

# Tienda de ropa

## Especificación de Requisitos de Software

*Alejandro Barrachina Argudo*

*David Cantador Piedras*

*Rodrigo Sosa Sáez*

*Juan Pantaleón Femenía Quevedo*

*David Llanes Martín*

*Sergio Sánchez Chamizo*

*Samuel Rodríguez Moreno*

*Rodrigo Souto Santos*

## Control de cambios

<b>Versión</b>	<b>Fecha</b>	<b>Autores</b>	<b>Descripción</b>
0.1	27/10/2020	Todos	Inicio de la especificación de la aplicación
0.2	3/11/2020	Alejandro Barrachina Rodrigo Sosa David Cantador Juan Femenía Sergio Sánchez Chamizo	Especificación de módulos
0.3	10/11/2020	Samuel Rodríguez David Cantador	Ampliación especificación de módulos
0.4	14/11/2020	David Cantador Samuel Rodríguez Rodrigo Souto Rodrigo Sosa Alejandro Barrachina	Ampliación especificación de módulos
0.5	19/11/2020	Alejandro Barrachina David Cantador David Llanes	Ampliación especificación de módulos

# Índice

<b>1. introducción</b>	<b>3</b>
1.1. Propósito . . . . .	3
1.2. Alcance . . . . .	3
1.3. Definiciones acrónimos y abreviaturas . . . . .	3
1.4. Resumen . . . . .	3
<b>2. Descripción General</b>	<b>5</b>
2.1. Perspectiva del producto . . . . .	5
2.2. Funciones del producto . . . . .	5
2.3. Características del usuario . . . . .	5
2.4. Restricciones . . . . .	5
2.5. Supuestos y dependencias . . . . .	6
2.6. Requisitos futuros . . . . .	6
<b>3. Requisitos específicos</b>	<b>7</b>
3.1. Interfaces externos . . . . .	7
3.2. Requisitos funcionales . . . . .	7
3.2.1. Gestión de usuarios . . . . .	7
3.2.2. Gestión de inventario . . . . .	19
3.2.3. Gestión de pedidos . . . . .	26
3.3. Requisitos de rendimiento . . . . .	32
3.4. Requisitos sobre la persistencia de datos . . . . .	32
3.5. Restricciones de diseño . . . . .	32
3.6. Atributos del sistema software . . . . .	32

# 1. introducción

## 1.1. Propósito

Es un proyecto dirigido a la administración de forma online de una tienda de ropa. Se trata de un programa que permitirá la interacción online entre la tienda y los clientes, proporcionándoles la posibilidad de realizar la compra o reserva de productos entre otras cosas, así como la disponibilidad de diversos descuentos y promociones. Además permitirá a la tienda de ropa gestionar sus productos.

## 1.2. Alcance

El producto abarca todas las necesidades que puede llegar a tener una tienda de ropa. La aplicación almacenará en la Base de Datos (BD) los diferentes usuarios que se registren (tanto clientes, administradores como empleados), con sus datos correspondientes. Permitirá a los administradores gestionar los productos en stock así como los descuentos y promociones. El cliente por otro lado, podrá realizar pedidos, notificar desperfectos en los productos recibidos así como realizar la devolución de los mismos y utilizar los descuentos disponibles.

## 1.3. Definiciones acrónimos y abreviaturas

**BD** Base de Datos

**host** Equipo que funciona como punto de inicio y fin de las transferencias de datos para el resto de ordenadores conectados a la red, bien sea local o bien sea global.

**JVM** Máquina Virtual de Java

**SQL** Structured Query Language

## Referencias

- [1] “Java documentation.” <https://docs.oracle.com/en/java/>. [Acceso online; 19 de noviembre de 2020].
- [2] “Sql oracle documentation.” [https://docs.oracle.com/cd/B19306\\_01/server.102/b14200/toc.htm](https://docs.oracle.com/cd/B19306_01/server.102/b14200/toc.htm).
- [3] D. P. Izquierdo, *BaSiX: Latex básico con ejercicios*. 2018.

## 1.4. Resumen

El siguiente documento se va a estructurar en diferentes apartados, de la siguiente manera: Apartado 2 (Descripción General) donde se comentará la perspectiva general del producto y las funciones del mismo. También se explicará sus restricciones, supuestos y dependencias y los posibles requisitos futuros así como las características del usuario. En

el 3 (Requisitos específicos) se comentarán las interfaces externas, los requisitos funcionales y de rendimiento. También aparecerán los requisitos sobre la persistencia de datos, restricciones del diseño , los atributos del sistema software y un resumen de las tecnologías empleadas para su correcto funcionamiento.

## 2. Descripción General

### 2.1. Perspectiva del producto

El proyecto software está ideado para integrarse con todos los productos de la tienda, con los empleados, los clientes y el sistema. En un principio el producto estará adaptado para gestionar los trámites de compra entre los clientes y la propia tienda de ropa. También se adaptará para un acceso multiplataforma. Desde un punto de vista de la adaptación dentro del propio software que usa la tienda de ropa, la aplicación será compatible con cualquier sistema operativo. Respecto a los backups, se hará los que nos proporcione el propio sistema de la BD ya que será un sistema centralizado para cada tienda de ropa.

### 2.2. Funciones del producto

Desde un punto de vista más general, la solución permitirá a la tienda de ropa unificar todo el portal informativo facilitando el acceso de la información pertinente a los usuarios. Los subsistemas serían:

- **Cliente:** Permitirá la creación, eliminación de un cliente, cambiar contraseña, cambiar nombre, Login y Logout, buscar productos y añadirlos al carrito, aplicar descuentos, informar de desperfectos, comprobar el estado del pedido, comprar productos, reservarlos y devolverlos. Puede ser accesible por el propio usuario que ejerce de cliente.
- **Administrador:** Permitirá tanto la creación como la eliminación de un administrador, sancionar a un cliente, cambiar contraseña, cambiar nombre, Login y Logout, gestión de inventario como actualizar Stock, quitar productos, añadir promociones y quitarlas. Sólo es accesible por el propio usuario que ejerce de administrador, es decir, un administrador sólo puede realizar operaciones sobre el propio perfil de administrador.
- **Empleado:** Permitirá la creación, eliminación de un empleado, cambiar contraseña, cambiar nombre, Login y Logout. Puede ser accesible por el propio usuario que ejerce de empleado.

### 2.3. Características del usuario

Este software tiene como objetivo todas las tiendas de ropa existentes, aun así, pensamos que aquellas tiendas de tamaño pequeño o medio se beneficiarán más del uso de nuestro programa debido a la facilidad de acceso e implementación que ofrece.

### 2.4. Restricciones

Primeramente, hay que tener en cuenta un factor muy importante que es la seguridad de los datos de los clientes según la Ley Orgánica de Protección de Datos y Garantía de los Derechos Digitales aprobada el 23-11-2018.

Respecto a las limitaciones de hardware, no son muy elevadas ya que los ordenadores usados por estas tiendas de ropa son lo suficientemente potentes como para ejecutar de forma fluida nuestra aplicación, dado a que no hace uso de muchos recursos.

Las interfaces serán simples ya que este programa será usado por los clientes, empleados y administradores de sistema, por lo que debe ser una interfaz clara e intuitiva.

Hay que tener en cuenta que esta aplicación estará instalada en cada uno de los terminales y ordenadores de los usuarios en diferentes localizaciones geográficas, pero con una base de datos común, de tal forma que habrá que evitar problemas de modificación de datos, así como un posible colapso de la base de datos. Véase el apartado 3.4 (Requisitos sobre la persistencia de datos).

Hay que tener en cuenta que el sistema necesitará estar apagado unas ciertas horas a la semana (se intentará que sea cuando afecte al menor número de usuarios) para la realización de control y auditoría.

En cuanto al lenguaje de programación las restricciones que se impondrán serán las restricciones propias de java y de la Máquina Virtual de Java (JVM). Los protocolos de comunicación serán sencillos ya que la única comunicación va a ser de cada terminal con la base de datos que se hará a través de internet.

## **2.5. Supuestos y dependencias**

Respecto a los cambios esperados, considerados el hecho de que la tienda de ropa a la que vendemos el producto no sea compatible con la comunicación a través de internet. En ese caso, dejarían de ser nuestro target.

Al utilizar java como lenguaje de programación nos podemos asegurar de que la solución funcione en cualquier sistema operativo ya que java es un lenguaje multiplataforma, lo que nos permite más flexibilidad a la hora de desarrollar el programa y hacer cambios al mismo. La BD se puede instalar en sistemas Linux y Windows, ya que son los sistemas soportados por SQL (Structured Query Language) de forma nativa sin necesidad de utilizar contenedores externos, y ya que son los sistemas mayoritariamente usados para servidores.

## **2.6. Requisitos futuros**

Esta primera versión el administrador del sistema tendrá un papel fundamental en muchas situaciones, pero cuando el proceso tenga más madurez y pase por una serie de revisiones se obtendrán módulos más claros con roles bien definidos.

Algunos casos de uso cambiarán, y se optimizarán los módulos creados en función de las necesidades del cliente, pero la base funcional no cambiará ya que se ha delimitado el software a los actores y funcionalidades definidas en este documento.

