

Manual de Usuario – Taller Molina

Universidad Católica de Honduras

Proyecto Taller Molina

Autores:

Henrry Jafet Zambrano Ortiz

0502200504043

Osman Eduardo Orellana Mejía

1001200200182

Mario Alexander Maldonado López

0501200606182

Nayeri Gissel Melendres Centeno

0203200500156

Fecha: 29/11/2025

Contenido	
Introducción General al Sistema	4
Requisitos del Sistema	4
Pantalla de Inicio y Login	5
Menú Principal	5
Recomendaciones Generales	6
Módulo Clientes	6
Botones de Acción:	7
Instrucciones paso a paso:	7
Errores comunes y soluciones:	7
Módulo Empleados	8
Botones de Acción:	8
Instrucciones:	8
Errores comunes:	9
Módulo Vehículos	9
Operaciones comunes:	10
Módulo Servicios	10
Procedimientos:	10
Errores comunes:	11
Área de Mecánica	11
Área de Pintura	11
Módulo Facturas	12
.....	12
.....	12
Pasos comunes:	13
Errores comunes:	13
Módulo Pagos	13
Procedimientos:	14
.....	15
Errores comunes:	15
Módulo Inventario	16

Operaciones:	16
Errores comunes:	16
Operaciones:	17
Errores comunes:	17
Dashboard (Panel General)	17
Recomendaciones para Uso Correcto	18

Manual de Usuario – Sistema Taller Molina

Este manual describe en detalle cada módulo funcional de la aplicación **Taller Molina**, una solución WinForms en C# para la gestión integral de un taller mecánico. Está dirigido a personal operativo y administrativo sin conocimientos técnicos de programación. Se organiza por módulos funcionales (Clientes, Empleados, Vehículos, Servicios, Facturas, Pagos, Inventario, Repuestos y Dashboard). Cada módulo incluye descripción, objetivo, navegación, explicación de campos, instrucciones paso a paso y errores comunes. También se cubren la introducción general, requisitos del sistema, inicio de sesión, cierre de sesión y recomendaciones de uso.

Introducción General al Sistema

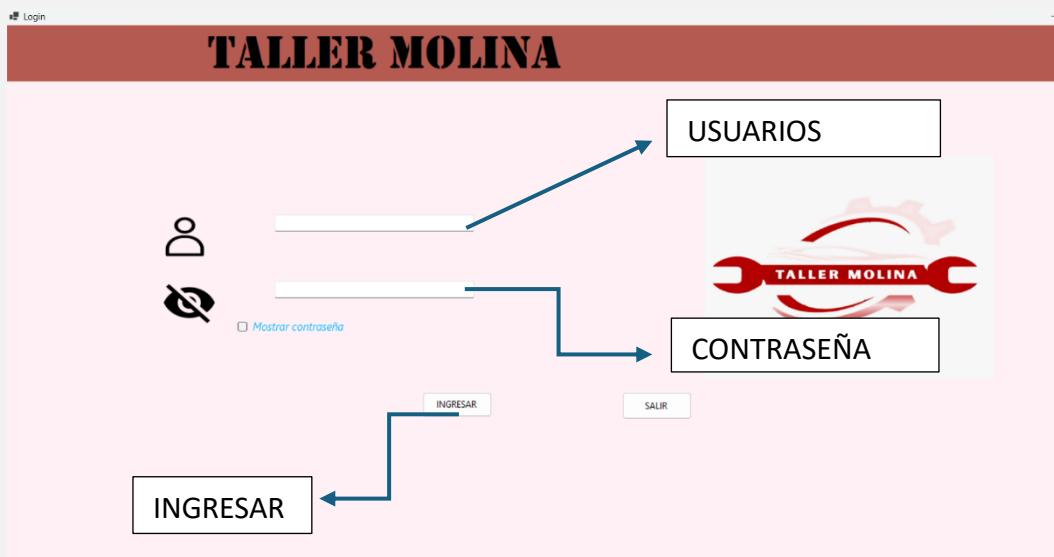
La aplicación **Taller Molina** permite administrar las operaciones diarias de un taller de manera sencilla. Ofrece formularios gráficos para registrar clientes, gestionar servicios (revisión, mecánica, pintura), emitir facturas, procesar pagos, controlar inventario de repuestos y más. Se conecta a una base de datos local que almacena toda la información de manera segura. Su menú principal facilita la navegación entre los módulos.

