



## **Práctica #6 Casos de uso**

Materia: Sem. de ingeniería de software

Fecha: 17 de Octubre de 2021

Sección: D01

Profesora: Karla Avila Cárdenas



Barajas Galindo Jesus Fernando

García González Itahí



# Índice

Índice	1
Introducción	2
Desarrollo	3
Resultados	3
Especificación:	23
Conclusiones	25
Referencias	25

## Introducción

Un diagrama de caso de uso es un tipo de diagrama UML que permite analizar los diferentes roles en un sistema y cómo esos roles interactúan dentro de este

En estos diagramas, por lo general, se encuentran representados los requisitos funcionales de un proyecto

Algunas de las ventajas de realizar un diagrama de caso de uso son:

- Ayuda a identificar las funciones en el sistema y la forma en que los roles interactúan con ellas
- Ayuda a dar una visión más clara para un sistema de alto nivel (especialmente útil cuando se presenta un sistema a los administradores o partes interesadas)
- Ayuda a identificar los factores internos y externos dentro del sistema

En estos tipos de diagrama por lo general se encuentran principalmente cuatro objetos:

- Caso de uso: función o acción dentro del sistema. son representados por un óvalo y llevan por nombre la función
- Actores: cualquier entidad que desempeña un papel dentro del sistema. Ejemplo: cliente, administrador, empleado, etc. Son representados por un mono de palos
- Paquetes: Se utilizan para agrupar los diferentes casos de uso.
- Sistema: Usado para definir cuál es el alcance de un caso de uso. Se representa con un rectángulo

En estos diagramas es posible encontrar distintos tipos de relaciones entre un actor y un caso de uso. Dichas relaciones se clasifican en:

- Comunicación: relación entre un actor y un caso de uso. Su estereotipo es <<Communicate>>, aunque por lo general no es necesario poner el nombre
- Inclusión: una relación de este tipo significa que un caso de uso base hace uso del funcionamiento de otro durante su secuencia. Su estereotipo es <<Include>>
- Extensión: incorpora de manera implícita otro caso de uso en el lugar indicado implícitamente por este. Su estereotipo es <<Extends>>

- Especialización y generalización de los casos de uso: Un caso de uso (subcaso) hereda el comportamiento y significado de otro. Es recomendable evitar en la medida de lo posible el uso de esta relación

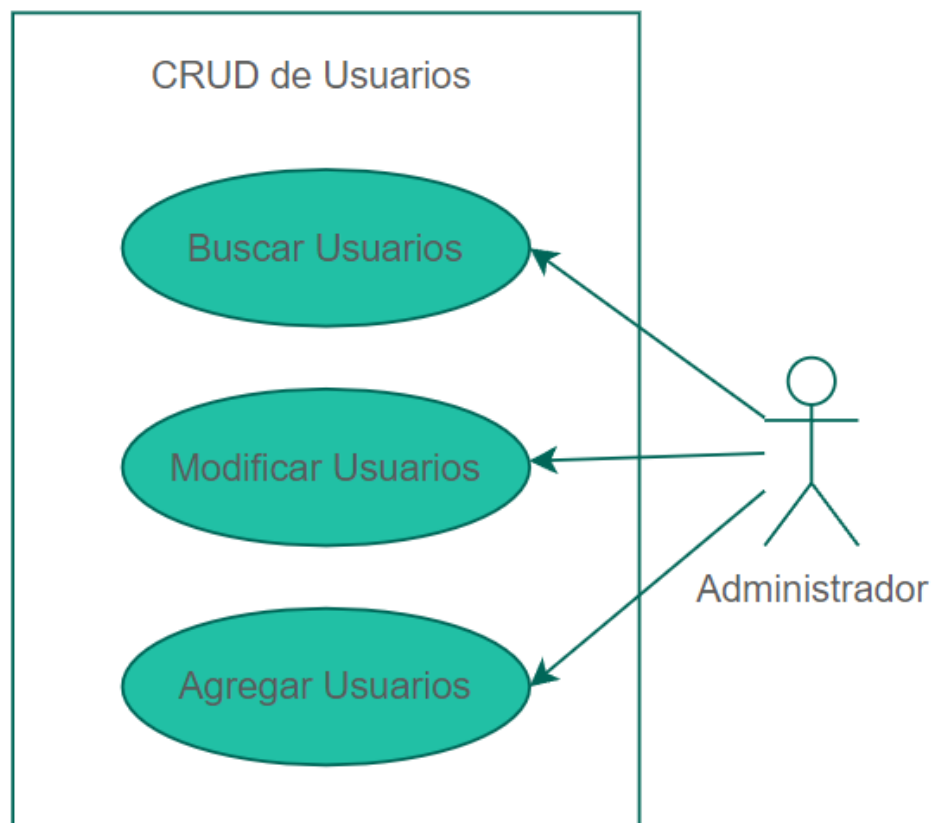
## Desarrollo

Para poder realizar el diagrama de casos de uso de nuestro proyecto, fue necesario primero establecer cuáles serían los principales actores que interactuarían con el sistema a desarrollar. Se establecieron 2 actores: el usuario administrador y el usuario empleado. Luego de eso, fue necesario establecer los diferentes casos de uso que tendría el sistema. Se hicieron casos de uso para los distintos requisitos funcionales que se especificaron en documentos anteriores menos los primeros dos ya que estos no son tangibles como tal puesto que son cosas que el sistema hace automáticamente sin necesidad de alguno de los actores

## Resultados

Casos de Usos:

