



**APLICACIÓN WEB PARA EL APOYO DE LA GESTIÓN EMPRESARIAL DE
SALCHIMONSTER.
Modalidad Pasantía**

ANDRES FELIPE ARRECHEA SAA
201780023
andres.arrechea@correounalvalle.edu.co

DIRECTORA
LILIANA ESTHER MACHUCA VILLEGAS, Ph.D.
liliana.machuca@correounalvalle.edu.co

CO-DIRECTOR
BRYAN BONILLA LUNA
gerencia@salchimonster.com

FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS Y COMPUTACIÓN
UNIVERSIDAD DEL VALLE
SANTIAGO DE CALI
Cali, Noviembre 15 de 2024

Contenido

1. Introducción-----	4
2. Contexto de la organización-----	5
2.1. Misión-----	5
2.2. Visión-----	5
2.3. Valores organizacionales-----	5
2.3.1. Honestidad-----	5
2.3.2. Lealtad-----	5
2.3.3. Respeto-----	5
2.3.4. Educación-----	5
2.3.5. Excelencia-----	5
2.3.6. Mejora Constante-----	6
3. Descripción de la empresa-----	7
3.1. Información general-----	7
3.2. Razón social de la empresa-----	7
3.3. Tipo de empresa-----	7
3.4. Número de empleados-----	7
4. Situación actual de la empresa-----	8
5. Justificación-----	9
5.1. Importancia para la empresa-----	9
5.1.1. Manejo de Operaciones-----	9
5.1.2. Centralización de la Información-----	9
5.1.3. Satisfacción del Cliente-----	9
5.2. Justificación académica-----	9
6. Descripción de funciones que desarrolló el estudiante en la organización-----	10
6.1. Funciones generales-----	10
6.1.1. Comprensión de Requisitos-----	10
6.1.2. Diseño del Sistema-----	10
6.1.3. Desarrollo de Software-----	10
6.1.4. Despliegue-----	10
6.2. Funciones específicas-----	10
6.2.1. Reuniones con los usuarios finales-----	10
6.2.2. Diseño de la arquitectura FronTend para SalchiGest-----	10
6.2.3. Diseño de la base de datos para SalchiGest-----	11
6.2.4. Diseño de la arquitectura BackEnd-----	11
6.2.5. Desarrollo Frontend usando Vue.js 3.0 y PrimeUve-----	11
6.2.6. Desarrollo Backend con Python y FastAPI-----	11
7. Competencias personales y profesionales que desarrolló el estudiante en la organización-----	12
7.1. Competencias personales-----	12
7.1.1. Comunicación Efectiva-----	12
7.1.2. Trabajo en equipo-----	12

7.1.3. Autogestión-----	12
7.1.4. Iniciativa y proactividad-----	12
7.2. Competencias profesionales-----	12
7.2.1. Desarrollo web front-end con Vue.js y PrimeVue-----	12
7.2.2. Desarrollo web back-end con Python, FastAPI y PostgreSQL-----	13
7.2.3. Configuración de un VPS para despliegue de un servicio web con Nginx y Gunicorn-----	13
8. Título(s) y resumen(es) de proyecto(s) en el/los cuales trabajó-----	14
8.1. SalchiGest (proyecto principal)-----	14
8.2. SalchiBot (Proyecto secundario)-----	14
8.3. SalchiStore (Proyecto secundario):-----	15
9. Objetivos-----	19
9.1. Objetivo general-----	19
9.2. Objetivos específicos-----	19
9.2.1. Diseñar las interfaces gráficas, codificar las funcionalidades para el módulo de Gestión de recursos humanos.-----	19
9.2.2. Diseñar las interfaces gráficas, codificar las funcionalidades para el módulo de Gestión de pedidos.-----	19
9.2.3. Diseñar las interfaces gráficas, codificar las funcionalidades para el módulo de Inventario y almacén.-----	19
10. Alcance de la pasantía-----	20
11. Tabla de resultados-----	21
12. Marco de referencia-----	22
12.1. Glosario-----	22
12.2. Marco teórico-----	24
12.2.1. Aplicaciones web-----	24
12.2.2. Arquitectura cliente-servidor-----	24
12.2.3. Metodologías Ágiles-----	25
12.2.3.1. Metodología Ágil Kanban-----	25
13. Director de la pasantía en la empresa-----	26
14. Desarrollo de SalchiGest un sistema de gestión empresarial para el apoyo de la gestión operativa en la empresa Salchimonster-----	27
14.1. Arquitectura cliente - servidor de la aplicación-----	28
15. Desarrollo de objetivos-----	29
15.1. Objetivo 1: Diseñar las interfaces gráficas y codificar las funcionalidades para el módulo de gestión de recursos humanos.-----	30
15.1.1. Submódulo gestión de contratación y proceso de selección-----	30
15.1.1.1. Interfaces gráficas y funcionalidades del submódulo gestión de contratación y proceso de selección-----	33
15.1.2. Submódulo evaluaciones de desempeño y gestión de talento-----	40
15.1.2.1. Interfaces gráficas y funcionalidades del Submódulo Evaluaciones de Desempeño y Gestión de Talento-----	41
15.1.2.1.1. Evaluaciones de Desempeño-----	41
15.1.2.1.2. Gestión del talento-----	47
15.2. Objetivo 2 :Diseñar las interfaces gráficas y codificar las funcionalidades para el	

módulo de pedidos-----	51
15.2.1. Seguimiento de pedidos en la web de ventas propia de la empresa desde que el cliente realiza la compra en la plataforma hasta que recibe el producto en su domicilio-----	51
15.2.2. Reporte de ventas por cada sede, filtrado por periodo y estado de los pedidos-----	56
15.3. Objetivo 3: Diseñar las interfaces gráficas y codificar las funcionalidades para el módulo de Inventario y almacén-----	61
15.3.1. Recetario-----	61
15.3.1.1. Master-----	62
15.3.1.2. Pasamanos-----	65
15.3.1.3. Producto terminado-----	66
15.3.1.4. Recetas sedes-----	67
15.3.1.5. Resumen de beneficio-----	68
15.3.1.6. Configuración-----	69
15.3.2. Órdenes de compra-----	71
15.4. Resultados obtenidos-----	77
Incremento en la Venta Bruta-----	77
Impacto del Salchi Bot en la Gestión de Órdenes-----	77
16. Conclusiones-----	79
17. Bibliografía-----	80

1. Introducción

En el cambiante entorno empresarial de la actualidad, la integración efectiva de la tecnología se ha convertido en un elemento clave para el éxito y la mejora continua de las organizaciones, la sistematización de procesos como la gestión de recursos humanos, inventario, gestión financiera, etc, proporciona a las compañías la capacidad de responder ágilmente a las demandas del mercado.

Salchimonster es una cadena de restaurantes especializada en el segmento de comida rápida que está experimentando un fuerte crecimiento y expansión en Colombia. La rápida expansión de Salchimonster ha generado importantes desafíos en la gestión operativa de la empresa, evidenciándose en la gestión deficiente del inventario así como la administración de recursos humanos. Además, la empresa presenta problemas para la toma de decisiones estratégicas debido a la información dispersa en decenas de archivos de hoja de cálculo de excel, esta situación se ve agravada por procesos manuales ineficientes como el registro de pedidos, asignación de turnos, monitoreo de cumplimiento de los estándares de calidad en cada sede, manejo de la nómina, entre otros.

En este contexto, surge el proyecto de pasantía "SalchiGest", un sistema de gestión empresarial diseñado específicamente para Salchimonster. Este sistema busca facilitar las operaciones diarias y la toma de decisiones estratégicas de la empresa.

Este documento presenta el contexto de la cadena de restaurantes Salchimonster y ofrece información general sobre su estructura organizativa y cultura empresarial. El objetivo es comprender los procesos específicos en los que participó el pasante, identificando los principales desafíos de la empresa y justificando el proyecto desarrollado durante la pasantía. Esta visión permitirá entender la relevancia de implementar soluciones tecnológicas para apoyar la gestión operativa.

A continuación, se detallan las funciones desempeñadas por el estudiante, así como las competencias personales y profesionales adquiridas a lo largo de su experiencia. Además, se expone el desarrollo del proyecto "SalchiGest", subrayando sus objetivos generales y específicos, los resultados alcanzados, y el impacto del sistema en la organización.

2. Contexto de la organización

2.1. Misión

Lograr reconocimiento regional en el mercado como restaurante especializado en Salchipapas en la ciudad de Cali, con excelentes productos y servicios. Con la capacidad de diferenciarnos ampliamente de nuestros competidores.

2.2. Visión

Organizar una cadena de restaurantes atractiva para inversionistas e interesados con el fin de proyectarnos como una franquicia prometedora a nivel nacional.

2.3. Valores organizacionales

2.3.1. Honestidad

Nuestra conducta se basa en la transparencia y la integridad. Creemos en la coherencia entre lo que pensamos, decimos y hacemos, garantizando una actuación siempre ética y sincera en todas nuestras decisiones y relaciones.

2.3.2. Lealtad

Fomentamos relaciones duraderas basadas en la confianza y el compromiso mutuo. La lealtad hacia nuestros clientes, colaboradores y la sociedad es el pilar de nuestras acciones, reflejando nuestra dedicación y fidelidad a los valores organizacionales.

2.3.3. Respeto

El respeto guía nuestras interacciones y decisiones, reconociendo el valor y la dignidad de cada persona. Fomentamos un ambiente inclusivo y respetuoso, que enriquece la colaboración y la convivencia dentro y fuera de la organización.

2.3.4. Educación

Promovemos una cultura de aprendizaje continuo, impulsando el desarrollo personal y profesional de nuestros colaboradores. Creemos en el poder de la educación para transformar vidas y fortalecer las capacidades de nuestro equipo.

2.3.5. Excelencia

Nos esforzamos por alcanzar la excelencia en cada aspecto de nuestro trabajo. Nos comprometemos a ofrecer servicios de calidad superior, superando las expectativas de nuestros clientes y asegurando resultados impactantes.

2.3.6. Mejora Constante

Somos una organización en constante evolución. La innovación y la búsqueda de nuevas soluciones nos impulsan a mejorar continuamente nuestros procesos, técnicas y tecnologías, asegurando servicios más eficientes y efectivos.

3. Descripción de la empresa

3.1. Información general

Salchimonster es una cadena de restaurantes especializada en el segmento de la comida rápida, actualmente opera con una red de 11 sedes distribuidas estratégicamente en 4 ciudades de Colombia. Su trayectoria empresarial ha estado marcada por un notorio crecimiento que ha contribuido a consolidar su presencia en dicho sector. La propuesta de Salchimonster se distingue por la diversidad de opciones presentes en su menú, el cual se adapta con flexibilidad a las distintas preferencias de sus clientes, en la **Figura 1** se muestra la distribución de las 11 sedes de Salchimonster en las ciudades Cali, Bogotá, Medellín y Jamundí.

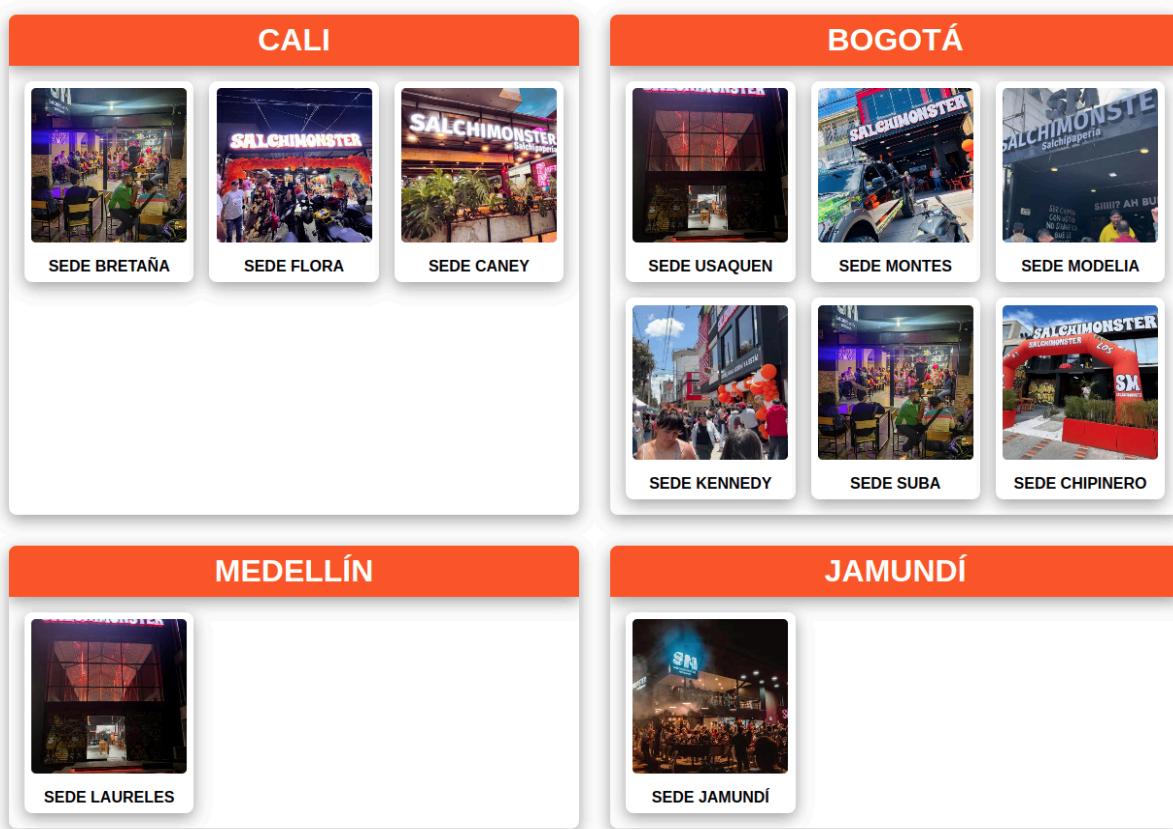


Figura 1. Distribución de sedes de Salchimonster.

3.2. Razón social de la empresa

Inversiones Salchimonster

3.3. Tipo de empresa

Cadena de restaurantes especializada en el segmento de la comida rápida.

3.4. Número de empleados

Más de 100 empleados.

4. Situación actual de la empresa

Salchimonster está experimentando un período de crecimiento y desarrollo constante. Ha logrado un incremento sostenido en sus ingresos y una expansión significativa en su base de clientes. Este progreso se debe a un enfoque y dedicación constantes hacia la calidad, innovación y satisfacción del cliente. Sin embargo, este crecimiento y la buena acogida en el mercado han traído consigo retos en la gestión operativa. A pesar de su éxito en atraer una creciente base de clientes, la empresa enfrenta desafíos en la gestión de su inventario, así como en la administración de recursos humanos, aspectos que se han complicado con el aumento de empleados y sedes.

5. Justificación

5.1. Importancia para la empresa

El desarrollo de un software de gestión empresarial para Salchimonster resultó muy valioso especialmente en el periodo de crecimiento que experimenta actualmente, a continuación se presentan algunas de las mejoras que este sistema trajo a la empresa.

5.1.1. Manejo de Operaciones

Con el crecimiento de la empresa y la expansión a múltiples sedes, el software de gestión empresarial ayudó a automatizar diversas operaciones, como el seguimiento de inventario y la gestión de pedidos. Esto redujo la probabilidad del error humano.

5.1.2. Centralización de la Información

El sistema de gestión Salchigest le permite a Salchimonster acceder a información clave desde cualquier lugar. Esto es crucial cuando se opera en varias ciudades, ya que facilita la toma de decisiones basadas en datos actualizados y precisos.

5.1.3. Satisfacción del Cliente

Con la automatización de operaciones, Salchimonster puede brindar un mejor servicio al cliente. La rapidez en la toma de pedidos, la gestión efectiva de inventario y la precisión en la facturación contribuyen a una experiencia positiva para el cliente. Como métrica de esta mejora se ha utilizado el porcentaje de pedidos completados sin reclamos del total de pedidos realizados antes y después de la implementación de la aplicación.

5.2. Justificación académica

La pasantía en Salchimonster ha sido una parte fundamental de mi desarrollo académico y profesional en el ámbito de la ingeniería de sistemas y ciencias de la computación. Durante esta experiencia, tuve la oportunidad de aplicar los conocimientos adquiridos durante mi carrera, abarcando áreas clave como Desarrollo de Software, Bases de Datos, Desarrollo de Aplicaciones Web, Sistemas de Información, Técnicas de Prueba de Software y Sistemas Operativos. Esta experiencia no solo me permitió aplicar estos conocimientos en un contexto real, sino que también ayudó a fortalecer mi habilidad para trabajar de manera efectiva en entornos de equipo y resolver desafíos prácticos en el ámbito tecnológico.

6. Descripción de funciones que desarrolló el estudiante en la organización

Durante su pasantía en Salchimonster, el estudiante desempeñó una serie de funciones generales y específicas que abarcan todo el ciclo de desarrollo de software, desde la fase inicial de comprensión de requisitos hasta el despliegue de la aplicación.

6.1. Funciones generales

6.1.1. Comprensión de Requisitos

Desarrollo de un entendimiento de los requisitos del sistema SalchiGest mediante la participación en reuniones con usuarios finales y otras partes interesadas.

6.1.2. Diseño del Sistema

Planificación y desarrollo de la arquitectura del software, que incluye la estructura del sistema, la base de datos, y la interfaz de usuario.

6.1.3. Desarrollo de Software

Codificación práctica basada en los requisitos y el diseño previamente establecido.

6.1.4. Despliegue

Configuración de servidores, bases de datos, y otros elementos necesarios para el despliegue a producción del sistema SalchiGest.

6.2. Funciones específicas

6.2.1. Reuniones con los usuarios finales

Con el objetivo de comprender de manera integral los requerimientos de cada módulo del sistema, el estudiante participó en reuniones con la gerencia y los usuarios finales. Estas sesiones permitieron obtener una visión clara de las necesidades del negocio y transformarlas en especificaciones técnicas precisas.

6.2.2. Diseño de la arquitectura FronTend para SalchiGest

Se definió una arquitectura para el frontend del sistema, utilizando una estructura CSS organizada para la integración de componentes modulares. La disposición de estos componentes se diseñó pensando en una experiencia de usuario responsive, garantizando una navegación fluida en dispositivos de diferentes tamaños y mejorando la interacción con el sistema.

6.2.3. Diseño de la base de datos para SalchiGest

Se diseñó la base de datos que incluye la definición de esquemas, tablas y vistas.

6.2.4. Diseño de la arquitectura BackEnd

Se estableció una arquitectura backend para gestionar las operaciones del sistema, la estructura facilita el mantenimiento y la adición de nuevas funcionalidades.

6.2.5. Desarrollo Frontend usando Vue.js 3.0 y PrimeUve

Se desarrollaron componentes frontend utilizando Vue.js 3.0 y la biblioteca PrimeVue. La implementación se enfocó en ofrecer una experiencia de usuario fluida y amigable, al mismo tiempo que permite la reutilización de componentes para facilitar el mantenimiento y la evolución del sistema.

6.2.6. Desarrollo Backend con Python y FastAPI

Se implementaron lógicas de negocio y APIs backend utilizando Python y FastAPI. Esta permite la comunicación entre el frontend y la base de datos.

7. Competencias personales y profesionales que desarrolló el estudiante en la organización

La participación en una pasantía en Salchimonster significó una valiosa oportunidad para el desarrollo integral de mis competencias personales y profesionales, a continuación se mencionan algunas de estas competencias:

7.1. Competencias personales

7.1.1. Comunicación Efectiva

Habilidades de Presentación: El estudiante mejoró su habilidad de comunicar ideas de manera clara, especialmente de manera verbal.

Escucha Activa: El estudiante adquirió habilidades para comprender y responder de manera efectiva a las necesidades y expectativas del cliente.

7.1.2. Trabajo en equipo

Colaboración: Participó activamente en equipos multidisciplinarios, contribuyendo de manera constructiva y fomentando un ambiente de trabajo armonioso.

Empatía: Desarrolló la capacidad de entender y apreciar las perspectivas y experiencias de los demás para lograr objetivos comunes.

7.1.3. Autogestión

Organización Personal: Desarrolló habilidades para gestionar el tiempo, estableciendo prioridades y cumpliendo con plazos.

7.1.4. Iniciativa y proactividad

Innovación: Fomentó la creatividad y la disposición para proponer ideas.

Toma de Decisiones: Desarrolló la capacidad de tomar decisiones informadas y asumir la responsabilidad de las acciones resultantes.

7.2. Competencias profesionales

7.2.1. Desarrollo web front-end con Vue.js y PrimeVue

Interfaz de Usuario (UI): Se fortalecieron las habilidades en el diseño de interfaces de usuario atractivas, centrándose en la experiencia del usuario para ofrecer una interacción intuitiva.

7.2.2. Desarrollo web back-end con Python, FastApi y PostgreSQL

Lógica y Funcionalidad: Se fortalecieron las habilidades en el desarrollo de la parte lógica y funcional de las aplicaciones y sistemas.

7.2.3. Configuración de un VPS para despliegue de un servicio web con Nginx y Gunicorn

Despliegue: Se adquirieron habilidades para el despliegue de aplicaciones y la configuración de servidores.

8. Título(s) y resumen(es) de proyecto(s) en el/los cuales trabajó

8.1. SalchiGest (proyecto principal)

un sistema de gestión empresarial para la empresa Salchimonster, el cual tiene como finalidad satisfacer las necesidades específicas de la empresa; estas necesidades incluyen aspectos como el control de inventario, rastreo del estado de los pedidos realizados por los clientes, gestión de las contrataciones, etc. La empresa solicita tres módulos que ha denominado indispensables para la satisfacción de sus necesidades: Pedidos, Inventario y Gestión de recursos humanos.

8.2. SalchiBot (Proyecto secundario)

SalchiBot es un chatbot diseñado para optimizar la automatización de ventas en Salchimonster a través del canal de WhatsApp. Su objetivo principal es recibir los pedidos de los clientes, ingresarlos en el sistema "SalchiCocina" y dirigirlos a la sede más cercana, basada en la dirección proporcionada. Además, SalchiBot puede:

Responder preguntas frecuentes: SalchiBot informa al cliente sobre el estado de su pedido, las sedes disponibles y los horarios de atención.

Conectar con un asesor: En caso de ser necesario, el cliente puede solicitar hablar con un asesor. En ese momento, el bot detiene su interacción y permite una conversación directa entre el asesor y el cliente.

Interacción con el Cliente

En la **Figura 2**, se muestra una interacción básica con SalchiBot. Cuando el cliente solicita ver la carta, el sistema genera un enlace personalizado que incluye la ruta base "<https://bot.salchimonster.com/carta/>" seguida del ID de WhatsApp del cliente, proporcionado por la API de WhatsApp para identificar su actividad. Este flujo permite que el cliente sienta que nunca ha salido de WhatsApp, lo cual es especialmente importante para aquellos usuarios menos familiarizados con sistemas de comercio electrónico.

A través de una interfaz simplificada, el cliente puede seleccionar sus productos tocando las tarjetas correspondientes, que resaltan con un color llamativo al ser activadas mediante una acción de "toggle". En la barra inferior, se va actualizando el total del pedido. Una vez que el cliente ha finalizado la selección, presiona el botón "Listo" para avanzar a la interfaz donde se recopilan sus datos personales.

Esta solución no solo optimiza el proceso de pedidos a través del canal de WhatsApp, sino que también ofrece a los clientes una experiencia personalizada. Al automatizar la toma de pedidos, reduce la carga de trabajo del personal del call center, permitiéndoles concentrarse en resolver dudas, inquietudes y problemas de los clientes.

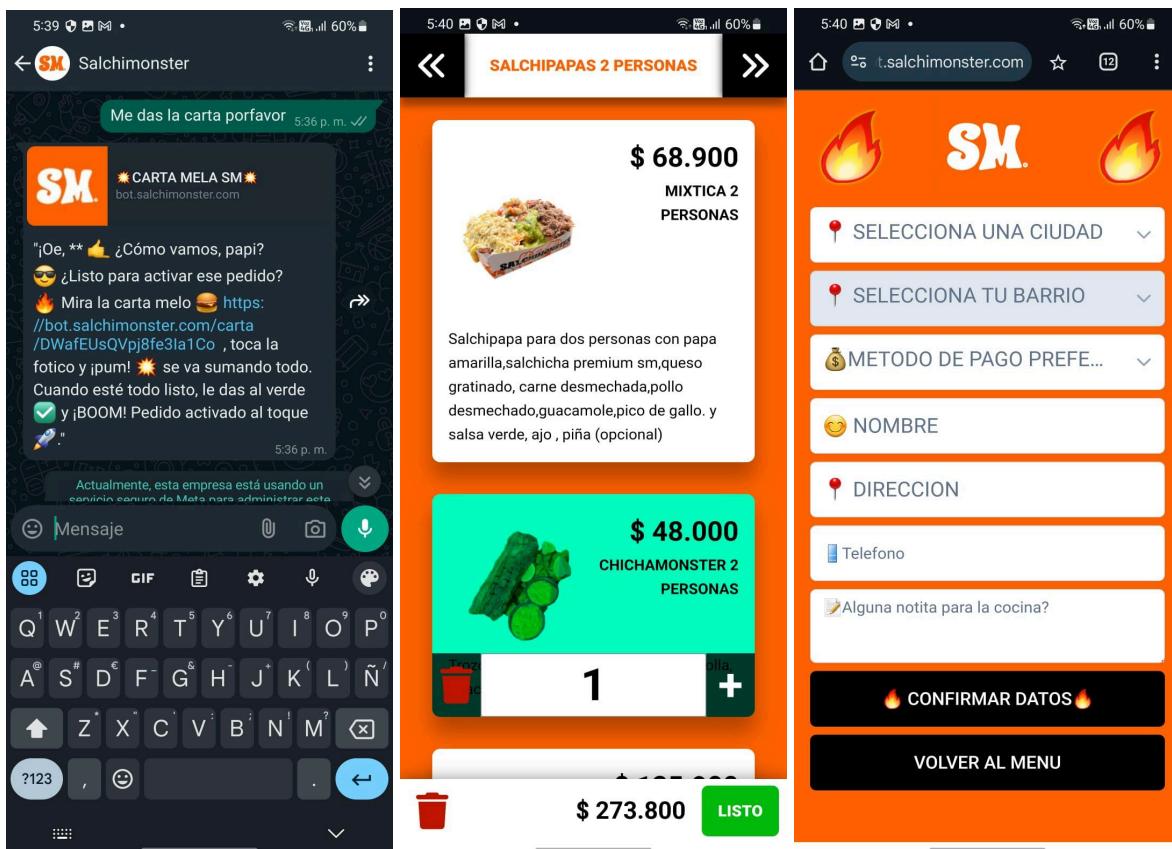


Figura 2. Interacción con el chatbot de ventas SalchiBot.

