

Nombre de la institución: I.S.P.I. N°4038 “Juan Pablo II”

Carrera: Técnico superior en desarrollo de software

Espacio curricular: Ingeniería de software 2

### **Trabajo final**

Nombre del profesor: Matias Acosta

Nombre del alumno: Luciano Ezequiel Gonzalez

Lugar: Roldan

Fecha de entrega: 10/11/2025



# Índice

<b>Índice</b>	<b>2</b>
<b>Enunciado</b>	<b>3</b>
<b>Especificaciones funcionales</b>	<b>3</b>
1 Módulo de Usuario	3
2. Módulo de Administrador	4
<b>Requerimientos funcionales</b>	<b>4</b>
Autenticación y Registro	4
Gestión de Productos	5
Gestión de Ventas	5
<b>Requerimientos No Funcionales</b>	<b>5</b>
Usabilidad	6
Seguridad	6
Rendimiento	6
Mantenibilidad	6
Persistencia	6
<b>Diagrama de clases</b>	<b>7</b>
<b>Diagramas de estado</b>	<b>8</b>
Administrador	8
Usuario	9
Producto	10
Venta	11
Carrito de compra	12
<b>Diagrama de actividad</b>	<b>12</b>
Proceso de compra	12
Gestión de productos	14
Diagrama de consultas ventas	15
<b>Diagrama de secuencia</b>	<b>16</b>
Compra de vestido	16
Gestión de producto	17
Consulta de ventas	17

## Enunciado

La empresa “Vestidos Encanto” desea desarrollar un sistema web para la gestión integral de su tienda de vestidos. El objetivo principal es permitir a los usuarios registrarse, explorar el catálogo de productos con todos sus detalles (como tipo de tela, adornos, hilo de costura, precio y stock disponible), y realizar compras en línea. Al concretar una compra, el sistema debe registrar los datos del cliente y del pago, actualizar el stock en la base de datos y almacenar la operación para futuras consultas. Además, el sistema debe contar con un módulo administrativo que permita al encargado iniciar sesión con credenciales seguras y realizar tareas como agregar nuevos productos, modificar sus características, actualizar el stock y consultar estadísticas de ventas filtradas por producto, fecha o cantidad vendida.

## Especificaciones funcionales

### 1 Módulo de Usuario

#### 1.1 Registro y Autenticación

- El usuario puede registrarse ingresando nombre, correo electrónico, contraseña y datos personales.
- El sistema valida los datos y almacena la cuenta en la base de datos.
- El usuario puede iniciar sesión para acceder a funcionalidades adicionales.

#### 1.2 Visualización de Productos

- El usuario puede ver el catálogo de vestidos con detalles como:
- Tipo de tela
- Adornos (perlas, encajes, etc.)
- Tipo de hilo de costura
- Precio
- Stock disponible
- Imágenes del producto

#### 1.3 Compra de Productos

- El usuario puede seleccionar un vestido, indicar cantidad y agregarlo al carrito.

- Al confirmar la compra, debe ingresar:
  - Datos personales (nombre, dirección, etc.)
  - Datos de tarjeta de crédito/débito
- El sistema valida la transacción y:
- Registra la venta
- Resta la cantidad comprada del stock
- Notifica al usuario la confirmación

## 2. Módulo de Administrador

### 2.1 Autenticación

- El administrador accede mediante nombre de usuario y contraseña.

### 2.2 Gestión de Productos

- Puede agregar nuevos vestidos al catálogo.
- Puede modificar los datos de productos existentes (precio, descripción, stock, etc.).
- Puede actualizar el stock manualmente.

### 2.3 Consulta de Ventas

- Puede filtrar las ventas por:
  - Producto
  - Fecha
  - Cantidad vendida
- El sistema muestra estadísticas y reportes simples.

## Requerimientos funcionales

### Autenticación y Registro

- RF01: El sistema debe permitir el registro de usuarios con nombre, correo electrónico, contraseña y datos personales.
- RF02: El sistema debe permitir que los usuarios registrados inicien sesión.

- RF03: El sistema debe permitir que el administrador inicie sesión con nombre de usuario y contraseña.

## Gestión de Productos

- RF04: El sistema debe mostrar un catálogo de vestidos con detalles como tela, adornos, hilo, precio, stock e imagen.
- RF05: El sistema debe permitir al usuario agregar productos al carrito de compras.
- RF06: El sistema debe permitir al usuario realizar una compra ingresando datos personales y de tarjeta.

Antes de procesar el pago, el sistema debe validar:

- El formato y validez de los datos de la tarjeta.
- La existencia de stock suficiente para la cantidad solicitada.
- La integridad de los datos personales requeridos.
- RF07: El sistema debe registrar la compra y actualizar el stock automáticamente en la base de datos.
- RF08: El sistema debe permitir al administrador agregar nuevos productos al catálogo.
- RF09: El sistema debe permitir al administrador modificar los datos de productos existentes.
- RF10: El sistema debe permitir al administrador actualizar el stock de productos.

## Gestión de Ventas

- RF11: El sistema debe registrar cada venta con fecha, producto, cantidad y usuario.
- RF12: El sistema debe permitir al administrador consultar las ventas filtrando por producto, fecha o cantidad vendida.

## Requerimientos No Funcionales

Estos definen criterios de calidad y restricciones técnicas:

## Usabilidad

- RNF01: La interfaz debe ser intuitiva y accesible tanto para usuarios como para administradores.
- RNF02: El sistema debe estar disponible en versión web adaptable a dispositivos móviles.

## Seguridad

- RNF03: Las contraseñas deben almacenarse de forma segura mediante cifrado.
- RNF04: Los datos de tarjeta deben procesarse cumpliendo estándares de seguridad (ej. PCI-DSS).

