

MANUAL TECNICO

PROYECTO: APPLICACIÓN WEB ECOMMERCE

JUAN DIEGO CANO MONCADA

C.C: 11273390890

POLITECNICO JAIME IZASA CADAVÍD

TALLER DE PROGRAMACIÓN 2

INGENIERIA INFORMATICA

MEDELLÍN, DICIEMBRE 2025

CONTENIDO

INTRODUCCION	4
REQUERIMIENTOS TÉCNICOS	5
1. HERRAMIENTAS UTILIZADAS	6
1.1 IDE IntelliJ IDEA	6
1.2 MySQL	6
1.3 Spring Boot	6
1.4 Bootstrap	6
2. DISTRIBUCION DEL PROYECTO	7
2.1 Carpeta Java	7
2.2 Carpeta resources	7
2.3 Carpeta Models	8
2.4 Carpeta Controller	9
2.5 Carpeta Repository	9
2.6 Carpeta Service	10
3. MANUAL DE USO DE LA APLICACIÓN	11
3.1 Página home	11
3.2 Registro y Login	12
3.3 Página de un producto	13
3.4 Carrito de compras	14
3.5 Detalle de la Orden	14
3.6 Pedidos	15
3.7 Páginas de administrador	15
3.8 Página de productos de administrador	16
3.9 Usuarios registrados	17
3.10 Ordenes realizadas	17

OBJETIVOS

Este documento busca brindar la información necesaria para realizar el manejo y configuración de la aplicación

Específicos

- **Informar la estructura, definición de clases e integración de métodos del proyecto**
- **Detallar la especificación de los requerimientos de Hardware y Software necesarios para la instalación de la aplicación.**
- **Describir herramientas utilizadas para el diseño y desarrollo del prototipo**

INTRODUCCIÓN

A continuación, se describirán mediante el presente manual, todas las herramientas, técnicas y métodos para facilitar el entendimiento del código de la aplicación, contando con los requerimientos de hardware y software necesarios para una óptima estación de trabajo para trabajar con el aplicativo.

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

REQUERIMIENTOS MÍNIMOS DE HARDWARE

- **Procesador** : 2 núcleos físicos, 4 núcleos lógicos
- **Memoria RAM** : 4GB
- **Disco Duro:** 125GB

REQUERIMIENTOS DE SOFTWARE

- **Java** : Java JDK 25
- **MySQL** : Editor de base de datos y lenguaje instalado
- **IDE** : IntelliJ IDEA ó Netbeans
- **Maven** : versión 3.0 en adelante

1. HERRAMIENTAS UTILIZADAS

1.1 IDE IntelliJ IDEA

Es un potente IDE de desarrollo para aplicaciones en java, muy demandado por su eficiencia, basta catalogo de plugins de ayuda para el desarrollador, integraciones rápidas de dependencias con Maven o Kotlin.

1.2 MySQL

Lenguaje de base de datos SQL, con su propio escenario de trabajo y editor, lo necesario para correr aplicaciones en local o manejarlas en remoto, agregar tablas, eliminar y visualizar.

1.3 Spring Boot

Framework para desarrollar aplicaciones de todo tipo en lenguaje de programación java, perfecto para crear nuestras tablas necesarias de base de datos, haciendo uso del potente lenguaje de java, este framework expresa al máximo su potencial consiguiendo aplicativos escalables y bien estructurados.

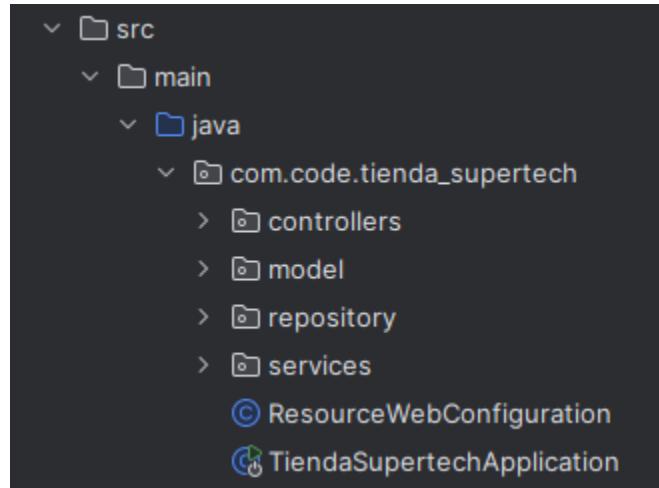
1.4 Bootstrap

Es un framework de CSS para facilitar la implementación de estilos mediante clases en las etiquetas html, o desde los archivos style.css, es perfecto para cualquier aplicación y es muy fácil de implementar en cualquier proyecto.