8.3. SalchiStore (Proyecto secundario):

Se ha implementado el gestor de estado Pinia para gestionar un carrito de compras persistente, que también almacena la sede preferida del usuario basada en su última compra. Además, se realizó un cambio estético general y se corrigieron características que no satisfacían plenamente tanto al equipo de cocina como a los clientes. Entre las principales mejoras se incluyen la posibilidad de consultar el estado de un pedido y de añadir adiciones y salsas una vez que el carrito ya está “armado”. También se ha habilitado la opción para que el personal de cocina pueda modificar la disponibilidad de los productos.

En la **Figura 3**, de izquierda a derecha, se muestran las mejoras implementadas:

Consultar el Estado de Mi Pedido: En la primera captura, se muestra una sección donde el cliente puede consultar el estado de su pedido ingresando el número de orden. El sistema le informa si su pedido está en recepción, en preparación o ya ha sido enviado y se encuentra en camino.

Interfaz de Selección de Productos: La segunda captura presenta la interfaz de selección de productos, que permite una navegación intuitiva. Incluye una barra flotante inferior que muestra las imágenes y cantidades de los productos en el carrito, proporcionando al cliente una vista rápida de su selección actual.

Modificación del Carrito: En la tercera captura, una vez que el cliente ha armado su carrito, puede agregar salsas, cambios, acompañamientos, adiciones y otros elementos desde la misma interfaz, en caso de no haberlo hecho previamente.

Selección de Sede: En la última captura, a la derecha, se muestra el diálogo de selección de sede. A través de la ciudad y el barrio proporcionados por el cliente, el sistema asigna automáticamente la sede más cercana para el despacho de su pedido, y permite consultar la disponibilidad de productos en la zona correspondiente.

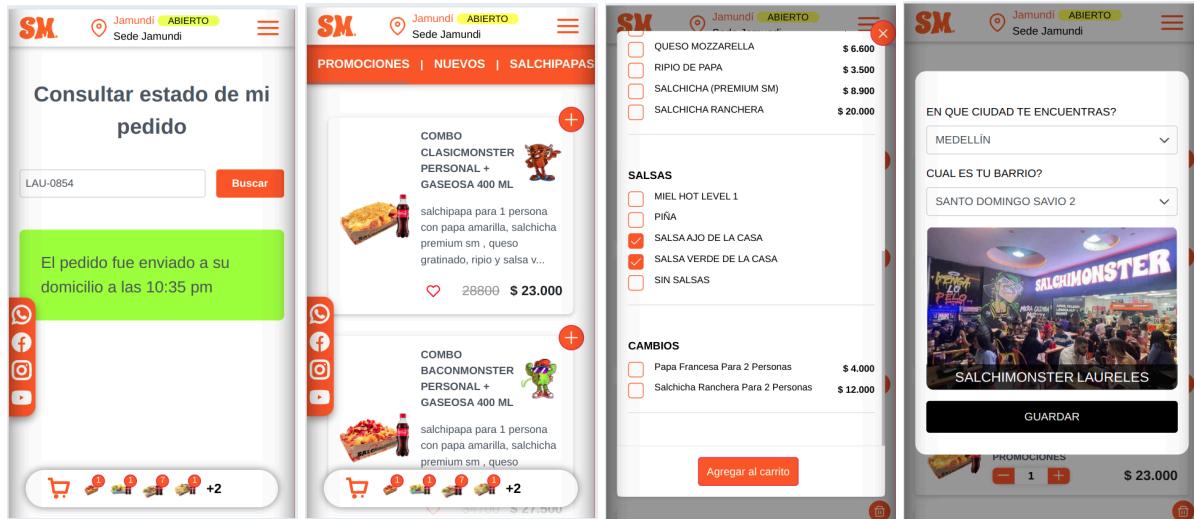


Figura 3. Interacción con SalchiStore.

Sistema de Recepción para el Personal de Cocina

Se ha implementado un sistema de recepción para el personal de cocina, facilitando las tareas necesarias para el despacho de pedidos en cada sede. Las funciones principales incluyen:

Atender Pedidos: Una sección que permite visualizar los pedidos recibidos y notificar al personal con una alerta sonora cuando entra un nuevo pedido. Desde esta interfaz, el personal puede:

- Aceptar el pedido y enviarlo a preparación.
- Cancelar el pedido, proporcionando una explicación de la cancelación y asignando un responsable (ya sea el restaurante o el cliente).
- Marcar el pedido como enviado.

Cuadro de Caja: Una herramienta que muestra las ventas del día, incluyendo los productos vendidos y su total. También proporciona un resumen de pedidos enviados y cancelados.

Menú: Permite activar y desactivar productos en función de su disponibilidad. Al desactivar un producto, este deja de estar disponible en la página web para esa sede.

Horario: Esta sección permite definir los horarios de atención de la sede. Los horarios establecidos determinan cuándo la página web muestra o cierra la disponibilidad de esa sede para recibir pedidos.

En la **Figura 4**, se muestra la interfaz de la sección “Atender”, organizada en tres columnas de estado: “Recibido”, “En Preparación” y “Enviado”. Cada pedido incluye una serie de

etiquetas (chips) que indican el nombre del cliente, el canal de origen (página web o chatbot), quién validó la transferencia y, en caso de ingreso manual, el nombre del vendedor que gestionó la orden.

La **Figura 5** muestra una vista preliminar de la factura que será impresa por el cajero y la **Figura 6** muestra la interfaz de gestión de menú por parte del cajero.

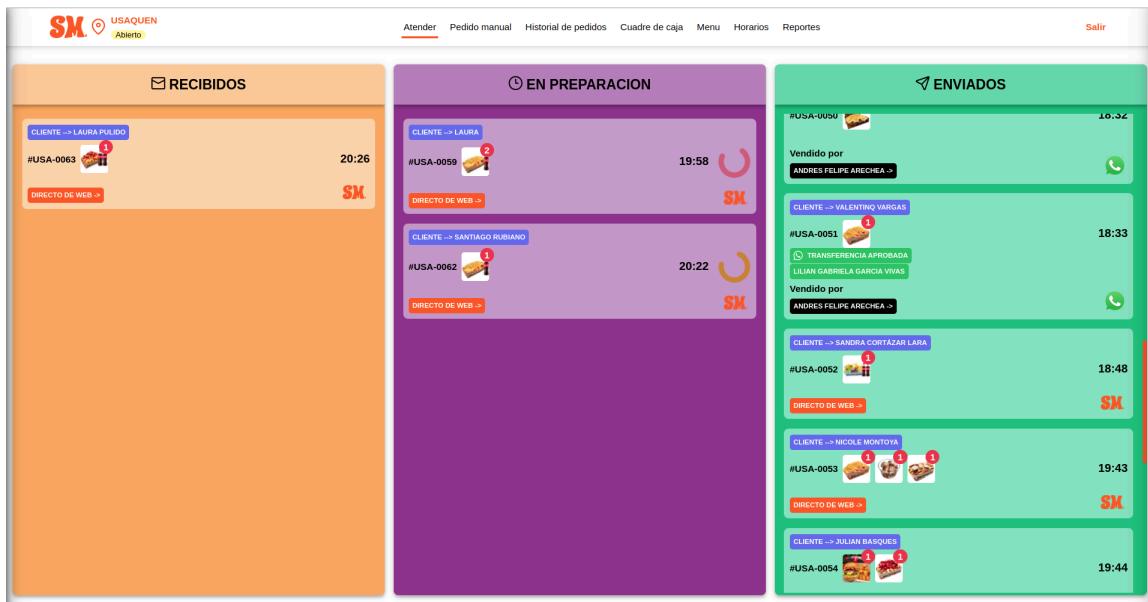


Figura 4. Cocina de SalchiStore.

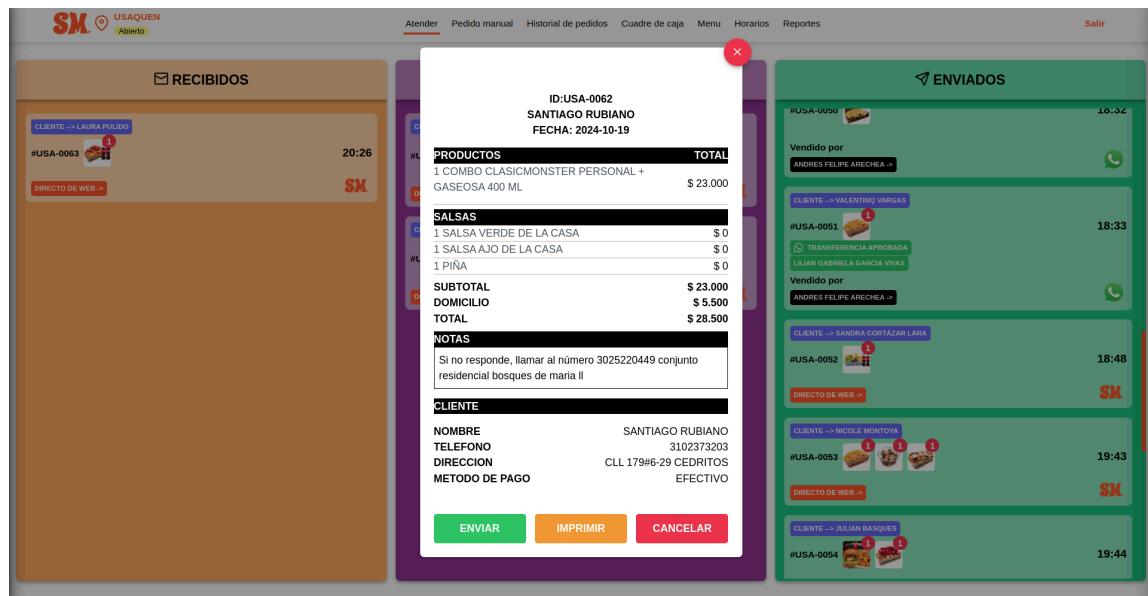


Figura 5. Vista de factura en Cocina de salchiStore.

The screenshot shows a software interface for managing food products. At the top, there's a navigation bar with links like 'Atender', 'Pedido manual', 'Historial de pedidos', 'Cuadro de caja', 'Menu', 'Horarios', 'Reportes', and 'Salir'. Below the navigation bar, there's a secondary menu with categories: 'Amor y amistad', 'Promociones', 'Nuevos', 'Salchipapas 2 personas' (which is highlighted in red), 'Burgers', 'Salchipapas personales', 'Shows', 'Bebidas', 'Almuerzos', 'Maletas', and 'Adicionales'. The main content area is titled 'SALCHIPAPAS 2 PERSONAS'. It displays eight product options in a grid:

Imagen	Nombre	Precio
	CLASICMONSTER 2 PERSONAS	\$ 30.900
	MADURIMONSTER 2 PERSONAS	\$ 39.500
	BACONMONSTER 2 PERSONAS	\$ 40.500
	POLLIMONSTER 2 PERSONAS	\$ 46.500
	CHICHAMONSTER 2 PERSONAS	
	RANCHIMONSTER 2 PERSONAS	
	COSTIMONSTER 2 PERSONAS	
	PORKYMONSTER 2 PERSONAS	

Figura 6. Gestión de la disponibilidad de productos en Cocina de salchiStore.

9. Objetivos

9.1. Objetivo general

Desarrollar una aplicación web para el apoyo de la gestión empresarial de Salchimonster.

9.2. Objetivos específicos

- 9.2.1. Diseñar las interfaces gráficas, codificar las funcionalidades para el módulo de Gestión de recursos humanos.
- 9.2.2. Diseñar las interfaces gráficas, codificar las funcionalidades para el módulo de Gestión de pedidos.
- 9.2.3. Diseñar las interfaces gráficas, codificar las funcionalidades para el módulo de Inventario y almacén.

10. Alcance de la pasantía

Diseño de Interfaz Web: Diseño de interfaces de usuario para los módulos de pedidos, inventario y gestión de recursos humanos haciendo uso de la librería Primer Vue.

Desarrollo de Funcionalidades: Implementación de las funcionalidades para los módulos: pedidos, inventario y gestión de recursos humanos.

Documentación: Creación de documentación detallada del código fuente y de la arquitectura del sistema, incluyendo guías de usuario.

Despliegue: Preparación de servidores, configuración de bases de datos, despliegue del backend y del frontend.

Módulos a Entregar:

- **Pedidos:**
 - Seguimiento de pedidos en la web de ventas propia de la empresa desde que el cliente realiza la compra en la plataforma hasta que recibe el producto en su domicilio.
 - Reporte de ventas por cada sede, filtrado por periodo y estado de los pedidos.
- **Inventario y Almacén:**
 - Control detallado del inventario de ingredientes y productos (CRUD).
 - trazabilidad de los responsables en cada etapa del proceso, desde solicitud de compra de insumos hasta la preparación del producto final.
- **Gestión de recursos humanos:**
 - Gestión de contrataciones y procesos de selección.
 - Evaluaciones de desempeño y gestión de talento.

11. Tabla de resultados

Objetivo	Resultados	Sección
Diseñar las interfaces gráficas , codificar las funcionalidades para el módulo de gestión de recursos humanos. Gestión de recursos humanos: 1. Gestión de contrataciones y procesos de selección. 2. Evaluaciones de desempeño y gestión de talento.	Mockups de las interfaces de cada módulo del sistema. Archivos en formato .py .js y .vue ordenados en directorios. Muestra de la pantalla donde se pueda identificar el proceso de contratación.	Sección 15.1
Diseñar las interfaces gráficas , codificar las funcionalidades para el módulo de gestión de pedidos. Pedidos: 1. Seguimiento de pedidos en la web de ventas propia de la empresa desde que el cliente realiza la compra en la plataforma hasta que recibe el producto en su domicilio. 2. Reporte de ventas por cada sede, filtrado por periodo y estado de los pedidos.	Mockups de las interfaces de cada módulo del sistema. Archivos en formato .py .js y .vue ordenados en directorios. Muestra de la pantalla donde se pueda identificar el seguimiento de las órdenes y el reporte de ventas filtrado por periodo y estado de los pedidos	Sección 15.2
Diseñar las interfaces gráficas , codificar las funcionalidades para el módulo de inventario y almacén. Inventario y Almacén: 1. Control detallado del inventario de ingredientes y productos (CRUD). 2. trazabilidad de los responsables en cada etapa del proceso, desde solicitud de compra de insumos hasta la preparación del producto final.	Mockups de las interfaces de cada módulo del sistema. Archivos en formato .py .js y .vue ordenados en directorios. Muestra de la pantalla donde se pueda identificar el proceso de solicitud de compras y los responsables en cada sede.	Sección 15.3

Tabla 1. Tabla de resultados.

12. Marco de referencia

12.1. Glosario

Front-end

Es aquello que ven los usuarios e incluye elementos visuales, como botones, casillas de verificación, gráficos y mensajes de texto. Permite a los usuarios interactuar con la aplicación [1]

Back-end

El back-end son los datos y la infraestructura que permiten que la aplicación funcione. Almacena y procesa los datos de las aplicaciones para los usuarios.[1]

Software de gestión empresarial

Es un software de computación que utilizan las organizaciones y no los usuarios individuales. Los tipos comunes de software empresarial incluye software de centro de contacto, inteligencia empresarial, comunicación empresarial, administración de inventario, herramientas de marketing, pagos en línea y planificación de recursos empresariales. Las organizaciones utilizan el software empresarial para ejecutar, escalar y optimizar sus operaciones y procesos diarios, así como para crear sus propias aplicaciones personalizadas. [2]

Vue.js

Es un framework progresivo para construir interfaces de usuario. A diferencia de otros frameworks monolíticos, Vue está diseñado desde cero para ser utilizado incrementalmente. La librería central está enfocada solo en la capa de visualización, y es fácil de utilizar e integrar con otras librerías o proyectos existentes. Por otro lado, Vue también es perfectamente capaz de impulsar sofisticadas Single-Page Applications cuando se utiliza en combinación con herramientas modernas y librerías de apoyo.[3]

Nginx

Es un servidor web open source de alta performance que ofrece el contenido estático de un sitio web de forma rápida y fácil de configurar. Ofrece recursos de equilibrio de carga, proxy inverso y streaming, además de gestionar miles de conexiones simultáneas. El resultado de sus aportes es una mayor velocidad y escalabilidad.[4]

Python

Python es un lenguaje de programación ampliamente utilizado en las aplicaciones web, el desarrollo de software, la ciencia de datos y el machine learning (ML). Los desarrolladores utilizan Python porque es eficiente y fácil de aprender, además de que se puede ejecutar en muchas plataformas diferentes. El software Python se puede descargar gratis, se integra bien a todos los tipos de sistemas y aumenta la velocidad del desarrollo.[5]

PrimeVue

Es una biblioteca independiente de diseño (design-agnostic) y su sistema de temas se basa en el Theme Designer, la herramienta oficial para crear temas para los componentes. El diseñador incluye una infraestructura habilitada para SASS con más de 500 variables personalizables, un editor en vivo y una aplicación Vue-CLI para probar tus temas fácilmente, junto con ejemplos de temas incorporados que están integrados en PrimeVue Core.[6]

PostgreSQL

Comúnmente pronunciado "Post-GRES", es una base de datos de código abierto que tiene una sólida reputación por su fiabilidad, flexibilidad y soporte de estándares técnicos abiertos. A diferencia de otros RDMBS (sistemas de gestión de bases de datos relacionales), PostgreSQL soporta tipos de datos relacionales y no relacionales. Esto la convierte en una de las bases de datos relacionales más compatibles, estables y maduras disponibles actualmente.[7]

FastApi

Es un web framework moderno y rápido (de alto rendimiento) para construir APIs con Python 3.8+ basado en las anotaciones de tipos estándar de Python.

Sus características principales son:

- **Rapidez:** Alto rendimiento, a la par con NodeJS y Go (gracias a Starlette y Pydantic). Uno de los frameworks de Python más rápidos.
- **Rápido de programar:** Incrementa la velocidad de desarrollo entre 200% y 300%.
- **Menos errores:** Reduce los errores humanos (de programador) aproximadamente un 40%.
- **Intuitivo:** Gran soporte en los editores con autocompletado en todas partes. Gasta menos tiempo debugging.
- **Fácil:** Está diseñado para ser fácil de usar y aprender. Gastando menos tiempo leyendo documentación.
- **Corto:** Minimiza la duplicación de código. Múltiples funcionalidades con cada declaración de parámetros. Menos errores.
- **Robusto:** Crea código listo para producción con documentación automática interactiva.
- **Basado en estándares:** Basado y totalmente compatible con los estándares abiertos para APIs: OpenAPI (conocido previamente como Swagger) y JSON Schema. [8]

VPS

Un servidor privado virtual (VPS) es una máquina que aloja todo el software y los datos necesarios para ejecutar una aplicación o un sitio web. Se llama virtual porque sólo consume una parte de los recursos físicos subyacentes del servidor, administrados por un proveedor externo. Sin embargo, tiene acceso a sus recursos dedicados en ese hardware. [9].

Información centralizada.

Se refiere a que todos los datos están concentrados en un solo lugar o entidad.

12.2. Marco teórico

12.2.1. Aplicaciones web

Las aplicaciones web son aplicaciones que son accesibles a través de un navegador web, pudiendo así ser consumidas a través de una gran cantidad de dispositivos como celulares, tablets, computadores, smart tvs, etc. [10]

12.2.2. Arquitectura cliente-servidor

La arquitectura-cliente servidor hace referencia a una distribución de funciones entre el cliente (la interfaz de usuario) y el servidor (donde se procesa la información), esta estructura facilita el acceso de los usuarios a la aplicación, ya que pueden interactuar con esta sin necesidad de tener que instalarla, además las actualizaciones suelen ser llevadas a cabo en el servidor de manera centralizada por lo que los usuarios siempre acceden a la última versión.[10]

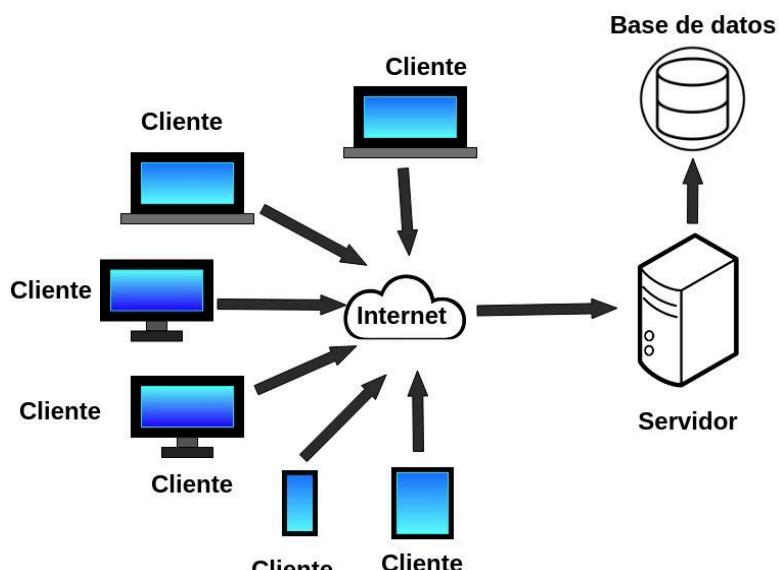


Figura 7. Arquitectura cliente-servidor.

Como podemos observar en la **Figura 7** la arquitectura cliente-servidor introduce una capa intermedia (servidor) entre el cliente y la base de datos. Este servidor actúa como una interfaz que maneja las solicitudes del cliente y gestiona la comunicación con la base de datos. Esta capa de abstracción proporciona una barrera que impide al cliente interactuar de manera directa con la base de datos, al evitar que los clientes interactúen directamente con la base de datos, se puede implementar un control más estricto sobre quién tiene acceso a qué datos. El servidor puede gestionar la autenticación y autorización, garantizando que solo los usuarios autorizados puedan realizar determinadas operaciones .

12.2.3. Metodologías Ágiles

Las metodologías ágiles son enfoques de gestión de proyectos que buscan mejorar la eficiencia, flexibilidad y adaptabilidad en el desarrollo de software, respondiendo de manera efectiva a las necesidades de un entorno dinámico. Estas metodologías se basan en los principios del Manifiesto Ágil, creado en 2001, que enfatiza valores como la colaboración, la entrega continua de valor y la capacidad de adaptación ante cambios. [11]

12.2.3.1. Metodología Ágil Kanban

Kanban es una metodología de gestión visual de tareas que facilita el flujo continuo del trabajo y la optimización de procesos. Este método, originado en el sistema de producción de Toyota, se basa en el uso de un tablero dividido en columnas que representan las diferentes etapas del proceso de trabajo, como 'Pendiente', 'En progreso' y 'Completado'. Cada tarea se representa en el tablero mediante tarjetas que avanzan de una columna a otra a medida que se completa el trabajo correspondiente.

Kanban permite limitar el 'Trabajo en Proceso' (Work-In-Progress o WIP) para evitar la sobrecarga de tareas y asegurar que el equipo se enfoque en completar lo iniciado antes de agregar nuevas tareas. Este enfoque mejora la visibilidad del flujo de trabajo, facilitando la identificación y eliminación de cuellos de botella, y permite adaptarse rápidamente a cambios en las prioridades. Al no depender de ciclos de tiempo fijos, como en metodologías ágiles más estructuradas (e.g., Scrum), Kanban es altamente flexible y adecuado para contextos en los que se requiere una gestión continua y adaptable de las tareas. [11]

13. Director de la pasantía en la empresa

Bryan Bonilla Luna - CEO de Inversiones Salchimonster.

Labores del director de pasantía en la empresa:

- Asignar las tareas específicas al estudiante.
- Asegurarse de que las asignaciones estén alineadas con los objetivos de aprendizaje del estudiante y la entrega exitosa del proyecto de la pasantía .
- Evaluar regularmente el progreso del estudiante con respecto a los objetivos establecidos.
- Facilitar la integración del estudiante en el equipo de trabajo de la empresa.
- Realizar una evaluación final del desempeño del estudiante.

14. Desarrollo de SalchiGest un sistema de gestión empresarial para el apoyo de la gestión operativa en la empresa Salchimonster

Durante la pasantía, se implementaron mejoras significativas en los procesos internos de la empresa. Para identificar las áreas de oportunidad, se realizaron reuniones semanales con los diferentes departamentos, donde cada equipo expresó sus inquietudes y necesidades operativas. En colaboración con usuarios finales, el área de gestión humana y la gerencia, se definieron y estructuraron las mejoras que se buscaba implementar.

La aplicación SalchiGest fue diseñada para abordar las necesidades clave de la compañía, permitiendo una mejor administración de los procesos operativos y estratégicos. En esta sección se presenta un análisis de cada módulo desarrollado, enfocándose en su funcionalidad y en la mejora que aporta a la empresa. A continuación, se presentan los módulos que componen la aplicación:

Gestión humana: Un módulo dedicado a optimizar el proceso de contratación y selección del personal, centralizar la información de los empleados y mejorar el control sobre los procesos de capacitación.

Evaluaciones de desempeño y gestión de talento: Un sistema de auditoría y formación estructurada para establecer estándares de calidad en todas las sedes y fomentar el desarrollo continuo de los colaboradores.

