

# Práctica 2 (II)

Fundamentos de Ingeniería del Software.

---

## ÍNDICE

### 1. DIAGRAMAS DE CASOS DE USO

1. Gestión de personal
2. Gestión de sucursales
3. Gestión de flota
4. Gestión de almacén
5. Gestión de transporte (entre almacenes)
6. Atención a clientes
7. Servicio Web de envíos

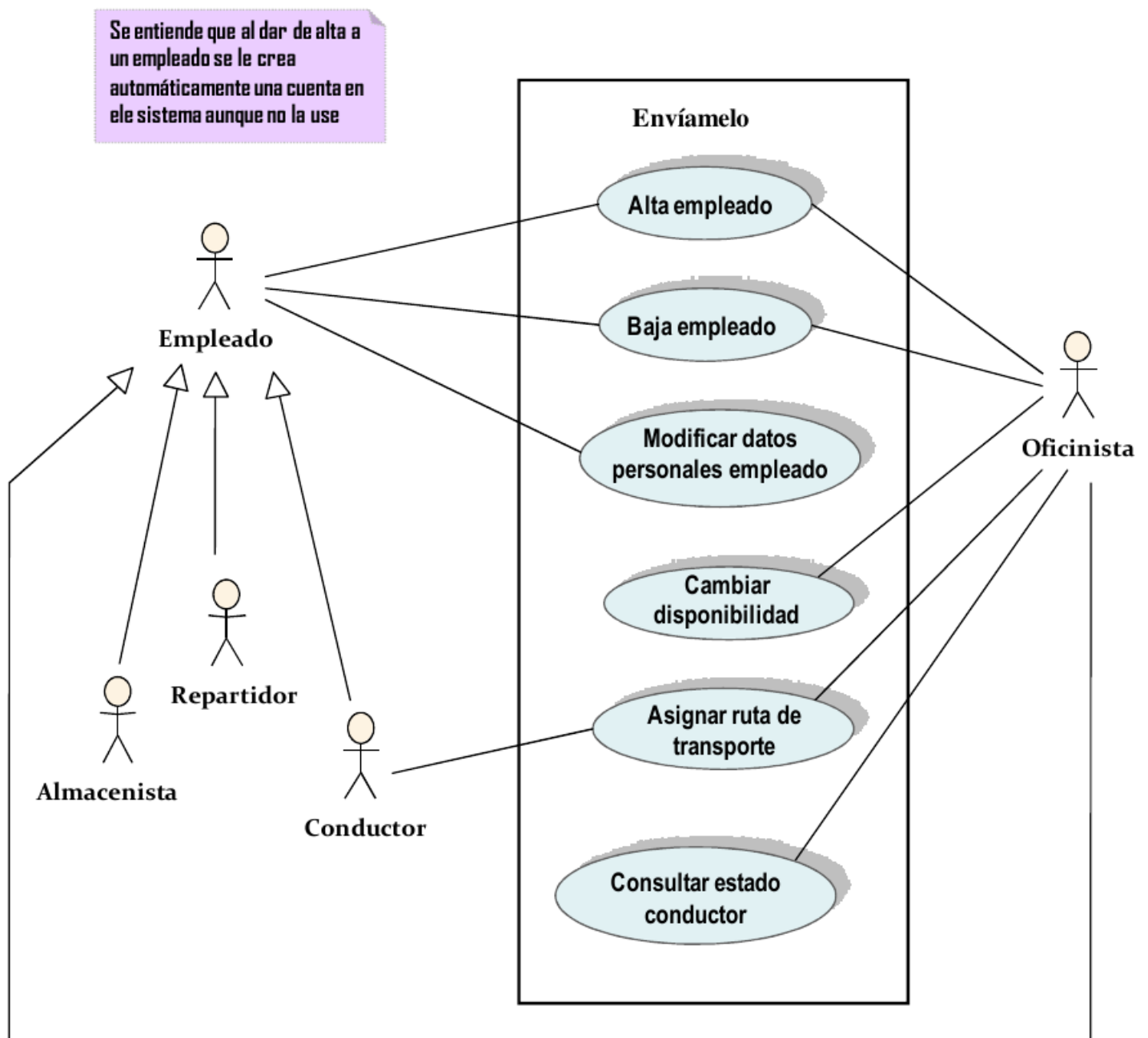
### 2. CASOS DE USO

1. Casos de Uso: Enrique López García
2. Casos de Uso: Aarón Jerónimo Fernández
3. Casos de Uso: José Alberto Hoces Castro

