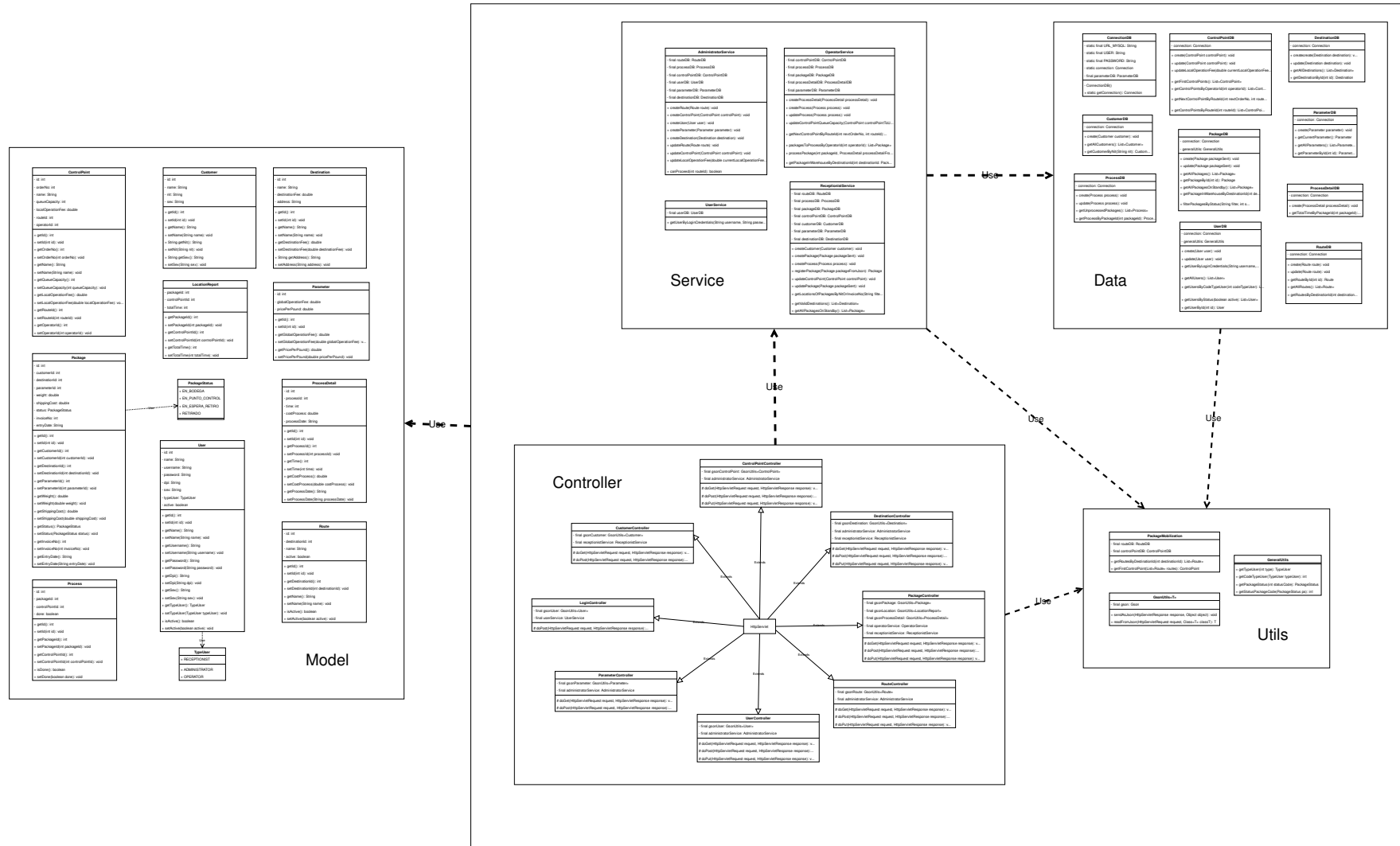


Diagrama de clases



Glosario

Término	Categoría	Comentario
Administrador	Tipo de usuario	Usuario encargado de gestionar y configurar todos los ajustes del sistema
Operador	Tipo de usuario	Usuario encargado de procesar procesar cada paquete en cada punto de control
Recepcionista	Tipo de usuario	Usuario encargado de la gestión de paquetes en el sistema y de la gestión de clientes
Cliente	Entidad	Actor que interactúa con el recepcionista para gestionar todo lo referente a un paquete
Paquete	Entidad	Elemento que es gestionado a través de interacciones con el sistema
Punto de Control	Entidad	Elemento que gestiona el envío y el procesamiento de un paquete
Ruta	Entidad	Elemento que sirve para el movimiento de un paquete hasta llegar a un destino
Destino	Entidad	Es el punto final al que un paquete debe llegar
Parámetro	Entidad	Es un elemento que tiene campos globales que son manejados por un administrador
NIT	Atributo	Es el Número de Identificación Tributaria de un cliente
Cuota de destino	Atributo	Es un valor perteneciente a un destino que influye a la hora de pagar por el envío de un paquete
DPI	Atributo	Es el Documento Personal de Identificación de un usuario
Precio por libra	Atributo	Parámetro global del sistema que influye a la hora de pagar por el envío de un paquete
Tarifa de operación global	Atributo	Parámetro global del sistema que influye a la hora de pagar por el proceso de un paquete

Casos de uso de alto nivel

Número:	CU001
Caso de Uso:	Inicio de sesión
Actores:	Usuario (Todo los tipos)
Descripción:	El usuario ingresa su nombre de usuario y contraseña para poder acceder a las funcionalidades del sistema.
Tipo:	Primario

Recepcionista

Número:	CU002
Caso de Uso:	Ingreso de paquete
Actores:	Recepcionista, Cliente
Descripción:	El Cliente llega a alguna oficina de recepción con los paquetes que desea enviar. El recepcionista registra los paquetes y recibe el pago, el cuál debe ser mostrado al cliente antes de concretar el proceso. Al terminar la operación, los paquetes ingresados son dirigidos a las rutas correspondientes para llegar a los puntos de control y ser procesados, o se quedan en la bodega.
Tipo:	Primario

Número:	CU003
Caso de Uso:	Verificar datos del cliente
Actores:	Recepcionista, Cliente
Descripción:	Antes de ingresar un paquete al sistema, el Recepcionista revisa los datos personales básicos del Cliente que desea realizar el envío, los datos mostrados son: no. Nit, nombre y sexo. El Recepcionista verifica que los datos son correctos y prosigue con el registro del paquete.
Tipo:	Primario

Número:	CU004
Caso de Uso:	Registrar cliente
Actores:	Recepcionista, Cliente
Descripción:	El Recepcionista verifica que el Nit del Cliente no está registrado en el sistema, por lo tanto, le pide al Cliente sus datos básicos (Nit, nombre y sexo) para registrarlo y continuar con el ingreso del paquete.
Tipo:	Primario

Número:	CU005
Caso de Uso:	Eliminar paquete del envío
Actores:	Recepcionista, Cliente
Descripción:	El Cliente verifica los paquetes a enviar y le indica al Recepcionista que desea eliminar uno, el paquete se selecciona y se elimina del envío.
Tipo:	Primario

Número:	CU006
Caso de Uso:	Cancelar envío
Actores:	Recepcionista, Cliente
Descripción:	El Cliente verifica los paquetes a enviar y le indica al Recepcionista que desea cancelar el envío, los paquetes en el envío se eliminan luego de confirmar esta acción.
Tipo:	Primario

Número:	CU007
Caso de Uso:	Verificar envío
Actores:	Recepcionista, Cliente
Descripción:	El Recepcionista le muestra al Cliente la lista de paquetes a enviar, indicando el número de factura a generar, el costo individual de cada paquete y el costo total del envío.
Tipo:	Primario

Número:	CU008
Caso de Uso:	Realizar envío
Actores:	Recepcionista, Cliente
Descripción:	El Cliente le indica al Recepcionista que desea confirmar y pagar el envío, el Recepcionista recibe el pago del Cliente y confirma el envío para que el sistema registre los paquetes y empiece su movilización.
Tipo:	Primario

Número:	CU009
Caso de Uso:	Buscar paquete para realizar retiro
Actores:	Recepcionista, Cliente
Descripción:	El Recepcionista le indica al Cliente que para realizar el retiro de un paquete, debe proporcionar el Nit o No. Factura con el que está registrado. El cliente proporciona la información solicitada y el Recepcionista la ingresa al sistema para que se muestren los paquetes que ya han llegado a su destino y que coinciden con la información ingresada, además se muestra la información básica de cada paquete en la lista.
Tipo:	Primario

Número:	CU010
Caso de Uso:	Realizar retiro de paquete
Actores:	Recepcionista, Cliente
Descripción:	El Recepcionista le indica al Cliente la información básica del paquete a retirar, el Cliente confirma la información proporcionada y el Recepcionista retira el paquete.
Tipo:	Primario

Número:	CU011
Caso de Uso:	Localizar paquete
Actores:	Recepcionista, Cliente
Descripción:	El Cliente llega con un Recepcionista y le indica que desea conocer la ubicación actual de alguno de sus envíos, el Recepcionista le pide su Nit o el No. Factura del envío. El Cliente proporciona la información solicitada y el Recepcionista la ingresa al sistema para que se muestren las posibles coincidencias. El Recepcionista indica la información del punto de control en el que se encuentra el paquete y el tiempo total que ha estado en ruta.
Tipo:	Primario

Operador

Número:	CU012
Caso de Uso:	Ver paquetes a procesar
Actores:	Operador
Descripción:	El sistema le muestra al Operador la información básica de los paquetes a procesar dependiendo del punto o puntos de control que tiene asignados, teniendo la opción de filtrar por punto de control.

Tipo:	Primario
Número:	CU013
Caso de Uso:	Procesar paquete
Actores:	Operador
Descripción:	El Operador selecciona un paquete para procesarlo, ingresa la información solicitada por el sistema para concretar el proceso y confirma la acción.
Tipo:	Primario

Administrador

Número:	CU014
Caso de Uso:	Crear destino
Actores:	Administrador
Descripción:	Un Administrador desea crear un nuevo destino, el sistema le solicita información básica como: la cuota de destino, el nombre y la dirección del destino a crear, el Administrador ingresa la información y confirma la acción.
Tipo:	Primario

Número:	CU015
Caso de Uso:	Editar destino
Actores:	Administrador
Descripción:	Un Administrador desea editar la información de un destino existente, el sistema le muestra la información actual del destino y da la opción de editar alguno de los campos, el Administrador ingresa la nueva información y confirma la acción.
Tipo:	Secundario

Número:	CU016
Caso de Uso:	Crear ruta
Actores:	Administrador
Descripción:	Un Administrador desea crear una nueva ruta, el sistema le solicita información básica como: nombre y el destino de está, el Administrador ingresa la nueva información y confirma la acción.
Tipo:	Primario

Número:	CU017
Caso de Uso:	Desactivar ruta
Actores:	Administrador
Descripción:	Un Administrador desea desactivar una ruta existente, el sistema le muestra la información actual de la ruta y da la opción de desactivarla, el Administrador desactiva la ruta.
Tipo:	Secundario

Número:	CU018
Caso de Uso:	Agregar punto de control
Actores:	Administrador
Descripción:	Un Administrador desea agregar un punto de control a una ruta existente, el sistema muestra las rutas existentes, el Administrador selecciona una opción e ingresa la información básica para crear el punto de control, el Administrador confirma y finaliza el proceso.
Tipo:	Primario

Número:	CU019
Caso de Uso:	Quitar punto de control
Actores:	Administrador
Descripción:	Un Administrador desea quitar un punto de control a una ruta existente, el sistema muestra la información del punto de control a quitar, el Administrador confirma la acción y finaliza el proceso.
Tipo:	Secundario

Número:	CU020
Caso de Uso:	Editar punto de control
Actores:	Administrador
Descripción:	Un Administrador desea editar la información de un punto de control existente, el sistema muestra la información actual del punto de control y da la opción de editar alguno de los campos, el Administrador ingresa la nueva información y confirma la acción.
Tipo:	Secundario

Número:	CU021
Caso de Uso:	Editar parámetros del sistema
Actores:	Administrador
Descripción:	Un Administrador desea editar alguno de los parámetros del sistema, ya sea el precio por libra o la tarifa de operación global, el sistema muestra la información actual y da la opción de editar alguno de los campos, el Administrador ingresa la nueva información y confirma la acción.
Tipo:	Secundario

Número:	CU022
Caso de Uso:	Crear usuario
Actores:	Administrador
Descripción:	Un Administrador desea crear un nuevo usuario, el sistema le solicita información básica como: nombre, nombre de usuario, contraseña, dpi, sexo y el tipo de usuario, el Administrador ingresa la nueva información y confirma la acción.
Tipo:	Primario

Número:	CU023
Caso de Uso:	Desactivar un usuario
Actores:	Administrador
Descripción:	Un Administrador desea desactivar un usuario existente, el sistema le muestra la información actual del usuario y da la opción de desactivarlo, el Administrador desactiva al usuario.
Tipo:	Secundario

Número:	CU024
Caso de Uso:	Editar ruta
Actores:	Administrador
Descripción:	Un Administrador desea editar la información de una ruta existente, el sistema muestra la información actual de la ruta y da la opción de editar alguno de los campos, el Administrador ingresa la nueva información y confirma la acción.
Tipo:	Secundario

Número:	CU025
Caso de Uso:	Editar usuario
Actores:	Administrador

Descripción:	Un Administrador desea editar la información de un usuario existente, el sistema muestra la información actual del usuario y da la opción de editar alguno de los campos, el Administrador ingresa la nueva información y confirma la acción.
Tipo:	Secundario

Número:	CU026
Caso de Uso:	Ver reporte de rutas
Actores:	Administrador
Descripción:	Un Administrador desea ver la cantidad de paquetes, de cada ruta, que están actualmente en ruta y la cantidad de paquetes que ya han salido de ruta, opcionalmente puede filtrar los resultados por el estado de la ruta.
Tipo:	Primario

Número:	CU027
Caso de Uso:	Ver reporte de ganancias
Actores:	Administrador
Descripción:	Un Administrador desea ver el listado de cada ruta con sus costos, ingresos y ganancias, opcionalmente puede filtrar los resultados por un intervalo de tiempo o por ruta.
Tipo:	Primario

Número:	CU028
Caso de Uso:	Ver reporte de clientes
Actores:	Administrador
Descripción:	Un Administrador desea ver, por cada cliente, el listado de los paquetes entregados incluyendo los costos, ingresos y ganancias, opcionalmente puede filtrar los resultados por el nit o nombre del cliente.
Tipo:	Primario

Número:	CU029
Caso de Uso:	Ver reporte de las 3 rutas más populares
Actores:	Administrador
Descripción:	Un Administrador desea ver las 3 rutas más populares con la cantidad de paquetes que las han recorrido, opcionalmente puede filtrar los resultados por un intervalo de tiempo.
Tipo:	Primario

Casos de uso expandidos

Número:	CU001
Caso de Uso:	Inicio de sesión
Actores:	Usuario (Todos los tipos) (Iniciador)
Propósito:	Ingresa y acceder a las funciones de la aplicación
Precondición:	CU0022 (Crear usuario)
Resumen:	El usuario ingresa su nombre de usuario y contraseña para poder acceder a las funcionalidades del sistema
Tipo:	Primario y Esencial
Referencias:	

Acción de los actores	Respuesta del sistema
1. El Usuario entra a la plataforma e ingresa sus credenciales para poder acceder a la aplicación	2. Se verifican las credenciales ingresadas
	3. Se redirige al Usuario a una ventana principal dependiendo su tipo

Escenarios Alternos

3. Las credenciales ingresadas no son válidas, se muestra un mensaje en dónde se indica dicho error

3. Las credenciales ingresadas le pertenecen a un Usuario que ha sido desactivado por algún administrador, se muestra un mensaje en dónde se indica lo anterior

Recepcionista

Número:	CU002
Caso de Uso:	Ingreso de paquete
Actores:	Recepcionista, Cliente (Iniciador)
Propósito:	Ingresa un nuevo paquete(s) en el sistema
Precondición:	CU001 (Inicio de sesión)
Resumen:	El Cliente llega a alguna oficina de recepción con los paquetes que desea enviar. El recepcionista registra los paquetes y recibe el pago, el cuál debe ser mostrado al cliente antes de concretar el proceso. Al terminar la operación, los paquetes ingresados son dirigidos a las rutas correspondientes para llegar a los puntos de control y ser procesados, o se quedan en la bodega.
Tipo:	Primario y Esencial

Referencias:	CU003 (Verificar datos del cliente), CU005 (Eliminar paquete del envío), CU006 (Cancelar envío), CU007 (Verificar envío), CU008 (Realizar envío)
---------------------	--

Acción de los actores	Respuesta del sistema
1. Un Cliente llega a alguna oficina de recepción para indicarle a algún recepcionista que desea enviar paquete(s)	
2. El Recepcionista le pide datos básicos al Cliente para poder registrar un paquete, estos son: el NIT del Cliente, el destino del paquete y el peso del paquete. El Recepcionista agrega el paquete.	3. Verifica que todos los datos ingresados son válidos, incluyendo que el NIT del Cliente este registrado
4. El Cliente le indica al Recepcionista que desea pagar por el envío. El Recepcionista selecciona la opción de “Pagar Envío”	5. Muestra todos los datos de los paquetes a enviar, incluyendo el precio por libra, la cuota del destino, el costo de envío individual y el costo de envío total
6. El Cliente verifica la información que le muestra el Recepcionista acerca de su envío y realiza el pago.	7. Registra los paquetes del envío y muestra un mensaje de éxito, indicando el estado actual de los paquetes

Escenarios Alternos

3. Los datos ingresados no cumplen con el formato adecuado, se muestra un mensaje en dónde se indica dicho error

3. El NIT del cliente no existe dentro del sistema, se muestra un mensaje indicando que el Recepcionista debe registrar al Cliente antes de ingresar un paquete

6. El Cliente le indica al Recepcionista que desea eliminar algún paquete del envío, el Recepcionista lo elimina y le muestra al Cliente el nuevo costo de envío totalmente

6. El Cliente le indica al Recepcionista que desea cancelar el envío, el Recepcionista cancela el envío

Número:	CU003
Caso de Uso:	Verificar datos del cliente
Actores:	Recepcionista (Iniciador) , Cliente
Propósito:	Verificar que el Cliente está registrado en el sistema
Precondición:	CU001 (Inicio de sesión), CU003 (Verificar datos del cliente)
Resumen:	Antes de ingresar un paquete al sistema, el Recepcionista revisa los datos personales básicos del Cliente que desea realizar el envío, los datos mostrados son: no. Nit, nombre y sexo. El Recepcionista verifica que los datos son correctos y prosigue con el registro del paquete.

