



Instituto Politécnico Nacional
**Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y
Ciencias Sociales y Administrativas**



CIENCIAS DE LA INFORMATICA

Pruebas de Software

Equipo 2

Integrantes:

Avecilla Espinosa Diego

Melendez Sánchez Miguel Angel

Secuencia:5CM51

**Credenciales para entorno de prueba en Azure a través
de RDP**

Usuario: Equipo 2

Contraseña: Secuencia5CM51+

I. Introducción

Los desarrollos que permiten gestionar los datos y servicios de las compañías, se han convertido en parte de los procesos medulares de las pequeñas, medianas y grandes empresas.

Por lo tanto, todo negocio que desee agilizar sus actividades contables y administrativas debe considerar el uso de un software para el manejo de información. Por esta razón, es necesario que todo negocio disponga de los Sistemas de Información adecuados para gestionar, procesar y controlar de manera rápida y eficientemente la información.

Así nace la necesidad de desarrollar un software para satisfacer las necesidades del cliente, haciendo énfasis especial en crear un software seguro, fiable, intuitivo y eficaz.

Teniendo como vital importancia el garantizar un control exacto de su negocio, que sea intuitivo y fácil de usar para los operadores y así minimizar errores y tiempo de capacitación.

Este software le permitirá al negocio optimizar sus tiempos de operaciones y atención al público, así como obtener beneficios a nivel presupuestario y de recursos humanos. Y en esto es precisamente en lo que radica la importancia del desarrollo de software, para la empresa.

1.1 Sistema a desarrollar

Se desarrollará un software para la gestión y procesamiento de ventas. El software se desarrollará en Java y utilizará una base de datos MySQL o PostgreSQL para almacenar la información.

La aplicación contará con diferentes secciones que permitirán la gestión de clientes, productos, ventas, empleados y actividades. En la sección de clientes se podrá almacenar la información personal y de contacto de cada uno de ellos, así como también llevar un registro de sus entrenamientos. De igual forma en la sección de empleados se almacenará la información de cada empleado, puesto e información de contacto.

En la sección de productos se podrán agregar los productos vendidos como suplementos o energizantes, así como también llevar un registro del inventario de los mismos. La sección de actividades permitirá gestionar las diferentes opciones de entrenamiento que se ofrecen, tanto colectivas como individuales, permitiendo la gestión de horarios y reservas.

Además, la aplicación contará con herramientas de reporte que permitirán llevar un seguimiento detallado de las ventas, ingresos y gastos generados por el centro de entrenamiento, lo que evitará la pérdida de información y malentendidos con los clientes.

En resumen, la aplicación permitirá una gestión integral y automatizada del centro de entrenamiento personal, facilitando tanto la gestión interna como la interacción con los clientes y la generación de reportes.

1.2 Objetivo General

Desarrollar un software de gestión y procesamiento de ventas, utilizando un modelo de proceso de software de cascada, la metodología de desarrollo de software y gestión de proyectos scrum, para el gimnasio.

1.2.1 Objetivos específicos

- Aplicar entrevista general y de servicios para poder detectar las necesidades del usuario/cliente y determinar los alcances que tendrá el sistema a desarrollar.
- Realizar un plan de desarrollo del sistema utilizando la metodología RUP para realizar un software de calidad.
- Clasificar los requerimientos obtenidos de la entrevista entre requerimientos funcionales, no funcionales y de dominio.
- Modelar el diseño del software mediante el uso de la técnica UML.
- Programar y diseñar las instrucciones en el lenguaje de programación Java de manera eficiente para cubrir las necesidades del cliente/usuario.
- Planificar la aplicación de la prueba correspondiente (funcional, caja negra, caja blanca, integral) para garantizar un sistema óptimo y de calidad.

1.3 Justificación

El proyecto se origina dada la necesidad que presenta actualmente la administración del gimnasio GyMan, lugar que posee diversas oportunidades de mejora referente al manejo de la información dentro de dicho establecimiento; por ende se plantea como una posible solución, la creación de un sistema de información para actividades contables y administrativas donde se podrá tener un registro con la información relevante como los datos personales de los clientes e inventario, con el fin de no tener registros duplicados y generar pérdida de información valiosa que pueda ocasionar malos entendidos tanto dentro del negocio como con los clientes como es la pérdida del registro de pago. Por esta razón, es necesario que el negocio disponga de los Sistemas de Información adecuados para gestionar, procesar y controlar de manera rápida y eficientemente la información y así el gimnasio pueda brindar un mejor servicio a sus clientes.

Los sistemas de información pueden traer beneficios para múltiples organizaciones sea cual sea su enfoque de mercado; porque con dichos sistemas se suelen generar impactos ya sea de tipo económico como por ejemplo ayudar a una empresa a tener un mayor control y gestión de la información de sus empleados o inventario implementando un sistema de información que utilice una base de datos, evitando generar pérdidas de dinero por no tener un buen control en los gastos por materiales , ventas y registros. Además, evitar tener desfalcos por parte de los empleados, otro tipo de impacto puede ser el organizacional donde en la era anterior a la llegada de los sistemas de información, tenían muy poco orden en la estructura de las empresas donde los empleados no estaban en la capacidad de tomar ciertas decisiones por falta de la suficiente información para poder actuar. Los sistemas de información en general, son actualmente una necesidad, más que una opción, si una organización busca sobrevivir y crecer en el contexto en el que se desarrolla. Ya que con estos se presenta un mayor orden y eficiencia a la hora de manejar datos los cuales son uno de los recursos más importantes de la misma.

3.1 Requerimientos funcionales

ID	Descripción	Contexto	Usuario
RF01	Registrar datos de clientes	Gestión de clientes	Empleado
RF02	Consultar datos de clientes	Gestión de clientes	Empleado
RF03	Actualizar datos de clientes	Gestión de clientes	Empleado
RF04	Eliminar datos de clientes	Gestión de clientes	Empleado
RF05	Registrar productos	Gestión de inventario	Empleado
RF06	Consultar productos	Gestión de inventario	Empleado
RF07	Actualizar productos	Gestión de inventario	Empleado
RF08	Eliminar productos	Gestión de inventario	Empleado
RF09	Registrar ventas	Proceso de ventas	Empleado
RF10	Consultar ventas	Proceso de ventas	Empleado
RF11	Actualizar venta	Proceso de ventas	Empleado
RF12	Eliminar venta	Proceso de ventas	Empleado
RF13	Registrar actividad	Gestión de actividades	Empleado
RF14	Consultar actividad	Gestión de actividades	Empleado
RF15	Actualizar actividad	Gestión de actividades	Empleado
RF16	Eliminar actividad	Gestión de actividades	Empleado
RF17	Registrar empleado	Gestión de empleados	Administrador
RF18	Consultar empleado	Gestión de empleados	Administrador
RF19	Actualizar empleado	Gestión de empleados	Administrador
RF20	Eliminar empleado	Gestión de empleados	Administrador
RF21	Planificar actividades en el calendario	Calendario	Empleado
RF22	Consultar actividades en el calendario	Calendario	Empleado
RF23	Actualizar actividades en el calendario	Calendario	Empleado
RF24	Eliminar actividades del calendario	Calendario	Empleado
RF25	Generar informe de ventas	Informes	Administrador

3.2 Requerimientos no funcionales

CLAVE	DESCRIPCION	USUARIO
RNF01	Se debe programar en java	Desarrollador
RNF02	La interfaz gráfica debe de ser intuitiva	Final
RNF03	La interfaz tiene que ser rápida y de fácil uso	Final
RNF04	Para acceder al sistema se requerirán credenciales como ID empleado y contraseña	Final
RNF05	Los intentos para el inicio de sesión deben estar limitados a 3, si después de eso no se logró acceder se bloqueará el usuario	Final
RNF06	Toda funcionalidad a partir del menú principal no debe demorar mas de 10 segundos en responder al usuario	Final
RNF07	Para recuperar el acceso de un usuario bloqueado se requerirá permiso de administrador	Final
RNF08	Se debe poder ejecutar con un equipo de requerimientos mínimos: Sistema Operativo: Windows 7 Procesador: Doble núcleo con 3,0 GHz Memoria: 4 Gigas de RAM Almacenamiento: 12 Gigas de espacio disponible	Final

Cuestionario

1. ¿Qué problemas has enfrentado en la gestión de ventas y operaciones en tu centro de entrenamiento?

Respuesta: He tenido dificultades para mantener un registro exacto de las ventas y gastos generados en el centro de entrenamiento. A veces, se me olvida actualizar el inventario de productos y no sé cuánto queda de cada producto. También he tenido problemas para gestionar horarios y reservas de entrenamiento, lo que ha generado malentendidos con los clientes.

2. ¿Qué funciones te gustaría que tuviera el software?

Respuesta: Me gustaría que el software me permita llevar un registro detallado de las ventas y gastos generados en el centro de entrenamiento, así como también tener un control preciso del inventario de productos. Quisiera que la aplicación me permita gestionar los horarios y reservas de entrenamiento para evitar malentendidos con los clientes.

3. ¿Qué beneficios crees que obtendrías al implementar este software?

Respuesta: Creo que el software me permitiría tener una gestión más eficiente y automatizada del centro de entrenamiento, lo que me ahorraría tiempo y esfuerzo en la gestión diaria de las operaciones. Además, me permitiría generar reportes detallados de ventas, ingresos y gastos, lo que me ayudaría a tomar decisiones informadas sobre el negocio. Por último, creo que el software mejoraría la experiencia del cliente al permitirme gestionar de manera eficiente los horarios y reservas de entrenamiento, lo que reduciría los malentendidos con los clientes.

Las siguientes personas se les realizaron a tres personas

4. ¿Ha tenido algún problema para mantener un registro detallado de las ventas y los gastos del centro de entrenamiento?

Respuestas:

-Sí, es difícil llevar un registro manual y a veces perdemos información importante.

-No, actualmente llevamos un registro detallado de las ventas y gastos.

-A veces tenemos problemas para hacer seguimiento de los gastos y ventas.

5. ¿Cómo gestiona actualmente la información de sus clientes y empleados?

Respuestas:

- Actualmente llevamos un registro en papel o en una hoja de Excel, lo que a veces puede resultar confuso y difícil de manejar.
- Utilizamos un software antiguo que no nos permite tener la información actualizada de forma fácil y rápida.
- Actualmente no tenemos un registro detallado de nuestros clientes y empleados.

6. ¿Ha tenido alguna dificultad para gestionar las reservas y horarios de las actividades de entrenamiento que ofrece su centro?

Respuestas:

- No, actualmente no tenemos problemas con la gestión de horarios y reservas.
- Sí, a veces es difícil llevar un control de las reservas y horarios, especialmente cuando hay muchos clientes.
- A veces tenemos problemas con la gestión de las reservas, especialmente cuando hay cambios de última hora.

7. ¿Le gustaría tener herramientas de reporte para llevar un seguimiento detallado de las ventas, ingresos y gastos generados por su centro de entrenamiento?

Respuestas:

- Sí, sería de gran ayuda tener herramientas de reporte para llevar un control más detallado de nuestras finanzas.
- A veces hemos tenido problemas para hacer un seguimiento detallado de nuestras finanzas y creemos que herramientas de reporte podrían ser útiles.

8. ¿Cómo maneja actualmente la gestión de ventas, clientes, productos, empleados y actividades en su establecimiento?

Respuestas

- Actualmente llevamos un registro manual de las ventas y los productos, y utilizamos hojas de cálculo para gestionar los clientes y empleados. En cuanto a las actividades, llevamos un registro en papel de las reservas y horarios.
 - Alguna vez contamos con un software antiguo que no es muy eficiente para la gestión de ventas y clientes. Sin embargo, para la gestión de productos y empleados utilizamos hojas de cálculo. En cuanto a las actividades, llevamos un registro en papel de las reservas y horarios.
9. ¿Ha experimentado pérdida de información o malentendidos con sus clientes en relación a la gestión de su establecimiento?

Respuestas:

- Sí, en ocasiones hemos tenido problemas con la pérdida de información y con malentendidos con los clientes. Esto ha afectado nuestra reputación y ha causado problemas en la gestión del establecimiento.
- Hasta ahora, hemos podido mantener la gestión de nuestro establecimiento bajo control y no hemos tenido problemas graves de pérdida de información o malentendidos con los clientes. Sin embargo, estamos interesados en mejorar nuestra gestión para prevenir futuros problemas.

Observacion

A través de la observacion, podemos decir que existen problemas en la gestión de ventas y operaciones en el centro de entrenamiento. Se han identificado varias dificultades, tales como la falta de un registro exacto de las ventas y gastos generados, el olvido de actualizar el inventario de productos y los problemas para gestionar horarios y reservas de entrenamiento, lo que ha generado malentendidos con los clientes.

Para solucionar estos problemas, se han identificado algunas funciones deseadas en el software, como el registro detallado de ventas y gastos generados en el centro de entrenamiento, el control preciso del inventario de productos y la gestión eficiente de horarios y reservas de entrenamiento para

evitar malentendidos con los clientes. La implementación de un software de gestión permitiría una gestión más eficiente y automatizada del centro de entrenamiento, lo que ahorraría tiempo y esfuerzo en la gestión diaria de las operaciones, además de generar reportes detallados de ventas, ingresos y gastos para tomar decisiones informadas sobre el negocio. También se mejoraría la experiencia del cliente al gestionar de manera eficiente los horarios y reservas de entrenamiento, lo que reduciría los malentendidos con los clientes.

Además de los problemas en la gestión de ventas y operaciones, también se han identificado dificultades en la gestión de información de clientes y empleados. Se ha observado que el registro en papel o en hojas de Excel puede resultar confuso y difícil de manejar, así como el uso de un software antiguo que no permite tener la información actualizada de forma fácil y rápida. Se ha identificado la falta de registro detallado de clientes y empleados como un problema adicional.

Actualmente, la gestión de ventas, clientes, productos, empleados y actividades se realiza mediante el registro manual de las ventas y los productos, y el uso de hojas de cálculo para gestionar los clientes y empleados, así como el registro en papel de las reservas y horarios de actividades. También se utiliza un software antiguo para la gestión de ventas y clientes, y hojas de cálculo para gestionar productos y empleados.

Finalmente, se ha observado que los problemas con la pérdida de información y malentendidos con los clientes han afectado la reputación y causado problemas en la gestión del centro. Por lo tanto, existe un interés en mejorar la gestión para prevenir futuros problemas.

Lluvia de ideas después de la observación

Lluvia de ideas basada en la observación del funcionamiento del negocio:

- Problemas en la gestión de ventas y operaciones en el centro de entrenamiento:

- Dificultades para mantener un registro exacto de las ventas y gastos generados.
- Olvido de actualizar el inventario de productos.
- Problemas para gestionar horarios y reservas de entrenamiento, lo que ha generado malentendidos con los clientes.
- Funciones deseadas en el software:
 - Registro detallado de ventas y gastos generados en el centro de entrenamiento.
 - Control preciso del inventario de productos.
 - Gestión eficiente de horarios y reservas de entrenamiento para evitar malentendidos con los clientes.
- Beneficios de implementar el software:
 - Gestión más eficiente y automatizada del centro de entrenamiento, lo que ahorraría tiempo y esfuerzo en la gestión diaria de las operaciones.
 - Generación de reportes detallados de ventas, ingresos y gastos para tomar decisiones informadas sobre el negocio.
 - Mejora de la experiencia del cliente al gestionar de manera eficiente los horarios y reservas de entrenamiento, lo que reduciría los malentendidos con los clientes.
- Problemas en la gestión de información de clientes y empleados:
 - Registro en papel o en hojas de Excel, lo que puede resultar confuso y difícil de manejar.
 - Uso de un software antiguo que no permite tener la información actualizada de forma fácil y rápida.
 - Falta de registro detallado de clientes y empleados.
- Dificultades en la gestión de reservas y horarios de actividades de entrenamiento:

- Dificultad para llevar un control de las reservas y horarios, especialmente cuando hay muchos clientes.
- Problemas con la gestión de las reservas, especialmente cuando hay cambios de última hora.
- Interés en herramientas de reporte para llevar un seguimiento detallado de las finanzas del centro de entrenamiento.
- Manejo actual de la gestión de ventas, clientes, productos, empleados y actividades:
 - Registro manual de las ventas y los productos, y uso de hojas de cálculo para gestionar los clientes y empleados. Registro en papel de las reservas y horarios de actividades.
 - Uso de un software antiguo para la gestión de ventas y clientes. Uso de hojas de cálculo para gestionar productos y empleados. Registro en papel de las reservas y horarios de actividades.
- Experiencia de pérdida de información o malentendidos con los clientes en relación a la gestión del centro de entrenamiento:
 - Problemas con la pérdida de información y malentendidos con los clientes que han afectado la reputación y causado problemas en la gestión del centro.
 - Interés en mejorar la gestión para prevenir futuros problemas.

Comprensión del problema

Durante la recopilación de información encontramos las necesidades en las que se pueden destacar el llevar un control preciso en las membresías, tiempo de vigencia, nivel de membresía.

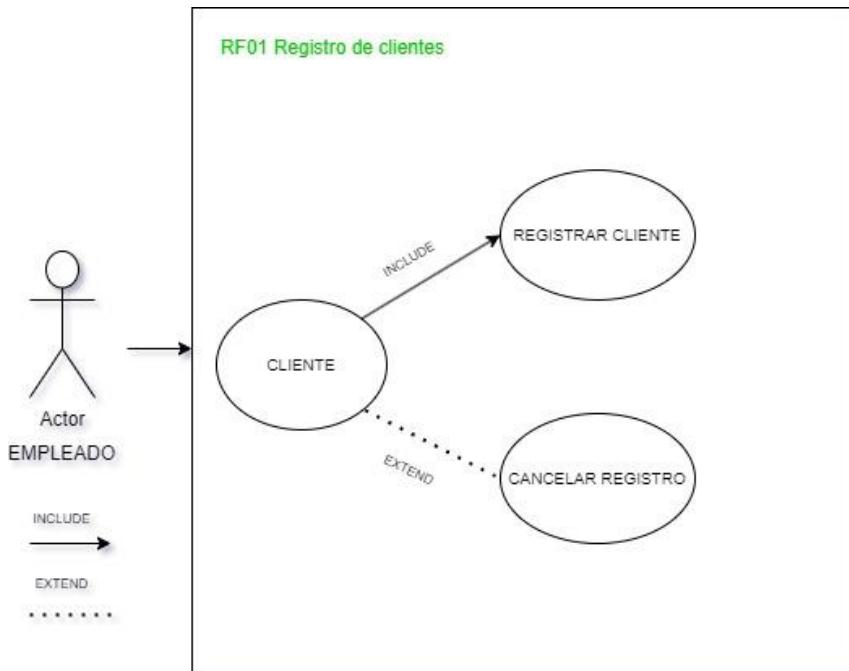
El control minucioso del inventario y servicios que se ofrecen en el gimnasio, así como del personal.

Modelado del negocio

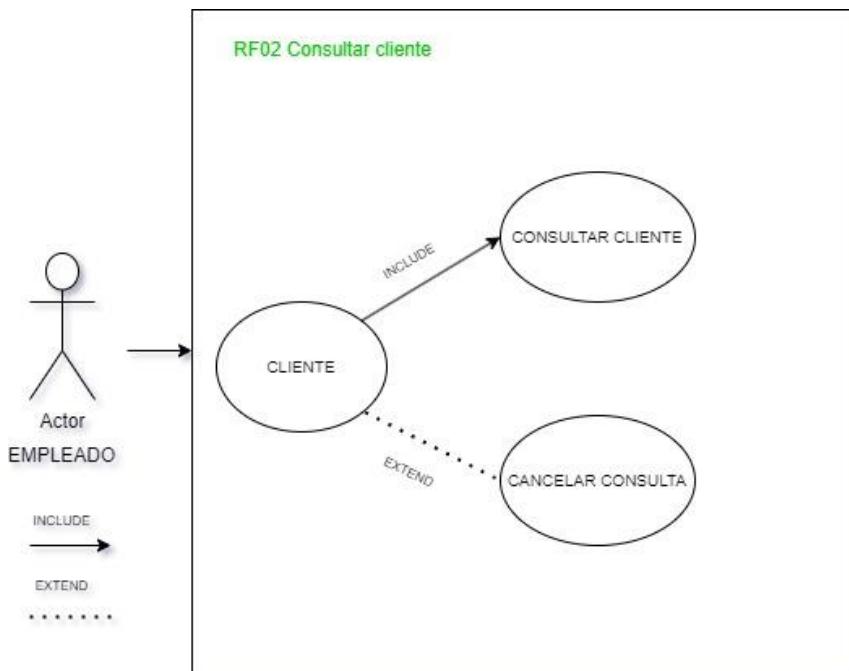
Socios clave	Actividades clave	Propuesta de valor	Relaciones con cliente	Segmentos de cliente		
<ul style="list-style-type: none"> • Empleado • Cliente 	<ul style="list-style-type: none"> • Venta de productos • Servicio de actividad 	<ul style="list-style-type: none"> • Atención a cliente • Instalaciones limpias • Ofrece cuotas bajas 	<ul style="list-style-type: none"> • Atención a cliente • Ventas a clientes • Hacen actividades 	<ul style="list-style-type: none"> • Empleados • Personal administrativo. • Recepcionista 		
	Recursos clave <ul style="list-style-type: none"> • Recursos humanos <p>Recursos materiales (maquinas deportivas)</p>		Canales <ul style="list-style-type: none"> • Recepción de gimnasio <p>Redes sociales</p>			
	Estructura de costos <ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento de los equipos • Nómina de empleados • Renta de local • Servicios como Luz, Agua, Internet • Limpieza de las instalaciones 					
	Fuentes de ingreso <ul style="list-style-type: none"> • Ventas de productos en el gimnasio <p>Actividades ofrecidas en el gimnasio</p>					

Esto contrasta con el modelo tradicional de pago de software a través de una licencia permanente, con un costo inicial y una tarifa de soporte continua opcional.

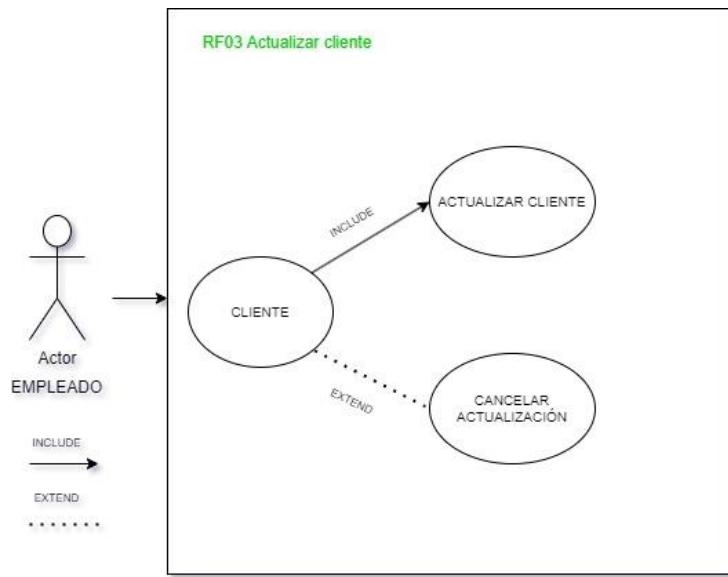
Diagramas de caso de uso



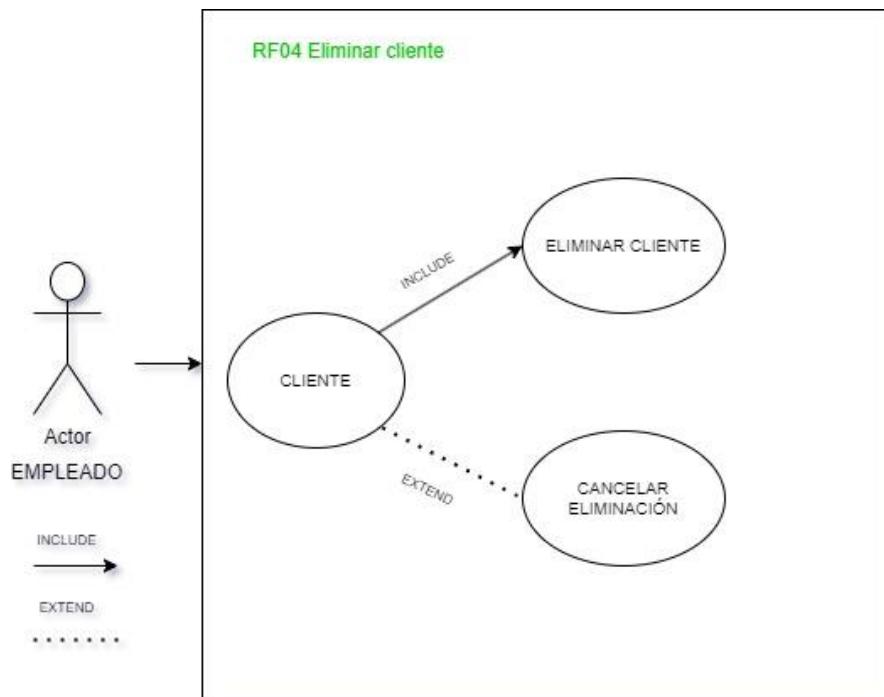
Descripción: Permite al empleado registrar los datos de un nuevo cliente en el sistema.



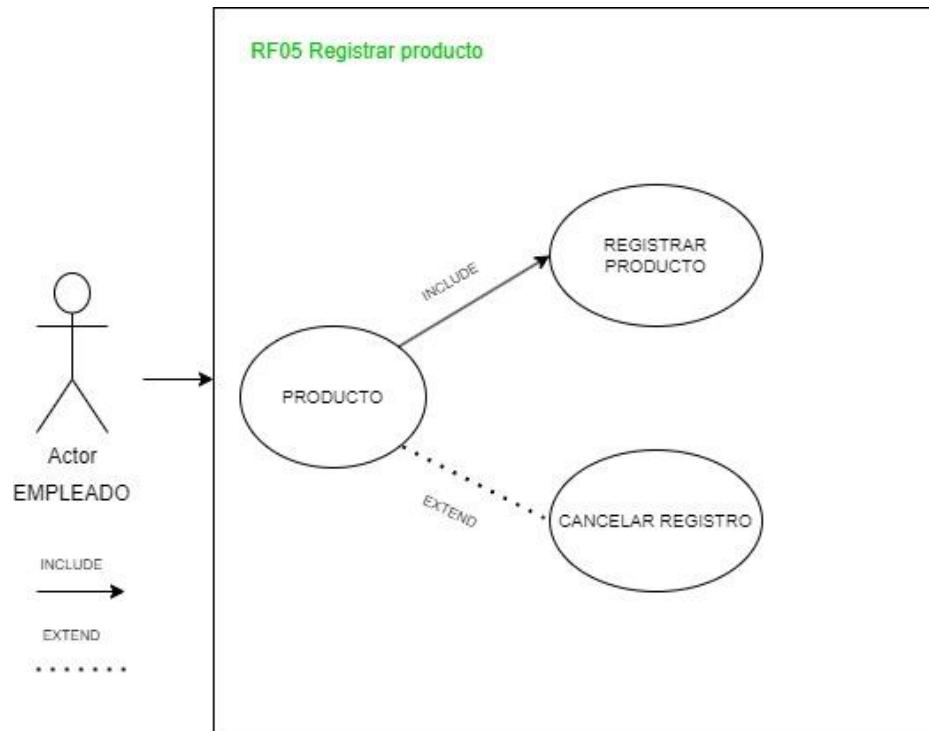
Descripción: Permite al empleado consultar los datos de un cliente existente en el sistema.



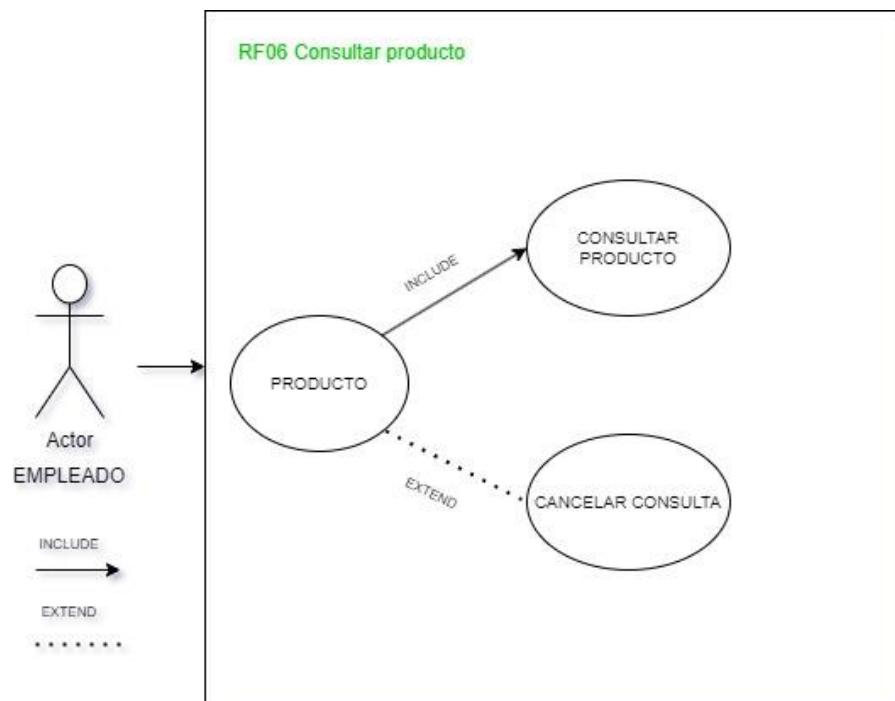
Descripción: Permite al empleado actualizar los datos de un cliente existente en el sistema.