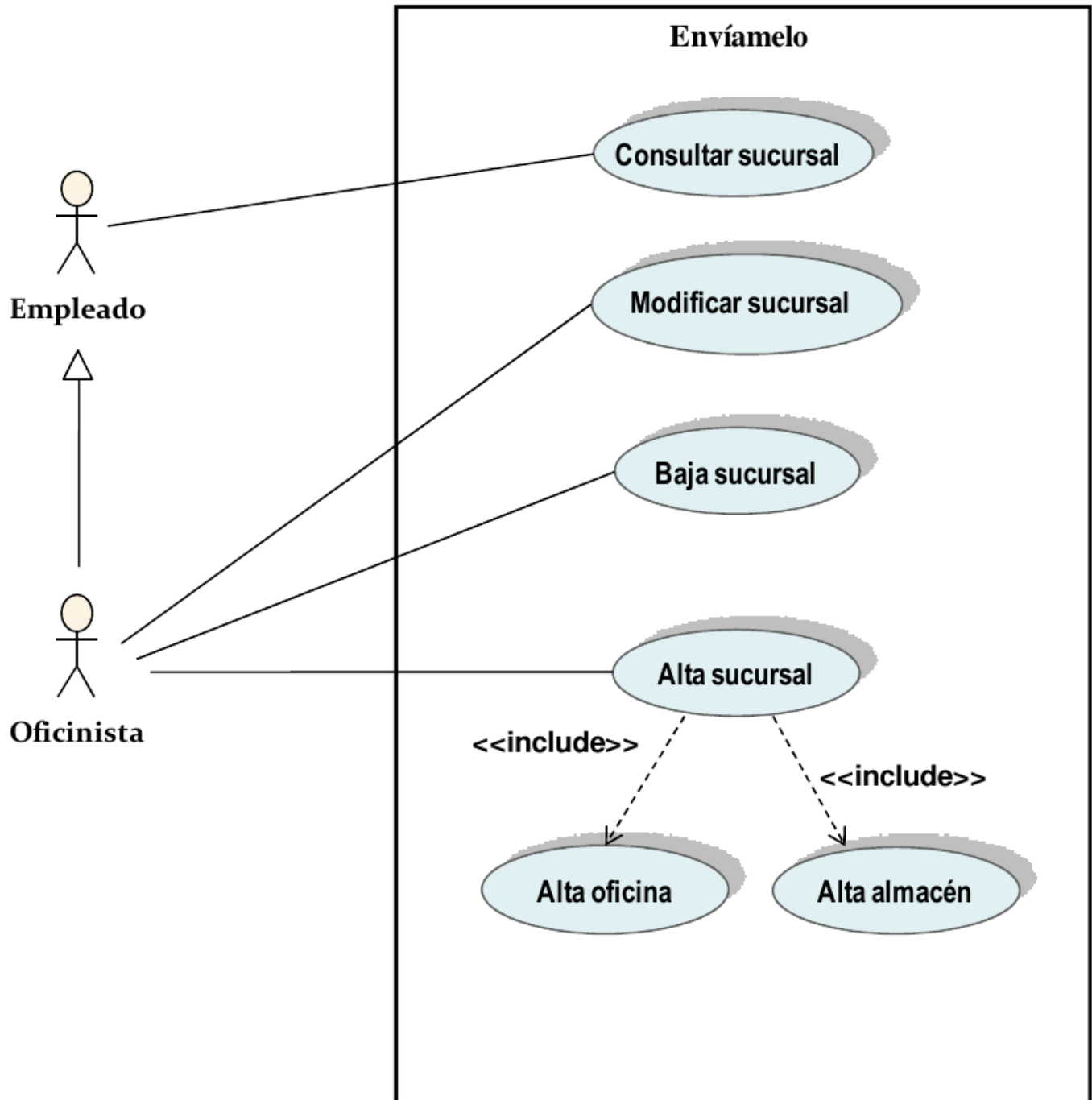
### 3. GLOSARIO DE TÉRMINOS

# 1. DIAGRAMAS DE CASOS DE USO

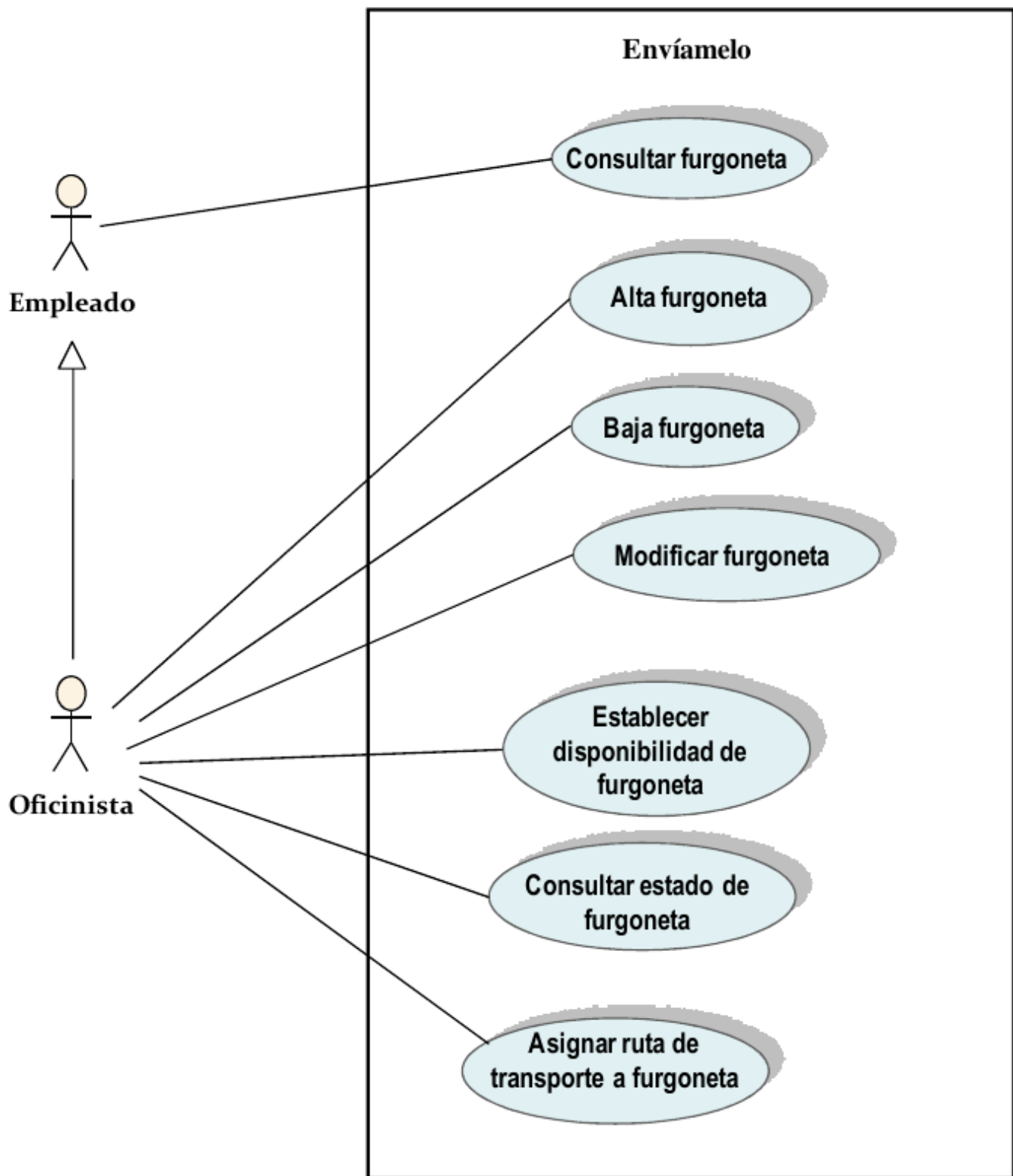
## 1. Gestión de personal



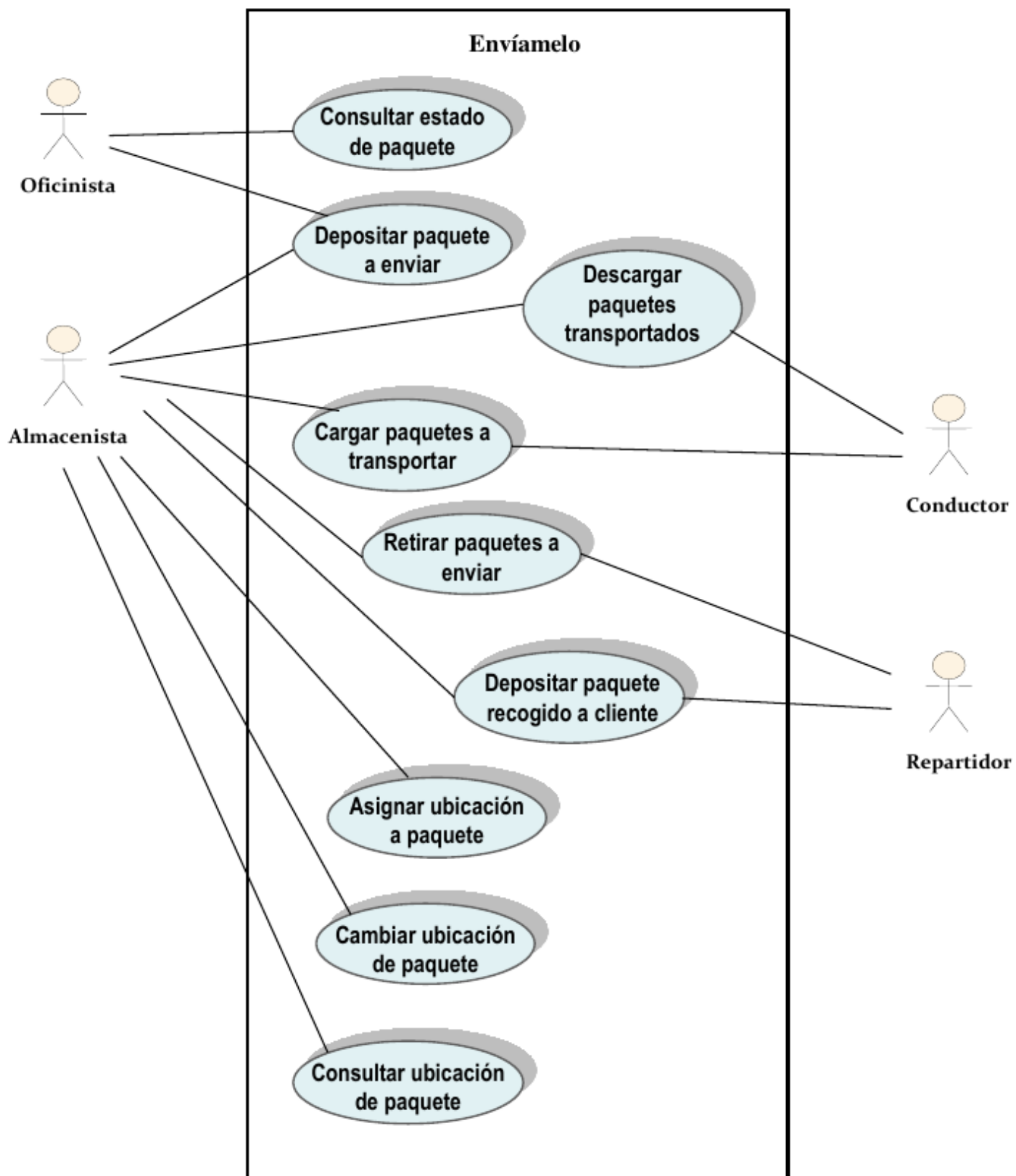
## 2. Gestión de sucursales



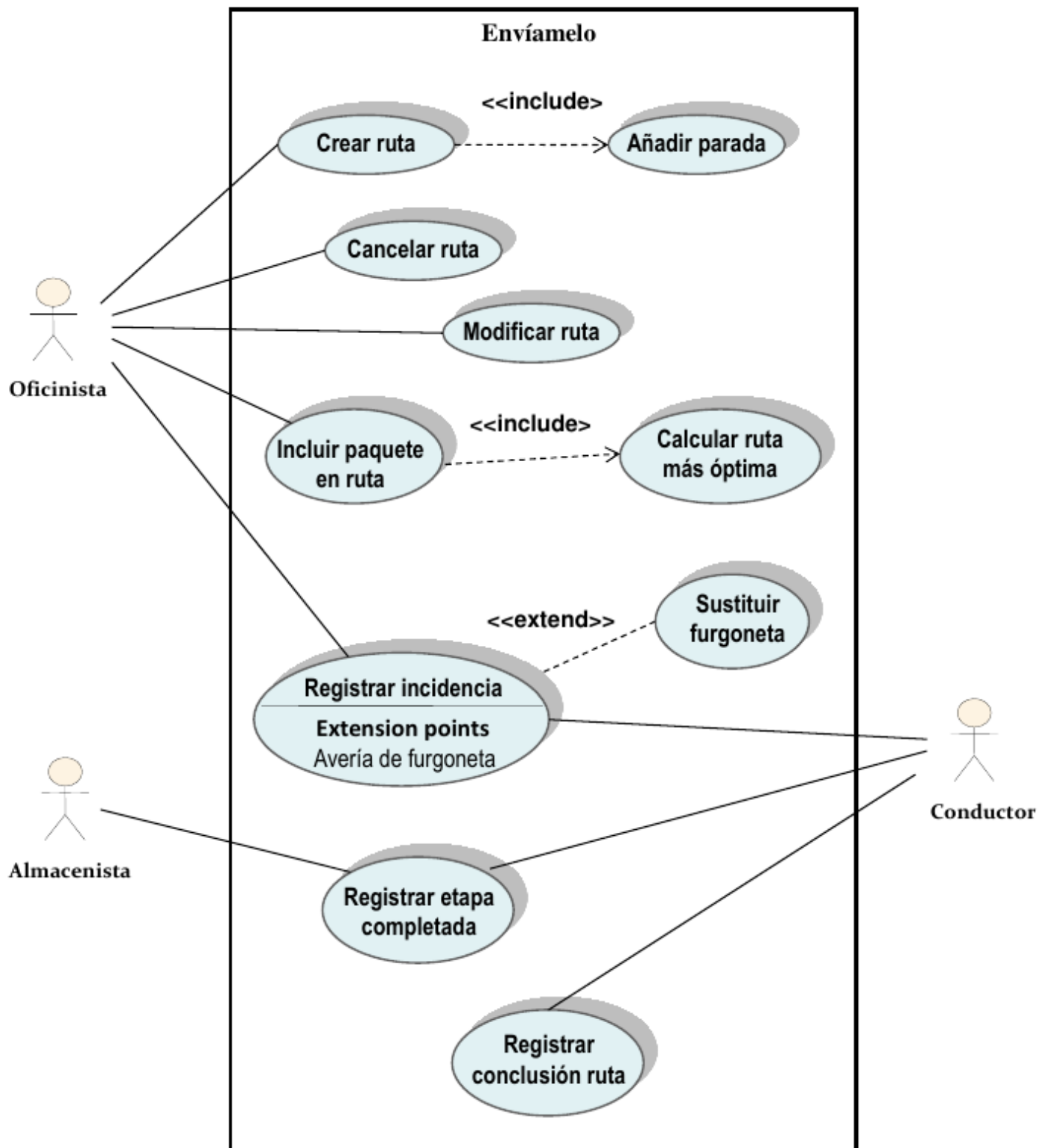
### 3. Gestión de flota



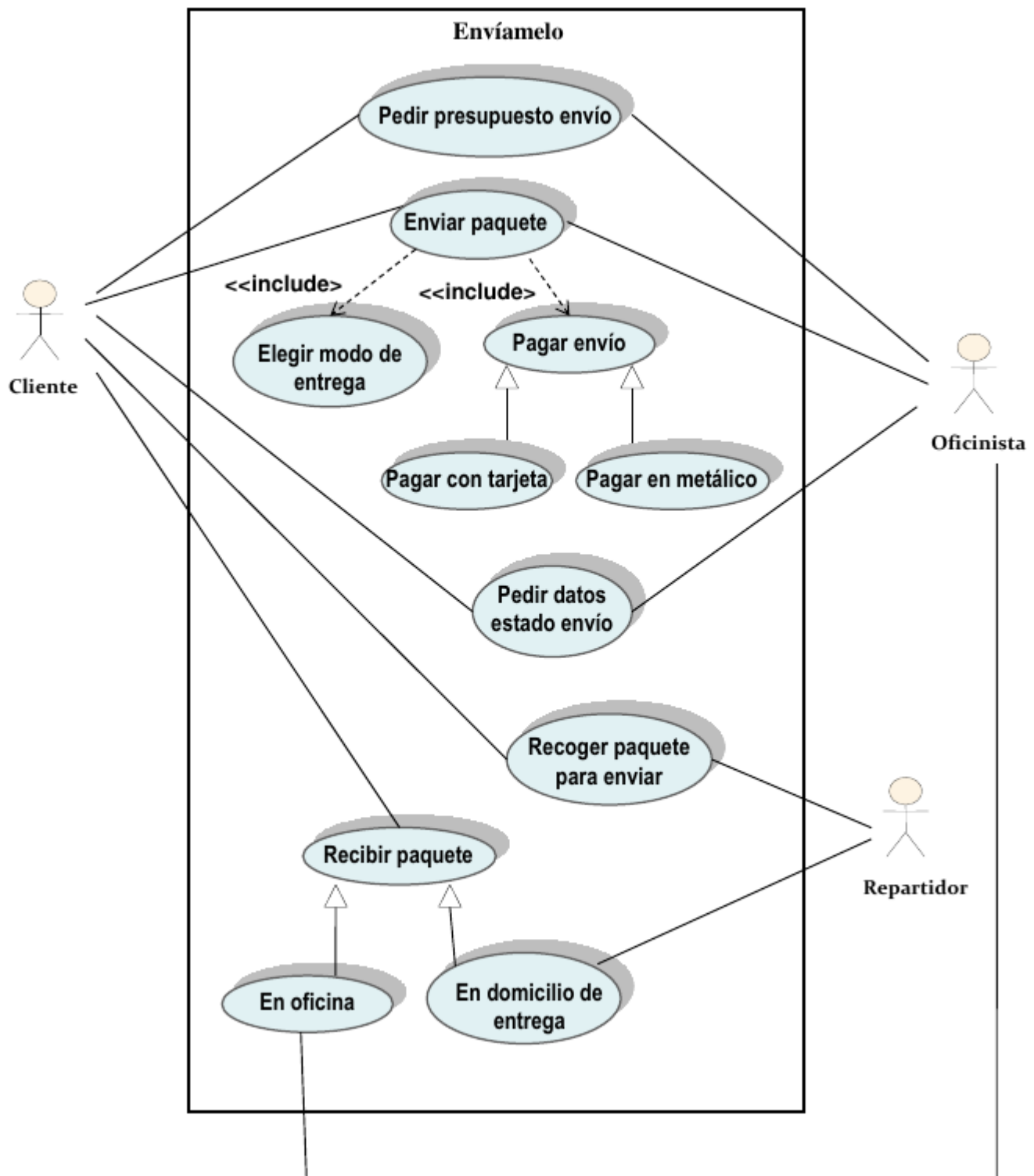
#### 4. Gestión de almacén



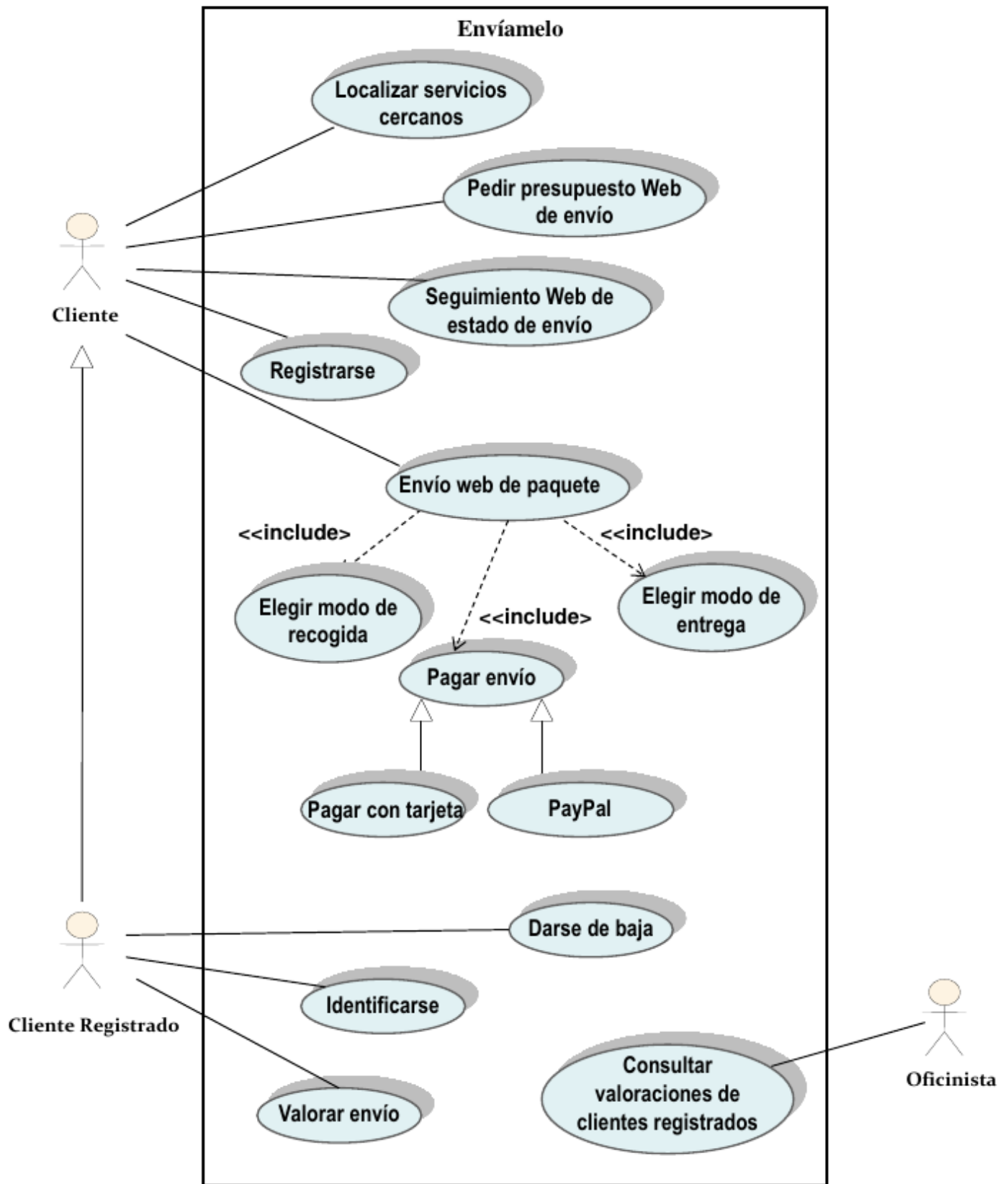
## 5. Gestión de transporte (entre almacenes)



## 6. Atención a clientes



## 7. Servicio Web de envíos





## 2. CASOS DE USO

### 1. Casos de Uso: Enrique López García

Casos de Uso	Crear ruta	CU_01			
Actores	Oficinista (I)				
Tipo	Secundario, Esencial				
Referencias	-	CU_02			
Precondición					
Postcondición	Tener una ruta creada.				
Autor	Enrique López García	Fecha	22/04/2023	Versión	1.0

<b>Propósito</b>
Crear una primera versión del trayecto que va a tener que seguir un conductor.

<b>Resumen</b>
Se crea una ruta (aunque sea incompleta) para poder ir añadiendo paradas y paquetes hasta crear una ruta óptima.

<b>Curso Normal</b>			
1	El oficinista solicita crear una ruta	2	El sistema le pide al menos una parada para añadir a la ruta
3	El oficinista añade las paradas deseadas (CU_02)	5	El sistema crea la ruta

<b>Cursos Alternos</b>	

<b>Otros datos</b>			
<b>Frecuencia esperada</b>	141 al día (3 por sucursal)	<b>Rendimiento</b>	Se debe tardar unos 15-25 segundos por parada.
<b>Importancia</b>	Alta	<b>Urgencia</b>	Moderada*
<b>Estado</b>	En construcción	<b>Estabilidad</b>	Alta

<b>Comentarios</b>
--------------------

\*La urgencia es moderada, pues las rutas se prepararán el día anterior a la salida.

Cabe destacar que al crear una ruta no se especifica el trayecto en sí que se va a seguir en la ruta, si no que sólo se determina el orden de las paradas que se va a seguir durante la ruta.

Casos de Uso	Añadir parada		CU_02		
Actores	Oficinista (I)				
Tipo	Secundario, Esencial				
Referencias	-		CU_01		
Precondición	Tener una ruta creada.				
Postcondición	Tener la parada añadida en la ruta.				
Autor	Enrique López García	Fecha	22/04/2023	Versión	1.0

<b>Propósito</b>
Añadir una parada a una ruta existente.

<b>Resumen</b>
Añadir una parada en una ruta ya existente, reestructurando el orden de las paradas.

<b>Curso Normal</b>			
<b>1</b>	El oficinista solicita añadir una parada	<b>2</b>	El sistema le da la lista de paradas existentes.
<b>3</b>	El oficinista elige una parada	<b>4</b>	El sistema añade la parada si es correcta*

<b>Cursos Alternos</b>	
<b>4a</b>	Si la distancia entre destinos es menor o igual que el máximo: 1. Se añade la parada
<b>4b</b>	Si la distancia entre destinos es mayor que el máximo: 2. No se añade la parada 3. Se solicita otra parada (vuelve al punto 2)

<b>Otros datos</b>			
<b>Frecuencia esperada</b>	300 al día	<b>Rendimiento</b>	Se debe tardar unos 15-25 segundos por parada.
<b>Importancia</b>	Alta	<b>Urgencia</b>	Moderada
<b>Estado</b>	En construcción	<b>Estabilidad</b>	Alta

<b>Comentarios</b>
--------------------

\*Una parada es correcta cuando la distancia mínima suya con el resto de paradas de la ruta no supera el máximo establecido.

Casos de Uso	Cancelar ruta	CU_03			
Actores	Oficinista (I)				
Tipo	Secundario, Esencial				
Referencias	-				
Precondición	Tener una ruta creada.				
Postcondición	Haber borrado la ruta deseada.				
