

# **Manual de Usuario del Sistema de Gestión de Ventas "Librería M&P"**

---

**1.0 (Versión Inicial)**

**10/11/2025**

---

**Guía de uso y referencia para los roles Administrador, Gerente y Vendedor del sistema**

---

# Índice

<b>Índice .....</b>	<b>2</b>
<b>1. Introducción .....</b>	<b>4</b>
1.1 Descripción del sistema.....	4
1.2 Requisitos del sistema.....	4
1.3 Roles de usuario .....	5
Administrador .....	5
Vendedor.....	5
Gerente .....	5
<b>2. Inicio del Sistema.....</b>	<b>7</b>
2.1 Pantalla de Login.....	7
Campos Requeridos: .....	7
Pasos para el Ingreso:.....	7
Validaciones y Mensajes de Error:.....	7
2.2 Botón "Salir" / Cierre de Sesión .....	7
<b>3. Rol Administrador.....</b>	<b>9</b>
3.1 Gestión de Usuarios.....	9
3.1.1 Detalle de Usuario (Formulario de Gestión) .....	9
3.1.2 Acciones de Gestión.....	10
3.1.3 Lista de Usuarios y Filtros.....	10
Pasos para Filtrar: .....	11
3.2 Gestión de Libros / Stock .....	11
3.2.1 Gestión de Libros .....	11
Detalle de Libros (Formulario).....	12
Lista de Libros y Búsqueda.....	12
Acciones de Libros .....	13
3.2.2 Gestión de Categorías.....	13
Detalle Categoría (Formulario).....	13
Lista de Categorías.....	13
Acciones de Categorías.....	14
3.3 Back Up (Copia de Seguridad) .....	14
Proceso de Generación de Copia de Seguridad: .....	14
3.4 Reportes (Administrador) .....	15
3.4.1 Resumen de Back Up .....	15
3.4.2 Estadísticas de Usuarios .....	16
3.4.3 Resumen General de Stock.....	16
3.4.4 Reporte de Stock Crítico (Libros con bajo Stock).....	16
<b>4. Rol Vendedor.....</b>	<b>17</b>
4.1 Registrar Venta .....	17
4.1.1 Información de la Venta y Documento .....	17

4.1.2 Información del Cliente .....	17
4.1.3 Información del Producto (Carga de Ítems) .....	17
4.1.4 Agregar Método de Pago.....	18
4.1.5 Totales y Subtotales .....	18
4.1.6 Finalización .....	18
4.2 Detalle de Ventas .....	19
Búsqueda de Venta .....	19
Detalle de la Venta Cargada.....	19
4.3 Emitir Factura (si aplica) / Anular Venta (si aplica) .....	20
4.4 Gestión de Clientes .....	20
Detalle de Clientes (Formulario de Gestión) .....	20
Acciones de Gestión.....	21
Lista de Clientes y Filtros.....	21
4.5 Reportes (Vendedor).....	22
Filtros de Período .....	22
Indicadores Clave de Desempeño (KPIs) .....	22
Top Clientes .....	22
Resumen de Anulaciones .....	23
Gráficos de Resumen de Ventas .....	23
<b>5. Rol Gerente.....</b>	<b>24</b>
5.1 Gestión de Promociones .....	24
Datos de la Promoción (Formulario de Gestión) .....	24
Acciones de Gestión.....	24
Lista de Promociones y Estado.....	25
5.2 Reportes y Estadísticas / Visualización de Ventas (Panel Gerencial) .....	25
Filtros de Período .....	25
Indicadores Clave de Desempeño (KPIs) .....	25
Análisis de Stock y Rendimiento de Libros .....	26
Análisis de Promociones.....	26
Análisis de Rendimiento de Vendedores .....	26
<b>6. Consideraciones Generales .....</b>	<b>28</b>
6.1 Mensajes de error frecuentes .....	28
6.2 Sugerencias de uso.....	29
<b>7. Créditos / Información del desarrollo .....</b>	<b>30</b>

# 1. Introducción

## 1.1 Descripción del sistema

El *Sistema de Gestión de Ventas “Librería M&P”* es una aplicación de escritorio desarrollada en C# con base de datos SQL Server. Está diseñada para facilitar y optimizar las operaciones diarias dentro de una librería, permitiendo:

- Registrar ventas y gestionar clientes.
- Administrar el stock y la información detallada de los libros.
- Aplicar promociones y descuentos.
- Gestionar usuarios y roles.
- Generar reportes que apoyen la toma de decisiones.
- Realizar copias de seguridad de la base de datos.

El sistema se divide en tres roles principales (Administrador, Vendedor y Gerente), cada uno con permisos y funciones específicas según sus responsabilidades dentro de la librería.

