – Versión de la personalización de UBL
39	Importe de la percepción en moneda nacional	Opcional – Cuando el comprobante acredita percepción
40	Total valor de venta – Operaciones gratuitas	Opcional – Solo cuando exista transferencia de bienes o servicios gratuitamente
41	Descuentos globales	Opcional – Distinto al punto 26, descuento a nivel global del documento
42	Descuentos por ítem	Opcional – Descuento a nivel de línea o ítem

Tabla 2. Contenido de la Nota de Crédito Electrónica

Nro.	Nombre	Descripción
1	Fecha de emisión	Obligatorio - Fecha en la que se emite el

Nro.	Nombre	Descripción
		documento
2	Firma digital	Obligatorio - Firma digital del emisor de la factura
3	Apellidos y nombres, denominación o razón social	Obligatorio - Razón social del emisor de la factura
4	Nombre comercial	Opcional - Nombre comercial del emisor de la factura
5	Domicilio fiscal	Opcional - Domicilio fiscal del emisor
6	Número de RUC	Obligatorio - Numero de RUC del emisor
7	Código de tipo de Nota de crédito electrónica	Obligatorio – Tipo de comprobante de pago
8	Numeración conformada por serie y número correlativo	Obligatorio – Identificador de la factura: serie de la factura (cuatro caracteres, el primero debe ser 'F') más el número de correlativo (ocho caracteres)
9	Tipo y número de documento de identidad del adquirente o usuario	Obligatorio – El RUC será el tipo de documento
10	Apellidos y nombre, denominación o razón social del adquirente o usuario	Obligatorio – Datos del adquirente o usuario
11	Motivo o sustento	
12	Unidad de medida por ítem que modifica	Por cada Ítem - Obligatorio – En base al catálogo internacional UN/ECE rec 20 Unit of Measure
13	Cantidad de unidades por ítem que modifica	Por cada Ítem - Obligatorio – Cantidad de productos vendidos o servicios prestados
	Código del producto	
14	Descripción detallada del servicio prestado, bien vendido o cedido en uso	Por cada Ítem - Obligatorio – Detalle del servicio prestado o bien vendido
15	Valor unitario por ítem que modifica	Por cada Ítem - Obligatorio – Monto unitario del bien vendido o servicio prestado, no incluye IGV
16	Precio de venta unitario por ítem y código	Por cada Ítem - Obligatorio – Suma total por cada bien o servicio, incluyendo los tributos
17	Afectación al IGV por ítem que modifica	Por cada Ítem - Obligatorio – Indica si el bien o servicio está gravada exonerada o inafecta al IGV
18	Sistema de ISC por ítem que modifica	Por cada Ítem - Opcional – Tipo de sistema de cálculo del ISC
19	Total valor de venta – operaciones gravadas	Opcional – Solo en el caso de que una línea de ítem está gravada con IGV
20	Total valor de venta – operaciones inafectas	Opcional – Solo en el caso de que alguna línea de ítem no este afectada al IGV
21	Total valor de venta – operaciones exoneradas	Opcional - Solo en el caso de que alguna línea de ítem está exonerada del IGV
22	Valor de venta por ítem	Por cada Ítem - Obligatorio – Producto de valor unitario por cantidad
23	Sumatoria IGV	Opcional – Suma del IGV total de la factura
24	Sumatoria ISC	Opcional – Suma del ISC total de la factura
25	Sumatoria otros tributos	Opcional – Suma de los otros tributos, diferentes

Nro.	Nombre	Descripción
		de IGV e ISC
26	Sumatoria otros cargos	Opcional – Suma de otros cargos cobrados al adquirente o usuario
27	Total descuentos	Opcional – Sumatoria de los descuentos de cada línea
28	Importe total	Obligatorio – Sumatoria de los números 18, 19, 20, 22, 23, 24 y 25
29	Tipo de moneda	Obligatorio – Código de empleada en la factura electrónica
30	Serie y número de documento que modifica	
31	Tipo de documento del documento que modifica	
32	Documento de referencia	
33	Número de orden del ítem	Por cada Ítem - Obligatorio – Número de la línea
34	Valor referencial unitario por ítem en operaciones no onerosas y código	Por cada Ítem - Opcional – Solo cuando la transferencia se efectúa gratuitamente
35	Versión del UBL	Obligatorio – Versión del esquema UBL usado
36	Versión de la estructura del documento	Obligatorio – Versión de la personalización de UBL

Tabla 3. Contenido de la Nota de Débito Electrónica

Nro.	Nombre	Descripción
1	Fecha de emisión	Obligatorio - Fecha en la que se emite el documento
2	Firma digital	Obligatorio - Firma digital del emisor de la factura
3	Apellidos y nombres, denominación o razón social	Obligatorio - Razón social del emisor de la factura
4	Nombre comercial	Opcional - Nombre comercial del emisor de la factura
5	Domicilio fiscal	Opcional - Domicilio fiscal del emisor
6	Número de RUC	Obligatorio - Numero de RUC del emisor
7	Código de tipo de Nota de crédito electrónica	Obligatorio – Tipo de comprobante de pago
8	Numeración conformada por serie y número correlativo	Obligatorio – Identificador de la factura: serie de la factura (cuatro caracteres, el primero debe ser 'F') más el número de correlativo (ocho caracteres)
9	Tipo y número de documento de identidad del adquirente o usuario	Obligatorio – El RUC será el tipo de documento
10	Apellidos y nombre, denominación o razón social del adquirente o usuario	Obligatorio – Datos del adquirente o usuario
11	Motivo o sustento	
12	Unidad de medida por ítem	Por cada Ítem - Obligatorio – En base al catálogo

	que modifica	internacional UN/ECE rec 20 Unit of Measure
13	Cantidad de unidades por ítem que modifica	Por cada Ítem - Obligatorio – Cantidad de productos vendidos o servicios prestados
14	Código del producto	
15	Descripción detallada del servicio prestado, bien vendido o cedido en uso	Por cada Ítem - Obligatorio – Detalle del servicio prestado o bien vendido
16	Valor unitario por ítem	Por cada Ítem - Obligatorio – Monto unitario del bien vendido o servicio prestado, no incluye IGV
17	Precio de venta unitario por ítem que modifica	Por cada Ítem - Obligatorio – Suma total por cada bien o servicio, incluyendo los tributos
18	Afectación al IGV por ítem que modifica	Por cada Ítem - Obligatorio – Indica si el bien o servicio está gravada exonerada o inafecta al IGV
19	Sistema de ISC por ítem	Por cada Ítem - Opcional – Tipo de sistema de cálculo del ISC
20	Total valor de venta – operaciones gravadas	Opcional – Solo en el caso de que una línea de ítem está gravada con IGV
21	Total valor de venta – operaciones inafectas	Opcional – Solo en el caso de que alguna línea de ítem no este afectada al IGV
22	Total valor de venta – operaciones exoneradas	Opcional - Solo en el caso de que alguna línea de ítem está exonerada del IGV
23	Valor de venta por ítem	Por cada Ítem - Obligatorio – Producto de valor unitario por cantidad
24	Sumatoria IGV	Opcional – Suma del IGV total de la factura
25	Sumatoria ISC	Opcional – Suma del ISC total de la factura
26	Sumatoria otros tributos	Opcional – Suma de los otros tributos, diferentes de IGV e ISC
27	Sumatoria otros cargos	Opcional – Suma de otros cargos cobrados al adquirente o usuario
28	Total descuentos	Opcional – Sumatoria de los descuentos de cada línea
29	Importe total	Obligatorio – Sumatoria de los números 18, 19, 20, 22, 23, 24 y 25
30	Tipo de moneda	Obligatorio – Código de empleada en la factura electrónica
31	Serie y número de documento que modifica	
32	Tipo de documento del documento que modifica	
33	Documento de referencia	
34	Número de orden del ítem	Por cada Ítem - Obligatorio – Número de la línea
36	Versión del UBL	Obligatorio – Versión del esquema UBL usado
37	Versión de la estructura del documento	Obligatorio – Versión de la personalización de UBL

Anexo #4 Especificación de casos de uso

El presente anexo describe los casos de uso planteados definidos en el análisis del proyecto.