1. CRUD de Usuarios.



## Especificación:

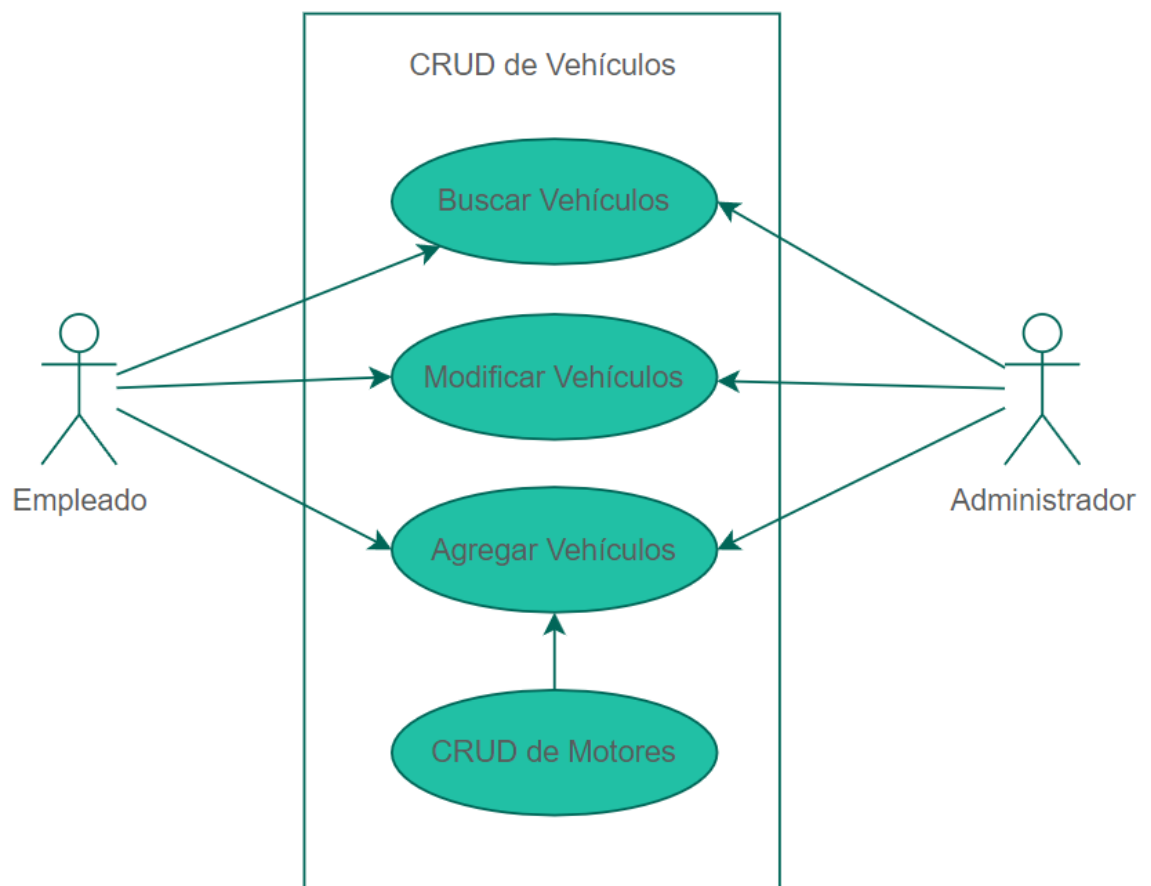
1. Descripción.
  - Permite registrar, editar y buscar usuarios.
2. Actores.
  - Administrador
3. Pre-Condiciones
  - Para el administrador, estar logueado con el perfil administrador
4. Post-condiciones
  - Usuario nuevo registrado, o editado.
  - Simple búsqueda.
5. Flujo de Eventos
  - 5.1. Flujo Principal
    - P1.El flujo inicia al presionar el botón que abre el Form.
    - P2.Se muestran los usuarios registrados.
    - P3. Si el administrador desea agregar o editar un usuario al sistema.
      - El administrador debe de ingresar los datos del usuario como son:  
Nombre, fecha de nacimiento, teléfono, dirección, contraseña y nombre de usuario.
      - El sistema muestra un mensaje de éxito y guarda los cambios de edición o de nuevo registro.
  - 5.2. Flujos Alternativos
    - A1. El administrador desea buscar un usuario
      - Ingresa el nombre de usuario en la barra de búsqueda
      - El sistema muestra los datos del usuario. Si no hay usuarios, va a excepción (E4)
      - El flujo regresa al paso 2 (P2).
    - A2. El administrador desea modificar un usuario.
      - Ingresa el nombre de usuario en la barra de búsqueda.
      - El sistema muestra los datos del usuario.
      - El administrador selecciona el usuario.
      - El administrador modifica los datos.
      - Valida campos, si hay error va a excepciones(E1 | E2 | E3).
      - Guarda los cambios.
      - El flujo regresa al paso 2 (P2).
    - A3. El administrador desea agregar un usuario.
      - Ingresa los datos del usuario.
      - Valida campos, si hay error va a excepciones(E1 | E2 | E3).
      - Guarda el nuevo usuario.

- El flujo regresa al paso 2 (P2).

### 5.3. Flujos de Excepción

- E1. La contraseña del usuario a agregar no cumple con los requisitos.
  - El sistema lanza un mensaje pidiendo que cambie la contraseña.
  - El flujo regresa al paso 2
- E2. Falta rellenar un campo.
  - El sistema lanza un mensaje pidiendo que se rellenen todos los datos
  - El flujo regresa al paso 2
- E3. Se repite el nombre de usuario.
  - El sistema lanza un mensaje pidiendo que cambie el nombre de usuario.
- E4. No hay usuarios registrados.
  - No se muestran usuarios.

## 2. CRUD de Vehículos.



## Especificación:

1. Descripción.
  - Permite registrar, editar y buscar vehículos.
2. Actores.
  - Administrador
  - Empleado
3. Pre-Condiciones
  - Para el administrador, estar logueado con el perfil administrador
  - Para el empleado, estar logueado con el perfil usuario
4. Post-condiciones
  - Vehículo nuevo registrado, o editado.
  - Simple búsqueda.
5. Flujo de Eventos
  - 5.1. Flujo Principal
    - P1.El flujo inicia al presionar el botón que abre el Form.
    - P2.Se muestran los vehículos registrados.
    - P3. Si el usuario desea agregar o editar un vehículo al sistema.
      - El usuario debe de ingresar los datos del vehículo como son:  
Año, marca y modelo.
      - El sistema muestra un mensaje de éxito y guarda los cambios de edición o de nuevo registro.
  - 5.2. Flujos Alternativos
    - A1. El usuario desea buscar un vehículo.
      - Ingresa el modelo o marca del vehículo en la barra de búsqueda
      - El sistema muestra los datos del vehículo. Si no hay vehículos, va a excepción (E3)
      - El flujo regresa al paso 2 (P2).
    - A2. El usuario desea modificar un vehículo.
      - Ingresa el modelo o marca del vehículo en la barra de búsqueda.
      - El sistema muestra los datos del vehículo.
      - El usuario selecciona el vehículo.
      - El usuario modifica los datos.
      - Valida campos, si hay error va a excepciones(E1 | E2).
      - Guarda los cambios.
      - El flujo regresa al paso 2 (P2).
    - A2. El usuario desea agregar un vehículo.
      - Ingresa los datos del vehículo.
      - Valida campos, si hay error va a excepciones(E1 | E2).

