

**CAPÍTULO I**  
**EL PROYECTO**

# **1 El Proyecto**

## **1.1 Presentación Del Proyecto**

### **1.1.1 Título Del Proyecto**

Mejoramiento administración de la información de ventas del restaurante de comida rápida “Delicias Express” a través de las TIC.

### **1.1.2 Carrera / Unidad**

Ingeniería Informática

### **1.1.3 Facultad**

Ciencias y Tecnología

### **1.1.4 Duración Del Proyecto**

8 meses

### **1.1.5 Área/ Línea De Investigación Priorizado**

Tecnologías de la Información y Comunicación - Desarrollo de Sistemas Informáticos – Sistema de Gestión.

### **1.1.6 Responsable Del Proyecto**

Carrera de Ingeniería Informática – Taller III -- Grupo 1.

### **1.1.7 Entidades Asociada(S)**

Restaurante de comida rápida Delicias Express

## **1.2 Personal Vinculado Al Proyecto**

### **1.2.1 Director Del Proyecto**

Mamani Apellido Paterno	Cardozo Apellido Materno	Cristian Nombre	7216903 Tja. C.I.
Estudiante Univ. Profesión	Ing. Informática Carrera o Unidad	Ciencias y Tecnología Facultad	

-----	76191403	<a href="mailto:cristian.preof1@gmail.com">cristian.preof1@gmail.com</a>	
Telf. Oficina	Celular	Correo electrónico	Firma

Tabla 1 director del proyecto

### 1.2.2 Participantes Del Equipo De Trabajo

Categoría	Nombres y Apellidos	Carrera/Profesión	C.I.	Firma
Director	Cristian Mamani Cardozo	Estudiante en Ing. Informática	7216903Tja	
Asesor	Lic. Miguel Luis Dávalos	Ing. Informático.	7254406Tja	

Tabla 2 Participantes Del Equipo De Trabajo

### 1.2.3 Actividades Previstas Para Los Integrantes Del Equipo De Investigación

Responsable *	Actividades
	<p>Como jefe de Proyecto:</p> <p>Dirigir el proyecto y organizar el equipo de trabajo</p> <p>Planificar las actividades del proyecto.</p> <p>Elaborar el cronograma del proyecto y control del mismo.</p> <p>Asignar y gestionar recursos y prioridades a los distintos componentes y actividades del proyecto.</p> <p>Coordinar la interacción entre el equipo de trabajo, los usuarios internos y externos del proyecto.</p> <p>Establecer un conjunto de prácticas para asegurar la calidad e integridad del proyecto.</p> <p>Mantener al equipo del proyecto enfocado en los objetivos.</p>

Director	<p>Supervisar rigurosamente el desarrollo del proyecto.</p> <p>Como Analista y Diseñador de Sistemas:</p> <p>Obtener la especificación y validación de requisitos interactuando con los usuarios finales mediante entrevistas.</p> <p>Elaborar el análisis del diseño del sistema.</p> <p>Diseñar y elaborar el modelo de datos (base de datos del sistema).</p> <p>Base de datos que se puede percibir como un conjunto de tablas y se puede manipular con el modelo relacional de los datos.</p> <p>Como programador:</p> <p>Definimos MySQL como el manejador de la base de datos.</p> <p>Realizar la programación del sistema con JS, HTML CSS y PHP que sirve para crear aplicaciones webs.</p> <p>Construcción de prototipos.</p> <p>Como ingeniero de software:</p> <p>Ejecutar pruebas funcionales</p>
Tutor	<p>Asesoramiento del contenido educativo de la asignatura y verificación de que los mismos estén completos, correctos y sean adecuados para la enseñanza.</p> <p>Supervisar de cerca el desarrollo de la investigación y los resultados.</p> <p>Verificación de los modelos conceptuales en el desarrollo del sistema multimedia.</p>
Asesor 1	<p>Asesoramiento en los aspectos tecnológicos y pedagógicos para el desarrollo del proyecto. Asesoramiento en el uso de la metodología de desarrollo RUP (utilización de UML), solo para modelar la parte funcional del sistema, por medio de diagramas UML</p> <p>Evaluación del documento del proyecto.</p> <p>Colabora en la revisión del proyecto de Taller III para luego ser presentado al docente de la asignatura.</p>

*Tabla 3 Actividades para los integrantes*

## 1.2.4 Unidades De Gestión: Organigrama Del Equipo Del Proyecto

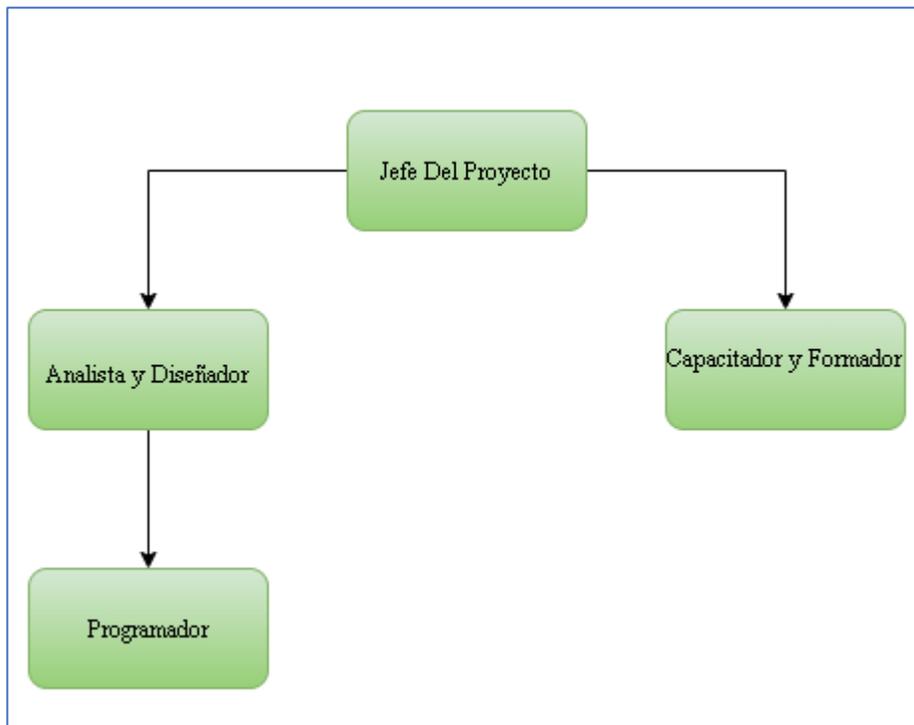


Figura 1 organigrama del equipo

## 1.3 Marco Referencial

### 1.3.1 Introducción

La propuesta surge con el propósito de dar al negocio una visión ampliada del mercado empresarial competitivo de la actualidad y las novedosas técnicas de marketing moderno de la ciudad de Tarija en la cual este tipo de negocios han ido creciendo rápidamente.

Actualmente con el avance tecnológico se otorga a las empresas la posibilidad de mejorar sus procesos y digitalizar la información que estas generan, con el objetivo de fortalecerlas y así proporcionar un servicio ágil y ser más productivas, además de que los datos que generan pueden ser clasificados y estar al alcance de manera inmediata y así poder tomar decisiones oportunas.

Un concepto importante para el éxito o fracaso de una empresa, es la administración de la información que posee, para esto se pretende desarrollar un sistema informático que administre los datos de ventas del negocio, el sistema agilizará estos procesos y generará reportes precisos para cada necesidad.

Actualmente el restaurante se maneja mediante registros escritos manualmente, esto implica varios problemas como ser:

Existe una demora excesiva en los procesos que implican los registros de datos, ya que al no hacer uso eficiente de las TIC se tiene un manejo inadecuado de la información.

Los registros al ser escritos manualmente conllevan problemas como los típicos errores humanos o la pérdida de información.

Se manejan volúmenes altos de información y esto hace que en ocasiones haya información redundante, lo que causa problemas como la pérdida de datos.

## **1.4 Descripción del Proyecto**

### **1.4.1 Antecedentes**

Los restaurantes son establecimientos que ofrecen a los clientes diversidad de comida dependiendo de su especialidad, los alimentos pueden ser consumidos en el mismo local o si tienen servicio de domicilio, los productos son llevados al cliente a un lugar específico y si los restaurantes tienen servicio de domicilio, algunas veces los clientes se quejan por el tiempo de entrega, cuando la línea telefónica del restaurante no se encuentra disponible, o cuando hay cambios en los productos que solicitó.

En la actualidad hay muchos tipos de software para restaurantes. La mayoría de estos permiten la gestión integral del restaurante como: optimizar y controlar todos los movimientos de caja, gestionar los inventarios, administrar el manejo de los pedidos, el control de las ventas, la gestión de reservas de mesas, el manejo de cuentas corrientes, la definición de fórmulas y recetas, hasta las entregas a domicilio. Un ejemplo en la ciudad de Tarija serían Empresas como Tropical Pollos o Crocan Pollo, que poseen software de gestión de información

## **1.5 Justificación del Proyecto**

### **1.5.1 Justificación tecnológica**

El proyecto se justifica tecnológicamente ya que el restaurante cuenta con la tecnología adecuada para llevar a cabo el proyecto, equipos de computación, internet y dispositivos móviles.

La implementación de un sistema informático que maneje adecuadamente la información del negocio y una página web para que los clientes puedan realizar pedidos, mejorará el servicio, lo que nos permite aumentar la efectividad de la gestión de los proyectos, por lo que así aumentaría la eficiencia de la empresa.

### **1.5.2 Justificación económica**

La manipulación de información manual se reducirá gracias a la automatización de esta información, de esta manera se lograrán reportes instantáneos que ahorrarán un tiempo

considerable, además de evitar cualquier error manual que se podría cometer con registros escritos ya que se contará con información organizada, estructurada y confiable para los usuarios. Por otro lado, la página web a implementar permite tener los costos de los productos para los clientes con una mayor precisión.

### 1.5.3 Justificación social

El proyecto ayudará a que los productos del restaurante lleguen a clientes potenciales ya que los mismos pueden obtener información acerca de los productos directamente desde la página web

### 1.6 Análisis de árbol de problemas

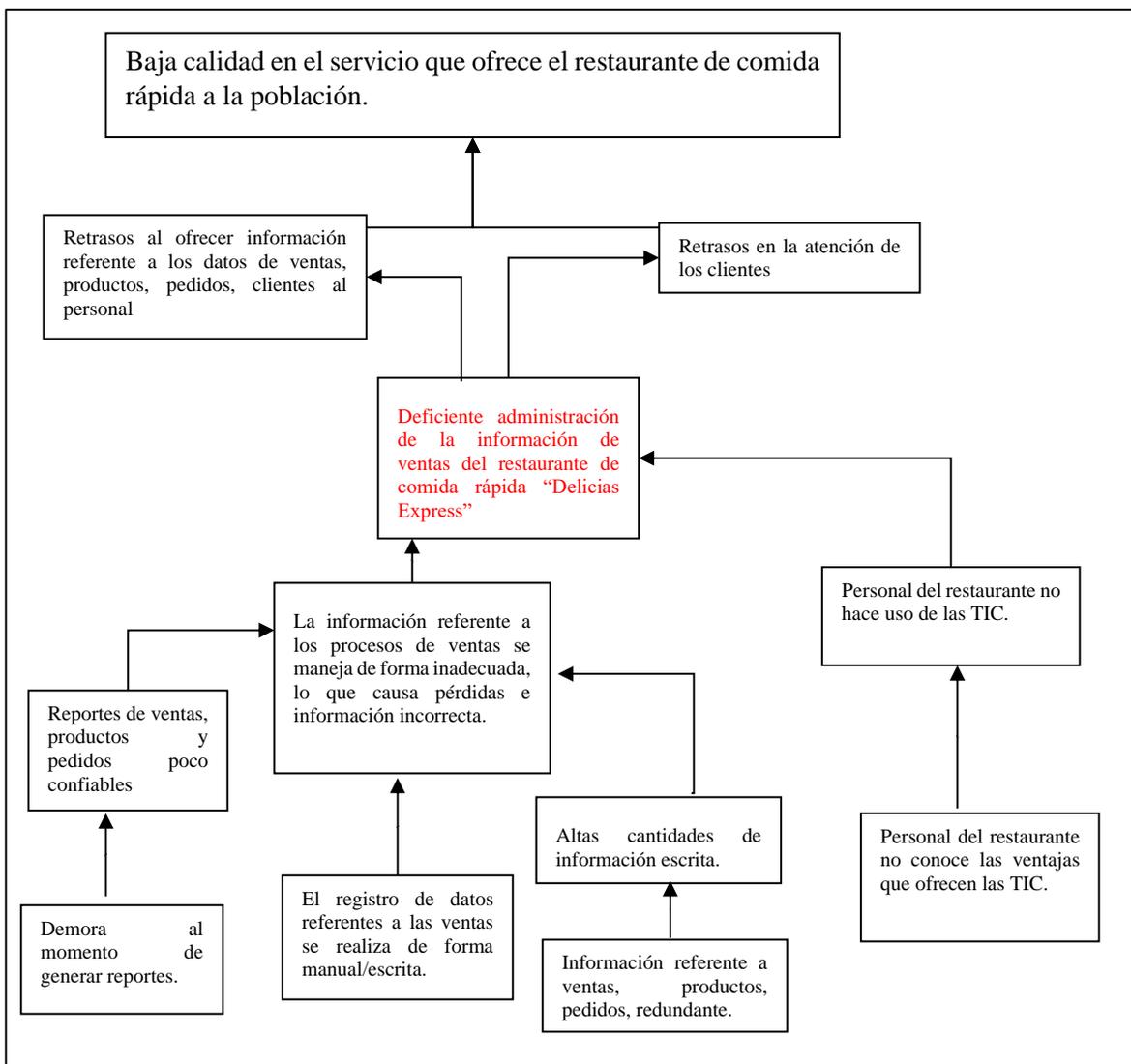


Figura 2 árbol de problemas

## 1.7 Árbol de objetivos

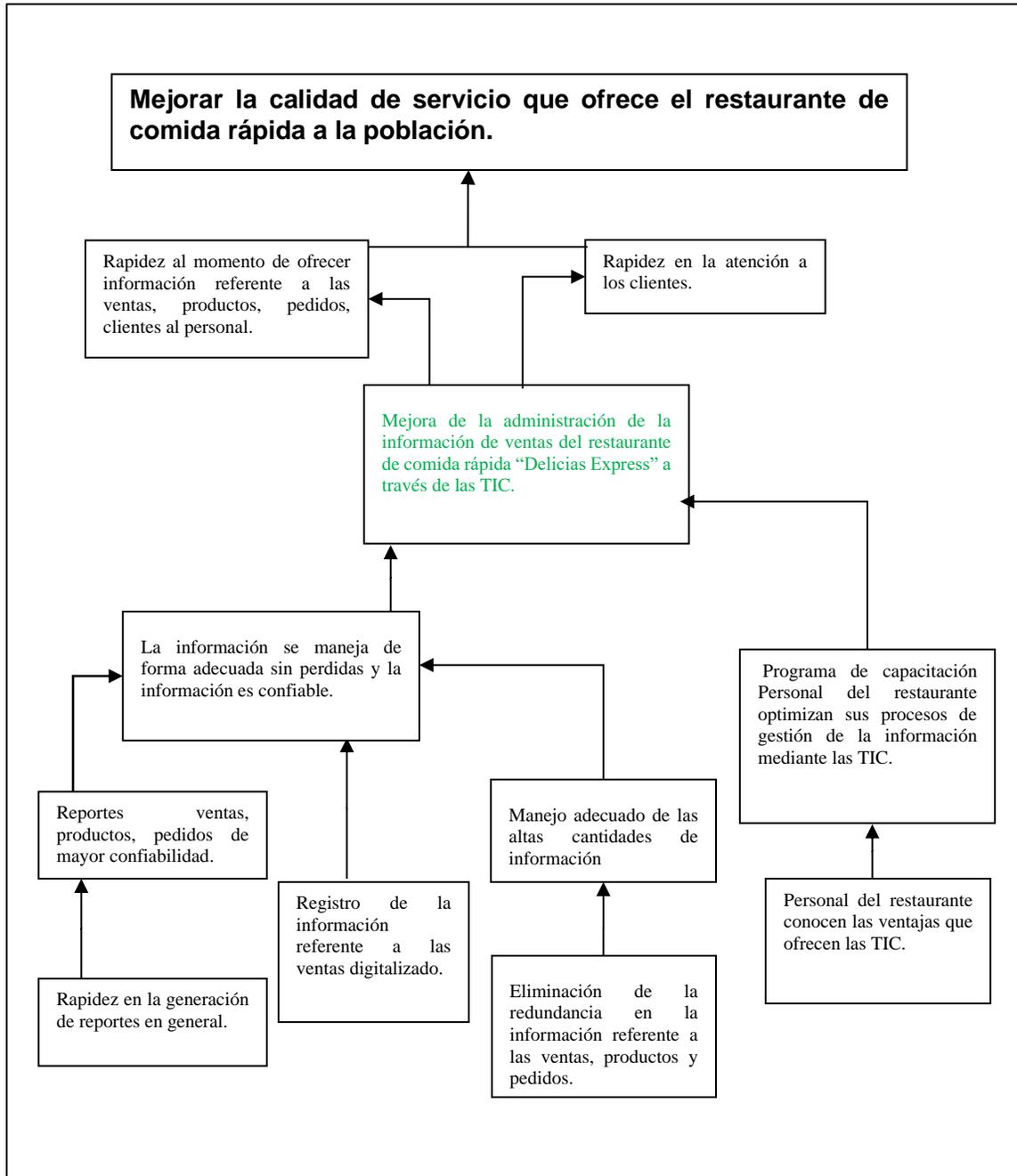


Figura 3 árbol de objetivos

## **1.8 Planteamiento del problema**

Deficiente administración de la información de ventas del restaurante de comida rápida.

## **1.9 Objetivos**

### **1.9.1 Objetivo General**

Mejora de la administración de la información de ventas del restaurante de comida rápida “Delicias Express” a través de las TIC.

### **1.9.2 Objetivos Específicos**

- Desarrollar un software para la automatización de administración de la información de ventas del restaurante a través de un sistema de gestión de información.
- Implementar un programa de Capacitación al personal del restaurante sobre el manejo del sistema informático desarrollado.

## **1.10 Matriz del marco Lógico (MML)**

Resumen Narrativo del Proyecto	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos
<p><b>Fin</b></p> <p>Mejorar la calidad de servicio que ofrece el restaurante de comida rápida a la población.</p>	<p>A medio año después de la ejecución del proyecto, se logró automatizar el 100% de las ventas hacia los clientes.</p> <p>Generando así una mejora para el negocio ahorrándoles tiempo de trabajo a su personal.</p>	<p>Se realizan informes de satisfacción firmados por el propietario del restaurante para el proyecto implementado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El restaurante mantiene los recursos humanos y financieros requeridos para mantener los componentes realizados en el proyecto.</li> <li>• Hay estabilidad económica dentro de la empresa.</li> </ul>
<p><b>Objetivo General (Propósito)</b></p> <p>Mejora de la administración de información de ventas del restaurante de comida rápida Delicias Express a través de las TIC.</p>	<p>Al finalizar el proyecto, el 100% de los procesos abarcados por el sistema referente a la administración de la información de ventas del restaurante se han automatizado y por consecuencia optimizado, ahorrando tiempo al</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema instalado y funcionando en la Web.</li> <li>• Certificados de conformidad con el desarrollo del Sistema Informático y con la capacitación firmados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El personal del restaurante apoya y toma un papel activo en el desarrollo del proyecto.</li> <li>• Existe la disponibilidad del personal encargado</li> </ul>

Resumen Narrativo del Proyecto	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos
	personal en el registro y la obtención de la información.	por el propietario del restaurante.	de la administración del sistema.
<p><b>Objetivos Específicos</b> <b>(Componentes)</b></p> <p>1. Sistema informático para la administración de la información de ventas del restaurante desarrollado.</p> <p>2. implementar un Programa de capacitación del uso de los</p>	<p><b>1.1</b> Al finalizar el proyecto en la gestión 2021 se habrá completado las fases de análisis diseño junto con el desarrollo del sistema, cumpliendo con la especificación de requerimientos expresados en la norma IEEE 830, además se contará con una carpeta de análisis, desarrollo, pruebas y código.</p> <p><b>2.1</b> La capacitación del sistema informático para la administración de la información referente a las</p>	<p><b>1.1.1</b> Certificado de conformidad con el Sistema Informático firmado por el propietario del restaurante.</p> <p><b>1.1.2 Documentación</b> de Análisis y Diseño del Sistema Informático.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● La empresa mantiene su disponibilidad de brindar información necesaria para el desarrollo de los componentes del proyecto.</li> <li>● Se cuenta con los recursos económicos y humanos necesarios para llevar a cabo el desarrollo de los componentes del proyecto.</li> </ul>

Resumen Narrativo del Proyecto	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos
<p>recursos TIC y el manejo del Sistema Informático para la administración de la información referente a las ventas del restaurante “Delicias Express”.</p>	<p>ventas del restaurante se llevará a cabo luego de la implementación del sistema.</p>	<p><b>2.1.1</b> Lista con los datos de los participantes de la capacitación. <b>2.2.1</b> Registro de los participantes de los cursos de capacitación realizados por el encargado del proyecto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● El Gerente o representante del negocio mantiene un papel proactivo asistiendo a los cursos de capacitación.</li> <li>● El personal capacitado mantiene el interés en continuar explorando los beneficios del Internet y del Sistema Web.</li> </ul>
<p><b>Actividades</b> <b>C1. Sistema Web</b> <b>1. Análisis y Especificación de requerimientos</b></p> <p>En la presente actividad se llevará a cabo el análisis y especificación de requerimientos, mediante la realización de entrevistas,</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Documento de especificación de requerimientos de software de acuerdo a norma IEEE 830</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Disponibilidad de brindar información oportuna en cuanto a los datos de ventas del restaurante “Delicias Express”.</li> <li>● Coordinación entre el equipo de trabajo del</li> </ul>

Resumen Narrativo del Proyecto	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos
<p>cuestionarios y plasmarlos mediante diagramas de casos de uso.</p> <p><b>2. Diseño del Sistema</b></p> <p>Realizar el diseño del Sistema Web mediante diagramas UML hasta el diagrama de clases, se analizará y se diseñará la estructura en la cual la información del sistema será almacenada. (Se realiza el modelo relacional de la Base de Datos).</p> <p><b>3. Desarrollo del Sistema</b></p> <p>Se realizará la programación y pruebas para la validación del Sistema Web.</p> <p><b>C2. Capacitación</b></p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentación de toda la información, formularios etc.</li>   <li>• Documentación obtenida de todo el análisis y diseño del sistema.</li>   <li>• Sistema desarrollado y documentado</li> </ul>	<p>proyecto y el usuario final.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Existencia y disponibilidad de un Web Hosting disponible para la publicación del sistema, base de datos y página web.</li> </ul>

Resumen Narrativo del Proyecto	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos
<p><b>4. Formación al personal en el uso de las TIC para el manejo del producto final.</b></p> <p>Se realizará la formación a los usuarios finales en el uso de las TIC para el manejo del producto final, mediante un curso de capacitación previamente planificado.</p>	<p><b>Resumen de presupuesto</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 10000 servicios personales <b>16000 Bs.-</b></li> <li>● 20000 servicios No personales <b>12000 Bs.-</b></li> <li>● 30000 materiales y suministros <b>3000 Bs.-</b></li> </ul>	<p>cumpliendo normas de calidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Documentos de las pruebas realizadas al sistema</li> <li>● Certificados para el personal que cede el director del proyecto.</li> <li>● Guías y manual utilizado en la capacitación.</li> <li>● Fotografías de la Capacitación Realizada.</li> <li>● Informe de la ejecución presupuestaria por parte del director del proyecto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Asistencia del personal administrativo del área de registro de control de ventas a la programación de la capacitación.</li> <li>● Se cuenta con los recursos económicos y humanos necesarios a tiempo para llevar a cabo las actividades</li> </ul>

Resumen Narrativo del Proyecto	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 40000 activos reales</li> <li><b>9000</b></li> <li>● <b>Total: 41000 Bs.-</b></li> </ul>		

*Tabla 4 Matriz de marco lógico*

### **1.10.1 Metodología de desarrollo del proyecto (detallar las etapas, métodos, técnicas y otros)**

Se utilizará la metodología **RUP (Racional Unified Process)**, que mejora considerablemente la calidad de desarrollo del sistema, ya que la misma utiliza el Lenguaje Unificado de Modelado (UML) para preparar todos los esquemas de un sistema software.

El flujo de trabajo fundamental tiene los siguientes pasos:

**Requerimientos:** En base a las entrevistas se obtuvo la información que refleja las necesidades de los involucrados para la determinación de requerimientos.

**Análisis y diseño:** En base a la determinación de requerimientos, se estructuró las diferentes vistas (Diagramas, base de datos, Pantallas) de la aplicación, tomando en cuenta metodologías de desarrollo de software.

**Programación e Implementación:** La programación fue de forma modular y orientada a objetos, se utilizaron tecnologías de punta contando con el apoyo de programadores experimentados (ingenieros informáticos) y programadores novatos (estudiantes), creando la aplicación informática que tenga el comportamiento deseado.

**Pruebas y Validación:** Antes de desarrollar las pruebas se procedió a la introducción de datos. Introducida esta información al sistema se dará inicio a la fase de pruebas de desarrollo que serán mediante casos de prueba tomados de cada módulo y se realizarán los ajustes necesarios para una correcta validación.

Este proceso se torna repetitivo, si se detectan inconsistencias en el sistema implicando el retorno de cualquiera de las fases anteriores para su corrección.

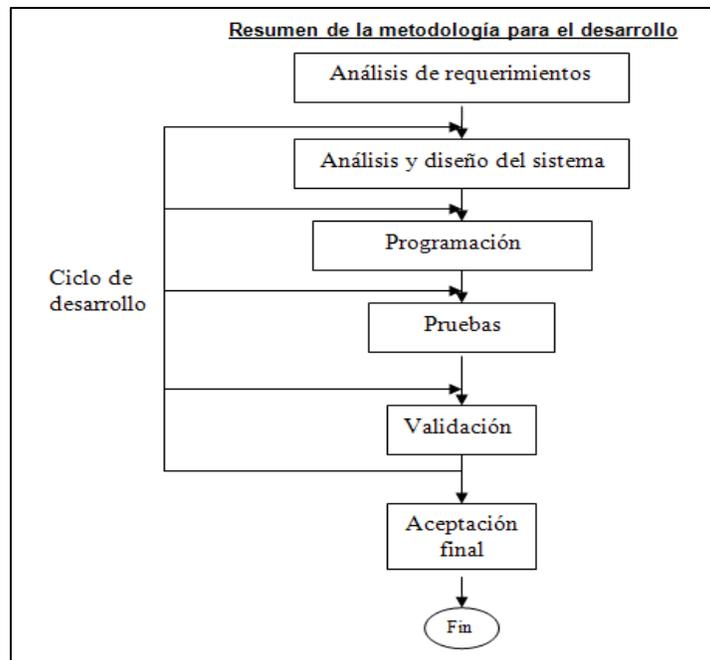


Figura 4 metodología para el desarrollo

### 1.10.2 Metodología de capacitación

Al desarrollar la estrategia general y los planes detallados de cada sesión de la capacitación, con base en los objetivos determinados, es esencial que se elija una estructura y una metodología que tenga la mayor efectividad para el ambiente en que se realice, tomando en consideración factores tales como:

- El entorno cultural;
- Los recursos disponibles para la capacitación;
- El tiempo disponible;
- Los recursos económicos;
- La eficiencia con respecto al costo.

Cuestiones específicas que deberían considerarse

Para determinar la estructura y la metodología de la capacitación, existen una cantidad de cuestiones interrelacionadas que requieren solución:

- Cuál será la mejor estructura para el programa de capacitación y cuándo se debe instrumentar;
- A quién se deberá recurrir para que imparta la capacitación de los funcionarios de las mesas de votación y qué necesitará para llevar a cabo una presentación exitosa;

- Qué temas deberán cubrir las sesiones de capacitación y cómo deberán organizarse;
- Qué instalaciones y recursos adicionales se necesitarán;
- Cómo se medirán los resultados de la capacitación.

Formas de Capacitación:

Presencial Talleres

Semi-Presencial Cursos

A distancia Seminarios

### **1.10.3 Resultados esperados**

- Al Finalizar el proyecto se podrá hacer lo siguiente:
- Registrar las transacciones económicas que se realizan en el negocio de forma precisa para llevar un control adecuado de las mismas mediante reportes generados por el sistema.
- Identificar productos que generan más o mejores beneficios mediante el control automático del sistema.
- Disponer de reportes personalizados de manera oportuna, confiable y con la información necesaria para llevar un control efectivo de los gastos y ganancias del negocio.
- Facilitar a los clientes la realización de pedidos de comida rápida al restaurante, generando beneficios económicos y confianza en los clientes.
- Capacitar al personal al personal autorizado para el manejo del sistema de manera correcta y la adaptación a este, y con este poder agilizar todos los procesos de ventas del negocio.

## **1.11 Beneficiarios**

### **1.11.1 Beneficiarios Directos**

Los beneficiarios Directos son los clientes del restaurante que podrán acceder a un servicio rápido y cómodo, teniendo la facilidad de realizar sus pedidos desde una web con una interfaz amigable e interactiva.

### **1.11.2 Beneficiarios indirectos**

Los beneficiarios indirectos son los empleados y gerente del restaurante que reciben resultados oportunos y de calidad ya que cuentan con un sistema de gestión de información del negocio que reduce la demora en el registro de ventas, además de entregar reportes personalizados a los usuarios.

**CAPITULO II**  
**COMPONENTE I: SISTEMA WEB**

## **2 COMPONENTE I**

### **2.1 Marco teórico**

### **2.2 Antecedentes**

Es un negocio de procesamiento y comercialización, que se dedica a la venta de comida rápida, tiene sus inicios en la ciudad de Tarija donde se encuentran hace más de 4 años, con la finalidad de satisfacer a la población y brindar un producto de calidad.

En la actualidad solo se cuenta con una sucursal ubicada en el barrio IV centenario Calle Daniel Zamora, pasando la rotonda.

#### **Insumos:**

Pollo, papa, sal, salsas, gaseosas, tijeras, cuchillos, servilletas; local, mesas, sillas, freezer, mostrador, licuadora; máquinas industriales, mano de obra; infraestructura.

- Recursos humanos: se requiere personal para la preparación del producto el personal tiene que tener experiencia, si no tiene se lo instruye.
- Recursos materiales: mesas, sillas, mostrador.
- Tecnología: se requiere máquinas freidoras, tijeras cortadoras de carne, licuadoras, freezer, teléfono.

#### **Proceso:**

Después de tener todos insumos entra al proceso de preparación del producto; el pollo se tiene que lavar, en salar, enharinar, embolsar, contar presa por presa y hacer cocer en las máquinas freidoras en un punto del gusto de cada cliente.

#### **Resultado:**

Después de la cocción sale el producto que es un pollo cocinado y se hace entrega a los clientes el cual lleva el nombre de “**Delicias Express**”.

**MISIÓN:** Nuestra misión es llegar a lograr adquirir un renombre en la ciudad de Tarija en el área de la venta de comida rápida, estableciendo nuevas agencias buscando nuevos mercados a nivel regional con el objetivo de llegar a abarcar el mercado nacional.

**VISIÓN:** Ser una prestigiosa cadena de comida rápida reconocida por su excelente sabor y servicio a sus clientes.

### **2.3 Objetivo General**

Analizar, Diseñar y Desarrollar un sistema automatizado que ayude a controlar los registros y procesos de los productos del negocio.

## 2.4 Objetivos Específicos

- Recoger la mayor cantidad de información, con la que podamos entender el flujo de trabajo del negocio que realiza el negocio de comida rápida DELICIAS EXPRESS.
- Analizar toda la información recolectada para adquirir conocimiento sobre el negocio y así poder determinar los requerimientos que cubre el sistema.
- Diseñar y estructurar el sistema de forma que este cumpla todos los requerimientos identificados.
- Desarrollar el sistema tomando en cuenta las tecnologías que mejor se adapten a su propósito.
- Ejecutar pruebas que garanticen la calidad del sistema e identifiquen errores a corregir antes de su implementación.

## 2.5 Unidad de Gestión

Debido a la importancia que representa el sistema para el actual proyecto se utilizó las siguientes unidades para facilitar el desarrollo y garantizar la calidad del Sistema:

**Planificación y control de etapas del proyecto:** Para realizar la planificación de fases se utiliza la herramienta:

**Microsoft Project:** Para determinar el calendario que se seguirá durante el desarrollo del proyecto teniendo así un mayor control del tiempo en el avance del proyecto.

**Determinación de requerimientos:** Para realizar la identificación de los requerimientos, del sistema se requirió hacer uso de metodologías en este caso se utilizarán entrevistas y cuestionarios. Además, se utilizará la herramienta **Enterprise Architect 12** para la representación de los casos de uso del sistema y sus funcionalidades.

**Diseño:** Se requerirá hacer uso de herramientas como:

**Enterprise Architect 12** para la representación de los diagramas de: casos de uso, clases, secuencia, componentes y despliegue.

**Materialize** como apoyo para el diseño web adaptable de las interfaces HTML.

**Programación:** Se utilizarán de las siguientes herramientas:

- **Modelo Vista Controlador** como el framework de trabajo.
- **HTTP Apache 2.4.48** que será el servidor del sitio web.
- **Sublime Text** será el IDE para poder editar código Java que será el lenguaje de programación utilizado para la Página Web.

- MySQL para la base de datos implementada.

## 2.6 Metodología de Desarrollo

### 2.6.1 Metodología RUP (Rational Unified Process)

a) **Definición**, “RUP es un marco del proyecto que describe una clase de los procesos que son iterativos e incrementales. Es un proceso de Ingeniería de Software que captura las mejores prácticas del conocimiento de líderes en Ingeniería de Software y que provee un enfoque para asignar tareas y responsabilidades dentro de una organización de desarrollo.” (INGENIERIA DE SOFTWARE ITSON, 2013)

Los **procesos de RUP**, estiman tareas y horario del plan midiendo la velocidad de iteraciones concerniente a sus estimaciones originales. Las iteraciones tempranas de proyectos conducidos por RUP se enfocan fuertemente sobre arquitectura del software; la puesta en práctica rápida de características se retrasa hasta que se ha identificado y se ha probado una arquitectura firme.

Nos permite realizar un levantamiento exhaustivo de requerimientos.

Las actividades de RUP se centran en crear y mantener modelos, utilizando UML, en forma efectiva.

- Busca detectar defectos en las fases iniciales.
- Intenta reducir al número de cambios tanto como sea posible.
- Realiza el Análisis y Diseño, tan completo como sea posible.
- Diseño genérico, intenta anticiparse a futuras necesidades.
- Las necesidades de clientes no son fáciles de discernir.
- Existe un contrato prefijado con los clientes.
- El cliente interactúa con el equipo de desarrollo mediante reuniones.

b) **Características esenciales**, Los autores de RUP destacan que el proceso de software propuesto por RUP tiene tres características esenciales: está dirigido por los Casos de Uso, está centrado en la arquitectura, y es iterativo e incremental.

- **Está dirigido por los Casos de Uso:** Los Casos de Uso son una técnica de captura de requisitos que fuerza a pensar en términos de importancia para el usuario y no sólo en términos de funciones que sería bueno contemplar. Se define un Caso de Uso como un fragmento de funcionalidad del sistema que proporciona al usuario un valor añadido. Los Casos de Uso representan los requisitos funcionales del sistema.

Los Casos de Uso, no sólo inician el proceso de desarrollo, sino que proporcionan un hilo

conductor, permitiendo establecer trazabilidad entre los artefactos que son generados en las diferentes actividades del proceso de desarrollo.

En RUP los Casos de Uso no son sólo una herramienta para especificar los requisitos del sistema. También guían su diseño, implementación y prueba.

- **Está Centrado en su Arquitectura:** La arquitectura de un sistema es la organización o estructura de sus partes más relevantes, lo que permite tener una visión común entre todos los involucrados (desarrolladores y usuarios) y una perspectiva clara del sistema completo, necesaria para controlar el desarrollo.

La arquitectura involucra los aspectos estáticos y dinámicos más significativos del sistema, está relacionada con la toma de decisiones que indican cómo tiene que ser construido el sistema y ayuda a determinar en qué orden. Además, la definición de la arquitectura debe tomar en consideración elementos de calidad del sistema, rendimiento, reutilización y capacidad de evolución por lo que debe ser flexible durante todo el proceso de desarrollo.

La arquitectura se ve influenciada por la plataforma software, sistema operativo, gestor de bases de datos, protocolos, consideraciones de desarrollo como sistemas heredados. Muchas de estas restricciones constituyen requisitos no funcionales del sistema.

En el caso de RUP además de utilizar los Casos de Uso para guiar el proceso se presta especial atención al establecimiento temprano de una buena arquitectura que no se vea fuertemente impactada ante cambios posteriores durante la construcción y el mantenimiento.

Cada producto tiene tanto una función como una forma. La función corresponde a la funcionalidad reflejada en los Casos de Uso y la forma la proporciona la arquitectura. Existe una interacción entre los Casos de Uso y la arquitectura, los Casos de Uso deben encajar en la arquitectura cuando se llevan a cabo y la arquitectura debe permitir el desarrollo de todos los Casos de Uso requeridos, actualmente y en el futuro. Esto provoca que tanto arquitectura como Casos de Uso deban evolucionar en paralelo durante todo el proceso de desarrollo del software.

- **Es Iterativo e Incremental:** Según el equilibrio correcto entre los Casos de Uso y la Arquitectura es algo muy parecido al equilibrio de la forma y la función en el desarrollo del producto, lo cual se consigue con el tiempo. Para esto, la estrategia que se propone en RUP es tener un proceso iterativo e incremental en donde el trabajo se divide en partes más pequeñas o mini proyectos. Permitiendo que el equilibrio entre Casos de Uso y Arquitectura se vaya logrando durante cada mini proyecto, así durante todo el proceso de

desarrollo. Cada mini proyecto se puede ver como una iteración (un recorrido más o menos completo a lo largo de todos los flujos de trabajo fundamentales) del cual se obtiene un incremento que produce un crecimiento en el producto.

Una iteración puede realizarse por medio de una cascada. Se pasa por los flujos fundamentales (Requisitos, Análisis, Diseño, Implementación y Pruebas), también existe una planificación de la iteración, un análisis de la iteración y algunas actividades específicas de la iteración. Al finalizar se realiza una integración de los resultados con lo obtenido de las iteraciones anteriores.

c) **Fases en el ciclo de Desarrollo,** Este proceso de desarrollo considera que cualquier desarrollo de un sistema software debe pasar por cuatro fases que se describirán a continuación, la figura muestra las Fases de desarrollo y los diversos flujos de trabajo involucrados dentro de cada fase con una representación gráfica en cuál de los flujos se hace mayor énfasis según la fase, cabe destacar el flujo de trabajo concerniente al negocio.

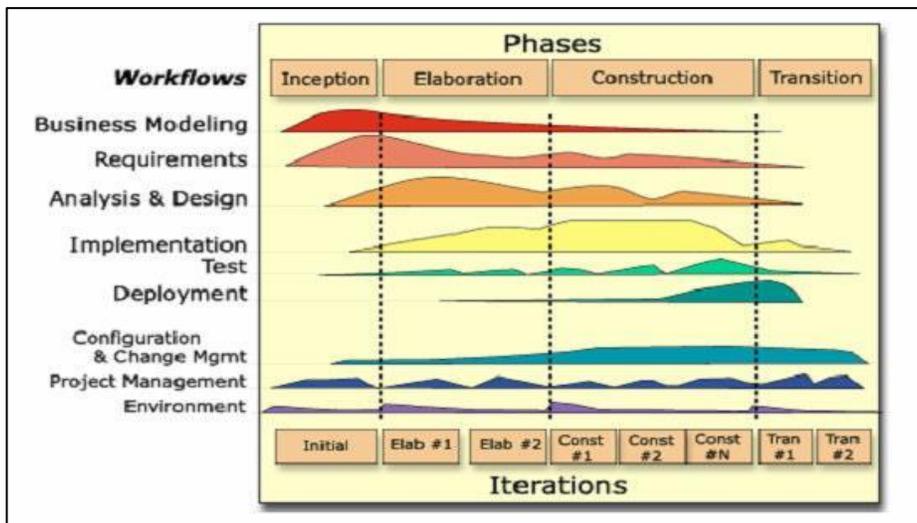


Figura 5 Fases en el ciclo de Desarrollo de R.U.P.

**Fase 1: Preparación Inicial (“Incepción”)**

Su objetivo principal es establecer los objetivos para el ciclo de vida del producto. En esta fase se establece el caso del negocio con el fin de delimitar el alcance del sistema, saber qué se cubrirá y delimitar el alcance del proyecto.

El caso de negocio incluye criterios de éxito, la evaluación de riesgos, y la estimación de los recursos necesarios, y un plan de la fase que muestre las fechas previstas e hitos importantes.

**Fase 2: Preparación Detallada (“Elaboración”)**

Su objetivo principal es plantear la arquitectura para el ciclo de vida del producto. En esta fase se realiza la captura de la mayor parte de los requerimientos funcionales, manejando los riesgos que interfieran con los objetivos del sistema, acumulando la información necesaria para el plan de construcción y obteniendo suficiente información para hacer realizable el caso del negocio.

El resultado de la fase de elaboración es:

Un modelo de caso de uso (por lo menos 80% completo) - todos los casos de uso y actores deben haber sido identificados-, y se han desarrollado la mayoría de las descripciones de casos de uso.

Requerimientos suplementarios que capturan los requerimientos no funcionales o cualquier requerimiento que no se asocie a un caso de uso específico.

### **Fase 3: Construcción (“Construcción”)**

Su objetivo principal es alcanzar la capacidad operacional del producto. En esta fase a través de sucesivas iteraciones e incrementos se desarrolla un producto software, listo para operar, éste es frecuentemente llamado versión beta.

### **Fase 4: Transición (“Transición”)**

Su objetivo principal es realizar la entrega del producto operando, una vez realizadas las pruebas de aceptación por un grupo especial de usuarios y habiendo efectuado los ajustes y correcciones que sean requeridos.

Éste incluye:

Operación en paralelo con un sistema anterior que el nuevo sistema esté sustituyendo.

La conversión de las bases de datos operacionales.

Entrenamientos y capacitación de los usuarios y la gente de mantenimiento.

### **Justificación**

Se utilizó RUP porque el objetivo es conseguir ciclos de desarrollos muy rápidos en equipos muy pequeños (equipo individual) trabajando en un mismo espacio físico. Según este método, trabajando de esa manera se deben conseguir productos totalmente funcionales en un corto periodo de tiempo.

## **2.7 UML (Lenguaje Unificado de Modelado)**

“UML es ante todo un lenguaje. Un lenguaje proporciona un vocabulario y unas reglas para permitir una comunicación. En este caso, este lenguaje se centra en la representación gráfica de un sistema.

Se ha convertido en el estándar de facto de la industria, debido a que ha sido impulsado por los

autores de los tres métodos más usados de orientación a objetos: Grady Booch, Ivar Jacobson y Jim Rumbaugh.” (IONOS, 2018).

Este lenguaje, nos indica cómo crear y leer los modelos, pero no dice cómo crearlos. Este último es el objetivo de las Metodologías de desarrollo.

**a) Los objetivos de UML son muchos, pero se pueden sintetizar sus funciones:**

- Visualizar: UML permite expresar de una forma gráfica un sistema de forma que otro lo puede entender.
- Especificar: UML permite especificar cuáles son las características de un sistema antes de su construcción.
- Construir: A partir de los modelos especificados se pueden construir los sistemas diseñados.
- Documentar: Los propios elementos gráficos sirven como documentación del sistema desarrollado que pueden servir para su futura revisión.

Aunque UML está pensado para modelar sistemas complejos con gran cantidad de software, el lenguaje es lo suficientemente expresivo como para modelar sistemas que no son informáticos, como flujos de trabajo (workflow) en una empresa, diseño de la estructura de una organización y por supuesto, en el diseño de hardware.

**b) Un modelo UML está compuesto por tres clases de bloques de construcción:**

- Elementos: Los elementos son abstracciones de cosas reales o ficticias (objetos, acciones, etc.).
- Relaciones: relacionan los elementos entre sí.
- Diagramas: Son colecciones de elementos con sus relaciones.

**c) UML es además un método formal de modelado. Esto aporta las siguientes ventajas:**

- Mayor rigor en la especificación.
- Permite realizar una verificación y validación del modelo realizado.
- Se pueden automatizar determinados procesos y permite generar código a partir de los modelos y a la inversa (a partir del código fuente generar los modelos). Esto permite que el modelo y el código estén actualizados, con lo que siempre se puede mantener la visión en el diseño, de más alto nivel, de la estructura de un proyecto.

**d) UML ofrece notación y semántica estándar:**

UML prescribe una notación estándar y semánticas esenciales para el modelado de un sistema

orientado a objetos. Previamente, un diseño orientado a objetos podría haber sido modelado con cualquiera de la docena de metodologías populares, causando a los revisores tener que aprender las semánticas y notaciones de la metodología empleada antes que intentar entender el diseño en sí.

UML cuenta con varios tipos de diagramas, los cuales muestran diferentes aspectos de las entidades representadas.

En UML 2.0 hay 13 tipos diferentes de diagramas. Para comprenderlos de manera concreta, es útil categorizarlos jerárquicamente.

Los Diagramas de Estructura enfatizan en los elementos que deben existir en el sistema modelado:

- Diagrama de clases, representan la estructura estática en términos de clases y relaciones.
- Diagrama de componentes, representan los componentes físicos de una aplicación.
- Diagrama de objetos, representan los objetos y sus relaciones, corresponden a diagramas de colaboración simplificados sin la representación del envío de mensajes.
- Diagrama de estructura compuesta (UML 2.0)
- Diagrama de despliegue, representan el despliegue de los componentes sobre los dispositivos físicos.
- Diagrama de paquetes, muestra como un sistema está dividido en agrupaciones lógicas mostrando las dependencias entre esas agrupaciones.

Los **Diagramas de Comportamiento** enfatizan en lo que debe suceder en el sistema modelado:

- Diagrama de actividades, representan el comportamiento del sistema en términos de acciones.
- Diagrama de casos de uso, representan funcionalidad del sistema desde el punto de vista del usuario.
- Diagrama de estados, representan el comportamiento de una clase en términos de estados.

Los **Diagramas de Interacción** son un subtipo de diagramas de comportamiento, que enfatiza sobre el flujo de control y de datos entre los elementos del sistema modelado:

- Diagrama de secuencia, son una representación temporal de los objetos y sus interacciones.
- Diagrama de comunicación, que es una versión simplificada del Diagrama de colaboración (UML 1.x), son una representación espacial de los objetos, enlaces e interacciones entre ellos.
- Diagrama de tiempos (UML 2.0).

- Diagrama global de interacciones o Diagrama de vista de interacción (UML 2.0).

## **2.7.1 Tipos de Diagramas Utilizados**

### **2.7.1.1 Diagrama de Clases**

“Es un tipo de diagrama estático que describe la estructura de un sistema mostrando sus clases, atributos y las relaciones entre ellos. Los diagramas de clases son utilizados durante el proceso de análisis y diseño de los sistemas, donde se crea el diseño conceptual de la información que se maneja en el sistema, y los componentes que se encargarán del funcionamiento y la relación entre uno y otro.” (Cillero, 2009-2021).

### **2.7.1.2 Diagrama de Casos de Uso**

“Captura las interacciones de los casos de uso y los actores. Describe los requisitos funcionales del sistema, la forma en la que las cosas externas (actores) interactúan a través del límite del sistema y la respuesta del sistema.” (IONOS, 2020).

### **2.7.1.3 Diagrama de Secuencias**

“Es una representación estructurada del comportamiento como una serie de pasos secuenciales a lo largo del tiempo. Se usa para representar el flujo de trabajo, el paso de mensajes y cómo los elementos en general cooperan a lo largo del tiempo para lograr un resultado.” (IONOS, 2019).

### **2.7.1.4 Diagrama de actividades**

“El Lenguaje Unificado de Modelado incluye varios subconjuntos de diagramas, incluidos los diagramas de estructuras, los diagramas de interacción y los diagramas de comportamiento. Los diagramas de actividades, junto con los diagramas de casos de uso y los diagramas de máquina de estados, son considerados diagramas de comportamiento porque describen lo que debe suceder en el sistema que se está modelando.” (Lucidchart, 2021)

## **2.7.2 Herramientas de Construcción de Software**

### **Modelo Vista Témplate**

Básicamente los 3 componentes principales del framework tienen como función crear una comunicación entre ellos para extraer información vital de base de datos y presentarlas en el navegador

**Modelo.** - El modelo tiene como objetivo mapear a la base de datos de tal forma que crea una sincronización entre la base de datos y la aplicación, con el fin de mantener actualizada toda la información de las tablas, campos, y datos de nuestra base

**Vista.** - La vista tiene como objetivo recibir el requerimiento que es enviado por el navegador,

procesar la información, si es necesario realizar una petición al modelo para extraer un valor de base de datos u otro de los casos podría ser que sólo muestre un mensaje enviando un requerimiento al template.

**Template.** - Es básicamente un archivo HTML que tiene como objetivo mostrar la pantalla de forma amigable la respuesta que es enviada por la vista

### **2.7.2.1 Sublime Text 3**

“Sublime Text es un editor de Texto para escribir código en casi cualquier formato de archivo. Está especialmente pensado para escribir sin distracciones. Esto quiere decir que visualmente ofrece un entorno oscuro donde las líneas de código que escribas resaltarán para que puedas centrarte exclusivamente en ellas.” (Ferre, 2018).

Se utilizará este editor de texto para escribir el código del sistema, se escogió este editor principalmente por su versatilidad a la hora de manejar los lenguajes de programación y por su portabilidad, ya que no exige grandes requisitos.

### **2.7.2.2 Hojas de Estilo CSS3**

“El CSS podría definirse como un tipo de lenguaje que permite definir y crear la presentación de un documento ya estructurado y escrito en un lenguaje de marcado como puede ser HTML. Es decir, *permite generar el diseño visual de páginas web e interfaces de usuario*. Esta herramienta ha evolucionado con el tiempo y actualmente se encuentra en su tercera versión.” (Souto, 2019).

El principal uso que se les da a las hojas de estilo, son las vistas para el proyecto, para presentar de una manera elegante y amigable para el usuario.

### **2.7.2.3 JQUERY**

“jQuery es una popular biblioteca de JavaScript. No es un lenguaje de programación separado y funciona en conjunto con JavaScript. Con jQuery puedes hacer mucho más con mucho menos.

Una característica que explica por qué jQuery se volvió tan exitosa y popular es, probablemente, la capacidad multiplataforma. Esta corrige automáticamente los errores y se ejecuta de la misma manera en los navegadores más utilizados, como Chrome, Firefox, Safari, MS Edge, IE, Android y iOS.

Acceder y desplazarse por los documentos HTML, así como la realización de efectos y el manejo de eventos, también son mejorados con jQuery.” (Brandon, hostinger, 2019).

Esta herramienta es muy útil a la hora de la codificación, ya que trabaja con JavaScript, que es el principal lenguaje utilizado para la programación del sistema, además que es necesario para la utilización del framework Materialize, el cual es otra herramienta utilizada.

#### **2.7.2.4 Enterprise Architect for UML**

“Es una herramienta “modelado visual” de UML. La herramienta está diseñada para una gama amplia de usuarios como ser ingenieros de software, analistas de sistemas, analistas comerciales y arquitectos de sistemas o para cualquiera que está interesado en construir sistemas, software de gran potencia que usan un acercamiento orientado a objeto fiablemente.

Además, VP-UML apoya las últimas normas de anotación de UML.” (Lieber, 2020).

Es la principal herramienta para el diseño de los diagramas para el desarrollo del sistema.

#### **2.7.2.5 JavaScript**

“JavaScript es un *lenguaje de programación*, o lo que es lo mismo, un mecanismo con el que podemos decirle a nuestro navegador que tareas debe realizar, en qué orden y cuantas veces.” (Manz, 2020).

Entre los lenguajes utilizados para la programación del sistema JavaScript ocupa el 85.5% del código total escrito, siendo el más utilizado para el proyecto, es un lenguaje en constante evolución, versátil y nos otorga muchas facilidades en el código.

#### **2.7.2.6 MySQL**

“MySQL es un sistema de gestión de bases de datos relacionales de código abierto (RDBMS, por sus siglas en inglés) con un modelo cliente-servidor. **RDBMS** es un software o servicio utilizado para crear y administrar bases de datos basadas en un modelo relacional.” (Brandon, hostinger, 2019).

MySQL es el gestor de base de datos que utilizamos para el desarrollo de la base de datos del sistema, es un gestor de bases de datos muy popular, usado por empresas de talla mundial como Facebook, Spotify, Netflix y otros.

#### **2.7.2.7 Apache HTTP server Project**

“Apache HTTP Server es un software de servidor web gratuito y de código abierto para plataformas Unix con el cual se ejecutan el 46% de los sitios web de todo el mundo.

Le permite a los propietarios de sitios web servir contenido en la web, de ahí el nombre de «servidor web».” (Brandon., 2020).

Para el desarrollo del sistema se necesitó un servidor local, por lo que se optó por utilizar este, sencillo, ligero y de fácil instalación.

#### **2.7.2.8 Material Design**

“El Material design es una normativa o guía de diseño enfocado en la visualización del sistema operativo Android, provee un kit de herramientas que permite darle un mejor aspecto a nuestra aplicación, web o cualquier plataforma para poder presentarla de manera adecuada e impecable.” (Acuña, 2017).

El diseño plano ha venido tomando fama en el desarrollo web de los últimos años, Material design surge de esa idea, propone un diseño sencillo pero elegante, es la idea que escogí para el diseño del sistema.

#### **2.7.2.9 Diseño Web Responsivo**

“Una web responsive es aquella que adapta su diseño y reorganiza sus contenidos en función del tamaño y orientación de la pantalla del dispositivo utilizado.

Se trata de una técnica de desarrollo web que detecta el ancho de pantalla del navegador y adapta todos los elementos de la página al mismo. Menús, tamaños de letra, imágenes, etc.

Siempre se envía el mismo código HTML a todos los dispositivos, por lo que no es necesario re direccionar al usuario y se mantiene una única URL. El diseño y contenido se ajusta al dispositivo a través de código CSS.

Como buenas prácticas, se recomienda usar temas responsive, establecer el tamaño de los elementos en relación a su contenedor o al ancho de vista y la utilización de una estructura de cuadrícula CSS Grid.” (Queiruga, 2021).

Para el desarrollo de la aplicación web de clientes, es necesario un diseño que se adapte a cualquier dispositivo desde el que se ingrese, por eso se desarrolló haciendo uso de un diseño web responsivo.

### **2.7.3 Introducción**

Este Plan de Desarrollo del Software es una versión corregida para ser incluida en la propuesta elaborada como respuesta al proyecto de la asignatura de Taller III de la Carrera de Ingeniería Informática de la Facultad de Ciencias y Tecnología de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho. Este documento provee una visión global del enfoque de desarrollo propuesto. El proyecto fue desarrollado por el universitario: Cristian Mamani Cardozo basado en la metodología RUP en la que se procederá a cumplir con las cuatro fases que marca la metodología.

#### **2.7.4 Propósito**

El propósito del Plan de Desarrollo de Software es dar a conocer la información necesaria para controlar el proyecto. En él se describe el enfoque de desarrollo del software.

Los usuarios del Plan de Desarrollo del Software son:

- El director del proyecto lo utiliza para organizar la agenda y necesidades de recursos, y para realizar su seguimiento.
- Los miembros del equipo de desarrollo lo usan para entender lo qué deben hacer, cuándo deben hacerlo y qué otras actividades dependen de ello.
- El docente para evaluar el cumplimiento del proyecto

#### **2.7.5 Alcance**

Con el Plan de Desarrollo del Software se pretende analizar y elaborar un proyecto de gran magnitud abarcando todas las fases requeridas en la metodología RUP. Dichas fases tendrán un cronograma de cada una de las actividades a realizar. También se especificará los detalles de construcción del proyecto para los distintos roles que cumplen los desarrolladores.

#### **2.7.6 Resumen**

Después de esta introducción, el resto del documento está organizado en las siguientes secciones:

- Vista General del Proyecto, proporciona una descripción del propósito, alcance y objetivos del proyecto, estableciendo los artefactos que serán producidos y utilizados durante el proyecto.
- Organización del Proyecto, describe la estructura organizacional del equipo de desarrollo.
- Gestión del Proceso, explica los costos y planificación estimada, define las fases e hitos del proyecto y describe cómo se realizará su seguimiento.
- Planes y Guías de aplicación, proporciona una vista global del proceso de desarrollo de software, incluyendo métodos, herramientas y técnicas que serán utilizadas.

#### **2.7.7 Vista General del Proyecto**

La información que a continuación se incluye ha sido extraída de las diferentes reuniones, entrevistas y charlas que se han realizado con los usuarios destino del restaurante de comida rápida “Delicias Express”.

#### **2.7.8 Propósito**

Con el presente proyecto se pretende el mejoramiento de la administración de información y la calidad de servicio que brinda a la población el restaurante de comida rápida “Delicias Express”.

### **2.7.9 Alcance**

El Plan de Desarrollo del Software describe el plan global usado para el desarrollo de DELICIAS EXPRESS, un Sistema Informático que está comprendido por los siguientes Módulos:

- Modulo Administrador.
- Modulo Vendedor.
- Módulo Cliente.

El sistema brindará información acerca de las ventas y pedidos realizados en el restaurante.

Los clientes podrán realizar pedidos directamente desde el sistema de una manera sencilla y desde una interfaz amigable.

Se mostrará un catálogo con todos los productos disponibles, cada producto contará con una fotografía y sus respectivos precios.

Analizando factores predominantes dentro de la institución, podemos llegar a la conclusión de que la implementación del sistema automatizado dará beneficios claramente perceptibles, dando soluciones a problemas que arrastra; este sistema proyectará una solución a mediano plazo que beneficiará al negocio, pero lo más importante mejorará el sistema actual.

Esta propuesta de sistema (Software) contiene una serie de alternativas de mejoramiento para las expectativas futuras de la institución, las cuales se detallan a continuación:

- Brindar seguridad al sistema mediante una clave de ingreso, permitiendo el acceso al mismo sólo al personal autorizado.
- Desarrollar un manual de usuario y de instalación del sistema.

### **2.7.10 Objetivos**

#### **2.7.11 Objetivo General**

Desarrollar un sistema informático para la administración de la información de ventas del restaurante de comida rápida “Delicias Express”.

#### **2.7.12 Objetivos Específicos**

Utilizar la metodología RUP para el desarrollo de software

- Recolectar información con cuestionarios
- Determinación de requerimientos con la norma IEEE830
- Diseño con el lenguaje de modelado UML
- Crear una base de datos de acuerdo a las necesidades del negocio
- Aplicar pruebas de caja negra para las interfaces del sistema.

### **2.7.13 Suposiciones y Restricciones**

Acontecimientos que deben ocurrir para que el proyecto sea ejecutado con éxito pero que están totalmente fuera del ámbito del control del equipo de proyecto.

### **2.7.14 Suposiciones**

Para conseguir el éxito en la implementación y desarrollo de este componente se supone que:

- Hay estabilidad económica dentro del restaurante “Delicias Express”.
- El negocio apoya y toma un papel activo en el desarrollo del proyecto.
- Existe la disponibilidad de una parte del personal encargado de la administración del sistema.
- Se cuenta con los recursos económicos y humanos necesarios para llevar a cabo el desarrollo de los componentes del proyecto.
- “Delicias Express” y su personal administrativo mantienen su disponibilidad de brindar información necesaria para el desarrollo de los componentes del proyecto.
- Se cuenta con los recursos económicos y humanos necesarios para llevar a cabo las actividades.
- Existencia y disponibilidad de un Web Hosting disponible para la publicación de la página Web.

### **2.7.15 Restricciones**

Establecemos las siguientes restricciones para el sistema:

- El sistema debe ser realizado solamente en un lenguaje de programación orientado a objetos.
- No se realiza ningún tipo de registro ni reporte acerca de las compras que realiza el negocio.
- Para la manipulación de la base de datos, sólo podrá acceder el personal especializado y con autorización del administrador del sistema o financiadores.
- No se incluirá ningún reporte contable.
- No se toman en cuenta las actividades de gestión de procesos administrativos dentro de la empresa.

### **2.7.16 Entregables del Proyecto**

A continuación, se indican y describen cada uno de los artefactos que serán generados y utilizados por el proyecto y que constituyen los entregables. Esta lista constituye la configuración de RUP desde la perspectiva de artefactos, y que proponemos para este proyecto.

Es preciso destacar que de acuerdo a la filosofía de RUP (y de todo proceso iterativo e incremental), todos los artefactos son objeto de modificaciones a lo largo del proceso de desarrollo, con lo cual, sólo al término del proceso podríamos tener una versión definitiva y completa de cada uno de ellos. Sin embargo, el resultado de cada iteración y los hitos del proyecto están enfocados a conseguir un cierto grado de completitud y estabilidad de los artefactos. Esto será indicado más adelante cuando se presenten los objetivos de cada iteración.

#### **2.7.17 Plan de Desarrollo del Software**

Es el presente documento.

#### **2.7.18 Casos de Uso del Negocio**

Es un modelo de las funciones de negocio vistas desde la perspectiva de los actores externos (Agentes de registro, solicitantes finales, otros sistemas etc.) permite situar al sistema en el contexto organizacional haciendo énfasis en los objetivos en este ámbito. Este modelo se representa con un Diagrama de Casos de Uso usando estereotipos específicos para este modelo.

La definición del conjunto de procesos del negocio es una tarea crucial, ya que define los límites del proceso de modelado posterior, consideramos los objetivos estratégicos de la organización, teniendo en cuenta que esos objetivos serán descompuestos en un conjunto de sub-objetivos más concretos, para la identificación de procesos de negocio. Se presentan los modelos definidos en RUP como modelo

Del negocio (modelo de casos de uso del negocio y de objetos del negocio).

#### **2.7.19 Introducción**

El Modelo de Caso de Uso del Negocio es un artefacto de la disciplina Requisitos en la metodología RUP la cual estamos implementando.

#### **2.7.20 Propósito**

- Comprender la Estructura y la Dinámica de la Organización.
- Comprender problemas actuales e identificar posibles mejoras.

#### **2.7.21 Alcance**

- Describe los Procesos de Negocio y los Clientes.
- Identifica y Describe los Procesos de Negocio según los Objetivos de la Organización.
- Definir un caso de uso del negocio para cada proceso de negocio.

## 2.8 Modelos de Casos de Uso del negocio

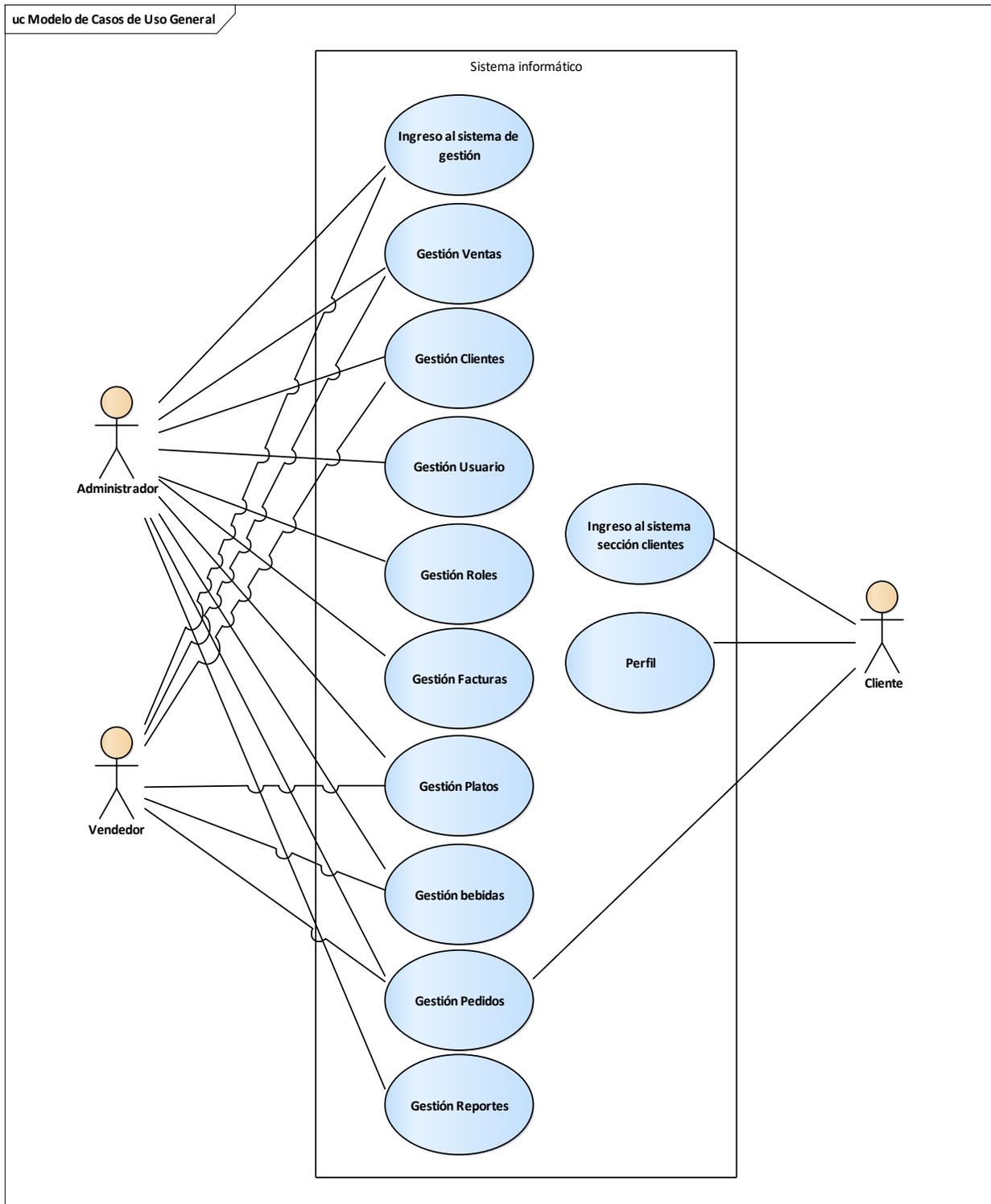


Figura 6 caso del uso del negocio

## 2.9 Casos de Uso específicos

### 2.9.1 Ingreso al Sistema

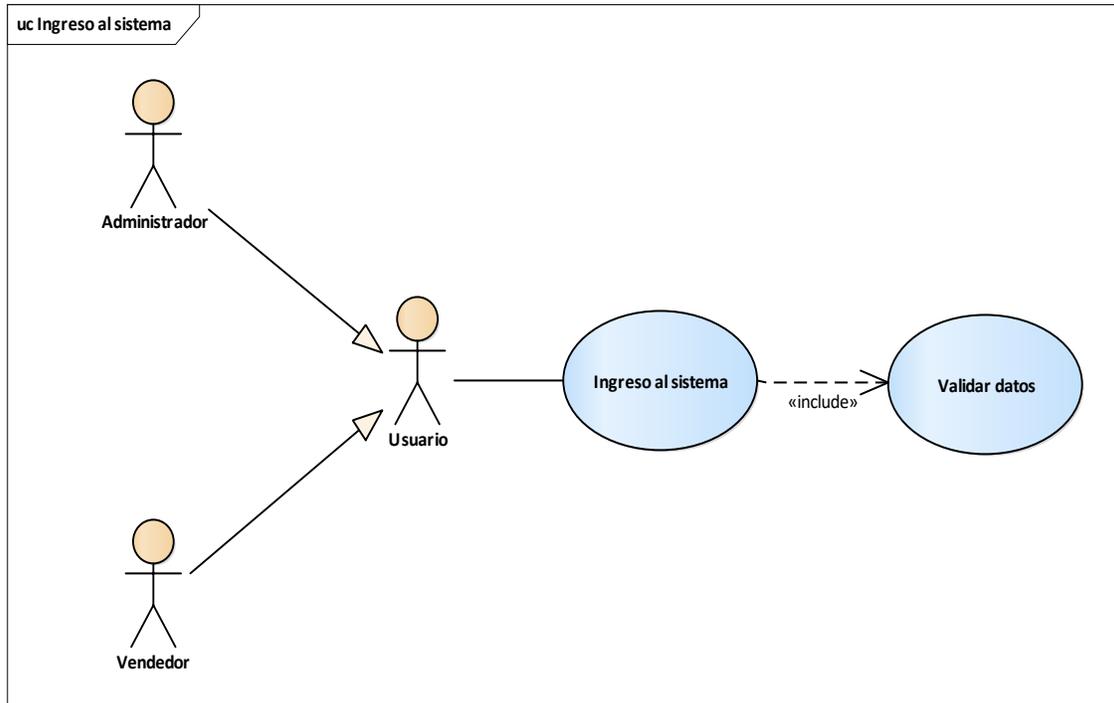


Figura 7 ingresar al sistema

Descripción Caso de Uso	
<b>CASO DE USO</b>	Ingreso al Sistema
<b>ACTORES</b>	Administrador, Vendedor
<b>TIPO</b>	Básico
<b>PROPOSITO</b>	Permite acceder al sistema para ver y gestionar la información referente a las ventas, clientes y usuarios del negocio, seguido de la validación del usuario.
<b>RESUMEN</b>	Este caso de uso se inicia por los 2 actores: administrador y vendedor.  La pantalla login “index.php” se mantiene para todos los usuarios, ya que pueden ingresar los usuarios que poseen sus respectivos roles. el menú varía según el rol que tenga cada usuario, este se puede visualizar en la parte izquierda de la pantalla “daily_stock.php”.

<b>PRECONDICION</b>	El usuario (Vendedor) Deberá estar previamente registrado al sistema por el usuario administrador.  Los clientes no poseen un usuario y contraseña por lo que no pueden ingresar al sistema de gestión, sin embargo, tienen acceso a la sección de pedidos desde una sección dedicada pantalla “pedidos.php”.
<b>FLUJO PRINCIPAL</b>	Se ejecuta el caso de Uso Ingreso al Sistema a partir de la pantalla “index.php” en la cual el usuario puede ingresar sus datos y utilizar el botón INGRESAR para comenzar la ejecución del caso de uso Validar datos una vez realizado los usuarios tendrán acceso al sistema, pantalla: “daily_stock.php” con sus respectivos módulos dependiendo de su rol.
<b>SUBFLUJOS</b>	Ninguno
<b>EXCEPCIONES</b>	Ninguno

Tabla 5 ingresar al sistema

### 2.9.1.1 Validar datos

<b>Descripción Caso de Uso</b>	
<b>CASO DE USO:</b>	Validar Datos
<b>ACTORES:</b>	Administrador, Vendedor
<b>TIPO:</b>	Include
<b>PROPÓSITO:</b>	Autenticación de los usuarios (por medio de un login y password) previamente registrados en el sistema para permitir o denegar el acceso al mismo.
<b>RESUMEN:</b>	Este caso de uso controla el acceso de los usuarios autorizados con un login y password para el manejo del sistema o deniega el acceso a los que no poseen estos datos y los retorna a la pantalla “index.php”, los usuarios autenticados podrán visualizar la pantalla “daily_stock.php” con el menú de opciones del sistema dependiendo al rol que posean.

<b>PRECONDICION</b>	Ejecutar previamente el caso de uso Ingreso al sistema.
<b>FLUJO PRINCIPAL:</b>	<p>En la pantalla de inicio del sistema “index.php” se encuentra el formulario de ingreso (usuario y contraseña) seguido del botón ingresar que redirecciona a la pantalla principal del sistema “daily_stock.php” si se introducen los datos correctos.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.- El usuario introduce usuario y contraseña.</li> <li>2.- Pulsa el botón ingresar.</li> <li>3.- Se validan los datos usuario y contraseña verificando si están registrados en la base de datos.</li> <li>4.- Si existen, se redirecciona a la pantalla principal del sistema “daily_stock.php”, iniciando así la sesión con el nombre del usuario, la foto de perfil, el rol que posea, según el cual podrá visualizar el menú de opciones, caso contrario se lanza una excepción (E-1).</li> </ol>
<b>SUBFLUJOS:</b>	<p>Una vez autenticado el usuario puede seleccionar entre los siguientes subflujos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si el usuario selecciona la opción “Salir” se ejecuta el subflujo Cerrar Sesión y se retorna a la pantalla de login “index.php”</li> </ul>
<b>EXCEPCIONES :</b>	E-1 Mensaje de error: “Usuario o clave incorrectos “(se da cuando no se encuentra el usuario registrado en el sistema o cuando los datos son incorrectos) y se retorna a la pantalla “index.php”

Tabla 6 Validar datos

## 2.9.2 Gestión Roles

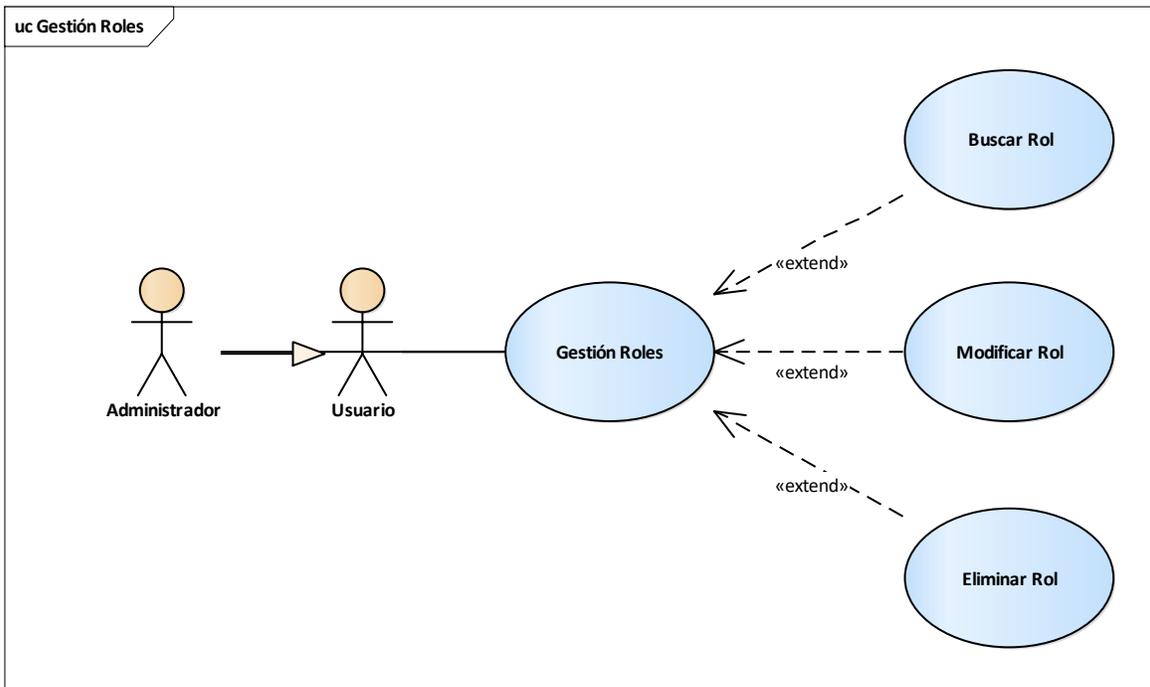


Figura 8 gestión roles

Descripción Caso de Uso	
<b>CASO DE USO</b>	Gestión Roles
<b>ACTORES</b>	Administrador
<b>TIPO</b>	Básico
<b>PROPOSITO</b>	Asignar roles a los usuarios que posean autorización para el ingreso al sistema de gestión.
<b>RESUMEN</b>	Muestra al usuario la pantalla “roles.php” con una lista completa de los roles registrados en el sistema, permite buscar roles mediante un filtro de búsqueda, modificar a información de los roles ya existentes y eliminar roles.
<b>PRECONDICION</b>	El usuario debe estar autenticado en el sistema de gestión, caso de uso Validar datos.
<b>FLUJO PRINCIPAL</b>	Muestra al usuario la pantalla de gestión roles “roles.php” con una lista de los roles registrados en el sistema.

	Dependiendo de las opciones seleccionadas por el usuario, se continuará con los diversos subflujos de este caso de uso.
<b>SUBFLUJOS</b>	<p>El usuario puede seleccionar entre las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si el usuario selecciona la opción “Buscar” se ejecuta el subflujo buscar rol (S-1).</li> <li>• Si el usuario selecciona la opción “Modificar” se ejecuta el subflujo modificar rol (S-2).</li> <li>• Si el usuario selecciona la opción “Eliminar” se ejecuta el subflujo eliminar rol(S-3).</li> </ul>
<b>EXCEPCIONES</b>	Ninguna

Tabla 7 gestión roles

### 2.9.2.1 Buscar rol

<b>Descripción Caso de Uso</b>	
<b>CASO DE USO</b>	Buscar Rol (S-1)
<b>ACTORES</b>	Administrador
<b>TIPO</b>	Extend
<b>PROPOSITO</b>	Buscar los roles registrados en la base de datos del sistema.
<b>RESUMEN</b>	En este caso de uso se debe ingresar en un campo de texto la información del rol solicitado, posteriormente podrán ser visualizados en la tabla los resultados obtenidos que concuerden con la información solicitada.
<b>PRECONDICION</b>	El usuario debe haber pasado por el caso de uso Validar Datos El usuario debe haber pasado por el caso de uso Gestión Rol
<b>FLUJO PRINCIPAL</b>	Muestra al usuario la pantalla de gestión roles “roles.php” con una lista de los roles registrados en el sistema y un filtro de búsqueda donde deberá ingresar el texto con la información del rol que solicite.
<b>SUBFLUJOS</b>	Ninguno
<b>EXCEPCIONES</b>	Ninguno

Tabla 8 buscar rol

### 2.9.2.2 Modificar rol

<b>Descripción Caso de Uso</b>	
<b>CASO DE USO</b>	Modificar Rol (S-2)
<b>ACTORES</b>	Administrador
<b>TIPO</b>	Extend
<b>PROPOSITO</b>	Modifica los roles registrados en el Sistema de Gestión.
<b>RESUMEN</b>	Muestra un formulario “modificar_rol” con datos del rol seleccionado, este puede ser modificado y posteriormente guardado en la base de datos.
<b>PRECONDICION</b>	El usuario debe haber pasado por el caso de uso Validar Datos El usuario debe haber pasado por el caso de uso Gestión Rol
<b>FLUJO PRINCIPAL</b>	<p>Se presenta al usuario la ventana modal: modificar_rol con los datos actuales del rol seleccionado.</p> <p>Que consiste en un formulario con datos precargados del rol seleccionado, para posteriormente modificarlos y guardarlos en la base de datos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• “Nombre” se visualiza el nombre del rol a modificar</li> <li>• “Descripción” se visualiza la descripción del rol a modificar</li> <li>• “Módulos” se visualizan los módulos del rol a modificar.</li> </ul> <p>Se presentan las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• “Guardar” los datos introducidos se validan y se guardaran en la base de datos, si los campos no están completos o son incorrectos se genera una excepción (E-1).</li> <li>• “Cancelar” no se realiza ningún cambio. Retornando a la pantalla Gestión de roles “roles.php”.</li> </ul>
<b>SUBFLUJOS</b>	Ninguno

<b>EXCEPCIONES</b>	E-1 Si los datos no están completos o son incorrectos se muestra un mensaje de error “Ingresar datos válidos.”
--------------------	--

Tabla 9 modificar rol

### 2.9.2.3 Eliminar rol

<b>Descripción Caso de Uso</b>	
<b>CASO DE USO</b>	Eliminar Rol (S-3)
<b>ACTORES</b>	Administrador
<b>TIPO</b>	Extend
<b>PROPOSITO</b>	Eliminar los roles registrados en el Sistema de Gestión.
<b>RESUMEN</b>	Elimina de forma lógica los roles del sistema, dándolos de baja e imposibilitando sus funciones en el sistema.
<b>PRECONDICION</b>	El usuario debe haber pasado por el caso de uso Validar Datos El usuario debe haber pasado por el caso de uso Gestión Rol
<b>FLUJO PRINCIPAL</b>	<p>Se muestra al usuario la ventana modal eliminar_rol con el nombre del rol seleccionado, en esta debe confirmar la eliminación del rol.</p> <p>Si el usuario intenta dar de baja su propio rol, rápidamente se ejecutará la (E-1).</p> <p>El usuario puede seleccionar las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• “Aceptar” El registro se elimina lógicamente en la base de datos y se retorna a la pantalla gestión de roles “roles.php”.</li> <li>• “Cancelar” no se realiza ningún cambio y se regresa a la pantalla gestión de roles “roles.php”.</li> </ul>
<b>SUBFLUJOS</b>	Ninguna
<b>EXCEPCIONES</b>	E-1 Si el usuario quiere eliminar su propio rol, se muestra un mensaje de error: “No se puede eliminar el rol que tiene actualmente asignado”.

Tabla 10 eliminar rol

### 2.9.3 Gestión Usuarios

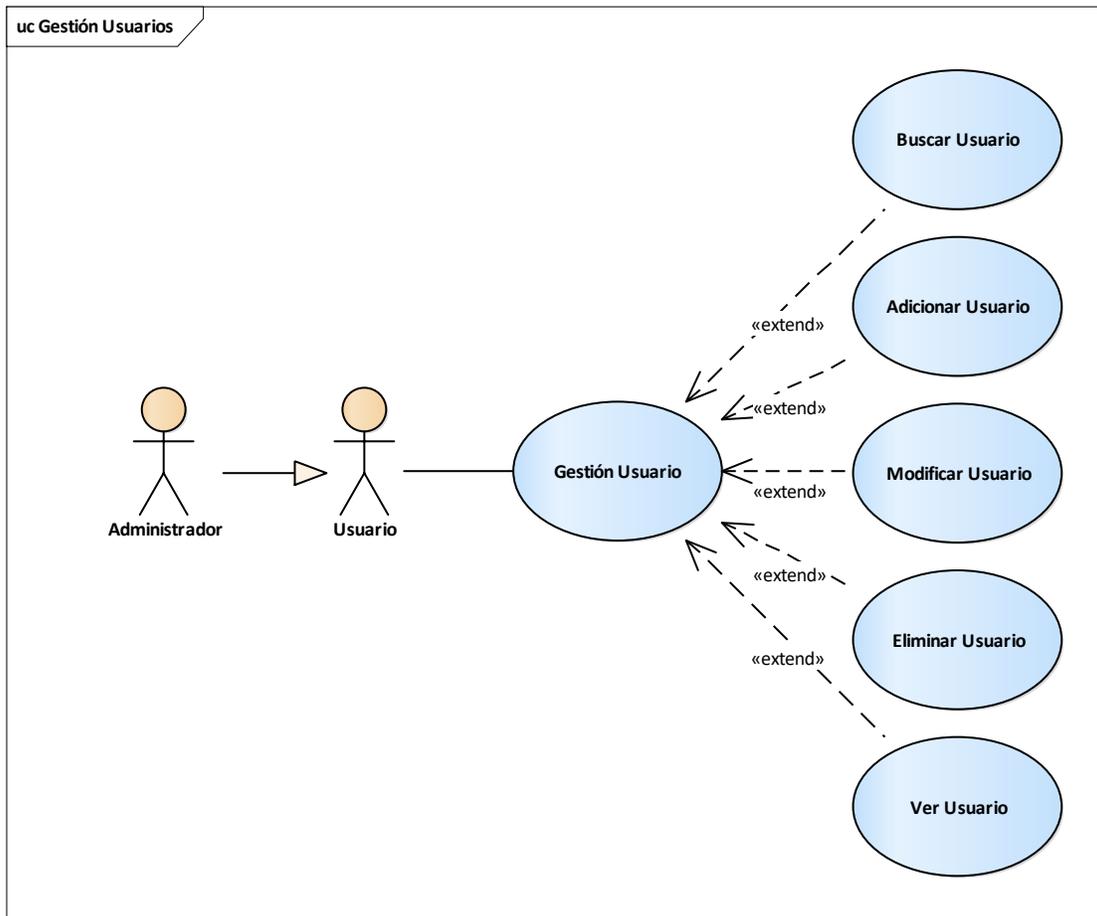


Figura 9 gestión usuarios

Descripción Caso de Uso	
<b>CASO DE USO</b>	Gestión Usuario
<b>ACTORES</b>	Administrador
<b>TIPO</b>	Básico
<b>PROPOSITO</b>	Permite visualizar y realizar diferentes acciones en una lista de los usuarios registrados, pantalla: “usuarios.php”.
<b>RESUMEN</b>	Este caso de uso permite gestionar los usuarios, mostrando una lista completa de los usuarios registrados en el sistema que puede ser filtrada por cualquier dato asignado al usuario, dando la posibilidad de adicionar, eliminar, modificar, ver datos,

	asignar usuario y contraseña, modificar contraseña de acceso al sistema del usuario.
<b>PRECONDICION</b>	El usuario debe haber pasado por el caso de uso Validar Datos
<b>FLUJO PRINCIPAL</b>	Se muestra al usuario la pantalla de gestión de usuarios “usuarios.php” con la lista de los usuarios registrados en el sistema. Dependiendo de las opciones seleccionadas por el usuario, se continuará con los diversos subflujos de este caso de uso.
<b>SUBFLUJOS</b>	El usuario puede seleccionar entre las siguientes opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si el usuario selecciona la opción “Buscar” se ejecuta el subflujo buscar usuario (S-1).</li> <li>• Si el usuario selecciona la opción “Adicionar” se ejecuta el subflujo adicionar usuario (S-2).</li> <li>• Si el usuario selecciona la opción “Modificar” se ejecuta el subflujo modificar usuario (S-3).</li> <li>• Si el usuario selecciona la opción “Eliminar” se ejecuta el subflujo eliminar usuario (S-4).</li> <li>• Si el usuario selecciona la opción “Ver” se ejecuta el subflujo ver usuario (S-5).</li> </ul>
<b>EXCEPCIONES</b>	Ninguna

Tabla 11 gestión usuario

### 2.9.3.1 Buscar usuario

<b>Descripción Caso de Uso</b>	
<b>CASO DE USO</b>	Buscar Usuario (S-1)
<b>ACTORES</b>	Administrador
<b>TIPO</b>	Extend
<b>PROPOSITO</b>	Buscar los diferentes usuarios registrados en el Sistema.
<b>RESUMEN</b>	En este caso de uso se debe llenar en el filtro de búsqueda de la pantalla “usuarios.php” la información solicitada por el usuario.
<b>PRECONDICION</b>	El usuario debe haber pasado por el caso de uso Validar Datos

	El usuario debe haber pasado por el caso de uso Gestión Usuarios.
<b>FLUJO PRINCIPAL</b>	Se muestra al usuario la pantalla de gestión usuarios “usuarios.php” con la lista de los usuarios registrados en el sistema y un filtro de búsqueda donde deberá ingresar el texto que solicite.
<b>SUBFLUJOS</b>	Ninguno
<b>EXCEPCIONES</b>	Ninguno

Tabla 12 buscar usuario

### 2.9.3.2 Adicionar usuario

<b>Descripción Caso de Uso</b>	
<b>CASO DE USO</b>	Adicionar Usuario (S-2)
<b>ACTORES</b>	Administrador
<b>TIPO</b>	Extend
<b>PROPOSITO</b>	Adicionar nuevos usuarios en el sistema.
<b>RESUMEN</b>	Permite el registro de usuarios en el sistema, mediante un formulario donde debe llenar los datos personales además de un usuario y contraseña.
<b>PRECONDICION</b>	El usuario debe haber pasado por el caso de uso Validar Datos El usuario debe haber pasado por el caso de uso Gestión Usuario
<b>FLUJO PRINCIPAL</b>	Se presenta al usuario la ventana modal “adicionarUsuario”. Que consiste en el llenado de un formulario con los datos necesarios para después guardarlos en la base de datos. Se visualizan campos de texto: <ul style="list-style-type: none"> <li>• “C.I.” se introduce la cedula de identidad del nuevo usuario.</li> <li>• “Nombres” se introduce los nombres del nuevo usuario</li> <li>• “Apellidos” se introduce los apellidos del nuevo usuario</li> <li>• “Fecha de Nacimiento” se selecciona la fecha del nuevo usuario</li> <li>• “Teléfono” se introduce el teléfono del nuevo usuario</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• “Dirección” se introduce la dirección del nuevo usuario</li> <li>• “Foto (imagen.jpeg)” se selecciona la foto del nuevo usuario</li> <li>• “Rol” se selecciona el rol del nuevo usuario</li> <li>• “Password” debe introducir una contraseña para su acceso al sistema.</li> </ul> <p>Se presentan las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• “Guardar” los datos introducidos se validan y se guardaran en base de datos, si los campos no están completos o son incorrectos se genera una excepción (E-1), si el usuario ya existe se genera la excepción (E-2).</li> <li>• “Cancelar” no se realiza ningún cambio. Retornando a la pantalla anterior: “usuarios.php”.</li> </ul>
<b>SUBFLUJOS</b>	Ninguna
<b>EXCEPCIONES</b>	<p>E-1 Si los datos no están completos o son incorrectos se muestra un mensaje de error dependiendo del campo de texto correspondiente.</p> <p>E-2 Si el usuario ya existe en la base de datos se muestra un mensaje de error: “El usuario ya existe”.</p>

Tabla 13 adicionar usuario

### 2.9.3.3 Eliminar usuario

<b>DESCRIPCIÓN CASO DE USO</b>	
<b>CASO DE USO</b>	Eliminar Usuario (S-3)
<b>ACTORES</b>	Administrador
<b>TIPO</b>	Extend
<b>PROPOSITO</b>	Eliminar de forma lógica los usuarios registrados en el sistema.
<b>RESUMEN</b>	Este caso de uso hace referencia a la eliminación de los usuarios del sistema, dándolos de baja e imposibilitando su ingreso al sistema, eliminando lógicamente.
<b>PRECONDICION</b>	El usuario debe haber pasado por el caso de uso Validar Datos.