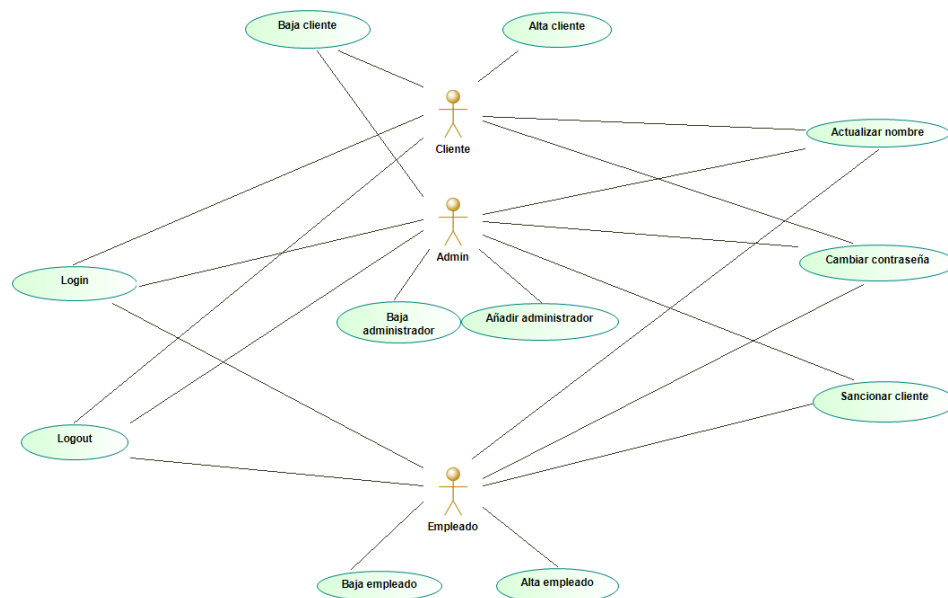
### 3. Requisitos específicos

#### 3.1. Interfaces externos

Para gestionar información sobre el administrador y el empleado, es decir para darle de alta, baja o modificar sus datos se necesitaran el nombre de usuario y los datos a modificar. En caso de alta es obligatorio proporcionar una contraseña alfanumérica. Para el cliente será necesario proporcionar el DNI, aun que se podrán almacenar datos opcionales como foto de perfil, cumpleaños, dirección, etc. Para añadir un producto al stock se necesita tener el id de los productos a añadir, la talla, el modelo, el color, etc. Para identificar la compra se necesitará el DNI del cliente para poder llevar un seguimiento estadístico y saber quien lo compró. Se añadirá una salida por aplicación web que será el portal donde el usuario podrá interactuar con la aplicación para comprar productos.

#### 3.2. Requisitos funcionales

##### 3.2.1. Gestión de usuarios

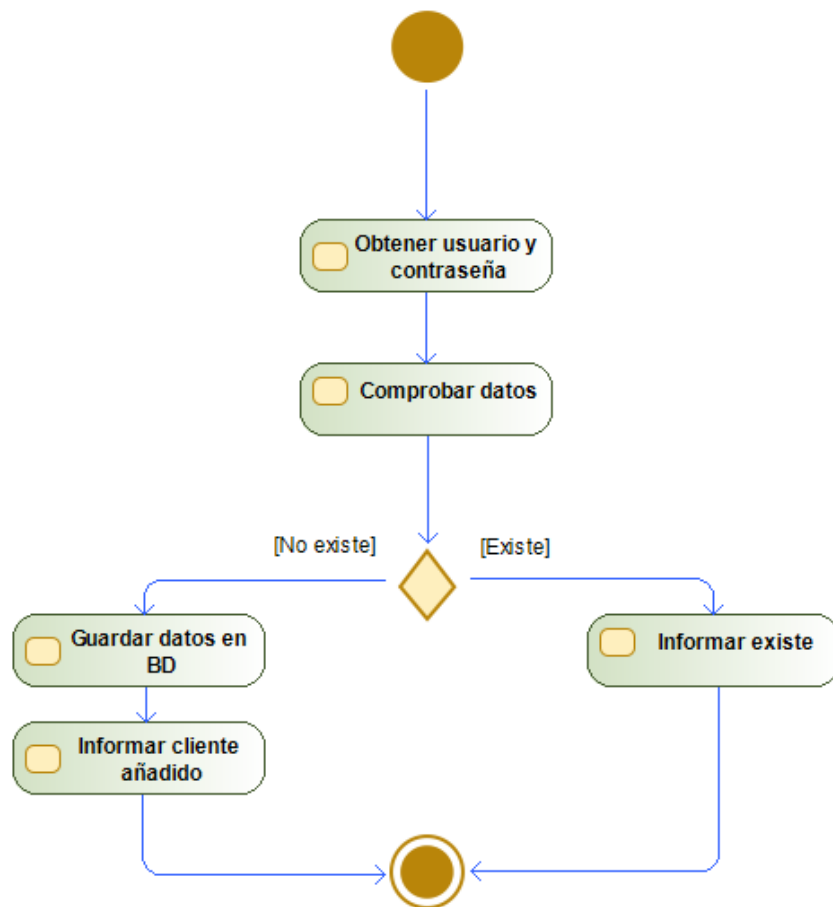




### 3.2.1.1. Alta cliente

El usuario introduce su nombre usuario y contraseñas deseados en el sistema. Tras introducir los datos el sistema determina si ya existe dicho usuario. Si el nombre de usuario ya existe en la BD, se informa de que dicho nombre no es valido. Si el nombre de usuario no se encuentra en la BD, se procede a guardar los datos en la BD y se informará al usuario del éxito de la operación.

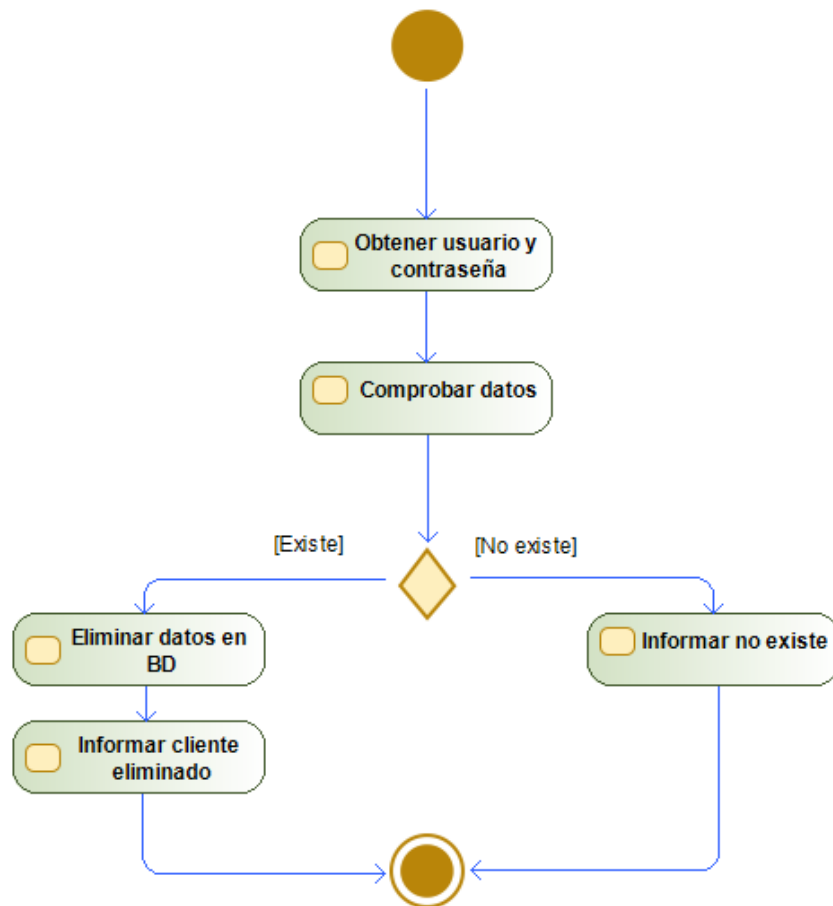
#### Alta cliente



### 3.2.1.2. Baja cliente

El usuario solicita al sistema su baja, el administrador comprueba en la BD si el usuario existe. En caso de ser encontrado, se borrarán sus datos de la BD. En caso contrario, se informará al usuario de que no ha sido encontrado en la BD

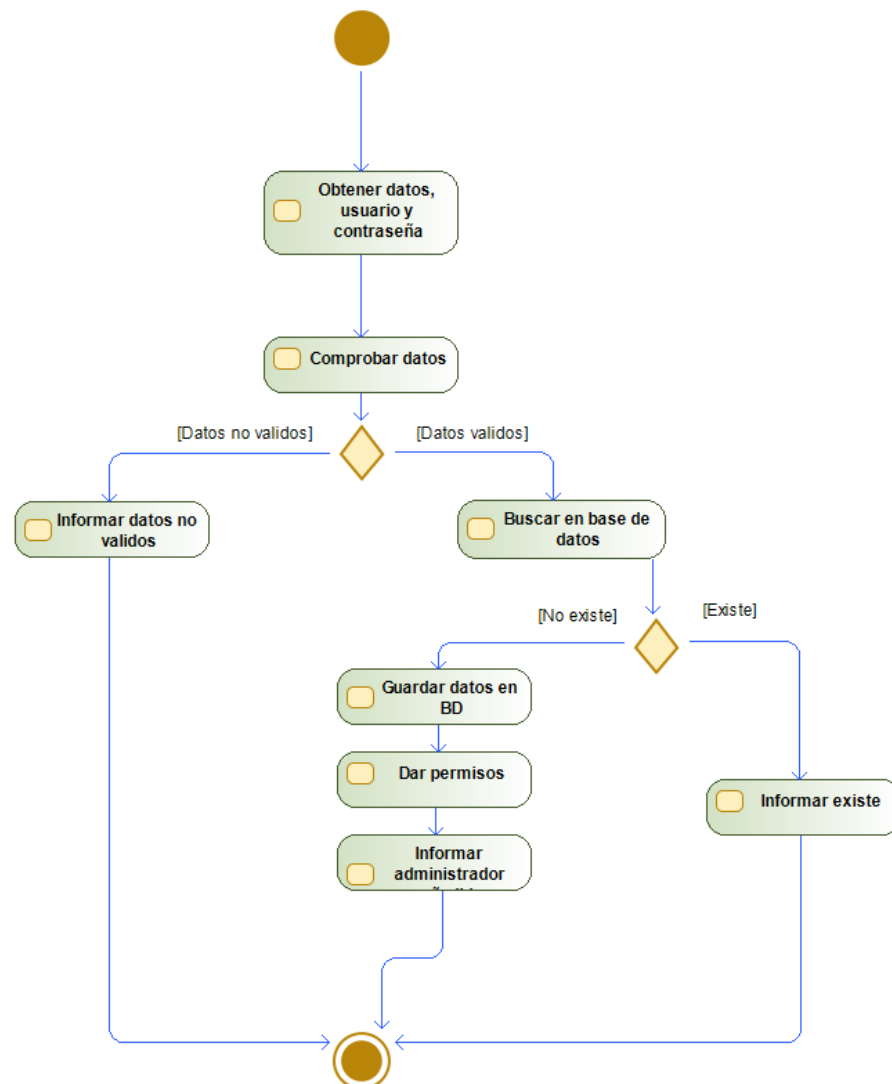
## Baja cliente



### 3.2.1.3. Añadir Administrador

Se solicita el usuario sus datos, un nombre de usuario y una contraseña. Si los datos coinciden se procede a buscar los datos del administrador en la BD. En caso contrario, se informa de que los datos aportados no son válidos. Al buscar en la BD, si el usuario no existe, se creará y se le darán permisos de administrador. En caso de ya existir, se avisará de ello.

