

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA



**Análisis, Diseño e Implementación de un sistema para el control de la
emisión y consumo de vales basado en una arquitectura de Servicios**

Jean Franco Renato Flores Alvarez

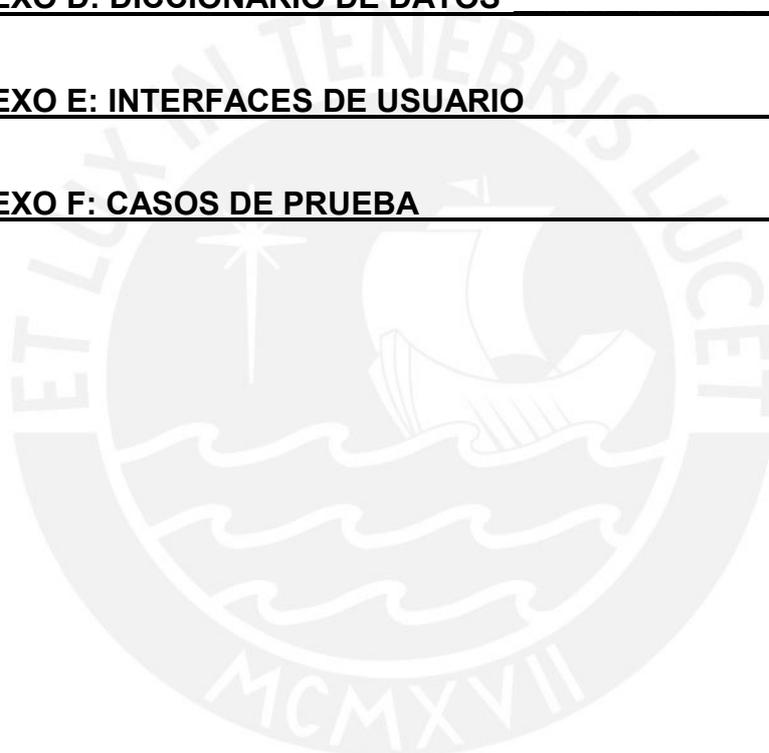
ASESOR: Abraham Eliseo Dávila Ramón

<<24 de noviembre de 2017>>

Tabla de Contenidos

ANEXOS

<u>ANEXO A: HERRAMIENTAS UTILIZADAS</u>	<u>3</u>
<u>ANEXO B: ESPECIFICACIÓN DE CASOS DE USO</u>	<u>5</u>
<u>ANEXO C: MODELO DE BASE DE DATOS</u>	<u>22</u>
<u>ANEXO D: DICCIONARIO DE DATOS</u>	<u>23</u>
<u>ANEXO E: INTERFACES DE USUARIO</u>	<u>30</u>
<u>ANEXO F: CASOS DE PRUEBA</u>	<u>46</u>



ANEXOS

Anexo A: Herramientas utilizadas

El anexo Herramientas utilizadas define brevemente cada una de las herramientas que se utilizarán en el desarrollo de este proyecto. A continuación, se explica cada una de las mencionadas en la tabla antes mostrada:

- StarUML 2 (v2.0.0-beta2): Plataforma para el desarrollo rápido y flexible para la construcción del modelamiento de un software y procesos de negocio basados en la notación UML (<http://staruml.io/>).
- Business Process Modeling Notation o BPMN (Notación para el Modelado de Procesos de Negocio): Notación gráfica estandarizada utilizada para el modelamiento de procesos de negocio a manera de flujo de trabajos.
- Spring Framework: Marco de trabajo el cual cuenta con módulos relacionados al aspecto de seguridad de información, los cuales serán utilizados para poder controlar: en primer lugar, el acceso y seguridad de la información que contenga el proyecto, permisos y roles de los usuarios a interactuar con el sistema; y en segundo lugar el ciclo de vida de los objetos a lo largo de los flujos de trabajo.
- OWASP: Herramienta la cual promueve el uso de buenas prácticas al momento de desarrollar una aplicación para mejorar la protección de la data al momento de realizar consultas con las bases de datos. Contiene metodologías, documentación y herramientas para poder realizar pruebas de robustez ante ataques al sistema.
- SQLDeveloper: Sistema de administración de base de datos que ofrece herramientas para el modelado y trabajo con la base de datos.

- SQLServer: Motor de manejo de base de datos del tipo modelo relacional utilizado para poder definir y crear tablas, las relaciones entre ellas, y el manipular la data que estas contengan.
- NetBeans IDE: Entorno libre para el desarrollo multilenguaje de aplicaciones. Permite el desarrollo de aplicaciones compuestas de uno o varios componentes o módulos de software. Frecuentemente recomendado durante el periodo de estudios en la universidad lo cual lo convierte en una herramienta ya conocida y dominada. Hecho principalmente para trabajar con el lenguaje java.



Anexo B: Especificación de Casos de uso

El anexo Especificación de Casos de Uso permite visualizar las funcionalidades del sistema que atenderán las consultas realizadas por los usuarios, el presente documento detalla los Casos de Uso, su agrupación en Paquetes de Casos de Uso, los Actores del sistema y las Relaciones dentro del modelo.

2.1 PAQUETES DE CASOS DE USO DEL SISTEMA

2.1.1 PAQ001 – Paquete Administración

Este paquete contiene los casos de uso relacionados con el administrador del sistema.

2.1.2 PAQ002 – Paquete Empresas

Este paquete contiene los casos de uso relacionados con las empresas del sistema.

2.1.3 PAQ003 – Paquete Proveedores

Este paquete contiene los casos de uso relacionados con los proveedores del sistema.

2.1.4 PAQ004 – Paquete Usuarios

Este paquete contiene los casos de uso relacionados con los usuarios del sistema.

2.2 CASOS DE USO DEL SISTEMA

2.2.1 PAQ001 – Paquete Administración

Este paquete contiene los casos de uso relacionados con el administrador del sistema.

2.2.1.1 CU-001 – Administrar Empresas

Identificador	CU-001
Descripción	Este caso de uso permite administrar a las empresas del sistema.
Actor	Administrador
Pre Condiciones	El usuario debe haber accedido al portal del sistema.
Flujo Básico	<ol style="list-style-type: none">1. La aplicación muestra un formulario de búsqueda multicriterio y una grilla de resultados.2. El usuario completa los criterios requeridos (RUC, nombre o estado) y selecciona la opción “Buscar”.3. La aplicación carga la grilla con información sobre empresas que cumplan con los criterios de búsqueda.
Flujos Alternativos	<p>Nueva Empresa:</p> <ol style="list-style-type: none">1. El usuario selecciona la opción “Nueva Empresa”.2. La aplicación muestra un formulario multicriterio.3. El usuario completa todos los criterios y selecciona la opción “Guardar”. <p>Editar Empresa:</p> <ol style="list-style-type: none">1. El usuario selecciona la opción “Editar Empresa” en la fila de la empresa a editar, contenida en la grilla.2. La aplicación muestra un formulario multicriterio con los datos de la empresa.3. El usuario modifica los criterios y selecciona la opción “Guardar”. <p>Desactivar Empresa:</p> <ol style="list-style-type: none">1. El usuario selecciona la opción “Desactivar Empresa” en la fila de la empresa a desactivar, contenida en la grilla.
Post Condiciones	Se muestran los resultados de la búsqueda de empresas.
Escenarios Claves	No aplica.

Puntos de extensión	No aplica.
Requerimientos especiales	No aplica.
Información adicional	No aplica.

2.2.1.2 CU-002 – Administrar Proveedores

Identificador	CU-002
Descripción	Este caso de uso permite administrar a los proveedores del sistema.
Actor	Administrador
Pre Condiciones	El usuario debe haber accedido al portal del sistema.
Flujo Básico	<ol style="list-style-type: none"> 1. La aplicación muestra un formulario de búsqueda multicriterio y una grilla de resultados. 2. El usuario completa los criterios requeridos (RUC, nombre o estado) y selecciona la opción “Buscar”. 3. La aplicación carga la grilla con información sobre proveedores que cumplan con los criterios de búsqueda.
Flujos Alternativos	<p>Nuevo Proveedor:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario selecciona la opción “Nuevo Proveedor”. 2. La aplicación muestra un formulario multicriterio. 3. El usuario completa todos los criterios y selecciona la opción “Agregar”. <p>Editar Empresa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario selecciona la opción “Editar Proveedor” en la fila del proveedor, contenido en la grilla. 2. La aplicación muestra un formulario multicriterio con los datos de la empresa. 3. El usuario modifica los criterios y selecciona la opción “Agregar”.