	El usuario debe haber pasado por el caso de uso Gestión Usuario.
<b>FLUJO PRINCIPAL</b>	Se muestra al usuario la ventana de dialogo de confirmación eliminar usuario “eliminarUsuario” con el nombre del usuario a eliminar.  El usuario puede seleccionar las siguientes opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• “Aceptar” El registro se elimina lógicamente de la base de datos y se regresa a la pantalla anterior “usuarios.php”, si un usuario intenta eliminar sus propios datos se genera una excepción (E-1)</li> <li>• “Cancelar” no se realiza ningún cambio y se retorna a la pantalla anterior “usuarios.php”.</li> </ul>
<b>SUBFLUJOS</b>	Ninguna
<b>EXCEPCIONES</b>	E-1 No se puede eliminar el usuario con la sesión actual.

Tabla 14 eliminar usuario

#### 2.9.3.4 Modificar usuario

<b>DESCRIPCIÓN CASO DE USO</b>	
<b>CASO DE USO</b>	Modificar Usuario (S-4)
<b>ACTORES</b>	Administrador
<b>TIPO</b>	Extend
<b>PROPOSITO</b>	Modificar los usuarios registrados en el sistema.
<b>RESUMEN</b>	Este caso de uso hace referencia a la modificación de datos de los usuarios del sistema, para corregirlos o actualizarlos.
<b>PRECONDICION</b>	El usuario debe haber pasado por el caso de uso Validar Datos. El usuario debe haber pasado por el caso de uso Gestión Usuarios.
<b>FLUJO PRINCIPAL</b>	Se presenta al usuario la ventana modal “modificarUsuario” que contiene un formulario donde se podrá modificar los datos del usuario seleccionado.  Se visualizan los campos de texto no editables:

	<p>“CI” se visualiza el número de carnet de identidad del usuario o modificar.</p> <p>Los campos de texto editables son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• “Nombres” se visualiza los nombres del usuario a modificar</li> <li>• “Apellidos” se visualiza los apellidos del usuario a modificar</li> <li>• “Fecha de Nacimiento” se visualiza la fecha a modificar</li> <li>• “Teléfono” se visualiza el teléfono del usuario a modificar</li> <li>• “Dirección” se visualiza la dirección del usuario a modificar</li> <li>• “Foto” se visualiza la foto del usuario a modificar</li> <li>• “Rol” se visualiza en una lista el rol del usuario a modificar</li> <li>• “Password” se visualiza el password del usuario a modificar.</li> </ul> <p>Se presentan las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• “Guardar” los datos introducidos se validan y se guardaran en la base de datos, si los campos no están completos o son incorrectos se genera una excepción (E-1).</li> <li>• “Cancelar” no se realiza ningún cambio. Retornando a la pantalla anterior.</li> </ul>
<b>SUBFLUJOS</b>	Ninguna
<b>EXCEPCIONES</b>	E-1 Si los datos no están completos o son incorrectos se muestra un mensaje de error al lado del campo de texto.

Tabla 15 modificar usuario

### 2.9.3.5 Ver usuario

<b>DESCRIPCIÓN CASO DE USO</b>	
<b>CASO DE USO</b>	Ver Usuario (S-5)
<b>ACTORES</b>	Administrador
<b>TIPO</b>	Extend
<b>PROPOSITO</b>	Mostrar los datos detallados de los usuarios registrados en el sistema.

<b>RESUMEN</b>	En este caso de uso se utiliza para mostrar los datos de los usuarios registrados en el sistema generando un reporte de cada uno de ellos.
<b>PRECONDICION</b>	El usuario debe haber pasado por el caso de uso Validar Datos. El usuario debe haber pasado por el caso de uso Gestión Usuario.
<b>FLUJO PRINCIPAL</b>	Se presenta al usuario la ventana modal con los datos del usuario seleccionado cargados. Se visualizan los campos de texto no editables: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Foto (imagen.jpeg)</li> <li>• Nombres y apellidos</li> <li>• C.I.</li> <li>• Teléfono</li> <li>• Fecha de Nacimiento</li> <li>• Dirección</li> <li>• Tipo usuario</li> <li>• Password</li> </ul> El usuario tiene las siguientes opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• “Aceptar” retorna a la pantalla de gestión de usuarios “usuarios.php”</li> </ul>
<b>SUBFLUJOS</b>	Ninguna
<b>EXCEPCIONES</b>	Ninguna

Tabla 16 ver usuario

## 2.9.4 Gestión Clientes

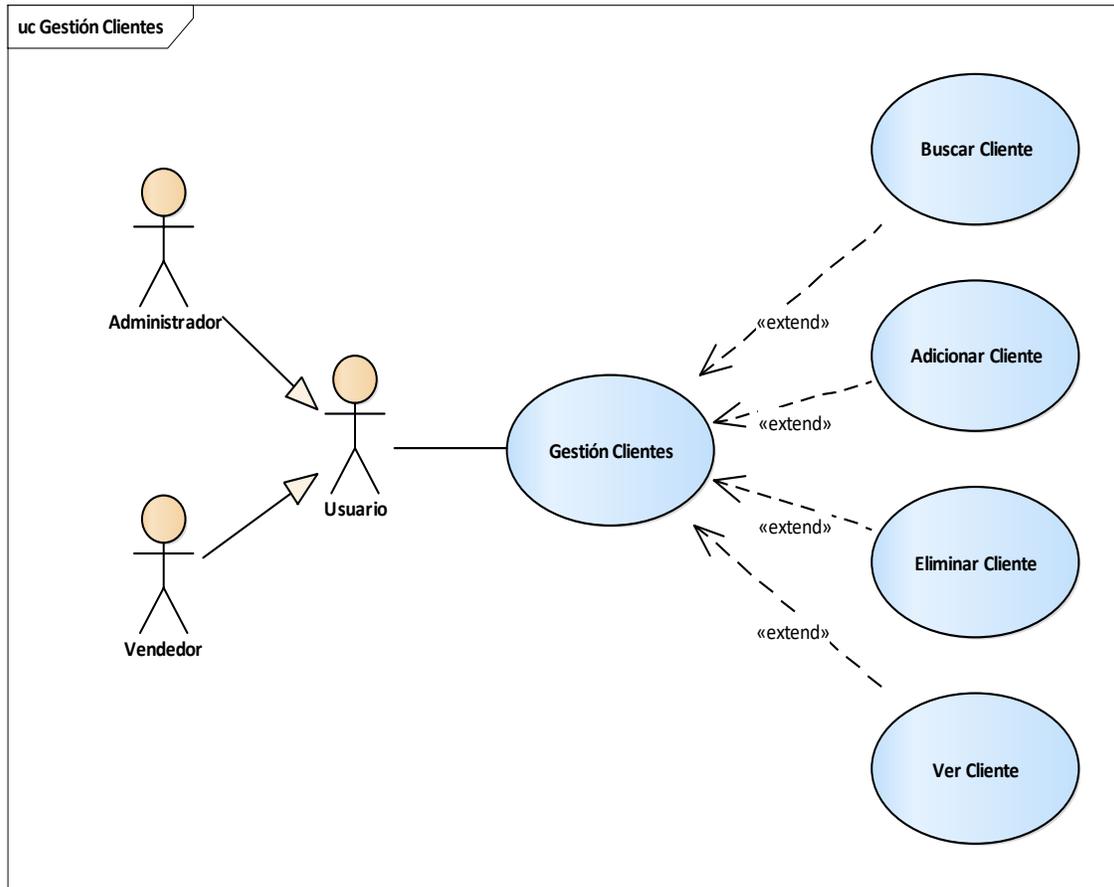


Figura 10 gestión clientes

DESCRIPCIÓN CASO DE USO	
<b>CASO DE USO</b>	Gestión Cliente
<b>ACTORES</b>	Administrador, Vendedor
<b>TIPO</b>	Básico
<b>PROPOSITO</b>	Genera una Lista de todos los clientes registrados en el sistema, con las opciones de buscar, adicionar, modificar, eliminar y ver cliente.
<b>RESUMEN</b>	Este caso de uso hace referencia a la gestión de los clientes, permitiendo visualizar una lista completa de los clientes que puede ser filtrada por cualquier dato del cliente, dando la

	posibilidad de adicionar, eliminar, modificar y ver datos del cliente.
<b>PRECONDICION</b>	El usuario debe haber pasado por el caso de uso Validar Datos.
<b>FLUJO PRINCIPAL</b>	Se muestra al usuario la pantalla de gestión de clientes “clientes.php” con la lista de los clientes registrados en el sistema.  Dependiendo de las opciones seleccionadas por el usuario, se continuará con los diversos subflujos de este caso de uso.
<b>SUBFLUJOS</b>	El usuario puede seleccionar entre las siguientes opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si el usuario selecciona la opción “Buscar Cliente” se ejecuta el subflujo buscar cliente (S-1).</li> <li>• Si el usuario selecciona la opción “Adicionar” se ejecuta el subflujo adicionar cliente (S-2).</li> <li>• Si el usuario selecciona la opción “Modificar” se ejecuta el subflujo modificar cliente (S-3).</li> <li>• Si el usuario selecciona la opción “Eliminar” se ejecuta el subflujo eliminar cliente (S-4).</li> <li>• Si el usuario selecciona la opción “Ver” se ejecuta el subflujo ver cliente (S-5).</li> </ul>
<b>EXCEPCIONES</b>	Ninguna

Tabla 17 gestión cliente

#### 2.9.4.1 Buscar cliente

<b>DESCRIPCIÓN CASO DE USO</b>	
<b>CASO DE USO</b>	Buscar Cliente (S-1)
<b>ACTORES</b>	Administrador, Vendedor
<b>TIPO</b>	Extend
<b>PROPOSITO</b>	Buscar los diferentes clientes registrados en el sistema.
<b>RESUMEN</b>	En este caso de uso se debe ingresar en el filtro de búsqueda la información solicitada por el usuario.
<b>PRECONDICION</b>	El usuario debe haber pasado por el caso de uso Validar Datos.

	El usuario debe haber pasado por el caso de uso Gestión Clientes.
<b>FLUJO PRINCIPAL</b>	Se muestra al usuario la pantalla de gestión de clientes “clientes.php” con la lista de los clientes registrados en el sistema y un filtro de búsqueda donde deberá ingresar el texto que solicite.
<b>SUBFLUJOS</b>	Ninguno
<b>EXCEPCIONES</b>	Ninguno

Tabla 18 buscar cliente

#### 2.9.4.2 Adicionar cliente

<b>DESCRIPCIÓN CASO DE USO</b>	
<b>CASO DE USO</b>	Adicionar Cliente (S-2)
<b>ACTORES</b>	Administrador, Vendedor
<b>TIPO</b>	Extend
<b>PROPOSITO</b>	Registrar nuevos clientes en el Sistema de Gestión.
<b>RESUMEN</b>	Este caso de uso hace referencia al registro de un nuevo cliente, el cual se registra mediante el llenado de datos de un formulario.
<b>PRECONDICION</b>	El usuario debe haber pasado por el caso de uso Validar Datos. El usuario debe haber pasado por el caso de uso Gestión Cliente.
<b>FLUJO PRINCIPAL</b>	<p>Se presenta al usuario la ventana modal de adicionar cliente “adicionarCliente” que consiste en el llenado de un formulario con los datos necesarios para después guardarlos en la base de datos.</p> <p>Se visualizan campos de texto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• “C.I.” se introduce la cédula de identidad del nuevo cliente.</li> <li>• “Nombres” se introduce el o los nombres del cliente.</li> <li>• “Apellidos” se ingresan los apellidos del cliente.</li> <li>• “Teléfono” se introduce el número de teléfono del cliente.</li> <li>• Se presentan las siguientes opciones:</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• “Guardar” los datos introducidos se validan y se guardaran en la base de datos, si el campo de texto no está completo o es incorrecto, se genera una excepción (E-1).</li> <li>• “Cancelar” no se realiza ningún cambio. Retornando a la pantalla anterior “clientes.php”</li> </ul>
<b>SUBFLUJOS</b>	Ninguno
<b>EXCEPCIONES</b>	E-1 Si los datos no están completos o son incorrectos se muestra un mensaje de error en la parte inferior del campo de texto.

Tabla 19 adicionar cliente

### 2.9.4.3 Eliminar cliente

<b>DESCRIPCIÓN CASO DE USO</b>	
<b>CASO DE USO</b>	Eliminar Cliente (S-3)
<b>ACTORES</b>	Administrador, Vendedor
<b>TIPO</b>	Extend
<b>PROPOSITO</b>	Se encarga de eliminar lógicamente a los clientes en Sistema de Gestión.
<b>RESUMEN</b>	En este caso de uso se debe decidir que cliente será dado de baja del sistema por razones no especificadas, mediante el C.I.
<b>PRECONDICION</b>	El usuario debe haber pasado por el caso de uso Validar Datos. El usuario debe haber pasado por el caso de uso Gestión Cliente.
<b>FLUJO PRINCIPAL</b>	<p>Se muestra al usuario la ventana de dialogo de confirmación eliminar cliente “eliminarCliente” con el nombre del cliente a eliminar.</p> <p>Consiste en la decisión si el cliente será eliminado o no del sistema.</p> <p>El usuario puede seleccionar las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• “Aceptar” el cliente se elimina lógicamente de la base de datos retornando a la pantalla de gestión de clientes “clientes.php”</li> <li>• “Cancelar” no se realiza ningún cambio. Retornando a la pantalla de gestión de clientes “clientes.php”</li> </ul>
<b>SUBFLUJOS</b>	Ninguna

<b>EXCEPCIONES</b>	Ninguna
--------------------	---------

Tabla 20 eliminar cliente

#### 2.9.4.4 Ver cliente

<b>DESCRIPCIÓN CASO DE USO</b>	
<b>CASO DE USO</b>	Ver Cliente (S-4)
<b>ACTORES</b>	Administrador, Vendedor
<b>TIPO</b>	Extend
<b>PROPOSITO</b>	Mostrar los distintos datos de los registrados en el sistema.
<b>RESUMEN</b>	En este caso de uso se utiliza para mostrar los datos de los clientes creados en el sistema generando así un reporte de cada uno de ellos.
<b>PRECONDICION</b>	El usuario debe haber pasado por el caso de uso Validar Datos. El usuario debe haber pasado por el caso de uso Gestión Clientes.
<b>FLUJO PRINCIPAL</b>	Se presenta al usuario la ventana modal “verCliente” con los datos actuales del cliente seleccionado. Se visualizan los campos de texto no editables: <ul style="list-style-type: none"> <li>• C.I. o N.I.T. del cliente</li> <li>• Nombres y apellidos</li> <li>• Teléfono</li> </ul> El usuario tiene las siguientes opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• “Volver” retorna a la pantalla de gestión de clientes “clientes.php”</li> </ul>
<b>SUBFLUJOS</b>	Ninguna
<b>EXCEPCIONES</b>	Ninguna

Tabla 21 ver cliente

## 2.9.5 Gestión Platos

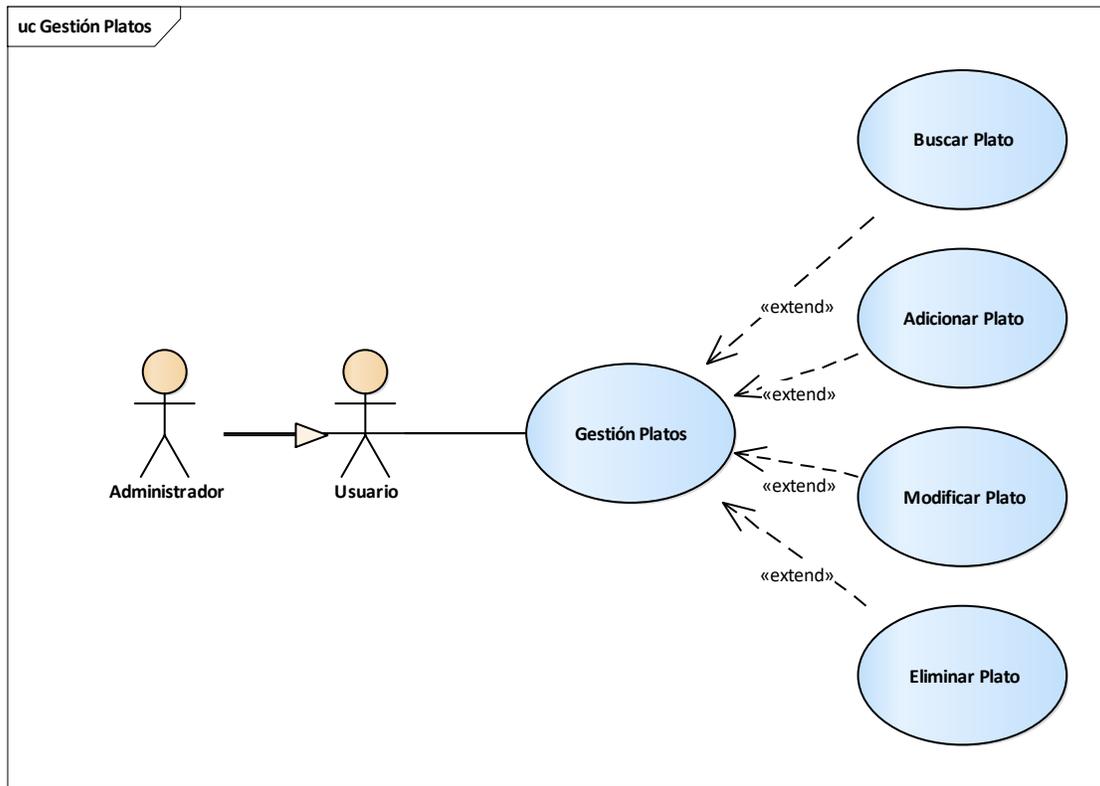


Figura 11 gestión platos

DESCRIPCIÓN CASO DE USO	
<b>CASO DE USO</b>	Gestión Platos
<b>ACTORES</b>	Administrador
<b>TIPO</b>	Básico
<b>PROPOSITO</b>	Genera una Lista de todos los Platos registrados en la base de datos por el administrador del sistema, se cuenta con las opciones de buscar plato, adicionar plato, modificar plato, eliminar plato y ver plato.
<b>RESUMEN</b>	Este caso de uso hace referencia a gestión platos, permitiendo visualizar una lista completa de los platos que tiene el negocio, pudiendo ser filtrada por cualquier dato, dando la posibilidad de adicionar, eliminar, modificar y ver datos de los platos.
<b>PRECONDICION</b>	El usuario debe haber pasado por el caso de uso Validar Datos.

<b>FLUJO PRINCIPAL</b>	Se muestra al usuario la pantalla de gestión Platos “platos.php” con la lista de los platos registrados en el sistema. Dependiendo de las opciones seleccionadas por el usuario, se continuará con los diversos subflujos de este caso de uso.
<b>SUBFLUJOS</b>	El usuario puede seleccionar entre las siguientes opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Si el usuario selecciona la opción “Buscar Platos” se ejecuta el subflujo buscar platos (S-1).</li> <li>● Si el usuario selecciona la opción “Adicionar” se ejecuta el subflujo adicionar platos (S-2).</li> <li>● Si el usuario selecciona la opción “Eliminar” se ejecuta el subflujo eliminar platos (S-3).</li> <li>● Si el usuario selecciona la opción “Modificar” se ejecuta el subflujo modificar platos (S-4).</li> <li>● Si el usuario selecciona la opción “Ver” se ejecuta el subflujo ver platos (S-5).</li> <li>● Si el usuario selecciona la opción “Preparación” se ejecuta el subflujo asignar insumos (S-6).</li> </ul>
<b>EXCEPCIONES</b>	Ninguna

Tabla 22 gestión platos

### 2.9.5.1 Buscar plato

<b>DESCRIPCIÓN CASO DE USO</b>	
<b>CASO DE USO</b>	Buscar Plato (S-1)
<b>ACTORES</b>	Administrador
<b>TIPO</b>	Extend
<b>PROPOSITO</b>	Buscar los datos de los platos registrados en el sistema.
<b>RESUMEN</b>	En este caso de uso se debe ingresar en el filtro de búsqueda la información solicitada por el usuario.
<b>PRECONDICION</b>	El usuario debe haber pasado por el caso de uso Validar Datos. El usuario debe haber pasado por el caso de uso Gestión Platos.
<b>FLUJO PRINCIPAL</b>	Se muestra al usuario la pantalla de gestión platos “platos.php” con la lista de los platos registrados en el sistema.

<b>SUBFLUJOS</b>	Ninguno
<b>EXCEPCIONES</b>	Ninguno

Tabla 23 buscar plato

### 2.9.5.2 Adicionar plato

<b>DESCRIPCIÓN CASO DE USO</b>	
<b>CASO DE USO</b>	Adicionar Plato (S-2)
<b>ACTORES</b>	Administrador
<b>TIPO</b>	Extend
<b>PROPOSITO</b>	Registrar nuevos platos (productos) en la base de datos para su posterior venta.
<b>RESUMEN</b>	Este caso de uso hace referencia a la creación de un plato o producto que se registrará en el sistema.
<b>PRECONDICION</b>	El usuario debe haber pasado por el caso de uso Validar Datos. El usuario debe haber pasado por el caso de uso Gestión Platos
<b>FLUJO PRINCIPAL</b>	<p>Se presenta al usuario la pantalla de adicionar platos.</p> <p>Que consiste en el llenado de un formulario con los datos necesarios para después guardarlos en la base de datos.</p> <p>Se visualizan los siguientes campos de texto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• “Foto” se selecciona la foto del nuevo plato.</li> <li>• “Nombre” se introduce el nombre del nuevo plato.</li> <li>• “Precio Unitario” se introduce el precio del nuevo plato.</li> <li>• “Descripción” se introduce la descripción del nuevo plato.</li> </ul> <p>Se presentan las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• “Guardar” los datos introducidos se validan y se guardan en la tabla “plato”, si los campos no están completos o son incorrectos se genera una excepción (E-1).</li> <li>• “Cancelar” no se realiza ningún cambio. Retornando a la pantalla anterior “platos.php”</li> </ul>
<b>SUBFLUJOS</b>	Ninguna

<b>EXCEPCIONES</b>	E-1 Si los datos no están completos o son incorrectos se muestra un mensaje de error en la parte inferior del campo de texto correspondiente.
--------------------	---

Tabla 24 adicionar plato

### 2.9.5.3 Modificar plato

<b>DESCRIPCIÓN CASO DE USO</b>	
<b>CASO DE USO</b>	Modificar Plato (S-3)
<b>ACTORES</b>	Administrador
<b>TIPO</b>	Extend
<b>PROPOSITO</b>	Modificar los datos de los platos que se encuentre registrados en el sistema.
<b>RESUMEN</b>	En este caso de uso se utiliza para modificar los datos de un plato registrado en la base de datos del sistema mediante un formulario
<b>PRECONDICION</b>	El usuario debe haber pasado por el caso de uso Validar Datos. El usuario debe haber pasado por el caso de uso Gestión Platos.
<b>FLUJO PRINCIPAL</b>	<p>Se presenta al usuario la ventana modal modificarPlato con el formulario precargado con datos del plato seleccionado.</p> <p>Que consiste en la modificación de un formulario que contiene datos del plato seleccionado para por consiguiente guardarlos en la base de datos.</p> <p>Se visualizan los campos de texto editables:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• “Foto” se visualiza la foto del plato a modificar.</li> <li>• “Nombre” se visualiza el nombre del plato a modificar.</li> <li>• “Precio Unitario” se visualiza el precio del plato a modificar.</li> <li>• “Descripción” se visualiza la descripción del plato a modificar.</li> <li>• Se presentan las siguientes opciones:</li> <li>• “Guardar” los datos introducidos se validan y se</li> </ul>

	<p>guardaran en la base de datos, si los campos no están completos o son incorrectos se genera una excepción (E-1).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• “Cancelar” no se realiza ningún cambio. Retornando a la pantalla anterior “platos.php”.</li> </ul>
<b>SUBFLUJOS</b>	Ninguna
<b>EXCEPCIONES</b>	E-1 Si los datos no están completos o son incorrectos se muestra un mensaje de error en la parte inferior del campo de texto correspondiente.

Tabla 25 modificar plato

#### 2.9.5.4 Eliminar plato

<b>DESCRIPCIÓN CASO DE USO</b>	
<b>CASO DE USO</b>	Eliminar Plato (S-4)
<b>ACTORES</b>	Administrador
<b>TIPO</b>	Extend
<b>PROPOSITO</b>	Se encarga de eliminar lógicamente a los platos registrados en la base de datos.
<b>RESUMEN</b>	En este caso de uso se selecciona un plato de la lista para su eliminación, pasando por un mensaje de confirmación.
<b>PRECONDICION</b>	El usuario debe haber pasado por el caso de uso Validar Datos. El usuario debe haber pasado por el caso de uso Gestión Platos.
<b>FLUJO PRINCIPAL</b>	<p>Se muestra al usuario la ventana de dialogo de confirmación eliminar plato “eliminarPlato” con el nombre del plato a eliminar.</p> <p>Que consiste en la decisión si el plato será dado de baja o no de la base de datos mediante un mensaje emitido.</p> <p>El usuario puede seleccionar las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• “Aceptar” El registro se elimina lógicamente de la base de datos y se retorna a la pantalla gestión de platos “platos.php”.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• “Cancelar” no se realiza ningún cambio. Retornando a la pantalla gestión de platos “platos.php”.</li> </ul>
<b>SUBFLUJOS</b>	Ninguna
<b>EXCEPCIONES</b>	Ninguna

Tabla 26 eliminar plato

### 2.9.5.5 Gestión Pedidos

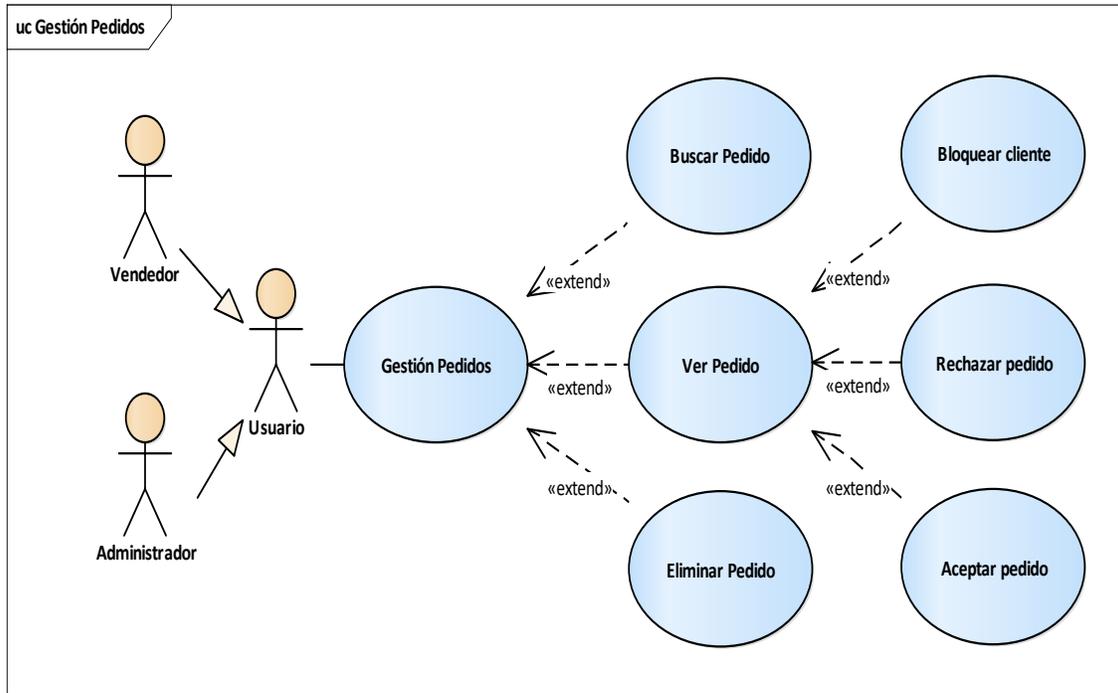


Figura 12 gestión pedidos

<b>DESCRIPCIÓN CASO DE USO</b>	
<b>CASO DE USO</b>	Gestión Pedidos
<b>ACTORES</b>	Administrador, Vendedor
<b>TIPO</b>	Básico
<b>PROPOSITO</b>	Genera una Lista de todos los pedidos solicitados por los clientes mediante la aplicación web.
<b>RESUMEN</b>	Este caso de uso hace referencia a gestión pedidos, permitiendo visualizar una lista completa de los pedidos que se registran en el

	sistema, pudiendo ser filtrada por cualquier dato del pedido, dando la posibilidad de buscar pedido, ver pedido, eliminar pedido.
<b>PRECONDICION</b>	El usuario debe haber pasado por el caso de uso Validar Datos.
<b>FLUJO PRINCIPAL</b>	Se muestra al usuario (Administrador, Vendedor) la pantalla de gestión de pedidos “pedidos.php” con la lista de los pedidos registrados por los clientes en el sistema.  Dependiendo de las opciones seleccionadas por el usuario, se continuará con los subflujos correspondientes de este caso de uso.
<b>SUBFLUJOS</b>	El usuario puede seleccionar entre las siguientes opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si el usuario selecciona la opción “Buscar Pedido” se ejecuta el subflujo buscar pedido (S-1).</li> <li>• Si el usuario selecciona la opción “Eliminar” se ejecuta el subflujo eliminar pedido (S-2).</li> <li>• Si el usuario selecciona la opción “Ver” se ejecuta el subflujo ver pedido (S-3).</li> </ul>
<b>EXCEPCIONES</b>	Ninguna

Tabla 27 gestión pedidos

### 2.9.5.6 Buscar pedido

<b>DESCRIPCIÓN CASO DE USO</b>	
<b>CASO DE USO</b>	Buscar Pedido (S-1)
<b>ACTORES</b>	Administrador, Vendedor
<b>TIPO</b>	Extend
<b>PROPOSITO</b>	Buscar los pedidos registrados en el sistema por los clientes mediante la aplicación web.
<b>RESUMEN</b>	Permite al usuario acceder a los datos del pedido que solicite específicamente utilizando un filtro de búsqueda (campo de texto).
<b>PRECONDICION</b>	El usuario debe haber pasado por el caso de uso Validar Datos.  El usuario debe haber pasado por el caso de uso Gestión Pedidos.

<b>FLUJO PRINCIPAL</b>	Se muestra al usuario la pantalla de gestión pedidos “pedidos.php” con la lista de los pedidos registrados en el sistema.  Dependiendo de las opciones seleccionadas por el usuario, se continuará con los diversos subflujos de este caso de uso.
<b>SUBFLUJOS</b>	Ninguno
<b>EXCEPCIONES</b>	Ninguno

Tabla 28 buscar pedido

### 2.9.5.7 Eliminar pedido

<b>DESCRIPCIÓN CASO DE USO</b>	
<b>CASO DE USO</b>	Eliminar Pedido (S-2)
<b>ACTORES</b>	Administrador, Vendedor
<b>TIPO</b>	Extend
<b>PROPOSITO</b>	Se encarga de eliminar lógicamente los pedidos seleccionados.
<b>RESUMEN</b>	Permite eliminar lógicamente un pedido registrado en la base de datos.
<b>PRECONDICION</b>	Los usuarios deben haber pasado por el caso de uso Validar Datos.  El usuario debe haber pasado por el caso de uso Gestión Pedidos
<b>FLUJO PRINCIPAL</b>	Se muestra al usuario la ventana de dialogo de confirmación de eliminar pedido “eliminarPedido” con el código del pedido a eliminar y los datos del cliente.  Consiste en la decisión si el pedido será eliminado o no de la base de datos mediante un mensaje emitido.  Los usuarios pueden seleccionar las siguientes opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• “Aceptar” El registro se elimina lógicamente de la base de datos y se regresa a la pantalla de gestión de pedidos pedidos.php”.</li> <li>• “Cancelar” no se realiza ningún cambio y se retorna a la pantalla de gestión de pedidos “pedidos.php”</li> </ul>

<b>SUBFLUJOS</b>	Ninguna
<b>EXCEPCIONES</b>	Ninguna

Tabla 29 eliminar pedido

### 2.9.5.8 Ver pedido

<b>DESCRIPCIÓN CASO DE USO</b>	
<b>CASO DE USO</b>	Ver Pedido (S-3)
<b>ACTORES</b>	Administrador, Vendedor
<b>TIPO</b>	Extend
<b>PROPOSITO</b>	Muestra los datos del pedido seleccionado.
<b>RESUMEN</b>	En este caso de uso se utiliza para mostrar los datos de un pedido seleccionado por el usuario, se pueden visualizar los datos del cliente, detalle del pedido y ubicación de entrega del pedido.
<b>PRECONDICION</b>	El usuario debe haber pasado por el caso de uso Validar Datos. El usuario debe haber pasado por el caso de uso Gestión Pedidos.
<b>FLUJO PRINCIPAL</b>	Se presenta al usuario la ventana modal “verPedido” con los datos actuales del pedido. Se pueden visualizar los siguientes datos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cédula de identidad del cliente</li> <li>• Nombres y Apellidos del cliente”</li> <li>• Teléfono</li> <li>• Dirección</li> <li>• Mapa con la ubicación de entrega del pedido</li> </ul> Se visualiza también el detalle del pedido <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre del producto</li> <li>• Cantidad</li> <li>• Precio por unidad</li> <li>• Total</li> </ul>
<b>SUBFLUJOS</b>	El usuario puede acceder a los siguientes subflujos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si selecciona la opción “Bloquear cliente” se ejecuta el subflujo Bloquear cliente (S-4).</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si el usuario selecciona la opción “Rechazar pedido” se ejecuta el subflujo Rechazar pedido (S-5).</li> <li>• Si el usuario selecciona la opción “Aceptar pedido” se ejecuta el subflujo Aceptar pedido (S-6).</li> </ul>
<b>EXCEPCIONES</b>	Ninguna

Tabla 30 ver pedido

### 2.9.5.9 Bloquear cliente

<b>DESCRIPCIÓN CASO DE USO</b>	
<b>CASO DE USO</b>	Bloquear cliente (S-4)
<b>ACTORES</b>	Administrador, Vendedor
<b>TIPO</b>	Extend
<b>PROPOSITO</b>	Se encarga de bloquear a un cliente cambiando su estado en la base de datos.
<b>RESUMEN</b>	<p>El caso de uso permite bloquear el acceso del cliente seleccionado a la aplicación web para que no pueda realizar más pedidos.</p> <p>Se realizar por diversas razones, por ejemplo:</p> <p>El cliente rechazó el pedido o no respondió al repartidor.</p>
<b>PRECONDICION</b>	<p>El usuario debe haber pasado por el caso de uso Validar Datos.</p> <p>El usuario debe haber pasado por el caso de uso Gestión Pedidos.</p>
<b>FLUJO PRINCIPAL</b>	<p>Se muestra al usuario la ventana de dialogo de confirmación de bloquear cliente “bloquearCliente”.</p> <p>Se pueden visualizar los datos del cliente como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cédula de identidad</li> <li>• Nombre y apellidos</li> <li>• Teléfono</li> </ul> <p>El usuario puede seleccionar las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• “Confirmar” El cliente será bloqueado cambiando su estado en la base de datos y se le permitirá realizar más</li> </ul>

	<p>pedidos mediante la aplicación web.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• “Cancelar” no se realiza ningún cambio. Retornando a la pantalla gestión de pedidos “pedidos.php”.</li> </ul>
<b>SUBFLUJOS</b>	Ninguna
<b>EXCEPCIONES</b>	Ninguna

Tabla 31 bloquear pedido

### 2.9.5.10 Rechazar pedido

<b>DESCRIPCIÓN CASO DE USO</b>	
<b>CASO DE USO</b>	Rechazar pedido (S-5)
<b>ACTORES</b>	Administrador, Vendedor
<b>TIPO</b>	Extend
<b>PROPOSITO</b>	Se encarga de rechazar un pedido registrado por un cliente.
<b>RESUMEN</b>	<p>El caso de uso permite rechazar un pedido realizado por un cliente mediante la aplicación web, por diversos motivos ej.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producto agotado</li> <li>• Ubicación lejana</li> </ul>
<b>PRECONDICION</b>	<p>El usuario debe haber pasado por el caso de uso Validar Datos. El usuario debe haber pasado por el caso de uso Gestión Pedidos.</p>
<b>FLUJO PRINCIPAL</b>	<p>Se muestra al usuario la ventana de dialogo de confirmación rechazar pedido “rechazarPedido”.</p> <p>Que consiste en la decisión si el pedido será rechazado o no.</p> <p>El usuario puede seleccionar las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• “Confirmar” El pedido se rechaza y se cambia su estado de la base de datos.</li> <li>• “Cancelar” no se realiza ningún cambio. Retornando a la pantalla gestión de pedidos “pedidos.php”.</li> </ul>
<b>SUBFLUJOS</b>	Ninguna
<b>EXCEPCIONES</b>	Ninguna

Tabla 32 rechazar pedido

### 2.9.5.11 Aceptar pedido

<b>DESCRIPCIÓN CASO DE USO</b>	
<b>CASO DE USO</b>	Aceptar pedido (S-6)
<b>ACTORES</b>	Cliente
<b>TIPO</b>	Extend
<b>PROPOSITO</b>	Permite aceptar un pedido solicitado por un cliente.
<b>RESUMEN</b>	Este caso de uso permite aceptar un pedido registrado por un cliente mediante la aplicación web. Posteriormente se imprime la factura y se prepara el envío.
<b>PRECONDICION</b>	El usuario debe haber pasado por el caso de uso Validar Datos. El usuario debe haber pasado por el caso de uso Gestión Pedidos. El usuario debe haber pasado por el caso de uso ver pedido.
<b>FLUJO PRINCIPAL</b>	En la ventana modal ver pedido, el usuario selecciona la opción aceptar pedido y se registra en la base de datos. Posteriormente se muestra al usuario la pantalla descarga e impresión de factura “imprimir.php”.
<b>SUBFLUJOS</b>	Ninguna
<b>EXCEPCIONES</b>	Ninguna

Tabla 33 aceptar pedido

## 2.9.6 Gestión Ventas

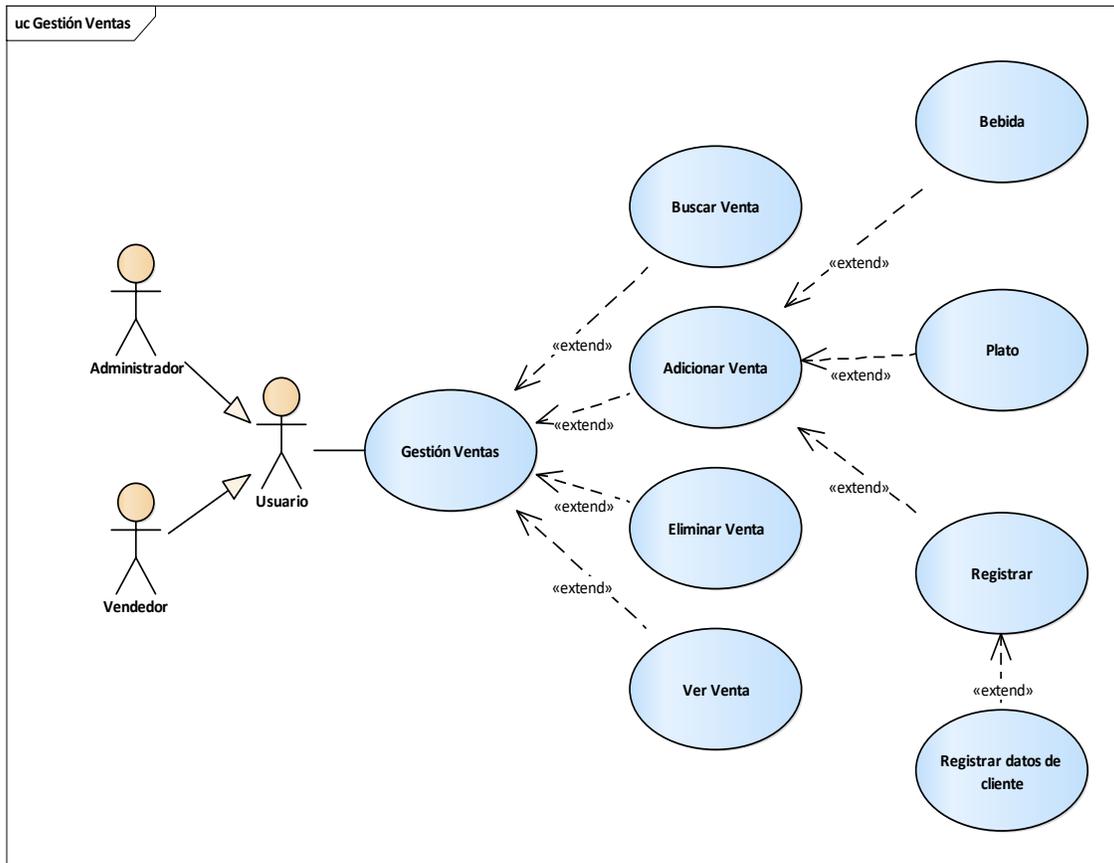


Figura 13 gestión ventas

DESCRIPCIÓN CASO DE USO	
<b>CASO DE USO</b>	Gestión Ventas
<b>ACTORES</b>	Administrador, Vendedor
<b>TIPO</b>	Básico
<b>PROPOSITO</b>	Permite visualizar una tabla con los datos de cada venta registrada en el sistema.
<b>RESUMEN</b>	Este caso de uso hace referencia a la gestión de ventas, permitiendo visualizar una lista de las ventas realizadas a los clientes, el detalle de las ventas y los datos del cliente.
<b>PRECONDICION</b>	El usuario debe haber pasado por el caso de uso Validar Datos.
<b>FLUJO PRINCIPAL</b>	Se muestra al usuario la pantalla de gestión ventas “ventas.php” con la lista de las ventas registradas en el sistema.

	Dependiendo de las opciones seleccionadas por el usuario, se continuará con los diversos subflujos de este caso de uso.
<b>SUBFLUJOS</b>	<p>El usuario puede seleccionar entre las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si el usuario selecciona la opción “Buscar ventas” se ejecuta el subflujo buscar ventas (S-1).</li> <li>• Si el usuario selecciona la opción “Ver” se ejecuta el subflujo ver venta (S-2).</li> <li>• Si el usuario selecciona la opción “Adicionar” se ejecuta el subflujo adicionar venta (S-3).</li> </ul>
<b>EXCEPCIONES</b>	Ninguna

Tabla 34 gestión ventas

### 2.9.6.1 Buscar venta

<b>DESCRIPCIÓN CASO DE USO</b>	
<b>CASO DE USO</b>	Buscar Venta (S-1)
<b>ACTORES</b>	Administrador, Vendedor
<b>TIPO</b>	Extend
<b>PROPOSITO</b>	Buscar datos de una venta en específico mediante el filtro de búsqueda (campo de texto).
<b>RESUMEN</b>	En este caso de uso se debe ingresar en un campo de texto los datos requeridos que se filtraran en la tabla.
<b>PRECONDICION</b>	El usuario debe haber pasado por el caso de uso Validar Datos. El usuario debe haber pasado por el caso de uso Gestión Ventas.
<b>FLUJO PRINCIPAL</b>	Se ingresa un texto en el filtro de búsqueda y se encontrará la coincidencia más próxima con los datos de la venta, que será visualizada en la tabla de gestión de ventas “ventas.php”.
<b>SUBFLUJOS</b>	Ninguno
<b>EXCEPCIONES</b>	Ninguno

Tabla 35 buscar venta

### 2.9.6.2 Ver venta

<b>DESCRIPCIÓN CASO DE USO</b>	
<b>CASO DE USO</b>	Ver Venta (S-2)
<b>ACTORES</b>	Administrador, Vendedor
<b>TIPO</b>	Extend
<b>PROPOSITO</b>	Mostrar los datos de la venta y su detalle.
<b>RESUMEN</b>	Abre una ventana en la que se puede visualizar los datos de la venta como ser datos de cliente, el detalle de la venta y el total de venta.
<b>PRECONDICION</b>	El usuario debe haber pasado por el caso de uso Validar Datos. El usuario debe haber pasado por el caso de uso Gestión Ventas.
<b>FLUJO PRINCIPAL</b>	Se presenta al usuario la ventana modal verVenta con los datos actuales de la venta. Se visualiza datos de cliente: <ul style="list-style-type: none"><li>• Nombres y apellidos de cliente</li><li>• Cédula de identidad de cliente</li></ul> Se visualiza el detalle de la venta con los siguientes datos: <ul style="list-style-type: none"><li>• Nombre del producto</li><li>• Cantidad</li><li>• Precio unitario</li><li>• TOTAL</li></ul> El usuario tiene las siguientes opciones: <ul style="list-style-type: none"><li>• “Volver” retorna a la pantalla de gestión ventas.</li></ul>
<b>SUBFLUJOS</b>	Ninguna
<b>EXCEPCIONES</b>	Ninguna

Tabla 36 ver venta

### 2.9.6.3 Adicionar venta

<b>DESCRIPCIÓN CASO DE USO</b>	
<b>CASO DE USO</b>	Adicionar Venta (S-3)
<b>ACTORES</b>	Administrador, Vendedor

<b>TIPO</b>	Extend
<b>PROPOSITO</b>	Permite registrar los datos de una nueva venta en la base de datos.
<b>RESUMEN</b>	Este caso de uso hace referencia al registro de una nueva venta en la base de datos, también se imprime la factura correspondiente al finalizar el registro de datos de la venta.
<b>PRECONDICION</b>	El usuario debe haber pasado por el caso de uso Validar Datos. El usuario debe haber pasado por el caso de uso Gestión Ventas.
<b>FLUJO PRINCIPAL</b>	Se presenta al usuario la pantalla de adicionar venta “nueva_venta.php”. Consiste en una tabla donde se agregan el detalle de venta de los productos seleccionados. También se puede acceder a otros subflujos a partir de este caso de uso.
<b>SUBFLUJOS</b>	El usuario puede seleccionar entre las siguientes opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• “Agregar plato” se ejecuta el subflujo agregar plato (S-4).</li> <li>• “Agregar bebida” se ejecuta el subflujo agregar bebida (S-5).</li> <li>• “Registrar venta” se ejecuta el subflujo registrar venta (S-6).</li> </ul>
<b>EXCEPCIONES</b>	Ninguna

Tabla 37 adicionar venta

#### 2.9.6.4 Agregar venta

<b>DESCRIPCIÓN CASO DE USO</b>	
<b>CASO DE USO</b>	Agregar plato (S-4)
<b>ACTORES</b>	Administrador, Vendedor
<b>TIPO</b>	Extend
<b>PROPOSITO</b>	Permite agregar un plato y su cantidad desde una lista de productos disponibles.

<b>RESUMEN</b>	Este caso de uso permite agregar un plato al detalle de venta mediante una ventana donde se debe seleccionar el plato seguido de su cantidad.
<b>PRECONDICION</b>	El usuario debe haber pasado por el caso de uso Validar Datos. El usuario debe haber pasado por el caso de uso Gestión Ventas. El usuario debe haber pasado por el caso de uso Adicionar venta.
<b>FLUJO PRINCIPAL</b>	Se presenta al usuario la ventana modal de adicionar plato “agregarPlato”. Consiste en una tabla donde se debe seleccionar el plato solicitado por el cliente, posteriormente se debe seleccionar la cantidad y confirmar. El producto será agregado a la tabla de detalle de venta del caso de uso Adicionar venta, pantalla: “nueva_venta.php”. Si se presiona cancelar se regresa a la pantalla del caso de uso Adicionar venta “nueva_venta.php”.
<b>SUBFLUJOS</b>	Ninguno
<b>EXCEPCIONES</b>	Ninguno

Tabla 38 agregar venta

### 2.9.6.5 Agregar bebida

<b>DESCRIPCIÓN CASO DE USO</b>	
<b>CASO DE USO</b>	Agregar bebida (S-5)
<b>ACTORES</b>	Administrador, Vendedor
<b>TIPO</b>	Extend
<b>PROPOSITO</b>	Permite agregar una bebida y su cantidad desde una lista de productos disponibles.
<b>RESUMEN</b>	Este caso de uso permite agregar una bebida al detalle de venta mediante una ventana donde se debe seleccionar la bebida seguida de su cantidad.
<b>PRECONDICION</b>	El usuario debe haber pasado por el caso de uso Validar Datos.

	El usuario debe haber pasado por el caso de uso Gestión Ventas. El usuario debe haber pasado por el caso de uso Adicionar venta.
<b>FLUJO PRINCIPAL</b>	Se presenta al usuario la ventana modal de adicionar bebida “agregarBebida”. Consiste en una tabla donde se debe seleccionar la bebida solicitada por el cliente, posteriormente se debe seleccionar la cantidad y confirmar. El producto será agregado a la tabla de detalle de venta del caso de uso Adicionar venta, pantalla: “nueva_venta.php”. Si se presiona cancelar se regresa a la pantalla del caso de uso Adicionar venta “nueva_venta.php”.
<b>SUBFLUJOS</b>	Ninguno
<b>EXCEPCIONES</b>	Ninguno

Tabla 39 agregar venta

### 2.9.6.6 Registrar venta

<b>DESCRIPCIÓN CASO DE USO</b>	
<b>CASO DE USO</b>	Registrar venta (S-6)
<b>ACTORES</b>	Administrador, Vendedor
<b>TIPO</b>	Extend
<b>PROPOSITO</b>	Permite registrar los datos de la venta: el detalle de venta y los datos del cliente si es solicitado.
<b>RESUMEN</b>	Este caso de uso permite registrar una venta y todos sus detalles, posteriormente se procede con la impresión de la factura.
<b>PRECONDICION</b>	El usuario debe haber pasado por el caso de uso Validar Datos. El usuario debe haber pasado por el caso de uso Gestión Ventas. El usuario debe haber pasado por el caso de uso Adicionar venta.
<b>FLUJO PRINCIPAL</b>	Se presenta al usuario la ventana modal de registro de venta “registrarVenta”.

	<p>Consiste en una ventana de dialogo donde se debe confirmar o cancelar la venta, esta se registrará con su detalle en la base de datos, también se incluyen los datos del cliente si son solicitados, después de la confirmación se descarga e imprime automáticamente una factura.</p> <p>Si se presiona cancelar se regresa a la pantalla del caso de uso Adicionar venta “nueva_venta.php”.</p>
<b>SUBFLUJOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si el usuario selecciona la opción “Registrar datos de cliente” se ejecuta el subflujo registrar datos de cliente (S-7)</li> </ul>
<b>EXCEPCIONES</b>	Ninguno

Tabla 40 registrar venta

#### 2.9.6.7 Registrar datos de cliente

<b>DESCRIPCIÓN CASO DE USO</b>	
<b>CASO DE USO</b>	Registrar datos de cliente (S-7)
<b>ACTORES</b>	Administrador, Vendedor
<b>TIPO</b>	Extend
<b>PROPOSITO</b>	Permite incluir los datos del cliente en la factura y el detalle de la venta.
<b>RESUMEN</b>	Este caso de uso permite incluir los datos del cliente en el registro de la venta para la facturación.
<b>PRECONDICION</b>	<p>El usuario debe haber pasado por el caso de uso Validar Datos.</p> <p>El usuario debe haber pasado por el caso de uso Gestión Ventas.</p> <p>El usuario debe haber pasado por el caso de uso Adicionar venta.</p> <p>El usuario debe haber pasado por el caso de uso Registrar venta.</p>
<b>FLUJO PRINCIPAL</b>	<p>Se presenta al usuario el formulario de registro de datos de cliente en la ventana modal “registrarVenta”.</p> <p>Consiste en un formulario donde se deben insertar los datos del cliente según se haya seleccionado (persona natural o jurídica).</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cédula de identidad de cliente o NIT</li> <li>• Nombre de cliente</li> <li>• Apellidos de cliente</li> <li>• Teléfono</li> </ul> <p>Posteriormente, si se confirma la venta se procede a la impresión de la factura con los datos del cliente, pantalla “imprimir.php”.</p> <p>Si se desmarca la opción de registro de datos de cliente se oculta el formulario y se puede proceder con el registro de la venta sin datos de cliente.</p>
<b>SUBFLUJOS</b>	Ninguno
<b>EXCEPCIONES</b>	Ninguno

Tabla 41 registrar datos de cliente

### 2.9.7 Gestión Facturas

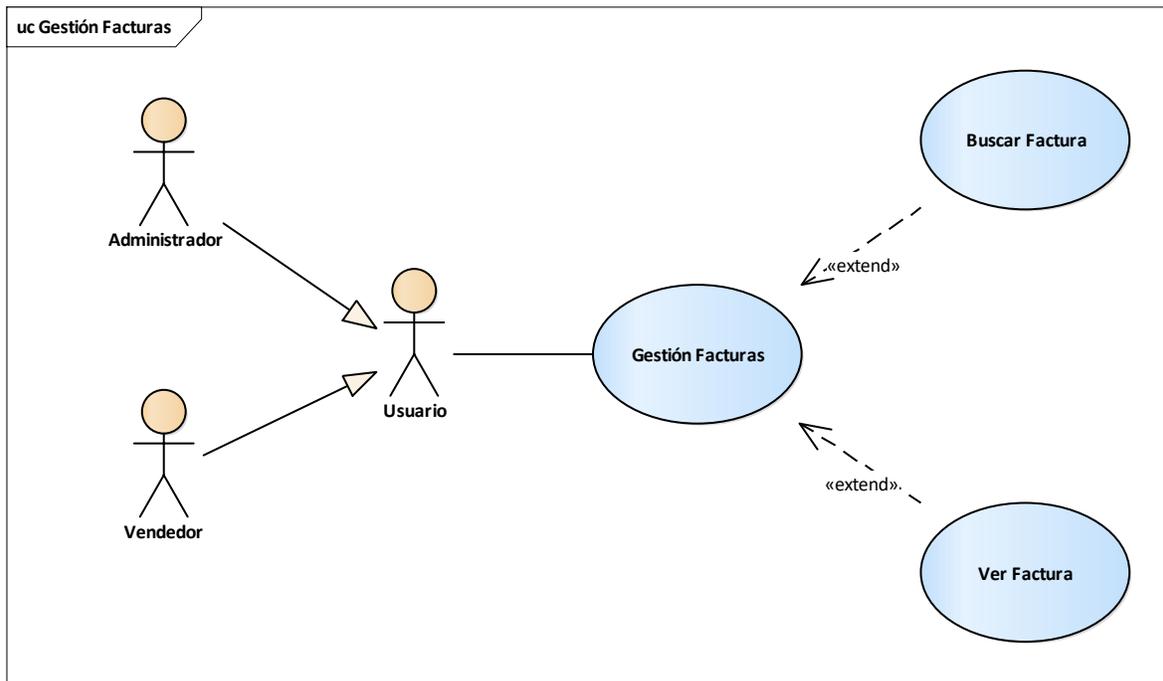


Figura 14 gestión facturas

Descripción Caso de Uso	
<b>CASO DE USO</b>	Gestión Facturas

<b>ACTORES</b>	Administrador, Vendedor
<b>TIPO</b>	Básico
<b>PROPOSITO</b>	Permite visualizar las facturas de las ventas que le fueron emitidas por el usuario (Administrador, Vendedor) para su posterior entrega a los clientes.
<b>RESUMEN</b>	Este caso de uso hace referencia a la gestión facturas, permitiendo visualizar una lista de las facturas emitidas a los clientes que puede ser filtrada por datos de la factura dando la posibilidad de realizar diferentes acciones.
<b>PRECONDICION</b>	El usuario debe haber pasado por el caso de uso Validar Datos.
<b>FLUJO PRINCIPAL</b>	Se muestra al usuario la pantalla de gestión facturas “facturas.php” con la lista de las facturas emitidas a los clientes por un usuario (Administrador, Vendedor). Dependiendo de las opciones seleccionadas por el usuario, se continuará con los diversos subflujos de este caso de uso.
<b>SUBFLUJOS</b>	El usuario puede seleccionar entre las siguientes opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si el usuario selecciona la opción “Buscar Factura” se ejecuta el subflujo buscar factura (S-1).</li> <li>• Si el usuario selecciona la opción “Ver” se ejecuta el subflujo ver factura (S-2).</li> </ul>
<b>EXCEPCIONES</b>	Ninguna

Tabla 42 gestión facturas

### 2.9.7.1 Buscar factura

<b>Descripción Caso de Uso</b>	
<b>CASO DE USO</b>	Buscar Factura (S-1)
<b>ACTORES</b>	Administrador, Vendedor
<b>TIPO</b>	Extend
<b>PROPOSITO</b>	Buscar las diferentes facturas registradas en la base de datos del sistema.

<b>RESUMEN</b>	Este caso de uso hace referencia al llenado de un campo de texto con información solicitada para obtener el resultado más próximo.
<b>PRECONDICION</b>	El usuario debe haber pasado por el caso de uso Validar Datos El usuario debe haber pasado por el caso de uso Gestión Facturas.
<b>FLUJO PRINCIPAL</b>	Se muestra al usuario la pantalla de gestión de facturas “facturas.php” con la lista de las facturas emitidas al cliente mediante una venta en el sistema.  El usuario debe introducir un texto personalizado para su búsqueda y se le mostrará el resultado más próximo.
<b>SUBFLUJOS</b>	Ninguno
<b>EXCEPCIONES</b>	Ninguno

Tabla 43 buscar factura

### 2.9.7.2 Ver factura

<b>Descripción Caso de Uso</b>	
<b>CASO DE USO</b>	Ver Factura (S-2)
<b>ACTORES</b>	Administrador, Vendedor
<b>TIPO</b>	Extend
<b>PROPOSITO</b>	Mostrar las distintas facturas que se emitió a un cliente mediante una venta realizada por los usuarios del sistema.
<b>RESUMEN</b>	Este caso de uso hace referencia a la visualización de las facturas emitidas a los diferentes clientes.
<b>PRECONDICION</b>	El usuario debe haber pasado por el caso de uso Validar Datos. El usuario debe haber pasado por el caso de uso Gestión Facturas.
<b>FLUJO PRINCIPAL</b>	Se presenta al usuario la ventana modal “verFactura” con los datos actuales de la factura realizada realizadas a los clientes.  Se visualizan los campos no editables: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nit de la Empresa</li> <li>• Nro de Factura</li> <li>• Nro de Autorización</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fecha de Emisión de la factura</li> <li>• El nombre del cliente</li> <li>• Nit o C.I. del Cliente</li> <li>• Detalle de la Venta.</li> <li>• Fecha de emisión del Talonario</li> <li>• Llave de Dosificación</li> <li>• Código QR del pedido</li> </ul> <p>El usuario tiene las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• “Imprimir” se imprime un documento con los datos visualizados en la pantalla actual.</li> <li>• “Volver” retorna a la pantalla de Gestión Factura.</li> </ul>
<b>SUBFLUJOS</b>	Ninguna
<b>EXCEPCIONES</b>	Ninguna

Tabla 44 ver factura

### 2.9.9 Ingreso al sistema sección clientes

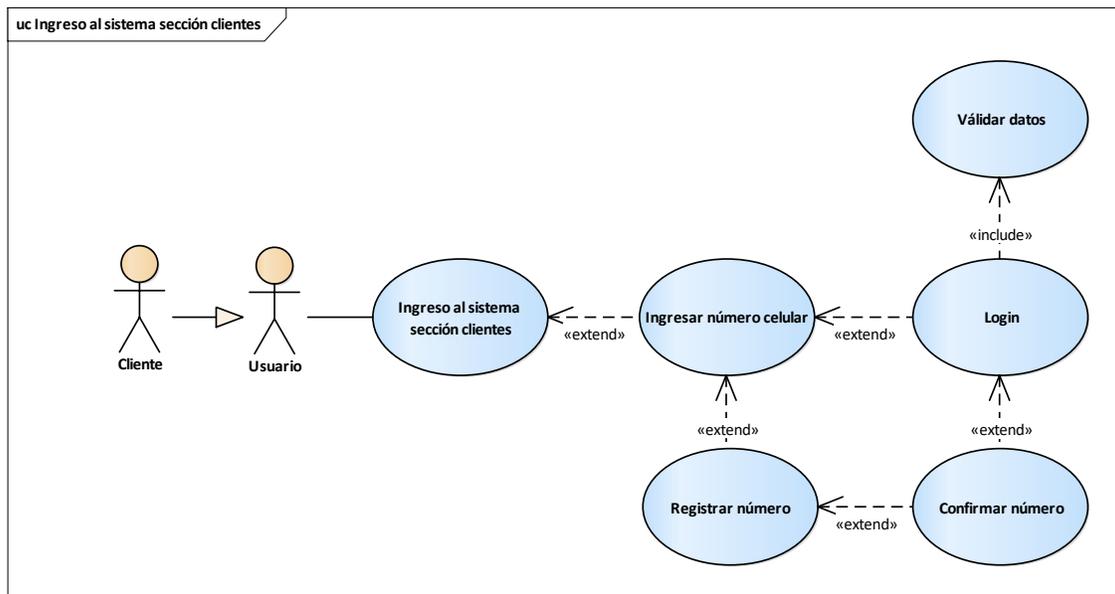


Figura 15 ingresar al sistema sección clientes

Descripción Caso de Uso	
<b>CASO DE USO</b>	Ingreso al sistema sección clientes
<b>ACTORES</b>	Cliente

<b>TIPO</b>	Básico
<b>PROPOSITO</b>	Permite ingresar a la sección dedicada a los pedidos de los clientes.
<b>RESUMEN</b>	Este caso de uso hace referencia a la sección de pedidos de los clientes, permite el ingreso mediante una confirmación con número celular.
<b>PRECONDICION</b>	Ninguna
<b>FLUJO PRINCIPAL</b>	Se ejecuta el caso de uso ingreso al sistema sección clientes desde la pantalla principal dedicada a los pedidos de clientes “pedidos.php”, en la cual el cliente debe ingresar su número de celular y utilizar el botón INGRESAR para comenzar la ejecución del caso de uso validar datos, si el número ingresado no ha sido registrado previamente se procede con la confirmación mediante un mensaje de texto, el cliente deberá escribir el mensaje de confirmación en un campo de texto y se procederá con el caso de uso validar datos nuevamente. Una vez realizado los clientes tendrán acceso al sistema de pedidos, pantalla: “principal.php”.
<b>SUBFLUJOS</b>	Se pueden presentar las siguientes opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si el usuario es nuevo debe registrar su número de celular primero (S-1).</li> </ul>
<b>EXCEPCIONES</b>	Ninguna

Tabla 45 ingresar al sistema sección clientes

### 2.9.8 Registrar número

<b>Descripción Caso de Uso</b>	
<b>CASO DE USO</b>	Registrar número (S-1)
<b>ACTORES</b>	Cliente
<b>TIPO</b>	Extend
<b>PROPÓSITO</b>	Registro de nuevos clientes en el sistema.

<b>RESUMEN</b>	Este caso de uso permite el registro de los clientes para que tengan acceso a la sección de pedidos mediante la aplicación web dedicada.
<b>PRECONDICIÓN</b>	Ejecutar previamente el caso de uso Ingreso al sistema sección pedidos.
<b>FLUJO PRINCIPAL</b>	<p>En la pantalla de inicio del sistema “pedidos.php” se encuentra el formulario de ingreso mediante número de celular, seguido del botón ingresar que re direcciona a la pantalla principal del sistema si se introducen los datos correctos.</p> <p>Si se introduce un número no registrado previamente en el sistema se ejecuta el caso de uso registrar número:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.- El usuario introduce su número de celular.</li> <li>2.- Pulsa el botón ingresar.</li> <li>3.- Se validan los datos de cliente y se envía una confirmación por SMS al número ingresado.</li> <li>4.- El cliente ingresa en el campo de texto de confirmación el código recibido.</li> <li>5.- Pulsa el botón ingresar y se re direcciona a la pantalla principal de la aplicación web de pedidos, iniciando la sesión con el número proporcionado.</li> </ol>
<b>SUBFLUJOS</b>	Ninguno
<b>EXCEPCIONES</b>	Ninguna

Tabla 46 registrar numero

### 2.9.9 Validar datos

<b>Descripción Caso de Uso</b>	
<b>CASO DE USO</b>	Validar Datos
<b>ACTORES</b>	Cliente
<b>TIPO</b>	Include
<b>PROPÓSITO</b>	Autenticación de los clientes (por medio de un número de celular) previamente registrados en el sistema para permitir o denegar el acceso al mismo.

<b>RESUMEN</b>	Este caso de uso controla el acceso de los usuarios autorizados con un número de celular para el manejo de la aplicación web o deniega el acceso a los que no poseen estos datos o estén bloqueados para el uso de la misma, los clientes autenticados podrán visualizar el menú de opciones del sistema.
<b>PRECONDICION</b>	Ninguna
<b>FLUJO PRINCIPAL</b>	<p>En la pantalla de inicio del sistema “pedidos.php” se encuentra el formulario de ingreso (número de celular) seguido del botón ingresar que redirecciona a la pantalla principal del sistema si se introducen los datos correctos.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.- El cliente introduce su número de celular.</li> <li>2.- Pulsa el botón ingresar.</li> <li>3.- Se validan los datos de cliente verificando si está registrado en la base de datos.</li> <li>4.- Si existe, se redirecciona a la pantalla principal de la aplicación web “principal.php” iniciando así la sesión con el número de celular proporcionado, el cliente también podrá visualizar el menú de opciones, caso contrario se lanza una excepción (E-1).</li> </ol>
<b>SUBFLUJOS</b>	Ninguno
<b>EXCEPCIONES</b>	E-1 Mensaje de error: “El número ingresado está bloqueado del servicio” (se da cuando el número ingresado ha sido bloqueado por un usuario del sistema).

Tabla 47 validar datos

### 2.9.10 Realizar pedido

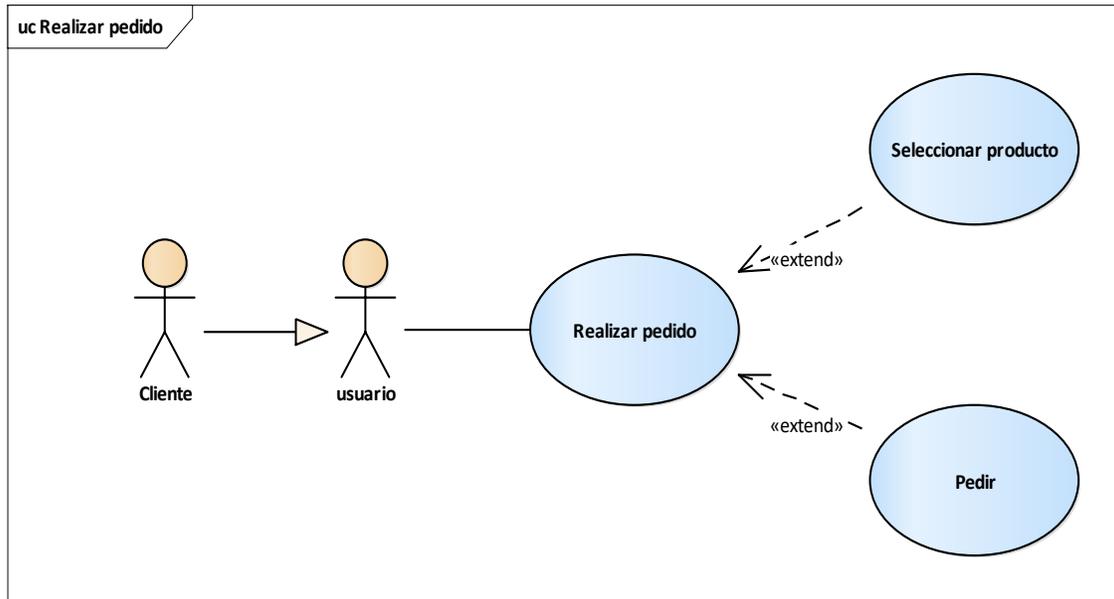


Figura 16 realizar pedido

Descripción Caso de Uso	
<b>CASO DE USO</b>	Realizar pedido
<b>ACTORES</b>	Cliente
<b>TIPO</b>	Básico
<b>PROPOSITO</b>	Permite a los clientes realizar su pedido utilizando la aplicación web.
<b>RESUMEN</b>	Este caso de uso hace referencia a la realización de un pedido mediante la aplicación web por parte de los clientes.
<b>PRECONDICION</b>	Ejecutar previamente el caso de uso ingreso al sistema sección clientes.
<b>FLUJO PRINCIPAL</b>	Se ejecuta el caso de uso realizar pedido, el cliente puede visualizar en pantalla “principal.php” los productos que ofrece la empresa de comida rápida, tiene las opciones de seleccionar productos y pedir los productos seleccionados.
<b>SUBFLUJOS</b>	El cliente puede seleccionar entre las siguientes opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si el cliente selecciona productos del catálogo mostrado en pantalla “principal.php” se ejecuta el subflujo</li> </ul>

	seleccionar productos (S-1). <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si el cliente selecciona la opción “PEDIR” se ejecuta el subflujo pedir (S-2).</li> </ul>
<b>EXCEPCIONES</b>	Ninguna

### 2.9.11 Seleccionar producto

<b>Descripción Caso de Uso</b>	
<b>CASO DE USO</b>	Seleccionar productos (S-1)
<b>ACTORES</b>	Cliente
<b>TIPO</b>	Extend
<b>PROPOSITO</b>	Seleccionar productos del catálogo mostrado en pantalla.
<b>RESUMEN</b>	El caso de uso hace referencia a la selección de productos que el cliente desea ordenar/pedir para su consumo, mediante el catálogo que se puede visualizar en la pantalla principal de la aplicación web de pedidos.
<b>PRECONDICION</b>	El cliente debe haber pasado por el caso de uso Validar Datos.
<b>FLUJO PRINCIPAL</b>	<p>Se muestra al cliente el catálogo de productos disponibles, con una lista de los productos registrados en el sistema por los usuarios o administradores.</p> <p>Una vez seleccionado el producto se solicita al cliente la cantidad a pedir mediante un campo de texto.</p>
<b>SUBFLUJOS</b>	Ninguno
<b>EXCEPCIONES</b>	Ninguno

Tabla 48 seleccionar producto

### 2.9.12 Pedir

<b>Descripción Caso de Uso</b>	
<b>CASO DE USO</b>	Pedir (S-2)
<b>ACTORES</b>	Cliente
<b>TIPO</b>	Extend

<b>PROPOSITO</b>	Pedir los productos seleccionados mediante el caso de uso seleccionar productos.
<b>RESUMEN</b>	El caso de uso hace referencia a la solicitud de productos por parte de los clientes hacia el restaurante de comida rápida
<b>PRECONDICION</b>	El cliente debe haber pasado por el caso de uso Validar Datos. El cliente debe haber pasado por el caso de uso Seleccionar productos.
<b>FLUJO PRINCIPAL</b>	Se muestra al cliente la opción de “PEDIR” con la que puede ordenar los productos previamente seleccionados.  Una vez ejecutado el caso de uso se solicita al cliente ingresar la ubicación de entrega del pedido “modalUbicacion”, posteriormente debe esperar la confirmación por parte de los usuarios del sistema.  Si no se ha seleccionado ningún producto previamente se ejecuta la excepción (E-1).
<b>SUBFLUJOS</b>	Ninguno
<b>EXCEPCIONES</b>	E-1. Se muestra al cliente el mensaje: “No se ha seleccionado ningún producto”.

Tabla 49 pedir

### 2.9.13 Mi pedido

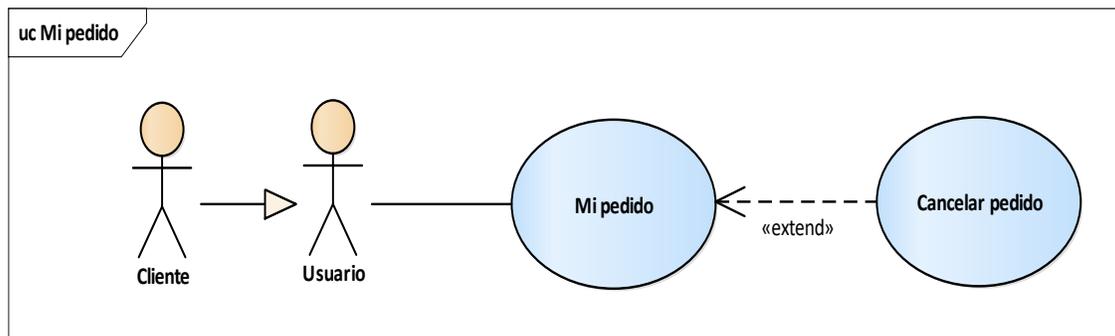


Figura 17 mi pedido

<b>Descripción Caso de Uso</b>	
<b>CASO DE USO</b>	Mi pedido

<b>ACTORES</b>	Cliente
<b>TIPO</b>	Básico
<b>PROPOSITO</b>	Permite a los clientes ver el estado de su pedido realizado previamente.
<b>RESUMEN</b>	Este caso de uso hace referencia a la visualización del estado del pedido realizado previamente por los clientes, donde pueden conocer si ha sido aceptado o rechazado.
<b>PRECONDICION</b>	Ejecutar previamente el caso de uso Validar datos. Ejecutar previamente el caso de uso Realizar pedido
<b>FLUJO PRINCIPAL</b>	Se ejecuta el caso de uso Mi pedido, el cliente puede visualizar en pantalla el estado de su pedido realizado con 2 opciones, pedido rechazado, pedido aceptado, pantalla: “rev_pedido.php”.
<b>SUBFLUJOS</b>	El cliente puede seleccionar entre las siguientes opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si el cliente la opción cancelar pedido se ejecuta el subflujo (S-1) cancelar pedido.</li> </ul>
<b>EXCEPCIONES</b>	Ninguna

Tabla 50 mi pedido

#### 2.9.14 Cancelar pedido

<b>Descripción Caso de Uso</b>	
<b>CASO DE USO</b>	Cancelar pedido (S-1)
<b>ACTORES</b>	Cliente
<b>TIPO</b>	Básico
<b>PROPOSITO</b>	Permite a los clientes cancelar su pedido previamente realizado.
<b>RESUMEN</b>	Este caso de uso hace referencia a la cancelación de un pedido realizado por parte del cliente si es que este no ha sido previamente aceptado por los usuarios.
<b>PRECONDICION</b>	Ejecutar previamente el caso de uso Validar datos. Ejecutar previamente el caso de uso Realizar pedido. Ejecutar previamente el caso de uso Mi pedido.

<b>FLUJO PRINCIPAL</b>	Se ejecuta el caso de uso Cancelar pedido, los clientes pueden cancelar su orden realizada si no ha sido aceptada previamente. Si el cliente intenta cancelar su pedido que ya ha sido enviado y está en camino se ejecuta la excepción (E-1)
<b>SUBFLUJOS</b>	Ninguno
<b>EXCEPCIONES</b>	E-1. Se muestra al cliente el mensaje: “No se puede cancelar un pedido que ya ha sido enviado.”

Tabla 51 cancelar pedido

## 2.10 Diseño de interfaces

- **Pantalla login: index.php**

Permite el ingreso al sistema mediante un formulario en el que debe introducir la C.I. y contraseña del usuario.

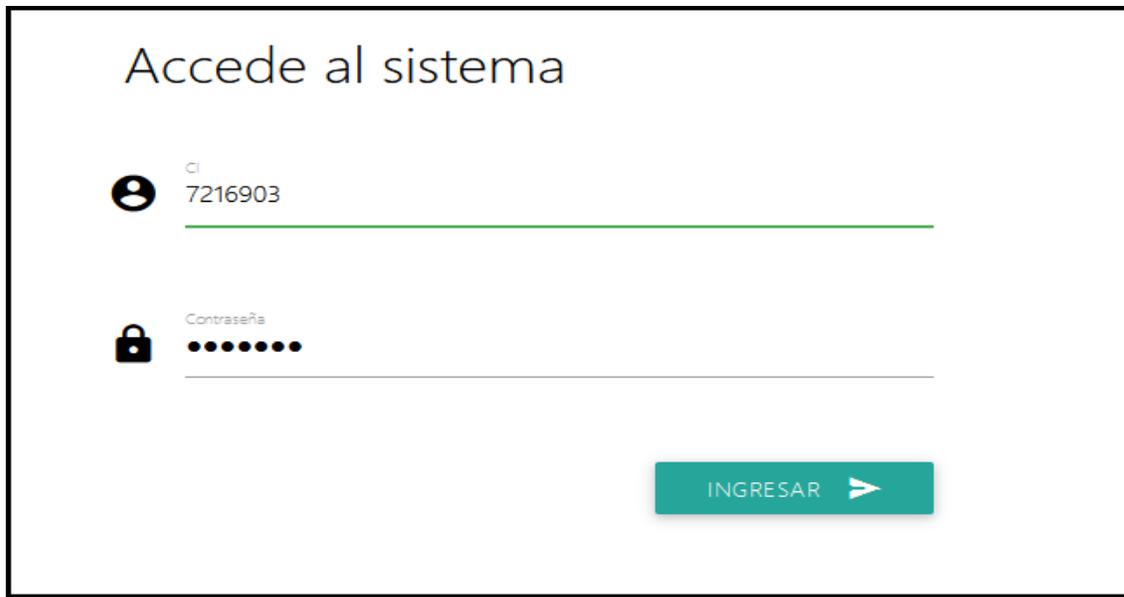


Figura 18 Pantalla login

- **Pantalla gastos: daily\_stock.php**

Pantalla de inicio del sistema, en la que podemos ver una ventana modal que nos solicita el gasto diario, no se puede cerrar a menos que sea ingresado.

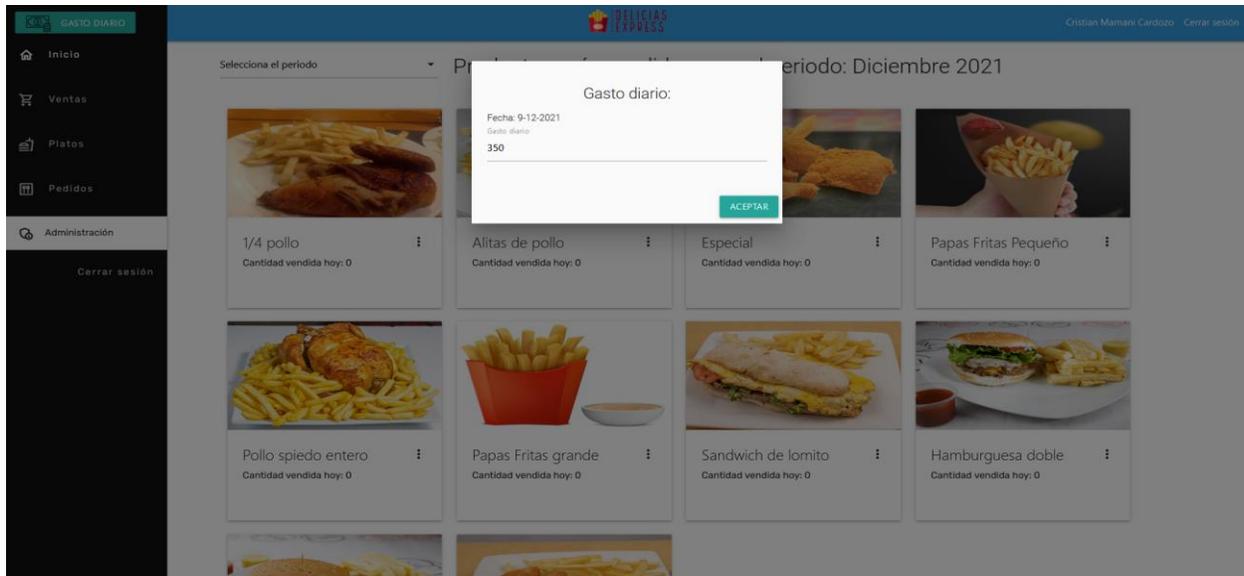


Figura 19 Pantalla gastos

- **Pantalla inicio: daily\_stock.php**

Pantalla de inicio del sistema, en esta se pueden visualizar los productos desde el más vendido al menos vendido, además de la venta diaria del producto. Al hacer clic en un producto se despliega un campo de texto en el que se puede ingresar el stock diario.

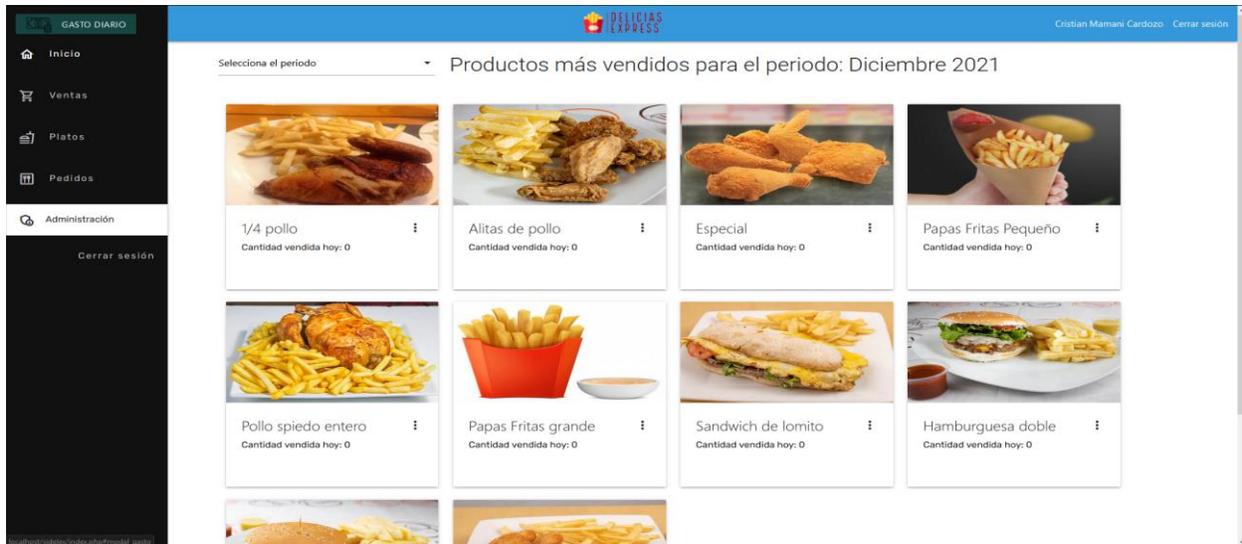


Figura 20 Pantalla de inicio

- **Pantalla gestión usuarios: usuarios.php**

Se pueden visualizar todos los usuarios registrados en el sistema y sus datos, también se pueden adicionar, modificar, dar de baja y ver usuarios.

