



**TEMA DE INVESTIGACIÓN  
MANUAL DE USUARIO**

**PRESENTADO POR:**

**KEVIN GERARDO NUÑEZ ROLIN, ALVARO ALEXANDER  
REGALADO MONTERROSA, DOMINIC ASIEL MEJIA  
MENDOZA, CARLOS ROBERTO BURGOS DALE, KEVIN  
GABRIEL HERNANDEZ GARCIA**

**TERCER AÑO DE BACHILLERATO,  
ESPECIALIDAD DE DESARROLLO DE SOFTWARE**

**INSTITUTO TÉCNICO RICALDONE**

**SAN SALVADOR, OCTUBRE 2024**

# Índice

<b>Introducción.....</b>	<b>3</b>
<b>Lógica de negocio .....</b>	<b>5</b>

# Introducción


En la era digital, la transformación de los métodos tradicionales de compra hacia plataformas en línea ha modificado profundamente las prácticas comerciales en diversos sectores. En particular, el sector de la ferretería no ha sido ajeno a esta tendencia, destacando la necesidad de soluciones tecnológicas que faciliten el acceso a materiales y herramientas para profesionales y entusiastas del bricolaje. Las aplicaciones móviles surgen como una respuesta innovadora a esta demanda, ofreciendo una plataforma intuitiva y eficiente para la compra de productos ferreteros.

“Cardinal” está diseñada para simplificar el proceso de adquisición de materiales, brindando a los usuarios una experiencia de compra cómoda y accesible desde sus dispositivos móviles. A través de esta aplicación, los clientes pueden explorar un amplio catálogo de productos, comparar precios, realizar pedidos y gestionar sus compras de manera rápida y segura. La plataforma no solo optimiza la experiencia del usuario, sino que también proporciona a las ferreterías una herramienta poderosa para mejorar su alcance y eficiencia operativa.

Este estudio analiza las características clave de la aplicación "Cardinal", su impacto en el comportamiento de compra de los consumidores y su potencial

para transformar el mercado de materiales ferreteros. Se examinarán las funcionalidades de la aplicación, la interfaz de usuario, y las ventajas competitivas que ofrece en comparación con los métodos tradicionales de compra. Al entender estas dinámicas, se podrá evaluar la efectividad de la aplicación en satisfacer las necesidades del mercado y contribuir al desarrollo de estrategias comerciales más efectivas en el sector ferretero.

# Manejo de usuarios

 Suministros y servicios técnicos


### Crear cuenta de administrador

Nombre	Apellido
<input type="text"/>	<input type="text"/>
Contraseña	Correo electrónico
<input type="text"/>	<input type="text"/>
Confirmar contraseña	Número telefónico
<input type="text"/>	<input type="text"/>

Crear cuenta

}

**Primer usuario:** En este espacio se registra el primer usuario del sistema validando si ya existe algún usuario y bloqueando el formulario si ya existe uno.

 Suministros y servicios técnicos

### Inicio de sesión

Correo...

Contraseña...

Olvide mi contraseña

Iniciar sesión

**Inicio de sesión:** Este es el espacio para el inicio de sesión de los usuarios de los administradores con las respectivas validaciones para no poder acceder a ninguna función del sistema si no se ha iniciado sesión.

**Inicio de sesión:** Este es el espacio para el inicio de sesión de los usuarios de z

[+ Agregar usuario](#)

### Usuarios registrados

ID	Nombre	Correo	Telefono	Acciones
4	Luis	luis.fernandez@correo.com	987321654	<a href="#">Actualizar</a> <a href="#">Eliminar</a>
3	María	maria.gomez@correo.com	912345678	<a href="#">Actualizar</a> <a href="#">Eliminar</a>
5	Ana	ana.martinez@correo.com	921376548	<a href="#">Actualizar</a> <a href="#">Eliminar</a>
2	Carlos	carlos.perez@correo.com	987654321	<a href="#">Actualizar</a> <a href="#">Eliminar</a>
6	Pedro	pedro.sanchez@correo.com	923456789	<a href="#">Actualizar</a> <a href="#">Eliminar</a>

**Administración de usuarios:** Este es el espacio donde los usuarios pueden gestionar a los otros usuarios crear nuevos, editar su información o eliminarlos.



### Perfil

**Nombre:**

Kevin

**Apellido:**

Rolin

**Correo electronico:**

kvnrolin@gmail.com

**Telefono**

7345-8982

[Editar perfil](#)[Cambiar contraseña](#)

**Perfil de usuarios:** Este es el perfil del usuario donde se podrá editar la información del usuario y cambiar la contraseña.


# Mantenimientos

Datos necesarios para los procesos del sistema (Operaciones SCRUD)

- Creación: La creación de registros para cada campo de los crud que contiene la web.
- Lectura: La lectura de registros de información almacenada que ha sido creada en la página web.
- Actualización: La actualización de los registros ya existentes para realizar cambios que son necesarios.
- Borrado: La eliminación de los registros que ya no sean necesarios para no sobrecargar la base de datos de la web.
- Búsqueda: La búsqueda de los registros existentes para encontrar un dato específico en la web.

