



Especificación de requisitos de software

Proyecto: Negocio Aromaterapia



Mayo del 2023

Ficha del documento

| Fecha | Revisión | Autor | Verificado dep. calidad. |
|------------|----------|---|--------------------------|
| 22/05/2023 | 1 | Jesús Huerta Aguilar Ernesto Flores Cesareo Javier de la Luz Ruiz | aceptado |

Documento validado por las partes en fecha: 23 de mayo de 2023

| Por los desarrolladores | Por la universidad |
|---|---|
| Jesús Huerta Aguilar Javier de la Luz Ruiz Ernesto Flores Cesareo | Benemérita Universidad Autónoma de Puebla |



Contenido

| | |
|--|-----------|
| FICHA DEL DOCUMENTO | 2 |
| CONTENIDO | 3 |
| 1 INTRODUCCIÓN | 5 |
| 1.1 Propósito | 5 |
| 1.2 Alcance | 5 |
| 1.3 Personal involucrado | 6 |
| 1.4 Definiciones, acrónimos y abreviaturas | 6 |
| 1.5 Referencias | 6 |
| 1.6 Resumen | 6 |
| 2 DESCRIPCIÓN GENERAL | 6 |
| 2.1 Perspectiva del producto | 6 |
| 2.2 Funcionalidad del producto | 7 |
| 2.3 Características de los usuarios | 7 |
| 2.4 Restricciones | 8 |
| 2.5 Suposiciones y dependencias | 8 |
| 2.6 Evolución previsible del sistema | 8 |
| 3 REQUISITOS ESPECÍFICOS | 9 |
| 3.1 Requisitos funcionales | 9 |
| 3.1.1 Requisito funcional 1 | 9 |
| 3.1.2 Requisito funcional 2 | 10 |
| 3.1.3 Requisito funcional 3 | 11 |
| 3.1.4 Requisito funcional 4 | 12 |
| 3.1.5 Requisito funcional 5 | 13 |
| 3.1.6 Requisito funcional 6 | 14 |
| 3.1.7 Requisito funcional 7 | 15 |
| 3.1.8 Requisito funcional 8 (EPS) | 16 |
| 3.1.9 Requisito funcional 9 (EPS) | 17 |
| 3.1.10 Requisito funcional 10 (EPS) | 18 |
| 3.1.11 Requisito funcional 11 (EPS) | 19 |
| 3.1.12 Requisito funcional 12 (EPS) | 20 |
| 3.1.13 Requisito funcional 13 (EPS) | 21 |
| 3.2 Requisitos no funcionales | 22 |
| 3.2.1 Requisitos de rendimiento | 22 |
| 3.2.2 Seguridad | 22 |



| | | |
|------------|---|-----------|
| 3.2.3 | Fiabilidad | 22 |
| 3.2.4 | Disponibilidad | 22 |
| 3.2.5 | Mantenibilidad | 22 |
| 3.2.6 | Portabilidad | 22 |
| 3.3 | Otros requisitos | 23 |
| 4 | APÉNDICES | 23 |
| 4.1 | View Of Participating Classes (VOPC) | 23 |
| 4.1.1 | VOPC 1: Registrar Producto | 23 |
| 4.1.2 | VOPC 2: Actualizar Información del Producto | 24 |
| 4.1.3 | VOPC 3: Eliminar Producto | 25 |
| 4.1.4 | VOPC 4: Registrar Cliente | 26 |
| 4.1.5 | VOPC 5: Actualizar Información del Cliente | 27 |
| 4.1.6 | VOPC 6: Eliminar Cliente | 28 |
| 4.1.7 | VOPC 7: Registrar Venta | 29 |
| 4.1.8 | VOPC 8: Generar Reporte De Clientes Con Productos En Promoción | 30 |
| 4.1.9 | VOPC 9: Generar Reporte De Clientes Con Productos Semanales En Promoción | 31 |
| 4.1.10 | VOPC 10: Notificar Cuando Un Producto Está Por Terminarse | 32 |
| 4.1.11 | VOPC 11: Alertar Cumpleaños De Clientes | 33 |
| 4.1.12 | VOPC 12: Enviar Mensaje Personalizado Al Usuario | 34 |
| 4.1.13 | VOPC 13: Administrar Bases De Datos De Varias Sucursales | 35 |
| 4.2 | Diagramas de Secuencia | 36 |
| 4.2.1 | DS1: Registrar Producto | 36 |
| 4.2.2 | DS1: Registrar Producto (ALTERNO) | 37 |
| 4.2.3 | DS2: Actualizar Información Del Producto | 38 |
| 4.2.4 | DS2: Actualizar Información Del Producto (ALTERNO) | 39 |
| 4.2.5 | DS3: Eliminar Producto | 40 |
| 4.2.6 | DS3: Eliminar Producto (ALTERNO) | 41 |
| 4.2.7 | DS4: Registrar Cliente | 42 |
| 4.2.8 | DS4: Registrar Cliente (ALTERNO) | 43 |
| 4.2.9 | DS5: Eliminar Cliente | 44 |
| 4.2.10 | DS5: Eliminar Cliente (ALTERNO) | 45 |
| 4.2.11 | DS6: Actualizar Información De Cliente | 46 |
| 4.2.12 | DS6: Actualizar Información De Cliente (ALTERNO) | 47 |
| 4.2.13 | DS7: Realizar Venta | 48 |
| 4.2.14 | DS7: Realizar Venta (ALTERNO) | 49 |
| 4.2.15 | DS8: Generar Reporte De Clientes Con Productos En Promoción | 50 |
| 4.2.16 | DS8: Generar Reporte De Clientes Con Productos En Promoción (ALTERNO) | 51 |
| 4.2.17 | DS9: Generar Reporte De Clientes Con Productos Semanales En Promoción | 52 |
| 4.2.18 | DS9: Generar Reporte De Clientes Con Productos Semanales En Promoción (ALTERNO) | 53 |
| 4.2.19 | DS10: Notificar Cuando Un Producto Está Por Terminarse | 54 |
| 4.2.20 | DS11: Alertar Cumpleaños De Clientes | 55 |
| 4.2.21 | DS12: Enviar Mensaje Personalizado Al Usuario | 56 |
| 4.2.22 | DS13: Administrar Bases De Datos De Varias Sucursales | 57 |
| 4.2.23 | DS13: Administrar Bases De Datos De Varias Sucursales (ALTERNO) | 58 |



1 Introducción

El objetivo de este documento es definir los requisitos necesarios para automatizar el negocio de Aromaterapia, proporcionando una descripción detallada de los procesos y funciones necesarias para gestionar eficazmente la información de sus clientes, productos y promociones.

El alcance de este proyecto incluye la creación de una aplicación web que permita manejar el negocio de manera más eficiente y efectiva. La aplicación tendrá la capacidad de gestionar la información de los clientes, sus compras, historial de compras, testimonios, así como la información de los productos y promociones.

En cuanto a las definiciones y acrónimos, se incluirán aquellas específicas del negocio de aromaterapia, así como las utilizadas comúnmente en el desarrollo de software.

La vista general del SRS incluye los procesos de gestión de clientes y productos, así como las funcionalidades necesarias para automatizar los procesos manuales se han estado llevando a cabo hasta la fecha. También se incluye el tiempo y costo estimado del desarrollo del software.

El desarrollo de este sistema permitirá manejar su negocio de manera más eficiente, ahorrando tiempo y mejorando la calidad de servicio que brinda los clientes.

1.1 Propósito

El propósito de este documento es definir los requisitos de software necesarios para la automatización del negocio de aromaterapia. La aplicación de software ayudará a gestionar y mantener un registro actualizado de los clientes, sus compras, promociones y testimonios de los productos, con el fin de mejorar la eficiencia y eficacia en la gestión de su negocio.

Este documento está dirigido a los desarrolladores de software, para garantizar una comprensión clara y precisa de los requisitos de software. También se espera que sea útil para cualquier persona involucrada en el proceso de desarrollo, incluyendo diseñadores, programadores y probadores.

1.2 Alcance

Este proyecto tiene como finalidad desarrollar una aplicación integral de software para facilitar la gestión eficaz del negocio de aromaterapia. La aplicación contendrá información relevante, desde los datos de los clientes hasta detalles de los productos, con un seguimiento exhaustivo de las compras y testimonios. El objetivo es que esta herramienta ofrezca una visión detallada del inventario y mejore la toma de decisiones basada en datos. Además, el diseño prevé la evolución futura de la aplicación para adaptarse a las cambiantes necesidades del negocio. Se espera que la aplicación genere reportes de clientes que compran productos en promoción, alerte sobre la escasez de productos y envíe notificaciones personalizadas, como los cumpleaños de los clientes. Esta funcionalidad incrementará la relación con los clientes y la lealtad a la marca. En última instancia, la aplicación también gestionará bases de datos de varias sucursales, proporcionando una visión unificada de todas las operaciones. Los requisitos funcionales (6, 7, 8, 9, 10 y 11) se consideran evoluciones previsibles e incluidos en el alcance inicial del proyecto, estableciendo las bases para su desarrollo continuo.



1.3 Personal involucrado

| | |
|-------------------------|--|
| Nombre | Jesús Huerta Aguilar |
| Rol | Analista, diseñador y programador |
| Categoría profesional | TSU-Informática |
| Responsabilidades | Análisis de información, diseño y programación |
| Información de contacto | Jesus.huertaag@alumno.buap.mx |

| | |
|-------------------------|--|
| Nombre | Javier de la Luz Ruiz |
| Rol | Analista, diseñador y programador |
| Categoría profesional | TSU-Informática |
| Responsabilidades | Análisis de información, diseño y programación |
| Información de contacto | javier.delaluz1@alumno.buap.mx |

| | |
|-------------------------|--|
| Nombre | Ernesto Flores Cesareo |
| Rol | Analista, diseñador y programador |
| Categoría profesional | TSU-Informática |
| Responsabilidades | Análisis de información, diseño y programación |
| Información de contacto | ernesto.floresce@alumno.buap.mx |

1.4 Definiciones, acrónimos y abreviaturas

- ERS: Especificación de Requisitos Software
- RF: Requerimiento Funcional
- RNF: Requerimiento No Funcional
- FTP: Protocolo de Transferencia de Archivos

1.5 Referencias

| Título del Documento | Referencia |
|--------------------------|------------|
| Standard IEEE 830 - 1998 | IEEE |

1.6 Resumen

La Especificación de Requisitos de Software para el Proyecto Negocio Aromaterapia es un documento que define los requisitos necesarios para automatizar el negocio de aromaterapia. El documento proporciona una descripción detallada de los procesos y funciones necesarias para gestionar eficazmente la información del negocio. Contiene información sobre el propósito, alcance, personal involucrado, descripción general y requisitos específicos del software. En general, este documento es una guía detallada para el desarrollo del software necesario para automatizar el negocio de aromaterapia.

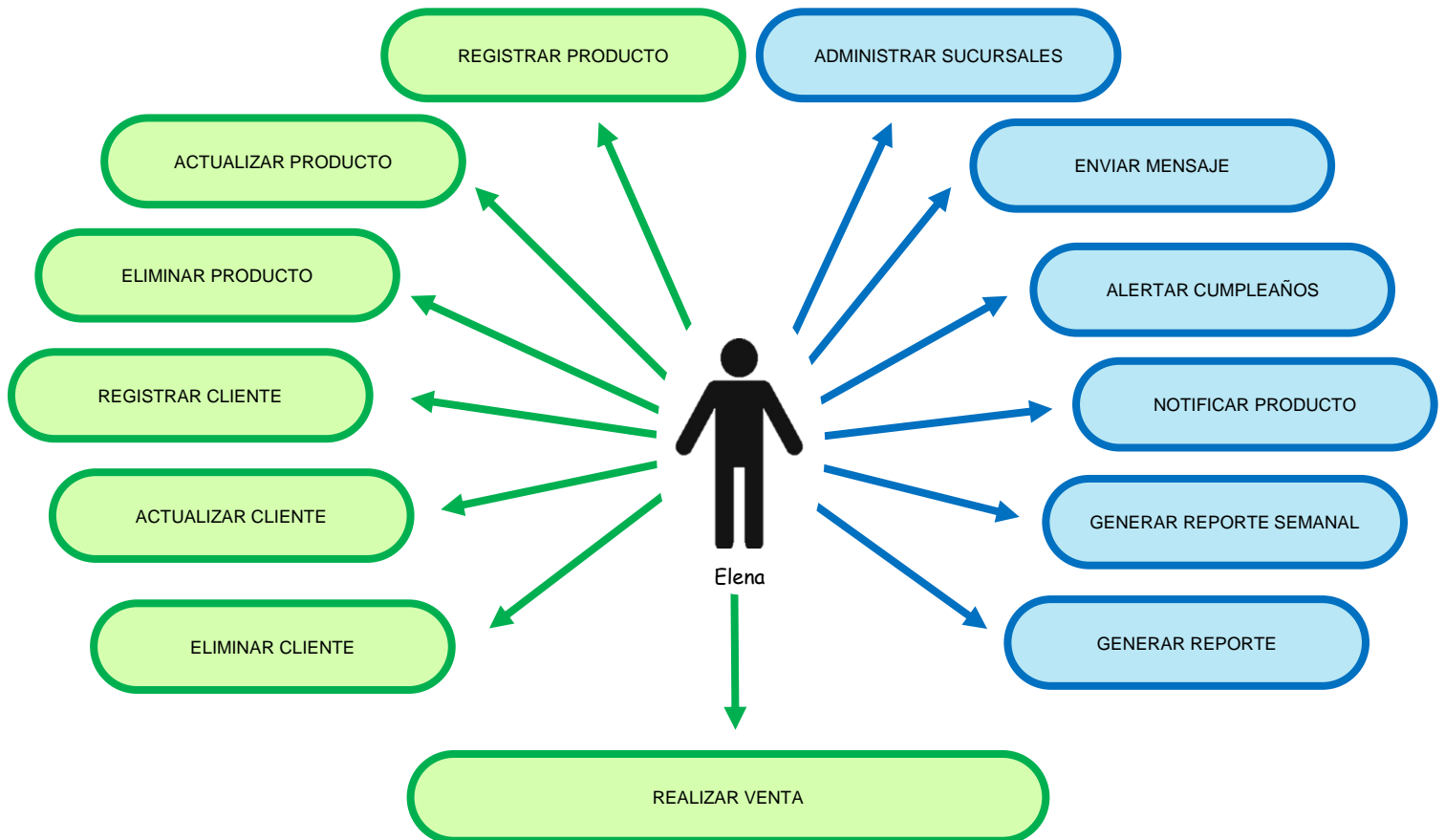
2 Descripción general

2.1 Perspectiva del producto

Basándonos en la descripción proporcionada, podemos considerar que el sistema a desarrollar sería un producto independiente que abarca todas las funcionalidades y requerimientos específicos del negocio de aromaterapia. Aunque se menciona la posibilidad de que el negocio pueda expandirse en un futuro y se requiera una base de datos que pueda manejar datos de varias sucursales, esto no implica necesariamente que el sistema a desarrollar deba formar parte de un sistema mayor en este momento. En cualquier caso, es importante evaluar las necesidades y requerimientos específicos del negocio antes de tomar una decisión en este sentido.



2.2 Funcionalidad del producto



2.3 Características de los usuarios

| Tipo de usuario | Administrador (ELENA) |
|-----------------|---|
| Formación | <ul style="list-style-type: none">Estudios secundarios (posiblemente)Conocimientos en aromaterapiaCapacitación en técnicas de ventas y administración de negocios |
| Habilidades | <ul style="list-style-type: none">Habilidades básicas en informática y uso de programas de ofimáticaGestión de relaciones con los clientesConocimientos en productos de aromaterapiaHabilidades de ventas y comunicación |
| Actividades | <ul style="list-style-type: none">Administrar y gestionar el negocio de aromaterapiaAtender a los clientes y asesorarlos sobre productosRealizar seguimiento de las compras y preferencias de los clientesGestionar promociones y descuentosRealizar seguimiento de la duración estimada de los productos y contactar a los clientes cuando sea necesario |



2.4 Restricciones

1. Tiempo de desarrollo: La disponibilidad de tiempo para completar el desarrollo del programa puede ser limitada, lo que podría afectar la cantidad de funciones y la calidad del software.
2. Conocimientos técnicos del administrador: La experiencia técnica limitada del administrador puede requerir que el programa sea fácil de usar y tenga una curva de aprendizaje corta, lo que puede influir en el diseño y la funcionalidad del sistema.
3. Mantenimiento y soporte: La capacidad de la compañía de desarrollo para proporcionar soporte y mantenimiento continuo puede ser una restricción si no pueden comprometerse a un nivel adecuado de servicio.

2.5 Suposiciones y dependencias

1. Suposición: La curva de aprendizaje para el administrador al usar la aplicación será corta y la aplicación será fácil de usar.
Dependencia: Si el administrador tiene dificultades para adaptarse a la aplicación o si se requiere más capacitación de la prevista, podría ser necesario realizar ajustes en la interfaz de usuario o proporcionar soporte adicional para facilitar el uso de la aplicación.
2. Suposición: La aplicación será accesible en todo momento para el administrador y no habrá interrupciones significativas en su funcionamiento.
Dependencia: Si hay problemas de disponibilidad o problemas técnicos, esto podría afectar la capacidad del administrador para gestionar su negocio de manera efectiva, y podrían ser necesarias soluciones de contingencia.
3. Suposición: La aplicación será desarrollada utilizando un lenguaje de programación (Java) y una tecnología de base de datos compatibles (SQL) con los dispositivos y sistemas operativos que el administrador utiliza actualmente.
Dependencia: Si el administrador decide cambiar de dispositivos o sistemas operativos, podría ser necesario modificar la aplicación para garantizar la compatibilidad.

2.6 Evolución Previsible del Sistema (EPS)

Los requisitos funcionales 6, 7, 8, 9, 10 y 11 son considerados evoluciones previsibles del sistema.

El requisito funcional 6 implica la generación de un reporte que muestre los productos en promoción y los clientes que han comprado dichos productos.

El requisito funcional 7 implica la generación de un reporte semanal que muestre los productos en promoción y los clientes que han comprado dichos productos.