2. DISTRIBUCION DEL PROYECTO

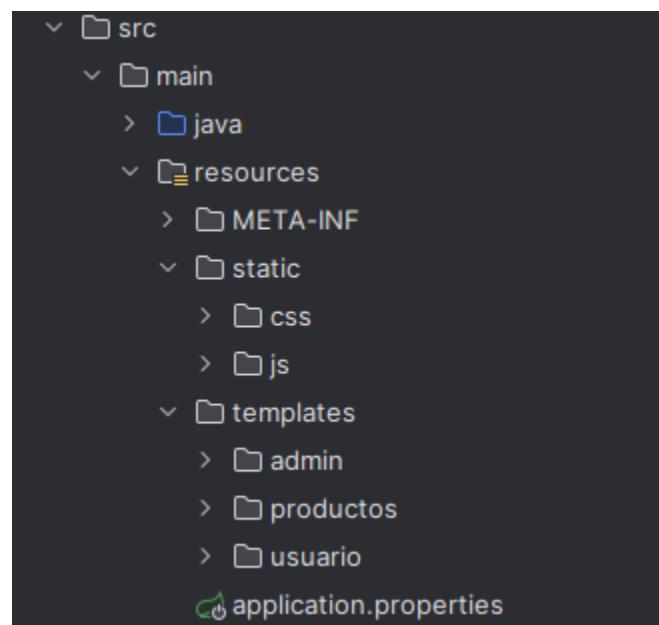
2.1 Carpeta Java

El proyecto está dividido principalmente en los archivos .java, que se encargan de la lógica de servidor, métodos de captura de datos, http, validaciones, entre otros. Todos estos almacenados en la carpeta del proyecto “src/main/java/com.tienda-supertech”.



2.2 Carpeta resources

En segunda instancia tenemos los archivos estáticos, recursos del aplicativo como los estilos CSS, JS HTML, y el archivo de propiedades de spring boot, en el cual está la conexión a la base de datos en la nube, alojada en la plataforma Railway.



2.3 Carpeta Models

La carpeta Models del proyecto almacena las clases java que se convierten en las tablas relacionadas dentro de la base de datos, con una etiqueta “@Table” el framework les dice que hacer. Y mediante la etiqueta “@Entity” se le otorga la capacidad de obtener una clase foránea de las clases a las que se relaciona, y se le otorga su clave primaria Id, con la etiqueta “@ID y @GeneratedValue”.

```
@Entity  ↳ DbdooR
@Table(name = "usuarios")
public class Usuario {
    @Id
    @GeneratedValue(strategy = GenerationType.IDENTITY)
    private Integer id;
    private String nombre;  4 usages
    private String usuario;  4 usages
    private String email;  4 usages
    private String direccion;  4 usages
    private String telefono;  4 usages
    private String type;  4 usages
    private String password;  4 usages

    @OneToMany(mappedBy = "usuario")  2 usages
    private List<Producto> productos;

    @OneToMany(mappedBy = "usuario")  no usages
    private List<Orden> ordenes;

    @Contract(pure = true)
    public Usuario() {  ↳ DbdooR
    }
```

2.4 Carpeta Controller

En esta carpeta se definen las clases que darán vida a la pagina web, redireccionando las vistas, recibiendo notaciones de url web, y enviando información por formularios.

```
@GetMapping(@RequestMapping("home")) @DodoR
public String home(@NotNull Model model, @NotNull HttpSession session) {

    logger.info("Sesión del usuario: {}", session.getAttribute("idusuario"));
    model.addAttribute("productos", productoService.findAll());
    model.addAttribute("sesion", session.getAttribute("idusuario"));

    return "usuario/home";
}

@GetMapping("productohome/{id}")
public String productoHome(@PathVariable Integer id, @NotNull Model model, @NotNull HttpSession session) {
    logger.info("Id producto enviado como parámetro {}", id);
    Producto producto = new Producto();
    Optional<Producto> productoOptional = productoService.get(id);
    producto = productoOptional.get();

    model.addAttribute("producto", producto);
    model.addAttribute("sesion", session.getAttribute("idusuario"));

    return "usuario/productohome";
}
```

2.5 Carpeta Repository

Esta carpeta guarda interfaces con métodos que se pueden volver repetitivos, usándolas como almacenamiento digital, reduciendo el trabajo de escribir código y solo haciendo llamado a métodos comunes de almacenamiento y uso de datos.