	Desactivar Empresa: 1. El usuario selecciona la opción “Desactivar Proveedor” en la fila del proveedor a desactivar, contenida en la grilla.
Post Condiciones	Se muestran los resultados de la búsqueda de proveedores.
Escenarios Claves	No aplica.
Puntos de extensión	No aplica.
Requerimientos especiales	No aplica.
Información adicional	No aplica.

2.2.1.3 CU-003 – Administrar Clientes

Identificador	CU-003
Descripción	Este caso de uso permite administrar a los clientes del sistema.
Actor	Administrador
Pre Condiciones	El usuario debe haber accedido al portal del sistema.
Flujo Básico	<ol style="list-style-type: none"> 1. La aplicación muestra un formulario de búsqueda multicriterio y una grilla de resultados. 2. El usuario completa los criterios requeridos (DNI, nombre, apellidos, celular, ubigeo o estado) y selecciona la opción “Buscar”. 3. La aplicación carga la grilla con información sobre clientes que cumplan con los criterios de búsqueda.
Flujos Alternativos	<p>Nuevo Cliente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario selecciona la opción “Nuevo Cliente”. 2. La aplicación muestra un formulario multicriterio.

	<p>3. El usuario completa todos los criterios y selecciona la opción “Agregar”.</p> <p>Editar Cliente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario selecciona la opción “Editar Cliente” en la fila del cliente a editar, contenido en la grilla. 2. La aplicación muestra un formulario multicriterio con los datos del cliente. 3. El usuario modifica los criterios y selecciona la opción “Agregar”. <p>Desactivar Cliente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario selecciona la opción “Desactivar Cliente” en la fila del cliente a desactivar, contenido en la grilla.
Post Condiciones	Se muestran los resultados de la búsqueda de clientes.
Escenarios Claves	No aplica.
Puntos de extensión	No aplica.
Requerimientos especiales	No aplica.
Información adicional	No aplica.

2.2.2 PAQ002 – Paquete Empresas

Este paquete contiene los casos de uso relacionados con las empresas del sistema.

2.2.2.1 CU-004 – Entablar Convenio con Proveedores

Identificador	CU-004
Descripción	Este caso de uso permite administrar a las empresas los convenios con los diferentes proveedores.
Actor	Empresa

Pre Condiciones	El usuario debe haber accedido al portal del sistema.
Flujo Básico	<ol style="list-style-type: none"> 1. La aplicación muestra un formulario de búsqueda multicriterio y una grilla de resultados. 2. El usuario completa los criterios requeridos (RUC, nombre) y selecciona la opción “Buscar”. 3. La aplicación carga la grilla con información sobre los distintos proveedores que cumplan con los criterios de búsqueda.
Flujos Alternativos	<p>Establecer Convenio:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario selecciona la opción “Solicitar Convenio” en la fila del proveedor contenido en la grilla. 2. La aplicación muestra el detalle del proveedor y los productos que ofrece. 3. El usuario selecciona el botón “Enviar solicitud”. 4. La grilla mostrara el estado pendiente, esperando la aprobación por parte del proveedor. <p>Cerrar Convenio:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario selecciona la opción “Desactivar Convenio” en la fila del proveedor a desactivar, contenida en la grilla.
Post Condiciones	Se muestran los resultados de la búsqueda de proveedores.
Escenarios Claves	No aplica.
Puntos de extensión	No aplica.
Requerimientos especiales	No aplica.
Información adicional	No aplica.

2.2.2.2 CU-005 – Generar Vales

Identificador	CU-005
Descripción	Este caso de uso permite generar los vales que las empresas del sistema generan.
Actor	Empresa
Pre Condiciones	El usuario debe haber accedido al portal del sistema.
Flujo Básico	<ol style="list-style-type: none">1. La aplicación muestra un formulario multicriterio.2. El usuario completa los campos requeridos (Proveedor, periodo, monto de vales y archivo con los usuarios) y selecciona la opción “Generar Vales”.3. La aplicación genera los vales que podrán ser visualizados en otra ventana.
Flujos Alternativos	
Post Condiciones	Se generan los vales para los empleados.
Escenarios Claves	No aplica.
Puntos de extensión	No aplica.
Requerimientos especiales	No aplica.
Información adicional	No aplica.

2.2.2.3 CU-006 – Visualizar Vales Generados

Identificador	CU-006
Descripción	Este caso de uso permite visualizar a las empresas del sistema los vales que han generado.
Actor	Empresa

Pre Condiciones	El usuario debe haber accedido al portal del sistema.
Flujo Básico	<ol style="list-style-type: none"> 1. La aplicación muestra un formulario de búsqueda multicriterio y una grilla de resultados. 2. El usuario completa los criterios requeridos (RUC, nombre o periodo) y selecciona la opción “Buscar”. 3. La aplicación carga la grilla con información sobre los proveedores y los vales generados con cada uno de ellos, que cumplan con los criterios de búsqueda.
Flujos Alternativos	<p>Vales de clientes para un proveedor:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario selecciona la opción “Ver clientes”. 2. La aplicación muestra un formulario de búsqueda multicriterio y una grilla de resultados. 3. El usuario completa los criterios requeridos (DNI, nombre o periodo) y selecciona la opción “Buscar”. 4. La aplicación carga la grilla con información sobre los clientes para el proveedor seleccionado y los vales generados para cada uno de ellos, que cumplan con los criterios de búsqueda.
Post Condiciones	Se muestran los resultados de la búsqueda de vales por proveedor y clientes.
Escenarios Claves	No aplica.
Puntos de extensión	No aplica.
Requerimientos especiales	No aplica.
Información adicional	No aplica.

2.2.2.4 CU-007 – Editar Datos Empresas

Identificador	CU-007
----------------------	--------

Descripción	Este caso de uso permite editar los datos a las empresas del sistema.
Actor	Empresa
Pre Condiciones	El usuario debe haber accedido al portal del sistema.
Flujo Básico	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se selecciona el botón "Editar Datos". 2. La aplicación muestra un formulario multicriterio. 3. El usuario modifica los criterios deseados (Razón social, nombre corto, ruc, correo, teléfono, ubigeo, contraseñas) y selecciona la opción "Guardar datos".
Flujos Alternativos	
Post Condiciones	Se muestran los cambios en la información de la empresa.
Escenarios Claves	No aplica.
Puntos de extensión	No aplica.
Requerimientos especiales	No aplica.
Información adicional	No aplica.

2.2.3 PAQ002 – Paquete Proveedores

Este paquete contiene los casos de uso relacionados con los proveedores del sistema.

2.2.3.1 CU-008 – Administrar Convenios con Empresas

Identificador	CU-008
Descripción	Este caso de uso permite administrar las solicitudes de convenios que envían las empresas a los proveedores del sistema.
Actor	Proveedor

Pre Condiciones	El usuario debe haber accedido al portal del sistema.
Flujo Básico	<ol style="list-style-type: none"> 1. La aplicación muestra un formulario de búsqueda multicriterio y una grilla de resultados. 2. El usuario completa los criterios requeridos (RUC, nombre o estado) y selecciona la opción “Buscar”. 3. La aplicación carga la grilla con información sobre empresas que cumplan con los criterios de búsqueda.
Flujos Alternativos	<p>Aceptar Convenio:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario selecciona la opción “Aceptar Convenio” de la grilla perteneciente a la empresa que desea aceptar la solicitud. 2. La aplicación refleja en la grilla que el convenio ha sido aceptado. <p>Eliminar Convenio Empresa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario selecciona la opción “Eliminar Convenio” en la fila de la empresa a editar, contenida en la grilla. 2. La aplicación refleja en la grilla que ya no existe convenio con la empresa.
Post Condiciones	Se muestran los resultados de la búsqueda de empresas.
Escenarios Claves	No aplica.
Puntos de extensión	No aplica.
Requerimientos especiales	No aplica.
Información adicional	No aplica.