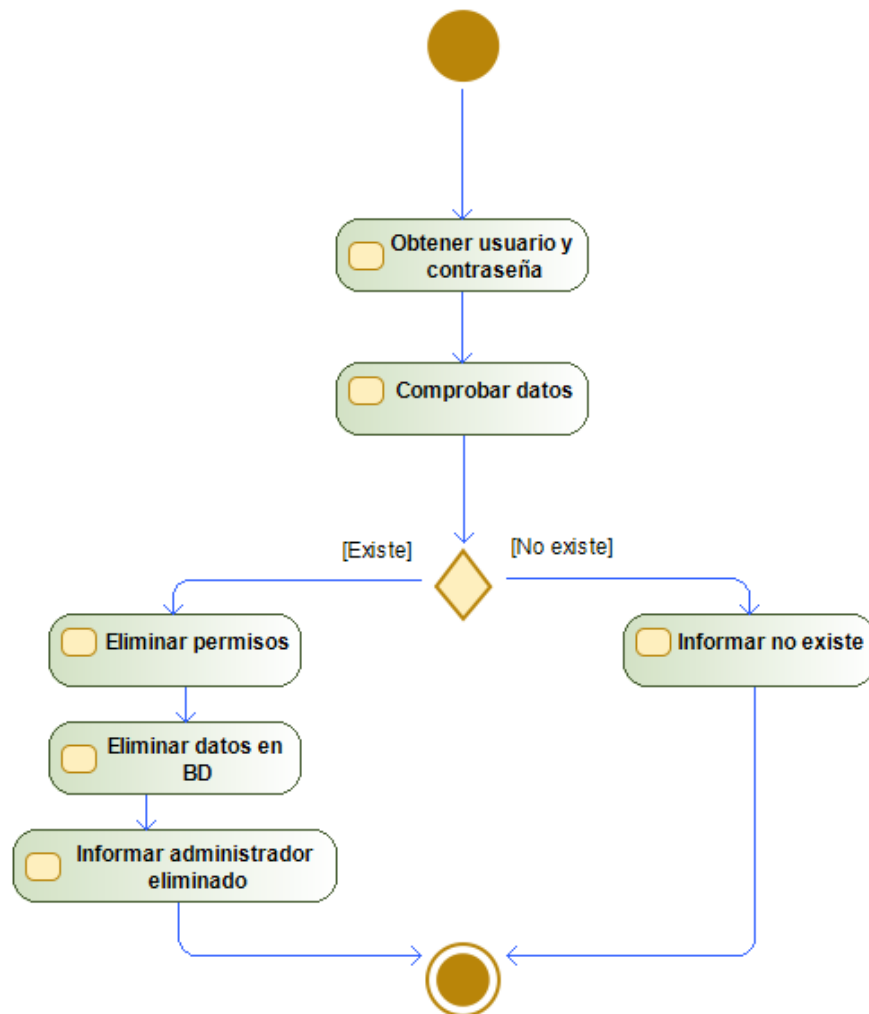
#### Alta Administrador



#### 3.2.1.4. Baja administrador

Se obtienen los datos del administrador y se buscan en la BD. Si se encuentran se le quitarán permisos y se borrará el usuario, al terminar se informará del éxito de la operación. Por el contrario, si no se encuentra el usuario, se informa de que se ha producido un error.

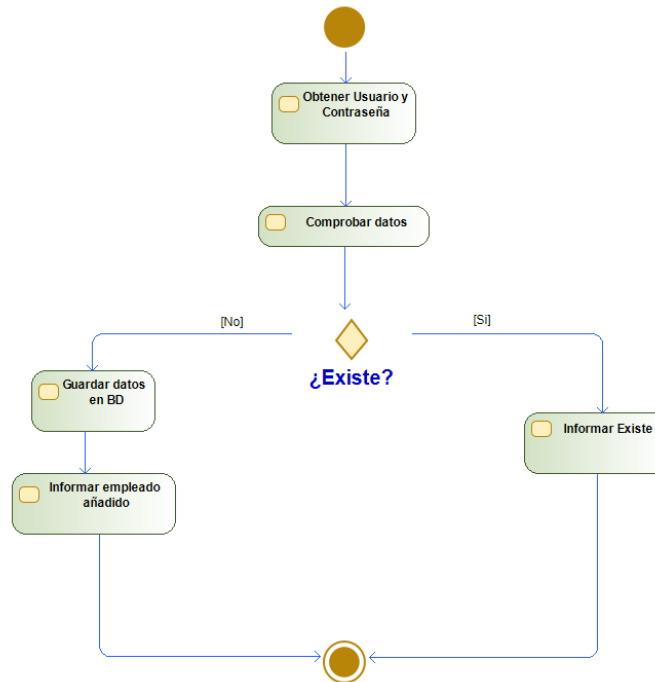
### Baja administrador



### 3.2.1.5. Alta empleado

Se obtienen los datos del empleado y se buscan en la BD. Si no se encuentra el empleado se crea el nuevo usuario y se informa de que ha tenido éxito, si se encuentra ya el usuario registrado se informara con un error.

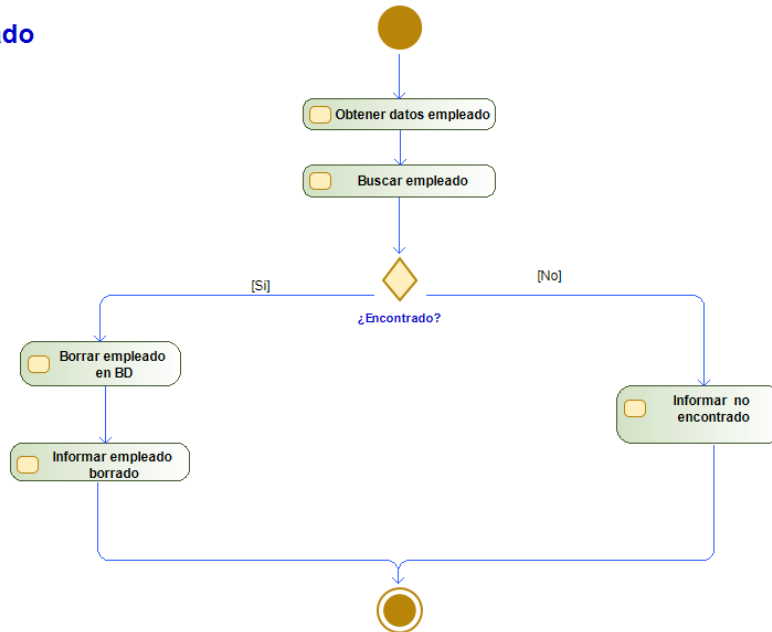
#### Alta Empleado



### 3.2.1.6. Baja empleado

Se obtienen los datos del empleado y se buscan en la BD. Si se encuentra se borrara el usuario y se informará de que la operación tuvo éxito, si el usuario no se encuentra se informará con un error