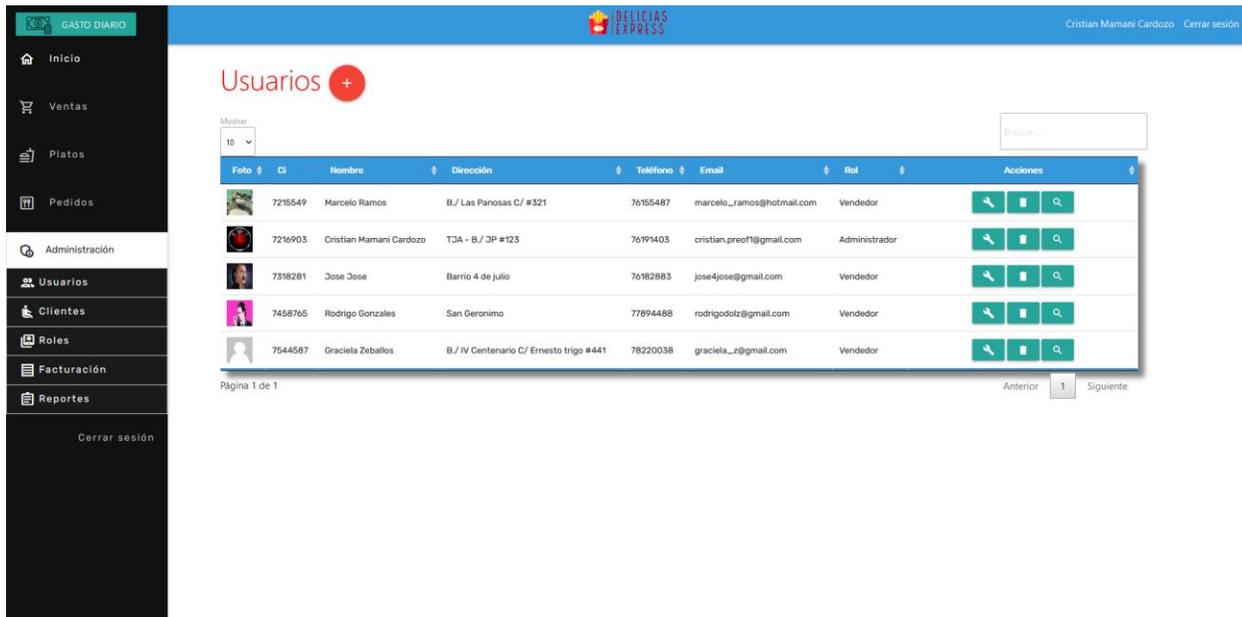


Figura 21 Pantalla gestión usuarios

- **Pantalla adicionar usuario: usuarios.php**

Al hacer clic en adicionar usuario (+) se despliega una ventana en la que se solicitan datos del nuevo usuario, una vez llenado el formulario se acepta y se registran sus datos.

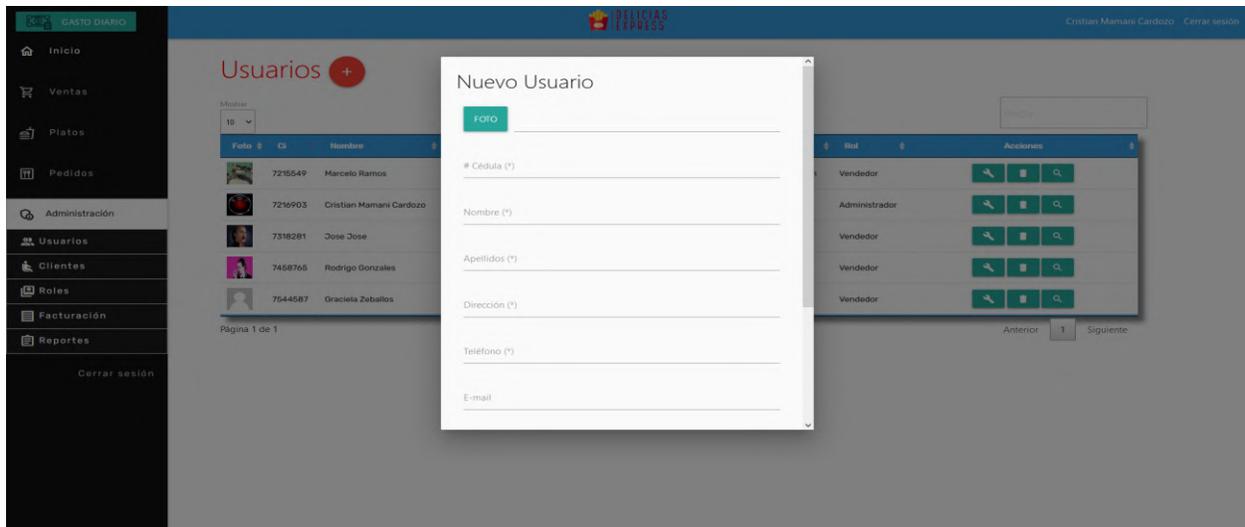


Figura 22 Pantalla adicionar usuarios

- **Pantalla modificar usuario: usuarios.php**

Al hacer clic en modificar usuario se despliega una ventana con datos del usuario seleccionado cargados, en esta se pueden modificar dichos datos a conveniencia.

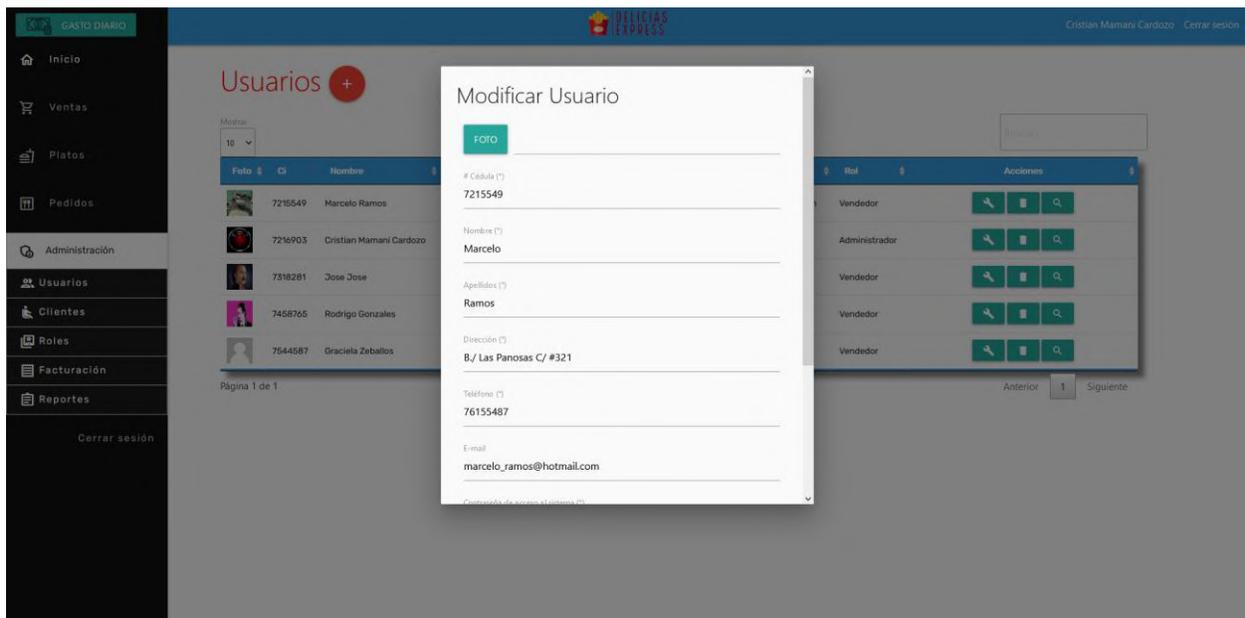


Figura 23 Pantalla modificar usuarios

- **Pantalla eliminar usuario: usuarios.php**

Al hacer clic en el botón eliminar usuario se despliega la siguiente ventana que solicita confirmación de eliminación, al hacer clic en CONFIRMAR se da de baja al usuario.

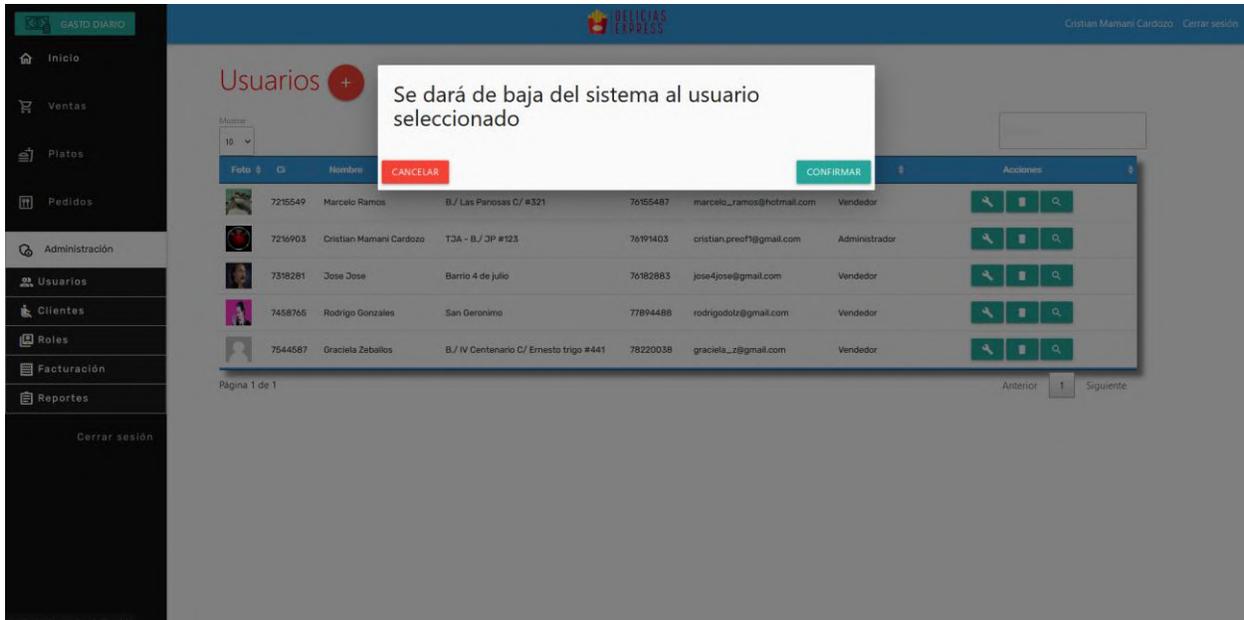


Figura 24 Pantalla eliminar usuario

- **Pantalla ver usuario: usuarios.php**

Al hacer clic en ver usuario se despliega la siguiente ventana que contiene los datos del usuario seleccionado y su fotografía, al aceptar se cierra la ventana.

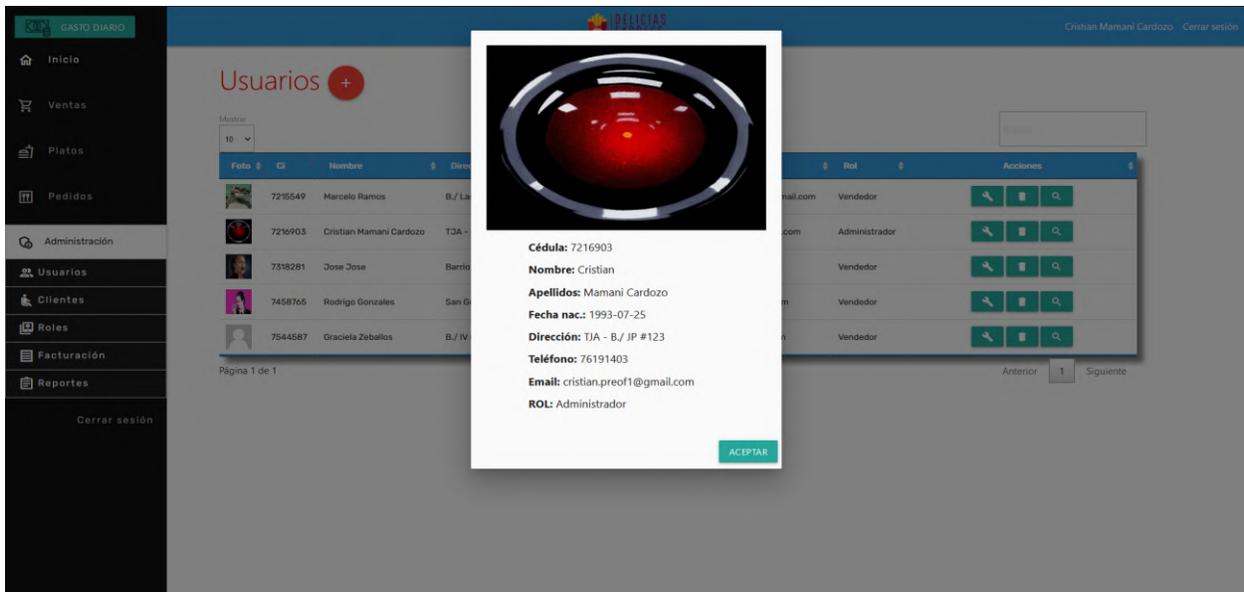


Figura 25 Pantalla ver usuario

- **Pantalla de gestión clientes: clientes.php**

Haciendo clic en Administración->Clientes se puede visualizar esta pantalla en la que se muestran los datos de los clientes registrados en el sistema y sus diferentes opciones.

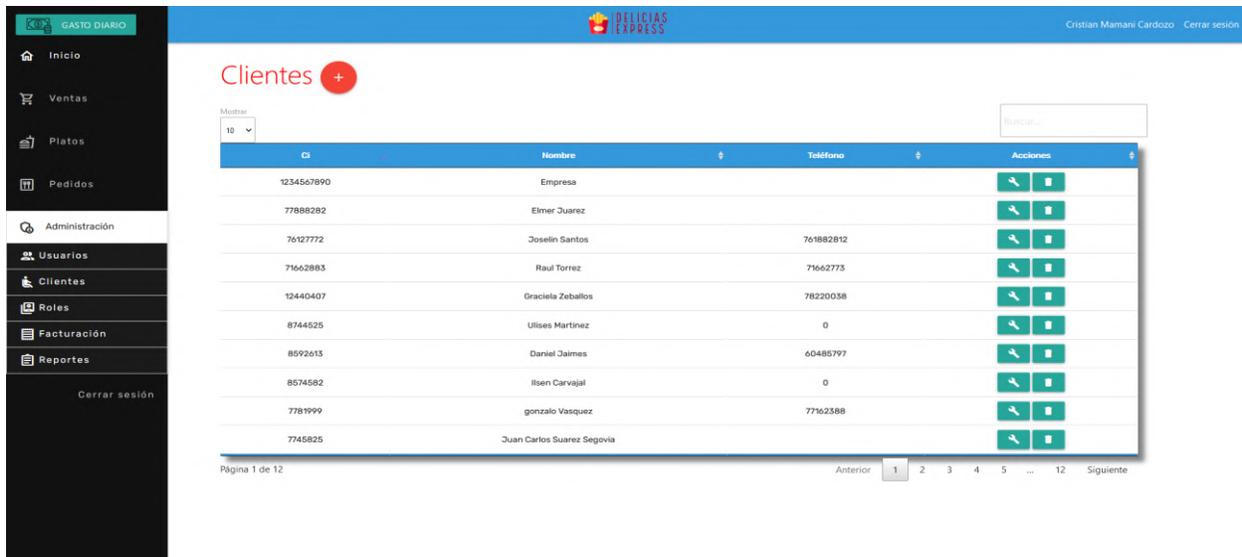


Figura 26 Pantalla de gestión clientes

- **Pantalla adicionar cliente: clientes.php**

Al hacer clic en adicionar cliente (+) se despliega la siguiente ventana que solicita datos del nuevo cliente, una vez ingresados se acepta y los datos se registran en el sistema.

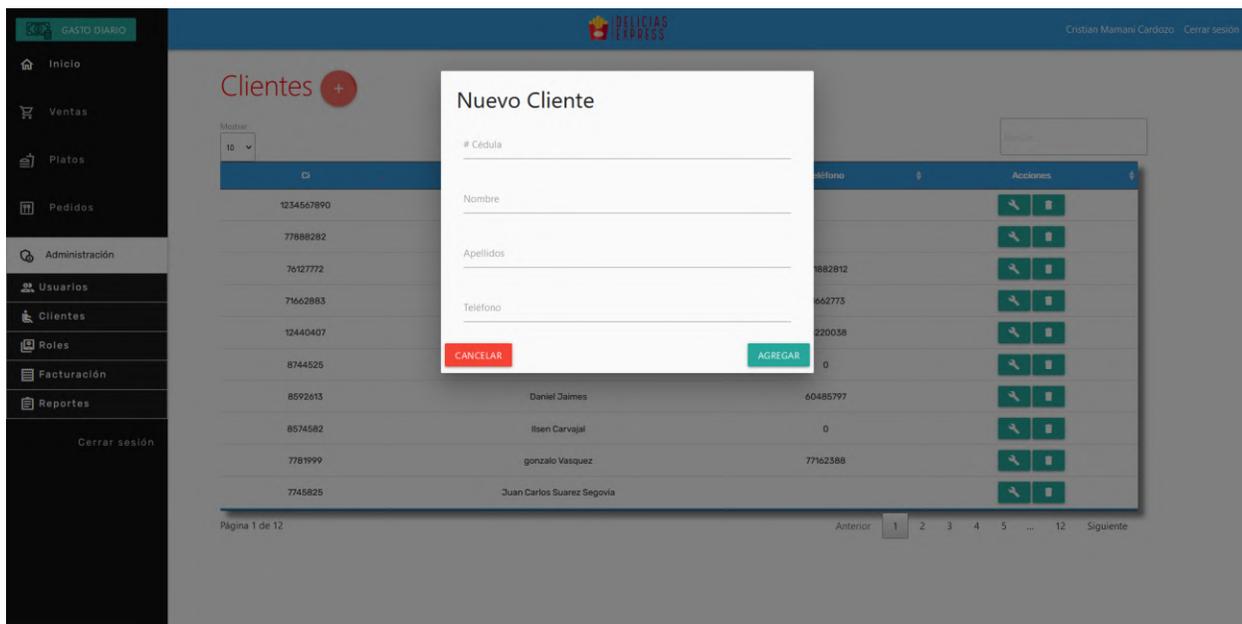


Figura 27 Pantalla adicionar cliente

- **Pantalla modificar cliente: clientes.php**

Al hacer clic en modificar cliente se despliega el siguiente formulario con datos del cliente seleccionado cargados los cuales pueden ser modificados a conveniencia.

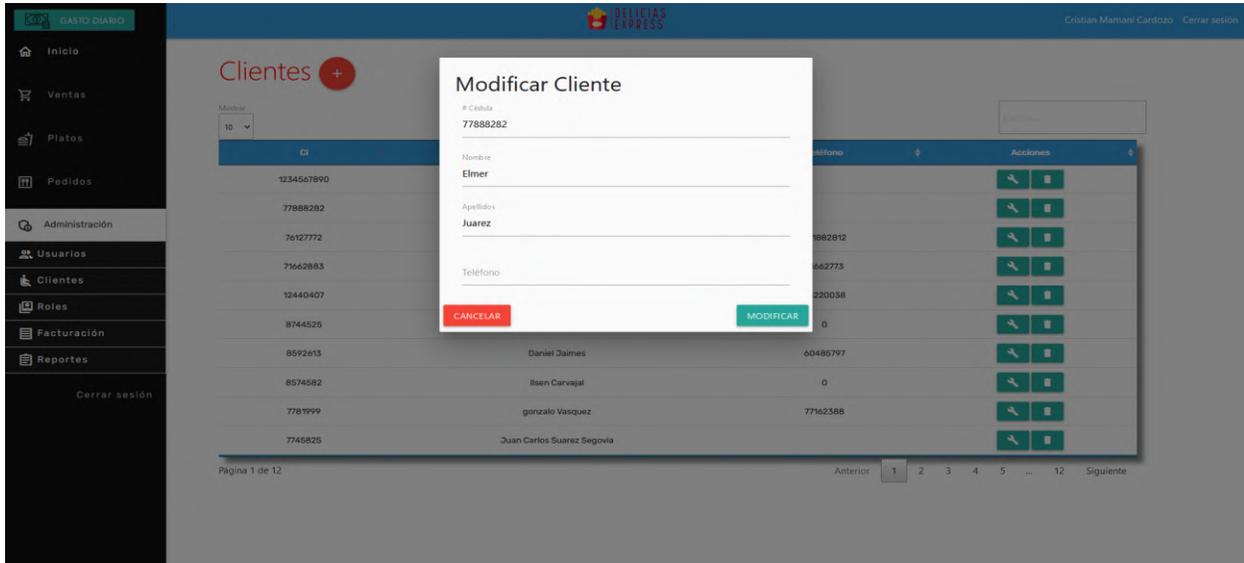


Figura 28 Pantalla modificar cliente

- **Pantalla eliminar cliente: clientes.php**

Al hacer clic en el botón dar de baja cliente se despliega la siguiente ventana que solicita confirmación para la eliminación, al aceptar se elimina al cliente de forma lógica.

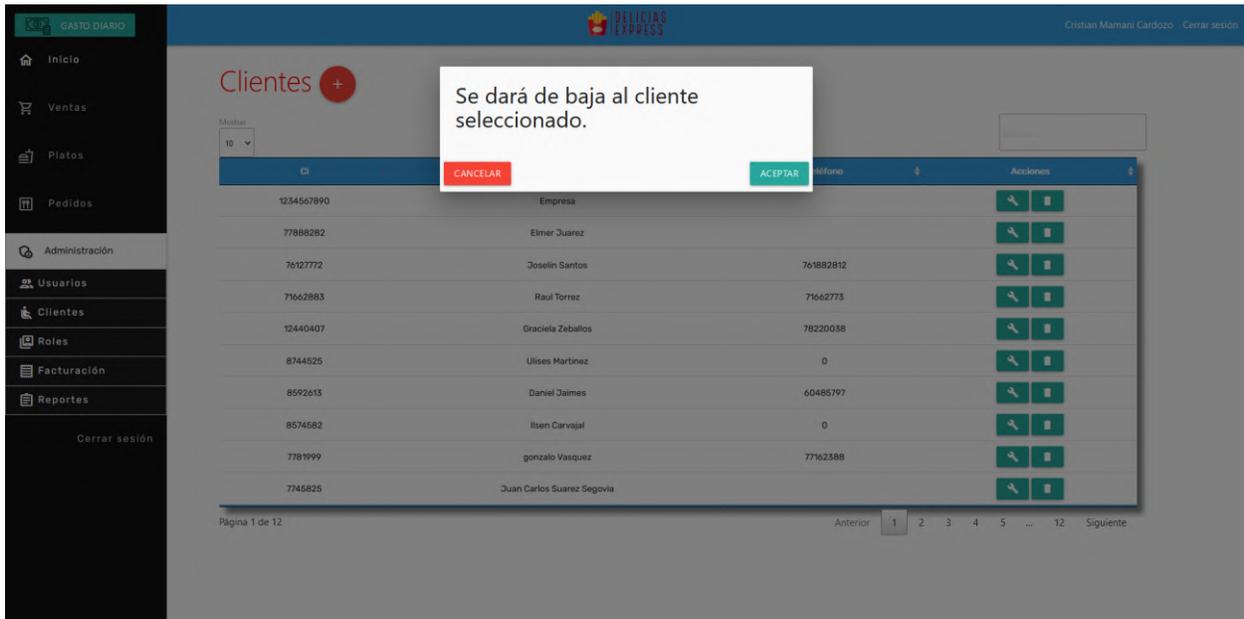


Figura 29 Pantalla eliminar cliente

- **Pantalla gestión de roles: roles.php**

Se ingresa haciendo clic en Administración->Roles, esta ventana muestra los datos de los roles existentes en el sistema, con la posibilidad de modificar y ver rol.

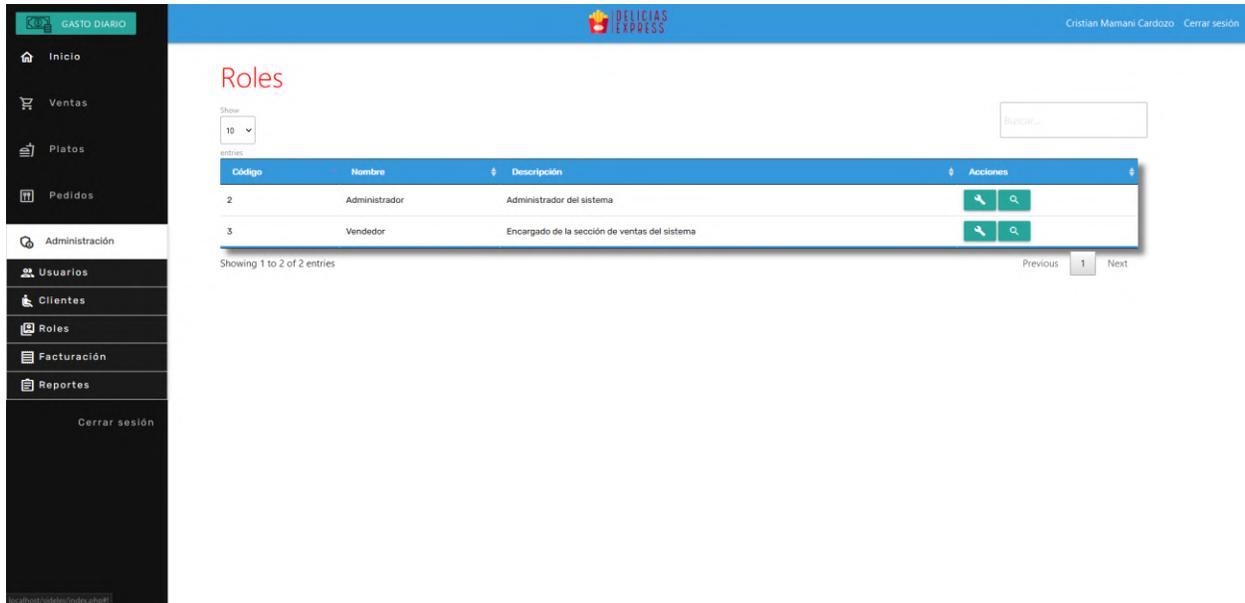


Figura 30 Pantalla gestión de roles: roles.php

- **Pantalla facturación: facturación.php**

Se ingresa haciendo clic en Administración->Facturación, esta pantalla contiene los datos de empresa y datos de factura, que pueden ser modificados por el administrador.



Figura 31 Pantalla facturación: facturación.php

- **Pantalla datos de empresa: facturacion.php**

Al hacer clic en DATOS DE EMPRESA de la pantalla “facturación.php” se despliega el siguiente formulario con los datos del negocio, pueden ser modificados.

The screenshot shows a web application interface for 'DELICIAS EXPRESS'. On the left is a dark sidebar menu with options: Inicio, Ventas, Platos, Pedidos, Administración, Usuarios, Clientes, Roles, Facturación, Reportes, and Cerrar sesión. The main content area has a blue header with the logo and user name 'Cristian Mamani Cardozo'. Below the header are two orange tabs: 'DATOS DE EMPRESA' (selected) and 'DATOS DE FACTURA'. The form is titled 'DATOS DE EMPRESA' and contains the following fields:

- N° NIT (\*): 1665979018
- Dirección (\*): B. IV Centenario, Calle Zamora. #591
- Actividad económica (\*): Actividades de servicio de comidas y bebidas
- Leyenda (\*): Ley Nro. 453: Los servicios deben suministrarse en condiciones de inocuidad, calidad y seguridad.
- Número de teléfono (\*): 76191403
- Email: deliciasexpress\_res@gmail.com

An 'ACEPTAR' button is located at the bottom right of the form.

Figura 32 Pantalla datos de empresa

- **Pantalla datos de factura: facturacion.php**

Al hacer clic en DATOS DE FACTURA de la pantalla “facturación.php” se despliega el siguiente formulario con datos que pueden ser modificados por el administrador.

The screenshot shows the same web application interface as Figure 32. The 'DATOS DE FACTURA' tab is selected. The form is titled 'DATOS DE FACTURA' and contains the following fields:

- N° autorización: 7904006306693
- Llave de digitalización: zZ7ZjxskKqkEf\_6K9uHj[Ecv+9kx+uj[Cca9T%+\_ \$kiJ78(zr3T9b5Fx2xG-D+\_ EBS
- Número de factura inicial: 1
- Fecha límite de emisión: 12 / 31 / 2021

An 'ACEPTAR' button is located at the bottom right of the form.

Figura 33 Pantalla datos de factura

- **Pantalla reportes: reportes.php**

Seleccionando “Reportes” del menú principal se puede ver la siguiente pantalla con un formulario en el que se pueden seleccionar opciones para personalizar el reporte a generar.

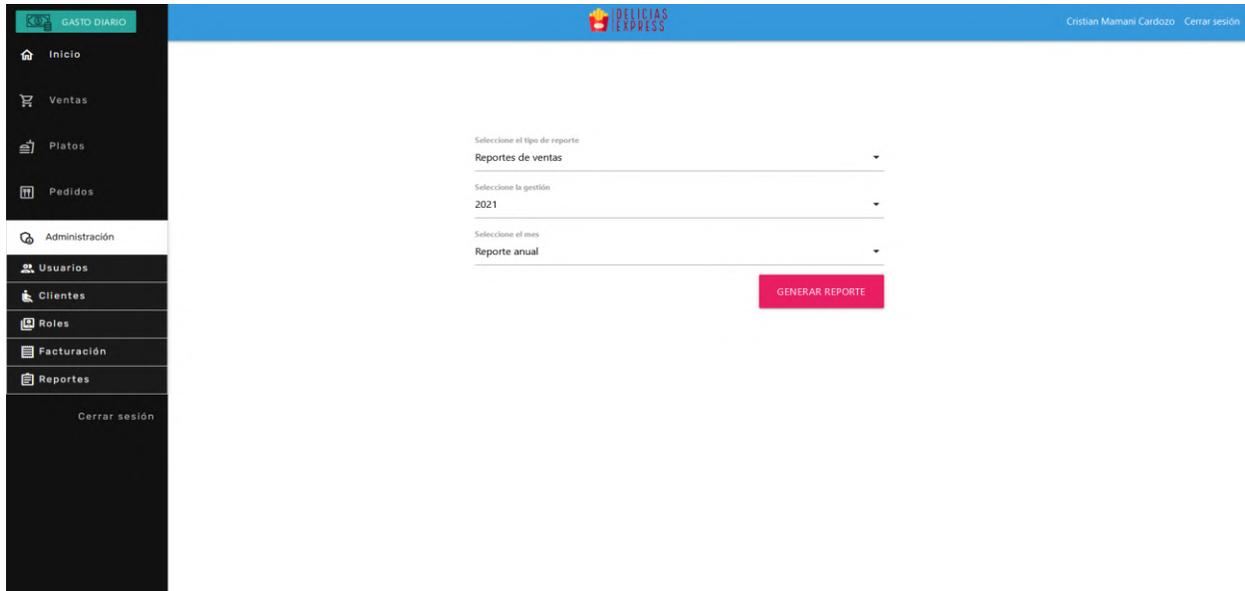


Figura 34 Pantalla reportes: reportes.php

- **Pantalla gestión platos: platos.php**

Al seleccionar “Platos” en el menú principal se puede visualizar la siguiente pantalla con los datos de los platos registrados en el sistema y varias opciones.

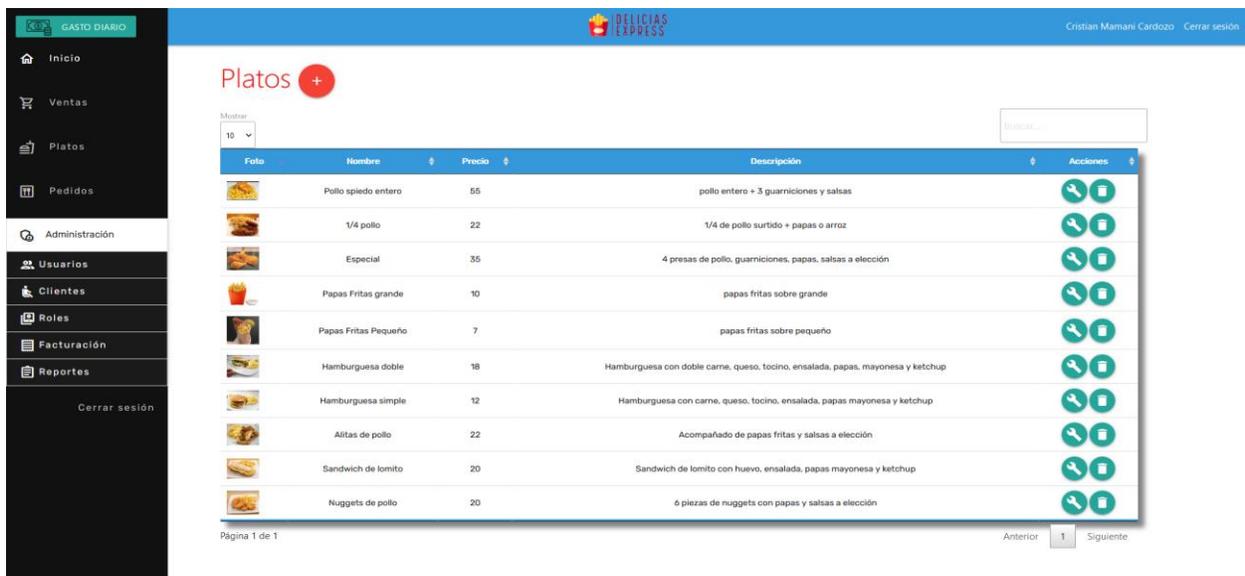


Figura 35 Pantalla gestión platos: platos.php

- **Pantalla adicionar plato: platos.php**

Al hacer clic en adicionar plato (+) de la pantalla “platos.php” se despliega el siguiente formulario que solicita datos del nuevo plato a registrar.

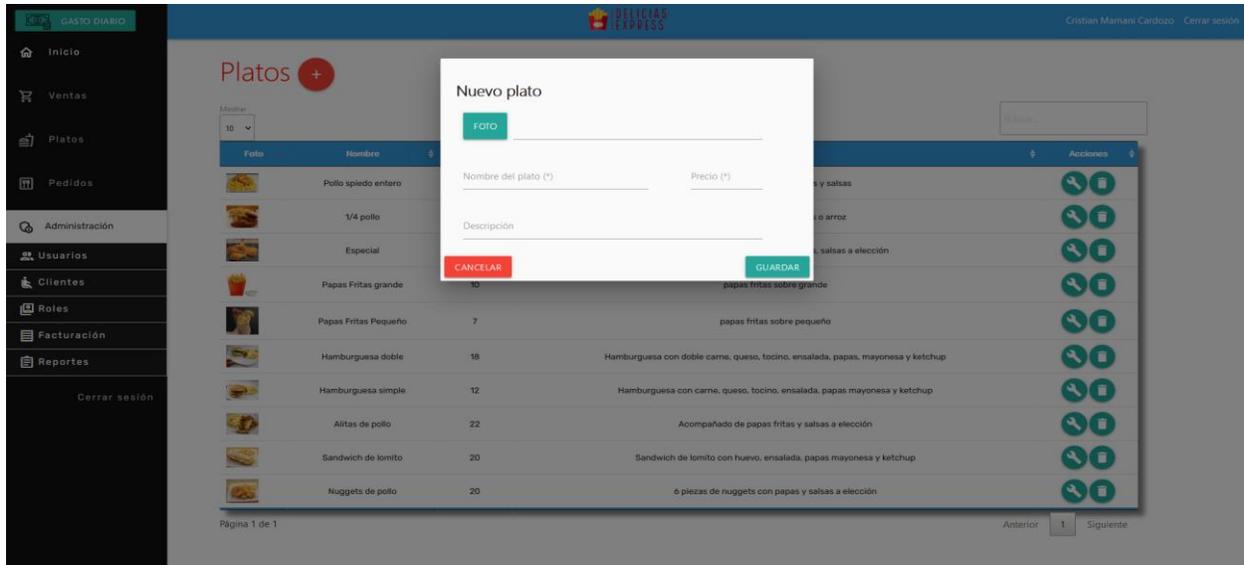


Figura 36 Pantalla adicionar plato: platos.php

- **Pantalla modificar plato: platos.php**

Al hacer clic en modificar plato de la pantalla “platos.php” se despliega el siguiente formulario con datos del plato seleccionado cargados, estos pueden ser modificados a conveniencia, luego de hacer clic en aceptar se guardan los datos.

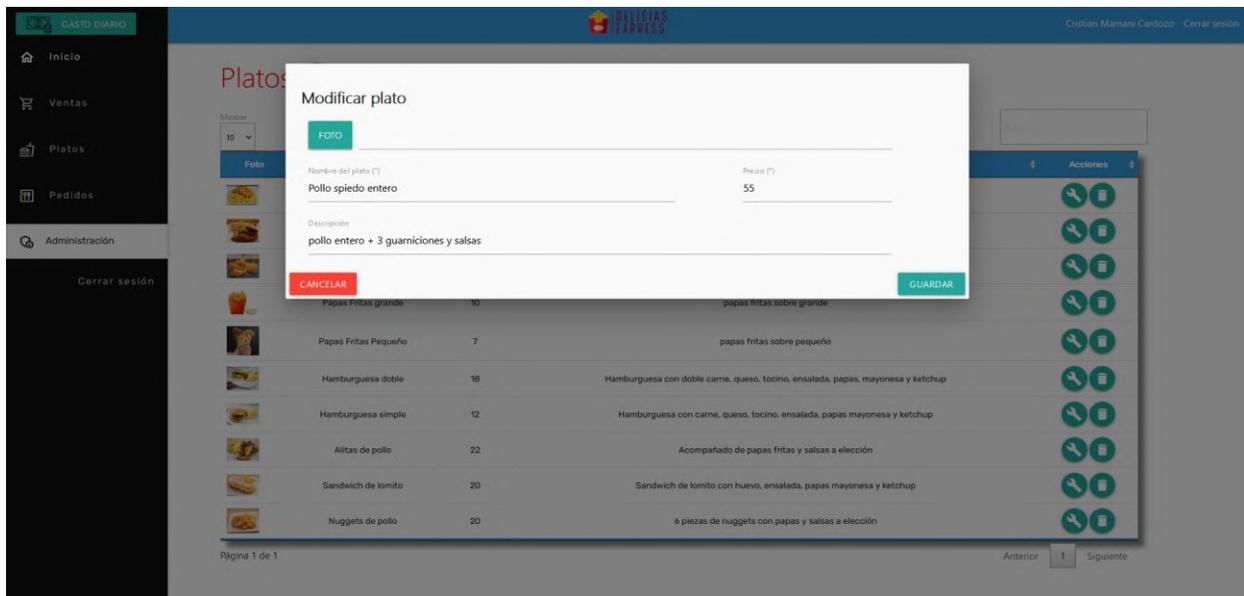


Figura 37 Pantalla modificar plato

- **Pantalla eliminar plato: platos.php**

Al hacer clic en eliminar plato en la pantalla “platos.php” se despliega una ventana que solicita confirmación para la eliminación, al aceptar se procede a hacer un borrado lógico del producto seleccionado.

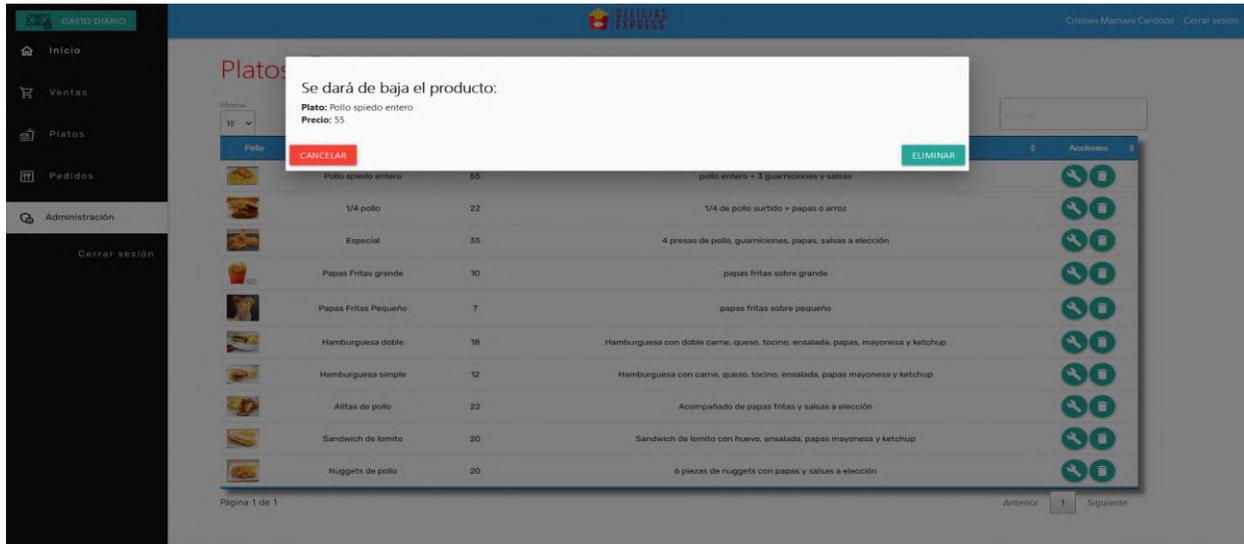


Figura 38 Pantalla eliminar plato

- **Pantalla gestión pedidos: pedidos.php**

Seleccionando “Pedidos” del menú principal se despliega la siguiente pantalla con datos de los pedidos realizados por los clientes.

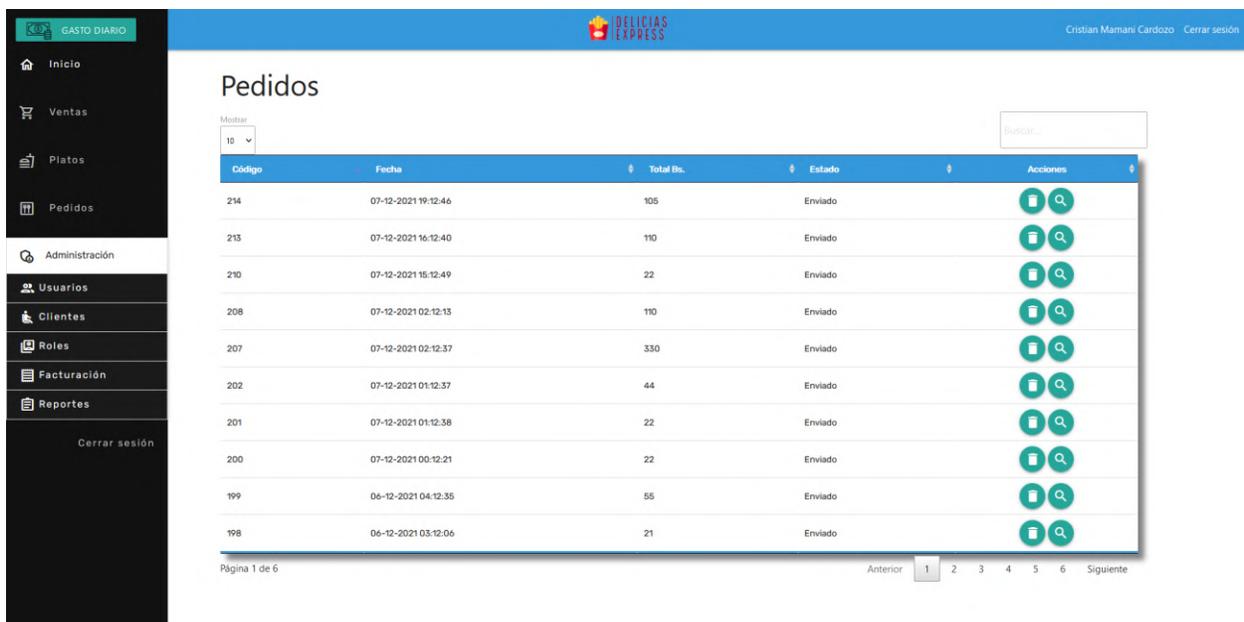


Figura 39 Pantalla gestión pedidos

- **Pantalla eliminar pedido: pedidos.php**

Al hacer clic en eliminar pedido en la pantalla “pedidos.php” se despliega una ventana que solicita confirmación de eliminación, al aceptar se elimina de forma lógica el pedido seleccionado.

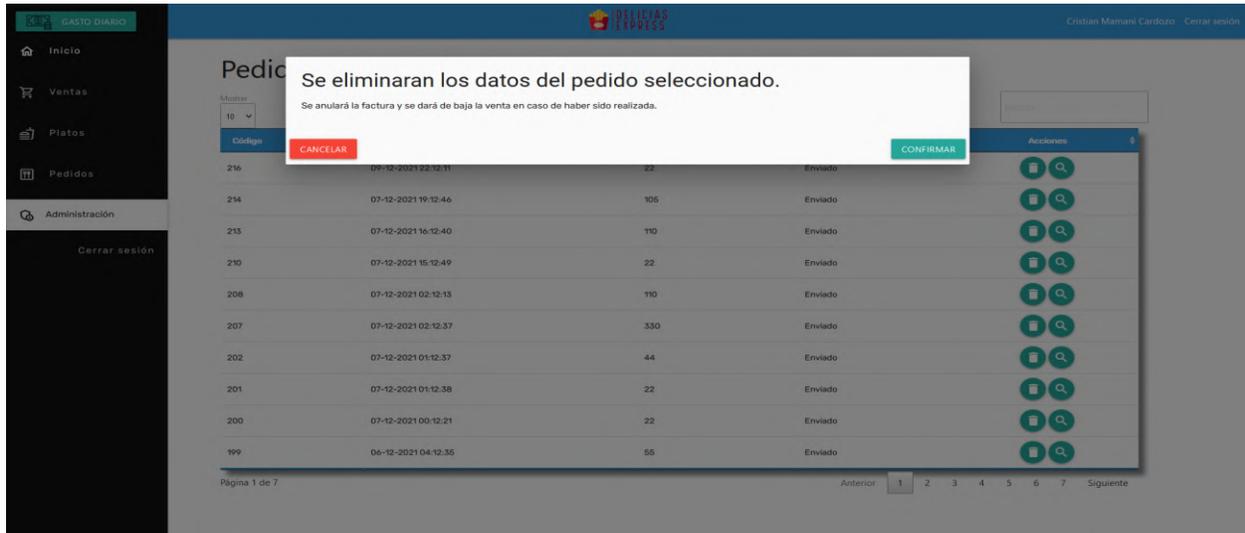


Figura 40 Pantalla eliminar pedido

- **Pantalla ver pedido: pedidos.php**

Al hacer clic en ver pedido en la pantalla “pedidos.php” se despliega una ventana con detalles del pedido seleccionado, contiene varias opciones acerca del pedido.

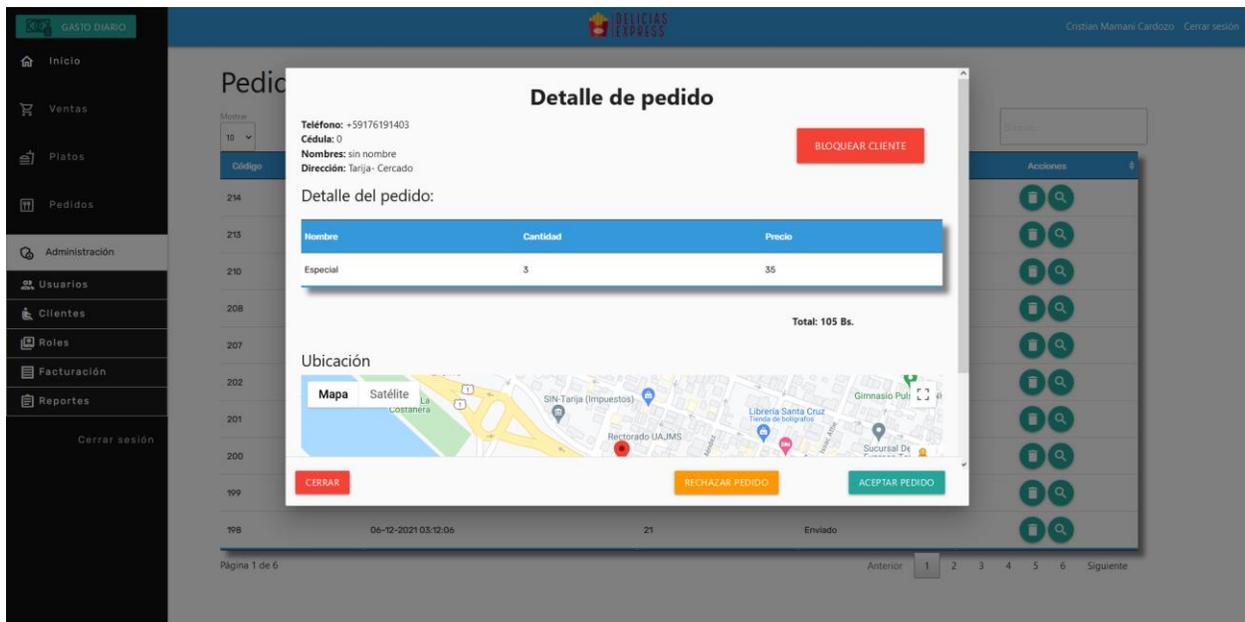


Figura 41 Pantalla ver pedido: pedidos.php

- **Pantalla bloquear cliente: pedidos.php**

Haciendo clic en BLOQUEAR CLIENTE de la ventana ver pedido, se despliega otra ventana que solicita confirmación para el bloqueo si se acepta el cliente quedara bloqueado de manera permanente para el uso del sistema.

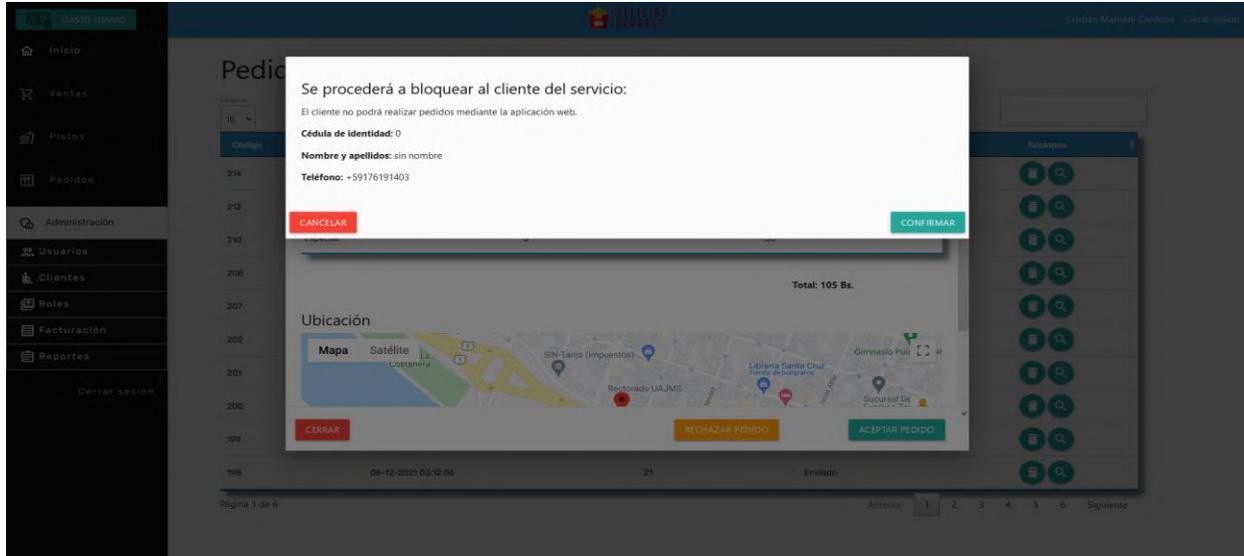


Figura 42 Pantalla bloquear cliente: pedidos.php

- **Pantalla imprimir factura de pedido: pedidos.php**

Si se hace clic en ACEPTAR PEDIDO de la ventana ver pedido se despliega la siguiente pantalla, con una factura generada y la posibilidad de imprimirla.



Figura 43 Pantalla imprimir factura de pedido: pedidos.php

- **Pantalla gestión de ventas: ventas.php**

Seleccionando “Ventas” del menú principal se despliega la siguiente pantalla con datos de todas las ventas registradas en el sistema, incluidos los pedidos.

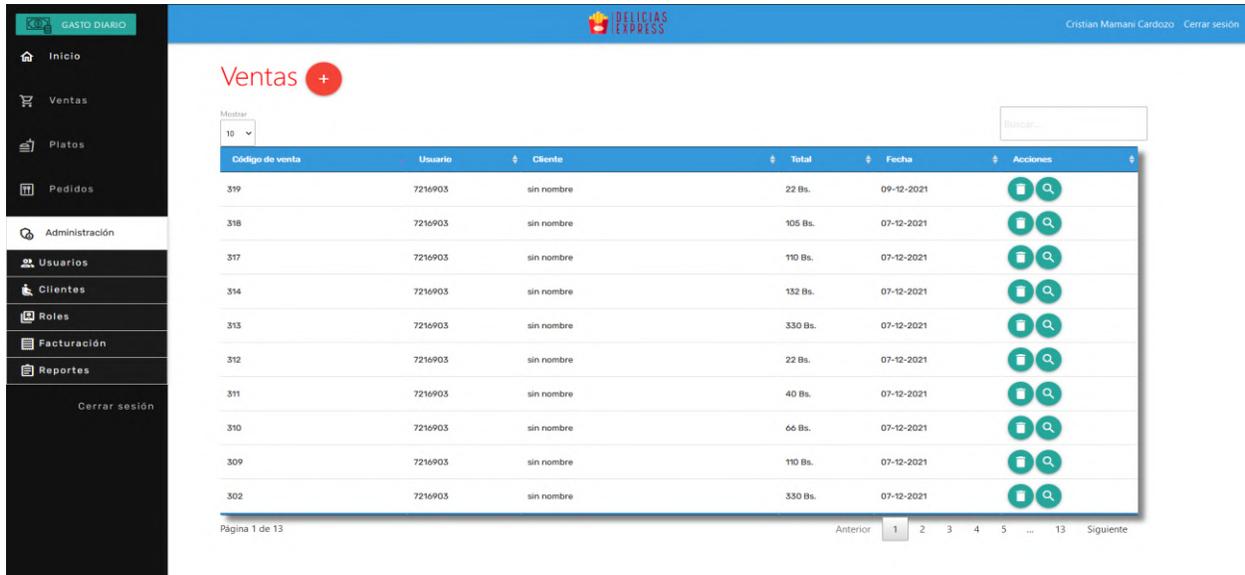


Figura 44 Pantalla gestión de ventas: ventas.php

- **Pantalla ver venta: ventas.php**

Si se hace clic en la opción ver venta de la pantalla “ventas.php” se despliega la siguiente ventana con detalles de la venta seleccionada.

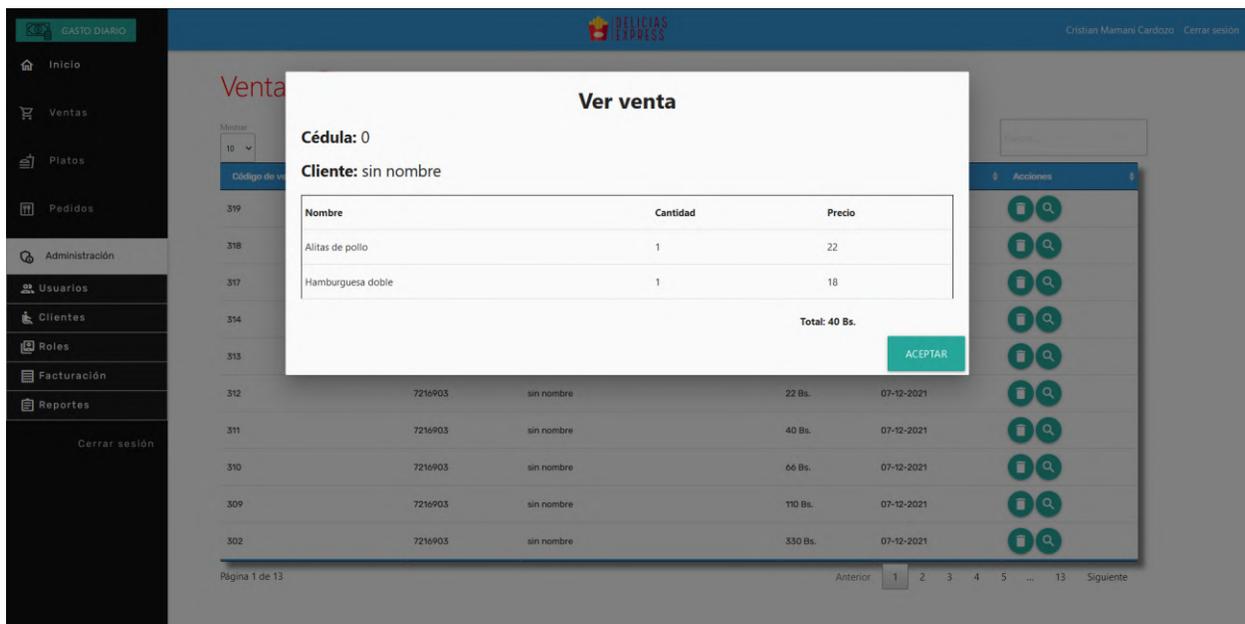


Figura 45 Pantalla ver venta: ventas.php

- **Pantalla eliminar venta: ventas.php**

Al hacer clic en el icono eliminar venta se despliega la siguiente ventana que solicita confirmación para la eliminación, al confirmar se elimina de forma lógica la venta.

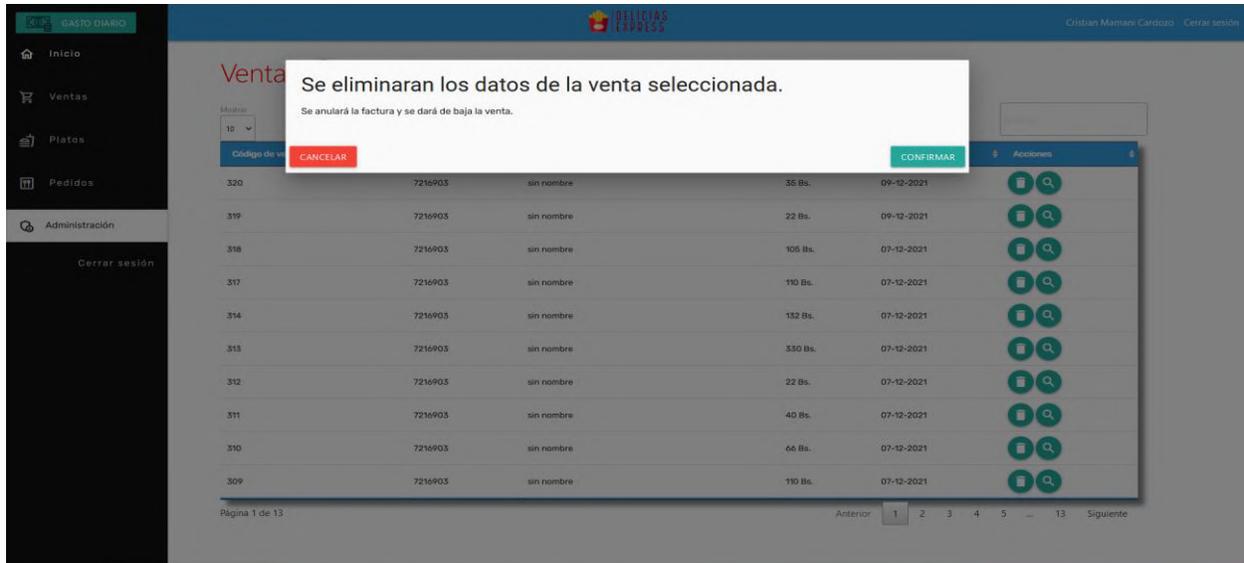


Figura 46 Pantalla eliminar venta

- **Pantalla adicionar venta: nueva\_venta.php**

Si selecciona la opción nueva venta (+) en la pantalla “ventas.php” se despliega la siguiente pantalla, en la que se puede registrar una venta local.

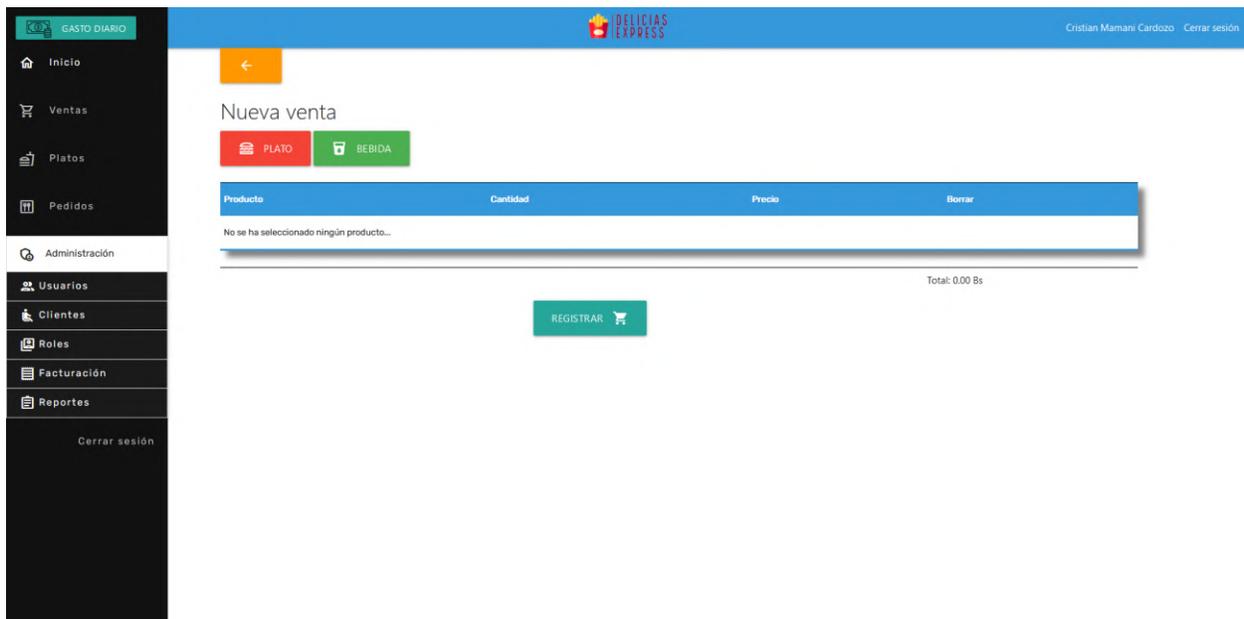


Figura 47 Pantalla Adicionar venta

- **Pantalla agregar plato: nueva\_venta.php**

Si se hace clic en el botón “PLATO” de la pantalla “nueva\_venta.php” se despliega la siguiente ventana, en la que se puede seleccionar el producto solicitado por el cliente para realizar la venta.

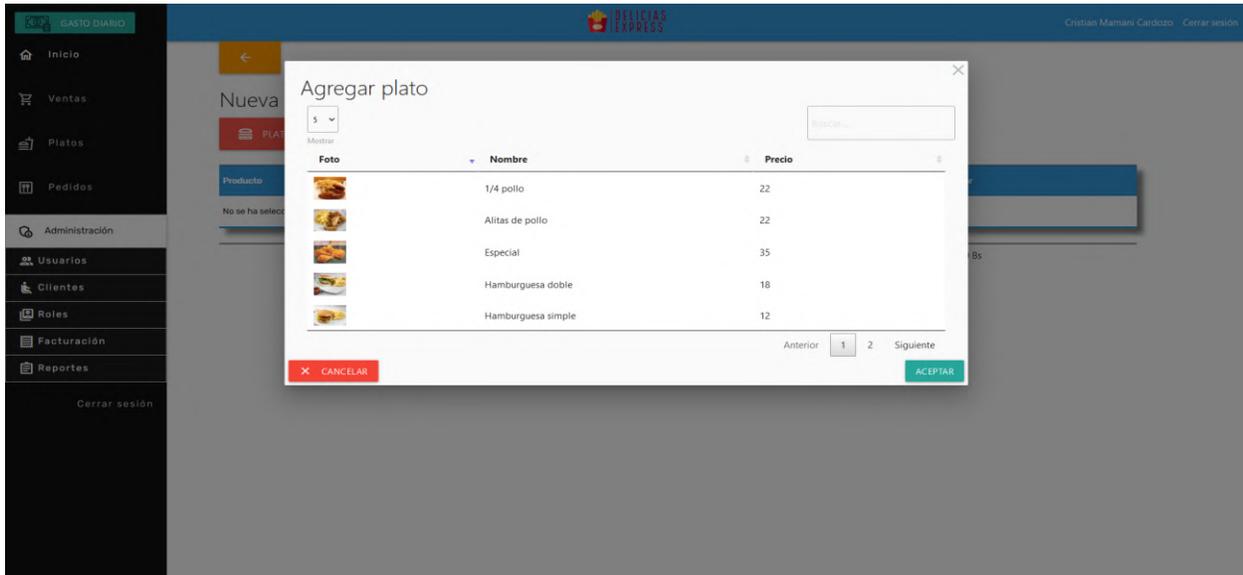


Figura 48 Pantalla agregar plato

- **Pantalla agregar bebida: nueva\_venta.php**

Si se hace clic en el botón “BEBIDA” se despliega la siguiente ventana, en la que se puede seleccionar el producto solicitado por el cliente para realizar la venta.

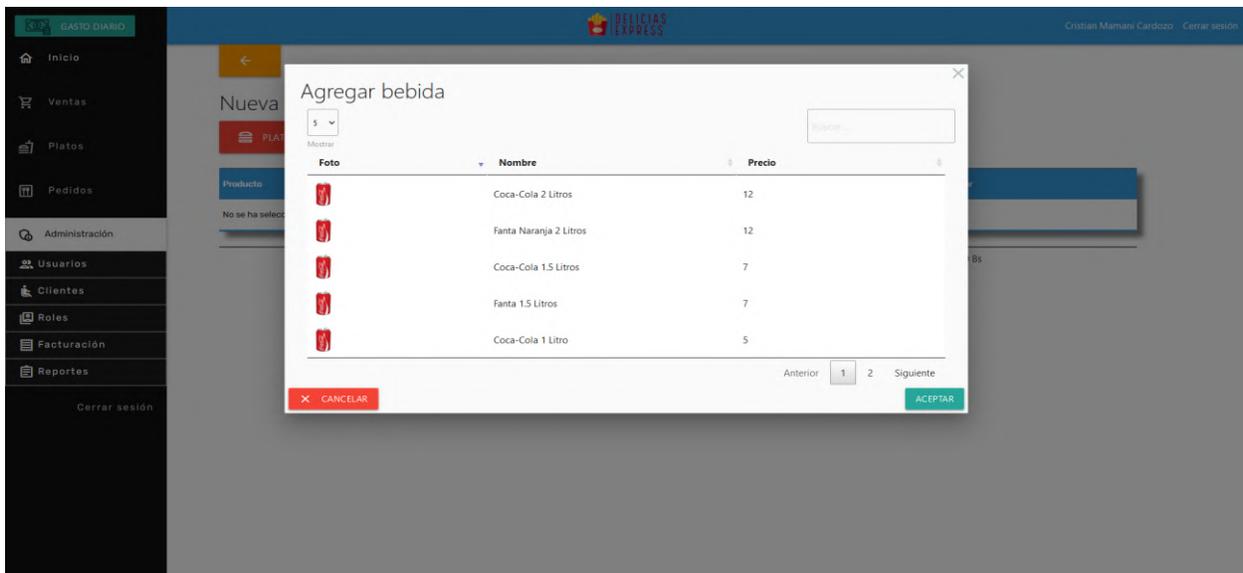


Figura 49 Pantalla agregar bebida: nueva\_venta.php

- **Pantalla ingresar cantidad: nueva\_venta.php**

Una vez seleccionado el producto solicitado se ingresa la cantidad deseada de dicho producto, luego de aceptar se agregan los datos al detalle de la venta.

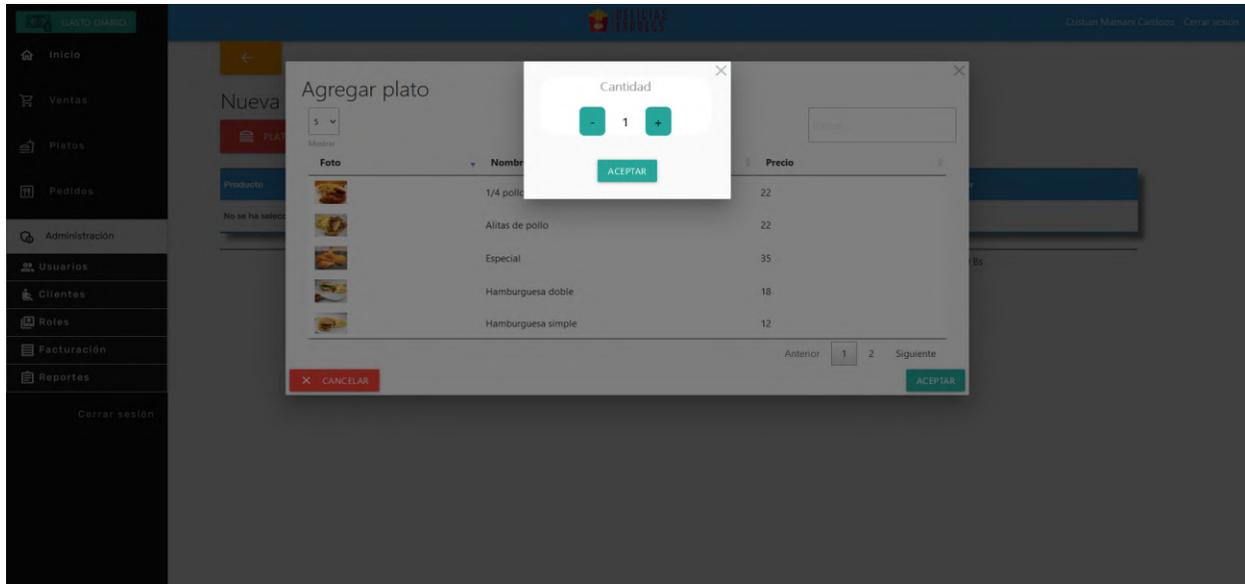


Figura 50 Modal ingresar cantidad: nueva\_venta.php

- **Pantalla registrar venta: nueva\_venta.php**

Una vez llenados todos los datos de pantallas anteriores se hace clic en REGISTRAR pantalla: “nueva\_venta.php” se despliega una ventana de confirmación de venta.

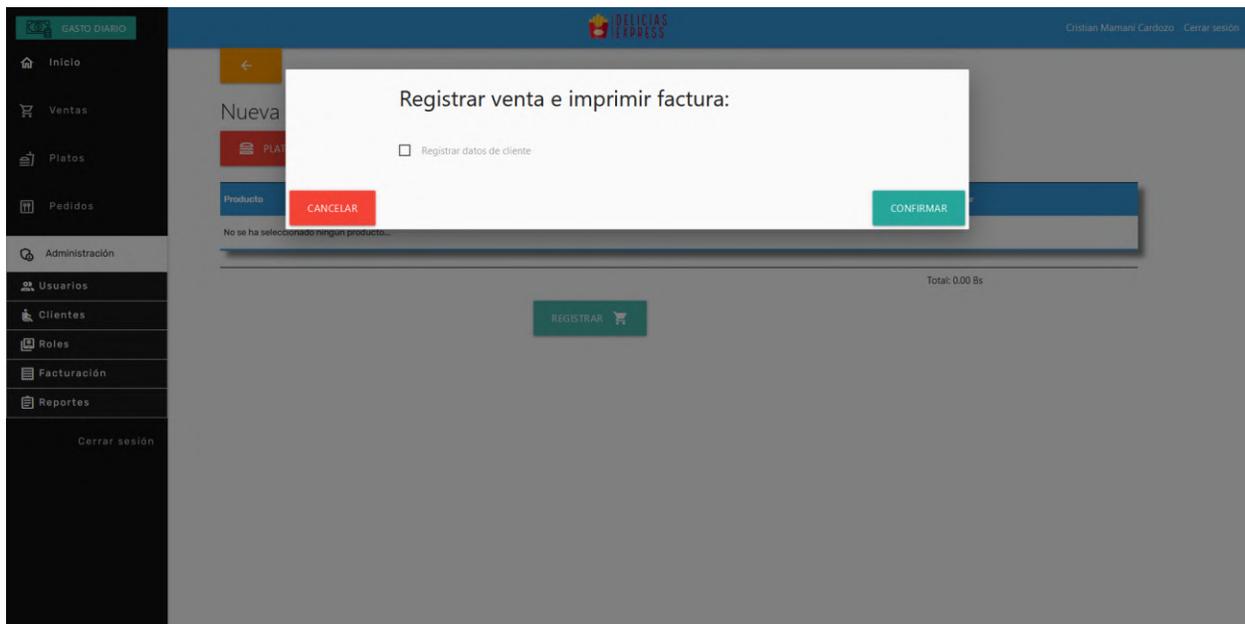
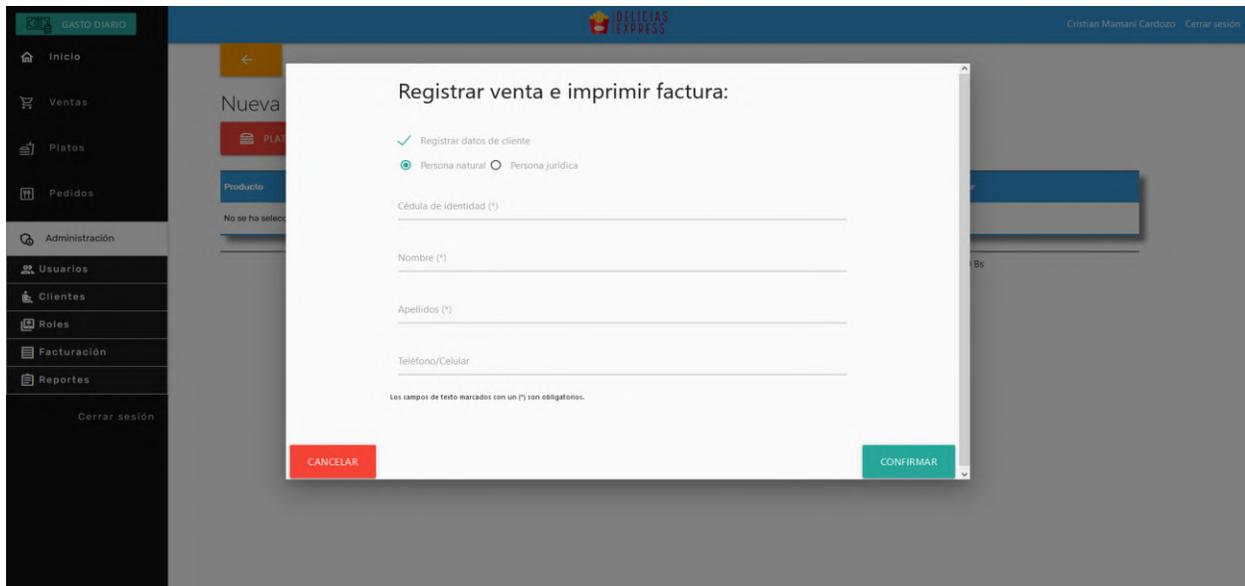


Figura 51 Pantalla registrar venta: nueva\_venta.php

- **Pantalla registrar venta con datos de cliente (persona natural): nueva\_venta.php**

Si se hace clic en “Registrar datos de cliente” de la ventana de confirmación de venta, se despliega un formulario (persona natural), donde se ingresan datos del cliente.

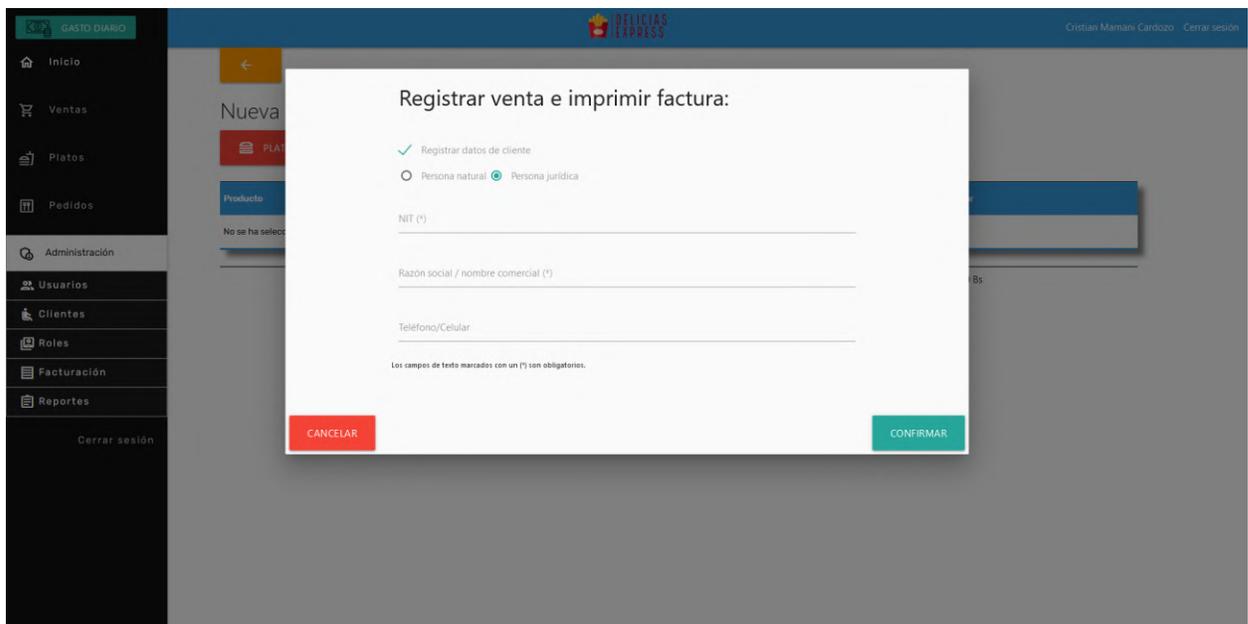


The screenshot shows a web application interface with a dark sidebar on the left containing menu items like 'Inicio', 'Ventas', 'Platos', 'Pedidos', 'Administración', 'Usuarios', 'Clientes', 'Roles', 'Facturación', and 'Reportes'. The main content area displays a modal window titled 'Registrar venta e imprimir factura:'. Inside the modal, there is a checked checkbox for 'Registrar datos de cliente' and two radio buttons: 'Persona natural' (selected) and 'Persona jurídica'. Below these are four text input fields: 'Cédula de identidad (\*)', 'Nombre (\*)', 'Apellidos (\*)', and 'Teléfono/Celular'. A note at the bottom of the form states 'Los campos de texto marcados con un (\*) son obligatorios.' At the bottom of the modal are two buttons: 'CANCELAR' (red) and 'CONFIRMAR' (teal).

Figura 52 Pantalla registrar venta con datos de cliente (persona natural)

- **Pantalla registrar venta con datos de cliente (persona jurídica): nueva\_venta.php**

Si se hace clic en (Persona jurídica) de la ventana de confirmación de venta, se despliega un formulario solicitando datos de la persona jurídica si así lo desea.



The screenshot shows the same web application interface as Figure 52. The modal window 'Registrar venta e imprimir factura:' is displayed, but the 'Persona jurídica' radio button is selected. The form fields are: 'NIT (\*)', 'Razón social / nombre comercial (\*)', and 'Teléfono/Celular'. The same note about mandatory fields and the 'CANCELAR' and 'CONFIRMAR' buttons are present.

Figura 53 Pantalla registrar venta con datos de cliente (persona jurídica)

- **Pantalla imprimir factura de venta: nueva\_venta.php**

Una vez Confirmada la venta se despliega una pantalla con una factura a imprimir.



Figura 54 Pantalla imprimir factura de ventas: nueva\_venta.php

- **Pantalla ingreso al sistema sección clientes: pedidos.php**

Se ingresa mediante la APP o mediante un navegador web, en esta pantalla se solicita el número de celular del cliente para proceder a registrarlo o ingresar si ya está registrado previamente

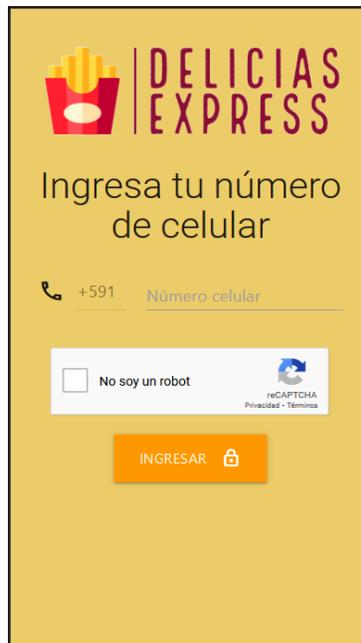


Figura 55 Pantalla ingreso al sistema sección clientes: pedidos.php

- **Pantalla código de confirmación: pedidos.php**

Si el cliente que intenta ingresar no está registrado previamente se le solicita un código de confirmación que es enviado mediante un mensaje de texto al número proporcionado.



Figura 56 Pantalla código de confirmación: pedidos.php

- **Pantalla principal pedidos: principal.php**

Una vez completados los procesos se le concede al cliente el acceso a la sección de pedidos, en esta puede visualizar todos los productos disponibles para realizar su pedido.



Figura 57 Pantalla principal pedidos: principal.php

- **Pantalla seleccionar producto: principal.php**

Cuando el cliente selecciona el producto de preferencia, se despliega una ventana que solicita la cantidad del producto a pedir, una vez confirmado se agrega al detalle de la compra.

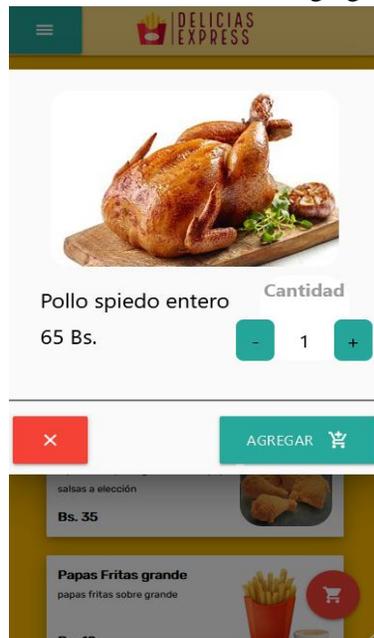


Figura 58 Pantalla seleccionar producto: principal.php

- **Pantalla Pedir: principal.php**

Al hacer clic en el icono (carrito de compras) se despliega la siguiente pantalla en la que se puede ver detalles del pedido a realizar.

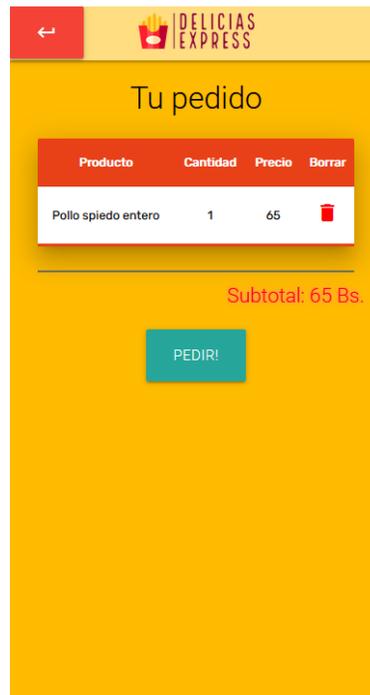


Figura 59 Pantalla pedir: principal.php

- **Pantalla dirección y ubicación: principal.php**

Al hacer clic en PEDIR se despliega la ventana de ubicación, donde el cliente debe marcar la dirección en la que será entregado el pedido.