## Catálogos

### Productos:

 Suministros y Servicios Técnicos

[Inicio](#) [Productos](#) [Categorías](#) [Servicios](#) [Descuentos](#) [Usuarios](#) [Administradores](#) [Pedidos](#) [Reportes](#) [Perfil](#) [Cerrar Sesión](#)

Productos

Buscar

X

+

Agregar producto

# Categorías:

 **Suministros y Servicios Técnicos**

[Inicio](#) [Productos](#) [Categorías](#) [Servicios](#) [Descuentos](#) [Usuarios](#) [Administradores](#) [Pedidos](#) [Reportes](#) [Perfil](#) [Cerrar Sesión](#)


Categorías

Buscar

X

+ Agregar categoría

# Servicios:

 **Suministros y Servicios Técnicos**

[Inicio](#) [Productos](#) [Categorías](#) [Servicios](#) [Descuentos](#) [Usuarios](#) [Administradores](#) [Pedidos](#) [Reportes](#) [Perfil](#) [Cerrar Sesión](#)

Servicios

Buscar

X

+ Agregar servicio

# Descuentos:

 **Suministros y Servicios Técnicos**

[Inicio](#) [Productos](#) [Categorías](#) [Servicios](#) [Descuentos](#) [Usuarios](#) [Administradores](#) [Pedidos](#) [Reportes](#) [Perfil](#) [Cerrar Sesión](#)

Descuentos

Buscar

X

+ Agregar descuento

# Clientes:





### Cientes registrados











ID	Nombre	Correo	Telefono	Acciones
5	Alberto	alberto.castro@correo.com	987321654	  
1	Jorge	jorge.lopez@correo.com	912345678	  
2	Lucía	lucia.mendez@correo.com	987654321	  
3	Miguel	miguel.ramirez@correo.com	923456789	  
4	Sara	sara.vargas@correo.com	921376548	  

## Administradores:



[+ Agregar usuario](#)

### Usuarios registrados

ID	Nombre	Correo	Telefono	Acciones
4	Luis	luis.fernandez@correo.com	987321654	 
3	María	maria.gomez@correo.com	912345678	 
5	Ana	ana.martinez@correo.com	921376548	 
2	Carlos	carlos.perez@correo.com	987654321	 
6	Pedro	pedro.sanchez@correo.com	923456789	 

## Pedidos:



ID Pedido	Fecha	Total	Cliente	Acciones
-----------	-------	-------	---------	----------

# Lógica de negocio

- **Registro y login:**

- Creación de cuenta de usuario permite a los usuarios registrarse para acceder a todas las secciones de la página de manera personalizada.
- Acceso a la aplicación los usuarios pueden ingresar a la aplicación utilizando sus credenciales, facilitando una navegación fluida y segura.

- **Descuentos:**

- Aplicación de descuentos a productos seleccionados para los usuarios.
- Los usuarios pueden utilizar sus descuentos al momento de realizar una compra, optimizando su experiencia de compra.

- **Servicios:**

- La empresa brinda distintos servicios para la necesidad del cliente.
- Variedad de servicios para clientes.

- **Reportes:**

- Apoyo a la empresa para la gestión de cada uno de sus apartados, brindando así un mejor servicio de seguridad.
- Reportes personalizados para la información clave sobre el rendimiento de la empresa.

- **Categorías:**

- Gestión para colocar un producto a la venta según su rubro o uso.
- Mejor orden para poder organizar los productos que cuenta la empresa.

- **Pedidos:**

- Apoyo a los administradores, para organizar los productos según su pedido, al igual que al usuario a controlar lo que ha ordenado.
- Pestaña organizada para controlar, fecha, orden y número de compra para poder seguir su protocolo.

- **Administradores:**

- Control de empleados/administradores con los que cuenta la empresa y conocer su estado
- Gestión de personal empresarial.