Autor	Enrique López García	Fecha	22/04/2023	Versión	1.0

<b>Propósito</b>
Eliminar una ruta.

<b>Resumen</b>
Eliminar una ruta dentro de las rutas existentes.

<b>Curso Normal</b>			
1	El oficinista quiere borrar una ruta.	2	El sistema le da todas las rutas existentes.
3	El oficinista elige la ruta.	4	El sistema borra la ruta.

<b>Cursos Alternos</b>	

<b>Otros datos</b>			
<b>Frecuencia esperada</b>	2 a la semana	<b>Rendimiento</b>	No más de 2 minutos
<b>Importancia</b>	Alta	<b>Urgencia</b>	Moderada
<b>Estado</b>	En construcción	<b>Estabilidad</b>	Alta

<b>Comentarios</b>
Una vez esté desarrollada “Crear la ruta” (CU_01), comenzará con su desarrollo

Casos de Uso	Modificar ruta	CU_04			
Actores	Oficinista (I)				
Tipo	Secundario, Esencial				
Referencias	-				
Precondición	Tener una ruta creada.				
Postcondición					
Autor	Enrique López García	Fecha	22/04/2023	Versión	1.0

<b>Propósito</b>
Modificar una ruta existente.

<b>Resumen</b>
Añadir o eliminar paradas o paquetes a una ruta existente.

<b>Curso Normal</b>			
1	El oficinista solicita modificar una ruta.	2	El sistema le ofrece la lista de las rutas existentes.
3	El oficinista elige la ruta.	4	El sistema le ofrece borrar una parada.
4	El oficinista elige entre las opciones.	5	El sistema realiza la modificación.

<b>Cursos Alternos</b>	
4a	El sistema le ofrece añadir una parada.
4b	El sistema le ofrece borrar un paquete.

<b>Otros datos</b>			
<b>Frecuencia esperada</b>	50 al día	<b>Rendimiento</b>	No más de 2 minutos
<b>Importancia</b>	Alta	<b>Urgencia</b>	Moderada
<b>Estado</b>	En construcción	<b>Estabilidad</b>	Alta

<b>Comentarios</b>

Casos de Uso	Incluir paquete en ruta	CU_05			
Actores	Oficinista (I)				
Tipo	Secundario, Esencial				
Referencias	-	CU_06			
Precondición	Tener una ruta creada.				
Postcondición	El paquete queda incluido en la ruta.				
Autor	Enrique López García	Fecha	22/04/2023	Versión	1.0

<b>Propósito</b>
Incluir el paquete en una de las paradas de la ruta.

<b>Resumen</b>
El oficinista elige una parada de la ruta en la que va a incluir el paquete seleccionado.

<b>Curso Normal</b>			
1	El oficinista solicita incluir un paquete en una ruta.	2	El sistema le ofrece los paquetes disponibles.
3	El oficinista elige uno o varios paquetes.	4	El sistema le ofrece las paradas disponibles.
5	El oficinista elige la parada en la que desea añadir los paquetes.	6	El sistema añade los paquetes.
		7	El sistema le ofrece añadir más paquetes.
8	El oficinista solicita crear la ruta óptima.	9	El sistema crea la ruta óptima (CU_06).
10	El oficinista solicita terminar la acción.	11	El sistema termina la acción.

<b>Cursos Alternos</b>	
8a	El oficinista elige uno o varios paquetes. 1. Volvemos la paso 4

<b>Otros datos</b>			
<b>Frecuencia esperada</b>	700 al día	<b>Rendimiento</b>	No más de 30 segs por parada*
<b>Importancia</b>	Alta	<b>Urgencia</b>	Moderada
<b>Estado</b>	En construcción	<b>Estabilidad</b>	Alta

<b>Comentarios</b>
*Por cada paquete (o lote de paquetes) que se añada a una parada



Casos de Uso	Calcular ruta más óptima	CU_06			
Actores	Oficinista (I)				
Tipo	Secundario, Esencial				
Referencias	-	CU_05			
Precondición	Tener paquetes añadidos en la ruta para calcular el trayecto óptimo.				
Postcondición	Tener calculado el trayecto óptimo para la ruta.				
Autor	Enrique López García	Fecha	22/04/2023	Versión	1.0

<b>Propósito</b>
Calcular un trayecto óptimo para la ruta.