2.6 Carpeta Service

Una de las carpetas donde se guardan las clases e interfaces mas importantes, guardan métodos donde hacen request a la misma base de datos mediante estos métodos, la lógica backend nace con estas clases y da vida a la aplicación.

```
public interface IUsuarioService { 11 usages 1 implementation & DbodoR
    Optional<Usuario> findById(Integer id); 5 usages 1 implementation & DbodoR
    Usuario save(Usuario usuario); 1 implementation & DbodoR
    Optional<Usuario> findByEmail(String email); 1 usage 1 implementation & DbodoR
    List<Usuario> findAll(); 1 usage 1 implementation & DbodoR
}
```

```
@Service & DbodoR
public class UsuarioServiceImpl implements IUsuarioService {

    @Autowired
    private IUsuarioRepository usuarioRepository;

    @Override 5 usages & DbodoR
    public Optional<Usuario> findById(Integer id) {
        return usuarioRepository.findById(id);
    }

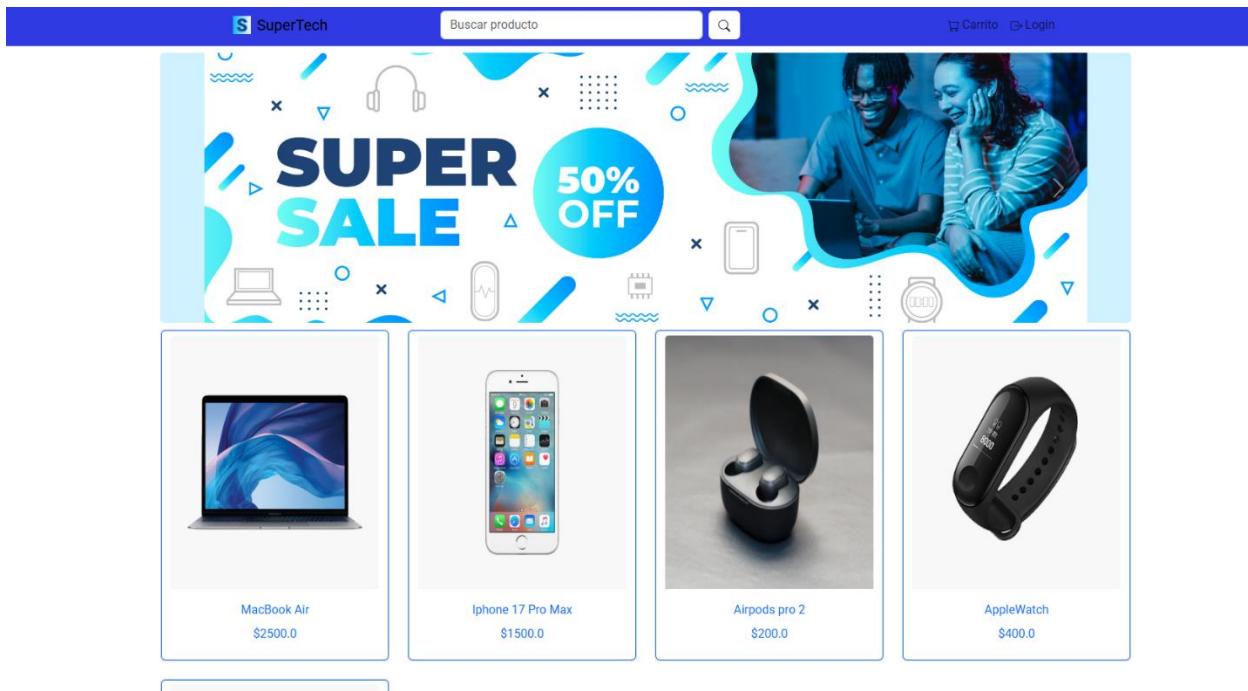
    @Override & DbodoR
    public Usuario save(Usuario usuario) {
        return usuarioRepository.save(usuario);
    }

    @Override 1 usage & DbodoR
    public Optional<Usuario> findByEmail(String email) {
        return usuarioRepository.findByEmail(email);
    }

    @Override 1 usage & DbodoR
    public List<Usuario> findAll() {
        return usuarioRepository.findAll();
    }
}
```

