

<b>Nombre del caso de uso.</b>	CU 01 – Iniciar sesión.
<b>Actor.</b>	Usuario general.
<b>Descripción.</b>	En este caso de uso, el usuario general obtiene acceso al sistema.
<b>Precondiciones.</b>	1. El usuario general deberá estar ya registrado en el sistema.
<b>Postcondiciones.</b>	1. El usuario general podrá acceder a las funciones permitidas por el administrador.
<b>Flujo normal.</b>	1. El usuario general ingresa su usuario, contraseña y selecciona ingresar. 2. El sistema verifica que los datos sean válidos, valida la existencia de la cuenta, obtiene los permisos del usuario y muestra la ventana principal.
<b>Flujos alternos.</b>	<p>El usuario general olvidó su contraseña.</p> 1.1. El usuario general selecciona la opción “¿Olvidaste tu contraseña?”. 1.1.1. El sistema muestra un mensaje donde solicita la confirmación de si se desea una nueva contraseña. 1.1.2. El usuario general selecciona “sí”. 1.1.3. El sistema genera una nueva contraseña, obtiene la dirección de correo del usuario, envía la contraseña por correo y notifica al usuario sobre la operación. <p>Los datos no son válidos.</p> 2.1. El sistema muestra un mensaje indicando el campo donde se encuentra un error y la forma correcta de llenarlo. 2.1.1. El usuario general regresa al paso 1 del flujo normal. <p>El usuario no existe.</p> 2.2. El sistema muestra un mensaje indicando que no se encontró un usuario registrado. 2.2.1. El usuario general regresa al paso 1 del flujo normal. <p>El usuario no desea una nueva contraseña.</p> 1.1.2.1. El usuario general selecciona “no”. 1.1.2.1.1. El sistema regresa al usuario general al paso 1 del flujo normal.
<b>Excepciones.</b>	No se pudo establecer o se perdió la conexión con el servidor. 1. El sistema muestra un mensaje informando los problemas de conexión.

<b>Nombre del caso de uso.</b>	CU 02 – Consultar materiales.
<b>Actor.</b>	Usuario general.
<b>Descripción.</b>	En este caso de uso, el usuario general visualiza los materiales que se tienen registrados ordenados por categoría.
<b>Precondiciones.</b>	Ninguna.
<b>Postcondiciones.</b>	1. Si tiene los permisos, el usuario general podrá crear, editar y/o eliminar los materiales.
<b>Flujo normal.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario general selecciona la sección de materiales.</li> <li>2. El sistema muestra las categorías de materiales.</li> <li>3. El usuario general selecciona una categoría.</li> <li>4. El sistema muestra una tabla con los materiales de dicha categoría.</li> </ol>
<b>Flujos alternos.</b>	<p>El usuario busca materiales específicos.</p> <p>3.1. El usuario general escribe una palabra clave para buscar y presiona enter.</p> <p>3.1.1. El sistema busca los materiales y muestra una tabla con los resultados de la búsqueda.</p> <p>No hay resultados de la búsqueda.</p> <p>3.1.1.1. El sistema muestra un mensaje informando que no se encontraron resultados.</p> <p>3.1.1.1.1. El usuario general regresa al paso 3.1 del flujo alterno.</p>
<b>Excepciones.</b>	<p>No se pudo establecer o se perdió la conexión con el servidor.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema muestra un mensaje informando los problemas de conexión.</li> </ol>

<b>Nombre del caso de uso.</b>	CU 03 – Administrar materiales.
<b>Actor.</b>	Usuario general.
<b>Descripción.</b>	En este caso de uso, el usuario general puede crear nuevos materiales y editar/eliminar los ya existentes.
<b>Precondiciones.</b>	Ninguna.
<b>Postcondiciones.</b>	1. Los usuarios con los permisos necesarios podrán notar los cambios, las altas y las bajas realizadas.
<b>Flujo normal.</b>	1. El usuario selecciona “nuevo”. 2. El sistema muestra la ventana para registrar un nuevo material. 3. El usuario ingresa el nombre, clave, proveedor, medidas de compra (alto, ancho y grosor), precio, moneda, selecciona iva y selecciona guardar. 4. El sistema verifica que los datos sean válidos, solicita el registro del material, y notifica la operación al usuario.
<b>Flujos alternos.</b>	<p>Editar.</p> 1.1. El usuario general selecciona un material y selecciona “editar”. 1.1.1. El sistema muestra la ventana para modificar un material. 1.1.2. El usuario modifica los campos requeridos y selecciona guardar. 1.1.3. El sistema verifica que los datos sean válidos, solicita la actualización del material y notifica la operación al usuario.
<b>Excepciones.</b>	La respuesta a la solicitud es negativa. 1. El sistema muestra un mensaje informando que la operación no fue exitosa. No se pudo establecer o se perdió la conexión con el servidor. 1. El sistema muestra un mensaje informando los problemas de conexión.