## 1.2 Requisitos del sistema

Para la correcta instalación y funcionamiento del sistema, se requieren los siguientes componentes:

- **Sistema Operativo:** Windows 10 o superior.
- **Base de Datos:** SQL Server 2021.
- **Framework:** .NET Framework 4.8.
- **Conexión a Internet:** Opcional, solo necesaria para actualizaciones o sincronización si se habilita.
- **Resolución recomendada:** 1366x768 o superior.

## **1.3 Roles de usuario**

El sistema cuenta con tres roles definidos, cada uno con permisos y funciones específicas:

### **Administrador**

- Crear y gestionar usuarios, incluyendo la asignación de roles.
- Administrar el stock de libros y todos sus detalles (nombre, categoría, precio, etc.).
- Realizar copias de seguridad de la base de datos.
- Acceder a reportes avanzados, como:
  - Libros con bajo stock.
  - Última copia de seguridad realizada.
  - Usuarios activos e inactivos.
  - Cantidad de usuarios por rol.

### **Vendedor**

- Registrar clientes y ventas.
- Consultar detalles de ventas realizadas.
- Anular ventas cuando sea necesario.
- Acceder a reportes como:
  - Total de dinero ingresado en su turno por rango de fecha.
  - Clientes con mayor cantidad de compras.
  - Total de libros vendidos.
  - Ventas anuladas.

### **Gerente**

- Crear y gestionar promociones (por autor, libro, categoría o medio de pago).
- Acceder a reportes de nivel general, como:
  - Total de ventas e ingresos.
  - Cantidad total de libros vendidos.
  - Mejor vendedor por rendimiento.

- Top 5 de libros más vendidos y menos vendidos.
- Promociones activas y más utilizadas.
- Comparación de ventas anuladas y no anuladas.

## 2. Inicio del Sistema

### 2.1 Pantalla de Login

La **Pantalla de Login** es el punto de acceso inicial al sistema. Permite a los usuarios identificarse para acceder a las funcionalidades correspondientes a su rol.

#### Campos Requeridos:

- **Nro Documento:** Campo de texto para ingresar el número de identificación del usuario (DNI o similar).
- **Contraseña:** Campo de texto para ingresar la contraseña secreta asociada a la cuenta del usuario.

#### Pasos para el Ingreso:

1. Ingrese su **Nro Documento** en el campo correspondiente.
2. Ingrese su **Contraseña** en el campo de contraseña.
3. Haga clic en el botón "**Ingresar**" para acceder al sistema.
4. Alternativamente, puede hacer clic en el botón "**Cancelar**" para cerrar la ventana de login.

#### Validaciones y Mensajes de Error:

El sistema realiza las siguientes validaciones al intentar ingresar:

- **Campos Vacíos:** Si intenta hacer clic en "**Ingresar**" dejando el campo "**Nro Documento**" o "**Contraseña**" vacío, aparecerá un mensaje de error indicando que **ambos campos son obligatorios**.
- **Longitud de DNI:** El **Nro Documento** debe ser exactamente de **8 caracteres**. Si se ingresa una cantidad menor, el sistema mostrará un error indicando: "**El DNI debe ser igual a 8 caracteres**".
- **Credenciales Incorrectas:** Si el **Nro Documento** o la **Contraseña** no coinciden con un usuario registrado en la base de datos, se mostrará un error general: "**No se encontró el usuario. Verifique su Documento y Contraseña**".

### 2.2 Botón "Salir" / Cierre de Sesión

El botón "**Salir**" o el ícono de **flecha de salida (→)**, visible en la barra superior de navegación de todos los roles (Administrador, Vendedor y Gerente), tiene la siguiente función:

- **Función:** Cierra la sesión activa del usuario y **regresa inmediatamente a la Pantalla de Login (2.1)**.
- **Importancia:** Se recomienda utilizar esta función siempre que el usuario se ausente de su puesto de trabajo para garantizar la **seguridad y la confidencialidad** de los datos del sistema.

### 3. Rol Administrador

El **Administrador** tiene el control total sobre la configuración y gestión de usuarios y el inventario del sistema. Esta sección detalla sus principales funciones.

#### 3.1 Gestión de Usuarios

La funcionalidad de Gestión de Usuarios permite al Administrador crear, modificar, activar y desactivar las cuentas de acceso al sistema, y asignar los roles correspondientes.

##### 3.1.1 Detalle de Usuario (Formulario de Gestión)

El panel izquierdo de la pantalla se utiliza para ingresar y modificar la información detallada de un usuario.

Campo	Descripción	Restricción/Formato
<b>Nro. Documento</b>	Número de identificación del usuario.	Numérico, obligatorio.
<b>Nombre / Apellido</b>	Nombres y apellidos completos del usuario.	Alfabético, obligatorio.
<b>Email</b>	Correo electrónico de contacto del usuario.	Formato de email válido, obligatorio.
<b>Usuario</b>	Nombre de usuario único para el login.	Alfanumérico, obligatorio.
<b>Contraseña</b> <b>Confirmar contraseña</b>	/ Contraseña para el acceso al sistema.	Obligatorio en la creación, se actualiza en la edición.
<b>Fecha Nacimiento</b>	Fecha de nacimiento del usuario.	Formato DD/MM/AAAA.
<b>Sexo</b>	Género del usuario.	Seleccionar <b>Mujer</b> u <b>Hombre</b> .