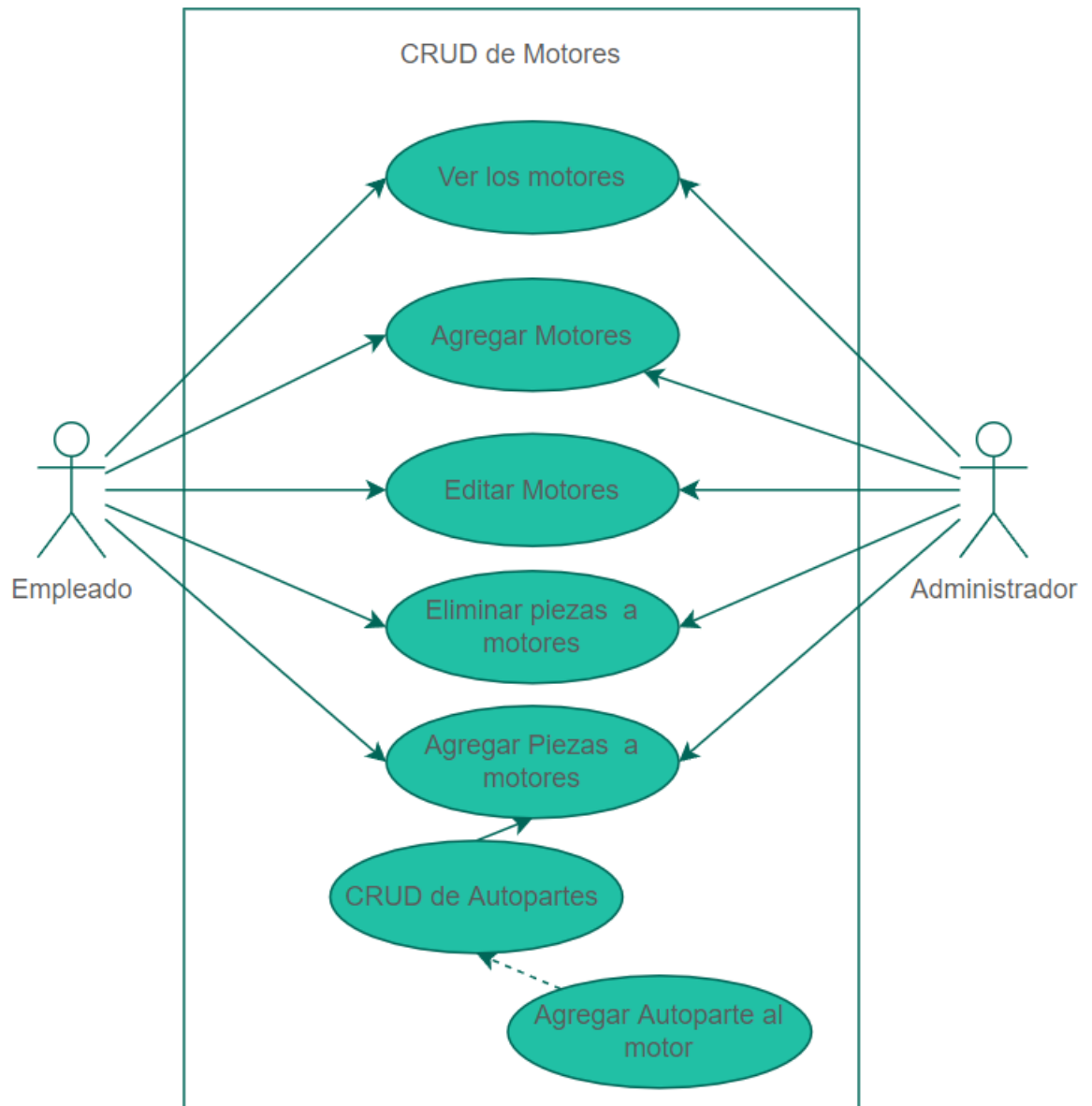
- Guarda el nuevo vehículo.
- El flujo regresa al paso 2 (P2).

### 5.3. Flujos de Excepción

- E1. Falta rellenar un campo.
  - El sistema lanza un mensaje pidiendo que se rellenen todos los datos
  - El flujo regresa al paso 2
- E2. Se repite el año,marca y modelo del mismo vehículo.
  - El sistema lanza un mensaje diciendo que el vehículo ya ha sido registrado.
- E3. No hay vehículos registrados.
  - No se muestran vehículos.



### 3. CRUD de Motores.



#### Especificación:

##### 1. Descripción.

- Permite agregar hasta 4 motores distintos de un motor.
- Permite agregar refacciones, autopartes, productos que se usan en ese vehículo, también permite eliminarlos.

##### 2. Actores.

- Administrador.
- Empleado.

##### 3. Pre-Condiciones

- Para el administrador, estar logueado con el perfil administrador.
- Para el empleado, estar logueado con el perfil empleado.

- Para el administrador y empleado, deben de estar editando o agregando un vehículo del caso de uso 2 (CRUD de Vehículos).
- 4. Post-condiciones
  - Motor o motores agregados con al menos un producto por motor.
  - Simple búsqueda de motor.
  - Regresa a CRUD de Vehículos.
- 5. Flujo de Eventos
  - 5.1. Flujo Principal
    - P1.El flujo inicia al presionar el botón de agregar motores, en el Form de vehículos.
    - P2.Se muestran los motores agregados.
    - P3. Puede agregar un motor, o seleccionar un motor para agregar o eliminar productos.
  - 5.2. Flujos Alternativos
    - A1. El usuario desea agregar un motor.
      - Ingresa el cilindraje del motor nuevo, si es erróneo va a la excepción E2.
      - Requiere agregar un producto/refacción.
      - Agregar un producto, de lo contrario va a la excepción E3.
      - El flujo regresa al paso 2 (P2).
    - A2. El usuario desea agregar piezas a un motor.
      - Selecciona el motor.
      - Selecciona y agrega las piezas/productos.
      - Guarda los cambios.
      - El flujo regresa al paso 2 (P2).
    - A3. El usuario desea eliminar piezas a un motor.
      - Selecciona el motor.
      - Selecciona y elimina las piezas/productos.
      - Si elimina todas salta la excepción E3.
      - Guarda los cambios.
      - El flujo regresa al paso 2 (P2).
  - 5.3. Flujos de Excepción
    - E1.No hay motores agregados.
      - No se muestran motores.
      - Permite agregar motores.
    - E2. El cilindraje del motor no es adecuado.
      - El sistema lanza un mensaje donde indica cómo guardar el nombre del motor.
      - Continúa requiriendo el nombre del motor/cilindraje.
    - E3. No agrega piezas/productos al motor.

- El sistema lanza un mensaje pidiendo que agregue al menos una pieza.

#### 4. CRUD de Autopartes / Productos.



#### Especificación:

1. Descripción.
  - Permite registrar, editar y buscar autopartes/productos.
  - Permite buscar y agregar autopartes/productos al carrito.
2. Actores.
  - Administrador
  - Empleado
3. Pre-Condiciones
  - Para el administrador, estar logueado con el perfil administrador.
  - Para el empleado, estar logueado con el perfil usuario.
4. Post-condiciones
  - Producto nuevo registrado, o editado.

- Simple búsqueda.

## 5. Flujo de Eventos

### 5.1. Flujo Principal

- P1.El flujo inicia al presionar el botón que abre el Form.
- P2.Se muestran los productos registrados.
- P3. Si el usuario desea agregar o editar un producto al sistema.
  - El usuario debe de ingresar los datos del usuario como son:  
Clave de producto, nombre, marca, precio, existencias / en stock. imagen(opcional). tag / etiqueta, equivalencias de clave.
  - El sistema muestra un mensaje de éxito y guarda los cambios de edición o de nuevo registro.