Código del caso de uso	CU1	
Nombre del caso de uso	Registrar producto	
Objetivo	Registrar la información de un producto en el sistema	
Actor	Administrador, vendedor	
Precondición	Haber accedido al sistema con usuario y contraseña y estar en el Mantenimiento de productos	
Pos condición	El sistema ha registrado un producto	
Pasos	Usuario	Sistema
1)	El usuario selecciona Registro de mercadería en el submenú de Compras	
2)		El sistema muestra el formulario de registro de mercadería
3)	El usuario completa los campos del formulario y selecciona la opción aceptar	
4)		El sistema verifica los datos del formulario, guarda la información y muestra un mensaje de conformidad

Código del caso de uso	CU2	
Nombre del caso de uso	Modificar producto	
Objetivo	Actualizar la información de un producto en el sistema	
Actor	Administrador, vendedor	
Precondición	Haber accedido al sistema con usuario y contraseña y estar en el Mantenimiento de productos	
Pos condición	El sistema ha actualizado un producto	
Pasos	Usuario	Sistema
1)	El usuario selecciona la opción Editar sobre el registro de un producto	
2)		El sistema muestra el formulario de registro de mercadería con los campos que pueden ser editados
3)	El usuario actualiza los campos del formulario y selecciona la opción aceptar	
4)		El sistema verifica los datos del formulario, actualiza la información y muestra un mensaje de conformidad

Código del caso de uso	CU3	
Nombre del caso de uso	Eliminar producto	
Objetivo	Eliminar la información de un producto en el sistema	
Actor	Administrador, vendedor	
Precondición	Haber accedido al sistema con usuario y contraseña y estar en el Mantenimiento de productos	
Pos condición	El sistema ha eliminado un producto	
Pasos	Usuario	Sistema
1)	El usuario selecciona la opción Eliminar sobre el registro de un producto	
2)		El sistema muestra un mensaje de advertencia y pide la confirmación del usuario
3)	El usuario confirma la acción	
4)		El sistema actualiza el campo "Habilitado" del producto y muestra un mensaje de conformidad

Código del caso de uso	CU4	
Nombre del caso de uso	Registrar movimientos de almacén	
Objetivo	Registrar el movimiento de mercadería	
Actor	Administrador, vendedor	
Precondición	Haber accedido al sistema con usuario y contraseña	
Pos condición	El sistema ha registrado un movimiento de mercadería	
Pasos	Usuario	Sistema
1)	El usuario selecciona la opción Movimientos de Almacén	
2)		El sistema muestra un listado de los registros de movimientos de almacén y una opción para registrar un nuevo movimiento de almacén
3)	El selecciona la opción Nuevo Movimiento	
4)		El sistema muestra el formulario de registro de movimiento de almacén
5)	El usuario rellena los campos del formulario y selecciona la opción Guardar	
6)		El sistema verifica la información y registra el nuevo movimiento de almacén

Código del caso de uso	CU5	
Nombre del caso de uso	Consultar stock de productos	
Objetivo	Visualizar el stock de un producto determinado	
Actor	Administrador, vendedor	
Precondición	Haber accedido al sistema con usuario y contraseña	
Pos condición	El usuario ha verificado la cantidad disponible de un producto	
Pasos	Usuario	Sistema
1)	El usuario selecciona la opción Consulta de stock	
2)		El sistema muestra una pantalla para la búsqueda del producto a consultar
3)	El usuario ingresa la información para filtrar el producto a consultar	
4)		El sistema muestra la lista de coincidencias con el producto y el stock respectivo

Código del caso de uso	CU6	
Nombre del caso de uso	Generar reporte de inventario físico	
Objetivo	Obtener el reporte del inventario físico de los productos	
Actor	Administrador, vendedor	
Precondición	Haber accedido al sistema con usuario y contraseña	
Pos condición	El usuario ha verificado la cantidad disponible de un producto	
Pasos	Usuario	Sistema
1)	El usuario selecciona la opción Consulta de stock	
2)		El sistema muestra una pantalla para la búsqueda del producto a consultar
3)	El usuario ingresa la información para filtrar el producto a consultar	
4)		El sistema muestra la lista de coincidencias con el producto y el stock respectivo

Código del caso de uso	CU7	
Nombre del caso de uso	Registrar compras de mercadería	
Objetivo	Registrar en el sistema una compra de mercadería realizada	
Actor	Administrador, vendedor	
Precondición	Haber accedido al sistema con usuario y contraseña	
Pos condición	El sistema ha registrado una compra de mercadería	
Pasos	Usuario	Sistema
1)	El usuario selecciona la	

Código del caso de uso	CU7	
	opción Registro de compras	
2)		El sistema muestra el listado de las compras y una opción para ingresar una nueva compra
3)	El usuario selecciona la opción Nueva compra	
4)		El sistema muestra el formulario para el registro de una nueva compra
5)	El usuario completa los datos del formulario y selecciona la opción Guardar	
6)		El sistema verifica la información y registra la compra

Código del caso de uso	CU8	
Nombre del caso de uso	Registrar compras varias	
Objetivo	Registrar en el sistema el pago de servicios, compras necesarias no relacionadas a la mercadería, etc.	
Actor	Administrador, vendedor	
Precondición	Haber accedido al sistema con usuario y contraseña	
Pos condición	El sistema ha registrado una compra o pago de servicio	
Pasos	Usuario	Sistema
1)	El usuario selecciona la opción Registro de compras	
2)		El sistema muestra el listado de las compras y una opción para ingresar una nueva compra
3)	El usuario selecciona la opción Nueva compra	
4)		El sistema muestra el formulario para el registro de una nueva compra
5)	El usuario completa los datos del formulario y selecciona la opción Guardar	
6)		El sistema verifica la información y registra la compra

Código del caso de uso	CU9	
Nombre del caso de uso	Generar reporte de compras	
Objetivo	Obtener el reporte de las compras	
Actor	Administrador, vendedor	
Precondición	Haber accedido al sistema con usuario y contraseña	