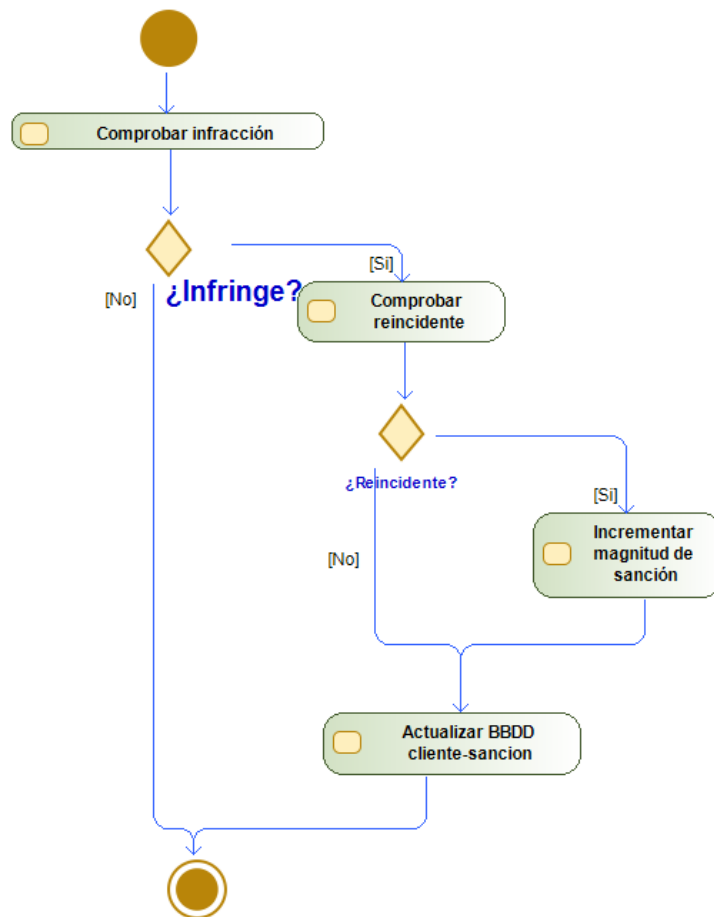
#### Baja empleado



### 3.2.1.7. Sancionar cliente

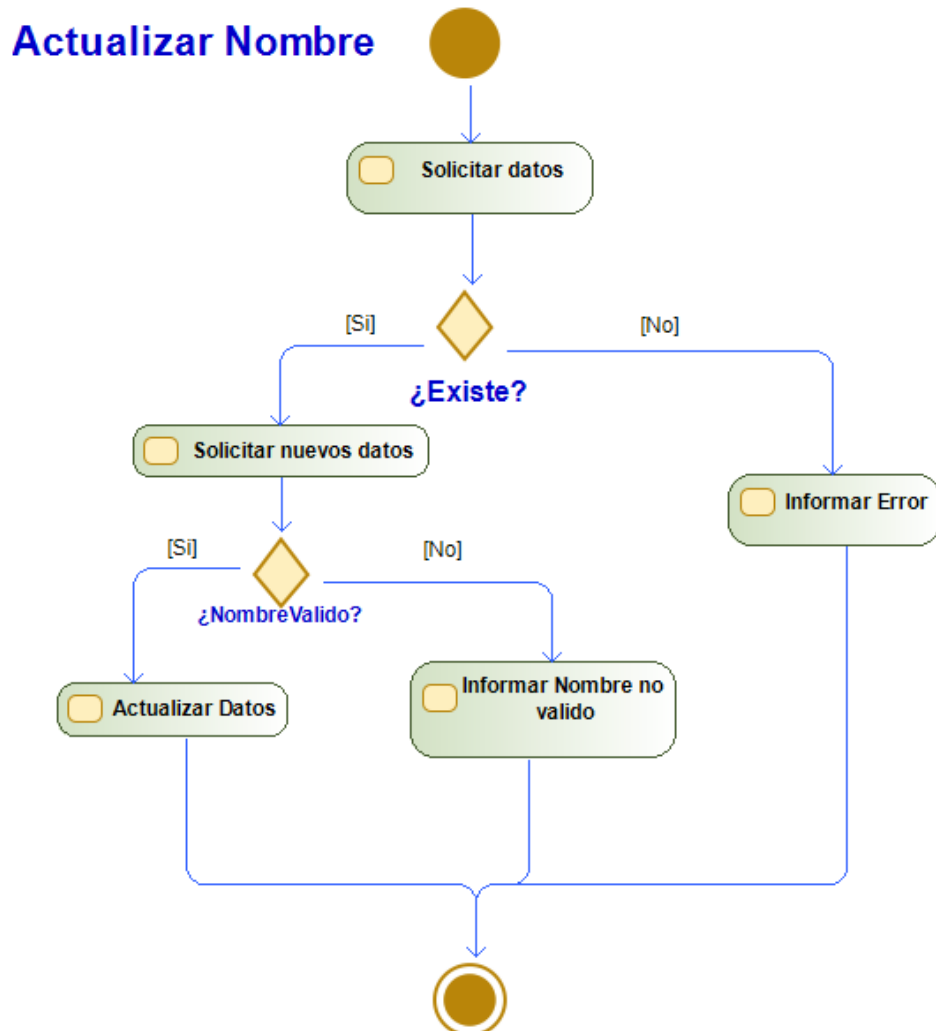
Se comprueba si el aviso es una infracción de las normas, si es el cliente es un infractor reincidente en la BD, si lo es se incrementa la magnitud de la sanción, sino se actualiza en la BD y se sanciona, por otro lado si no es una infracción no se hace nada.

**Sancionar Cliente**



### 3.2.1.8. Cambiar nombre

Se solicitan los datos del usuario y se comprueba en la BD si existe o no, si existe se solicitan los datos a los que se quiere cambiar, después se comprueba si el nombre es válido, si lo es se actualizan los datos, sino se informa de que el nombre no es valido y se termina.

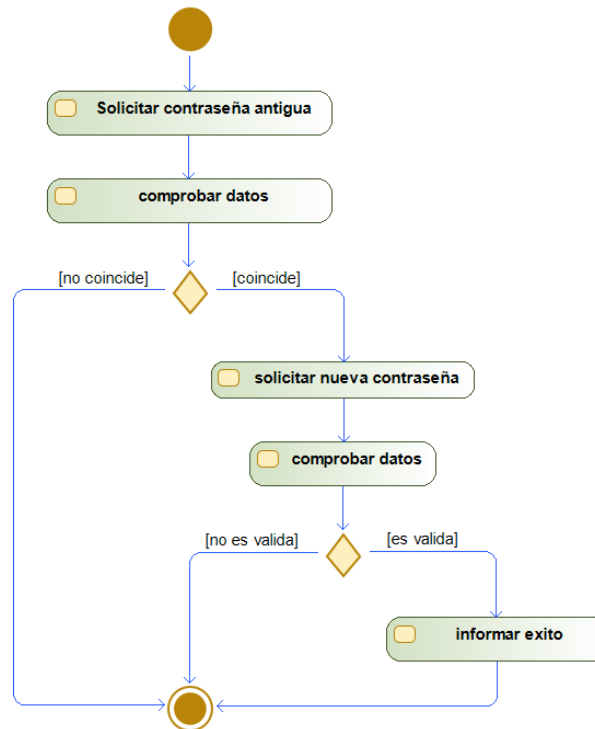




### 3.2.1.9. Cambiar contraseña

El usuario indica su contraseña actual y el sistema comprueba si dicha contraseña es correcta o no. En caso de ser correcta el usuario indicará a continuación la nueva contraseña. Si esta contraseña es valida, el sistema indicará de que el cambio de contraseña ha sido satisfactorio.

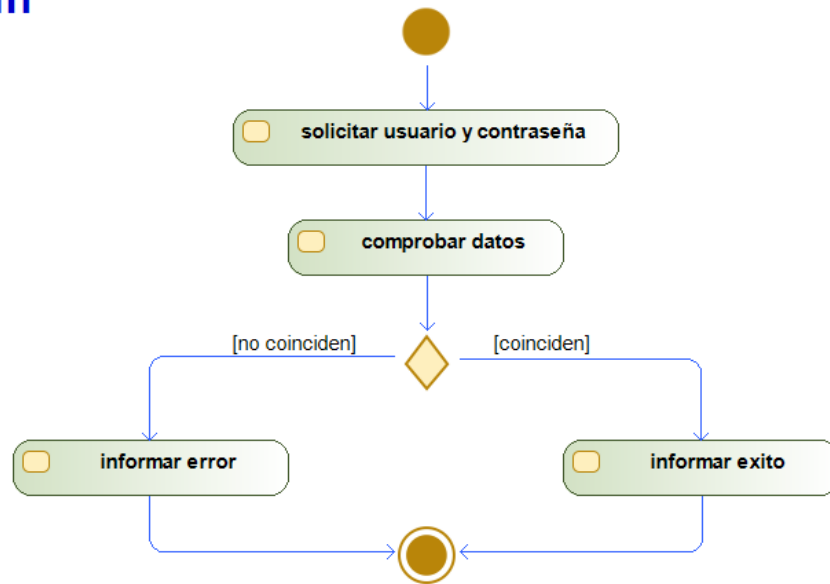
#### Cambiar contraseña



### 3.2.1.10. Login

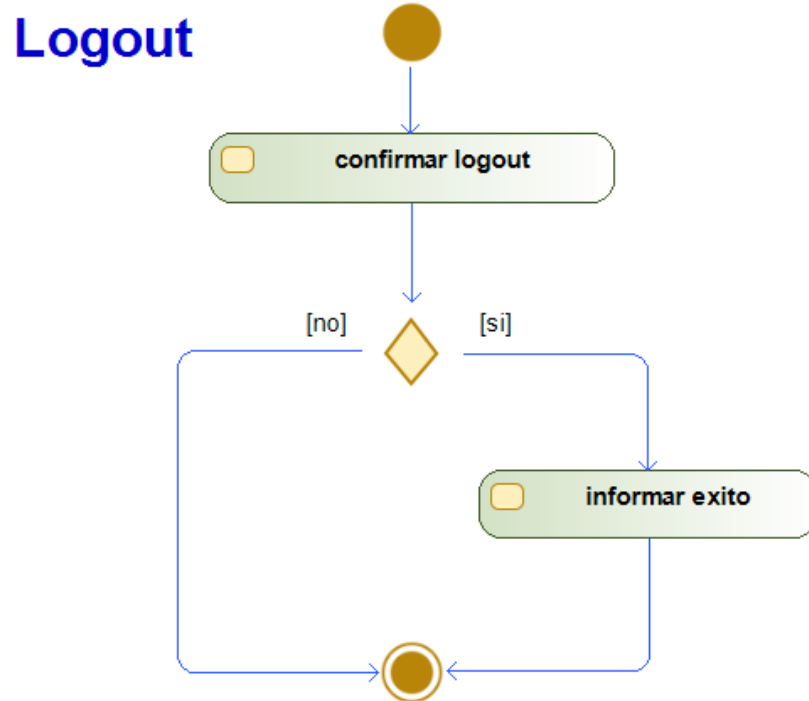
El usuario introduce su nombre usuario y contraseña en el sistema. Tras introducir los datos el sistema determina si son correctos o no. Si son correctos, el sistema indicará que el usuario se ha logueado correctamente. En caso contrario, se informa que no ha sido logueado.

## Login

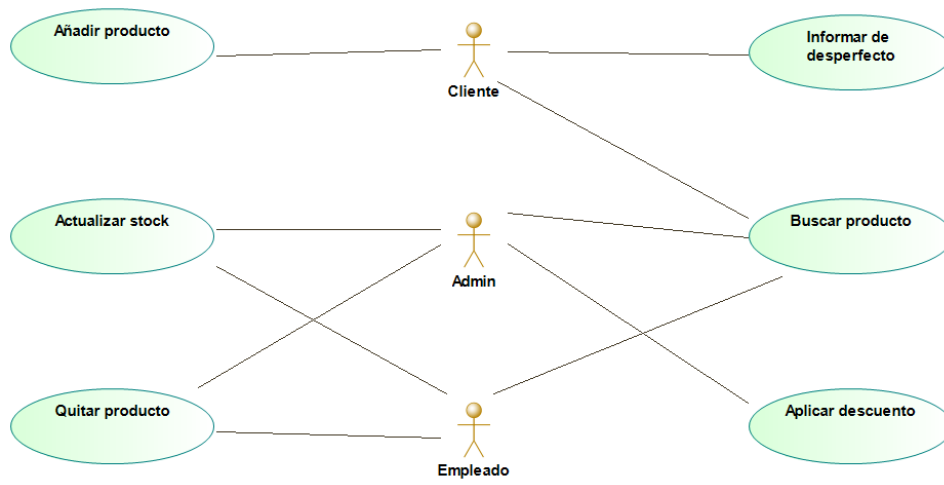


### 3.2.1.11. Logout

EL usuario confirma que va a cerrar sesión. Si el usuario confirma que cierra sesión, el sistema indicará que se ha realizado la acción correctamente.