<b>Rol</b>	Permisos y nivel de acceso del usuario <b>(ADMINISTRADOR, VENDEDOR, GERENTE).</b>	Desplegable, obligatorio.
------------	--	---------------------------

### 3.1.2 Acciones de Gestión

Ubicados al pie del formulario, estos botones permiten ejecutar las operaciones principales sobre los datos del usuario.

- **Guardar:**
  - **Función:** Guarda un **nuevo usuario** en el sistema o **actualiza** la información del usuario seleccionado actualmente.
  - **Validación:** Se deben completar todos los campos obligatorios para guardar.
- **Limpiar / Cancelar:**
  - **Función:** Borra todos los datos ingresados o cargados en el formulario de detalle, dejando los campos vacíos y listos para un nuevo ingreso.
- **Activar / Desactivar:**
  - **Función:** Permite cambiar el estado de la cuenta del usuario seleccionado.
  - **Restricción:**
    - Si el usuario ya está **Activo**, el botón **Activar** estará deshabilitado.
    - Si el usuario ya está **Desactivado**, el botón **Desactivar** estará deshabilitado.

### 3.1.3 Lista de Usuarios y Filtros

El panel derecho muestra el listado de todos los usuarios registrados y permite la búsqueda y filtrado de datos.

- **Selección de Usuario:** Para **editar o cambiar el estado** de un usuario, haga clic en la fila correspondiente en la tabla. Sus datos se cargarán automáticamente en el formulario de **Detalle de Usuario**.
- **Filtro de Búsqueda:** Permite buscar usuarios por diversos criterios para refinar la lista.

Criterio de Búsqueda (Desplegable)	Descripción
<b>Nro. Documento</b>	Búsqueda precisa por DNI/Documento.
<b>Nombre</b>	Búsqueda por el nombre del usuario.
<b>Email</b>	Búsqueda por la dirección de correo electrónico.
<b>Rol</b>	Filtrar por el rol asignado ( <b>ADMINISTRADOR, VENDEDOR, GERENTE</b> ).
<b>Sexo</b>	Filtrar por el género ( <b>Mujer, Hombre</b> ).
<b>Fecha Nacimiento</b>	Filtrar usuarios nacidos en una fecha específica.
<b>Estado</b>	Filtrar por el estado de la cuenta ( <b>Activo, Desactivado</b> ).

#### Pasos para Filtrar:

1. Seleccione el **criterio de búsqueda** deseado en el menú desplegable.
2. Ingrese el valor a buscar en el campo de texto adyacente.
3. Haga clic en el ícono de **Lupa** para ejecutar el filtro.
4. El listado de usuarios se actualizará mostrando solo los resultados que coincidan con el criterio.

## 3.2 Gestión de Libros / Stock

Esta sección permite al Administrador controlar el inventario de la librería, incluyendo la creación, modificación y gestión del estado de los libros, así como la administración de las categorías.

### 3.2.1 Gestión de Libros

Permite el registro y la administración de los detalles de cada título disponible para la venta.

### Detalle de Libros (Formulario)

Este formulario se utiliza para ingresar y editar la información específica de un libro.

Campo	Descripción	Restricción/Formato
Título	Nombre completo del libro.	Alfanumérico, obligatorio.
Autor	Nombre del autor del libro.	Alfabético, obligatorio.
Descripción	Breve resumen o sinopsis del contenido del libro.	Texto libre.
Categoría	Clasificación temática del libro (se selecciona de un desplegable, debe estar previamente creada).	Desplegable, obligatorio.
Precio	Precio de venta unitario del libro.	Numérico, acepta decimales. Obligatorio.
Stock	Cantidad de unidades disponibles en inventario.	Numérico entero. Obligatorio.
Imagen	Permite adjuntar o visualizar una imagen (portada) del libro.	Botones de navegación para seleccionar la imagen.
Estado	Indica si el libro está activo y disponible para la venta.	Casilla de verificación: <b>Libro Activo</b> .

### Lista de Libros y Búsqueda

Muestra el inventario completo, con la capacidad de buscar y filtrar títulos.

- **Selección de Libro:** Al seleccionar una fila de la lista, los detalles del libro se cargan en el formulario de la izquierda para su edición.

- **Búsqueda:** Permite filtrar la lista de libros por diversos criterios (Título, Autor, Categoría, ID, etc., según el desplegable "Buscar").

