Proyecto de Desarrollo y Testing



Licenciatura en Tecnologías de la Información

Segundo semestre

Generación 2023





Tabla de Contenido

labia de Contenido	2
Introducción	3
Propósito	3
Alcance	3
Estructura del documento	3
Módulo 1 - Gestion de usuarios	4
CU 001-01 – Registro de Usuario	4
CU 001-02 – Listado de Usuarios	5
CU 001-03 – Modificar Usuarios	7
CU 001-04 – Baja de Usuario	8
CU 001-05 – Login de Usuario	9
CU 001-06 – Modificación de datos propios del Usuario	10
Módulo 2 - Gestión de perfiles	12
CU 002-01 – Ingreso de Perfil	12
CU 002-02 – Listado de Perfiles	13
CU 002-03 – Modificar Perfiles	15
CU 002-04 – Baja de Perfil	16
Módulo 5 - Gestión de intervenciones	18
CU 005-01 – Registro de Intervención	18
CU 005-02 – Trabajar Intervención	19
CU 005-03 – Reporte de Intervención por fechas	
CU 005-04 – Reporte por Tipo de Intervención	22
Módulo 6 - Gestión de equipos	24
CU 006-01 – Ingreso de Equipos	24
CU 006-02 – Baja de Equipo	26
CU 006-03 – Modificación de Equipos	28
CU 006-04 – Reporte de Equipos	30
Módulo 7 - Gestión de ubicaciones	31
CU 007-01 – Ingreso de Ubicación	31
CU 007-02 – Modificación de Ubicaciones	33
CU 007-03 – Baja de Ubicación	35
CU 007-04 – Movimiento de Equipo	36
CU 007-05 – Listado de Movimientos de Equipos	38
Módulo 14 - Gestión del tipo de intervención	40
CU 014-01 – Ingreso de Tipo de Intervención	40
CU 014-02 – Listado de Tipo de Intervención	41
CU 014-03 – Modificar Tipo de Intervención	43
CU 014-04 – Baja de tipo de intervención	44





Introducción

Este informe incluye diagramas que representan casos de uso y su correspondiente descripción, tomando como base los requisitos funcionales del proyecto de desarrollo de la aplicación para el mantenimiento del equipamiento clínico-hospitalario.

Propósito

El objetivo de este informe es proporcionar una visión general del modelo de casos de Uso creado para el proyecto de la Aplicación de mantenimiento del equipamiento clínico-hospitalario.

Alcance

El informe del modelo de casos de uso ofrece una descripción de los casos de uso definidos, los actores involucrados y sus relaciones. Además, proporciona una especificación del comportamiento declarado en los casos de uso, conforme a los requisitos establecidos en el documento inicial que guía el proceso de desarrollo de la aplicación.

Estructura del documento

Este informe se desarrolla en secciones para detallar los módulos de la aplicación, en cada uno de los cuales se describen los actores y los casos de uso que forman parte del modelo, así como las conexiones entre ellos.

Se comparte el link de enlace de GitLab donde están desarrollados los diagramas en PlantUML con el código pertinente:

https://git.utec.edu.uy/CodigoCreativo/pdt-sistema-de-gestion.git

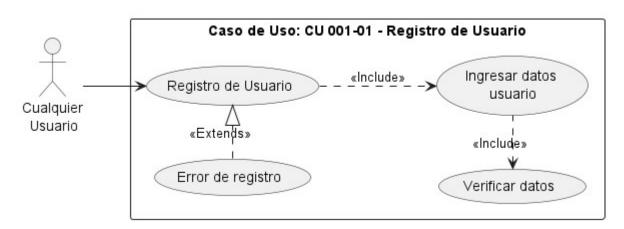




Módulo 1 - Gestion de usuarios

CU 001-01 - Registro de Usuario

ACTORES	DESCRIPCIÓN
Usuario	Registrar un nuevo usuario para que tenga acceso al sistema



Nombre	CU 001-01 — Registro de Usuario
Actores	Cualquier Usuario
Descripción	Registrar un nuevo usuario para que tenga acceso al sistema
Pre-condiciones	El usuario no debe estar registrado aún
Flujo Normal	 El usuario selecciona la opción de registrar nuevo usuario en el sistema. El sistema devuelve un formulario a completar. El usuario completa el formulario con los siguientes campos: Nombres Apellidos Cédula Fecha de nacimiento Teléfono de contacto Nombre de Usuario (nombre.apellido) Email. Se debe validar el formato del mail Contraseña. Se debe validar que contenga letras y números, al menos 8 caracteres.

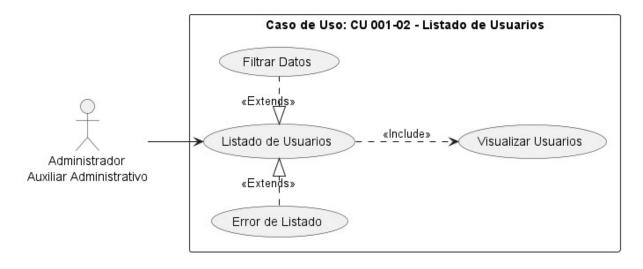




	 Tipo de Usuario. Se selecciona de una lista desplegable con datos precargados (Auxiliar Administrativo, Ingeniero biomédico, Tecnólogo o Técnico). El sistema pide confirmación para registrar los datos. El usuario confirma el registro. El sistema valida los campos y registra la solicitud. El sistema devuelve un mensaje en pantalla aclarando que la solicitud será revisada antes de estar activa.
Flujo Alternativo	 3.1- El sistema detecta algún campo inválido al rellenar los campos. Ej: Email con formato incorrecto. Contraseña con formato incorrecto Nombre de usuario ya registrado 3.2- El sistema muestra un mensaje del error, hasta que el usuario coloque una entrada válida. 5.1- El sistema detecta campos sin completar. 5.2- El sistema muestra un mensaje del error. Vuelve al paso 3
Post-condiciones	El solicitante recibe un mensaje en pantalla aclarando que su solicitud será revisada antes de estar activa.
	El nuevo usuario quedará disponible en el listado de Usuarios accesible por el Administrador/Auxiliar administrativo, para su validación.

CU 001-02 - Listado de Usuarios

ACTORES	DESCRIPCIÓN
Administrador	Permitir el acceso a la lista de usuarios para visualizar sus fichas y estados







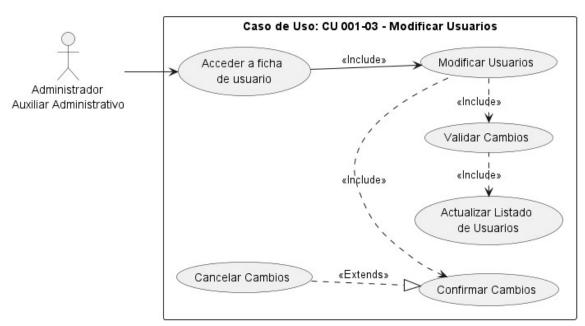
Nombre	CU 001-02 – Listado de Usuarios
Actores	Administrador/Auxiliar administrativo
Descripción	Permitir el acceso a la lista de usuarios para visualizar sus fichas y estados
Pre-condiciones	El sistema debe funcionar correctamente. Estar logueado en el sistema con un rol autorizado (Administrador)
Flujo Normal	1- El administrativo selecciona la opción "Listado de Usuarios".
	2- El sistema devuelve un listado con los usuarios registrados.
	3- El administrativo selecciona la ficha a la que quiere acceder.
	4- El sistema muestra los datos pertinentes a la ficha.
Flujo Alternativo	2.1 – El administrativo aplica alguno de los filtros permitidos. Ej:
	• Nombres
	• Apellidos
	Nombre de Usuario (nombre.apellido)
	Email. Se debe validar el formato del mail
	 Tipo de Usuario. Se selecciona de una lista desplegable con datos precargados (Auxiliar Administrativo, Ingeniero biomédico, Tecnólogo o Técnico).
	 Estado. Se selecciona de una lista desplegable con datos precargados (Sin Validar, Validados o Eliminados).
	2.2- El sistema filtra y devuelve el listado por la búsqueda deseada.
Post-condiciones	Se visualiza el listado de los usuarios según el filtro aplicado.
	Se visualiza los datos de la ficha del usuario deseado.





