



**UNAP** | FACULTAD DE  
INGENIERÍA DE



## **MANUAL DE USUARIO**

### **SISTEMA DE TALLER TÉCNICO**

#### **Autores:**

- Oliva Vásquez Fina
- Manuel Alfredo Cruzalegui Navarro
- Juan fernando Vasquez Mendoza
- Leo Fernando Hidalgo Magalhaes

#### **Grupo: 7**

**Curso:** Lenguaje de Programación 3

#### **Docente:**

Ing. Angel Marthans Ruiz, Mg.

**IQUITOS - LORETO  
2025**

## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN .....	3
OBJETIVO .....	4
ALCANCE .....	4
ROLES DEL SISTEMA .....	5
ADMINISTRADOR.....	5
TECNICO .....	5
FUNCIONES DEL SISTEMA DE TALLER TECNICO .....	6
INICIAR SESION .....	6
DASHBOARD .....	7
GESTIÓN CLIENTES .....	8
GESTIÓN DE EQUIPOS .....	10
GESTIÓN DE SERVICIOS .....	12
GESTIÓN DE CITAS .....	13
GESTIÓN DE INVENTARIO DE REPUESTOS.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
GESTIÓN DE FACTURACIÓN .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
APARTADO DEL TÉCNICO .....	20

## **INTRODUCCIÓN**

El Sistema de Taller de Servicio Técnico ha sido diseñado con el objetivo de optimizar y centralizar las operaciones fundamentales dentro de un taller dedicado a la reparación y mantenimiento de equipos. Este sistema proporciona una plataforma integral que permite gestionar de forma eficiente el registro de equipos y clientes, el control de servicios y repuestos, la programación de citas para reparaciones, la facturación y la administración del inventario de repuestos.

Gracias a su estructura organizada y funcional, este sistema facilita el trabajo del personal técnico y administrativo, reduciendo errores, acelerando los procesos y garantizando un mejor seguimiento de cada servicio realizado. Asimismo, contribuye a mejorar la experiencia del cliente mediante una atención más ágil, precisa y transparente.

## **OBJETIVO**

El objetivo de este manual es proporcionar una guía clara, completa y detallada sobre el uso adecuado del Sistema de Taller de Servicio Técnico, desarrollado para la gestión integral de talleres dedicados a la reparación y mantenimiento de equipos. Este documento explica paso a paso los procedimientos necesarios para que los usuarios puedan interactuar con el sistema de manera eficiente, abarcando funciones como el registro de equipos y clientes, el control de servicios y repuestos, la gestión de citas para reparaciones, la facturación y la administración del inventario.

El propósito principal es asegurar que cada módulo del sistema sea comprendido y utilizado correctamente, optimizando los procesos operativos del taller, reduciendo tiempos de atención, facilitando el seguimiento de cada servicio y garantizando una administración transparente y ordenada.

## **ALCANCE**

Este manual está dirigido a usuarios con conocimientos básicos en el manejo de computadoras y sistemas informáticos, especialmente a personal administrativo y técnico de talleres de servicio. El documento ha sido elaborado con un lenguaje claro y accesible, evitando tecnicismos innecesarios para facilitar su comprensión.

El contenido se enfoca exclusivamente en las funcionalidades internas del sistema, describiendo el uso de cada módulo, sus opciones, procedimientos y recomendaciones operativas. A través de esta guía, se busca que el usuario aproveche al máximo las herramientas que ofrece el sistema, logrando una gestión eficiente de los equipos, servicios, repuestos, clientes y procesos administrativos que intervienen en el funcionamiento del taller.

**ROLES DEL SISTEMA**

ROLES	DESCRIPCIÓN
<b>ADMINISTRADOR</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ GESTIÓN CLIENTES</li><li>➤ GESTIÓN DE EQUIPOS</li><li>➤ GESTIÓN DE SERVICIOS</li><li>➤ GESTIÓN DE CITAS</li><li>➤ GESTION DE INVENTARIO DE REPUESTOS</li><li>➤ GESTIÓN FACTURACIÓN</li></ul>
<b>TECNICO</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ GESTIÓN EQUIPOS</li><li>➤ GESTIÓN DE SERVICIOS</li><li>➤ GESTIÓN DE CITAS</li><li>➤ GESTION DE INVENTARIO DE REPUESTOS</li></ul>

## FUNCIONES DEL SISTEMA DE TALLER TECNICO

### COMO ADMINISTRADOR Y TECNICO

#### INICIAR SESION

##### Autenticación del Admin y Técnico:

**Campos de Entrada:** El logo del sistema se encuentra en la parte superior, y debajo se presenta el formulario de inicio de sesión. Este formulario contiene: un campo de texto para el Usuario y un campo de texto para la Contraseña. Ambos campos poseen un diseño limpio, con bordes suaves y colores claros, lo que otorga una apariencia moderna y agradable.