## Rendimiento

- RNF05: El sistema debe responder a las acciones del usuario en menos de 2 segundos en condiciones de carga normales.
- RNF06: El sistema debe poder manejar al menos 100 usuarios concurrentes sin degradación.

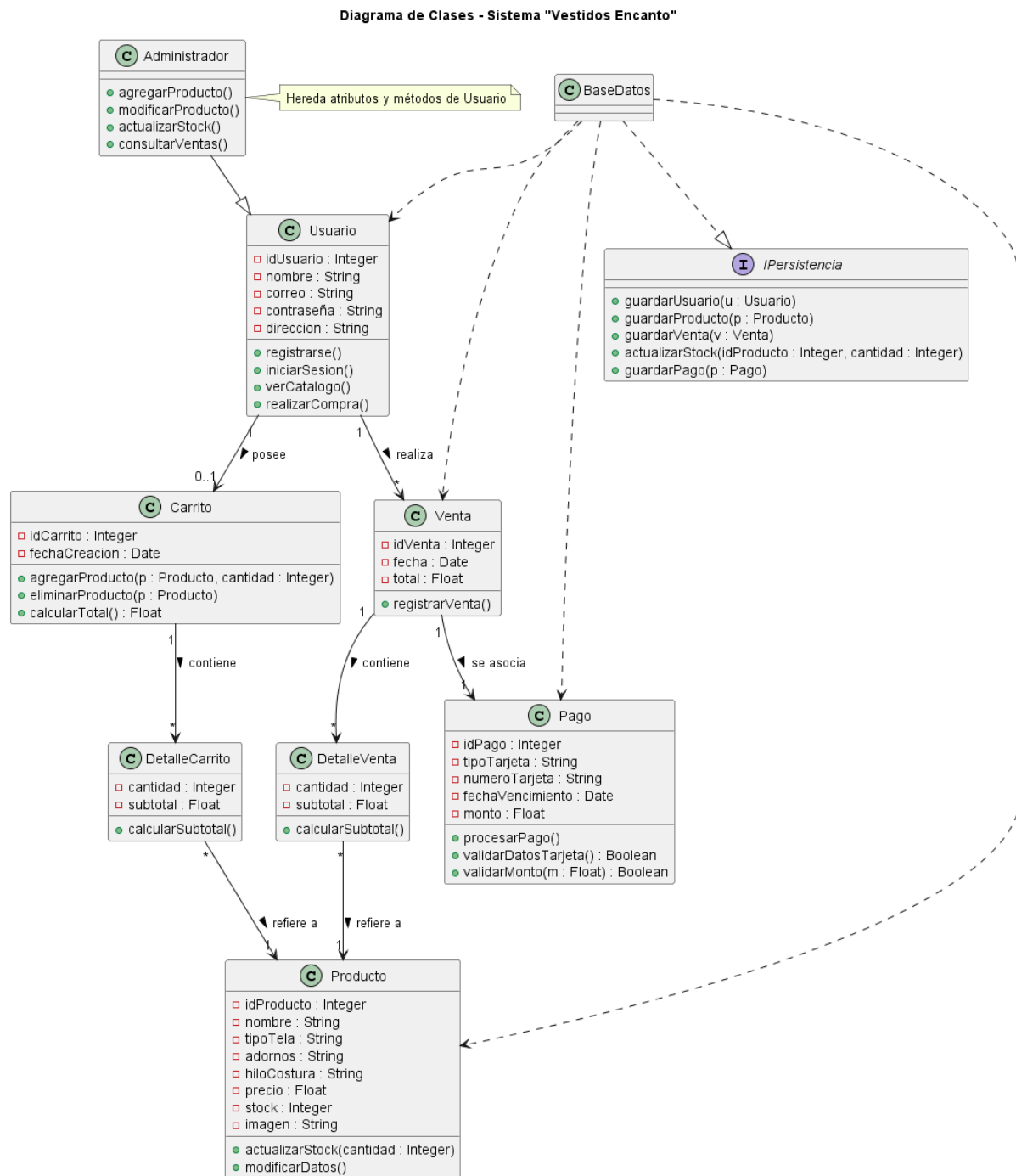
## Mantenibilidad

- RNF07: El sistema debe estar desarrollado con arquitectura modular para facilitar futuras mejoras.
- RNF08: El código debe seguir principios de bajo acoplamiento y alta cohesión.

## Persistencia

- RNF09: Toda la información debe almacenarse en una base de datos relacional.
- RNF10: Las operaciones deben ser auditable, registrando fecha, hora y usuario que las ejecutó.