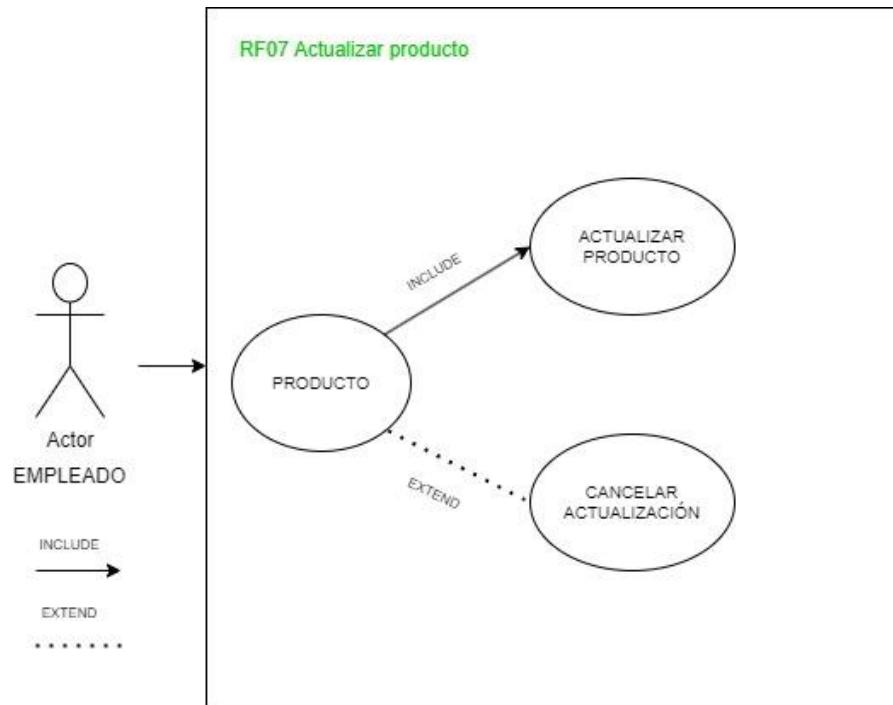
Descripción: Permite al empleado eliminar los datos de un cliente existente en el sistema.



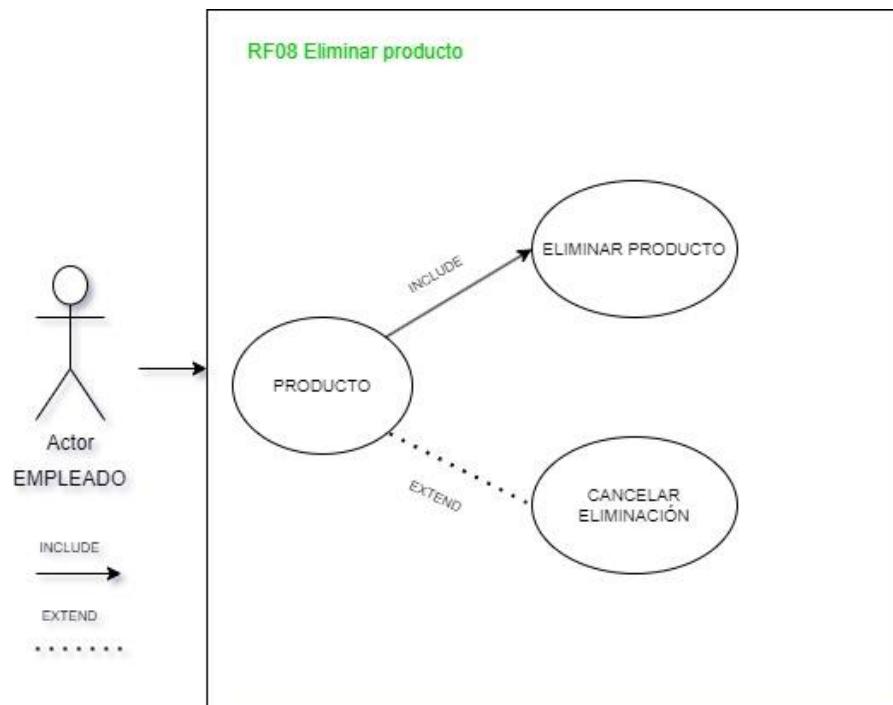
Descripción: Permite al empleado registrar los datos de un nuevo producto en el inventario.



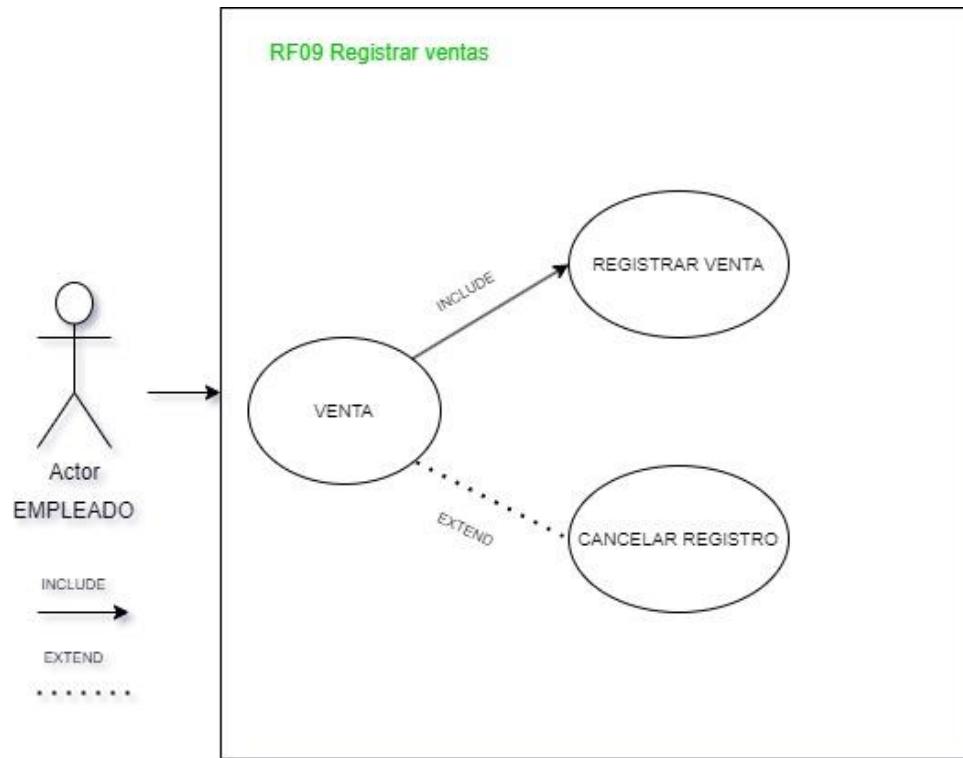
Descripción: Permite al empleado consultar los datos de un producto existente en el inventario.



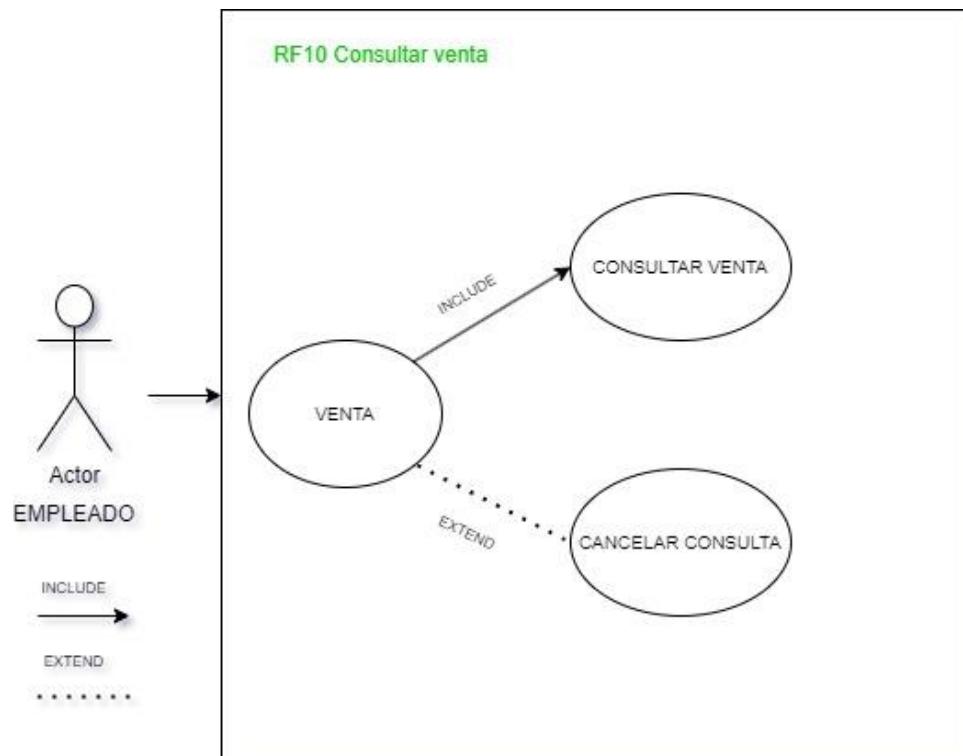
Descripción: Permite al empleado actualizar los datos de un producto existente en el inventario.



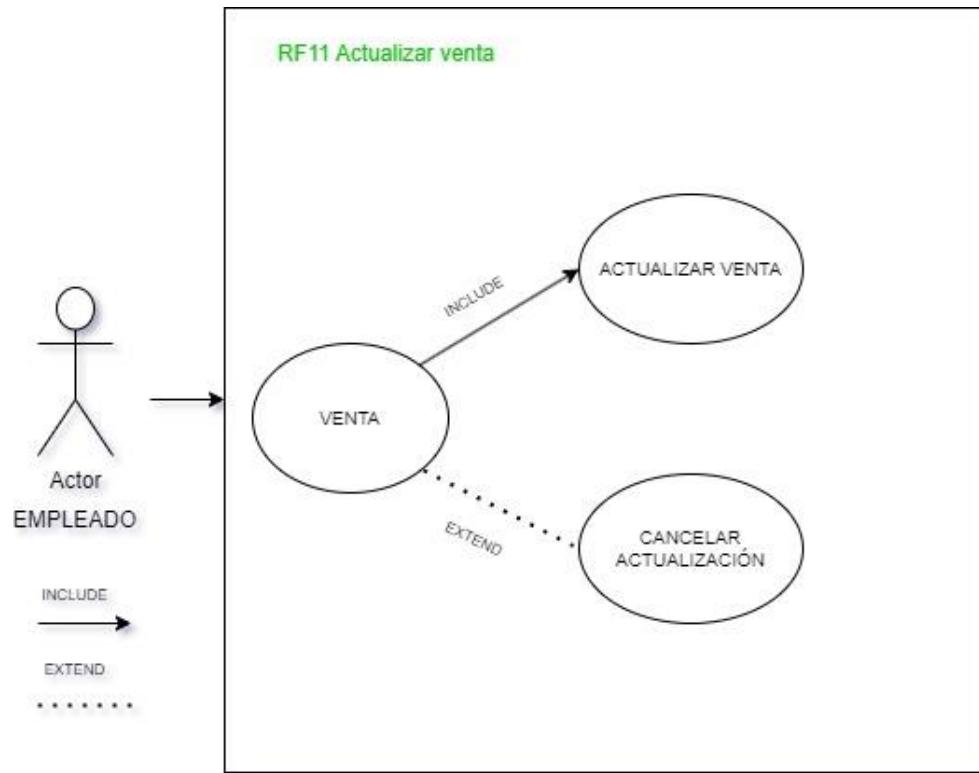
Descripción: Permite al empleado eliminar un producto existente del inventario.



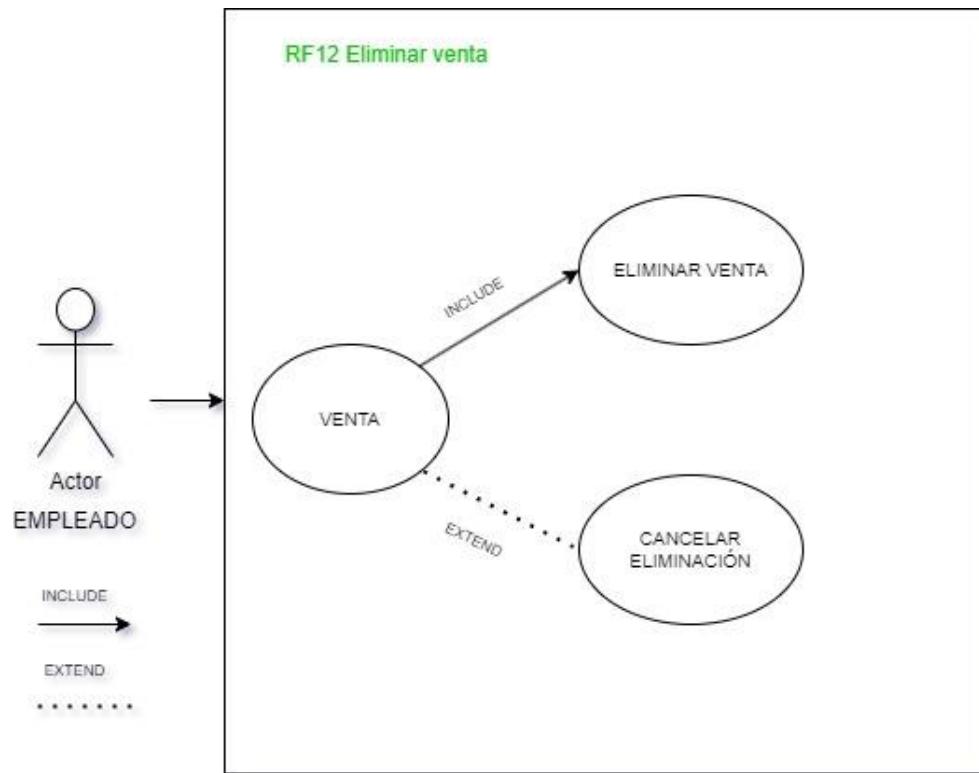
Descripción: Permite al empleado registrar una nueva venta en el sistema.



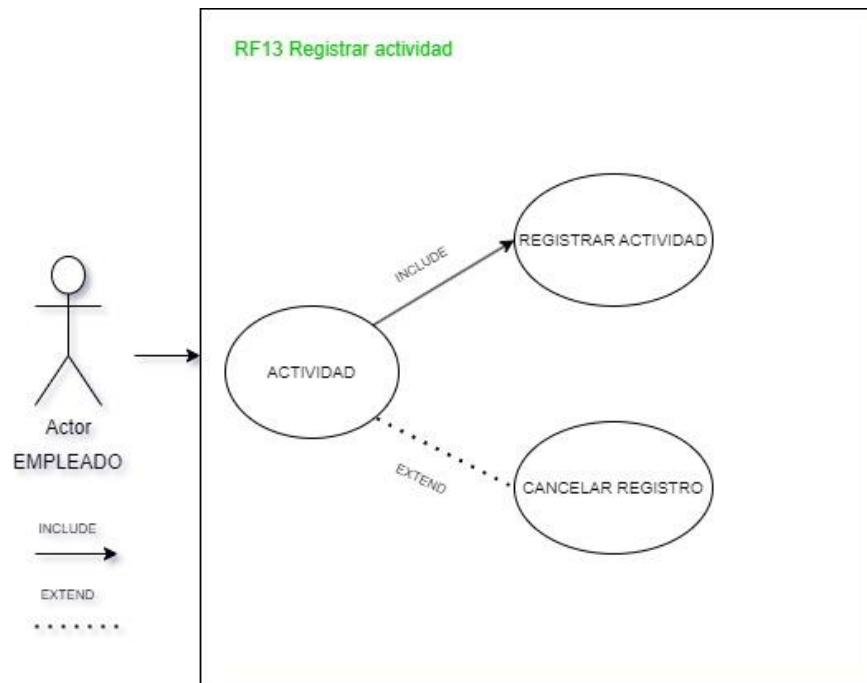
Descripción: Permite al empleado consultar las ventas realizadas en el sistema.



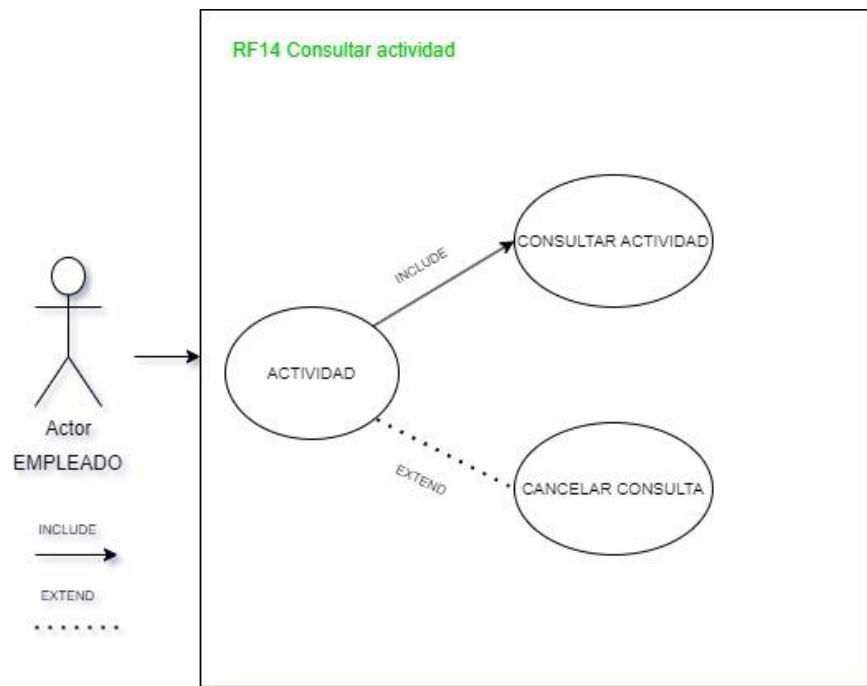
Descripción: Permite al empleado actualizar los detalles de una venta existente en el sistema.



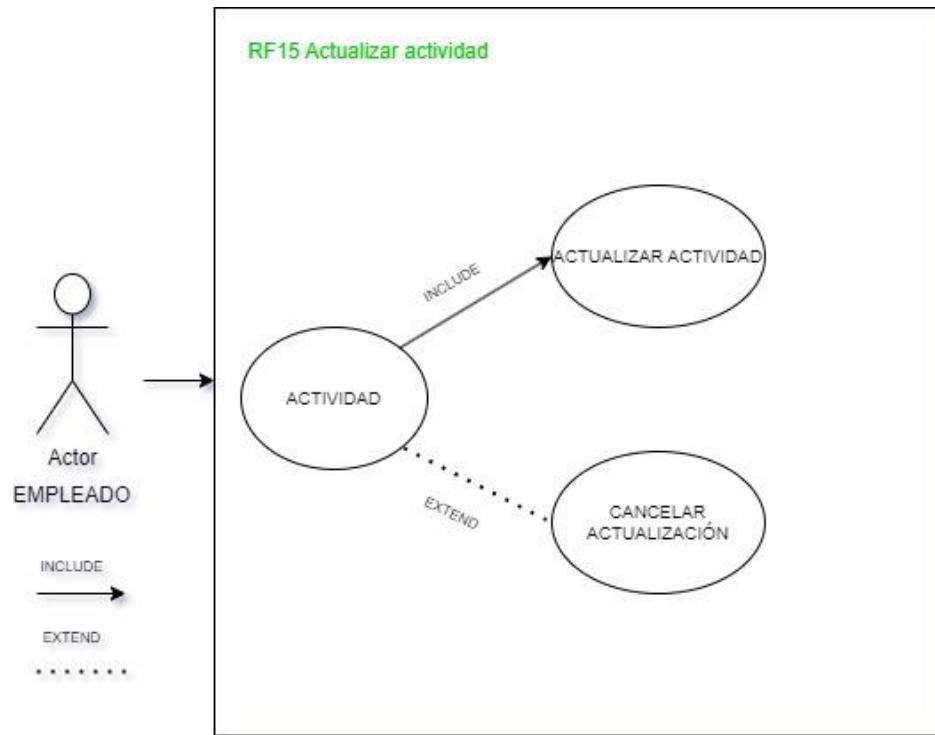
Descripción: Permite al empleado eliminar una venta existente del sistema.



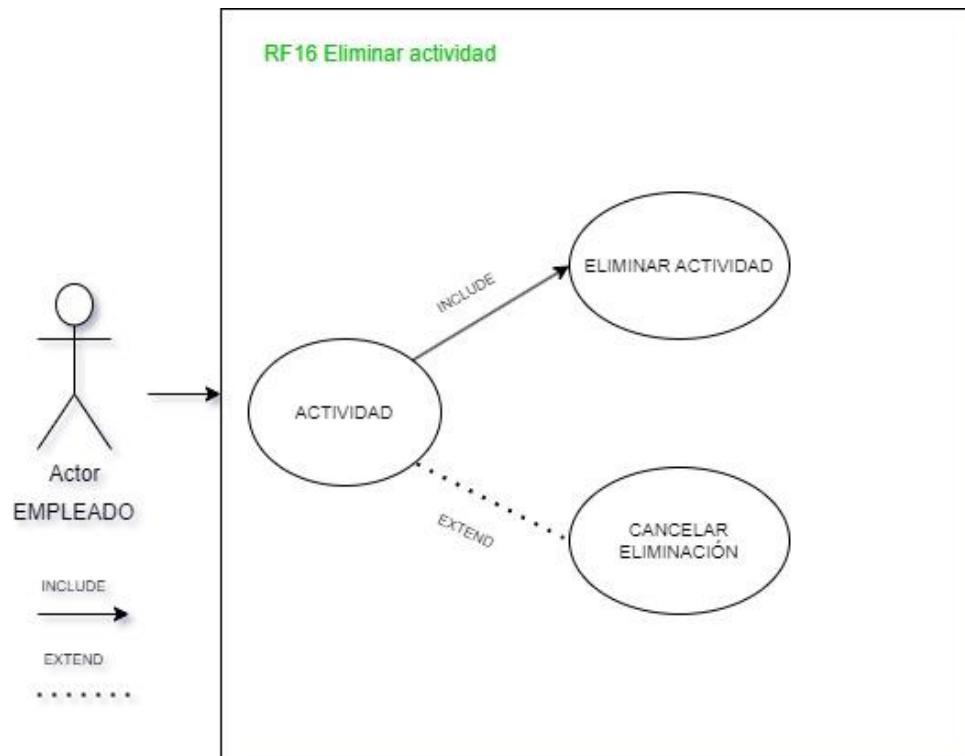
Descripción: Permite al empleado registrar una nueva actividad en el sistema.



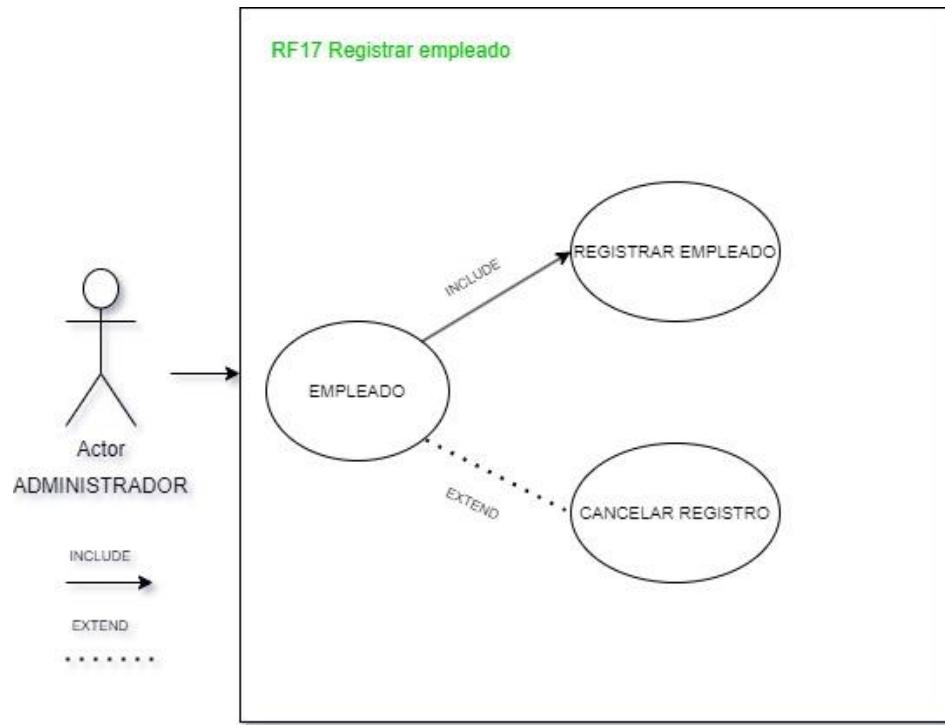
Descripción: Permite al empleado consultar las actividades registradas en el sistema.



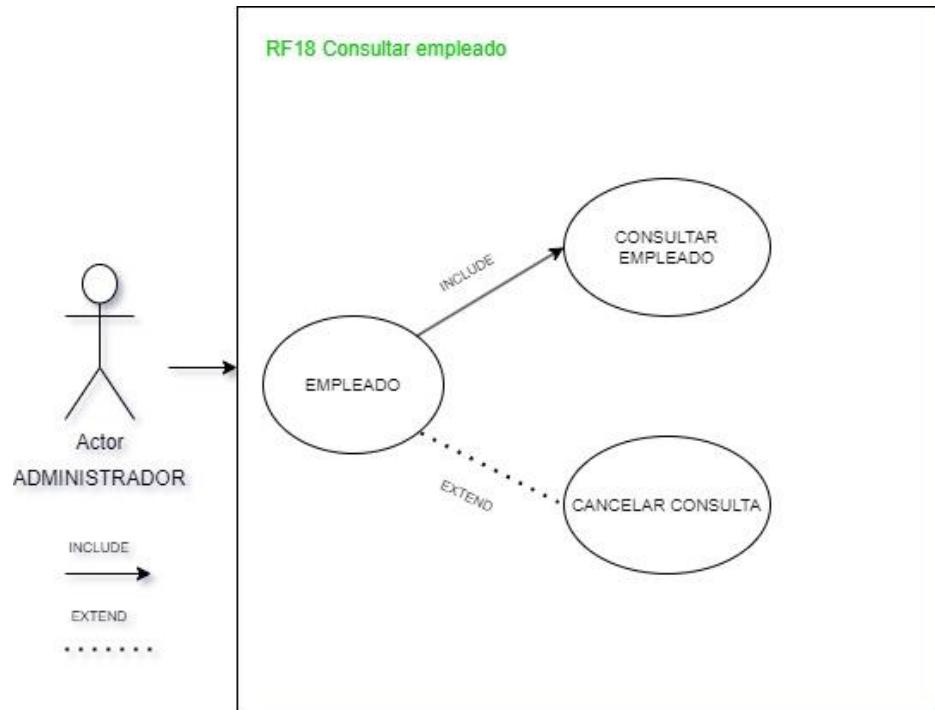
Descripción: Permite al empleado actualizar los detalles de una actividad existente en el sistema.



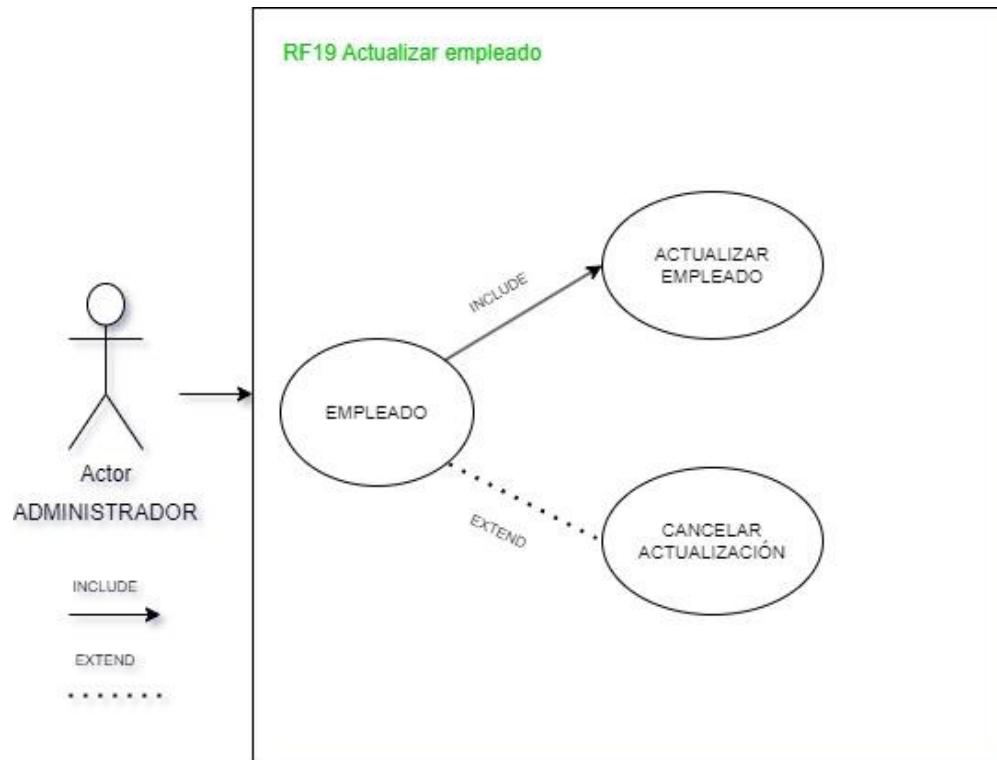
Descripción: Permite al empleado eliminar una actividad existente del sistema.