2.2.3.2 CU-009 – Registro de Productos

Identificador	CU-009
----------------------	--------

Descripción	Este caso de uso permite administrar los productos ofrecidos y el rubro del proveedor del sistema.
Actor	Proveedor
Pre Condiciones	El usuario debe haber accedido al portal del sistema.
Flujo Básico	<ol style="list-style-type: none"> 1. La aplicación muestra un formulario multicriterio y una grilla de resultados. 2. El usuario completa los criterios requeridos (nombre, precio en soles, descripción) y selecciona la opción "Agregar Productos". 3. La aplicación carga la grilla con información sobre empresas que cumplan con los criterios de búsqueda.
Flujos Alternativos	<p>Editar Rubro:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario modifica el campo "Rubro". 2. El usuario selecciona la opción "Guardar Cambios".
Post Condiciones	Se muestran los productos del proveedor.
Escenarios Claves	No aplica.
Puntos de extensión	No aplica.
Requerimientos especiales	No aplica.
Información adicional	No aplica.

2.2.3.3 CU-010 – Realizar Venta

Identificador	CU-010
Descripción	Este caso de uso permite al proveedor generar una venta a un cliente.
Actor	Proveedor

Pre Condiciones	El usuario debe haber accedido al portal del sistema.
Flujo Básico	<ol style="list-style-type: none"> 1. La aplicación muestra un formulario de búsqueda multicriterio y una grilla. 2. El usuario completa los criterios requeridos (producto y cantidad). 3. Una vez terminados de agregar los productos, se solicita al cliente su número de DNI y token de compras y se ingresan en los campos indicados. 4. El usuario selecciona el botón "Realizar Venta".
Flujos Alternativos	<p>Eliminar Producto de la Venta:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario selecciona la opción "Borrar Producto" de la grilla en la fila del producto a eliminar. 2. La grilla refleja que el producto ya no se encuentra listado.
Post Condiciones	Se genera una venta para el proveedor.
Escenarios Claves	No aplica.
Puntos de extensión	No aplica.
Requerimientos especiales	No aplica.
Información adicional	No aplica.

2.2.3.4 CU-011 – Visualizar Ingresos por Vales

Identificador	CU-011
Descripción	Este caso de uso permite visualizar los ingresos que ha obtenido el proveedor del sistema mediante los vales.
Actor	Proveedor

Pre Condiciones	El usuario debe haber accedido al portal del sistema.
Flujo Básico	<ol style="list-style-type: none"> 1. La aplicación muestra un formulario de búsqueda multicriterio y una grilla de resultados. 2. El usuario completa los criterios requeridos (RUC, nombre o periodo) y selecciona la opción “Buscar”. 3. La aplicación carga la grilla con información sobre empresas y los vales generados para cada una de ellas y que cumplan con los criterios de búsqueda.
Flujos Alternativos	
Post Condiciones	Se muestran los resultados de la búsqueda de empresas.
Escenarios Claves	No aplica.
Puntos de extensión	No aplica.
Requerimientos especiales	No aplica.
Información adicional	No aplica.

2.2.3.5 CU-012 – Editar Datos Proveedor

Identificador	CU-012
Descripción	Este caso de uso permite editar los datos a los proveedores del sistema.
Actor	Proveedor
Pre Condiciones	El usuario debe haber accedido al portal del sistema.
Flujo Básico	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se selecciona el botón “Editar Datos”. 2. La aplicación muestra un formulario multicriterio.

	3. El usuario modifica los criterios deseados (Razón social, ruc, correo, teléfono, ubigeo, contraseñas) y selecciona la opción “Guardar datos”.
Flujos Alternativos	
Post Condiciones	Se muestran los cambios en la información del proveedor.
Escenarios Claves	No aplica.
Puntos de extensión	No aplica.
Requerimientos especiales	No aplica.
Información adicional	No aplica.

2.2.4 PAQ002 – Paquete Usuarios

Este paquete contiene los casos de uso relacionados con los usuarios del sistema.

2.2.4.1 CU-013 – Generar Token de Compra

Identificador	CU-013
Descripción	Este caso de uso permite generar un token para que los clientes del sistema puedan realizar compras.
Actor	Clientes
Pre Condiciones	El usuario debe haber accedido al portal del sistema.
Flujo Básico	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario selecciona el botón “Generar Token Compras”. 2. La aplicación muestra un código token el cual expira en el tiempo indicado en la ventana.
Flujos Alternativos	

Post Condiciones	Se muestran el token de compra.
Escenarios Claves	No aplica.
Puntos de extensión	No aplica.
Requerimientos especiales	No aplica.
Información adicional	No aplica.

2.2.4.2 CU-014 – Visualizar Compras Realizadas

Identificador	CU-014
Descripción	Este caso de uso permite visualizar las compras realizadas por el cliente del sistema.
Actor	Clientes
Pre Condiciones	El usuario debe haber accedido al portal del sistema.
Flujo Básico	<ol style="list-style-type: none"> 1. La aplicación muestra un formulario de búsqueda multicriterio y una grilla de resultados. 2. El usuario completa los criterios requeridos (Proveedor, periodo) y selecciona la opción “Buscar”. 3. La aplicación carga la grilla con información sobre las compras realizadas con los diferentes proveedores que cumplan con los criterios de búsqueda.
Flujos Alternativos	<p>Ver detalle de compra:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario selecciona la opción “Ver detalle” de la fila en la grilla de compras realizadas. 2. La aplicación muestra un formulario y una grilla de resultados con el detalle de la compra realizada.
Post Condiciones	Se muestran los resultados de la búsqueda de compras.

Escenarios Claves	No aplica.
Puntos de extensión	No aplica.
Requerimientos especiales	No aplica.
Información adicional	No aplica.

2.2.4.3 CU-015 – Visualizar vales adquiridos

Identificador	CU-015
Descripción	Este caso de uso permite visualizar los vales asignados al cliente del sistema.
Actor	Clientes
Pre Condiciones	El usuario debe haber accedido al portal del sistema.
Flujo Básico	<ol style="list-style-type: none"> 1. La aplicación muestra un formulario de búsqueda multicriterio y una grilla de resultados. 2. El usuario completa los criterios requeridos (RUC y nombre del proveedor o empresa) y selecciona la opción “Buscar”. 3. La aplicación carga la grilla con información sobre los vales generados por empresas para ser consumidos en los indicados proveedores que cumplan con los criterios de búsqueda.
Flujos Alternativos	
Post Condiciones	Se muestran los resultados de la búsqueda de vales.
Escenarios Claves	No aplica.
Puntos de extensión	No aplica.

Requerimientos especiales	No aplica.
Información adicional	No aplica.

2.2.4.4 CU-016 – Editar Datos Usuarios

Identificador	CU-016
Descripción	Este caso de uso permite editar los datos a los clientes del sistema.
Actor	Clientes
Pre Condiciones	El usuario debe haber accedido al portal del sistema.
Flujo Básico	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se selecciona el botón “Editar Datos”. 2. La aplicación muestra un formulario multicriterio. 3. El usuario modifica los criterios deseados (DNI, nombre, apellidos, celular, correo, dirección, ubigeo y contraseñas) y selecciona la opción “Guardar datos”.
Flujos Alternativos	
Post Condiciones	Se muestran los cambios en la información del cliente.
Escenarios Claves	No aplica.
Puntos de extensión	No aplica.
Requerimientos especiales	No aplica.
Información adicional	No aplica.

Anexo D: Diccionario de Datos

El anexo Diccionario de Datos permite visualizar el detalle de cada una de las tablas utilizadas en el sistema:

Cliente			
Columna	Tipo	PK	Descripción
idCliente	INT	✓	Identificador de la tabla.
nombres	VARCHAR(45)		Nombre del cliente.
apellidoPaterno	VARCHAR(45)		Apellido paterno del cliente.
apellidoMaterno	VARCHAR(45)		Apellido materno del cliente.
dni	VARCHAR(45)		Numero de documento del cliente.
estado	INT		Estado activo o inactivo.
celular	VARCHAR(45)		Número de contacto.
direccion	VARCHAR(45)		Dirección del cliente.
ubigeo	VARCHAR(45)		Código del Ubigeo.
idCredenciales	INT		Identificador de la tabla credenciales.
correo	VARCHAR(45)		Correo del cliente.
token	VARCHAR(45)		Token para compras.