<b>Nombre del caso de uso.</b>	CU 04 – Consultar herrajes.
<b>Actor.</b>	Usuario general.
<b>Descripción.</b>	En este caso de uso, el usuario general visualiza los herrajes que se tienen registrados ordenados por categoría.
<b>Precondiciones.</b>	Ninguna.
<b>Postcondiciones.</b>	1. Si tiene los permisos, el usuario general podrá crear, editar y/o eliminar los herrajes.
<b>Flujo normal.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario general selecciona la sección de herrajes.</li> <li>2. El sistema muestra las categorías de herrajes.</li> <li>3. El usuario general selecciona una categoría.</li> <li>4. El sistema muestra una tabla con los herrajes de dicha categoría.</li> </ol>
<b>Flujos alternos.</b>	<p>El usuario busca herrajes específicos.</p> <p>3.1. El usuario general escribe una palabra clave para buscar y presiona enter.</p> <p>3.1.1. El sistema busca los herrajes y muestra una tabla con los resultados de la búsqueda.</p> <p>No hay resultados de la búsqueda.</p> <p>3.1.1.1. El sistema muestra un mensaje informando que no se encontraron resultados.</p> <p>3.1.1.1.1. El usuario general regresa al paso 3.1 del flujo alterno.</p>
<b>Excepciones.</b>	<p>No se pudo establecer o se perdió la conexión con el servidor.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema muestra un mensaje informando los problemas de conexión.</li> </ol>

<b>Nombre del caso.</b>	CU 05 – Administrar herrajes.
<b>Actor.</b>	Usuario general.
<b>Descripción.</b>	En este caso de uso, el usuario general puede crear nuevos herrajes y editar/eliminar los ya existentes.
<b>Precondiciones.</b>	Ninguna.
<b>Postcondiciones.</b>	Los usuarios con los permisos necesarios podrán notar los cambios, las altas y las bajas realizadas.
<b>Flujo normal.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario selecciona “nuevo”.</li> <li>2. El sistema muestra la ventana para registrar un nuevo herraje.</li> <li>3. El usuario ingresa el nombre, clave, proveedor, material, acabado, precio, moneda, iva, longitud y selecciona guardar.</li> <li>4. El sistema verifica que los datos sean válidos, solicita el registro del herraje, y notifica la operación al usuario.</li> </ol>
<b>Flujos alternos.</b>	<p>Editar.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. El usuario general selecciona un herraje y selecciona “editar”. <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1.1. El sistema muestra la ventana para modificar un herraje.</li> <li>1.1.2. El usuario modifica los campos requeridos y selecciona guardar.</li> <li>1.1.3. El sistema verifica que los datos sean válidos, solicita la actualización del herraje y notifica la operación al usuario.</li> </ol> </li> </ol> <p>Eliminar.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.2. El usuario general selecciona un herraje y selecciona eliminar. <ol style="list-style-type: none"> <li>1.2.1. El sistema muestra un mensaje confirmando la acción.</li> <li>1.2.2. El usuario selecciona “sí”.</li> <li>1.2.3. El sistema solicita la baja del herraje y notifica la operación al usuario.</li> </ol> </li> </ol> <p>Los datos no son válidos.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1. El sistema muestra un mensaje indicando el campo donde se encuentra un error y la forma correcta de llenarlo. <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1.1. El usuario general regresa al paso 3 del flujo normal.</li> </ol> </li> </ol> <p>El usuario no desea continuar.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. El usuario general selecciona cancelar. <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1.1. El sistema regresa al usuario a la ventana de consulta.</li> </ol> </li> </ol> <p>El usuario no desea eliminar.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.2.2.1. El usuario general selección “no”. <ol style="list-style-type: none"> <li>1.2.2.1.1. El sistema regresa al usuario a la ventana de consulta.</li> </ol> </li> </ol>
<b>Excepciones.</b>	<p>La respuesta a la solicitud es negativa.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema muestra un mensaje informando que la operación no fue exitosa.</li> </ol> <p>No se pudo establecer o se perdió la conexión con el servidor.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema muestra un mensaje informando los problemas de conexión.</li> </ol>