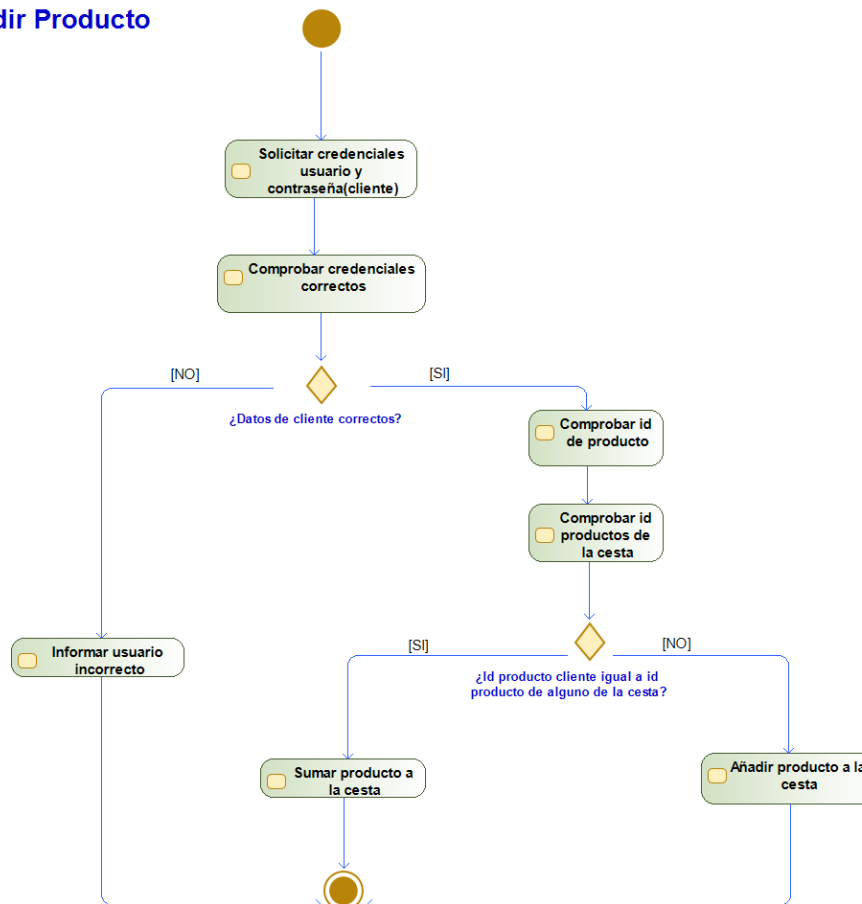
### 3.2.2. Gestión de inventario



### 3.2.2.1. Añadir producto

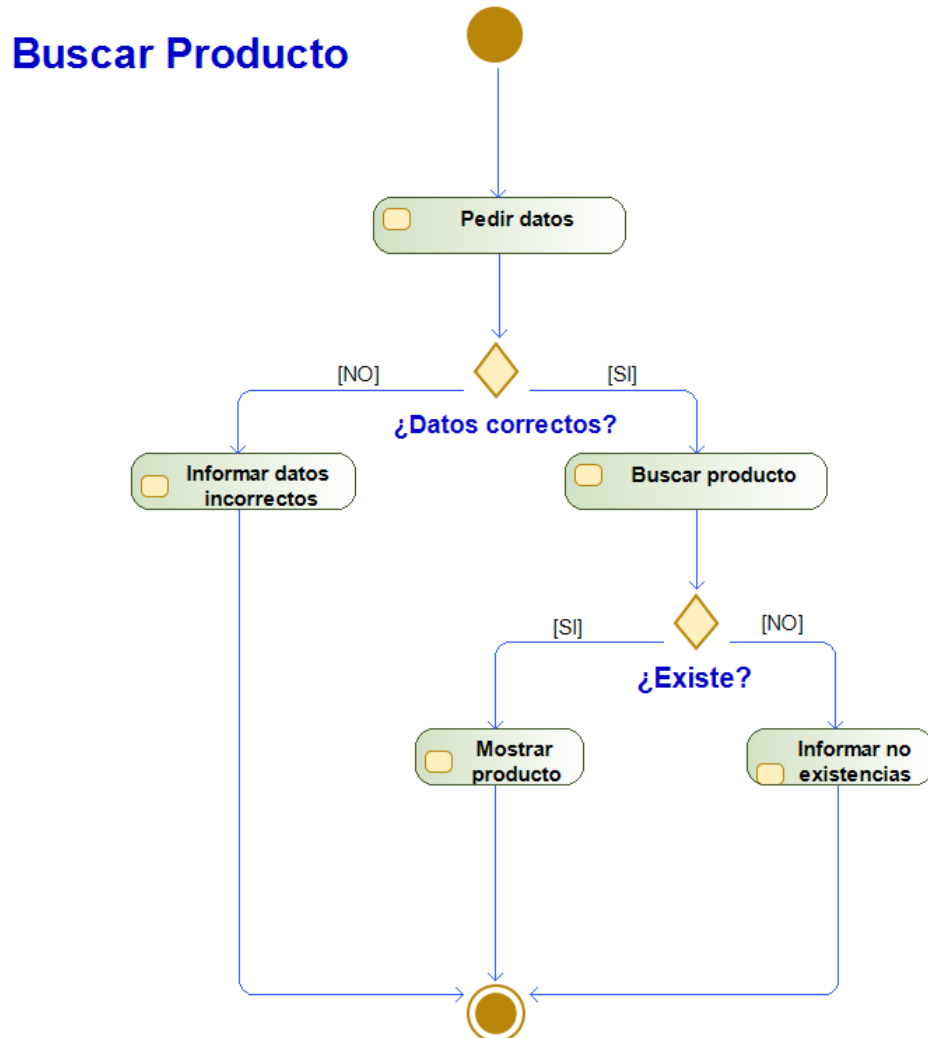
El usuario introduce los credenciales, incluyendo el nombre de usuario y su contraseña. Tras introducir los datos el sistema comprueba si dichos datos existen en la BD. Si existe, se comprueba el ID del producto que desea añadir, y a continuación, se comprueba los ID de los productos de su cesta si tiene alguno, de forma que si coincide con alguno, se suma una cantidad del mismo producto a la cesta, y sino, se añade un nuevo producto a la cesta.

#### Añadir Producto



### 3.2.2.2. Buscar producto

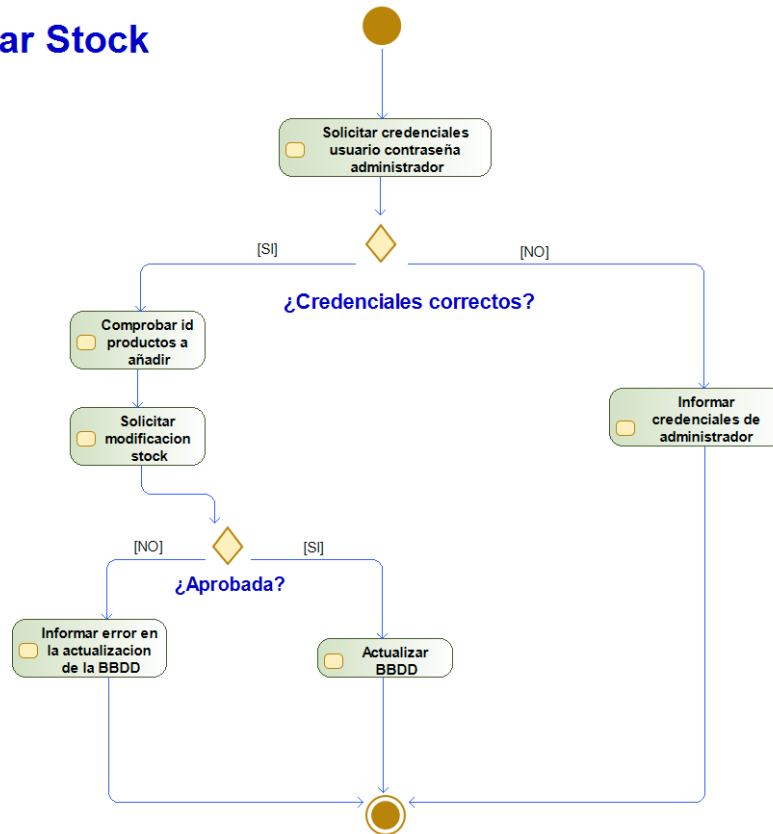
Se piden los datos del producto a buscar, si estos son correctos, se busca el producto en la BD de datos, si este existe, se muestra el producto, sino, se informa de que no existen existencias del mismo.



### 3.2.2.3. Actualizar stock

Se solicitan los datos de administrador, o empleado, si son correctos, se comprueba el ID del producto a añadir, y se solicita una modificación en la BD, si esta es aprobada, se actualiza la BD, sino se informa de que no se ha podido actualizar la BD.