**Botón de Ingreso:** En la parte inferior del formulario se ubica un botón grande con el texto “Iniciar Sesión”. Este botón posee un color de fondo azul, lo que lo hace resaltar y orientar al usuario hacia la acción principal del formulario.

**Mensaje de Bienvenida:** Una vez que el administrador o técnico ingresa correctamente sus credenciales, el sistema muestra una ventana con el mensaje “Bienvenido Administrador del Sistema”, dependiendo el rol asignado, confirmando que el inicio de sesión ha sido exitoso y dando paso a la interfaz principal del sistema.



## DASHBOARD

La interfaz principal del sistema corresponde al Dashboard, una pantalla de inicio que presenta de forma clara y visual los datos más importantes relacionados con la gestión del taller de servicio técnico. Su diseño permite al usuario obtener una visión general del estado actual de los clientes, repuestos de stock bajo y servicios, facilitando la toma de decisiones y el seguimiento de actividades.

### 1. Panel de Indicadores Principales

En la parte superior se muestran cuatro tarjetas de colores, cada una con un indicador clave del sistema:

- ❖ Total de Clientes: Cantidad de clientes registrados en el sistema.
- ❖ Servicios Activos: Servicios que actualmente se encuentran en proceso.
- ❖ Citas Pendientes: Total de citas programadas que están pendientes de atención.
- ❖ Total de Repuestos Stock Bajo: Cantidad de stock bajo en el sistema

Estos indicadores permiten al usuario conocer, de un solo vistazo, la carga de trabajo y la cantidad de registros del sistema.

### 2. Sección de Servicios en Proceso

Debajo del panel de indicadores se encuentra el módulo Servicios en Proceso, el cual muestra una tabla con información detallada sobre los equipos que están siendo atendidos.

En el extremo derecho se encuentra el botón Actualizar, que permite refrescar la información mostrada en la tabla.



## **GESTIÓN CLIENTES**

La sección Gestión de Clientes permite registrar, actualizar, eliminar y consultar la información de los clientes asociados al taller. La interfaz está dividida en dos paneles principales para facilitar la administración y búsqueda de registros de manera rápida y ordenada.

### **Panel Izquierdo: Datos del Cliente**

En esta área se ingresan o editan los datos correspondientes a un cliente. Los campos disponibles son los siguientes:

- ❖ Nombre Completo: Campo donde se registra el nombre y apellido del cliente.
- ❖ DNI: Documento Nacional de Identidad del cliente.
- ❖ Teléfono: Número telefónico de contacto.
- ❖ Email (Opcional): Correo electrónico del cliente, utilizado para notificaciones o comunicación.
- ❖ Dirección: Domicilio del cliente registrado en varias líneas si es necesario.

### **En la parte inferior se encuentra la casilla:**

- ❖ Cliente Activo: Permite indicar si el cliente se encuentra activo o inhabilitado dentro del sistema.

### **Botones de Acción (parte inferior del panel)**

- ❖ Guardar Nuevo: Permite registrar un nuevo cliente en el sistema.
- ❖ Nuevo: Limpia todos los campos del formulario para permitir un nuevo registro.
- ❖ Editar: Actualiza la información del cliente seleccionado en la tabla.
- ❖ Eliminar: Elimina el registro del cliente seleccionado.

### **Panel Derecho: Listado de Clientes**

Este panel muestra todos los clientes registrados en el sistema mediante una tabla de fácil lectura. Incluye un campo de búsqueda en la parte superior que permite filtrar registros por nombre del cliente.

### **Campos del Buscador**

- ❖ Buscar: Ingreso de texto para filtrar resultados.
- ❖ Botón Buscar: Ejecuta la búsqueda en función del texto ingresado.