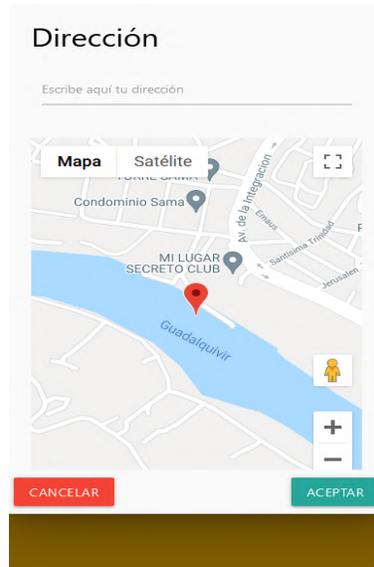


Figura 60 Pantalla dirección y ubicación: principal.php

- **Pantalla mi pedido: rev\_pedido.php**

Al seleccionar la opción “Mi pedido” del menú principal, se despliega la siguiente pantalla en la que se pueden ver detalles del pedido, así como su estado (aceptado, rechazado)



Figura 61 Pantalla mi pedido: rev\_pedido.php

## 2.11 Modelado de análisis y diseño: Diagramas de secuencia

- Diagramas de secuencia: Ingreso al sistema de gestión

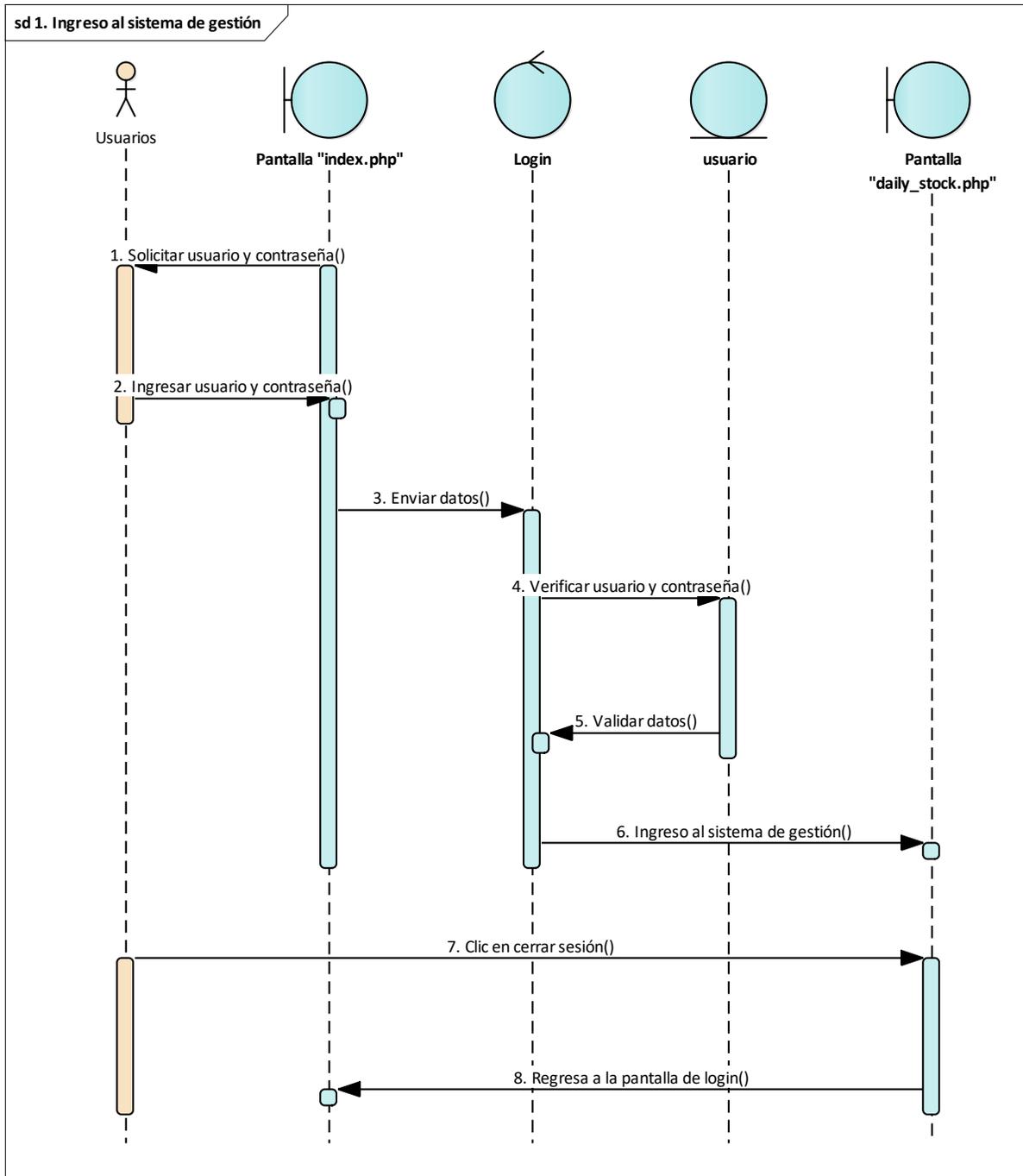


Figura 62 Diagramas de secuencia: Ingreso al sistema de gestión

- Diagrama de secuencia: Gestión de roles

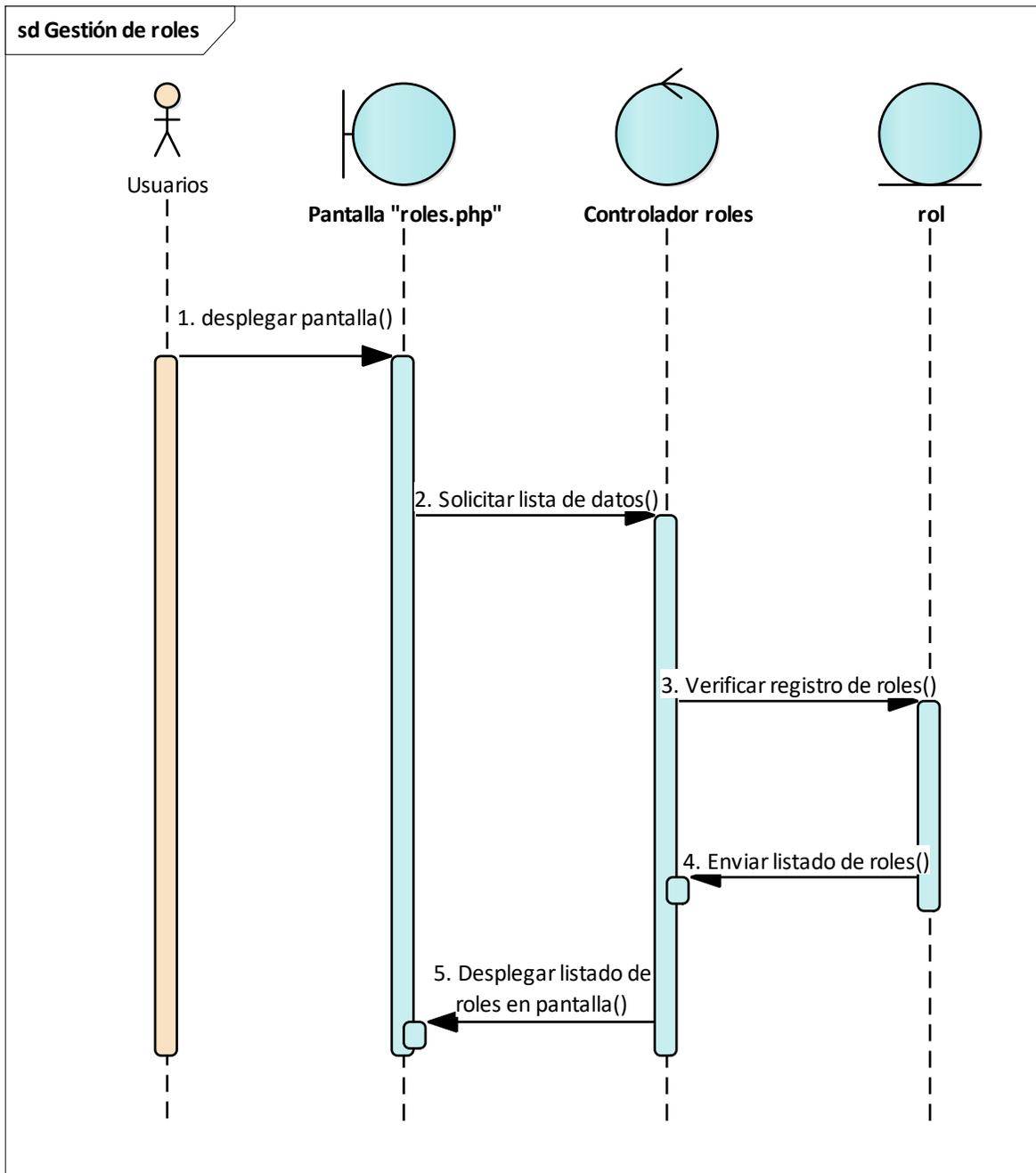


Figura 63 Diagrama de secuencia: Gestión de roles

- Diagrama de secuencia: Buscar rol

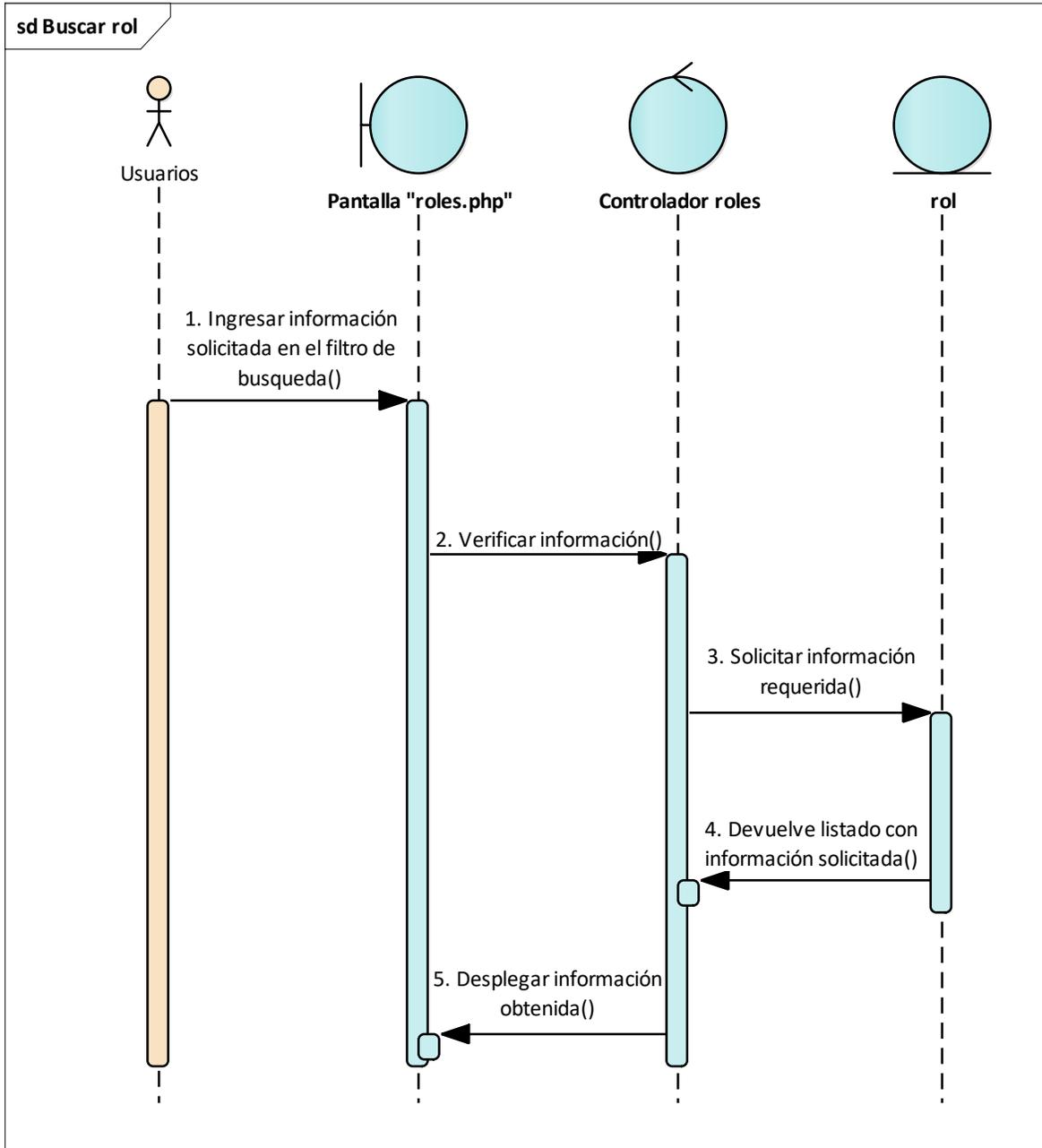


Figura 64 Diagrama de secuencia: Buscar rol

- Diagrama de secuencia: Adicionar rol

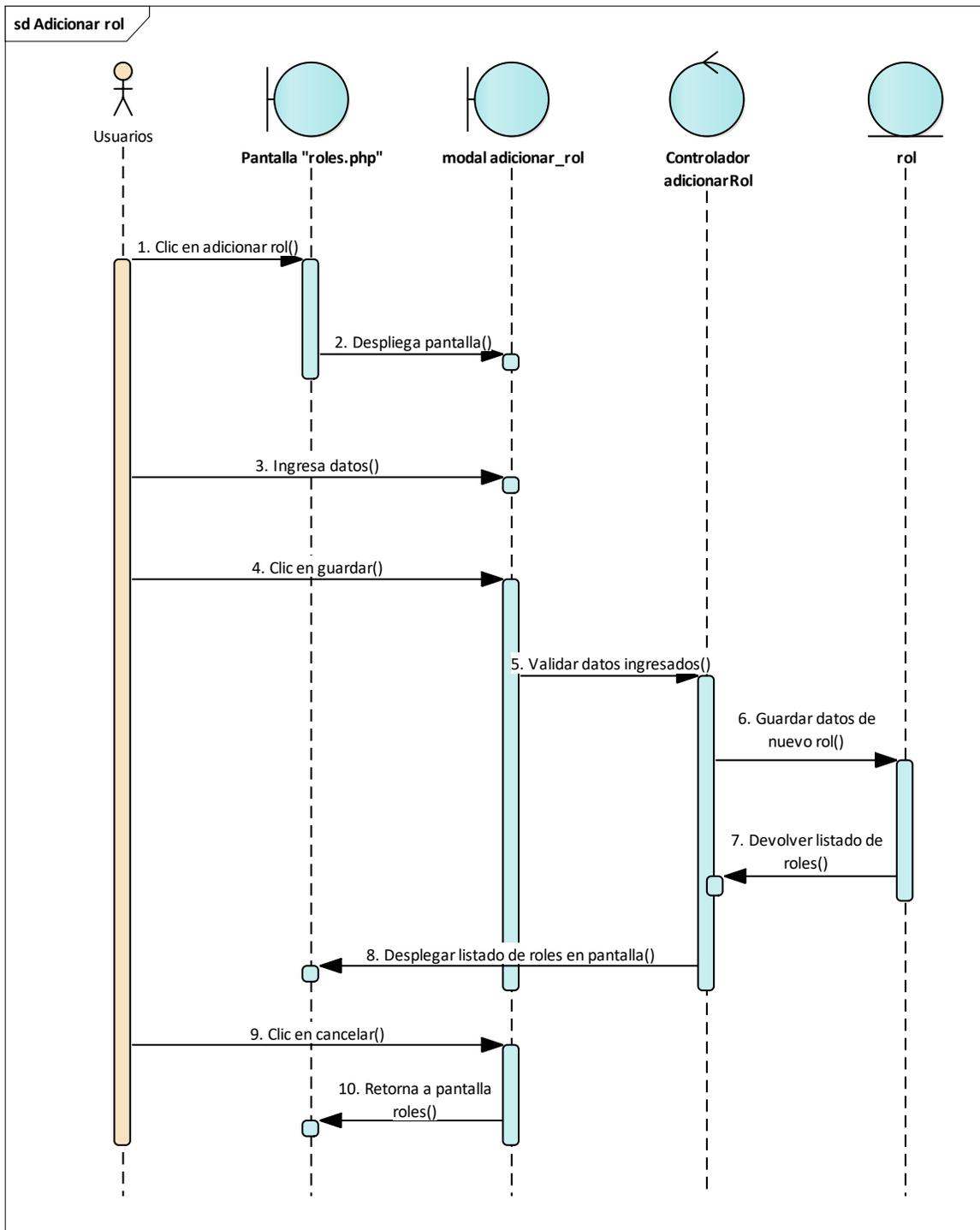


Figura 65 Diagrama de secuencia: Adicionar rol

- Diagrama de secuencia: Modificar rol

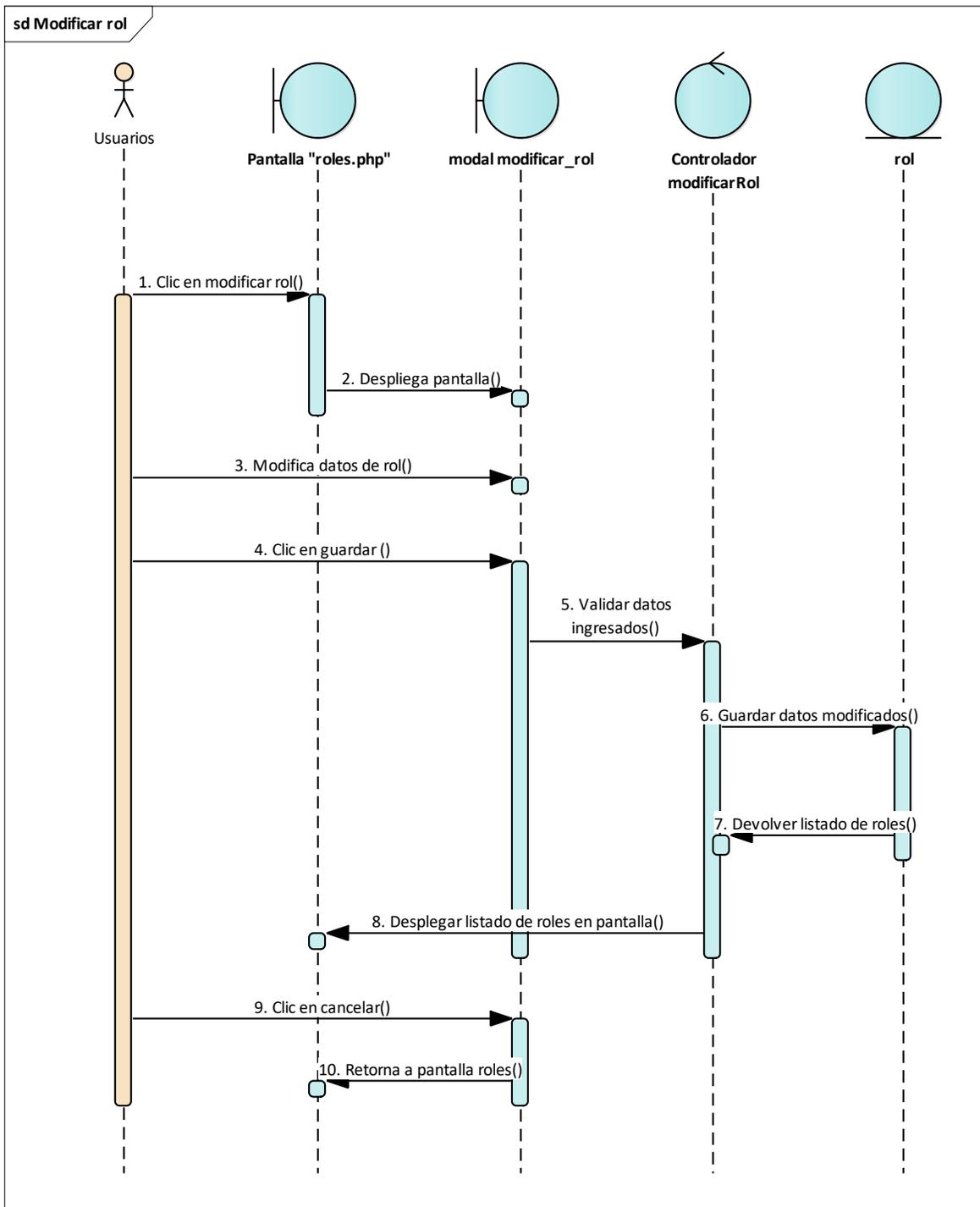


Figura 66 Diagrama de secuencia: Modificar rol

- **Diagrama de secuencia: Eliminar rol**

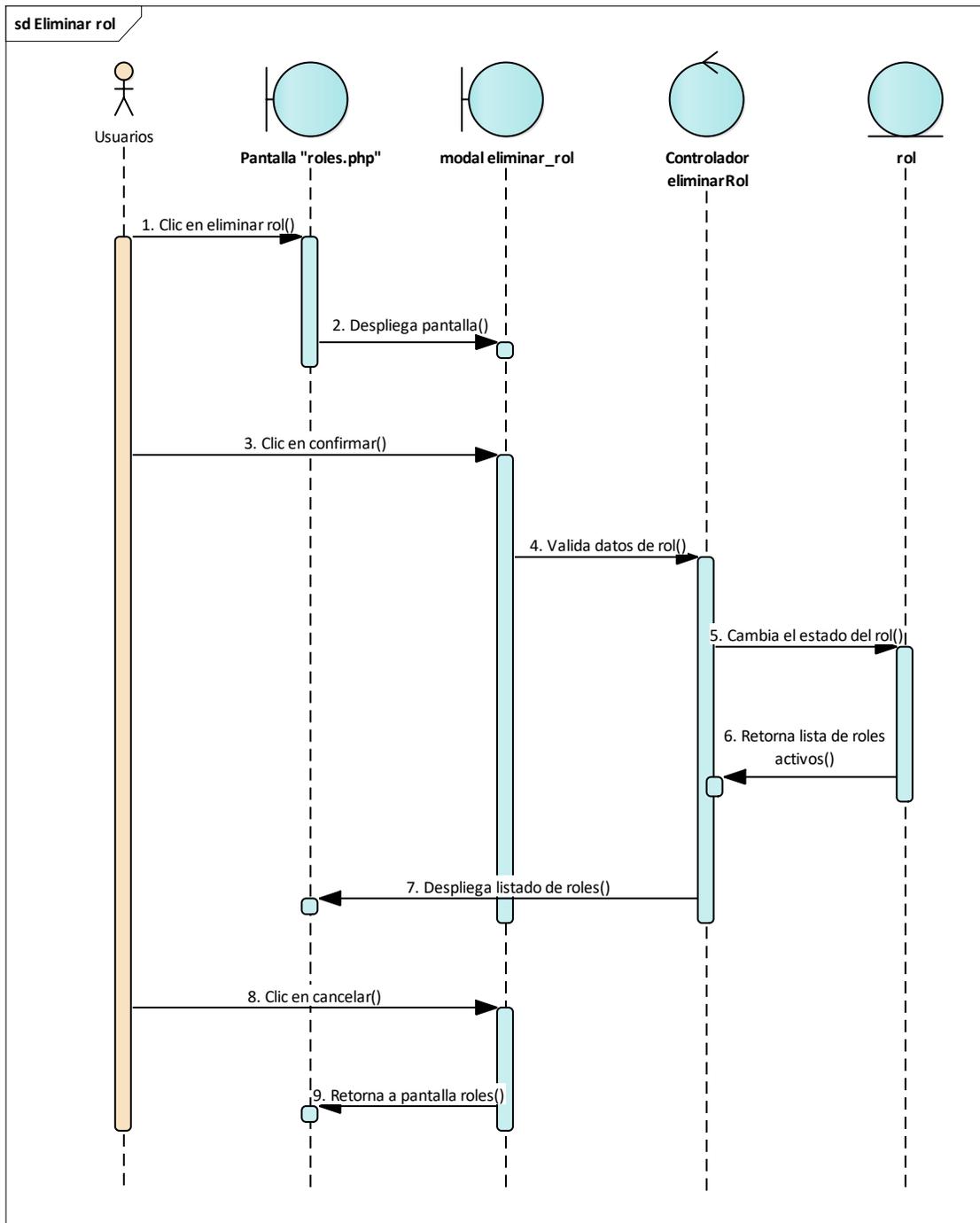


Figura 67 Diagrama de secuencia: Eliminar rol

- Diagrama de secuencia: Gestión usuarios

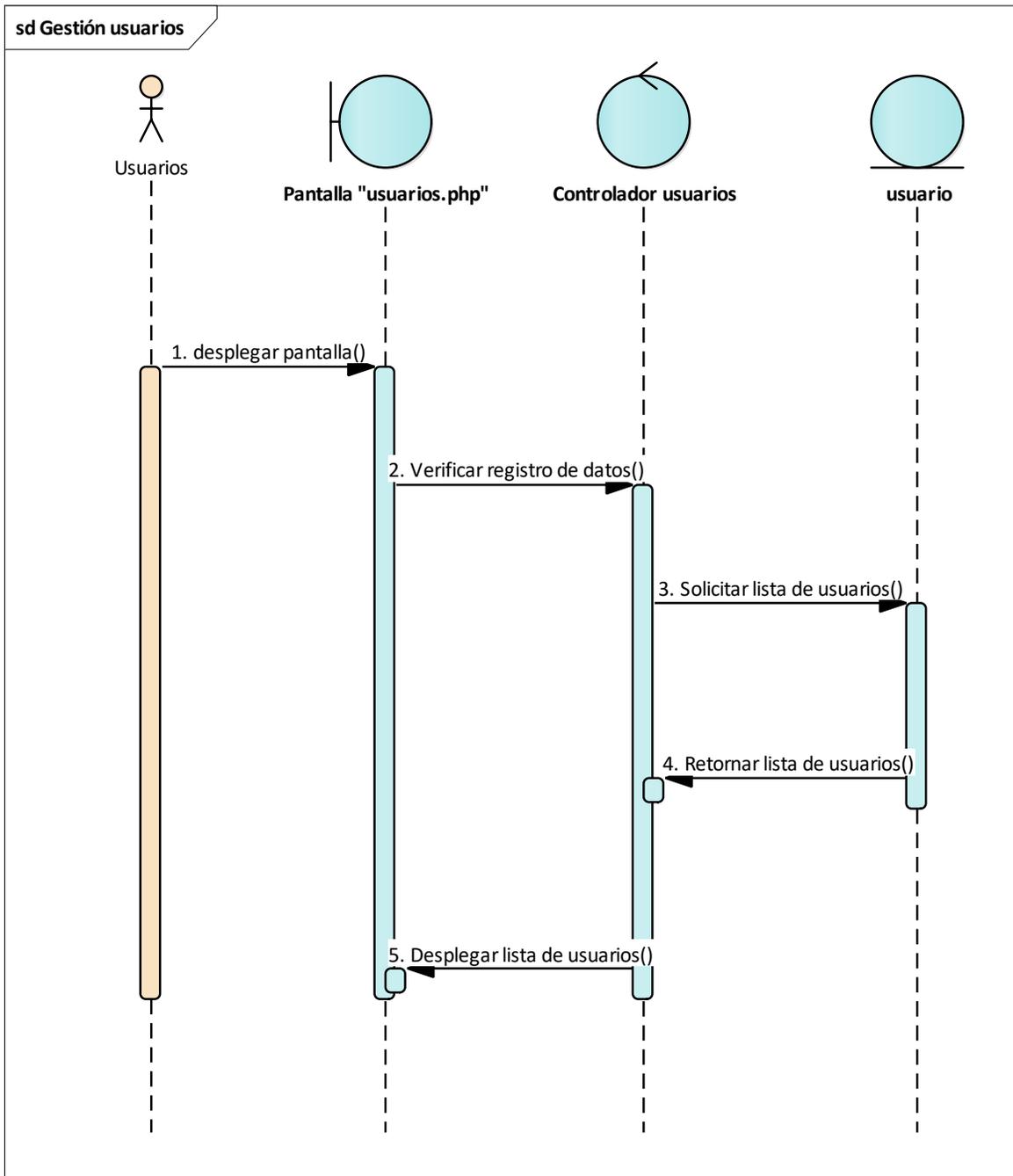


Figura 68 diagrama de secuencia: Gestión usuarios

- Diagrama de secuencia: Buscar usuario

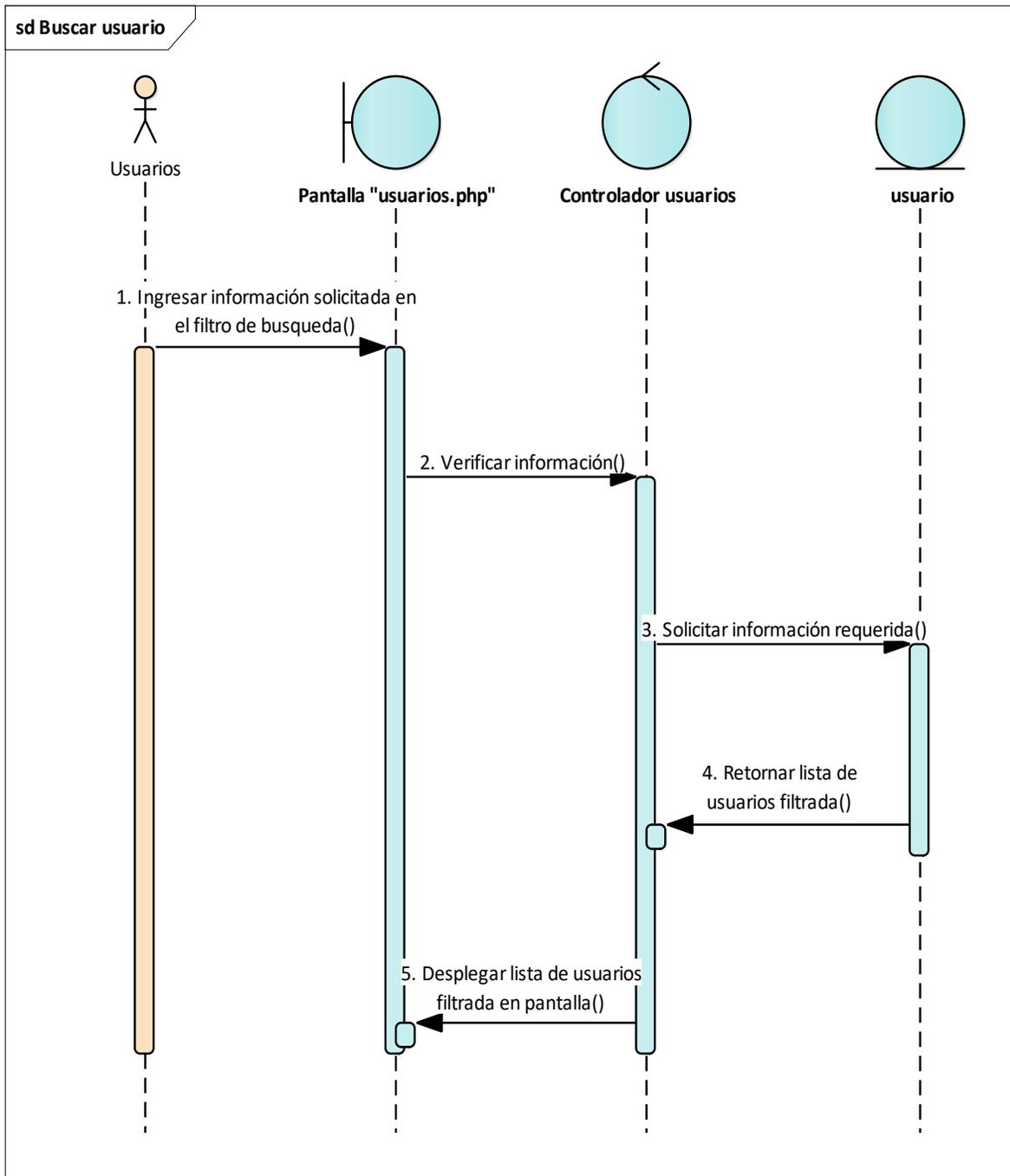


Figura 69 Diagrama de secuencia: Buscar usuario

- Diagrama de secuencia: Adicionar usuario

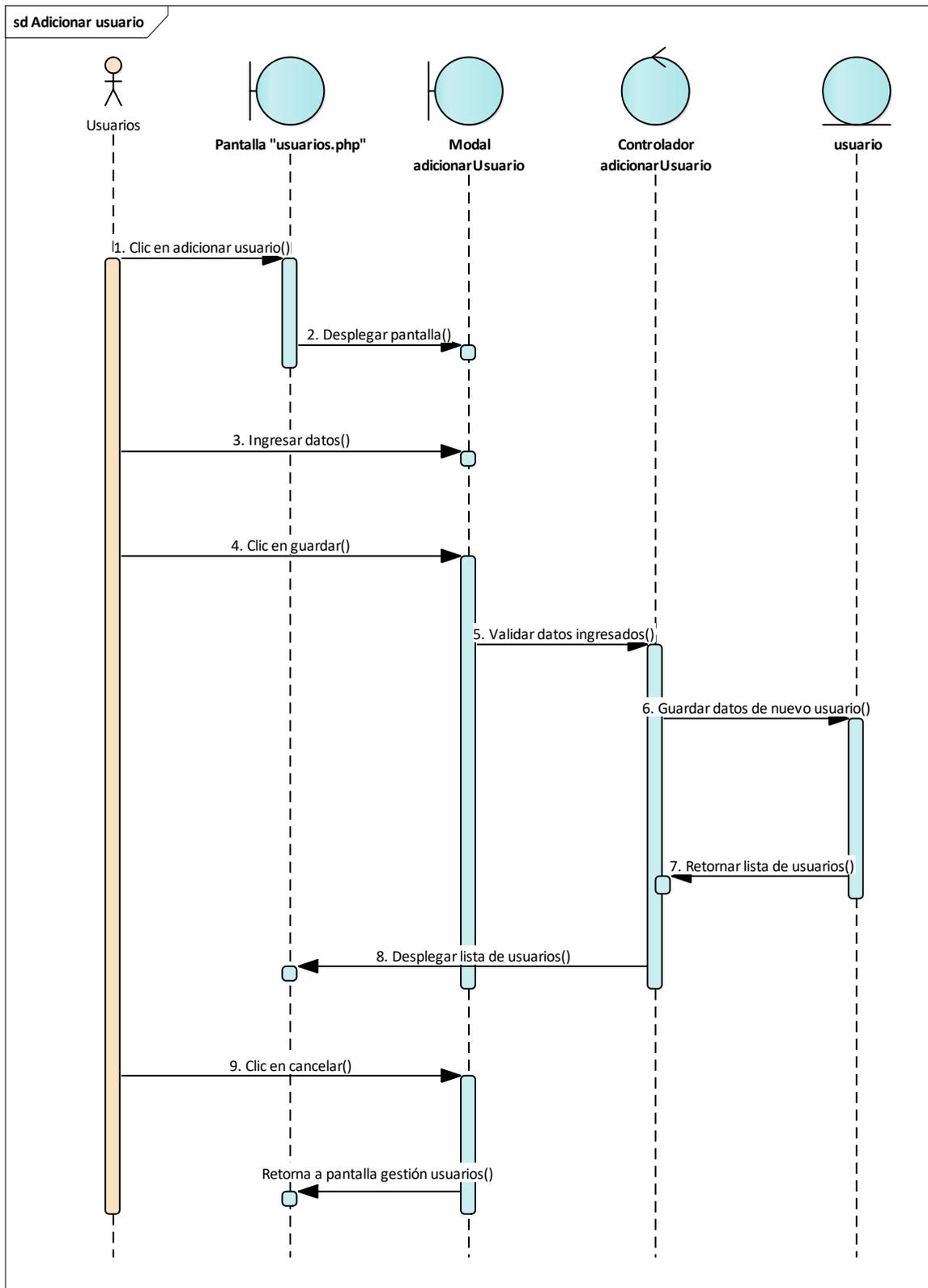


Figura 70 Diagrama de secuencia: Adicionar usuario

- **Diagrama de secuencia: Modificar usuario**

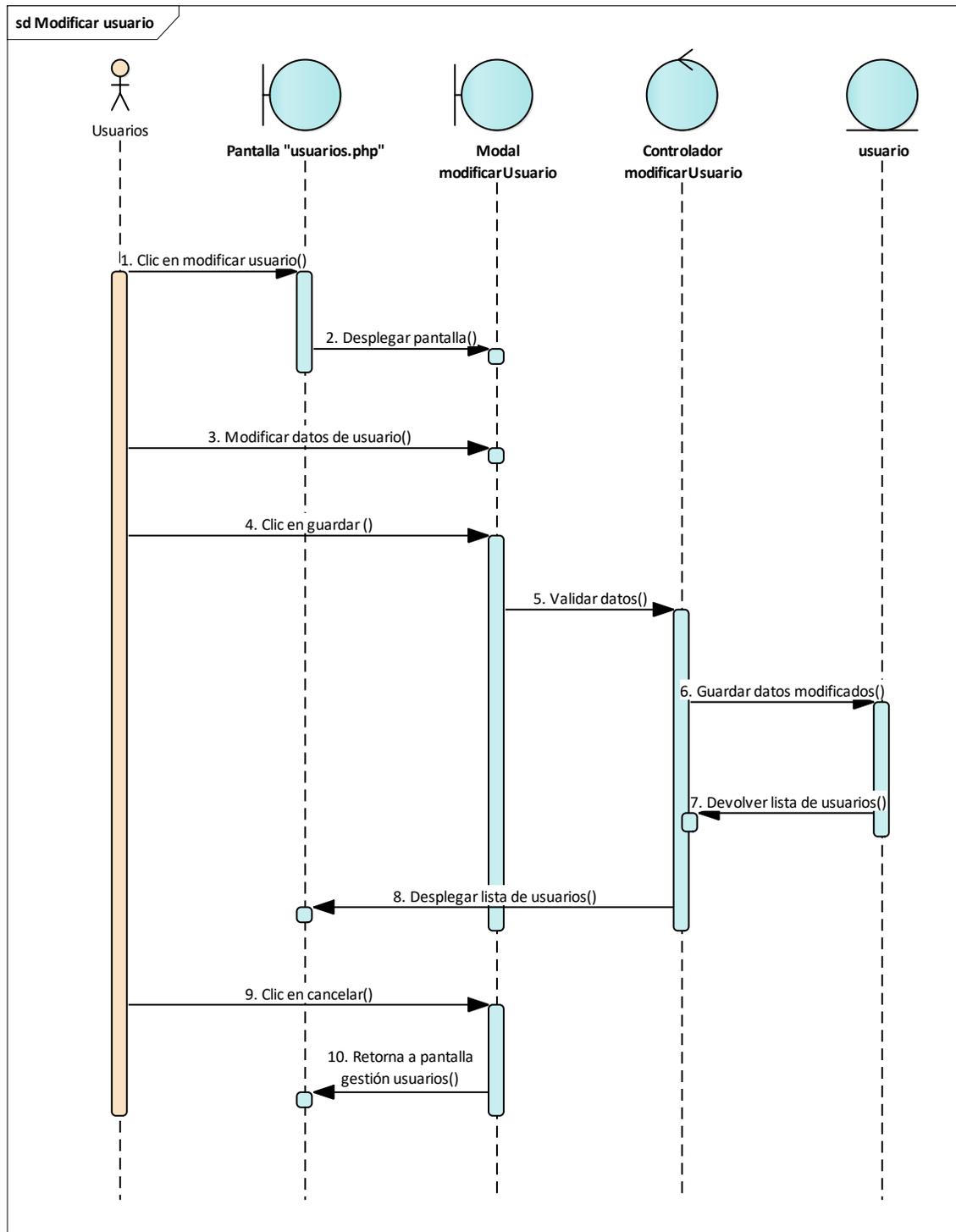


Figura 71 Diagrama de secuencia: Modificar usuario

- Diagrama de secuencia: Eliminar usuario

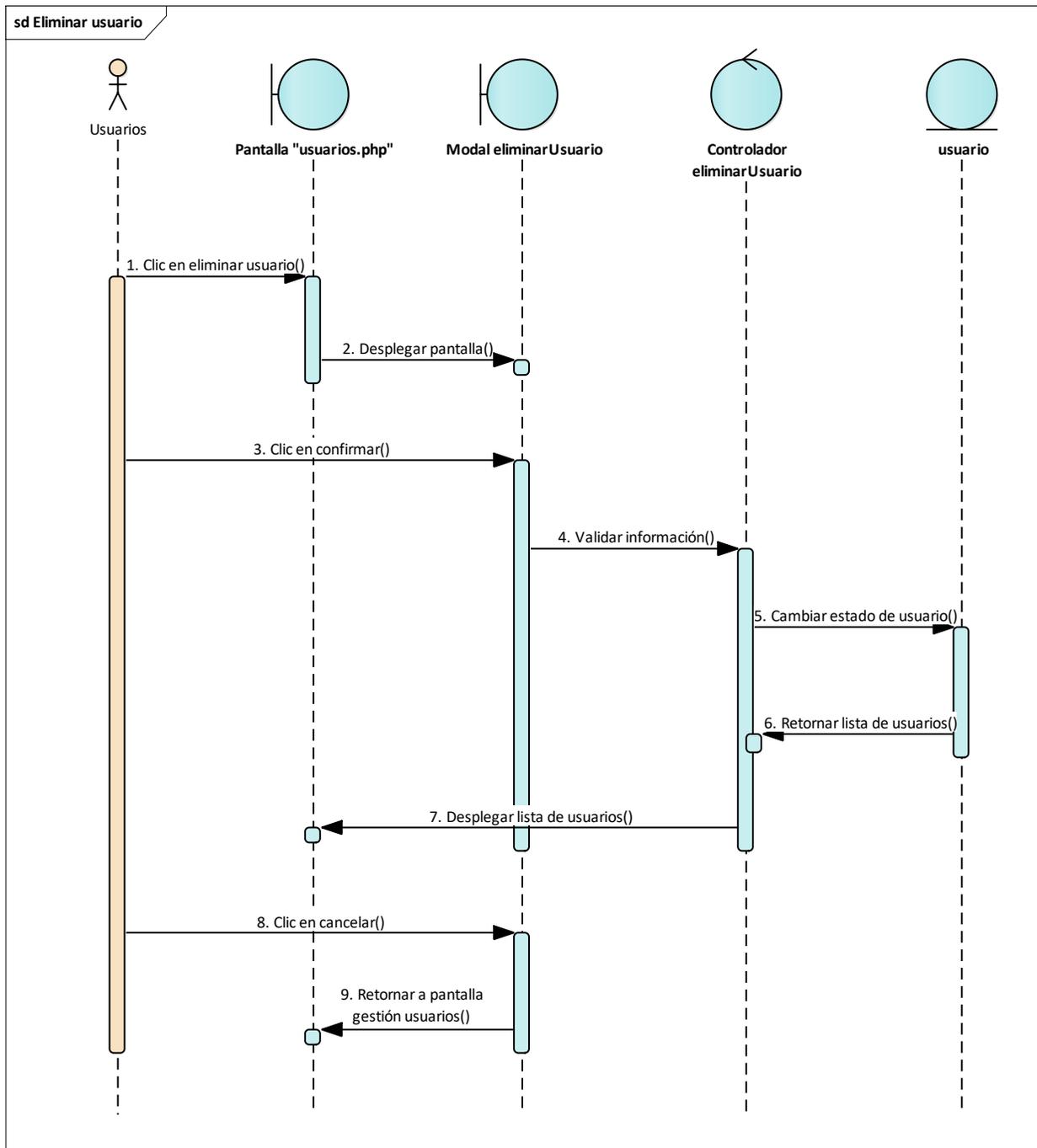


Figura 72 Diagrama de secuencia: Eliminar usuario

- Diagrama de secuencia: Ver usuario

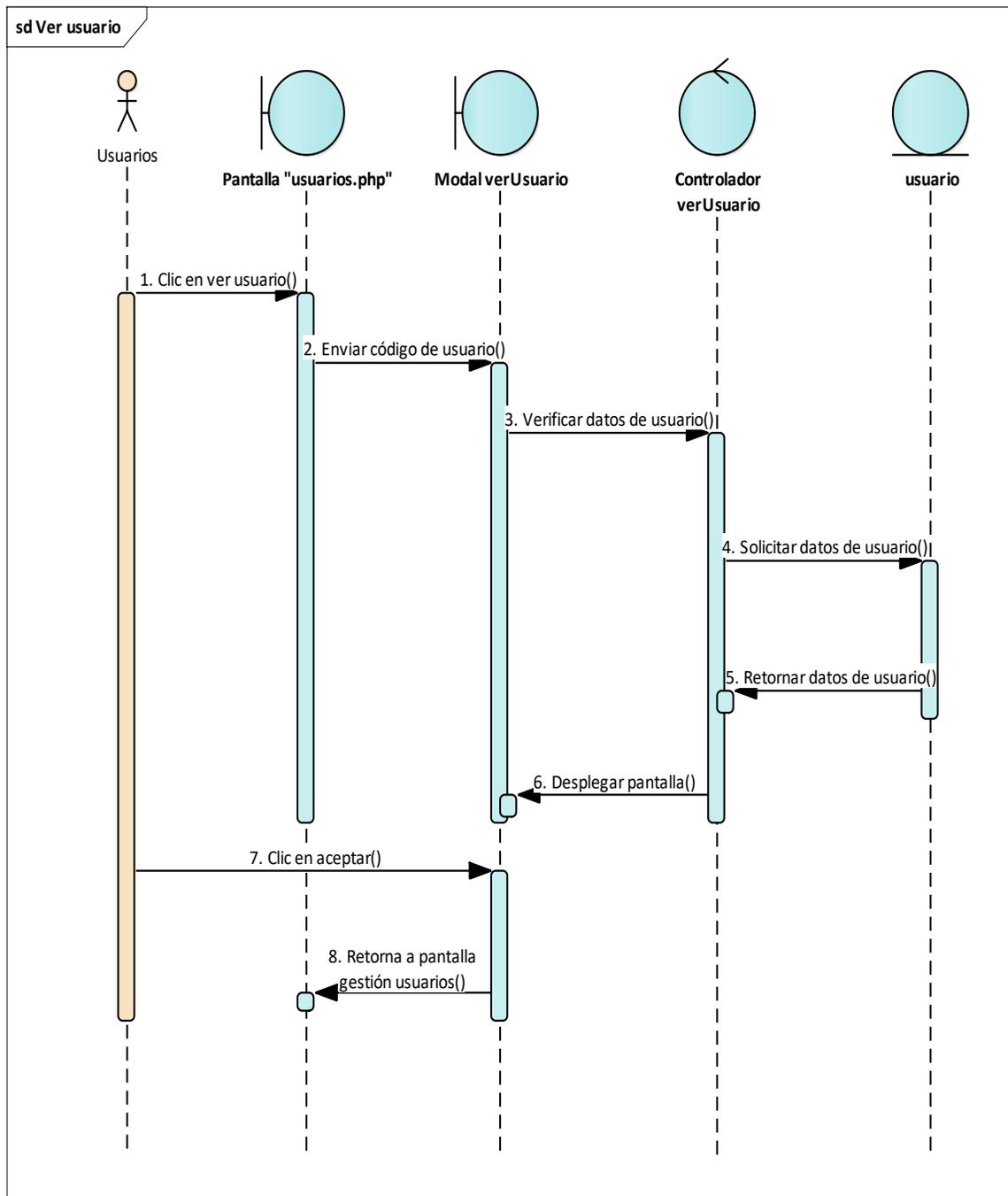


Figura 73 Diagrama de secuencia: Ver usuario

- Diagrama de secuencia: Gestión clientes

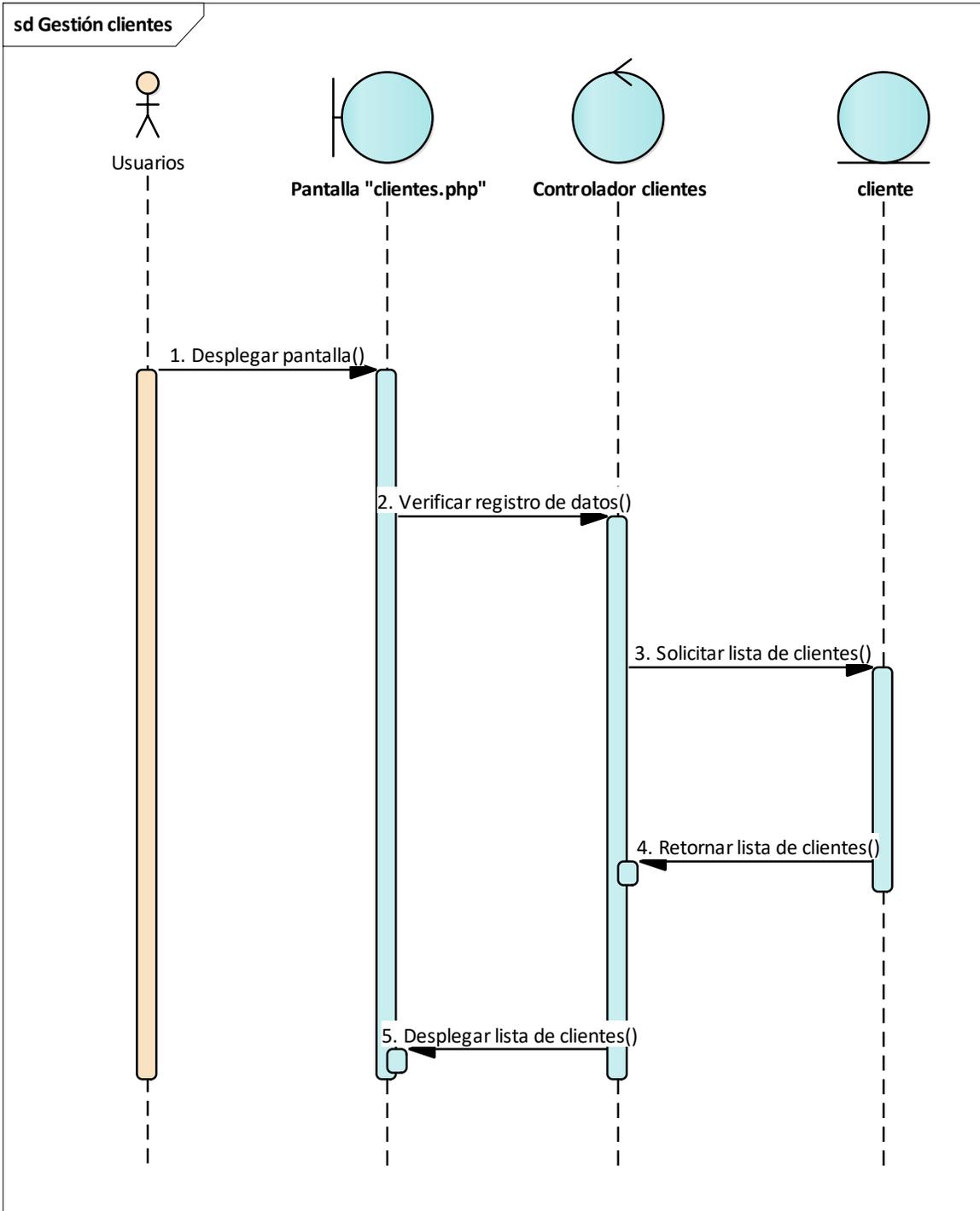


Figura 74 Diagrama de secuencia: Gestión clientes

- Diagrama de secuencia: Buscar cliente

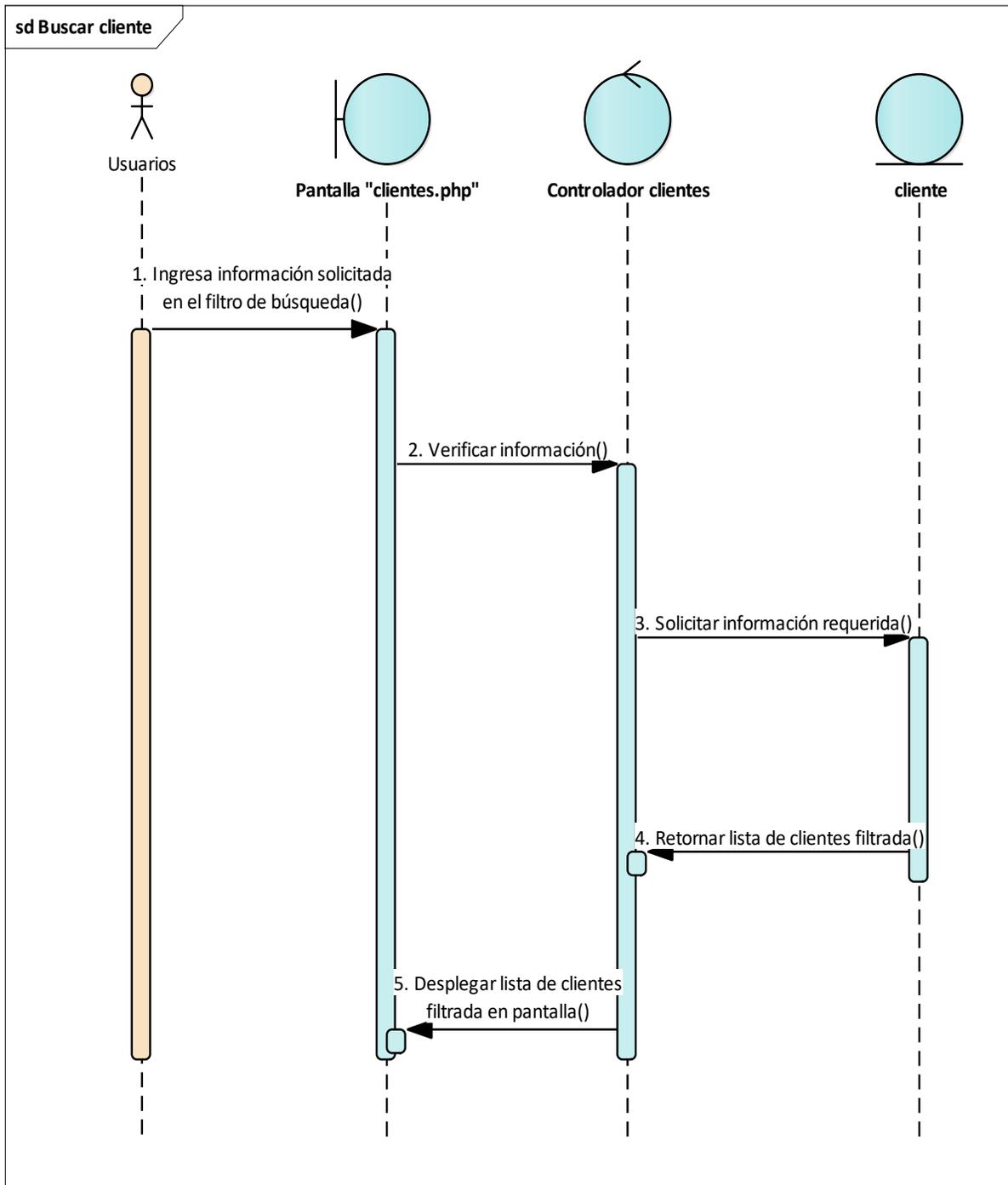


Figura 75 Diagrama de secuencia: Buscar cliente

- Diagrama de secuencia: Adicionar cliente

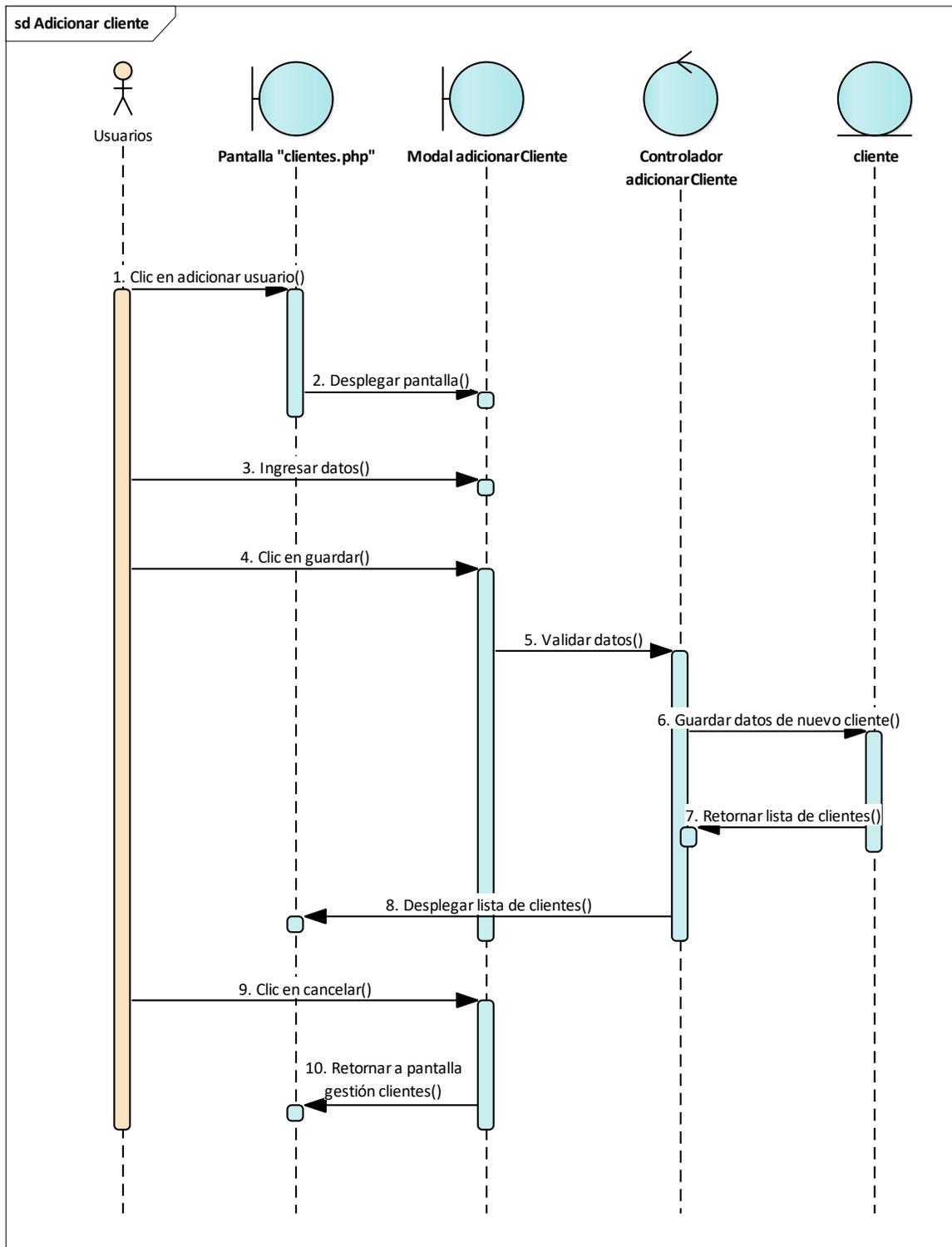


Figura 76 Diagrama de secuencia: Adicionar cliente

- Diagrama de secuencia: Modificar cliente

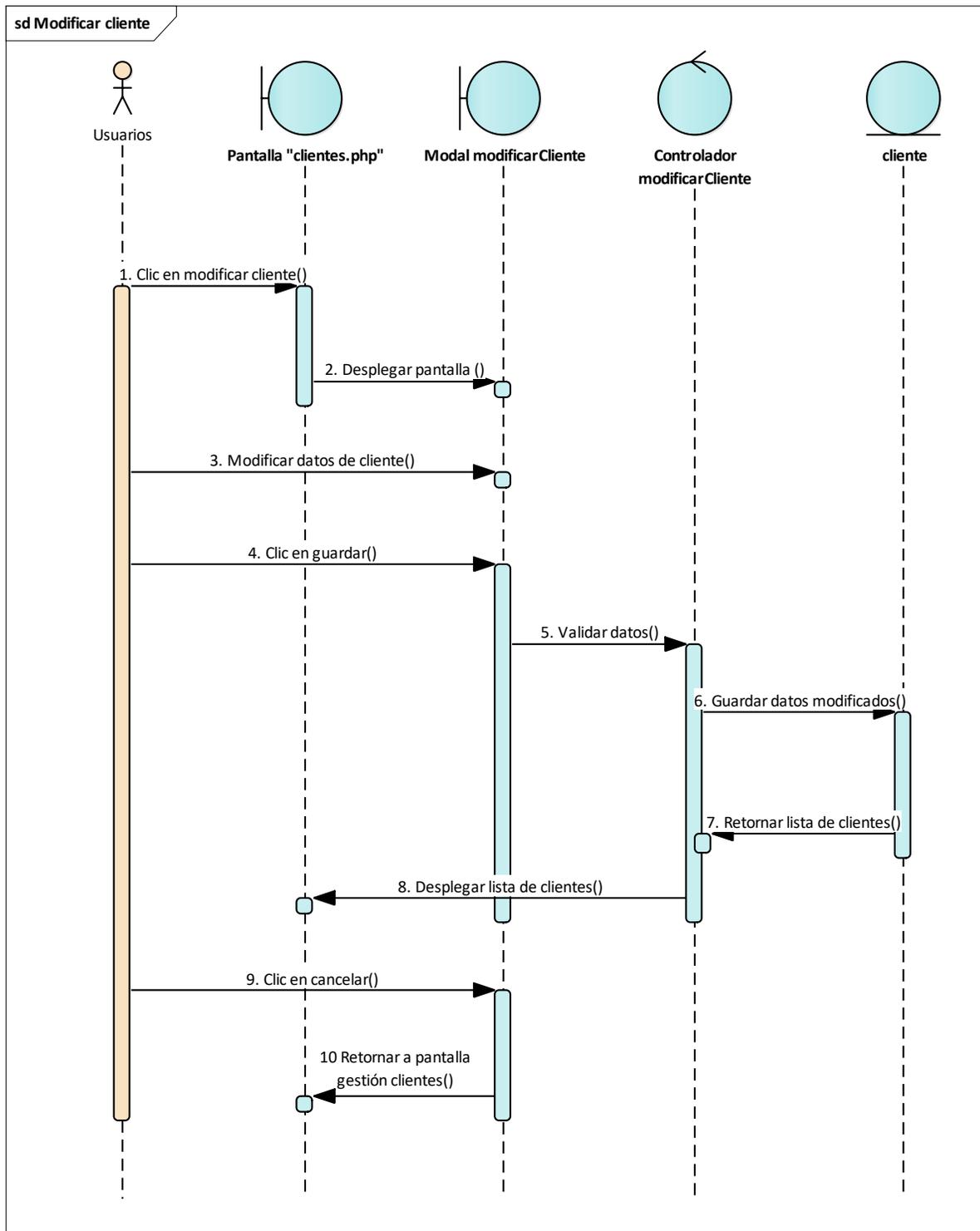


Figura 77 Diagrama de secuencia: Modificar cliente

- Diagrama de secuencia: Eliminar cliente

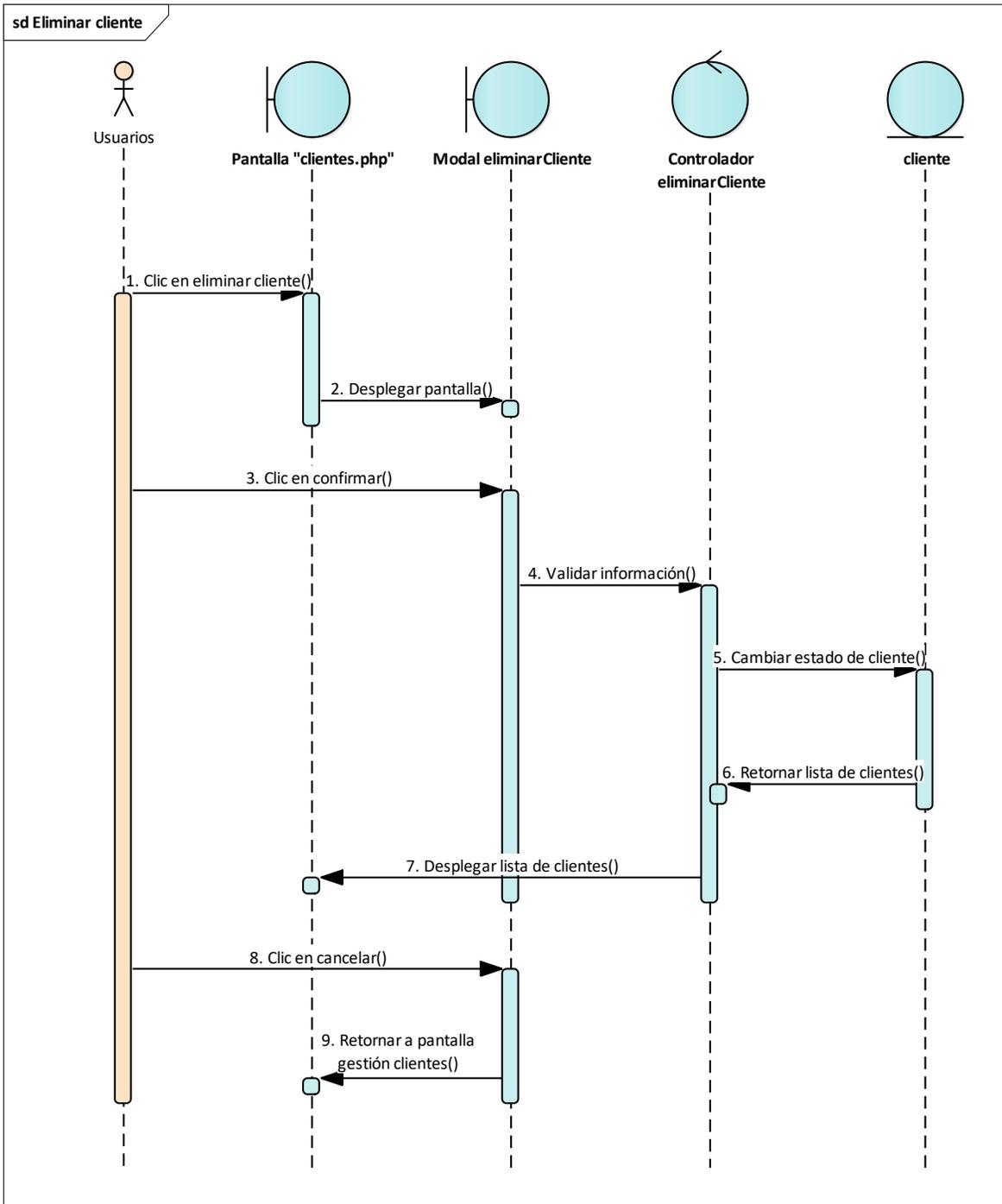


Figura 78 Diagrama de secuencia: Eliminar cliente

- Diagrama de secuencia: Ver cliente

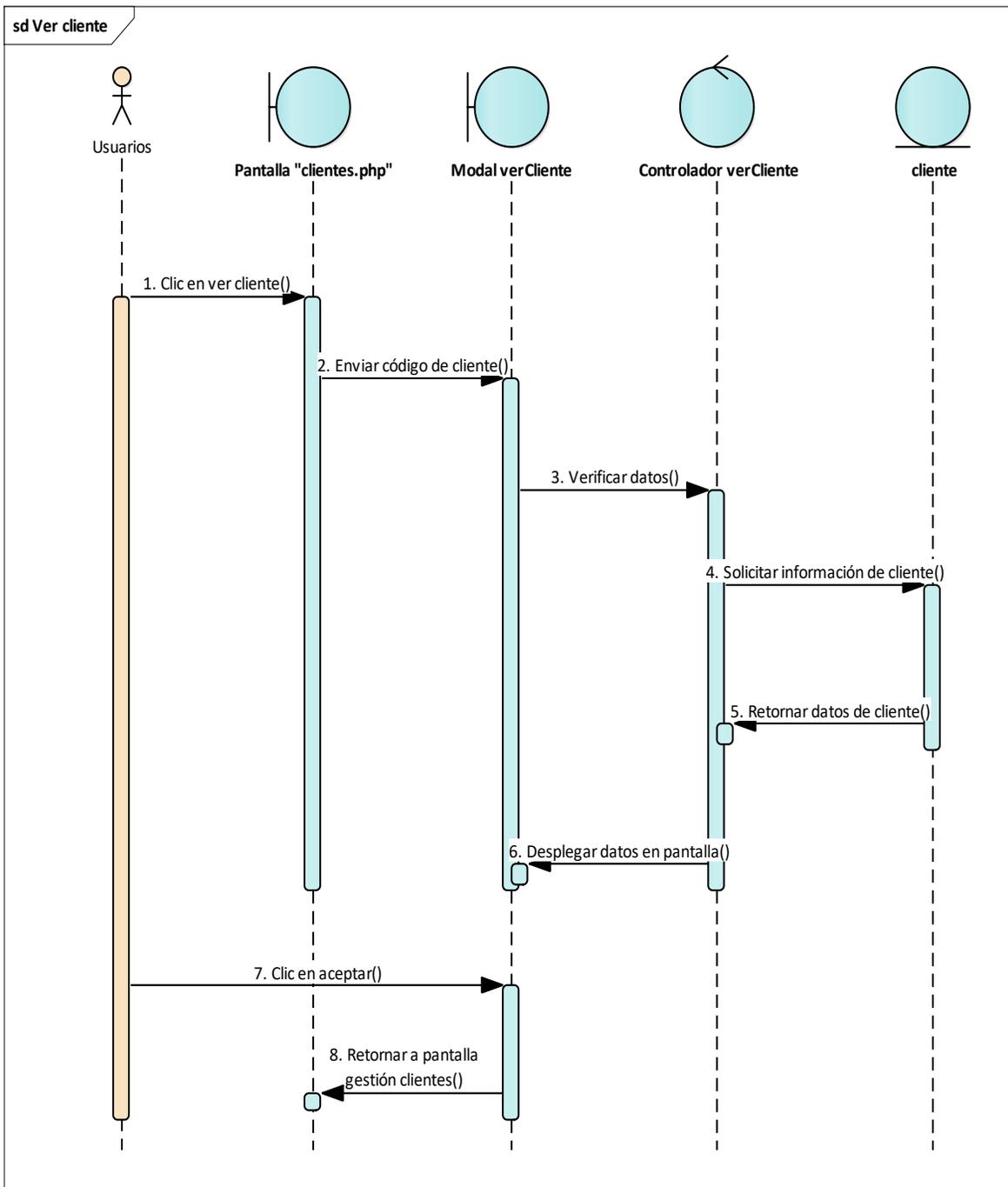


Figura 79 Diagrama de secuencia: Ver cliente

- Diagrama de secuencia: Gestión platos

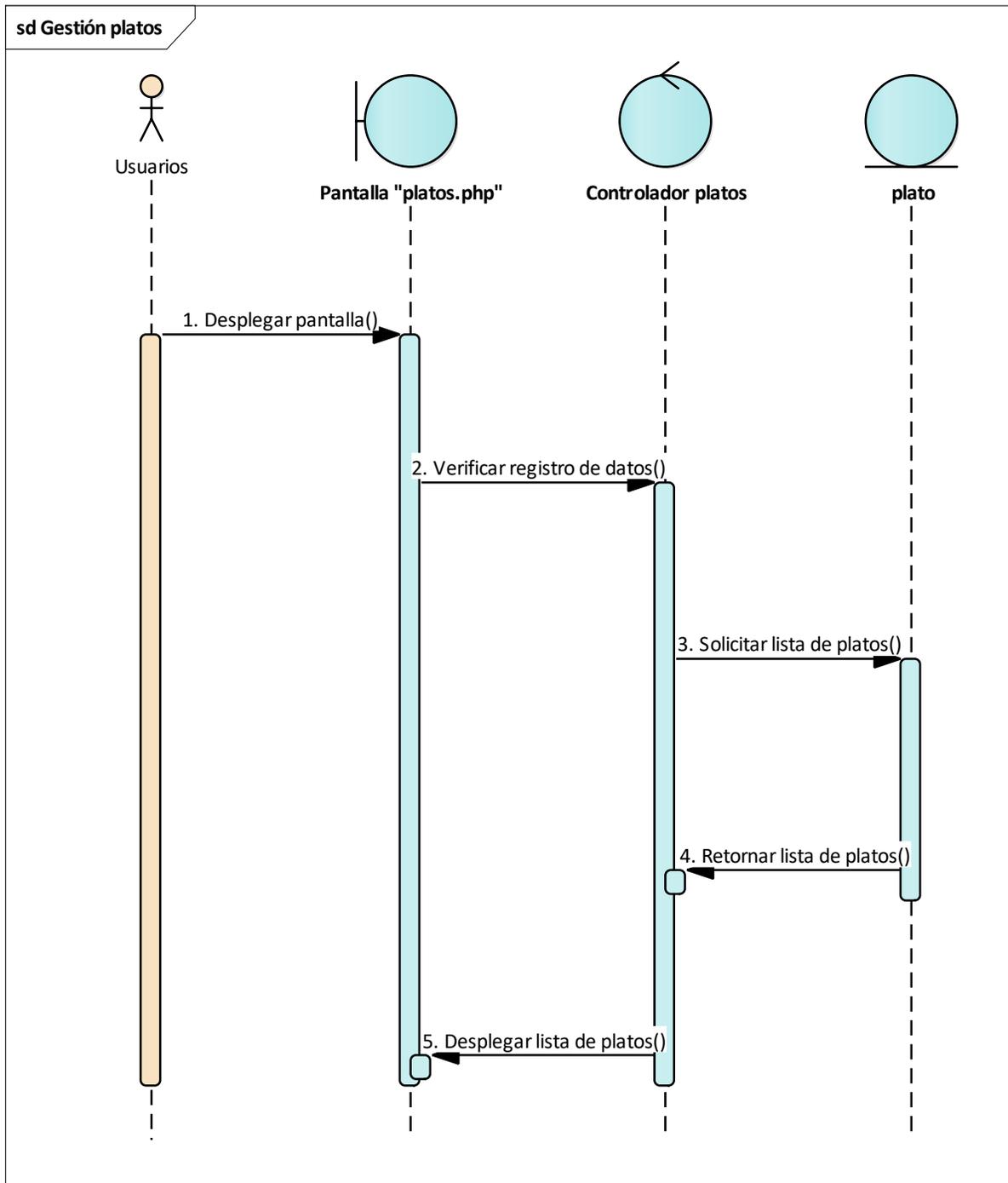


Figura 80 Diagrama de secuencia: Gestión platos

- Diagramas de secuencia: Buscar plato

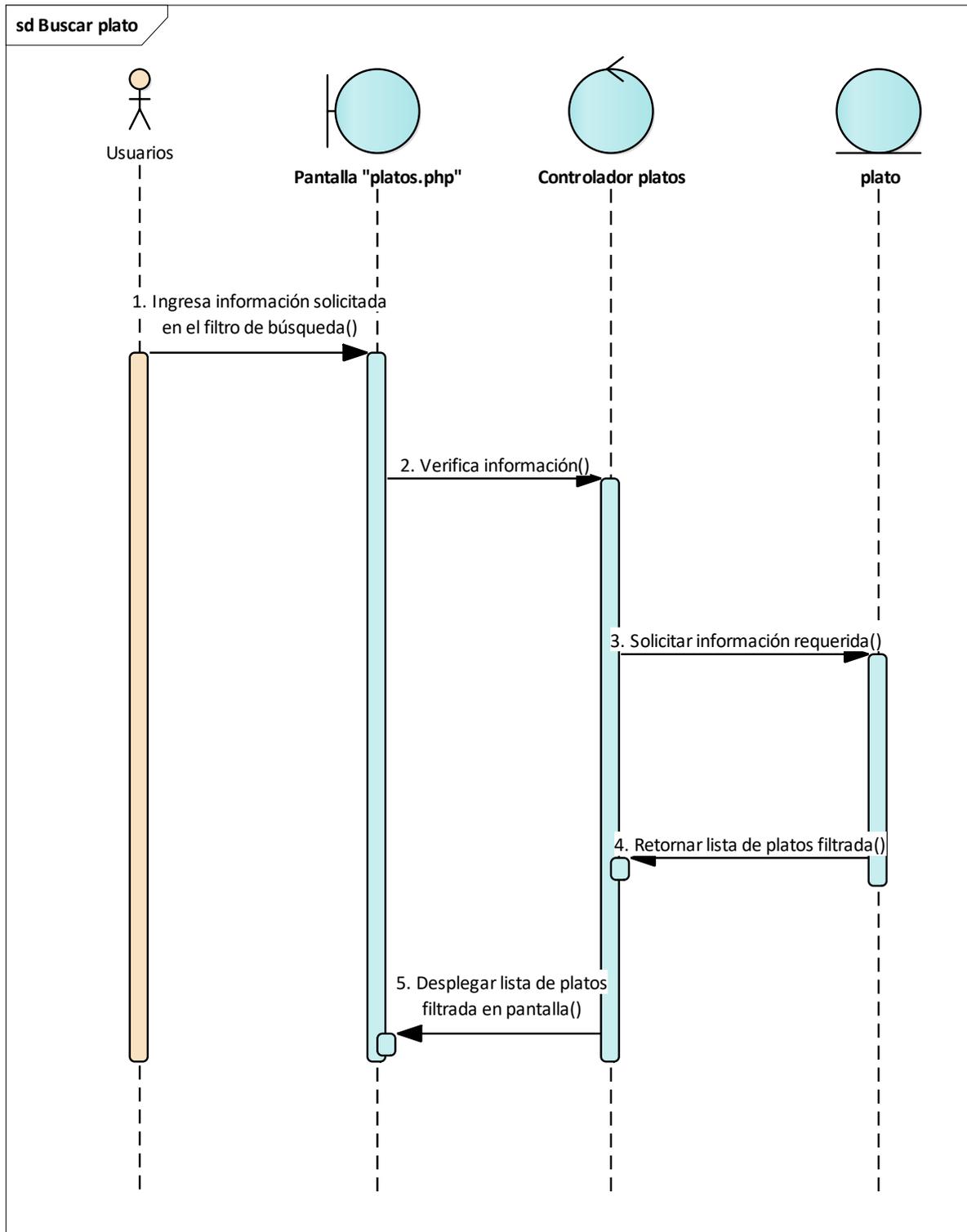


Figura 81 Diagramas de secuencia: Buscar plato

- Diagrama de secuencia: Adicionar plato

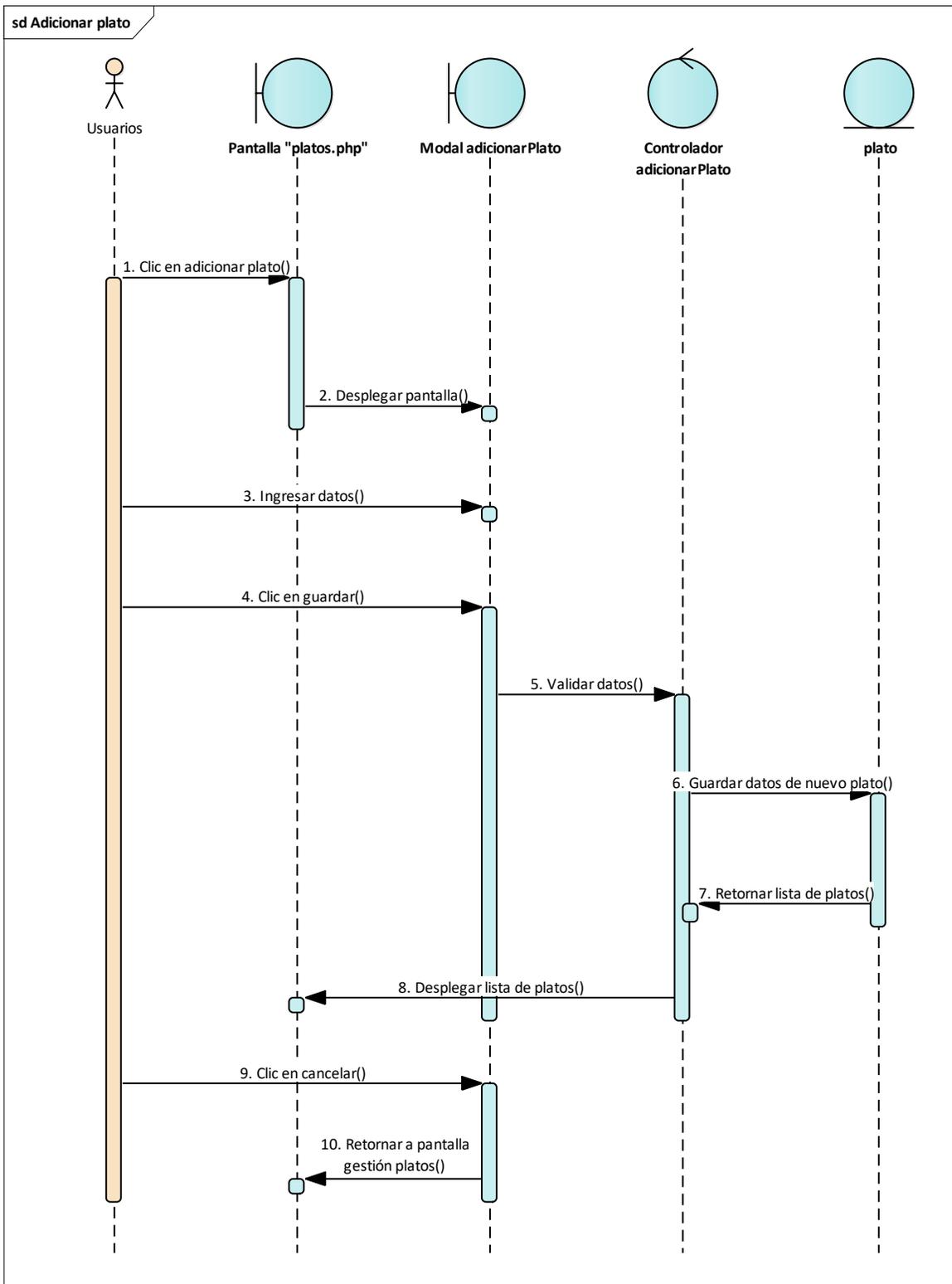


Figura 82 Diagrama de secuencia: Adicionar plato

- Diagrama de secuencia: Modificar plato

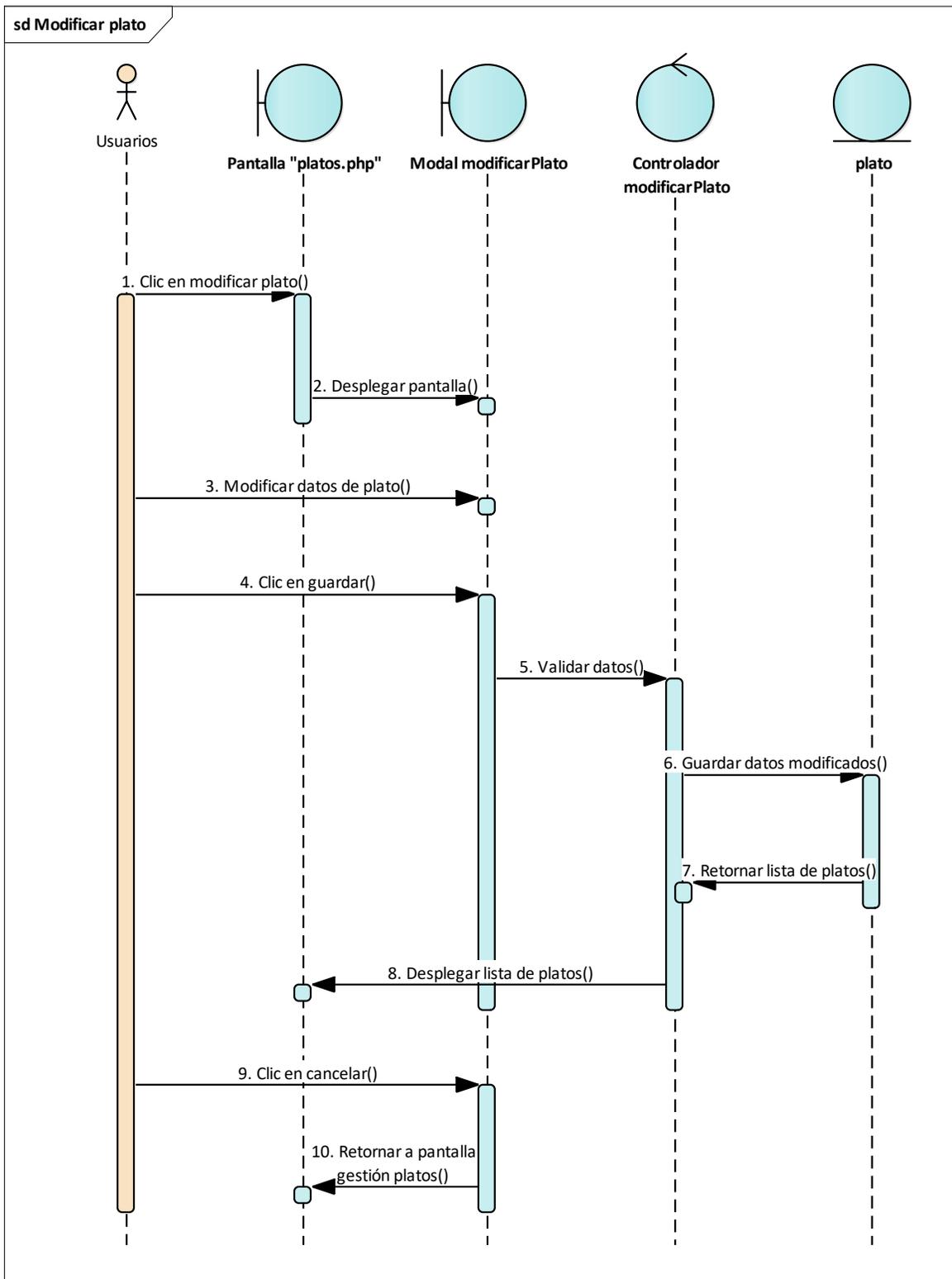


Figura 83 Diagrama de secuencia: Modificar plato

- Diagrama de secuencia: Eliminar plato

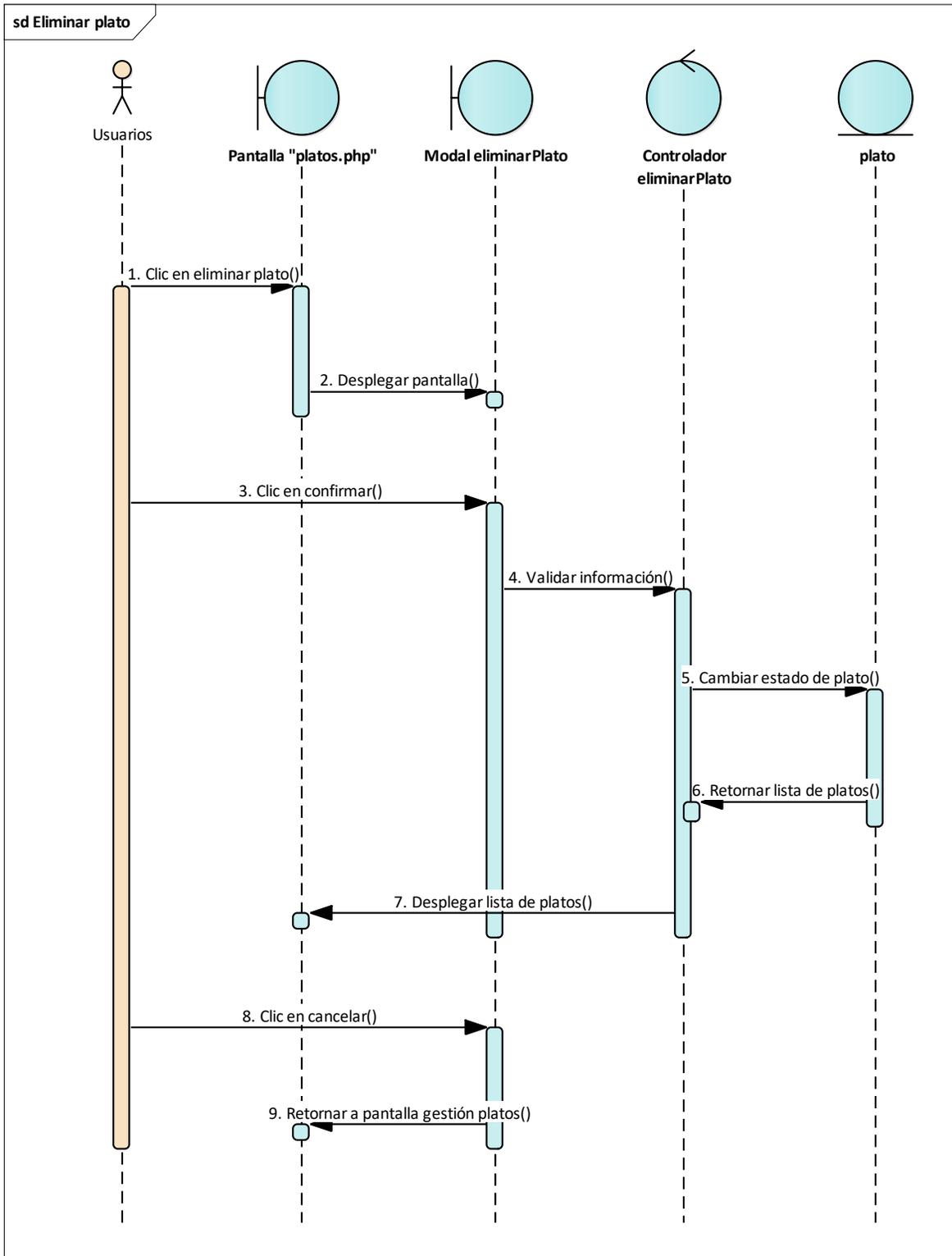


Figura 84 Diagrama de secuencia: Eliminar plato

- Diagrama de secuencia: Ver plato

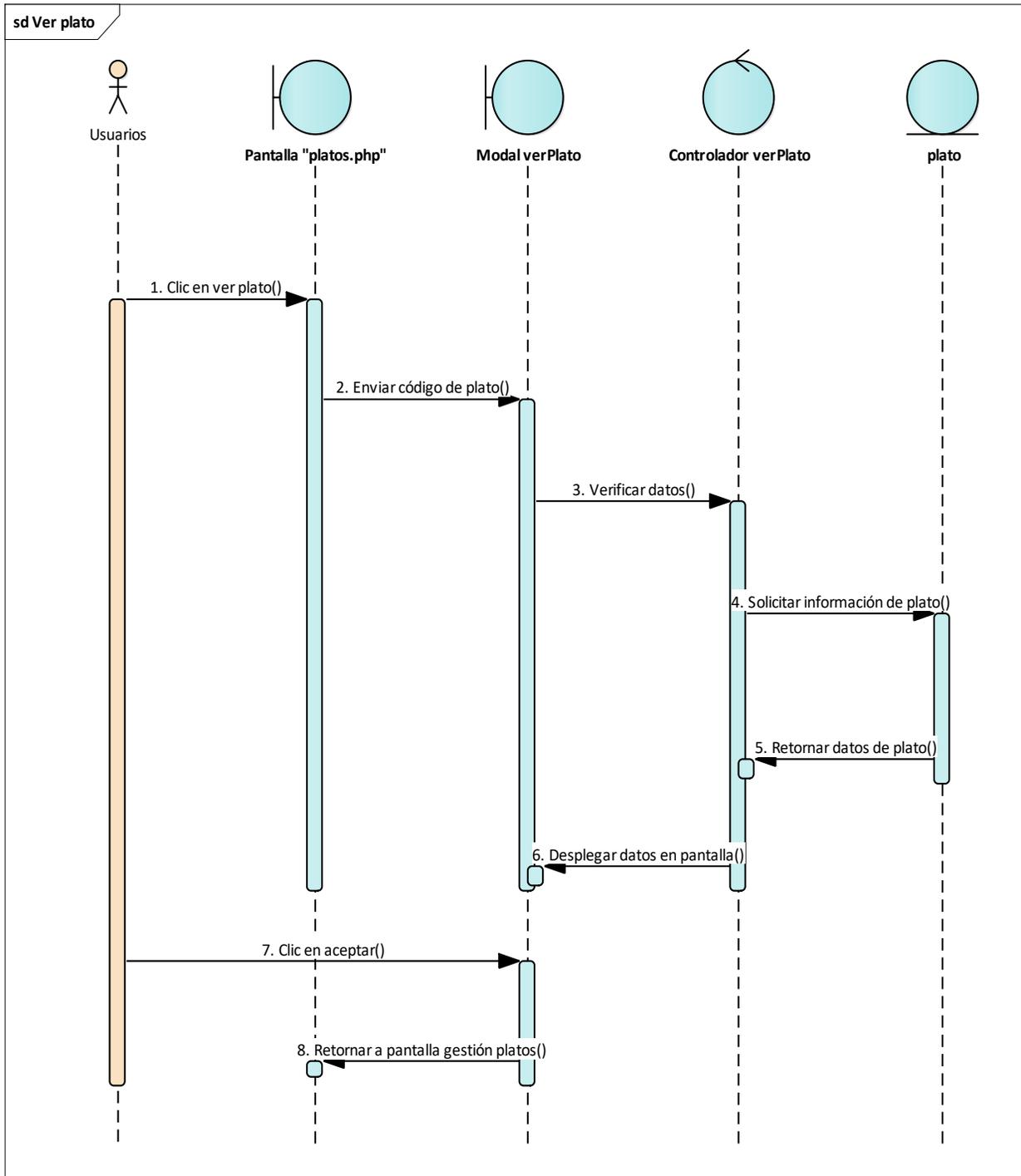


Figura 85 Diagrama de secuencia: Ver plato

- Diagrama de secuencia: Gestión pedidos

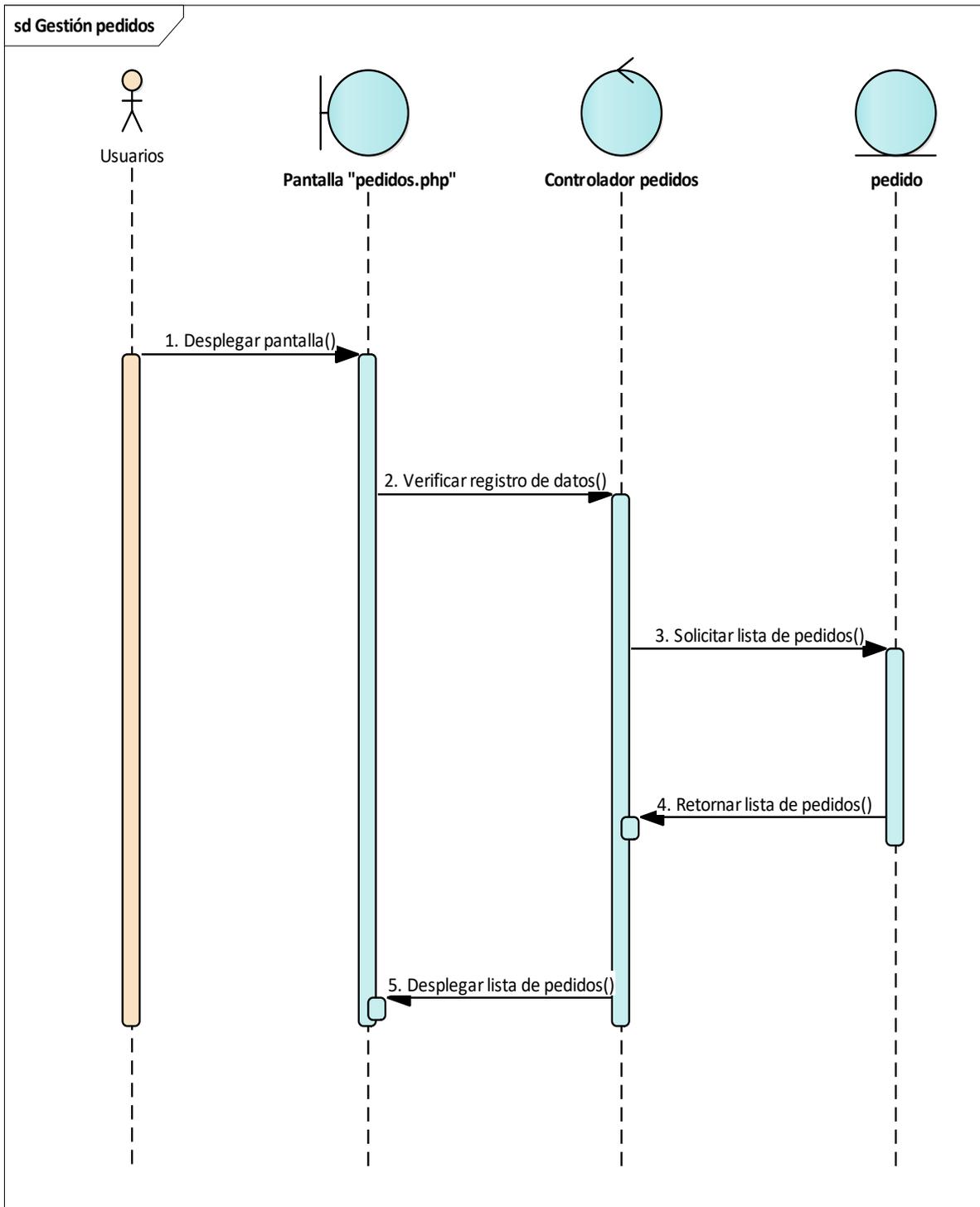


Figura 86 Diagrama de secuencia: Gestión pedidos

- Diagrama de secuencia: Buscar pedido

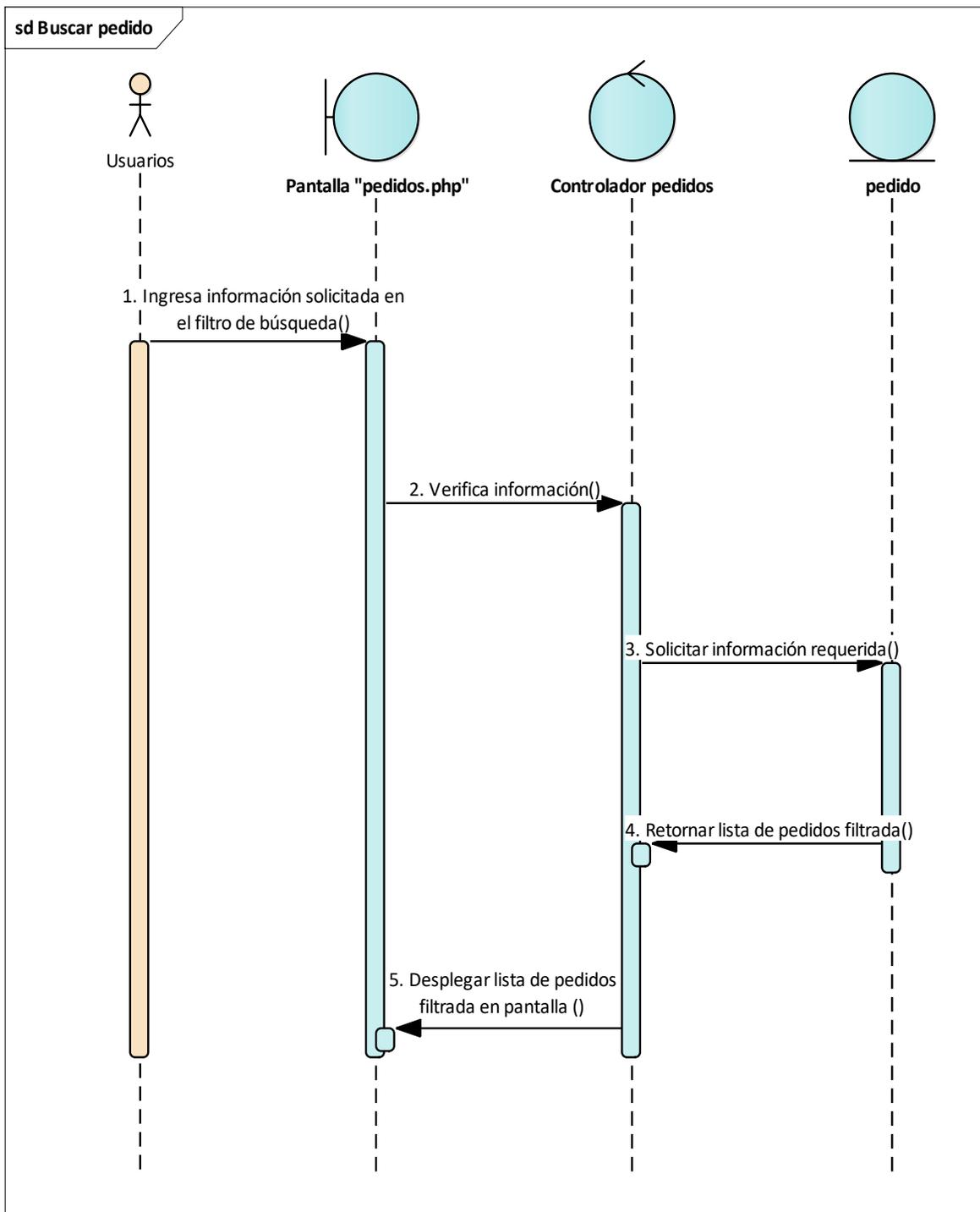


Figura 87 Diagrama de secuencia: Buscar pedido

- Diagrama de secuencia: Eliminar pedido

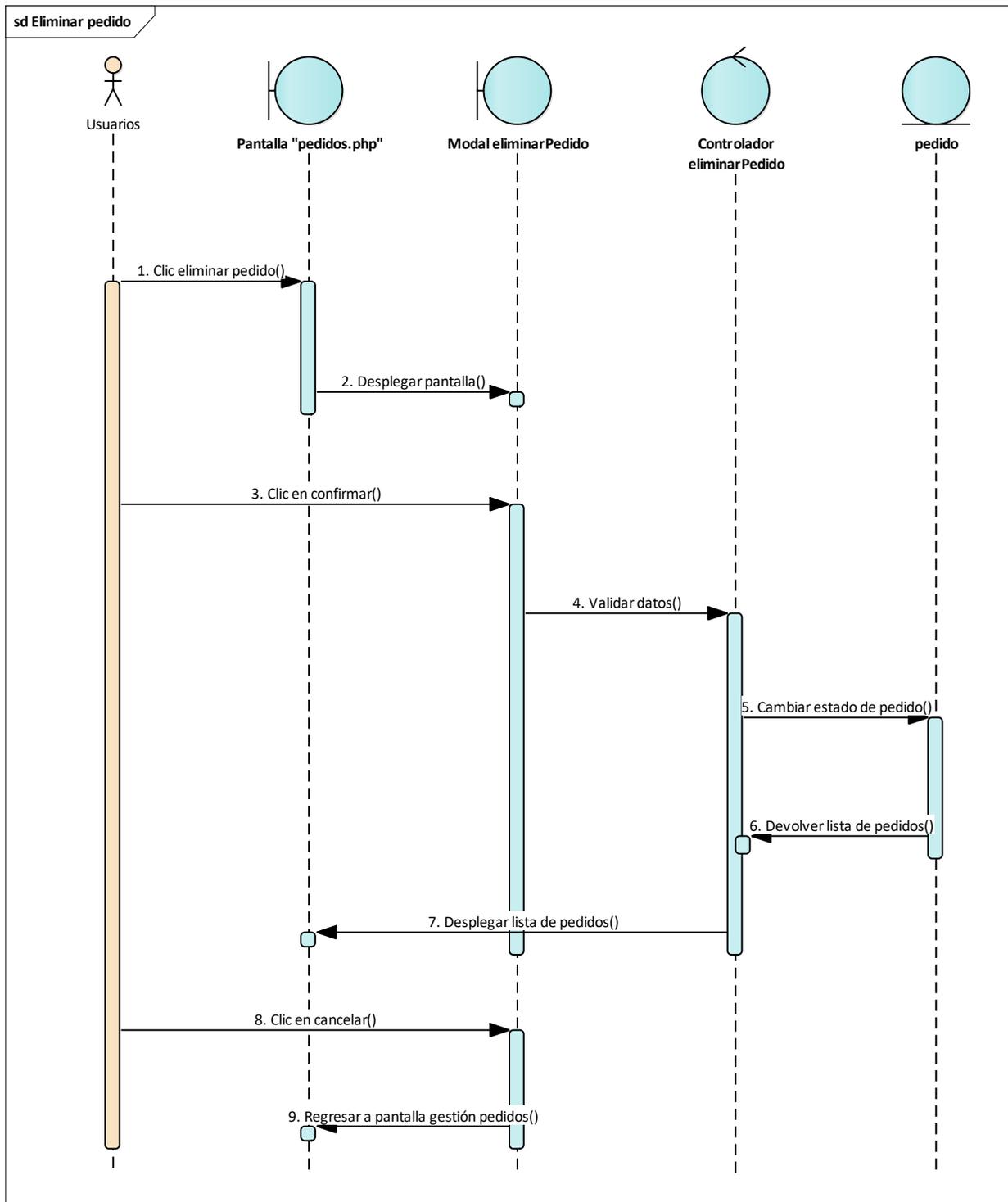


Figura 88 Diagrama de secuencia: Eliminar pedido

- Diagrama de secuencia: Ver pedido

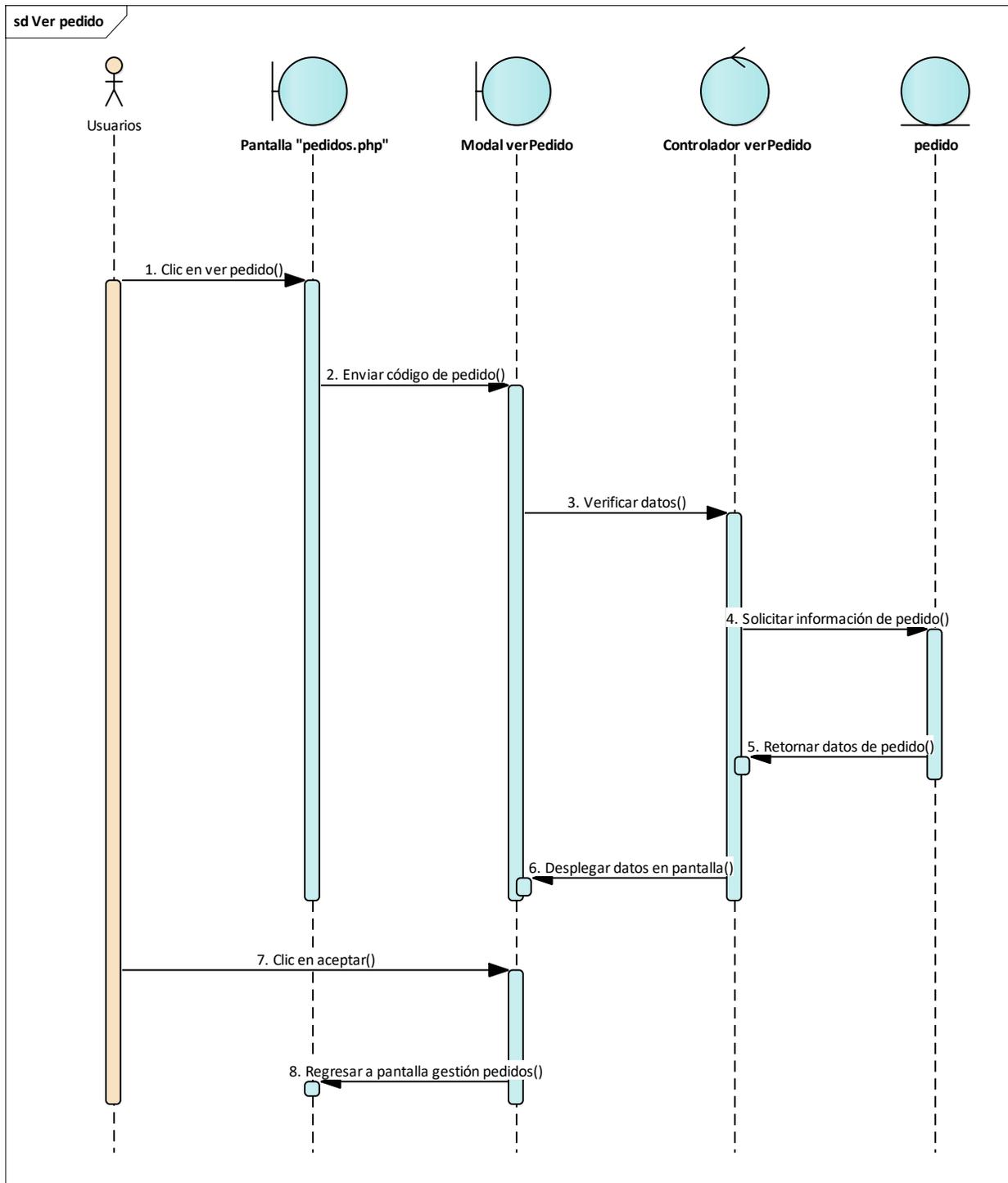


Figura 89 Diagrama de secuencia: Ver pedido

- Diagrama de secuencia: Bloquear cliente

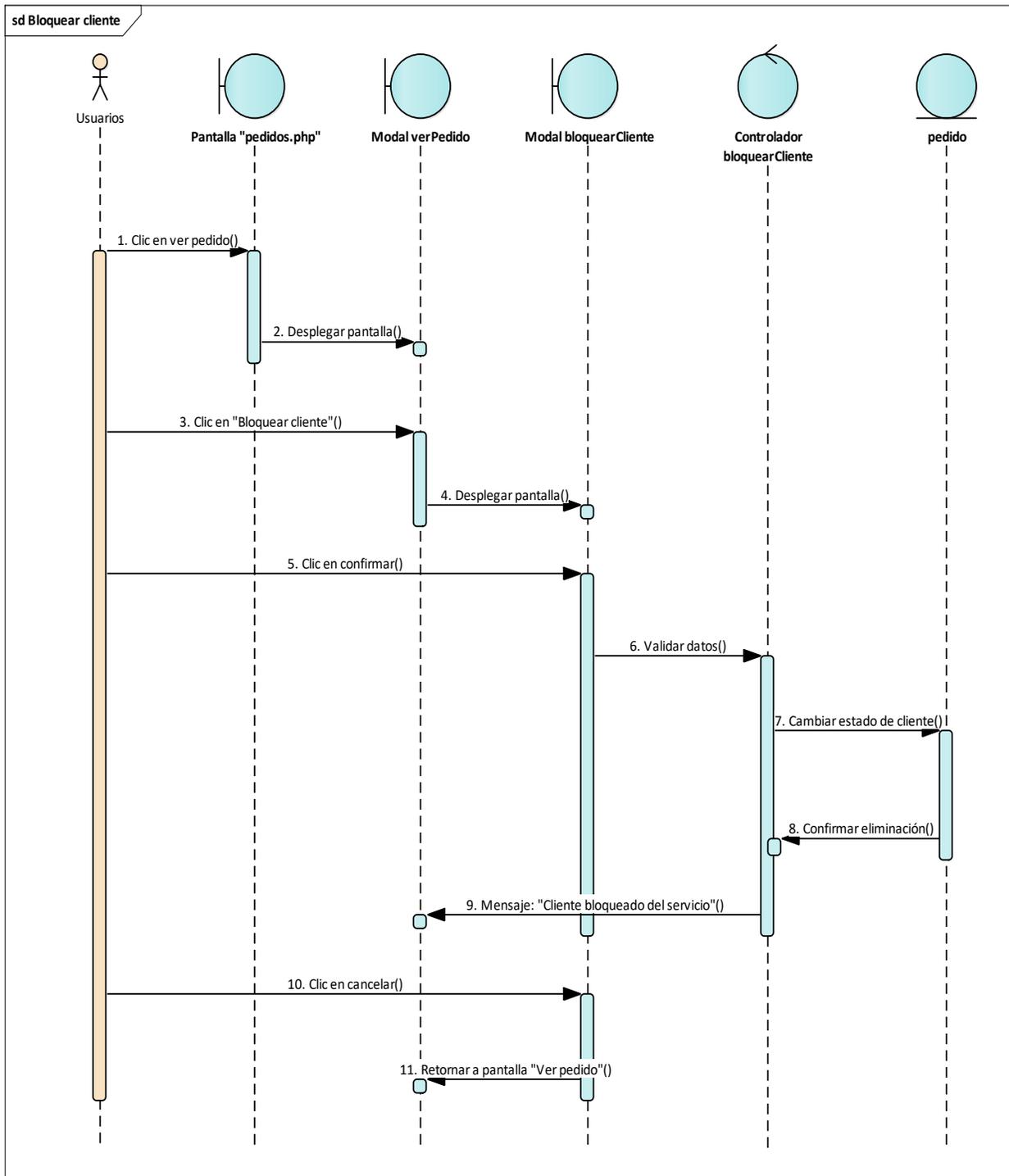


Figura 90 Diagrama de secuencia: Bloquear cliente

• Diagrama de secuencia: Rechazar pedido

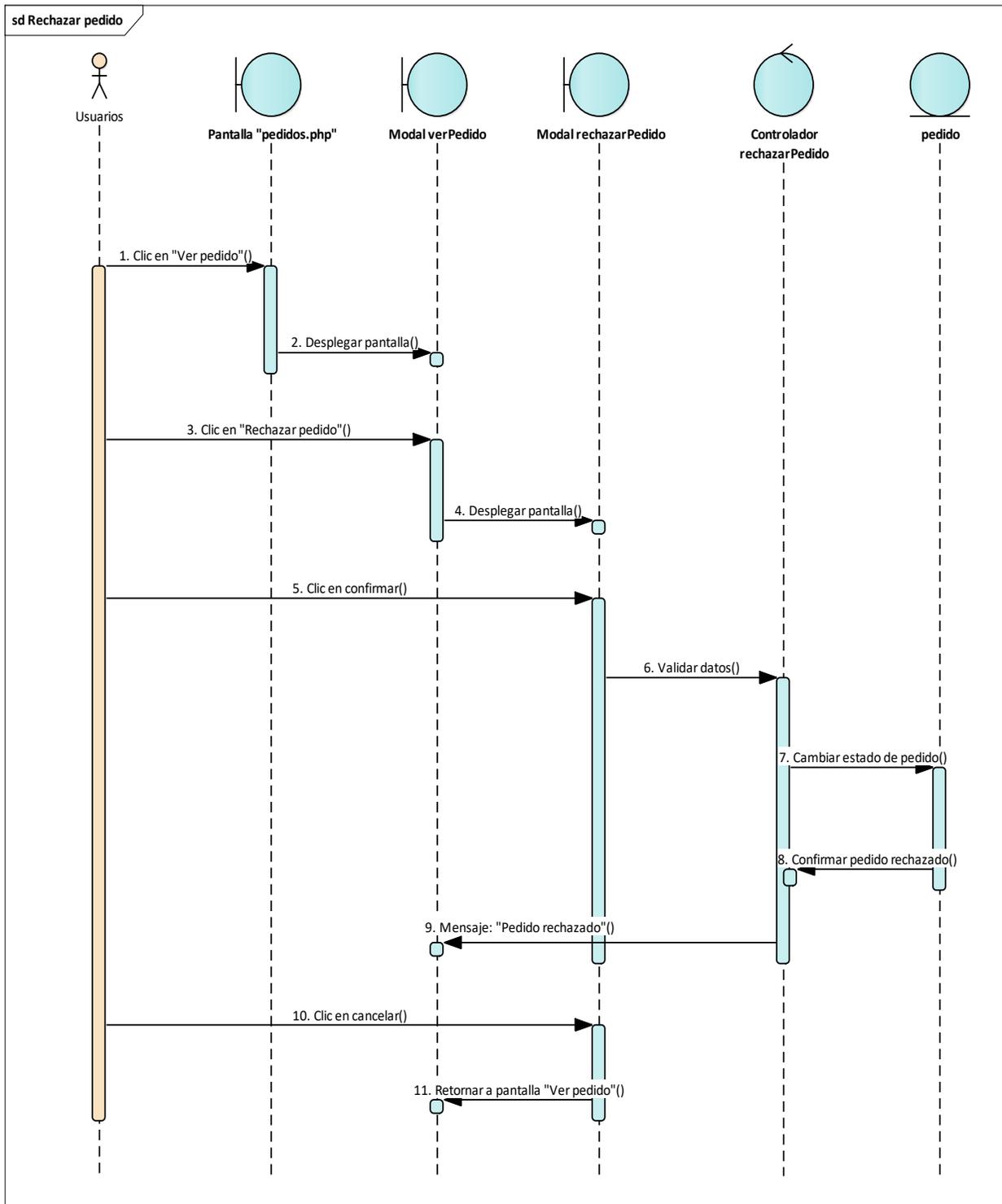


Figura 91 Diagrama de secuencia: Rechazar pedido

- Diagrama de secuencia: Aceptar pedido

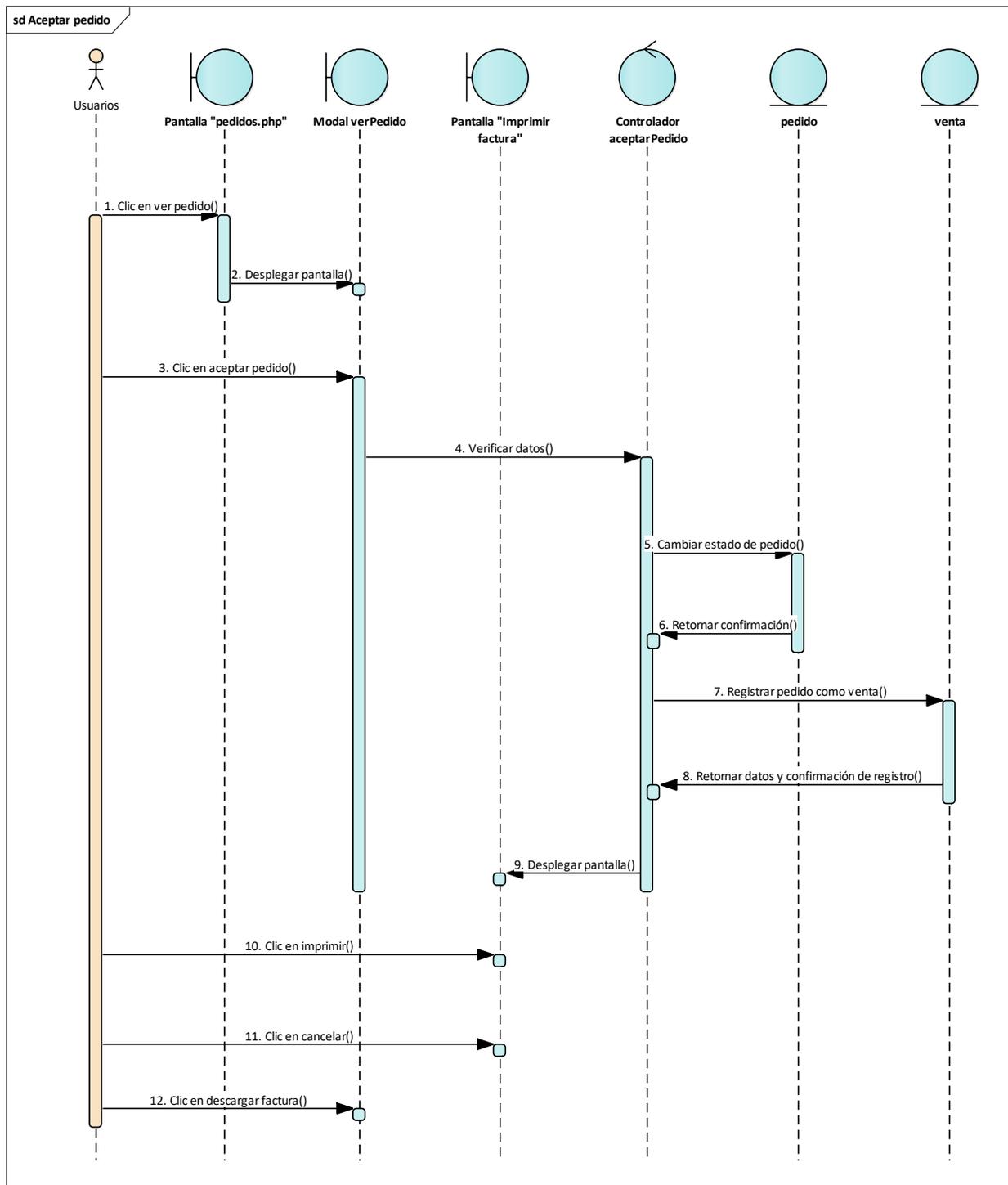


Figura 92 Diagrama de secuencia: Aceptar pedido

- Diagrama de secuencia: Gestión ventas

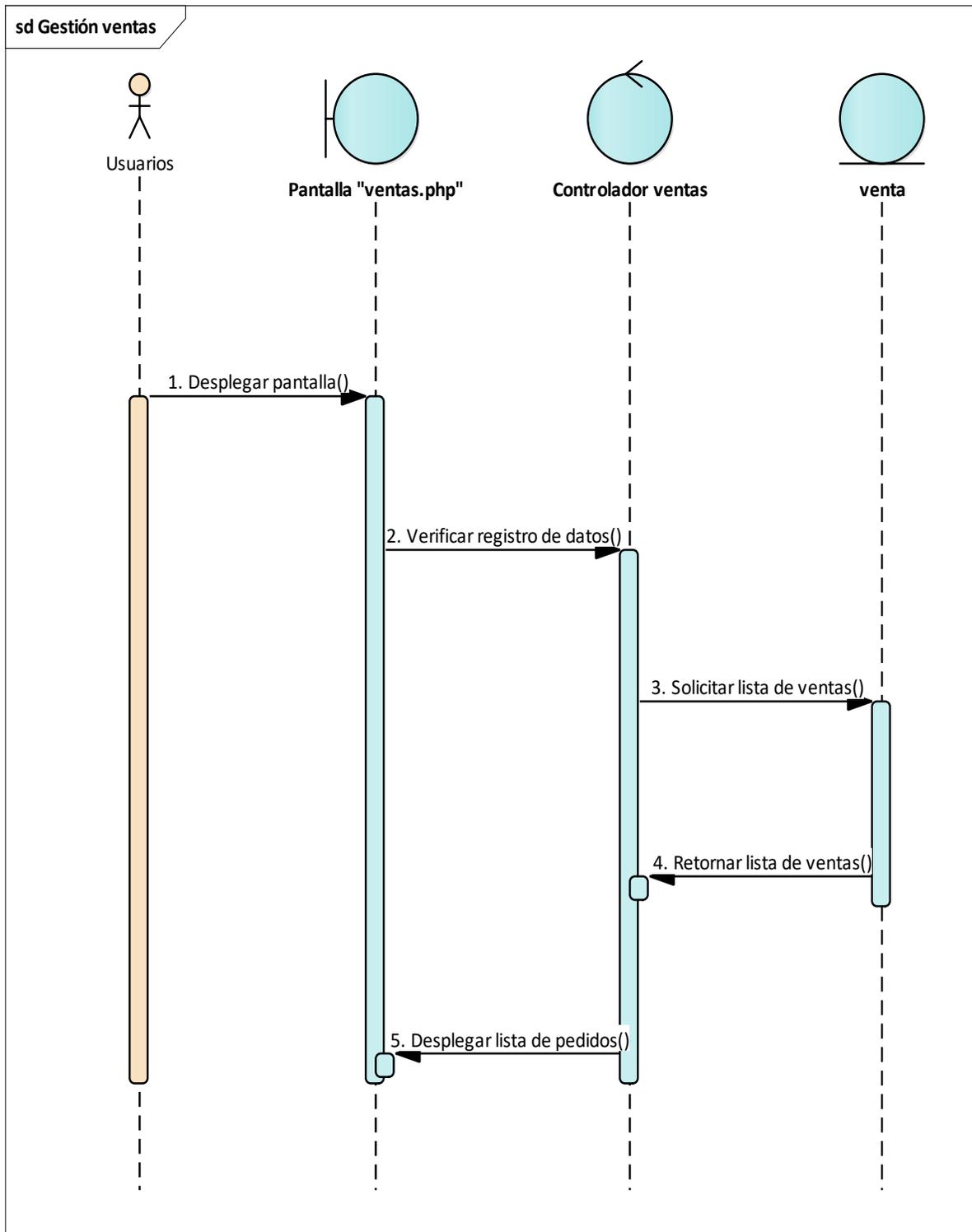


Figura 93 Diagrama de secuencia: Gestión ventas

- Diagrama de secuencia: Buscar venta

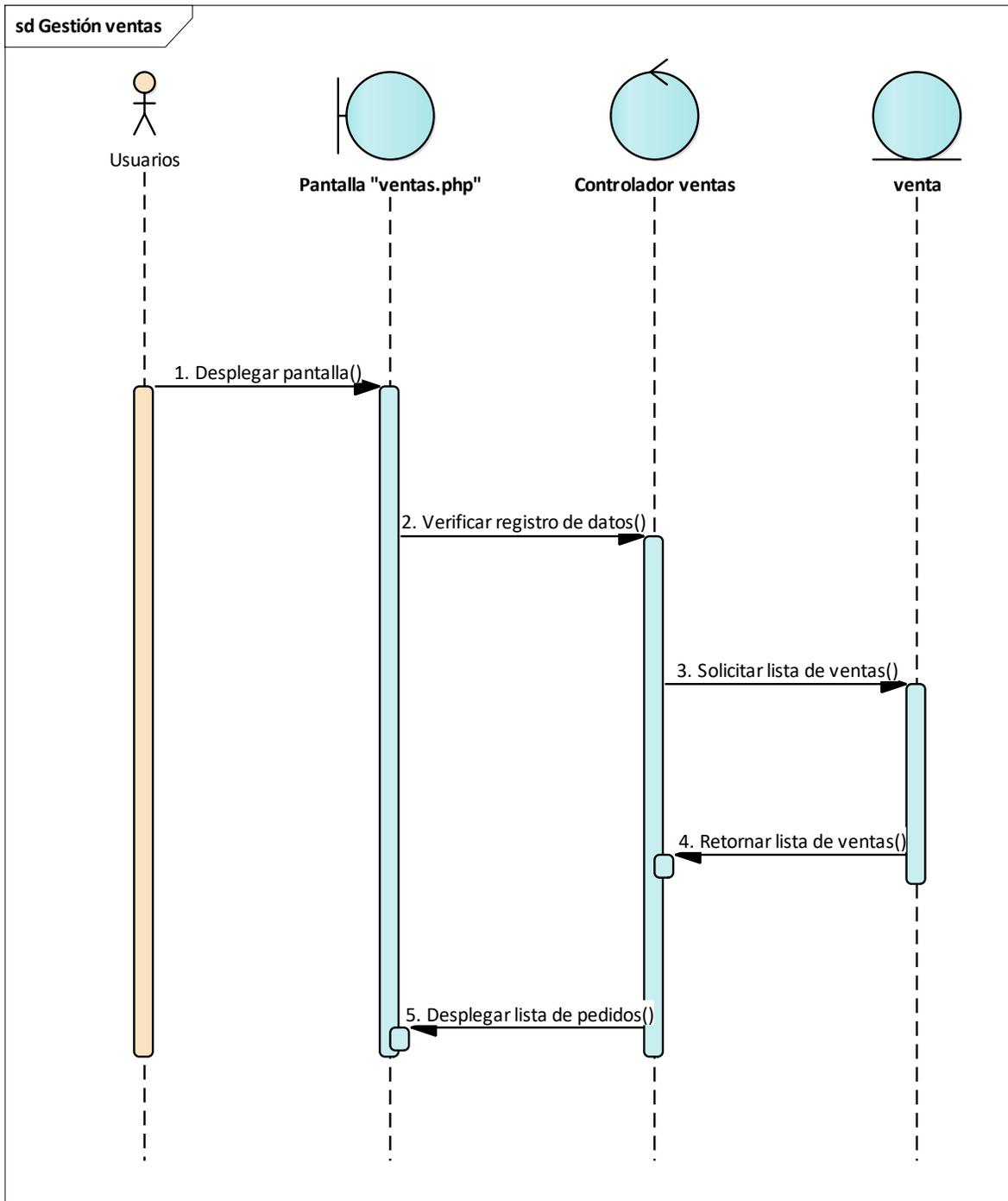


Figura 94 Diagrama de secuencia: Buscar venta

• Diagrama de secuencia: Eliminar venta

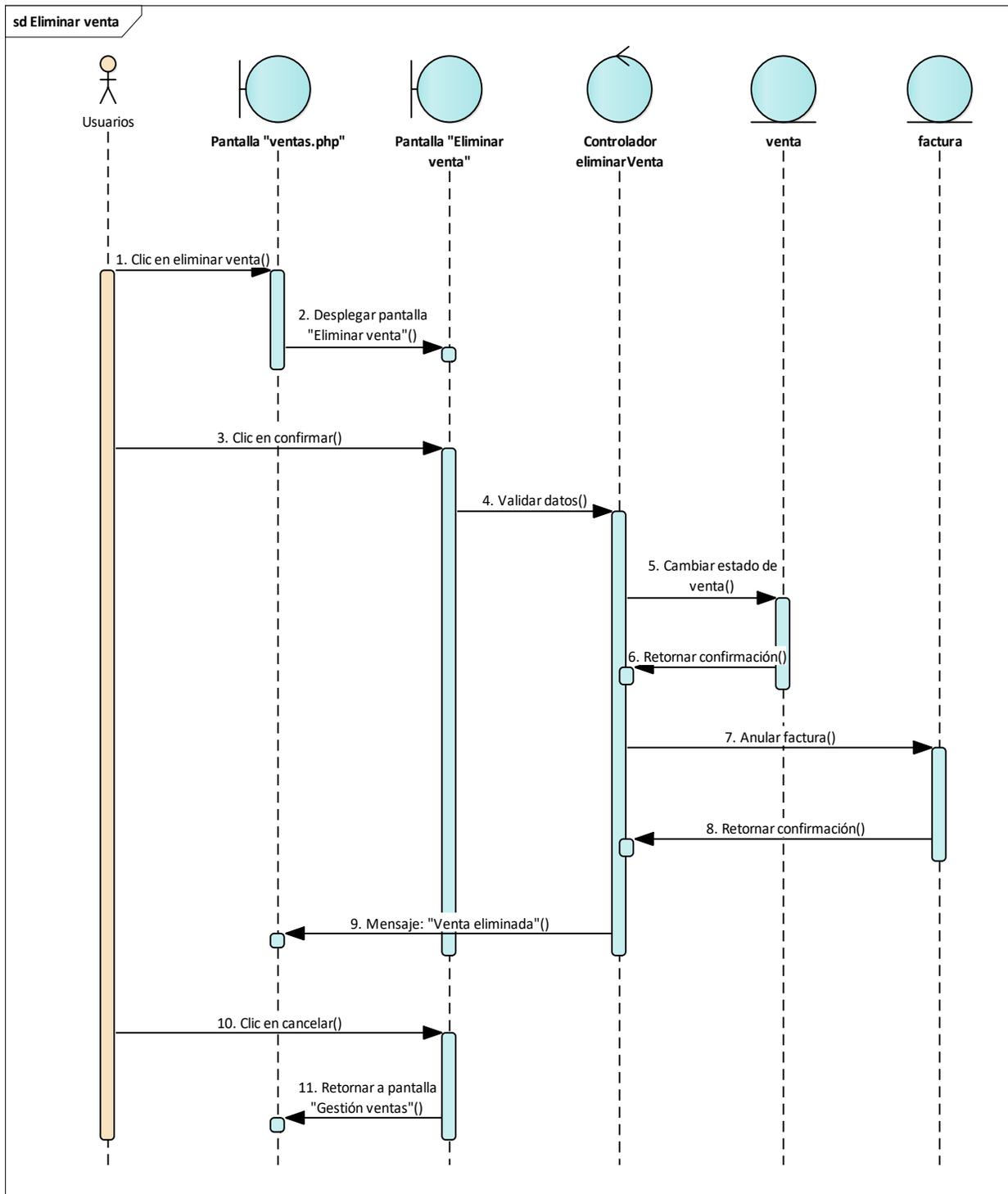


Figura 95 Diagrama de secuencia: Eliminar venta

- Diagrama de secuencia: Adicionar venta

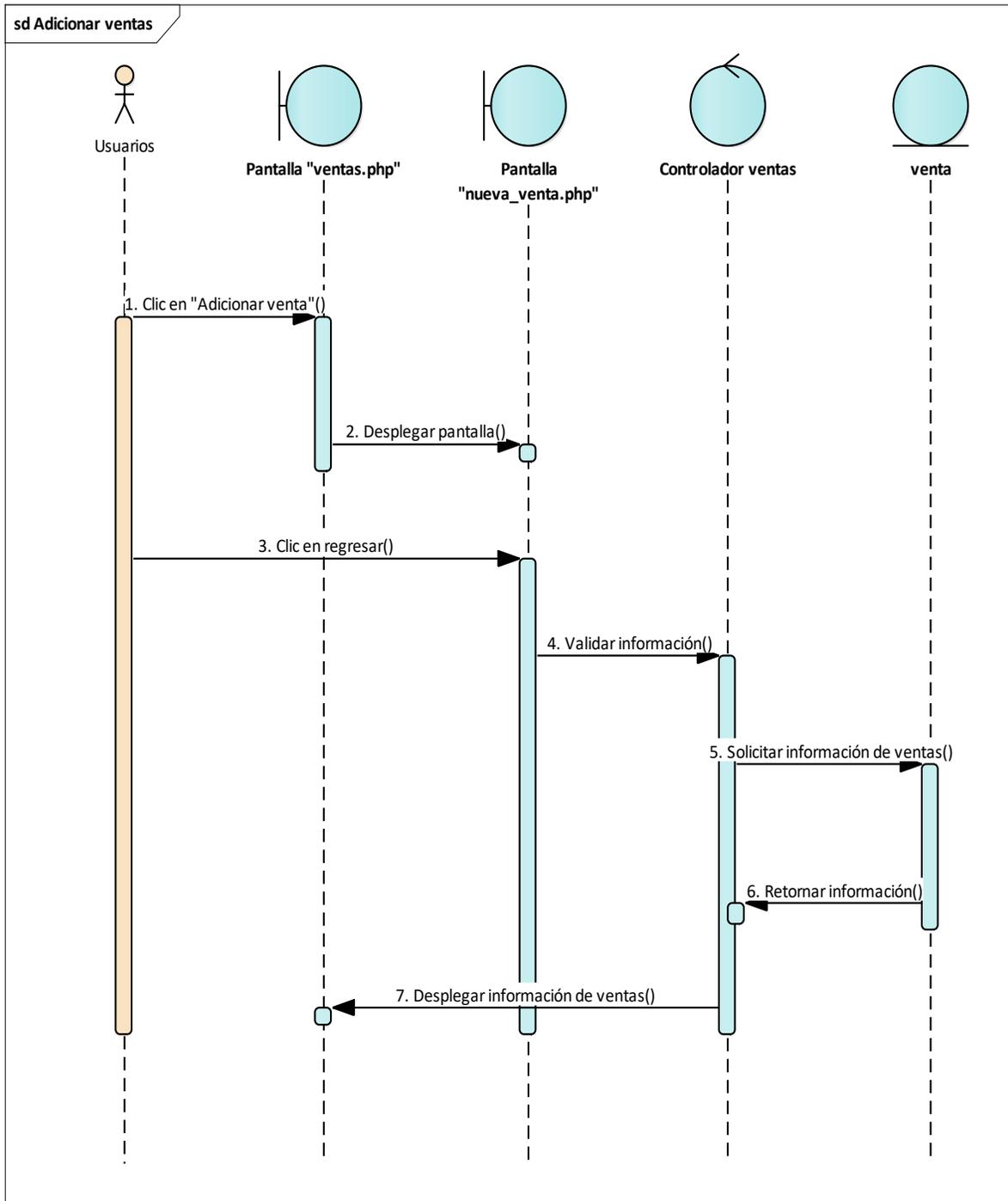


Figura 96 Diagrama de secuencia: Adicionar venta

- Diagrama de secuencia: Agregar plato a venta

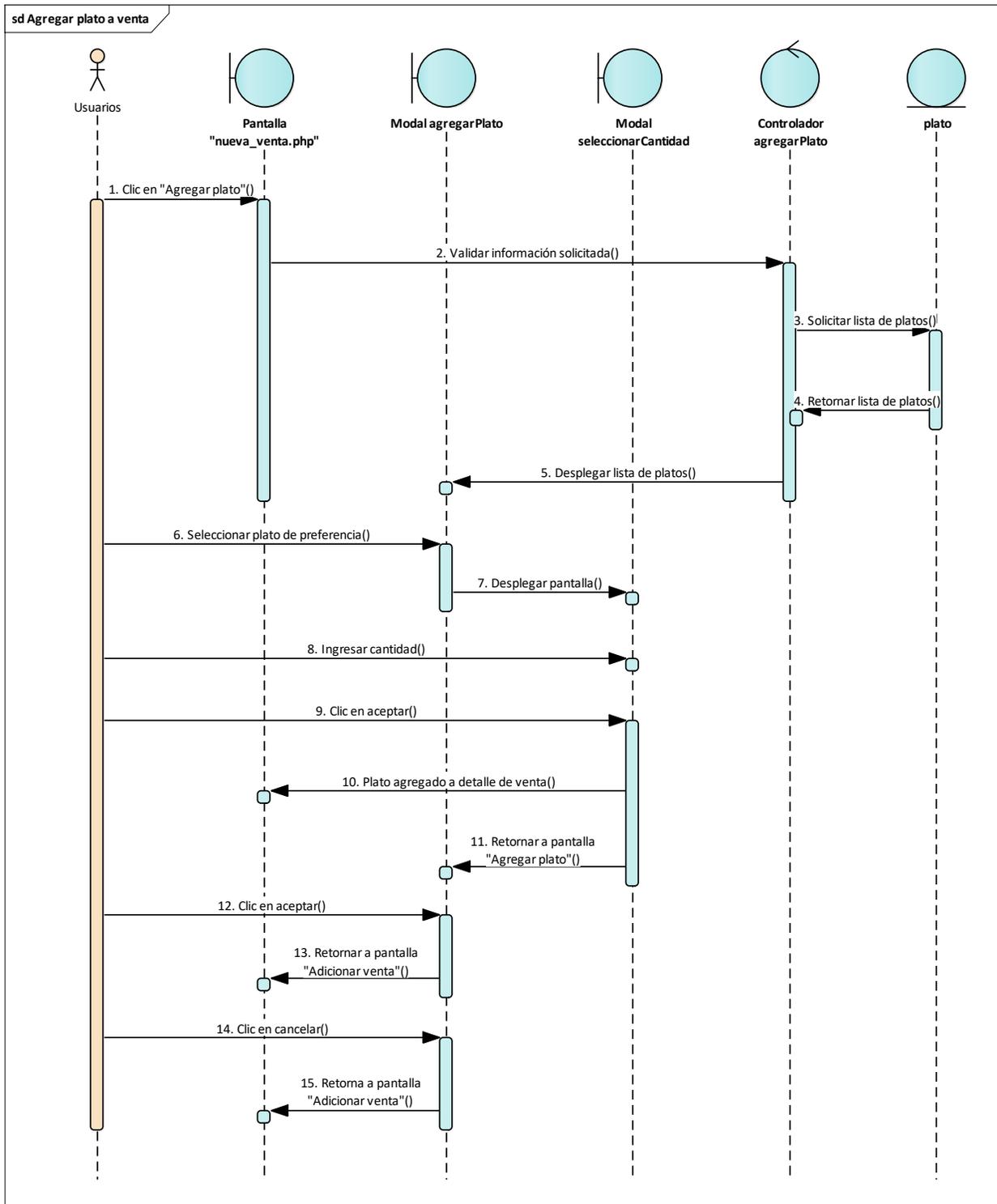


Figura 97 Diagrama de secuencia: Agregar plato

- Diagrama de secuencia: Adicionar bebida a venta