CU 001-03 - Modificar Usuarios

ACTORES	DESCRIPCIÓN
Administrador Auxiliar Administrativo	Permitir la modificación/actualización de los datos de usuario en el sistema



CU 001-03 – Modificar Usuarios
Administrador/Auxiliar Administrativo
Permitir la modificación/actualización de los datos de usuario en el sistema.
El sistema debe funcionar correctamente. Estar logueado en el sistema con un rol autorizado (Administrador). Haber accedido al listado de usuarios
 El administrativo selecciona la ficha del usuario a modificar. El sistema devuelve una ventana con la ficha de datos del usuario requerido. El administrativo modifica los campos deseados. Excepto "nombre de usuario" o "contraseña". El sistema pide confirmación para actualizar.

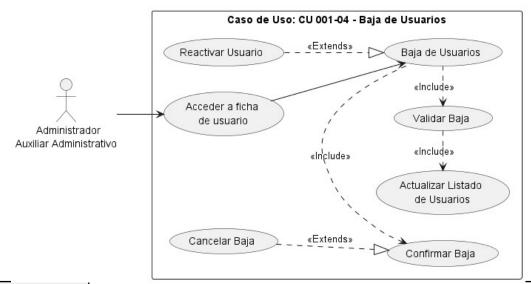




	 5- El Administrativo confirma la modificación de los datos 6- El sistema valida y registra los datos modificados. 7- El sistema devuelve un mensaje de "éxito" y muestra los datos de usuario actualizados en la lista
Flujo Alternativo	5.1 – El administrativo rechaza la confirmación. Vuelve al paso 3
Post-condiciones	El listado se actualiza en el sistema y muestra los datos actualizados al usuario que ha sido modificado.

CU 001-04 - Baja de Usuario

ACTORES	DESCRIPCIÓN
Administrador Auxiliar Administrativo	Permitir la baja lógica de usuarios en el sistema.



Nombre	CU 001-04 – Baja de Usuario
Actores	Administrador/Auxiliar Administrativo
Descripción	Permitir la baja lógica de usuarios en el sistema.

8

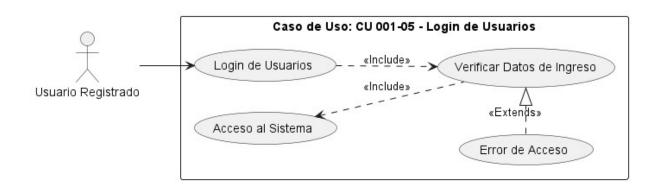




Pre-condiciones	El sistema debe funcionar correctamente. Estar logueado en el sistema con un rol autorizado (Administrador). Haber accedido al listado de usuarios
Flujo Normal	1- El administrativo selecciona el usuario a eliminar en la lista.
	2- El sistema pide confirmación para eliminar.
	3- El Administrativo confirma la baja del usuario.
	4- El sistema valida y registra la baja del usuario.
	5- El sistema devuelve un mensaje de "éxito" y muestra la lista de usuarios actualizada. Dejando de mostrar al usuario que se eliminó.
Flujo Alternativo	3.1 – El administrativo rechaza la confirmación. Vuelve al paso 1
	5.1 - El administrativo quiere recuperar alguno de los usuarios eliminados:
	5.2 – El administrativo filtra el listado de usuario por estado "eliminado".
	5.2.1- El administrativo selecciona el usuario a re-activar en la lista.
	5.2.2- El sistema pide confirmación para re-activar.
	5.2.3- El Administrativo confirma la re-activación del usuario.
	5.2.4- El sistema valida y registra la re-activación del usuario.
	5.2.5- El sistema devuelve un mensaje de "éxito" y muestra la lista de usuarios actualizada. Mostrando al usuario que se re-activo.
Post-condiciones	El usuario queda lógicamente eliminado del sistema. El listado de usuarios se actualiza dejando de visualizar al usuario eliminado.

CU 001-05 - Login de Usuario

ACTORES	DESCRIPCIÓN
Usuario registrado	Permitir el acceso al sistema de acuerdo a su rol por tipo de usuario. Estableciendo un control para ingresar al sistema por medio de las entradas correspondientes de usuario y contraseña.







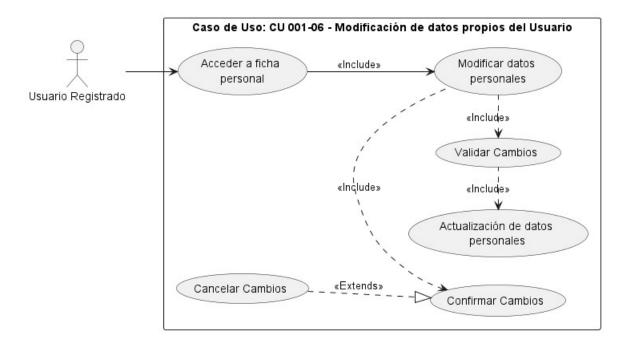
Nombre	CU 001-05 – Login de Usuario
Actores	Usuario Registrado
Descripción	Permitir el acceso al sistema de acuerdo a su rol por tipo de usuario. Estableciendo un control para ingresar al sistema por medio de las entradas correspondientes de usuario y contraseña.
Pre-condiciones	El sistema debe funcionar correctamente. El usuario debe estar registrado en la base de datos del sistema. Su estado debe estar Validado y Activo. Situado en el portal del sistema.
Flujo Normal	1- El usuario selecciona "Login" en el sistema
	2- El sistema devuelve una ventana para ingresar los campos: "usuario" y "contraseña".
	3- El usuario completa los campos y presiona el botón para ingresar.
	4- El sistema verifica que los datos estén en la base y los valida.
Flujo Alternativo	4.1- El sistema encuentra los datos en la base.
	4.1.2- El sistema muestra un mensaje de "Usuario o contraseña incorrecta" Vuelve al paso 2.
Post-condiciones	El usuario queda logueado correctamente en el sistema y se concede el acceso a las funciones del sistema según el rol que tenga.

CU 001-06 - Modificación de datos propios del Usuario

ACTORES	DESCRIPCIÓN
Usuario registrado	Permitir modificar los datos del Usuario logueado en el sistema







Nombre	CU 001-06 – Modificación de datos propios del Usuario
Actores	Usuario Registrado
Descripción	Permitir modificar los datos del Usuario logueado en el sistema
Pre-condiciones	El sistema debe funcionar correctamente. Estar logueado en el sistema con su propio usuario. El usuario debe estar Validado/Activo.
Flujo Normal	1- El usuario selecciona su ficha de perfil.
	2- El sistema devuelve una ventana con la ficha de datos del usuario.
	3- El usuario modifica los campos deseados. Excepto "nombre de usuario".
	4- El sistema pide confirmación para actualizar.
	5- El usuario confirma la modificación de los datos
	6- El sistema valida y registra los datos modificados.
	7- El sistema devuelve un mensaje de "éxito" y muestra los datos de usuario actualizados en el perfil de usuario.
Flujo Alternativo	
	3.1- El sistema detecta algún campo inválido al rellenar los campos. Ej:



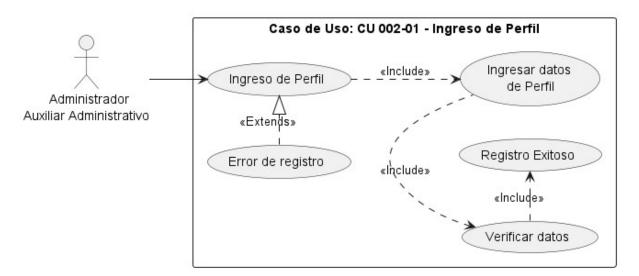


	 Email con formato incorrecto. Contraseña con formato incorrecto 3.2- El sistema muestra un mensaje del error, hasta que el usuario coloque una entrada válida. 5.1- El sistema detecta campos sin completar. 5.2- El sistema muestra un mensaje del error. Vuelve al paso 3
Post-condiciones	Se actualizan los datos del usuario en la base de datos del sistema. Muestra al usuario su ficha de datos actualizada.