El requisito funcional 8 implica la implementación de una funcionalidad que permita al sistema notificar al negocio cuando un producto está por terminarse.

El requisito funcional 9 implica la implementación de una funcionalidad que permita al sistema alertar al negocio sobre los cumpleaños de sus clientes.

El requisito funcional 10 implica la implementación de una funcionalidad que permita al sistema enviar mensajes personalizados al usuario.

Finalmente, el requisito funcional 11 implica la administración de bases de datos de varias sucursales. Cabe destacar que, si se requiere implementar estas funcionalidades adicionales en el futuro, podría ser necesario modificar la aplicación para garantizar la compatibilidad con los dispositivos y sistemas operativos utilizados por el administrador.



3 Requisitos específicos

3.1 Requisitos funcionales

3.1.1 Requisito funcional 1

REGISTRAR PRODUCTO

Descripción

Este caso de uso permite al empleado registrar un nuevo producto en la base de datos, ingresando información como el código, descripción, precio, si está en promoción, precio de promoción, fecha de inicio y terminación de la promoción, beneficios e imagen del producto.

Actores:

- Administrador

Precondiciones:

- El administrador debe haber iniciado sesión en el sistema.
- El sistema debe tener acceso a la base de datos de productos.

Flujo Normal:

1. El administrador accede a la opción "Productos" en el sistema.
2. El sistema muestra una pantalla con los campos para ingresar la información del producto.
3. El administrador ingresa los datos correspondientes para cada campo del producto, incluyendo código, nombre, cantidad, precio, duración e imagen del producto.
4. El administrador presiona el botón de guardar la información.
5. El sistema registra el producto en la base de datos y muestra un mensaje de confirmación al administrador.

Flujo Alternativo:

- 3a.1. El administrador deja algún campo vacío.
- 3a.2. El sistema muestra un mensaje de error.
- 3a.3. El sistema solicita al empleado que ingrese todos los campos.
- 3a.4. Continúa el flujo en el paso 3.

Postcondiciones:

- El producto se registra en la base de datos y está disponible para su venta en la tienda en línea.
- El empleado recibe una confirmación del registro del producto en el sistema.



3.1.2 Requisito funcional 2

ACTUALIZAR INFORMACIÓN DEL PRODUCTO

Descripción

Este caso de uso permite al administrador actualizar la información de un producto existente en la base de datos, incluyendo información como el código, descripción, precio, si está en promoción, precio de promoción, fecha de inicio y terminación de la promoción, beneficios e imagen del producto.

Actores

- Administrador

Precondiciones

El administrador debe estar autorizado y autenticado en el sistema y el producto que se desea actualizar debe existir en la base de datos.

Flujo normal

1. El administrador accede a la opción "Productos" en el sistema.
2. El sistema muestra una lista de los productos existentes en la base de datos.
3. El administrador selecciona el producto que desea actualizar.
4. El sistema muestra la información actual del producto.
5. El administrador actualiza la información que desea cambiar.
6. El administrador actualiza los cambios realizados.
7. El sistema actualiza la información del producto en la base de datos.
8. El sistema muestra un mensaje indicando que la información del producto ha sido actualizada exitosamente.

Flujo alternativo

- 5a.1. El administrador no desea actualizar la información del producto
- 5a.2. El administrador cancela la acción
- 5a.3. El sistema regresa al menú principal.

Postcondiciones

- La información del producto actualizada se almacena correctamente en la base de datos.



3.1.3 Requisito funcional 3

ELIMINAR PRODUCTO

Descripción:

Este caso de uso permite al administrador eliminar un producto existente de la base de datos. El administrador selecciona el producto a eliminar y confirma la acción. El sistema verifica si el producto está asociado a alguna transacción o pedido pendiente antes de eliminarlo de la base de datos.

Actores:

- Administrador.

Precondiciones:

- El administrador debe haber iniciado sesión en el sistema.
- El sistema debe tener acceso a la base de datos de productos.
- Existe al menos un producto registrado en la base de datos.

Flujo Normal:

1. El administrador accede a la opción "Producto" en el sistema.
2. El sistema muestra una lista de productos disponibles.
3. El administrador selecciona un producto de la lista.
4. El sistema muestra la información actual del producto.
5. El administrador selecciona la opción para eliminar producto.
6. El sistema muestra una ventana de confirmación de eliminación del producto.
7. El administrador confirma la eliminación del producto.
8. El sistema muestra un mensaje indicando que el producto ha sido eliminado exitosamente.

Flujo Alternativo:

7a. El administrador decide cancelar la eliminación del producto:

7a.1. El caso de uso termina sin eliminar el producto.

Postcondiciones:

- El producto se elimina de la base de datos.
- El administrador recibe una confirmación de la eliminación del producto en el sistema.



3.1.4 Requisito funcional 4

REGISTRAR CLIENTE

Descripción:

Este caso de uso permite al administrador registrar un nuevo usuario en el sistema de aromaterapia.

Actores:

- Administrador
- Sistema

Precondiciones:

- El administrador tiene acceso al sistema.

Flujo normal:

1. El administrador accede a la opción "Cliente" en el sistema.
2. El sistema muestra un formulario para que el administrador ingrese los datos del nuevo usuario.
3. El administrador ingresa los datos del nuevo cliente en el formulario.
4. El sistema valida los datos ingresados por el administrador.
5. El sistema crea un nuevo registro para el cliente en la base de datos.
6. El sistema muestra un mensaje de confirmación al administrador.

Flujo alternativo:

- 4a.1. El administrador deja algún campo vacío.
- 4a.2. El sistema muestra un mensaje de error
- 4a.3. El sistema solicita al administrador que corrija los datos.
- 4a.4. Continúa el flujo en el paso 3.

Postcondiciones:

- El sistema almacena el registro del nuevo cliente en la base de datos.



3.1.5 Requisito funcional 5

ACTUALIZAR INFORMACIÓN DE CLIENTE

Descripción:

Este caso de uso permite al administrador actualizar la información de un usuario existente en el sistema de aromaterapia.

Actores:

- Administrador
- Sistema

Precondiciones:

- El administrador tiene acceso al sistema.
- Existe un registro de usuario en la base de datos.

Flujo normal:

1. El administrador accede a la opción "Clientes" en el sistema.
2. El sistema muestra una lista de los clientes existentes en la base de datos.
3. El administrador selecciona el usuario que desea actualizar.
4. El sistema muestra los datos actuales del usuario en un formulario.
5. El administrador modifica los datos que desea actualizar en el formulario.
6. El administrador guarda los cambios realizados.
7. El sistema actualiza el registro del usuario en la base de datos con los datos modificados.
8. El sistema muestra un mensaje indicando que la información del cliente ha sido actualizada exitosamente.

Flujo alternativo:

- 2a.1. El administrador no desea actualizar la información del cliente.
- 2a.2. El administrador cancela la acción.
- 2a.3. El sistema regresa al menú principal.

Postcondiciones:

- El sistema almacena el registro actualizado del cliente en la base de datos.



3.1.6 Requisito funcional 6

ELIMINAR CLIENTE

Descripción:

Este caso de uso permite al administrador eliminar un cliente existente de la base de datos. El administrador selecciona el cliente a eliminar y confirma la acción. El sistema verifica si el cliente tiene transacciones o pedidos asociados antes de eliminarlo de la base de datos.

Actores:

- Administrador: Usuario autorizado para eliminar clientes de la base de datos.

Precondiciones:

- El administrador debe haber iniciado sesión en el sistema.
- El sistema debe tener acceso a la base de datos de clientes.
- Existe al menos un cliente registrado en la base de datos.

Flujo Normal:

1. El administrador accede a la opción "Clientes" en el sistema.
2. El sistema muestra una lista de clientes disponibles.
3. El administrador selecciona un cliente de la lista.
4. El sistema muestra la información actual del cliente.
5. El administrador selecciona la opción para eliminar cliente
6. El sistema muestra una ventana de confirmación de eliminación del cliente.
7. El administrador confirma la eliminación del cliente.
8. El sistema muestra un mensaje indicando que el cliente ha sido eliminado exitosamente.

Flujo Alternativo:

7a. El administrador decide cancelar la eliminación del cliente:

7a.1. El caso de uso termina sin eliminar el cliente.

Postcondiciones:

- El cliente se elimina de la base de datos.
- El administrador recibe una confirmación de la eliminación del cliente en el sistema.



3.1.7 Requisito funcional 7

REALIZAR VENTA

Descripción:

Describe la funcionalidad del sistema que permite al administrador registrar una venta de productos a un usuario.

Actores:

- Administrador

Precondiciones:

- El sistema debe estar operativo.
- El administrador debe haber iniciado sesión en el sistema.

Flujo normal:

1. El administrador selecciona la opción "Nueva Venta" en la pantalla principal del sistema.
2. El sistema muestra un formulario para que el administrador ingrese los detalles de la venta, como el código del producto, la cantidad y el ID del cliente.
3. El administrador ingresa la información de la venta en el formulario.
4. El administrador selecciona la opción para realizar la venta.
5. El sistema muestra una confirmación de la venta registrada.

Flujo alternativo:

- 4a.1. El sistema muestra un aviso de que el campo del cliente está vacío.
- 4a.2. Continúa el flujo en el paso 3.

Postcondiciones:

- La venta queda registrada en el sistema.
- El inventario de productos se actualiza.



3.1.8 Requisito funcional 8 (EPS)

GENERAR REPORTE DE CLIENTES CON PRODUCTOS EN PROMOCIÓN

Descripción:

Este caso de uso describe el proceso de generación de un reporte que lista los usuarios que han comprado productos en promoción y cuando se estima que necesitarán comprar nuevamente.

Actores:

- Administrador

Precondiciones:

- Existencia de productos en promoción.
- Existe información registrada de clientes y sus compras.

Flujo normal:

1. El administrador selecciona la opción "registro de ventas".
2. El sistema muestra dos opciones "Registro de la ultima semana" y "Por rango de fechas"
3. El administrador especifica el rango de fechas para buscar ventas de productos en promoción.
4. El sistema genera una lista de usuarios que han comprado productos en promoción dentro del rango de fechas especificado.
5. Para cada usuario en la lista, el sistema muestra la información de contacto y los productos comprados en promoción.
6. El sistema estima la fecha en que se agotará el producto y se necesita una nueva compra.
7. El administrador guarda el reporte generado para su uso posterior.

Flujo alternativo:

- 4a.1. El sistema muestra que no existen ventas de productos en promoción dentro del rango de fechas especificado.
- 4a.2. Continúa el flujo en el punto 2 y se selecciona otro intervalo de fechas

Postcondiciones:

- Se genera un reporte que lista los usuarios que han comprado productos en promoción y la fecha estimada en que necesitarán comprar nuevamente.



3.1.9 Requisito funcional 9 (EPS)

GENERAR REPORTE DE CLIENTES CON PRODUCTOS SEMANALES EN PROMOCIÓN

Descripción:

El sistema permite a Elena generar un reporte de los clientes que han comprado productos en promoción semanales. Este reporte incluirá información sobre el producto comprado, la fecha de compra, la fecha estimada de terminación del producto y la información de contacto del cliente.

Actores:

- Administrador

Precondiciones:

- El sistema tiene información actualizada de los productos semanales en promoción.
- El sistema tiene información actualizada de los clientes y los productos que han comprado.

Flujo normal:

1. El administrador selecciona la opción "registro de ventas".
2. El sistema muestra dos opciones "Registro de la última semana" y "Por rango de fechas"
3. El administrador selecciona la opción "Registro de la última semana"
4. El sistema muestra una lista de productos semanales en promoción disponibles.
5. El administrador selecciona el producto del cual desea generar el reporte.
6. El sistema muestra un reporte con la información de los usuarios que han comprado ese producto en promoción semanal.
7. El administrador guarda el reporte generado para su uso posterior.

Flujos alternativos:

- 5a.1. si el sistema no encuentra el producto para el cual el administrador desea generar el reporte
- 5a.2. el sistema notifica que el producto no esta registrado
- 5a.3. El administrador selecciona la opción "Registrar producto" y sigue los pasos del caso de uso correspondiente.
- 5a.4. Continúa el flujo en el paso 1.

Postcondiciones:

- El sistema genera un reporte de clientes con productos semanales en promoción que incluye la información requerida por Elena.
- Elena puede exportar el reporte en formato de hoja de cálculo.



3.1.10 Requisito funcional 10 (EPS)

NOTIFICAR CUANDO UN PRODUCTO ESTÁ POR TERMINARSE

Descripción:

El sistema permite al administrador recibir notificaciones cuando un producto está por terminarse. La notificación incluirá el nombre del producto, el cliente que lo compró y la fecha estimada de terminación del producto.

Actores:

- Sistema

Precondiciones:

- El sistema tiene información actualizada de los productos y los usuarios que los han comprado.

Flujo básico:

1. El sistema verifica regularmente si algún producto está por terminarse según la fecha estimada de terminación del producto.
2. Si un producto está por terminarse, el sistema envía una notificación a Elena con la información del producto y el cliente que lo compró.
3. El administrador puede ver la notificación en el sistema y tomar acción en consecuencia.

Flujos alternativos:

- Ninguno.

Postcondiciones:

- El sistema envía notificaciones a Elena cuando un producto está por terminarse.



3.1.11 Requisito funcional 11 (EPS)

ALERTAR CUMPLEAÑOS DE CLIENTES

Descripción:

Este caso de uso describe la funcionalidad de alertar al administrador cuando un cliente cumpla años, para que puedan enviarle una felicitación o brindarle algún tipo de incentivo o promoción.

Actores:

- Administrador

Precondiciones:

- El usuario debe tener registrado su fecha de nacimiento en su perfil en la base de datos del sistema.

Flujo Normal:

1. El sistema verifica diariamente si hay clientes que cumplen años en el día actual.
2. El sistema muestra una notificación para alertar al administrador.
3. El administrador revisa la lista de usuarios con cumpleaños y decide si enviar una felicitación o brindar algún tipo de incentivo o promoción.

Flujo Alternativo:

- 2a.1. Si el sistema no se encuentra ningún usuario que cumpla años en el día actual
- 2a.2. El sistema no muestra ninguna notificación.

Postcondiciones:

- El administrador puede enviar una felicitación o brindar algún tipo de incentivo o promoción al usuario que cumple años.



3.1.12 Requisito funcional 12 (EPS)

ENVIAR MENSAJE PERSONALIZADO AL USUARIO

Descripción:

El sistema envía un mensaje personalizado al usuario recordando que su producto está por terminarse y ofreciéndole descuentos en productos en promoción.

Actores:

- Sistema
- Usuario

Precondiciones:

- El usuario tiene un producto próximo a terminarse y ha proporcionado su información de contacto al sistema.

Flujo Normal:

1. El sistema revisa diariamente el inventario de productos y los usuarios con productos próximos a terminarse.
2. El sistema envía un mensaje personalizado al usuario ofreciendo descuentos en productos en promoción para que renueve su producto pronto.
3. El sistema registra la acción en la base de datos.

Flujo alternativo:

- 1a.1. El sistema no encuentra ningún usuario que tenga un producto próximo a vencerse
- 1a.2. El sistema no envía ningún mensaje personalizado.
- 1a.3. Continúa el flujo en el paso 1 pero el siguiente día.

Postcondiciones:

- El usuario recibe un mensaje personalizado y la acción queda registrada en el sistema.



3.1.13 Requisito funcional 13 (EPS)

ADMINISTRAR BASES DE DATOS DE VARIAS SUCURSALES

Actor principal:

- Administrador.

Descripción:

Este caso de uso permite al administrador administrar las bases de datos de varias sucursales de la aromaterapia.

Precondiciones:

- El sistema debe estar en funcionamiento y el administrador debe tener acceso a las herramientas necesarias para administrar las bases de datos de las sucursales.

Flujo Normal:

1. El administrador inicia sesión en el sistema.
2. El administrador accede a las herramientas de administración de bases de datos.
3. El administrador selecciona la sucursal que desea administrar.
4. El administrador añade, actualiza o elimina registros de clientes, productos y compras en la base de datos de la sucursal seleccionada.
5. Los cambios realizados se reflejan automáticamente en todas las bases de datos de las sucursales.

Flujo alternativo:

2a.1. El administrador no tiene acceso a las herramientas de administración de bases de datos.

2a.2. El administrador se debe contactar al proveedor del sistema para obtener ayuda.

2a.3. El flujo continua en el paso 1.

Postcondiciones:

- La base de datos de la sucursal seleccionada ha sido actualizada y los cambios se han reflejado en todas las bases de datos de las sucursales.



3.2 Requisitos no funcionales

3.2.1 Requisitos de rendimiento

1. El sistema debe ser capaz de soportar un crecimiento de hasta 5,000 clientes sin degradar significativamente el rendimiento.
2. El 95% de las consultas de base de datos deben completarse en menos de 2 segundos.
3. El sistema debe generar reportes en un tiempo máximo de 5 segundos.

3.2.2 Seguridad

1. El sistema debe contar con autenticación de usuarios y mecanismos de autorización basados en roles para restringir el acceso a ciertas funcionalidades.
2. El sistema debe mantener un registro de auditoría de todas las acciones realizadas por los usuarios en la plataforma.

3.2.3 Fiabilidad

1. El sistema debe tener una tasa de error inferior al 2%.
2. El sistema debe ser capaz de recuperarse rápidamente de fallos y restaurar su funcionalidad normal en menos de 30 minutos.

3.2.4 Disponibilidad

1. El sistema debe tener una disponibilidad del 99.9% del tiempo.
2. El sistema debe estar diseñado para soportar actualizaciones y mantenimientos sin interrupciones significativas en el servicio.

3.2.5 Mantenibilidad

1. El sistema debe ser fácil de actualizar y expandir en función de las necesidades cambiantes del negocio.
2. El sistema debe contar con herramientas y procesos para monitorear y solucionar problemas de rendimiento y seguridad de manera eficiente.

3.2.6 Portabilidad

1. El sistema debe estar diseñado para facilitar su traslado a diferentes plataformas de bases de datos en caso de expansión del negocio.
2. El sistema debe utilizar lenguajes de programación y frameworks ampliamente adoptados para garantizar la compatibilidad y facilidad de migración en caso de cambios en la infraestructura tecnológica.