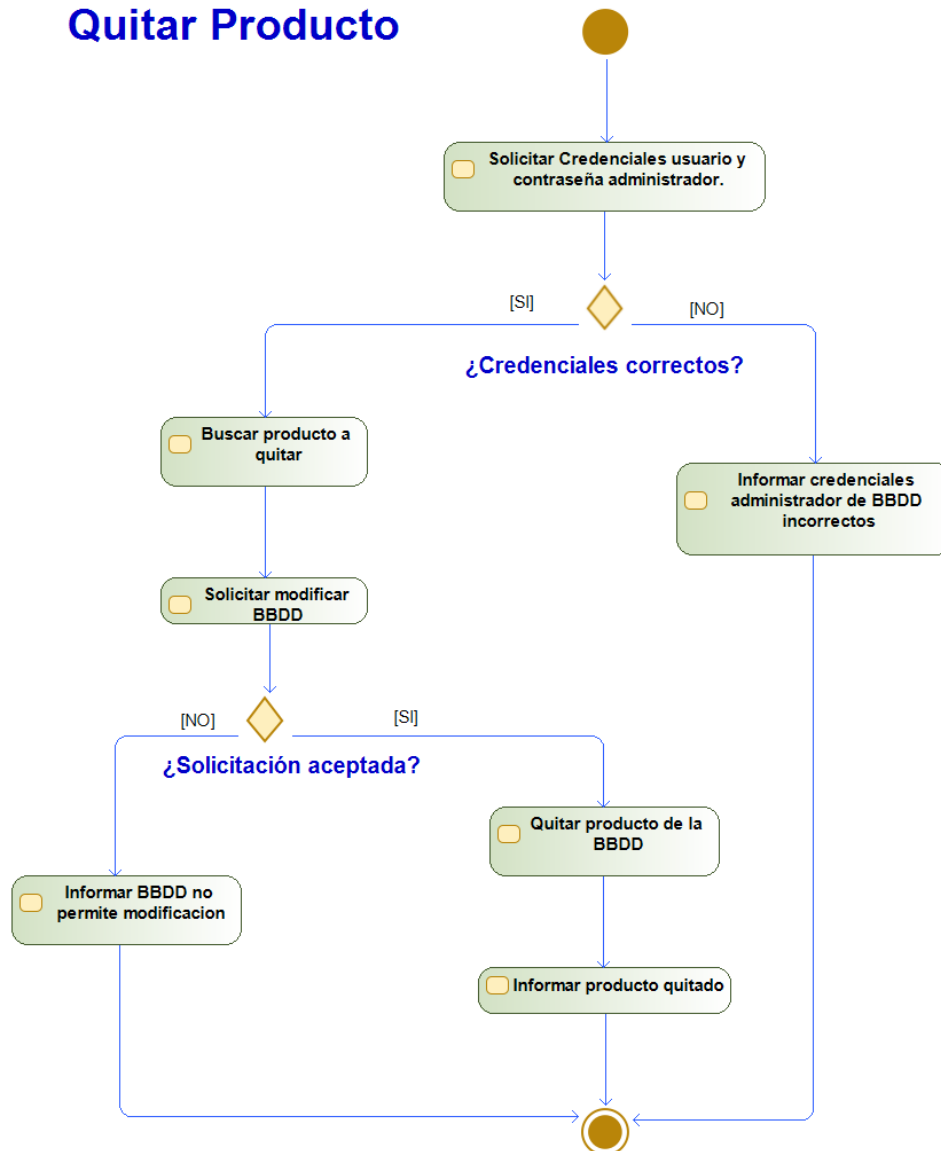
#### Actualizar Stock



#### 3.2.2.4. Quitar producto

Se solicita la contraseña y usuario de administrador. Si estos son correctos, se busca el producto a eliminar, y se solicita modificar la BD, si es aprobada la solicitud, se elimina dicho producto de la BD, y se informa de que se a quitado. Sino, se informa de que no se ha permitido la modificación.

### Quitar Producto

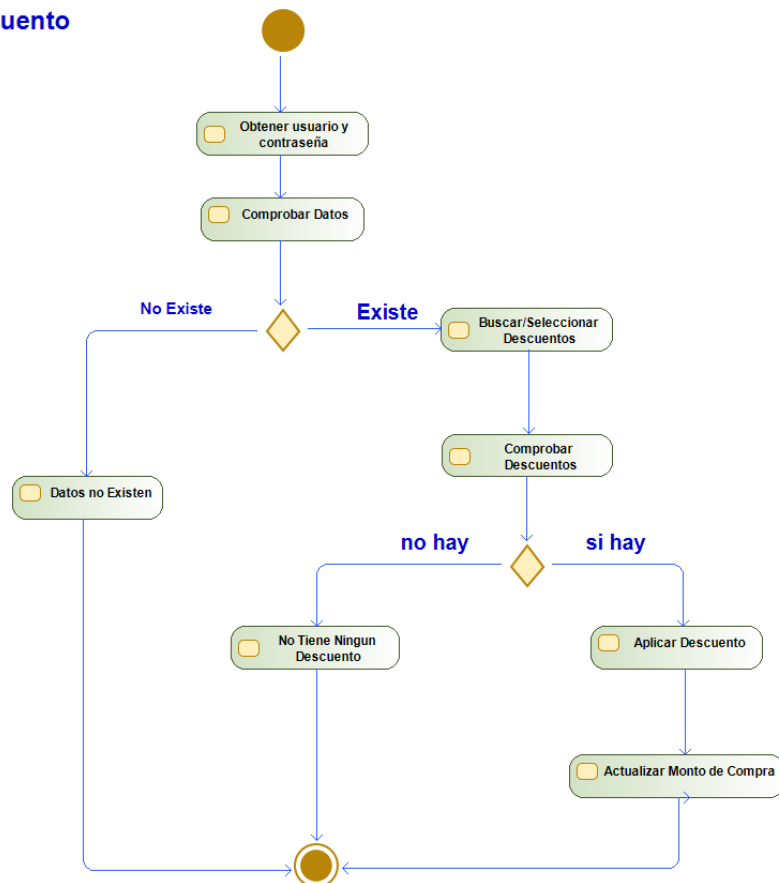




### 3.2.2.5. Aplicar descuento

Ingresa usuario y contraseña, comprobar si la persona está registrada en la BD. Si el usuario no existe sale. Si el usuario existe, selecciona la opción de descuentos, verifica si el cliente tiene derecho a un descuento, si el usuario no posee ninguna opción a descuento sale, y si tiene opción a descuento lo aplica al producto y actualiza el precio final del producto o compra total.

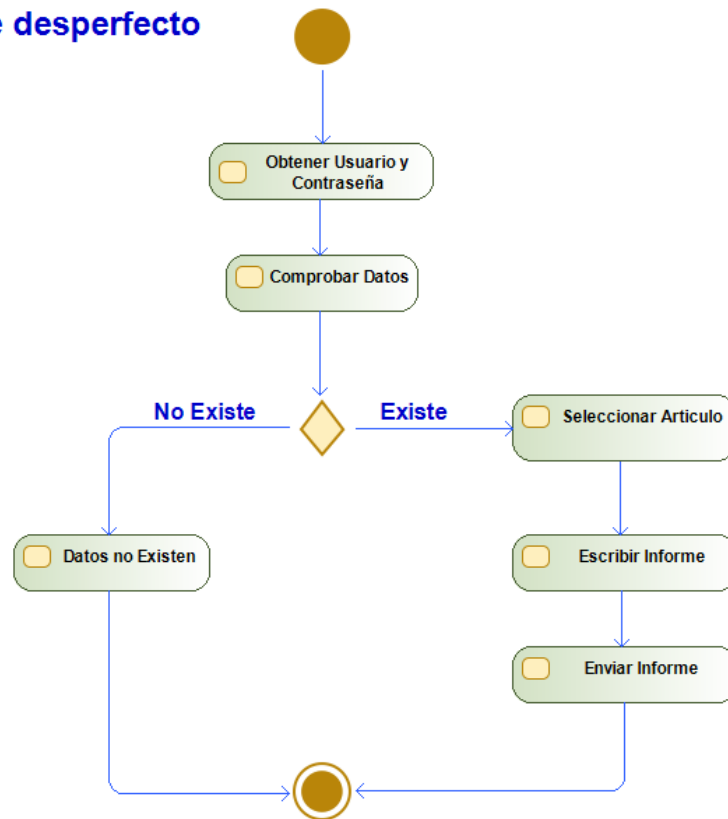
#### Aplicar Descuento



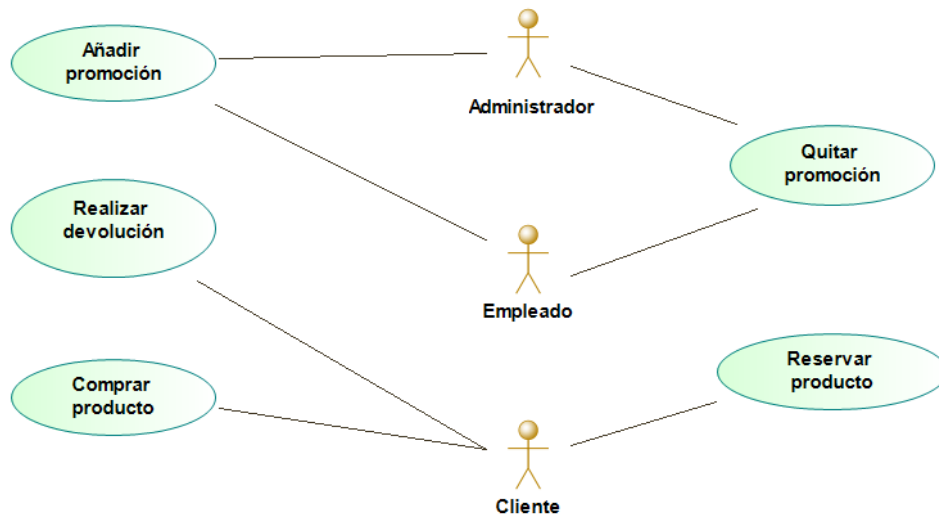
### 3.2.2.6. Informar de desperfecto

Ingresa usuario y contraseña, comprobar si la persona está registrada en la BD. Si el usuario no existe sale. Si el usuario existe, selecciona un artículo, escribe el informe acerca de los desperfectos del mismo y al final lo envía.