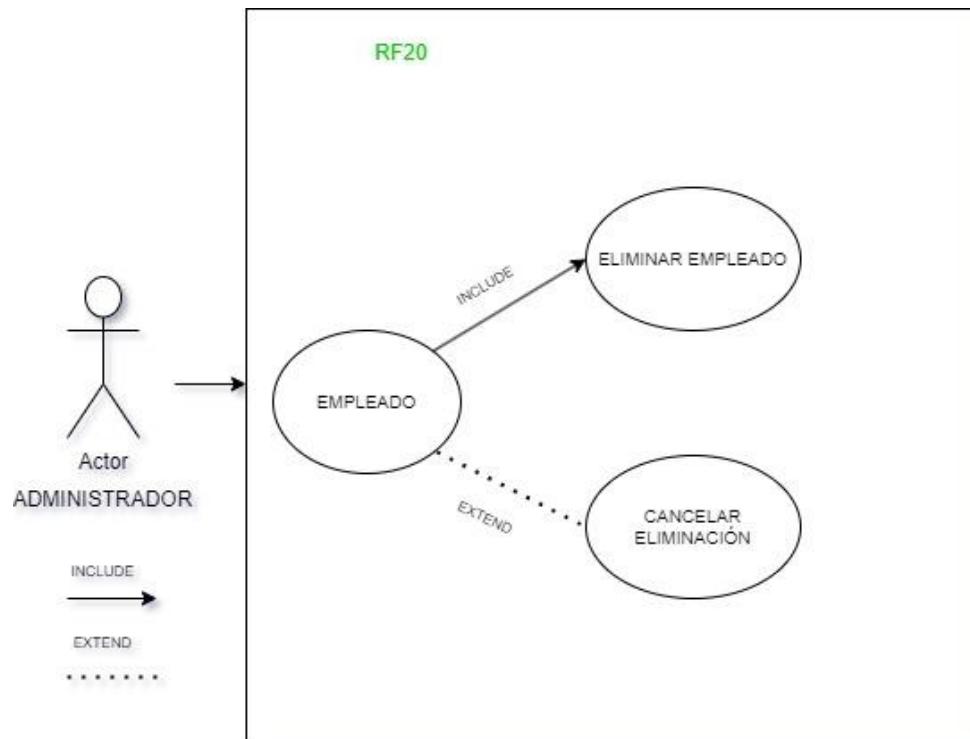
Descripción: Permite al administrador registrar los datos de un nuevo empleado en el sistema.



Descripción: Permite al administrador consultar los datos de un empleado existente en el sistema.



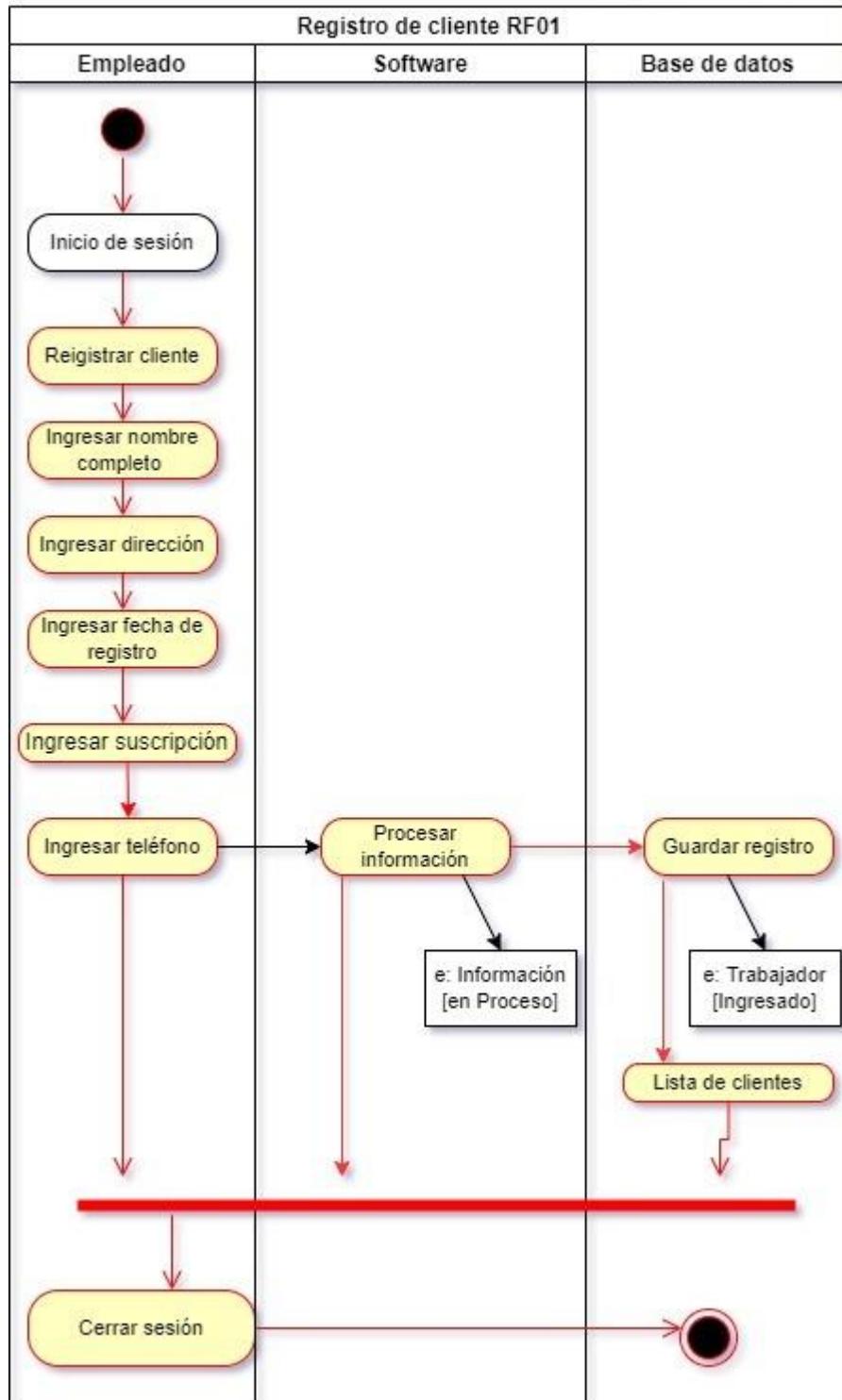
Descripción: Permite al administrador actualizar los datos de un empleado existente en el sistema.

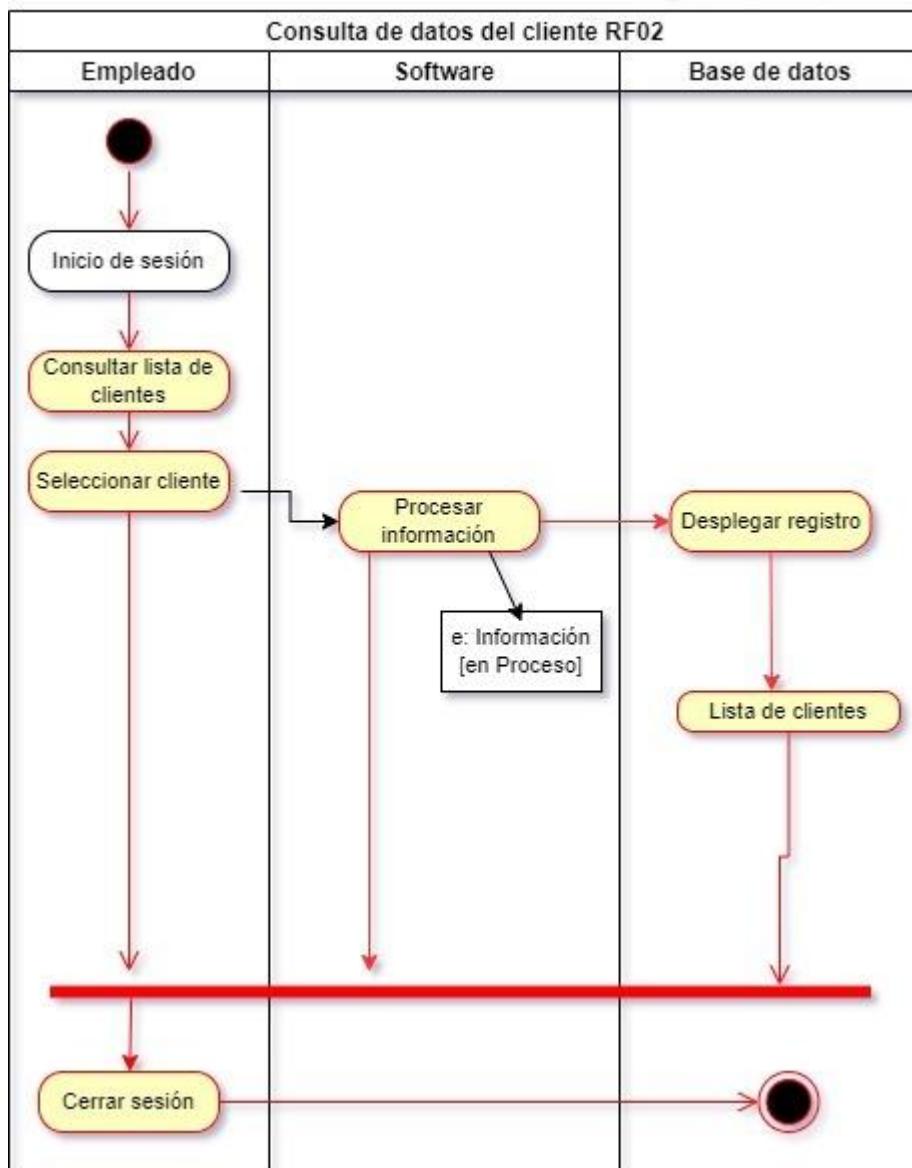


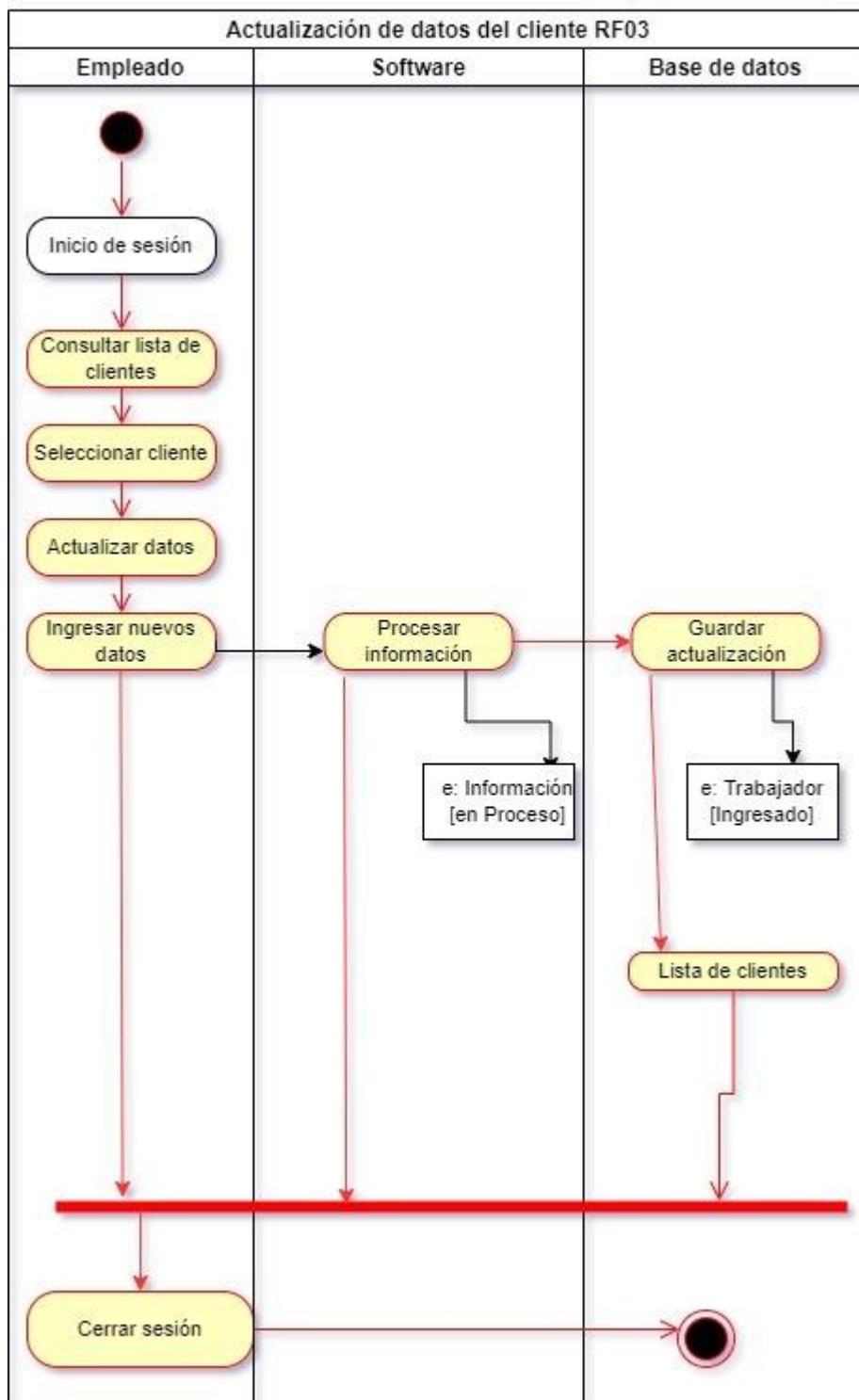
Descripción: Permite al administrador eliminar los datos de un empleado existente en el sistema.