3.3 Otros requisitos

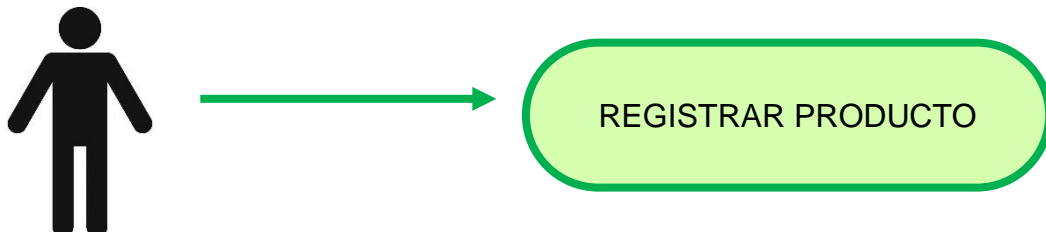
1. Requisitos de privacidad y cumplimiento normativo:
El sistema debe cumplir con las leyes y regulaciones aplicables relacionadas con la protección de datos personales y la privacidad del cliente (por ejemplo, GDPR, HIPAA, o la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de Particulares en México). Esto podría incluir el consentimiento del cliente para el uso de su información personal, el derecho a solicitar la eliminación de sus datos y la implementación de medidas de seguridad apropiadas para proteger la información del cliente.

4 Apéndices

4.1 View Of Participating Classes (VOPC)

4.1.1 VOPC 1: Registrar Producto

VOPC 1: Clases participantes en el CU "REGISTRAR PRODUCTO"



| |
|---|
| <<control>> ProductosDAO |
| // solicitar FormularioRegistro // enviar FormularioRegistro() |

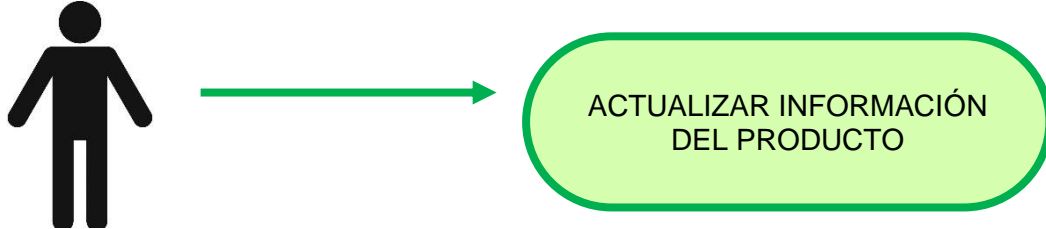
| |
|--|
| <<boundary >> Sistema |
| // acceder Producto() // ingresar FormularioRegistro() |

| |
|--|
| <<entity>> Productos |
| Descripcion, Precio,Codigo, Imagen, Duracion |
| // validarProducto() // registrarProducto() |



4.1.2 VOPC 2: Actualizar Información del Producto

VOPC 2: Clases participantes en el CU "ACTUALIZAR INFORMACIÓN DEL PRODUCTO"



| <<boundary>> Sistema |
|---|
| // acceder btnProductosActionPerformed() // actualizar jTablebedPane1.setSelectedIndex(3) // seleccionar btnEditarproActionPrformed() |

| <<control>> ProductosDAO |
|---|
| // enviar ListarProductos() // enviar ModificarProductos() |

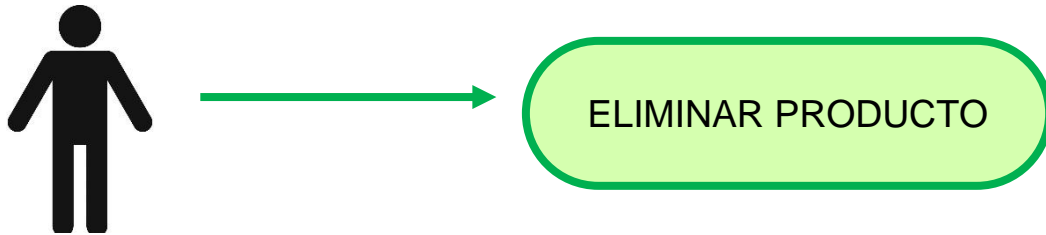
| <<control>> Productos |
|--------------------------|
| // crear Listapro |

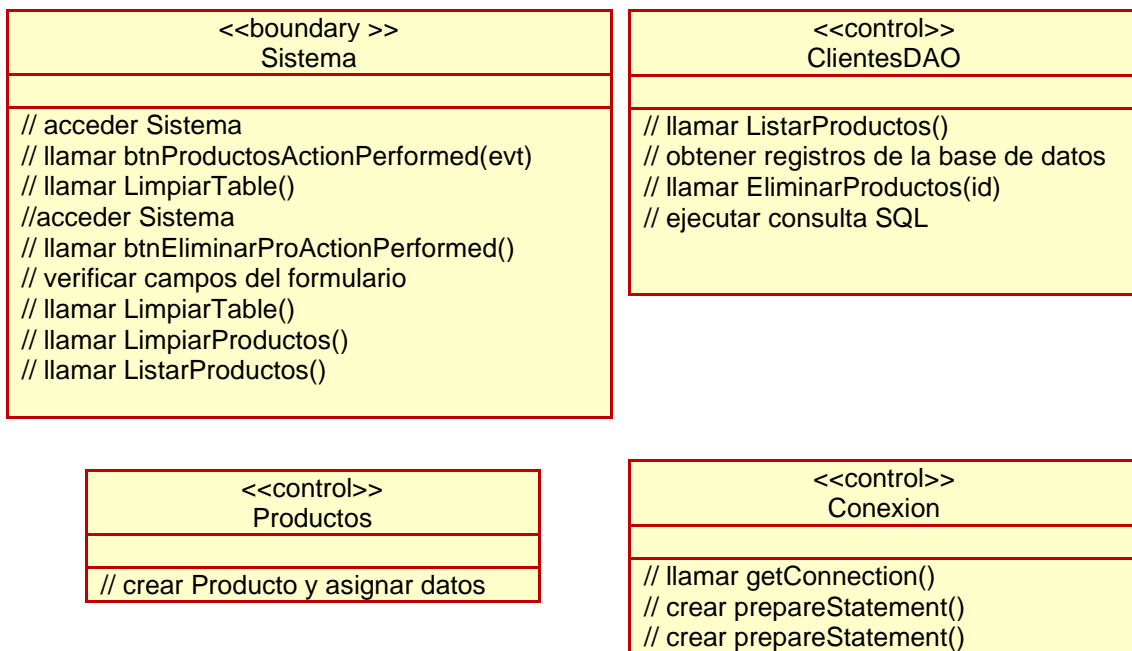
| <<control>> Conexion |
|--|
| // establecer getConnection() // preparar consulta preparedStatement() // ejecutar prepareStatement() // establecer getConnection() // establecer conexión // preparanconsulta preparedStatement() // ejecutar preparedStatement |



4.1.3 VOPC 3: Eliminar Producto

VOPC 3: Clases participantes en el CU "REGISTRAR PRODUCTO"

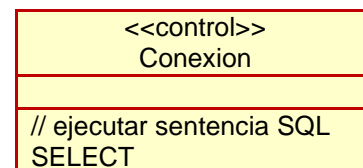
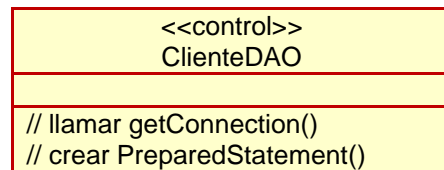
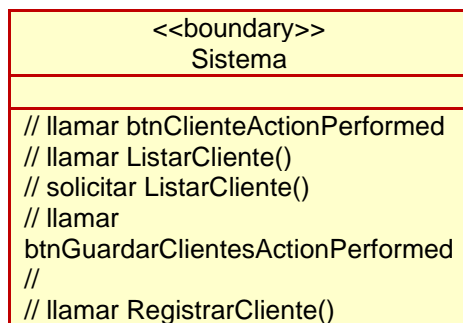
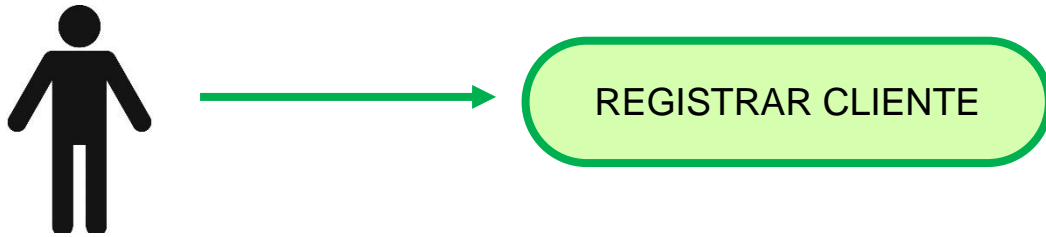






4.1.4 VOPC 4: Registrar Cliente

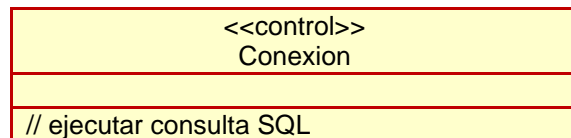
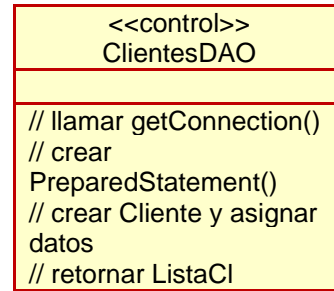
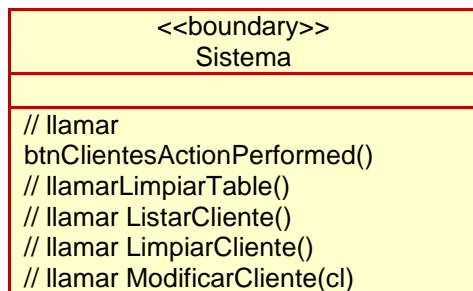
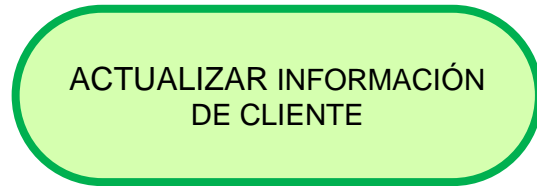
VOPC 3: Clases participantes en el CU "REGISTRAR CLIENTE"





4.1.5 VOPC 5: Actualizar Información del Cliente

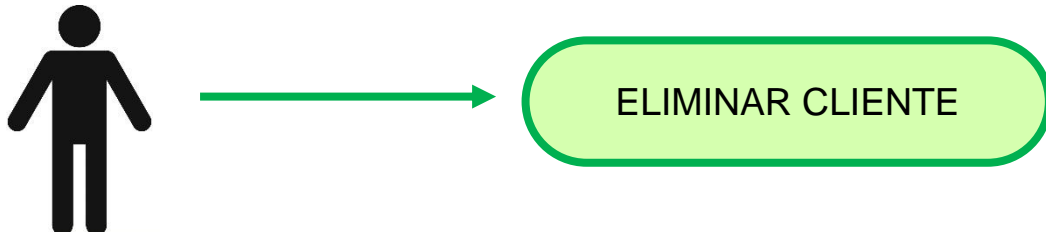
VOPC 5: Clases participantes en el CU "ACTUALIZAR INFORMACIÓN DE CLIENTE"





4.1.6 VOPC 6: Eliminar Cliente

VOPC 3: Clases participantes en el CU "REGISTRAR CLIENTE"



| <<boundary>> Sistema |
|---|
| // acceder btnClientesActionPerformed() // limpiar LimpiarTable() // actualizar LimpiarCliente() // actualizar jTablebedPane1.setSelectedIndex(1) // acceder btnEliminarClienteActionPerformed() // verificar txtIdCliente // Confirmar JOptionPane.showConfirmDialog() // extraer ID txtIdCliente |

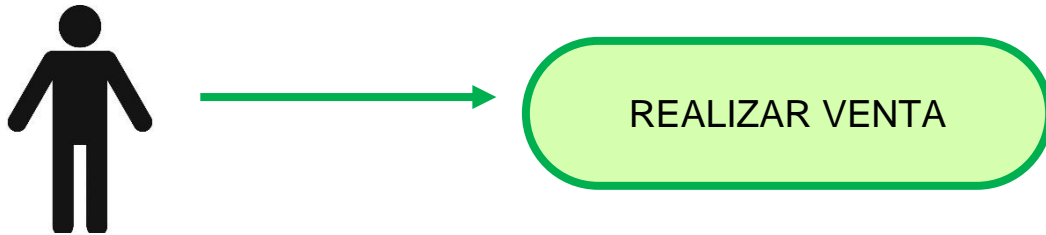
| <<control>> Conexion |
|--|
| // establecer getConnection() // establecer getConnection() |

| <<control>> ClientesDAO |
|---|
| // enviar ListarCliente() // enviar EliminarCliente() // enviar ListarCliente() |



4.1.7 VOPC 7: Registrar Venta

VOPC 5: Clases participantes en el CU "REALIZAR VENTA"



| <<boundary >> Sistema |
|--|
| // acceder btnNuevaVentaActionPerformed() // actualizar jTabbedPane1.setSelectedIndex(0) // escribir txtCodigoVentaKeyPressed() // ejecutar buscarPro() // retornar bucarPro() // escribir txtCantidadVentaKeyPressed() // verificar Stock // ejecutar SetModel() // llamar TotalPagar() // llamar LimpiarVenta() // escribir txtRucVentaKeyPressed() // actualizar interfaz // acceder btnGenerarVentaActionPerformed() |

| <<control>> VentaDAO |
|---|
| // llamar RegistroVenta() // llamar Registrar Detalle() // llamar ActualizarStock() // llamar pdfv() |

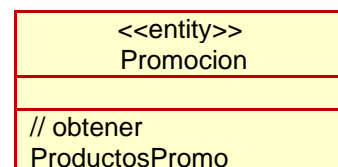
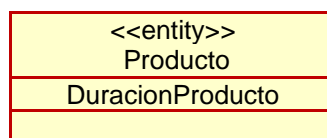
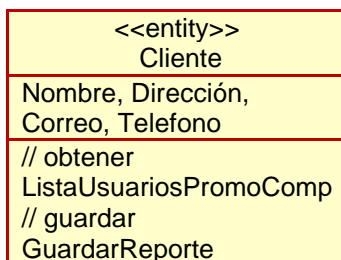
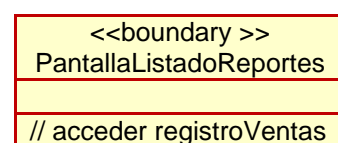
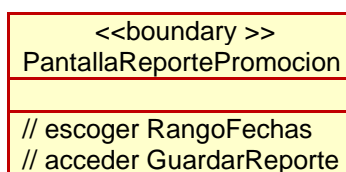
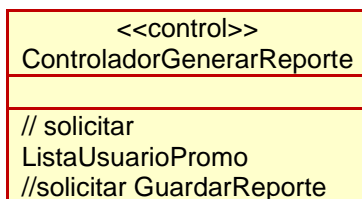
| <<control>> Venta |
|------------------------------|
| // establecer datos de venta |

| <<control>> Conexion |
|---|
| // establecer getConnection() // consultar prepareStatement // ejecutar prepareStatemet() |



4.1.8 VOPC 8: Generar Reporte De Clientes Con Productos En Promoción

VOPC 6: Clases participantes en el CU "GENERAR REPORTE DE CLIENTES CON PRODUCTOS EN PROMOCIÓN"



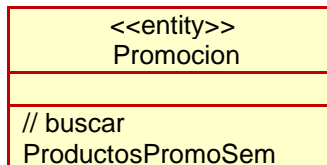
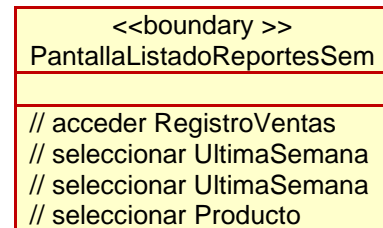
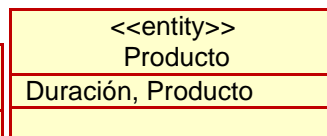
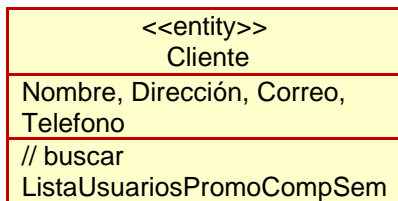
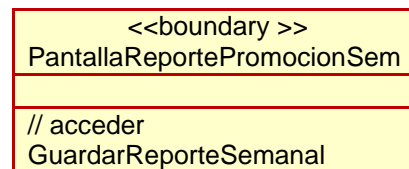
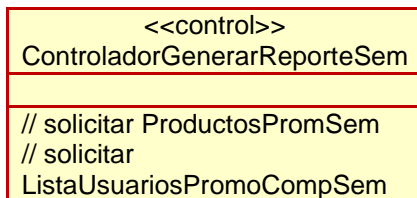


4.1.9 VOPC 9: Generar Reporte De Clientes Con Productos Semanales En Promoción

VOPC 7: Clases participantes en el CU “GENERAR REPORTE DE CLIENTES CON PRODUCTOS SEMANALES EN PROMOCIÓN”



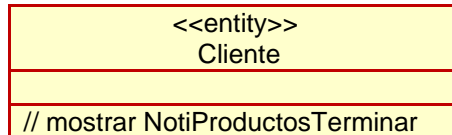
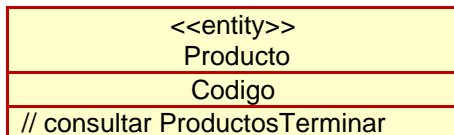
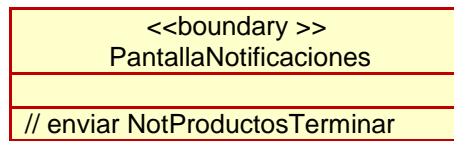
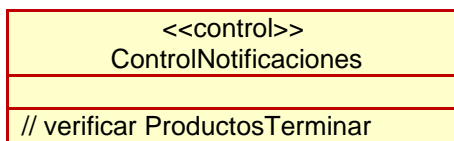
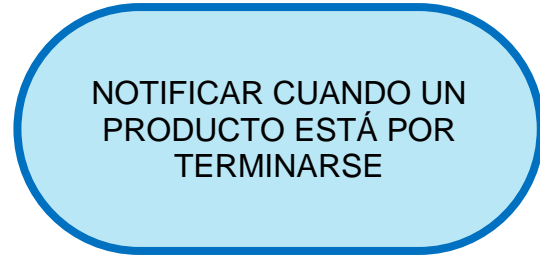
GENERAR REPORTE DE
CLIENTES CON PRODUCTOS
SEMANALES EN PROMOCIÓN





