

## Reportes Usuarios

FIGURA 108

Diagrama de Secuencia Reporte Ventas por Usuario

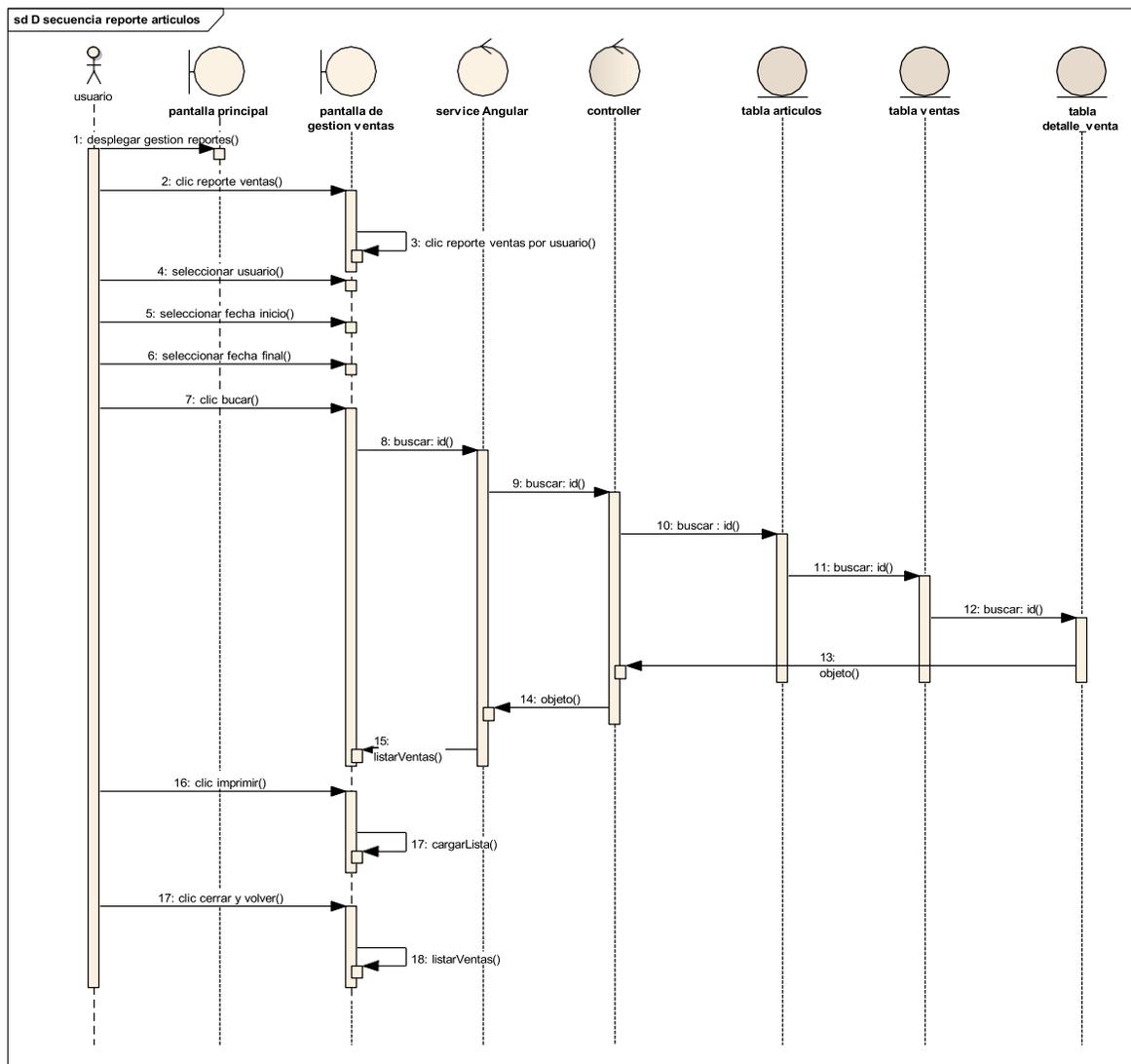
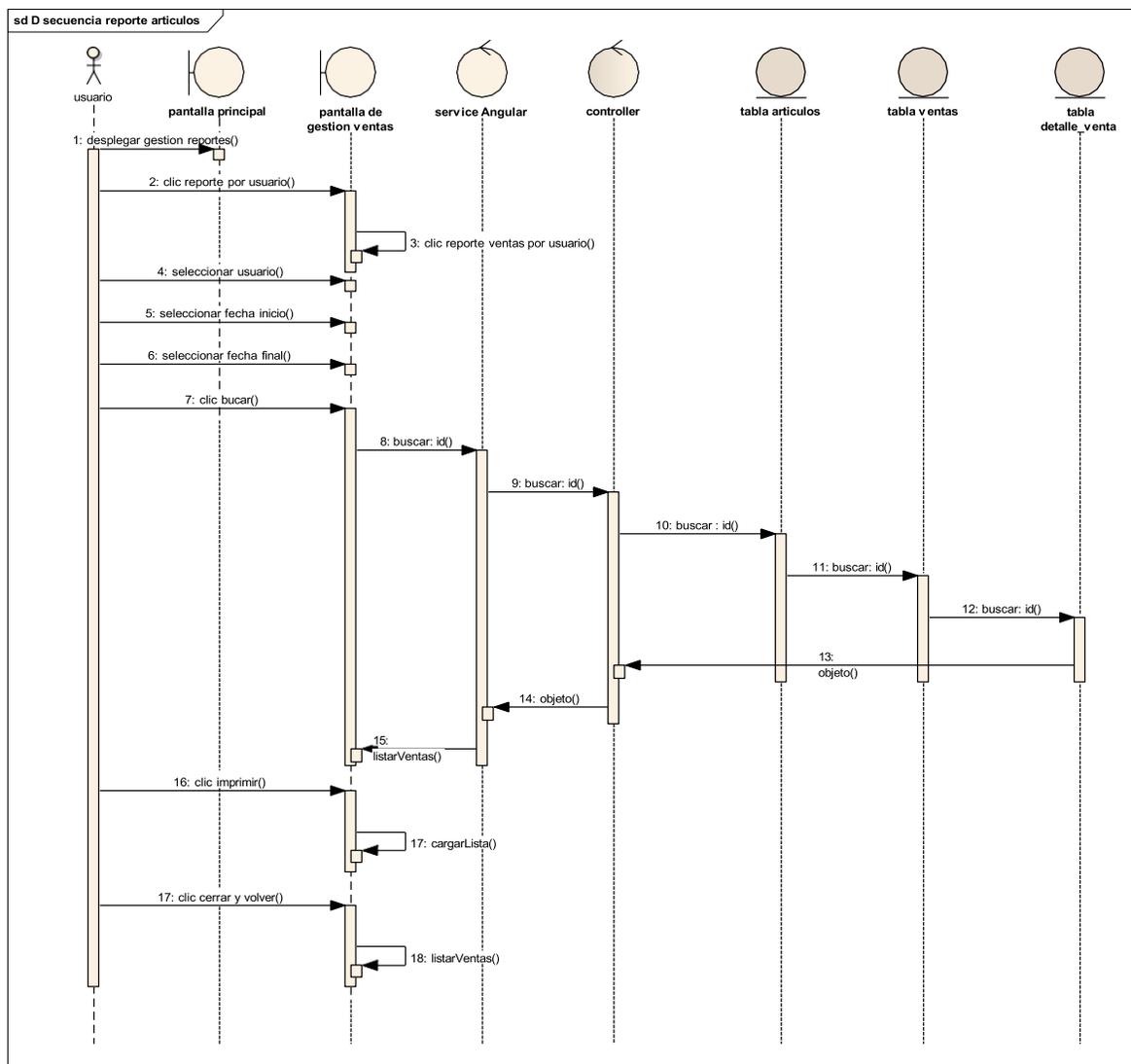


FIGURA 109

## Reporte compras por usuario



## Reporte ventas

FIGURA 110

Diagrama de secuencia reporte artículo más vendidos

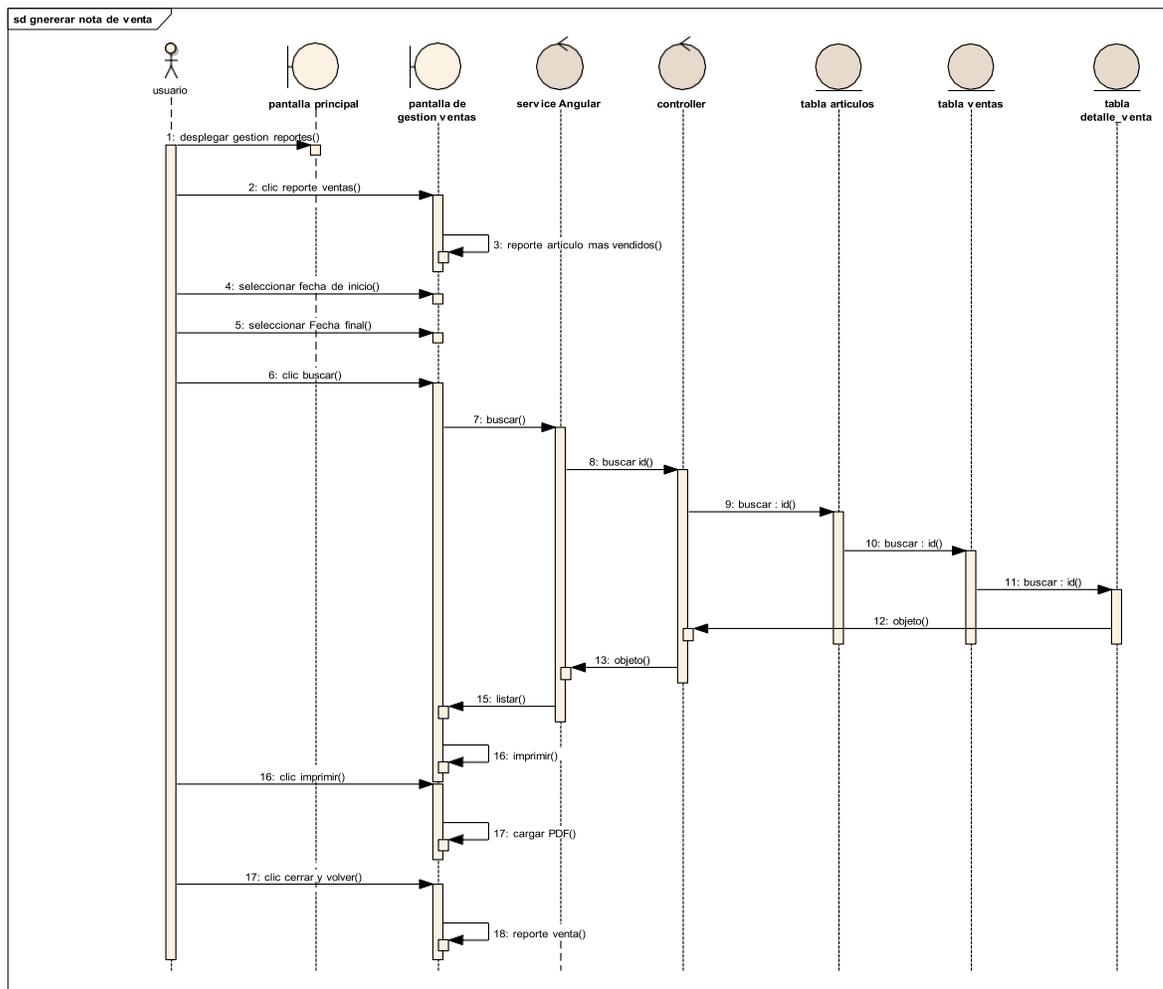
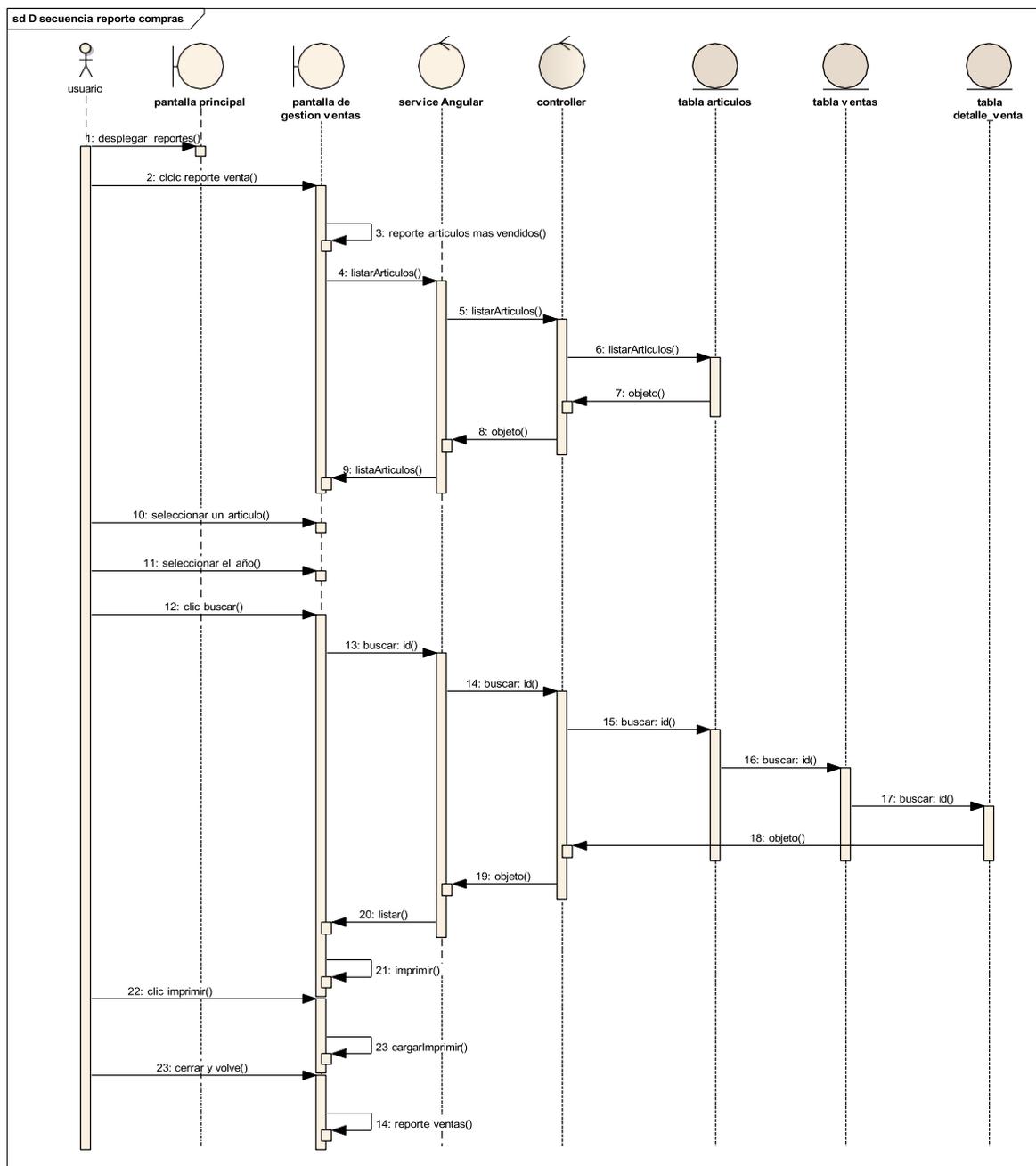


FIGURA 111

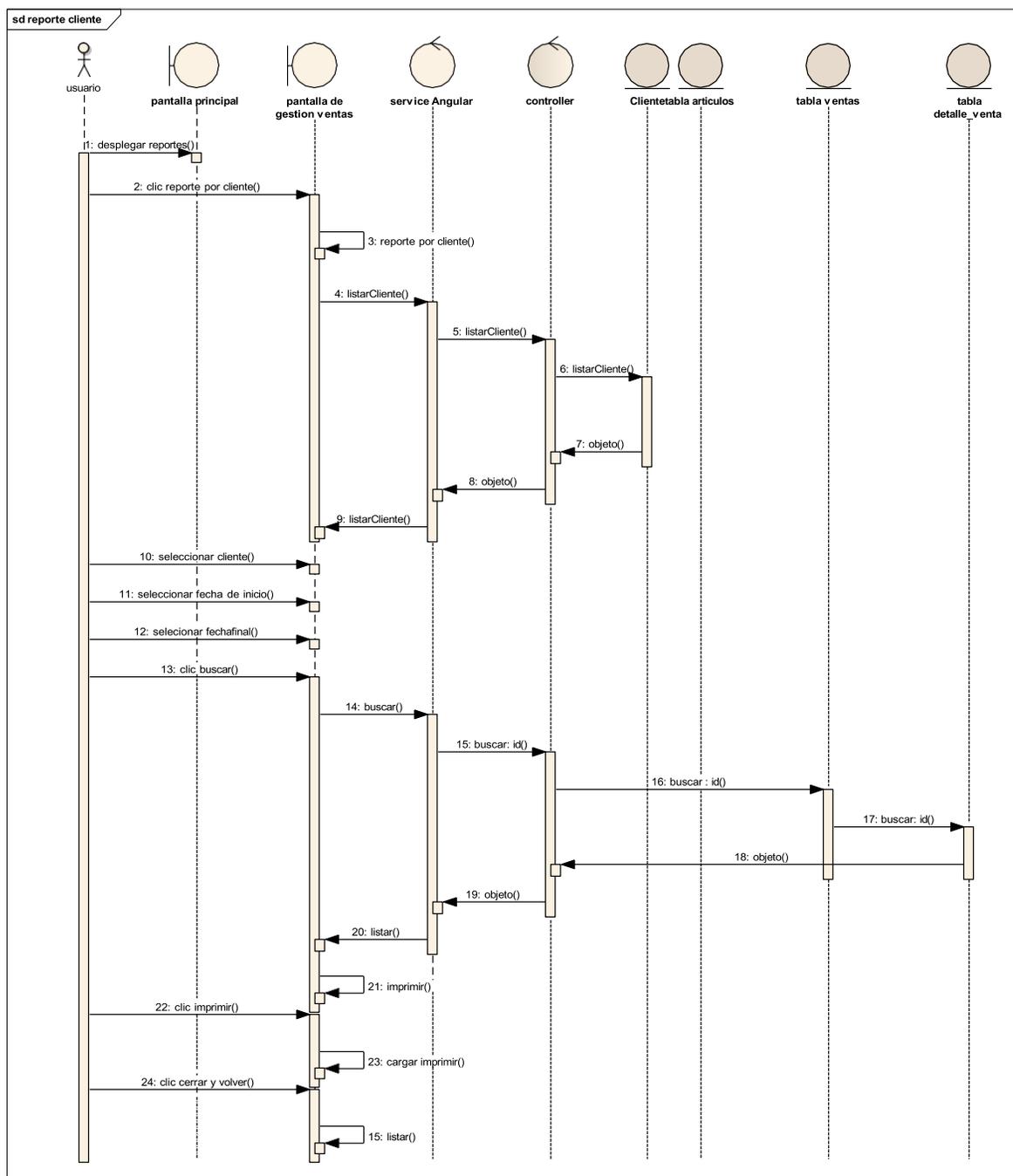
## Reporte artículos más vendidos por año



## Reporte cliente

FIGURA 112

### Reporte ventas por cliente



## Diagrama de secuencia Administrar promociones

FIGURA 113

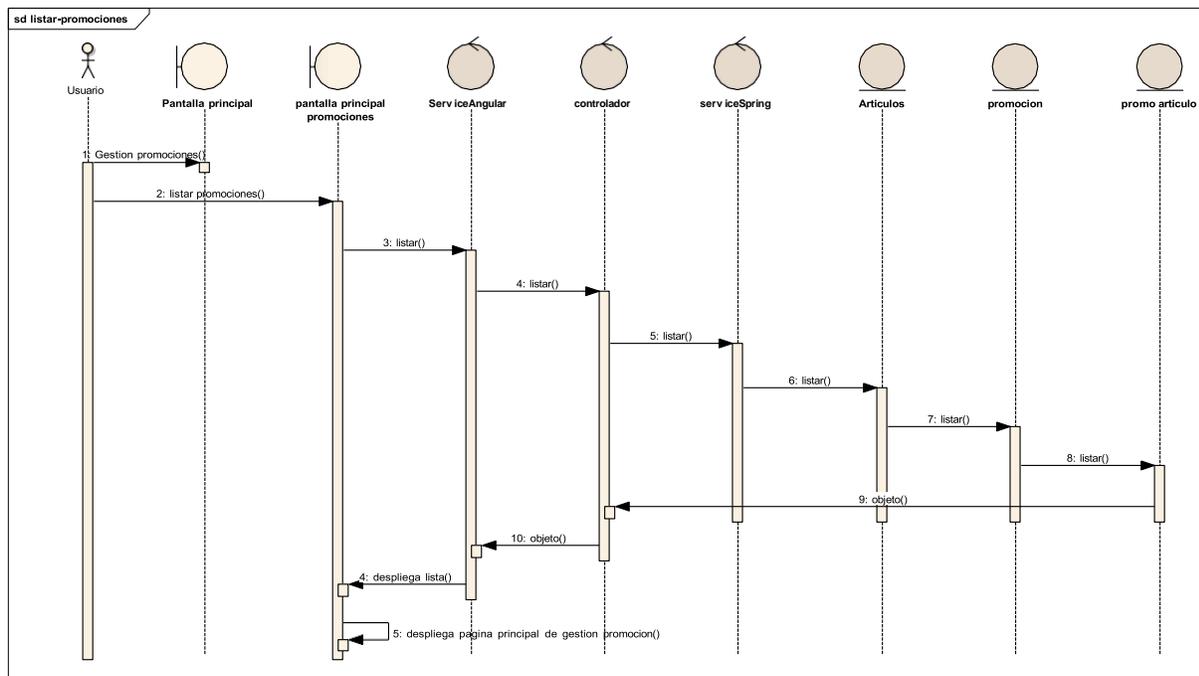
*Diagrama de secuencia: listar promociones*

FIGURA 114

## Diagrama de secuencia registrar promoción

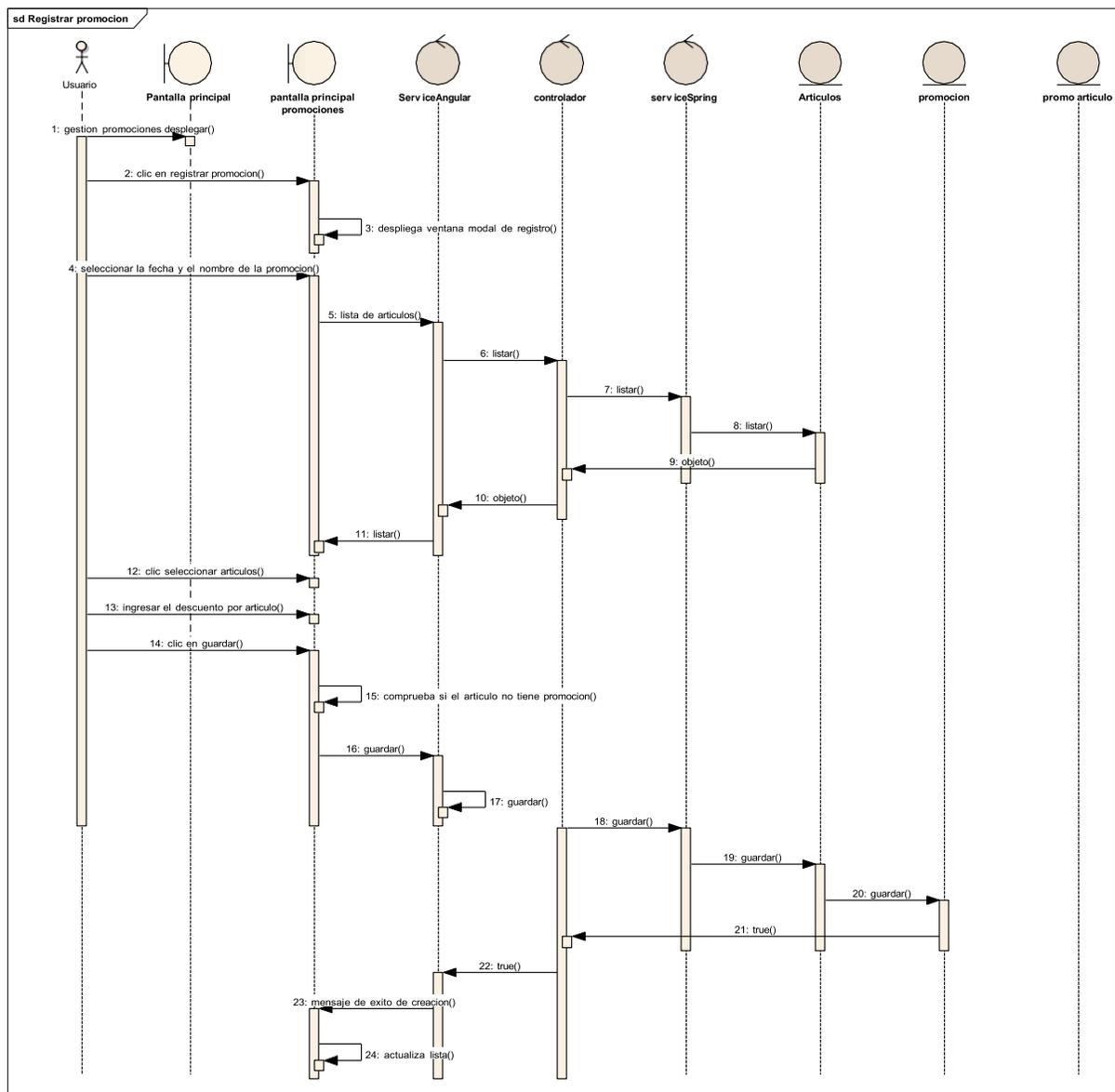


FIGURA 115

## Diagrama de secuencia modificar promoción

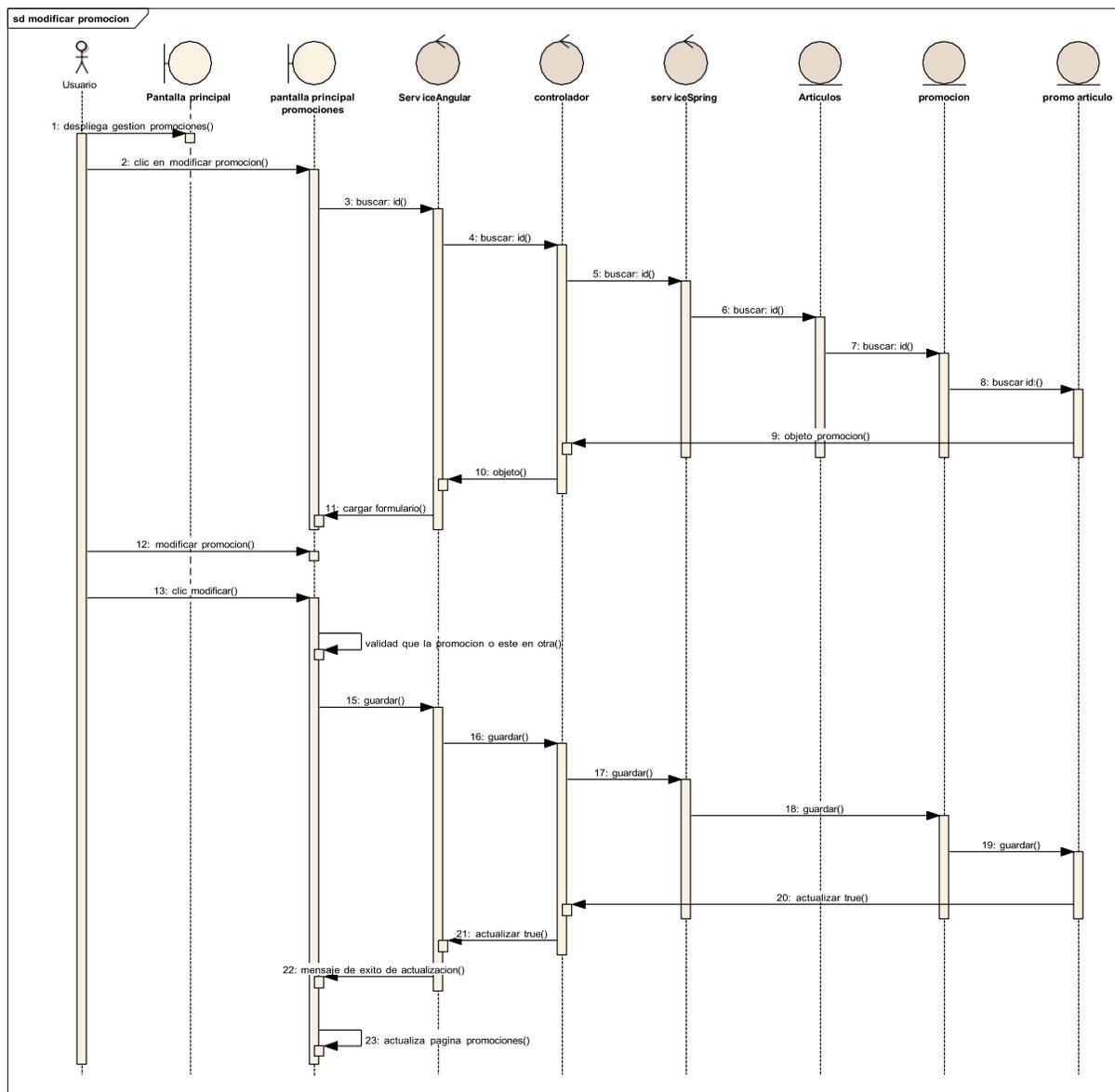
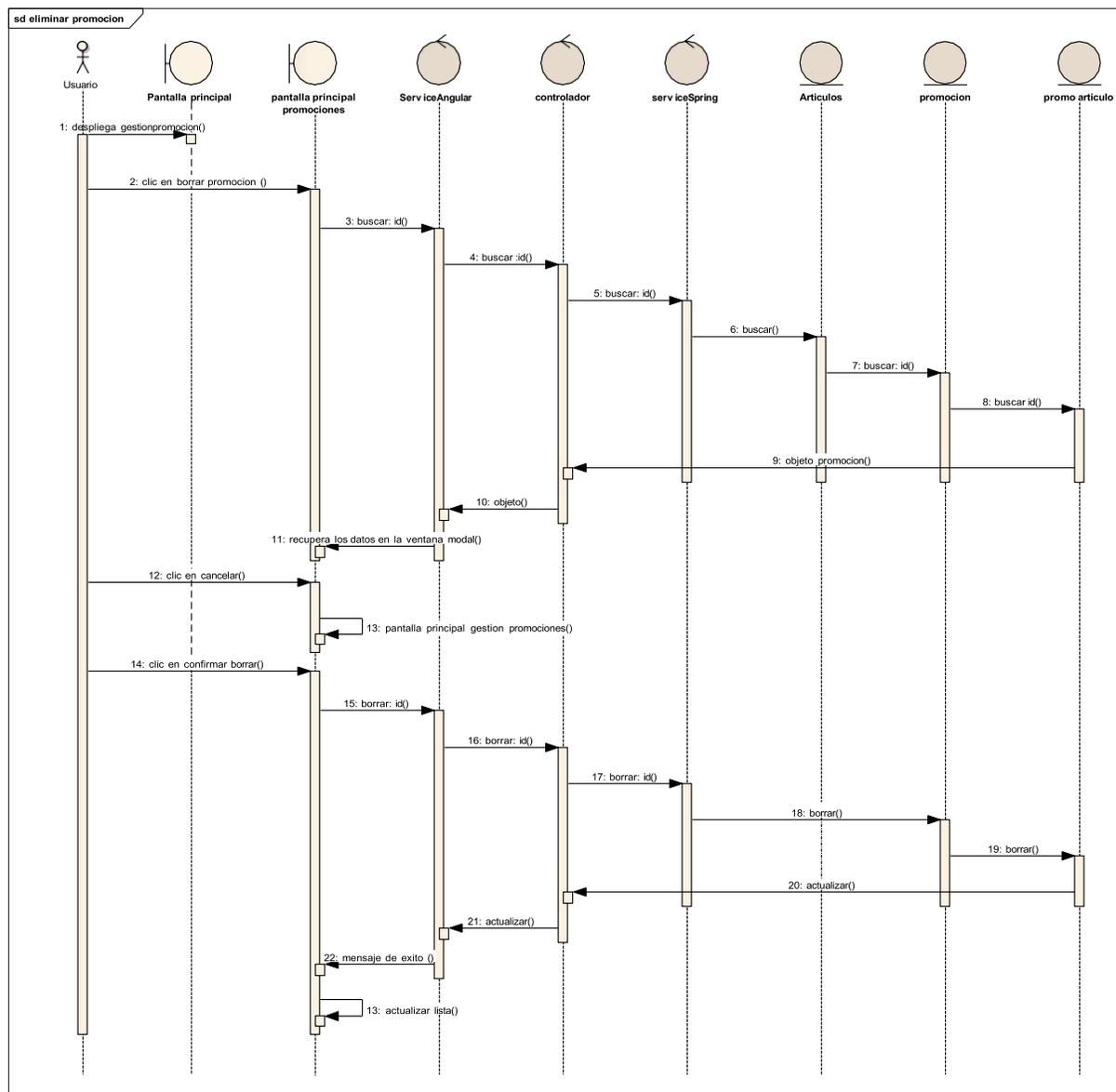


FIGURA 116

## Diagrama de secuencia eliminar promoción



### **2.1.3.7.13 Diagrama de componentes**

#### **2.1.3.7.13.1 Introducción**

Un diagrama de componentes es un diagrama tipo estructural del lenguaje unificado del modelado.

