|  |  |
| --- | --- |
| **ID y Nombre:** CU GEV04 “Crear tramo” | |
| **Objetivo:** Permitir al gerente de logística crear un nuevo tramo ferroviario definiendo la estación de origen y la de destino. | |
| **Actor principal:** gerente de logística | **Actor secundario:** - |
| **Precondiciones:** El gerente de logística debe estar logueado en el sistema.  Deben existir al menos 2 estaciones registradas en el sistema. | |
| **Punto de extensión: -** | **Punto de inclusión: -** |
| **Disparador:** El gerente selecciona la opción “crear tramo” en el menú principal. | |
| **Postcondiciones:** El tramo queda registrado en el sistema, disponible para componer rutas. | |
| **Escenario principal:**   1. El gerente de logística accede a la opción “gestión de tramos” y selecciona “crear tramo”. 2. El sistema muestra una pantalla con el listado de estaciones disponibles. 3. El gerente de logística selecciona la estación de origen. 4. El sistema valida la selección y muestra las posibles estaciones de destino. 5. El gerente de logística selecciona la estación de destino. 6. El sistema valida la selección y muestra la posibilidad de ingresar nombre y código. 7. El gerente de logística asigna un nombre y un código al tramo 8. El sistema valida que al el nombre y el código sean únicos. 9. El sistema valida que el tramo creado (origen-destino) no exista. 10. El gerente de logística confirma la creación del tramo. 11. El sistema registra el tramo creado en la base de datos. 12. El sistema muestra un mensaje indicando que la acción se realizó correctamente. | |
| **Escenario alternativo:**  3.1 El gerente de logística no selecciona ninguna estación.  3.2 El sistema muestra el mensaje “debe seleccionar una estación de origen.”  4.1 El gerente de logística no selecciona ninguna estación.  4.2 El sistema muestra el mensaje “debe seleccionar una estación de destino”  6.1.1 El gerente de logística asigna un código ya existente.  6.1.2 El sistema muestra el mensaje “el código del tramo ya está en uso. Ingrese uno diferente.”  6.2.1 El gerente de logística asigna un nombre ya existente.  6.2.2 El sistema muestra el mensaje “el nombre del tramo ya está en uso. Ingrese uno diferente.”  9.1 El gerente de logística crea un tramo exactamente igual a uno ya existente.  9.2 El sistema muestra el mensaje “el tramo que se intenta crear ya existe.”  9.3 El sistema muestra un mensaje con el nombre y código del tramo ya existente para guiar al gerente.  10.1 El gerente de logística decide cancelar la creación antes de confirmar. 10.2 El sistema anula la operación y regresa al menú de gestión de tramos. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **ID y Nombre:** CU GEV05 “Eliminar tramo” | |
| **Objetivo:** permitir al gerente de logística eliminar un tramo previamente creado. | |
| **Actor principal:** gerente de logística | **Actor secundario:** - |
| **Precondiciones:** El gerente de logística de logística debe estar logueado en el sistema.  Debe existir al menos un tramo registrado. | |
| **Punto de extensión: -** | **Punto de inclusión: -** |
| **Disparador:** El gerente de logística selecciona la opción “eliminar tramo” en el menú principal. | |
| **Postcondiciones:** El tramo seleccionado queda eliminado del sistema, y no podrá ser utilizado en asignaciones futuras | |
| **Escenario principal:**   1. El gerente de logística accede a la opción “gestión de tramos” y selecciona “eliminar tramo”. 2. El sistema muestra una lista de tramos existentes. 3. El gerente de logística selecciona el tramo que desea eliminar. 4. El sistema solicita confirmación de la eliminación. 5. El gerente de logística confirma la acción. 6. El sistema valida que el tramo no este siendo utilizado en una ruta activa. 7. El sistema elimina el tramo de la base de datos. 8. El sistema muestra un mensaje indicando que la acción se realizó correctamente. | |
| **Escenario alternativo:**  2.1 No existen tramos registrados.  2.2 El sistema muestra el mensaje “No hay tramos disponibles para eliminar.”  4.1 El gerente de logística decide cancelar la eliminación.  4.2 El sistema anula la operación y retorna a la pantalla anterior.  6.1 El sistema valida que el tramo esta siendo utilizado en una ruta.  6.2 El sistema muestra un mensaje de error “No se puede eliminar, el tramo está asignado a una ruta activa.” | |