### **Tabla de Clientes**

La tabla presenta la siguiente información:

- ❖ ID: Identificador único del cliente.
- ❖ Nombre Completo: Nombre y apellido.
- ❖ DNI: Documento del cliente.
- ❖ Teléfono: Número de contacto registrado.
- ❖ Email: Correo electrónico del cliente.
- ❖ Dirección: Ubicación del domicilio.

- ❖ Fecha Registro: Fecha en que se registró al cliente.
- ❖ Estado: Indica si el cliente está activo o inactivo.

**Gestión de Clientes**

Nombre completo

Apartado de búsqueda

DNI

Correo email

Nombre:

Email:

Teléfono

Dirección

Dirección:

☒ Activo

**Lista de Clientes**

Buscar:

Total de clientes: 3

Botón de nuevo

Botón de guardar

Botón de eliminar

Botón de editar

Apartado de cliente activo

Tabla de contenido

Apartado de total de clientes

DNI	Nombre Completo	Teléfono	Email	Dirección	Registro	Estado
72345678	María González	987456321	maria@em		16/11/2025 5:43	Activo
71234567	Carlos Méndez	965874123	carlos@em		16/11/2025 5:43	Activo
70123456	Ana Vargas	954789632	ana@emai		16/11/2025 5:43	Activo

## GESTIÓN DE EQUIPOS

La sección Gestión de Equipos permite registrar, actualizar, eliminar y consultar los equipos que ingresan al taller para mantenimiento o reparación. La interfaz está diseñada para organizar de manera eficiente la información técnica de cada equipo y asociarla a un cliente registrado.

### Panel Izquierdo: Datos del Equipo

Este panel contiene los campos necesarios para registrar un nuevo equipo o editar la información de uno existente:

- ❖ Cliente: Lista desplegable que permite seleccionar al cliente propietario del equipo.
- ❖ Tipo de Equipo: Selección del tipo de dispositivo (Laptop, PC Escritorio, Impresora, etc.).
- ❖ Marca: Marca del equipo.
- ❖ Modelo: Modelo específico del dispositivo.
- ❖ Número de Serie (Opcional): Código único proporcionado por el fabricante.
- ❖ Descripción (Características): Espacio para detallar características relevantes del equipo, como fallas reportadas, estado físico o componentes importantes.

### En la parte inferior se encuentra la casilla:

Equipo Activo: Indica si el registro del equipo está habilitado dentro del sistema.

### Botones de Acción

- ❖ Guardar Nuevo: Registra un nuevo equipo en el sistema.
- ❖ Nuevo: Limpia los campos para ingresar un nuevo registro.
- ❖ Editar: Actualiza la información del equipo seleccionado en la tabla.
- ❖ Eliminar: Elimina permanentemente el registro del equipo seleccionado.

### Panel Derecho: Listado de Equipos Registrados

Este panel muestra la tabla con todos los equipos ingresados al sistema. En la parte superior se encuentra un cuadro de búsqueda que permite filtrar registros por el nombre del cliente o por texto ingresado.

### Campos del Buscador

- ❖ Buscar: Campo de texto para escribir el criterio de búsqueda.
- ❖ Botón Buscar: Ejecuta el filtro basado en el texto ingresado.

### Tabla de Equipos

La tabla presenta información detallada de cada equipo registrado. Las columnas que se muestran son:

- ❖ ID: Identificador único del equipo.
- ❖ Cliente: Nombre del cliente asociado.
- ❖ Tipo: Tipo de equipo registrado.

- ❖ Marca: Marca del dispositivo.
- ❖ Modelo: Modelo del equipo.
- ❖ Número de Serie: Código identificador del fabricante.
- ❖ Descripción: Características o información relevante del equipo.
- ❖ Fecha de Registro: Fecha en la que se registró el ingreso del equipo al sistema.
- ❖ Estado: Indica si el equipo está Activo o Inactivo.

En la parte inferior se muestra el total de equipos registrados.

**Gestión de Equipos**

Tipo de equipo

Apartado de búsqueda

Aparecerá los datos del cliente

Marca del equipo

Modelo del equipo

Nº serie del equipo

Apartado de descripción del equipo

+ Nuevo

Guardar

Editar

Eliminar

Lista de Equipos

Buscar:

Botón de nuevo

Botón de editar

Botón de eliminar

Apartado total de equipos

Botón de guardar

Tabla de contenido

	Tipo Equipo	M	Nº Se...	Descripción	Fecha Registro
Carlos Méndez	Laptop	HP	HP123456	Laptop 8GB RAM	16/11/2025 5
Ana Vargas	PC	DELL	DELL9876	PC Intel i5	16/11/2025 5
	Impresora	Canon	CAN4567	Impresora multif...	16/11/2025 5:43

## **GESTIÓN DE SERVICIOS**

La sección Control de Servicios permite gestionar los servicios de mantenimiento y reparación que ingresan al taller. Desde este módulo se pueden registrar nuevos servicios, actualizar su estado, asignar técnicos, registrar diagnósticos y costos, así como consultar el historial de servicios realizados.