Código del caso de uso	CU9	
Pos condición	El usuario ha obtenido el reporte de las compras	
Pasos	Usuario	Sistema
1)	El usuario selecciona la opción Generar reporte de compras	
2)		El sistema muestra un formulario para el filtrado del reporte
3)	El usuario completa las opciones de filtro y selecciona la opción Generar	
4)		El sistema muestra el reporte

Código del caso de uso	CU10	
Nombre del caso de uso	Registrar políticas de precios	
Objetivo	Registrar políticas de precios para la venta de productos	
Actor	Administrador, vendedor	
Precondición	Haber accedido al sistema con usuario y contraseña y estar en el Mantenimiento de Políticas de precios	
Pos condición	El sistema ha registrado una política de precio	
Pasos	Usuario	Sistema
1)	El usuario selecciona la opción Políticas de precios	
2)		El sistema muestra listado con las políticas de precios registradas y la opción registrar una nueva
3)	El usuario selecciona la opción Nueva Política	
4)		El sistema un formulario para el registro de una nueva política de precio
5)	El usuario completa los datos del formulario y selecciona la opción guardar	
6)		El sistema verifica la información y registra la nueva política de precio

Código del caso de uso	CU11	
Nombre	Modificar políticas de precios	
Objetivo	Actualizar la información asociada a una política de precio	
Actor	Administrador, vendedor	
Precondición	Haber accedido al sistema con usuario y contraseña y estar en el Mantenimiento de Políticas de precios	
Pos condición	El sistema ha actualizado una política de precio	

Código del caso de uso	CU11	
Pasos	Usuario	Sistema
1)	El usuario selecciona la opción Editar sobre una política de precio determinada	
2)		El sistema muestra un formulario para la actualización de la política de precio con sus datos actuales
3)	El usuario actualiza los campos del formulario y selecciona la opción Guardar	
4)		El sistema verifica la información y actualiza los datos del registro

Código del caso de uso	CU12	
Nombre	Eliminar políticas de precios	
Objetivo	Deshabilitar una política de precio	
Actor	Administrador, vendedor	
Precondición	Haber accedido al sistema con usuario y contraseña y estar en el Mantenimiento de Políticas de precios	
Pos condición	El sistema ha deshabilitado una política de precio	
Pasos	Usuario	Sistema
1)	El usuario selecciona la opción Eliminar sobre una política de precio determinada	
2)		El sistema muestra el detalle de la política de precio y pide la confirmación de la acción
3)	El usuario confirma la acción seleccionando Eliminar	
4)		El sistema deshabilita la información de la política de precio

Código del caso de uso	CU13	
Nombre del caso de uso	Registrar clientes	
Objetivo	Registrar la información de un cliente	
Actor	Administrador, vendedor	
Precondición	Haber accedido al sistema con usuario y contraseña y estar en el Mantenimiento de Clientes	
Pos condición	El sistema ha registrado un cliente	
Pasos	Usuario	Sistema
1)	El usuario selecciona la opción Clientes	

Código del caso de uso	CU13	
2)		El sistema muestra listado con los clientes registradas y la opción registrar un nuevo cliente
3)	El usuario selecciona la opción Nuevo Cliente	
4)		El sistema muestra un formulario para el registro de un nuevo cliente
5)	El usuario completa los datos del formulario y selecciona la opción Guardar	
6)		El sistema verifica la información y registra al nuevo cliente

Código del caso de uso	CU14	
Nombre	Modificar políticas de precios	
Objetivo	Actualizar la información asociada a un cliente	
Actor	Administrador, vendedor	
Precondición	Haber accedido al sistema con usuario y contraseña y estar en el Mantenimiento de Clientes	
Pos condición	El sistema ha actualizado la información de un cliente	
Pasos	Usuario	Sistema
1)	El usuario selecciona la opción Editar sobre un cliente determinado	
2)		El sistema muestra un formulario para la actualización del cliente con sus datos actuales
3)	El usuario actualiza los campos del formulario y selecciona la opción Guardar	
4)		El sistema verifica la información y actualiza los datos del registro

Código del caso de uso	CU15	
Nombre	Eliminar clientes	
Objetivo	Deshabilitar un cliente	
Actor	Administrador, vendedor	
Precondición	Haber accedido al sistema con usuario y contraseña y estar en el Mantenimiento de Clientes	
Pos condición	El sistema ha deshabilitado un cliente	
Pasos	Usuario	Sistema
1)	El usuario selecciona la opción Eliminar sobre un	

Código del caso de uso	CU15	
	cliente determinado	
2)		El sistema muestra el detalle del cliente y pide la confirmación de la acción
3)	El usuario confirma la acción seleccionando Eliminar	
4)		El sistema deshabilita la información del cliente

Código del caso de uso	CU16	
Nombre del caso de uso	Registrar condiciones de pago	
Objetivo	Registrar la información de una condición de pago	
Actor	Administrador, vendedor	
Precondición	Haber accedido al sistema con usuario y contraseña y estar en el Mantenimiento de Condiciones de pago	
Pos condición	El sistema ha registrado una condición de pago	
Pasos	Usuario	Sistema
1)	El usuario selecciona la opción Condición de pago	
2)		El sistema muestra listado con las condiciones de pago registradas y la opción registrar un nueva condición
3)	El usuario selecciona la opción Nueva Condición	
4)		El sistema muestra un formulario para el registro de una nueva condición de pago
5)	El usuario completa los datos del formulario y selecciona la opción Guardar	
6)		El sistema verifica la información y registra la nueva condición de pago

Código del caso de uso	CU17	
Nombre	Modificar condiciones de pago	
Objetivo	Actualizar la información asociada a una condición de pago	
Actor	Administrador, vendedor	
Precondición	Haber accedido al sistema con usuario y contraseña y estar en el Mantenimiento de Condiciones de pago	
Pos condición	El sistema ha actualizado la información de una condición de pago	
Pasos	Usuario	Sistema
1)	El usuario selecciona la opción Editar sobre una condición determinada	

Código del caso de uso	CU17	
2)		El sistema muestra un formulario para la actualización de la condición de pago
3)	El usuario actualiza los campos del formulario y selecciona la opción Guardar	
4)		El sistema verifica la información y actualiza los datos del registro

Código del caso de uso	CU18	
Nombre	Eliminar condiciones de pago	
Objetivo	Deshabilitar una condición de pago	
Actor	Administrador, vendedor	
Precondición	Haber accedido al sistema con usuario y contraseña y estar en el Mantenimiento de Condiciones de pago	
Pos condición	El sistema ha deshabilitado una condición de pago	
Pasos	Usuario	Sistema
1)	El usuario selecciona la opción Eliminar sobre una condición de pago determinada	
2)		El sistema muestra el detalle de la condición de pago y pide la confirmación de la acción
3)	El usuario confirma la acción seleccionando Eliminar	
4)		El sistema deshabilita la información del cliente

Código del caso de uso	CU19	
Nombre del caso de uso	Registrar transportista	
Objetivo	Registrar la información de un transportista	
Actor	Administrador, vendedor	
Precondición	Haber accedido al sistema con usuario y contraseña y estar en el Mantenimiento de Transportistas	
Pos condición	El sistema ha registrado un transportista	
Pasos	Usuario	Sistema
1)	El usuario selecciona la opción Transportistas	
2)		El sistema muestra listado con los transportistas registrados y la opción registrar un nuevo transportista
3)	El usuario selecciona la opción Nuevo Transportista	
4)		El sistema muestra un