3.1 Página home

En la página home podemos encontrar una barra de navegación, con barra de búsqueda, acceso a un carrito de compras y a la página de logueo de la aplicación, cada producto que se observa en la página está cargado de forma dinámica desde la base de datos, haciendo uso de los métodos de la carpeta Controller para hacer llamado a cada uno de sus atributos como producto y son un acceso directo hacia su descripción detallada individual.

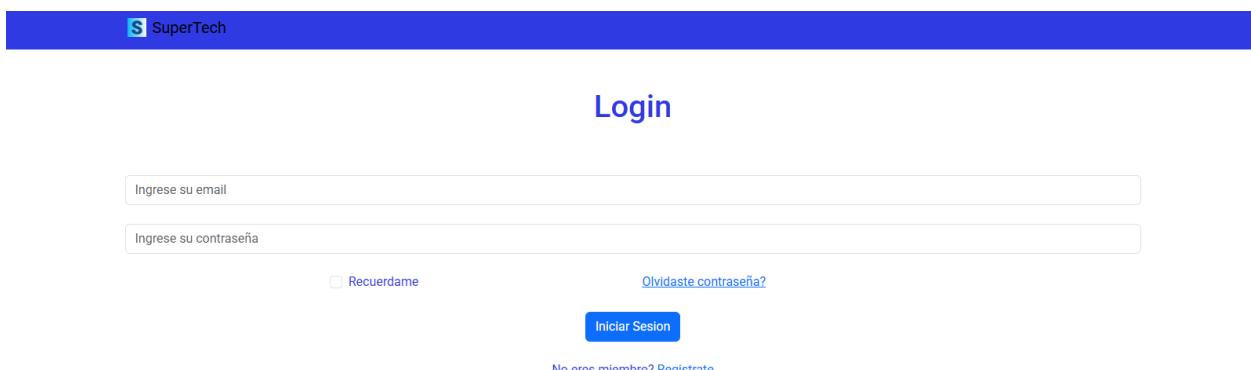


3.2 Registro y Login

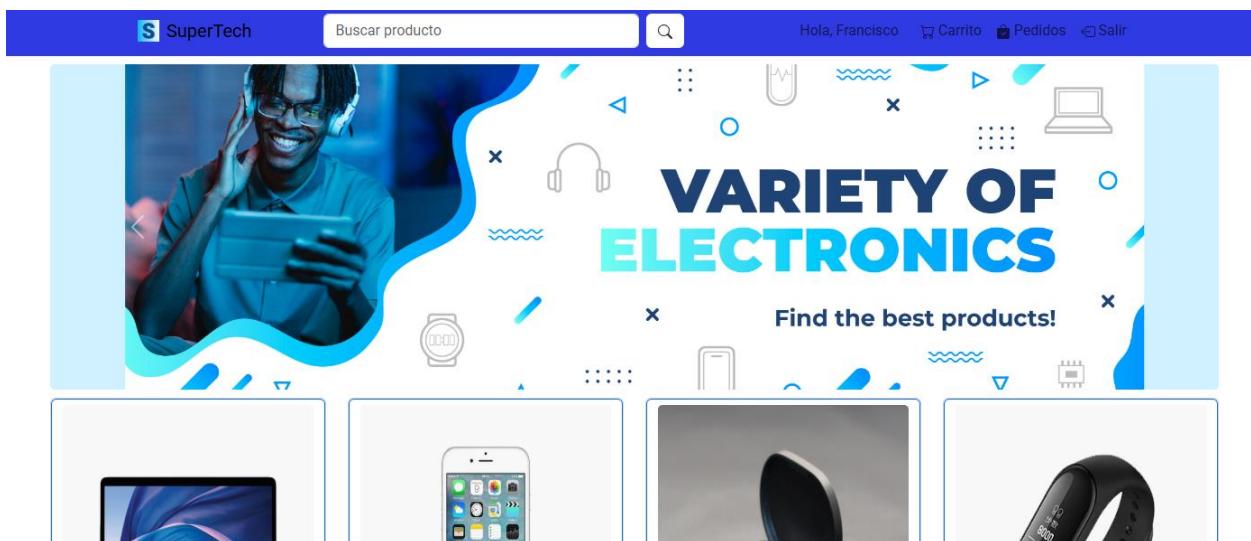
La página de login, requiere la autenticación de un correo electrónico y contraseña, previamente ingresados por el usuario que se registra. Redirigiendo a las vistas home de usuario o administrador según su rol asignado.