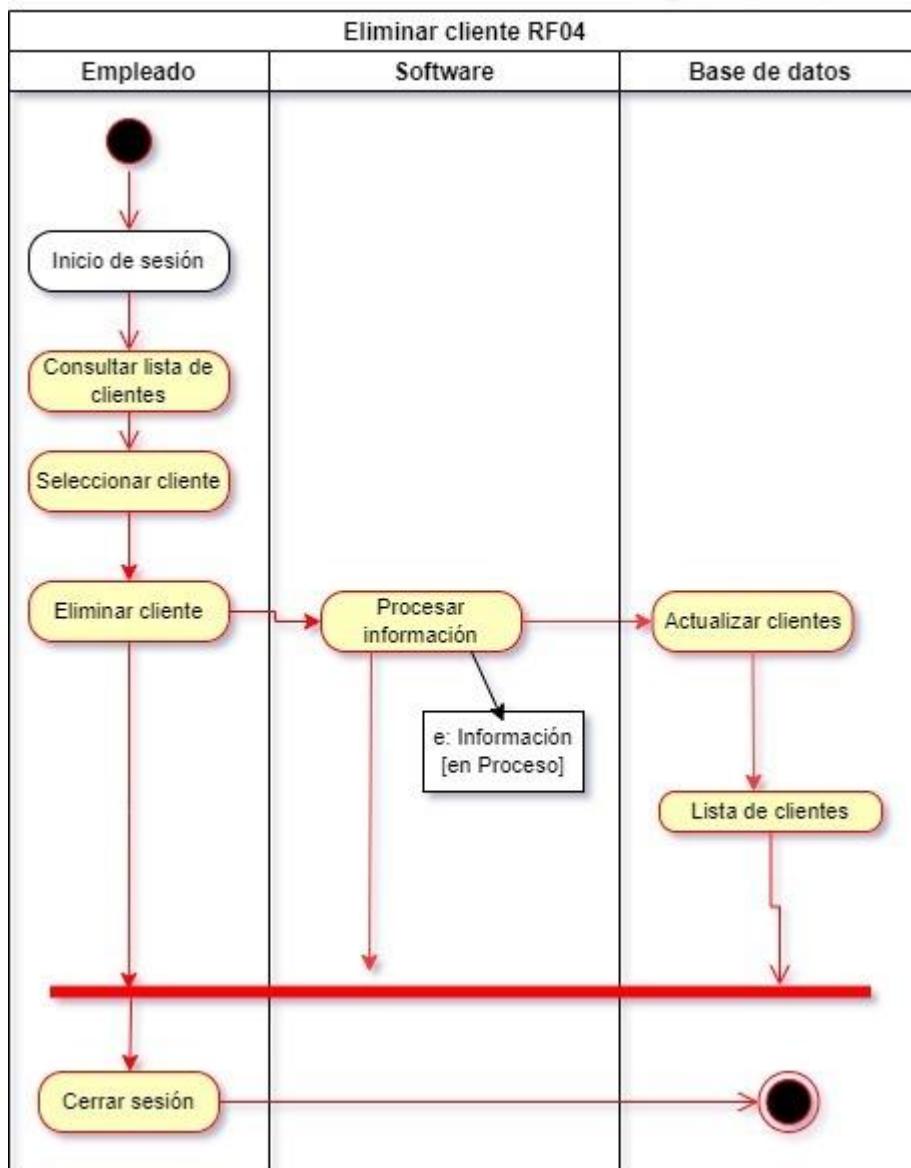
-Diagramas de Estado

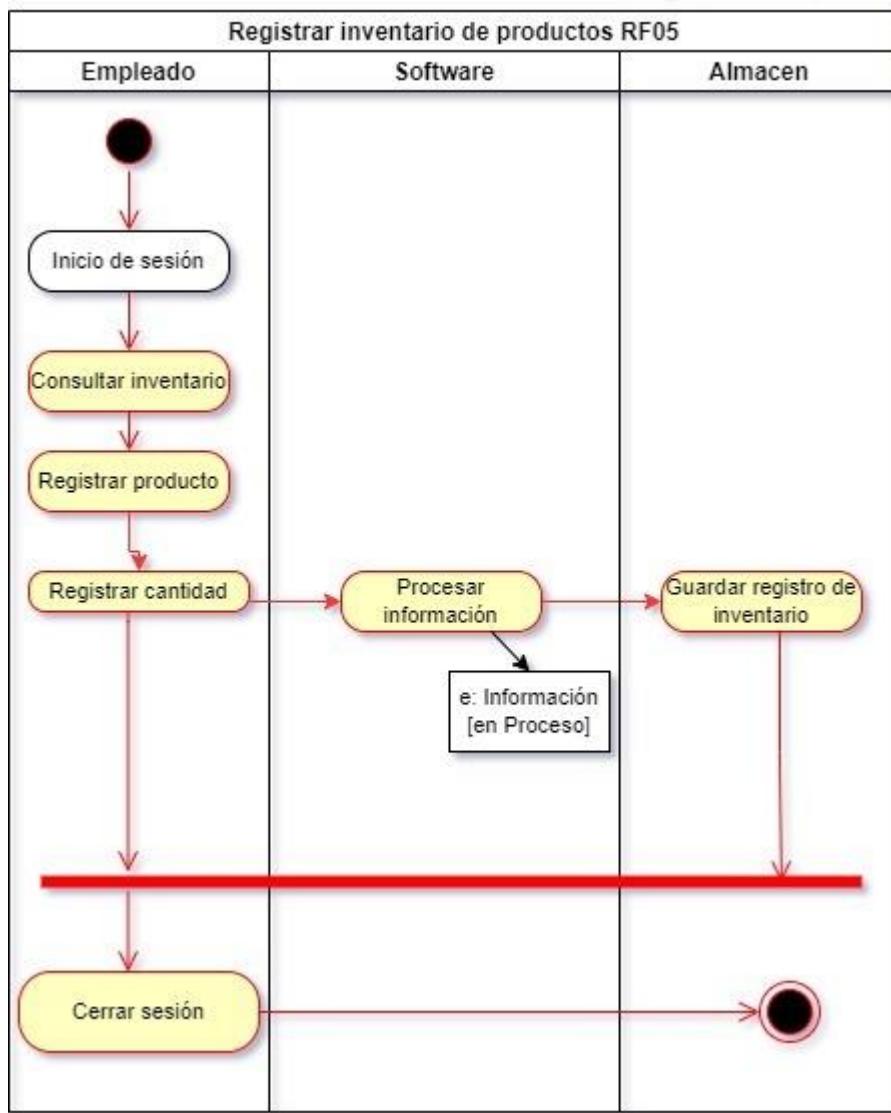
Diego Avecilla Espinosa

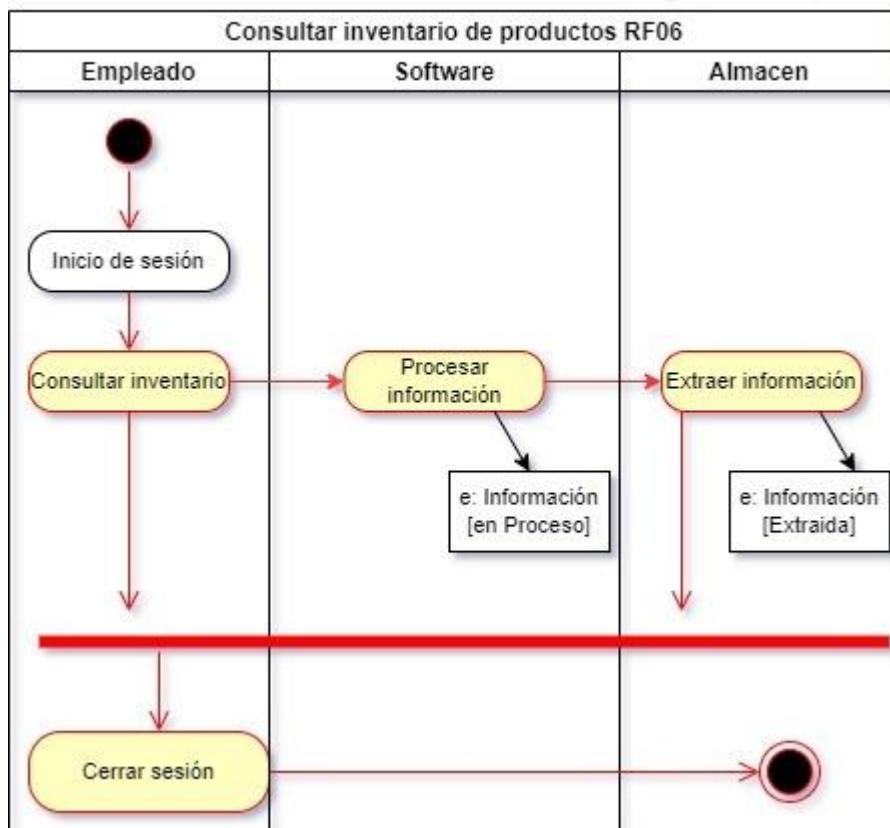


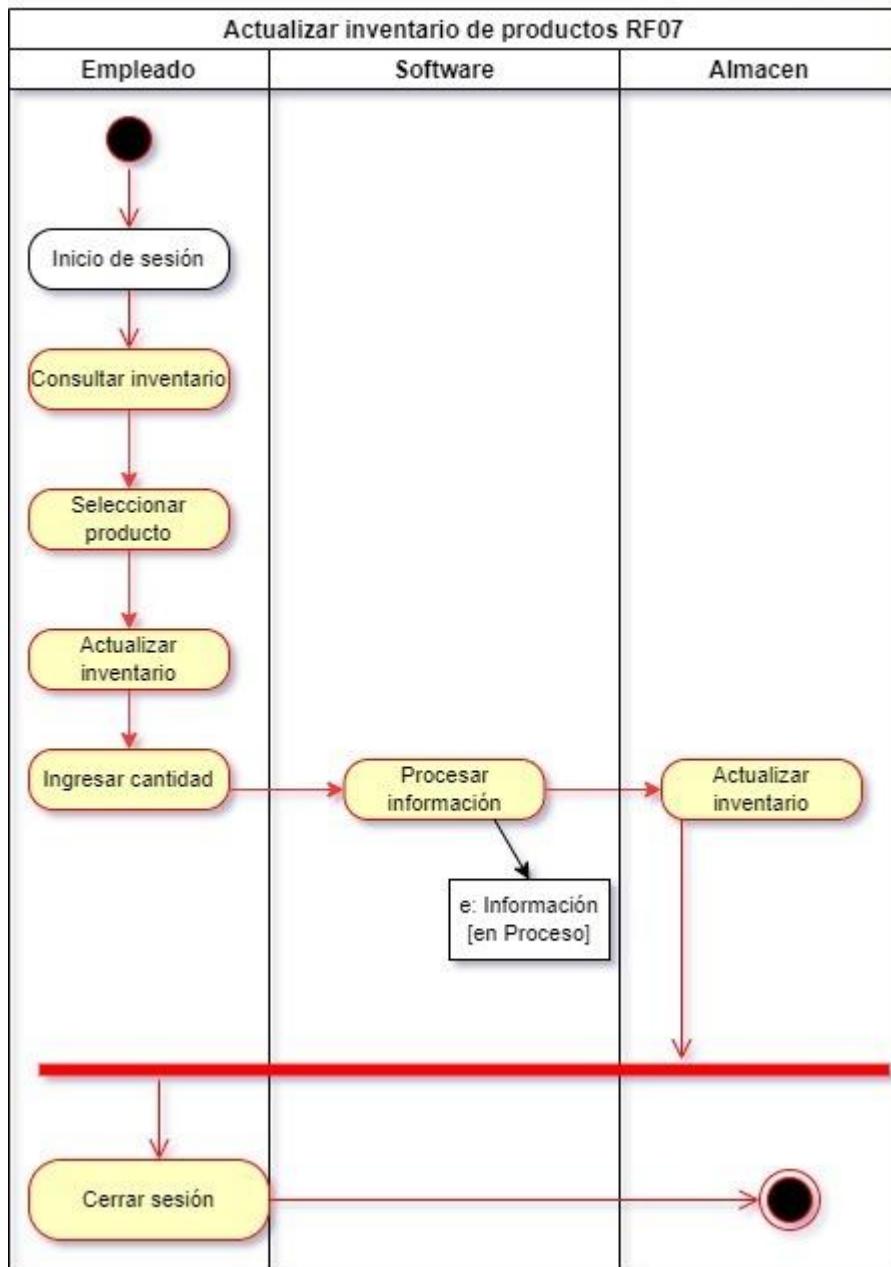


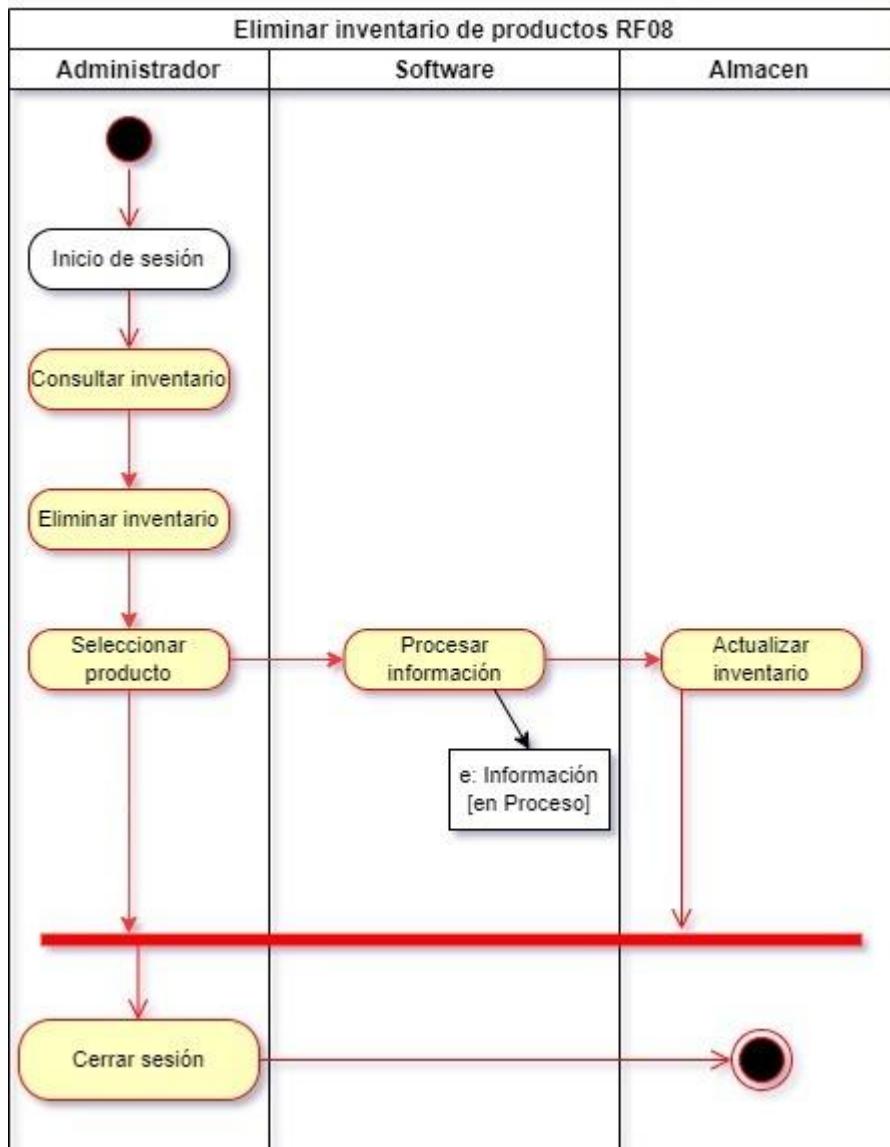


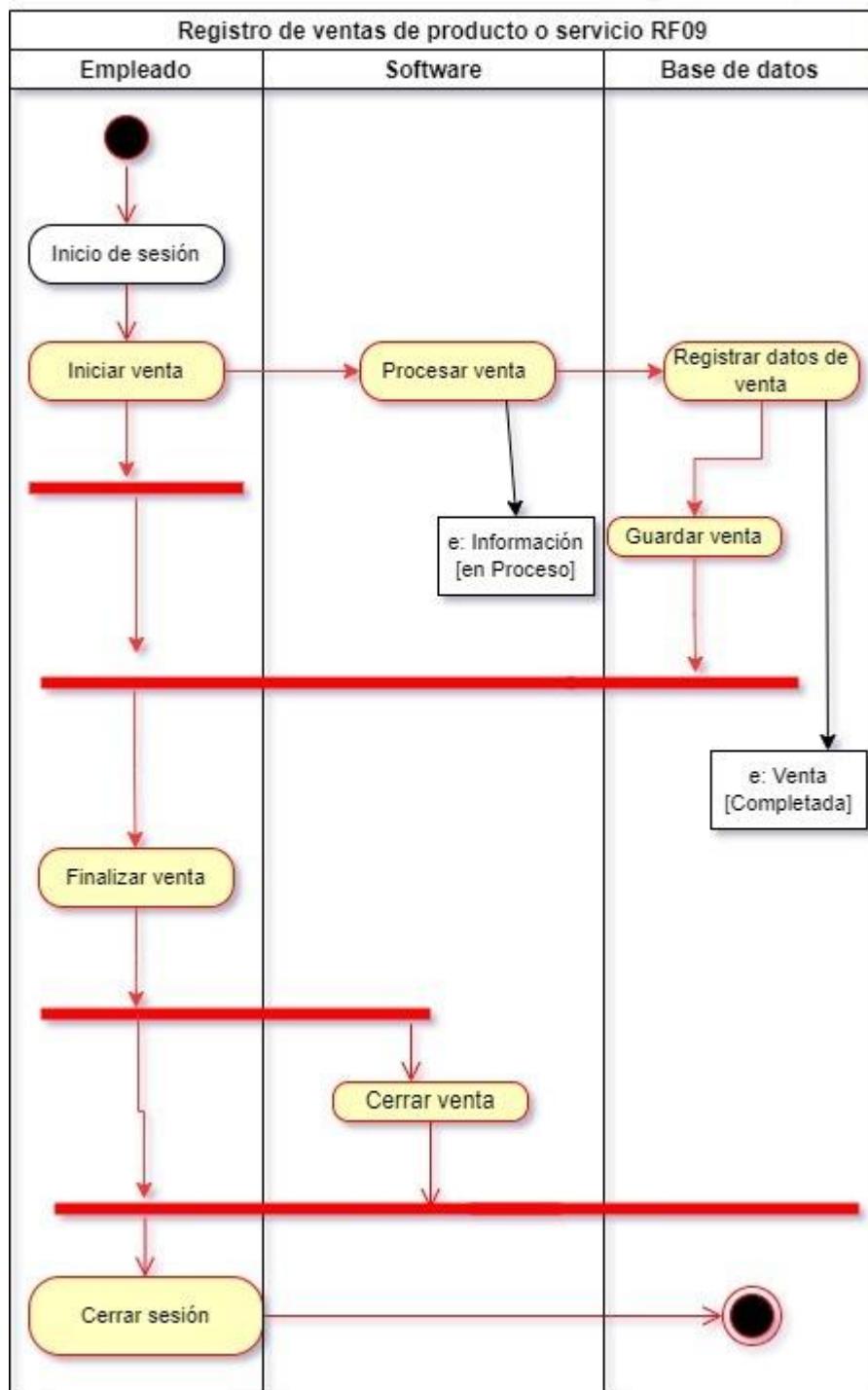


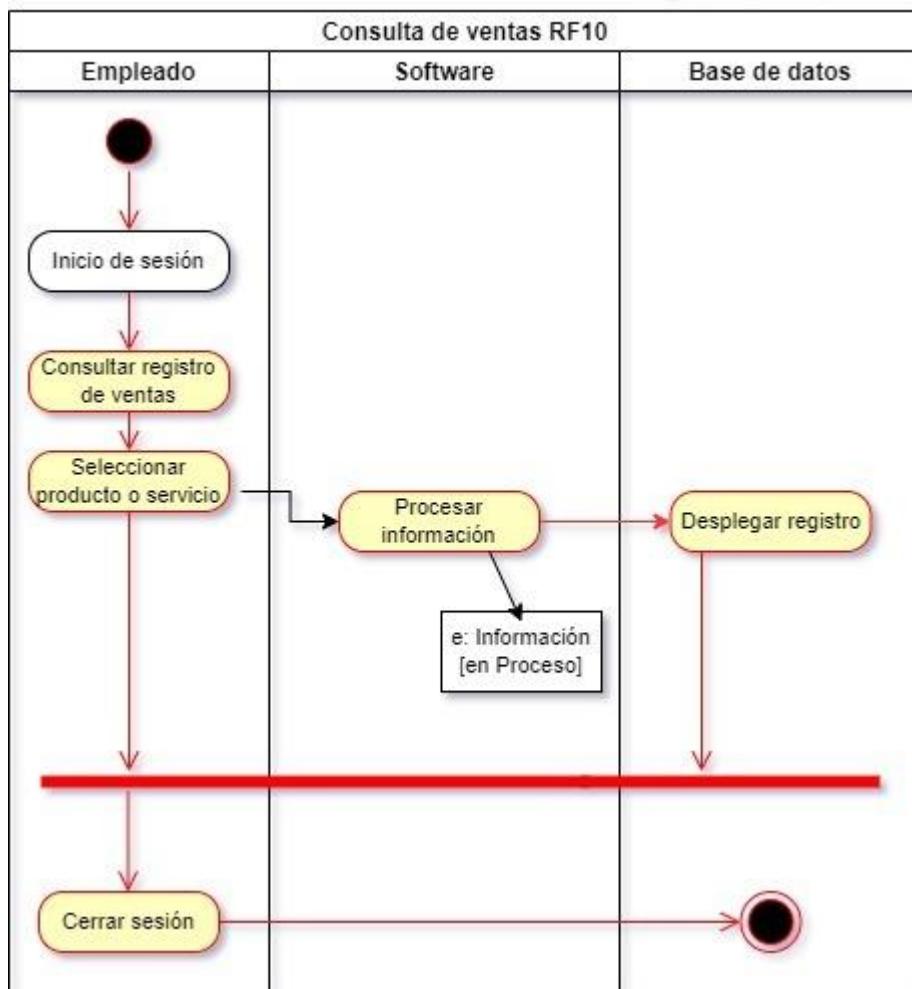


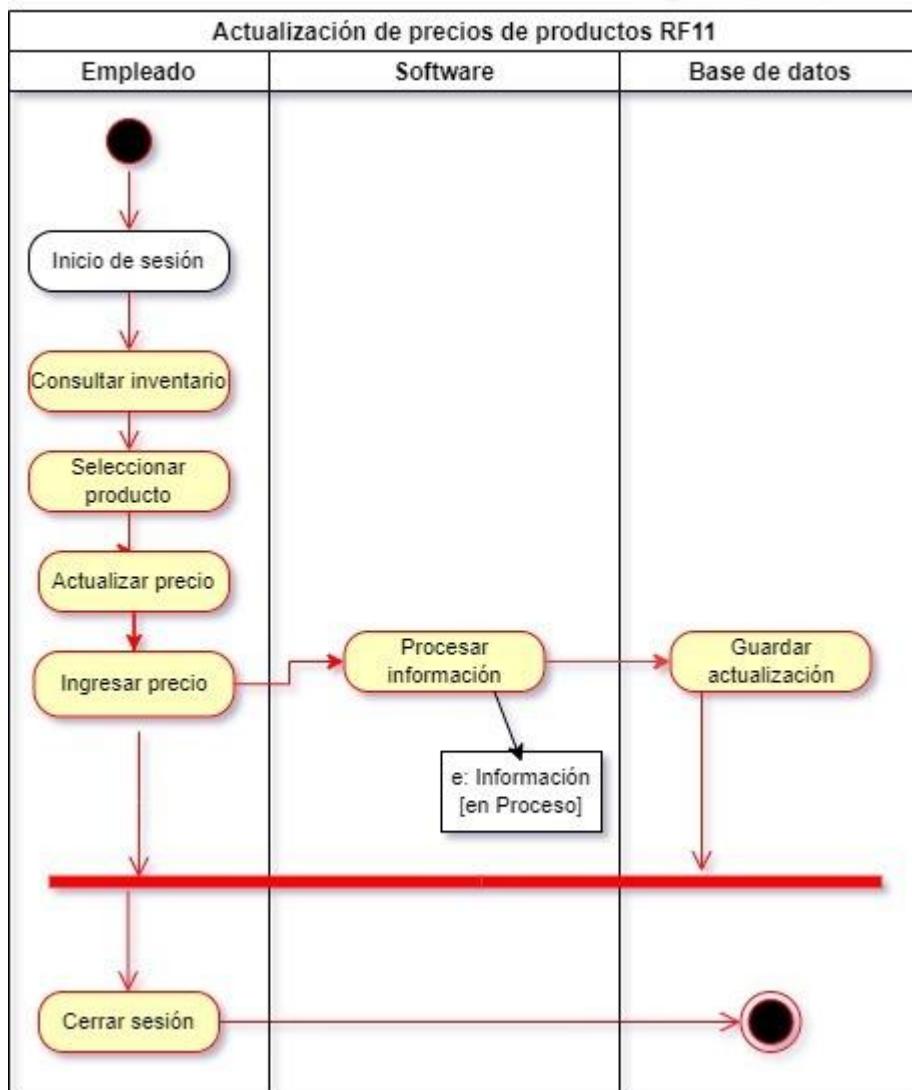


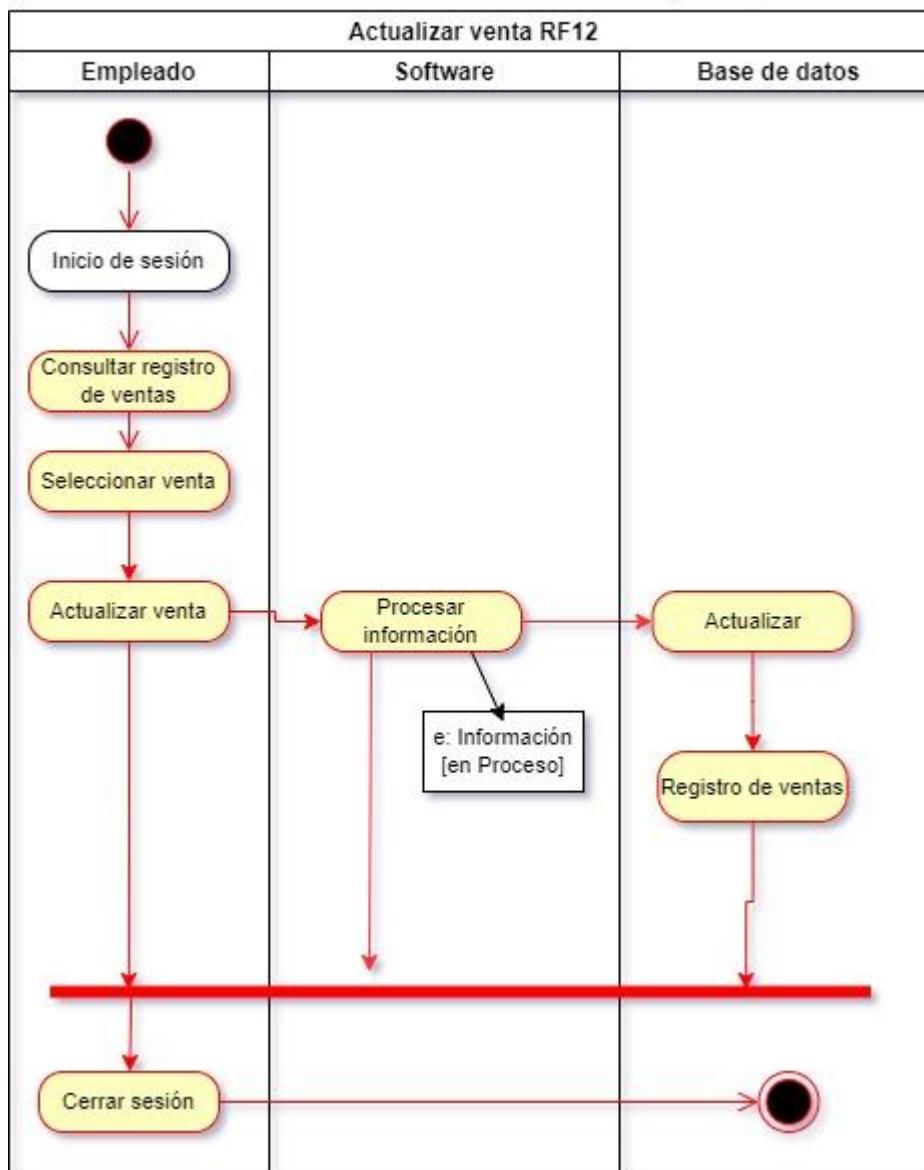


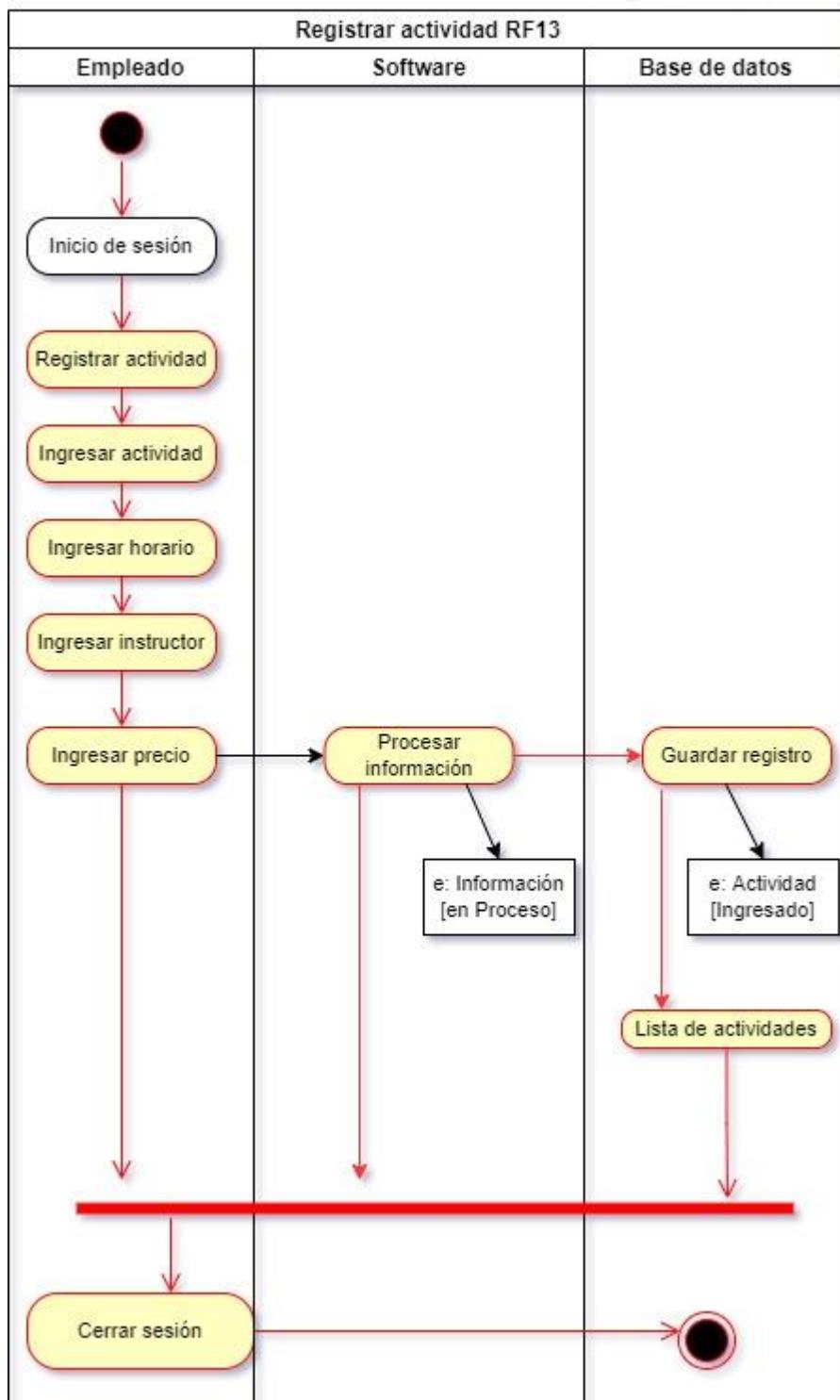


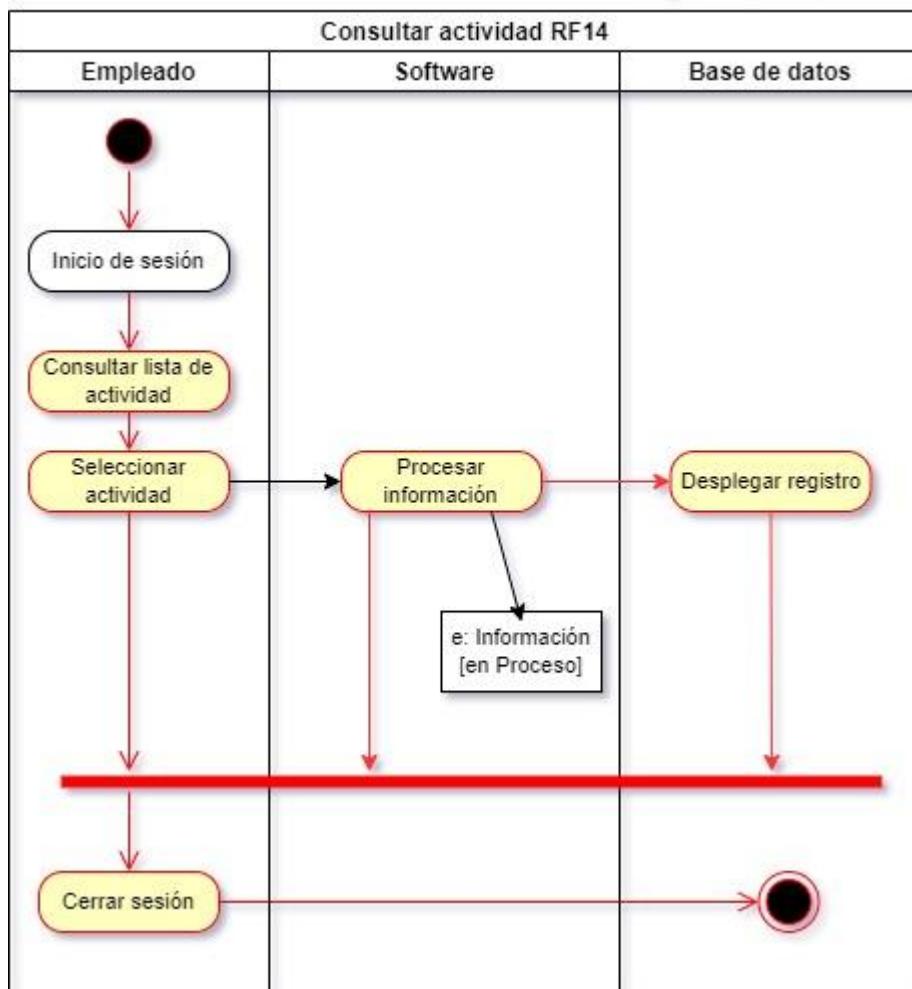


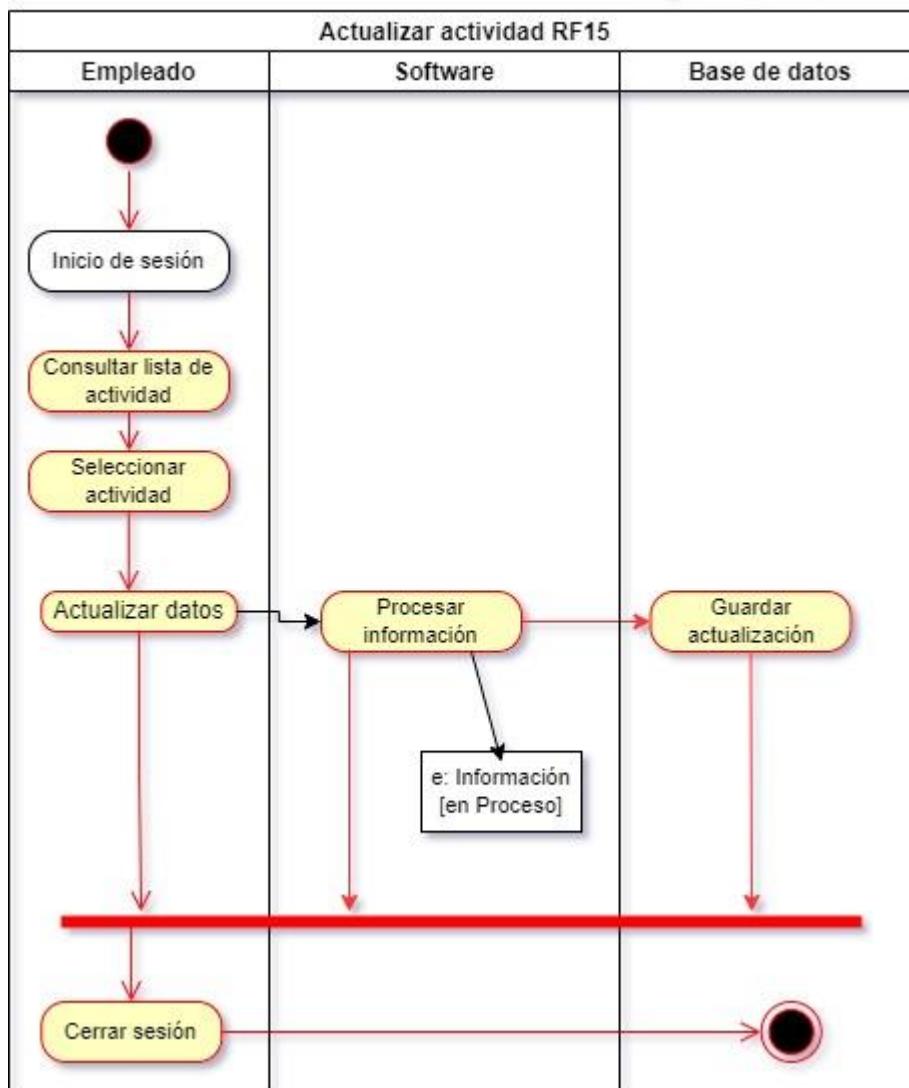


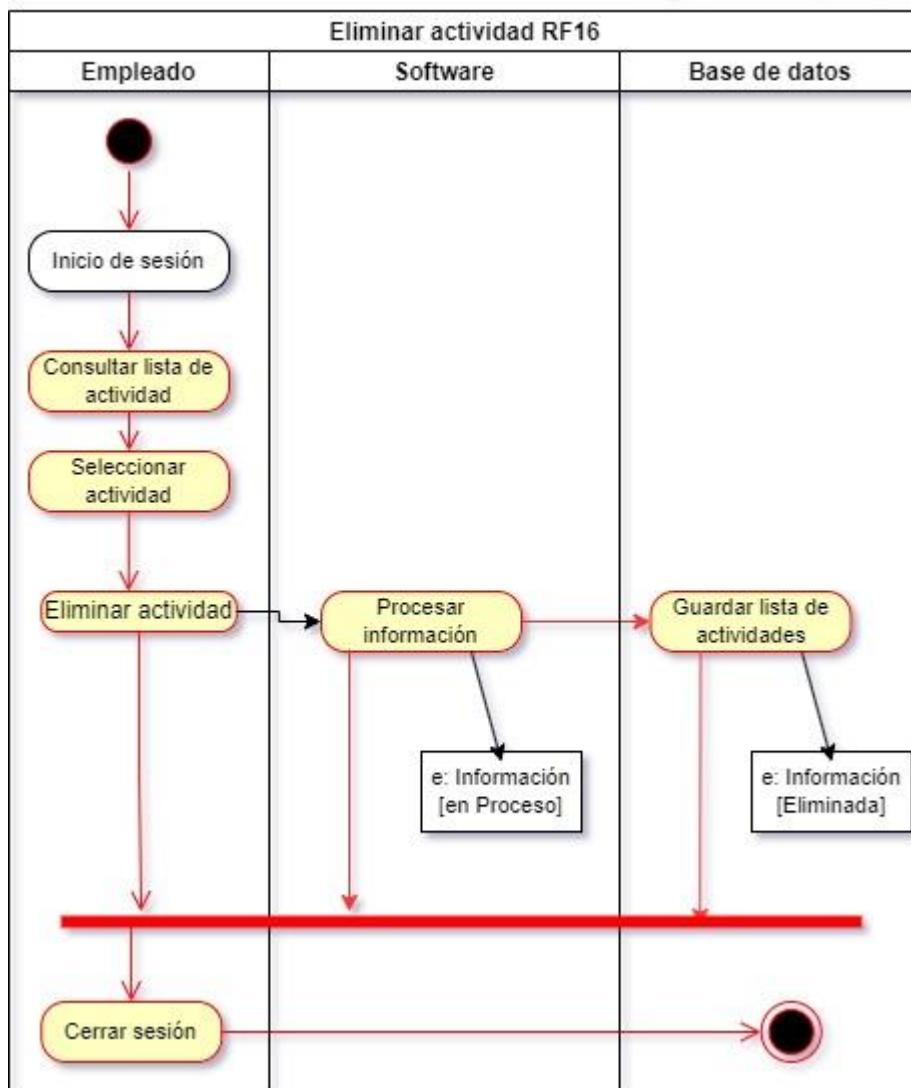


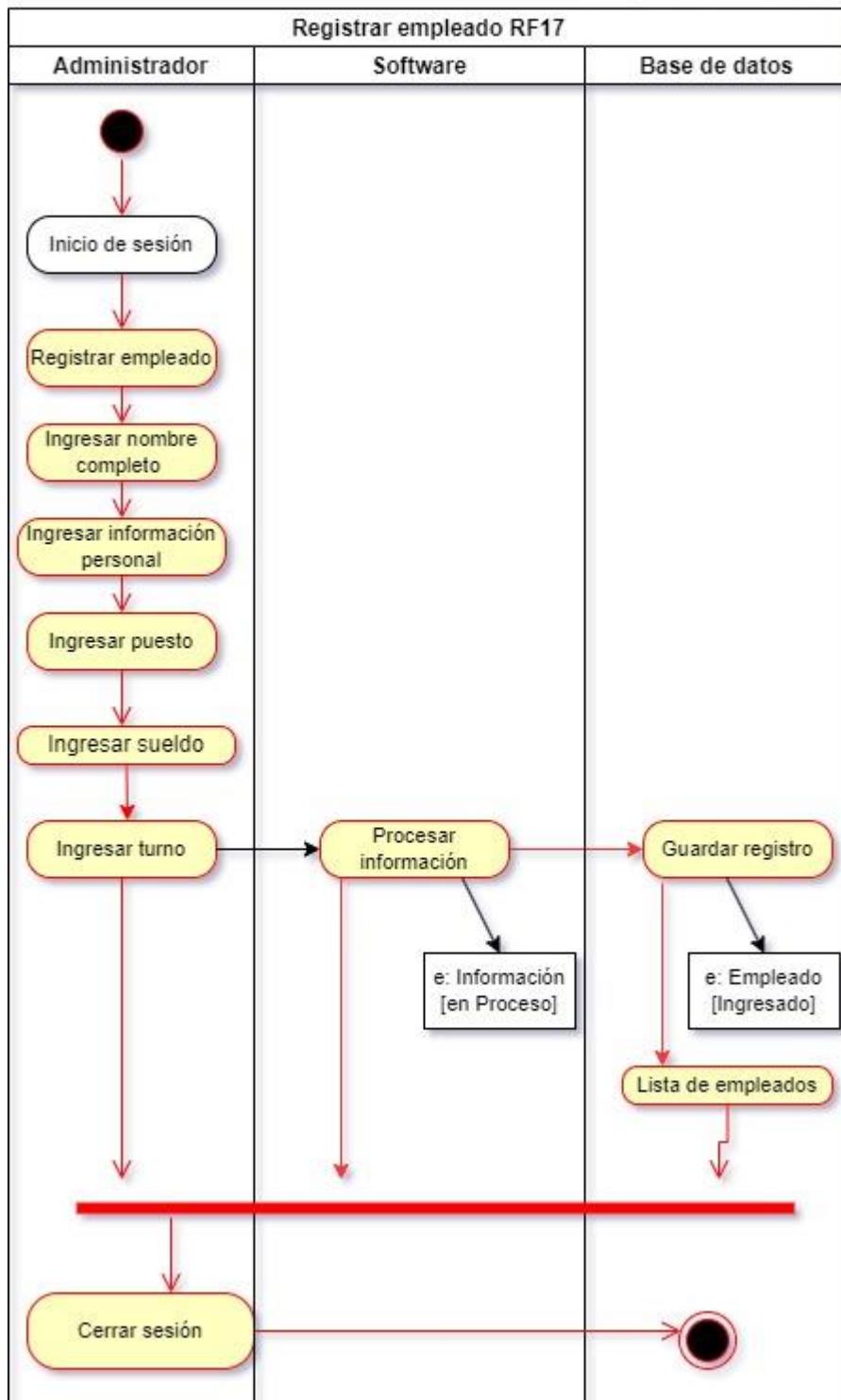


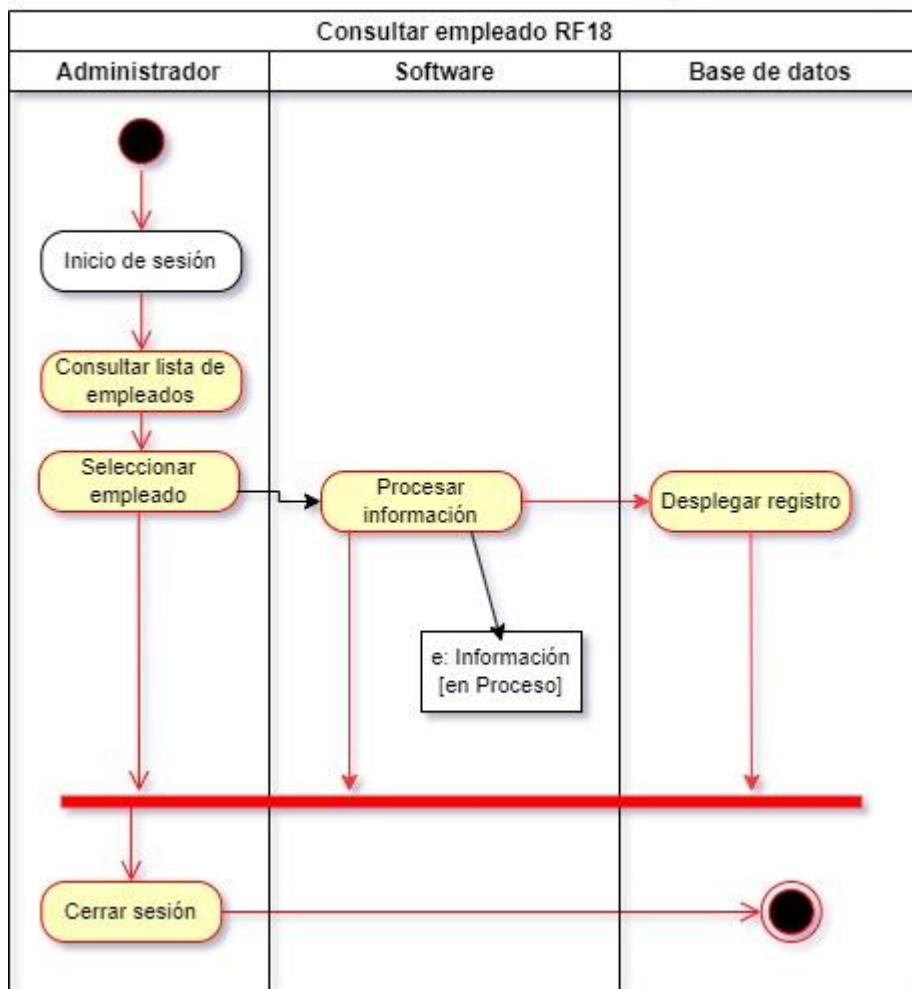