Un diagrama de componentes representa como un sistema de software es dividido en componentes y muestra las dependencias entre estos componentes. Los componentes físicos incluyen archivos, cabeceras, bibliotecas compartidas, módulos, ejecutables o paquetes. Los diagramas de componentes prevalecen en el campo de la arquitectura de software, pero pueden ser usados para modelar y documentar cualquier arquitectura de sistema.

Un diagrama de componentes se utiliza para mostrar como los diferentes componentes del sistema están agrupados, como interactúan entre sí y como se comunican a través de interfaces bien definidas. Proporciona una vista de alto nivel de la arquitectura del sistema y su descomposición en componentes individuales, lo que es útil para diseñadores, arquitectos y desarrolladores.

En resumen, un diagrama de componentes UML es una herramienta poderosa para visualizar y comunicar la estructura y organización de un sistema de software en términos de sus componentes y sus relaciones. Este diagrama es especialmente para las fases de diseño y la arquitectura, ya que permite una comprensión clara de cómo se componen y conectan los elementos del sistema.

FIGURA 117

Diagrama de componentes inicio de sesión

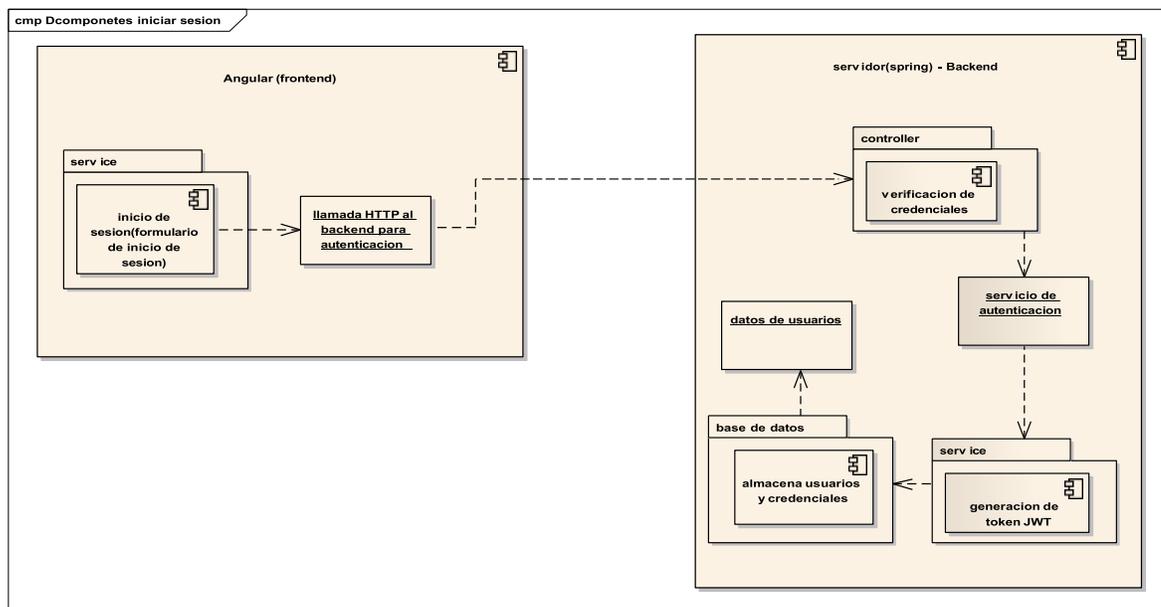


FIGURA 118

Diagrama de componentes Gestión Artículos

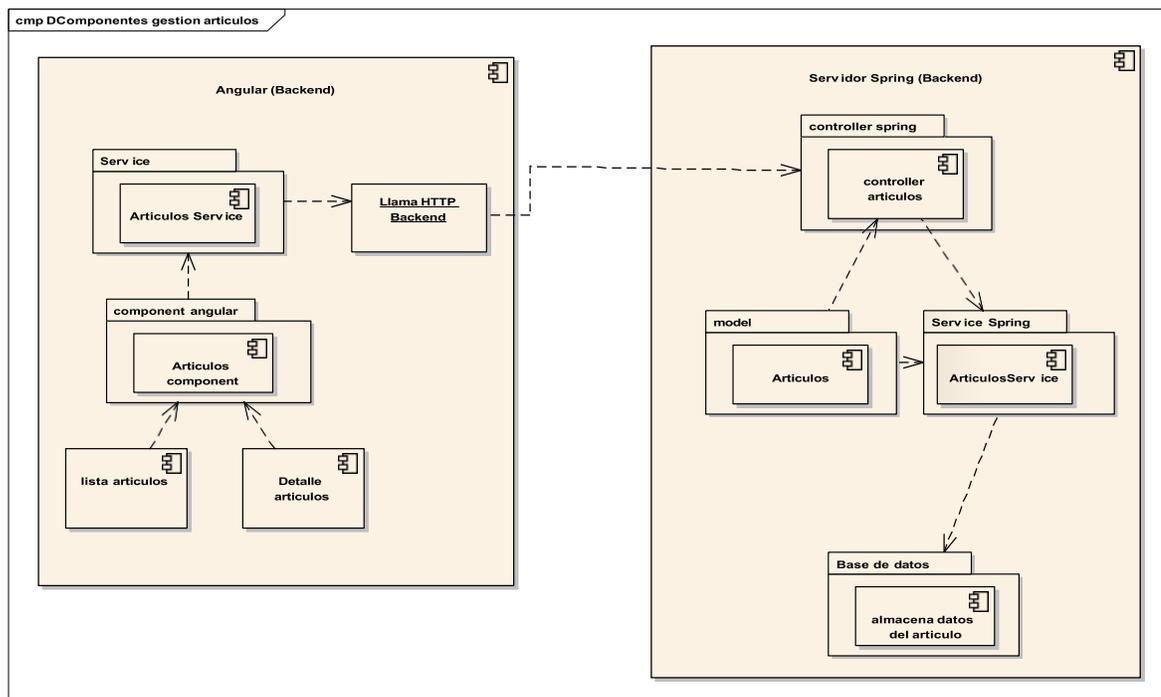


FIGURA 119

Diagrama de componentes gestión Ventas

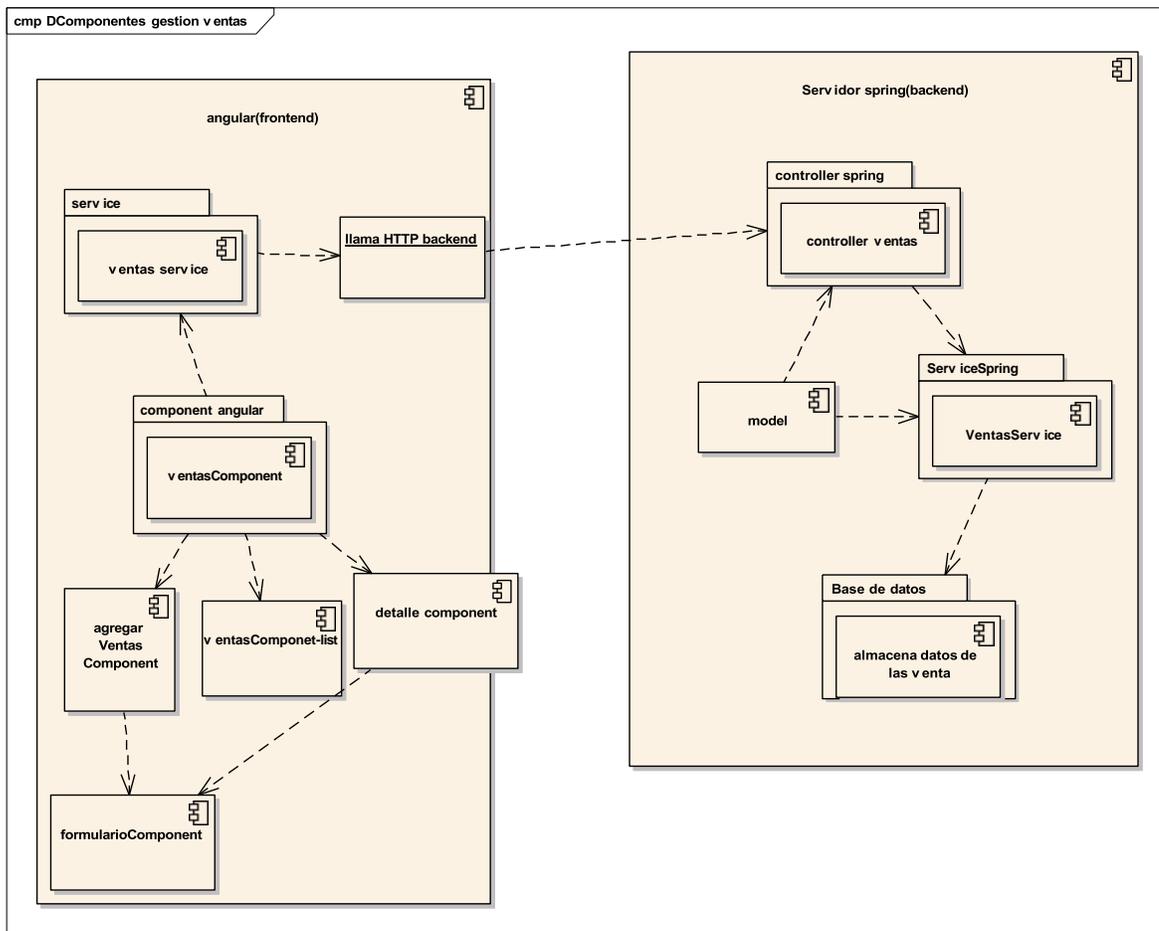


FIGURA 120

Diagrama de componentes gestión compras

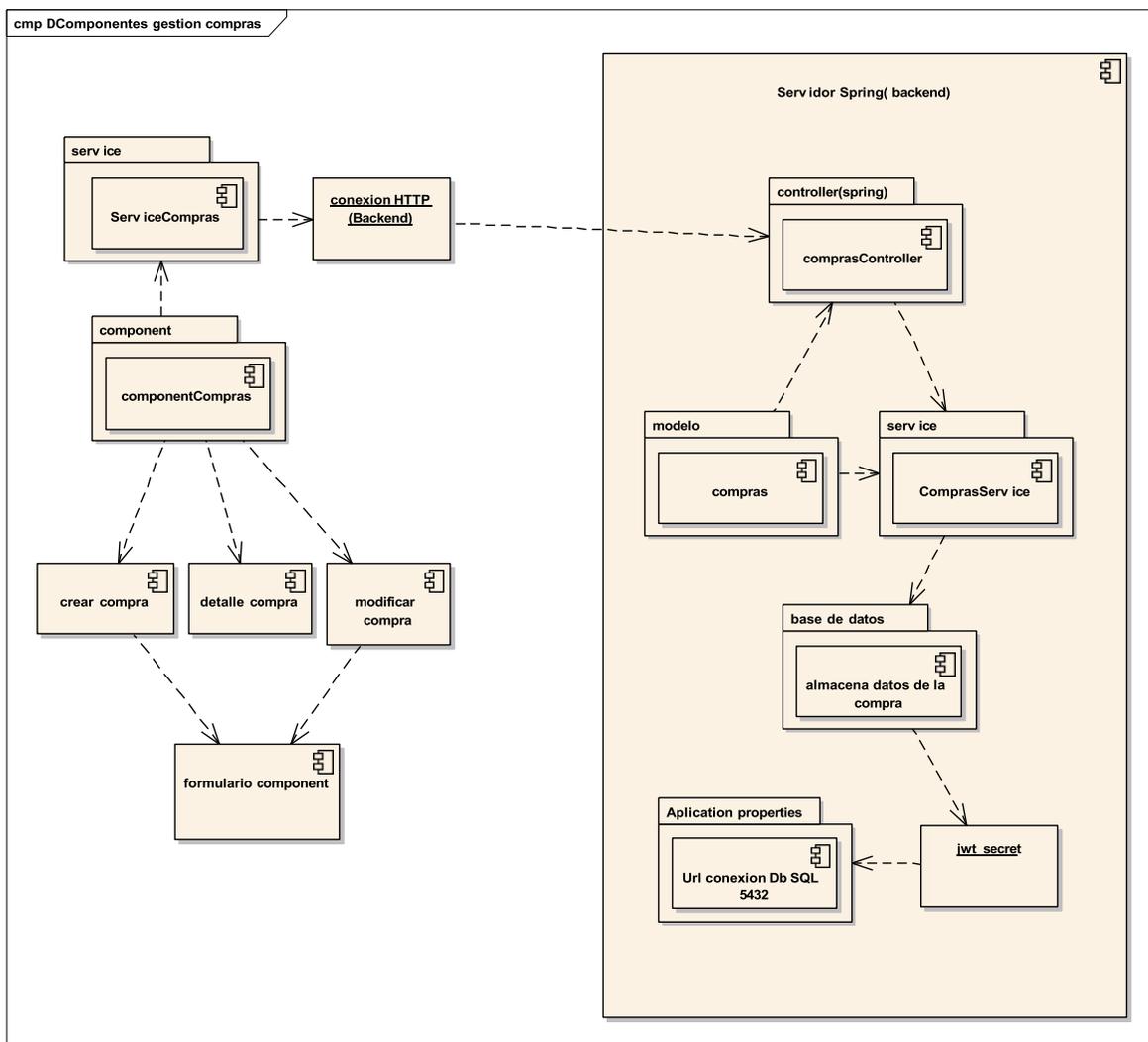


FIGURA 121

Diagrama de componentes gestión proveedores

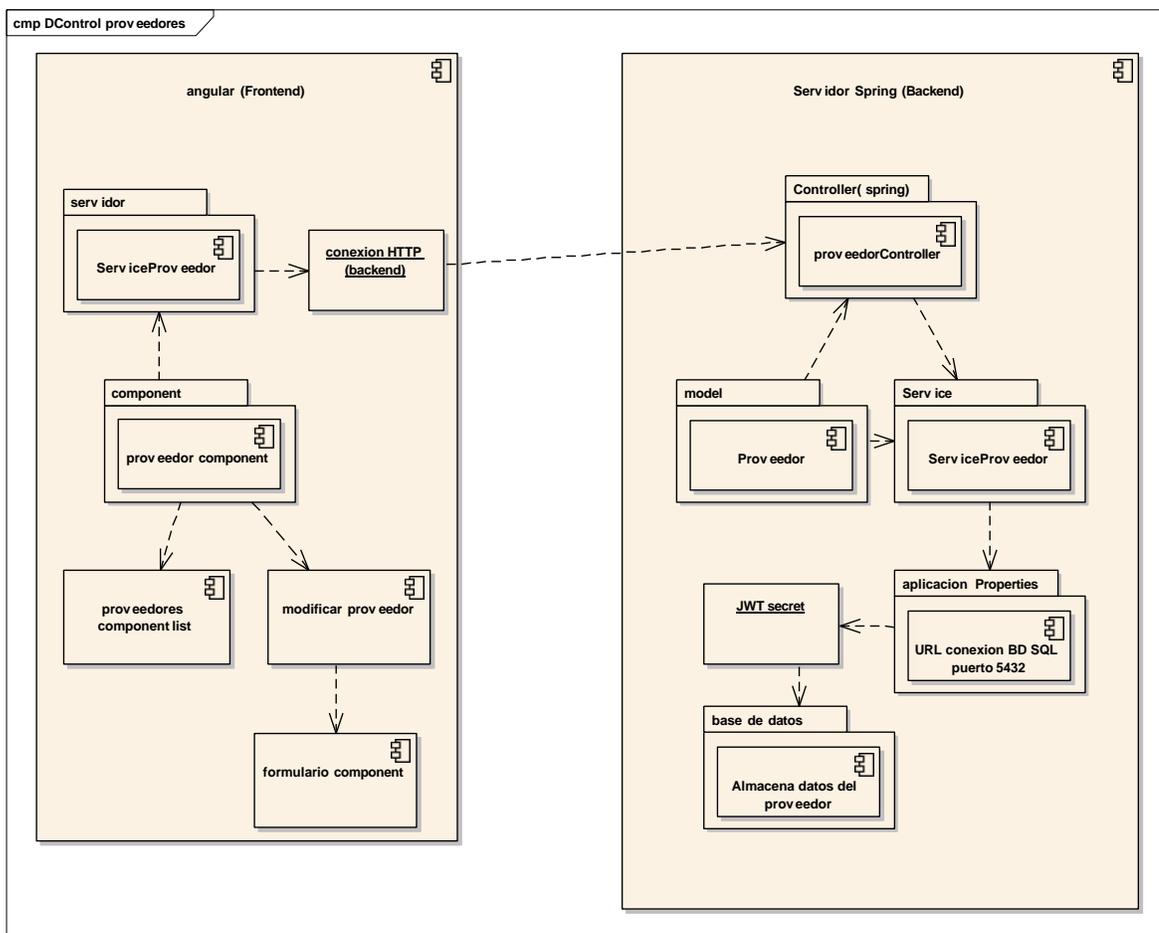


FIGURA 122

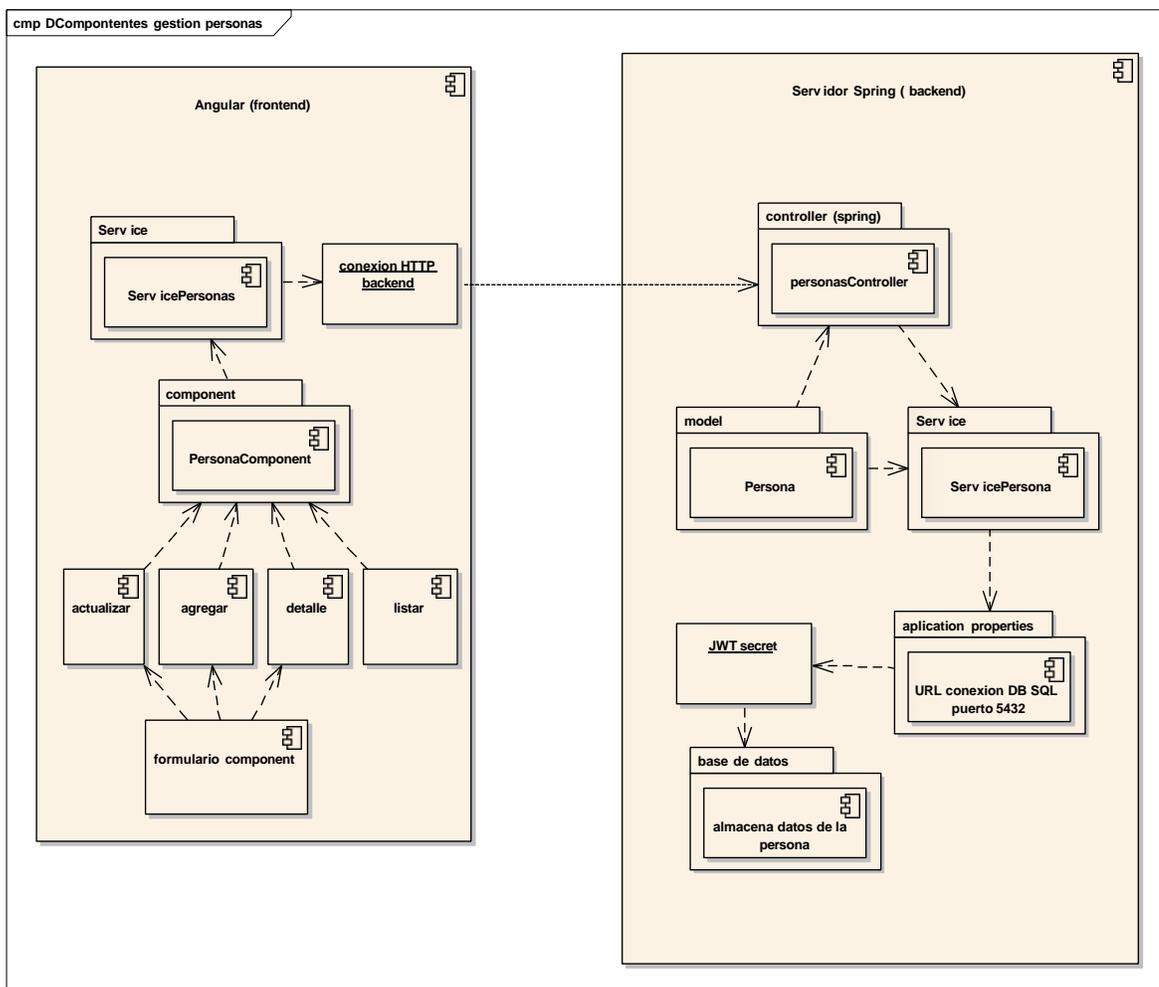
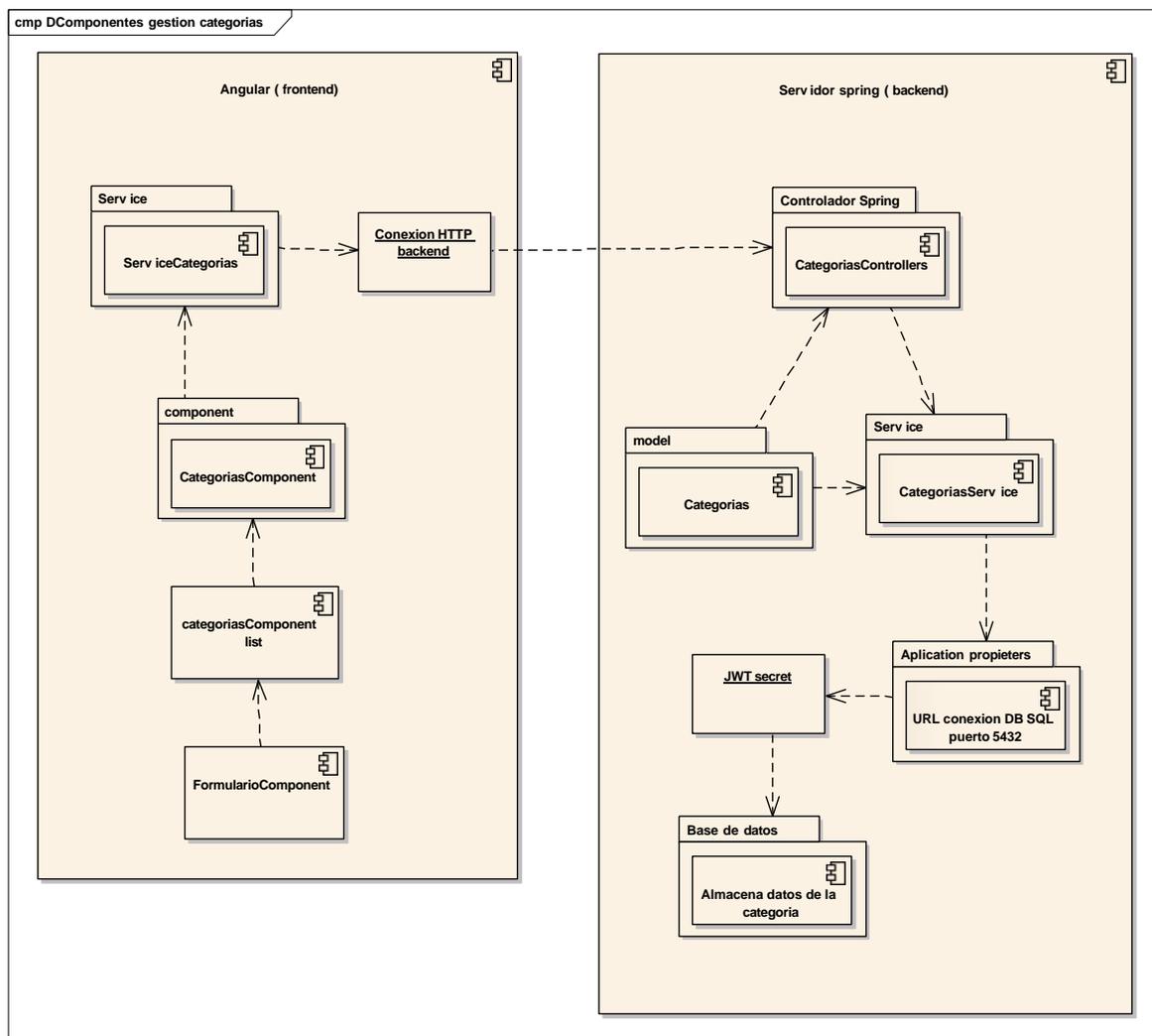
*Diagrama de componentes gestión personas*

FIGURA 123

Diagrama de componentes gestión categorías



## **2.1.3.7.14 Modelo de datos**

### **2.1.3.7.14.1 Introducción**

Este modelo describe la representación lógica de los datos persistentes, de acuerdo con el enfoque para el modelo relacional de datos.

El modelo de datos relacional describe como se utiliza un diagrama de clases (donde utiliza el modelo UML para modelado de datos, para conseguir la representación de tablas, claves primarias y foráneas, etc.). los diagramas de clases es una estructura estática que muestra las clases del sistema, los diagramas de clases son el pilar fundamental del modelo UML, siendo utilizados tanto para mostrar lo que el sistema puede hacer.

### **2.1.3.7.14.2 Propósito**

- Comprender la estructura del sistema y identificar lo que se requiere los datos que son necesarios para el sistema y las clases que lo conforman.
- Identificar posibles mejoras y cambios que puedan ser más factibles.

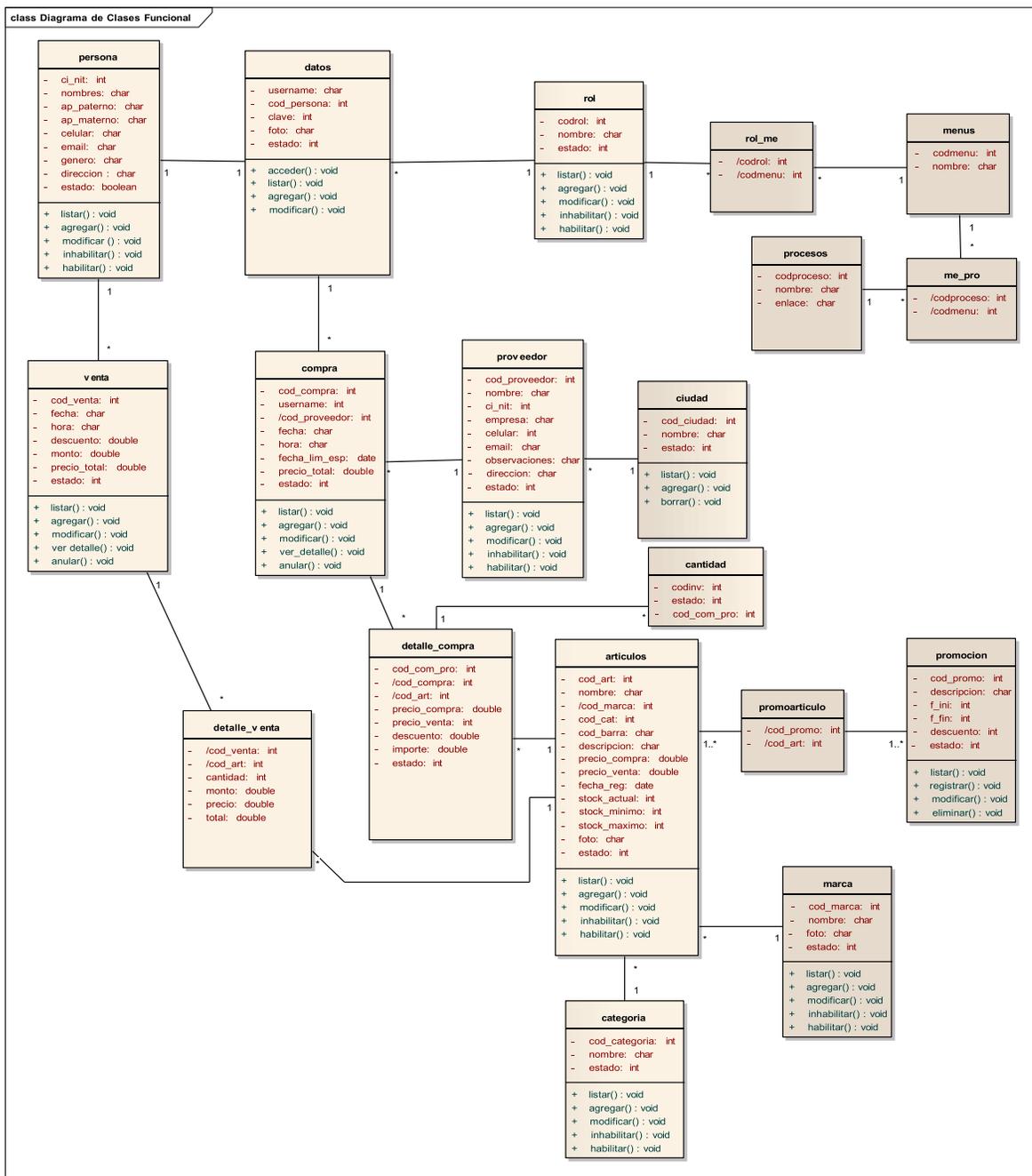
### **2.1.3.7.14.3 Alcance**

Definir y describir las clases que representan los objetos fundamentales del sistema como los métodos y clases para el sistema.