#### Informar de desperfecto



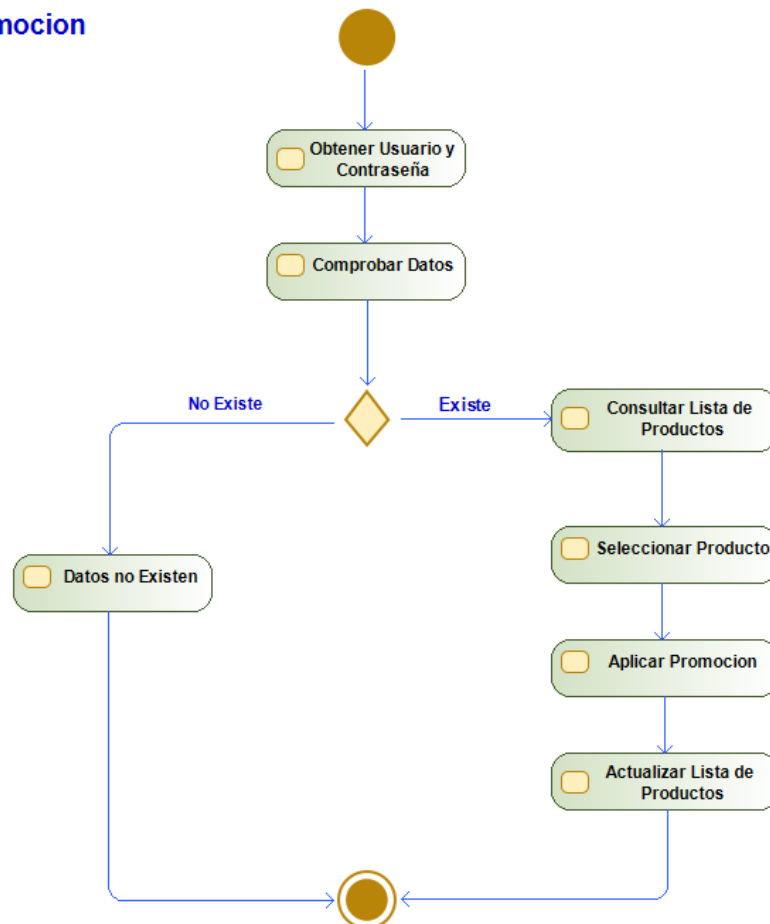
### 3.2.3. Gestión de pedidos



### 3.2.3.1. Añadir promoción

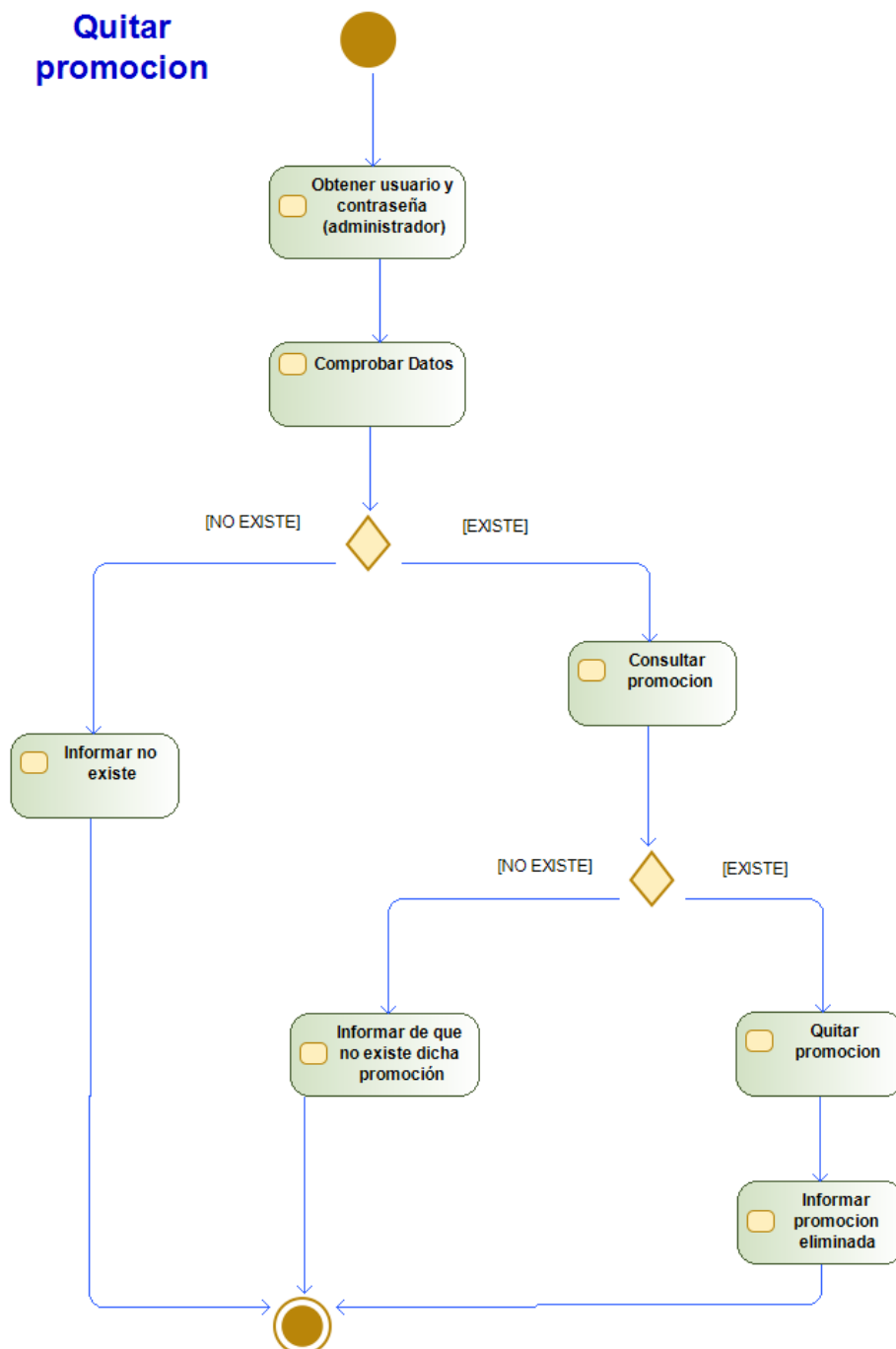
Ingresa usuario y contraseña, comprobar si la persona está registrada en la BD. Si el usuario no existe sale. Si el usuario existe, consulta la lista de los productos en la BD, se selecciona el producto(s) que se quiere promocionar, aplico la promoción, y actualizo el precio final del producto con la promoción incluida.

#### Añadir Promocion



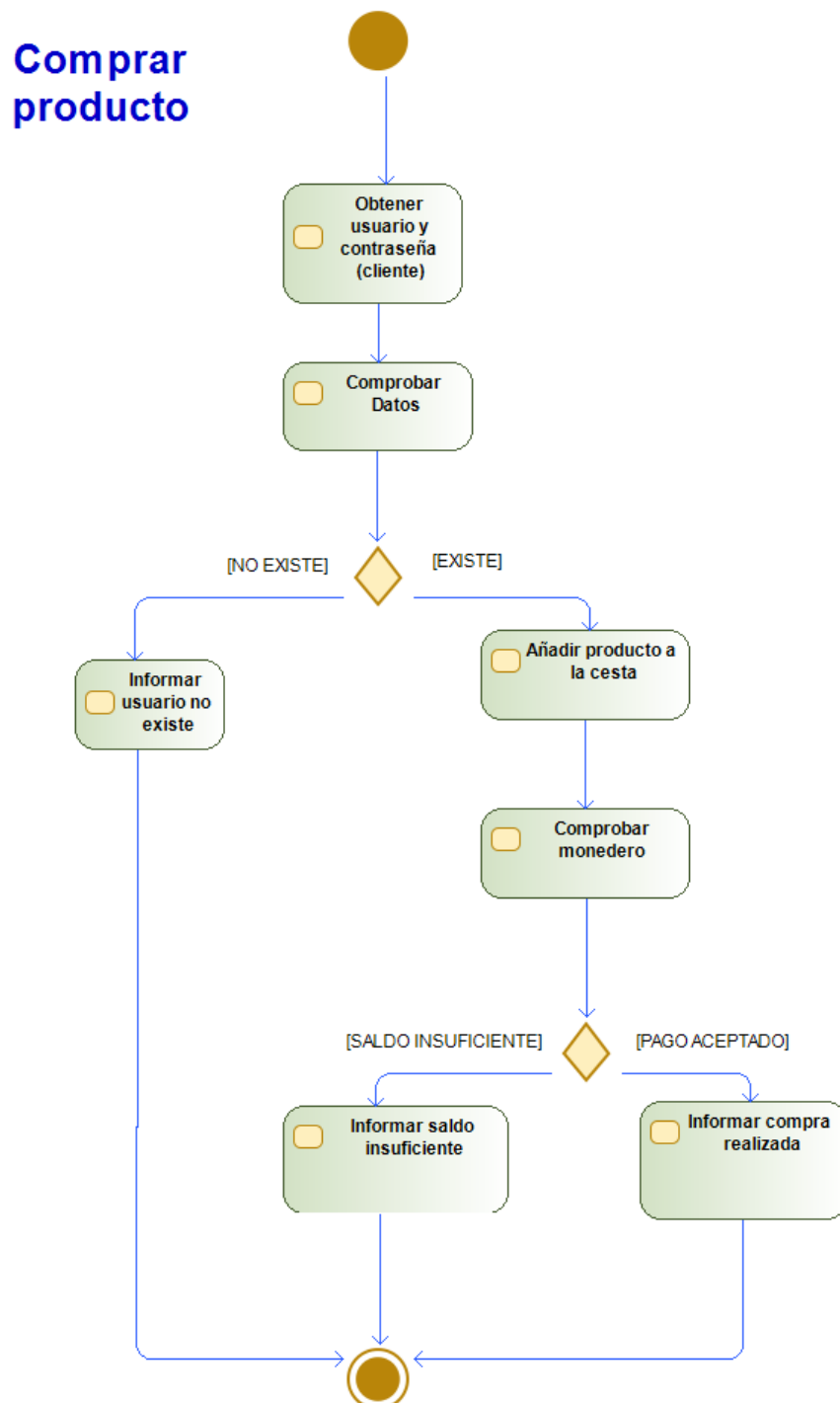
### 3.2.3.2. Quitar promoción

Se obtienen los datos del administrador y se comprueba si existe. Si existe, podrá consultar dicha promoción y eliminarla, al terminar se informará del éxito de la operación. Por el contrario si no se encuentra el usuario, se informará de que se ha producido un error.



