**Caso de Uso 1: Gestión de Categorías y Subcategorías**

* **Actor principal**: Gestor de inventario
* **Descripción**: El sistema permitirá al gestor crear, modificar, y eliminar categorías principales y subcategorías.
* **Flujo principal**:
  1. El gestor selecciona la opción "Gestión de Categorías".
  2. El sistema muestra la lista de categorías y subcategorías existentes.
  3. El gestor selecciona "Añadir" o "Modificar" una categoría o subcategoría.
  4. El sistema solicita los detalles (nombre, productos asociados, etc.).
  5. El gestor ingresa o modifica la información.
  6. El sistema guarda los cambios.
  7. El sistema confirma la operación exitosa.
* **Flujo alterno**:
  1. Si los datos ingresados no son válidos o están incompletos, el sistema muestra un mensaje de error y solicita correcciones.
  2. Si el gestor selecciona eliminar una categoría que contiene subcategorías o productos asociados, el sistema solicitará confirmación adicional antes de eliminar​.

**Caso de Uso 2: Gestión de Productos**

* **Actor principal**: Gestor de inventario
* **Descripción**: El sistema permitirá crear, modificar, eliminar y consultar productos asociados a una subcategoría.
* **Flujo principal**:
  1. El gestor selecciona la opción "Gestión de Productos".
  2. El sistema muestra una lista de productos existentes.
  3. El gestor selecciona "Añadir", "Modificar" o "Eliminar" un producto.
  4. El sistema solicita los detalles del producto (número de referencia, nombre, cantidad, estado, etc.).
  5. El gestor ingresa la información necesaria y confirma la operación.
  6. El sistema guarda los cambios y confirma la acción.
* **Flujo alterno**:
  1. Si los datos ingresados no cumplen con los requisitos (e.g., formato incorrecto para el número de referencia), el sistema muestra un mensaje de error y solicita corrección.
  2. Si el gestor intenta eliminar un producto que está en movimiento o en un carrito de compras, el sistema impide la acción hasta que se resuelvan esos movimientos y notifica al gestor​.

**Caso de Uso 3: Registro de Entradas y Salidas de Productos**

* **Actor principal**: Usuario autenticado
* **Descripción**: El sistema permitirá registrar la entrada y salida de productos del inventario, siguiendo el principio FIFO.
* **Flujo principal**:
  1. El usuario selecciona la opción "Registro de Movimientos".
  2. El sistema solicita seleccionar un producto y especificar si es entrada o salida.
  3. El usuario introduce la cantidad y la fecha del movimiento.
  4. El sistema valida la operación.
  5. El sistema registra el movimiento y lo asocia al usuario que lo realizó.
  6. El sistema actualiza el inventario y muestra una confirmación.
* **Flujo alterno**:
  1. Si la cantidad introducida para la salida es mayor a la cantidad en stock, el sistema muestra un mensaje de error y solicita al usuario corregir la cantidad.
  2. Si la operación de movimiento falla por un error en la conexión, el sistema guarda la transacción en un estado pendiente hasta que se restablezca la conexión.

**Caso de Uso 4: Gestión de Carritos de Compra**

* **Actor principal**: Cliente
* **Descripción**: El cliente puede gestionar su carrito de compras o lista de deseos, añadiendo o eliminando productos.
* **Flujo principal**:
  1. El cliente accede a su perfil y selecciona "Carrito de Compras" o "Wishlist".
  2. El sistema muestra la lista de productos en el carrito o lista de deseos.
  3. El cliente selecciona la opción "Añadir" o "Eliminar" productos.
  4. El sistema solicita los detalles del producto a añadir/eliminar.
  5. El cliente confirma la operación.
  6. El sistema actualiza el carrito y muestra una confirmación.
* **Flujo alterno**:
  1. Si el cliente intenta añadir un producto que está agotado, el sistema muestra un mensaje de advertencia y sugiere añadirlo a la lista de deseos.
  2. Si el cliente intenta eliminar un producto del carrito que ya ha sido comprado, el sistema impide la acción y notifica al cliente​.

**Caso de Uso 5: Generación de Reportes de Productos Más Comprados y Deseados**

* **Actor principal**: Analista de inventario
* **Descripción**: El sistema generará reportes de los productos más comprados y los más deseados.
* **Flujo principal**:
  1. El analista selecciona la opción "Generar Reportes".
  2. El sistema solicita especificar el tipo de reporte (productos comprados o deseados).
  3. El analista selecciona el tipo de reporte y el rango de fechas.
  4. El sistema genera el reporte y lo presenta en pantalla o permite su descarga.
* **Flujo alterno**:
  1. Si no existen datos suficientes para generar el reporte (por ejemplo, en el rango de fechas seleccionado), el sistema notifica al analista y sugiere un ajuste en las fechas o filtros.
  2. Si hay un error al generar el reporte, el sistema permite intentar de nuevo o descargar una versión simplificada del reporte.

**Caso de Uso 6: Autenticación de Usuarios**

* **Actor principal**: Usuario
* **Descripción**: El sistema autenticará a los usuarios y gestionará los roles según su nivel de permisos.
* **Flujo principal**:
  1. El usuario accede a la página de inicio de sesión.
  2. El sistema solicita el nombre de usuario y contraseña.
  3. El usuario ingresa sus credenciales y selecciona "Iniciar sesión".
  4. El sistema valida las credenciales.
  5. Si son correctas, el sistema permite el acceso con los permisos correspondientes (administrador, gestor de inventario, etc.).
  6. El sistema registra la sesión iniciada.
* **Flujo alterno**:
  1. Si las credenciales son incorrectas, el sistema muestra un mensaje de error y solicita reintentar.
  2. Si se realizan varios intentos fallidos de inicio de sesión, el sistema bloquea la cuenta temporalmente y notifica al usuario que contacte con el administrador​.