4.1.10 VOPC 10: Notificar Cuando Un Producto Está Por Terminarse

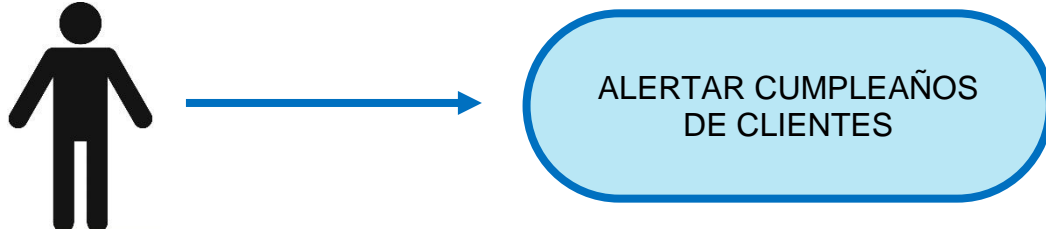
VOPC 8: Clases participantes en el CU "NOTIFICAR CUANDO UN PRODUCTO ESTÁ POR TERMINARSE"





4.1.11 VOPC 11: Alertar Cumpleaños De Clientes

VOPC 9: Clases participantes en el CU "ALERTAR CUMPLEAÑOS DE CLIENTES"



| |
|-------------------------------------|
| <<control>> ControladorDeAlertas |
| // verificar Cliente |

| |
|--|
| <<boundary >> PantallaListadoCumpleanos |
| // mostrar CumpleCliente |

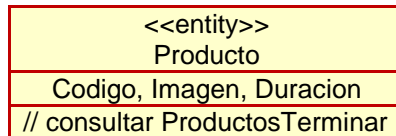
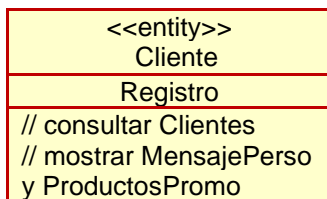
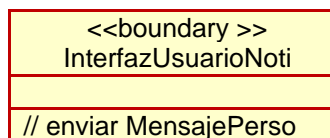
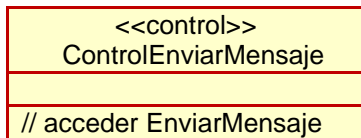
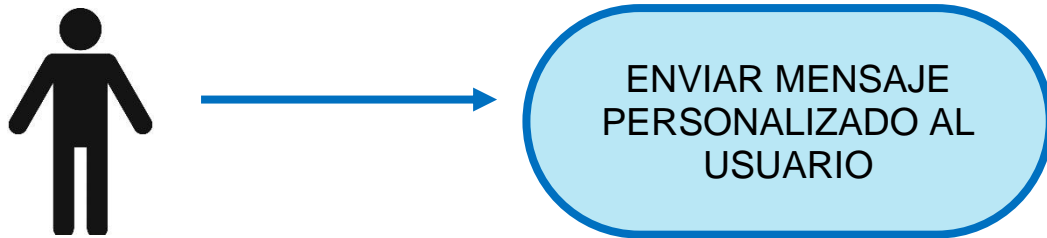
| |
|-----------------------|
| <<entity>> Cliente |
| Cumpleanos |
| // consultar Cliente |

| |
|-----------------------------|
| <<entity>> Administrador |
| // alerta CumpleCliente |



4.1.12 VOPC 12: Enviar Mensaje Personalizado Al Usuario

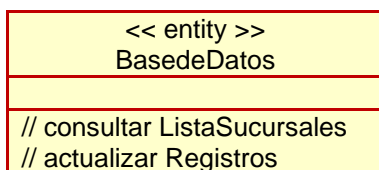
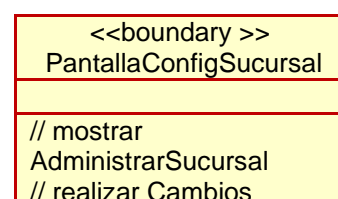
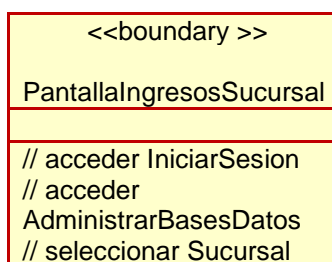
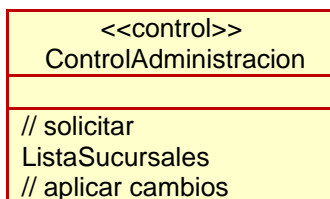
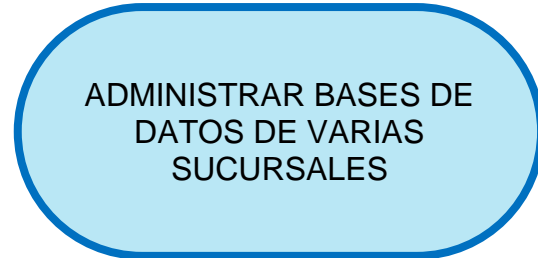
VOPC 10: Clases participantes en el CU "ENVIAR MENSAJE PERSONALIZADO AL USUARIO"





4.1.13 VOPC 13: Administrar Bases De Datos De Varias Sucursales

VOPC 11: Clases participantes en el CU “ADMINISTRAR BASES DE DATOS DE VARIAS SUCURSALES”

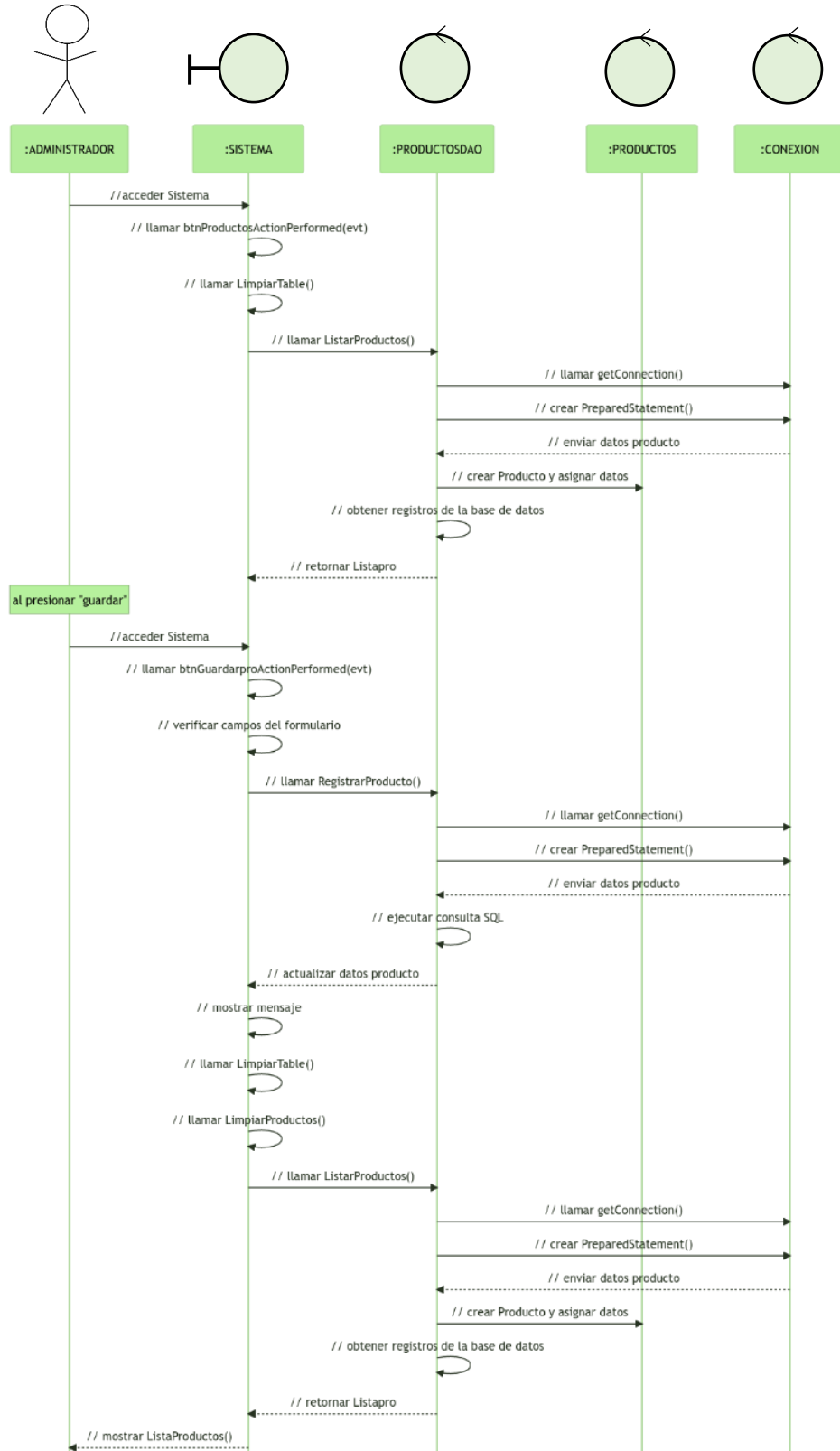




4.2 Diagramas de Secuencia

4.2.1 DS1: Registrar Producto

El método
FormularioRegistro
contiene los siguientes
atributos:
Descripcion,
Precio,Codigo,
Imagen, Duracion

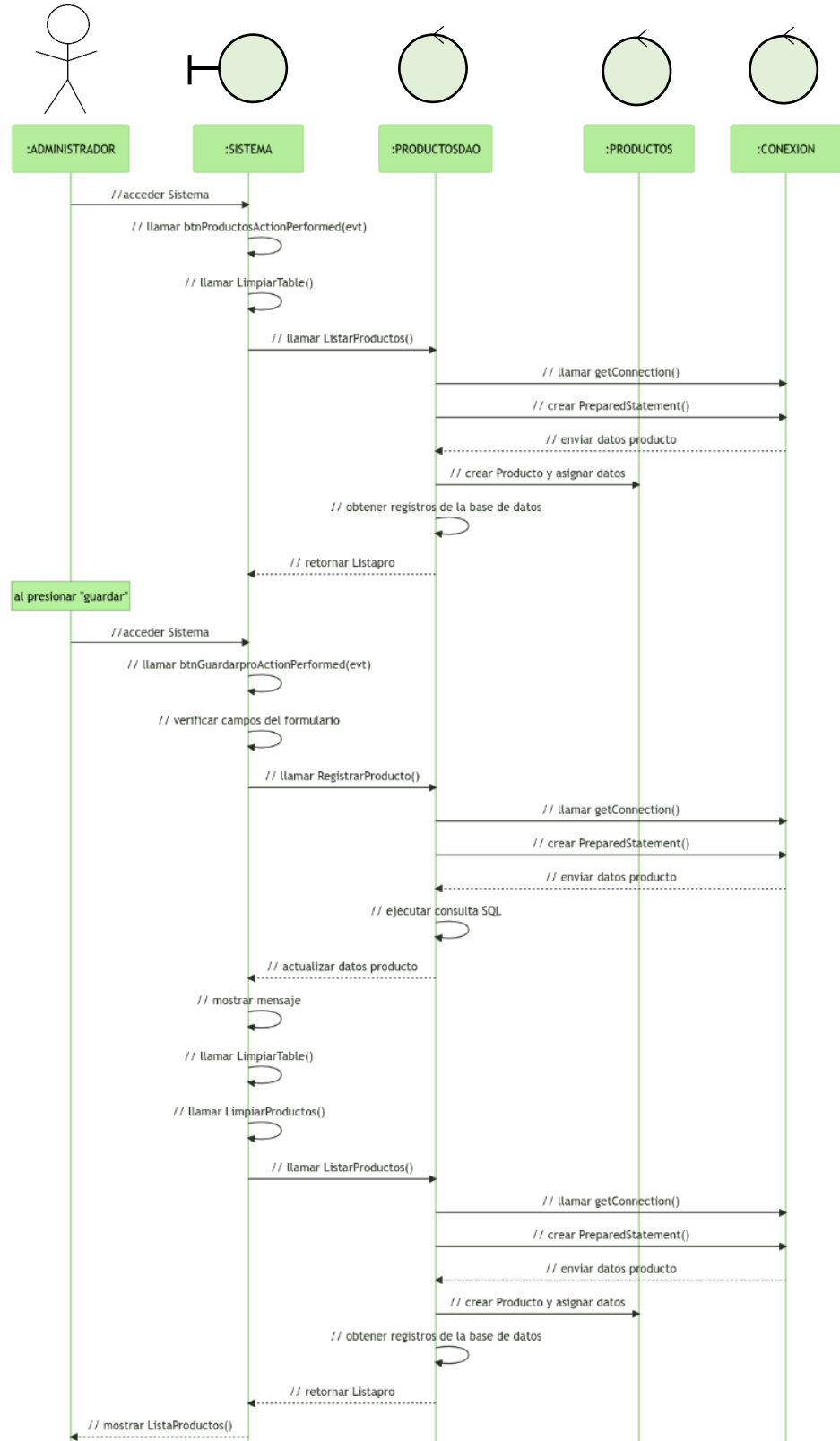




4.2.2 DS1: Registrar Producto (ALTERNO)

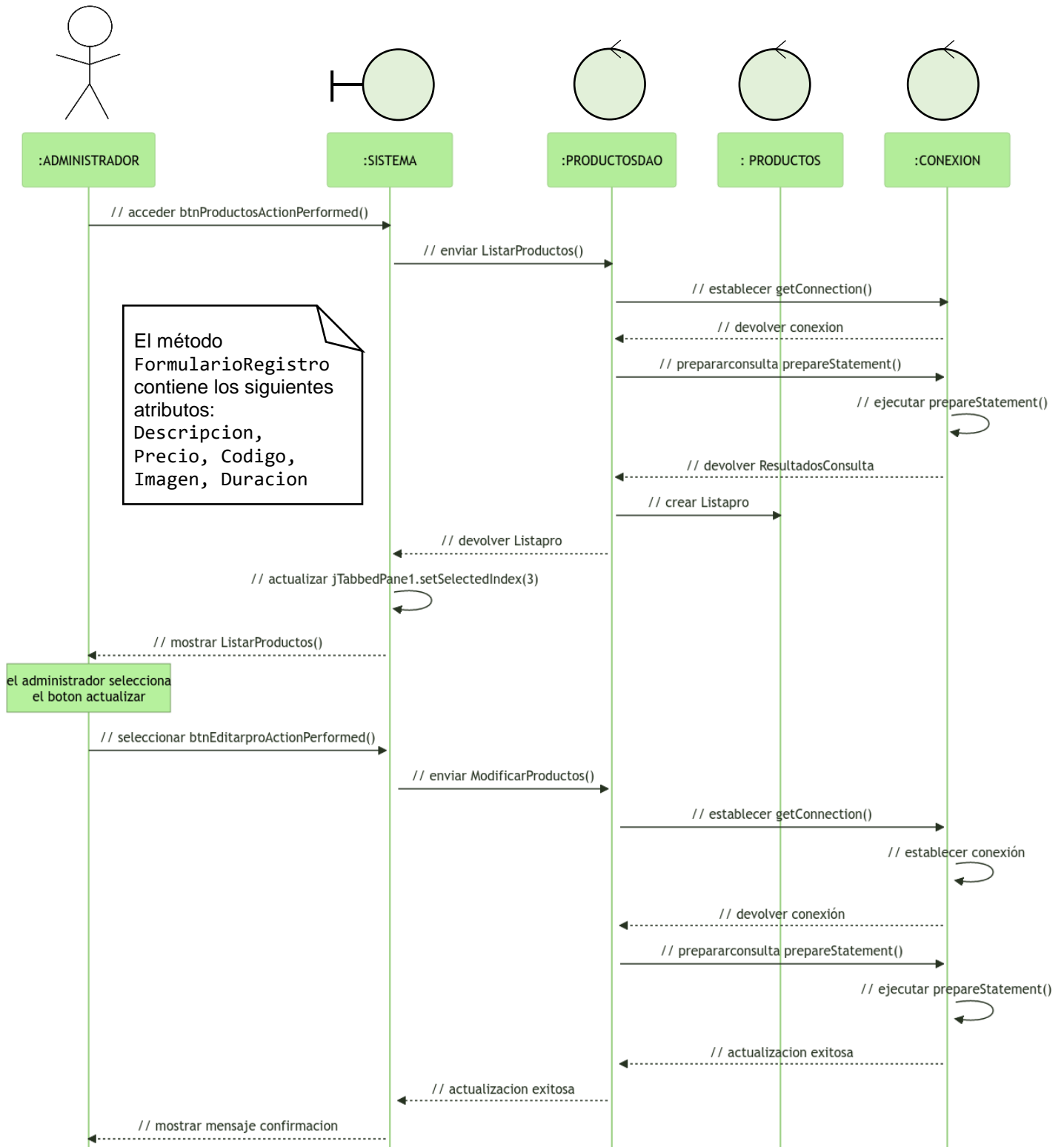
El método
FormularioRegistro
contiene los siguientes
atributos:
Descripcion,
Precio, Codigo,
Imagen, Duracion

Si el método
mostrar MensajeError
se ejecuta termina el
caso de uso Registrar
Producto, el flujo será
normal si todos los
campos están llenos.