Código del caso de uso	CU19	
		formulario para el registro de un nuevo transportista
5)	El usuario completa los datos del formulario y selecciona la opción Guardar	
6)		El sistema verifica la información y registra al nuevo transportista

Código del caso de uso	CU20	
Nombre	Modificar transportista	
Objetivo	Actualizar la información asociada a un transportista	
Actor	Administrador, vendedor	
Precondición	Haber accedido al sistema con usuario y contraseña y estar en el Mantenimiento de Transportistas	
Pos condición	El sistema ha actualizado la información de un transportista	
Pasos	Usuario	Sistema
1)	El usuario selecciona la opción Editar sobre un transportista determinado	
2)		El sistema muestra un formulario para la actualización del transportista
3)	El usuario actualiza los campos del formulario y selecciona la opción Guardar	
4)		El sistema verifica la información y actualiza los datos del registro

Código del caso de uso	CU21	
Nombre	Eliminar transportista	
Objetivo	Deshabilitar un transportista	
Actor	Administrador, vendedor	
Precondición	Haber accedido al sistema con usuario y contraseña y estar en el Mantenimiento de Transportista	
Pos condición	El sistema ha deshabilitado un transportista	
Pasos	Usuario	Sistema
1)	El usuario selecciona la opción Eliminar sobre un transportista determinado	
2)		El sistema muestra el detalle del transportista y pide la confirmación de la acción
3)	El usuario confirma la acción seleccionando Eliminar	

Código del caso de uso	CU21	
4)		El sistema deshabilita la información del transportista

Código del caso de uso	CU22	
Nombre del caso de uso	Registrar motivo de traslado	
Objetivo	Registrar la información de un motivo de traslado	
Actor	Administrador, vendedor	
Precondición	Haber accedido al sistema con usuario y contraseña y estar en el Mantenimiento de Motivo de traslado	
Pos condición	El sistema ha registrado un motivo de traslado	
Pasos	Usuario	Sistema
1)	El usuario selecciona la opción Motivo de traslado	
2)		El sistema muestra listado con los transportistas registrados y la opción registrar un nuevo motivo de traslado
3)	El usuario selecciona la opción Nuevo Motivo	
4)		El sistema muestra un formulario para el registro de un nuevo motivo de traslado
5)	El usuario completa los datos del formulario y selecciona la opción Guardar	
6)		El sistema verifica la información y registra al nuevo motivo de traslado

Código del caso de uso	CU23	
Nombre	Modificar motivo de traslado	
Objetivo	Actualizar la información asociada a un motivo de traslado	
Actor	Administrador, vendedor	
Precondición	Haber accedido al sistema con usuario y contraseña y estar en el Mantenimiento de Motivo de traslado	
Pos condición	El sistema ha actualizado la información de un motivo de traslado	
Pasos	Usuario	Sistema
1)	El usuario selecciona la opción Editar sobre un motivo de traslado determinado	
2)		El sistema muestra un formulario para la actualización del motivo de traslado
3)	El usuario actualiza los campos del formulario y selecciona la opción	

Código del caso de uso	CU23	
	Guardar	
4)		El sistema verifica la información y actualiza los datos del registro

Código del caso de uso	CU24	
Nombre	Eliminar motivo de traslado	
Objetivo	Deshabilitar un motivo de traslado	
Actor	Administrador, vendedor	
Precondición	Haber accedido al sistema con usuario y contraseña y estar en el Mantenimiento de Motivo de traslado	
Pos condición	El sistema ha deshabilitado un motivo de traslado	
Pasos	Usuario	Sistema
1)	El usuario selecciona la opción Eliminar sobre un motivo de traslado determinado	
2)		El sistema muestra el detalle del motivo de traslado y pide la confirmación de la acción
3)	El usuario confirma la acción seleccionando Eliminar	
4)		El sistema deshabilita la información del motivo de traslado

Código del caso de uso	CU25	
Nombre del caso de uso	Registrar pedido	
Objetivo	Registrar un pedido de compra	
Actor	Administrador, vendedor	
Precondición	Haber accedido al sistema con usuario y contraseña y estar en el Mantenimiento de Pedidos	
Pos condición	El sistema ha registrado un pedido de venta	
Pasos	Usuario	Sistema
1)	El usuario selecciona la opción Pedido	
2)		El sistema muestra el listado de los pedidos y la opción de registrar uno nuevo
3)	El usuario selecciona la opción Nuevo Pedido	
4)		El sistema muestra el formulario de pedido de venta
5)	El usuario ingresa los datos principales del pedido y selecciona la opción Continuar	

6)		El sistema muestra un formulario para la búsqueda y selección de un producto para el pedido
7)	El usuario selecciona el producto junto con la cantidad y la política de precio y agrega el producto con la opción Agregar	
8)		El sistema verifica los datos ingresados y agrega el producto
9)	El usuario repite el paso 7) hasta que no tenga más productos por ingresar	

Código del caso de uso	CU26	
Nombre	Modificar pedido	
Objetivo	Actualizar la información asociada a un pedido	
Actor	Administrador, vendedor	
Precondición	Haber accedido al sistema con usuario y contraseña y estar en el Mantenimiento de Pedidos	
Pos condición	El sistema ha actualizado la información de un pedido	
Pasos	Usuario	Sistema
1)	El usuario selecciona la opción Editar sobre un pedido determinado	
2)		El sistema muestra un formulario para la actualización del pedido
3)	El usuario actualiza los campos del formulario y selecciona la opción Guardar	
4)		El sistema verifica la información y actualiza los datos del registro

Código del caso de uso	CU27	
Nombre	Eliminar pedido	
Objetivo	Deshabilitar un pedido	
Actor	Administrador, vendedor	
Precondición	Haber accedido al sistema con usuario y contraseña y estar en el Mantenimiento de Pedido	
Pos condición	El sistema ha deshabilitado un pedido y ha retribuido la mercadería separada	
Pasos	Usuario	Sistema
1)	El usuario selecciona la opción Eliminar sobre un pedido determinado	
2)		El sistema muestra el detalle del pedido y pide la

Código del caso de uso	CU27	
		confirmación de la acción
3)	El usuario confirma la acción seleccionando Eliminar	
4)		El sistema deshabilita la información del pedido

Código del caso de uso	CU28	
Nombre	Procesar pedido	
Objetivo	Procesar un pedido para su venta y la emisión del comprobante de pago correspondiente	
Actor	Administrador, vendedor	
Precondición	Haber accedido al sistema con usuario y contraseña y estar en el Mantenimiento de Pedido	
Pos condición	El sistema ha procesado un pedido de venta	
Pasos	Usuario	Sistema
1)	El usuario selecciona la opción Procesar en el paso 7) del caso de uso 25	
2)		El sistema procesa el pedido y genera el documento de pago respectivo