### 5.2. Flujos Alternativos

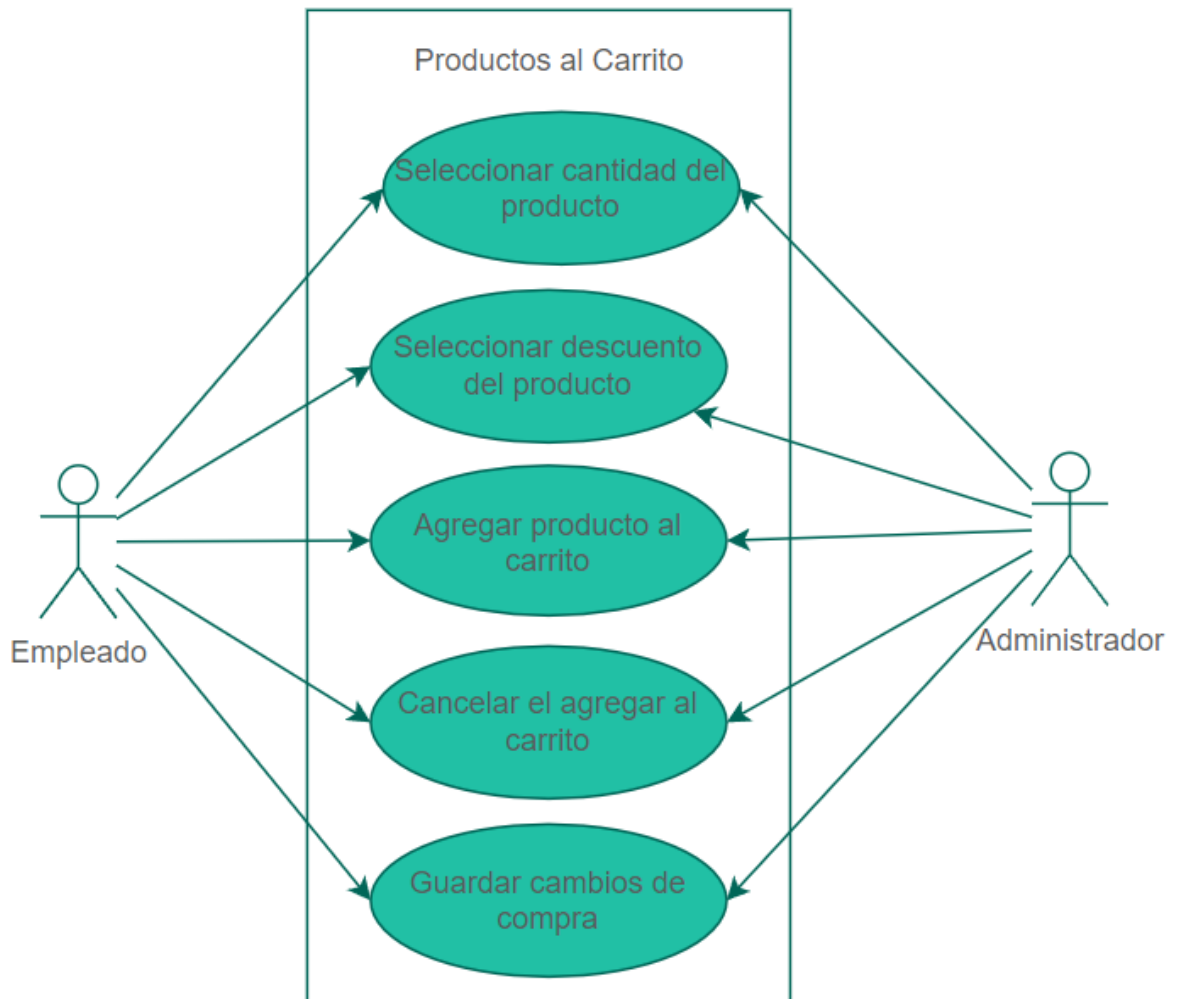
- A1. El usuario desea buscar un producto.
  - Ingresa la clave del producto en la barra de búsqueda.
  - El sistema muestra los datos del producto. Si no hay productos o no lo encuentra, va a excepción (E3)
  - El flujo regresa al paso 2 (P2).
- A2. El usuario desea modificar un producto.
  - Ingresa la clave del producto en la barra de búsqueda.
  - El sistema muestra los datos del producto.
  - El usuario selecciona el producto.
  - El usuario modifica los datos.
  - Valida campos, si hay error va a excepciones(E1 | E2).
  - Guarda los cambios.
  - El flujo regresa al paso 2 (P2).
- A3. El usuario desea agregar un producto.
  - Ingresa los datos del producto.
  - Valida campos, si hay error va a excepciones(E1 | E2).
  - Guarda el nuevo producto.
  - El flujo regresa al paso 2 (P2).
- A4.El usuario desea agregar productos al carrito.
  - Ingresa la clave del producto en la barra de búsqueda.
  - El sistema muestra los datos del producto. Si no hay productos o no los encuentra, va a excepción (E3).

- El usuario selecciona el producto.
- Lo agrega al carrito.
- Se abre form de carrito, del caso de Uso 5 “Productos al carrito”.
- Al finalizar regresa al form de este caso de uso.
- El flujo regresa al paso 2 (P2).

### 5.3. Flujos de Excepción

- E1. Falta rellenar un campo.
  - El sistema lanza un mensaje pidiendo que se rellenen todos los datos
  - El flujo regresa al paso 2
- E2. Se repite la clave del producto.
  - El sistema lanza un mensaje pidiendo que cambie la clave.
- E3. No hay productos registrados, o no se encuentra ese producto.
  - No se muestran productos.

## 5. Productos al Carrito.



### Especificación:

#### 1. Descripción.

- Permite seleccionar la cantidad de productos a comprar del producto seleccionado.
- Permite dar un descuento al producto.
- Permite modificar el subtotal de la compra del producto seleccionado.

#### 2. Actores.

- Administrador.
- Empleado.