<b>Nombre del caso de uso.</b>	CU 06 – Consultar accesorios.
<b>Actor.</b>	Usuario general.
<b>Descripción.</b>	En este caso de uso, el usuario general visualiza los accesorios registrados.
<b>Precondiciones.</b>	Ninguna.
<b>Postcondiciones.</b>	1. Si tienen los permisos, los usuarios podrán crear, editar y/o eliminar los accesorios.
<b>Flujo normal.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario general selecciona la sección de accesorios.</li> <li>2. El sistema muestra las categorías de accesorios.</li> <li>3. El usuario general selecciona una categoría.</li> <li>4. El sistema muestra una tabla con los accesorios de dicha categoría.</li> </ol>
<b>Flujos alternos.</b>	<p>El usuario busca accesorios específicos.</p> <p>2.1. El usuario general ingresa una palabra clave para buscar y presiona enter.</p> <p>2.1.1. El sistema busca los accesorios y muestra en una tabla los resultados de la búsqueda.</p> <p>No hay resultados.</p> <p>2.1.1.1. El sistema muestra un mensaje informando que no hay resultados.</p> <p>2.1.1.1.1. El usuario general regresa al paso 2.1 del flujo alternativo.</p>
<b>Excepciones.</b>	<p>No se pudo establecer o se perdió la conexión con el servidor.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema muestra un mensaje informando los problemas de conexión.</li> </ol>

<b>Nombre del caso de uso.</b>	CU 07 – Administrar accesorios.
<b>Actor.</b>	Usuario general.
<b>Descripción.</b>	En este caso de uso, el usuario general puede crear nuevos accesorios y editar/eliminar los ya existentes.
<b>Precondiciones.</b>	Ninguna.
<b>Postcondiciones.</b>	1. Los usuarios, si tienen los permisos, podrán notar los cambios, las altas y las bajas realizadas.
<b>Flujo normal.</b>	1. El usuario general selecciona “nuevo”. 2. El sistema muestra la ventana de registro de accesorios. 3. El usuario general selecciona el nombre, clave, proveedor, acabado, precio, moneda, iva, ingresa el alto, ancho y selecciona “guardar”. 4. El sistema verifica que los datos sean válidos, solicita el alta del accesorio y notifica la operación al usuario.
<b>Flujos alternos.</b>	<p>Editar.</p> 1.1. El usuario general selecciona un accesorio y selecciona “editar”. 1.1.1. El sistema muestra la ventana de actualización de accesorios. 1.1.2. El usuario modifica los campos necesarios y selecciona “guardar”. 1.1.3. El sistema verifica que los datos sean válidos, solicita la actualización del accesorio y notifica la operación al usuario.
<b>Excepciones.</b>	La respuesta a la solicitud es negativa. 1. El sistema muestra un mensaje informando que la operación no fue exitosa. No se pudo establecer o se perdió la conexión con el servidor. 1. El sistema muestra un mensaje informando los problemas de conexión.

<b>Nombre del caso de uso.</b>	CU 08 – Consultar usuarios.
<b>Actor.</b>	Administrador.
<b>Descripción.</b>	En este caso de uso, el administrador visualiza los usuarios registrados.
<b>Precondiciones.</b>	1. Debe haber al menos un usuario registrado.
<b>Postcondiciones.</b>	1. El administrador debe poder modificar o eliminar usuarios.
<b>Flujo normal.</b>	1. El administrador selecciona la sección de usuarios. 2. El sistema muestra una tabla con los usuarios registrados.
<b>Flujos alternos.</b>	El administrador busca usuarios específicos. 1.1. El administrador ingresa una palabra clave para buscar y presiona enter. 1.1.1. El sistema busca los usuarios y muestra una tabla con los resultados de la búsqueda.  No hay resultados de la búsqueda. 1.1.1.1. El sistema muestra un mensaje indicando que no hay resultados. 1.1.1.1.1. El administrador regresa al punto 1.1 del flujo alterno.
<b>Excepciones.</b>	No se pudo establecer o se perdió la conexión con el servidor. 1. El sistema muestra un mensaje informando los problemas de conexión.