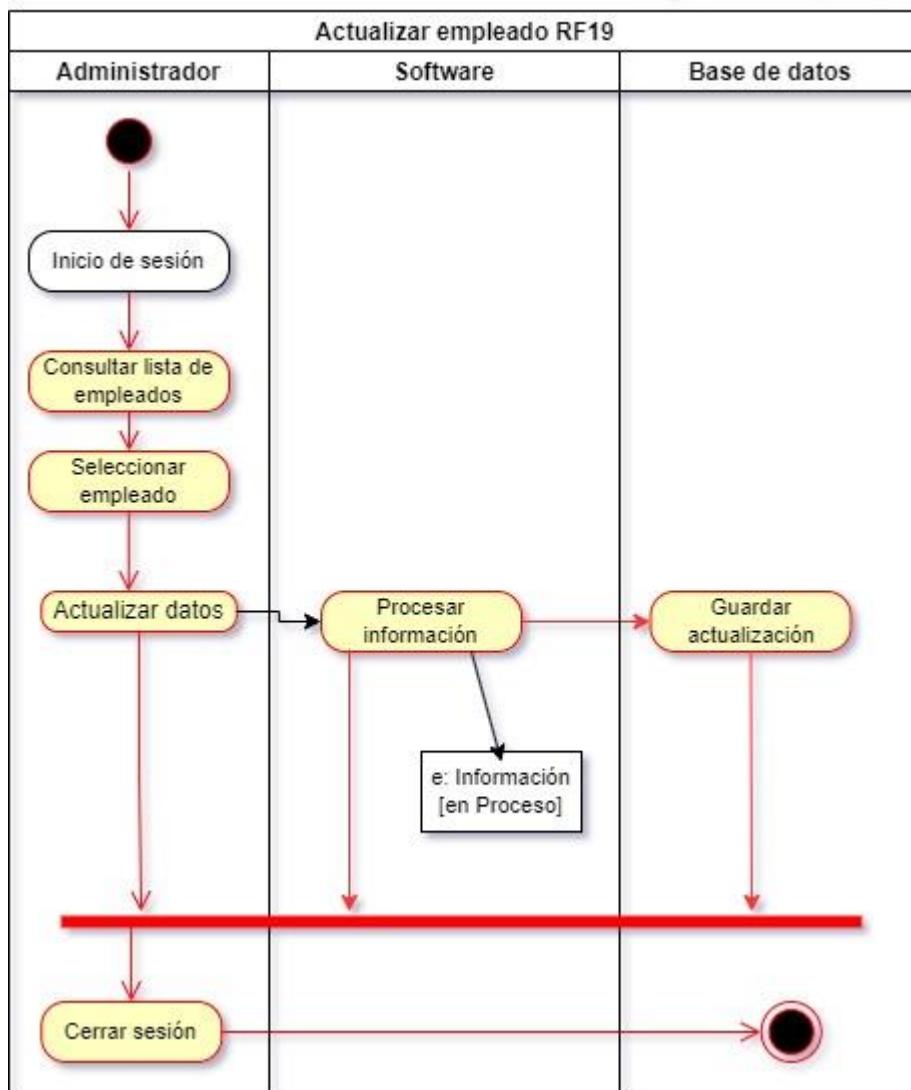


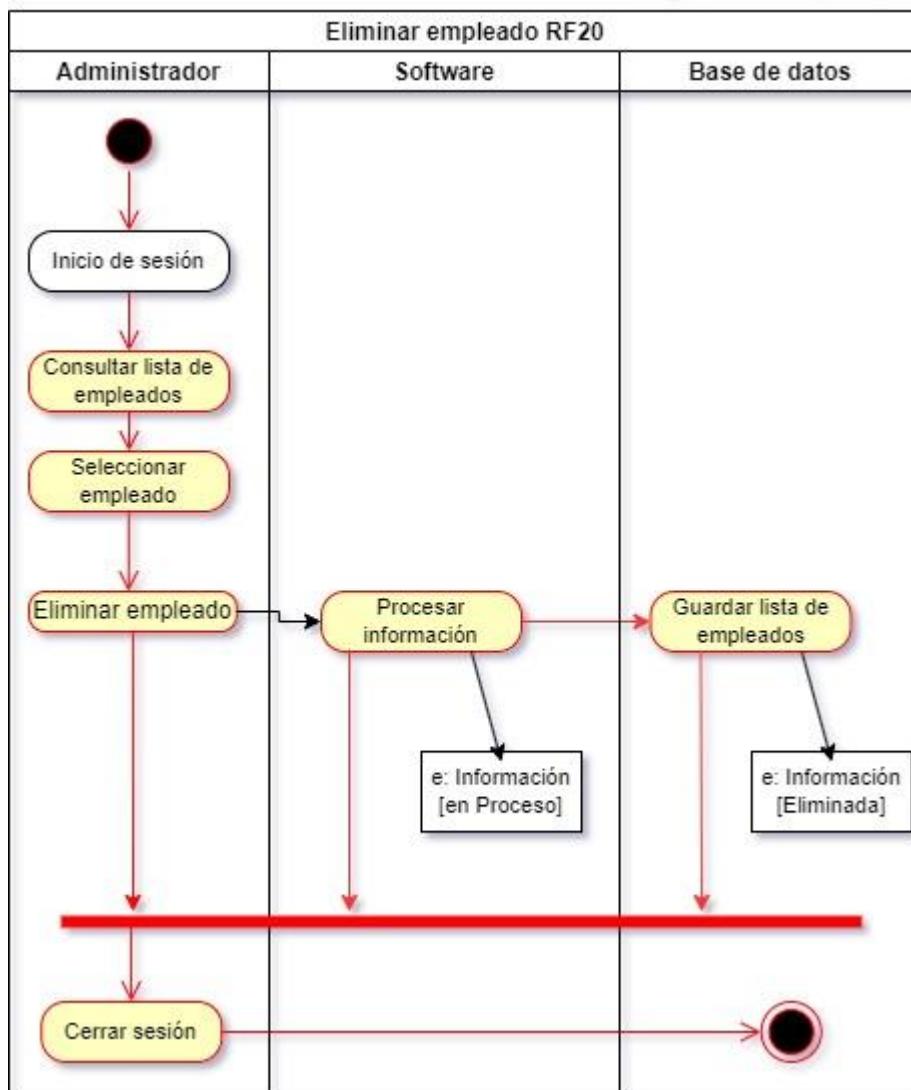




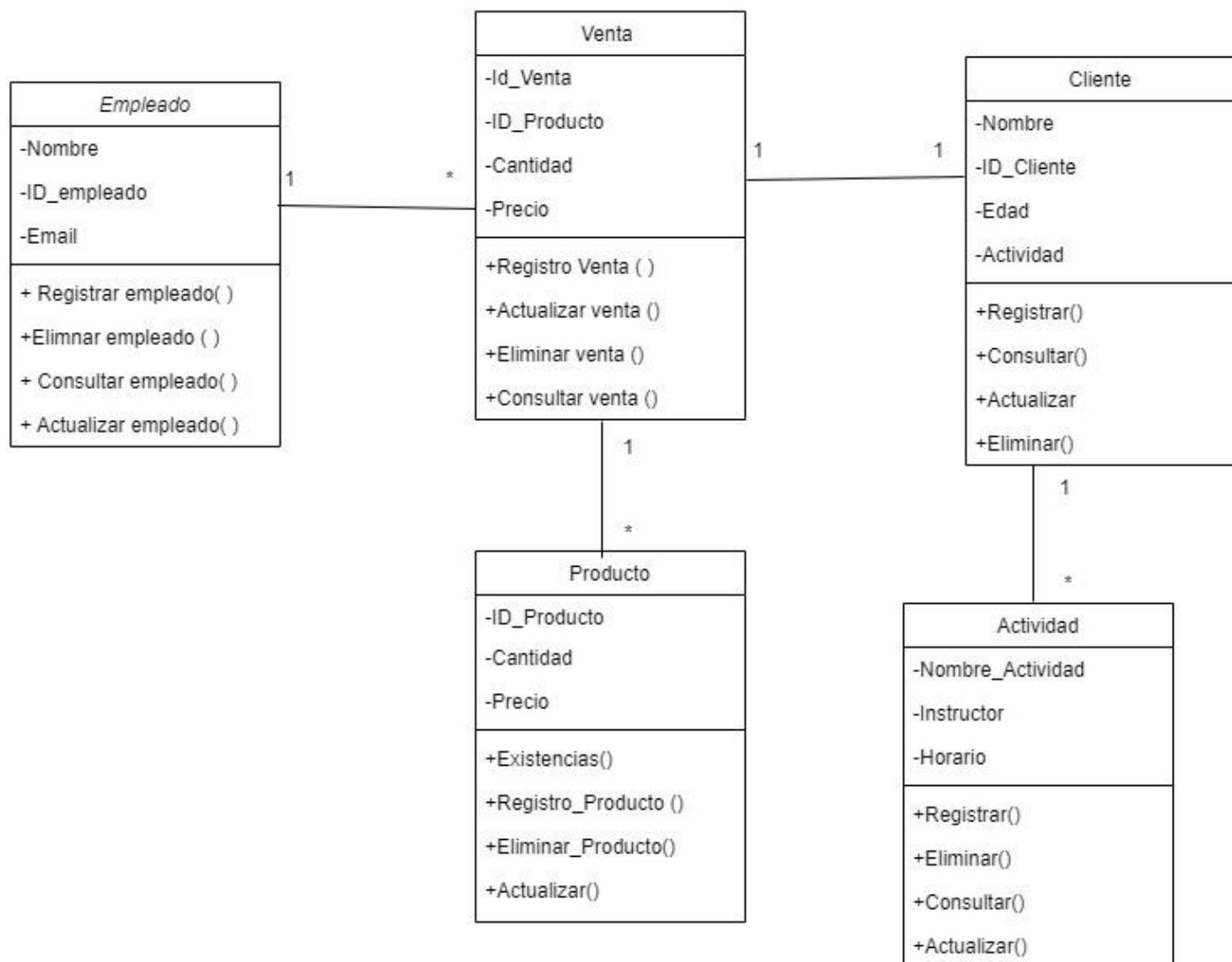








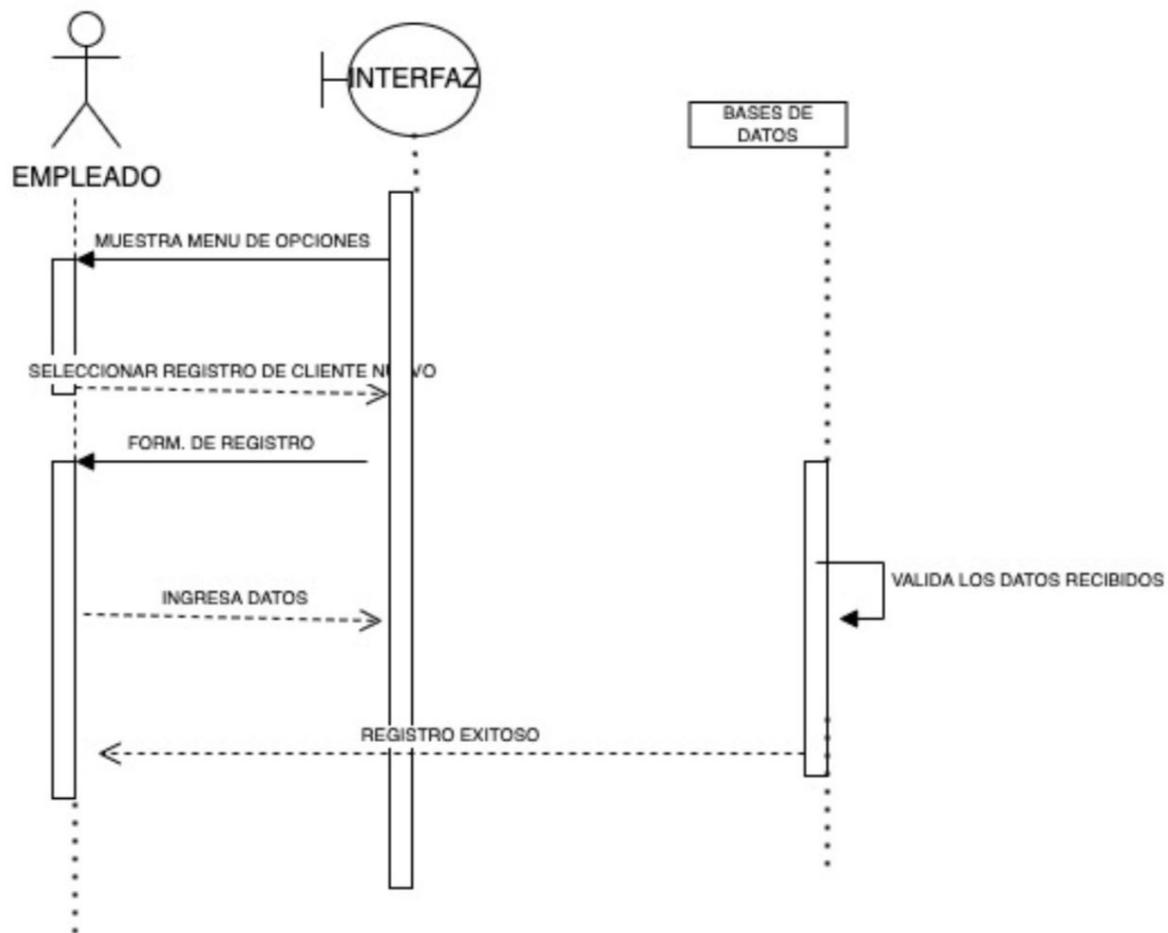
-Diagrama de clases



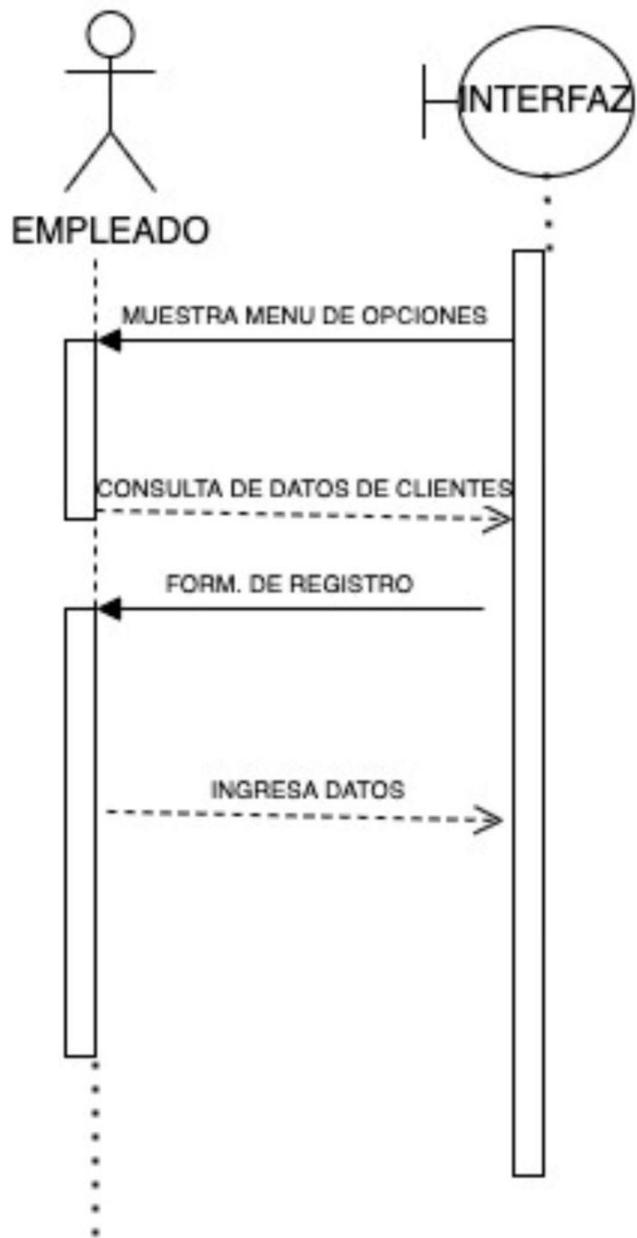
-Diagramas despliegue

RF01 REGISTRAR DATOS DE CLIENTES

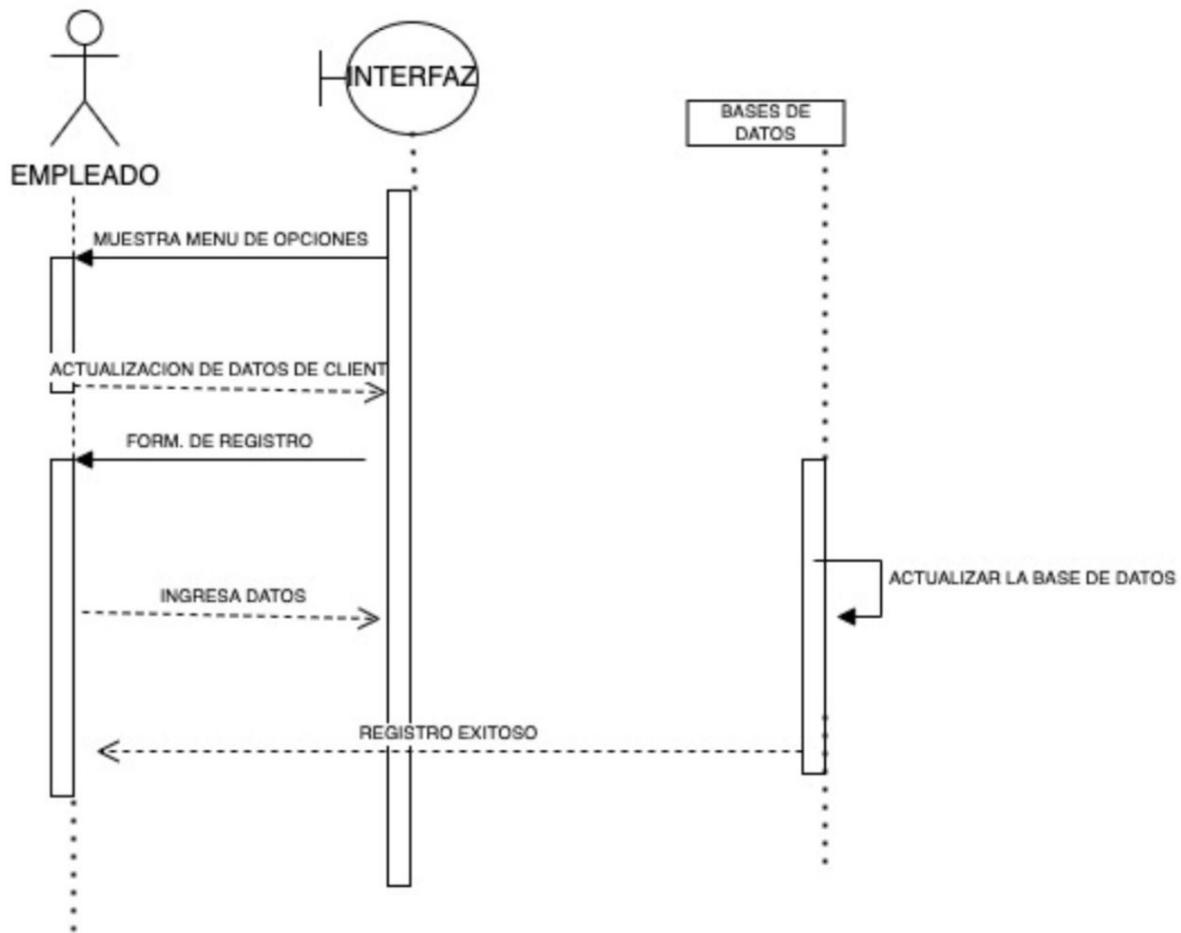
REGISTRO DE CLIENTES



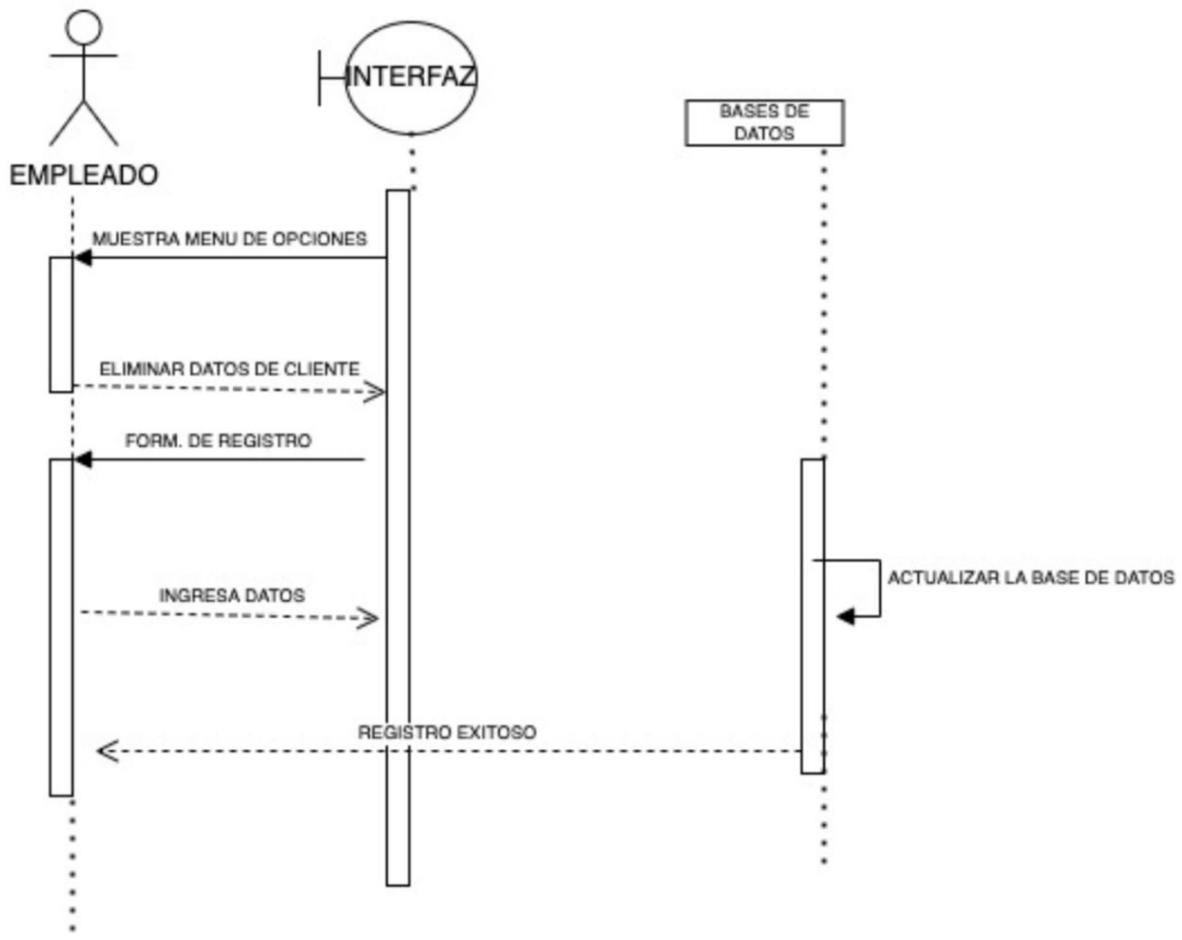
RF02 CONSULTAR DATOS DE CLIENTE



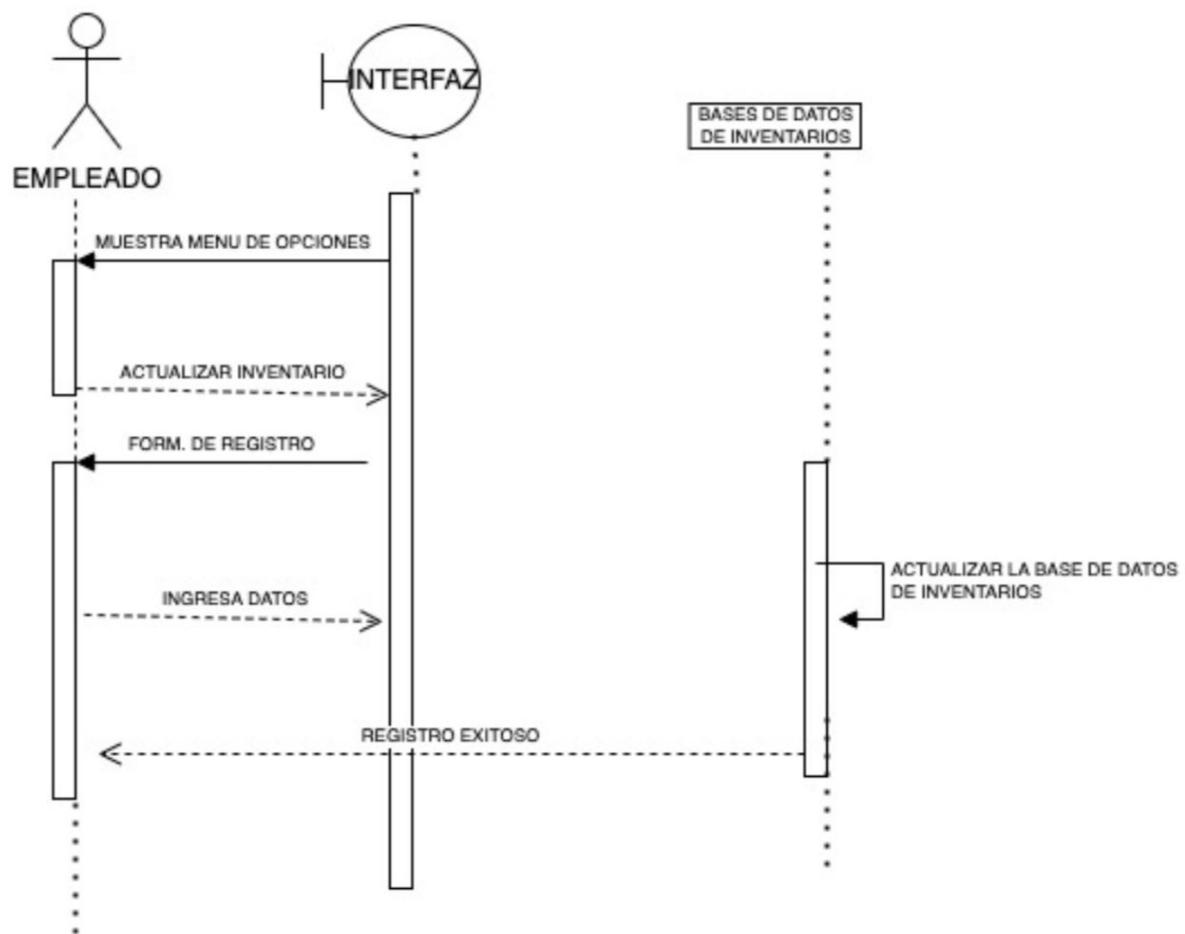
RF03 ACTUALIZAR DATOS DE CLIENTES



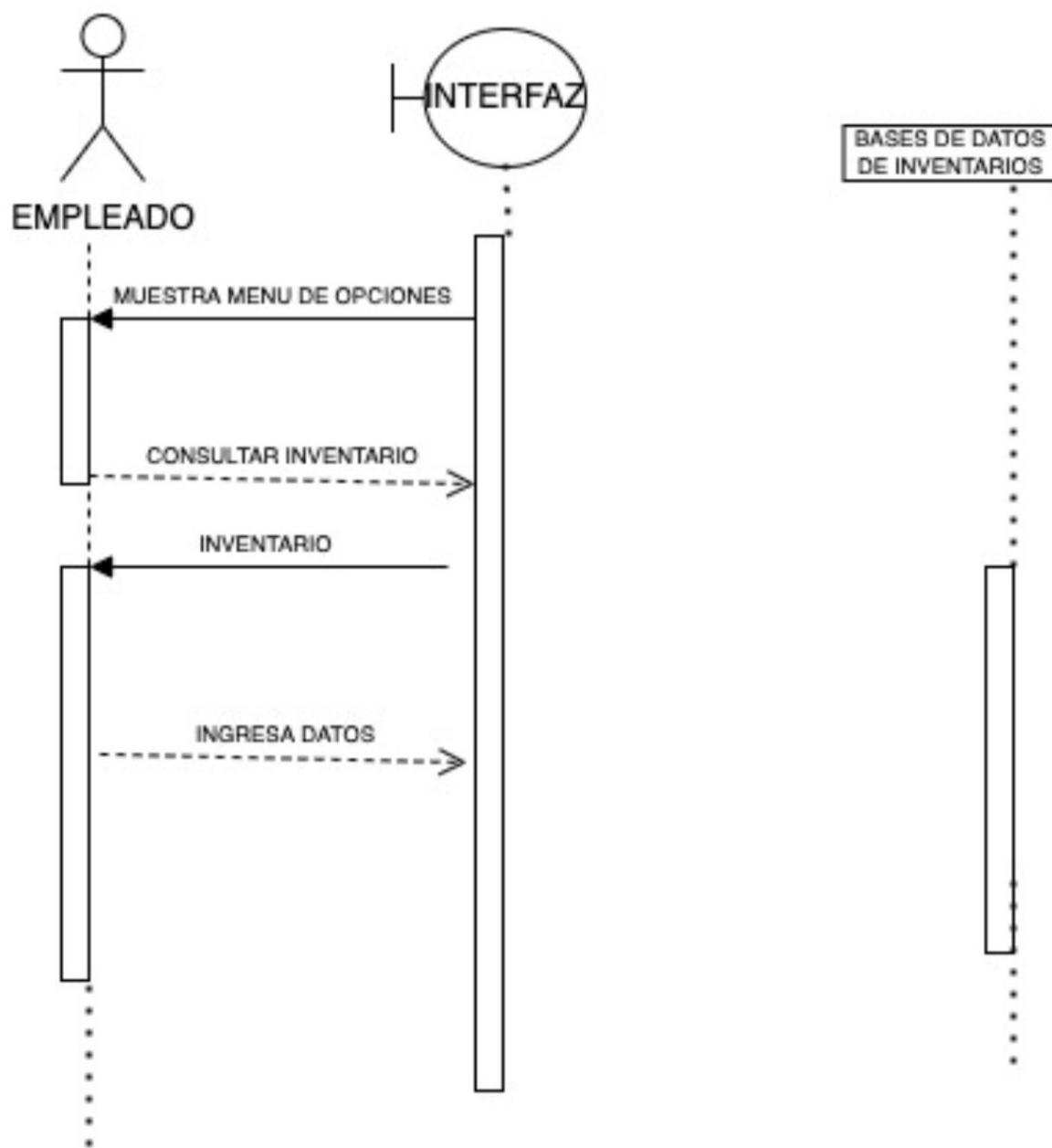
RF04 ELIMINAR DATOS DE CLIENTES



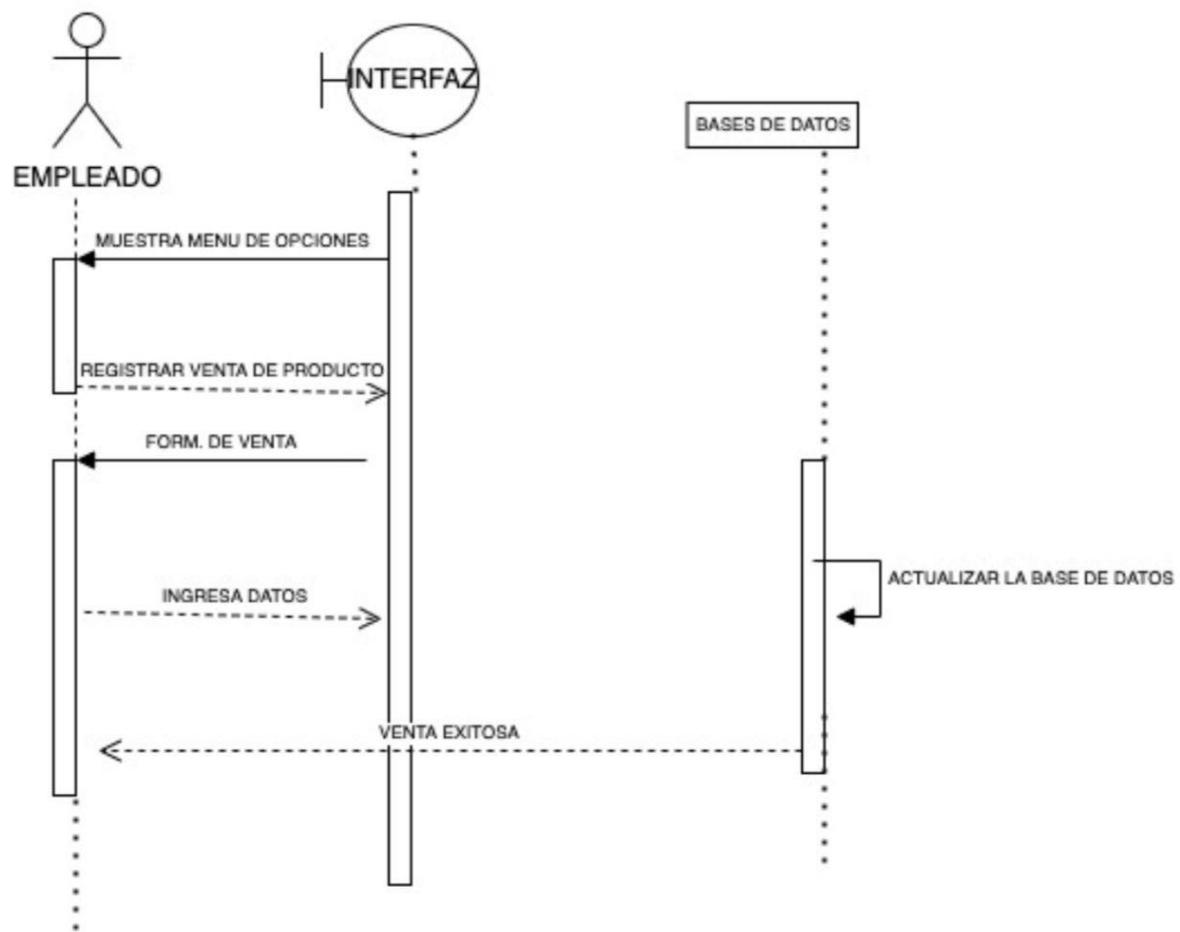
RF05 REGISTRAR PRODUCTOS



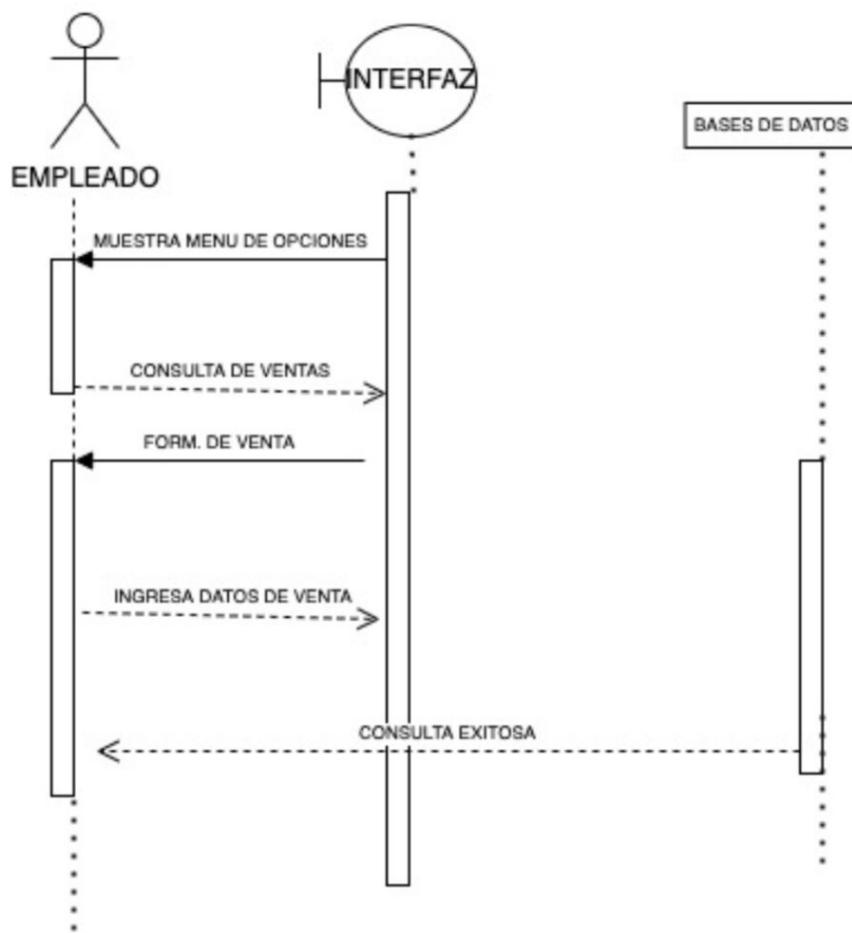