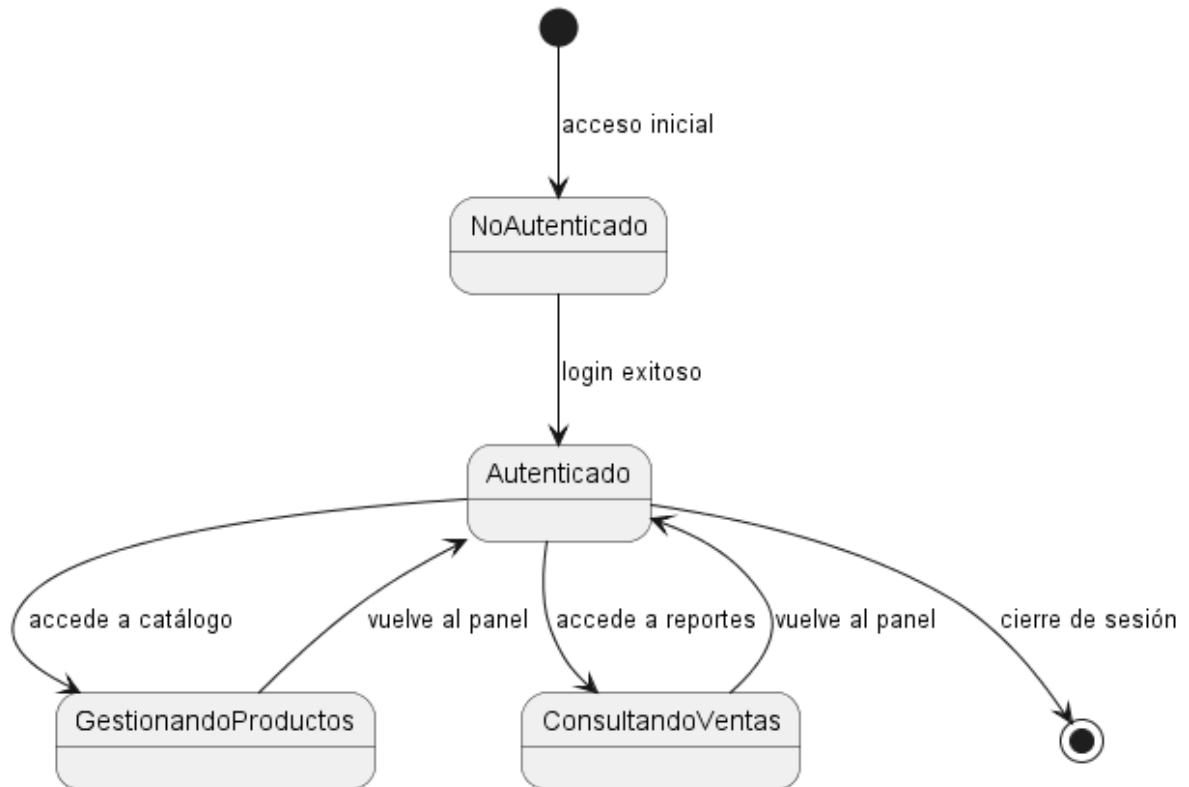
## Diagrama de clases



## Diagramas de estado

### Administrador

**Diagrama de Estados - Administrador**





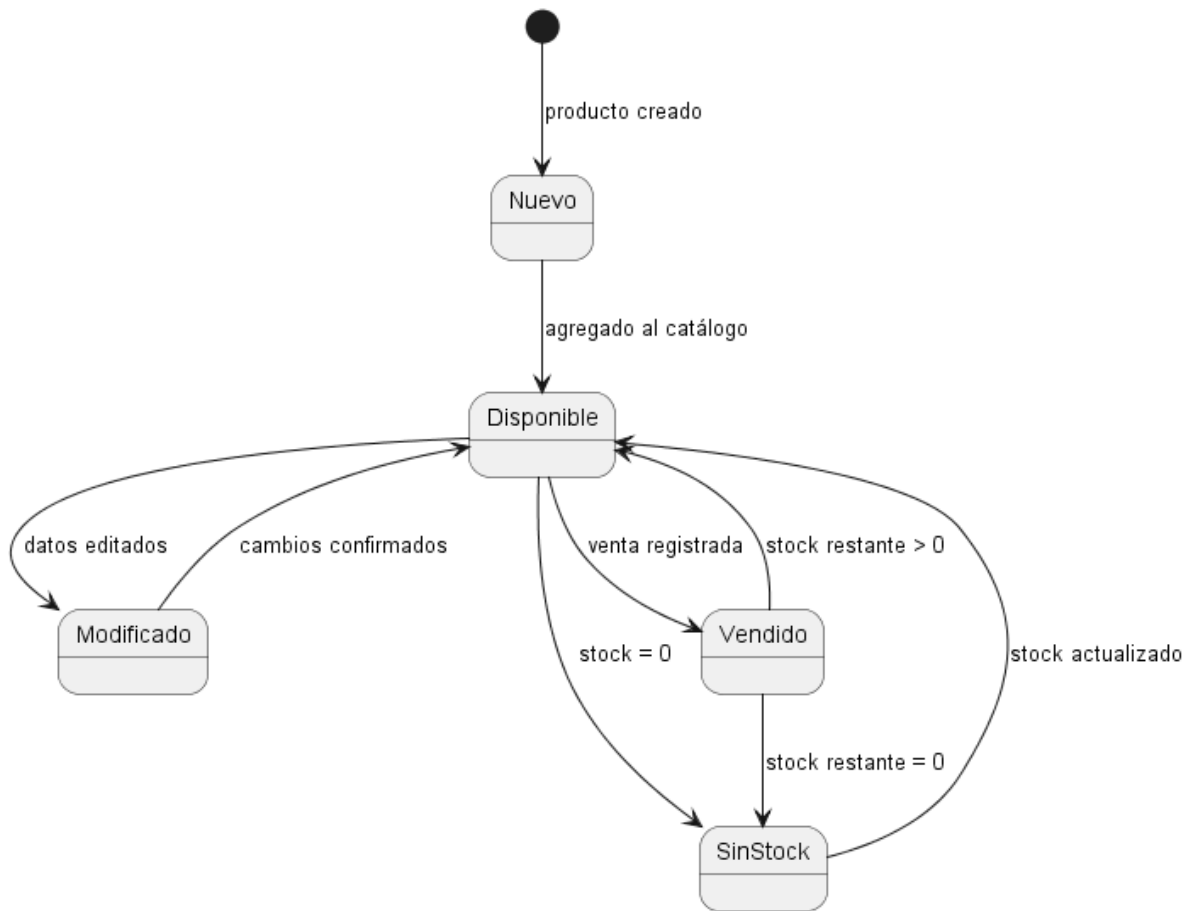
## Usuario

**Diagrama de Estados - Usuario**



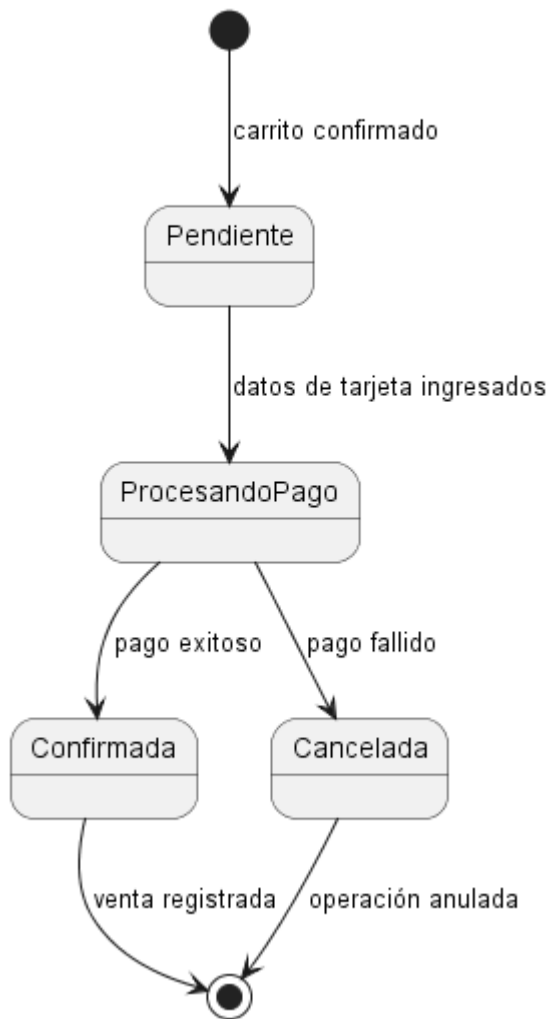
## Producto

**Diagrama de Estados - Producto**

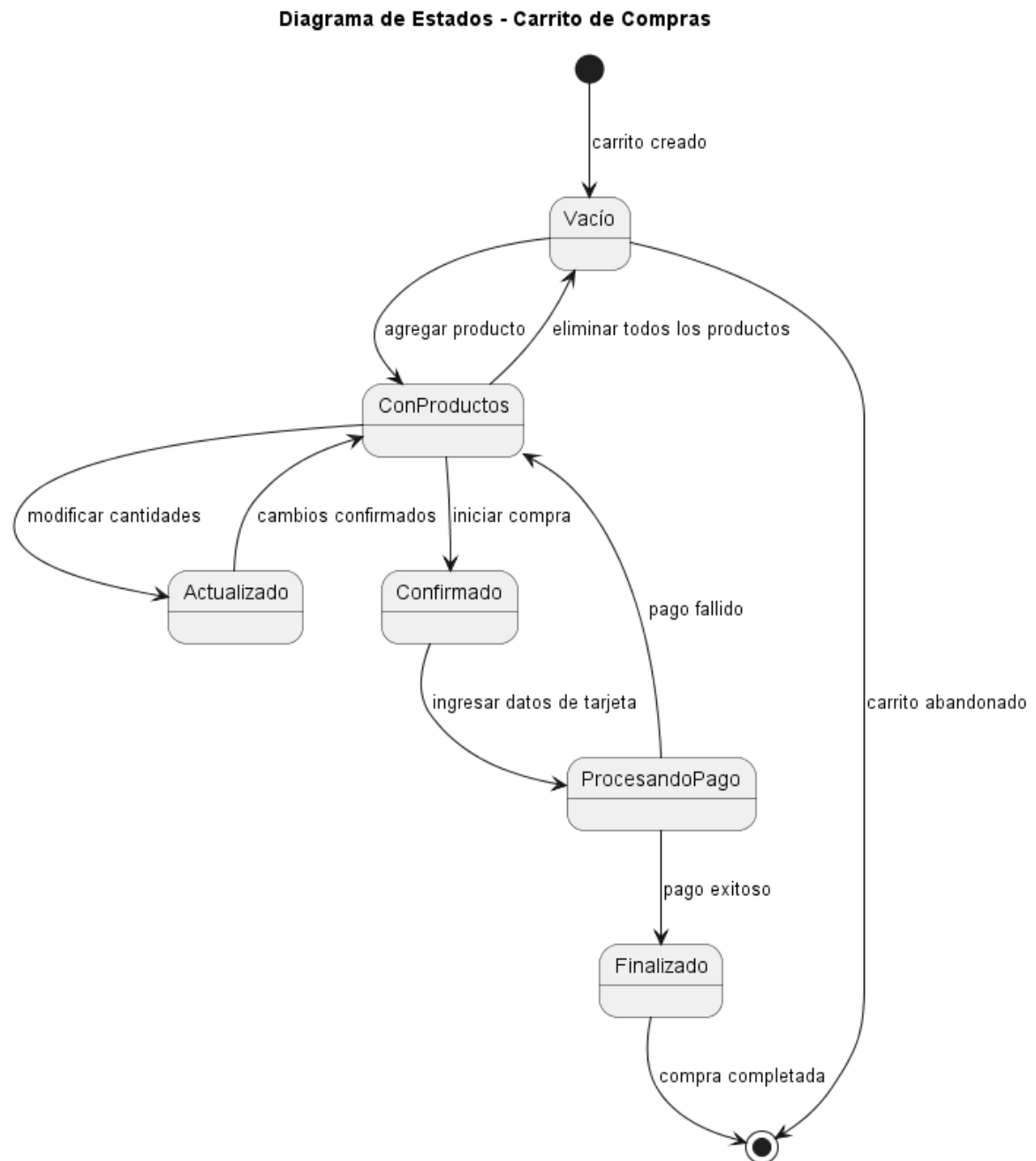


## Venta

**Diagrama de Estados - Venta**



## Carrito de compra



## Diagrama de actividad

## Proceso de compra

```

graph TD
    subgraph Usuario
        Start(( )) --> Iniciar[Iniciar sesión]
        Iniciar --> VerCat[Ver catálogo de productos]
        VerCat --> Seleccionar[Seleccionar vestido]
        Seleccionar --> Agregar[Agregar al carrito]
        Agregar --> Confirmar[Confirmar carrito]