<b>Resumen</b>
Calcular el trayecto que menos gastos tenga en relación tiempo y consumo de combustible tenga, para una determinada ruta.

<b>Curso Normal</b>			
<b>1</b>	El oficinista solicita calcular la ruta más óptima.	<b>2</b>	El sistema crea la ruta más óptima según los criterios decididos a seguir.
		<b>3</b>	El sistema solicita confirmación del trayecto calculado.
<b>4</b>	El oficinista confirma la ruta.	<b>5</b>	El sistema termina la acción.

<b>Cursos Alternos</b>	
<b>4a</b>	El oficinista no está de acuerdo con el trayecto calculado o quiere realizar alguna modificación <ul style="list-style-type: none"> <li>1. El oficinista realiza la modificación*</li> <li>2. El sistema le da la nueva versión del trayecto</li> <li>3. El oficinista confirma la ruta o vuelve a realizar una modificación</li> </ul>

<b>Otros datos</b>			
<b>Frecuencia esperada</b>	150 al día	<b>Rendimiento</b>	Menos de 3 min
<b>Importancia</b>	Alta	<b>Urgencia</b>	Moderada
<b>Estado</b>	En construcción	<b>Estabilidad</b>	Alta

## Comentarios

\*Se pueden realizar modificaciones por varios motivos:

- Calles en obras
- Subtrayectos más rentables que el sistema no conoce
- Urgencia en la entrega de algún paquete
- ...

Casos de Uso	Registrar incidencia	CU_07			
Actores	Almacenista, Conductor				
Tipo	Primario, Esencial				
Referencias	-	CU_08			
Precondición					
Postcondición	Dejar la incidencia resuelta o registrada.				
Autor	Enrique López García	Fecha	22/04/2023	Versión	1.0

<b>Propósito</b>
Registrar y resolver, en la medida de lo posible, las incidencias relacionadas con los paquetes y furgonetas.

<b>Resumen</b>
El personal de la empresa registrará en el sistema las incidencias reportadas y las resolverán en la medida de lo posible. En caso de que las incidencias no sean resueltas se hará un seguimiento de ellas y se actualizarán por parte del personal responsable de dicha incidencia.

<b>Curso Normal</b>			
<b>1</b>	El almacenista o conductor (personal de aquí en adelante) solicitan registrar una incidencia.	<b>2</b>	El sistema le pide el tipo de incidencia.
<b>3</b>	El personal especifica el tipo.	<b>4</b>	El sistema le pide la descripción de la incidencia.
<b>4</b>	El personal describe la incidencia.	<b>5</b>	El sistema registra la incidencia.

<b>Cursos Alternos</b>	
<b>3a</b>	En caso de que el personal sea el conductor y especifique que se trata de una “Avería de furgoneta”, se sigue el procedimiento de Sustituir la furgoneta (CU_08)

<b>Otros datos</b>			
<b>Frecuencia esperada</b>	30 al día	<b>Rendimiento</b>	No más de 1 minuto
<b>Importancia</b>	Vital	<b>Urgencia</b>	Alta
<b>Estado</b>	En construcción	<b>Estabilidad</b>	Alta

<b>Comentarios</b>

Casos de Uso	Sustituir furgoneta	CU_08			
Actores	Oficinista, Conductor (I)				
Tipo	Secundario, Esencial				
Referencias	-	CU_07			
Precondición	Haber registrado una incidencia del tipo “Avería de furgoneta”.				
Postcondición	Tener furgoneta de sustitución.				
Autor	Enrique López García	Fecha	22/04/2023	Versión	1.0

<b>Propósito</b>
Dar una furgoneta de sustitución al conductor que ha tenido una avería.

<b>Resumen</b>
Cuando el conductor registre una incidencia del tipo "Avería en furgoneta", el oficinista encargado será avisado para buscarle una furgoneta sustituta de inmediato. Dicha furgoneta será de las que no estén en uso en nuestro almacén y, en caso de que no haya ninguna disponible, se buscarán los almacenes más cercanos.

Curso Normal			
1	El conductor registra una incidencia del tipo "Avería en furgoneta"	2	El sistema se encarga de avisar al oficinista encargado del mismo.
3	El oficinista busca en el sistema por una furgoneta de sustitución.	4	El sistema devuelve la lista de furgonetas que no están en uso, además de los conductores disponibles en ese momento.
5	El oficinista escoge la furgoneta y el conductor.	6	El sistema cierra la incidencia.
6	El oficinista avisa al conductor de la furgoneta de sustitución de dicha incidencia.		
7	El oficinista llama al seguro contratado para que se encargue de reparar (y llamar a la grúa) la furgoneta averiada.		

Cursos Alternos	
<b>3a</b>	En caso de que la avería haya tenido lugar de camino al almacén sin ningún paquete pendiente, <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema cierra la incidencia,</li> <li>2. El oficinista llama al seguro contratado para que se encargue de reparar (y llamar a la grúa) la furgoneta averiada.</li> </ol>
<b>4a</b>	En caso de que no hayan conductores disponibles, <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema le muestra los repartidores y almacenistas disponibles,</li> <li>2. El oficinista avisa al trabajador que considere oportuno para llevar la furgoneta de repuesto.</li> </ol>
<b>4b</b>	En caso de que no haya furgonetas disponibles, el oficinista se encargará de buscar furgonetas y conductores disponibles en las oficinas más cercanas llamando a las mismas.

Otros datos			
<b>Frecuencia esperada</b>	1 vez al mes	<b>Rendimiento</b>	No más de 1 minuto en avisar al oficinista encargado y en mostrarle las furgonetas y conductores disponibles.
<b>Importancia</b>	Vital	<b>Urgencia</b>	Alta
<b>Estado</b>	En construcción	<b>Estabilidad</b>	Alta

Comentarios

Casos de Uso	Registrar etapa completa	CU_09			
Actores	Almacenista, Conductor (I)				
Tipo	Opcional, Esencial				
Referencias	-				
Precondición	El almacenista ha descargado todos los paquetes pertinentes de la furgoneta.				
Postcondición	El conductor ha salido al siguiente destino.				
Autor	Enrique López García	Fecha	22/04/2023	Versión	1.0

<b>Propósito</b>
Registrar que el almacenista ha descargado todos los paquetes que tenía que descargar y el conductor se dirige a la siguiente parada.

<b>Resumen</b>
Cuando un conductor llega a un almacén, éste registra que ha llegado. Más tarde, en caso de que haya que descargar paquetes, cuando el almacenista encargado termina de descargar todos los paquetes que tenía que dejar en ese almacén, también lo registra. Y por último, si el conductor tiene que continuar su trayecto, éste registra que se dirige a la siguiente parada.

<b>Curso Normal</b>			
1	El conductor registra en el sistema que ha llegado al destino	2	El sistema le confirma el registro.
3	El almacenista encargado descarga los paquetes pertinentes.		
4	El almacenista registra en el sistema que ha terminado la descarga.	5	El sistema le confirma el registro.
6	El conductor registra que sale a la siguiente parada	7	El sistema le confirma el registro.
		8	El sistema registra esa etapa completa.

<b>Cursos Alternos</b>	
3a	Es posible que el conductor haya llegado al almacén de origen y no haya que descargar paquetes, en ese caso: 1. El sistema registra esa etapa completa.
6a	En caso de que el conductor haya llegado al almacén de origen y se hayan descargado los paquetes, este no tendría que continuar su ruta, por lo que 1. El sistema registra esa etapa completa

Otros datos			
Frecuencia esperada	300 al día	Rendimiento	No más de 10 segs en confirmar cada registro
Importancia	Moderada	Urgencia	Moderada
Estado	En construcción	Estabilidad	Moderada

Comentarios

Casos de Uso	Registrar conclusión ruta	CU_10			
Actores	Conductor				
Tipo	Opcional, Esencial				
Referencias	-				
Precondición	Haber registrado y completado todas las etapas del viaje.				
Postcondición	Haber registrado la conclusión de la ruta.				
Autor	Enrique López García	Fecha	22/04/2023	Versión	1.0

<b>Propósito</b>
Valorar y dejar registrada la conclusión de la ruta.

<b>Resumen</b>
Una vez el conductor ha finalizado todas las etapas de su ruta, éste tendrá que registrar la conclusión (finalización) de la ruta y opcionalmente valorarla o poner comentarios acerca de los hechos ocurridos durante la misma.

<b>Curso Normal</b>			
<b>1</b>	El conductor solicita registrar la conclusión de la ruta	<b>2</b>	El sistema le solicita comentarios y/o valoraciones de la ruta realizada.
<b>3</b>	El conductor rellena los campos con las opiniones oportunas.		
<b>4</b>	El sistema solicita finalizar la acción.	<b>5</b>	El sistema registra la conclusión de la ruta.

<b>Cursos Alternos</b>	
<b>3a</b>	En caso de que el conductor no quiera hacer ningún comentario, se pasa al paso 4.

<b>Otros datos</b>			
<b>Frecuencia esperada</b>	141 al día	<b>Rendimiento</b>	No más de 10 segundos en solicitar los comentarios y dejar realizado el registro una vez solicitado finalizar la acción.
<b>Importancia</b>	Moderada	<b>Urgencia</b>	Moderada
<b>Estado</b>	En construcción	<b>Estabilidad</b>	Moderada



Comentarios

## 2. Casos de Uso: Aarón Jerónimo Fernández

Casos de Uso	Registrarse	CU_11			
Actores	Cliente (I)				
Tipo	Primario, Esencial				
Referencias	-				
Precondición	El usuario no está registrado en el sistema.				
Postcondición	El usuario queda registrado y los datos personales se guardan de forma segura.				
Autor	Aarón Jerónimo Fernández	Fecha	22/04/2023	Versión	1.0

<b>Propósito</b>
Registrar a un usuario dentro del sistema Web.

<b>Resumen</b>
Un usuario puede registrarse para poder usar los servicios Web proporcionando sus datos personales, su correo, un nombre de usuario y contraseña para crear un perfil acorde a ellos.

<b>Curso Normal</b>			
1	El usuario inicia el flujo de registro e introduce los datos personales junto a un nombre de usuario único e identificativo	2	Se comprueba que el nombre de usuario no está incluido ya en el sistema.
		3	Se verifica que los datos personales tales como el DNI y que otros como la contraseña son aceptados (son correctos o para datos como contraseñas que verifiquen ciertas normas).
		4	Se devuelve un mensaje de éxito al usuario.

<b>Cursos Alternos</b>	
2a	Si el nombre de usuario ya existe en el sistema: <ol style="list-style-type: none"> <li>Se pide al usuario que introduzca otro y se le sugieren algunas opciones parecidas a la anterior propuesta.</li> <li>Una vez introducida la nueva propuesta se repite el paso continuando con el proceso.</li> </ol>
3a	Si los datos no son correctos (DNI no tiene la letra pertinente) o no son adecuados (la contraseña tiene caracteres especiales): <ol style="list-style-type: none"> <li>Se pide al usuario que revise estos datos y haga los cambios necesarios.</li> <li>Una vez hechos los cambios se repite el paso, continuando en caso de éxito.</li> </ol>

Otros datos			
<b>Frecuencia esperada</b>	500 al día*	<b>Rendimiento</b>	Menos de 5 minutos*
<b>Importancia</b>	Vital	<b>Urgencia</b>	Moderada
<b>Estado</b>	En construcción	<b>Estabilidad</b>	Alta

Comentarios
<p>*Aunque hay trámites que se pueden realizar de forma presencial e incluso sin registro, se espera que el uso de los servicios Web aumente con el tiempo, por ello aparece esta frecuencia estimada.</p> <p>*Los datos necesarios son pocos y se pueden introducir de forma rápida, aunque este es un tiempo estimado.</p>

Casos de Uso	Identificarse	CU_12			
Actores	Cliente registrado (I)				
Tipo	Primario, Esencial				
Referencias	-				
Precondición	El usuario está registrado en el sistema.				
Postcondición	El usuario ha quedado identificado y puede realizar las acciones que solo pueden hacer los clientes registrados.				
Autor	Aarón Jerónimo Fernández	Fecha	22/04/2023	Versión	1.0

<b>Propósito</b>
Identificarse a través del sistema para poder realizar las acciones de un cliente registrado.