Tipo:	Primario y Esencial
Referencias:	CU004 (Registrar cliente)

Acción de los actores	Respuesta del sistema
1. Luego de pedirle el Nit al Cliente, el Recepcionista se dirige a la opción para verificar sus datos	2. Muestra los datos básicos del Cliente, estos son: nombre, Nit y sexo
3. El Recepcionista confirma que los datos mostrados por el sistema y los pedidos al Cliente coinciden y prosigue con el registro del paquete	

Escenarios Alternos

2. El NIT del cliente no es válido, se muestra un mensaje indicando el error anterior

2. El NIT del cliente no existe dentro del sistema, se muestra un mensaje indicando que el Recepcionista debe registrar al Cliente antes de ingresar un paquete

Número:	CU004
Caso de Uso:	Registrar cliente
Actores:	Recepcionista (Iniciador) , Cliente
Propósito:	Registrar un nuevo Cliente en el sistema
Precondición:	CU001 (Inicio de sesión), CU003 (Verificar datos del cliente)
Resumen:	El Recepcionista verifica que el Nit del Cliente no está registrado en el sistema, por lo tanto, le pide al Cliente sus datos básicos (Nit, nombre y sexo) para registrarlo y continuar con el ingreso del paquete.
Tipo:	Primario y Esencial
Referencias:	CU003 (Verificar datos del cliente)

Acción de los actores	Respuesta del sistema
1. Luego de verificar que los datos del cliente no existen dentro del sistema, el Recepcionista le pide información básica al Cliente, su nombre y sexo, para poder registrarlo	2. Verifica que todos los datos ingresados son válidos y muestra un mensaje de éxito que confirma que el Cliente ha sido registrado
3. El Recepcionista le confirma al Cliente que ha sido registrado y prosigue con el registro de su envío	

Escenarios Alternos

2. Los datos ingresados no son válidos, se muestra un mensaje indicando el error anterior

Número:	CU005
Caso de Uso:	Eliminar paquete del envío
Actores:	Recepcionista, Cliente (Iniciador)
Propósito:	Eliminar un paquete del envío de un Cliente
Precondición:	CU001 (Inicio de sesión), CU002 (Ingreso de paquete), CU007 (Verificar envío)
Resumen:	El Cliente verifica los paquetes a enviar y le indica al Recepcionista que desea eliminar uno, el paquete se selecciona y se elimina del envío.
Tipo:	Primario y Esencial
Referencias:	CU006 (Cancelar envío)

Acción de los actores	Respuesta del sistema
1. El Cliente le indica al Recepcionista que desea eliminar uno de los paquetes del envío.	
2. El Recepcionista elige el paquete a eliminar y confirma la acción	3. Se elimina el paquete seleccionado del envío. Se actualiza el monto total a pagar.
4. El Recepcionista le comunica al Cliente el nuevo monto a pagar	

Escenarios Alternos

1. El Cliente le indica al Recepcionista que quiere cancelar el envío, el Recepcionista cancela el envío

Número:	CU006
Caso de Uso:	Cancelar envío
Actores:	Recepcionista, Cliente (Iniciador)
Propósito:	Cancelar el envío
Precondición:	CU001 (Inicio de sesión), CU002 (Ingreso de paquete)
Resumen:	El Cliente verifica los paquetes a enviar y le indica al Recepcionista que desea cancelar el envío, los paquetes en el envío se eliminan luego de confirmar esta acción.
Tipo:	Primario y Esencial
Referencias:	

Acción de los actores	Respuesta del sistema
1. El Cliente le indica al Recepcionista que desea cancelar el envío.	
2. El Recepcionista elige la opción de “cancelar” y confirma la acción	3. Se eliminan todos los paquetes del envío. Se limpia el formulario para el registro de paquetes.
4. El Recepcionista le comunica al Cliente que su envío ha sido cancelado exitosamente	

Número:	CU007
Caso de Uso:	Verificar envío
Actores:	Recepcionista (Iniciador), Cliente
Propósito:	Verificar el información del envío del Cliente
Precondición:	CU001 (Inicio de sesión), CU002 (Ingreso de paquete)
Resumen:	El Recepcionista le muestra al Cliente la lista de paquetes a enviar, indicando el número de factura a generar, el costo individual de cada paquete y el costo total del envío.
Tipo:	Primario y Esencial
Referencias:	CU008 (Realizar envío), CU006 (Cancelar envío), CU005 (Eliminar paquete de envío)

Acción de los actores	Respuesta del sistema
1. El Recepcionista se dirige a la opción de pagar por el envío.	2. Se muestran todos los paquetes incluidos en el envío, su costo individual y su costo total
3. El Recepcionista le muestra al Cliente la información de su envío	

Escenarios Alternos

2. No hay paquetes a enviar ya que todos han sido eliminados del envío, el Recepcionista le comunica al Cliente que debe agregar un paquete a su envío

Número:	CU008
Caso de Uso:	Realizar envío
Actores:	Recepcionista, Cliente (Iniciador)
Propósito:	Realizar el envío de los paquetes del Cliente

Precondición:	CU001 (Inicio de sesión), CU007 (Verificar envío)
Resumen:	El Cliente le indica la Recepcionista que desea confirmar y pagar el envío, el Recepcionista recibe el pago del Cliente y confirma el envío para que el sistema registre los paquetes y empiece su movilización
Tipo:	Primario y Esencial
Referencias:	

Acción de los actores	Respuesta del sistema
1. El Recepcionista se dirige a la opción de pagar por el envío.	2. Se muestran todos los paquetes incluidos en el envío, su costo individual y su costo total
3. El Cliente le comunica al Recepcionista que desea pagar el envío. El Recepcionista recibe el pago y confirma la acción.	4. Muestra un mensaje de éxito indicando al Cliente como puede localizar sus paquetes y el estado de los mismos
5. El Recepcionista le transmite la información al Cliente	

Escenarios Alternos

3. El Cliente le comunica al Recepcionista que desea eliminar un paquete de su envío, el Recepcionista se elige el paquete y confirma la acción.

3. El Cliente le comunica al Recepcionista que desea cancelar su envío, el Recepcionista se dirige a dicha opción y confirma la acción.

Número:	CU009
Caso de Uso:	Buscar paquete para realizar retiro
Actores:	Recepcionista (Iniciador), Cliente
Propósito:	Buscar el paquete de un Cliente para realizar su retiro
Precondición:	CU001 (Inicio de sesión)
Resumen:	El Recepcionista le indica al Cliente que para realizar el retiro de un paquete, debe proporcionar el Nit o No. Factura con el que está registrado. El cliente proporciona la información solicitada y el Recepcionista la ingresa al sistema para que se muestren los paquetes que ya han llegado a su destino y que coinciden con la información ingresada, además se muestra la información básica de cada paquete en la lista
Tipo:	Primario y Esencial
Referencias:	CU010 (Realizar retiro de paquete)

Acción de los actores	Respuesta del sistema
1. El Recepcionista se dirige a la opción de realizar el retiro de un paquete.	2. Se muestran todos los paquetes que ya han llegado a su destino y están en espera de retiro
3. El Recepcionista pide el Nit del Cliente o el número de factura con el que el paquete fue registrado.	4. Se muestran todos los paquetes que coincidan con la información proporcionada

Escenarios Alternos

4. No hay paquetes que coincidan con la información proporcionada por el Cliente, el Recepcionista comunica el mensaje anterior

Número:	CU010
Caso de Uso:	Realizar retiro de paquete
Actores:	Recepcionista (Iniciador), Cliente
Propósito:	Realizar el retiro de un paquete
Precondición:	CU001 (Inicio de sesión), CU009 (Buscar paquete para realizar retiro)
Resumen:	El Recepcionista le indica al Cliente la información básica del paquete a retirar, el Cliente confirma la información proporcionada y el Recepcionista retira el paquete
Tipo:	Primario y Esencial
Referencias:	

Acción de los actores	Respuesta del sistema
1. El Recepcionista escoge el paquete a ser retirado	
2. El Recepcionista escoge la opción de retirar el paquete	3. Se muestra un mensaje de éxito indicando que el paquete ha sido retirado

Número:	CU011
Caso de Uso:	Localizar paquete
Actores:	Recepcionista (Iniciador), Cliente
Propósito:	Localizar la ubicación (punto de control) de un paquete
Precondición:	CU001 (Inicio de sesión)
Resumen:	El Cliente llega con un Recepcionista y le indica que desea conocer la

	ubicación actual de alguno de sus envíos, el Recepcionista le pide su Nit o el No. Factura del envío. El Cliente proporciona la información solicitada y el Recepcionista la ingresa al sistema para que se muestren las posibles coincidencias. El Recepcionista indica la información del punto de control en el que se encuentra el paquete y el tiempo total que ha estado en ruta
Tipo:	Primario y Esencial
Referencias:	

Acción de los actores	Respuesta del sistema
1. El Recepcionista se dirige a la opción de localizar un paquete.	2. Se muestran todos los paquetes que están en ruta
3. El Recepcionista pide el Nit del Cliente o el número de factura con el que el paquete fue registrado.	4. Se muestran todos los paquetes que coincidan con la información proporcionada
5. El Recepcionista le comunica al Cliente la información sobre su paquete y la ubicación en la que se encuentra	

Escenarios Alternos

4. No hay paquetes que coincidan con la información proporcionada por el Cliente, el Recepcionista comunica el mensaje anterior

Operador

Número:	CU012
Caso de Uso:	Ver paquetes a procesar
Actores:	Operador (Iniciador)
Propósito:	Mostrar todos los paquetes a procesar por un operador dependiendo de los puntos de control a los que está asignado
Precondición:	CU001 (Inicio de sesión)
Resumen:	El sistema le muestra al Operador la información básica de los paquetes a procesar dependiendo del punto o puntos de control que tiene asignados, teniendo la opción de filtrar por punto de control.
Tipo:	Primario y Esencial
Referencias:	CU013 (Procesar paquete)

Acción de los actores	Respuesta del sistema
-----------------------	-----------------------

1. El Operador se dirige a la opción de procesar paquetes.	2. Se muestran todos los paquetes a procesar dependiendo de los puntos de control a los que el Operador está asignado.
3. El Operador filtra los resultados para ver los paquetes a procesar en un punto de control específico.	4. Se muestran todos los paquetes que coincidan con el filtro ingresado

Escenarios Alternos

2. No hay paquetes para procesar en los puntos de control a los que el Operador está asignado

Número:	CU013
Caso de Uso:	Procesar paquete
Actores:	Operador (Iniciador)
Propósito:	Procesar un paquete de algún punto de control
Precondición:	CU001 (Inicio de sesión), CU012 (Ver paquetes a procesar)
Resumen:	El Operador selecciona un paquete para procesarlo, ingresa la información solicitada por el sistema para concretar el proceso y confirma la acción.
Tipo:	Primario y Esencial
Referencias:	

Acción de los actores	Respuesta del sistema
1. El Operador selecciona la opción de procesar paquete.	2. Se muestra la información del paquete que está más adelante en la lista de los paquetes a procesar.
3. El Operador ingresa el tiempo en horas y la fecha en que se realizó el proceso. El operador confirma la acción.	4. Verifica que la información ingresada sea válida y se muestra un mensaje de éxito indicando que el paquete ha sido procesado. Se elimina dicho paquete de la lista de los paquetes a procesar.

Escenarios Alternos

4. La información ingresada no es válida, se muestra un mensaje de error indicando lo mencionado anteriormente.

Administrador

Número:	CU014
Caso de Uso:	Crear destino

Actores:	Administrador (Iniciador)
Propósito:	Crear un nuevo destino y registrarlo en el sistema
Precondición:	CU001 (Inicio de sesión)
Resumen:	Un Administrador desea crear un nuevo destino, el sistema le solicita información básica como: la cuota de destino, el nombre y la dirección del destino a crear, el Administrador ingresa la información y confirma la acción.
Tipo:	Primario y Esencial
Referencias:	

Acción de los actores	Respuesta del sistema
1. El Administrador selecciona la opción de gestionar destinos.	2. Muestra una lista con la información de los destinos registrados en el sistema.
3. El Administrador selecciona la opción de crear un nuevo destino.	4. Se muestran los campos obligatorios para crear y registrar un nuevo destino, siendo estos: la cuota de destino, el nombre y la dirección del destino a crear.
5. El Administrador ingresa la información que se le solicita y confirma la acción.	6. Verifica que la información ingresada sea válida y muestra un mensaje de éxito indicando que el destino ha sido creado.

Escenarios Alternos

6. La información ingresada no es válida, se muestra un mensaje de error indicando lo mencionado anteriormente.

Número:	CU015
Caso de Uso:	Editar destino
Actores:	Administrador (Iniciador)
Propósito:	Editar la información de un destino que está dentro del sistema
Precondición:	CU001 (Inicio de sesión)
Resumen:	Un Administrador desea editar la información de un destino existente, el sistema le muestra la información actual del destino y da la opción de editar alguno de los campos, el Administrador ingresa la nueva información y confirma la acción
Tipo:	Secundario y Esencial
Referencias:	

Acción de los actores	Respuesta del sistema
1. El Administrador selecciona la opción de	2. Muestra una lista con la información de los

gestionar destinos.	destinos registrados en el sistema, dando la opción de editar alguno.
3. El Administrador selecciona el destino que quiere editar.	4. Se muestra la información actual del destino y se da la opción de editarla.
5. El Administrador ingresa la nueva información del destino y confirma la acción	6. Verifica que la información ingresada sea válida y muestra un mensaje de éxito indicando que el destino ha sido editado.

Escenarios Alternos

6. La información ingresada no es válida, se muestra un mensaje de error indicando lo mencionado anteriormente.

Número:	CU016
Caso de Uso:	Crear ruta
Actores:	Administrador (Iniciador)
Propósito:	Crear una nueva ruta y registrarla en el sistema
Precondición:	CU001 (Inicio de sesión)
Resumen:	Un Administrador desea crear una nueva ruta, el sistema le solicita información básica como: nombre y el destino de está, el Administrador ingresa la nueva información y confirma la acción
Tipo:	Primario y Esencial
Referencias:	

Acción de los actores	Respuesta del sistema
1. El Administrador selecciona la opción de gestionar rutas.	2. Muestra una lista con la información de las rutas registradas en el sistema.
3. El Administrador selecciona la opción de crear una nueva ruta.	4. Se muestran los campos obligatorios para crear y registrar una nueva ruta, siendo estos: el nombre y el destino que va a tener.
5. El Administrador ingresa la información que se le solicita y confirma la acción	6. Verifica que la información ingresada sea válida y muestra un mensaje de éxito indicando que la ruta ha sido creada.

Escenarios Alternos

6. La información ingresada no es válida, se muestra un mensaje de error indicando lo mencionado anteriormente.

Número:	CU017
Caso de Uso:	Desactivar ruta
Actores:	Administrador (Iniciador)
Propósito:	Desactivar una ruta que está dentro del sistema
Precondición:	CU001 (Inicio de sesión)
Resumen:	Un Administrador desea desactivar una ruta existente, el sistema le muestra la información actual de la ruta y da la opción de desactivarla, el Administrador desactiva la ruta.
Tipo:	Secundario y Esencial
Referencias:	CU024 (Editar ruta)

Acción de los actores	Respuesta del sistema
1. El Administrador selecciona la opción de gestionar rutas.	2. Muestra una lista con la información de las rutas registradas en el sistema, dando la opción de desactivar alguna.
3. El Administrador selecciona la ruta a desactivar y confirma la acción	4. Muestra un mensaje de éxito indicando que la ruta se ha desactivado. Se actualiza la lista de rutas dando la opción de activar o editar la ruta que se acaba de desactivar.

Escenarios Alternos

4. La ruta a desactivar tiene paquetes en ruta, por lo tanto la acción no se puede completar, se muestra un mensaje de error indicando lo mencionado anteriormente.

Número:	CU018
Caso de Uso:	Agregar punto de control
Actores:	Administrador (Iniciador)
Propósito:	Agregar un nuevo punto de control a una ruta existente
Precondición:	CU001 (Inicio de sesión)
Resumen:	Un Administrador desea agregar un punto de control a una ruta existente, el sistema muestra las rutas existentes, el Administrador selecciona una opción e ingresa la información básica para crear el punto de control, el Administrador confirma y finaliza el proceso.
Tipo:	Primario y Esencial
Referencias:	

Acción de los actores	Respuesta del sistema
1. El Administrador selecciona la opción de gestionar puntos de control.	2. Muestra una lista con la información de los puntos de control registrados en el sistema.
3. El Administrador selecciona la opción de crear un nuevo punto de control.	4. Se muestran los campos obligatorios para crear y registrar un nuevo punto de control, siendo estos: su nombre, capacidad de cola, tarifa de operación (con la posibilidad de elegir entre la global o creando una local), su ruta y operador asignado.
5. El Administrador ingresa la información que se le solicita y confirma la acción	6. Verifica que la información ingresada sea válida y muestra un mensaje de éxito indicando que el punto de control ha sido creado.

Escenarios Alternos

6. La información ingresada no es válida, se muestra un mensaje de error indicando lo mencionado anteriormente.

6. La ruta a la que se le va a agregar el punto de control tiene paquetes en ruta, por lo tanto la acción no se puede completar, se muestra un mensaje de error indicando lo mencionado anteriormente.

Número:	CU020
Caso de Uso:	Editar punto de control
Actores:	Administrador (Iniciador)
Propósito:	Editar la información de un punto de control existente en el sistema
Precondición:	CU001 (Inicio de sesión)
Resumen:	Un Administrador desea editar la información de un punto de control existente, el sistema muestra la información actual del punto de control y da la opción de editar alguno de los campos, el Administrador ingresa la nueva información y confirma la acción.
Tipo:	Secundario y Esencial
Referencias:	

Acción de los actores	Respuesta del sistema
1. El Administrador selecciona la opción de gestionar puntos de control.	2. Muestra una lista con la información de los puntos de control registrados en el sistema, dando la opción de editar alguno.
3. El Administrador selecciona el punto de control a editar.	4. Se muestran la información actual del punto de control y se da la opción de editar algún campo.

5. El Administrador edita la información y confirma la acción	6. Verifica que la información ingresada sea válida y muestra un mensaje de éxito indicando que el punto de control ha sido editado.
---	--

Escenarios Alternos

6. La información ingresada no es válida, se muestra un mensaje de error indicando lo mencionado anteriormente.

6. El punto de control a editar tiene paquetes por procesar, por lo tanto la acción no se puede completar, se muestra un mensaje de error indicando lo mencionado anteriormente.

Número:	CU021
Caso de Uso:	Editar parámetros del sistema
Actores:	Administrador (Iniciador)
Propósito:	Editar la tarifa global o el precio por libra actual del sistema
Precondición:	CU001 (Inicio de sesión)
Resumen:	Un Administrador desea editar alguno de los parámetros del sistema, ya sea el precio por libra o la tarifa de operación global, el sistema muestra la información actual y da la opción de editar alguno de los campos, el Administrador ingresa la nueva información y confirma la acción.
Tipo:	Secundario y Esencial
Referencias:	

Acción de los actores	Respuesta del sistema
1. El Administrador selecciona la opción de gestionar parámetros.	2. Muestra una lista con la información de los parámetros que se han manejado en el sistema.
3. El Administrador elige la opción de actualizar el parámetro actual.	4. Se muestran la información del parámetro y se da la opción de editar algún campo.
5. El Administrador edita la información y confirma la acción	6. Verifica que la información ingresada sea válida y muestra un mensaje de éxito indicando que el parametro ha sido editado y actualizado.

Escenarios Alternos

6. La información ingresada no es válida, se muestra un mensaje de error indicando lo mencionado anteriormente.

Número:	CU022
Caso de Uso:	Crear usuario
Actores:	Administrador (Iniciador)
Propósito:	Crear un nuevo usuario y registrarlo en el sistema
Precondición:	CU001 (Inicio de sesión)
Resumen:	Un Administrador desea crear un nuevo usuario, el sistema le solicita información básica como: nombre, nombre de usuario, contraseña, dpi, sexo y el tipo de usuario, el Administrador ingresa la nueva información y confirma la acción.
Tipo:	Primario y Esencial
Referencias:	

Acción de los actores	Respuesta del sistema
1. El Administrador selecciona la opción de gestionar usuarios.	2. Muestra una lista con la información de los usuarios registrados en el sistema.
3. El Administrador elige la opción de crear un nuevo usuario.	4. Se muestran los campos obligatorios para crear y registrar un nuevo usuario, siendo estos: su nombre, nombre de usuario, contraseña, dpi, sexo y el tipo de usuario.
5. El Administrador ingresa la información que se le solicita y confirma la acción	6. Verifica que la información ingresada sea válida y muestra un mensaje de éxito indicando que el usuario ha sido creado.