Módulo 2 - Gestión de perfiles

CU 002-01 - Ingreso de Perfil

ACTORES	DESCRIPCIÓN
Administrador Auxiliar Administrativo	Permitir la creación de perfiles para que puedan acceder al sistema con un rol específico.



12





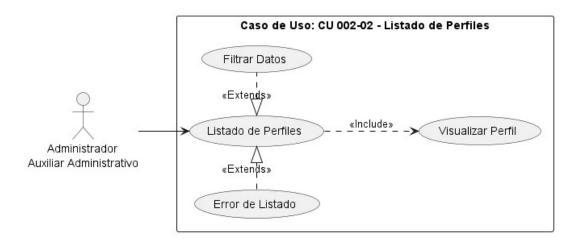
Nombre	CU 002-01 – Ingreso de Perfil
Actores	Administrador/Auxiliar Administrativo
Descripción	Permitir la creación de perfiles para que puedan acceder al sistema con un rol específico.
Pre-condiciones	El sistema debe funcionar correctamente. Estar logueado en el sistema con un rol autorizado (Administrador). El perfil no debe estar registrado aún.
Flujo Normal	1- El administrativo selecciona en el sistema la opción "Ingreso de perfil".
	2- El sistema despliega una ventana con los campos a completar.
	3- El administrativo completa el campo "nombre de perfil".
	4- El sistema pide confirmación para registrar el perfil.
	5- El administrativo confirma el registro.
	6- El sistema valida los campos y registra la solicitud.
	7- El sistema devuelve un mensaje de "éxito" y actualiza los datos en la base.
Flujo Alternativo	5.1 – El administrativo rechaza la confirmación. Vuelve al paso 2
Post-condiciones	El perfil queda ingresado en el sistema

CU 002-02 - Listado de Perfiles

ACTORES	DESCRIPCIÓN
Administrador Auxiliar Administrativo	Permitir el acceso a la lista de perfiles para visualizar sus características y estados







Nombre	CU 002-02 – Listado de Perfiles
Actores	Administrador/Auxiliar Administrativo
Descripción	Permitir el acceso a la lista de perfiles para visualizar sus características y estados
Pre-condiciones	El sistema debe funcionar correctamente. Estar logueado en el sistema con un rol autorizado (Administrador)
Flujo Normal	 El administrativo selecciona la opción "Listado de perfiles". El sistema devuelve un listado con los perfiles registrados. El administrativo selecciona el perfil al que quiere acceder. El sistema muestra los datos pertinentes al perfil como "Nombre" y "Estado Activo o Eliminado".
Flujo Alternativo	 2.1 – El administrativo aplica alguno de los filtros permitidos. Ej: Nombres Estado. Se selecciona de una lista desplegable con datos precargados (Activo o Eliminado). 2.2- El sistema filtra y devuelve el listado por la búsqueda deseada.

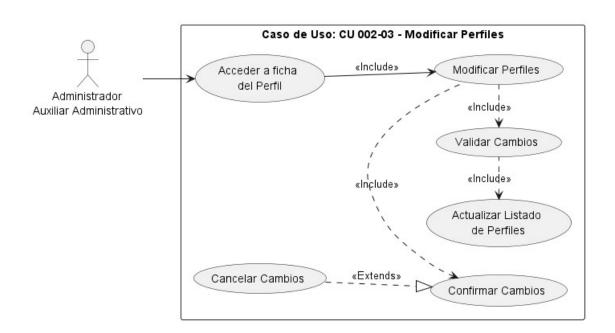




Post-condiciones	Se visualiza el listado de los perfiles según el filtro aplicado.
	Se visualizan los datos del perfil seleccionado.

CU 002-03 - Modificar Perfiles

ACTORES	DESCRIPCIÓN
Administrador Auxiliar Administrativo	Permitir la modificación/actualización de los perfiles en el sistema.



Nombre	CU 002-03 – Modificar Perfiles
Actores	Administrador/Auxiliar Administrativo

15

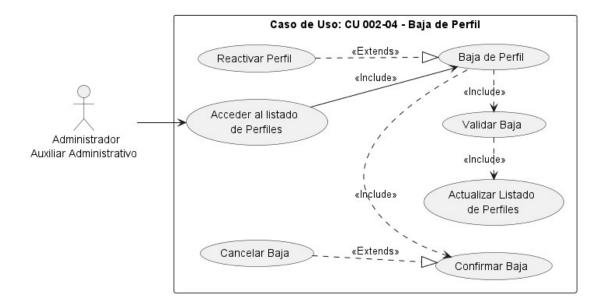




Descripción	Permitir la modificación/actualización de los perfiles en el sistema.
Pre-condiciones	El sistema debe funcionar correctamente. Estar logueado en el sistema con un rol autorizado (Administrador). Haber accedido al listado de perfiles.
Flujo Normal	 El administrativo selecciona el perfil a modificar. El sistema devuelve una ventana con los datos del perfil requerido. El administrativo modifica los campos deseados. Excepto "nombre" del perfil. El sistema pide confirmación para actualizar. El Administrativo confirma la modificación de los datos El sistema valida y registra los datos modificados. El sistema devuelve un mensaje de "éxito" y muestra los datos del perfil actualizados en la lista.
Flujo Alternativo	5.1 – El administrativo rechaza la confirmación. Vuelve al paso 3
Post-condiciones	El listado de perfiles se actualiza mostrando los datos actualizados del Perfil modificado.

CU 002-04 - Baja de Perfil

ACTORES	DESCRIPCIÓN
Administrador Auxiliar Administrativo	Permitir la baja lógica de perfiles en el sistema







Nombre	CU 002-04 – Baja de Perfil	
Actores	Administrador/Auxiliar Administrativo	
Descripción	Permitir la baja lógica de perfiles en el sistema	
Pre-condiciones	El sistema debe funcionar correctamente. Estar logueado en el sistema con un rol autorizado (Administrador). Haber accedido al listado de perfiles	
Flujo Normal	1- El administrativo selecciona el perfil a eliminar en la lista.	
	2- El sistema pide confirmación para eliminar.	
	3- El Administrativo confirma la baja del perfil.	
	4- El sistema valida y registra la baja del perfil.	
	5- El sistema devuelve un mensaje de "éxito" y muestra la lista de perfiles actualizada. Dejando de mostrar el perfil que se eliminó.	
Flujo Alternativo	3.1 – El administrativo rechaza la confirmación. Vuelve al paso 1	
	5.1 - El administrativo quiere recuperar alguno de los perfiles eliminados:	
	5.2 – El administrativo filtra el listado de perfiles por estado "eliminado".	
	5.2.1- El administrativo selecciona el perfil a re-activar en la lista.	
	5.2.2- El sistema pide confirmación para re-activar.	
	5.2.3- El Administrativo confirma la re-activación del perfil.	
	5.2.4- El sistema valida y registra la re-activación del perfil.	
	5.2.5- El sistema devuelve un mensaje de "éxito" y muestra la lista de perfiles actualizada. Mostrando el perfil que se re-activo.	
Post-condiciones	El perfil queda lógicamente eliminado del sistema. El listado de perfiles se actualiza dejando de visualizar el perfil eliminado.	