Requisitos del Sistema

- **Sistema Operativo:** Windows 10/11.
- **Framework:** .NET 8.0 para aplicaciones Windows Forms.
- **Base de Datos:** MySQL (servidor local TallerMolina_v2 con credenciales configuradas en la aplicación).
- **Otros:** Permisos adecuados de lectura/escritura en el equipo, impresora instalada para PDF.

Pantalla de Inicio y Login

Al abrir la aplicación aparece la pantalla de **Login**. Debe ingresar un **Usuario** y **Contraseña** válidos (credenciales de empleados registrados). Luego de pulsar el botón **Ingresar**, el sistema verifica los datos en la base de datos. Si son correctos, se muestra el Menú Principal; de lo contrario, se debe revisar las credenciales.



Menú Principal

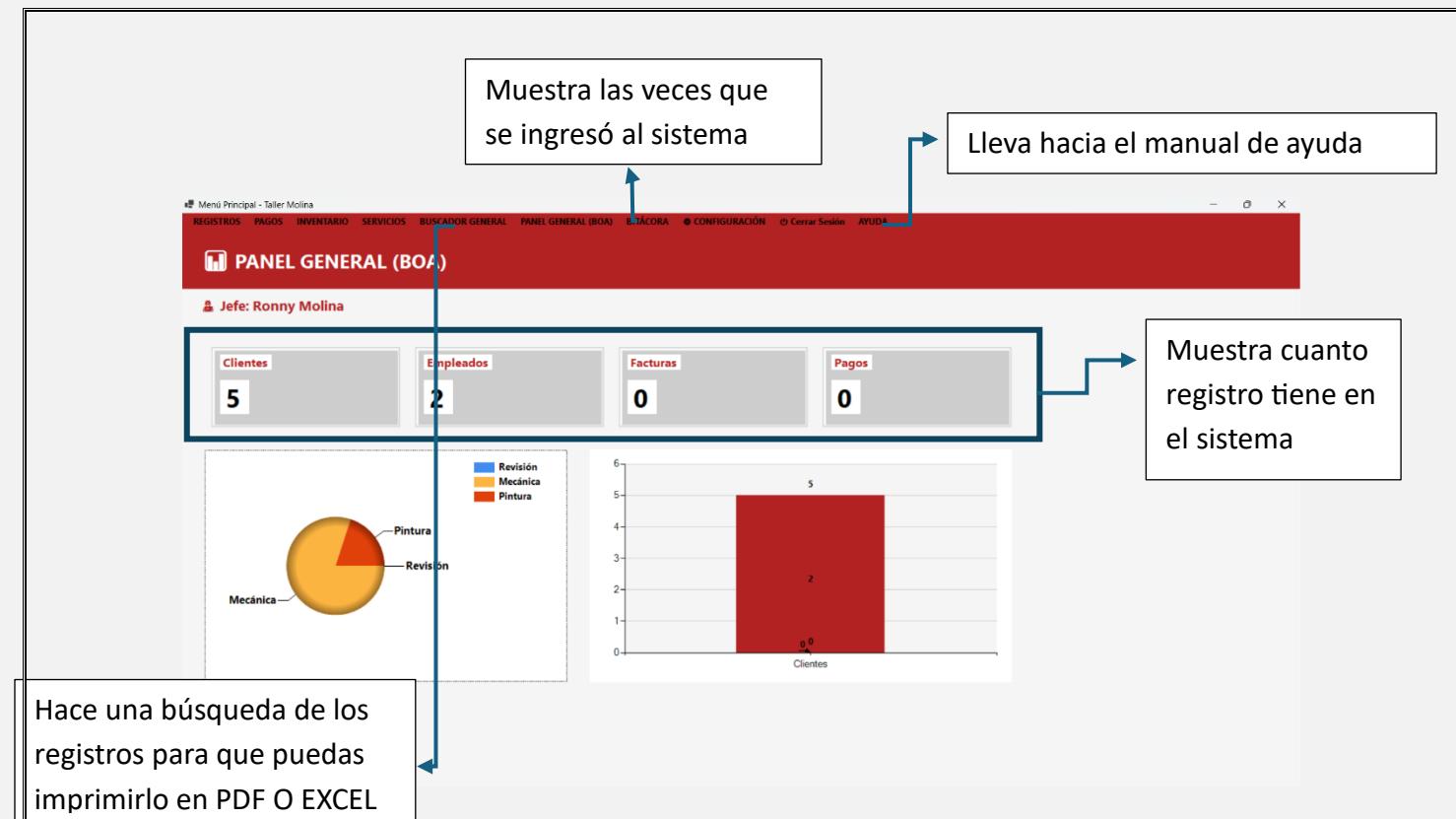
El **Menú Principal** muestra las opciones principales por módulos:

- **Registros:** contiene *Clientes* y *Roles/Empleados*.
- **Operaciones (Pagos):** incluye *Facturación*, *Detalles Factura* y *Pagos*.
- **Inventario:** *Repuestos* y *Inventario*.
- **Servicios:** *Revisión*, *Mecánica* y *Pintura*.
- **Buscador General, Panel General (Dashboard) y Bitácora.**
- **Configuración:** opción para *Cambiar Motor* (BD) y *Cerrar Sesión*.

Para ingresar a un módulo, se selecciona la opción correspondiente en el menú. Por ejemplo, **Registros → Clientes** abre el formulario de gestión de clientes.

Cierre de Sesión

En el menú **Configuración** hay una opción “**cerrar sesión**”. Al seleccionarla, el usuario actual se desconecta y vuelve a la pantalla de login. Use esta opción al terminar su jornada para proteger la información.



Recomendaciones Generales

- **Guardar Cambios:** Antes de cambiar de módulo, asegúrese de guardar o cancelar las operaciones pendientes.
- **Campos Obligatorios:** Llene todos los campos marcados como obligatorios para evitar errores.
- **Respaldo de Datos:** Hacer respaldos periódicos de la base de datos.
- **Uso del Sistema:** No mantener el sistema abierto sin supervisión. Cerrar sesión cuando no se use.

Módulo Clientes

Objetivo: Mantener un registro de los clientes del taller.

- **Pantalla:** Registrar Cliente (menú **Registros → Clientes**).
- **Campos:**
 - *Nombre de Cliente:* nombre completo del cliente (obligatorio).
 - *Num. de Identidad:* número de identificación (cédula, NIT, etc.).
 - *Teléfono:* número de contacto.
 - *Correo:* dirección de correo electrónico.

- *Dirección*: domicilio o dirección postal.
- *Fecha de Registro*: fecha en que se registra al cliente (selector de fecha, por defecto el día actual).

Botones de Acción:

- **Ingresar**: guarda un nuevo cliente con los datos ingresados.
- **Actualizar**: modifica los datos del cliente seleccionado en la lista.
- **Eliminar**: borra el cliente seleccionado del sistema.
- **Listado**: Una tabla muestra todos los clientes registrados con columnas *ID*, *Nombre*, *Teléfono*, *Correo*, *Dirección*, *FechaRegistro*.