ClientesxEmpresa			
Columna	Tipo	PK	Descripción
idClientesxEmpresa	INT	✓	Identificador de la tabla.
idCliente	INT		Identificador del cliente.
idEmpresas	INT		Identificador de la empresa.
fechaInscripcion	DATE		Fecha inscripción del cliente en a la empresa.
estado	INT		Estado activo o inactivo.
fechaFin	DATE		Fecha fin de convenio del cliente.

Credenciales			
Columna	Tipo	PK	Descripción
idCredenciales	INT	✓	Identificador de la tabla.
login	VARCHAR(45)		Nombre de usuario.
password	VARCHAR(45)		Contraseña.
keyRecuperaClave	VARCHAR(45)		Key para recuperación de clave.
keyRecuperaFecha	VARCHAR(45)		Key de expiración de la fecha para recuperación de clave.
fechaCreacion	VARCHAR(45)		Fecha creación credencial.
fechaModificacion	VARCHAR(45)		Fecha modificación.
estado	INT		Estado activo o inactivo.
tipoUsuario	INT		Tipo de usuario.

DetalleVentas			
Columna	Tipo	PK	Descripción
idDetalleVentas	INT	✓	Identificador de la tabla.
idVenta	INT		Identificador de la venta.
idProductos	INT		Identificador del producto.
cantidadProducto	INT		Cantidad del producto.
valorUnitario	FLOAT		Valor unitario del producto.
valorTotal	FLOAT		Valor total del elemento.

Empresas			
Columna	Tipo	PK	Descripción
idEmpresas	INT	✓	Identificador de la tabla.
nombreCorto	VARCHAR(45)		Nombre corto de la empresa.
razonSocial	VARCHAR(45)		Razón social de la empresa.
ruc	VARCHAR(45)		Ruc de la empresa.
estado	INT		Estado activo o inactivo.
ubigeo	VARCHAR(45)		Código de ubigeo.

idCredenciales	INT		Identificador de la tabla credenciales.
correo	VARCHAR(45)		Correo de la empresa.
telefono	VARCHAR(45)		Teléfono de la empresa.



HistorialEmpresas			
Columna	Tipo	PK	Descripción
idHistorialEmpresas	INT	✓	Identificador de la tabla.
idEmpresas	INT		Identificador de la tabla empresas.
fechaCreacion	DATE		Fecha de creación del historial.
fechaFin	DATE		Fecha de fin del historial.

Productos			
Columna	Tipo	PK	Descripción
idProveedores	INT		Identificador de los proveedores.
idProductos	INT	✓	Identificador de la tabla.
nombre	VARCHAR(45)		Nombre del producto.
descripcion	VARCHAR(45)		Descripción del producto.
precio	FLOAT		Precio del producto.

Proveedores			
Columna	Tipo	PK	Descripción
idProveedores	INT	✓	Identificador de la tabla.
razonSocial	VARCHAR(45)		Razón social del proveedor.
correo	VARCHAR(45)		Correo del proveedor.
ruc	VARCHAR(45)		RUC del proveedor.
estado	INT		Estado activo o inactivo.
ubigeo	VARCHAR(45)		Código de ubigeo del proveedor.
idCredenciales	INT		Identificador de las credenciales.
telefono	VARCHAR(45)		Teléfono del proveedor.
rubro	VARCHAR(45)		Rubro del proveedor.

ProveedoresxEmpresas			
Columna	Tipo	PK	Descripción
idProveedores xEmpresas	INT	✓	Identificador de la tabla.

idEmpresa	INT	✓	Identificador de la empresa.
idProveedor	INT	✓	Identificador del proveedor.
fechaInicio	DATE		Fecha inicio convenio.
fechaFin	DATE		Fecha fin convenio.
estado	INT		Estado activo o inactivo.



Ubigeo			
Columna	Tipo	PK	Descripción
idUbigeo	INT	✓	Identificador de la tabla.
ubigeo	VARCHAR(45)		Código de ubigeo.
codDepartamento	VARCHAR(45)		Código de departamento.
codProvincia	VARCHAR(45)		Código de provincia.
CodDistrito	VARCHAR(45)		Código de distrito.

Vales			
Columna	Tipo	PK	Descripción
idVales	INT	✓	Identificador de la tabla.
idEmpresas	INT		Identificador de la empresa.
idProveedores	INT		Identificador del proveedor.
fechaCreacion	DATE		Fecha de creación.
estado	VARCHAR(45)		Estado activo o inactivo.
fechaCaducidad	VARCHAR(45)		Fecha caducidad del vale.
montoinicial	FLOAT		Monto inicial del vale.
Saldo	FLOAT		Saldo del vale.

ValesxCientes			
Columna	Tipo	PK	Descripción
idValesxCientes	INT	✓	Identificador de la tabla.
idVales	INT		Identificador del vale.
idCliente	INT		Identificador del cliente.
fechaAsignacion	DATE		Fecha de asignación del vale.

Ventas			
Columna	Tipo	PK	Descripción
idVenta	INT	✓	Identificador de la tabla.

idCliente	INT		Identificador del cliente.
idProveedores	INT		Identificador del proveedor.
fechaCreacion	DATE		Fecha de creación.



Anexo E: Interfaces de Usuario

El anexo Interfaces de Usuario tiene como finalidad detallar las ventanas y vistas que contendrá el sistema, las cuales serán de ayuda para poder entender el flujo de información.

5.1 Inicio de Sesión:

La ventana de inicio de sesión será el punto de inicio para todos los usuarios del sistema. Permite el ingreso a la plataforma, mediante el uso del usuario y contraseña de cada uno.



The screenshot shows a login form titled "Ingreso al Sistema". It contains the following fields and elements:

- Usuario:** A text input field containing "jlopez".
- Contraseña:** A password input field with masked characters (dots).
- Tipo de Usuario:** A dropdown menu with "Empresas" selected.
- Código de Verificación:** A CAPTCHA image showing the word "nba" in a stylized font.
- Mostrar otra imagen:** A link below the CAPTCHA.
- Buttons:** "Recuperar Contraseña" and "Ingresar" at the bottom.



This screenshot shows the same login form as above, but with the "Tipo de Usuario" dropdown menu open. The menu is expanded to show three options: "Empresas", "Proveedores", and "Clientes". The "Empresas" option is currently selected and highlighted in blue.

- Usuario:** "jlopez"
- Contraseña:** Masked
- Tipo de Usuario:** Dropdown menu with "Empresas", "Proveedores", and "Clientes" options.
- Código de Verificación:** Empty input field.
- Mostrar otra imagen:** Link.
- Buttons:** "Recuperar Contraseña" and "Ingresar".

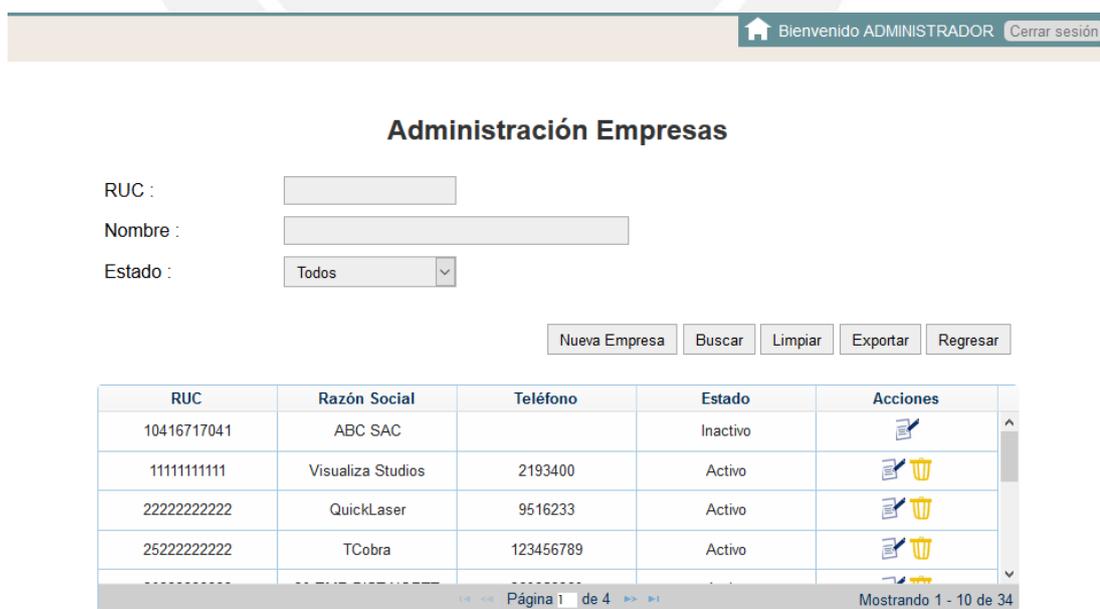
5.2 Menú Principal Tipo Administrador:

La ventana del menú principal del administrador solo será visualizada por el usuario con privilegios de Administrador de la plataforma. Desde esta ventana tendrá acceso a las funciones designadas para su rol.