### **Panel Izquierdo: Datos del Servicio**

En este panel se ingresan y editan todos los datos relacionados con un servicio específico.

- ❖ Campos Principales
- ❖ Cliente: Lista desplegable para seleccionar al cliente que solicita el servicio.
- ❖ Equipo: Muestra los equipos registrados para el cliente seleccionado.
- ❖ Tipo de Servicio: Permite elegir si el servicio es Mantenimiento, Reparación, u otro tipo configurado.
- ❖ Diagnóstico: Campo donde se describe la falla, problema o análisis técnico detectado en el equipo.

### **Estado y Configuración del Servicio**

Estado: Permite seleccionar el estado actual del servicio, tales como:

- ❖ Pendiente
- ❖ En Proceso
- ❖ Completado
- ❖ Entregado

Prioridad: Define el nivel de urgencia del servicio:

- ❖ Baja
- ❖ Normal
- ❖ Alta

Costo: Monto total del servicio a cobrar.

Técnico: Nombre del técnico responsable asignado al trabajo.

Observaciones: Espacio para información adicional relevante al servicio.

### **Fechas del Servicio**

- ❖ Fecha de Ingreso: Fecha en la que el equipo fue recibido para reparación o mantenimiento.
- ❖ Fecha de Entrega: Fecha estimada o real de entrega del equipo.

### **Botones de Acción**

- ❖ Guardar Nuevo: Registra un nuevo servicio con los datos ingresados.
- ❖ Nuevo: Limpia los campos para iniciar el registro de un servicio diferente.
- ❖ Editar: Actualiza los datos del servicio seleccionado en la tabla.
- ❖ Eliminar: Permite borrar un servicio del registro histórico.

## Panel Derecho: Listado de Servicios

Este panel contiene la tabla con todos los servicios registrados en el sistema.

### Buscador

- ❖ Buscar: Campo que permite filtrar los servicios por nombre de cliente o información relacionada.
- ❖ Botón Buscar: Ejecuta la búsqueda.

### Tabla de Servicios

La tabla muestra la siguiente información:

- ❖ ID: Identificador único del servicio.
- ❖ Cliente: Usuario que solicitó el servicio.
- ❖ Equipo: Equipo asociado al trabajo técnico.
- ❖ Tipo de Servicio: Tipo de trabajo realizado (mantenimiento, reparación, etc.).
- ❖ Diagnóstico: Resumen del problema o falla encontrada.
- ❖ Estado: Estado actual del servicio.
- ❖ Prioridad: Nivel de urgencia asignado.
- ❖ Costo: Importe total del servicio.
- ❖ Técnico: Persona encargada del trabajo.
- ❖ Fecha de Ingreso: Día en que el equipo ingresó al taller.
- ❖ Fecha de Entrega: Día programado o confirmado de entrega.

En la parte inferior se muestra el total de servicios registrados.

The screenshot shows a web application titled 'Gestión de Servicios'. It features a form for creating or editing services, a search bar, and a table of existing services. Labels with arrows point to various elements:

- Apartado de clientes**: Points to the 'Cliente' dropdown menu.
- Apartado de equipo**: Points to the 'Equipo' dropdown menu.
- Datos del técnico**: Points to the 'Técnico' dropdown menu.
- Costo del servicio**: Points to the 'Costo Mano Obra' input field.
- Fecha de ingreso**: Points to the 'Fecha Ingreso' date picker.
- Fecha de entrega**: Points to the 'Entrega Estimada' date picker.
- Diagnostico**: Points to the 'Diagnóstico' text area.
- Estado**: Points to the 'Estado' dropdown menu.
- Observaciones**: Points to the 'Observaciones' text area.
- Descripción del servicio**: Points to the 'Solución' text area.
- Botón de nuevo**: Points to the '+ Nuevo' button.
- Botón de guardar**: Points to the 'Guardar' button.
- Botón de editar**: Points to the 'Editar' button.
- Tabla de contenido**: Points to the 'Lista de Servicios' table.
- Apartado de búsqueda**: Points to the 'Buscar' input field.