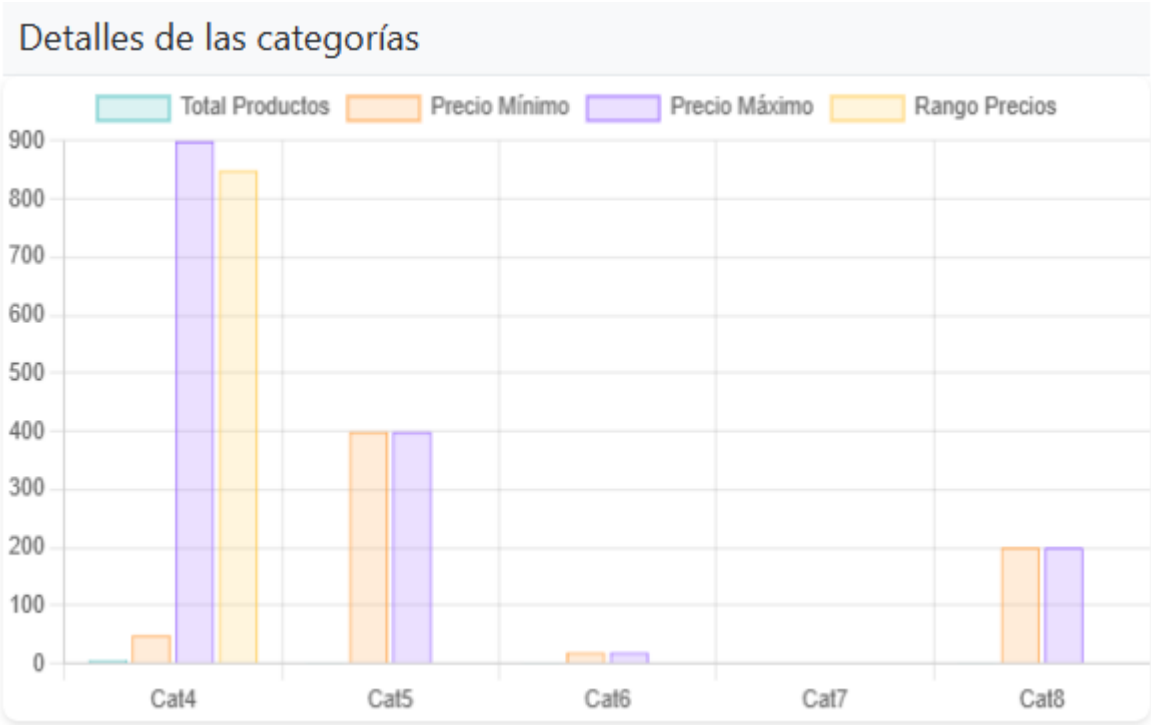
- **Productos:**

- Pestaña para verificar que productos están a la venta con su stock y su categoría.
- Gestión de productos almacenados.

- **Usuarios:**

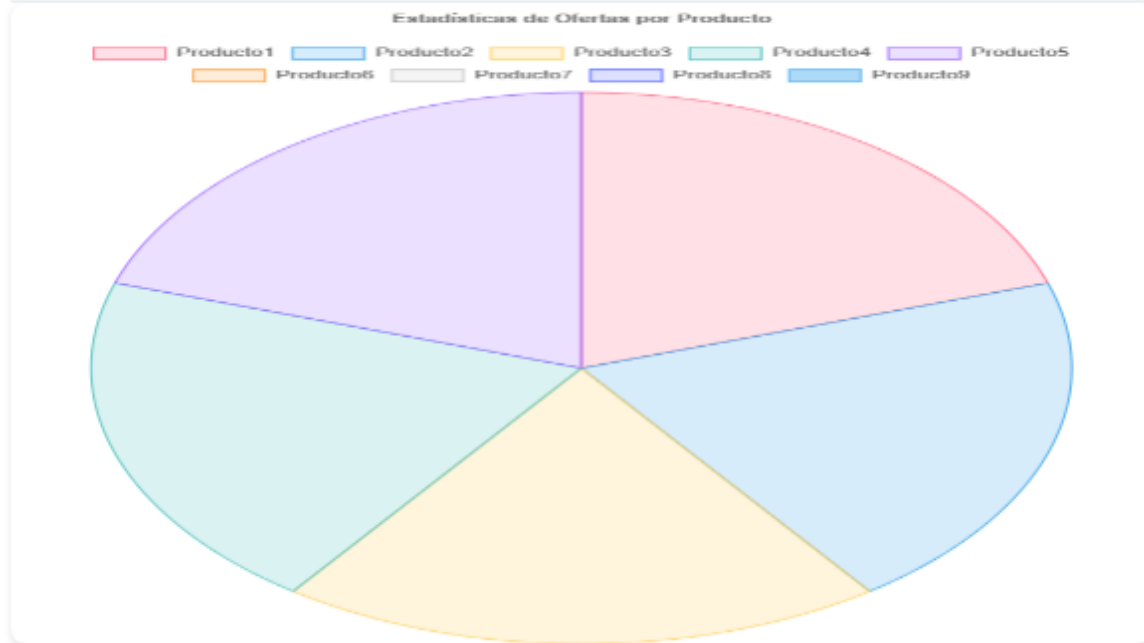
- Vista detallada de los usuarios/clientes que se registran en la página.
- Gestión de información de los clientes.

# Gráficos y reportes



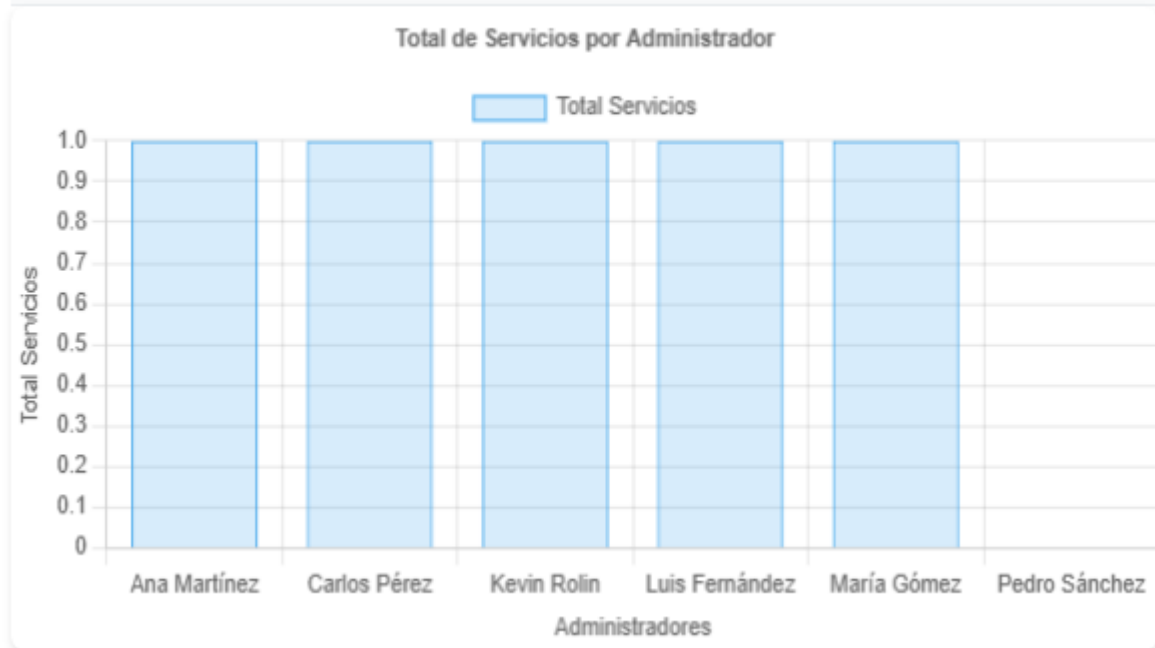
Detalles de las categorías como los productos totales de cada una así como el rango de precios del mínimo al máximo.