Instrucciones paso a paso:

1. Para **registrar** un nuevo cliente, seleccione *Clientes* en el menú. Llene todos los campos (al menos Nombre). Luego haga clic en **Ingresar**. El cliente se agregará y verá su registro en la tabla.
2. Para **buscar** un cliente registrado, puede utilizar el buscador general de la aplicación o filtrar la tabla (si la interfaz lo permite).
3. Para **actualizar** datos de un cliente existente, haga clic en su fila de la tabla. Sus datos se cargarán en los campos. Modifique lo necesario y presione **Actualizar**. El sistema guardará los cambios.
4. Para **eliminar** un cliente, seleccione su fila en la tabla y pulse **Eliminar**. Confirme si se solicita. El cliente se borrará de la base de datos.

Errores comunes y soluciones:

- Si no ingresa un **Nombre**, el botón Ingresar no hará nada. Asegúrese de llenar ese campo.
- Si no selecciona una fila y pulsa **Actualizar** o **Eliminar**, el sistema no realizará ninguna acción (no tendrá efecto). Primero haga clic en la tabla para seleccionar el registro.
- Verifique que los datos ingresados sean correctos (por ejemplo, número de teléfono válido).

Módulo Empleados

Objetivo: Gestionar el personal del taller (empleados y sus roles).

- **Pantalla:** Gestión de Empleados (menú **Registros → Roles/Empleados**).
- **Campos:**
 - *Nombre:* nombre completo del empleado.
 - *Usuario:* nombre de usuario para acceso al sistema (requerido).
 - *Contraseña:* contraseña (necesaria al crear un empleado nuevo o cambiar contraseña).
 - *Teléfono:* número de contacto.
 - *Correo:* e-mail del empleado.
 - *Rol:* lista desplegable con el rol asignado (por ejemplo, Administrador, Mecánico, etc.).
 - *Área:* lista desplegable con el área del taller (taller, recepción, ventas, etc.).
 - *Activo:* casilla que indica si el empleado está activo en el sistema.

Botones de Acción:

- **Nuevo:** limpia todos los campos para ingresar un empleado desde cero.
- **Guardar:** crea o actualiza el registro del empleado con los datos actuales.
- **Eliminar:** elimina el empleado seleccionado de la lista.
- **Buscar:** filtra la lista por nombre, usuario, área o rol.
- **Listado:** Tabla con los empleados (ID, Nombre, Usuario, Teléfono, Correo, Rol, Área, Activo).

Instrucciones:

1. Para **añadir** un empleado, haga clic en **Nuevo**, ingrese Nombre y Usuario (obligatorios), llene los demás datos y marque Activo. Escriba también una **Contraseña** (es obligatoria para un empleado nuevo). Luego presione **Guardar**. El sistema mostrará un mensaje de éxito.
2. Para **editar** un empleado existente, seleccione su fila en la tabla. Sus datos aparecerán en los campos. Modifique lo que deseé (si cambia contraseña, escriba la nueva; si la deja en blanco, conservará la antigua). Presione **Guardar**.

3. Para **eliminar** un empleado, selecciónelo en la lista y pulse **Eliminar**. Confirme la acción. El empleado será removido del sistema.
4. Para **buscar** empleados, escriba parte del nombre o usuario en el campo *Buscar* y presione **Buscar**. La tabla mostrará solo coincidencias. Para ver todos de nuevo, borre el filtro.

Errores comunes:

- Si deja vacíos los campos **Nombre** o **Usuario** y pulsa **Guardar**, aparecerá una alerta indicando que son obligatorios.
- Si no ha seleccionado ningún empleado en la lista y pulsa **Eliminar**, el sistema mostrará “Seleccione un empleado primero”.
- Asegúrese de seleccionar un **Rol** antes de guardar; de lo contrario aparecerá un aviso.
- Para cambiar la contraseña de un empleado existente, ingrese la nueva en el campo y guarde. Si el campo se deja vacío al editar, la contraseña anterior se mantiene.

Módulo Vehículos

Objetivo: Registrar los vehículos de los clientes atendidos en el taller.