### Acciones de Libros

Acción	Botón	Función	Nota
Guardar	Guardar (Verde)	Crea un <b>nuevo</b> registro de libro en el inventario.	Requiere que todos los campos obligatorios estén llenos.
Editar	Editar (Azul)	<b>Actualiza</b> los datos del libro que está actualmente cargado en el formulario.	Este botón se habilita al seleccionar un libro de la lista.
Limpiar / Cancelar	Limpiar / Cancelar (Gris)	Borra el contenido de todos los campos del formulario, preparándolo para un nuevo ingreso.	

### 3.2.2 Gestión de Categorías

Permite al Administrador definir y mantener las clasificaciones temáticas que se usarán para organizar los libros.

#### Detalle Categoría (Formulario)

Campo	Descripción
Categoría	Nombre de la clasificación temática (ej: Historia, Novela, Ciencia).

#### Lista de Categorías

Muestra todas las categorías definidas en el sistema.

- **Selección de Categoría:** Al hacer clic en una categoría en la lista, su nombre se carga en el campo **Categoría** para su modificación o eliminación.

### Acciones de Categorías

Acción	Botón	Función	Restricción (Implícita)
Guardar	Guardar (Verde)	Crea una <b>nueva</b> categoría.	No se puede guardar una categoría con el mismo nombre.
Editar	Editar (Azul)	<b>Modifica</b> el nombre de la categoría seleccionada.	
Eliminar	Eliminar (Rojo)	<b>Borra</b> la categoría seleccionada del sistema.	Se debe verificar que no haya libros asociados a la categoría antes de eliminarla.

### 3.3 Back Up (Copia de Seguridad)

Esta funcionalidad exclusiva del Administrador permite generar copias de seguridad de la base de datos del sistema para garantizar la integridad y la recuperación de la información en caso de fallos.

#### Proceso de Generación de Copia de Seguridad:

##### 1. Selección de Base de Datos:

- Utilice el menú desplegable junto a "**Base de Datos**" para seleccionar la base de datos de la cual desea realizar la copia.
- Haga clic en el botón "**Conectar**" para establecer la conexión y validar la base de datos seleccionada.

##### 2. Selección de Ruta (Destino):

- Haga clic en el botón "**Ruta**" (con el ícono de carpeta). Esto abrirá un explorador de archivos donde debe **elegir la carpeta** en su computadora o red donde se guardará el archivo de la copia de seguridad.
- La ruta seleccionada aparecerá en el campo de texto "**Ruta**".

### 3. Ejecutar Back Up:

- Una vez seleccionada la Base de Datos y la Ruta de destino, haga clic en el botón "**Back Up**" (con el ícono de disco).
- El sistema comenzará el proceso de copia de seguridad. Al finalizar, mostrará un mensaje de **confirmación de éxito**.

**Nota:** Se recomienda realizar copias de seguridad de manera regular (diaria o semanal) y guardarlas en una ubicación segura, preferiblemente externa al equipo donde está instalado el sistema.

## 3.4 Reportes (Administrador)

La sección de **Reportes** consolida la información clave del sistema y la presenta en resúmenes estadísticos y gráficos, permitiendo al Administrador monitorear el estado del sistema, el stock y la gestión de usuarios.

Esta pantalla ofrece una visión integral, dividida en las siguientes áreas de información:

### 3.4.1 Resumen de Back Up

Muestra la actividad reciente relacionada con las copias de seguridad de la base de datos:

- **Último backup:** Indica la fecha, hora y el usuario que realizó la última copia de seguridad.
- **Total de backups en el mes:** Muestra el número total de copias de seguridad realizadas en el mes calendario actual.
- **Avisos de Actividad:** Proporciona un estado visual sobre la regularidad de las copias de seguridad:
  - Si **no** se ha realizado ninguna copia de seguridad en los últimos 7 días, se mostrará una **alerta en color rojo**: (**No se realizó ningún backup en los últimos 7 días.**).

- Si **sí** se han realizado copias de seguridad dentro de los últimos 7 días, se mostrará un **mensaje en color verde** confirmando la buena práctica: (**Se están realizando con regularidad los backups.**).

### 3.4.2 Estadísticas de Usuarios

Esta sección provee métricas sobre la composición de la base de usuarios:

- **Usuarios activos e inactivos (Gráfico de Torta):**
  - Muestra el porcentaje y la cantidad total de usuarios que tienen su cuenta en estado **Activo** o **Inactivo**. Esto ayuda a identificar el número real de cuentas operativas.
- **Usuarios por tipo de rol (Gráfico de Barras):**
  - Muestra la cantidad de usuarios asignados a cada uno de los roles definidos: **VENDEDOR**, **GERENTE** y **ADMINISTRADOR**.

### 3.4.3 Resumen General de Stock

- **TOTAL LIBROS REGISTRADOS:** Muestra el número absoluto de títulos de libros que se encuentran dados de alta en el sistema de inventario.