        Confirmar --> DatosCompleto{¿Datos personales completos?}
        DatosCompleto -- Sí --> Ingresar[Ingresar datos de tarjeta]
        Ingresar --> MostrarError[Mostrar error de tarjeta]
        MostrarError --> Confirmacion[Mostrar confirmación]
        Confirmacion --> Fin(( ))
    end

    subgraph Sistema
        DatosCompleto -- No --> SolicitarTarjeta[Solicitar datos de tarjeta]
        SolicitarTarjeta --> DatosCompleto
        SolicitarTarjeta --> SolicitarFaltantes[Solicitar datos faltantes]
        SolicitarFaltantes --> Fin
        SolicitarTarjeta --> TarjetaValida{¿Tarjeta válida?}
        TarjetaValida -- No --> SolicitarFaltantes
        TarjetaValida -- Sí --> ProcesarPago[Procesar pago]
        ProcesarPago --> RegistrarVenta[Registrar venta]
        RegistrarVenta --> ActualizarStock[Actualizar stock]
        ActualizarStock --> Fin
    end
  
```

El diagrama de flujo de actividades se divide en dos swimlanes: Usuario y Sistema.

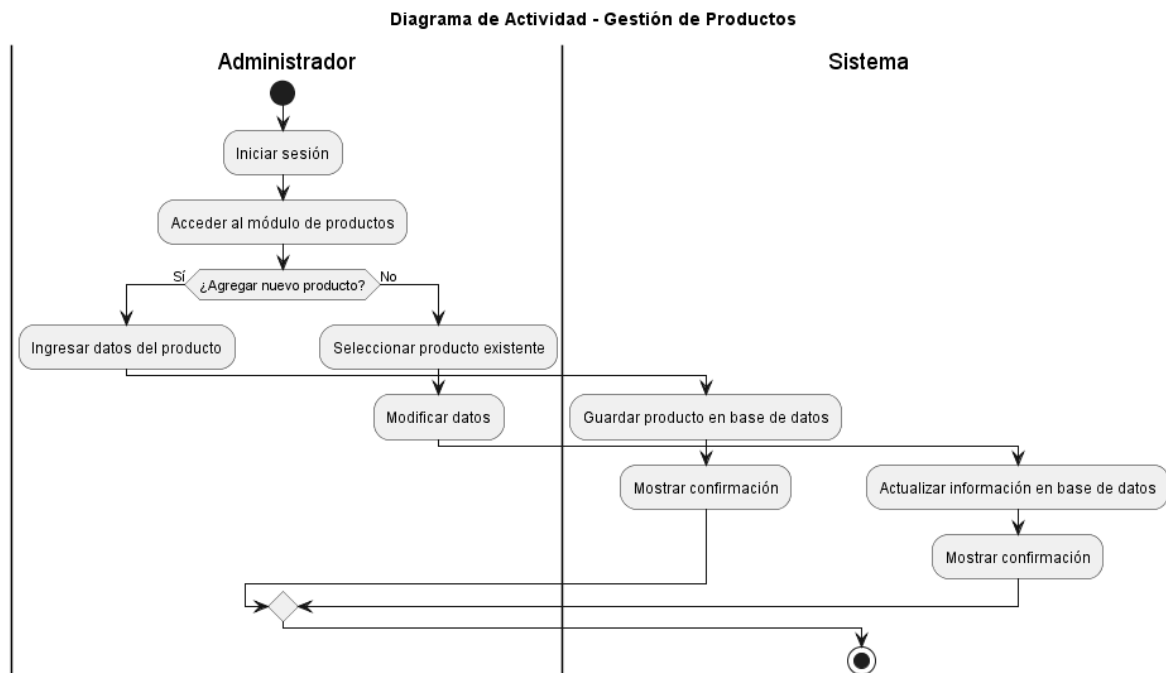
**Swimlane Usuario:**

- Inicio (círculo negro).
- Actividad: Iniciar sesión.
- Actividad: Ver catálogo de productos.
- Actividad: Seleccionar vestido.
- Actividad: Agregar al carrito.
- Actividad: Confirmar carrito.
- Decisión: ¿Datos personales completos?
- Si la respuesta es "Sí", se ejecuta la actividad: Ingresar datos de tarjeta.
- Si la respuesta es "No", se ejecuta la actividad: Solicitar datos de tarjeta (ubicada en el swimlane Sistema).
- Actividad: Mostrar error de tarjeta (si se ingresan datos incorrectos).
- Actividad: Mostrar confirmación.
- Fin (círculo con punto negro).