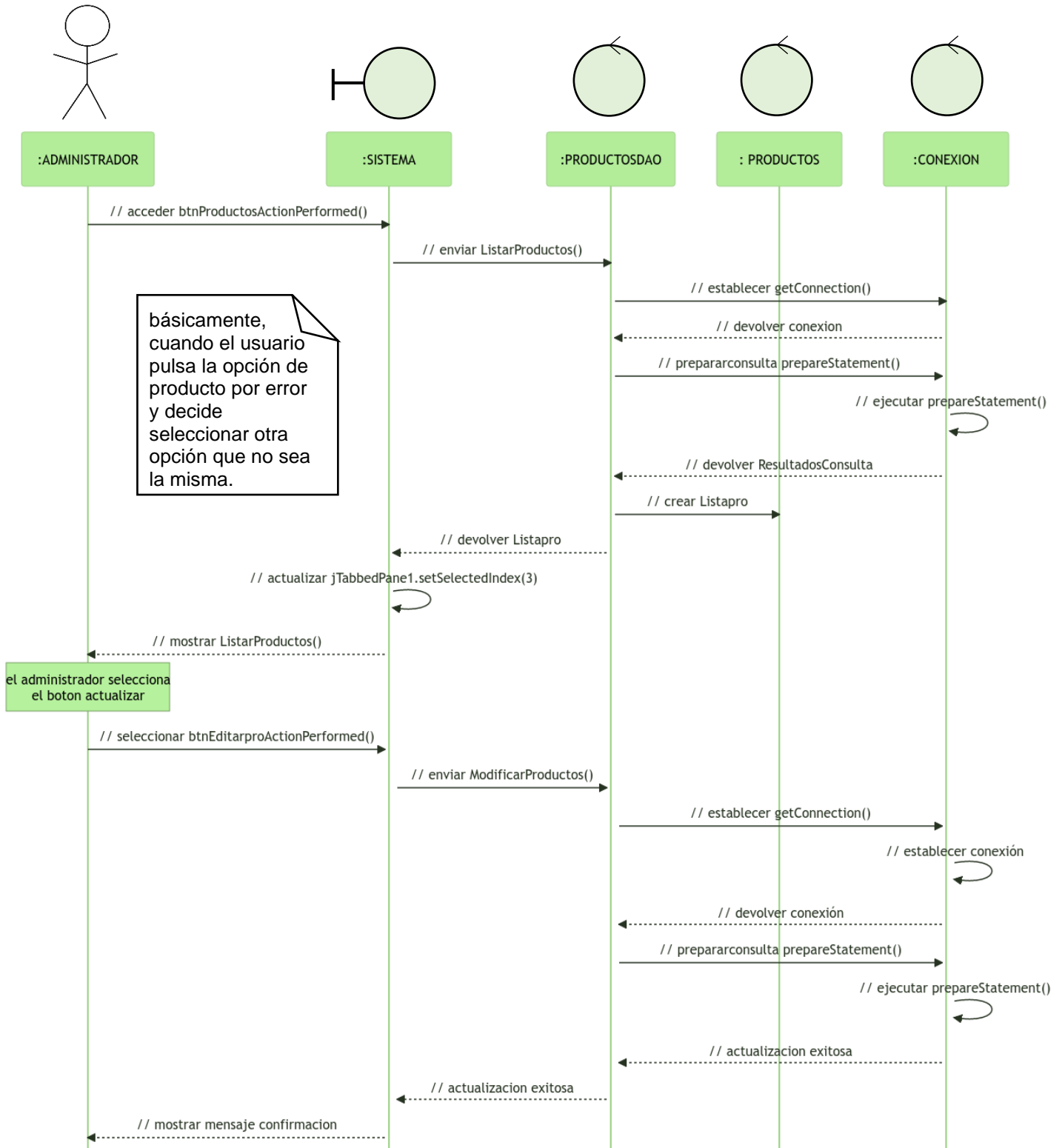


4.2.3 DS2: Actualizar Información Del Producto



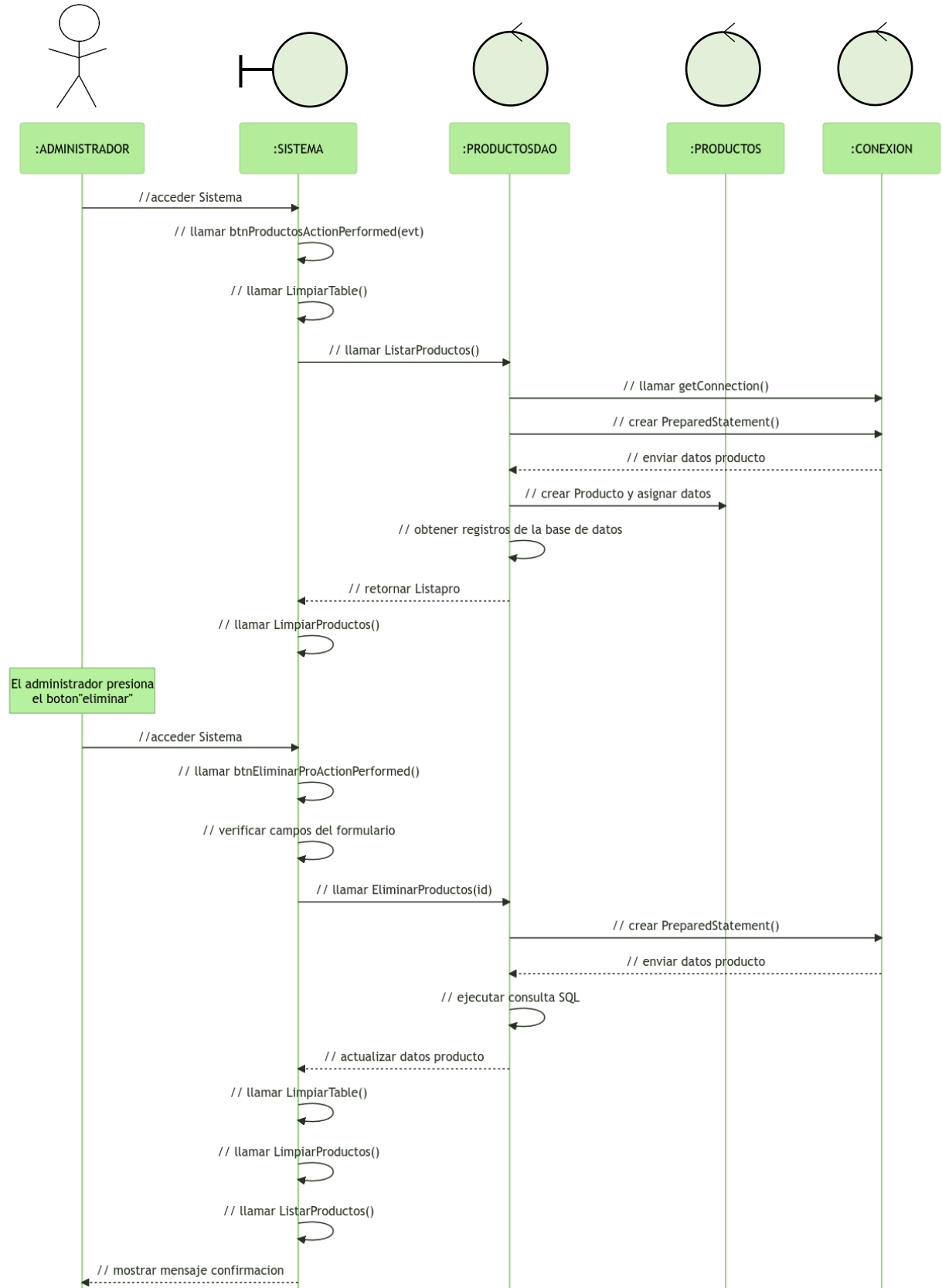


4.2.4 DS2: Actualizar Información Del Producto (ALTERNO)



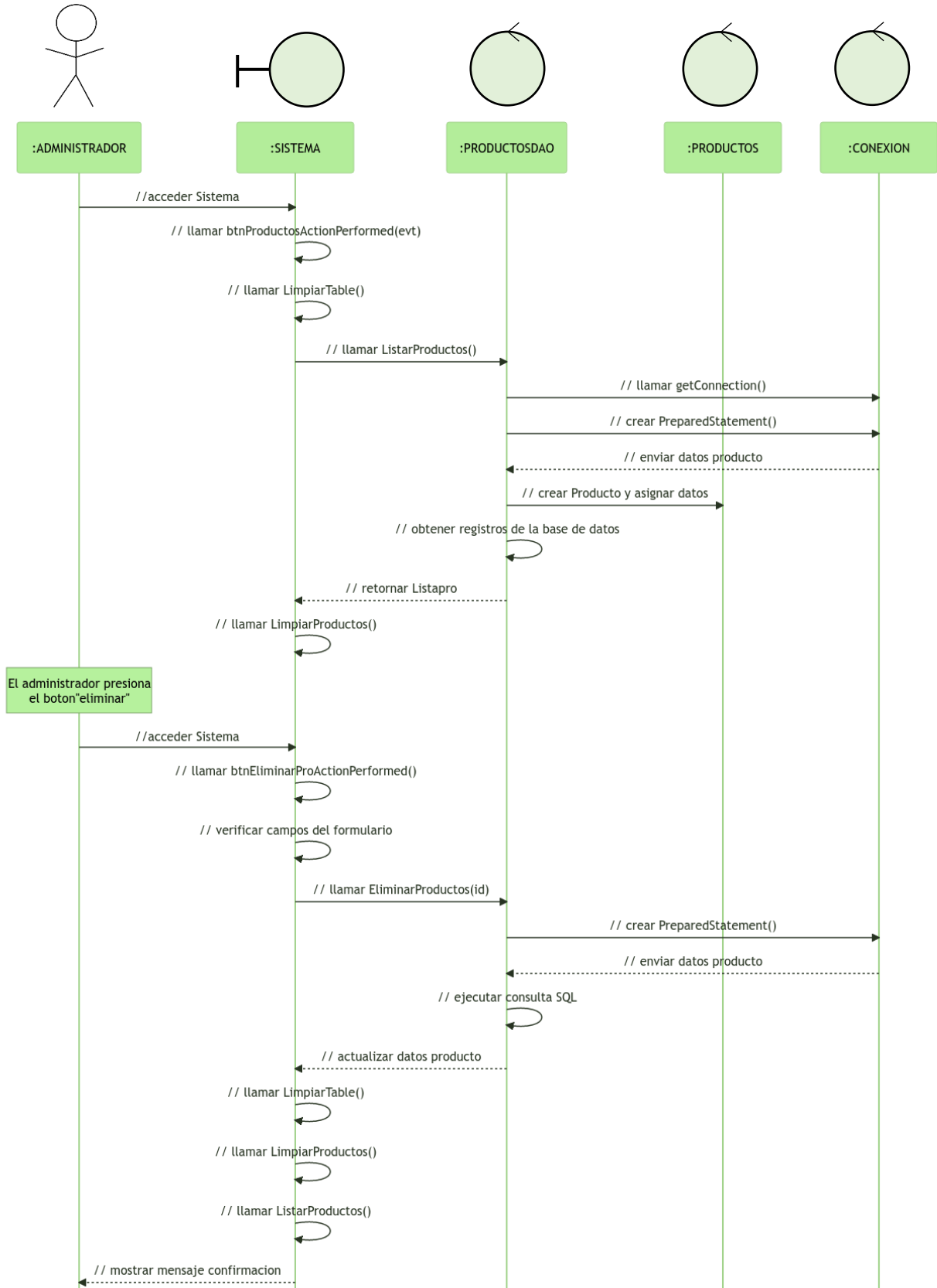


4.2.5 DS3: Eliminar Producto



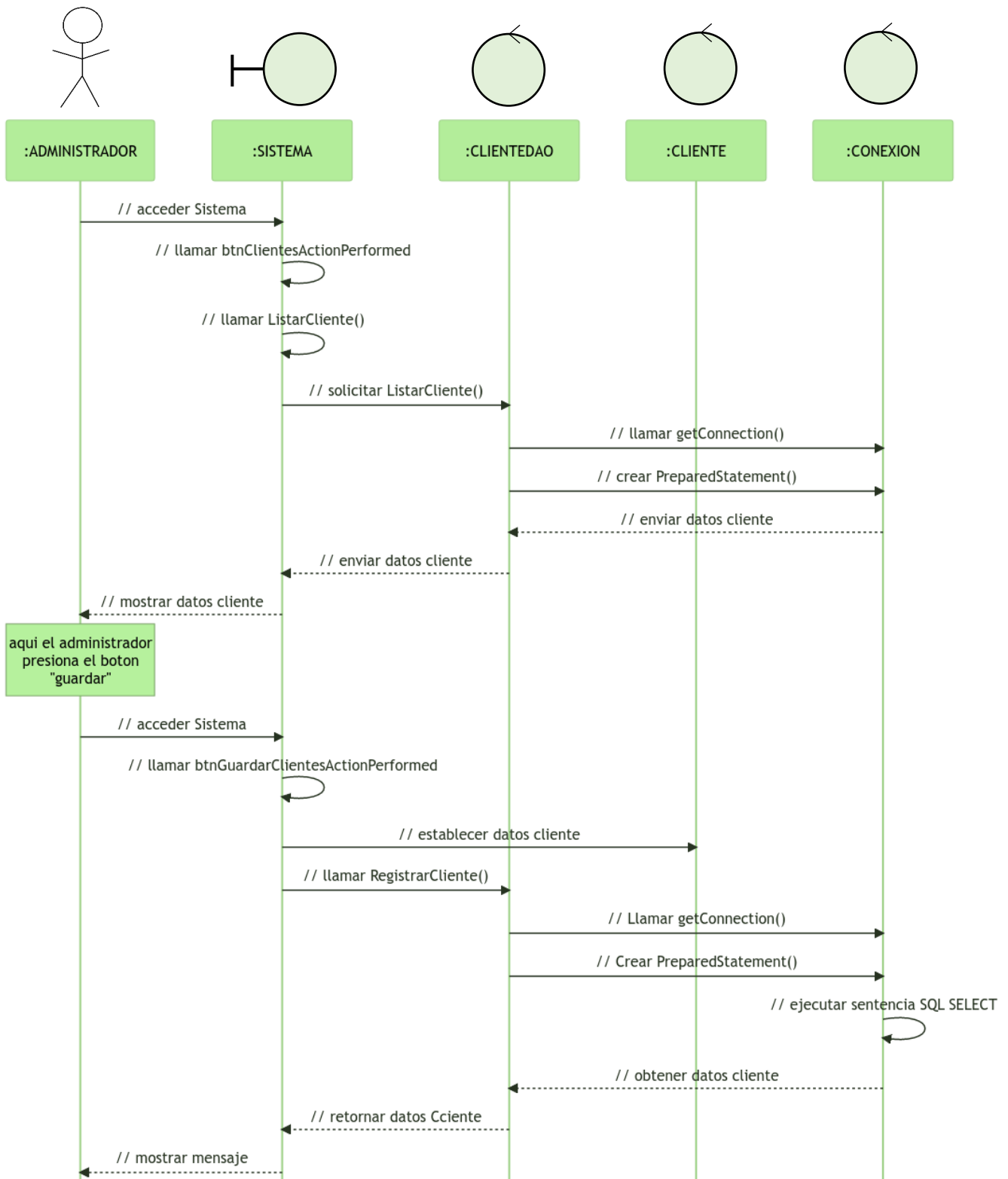


4.2.6 DS3: Eliminar Producto (ALTERNO)



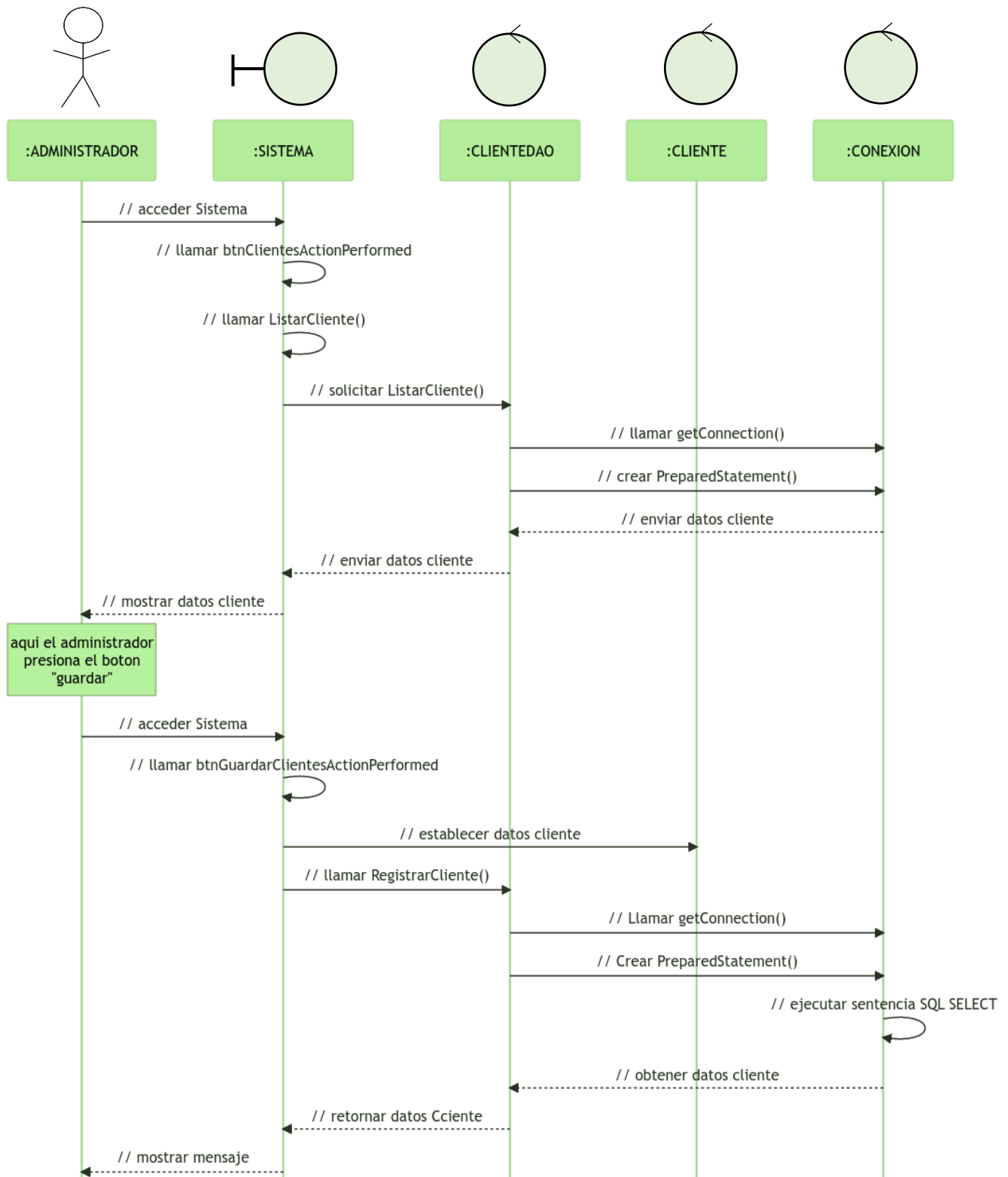


4.2.7 DS4: Registrar Cliente



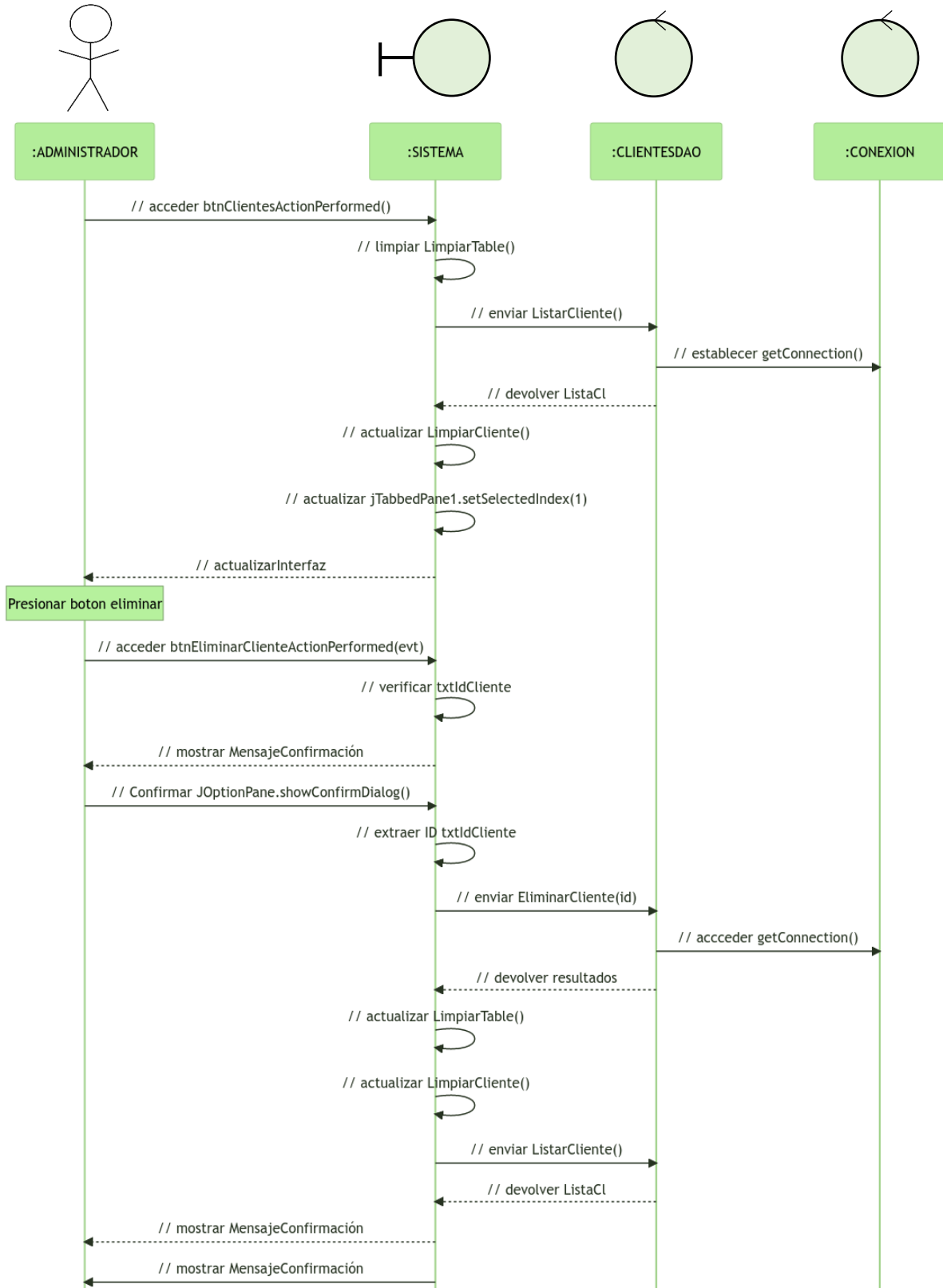