### 2.1.3.7.14.4 Diagrama de clases

FIGURA 124

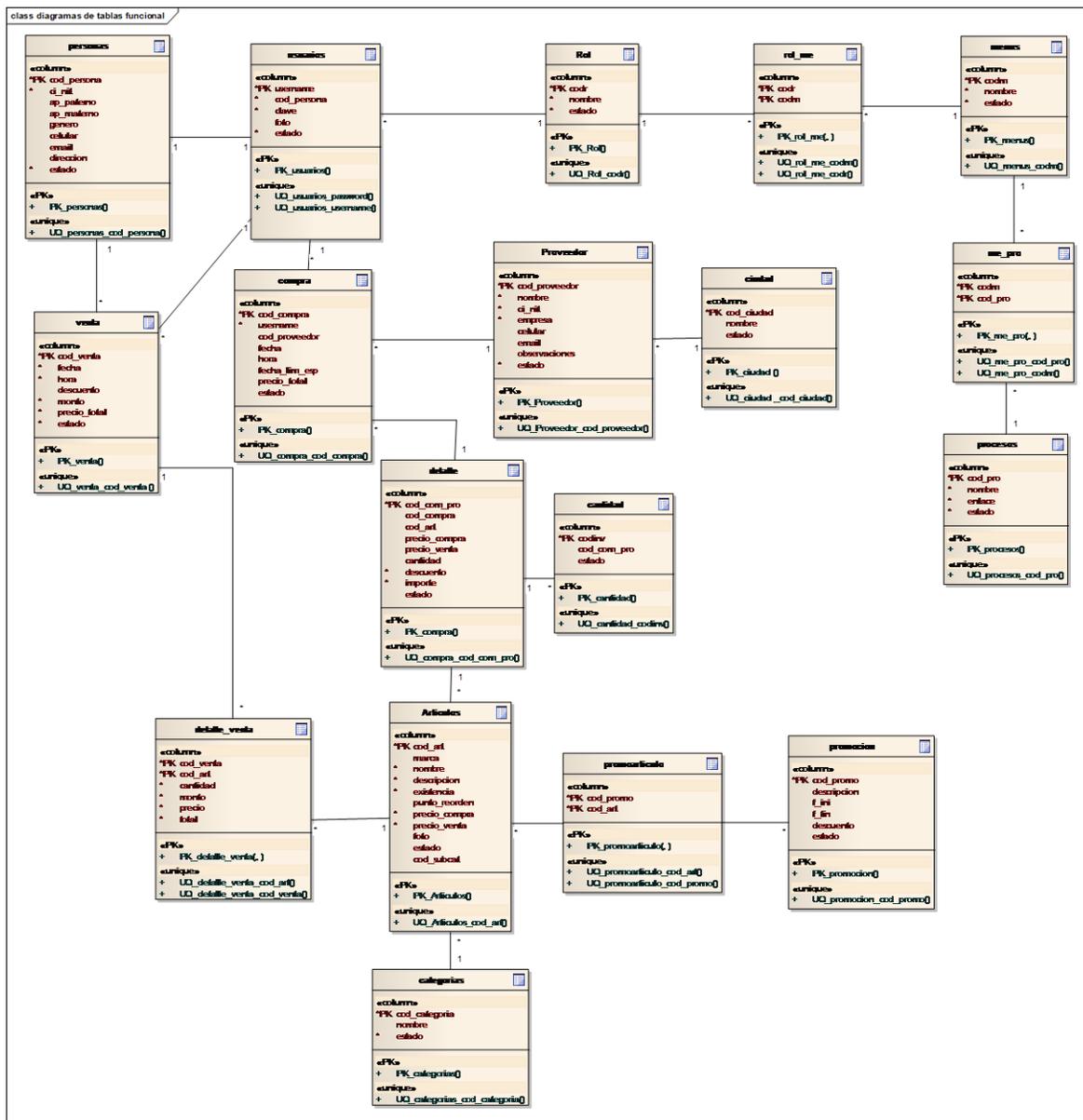
Diagrama de clases



### 2.1.3.7.14.5 Diagrama entidad-relación

FIGURA 125

Diagrama entidad-relación



### 2.1.3.7.14.6 Diccionario de datos para PostgreSQL

**Tabla 67**

*Tabla: Menús*

Nombre	Tipo	Tamaño	Nulo	Clave	Descripción
<b>Codmenu</b>	Entero		NO	Si	Código de menú
<b>Nombre_menu</b>	Texto	40	NO		Nombre del menú

Tabla: procesos

**Tabla 68**

*Tabla: procesos*

Nombre	Tipo	Tamaño	Nulo	Clave	Descripción
<b>Codproceso</b>	Entero		NO	Si	Código de proceso
<b>Nombre_proceso</b>	Texto	40	NO		Nombre del proceso
<b>enlace</b>	Texto	100	NO		Enlace de ruta del proceso

Tabla: menú\_proceso

**Tabla 69**

*Tabla: menú\_proceso*

Nombre	Tipo	Tamaño	Nulo	Clave	Descripción
<b>Codmenu</b>	Entero		NO	Si	Código de menú ref.: menú
<b>Codproceso</b>	Entero		NO	Si	Código del proceso ref.: proceso

**Tabla: roles****Tabla 70***Tabla: roles*

<b>Nombre</b>	<b>Tipo</b>	<b>Tamaño</b>	<b>Nulo</b>	<b>Clave</b>	<b>Descripción</b>
<b>Codrol</b>	Entero		NO	Si	Código del rol
<b>Nombre_rol</b>	Texto	40	NO		Nombre del rol
<b>Estado_rol</b>	Entero		NO		Estado_rol 1=activo, 0=inactivo

**Tabla: rol\_menu****Tabla 71***Tabla: rol\_menu*

<b>Nombre</b>	<b>Tipo</b>	<b>Tamaño</b>	<b>Nulo</b>	<b>Clave</b>	<b>Descripción</b>
<b>Codmenu</b>	Entero		NO	Si	Código de menú ref.: menús
<b>Codrol</b>	Entero		NO	Si	Código del rol ref.: roles

Tabla: usuarios

**Tabla 72***Tabla: Usuarios*

<b>Nombre</b>	<b>Tipo</b>	<b>Tamaño</b>	<b>Nulo</b>	<b>Clave</b>	<b>Descripción</b>
<b>username</b>	Entero	40	NO	Si	Nombre del usuario
<b>Cod_persona</b>	Texto	40	NO		Código de la persona
<b>clave</b>	Texto	100			Contraseña del usuario
<b>Foto</b>	Texto	100			Foto de la persona
<b>Estado</b>	Entero		NO		Estado 1=activo, 0=inactivo

Tabla: usurol

**Tabla 73***Tabla: usurol*

<b>Nombre</b>	<b>Tipo</b>	<b>Tamaño</b>	<b>Nulo</b>	<b>Clave</b>	<b>Descripción</b>
<b>username</b>	Texto	10	NO	Si	username ref.: usuarios
<b>Codrol</b>	Entero		NO	Si	Código de rol ref.: roles

Tabla: personas

<b>Nombre</b>	<b>Tipo</b>	<b>Tamaño</b>	<b>Nulo</b>	<b>Clave</b>	<b>Descripción</b>
<b>Cod_persona</b>	Entero		NO	Si	Identificador único de la persona
<b>Nombre</b>	Texto	40	NO		Nombre de la persona
<b>cedula</b>	Entero	40			Número de identificación
<b>Ap_paterno</b>	texto	40			Apellido paterno de la persona
<b>Ap_materno</b>	Texto	40			Apellido materno de la persona
<b>Celular</b>	Texto	20			Teléfono o celular
<b>Email</b>	Texto	50			Correo de la persona
<b>Genero</b>	Texto	1	NO		Masculino=M, Femenino=F
<b>Dirección</b>	texto	100			Dirección de la persona
<b>Foto</b>	Texto	30	Si		Foto de perfil de la persona
<b>Estado</b>	Entero		NO		Estado 1=activo, 0= inactivo

**Tabla: ciudad**

**Tabla 74**

*Tabla: ciudad*

<b>Nombre</b>	<b>Tipo</b>	<b>Tamaño</b>	<b>Nulo</b>	<b>Clave</b>	<b>Descripción</b>
<b>Cod_ciudad</b>	Entero		NO	Si	Identificador único
<b>Nombre</b>	Texto	40	NO		Nombre de la ciudad
<b>Estado</b>	Entero		NO		Estado 1=activo, 0= nulo

**Tabla: proveedor**

**Tabla 75***Tabla: proveedor*

<b>Nombre</b>	<b>Tipo</b>	<b>Tamaño</b>	<b>Nulo</b>	<b>Clave</b>	<b>Descripción</b>
<b>Cod_proveedor</b>	Entero		NO	Si	Identificador único
<b>Nombre</b>	Texto	50	NO		Nombre del proveedor
<b>Cod_ciudad</b>	entero				Código de referente: tabla ciudad
<b>Nit</b>	texto	15			Nit del proveedor
<b>Razón social</b>	texto	50			Descripción actividad
<b>empresa</b>	Texto	50			Nombre de la empresa
<b>Celular</b>	Texto	10	NO		Teléfono o celular
<b>Email</b>	Texto	50			Correo electrónico del proveedor
<b>Observaciones</b>	Texto	100			Aquí puede describir las observaciones del proveedor
<b>Dirección</b>	Texto	100			Ubicación del proveedor
<b>Estado</b>	Entero				Estado 1=activo, 0=inactivo

**Tabla: compras**

**Tabla 76***Tabla: compras*

<b>Nombre</b>	<b>Tipo</b>	<b>Tamaño</b>	<b>Nulo</b>	<b>Clave</b>	<b>Descripción</b>
<b>cod_compra</b>	Entero		NO	SI	Código de compra
<b>username</b>	Texto	40	NO		Nombre del usuario
<b>Cod_proveedor</b>	Entero		No		Identificador de proveedor
<b>Fecha</b>	Date				Fecha de compra
<b>Hora</b>	Time				Hora de compra
<b>Fecha_lim_esp</b>	Date	40			Fecha máxima para recibir los artículos comprados del proveedor
<b>Precio_total</b>	Entero				Precio total de la compra
<b>Estado_entrega</b>	Entero				Estado de la compra si es entregado o esta en espera
<b>Estado</b>	Entero				Estado 1=pagado, 0=pendiente pago

Tabla categoría

**Tabla 77***Tabla categoría*

<b>Nombre</b>	<b>Tipo</b>	<b>Tamaño</b>	<b>Nulo</b>	<b>Clave</b>	<b>Descripción</b>
<b>Codcat</b>	Entero		NO	Si	Código único de identificación
<b>Nombre_cat</b>	Texto	40	NO		Nombre de la categoría
<b>Estado</b>	Entero		NO		Estado 1=activo, 0= nulo

Tabla: artículos

**Tabla 78***Tabla: artículos*

<b>Nombre</b>	<b>Tipo</b>	<b>Tamaño</b>	<b>Nulo</b>	<b>Clave</b>	<b>Descripción</b>
<b>Cod_art</b>	Entero		NO	SI	Código del producto
<b>nombre</b>	Texto	40			Nombre del articulo
<b>cod_marca</b>	Entero		NO		Referencia tabla: marca
<b>Cod_cat</b>	Entero				Referencia: tabla categoría
<b>Modelo</b>	Texto	50			Modelo del articulo
<b>Descripción</b>	Texto	40			Descripción del articulo
<b>Precio_compra</b>	Entero				Precio referencia de compra
<b>Precio_venta</b>	Entero				Precio referencia de venta
<b>Fecha_reg</b>	Date				Fecha de registro del articulo
<b>Stock_actual</b>	entero				Stock actual del articulo
<b>Stock_minimo</b>	Entero				Stock mínimo del articulo
<b>Stock_maximo</b>	Entero				Stock máximo del articulo
<b>Foto</b>	Texto	10			Foto del producto
<b>Estado</b>	Entero				Estado 1=activo, 0=inactivo

Tabla: cantidad

**Tabla 79***Tabla: cantidad*

<b>Nombre</b>	<b>Tipo</b>	<b>Tamaño</b>	<b>Nulo</b>	<b>Clave</b>	<b>Descripción</b>
<b>Codinv</b>	Entero		NO	Si	Identificador único
<b>Estado</b>	Entero		NO		Estado 1=activo, 0= nulo
<b>Cod_com_pro</b>	Entero				Referencia: tabla detalle_compra

**Tabla 80***Tabla: detalle\_compra*

<b>Nombre</b>	<b>Tipo</b>	<b>Tamaño</b>	<b>Nulo</b>	<b>Clave</b>	<b>Descripción</b>
<b>Cod_com_pro</b>	Entero			Si	Identificado único de tabla
<b>cod_compra</b>	Entero		NO		Código de compra ref.: tabla compra
<b>Cod_art</b>	Entero				Identificado de tabla ref: artículos
<b>Precio_compra_unit</b>	Entero				Precio de compra unitario
<b>Precio_venta_unit</b>	Entero				Precio de venta unitario
<b>Descuento</b>	Entero				Descuento por articulo
<b>Importe</b>	Entero				Importe total de la compra

Tabla: ventas

**Tabla 81***Tabla: ventas*

<b>Nombre</b>	<b>Tipo</b>	<b>Tamaño</b>	<b>Nulo</b>	<b>Clave</b>	<b>Descripción</b>
<b>Cod_venta</b>	Entero		NO	Si	Código de venta
<b>Username</b>	Texto	40	NO		Código del usuario del sistema
<b>Cod_persona</b>	Entero				Referencia a la tabla persona identificador
<b>Fecha</b>	Date				Fecha de venta
<b>Hora</b>	Time				Hora de venta
<b>Fecha_lim_esp</b>	Date				Fecha límite de espera
<b>Precio_total</b>	Entero				Precio total de la venta
<b>Estado de entrega</b>	Entero				Estado de entrega: 1=entregado 0= pendiente
<b>Estado</b>	Entero		NO		Estado 1=activo, 0= inactivo

Tabla: detalle\_venta

**Tabla 82**

*Tabla: detalle\_venta*

<b>Nombre</b>	<b>Tipo</b>	<b>Tamaño</b>	<b>Nulo</b>	<b>Clave</b>	<b>Descripción</b>
<b>Cod_vent_prod</b>	Entero		NO	Si	Identificador único de la tabla
<b>Cod_venta</b>	Entero	40	NO		Referencia: a la tabla ventas
<b>Cod_art</b>	Entero				Referencia: a la tabla artículos
<b>Precio_venta_unit</b>	Entero				Precio de venta unitario
<b>Cantidad</b>	Entero				Cantidad ingresada del articulo
<b>Descuento</b>	Entero				Descuento
<b>Importe</b>	Entero				Importe total de la venta

Tabla: marca

**Tabla 83**

*Tabla: marca*

<b>Nombre</b>	<b>Tipo</b>	<b>Tamaño</b>	<b>Nulo</b>	<b>Clave</b>	<b>Descripción</b>
<b>Cod_marca</b>	Entero		NO	Si	Código de cantidad
<b>Nombre_marca</b>	varchar	50	No		Nombre de la maca del articulo
<b>Foto_m</b>	Varchar	50			Nombre de la foto del articulo
<b>Estado</b>	Entero		NO		Estado 1=activo, 0= nulo

Tabla: ciudad

**Tabla 84***Tabla: ciudad*

<b>Nombre</b>	<b>Tipo</b>	<b>Tamaño</b>	<b>Nulo</b>	<b>Clave</b>	<b>Descripción</b>
<b>Cod_ciudad</b>	Entero		NO	Si	Código de ciudad
<b>Nombre</b>	varchar	50			Nombre de ciudad
<b>Estado</b>	Entero		NO		Estado 1=activo, 0= nulo

Tabla: promoarticulo

**Tabla 85***Tabla: promoarticulo*

<b>Nombre</b>	<b>Tipo</b>	<b>Tamaño</b>	<b>Nulo</b>	<b>Clave</b>	<b>Descripción</b>
<b>Cod_promo</b>	Entero		NO	Si	Código de promoción
<b>Cod_arti</b>	Entero		No	Si	Nombre de articulo
<b>descuento</b>	Entero				Porcentaje de descuento
<b>P_descuento</b>	Entero				Total de descuento

Tabla: promoción

**Tabla 86***Tabla: promoción*

<b>Nombre</b>	<b>Tipo</b>	<b>Tamaño</b>	<b>Nulo</b>	<b>Clave</b>	<b>Descripción</b>
<b>Cod_promo</b>	Entero		NO	Si	Identificador único de tabla
<b>Descripción</b>	varchar	50	No		Descripción de promoción
<b>F_ini</b>	Date		No		Fecha de inicio de promoción
<b>F_fin</b>	Date		No		Fecha final de la promoción
<b>Estado</b>	Entero		NO		Estado 1=activo, 0= nulo

### 2.1.3.7.15 Interfaces de pantalla

**FIGURA 126**

*Interfaz ingresar al sistema*

The screenshot shows the login page for 'COMERCIAL ZONA DIGITAL'. At the top left, the text 'COMERCIAL ZONA DIGITAL' is displayed. Below it, a navigation menu includes 'Inicio', 'Productos', 'Vender', and 'Carrito'. On the top right, there are social media icons for Facebook, Twitter, Instagram, and YouTube, with the text 'Siganos:' preceding them. The main content area features a large, colorful gradient background. In the center, there is a white box containing the 'ZONA DIGITAL' logo on the left and a login form on the right. The login form is titled 'INGRESAR A ZONA DIGITAL' and includes two input fields: one for the username 'admin' labeled 'USUARIO' and one for a password represented by dots, labeled 'CONTRASEÑA'. Below these fields is a blue button labeled 'INGRESAR'. At the bottom of the page, there is a dark footer with the following text: '© ZONA DIGITAL', '@TECNOCOMPR@ZONADIGITAL', '© TARIJA-CERCADO', and '© BOLIVIA'.

**FIGURA 127**

*Interfaz Validar datos Pantalla R0.2*

This screenshot is identical to the one in Figure 126, showing the login interface for 'COMERCIAL ZONA DIGITAL'. It displays the logo, the 'INGRESAR A ZONA DIGITAL' form with 'admin' in the username field and a masked password field, and the 'INGRESAR' button. The footer text is also the same: '© ZONA DIGITAL', '@TECNOCOMPR@ZONADIGITAL', '© TARIJA-CERCADO', and '© BOLIVIA'.

FIGURA 128

Interfaz Pantalla de inicio

The screenshot shows the 'ZONA DIGITAL' dashboard. The header includes the logo, email 'TECNOCOMPR@ZONADIGITAL', and user information 'USUARIO: RONAL TORREJON' with a role of 'ADMINISTRADOR' and a 'Cerrar Sesión' button. A navigation menu contains: USUARIO, COMPRAS, VENTAS, REPORTES, PERSONAS, ROLES, INVENTARIO, PROMOCIONES.

The main content area displays a table titled 'LISTA DE PRODUCTOS EN STOK MINIMO'. The table has columns: #, Foto, Nombre Artículo, Stock Actual, and Stock Mínimo. There is one row of data:

#	Foto	Nombre Artículo	Stock Actual	Stock Mínimo
1		PARLANTES XPX	4	5

FIGURA 129

Interfaz Administrar Usuarios

The screenshot shows the 'gestion usuarios' interface. The header is identical to Figure 128. The main content area is titled 'gestion usuarios' and includes a 'CREAR USUARIO' button, a search box, and a 'Mostrar 3 entradas' dropdown.

The table lists the following users:

Id	PERFIL	USUARIO	NOMBRES	APELLIDOS	ROLES	ESTADO	FUNCIONES
1	[object Object]	admin	RONAL	TORREJONAPARICIO	ADMINISTRADOR	✓	
2	[object Object]	g10001000	GIMENA	PADILLAABC	ADMINISTRADOR	✓	
3	[object Object]	j566787	JUIBHHBH	HVHVGRIOS	USUARIO	✓	
4	[object Object]	s109837	SERGIO	LOPEZCOLODRO	VENDEDOR	✓	
5	[object Object]	j11312534	JOSE	CASTILLOPADILLA	VENDEDOR	✓	

Navigation: « Prev 1 Next »

FIGURA 130

## Interfaz R2.1 Listar Usuarios

USUARIO - COMPRAS - VENTAS - REPORTES - PERSONAS - ROLES - INVENTARIO - PROMOCIONES -

GESTIÓN USUARIOS

Mostrar 3 entradas

Id	PERFIL	USUARIO	NOMBRES	APELLIDOS	ROLES	ESTADO	FUNCIONES
1	[object Object]	admin	RONAL	TORREJONAPARICIO	ADMINISTRADOR	✓	
2	[object Object]	g10001000	GIMENA	PADILLAABC	ADMINISTRADOR	✓	
3	[object Object]	j566787	JUIBHHH8H	HVHVGRIOS	USUARIO	✓	
4	[object Object]	s109837	SERGIO	LOPEZCOLODRO	VENDEDOR	✓	
5	[object Object]	j11312534	JOSE	CASTILLOPADILLA	VENDEDOR	✓	

« Prev 1 Next »

FIGURA 131

## Interfaz Adicionar usuario R2.2

Gestión Personas

CREAR PERSONA

Nro	CEDULA	NOMBRE COMPLETO
1	10740955	RONAL TORREJON APARICIO
2	1029445	KAREN LOPEZ RIOS
3	10001000	GIMENA PADILLA ABC
4	10994566	SANDRO ROMERO LOPEZ
5	10011001	JIMENA
6	566787	JUIBHHH8H HVHVG RIOS

Asignar Datos

Usuario: KAREN LOPEZ RIOS

Roles del Sistema

Sin Asignar	Asignados
1 USUARIO	
2 VENDEDOR	
3 AUXILIAR	
4 ADMINISTRADOR	

Login: k1029445 Clave: k1029445

Cancelar Agregar Dato

« Prev 1 2 3 Next »

FIGURA 132

## Interfaz Modificar Usuario R2.2

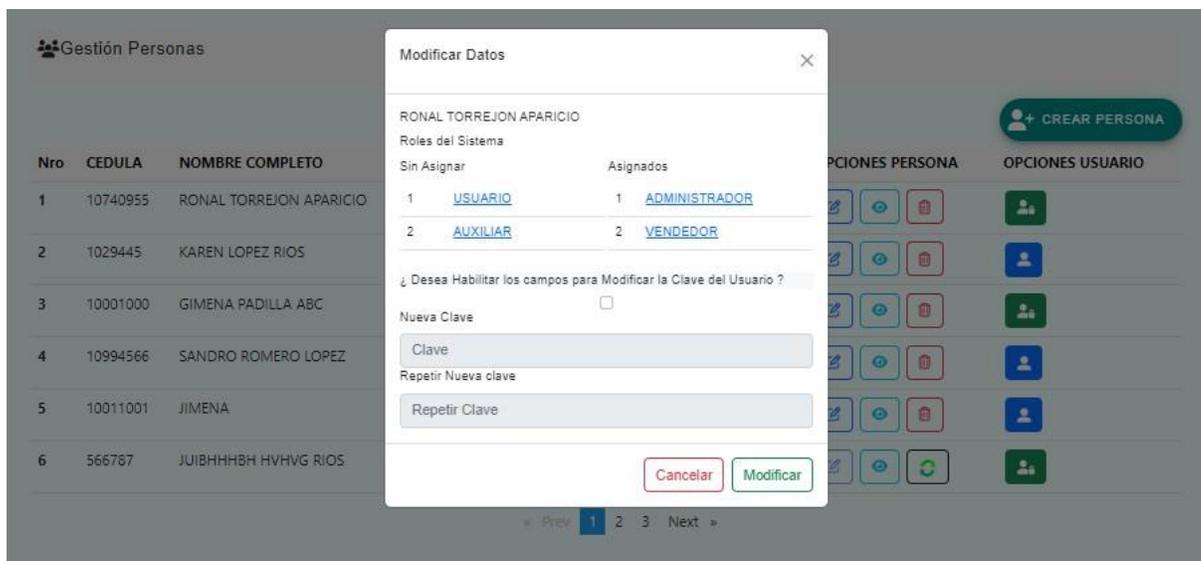


FIGURA 133

## Interfaz Gestión Artículos R3

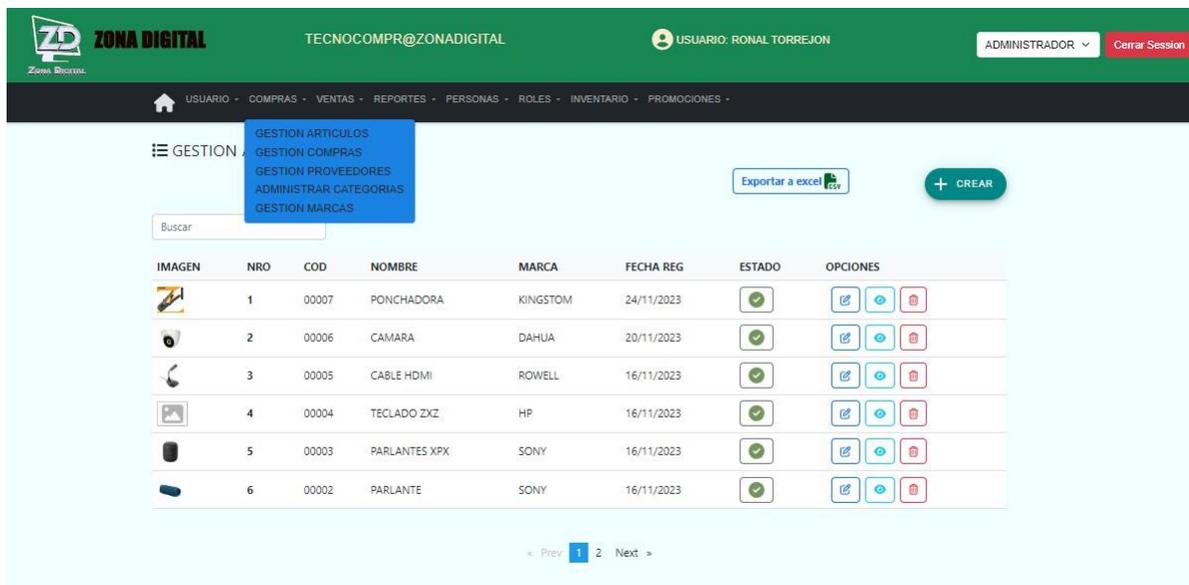


FIGURA 134

Interfaz Listar artículos R3.1

☰ GESTION ARTICULOS

Exportar a excel 

+ CREAR

Buscar

IMAGEN	NRO	COD	NOMBRE	MARCA	FECHA REG	ESTADO	OPCIONES
	1	00007	PONCHADORA	KINGSTOM	24/11/2023		  
	2	00006	CAMARA	DAHUA	20/11/2023		  
	3	00005	CABLE HDMI	ROWELL	16/11/2023		  
	4	00004	TECLADO ZXZ	HP	16/11/2023		  
	5	00003	PARLANTES XPX	SONY	16/11/2023		  
	6	00002	PARLANTE	SONY	16/11/2023		  

« Prev 1 2 Next »

FIGURA 135

Interfaz Registrar Artículo R3.2

REGISTRAR ARTICULO ✕

 Es obligatorio llenar los campos que contengan \*

CODIGO DE ARTICULO: 00008

NOMBRE.\*  MARCA.\*  MODELO  CATEGORIA.\*

STOCK MINIMO.\*  STOCK MAXIMO.\*  FOTO  Sin archivos seleccionados

DESCRIPCION  ARCHIVO SELECCIONADO

FIGURA 136

## Interfaz Modificar Artículo R3.3

MODIFICAR ARTICULO

Es obligatorio llenar los campos que contengan \*

NOMBRE..\* CAMARA  
 MARCA..\* DAHUA  
 MODELO mip340  
 CATEGORIA..\* CAMARAS

STOCK MINIMO..\* 4  
 STOCK MAXIMO..\* 15  
 PRECIO DE COMPRA..\* 280  
 PRECIO DE VENTA..\* 340

DESCRIPCION..\* CAMARA FRONTAL 180°  
 FOTO Seleccionar Archivo camara\_dahua\_1Mp.webp

Imagen de referencia

Cancelar MODIFICAR ARTICULO

FIGURA 137

## Interfaz Inhabilitar Artículo R3.4

Buscar

IMAGEN	NRO	COD	NOMBRE	ESTADO	OPCIONES
	1	00007	PONCHA	<input checked="" type="checkbox"/>	  
	2	00006	CAMARA	<input checked="" type="checkbox"/>	  
	3	00005	CABLE H	<input checked="" type="checkbox"/>	  
	4	00004	TECLADO ZXZ	HP	16/11/2023 <input checked="" type="checkbox"/>   
	5	00003	PARLANTES XPX	SONY	16/11/2023 <input checked="" type="checkbox"/>   

SEGURO DE INHABILITAR A:  
CAMARA

Cancel Aceptar

FIGURA 138

*Interfaz Habilitar Artículo R3.5*

IMAGEN	NRO	COD	NOMBRE	ESTADO	OPCIONES
	1	00007	PONCHA	✓	
	2	00006	CAMARA	✗	
	3	00005	CABLE H	✓	
	4	00004	TECLADO ZXZ	✓	
	5	00003	PARLANTES XPX	✓	
	6	00002	PARLANTE	✓	