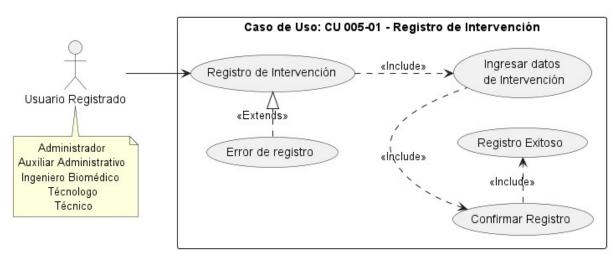




Módulo 5 - Gestión de intervenciones

CU 005-01 - Registro de Intervención

ACTORES	DESCRIPCIÓN
Administrador, Auxiliar Administrativo, Ingeniero Biomédico, Tecnólogo y Técnico	Registrar todas las intervenciones que se realizan a cualquier equipamiento clínico-hospitalario



Nombre	CU 005-01 – Registro de Intervención
Actores	Administrador, Auxiliar Administrativo, Ingeniero biomédico, Tecnólogo o Técnico
Descripción	Registrar todas las intervenciones que se realizan a cualquier equipamiento clínico-hospitalario
Pre-condiciones	El sistema debe funcionar correctamente. El usuario debe estar logueado en el sistema con un rol autorizado para acceder a la funcionalidad.
Flujo Normal	1- El Usuario selecciona la opción en el sistema para "Registro de Intervención"
	2- El sistema devuelve un formulario con los siguientes campos a completar. Ej:
	● Fecha/hora de la intervención





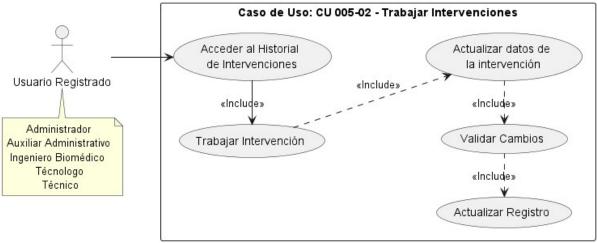
	 Tipo de intervención (Prevención, Falla u Resolución) Motivo Identificación del equipamiento Observaciones (no obligatorio) 3- El usuario completa los campos 4- El sistema pide confirmación para registrar la intervención. 5- El usuario confirma el registro. 6- El sistema valida y registra la intervención en la base de datos. 7- El sistema muestra un mensaje de "éxito" en pantalla con la aclaración del resultado del registro.
Flujo Alternativo	5.1 – El sistema detecta datos inválidos. Se muestra el mensaje con el error. Vuelve al paso 3.
Post-condiciones	El usuario recibe un mensaje en pantalla aclarando el resultado de la transacción. El registro de la intervención es guardado en la base de datos.

CU 005-02 - Trabajar Intervención

ACTORES	DESCRIPCIÓN
Administrador, Auxiliar Administrativo, Ingeniero Biomédico,Tecnólogo,Técnico	Permitir registrar el seguimiento a las intervenciones realizadas a los equipos clínicos-hospitalarios







Nombre	CU 005-02 – Trabajar Intervención
Actores	Administrador, Auxiliar Administrativo, Ingeniero biomédico, Tecnólogo o Técnico
Descripción	Permitir registrar el seguimiento a las intervenciones realizadas a los equipos clínicos-hospitalarios
Pre-condiciones	El Sistema debe estar funcionando correctamente y el Usuario debe estar autorizado para acceder a la funcionalidad. Haber accedido al listado de intervenciones.
Flujo Normal	 El Usuario selecciona la opción en el sistema para "Trabajar Intervención" El sistema devuelve una lista de las intervenciones registradas en el sistema. El usuario selecciona la ficha de la intervención con la cual quiere trabajar. El sistema devuelve la ficha de la intervención deseada. El usuario debe registrar su trabajo con la intervención con los siguientes campos a completar. Ej: Fecha/hora de la intervención Tipo de intervención (Prevención, Falla u Resolución) Motivo (no obligatorio) Observaciones (no obligatorio) El usuario completa los campos El sistema pide confirmación para registrar lo trabajado.
	6- El usuario completa los campos

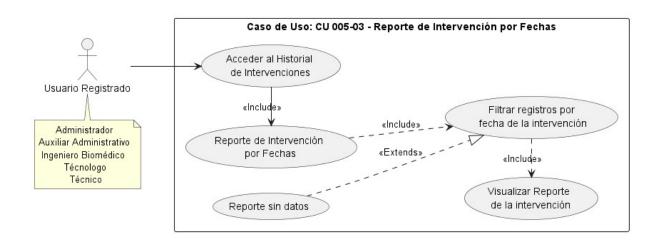




	 9- El sistema valida y registra el trabajo con la intervención en la base de datos. 10- El sistema muestra un mensaje de "éxito" en pantalla con la aclaración del resultado del registro.
Flujo Alternativo	8.1 – El sistema detecta datos inválidos. Se muestra el mensaje con el error. Vuelve al paso 5.
Post-condiciones	El usuario recibe un mensaje en pantalla aclarando el resultado de la transacción. El registro del trabajo en la intervención es guardado en la base de datos.

CU 005-03 - Reporte de Intervención por fechas

ACTORES	DESCRIPCIÓN
Administrador, Auxiliar Administrativo, Ingeniero Biomédico,Tecnólogo,Técnico	Permitir listar las intervenciones por rango de fechas. Permitiendo visualizar las intervenciones a los equipos clínico-hospitalarios para luego tomar acciones sobre ellas.







Nombre	CU 005-03 – Reporte de Intervención por fechas	
Actores	Administrador, Auxiliar Administrativo, Ingeniero biomédico, Tecnólogo o Técnico	
Descripción	Permitir listar las intervenciones por rango de fechas. Permitiendo visualizar las intervenciones a los equipos clínico-hospitalarios para luego tomar acciones sobre ellas.	
Pre-condiciones	El Sistema debe estar funcionando correctamente y el Usuario debe estar autorizado para acceder a la funcionalidad. Haber accedido al listado de intervenciones.	
Flujo Normal	 El usuario debe seleccionar la opción "Reporte de Intervención por rango de fechas". 	
	2- El sistema devuelve una ventana con los siguientes campos a completar. Ej:	
	Fecha desde	
	Fecha hasta	
	 Identificación del equipo (no obligatorio) 	
	3- El usuario completa los campos para filtrar la búsqueda.	
	4- El usuario acciona el botón de búsqueda	
	5- El sistema devuelve el reporte de intervenciones por el rango de fechas ingresadas.	
Flujo Alternativo	4.1- El sistema detecta rango de fechas inválidas en el filtro de búsqueda.	
	4.1.2- El sistema muestra un mensaje de error en las fechas ingresadas. Vuelve al paso 2.	
Post-condiciones	El sistema muestra el listado de datos según los filtros realizados.	

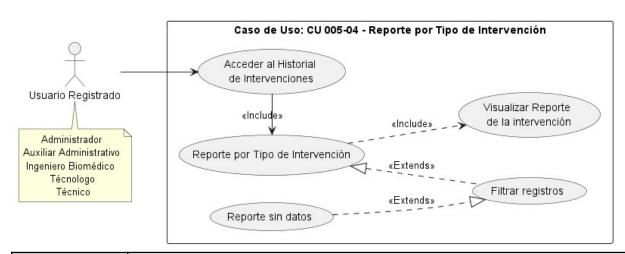
CU 005-04 - Reporte por Tipo de Intervención

ACTORES	DESCRIPCIÓN





Administrador, Auxiliar Administrativo, Ingeniero Biomédico, Tecnólogo, Técnico Permitir mostrar la cantidad de intervenciones realizadas para un tipo específico de intervención



Nombre	CU 005-04 – Reporte por Tipo de Intervención
Actores	Administrador, Auxiliar Administrativo, Ingeniero biomédico, Tecnólogo o Técnico
Descripción	Permitir mostrar la cantidad de intervenciones realizadas para un tipo específico de intervención.
Pre-condiciones	El Sistema debe estar funcionando correctamente y el Usuario debe estar autorizado para acceder a la funcionalidad. Haber accedido al listado de intervenciones.
Flujo Normal	1- El usuario debe seleccionar la opción "Reporte por tipo de intervención".
	2- El sistema devuelve una ventana con los siguientes campos a completar. Ej:
	Fecha desde (opcional)
	Fecha hasta (opcional)
	Tipo de Intervención (opcional)
	3- El usuario completa los campos para filtrar el reporte.
	4- El usuario acciona el botón de búsqueda.