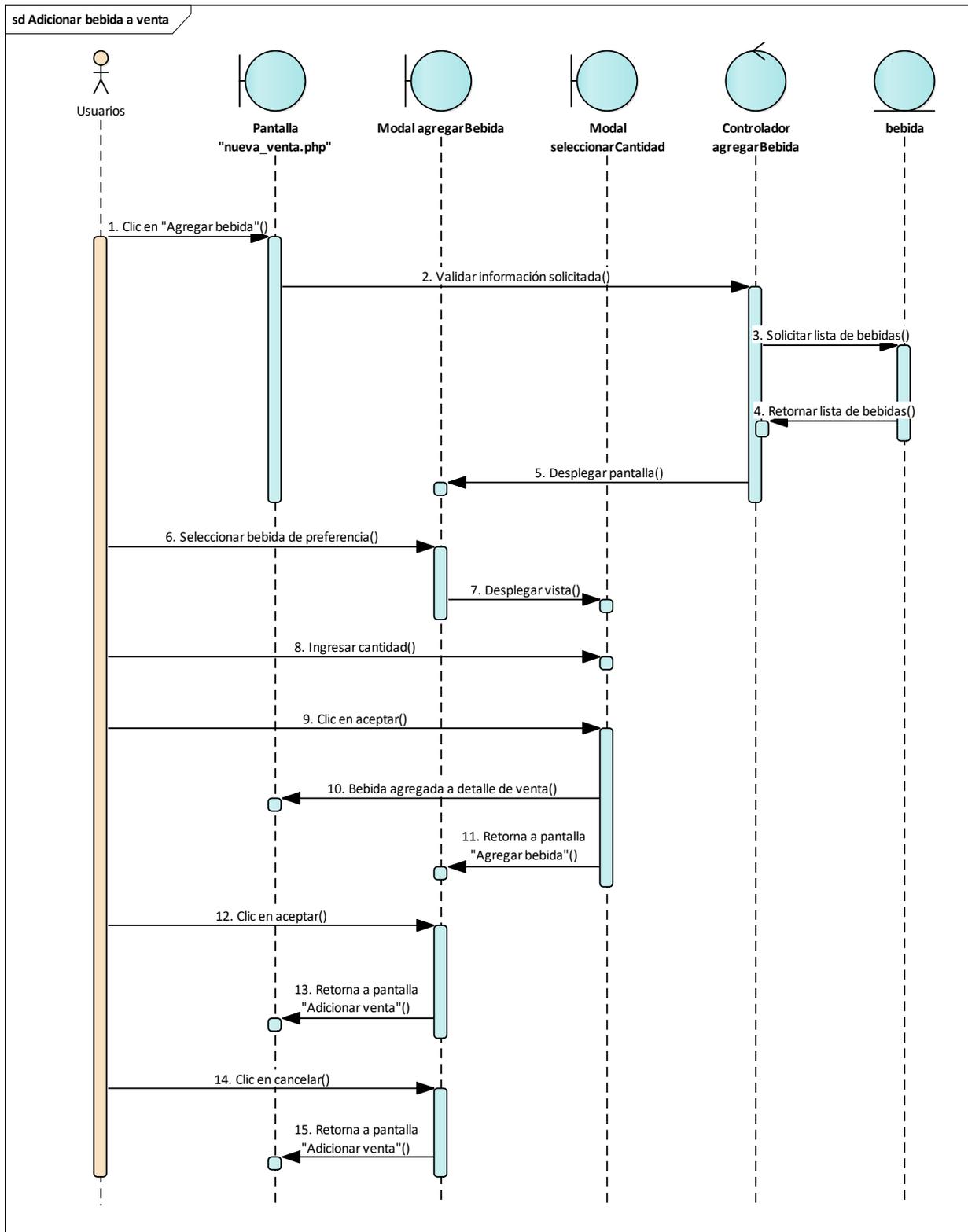


Figura 98 Diagrama de secuencia: Adicionar bebida

• Diagrama de secuencia: Registrar venta

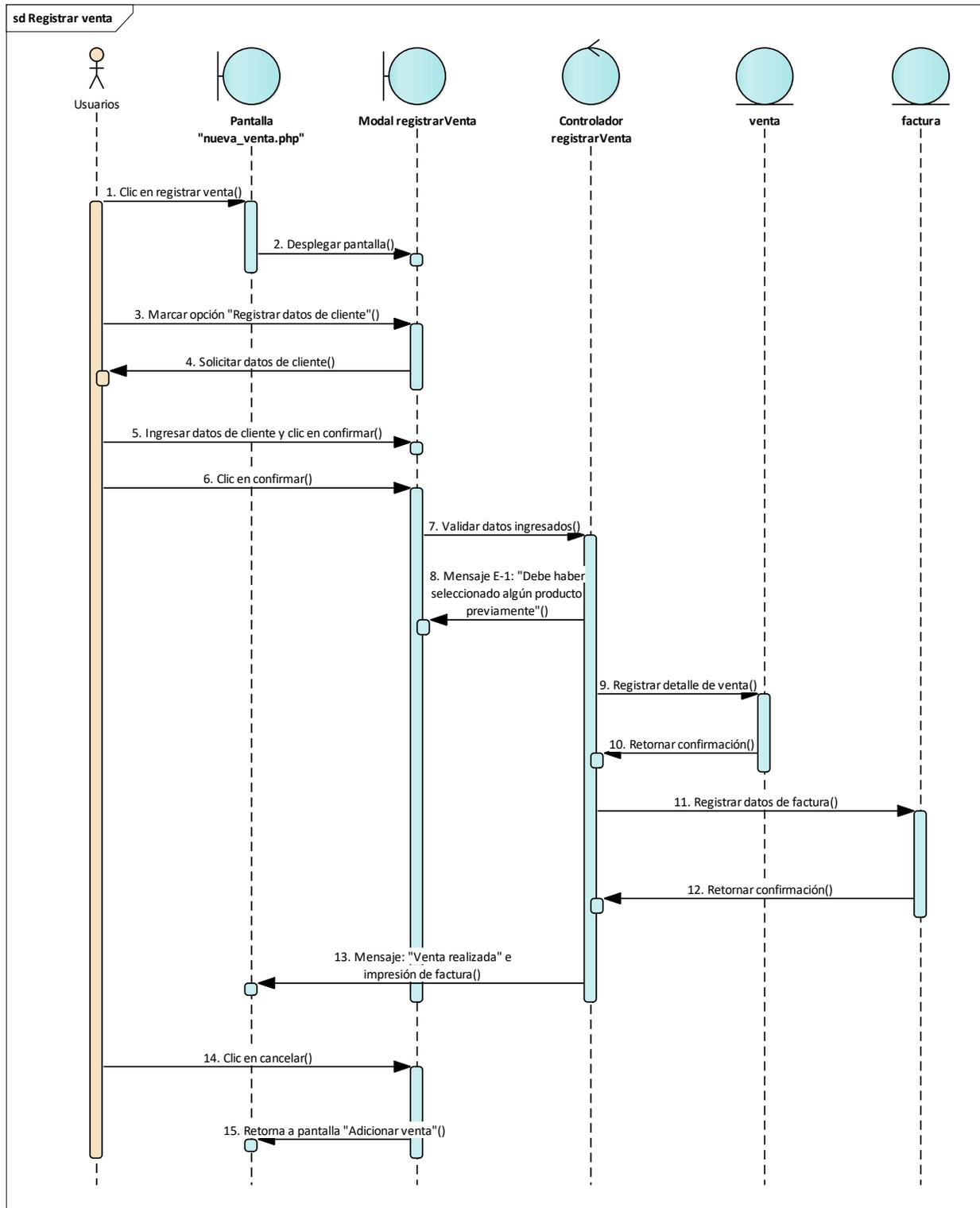


Figura 99 Diagrama de secuencia: Registrar venta

- Diagrama de secuencia: Gestión facturas

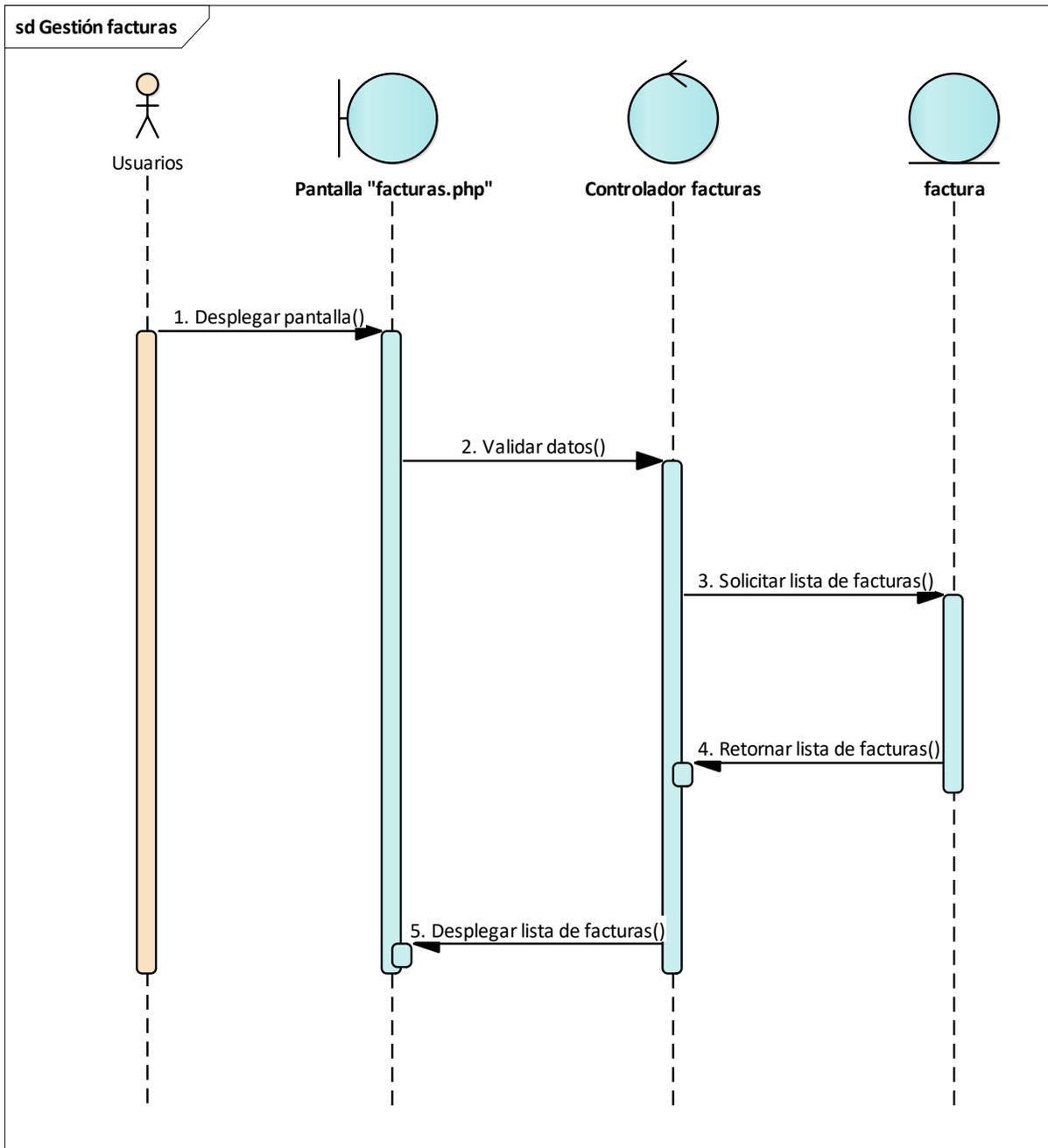


Figura 100 Diagrama de secuencia: Gestión facturas

- Diagrama de secuencia: Buscar factura

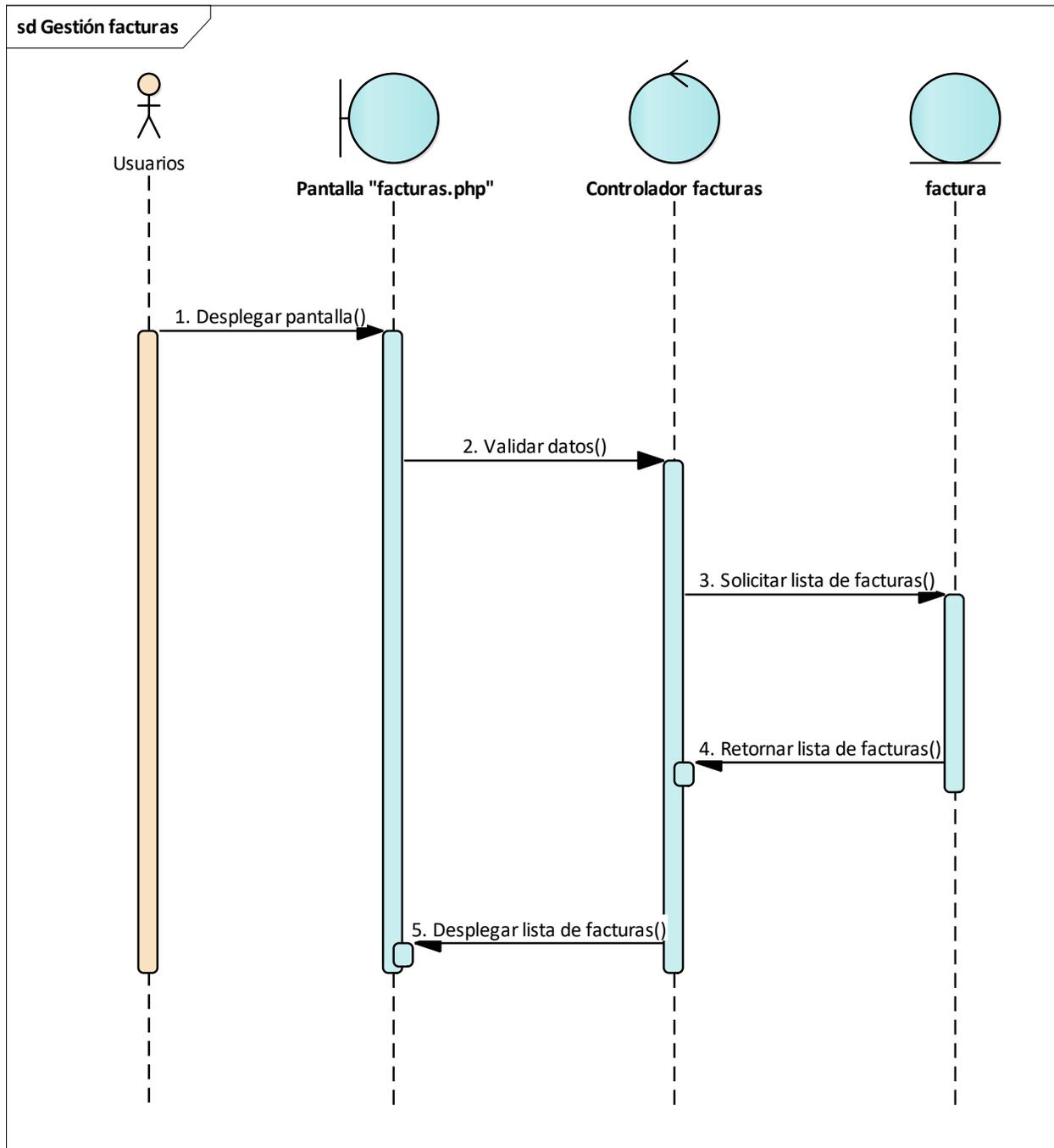


Figura 101 Diagrama de secuencia: Buscar factura

- Diagrama de secuencia: Ver factura

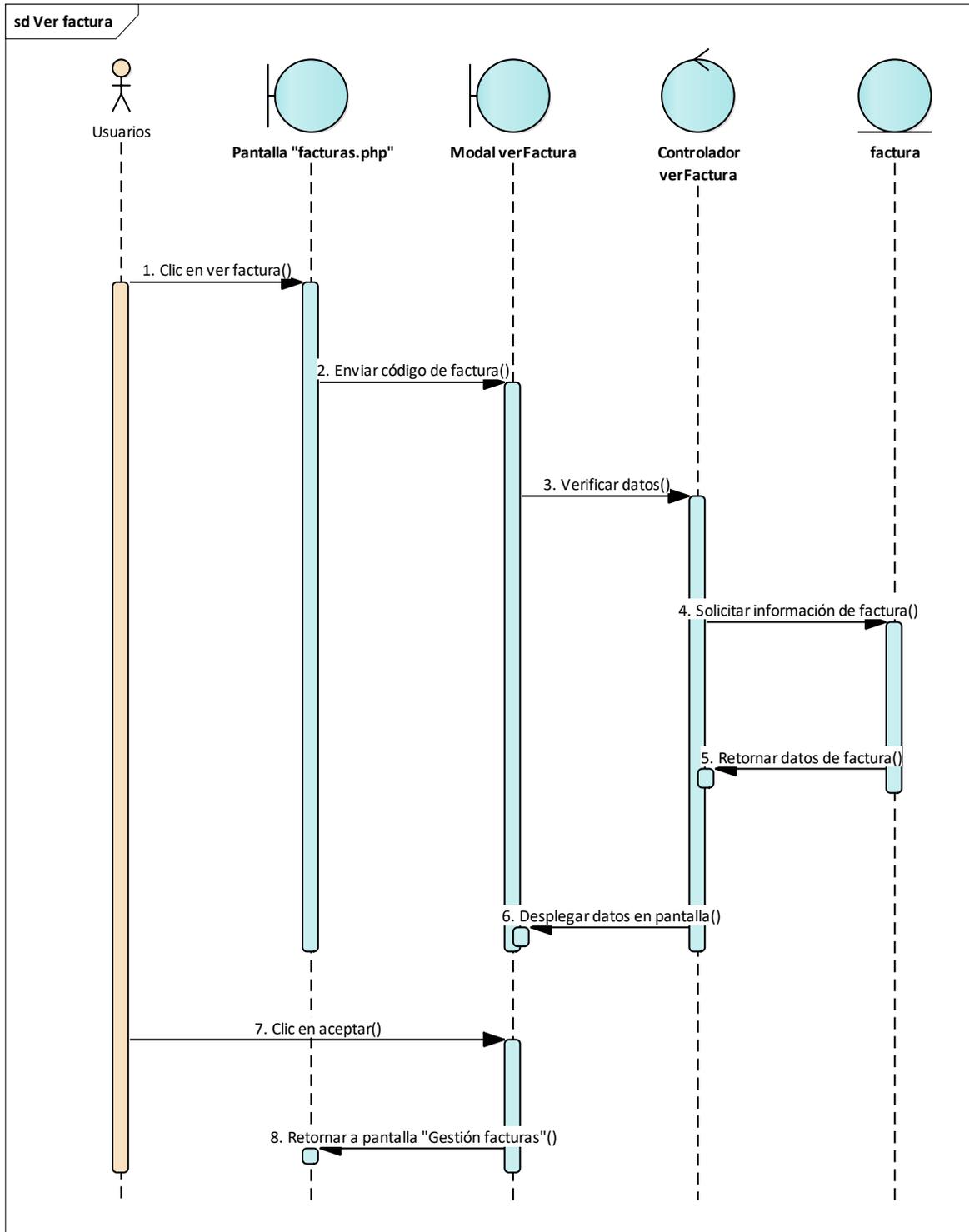


Figura 102 Diagrama de secuencia: Ver factura

- Diagrama de secuencia: Gestión reportes

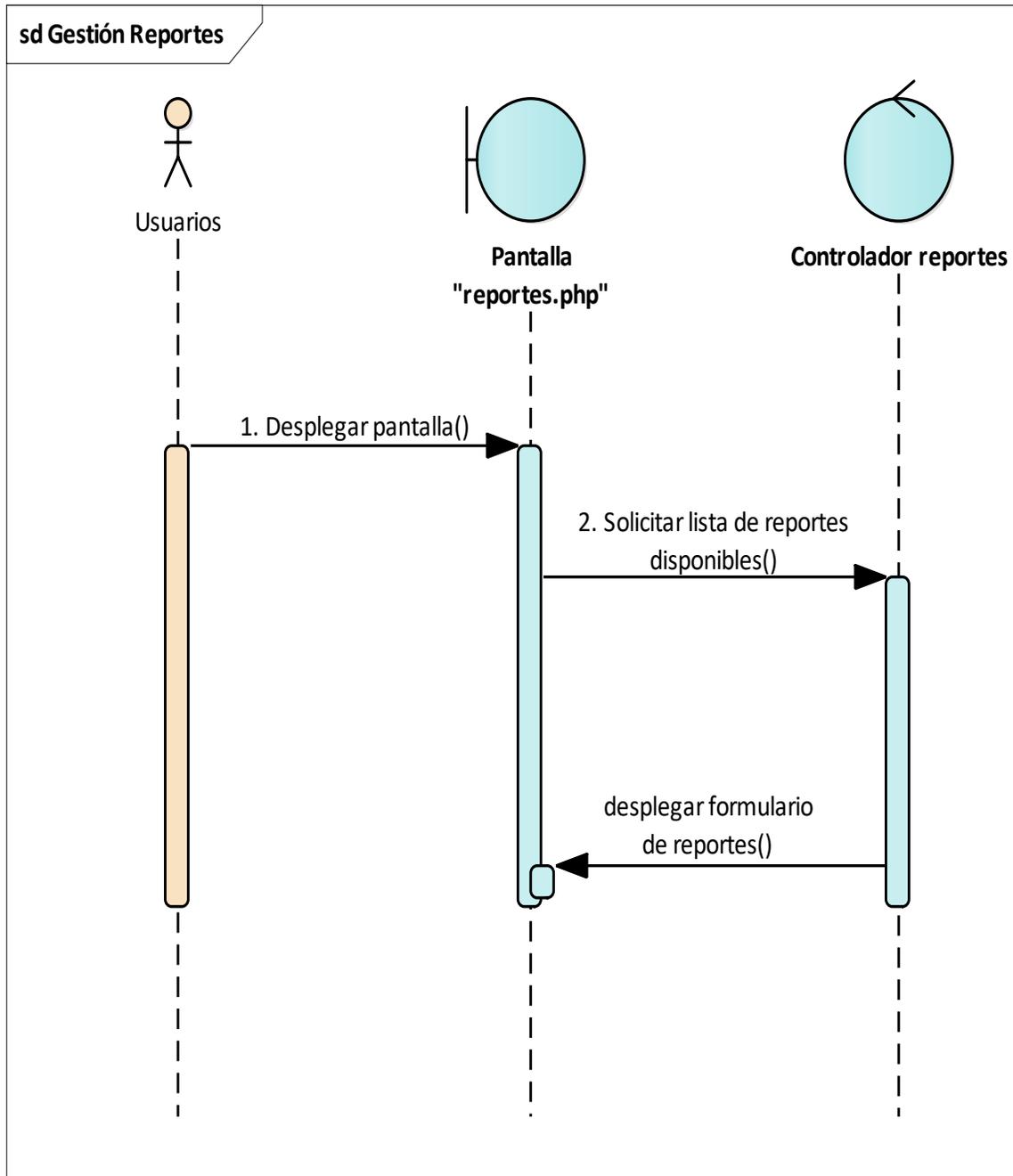


Figura 103 Diagrama de secuencia Gestión reportes

- Diagrama de secuencia: Generar reporte de ventas

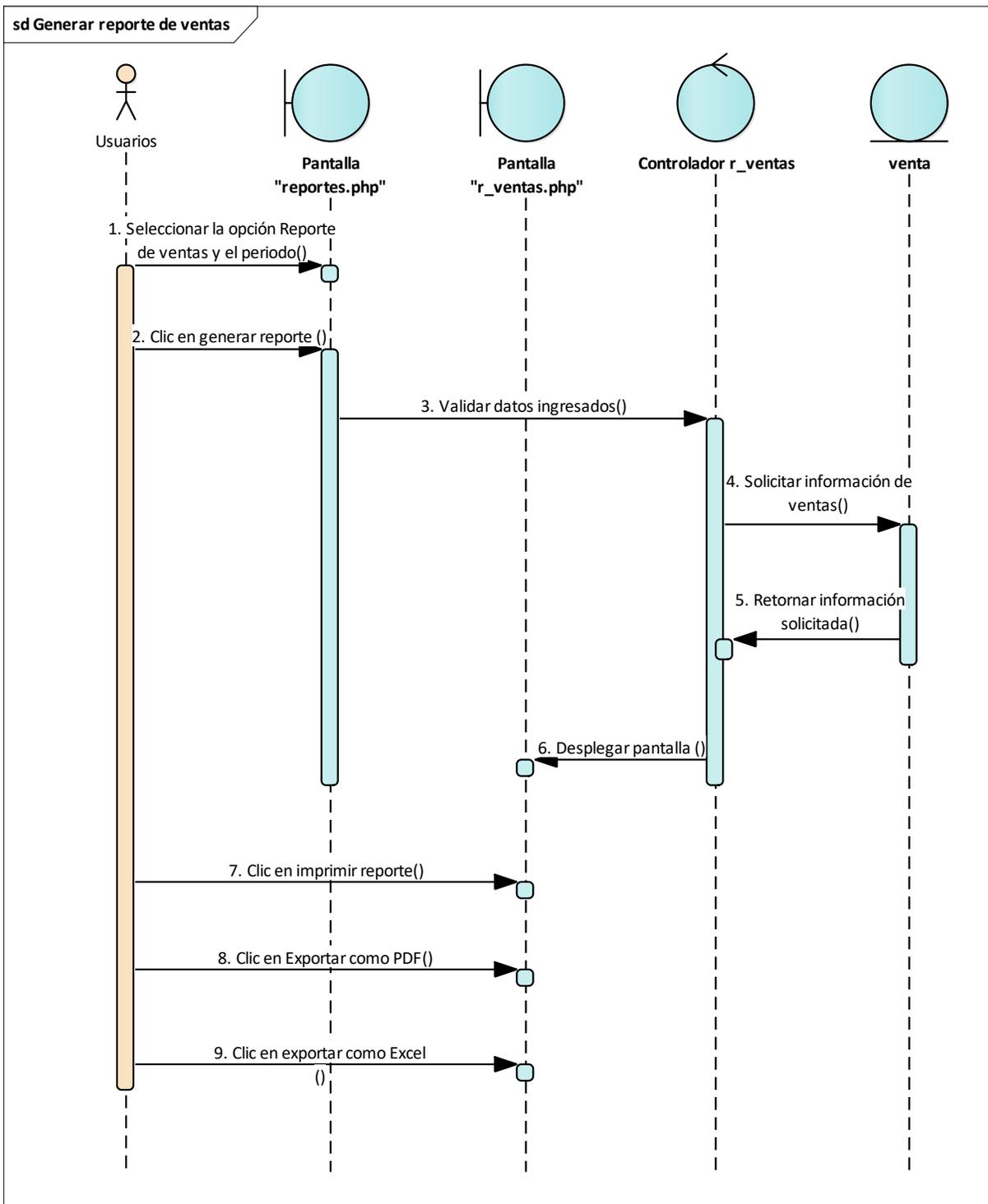


Figura 104 Diagrama de secuencia: Generar reporte de ventas

- **Diagrama de secuencia: Generar reporte de productos**

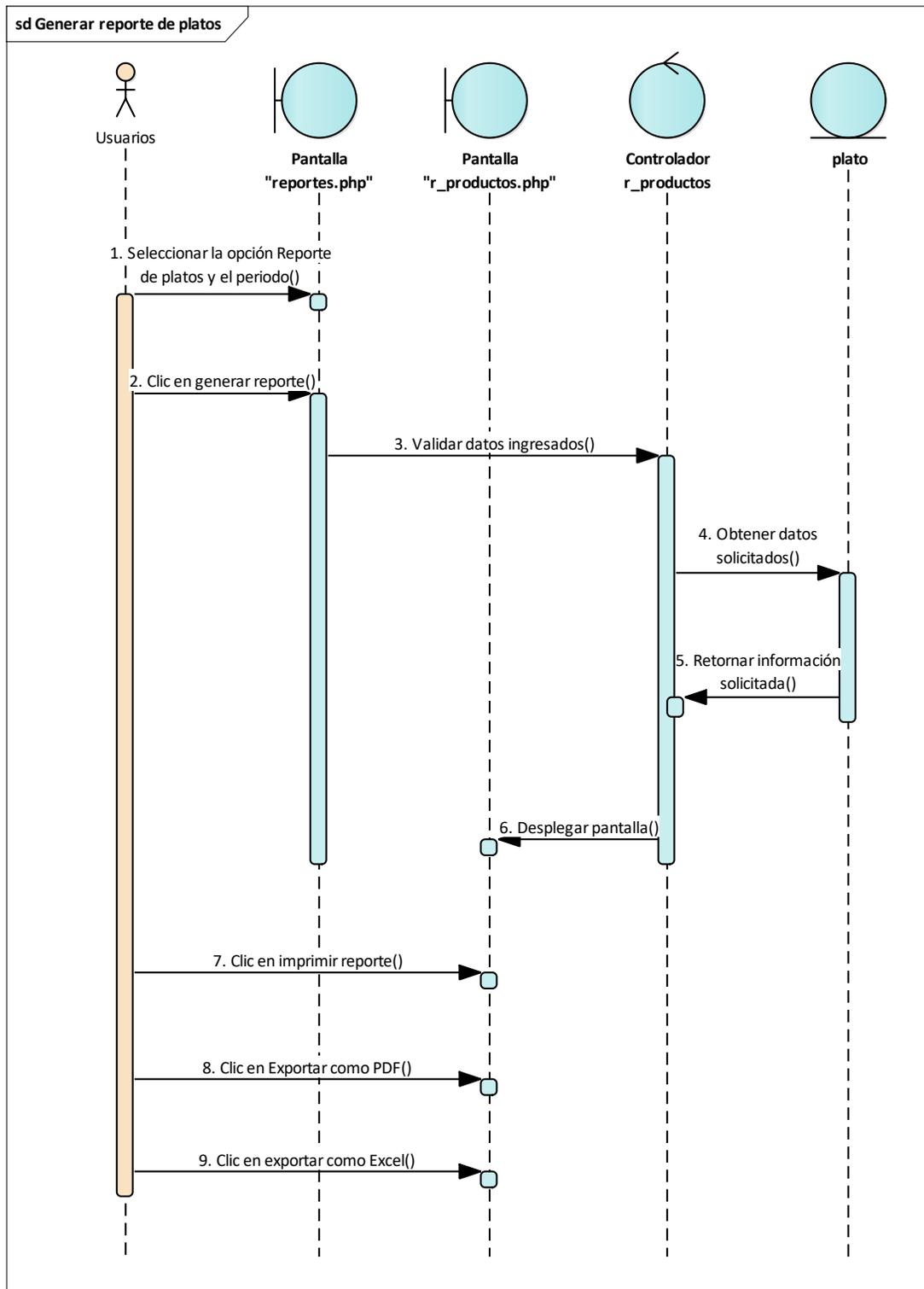


Figura 105 diagrama de secuencia: Generar reporte de platos

- Diagrama de secuencia: Generar reporte de gastos

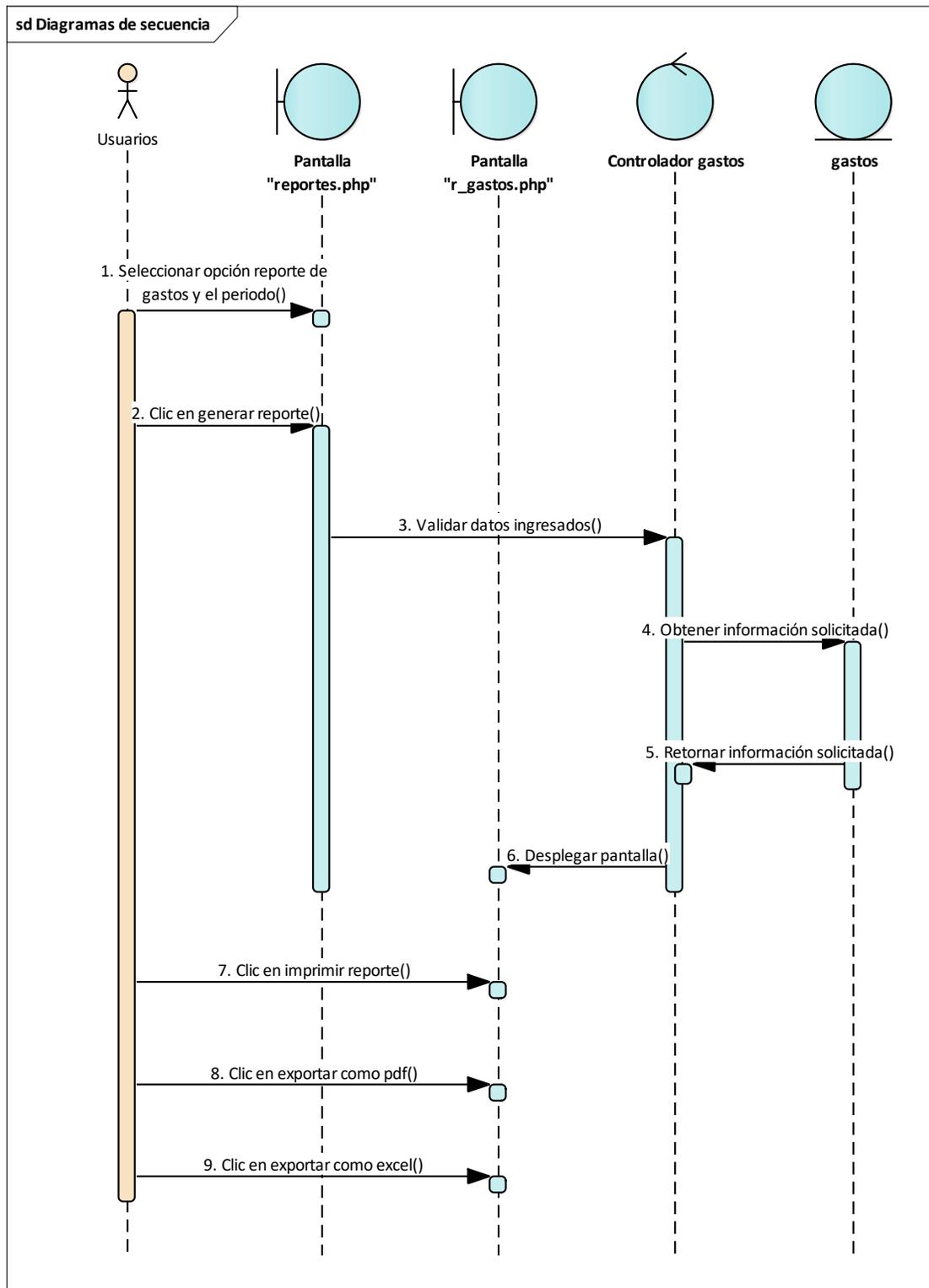


Figura 106 Diagrama de secuencia: Generar reporte de gastos

- Diagrama de secuencia: Ingreso al sistema sección clientes

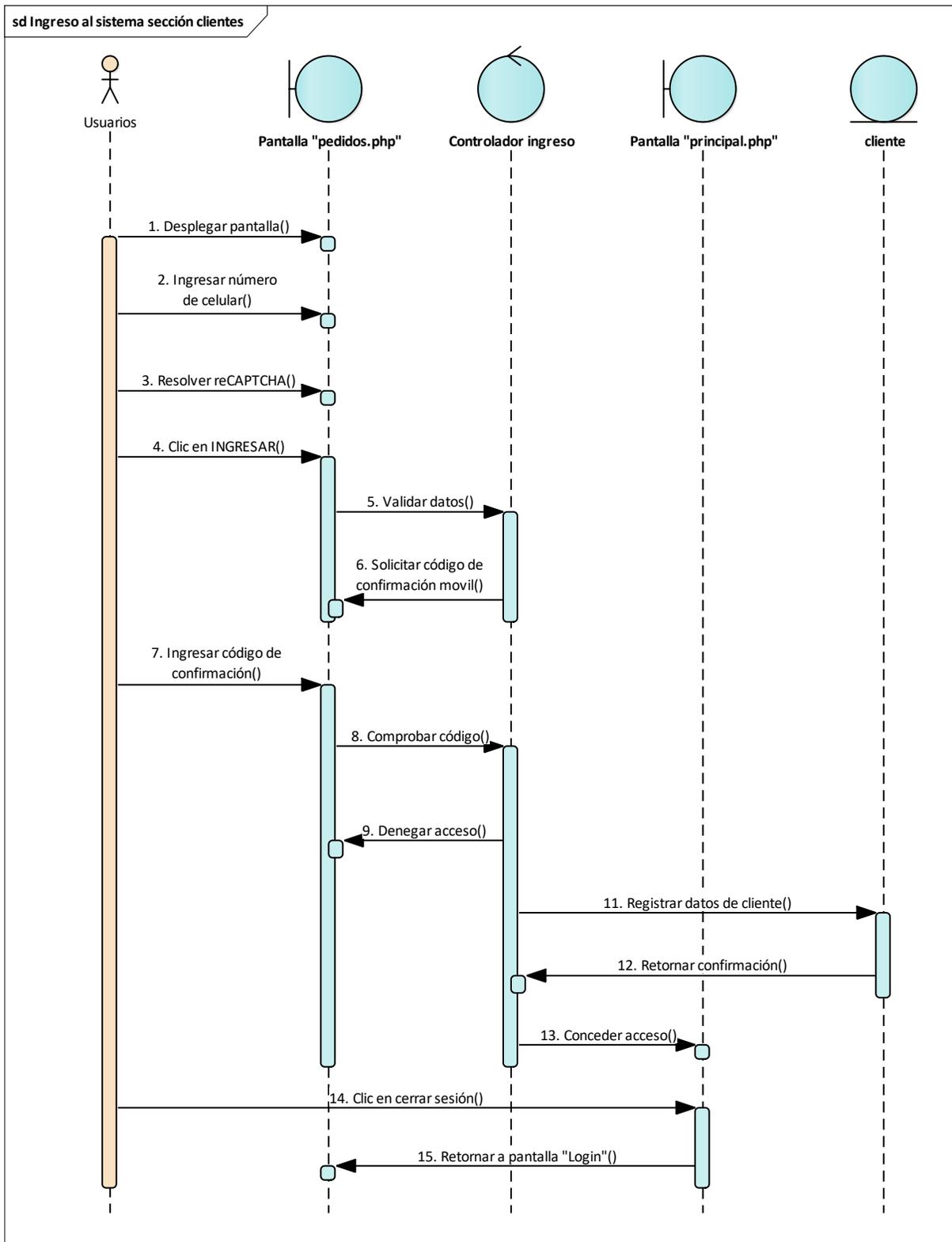


Figura 107 Diagrama de secuencia: Ingreso al sistema sección clientes

- Diagrama de secuencia: Pedidos

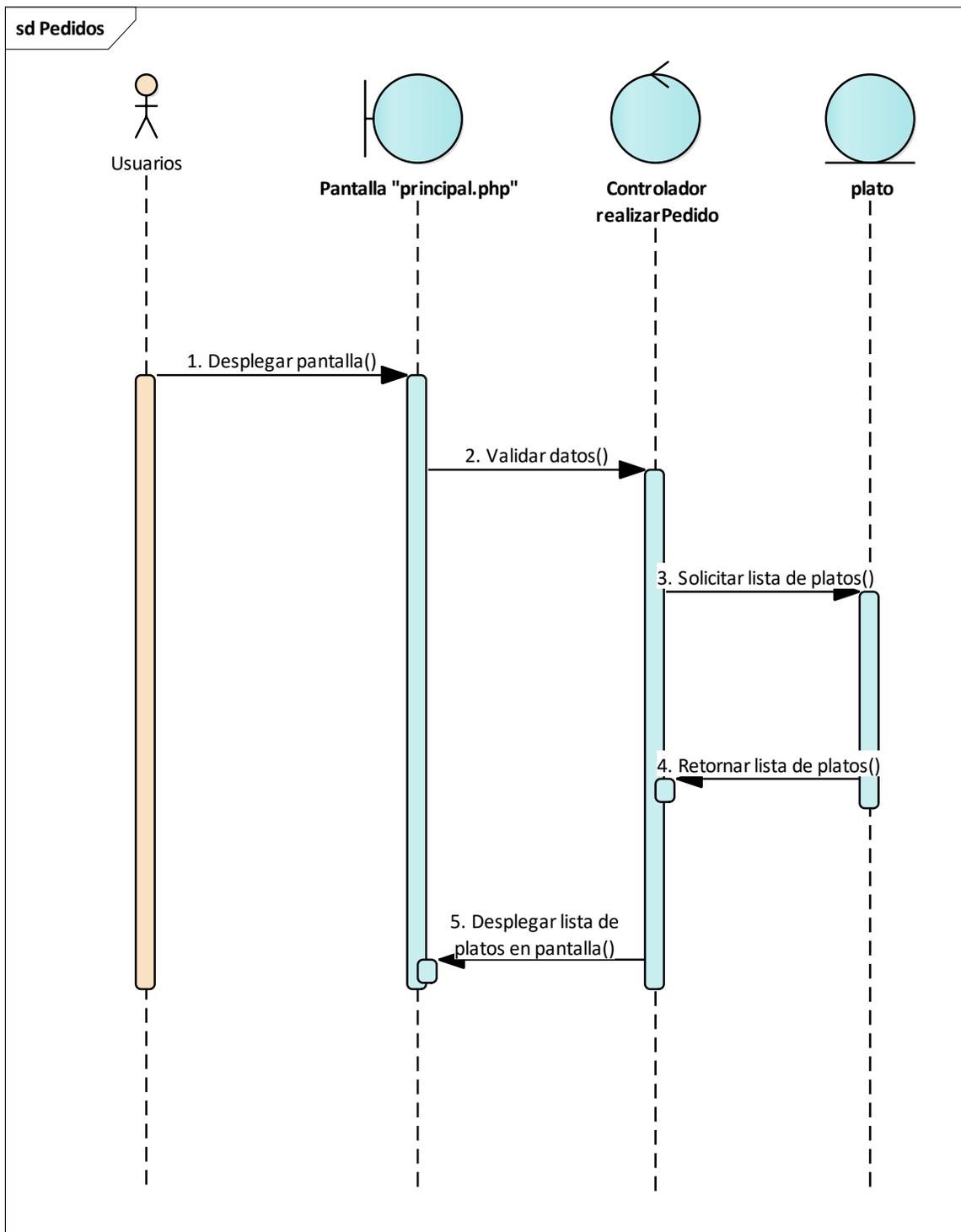


Figura 108 Diagrama de secuencia: Pedidos

- Diagrama de secuencia: Seleccionar producto

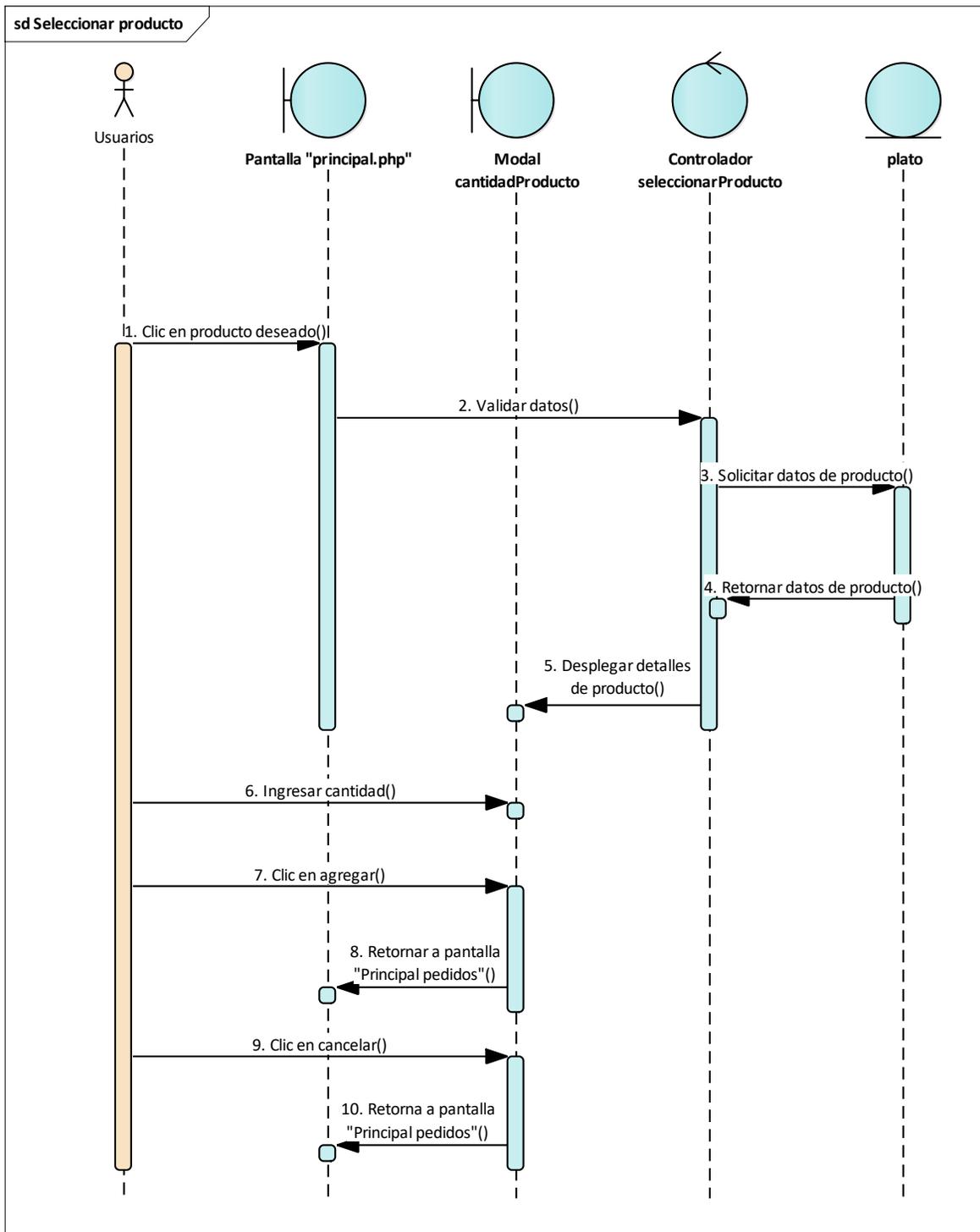


Figura 109 Diagrama de secuencia: Seleccionar producto

• Diagrama de secuencia: Pedir

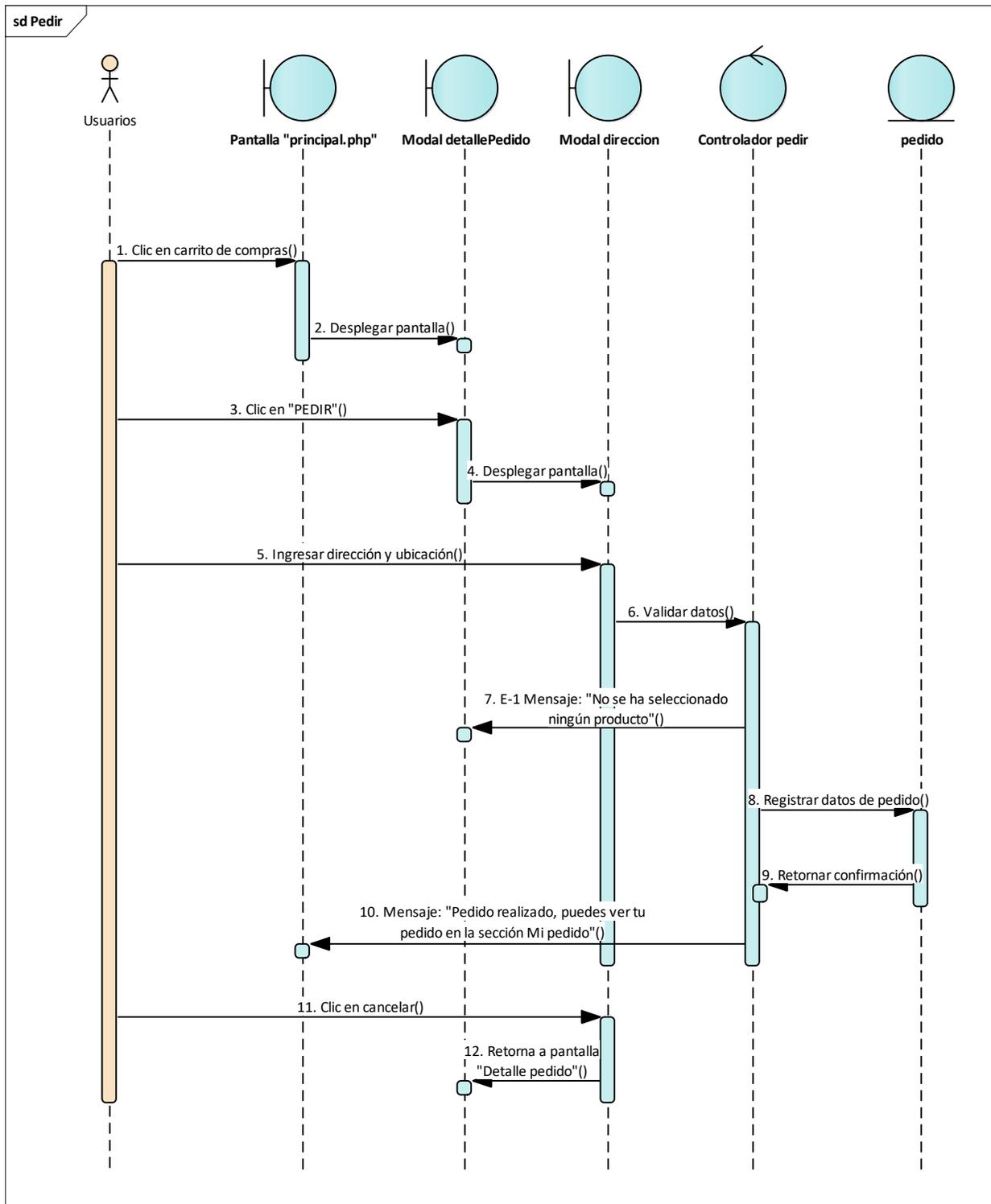


Figura 110 Diagrama de secuencia: Pedir

- Diagrama de secuencia: Mi pedido

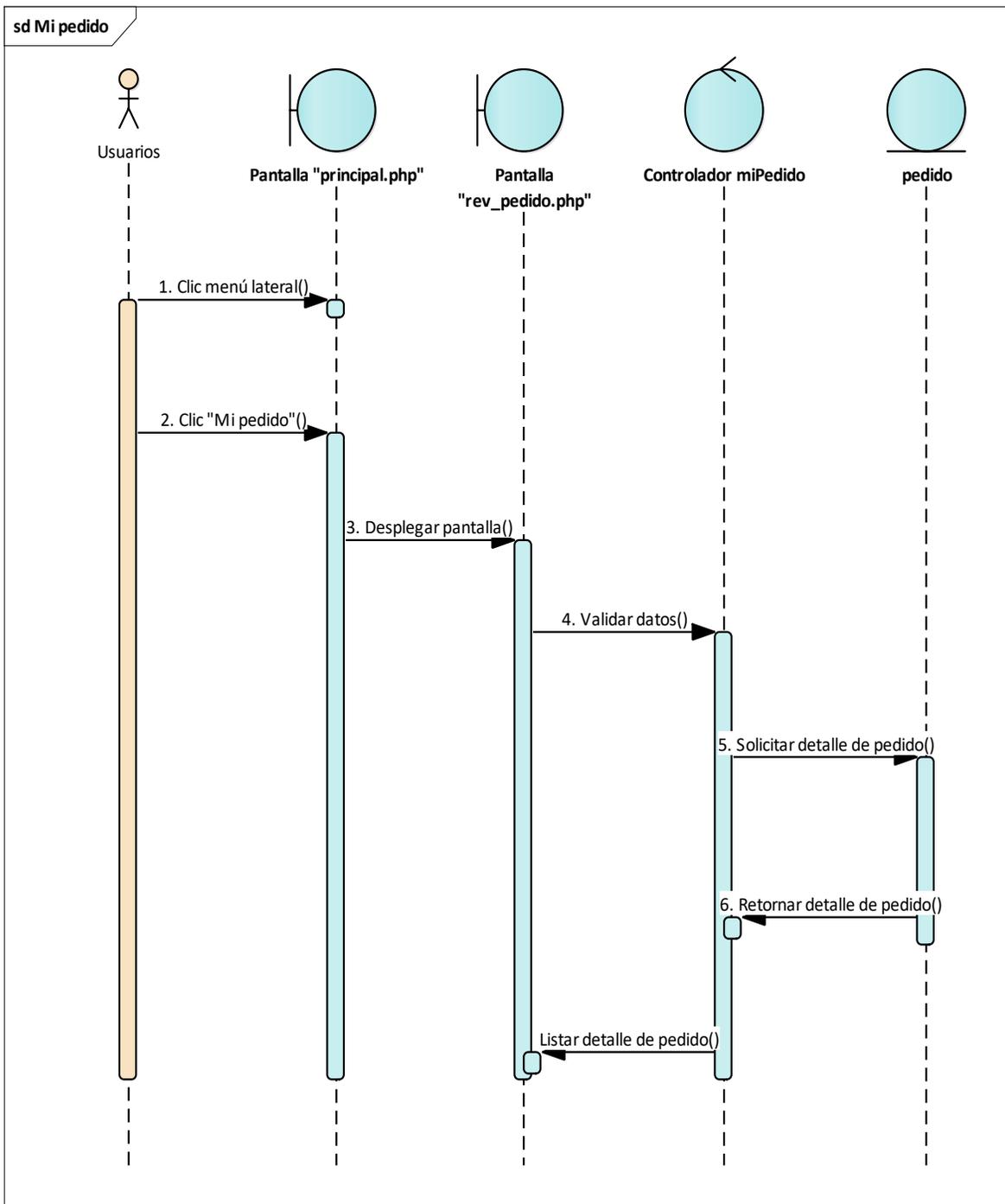


Figura 111 Diagrama de secuencia: Mi pedido

- Diagrama de secuencia: Cancelar pedido

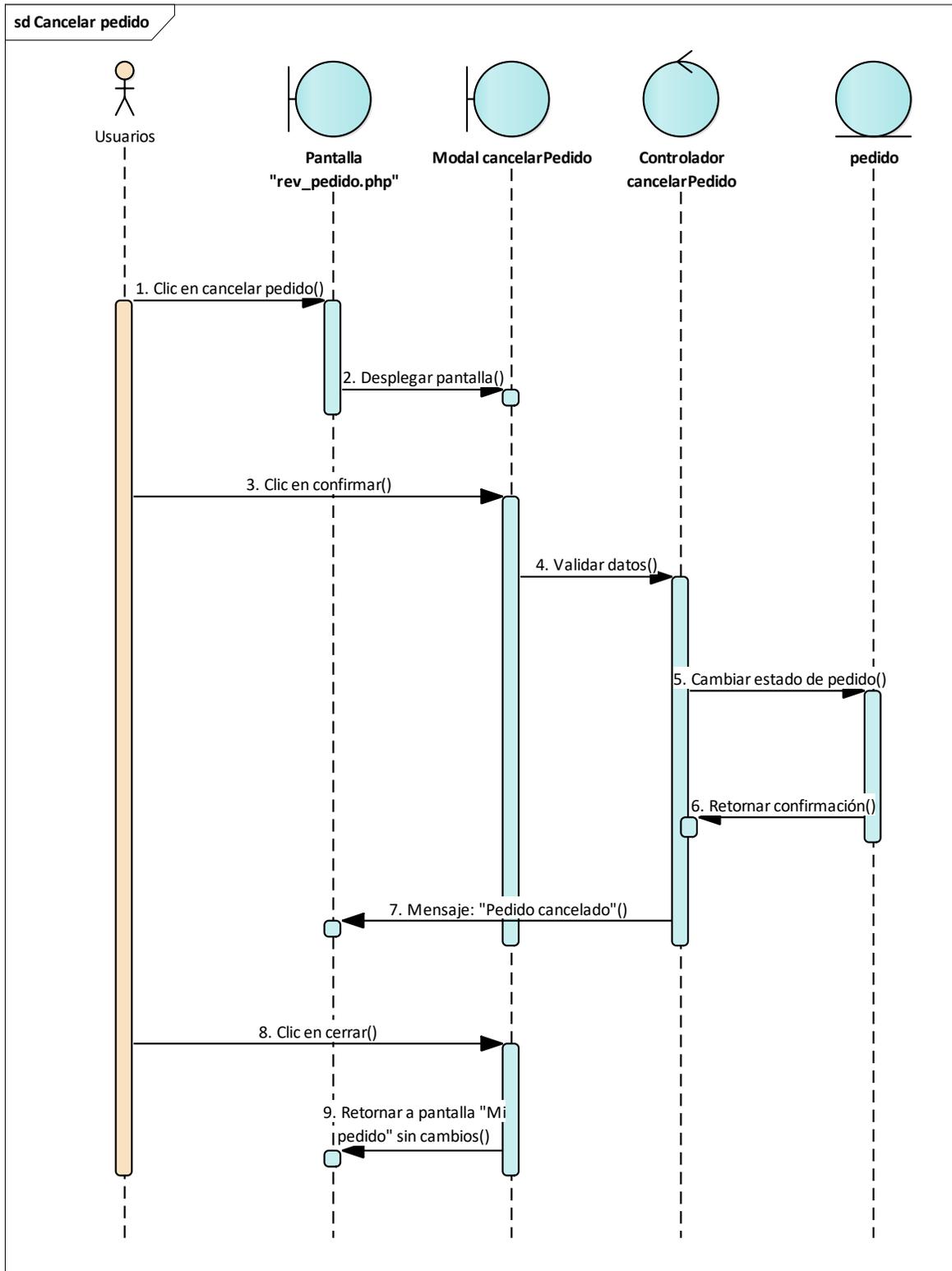


Figura 112 Diagrama de secuencia: Cancelar pedido

## 2.12 Diagramas de actividades

- Diagrama de actividades: Ingreso al sistema

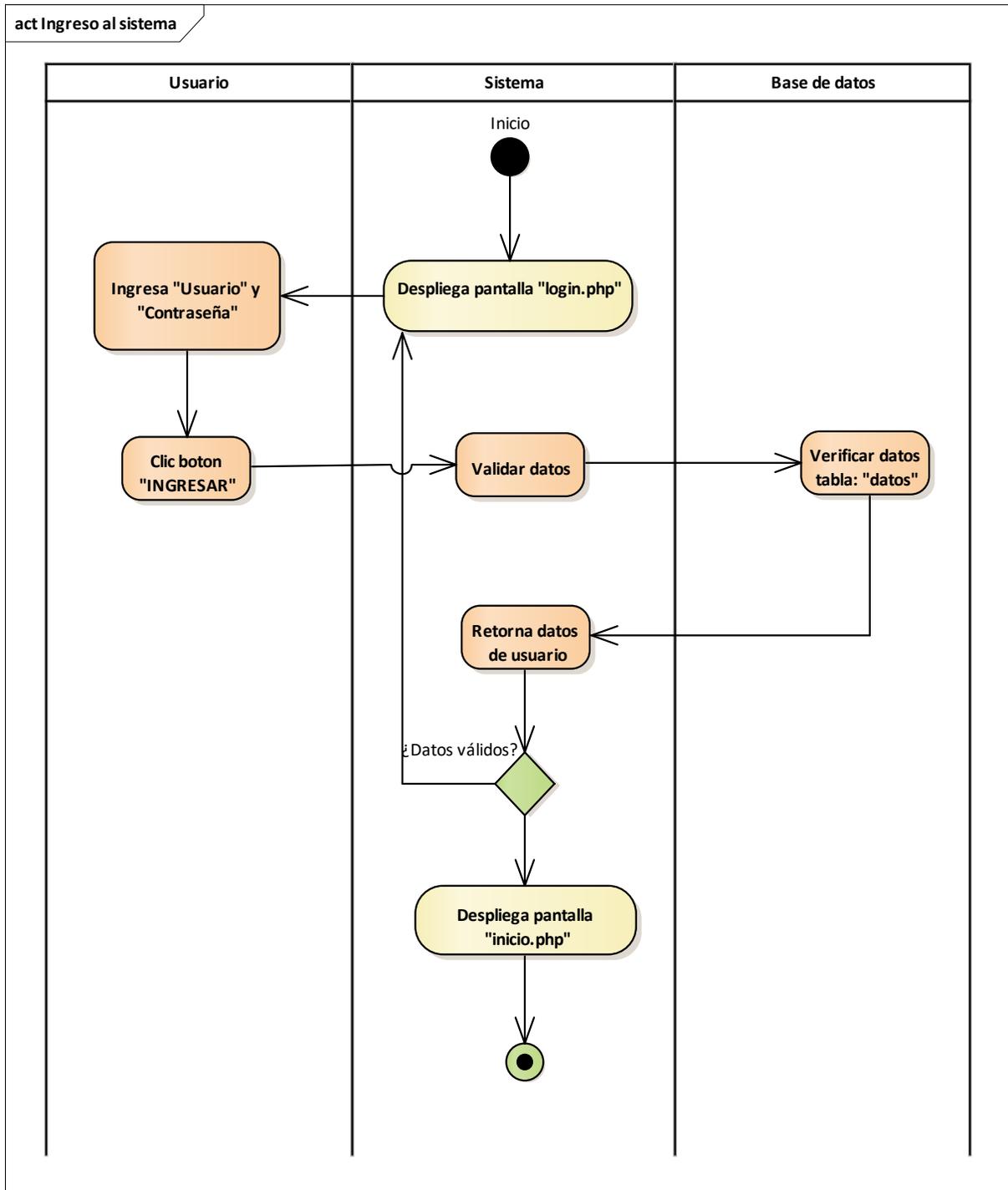


Figura 113 Diagrama de actividades: Ingreso al sistema

- Diagrama de actividades: Registrar gasto diario

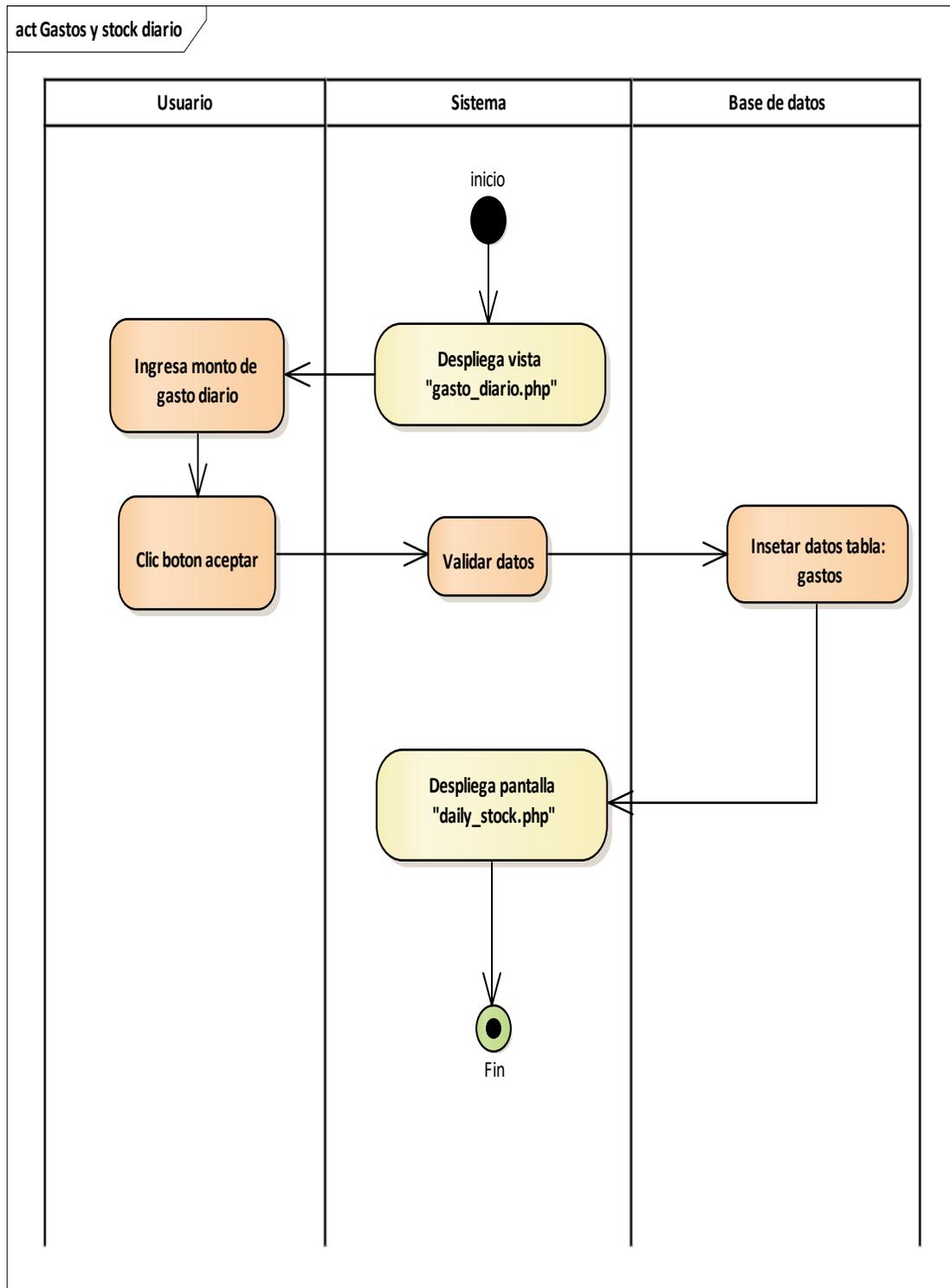


Figura 114 Diagrama de actividades: Registrar gasto diario

- Diagrama de actividades: stock diario

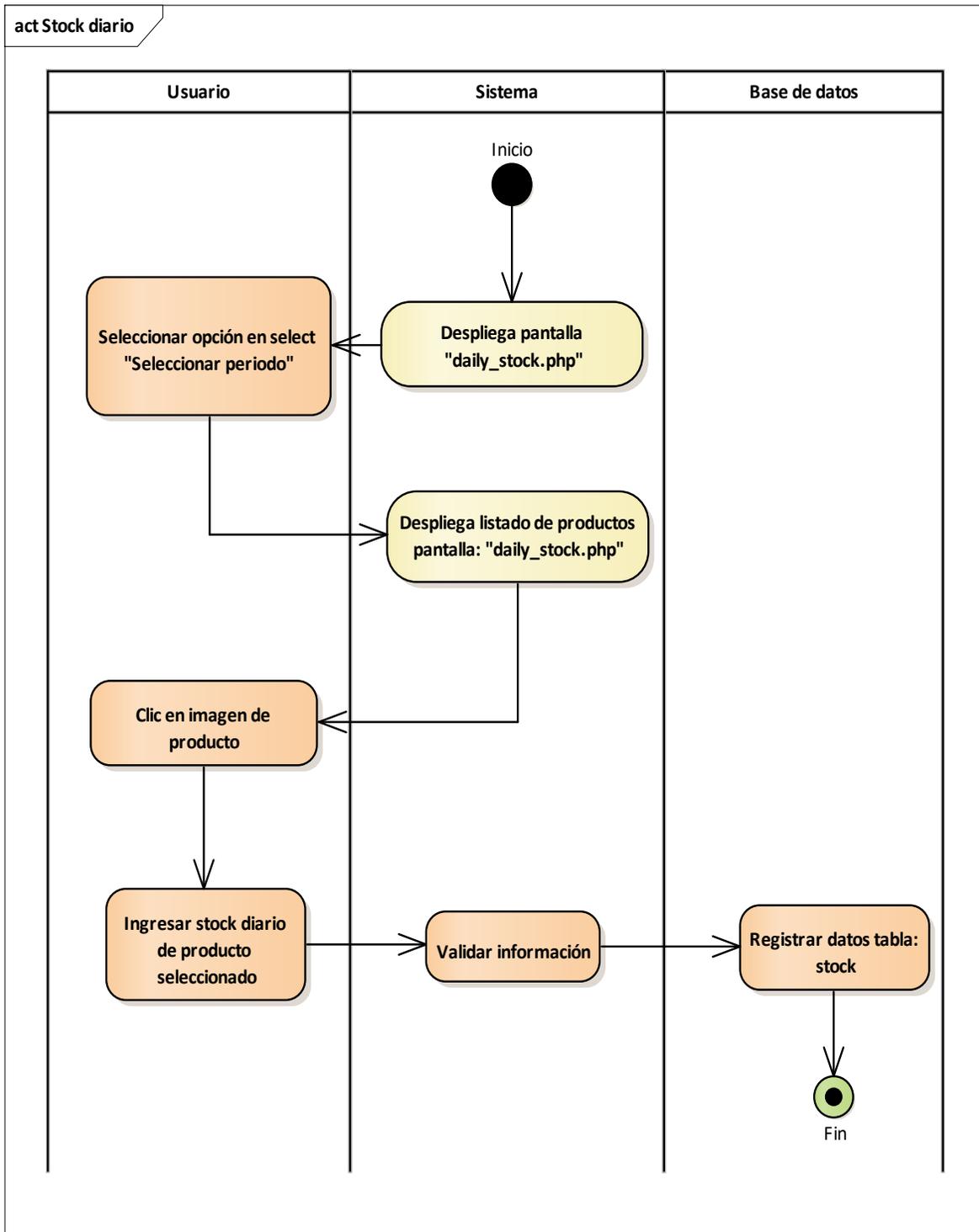


Figura 115 Diagrama de actividades: stock diario

- Diagrama de actividades: Buscar rol

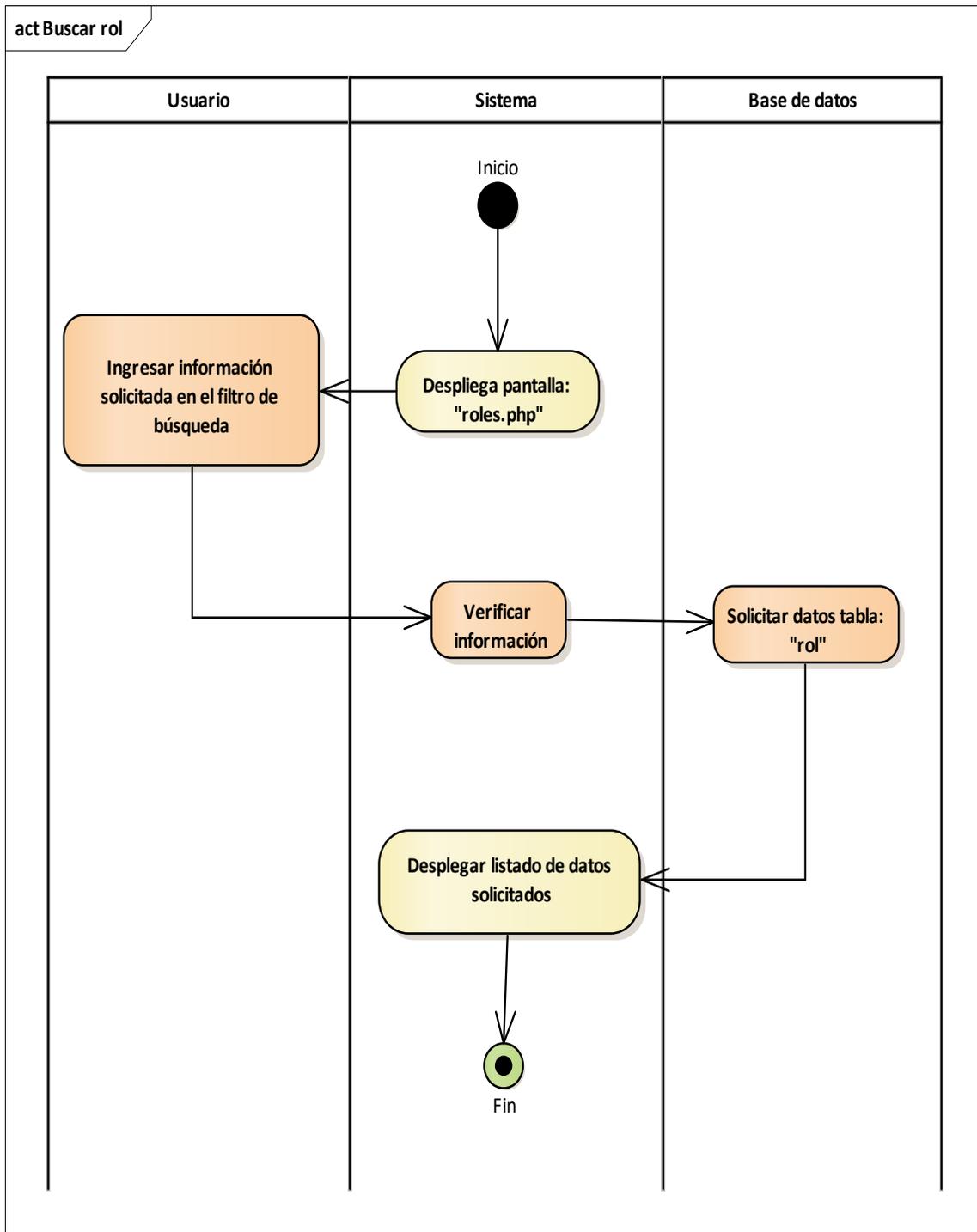


Figura 116 Diagrama de actividades: Buscar rol

- Diagrama de actividades: Modificar rol

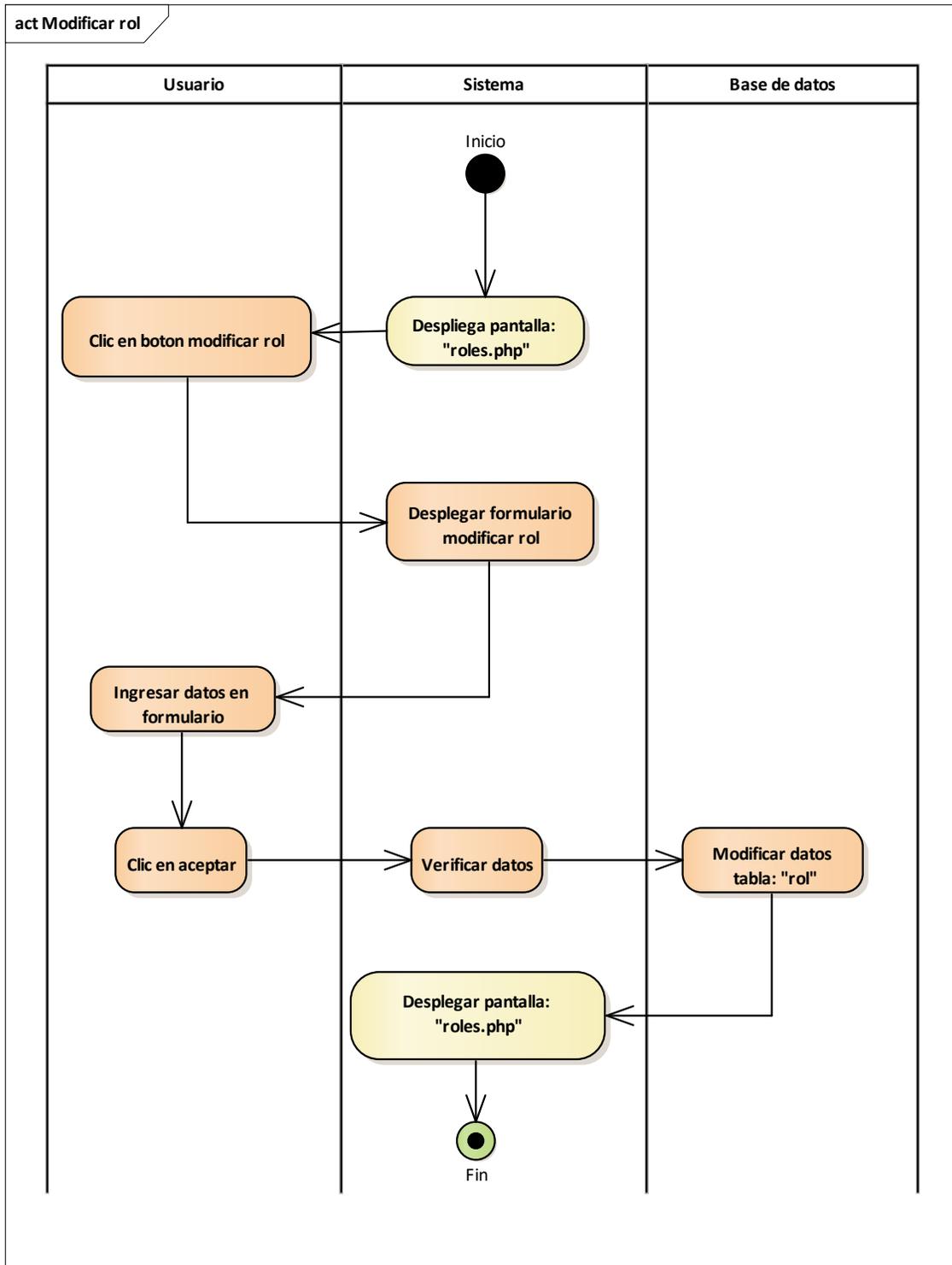


Figura 117 Diagrama de actividades: Modificar rol

- Diagrama de actividades: Ver rol

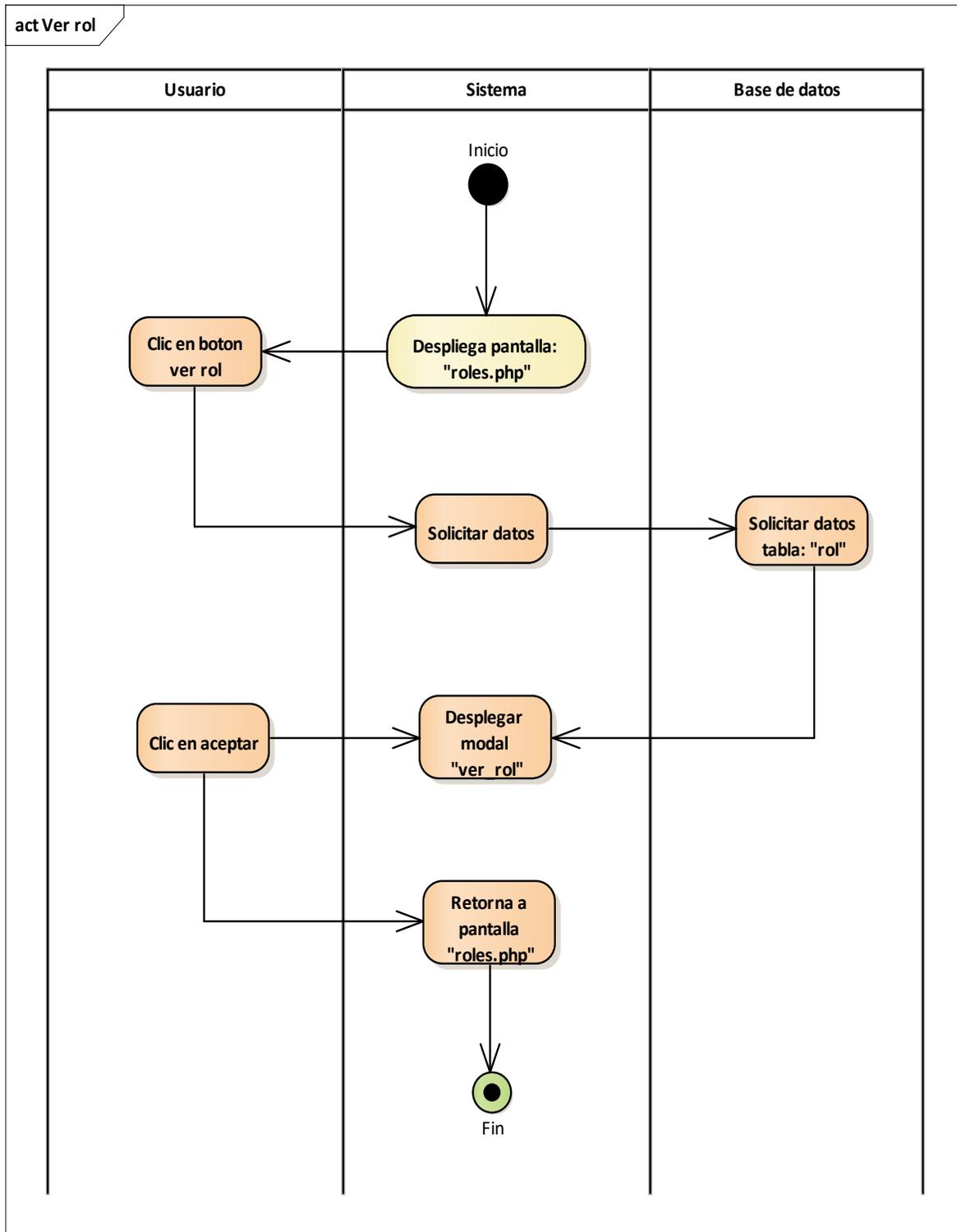


Figura 118 Diagrama de actividades: Ver rol

- Diagrama de actividades: Buscar usuario

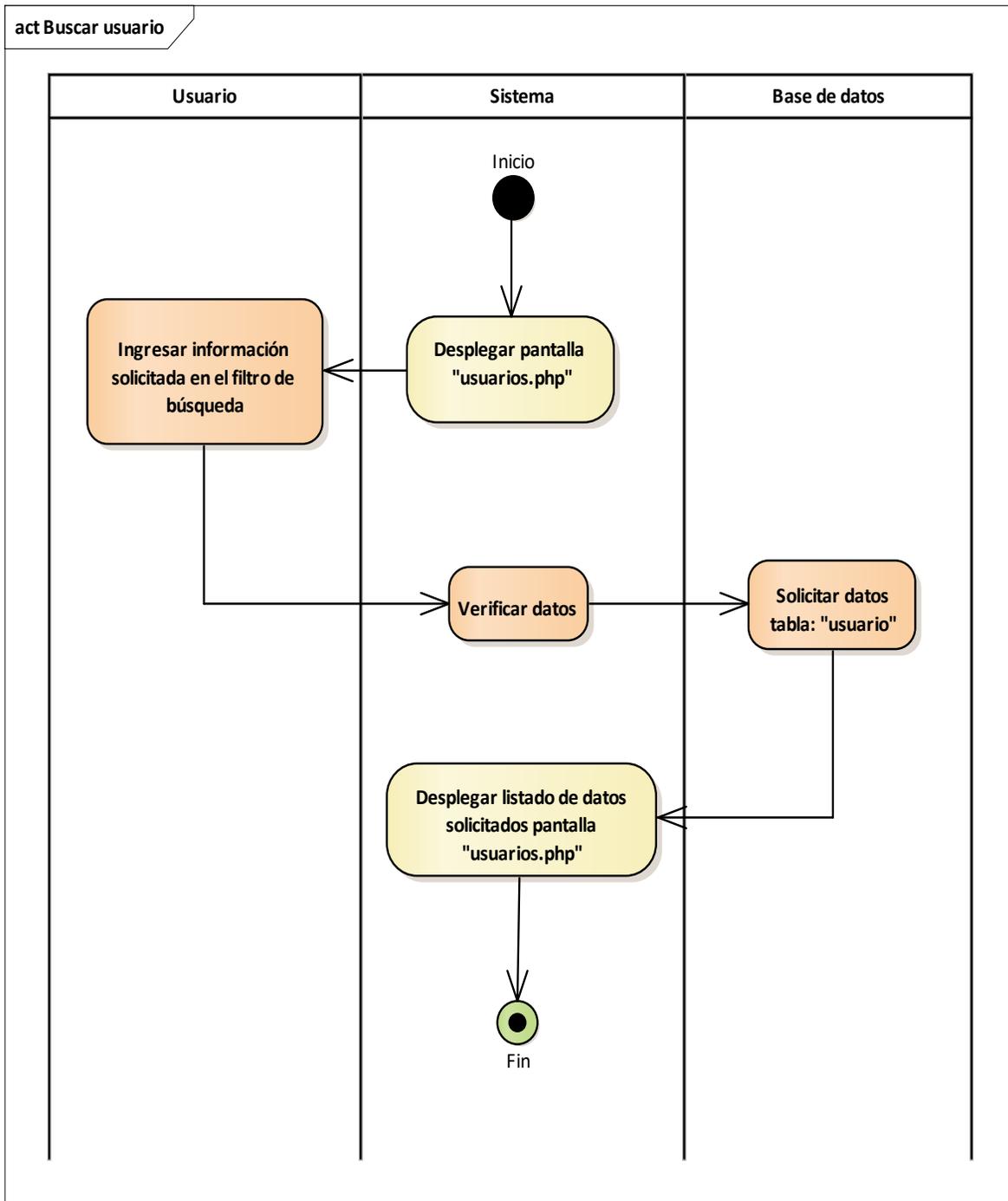


Figura 119 Diagrama de actividades: Buscar usuario

- Diagrama de actividades: Adicionar usuario

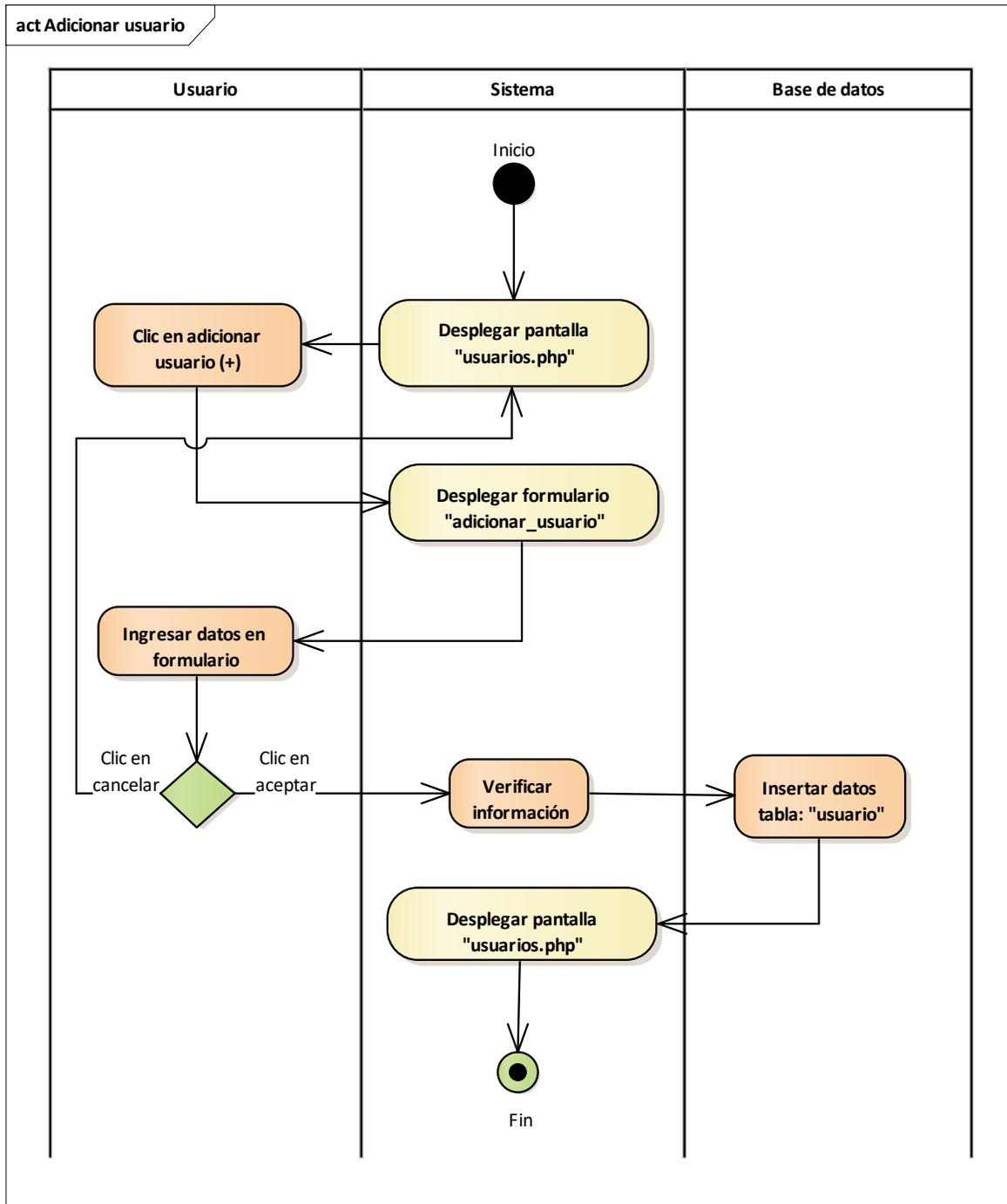


Figura 120 Diagrama de actividades: Adicionar usuario

- Diagrama de actividades: modificar usuario

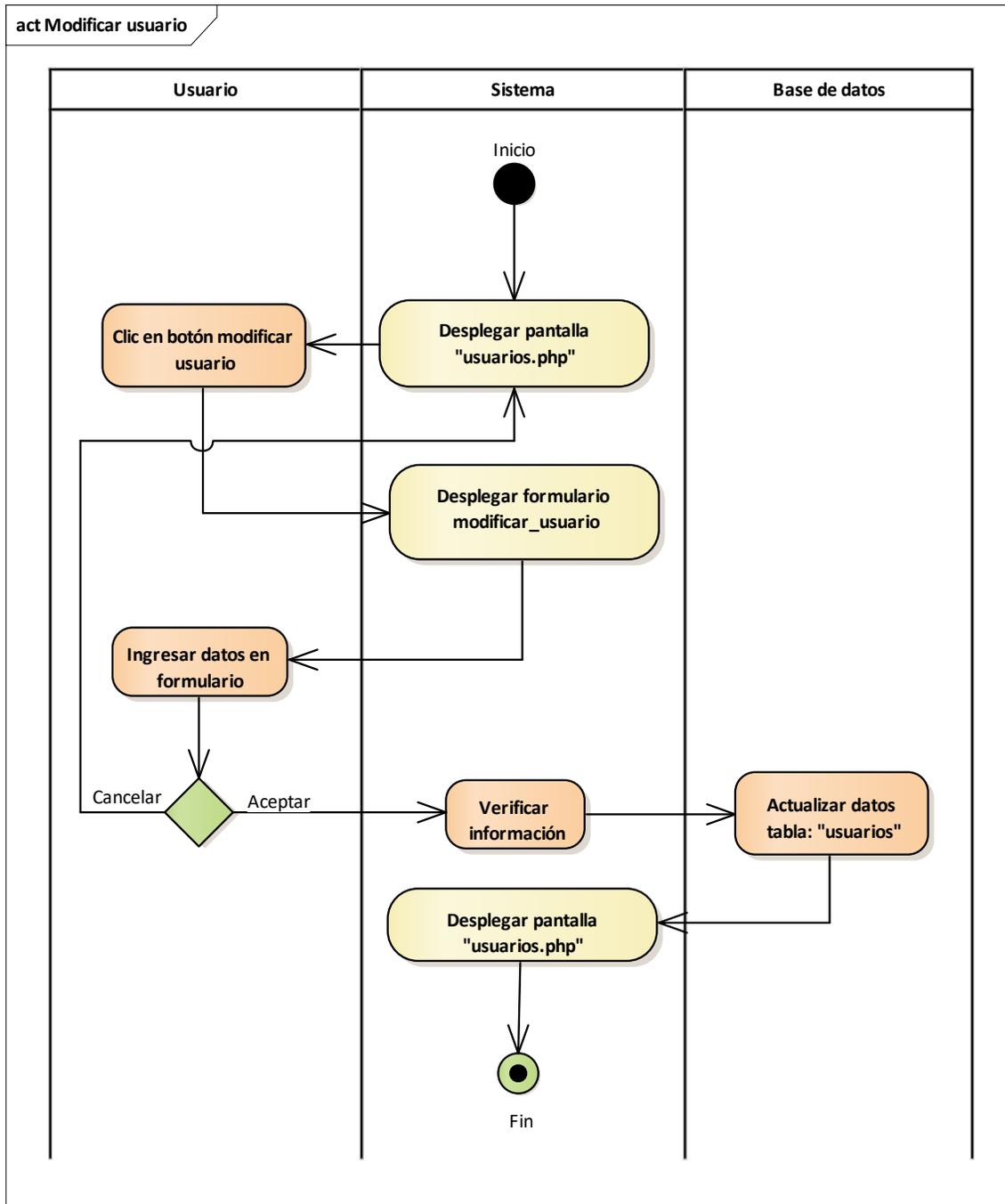


Figura 121 Diagrama de actividades: modificar usuario



- Diagrama de actividades: ver usuario

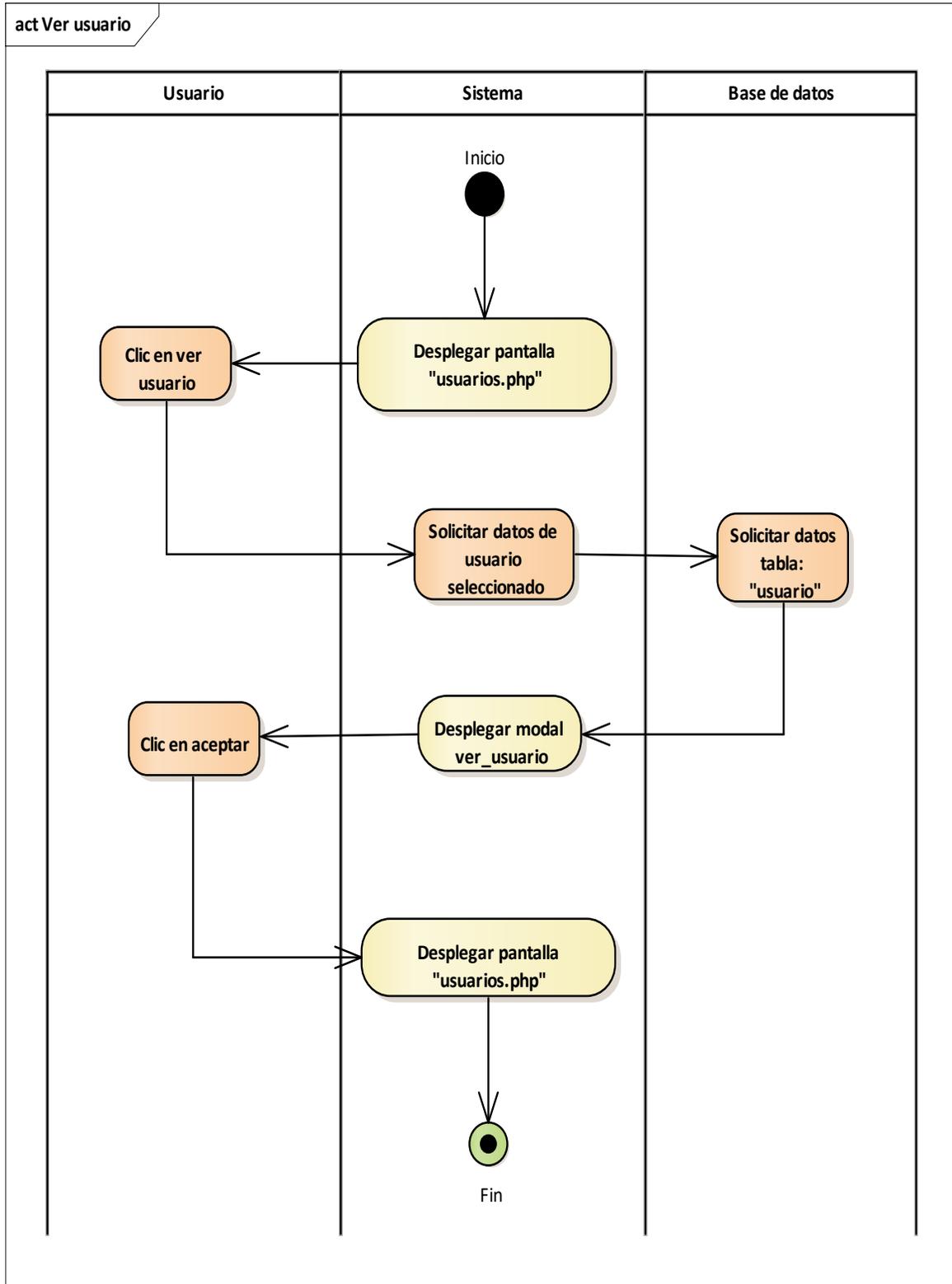


Figura 123 Diagrama de actividades: ver usuario

- Diagrama de actividades: buscar cliente

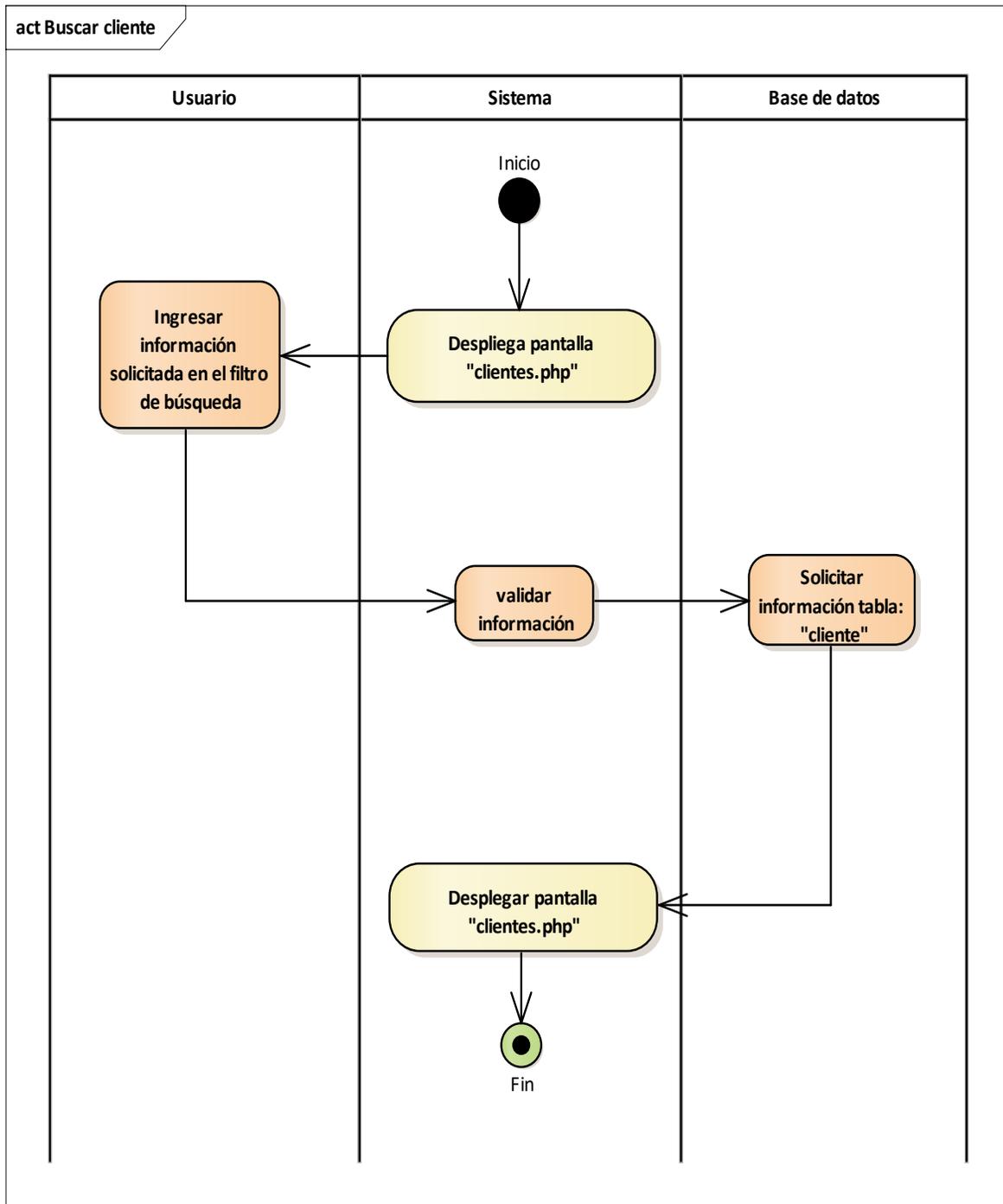


Figura 124 Diagrama de actividades: buscar cliente

- Diagrama de actividades: adicionar cliente

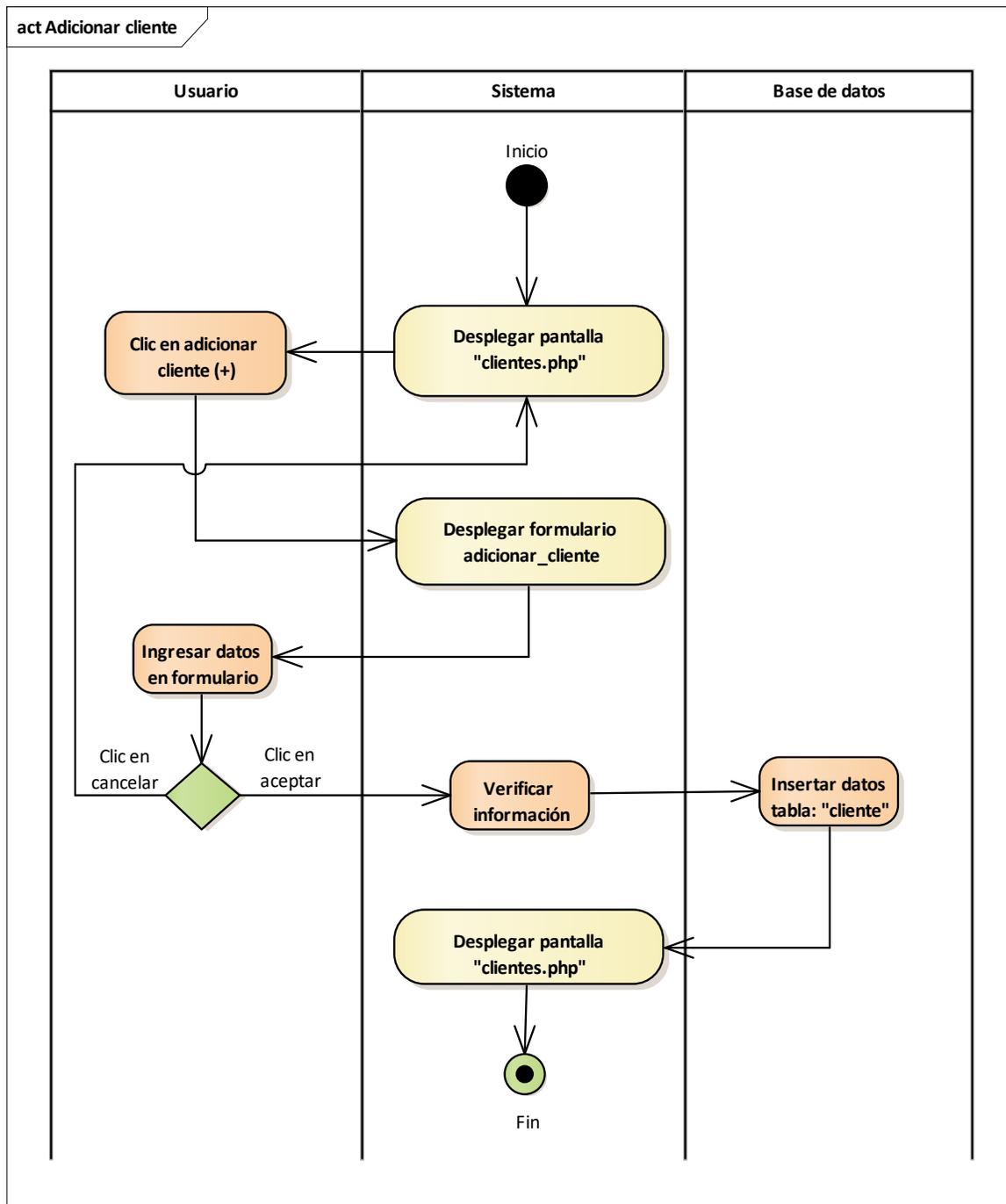


Figura 125 Diagrama de actividades: adicionar cliente

- Diagrama de actividades: modificar cliente

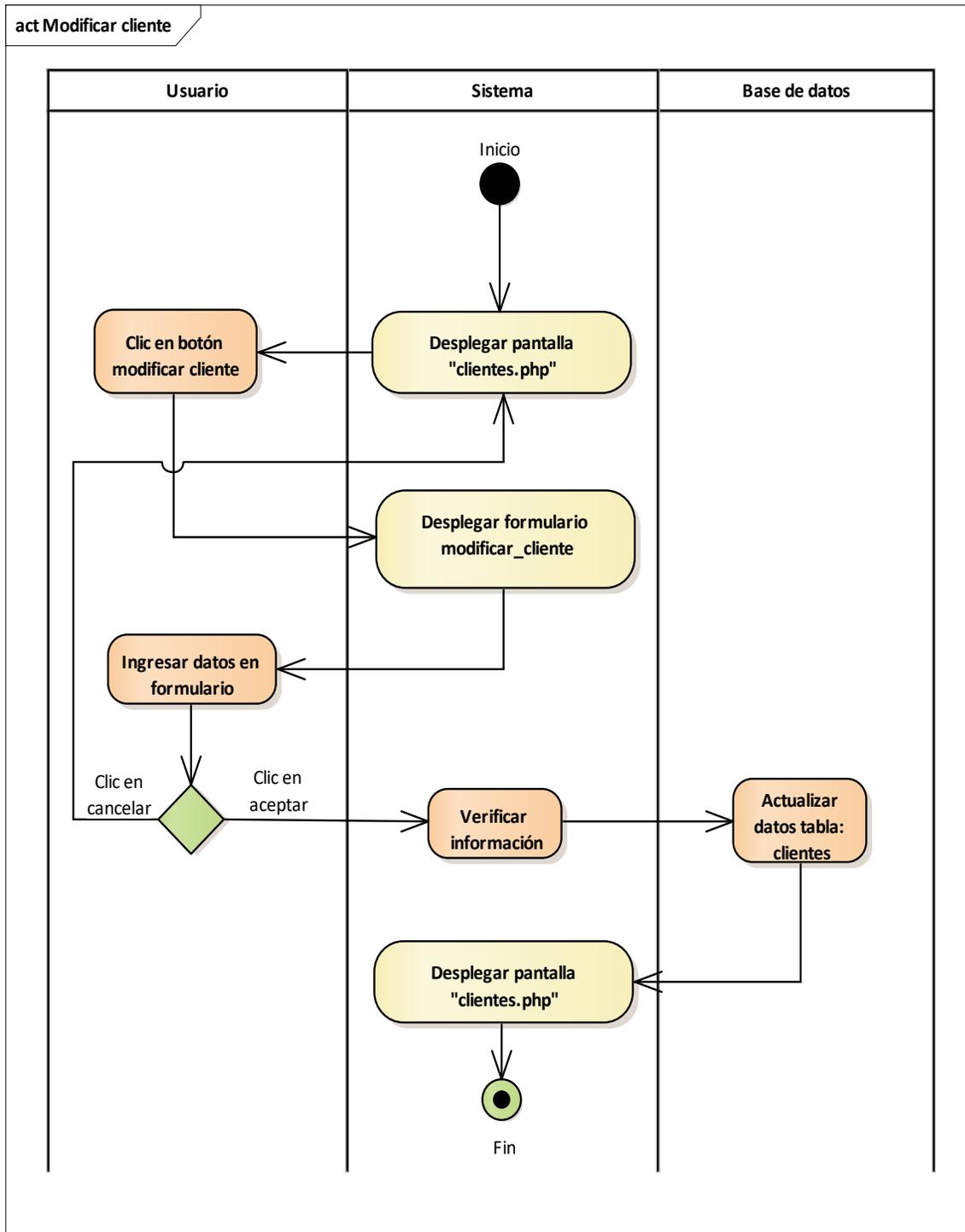


Figura 126 Diagrama de actividades: modificar cliente

- Diagrama de actividades: eliminar cliente

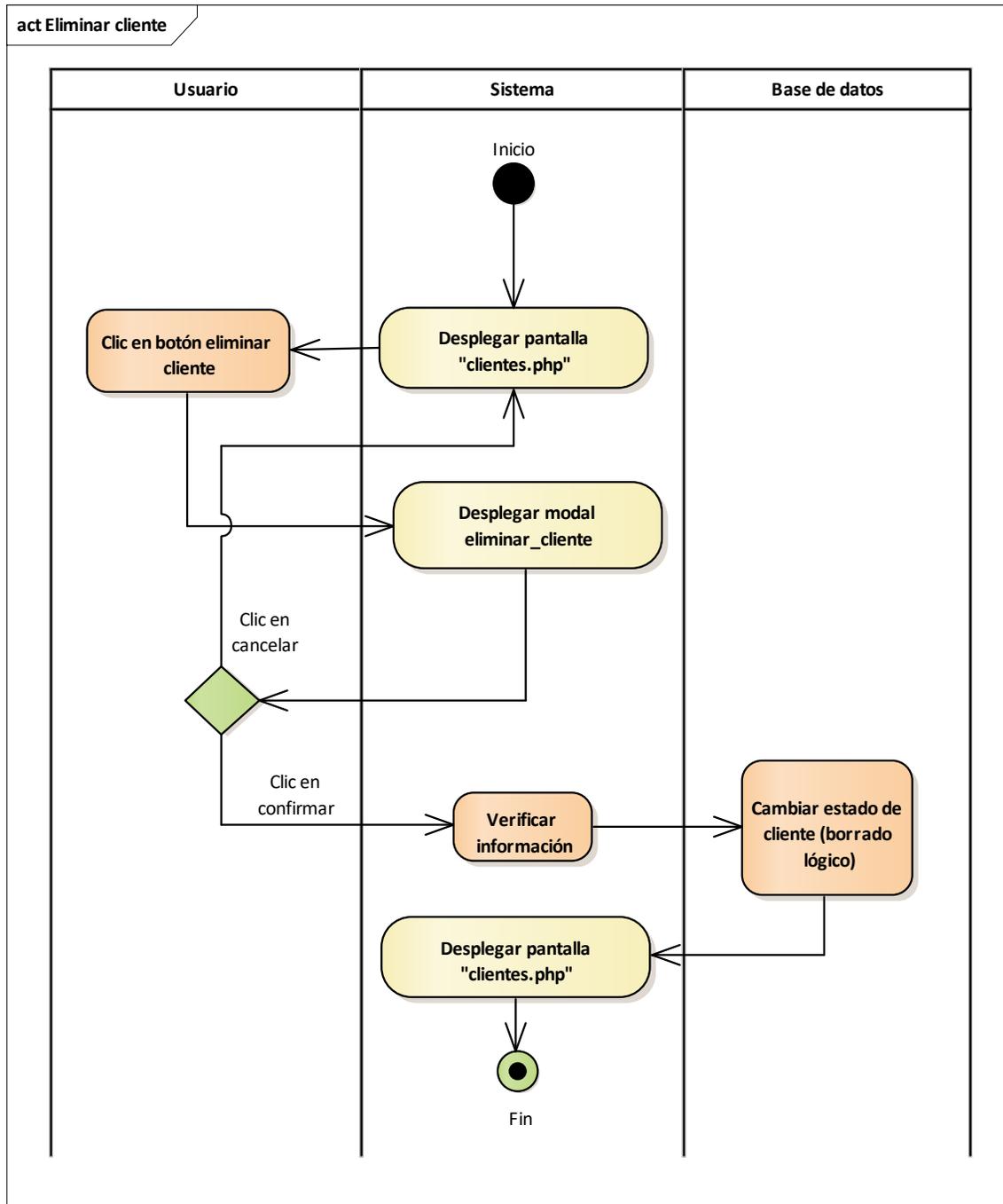


Figura 127 Diagrama de actividades: eliminar cliente

- Diagrama de actividades: ver cliente

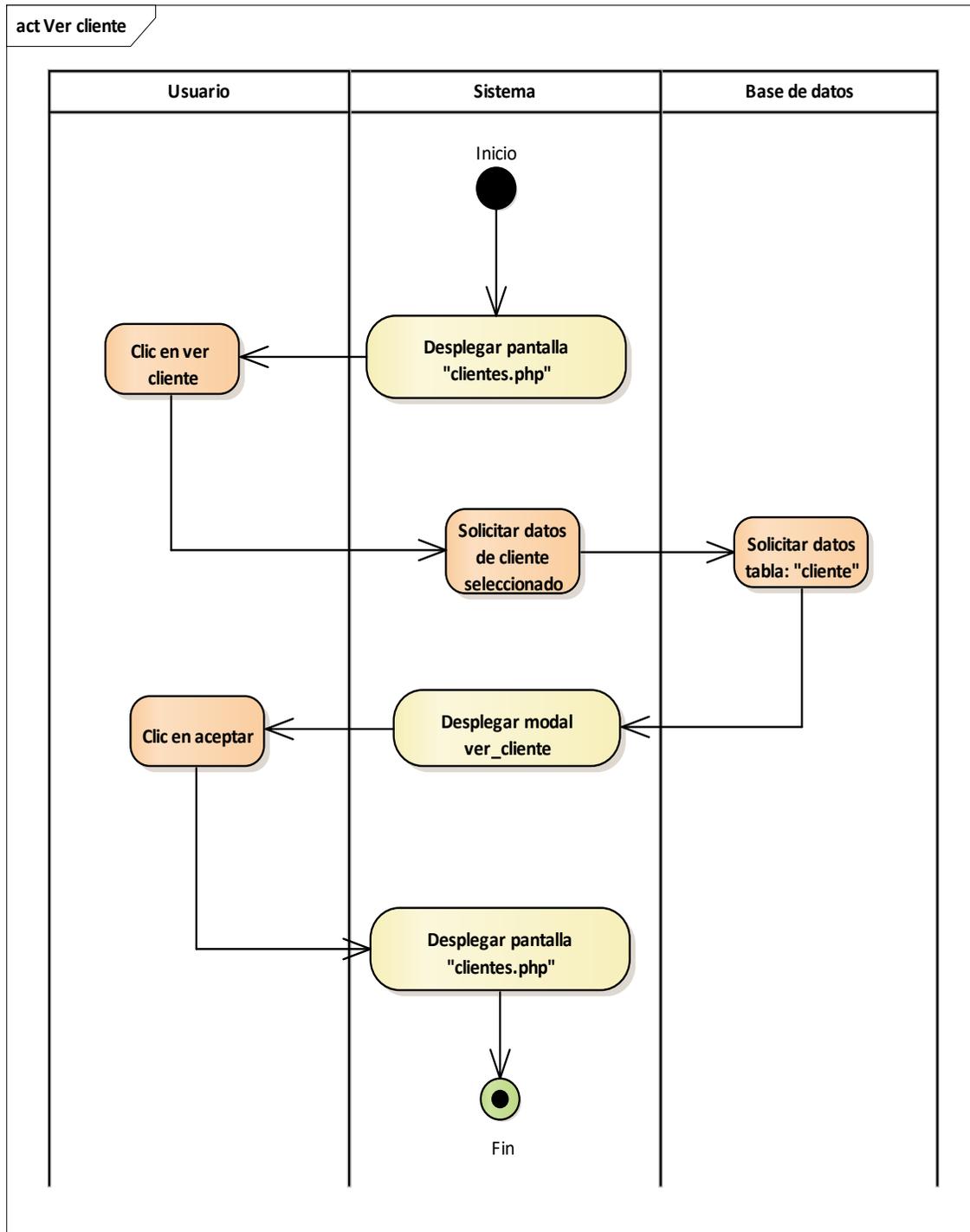


Figura 128 Diagrama de actividades: ver cliente

- Diagrama de actividades: buscar plato

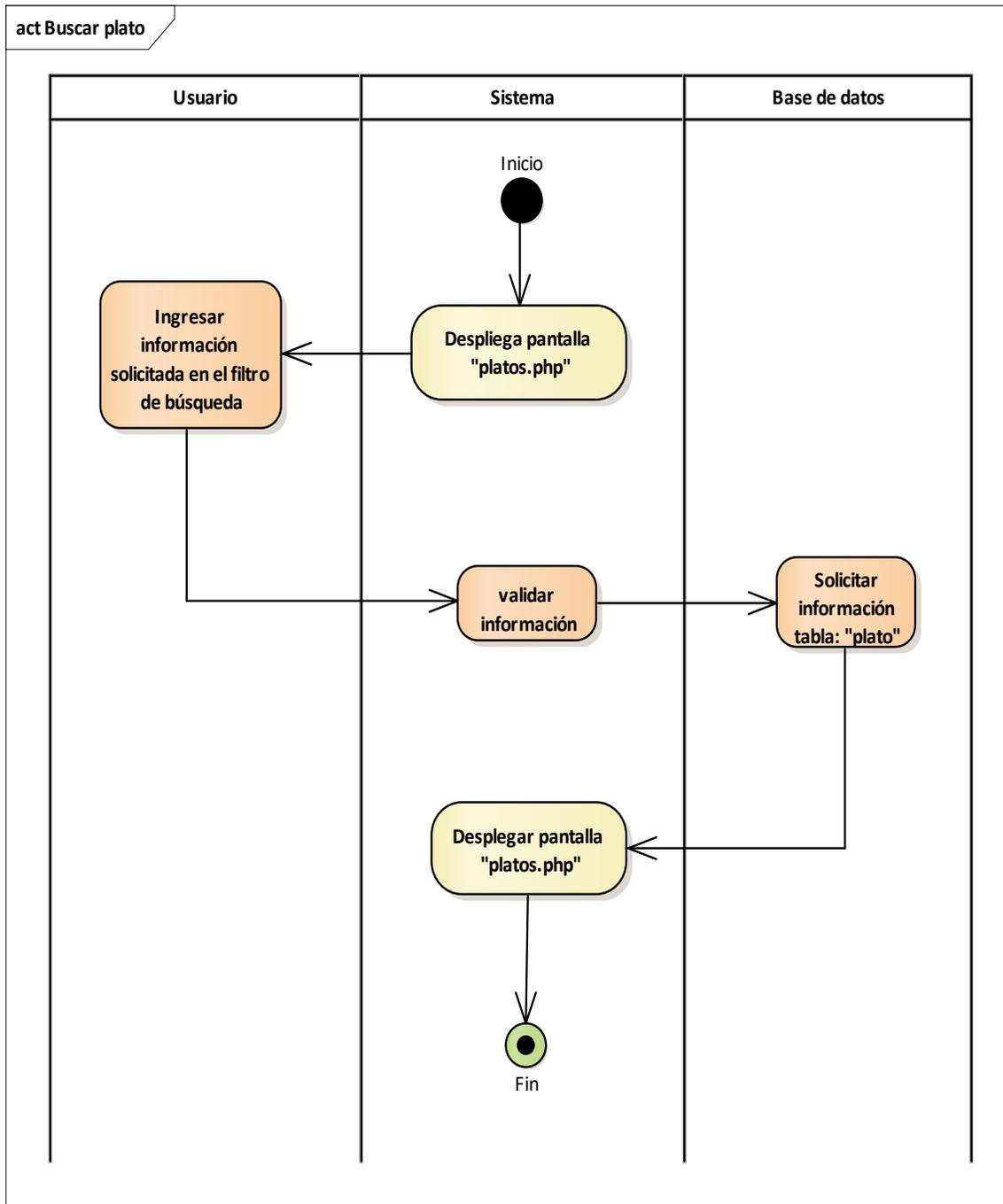


Figura 129 Diagrama de actividades: buscar plato

- Diagrama de actividades: adicionar plato

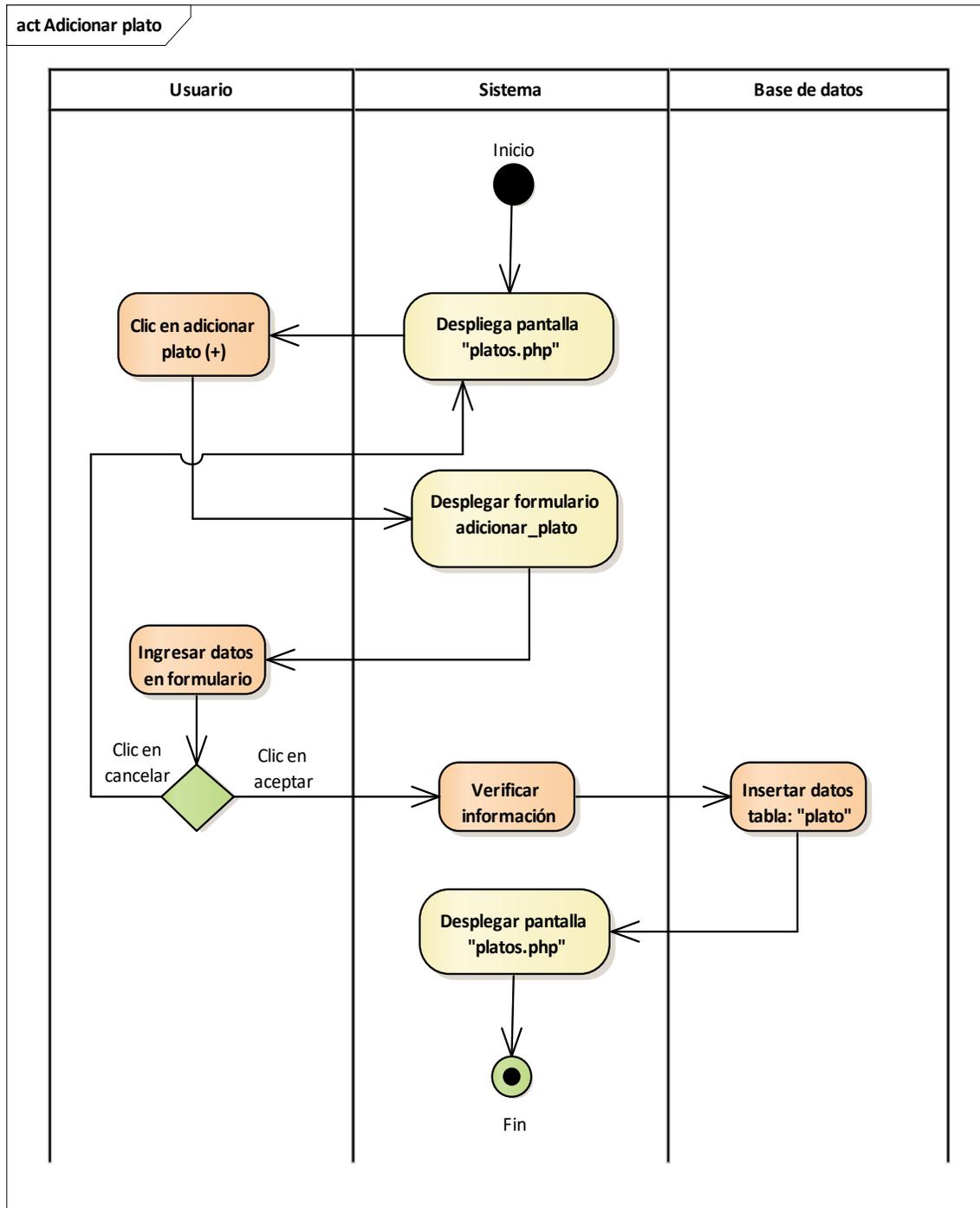


Figura 130 Diagrama de actividades: adicionar plato

- Diagrama de actividades: modificar plato

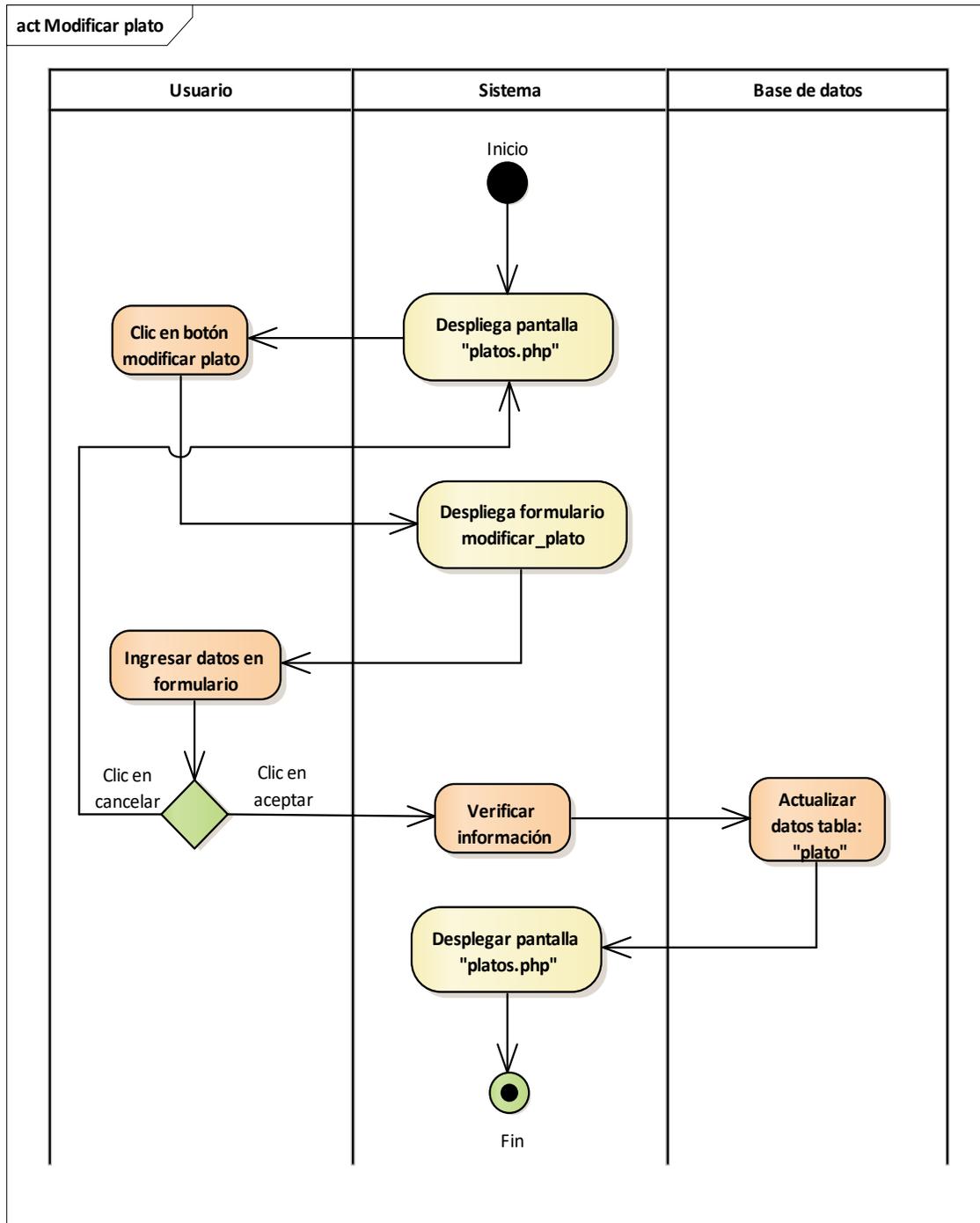


Figura 131 Diagrama de actividades: modificar plato



- Diagrama de actividades: ver plato

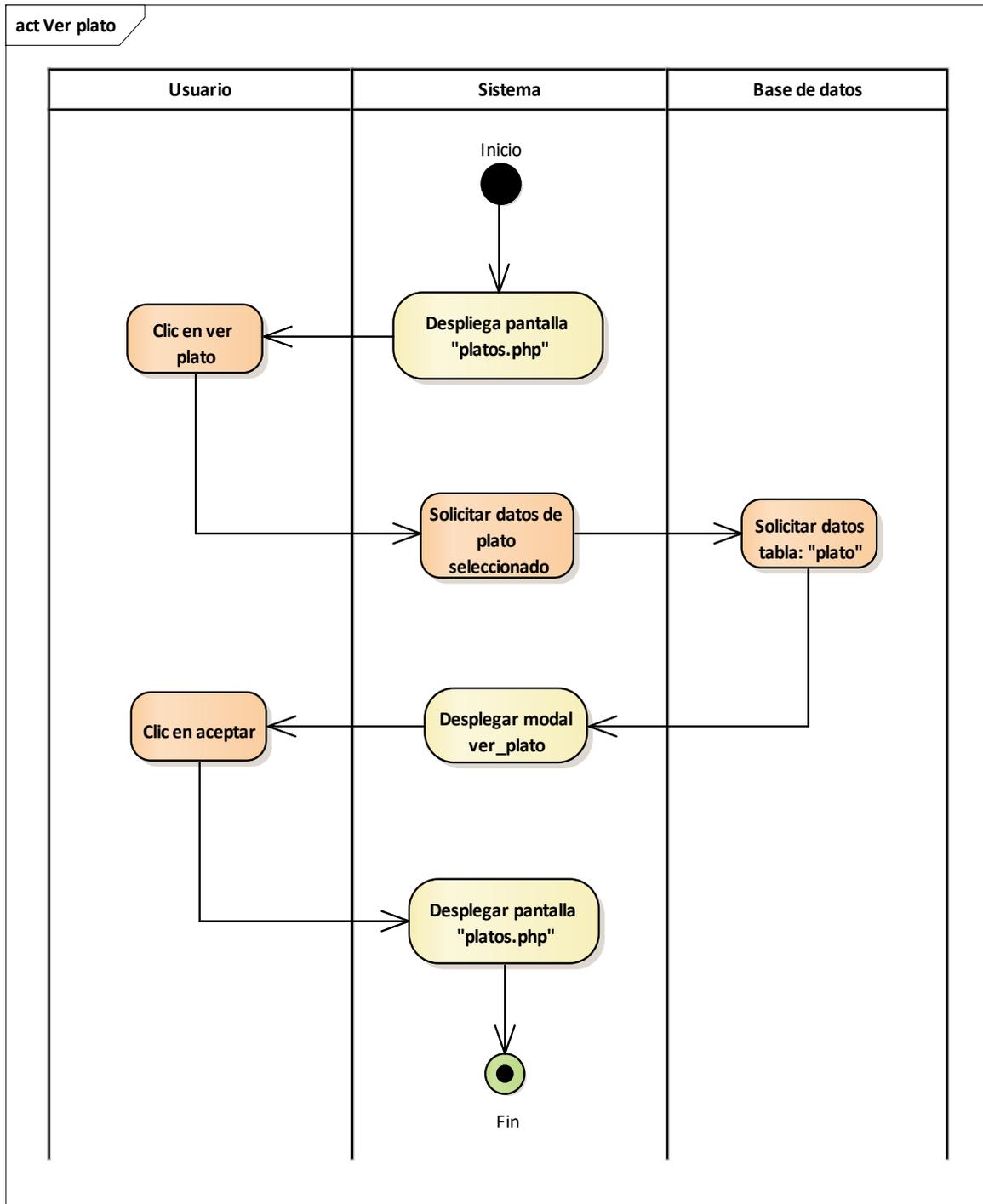


Figura 133 Diagrama de actividades: ver plato

- Diagrama de actividades: Buscar pedido

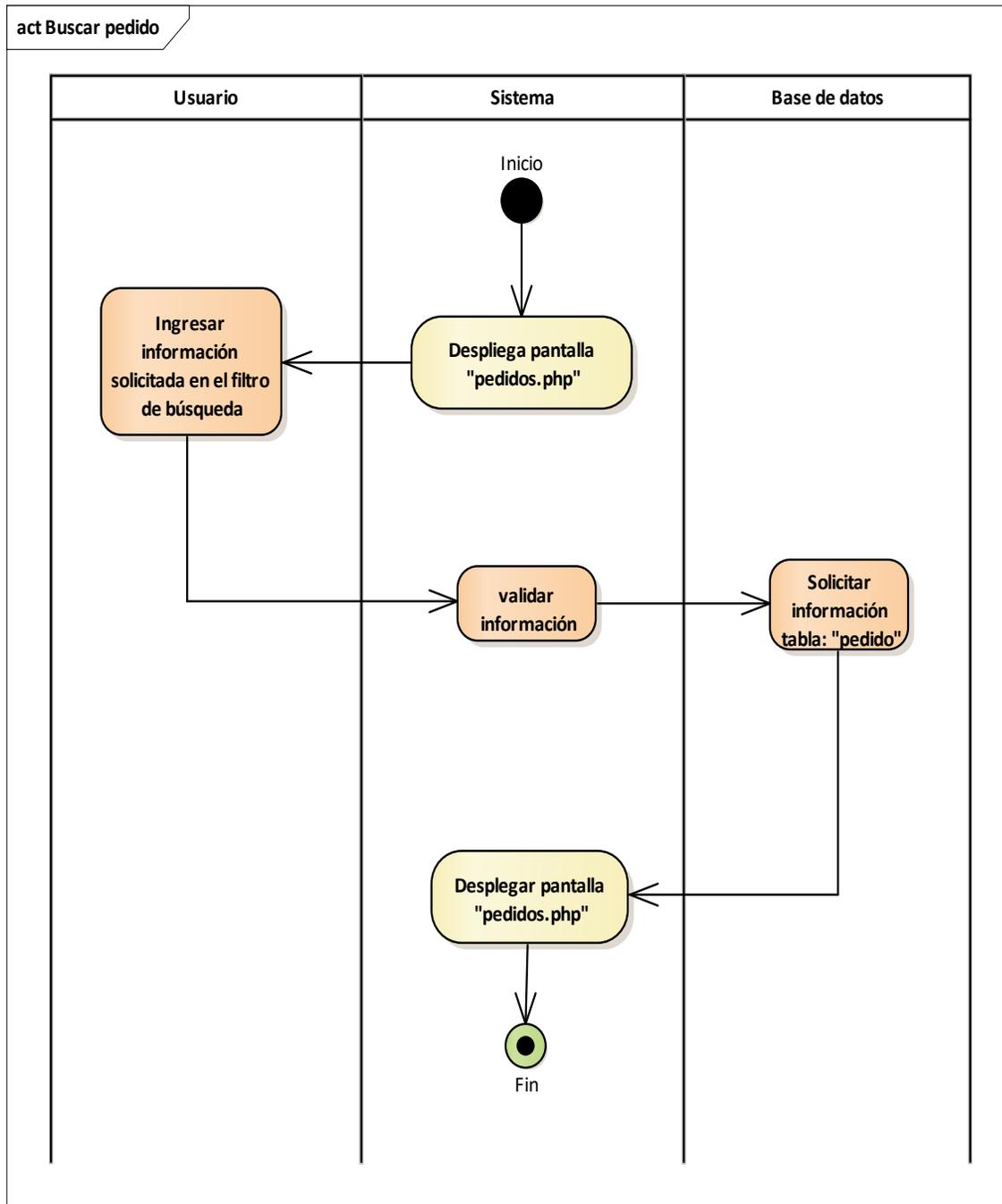


Figura 134 Diagrama de actividades: Buscar pedido

- Diagrama de actividades: eliminar pedido

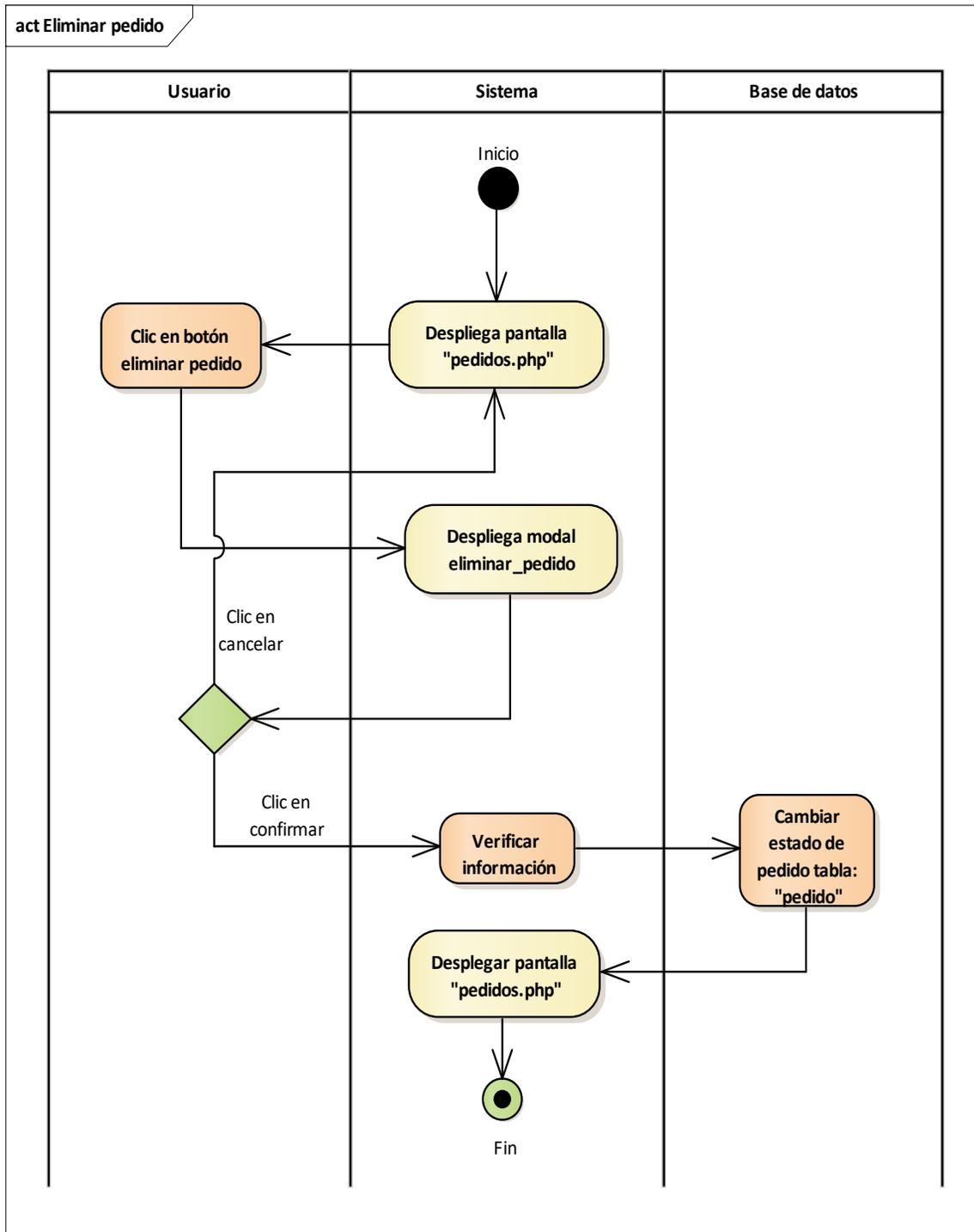


Figura 135 Diagrama de actividades: eliminar pedido

- Diagrama de actividades: ver pedido

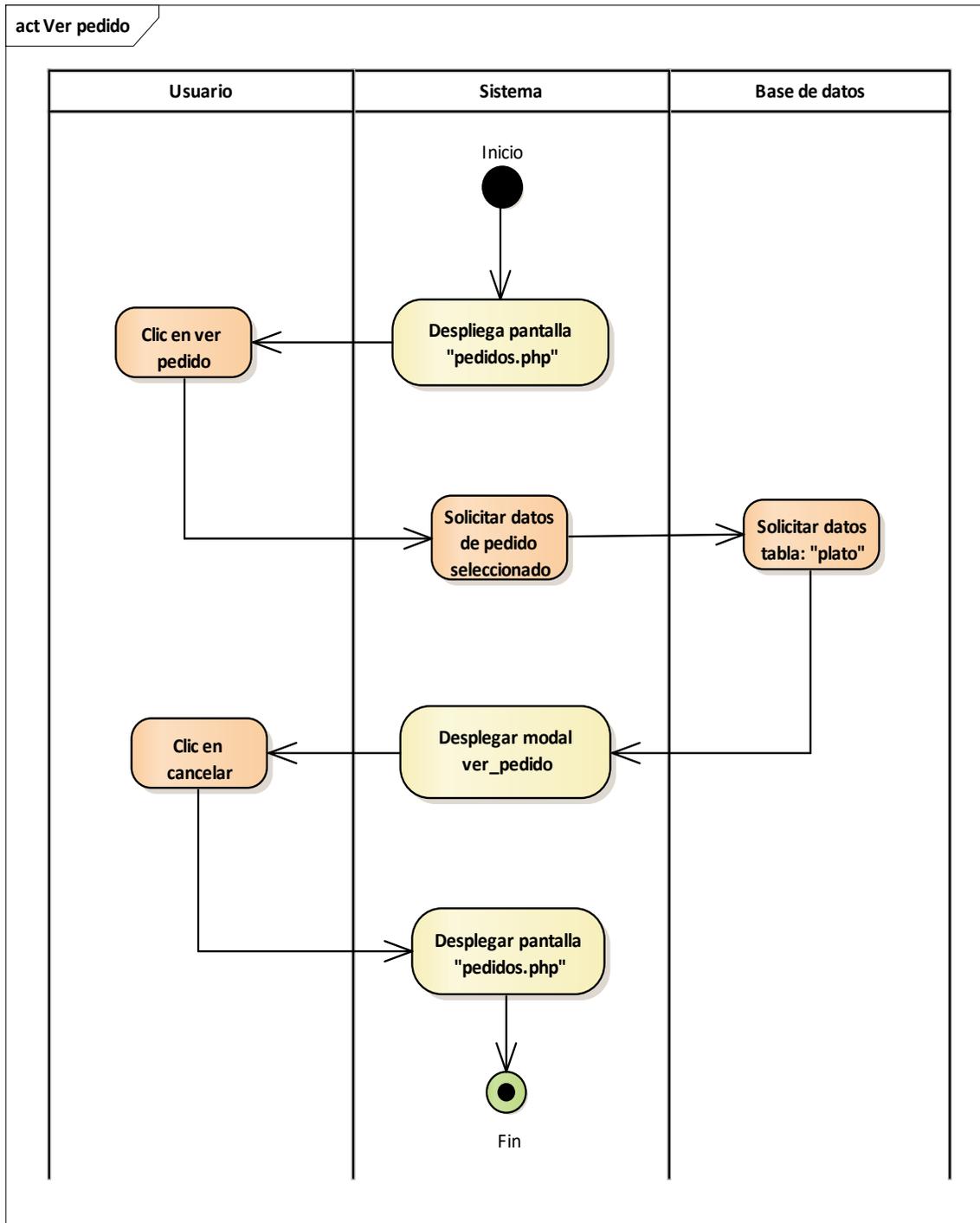


Figura 136 Diagrama de actividades: ver pedido

- Diagrama de actividades: bloquear cliente

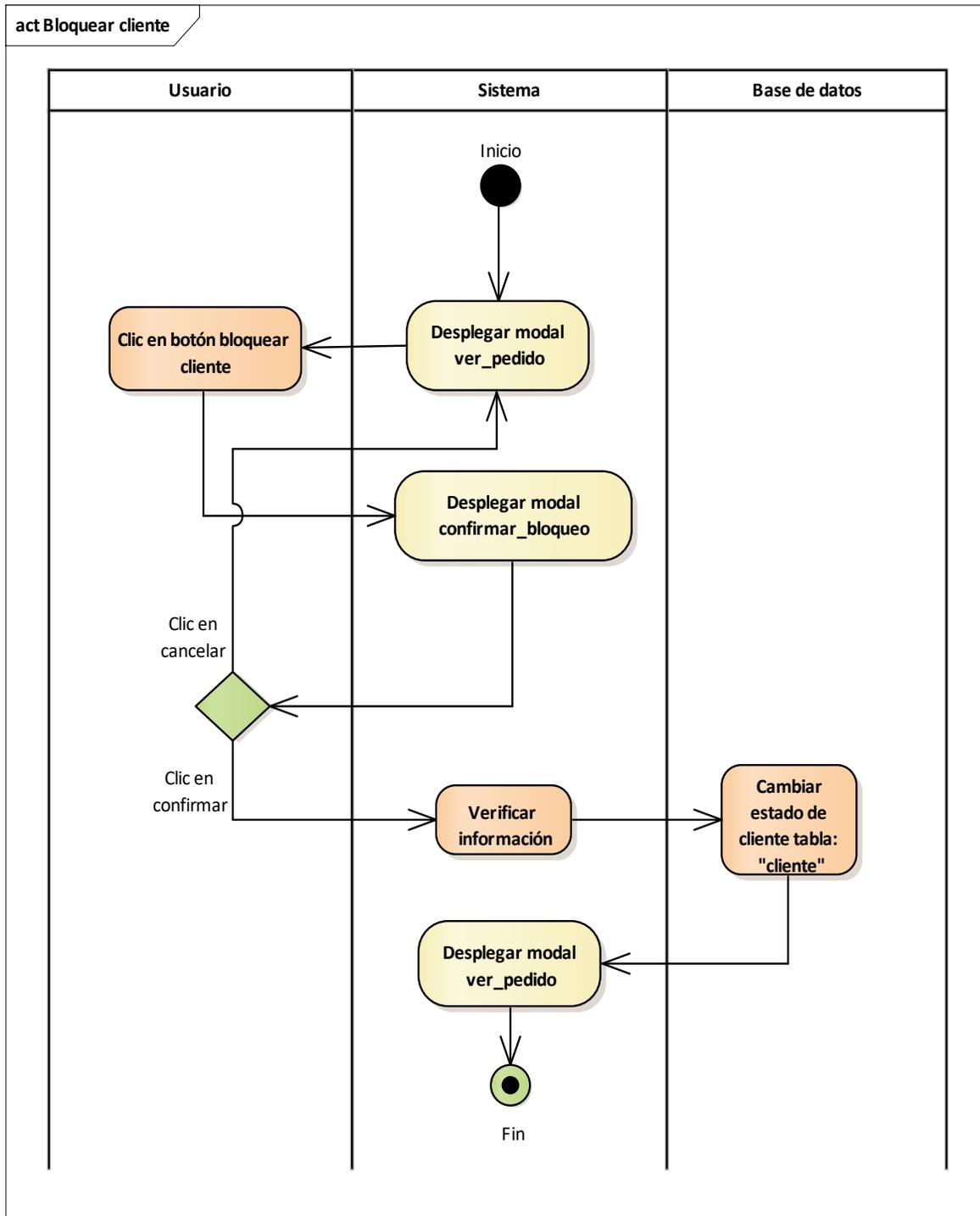


Figura 137 Diagrama de actividades: bloquear cliente