Seguimiento de pedidos: Un módulo que permite el rastreo completo de los pedidos realizados a través de la plataforma de ventas propia de la empresa, desde la compra en la página web hasta la entrega al cliente.

A modo de análisis, cada módulo se detalla en función de su impacto sobre los procesos anteriores a su implementación y su rol dentro del sistema.

14.1. Arquitectura cliente - servidor de la aplicación

Base de datos (PostgreSQL): Es el sistema de gestión de base de datos centralizado, donde se almacenan los datos utilizados por las aplicaciones. La base de datos se comunica únicamente con el backend principal.

Backend Main (Nginx + Gunicorn): Es el backend principal de la aplicación, encargado de manejar la lógica del negocio y de comunicarse con la base de datos.

Funciona con Nginx como servidor web y Gunicorn como servidor de aplicaciones. Este backend recibe solicitudes de los frontends: SalchiGest, SalchiCocina, SalchiStore y el backend del sistema SalchiBot, provee una serie de endpoints protegidos con autenticación, por lo que cada solicitud de información vital espera recibir un token firmado por el mismo servidor (Backend Main) del cual identifica el rol del usuario y en base a esto determina si está habilitado para obtener dicha información.

Frontends (Nginx):

- **FrontEnd SalchiGest:** Se conecta con el Backend Main y es el módulo específico para gestionar la aplicación SalchiGest (Proyecto principal).
- **FrontEnd SalchiCocina:** También se conecta con el Backend Main y aloja el módulo de Gestión de los pedidos y la disponibilidad del menú para los cajeros y el personal de cocina.
- **FrontEnd SalchiStore:** Se conecta con el Backend Main y aloja la página web de ventas propia de la empresa, recibe los pedidos de los clientes, y les permite consultar a la cocina el estado de su pedido a través de un ID de la orden.
- **FrontEnd Salchi Bot:** Se conecta con el Backend SalchiBot y aloja la interfaz del chatbot con el cual el cliente interactúa para realizar su pedido por el canal WhatsApp.

Backend SalchiBot (Nginx + Gunicorn): Es un backend dedicado para SalchiBot, el sistema de automatización para atención al cliente para la toma automática de pedidos a través del canal de mensajería WhatsApp, se conecta a través de un webhook al servicio Letty marketing el cual provee una interfaz de chat para comunicar a los clientes con el callcenter a la vez que maneja la integración con la api de WhatsApp proporcionando al backend de SalchiBot el Id del usuario para realizar el seguimiento de la actividad del cliente dentro de su carta personalizada.

Servicio Letty marketing: Es un servicio externo para automatización de marketing que se conecta con el Backend SalchiBot a través de un webhook. Esto permite la integración y el envío de datos entre Letty Marketing y SalchiBot.

La **Figura 8** muestra la arquitectura anteriormente mencionada, sus componentes y conexiones.

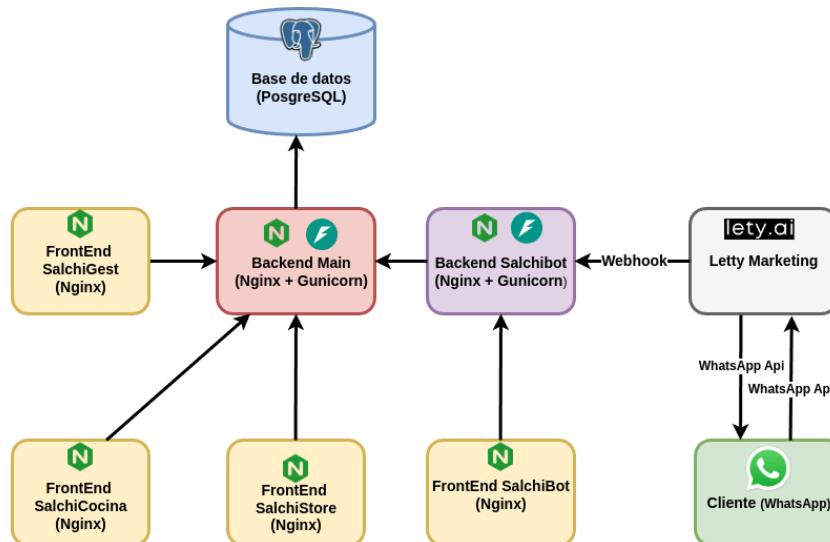


Figura 8. Arquitectura cliente servidor de la aplicación.

15. Desarrollo de objetivos

15.1. Objetivo 1: Diseñar las interfaces gráficas y codificar las funcionalidades para el módulo de gestión de recursos humanos.

Este módulo tiene como propósito apoyar la gestión de recursos humanos, especialmente en el área de selección y contratación, con el fin de agilizar el proceso de expansión de la empresa. Al proporcionar un sistema centralizado, este módulo no solo facilita la contratación y formación de personal, sino que también permite un mejor seguimiento de contratos, gestionando vencimientos y solicitudes de nuevo personal de forma oportuna. Esto ayuda a garantizar que cada nueva contratación se ajuste a las necesidades de crecimiento de la empresa, contribuyendo al cumplimiento de los objetivos estratégicos de expansión.

Este módulo está conformado por dos submódulos principales:

- **Gestión de contratación y proceso de selección**

El submódulo de gestión de contratación y proceso de selección se centra en estructurar y agilizar cada etapa del proceso de contratación, desde la solicitud de personal hasta la incorporación del nuevo empleado. Esto incluye la generación de requisiciones, la publicación de vacantes, y la evaluación de candidatos mediante filtros y entrevistas.

- **Evaluaciones de desempeño y gestión de talento**

El submódulo de evaluaciones de desempeño y gestión de talento está diseñado para monitorear y fomentar el desarrollo continuo de los empleados. A través de evaluaciones periódicas y un sistema de seguimiento, la empresa puede identificar oportunidades de mejora y áreas de crecimiento para cada miembro del equipo.

15.1.1. Submódulo gestión de contratación y proceso de selección

A continuación, se describe el proceso para la contratación de nuevos empleados, desde la solicitud inicial de requisición por parte del líder de zona hasta la incorporación del personal seleccionado en la empresa.

Requisición:

- El líder de zona genera una solicitud de requisición.
- Se evalúa si la solicitud requiere aprobación de gerencia.
 - Si **requiere** aprobación y la gerencia **aprueba** la solicitud, se envía a recursos humanos.
 - Si la gerencia **no aprueba** la solicitud, el proceso termina.
- Si la solicitud no requiere aprobación de gerencia, se envía a recursos humanos.

Aprobación de recursos humanos:

- Recursos humanos recibe la solicitud previamente aprobada, si viene aprobada por gerencia procede a generar la vacante, de lo contrario la aprobación recae sobre recursos humanos
 - Si recursos humanos **aprueba** la solicitud, se genera una vacante.
 - Si recursos humanos **no aprueba** la solicitud, se revisa si hay un cambio de opinión.
 - Si **no** hay cambio de opinión, el proceso termina.

Publicación de Vacante:

- La vacante generada se publica en la web.
- Los interesados aplican enviando su hoja de vida.

Proceso de Selección:

- **Filtro 1:** Evaluación preliminar de las hojas de vida.
 - Si el candidato **no pasa** el filtro 1, se evalúa si hay cambio de opinión.
 - Si **no** cambia la opinión, el usuario es descartado y el proceso para ese candidato termina.
 - Si pasa el filtro 1, avanza al filtro 2.
- **Filtro 2:** Entrevista con gestión humana.
 - Si el candidato **no pasa** el filtro 2, se evalúa nuevamente si hay cambio de opinión.
 - Si **no** cambia la opinión, el usuario es descartado y el proceso para ese candidato termina.
 - Si pasa el filtro 2, avanza al filtro 3.
- **Filtro 3:** Entrevista con líder de equipo y/o colaborador.
 - Si el candidato **no pasa** el filtro 3, el usuario es descartado y el proceso para ese candidato termina.
 - Si pasa el filtro 3, se procede a la contratación.

Contratación:

- Se completa la contratación del candidato seleccionado.
- Se entrega material informativo al nuevo empleado.
- Se crea el usuario en los sistemas necesarios.
- El empleado firma el contrato.
- Se realiza la recepción de la documentación necesaria para finalizar el proceso de ingreso.

La **Figura 9** muestra un BPMN del proceso de selección y contratación anteriormente expuesto.

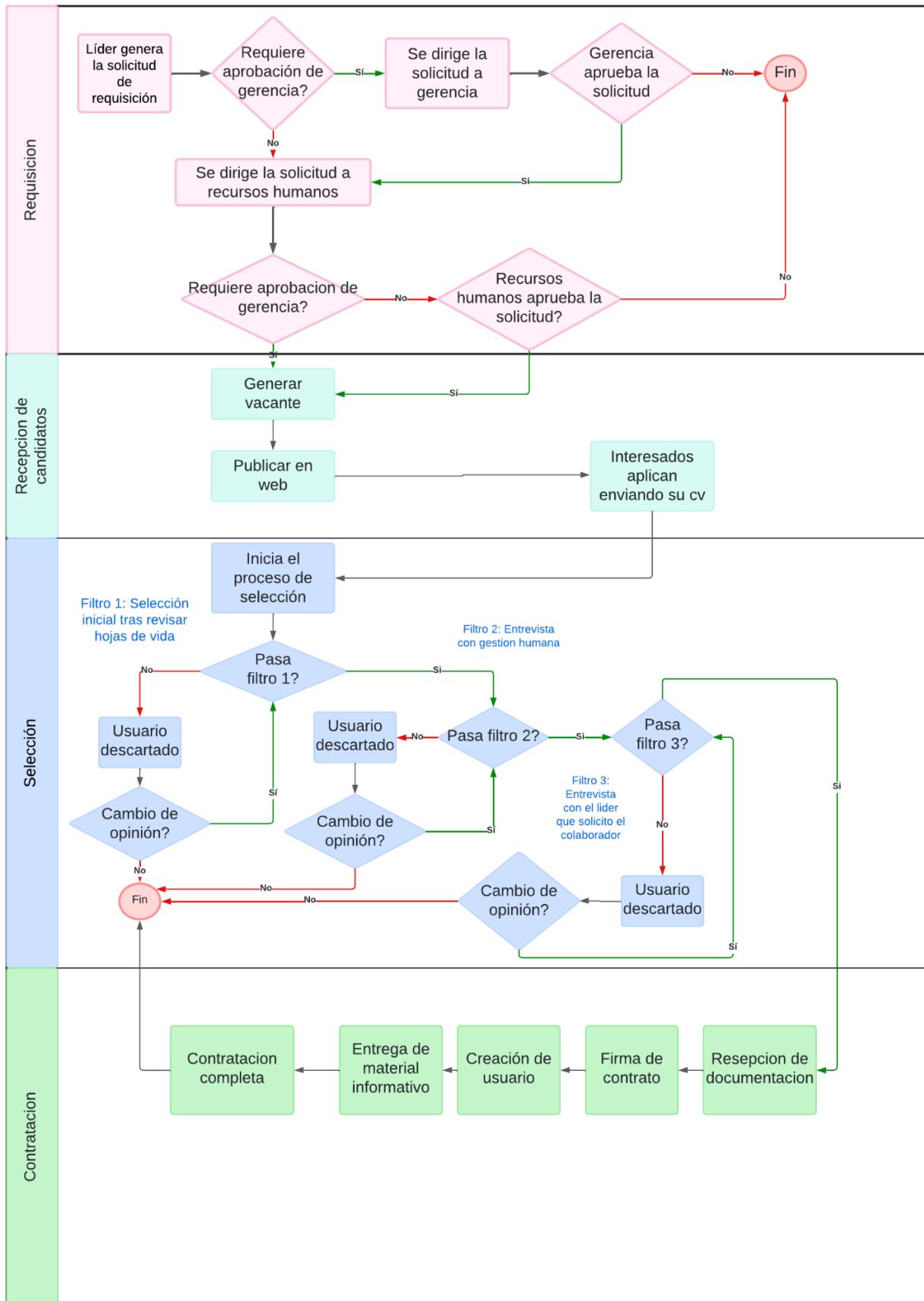


Figura 9. Flujo de Requisición, selección y contratación de personal nuevo.

15.1.1.1. Interfaces gráficas y funcionalidades del submódulo gestión de contratación y proceso de selección

Considerando el flujo de contrataciones descrito en la sección 15.1.1, a continuación se presentan las interfaces y se explican las funcionalidades de cada paso dentro de este proceso.

Requisición: El proceso de contratación se inicia cuando el Líder de Zona elabora una solicitud de requisición para cubrir una vacante específica, detallando la sede y el área de la empresa donde se necesita el personal. Además, debe justificar la necesidad de esta contratación, ya que de esta justificación depende la aprobación de la solicitud. Como se observa en la **Figura 10**, para una solicitud en el área de producción, aparece una alerta verde indicando que la orden no requiere aprobación de la gerencia y será enviada directamente a recursos humanos. Por otro lado, la **Figura 11** muestra una situación distinta para el área de contabilidad, donde la solicitud sí requiere aprobación gerencial, lo que podría prolongar el proceso y se le informa al usuario con un mensaje en un color rojizo.

Solicitud de Requisición

Solicitante: Andres Felipe Arechea
Fecha: 24 / oct / 2024
Sede: FLORA
Área de la vacante: Producción
Requiere verificación de Gerencia? (checkbox checked)
Justificación de la requisición: Contratación de dos cocineros para cubrir el aumento de pedidos durante el horario de almuerzo.
Solicitar

Figura 10. Solicitud de requisición que no requiere aprobación de gerencia, se entrega directamente a gestión humana.

Solicitud de Requisición

Solicitante: Andres Felipe Arechea
Fecha: 24 / oct / 2024
Sede: MONTES
Área de la vacante: Lider contable
Requiere verificación de Gerencia? (checkbox checked)
Justificación de la requisición: Solicitamos la aprobación de la gerencia para proceder con la contratación de un líder contable que se encargará de supervisar y optimizar las operaciones financieras durante el horario nocturno de nuestro autoservicio. Esta posición es crucial para mejorar la precisión en el manejo de las transacciones nocturnas y asegurar el cumplimiento de las normativas fiscales y empresariales. Adjuntamos el perfil del candidato ideal, la estructura de costos y el análisis de impacto esperado para su revisión y aprobación.
Solicitar

Figura 11. Solicitud de requisición que requiere aprobación de gerencia.

Aprobación de gerencia: El panel de requisiciones para gerencia se muestra en formato de tabla, donde se pueden visualizar detalles como la fecha de la solicitud, el nombre del solicitante, su cargo y la justificación para contratar personal en el área especificada. La gerencia tiene la opción de aprobar o rechazar la solicitud mediante dos botones ubicados en la columna de interacción: un botón rojo para rechazar y un verde para aceptar. Esta interfaz permite a la gerencia tomar decisiones de manera rápida. **La Figura 12** ilustra el panel de gerencia en el momento en que está aceptando una solicitud de requisición para el área de marketing.

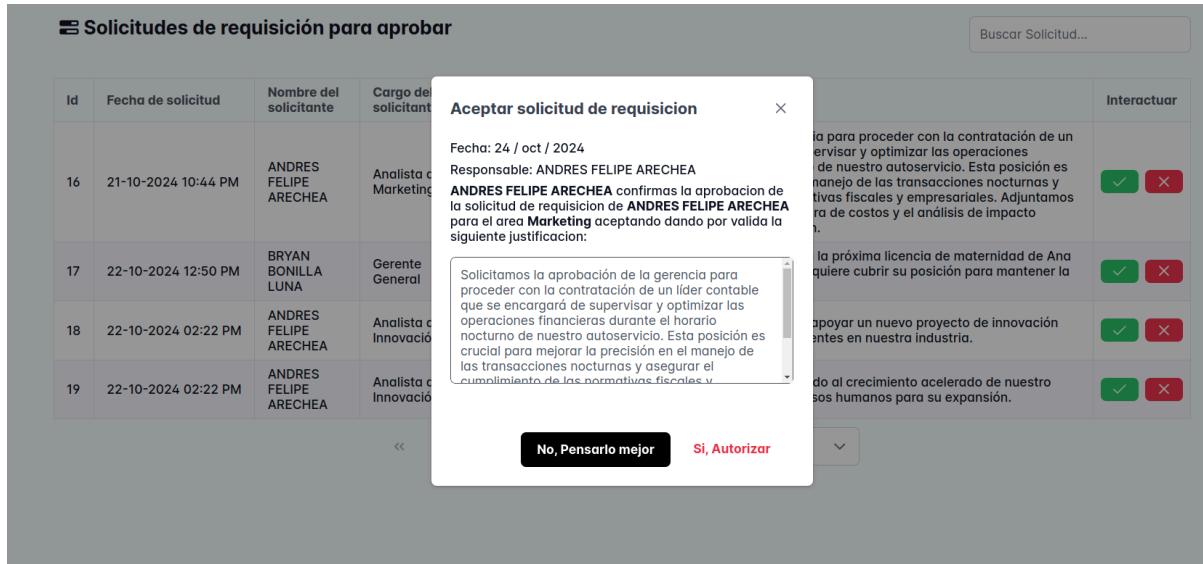


Figura 12. Aprobación de una solicitud de requisición por gerencia.

Aprobación de recursos humanos: Cuando una solicitud de requisición no requiere la aprobación de la gerencia, se dirige directamente al área de recursos humanos, como se muestra en la **Figura 9**. La **Figura 13** presenta el panel de aprobación de solicitudes para recursos humanos. En la parte superior, hay una barra de navegación que incluye opciones para nuevas solicitudes, publicación de vacantes y procesos de selección en curso. Debajo de esta barra, en un formato de tabla, se encuentra el apartado de nuevas solicitudes. Aquí, el personal de recursos humanos puede consultar el historial de cada solicitud, crear una vacante para la misma o rechazar la solicitud de requisición.

ID	Nombre del solicitante	Fecha de solicitud	Área de solicitud	Justificación de la requisición	Actuar
29	JUAN CARLOS PÉREZ	22-10-2024 08:00 AM	Cocina	Contratación de dos cocineros para cubrir el aumento de pedidos durante el horario de almuerzo.	Ver historial Crear vacante Rechazar solicitud
30	MARÍA GARCÍA	22-10-2024 09:30 AM	Caja	Reemplazo de un cajero por baja médica, para garantizar la agilidad en la atención al cliente.	Ver historial Crear vacante Rechazar solicitud
31	CARLOS RAMÍREZ	23-10-2024 10:20 AM	Autoservicio	Contratación de dos empleados para manejar la entrega de pedidos en el autoservicio durante el horario nocturno.	Ver historial Crear vacante Rechazar solicitud
32	LAURA MENDOZA	23-10-2024 12:30 PM	Limpieza	Contratación de un empleado de limpieza para cubrir turnos de la tarde y mantener la higiene en el comedor.	Ver historial Crear vacante Rechazar solicitud

Mostrando 1 a 4 de 4 solicitudes

Figura 13. Panel de Recepción de nuevas solicitudes para recursos humanos.

Proceso de selección: En el panel de requisiciones para recursos humanos, la barra superior permite acceder a la sección "En proceso de selección". Aquí, se muestra una tabla que ofrece la posibilidad de ver el histórico de una solicitud o realizar un seguimiento de la misma. La **Figura 14** ilustra las solicitudes que están actualmente en proceso de selección, junto con su estado actual.

ID	Nombre del solicitante	Fecha de solicitud	Área de solicitud	Justificación de la requisición	Estado actual	Actuar
29	JUAN CARLOS PÉREZ	22-10-2024 08:00 AM	Cocina	Contratación de dos cocineros para cubrir el aumento de pedidos durante el horario de almuerzo.	Entregado a Recursos Humanos	Ver histórico seguimiento
30	MARÍA GARCÍA	22-10-2024 09:30 AM	Caja	Reemplazo de un cajero por baja médica, para garantizar la agilidad en la atención al cliente.	Aprobado por Gerente General	Ver histórico seguimiento
31	CARLOS RAMÍREZ	23-10-2024 10:20 AM	Autoservicio	Contratación de dos empleados para manejar la entrega de pedidos en el autoservicio durante el horario nocturno.	Entregado a Recursos Humanos	Ver histórico seguimiento
32	LAURA MENDOZA	23-10-2024 12:30 PM	Limpieza	Contratación de un empleado de limpieza para cubrir turnos de la tarde y mantener la higiene en el comedor.	Aprobado por Gerente General	Ver histórico seguimiento

Mostrando 1 a 4 de 4 solicitudes

Figura 14. Seguimiento de solicitudes para recursos humanos.

Publicación de vacante: La **Figura 15** Ilustra las vacantes actualmente publicadas, su estado. y la cantidad de aplicantes.

Imagen	Id	Título	Descripción	Creada por	Aplicantes	Fecha de creación	Estado
	1	Cocinero de Comidas Rápidas	Se requiere cocinero con experiencia en preparación de alimentos rápidos y en trabajar bajo presión durante horarios pico.	JUAN CARLOS PÉREZ	45	24-10-2024 08:00 AM	activa
	2	Cajero	Buscamos cajero con habilidades en atención al cliente y manejo de caja registradora. Experiencia previa deseada.	MARÍA GARCÍA	60	25-10-2024 09:00 AM	activa
	3	Empleado de Autoservicio	Se solicita empleado para la entrega de pedidos en autoservicio. Se requiere disponibilidad para turnos nocturnos y rapidez en la atención.	CARLOS RAMÍREZ	30	26-10-2024 10:00 AM	activa
	4	Empleado de Limpieza	Se requiere personal de limpieza para el área del comedor y cocina. Turno de la tarde y fines de semana incluidos.	LAURA MENDOZA	20	27-10-2024 12:00 PM	activa

Figura 15. Gestor de vacantes para recursos humanos.

Proceso de selección: El proceso de selección se realiza a través de una serie de filtros, inspirados en los tableros Kanban, donde los usuarios avanzan las solicitudes de una etapa a otra. Cada etapa cuenta con un depósito de respaldo para los candidatos descartados, en cumplimiento de lo observado en la **Figura 9**. En cada paso del proceso, es posible reconsiderar y "rescatar" a un candidato del respaldo, aunque su historial indicará que fue descartado en algún momento. La **Figura 16** muestra, en la parte superior, una barra de estados que presenta los diferentes filtros. Para ilustrar, se muestra solo la etapa de revisión de hojas de vida, la cual permite descargar la hoja de vida enviada por el aplicante. Además, se incluyen botones para "Tener en cuenta", que permite pasar al candidato a la siguiente sección o descartarlo y enviarlo al depósito de descartados.

Revisión de hojas de vida			
Vacante: Cajero			
Pendientes por revisar		Descartados	
Nombre	Correo electrónico	Teléfono	Actuar
Ana Gómez	ana.gomez@example.com	1122334455	Tener en cuenta Descartar Descargar CV
Juan Pérez	juan.perez@example.com	2233445566	Tener en cuenta Descartar Descargar CV
Laura Martínez	laura.martinez@example.com	3344556677	Tener en cuenta Descartar Descargar CV

Figura 16. Filtrado de candidatos para la contratación.

Contratación: Una vez completados los tres filtros, el candidato seleccionado avanza a la sección de recepción de documentos, donde se muestran los datos de la persona seleccionada y una lista de los documentos que deben entregarse. Una vez que todos los documentos están completos, se procede a finalizar la contratación. En cualquier momento, el encargado de la contratación puede regresar a la sección anterior, seleccionar otro candidato y descartar al anteriormente seleccionado, proporcionando el motivo del descarte, por ejemplo, “No entregó los documentos solicitados”. La Figura 17 muestra la lista de documentos, la opción de cargar estos y el botón de contratar para concluir el proceso de selección. En la Figura 18, observamos un mensaje en verde que informa que la contratación ha sido completada con éxito.

Fecha de ingreso	23-oct-2024
Nombre del empleado	Ana Gómez
Tipo de documento	C.C.
Numero de documento	1003153254

Documentos de trabajador	Si	No	N/A
Fotocopia de la cédula ampliadas al 150% cargar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hoja de vida cargar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Certificados académicos cargar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Referencias Laborales cargar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Certificado de antecedentes cargar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Antecedentes penales y requerimientos judiciales cargar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Certificación cuenta bancaria de nómina cargar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Otros solicitados cargar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Contratar

Figura 17. Carga de documentos de contratación.

Fecha de ingreso	23-oct-2024
Nombre del empleado	Ana Gómez
Tipo de documento	C.C.
Numero de documento	1003153254
Telefono	3226892988

Crear Usuario

Figura 18. Confirmación de contratación completada y lista para creación del usuario.

Creación del usuario: Una vez completada la contratación se procede a crear el Usuario del nuevo empleado con el cual se le da acceso al sistema SalchiGest con los permisos previamente establecidos para su cargo, la **Figura 19** ilustra la creación de un nuevo usuario para el SalchiGest y la **Figura 20** Ilustra el sistema de asignación de permisos con el ejemplo de los permisos para el rol de desarrollador web.