<b>Resumen</b>
Un cliente, una vez registrado, puede identificarse a través del sistema aportando su usuario, que es único, y la contraseña asociada a este.

<b>Curso Normal</b>			
1	El cliente inicia el flujo de identificación aportando al sistema el usuario y la contraseña.	2	Se comprueban los datos dados por el usuario.
		3	Se identifica al usuario y se le da acceso a la zona de usuarios identificados.

<b>Cursos Alternos</b>	
2a	Los datos no son correctos (usuario o contraseña): <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se le dice al usuario que revise los datos o los introduzca de nuevo.</li> <li>2. Se continua con el proceso si los datos son correctos o se finaliza este.</li> </ol>
2b	Algunos de los datos, como la contraseña han sido olvidados: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se le da la opción al usuario de cambiar los datos, aportando su correo para enviarle los pasos necesarios.</li> <li>2. Se termina el proceso de identificación.</li> </ol>

<b>Otros datos</b>			
<b>Frecuencia esperada</b>	2000 al día	<b>Rendimiento</b>	Menos de 20 segundos*
<b>Importancia</b>	Vital	<b>Urgencia</b>	Alta
<b>Estado</b>	En construcción	<b>Estabilidad</b>	Alta

<b>Comentarios</b>
<p>*Este tiempo incluye la introducción de datos y la identificación en el sistema, teniendo en cuenta que se introducen los datos correctamente.</p>

Casos de Uso	Valorar envío	CU_13			
Actores	Cliente registrado (I)				
Tipo	Primario, Esencial				
Referencias	-				
Precondición	El envío se ha efectuado con éxito.				
Postcondición	La valoración queda registrada en el sistema y puede verse tanto por el cliente registrado como por los empleados.				
Autor	Aarón Jerónimo Fernández	Fecha	22/04/2023	Versión	1.0

<b>Propósito</b>
Valorar un envío que se ha completado con éxito.

<b>Resumen</b>
Un cliente registrado puede, después de recibir un paquete, valorar el envío. Pueden valorarse cosas como la rapidez, el estado del paquete, el trato del personal y los aspectos generales del envío.

<b>Curso Normal</b>			
1	El usuario se identifica en el sistema.	2	Se inicia y finaliza el proceso de identificación.
3	El usuario accede a la zona de valoración de envíos.	4	Se da la lista de envíos que se pueden valorar.
5	El usuario selecciona el envío a valorar y rellena un formulario de valoración.	5	La valoración queda guardada en el sistema y acaba el proceso.

<b>Cursos Alternos</b>	
4a	Si no hay envíos que valorar: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se avisa al usuario de ello.</li> <li>2. Se termina el proceso de valoración.</li> </ol>

<b>Otros datos</b>			
<b>Frecuencia esperada</b>	100 al día*	<b>Rendimiento</b>	Alrededor de 5 minutos*
<b>Importancia</b>	Vital	<b>Urgencia</b>	Moderada
<b>Estado</b>	En construcción	<b>Estabilidad</b>	Alta

### **Comentarios**

\*La frecuencia esperada se ha calculado teniendo en cuenta que no se van a valorar todos los paquetes, pues es un proceso opcional aunque este sea importante para la empresa.

\*Valorar un envío puede ser una cosa compleja por la cantidad de razonamientos subjetivos que se deben hacer, por ello se estima un rendimiento bajo aunque luego el guardado dentro del sistema sea rápido y eficaz.

Casos de Uso	Darse de baja	CU_14			
Actores	Cliente registrado (I)				
Tipo	Primario, Esencial				
Referencias	-				
Precondición	El usuario está registrado en el sistema.				
Postcondición	El usuario es dado de baja dentro del sistema y sus datos se borran de forma segura.				
Autor	Aarón Jerónimo Fernández	Fecha	22/04/2023	Versión	1.0

<b>Propósito</b>
Dar de baja a un cliente ya registrado dentro del sistema.

<b>Resumen</b>
Un usuario puede darse de baja del sistema para borrar su usuario dentro de él, y con ello sus datos personales y de contacto.

<b>Curso Normal</b>			
1	El usuario se identifica en el sistema.	2	Se inicia y finaliza el proceso de identificación.
3	El usuario elige la opción para darse de baja.	4	Se pregunta al usuario si está seguro de la acción a realizar, por temas de seguridad.
5	El usuario confirma la acción.	6	Se da de baja al usuario, borrando con ello sus datos de forma segura y eficaz.

<b>Cursos Alternos</b>	
5a	Si el usuario no confirma la acción: 1. Se termina el proceso sin llegar a hacer ningún cambio y los datos se mantienen en el sistema

<b>Otros datos</b>			
<b>Frecuencia esperada</b>	1000 al año	<b>Rendimiento</b>	Menos de 1 minuto*
<b>Importancia</b>	Vital	<b>Urgencia</b>	Moderada
<b>Estado</b>	En construcción	<b>Estabilidad</b>	Alta



<b>Comentarios</b>
* Este tiempo estimado incluye tanto el tiempo que se tarda en llegar a la opción como la confirmación de esta.

Casos de Uso	Localizar servicios cercanos	CU_15			
Actores	Cliente (I)				
Tipo	Primario, Esencial				
Referencias	-				
Precondición					
Postcondición	El cliente recibe la localización de los servicios más cercanos a la dirección dada.				
Autor	Aarón Jerónimo Fernández	Fecha	22/04/2023	Versión	1.0

<b>Propósito</b>
Dar al usuario los servicios más cercanos a los que acudir.

<b>Resumen</b>
Un cliente puede solicitar, a través de la Web, la localización de los servicios más cercanos a una dirección dada.

<b>Curso Normal</b>			
1	El cliente, a través de la Web solicita los servicios más cercanos dando una dirección.	2	El sistema comprueba que la dirección es correcta.
3	El cliente aporta el radio en kilómetros en los que quiere saber dónde están los servicios.	4	El sistema localiza los servicios cercanos a la dirección dada teniendo en cuenta el radio de kilómetros.

<b>Cursos Alternos</b>	
2a	Si la dirección no es correcta: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se avisa al usuario y se le dan sugerencias sobre cuál podría ser la dirección correcta.</li> <li>2. Una vez elegida la nueva dirección se continúa el flujo.</li> </ol>

<b>Otros datos</b>			
<b>Frecuencia esperada</b>	100 al día	<b>Rendimiento</b>	Menos de 1 minuto
<b>Importancia</b>	Moderada	<b>Urgencia</b>	Moderada
<b>Estado</b>	En construcción	<b>Estabilidad</b>	Alta

<b>Comentarios</b>

Casos de Uso	Pedir presupuesto web de envíos	CU_16			
Actores	Cliente (I)				
Tipo	Primario, Esencial				
Referencias	-				
Precondición					
Postcondición	El usuario recibe el presupuesto por la realización del envío.				
Autor	Aarón Jerónimo Fernández	Fecha	22/04/2023	Versión	1.0

<b>Propósito</b>
Conocer los costes de enviar un paquete desde un determinado sitio hasta otro, especificando otras características como el peso y tamaño.

<b>Resumen</b>
Un cliente puede conocer el coste que le va a suponer enviar un paquete con unas características concretas.

<b>Curso Normal</b>			
1	El usuario inicia el proceso accediendo a los servicios Web e introduciendo los datos pedidos por el sistema para poder estimar los costes.	2	Se comprueba que los datos son correctos, como las calles, el peso...
		3	Se calcula y se aporta al cliente un precio como costo del envío.

<b>Cursos Alternos</b>	
2a	Si la furgoneta no está registrada en el sistema: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se avisa al oficinista para que revise los datos o dé de alta a la furgoneta.</li> <li>2. Se termina el proceso de consulta de estado.</li> </ol>
3a	Si el sistema se encuentra saturado por la atención de demasiadas peticiones de cálculo simultáneas: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se comunica al cliente la imposibilidad de calcular el presupuesto ante una alta demanda de peticiones de otros clientes.</li> <li>2. Se añade el presupuesto a una cola para poder hacer los cálculos pertinentes más adelante.</li> <li>3. Se informa al cliente de que el presupuesto del envío le llegará vía e-mail en cuanto haya sido calculado.</li> </ol>

<b>Otros datos</b>			
<b>Frecuencia esperada</b>	500 al día	<b>Rendimiento</b>	El proceso no puede durar más de 2 minutos*
<b>Importancia</b>	Media	<b>Urgencia</b>	Alta
<b>Estado</b>	En construcción	<b>Estabilidad</b>	Alta

## Comentarios

\*En caso de durar más, un colapso del sistema sería probable ya que el software empleado para realizar los cálculos puede atender 50 peticiones como máximo simultáneamente y estamos hablando de una empresa que trabaja a nivel peninsular.

Casos de Uso	Seguimiento web de estado de envíos	CU_17			
Actores	Cliente (I)				
Tipo	Primario, Esencial				
Referencias	-				
Precondición	Hay algún envío relacionado con el cliente, del que se conoce su número de seguimiento.				
Postcondición	El cliente recibe la información asociada al seguimiento del estado del envío.				
Autor	Aarón Jerónimo Fernández	Fecha	22/04/2023	Versión	1.0

<b>Propósito</b>
Dar al cliente la información relacionada con el seguimiento del estado de un envío concreto.

<b>Resumen</b>
Un cliente puede consultar, a través de la web, el estado de un envío para hacer un seguimiento de su trayectoria y conocer, entre otras cosas, un tiempo estimado de llegada a destino.

<b>Curso Normal</b>			
1	El cliente inicia el proceso de seguimiento aportando el número de seguimiento del pedido.	2	Se comprueba que el número de seguimiento pertenece a algún envío.
		3	Se muestra al usuario la información del paquete junto a su estado, que puede ser desde en tránsito hasta entregado.

<b>Cursos Alternos</b>	
2a	Si el número de seguimiento no está asociado a ningún paquete: 1. Se le pide al usuario que compruebe el número y que lo vuelva a introducir. 2. Se continúa el proceso si el número es correcto.

<b>Otros datos</b>			
<b>Frecuencia esperada</b>	500 al día	<b>Rendimiento</b>	Menos de 10 segundos*
<b>Importancia</b>	Vital	<b>Urgencia</b>	Alta
<b>Estado</b>	En construcción	<b>Estabilidad</b>	Alta

**Comentarios**

\*El rendimiento incluye tanto el tiempo de introducción de datos como el tiempo de búsqueda del paquete, teniendo en cuenta que el número de seguimiento es correcto en la primera introducción.

Casos de Uso	Consultar sucursal	CU_18			
Actores	Empleado (I)				
Tipo	Primario, Esencial				
Referencias	-				
Precondición	La sucursal está registrada en el sistema.				
Postcondición	Los datos de la sucursal se reciben.				
Autor	Aarón Jerónimo Fernández	Fecha	22/04/2023	Versión	1.0

<b>Propósito</b>
Consultar la información referente a una sucursal.

<b>Resumen</b>
Un empleado puede consultar los datos de una sucursal tales como su ubicación entre otros.

<b>Curso Normal</b>			
1	El empleado inicia el proceso de consulta de una sucursal dando alguno de los datos que la identifican unívocamente como provincia y número de identificación relativo a ella o su número de identificación global.	2	Se comprueba si la sucursal está registrada.
		3	Se devuelven los datos referentes a la sucursal.