## Ofertas por producto



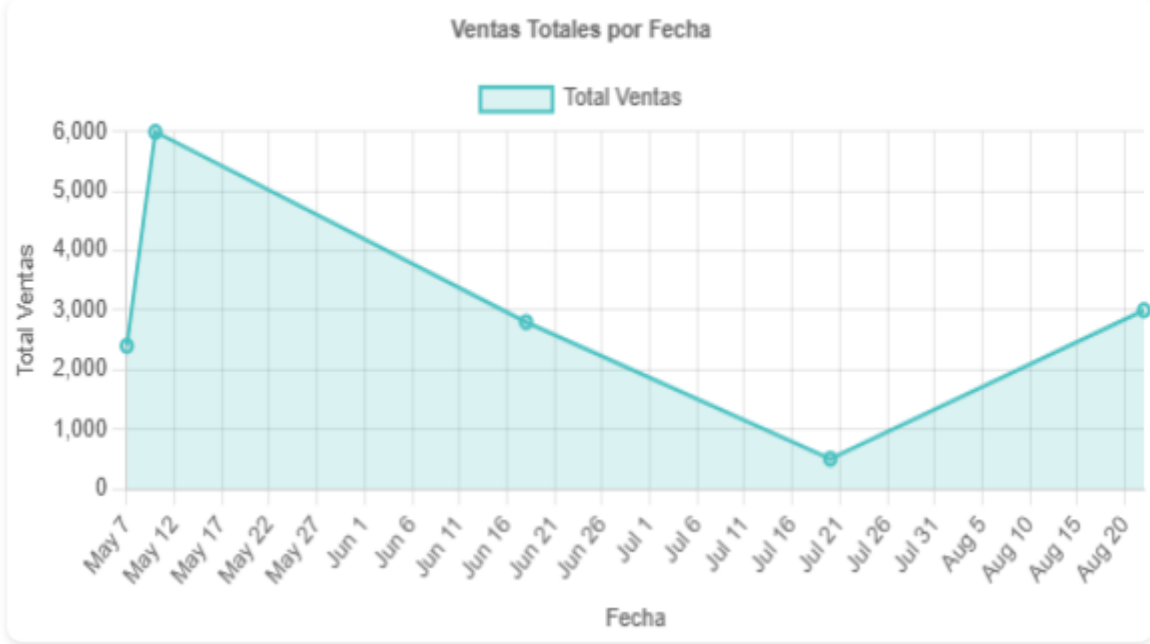
Cantidad de ofertas por cada producto.

## Servicios por administrador



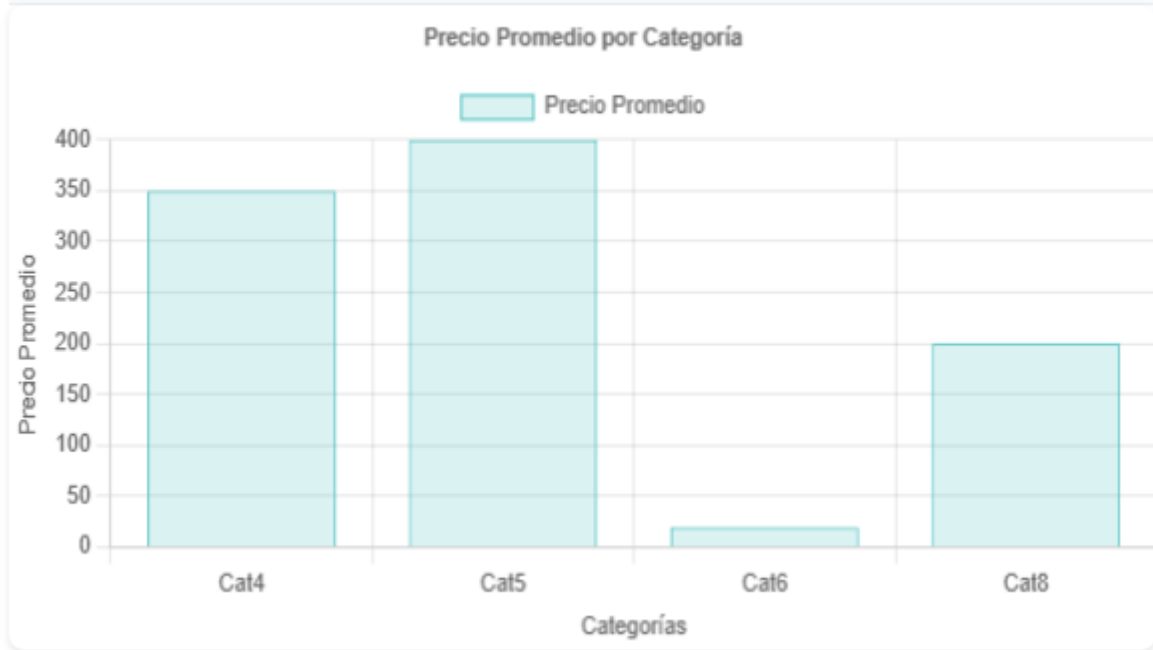
Cantidad de servicios agregados por administrador.