5.3 Administrar Empresas:

La ventana presenta una bandeja con las empresas registradas en la plataforma, solo visible para los administradores. Desde esta ventana se permite editar o eliminar empresas. Las opciones de Editar y la opción de nueva Empresa comparten la siguiente ventana.



5.4 Nueva Empresa:

La ventana de Nueva empresa permite colocar los datos sobre una empresa o editar los datos de una empresa existente. Solo visible para los administradores.



Bienvenido ADMINISTRADOR Cerrar sesión

Registro de Empresa

Razón Social :

Nombre Corto :

RUC :

Correo :

Teléfono :

Departamento :

Provincia :

Distrito :

Activo :

5.5 Administrar Proveedores:

La ventana presenta una bandeja con los proveedores registrados en la plataforma, solo visible para los administradores. Desde esta ventana se permite editar o eliminar proveedores. Las opciones de Editar y opción Nuevo Proveedor comparten la siguiente ventana.



Bienvenido ADMINISTRADOR Cerrar sesión

Administración Proveedores

RUC :

Nombre :

Estado :

RUC	Razón Social	Teléfono	Estado	Acciones
32147594	Todo Verde	9974581	Inactivo	
80784597	QWERTY S.A.	6587425	Activo	
42657418	Tu Jama	6987154	Activo	
35471575	Alimentos Unidos	5547681	Activo	

Página 1 de 4 Mostrando 1 - 10 de 15

5.6 Nuevo Proveedor:

La ventana de Nuevo Proveedor permite colocar los datos de un nuevo proveedor o editar los datos de un proveedor existente. Solo visible para los administradores.



The screenshot shows a web interface for an administrator. At the top right, there is a navigation bar with a home icon, the text 'Bienvenido ADMINISTRADOR', and a 'Cerrar sesión' button. The main content area is titled 'Registro del Proveedor'. It contains a form with the following fields: 'Razón Social' (text input), 'RUC' (text input), 'Correo' (text input), 'Teléfono' (text input), 'Departamento' (dropdown menu with 'Seleccione' and a downward arrow), 'Provincia' (dropdown menu with 'Seleccione' and a downward arrow), 'Distrito' (dropdown menu with 'Seleccione' and a downward arrow), and 'Activo' (checkbox). At the bottom right of the form, there are two buttons: 'Agregar' and 'Salir'.

5.7 Administrar Clientes:

La ventana presenta una bandeja con los clientes registrados en la plataforma, solo visible para los administradores. Desde esta ventana se permite editar o eliminar clientes. Las opciones de Editar y opción Nuevo Cliente comparten la siguiente ventana.

Administración Clientes

DNI : Celular :
 Nombre : Estado :
 Apellido Paterno : Apellido Materno :
 Departamento :
 Provincia :
 Distrito :

DNI	Nombres	Apellidos	Celular	Ubigeo	Estado	Acciones
11111111	Andrea	Ruiz	111111111	Lima - Lima - Miraflores	Activo	
15734752	Jorge	Gamarra	994723253	Lima - Lima - San Miguel	Activo	
40749242	Francisco	Espinoza	965248340	Lima - Lima - Surco	Inactivo	
40786789	Angelo	Saldaña	998877778888	Lima - Lima - Magdalena	Inactivo	

Mostrando 1 - 10 de 20

5.8 Nuevo Cliente:

La ventana de Nuevo Cliente permite colocar los datos de un nuevo cliente o editar los datos de un cliente existente. Solo visible para los administradores.

Bienvenido ADMINISTRADOR [Cerrar sesión](#)

Registro del Cliente

DNI :
 Nombre :
 Apellido Paterno :
 Apellido Materno :
 Celular :
 Correo :
 Dirección :
 Departamento :
 Provincia :
 Distrito :
 Activo :

5.9 Menú Principal Tipo Empresas:

La ventana del menú principal de empresas solo será visualizada por el usuario con privilegios de Empresa de la plataforma. Desde esta ventana tendrá acceso a las funciones designadas para su rol.

🏠 Bienvenido José López - Empresa ABC S.A.C. [Editar datos](#) [Cerrar sesión](#)

MENÚ PRINCIPAL

OPERACIONES

- Entablar Convenios
- Generar Vales
- Visualizar Vales Entregados

5.10 Editar Datos Empresa

La ventana de editar datos empresa permite que se modifique la información básica y contraseña de la empresa logueada en el sistema.

🏠 Bienvenido José López - Empresa ABC S.A.C. [Editar datos](#) [Cerrar sesión](#)

Datos De La Empresa

Razón Social:	<input type="text" value="Empresa ABC S.A.C."/>
Nombre Corto:	<input type="text" value="ABC S.A.C."/>
RUC:	<input type="text" value="80746987"/>
Correo:	<input type="text" value="contactos@abc.com"/>
Telefono	<input type="text" value="997452184"/>
Departamento :	<input type="text" value="Lima"/> ▼
Provincia :	<input type="text" value="Lima"/> ▼
Distrito :	<input type="text" value="San Miguel"/> ▼

Contraseña Actual	<input type="password" value="••••••••"/>
Nueva Contraseña	<input type="password"/>
Repetir Contraseña	<input type="password"/>

[Guardar Datos](#)

[Volver](#)

5.11 Convenios con Proveedores:

La ventana de convenios con proveedores permite a la empresa poder visualizar un listado de los proveedores inscritos en el sistema, para luego poder ver el detalle de un proveedor y poder realizar un convenio o no para emitir vales a su establecimiento.

Bienvenido José López - Empresa ABC S.A.C. [Editar datos](#) [Cerrar sesión](#)

Convenios Proveedores

RUC :

Nombre :

[Buscar](#) [Limpiar](#) [Exportar](#) [Regresar](#)

RUC	Razón Social	Teléfono	Convenio	Acciones
98547624	Todo Verde	99854638	-	
32547894	QWERTY S.A.	4651875	Aceptado	
34679148	Tu Jama	997485634	Aceptado	
98746581	Alimentos Unidos	3215874	Pendiente	-
21587469	Proveedores Ruiz	3215874	-	

Mostrando 1 - 10 de 12

En la ventana de detalle del proveedor se puede ver el rubro al que pertenece y un listado de los productos que ofrece el proveedor. Se cuenta además con un botón que permite enviar una solicitud al proveedor para proceder con el convenio.

Bienvenido José López - Empresa ABC S.A.C. [Editar datos](#) [Cerrar sesión](#)

Proveedor Mercados TodoOrganico

RUC : 709875431

Rubro : Supermercado

[Enviar Solicitud](#) [Regresar](#)

Productos

Nombre	Descripción	Precio en Soles
Arroz Costeño	bolsa 500 gr	10
Atún Marimar	lata 120gr	3.5
Leche Gloria	bolsa 1L	2.5
Aceite Sol	botella 500ml	5
Detergente Bolivar	bolsa 750gr	12
Shampoo Vital	botella 300ml	10
Azucar Rubia	bolsa 1kg	14

Mostrando 1 - 10 de 12

5.12 Generación Vales de Clientes:

La ventana de generación de vales de clientes de la empresa permite que mediante un archivo con los numero de identidad (DNI) de los clientes la empresa pueda generarles vales de alguno de los proveedores con los que tiene convenios. Los clientes deben estar registrados en el sistema.