### 3.4.4 Reporte de Stock Crítico (Libros con bajo Stock)

En la parte inferior, se presenta una tabla que funciona como una alerta de inventario.

- **Función:** Muestra exclusivamente los títulos cuyo **Stock** se encuentra por debajo de un umbral de seguridad predefinido (por ejemplo, stock menor a 5 unidades).
- **Campos mostrados:** **Título**, **Autor**, **Categoría** y la cantidad crítica de **Stock**.
- **Identificación:** El campo **Stock** se resalta visualmente (ej. en color rojo) para destacar la urgencia de reponer el libro.

## 4. Rol Vendedor

El **Vendedor** es el encargado de interactuar directamente con los clientes, registrar las transacciones y administrar su información diaria de ventas.

### 4.1 Registrar Venta

Esta pantalla permite al Vendedor registrar una nueva transacción, agregar libros al carrito, aplicar métodos de pago y finalizar la venta.

#### 4.1.1 Información de la Venta y Documento

- **Fecha:** Muestra la fecha actual del registro de la venta (no editable).
- **Tipo Documento:** Permite seleccionar el tipo de comprobante fiscal a emitir para la transacción.
  - **Opciones:** Factura A, Factura B, Factura C (u otras según la configuración fiscal de la librería).

#### 4.1.2 Información del Cliente

El sistema permite asociar la venta a un cliente registrado (obligatorio para Factura A).

- **CUIT:** Campo de texto para ingresar el CUIT (o Nro. de Documento) del cliente.
- **Búsqueda:** Al ingresar el CUIT y presionar el botón de búsqueda:
  - Si el CUIT es **válido y se encuentra** en la base de datos, el campo **Razón Social / Nombre** se auto-completa.
  - Si el CUIT **no se encuentra** registrado, aparecerá un mensaje de error indicando: "**Cliente no encontrado. Por favor, registre al cliente antes de continuar**" (o similar).
- **Razón Social / Nombre:** Muestra el nombre asociado al CUIT ingresado.

#### 4.1.3 Información del Producto (Carga de Ítems)

Permite buscar libros e ingresarlos en la venta.

1. **Buscar Libro:** Ingrese el **nombre** o parte del nombre del libro en el campo de búsqueda.
  2. Presione la lupa.
    - Si la búsqueda coincide con **múltiples títulos** (ej: ingresó una palabra clave o una letra), se abrirá una **ventana de selección** para que el Vendedor elija el libro exacto de la lista.
  3. Una vez seleccionado el libro, los campos **Libro**, **Precio** y **Stock** se auto-completan.
  4. **Cantidad:** Ingrese el número de unidades a vender.
  5. Haga clic en "**Agregar**" para añadir el ítem al detalle de la venta.
- **Detalle de la Venta (Grilla):** Muestra los libros agregados con su **Precio Unitario**, **Cantidad**, **SubTotal** (antes de descuento), **Desc. Item** (descuento aplicado solo a ese libro) y **Sub Total Neto** (con descuento aplicado).

#### 4.1.4 Agregar Método de Pago

El sistema soporta el registro de múltiples métodos de pago por transacción.

1. Seleccione el **Método de Pago** (ej: Débito, Crédito, Efectivo, Transferencia) en el desplegable.
2. Ingrese la **cantidad de dinero** o el monto a abonar con ese medio.
3. Haga clic en el botón "**Agregar**". El pago se registrará y se mostrará debajo.
  - *Nota:* Las **promociones y descuentos** (por medio de pago, libro, categoría, autor o general) se calculan automáticamente y se aplican en los totales.

#### 4.1.5 Totales y Subtotales

Muestra el resumen financiero de la transacción, incluyendo la aplicación de promociones:

- **Subtotal:** Suma de todos los ítems antes de aplicar descuentos.
- **Descuentos:** Monto total de las promociones aplicadas (calculadas automáticamente).
- **Total:** Monto final a pagar por el cliente (Subtotal - Descuentos).
- **Vuelto:** Se calcula automáticamente si el pago en efectivo es mayor que el Total.

#### 4.1.6 Finalización

- **Guardar:** Inicia el proceso de cierre de la venta.
  1. El sistema registra la transacción, actualiza el stock de los libros vendidos y procede al cálculo final.
  2. Una vez registrada, el sistema muestra un mensaje de confirmación: "**Venta registrada correctamente**".
  3. A continuación, el sistema pregunta al Vendedor si desea generar o descargar la factura con una opción **Sí/No**:
    - Si selecciona **Sí**, el sistema genera y descarga el archivo de la Factura (PDF, etc.) al equipo.
    - Si selecciona **No**, o después de descargar la factura, el **formulario de registro de venta se limpia** automáticamente, quedando listo para una nueva operación.
- **Cancelar:** Anula la operación en curso, borrando toda la información ingresada en el formulario y regresando a la pantalla de inicio de ventas sin registrar la transacción.