|  |  |
| --- | --- |
| **ID y Nombre:** CU GEV06 “Modificar tramo” | |
| **Objetivo:** Permitir al gerente de logística modificar la configuración de un tramo existente (origen, destino, nombre o código). | |
| **Actor principal:** gerente de logística | **Actor secundario:** - |
| **Precondiciones:** El gerente de logística debe estar logueado en el sistema.  Debe existir al menos un tramo registrado. | |
| **Punto de extensión: -** | **Punto de inclusión: -** |
| **Disparador:** El gerente de logística selecciona la opción “Modificar tramo” en el menú principal. | |
| **Postcondiciones:** El tramo queda actualizado con la nueva configuración seleccionada. | |
| **Escenario principal:**   1. El gerente de logística accede a la opción “gestión de tramos” y selecciona “modificar tramo”. 2. El sistema muestra la lista de tramos existentes. 3. El gerente de logística selecciona un tramo para modificar. 4. El sistema muestra la configuración actual del tramo. 5. El gerente de logística modifica los campos pertinentes. 6. El sistema valida que sigan existiendo 2 estaciones en el tramo y que el nuevo código y nombre sean únicos. 7. El gerente de logística confirma los cambios. 8. El sistema actualiza la información y registra la nueva configuración del tramo en la base de datos. 9. El sistema muestra un mensaje indicando que la acción se realizó correctamente. | |
| **Escenario alternativo:**  2.1 No hay tramos registrados.  2.2 El sistema muestra el mensaje “no hay tramos disponibles para modificar.”  6.1.1 El gerente elimina todas las estaciones.  6.1.2 El sistema muestra el mensaje “el tramo debe contener al menos dos estaciones.”  6.2.1 El gerente de logística asigna un código ya existente.  6.3.2 El sistema muestra el mensaje “el código del tramo ya está en uso. Ingrese uno diferente.”  6.3.1 El gerente de logística asigna un nombre ya existente.  6.3.2 El sistema muestra el mensaje “el nombre del tramo ya está en uso. Ingrese uno diferente.” | |

**BLOQUE RUTAS**

|  |  |
| --- | --- |
| **ID y Nombre:** CU GEV016 “Crear ruta” | |
| **Objetivo:** Permitir al gerente de logística crear una nueva ruta ferroviaria combinando varios tramos y definiendo las estaciones de parada | |
| **Actor principal:** gerente de logística | **Actor secundario:** - |
| **Precondiciones:** El gerente de logística debe estar logueado en el sistema.  Deben existir al menos dos tramos registrados en el sistema. | |
| **Punto de extensión: -** | **Punto de inclusión: -** |
| **Disparador:** El gerente de logística selecciona la opción “crear ruta” en el menú principal. | |
| **Postcondiciones:** El tramo queda actualizado con la nueva configuración seleccionada. | |
| **Escenario principal:**   1. El gerente de logística accede a “gestión de rutas” y selecciona “crear ruta”. 2. El sistema muestra el listado de tramos disponibles. 3. El gerente de logística selecciona los tramos que formarán la ruta. 4. El sistema valida la secuencia de tramos seleccionada y muestra todas las estaciones intermedias y final. 5. El gerente de logística marca cuáles de esas estaciones serán paradas. 6. El sistema muestra campos para ingresar nombre y código de la ruta. 7. El gerente de logística asigna un nombre y un código a la ruta. 8. El sistema valida que el nombre y el código sean únicos. 9. El sistema valida que no exista ya una ruta con la misma secuencia de tramos y estaciones de parada. 10. El gerente de logística confirma la creación de la ruta. 11. El sistema registra la ruta en la base de datos. 12. El sistema muestra un mensaje indicando que la acción se realizó correctamente. | |
| **Escenario alternativo:**  3.1 El gerente de logística no selecciona ningún tramo.  3.2 El sistema muestra: “debe seleccionar los tramos para crear la ruta”  5.1 El gerente de logística no marca ninguna estación de parada.  5.2 El sistema muestra: “Debe seleccionar al menos una parada en la ruta.”  8.1.1 El gerente de logística asigna un código ya existente.  8.1.2 El sistema muestra: “El código de ruta ya está en uso. Ingrese uno diferente.”  8.2.1 El gerente de logística asigna un nombre ya existente.  8.2.2 El sistema muestra: “El nombre de ruta ya está en uso. Ingrese uno diferente.”  9.1 La secuencia de tramos coincide exactamente con otra ruta existente.  9.2 El sistema muestra: “La ruta que se intenta crear ya existe.”  9.3 El sistema indica nombre y código de la ruta duplicada para guiar al gerente. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **ID y Nombre:** CU GEV017 “Modificar ruta” | |