<b>Cursos Alternos</b>	
2a	La sucursal no está registrada en el sistema: 1. Se pide al empleado que compruebe los datos y en caso de ser correctos registre la sucursal. 2. Acaba el proceso de consulta.

<b>Otros datos</b>			
<b>Frecuencia esperada</b>	300 al mes*	<b>Rendimiento</b>	Menos de 1 segundo*
<b>Importancia</b>	Alta	<b>Urgencia</b>	Moderada
<b>Estado</b>	En construcción	<b>Estabilidad</b>	Alta

<b>Comentarios</b>
<p>*La frecuencia estimada se ha obtenido teniendo en cuenta que con 235 sucursales no se consultarán todas ellas diariamente sino, más bien, mensualmente, pudiendo consultarse más de una vez.</p> <p>*La base de datos está optimizada para hacer búsquedas rápidas y recuerda búsquedas recientes para ser más rápida.</p>



Casos de Uso	Modificar sucursal	CU_19			
Actores	Oficinista (I)				
Tipo	Primario, Esencial				
Referencias	-				
Precondición	Que la sucursal esté registrada en el sistema.				
Postcondición	Los datos de la sucursal quedan modificados.				
Autor	Aarón Jerónimo Fernández	Fecha	22/04/2023	Versión	1.0

<b>Propósito</b>
Modificar los datos de una sucursal, como por ejemplo su ubicación u horarios de apertura o cierre.

<b>Resumen</b>
Un oficinista puede modificar los datos de una sucursal cuando sea necesario.

<b>Curso Normal</b>			
1	El oficinista inicia el proceso de modificación aportando alguno de los datos que la identifican unívocamente como provincia y número de identificación relativo a ella o su número de identificación global.	2	Se comprueba que la sucursal está registrada en el sistema y pide los datos a modificar por el oficinista.
3	El oficinista aporta los datos a modificar.	4	Se modifican los datos pertinentes.

<b>Cursos Alternos</b>	
2a	La sucursal no estaba registrada en el sistema: 1. Se le dice al oficinista que debe comprobar los datos o dar de alta la sucursal. 2. Se termina el proceso de alta.

<b>Otros datos</b>			
<b>Frecuencia esperada</b>	50 al año*	<b>Rendimiento</b>	Alrededor de 1 minutos*
<b>Importancia</b>	Vital	<b>Urgencia</b>	Moderada
<b>Estado</b>	En construcción	<b>Estabilidad</b>	Alta

Comentarios
<p>*Se estiman 50 modificaciones al año teniendo en cuenta que los horarios serían muy uniformes y que pocas veces variarían datos como la ubicación.</p> <p>*Este tiempo incluye la introducción de datos y el registro en el sistema.</p>

Casos de Uso	Baja sucursal		CU_20		
Actores	Oficinista (I)				
Tipo	Primario, Esencial				
Referencias	-				
Precondición	La sucursal está registrada en el sistema.				
Postcondición	La sucursal queda eliminada del sistema.				
Autor	Aarón Jerónimo Fernández	Fecha	22/04/2023	Versión	1.0

<b>Propósito</b>
Dar de baja una sucursal y eliminarla del por razones logísticas como un cambio de ubicación o por otras razones como cierre de esta.

<b>Resumen</b>
Un oficinista puede dar de baja una sucursal por distintas razones, como el cierre de esta, para así eliminarla del sistema y ahorrar espacio y tiempo de consulta.

<b>Curso Normal</b>			
1	Un oficinista inicia el proceso de baja de una sucursal dando número de identificación global o la provincia y su número de identificación relativo a ella.	2	Se confirma que la sucursal estaba registrada.
		3	Se da de baja a la sucursal eliminándola de la base de datos.

<b>Cursos Alternos</b>	
2a	Si la sucursal no está registrada en el sistema: 1. Se le avisa al oficinista de que la sucursal nunca estuvo registrada o ya fue eliminada. 2. Se termina el proceso de baja.

<b>Otros datos</b>			
<b>Frecuencia esperada</b>	10 al año*	<b>Rendimiento</b>	Alrededor de 1 minuto*
<b>Importancia</b>	Vital	<b>Urgencia</b>	Moderada
<b>Estado</b>	En construcción	<b>Estabilidad</b>	Alta

Comentarios
<p>*Se estiman 10 al año teniendo en cuenta que pocas veces cerrará una sucursal o tendrá una modificación tan grande de datos que haga necesaria su baja.</p> <p>*Este tiempo incluye la introducción de datos y la baja en el sistema.</p>

### 3. Casos de uso: José Alberto Hoces Castro

Casos de Uso	Pedir presupuesto envío	CU_21			
Actores	Cliente (I), Oficinista				
Tipo	Primario, Esencial				
Referencias					
Precondición	El cliente ha rellenado los datos y características del paquete a enviar				
Postcondición	El cliente obtiene un recibo del envío a realizar				
Autor	José Alberto Hoces Castro	Fecha	22/04/2023	Versión	1.0

<b>Propósito</b>
Conocer el coste de un envío para pagar la cantidad correspondiente según los parámetros del mismo.

<b>Resumen</b>
El cliente solicita el presupuesto de un envío cuyos datos ha registrado y el oficinista introduce los detalles del envío. Con la ayuda del sistema, determina la cantidad a pagar y le comunica al cliente cuánto dinero debería aportar.

<b>Curso Normal</b>			
1	El Cliente solicita saber los datos del pago correspondientes a un envío a realizar.		
2	El Oficinista recibe la solicitud e introduce los parámetros en el sistema para determinar la cantidad a poner en el recibo.		
		3	Se genera el presupuesto de envío en base al peso del paquete, distancia al destino, etc.
4	El Oficinista genera el recibo pertinente y lo presenta al cliente.		
5	El Cliente obtiene el recibo de pago.		

<b>Cursos Alternos</b>	
2a	Si los datos del envío a realizar por el cliente están incompletos: <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Se informa al cliente de la imposibilidad de calcular el presupuesto ante la falta de información.</li> <li>2. Se enumeran los detalles ausentes relativos al envío del cliente.</li> <li>3. Finalmente, se le pide al cliente volver a iniciar el proceso de solicitud y se declina la actual.</li> </ul>
3a	Si el sistema se encuentra saturado por la atención de demasiadas peticiones de cálculo simultáneas:

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se comunica al cliente la imposibilidad de calcular el presupuesto ante una alta demanda de peticiones de otros clientes.</li> <li>2. El oficinista guarda la petición de cálculo de presupuesto del envío en una cola de peticiones que se irá atendiendo según se vayan resolviendo las peticiones que han causado la saturación.</li> <li>3. Se informa al cliente de que el recibo de pago le llegará vía e-mail en cuanto su presupuesto haya sido calculado.</li> </ol>
--	---

Otros datos			
<b>Frecuencia esperada</b>	500 veces al día	<b>Rendimiento</b>	El proceso no puede durar más de 2 minutos*
<b>Importancia</b>	Vital	<b>Urgencia</b>	Media
<b>Estado</b>	En construcción	<b>Estabilidad</b>	Alta

Comentarios
*En caso de durar más, un colapso del sistema sería probable ya que el software empleado para realizar los cálculos puede atender 50 peticiones como máximo simultáneamente y estamos hablando de una empresa que trabaja a nivel peninsular.

Casos de Uso	Alta sucursal	CU_22			
Actores	Oficinista				
Tipo	Primario, Esencial				
Referencias		CU_23, CU_24			
Precondición	La sucursal no está registrada en el sistema.				
Postcondición	La sucursal queda registrada en el sistema.				
Autor	José Alberto Hoces Castro	Fecha	22/04/2023	Versión	1.0

<b>Propósito</b>
Dar de alta una nueva sucursal para su puesta en funcionamiento.

<b>Resumen</b>
El oficinista solicita dar de alta una sucursal, introduciendo los datos de la oficina y almacén que la conforman y el sistema almacena los datos informando del resultado del proceso.

<b>Curso Normal</b>			
1	El Oficinista solicita dar de alta una nueva sucursal.		
		2	Se realiza el proceso de alta de oficina . Incluir CU_23 (Alta de oficina).
		3	Se realiza el proceso de alta de almacén. Incluir CU_24 (Alta de almacén).
		4	Se almacenan los datos de la sucursal.
		5	Informa de que el proceso ha terminado con éxito, generando un número de identificación global de la sucursal.

<b>Cursos Alternos</b>	
2a	<p>En caso de que el proceso de alta de oficina acabe en error:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se informa al oficinista de la imposibilidad de dar de alta una oficina con los datos introducidos.</li> <li>2. Se declina la solicitud de alta de sucursal, informando de que el proceso no ha terminado con éxito.</li> </ol>
3a	<p>En caso de que el proceso de alta de almacén acabe en error:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se informa al oficinista de la imposibilidad de dar de alta un almacén con los datos introducidos.</li> <li>2. Se eliminan los datos almacenados en el paso anterior de la oficina.</li> <li>3. Se declina la solicitud de alta de sucursal, informando de que el proceso no ha terminado con éxito.</li> </ol>

<b>Otros datos</b>
--------------------

<b>Frecuencia esperada</b>	1 vez al año*	<b>Rendimiento</b>	3 minutos como máximo*
<b>Importancia</b>	Vital	<b>Urgencia</b>	Media
<b>Estado</b>	En construcción	<b>Estabilidad</b>	Alta

<b>Comentarios</b>
<p>*Al tratarse de una empresa pequeña a nivel peninsular en la que ya se cuenta con sucursales en todas las provincias, dar de alta una nueva sucursal es un proceso poco habitual. Solo hará falta tener nuevas sucursales cuando una alta demanda lo requiera, o bien se quiera extender el territorio geográfico cubierto o bien se han dado de baja sucursales para una renovación y posterior reapertura.</p> <p>*El tiempo de rendimiento incluye la introducción de datos y el alta en el sistema, suponiendo la introducción de datos la parte más costosa, pues es la que realiza el Oficinista y no es automática.</p>



Casos de Uso	Alta oficina	CU_23			
Actores	Oficinista				
Tipo	Secundario, Esencial				
Referencias					
Precondición	El Oficinista ha iniciado el alta de una sucursal.				
Postcondición	La oficina asociada a la sucursal queda registrada en el sistema.				
Autor	José Alberto Hoces Castro	Fecha	22/04/2023	Versión	1.0

<b>Propósito</b>
Dar de alta una oficina para completar el alta de una sucursal en el sistema.

<b>Resumen</b>
El oficinista introduce los datos requeridos para el alta de la oficina y el sistema comprueba que no haya errores para almacenar los datos de la oficina.

Curso Normal			
1	El Oficinista solicita dar de alta una nueva oficina.		
2	El Oficinista introduce los datos asociados a la oficina para su registro.		
		3	Se comprueba que los datos aportados de la oficina son correctos.
		4	Se almacenan los datos de la oficina.
		5	Se informa de que el proceso ha finalizado con éxito.