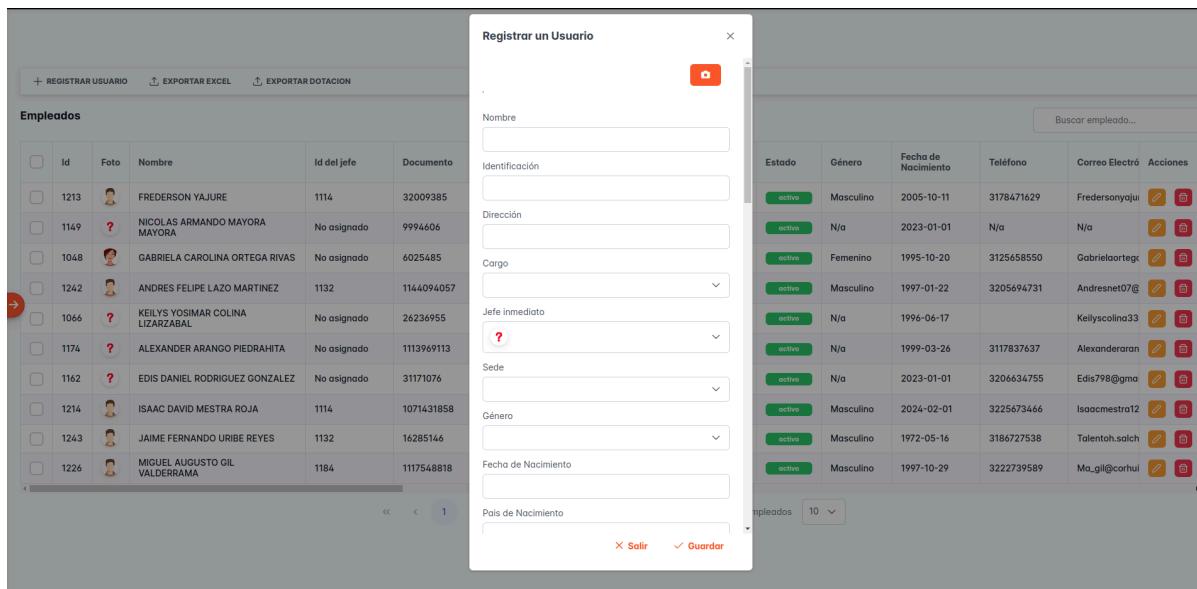


Figura 19. Creación del nuevo usuario.

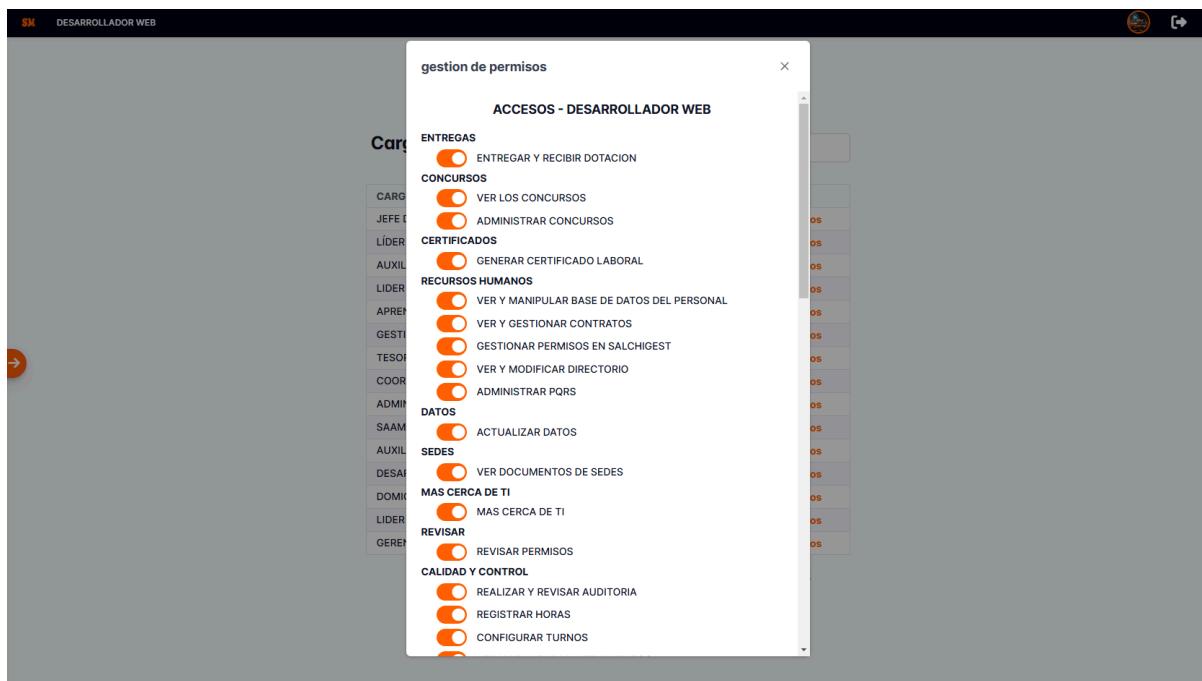


Figura 20. Gestor de permisos para el cargo de desarrollador web.

Gestor de contratos: Una vez creado el usuario para el nuevo empleado, el personal de gestión humana procede a cargar en el sistema el contrato previamente firmado como se observa en la **Figura 21**. El gestor de contratos cuenta con una barra superior que facilita la navegación y clasificación de los diferentes contratos en:

- **Vigentes:** Contratos que están activos y aún no han alcanzado el rango establecido para ser considerados próximos a finalizar.
- **Por finalizar:** Contratos cuya fecha de finalización se encuentra dentro del rango de días establecidos en la configuración como alerta de vencimiento.
- **Finalizados:** Contratos que ya no están en vigencia(**Figura 22**).
- **Próximos:** Contratos de personas recién contratadas cuyo contrato aún no ha entrado en vigencia.
- **Nuevo contrato:** Sección para la creación de nuevos contratos. Aquí se solicita seleccionar el empleado para el cual se está creando el contrato, el salario, y establecer alarmas adicionales. También se carga el documento en PDF del contrato en esta sección.
- **Configuración:** Es un apartado para gestionar las configuraciones de los contratos, que incluye el rango de días para la alarma y los tipos de contrato (**Figura 23**).

The screenshot shows a web-based HR management system interface. At the top, there's a navigation bar with links: 'Vigentes', 'Por Finalizar', 'Finalizados', 'Proximos', 'Todos los contratos', 'Nuevo contrato' (which is underlined in red, indicating it's the active page), and 'Configuracion'. Below the navigation, the main content area has a title 'Nuevo contrato'. It contains several input fields: 'Empleado' dropdown with a placeholder 'ANDRES FELIPE ARECHEA', 'Tipo de contrato' dropdown with a placeholder 'FIJO A UN AÑO', 'Fecha de inicio' text input with '24/10/2024', 'Fecha de finalizacion' text input with '24/10/2025', 'Salario' text input with '\$4,200,000', and 'Fecha de Alarma' text input with '01/09/2025'. At the bottom right, there are two buttons: a black 'cargar PDF' button and a red 'Confirmar y enviar' button.

Figura 21. Carga del contrato del nuevo usuario al gestor de contratos.

Foto	Id	Id del empleado	Nombre del empleado	Tipo de contrato	Fecha de inicio	Fecha de finalización	Días restantes	Salario	Creado por	Estado
	51	1057	LORENYS ALEXANDRA MENDEZ SANCHEZ	FIJO 3 MES	01-11-2023	01-11-2024	7	\$ 1.300.000	BETSY NATALIA PATIÑO	Activo
	42	1240	ANA YULI RODAGUELLAS ANGULO	FIJO 3 MES	02-08-2024	01-11-2024	7	\$ 1.300.000	BETSY NATALIA PATIÑO	Activo
	41	1241	OLGA INES BALLESTERO RODRIGUEZ	FIJO 3 MES	02-08-2024	01-11-2024	7	\$ 1.500.000	BETSY NATALIA PATIÑO	Activo
	36	1242	ANDRES FELIPE LAZO MARTINEZ	FIJO 3 MES	12-08-2024	11-11-2024	17	\$ 2.000.000	BETSY NATALIA PATIÑO	Activo
	31	1082	ANDRES FELIPE ARECHEA	FIJO 3 MES	01-08-2024	14-11-2024	20	\$ 2.400.000	ANDRES FELIPE ARECHEA	Activo
	53	1114	EDIXON RAFAEL MARTINEZ BERMUDEZ	FIJO 3 MES	15-11-2023	14-11-2024	20	\$ 1.300.000	BETSY NATALIA PATIÑO	Activo

Figura 22. Alertas de contratos próximos a finalizar.

Tipos de contrato			Nuevo tipo de contrato
Nombre	Descripción	Acción	
FIJO 3 MES	CONTRATO DE TODO EL PERSONAL DE SALCHIMOSER Y BONILLA		
INDEFINIDO	EL EMPLEADO QUE LLEVE MAS DE AÑO Y MEDIO DONDE NO SE LE NOTIFICADO SUSPENCION		
FIJO A UN AÑO	EL EMPLEADO QUE LLEVE MAS DE LAS 3 CUARTAS PARTES DEL AÑO		

Figura 23. Configuración del gestor de contratos.

15.1.2. Submódulo evaluaciones de desempeño y gestión de talento

El submódulo de evaluaciones de desempeño y gestión de talento es una herramienta diseñada para mantener y mejorar la calidad operativa y la gestión de personal en todas las sedes de la empresa. Este submódulo está compuesto por dos partes principales: Evaluación de desempeño y gestión del talento.

Evaluación de desempeño: Esta sección utiliza un sistema de auditorías basado en listas de verificación específicas para evaluar cada sede según estándares de calidad predefinidos. Permite a los gerentes y encargados de área identificar necesidades de mejora, hacer seguimiento de acciones correctivas y asegurar el cumplimiento de los criterios establecidos para mantener las operaciones “al día”. La evaluación constante y el análisis detallado promueven la excelencia operativa y la mejora continua.

Gestión del talento: Implementa un sistema de formación estructurado en "Escuelas", dividido en varios cursos que a su vez se subdividen en clases. Los colaboradores son matriculados en cursos adecuados a sus roles y necesidades, asegurando capacitación pertinente y efectiva. El sistema permite hacer seguimiento de la participación activa en la formación y garantiza que todos los colaboradores estén informados y capacitados adecuadamente. Este enfoque no solo facilita la gestión del desarrollo profesional sino que también asegura el cumplimiento de los objetivos de formación de la empresa.

15.1.2.1. Interfaces gráficas y funcionalidades del Submódulo Evaluaciones de Desempeño y Gestión de Talento

15.1.2.1.1. Evaluaciones de Desempeño

Las interfaces para el sistema de Evaluación y Desempeño se organizan siguiendo el esquema descrito en las secciones anteriores. Cada interfaz cuenta con una barra de navegación en la parte superior y muestra la vista de la sección seleccionada. El sistema se divide en tres secciones principales: Listado, Nueva y Checklist. A continuación, se presenta y detalla cada una de estas tres secciones:

1. Listado

Este apartado muestra las 11 sedes, con un indicador en formato Knob[12] que permite visualizar de manera rápida el rendimiento de la sede en la semana actual, seguido por una lista de auditorías en una vista de tabla (**Figura 24**), con los siguientes columnas:

- **Coordinador**

Es la persona encargada de llevar a cabo dicha auditoría, tiene la responsabilidad de visitar la sede y evaluarla en función del cumplimiento de cada uno de los checklist previamente establecidos por la empresa.

- **Sede**

Es la sede de la empresa en la cual fue llevada la auditoría.

- **Checklist**

Es la lista de puntos evaluados por el coordinador para la sede un determinado día.

- **Calificación**

Una puntuación de 1 a 5, que se le otorga a la sede en función a cuantos puntos del checklist cumplió para dicha auditoría.

Auditorías											
CALIDOMETRO	SEDES	COORDINADORES	VISTA	INDIVIDUAL	COLUMNAS	COORDI...					
	BRETAÑA		FLORA		USAQUEN		MONTES		JAMUNDI		MODELIA
	SUBA		KENNEDY		LAURELES		CANEY		CHAPINERO		
Auditorías											
Coordinador	Sede	Fecha	Checklist	Calificación							
OSCAR DAVID VILCHEZ SANCHEZ	SUBA	2024-04-24	ZONA DE SAMOVAR DOMI								
OSCAR DAVID VILCHEZ SANCHEZ	MONTES	2024-05-11	ZONA REFRIGERACION Y CONGELACION								
OSCAR DAVID VILCHEZ SANCHEZ	SUBA	2024-04-27	CALL CENTER								
SEBASTIAN PILLIMUE PAJA	KENNEDY	2024-04-17	DOMICILIARIOS								
CARLOS ALBERTO LINAREZ RAMIREZ	KENNEDY	2024-05-11	ZONA DE BODEGA								
OSCAR DAVID VILCHEZ SANCHEZ	SUBA	2024-04-27	BEBIDAS								
OSCAR DAVID VILCHEZ SANCHEZ	MONTES	2024-05-05	ZONA DE LAVADO								
OSCAR DAVID VILCHEZ SANCHEZ	MONTES	2024-04-30	ZONA DE SAMOVAR DOMI								
OSCAR DAVID VILCHEZ SANCHEZ	MODELIA	2024-05-01	ZONA REFRIGERACION Y CONGELACION								
OSCAR DAVID VILCHEZ SANCHEZ	SUBA	2024-04-27	SERVICIO AL CLIENTE (MESEROS)								

Figura 24. Listado de auditorías realizadas.

Revisión de la auditoría

Al hacer clic sobre el botón que contiene el ícono de un ojo en una auditoría, se despliega un diálogo que presenta los detalles específicos de la misma. La interfaz muestra primero la sede y luego el nombre del coordinador que realizó la auditoría, así como la fecha en que se llevó a cabo. A continuación, se presenta una lista de ítems evaluados, destacando aquellos que quedaron pendientes en rojo y los que se cumplieron. En los ítems pendientes, se incluye una nota del coordinador responsable de la auditoría. Por ejemplo, la Figura 25 muestra la revisión de la auditoría de domiciliarios para la sede Kennedy, realizada por el coordinador Sebastián Pillimue. En esta se evidencia que los domiciliarios de la sede Kennedy no cuentan con uniforme.

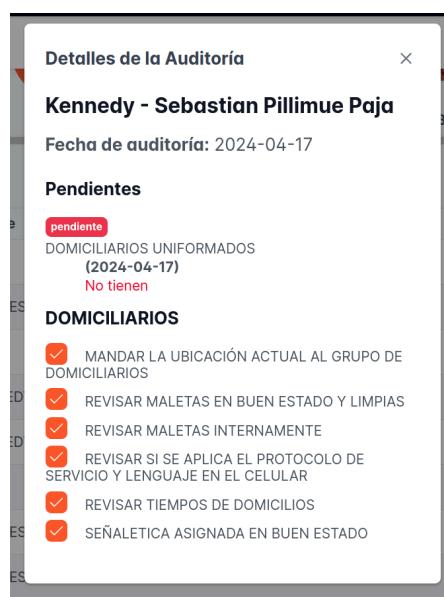


Figura 25. Revisión de auditoría.

2. Nueva

En este apartado se encuentra la interfaz mediante la cual el coordinador puede realizar la auditoría para una sede específica. Esta sección está diseñada para ser sencilla y agilizar el proceso de evaluación. El coordinador debe seleccionar la sede que va a auditar y el checklist que aplicará. En la parte inferior, se mostrará el nombre del checklist a realizar y las casillas de confirmación para cada ítem, donde marcará los ítems que la sede cumple y dejará vacíos aquellos que no se cumplan **La Figura 26**. Muestra el proceso de una auditoría del checklist samovar principal para la sede Usaquéén.

The screenshot shows a web-based application titled "Auditorias". At the top, there are three navigation tabs: "Listado", "Nueva" (which is selected), and "CheckLists". Below the tabs are two dropdown menus: "USAQUEN" on the left and "SAMOVAR PRINCIPAL" on the right. The main content area is titled "Auditoria" and contains a section for "SAMOVAR PRINCIPAL". This section lists various audit items, each preceded by a checkbox. Most checkboxes are checked, indicating compliance. The listed items include:

- BANDEJAS LIMPIAS
- CUENTA CON SUS TARROS FIFO (SALSA BBQ,VERDE,AJO,PIÑA,CHEDDAR,NARANJA,AJONJOLI)
- MEDIR TEMPERATURA Y GARANTIZAR CALIDAD DEL PRODUCTO CALIENTE PROTEINAS,PAPA, SALCHICHA,REVISAR QUESO
- ORDEN DE POSICION ACORDE A LA SEÑALIZACION
- PINTURA SAMOVAR CORRECTA
- PROBAR PRODUCTO
- PROBAR SALSAS,PROTEINAS,QUESO,TOPINGS
- REVISAR SI SE APLICA EL PROTOCOLO DE SERVICIO Y LENGUAJE EN EL SAMOVAR
- REVISAR TIEMPOS DE FILA
- REVISAR TIEMPOS DE SAMOVAR
- REVISAR UTENSILIOS COMPLETOS (PORCIONADORES, CUCHILLOS, TARROS ETC)
- SAMOVAR EN POSICIÓN DE SERVICIO- PERSONAL ACTIVO
- SAMOVAR SURTIDO ACORDE A LA HORA Y LA VENTA
- SEÑALETICA ASIGNADA EN BUEN ESTADO
- SERVILLETA SURTIDAS
- SUFICIENTES J1 ARMADOS
- TARRINAS DE SALSA SURTIDAS
- TARROS DE SALSA MARCADOS
- TENEDORES SURTIDOS
- USO DE CUCHARAS PORCIONADORAS SEGÚN RECETARIO
- USO DE PESA
- VERIFICAR EL GRAMAJE COMPLETO DE LAS BASES
- VERIFICAR LA POSICION CORRECTA DE CADA INSUMO EN EL SAMOVAR ACORDE A LA SEÑALETICA
- VIDRIO DE SAMOVAR LIMPIO

At the bottom of the audit section is a black button labeled "Revisar y Enviar Auditoría".

Figura 26. Auditoría de Samovar para la sede Usaquéén.

Revisión y envío de una auditoría

Una vez realizada la auditoría, el coordinador presiona el botón de la parte inferior "Revisar y enviar auditoría" lo cual despliega un diálogo de observaciones, donde se le marca en color rojo los ítems que no se cumplieron y un cuadro de texto para agregar una observación al respecto, para posteriormente, presionar el botón enviar la **Figura 27**, Muestra el diálogo de interacción en el cual el coordinador debe realizar las observaciones de la auditoría para su posterior envío.

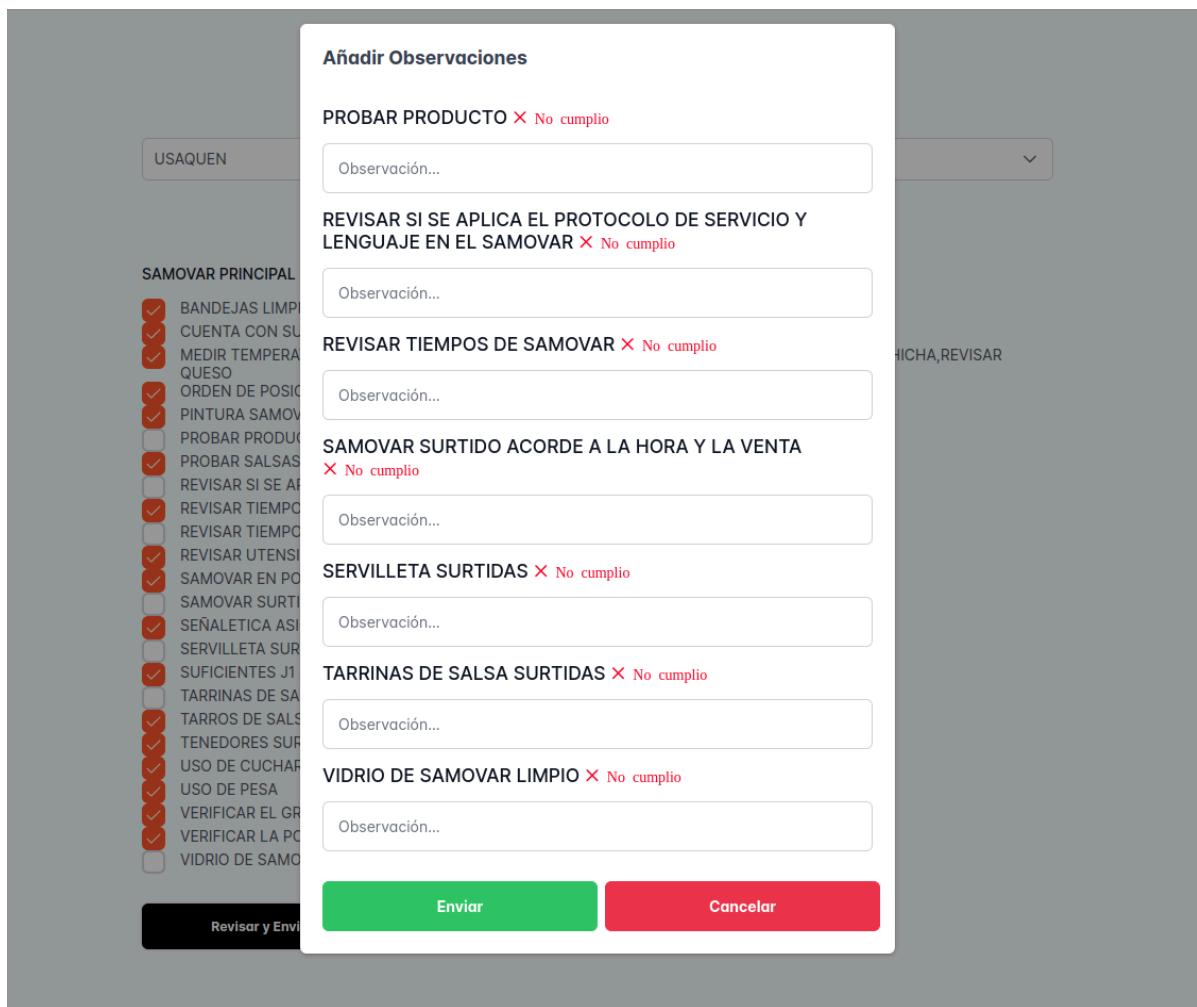


Figura 27. Observaciones para los puntos que no recibieron un check del auditor antes de enviar la auditoría.

3. CheckList

Este apartado ofrece la posibilidad de configurar los checklist, es decir, definir los estándares de calidad que cada sede debe cumplir en los diferentes apartados. Estos estándares fueron establecidos en colaboración con la gerencia y el departamento de gestión humana, quienes fueron los responsables directos de proporcionar estos criterios de calidad. La **Figura 28** muestra el listado de checklists. En la parte superior derecha, hay un botón etiquetado como “Nuevo Checklist”, que permite crear un nuevo checklist y, con ello, establecer un nuevo estándar de calidad.

Checklists			
Id	Nombre del checklist	Grupos de ítems	Acciones
38	ADMINISTRADOR	ADMINISTRADOR	
34	BAÑOS	BAÑOS	
37	BEBIDAS	BEBIDAS	
24	CAJA	CAJA	
25	CALL CENTER	CALL CENTER	
35	DOMICILIARIOS	DOMICILIARIOS	
18	REVISION FACHADA	REVISION FACHADA	
22	SALÓN	SALÓN	
23	SAMOVAR PRINCIPAL	SAMOVAR PRINCIPAL	
36	SERVICIO AL CLIENTE (MESEROS)	SERVICIO AL CLIENTE (MESEROS)	

<< < 1 2 > >> Mostrando 1 to 10 de 18 listas 10 ▾

Figura 28. Panel de configuración de checklist para auditorías.

Estructura de un Checklist

Un Checklist está organizado en grupos que contienen varios ítems, cada uno representando un estándar de calidad que todas las sedes deben cumplir. Sin embargo, las listas creadas hasta el momento cuentan con una simplificación: cada una incluye solamente un solo grupo de ítems. Esta decisión se tomó considerando que los coordinadores deben visitar varias sedes en un día y pueden no tener tiempo suficiente para evaluar múltiples grupos en cada sede. La **Figura 29** ilustra el Checklist “Administrador”, que muestra esta estructura con un solo grupo que lleva el mismo nombre, “Administrador”, y sus respectivos ítems de calidad.

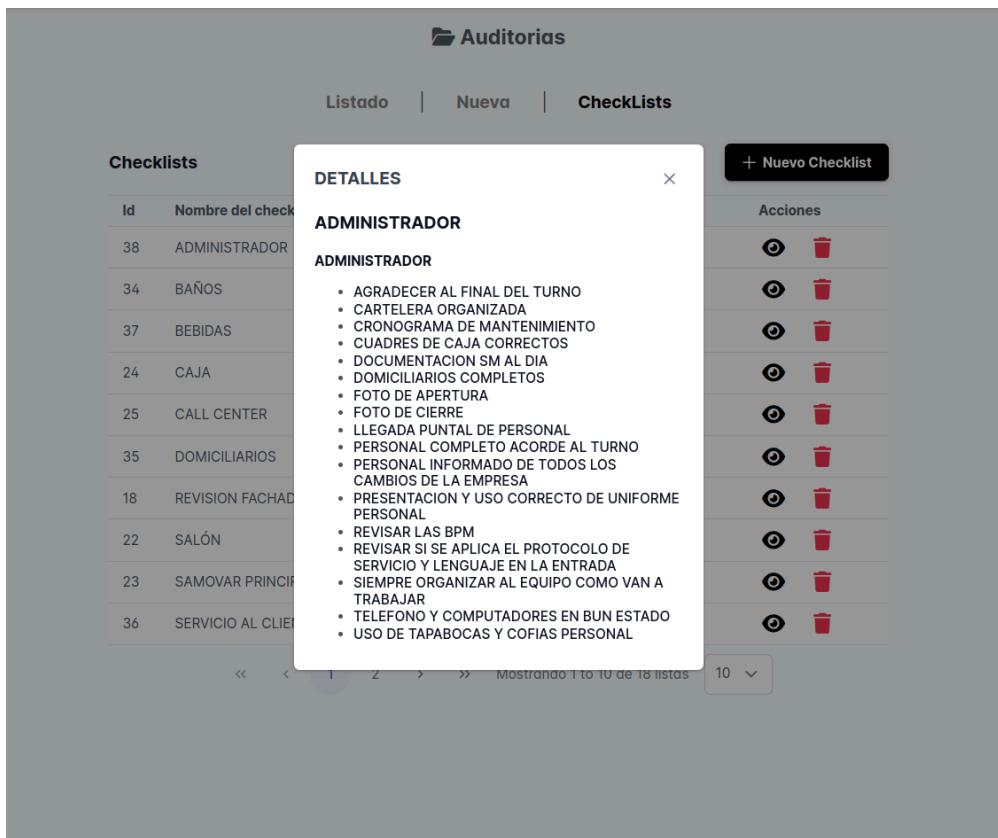


Figura 29. Vista detallada de un Checklist.