## Ventas totales por día



Ventas registradas por día.

## Promedio de precios de productos por categoría



Promedio de precios de los productos por categoría.

## Productos por categoría



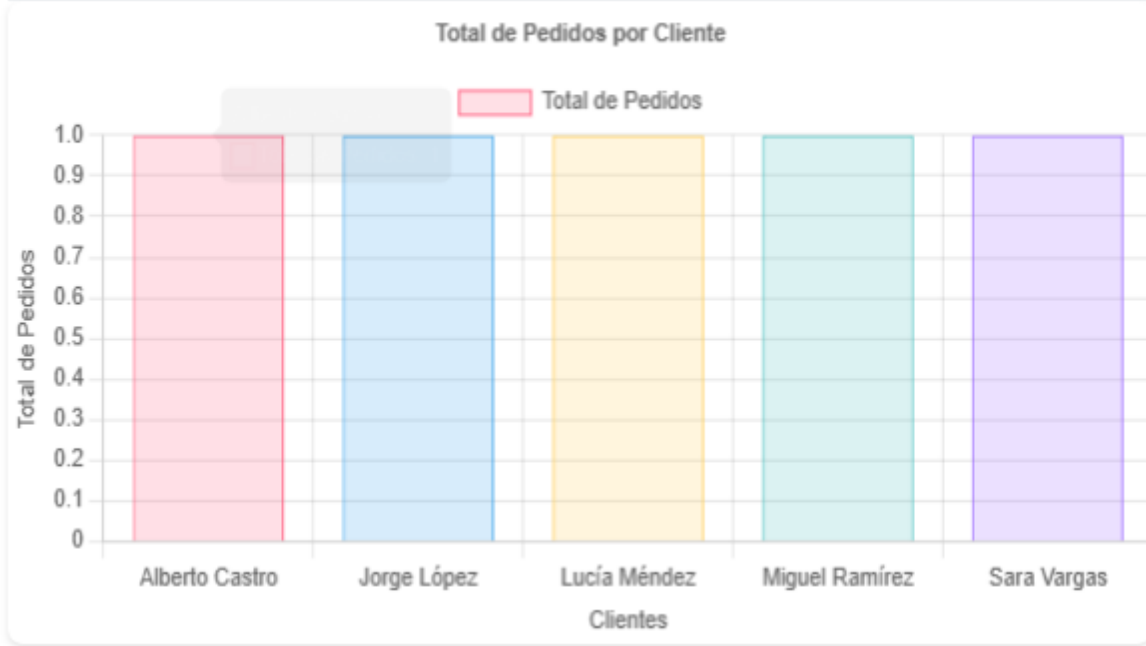


Cantidad de productos por categoría.



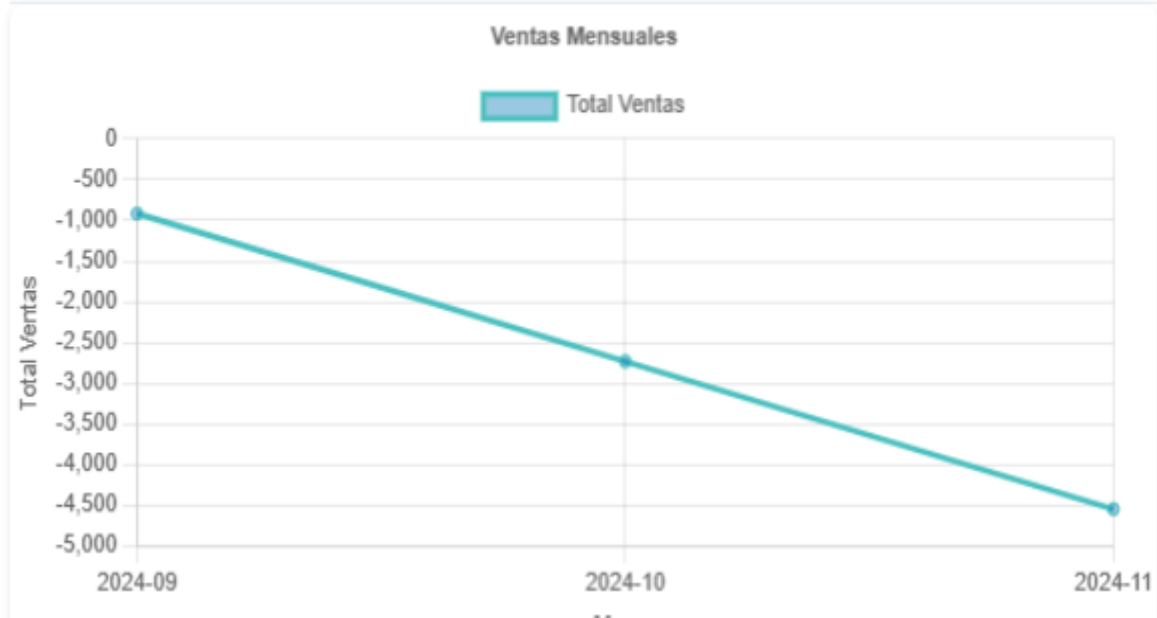
Ventas registradas por producto.