[Bienvenido Feliz Diaz - TCobra S.A.C.](#) [Editar datos](#) [Cerrar sesión](#)

Genera Vales para Clientes

Empresa : TCobra S.A.C. Proveedor : Mercados TodoOrganico

Archivo Clientes : No file selected. Periodo : Mayo 2016

Monto de los Vales :

5.13 Ver Reporte de Vales Generados:

La ventana de ver reporte de vales generados le permite a la empresa el visualizar los vales que ha gestionado en diferentes periodos y el monto total de los vales generados.

[Bienvenido José López - Empresa ABC S.A.C.](#) [Editar datos](#) [Cerrar sesión](#)

Vales Generados

RUC :

Nombre :

Periodo :

Periodo	RUC	Razón Social	Cantidad de Vales	Monto en Soles	Clientes
Marzo 2016	98547624	Todo Verde	50	5000	<input type="button" value="Q"/>
Mayo 2016	32547894	QWERTY S.A.	70	4200	<input type="button" value="Q"/>
Junio 2016	34679148	Tu Jama	120	10800	<input type="button" value="Q"/>
Junio 2016	98746581	Alimentos Unidos	30	600	<input type="button" value="Q"/>

Página 1 de 1 Mostrando 1 - 5 de 5

Además, se permite ver el listado de clientes a los cuales, separados por proveedor, la empresa les asignó vales.

Vales Generados para "Todo Verde"

Proveedor : Todo Verde
DNI :
Nombre :
Periodo :

[Buscar](#) [Limpiar](#) [Exportar](#) [Regresar](#)

Periodo	DNI	Nombre	Monto del Vale (en Soles)	Monto Utilizado (en Soles)
Febrero 2016	70846972	Jose Lopez	100	99
Febrero 2016	70963498	Carlos Quispe	80	40
Febrero 2016	70363482	Joseluis Corcuera	120	120
Marzo 2016	65054987	Jorge Miranda	30	15
Marzo 2016	70963498	Carlos Quispe	70	60
Abril 2016	70363482	Joseluis Corcuera	120	50
Abril 2016	65054987	Jorge Miranda	30	25

Página 1 de 2 Mostrando 1 - 10 de 20

5.14 Menú principal tipo Proveedor:

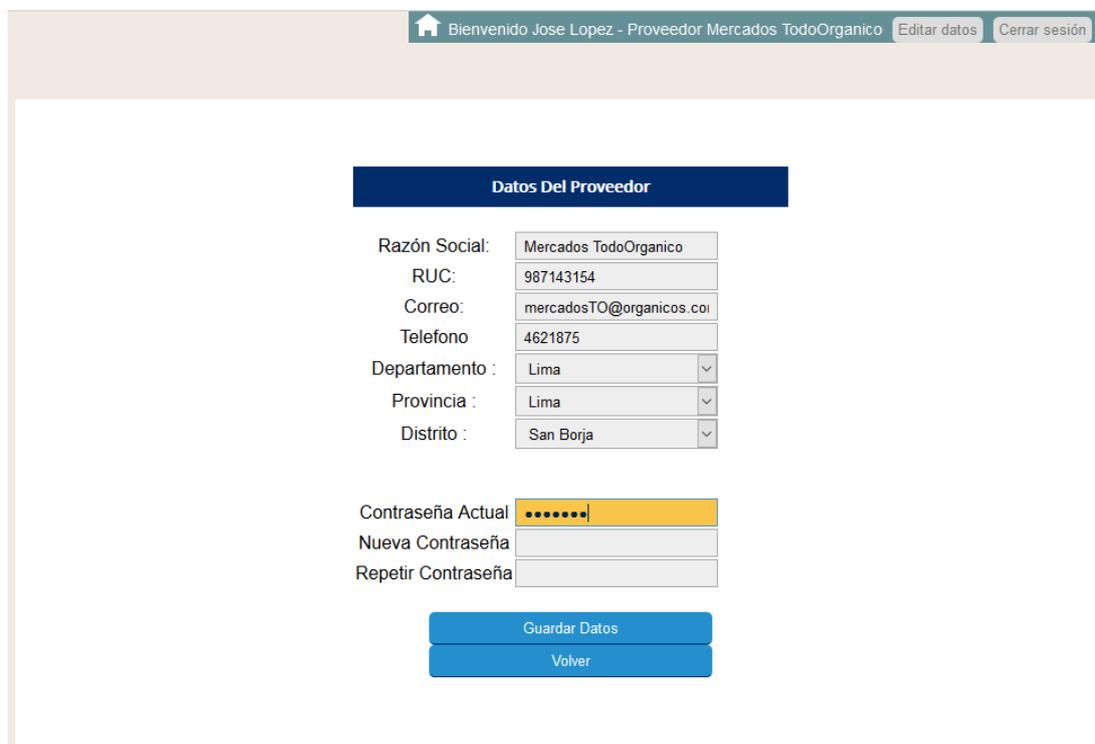
La ventana del menú principal de proveedores solo será visualizada por el usuario con privilegios de Proveedor de la plataforma. Desde esta ventana tendrá acceso a las funciones designadas para su rol.

MENÚ PRINCIPAL

ACCIONES	OPERACIONES
Generar Venta	Aceptar Convenios
	Registrar Productos
	Visualizar Ingresos

5.15 Editar Datos Empresa

La ventana de editar datos del proveedor permite que se modifique la información básica y contraseña del proveedor logueado en el sistema.



Bienvenido Jose Lopez - Proveedor Mercados TodoOrganico [Editar datos](#) [Cerrar sesión](#)

Datos Del Proveedor

Razón Social:	Mercados TodoOrganico
RUC:	987143154
Correo:	mercadosTO@organicos.coi
Telefono	4621875
Departamento :	Lima
Provincia :	Lima
Distrito :	San Borja

Contraseña Actual: ●●●●●●

Nueva Contraseña:

Repetir Contraseña:

[Guardar Datos](#)

[Volver](#)

5.16 Aceptar Convenios de Empresas:

La ventana de convenios con empresas permite al proveedor poder visualizar un listado de las empresas inscritas en el sistema, para luego poder aceptar o rechazar las solicitudes de convenio por parte de las empresas.

Convenios con Empresas

RUC :

Nombre :

[Buscar](#) [Limpiar](#) [Exportar](#) [Regresar](#)

RUC	Razón Social	Teléfono	Solicitud	Acciones
98547624	ABC S.A.C.	99854638	-	-
32547894	Visualiza Studios	4651875	Aceptado	
34679148	QuickLaser	997485634	Aceptado	
98746581	TCobra	3215874	Pendiente	
21587469	KGMP Analistas	3215874	-	-

Mostrando 1 - 10 de 12

5.17 Registrar Productos y Rubro:

La ventana de registro de producto para proveedores permite que el proveedor haga registro de una descripción del rubro al que se dedica y el listado de productos que ofrece a sus consumidores.

Proveedor Mercados TodoOrganico

RUC : 709875431

Rubro :

[Guardar Cambios](#) [Regresar](#)

Ingreso de Productos

Nombre : Precio en Soles :

Descripción : [Agregar Productos](#)

Nombre	Descripción	Precio en Soles	Eliminar
Arroz Costeño	bolsa 500 gr	10	
Atún Marimar	lata 120gr	3.5	
Leche Gloria	bolsa 1L	2.5	
Aceite Sol	botella 500ml	5	

Mostrando 1 - 10 de 12

5.18 Generar Compra:

La ventana de generar compra para proveedores permite que el proveedor genere un detalle de compra, añadiendo productos a un listado y mediante el DNI y token del cliente realizar la venta de los productos.

[Bienvenido Jose Lopez - Proveedor Mercados TodoOrganico](#) [Editar datos](#) [Cerrar sesión](#)

Detalle de Venta

CLIENTE

DNI :

TOKEN :

PROVEEDOR **Mercados TodoOrganico**

Producto : ▼

Cantidad :

Monto de la Venta : S/ 7.50

ID	Producto	Descripción	Cantidad	Monto en Soles	Borrar?
PR0035	Leche Gloria	bolsa 1L	3	7.5	

← ← Página 1 de 1 → → Mostrando 1 - 1 de 1

5.19 Ver Ingresos de Vales:

La ventana de ver ingresos de vale permite al proveedor a manera de reporte el poder visualizar el ingreso obtenido mediante los vales que las empresas han generado hacia ellos.