*(El proyecto actual no incluye un formulario específico de vehículos, pero típicamente este módulo permite almacenar datos de cada vehículo: placa, marca, modelo, año, etc. Si la aplicación se actualiza, se accedería desde **Registros → Vehículos**.)*

- **Pantalla:** Gestión de Vehículos (pendiente de implementación).
- **Campos sugeridos:**
 - *Placa:* número de placa del vehículo.
 - *Marca:* marca del vehículo.
 - *Modelo:* modelo o versión.
 - *Año:* año de fabricación.
 - *Color:* color del vehículo.
 - *Estado:* (por ejemplo, Nuevo, Usado, etc.).

- **Botones de Acción (típicos):** Ingresar, Actualizar, Eliminar, Buscar.
- **Listado:** Tabla de vehículos registrados (ID, Placa, Marca, Modelo, Año, Estado).

Operaciones comunes:

1. Para **añadir** un vehículo, complete los campos correspondientes y presione **Guardar**.
2. Para **editar**, seleccione un vehículo en la lista, modifique los campos y guarde.
3. Para **eliminar**, seleccione el vehículo y presione **Eliminar**.
4. Use **Buscar** para filtrar por placa o modelo.

Nota: Como aún no existe este formulario en el sistema actual, para asociar un vehículo puede registrarlo en la ficha del cliente o usar otro módulo hasta su implementación.

Módulo Servicios

En este sistema los servicios están divididos en tres áreas: **Revisión, Mecánica y Pintura**. Cada área tiene su propio módulo similar.

Área de Revisión

- **Objetivo:** Gestionar los servicios de revisión disponibles (inspección general, diagnósticos, etc.).
- **Pantalla:** Área de Revisión (menú **Servicios → Revisión**).
- **Campos:**
 - *Nombre:* nombre del servicio de revisión.
 - *Descripción:* detalles o alcance del servicio.
 - *Precio:* costo unitario.
- **Botones:** Guardar, Editar, Eliminar, Refrescar, Buscar.
- **Listado:** Tabla con los servicios de revisión (ID, Nombre, Descripción, Precio).

Procedimientos:

- Para **crear** un servicio, ingrese Nombre (obligatorio), Descripción y Precio. Pulse **Guardar**. El nuevo servicio se añadirá a la lista.

- Para **modificar** un servicio existente, selecciónelo en la tabla (sus datos se cargarán en los campos), cambie lo necesario y pulse **Editar**.
- Para **eliminar** un servicio, selecciónelo en la tabla y pulse **Eliminar**. El sistema lo borrará.
- Para **buscar**, escriba parte del nombre en el campo de búsqueda y pulse **Buscar**; la tabla mostrará coincidencias.
- Pulse **Refrescar** para limpiar la búsqueda y cargar todos los servicios nuevamente.

Errores comunes:

- No ingresar nombre al guardar: muestra “Ingrese un nombre válido”. Complete el campo Nombre.
- Sin seleccionar servicio y pulsar Editar/Eliminar: no ocurre nada, primero debe seleccionar un servicio en la tabla.

Área de Mecánica

Funciona igual que Revisión, pero clasifica los servicios de reparación mecánica.

- **Objetivo:** Gestionar servicios mecánicos (mantenimiento de motor, frenos, etc.).
- **Pantalla:** *Área de Mecánica* (menú **Servicios → Mecánica**).
- **Campos, botones y funcionamiento:** idénticos al área de Revisión (título “Área de Mecánica”, categoría interna 'Mecanica').

Área de Pintura

Idéntico en estructura a los anteriores, para servicios de pintura y estética.