Escenarios Alternos

6. La información ingresada no es válida, se muestra un mensaje de error indicando lo mencionado anteriormente.

Número:	CU023
Caso de Uso:	Desactivar un usuario
Actores:	Administrador (Iniciador)
Propósito:	Desactivar un usuario para impedirle el ingreso al sistema
Precondición:	CU001 (Inicio de sesión)
Resumen:	Un Administrador desea desactivar un usuario existente, el sistema le muestra la información actual del usuario y da la opción de desactivarlo, el Administrador desactiva al usuario.
Tipo:	Secundario y Esencial
Referencias:	

Acción de los actores	Respuesta del sistema
1. El Administrador selecciona la opción de gestionar usuarios.	2. Muestra una lista con la información de los usuarios registrados en el sistema, dando la opción de desactivar uno.
3. El Administrador elige el usuario a desactivar y confirma la acción.	4. Muestra un mensaje de éxito indicando que el usuario se ha desactivado. Se actualiza la lista de usuarios dando la opción de activar el usuario que se acaba de desactivar.

Número:	CU024
Caso de Uso:	Editar ruta
Actores:	Administrador (Iniciador)
Propósito:	Editar la información de una ruta existente en el sistema
Precondición:	CU001 (Inicio de sesión), CU017 (Desactivar ruta)
Resumen:	Un Administrador desea editar la información de una ruta existente, el sistema muestra la información actual de la ruta y da la opción de editar alguno de los campos, el Administrador ingresa la nueva información y confirma la acción.
Tipo:	Secundario y Esencial
Referencias:	

Acción de los actores	Respuesta del sistema
1. Luego de que el Administrador ha desactivado una ruta, selecciona la opción de editar la ruta desactivada.	2. Se muestran la información actual de la ruta y se da la opción de editar algún campo.
3. El Administrador edita la información y confirma la acción.	4. Verifica que la información ingresada sea válida y muestra un mensaje de éxito indicando que la ruta ha sido editada.

Escenarios Alternos

4. La información ingresada no es válida, se muestra un mensaje de error indicando lo mencionado anteriormente.

Número:	CU025
Caso de Uso:	Editar usuario
Actores:	Administrador (Iniciador)

Propósito:	Editar la información de un usuario existente en el sistema
Precondición:	CU001 (Inicio de sesión)
Resumen:	Un Administrador desea editar la información de un usuario existente, el sistema muestra la información actual del usuario y da la opción de editar alguno de los campos, el Administrador ingresa la nueva información y confirma la acción
Tipo:	Secundario y Esencial
Referencias:	

Acción de los actores	Respuesta del sistema
1. El Administrador selecciona la opción de gestionar usuarios.	2. Muestra una lista con la información de los usuarios registrados en el sistema, dando la opción de editar alguno.
3. El Administrador selecciona el usuario a editar.	4. Se muestran la información actual del usuario y se da la opción de editar algún campo.
5. El Administrador edita la información y confirma la acción	6. Verifica que la información ingresada sea válida y muestra un mensaje de éxito indicando que el usuario ha sido editado.

Escenarios Alternos

6. La información ingresada no es válida, se muestra un mensaje de error indicando lo mencionado anteriormente.

Número:	CU026
Caso de Uso:	Ver reporte de rutas
Actores:	Administrador (Iniciador)
Propósito:	Ver la cantidad de paquetes, de cada ruta, que están actualmente en ruta y la cantidad de paquetes que ya han salido de ruta
Precondición:	CU001 (Inicio de sesión)
Resumen:	Un Administrador desea ver la cantidad de paquetes, de cada ruta, que están actualmente en ruta y la cantidad de paquetes que ya han salido de ruta, opcionalmente puede filtrar los resultados por el estado de la ruta.
Tipo:	Primario y Esencial
Referencias:	

Acción de los actores	Respuesta del sistema
1. El Administrador selecciona la opción de ver reporte de rutas.	2. Muestra una lista con la información de las rutas del sistema y la cantidad de paquetes que

	están en ruta y que han salido de ruta. Además se da la opción de filtrar las rutas por estado
3. El Administrador filtra las rutas por estado o selecciona todas las rutas	4. Se muestran la información de las rutas que coincidan con el filtro establecido

Número:	CU027
Caso de Uso:	Ver reporte de ganancias
Actores:	Administrador (Iniciador)
Propósito:	Ver el listado de cada ruta con sus costos, ingresos y ganancias
Precondición:	CU001 (Inicio de sesión)
Resumen:	Un Administrador desea ver el listado de cada ruta con sus costos, ingresos y ganancias, opcionalmente puede filtrar los resultados por un intervalo de tiempo o por ruta.
Tipo:	Primario y Esencial
Referencias:	

Acción de los actores	Respuesta del sistema
1. El Administrador selecciona la opción de ver reporte de ganancias.	2. Muestra una lista con la información de las rutas del sistema y los ingresos, costos y ganancias de cada una. Además se da la opción de filtrar las rutas por ruta y las ganancias por intervalo de tiempo
3. El Administrador filtra las rutas por ruta o las ganancias por intervalo de tiempo o selecciona la opción de ver todos los registros.	4. Se muestran la información de las rutas y sus ganancias que coincidan con el filtro establecido

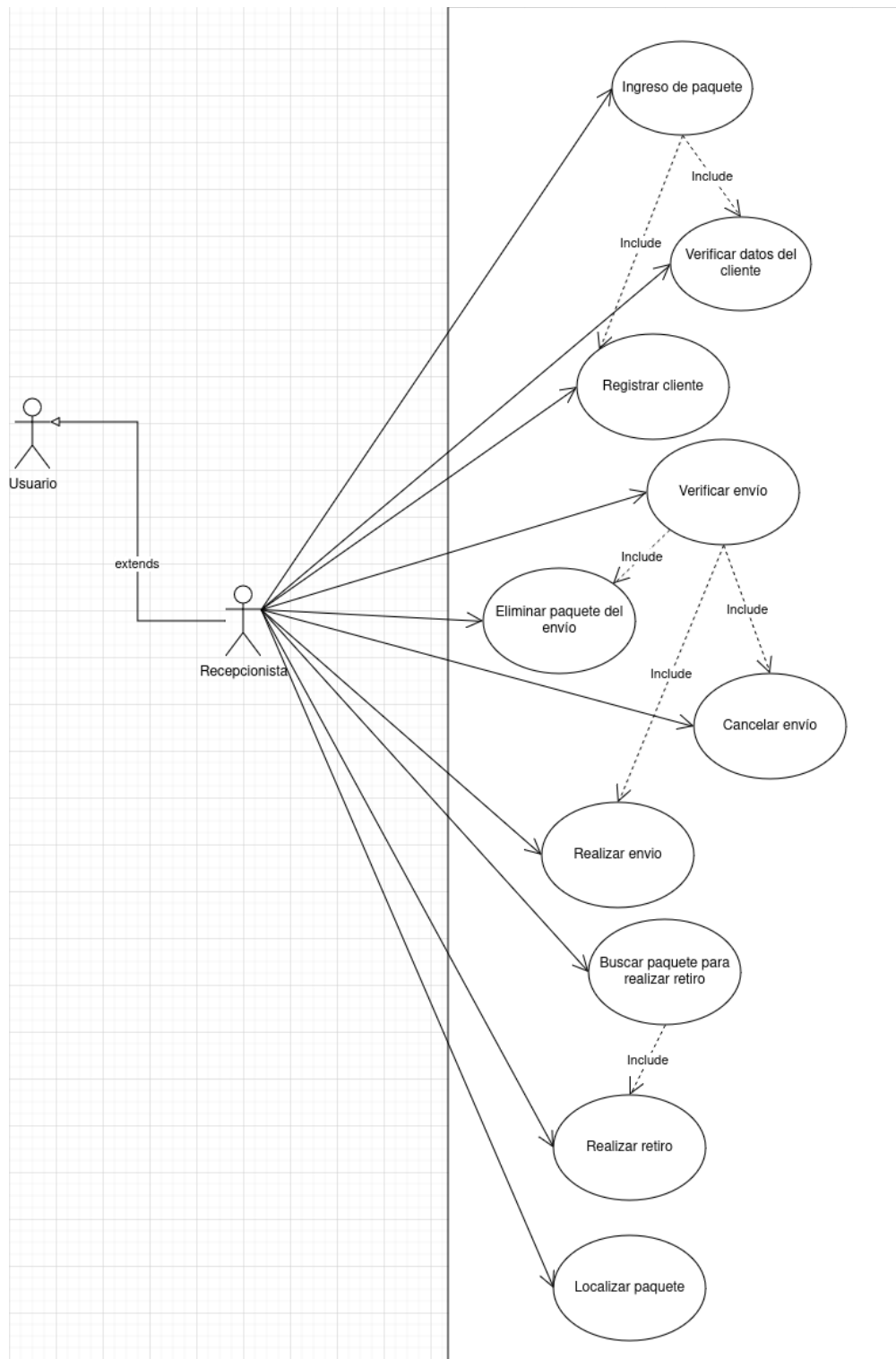
Número:	CU028
Caso de Uso:	Ver reporte de clientes
Actores:	Administrador (Iniciador)
Propósito:	Ver, por cada cliente, el listado de los paquetes entregados incluyendo los costos, ingresos y ganancias
Precondición:	CU001 (Inicio de sesión)
Resumen:	Un Administrador desea ver, por cada cliente, el listado de los paquetes entregados incluyendo los costos, ingresos y ganancias, opcionalmente puede filtrar los resultados por el nit o nombre del cliente.
Tipo:	Primario y Esencial

Acción de los actores	Respuesta del sistema
1. El Administrador selecciona la opción de ver reporte de clientes.	2. Muestra una lista con la información de los clientes y sus paquetes que han sido registrados en el sistema incluyendo los ingresos, costos y ganancias que generaron. Además se da la opción de filtrar los paquetes por nit o nombre del cliente.
3. El Administrador filtra las rutas por ruta o los paquetes por nit o nombre del cliente o selecciona la opción de ver todos los registros.	4. Se muestran la información de los paquetes y sus ganancias que coincidan con el filtro establecido

Número:	CU029
Caso de Uso:	Ver reporte de las 3 rutas más populares
Actores:	Administrador (Iniciador)
Propósito:	Ver las 3 rutas más populares con la cantidad de paquetes que las han recorrido
Precondición:	CU001 (Inicio de sesión)
Resumen:	Un Administrador desea ver las 3 rutas más populares con la cantidad de paquetes que las han recorrido, opcionalmente puede filtrar los resultados por un intervalo de tiempo.
Tipo:	Primario y Esencial
Referencias:	

Acción de los actores	Respuesta del sistema
1. El Administrador selecciona la opción de ver reporte de de las 3 rutas más populares.	2. Muestra una lista con la información de las 3 rutas con más paquetes que las han recorrido y la cantidad de estos paquetes
3. El Administrador filtra las rutas por intervalo de tiempo o selecciona la opción de ver todos los registros.	4. Se muestran la información de las rutas y su cantidad de paquetes que coincidan con el filtro establecido