## Pedidos por cliente



Cantidad de pedidos realizados por cliente.

## Predicción de ventas mensuales



Predicción de ventas mensuales.



### Productos de la categoría Cat4

Fecha/Hora: 04-10-2024 23:45:05

**Información del Usuario**

Correo: kvnrolin@gmail.com

Nombre: Kevin

Nombre	Precio (US\$)	Cantidad
Producto1	299.99	50
Producto2	499.99	30
Producto6	149.99	3
Producto7	49.99	2
Producto8	899.99	0
Producto9	199.99	0



### Pedidos realizados por Jorge López

Fecha/Hora: 04-10-2024 23:45:55

**Información del Usuario**

Correo: kvnrolin@gmail.com

Nombre: Kevin

ID Pedido	Fecha	Total (US\$)	Cantidad	Producto
1	2024-08-15	319.98	1	Producto1
1	2024-08-15	319.98	1	Producto4



## Listado de Productos Agotados

Fecha/Hora: 04-10-2024 23:46:24

---

### Información del Usuario

Correo: kvnrolin@gmail.com

Nombre: Kevin

Nombre del Producto	Descripción	Precio
Producto8	Descripcion6	\$899.99
Producto9	Descripcion7	\$199.99



## Productos con stock igual o menor a 3

Fecha/Hora: 04-10-2024 23:47:18

---

### Información del Usuario

Correo: kvnrolin@gmail.com

Nombre: Kevin

Nombre	Cantidad	Precio (US\$)
Producto6	3	149.99
Producto7	2	49.99
Producto8	0	899.99
Producto9	0	199.99



## Productos con Ofertas

Fecha/Hora: 04-10-2024 23:47:54

### Información del Usuario

Correo: kvnrolin@gmail.com

Nombre: Kevin

Nombre del Producto	Precio (US\$)	Nombre de la Oferta	Descuento (%)
Producto1	\$299.99	Oferta1	10%
Producto2	\$499.99	Oferta2	15%
Producto3	\$399.99	Oferta3	20%
Producto4	\$19.99	Oferta4	5%
Producto5	\$199.99	Oferta5	25%



## Ingresos por Mes

Fecha/Hora: 04-10-2024 23:48:19

### Información del Usuario

Correo: kvnrolin@gmail.com

Nombre: Kevin

Mes	Ingresos Totales
2024-08	\$1,459.93



## Prediccion de Ingresos por Mes

Fecha/Hora: 04-10-2024 23:48:35

### Información del Usuario

Correo: kvnrolin@gmail.com

Nombre: Kevin

Mes	Ingresos Totales
2024-08	\$2,999.85
2024-07	\$499.75
2024-06	\$2,799.93
2024-05	\$8,399.80



## Pedidos por Mes

Fecha/Hora: 04-10-2024 23:48:54

### Información del Usuario

Correo: kvnrolin@gmail.com

Nombre: Kevin

Mes	Total Pedidos	Ingresos Totales (US\$)
2024-08	5	1,459.93



## Productos por Administrador

Fecha/Hora: 04-10-2024 23:49:11

### Información del Usuario

Correo: kvnrolin@gmail.com

Nombre: Kevin

Nombre Administrador	Apellido Administrador	Nombre Producto	Precio
Carlos	Pérez	Producto2	499.99
Carlos	Pérez	Producto9	199.99
Kevin	Rolin	Producto1	299.99
Kevin	Rolin	Producto8	899.99
Luis	Fernández	Producto4	19.99
Luis	Fernández	Producto7	49.99
María	Gómez	Producto3	399.99
María	Gómez	Producto6	149.99
Pedro	Sánchez	Producto5	199.99



## Servicios por Administrador

Fecha/Hora: 04-10-2024 23:49:34

### Información del Usuario

Correo: kvnrolin@gmail.com

Nombre: Kevin

Nombre Administrador	Apellido Administrador	Nombre del Servicio
Ana	Martínez	Servicio5
Carlos	Pérez	Servicio2
Kevin	Rolin	Servicio1
Luis	Fernández	Servicio4
María	Gómez	Servicio3

# Seguridad

**Cambio de contraseña:** Los usuarios tienen la opción de cambiar su contraseña para mejorar la seguridad en su cuenta. Este proceso requiere una nueva y repetirla, para garantizar que el usuario escriba de manera correcta su nueva contraseña.

**Intentos fallidos de inicio de sesión:** Luego de 5 minutos de inactividad con una sesión iniciada, se cerrará automáticamente para aumentar el nivel de seguridad.

**Cierre de sesión:** El sistema ofrece a los usuarios una opción para cerrar su sesión manualmente cuando lo deseen. Esta función finaliza la sesión activa, protegiendo así el acceso no autorizado.

## Visualización de errores:

Error 403 (Acceso restringido) este error se muestra cuando un usuario intenta acceder a un recurso o página sin los permisos necesarios. Es importante que el sistema no revele detalles sensibles sobre los permisos o estructuras internas del sistema en estos mensajes.