	5- El sistema devuelve el reporte de intervenciones por el rango de fechas ingresadas. Y filtrado por el tipo de intervención seleccionado.
Flujo Alternativo	4.1- El sistema detecta rango de fechas inválidas en el filtro de búsqueda.
	4.1.2- El sistema muestra un mensaje de error en las fechas ingresadas. Vuelve al paso 2
	5.1- Si el usuario no seleccionó ningún tipo de intervención el sistema devuelve el reporte de intervenciones según las fechas indicadas mostrando para cada "TIPO" la cantidad de intervenciones.
	5.2- Si el usuario no seleccionó alguna de las fechas; el sistema devuelve el reporte indicado para las intervenciones desde, hasta o todas las registradas con la cantidad de intervenciones para cada "tipo"
Post-condiciones	El sistema muestra el listado de datos según los filtros realizados.

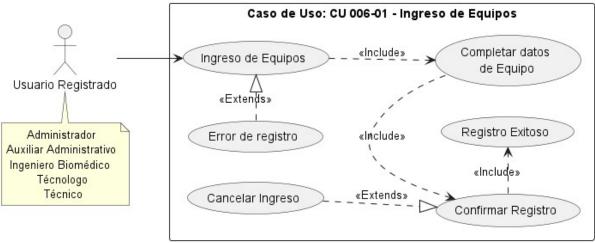
Módulo 6 - Gestión de equipos

CU 006-01 - Ingreso de Equipos

ACTORES	DESCRIPCIÓN
Administrador, Auxiliar Administrativo, Ingeniero Biomédico,Tecnólogo,Técnico	Permitir el ingreso de equipos clínicos-hospitalarios para que sean parte del inventario de equipos del sistema







Nombre	CU 006-01 – Ingreso de Equipos
Actores	Administrador, Auxiliar Administrativo, Ingeniero biomédico, Tecnólogo o Técnico
Descripción	Permitir el ingreso de equipos clínicos-hospitalarios para que sean parte del inventario de equipos del sistema
Pre-condiciones	El sistema debe funcionar correctamente. El usuario debe estar logueado en el sistema con un rol autorizado para acceder a la funcionalidad.
Flujo Normal	1- El usuario selecciona la opción de "Ingreso de equipo" en el sistema. 2- El sistema devuelve el formulario a completar. 3- El usuario completa los campos obligatorios. Ej: • Nombre • Tipo de equipo • Marca • Modelo • Número de serie • Garantía • País de origen • Proveedor • Fecha de adquisición • Identificación interna • Ubicación





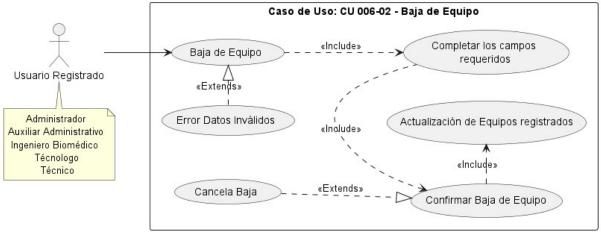
	Imagen del equipo
	 4- El sistema pide confirmación para registrar los datos. 5- El usuario confirma el registro. 6- El sistema valida los campos y registra la solicitud. 7- El sistema devuelve un mensaje de "éxito" en pantalla y registra el equipo en la base de datos.
Flujo Alternativo	 5.1- Si el usuario dejó campos vacíos el sistema devuelve un mensaje del error. Vuelve al paso 3. 5.2- Si el usuario ingresa algún dato invalido el sistema devuelve un mensaje de error. Vuelve al paso 3. 5.3- El usuario rechaza la confirmación del registro. Vuelve al paso 2.
Post-condiciones	El usuario recibe un mensaje en pantalla aclarando el resultado de la transacción. El registro del equipo es guardado en la base de datos. El listado de equipos registrados es actualizado.

CU 006-02 - Baja de Equipo

ACTORES	DESCRIPCIÓN
Administrador, Auxiliar Administrativo, Ingeniero Biomédico,Tecnólogo,Técnico	Permitir la baja lógica de equipos en el sistema. El registro del equipo permanecerá en el inventario, pero con una marca que indique su estado







Nombre	CU 006-02 – Baja de Equipo
Actores	Administrador, Auxiliar Administrativo, Ingeniero biomédico, Tecnólogo o Técnico
Descripción	Permitir la baja lógica de equipos en el sistema. El registro del equipo permanecerá en el inventario, pero con una marca que indique su estado.
Pre-condiciones	El sistema debe funcionar correctamente. El usuario debe estar logueado en el sistema con un rol autorizado para acceder a la funcionalidad. El usuario debe haber accedido al listado de Equipos registrados.
Flujo Normal	1- El usuario selecciona en el sistema la opción "Baja de equipo" en el equipo deseado dentro del listado.
	2- El sistema devuelve una ventana con los siguientes campos obligatorios a completar. Ej:
	Nombre de equipo
	Fecha de baja
	• Usuario
	Razón de la baja
	Comentarios
	3- El usuario completa los datos
	4- El sistema pide confirmación para registrar la baja.
	5- El usuario confirma la baja del equipo
	6 – El sistema valida los datos y registra la solicitud

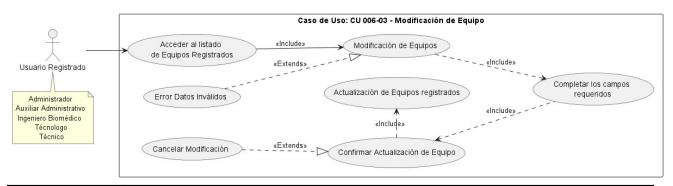




	7- El sistema devuelve un mensaje de "éxito" en pantalla y registra la baja del equipo, marcándolo con estado de baja y lo quita de la vista del listado de equipos registrados
Flujo Alternativo	5.1 – el usuario rechaza el pedido de confirmación para la baja. Vuelve al paso 1.
	5.2- Si el usuario dejó campos vacíos el sistema devuelve un mensaje del error. Vuelve al paso 3.
	5.3- Si el usuario ingresa algún dato invalido el sistema devuelve un mensaje de error. Vuelve al paso 3.
Post-condiciones	El usuario recibe un mensaje en pantalla aclarando el resultado de la transacción.
	El sistema registra la baja del equipo en la base de datos, marcándolo con estado de baja y lo quita de la vista del listado de equipos registrados

CU 006-03 - Modificación de Equipos

ACTORES	DESCRIPCIÓN
Administrador, Auxiliar Administrativo, Ingeniero Biomédico,Tecnólogo,Técnico	Permitir la modificación y actualización de los equipos registrados en la base de datos del sistema.



Nombre	CU 006-03 – Modificación de Equipos
Actores	Administrador, Auxiliar Administrativo, Ingeniero biomédico, Tecnólogo o Técnico
Descripción	Permitir la modificación y actualización de los equipos registrados en la base de datos del sistema.

28





Pre-condiciones	El sistema debe funcionar correctamente. El usuario debe estar logueado en el sistema con un rol autorizado para acceder a la funcionalidad. El usuario debe haber accedido al listado de Equipos registrados.	
Flujo Normal	accedido al listado de Equipos registrados. 1- El usuario selecciona la opción de "Modificación de equipo" en el sistema. 2- El sistema devuelve la ficha del equipo seleccionado con los datos a modificar. 3- El usuario modifica los campos que guste. Todos los campos son obligatorios no puede dejar campos vacíos Ej: Nombre Tipo de equipo Marca • Modelo Número de serie Garantía País de origen Proveedor Fecha de adquisición Identificación interna Ubicación Imagen del equipo 4- El sistema pide confirmación para registrar los datos.	
	5- El usuario confirma el registro.6- El sistema valida los campos y registra la solicitud.	
	7- El sistema devuelve un mensaje de "éxito" en pantalla y registra los cambios en el sistema.	
Flujo Alternativo	5.1 – el usuario rechaza el pedido de actualización de datos. Vuelve al paso 1. 5.2- Si el usuario dejó campos vacíos el sistema devuelve un mensaje del error. Vuelve al paso 3.	