Código del caso de uso	CU29	
Nombre	Anular boleta de venta	
Objetivo	Anular una boleta de venta	
Actor	Administrador, vendedor	
Precondición	Haber accedido al sistema con usuario y contraseña	
Pos condición	El sistema ha anulado una boleta de venta y ha retribuido la mercadería descontada	
Pasos	Usuario	Sistema
1)	El usuario selecciona la opción Boleta de venta	
2)		El sistema muestra el listado de las boletas de venta
3)	El usuario selecciona la opción Anular para una boleta específica	
4)		El sistema muestra el detalle de la boleta y pide la confirmación de la acción
5)	El usuario confirma la acción y selecciona Anular	
6)		El sistema cambia el estado del documento a Anulada

Código del caso de uso	CU30	
Nombre	Anular factura de venta	

Código del caso de uso	CU30	
Objetivo	Anular una factura de venta	
Actor	Administrador, vendedor	
Precondición	Haber accedido al sistema con usuario y contraseña	
Pos condición	El sistema ha anulado una factura de venta y ha retribuido la mercadería descontada	
Pasos	Usuario	Sistema
1)	El usuario selecciona la opción Factura de venta	
2)		El sistema muestra el listado de las facturas de venta
3)	El usuario selecciona la opción Anular para una factura específica	
4)		El sistema muestra el detalle de la factura y pide la confirmación de la acción
5)	El usuario confirma la acción y selecciona Anular	
6)		El sistema cambia el estado del documento a Anulada

Código del caso de uso	CU31	
Nombre	Generar guía de remisión	
Objetivo	Generar una guía de remisión asociada a un documento de venta	
Actor	Administrador, vendedor	
Precondición	Haber accedido al sistema con usuario y contraseña	
Pos condición	El sistema ha generado una guía de remisión	
Pasos	Usuario	Sistema
1)	El usuario selecciona la opción Guía de remisión	
2)		El sistema muestra el listado de las guías de remisión y la opción de generar una nueva
3)	El usuario selecciona la opción Nueva Guía	
4)		El sistema muestra el formulario para la generación de la guía de remisión
5)	El usuario completa los datos y selecciona Guardar	
6)		El sistema verifica la información y genera la guía de remisión correspondiente

Código del caso de uso	CU32	
Nombre	Anular guía de remisión	
Objetivo	Anular una guía de remisión	
Actor	Administrador, vendedor	

Código del caso de uso	CU32	
Precondición	Haber accedido al sistema con usuario y contraseña	
Pos condición	El sistema ha anulado una guía de remisión	
Pasos	Usuario	Sistema
1)	El usuario selecciona la opción Guía de remisión	
2)		El sistema muestra el listado de las guías de remisión
3)	El usuario selecciona la opción Anular para una guía de remisión específica	
4)		El sistema muestra el detalle de la guía de remisión y pide la confirmación de la acción
5)	El usuario confirma la acción y selecciona Anular	
6)		El sistema cambia el estado del documento a Anulada

Código del caso de uso	CU33	
Nombre	Generar nota de débito	
Objetivo	Generar una nota de débito	
Actor	Administrador, vendedor	
Precondición	Haber accedido al sistema con usuario y contraseña	
Pos condición	El sistema ha generado una nota de débito	
Pasos	Usuario	Sistema
1)	El usuario selecciona la opción Nota de débito	
2)		El sistema muestra el listado de las notas de débito y la opción de generar una nueva
3)	El usuario selecciona la opción Nueva Nota de débito	
4)		El sistema muestra el formulario para la generación de la nota de débito
5)	El usuario completa los datos y selecciona Guardar	
6)		El sistema verifica la información y genera la nota de débito correspondiente

Código del caso de uso	CU34	
Nombre	Anular nota de débito	
Objetivo	Anular una nota de débito	
Actor	Administrador, vendedor	
Precondición	Haber accedido al sistema con usuario y contraseña	
Pos condición	El sistema ha anulado una nota de débito	

Código del caso de uso	CU34	
Pasos	Usuario	Sistema
1)	El usuario selecciona la opción Nota de débito	
2)		El sistema muestra el listado de las notas de débito
3)	El usuario selecciona la opción Anular para una nota de débito específica	
4)		El sistema muestra el detalle de la nota de débito y pide la confirmación de la acción
5)	El usuario confirma la acción y selecciona Anular	
6)		El sistema cambia el estado del documento a Anulada

Código del caso de uso	CU35	
Nombre	Generar nota de crédito	
Objetivo	Generar una nota de crédito	
Actor	Administrador, vendedor	
Precondición	Haber accedido al sistema con usuario y contraseña	
Pos condición	El sistema ha generado una nota de crédito	
Pasos	Usuario	Sistema
1)	El usuario selecciona la opción Nota de crédito	
2)		El sistema muestra el listado de las notas de crédito y la opción de generar una nueva
3)	El usuario selecciona la opción Nueva Nota de crédito	
4)		El sistema muestra el formulario para la generación de la nota de crédito
5)	El usuario completa los datos y selecciona Guardar	
6)		El sistema verifica la información y genera la nota de crédito correspondiente

Código del caso de uso	CU36	
Nombre	Anular nota de crédito	
Objetivo	Anular una nota de crédito	
Actor	Administrador, vendedor	
Precondición	Haber accedido al sistema con usuario y contraseña	
Pos condición	El sistema ha anulado una nota de crédito	
Pasos	Usuario	Sistema
1)	El usuario selecciona la opción Nota de crédito	

Código del caso de uso	CU36	
2)		El sistema muestra el listado de las notas de crédito
3)	El usuario selecciona la opción Anular para una nota de crédito específica	
4)		El sistema muestra el detalle de la nota de crédito y pide la confirmación de la acción
5)	El usuario confirma la acción y selecciona Anular	
6)		El sistema cambia el estado del documento a Anulada

Código del caso de uso	CU37	
Nombre	Buscar clientes	
Objetivo	Buscar un cliente entre los registrados en el sistema	
Actor	Administrador, vendedor	
Precondición	Haber accedido al sistema con usuario y contraseña y estar en el mantenimiento de Clientes	
Pos condición	El usuario ha verificado la información de un cliente	
Pasos	Usuario	Sistema
1)	El usuario selecciona la opción Buscar Cliente	
2)		El sistema muestra los campos para filtrar la búsqueda de clientes
3)	El usuario completa los campos y selecciona Buscar	
4)		El sistema muestra la lista de coincidencias correspondientes

Código del caso de uso	CU38	
Nombre	Buscar condiciones de pago	
Objetivo	Buscar una condición de pago entre las registradas en el sistema	
Actor	Administrador, vendedor	
Precondición	Haber accedido al sistema con usuario y contraseña y estar en el mantenimiento de Condiciones de pago	
Pos condición	El usuario ha verificado la información de una condición de pago	
Pasos	Usuario	Sistema
1)	El usuario selecciona la opción Buscar Condición de pago	
2)		El sistema muestra los campos para filtrar la búsqueda de Condiciones de pago
3)	El usuario completa los campos y selecciona Buscar	

Código del caso de uso	CU38	
4)		El sistema muestra la lista de coincidencias correspondientes