## 4.2 Detalle de Ventas

Esta sección permite al Vendedor recuperar y revisar los detalles de una venta específica, así como realizar acciones posteriores como la anulación o la descarga de la factura.

### Búsqueda de Venta

La consulta se realiza a través del identificador único de la transacción.

1. **Id de la Venta:** Ingrese el número de identificación único de la venta que desea consultar.
2. Haga clic en el botón "**Buscar**" para cargar la información.
3. Haga clic en "**Limpiar**" para borrar el campo de búsqueda y el detalle cargado.

### Detalle de la Venta Cargada

Una vez que la venta es encontrada, se muestra la siguiente información:

- **Información Venta:**
  - **Fecha:** Fecha en que se realizó la venta.

- **Tipo Documento:** Tipo de comprobante fiscal emitido (Factura A, B o C).
  - **Usuario:** Nombre del Vendedor que registró la transacción.
- **Información Cliente:**
  - **CUIT Cliente:** Número de identificación fiscal del cliente.
  - **Razón Social/Nombre Cliente:** Nombre asociado al cliente.
- **Detalle de Ítems (Grilla):** Se muestra la lista de libros incluidos en la venta, con sus cantidades y precios.
- **Totalles:** Se visualizan los valores finales de la transacción: **Monto Total**, **Monto Pago** (lo que ingresó el cliente) y **Monto Cambio** (vuelto entregado).

#### **4.3 Emitir Factura (si aplica) / Anular Venta (si aplica)**

Las acciones disponibles sobre la venta consultada son las siguientes:

- **Descargar Factura:** (Botón "Descargar Factura" en color verde)
  - **Función:** Permite generar y guardar nuevamente la factura asociada a esta venta en formato digital (ej. PDF).
- **Anular Venta:** (Botón "Anular Venta" en color rojo)
  - **Función:** Permite **invalidar la transacción**. Al hacer clic, el sistema solicitará una confirmación. Si se confirma, la venta se marca como anulada, y el **stock de los libros vendidos se revierte** al inventario.
  - **Restricción:** El botón de anulación **solo estará disponible** si la venta consultada **no se encuentra ya en estado "Anulada"**. Si ya está anulada, el botón estará deshabilitado.

#### **4.4 Gestión de Clientes**

Esta funcionalidad permite al Vendedor crear, consultar y mantener la información básica de los clientes, además de gestionar su estado de actividad. Es esencial para la correcta emisión de comprobantes fiscales.

##### **Detalle de Clientes (Formulario de Gestión)**

El panel izquierdo se utiliza para ingresar y modificar la información del cliente.

Campo	Descripción	Restricción/Formato
<b>CUIT</b>	Número de identificación fiscal o documento del cliente.	Numérico, obligatorio.
<b>Razón Social / Nombre</b>	Nombre o razón social completa del cliente.	Alfanumérico, obligatorio.
<b>Email</b>	Correo electrónico de contacto.	Formato de email válido.

### Acciones de Gestión

Las acciones son idénticas a las de la gestión de usuarios:

- **Guardar:**
  - **Función:** Crea un **nuevo cliente** o **actualiza** la información del cliente seleccionado.
  - **Nota:** Requiere completar los campos obligatorios.
- **Limpiar / Cancelar:**
  - **Función:** Borra todos los datos ingresados o cargados en el formulario.
- **Activar / Desactivar:**
  - **Función:** Permite cambiar el estado del cliente entre **Activo** e **Inactivo**. Un cliente **Inactivo** no debería poder ser asociado a una nueva venta.
  - **Restricción:** El botón correspondiente se deshabilita si el cliente ya está en ese estado (ej., no se puede **Activar** si ya está **Activo**).

### Lista de Clientes y Filtros

El panel derecho lista todos los clientes registrados y permite su búsqueda.

- **Selección de Cliente:** Haga clic en una fila para cargar los datos del cliente en el formulario de la izquierda.
- **Filtro de Búsqueda:**
  - El sistema permite filtrar y buscar clientes por cualquiera de los campos mostrados en la grilla: **CUIT**, **Razón Social / Nombre**, **Email**, **Fecha Creación** y **Estado**.

- **Pasos:** Seleccione el campo en el desplegable "Buscar", ingrese el valor y haga clic en la lupa.

## 4.5 Reportes (Vendedor)

La sección de Reportes permite al Vendedor consultar su rendimiento individual y el resumen de las ventas realizadas dentro de un período específico, facilitando el control de su caja y desempeño.

### Filtros de Período

El Vendedor puede delimitar el rango de ventas a analizar utilizando las fechas de inicio y fin, además de un atajo rápido:

- **Fecha Inicio / Fecha Fin:** Permite seleccionar un rango de fechas específico.
- **Filtro Rápido (Desplegable):** Incluye opciones predefinidas como "**Hoy**", "**Ayer**", "**Esta Semana**", "**Este Mes**", etc., para aplicar rápidamente un rango.
- **Aplicar Filtro:** Botón que ejecuta la consulta y actualiza todos los datos y gráficos de la pantalla según el período seleccionado.