4.2.8 DS4: Registrar Cliente (ALTERNO)



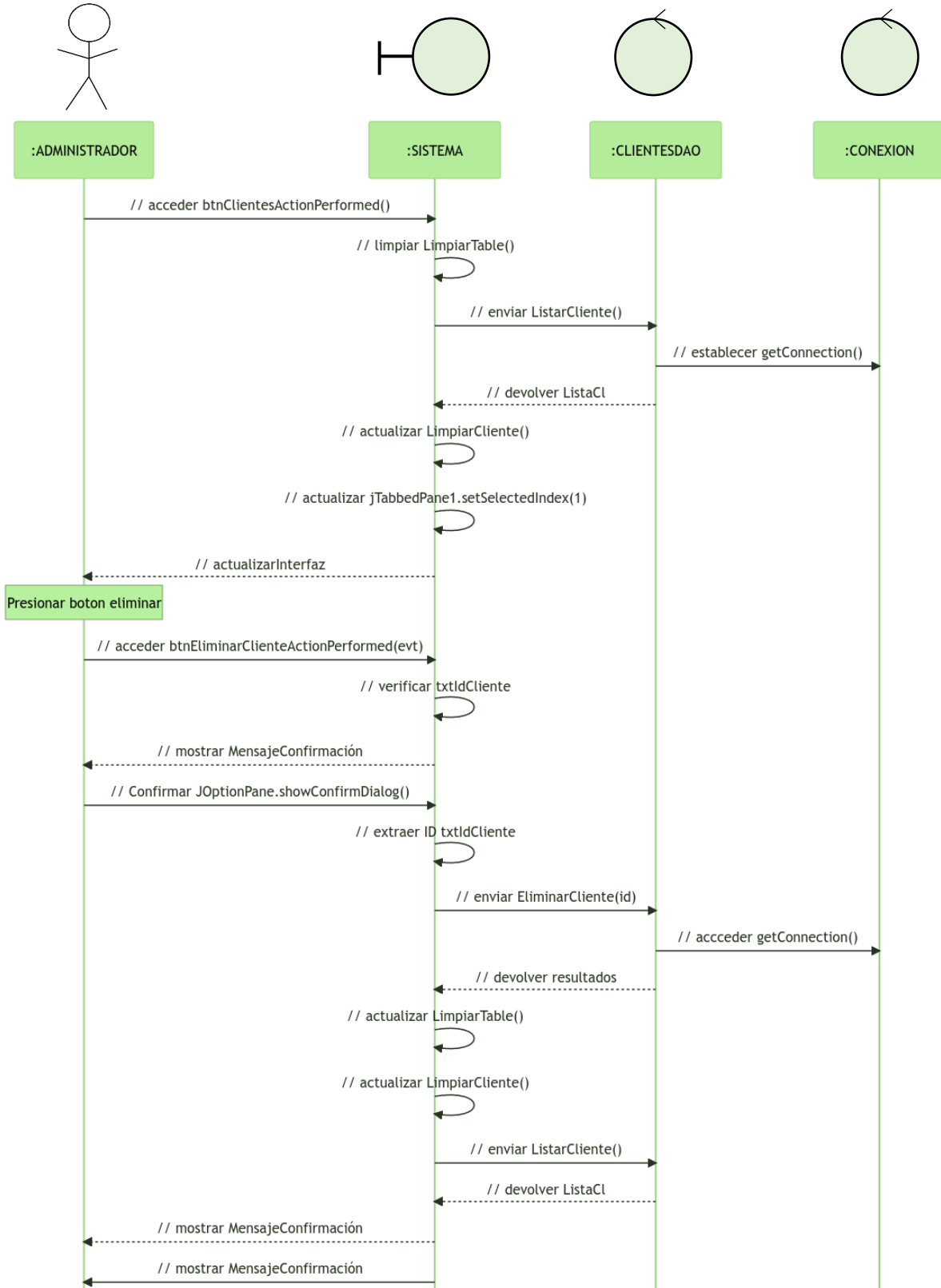


4.2.9 DS5: Eliminar Cliente



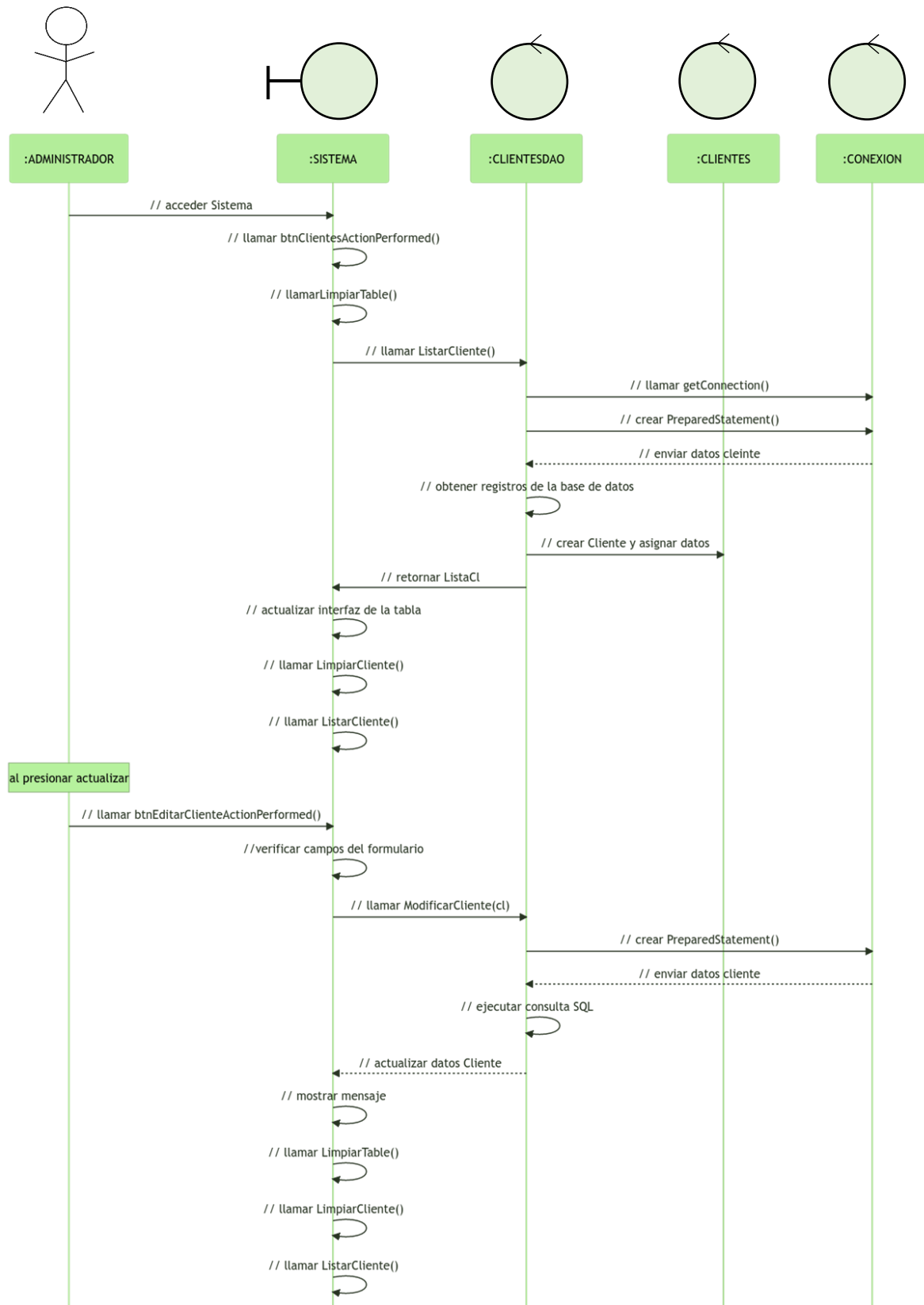


4.2.10 DS5: Eliminar Cliente (ALTERNO)



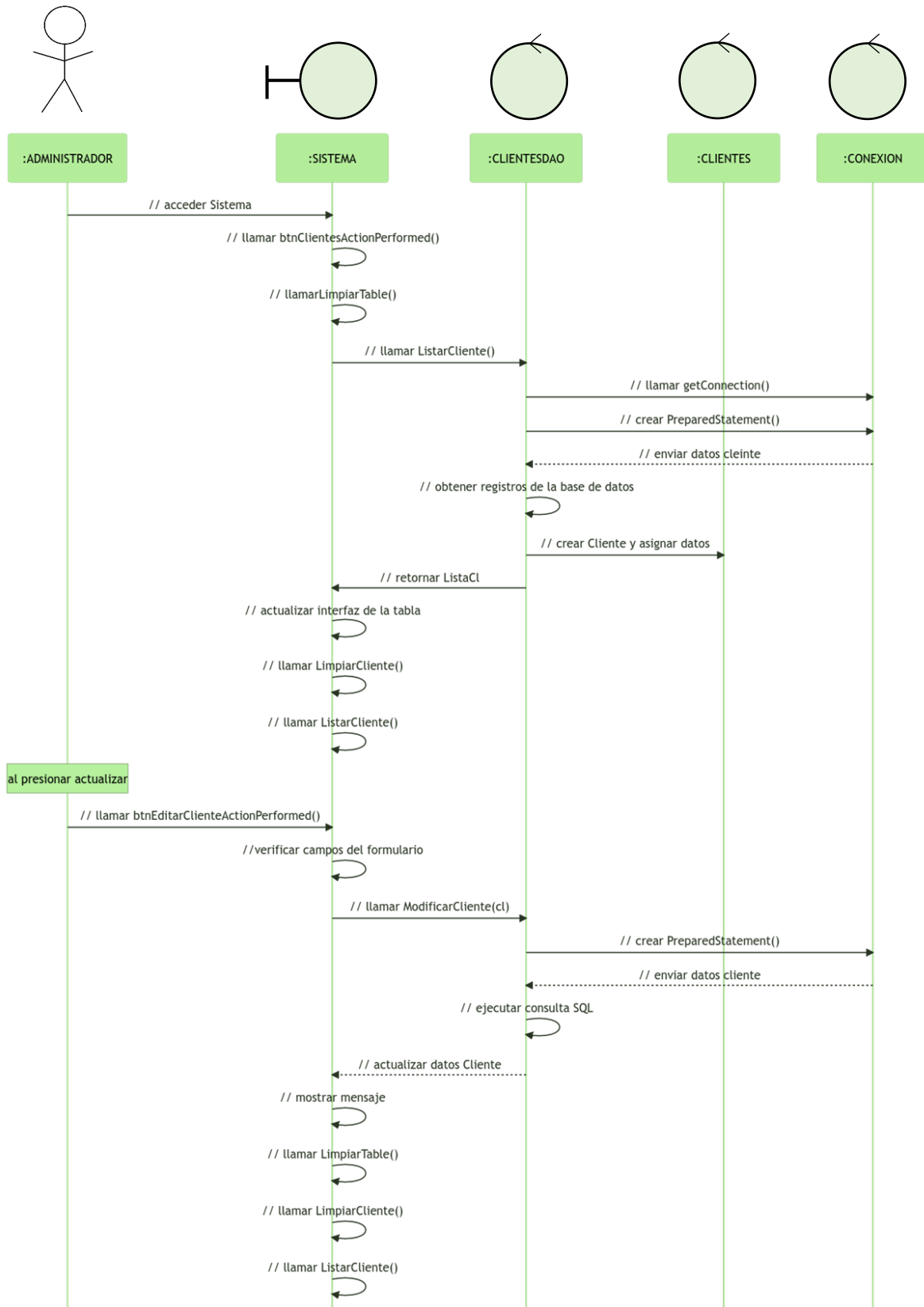


4.2.11 DS6: Actualizar Información De Cliente



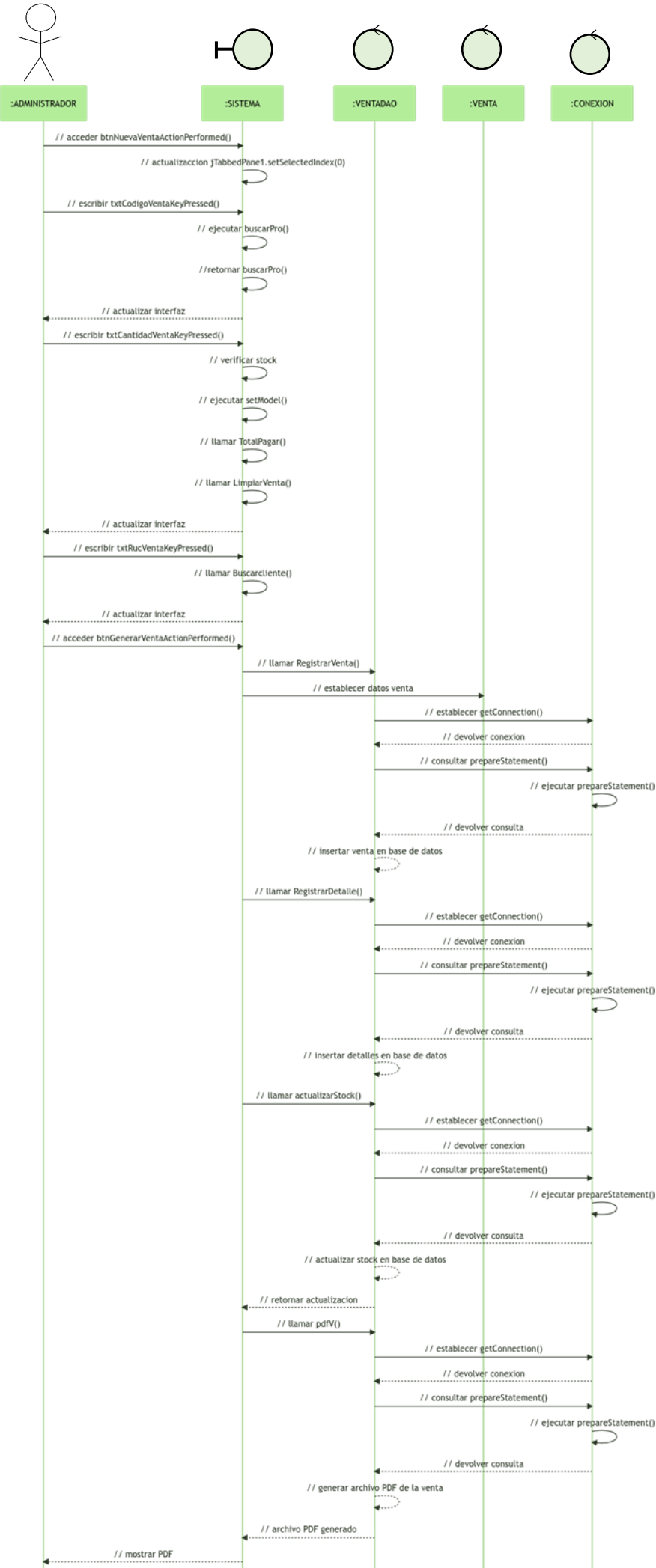


4.2.12 DS6: Actualizar Información De Cliente (ALTERNO)



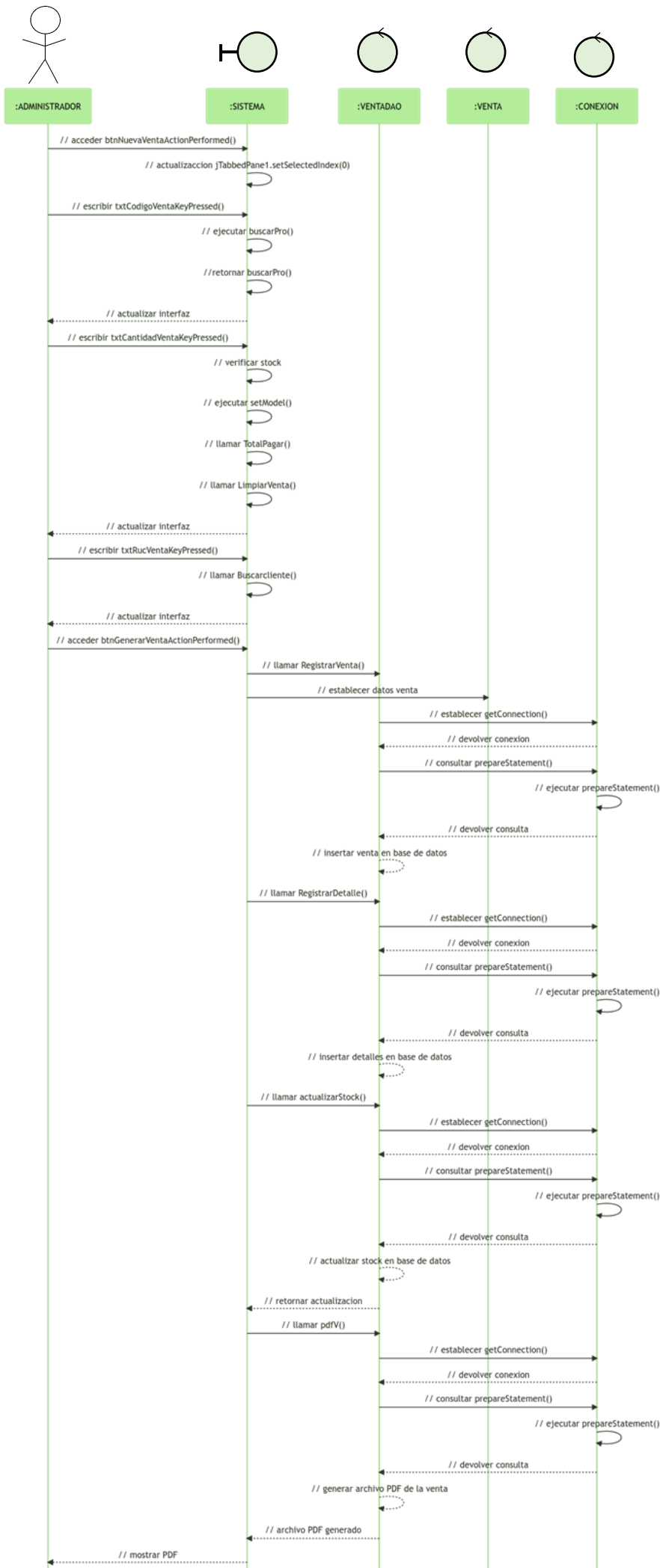


4.2.13 DS7: Realizar Venta



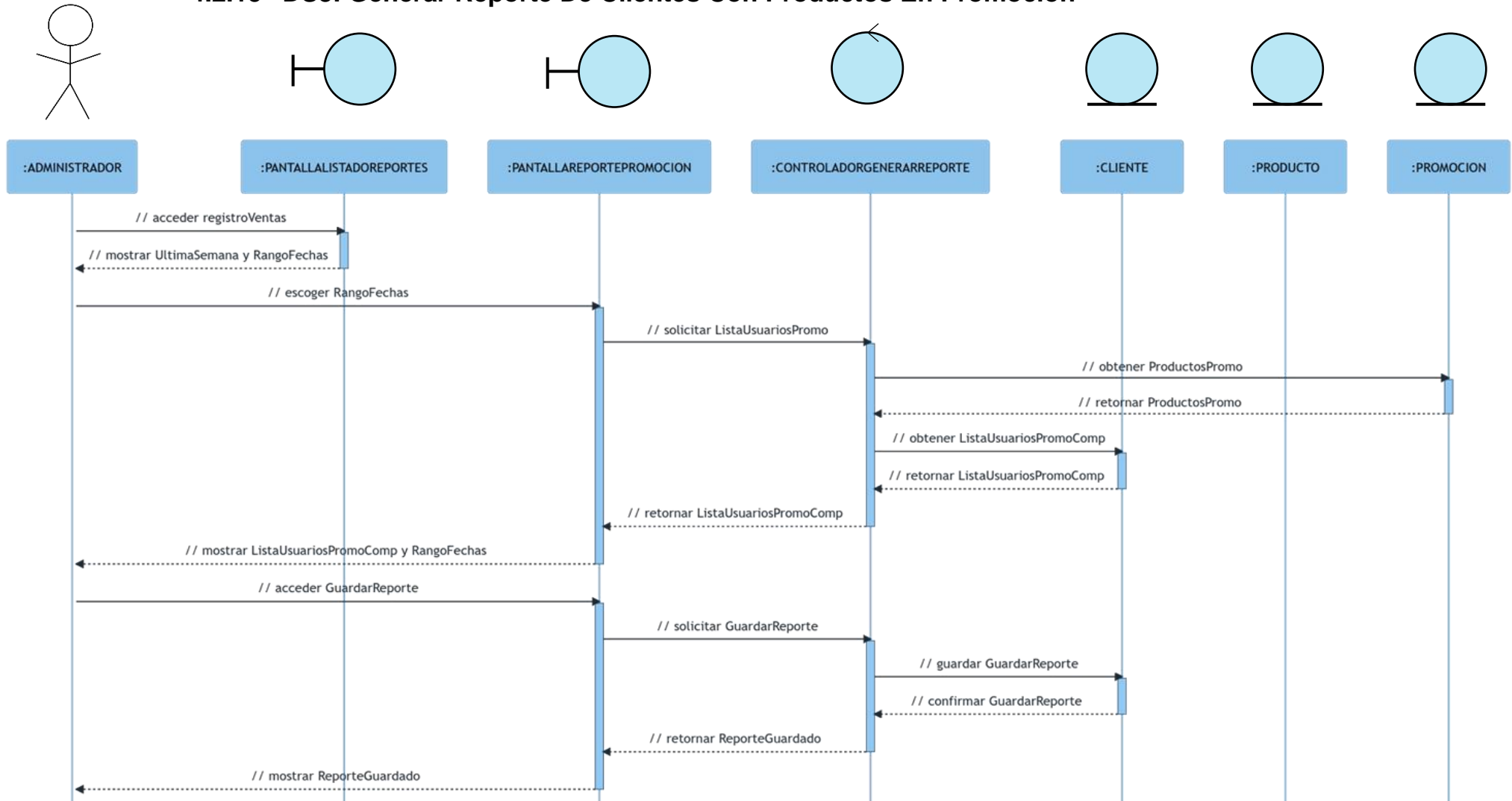