Bienvenido Jose Lopez - Proveedor Mercados TodoOrganico [Editar datos](#) [Cerrar sesión](#)

Ingresos por Vales

RUC :

Nombre :

Periodo :

Periodo	RUC	Razón Social	Cantidad de Vales	Monto Generado	Monto Utilizado
Febrero 2016	98547624	ABC S.A.C.	50	5000	4750
Abril 2016	32547894	Visualiza Studios	70	4200	1680
Abril 2016	34679148	QuickLaser	120	10800	7950
Mayo 2016	98746581	TCobra	30	600	600
Mayo 2016	21587469	KGMP Analistas	10	800	790
Mayo 2016	98547624	ABC S.A.C.	40	2800	2200
Mayo 2016	32547894	Visualiza Studios	70	3500	2400

Página 1 de 2

Mostrando 1 - 10 de 12

5.20 Menú Cliente:

La ventana del menú principal de clientes solo será visualizada por el usuario con privilegios de Cliente de la plataforma. Desde esta ventana tendrá acceso a las funciones designadas para su rol.

Bienvenido Carlos Ramirez - V0052 [Editar datos](#) [Cerrar sesión](#)

MENÚ PRINCIPAL

ACCIONES

OPERACIONES

Generar Token Compra

Ver Compras Realizadas

Visualizar Vales

5.21 Editar Datos Empresa

La ventana de editar datos cliente permite que se modifique la información básica y contraseña del cliente logueado en el sistema.

5.23 Generar Token de Compra:

La ventana de generar token de compra permite al cliente el poder generar un código de compra para poder hacer uso efectivo de sus vales al momento del canje con el proveedor.

The screenshot shows a web interface for generating a purchase token. At the top, there is a navigation bar with a home icon, the text 'Bienvenido Carlos Ramirez - V0052', and buttons for 'Editar datos' and 'Cerrar sesión'. The main heading is 'Generar Token'. Below it, the user's name 'Carlos Ramirez - V0052' is displayed. A blue button labeled 'Generar Token Compras' is centered. Below the button, a note states '*Este Token tendrá una duración de 30 minutos*'. The generated token 'R8QVN' is shown in bold text.

5.24 Ver Historial de Compras:

La ventana ver historial de compras permite al cliente, a manera de reportes, el poder visualizar las compras realizadas en los diferentes proveedores permitidos.

The screenshot shows a web interface for viewing the purchase history. At the top, there is a navigation bar with a home icon, the text 'Bienvenido Carlos Ramirez - V0052', and buttons for 'Editar datos' and 'Cerrar sesión'. The main heading is 'Compras Realizadas'. Below the heading, there are two filters: 'Proveedor:' with an empty text input field, and 'Periodo:' with a dropdown menu set to 'Todos'. To the right of these filters are four buttons: 'Buscar', 'Limpiar', 'Exportar', and 'Regresar'. Below the filters is a table with the following data:

Fecha	Proveedor	Monto de la Compra en Soles	Ver Detalle
02/03/2016	Todo Verde	75	🔍
21/03/2016	QWERTY S.A.	30	🔍
15/04/2016	Tu Jama	25	🔍
20/04/2016	Alimentos Unidos	65	🔍

At the bottom of the page, there is a footer with 'Página 1 de 1' and 'Mostrando 1 - 5 de 5'.

Además, permite ver el detalle de cada compra, visualizando el monto, fecha y el detalle de la compra realizada.

Proveedor Mercados TodoOrganico

Fecha : 02/05/2016
Monto Total en Soles : 75

[Regresar](#)

Detalle de Compras

Nombre	Descripcion	Cantidad	Precio Unitario en Soles	Precio Total en Soles
Arroz Costeño	bolsa 500 gr	3	10	30
Atún Marimar	lata 120gr	10	3.5	35
Leche Gloria	bolsa 1L	4	2.5	10



Anexo F: Casos de Prueba

El anexo Casos de Prueba tiene como finalidad detallar los flujos usados para probar el correcto funcionamiento de las funcionalidades implementadas en la aplicación. Se presentarán los casos de prueba en relación a los casos de uso detallados en el anexo de Especificación de Casos de Uso.

6.1 ESPECIFICACIONES DE CASOS DE PRUEBA DEL SISTEMA

6.1.1 PAQ001 – Paquete Administración

Este paquete contiene los casos de uso relacionados con el administrador del sistema.

6.1.1.1 Administrar Empresas

Caso de uso	CU-001
Actor	Administrador
Pre Condiciones	El usuario debe haber accedido al portal del sistema.
Flujo	<ol style="list-style-type: none">1. La aplicación muestra un formulario de búsqueda multicriterio.2. Se completa uno o más campos de búsqueda y se selecciona buscar.3. Se mostrará una grilla con las empresas listadas. <p>Nueva Empresa:</p> <ol style="list-style-type: none">1. El usuario selecciona la opción “Nueva Empresa”.2. La aplicación muestra un formulario multicriterio.3. El usuario completa todos los criterios y selecciona la opción “Guardar”.4. La aplicación mostrará la empresa creada una vez realizada la búsqueda correspondiente.

Editar Empresa:

1. El usuario selecciona la opción "Editar Empresa" en la fila de la empresa a editar, contenida en la grilla.
2. La aplicación muestra un formulario multicriterio con los datos de la empresa ya cargados.
3. El usuario modifica los criterios y selecciona la opción "Guardar".
4. La aplicación mostrará la empresa editada una vez realizada la búsqueda correspondiente.

Desactivar Empresa:

1. El usuario selecciona la opción "Desactivar Empresa" en la fila de la empresa a desactivar, contenida en la grilla.
2. La aplicación mostrará la empresa con estado inactiva una vez realizada la búsqueda correspondiente.

6.1.1.2 Administrar Proveedores

Caso de uso	CU-002
Actor	Administrador
Pre Condiciones	El usuario debe haber accedido al portal del sistema.
Flujo	<ol style="list-style-type: none">1. La aplicación muestra un formulario de búsqueda multicriterio.2. Se completa uno o más criterios (RUC, nombre o estado) y selecciona la opción "Buscar".3. Se mostrará una grilla con información sobre proveedores.
Nuevo Proveedor:	<ol style="list-style-type: none">1. El usuario selecciona la opción "Nuevo Proveedor".2. La aplicación muestra un formulario multicriterio.3. El usuario completa todos los criterios y selecciona la opción "Agregar".
Editar Empresa:	<ol style="list-style-type: none">1. El usuario selecciona la opción "Editar Proveedor" en la fila del proveedor, contenido en la grilla.

2. La aplicación muestra un formulario multicriterio con los datos de la empresa.
3. El usuario modifica los criterios y selecciona la opción “Agregar”.

Desactivar Empresa:

1. El usuario selecciona la opción “Desactivar Proveedor” en la fila del proveedor a desactivar, contenida en la grilla.

6.1.1.3 Administrar Clientes

Caso de uso	CU-003
Actor	Administrador
Pre Condiciones	El usuario debe haber accedido al portal del sistema.
Flujo	<ol style="list-style-type: none"> 1. La aplicación muestra un formulario de búsqueda multicriterio. 2. Se completa uno o más criterios (DNI, nombre, apellidos, celular, ubigeo o estado) y selecciona la opción “Buscar”. 3. Se mostrará una grilla con información sobre clientes que cumplan con los criterios de búsqueda. <p>Nuevo Cliente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Se selecciona la opción “Nuevo Cliente”. 2. La aplicación muestra un formulario multicriterio. 3. Se completa todos los criterios y selecciona la opción “Agregar”. <p>Editar Cliente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Se selecciona la opción “Editar Cliente” en la fila del cliente a editar, contenido en la grilla. 2. La aplicación muestra un formulario multicriterio con los datos del cliente. 3. Se modifica los criterios y selecciona la opción “Agregar”. <p>Desactivar Cliente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Se selecciona la opción “Desactivar Cliente” en la fila del cliente a desactivar, contenido en la grilla.

6.1.2 PAQ002 – Paquete Empresas

Este paquete contiene los casos de uso relacionados con las empresas del sistema.