FIGURA 139

*Interfaz Administrar Categorías R4*

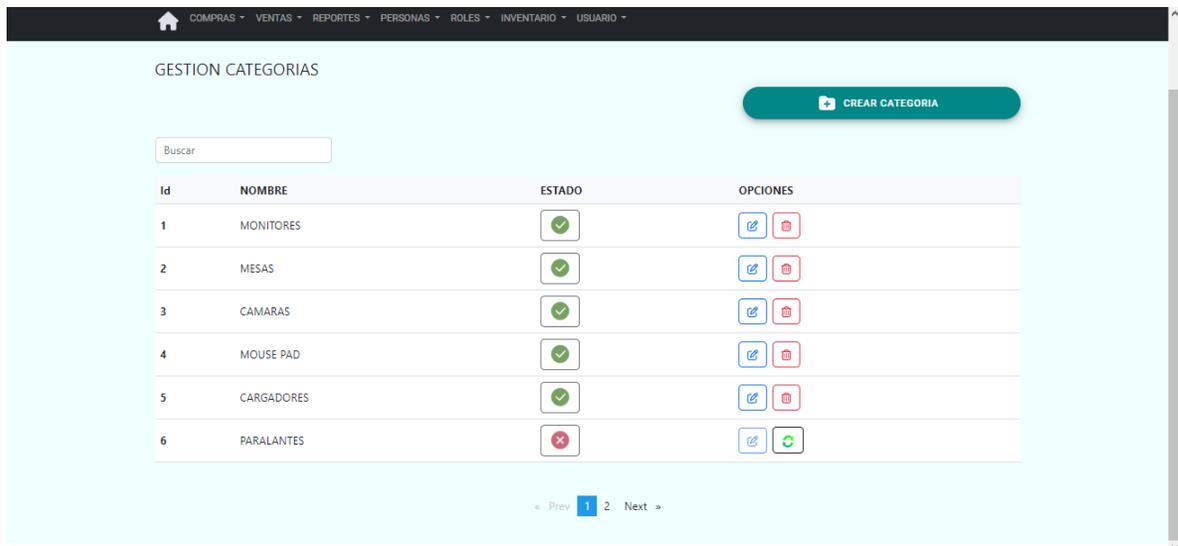
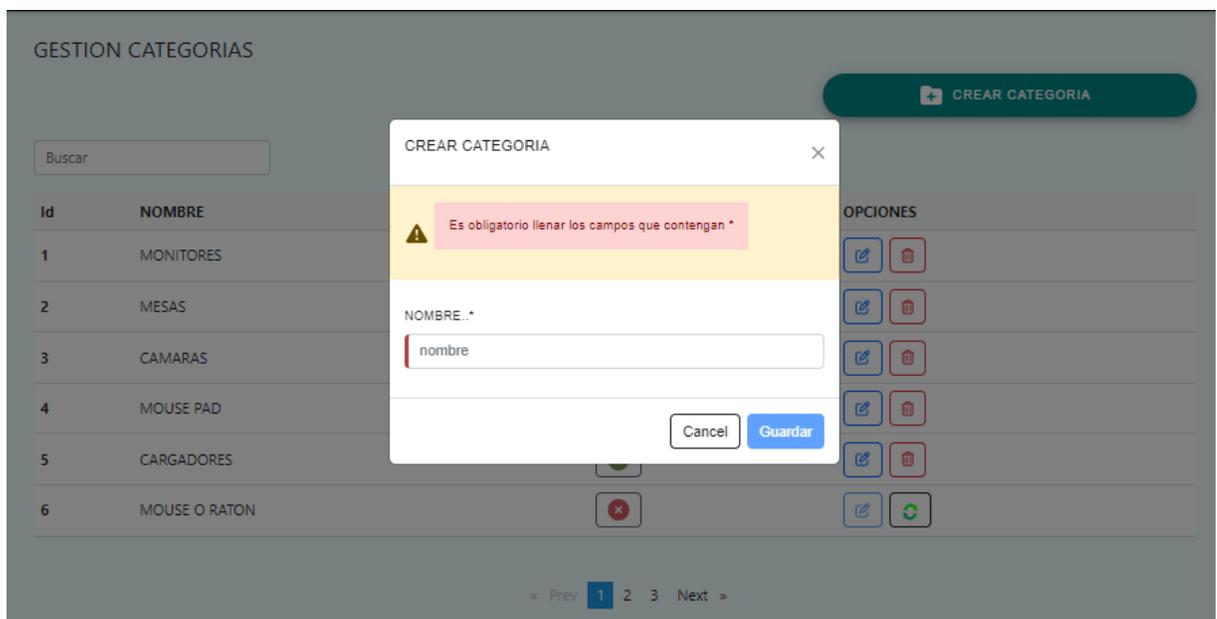
USUARIO - COMPRAS - VENTAS - REPORTES - PERSONAS - ROLES - INVENTARIO - PROMOCIONES -

GESTION CATEGORIAS

CREAR CATEGORIA

Id	NOMBRE	ESTADO	OPCIONES
1	MONITORES	✓	
2	MESAS	✓	
3	CAMARAS	✓	
4	MOUSE PAD	✓	
5	CARGADORES	✓	
6	MOUSE O RATON	✗	

< Prev 1 2 3 Next >

**FIGURA 140***Interfaz Listar categorías R4.1***FIGURA 141***Interfaz Registrar Categoría R4.2*

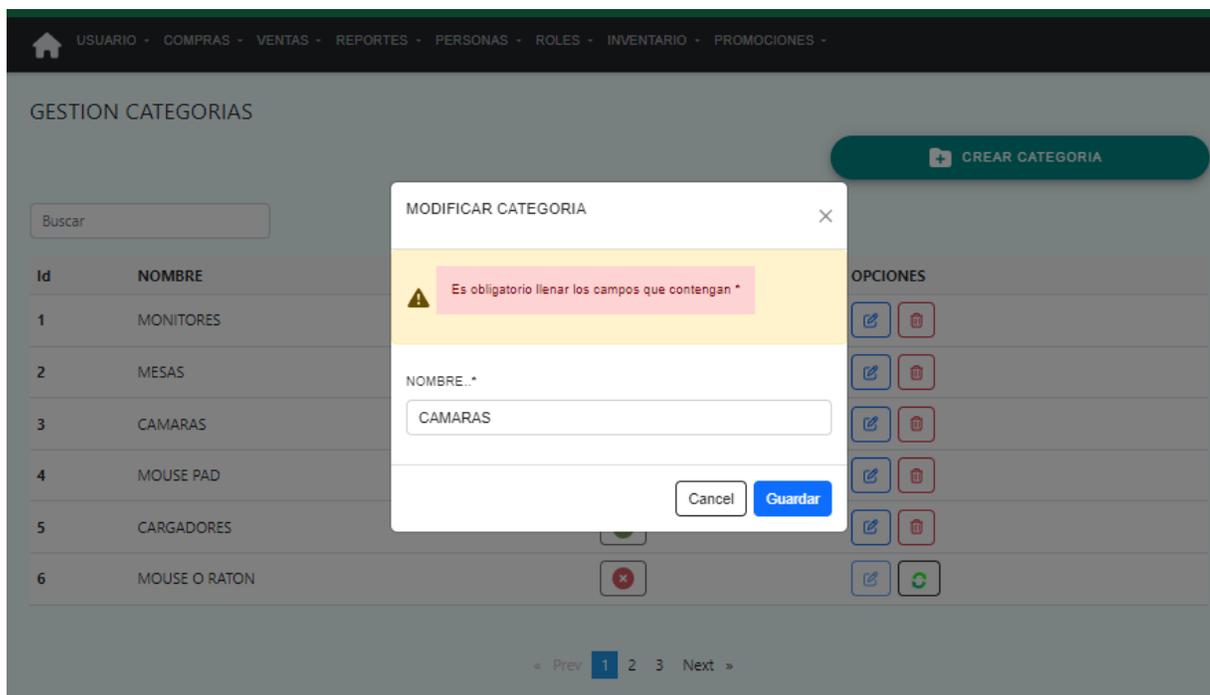
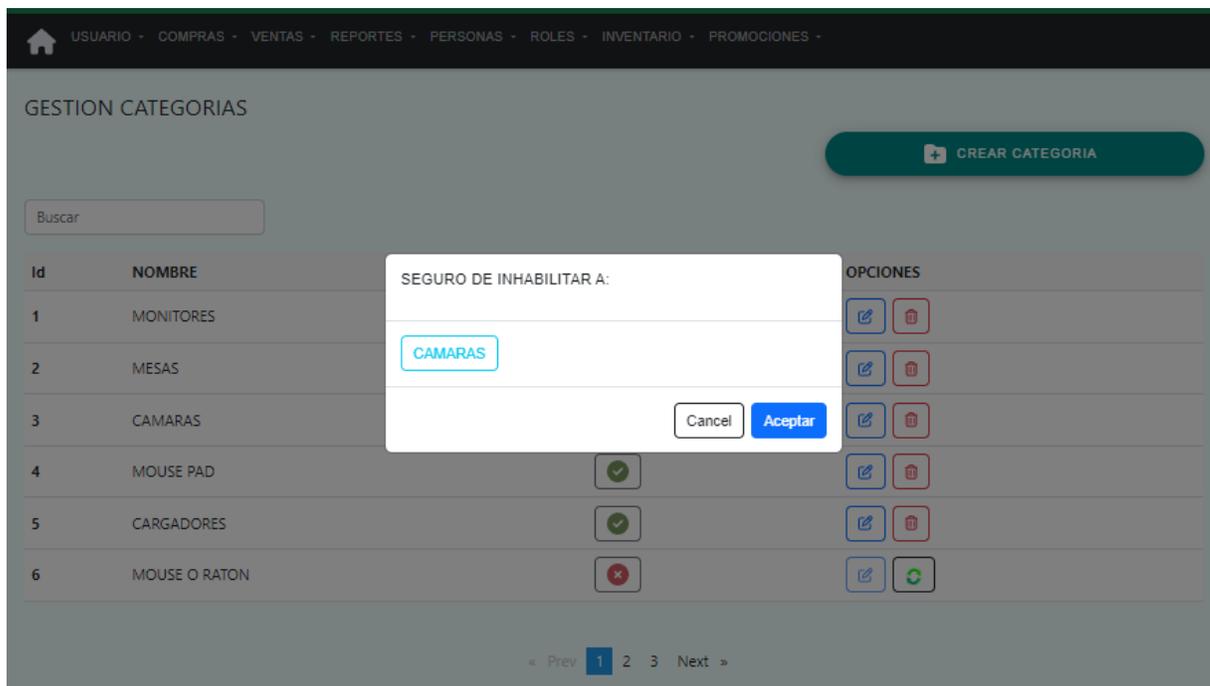
**FIGURA 142***Interfaz Modificar Categoría R4.3***FIGURA 143***Interfaz Inhabilitar Categoría R4.4*

FIGURA 144

## Interfaz Habilitar Categoría R4.5

The screenshot shows the 'GESTION CATEGORIAS' interface. A modal dialog titled 'HABILITAR CATEGORIA..?' is open, displaying a text input field containing 'MOUSE O RATON'. Below the input field are 'Cancel' and 'Aceptar' buttons. The background interface includes a navigation menu, a search bar, a table of categories, and a '+ CREAR CATEGORIA' button.

Id	NOMBRE	OPCIONES
1	MONITORES	[Edit] [Delete]
2	MESAS	[Edit] [Delete]
3	CAMARAS	[Edit] [Delete]
4	MOUSE PAD	[Checkmark] [Edit] [Delete]
5	CARGADORES	[Checkmark] [Edit] [Delete]
6	MOUSE O RATON	[X] [Edit] [Refresh]

FIGURA 145

## Interfaz Administrar Marcas R5

The screenshot shows the 'GESTION MARCAS' interface. At the top, there is a header with the 'ZONA DIGITAL' logo, the email 'TECNOCOMP@ZONADIGITAL', the user 'USUARIO: RONAL TORREJON', and a role dropdown set to 'ADMINISTRADOR' with a 'Cerrar Sesión' button. Below the header is a navigation menu and a '+ CREAR' button. The main content is a table of brands.

#	NOMBRE	IMAGEN	ESTADO	OPCIONES
1	KINGSTON		[Checkmark]	[Edit] [Delete]
2	DELL		[Checkmark]	[Edit] [Delete]
3	EPSON		[Checkmark]	[Edit] [Delete]
4	CANOM		[Checkmark]	[Edit] [Delete]
5	DAHUA		[X]	[Edit] [Refresh]
6	SONY	SONY	[X]	[Edit] [Refresh]

FIGURA 146

Interfaz Listar Marcas R5.1

☰ GESTION MARCAS

#	NOMBRE	IMAGEN	ESTADO	OPCIONES
1	KINGSTOM		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="edit"/> <input type="delete"/>
2	DELL		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="edit"/> <input type="delete"/>
3	EPSON		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="edit"/> <input type="delete"/>
4	CANOM		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="edit"/> <input type="delete"/>
5	DAHUA		<input type="checkbox"/>	<input type="edit"/> <input type="refresh"/>
6	SONY	SONY	<input type="checkbox"/>	<input type="edit"/> <input type="refresh"/>

« Prev 1 2 Next »

FIGURA 147

Interfaz Registrar Marca R5.2

USUARIO - COMPRAS - VENTAS - REPORTES - PERSONAS - ROLES - INVENTARIO - PROMOCIONES -

☰ GESTION MARCAS

REGISTRAR MARCA ✕

**⚠ Es obligatorio llenar los campos que contengan \***

NOMBRE.\*  FOTO

ARCHIVO SELECCIONADO

 Imagen de referencia

« Prev 1 2 Next »

**FIGURA 148***Interfaz Modificar Marca R5.3*

USUARIO - COMPRAS - VENTAS - REPORTES - PERSONAS - ROLES - INVENTARIO - PROMOCIONES

GES MODIFICAR MARCA

Es obligatorio llenar los campos que contengan \*

NOMBRE.\* FOTO

DELL Seleccionar Archivo dell.png

Imagen de referencia

Cancelar MODIFICAR MARCA

**FIGURA 149***Interfaz Inhabilitar Marca R5.4*

USUARIO - COMPRAS - VENTAS - REPORTES - PERSONAS - ROLES - INVENTARIO - PROMOCIONES

GES GESTION MARCAS

#	NOMBRE	IMAGEN	ESTADO	OPCIONES
1	KINGSTOM			
2	DELL			
3	EPSON			
4	CANOM			
5	DAHUA			
6	SONY	SONY		

SEGURO DE INHABILITAR A:

EPSON

Cancelar Aceptar

« Prev 1 2 Next »

FIGURA 150

Interfaz Habilitar Marca R5.5

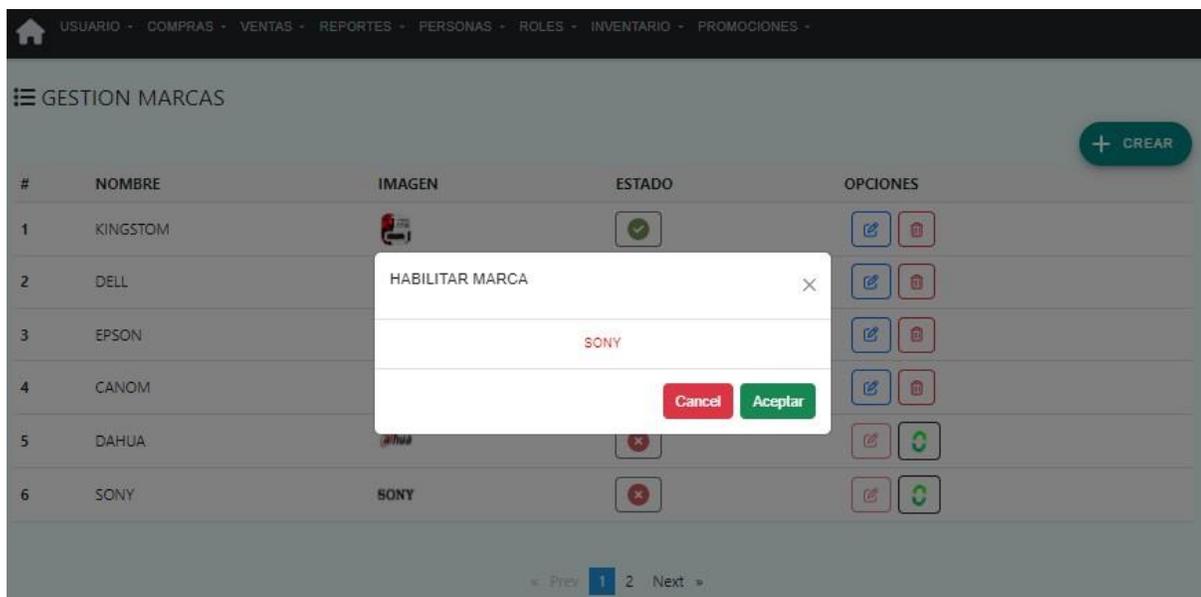
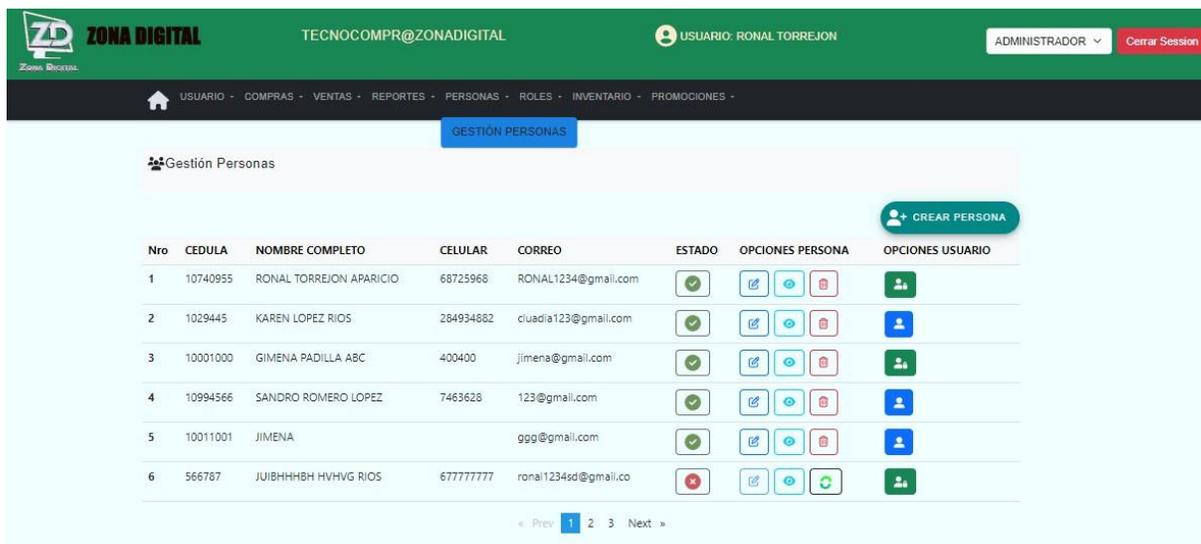


FIGURA 151

Interfaz R6 Gestión Personas R6



**FIGURA 152***Interfaz Listar Personas R6.1*

Nro	CEDULA	NOMBRE COMPLETO	CELULAR	CORREO	ESTADO	OPCIONES PERSONA
1	10740955	RONAL TORREJON APARICIO	68725968	RONAL1234@gmail.com		
2	1029445	KAREN LOPEZ RIOS	284934882	cluadia123@gmail.com		
3	10001000	GIMENA PADILLA ABC	400400	jimena@gmail.com		
4	10994566	SANDRO ROMERO LOPEZ	7463628	123@gmail.com		
5	10011001	JIMENA		ggg@gmail.com		
6	566787	JUIBHBBH HVHVG RIOS	67777777	ronal1234sd@gmail.co		

« Prev **1** 2 3 Next »

**FIGURA 153***Interfaz Registrar Persona R6.2*

AGREGAR PERSONA

Es obligatorio llenar los campos que contengan \*

CEDULA.\*

NOMBRE.\*      AP PATERNO.\*      AP MATERNO.\*      CELULAR.\*  
                 

EMAIL.\*      GENERO.\*      DIRECCION.\*  
       M    F

FIGURA 154

## Interfaz Modificar Persona

USUARIO - COMPRAS - VENTAS - REPORTES - PERSONAS - ROLES - INVENTARIO - PROMOCIONES -

Gestión Personas

**MODIFICAR PERSONA**

Es obligatorio llenar los campos que contengan \*

CEDULA..\*  
10740955

NOMBRE..\*  
RONAL

AP PATERNO..\*  
TORREJON

AP MATERNO..\*  
APARICIO

CELULAR..\*  
68725968

EMAIL..\*  
RONAL1234@gmail.com

GENERO..\*  
 M  F

DIRECCION..\*  
CALLE: ACHERAL Y GRAN CH...

Cancelar Actualizar Persona

« Prev 1 2 3 Next »

Nro	CE	PERSONA
1	10	
2	10	
3	10	
4	10	
5	10	
6	56	

FIGURA 155

## Interfaz Inhabilitar Persona R6.4

ZONA DIGITAL

ADMINISTRADOR

COMPRA - VENTAS - REPORTES - PERSONAS

Gestión Personas

CREAR PERSONA

**INHABILITAR PERSONA**

KAREN LOPEZ RIOS

Cancel Aceptar

Nro	CEDULA	NOMBRE COMPLETO	CELULAR	CORREO	ESTADO	OPCIONES PERSONA	OPCIONES USUARIO
1	10740955	RONAL TORREJON APARICIO	68725968	RONAL1234@gmail.com	✓	[Edit] [Eye] [Trash]	[User]
2	1029445	KAREN LOPEZ RIOS	284934882	cluadia123@gmail.com	✓	[Edit] [Eye] [Trash]	[User]
3	566787	JUIBHHBH HVHVG RIOS	67777777	ronal1234sd@gmail.co	✓	[Edit] [Eye] [Trash]	[User]
4	10001000	GIMENA PADILLA ABC	400400	jimena@gmail.com	✓	[Edit] [Eye] [Trash]	[User]
5	10994566	SANDRO ROMERO LOPEZ	7463628	123@gmail.com	✓	[Edit] [Eye] [Trash]	[User]
6	109837	SERGIO LOPEZ COLODRO	653883	ser124@gmail.com	✓	[Edit] [Eye] [Trash]	[User]

« Prev 1 2 Next »

FIGURA 156

## Interfaz Habilitar Persona R6.5

Nro	CEDULA	NOMBRE COMPLETO	CELULAR	CORREO	ESTADO	OPCIONES PERSONA
1	10740955	RONAL TORREJON APARICIO				[Iconos de acciones]
2	1029445	KAREN LOPEZ RIOS				[Iconos de acciones]
3	10001000	GIMENA PADILLA ABC				[Iconos de acciones]
4	10994566	SANDRO ROMERO LOPEZ	7403020	tz@gmail.com	[Verificado]	[Iconos de acciones]
5	10011001	JIMENA		ggg@gmail.com	[Verificado]	[Iconos de acciones]
6	566767	JUIBHBBH HVHVG RIOS	67777777	ronal1234sd@gmail.co	[No Verificado]	[Iconos de acciones]

INHABILITAR PERSONA	
RONAL TORREJON APARICIO	
Cancel	Aceptar

FIGURA 157

## Interfaz Gestión Ventas R7

ZONA DIGITAL		TECNOCOMPR@ZONADIGITAL	USUARIO: RONAL TORREJON	ADMINISTRADOR	Cerrar Sesión
<a href="#">USUARIO</a> - <a href="#">COMPRAS</a> - <a href="#">VENTAS</a> - <a href="#">REPORTES</a> - <a href="#">PERSONAS</a> - <a href="#">ROLES</a> - <a href="#">INVENTARIO</a> - <a href="#">PROMOCIONES</a>					
<a href="#">GESTION VENTAS</a>					
<a href="#">AGREGAR VENTA</a>					
#	CLIENTE	FECHA Y HORA	PAGO TOTAL	ESTADO	OPCIONES
6	PABLO	03/07/2024 21:42:58	2720	Pagada	[Iconos de acciones]
5	PABLO	23/11/2023 18:37:54	427.5	Pagada	[Iconos de acciones]
4	YESSICA	23/11/2023 18:31:58	680	Pagada	[Iconos de acciones]
3	SANDRO	19/11/2023 18:15:11	240	Pagada	[Iconos de acciones]
2	KAREN	15/11/2023 21:42:02	70	Pagada	[Iconos de acciones]
1	RONAL	15/11/2023 21:34:24	400	Pagada	[Iconos de acciones]

## FIGURA 158

### Interfaz Registrar Venta R7.1

USUARIO • COMPRAS • VENTAS • REPORTES • PERSONAS • ROLES • INVENTARIO • PROMOCIONES

#### Registrar venta

Usuario  
RONAL TORREJON APARICIO

**DATOS DEL COMERCIO**

Nombre del Comercio: ZONA DIGITAL  
 Telefono/Celular: 6836632  
 Dirección: 3 de mayo

**DATOS DE LA VENTA**

Código de Venta  
00007

Fecha de venta\*      Hora de venta\*  
 13/07/2024      14:17:01

CLIENTE

Buscar y seleccionar un cliente\*      Apellido Paterno      Apellido paterno  
           

Dirección

PRODUCTO/ARTICULO

--Seleccione--

Buscar y seleccionar un Artículo\*      Artículo      Stock Actual  
           

Precio de Venta(bs)\*      Cantidad\*      Descuento (Porcentaje)     

Detalle de Venta

Artículo	Precio De venta	Cantidad	Descuento	Importe	Opciones
Total: 0.00 Bs.					
ESTADO DE PAGO* ESTADO DE ENTREGA*					
<input type="text" value="-- Seleccione --"/> <input type="text" value="-- Seleccione --"/>					
<input type="button" value="Cancelar"/> <input type="button" value="Agregar Venta"/>					

## FIGURA 159

### Interfaz Generar Nota de Venta R7.2

COMERCIAL **NOTA DE VENTA**

**ZONA DIGITAL**  
 Av. FROILAN TEJERINA 2055  
 B/ 3 DE MAYO  
 Cel. 75116493

ACTIVIDAD  
 VENTA DE ACCESORIOS DE COMPUTACION  
 Y SISTEMAS DE SEGURIDAD EN EL RUBRO  
 DE TECNOLOGIA INFORMATICA

VENDEDOR RONAL TORREJON APARICIO

FECHA DE VENTA  
 2023-09-16

HORA DE VENTA  
 15:23:02

CLIENTE: JIMENA NIT/CI 10011001

**Detalle de Venta**

Articulo	Precio De venta	Cantidad	Descuento	Importe Total
IMPRESORA HP 100	120	6	0	720
TECLADO	120	5	0	600

**Importe Total Bs : 1320**

## FIGURA 160

### Interfaz Anular Venta R7.3

**ZONA DIGITAL** ADMINISTRADOR [Cerrar Sesión](#)

USUARIO - COMPRAS - VENTAS - REPORTES - PERSONAS - ROLES - INVENTARIO

**Anular Venta**

DATOS DEL CLIENTE  
 Cliente: KAREN  
 Telefono/Celular: LOPEZ  
 Dirección: RIOS

DATOS DEL Vendedor  
 Usuario: RONAL TORREJON APARICIO

Datos del Comercio  
 Nombre del Comercio:  
 Telefono/Celular:  
 Dirección:

Fecha de Venta: 2023-09-26 23:11:06  
 Fecha de Pago: no definido  
 Pendiente entrega

DETALLE DE LA VENTA

Articulo	Precio De venta	Cantidad	Descuento	Importe
IMPRESORA HP 100	120	6	0	720
TECLADO	120	5	0	600

Total: 1,337.50 Bs

**Pendiente Pago**

[Cerrar y Volver](#) [Anular Venta](#)

FIGURA 161

Interfaz Ver detalle Venta R7.4

The screenshot shows the 'DETALLE DE VENTA' (Sales Detail) interface. At the top, there is a navigation bar with a home icon and menu items: USUARIO, COMPRAS, VENTAS, REPORTES, PERSONAS, ROLES, INVENTARIO, and PROMOCIONES. Below the navigation bar, the title 'DETALLE DE VENTA' is displayed. The interface is divided into two main sections: 'DATOS DEL USUARIO' and 'Datos del Comercio'. Under 'DATOS DEL USUARIO', the user is identified as 'RONAL TORREJON APARICIO'. The 'Datos del Comercio' section includes fields for 'Nombre del Comercio', 'Telefono/Celular', and 'Dirección'. Below these fields, the 'Fecha de ventas' is '19/11/2023 18:15:11' and the 'Fecha de Pago' is 'no definido'. A table titled 'DETALLE DE LA ventas' contains one row with the following data:

Artículo	Precio De venta	Cantidad	Desouento	Importe Total
TECLADO ZXZ	60 Bs	4	0 %	240 Bs

Below the table, the total amount is shown as 'Total: 240.00 Bs'. A large blue button labeled 'Pagada' is prominently displayed. At the bottom right, there are two buttons: 'Imprimir' and 'Cerrar y Volver'.

FIGURA 162

Interfaz Listar Ventas R7.5

The screenshot shows the 'GESTION VENTAS' (Manage Sales) interface. At the top, there is a navigation bar with a home icon and menu items: USUARIO, COMPRAS, VENTAS, REPORTES, PERSONAS, ROLES, INVENTARIO, and PROMOCIONES. Below the navigation bar, the title 'GESTION VENTAS' is displayed. The main content area features a table with the following columns: #, CLIENTE, FECHA Y HORA, PAGO TOTAL, ESTADO, and OPCIONES. The table contains six rows of sales data:

#	CLIENTE	FECHA Y HORA	PAGO TOTAL	ESTADO	OPCIONES
6	PABLO	03/07/2024 21:42:58	2720	Pagada	[Edit] [Refresh] [Anular]
5	PABLO	23/11/2023 18:37:54	427.5	Pagada	[Edit] [Refresh] [Anular]
4	YESSICA	23/11/2023 18:31:56	680	Pagada	[Edit] [Refresh] [Anular]
3	SANDRO	19/11/2023 18:15:11	240	Pagada	[Edit] [Refresh] [Anular]
2	KAREN	15/11/2023 21:42:02	70	Pagada	[Edit] [Refresh] [Anular]
1	RONAL	15/11/2023 21:34:24	490	Pagada	[Edit] [Refresh] [Anular]

At the bottom of the interface, there is a pagination control showing '« Prev 1 Next »'.