#### 3. Pre-Condiciones

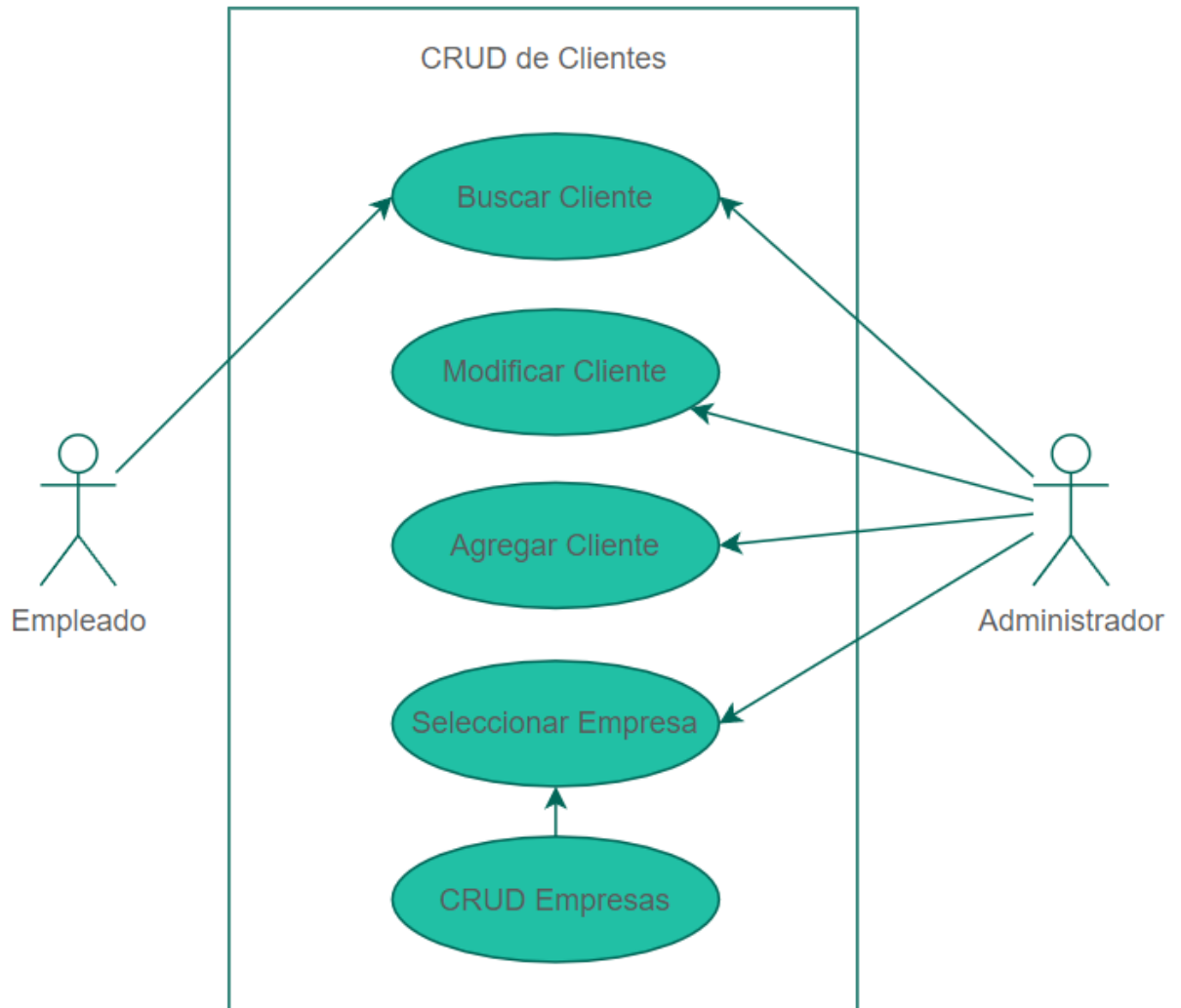
- Para el administrador, estar logueado con el perfil administrador.
- Para el empleado, estar logueado con el perfil usuario.
- Haber seleccionado el producto en un form, puede ser en el del caso de uso 4 (CRUD de Productos) o el caso de uso 9 (Búsqueda de Autopartes).

#### 4. Post-condiciones

- Haber seleccionado cantidad, descuento y en su defecto o no el subtotal.
  - Si no se requiere, entonces simplemente cancelar.
5. Flujo de Eventos
- 5.1. Flujo Principal
- P1.El flujo inicia al presionar el botón que abre el Form.
  - P2.Se muestran las características del producto seleccionado las cuales son:
    - ID,Clave de producto, nombre, marca, precio, existencias / en stock, imagen(opcional).
  - P3.Seleccionas la cantidad deseada a comprar, el descuento(opcional) y el subtotal(opcional). \*se calcula solo pero es modificable\*
- 5.2. Flujos Alternativos
- A1. El usuario no requiere agregar el producto.
    - Cancela el agregar al carrito.
    - Regresa a el form del caso de uso donde se trató de agregar al carrito.
  - A2. El usuario seleccionó más cantidad de productos de los que hay en stock.
    - Se lanza la excepción E1.
    - El flujo regresa al paso 2 (P2).
- 5.3. Flujos de Excepción
- E1. Error en cantidad de productos a comprar.
    - La cantidad se modifica a 0.
    - Lanza un mensaje de advertencia indicando que no hay suficiente en stock del producto seleccionado.
    - El flujo regresa al paso 2(P2), no modifica descuento y actualiza subtotal.



## 6. CRUD de Clientes.



### Especificación:

1. Descripción.
  - Permite registrar, editar y buscar clientes.
2. Actores.
  - Administrador.
  - Empleado.
3. Pre-Condiciones
  - Para el administrador, estar logueado con el perfil administrador.
  - Para el empleado, estar logueado con el perfil usuario, pero solo le permite buscar empleados.
4. Post-condiciones
  - Cliente nuevo registrado, o editado.
  - Simple búsqueda.
5. Flujo de Eventos

### 5.1. Flujo Principal

- P1.El flujo inicia al presionar el botón que abre el Form.
- P2.Se muestran los clientes registrados.
- P3. Si el administrador desea agregar o editar un cliente al sistema.
  - El administrador debe de ingresar los datos del cliente como son:  
Id, nombre completo, teléfono, correo electrónico, descuento de Aceites, descuento de Autopartes. empresa.
  - El sistema muestra un mensaje de éxito y guarda los cambios de edición o de nuevo registro.