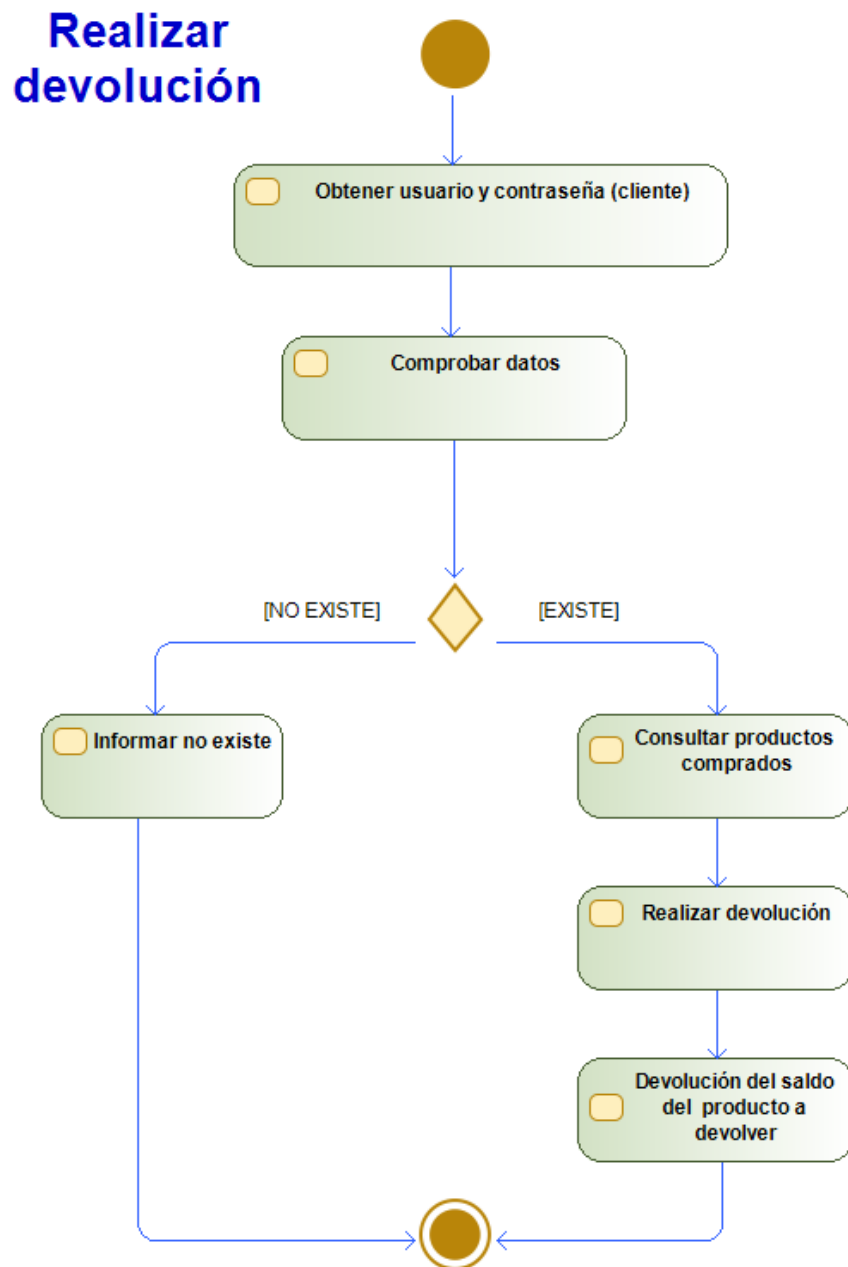
### 3.2.3.3. Compras

Se introduce el nombre de usuario y la contraseña del cliente. Tras introducir los datos el sistema determina si son correctos o no. Si son correctos el usuario podrá añadir productos a su cesta y cuando quiera comprar alguno, se comprobará si tiene suficiente dinero en el monedero virtual, si lo tiene, se informará del éxito de su compra si no, se informará de saldo insuficiente. En el caso de no existir el usuario, se informará de ello.



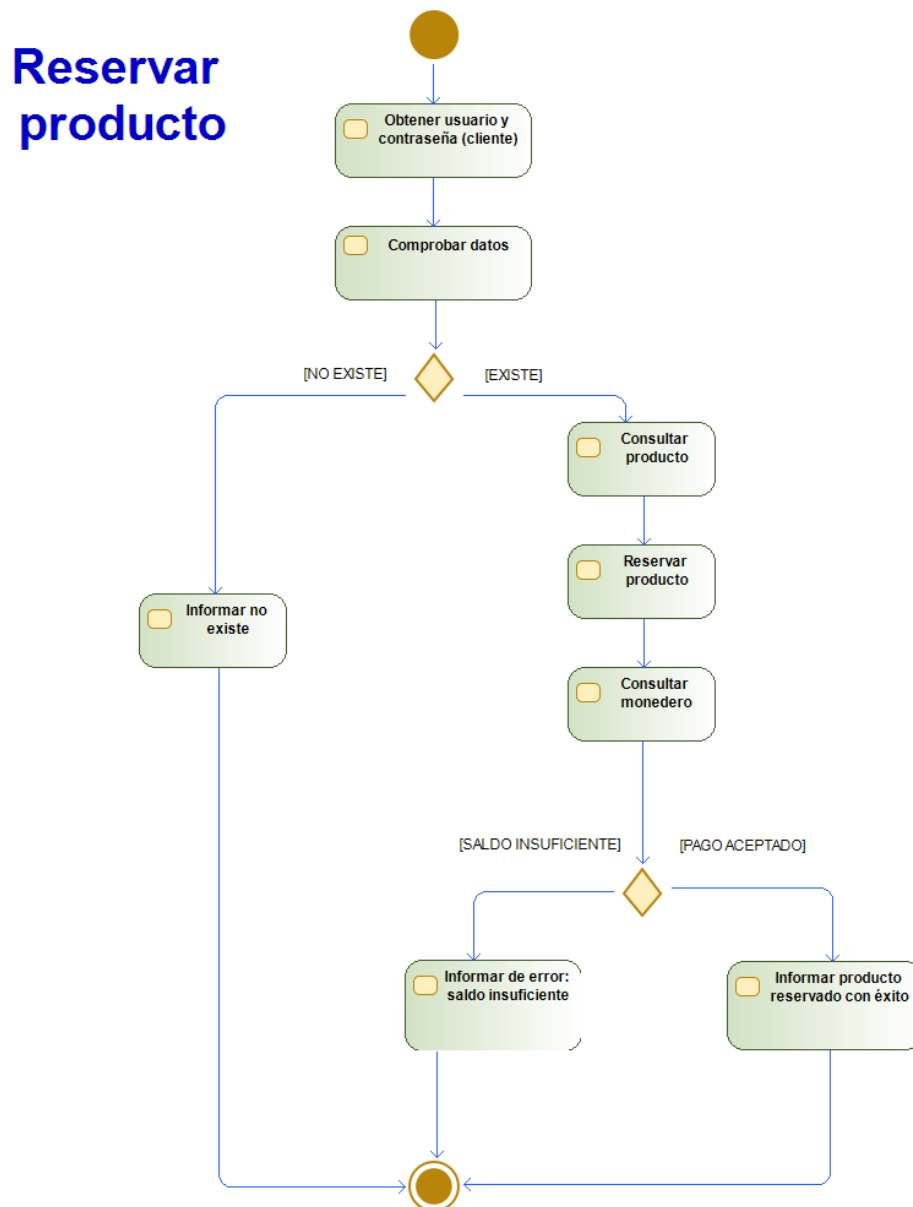
#### 3.2.3.4. Devolución de pedido

Se introduce el usuario y la contraseña del cliente. Si existe, podrá consultar sus productos comprados y proceder a su devolución, en tal caso, el saldo de dicho producto comprado volverá al monedero virtual de dicho cliente. En caso de no existir dicho usuario, se informará de ello.



### 3.2.3.5. Reservar producto

Se obtiene el usuario y contraseña del usuario y se comprueban en la BD. Si se encuentran, el cliente podrá consultar y reservar dicho producto en el caso de que tenga suficiente saldo en su monedero virtual, en tal caso se informará del éxito del producto reservado, si no, se informará al cliente de saldo insuficiente. En el caso de no existir usuario se informará de ello.





### 3.3. Requisitos de rendimiento

Las operaciones de modificación de datos serán accesibles desde un mismo sitio físico, aunque en distintas máquinas, por ello la base de datos solo debe ser modificable desde un host local. Los datos serán accesibles para lectura desde internet.

### 3.4. Requisitos sobre la persistencia de datos

Producto-Cliente	“Un cliente no podrá comprar productos mientras esté sancionado”
Empleado-Producto	“El Empleado podrá dar de alta productos”
Empleado-Producto	“El Empleado podrá dar de baja productos”
Empleado-Producto	“El Empleado podrá modificar los datos de los juegos”
Administrador-Producto-Cliente	“El administrador podrá sancionar al cliente en caso de devolución fraudulenta del producto”
Administrador-Empleado-Cliente	“El administrador podrá cambiar las credenciales de los clientes y empleados bajo la demanda de dicho usuario”

### 3.5. Restricciones de diseño

El servidor sólo estaría disponible para ordenadores con Windows y Linux dado que este no cuenta con soporte para dispositivos Android ni dispositivos de la marca Apple.

### 3.6. Atributos del sistema software

La aplicación será software libre. Presentará una alta mantenibilidad sin perder fiabilidad para permitir que, en un futuro, más gente pueda contribuir al proyecto de manera sencilla y menos problemática.