RF06 CONSULTAR PRODUCTOS



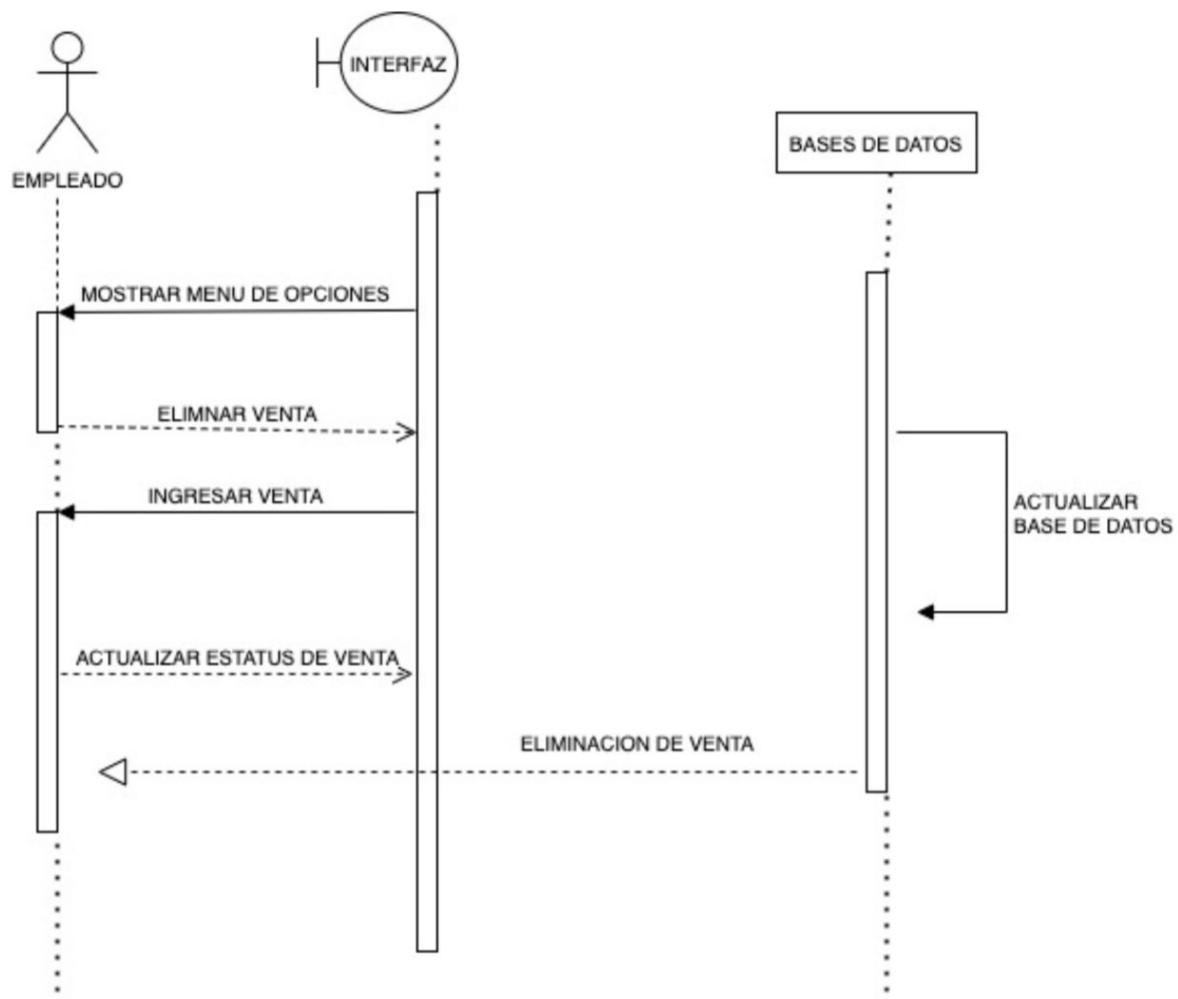
RF07 ACTUALIZAR PRODUCTOS



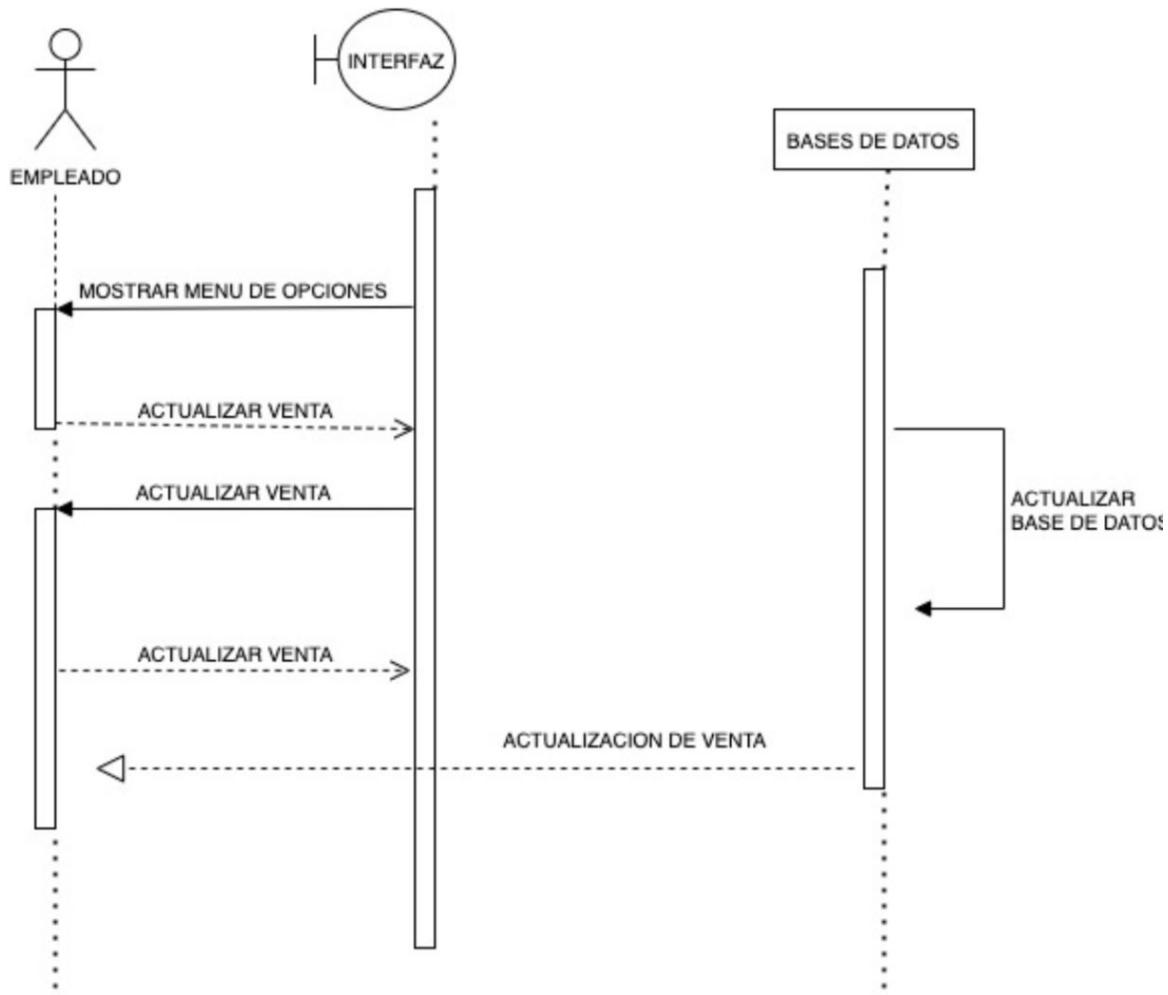
RF08 ELIMINAR PRODUCTOS



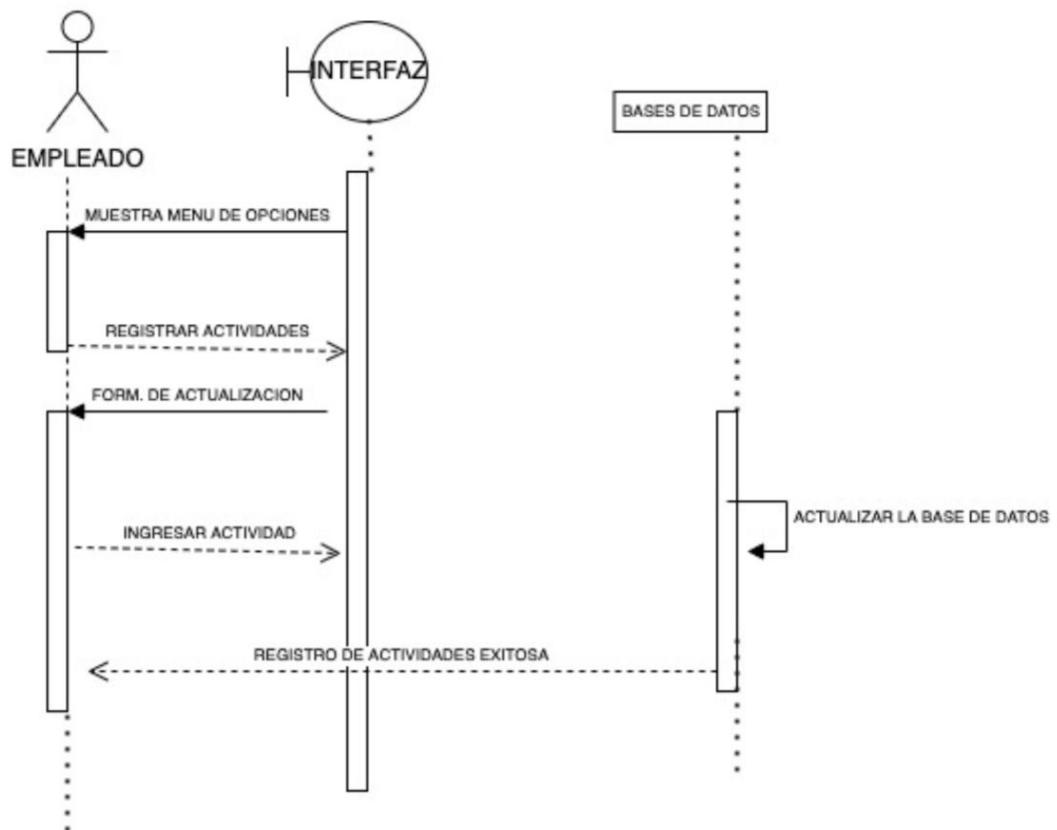
RF09 REGISTRAR VENTAS



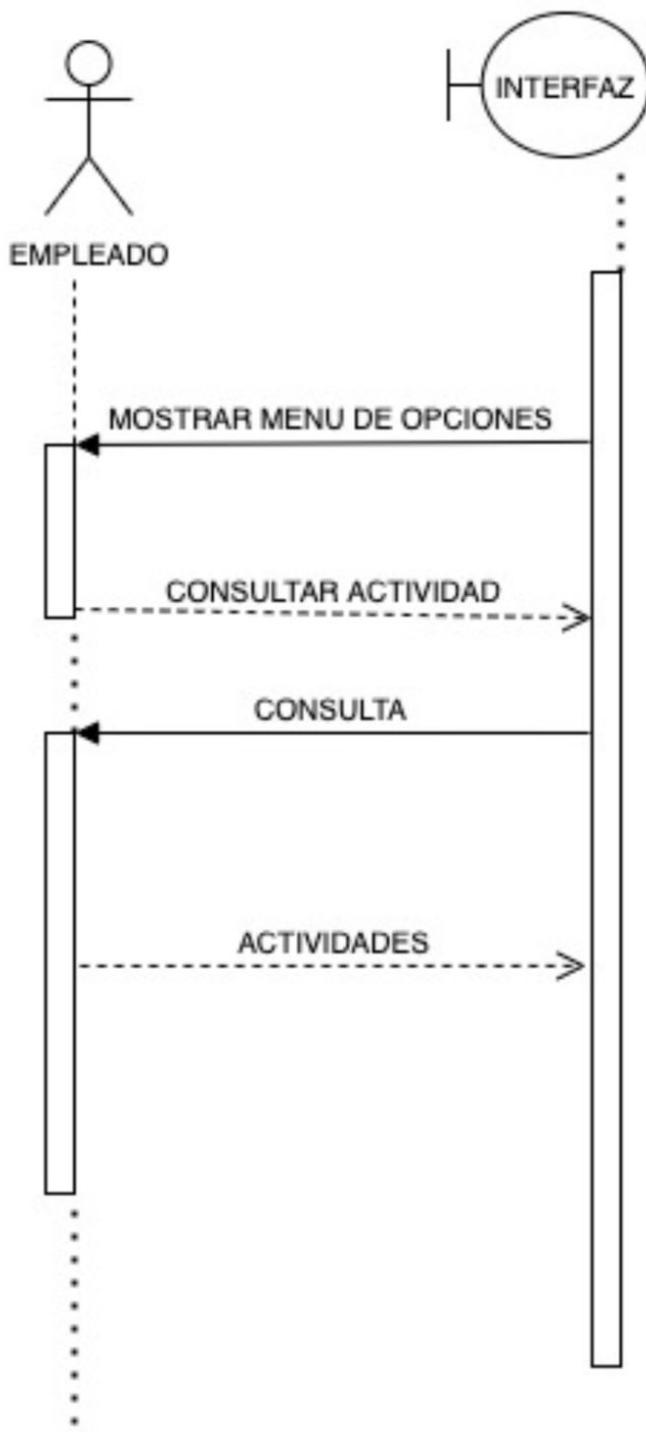
RF10 CONSULTAR VENTAS



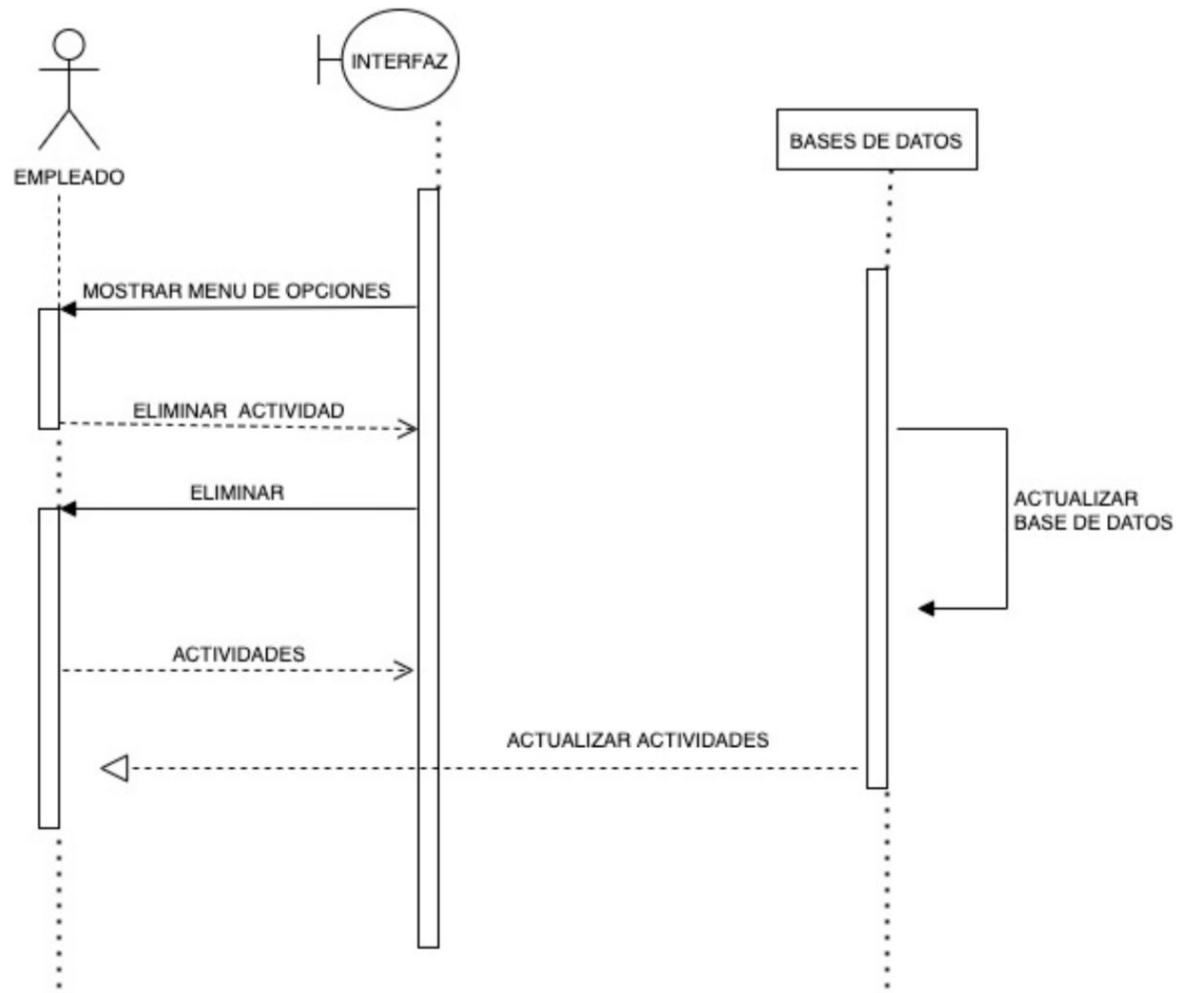
RF11 ELIMINAR VENTA



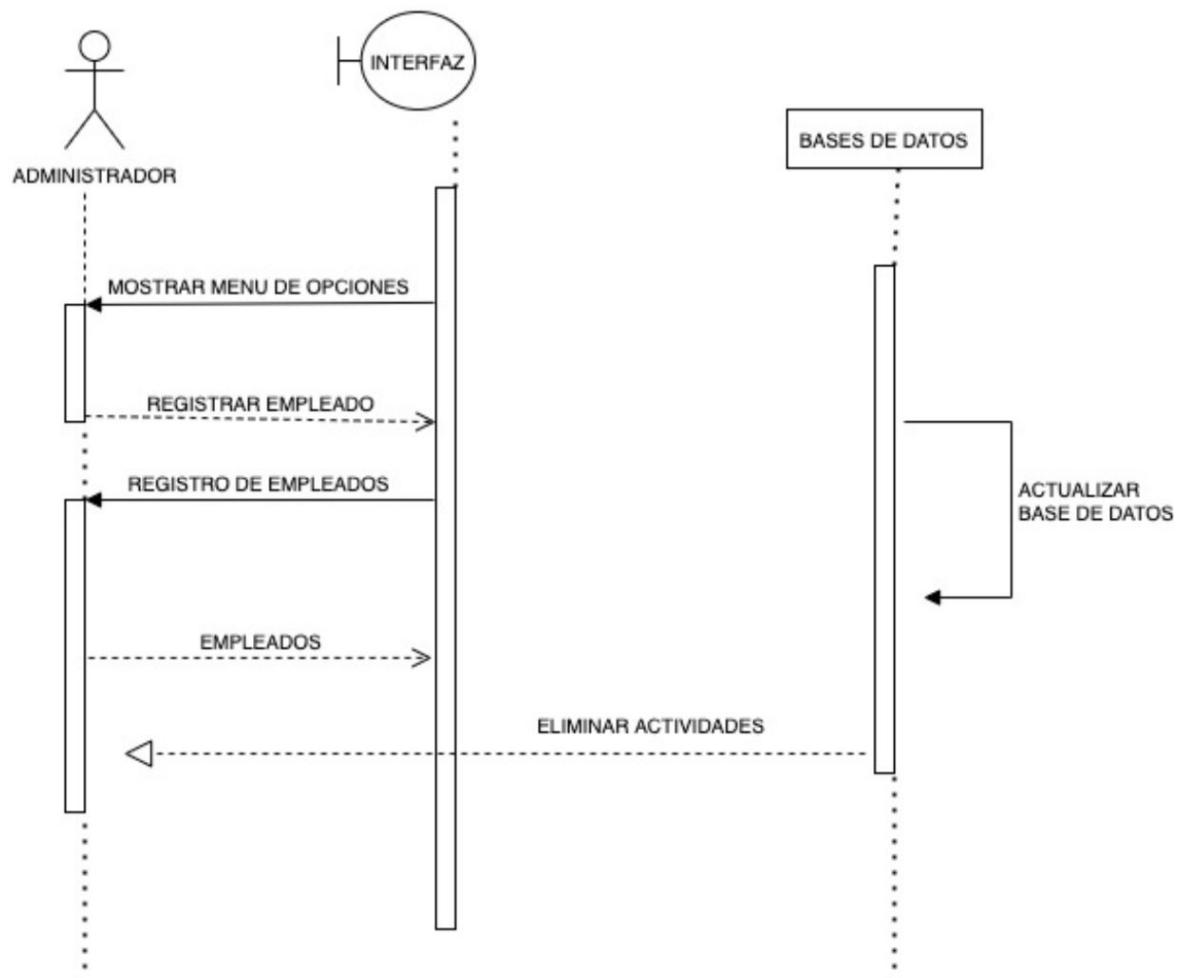
RF12 ACTUALIZAR VENTA



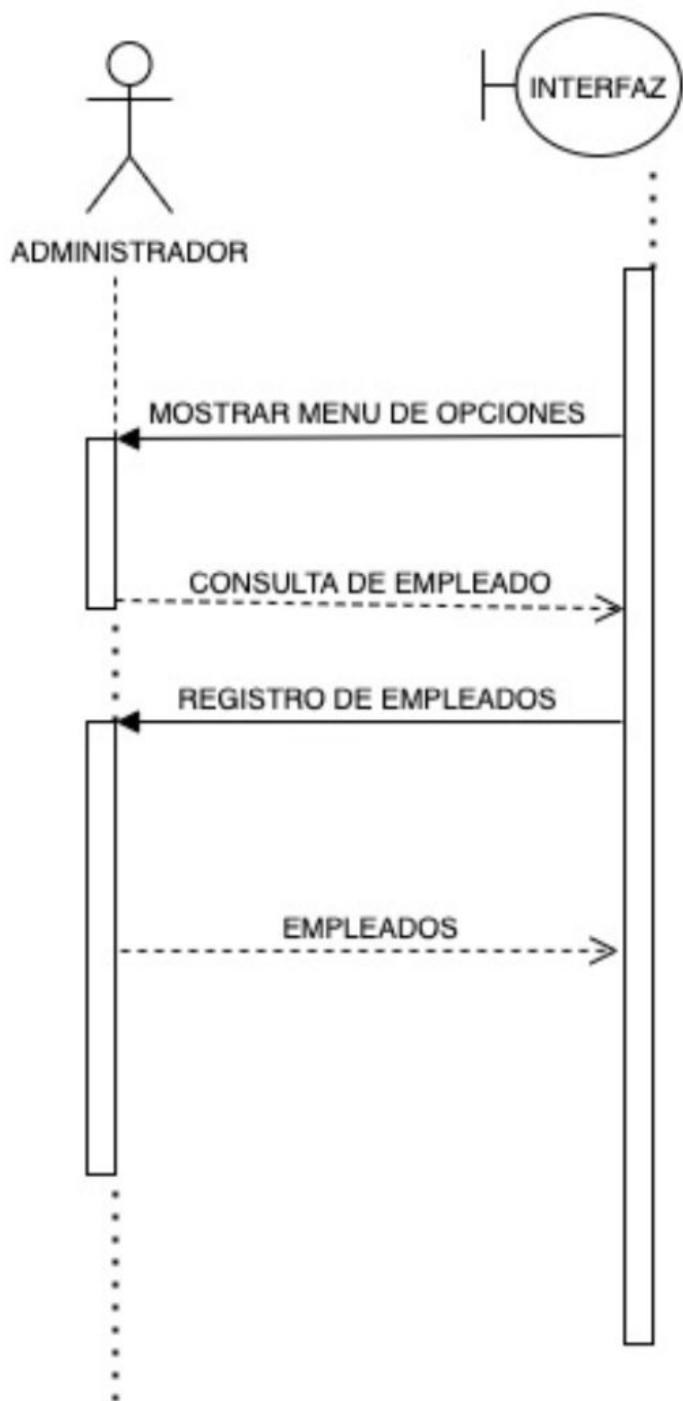
RF13 REGISTRAR ACTIVIDAD



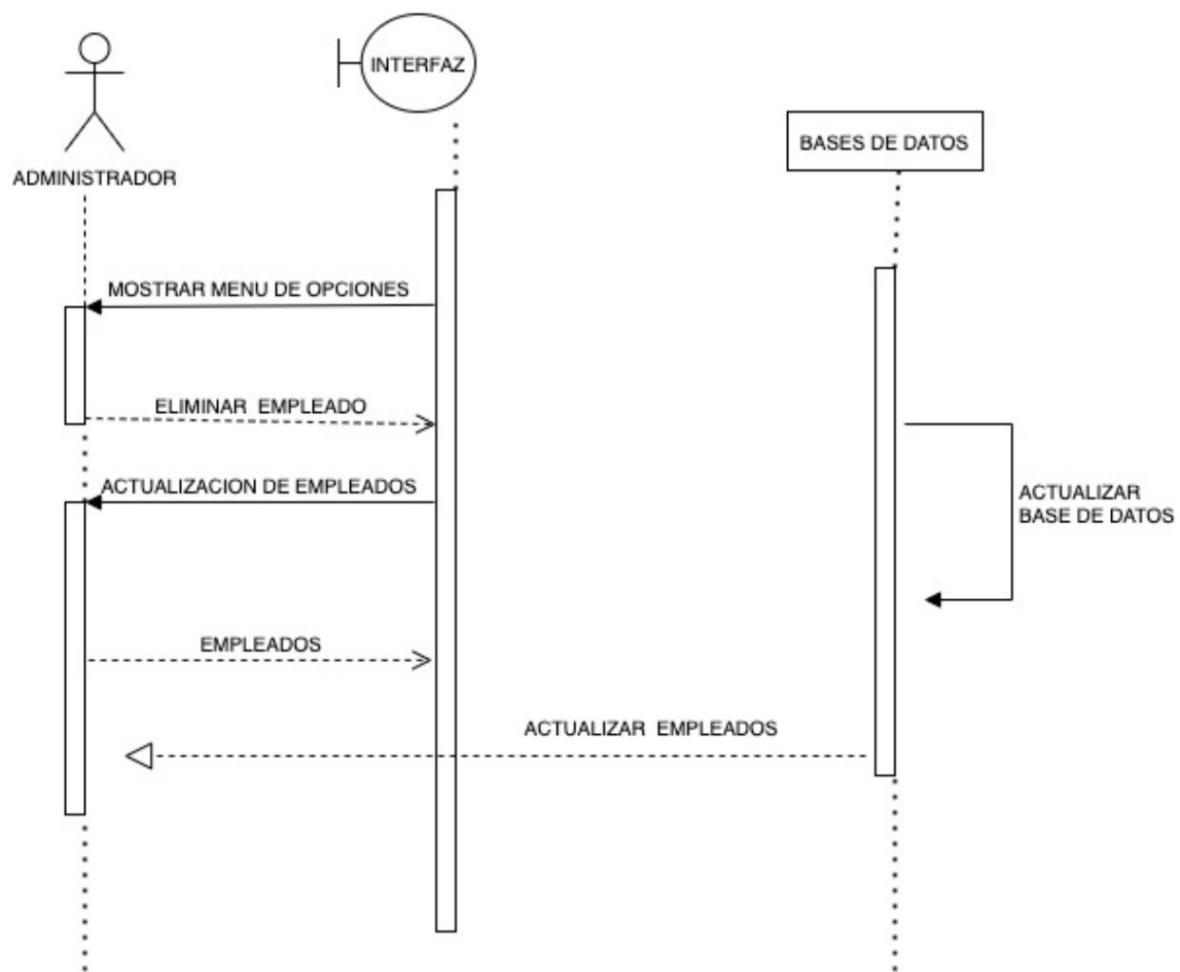
RF14 CONSULTAR ACTIVIDAD



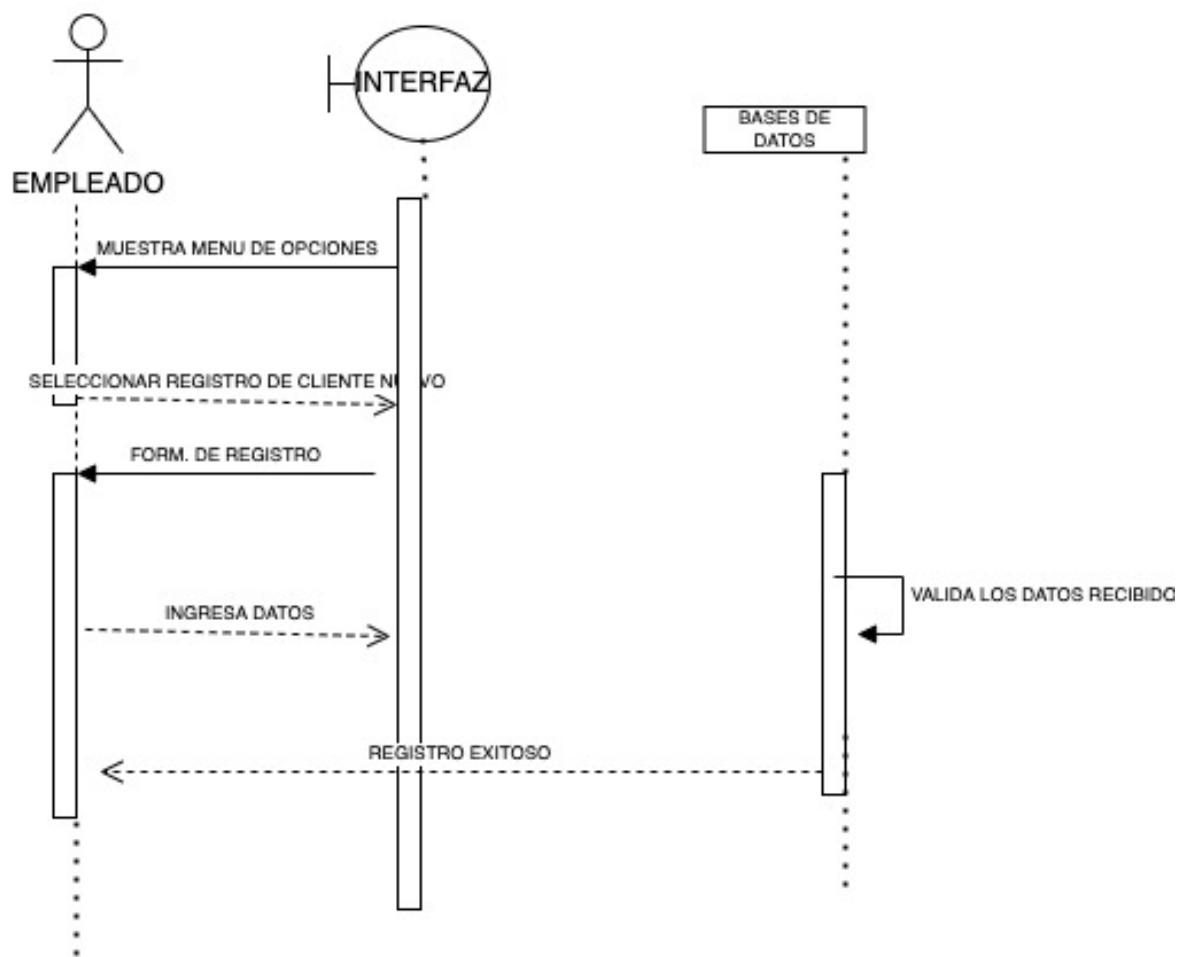
RF15 ACTUALIZAR ACTIVIDAD



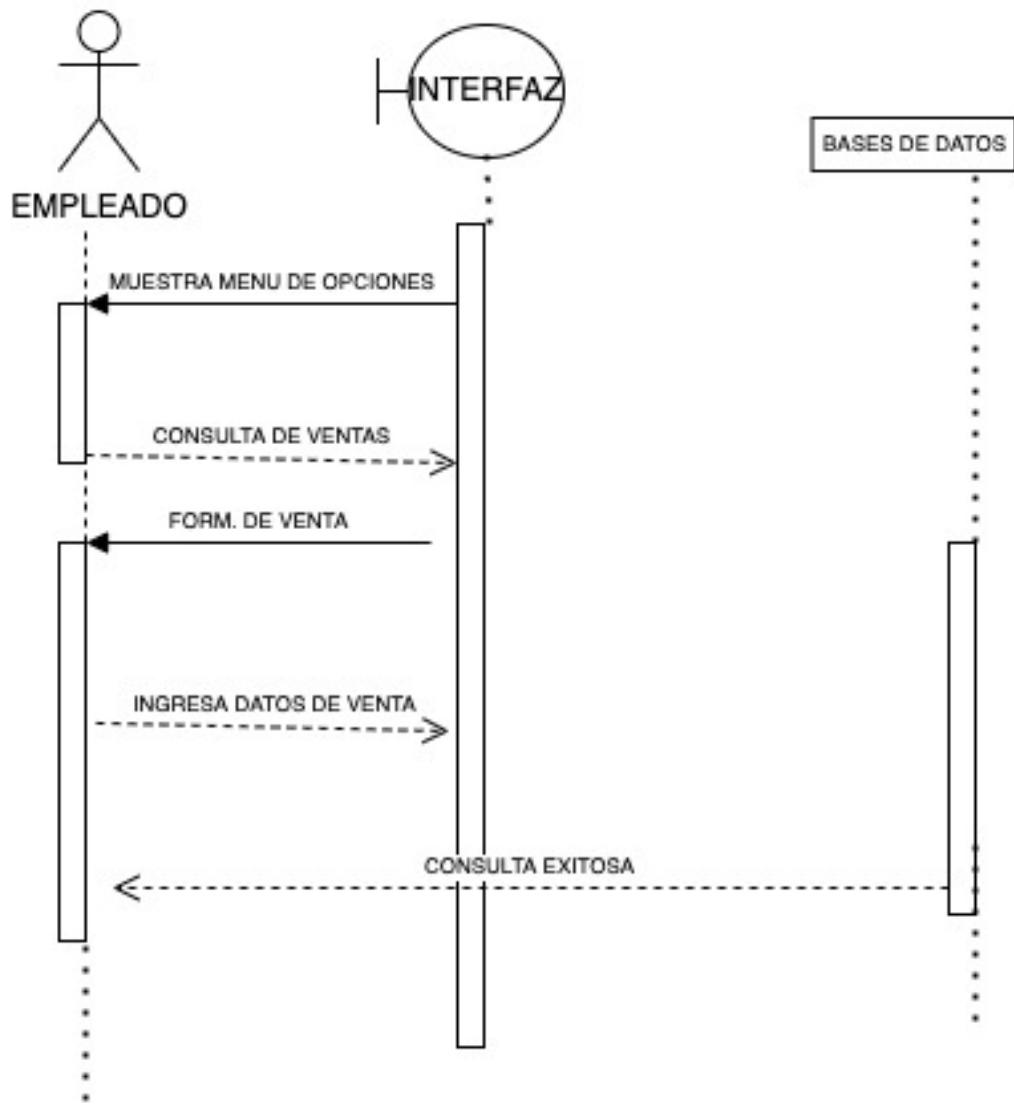
RF16 ELIMINAR ACTIVIDAD