Código del caso de uso	CU39	
Nombre	Buscar políticas de precio	
Objetivo	Buscar una política de precio entre las registradas en el sistema	
Actor	Administrador, vendedor	
Precondición	Haber accedido al sistema con usuario y contraseña y estar en el mantenimiento de Políticas de precio	
Pos condición	El usuario ha verificado la información de una política de precio	
Pasos	Usuario	Sistema
1)	El usuario selecciona la opción Buscar políticas de precio	
2)		El sistema muestra los campos para filtrar la búsqueda de políticas de precio
3)	El usuario completa los campos y selecciona Buscar	
4)		El sistema muestra la lista de coincidencias correspondientes

Código del caso de uso	CU40	
Nombre	Buscar transportista	
Objetivo	Buscar un transportista entre las registradas en el sistema	
Actor	Administrador, vendedor	
Precondición	Haber accedido al sistema con usuario y contraseña y estar en el mantenimiento de Transportistas	
Pos condición	El usuario ha verificado la información de un transportista	
Pasos	Usuario	Sistema
1)	El usuario selecciona la opción Buscar transportistas	
2)		El sistema muestra los campos para filtrar la búsqueda de transportistas
3)	El usuario completa los campos y selecciona Buscar	
4)		El sistema muestra la lista de coincidencias correspondientes

Código del caso de uso	CU41	
Nombre	Buscar motivo de traslado	
Objetivo	Buscar un motivo de traslado entre los registrados en el sistema	
Actor	Administrador, vendedor	

Código del caso de uso	CU41	
Precondición	Haber accedido al sistema con usuario y contraseña y estar en el mantenimiento de Motivos de traslado	
Pos condición	El usuario ha verificado la información de un motivo de traslado	
Pasos	Usuario	Sistema
1)	El usuario selecciona la opción Buscar motivo de traslado	
2)		El sistema muestra los campos para filtrar la búsqueda de motivos de traslado
3)	El usuario completa los campos y selecciona Buscar	
4)		El sistema muestra la lista de coincidencias correspondientes

Código del caso de uso	CU42	
Nombre	Buscar pedido	
Objetivo	Buscar un pedido entre los registrados en el sistema	
Actor	Administrador, vendedor	
Precondición	Haber accedido al sistema con usuario y contraseña y estar en el mantenimiento de Pedidos	
Pos condición	El usuario ha verificado la información de un pedido	
Pasos	Usuario	Sistema
1)	El usuario selecciona la opción Buscar pedido	
2)		El sistema muestra los campos para filtrar la búsqueda de pedidos
3)	El usuario completa los campos y selecciona Buscar	
4)		El sistema muestra la lista de coincidencias correspondientes

Código del caso de uso	CU43	
Nombre	Buscar documento	
Objetivo	Buscar un documento de pago entre los registrados en el sistema	
Actor	Administrador, vendedor	
Precondición	Haber accedido al sistema con usuario y contraseña	
Pos condición	El usuario ha verificado la información de un documento de pago	
Pasos	Usuario	Sistema
1)	El usuario selecciona la opción Buscar documento	
2)		El sistema muestra los campos para filtrar la búsqueda de documentos
3)	El usuario completa los campos y selecciona Buscar	

Código del caso de uso	CU43	
4)		El sistema muestra la lista de coincidencias correspondientes

Código del caso de uso	CU44	
Nombre	Buscar nota de crédito	
Objetivo	Buscar una nota de crédito entre las registradas en el sistema	
Actor	Administrador, vendedor	
Precondición	Haber accedido al sistema con usuario y contraseña	
Pos condición	El usuario ha verificado la información de una nota de crédito	
Pasos	Usuario	Sistema
1)	El usuario selecciona la opción Buscar nota de crédito	
2)		El sistema muestra los campos para filtrar la búsqueda de nota de crédito
3)	El usuario completa los campos y selecciona Buscar	
4)		El sistema muestra la lista de coincidencias correspondientes

Código del caso de uso	CU45	
Nombre	Buscar nota de débito	
Objetivo	Buscar una nota de débito entre las registradas en el sistema	
Actor	Administrador, vendedor	
Precondición	Haber accedido al sistema con usuario y contraseña	
Pos condición	El usuario ha verificado la información de una nota de débito	
Pasos	Usuario	Sistema
1)	El usuario selecciona la opción Buscar nota de débito	
2)		El sistema muestra los campos para filtrar la búsqueda de nota de débito
3)	El usuario completa los campos y selecciona Buscar	
4)		El sistema muestra la lista de coincidencias correspondientes

Código del caso de uso	CU46	
Nombre	Buscar guía de remisión	
Objetivo	Buscar una guía de remisión entre las registradas en el sistema	
Actor	Administrador, vendedor	
Precondición	Haber accedido al sistema con usuario y contraseña	
Pos condición	El usuario ha verificado la información de una guía de remisión	
Pasos	Usuario	Sistema

Código del caso de uso	CU46	
1)	El usuario selecciona la opción Buscar guía de remisión	
2)		El sistema muestra los campos para filtrar la búsqueda de guía de remisión
3)	El usuario completa los campos y selecciona Buscar	
4)		El sistema muestra la lista de coincidencias correspondientes

Código del caso de uso	CU47	
Nombre	Generar reporte de ventas	
Objetivo	Generar un reporte de las ventas	
Actor	Administrador, vendedor	
Precondición	Haber accedido al sistema con usuario y contraseña	
Pos condición	El usuario ha obtenido el reporte de las ventas	
Pasos	Usuario	Sistema
1)	El usuario selecciona la opción Generar Reporte de ventas	
2)		El sistema muestra los campos para filtrar el reporte de las ventas
3)	El usuario completa los campos y selecciona Generar	
4)		El sistema muestra el reporte correspondiente

Código del caso de uso	CU48	
Nombre	Generar Libro de registro de compras	
Objetivo	Generar el libro electrónico de registro de compras	
Actor	Administrador, vendedor	
Precondición	Haber accedido al sistema con usuario y contraseña	
Pos condición	El usuario ha obtenido el Libro de Registro de Compras	
Pasos	Usuario	Sistema
1)	El usuario selecciona la opción Generar Libro Electrónico	
2)		El sistema muestra los campos para la creación del libro electrónico
3)	El usuario completa los campos y selecciona Generar	
4)		El sistema guarda el archivo de texto en la ruta especificada

Código del caso de uso	CU49	
Nombre	Generar Libro de registro de ventas e ingresos	
Objetivo	Generar el libro electrónico de registro de Ventas e ingresos	
Actor	Administrador, vendedor	
Precondición	Haber accedido al sistema con usuario y contraseña	
Pos condición	El usuario ha obtenido el Libro de Registro de Ventas e Ingresos	
Pasos	Usuario	Sistema
1)	El usuario selecciona la opción Generar Libro Electrónico	
2)		El sistema muestra los campos para la creación del libro electrónico
3)	El usuario completa los campos y selecciona Generar	
4)		El sistema guarda el archivo de texto en la ruta especificada

Código del caso de uso	CU50	
Nombre	Registrar usuario	
Objetivo	Registrar un usuario en el sistema	
Actor	Administrador, vendedor	
Precondición	Haber accedido al sistema	
Pos condición	El usuario ha sido registrado en el sistema	
Pasos	Usuario	Sistema
1)	El actor selecciona la opción Registrarse	
2)		El sistema muestra los campos para la creación de una cuenta de usuario
3)	El actor completa los campos y selecciona Aceptar	
4)		El sistema valida los datos y registra el usuario en el sistema

Código del caso de uso	CU50	
Nombre	Iniciar sesión	
Objetivo	Iniciar sesión en el sistema mediante un usuario y contraseña	
Actor	Administrador, vendedor	
Precondición	Haber accedido al sistema	
Pos condición	El usuario ha sido registrado en el sistema	
Pasos	Usuario	Sistema
1)	El actor selecciona la opción Iniciar sesión	
2)		El sistema solicita el ingreso del usuario y contraseña

Código del caso de uso	CU50	
3)	El usuario completa los campos y selecciona Aceptar	
4)		El sistema valida los datos y abre la sesión del usuario



Anexo #5 Diccionario de datos

En este anexo se detallan los atributos de las tablas empleadas en el modelo de base de datos del sistema. Por cada atributo se muestra el tipo de dato y la descripción del mismo.