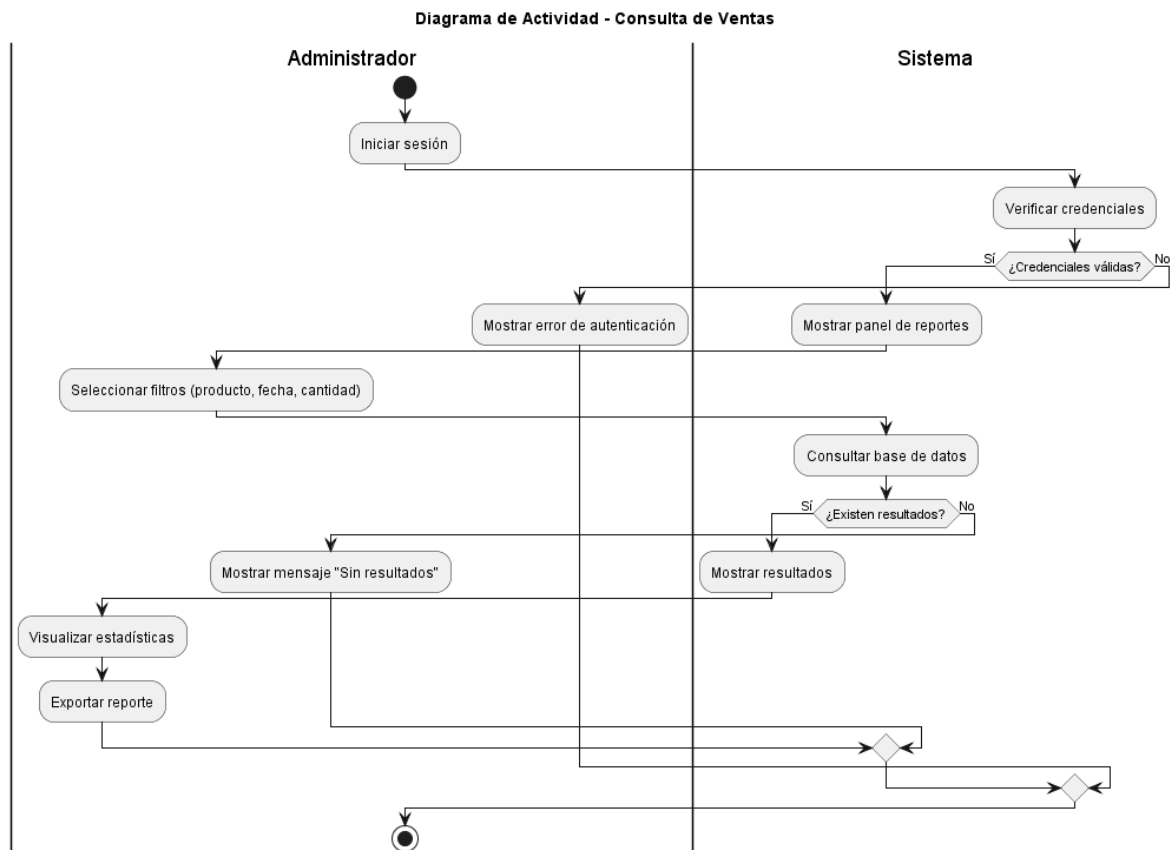
**Swimlane Sistema:**

- Actividad: Solicitar datos de tarjeta (recibe flujo de "No" de la decisión de datos personales).
- Actividad: Solicitar datos faltantes (recibe flujo de "No" de la decisión de tarjeta válida).
- Decisión: ¿Tarjeta válida?
- Si la respuesta es "No", se ejecuta la actividad: Solicitar datos faltantes.
- Si la respuesta es "Sí", se ejecuta la actividad: Procesar pago.
- Actividad: Registrar venta.
- Actividad: Actualizar stock.
- Fin (círculo con punto negro).