FIGURA 163

## Interfaz Modificar Venta R7.6

**MODIFICAR VENTA**

**DATOS DE LA VENTA**

Código de Venta: 00006

Fecha de venta\*: 03/07/2024    Hora de venta\*: 21:42:58

**DATOS DEL COMERCIO**

Nombre del Comercio:  
Telefono/Celular:  
Dirección:

**DATOS DEL PROVEEDOR**

Cliente: PABLO RAMOS RIOS  
Telefono/Celular: 6667778  
Dirección: CALLE TOPTER

**DATOS DEL USUARIO**

Usuario: RONAL TORREJON APARICIO

Artículo	Precio De venta	Cantidad	Descuento	Importe
CAMARA	340 Bs	8	0 %	2720 Bs

Total: 2,720.00 Bs

ESTADO DE PAGO\*: Pagada    ESTADO DE ENTREGA\*: Entregado

Cancelar    Modificar Venta

FIGURA 164

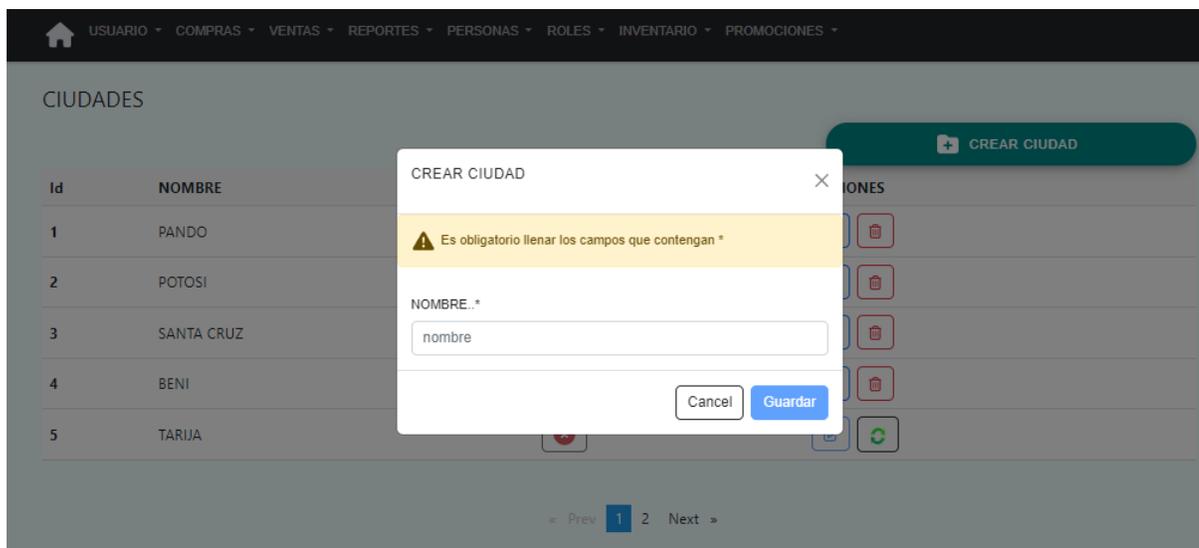
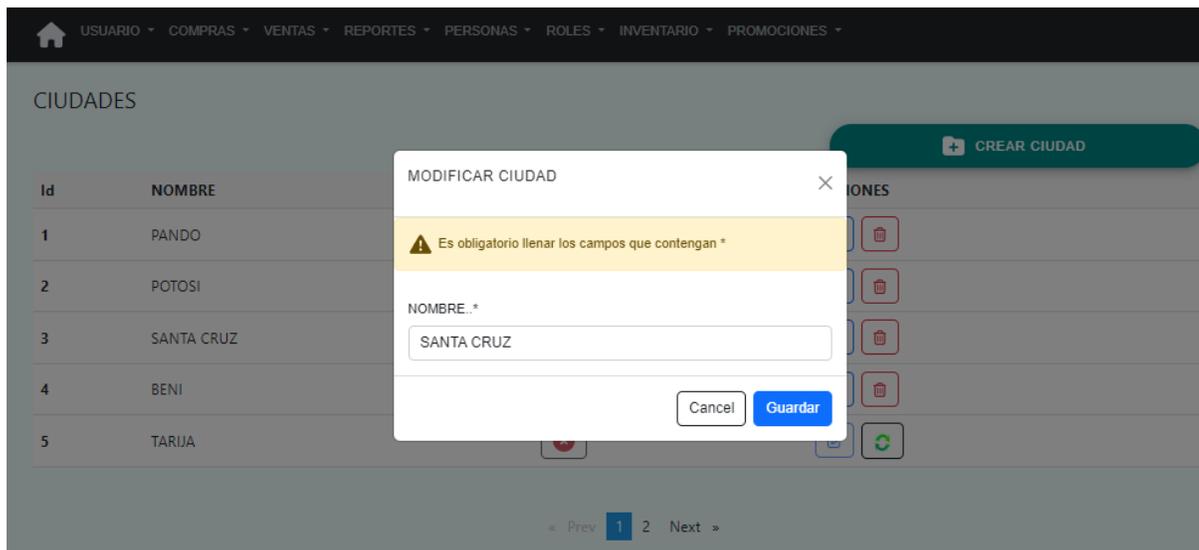
## Interfaz Gestión Ciudad R8

**CIUDADES**

CREAR CIUDAD

Id	NOMBRE	ESTADO	OPCIONES
1	PANDO	✓	
2	POTOSI	✓	
3	SANTA CRUZ	✓	
4	BENI	✓	
5	TARIJA	✗	

« Prev 1 2 Next »

**FIGURA 165***Interfaz Registrar Ciudad R8.1***FIGURA 166***Interfaz Modificar Ciudad R8.2*

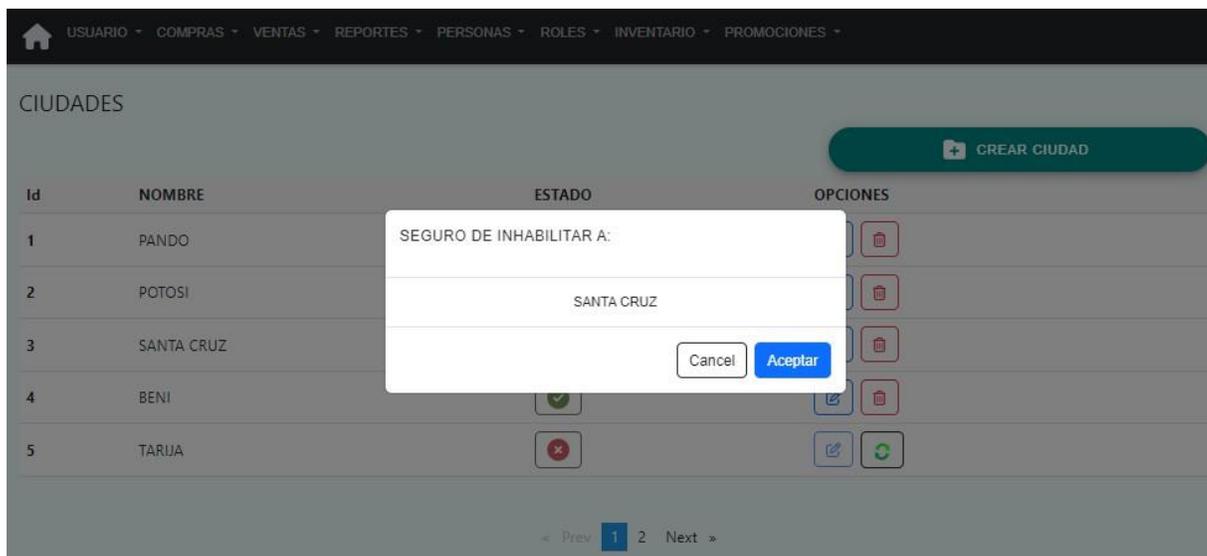
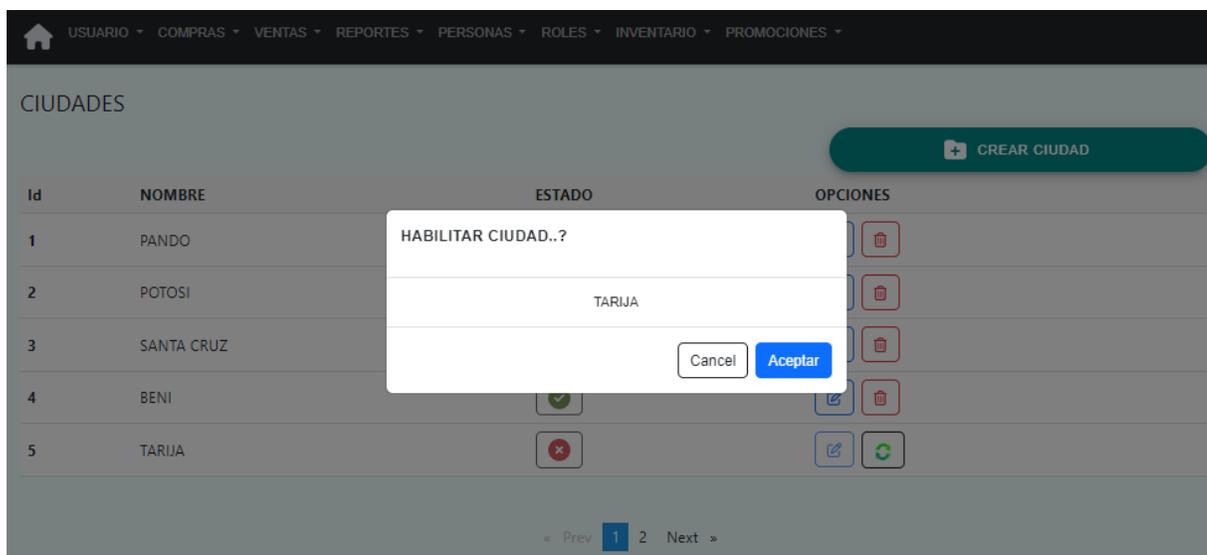
**FIGURA 167***Interfaz Inhabilitar Ciudad R8.3***FIGURA 168***Interfaz Habilitar Ciudad R8.4*

FIGURA 169

## Interfaz Gestión Compras R9

The screenshot shows the 'Gestión Compras' interface. At the top, there is a navigation bar with the logo 'ZONA DIGITAL' and the email 'TECNOCOMPRA@ZONADIGITAL'. The user is identified as 'USUARIO: RONAL TORREJON' with the role 'ADMINISTRADOR'. A 'Cerrar Sesión' button is visible. Below the navigation bar, there is a main menu with options like 'COMPRAS', 'VENTAS', 'REPORTES', 'PERSONAS', 'ROLES', 'INVENTARIO', and 'PROMOCIONES'. The main content area is titled 'GESTION COMPRAS' and features a table of purchase records. A 'AGREGAR COMPRA' button is located in the top right corner of the table area. The table has columns for 'CODIGO', 'FECHA Y HORA', 'PROVEEDOR', 'RAZON SOCIAL', 'MONTO TOTAL', 'ESTADO', and 'OPCIONES'. The 'ESTADO' column shows 'Pagada' for all entries. The 'OPCIONES' column contains icons for editing, deleting, and a red 'Anular' button. The table lists 15 purchase records, with the first two having dates in 2024 and the rest in 2023. At the bottom, there is a pagination control showing 'Prev 1 2 Next'.

CODIGO	FECHA Y HORA	PROVEEDOR	RAZON SOCIAL	MONTO TOTAL	ESTADO	OPCIONES
15	03/07/2024 22:11:33	KARLOS CONDORI	CAMARAS, ACCESORIOS PC, ALARMAS	780	Pagada	[Edit] [Delete] [Anular]
14	03/07/2024 22:02:45	KARLOS CONDORI	CAMARAS, ACCESORIOS PC, ALARMAS	720	Pagada	[Edit] [Delete] [Anular]
13	03/12/2023 21:25:46	SISEGUSA	SISTEMAS DE SEGURIDAD Y COMPUTACION	600	Pagada	[Edit] [Delete] [Anular]
12	22/11/2023 18:28:11	DIGICORP	SISTEMAS DE SEGURIDAD Y ALARMAS	600	Pagada	[Edit] [Delete] [Anular]
11	23/11/2023 18:23:01	DIGICORP	SISTEMAS DE SEGURIDAD Y ALARMAS	2364	Pagada	[Edit] [Delete] [Anular]
10	19/11/2023 18:05:31	DIGICORP	SISTEMAS DE SEGURIDAD Y ALARMAS	2800	Pagada	[Edit] [Delete] [Anular]
9	19/11/2023 14:41:37	DIGICORP	SISTEMAS DE SEGURIDAD Y ALARMAS	1680	Pagada	[Edit] [Delete] [Anular]
8	16/11/2023 05:54:44	KARLOS CONDORI	CAMARAS, ACCESORIOS PC, ALARMAS	1130	Pagada	[Edit] [Delete] [Anular]
7	17/11/2023 00:47:27	DIGICORP	SISTEMAS DE SEGURIDAD Y ALARMAS	710	Pagada	[Edit] [Delete] [Anular]
6	16/11/2023 20:41:01	KARLOS CONDORI	CAMARAS, ACCESORIOS PC, ALARMAS	620	Pagada	[Edit] [Delete] [Anular]
5	15/11/2023 22:10:59	DIGICORP	SISTEMAS DE SEGURIDAD Y ALARMAS	100	Pagada	[Edit] [Delete] [Anular]
4	15/11/2023 21:41:30	DIGICORP	SISTEMAS DE SEGURIDAD Y ALARMAS	100	Pagada	[Edit] [Delete] [Anular]

FIGURA 170

## Interfaz Listar Compras R9.1

The screenshot shows the 'Listar Compras' interface. It features a navigation bar at the top with the logo 'ZONA DIGITAL' and the email 'TECNOCOMPRA@ZONADIGITAL'. The user is identified as 'USUARIO: RONAL TORREJON' with the role 'ADMINISTRADOR'. A 'Cerrar Sesión' button is visible. Below the navigation bar, there is a main menu with options like 'COMPRAS', 'VENTAS', 'REPORTES', 'PERSONAS', 'ROLES', 'INVENTARIO', and 'PROMOCIONES'. The main content area is titled 'GESTION COMPRAS' and features a table of purchase records. A 'AGREGAR COMPRA' button is located in the top right corner of the table area. The table has columns for 'CODIGO', 'FECHA Y HORA', 'PROVEEDOR', 'RAZON SOCIAL', 'MONTO TOTAL', 'ESTADO', and 'OPCIONES'. The 'ESTADO' column shows 'Pagada' for all entries. The 'OPCIONES' column contains icons for editing, deleting, and a red 'Anular' button. The table lists 15 purchase records, with the first two having dates in 2024 and the rest in 2023. At the bottom, there is a pagination control showing 'Prev 1 2 Next'.

CODIGO	FECHA Y HORA	PROVEEDOR	RAZON SOCIAL	MONTO TOTAL	ESTADO	OPCIONES
15	03/07/2024 22:11:33	KARLOS CONDORI	CAMARAS, ACCESORIOS PC, ALARMAS	780	Pagada	[Edit] [Delete] [Anular]
14	03/07/2024 22:02:45	KARLOS CONDORI	CAMARAS, ACCESORIOS PC, ALARMAS	720	Pagada	[Edit] [Delete] [Anular]
13	03/12/2023 21:25:46	SISEGUSA	SISTEMAS DE SEGURIDAD Y COMPUTACION	600	Pagada	[Edit] [Delete] [Anular]
12	22/11/2023 18:28:11	DIGICORP	SISTEMAS DE SEGURIDAD Y ALARMAS	600	Pagada	[Edit] [Delete] [Anular]
11	23/11/2023 18:23:01	DIGICORP	SISTEMAS DE SEGURIDAD Y ALARMAS	2364	Pagada	[Edit] [Delete] [Anular]
10	19/11/2023 18:05:31	DIGICORP	SISTEMAS DE SEGURIDAD Y ALARMAS	2800	Pagada	[Edit] [Delete] [Anular]
9	19/11/2023 14:41:37	DIGICORP	SISTEMAS DE SEGURIDAD Y ALARMAS	1680	Pagada	[Edit] [Delete] [Anular]
8	16/11/2023 05:54:44	KARLOS CONDORI	CAMARAS, ACCESORIOS PC, ALARMAS	1130	Pagada	[Edit] [Delete] [Anular]
7	17/11/2023 00:47:27	DIGICORP	SISTEMAS DE SEGURIDAD Y ALARMAS	710	Pagada	[Edit] [Delete] [Anular]
6	16/11/2023 20:41:01	KARLOS CONDORI	CAMARAS, ACCESORIOS PC, ALARMAS	620	Pagada	[Edit] [Delete] [Anular]
5	15/11/2023 22:10:59	DIGICORP	SISTEMAS DE SEGURIDAD Y ALARMAS	100	Pagada	[Edit] [Delete] [Anular]
4	15/11/2023 21:41:30	DIGICORP	SISTEMAS DE SEGURIDAD Y ALARMAS	100	Pagada	[Edit] [Delete] [Anular]

FIGURA 171

## Interfaz Registrar Compra R9.2

USUARIO - COMPRAS - VENTAS - REPORTES - PERSONAS - ROLES - INVENTARIO - PROMOCIONES -

### Realizar Compra

**DATOS DE LA COMPRA**

Usuario  
RONAL TORREJON APARICIO

Código de Compra  
00016

Fecha de compra\* 13/07/2024      Hora de compra\* 15:00:39

**DATOS DEL COMERCIO**

Nombre del Comercio: ZONA DIGITAL

Telefono/Celular: 6836632

Dirección: 3 de mayo

---

**PROVEEDOR**

Buscar y seleccionar un proveedor\* Razon Social      Telefono/Celular

Nombre      Telefono/Celular

Dirección

---

**PRODUCTO/ARTICULO**

Buscar y seleccionar un Artículo\* Articulo      Stock Actual

Articulo      Stock

Precio de Compra(bs)\*      Precio de Venta(bs)\*      Cantidad\*      Descuento (Porcentaje)

Añadir

---

**DETALLE DE COMPRA**

Articulo	Precio De Compra	Precio De venta	Cantidad	Descuento	Importe	Opciones
Total: 0.00 Bs						
Estado de la compra*      Estado de entrega*						
<input type="text" value="Seleccione una opción&lt;-"/> <input type="text" value="- Seleccione una opción-"/>						
<span style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px 5px; margin-right: 5px;">Cancelar</span> <span style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px 5px; background-color: #007bff; color: white;">Agregar Compra</span>						

## FIGURA 172

## Interfaz Anular Compra R9.3

Detalle de la Compra >> Anular Compra

**DATOS DEL PROVEEDOR**

Proveedor: SAMUEL  
 Telefono/Celular: 8721234  
 Dirección: CALLE TOPATER

**DATOS DEL USUARIO**

Usuario: RONAL TORREJON APARICIO

**Datos del Comercio**

Nombre del Comercio:  
 Telefono/Celular:  
 Dirección:

Fecha de Compra: 2023-09-19 23:30:06  
 Fecha de Pago: no definido

entregado

**DETALLE DE LA COMPRA**

Artículo	Precio De Compra	Precio De venta	Cantidad	Descuento	Importe
IMPRESORA CANON 100	120 Bs	130 Bs	5	0 %	600 Bs
IMPRESORA HP 100	100 Bs	120 Bs	0	0 %	500 Bs

Total: 1,700.00 Bs

Pagada

Cerrar y Volver Anular Compra

## FIGURA 173

## Interfaz Ver detalle Compra R9.4

Detalle de la Compra

**DATOS DEL PROVEEDOR**

Proveedor: JORGE MANUEL  
 Telefono/Celular: 8758439  
 Dirección: TARIJA AVENIDA LA PAZ

**DATOS DEL USUARIO**

Usuario: RONAL TORREJON APARICIO

**Datos del Comercio**

Nombre del Comercio:  
 Telefono/Celular:  
 Dirección:

Fecha de Compra: 2023-09-20 00:04:23  
 Fecha de Pago: no definido

**DETALLE DE LA COMPRA**

Artículo	Precio De Compra	Precio De venta	Cantidad	Descuento	Importe
CARGADOR LAPTOP HP	100 Bs	170 Bs	5	0 %	500 Bs
IMPRESORA CANON 100	120 Bs	130 Bs	2	0 %	240 Bs
IMPRESORA	120 Bs	150 Bs	0	0 %	240 Bs

Total: 1,060.00 Bs

Pagada

Imprimir Cerrar y Volver

FIGURA 174

## Interfaz Modificar Compra R9.5

**Modificar Compra**

**DATOS DE LA COMPRA**

Código de Compra: 00030

Fecha de compra\*: 28/09/2023    Hora de compra\*: 07:01:04    Estado de la compra\*: Pagada

Fecha limite de pago: dd/mm/aaaa    Estado de entrega\*: Entregado

**DATOS DEL COMERCIO**

Nombre del Comercio:  
Telefono/Celular:  
Dirección:

**DATOS DEL PROVEEDOR**

Proveedor: MARIA  
Telefono/Celular: 74667321  
Dirección: TARIJA AVENIDA LA PAZ

**DATOS DEL USUARIO**

Usuario: RONAL TORREJON APARICIO

**DETALLE DE LA COMPRA**

Artículo	Precio De Compra	Precio De venta	Cantidad	Descuento	Importe	detalle
IMPRESORA CANON 100	120 Bs	130 Bs	3	0 %	360 Bs	

Total: 360.00 Bs

[Cancelar](#) [Modificar Compra](#)

FIGURA 175

## Interfaz Detalle de estado del articulo por unidad

**Modificar Compra**

**DATOS DE LA COMPRA**

Código de Compra: 00015

Fecha de compra\*: 03/07/2024    Hora de compra\*: 22:11:33

**DATOS DEL PROVEEDOR**

Proveedor: KARLOS CONDORI  
Telefono/Celular: 7874838  
Dirección: VILLA ABARDA

**DETALLE DE LA COMPRA**

Artículo	Precio De Compra	Descuento	Importe	detalle
PARLANTES XPX	130 Bs	0 %	780 Bs	

Total: 780.00 Bs

ESTADO DE PAGO\*: Pagada    ESTADO DE ENTREGA\*: Entregado

[Cancelar](#) [Modificar Compra](#)

**DETALLE: PARLANTES XPX**

Codinv	estado	accion
PAR3-00015-3	En buen estado	<input type="checkbox"/>
PAR3-00015-1	En buen estado	<input type="checkbox"/>
PAR3-00015-8	En buen estado	<input type="checkbox"/>
PAR3-00015-5	En buen estado	<input type="checkbox"/>
PAR3-00015-2	En buen estado	<input type="checkbox"/>
PAR3-00015-4	Defectuoso	<input checked="" type="checkbox"/>

[Salir](#)

FIGURA 176

Interfaz Generar nota de Compra R9.6

COMERCIAL **NOTA DE COMPRA**

**ZONA DIGITAL**  
Av. FROILAN TEJERINA 2055  
B/ 3 DE MAYO  
Ccl. 75116493

ACTIVIDAD  
VENTA DE ACCESORIOS DE COMPUTACION  
Y SISTEMAS DE SEGURIDAD EN EL RUBRO  
DE TECNOLOGIA INFORMATICA

FECHA DE COMPRA  
2023-09-20

HORA DE COMPRA  
00:04:23

COMPRADOR RONAL TORREJON APARICIO  
NIT 102984334

PROVEEDOR: JORGE MANUEL

**Detalle de compra**

Articulo	Precio De Compra	Precio De venta	Cantidad	Descuento	Importe
CARGADOR LAPTOP HP	100	170	5	0	500
IMPRESORA CANON 100	120	130	2	0	240
IMPRESORA	120	150	0	0	240

**Importe Total Bs : 1060**

FIGURA 177

Interfaz Gestión Proveedores R10

**ZONA DIGITAL** TECNOCOMPR@ZONADIGITAL USUARIO: RONAL TORREJON ADMINISTRADOR Cerrar Sesión

USUARIO - COMPRAS - VENTAS - REPORTES - PERSONAS - ROLES - INVENTARIO - PROMOCIONES

**GESTION PROVEEDOR**

ADD CREAR CIUDAD ADD CREAR PROVEEDOR

Buscar

#	NOMBRE	NIT	CIUDA	RAZON SOCIAL	EMPRESA	EMAIL	DIRECCION	OPCIONES
1	KARLOS CONDORI	1039844	ORURO	CAMARAS, ACCESORIOS PC, ALARMAS	TECNO TOOLS	tecno@gmail.com	VILLA ABAROA	
2	SISEGUSA	10938483	POTOSI	SISTEMAS DE SEGURIDAD Y COMPUTACION	SISEGUSA	sisegusa@gmail.com	TARIJA AV. FEDERICO AVILA ESQ. DELFIN PINO	
3	INTECSA	10398474	LA PAZ	ACCESORIOS DE COMPUTACION Y TECNOLOGIA	INTECSA	intets@gmail.com	LA PAZ ZONA MIRAFLORES	
4	DIGICORP	103846783	SANTA CRUZ	SISTEMAS DE SEGURIDAD Y ALARMAS	DIGICORP	digicorp@gmail.com	SANTA CRUZ PUERTO SUAREZ	

Prev 1 Next

FIGURA 178

## Interfaz Listar Proveedores R10.1

#	NOMBRE	NIT	CIUDA	RAZON SOCIAL	EMPRESA	EMAIL	DIRECCION	OPCIONES
1	KARLOS CONDORI	1039844	ORURO	CAMARAS, ACCESORIOS PC, ALARMAS	TECNO TOOLS	tecno@gmail.com	VILLA ABAROA	<input checked="" type="checkbox"/>
2	SISEGUSA	10938483	POTOSI	SISTEMAS DE SEGURIDAD Y COMPUTACION	SISEGUSA	sisegusa@gmail.com	TARIJA AV. FEDERICO AVILA ESQ. DELFIN PINO	<input checked="" type="checkbox"/>
3	INTECSA	10398474	LA PAZ	ACCESORIOS DE COMPUTACION Y TECNOLOGIA	INTECSA	intets@gmail.com	LA PAZ ZONA MIRAFLORES	<input checked="" type="checkbox"/>
4	DIGICORP	103846783	SANTA CRUZ	SISTEMAS DE SEGURIDAD Y ALARMAS	DIGICORP	digicorp@gmail.com	SANTA CRUZ PUERTO SUAREZ	<input type="checkbox"/>

FIGURA 179

## Interfaz Registrar Proveedor R10.2

REGISTRAR PROVEEDOR

⚠ Es obligatorio llenar los campos que contengan \*

NOMBRE.* nombre	CIUDA.* [dropdown]	NIT/CI.* nit	RAZON SOCIAL.* razon_social
EMPRESA.* empresa	CELULAR.* celular	CORREO.* email	OBSERVACIONES observaciones <input checked="" type="checkbox"/>
DIRECCION.* direccion			

Cancelar GUARDAR ARTICULO

FIGURA 180

Interfaz Modificar Proveedor R10.3

USUARIO · COMPRAS · VENTAS · REPORTES · PERSONAS · ROLES · INVENTARIO · PROMOCIONES ·

GESTION PROVEEDOR

ADD CREAR

Buscar

MODIFICAR PROVEEDOR

Es obligatorio llenar los campos que contengan \*

NOMBRE.\* CIUDAD.\* NIT/CL.\* RAZON SOCIAL.\*

SISEGUSA POTOSI 10938483 SISTEMAS DE SEGURIDAD Y (

EMPRESA.\* CELULAR.\* CORREO.\* OBSERVACIONES

SISEGUSA 67838922 sisegusa@gmail.com BUENA CALIDAD ✓

DIRECCION

TARIJA AV. FEDERICO AVILA E

Cancelar MODIFICAR ARTICULO

Prev 1 Next

FIGURA 181

Interfaz Inhabilitar Proveedor R10.4

USUARIO · COMPRAS · VENTAS · REPORTES · PERSONAS · ROLES · INVENTARIO · PROMOCIONES ·

GESTION PROVEEDOR

ADD CREAR CIUDAD

DD CREAR PROVEEDOR

Buscar

INHABILITAR PROVEEDOR

SISEGUSA

Cancelar Aceptar

#	NOMBRE	NIT	CIUDA	RAZON	DIRECCION	OPCIONES
1	KARLOS CONDORI	1039844	ORURO	CAMARAS DE ALARMAS	LA ABAROA	✓ [E] [D]
2	SISEGUSA	10938483	POTOSI	SISTEMAS DE SEGURIDAD Y ALARMAS	TARIJA AV. FEDERICO AVILA DELFIN PINO	✓ [E] [D]
3	INTECSA	10398474	LA PAZ	ACCESORIOS DE COMPUTACION Y TECNOLOGIA	LA PAZ ZONA MIRAFLORES	✓ [E] [D]
4	DIGICORP	103846783	SANTA CRUZ	SISTEMAS DE SEGURIDAD Y ALARMAS	SANTA CRUZ PUERTO SUAREZ	✗ [E] [D]

Prev 1 Next

FIGURA 182

Interfaz Habilitar Proveedor R10.5

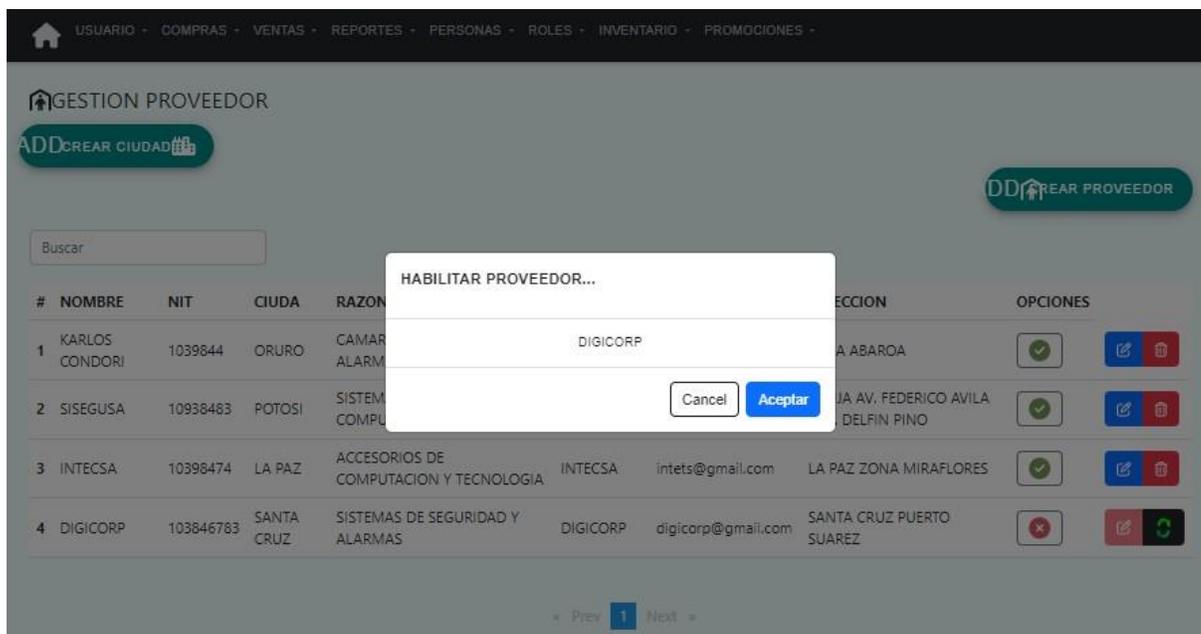


FIGURA 183

Interfaz Gestión Reportes R11

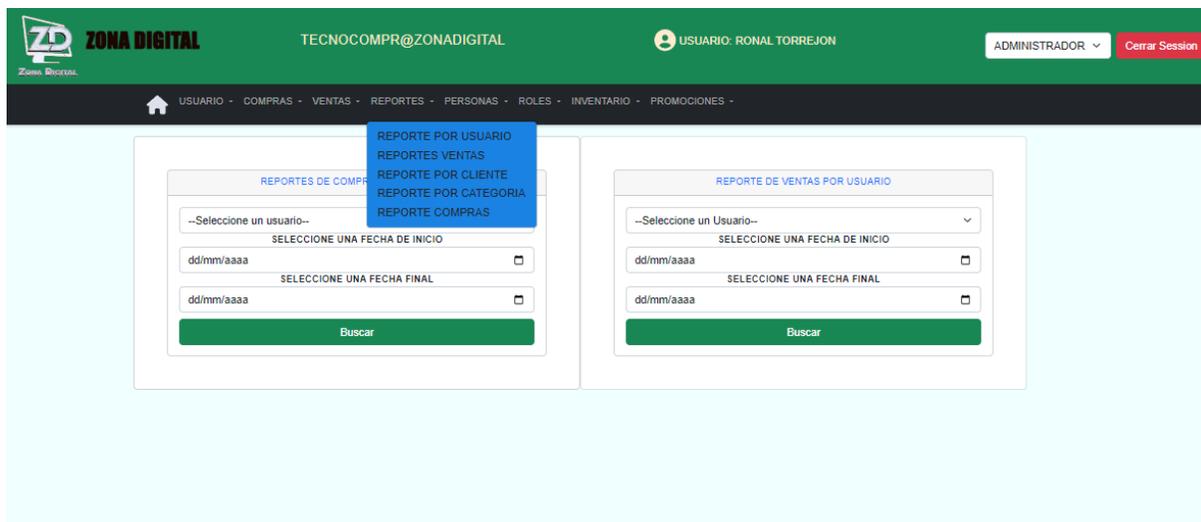


FIGURA 184

## Interfaz Reporte Usuarios R11.1

The screenshot displays two side-by-side search forms for generating reports. The left form is titled 'REPORTES DE COMPRAS POR USUARIO' and the right form is titled 'REPORTE DE VENTAS POR USUARIO'. Both forms have a dark navigation bar at the top with a home icon and menu items: USUARIO, COMPRAS, VENTAS, REPORTES, PERSONAS, ROLES, INVENTARIO, and PROMOCIONES. Each form contains a dropdown menu for selecting a user, two date input fields labeled 'SELECCIONE UNA FECHA DE INICIO' and 'SELECCIONE UNA FECHA FINAL' (both with 'dd/mm/aaaa' placeholders and calendar icons), and a green 'Buscar' button.