- Diagrama de actividades: rechazar pedido

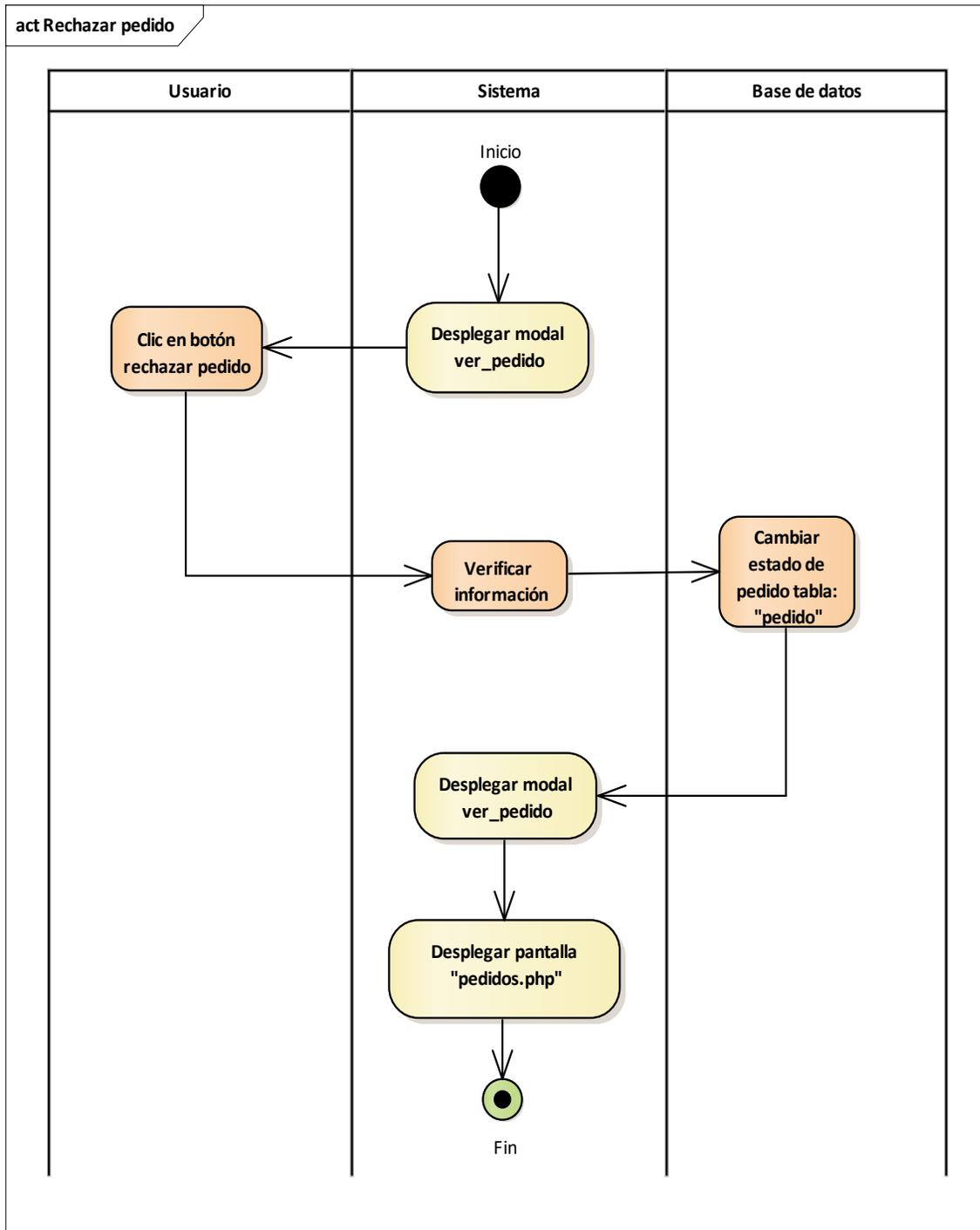


Figura 138 Diagrama de actividades: rechazar pedido

- Diagrama de actividades: aceptar pedido

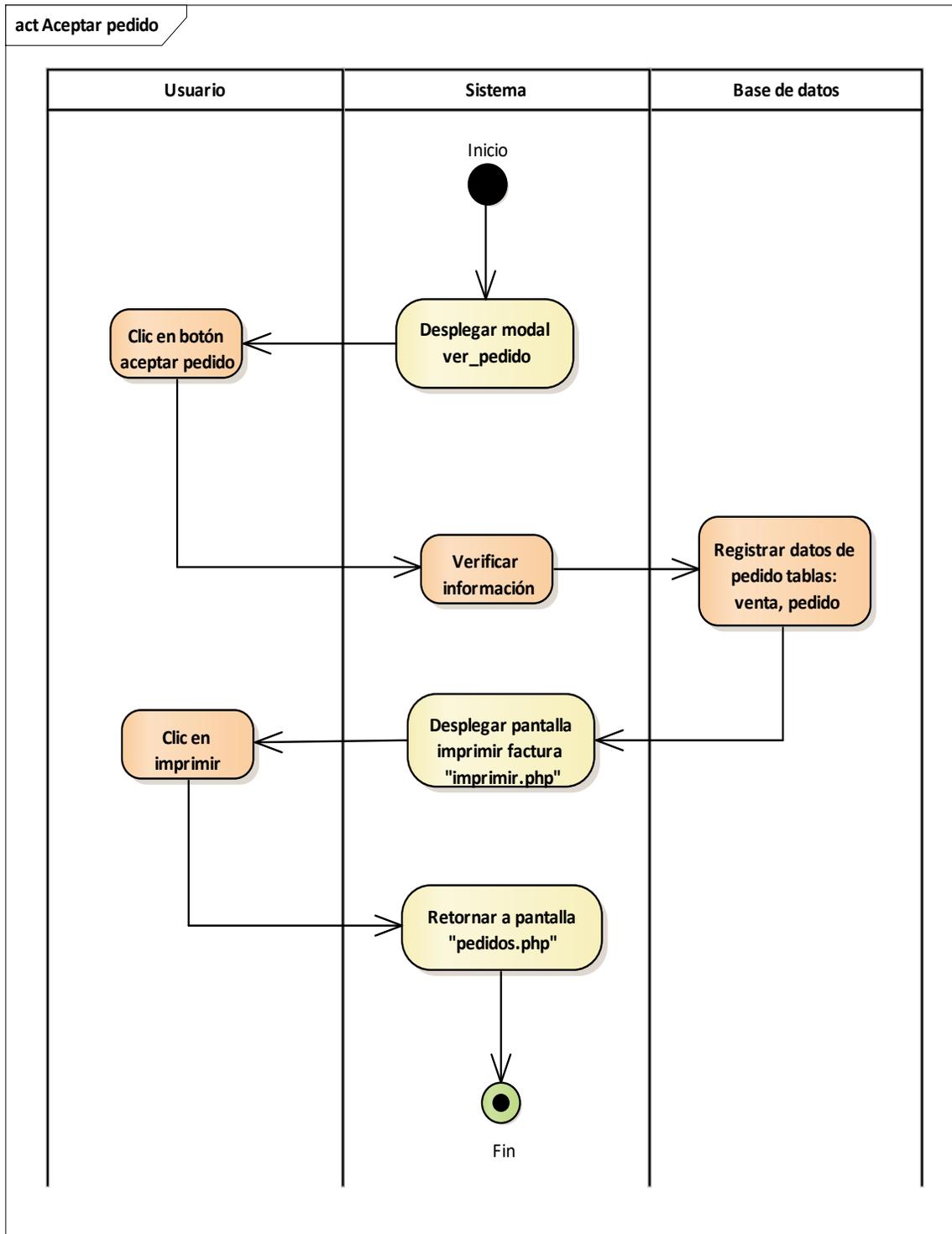


Figura 139 Diagrama de actividades: aceptar pedido

- Diagrama de actividades: buscar venta

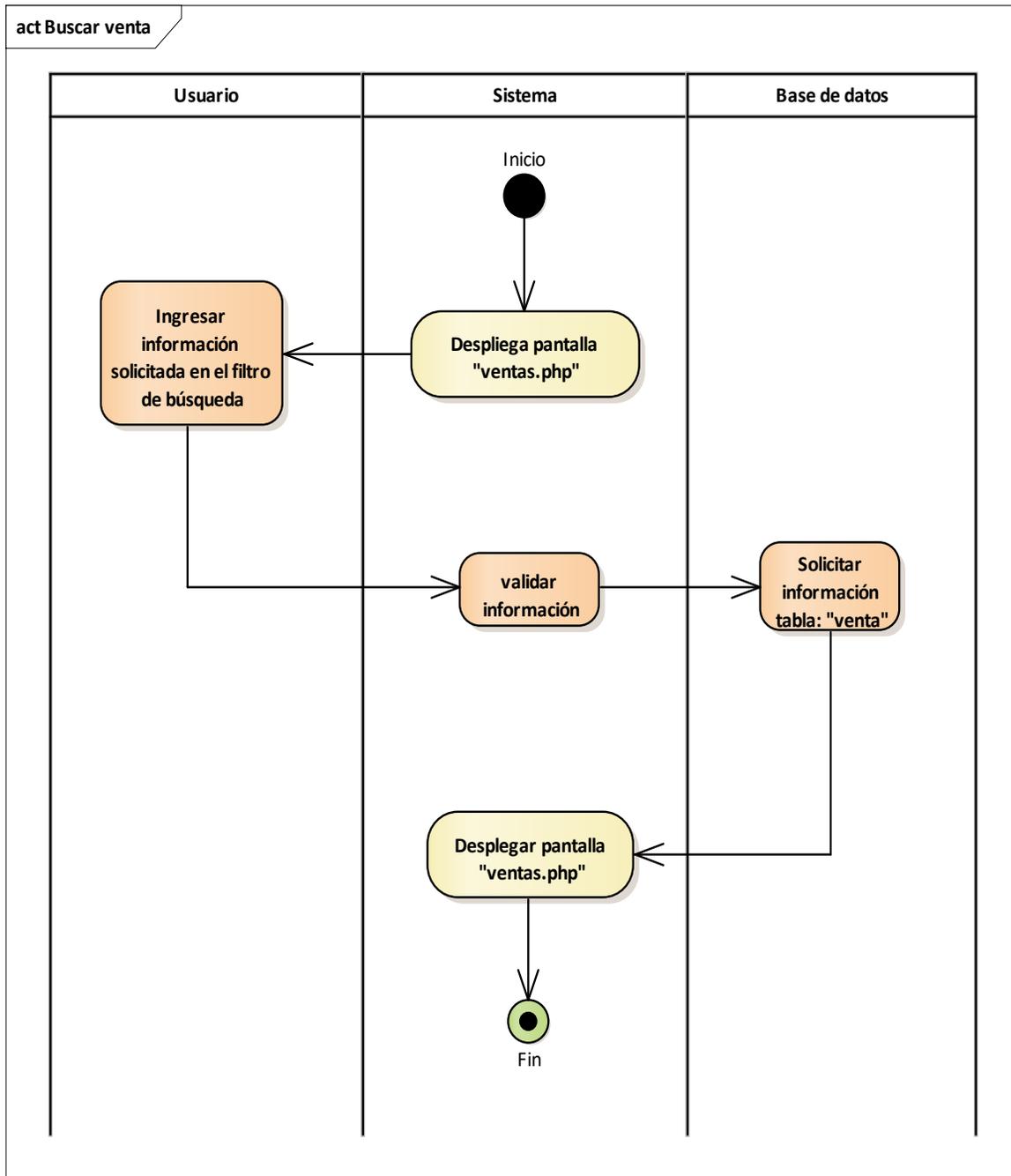


Figura 140 Diagrama de actividades: buscar venta

- Diagrama de actividades: eliminar venta

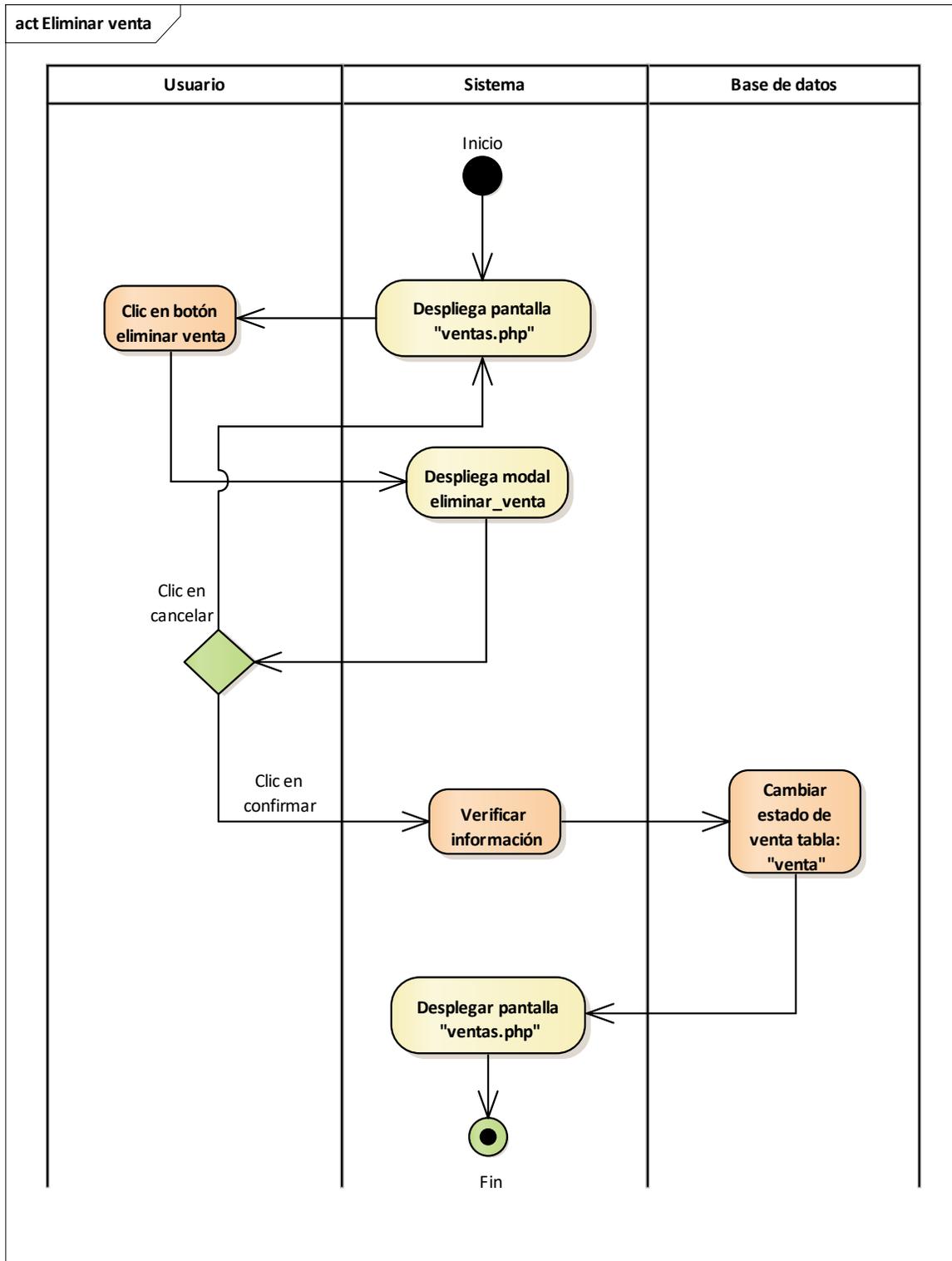


Figura 141 Diagrama de actividades: eliminar venta

- Diagrama de actividades: adicionar venta

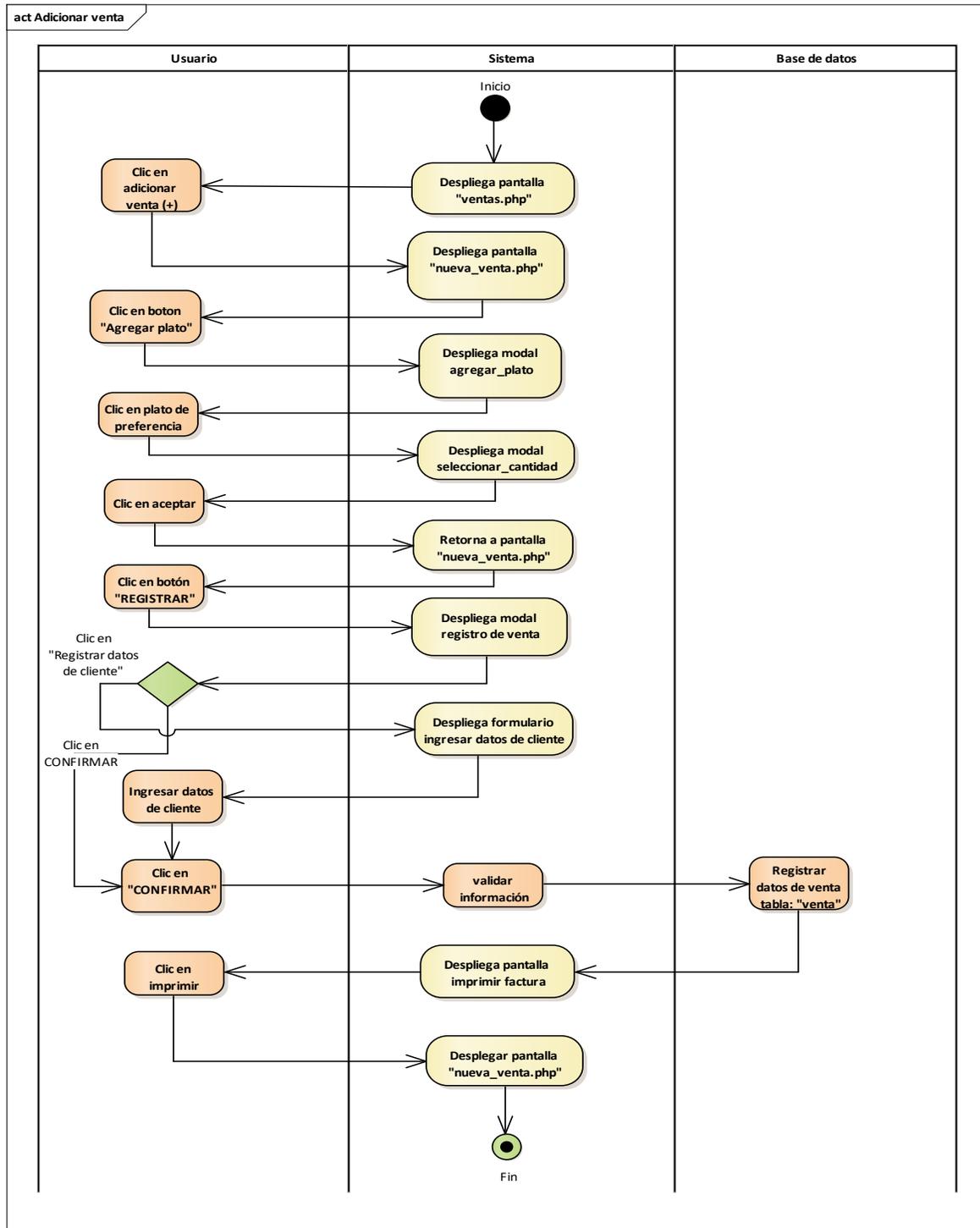


Figura 142 Diagrama de actividades: adicionar venta

- Diagrama de actividades: buscar factura

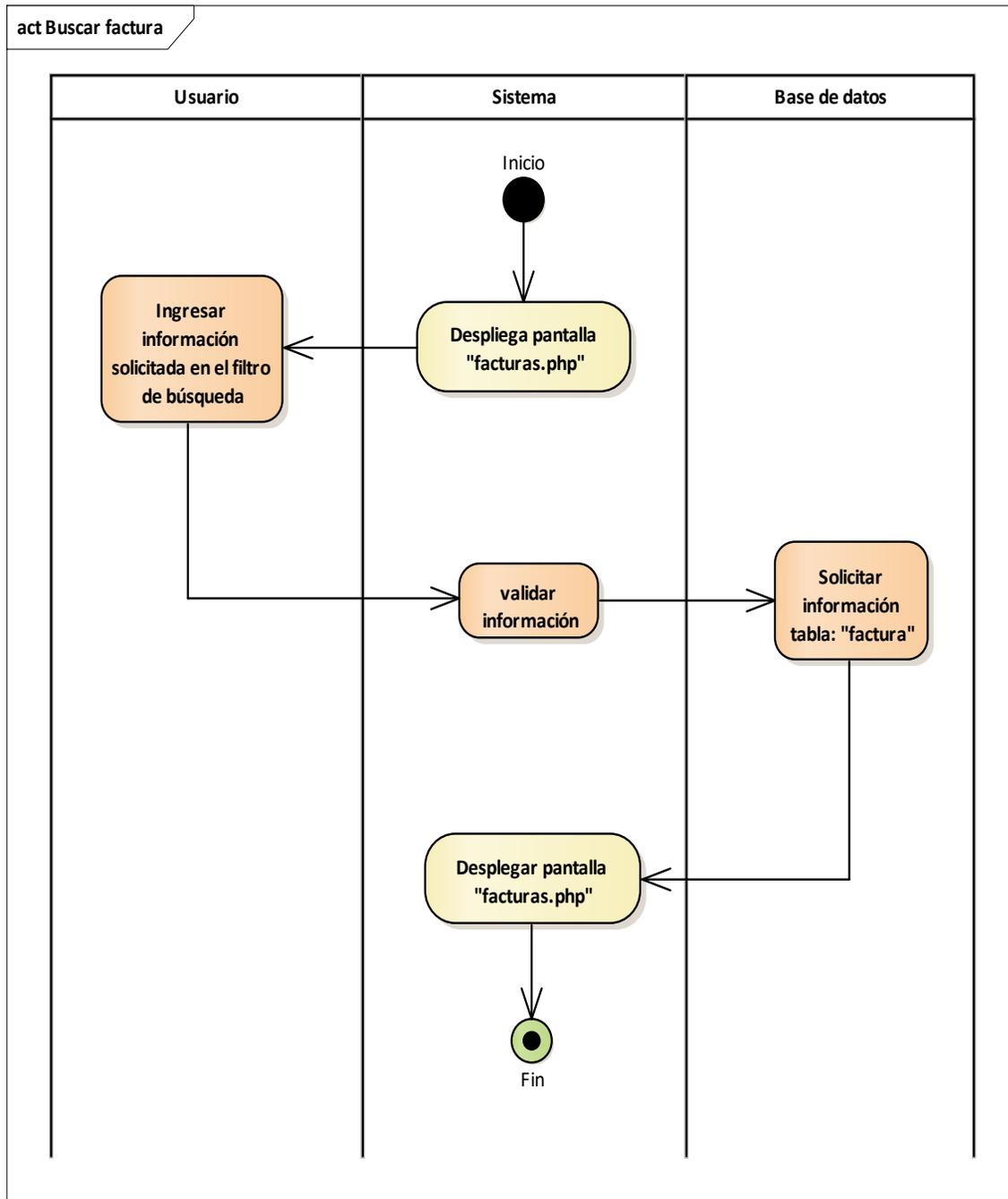


Figura 143 Diagrama de actividades: buscar factura

- Diagrama de actividades: ver factura

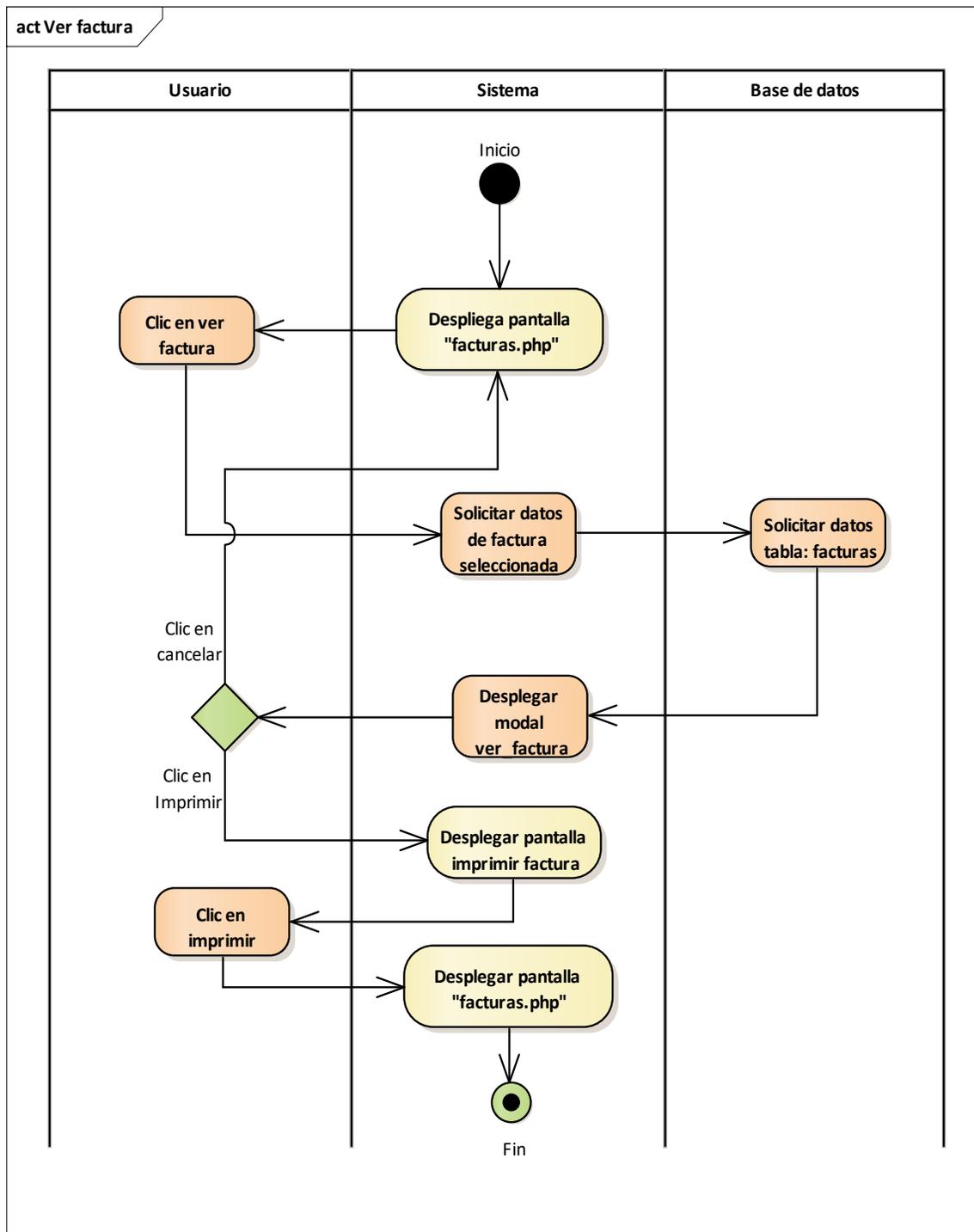


Figura 144 Diagrama de actividades: ver factura

- Diagrama de actividades: generar reporte de ventas

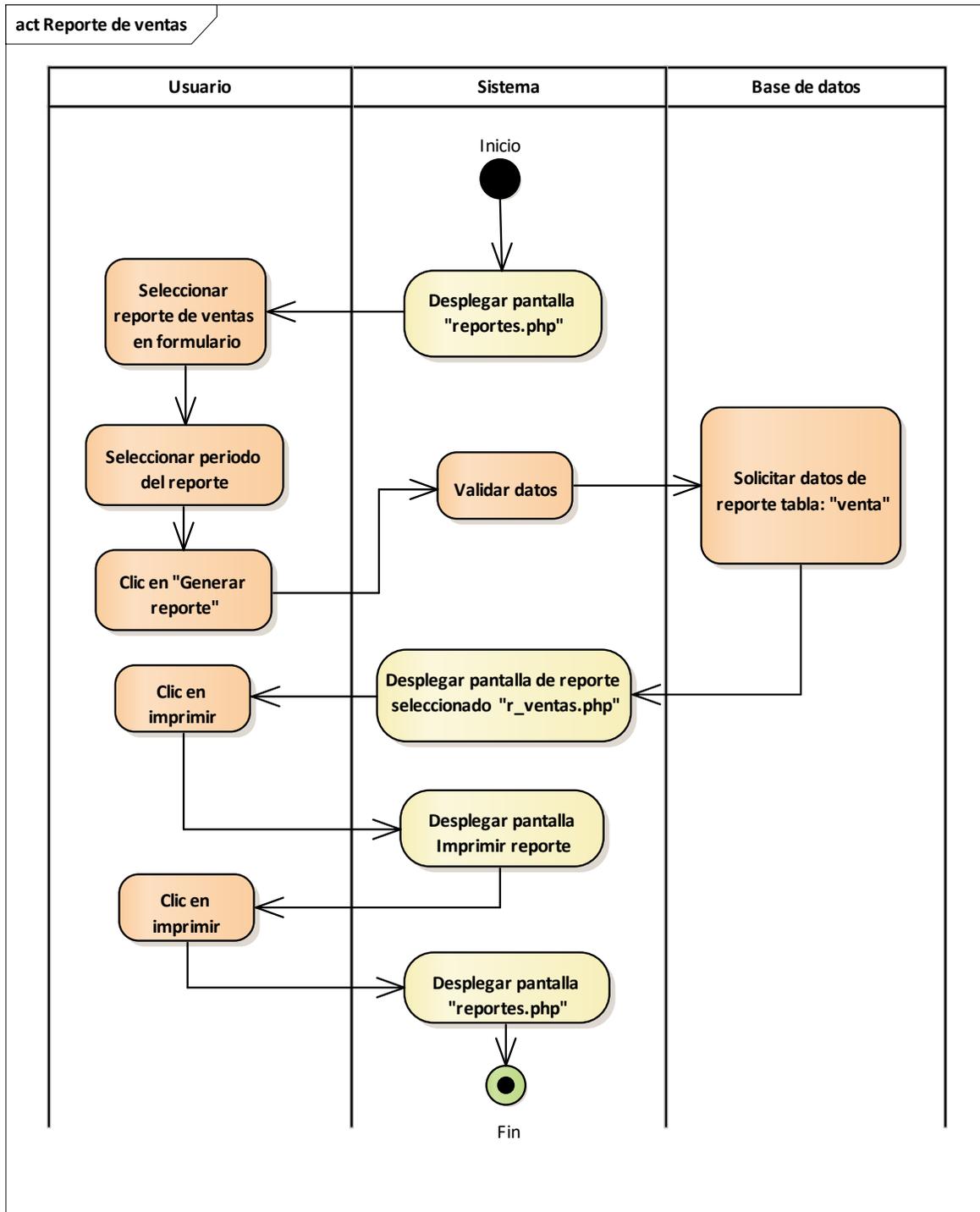


Figura 145 Diagrama de actividades: generar reporte de ventas

- Diagrama de actividades: generar reporte de productos

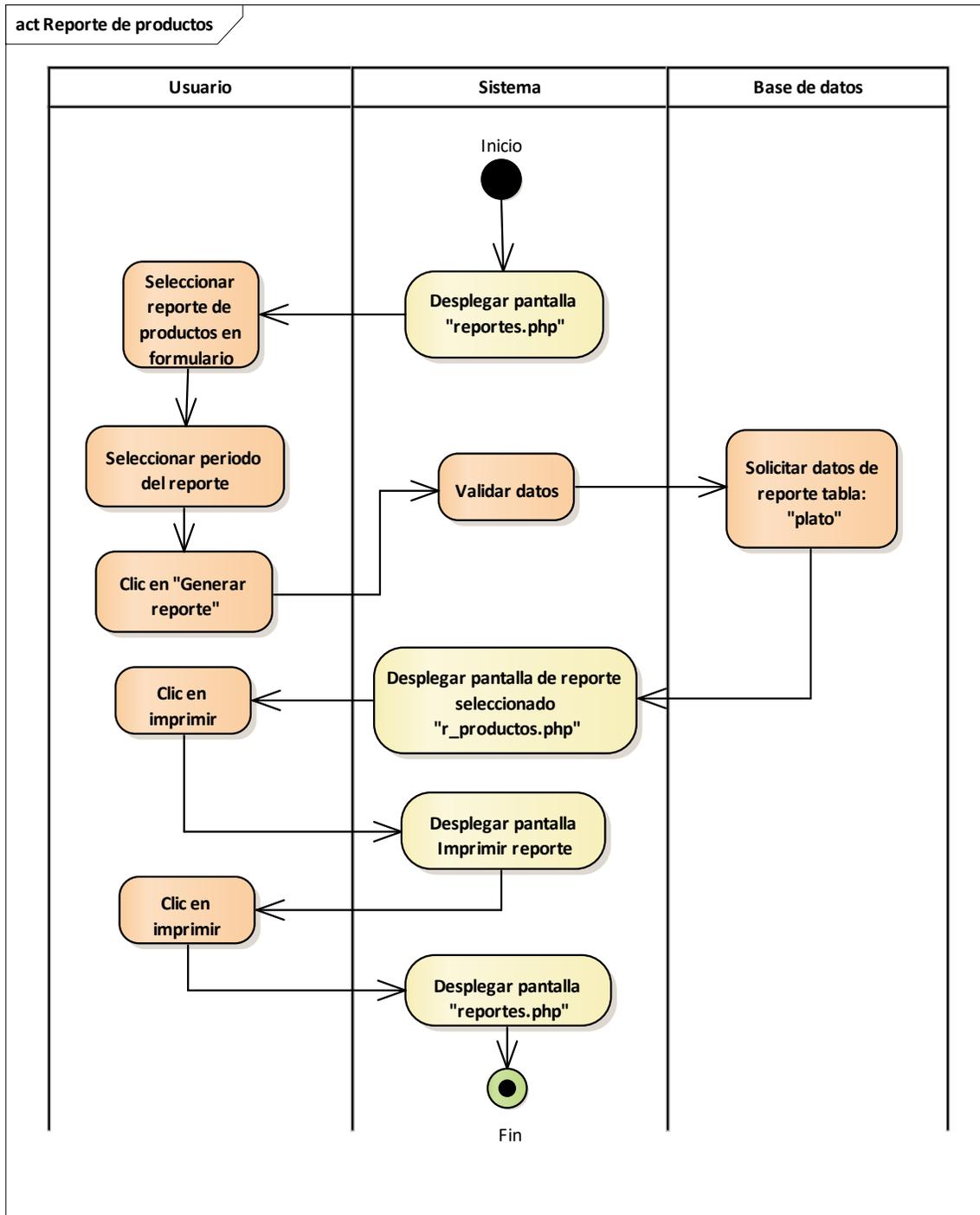


Figura 146 Diagrama de actividades: generar reporte de productos

- Diagrama de actividades: generar reporte de gastos

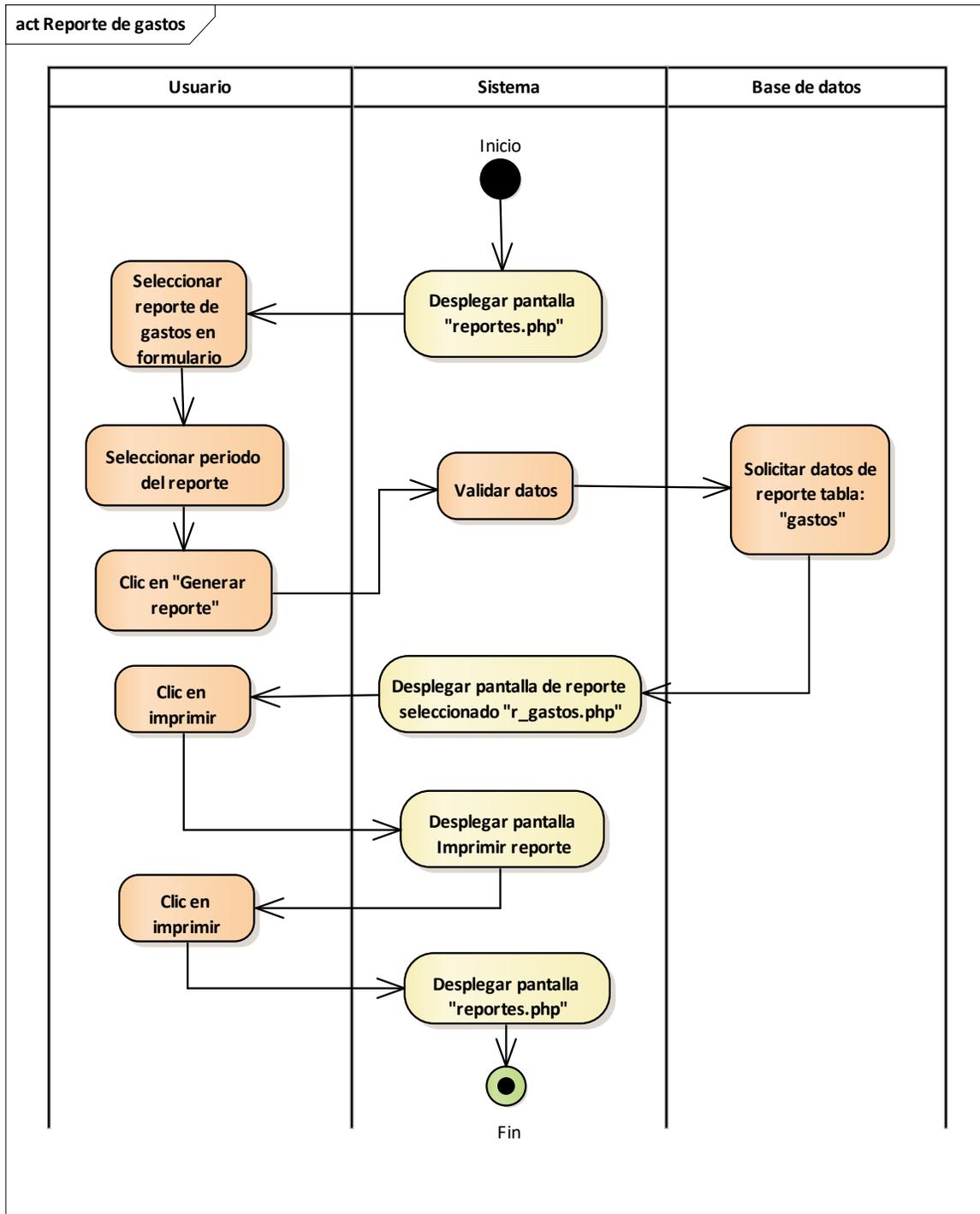


Figura 147 Diagrama de actividades: generar reporte de gastos

- Diagrama de actividades: ingreso al sistema sección clientes

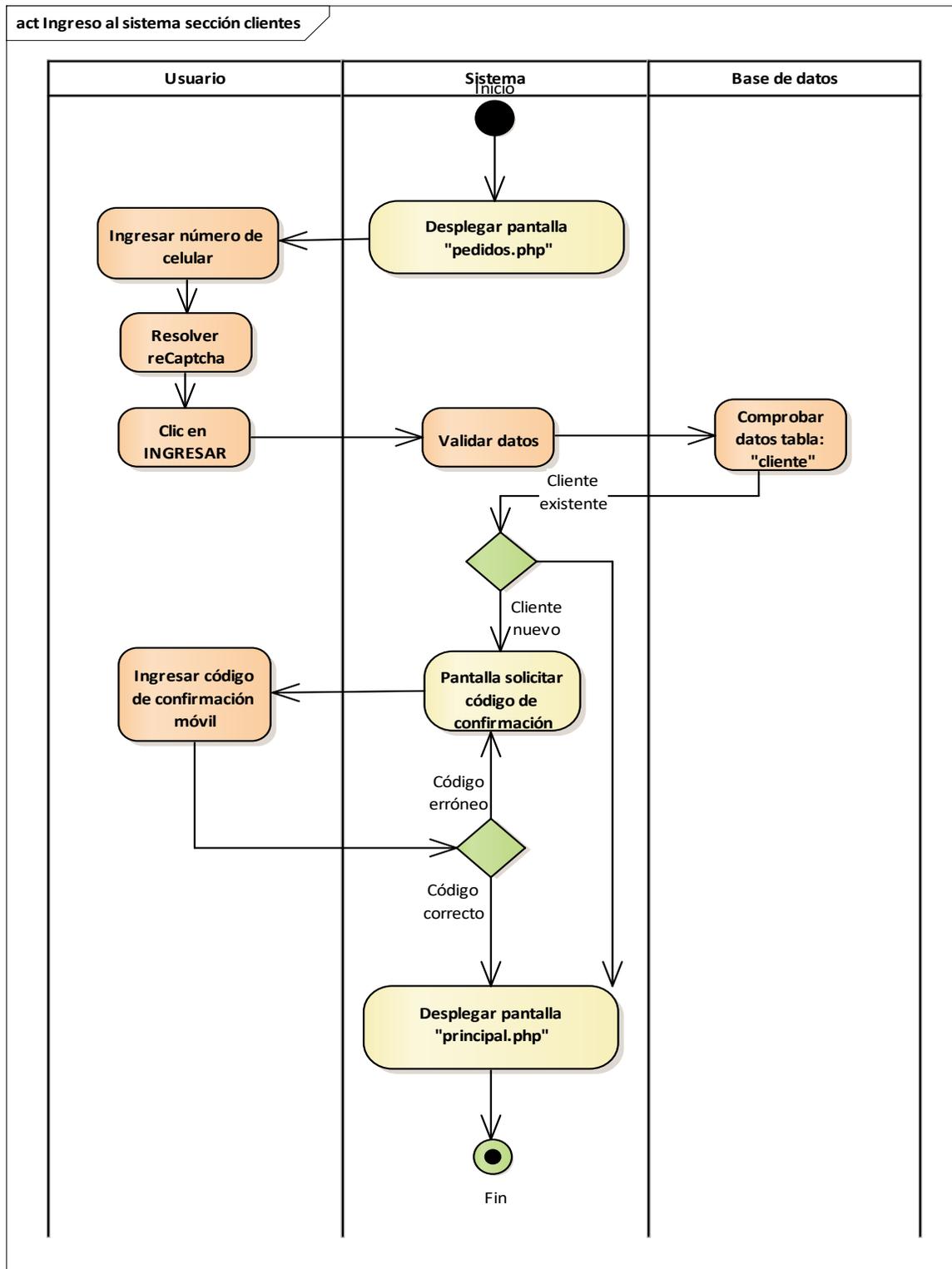


Figura 148 Diagrama de actividades: ingreso al sistema sección clientes

- Diagrama de actividades: realizar pedido

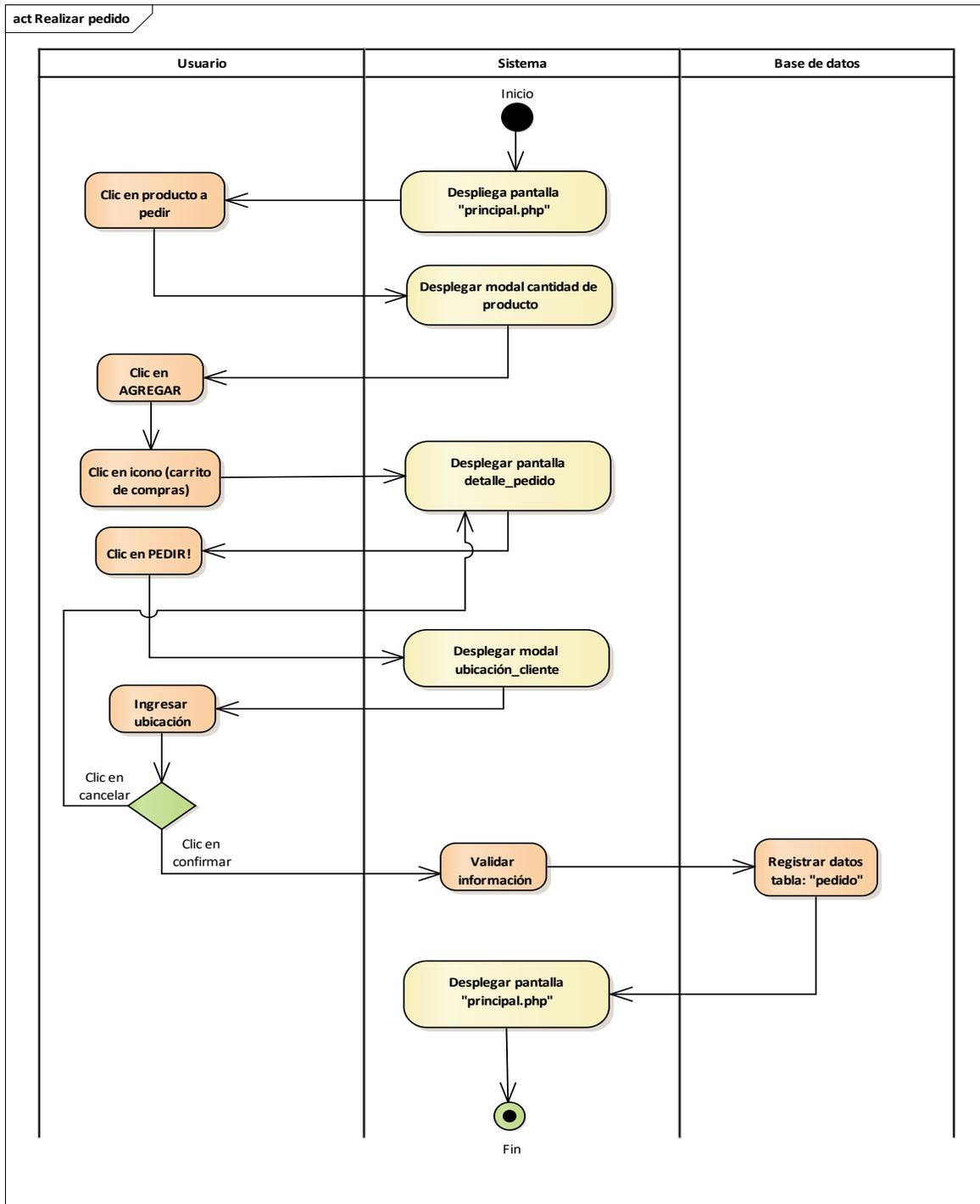


Figura 149 Diagrama de actividades: realizar pedido

- Diagrama de actividades: cancelar pedido

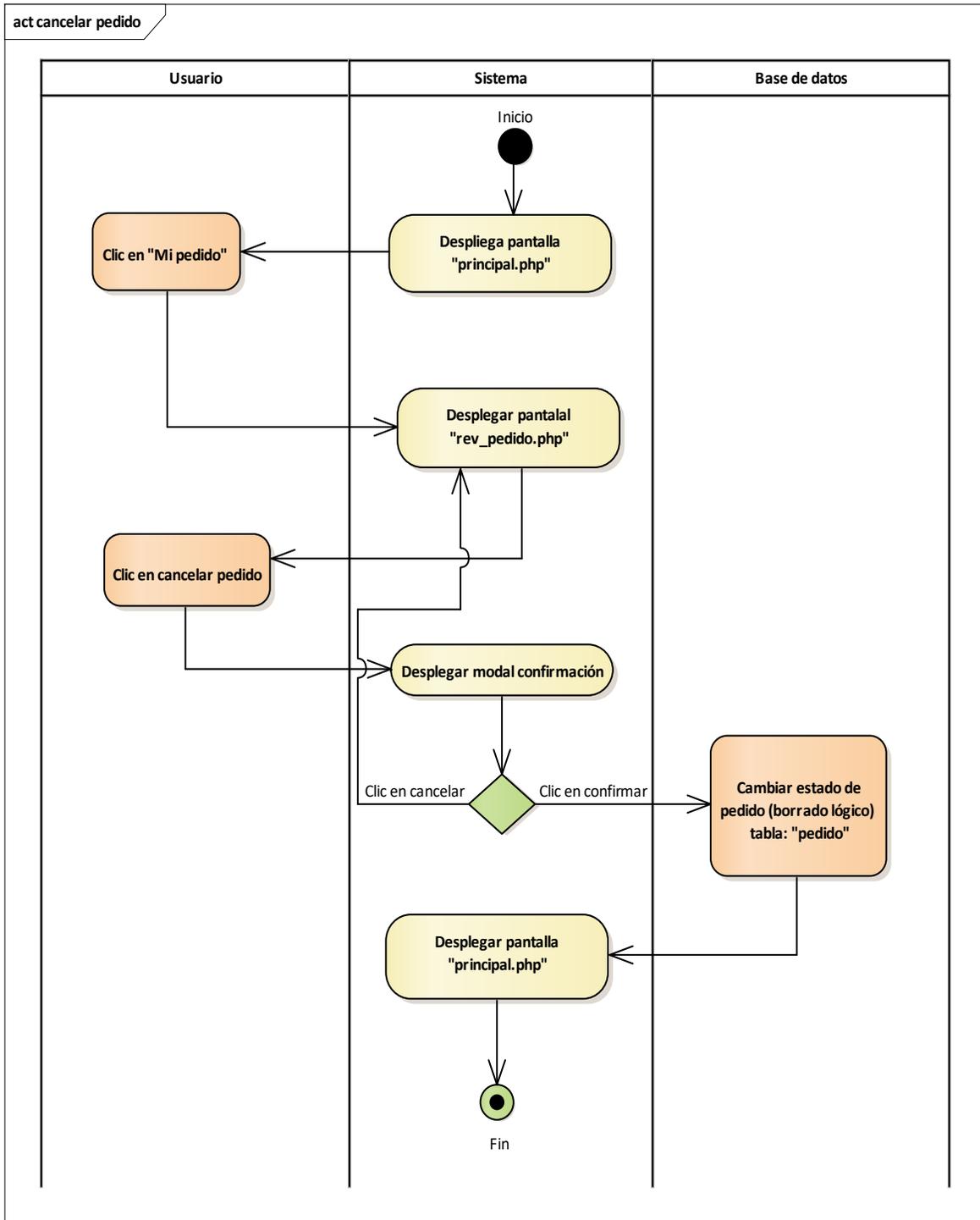


Figura 150 Diagrama de actividades: cancelar pedido

## **2.13 Modelo de Análisis y Diseño**

Este modelo establece la realización de los casos de uso en clases y pasando desde una representación en términos de análisis (sin incluir aspectos de implementación) hacia una de diseño (incluyendo una orientación hacia el entorno de implementación) de acuerdo al avance del proyecto.

### **2.13.1 Diagrama de Clases**

#### **2.13.1.1 Introducción**

El diagrama de clases es el diagrama principal para el análisis y diseño. Un diagrama de clases representa las clases del sistema con sus relaciones estructurales y de herencia. La definición de clase incluye definiciones para atributos y operaciones. El modelo de casos de uso aporta información para establecer las clases, objetos, atributos, y operaciones.

Cada clase se representa en un rectángulo con tres compartimientos:

- Nombre de la clase
- Atributos de la clase
- Operaciones de la clase

Los atributos de una clase no deberían ser manipulables directamente por el resto de objetos. Por esta razón niveles de visibilidad para los elementos que son:

- (-) Privados: Es el más fuerte. Esta parte es totalmente invisible.
- (#) Los atributos u operaciones protegidas estas visibles para las clases de herencia.
- (+) Los atributos u operaciones públicas son visibles desde otras clases y también por clases de herencia.



## **2.14 Modelo de Datos**

### **2.14.1 Introducción**

Base de Datos es el conjunto de datos almacenados con una estructura lógica. Es decir, tan importante como los datos, es la estructura conceptual con la que se relacionan entre ellos. En la práctica, podemos pensar esto como el conjunto de datos más los programas (o *software*) que hacen de ellos un conjunto consistente.

Si no tenemos los dos factores unidos, no podemos hablar de una base de datos, ya que ambos combinados dan la coherencia necesaria para poder trabajar con los datos de una manera sistemática.

### **2.14.2 Propósito**

Usar el lenguaje estándar

### **2.14.3 Alcance**

Definir la Base de Datos con el lenguaje estructurado



### 2.14.4 Modelo de Implementación

El Modelo de Implementación es comprendido por un conjunto de componentes y subsistemas que constituyen la composición física de la implementación del sistema. Entre los componentes podemos encontrar datos, archivos, ejecutables, código fuente y los directorios. Fundamentalmente, se describe la relación que existe desde los paquetes y clases del modelo de diseño a subsistemas y componentes físicos.

En el siguiente modelo de implementación realizaremos lo siguiente:

#### 2.14.4.1 Diccionario de datos

- **Bebida**

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Enlaces a	Comentarios
Codbe ( <i>Primaria</i> )	int(20)	No			
Nombre	varchar(50)	No			
Precio	float	No			
Cantidad	int(10)	No			
Foto	varchar(100)	No			
Estado	int(1)	No	1		

*Tabla 52 diccionario de datos bebida*

- **Cliente**

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Enlaces a	Comentarios	Media type
id ( <i>Primaria</i> )	int(11)	No				
Ci	int(12)	Sí	0			
Nombre	varchar(25)	Sí	sin			
Apellidos	varchar(30)	Sí	nombre			
Telefono	varchar(15)	Sí	NULL			
tipo	tinyint(4)	No	0			
Estado	int(1)	No	1			

*Tabla 53 diccionario de datos cliente*

- **Datos**

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Enlaces a	Comentarios	Media type
Ci ( <i>Primaria</i> )	int(12)	No		usuario -> Ci		
Usuario	varchar(50)	No				
Password	varchar(50)	No				