The screenshot shows the 'Registro de Usuario' (User Registration) page. At the top, there is a blue header bar with the SuperTech logo on the left and a 'Login' link on the right. Below the header, the page title 'Registro de Usuario' is centered. There are four input fields: 'Ingrese sus nombres', 'Ingrese su email', 'Ingrese su dirección', and 'Ingrese su contraseña'. A blue 'Registrarse' button is located at the bottom right of the form area.



The screenshot shows the 'Login' page. At the top, there is a blue header bar with the SuperTech logo on the left. Below the header, the page title 'Login' is centered. There are two input fields: 'Ingrese su email' and 'Ingrese su contraseña'. To the left of the first input field is a checkbox labeled 'Recuérdame'. To the right of the second input field is a link 'Olvidaste contraseña?'. A blue 'Iniciar Sesion' button is located below the input fields. At the bottom, there is a link 'No eres miembro? [Regístrate](#)'.



The screenshot shows the SuperTech website's home page. At the top, there is a blue header bar with the SuperTech logo on the left, a search bar with the placeholder 'Buscar producto' in the center, and links for 'Hola, Francisco', 'Carrito', 'Pedidos', and 'Salir' on the right. The main content area features a large banner with a smiling man wearing headphones and holding a tablet. The banner has a blue wavy background and contains the text 'VARIETY OF ELECTRONICS' in large blue letters and 'Find the best products!' in smaller blue text. Below the banner, there are four product cards showing a smartphone, a smartphone, a laptop, and a smartwatch respectively.

3.3 Página de un producto

Una pagina dedicada a la información de ese producto en concreto que el usuario previamente ha seleccionado, teniendo la opción de agregarla a su carrito de compras

The screenshot shows a product page for a MacBook Air. At the top, there is a blue header bar with the logo 'SuperTech' on the left, a search bar in the center containing the placeholder 'Buscar producto' with a magnifying glass icon, and user information on the right including 'Hola, Francisco', 'Carrito', 'Pedidos', and 'Salir'. Below the header, the word 'Producto' is displayed in blue. Underneath it, the breadcrumb navigation shows 'Home / Producto'. The main content area features a large image of a silver MacBook Air laptop with its screen open, displaying a blue abstract wallpaper. To the right of the image, the product name 'MacBook Air' is shown in large blue text, followed by the price '\$2500.0'. A short description below the price states: 'Computadora MacBook, con una gran potencia perfecta para tareas de produccion y multimedia, render y workstation'. There is a quantity selector box containing the number '1' and a blue button labeled 'Añadir al carrito' with a shopping cart icon.

3.4 Carrito de compras

Página donde el usuario puede armar su carrito de compras con los artículos que mas le interesen, mostrándole una lista con los datos mas importantes para ese caso y un botón para proseguir al pago.

The screenshot shows a shopping cart interface. At the top, there's a header with the logo 'SuperTech', a search bar, and user information 'Hola, Francisco'. Below the header is a section titled 'Carrito de Compras'. Underneath this, a breadcrumb navigation shows 'Home / Carrito'. The main content area displays a table with one item: a MacBook Air priced at \$2500.00. To the right of the table is a box labeled 'SUBTOTAL' containing '\$2500.00' and a blue button labeled 'Realizar compra'.

3.5 Detalle de la Orden

Página donde el usuario visualizará los datos de la orden que estará por realizar, mostrándole sus datos, los artículos que comprará y el pago total.

The screenshot shows an order summary page. At the top, there's a header with the logo 'SuperTech', a search bar, and user information 'Hola, Francisco'. Below the header is a section titled 'Resumen de la Orden'. Underneath this, a breadcrumb navigation shows 'Home / Orden'. The main content area displays a table with one item: a MacBook Air priced at \$2500.00. Below the table, there's a section for 'Resumen Orden' which includes a 'Metodo de pago' section showing a VISA card ending in 5436 and a Master Card ending in 5038. The total amount is listed as 'Total: \$2500.00' and a blue 'Pagar' button is present.