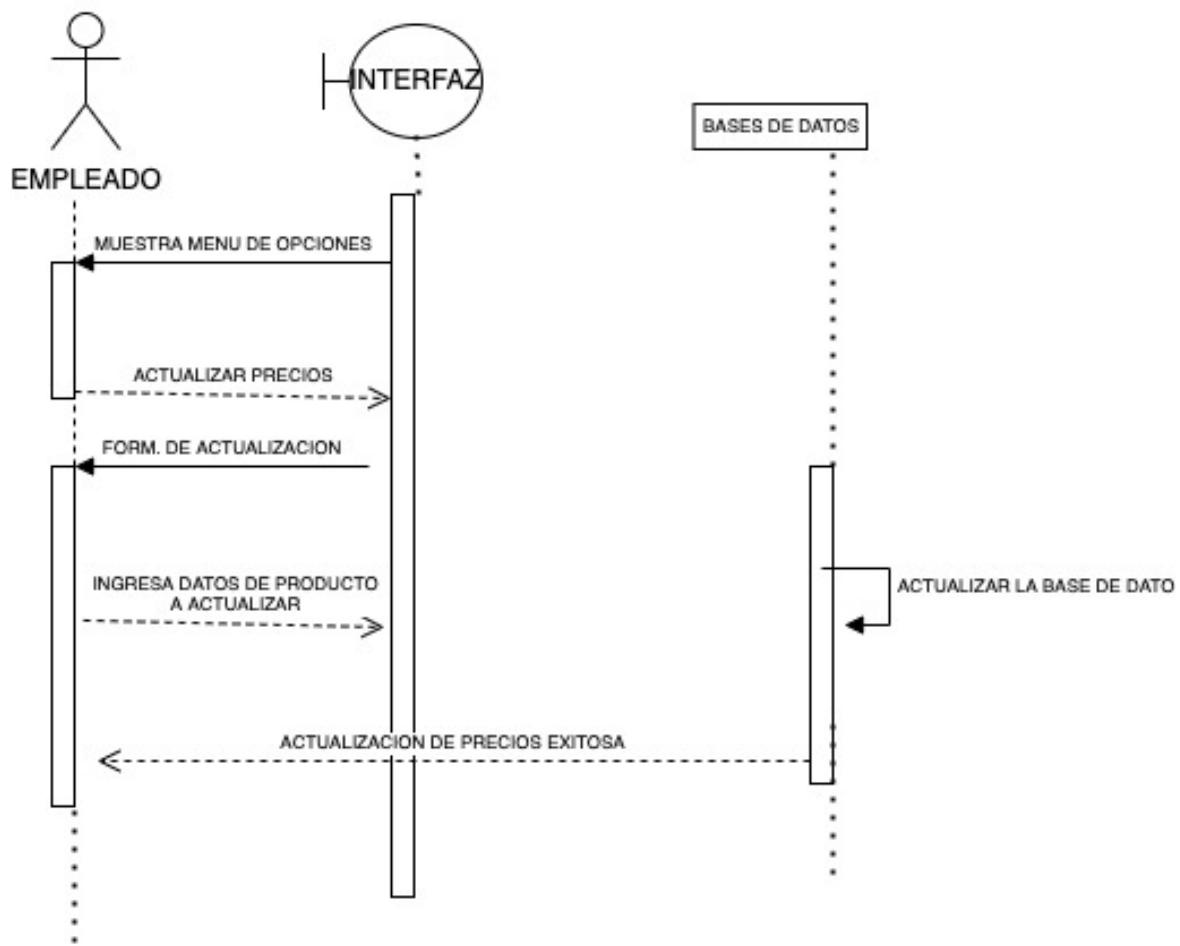
RF17 REGISTRAR EMPLEADO



RF18 CONSULTAR EMPLEADO



RF19 ACTUALIZAR EMPLEADO



RF20 ELIMINAR EMPLEADO

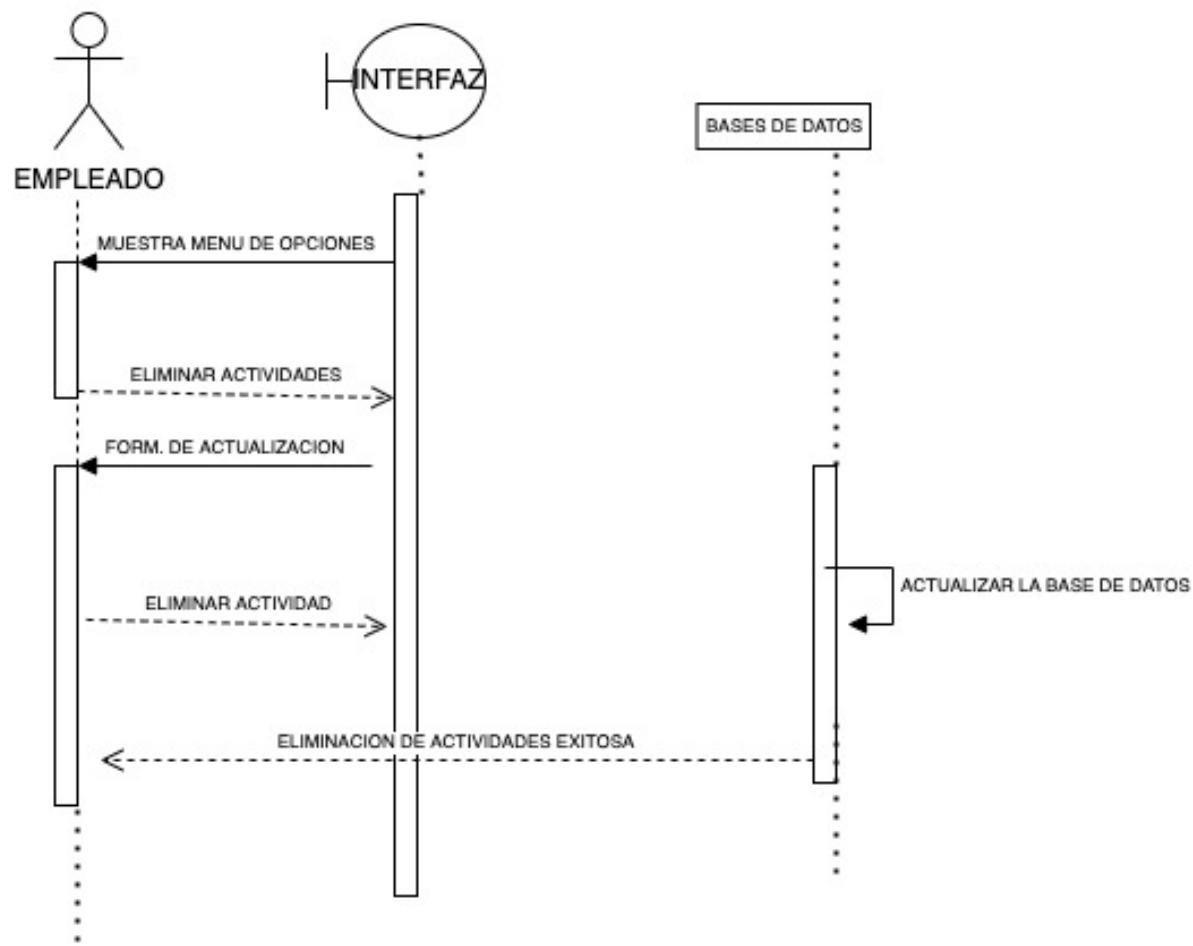
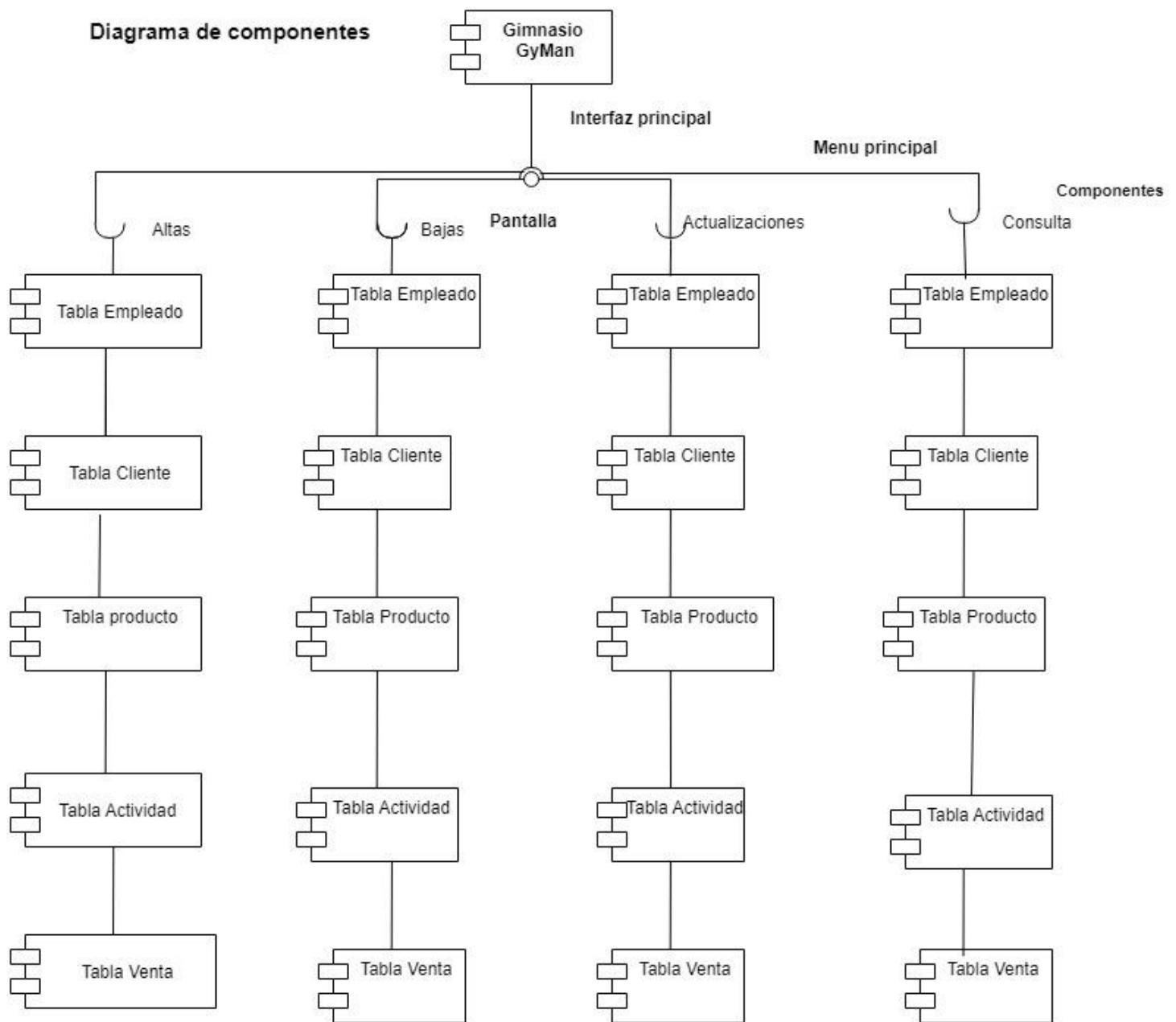


Diagrama de componentes



4.1.1.6 Generación de código

Anexo S: Ubicación del código del software

El código fuente del software se encuentra en la carpeta llamada "Código del software GyMan"

4.1.4.1.7 Implementación (plan de prueba)

1. Planeación de prueba

Asegurar que el software tenga la mayor calidad con un modelo especializado en pruebas, haciendo uso de las herramientas de evaluación y pueda registrar el rendimiento o una falla funcional de manera oportuna.