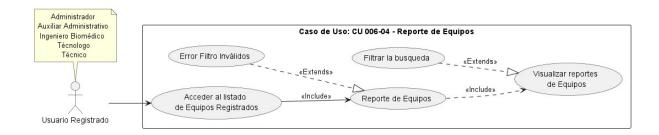




	5.3- Si el usuario ingresa algún dato inválido el sistema devuelve un mensaje de error. Vuelve al paso 3.
Post-condiciones	El usuario recibe un mensaje en pantalla aclarando el resultado de la transacción.
	El sistema registra la modificación de los datos del equipo en la base de datos, y actualiza el listado de equipos registrados.

CU 006-04 - Reporte de Equipos

ACTORES	DESCRIPCIÓN
Administrador, Auxiliar Administrativo, Ingeniero Biomédico,Tecnólogo,Técnico	Permitir listar los equipos que se encuentren en el inventario de la institución. Puede aplicarse filtros de búsqueda para mejorar el reporte



Nombre	CU 006-04 – Reporte de Equipos
Actores	Administrador, Auxiliar Administrativo, Ingeniero biomédico, Tecnólogo o Técnico
Descripción	Permitir listar los equipos que se encuentren en el inventario de la institución. Puede aplicarse filtros de búsqueda para mejorar el reporte.
Pre-condiciones	El sistema debe funcionar correctamente. El usuario debe estar logueado en el sistema con un rol autorizado para acceder a la funcionalidad. El usuario debe haber accedido al listado de Equipos registrados en el inventario.





Flujo Normal	1- El usuario selecciona en el sistema la opción de "Reporte de equipos".	
	2- El sistema devuelve el listado de inventario con los equipos registrados en la institución.	
	3- El usuario aplica el/los filtros que guste para especificar la búsqueda. Ej:	
	Nombre de equipo	
	Tipo de equipo	
	Marca	
	• Modelo	
	Número de serie	
	País de origen	
	Proveedor	
	Fecha de adquisición	
	Identificación interna	
	 Ubicación 	
	4- El usuario presiona el botón para buscar los registros solicitados.	
	5- El sistema devuelve el listado de equipos registrados en el inventario según el filtro de búsqueda aplicado para realizar el reporte.	
Flujo Alternativo	3.1- El usuario no aplica ningún filtro específico. El sistema devuelve todo el inventario de equipos registrados en la institución.	
	3.2- El usuario ingresa algún parámetro inválido como filtro. Vuelve al paso 2.	
Post-condiciones	El sistema muestra el listado de datos según los filtros realizados.	

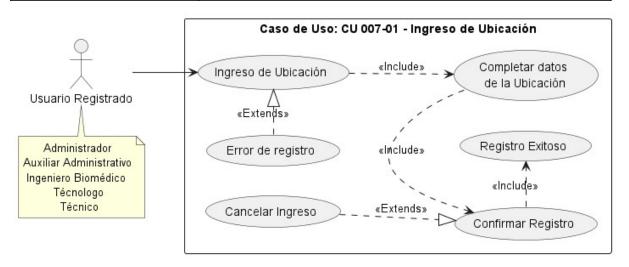




Módulo 7 - Gestión de ubicaciones

CU 007-01 - Ingreso de Ubicación

ACTORES	DESCRIPCIÓN
Administrador, Auxiliar Administrativo, Ingeniero Biomédico,Tecnólogo,Técnico	Permitir el registro de nuevas ubicaciones dentro de la institución en el sistema.



Nombre	CU 007-01 – Ingreso de Ubicación
Actores	Administrador, Auxiliar Administrativo, Ingeniero biomédico, Tecnólogo o Técnico
Descripción	Permitir el registro de nuevas ubicaciones dentro de la institución en el sistema.
Pre-condiciones	El sistema debe funcionar correctamente. El usuario debe estar logueado en el sistema con un rol autorizado para acceder a la funcionalidad.





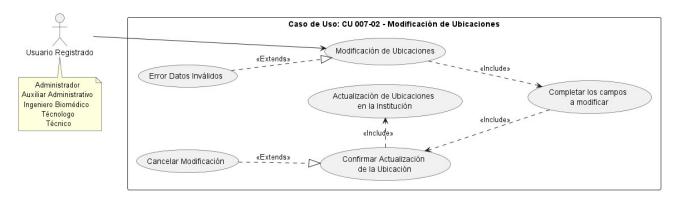
Flujo Normal	1- El usuario selecciona en el sistema la opción "Ingreso de Ubicación".	
	2- El sistema devuelve un formulario a completar con los siguientes campos. Ej:	
	● Institución	
	Sector (Policlínico, Internación, Emergencia, CTI, otro)	
	• Nombre	
	• Número	
	• Piso	
	Cama (no obligatorio)	
	3- El usuario completa los campos correspondientes.	
	4- El sistema pide confirmación para registrar los datos.	
	5- El usuario confirma el registro.	
	6- El sistema valida los campos y registra la solicitud.	
	7- El sistema devuelve un mensaje de "éxito" en pantalla y registra el alta de la nueva ubicación en la base de datos.	
Flujo Alternativo	5.1- El usuario rechaza la solicitud de confirmación. Vuelve al paso 2.	
	5.2- Si el usuario ingresa algún dato inválido el sistema devuelve un mensaje de error. Vuelve al paso 3.	
Post-condiciones	El usuario recibe un mensaje en pantalla aclarando el resultado de la transacción.	
	El sistema registra la nueva ubicación dentro de la institución en la base de datos, y actualiza el listado de ubicaciones registradas.	

CU 007-02 - Modificación de Ubicaciones

ACTORES	DESCRIPCIÓN
Administrador, Auxiliar Administrativo, Ingeniero Biomédico,Tecnólogo,Técnico	Permitir la modificación y actualización de las ubicaciones registradas en la base de datos del sistema.







Nombre	CU 007-02 – Modificación de Ubicaciones	
Actores	Administrador, Auxiliar Administrativo, Ingeniero biomédico, Tecnólogo o Técnico	
Descripción	Permitir la modificación y actualización de las ubicaciones registradas en la base de datos del sistema.	
Pre-condiciones	El sistema debe funcionar correctamente. El usuario debe estar logueado en el sistema con un rol autorizado para acceder a la funcionalidad. El usuario debe haber accedido al listado de ubicaciones registrados.	
Flujo Normal	1- El usuario selecciona en el sistema la opción "modificación de ubicaciones".	
	2- El sistema devuelve el listado de ubicaciones registrados en el sistema.	
	3- El usuario selecciona la ubicación que desea modificar.	
	4- El sistema devuelve la ficha de la ubicación con los campos a modificar. Ej:	
	 Sector (Policlínico, Internación, Emergencia, CTI, otro) 	
	Nombre	
	● Número	
	• Piso	
	Cama (no obligatorio)	
	5- El usuario completa los campos con los datos modificados que desee.	
	6- El sistema pide confirmación para modificar el registro de ubicación.	
	7- El usuario confirma la modificación.	

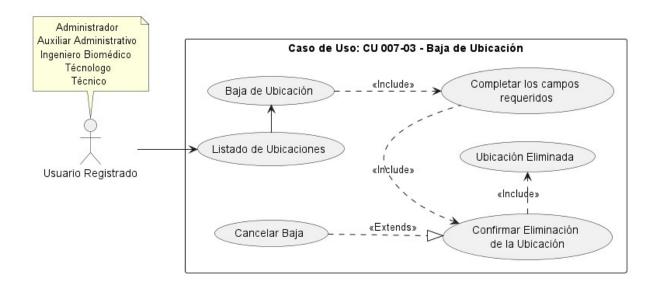




	8- El sistema devuelve un mensaje de "éxito" y guarda los cambios en la base de datos. Actualizando la lista de ubicaciones con los nuevos datos.
Flujo Alternativo	7.1- El usuario rechaza la modificación de los datos. Vuelve al paso 3.7.2- Si el usuario ingresa algún dato inválido el sistema devuelve un mensaje de error.Vuelve al paso 5
Post-condiciones	El usuario recibe un mensaje en pantalla aclarando el resultado de la transacción. El sistema registra la modificación de los datos de la ubicación en la base de datos, y actualiza el listado de ubicaciones registradas en la institución.