6.1.2.1 Entablar Convenio con Proveedores

Caso de uso	CU-004
Actor	Empresa
Pre Condiciones	El usuario debe haber accedido al portal del sistema.
Flujo	<ol style="list-style-type: none">1. La aplicación muestra un formulario de búsqueda multicriterio.2. Se completa uno o más criterios (RUC, nombre) y selecciona la opción “Buscar”.3. La aplicación carga la grilla con información sobre los distintos proveedores que cumplan con los criterios de búsqueda. <p>Establecer Convenio:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Se selecciona la opción “Solicitar Convenio” en la fila del proveedor contenido en la grilla.2. La aplicación muestra el detalle del proveedor y los productos que ofrece.3. Se selecciona el botón “Enviar solicitud”.4. La grilla mostrara el estado pendiente, esperando la aprobación por parte del proveedor. <p>Cerrar Convenio:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Se selecciona la opción “Desactivar Convenio” en la fila del proveedor a desactivar, contenida en la grilla.

6.1.2.2 CU-005 – Generar Vales

Caso de uso	CU-005
Actor	Empresa
Pre Condiciones	El usuario debe haber accedido al portal del sistema.

Flujo
<ol style="list-style-type: none"> 1. La aplicación muestra un formulario multicriterio. 2. Se completa los campos requeridos (Proveedor, periodo, monto de vales y archivo con los usuarios) y selecciona la opción “Generar Vales”. 3. La aplicación genera los vales que podrán ser visualizados en otra ventana.

6.1.2.3 Visualizar Vales Generados

Caso de uso	CU-006
Actor	Empresa
Pre Condiciones	El usuario debe haber accedido al portal del sistema.
Flujo	<ol style="list-style-type: none"> 1. La aplicación muestra un formulario de búsqueda multicriterio. 2. Se completa uno o más criterios (RUC, nombre o periodo) y selecciona la opción “Buscar”. 3. La aplicación carga la grilla con información sobre los proveedores y los vales generados con cada uno de ellos, que cumplan con los criterios de búsqueda. <p>Vales de clientes para un proveedor:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Se selecciona la opción “Ver clientes”. 2. La aplicación muestra un formulario de búsqueda multicriterio. 3. Se completa uno o más criterios (DNI, nombre o periodo) y selecciona la opción “Buscar”. 4. La aplicación carga la grilla con información sobre los clientes para el proveedor seleccionado y los vales generados para cada uno de ellos, que cumplan con los criterios de búsqueda.

6.1.2.4 Editar Datos Empresas

Caso de uso	CU-007
Actor	Empresa
Pre Condiciones	El usuario debe haber accedido al portal del sistema.

Flujo
<ol style="list-style-type: none"> 1. Se selecciona el botón “Editar Datos”. 2. La aplicación muestra un formulario multicriterio. 3. Se completa uno o más criterios (Razón social, nombre corto, ruc, correo, teléfono, ubigeo, contraseñas) y selecciona la opción “Guardar datos”.

6.1.3 PAQ002 – Paquete Proveedores

Este paquete contiene los casos de uso relacionados con los proveedores del sistema.

6.1.3.1 Administrar Convenios con Empresas

Caso de uso	CU-008
Actor	Proveedor
Pre Condiciones	El usuario debe haber accedido al portal del sistema.
Flujo	<ol style="list-style-type: none"> 1. La aplicación muestra un formulario de búsqueda multicriterio. 2. Se completa uno o más criterios (RUC, nombre o estado) y selecciona la opción “Buscar”. 3. La aplicación carga la grilla con información sobre empresas que cumplan con los criterios de búsqueda. <p>Aceptar Convenio:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Se selecciona la opción “Aceptar Convenio” de la grilla perteneciente a la empresa que desea aceptar la solicitud. 2. La aplicación refleja en la grilla que el convenio ha sido aceptado. <p>Eliminar Convenio Empresa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Se selecciona la opción “Eliminar Convenio” en la fila de la empresa a editar, contenida en la grilla. 2. La aplicación refleja en la grilla que ya no existe convenio con la empresa.

6.1.3.2 Registro de Productos

Caso de uso	CU-009
Actor	Proveedor
Pre Condiciones	El usuario debe haber accedido al portal del sistema.
Flujo	
<ol style="list-style-type: none">1. La aplicación muestra un formulario multicriterio.2. Se completa uno o más criterios (nombre, precio en soles, descripción) y selecciona la opción “Agregar Productos”.3. La aplicación carga la grilla con información sobre empresas que cumplan con los criterios de búsqueda. <p>Editar Rubro:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Se modifica el campo “Rubro”.2. Se selecciona la opción “Guardar Cambios”.	

6.1.3.3 Realizar Venta

Caso de uso	CU-010
Actor	Proveedor
Pre Condiciones	El usuario debe haber accedido al portal del sistema.
Flujo	
<ol style="list-style-type: none">1. La aplicación muestra un formulario de búsqueda multicriterio.2. Se completa uno o más criterios (producto y cantidad).3. Una vez terminados de agregar los productos, se solicita al cliente su número de DNI y token de compras y se ingresan en los campos indicados.4. Se selecciona el botón “Realizar Venta”. <p>Eliminar Producto de la Venta:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Se selecciona la opción “Borrar Producto” de la grilla en la fila del producto a eliminar.2. La grilla refleja que el producto ya no se encuentra listado.	

6.1.3.4 Visualizar Ingresos por Vales

Caso de uso	CU-011
Actor	Proveedor
Pre Condiciones	El usuario debe haber accedido al portal del sistema.
Flujo	
<ol style="list-style-type: none">1. La aplicación muestra un formulario de búsqueda multicriterio.2. Se completa uno o más criterios (RUC, nombre o periodo) y selecciona la opción "Buscar".3. La aplicación carga la grilla con información sobre empresas y los vales generados para cada una de ellas y que cumplan con los criterios de búsqueda.	

6.1.3.5 Editar Datos Proveedor

Caso de uso	CU-012
Actor	Proveedor
Pre Condiciones	El usuario debe haber accedido al portal del sistema.
Flujo	
<ol style="list-style-type: none">1. Se selecciona el botón "Editar Datos".2. La aplicación muestra un formulario multicriterio.3. Se completa uno o más criterios (Razón social, ruc, correo, teléfono, ubigeo, contraseñas) y selecciona la opción "Guardar datos".	

6.1.4 PAQ002 – Paquete Usuarios

Este paquete contiene los casos de uso relacionados con los usuarios del sistema.

6.1.4.1 Generar Token de Compra

Caso de uso	CU-013
Actor	Cientes

Pre Condiciones	El usuario debe haber accedido al portal del sistema.
Flujo	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Se selecciona el botón “Generar Token Compras”. 2. La aplicación muestra un código token el cual expira en el tiempo indicado en la ventana. 	

6.1.4.2 Visualizar Compras Realizadas

Caso de uso	CU-014
Actor	Clientes
Pre Condiciones	El usuario debe haber accedido al portal del sistema.
Flujo	
<ol style="list-style-type: none"> 1. La aplicación muestra un formulario de búsqueda multicriterio. 2. Se completa uno o más criterios (Proveedor, periodo) y selecciona la opción “Buscar”. 3. La aplicación carga la grilla con información sobre las compras realizadas con los diferentes proveedores que cumplan con los criterios de búsqueda. <p>Ver detalle de compra:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Se selecciona la opción “Ver detalle” de la fila en la grilla de compras realizadas. 2. La aplicación muestra un formulario y una grilla de resultados con el detalle de la compra realizada 	

6.1.4.3 Visualizar vales adquiridos

Caso de uso	CU-015
Actor	Clientes
Pre Condiciones	El usuario debe haber accedido al portal del sistema.
Flujo	
<ol style="list-style-type: none"> 1. La aplicación muestra un formulario de búsqueda multicriterio. 	

2. Se completa uno o más criterios (RUC y nombre del proveedor o empresa) y selecciona la opción “Buscar”.
3. La aplicación carga la grilla con información sobre los vales generados por empresas para ser consumidos en los indicados proveedores que cumplan con los criterios de búsqueda.

6.1.4.4 Editar Datos Usuarios

Caso de uso	CU-016
Actor	Clientes
Pre Condiciones	El usuario debe haber accedido al portal del sistema.
Flujo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se selecciona el botón “Editar Datos”. 2. La aplicación muestra un formulario multicriterio. 3. Se modifica los criterios deseados (DNI, nombre, apellidos, celular, correo, dirección, ubigeo y contraseñas) y selecciona la opción “Guardar datos”.