Diagrama de casos de uso



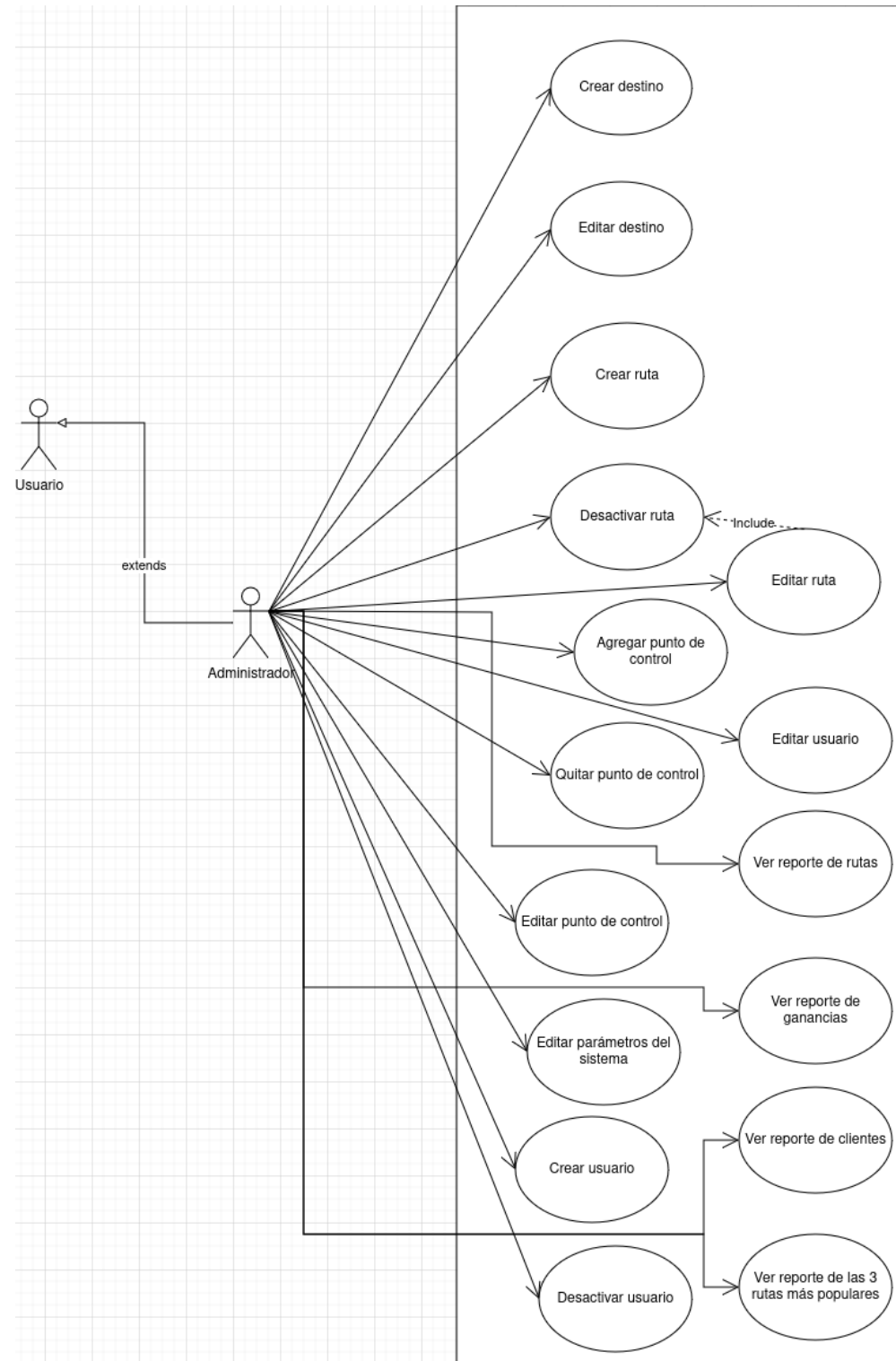
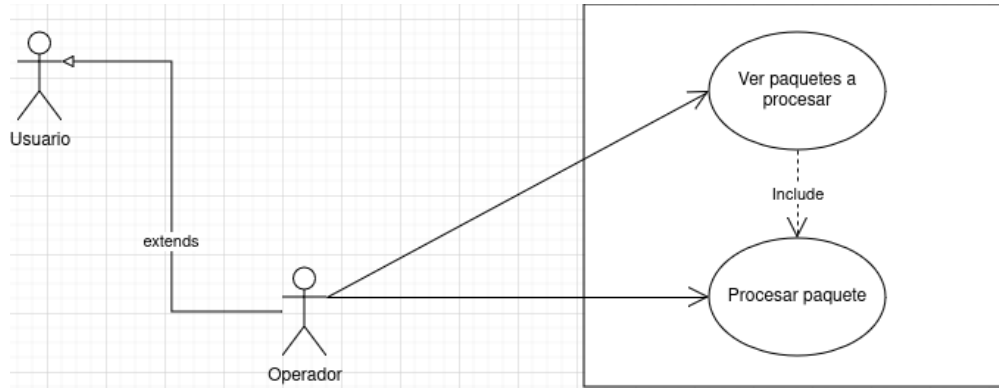
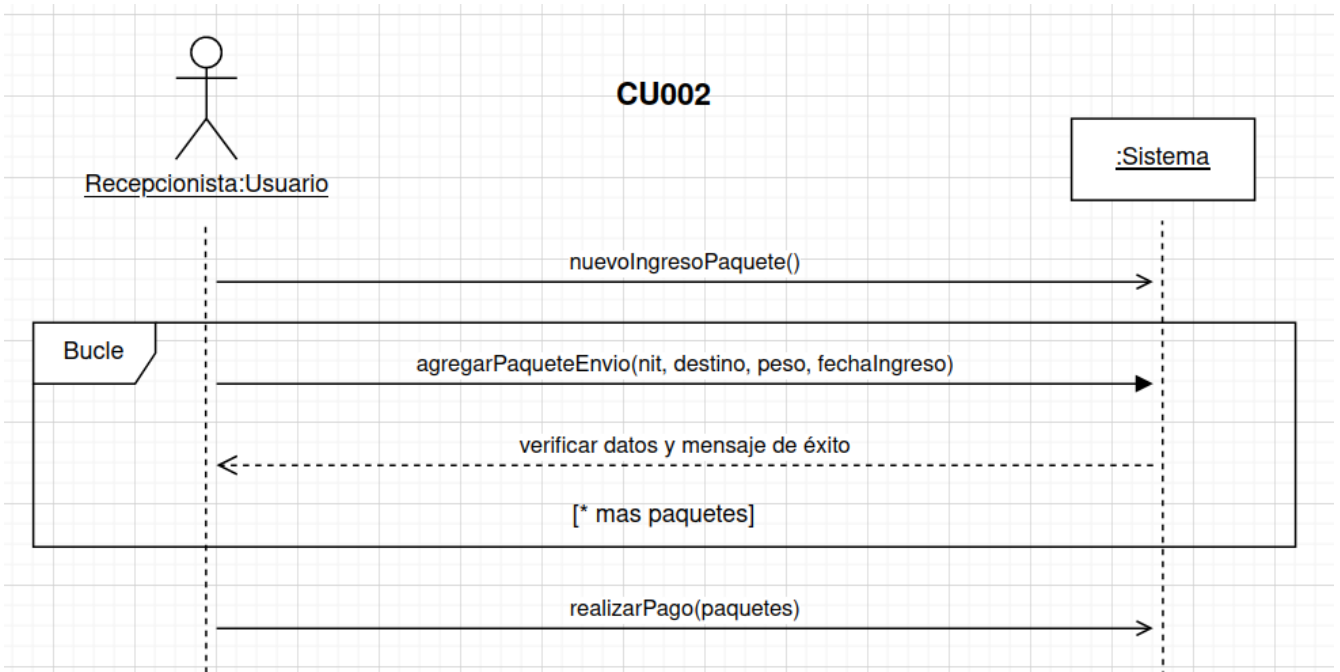
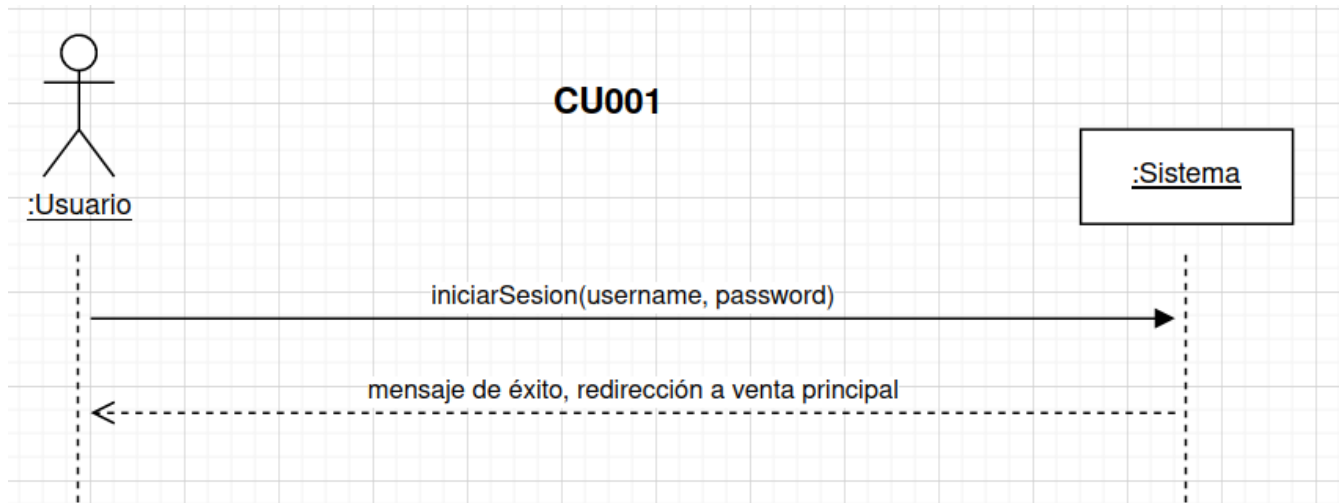
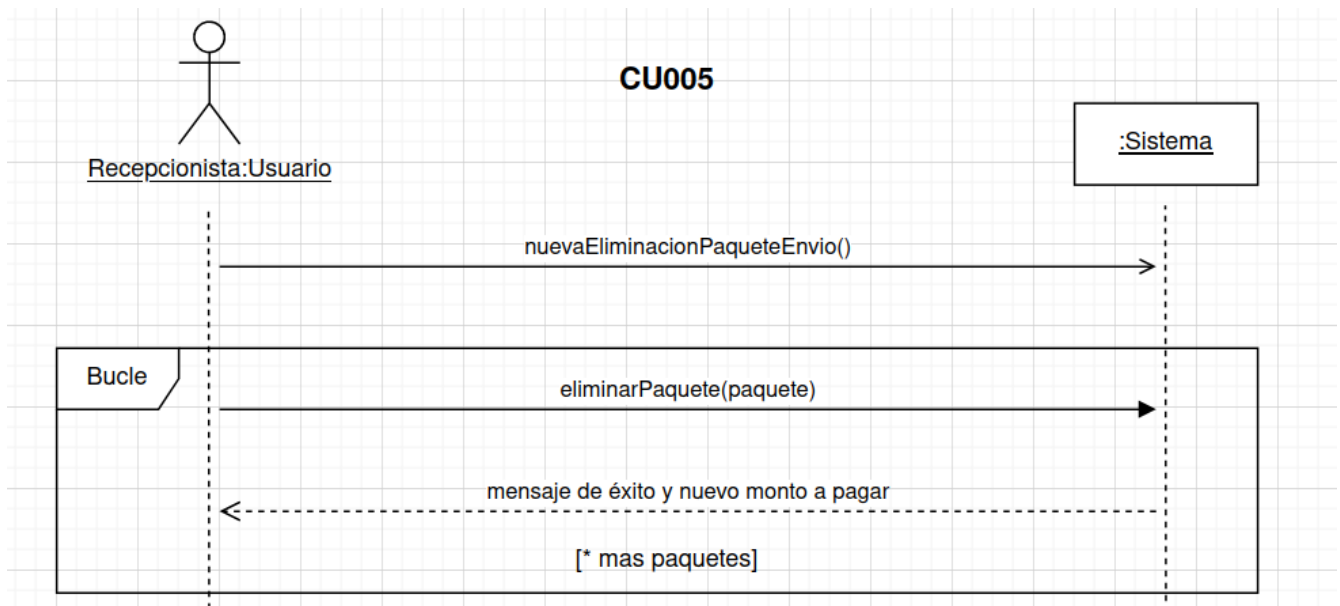
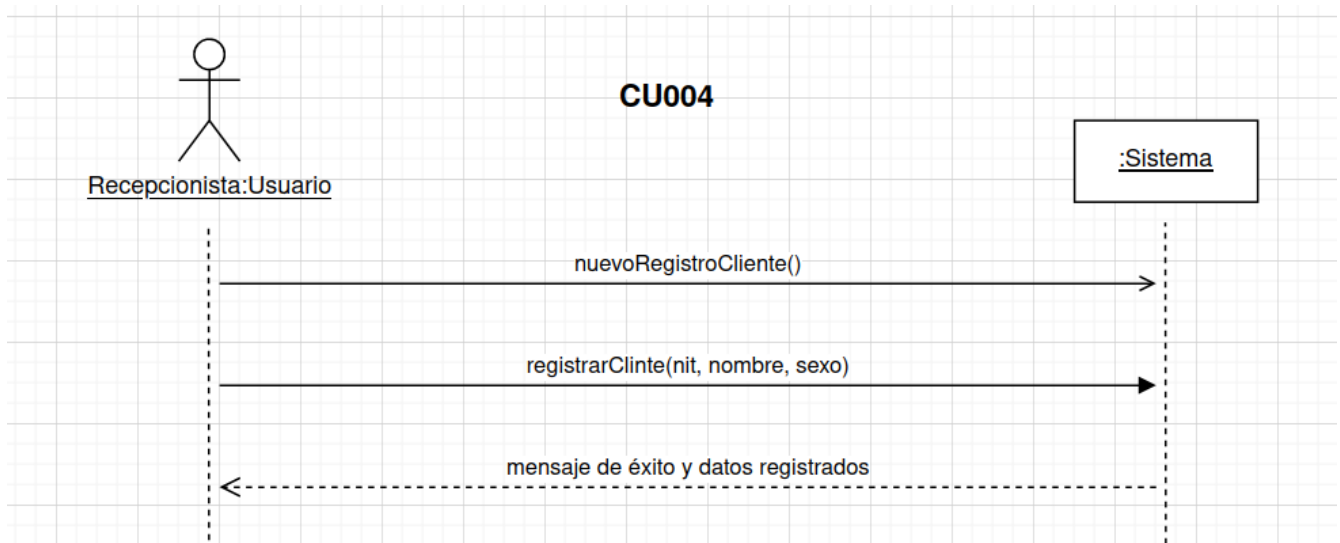
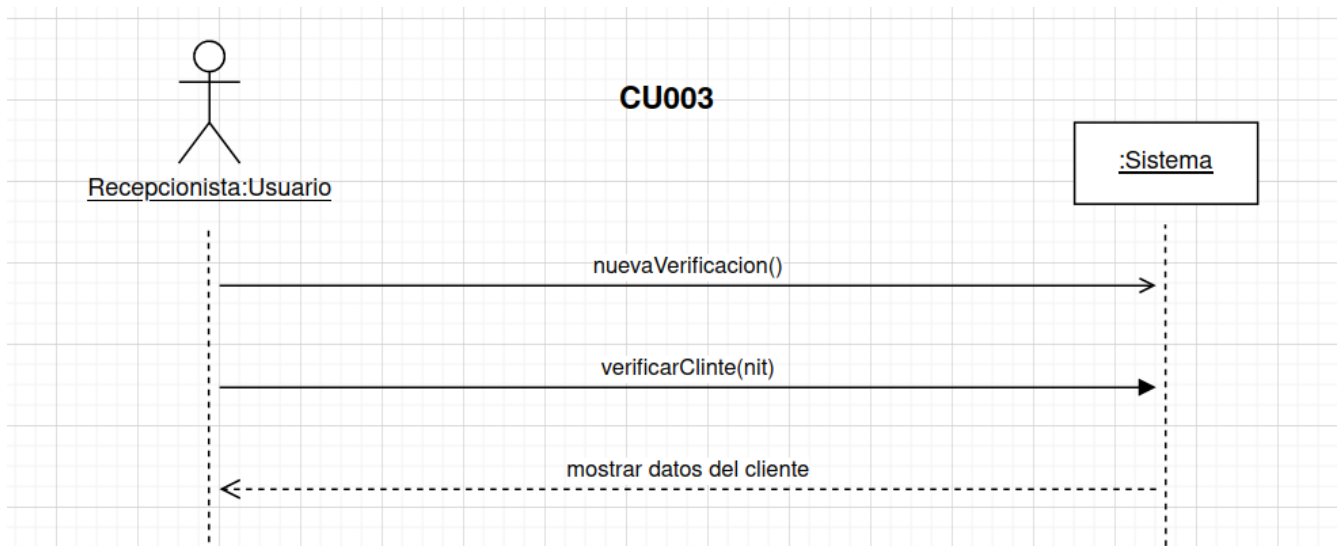
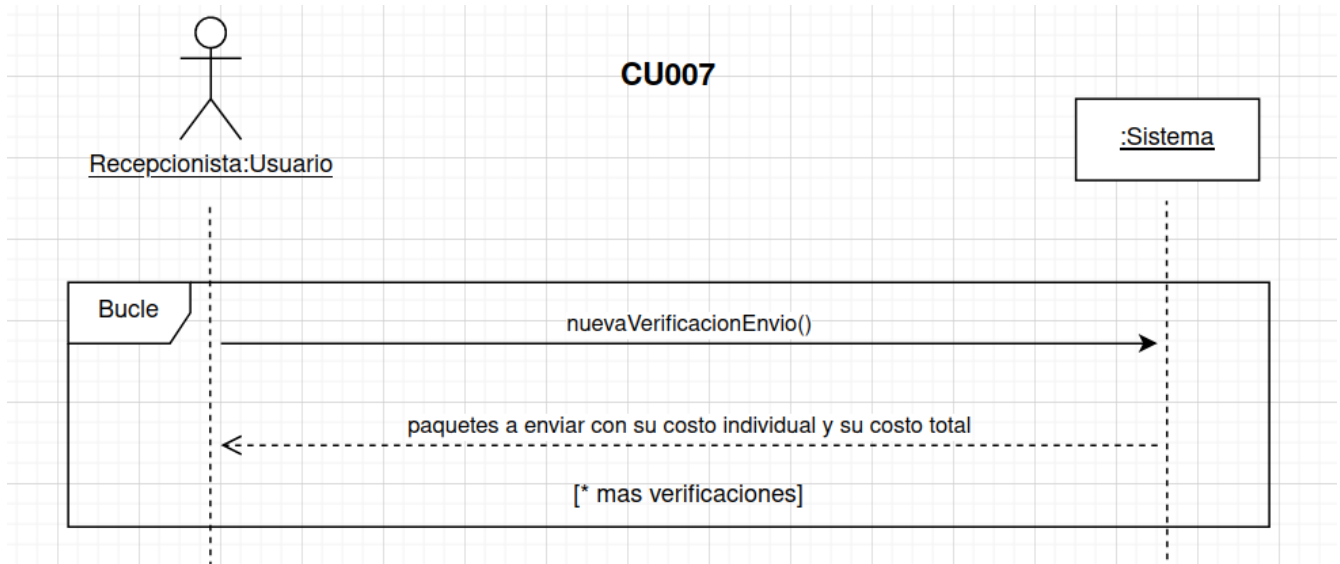
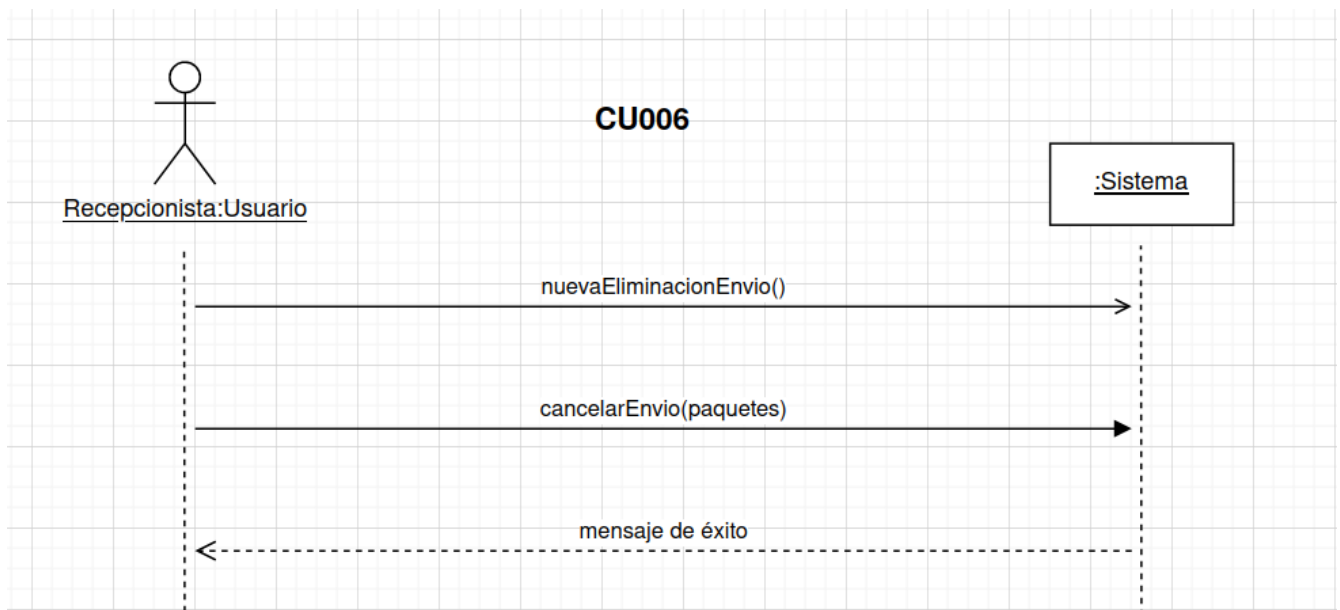
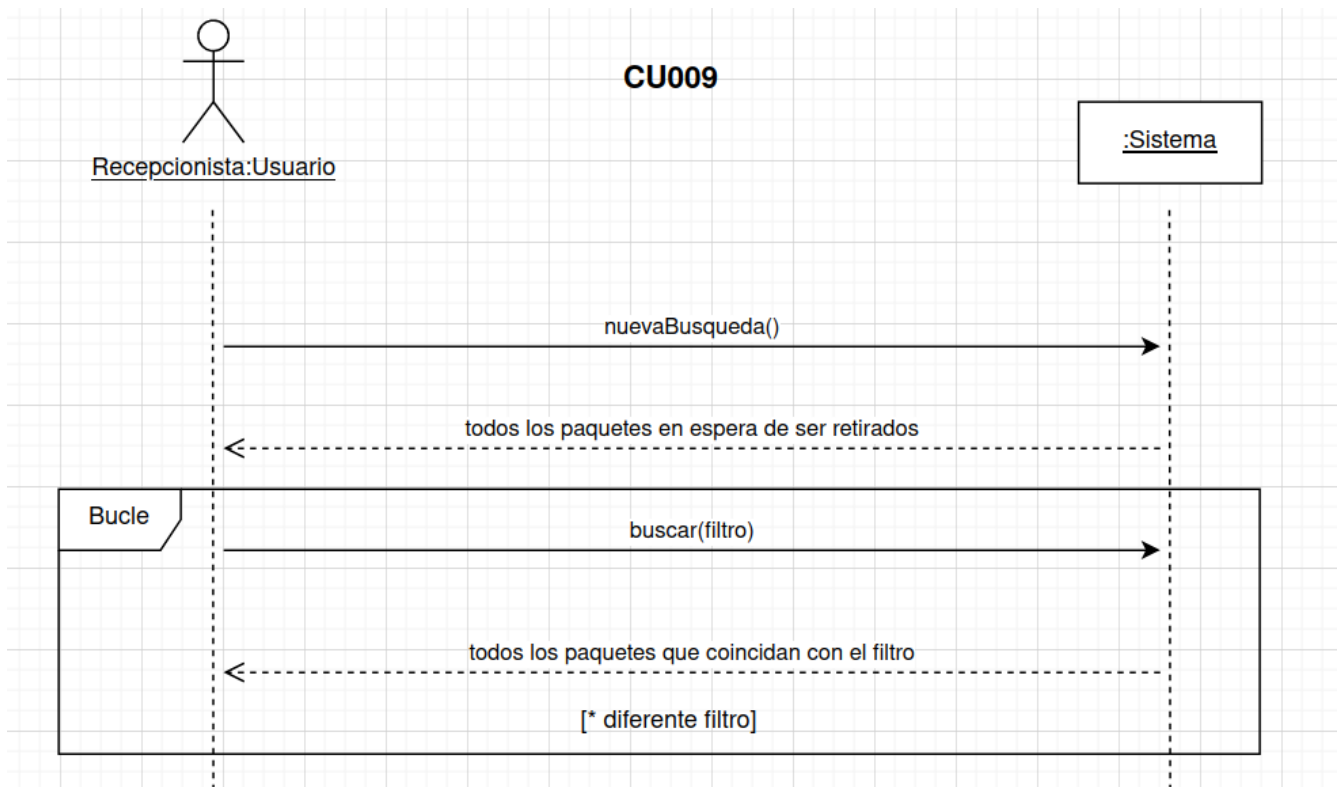
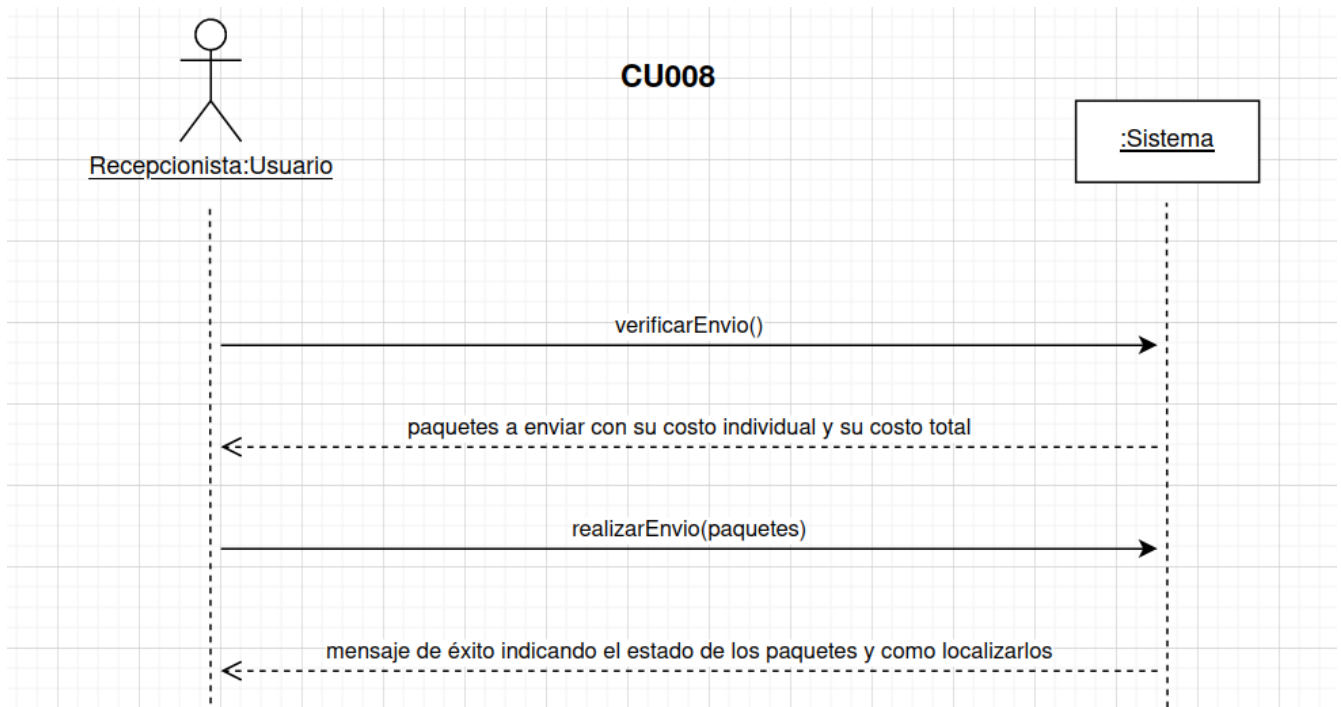