Estado	int(1)	No	1			

*Tabla 54 diccionario de datos datos*

- **det\_bebida**

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Enlaces a	Comentarios	Media type
Codbe	int(20)	No		bebida -> Codbe		
Codv	int(20)	No		venta -> Codv		
Cantidad	int(5)	No				
Precio	float	No				
Estado	int(1)	No	1			

*Tabla 55 diccionario de datos det\_bebida*

- **det\_ped**

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Enlaces a	Comentarios	Media type
Codped	int(11)	No		pedido -> Codped		
Codpla	int(20)	No		plato -> Codpla		
Cant	int(5)	No				
Precio	float	No				
Estado	int(1)	No	1			

*Tabla 56 diccionario de datos det\_ped*

- stock

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Enlaces a	Comentarios	Media type
Codpla	int(20)	No		plato -> Codpla		
Stock	int(11)	No				

Tabla 57 diccionario de datos stock

- det\_plato

Columna	Tipo	Nulo	Predetermina	Enlaces a	Comentarios	Media type
Codpla	int(20)	No		plato -> Codpla		
Codv	int(20)	No		venta -> Codv		
Cantidad	int(5)	No				
Precio	float	No				
Estado	int(1)	No	1			

Tabla 58 diccionario de datos det\_plato

- Empresa

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Enlaces a	Comentarios	Media type
NIT ( <i>Primaria</i> )	int(11)	No				
direccion	varchar(100)	No				
actividad	varchar(100)	No				
leyenda	varchar(200)	No				
telefono	varchar(12)	No				
email	varchar(100)	Sí	<i>NULL</i>			
Estado	int(1)	No	1			

Tabla 59 diccionario de datos empresa

- **Factura**

Columna	Tipo	Nul	Predeterminad	Enlaces a	Comentarios	Media type
Codfac	int(20)	No				
Codtal	int(20)	No				
Codv	int(20)	Sí	NULL			
Codp	int(20)	Sí	NULL			
Ci_cli	int(12)	Sí	NULL			
Fecha	date	No	current_timestam			
Hora	time	No	current_timestam			
Nro_fac	int(20)	No				
Estado	int(1)	No	1			

Tabla 60 diccionario de datos factura

- **Pedido**

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Enlaces a	Comentarios
Codped ( <i>Primaria</i> )	int(11)	No			
idcli	int(12)	No		cliente -> id	
Total	float	No		1	
Fecha	datetime	No	current_timestamp()		
Direccion	varchar(200)	Sí	NULL		
Lat	varchar(100)	Sí	NULL		
Lng	varchar(100)	Sí	NULL		
Estado	int(1)	No	1		

Tabla 61 diccionario de datos pedido

- **Plato**

Columna	Tipo	Nulo	Prede term	Enlaces	Comenta	Media type
Codpla ( <i>Primaria</i> )	int(20)	No				
Nombre	varchar(50)	No				
Precio	float	No				
Descripcion	varchar(100)	No				
Foto	varchar(100)	No				
Estado	int(1)	No	1			

*Tabla 62 diccionario de datos plato*

- **Rol**

Columna	Tipo	Nulo	Predete	Enlac	Comentari	Media type
Codrol ( <i>Primaria</i> )	int(20)	No				
Descripcion	varchar(100)	No				
Nombre	varchar(15)	No				
Estado	int(1)	No	1			

*Tabla 63 diccionario de datos rol*

- **Talonario**

Columna	Tipo	Nulo	Predete	Enlaces	Comentari	Media
Codtal ( <i>Primaria</i> )	int(20)	No				
Autorizacion	varchar(100)	No				
Cant_emitidos	int(10)	No				
Fecha_emision	date	No				
Llave_dosif	varchar(64)	No				
Nit	varchar(30)	No				
Num_fin	int(5)	No				
Num_inicio	int(5)	No				
Estado	int(1)	No	1			

*Tabla 64 diccionario de datos talonario*

- **Usuario**

Columna	Tipo	Nulo	Predeeter	Enlaces a	Comentario	Media type
Ci ( <i>Primaria</i> )	int(12)	No				
Nombre	varchar(25)	No				
Apellidos	varchar(25)	No				
Direccion	varchar(200)	No				
Telefono	int(15)	No				
Email	varchar(35)	Sí	NULL			
Fecha_nac	date	No				
Foto	varchar(200)	Sí	NULL			
Codrol	int(20)	No				
Estado	int(1)	No	1			

Tabla 65 diccionario de datos usuario

- **Venta**

Columna	Tipo	Nulo	Predeeterminado	Enlaces	Coment	Media
Codv ( <i>Primaria</i> )	int(20)	No				
Ciusu	int(12)	No				
idcli	int(12)	No				
Fecha	date	No	current_timestamp()			
Total	float	No				
Codped	int(11)	Sí	NULL			
Estado	int(1)	No	1			

Tabla 66 diccionario de datos venta

- **Gastos**

Columna	Tipo	Nulo	Predeeterminado	Enlaces a	Media
id ( <i>Primaria</i> )	int(11)	No			
Fecha	date	No	current_timestamp()		
Monto	int(11)	No			
Usuario	int(12)	No		usuario -> ci	
Estado	boolea	No			

Tabla 67 diccionario de datos gastos

## 2.15 Casos de Prueba

### 2.15.1 Pruebas de Caja Negra

#### 2.15.1.1 Caja negra Adicionar usuario

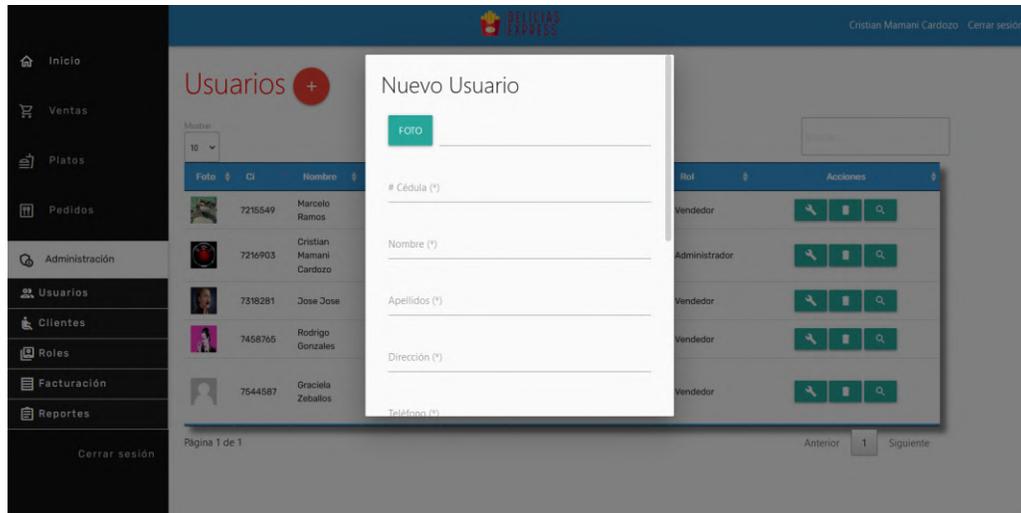


Figura 153 Caja negra adicionar usuario

Condición de entrada	Tipo	Clase Equivalencia Valida	Clase de Equivalencia No Valida
Foto	Lógico Valor	1) En blanco 2) Formato de imagen válida (jpg, png)	3) Formato de archivo distinto al establecido.
Cédula	Rango Valor	4) 1000000<=Ci<=9999999 5) Números enteros	6) Ci<1000000 7) Ci >9999999 8) En blanco
Nombre	Valor	9) Letras	10) Texto de menos de 3 caracteres 11) Texto de mas de 25 caracteres 12) En blanco
Apellidos	Valor		14) Texto de menos de 3 caracteres

		13) Letras	15) Texto de mas de 25 caracteres 16) En blanco
Dirección	Valor	17) Letras 18) Números 19) Caracteres especiales	20) En blanco 21) Texto de menos de 5 caracteres
Teléfono	Valor	22) Números enteros 23) 10000000<=Teléfono 24) Teléfono<=99999999	25) Teléfono<10000000 26) Teléfono>99999999 27) En blanco
E-mail	Valor	28) Letras 29) Números 30) Caracteres especiales	31) Texto de menos de 12 caracteres 32) Texto de más de 40 caracteres 33) En blanco
Contraseña	Valor	34) Letras 35) Números 36) Caracteres especiales	37) Texto de menos de 4 caracteres 38) Texto de más de 15 caracteres 39) En blanco
Rol	Valor	40) Seleccionar un rol de la lista	
Fecha de nacimiento	Valor	41) Ingresar fecha de nacimiento.	