<b>Nombre del caso de uso.</b>	CU 09 – Administrar usuarios.
<b>Actor.</b>	Administrador.
<b>Descripción.</b>	En este caso de uso, el administrador crea nuevos usuarios, edita y/o elimina a los registrados.
<b>Precondiciones.</b>	Ninguna.
<b>Postcondiciones.</b>	1. Los usuarios podrán acceder al sistema y realizar acciones de acuerdo con sus permisos.
<b>Flujo normal.</b>	1. El administrador selecciona “nuevo”. 2. El sistema muestra la ventana de registro de usuarios. 3. El administrador ingresa el nombre, correo, puesto, selecciona los permisos y selecciona guardar. 4. El sistema verifica que los datos sean válidos, solicita el alta del usuario y notifica la operación al usuario. 5. El administrador regresa a la ventana de consulta de usuarios.
<b>Flujos alternos.</b>	<p>Editar.</p> 1.1. El administrador selecciona un usuario y selecciona “editar”. 1.1.1. El sistema muestra la ventana de edición de usuarios. 1.1.2. El administrador modifica los campos y permisos necesarios y selecciona guardar. 1.1.3. El sistema verifica que los datos sean válidos, solicita la actualización del usuario y notifica la operación al usuario. 1.1.4. El administrador regresa a la ventana de consulta de usuarios.
<b>Excepciones.</b>	<p>La respuesta a la solicitud es negativa.</p> 1. El sistema muestra un mensaje informando que la operación no fue exitosa.

<b>Nombre del caso de uso.</b>	CU 10 – Consultar módulos.
<b>Actor.</b>	Usuario general.
<b>Descripción.</b>	En este caso de uso, el usuario general visualiza los módulos que se tienen registrados ordenados por categoría.
<b>Precondiciones.</b>	Ninguna.
<b>Postcondiciones.</b>	1. Si tiene los permisos, el usuario general podrá crear, editar y/o eliminar los módulos.
<b>Flujo normal.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario general selecciona la sección de módulos.</li> <li>2. El sistema muestra las categorías de módulos.</li> <li>3. El usuario general selecciona una categoría.</li> <li>4. El sistema muestra una tabla con los módulos de dicha categoría.</li> </ol>
<b>Flujos alternos.</b>	<p>El usuario busca módulos específicos.</p> <p>3.1. El usuario general escribe una palabra clave para buscar y presiona enter.</p> <p>3.1.1. El sistema busca los módulos y muestra una tabla con los resultados de la búsqueda.</p> <p>No hay resultados de la búsqueda.</p> <p>3.1.1.1. El sistema muestra un mensaje informando que no se encontraron resultados.</p> <p>3.1.1.1.1. El usuario general regresa al paso 3.1 del flujo alterno.</p>
<b>Excepciones.</b>	<p>No se pudo establecer o se perdió la conexión con el servidor.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema muestra un mensaje informando los problemas de conexión.</li> </ol>

<b>Nombre del caso de uso.</b>	CU 11 – Administrar módulos.
<b>Actor.</b>	Usuario general.
<b>Descripción.</b>	En este caso de uso, el usuario general podrá crear nuevos módulos, modificar y/o eliminar los ya existentes.
<b>Precondiciones.</b>	Ninguna.
<b>Postcondiciones.</b>	1. Los usuarios con los permisos necesarios podrán notar los cambios, las altas y las bajas realizadas.
<b>Flujo normal.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario general selecciona “nuevo”.</li> <li>2. El sistema muestra la ventana para registrar un nuevo módulo.</li> <li>3. El usuario general ingresa el nombre, medidas [varias dimensiones] (alto, ancho y profundidad), agrega los materiales necesarios y selecciona siguiente.</li> <li>4. El sistema valida que se haya seleccionado al menos un material y muestra la ventana de revisión de materiales.</li> <li>5. El usuario general, para cada material, ingresa el alto y ancho que este tendrá en el módulo, su posición, contorno por hoja y selecciona guardar.</li> <li>6. El sistema verifica que los datos sean válidos, solicita el registro del módulo y notifica la operación al usuario.</li> </ol>
<b>Flujos alternos.</b>	<p>Editar.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. El usuario general selecciona un módulo y selecciona “editar”. <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1.1. El sistema muestra la ventana para modificar un módulo.</li> <li>1.1.2. El usuario general modifica los campos requeridos, agrega y quita los materiales requeridos y selecciona siguiente.</li> <li>1.1.3. El sistema valida que se haya seleccionado al menos un material y muestra la ventana de revisión de materiales.</li> <li>1.1.4. El usuario general modifica los datos, contorno y posición de los materiales requeridos y selecciona guardar.</li> <li>1.1.5. El sistema verifica que los datos sean válidos, solicita la actualización del módulo y notifica la operación al usuario.</li> </ol> </li> </ol> <p>Eliminar.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.2. El usuario general selecciona un módulo y selecciona “eliminar”. <ol style="list-style-type: none"> <li>1.2.1. El sistema muestra un mensaje confirmando la acción.</li> <li>1.2.2. El usuario general selecciona “sí”.</li> <li>1.2.3. El sistema solicita la baja del módulo y notifica la operación al usuario.</li> </ol> </li> </ol> <p>No se seleccionó ningún material.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1. El sistema muestra un mensaje informando que no hay materiales seleccionados. <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1.1. El usuario general regresa al paso 3 del flujo normal.</li> </ol> </li> </ol> <p>El usuario no desea continuar.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5.1. El usuario general selecciona cancelar.</li> </ol>