Error 404 (No encontrado): Este error se muestra cuando un recurso o página solicitada no existe. El sistema muestra una página personalizada que



informe al usuario sobre el recurso no disponible, pero sin proporcionar detalles innecesarios que puedan ser explotados.

**Recuperación contraseña:** Cuando se ha olvidado la contraseña hay una opción en el inicio para solicitar un correo de recuperación

**Encriptación de contraseña:** Para garantizar la máxima seguridad, el sistema utiliza la librería bcrypt para la encriptación de contraseñas, lo que proporciona un nivel adicional de protección frente a ataques y otras amenazas comunes.

# Mensajería



## Aviso

Debe crear un administrador para comenzar

Aceptar

**Aviso de primer registro:** Este aviso aparece al entrar a la página web y no hay ningún usuario registrado.



## Aviso

Debe autenticarse para ingresar

Aceptar

---

**Aviso de autenticación:** Este aviso aparece cuando tienes que iniciar sesión con tu cuenta ya registrada.



**Aviso de inexistencias :** Este aviso aparece cuando no hay existencias de datos ingresados como, los productos, servicios, categorías, descuentos, clientes o administradores.

Mensajes de error



## Error

El nombre debe ser un valor alfabético

Aceptar

**Error de nombre:** Este mensaje aparece cuando se pone algún número o símbolo en el nombre o apellido del usuario.



## Error

El correo no es válido

Aceptar

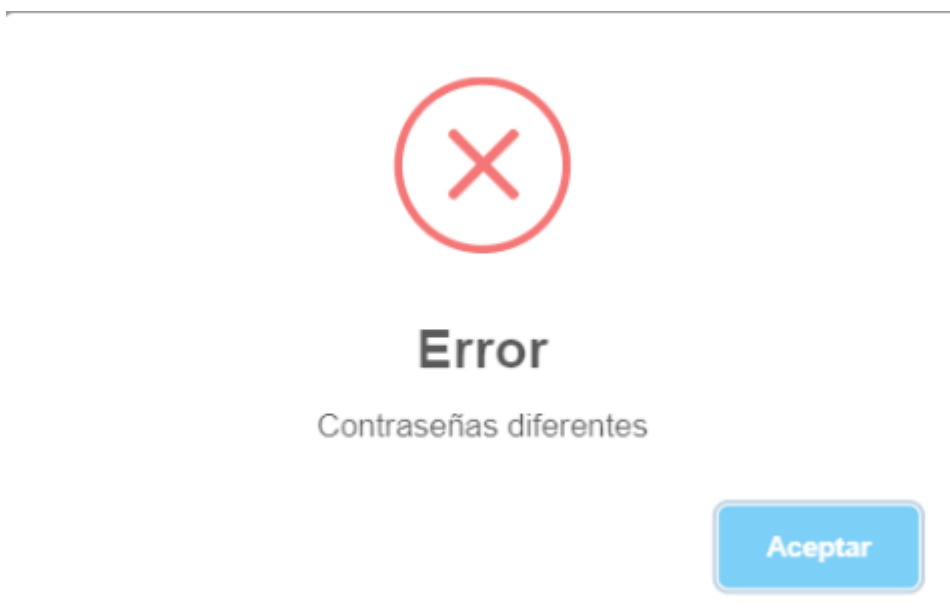
**Error de correo:** Este mensaje aparece cuando el correo no está completo al registrar, iniciar sesión, agregar nuevo administrador o agregar nuevo cliente.



**Error de contraseña corta:** Este mensaje aparece cuando la contraseña tiene menos de 8 caracteres al registrarse o al agregar nuevo administrador, cliente o vendedor.



**Error de clave sin símbolo especial:** Este mensaje aparece cuando la clave no tenga un carácter especial (como, un número o un símbolo).



**Error de contraseñas diferentes:** Este mensaje aparece cuando las contraseñas no coinciden al momento de confirmar la contraseña.



**Error**

Credenciales incorrectas

Aceptar

**Error de inicio de sesión:** Este mensaje aparece cuando no se introduce el correo electrónico o contraseña correctos.



## Error

El campo del correo no puede estar vacío.

Aceptar

**Error de correo vacío en la recuperación de contraseña:** Este mensaje aparece cuando no se pone nada en el espacio de correo electrónico.



## Error

El correo no es válido

Aceptar

---



**Error de correo no válido:** Este error aparece cuando no se pone un correo válido al registrarse, iniciar sesión, recuperar la contraseña, agregar nuevo administrador o cliente.



**Error de enlace de recuperación de contraseña:** Este error aparece cuando el enlace de recuperación de contraseña expiró o ya no está disponible.