FIGURA 185

## Interfaz Reporte compras por Usuario R11.2

The screenshot shows the 'REPORTE DE COMPRAS POR USUARIO' interface. At the top, there is a navigation bar with a home icon and menu items: USUARIO, COMPRAS, VENTAS, REPORTES, PERSONAS, ROLES, INVENTARIO, and PROMOCIONES. Below the navigation bar, the title 'REPORTE DE COMPRAS POR USUARIO' is displayed. There are two buttons: 'EXPORTAR A PDF' (with a PDF icon) and 'RETORNAR A REPORTES' (with a back icon). The user is identified as 'COMPRADOR RONAL TORREJON APARICIO'. The date range is 'Se esta mostrando desde 13/07/2023 Hasta 13/07/2024'. The main content is a table with the following data:

COD COMPRA	PROVEEDOR	FECHA Y HORA DE COMPRA	PRECIO DE COMPRA	DETALLE
1	DIGICORP	16/11/2023 20:18:32	500	• MOUSE 50 cantidad= 10
2	DIGICORP	16/11/2023 20:50:49	1200	• PARLANTE 120 cantidad= 10
3	DIGICORP	14/11/2023 20:52:22	600	• PARLANTE 120 cantidad= 5
4	DIGICORP	16/11/2023 21:41:30	100	• MOUSE 50 cantidad= 2
5	DIGICORP	16/11/2023 22:10:59	100	• TECLADO ZXZ 50 cantidad= 2
6	KARLOS CONDORI	16/11/2023 20:41:01	820	• MOUSE 50 cantidad= 2 • PARLANTE XPX 130 cantidad= 4

At the bottom of the table, there is a summary row: 'TOTAL IMPORTE PAGADO POR COMPRAS' with a value of '\$14.504.00 Bs'.

FIGURA 186

## Interfaz Reporte Ventas por Usuario R11.3

USUARIO - COMPRAS - VENTAS - REPORTES - PERSONAS - ROLES - INVENTARIO - PROMOCIONES -

REPORTES DE VENTAS

EXPORTAR A PDF

RETORNAR A REPORTES

VENDEDOR RONAL TORREJON APARICIO

Busqueda desde la Fecha 13/09/2023 Hasta la Fecha 13/07/2024

COD VENTA	CLIENTE	FECHA Y HORA DE VENTA	PRECIO DE VENTA
1	RONAL	15/11/2023 21:34:24	490
2	KAREN	15/11/2023 21:42:02	70
3	SANDRO	19/11/2023 18:15:11	240
4	YESSICA	23/11/2023 18:31:56	680
5	PABLO	23/11/2023 18:37:54	427.5
6	PABLO	03/07/2024 21:42:58	2720
TOTAL IMPORTE RECIBIDO POR VENTAS			\$4.627.60 Bs

FIGURA 187

## Interfaz Reporte ventas R11.4

USUARIO - COMPRAS - VENTAS - REPORTES - PERSONAS - ROLES - INVENTARIO - PROMOCIONES -

REPORTES DE ARTICULOS MAS VENDIDOS POR RANGO DE FECHA

SELECCIONE UNA FECHA DE INICIO

dd/mm/aaaa

SELECCIONE UNA FECHA FINAL

dd/mm/aaaa

Buscar

REPORTES DE ARTICULOS MAS VENDIDOS POR AÑO

SELECCIONE UN ARTICULO

--Seleccione un Articulo--

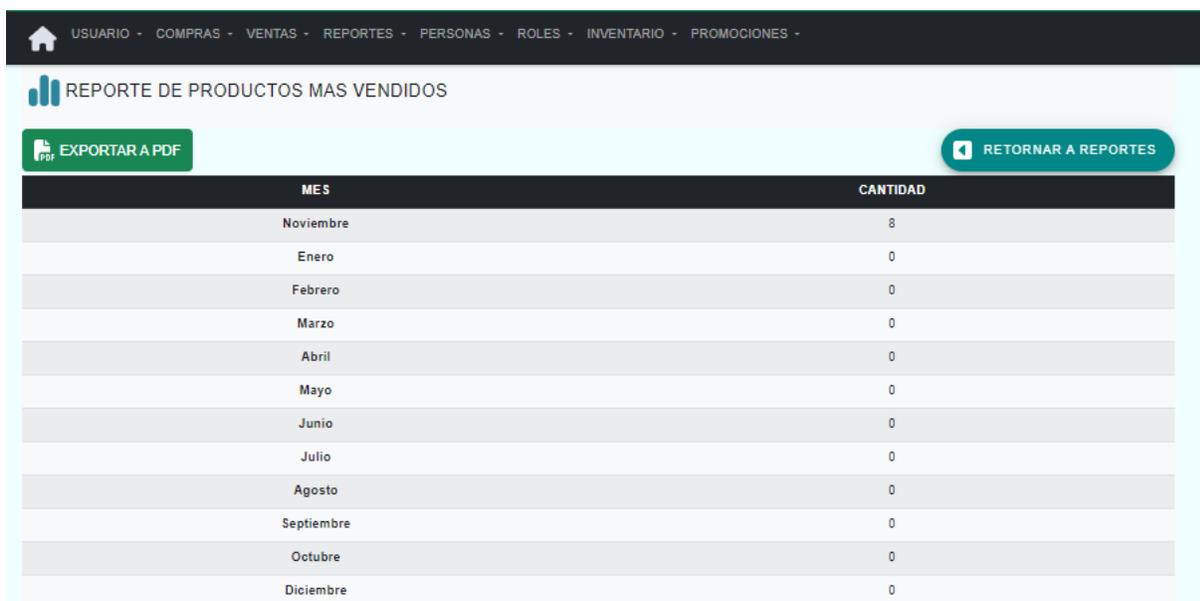
SELECCIONE UN AÑO

--Seleccione un Año--

Buscar

**FIGURA 188***Interfaz Reporte Artículo más Vendidos R11.5*

NOMBRE	CANTIDAD
MOUSE	8
TECLADO ZXZ	4
PONCHADORA	3
CAMARA	2

**FIGURA 189***Interfaz Reporte Artículos más vendidos por año R11.6*

MES	CANTIDAD
Noviembre	8
Enero	0
Febrero	0
Marzo	0
Abril	0
Mayo	0
Junio	0
Julio	0
Agosto	0
Septiembre	0
Octubre	0
Diciembre	0

FIGURA 190

*Interfaz Reporte por Cliente R11.7*

USUARIO - COMPRAS - VENTAS - REPORTES - PERSONAS - ROLES - INVENTARIO - PROMOCIONES -

ZONA DIGITAL TECNOCOMPR@ZONADIGITAL USUARIO: RONAL TORREJON ADMINISTRADOR Cerrar Sesión

REPORTE DE VENTAS POR CLIENTE

-Seleccione un Cliente-

SELECCIONE UNA FECHA DE INICIO

dd/mm/aaaa

SELECCIONE UNA FECHA FINAL

dd/mm/aaaa

Buscar

FIGURA 191

*Interfaz Reporte de ventas por cliente*

USUARIO - COMPRAS - VENTAS - REPORTES - PERSONAS - ROLES - INVENTARIO - PROMOCIONES -

REPORTE DE VENTAS POR CLIENTE

EXPORTAR A PDF RETORNAR A REPORTES

CLIENTE Busqueda desde la Fecha 13/06/2023 Hasta la Fecha 13/07/2024

CEDULA/NIT	CLIENTE	FECHA Y HORA DE VENTA	IMPORTE PAGADO
454545	PABLO RAMOS RIOS	23/11/2023 18:37:54	427.5
454545	PABLO RAMOS RIOS	03/07/2024 21:42:58	2720

< Prev 1 Next >

FIGURA 192

*Interfaz Reporte por categoría de artículos*

USUARIO - COMPRAS - VENTAS - REPORTES - PERSONAS - ROLES - INVENTARIO - PROMOCIONES -

ZONA DIGITAL TECNOCOMPR@ZONADIGITAL USUARIO: RONAL TORREJON ADMINISTRADOR Cerrar Sesión

REPORTE DE ARTICULOS MAS VENDIDOS POR CATEGORIA-MES

SELECCIONE UNA CATEGORIA

--Seleccione una Categoría--

SELECCIONE UN AÑO

--Seleccione un Año--

SELECCIONE UN MES

--Seleccione un Mes--

Buscar

**FIGURA 193**

*Interfaz Reporte del artículo más vendido por categoría*

USUARIO - COMPRAS - VENTAS - REPORTES - PERSONAS - ROLES - INVENTARIO - PROMOCIONES -

REPORTE DE PRODUCTOS MAS VENDIDOS

EXPORTAR A PDF RETORNAR A REPORTES

NOMBRE	CANTIDAD
MOUSE	8

**FIGURA 194**

*Interfaz Reporte compras al proveedor*

ZONA DIGITAL TECNOCOMPR@ZONADIGITAL USUARIO: RONAL TORREJON ADMINISTRADOR Cerrar Sesión

USUARIO - COMPRAS - VENTAS - REPORTES - PERSONAS - ROLES - INVENTARIO - PROMOCIONES -

REPORTE DE COMPRAS POR PROVEEDOR

KARLOS CONDORI

SELECCIONE UNA FECHA DE INICIO

13/10/2023

SELECCIONE UNA FECHA FINAL

13/12/2023

Buscar

REPORTE ARTICULOS MAS COMPRADOS

SELECCIONE UNA FECHA DE INICIO

13/03/2024

SELECCIONE UNA FECHA FINAL

dd/mm/aaaa

Buscar

**FIGURA 195**

*Interfaz Reporte de cantidad de compras al proveedor*

USUARIO - COMPRAS - VENTAS - REPORTES - PERSONAS - ROLES - INVENTARIO - PROMOCIONES -

REPORTE DE CANTIDAD DE COMPRAS POR PROVEEDOR

EXPORTAR A PDF RETORNAR A REPORTES

Codigo	Cantidad
1	2

FIGURA 196

*Interfaz Reporte de los artículos más comprados*

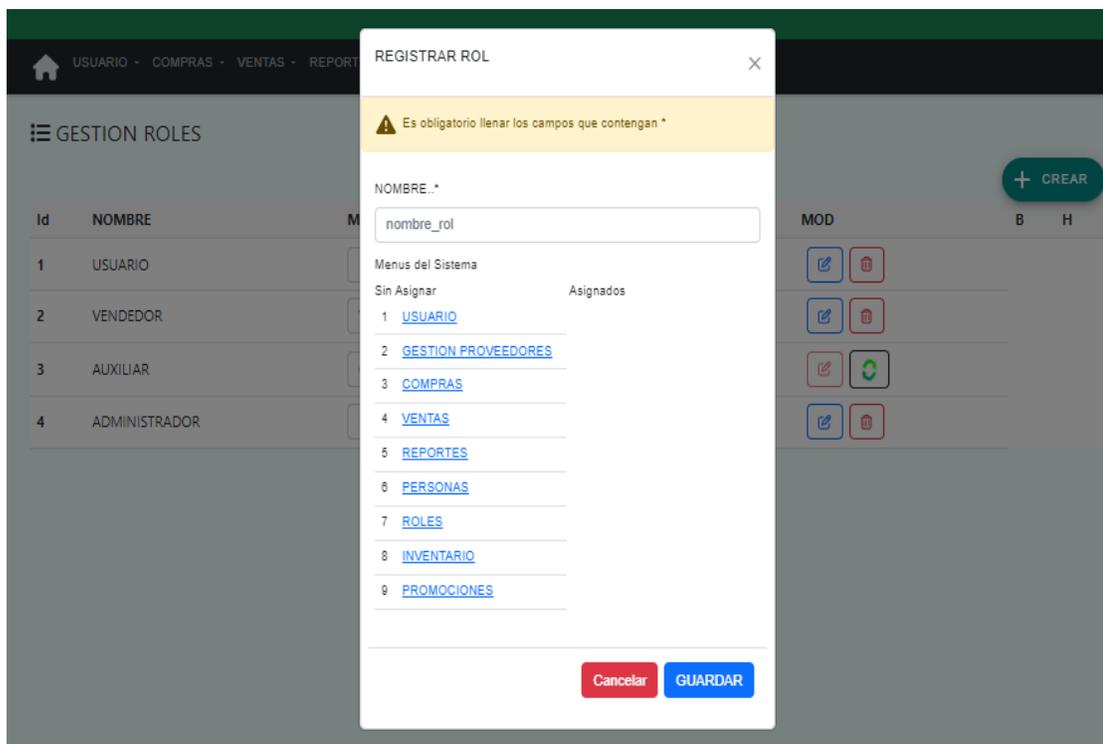
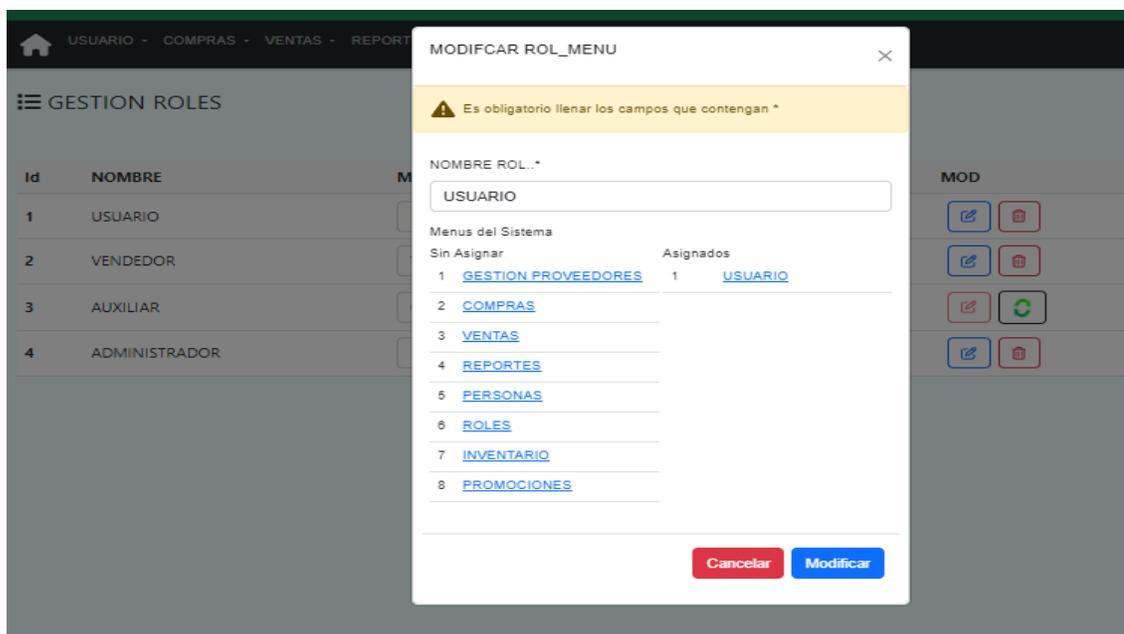
NOMBRE	CANTIDAD
CAMARA	22
CABLE HDMI	20
PARLANTE	15
MOUSE	14
TECLADO ZXZ	11
PONCHADORA	11

FIGURA 197

*Interfaz Gestión Roles R13*

Id	NOMBRE	MENUS	ESTADO	MOD	B	H
1	USUARIO	USUARIO	✓	 		
2	VENDEDOR	VENTAS	✓	 		
3	AUXILIAR	COMPRAS	✗	 		
4	ADMINISTRADOR	USUARIO	✓	 		

◀ Prev 1 Next ▶

**FIGURA 198***Interfaz Registrar Rol R13.1***FIGURA 199***Interfaz Modificar Rol R13.2*

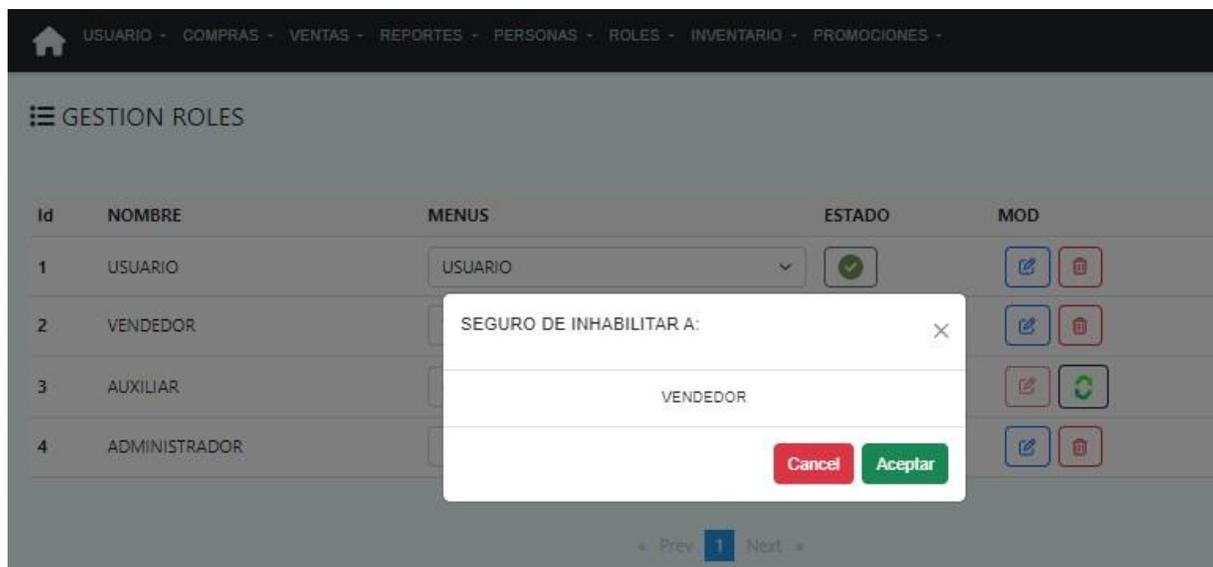
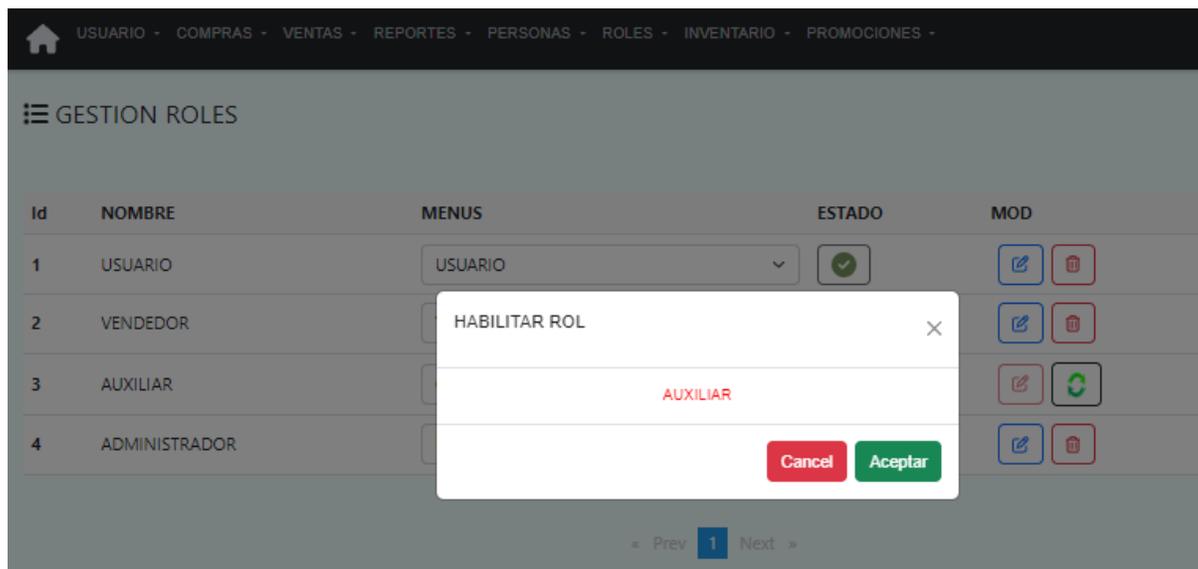
**FIGURA 200***Interfaz Inhabilitar Rol R13.3***FIGURA 201***Interfaz Habilitar Rol R13.4*

FIGURA 202

## Interfaz Gestión promociones

USUARIO - COMPRAS - VENTAS - REPORTES - PERSONAS - ROLES - INVENTARIO - PROMOCIONES -

TECNOCOMPR@ZONADIGITAL USUARIO: RONAL TORREJON ADMINISTRADOR Cerrar Sesión

GESTION PROMOCIONES

+ CREAR PROMOCION

#	DESCRIPCION	FECHA INICIO	FECHA FIN	ESTADO	ACCIONES
1	por fin de mes	30/11/2023	01/12/2023	✓	
2	black friday	24/11/2023	29/11/2023	✓	
3	brueba 2	27/11/2023	27/11/2023	✓	
4	vienes	27/11/2023	29/11/2023	✗	
5	blac friday	24/11/2023	29/11/2023	✗	

< Prev 1 Next >

FIGURA 203

## Interfaz Crear promoción

USUARIO - COMPRAS - VENTAS - REPORTES - PERSONAS - ROLES - INVENTARIO - PROMOCIONES -

GESTION PROMOCIONES

+ CREAR PROMOCION

REGISTRAR PROMOCION

↑ Llenar Datos    ↑ Seleccionar Articulos

Descripción de la promoción(\*)

Ingrese la descripción de la promoción

Fecha Inicio(\*)    Fecha Fin(\*)

dd/mm/aaaa    dd/mm/aaaa

Cancelar    Guardar

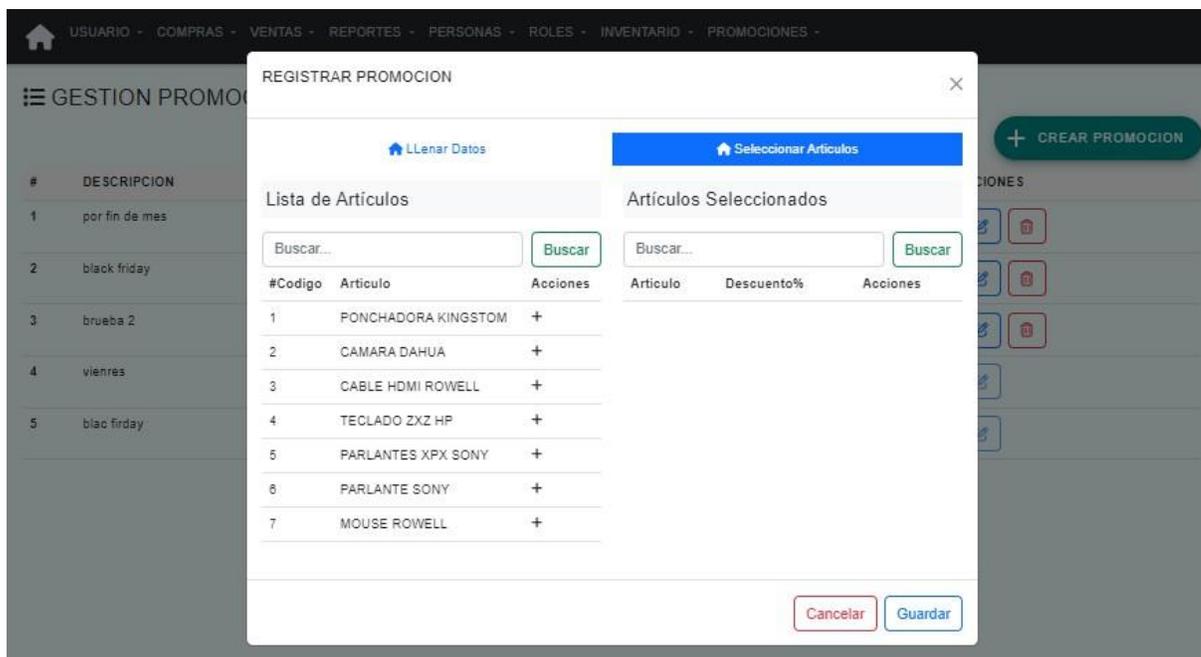
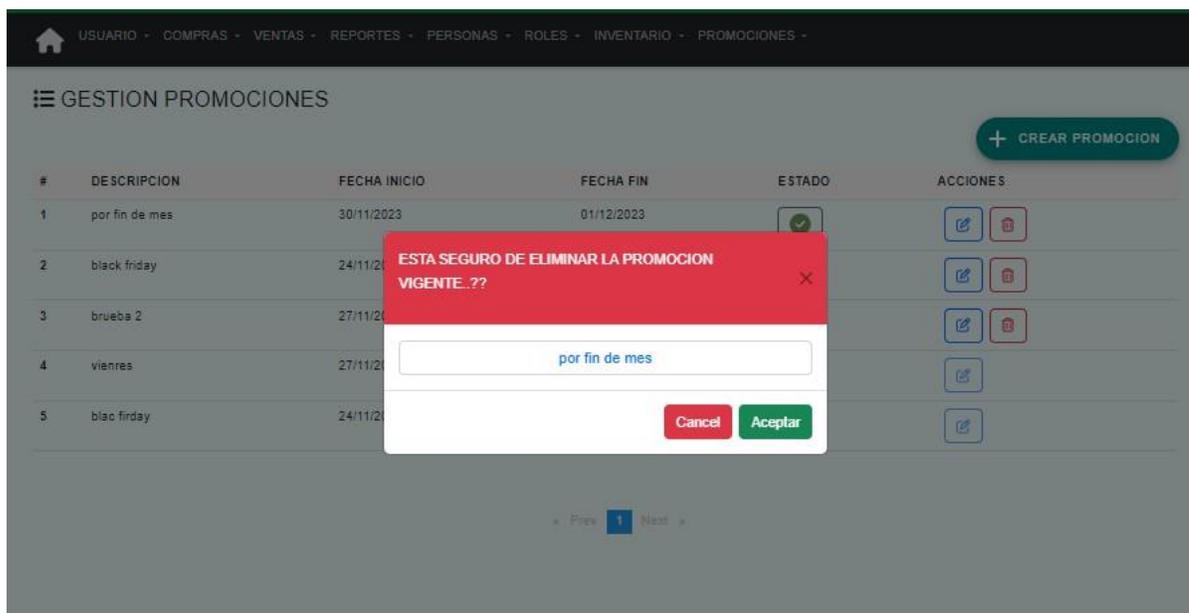
**FIGURA 204***Interfaz Registrar Promoción***FIGURA 205***Interfaz Eliminar la promoción*

FIGURA 206

## Interfaz Inventario

USUARIO - COMPRAS - VENTAS - REPORTES - PERSONAS - ROLES - INVENTARIO - PROMOCIONES -

INVENTARIO

Exportar a excel

Buscar

foto	N°	COD INV	NOMBRE PROD	MARCA	FECHA DE REGISTRO	PRECIO DE COMPRA	COSTO UNITARIO	STOCK MINIMO	STOCK MAXIMO	STOCK ACTUAL	ESTADO
	1	00007	PONCHADORA	KINGSTOM	2023-11-24	120	150	3	6	14	
	2	00006	CAMARA	DAHUA	2023-11-20	280	340	4	15	12	
	3	00005	CABLE HDMI	ROWELL	2023-11-16	60	70	4	6	10	
	4	00004	TECLADO ZXZ	HP	2023-11-16	50	60	3	10	7	
	5	00003	PARLANTES XPX	SONY	2023-11-16	130	160	5	20	4	
	6	00002	PARLANTE	SONY	2023-11-16	120	150	3	4	15	

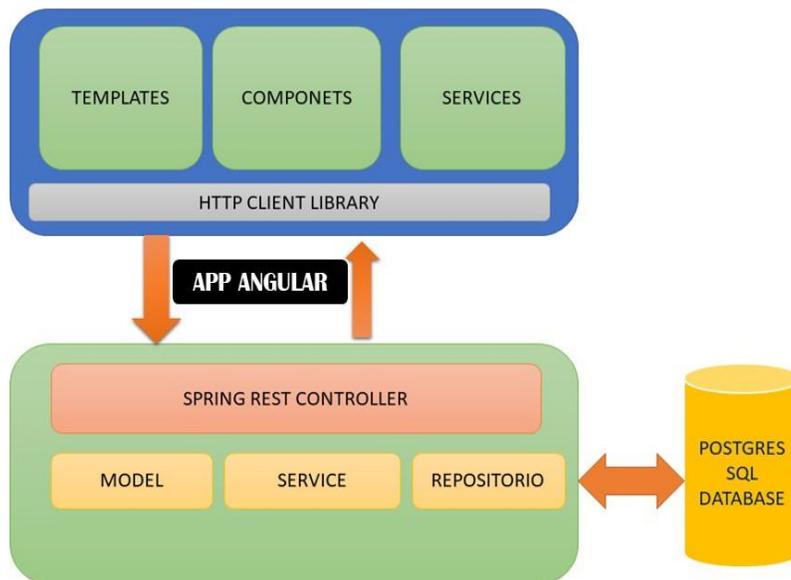
« Prev 1 2 Next »

### 2.1.3.7.16 Diagrama de despliegue

#### 2.1.3.7.16.1 Introducción

Los diagramas de despliegue son complementos de los diagramas de componentes que, unidos, proveen la vista de implementación del sistema.

Describen la topología del sistema la estructura de los elementos de hardware y el software que se ejecuta en cada uno de ellos, los diagramas de despliegue representan a los nodos y sus relaciones. Los nodos son conectados por su estructura modelo, vista, controlador, que es la comunicación tales como enlaces de red, conexiones TCP/IP.



#### 2.1.3.7.16.2 Manual de usuario e instalación del software

Este documento incluye las instrucciones para realizar la instalación del producto y el uso adecuado del sistema. Véase Anexo D Y E.