	<p>5.1.1. El sistema regresa al usuario a la ventana de consulta.</p> <p>Los datos no son válidos.</p> <p>6.1. El sistema muestra un mensaje indicando el campo donde se encuentra un error y como llenarlo.</p> <p>6.1.1. El usuario general regresa al paso 5 del flujo normal.</p> <p>El usuario no desea eliminar.</p> <p>1.2.2.1. El usuario general selecciona “no”.</p> <p>1.2.2.1.1. El sistema regresa el usuario general a la ventana de consulta.</p>
<b>Excepciones.</b>	<p>La respuesta a la solicitud es negativa.</p> <p>1. El sistema muestra un mensaje informando que la operación no fue exitosa.</p> <p>No se pudo establecer o se perdió la conexión con el servidor.</p> <p>1. El sistema muestra un mensaje informando los problemas de conexión.</p>

<b>Nombre del caso de uso.</b>	CU 12 – Consultar presupuestos.
<b>Actor.</b>	Usuario general.
<b>Descripción.</b>	En este caso de uso, el usuario general visualiza los presupuestos que se han realizado por el u otros usuarios.
<b>Precondiciones.</b>	1. Debe existir al menos un presupuesto registrado.
<b>Postcondiciones.</b>	1. El usuario general, si tiene los permisos, podrá modificar o eliminar los presupuestos registrados.
<b>Flujo normal.</b>	1. El usuario general selecciona la sección de presupuestos. 2. El sistema pregunta si se desea realizar un presupuesto o consultar los existentes. 3. El usuario general selecciona “existentes”. 4. El sistema muestra una tabla con los presupuestos realizados.
<b>Flujos alternos.</b>	El usuario busca presupuestos específicos. 3.1. El usuario general ingresa una palabra clave para buscar y presiona enter. 3.1.1. El sistema busca los presupuestos y muestra una tabla con los resultados de la búsqueda.  No hay resultados de la búsqueda. 3.1.1.1. El sistema muestra un mensaje indicando que no se encontraron resultados. 3.1.1.1.1. EL usuario general regresa al punto 3.1 del flujo alternativo.
<b>Excepciones.</b>	No se pudo establecer o se perdió la conexión con el servidor. 1. El sistema muestra un mensaje informando los problemas de conexión.

<b>Nombre del caso de uso.</b>	CU 13 – Realizar presupuesto.
<b>Actor.</b>	Usuario general.
<b>Descripción.</b>	En este caso de uso, el usuario general realiza el presupuesto para un proyecto con una serie de módulos preestablecidos, herrajes y accesorios.
<b>Precondiciones.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Debe de haber al menos un material registrado.</li> <li>2. Debe de haber al menos un herraje registrado.</li> </ol>
<b>Postcondiciones.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Los usuarios, si tienen los permisos, podrán consultar y editar el nuevo presupuesto.</li> </ol>
<b>Flujo normal.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario general selecciona la sección de presupuestos.</li> <li>2. El sistema pregunta si se desea realizar un presupuesto o consultar los existentes.</li> <li>3. El usuario general selecciona “nuevo proyecto”.</li> <li>4. El sistema muestra las categorías de espacios.</li> <li>5. El usuario general selecciona una categoría.</li> <li>6. El sistema muestra la ventana de selección de módulos.</li> <li>7. El usuario ingresa el nombre clave del proyecto, el nombre del cliente, selecciona los módulos necesarios y selecciona siguiente.</li> <li>8. El sistema valida que se haya seleccionado al menos un módulo, suma los costos y muestra la ventana de selección de herrajes.</li> <li>9. El usuario general selecciona los herrajes necesarios y selecciona siguiente.</li> <li>10. El sistema suma los precios de los herrajes y muestra la ventana de selección de accesorios.</li> <li>11. El usuario general selecciona los accesorios necesarios y selecciona siguiente.</li> <li>12. El sistema suma los precios de los accesorios y abre la ventana de revisión mostrando los módulos con sus partes y su posición.</li> <li>13. El usuario general, para cada módulo, modifica el material de cada parte, contorno, selecciona la dimensión y selecciona siguiente.</li> <li>14. El sistema actualiza los costos de los módulos, muestra la ventana con el desglose y calcula gastos.</li> <li>15. El usuario general selecciona guardar.</li> <li>16. El sistema verifica que los datos sean correctos, solicita el alta del presupuesto y notifica la operación al usuario.</li> </ol>
<b>Flujos alternos.</b>	<p>No hay módulos seleccionados.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>8.1. El sistema muestra un mensaje mencionando que no se seleccionaron módulos.</li> <li>8.1.1. El usuario general regresa al paso 7 del flujo normal.</li> </ol> <p>El usuario no desea continuar.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>15.1. El usuario general selecciona cancelar.</li> <li>15.1.1. El sistema regresa al usuario a la sección de presupuestos.</li> </ol> <p>Los datos no son válidos.</p>