### Indicadores Clave de Desempeño (KPIs)

Muestra los totales monetarios obtenidos en el período filtrado, desglosados por método de pago:

- **MONTO TOTAL VENTAS:** El ingreso total bruto generado.
- **MONTO TOTAL TRANSFERENCIAS:** Total pagado mediante transferencias bancarias.
- **MONTO TOTAL EFECTIVO:** Total de ingresos recibidos en efectivo.
- **MONTO TOTAL T. DÉBITO:** Total pagado mediante tarjeta de débito.

### Top Clientes

Muestra una tabla con los clientes que más han comprado en el período, incluyendo métricas importantes:

Columna	Descripción	Corresponde a (Punto 1.3)

<b>Cliente</b>	Nombre o Razón Social del cliente.	
<b>Compras</b>	Número total de transacciones registradas por ese cliente.	Ciudades con mayor cantidad de compras.
<b>Gasto Promedio</b>	Monto promedio gastado por el cliente por compra.	

### Resumen de Anulaciones

- **TOTAL FACTURAS DADAS DE BAJA:** Muestra en un lugar prominente la cantidad total de ventas que han sido anuladas en el período filtrado.

### Gráficos de Resumen de Ventas

Se presentan dos gráficos de barras para una visualización rápida del volumen:

1. **Ticket Promedio / Monto Total (Primer Gráfico):** Compara el valor del Ticket Promedio por venta contra el Monto Total de ventas.
2. **Libros Vendidos (Segundo Gráfico):** Muestra el número total de libros vendidos en el período.

## 5. Rol Gerente

El **Gerente** posee una visión estratégica del negocio, concentrándose en la creación de promociones y el análisis avanzado de reportes y estadísticas de ventas.

### 5.1 Gestión de Promociones

Esta funcionalidad permite al Gerente crear, modificar, activar o desactivar las ofertas y descuentos que se aplicarán automáticamente durante el registro de ventas.

#### Datos de la Promoción (Formulario de Gestión)

Este panel se utiliza para definir los parámetros de la oferta:

Campo	Descripción	Restricción/Formato
<b>Nombre</b>	Nombre identificador de la promoción (ej: "Descuento Lunes de Efectivo").	Alfanumérico, obligatorio.
<b>Tipo de Descuento</b>	Define el alcance de la promoción, utilizando un menú desplegable.	<b>Opciones:</b> autor, libro, categoría, medio de pago, o General (a toda venta).
<b>Valor del Descuento</b>	El valor de la rebaja a aplicar (ej: 10 para 10%).	Numérico (porcentaje), obligatorio.
<b>Fecha Inicio / Fecha Fin</b>	Define el período de vigencia en el que la promoción estará activa.	Formato DD/MM/AAAA.
<b>Descripción</b>	(Implícito, campo de texto en la lista)	Se utiliza para detallar a qué autor, libro, categoría o medio de pago aplica.

#### Acciones de Gestión

- **Guardar:** Registra una **nueva** promoción con los datos ingresados.

- **Limpiar / Cancelar:** Borra el contenido de los campos del formulario.
- **Eliminar:** Borra permanentemente la promoción seleccionada de la lista.
- **Cambiar Estado:** Permite activar o desactivar la promoción seleccionada.

### **Lista de Promociones y Estado**

El panel derecho lista todas las promociones creadas.

- **Filtro de Búsqueda:** Permite buscar promociones por **Nombre** o **Tipo de Descuento**.
- **Estado Rápido:** Los botones **Activado** (Verde) y **Desactivado** (Rojo) en la parte superior derecha permiten aplicar un filtro rápido para ver solo las promociones vigentes o inactivas.
- **Tabla de Datos:** Muestra el detalle de las promociones, incluyendo el **Nombre**, **Tipo de Descuento**, **Descripción** (el elemento al que aplica), **Valor del Descuento**, **Fecha Inicio** y **Fecha Fin**.

## **5.2 Reportes y Estadísticas / Visualización de Ventas (Panel Gerencial)**

El **Panel Gerencial - Resumen de Ventas y Promociones** ofrece una visión estratégica y de alto nivel de las operaciones de la librería, centrándose en el rendimiento financiero, de inventario, de personal y de las estrategias de descuento.

### **Filtros de Período**

El Gerente puede analizar los datos utilizando rangos de fechas flexibles.

- **Fecha Inicio / Fecha Fin:** Permiten definir el período exacto de análisis.
- **Filtro Rápido (Desplegable):** Incluye opciones rápidas como "Este Año" (visible en la imagen), "Este Mes", "Últimos 30 días", etc.
- **Aplicar Filtro:** Botón que actualiza todos los KPIs, gráficos y tablas con los datos correspondientes al período seleccionado.