Tabla 4. Tabla Producto

Nombre de atributo	Tipo	Descripción
IdProducto	Integer	Identificador del producto
Nombre	String	Nombre del producto
Descripcion	String	Descripción del producto
Marca	String	Marca del producto
SubGrupo	Integer	Clasificación del producto en sub grupos
Correlativo	Integer	Correlativo del producto
Peso	Double	Peso del producto
Costo	Double	Costo del producto
Precio	Double	Precio del producto
PrecDolare	Double	Precio del producto en dólares
Habilitado	Integer	Flag del habilitado o deshabilitado
Linea	String	Línea del producto
Exonerado	String	El producto es exonerado de impuesto
StockActual	Integer	Stock actual del producto
Moneda	String	Moneda en la que se valoriza el producto
ProProm	String	Indica si el producto posee alguna promoción
TipoProd	String	Describe el tipo del producto
FechaUltCompra	Datetime	Fecha de la última compra del producto
UltCompra	Double	Cantidad de producto que se compró la última vez
TipCamUCompra	Double	Tipo de cambio de la última compra
Acumulable	String	Indica si el producto es acumulable
UnidadM	String	Unidad de medida del producto
FraccionStrock	Integer	Fracciones disponibles del producto
Vol	Double	Volumen del producto
RPor	String	Producto registrado por
FechaR	Datetime	Fecha real en la que se registró el producto

Tabla 5. Tabla de Almacén

Nombre de atributo	Tipo	Descripción
IdAlmacen	Integer	Identificador del almacén
Nombre	String	Nombre o denominación del almacén
Dirección	String	Dirección del almacén
Capacidad	Float	Capacidad en metros cuadrados del almacén
Estado	String	Descripción del estado del almacén

Tabla 6. Tabla de Cliente

Nombre de atributo	Tipo	Descripción
IdCliente	Integer	Identificador del almacén
RUC	String	RUC del cliente
RazonSocial	String	Razón social del cliente
Direccion	String	Dirección del cliente
FechaPago	String	Fecha de pago usual del cliente
Departamento	String	Departamento de la ubicación del cliente
Provincia	String	Provincia de la ubicación del cliente
Telefono	String	Teléfono del cliente
Ruta	String	Ruta de la dirección del cliente
Nombre1	String	Primer nombre del cliente
Nombre2	String	Segundo nombre del cliente
Apellido1	String	Primer apellido del cliente
Apellido2	String	Segundo apellido del cliente
Descuento	Double	Descuento especial del cliente
Control	String	Dato de control de estado del cliente (Activo, Inactivo)
NSol	String	SI el cliente que realiza transacciones en nuevos soles.
Linea	Double	Línea del cliente
NumeroRenova	Integer	Número de renovaciones del cliente
Correo	String	Correo electrónico del cliente

Tabla 7. Tabla de Condición de pago

Nombre de atributo	Tipo	Descripción
IdCondicion	Integer	Identificador de la condición de pago
Nombre	String	Nombre o denominación de la condición de pago
Descripcion	String	Descripción de la condición de pago
Opcion	String	Opción de la condición de pago
NumeroCuotas	Integer	Número de cuotas de la condición de pago
Ndias	Integer	Número de días de por plazo en la condición de pago
Nletras	Integer	Número de letras en la condición de pago
Interes	Double	porcentaje de intereses a cobrar con la condición

Tabla 8. Tabla de Correlativo

Nombre de atributo	Tipo	Descripción
IdCorrelativo	Integer	Identificador del correlativo
Serie	Integer	Serie del correlativo
Valor	Integer	Valor del correlativo
IdTDocumento	Integer	Identificador del tipo de documento

Tabla 9. Tabla del detalle del pedido

Nombre de atributo	Tipo	Descripción
IdProducto	Integer	Identificador del producto
IdDocumento	Integer	Identificador del pedido
CantidadPedida	Decimal	Cantidad de producto en el pedido
Precio	Decimal	Precio de la cantidad pedida
ImporteTot	Decimal	Importe total de esa parte del pedido
Costo	Decimal	Costo de la cantidad pedida
Descuento	Decimal	Descuento de los productos
IGV	Decimal	IGV de esa parte del pedido
PrecioUni	Decimal	Precio unitario del producto

Tabla 10. Tabla de Documento Cabecera

Nombre de atributo	Tipo	Descripción
IdDocumento	Integer	Identificador del documento
IdPedido	Integer	Identificador del pedido
Impuesto	String	Impuesto al que está sujeto el documento
IGV	Decimal	Resultado del impuesto del documento
NumGuia	Integer	Número de la guía del documento
CostoI	Decimal	Costo inicial del documento
Referencia	Integer	Documento de referencia
Canje	String	Indica si el documento es resultado de un canje
Linea	Integer	Linea del documento
Subdiario	Integer	Subdiario de la transacción
Estado	String	Estado del documento
Moneda	String	Moneda usada en la transacción
Total	Decimal	Total de la transacción
ValorVenta	Decimal	Valor de la venta de la transacción
TipoCambio	Double	Tipo de cambio empleado en la transacción
IdCliente	Integer	Identificador del cliente de la transacción
IdTDS	Integer	Identificador del tipo de documento según SUNAT
IdCondicion	Integer	Identificador de la condición de pago empleada en la transacción
IdTDocumento	Integer	Identificador del tipo de documento
IdMovimiento	Integer	Identificador del movimiento de almacén que implica la transacción
IdPeriodo	Integer	Identificador del periodo en el que se da la transacción
Fecha	Datetime	Fecha en que se da la transacción
Correlativo	Integer	Correlativo empleado en el documento
Ncomprobante	Integer	Número de comprobante del documento
Flete	Decimal	Flete de la transacción
Descuento	Decimal	Descuento de la transacción

Nombre de atributo	Tipo	Descripción
Costo	Decimal	Costo de la mercadería en transacción
Gfinanciero	Decimal	Gasto financiero de la transacción