*Tabla 68 clase de equivalencia adicionar usuario*

Adicionar usuario			
Tipo	Condición de entrada	Datos de prueba	Comentarios
open	/Administración /usuarios /adicionar		
click	link=Gestión de usuarios		
click	Link=Adicionar Nuevo usuario(+)		
text	name=foto		”Válido”
text	name=foto	“imagen\plato.jpg”	“Válido”
text	name=foto	“imagen\plato.gif”	Formato de imagen no válido
text	name=ci	1234567	“Válido”
text	name=ci	123456	Longitud del texto de 7 caracteres como mínimo
text	name=nombre	Cristian	“Válido”
text	name=nombre		Por favor llena este campo.
text	name= nombre	Jo	Longitud del texto de 3 caracteres como mínimo
text	name=apellidos	Mamani Cardozo	“Válido”
text	name= apellidos		Por favor llena este campo
text	name= apellidos	Ma	Longitud del texto de 3 caracteres como mínimo
text	name=direccion	Barrio las panosas N°343	“Válido”
text	name=dirección	Barrio jp	Longitud del texto de 10 caracteres como mínimo

Adicionar usuario			
text	name=dirección		Por favor llena este campo
text	name=telefono	77345678	“Válido”
text	name=telefono	12345	Longitud del texto de 8 caracteres como mínimo
text	name=telefono		Por favor llena este campo
text	name=email	<a href="mailto:cristian@gmail.com">cristian@gmail.com</a>	“Válido”
text	name=email		“Válido”
text	name=email	a@gmail.com	Longitud del texto de 12 caracteres como mínimo
text	name=password	pass12345!	“Válido”
text	name=password	pass	Longitud del texto de 4 caracteres como mínimo
text	name=password		Por favor llena este campo
select	name=rol	Option=administra dor	“Válido”
select	name=rol	Option=vendedor	“Válido”
Date	name=fnac	25/07/1993	“Válido”
Date	name=fnac	mm/dd/yyyy	Por favor llena este campo

*Tabla 69 casos de prueba adicionar usuario*

### 2.15.1.2 Caja negra Modificar usuario



Figura 154 caja negra modificar usuario

Condición de entrada	Tipo	Clase Equivalencia Valida	Clase de Equivalencia No Valida
Foto	Lógico Valor	1) En blanco 2) Formato de imagen válida (jpg, png)	3) Formato de archivo distinto al establecido.
Cédula	Rango Valor	4) 1000000<=Ci<=9999999 5) Números enteros	6) Ci<1000000 7) Ci >9999999 8) En blanco
Nombre	Valor	9) Letras	10) Texto de menos de 3 caracteres 11) Texto de mas de 25 caracteres 12) En blanco
Apellidos	Valor	13) Letras	14) Texto de menos de 3 caracteres 15) Texto de mas de 25 caracteres 16) En blanco

Dirección	Valor	17) Letras 18) Números 19) Caracteres especiales	20) En blanco 21) Texto de menos de 5 caracteres
Teléfono	Valor	22) Números enteros 23) 10000000<=Teléfono 24) Teléfono<=99999999	25) Teléfono<10000000 26) Teléfono>99999999 27) En blanco
E-mail	Valor	28) Letras 29) Números 30) Caracteres especiales	31) Texto de menos de 12 caracteres 32) Texto de más de 40 caracteres 33) En blanco
Contraseña	Valor	34) Letras 35) Números 36) Caracteres especiales	37) Texto de menos de 4 caracteres 38) Texto de más de 15 caracteres 39) En blanco
Rol	Valor	40) Seleccionar un rol de la lista	
Fecha de nacimiento	Valor	41) Ingresar fecha de nacimiento.	

*Tabla 70 clase de equivalencia modificar usuario*

Modificar usuario			
Tipo	Condición de entrada	Datos de prueba	Comentarios
open	/Administración /usuarios /adicionar		
click	link=Gestión de usuarios		

Modificar usuario			
click	Link=Adicionar Nuevo usuario(+)		
text	Name = mod_foto		”Valido”
text	name = mod_foto	“imagen\plato.jpg”	“Válido”
text	name= mod_foto	“imagen\plato.gif”	Formato de imagen no válido
text	name= mod_ci	1234567	“Válido”
text	name= mod_ci	123456	Longitud del texto de 7 caracteres como mínimo
text	name= mod_nombre	Cristian	“Válido”
text	name= mod_nombre		Por favor llena este campo.
text	name= mod_nombre	Jo	Longitud del texto de 3 caracteres como mínimo
text	name= mod_apellidos	Mamani Cardozo	“Válido”
text	name= mod_apellidos		Por favor llena este campo
text	name= mod_apellidos	Ma	Longitud del texto de 3 caracteres como mínimo
text	name= mod_direccion	Barrio las panosas N°343	“Válido”
text	name= mod_dirección	Barrio jp	Longitud del texto de 10 caracteres como mínimo
text	name= mod_dirección		Por favor llena este campo
text	name= mod_telefono	77345678	“Válido”

Modificar usuario			
text	name= mod_telefono	12345	Longitud del texto de 8 caracteres como mínimo
text	name= mod_telefono		Por favor llena este campo
text	name= mod_email	<a href="mailto:crstian@gmail.com">crstian@gmail.com</a>	“Válido”
text	name= mod_email		“Válido”
text	name= mod_email	a@gmail.com	Longitud del texto de 12 caracteres como mínimo
text	name= mod_password	pass12345!	“Válido”
text	name= mod_password	pass	Longitud del texto de 4 caracteres como mínimo
text	name= mod_password		Por favor llena este campo
select	name= mod_rol	Option=administra dor	“Válido”
select	name= mod_rol	Option=vendedor	“Válido”
Date	name= mod_fnac	25/07/1993	“Válido”
Date	name= mod_fnac	mm/dd/yyyy	Por favor llena este campo

*Tabla 71 casos de prueba modificar usuario*

### 2.15.1.3 Caja Negra Adicionar cliente

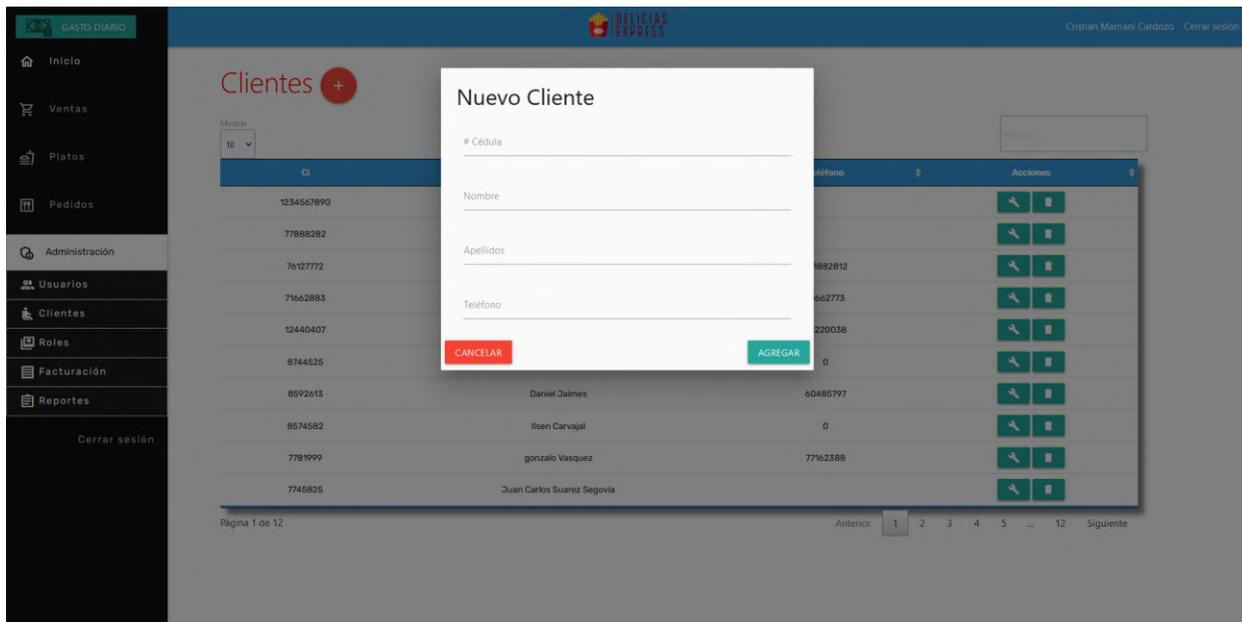


Figura 155 caja negra adicionar cliente

Condición de entrada	Tipo	Clase Equivalencia Valida	Clase de Equivalencia No Valida
Cédula	Rango Valor	1) $1000000 \leq Ci \leq 9999999$ 2) Números enteros	3) $Ci < 1000000$ 4) $Ci > 9999999$ 5) En blanco
Nombres	Valor	6) Letras	7) letras de menos de 4 caracteres 8) Letras de mas de 17 caracteres 9) En blanco
Apellidos	Valor	10) Letras	11) Letras de menos de 4 caracteres 12) Letras de mas de 17 caracteres

			13)en blanco
Teléfono	Valor	14).1000000<=Ci<=9999999 15). Números enteros	16) en blanco 17) Teléfono<10000000 18) Teléfono>99999999

*Tabla 72 clase de equivalencia adicionar cliente*

Adicionar cliente			
Tipo	Condición de entrada	Datos de prueba	Comentarios
open	/administración /clientes /adicionar		
click	link=Gestión clientes		
click	Link=Nuevo cliente (+)		
text	name=ci	1234567	“Válido”
text	name=ci	123456	Longitud del texto de 7 caracteres como mínimo.
text	name=ci		Completa este campo de texto.
text	name=nombre	Cristian	”Válido”
text	name=nombre	Ana	Longitud del texto de 3 caracteres como mínimo.
text	name=nombre		Completa este campo.
text	name=apellidos	Mamani Cardozo	”Valido”

Adicionar cliente			
text	name=apellidos	Ca	Longitud del texto de 3 caracteres como mínimo.
text	name=apellidos		Completa este campo.
text	name=telefono	12345678	“Válido”
text	name=telefono		Complete este campo
text	name=teléfono	123456	Longitud del texto de 8 caracteres como mínimo.

Tabla 73 casos de prueba adicionar cliente

#### 2.15.1.4 Caja negra Modificar cliente

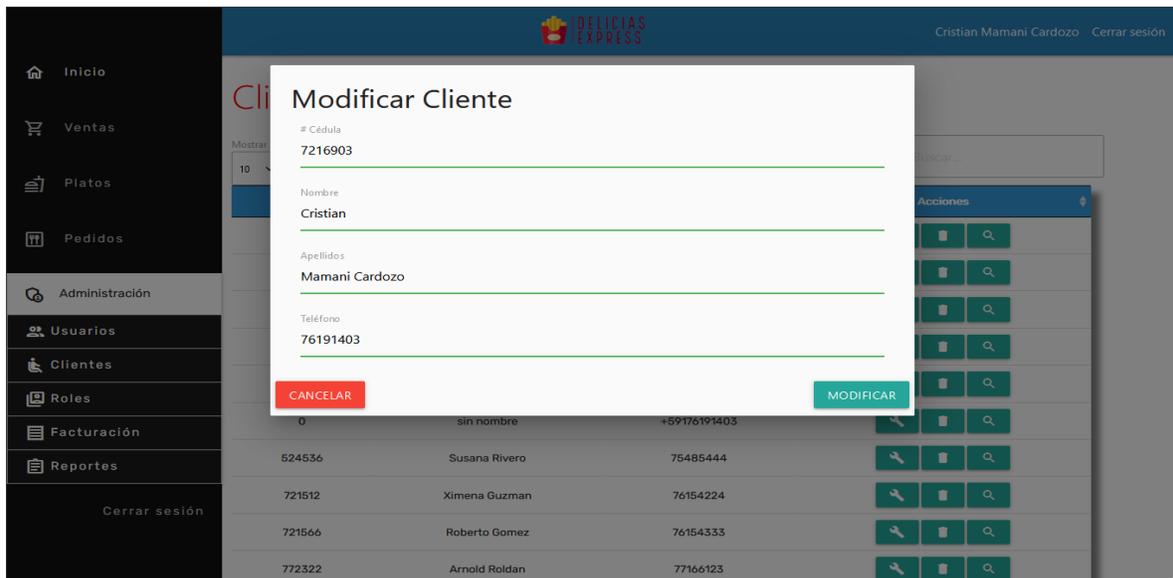


Figura 156 caja negra modificar cliente

Condición de entrada	Tipo	Clase Equivalencia Valida	Clase de Equivalencia No Valida
Cédula	Rango	1) $1000000 \leq Ci \leq 9999999$	3) $Ci < 1000000$

	Valor	2) Números enteros	4) Ci >9999999 5) En blanco
Nombres	Valor	6) Letras	7) letras de menos de 4 caracteres 8) Letras de mas de 17 caracteres 9) En blanco
Apellidos	Valor	10) Letras	11) Letras de menos de 4 caracteres 12) Letras de mas de 17 caracteres 13) en blanco
Teléfono	Valor	14).1000000<=Ci<=9999999 15). Números enteros	16) en blanco 17) Teléfono<10000000 18) Teléfono>99999999

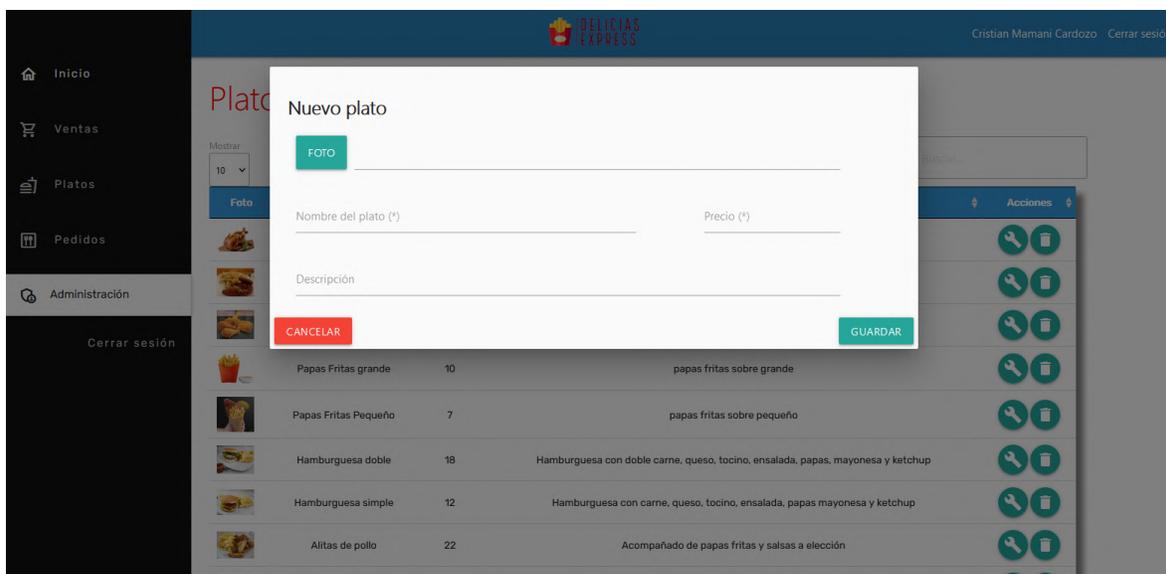
*Tabla 74 clase de equivalencia modificar cliente*

Modificar Cliente			
Tipo	Condición de entrada	Datos de prueba	Comentarios
open	/administración /clientes /modificar		
click	link=Gestión clientes		
click	Link=Modificar cliente		
text	name=ci	1234567	“Válido”
text	name=ci	123456	Longitud del texto de 7 caracteres como mínimo.
text	name=ci		Completa este campo de texto.
text	name=nombre	Cristian	”Válido”

Modificar Cliente			
text	name=nombre	Ana	Longitud del texto de 3 caracteres como mínimo.
text	name=nombre		Completa este campo.
text	name=apellidos	Mamani Cardozo	”Válido”
text	name=apellidos	Ca	Longitud del texto de 3 caracteres como mínimo.
text	name=apellidos		Completa este campo.
text	name=telefono	12345678	“Válido”
text	name=telefono		Complete este campo
text	name=teléfono	123456	Longitud del texto de 8 caracteres como mínimo.

*Tabla 75 caso de pruebas modificar cliente*

### 2.15.1.5 Caja negra adicionar plato



*Figura 157 caja negra adicionar plato*

Condición de entrada	Tipo	Clase Equivalencia Valida	Clase Equivalencia No Valida
Foto	Lógico Valor	1) En blanco 2) Formato de imagen válida (jpg, png)	3) Otro formato diferente al establecido
Nombre de plato	Valor	4) Texto 5) Números 6) Caracteres especiales	7) En blanco 8) Texto de menos de 5 caracteres
Precio	Valor	9) Números enteros	10) En blanco 11) Números que comiencen con 0
Descripción	Valor	12) Texto 13) Números 14) Caracteres especiales	15) En blanco 17) Texto de menos de 5 caracteres

Tabla 76 clase de equivalencia adicionar plato

Adicionar plato			
Tipo	Condición de entrada	Datos de prueba	Comentarios
open	/platos/adicionar plato (+)		
click	link=Gestión platos		
click	Link=adicionar plato		
text	name=imagen		“Válido”
text	name=imagen	“images/plato.jpg”	“Válido”
text	name=imagen	“images/plato.gif”	Formato de archivo no válido

Adicionar plato			
text	name=nombre	“Pollo entero”	”Válido”
text	name=nombre		Complete este campo
text	name=nombre	“polo”	Longitud del texto de 5 caracteres como mínimo.
text	name=precio	15	”Valido”
text	name=precio		Completa este campo
text	name=precio	00001	Ingresa un precio válido
text	name=descripcion	“Pollo entero con guarniciones y ensalada”	“Válido”
text	name=descripción		Complete este campo
text	name=descripción	“polo”	Longitud del texto de 5 caracteres como mínimo.

*Tabla 77 casos de prueba adicionar plato*

## 2.15.1.6 Caja negra modificar plato

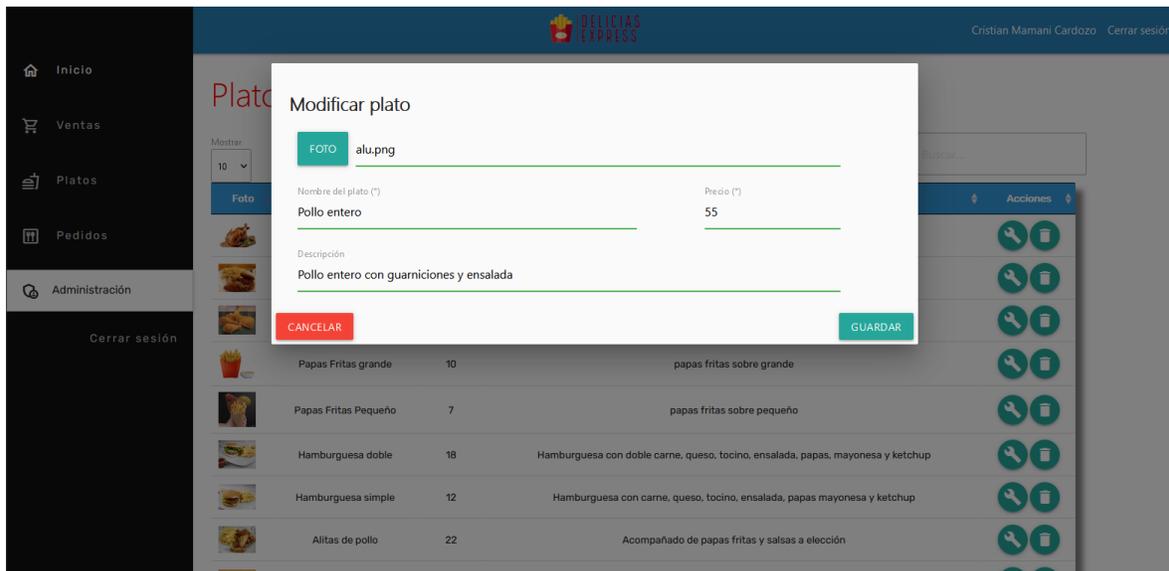


Figura 158 caja negra modificar plato

Condición de entrada	Tipo	Clase Equivalencia Valida	Clase Equivalencia de No Valida
Foto	Lógico Valor	1) En blanco 2) Formato de imagen válida (jpg, png)	3) Otro formato diferente al establecido
Nombre de plato	Valor	4) Texto 5) Números 6) Caracteres especiales	7) En blanco 8) Texto de menos de 5 caracteres
Precio	Valor	9) Números enteros	10) En blanco 11) Números que comiencen con 0
Descripción	Valor	12) Texto 13) Números 14) Caracteres especiales	15) En blanco 17) Texto de menos de 5 caracteres

Tabla 78 clase de equivalencia modificar plato

Modificar plato			
Tipo	Condición de entrada	Datos de prueba	Comentarios
open	/platos/modificar plato (+)		
click	link=Gestión platos		
click	Link=modificar plato		
text	name=imagen		“Válido”
text	name=imagen	“images/plato.jpg”	“Válido”
text	name=imagen	“images/plato.gif”	Formato de archivo no válido
text	name=nombre	“Pollo entero”	”Válido”
text	name=nombre		Complete este campo
text	name=nombre	“polo”	Longitud del texto de 5 caracteres como mínimo.
text	name=precio	15	”Valido”
text	name=precio		Completa este campo
text	name=precio	00001	Ingresa un precio válido
text	name=descripcion	“Pollo entero con guarniciones y ensalada”	“Válido”
text	name=descripción		Complete este campo
text	name=descripción	“polo”	Longitud del texto de 5 caracteres como mínimo.

Tabla 79 caso de datos modificar plato

### 2.15.1.7 Caja negra registrar nueva venta (persona natural)

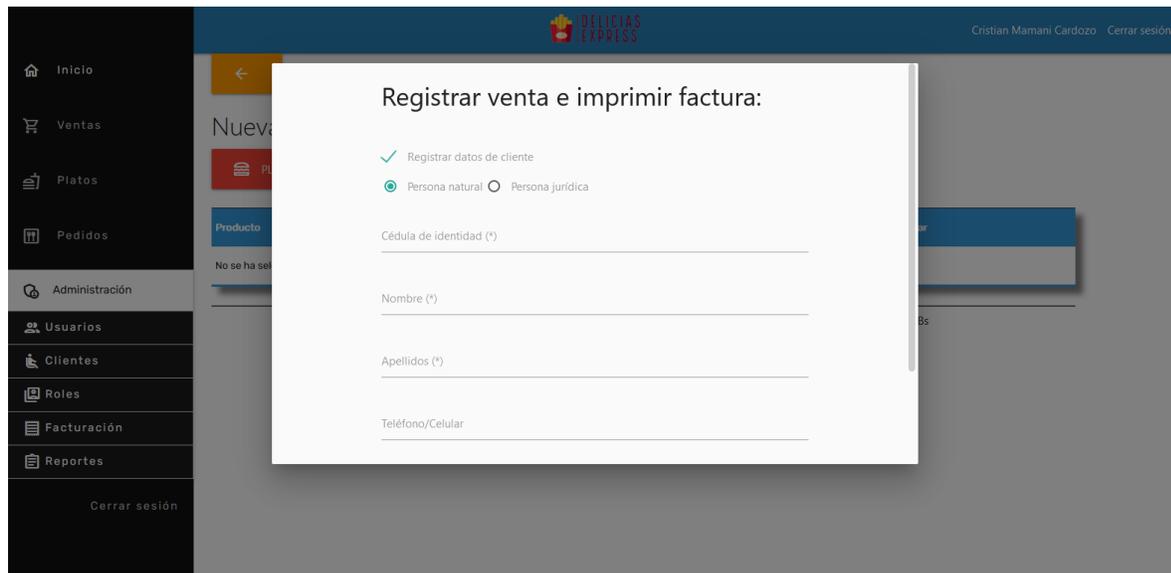


Figura 159 caja negra registrar nueva venta

Condición de entrada	Tipo	Clase Equivalencia Valida	Clase de Equivalencia No Valida
Cédula	Rango Valor	1) 1000000<=Ci<=9999999 2) Números enteros	3) Ci<1000000 4) Ci >9999999 5) En blanco
Nombre	Valor	6)Letras	7) letras de menos de 4 caracteres 8) Letras de mas de 17 caracteres 9) En blanco
Apellidos	Valor	10)Letras	11) Letras de menos de 4 caracteres 12) Letras de mas de 17 caracteres 13)en blanco
Teléfono	Valor	14).1000000<=Ci<=9999999	16) en blanco

		15). Números enteros	17) Teléfono<10000000 18) Teléfono>99999999
--	--	----------------------	--

Tabla 80 clase de equivalencia nueva venta

Registrar nueva venta (persona natural)			
Tipo	Condición de entrada	Datos de prueba	Comentarios
open	/administración /ventas /nueva venta(+)		
click	link=Gestión ventas		
click	Link=nueva venta(+)		
text	name=ci	1234567	“Válido”
text	name=ci	123456	Longitud del texto de 7 caracteres como mínimo.
text	name=ci		Completa este campo de texto.
text	name=nombre	Cristian	”Válido”
text	name=nombre	Ana	Longitud del texto de 3 caracteres como mínimo.
text	name=nombre		Completa este campo.
text	name=apellidos	Mamani Cardozo	”Valido”
text	name=apellidos	Ca	Longitud del texto de 3 caracteres como mínimo.
text	name=apellidos		Completa este campo.

Registrar nueva venta (persona natural)			
text	name=telefono	12345678	“Válido”
text	name=telefono		“Válido”
text	name=teléfono	123456	Longitud del texto de 8 caracteres como mínimo.

Tabla 81 casos de prueba nueva venta

### 2.15.1.8 Caja negra registrar nueva venta (persona jurídica)



Figura 160 caja negra registrar nueva venta

Condición de entrada	Tipo	Clase Equivalencia Valida	Clase Equivalencia de No Valida
NIT	Rango Valor	1) 1000000000<=NIT 2) NIT<=9999999999 3) Números enteros	3) NIT<1000000000 4) NIT >9999999999 5) En blanco
Razón social/nombre comercial	Valor	6) Letras 7) Caracteres especiales 8) Números	9) Texto de menos de 3 caracteres 8) Texto de mas de 25 caracteres 9) En blanco

Teléfono	Valor	14) 10000000<=telefono 15) telefono<=99999999 15) Números enteros 16) En blanco	17) Teléfono<10000000 18) Teléfono>99999999
----------	-------	--	--

Tabla 82 clase de equivalencia registrar nuevo usuario

Registrar nueva venta (persona jurídica)			
Tipo	Condición de entrada	Datos de prueba	Comentarios
open	/administración /ventas /nueva venta(+)/registrar		
click	link=Gestión ventas		
click	Link=nueva venta(+)		
Click	Link=registrar		
text	name=nit	1234567890	“Válido”
text	name=nit	123456	Longitud del texto de 10 caracteres como mínimo.
text	name=nit		Completa este campo de texto.
text	name=nombre	Empresa Tarija S.A.	”Válido”
text	name=nombre	EM	Longitud del texto de 3 caracteres como mínimo.
text	name=nombre		Completa este campo.
text	name=telefono	12345678	“Válido”

Registrar nueva venta (persona jurídica)			
text	name=telefono		“Válido”
text	name=teléfono	123456	Longitud del texto de 8 caracteres como mínimo.

Tabla 83 casos de prueba registrar nueva venta

**CAPITULO III**  
**COMPONENTE II: CAPACITACIÓN**

### **3 COMPONENTE II**

#### **3.1 Programa De Capacitación Al Personal**

#### **3.2 Introducción.**

El término capacitación y sistema de información están cambiando la forma de trabajo de las empresas. Los Sistemas de Información ayudan a acelerar los procesos, por tanto, las organizaciones que los implantan logran ventajas competitivas al adoptarlos en sus funciones. La capacitación se refiere a las metodologías que se usan para proporcionar a las personas dentro de la empresa, las habilidades necesarias que necesitan para realizar su trabajo de una manera más eficiente, esto contempla desde pequeños cursos que le permitan al usuario entender el funcionamiento básico del sistema nuevo hasta, capacitaciones más profundadas y avanzadas a base de prácticas y material didáctico como libros, exámenes, etc.

La capacitación es un proceso que lleva a la mejora continua, de tal manera que el usuario pueda obtener resultados positivos en la utilización, manipulación de las Nuevas Tecnologías y el sistema informático Mejoramiento de la administración de la información de ventas del restaurante de comida rápida “Delicias Express” a través de las TIC.

Aunque la capacitación favorece a los miembros de la organización, que usarán la APP.

#### **3.3 Información General**

- Fecha: 30/11/2021
- Ubicación: B/ IV Centenario, Calle Daniel Zamora, Esq. Brasil N 3238
- Destinatarios: Dueño del restaurante de comida rápida “Delicias Express” y clientes.
- Encargado de Capacitación: Univ. Cristian Mamani Cardozo.

#### **3.4 Propósito**

Proporcionar conocimiento en base a un cronograma y un contenido planificado para la actualización en las TIC al dueño del restaurante de comida rápida, de manera que podamos fortalecer sus conocimientos y habilidades logrando un manejo confiado de la computadora y así también del sistema de gestión y aplicación para una mejor productividad en sus negocios.

### **3.5 Objetivo**

Elaborar un programa de capacitación a los usuarios del proyecto Mejoramiento en la administración de información de ventas del restaurante de comida rápida “Delicias Express” a través de las TIC.

### **3.6 Alcance y Limitaciones.**

#### **3.6.1 Alcances**

Capacitación de manera virtual y presencial.

#### **3.6.2 Limitaciones**

No llegar a definir un horario en el que todos puedan asistir a la capacitación.

### **3.7 Justificación.**

El manejo de las TIC permite obtener grandes beneficios, de los cuales no podemos ignorarlos más bien debemos incorporarlos a las actividades de nuestra vida cotidiana.

### **3.8 Estrategias de Formación.**

Realizar manuales, guías sobre el uso del sistema de gestión y aplicación móvil

Enseñanza práctica y virtual en el uso del sistema de gestión y aplicación móvil.

### **3.9 Definición del Público.**

Dueño y personal del restaurante de comida rápida “Delicias Express”

### **3.10 Plataforma de aprendizaje**

Se realizará mediante la plataforma de Google Meet.

### **3.11 Material del curso.**

- Dispositivo móvil o pc.
- Si posee un dispositivo móvil tener instalado Google Meet, si no es así descargar de Play Store.
- Si posee un pc tener instalado un navegador como Google Chrome, Firefox, etc.

### **3.12 Contenido de la capacitación**

- Lección 1: Ingreso al sistema de gestión
- Lección 2: Agregar platos, bebidas y realizar ventas
- Lección 3: Aceptar pedidos y generar reportes.
- Lección 4: Evaluación Final Sobre la Capacitación

### **3.13 Desarrollo.**

#### **3.13.1 Entrega del material de apoyo para el uso del sistema informático.**

- Se entrega un documento Word del manual de usuario para el uso del sistema informático.
- Se entregará e instalará el sistema informático en los equipos del restaurante.

#### **3.13.2 Exposición.**

Se realizará la presentación emulada en un monitor por el expositor Cristian Mamani Cardozo.

#### **3.13.3 Lista de participantes a capacitación**

<b>Nombre y apellidos</b>	<b>Teléfono</b>	<b>Cargo</b>	<b>Correo</b>
Iván Rengifo Zeballos	72957564	Administrador	ivan_renz@gmail.com
Lucinda Pua Flores	72962739	Vendedor	Luci.pf93@gmail.com
Janeth Cardozo Zeballos	76801040	vendedor	

Tabla 84 Lista de participantes a la capacitación

### 3.13.4 Plan de Clases

#	Contenido	Objetivo	fecha	Duración (min)	Material didáctico	Medios de enseñanza - aprendizaje	destinatario
1	Lección 1: Ingresar al sistema	Que el usuario se identifique y pueda entrar al sistema con los datos que se le proporcionaron.	25/11/2021	20 min	Manual de usuario	monitor	Dueño y personal del restaurante
2	Lección 2: Agregar platos, bebidas y realizar ventas	Que el usuario pueda agregar platos y bebidas y sus detalles, además de realizar las ventas locales.	25/11/2021	30 min	Manual de usuario	monitor	Dueño y personal del restaurante
3	Lección 3: Aceptar pedidos y generar reportes.	Que el usuario pueda aceptar pedidos de los clientes y generar los reportes deseados.	25/11/2021	30 min	Manual de usuario	monitor	Dueño y personal del restaurante
4	Lección 4: Evaluación Final Sobre la Capacitación	Se realizará una práctica a los usuarios.	25/11/2021	45 min	Manual de usuario	monitor	Dueños y personal del restaurante

*Tabla 85 plan de clase*

### 3.13.5 Cronograma de la Capacitación

Actividades	Noviembre			
	25			
	20 min	30 min	30 min	45 min
Ingresar al sistema.				
Agregar platos, bebidas y realizar ventas				
Aceptar pedidos y generar reportes.				
Evaluación Final Sobre la Capacitación				

*Tabla 86.- Cronograma de Capacitación*

### 3.13.6 Resultados.

Se espera obtener la participación del dueño y personal del restaurante.

### 3.13.7 Conclusiones.

- Se logró la capacitación del dueño y personal del restaurante de comida rápida “Delicias Express”.
- Después de realizar la capacitación se espera tener comentarios positivos en relación a la capacitación.



### 3.14.2 Certificado de capacitación

<b><u>CERTIFICADO DE CAPACITACIÓN</u></b>
<b>EL QUE SUSCRIBE:</b>
<b>PROPIETARIO. – RESTAURANTE “DELICIAS EXPRESS”</b>
<b>CERTIFICA:</b>
Que el universitario CRISTIAN MAMANI CARDOZO con C.I.: 7216903 TJA. Ha realizado la capacitación del proyecto “Mejoramiento de la administración de la información de ventas del restaurante de comida rápida Delicias Express a través de las TIC.”. Al propietario y a los vendedores del restaurante de comida rápida “Delicias Express”, ubicado en la calle Daniel Zamora, esq. Brasil de la ciudad de Tarija, demostrando interés en el proyecto.
Es cuanto certifico en honor a la verdad para fines que convenga al interesado.
Tarija 03 de diciembre de 2021

Sr. Ivan Rengifo Zeballos
<b>PROPIETARIO - “DELICIAS EXPRESS”</b>

Figura 162 Certificado de capacitación

### 3.14.3 Carta del tutor

**CARTA DEL TUTOR**

**Señores:**

**DOCENTES DE LA MATERIA DE TALLER III DE LA CARRERA DE  
INGENIERÍA INFORMÁTICA UAJMS.**

**REF.: ASESORIA DE PROYECTO**

De mi mayor consideración

La presente es para dar cumplimiento al requerimiento de la materia de taller III sobre la asesoría del proyecto de grado de la carrera de ingeniería informática.

Habiendo revisado el perfil de proyecto a solicitud del alumno, acepto ser el asesor del proyecto **“Mejoramiento en la administración de información de ventas del restaurante de comida rápida Delicias Express a través de las TIC.”**. Presentado por el alumno CRISTIAN MAMANI CARDOZO.

Sin más me despido cordialmente deseándoles éxitos en las labores que desempeñan.

Atte.

  
Ing. Miguel Dávalos Huayta  
**ASESOR DEL PROYECTO**

Figura 163 Carta del tutor

### 3.14.4 Fotografías de capacitación

#### 3.14.4.1 login

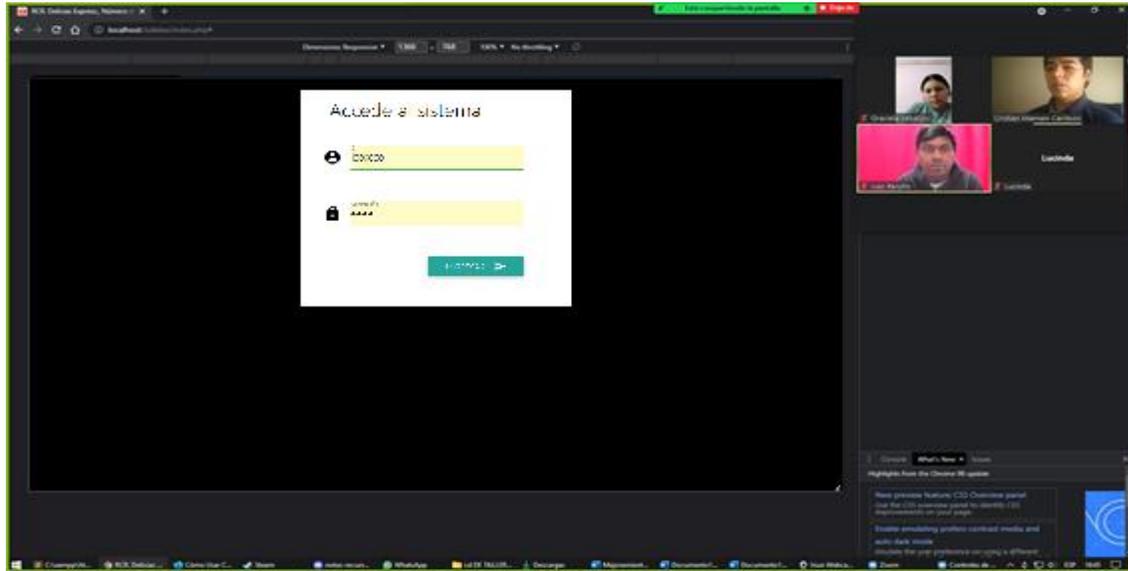


Figura 164 Captura de pantalla de capacitación login

#### 3.14.4.2 Proceso de registro de venta local

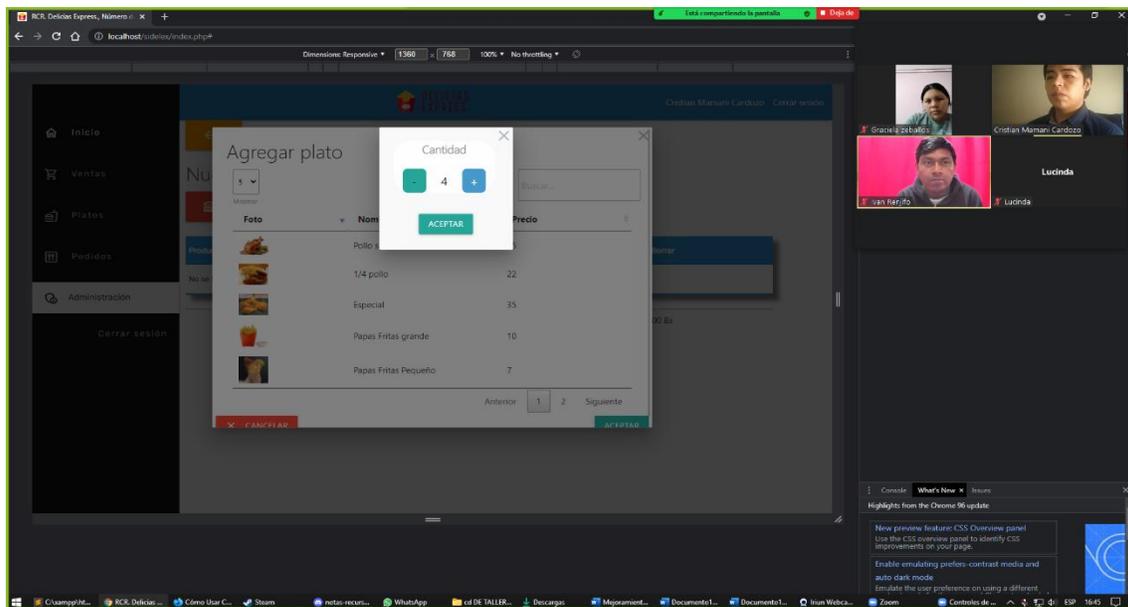


Figura 165 Captura de pantalla de capacitación proceso de venta

### 3.14.4.3 Registro de venta

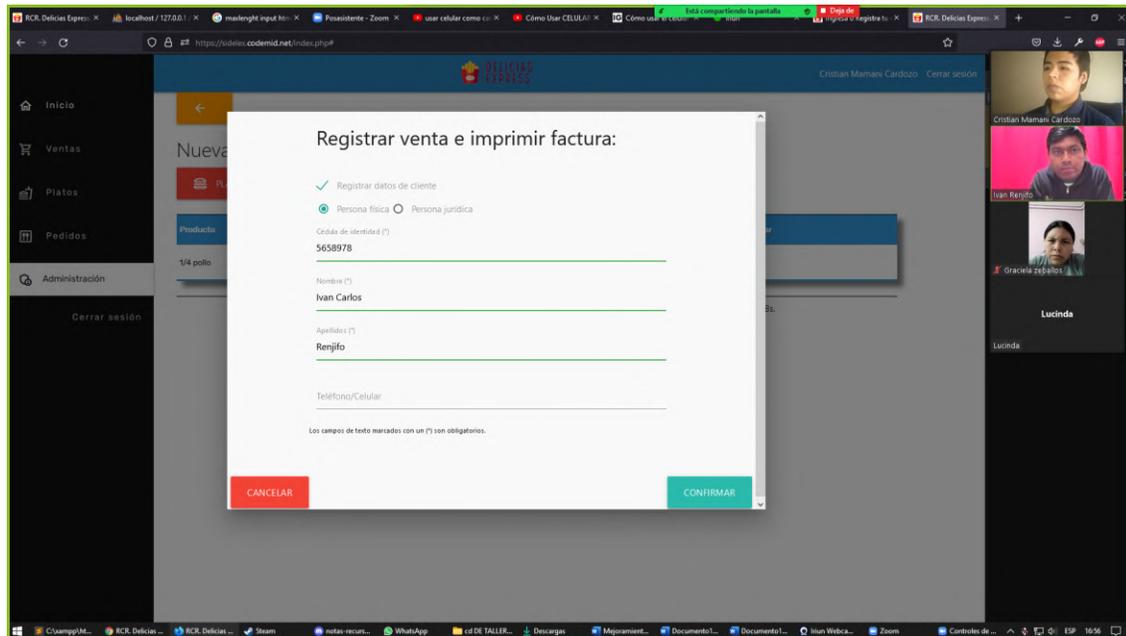


Figura 166 Captura de pantalla de capacitación registro de venta

### 3.14.4.4 Imprimir factura

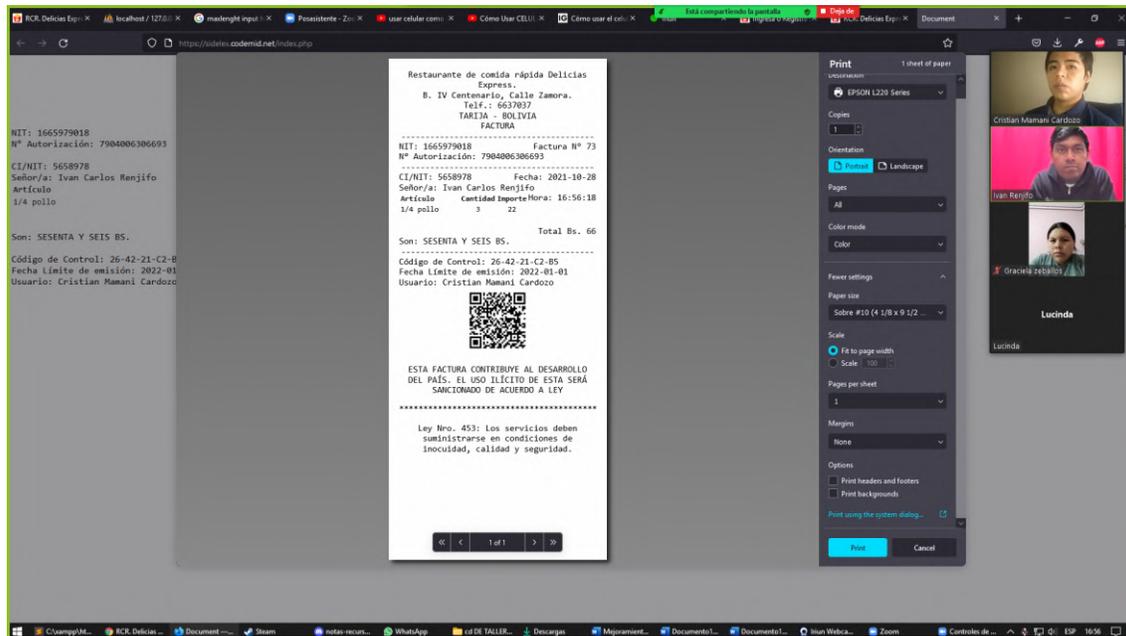


Figura 167 Captura de pantalla de capacitación imprimir factura

### 3.14.4.5 Gestión de platos

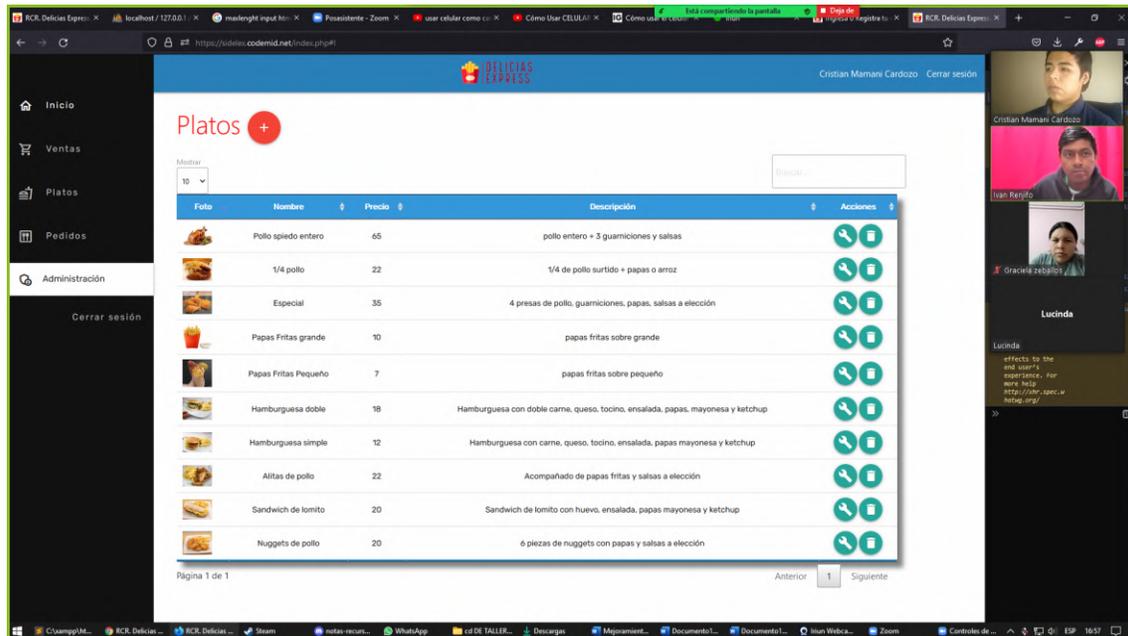


Figura 168 Captura de pantalla de capacitación gestión de platos

### 3.14.4.6 Registro de plato

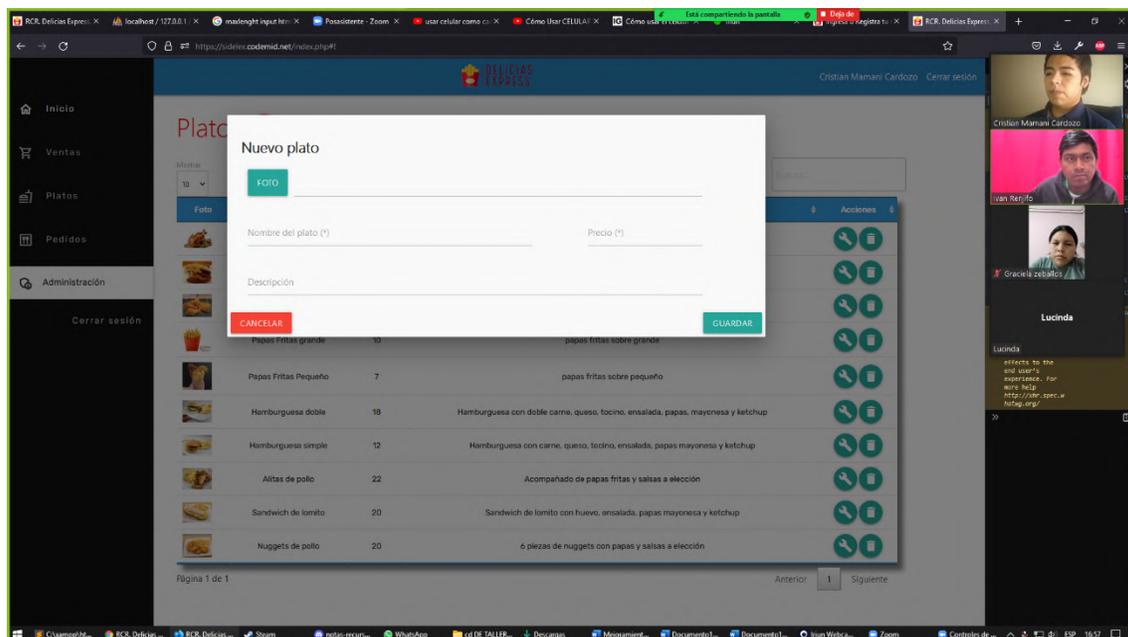


Figura 169 Captura de pantalla de capacitación registro de plato

### 3.14.4.7 Pedidos de clientes

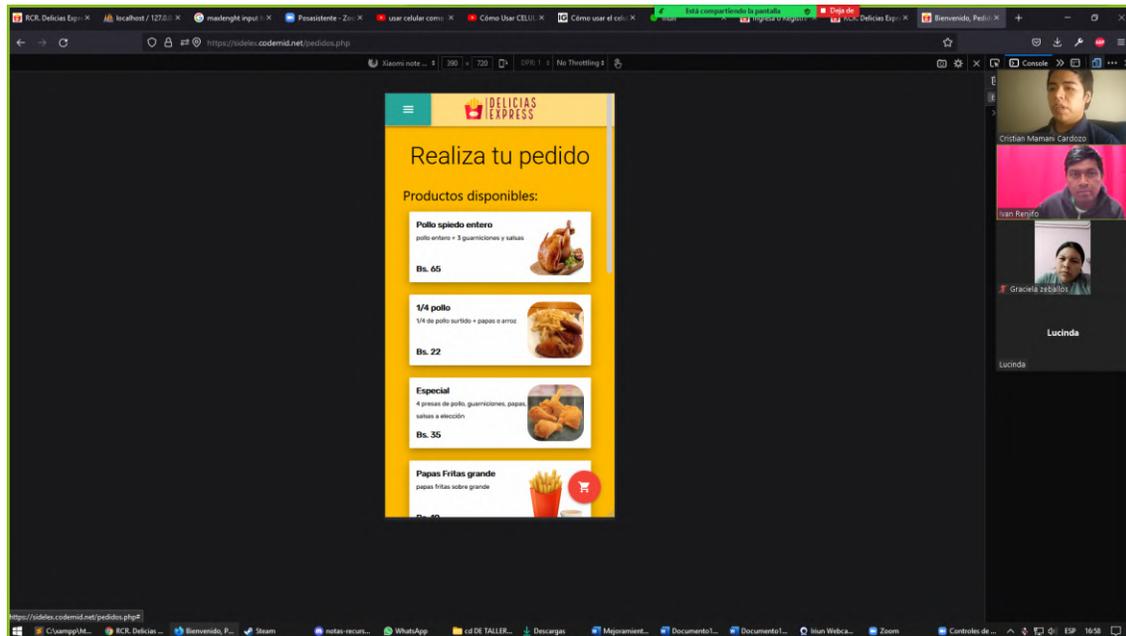


Figura 170 Captura de pantalla de capacitación Pedidos de clientes

### 3.14.4.8 Elegir cantidad de plato

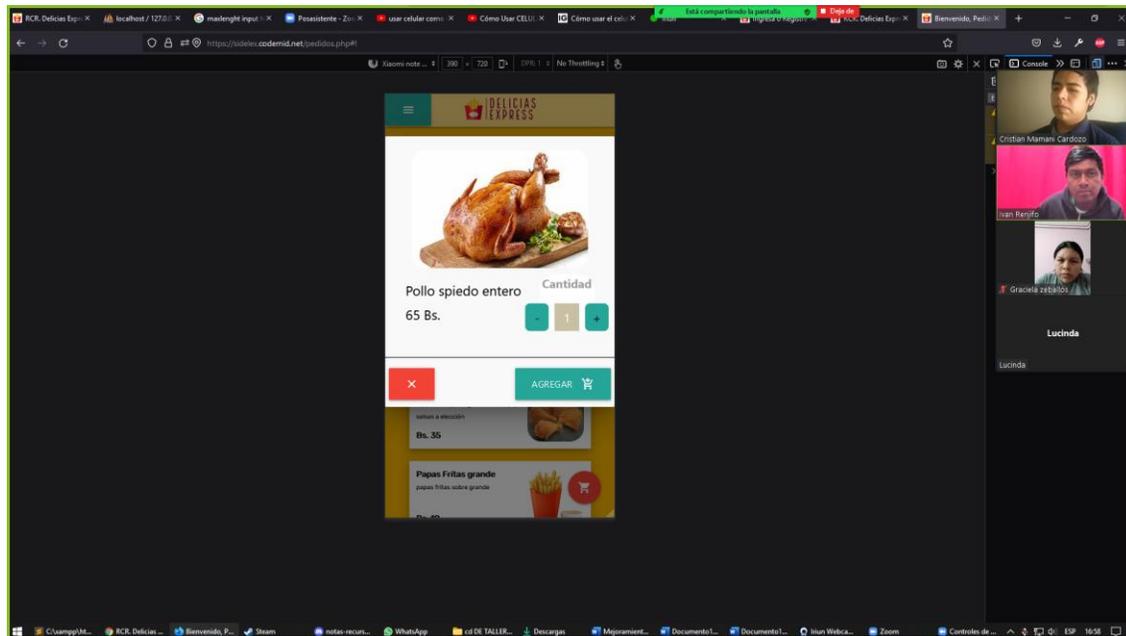


Figura 171 Captura de pantalla de capacitación Elegir cantidad de plato

### 3.14.4.9 Seleccionar ubicación del pedido

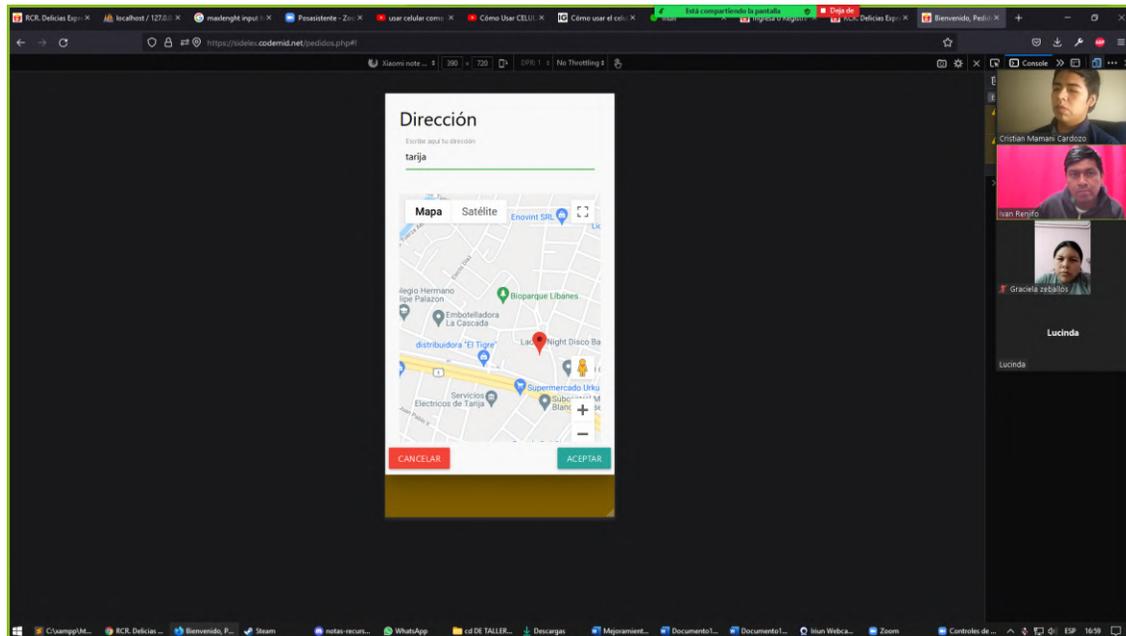


Figura 172 Captura de pantalla de capacitación Seleccionar ubicación del pedido

### 3.14.4.10 Estado del pedido

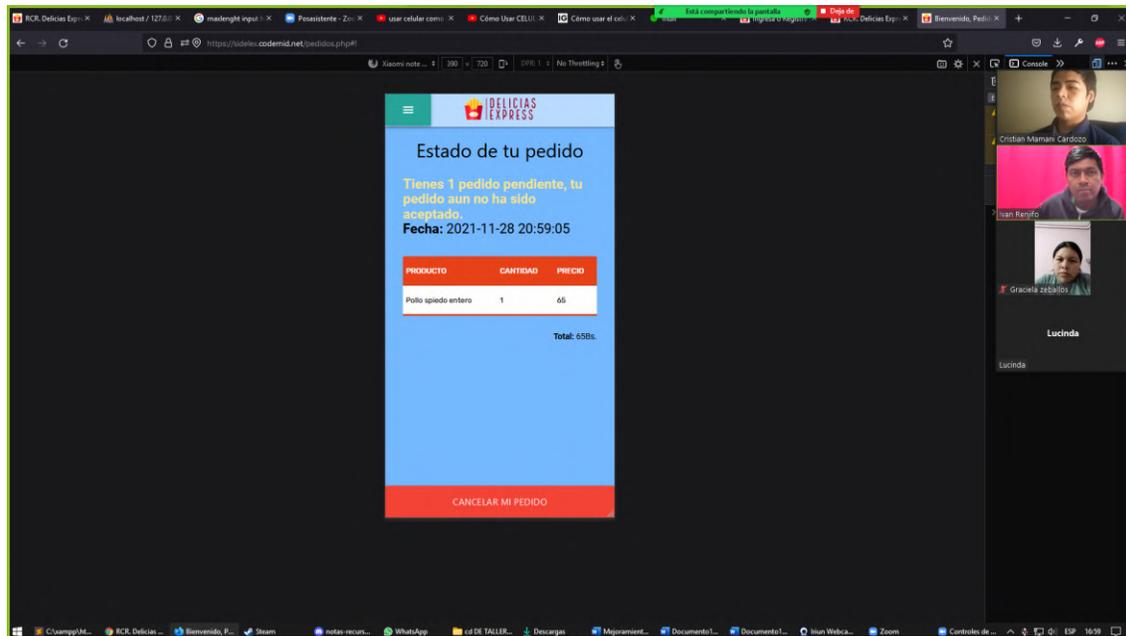


Figura 173 Captura de pantalla de capacitación Estado del pedido

### 3.14.4.11 Gestión de pedidos

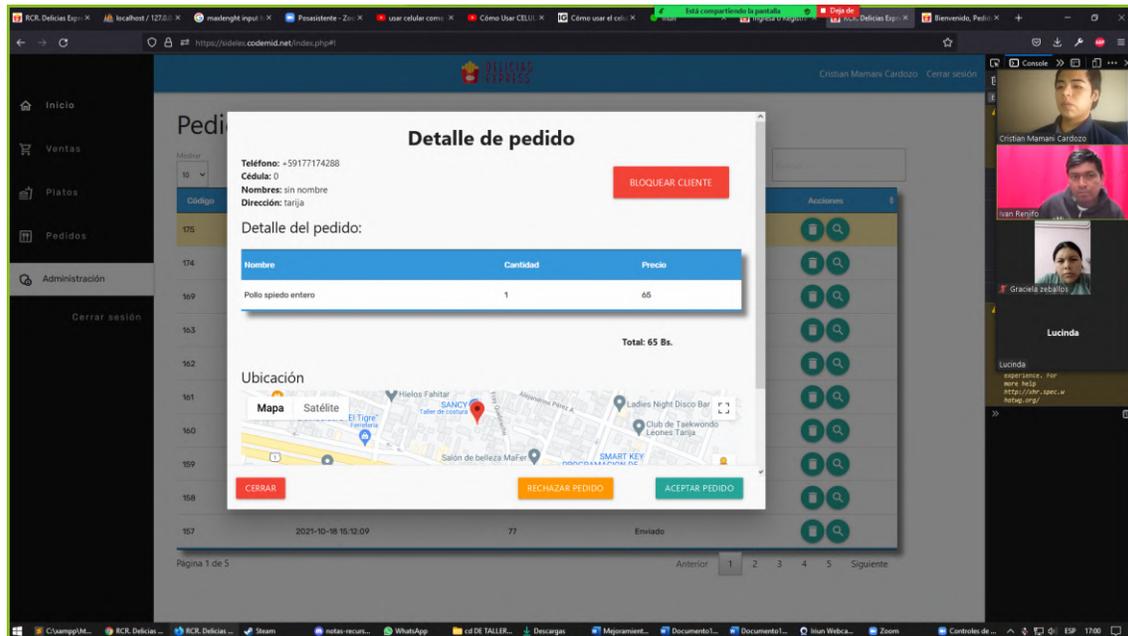


Figura 174 Captura de pantalla de capacitación gestión de pedidos

### 3.14.4.12 Detalle del `pedido

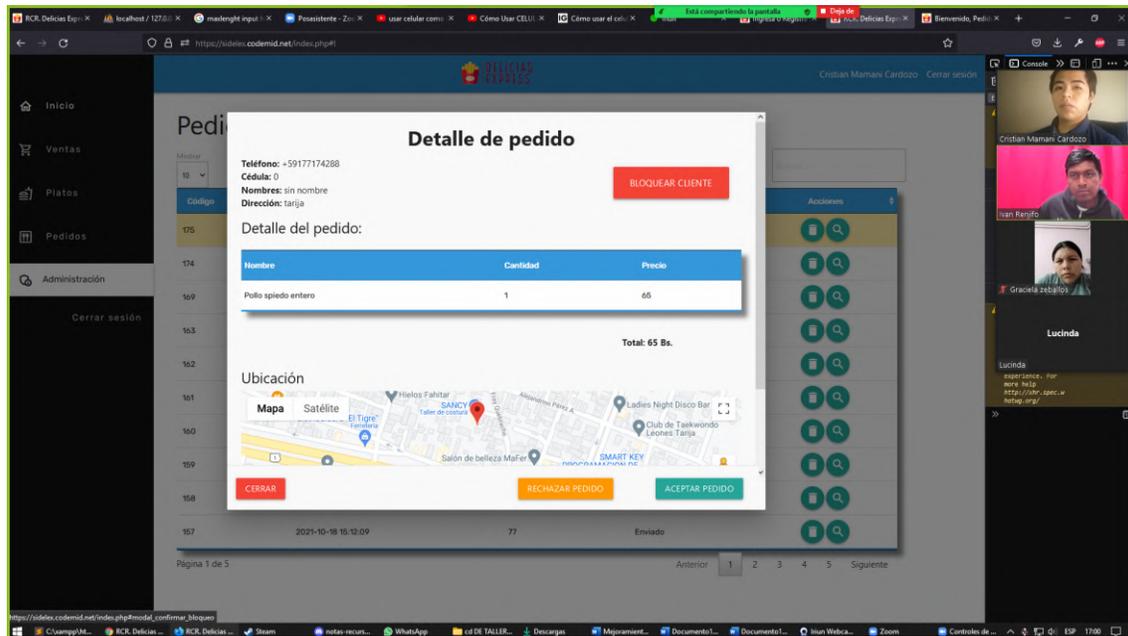


Figura 175 Captura de pantalla de capacitación detalle del pedido

### 3.14.4.13 Imprimir factura de pedido

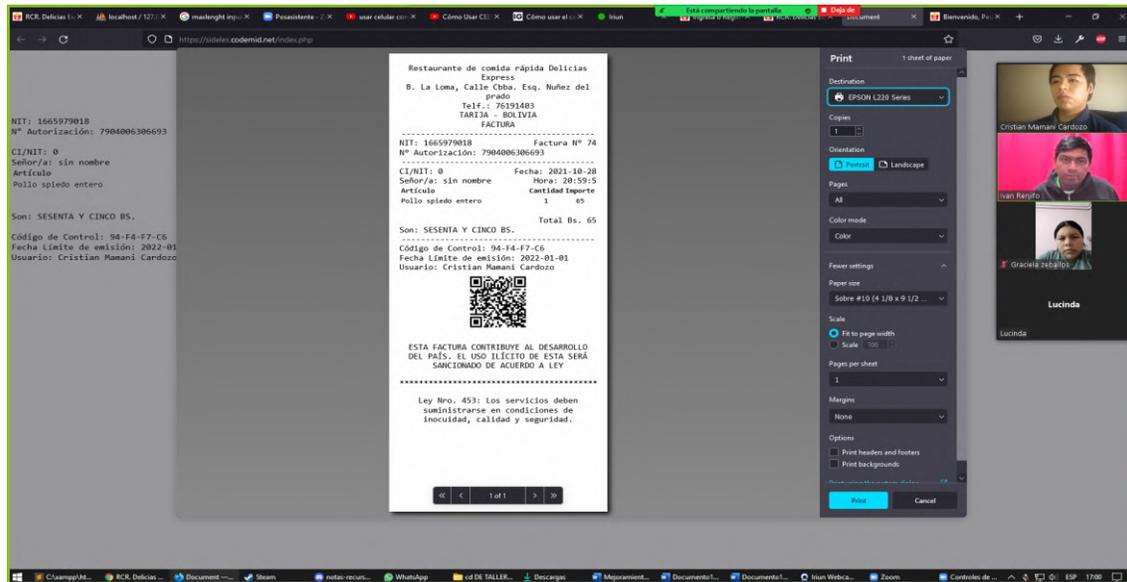


Figura 176 Captura de pantalla de capacitación imprimir factura de pedido

### 3.14.4.14 Gestión usuarios

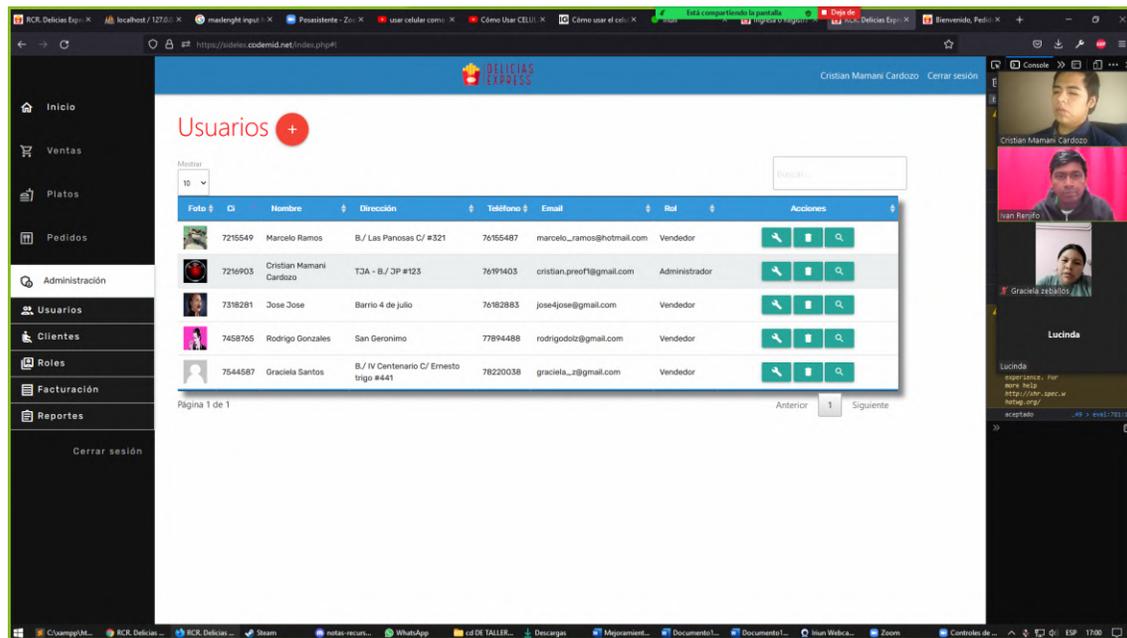


Figura 177 Captura de pantalla de capacitación Gestión usuarios

### 3.14.4.15 Nuevo usuario

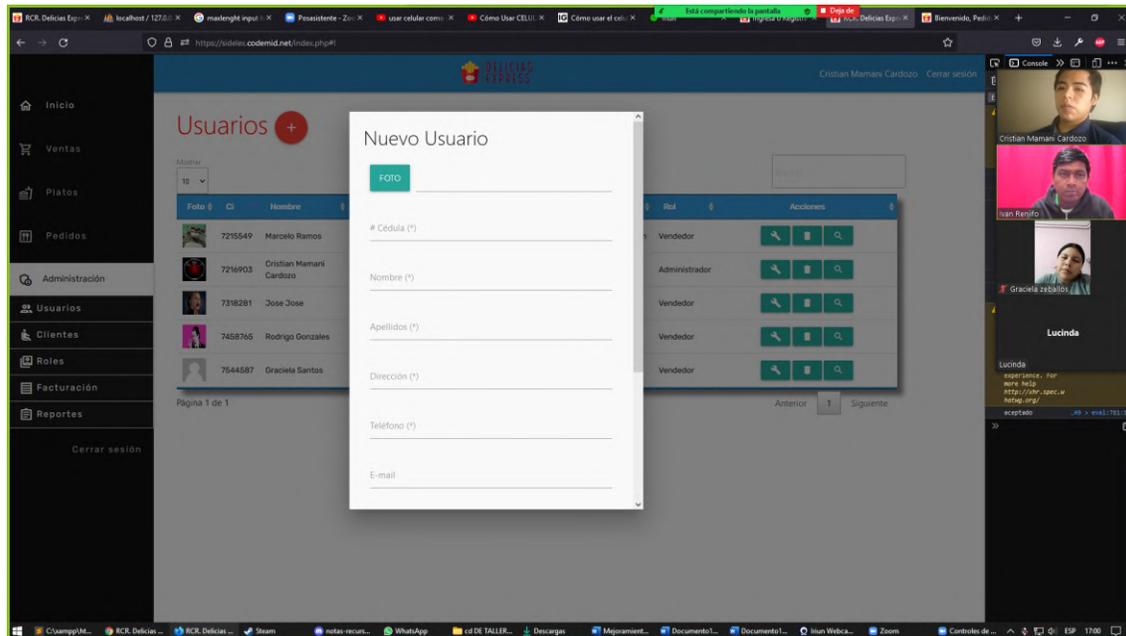


Figura 178 Captura de pantalla de capacitación nuevo usuario

### 3.14.4.16 Gestión clientes

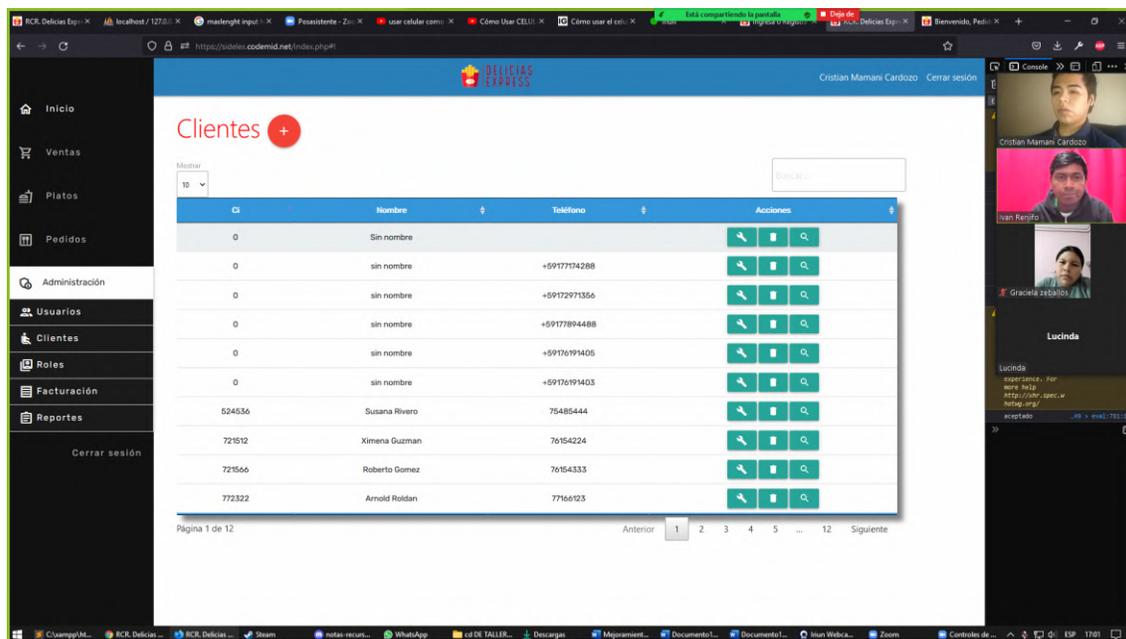


Figura 179 Captura de pantalla de capacitación Gestión clientes

### 3.14.4.17 Nuevo cliente

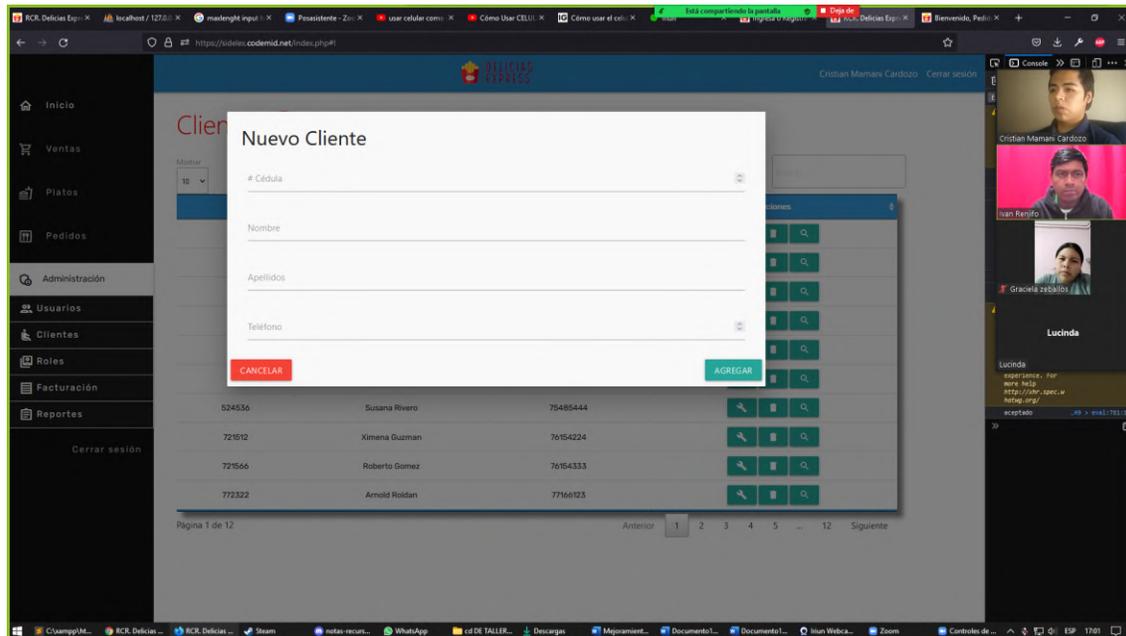


Figura 180 Captura de pantalla de capacitación nuevo cliente

### 3.14.4.18 Gestión roles

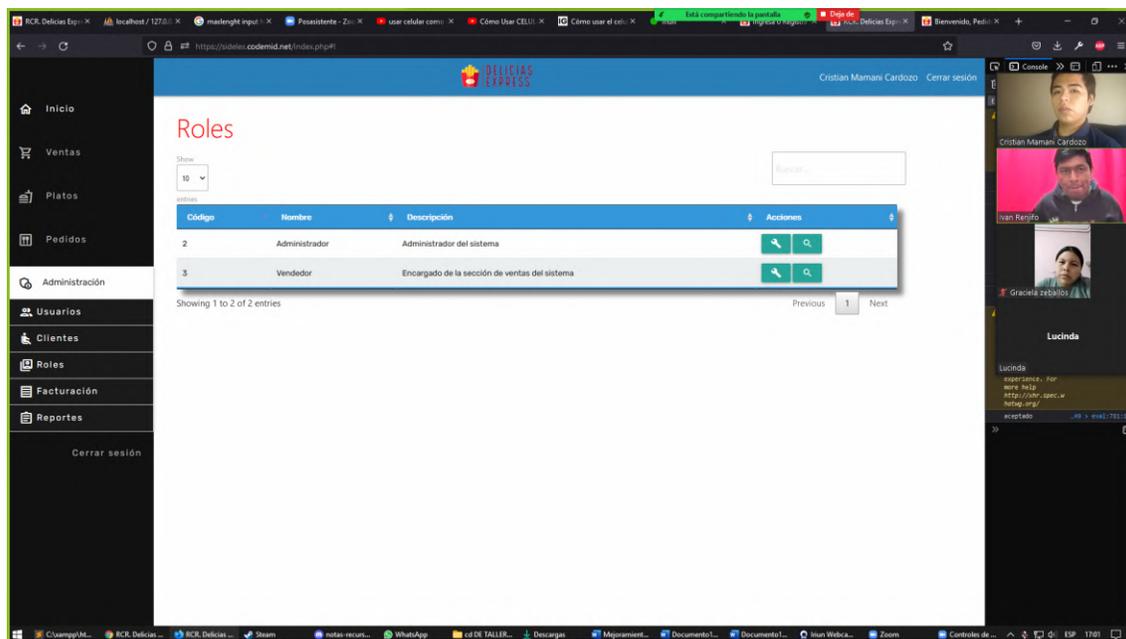


Figura 181 Captura de pantalla de capacitación Gestión roles

### 3.14.4.19 Gestión reportes

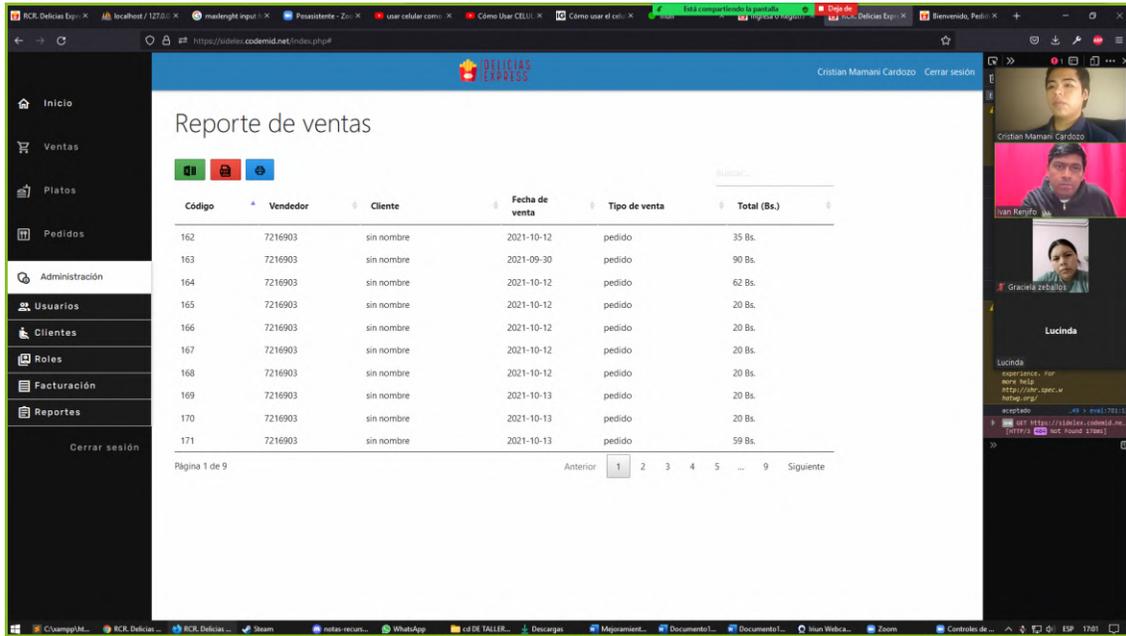


Figura 182 Captura de pantalla de capacitación Gestión reportes

### 3.14.4.20 Reporte de ventas anual

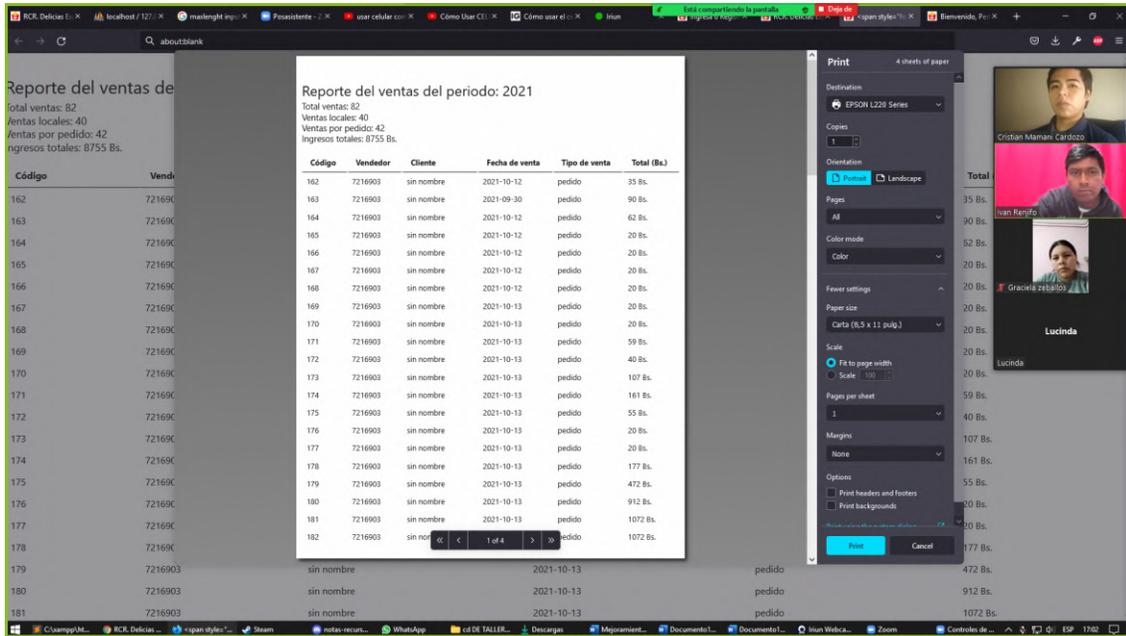


Figura 183 Captura de pantalla de capacitación reporte de ventas anual

**CAPITULO IV**  
**CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

## **4 Conclusiones y recomendaciones**

### **4.1 Conclusiones**

- Se logró realizar la implementación del proyecto Mejoramiento en la administración de información de ventas del restaurante de comida rápida “Delicias Express” a través de las TIC.
- Se desarrolló la aplicación web de pedidos para los clientes.
- Se concluyó la capacitación del propietario y personal del restaurante.
- Se utilizaron las herramientas mencionadas para la programación.
- Se desarrolló el software bajo la metodología RUP bajo los requerimientos establecidos en la norma IEEE830.

En estos años para poder competir en este espacio laboral es necesaria la incorporación de las TICS, de acuerdo a este concepto, se ha detectado los siguientes aspectos importantes para este proyecto, primer aspecto, la informatización y realización del “Mejoramiento de la administración de la información de ventas del restaurante de comida rápida “Delicias Express” a través de las TIC.”, este propósito se logra a través de un sistema informático y un programa de capacitación efectivo. Segundo aspecto, tiene relación con la responsabilidad de relacionar las necesidades de los usuarios con la funcionalidad del sistema. El tercer aspecto relevante en el proyecto, tiene que ver con el uso de lenguaje gráfico, metodologías, herramientas de desarrollo, los cuales coadyuvaron al desarrollo del sistema. En el caso del lenguaje gráfico UML acompañada de herramientas CASE, que permitió especificar, construir y documentar el sistema. RUP permitió un mejor control en todas las etapas del sistema.

Por otro lado, el Gerente general y el personal del negocio, al notar la facilidad del uso del sistema y además de evidenciar la rapidez, la manera ordenada de la obtención de información, mostraron bastante interés en su implementación.

En conclusión, el Sistema cumplió las expectativas, del desarrollo del proyecto para contribuir a fortalecer los procesos del mejoramiento de la administración de la información de ventas del restaurante de comida rápida “Delicias Express” a través de las TIC.

### **4.2 Recomendaciones**

- Contar con un acceso a internet constante mediante wifi o cable de red para el uso correcto de la aplicación web de pedidos de clientes y el sistema de gestión.

- Implementar nuevos módulos, que fortalezcan la gestión administrativa del “Delicias Express”.
- Contar con una computadora con procesador i3 4ta generación y 4GB de ram mínimo para que la experiencia del usuario sea lo más acorde a lo planeado en el desarrollo.
- Contar con un celular con Android 4 mínimo para el correcto funcionamiento de la aplicación de pedidos de clientes.