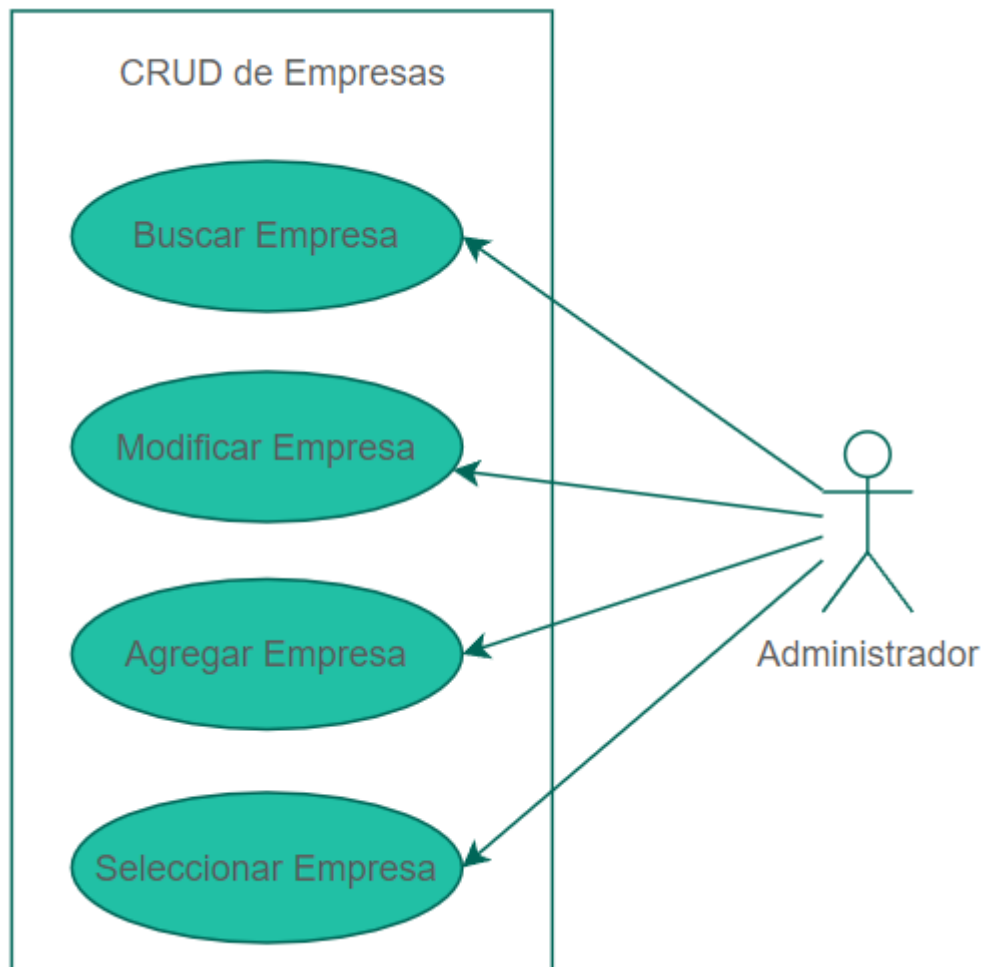
### 5.2. Flujos Alternativos

- A1. El usuario desea buscar un cliente.
  - Ingresa el poblado del cliente en la barra de búsqueda.
  - El sistema muestra los datos del cliente. Si no hay clientes, va a excepción (E2)
  - El flujo regresa al paso 2 (P2).
- A2. El administrador desea modificar un cliente.
  - Ingresa el poblado del cliente en la barra de búsqueda.
  - El sistema muestra los datos del cliente.
  - El administrador selecciona el cliente.
  - El administrador modifica los datos.
  - El administrador selecciona empresa en que trabaja, se abre form del caso de uso 7 (CRUD de empresas)
  - Al seleccionar la empresa continúa en form de este caso de uso.
  - Valida campos, si hay error va a excepciones(E1).
  - Guarda los cambios.
  - El flujo regresa al paso 2 (P2).
- A2. El administrador desea agregar un cliente.
  - Ingresa los datos del cliente.
  - El administrador selecciona empresa en que trabaja, se abre form del caso de uso 7 (CRUD de empresas)
  - Al seleccionar la empresa continúa en form de este caso de uso.
  - Valida campos, si hay error va a excepciones(E1).
  - Guarda el nuevo producto.
  - El flujo regresa al paso 2 (P2).

### 5.3. Flujos de Excepción

- E1. Falta rellenar un campo.
  - El sistema lanza un mensaje pidiendo que se rellenen todos los datos
  - El flujo regresa al paso 2
- E2. No hay clientes registrados.
  - No se muestran clientes.

## 7. CRUD de Empresas.



Especificación:

1. Descripción.
  - Permite registrar, editar y buscar empresas.
2. Actores.
  - Administrador.
3. Pre-Condiciones
  - Para el administrador, estar logueado con el perfil administrador.
  - Estar editando o agregando un nuevo cliente del form del caso de uso 6 (CRUD de empleado).
4. Post-condiciones
  - Empresa nueva registrada, o editada.
  - Simple búsqueda.
5. Flujo de Eventos
  - 5.1. Flujo Principal
    - P1.El flujo inicia al presionar el botón que abre el Form.
    - P2.Se muestran las empresas registradas.

- P3. Si el administrador desea agregar o editar una empresa al sistema.
  - El administrador debe de ingresar los datos de la empresa como son:  
Dirección, nombre y ciudad/poblado
  - El sistema muestra un mensaje de éxito y guarda los cambios de edición o de nuevo registro.