**Lista de Servicios Table:**

FechaIngreso	Cliente	Equipo	Estado	Tecnico	CostoTotal	FechaEntrega
16/11/2025 5:51	Ana Vargas	Impresora Canon ...	Entregado	Juan Carlos Pérez	0,00	16/11/2025 5:51
16/11/2025 5:51	Carlos Méndez	PC Dell Optiplex 7...	Reparado	Juan Carlos Pérez	0,00	16/11/2025 5:51

## GESTIÓN DE CITAS

El módulo Gestión de Citas permite administrar de forma organizada todas las citas programadas en el taller, incluyendo el registro de nuevas citas, edición de citas existentes, control de estado y consulta del historial. Desde este apartado se gestionan los datos del cliente, equipo, fecha, motivo, técnico asignado y estado de la cita.

### Panel Izquierdo: Datos de la Cita

En este panel se registran y editan todos los datos correspondientes a una cita específica.

### Campos Principales mostrados en la interfaz

- ❖ **Cliente:** Lista desplegable para seleccionar al cliente que solicita la cita.
- ❖ **Equipo:** Lista desplegable que muestra los equipos asociados al cliente seleccionado.
- ❖ **Técnico Asig.:** Campo para seleccionar el técnico responsable de atender la cita.
- ❖ **Fecha Cita:** Fecha programada para la atención.
- ❖ **Hora:** Hora exacta del encuentro o servicio.
- ❖ **Motivo Consulta:** Espacio para describir la razón de la cita (diagnóstico, revisión, mantenimiento, etc.).
- ❖ **Estado:** Lista para seleccionar el estado actual de la cita:
  - ✓ Pendiente
  - ✓ En proceso
  - ✓ Confirmado
  - ✓ Cancelado
  - ✓ Atendido

### Botones de Acción

- ❖ **Nuevo:** Limpia los campos para registrar una nueva cita.
- ❖ **Guardar:** Registra en el sistema la cita ingresada.
- ❖ **Editar:** Permite modificar una cita seleccionada en la tabla.
- ❖ **Cancelar:** Cancela la operación actual o la cita seleccionada.

### Panel Derecho: Listado de Citas

Este panel muestra todas las citas registradas en forma de tabla, permitiendo su búsqueda y filtrado.

### Buscador

- ❖ **Buscar:** Campo para filtrar citas por:
  - ✓ cliente
  - ✓ equipo

- ✓ motivo
- ✓ técnico
- ✓ estado
- ✓ fecha

- ❖ **Botón Buscar:** Ejecuta la búsqueda.
- ❖ **Total de citas:** Indicador que muestra la cantidad total de citas registradas en el sistema.

## Tabla de Citas

La tabla muestra información detallada de cada cita registrada, tal como se observa en la interfaz:

- ❖ **Fecha Cita:** Día programado para la cita.
- ❖ **Hora:** Hora exacta de la cita.
- ❖ **Cliente:** Nombre del cliente asociado.
- ❖ **Teléfono:** Número de contacto del cliente.
- ❖ **Equipo:** Equipo o dispositivo que requiere atención.
- ❖ **Motivo:** Resumen del motivo de la cita.
- ❖ **Estado:** Situación actual (En Proceso, Pendiente, Confirmado, etc.).
- ❖ **Técnico:** Técnico asignado a la cita.

En la parte inferior se muestra el total de citas registradas.

**Gestión de Citas**

**Datos de la Cita**

Equipo:

Técnico Asig.:

Cliente:

Fecha Cita: 16/11/2025

Hora: 22:33:35

Motivo Consulta:

Estado:

**Lista de Citas**

Buscar:

Total de citas: 1

Fecha Cita	Hora	Cliente	Teléfono	Equipo	Motivo	Estado	Técnico
16/11/2025	05:55:18.6014...	Ara Vargas	954789632	Impresora Can...	dffgfdgf	En Proceso	Juan Carlos Pér...