CU 007-03 - Baja de Ubicación

ACTORES	DESCRIPCIÓN
Administrador, Auxiliar Administrativo, Ingeniero Biomédico,Tecnólogo,Técnico	Permitir dar de baja a una ubicación en el sistema. La Ubicación que se elimine de la institución quedará inaccesible en el sistema.







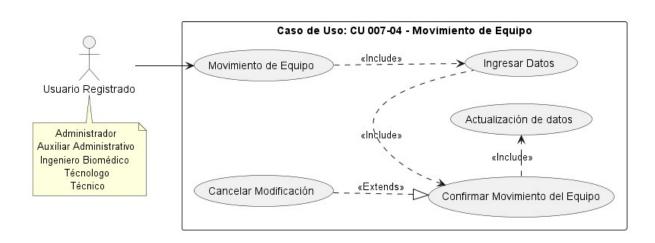
Nombre	CU 007-03 – Baja de Ubicación
Actores	Administrador, Auxiliar Administrativo, Ingeniero biomédico, Tecnólogo o Técnico
Descripción	Permitir dar de baja a una ubicación en el sistema. La Ubicación que se elimine de la institución quedará inaccesible en el sistema.
Pre-condiciones	El sistema debe funcionar correctamente. El usuario debe estar logueado en el sistema con un rol autorizado para acceder a la funcionalidad. El usuario debe haber accedido al listado de ubicaciones registrados.
Flujo Normal	1- El usuario selecciona la ubicación que desea eliminar de dentro de la lista de ubicaciones registradas en el sistema.
	2- El sistema devuelve una ventana con los siguientes campos obligatorios a completar. Ej:
	 Institución
	Nombre de Ubicación
	Fecha de baja
	• Usuario
	Razón de la baja
	• Comentarios
	3- El usuario completa los datos que se piden.
	4- El sistema pide confirmación para eliminar la ubicación del sistema
	5- El usuario confirma la baja de la ubicación.
	6- El sistema devuelve un mensaje de "éxito" y elimina la ubicación de la base de datos. Actualizando la lista de ubicaciones en el sistema
Flujo Alternativo	5.1- El usuario rechaza la modificación de los datos. Vuelve al paso 1.
	5.2- Si el usuario ingresa algún dato inválido el sistema devuelve un mensaje de error. Vuelve al paso 3.
Post-condiciones	El usuario recibe un mensaje en pantalla aclarando el resultado de la transacción. El sistema elimina la ubicación en la base de datos, y actualiza el listado de ubicaciones registradas en la institución.





CU 007-04 - Movimiento de Equipo

ACTORES	DESCRIPCIÓN
Administrador, Auxiliar Administrativo, Ingeniero Biomédico,Tecnólogo,Técnico	Permitir el registro de diferentes ubicaciones del equipo. Se podrá ver el historial de movimientos del equipo por las diferentes ubicaciones de la institución.



Nombre	CU 007-04 – Movimiento de Equipo	
Actores	Administrador, Auxiliar Administrativo, Ingeniero biomédico, Tecnólogo o Técnico	
Descripción	Permitir el registro de diferentes ubicaciones del equipo. Se podrá ver el historial de movimientos del equipo por las diferentes ubicaciones de la institución.	
Pre-condiciones	El sistema debe funcionar correctamente. El usuario debe estar logueado en el sistema con un rol autorizado para acceder a la funcionalidad.	
Flujo Normal	1- El usuario selecciona en el sistema la opción "Movimiento de Equipo". 2- El sistema despliega una ventana con el siguiente formulario a completar. Ej:	
	• Equipo	
	Identificador de Equipo	
	 Institución 	





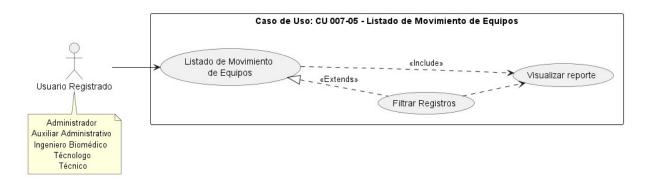
	Sector (Policlínico, Internación, Emergencia, CTI, otro)	
	Nombre	
	• Número	
	• Piso	
	Cama (no obligatorio)	
	Fecha de salida	
	• Usuario	
	 Observaciones 	
	3- El usuario completa los campos correspondientes.	
	4- El sistema pide confirmación para registrar el movimiento de un equipo.	
	5- El usuario confirma el registro.	
	6- El sistema devuelve un mensaje de "éxito" y guarda el registro en la base de datos. Actualizando la lista de ubicaciones de los equipos con los nuevos datos.	
Flujo Alternativo	5.1- El usuario rechaza el registro de los datos. Vuelve al paso 3.	
	5.2- Si el usuario ingresa algún dato inválido el sistema devuelve un mensaje de error. Vuelve al paso 3	
Post-condiciones	El usuario recibe un mensaje en pantalla aclarando el resultado de la transacción.	
	El sistema registra la nueva ubicación del equipo en la base de datos, y actualiza los listados con los datos ingresados en el sistema.	

CU 007-05 – Listado de Movimientos de Equipos

ACTORES	DESCRIPCIÓN
Administrador, Auxiliar	Permitir listar los movimientos de los equipos que se encuentren
Administrativo, Ingeniero	en el inventario de la institución. Puede aplicarse filtros de
Biomédico,Tecnólogo,Técnico	búsqueda para mejorar el reporte.







Nombre	CU 007-05 – Listado de Movimientos de Equipos	
Actores	Administrador, Auxiliar Administrativo, Ingeniero biomédico, Tecnólogo o Técnico	
Descripción	Permitir listar los movimientos de los equipos que se encuentren en el inventario de la institución. Puede aplicarse filtros de búsqueda para mejorar el reporte.	
Pre-condiciones	El sistema debe funcionar correctamente. El usuario debe estar logueado en el sistema con un rol autorizado para acceder a la funcionalidad. El usuario debe haber accedido al listado de Equipos registrados en el inventario.	
Flujo Normal	1- El usuario selecciona la opción "Listado de Movimientos de Equipos" en el sistema.	
	2- El sistema devuelve una ventana con los filtros de búsqueda que se pueden aplicar. Ej:	
	• Equipo	
	Identificador	
	 Institución 	
	Sector (Policlínico, Internación, Emergencia, CTI, otro)	
	• Usuario	
	Fecha desde	
	Fecha hasta	
	3- El usuario completa el/los campos de búsqueda por los que desee filtrar.	
	4- El usuario presiona el botón para buscar los registros solicitados.	
	5- El sistema devuelve el listado de movimientos de equipos según el filtro de búsqueda aplicado para realizar el reporte.	



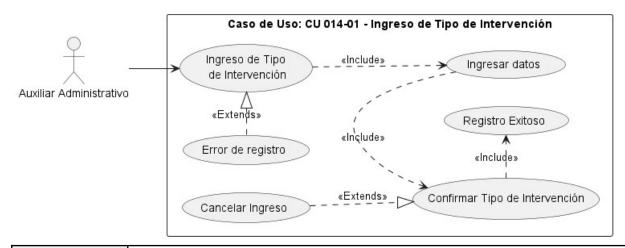


Flujo Alternativo	 3.1- El usuario no aplica ningún filtro específico. El sistema devuelve todo el listado de equipos con sus movimientos dentro de la institución. 3.2- El usuario ingresa algún parámetro inválido como filtro. Vuelve al paso 2.
Post-condiciones	El sistema muestra el listado de datos según los filtros realizados

Módulo 14 - Gestión del tipo de intervención

CU 014-01 - Ingreso de Tipo de Intervención

ACTORES	DESCRIPCIÓN
Auxiliar Administrativo	Permitir el alta de un nuevo tipo de intervención.