Crear un nuevo Checklist

Basándose en la estructura de un Checklist, como se muestra en la **Figura 29**, la **Figura 30** ilustra la interfaz para la creación de un nuevo Checklist. Esta interfaz permite al usuario proporcionar el nombre del Checklist, así como el nombre de cada uno de los grupos y los ítems correspondientes a cada grupo. Esta funcionalidad facilita la personalización y adecuación de los estándares de calidad específicos para cada sede, asegurando que todos los aspectos críticos sean evaluados de manera efectiva.

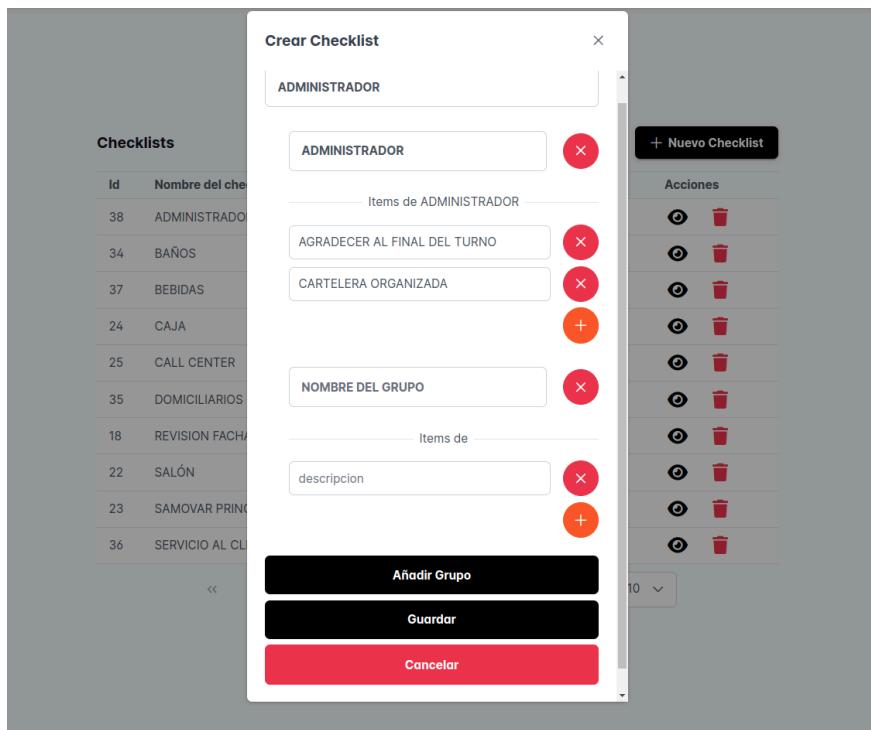


Figura 30. Creación de un nuevo Checklist.

15.1.2.1.2. Gestión del talento

En el marco de la gestión del talento, se ha implementado un sistema de formación estructurado en "Escuelas", que comprende varios cursos subdivididos en clases. Los colaboradores son matriculados en estos cursos de acuerdo con lo que es más apropiado para sus roles y necesidades específicas. Además, el sistema incluye herramientas de seguimiento para verificar la participación activa de los colaboradores en la formación. En caso de que algún colaborador no participe en los cursos asignados, se les hace un llamado de atención. Una vez que se verifica que el colaborador ha recibido y comprendido la información de los cursos, se considera debidamente informado. Este enfoque garantiza que todos los colaboradores estén al tanto de las capacitaciones necesarias, y facilita la gestión y el cumplimiento de los objetivos de formación de la empresa.

En la **Figura 31**, se puede observar el panel de gestión de las escuelas. Este panel presenta las escuelas en una tabla con las columnas de ID, nombre, descripción, fecha, hora y el nombre de la persona que creó la escuela. Adicionalmente, cuenta con una barra de búsqueda en la parte superior, que permite la búsqueda de una escuela en particular o de un conjunto de escuelas, ya sea por nombre, ID, fecha de creación o nombre del creador. También incluye un botón para crear una nueva escuela, facilitando así la expansión y actualización del sistema de formación.

Id	Nombre	Descripción	Fecha	Hora	Creador
1	Cdi	Corresponde A Las Listas De Reproducción O Cursos Que Se Dictan Para El Personal Del Cdi Del Cual Los Usuarios Que No Pertenecen A Ese Grupo No Deberían Tener Acceso A Este	2024-07-18	12:35:35	BRYAN BONILLA LUNA
2	Sedes	Monstruos En Esta Escuela Encuentras Cursos Exclusivamente Para Los Colaboradores De Las Sedes.	2024-07-18	12:35:49	BRYAN BONILLA LUNA
3	Uso Salchigest	Esta Escuela Tiene Como Objetivo Enseñarle A Los Colaboradores Como Usar El Sistema De Gestión Salchigest	2024-07-20	23:22:06	ANDRES FELIPE ARECHEA

Mostrando 1 a 3 de 3 Secuencias

Figura 31. Panel de administración de escuelas.

Al interior de una escuela

Como se ha mencionado anteriormente, una escuela está conformada por varios cursos. Dentro de la interfaz de una escuela, encontramos el gestor de cursos, que presenta características similares al gestor de escuelas. El gestor de cursos incluye una barra de búsqueda que permite localizar un curso específico dentro de la escuela. Los cursos se listan en una tabla con columnas para el ID, nombre, descripción, fecha, hora, persona que creó el curso, y una vista rápida de las primeras cuatro clases del curso.

En la columna "Nombre" de la tabla del panel de administración de cursos, se incluyen cuatro botones de interacción acompañados de iconos intuitivos:

1. **Icono de ojo:** Permite acceder al curso y explorar en detalle cada una de las clases asociadas.
2. **Icono de lápiz:** Indica la posibilidad de editar las propiedades del curso.
 - Campos editables: Nombre y descripción.
 - Campos no editables: Fecha y hora de creación, que son gestionados directamente en la base de datos al momento de crear el curso y no se pueden modificar posteriormente.
3. **Icono de bote de basura:** Realiza la eliminación del curso mediante un borrado suave (soft delete). Este proceso cambia el valor del campo “exist” de true a false, lo que asegura que el curso pueda ser recuperado en el futuro si es necesario.

4. Icono de gorro académico con la etiqueta "Estudiantes": Permite realizar la matrícula de los estudiantes en sus respectivos cursos (**Figura 32**).

Esta estructura facilita la gestión y actualización de los cursos, asegurando que la administración de cada escuela sea eficiente y adaptada a las necesidades de formación de los colaboradores, la **Figura 33** Muestra el panel de administración de la escuela “Sedes” donde se pueden observar 2 cursos; preparacion de menu y procesos de fritura.

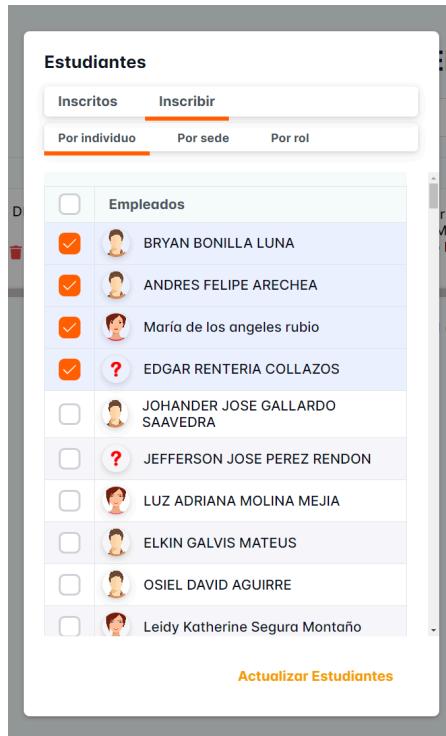


Figura 32. Panel de matrícula de un curso.

GESTIONAR ESCUELA SEDES						
Cursos		Buscar Secuencia...			Nuevo curso	
ID	Nombre	Descripción	Fecha	Hora	Creador	Clases
29	PREPARACIÓN DE MENU	🔥 Mi Gente Aquí Podrás Encontrar El Paso A Paso De Todos Los Productos De Nuestro Menú. Con Este Curso Puedes Convertirte El El Monstruo Ideal🔥	2024-07-29	11:40:51 PM	BRYAN BONILLA LUNA	
31	PROCESOS DE FRITURA	Monstruo Aquí Podrás Encontrar Todos Nuestros Productos Fritos 🍟. La Idea Es Aprenderte De Memoria Cada Proceso Para Convertirte En El Monstruo Lider De Salchimónster	2024-08-01	10:04:50 AM	BRYAN BONILLA LUNA	

At the bottom, there are navigation buttons: <<, <, 1, >, >>. To the right of the page number, it says 'Mostrando 1 a 2 de 2 Capacitaciones'.

Figura 33. Panel de administración de cursos de una escuela.

Al interior de un curso

Al interior de un curso, encontramos sus respectivas clases, las cuales se presentan en formato de video. Estos videos están alojados en la cuenta de YouTube de la empresa de manera privada. Para añadir un nuevo curso, se debe proporcionar el enlace del video de YouTube o YouTube Short, en caso de que sea un video corto en formato vertical. La interfaz permite visualizar la clase directamente dentro de la plataforma, lo que facilita el acceso sin necesidad de abrir una nueva pestaña del navegador (**Figura 34**).

La interfaz del curso muestra las clases en una vista de tabla que incluye columnas para el ID, nombre, descripción, miniatura, fecha, hora y el nombre de la persona que subió la clase. Importante agregar que una vez que el colaborador abre el video, se registra automáticamente un "check" (**Figura 35**) que indica que ha visto el video y, por ende, se asume que ha recibido la información. Esta funcionalidad permite un seguimiento del progreso de los colaboradores en su formación.

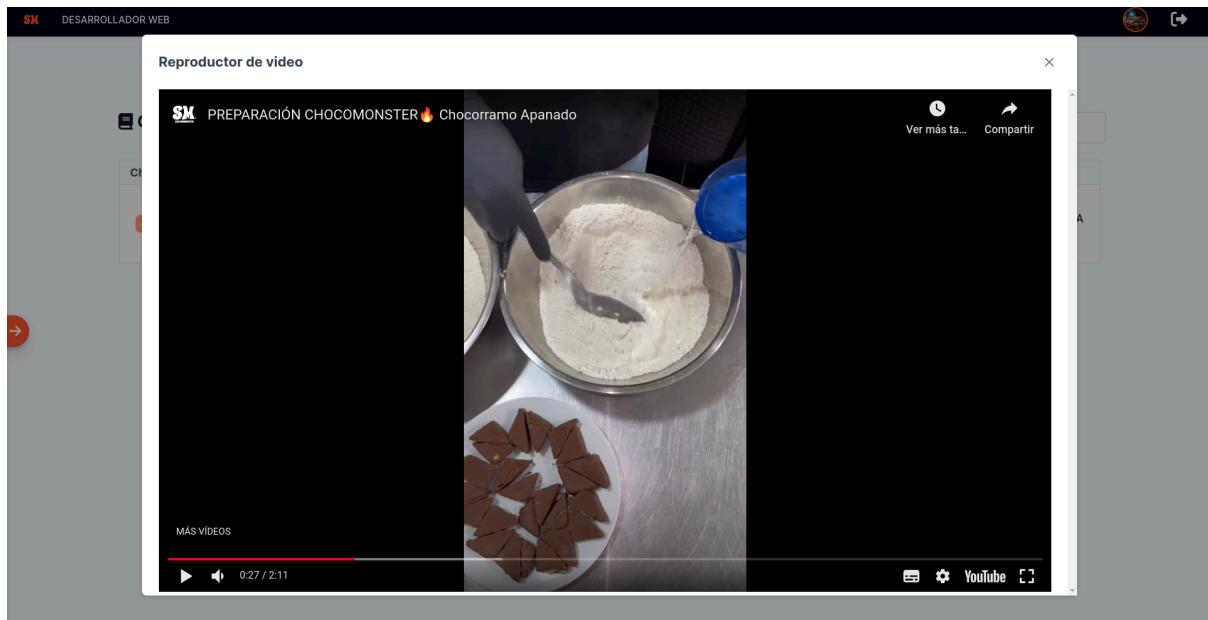


Figura 34. Visualización de una clase por un estudiante.

Clases								Buscar Secuencia...
Check	Id	Nombre	Descripción	Miniatura	Fecha	Hora	Creador	
<input checked="" type="checkbox"/>	44	PREPARACIÓN CHOCOMONSTER	PASO A PASO DE PREPARACIÓN CHOCOMONSTER🔥		2024-07-29	11:57:20 PM	BRYAN BONILLA LUNA	

Figura 35. Check de visto una vez que el colaborador reproduce el video.

15.2. Objetivo 2 :Diseñar las interfaces gráficas y codificar las funcionalidades para el módulo de pedidos

El desarrollo de este módulo se divide en dos sub módulos principales:

Seguimiento de pedidos en línea: Permite a la empresa tener un control detallado de cada pedido realizado a través de su propia página web.

Facilita el monitoreo del proceso completo, desde que el cliente efectúa la compra hasta que recibe el producto en su domicilio.

Mejora la gestión de pedidos al proporcionar información sobre el estado de cada orden.

Generación de Reportes de Ventas: Proporciona herramientas para obtener informes detallados de las ventas realizadas a través de la página web.

Permite filtrar los pedidos por fecha, estado (enviados, en preparación, cancelados) y por cada sede de la empresa.

Ayuda en el análisis del desempeño de ventas y en la toma de decisiones estratégicas basadas en datos precisos.

15.2.1. Seguimiento de pedidos en la web de ventas propia de la empresa desde que el cliente realiza la compra en la plataforma hasta que recibe el producto en su domicilio

Este submódulo se centra en el seguimiento de los pedidos realizados por los clientes tanto en la página web como en SalchiBot, el chatbot de ventas de la empresa a través del canal de WhatsApp. Estos pedidos se identifican por un ID que consta de tres caracteres iniciales las tres primeras letras del nombre de la sede seguido de un guión y un número consecutivo que es diferente para cada sede. Esto permite al personal de revisión de ventas verificar diariamente, para cada sede, el consecutivo en el cual terminó el día anterior y con cuál inicia su jornada.

Para el rastreo de los pedidos, se implementó una interfaz idéntica a la desarrollada para **SalchiCocina**, el módulo de atención de pedidos de la página web, con una barra de navegación en la parte superior que permite intercambiar entre sedes y revisar en tiempo real el movimiento de los pedidos: pedidos enviados, pedidos cancelados y pedidos en estado de preparación. Además, hay una barra de búsqueda que permite localizar un pedido por su número de orden y mostrar sus detalles y estado. En caso de no tener el número de orden, se puede buscar por el número de teléfono con el cual se realizó el pedido en la página web.

La **Figura 36** muestra la interfaz de monitoreo de actividad de pedidos en la sede Caney en un día determinado. Los pedidos ingresados por el chatbot, como por ejemplo el #CAN-1682, muestran el ícono de WhatsApp con una etiqueta en negro con el texto "vendido por Andrés Felipe Arrechea", indicando que se vendió por WhatsApp con la herramienta automática desarrollada, integrada y desplegada por el pasante.

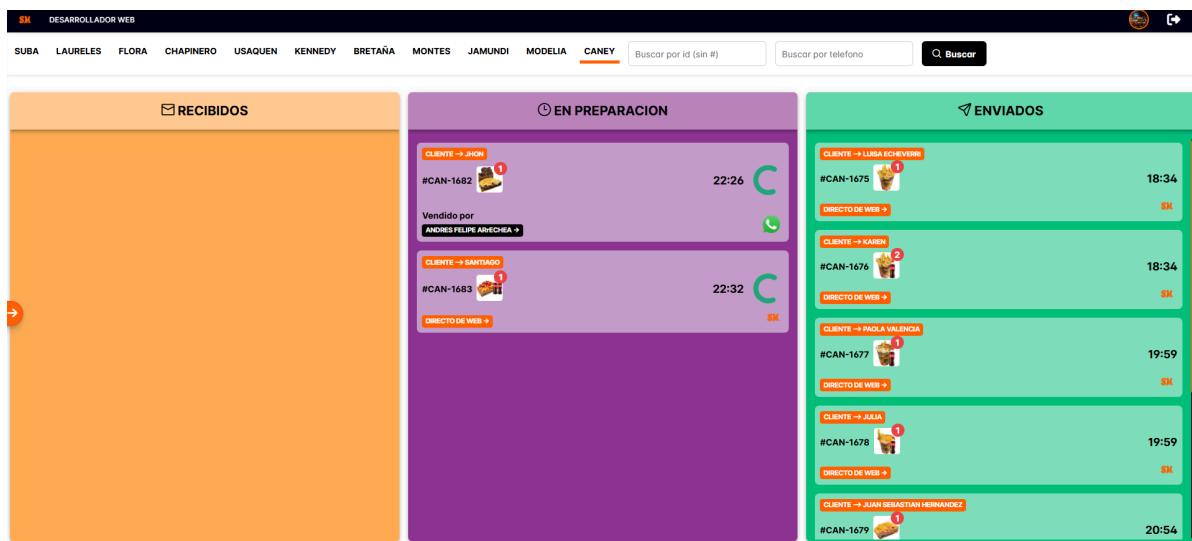


Figura 36.Vista general de pedidos de la sede Caney.

La **Figura 37** muestra el detalle de la orden #CAN-1682, accedida a partir de una búsqueda en la barra de búsqueda. Esta proporciona la siguiente información: los productos del pedido, el total de la orden, los datos del cliente y las notas que el cliente ha dejado para su pedido. Además, en la parte inferior se observan dos botones: “**Domicilio 0**” y “**Traslado**”.

Si por alguna razón este pedido requiere ser modificado para enviarlo con “**Domicilio 0**” y entregar una factura correcta, el call center está autorizado para asignar la factura con “Domicilio 0”. Un caso en el que esto puede ocurrir es, por ejemplo, si no hay un domiciliario disponible en ese momento en la sede y se va a enviar el pedido por un servicio de terceros.

Si se da el caso de que una sede ha recibido un pedido para el cual esta más cerca otra sede se procede a realizar un traslado y se despacha el pedido desde esa sede más cercana, esto puede suceder si el encargado de configurar los barrios, sus domicilios y la sede a la cual pertenece cada barrio no ha configurado correctamente algún cambio o si el cliente se equivoca en la elección de su barrio en la página web, la **Figura 38** Nos ilustra El cambio de sede de la orden #CAN-1682 de la sede Caney como se identifica por las 3 iniciales de su id hacia la sede La flora.

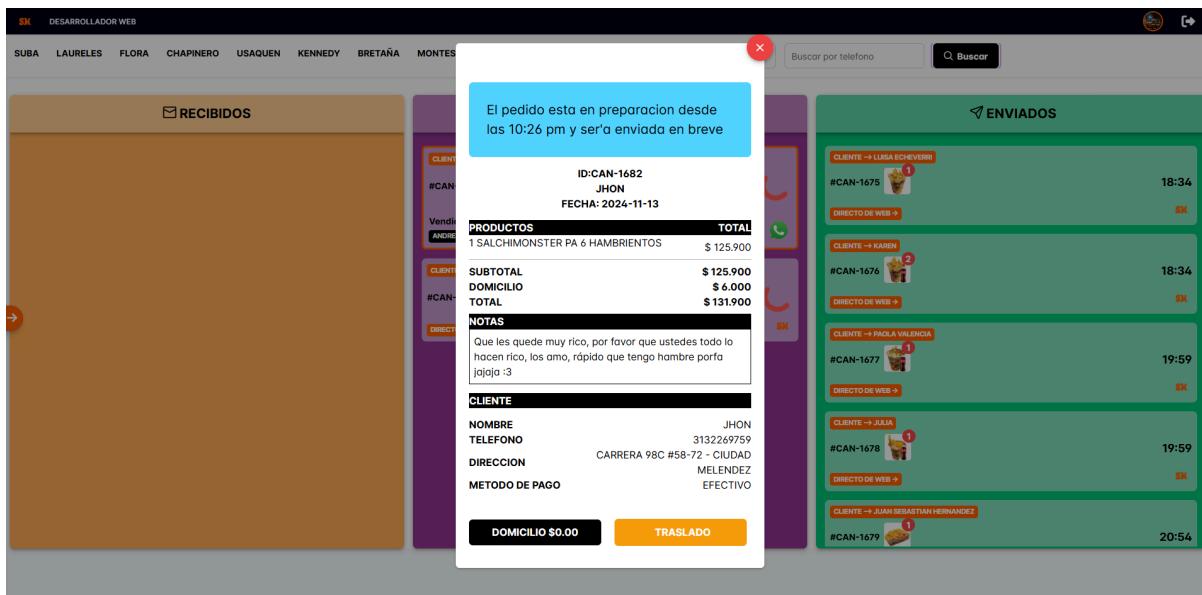


Figura 37. Vista detallada de una orden accedida a través de una búsqueda.

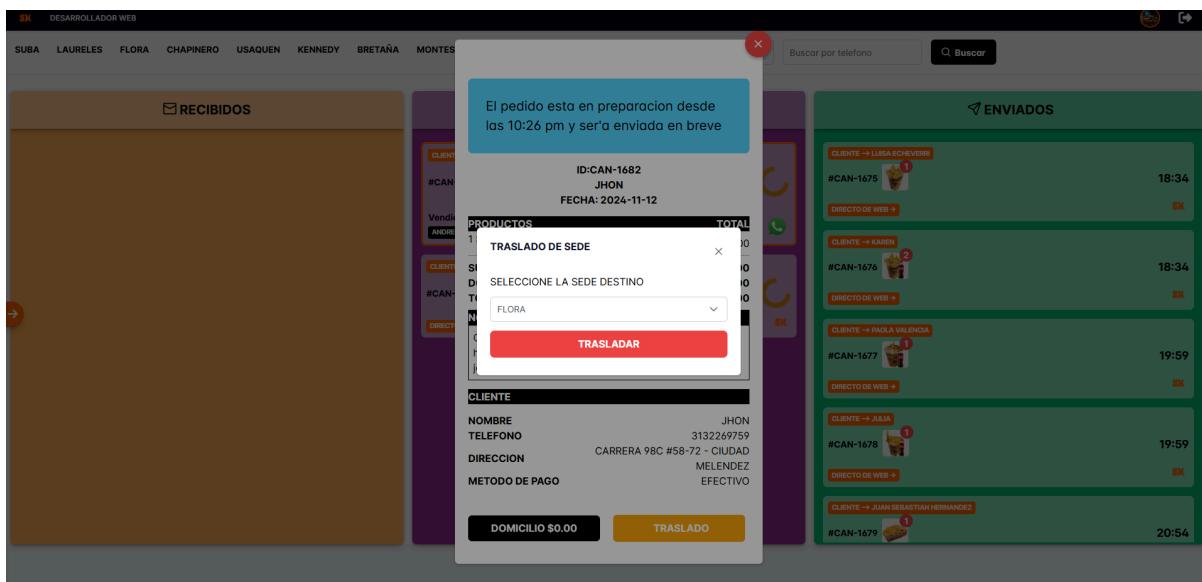


Figura 38. Traslado de una orden de la sede Caney a la sede Flora.

Pedidos que requieren una verificación adicional antes de ingresar a cocina

La empresa ofrece la posibilidad de realizar pagos por transferencia bancaria en la página web. Estos pedidos deben ser verificados por el call center, que se encarga de confirmar que el dinero haya ingresado a la cuenta bancaria. Una vez verificada la transferencia, se procede a validar el pedido y este se envía a cocina para su posterior preparación. Si para un determinado pedido no se logra realizar la validación (por ejemplo, si el cliente no envió el dinero), esta orden no llega a cocina. De esta manera, la cocina puede actuar muy ágilmente, ya que todo pedido que llega cuyo método de pago es por transferencia se puede procesar sin ningún temor.

La interfaz que permite al personal del call center validar las transferencias se presenta en una tabla que contiene las siguientes columnas: ID de la orden, el monto de la orden, el valor del domicilio, el total (que es la suma del monto más el valor del domicilio), el nombre del cliente, el número de teléfono para contactarlo y una columna de acción para interactuar con la solicitud de transferencia. Una vez que se valida la transferencia, se presiona el botón verde con el icono de verificación, y el pedido es recibido por la cocina en el sistema SalchiCocina, la **Figura 39**, Ilustra 5 solicitudes de transferencias en un determinado día.

ID orden	Monto de la orden	Hora	Domicilio	Total	Cliente	Telefono cliente	Action
LAU-2344	\$ 139.500	6:45 PM	\$ 15.000	\$ 154.500	Sebastian ortiz	3017217011	
MON-1338	\$ 51.500	5:54 PM	\$ 4.500	\$ 56.000	Yuli	3176215680	
KEN-1551	\$ 68.900	4:35 PM	\$ 8.500	\$ 77.400	Yeissy lopez	3115633644	
KEN-1550	\$ 53.900	3:58 PM	\$ 8.500	\$ 62.400	Yeissy Castiblanco	3116533644	

Figura 39. Solicitudes de transferencia en un determinado día.

Cuando un pedido es cancelado

En situaciones donde es necesario cancelar un pedido, se ha implementado un sistema de solicitudes de cancelación. Los cajeros que utilizan el sistema SalchiCocina pueden solicitar la cancelación de un pedido. Al generar la solicitud, deben seleccionar un responsable ya sea el cliente o el restaurante y describir la razón de la cancelación. Estas solicitudes llegan al call center, que se encarga de validar la cancelación y llevar un registro de estas instancias. Por ejemplo, si se tuvo que cancelar el pedido porque la persona encargada no desactivó un producto en el sistema SalchiCocina cuando este no estaba disponible, o si la sede, por alguna razón, no desea preparar ese pedido, estas solicitudes deben ser atendidas diariamente.