## Gestión de productos

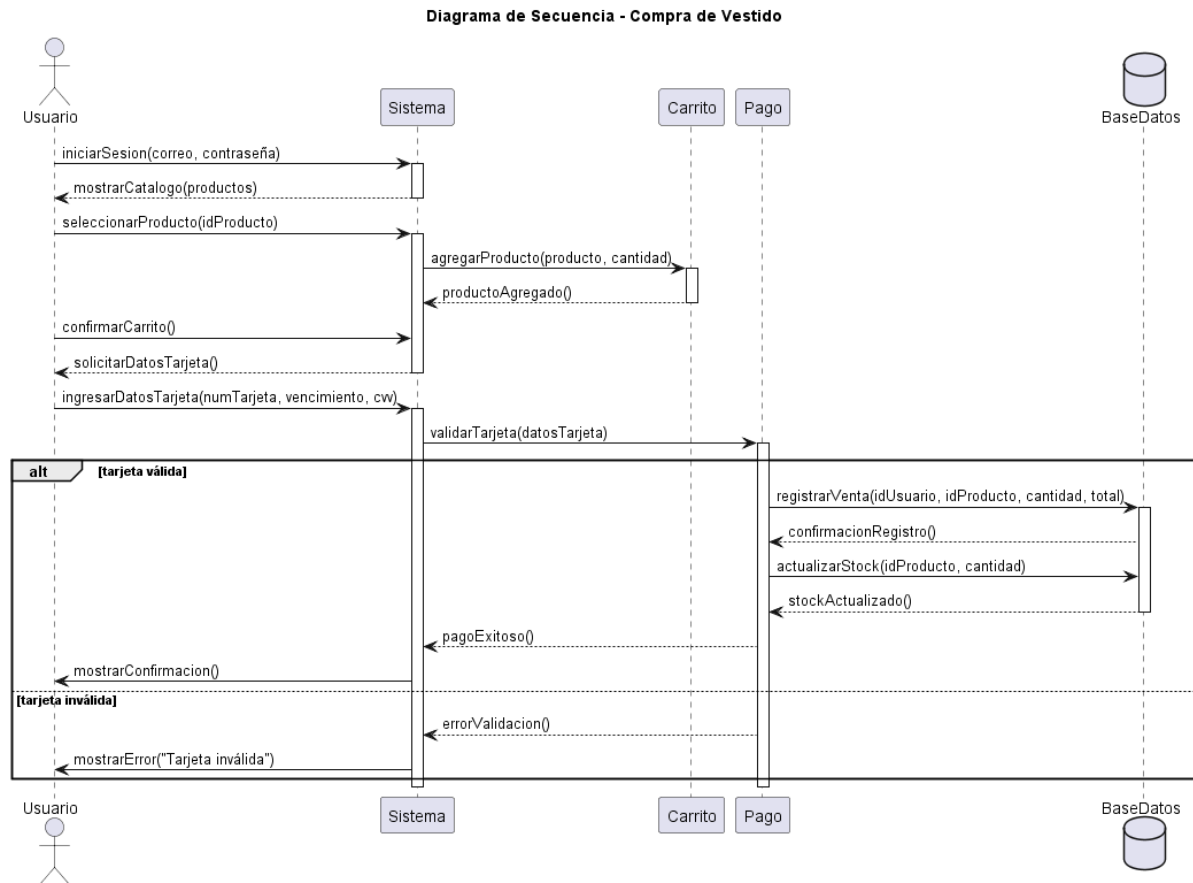


## Diagrama de consultas ventas



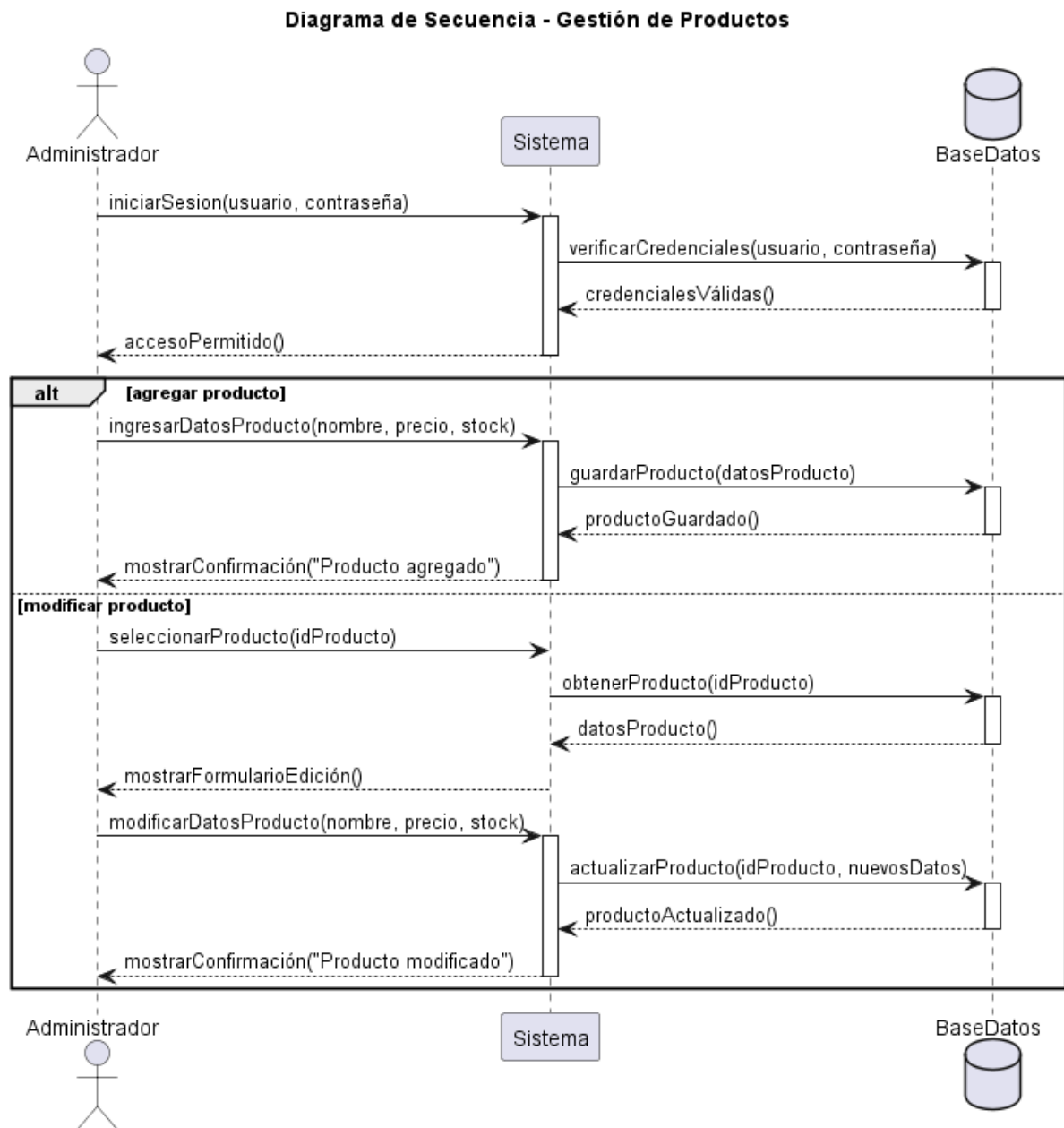
# Diagrama de secuencia

## Compra de vestido



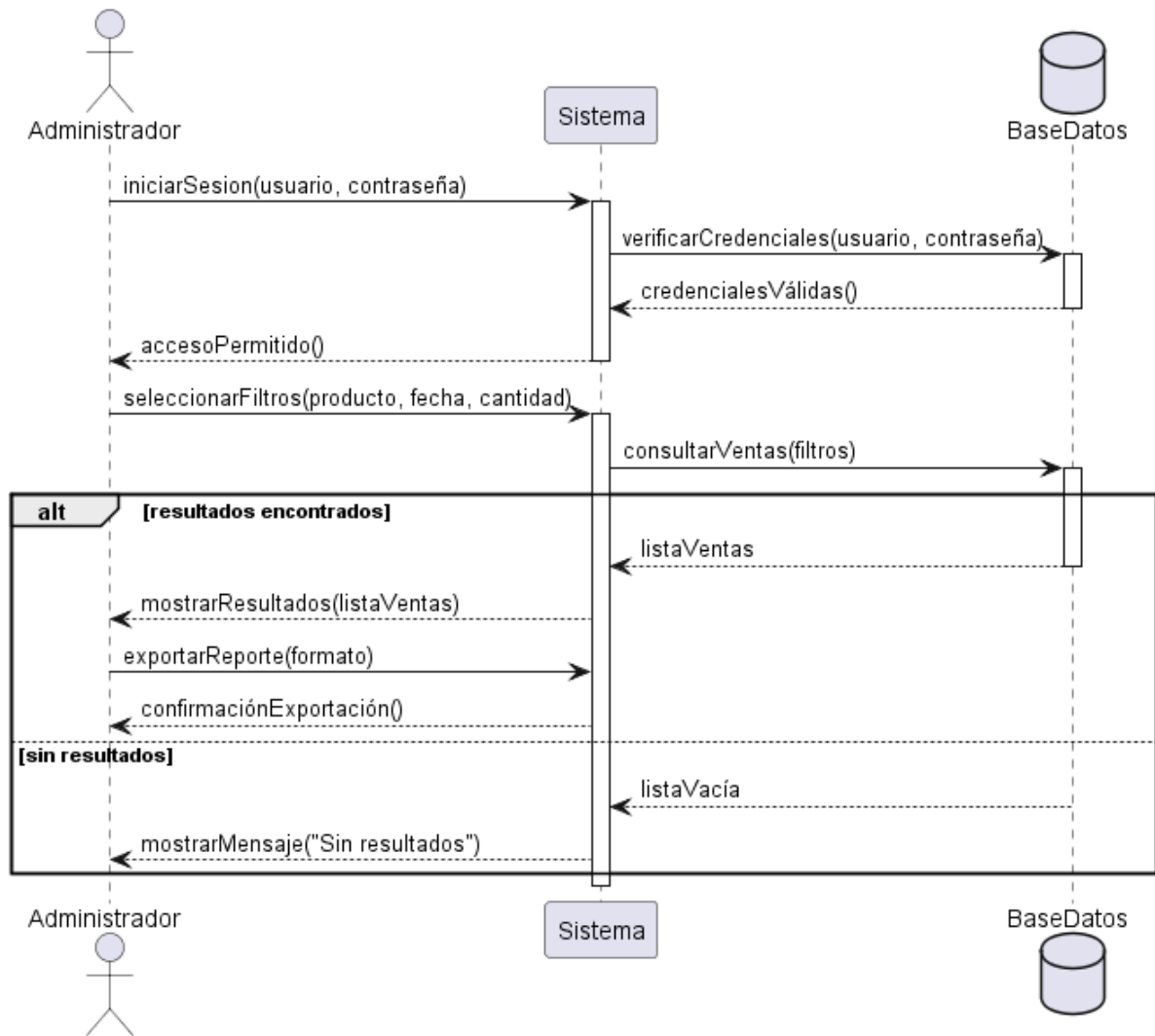


## Gestión de producto



## Consulta de ventas

## Diagrama de Secuencia - Consulta de Ventas



Pantallas

Usuario



## Inicio de sesión

Mail	<input type="text" value="garcia@gmail.com"/>
Contraseña	<input type="password" value="....."/>
<input type="button" value="Cancelar"/> <input type="button" value="Confirmar"/>	

## Registrarse

Nombre	<input type="text" value="Pablo"/>
Apellido	<input type="text" value="garcia"/>
Mail	<input type="text" value="garcia@gmail.com"/>
Contraseña	<input type="password" value="....."/>
Edad	<input type="text" value="21"/>
<input type="button" value="Cancelar"/> <input type="button" value="Confirmar"/>	

## Error

Error los datos ingresados son inccorectos o hay campos incompletos
<input type="button" value="Confirmar"/>



Vestido negro  
de seda



Fotos



## Datos producto

Tela

Texto

Talle

M

datos

Texto