| **Objetivo:** Permitir al gerente de logística modificar la configuración de un tramo existente (origen, destino, nombre o código). | |
| **Actor principal:** gerente de logística | **Actor secundario:** - |
| **Precondiciones:** El gerente de logística debe estar logueado en el sistema.  Debe existir al menos una ruta registrada. | |
| **Punto de extensión: -** | **Punto de inclusión: -** |
| **Disparador:** El gerente de logística selecciona la opción “Modificar ruta” en el menú principal. | |
| **Postcondiciones:** La ruta queda actualizada con la nueva configuración seleccionada. | |
| **Escenario principal:**   1. El gerente de logística accede a “gestión de rutas” y selecciona “modificar ruta”. 2. El sistema muestra la lista de rutas existentes. 3. El gerente de logística selecciona una ruta para modificar. 4. El sistema muestra la configuración actual de la ruta seleccionada. 5. El gerente de logística realiza las modificaciones pertinentes. 6. El sistema valida que en la nueva configuración exista al menos un tramo, haya al menos una parada y que el nuevo código y nombre sean únicos. 7. El sistema verifica que la secuencia resultante no coincida con otra ruta existente. 8. El gerente de logística confirma los cambios. 9. El sistema actualiza la ruta en la base de datos. 10. El sistema muestra un mensaje indicando que la acción se realizó correctamente. | |
| **Escenario alternativo:**  2.1 No hay rutas registradas.  2.2 El sistema muestra el mensaje “no hay rutas disponibles para modificar.”  6.1.1 El gerente de logística elimina todos los tramos.  6.1.2 El sistema muestra el mensaje “la ruta debe contener al menos 2 tramos.”  6.2.1 El gerente de logística de logística asigna un código ya existente.  6.2.2 El sistema muestra el mensaje “el código de la ruta ya está en uso. Ingrese uno diferente.”  6.3.1 El gerente de logística de logística asigna un nombre ya existente.  6.3.2 El sistema muestra el mensaje “el nombre de la ruta ya está en uso. Ingrese uno diferente.”  6.4.1 El gerente de logística elimina todas las paradas  6.4.2 El sistema muestra: “Debe existir al menos una parada en la ruta.”  7.1 La nueva secuencia coincide con otra ruta existente.  7.2 El sistema muestra: “La ruta modificada ya existe.” | |

|  |  |
| --- | --- |
| **ID y Nombre:** CU GEV018 “Eliminar ruta” | |
| **Objetivo:** Permitir al gerente de logística eliminar una ruta previamente creada. | |
| **Actor principal:** gerente de logística | **Actor secundario:** - |
| **Precondiciones:** El gerente de logística debe estar logueado en el sistema.  Debe existir al menos una ruta registrada. | |
| **Punto de extensión: -** | **Punto de inclusión: -** |
| **Disparador:** El gerente de logística selecciona la opción “eliminar ruta” en el menú principal. | |
| **Postcondiciones:** La ruta seleccionada queda eliminada del sistema y no podrá ser utilizada en futuras asignaciones. | |
| **Escenario principal:**   1. El gerente de logística accede a “gestión de rutas” y selecciona “eliminar ruta”. 2. El sistema muestra una lista de rutas existentes. 3. El gerente de logística selecciona la ruta que desea eliminar. 4. El sistema solicita confirmación de la eliminación. 5. El gerente de logística confirma la acción. 6. El sistema valida que la ruta no esté en uso por un servicio activo. 7. El sistema elimina la ruta de la base de datos. 8. El sistema muestra un mensaje indicando que la acción se realizó correctamente. | |
| **Escenario alternativo:**  2.1 No existen rutas registradas.  2.2 El sistema muestra el mensaje “No hay rutas disponibles para eliminar.”  4.1 El gerente de logística decide cancelar la eliminación.  4.2 El sistema anula la operación y retorna a la pantalla anterior.  6.1 El sistema valida que la ruta está siendo utilizado en un servicio activo.  6.2 El sistema muestra un mensaje de error “No se puede eliminar, la ruta está asignada a un servicio activo”. | |