La interfaz para gestionar las solicitudes de cancelación cuenta con una barra de navegación en la parte superior que muestra los estados: "Por revisar", "Revisadas aprobadas" y "Revisadas rechazadas". En cada una de estas secciones, las solicitudes se presentan en formato de tabla con las siguientes columnas: ID, Sede, Fecha, Hora, Categoría, Motivo, Observación del call center y un botón de acción para aceptar o rechazar la solicitud. Adicionalmente, existe una barra de búsqueda que permite localizar una solicitud utilizando cualquiera de los valores de sus columnas.

Cuando se recibe una solicitud de cancelación, el sistema emite una alarma sonora con la frase “Nueva solicitud de cancelación”, grabada con la voz del pasante utilizando un micrófono profesional y procesada en software de producción musical para garantizar la máxima claridad y un archivo lo más ligero posible. Este aviso ayuda a evitar que alguna solicitud pase inadvertida, La **Figura 40** muestra la sección de solicitudes de cancelación,

recibidas por el call center, La **Figura 41**, Deja ver la sección de solicitudes de cancelación que ya ha sido aprobadas y categorizadas y la **Figura 42** Ilustra las solicitudes de cancelación que fueron rechazadas

ID orden	Sede	Fecha	Hora	Categoría	Motivo	Observacion Call center	Action
LAU-2346	LAURELES	12-Nov-2024	10:03 PM		el cliente dijo que no había pedido nada y cancelo el pedido		
CHA-1144	CHAPINERO	12-Nov-2024	07:54 PM		SE CANCELA POR DEMORA EN SEDE, EL DOMICILIARIO SE ENCONTRABA DE CAMINO A LA SEDE SUBA PARA TRAER INSUMOS QUE NECESITABAMOS Y LA DEMORA FUE MÁS TARDÍA DE LO ESPERADO		
LAU-2343	LAURELES	12-Nov-2024	06:15 PM		cancelo pedido		
BRE-1187	BRETAÑA	12-Nov-2024	12:43 AM		POR DEMORADO		
AN-1647	CANEY	11-Nov-2024	12:50 AM		cliente no recibió pedido decidió cancelar por falta de fondos		
LAU-2297	LAURELES	10-Nov-2024	11:50 PM		pedido repetido		
KEN-1526	KENNEDY	09-Nov-2024	11:54 PM		CLIENTE NO RESPONDE AL Teléfono		
BRE-1128	BRETAÑA	05-Nov-2024	12:28 AM		NO CONSTESTA EL Teléfono		
CHA-1047	MONTES	04-Nov-2024	11:42 PM		este pedido no había entrado con la hora que muestra la plataforma, reinicie el computador y me aparece a las 11:40, y nos comunicamos con el cliente y no contesta si lo recibe a esa hora		
CHA-1031	KENNEDY	04-Nov-2024	10:22 PM		PEDIDO NO SE PREPARA FUE EL TRASLADO DE CHAPINERO		
LAU-2134	LAURELES	03-Nov-2024	12:13 AM		EL CLIENTE NO RESPONDE A LOS LLAMADOS DEL DOMICILIARIO		

Figura 40. Solicitudes de cancelación recibidas por el call center.

ID orden	Sede	Fecha	Hora	Categoría	Motivo	Observacion Call center	Action
LAU-2329	LAURELES	11-Nov-2024	11:46 PM	OTRA	pedido repetido 2329	pedido repetido 2326	
CAN-1670	CANEY	11-Nov-2024	11:32 PM	DEMORA EN LA SEDE	nunca se envió	CLIENTE ESPERÓ MÁS DE 2 HORAS EL PEDIDO NUNCA LLEGÓ POR QUE NUNCA LO PREPARARON EN LA SEDE	
BRE-1190	BRETAÑA	11-Nov-2024	10:55 PM	DEMORA EN LA SEDE	POR DEMORADO NO LO QUISIERON RECIBIR	sin observaciones	
BRE-1192	BRETAÑA	11-Nov-2024	10:54 PM	CLIENTE FALSO	NO CONFIRMADO	sin observaciones	
USA-0421	USAQUEN	11-Nov-2024	10:48 PM	DEMORA EN LA SEDE	dirección errada, cliente no sale ni contesta	CLIENTE DIO LA dirección EXACTA EL DOMICILIARIO CUANDO llegó A LA dirección NO LO LLAMÓ	
JAM-1631	JAMUNDI	11-Nov-2024	10:27 PM	OTRA	cliente hizo triple pedido hasta por rappi	cliente hizo triple pedido	
JAM-1639	JAMUNDI	11-Nov-2024	10:23 PM	CLIENTE DECIDE CANCELAR	el cliente cambió pedido por una de dos	el cliente cambió pedido	
FLO-1032	FLORA	11-Nov-2024	10:15 PM	CLIENTE FALSO	cliente no recibió	sin observaciones	
CAN-1672	CANEY	11-Nov-2024	09:17 PM	OTRA	PRUEBA	sin observaciones	
JAM-1632	JAMUNDI	11-Nov-2024	06:38 PM	OTRA	pedido doble con el 31	pedido doble con el 31	
CAN-1667	CANEY	11-Nov-2024	06:14 PM	OTRA	el cliente hace pedido doble ya que no le llega el código de verificación a whatsapp y no lo confirman su pedido	fallas de la plataforma, ya Andrés lo solucionó	
LAU-2322	LAURELES	11-Nov-2024	06:09 PM	CLIENTE DECIDE CANCELAR	el cliente canceló el pedido	sin observaciones	
JAM-1626	JAMUNDI	11-Nov-2024	05:00 PM	OTRA	prueba	sin observaciones	
CAN-1665	CANEY	11-Nov-2024	04:54 PM	OTRA	Sin razón	prueba	

Figura 40. Solicitudes de cancelación aprobadas por el call center.

ID orden	Sede	Fecha	Hora	Categoría	Motivo	Observación Call center	Quien solicita	Action
FLO-0273	FLORA	15-Jun-2024	01:33 AM		a el domiciliario se le daño la moto en medio del aguacero entregando los pedidos, se trato de entregar en uber pero el cliente ya no lo quiso recibir.	NO LO ENVIRAN A TIEMPO	Cliente	<input checked="" type="checkbox"/>
CAN-0471	CANEY	09-Jun-2024	09:48 PM		el cliente no contesto	Finalmente logramos enviar el pedido	Cliente	<input checked="" type="checkbox"/>
MON-0185	MONTES	09-Jun-2024	01:44 AM		CANCELADO POR EL CLIENTE DESPUES DE ESTAR PREPARADO	el cliente me informa que el pedido llego mas de 2 horas despues, pidio en otro sitio	Cliente	<input checked="" type="checkbox"/>
KEN-0285	KENNEDY	08-Jun-2024	08:52 PM		CLIENTE NUNCA CONFIRMO, DESPUES QUE SE LE DIJO QUE ENVIARA EL PANTALAZO PRIMERO	sin observaciones	Cliente	<input checked="" type="checkbox"/>
MOD-0503	MODELIA	07-Jun-2024	10:21 PM		EL PEDIDO FUE CANCELADO POR EL TIEMPO DE ESPERA YA QUE EL CLIENTE SE LE EXPLICÓ HABIA UNA ALTA DEMANDA DE DOMICILIOS Y POR ESO ERA EL TIEMPO DE DEMORA	Hola, buena noche, si, el dia de ayer porque pase 1:30 y llamo y me dicen que ya va saliendo, pase otra hora mas y el domiciliario me llama a decirme que esta todavía a 30min, cuando ya me informan que el pedido era el siguiente en salir y no fue así. Por lo menos puedes informarme o uno o decir la verdad y ya uno miro si cancelo o sigue esperando pero el pedido lo hace a los 7:28pm y eran los 10pm y nadie ESTO DUJO EL CLIENTE	Cliente	<input checked="" type="checkbox"/>
LAU-0206	LAURELES	16-May-2024	07:23 PM		numero de telefono errado	PORFAVOR ACUERDESEN APARTIR DEL LUNES TODO PEDIDO CANCELADO POR DOMICILIARIOS SERA DESCVENTAJA Y TAMPOCO DEBEN AUMENTARLE EL PRECIO A LOS DOMICILIOS, PARA ELLOS SE MANDARON A MODIFICAR LOS PRECIOS Y LOS BARRIOS	Cliente	<input checked="" type="checkbox"/>
LAU-0206	LAURELES	16-May-2024	07:20 PM		NUMERO DE TELEFONO ERRADO	PORFAVOR ACUERDESEN APARTIR DEL LUNES TODO PEDIDO CANCELADO POR DOMICILIARIOS SERA DESCVENTAJA Y TAMPOCO DEBEN AUMENTARLE EL PRECIO A LOS DOMICILIOS, PARA ELLOS SE MANDARON A MODIFICAR LOS PRECIOS Y LOS BARRIOS	Restaurante	<input checked="" type="checkbox"/>
MOD-0240	MODELIA	16-May-2024	11:18 AM		Sin razon	no cumple	Restaurante	<input checked="" type="checkbox"/>
pru-0167	prueba	12-May-2024	05:31 PM		Sin razon	no puede por pendejo	Restaurante	<input checked="" type="checkbox"/>

Figura 42. Solicitudes de cancelación rechazadas por el call center.

15.2.2. Reporte de ventas por cada sede, filtrado por periodo y estado de los pedidos

Este submódulo ha sido desarrollado para satisfacer la necesidad de la empresa de tomar decisiones estratégicas basadas en datos actualizados y fiables respecto a las ventas en cada una de las sedes. Los reportes pueden ser consultados y filtrados de la siguiente manera:

Estado de pedido: Se selecciona un estado de pedido desde una lista desplegable, donde se puede elegir entre pedidos enviados, pedidos cancelados o pedidos en preparación.

Selección de sedes: Se eligen las sedes para las cuales se desea consultar el reporte.

Rango de fecha y hora: Se define un rango de fecha y hora inicial y final, incluyendo los extremos seleccionados. Además, se proporcionan cinco accesos rápidos a rangos de fecha preestablecidos: hoy, ayer, últimos 7 días, últimos 14 días y últimos 28 días. El usuario también tiene la opción de seleccionar un rango diferente a estos predeterminados.

La **Figura 43** ilustra esta interfaz de selección y filtrado de reportes.

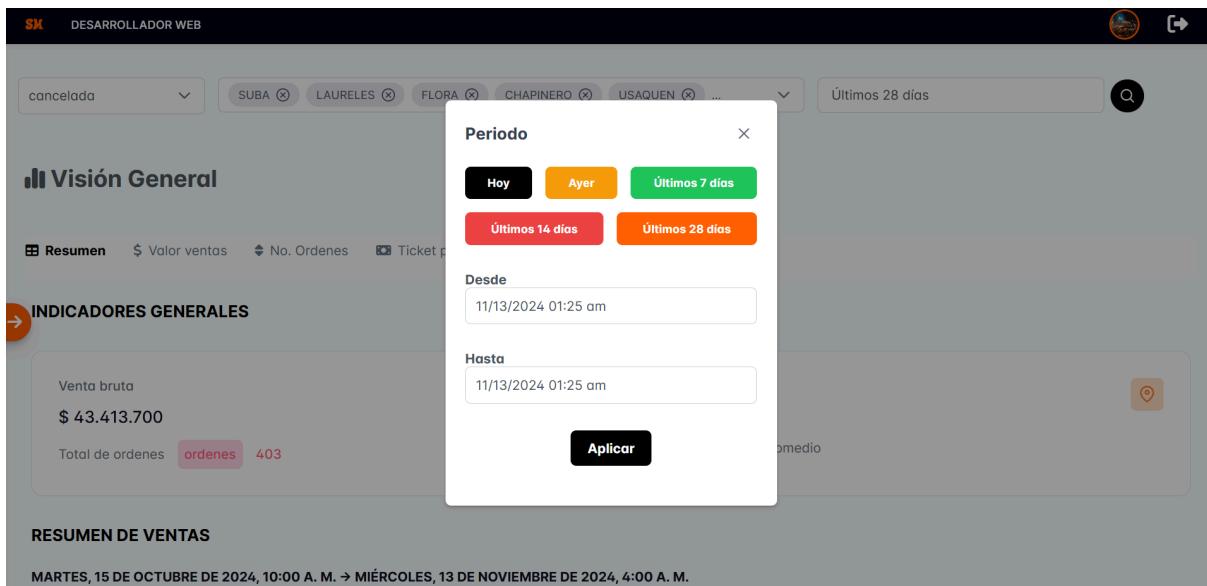


Figura 43. Rangos de consulta preestablecidos.

Debajo de la barra de filtrado, encontramos la barra de navegación de reportes, que incluye las opciones: resumen, valor de venta, ticket promedio y órdenes.

Resumen: Presenta un reporte rápido que permite tomar decisiones ágiles, mostrando el número total de órdenes consultadas y el ticket promedio, que es el valor promedio que un cliente ha pagado por cada orden en el período seleccionado.

En la parte inferior de la sección, se muestra una tabla principal con los detalles del resumen de ventas, que contiene 11 columnas (**Figura 44**):

1. **Sede:** Identificación de la sede.
2. **#_BOT:** Número de órdenes efectuadas automáticamente por el chatbot SalchiBot, implementado por el pasante.
3. **\$_BOT:** Valor total de las órdenes generadas por el chatbot.
4. **#_WEB:** Cantidad de órdenes realizadas a través de la página web.
5. **\$_WEB:** Valor total de las órdenes realizadas en la página web.
6. **#_C.CENTER:** Número de órdenes procesadas por el call center.
7. **\$_C.CENTER:** Valor total de las órdenes procesadas por el call center.
8. **#_TOTAL_ENV:** Total de órdenes enviadas.
9. **\$_TOTAL_ENV:** Valor total de las órdenes enviadas.
10. **CANC:** Número de órdenes canceladas.
11. **\$_CANC:** Valor total de las órdenes canceladas.

Para el período consultado, se observa que:

Este desglose detallado permite a la empresa identificar el rendimiento de cada canal de venta y la eficacia en cada una de las sedes.

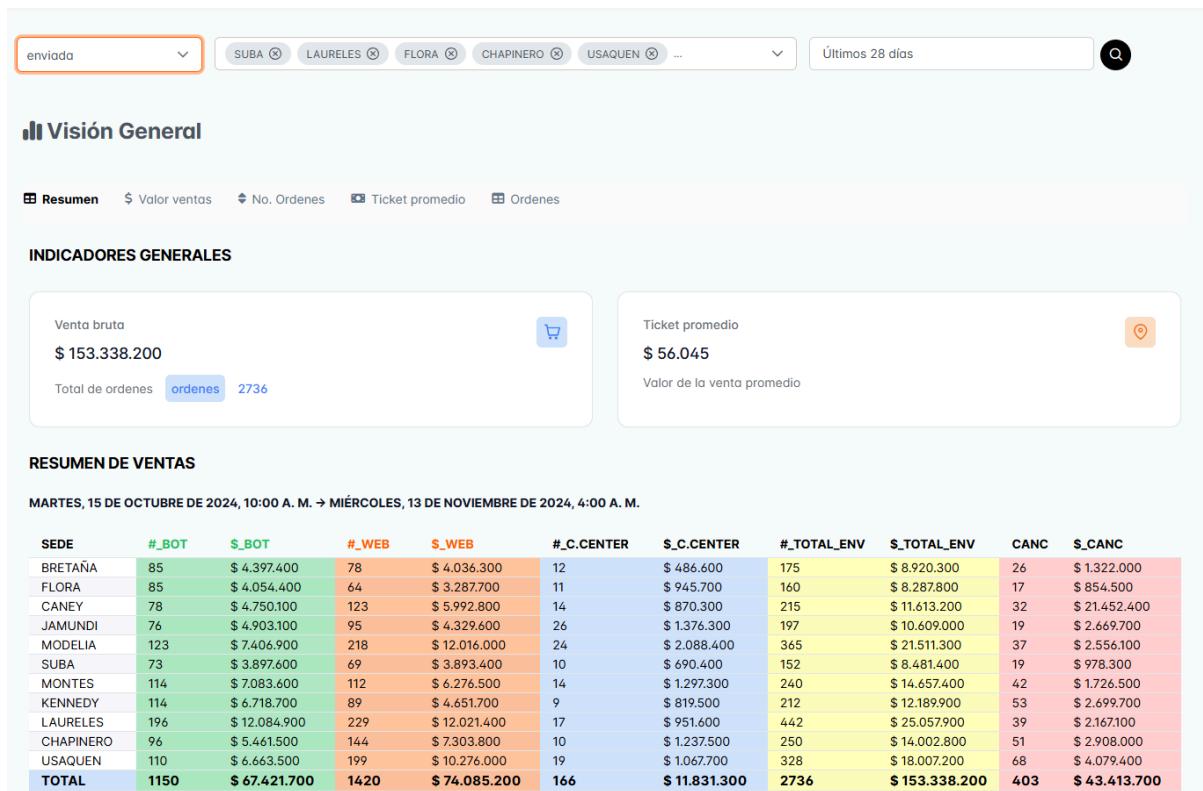


Figura 44. Resumen de reporte separado por canales.

Valor venta

La sección valor venta permite visualizar una gráfica que muestra el valor de las ventas para cada día en un periodo determinado. En el eje Y se representa el valor de las ventas diarias, mientras que en el eje X se muestran los días en los que se registraron esos valores.

La gráfica se presenta de forma comparativa, superponiendo los valores del periodo actual con el periodo anterior. La línea de ventas del periodo actual tiene una leve transparencia, lo que facilita la comparación visual con las ventas del periodo previo.

Además, se incluyen dos botones en la parte superior de la gráfica que permiten ocultar la línea del periodo actual o la del periodo anterior, permitiendo al usuario enfocarse en el periodo de mayor interés en ese momento (**Figura 45**).

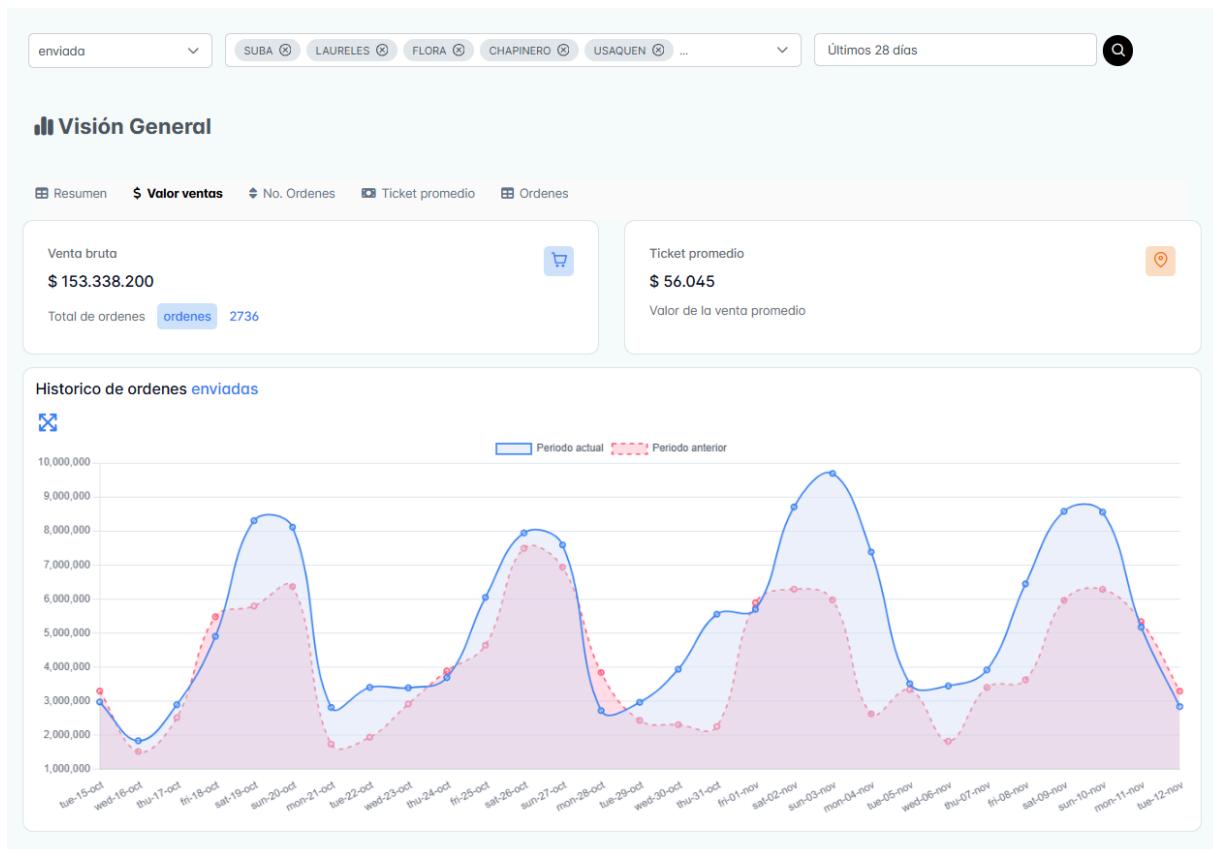


Figura 45. Gráfica de valor de ventas.

Ticket promedio.

La sección "Ticket Promedio" ofrece una gráfica que representa el monto promedio gastado en una compra por los clientes en cada día de un periodo determinado. En el eje Y, se muestra el valor promedio gastado por compra, mientras que en el eje X se listan los días correspondientes. Esta visualización permite una comparación directa y efectiva del ticket promedio del periodo actual con el periodo anterior.

La gráfica utiliza colores y transparencias diferenciadas para cada periodo, lo que facilita la comparación visual entre el comportamiento del ticket promedio actual y el de un periodo previo. Además, se incluyen botones que permiten al usuario ocultar la línea correspondiente al periodo actual o la del periodo anterior, proporcionando una herramienta valiosa para enfocarse en el análisis del periodo que se considere más relevante en ese momento (**Figura 46**).

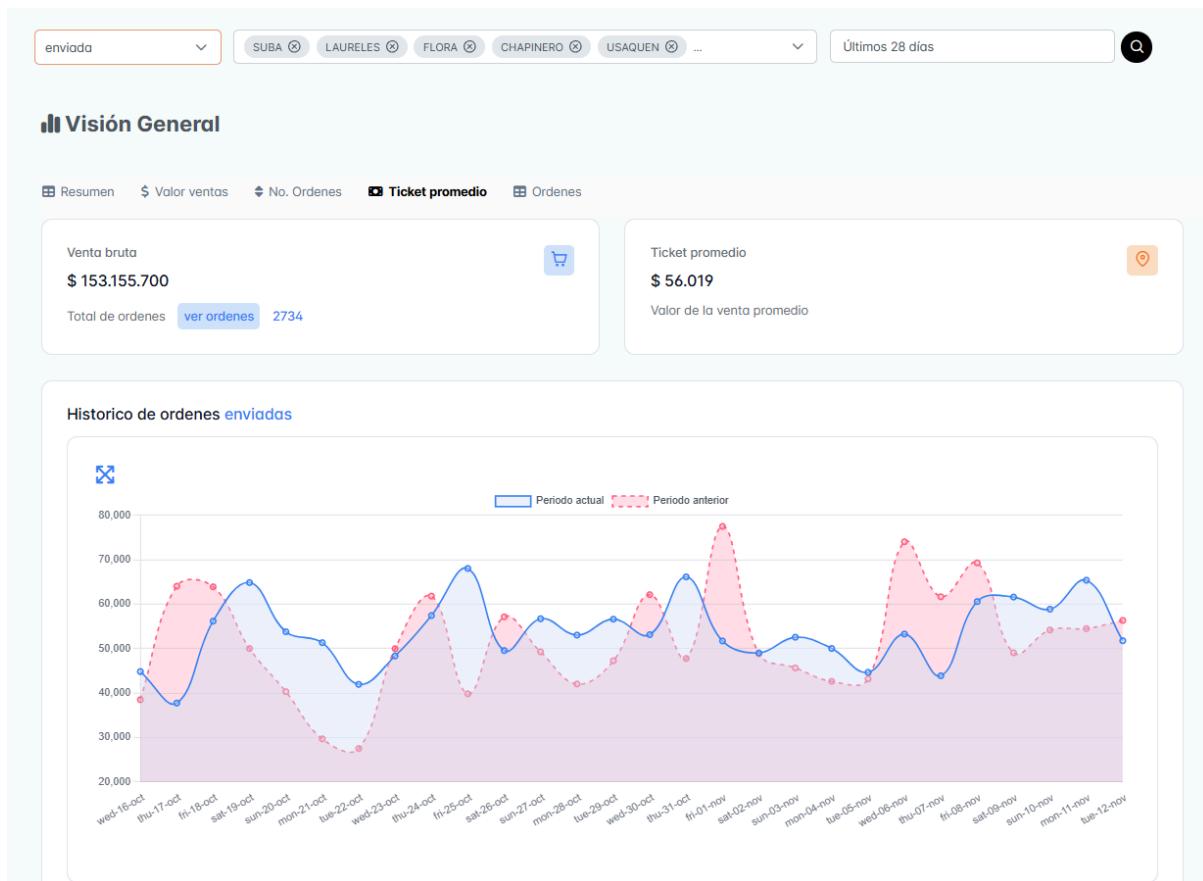


Figura 46. Gráfica ticket promedio.

Órdenes.

Esta sección permite visualizar información específica de órdenes enviadas en un rango de fechas definido. Los datos expuestos en la tabla incluyen:

Id de la orden: Un identificador único para cada orden.

Monto: El valor monetario de cada orden.

Sede: La sede desde la cual se envió la orden.

Fecha y Hora: Datos temporales precisos de cuándo se procesó cada orden.

Domicilio: Costo asociado al envío de la orden.

Ticket promedio. Cómo se realizó el pago (efectivo, transferencia, tarjeta).

Nombre del usuario: El nombre de la persona que realizó la orden.

Teléfono del usuario: Número de contacto del cliente.

Dirección del usuario: Ubicación de entrega de la orden.

En la parte superior izquierda de la interfaz, se encuentra el botón "Descargar reporte" el cual permite exportar estos datos en formato Excel. Esto permite a los usuarios manejar y analizar los datos de las órdenes fuera de la plataforma (**Figura 47**).