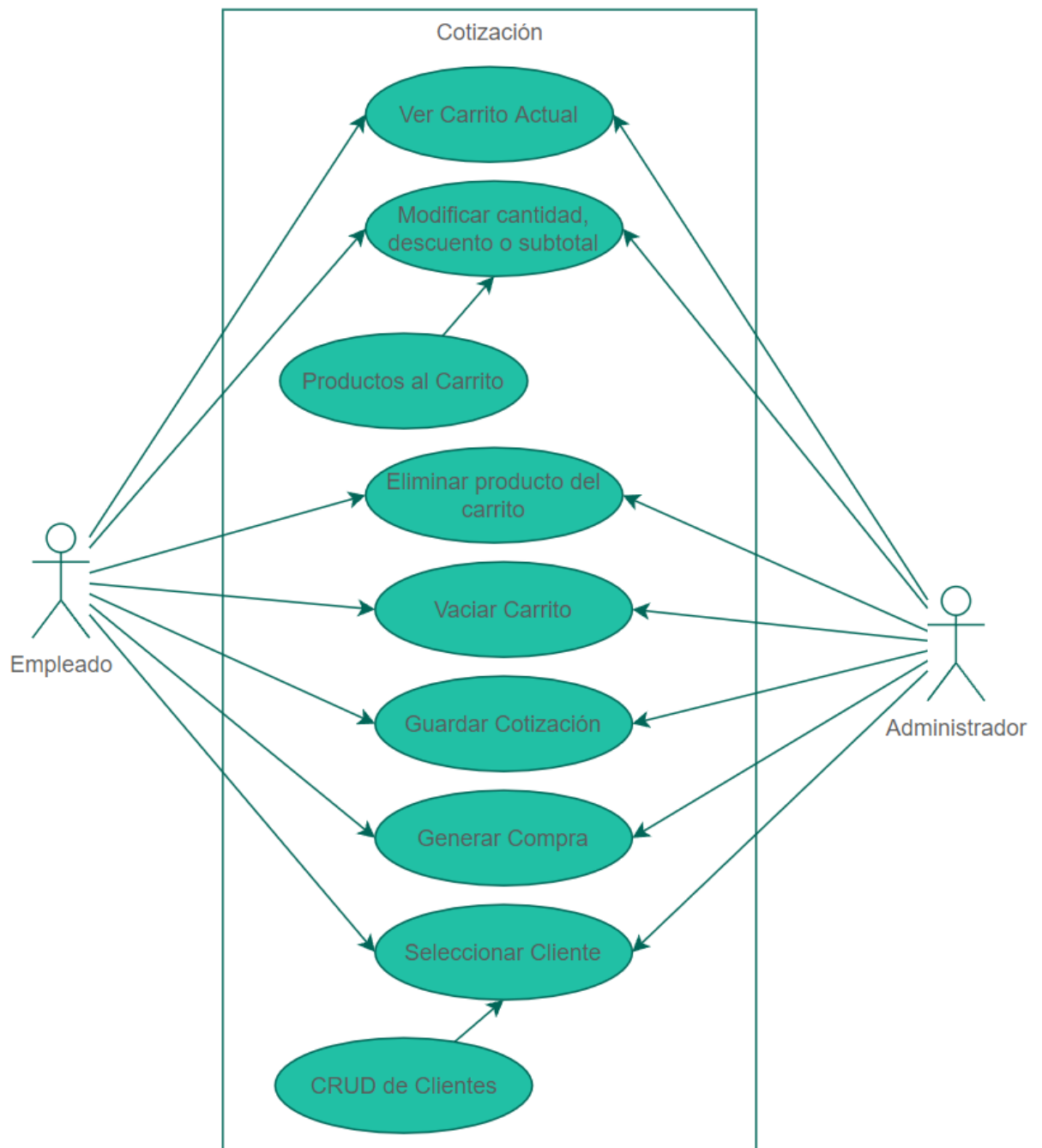
## 5.2. Flujos Alternativos

- A1. El administrador desea buscar una empresa
  - Ingresa el nombre de la empresa en la barra de búsqueda.
  - El sistema muestra los datos de la empresa. Si no hay empresas, va a excepción (E2)
  - El flujo regresa al paso 2 (P2).
- A2. El administrador desea modificar una empresa.
  - Ingresa el nombre de la empresa en la barra de búsqueda.
  - El sistema muestra los datos de la empresa.
  - El administrador selecciona la empresa.
  - El administrador modifica los datos.
  - Valida campos, si hay error va a excepciones(E1).
  - Guarda los cambios.
  - El flujo regresa al paso 2 (P2).
- A3. El administrador desea agregar una empresa.
  - Ingresa los datos de la empresa.
  - Valida campos, si hay error va a excepciones(E1).
  - Guarda el nuevo producto.
  - El flujo regresa al paso 2 (P2).
- A4.El administrador selecciona una empresa donde trabaja el cliente.
  - Ingresa el nombre de la empresa en la barra de búsqueda.
  - El sistema muestra los datos de la empresa. Si no hay empresas, va a excepción (E2)
  - El administrador selecciona la empresa.
  - Regresa al form del caso de uso "CRUD de empleados".

## 5.3. Flujos de Excepción

- E1. Falta rellenar un campo.
  - El sistema lanza un mensaje pidiendo que se rellenen todos los datos
  - El flujo regresa al paso 2
- E2. No hay empresas registradas o no se encuentran.
  - No se muestran empresas.

## 8. Cotización.



Especificación:

### 1. Descripción.

- Permite administrar el carrito de compras.
- Permite guardar el carrito de compras como cotización.
- Permite realizar la compra del carrito actualizando el stock de los productos comprados.

### 2. Actores.

- Administrador.
- Empleado.

### 3. Pre-Condiciones

- Para el administrador, estar logueado con el perfil administrador.
- Para empleado, estar logueado con el perfil usuario.
- Tener al menos un producto en el carrito de compras.

### 4. Post-condiciones

- Guardar cotización.
- Generar compra.
- Vaciar el carrito.
- Simple búsqueda.

### 5. Flujo de Eventos

#### 5.1. Flujo Principal

- P1.El flujo inicia al presionar el botón que abre el Form.
- P2.Se muestran los productos del carrito.
- P3.El usuario puede administrar la lista de productos del carrito.