## Error

Enlace corrompido, generará un nuevo link

Aceptar

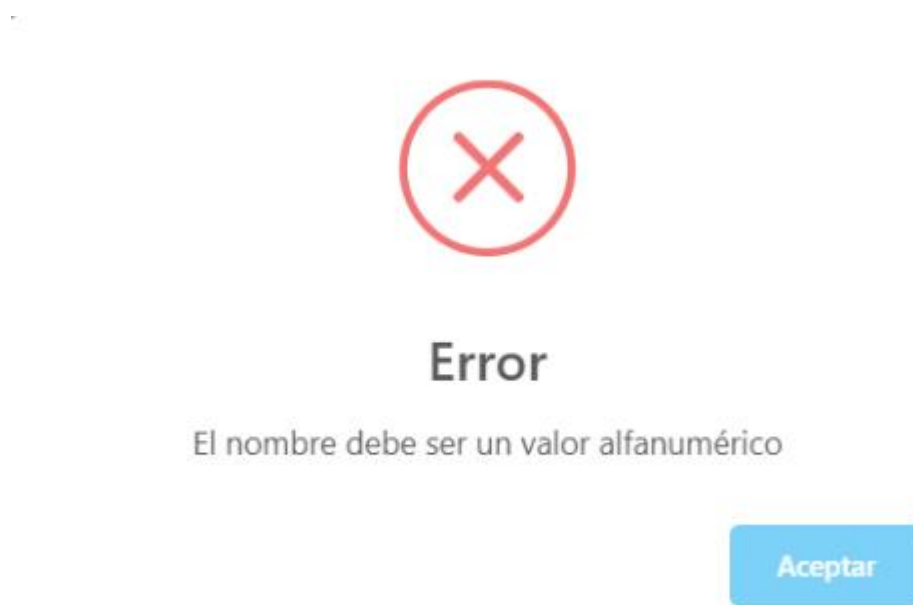
**Error de enlace de recuperación de contraseña corrompido:** Este error aparece cuando el enlace está corrompido y ya no funciona.



## Error

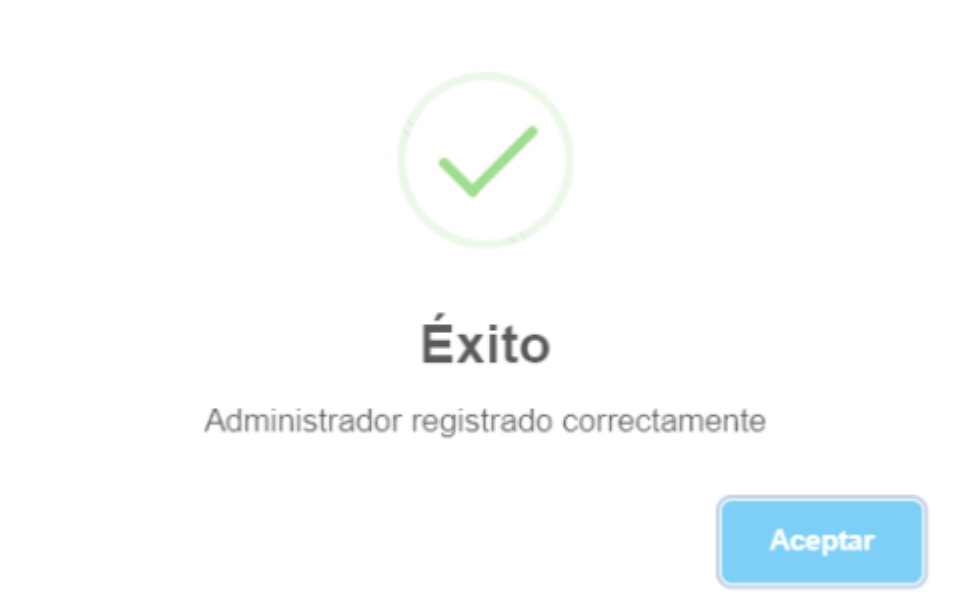
Aceptar

**Error de inactividad:** Este error aparece cuando se intenta realizar alguna acción de agregado, actualización o eliminación, pero el usuario se mantiene inactivo durante 5 minutos.



**Error de nombre :** Este error aparece cuando el nombre del campo (productos, servicios, categorías, descuentos, etc) tiene símbolos, ya que sólo permite números y letras.

## Mensaje de éxito



**Mensaje de éxito de agregar nuevo administrador:** Este mensaje aparece cuando se logra ingresar al administrador exitosamente con todos los requisitos.



**Mensaje de éxito al enviar correo de contraseña:** Este mensaje de éxito aparece al enviar el correo donde se enviará en enlace con la recuperación de contraseña.



**Mensaje de éxito de autenticación correcta:** Este mensaje de éxito aparece al ingresar las credenciales correctas.



## Éxito

Producto creado correctamente

Aceptar

**Mensaje de éxito de creación:** Este mensaje de éxito se muestra al crear con éxito los datos respectivos (productos, servicios, categorías, descuentos, etc).



## Éxito

Producto modificado correctamente

Aceptar

**Mensaje de éxito de modificación:** Este mensaje de éxito se muestra al modificar con éxito los datos respectivos (productos, servicios, categorías, descuentos, etc).



**Mensaje de éxito de eliminación:** Este mensaje de éxito se muestra al eliminar con éxito los datos respectivos (productos, servicios, categorías, descuentos, etc).



**Éxito**

Sesión eliminada correctamente

Aceptar

**Mensaje de éxito de cierre de sesión:** Este mensaje muestra el éxito al cerrar sesión.

Mensaje de advertencia





## Advertencia

¿Desea eliminar el producto de forma permanente?

No

Si

**Advertencia de eliminación:** Este mensaje advierte al eliminar el respectivo campo (producto, servicio, categoría, descuento, etc).



## Advertencia

¿Está seguro de cerrar la sesión?

No

Si

**Advertencia de cierre de sesión:** Este mensaje advierte el cierre de sesión y si se desea cerrar sesión.