	<p>16.1. El sistema muestra un mensaje indicando en que campo hay un error y como llenarlo.</p> <p>16.1.1. El usuario general regresa al paso 13 del flujo normal.</p>
<b>Excepciones.</b>	<p>La respuesta a la solicitud es negativa.</p> <p>1. El sistema muestra un mensaje informando que la operación no fue exitosa.</p> <p>No se pudo establecer o se perdió la conexión con el servidor.</p> <p>1. El sistema muestra un mensaje informando los problemas de conexión.</p>

<b>Nombre del caso de uso.</b>	CU 14 – Consultar historial de presupuesto.
<b>Actor.</b>	Usuario general.
<b>Descripción.</b>	En este caso de uso, el usuario general consulta el historial de cambios de un presupuesto registrado.
<b>Precondiciones.</b>	1. Debe de estar registrado al menos un presupuesto.
<b>Postcondiciones.</b>	Ninguna.
<b>Flujo normal.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario general selecciona un presupuesto y selecciona “ver historial”.</li> <li>2. El sistema muestra la ventana de historial, mostrando una tabla con las acciones.</li> <li>3. El usuario general selecciona “ok” y regresa a la ventana de consulta.</li> </ol>
<b>Flujos alternos.</b>	Ninguno.
<b>Excepciones.</b>	<p>No se pudo establecer o se perdió la conexión con el servidor.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema muestra un mensaje informando los problemas de conexión.</li> </ol>



<b>Nombre del caso de uso.</b>	CU 15 – Agregar categoría.
<b>Actor.</b>	Usuario general.
<b>Descripción.</b>	En este caso de uso, el usuario general agrega categorías para materiales y espacios, herrajes y/o accesorios.
<b>Precondiciones.</b>	Ninguna.
<b>Postcondiciones.</b>	1. Los usuarios, si tienen los permisos, podrán visualizar las categorías y agregar espacios, materiales, herrajes y/o accesorios a ellas.
<b>Flujo normal.</b>	1. El usuario general selecciona “+”. 2. El sistema muestra la ventana de categorías. 3. El usuario general selecciona el tipo de categoría. 4. El sistema muestra las categorías relacionadas con el tipo. 5. El usuario general ingresa el nombre de la nueva categoría y selecciona guardar. 6. El sistema verifica que el nombre sea válido, solicita el alta de la categoría y notifica la operación al usuario.
<b>Flujos alternos.</b>	El usuario no desea continuar. 5.1. El usuario general selecciona cancelar. 5.1.1. El sistema sale de la ventana de categorías.  El nombre no es válido. 6.1. El sistema muestra un mensaje indicando como llenar el campo de nombre. 6.1.1. El usuario general regresa al punto 5 del flujo normal.
<b>Excepciones.</b>	La respuesta a la solicitud es negativa. 1. El sistema muestra un mensaje informando que la operación no fue exitosa. No se pudo establecer o se perdió la conexión con el servidor. 1. El sistema muestra un mensaje informando los problemas de conexión.

<b>Nombre del caso de uso.</b>	CU 16 – Generar reporte presupuestal.
<b>Actor.</b>	Usuario general.
<b>Descripción.</b>	En este caso de uso, el usuario general exporta un documento en PDF con el desglose del presupuesto.
<b>Precondiciones.</b>	1. Debe de haber al menos un presupuesto registrado.
<b>Postcondiciones.</b>	Ninguna.
<b>Flujo normal.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario general selecciona “exportar”.</li> <li>2. El sistema muestra la ventana de guardado.</li> <li>3. El usuario selecciona el tipo de archivo(pdf o xlsx), la ruta donde desea guardar el archivo y selecciona guardar.</li> <li>4. El sistema genera el documento, lo guarda y notifica la operación al usuario.</li> <li>5. El usuario general regresa a la ventana de desglose del presupuesto.</li> </ol>
<b>Flujos alternos.</b>	<p>El usuario no desea exportar.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. El usuario general selecciona cancelar.</li> <li>3.1.1. El sistema regresa al usuario a la ventana de desglose del presupuesto.</li> </ol>
<b>Excepciones.</b>	<p>No se guardó el documento.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema muestra un mensaje indicando el error.</li> </ol>