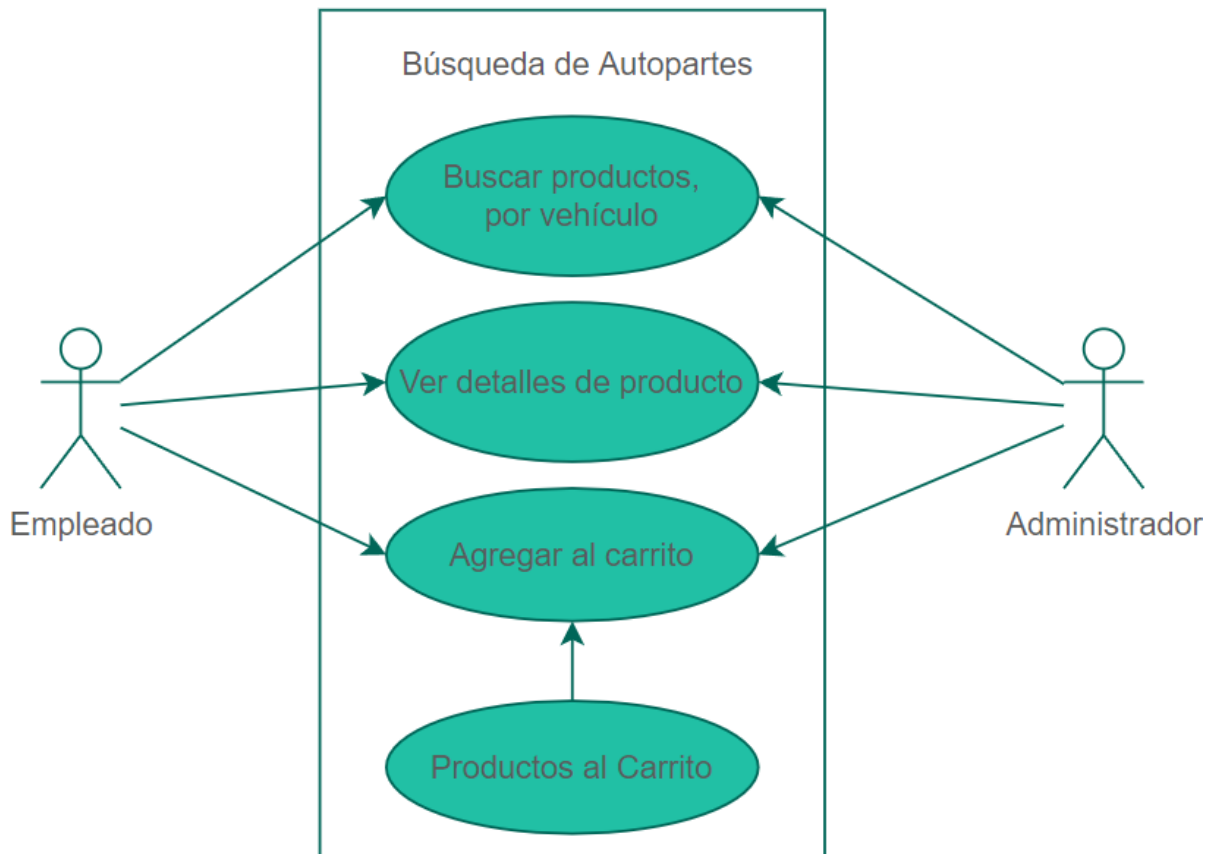
#### 5.2. Flujos Alternativos

- A1. El usuario desea editar cantidad o descuento de un producto dentro del carrito.
  - Selecciona el producto a editar.
  - Se abre form del caso de uso 5 “Productos al carrito”, \*dejando solo guardar edición.
  - Regresa al form de este caso de uso y se actualiza la lista, como el total de venta o cotización.
- A2. El usuario desea eliminar un producto del carrito.
  - Selecciona el producto a eliminar.
  - Elimina el producto.
  - El flujo regresa al paso 2 (P2).
- A3. El usuario desea vaciar el carrito.
  - Vacía el carrito.
  - Salta excepción 1 (E1).
- A4.El usuario requiere seleccionar el cliente que realiza la cotización o venta.
  - Abre form de caso de uso 6 “CRUD de Cliente”, permitiendo solo buscar el cliente y seleccionarlo.
  - Si no hay clientes solo regresa al form de este caso de uso, si si los hay se selecciona y se actualizan sus datos en el form.
  - El flujo regresa al paso 2 (P2).
- A5.El usuario requiere guardar la cotización.
  - Se ingresa el nombre del cliente a cotizar y se guarda, si no hay productos salta la excepcion 1 (E1).
  - El flujo regresa al paso 2 (P2).

### 5.3. Flujos de Excepción

- E1. No hay productos en el carrito de compr
  - El sistema lanza un mensaje pidiendo que se agreguen productos al carrito.

### 9. Búsqueda de Autopartes.



#### Especificación:

1. Descripción.
  - Permite buscar piezas primero por año, luego por marca, luego modelo, después motor y al último por autoparte.
2. Actores.
  - Administrador.
  - Empleado
3. Pre-Condiciones
  - Para el administrador, estar logueado con el perfil administrador.
  - Para el empleado, estar logueado con el perfil usuario.
4. Post-condiciones
  - Búsqueda realizada.
  - Agregar productos al carrito.



## 5. Flujo de Eventos

### 5.1. Flujo Principal

- P1.El flujo inicia al presionar el botón que abre el Form.
- P2.Se muestran los distintos filtros para el vehículo.
- P3. Si el usuario desea buscar un producto
  - El usuario debe seleccionar los datos del vehículo en el siguiente orden:  
Año, marca, modelo, motor y etiqueta de autoparte
  - El sistema muestra las piezas que coinciden con los criterios que el usuario introdujo

### 5.2. Flujos Alternativos

- A1. El usuario busca por año, marca, modelo, motor y etiqueta de autoparte.,
  - Selecciona el año en la barra de búsqueda correspondiente.
  - Si no hay vehículos registrados salta la excepción 1 (E1).
  - Selecciona la marca en la barra de búsqueda correspondiente.
  - Selecciona el modelo en la barra de búsqueda correspondiente.
  - Selecciona el motor en la barra de búsqueda correspondiente.
  - Si no hay motores de ese vehículo registrado salta la excepción 3 (E2).
  - Selecciona la etiqueta en la barra de búsqueda correspondiente.
  - El sistema muestra los datos de la pieza con esas características.
  - El flujo regresa al paso 2 (P2).
- A2.El usuario encuentra las piezas y quiere ver detalles.
  - Busca la pieza como el flujo alternativo A1.
  - Selecciona la pieza.
  - Abre el detalle de la pieza.
  - El flujo regresa al paso 2 (P2).
- A2.El usuario encuentra las piezas y quiere agregar al carrito.
  - Busca la pieza como el flujo alternativo A1.
  - Selecciona la pieza.
  - Agregar al carrito, abriendo el form del caso de uso "Productos al carrito".
  - Regresa al form de este caso de uso.
  - El flujo regresa al paso 2 (P2).

### 5.3. Flujos de Excepción

- E1. No hay vehículos dados de alta en el sistema
  - No se muestran piezas
  - Regresa a paso 2 (P2)
- E2. No hay motores para un vehículo
  - No se muestran piezas
  - Regresa a paso 2 (P2)
- E3. No hay productos para un motor
  - No se muestran piezas
  - Regresa a paso 2 (P2)

## Conclusiones

### ***Barajas Galindo Jesús Fernando***

Con esta práctica avanzamos más y tenemos ya lo que será el programa en estos diagramas, fue tardado en pensar cómo sería realizado, o estar pensado en todos los aspectos que debíamos de cubrir para cumplir los requerimientos funcionales, literalmente debimos de pensar en muchos detalles de funcionamiento para que al ser implementados estos casos no sea tan complicado codificarlos, además de que sean entendibles para nosotros como para los clientes. Ya que esto lo utilizaremos y será muy funcional para modificarlo. El hecho de hacer las especificaciones de los casos de uso nos hizo indagar aún más en cómo podría ser programado esto y organizar bien todo para que al realizarlo sea comprendido. Se tomaron en cuenta muchos aspectos. Al final se tienen más casos de uso de los pensados al realizar los requerimientos pero me siento satisfecho del trabajo realizado.

Con esto tenemos un mejor avance, los dos del equipo entendimos cómo podemos modificarlo y plasmamos mejor o por último las ideas que tenemos de cómo desarrollarlo una buena práctica con grandes avances.

### ***García González Itahí***

En esta práctica, aprendí sobre los usos e importancia de realizar diagramas de caso de uso para un proyecto.

Me pareció interesante la simbología de este diagrama y su importancia a la hora de ver los distintos tipos de relaciones entre actores y casos de uso.

Algo que me pareció importante de esto es que en sí los casos de uso no sólo podían estar relacionados con otro actor, sino que podrían además tener relación con otros casos de uso por medio de las relaciones <<include>> y <<extends>>.

Considero que una parte importante de llevar a cabo esta actividad fue realizar la investigación previa ya que este tipo de diagrama es algo complicado de entender en un principio, aunque una vez que se comprende el porqué de los diferentes símbolos, resulta ser más sencillo de seguir

Considero que estos diagramas son una herramienta muy útil a la hora de visualizar un proyecto y que son de gran ayuda a lo largo de un proyecto, por lo que esta práctica resultó ser bastante útil para comprenderlos mejor

Por todos los motivos anteriores, considero que se cumplieron todos los objetivos de esta práctica y que se llevó a cabo de manera satisfactoria la creación de este diagrama a lo largo de esta

## Referencias

Megino Barquinero, J. M. (2013). *Tipos de relaciones en diagramas de casos de uso. UML*.

Blog SEAS. Retrieved 10 17, 2021, from

<https://www.seas.es/blog/informatica/tipos-de-relaciones-en-diagramas-de-casos-de-uso-uml/>

*Tutorial de diagramas de casos de uso ( Guía con ejemplos )*. (2021). Creately. Retrieved

octubre 17, 2021, from

<https://creately.com/blog/es/diagramas/tutorial-diagrama-caso-de-uso/>