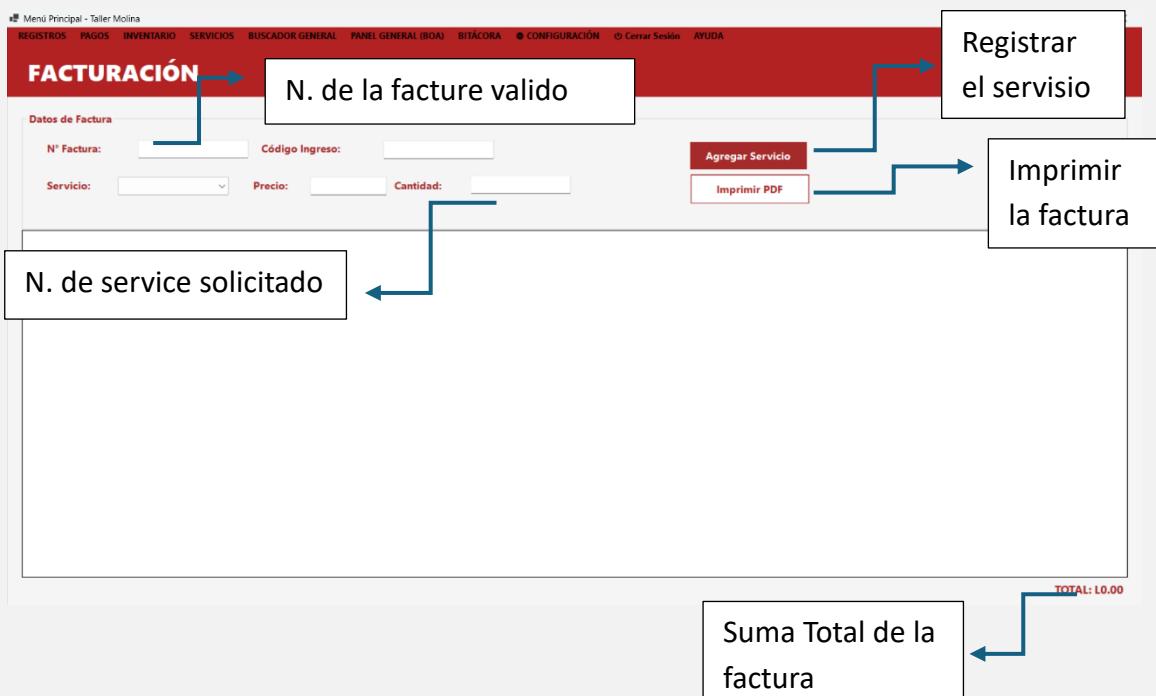
- **Objetivo:** Gestionar servicios de pintura del taller.
- **Pantalla:** *Área de Pintura* (menú **Servicios → Pintura**).
- **Operaciones:** Mismos pasos (Añadir, Editar, Eliminar, Buscar, Refrescar) aplicando a la categoría 'Pintura'.

Cada servicio agregado en cualquiera de las áreas estará disponible para facturación posterior.

Módulo Facturas

Objetivo: Generar facturas detalladas de los servicios realizados.

- **Pantalla:** Facturación (menú Pagos → Facturación).
- **Campos:**
 - *Nº Factura:* número identificador de la factura (debe ser válido, sin ceros a la izquierda).
 - *Código Ingreso:* código interno o referencia al ingreso del vehículo.
 - *Servicio:* selector con las categorías de servicio (*Revisión, Mecánica, Pintura*).
 - *Precio:* precio unitario del servicio (numérico).
 - *Cantidad:* cantidad del servicio prestado (entero).
- **Botones:**
 - **Agregar Servicio:** añade el servicio con la cantidad especificada al detalle de la factura.
 - **Imprimir PDF:** genera un archivo PDF de la factura actual.
- **Tabla de Detalles:** muestra los servicios agregados a la factura (cada fila incluye servicio, precio, cantidad y subtotal).
- **Total:** Etiqueta que muestra la suma total de la factura actual.



Pasos comunes:

1. Ingrese o confirme el *Nº Factura*. Si es la primera vez que usa ese número, se creará al agregar el primer servicio.
2. Ingrese el *Código Ingreso* si lo tiene (opcional).
3. En *Servicio*, seleccione la categoría y descripción del servicio (se ingresa como texto libre).
4. Ingrese *Precio* y *Cantidad*, luego pulse **Agregar Servicio**. El sistema validará los datos y añadirá una línea al detalle, actualizando el total.
5. Repita el paso 4 por cada servicio que desee incluir en la factura.
6. Cuando termine, presione **Imprimir PDF**. El programa solicitará dónde guardar el archivo y creará un PDF con todos los datos de la factura (servicios detallados, totales y código de ingreso).
7. Aparecerá un mensaje indicando que el PDF se generó correctamente.