### **Indicadores Clave de Desempeño (KPIs)**

Muestran los principales resultados del período de un vistazo:

KPI	Descripción	Corresponde a (Punto 1.3)
<b>TOTAL VENTAS</b>	Número total de transacciones realizadas.	Total de ventas e ingresos.
<b>INGRESOS TOTALES</b>	Monto total de dinero ingresado (Neto de descuentos).	Total de ventas e ingresos.
<b>LIBROS VENDIDOS</b>	Número total de unidades de libros que se vendieron.	Cantidad total de libros vendidos.
<b>MEJOR VENDEDOR</b>	Nombre del vendedor con el mejor rendimiento (usualmente por mayor ingreso o volumen de venta).	Mejor vendedor por rendimiento.

### Análisis de Stock y Rendimiento de Libros

- **Top 5 Libros Más Vendidos (Gráfico de Barras):** Muestra los cinco títulos con mayor volumen de ventas en el período.
- **Top 5 Libros Menos Vendidos (Gráfico de Barras):** Muestra los cinco títulos con menor volumen de ventas en el período, alertando sobre libros con baja rotación.

### Análisis de Promociones

- **Promociones Activas:** Muestra las promociones que se encuentran vigentes en la fecha actual, indicando el **Nombre**, el **Descuento** y la **Fecha de Vencimiento**.
- **Promociones Más Utilizadas (Gráfico y Tabla):**
  - Muestra cuáles son las promociones que han tenido mayor **Usos** y el **Total Desc.** (monto total descontado) que han generado, ayudando a medir la efectividad de las campañas.

### Análisis de Rendimiento de Vendedores

Esta tabla compara la actividad de los vendedores para evaluar su desempeño:

Columna	Descripción
<b>Nombre</b>	Nombre del Vendedor.
<b>Total Ventas</b>	Número de transacciones registradas por el vendedor.
<b>Total Anuladas</b>	Número de ventas anuladas por el vendedor. (Apoya la <b>Comparación de ventas anuladas y no anuladas</b> del punto 1.3).
<b>Total Ingresos</b>	Monto total de ingresos generados por el vendedor.

## 6. Consideraciones Generales

### 6.1 Mensajes de error frecuentes

En esta sección se listan los errores más comunes que puede encontrar el usuario y cómo resolverlos.

Mensaje de Error / Situación	Causa Posible	Solución Sugerida
<b>"No se encontró el usuario. Verifique su Documento y Contraseña"</b>	Datos de login incorrectos.	Verifique que su <b>Nro Documento</b> y <b>Contraseña</b> sean los correctos. Si el problema persiste, contacte al Administrador.
<b>"El DNI debe ser igual a 8 caracteres"</b>	DNI incompleto en el Login o en la Gestión de Usuarios/Clientes.	Asegúrese de ingresar exactamente 8 dígitos en el campo <b>Nro. Documento</b> o <b>CUIT</b> .
<b>"Cliente no encontrado. Por favor, registre al cliente antes de continuar"</b>	El CUIT/Nro. Documento ingresado en la venta no está en la base de datos.	Use la función <b>Gestión de Clientes</b> (4.5) para registrar los datos del cliente antes de asociarlo a la venta.
<b>"No se puede desactivar/activar un usuario que ya está en ese estado"</b>	El estado de la cuenta ya coincide con la acción solicitada.	Verifique la columna <b>Estado</b> en la <b>Lista de Usuarios</b> o <b>Clientes</b> ; la acción no es necesaria.
<b>"Stock insuficiente para el libro [Título]"</b>	El stock físico es menor que la cantidad que se intenta vender.	Reduzca la cantidad a la disponible, o contacte al Administrador para registrar la entrada de nuevo inventario.

## 6.2 Sugerencias de uso

- **Cierre de Sesión:** Siempre use el botón **Salir** (2.2) al terminar su turno o al ausentarse de la computadora para proteger la información.
- **Copias de Seguridad (Administrador):** Revise la sección de **Reportes (3.4.1)** regularmente para confirmar que el sistema está realizando copias de seguridad de forma constante (alerta verde).
- **Gestión de Libros (Administrador):** Mantenga la información de **Precios y Stock** (3.2.1) actualizada para evitar errores en las ventas.
- **Validación de Clientes (Vendedor):** Registre y valide el **CUIT** del cliente antes de iniciar la venta para asegurar la correcta emisión de la factura, especialmente Factura A.

## 7. Créditos / Información del desarrollo

Este sistema ha sido desarrollado por:

- **Nombre del Proyecto:** Sistema de Gestión de Ventas – Librería M&P
- **Tecnología Principal:** Aplicación de Escritorio, C#
- **Base de Datos:** SQL Server 2021
- **Fecha de Finalización:** 10/11/2025
- **Desarrollador(es):**
  - Bys, María de la Paz
  - Cardozo, Micaela