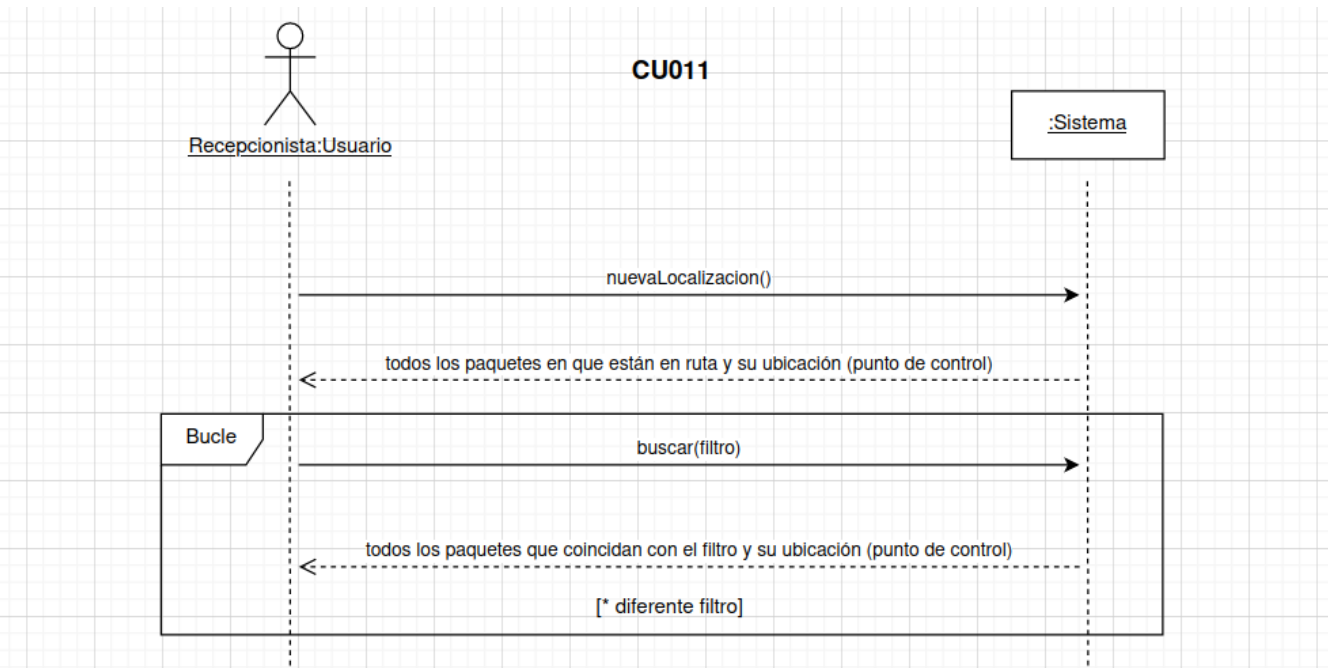
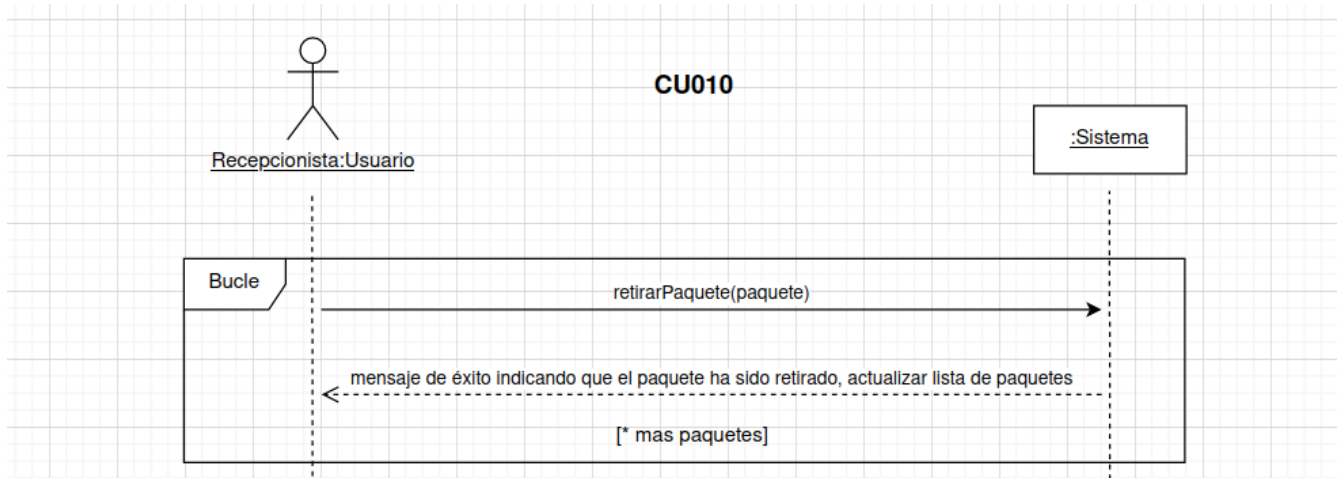
Diagrama de secuencia del sistema

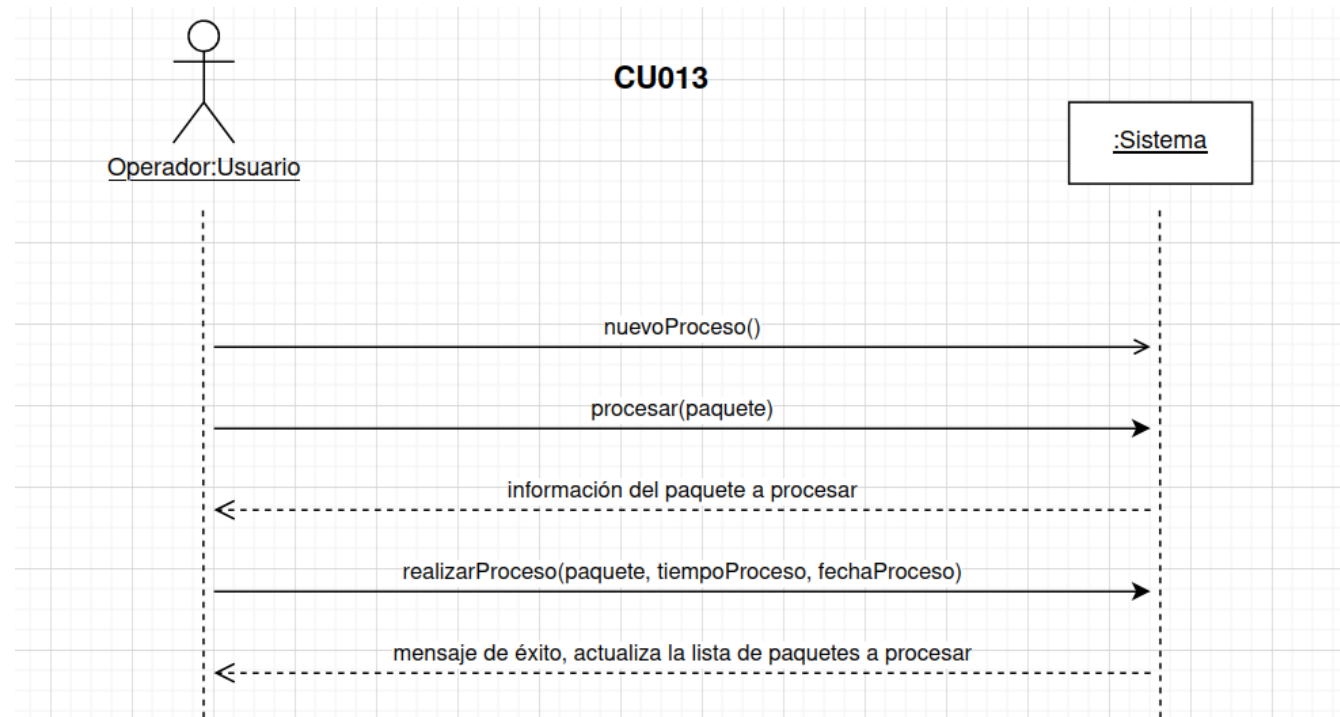
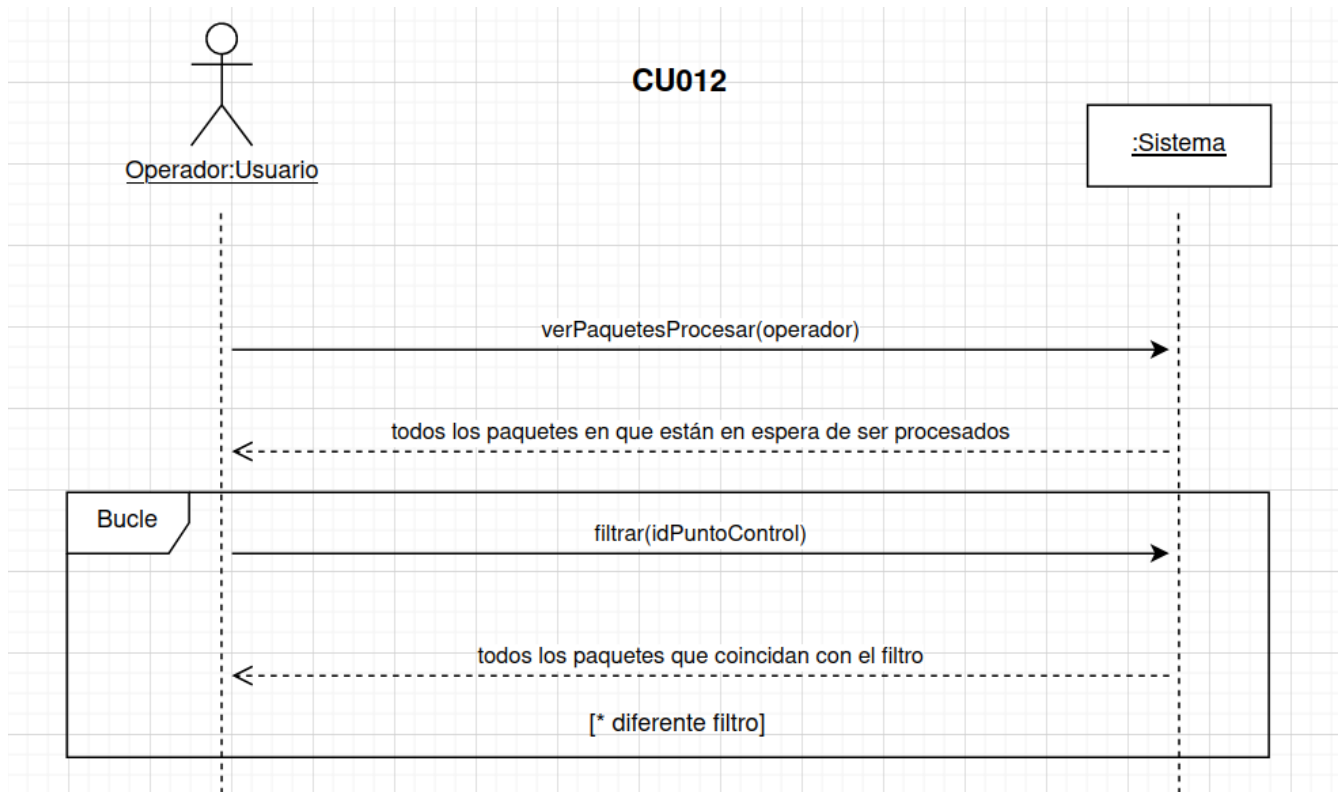


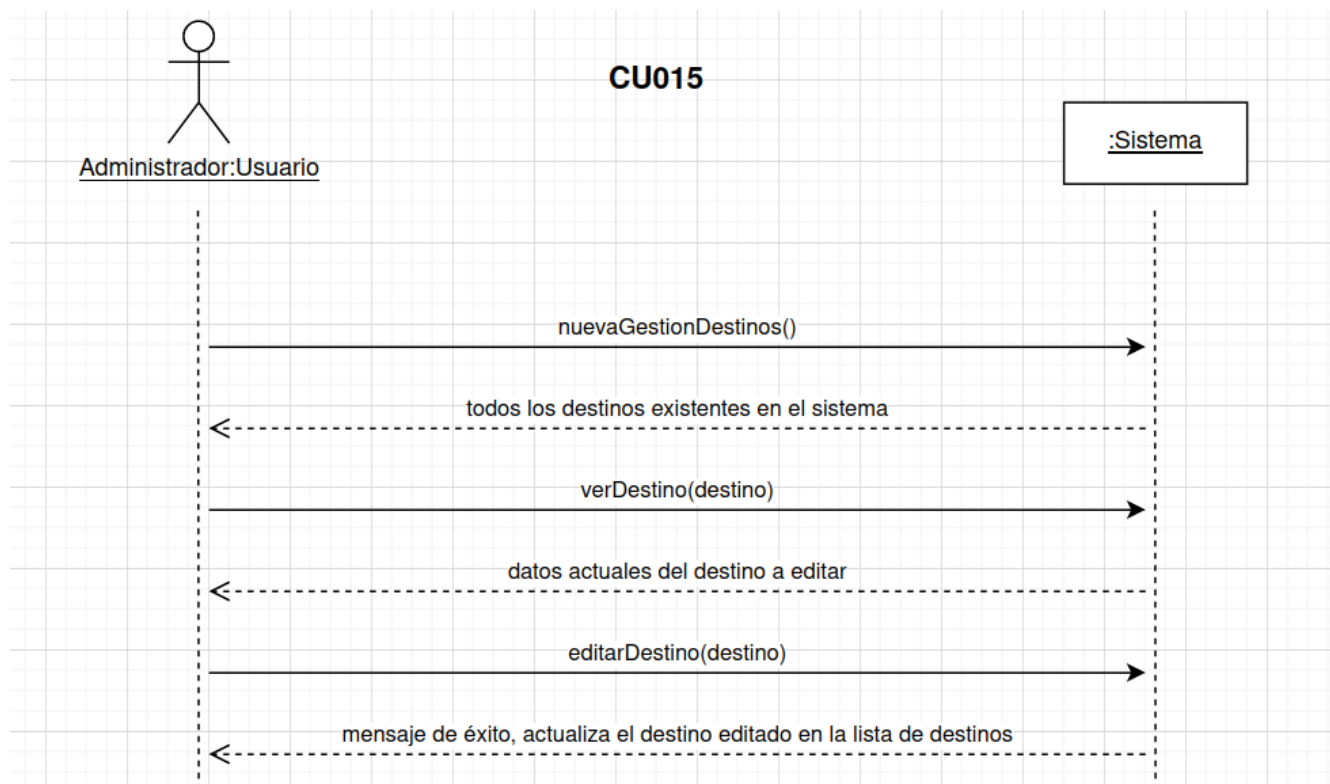
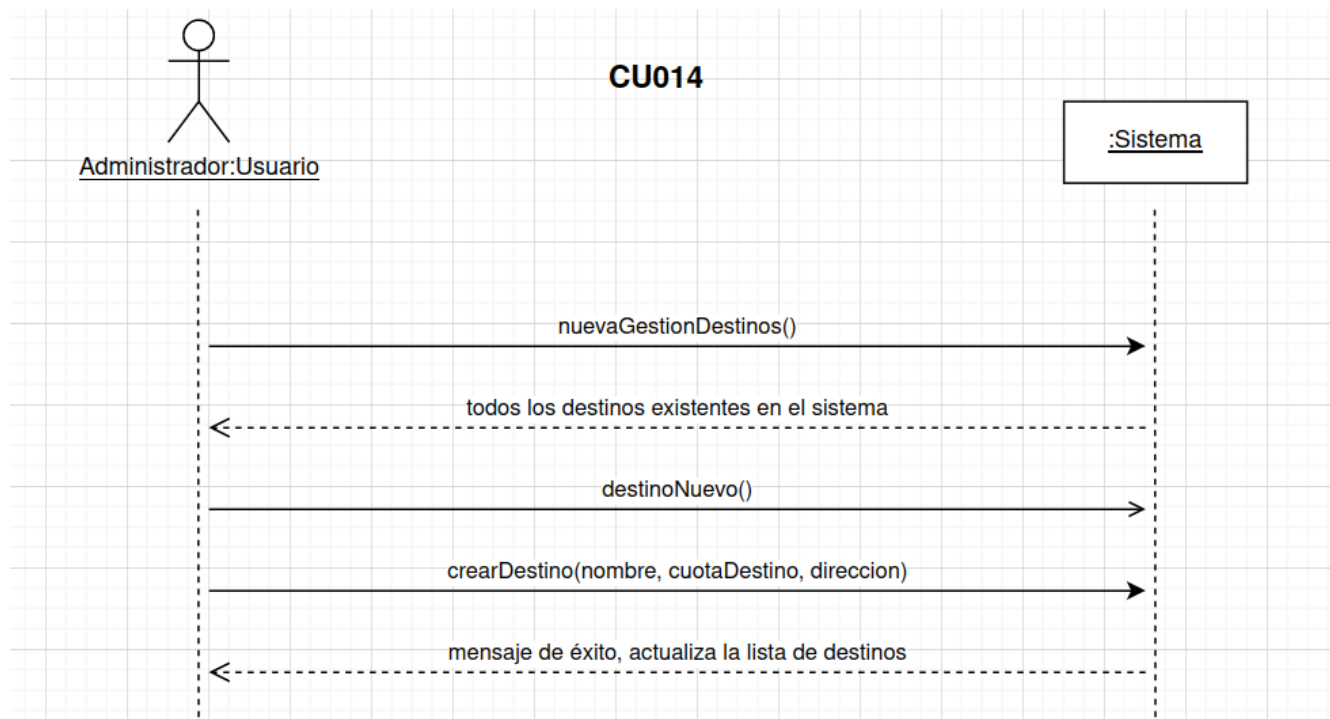