Cursos Alternos	
3a	<p>Los datos introducidos de la nueva oficina están incompletos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se informa al oficinista de qué datos faltan por aportar para continuar el proceso.</li> <li>2. El Oficinista aporta los datos completos y el proceso de alta continúa.</li> </ol>
3b	<p>Los datos introducidos de la nueva oficina coinciden con los de una ya existente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se informa al oficinista de la existencia de una oficina con los mismos datos que los aportados.</li> <li>2. Se declina la solicitud de alta de oficina y se informa de que la operación ha acabado en un estado de error.</li> </ol>

Otros datos			
<b>Frecuencia esperada</b>	1 vez al año*	<b>Rendimiento</b>	1 minuto como máximo*
<b>Importancia</b>	Vital	<b>Urgencia</b>	Media
<b>Estado</b>	En construcción	<b>Estabilidad</b>	Alta

Comentarios
<p>* Tiene la misma frecuencia que el CU_22 (Alta sucursal), ya que el alta de una oficina solo se hace cuando haya que hacer el alta de una sucursal.</p> <p>*Teniendo en cuenta que el rendimiento en CU_22 (Alta sucursal) era de 3 minutos como máximo, el rendimiento en el alta de una oficina debía ser inferior a esos 3 minutos. Concretamente 1 minuto como máximo, pues los datos del almacén son más extensos que los de la oficina y requerirán más tiempo del total de los 3 minutos disponibles.</p>

Casos de Uso	Alta almacén	CU_24			
Actores	Oficinista				
Tipo	Secundario, Esencial				
Referencias					
Precondición	El oficinista ha iniciado el alta de una sucursal.				
Postcondición	El almacén asociado a la sucursal queda registrado en el sistema.				
Autor	José Alberto Hoces Castro	Fecha	22/04/2023	Versión	1.0

<b>Propósito</b>
Dar de alta un almacén para completar el alta de una sucursal en el sistema.

<b>Resumen</b>
El oficinista introduce los datos requeridos para el alta del almacén y el sistema comprueba que no haya errores para almacenar los datos del almacén.

Curso Normal			
1	El Oficinista solicita dar de alta un nuevo almacén.		
2	El Oficinista introduce los datos asociados al almacén para su registro.		
		3	Se comprueba que los datos del almacén proporcionados son correctos.
		4	Se almacenan los datos del almacén.
		5	Se informa de que el proceso ha terminado con éxito.

Cursos Alternos	
3a	<p>Los datos introducidos del nuevo almacén están incompletos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se informa al oficinista de qué datos faltan por aportar para continuar el proceso.</li> <li>2. El Oficinista aporta los datos completos y el proceso de alta continúa.</li> </ol>
3b	<p>Los datos introducidos del nuevo almacén se corresponden con los de uno ya existente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se informa al oficinista de la existencia de un almacén con los mismos datos que ha aportado al sistema.</li> <li>2. Se declina la solicitud de alta del almacén y se informa de que el proceso ha terminado en un estado de error.</li> </ol>

Otros datos			
<b>Frecuencia esperada</b>	1 vez al año*	<b>Rendimiento</b>	2 minutos como máximo*
<b>Importancia</b>	Vital	<b>Urgencia</b>	Media
<b>Estado</b>	En construcción	<b>Estabilidad</b>	Alta

Comentarios
<p>*La frecuencia esperada es la misma que la del CU_22 (Alta sucursal), ya que para dar de alta un almacén, hay que dar de alta la sucursal a la que está asociado.</p> <p>*En el rendimiento, de los 3 minutos máximos de los que se dispone para realizar el alta de una sucursal, se dedica uno como máximo al proceso de alta de una oficina, por lo que para el alta de almacén se dispone de 2 minutos (esto también se debe a que los datos de un almacén son más costosos de introducir, debido a las furgonetas asociadas, encargados y empleados de dicho almacén, etc).</p>

Casos de Uso	Pedir datos estado envío	CU_25			
Actores	Cliente (I), Oficinista				
Tipo	Secundario, Esencial				
Referencias					
Precondición	El cliente ha realizado al menos un envío.				
Postcondición	El cliente ha recibido la información sobre el estado del envío.				
Autor	José Alberto Hoces Castro	Fecha	22/04/2023	Versión	1.0

<b>Propósito</b>
Otorgar al cliente información actualizada sobre el estado de sus envíos con el fin de mejorar su satisfacción y reducir quejas.

<b>Resumen</b>
El cliente solicita información sobre el estado de un envío, el oficinista introduce el número de seguimiento del envío en la búsqueda del sistema. Este comprueba la corrección de la información en la base de datos y devuelve la información requerida al Oficinista, el cual la proporciona al cliente.

<b>Curso Normal</b>			
1	El Cliente solicita conocer los datos sobre el estado de un envío.		
2	El Cliente aporta el número de seguimiento del envío cuyo estado quiere consultar.		
3	El Oficinista introduce el número de seguimiento en el sistema.		
		4	Se comprueba la existencia del envío.
		5	Se comprueba que dicho envío fue realizado por el cliente solicitante.
6	El Oficinista obtiene los datos sobre el estado del envío.		
7	El Oficinista proporciona al cliente la información solicitada.		

<b>Cursos Alternos</b>	
4a	Si el envío no existe en la base de datos del sistema:  1. Se informa al cliente de que no se encuentran envíos con el número de seguimiento proporcionado.

	<b>2.</b> Se declina la solicitud del cliente y se le invita a comenzar de nuevo el proceso, en caso de haber errado en algún carácter al escribir el número de seguimiento.
4b	Si el envío existe en el sistema pero no figura entre los envíos realizados por el cliente: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se informa al cliente de la imposibilidad de conocer el estado de un envío ajeno por razones legales.</li> <li>2. Se declina la solicitud del cliente y se le informa de que el proceso ha acabado en un estado de error.</li> </ol>

Otros datos			
<b>Frecuencia esperada</b>	3000 veces al día*	<b>Rendimiento</b>	1 minuto como máximo*
<b>Importancia</b>	Media	<b>Urgencia</b>	Baja*
<b>Estado</b>	En construcción	<b>Estabilidad</b>	Alta

Comentarios
<p>*Tiene una alta frecuencia ya que estamos hablando de una empresa a nivel nacional y hay sucursales en todas las provincias.</p> <p>*Tiene un rendimiento de 1 minuto como máximo ya que solo hace falta el número de seguimiento del envío. Al tratarse de solo un dato, el sistema realiza rápidamente las operaciones pertinentes.</p> <p>*No es una operación urgente. La empresa no necesita de su funcionamiento para lograr completar los envíos, y solo se usa para satisfacer las necesidades del cliente.</p>

Casos de Uso	Consultar valoraciones de clientes registrados	CU_26			
Actores	Oficinista				
Tipo	Secundario, Esencial				
Referencias					
Precondición	Existen clientes registrados con valoraciones de los que obtener retroalimentación.				
Postcondición	El Oficinista ha consultado las valoraciones de los clientes registrados.				
Autor	José Alberto Hoces Castro	Fecha	22/04/2023	Versión	1.0

<b>Propósito</b>
Obtener opiniones de los clientes sobre los servicios ofrecidos por la empresa con el fin de mejorar los aspectos comunes peor valorados.

<b>Resumen</b>
El Oficinista obtiene la lista de valoraciones de los clientes registrados acerca de los servicios de la empresa mediante el uso del sistema, el cual usa para filtrar aquellas que le son de más interés.

<b>Curso Normal</b>			
1	El Oficinista solicita obtener un listado de las valoraciones existentes de clientes registrados.		
		2	Se muestra la lista de valoraciones con sus respectivos clientes registrados.
3	El Oficinista introduce parámetros para filtrar y desechar las valoraciones que no le interesan.		
		4	Se comprueba que los filtros introducidos son correctos.
		5	Se muestra la lista de valoraciones que cumplen los filtros asociados.
6	El Oficinista obtiene las valoraciones que quería analizar.		

<b>Cursos Alternos</b>	
4a	<p>Si los filtros especificados por el Oficinista no son correctos (hay una lista de filtros existentes limitada en el sistema, es decir, se ha introducido un filtro desconocido):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se informa al Oficinista de la imposibilidad de filtrar las valoraciones de clientes registrados con los filtros indicados por la inexistencia de alguno de ellos.</li> <li>2. Se declina la solicitud iniciada y se aborta el proceso, finalizando en un estado de error.</li> </ol>

Otros datos			
<b>Frecuencia esperada</b>	1 vez al mes*	<b>Rendimiento</b>	3 minutos como máximo*
<b>Importancia</b>	Alta	<b>Urgencia</b>	Baja*
<b>Estado</b>	En construcción	<b>Estabilidad</b>	Alta

Comentarios
<p>*La frecuencia esperada es de las más bajas de todos los casos de uso, y esto se debe a que el análisis de satisfacción del cliente se realiza de forma mensual en la empresa.</p> <p>*Es necesario que haya una cota superior de 3 minutos ya que se recogen datos y valoraciones cada día y a cada hora, generando un gran volumen de información al cabo de cada mes. Por ello, el sistema requiere bastante tiempo para filtrar valoraciones a pesar de la alta eficiencia de los algoritmos de búsqueda usados.</p> <p>*La urgencia es baja ya que aunque es necesario mejorar los aspectos más criticados por el cliente, el análisis y aplicación de mejoras es un proceso largo y que se desarrolla lentamente. No hace falta que sea inmediato obtener las valoraciones de mayor envergadura.</p>



Casos de Uso	Recoger paquete para enviar	CU_27			
Actores	Cliente (I), Repartidor				
Tipo	Primario, Esencial				
Referencias					
Precondición	El Cliente tiene un paquete para enviar.				
Postcondición	El Repartidor ha recogido el paquete a enviar.				
Autor	José Alberto Hoces Castro	Fecha	22/04/2023	Versión	1.0

<b>Propósito</b>
Permitir a los clientes solicitar la recogida de paquetes desde su ubicación para aumentar su comodidad.

<b>Resumen</b>
El cliente solicita la recogida de un paquete que quiere enviar, introduciendo las características del envío en el sistema y realizándose una asignación a un repartidor cercano a su zona. Se concreta una hora de recogida a la que el cliente le da el paquete al repartidor y este notifica el éxito de la operación, generándose un número de seguimiento.

Curso Normal			
1	El Cliente solicita la recogida de un paquete que desea enviar		
2	El Cliente introduce las características del envío (peso, tamaño, destino, etc).		
		3	Se realiza la asignación del paquete a un repartidor disponible cercano.
		4	Se establece una hora de recogida del paquete, la cual es comunicada al cliente y al repartidor.
5	El Repartidor recoge el paquete en el domicilio del cliente registrado en el sistema a la hora preestablecida.		
6	El Repartidor notifica la recogida con éxito del paquete.		
		7	Se genera un número de seguimiento del envío que se proporciona al cliente.

Cursos Alternos	
3a	Si no hay repartidores disponibles en el área del cliente:

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se informa al cliente de la imposibilidad de asignar un repartidor que recoja su paquete.</li> <li>2. Se declina la solicitud y se invita a probar después de 10 minutos.</li> </ol>
5a	<p>Si el cliente no se encuentra en el domicilio indicado en el sistema a la hora de la recogida y es la primera vez que ocurre:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Repartidor notifica la incidencia.</li> <li>2. Se genera una nueva hora de recogida, la cual es comunicada al repartidor y al cliente.</li> </ol>
5b	<p>Si el cliente no se encuentra en el domicilio indicado en el sistema a la hora de la recogida y es la segunda vez que ocurre:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Repartidor notifica la incidencia.</li> <li>2. Se borra la asignación repartidor-envío y no se asignan nuevas horas de recogida.</li> <li>3. Se declina la solicitud de recogida, informando al cliente de que no se ha podido efectuar la recogida.</li> </ol>

Otros datos			
<b>Frecuencia esperada</b>	150 veces al día	<b>Rendimiento</b>	1 día como máximo*
<b>Importancia</b>	Media	<b>Urgencia</b>	Alta*
<b>Estado</b>	En construcción	<b>Estabilidad</b>	Alta

Comentarios
<p>*Desde que el cliente solicita la recogida hasta que un repartidor llega a su ubicación para recogerlo suelen pasar entre 4 y 8 horas. Sin embargo, en caso de solicitar la recogida fuera de horario laboral, la petición no se atiende hasta el día siguiente, de ahí que puede llevar un día como máximo.</p> <p>*Es de alta urgencia ya que es el método preferido por los clientes de cualquier empresa de paquetería. Por lo tanto, se deben atender de forma rápida las solicitudes de recogida.</p>

Casos de Uso	Recibir paquete	CU_28			
Actores	Cliente				
Tipo	Primario, Esencial				
Referencias					
Precondición	El Cliente es el destinatario de un envío en curso.				
Postcondición	El Cliente ha obtenido su paquete.				
Autor	José Alberto Hoces Castro	Fecha	22/04/2023	Versión	1.0

<b>Propósito</b>
Lograr la correcta recepción de paquetes por parte del cliente.