<b>Nombre del caso de uso.</b>	CU 17 – Modificar presupuesto.
<b>Actor.</b>	Usuario general.
<b>Descripción.</b>	En este caso de uso, el usuario general modifica un presupuesto realizado previamente.
<b>Precondiciones.</b>	Ninguna.
<b>Postcondiciones.</b>	1. Los usuarios, si tienen los permisos, podrán notas los cambios realizados al presupuesto.
<b>Flujo normal.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario general selecciona un presupuesto y selecciona “editar”.</li> <li>2. El sistema muestra la ventana de selecciona de módulos.</li> <li>3. El usuario general modifica los campos necesarios, agrega/quita los módulos necesarios y selecciona “siguiente”.</li> <li>4. El sistema valida que al menos un módulo esté seleccionado y muestra la ventana de herrajes.</li> <li>5. El usuario general agrega/quita los herrajes necesarios y selecciona “siguiente”.</li> <li>6. El sistema muestra la ventana de accesorios.</li> <li>7. El usuario general agrega/quita los accesorios necesarios y selecciona siguiente.</li> <li>8. El sistema abre la ventana de revisión, mostrando los módulos con sus partes y posición.</li> <li>9. El usuario general, para cada módulo, modifica los materiales necesarios, contorno, dimensiones y selecciona siguiente.</li> <li>10. El sistema muestra la ventana de desglose.</li> <li>11. El usuario general selecciona guardar.</li> <li>12. El sistema verifica que los datos sean correctos, solicita la actualización del presupuesto y notifica la operación al usuario.</li> </ol>
<b>Flujos alternos.</b>	<p>No hay módulos seleccionados.</p> <p>4.1.El sistema muestra un mensaje indicando que no hay módulos seleccionados.</p> <p>4.1.1. El usuario general regresa al paso 3 del flujo normal.</p> <p>El usuario no desea continuar.</p> <p>11.1. El usuario general selecciona “cancelar”.</p> <p>11.1.1. El sistema regresa al usuario a la ventana de consulta.</p> <p>Los datos no son válidos.</p> <p>12.1. El sistema muestra un mensaje indicando el campo donde se encuentra el error y cómo llenarlo.</p> <p>12.1.1. El usuario general regresa al paso 9 del flujo normal.</p>
<b>Excepciones.</b>	<p>La respuesta a la solicitud es negativa.</p> <p>1. El sistema muestra un mensaje informando que la operación no fue exitosa.</p> <p>No se pudo establecer o se perdió la conexión con el servidor.</p> <p>1. El sistema muestra un mensaje informando los problemas de conexión.</p>

<b>Nombre del caso de uso.</b>	CU 18 – Generar credenciales.
<b>Actor.</b>	Administrador.
<b>Descripción.</b>	En este caso de uso, el administrador obtiene un nombre de usuario y contraseña para un determinado usuario.
<b>Precondiciones.</b>	1. Un usuario no puede ingresar al sistema por alguna complicación con sus credenciales.
<b>Postcondiciones.</b>	1. Un usuario podrá ingresar al sistema de acuerdo con sus permisos de acceso.
<b>Flujo normal.</b>	1. El administrador selecciona un usuario y selecciona “generar credenciales”. 2. El sistema obtiene un usuario y contraseña para dicho usuario, solicita la actualización, muestra las credenciales al administrador y notifica la operación.
<b>Flujos alternos.</b>	Ninguno.
<b>Excepciones.</b>	La respuesta a la solicitud es negativa. 1. El sistema muestra un mensaje informando que la operación no fue exitosa. No se pudo establecer o se perdió la conexión con el servidor. 1. El sistema muestra un mensaje informando los problemas de conexión.