Nombre	CU 014-01 – Ingreso de Tipo de Intervención
Actores	Auxiliar Administrativo

40





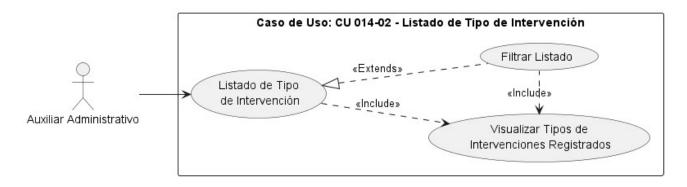
Descripción	Permitir el alta de un nuevo tipo de intervención.
Pre-condiciones	El sistema debe funcionar correctamente. El usuario debe estar logueado en el sistema con un rol autorizado para acceder a la funcionalidad. El tipo de intervención no puede estar registrado aún.
Flujo Normal	1- El administrativo selecciona la opción "Ingreso de Tipo de Intervención" en el sistema.
	2- El sistema devuelve una ventana con los campos obligatorios a completar. Ej:
	Tipo de Intervención
	3- El usuario completa los campos correspondientes.
	4- El sistema pide confirmación para registrar el nuevo tipo de intervención.
	5- El usuario confirma el registro.
	6- El sistema devuelve un mensaje de "éxito" y guarda el registro en la base de datos. Actualizando la lista de Tipos de Intervenciones en el sistema.
Flujo Alternativo	5.1- El usuario rechaza el registro de los datos. Vuelve al paso 1.
	5.2- Si el usuario ingresa algún dato inválido el sistema devuelve un mensaje de error. Vuelve al paso 3
Post-condiciones	El usuario recibe un mensaje en pantalla aclarando el resultado de la transacción.
	El sistema registra el nuevo tipo de intervención en la base de datos, y actualiza los listados con los datos ingresados en el sistema.

CU 014-02 - Listado de Tipo de Intervención

ACTORES	DESCRIPCIÓN
Auxiliar administrativo	Permitir listar los Tipos de Intervenciones que se encuentren en el sistema. Desde este listado se puede acceder a la ficha de datos del tipo de intervención. Puede aplicarse filtros de búsqueda.







Nombre	CU 014-02 – Listado de Tipo de Intervención	
Actores	Auxiliar Administrativo	
Descripción	Permitir listar los Tipos de Intervenciones que se encuentren en el sistema. Desde este listado se puede acceder a la ficha de datos del tipo de intervención. Puede aplicarse filtros de búsqueda.	
Pre-condiciones	El sistema debe funcionar correctamente. El usuario debe estar logueado en el sistema con un rol autorizado para acceder a la funcionalidad	
Flujo Normal	1- El administrativo selecciona la opción "Listado de tipo de intervención" en el sistema. 2- El sistema devuelve el listado de los tipos de intervenciones registrados en el sistema. 3- El usuario puede mejorar su búsqueda de tipos de intervención aplicando filtros como: • Tipo • Estado Activos: Tipo de Intervención que se encuentran Activos Eliminados: Tipo de Intervención que han sido dados de baja en forma lógica.	
	4- El sistema devuelve el listado con los tipos de intervención filtrados por los requerimientos del usuario	

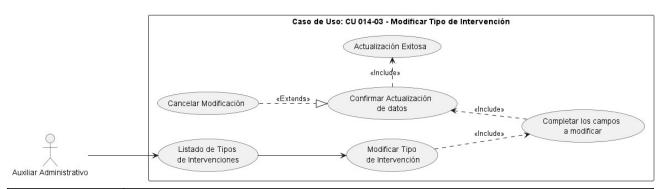




Flujo Alternativo	3.1- Si el usuario ingresa algún parámetro invalido en los filtros el sistema devuelve un mensaje de error. Vuelve al paso 1.
	4.1- El usuario puede ingresar a la ficha de datos del tipo de intervención desde el listado.
Post-condiciones	El sistema muestra el listado de datos según los filtros realizados.

CU 014-03 - Modificar Tipo de Intervención

ACTORES	DESCRIPCIÓN
Auxiliar Administrativo	Permitir la modificación del tipo de intervención y que se actualice los nuevos datos en el sistema.



Nombre	CU 014-03 – Modificar Tipo de Intervención
Actores	Auxiliar Administrativo
Descripción	Permitir la modificación del tipo de intervención y que se actualice los nuevos datos en el sistema.
Pre-condiciones	El sistema debe funcionar correctamente. El usuario debe estar logueado en el sistema con un rol autorizado para acceder a la funcionalidad. El usuario debe haber accedido al listado de tipo de intervenciones.

43





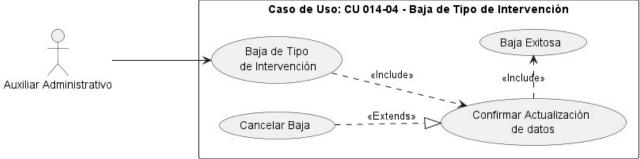
Flujo Normal	1- El administrativo selecciona de la lista de "Tipos de intervención" el registro del tipo de intervención que desea modificar.
	2- El sistema devuelve una ventana con la ficha de datos registrados del Tipo de Intervención requerida por el usuario.
	3- El Administrativo modifica los datos que desea actualizar del tipo de intervención. Excepto el campo Tipo de intervención.
	4- El sistema pide confirmación para registrar dicha modificación de los datos.
	5- El administrativo confirma los nuevos datos ingresados
	6- El sistema devuelve un mensaje de "éxito" y guarda los cambios en el sistema, actualizando la lista de tipos de intervención con los nuevos datos.
Flujo Alternativo	5.1- El administrativo rechaza la actualización de datos. Vuelve al paso 1.
	5.2- Si el administrativo ingresó algún dato inválido en alguno de los campos que deseaba modificar. El sistema muestra en mensaje de error. Vuelve al paso 3.
Post-condiciones	El usuario recibe un mensaje en pantalla aclarando el resultado de la transacción.
	El sistema muestra los nuevos datos registrados y actualiza los listados correspondientes en el sistema.

CU 014-04 - Baja de tipo de intervención.

ACTORES	DESCRIPCIÓN
Auxiliar Administrativo	Permitir la baja lógica del tipo de intervención, eliminando el tipo de intervención del listado, pero dejándolo en el listado de eliminado con una marca que indique su estado.







Nombre	CU 014-04 – Baja de tipo de intervención.
Actores	Auxiliar Administrativo
Descripción	Permitir la baja lógica del tipo de intervención, eliminando el tipo de intervención del listado, pero dejándolo en el listado de eliminado con una marca que indique su estado.
Pre-condiciones	El sistema debe funcionar correctamente. El usuario debe estar logueado en el sistema con un rol autorizado para acceder a la funcionalidad. El usuario debe haber accedido al listado de tipo de intervenciones.
Flujo Normal	1- El administrativo selecciona en el sistema la opción "Baja de tipo de Intervención" en la ficha deseada dentro del listado.
	2- El sistema pide confirmación para registrar la baja.
	3- El administrativo confirma la baja del de tipo de intervención
	4- El sistema valida y registra la solicitud.
	5- El sistema devuelve un mensaje de "éxito" en pantalla y registra la baja del tipo de intervención, marcándolo con estado de baja y lo quita de la vista del listado de tipos de intervención registrados
Flujo Alternativo	1.1- El Administrativo filtra el listado de Tipo de intervención por Estado.
	1.2- El sistema devuelve el listado según el filtro que se aplicó.
	1.2.1- Si se filtró por Tipos de intervención en estado "Eliminado" el administrativo puede reactivar si desea alguno de los tipos de intervención.
	3.1- El Administrativo rechaza la baja del tipo de intervención. Vuelve al paso 1.
Post-condiciones	El usuario recibe un mensaje en pantalla aclarando el resultado de la transacción.
	El sistema registra la baja del tipo de intervención en la base de datos, marcándolo con estado "eliminado" y lo quita de la vista del listado de Tipos de intervenciones registrados.