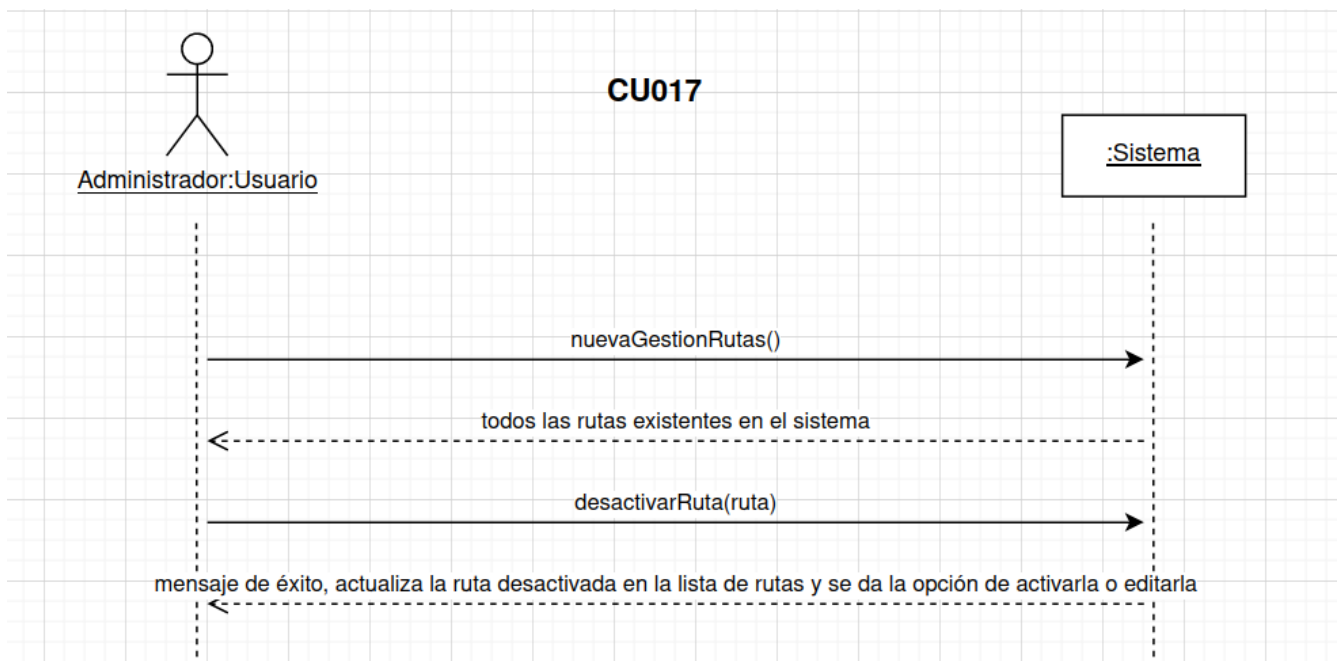
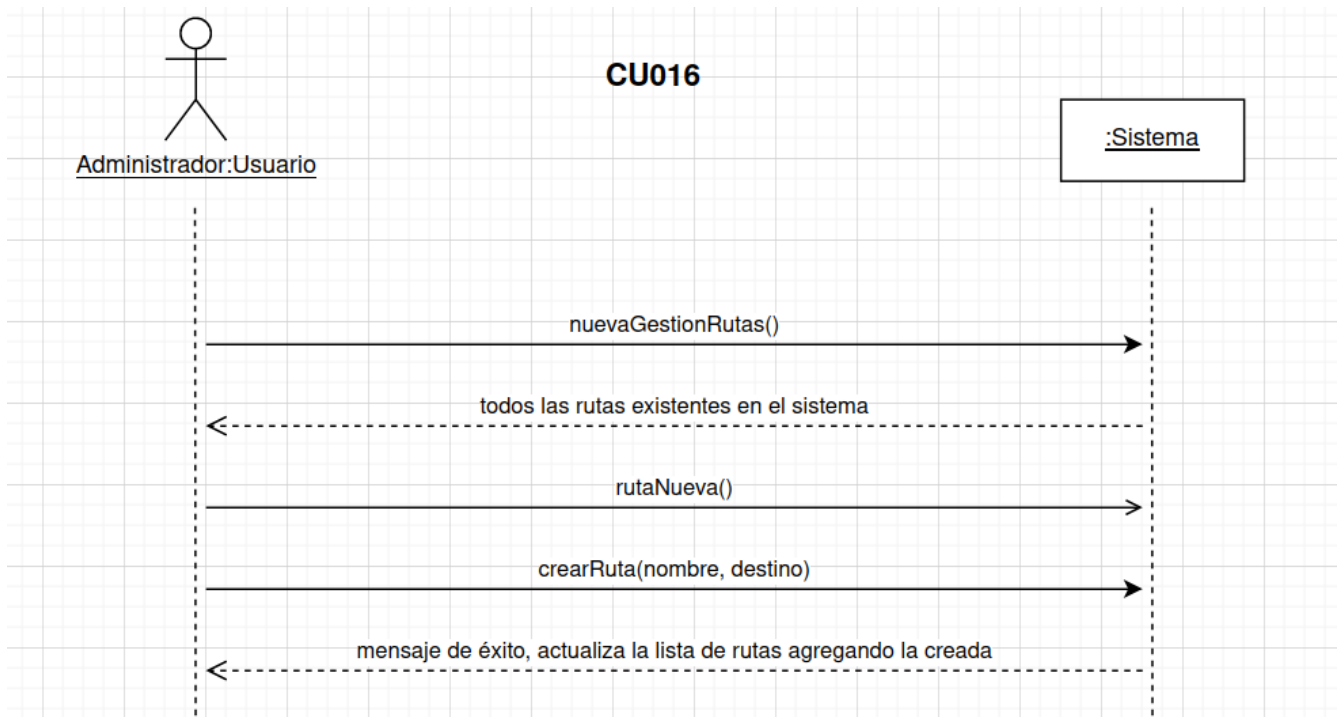


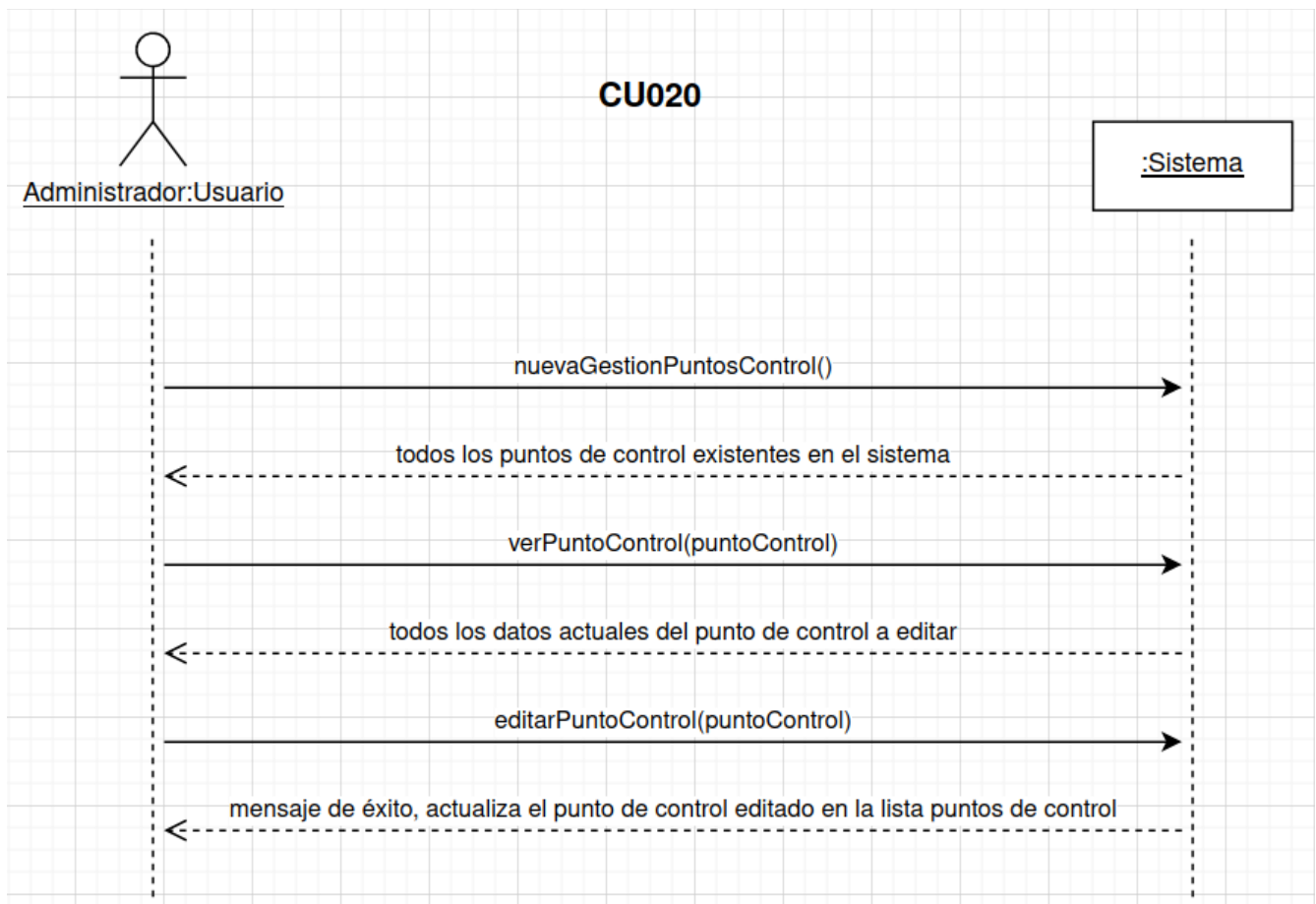
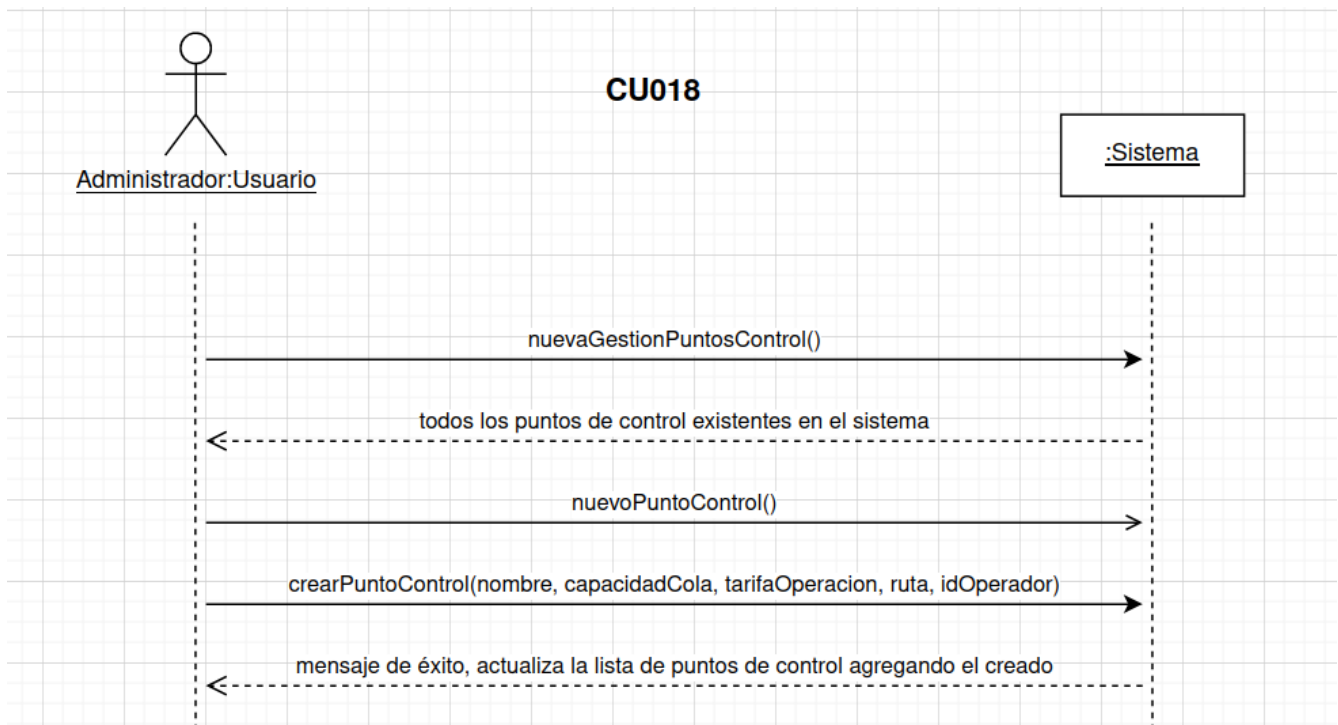


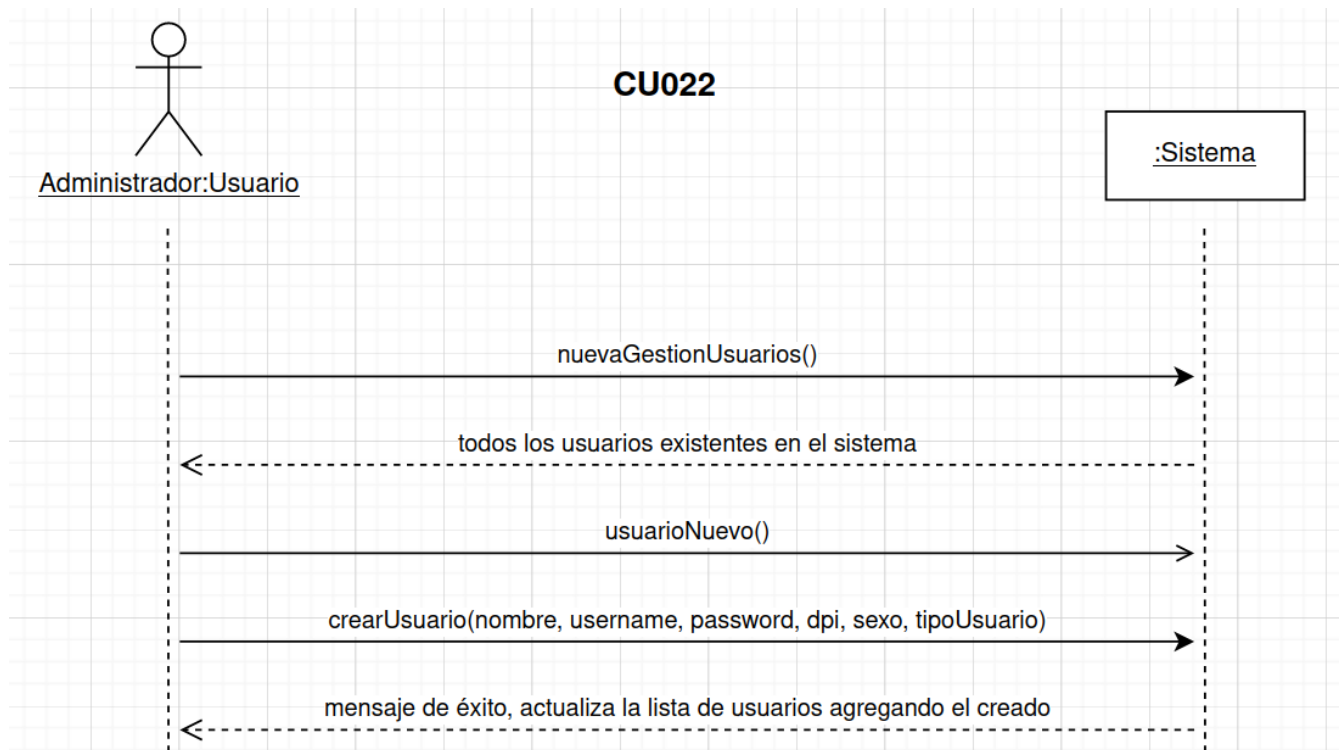
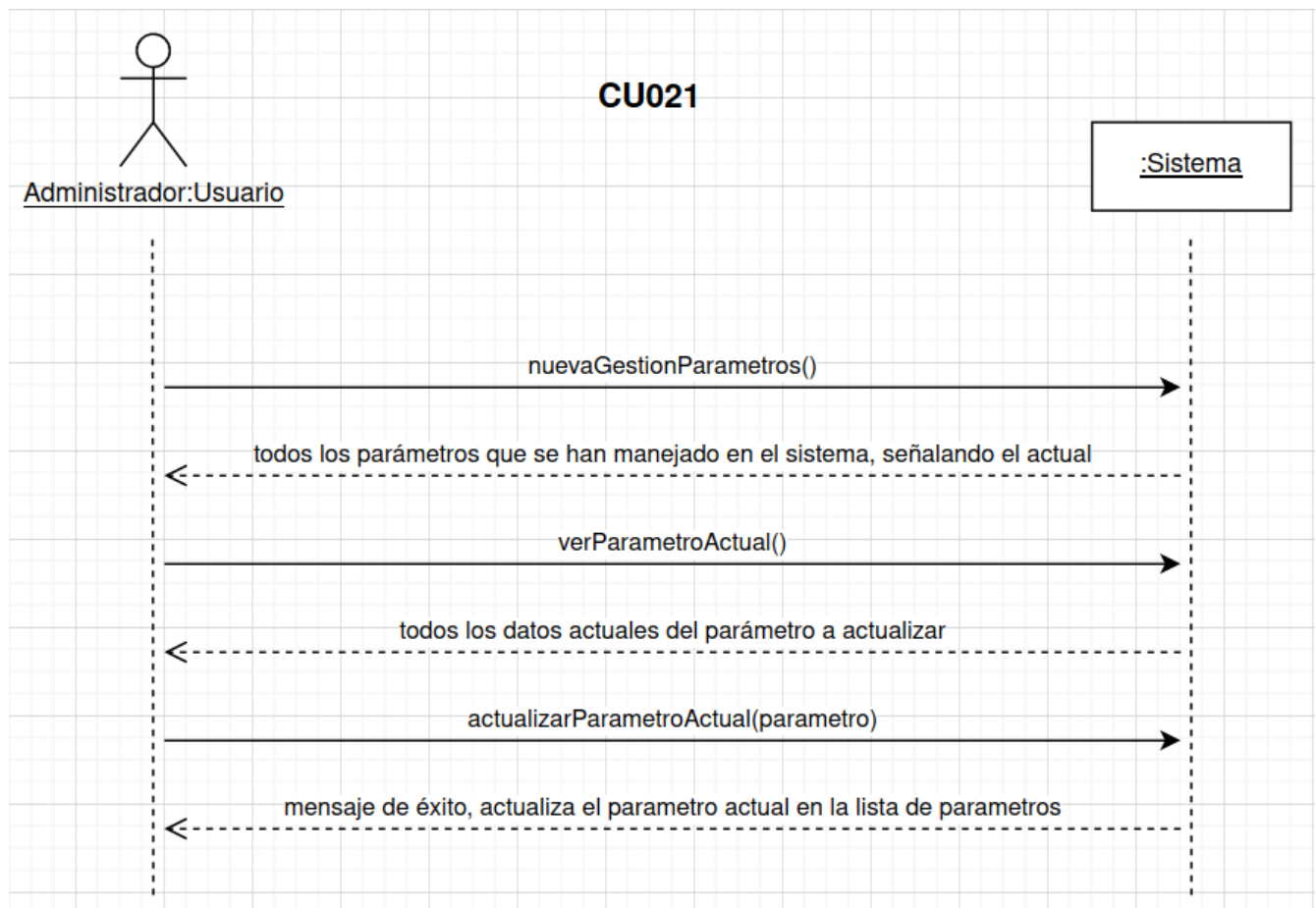