4.2.14 DS7: Realizar Venta (ALTERNO)



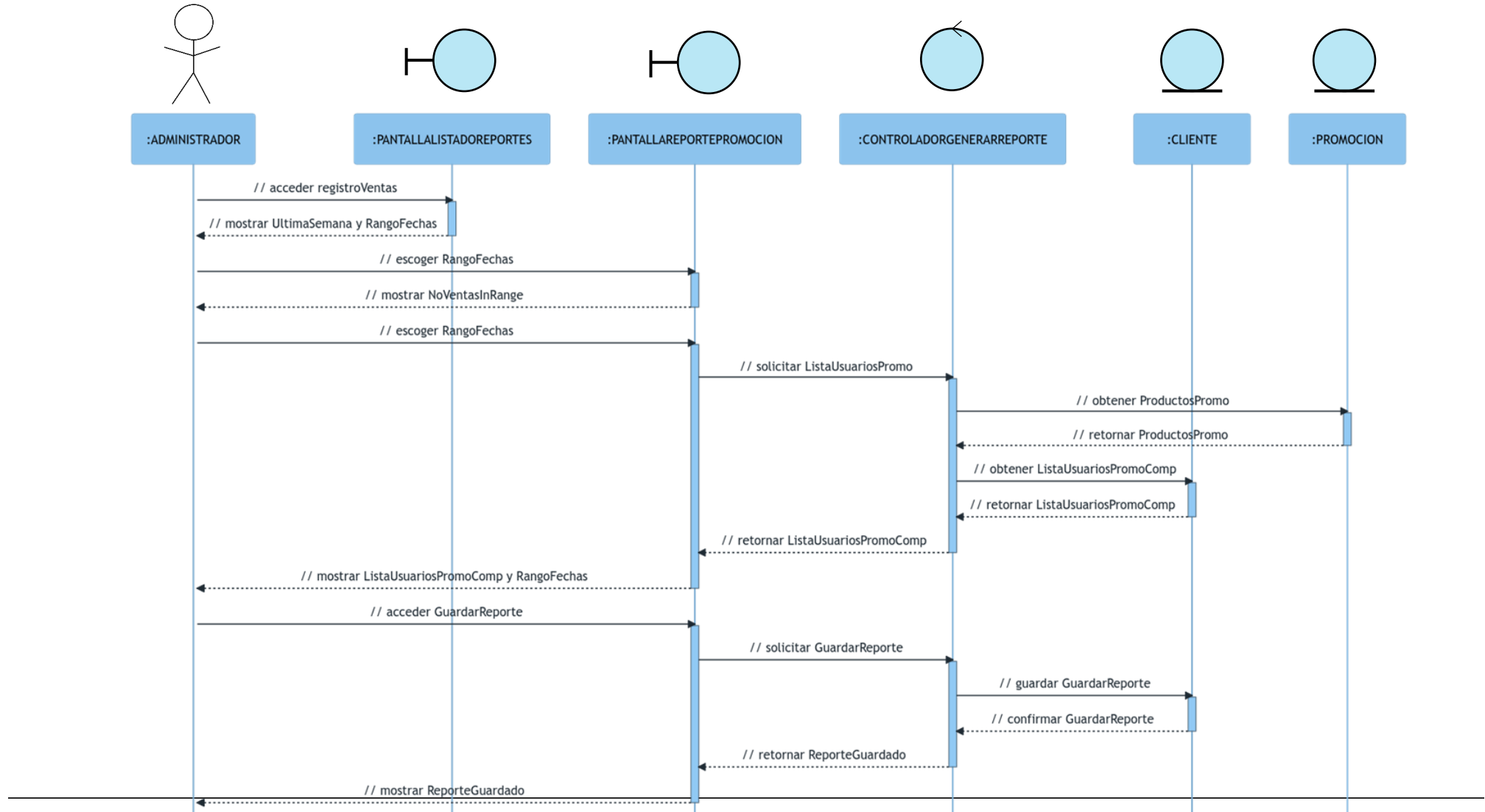


4.2.15 DS8: Generar Reporte De Clientes Con Productos En Promoción



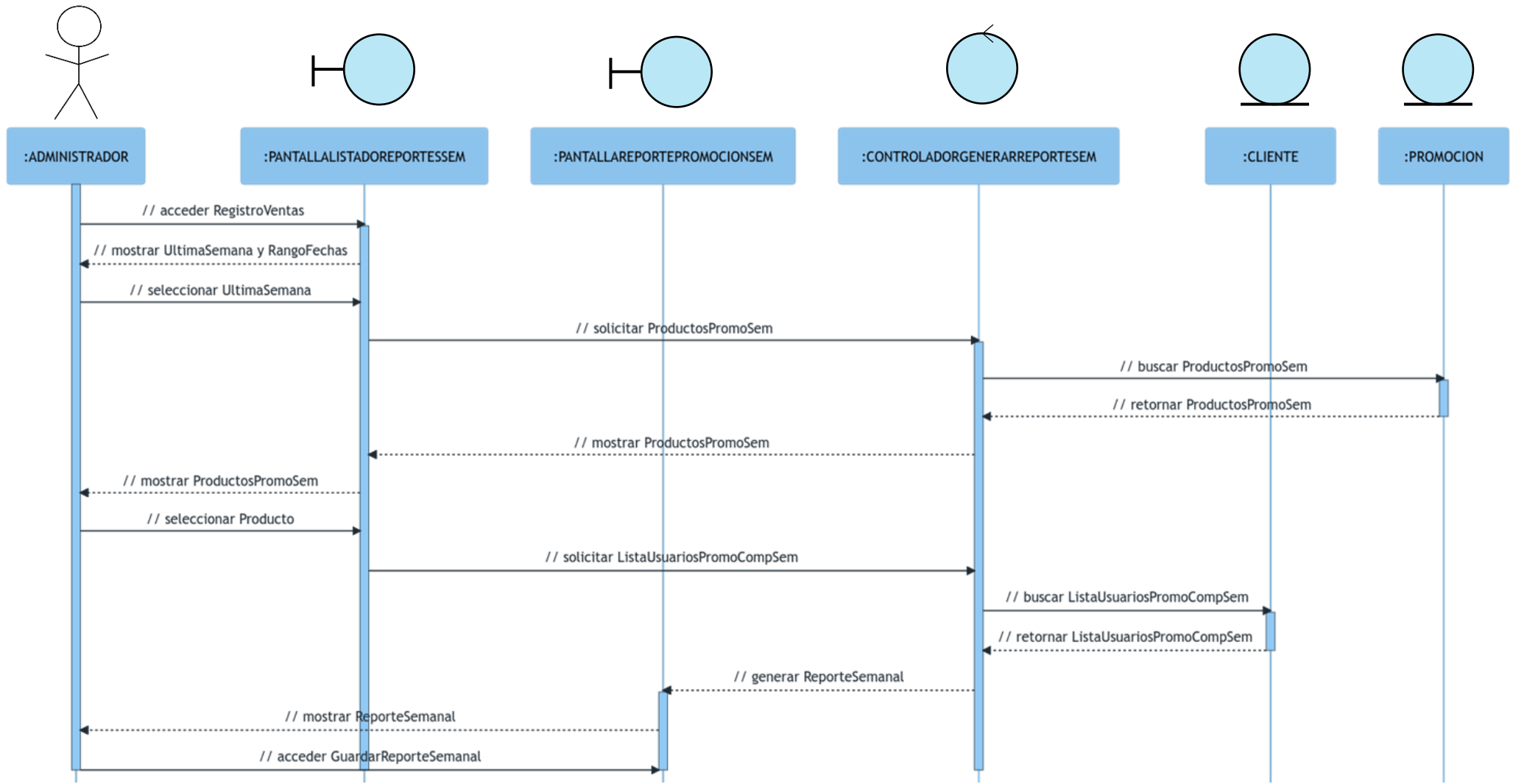


4.2.16 DS8: Generar Reporte De Clientes Con Productos En Promoción (ALTERNO)



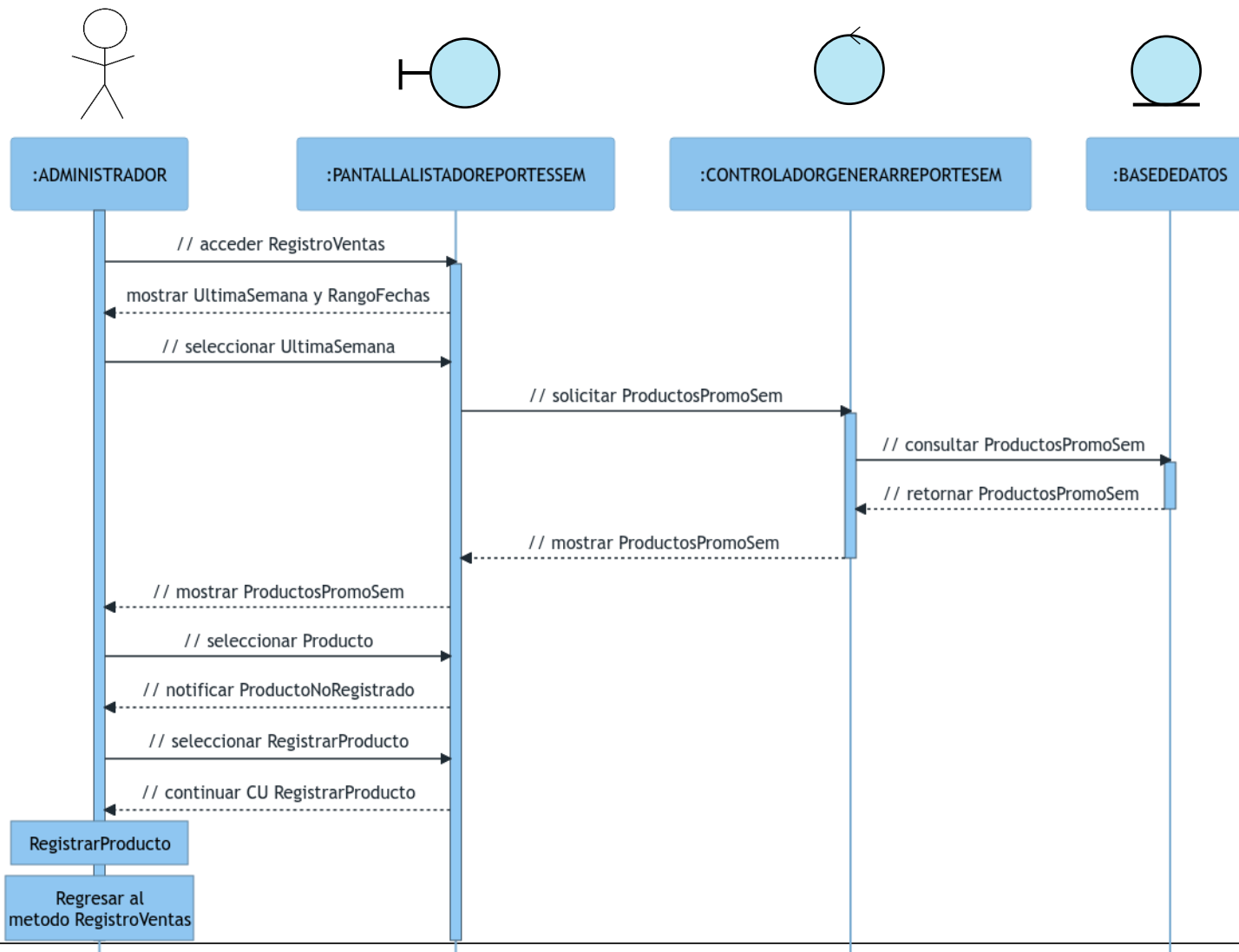


4.2.17 DS9: Generar Reporte De Clientes Con Productos Semanales En Promoción



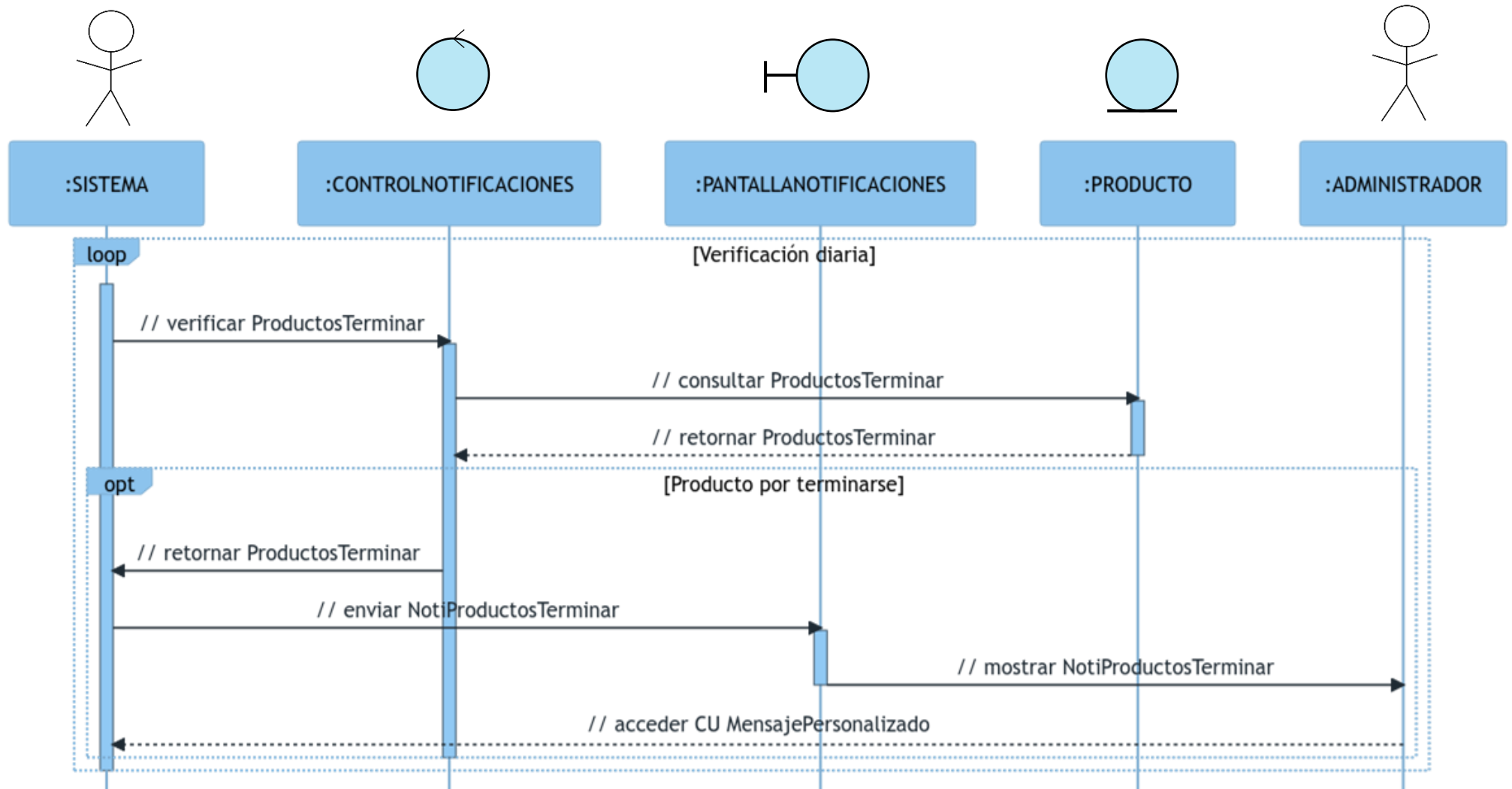