Errores comunes:

- *Factura inválida*: si el campo N° Factura no es numérico o está vacío, al agregar servicio se mostrará “Ingrese un número de factura válido.”
- *Servicio no seleccionado*: si no elige un servicio antes de agregar, aparece “Seleccione servicio.”
- *Precio/Cantidad inválidos*: se muestran mensajes (“Precio inválido.” o “Cantidad inválida.”) y no se agrega el servicio. Use valores numéricos correctos.
- *Impresión sin detalles*: si no se han agregado servicios, al pulsar **Imprimir** advierte “No hay elementos para imprimir.” Asegúrese de añadir servicios primero.

Módulo Pagos

Objetivo: Registrar los pagos realizados (por ejemplo, pagos de facturas) asociándolos a los empleados que los efectúan.

- **Pantalla Lista:** *Pagos* (menú **Pagos → Pagos**).
- **Filtros:** Puede ingresar un **ID Empleado** en el campo correspondiente y pulsar **Buscar** (🔍) para filtrar los pagos registrados por ese empleado.
- **Botones:**

- **Agregar** (+): abre el formulario para registrar un nuevo pago.
- **Editar** (-pencil): modifica el pago seleccionado.
- **Eliminar** (X): borra el pago seleccionado.
- **Tabla de Pagos**: muestra columnas como *PagoID*, *FacturaID*, *CódigoFactura*, *EmpleadoID*, *NúmeroCuenta*, *Método*, *Monto*, *FechaPago*, *Observación*.
- **Formulario Registrar Pago**: aparece al pulsar **Agregar**.
 - *ID Empleado*: ya viene del filtro (no editable).
 - *Código Factura*: texto, puede vincularlo a una factura interna.
 - *Monto (L)*: monto a pagar (decimal).
 - *Número de cuenta*: para transferencias o depósitos.
 - *Método de pago*: combo (Efectivo, Transferencia, Depósito, Cheque, Otro).
 - *Observación*: campo de texto libre.
 - Botones **Guardar** y **Cancelar**.

Procedimientos:

1. Para registrar un pago, primero escriba el **ID Empleado** en la pantalla principal y pulse **Agregar**. Se abrirá el formulario de pago.
2. En el formulario, ingrese el monto (mayor que cero) y los demás datos (cuenta, método, observación).
3. Pulse **Guardar**. El sistema:
 - Verificará que el ID de empleado exista en la base.
 - Generará internamente una factura vinculada al pago (método *CrearFacturaPago*).
 - Insertará el registro en la tabla **Pagos** con la fecha actual.
 - Actualizará la factura creada con el total del pago.
 - Confirmará con un mensaje de éxito y cerrará el formulario.
4. El nuevo pago aparece en la lista de pagos del módulo.

Editar pago: seleccione un pago en la tabla y pulse **Editar**. Aparecerán sus datos en los campos editables de la tabla (o en un formulario, según implementación); modifique y guarde.

Eliminar pago: seleccione un pago y presione **Eliminar**. Confirme la eliminación; el pago será borrado.



Errores comunes:

- Si no ingresa ID Empleado antes de agregar un pago, aparece “Debe ingresar el ID del empleado antes de agregar un pago.” Siempre filtrar por el empleado primero.
- Si el ID empleado ingresado no es numérico válido, advierte “El ID del empleado debe ser un número válido.”
- Si el monto es cero o negativo, aparece “Debe ingresar un monto válido.” Ingrese un monto mayor que 0.
- Al editar, si no hay fila seleccionada, se mostrará “Seleccione un pago para editar/eliminar.”

Módulo Inventario

Objetivo: Mantener el registro de insumos y materiales generales del taller.