**Botones:** + Nuevo, Guardar, Editar, X Cancelar

## GESTIÓN DE INVENTARIO DE REPUESTOS

El módulo Inventario de Repuestos permite registrar, actualizar y controlar de forma precisa todos los repuestos o insumos utilizados en el taller. Desde este apartado se administra la información de stock, precios, categorías, proveedor y estado de cada repuesto. Además, se pueden realizar búsquedas rápidas, visualizar alertas de stock mínimo y revisar la lista completa de repuestos registrados.

### Panel Superior: Datos del Repuesto

En esta sección se ingresan o editan los datos correspondientes al repuesto seleccionado. Cada campo permite gestionar información esencial para el control del almacén.

### Campos Principales

- ❖ **Código:** Identificador del repuesto asignado de manera interna (ejemplo: HDD001, MEM001).
- ❖ **Nombre:** Nombre del repuesto registrado.
- ❖ **Descripción:** Detalle o especificación técnica del repuesto.
- ❖ **Categoría:** Lista desplegable para seleccionar el tipo o categoría (Hardware, Accesorios, etc.).
- ❖ **Stock Actual:** Cantidad disponible actualmente en el almacén.
- ❖ **Stock Mínimo:** Cantidad mínima recomendada antes de generar una alerta de reposición.
- ❖ **Precio Compra:** Costo de adquisición del repuesto.
- ❖ **Precio Venta:** Precio de venta al público o para el servicio del taller.
- ❖ **Proveedor:** Empresa o persona que suministra el repuesto.
- ❖ **Estado:** Opción Activo para indicar si el repuesto está disponible dentro del inventario.

### Botones de Acción

- ❖ **Nuevo:** Limpia los campos del formulario para registrar un nuevo repuesto.
- ❖ **Guardar:** Guarda el repuesto con los datos ingresados o actualizados.
- ❖ **Editar:** Permite modificar un repuesto seleccionado de la tabla.
- ❖ **Eliminar:** Elimina por completo el repuesto seleccionado.

### Panel Inferior: Lista de Repuestos

En esta sección se visualiza la lista completa de repuestos registrados en el sistema. Incluye funcionalidades para filtrar, ordenar y consultar el estado de cada uno.

### Buscador

- ❖ **Buscar:** Campo para localizar repuestos por código, nombre, categoría o proveedor.

- ❖ **Ver Stock Bajo:** Muestra exclusivamente los repuestos cuyo stock actual es menor o igual al stock mínimo establecido.
- ❖ **Indicador de Stock Bajo:** Muestra el número total de repuestos con stock bajo.
- ❖ **Total de Repuestos:** Indica la cantidad total de repuestos registrados en el sistema.

## Tabla de Repuestos

La tabla presenta los datos organizados y fáciles de consultar:

- ❖ **Código:** Identificador único del repuesto.
- ❖ **Nombre:** Nombre del repuesto registrado.
- ❖ **Descripción:** Características o detalles del repuesto.
- ❖ **Categoría:** Tipo o clasificación (Hardware, Accesorios, etc.).
- ❖ **Stock Actual:** Cantidad disponible actualmente.
- ❖ **Stock Mínimo:** Nivel mínimo permitido antes de solicitar reposición.
- ❖ **Precio Compra:** Precio de adquisición del repuesto.
- ❖ **Precio Venta:** Precio de venta asignado.
- ❖ **Proveedor:** Empresa que suministra el repuesto.
- ❖ **Estado:** Indica si el repuesto se encuentra Activo o Inactivo.

En la parte inferior se muestra el total de repuestos registrados, brindando una vista rápida del inventario general del taller.

The screenshot shows a web application for managing repair parts. It includes a form for adding or editing parts, a list of parts, and a summary section. Labels with arrows point to the following elements:

- Código:** Points to the 'Código' input field in the 'Datos del Repuesto' form.
- Nombre:** Points to the 'Nombre' input field in the 'Datos del Repuesto' form.
- Categoría:** Points to the 'Categoría' dropdown menu in the 'Datos del Repuesto' form.
- Precio compra:** Points to the 'Precio Compra' input field in the 'Datos del Repuesto' form.
- Apartado precio venta:** Points to the 'Precio Venta' input field in the 'Datos del Repuesto' form.
- Descripción del repuesto:** Points to the 'Descripción' input field in the 'Datos del Repuesto' form.
- Apartado de stock actual:** Points to the 'Stock Actual' input field in the 'Datos del Repuesto' form.
- Apartado proveedor:** Points to the 'Proveedor' input field in the 'Datos del Repuesto' form.
- Apartado de stock mínimo:** Points to the 'Stock Mínimo' input field in the 'Datos del Repuesto' form.
- Botón de eliminar:** Points to the 'Eliminar' button in the 'Datos del Repuesto' form.
- Botón de stock:** Points to the 'Ver Stock Bajo' button in the 'Lista de Repuestos' section.
- Botón de nuevo:** Points to the '+ Nuevo' button in the 'Lista de Repuestos' section.
- Botón de guardar:** Points to the 'Guardar' button in the 'Lista de Repuestos' section.
- Botón de editar:** Points to the 'Editar' button in the 'Lista de Repuestos' section.
- Apartado de búsqueda:** Points to the 'Buscar' input field in the 'Lista de Repuestos' section.
- Apartado de total de repuestos:** Points to the 'Repuestos con stock bajo: 0' and 'Total de repuestos: 3' summary text.
- Tabla de contenido:** Points to the table listing repair parts.

Código	Nombre	Descripción	Categoría	Stock Actual	Stock Mínimo	Precio Compra	Precio Venta	Proveedor	Estado
MEM001	Memoria R...	Hardware	15	5	120,00	180,00	TechPeru	Activo	
TEC001	Teclado USB	Accesorios	25	10	25,00	45,00	OfficeMax	Activo	

## GESTIÓN DE FACTURACIÓN

El módulo Facturación de Servicios permite generar, registrar y administrar las facturas asociadas a los servicios realizados en el taller. Desde esta sección el usuario puede emitir nuevas facturas, calcular montos automáticamente, gestionar el estado de pago y revisar el historial completo de facturas generadas.

### Panel Izquierdo: Nueva Factura

En este panel se registran todos los datos necesarios para emitir una factura.

#### Campos Principales

- ❖ **Servicio:** Lista desplegable para seleccionar el servicio a facturar.
- ❖ **Cliente:** Campo donde se selecciona o ingresa el nombre del cliente.
- ❖ **DNI:** Documento de identidad del cliente.
- ❖ **Número de Factura:** Código generado automáticamente con formato correlativo
- ❖ **Fecha Emisión:** Fecha en que se registra la factura.

#### Cálculo Automático

El sistema calcula automáticamente los importes según el servicio elegido:

- ❖ **Subtotal:** Monto base del servicio.
- ❖ **IGV (18%):** Impuesto calculado automáticamente a partir del subtotal.
- ❖ **TOTAL:** Resultado final (Subtotal + IGV).

En la parte superior también se muestra el Total de Facturas emitidas.

### Forma de Pago

Selector de opciones disponibles:

- ❖ Efectivo
- ❖ Tarjeta
- ❖ Yape / Plin
- ❖ Transferencia
- ❖ Otros métodos configurados

### Estado de Factura

- ❖ Pendiente
- ❖ Pagada
- ❖ Anulada

### Observaciones

Campo para registrar comentarios adicionales sobre el pago o el servicio.

## Botones de Acción

- **Generar Factura:** Guarda la nueva factura con todos los datos ingresados.
- **Nuevo:** Limpia todos los campos para emitir otra factura.
- **Editar:** Permite modificar los datos de una factura seleccionada.
- **Eliminar:** Borra la factura del registro.

## Panel Derecho: Facturas Generadas

Aquí se muestra la lista completa de facturas registradas en el sistema.

## Buscador

- ❖ **Buscar:** Permite filtrar por cliente, número de factura, fecha, estado, etc.
- ❖ **Pendientes:** Muestra únicamente las facturas cuyo estado es Pendiente.
- ❖ **Imprimir:** Genera el reporte o impresión de la factura seleccionada.

## Tabla de Facturas

La tabla muestra información detallada de cada factura:

- ❖ **N° Factura:** Código generado automáticamente.
- ❖ **Fecha:** Fecha y hora de emisión (ejemplo: 16/11/2025 5:54).
- ❖ **Cliente:** Nombre del cliente.
- ❖ **Total:** Importe total de la factura.
- ❖ **Forma de Pago:** Método utilizado (Yape, Efectivo, etc.).
- ❖ **Estado:** Situación actual de la factura (Pagada, Pendiente, etc.).

En la parte superior derecha del panel se muestra el texto “Total de facturas: X”, indicando cuántas facturas hay registradas.