Id	Monto	Sede	Fecha	Hora	Domicilio	Método de pago	Nombre del usuario	Teléfono del usuario	Dirección del usuario
BRE-0937	\$ 30.900	BRETAÑA	2024-10-15 19:46	19:46	\$8000	\$EFECTIVO	Leonardo Garcia	3017175136	Carrera 4 #11-79 esquina drogueria PEDRO
BRE-0939	\$ 41.400	BRETAÑA	2024-10-15 22:47	22:47	\$5000	\$TRANSFERENCIA	Dayana	3016733956	Carrera 23 #9e-53 - BRETAÑA
BRE-0940	\$ 51.500	BRETAÑA	2024-10-15 23:00	23:00	\$7000	\$STARJETA (DATAFONO)	Carlos duran	3008113354	Hotel mudejar Cl 8 #5-53 CENTR
BRE-0941	\$ 39.500	BRETAÑA	2024-10-16 19:15	19:15	\$15000	\$EFECTIVO	Sebastián	3226234446	Cra 26h1 #93-80 - MARROQUIN
BRE-0942	\$ 55.500	BRETAÑA	2024-10-16 19:15	19:15	\$7000	\$EFECTIVO	Juan gomez	3226525533	Cra 4 # 14-89 CENTRO
BRE-0972	\$ 41.400	BRETAÑA	2024-10-16 20:46	20:46	\$7000	\$TRANSFERENCIA	CRISTIAN CAMILO PATINO	3014788758	CALLE 14 #13 00 SAN PASCUAL
BRE-0985	\$ 48.900	BRETAÑA	2024-10-16 20:46	20:46	\$8000	\$EFECTIVO	DIEGO SANTIAGO	3153775582	CRR 4 #11-79 LA ECONOMIA PLA
BRE-0986	\$ 11.800	BRETAÑA	2024-10-16 20:46	20:46	\$0	\$EFECTIVO	DIEGO SANTIAGO	3153775582	CRR 4 #11-79 LA ECONOMIA PLA
BRE-0987	\$ 39.800	BRETAÑA	2024-10-16 22:10	22:10	\$5000	\$TRANSFERENCIA	herman atertua	3106158483	carrera 13 #13-72 comuna 3 este BRETAÑA
BRE-0988	\$ 23.000	BRETAÑA	2024-10-17 21:00	21:00	\$8000	\$EFECTIVO	Sharick	3105277614	Cra 29 a 2 #12B-41 COLSEGURO!

Figura 47. Compilado de órdenes en un rango de fechas.

15.3. Objetivo 3: Diseñar las interfaces gráficas y codificar las funcionalidades para el módulo de Inventario y almacén

Este módulo tiene como objetivo proporcionar a la empresa una plataforma para el control del inventario de recetas y productos que maneja la empresa, permitiendo acceder rápidamente a recetas e información referente a productos y precios de ingredientes, así como permitir simular diferentes porcentajes y precios para los insumos que se envían desde la planta de producción de la empresa hacia las sedes.

Este módulo está conformado por dos submódulos: un recetario que ofrece la posibilidad de crear, editar, eliminar, entre otros, productos, ingredientes y los denominados "pasamanos", que son productos que pasan de la planta de producción a las sedes sin ser procesados previamente; y un submódulo de órdenes de compra, donde los trabajadores de las sedes pueden cargar sus órdenes de compra para ser despachadas desde la planta a cada una de las sedes, con la posibilidad de realizar un rastreo en cada paso del proceso, evidenciando los responsables en cada uno de los procesos y la posibilidad de dejar notas para facilitar la interacción entre los trabajadores y encargados.

15.3.1. Recetario.

La interfaz para el submódulo de recetario está conformada por una barra de navegación en la parte superior que permite la navegación a través de cada una de las secciones, y una sección en la parte inferior en la cual se muestra el contenido de la sección seleccionada en la barra de navegación. Las secciones son:

15.3.1.1. Master.

Hace referencia al apartado principal en el cual se puede ingresar un nuevo ingrediente, descargar la plantilla de actualización de precios y cargar esta plantilla para su actualización en bloque. Además, permite realizar una comparación rápida del porcentaje de ganancia que recibiría la planta de producción si decide cambiar el porcentaje de ganancia sobre los insumos que le vende a las sedes.

En esta sección nos encontramos una presentación en forma de tabla con las siguientes columnas:

Nombre del ingrediente: Nombre del ingrediente base.

UM de compra: Unidad de medida del ingrediente en el momento en que ingresa a la planta de producción.

Último precio de compra: Precio de compra con el que el ingrediente ingresó a la planta.

Iva: Porcentaje de Impuesto al Valor Agregado aplicado al ingrediente.

Acción: dos botones de acción editar y eliminar eliminar realiza un soft delete cambiando en la base de datos un campo exist a false con lo que esa información se puede recuperar fácilmente.

Además, la interfaz cuenta con una barra de búsqueda que permite filtrar rápidamente por cualquiera de los campos de un ingrediente, así como un selector de columnas visibles. Por ejemplo, en la **Figura 48** se muestra cómo al activar las columnas 15% y 20%, también se habilitan automáticamente las columnas 15% + IVA y 20% + IVA. Esto facilita la visualización de los porcentajes de ganancia con los que la planta de producción opera al vender a las sedes, permitiendo una mejor toma de decisiones basadas en estos datos (ver **Figura 49**).

Porcentajes visible		15, 20	+ Nuevo ingrediente	↓ Descargar plantilla	↑ Cargar precios	
Id	Nombre		AI 15% + IVA	AI 20%	AI 20% + IVA	Accion
01	01	✓	\$ 1.725	\$ 1.800	\$ 1.800	
19	19	✓ 15	\$ 17.052,88	\$ 14.953,2	\$ 17.794,31	
19	19	✓ 20	\$ 1.573,78	\$ 1.380	\$ 1.642,2	
	19%	\$ 20.470	\$ 24.359,3	\$ 21.360	\$ 25.418,4	
	19%	\$ 2.070	\$ 2.463,3	\$ 2.160	\$ 2.570,4	
	19%	\$ 25.139	\$ 29.915,41	\$ 26.232	\$ 31.216,08	
	19%	\$ 7.435,9	\$ 8.848,72	\$ 7.759,2	\$ 9.233,45	
	19%	\$ 345	\$ 410,55	\$ 360	\$ 428,4	
	19%	\$ 4.600	\$ 5.474	\$ 4.800	\$ 5.712	
	19%	\$ 3.450	\$ 4.105,5	\$ 3.600	\$ 4.284	
	19%	\$ 3.504,05	\$ 4.169,82	\$ 3.656,4	\$ 4.351,12	
	19%	\$ 55.343,75	\$ 65.859,06	\$ 57.750	\$ 68.722,5	
	19%	\$ 52.221,5	\$ 62.143,59	\$ 54.492	\$ 64.845,48	
	19%	\$ 4.807	\$ 5.720,33	\$ 5.016	\$ 5.969,04	

Figura 48. Activar porcentajes de comparación en la interfaz master.

Master → Pasamanos → Producto Terminado → Recetas Sedes → Resumen Beneficio → Configuracion →						
Ingrediente						
Porcentajes visible		Columnas visibles	+ Nuevo ingrediente	↓ Descargar plantilla	↑ Cargar precios	Buscar ingrediente ...
Id	Nombre ingrediente	UM de compra	Ultimo precio de compra	iva	Accion	
24	Agua brisa 600 mls	Unidades	\$ 1.500	0%		
25	Apanado de pollo sm	Kilogramos	\$ 12.461	19%		
26	Arepa	Unidades	\$ 1.150	19%		
27	Aros de cebolla	Kilogramos	\$ 17.800	19%		
28	Azucar	Kilogramos	\$ 1.800	19%		
29	Bolsa de presentacion sm	Unidades	\$ 21.860	19%		
30	Bolsa plastica t-25	Unidades	\$ 6.466	19%		
31	Caja 2 personas	Unidades	\$ 300	19%		
32	Caja de papas	Unidades	\$ 4.000	19%		
33	Caja personal	Unidades	\$ 3.000	19%		
34	Caja salchimonster	Unidades	\$ 3.047	19%		
35	Carne angus	Kilogramos	\$ 48.125	19%		
36	Carne premium sm	Kilogramos	\$ 45.410	19%		
37	Cebolla cabezona	Kilogramos	\$ 4.180	19%		
38	Cebolla caramelizada sm	Kilogramos	\$ 15.846	19%		

Figura 49. Master de compilado de ingredientes.

Botones de acción:

- **Nuevo ingrediente**

Permite crear ingredientes base para el recetario. Estos se utilizan en los pasamanos, productos enviados a las sedes sin procesar, y en productos terminados, como las salsas, que combinan varios ingredientes base. (**Figura 49**).

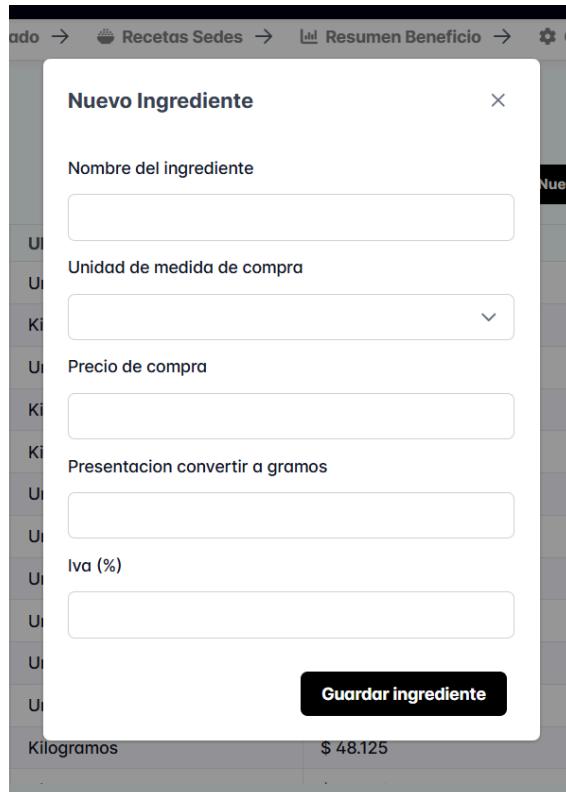


Figura 49. Creación de un nuevo ingrediente base.

- **Descargar plantilla**

Este botón permite descargar una plantilla en Excel con el registro de ingredientes, incluyendo las columnas: ID, nombre del ingrediente y precio. Su propósito es facilitar la actualización masiva de precios para su posterior carga al sistema.

- **Cargar precios**

Este botón permite cargar la plantilla de precios para su actualización masiva. Tras cargar el documento, ofrece una previsualización de los datos, lo que permite verificar que todo esté correcto antes de proceder con la actualización definitiva (**Figura 50**).



Figura 50. Diálogo de carga de precios para actualización masiva de precios

15.3.1.2. Pasamanos

Se refiere a los productos que se pueden usar directamente en una receta. Por ejemplo, el azúcar utilizado diariamente en la preparación de una receta. Un pasamano, desde el punto de vista interno, funciona como un producto terminado con un único ingrediente, el cual corresponde al producto base que se desea convertir en pasamano.

La **Figura 51** ilustra una lista de pasamanos, donde se incluye un botón para crear un nuevo pasamano. Al seleccionar esta opción, se solicita ingresar el ingrediente asociado al pasamano. Como se mencionó, este es un producto terminado de sí mismo. También se deben especificar el IVA con el cual se venderá a la sede y la unidad de medida que se utilizará cuando el pasamano forme parte de una receta (**Figura 52**).

Pasamanos									
Nuevo Pasamano									
ID	Nombre	Unidad de medida	Iva	Precio de venta a las sedes	Precio de venta a las sedes + IVA	Costo unitario	Costo unitario + IVA	presentacion convertir a gramos	Accion
2	Agua brisa 600 mls	Unidades	0%	\$ 1.725	\$ 1.725	\$ 1.725	\$ 1.725	\$ 1	↑ PT
9	Apanado de pollo sm	Kilogramos	19%	\$ 14.330,15	\$ 17.052,88	\$ 14,33	\$ 17,05	\$ 1.000	↑ PT
17	Arepas	Unidades	19%	\$ 1.322,5	\$ 1.573,78	\$ 264,5	\$ 314,76	\$ 5	↑ PT
23	Aros de cebolla	Kilogramos	19%	\$ 20.470	\$ 24.359,3	\$ 20,47	\$ 24,36	\$ 1.000	↑ PT
31	Azucar	Kilogramos	19%	\$ 2.070	\$ 2.463,3	\$ 2,07	\$ 2,46	\$ 1.000	↑ PT
39	Bolsa de presentacion sm	Unidades	19%	\$ 25.139	\$ 29.915,41	\$ 251,39	\$ 299,15	\$ 100	↑ PT
44	Bolsa plastica t-25	Unidades	19%	\$ 7.435,9	\$ 8.848,72	\$ 74,359	\$ 88,49	\$ 100	↑ PT
49	Caja 2 personas	Unidades	19%	\$ 345	\$ 410,55	\$ 345	\$ 410,55	\$ 1	↑ PT
7	Caja de papas	Unidades	19%	\$ 4.600	\$ 5.474	\$ 46	\$ 54,74	\$ 100	↑ PT
6	Caja personal	Unidades	19%	\$ 3.450	\$ 4.105,5	\$ 3.450	\$ 4.105,5	\$ 1	↑ PT
4	Caja salchimonster	Unidades	19%	\$ 3.504,05	\$ 4.169,82	\$ 3.504,05	\$ 4.169,82	\$ 1	↑ PT
8	Carne angus	Kilogramos	19%	\$ 55.343,75	\$ 65.859,06	\$ 12,299	\$ 14,64	\$ 4.500	↑ PT
3	Carne premium sm	Kilogramos	19%	\$ 52.221,5	\$ 62.143,59	\$ 52,222	\$ 62,14	\$ 1.000	↑ PT
10	Cebolla cabezona	Kilogramos	19%	\$ 4.807	\$ 5.720,33	\$ 4,807	\$ 5,72	\$ 1.000	↑ PT
13	Cebolla caramelizada sm	Kilogramos	19%	\$ 18.222,0	\$ 21.485,75	\$ 18.222	\$ 21.485	\$ 1.000	↑ PT

Figura 51. Listado de pasamanos.

NUEVO PASAMANOS

Ingrediente asociado
AREPA

Iva
19%

Unidad de medida
Unidades

Presentacion convertir a gramos
1

Crear Pasamanos

Figura 52. Diálogo de creación de un pasamanos.

15.3.1.3. Producto terminado

Hace referencia a insumos que están formados por pasamanos. Por ejemplo, una salsa puede llevar cebolla, ajo y azúcar, las cuales, por sí mismas, son pasamanos, pero pueden juntarse para formar un producto terminado la **Figura 53.** muestra una lista de 3 productos terminados, el botón con el icono de un ojo en la columna de acción permite ver a detalle como esta conformado ese producto terminado, sus ingredientes y valores La **figura 54** muestra la interfaz de detalle para un producto terminado.

Productos terminados

Id	Nombre	Unidad de medida	Iva	Precio de venta a las sedes	Precio de venta a las sedes + IVA	Costo unitario	Costo unitario + IVA	presentacion convertir a gramos	Accion
62	Salsa bufalo	Kilogramos	19%	\$ 7.792,4	\$ 9.272,96	\$ 7,792	\$ 9,27	\$ 1.000	
66	Salsa monster (naranja)	Kilogramos	19%	\$ 7.851,05	\$ 9.342,75	\$ 7,851	\$ 9,34	\$ 1.000	
70	Salsa swett (amarilla)	Kilogramos	19%	\$ 11.132	\$ 13.247,08	\$ 11,132	\$ 13,25	\$ 1.000	
68	Salsa white (blanca)	Kilogramos	19%	\$ 16.119,55	\$ 19.182,26	\$ 16,12	\$ 19,18	\$ 1.000	

Mostrando 1 a 4 de 4 recetas

Figura 53. Listado de productos terminados.

Nombre	Unidad de medida	Cantidad	Costo	Costo total	Accion
Salsa swett (amarilla)	Kilogramos	1	\$ 9.680	\$ 9.680	

Figura 54. Detalle de un producto terminado.

15.3.1.4. Recetas sedes

En este apartado se encuentran las recetas de los productos finales, las cuales están formadas por pasamanos y productos terminados. Este apartado permite la creación y la modificación de recetas, la **Figura 55** Ilustra el compilado de los productos que se han configurado como producto que tienen receta, al dar click sobre el botón con el ícono del ojito, permite ver a detalle la receta y la **Figura 56** muestra el detalle de la receta para preparar una Madurimonster (salchipapa para 2 personas).

foto	Id	Producto	Categoría	Accion
	72	La de siempre 2 personas	Salchipapas 2 personas	
	73	Porkymonster 2 personas	Salchipapas 2 personas	
	74	Mixtica 2 personas	Salchipapas 2 personas	
	75	Mata hambre 2 personas	Salchipapas 2 personas	
	76	Chichamonster 2 personas	Salchipapas 2 personas	
	77	Salchimonster pa 6 hambrientos	Salchipapas 2 personas	
	78	Gasicmonster 2 personas	Salchipapas 2 personas	
	79	Madurimonster 2 personas	Salchipapas 2 personas	
	80	Costimonster 2 personas	Salchipapas 2 personas	
	82	Pollimonster 2 personas	Salchipapas 2 personas	
	83	Ranchimonster 2 personas	Salchipapas 2 personas	
	84	Nachimonster 2 personas	Salchipapas 2 personas	
	85	Baconmonster 2 personas	Salchipapas 2 personas	

Figura 55. Listado de productos configurados como productos con receta.

 **MADURIMONSTER 2 PERSONAS**

Modificar la Receta

Información Principal	
Tamaño de la porción	1
Número de porciones	1
Tiempo de preparación	00:00:00
Tiempo de cocción	00:00:00
Temperatura de servicio	0
Precio de venta al público	\$ 39.500
Impuestos	8%
Precio de venta Neto	\$ 36.574
Costo total de la receta	\$ 20.044,96
% Costo de la receta	55,16%
Margen de beneficio neto	\$ 16.529,04
Margen de beneficio	44,84%

 **Ingredientes para su preparación**

Buscar ingrediente ...

Nuevo ingrediente

Nombre	Unidad de medida	Cantidad	Cantidad Antes de merma	Costo unitario	Porcentaje del costo	Costo total	Acción
Bolsa de presentación sm	Unidades	1	1	\$ 299,15	1,49%	\$ 299,15	 
Bolsa plástica t-25	Unidades	1	1	\$ 88,49	0,44%	\$ 88,49	 
Caja 2 personas	Unidades	1	1	\$ 410,55	2,05%	\$ 410,55	 
Copa salsera 1,5 onz	Unidades	2	2	\$ 79,1	0,79%	\$ 158,2	 
Maduro sm	Gramos	150	330	\$ 5,2	8,56%	\$ 1.716	 
Papa amarilla	Gramos	450	788	\$ 4,93	19,38%	\$ 3.884,84	 
Papel parafinado	Unidades	1	1	\$ 114,64	0,57%	\$ 114,64	 
Queso	Gramos	144	144	\$ 23,83	17,12%	\$ 3.431,52	 
...	

Figura 56. Detalle de la receta para preparación de una Madurimonster.

15.3.1.5. Resumen de beneficio

Muestra un resumen de las recetas con valores importantes como impuestos, costos de las recetas, etc (**Figura 57**).

Foto	Producto	Categoría	Precio de venta al público	Impuestos	Precio de venta neto	Costo total de la receta	% Costo total de la receta	Margen de beneficio neto
	Madurimonster 2 personas	Salchipapas 2 personas	\$ 39.500	8%	\$ 36.574			
	Baconmonster 2 personas	Salchipapas 2 personas	\$ 40.500	8%	\$ 37.500			
	Pollimonster 2 personas	Salchipapas 2 personas	\$ 46.500	8%	\$ 43.056			
	Chichamonster 2 personas	Salchipapas 2 personas	\$ 48.000	8%	\$ 44.444			
	Ranchimonster 2 personas	Salchipapas 2 personas	\$ 48.900	8%	\$ 45.278			
	Costimonster 2 personas	Salchipapas 2 personas	\$ 50.900	8%	\$ 47.130			
	Porkymonster 2 personas	Salchipapas 2 personas	\$ 51.500	8%	\$ 47.685			
	Nachimonster 2 personas	Salchipapas 2 personas	\$ 53.900	8%	\$ 49.907			
	La de siempre 2 personas	Salchipapas 2 personas	\$ 59.900	8%	\$ 55.463			
	La nea 2 personas	Salchipapas 2 personas	\$ 67.000	8%	\$ 62.037			
	Mixtica 2 personas	Salchipapas 2 personas	\$ 68.900	8%	\$ 63.796			
	Salchimonster pa 6 hambrientos	Salchipapas 2 personas	\$ 125.900	8%	\$ 116.574			

Figura 57. Resumen de beneficio.

15.3.1.6. Configuración

El apartado de configuración permite establecer qué productos tienen una receta y cuáles no. Por ejemplo, una BurgerMonster (hamburguesa) tiene una receta asociada, ya que incluye varios ingredientes en su preparación. Por otro lado, una Coca-Cola, aunque forma parte de los productos vendidos por la empresa, no tiene receta porque la empresa no la produce.

Además, en este apartado se pueden crear porcentajes de comparación que se utilizarán en el máster, así como definir el porcentaje con el cual se venderán los insumos a las sedes.

La **Figura 58** muestra la configuración de los productos con receta, mientras que la **Figura 59** ilustra la configuración de los porcentajes utilizados para esta comparación.

The screenshot shows a configuration interface for recipes. At the top, there's a breadcrumb navigation: Master → Pasamanos → Producto Terminado → Recetas Sedes → Resumen Beneficio → Configuración. Below the navigation, there are two tabs: 'Asignar receta' (selected) and '% Comparación'. The main title is 'Configuración del recetario' with a gear icon. A sub-section title is 'Productos que tienen receta' with a document icon. There's a search bar labeled 'Buscar receta ...'. A table lists 117 products, each with a photo, ID, product name, category, and a toggle switch for 'Tiene receta?'. The products listed include various sandwich and burger items like 'La de siempre 2 personas', 'Porky monster 2 personas', etc. At the bottom, there are navigation arrows and a page number indicator 'Mostrando 1 a 10 de 117 recetas'.

foto	Id	Producto	Categoría	Tiene receta?
	72	La de siempre 2 personas	Salchipapas 2 personas	<input checked="" type="checkbox"/>
	73	Porky monster 2 personas	Salchipapas 2 personas	<input checked="" type="checkbox"/>
	74	Mixtica 2 personas	Salchipapas 2 personas	<input checked="" type="checkbox"/>
	75	Mata hambre 2 personas	Salchipapas 2 personas	<input checked="" type="checkbox"/>
	76	Chichamonster 2 personas	Salchipapas 2 personas	<input checked="" type="checkbox"/>
	77	Salchimonster pa 6 hambrientos	Salchipapas 2 personas	<input checked="" type="checkbox"/>
	78	Casticmonster 2 personas	Salchipapas 2 personas	<input checked="" type="checkbox"/>
	79	Madurimonster 2 personas	Salchipapas 2 personas	<input checked="" type="checkbox"/>
	80	Costimontster 2 personas	Salchipapas 2 personas	<input checked="" type="checkbox"/>
	82	Pollimonster 2 personas	Salchipapas 2 personas	<input checked="" type="checkbox"/>

Figura 58. Configuración de los productos que tienen receta.

The screenshot shows a configuration interface for comparison percentages. At the top, there's a breadcrumb navigation: Master → Pasamanos → Producto Terminado → Recetas Sedes → Resumen Beneficio → Configuración. Below the navigation, there are two tabs: 'Asignar receta' and '% Comparación' (selected). The main title is 'Porcentajes de comparación cdi' with a gear icon. There's a button labeled 'Nuevo porcentaje'. A table lists two percentage entries: '8' with '15%' and 'Para vender a sedes?' checked, and '9' with '20%' and 'Para vender a sedes?' unchecked. At the bottom, there are navigation arrows and a page number indicator 'Mostrando 1 a 2 de 2 porcentajes'.

Id	Porcentaje	Para vender a sedes?	Acción
8	15%	<input checked="" type="checkbox"/>	
9	20%	<input type="checkbox"/>	

Figura 58. Configuración de los porcentajes de comparación de beneficio.

15.3.2. Órdenes de compra

Las órdenes de compra se han dividido en dos secciones para mejorar la visualización y facilitar la asignación de roles. Esta organización ofrece una interfaz clara y estructurada, compuesta por los siguientes apartados:

- **Generar órdenes de compra:** Diseñada para que los colaboradores puedan crear nuevas órdenes de manera eficiente y con una experiencia familiar. Para lograr esto, la gerencia solicitó que la interfaz se asemejara al formulario de Google que ya utilizaban. Este diseño incluye una lista completa de insumos existentes, en la cual solo deben indicar la cantidad requerida. Así, se garantiza que no se olvide ningún insumo, ya que el colaborador debe recorrer toda la lista y verificar si necesita algo.

En esta interfaz se muestra a modo informativo, la fecha actual, el nombre del responsable de esa orden de compra y la sede la cual pertenece, la **Figura 59** Muestra la lista de insumos con su unidad de medida y el campo para incluir la cantidad a solicitar

PAPELERIA	
ROLLO IMPRESORA (PAQUETE X 6)	PAQUETES 0 Paquetes
CINTA TRANSPARENTE	UNIDADES 0 Unidades
LAPICERO	UNIDADES 0 Unidades
MARCADOR SHARPIE	UNIDADES 0 Unidades
RECIBO CAJA MENOR	UNIDADES 0 Unidades
RESALTADOR	UNIDADES 0 Unidades
BOLSA TRANSPARENTE 5 X 10	UNIDADES 0 Unidades

ABARROTES	
NACHOS	PAQUETES 0 Paquetes
PAN BURGER	PAQUETES 0 Paquetes
SAL REFISAL	KILOGRAMOS 0 Kilogramos

Figura 59. Formulario de Solicitud de orden de compra.