<b>Resumen</b>
El Cliente consulta la información sobre la recepción de su paquete (dirección y hora) y obtiene el paquete por parte de la empresa.

<b>Curso Normal</b>			
1	El Cliente solicita consultar la información de recepción de su paquete.		
		2	Se informa de la ubicación para recibir el paquete, así como la hora de llegada estimada.
3	El Cliente obtiene el paquete en la dirección y hora indicadas por el sistema.		

<b>Cursos Alternos</b>	
3a	Si el paquete presenta defectos: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Cliente informa de su insatisfacción con el estado del paquete recibido.</li> <li>2. El Cliente rechaza el paquete y la empresa debe solucionar los inconvenientes.</li> </ol>
3b	Si la persona que recibe el paquete en la ubicación especificada no es el cliente: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se identifica a la persona que trata de recibir el paquete en lugar del cliente.</li> <li>2. Se le pide una autorización firmada por el cliente receptor.</li> <li>3. La persona en cuestión recibe el paquete.</li> </ol>

<b>Otros datos</b>			
<b>Frecuencia esperada</b>	150 veces al día*	<b>Rendimiento</b>	1 semana como máximo*

<b>Importancia</b>	Vital	<b>Urgencia</b>	Alta
<b>Estado</b>	En construcción	<b>Estabilidad</b>	Alta

<b>Comentarios</b>
<p>*La frecuencia esperada es la misma que la del CU_27 (Recoger paquete para enviar), pues por cada envío se espera una recepción.</p> <p>*El máximo tiempo que se puede llegar a esperar por un paquete es de 1 semana, pues depende de muchas variables como la distancia entre origen y destino, la disponibilidad de repartidores y furgonetas que llevan el paquete por la Península, etc. 1 semana sería el tiempo a esperar en el peor de los casos.</p>

Casos de Uso	En oficina	CU_29			
Actores	Cliente (I), Oficinista				
Tipo	Secundario, Esencial				
Referencias		CU_28			
Precondición	El Cliente es el destinatario de un envío en curso.				
Postcondición	El Cliente ha obtenido su paquete.				
Autor	José Alberto Hoces Castro	Fecha	22/04/2023	Versión	1.0

<b>Propósito</b>
Lograr la correcta recepción de paquetes por parte del cliente en la oficina de destino.

<b>Resumen</b>
El Cliente consulta la información de recepción de su paquete, obteniendo la ubicación de la oficina a la que debe ir y la hora de recogida. Una vez en la oficina, se identifica y facilita el número de seguimiento, los cuales son introducidos en el sistema por el Oficinista para comprobar que sus datos son correctos. Finalmente se localiza el paquete en la oficina, el Cliente recibe su paquete y el Oficinista registra el éxito de la operación.

Curso Normal			
1	El Cliente solicita consultar la información de recepción de su paquete.		
		2	Se informa de la ubicación de la oficina donde va a recibir el paquete, así como la hora de llegada estimada.
3	El Cliente se identifica y proporciona el número de seguimiento del paquete en la oficina.		
4	El Oficinista introduce los datos proporcionados por el cliente en el sistema.		
		5	Se comprueba la validez de los datos introducidos en el sistema.
		6	Se localiza el paquete dentro de la oficina.
7	El Cliente obtiene el paquete a la hora acordada.		
8	El Oficinista notifica la correcta recepción del paquete.		

<b>Cursos Alternos</b>
------------------------

5a	<p>Si el cliente no es quien dice ser:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Oficinista informa al cliente de que no puede continuar con el proceso hasta que se identifique debidamente.</li> <li>2. Se declina la solicitud de recepción de paquete en la oficina.</li> </ol>
5b	<p>Si el número de seguimiento aportado no se corresponde con ninguno de los de los paquetes presentes en la oficina:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Oficinista comunica al cliente que la recepción del paquete que está esperando no le corresponde a esa oficina.</li> <li>2. Se declina la solicitud de recepción de paquete en la oficina.</li> </ol>
5c	<p>Si la persona que recibe el paquete en la ubicación especificada no es el cliente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se identifica a la persona que trata de recibir el paquete en lugar del cliente.</li> <li>2. Se le pide una autorización firmada por el cliente receptor.</li> </ol>
6a	<p>Si el paquete aún no ha llegado a la oficina:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Oficinista informa al cliente o persona autorizada de los problemas que han retrasado la llegada de su paquete y le invita a volver en un momento posterior.</li> <li>2. Se genera una nueva hora de recepción del paquete en dicha oficina que el cliente deberá consultar.</li> </ol>
7a	<p>Si el paquete presenta defectos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Cliente o persona autorizada informa de su insatisfacción con el estado del paquete recibido.</li> <li>2. El Cliente o persona autorizada rechaza el paquete y la empresa debe solucionar los inconvenientes.</li> </ol>

Otros datos			
<b>Frecuencia esperada</b>	50 veces al día*	<b>Rendimiento</b>	1 día como máximo*
<b>Importancia</b>	Vital	<b>Urgencia</b>	Alta
<b>Estado</b>	En construcción	<b>Estabilidad</b>	Alta

Comentarios
<p>*De las 150 veces al día que se espera recibir paquetes (mirar CU_28), alrededor de unas 50 ocurren en oficinas. Esto se debe a que recibir paquetes en la oficina es la opción menos preferida por los clientes, al resultar más cómodo hacerlo en sus respectivos domicilios.</p> <p>*El rendimiento es igual que en CU_28, pues independientemente de que se reciba en una oficina o en un domicilio, los problemas que pueden afectar a la llegada puntual de un paquete son los mismos.</p>

Casos de Uso	En domicilio de entrega	CU_30			
Actores	Cliente (I), Repartidor				
Tipo	Secundario, Esencial				
Referencias		CU_28			
Precondición	El Cliente es el destinatario de un envío en curso.				
Postcondición	El Cliente ha obtenido su paquete.				
Autor	José Alberto Hoces Castro	Fecha	22/04/2023	Versión	1.0

<b>Propósito</b>
Lograr la correcta recepción de paquetes por parte del cliente en su domicilio para una mayor comodidad.

<b>Resumen</b>
El Cliente consulta la información de recepción de su paquete, obteniendo la hora de recepción en su domicilio. Una vez el repartidor llega, el cliente se identifica y se verifica en el sistema. Finalmente, el Cliente recibe su paquete y el Repartidor registra el éxito de la operación.

Curso Normal			
1	El Cliente solicita consultar la información de recepción de su paquete.		
		2	Se informa de que va a recibir el paquete en su domicilio, así como la hora de llegada estimada.
3	El Cliente se identifica ante el repartidor.*		
4	El Repartidor introduce los datos proporcionados por el cliente en el sistema.		
		5	Se comprueba la validez de los datos introducidos en el sistema.
6	El Cliente obtiene el paquete a la hora acordada.		
7	El Repartidor notifica la correcta recepción del paquete.		

Cursos Alternos	
5a	Si el cliente no es quien dice ser: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Repartidor informa al cliente de que no puede continuar con el proceso hasta que se identifique debidamente.</li> <li>2. Se declina la solicitud de recepción de paquete.</li> </ol>

5b	<p>Si la persona que recibe el paquete en el domicilio no es el cliente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se identifica a la persona que trata de recibir el paquete en lugar del cliente.</li> <li>2. Se le pide una autorización firmada por el cliente receptor.</li> </ol>
6a	<p>Si el paquete presenta defectos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Cliente o persona autorizada informa de su insatisfacción con el estado del paquete recibido.</li> <li>2. El Cliente o persona autorizada rechaza el paquete y la empresa debe solucionar los inconvenientes.</li> </ol>
6b*	<p>Si el paquete que recibe no es suyo:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Cliente informa al Repartidor del error.</li> <li>2. Se declina la solicitud de recepción del paquete.</li> </ol>

Otros datos			
<b>Frecuencia esperada</b>	100 veces al día*	<b>Rendimiento</b>	1 semana como máximo*
<b>Importancia</b>	Vital	<b>Urgencia</b>	Alta
<b>Estado</b>	En construcción	<b>Estabilidad</b>	Alta

Comentarios
<p>*A diferencia de recibir un paquete en la oficina, aquí el cliente no tiene que proporcionar el número de seguimiento del paquete ya que el repartidor le está entregando un paquete en concreto. En caso de que no sea suyo el paquete, ya se ha tratado como curso alterno.</p> <p>*Como el Repartidor directamente le entrega un paquete porque ya se da por conocido el número de seguimiento, es posible que este se equivoque de paquete, mientras que en la oficina se localizaba el paquete mediante el número de seguimiento y no había posibilidad de error.</p> <p>*De las 150 veces al día que se espera recibir paquetes, unas 100 ocurren en domicilios de los clientes ya que es la opción favorita de estos y la más cómoda.</p> <p>*Recibir un paquete siempre conlleva una semana de espera como máximo, pues da igual dónde se vaya a recibir: los problemas más comunes que afectan a los envíos son independientes de su destino.</p>



### 3. GLOSARIO DE TÉRMINOS

**1.Paquete:** bultos a enviar o recibir por los usuarios finales. Podrán tener diferentes contenidos, desde simples cartas hasta objetos más voluminosos.

**2.Envío:** acción de trasladar un paquete entre dos lugares diferentes, que pueden ser tanto oficinas como almacenes o domicilios particulares. Esta acción será realizada por transportistas si el destino es un almacén o por repartidores si el destino es un domicilio.

**3.Oficina:** lugar donde se controlará y gestionará el sistema de forma presencial. Si un usuario quiere recoger un paquete o registrarse en el sistema de forma presencial deberá acudir y será atendido por el personal de la empresa. Además es el lugar dónde se gestionan y se tratan de resolver las incidencias.

**4.Almacén:** centro donde se almacenan los paquetes y se preparan para su posterior envío. En él, tanto los empleados como los encargados gestionan con ayuda del sistema las acciones anteriormente nombradas, además de organizar a los conductores para el correcto reparto de los paquetes.

**5.Conductor:** persona encargada de conducir una furgoneta de la flota para transportar los paquetes a su lugar asignado. Distinguimos dos tipos de conductores: repartidores, que se encargarán de los paquetes cuyo destino sea un domicilio particular o una oficina y transportistas, que se encargarán de conmutar paquetes entre almacenes.

**6.Número de identificación:** número único y diferente para cada uno de los trabajadores que lo distingue del resto dentro de la plantilla de la empresa. Se asigna y gestiona de forma interna para evitar tratar de forma directa con los datos personales y privados del propio personal, a la hora de usarlo de forma externa. Un ejemplo de esto es la entrega de paquetes, donde se pondrá este número para resolver incidencias si fuera necesario contactar con el conductor que efectuó la entrega.

**7.Supervisión:** acción referente al visionado y control de las actividades y tareas que se realizan en un departamento. Los responsables de esta actividad suelen ser los encargados de cada departamento.

**8.Reporte:** referido a las incidencias. Acción de reportar, es decir, hacer visible un problema o incidencia para su posterior registro y solución, en caso de que sea posible.

**9.Número de seguimiento:** número único y diferente para cada uno de los paquetes que lo distingue del resto de los paquetes que se encuentran en envío de la empresa. Se asigna y gestiona de forma interna cuando un cliente ingresa los datos de registro del envío y solicita su recogida para enviar (CU\_27). Un ejemplo de esto es cuando el cliente solicita los datos del estado del envío (CU\_25), para lo cual hace uso del número de seguimiento para que el oficinista encuentre la información requerida.