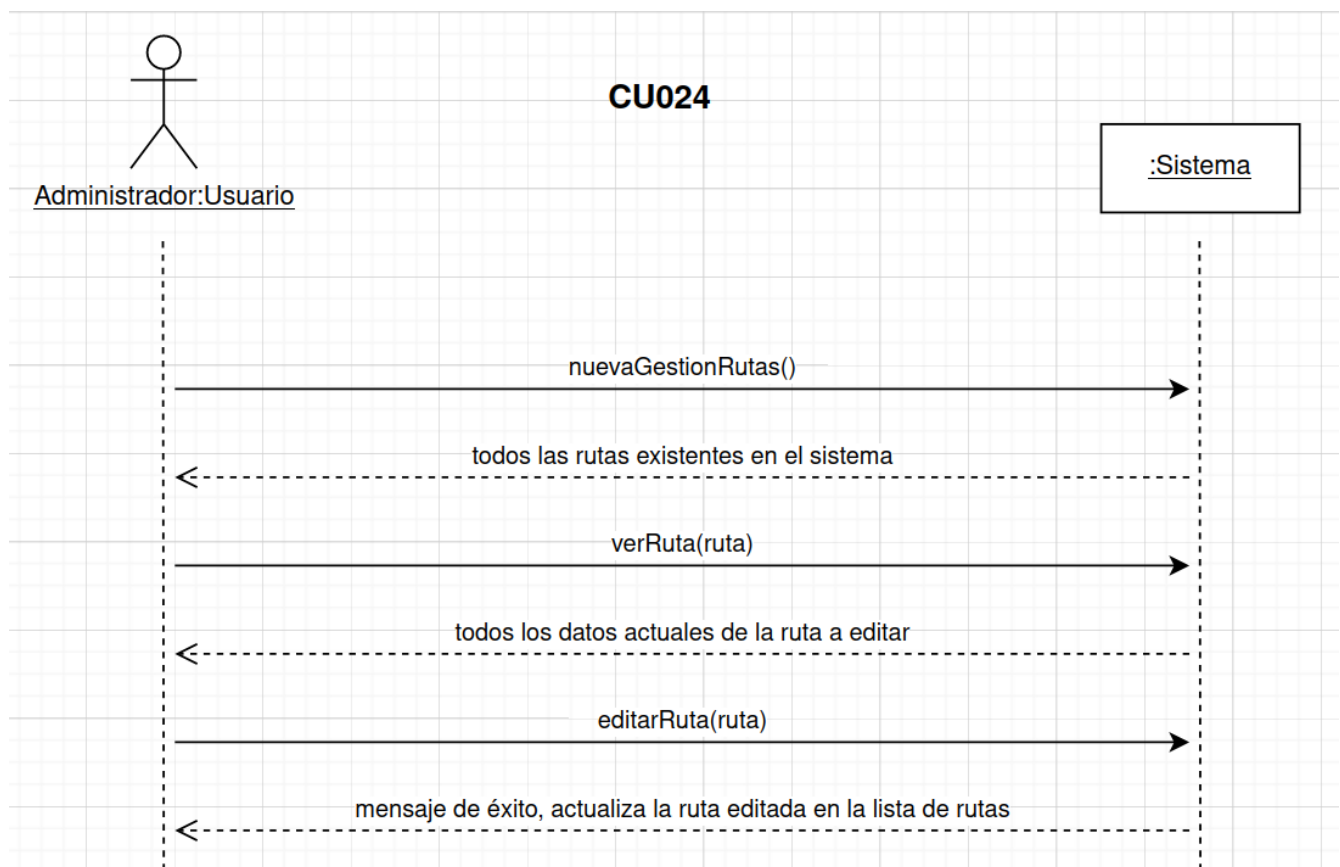
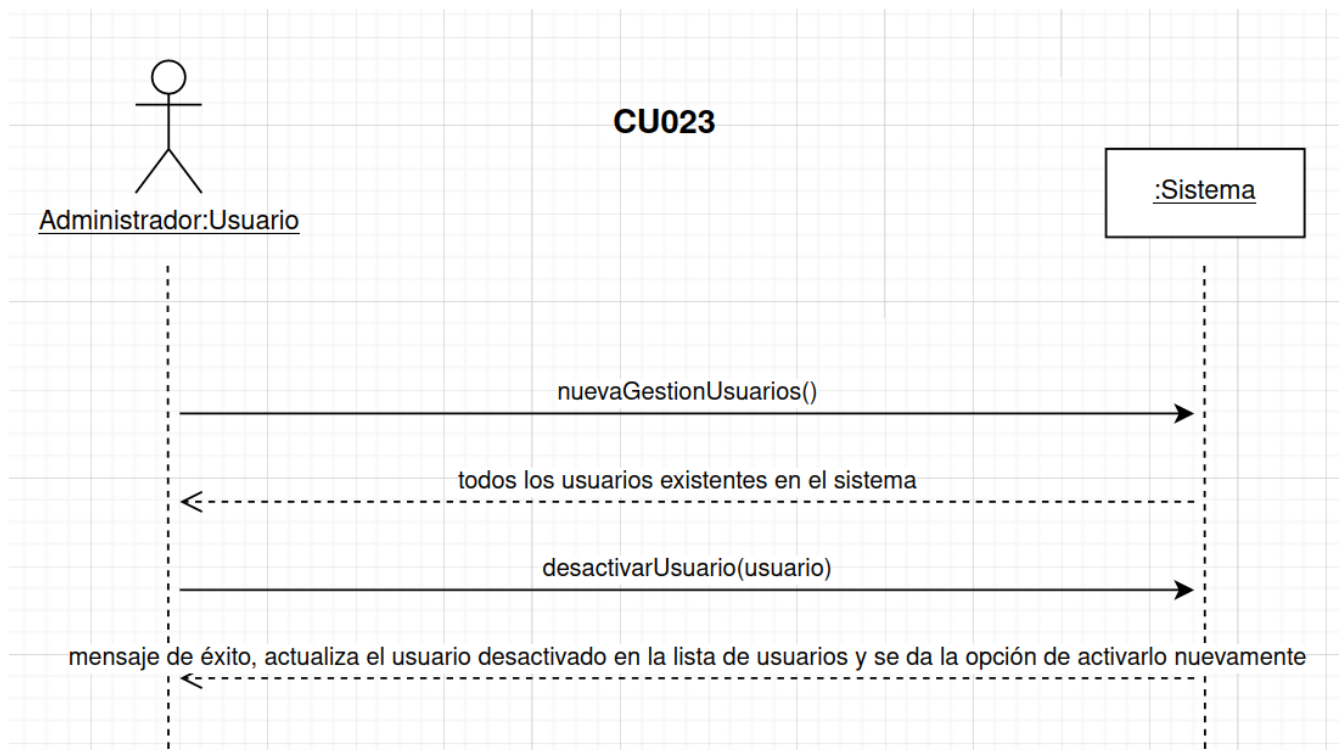


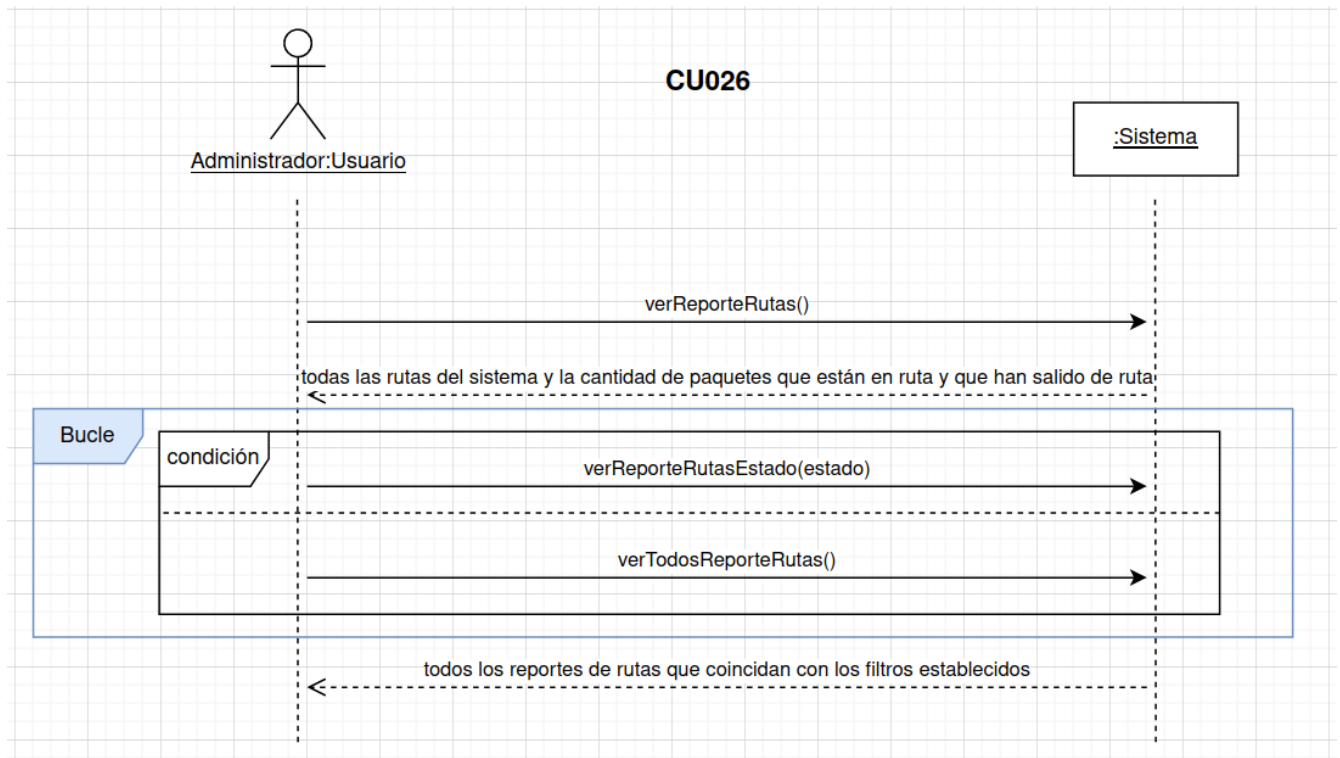
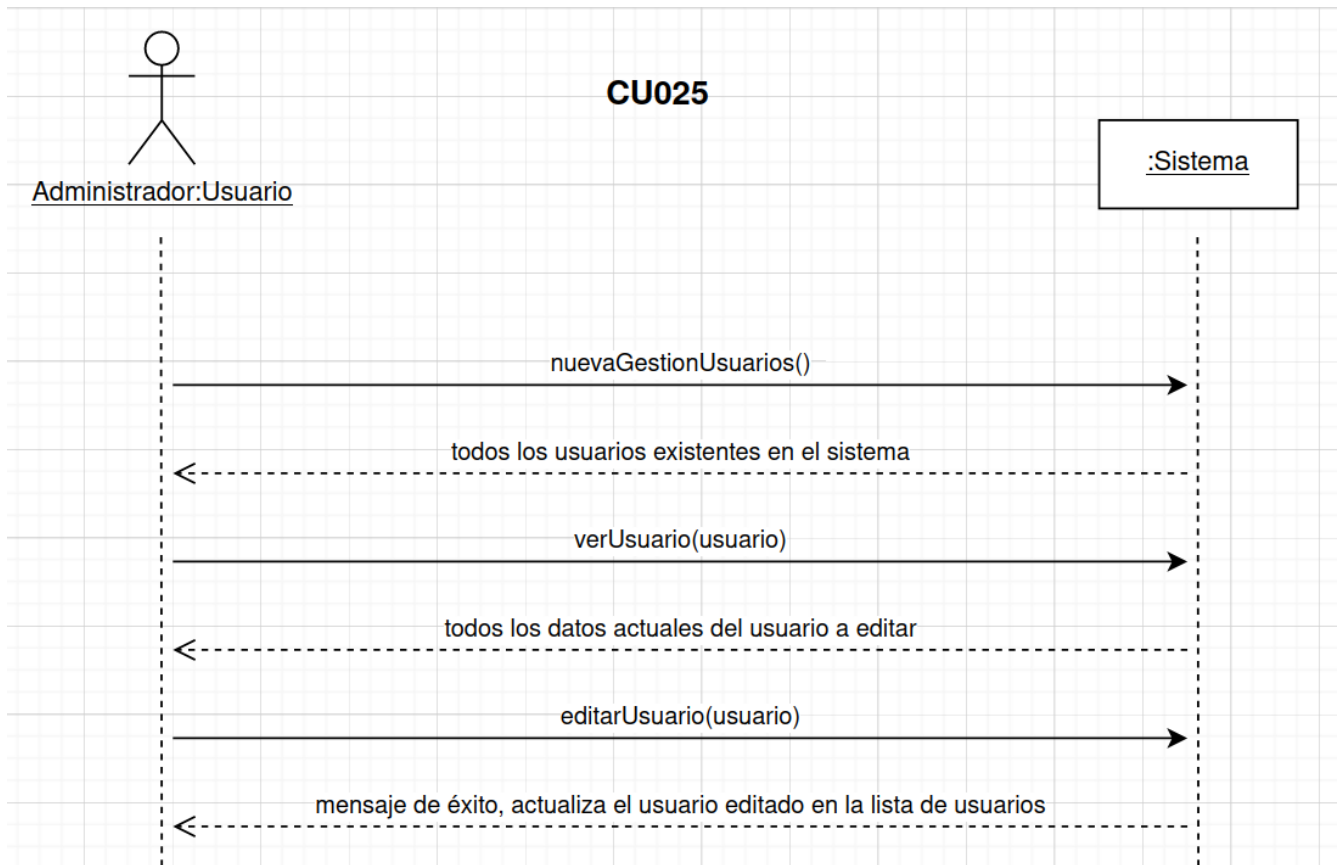


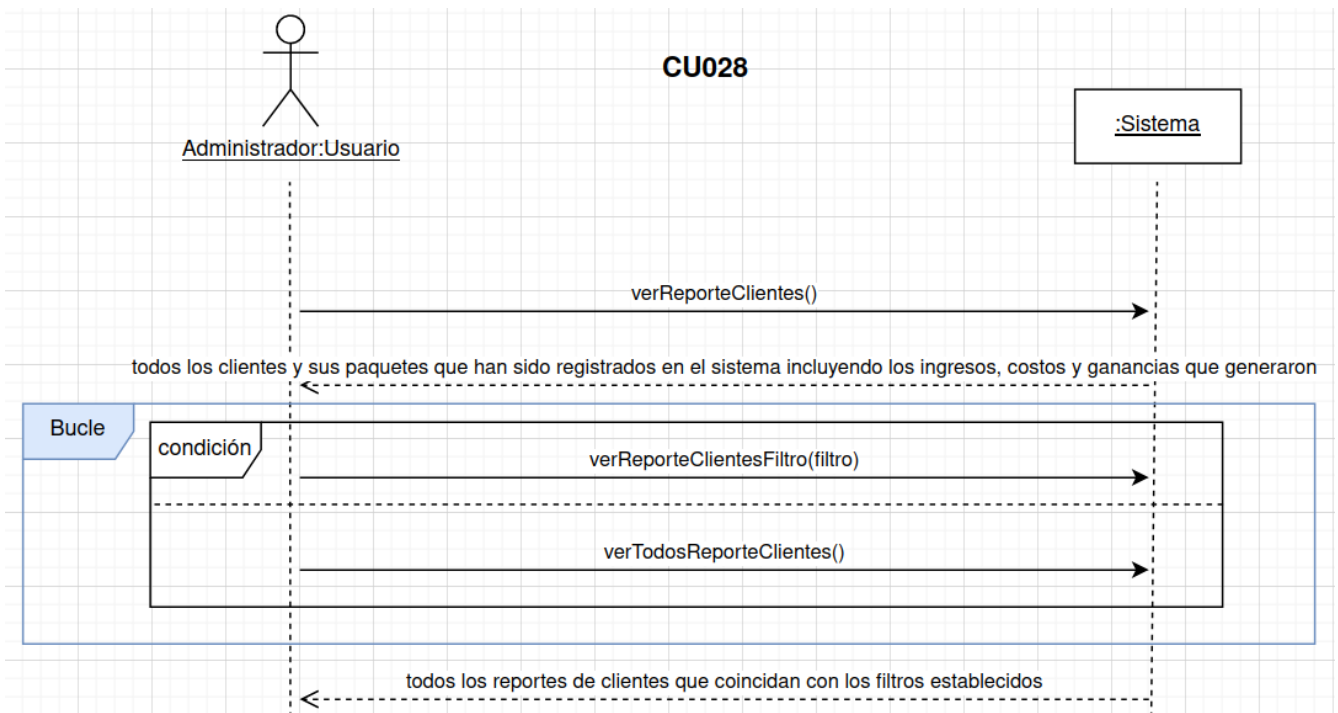
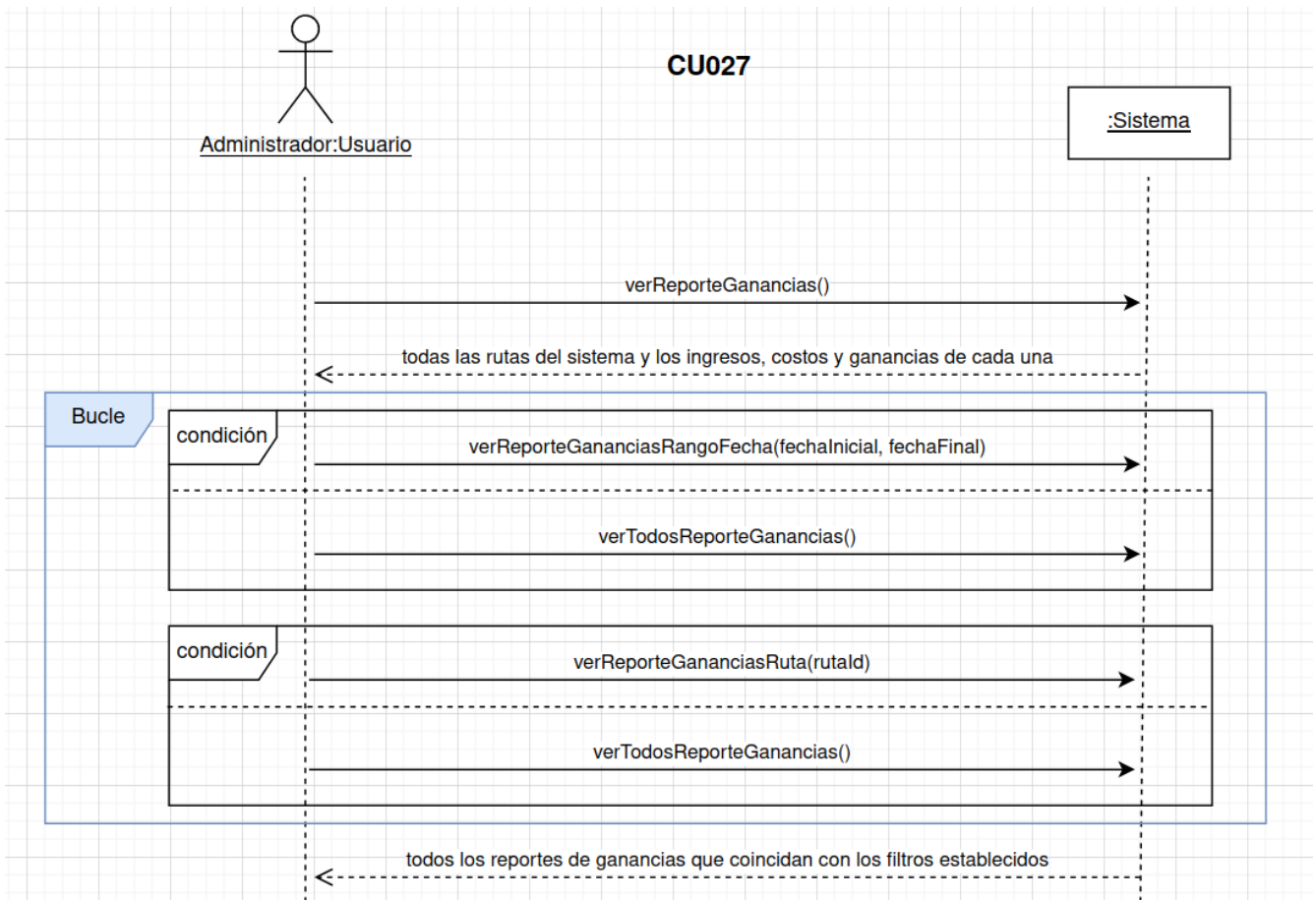