### 2.1.4 ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO

#### 2.1.4.1 Participantes

**Director y desarrollador del proyecto**

**Ronal Adán Torrejon Aparicio**, estudiante de la carrera de ingeniería informática de la Facultad Ciencias y Tecnología cursando la materia de decimo semestre de taller 3 para optar el título de licenciatura en informática.

Teniendo conocimiento en metodologías de desarrollo, notaciones UML, herramientas case, desarrollo de sistemas en entorno web, diseño de datos, conocimiento en el lenguaje Java y JavaScript.

Se tiene en conocimiento que el estudiante Ronal Torrejon Aparicio tendrá todos los roles necesarios para el desarrollo del sistema que son:

- Jefe del proyecto
- Analista del sistema
- Programador

El analista de sistemas, es el informático con conocimientos del UML, uno de ellos con al menos con experiencia en sistemas afines a la línea del proyecto.

Programador, con experiencia en el entorno de desarrollo del proyecto, con el fin de que los prototipos puedan ser los más cercano posibles al producto final.

Jefe del proyecto, es el que coordina y organiza y hace seguimiento el cronograma de realización del proyecto y hacer cumplir la metodología que se usa para no atraer retrasos en la realización del sistema.

#### **2.1.4.2 Roles y responsabilidad**

A continuación, se describen las responsabilidades de cada rol en el equipo de desarrollo durante las fases de inicio y elaboración, de acuerdo con los roles que desempeñan en RUP.

<b>ROL</b>	<b>RESPONSABILIDAD</b>
------------	------------------------

<p><b>Jefe del proyecto</b></p>	<p>El jefe del proyecto asigna los recursos, gestiona las prioridades, coordina las interacciones con los clientes y usuarios.</p> <p>Mantiene al equipo del proyecto enfocado en los objetivos del sistema.</p> <p>El jefe del proyecto también establece un conjunto de prácticas que aseguran la integridad y calidad de los componentes del proyecto.</p>
<p>Analista de sistemas</p>	<p>Se encarga de analizar, especificación y validación de requisitos, interactuando con el cliente y los usuarios mediante entrevistas.</p> <p>Elaboración del modelo de análisis y diseño colaboración en la elaboración de pruebas funcionales y el modelo de datos.</p>
<p>Programador</p>	<p>Construcción de prototipos colaboración en la elaboración, el las pruebas funcionales, modelo de datos y en la validación con el usuario.</p>

# CAPITULO

## III

Componente 2

**APLICACIÓN MÓVIL**

**PARA**

**EL CATALOGO**

**DE ARTÍCULOS**

**DESARROLLADO**

## **2.2 Aplicación móvil para el catálogo de artículos desarrollado.**

### **2.2.1 Introducción**

Las aplicaciones la actualidad son muy utilizadas gracias a las facilidades del uso del internet, así como los avances tecnológicos de los teléfonos móviles inteligentes que actualmente la mayoría hacen uso de la IA (inteligencia artificial), estos cuentan con sistemas operativos que facilitan desarrollar aplicaciones gratuitas como también de paga que se puedan instalar en un dispositivo móvil sin ningún problema.

La empresa zona digital actualmente no cuenta con una aplicación móvil, tanto para el uso del equipo de ventas y como así también los clientes, actualmente la forma de manejar es de manera escrita, para el cliente tiene que llegar a la tienda para ver los productos que la tienda comercializa y ver precios y artículos lo cual en ocasiones no se puede brindar toda la información al cliente donde se pierde la oportunidad de venta ya que el cliente no tiene la información de los productos como los precios.

Ante situación y aprovechando los grandes beneficios que brindan las tecnologías, se desarrollara una aplicación móvil para el catálogo de productos para la información del cliente como también del administrador para que esta situación cambie y se adopte un método más eficiente, con ello brindar un servicio optimo e integral a sus clientes, que buscan un servicio eficiente.

### **2.2.2 Problema**

#### **2.2.2.1 Antecedentes**

La empresa “*Zonal Digital*” empezó sus servicios en el año 2019 en época de la pandemia del covid-19 donde vio una alta demanda en las personas en adquirir equipos de computación tanto como personas que lo necesitaban para el trabajo y así también como para la educación virtual

como colegios y universidades ya que en esa época se empezó a pasar clases en una modalidad virtual donde en la población hubo una gran demanda para poder optar por un equipo de computación los cual era necesario para no salir de casa o estar en exposición antes el virus del covid19.

Según la investigación a la empresa “Zona Digital” tiene una estructura que tiene como base una sola sucursal en una tienda comercial que constantemente va creciendo con nuevos accesorios con la tecnología del momento, cuenta con un personal de administración como ser un encargado en realizar las ventas y el propietario de la tienda, el propietario administrador de la tienda se encarga de realizar la compra de productos del proveedor, prepara y genera reportes, el vendedor genera las ventas, da la atención al cliente, y organiza el almacén.

Se determina en la investigación que los procesos de compra y venta, registro del inventario, emisión de factura, generar reportes, agendar pedidos, registrar clientes, registrar proveedores, realizar la contabilidad de los ingresos económicos percibidas por las ventas todos estos procesos mencionados se los realiza de manera manual que era un trabajo de largas horas y agotador.

#### **2.2.2.2 Problema**

El problema que se da para mostrar al cliente el catálogo de artículos con sus precios se tiene los problemas de pérdida de tiempo, no se puede exponer todos los productos al cliente, datos equivocados de precios, clientes insatisfechos por la atención.

#### **2.2.2.3 Análisis del problema**

El proceso de mostrar el catálogo de artículos de la tienda “Zona Digital” debería ser a través de una aplicación móvil donde el cliente tenga al catálogo completo y los precios de los

artículos descargando e instalando la App catalogo en celular móvil, el cliente se ahorrará el tiempo de ir a la tienda a consultar precios y artículos que está requiriendo.

#### **2.2.2.4 Formulación del problema**

¿Cómo gestionar eficientemente el proceso para que el cliente pueda ver el catálogo y reservar el artículo mediante el uso de las redes sociales?

##### **Solución**

En base al problema planteado y al análisis del mismo se desarrolló tanto una aplicación móvil de visualización para el cliente que le brinde un mejor servicio para que pueda realizar sus reservas usando la red social de WhatsApp de una forma cómoda y de fácil manejo para el cliente.

#### **2.2.2.5 Beneficiarios**

El proyecto va dirigido para la tienda Zona Digital, dentro de sus instalaciones cuenta con el equipo de administración de la tienda, además los clientes quienes serán los beneficiarios directos de la aplicación móvil de catálogo de visualización.

#### **2.2.2.6 Alcance del proyecto**

El presente proyecto busca automatizar el proceso de reservación de artículos por el cliente a través de la aplicación de catálogo usando la red social de WhatsApp, proceso que actualmente se lo viene haciendo de manera presencial y manual.

Cabe destacar que la aplicación móvil se limitara solo para los clientes.

Por otra parte, el sistema web “TECNOCOMPR@ZONADIGITAL” será la interfaz de registrar y hacer oficial la compra del cliente.

### **2.2.3 Objetivos**

#### **2.2.3.1 Objetivo general**

- Elaborar una aplicación móvil para el catálogo de artículos para la visualización de los artículos que se tiene en la tienda Zona Digital y contactarse mediante WhatsApp

#### **2.2.3.2 Objetivo específico**

- Diseñar una aplicación móvil para el catálogo de artículos, que permita contactarse mediante la red social de WhatsApp.
- Proporcionar la lista de artículos y ver las características de cada artículo, así también los precios, stock, ofertas.

### **2.2.4 Marco teórico**

#### **2.2.4.1 Tecnología móvil**

Tecnología que permite la comunicación entre dos aparatos que no están conectados por cables y que se basa en la transmisión y recepción de mensajes o señales por medio de ondas electromagnéticas (Tesauro, 2013).

#### **2.2.4.2 Aplicación móvil**

Es aquel software que utiliza el dispositivo como herramienta de comunicación, gestión, venta de servicios-productos orientadas a proporcionar al usuario las necesidades que demande de forma automática e interactiva (Florindo Benitez, 2014).

#### **2.2.4.3 Aplicaciones nativas**

Las aplicaciones nativas son aquellas que han sido desarrolladas con el software que ofrece cada sistema operativo a los programadores, llamado genéricamente software development kit o SDK, así, Android, iOS y Windows poseen uno diferente y las aplicaciones nativas se diseñan

y programan específicamente para cada plataforma, en el lenguaje utilizado por el SDK (Javier Cuello, junio 2013).

#### **2.2.4.4 Sistemas operativos móviles**

Un sistema, operativo móvil es un sistema operativo que controla un dispositivo móvil al igual que las computadoras utilizan Windows o Linux entre otros. Sin embargo, los sistemas operativos móviles son mucho más simples y están más orientados a la conectividad inalámbrica, los formatos multimedia para móviles y las diferentes maneras de introducir información en ellos (Nicolas, 2007).

##### **Android**

Android es el nombre de un sistema operativo que se emplea en los dispositivos, por lo general con pantalla táctil. De este modo, es posible encontrar tabletas, teléfonos móviles y relojes equipados con Android, aunque el software también se usa en automóviles, televisores y otras máquinas (Merino, 23 de octubre del 2015).

##### **iOS**

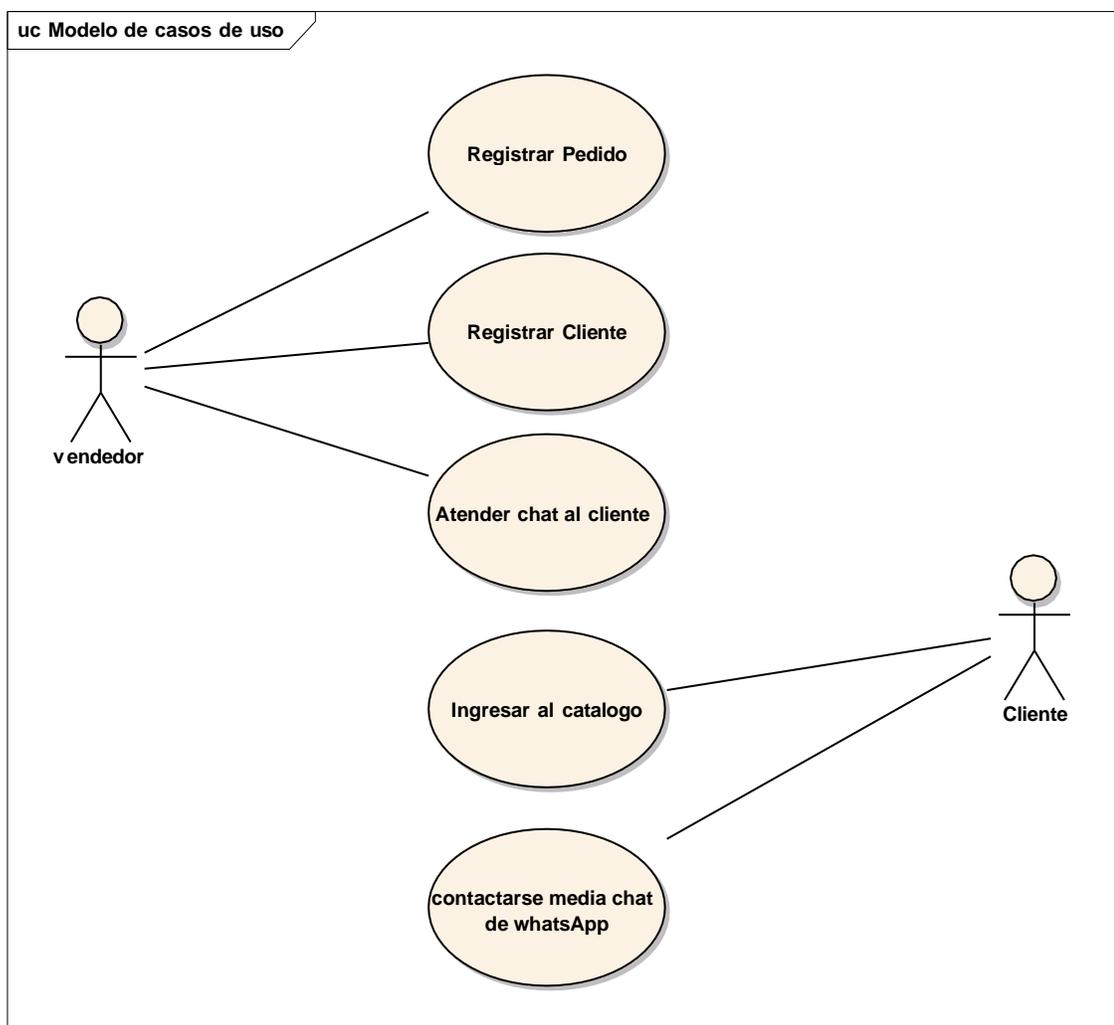
Es un sistema operativo móvil de código cerrado desarrollado por Apple originalmente para el iPhone, siendo después usado en el iPod Touch e iPad. Es un derivado de Mac OS X, se lanzó en el año 2007, aumento el interés con el iPod touch e iPad que son dispositivos con las capacidades de multimedia del iPhone, pero sin la capacidad de hacer llamadas telefónicas (htt).

#### **2.2.4.5 Lenguaje unificado de modelado (UML)**

El UML (Lenguaje Unificado de Modelado) es una de las herramientas más emocionantes en mundo actual del desarrollo de sistemas. Esto se debe a que permite a los creadores de sistemas generar diseños que capturen sus ideas en forma convencional y fácil de comprender.

Para el diseño de la aplicación móvil se empleará la metodología orientada a objetos UML lenguaje de modelado Unificado, debido a que esta metodología se puede aplicar a diversos lenguajes.

El lenguaje unificado de modelado prescribe un conjunto de notaciones y diagramas estándar para modelar sistemas orientados a objetos como muestra la figura (Rumbaugh, 2000).



#### **2.2.4.6 Servidor web**

En informática, un servidor web o servidor HTTP es una pieza de software de comunicaciones que intermedia entre el servidor en el que están alojados los datos solicitados y el computador del cliente, permitiendo conexiones bidireccionales, síncronas o asíncronas, con cualquier aplicación del cliente, incluso con los navegadores que traducen un código traducible una página web determinada (Etece, 5 de agosto 2021).

#### **2.2.4.7 Ionic**

Ionic es un framework de código abierto, es una biblioteca de componentes de la interfaz de usuario, que son elementos reutilizables que sirven como bloques de construcción para una aplicación. Los componentes iónicos están contruidos sobre estándares web usando HTML, CSS Y JavaScript

##### **Acceso nativo**

una característica sorprendente de las aplicaciones creadas con tecnologías web (como aplicaciones de Ionic) es que puede ejecutarse en prácticamente cualquier plataforma: computadoras de escritorio, teléfonos, tabletas, automóviles, refrigeradores, etc.

la misma base de código para las aplicaciones Ionic puede funcionar en muchas plataformas porque se basa en estándares web y API comunes que se comparten en estas plataformas (Corredera, 31 de enero 2020).

##### **2.2.4.7.1 Capacitor**

Es un compilador nativo multiplataforma que facilita la creación de aplicaciones web modernas que se ejecutan de forma nativa en iOS, Android y la Web, representando la próxima evolución de las aplicaciones híbridas. Lo anterior sirve de ayuda a quienes desean construir

primero en la web cuando lo necesitan sin sacrificar el acceso completo a los SDK nativos (Lopez-Vasquez, 2022).

#### **2.2.4.7.2 Apache Cordova**

Es una plataforma para el desarrollo de aplicaciones nativas para móviles, la cual usa HTML, JavaScript y CSS. Cuenta con un conjunto de APIs (Application programming Interfaces) que permiten la construcción de aplicaciones híbridas para distintos sistemas operativos, como Android, iOS, Windows Phone o Blackberry (Orta, mayo 2022).

##### **¿Cómo trabaja Apache Córdoba?**

Apache Córdoba trabaja como en una capa que se comunica por medio de sus propias APIs con el dispositivo móvil y como resultado se puede acceder a la tecnología que está al alcance (Somuano, mayo 2022).

#### **2.2.4.7.3 Node.js**

Es un framework que nació en el 2009, que permite implementar operaciones de entrada/salida en sistemas informáticos. Node.js es JavaScript que se ejecuta en el lado del servidor, y trabaja de manera asíncrona para dar respuestas rápidas desde la petición de un cliente a un servidor (Maldonado, mayo 2022).

#### **2.2.4.7.4 Angular**

Es un framework de código abierto desarrollado por Google para la construcción de aplicaciones web sobre el lenguaje JavaScript usando el framework TypeScript con programación del lado del cliente (Basalo, 2014).

### 2.2.4.8 Modelo Vista Controlador

**Spring:** es un framework libre y de código abierto, desarrollado en Java, basado en un conjunto de módulos que se interrelacionan entre sí, que soporta la arquitectura MVC (Gutierrez, 2014).

El **patrón Modelo Vista Controlador** es un patrón de diseño de software, propuesto a principios de los 80, que permite separar la lógica del negocio y la administración de los datos (modelo) de la presentación (vista) y de la gestión de eventos y las invocaciones a los diferentes módulos (controlador), como se muestra en la siguiente figura:



Un sistema así constituido se denomina arquitectura de tres capas y proporciona facilidades tanto en la fase de desarrollo como en la fase de mantenimiento.

Durante la planificación del desarrollo de un sistema, el mismo se puede dividir en tres partes de acuerdo a las tres capas del modelo, asignando cada parte a especialistas en interfaces para la vista, lógica de negocio y la gestión de datos para el modelo, y la gestión de eventos y comunicaciones para el controlador, de acuerdo a la especificación de diseño establecida. Durante el mantenimiento, la corrección o actualización de una capa, se realiza de forma independiente a las otras dos.

#### ✓ El modelo

El modelo se encarga del procesamiento de los datos (lógica del negocio) y la persistencia de los mismos mediante un gestor de base de datos.

✓ **La vista**

Es la capa encargada de definir las interfaces de la aplicación, con las cuales los usuarios interactúan (llamada también capa de usuario); su propósito es presentar información al usuario y capturar los datos que el usuario envía a la aplicación.

✓ **El controlador**

El controlador gestiona las peticiones de los clientes, deriva la petición a la capa del modelo, proporcionando los datos suministrados por el cliente y obteniendo los datos procesados que, junto a la vista, determinan la respuesta para el cliente.

## **2.2.4.9 Herramientas de modelado y diseño**

### **2.2.4.9.1 HTML**

HTML es el lenguaje con el que se define el contenido de las páginas web. Básicamente se trata de un conjunto de etiquetas que sirven para definir el texto y otros elementos que compondrán una página web, como imágenes, listas, vídeos, etc.

### **2.2.4.9.2 CSS**

El lenguaje CSS permite presentar, de manera estructurada, un documento que fue escrito en un lenguaje de marcado. Se usa especialmente en el diseño visual de un sitio web cuando las páginas se hallan escritas en XML o HTML.

### **2.2.4.9.3 Material design**

Es un sistema de diseño creado por Google para ayudar a los equipos de desarrolladores frontend que es el lado del cliente, lo cual nos permite crear experiencias digitales de alta calidad para Android, iOS.

### 2.2.4.10 Gestor de base de datos

#### 2.2.4.10.1 PostgreSQL

Es un gestor de bases de datos relacional y orientado a objetos. Su licencia y desarrollo es de código abierto, siendo mantenida por una comunidad de desarrolladores, colaboradores y organizaciones comerciales de forma libre y desinteresadamente. Esta comunidad es denominada PDGD (*PostgreSQL Global Development Group*) (Stonebraker, 2018).

### 2.2.4.11 Herramienta de diseño UML

#### 2.2.4.11.1 Enterprise Architect

Es una herramienta grafica para el diseño multiusuario para el modelado de diagramas UML para el análisis y diseño y la construcción de software.

## 2.2.5 Marco metodológico

### 2.2.5.1 Requerimientos funcionales

#### 2.2.5.1.1 Requerimientos del cliente

Responsable: Ronal Torrejon Aparicio	
ID: lista de Catalogo	Prioridad: 1
Descripción	
Este requerimiento se encarga de listar el catálogo de artículos de la tienda en la aplicación móvil	
Fuente:	
Cliente: ver catálogo de artículos usando la app móvil	

### Requerimiento funcional # 2

Responsable: Ronal Torrejon Aparicio	
ID: hacer el pedido mediante el enlace de WhatsApp	Prioridad: 1
Descripción	
Este requerimiento se encarga el cliente de hacer el pedido mediante el enlace de WhatsApp	
Fuente:	
Cliente: ver catálogo de artículos y opción botón WhatsApp, usando la app móvil	

### Requerimiento funcional #3

<b>Responsable: Ronal Torrejon Aparicio</b>	
ID: ver detalle del articulo	Prioridad: 1
Descripción	
Este requerimiento se encarga de mostrar el detalle del articulo para el cliente pueda tener las características del articulo	
Fuente:	
Cliente: ver catálogo de artículos e ingresar a la opción ver detalle, usando la app móvil	

#### 2.2.5.2 Requerimientos no funcionales

Los requerimientos no funcionales son aquellos requerimientos que no se refieren directamente a las funciones específicas que proporciona el sistema, sino a las propiedades emergentes de este, tales como:

#### **2.2.5.2.1 Rendimiento de la aplicación**

- la aplicación respuesta (datos) al usuario en tiempo real.
- El tiempo de respuesta promedio de la aplicación no debe superar los 10 segundos con un internet estable.

#### **Seguridad**

- Requisito de conexión (se debe verificar que el usuario este registrado en la base de datos con el rol de cliente), este caso aplica tanto para la aplicación.

#### **2.2.5.2.2 Disponibilidad**

- La aplicación estar disponible el 99% del tiempo, ya que se trata de una aplicación que se instalara en el dispositivo móvil.
- En cuanto al hosting debe estar disponible ya sea localmente o fuera para acceder mediante un dominio.
- La aplicación dependerá de una conexión de internet estable para el uso del cliente.

#### **2.2.5.2.3 Mantenibilidad**

- El sistema cuenta con la modelo vista controlador, el patrón de diseño se encuentra por capas, lo que facilita el mantenimiento del sistema.
- El sistema tendrá un mantenimiento cada año.

#### **2.2.5.2.4 Portabilidad**

- Compatibilidad con las plataformas de Android con las versiones actuales.
- El Domicio es compatible con todos los navegadores de internet con excepción de internet Explorer.

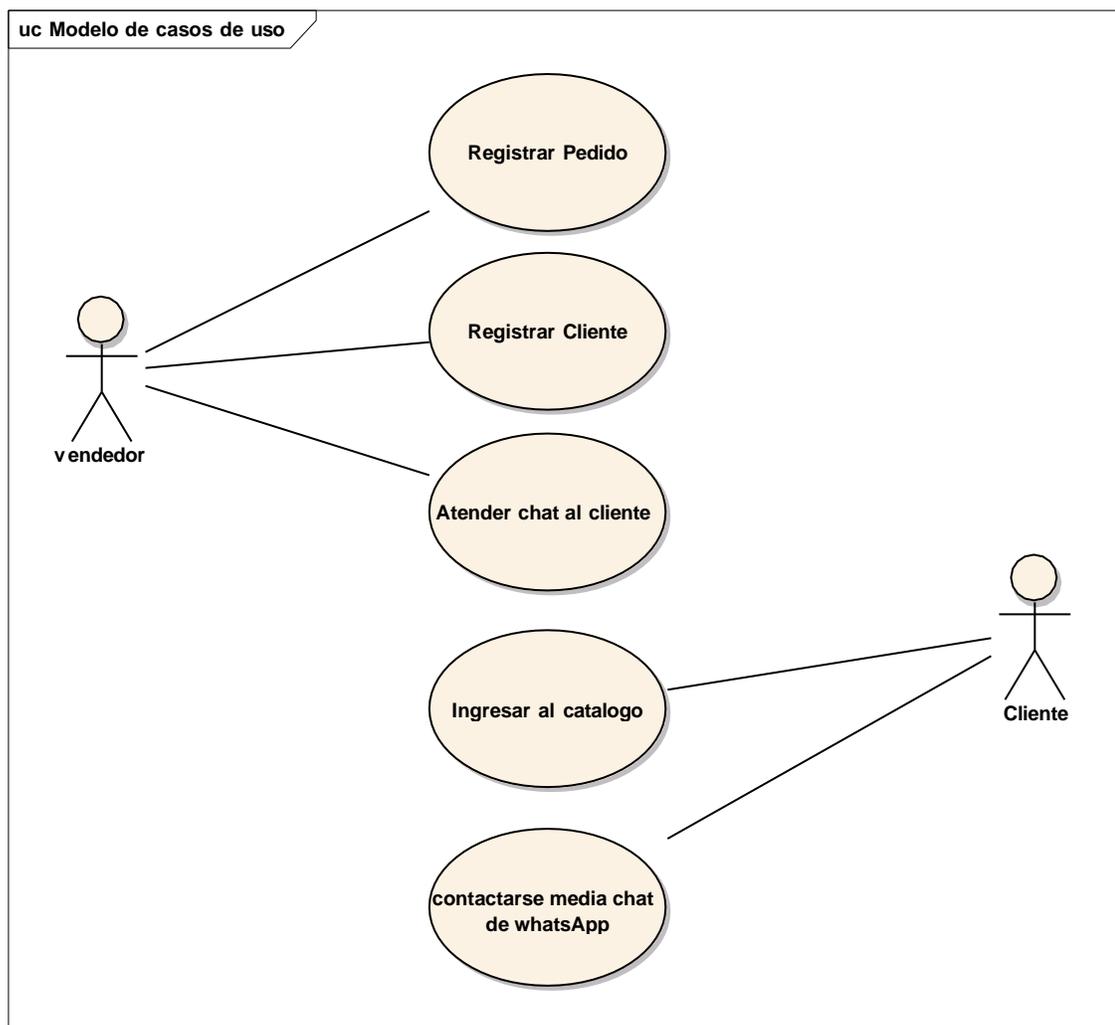
### 2.2.5.2.5 Operabilidad

- La aplicación móvil podrá ser operada por el administrador y las personas que cumplen como rol de cliente ya registrado en el sistema.

### 2.2.5.3 Diagrama de casos de uso aplicación móvil.

FIGURA 207

*Diagrama de caso de uso: Aplicación Móvil*



## **2.2.5.4 Arquitectura cliente servidor**

### **2.2.5.4.1 Arquitectura del sistema**

#### **2.2.5.4.1.1 Definición**

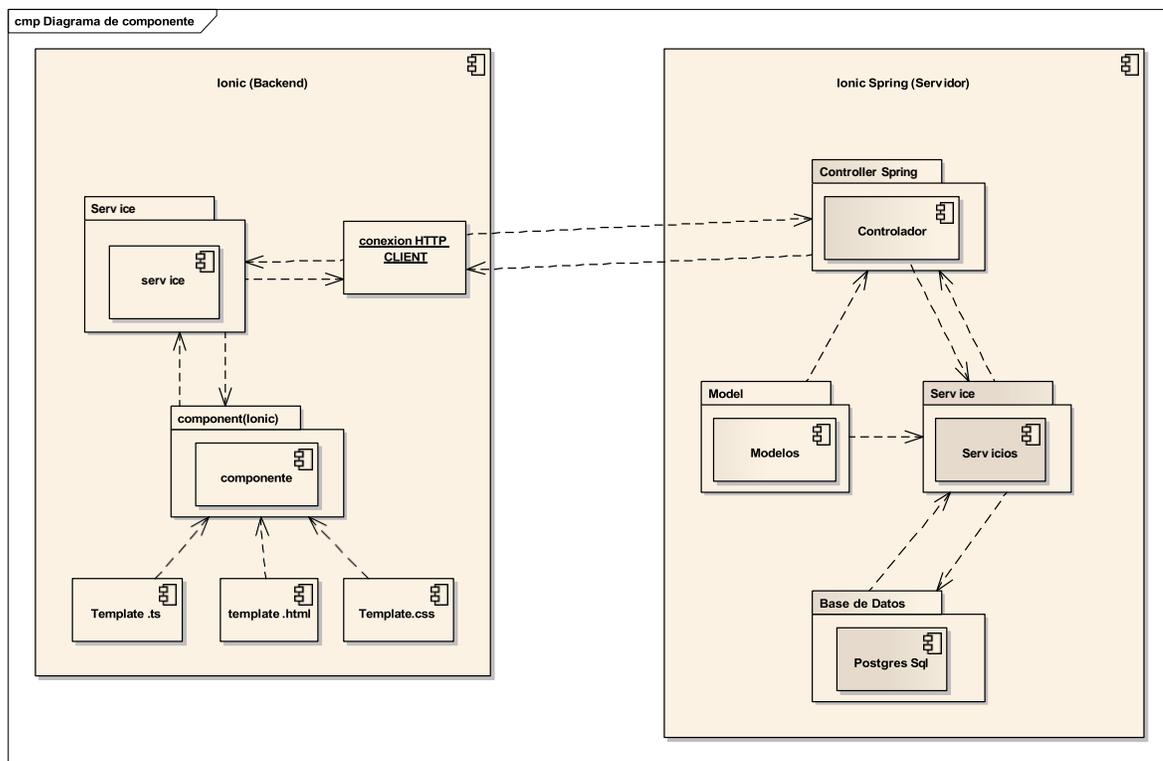
La arquitectura cliente servidor es un modelo de diseño en el cual las aplicaciones o sistemas se dividen en dos partes principales, el cliente y el servidor, cada una de estas partes cumple un papel específico en la comunicación y el procesamiento de datos.

#### **2.2.5.4.1.2 Propósito**

El propósito es entender cómo es la comunicación entre el cliente y el servidor, veremos el concepto de cliente y servidor:

- **Cliente:** el cliente es la parte del sistema que interactúa directamente con los usuarios o con los dispositivos finales.
- **Servidor:** es la parte central del sistema que responde las solicitudes realizadas por los clientes.