The screenshot shows the 'Facturación' (Billing) interface. At the top, there's a blue header with 'Facturación' and 'Apartado de servicio'. Below this, the 'Nueva Factura' (New Invoice) form is visible. It includes fields for 'Servicio', 'Cliente', 'DNI', 'Subtotal', 'IGV (18%)', and 'Forma de Pago'. A 'Generar Factura' button is present. To the left of the form, there's a summary section with 'Subtotal', 'IGV', and 'TOTAL' fields. Below the form, there's a 'Facturas Generadas' (Generated Invoices) section with a search bar and a table of generated invoices. The table has columns for 'Factura', 'Fecha', 'Cliente', 'Total', 'Forma Pago', and 'Estado'. Two invoices are listed: F202511-0002 and F202511-0001. To the right of the table, there's a 'Total de facturas: 2' label. Various callouts point to different parts of the interface: 'Apartado cliente' points to the 'Cliente' field; 'Apartado de subtotal' points to the 'Subtotal' field; 'Total' points to the 'TOTAL' field; 'DNI' points to the 'DNI' field; 'Método de pago' points to the 'Forma de Pago' field; 'Total de facturas' points to the 'Total de facturas: 2' label; 'Barra de búsqueda' points to the search bar; 'Tabla de contenido' points to the table; and 'Generar factura' points to the 'Generar Factura' button.

**Facturación** Apartado de servicio

**Nueva Factura**

Servicio:

Cliente:

DNI:

Subtotal: 0.00

IGV (18%): 0.00

**TOTAL:** 0.00

Forma de Pago:

**Generar Factura**

**Facturas Generadas**

Barra de búsqueda:

Factura	Fecha	Cliente	Total	Forma Pago	Estado
F202511-0002	16/11/2025 5:54	Carlos Méndez	0,00	Yape	Pagada
F202511-0001	16/11/2025 5:50	Ana Vargas	0,00	Efectivo	Pagada

Total de facturas: 2

**Generar factura**

## APARTADO DEL TÉCNICO

El Panel del Técnico es un módulo diseñado para ofrecer una vista rápida, clara y práctica del estado actual de los servicios y equipos en proceso dentro del taller. Su propósito es facilitar al técnico el seguimiento de las tareas asignadas y permitirle trabajar de manera eficiente con información resumida y actualizada.

### Resumen General

En la parte superior se presentan tres tarjetas informativas que muestran indicadores clave del estado del taller:

#### 1. Total Equipos

Muestra el número total de equipos registrados en el sistema.  
Representa la cantidad acumulada de dispositivos ingresados para mantenimiento o reparación.

#### 2. Servicios Activos

Indica cuántos servicios están actualmente en ejecución o pendientes de completar. Incluye servicios en los estados: Pendiente, En Proceso, o similares

#### 3. Citas Pendientes

Muestra el total de citas que aún no han sido atendidas o confirmadas.  
Brinda una vista rápida de las tareas próximas para programar el flujo de trabajo.

### Servicios en Proceso

En esta sección se muestra una tabla con todos los servicios que se encuentran actualmente en ejecución. Su objetivo es permitir al técnico visualizar rápidamente qué trabajos debe realizar o continuar.

#### Columnas de la Tabla

- ❖ ID: Identificador único del servicio.
- ❖ Cliente: Nombre del cliente asociado al servicio.
- ❖ Tipo: Tipo de equipo (laptop, impresora, PC, etc.).
- ❖ Equipo: Modelo o nombre específico del equipo en reparación o mantenimiento.
- ❖ Servicio: Tipo de servicio solicitado (Mantenimiento, Reparación, etc.).
- ❖ Estado: Estado actual del servicio (En Proceso, Pendiente, etc.).
- ❖ Prioridad: Nivel de urgencia indicado por el área de recepción:
- ❖ Normal

✓ Alta

✓ Baja

❖ Fecha Ingreso: Fecha en la que el equipo fue recibido en el taller.

### Botón Actualizar

Permite actualizar la información del panel para visualizar los datos más recientes de los servicios en curso.

### Función del Módulo

El Panel del Técnico sirve como centro de control para:

- ❖ Consultar de forma rápida los trabajos asignados.
- ❖ Ver las prioridades de cada servicio.
- ❖ Organizar las tareas del día según los estados y fechas.
- ❖ Supervisar las cargas de trabajo sin necesidad de ingresar a otros módulos.

Es una interfaz dinámica pensada para optimizar el flujo de trabajo del personal técnico.

