

FICHA DE CASO DE USO**Sistema de Gestión de Inventario - Ferretería**

Campo	Detalle
Nombre del Caso de Uso	Administración del Inventario
Código	CU-INV-001
Actor Principal	Administrador
Otros Actores	Sistema
Descripción	Permite al administrador gestionar productos del inventario: agregar, actualizar, eliminar, consultar, controlar niveles de stock, administrar proveedores y categorías, revisar historial de movimientos, recibir alertas por inventario bajo y exportar datos en formatos compatibles.
Precondiciones	El administrador debe haber iniciado sesión correctamente en el sistema y tener permisos asignados para acceder al módulo de inventario.
Postcondiciones	El sistema actualiza en tiempo real el inventario con los cambios realizados y los refleja en las vistas correspondientes.
Frecuencia de uso	Diario
Requisitos funcionales asociados	RF01 – Agregar un nuevo producto con imagen, nombre, descripción, precio, stock, categoría y proveedor. RF02 – Agregar una nueva categoría de productos. RF03 – Consultar productos por nombre, rango de precio o proveedor. RF04 – Visualizar los detalles completos de un producto. RF05 – Editar los datos de un producto existente. RF06 – Registrar una nueva compra con datos como fecha, cliente, tipo y método de pago. RF07 – Visualizar detalles de cada venta (cliente, cantidad, precio por unidad, producto, categoría). RF08 – Generar gráficas de ventas por tipo de venta y fechas seleccionadas. RF09 – Registrar una entrega de proveedor con productos, cantidad y categorías. RF10 – Registrar un nuevo proveedor con nombre y contacto. RF11 – Consultar proveedor por ID o nombre. RF12 – Visualizar información del proveedor, productos entregados y stock relacionado. RF13 – Agregar un nuevo cliente con nombre, documento y contacto. RF14 – Buscar factura por documento o por fecha (día, mes o año). RF15 – Visualizar factura con todos los datos del cliente, productos y compras realizadas. RF16 – Enviar un reporte de error o duda con nombre, correo y descripción. RF17 – Mostrar panel de control con gráficas de ventas y productos al inicio. RF18 – Validar la información ingresada antes de guardar cualquier operación. RF19 – Actualizar automáticamente la vista actual tras cada operación exitosa.

Flujo Normal de Eventos

1. El administrador inicia sesión en el sistema.
2. Accede al módulo de “Panel de control” .
3. El sistema muestra las graficas general de ventas y productos.
4. El administrador en la parte superior, selecciona una de las opciones: inventario, ventas, proveedores, clientes o ayuda.
5. Segun la acción seleccionada:

Inventario

- Agregar producto: imagen, nombre, descripcion, precio, stock, categoria y proveedor.
- Agregar categoria: nombre.
- Consultar producto: nombre, rango de precio o proveedor.
- Ver producto: imagen, nombre, descripcion, precio, stock, categoria y proveedor.
- Editar producto: imagen, nombre, descripcion, precio, stock, categoria y proveedor.

Ventas

- agregar compra: fecha, cliente, tipo, metodo de pago.
- ver detalles: fecha, cliente, cantidad, precioXunidad, producto y categoria del producto.
- ver grafica de cantidad total de ventas (tipo de venta y fecha).

Proveedores

- Agregar entrega de proveedor: nombre, contacto, productos, stocks y categoria de cada producto.
- Agregar proveedor: nombre y contacto.
- Consultar proveedor: id o nombre.
- Ver proveedor: nombre, contacto, productos y stocks de cada producto.

Clientes

- agregar cliente: nombre, documento y contacto.
- buscar factura por: documento o fecha (dia, mes o año).
- ver factura: datos del cliente, producto y compra.

Ayuda

- reporte de error o duda: nombre, correo y duda o descripcion del error.

6. El sistema valida la informacion/acción realizada.
7. Si todo esta correcto el sistema valida la informacion y guarda los cambios realizados en la base de datos.
8. El sistema devuelve a la ventana actualizada.
9. el administrador puedes repetir nuevamente otra acción o salir del modulo.

Flujos Alternativos o Excepciones		
ID	Descripción de la Excepción	Manejo del Sistema
FA1	El producto a editar no existe.	El sistema muestra un mensaje de error indicando que el producto no fue encontrado.
FA2	El stock ingresado es negativo o no válido.	El sistema muestra una advertencia y no permite guardar el cambio hasta que el valor sea corregido.

FA3	El producto ya existe (nombre duplicado) al intentar crearlo.	El sistema muestra una alerta indicando que ya existe un producto con ese nombre.
FA4	El proveedor asociado no existe.	El sistema bloquea la acción y sugiere registrar primero al proveedor.
FA5	Campos obligatorios vacíos (nombre, precio, stock, etc.).	El sistema resalta los campos faltantes y solicita completarlos antes de continuar.
FA6	Fallo de conexión o error al guardar los cambios en la base de datos.	El sistema muestra un mensaje de error y permite reintentar la acción.
FA7	El usuario no tiene permisos suficientes para realizar acciones (por ejemplo, eliminar productos o categorías).	El sistema bloquea la acción e informa que el usuario no tiene autorización para realizarla.

Reglas de Negocio

ID Regla de Negocio

RN01	Todo producto debe tener un nombre único dentro del inventario.
RN02	No se pueden registrar productos sin definir una categoría y un proveedor.
RN03	El stock de los productos no puede ser negativo.
RN04	Solo los usuarios con rol de administrador pueden crear, modificar o eliminar productos, categorías y proveedores.
RN05	El sistema debe enviar alertas automáticas cuando el stock de un producto esté por debajo del mínimo definido.
RN06	Las modificaciones deben ser registradas con fecha y usuario responsable del cambio.
RN07	Los productos eliminados no deben desaparecer completamente, sino marcarse como inactivos para auditoría.
RN08	Las consultas de inventario pueden filtrarse por nombre, categoría, proveedor o rango de precio.
RN09	Las acciones de exportación de inventario solo pueden ser realizadas por el administrador.
RN10	Cada producto debe tener asignado un precio mayor que cero.

Requerimientos Especiales

ID Requerimiento Especial

RE01	La interfaz debe ser intuitiva y accesible para usuarios con conocimientos técnicos básicos.
RE02	El sistema debe permitir búsquedas dinámicas y filtros avanzados (por nombre, proveedor, categoría, precio, stock).
RE03	Debe existir compatibilidad con navegadores modernos (Chrome, Firefox, Edge).
RE04	El sistema debe estar optimizado para dispositivos móviles y tabletas.
RE05	Todas las operaciones deben ejecutarse en menos de 2 segundos para garantizar fluidez.
RE06	Se debe contar con sistema de respaldo automático cada 24 horas.
RE07	El módulo debe contar con control de acceso basado en roles y permisos.
RE08	Las acciones realizadas deben quedar registradas en un log con usuario, fecha y descripción de la acción.
RE09	El sistema debe permitir la exportación de datos del inventario en formatos PDF y Excel.
RE10	El sistema debe ser accesible mediante autenticación segura (contraseña cifrada y validación de sesión).