Una vez que el usuario solicita una orden de compra, es dirigido a la sección "Mis órdenes de compra", donde puede visualizar sus órdenes junto con su estado actual. Además, tiene la opción de consultar el historial de cambios registrados.

La **Figura 60** ilustra una lista de órdenes de compra generadas por un usuario de la sede CDI, con la funcionalidad de realizar búsquedas por período. Esto permite acceder a órdenes generadas en fechas anteriores, en caso de ser necesario.

ID	Responsable	Sede	Fecha	Hora	Estado	Acciones
287	ANDRES FELIPE ARRECHEA	CDI	2024-07-09	23:01:43.976508	Generada	
288	ANDRES FELIPE ARRECHEA	CDI	2024-07-09	23:23:29.504630	Generada	
289	ANDRES FELIPE ARRECHEA	CDI	2024-07-09	23:24:11.058180	Generada	
290	ANDRES FELIPE ARRECHEA	CDI	2024-07-09	23:26:22.988317	Generada	
291	ANDRES FELIPE ARRECHEA	CDI	2024-07-09	23:29:07.996067	Generada	
292	ANDRES FELIPE ARRECHEA	CDI	2024-07-09	23:32:59.078850	Generada	
293	ANDRES FELIPE ARRECHEA	CDI	2024-07-09	23:34:29.083251	Generada	
294	ANDRES FELIPE ARRECHEA	CDI	2024-07-09	23:37:05.134451	Generada	
311	ANDRES FELIPE ARRECHEA	CDI	2024-07-10	09:01:41.586419	Generada	

Figura 60. Órdenes de compra generadas por un usuario de la sede CDI.

- **Gestionar órdenes de compra:** Está enfocada en el seguimiento y administración de las órdenes generadas. En esta sección, hemos implementado un sistema basado en pasos, donde una orden de compra debe recorrer un flujo que implica cambios de estado. Este sistema permite identificar a la persona responsable de realizar cada uno de los movimientos por los que ha pasado la orden, asignando responsables en cada etapa del proceso. El flujo está compuesto por los siguientes pasos:

1. **Alistar:** Preparar los elementos necesarios para la orden.
2. **Autorizar:** Aprobar la orden para su procesamiento.
3. **Transportar:** Coordinar y ejecutar el traslado de los productos.
4. **Recibir Orden:** Confirmar la recepción de los productos solicitados.
5. **Completadas:** Indicar que la orden ha sido finalizada satisfactoriamente.
6. **Todas las órdenes:** Visualizar un registro completo de las órdenes generadas.
7. **Stock en planta:** Configurar los ítems con los cuales se emite la orden de compra

Debido a que el movimiento de las órdenes a través de los diferentes pasos se genera únicamente combinando el estado de la orden, capturando al responsable y los movimientos sobre los ítems seleccionados, la interfaz para cada ítem mantiene un diseño uniforme. Por esta razón, se describe a continuación la selección de las opciones "Alistar" y "Stock en planta". Cabe destacar que el esquema de "Alistar" se repite para otras acciones como "Autorizar", "Transportar", "Recibir en sede" y "Completadas".

La **Figura 61** muestra la interfaz correspondiente a la sección "Alistar".

ID	Solicitante	Sede	Fecha	Hora	Estado actual	Actuar
89	LORENYS ALEXANDRA MENDEZ SANCHEZ	MODELIA	2024-06-03	11 : 44	Generada	
90	MARLON JOSE LAGARES MARTINEZ	MONTES	2024-06-04	06 : 21	Generada	
91	MARLON JOSE LAGARES MARTINEZ	MONTES	2024-06-04	06 : 21	Generada	
92	EDWIN SAMIR ZAMORA ORTIZ	CANEY	2024-06-04	09 : 06	Generada	
93	IVIS KARINA CONTRERAS ALVAREZ	BRETAÑA	2024-06-04	10 : 58	Generada	
94	Jhonatan Jesus Guacaran Villareal	KENNEDY	2024-06-04	12 : 23	Generada	
95	María de los angeles rubio	FLORA	2024-06-04	14 : 02	Generada	
96	JOANNY VISNAGUED CORDERO AGUILAR	JAMUNDI	2024-06-04	19 : 29	Generada	
97	ENDRYS MILEISY VILLAMIZAR DEL REAL	SUBA	2024-06-04	21 : 02	Generada	
98	MIGUEL ANGEL GARCIA ORTEGA	PALMIRA	2024-06-04	21 : 43	Generada	
99	ADRIAN CARVAJAL	LAURELES	2024-06-05	11 : 19	Generada	
100	IVIS KARINA CONTRERAS ALVAREZ	BRETAÑA	2024-06-05	00 : 11	Generada	

Figura 61. Órdenes de compra En la sección alistar.

Como se observa en la **Figura 61**, cada orden de compra se presenta como un registro en una tabla. Esta tabla incluye las siguientes columnas:

- **ID:** Identificador único de la orden.
- **Solicitante:** Nombre del usuario que realizó la solicitud.
- **Sede:** sede asociada a la orden.
- **Fecha:** Fecha en la que se generó la orden.
- **Hora:** Hora exacta de creación de la orden.
- **Estado actual:** Etiqueta que indica el estado actual de la orden.
- **Actuar:** Columna que despliega un diálogo para interactuar con la orden.

Esta organización permite gestionar las órdenes de forma uniforme en todas las etapas del proceso lo que facilita que los usuarios se familiaricen rápidamente con la interfaz.

Además, se pueden observar los botones de acción "**Descargar todo**" y "**Descargar informe**", que permiten generar reportes en formato Excel. La diferencia entre ambas opciones es la siguiente:

Descargar todo: Genera los reportes en archivos separados por cada orden.

Descargar informe: Compila toda la información en un único archivo.

ORDENES DE COMPRA DEL 08-NOVIEMBRE-2024 AL 15-NOVIEMBRE-2024											
PRODUCTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANEY	PALMIRA	JAMUNDI	FLORA	MODELIA	MONTES	SUBA	BRETAÑA	CDI	TOTAL
ROLLO IMPRESORA (Paquete x 6)	Paquetes	0	1	0	6	0	0	2	0	1	10
CINTA TRANSPARENTE	Unidades	0	1	0	0	0	0	0	0	1	2
LAPICERO	Unidades	0	0	0	3	61	4	0	0	1	69
MARCADOR SHARPIE	Unidades	0	1	0	0	0	0	0	0	1	2
RECIBO CAJA MENOR	Unidades	0	1	0	0	0	0	0	0	1	2
RESALTADOR	Unidades	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
BOLSA TRANSPARENTE 5 X 10	Unidades	2	0	0	1	10	0	1	0	1	15
NACHOS	Paquetes	3	0	2	2	0	5	10	1	1	24
PAN BURGER	Paquetes	7	1	0	4	10	4	6	2	1	35
SAL REFISAL	Kilogramos	0	0	1	0	0	0	0	0	1	2
RIPIO	Kilogramos	10	0	0	2	0	0	3	2	1	18
MANTEQUILLA	Kilogramos	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
MAGNESOL	Caja	0	0	1	2	1	8	0	1	1	14
ACEITE	Unidades	8	0	0	4	4	8	0	0	1	25
BOLSA DE PRESENTACION SM (P)Paquetes	2	1	2	2	0	5	2	1	1	1	16
BOLSA PLASTICA T-25 (Paquete x)Paquetes	7	1	3	0	0	0	2	0	1	1	14
CAJA DE PAPAS (Paquete x 100)	Paquetes	0	0	1	0	0	8	0	0	1	10
CONTENEDOR + TARA 24 OZ (Pa)Paquetes	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	4
COPA SAL SERA 1.5 OZ (Paquete x)Paquetes	0	0	1	0	0	0	0	2	0	1	4
PALOS BURGER	Paquetes	0	1	0	0	0	1	0	0	1	3
PAPEL PARAFAINADO (Paquete x 1)Paquetes	4	1	2	3	0	5	10	2	1	1	28
BORTACOMIDA C1 NEGRO (Paca)Paquetes	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	3
PORTACOMIDA J1 NEGRO (Paca)Paquetes	3	1	1	1	2	3	2	1	0	1	14
SERVILLETA (Paquete x 300)	Paquetes	0	1	10	0	2	1	10	6	1	31
TAPA COPA SAL SERA 1.5 OZ (Pa)Paquetes	0	1	1	0	1	0	2	0	1	1	6
TPNPNR (Paquete x 100)	Paquetes	11	1	11	11	11	11	11	11	11	171

Figura 62. Estructura del Excel descargado para el reporte.

Ambos reportes están vinculados a los filtros aplicados en la barra de búsqueda, por lo que únicamente descargarán la información de las órdenes que cumplan con los criterios especificados en el filtro.

Interactuando con una orden.

Al presionar el botón con el icono de una mano sobre una orden, se permite interactuar directamente con ella. Esta acción ofrece varias opciones, como:

- **Ver los detalles** de la orden.
- **Consultar su historial** para revisar los movimientos anteriores.
- **Descargar un reporte en Excel** con la información específica de esta orden, de forma aislada.
- Realizar la **acción correspondiente** según la sección en la que se encuentre la orden, como **Alistar**, **Autorizar**, **Transportar**, **Recibir en sede**, entre otras.

La figura 63 muestra el diálogo de acción al interactuar con la orden de compra.

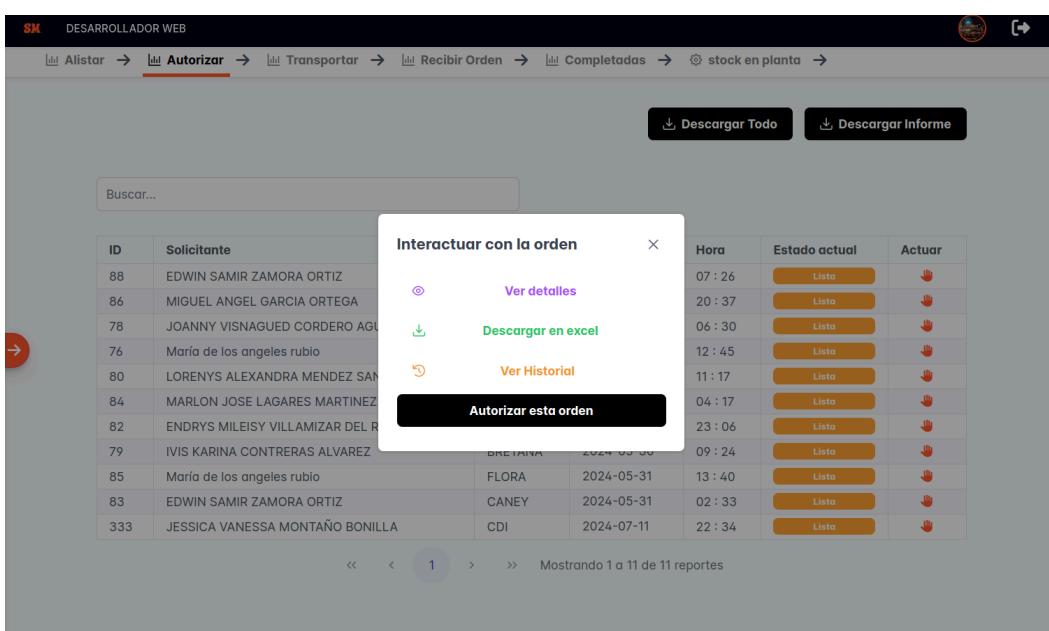


Figura 63. Diálogo de acción al interactuar con la orden de compra.

Al interactuar con la orden de compra, se despliega un cuadro de diálogo que muestra información relevante como el nombre del solicitante, la sede, la fecha de expedición y otras características clave.

La interacción permite gestionar los ítems y las cantidades solicitadas. Para cada artículo, el usuario puede decidir cuánta cantidad se enviará. Si se desea enviar la totalidad de un ítem, se puede utilizar el botón "Enviar completo" disponible en cada fila. Asimismo, para enviar toda la orden de una vez, se dispone del botón "Igualar todo".

Este patrón de interacción se repite en cada sección donde se verifica la cantidad reportada en el estado anterior frente a la cantidad efectivamente recibida. Si estas cantidades no coinciden.

La **Figura 64**, muestra el diálogo de interacción para alistar una orden de compra y la **Figura 65** el historial de estados de una orden en específico.

Alistar orden

Solicitante: LORENYS ALEXANDRA MENDEZ SANCHEZ
Sede: MODELIA
Fecha de Expedicion: 2024-06-03

ID	Item	cant. Solicitud	cant. a enviar	Und. de medida	interactuar
25	NACHOS	5		Paquetes	Enviar completo
30	MAGNESOL	1		Caja	Enviar completo
31	ACEITE	4		Unidades	Enviar completo
40	BOLSA PLASTICA T-25 (Paquete x 100)	10		Paquetes	Enviar completo
47	PORTACOMIDA J1 NEGRO (Paca x 200)	2		Paquetes	Enviar completo
48	SERVILLETA (Paquete x 300)	1		Paquetes	Enviar completo
52	VASO 7 OZ	10		Paquetes	Enviar completo
53	GUACAMOLE	9		Kilogramos	Enviar completo
114	LIMON TAHITI	10		Kilogramos	Enviar completo
65	CHORIZO (Paquete x 500 Gramos)	40		Kilogramos	Enviar completo
73	CARNE PREMIUM	10		Kilogramos	Enviar completo
74	CEBOLLA CARMELIZADA	2		Kilogramos	Enviar completo
75	CHICHARRON PREHORNEADO	50		Kilogramos	Enviar completo
76	COSTILLA	50		Kiloaramos	Enviar completo

Igualar todo Alistar orden

Figura 64. Diálogo para alistar una orden de compra.

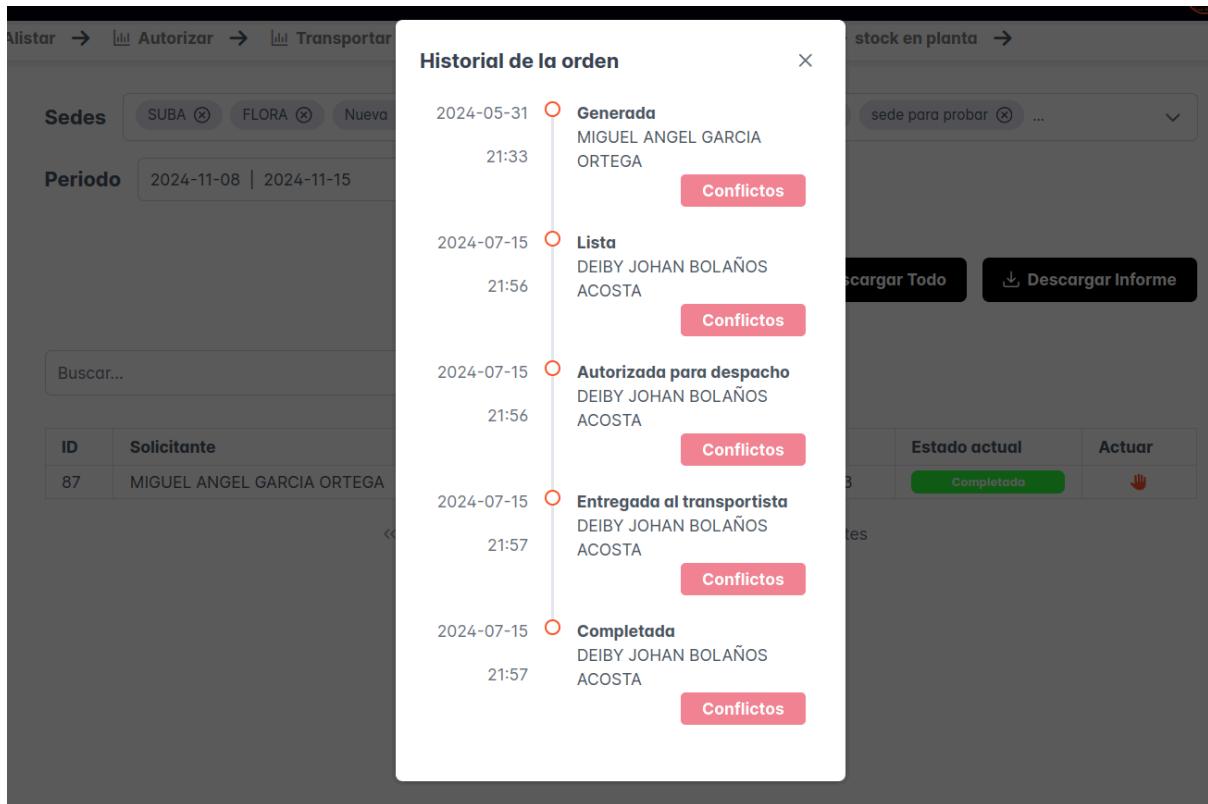


Figura 65. Diálogo del historial de una orden de compra.

15.4. Resultados obtenidos.

Incremento en la Venta Bruta

En el período anterior (del **10 de septiembre al 10 de octubre, Figura 66**):

- **Venta bruta:** \$121,105,100
- **Total de órdenes:** 2,154

En el período actual (del **10 de octubre al 10 de noviembre, Figura 67**):

- **Venta bruta:** \$167,494,300
- **Total de órdenes:** 2,976

Esto representa:

- Un incremento en la **venta bruta** de aproximadamente **38.3%**.
- Un aumento en el **número de órdenes** de alrededor del **38.1%**.

Impacto del Salchi Bot en la Gestión de Órdenes

- En el período anterior (**Figura 66**), el **call center** ingresó manualmente **579 órdenes**, ya que el **Salchi Bot** aún no había sido implementado (sus ventas automáticas fueron 0).
- En el período actual (**Figura 67**):
 - El **Salchi Bot** ingresó automáticamente **1,197 órdenes**.
 - El **call center** redujo su aporte a **224 órdenes**.

Estas cifras reflejan que el chatbot no solo asumió las órdenes previamente gestionadas por el call center, sino que también contribuyó significativamente al aumento en la cantidad total de órdenes procesadas, como se muestra en las **Figuras 66 y 67**.

Un análisis de las ventas a través de la página web muestra que **estas no experimentaron cambios significativos** entre los dos períodos. Este hecho es clave porque permite reforzar la hipótesis de que el incremento en la venta bruta y en el número de órdenes no fue simplemente el resultado de un aumento general en la demanda, por ejemplo, debido a la cercanía de la temporada navideña.

Beneficios en la Atención al Cliente

Dado que el call center ahora gestiona menos órdenes (de 579 a 224), el tiempo que anteriormente se dedicaba al procesamiento de pedidos puede ser redirigido a resolver dudas y problemas de los clientes.

Con un promedio de 3 minutos por orden, la reducción en la cantidad de pedidos procesados manualmente por el call center genera una liberación de tiempo significativa.

Este tiempo extra permite que los agentes del call center se concentren en brindar un servicio más personalizado y eficiente, mejorando la experiencia del cliente y fortaleciendo su satisfacción con el servicio.

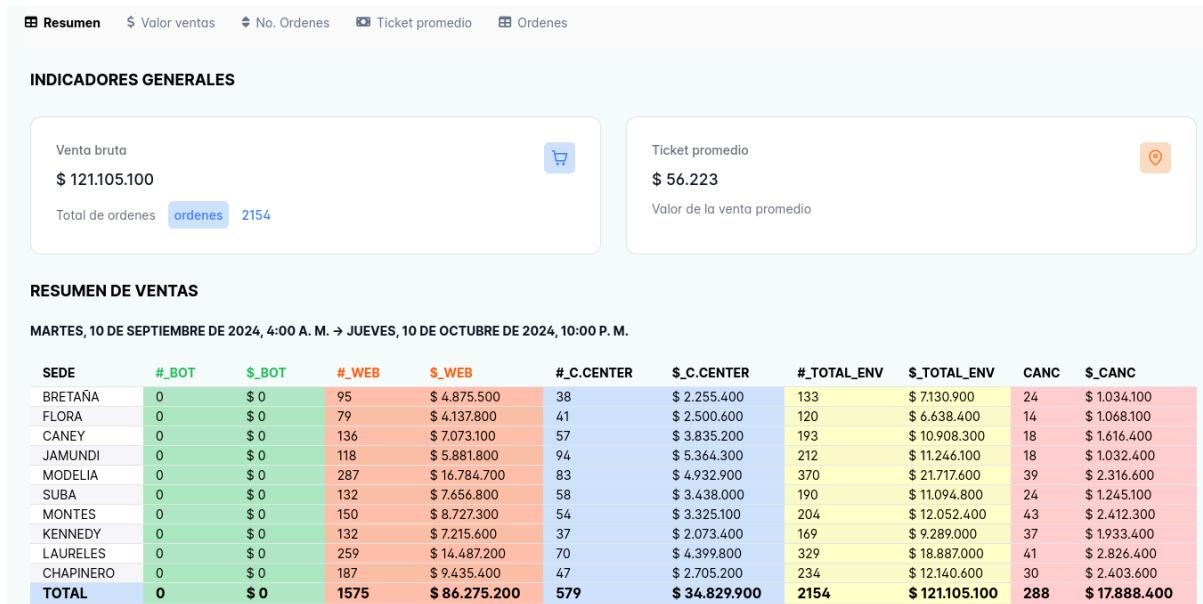


Figura 66, Reporte de ventas por sede y canal del 10 de septiembre de 2024 al 10 de octubre del 2024

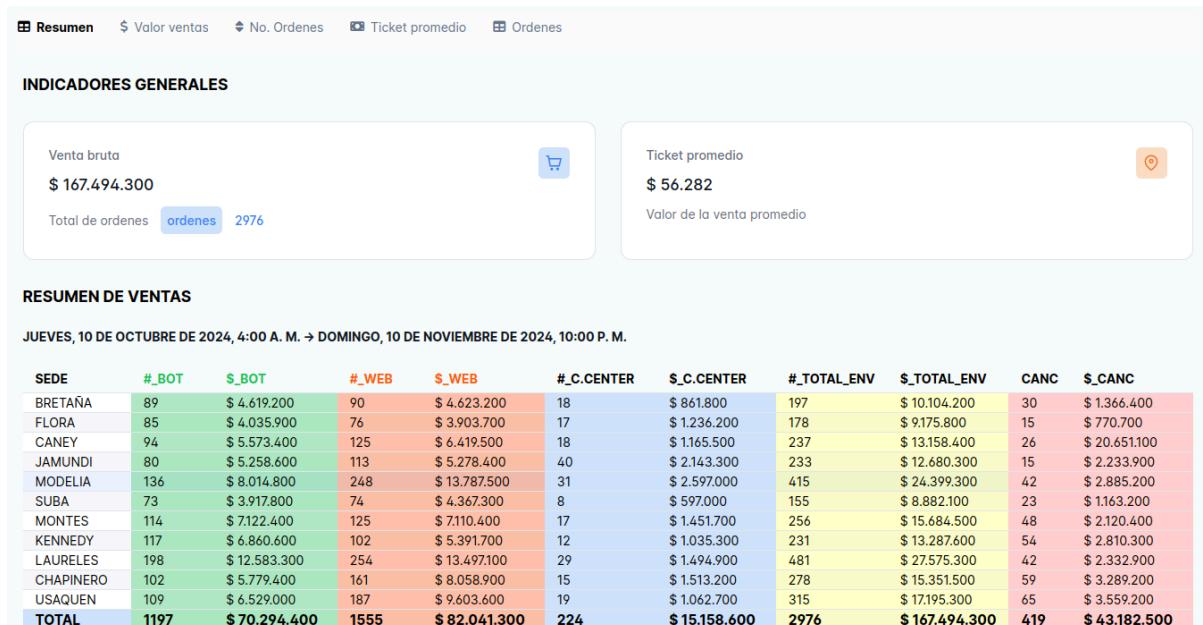


Figura 67, Reporte de ventas por sede y canal del 10 de octubre de 2024 al 10 de noviembre del 2024

16. Conclusiones

La pasantía en Salchimonster ha representado una oportunidad invaluable para aplicar y expandir mis conocimientos en ingeniería de sistemas y computación. A través del desarrollo de "SalchiGest" y la participación en proyectos secundarios como "SalchiBot" y "SalchiStore", no solo he contribuido al crecimiento operativo de la empresa, sino que también he fortalecido mis habilidades técnicas y personales.

El trabajo en equipo y la colaboración con diferentes departamentos enriquecieron mi capacidad de comunicación y adaptabilidad. Las reuniones constantes con usuarios finales y la gerencia fomentaron una comprensión más amplia de las necesidades empresariales y cómo traducirlas en soluciones técnicas efectivas.

Además, la oportunidad de desplegar aplicaciones en entornos reales y configurar infraestructuras de servidor ha consolidado mis competencias en áreas como, desarrollo backend y frontend. El éxito de "SalchiBot" en automatizar pedidos y liberar recursos del call center refleja el impacto positivo de aplicar tecnologías para resolver problemas concretos.

En conclusión, la pasantía no solo cumplió con los objetivos propuestos, sino que superó las expectativas al generar un valor tangible para Salchimonster y propiciar un crecimiento profesional. Esta experiencia reafirma la importancia de la integración entre el ámbito académico y empresarial, y cómo la colaboración entre ambos puede conducir a mejoras significativas y al desarrollo del talento.

17. Bibliografía

- [1] <https://aws.amazon.com/es/compare/the-difference-between-frontend-and-backend/>
- [2] <https://aws.amazon.com/es/what-is/enterprise-software/>
- [3] <https://es.vuejs.org/v2/guide/>
- [4] <https://rockcontent.com/es/blog/nginx/>
- [5] <https://aws.amazon.com/es/what-is/python/>
- [6] <https://www.primefaces.org/primevue-v2/#/>
- [7] <https://www.ibm.com/mx-es/topics/postgresql>
- [8] <https://fastapi.tiangolo.com/es/>
- [9] <https://aws.amazon.com/es/what-is/vps/>
- [10] https://www.researchgate.net/publication/271295146_Client-Server_Model
- [11] <http://dspace.aeipro.com/xmlui/handle/123456789/3286>