3.6 Pedidos

Luego de la compra, el usuario puede dirigirse a la parte de pedidos donde observará los últimos pedidos que ha realizado, donde podrá entrar en ellos y ver a detalle cada artículo que compone esa orden.

The screenshot shows a blue header bar with the logo 'SuperTech', a search bar containing 'Buscar producto' and a magnifying glass icon, and user information 'Hola, Francisco' with icons for 'Carrito', 'Pedidos', and 'Salir'. Below the header is a section titled 'Pedidos Realizados' (Completed Orders). Underneath it is a breadcrumb navigation 'Home / Compras'. A table lists two completed orders:

No. de Orden	Fecha	Valor	Acción
0000000001	2025-12-11 02:21:21.407	400.0	Detalle de la orden
0000000002	2025-12-11 04:52:31.369	2500.0	Detalle de la orden

3.7 Páginas de administrador

Al igual que el usuario, el administrador iniciará sesión para redirigirse a la home de administrador, donde podrá ver una previsualización de los artículos que se encuentran registrados en la base de datos.

The screenshot shows a blue header bar with the logo 'SuperTech', a search bar containing 'Buscar producto' and a magnifying glass icon, and navigation links for 'Productos', 'Usuarios', 'Ordenes', and 'Salir'. Below the header is a section titled 'Bienvenido Administrador' (Welcome Administrator) with the subtitle 'Lista de productos registrados' (List of registered products). It displays five product cards:

Imagen	Nombre	Precio
	MacBook Air	\$2500.0
	Iphone 17 Pro Max	\$1500.0
	Airpods pro 2	\$200.0
	AppleWatch	\$400.0

3.8 Página de productos de administrador

El administrador verá una página con un listado de cada producto almacenado, pudiendo eliminar este producto por completo de la base de datos y de la página, o editarlo, para cambiar su nombre, descripción, cantidad, precio e imagen asociada.

Productos registrados

[Home](#) / Ver Productos

[Crear Producto](#)

Productos

Imagen	Nombre	Descripción	Inventario	Precio	Acción	Acción
	MacBook Air	Computadora MacBook, con una gran potencia perfecta para tareas de produccion y multimedia, render y workstation	19	2500.0	Editar	Eliminar
	Iphone 17 Pro Max	Ultimo iphone liberado al mercado, mas potente y mejor cámara, listo para llegar a tus manos	6	1500.0	Editar	Eliminar

Editar producto

[Home](#) / Actualizar Producto

Actualizar Producto

Nombre:

MacBook Air

Descripción:

Computadora MacBook, con una gran potencia perfecta para tareas de produccion y multimedia, render y workstation

Cantidad:

19

Precio:

2500,0

Imagen:

Sin archivos seleccionados

[Guardar](#)

3.9 Usuarios registrados

El administrador tiene acceso a una vista para visualizar todos los usuarios que están registrados en la aplicación, incluyendo demás admin.

The screenshot shows a blue header bar with the SuperTech logo, a search bar, and navigation links for Products, Users, Orders, and Logout. Below the header is a title 'Usuarios registrados' and a breadcrumb 'Home / Ver Usuarios'. A table lists two users:

Nombre	Email	Dirección	Rol
Juan Diego	admin@gmail.com	Medellin El poli	ADMIN
Francisco	usuario1@gmail.com	Medellin El poli	USER

At the bottom is a blue footer bar with the text 'Copyright © SuperTech 2025'.

3.10 Ordenes realizadas

A su vez, tiene una vista para visualizar cada orden que ha sido realizada con éxito por algún usuario, terminando en una compra y observar su detalle específico.

The screenshot shows a blue header bar with the SuperTech logo, a search bar, and navigation links for Products, Users, Orders, and Logout. Below the header is a title 'Ordenes realizadas' and a breadcrumb 'Home / Ordenes'. A table lists two orders:

No. de Orden	Fecha	Valor	Acción
0000000001	2025-12-11 02:21:21.407	400.0	Ver Detalle
0000000002	2025-12-11 04:52:31.369	2500.0	Ver Detalle

At the bottom is a blue footer bar with the text 'Copyright © SuperTech 2025'.