(*Basado en nomenclatura común; el código existente sugiere formularios para Inventario.*)

- **Pantalla:** *Inventario* (menú **Inventario → Inventario**).
- **Campos típicos:**
 - *Nombre del artículo:* descripción del insumo.
 - *Categoría:* tipo de insumo.
 - *Stock:* cantidad disponible.
 - *Precio unitario:* costo por unidad.
 - *Ubicación:* bodega o repisa donde está almacenado.
- **Botones:** Guardar, Editar, Eliminar, Buscar, Refrescar.
- **Listado:** Tabla con todos los artículos de inventario registrados.

Operaciones:

1. **Agregar insumo:** pulsar **Guardar** con los datos completos.
2. **Editar:** seleccionar en la lista, modificar campos y pulsar **Guardar** o **Editar**.
3. **Eliminar:** seleccionar y pulsar **Eliminar**.
4. **Buscar:** filtrar la tabla por nombre o categoría.
5. **Refrescar:** recargar la lista completa.

Errores comunes:

- No llenar todos los campos obligatorios.
- Entrar cantidad o precio con formato inválido.
- Intentar eliminar sin seleccionar un ítem.

Módulo Repuestos

Objetivo: Registrar repuestos específicos para vehículos (código, descripción, stock y precio).

- **Pantalla:** *Repuestos* (menú **Inventario → Repuestos**).

- **Campos:**
 - *Código*: código interno del repuesto.
 - *Descripción*: nombre o detalle del repuesto.
 - *Proveedor*: (opcional) proveedor del repuesto.
 - *Stock*: cantidad disponible.
 - *Precio*: costo unitario.
- **Botones**: Guardar, Editar, Eliminar, Buscar.
- **Listado**: Tabla con los repuestos registrados (ID, Código, Descripción, Stock, Precio).

Operaciones:

1. **Agregar repuesto**: ingrese los datos y presione **Guardar**.
2. **Editar**: seleccione un repuesto, cambie los campos deseados y guarde.
3. **Eliminar**: seleccione y pulse **Eliminar**.
4. **Buscar**: filtrar la lista por código o descripción.

Errores comunes:

- No completar los campos obligatorios (por ejemplo, Descripción).
- Stock o Precio inválido (deben ser numéricos).
- Eliminar sin seleccionar: primero seleccione la fila correcta.

Dashboard (Panel General)

Objetivo: Proveer una vista resumida de la actividad general del taller (facturas, pagos, inventario, etc.).

- **Pantalla**: *Panel General (BOA)* o *Buscador General* en el menú.
- **Contenido típico**: gráficos de ventas e ingresos, lista de últimas facturas, registros recientes, indicadores clave, etc.
- **Uso**: Este panel es de consulta visual. Al ingresar, revise las estadísticas y notificaciones relevantes.

Errores comunes:

- (Si el módulo no muestra datos, verificar conectividad con la base de datos).
 - Para actualizar, puede haber botón de refrescar o actualizar la pantalla.
-

Recomendaciones para Uso Correcto

- **Completar todos los datos solicitados** en cada formulario antes de guardar. Los campos marcados como obligatorios (usualmente con *Nombre* o *Usuario* etc.) no deben dejarse vacíos.
- **Seleccionar filas** antes de editar o eliminar. Muchos botones de acción requieren que primero se haga clic en una fila de la tabla para activar la operación.
- **Verificar números y formatos:** Al ingresar precios, montos o cantidades, asegúrese de usar solo dígitos y puntos decimales si aplica.
- **Cerrar sesión al terminar:** Use la opción “Cerrar Sesión” para proteger los datos cuando deje de usar el sistema.
- **Respaldo de información:** Dado que los datos se guardan localmente, realice copias de seguridad periódicas de la base de datos del taller.
- **Soporte y Actualizaciones:** Cualquier duda técnica debe canalizarse al departamento de informática. Mantenga el software actualizado según las indicaciones de la administración.