2. Tipo de prueba

El tipo de prueba será de aceptación: para validar que el sistema es de la calidad esperada cumpliendo con los requisitos del usuario. Incluirá pruebas de funcionalidad del sistema, pruebas de usabilidad para asegurar que el sistema es fácil de usar para los usuarios y se determine su aceptación.

3. Estrategia de la prueba

- Utilizar instrumentos de evaluación como herramientas de pruebas como la matriz de funcionalidad y calidad de software con determinadas ponderaciones para determinar la aceptación del software.
- Utilizar instrumentos de evaluación de usabilidad como pruebas de usuario y los formatos A1, A2 para verificar que el sistema es fácil de usar para los usuarios
- En caso de identificar fallos dentro del sistema se utilizarán los instrumentos de control de cambios CC-01 y CC-02 para elaborar los registros pertinentes.

3. Instrumentos de evaluación para pruebas de aceptación

5. Elección de prueba Alfa

El equipo determinó que se lleve a cabo la prueba alfa que nos permite un entorno controlado con un pequeño grupo de betatesters internos del negocio con pruebas de aceptación para validar la funcionalidad básica del sistema y detectar errores temprano, permitiendo hacer una evaluación del sistema antes de su implementación.

6. Justificación de la prueba

La prueba alfa es esencial para garantizar la calidad del software debido a que nos permite encontrar errores y problemas técnicos en el software en un entorno controlado y corregir errores de manera temprana. Además la prueba alfa también proporciona una oportunidad para evaluar la facilidad de uso, la satisfacción del usuario con el software y verificar que cumpla con la calidad esperada antes de su implementación en el gimnasio GyMan.

7. Procedimiento de prueba

- Finalidad: Evaluar y garantizar la calidad esperada del software de registro de ventas para el gimnasio GyMan, evaluando la funcionalidad, estabilidad, la usabilidad y seguridad del software, para generar satisfacción al cliente a través de una capacitación y aplicación de instrumentos de evaluación.
- Objetivo específico: El objetivo es asegurar que el software cumpla con los requisitos del usuario, que funcione correctamente y que se desempeñe según lo previsto.
- Recursos: Se requieren recursos humanos como betatesters internos del negocio, equipos de prueba como computadoras con los requerimientos mínimos ([anexo RNF08](#)) y instrumentos de evaluación.
- Lugar: Se llevará a cabo en el lugar de trabajo de los betatesters en el gimnasio GyMan en un área con dimensiones de 5x5 metros.
- Duración: La capacitación se llevará a cabo durante un periodo de 2 semanas de lunes a viernes una hora cada día, para un total de 8 horas de capacitación y 2 horas de evaluación.

8. Criterios de aceptación

- Todas las funciones deben funcionar según lo previsto y no deben haber errores en el software.

- El software debe tener un desempeño aceptable bajo diferentes cargas de trabajo.
- El software debe ser fácil de usar y entender para el usuario.
- Pruebas Unitarias: se realizarán pruebas unitarias para probar las funciones individuales del software.
- Los instrumentos de evaluación solo podrán ser aplicados a los usuarios que previamente hayan concluido la capacitación por el equipo de desarrollo.
- De ser aceptado se firmará el contrato de aceptación del sistema, en caso contrario se debe realizar las correcciones necesarias utilizando los formatos CC-01 y CC-02 para el informe y control de cambios.

9. Recursos

- Humanos:

Avecilla Espinosa Diego: Aplicación de los instrumentos de evaluación

Meléndez Sánchez Migue Angel: Pruebas de usuario

- Hardware

Equipo de cómputo con las siguientes características como mínimo:

-Procesador: Doble núcleo con 3,0 GHz
 -Memoria: 4 Gigas de RAM
 -Almacenamiento: 12 Gigas de espacio disponible
 -Monitor, teclado y mouse

- Software

-Sistema Operativo: Windows 7 o superior.

10. Actividades de aseguramiento de la calidad

- 1) Debe tomarse el curso de capacitación
- 2) Una vez terminado la capacitación, se hará una simulación del uso para los usuarios (empleados del gimnasio)
- 3) Detectar los fallos del software en dicha simulación
- 4) Una vez terminada la simulación, se aplicará el formato A-1 para el usuario y el formato A-2 para el equipo de trabajo.

Casos de prueba

ID	Descripción	Paso a Paso	Resultado Esperado
RF01	Registrar datos de clientes	1. Abrir el formulario de registro de clientes.	El formulario de registro de clientes se muestra correctamente.
		2. Ingresar los datos del cliente (nombre, dirección, teléfono, correo, etc.).	Los datos del cliente se ingresan correctamente en el formulario.
		3. Guardar los datos del cliente.	El cliente se registra correctamente en el sistema y se muestra un mensaje de confirmación.
RF02	Consultar datos de clientes	1. Abrir la función de consulta de clientes.	La función de consulta de clientes se abre correctamente.
		2. Ingresar el ID o nombre del cliente a consultar.	Se muestra la información del cliente solicitado.
RF03	Actualizar datos de clientes	1. Abrir la función de actualización de clientes.	La función de actualización de clientes se abre correctamente.
		2. Buscar y seleccionar el cliente a actualizar.	Los datos del cliente seleccionado se cargan en el formulario de actualización.
		3. Modificar los campos necesarios del cliente (nombre, dirección, teléfono, correo, etc.).	Los cambios se realizan correctamente en el formulario de actualización.
		4. Guardar los cambios del cliente.	Los cambios se guardan correctamente en el sistema y

			se muestra un mensaje de confirmación.
RF04	Eliminar datos de clientes	1. Abrir la función de eliminación de clientes.	La función de eliminación de clientes se abre correctamente.
		2. Buscar y seleccionar el cliente a eliminar.	Se muestra una confirmación para eliminar al cliente.
		3. Confirmar la eliminación del cliente.	El cliente se elimina correctamente del sistema y se muestra un mensaje de confirmación.
RF05	Registrar productos	1. Abrir el formulario de registro de productos.	El formulario de registro de productos se muestra correctamente.
		2. Ingresar los datos del producto (nombre, descripción, precio, cantidad, etc.).	Los datos del producto se ingresan correctamente en el formulario.
		3. Guardar los datos del producto.	El producto se registra correctamente en el sistema y se muestra un mensaje de confirmación.
RF06	Consultar productos	1. Abrir la función de consulta de productos.	La función de consulta de productos se abre correctamente.
		2. Ingresar el ID o nombre del producto a consultar.	Se muestra la información del producto solicitado.

ID	Descripción	Paso a Paso	Resultado Esperado
<i>RF07</i>	Actualizar productos	1. Abrir la función de actualización de productos.	La función de actualización de productos se abre correctamente.
		2. Buscar y seleccionar el producto a actualizar.	Los datos del producto seleccionado se cargan en el formulario de actualización.
		3. Modificar los campos necesarios del producto (nombre, descripción, precio, cantidad, etc.).	Los cambios se realizan correctamente en el formulario de actualización.
		4. Guardar los cambios del producto.	Los cambios se guardan correctamente en el sistema y se muestra un mensaje de confirmación.
<i>RF08</i>	Eliminar productos	1. Abrir la función de eliminación de productos.	La función de eliminación de productos se abre correctamente.
		2. Buscar y seleccionar el producto a eliminar.	Se muestra una confirmación para eliminar el producto.
		3. Confirmar la eliminación del producto.	El producto se elimina correctamente del sistema y se muestra un mensaje de confirmación.

ID	Descripción	Paso a Paso	Resultado Esperado
<i>RF09</i>	Registrar ventas	1. Seleccionar el cliente para la venta.	El cliente seleccionado se muestra correctamente en el formulario de registro de ventas.

	2. Seleccionar los productos a vender.	Los productos seleccionados se agregan correctamente al carrito de ventas.	
	3. Ingresar la cantidad y detalles de la venta.	La venta se registra correctamente en el sistema y se muestra un mensaje de confirmación.	
RF10	Consultar ventas	1. Ingresar el rango de fechas de las ventas a consultar.	Se muestran las ventas realizadas dentro del rango de fechas especificado.
		2. Realizar la consulta.	Se muestra una lista de las ventas que cumplen con el criterio de búsqueda.
RF11	Actualizar venta	1. Buscar y seleccionar la venta a actualizar.	Los datos de la venta seleccionada se cargan correctamente en el formulario de actualización.
		2. Modificar los campos necesarios de la venta (productos, cantidad, detalles, etc.).	Los cambios se realizan correctamente en el formulario de actualización.
		3. Guardar los cambios de la venta.	Los cambios se guardan correctamente en el sistema y se muestra un mensaje de confirmación.
RF12	Eliminar venta	1. Buscar y seleccionar la venta a eliminar.	Se muestra una confirmación para eliminar la venta.
		2. Confirmar la eliminación de la venta.	La venta se elimina correctamente del sistema y se muestra un mensaje de confirmación.

RF13	Registrar actividad	1. Seleccionar el tipo de actividad a registrar.	El tipo de actividad seleccionado se muestra correctamente en el formulario de registro de actividades.
		2. Ingresar los detalles y la fecha de la actividad.	La actividad se registra correctamente en el sistema y se muestra un mensaje de confirmación.
RF14	Consultar actividad	1. Ingresar el rango de fechas de las actividades a consultar.	Se muestran las actividades realizadas dentro del rango de fechas especificado.
		2. Realizar la consulta.	Se muestra una lista de las actividades que cumplen con el criterio de búsqueda.
RF15	Actualizar actividad	1. Buscar y seleccionar la actividad a actualizar.	Los datos de la actividad seleccionada se cargan correctamente en el formulario de actualización.
		2. Modificar los campos necesarios de la actividad (detalles, fecha, tipo, etc.).	Los cambios se realizan correctamente en el formulario de actualización.
		3. Guardar los cambios de la actividad.	Los cambios se guardan correctamente en el sistema y se muestra un mensaje de confirmación.

ID	Descripción	Paso a Paso	Resultado Esperado
RF16	Eliminar actividad	1. Buscar y seleccionar la actividad a eliminar.	Se muestra una confirmación para eliminar la actividad.
		2. Confirmar la eliminación de la actividad.	La actividad se elimina correctamente del sistema y se muestra un mensaje de confirmación.
RF17	Registrar empleado	1. Ingresar los datos del nuevo empleado (nombre, dirección, cargo, etc.).	Los datos del empleado se registran correctamente en el sistema y se muestra un mensaje de confirmación.
		2. Guardar el registro del empleado.	El empleado se registra correctamente y se muestra un mensaje de confirmación.
RF18	Consultar empleado	1. Ingresar el criterio de búsqueda del empleado (nombre, cargo, etc.).	Se muestran los empleados que cumplen con el criterio de búsqueda especificado.
		2. Realizar la consulta.	Se muestra una lista de los empleados que cumplen con el criterio de búsqueda.
RF19	Actualizar empleado	1. Buscar y seleccionar el empleado a actualizar.	Los datos del empleado seleccionado se cargan correctamente en el formulario de actualización.
		2. Modificar los campos necesarios del empleado (nombre, dirección, cargo, etc.).	Los cambios se realizan correctamente en el formulario de actualización.
		3. Guardar los cambios del empleado.	Los cambios se guardan correctamente en el sistema y

			se muestra un mensaje de confirmación.
RF20	Eliminar empleado	1. Buscar y seleccionar el empleado a eliminar.	Se muestra una confirmación para eliminar al empleado.
		2. Confirmar la eliminación del empleado.	El empleado se elimina correctamente del sistema y se muestra un mensaje de confirmación.
RF21	Planificar actividades	1. Seleccionar una fecha en el calendario para planificar una actividad.	La fecha seleccionada se muestra correctamente en el formulario de planificación de actividades.
	en el calendario	2. Ingresar los detalles y la descripción de la actividad planificada.	La actividad se planifica correctamente en la fecha seleccionada y se muestra un mensaje de confirmación.
RF22	Consultar actividades	1. Seleccionar el rango de fechas de las actividades a consultar.	Se muestran las actividades planificadas dentro del rango de fechas especificado.
	en el calendario	2. Realizar la consulta.	Se muestra una lista de las actividades planificadas que cumplen con el criterio de búsqueda.
RF23	Actualizar actividades en el calendario	1. Buscar y seleccionar la actividad planificada a actualizar.	Los datos de la actividad seleccionada se cargan correctamente en el formulario de actualización.
		2. Modificar los campos necesarios de la actividad (detalles, descripción, fecha, etc.).	Los cambios se realizan correctamente en el formulario de actualización.

	3. Guardar los cambios de la actividad.	Los cambios se guardan correctamente en el sistema y se muestra un mensaje de confirmación.	
RF24	Eliminar actividades del calendario	1. Buscar y seleccionar la actividad planificada a eliminar.	Se muestra una confirmación para eliminar la actividad planificada.
		2. Confirmar la eliminación de la actividad planificada.	La actividad planificada se elimina correctamente del sistema y se muestra un mensaje de confirmación.
RF25	Generar informe de ventas	1. Seleccionar el rango de fechas para el informe de ventas.	Se muestra la opción para seleccionar el rango de fechas correctamente en el formulario de generación de informes.
		2. Generar el informe.	Se genera el informe de ventas correctamente y se muestra para su descarga o visualización.

Ambiente de pruebas en Azure

The screenshot shows the Microsoft Azure Services dashboard. At the top, there's a search bar and several navigation icons. Below the header, there's a section titled "Servicios de Azure" with icons for creating a resource, virtual machines, quick start, app services, storage accounts, SQL Database, Azure Cosmos DB, Kubernetes services, functions, and more. Under "Recursos", there's a table listing recent resources:

Nombre	Tipo	Última consulta
GyMan-ip	Dirección IP pública	hace 1 hora
GyMan	Máquina virtual	hace 2 horas
gyman341_z1	Interfaz de red	hace 2 horas
GyMan-vnet	Red virtual	hace 4 horas
Mod_Pru..._Equipo_2	Grupo de recursos	hace 5 horas

At the bottom left, there's a "Ver todo" link and a "Navegar" button.

Creación de instancia en Azure con los recursos necesarios

The screenshot shows the Azure portal details for a virtual machine named "GyMan". On the left, there's a sidebar with navigation links like Inicio, GyMan (selected), Redes, Conectar, Windows Admin Center, Discos, Tamaño, Microsoft Defender for Cloud, Recomendaciones de Advisor, Extensiones + aplicaciones, Disponibilidad y escalado, Configuración, Identidad, Propiedades, and Bloques. The main pane displays the VM configuration:

Información esencial	
Grupo de recursos	: Mod_Pru..._Equipo_2
Estado	: En ejecución
Ubicación	: East US (Zona 1)
Suscripción	: Azure subscription 1
Id. de suscripción	: c19fa294-0a46-4580-9ff-084f2e5472a
Zona de disponibilidad	: 1
Etiquetas	: Haga clic aquí para agregar etiquetas.

Below this, there are tabs for Propiedades, Supervisión, Funcionalidades (0), Recomendaciones, and Tutoriales. The "Propiedades" tab is selected, showing the "Máquina virtual" section with details like Nombre del equipo (GyMan), Sistema operativo (Windows (Windows Server 2019 Datacenter)), Editor de imagen (MicrosoftWindowsServer), and Oferta de imagen (WindowsServer). To the right, there's a "Redes" section with network interface details:

Redes
Dirección IP pública : 20.124.82.187 (Interfaz de red gyman341_z1)
Dirección IP pública (IPv6) :
Dirección IP privada : 10.0.0.4
Dirección IP privada (IPv6) :

Preparación del entorno: Una vez conectado a la máquina virtual, nos asegúramos de tener todas las herramientas y dependencias necesarias para ejecutar el software. Esto incluyó la instalación de Java Development Kit (JDK),

Para mejorar la seguridad, habilite el acceso Just-In-Time en la máquina virtual.

Método sugerido para conectarse

Azure ha comprobado el estado de los requisitos previos más comunes al conectarse mediante este método.

- Se ha creado una regla de grupo de seguridad de red entrante y la dirección IP del cliente puede acceder a puerto 3389.
- La interfaz de red de la máquina virtual tiene una dirección IP pública.
- La máquina virtual se está ejecutando.

Dirección IP *

Número de puerto *

Descargar archivo RDP

¿No se puede conectar?

Probar grupos de seguridad de red

Conexión a la máquina virtual: Conectar a VM en Azure utilizando una conexión remota, ya sea Protocolo de Escritorio Remoto (RDP) en Windows o SSH en Linux.

Seguridad de Windows

Escribe tus credenciales

Estas credenciales se usarán para conectarse a 20.124.82.187.

Equipo 2

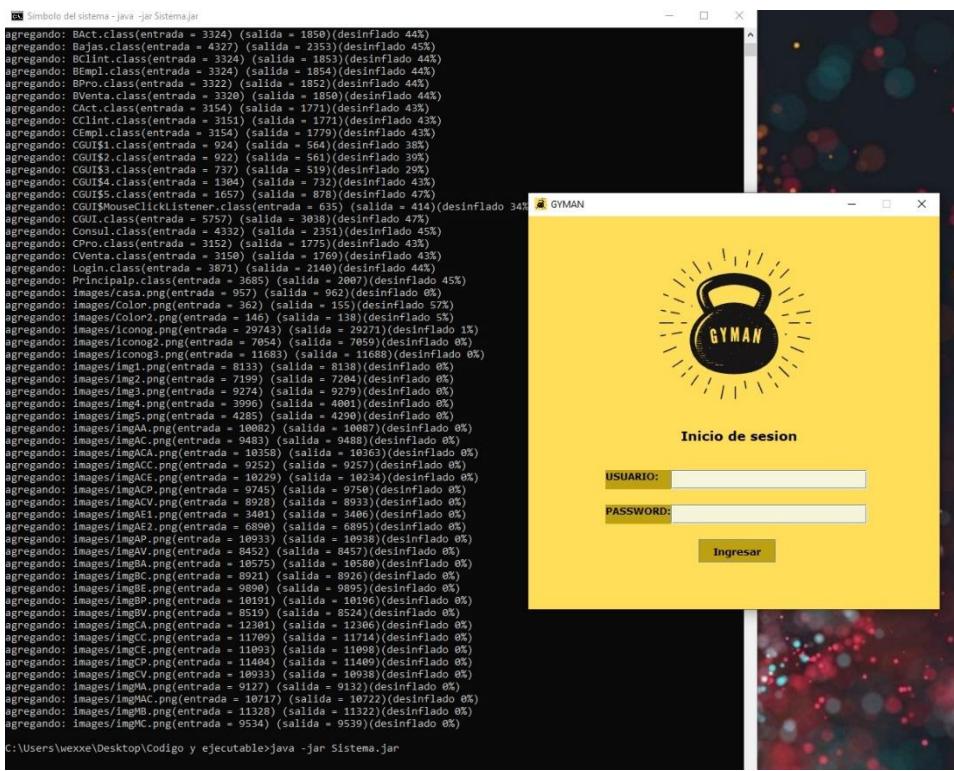
Contraseña

Recordar cuenta

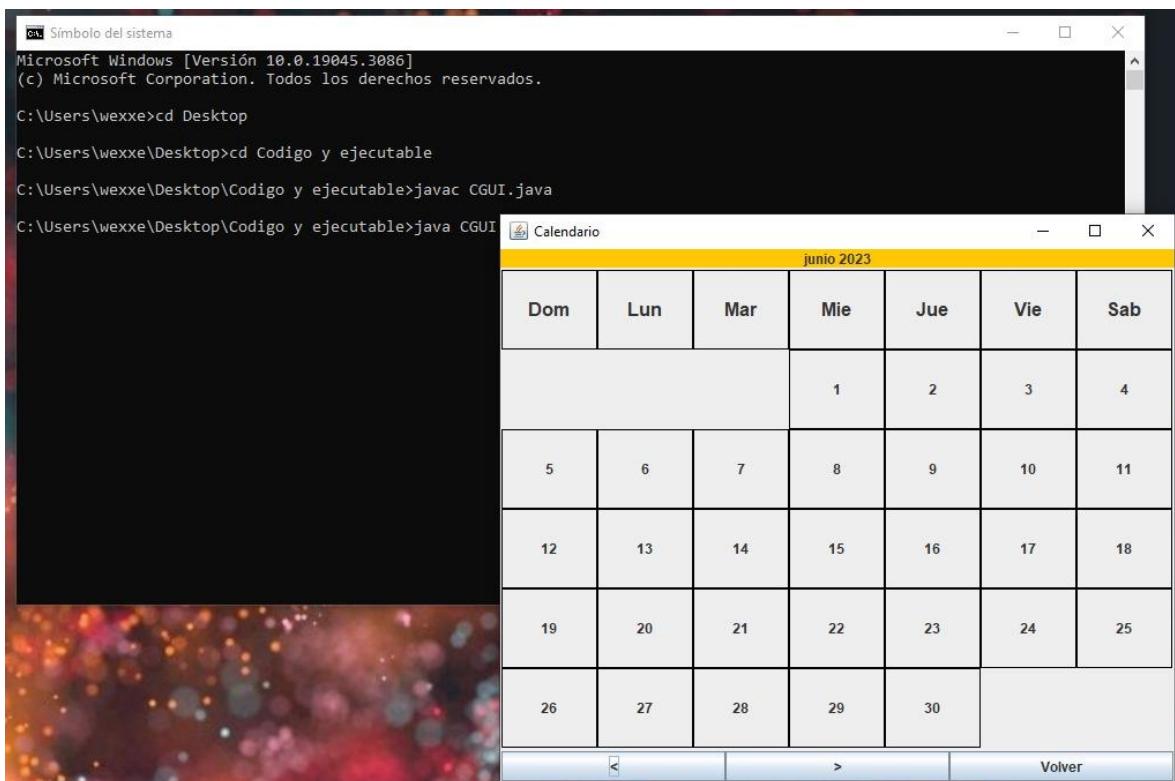
Más opciones

Aceptar Cancelar

Para ello se utilizó la dirección IP pública de la máquina virtual y las credenciales de inicio de sesión que configuraron al crearla



Una vez en dentro del entorno procedemos a la implementación del software: Esto puede incluir la configuración de variables de entorno, archivos de configuración, librerías adicionales, bases de datos u otros recursos necesarios para que la aplicación funcione correctamente.



Pruebas y verificación:

Después de implementar el software, realiza pruebas y verificamos su funcionamiento en la máquina virtual evaluando con los instrumentos anexos a continuación. Asegurándonos de probar todas las funcionalidades clave y validar que se comporta como se espera.

Instrumento de evaluación de detección de fallas A-1

DBM Software Development	
Fecha: 23-06-2023	Caso de Prueba: Prueba de aceptación.
Aplicadores: Diego Avecilla Espinosa Miguel A. Melendez Sánchez	Cargo o Rol: Coordinador general Coordinador de configuración Gestor de proyecto Usuario de aplicación de prueba

Conectando lo que más te importa

Funcionalidad a probar	Evaluación		
	No Cumple	Medianamente cumple	Si cumple
<i>La interfaz es intuitiva</i>			X
<i>No presento dificultad para entender el menu</i>		X	
<i>Alerta del uso correcto</i>		X	
<i>El manual de usuario es funcional</i>			X
<i>No arroja errores inesperados</i>			X
<i>Valida el funcionamiento</i>		X	

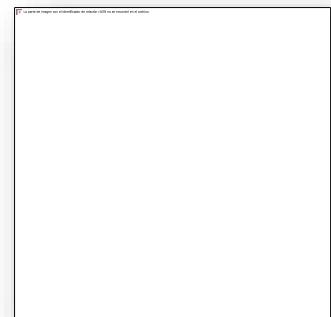
EVALUO

REVISÓ

CLIENTE ENTERADO

Matriz de funcionalidad y de calidad de software
Instrumento de evaluación de detección de fallas A-2

DBM Software Development	
Fecha: 23-06-2023	Caso de Prueba: Prueba de aceptación.
Aplicadores: Diego Avecilla Espinosa Miguel A. Melendez Sánchez	Cargo o Rol: Coordinador general Coordinador de configuración Gestor de proyecto Usuario de aplicación de prueba



Conectando lo que más te importa

Requerimientos Funcionales	1(Muy mal)	2(Mal)	3(Medianamente)	4(Bien)	5(Muy bien)
Registrar datos de clientes					
Consultar datos de clientes					
Actualizar datos de clientes					
Eliminar datos de clientes					
Registrar productos					
Consultar productos					
Actualizar productos					
Eliminar productos					
Registrar ventas					
Consultar ventas					
Actualizar venta					
Eliminar venta					
Registrar actividad					
Consultar actividad					
Actualizar actividad					
Eliminar actividad					
Registrar empleado					
Consultar empleado					

Actualizar empleado					
Eliminar empleado					

Requerimientos No Funcionales	1(Muy mal)	2(Mal)	3(Medianamente)	4(Bien)	5(Muy bien)
Se programó en java					
La interfaz gráfica debe de ser intuitiva					
La interfaz tiene que ser rápida y de fácil uso					
Para acceder al sistema se requerirán credenciales como ID empleado y contraseña					
Los intentos para el inicio de sesión deben estar limitados a 3, si después de eso no se logró acceder se bloqueará el usuario					
Toda funcionalidad a partir del menú principal no debe demorar mas de 10 segundos en responder al usuario					
Para recuperar el acceso de un usuario bloqueado se requerirá permiso de administrador					
Se puede ejecutar con un equipo de requerimientos mínimos (véase RNF08)					

Atributos de calidad	1(Muy mal)	2(Mal)	3(Medianamente)	4(Bien)	5(Muy bien)
Rendimiento					
Usabilidad					
Fiabilidad					
Seguridad					
Mantenibilidad					

EVALUO

REVISÓ

CLIENTE ENTERADO

Instrumento de Evaluación Control de Cambio CC-01

DBM Software Development	
Fecha: 23-06-2023	Caso de Prueba: Prueba de aceptación.
Aplicadores: Diego Avecilla Espinosa Miguel A. Melendez Sánchez	Cargo o Rol: Coordinador general Gestor de configuración Gestor de cambio

Conectando lo que más te importa

FALLA DETECTADA	POSSIBLE SOLUCIÓN	FECHA DE ENTREGA	RESPONSABLE	FIRMA	OBSERVACIONES

EVALUO

REVISÓ

CLIENTE ENTERADO

Instrumento de Evaluación Control de Cambio CC-02

DBM Software Development	
Fecha: 23-06-2023	Caso de Prueba: Prueba de aceptación.
Aplicadores: Diego Avecilla Espinosa Miguel A. Melendez Sánchez	Cargo o Rol: Coordinador general Gestor de configuración Gestor de cambio

Conectando lo que más te importa

Falla detectada	Modulo en donde se detecto la falla	Possible solución de la falla	Fecha de entrega de la solución	Responsable	Firma de recibido	Falla sin resolver

Informe de prueba P-01

DBM Software Development	
Fecha: 23-06-2023	Caso de Prueba: Prueba de aceptación.
Aplicadores: Diego Avecilla Espinosa Miguel A. Melendez Sánchez	Cargo o Rol: Coordinador general Gestor de configuración Gestor de cambio

Conectando lo que más te importa

Falla detectada	Modulo en donde se detecto la falla	Possible solución de la falla	Fecha de entrega de la solución	Responsable	Firma de recibido	Falla sin resolver

EVALUO

REISO

CLIENTE ENTERADO