<b>Nombre del caso de uso.</b>	CU 19 – Establecer criterios de cálculo.
<b>Actor.</b>	Administrador.
<b>Descripción.</b>	En este caso de uso, el administrador selecciona los criterios para calcular el presupuesto en base a la mano de obra y los gastos indirectos.
<b>Precondiciones.</b>	Ninguna.
<b>Postcondiciones.</b>	1. Los usuarios, si tienen los permisos, notarán variaciones en los presupuestos que se realicen.
<b>Flujo normal.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El administrador ingresa a la configuración.</li> <li>2. El sistema muestra el panel de opciones de configuración.</li> <li>3. El administrador selecciona criterios de cálculo.</li> <li>4. El sistema muestra el panel de configuración.</li> <li>5. El administrador selecciona los elementos a tomar en cuenta (materiales, accesorios, etc.) para los criterios, ingresa los porcentajes y selecciona guardar.</li> <li>6. El sistema verifica que los datos sean válidos, solicita la actualización de criterios y notifica la operación al usuario.</li> </ol>
<b>Flujos alternos.</b>	<p>El usuario no desea establecer los criterios.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5.1. El administrador selecciona cancelar.</li> <li>5.1.1. El sistema sale de la ventana de configuración.</li> </ol>
<b>Excepciones.</b>	<p>La respuesta a la solicitud es negativa.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema muestra un mensaje informando que la operación no fue exitosa.</li> </ol> <p>No se pudo establecer o se perdió la conexión con el servidor.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema muestra un mensaje informando los problemas de conexión.</li> </ol>

<b>Nombre del caso de uso.</b>	CU 20 – Agregar moneda.
<b>Actor.</b>	Usuario general.
<b>Descripción.</b>	En este caso de uso, el usuario general registra una nueva moneda.
<b>Precondiciones.</b>	Ninguna.
<b>Postcondiciones.</b>	1. Los usuarios, si tienen permiso, podrán seleccionar la nueva moneda para un precio.
<b>Flujo normal.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario general selecciona configuración.</li> <li>2. El sistema muestra las opciones de configuración.</li> <li>3. El usuario general selecciona “Monedas”.</li> <li>4. El sistema muestra las monedas existentes junto con un formulario de registro.</li> <li>5. El usuario general ingresa la clave de la moneda y selecciona guardar.</li> <li>6. El sistema valida el campo, solicita el registro de la moneda y notifica la operación al usuario.</li> </ol>
<b>Flujos alternos.</b>	<p>Cancelar.</p> <p>5.1. El usuario general selecciona cancelar.</p> <p>5.1.1. El sistema sale de la ventana de monedas.</p> <p>El campo no es válido.</p> <p>6.1. El sistema muestra un mensaje indicando que el nombre es incorrecto, y cómo corregirlo.</p> <p>6.1.1. El usuario general regresa al paso 5 del flujo normal.</p>
<b>Excepciones.</b>	<p>La respuesta a la solicitud es negativa.</p> <p>1. El sistema muestra un mensaje informando que la operación no fue exitosa.</p> <p>No se pudo establecer o se perdió la conexión con el servidor.</p> <p>1. El sistema muestra un mensaje informando los problemas de conexión.</p>

<b>Nombre del caso de uso.</b>	CU 21 – Administrar acabados.
<b>Actor.</b>	Usuario general.
<b>Descripción.</b>	En este caso de uso, el usuario general agrega, modifica o elimina acabados asociados a un material específico.
<b>Precondiciones.</b>	1. El usuario general deberá haber accedido a el registro de un material.
<b>Postcondiciones.</b>	1. Los usuarios podrán seleccionar el acabado de un material a utilizar.
<b>Flujo normal.</b>	1. El usuario general selecciona nuevo. 2. El sistema muestra un formulario de registro. 3. El usuario general ingresa el nombre, precio, moneda, iva, medidas y selecciona guardar. 4. El sistema valida los datos, solicita el registro del acabado y notifica la operación al usuario.
<b>Flujos alternos.</b>	<p>Editar.</p> 1.1. El usuario general selecciona un acabado. 2.1. El sistema muestra un formulario con los datos del acabado. 3.1. El usuario general modifica los campos necesarios y selecciona guardar. 4.1. El sistema valida los datos, solicita la actualización del acabado y notifica la operación al usuario. <p>Eliminar.</p> 3.2. El usuario general selecciona eliminar. 3.2.1. El sistema solicita la baja del acabado y notifica al usuario el resultado de la operación. <p>Los datos no son válidos.</p> 4.2. El sistema muestra un mensaje indicando el campo donde hay un error y la forma correcta de llenarlo. 4.2.1. El usuario general regresa al paso 3 del flujo normal. <p>Cancelar.</p> 3.3. El usuario general selecciona cancelar. 3.3.1. El sistema oculta el formulario del acabado.
<b>Excepciones.</b>	La respuesta a la solicitud es negativa. 1. El sistema muestra un mensaje informando que la operación no fue exitosa.

	<p>No se pudo establecer o se perdió la conexión con el servidor.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. El sistema muestra un mensaje informando los problemas de conexión.</li></ol>
--	--