Precio

15.000

Comprar

# Vestidos Encanto

1

## Carrito

Datos

cantidad de productos

1

productos

Vestido negro de ceda

precio

15.000

tarjeta

567.789.4321.5645

tipo

Mastercard

cvv

099

Error

Datos incompletos o incorrectos

Pagar

15.000

Exito

Muchas gracias por su compra

Administrador

# Vestidos Encanto

0

Consultar ventas

Modificar

+ producto

Iniciar sesión

Registrarse

# Vestidos Encanto

## Modificar producto

### Datos producto

Nombre

Precio

Stock

Descripción

Cancelar

Guardar

Producto  
modificado  
correctamente

Error  
Campo  
incorrecto o  
dato incorrecto

# Vestidos Encanto

## Nuevo producto

### Datos producto

Nombre

Precio

Stock

Descripción

Talle

Tela

Cancelar

Guardar

Producto  
Agregado  
correctamente

Error  
Campo  
incorrecto o  
dato incorrecto

# Resultados de ventas

Fecha	Producto	Cantidad	Total
01/01/2023	Producto A	2	10.000
02/01/2023	Producto A	1	5.000
03/01/2023	Producto B	3	6.000
	Agregar nuevo producto		

Exportar reporte

# Consulta de ventas

Producto

Fecha

desde

hasta

Cantidad  
mínima

Cancelar

Buscar