CU029

Administrador:Usuario

:Sistema

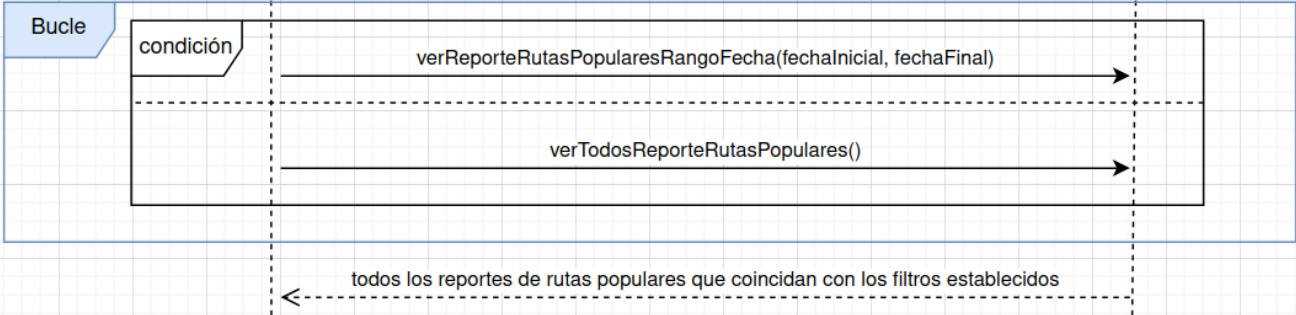


Diagrama de entidad / relación

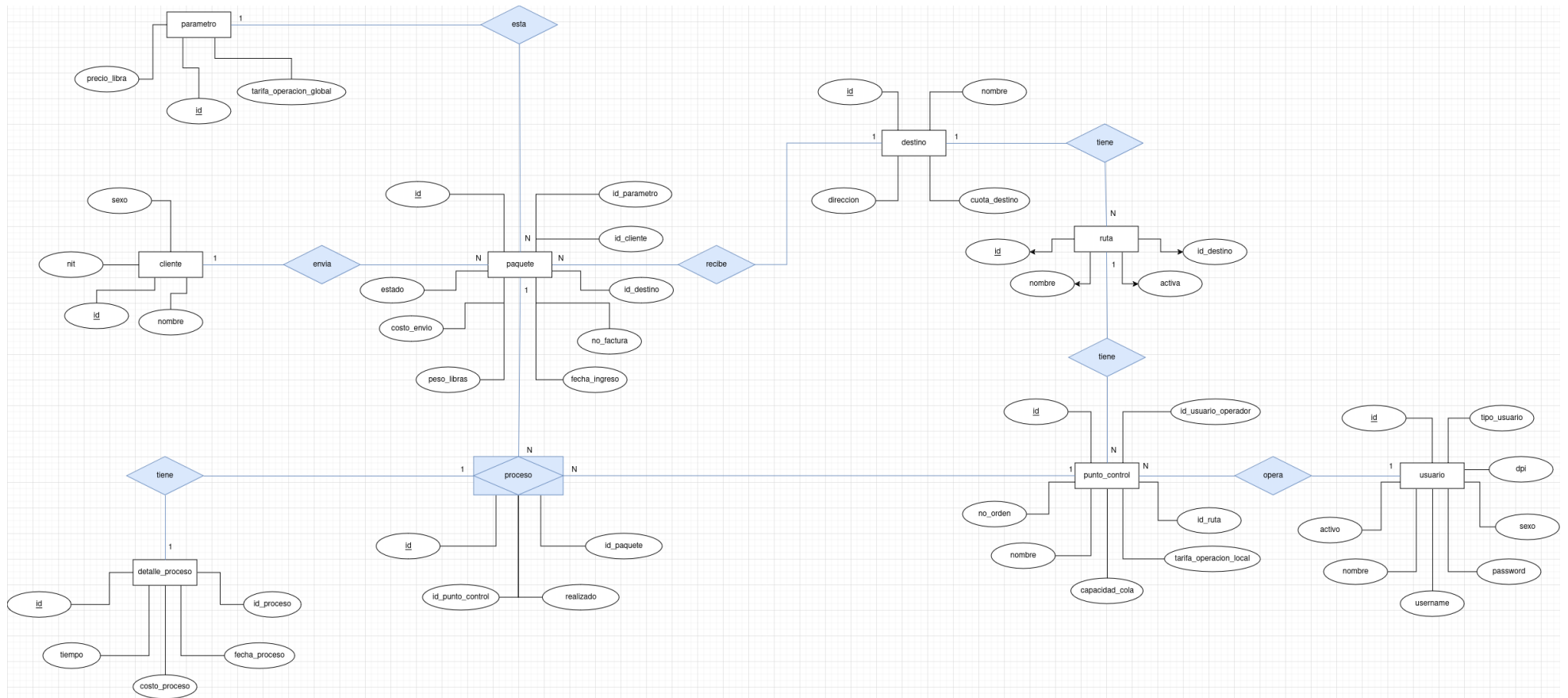
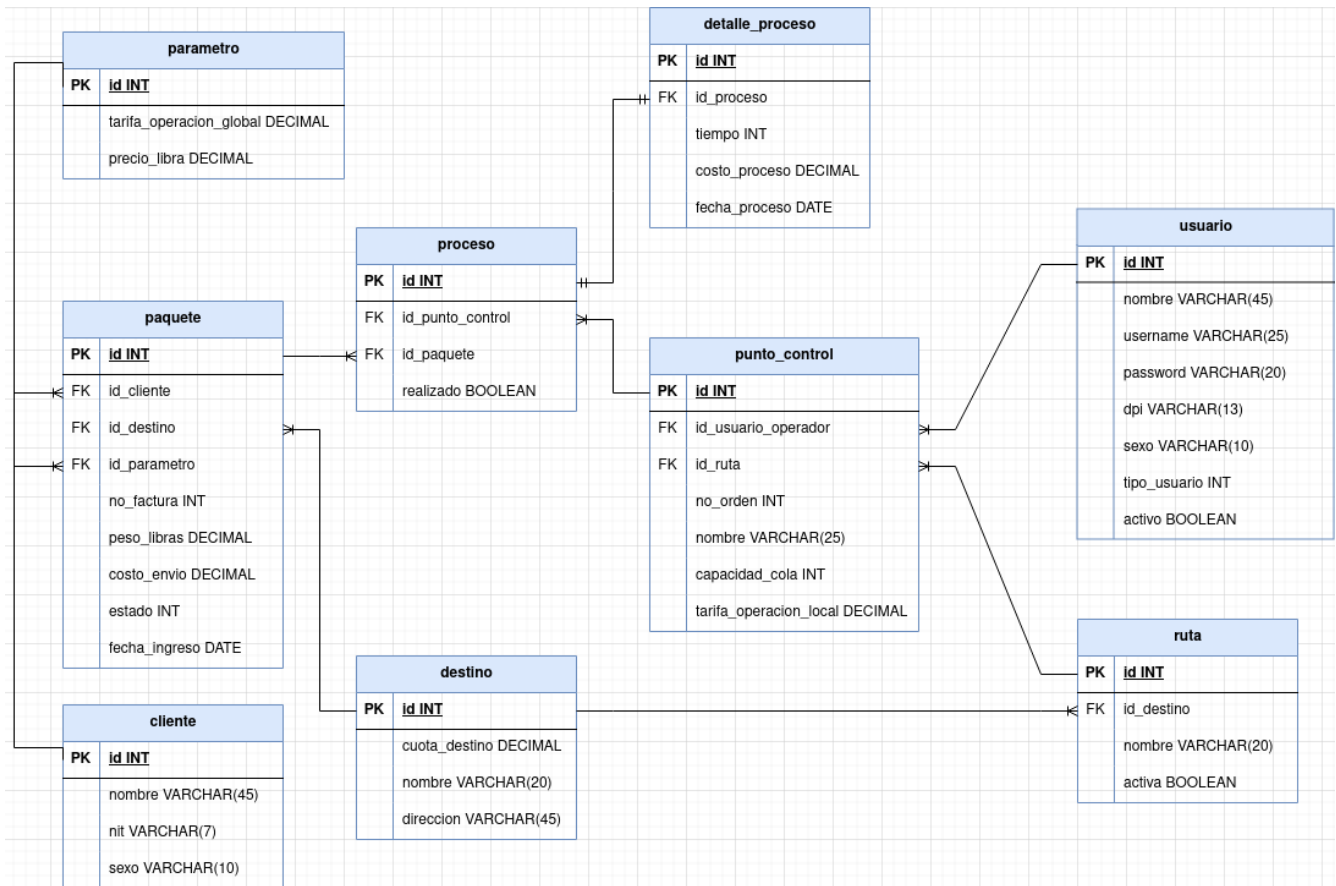


Diagrama de tablas



Mapecto físcico de la base de datos

-- MySQL Workbench Forward Engineering

```
SET @OLD_UNIQUE_CHECKS=@@UNIQUE_CHECKS, UNIQUE_CHECKS=0;
SET @OLD_FOREIGN_KEY_CHECKS=@@FOREIGN_KEY_CHECKS,
FOREIGN_KEY_CHECKS=0;
SET @OLD_SQL_MODE=@@SQL_MODE,
SQL_MODE='ONLY_FULL_GROUP_BY,STRICT_TRANS_TABLES,NO_ZERO_IN_DATE,NO_Z
ERO_DATE,ERROR_FOR_DIVISION_BY_ZERO,NO_ENGINE_SUBSTITUTION';
```

-- Schema mydb

-- Schema bd_paqueteria

-- Schema bd_paqueteria

```
CREATE SCHEMA IF NOT EXISTS `bd_paqueteria` DEFAULT CHARACTER SET utf8mb4
COLLATE utf8mb4_0900_ai_ci ;
USE `bd_paqueteria` ;
```

-- Table `bd_paqueteria`.`cliente`

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `bd_paqueteria`.`cliente` (
  `id` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `nombre` VARCHAR(45) NOT NULL,
  `nit` VARCHAR(7) NOT NULL,
  `sexo` VARCHAR(10) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id`),
  UNIQUE INDEX `id_UNIQUE` (`id` ASC) VISIBLE)
ENGINE = InnoDB
AUTO_INCREMENT = 9
DEFAULT CHARACTER SET = utf8mb4
COLLATE = utf8mb4_0900_ai_ci;
```

-- Table `bd_paqueteria`.`destino`

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `bd_paqueteria`.`destino` (
  `id` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `cuota_destino` DECIMAL(8,2) NOT NULL,
  `nombre` VARCHAR(25) NOT NULL,
```

```

`direccion` VARCHAR(250) NOT NULL,
PRIMARY KEY (`id`),
UNIQUE INDEX `id_UNIQUE` (`id` ASC) VISIBLE)
ENGINE = InnoDB
AUTO_INCREMENT = 7
DEFAULT CHARACTER SET = utf8mb4
COLLATE = utf8mb4_0900_ai_ci;

```

```

-- -----
-- Table `bd_paqueteria`.`parametro`
-- -----

```

```

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `bd_paqueteria`.`parametro` (
  `id` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `tarifa_operacion_global` DECIMAL(8,2) NOT NULL,
  `precio_libra` DECIMAL(8,2) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id`),
  UNIQUE INDEX `id_UNIQUE` (`id` ASC) VISIBLE)
ENGINE = InnoDB
AUTO_INCREMENT = 3
DEFAULT CHARACTER SET = utf8mb4
COLLATE = utf8mb4_0900_ai_ci;

```

```

-- -----
-- Table `bd_paqueteria`.`paquete`
-- -----

```

```

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `bd_paqueteria`.`paquete` (
  `id` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `peso` DECIMAL(8,2) NOT NULL,
  `costo_envio` DECIMAL(8,2) NOT NULL,
  `estado` INT NOT NULL,
  `no_factura` INT NOT NULL,
  `fecha_ingreso` DATE NOT NULL,
  `cliente_id` INT NOT NULL,
  `destino_id` INT NOT NULL,
  `parametro_id` INT NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id`),
  UNIQUE INDEX `id_UNIQUE` (`id` ASC) VISIBLE,
  INDEX `fk_paquete_cliente_idx` (`cliente_id` ASC) VISIBLE,
  INDEX `fk_paquete_destino1_idx` (`destino_id` ASC) VISIBLE,
  INDEX `fk_paquete_parametro1_idx` (`parametro_id` ASC) VISIBLE,
  CONSTRAINT `fk_paquete_cliente`
    FOREIGN KEY (`cliente_id`)
      REFERENCES `bd_paqueteria`.`cliente` (`id`),
  CONSTRAINT `fk_paquete_destino1`
    FOREIGN KEY (`destino_id`)
      REFERENCES `bd_paqueteria`.`destino` (`id`),
  CONSTRAINT `fk_paquete_parametro1`

```



```
    FOREIGN KEY (`parametro_id`)
    REFERENCES `bd_paqueteria`.`parametro` (`id`))
ENGINE = InnoDB
AUTO_INCREMENT = 13
DEFAULT CHARACTER SET = utf8mb4
COLLATE = utf8mb4_0900_ai_ci;
```

```
-- -----
-- Table `bd_paqueteria`.`ruta`
-- -----
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `bd_paqueteria`.`ruta` (
  `id` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `nombre` VARCHAR(25) NOT NULL,
  `activa` TINYINT NOT NULL,
  `destino_id` INT NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id`),
  UNIQUE INDEX `id_UNIQUE` (`id` ASC) VISIBLE,
  INDEX `fk_ruta_destino1_idx` (`destino_id` ASC) VISIBLE,
  CONSTRAINT `fk_ruta_destino1`
    FOREIGN KEY (`destino_id`)
    REFERENCES `bd_paqueteria`.`destino` (`id`))
ENGINE = InnoDB
AUTO_INCREMENT = 10
DEFAULT CHARACTER SET = utf8mb4
COLLATE = utf8mb4_0900_ai_ci;
```

```
-- -----
-- Table `bd_paqueteria`.`usuario`
-- -----
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `bd_paqueteria`.`usuario` (
  `id` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `nombre` VARCHAR(45) NOT NULL,
  `username` VARCHAR(25) NOT NULL,
  `password` VARCHAR(20) NOT NULL,
  `dpi` VARCHAR(13) NOT NULL,
  `sexo` VARCHAR(10) NOT NULL,
  `tipo_usuario` INT NOT NULL,
  `activo` TINYINT NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id`),
  UNIQUE INDEX `id_UNIQUE` (`id` ASC) VISIBLE)
ENGINE = InnoDB
AUTO_INCREMENT = 16
DEFAULT CHARACTER SET = utf8mb4
COLLATE = utf8mb4_0900_ai_ci;
```

```
-- -----
```

-- Table `bd_paqueteria`.`punto_control`

```
-----  
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `bd_paqueteria`.`punto_control` (  
  `id` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `no_orden` INT NOT NULL,  
  `nombre` VARCHAR(25) NOT NULL,  
  `capacidad_cola` INT NOT NULL,  
  `tarifa_operacion_local` DECIMAL(8,2) NOT NULL,  
  `ruta_id` INT NOT NULL,  
  `usuario_operador_id` INT NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (`id`),  
  UNIQUE INDEX `id_UNIQUE` (`id` ASC) VISIBLE,  
  INDEX `fk_punto_control_ruta1_idx` (`ruta_id` ASC) VISIBLE,  
  INDEX `fk_punto_control_usuario1_idx` (`usuario_operador_id` ASC) VISIBLE,  
  CONSTRAINT `fk_punto_control_ruta1`  
    FOREIGN KEY (`ruta_id`)  
      REFERENCES `bd_paqueteria`.`ruta` (`id`),  
  CONSTRAINT `fk_punto_control_usuario1`  
    FOREIGN KEY (`usuario_operador_id`)  
      REFERENCES `bd_paqueteria`.`usuario` (`id`))  
ENGINE = InnoDB  
AUTO_INCREMENT = 28  
DEFAULT CHARACTER SET = utf8mb4  
COLLATE = utf8mb4_0900_ai_ci;
```

-- Table `bd_paqueteria`.`proceso`

```
-----  
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `bd_paqueteria`.`proceso` (  
  `id` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `realizado` TINYINT NOT NULL,  
  `paquete_id` INT NOT NULL,  
  `punto_control_id` INT NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (`id`),  
  UNIQUE INDEX `id_UNIQUE` (`id` ASC) VISIBLE,  
  INDEX `fk_paquete_punto_control_paquete1_idx` (`paquete_id` ASC) VISIBLE,  
  INDEX `fk_paquete_punto_control_punto_control1_idx` (`punto_control_id` ASC) VISIBLE,  
  CONSTRAINT `fk_paquete_punto_control_paquete1`  
    FOREIGN KEY (`paquete_id`)  
      REFERENCES `bd_paqueteria`.`paquete` (`id`),  
  CONSTRAINT `fk_paquete_punto_control_punto_control1`  
    FOREIGN KEY (`punto_control_id`)  
      REFERENCES `bd_paqueteria`.`punto_control` (`id`))  
ENGINE = InnoDB  
AUTO_INCREMENT = 12  
DEFAULT CHARACTER SET = utf8mb4  
COLLATE = utf8mb4_0900_ai_ci;
```

```
-- -----  
-- Table `bd_paqueteria`.`detalle_proceso`  
-- -----
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `bd_paqueteria`.`detalle_proceso` (  
  `id` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `tiempo` INT NOT NULL,  
  `costo_proceso` DECIMAL(8,2) NOT NULL,  
  `fecha_proceso` DATE NOT NULL,  
  `proceso_id` INT NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (`id`),  
  UNIQUE INDEX `id_UNIQUE` (`id` ASC) VISIBLE,  
  INDEX `fk_detalle_proceso_proceso1_idx` (`proceso_id` ASC) VISIBLE,  
  CONSTRAINT `fk_detalle_proceso_proceso1`  
    FOREIGN KEY (`proceso_id`)  
    REFERENCES `bd_paqueteria`.`proceso` (`id`))  
ENGINE = InnoDB  
AUTO_INCREMENT = 6  
DEFAULT CHARACTER SET = utf8mb4  
COLLATE = utf8mb4_0900_ai_ci;
```

```
SET SQL_MODE=@OLD_SQL_MODE;  
SET FOREIGN_KEY_CHECKS=@OLD_FOREIGN_KEY_CHECKS;  
SET UNIQUE_CHECKS=@OLD_UNIQUE_CHECKS;
```