4.2.18 DS9: Generar Reporte De Clientes Con Productos Semanales En Promoción (ALTERNO)



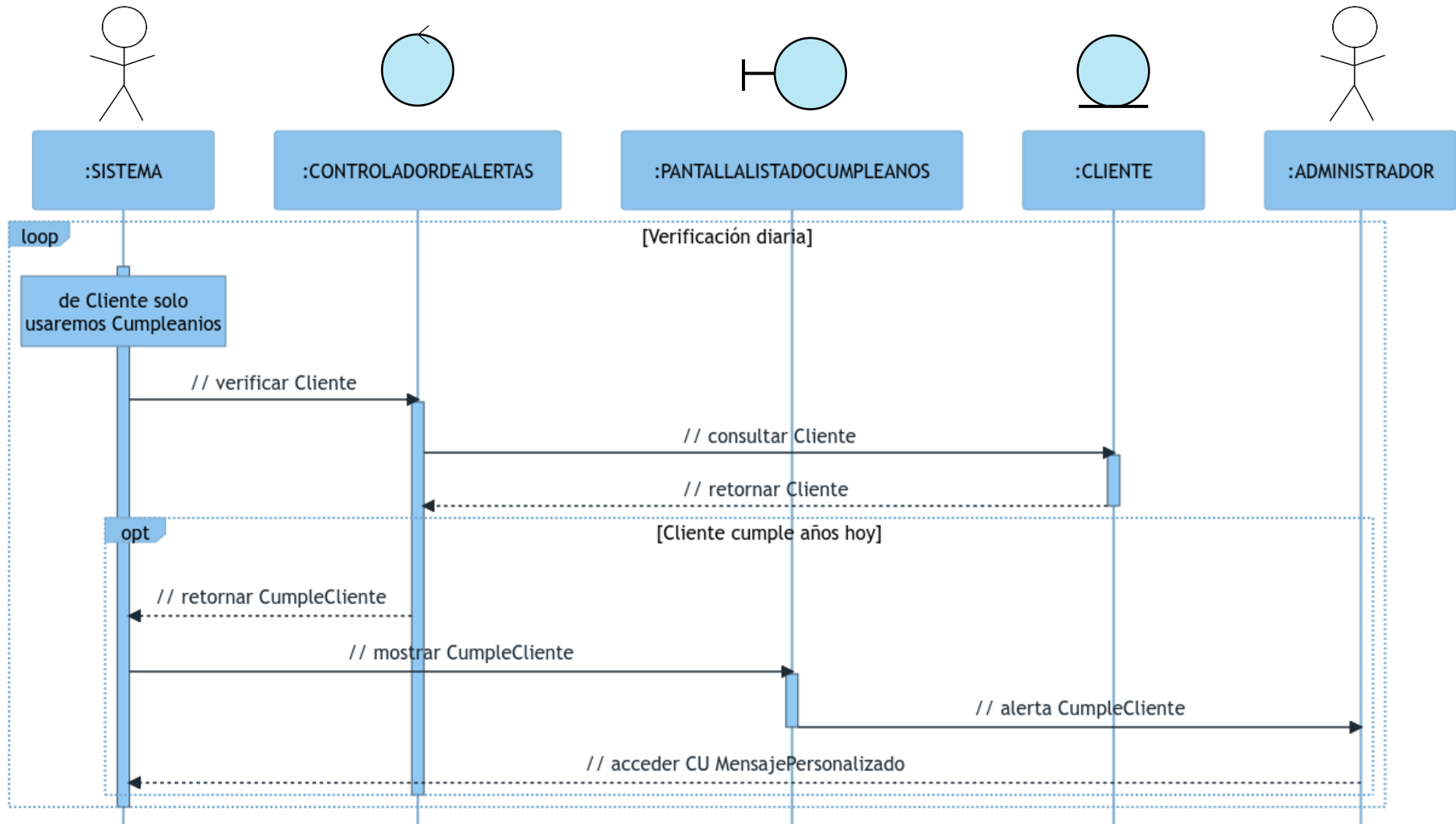


4.2.19 DS10: Notificar Cuando Un Producto Está Por Terminarse



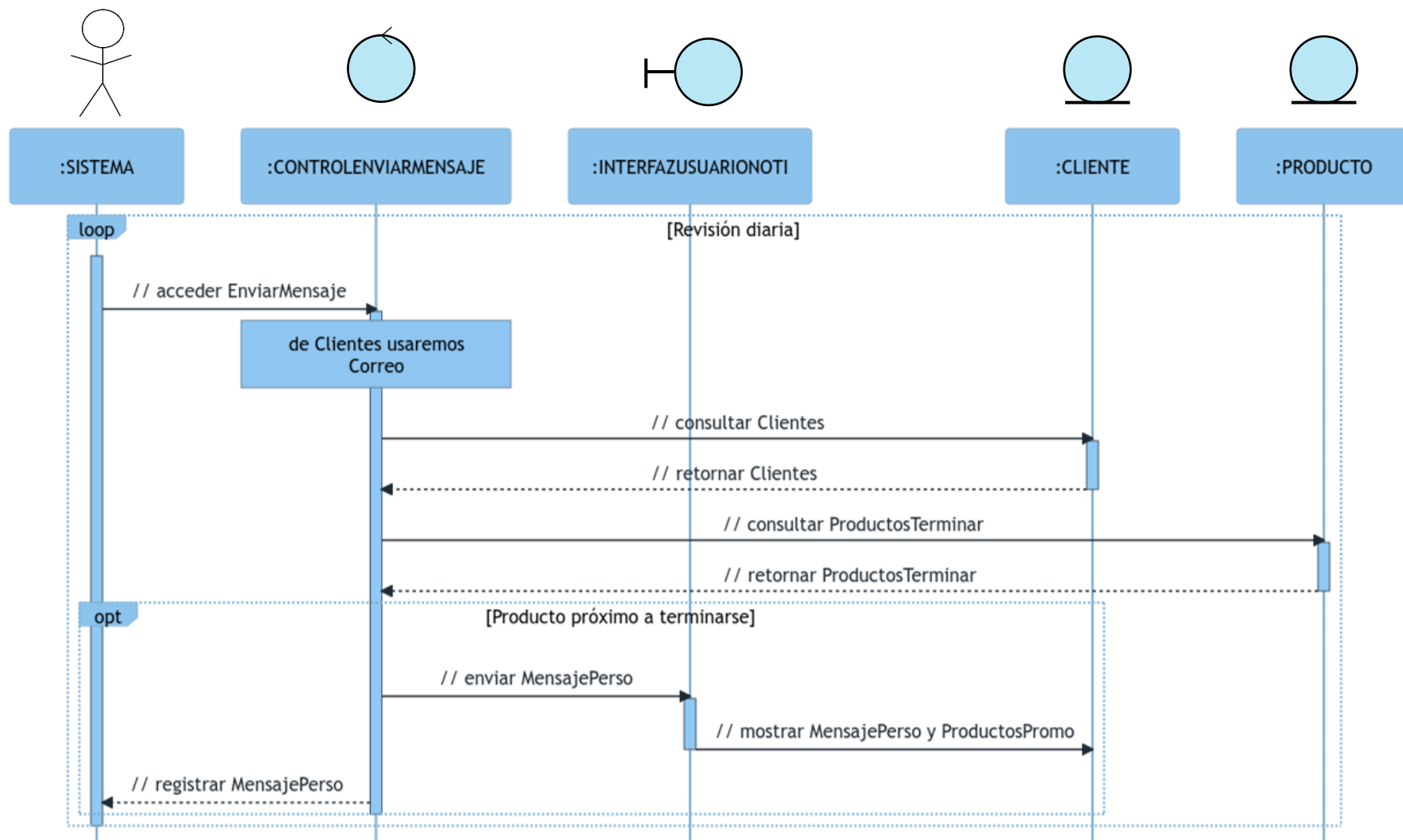


4.2.20 DS11: Alertar Cumpleaños De Clientes



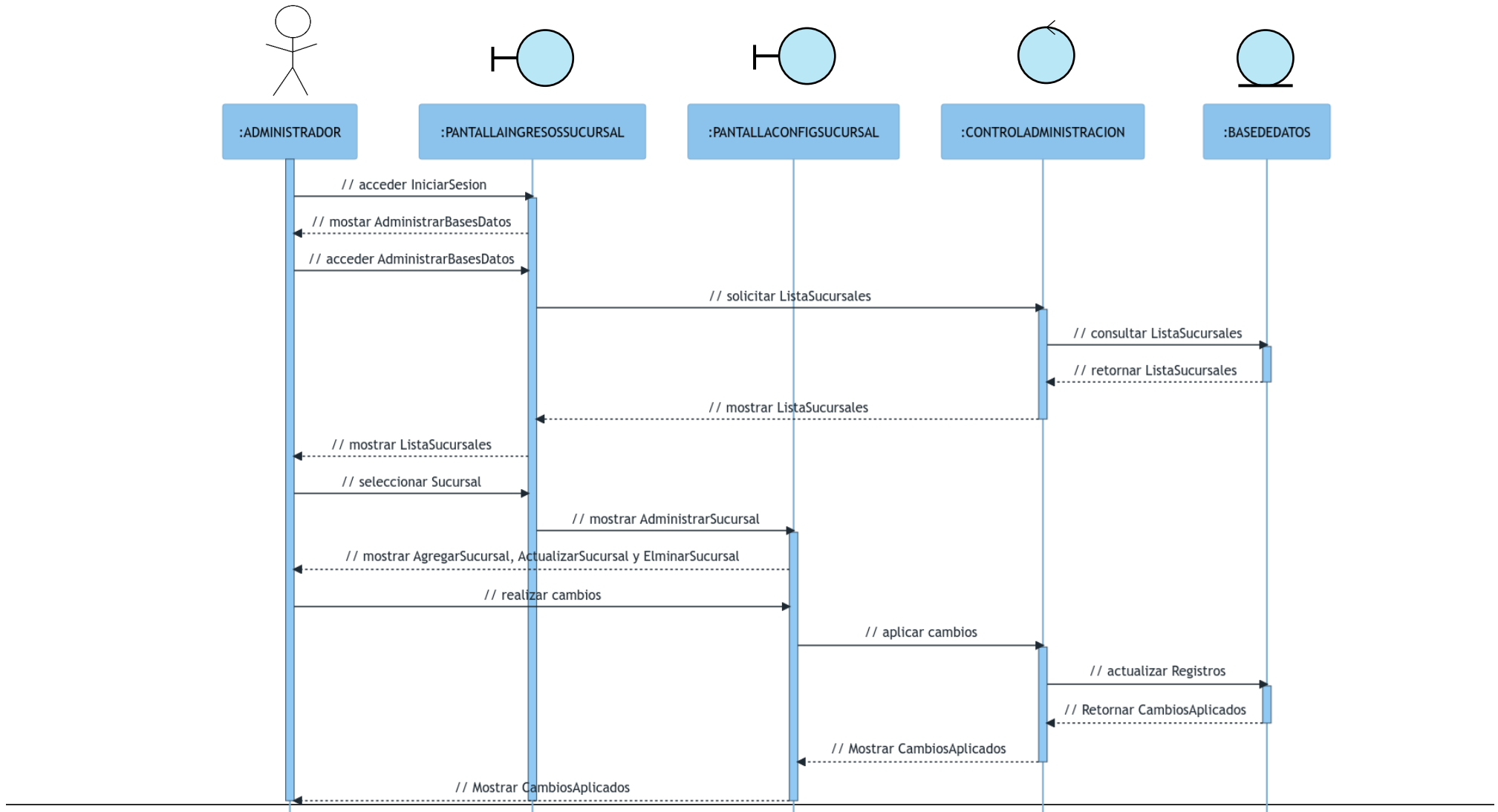


4.2.21 DS12: Enviar Mensaje Personalizado Al Usuario





4.2.22 DS13: Administrar Bases De Datos De Varias Sucursales





4.2.23 DS13: Administrar Bases De Datos De Varias Sucursales (ALTERNO)