Tabla 11. Tabla de Pedido

Nombre de atributo	Tipo	Descripción
IdPedido	Integer	Identificador del pedido
IdCliente	Integer	Identificador del cliente
Fecha	Datetime	Fecha del pedido
NumeroOrdenCompra	Integer	Número de orden de compra con la que se le relaciona al pedido
Estado	String	Estado del pedido
Linea	String	Línea del pedido
Moneda	String	Moneda en la que se cotiza el pedido
Total	Decimal	Monto total del pedido
TipoCambio	Decimal	Tipo de cambio que se emplea en el pedido
Impuesto	String	Descripción del impuesto aplicado en el pedido
IGV	Decimal	Importe del impuesto resultante del pedido
IdTDS	Integer	Identificador del tipo de documento según SUNAT
IdCondicion	Integer	Identificador de la condición de pago
IdTDocumento	Integer	Identificador del tipo de documento
IdPeriodo	Integer	Identificador del periodo del pedido

Tabla 12. Tabla Periodo

Nombre de atributo	Tipo	Descripción
IdPeriodo	Integer	Identificador del periodo
Anio	Integer	Representa el año
Mes	Integer	Representa el mes
Dia	Integer	Representa un día
Descripcion	String	Descripción del periodo
Resultado	String	Resultado de denominación del periodo

Tabla 13. Tabla de Políticas de precio

Nombre de atributo	Tipo	Descripción
IdPolitica	Integer	Identificador de la política de precio
Nombre	String	Nombre de la política de precio
Descripcion	String	Descripción de la política de precio

Tabla 14. Tabla de Políticas por Producto

Nombre de atributo	Tipo	Descripción
IdPolitica	Integer	Identificador de la política de precio

Nombre de atributo	Tipo	Descripción
IdProducto	Integer	Identificador del producto
RangoPol	Integer	Rango de la política
Margen	Decimal	Margen de la política
PrecioPol	Decimal	Precio según la política
DescuPol	Decimal	Descuento según la política

Tabla 15. Tabla de Proveedor

Nombre de atributo	Tipo	Descripción
IdProveedor	Integer	Identificador del proveedor
RUC	String	RUC del proveedor
RazonSocial	String	Razón social del proveedor
Nombre1	String	Primer nombre de representante del proveedor
Nombre2	Integer	Segundo nombre del representante del proveedor
Apellido1	Integer	Primer apellido del representante del proveedor
Apellido2	Integer	Segundo apellido del representante del proveedor
Telefono	Integer	Teléfono del proveedor
Direccion	Integer	Dirección del proveedor
DNI	Integer	Número de DNI del proveedor

Tabla 16. Tabla de tipo de documento según el orden de la empresa

Nombre de atributo	Tipo	Descripción
IdTDDocumento	Integer	Identificador del tipo de documento según el orden de la empresa
Nombre	String	Nombre del tipo de documento
Descripcion	String	Descripción del tipo de documento

Tabla 17. Tabla de tipo de documento según SUNAT

Nombre de atributo	Tipo	Descripción
IdTDS	Integer	Identificador del tipo de documento según SUNAT
Nombre	String	Nombre del tipo de documento
Descripcion	String	Descripción del tipo de documento

Tabla 18. Tabla de Transportista

Nombre de atributo	Tipo	Descripción
IdTransportista	Integer	Identificador del transportista
RUC	String	RUC de la empresa transportista
RazonSocial	String	Razón social de la empresa transportista
Estado	String	Indicador de la vigencia de la empresa transportista
Direccion	String	Dirección de la empresa transportista
Telefono	String	Teléfono de la empresa transportista

Tabla 19. Tabla de Nota de débito

Nombre de atributo	Tipo	Descripción
IdDocumento	Integer	Identificador del documento con el que se relaciona
IdCliente	String	Identificador del cliente al que va dirigida la nota de débito
Fecha	String	Fecha que figura en la nota de débito
Descripción	String	Descripción del concepto de la nota de débito
IdNotaD	String	Identificador de la nota de débito
FechaReal	Datetime	Fecha real en la que se registra la nota de débito
RPor	String	Realizado por
Monto	Double	Monto de la nota de débito
Moneda	String	Moneda en la que se valoriza la nota de débito

Tabla 20. Tabla de nota de crédito

Nombre de atributo	Tipo	Descripción
IdDocumento	Integer	Identificador del documento con el que se relaciona
IdCliente	String	Identificador del cliente al que va dirigida la nota de crédito
Fecha	String	Fecha que figura en la nota de crédito
Descripción	String	Descripción del concepto de la nota de crédito
IdNotaC	String	Identificador de la nota de crédito
FechaReal	Datetime	Fecha real en la que se registra la nota de crédito
RPor	String	Realizado por

Tabla 21. Tabla de Compra

Nombre de atributo	Tipo	Descripción
IdCompra	Integer	Identificador de la compra
Proveedor	Integer	Identificador del proveedor de la compra
Fecha	Datetime	Fecha de la compra
Subtotal	Double	Subtotal de la compra
Total	Double	Monto total de la compra
IGV	Double	Monto del impuesto de la compra
Moneda	String	Moneda en la que se valoriza la compra
TipoCambio	Double	Tipo de cambio empleado
Descripcion	String	Descripción del concepto de la compra
FechaReal	Datetime	Fecha en la que se registra la compra
RegistradoPor	String	Nombre del usuario que registra la compra

Tabla 22. Tabla de guía de remisión

Nombre de atributo	Tipo	Descripción
--------------------	------	-------------

Nombre de atributo	Tipo	Descripción
IdDocumento	Integer	Identificador del documento relacionado
IdTransportista	Integer	Identificador del transportista
Chofer	String	Conductor encargado
Placa	String	Placa del auto/camión
Marca	String	Marca del auto/camión
Constancialns	String	Constancia de inscripción
IdMotivoT	Integer	Identificador del motivo de traslado de la mercadería
Numero	Integer	Número de la guía de remisión
Descripcion	String	Descripción del concepto de la compra
Correlativo	Integer	Correlativo
FechaReal	Datetime	Fecha real en la que se registra la guía
Rpor	String	Nombre de quien la registra

Tabla 23. Tabla de motivo de traslado

Nombre de atributo	Tipo	Descripción
IdMotivoT	Integer	Identificador del motivo de traslado
Nombre	String	Denominación del motivo de traslado
Descripcion	String	Descripción del motivo de traslado

Tabla 24. Tabla de movimiento

Nombre de atributo	Tipo	Descripción
IdMovimiento	Integer	Identificador del movimiento
Fecha	String	Fecha del movimiento
Tipo	String	Tipo de movimiento
IdCompra	Integer	Identificador de la compra
IdPedido	Integer	Identificador del pedido

Tabla 25. Tabla de periodo

Nombre de atributo	Tipo	Descripción
IdPeriodo	Integer	Identificador del periodo
Anio	Integer	Año que representa
Mes	Integer	Mes que representa
Dia	Integer	Día que representa
Descripcion	String	Descripción del periodo
Resultado	Integer	Resultado del periodo

Tabla 26. Tabla del detalle de la nota de crédito

Nombre de atributo	Tipo	Descripción
IdProducto	Integer	Identificador del producto

Cantidad	Integer	Cantidad del producto
Precio	Double	Precio del producto
IdNotaC	Integer	Identificador de la nota de crédito