FIGURA 208

*Arquitectura cliente servidor*

## 2.2.5.5 Diseño de interfaces de la Aplicación Móvil.

FIGURA 209

*Página principal*

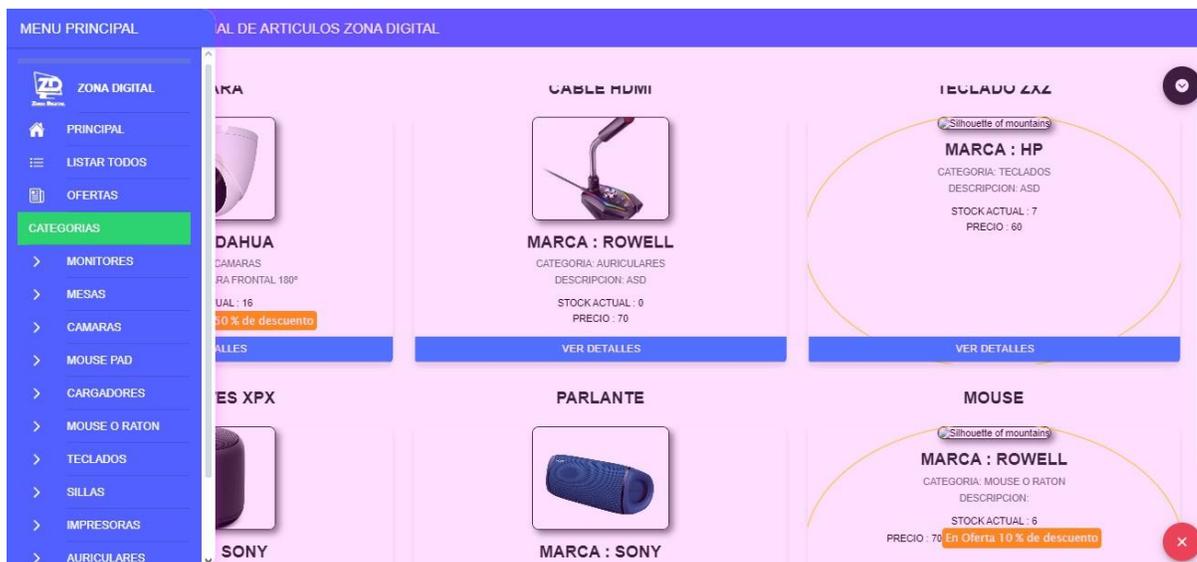


FIGURA 210

*Listar todos los Artículos*

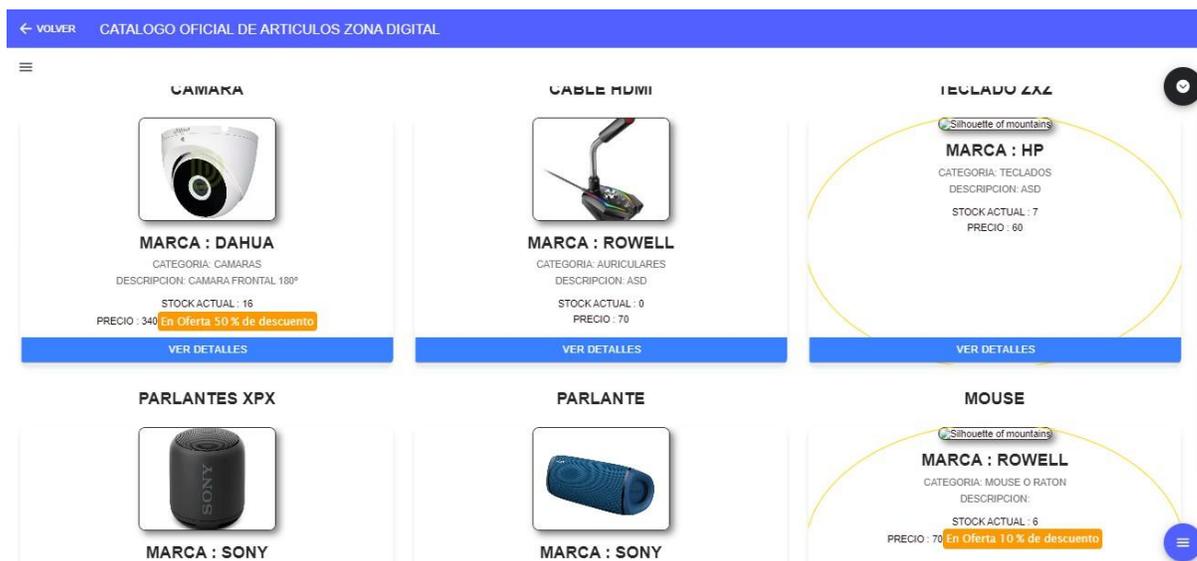


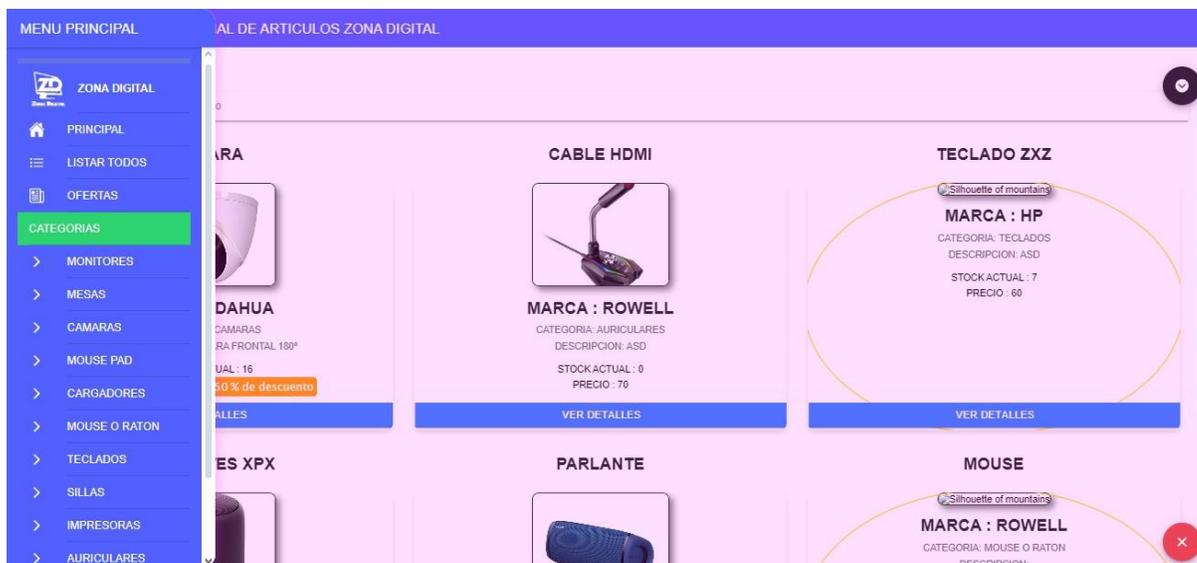
FIGURA 211

*Listar Artículos en Promoción*



FIGURA 212

*Listar Artículos por Categoría*



**FIGURA 213***Detalle del Artículo***2.2.5.6 Guía de usuario e instalación**

Este documento incluye las instrucciones para realizar la instalación de la aplicación móvil y una guía para el uso adecuado de la aplicación móvil. Véase el Anexo F Y G

**2.2.6 Resultado****2.2.7 Conclusiones**

- El desarrollo de aplicaciones móviles híbridas recoge lo mejor de cada paradigma de programación: nativa y web. El aprovechar tecnologías como Ionic, Capacitor y Córdova, permite crear proyectos funcionales, optimizando recursos que casi siempre no se pueden controlar como: tiempo, costo, calidad, entre otros.
- Al usar el framework Angular se tiene grandes ventajas para hacer el desarrollo de aplicaciones con ionic, ya que código es heredable con el framework de ionic lo que facilita una mayor optimización en el proceso de desarrollo de la aplicación.

- La aplicación móvil cuenta con una interfaz de fácil manejo y amigable al usuario, que facilita a este el acceso a la información del catálogo de artículos que ofrece la tienda, el cliente puede solicitar sus productos mediante el uso de la red social WhatsApp.
- Al diseñar e implementar la aplicación móvil de catálogo de artículos que por ahora es solo de visualización y solicitar el artículo mediante WhatsApp, la aplicación está preparada para recibir actualizaciones en futuro, que el cliente pueda realizar compras en línea mediante la aplicación móvil del catálogo.

### **2.2.8 Recomendaciones**

- Como recomendación para crear una aplicación móvil híbrida recomiendo tener en cuenta elegir un lenguaje de programación que hoy en día sea el más usado, ya que los actuales lenguajes de programación tienen frameworks que ayudan a desarrollar una aplicación móvil con más rapidez y un mejor rendimiento en los procesos de hardware y software, además también se debe buscar el id de desarrollo del lado del cliente que pueda dar un mejor estilo de diseño para el cliente, que sea interactivo en las visualizaciones.
- En caso de que existan nuevos requerimientos para ser implementados en la aplicación móvil, deberán desarrollar nuevas versiones y realizar las pruebas que sean necesarias para su correcto funcionamiento, antes de ser facilitadas a los clientes.
- Se recomienda antes de comenzar con un proyecto de desarrollo de aplicaciones móviles, investigar el Id de desarrollo y lenguaje de programación que más se adecue y que se tenga una mayor recomendación por otros desarrolladores, caso contrario al no elegir el id y el lenguaje de programación y otras herramientas que

no son conocidas por los desarrolladores conllevan a tener problemas de soporte hace que no se pueda continuar con el proyecto.

## 2.2.9 Referencias bibliográficas

### 3 Bibliografía

- (s.f.). Obtenido de [https://es.wikipedia.org/wiki/Sistema\\_operativo\\_m%C3%B3vil](https://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_operativo_m%C3%B3vil)
- Basalo. (2014). Obtenido de [https://www.researchgate.net/publication/360477163\\_Aplicaciones\\_para\\_dispositivos\\_moviles\\_utilizando\\_frameworks\\_de\\_software\\_libre\\_Caso\\_de\\_estudio\\_IONIC\\_y\\_CAPACITOR](https://www.researchgate.net/publication/360477163_Aplicaciones_para_dispositivos_moviles_utilizando_frameworks_de_software_libre_Caso_de_estudio_IONIC_y_CAPACITOR)
- Corredera, P. A. (31 de enero 2020). *Ionic conceptos Basicos del framework*. Obtenido de <https://ciberninjas.com/ionic-framework-concepto/>
- Etece. (5 de agosto 2021). *definicion de Servidor Web*. Etece. Obtenido de <https://concepto.de/servidor-web/>
- Florindo Benitez, d. A. (2014). Obtenido de <https://www.eumed.net/libros-gratis/2016/1539/aplicacion.htm#:~:text=Aplicaci%C3%B3n%20M%C3%B3vil%3A%20es%20aquel%20software,de%20forma%20autom%C3%A1tica%20e%20interactiva.>
- Gutierrez, F. J. (2014). *desarrollo de una aplicacion con spring*. madrid.
- Javier Cuello, J. V. (junio 2013). *definicion de aplicacion nativa*. Catalina Duque Giraldo.
- Lopez-Vasquez, A. S. (2022). Mexico. Obtenido de [https://www.researchgate.net/publication/360477163\\_Aplicaciones\\_para\\_dispositivos\\_moviles\\_utilizando\\_frameworks\\_de\\_software\\_libre\\_Caso\\_de\\_estudio\\_IONIC\\_y\\_CAPACITOR](https://www.researchgate.net/publication/360477163_Aplicaciones_para_dispositivos_moviles_utilizando_frameworks_de_software_libre_Caso_de_estudio_IONIC_y_CAPACITOR)
- Maldonado, O. A. (mayo 2022). *informatica cientifica y tecnologia*. Mexico.

Merino, P. P. (23 de octubre del 2015). *definicion de android*. Obtenido de <https://definicion.de/android/>

Nicolas. (2007).

Orta, J. F. (mayo 2022). Mexico. Obtenido de [https://www.researchgate.net/publication/360477163\\_Aplicaciones\\_para\\_dispositivos\\_moviles\\_utilizando\\_frameworks\\_de\\_software\\_libre\\_Caso\\_de\\_estudio\\_IONIC\\_y\\_CAPACITOR](https://www.researchgate.net/publication/360477163_Aplicaciones_para_dispositivos_moviles_utilizando_frameworks_de_software_libre_Caso_de_estudio_IONIC_y_CAPACITOR)

Rumbaugh. (2000).

Somuano, J. O. (mayo 2022). *informatica cientifica y tecnologia*. Mexico. Obtenido de [https://www.researchgate.net/publication/360477163\\_Aplicaciones\\_para\\_dispositivos\\_moviles\\_utilizando\\_frameworks\\_de\\_software\\_libre\\_Caso\\_de\\_estudio\\_IONIC\\_y\\_CAPACITOR](https://www.researchgate.net/publication/360477163_Aplicaciones_para_dispositivos_moviles_utilizando_frameworks_de_software_libre_Caso_de_estudio_IONIC_y_CAPACITOR)

Stonebraker, M. (2018). *postgres SQL*. Obtenido de <https://es.wikipedia.org/wiki/PostgreSQL>

Tesauro. (2013). *tecnologia movil*. Biblioteca Agricola Nacional de Estados Unidos. Obtenido de <https://boletinagrario.com/ap6/tecnologia+movil/4263.html>

# CAPITULO

## IV

Componente 3

**PROGRAMA**

**DE**

**SOCIALIZACIÓN**

**CON EL PERSONAL**

**DEL COMERCIAL**

***“ZONA DIGITAL”***

**CAPACITADO.**

### **3.1 Componente 3: Programa de socialización con el personal del comercial “Zona Digital” capacitado.**

#### **3.1.1 Introducción**

Este programa de socialización ha sido diseñado para dar a conocer el uso del sistema de “” al personal involucrado en el comercial o tienda.

En la tienda “Zona Digital”, reconocemos la importancia de contar con el equipo capacitado y actualizado para enfrentar los retos para el manejo en el uso de las TIC.

El objetivo es brindarles las herramientas necesarias para optimizar los procesos de compra y venta, y así lograr el éxito en las operaciones comerciales con el personal capacitado.

#### **3.1.2 Propósito**

El propósito de la socialización es demostrar la capacidad del sistema “TECNOCOMPR@ZONADIGITAL” a los beneficiarios

#### **3.1.3 Alcance limitaciones**

##### **3.1.3.1 Alcances**

1. Capacitación en el uso del sistema: La capacitación se realizó a un total de 3 personas pertenecientes a la tienda zona digital que proporcionara a los participantes una comprensión completa de la funciones y características del sistema de mejoramiento en los procesos de compra y venta.
2. La capacitación se hará de forma presencial y de modo practico.

##### **3.1.3.2 Limitaciones**

8. La capacitación está diseñada específicamente para el personal de la tienda zona digital.

9. La capacitación tiene una duración de 2 horas como máximo.

10. La capacitación se llevará a cabo de forma grupal, no así a cada miembro del equipo y se hará de manera presencial.

#### **3.1.4 Metodología utilizada**

La metodología usada para la socialización será la metodología expositiva. El contenido empleado para la difusión del sistema será impartido principalmente por la exposición que empezará por una presentación, demostración práctica, actividades practicas cierre y conclusiones.

Estructura de la socialización:

- **Presentación:** se realiza presentaciones informativas sobre la empresa “Zona Digital”, su misión, visión y los productos y servicios que ofrece.
- **Demostración práctica:** se realizará una demostración práctica del sistema de mejoramiento de los procesos compra y venta. Se realizará la navegación por sistema, la muestra de sus funciones y características.
- **Actividades practicas:** se llevará a cabo las actividades practicas a cada miembro del equipo para puedan logran un mejor conocimiento en el uso y flujos de las características del sistema.
- **Cierre y conclusiones:** se realiza una recapitulación de los puntos de la estructura de socialización y se brindara la opción de que puedan hacer preguntas sobre las dudas que se tuvieran. Se agradecerá y se reconocerá al personal capacitado por asistencia y el tiempo dedicado.

#### **3.1.5 Encargado de socialización**

El encargado de dar la exposición es el universitario Ronal Adán Torrejon Aparicio quien desarrollo el proyecto.

### **3.1.6 Materiales para la exposición**

Los materiales utilizados son los siguientes:

#### **3.1.6.1 Aspectos técnicos**

- Una computadora portátil o de escritorio.
- Un teléfono móvil
- Conexión a Internet

#### **3.1.6.2 Aspectos logísticos**

- Diapositiva introductoria

### **3.1.7 Plan de socialización**

Nro.	Contenido	Objetivo	Duración	Material didáctico	Medios de enseñanza
1	Presentación	Presentación sobre cómo será el proyecto	10 min	Diapositiva	Demostración en una computadora
2	Demostración practica	Se realizará una demostración práctica del sistema mostrando la funcionalidad de cada modulo	20 min	Sistema	Demostración en una computadora
3	Actividades practicas	Cada equipo iniciara sesión con el rol que ocupa en la tienda y practicara el uso del sistema para tener un mayor conocimiento	25 min	Sistema	Demostración en una computadora

### 3.1.8 Cronograma

N.º socialización	Responsable	Empresa	Fecha de ejecución
1	Director del proyecto	Zona Digital	12/07/2023

### **3.1.9 Manual de usuario e instalación**

Este documento incluye las instrucciones para instalar la aplicación móvil y la guía del usuario para el manejo de la aplicación. Véase los anexos

Este documento incluye las instrucciones para realizar la instalación de la ap y el uso adecuado del sistema. Véase el Anexo F Y G

### **3.1.10 Resultados esperados**

Al finalizar el proyecto se espera que el equipo de la tienda “Zona Digital” logre un conocimiento y comprensión del sistema, también se espera que el equipo tenga un plan de implementación y seguimiento claro para utilizar el sistema de manera efectiva en su trabajo diario.

Mejora y eficiencia y rendimiento, se espera que el programa de socialización contribuya a una mejora significativa en la eficiencia y rendimiento que contribuyan al crecimiento de la tienda y la satisfacción del cliente.

### **3.1.11 Ejecución de la socialización**

#### **Imágenes del lugar de la socialización**

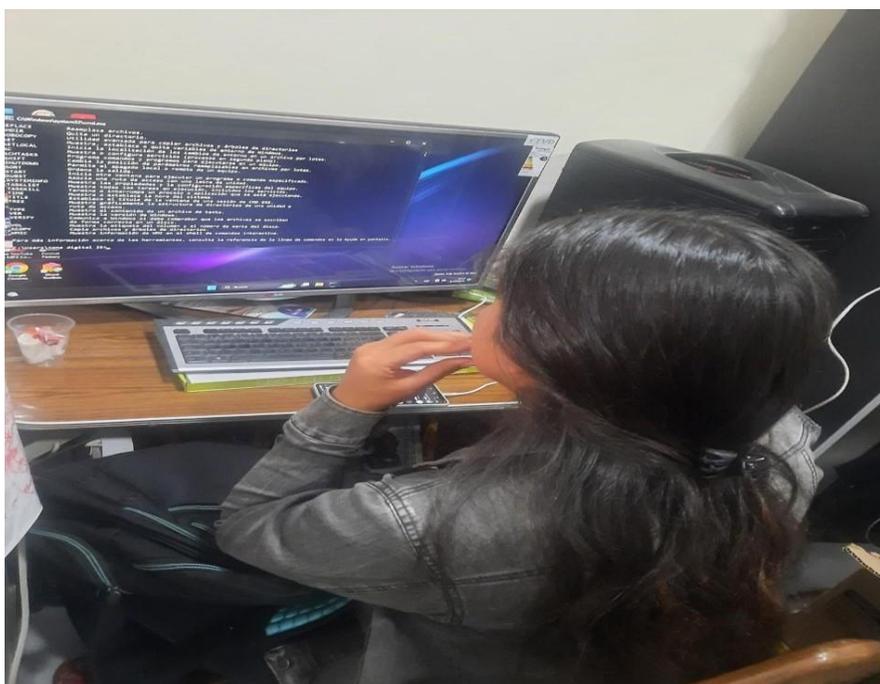
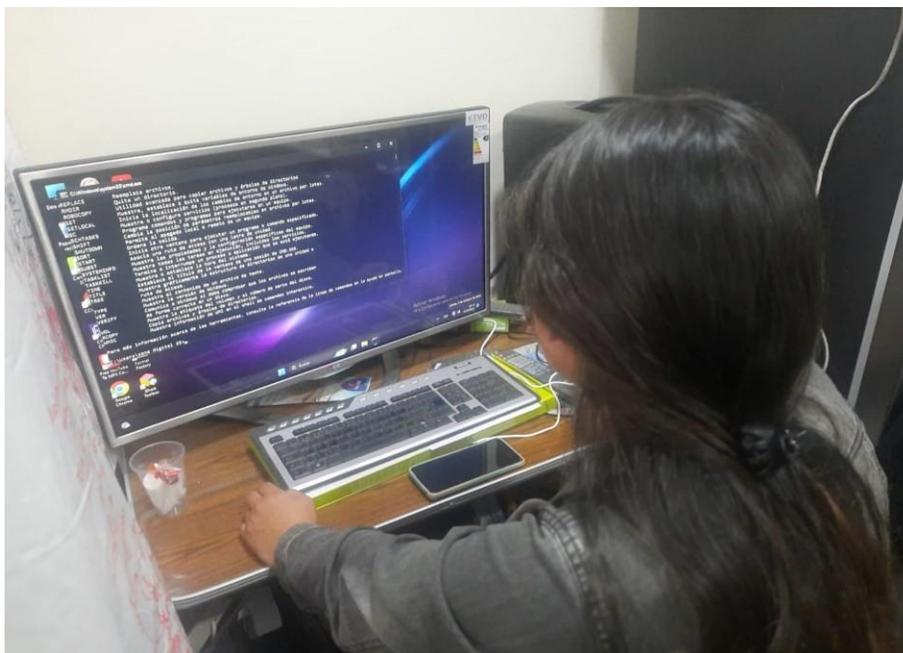
**FIGURA 214**

*Socialización: Lugar de la Socialización*



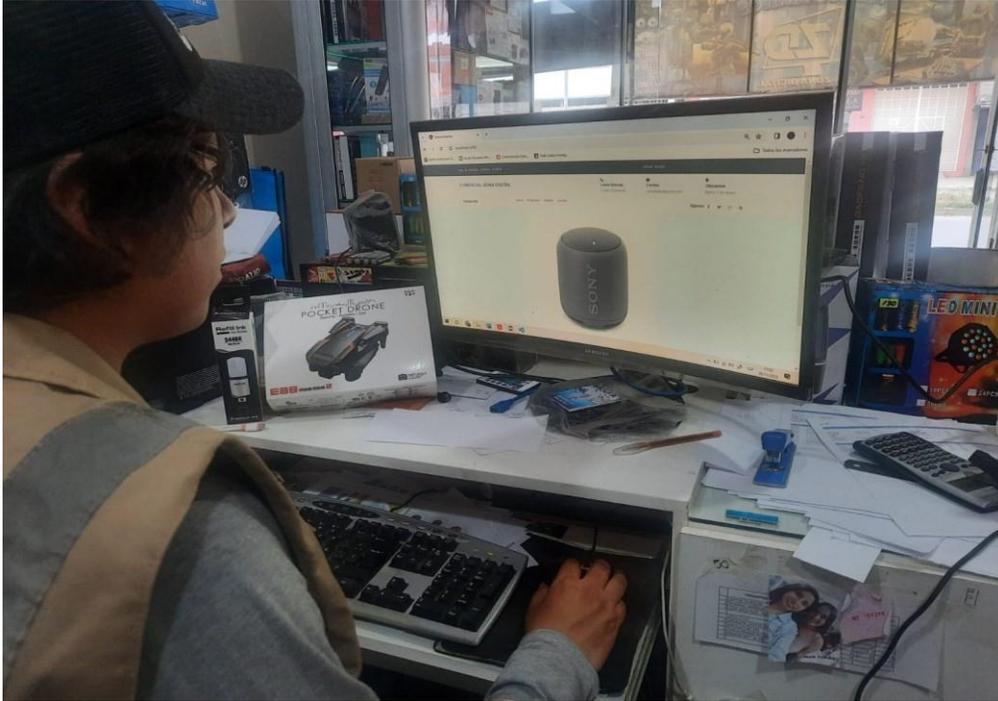
**FIGURA 215**

*Socialización: Instalando el software*



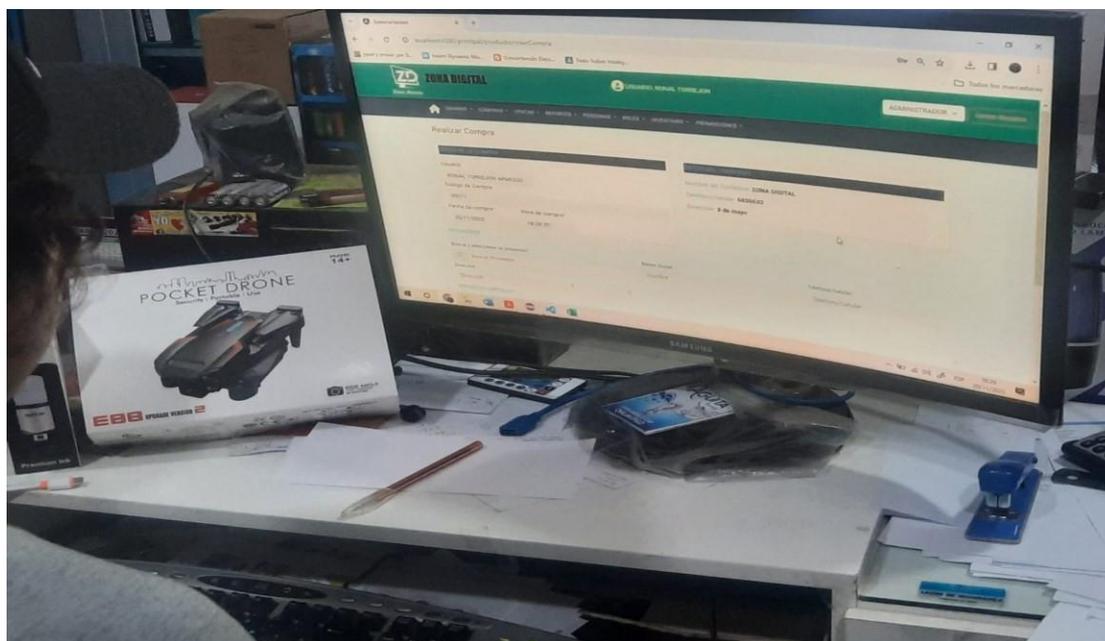
**FIGURA 216**

*Socialización: Ingresando a la pantalla Principal del Sistema*



**FIGURA 217**

*Socialización: Explicando las Funcionalidades del Sistema*

**FIGURA 218**

*Socialización: Realizando las Pruebas de su Funcionalidad*

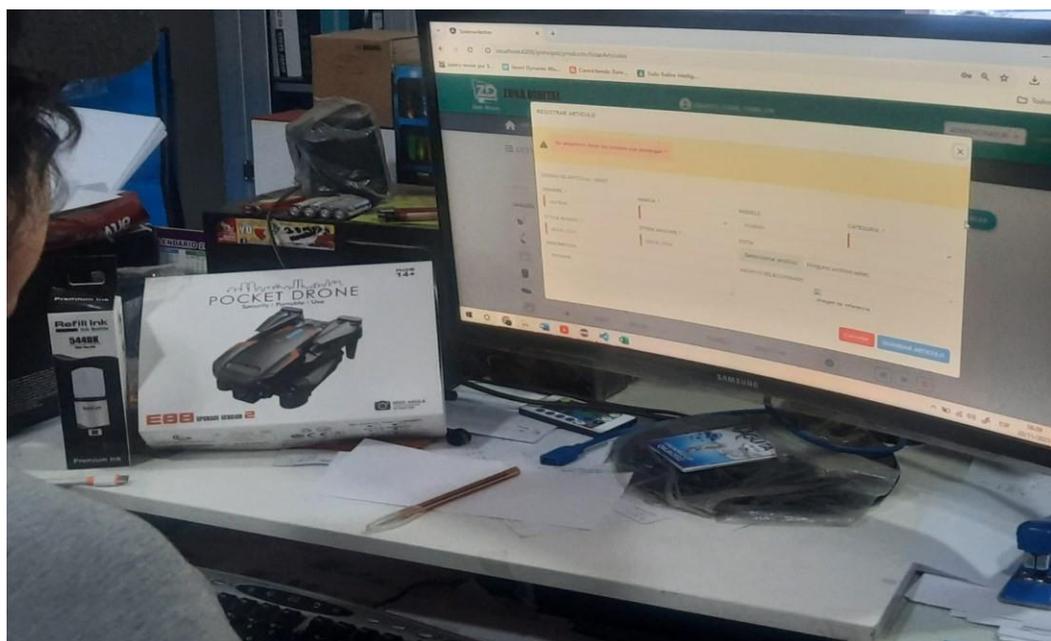


FIGURA 219

*Socialización: Artículos que serán Registrados en el Sistema*



## **Medios de verificación del componente**

### **3.1.12 Conclusiones**

Se logro realizar con éxito la socialización al equipo de personas de la tienda Zona Digital.

El personal capacitado de la tienda nos informó que el sistema es muy fácil de entender y que se tiene los módulos ordenados.

## **4 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **4.1 Conclusiones**

- La implementación de tecnologías de información y comunicación (TIC) en el proyecto para mejorar la gestión de los procesos de compra y venta en el comercial Zona Digital es una estrategia esencial para optimizar la eficiencia, la competitividad y la experiencia del cliente. Al abordar la automatización de los procesos de compra y venta, la empresa estará mejor preparada para afrontar los desafíos del entorno comercial actual.
- La documentación, herramientas, librerías, manuales y demás recursos, se encuentran en las páginas oficiales de las plataformas, por lo que, haciendo uso del internet, se pueden despejar varias dudas, recoger experiencias de otros desarrolladores.
- Con los requerimientos del comercial Zona Digital se logró desarrollar un sistema que permitió automatizar los procesos de compra y venta, es fundamental aclarar que desarrollo de este proyecto depende de una planificación coordinada con el propietario de la empresa y también la sugerencia de los clientes.

- Al aprovechar las ventajas de las TIC, comercial Zona Digital podrá mejorar sus operaciones, fortalecer la relación con sus clientes y posicionarse de manera más sólida en el mercado.
- Con la automatización del sistema de compra y venta de la comercial zona digital, se puede dar una conclusión que al automatizar unos procesos conlleva a que otros procesos sean requeridos y que también son de mucha prioridad para que el sistema sea más sofisticado y completo para dar una mayor solución al problema.
- Se tiene planificado para un futuro que el sistema sea web y pueda tener un mayor alcance y atraer a más clientes para la tienda, lo cual permite al comercial subir el nivel de ventas y tener una competitividad en el mercado.

#### **4.2 Recomendaciones**

- Antes de poner en funcionalidad el sistema se recomienda realizar pruebas rigurosas para que funcione sin problemas, esto incluye pruebas de funcionalidad, pruebas de carga para evaluar si no se hace lento el sistema y pruebas de seguridad.
- Es importante que el administrador del sistema haga copias de seguridad en casos que ocurriera cualquier incidente como incendios, disco duro dañado, etc. donde al no hacer una copia de seguridad se podría perder información muy valiosa que podría afectar a la tienda.
- Al hacer una actualización del sistema se debe primero sacar una copia de seguridad y proceder con la actualización de sistema, las tecnologías avanzan y será necesario de igual forma actualizar el sistema caso contrario se tendrá problemas de obsolescencia.

- Se recomienda que todo personal sea capacitado antes de usar el sistema, el administrador debe asegurarse de que comprendan como utilizar el sistema de manera eficiente y segura.
- Se recomienda cuando el propietario haga el mantenimiento técnico del equipo de computación donde se aloja el sistema realizar una copia de seguridad de la base de datos y respaldo del sistema para que no ocurra fallas en el funcionamiento.
- Se recomienda seguir adaptando más funcionalidades al sistema como a largo plazo que considere la evolución para adaptarse a las necesidades cambiantes del negocio y las expectativas de los clientes.

Estas recomendaciones ayudaran a mantener y mejorar el sistema de compra y venta asegurando su eficiencia y su capacidad para adaptarse en un entorno empresarial de constante cambio.