

Universidad Autónoma Gabriel René Moreno

Facultad de Ingeniería de Ciencias de la Computación y Telecomunicaciones

Ingeniería Informática



**SOFTWARE DE GESTIÓN INTEGRAL PARA CENTROS COMERCIALES
CON MAPAS INTERACTIVOS Y ANÁLISIS DE COMPORTAMIENTO
DEL CLIENTE**

Grupo Nro. 18

Sahonero Salas Jose Alejandro 218048513

Toledo Canna Marco David 218076118

Taller de Grado I

Ing. Rolando Antonio Martínez Canedo

Santa Cruz de la Sierra, mayo 2024

Contenido

Introducción	4
I. Capítulo 1. Definiciones del proyecto	6
1.1. Antecedentes	6
1.2. Descripción del Problema	8
1.3. Situación Problemática.....	10
1.4. Situación deseada	10
1.5. Objetivos del proyecto	10
1.5.1. Objetivo general.....	10
1.5.2. Objetivos específicos	10
1.6. Alcance.....	11
1.7. Tecnologías para el Desarrollo	13
1.7.1. Proceso de Desarrollo	13
1.7.2. Lenguaje de Modelado.....	13
1.7.3. Herramientas de Gestión de Proyectos	13
1.7.4. Herramientas para la Implementación del Proyecto	13
1.7.5. Herramientas para la Puesta en Marcha.....	14
II. Capítulo 2. Proceso de desarrollo basado en scrum.....	15
2.1. Definiciones del Proceso de Desarrollo	15
2.1.1. Equipo Scrum.....	15
2.1.2. Objetivo del producto	15
2.1.3. Duracion de los Sprint	15
2.1.4. Herramientas para la gestion del proyecto.....	16
2.1.5. Herramientas para la implementacion del software.....	16
2.1.6. Product Backlog.....	17
III. Bibliografía	19
IV. Anexos	19
Anexo A. Esquema gráfico de la situación problemática.....	19
Anexo B. Esquema gráfico de la situación deseada.....	20
Anexo C.....	21
Anexo E. Formulario entrevistas.....	22
Anexo F. Planificación del Tiempo – Diagrama de Gantt.....	23

Anexo G. Presentación del panel 1	24
---	----

Introducción

En la actualidad, los centros comerciales enfrentan una serie de desafíos relacionados con la gestión eficiente de sus operaciones, la mejora de la experiencia del cliente y la integración de tecnologías que optimicen estos procesos. Si bien muchos de estos espacios buscan adaptarse a la creciente digitalización, existen dificultades notables en áreas como la administración de tiendas, la interacción con los consumidores y el manejo adecuado de proveedores y recursos. El presente documento expone el desarrollo de un sistema de gestión diseñado inicialmente para el Comercial Cañoto como caso de estudio, pero con el objetivo de expandirse y servir a múltiples centros comerciales.

El análisis realizado en el Comercial Cañoto, a través de conversaciones con comerciantes y supervisores, ha revelado problemas clave que este software pretende abordar. Estos incluyen la falta de centralización en la administración de inventarios, dificultades para coordinar horarios de operación, y la necesidad de mejorar la comunicación entre tiendas y clientes. Con base en estos hallazgos, el sistema propuesto proporcionará herramientas que permitan optimizar la administración y ofrecer una experiencia de usuario personalizada, utilizando tecnologías avanzadas para la toma de decisiones basadas en datos.

El sistema se plantea como una solución escalable, permitiendo a cualquier centro comercial integrar funcionalidades de administración, comunicación y análisis en tiempo real, con el fin de mejorar tanto la eficiencia operativa como la experiencia del cliente. Además, el uso de tecnologías como Python para el análisis de comportamiento del usuario permitirá que el software ofrezca recomendaciones personalizadas y facilite la navegación dentro de la aplicación, adaptándose a las preferencias de cada usuario.

En el documento se abordarán los principales requerimientos del sistema, tales como la centralización de la información, el análisis de datos en tiempo real, y la posibilidad de integrar módulos adicionales para servicios más especializados. Este software busca ser una herramienta esencial para centros comerciales que deseen modernizar su gestión, mejorar la experiencia del cliente y optimizar sus procesos internos.

Con esta introducción, se presenta un panorama claro del proyecto, en el que el Comercial Cañoto se toma como caso de estudio inicial, pero con la visión de expandir el servicio a otros centros comerciales, creando un entorno más eficiente y digitalmente conectado.

I. Capítulo 1. Definiciones del proyecto

1.1. Antecedentes

El desarrollo de sistemas de gestión para centros comerciales ha sido un tema recurrente en la búsqueda de la optimización de procesos, tanto a nivel administrativo como en la mejora de la experiencia del cliente. En la literatura especializada sobre la gestión de grandes infraestructuras comerciales, se ha destacado la importancia de la digitalización y la integración de soluciones tecnológicas para enfrentar los desafíos de la creciente demanda de los consumidores y la administración eficiente de estos espacios. Según autores como Ballantine y Parsons (2020), los sistemas de gestión en tiempo real y la recopilación de datos son claves para el crecimiento sostenido de los centros comerciales en la era digital. Además, estudios de Gartner y McKinsey subrayan la relevancia de la personalización y el análisis del comportamiento del usuario como componentes esenciales en el éxito de la modernización de los comercios minoristas.

En términos de soluciones implementadas a nivel global, podemos observar casos exitosos de sistemas de gestión en grandes centros comerciales que han transformado su forma de operar:

- **Westfield Plus App (Reino Unido):** Desarrollada para la cadena de centros comerciales Westfield, esta aplicación permite a los usuarios recibir ofertas personalizadas, información en tiempo real sobre eventos y promociones, y acceso a un sistema de recompensas por compras realizadas. Su principal característica es la integración con un sistema de localización en interiores que guía a los usuarios a través del centro comercial, facilitando su experiencia de compra. También cuenta con un módulo de análisis de comportamiento del cliente, lo que permite ofrecer recomendaciones adaptadas a sus preferencias.
- **The Dubai Mall App (Dubái, Emiratos Árabes Unidos):** Esta aplicación está diseñada para gestionar la vasta cantidad de tiendas y servicios disponibles en uno de los centros

comerciales más grandes del mundo. Ofrece a los usuarios información en tiempo real sobre la disponibilidad de productos, horarios de tienda, y promociones. Además, incorpora un sistema de navegación por GPS dentro del centro comercial para ayudar a los usuarios a ubicar tiendas específicas y permite reservar servicios adicionales como valet parking o entradas para eventos.

- **Mall of America (Estados Unidos):** Con una interfaz intuitiva, esta aplicación permite a los usuarios no solo navegar entre las múltiples tiendas, sino también reservar actividades, ver el tiempo de espera para diferentes atracciones y eventos, y gestionar pagos directamente desde la app. Este sistema se ha destacado por su capacidad de integrar funciones de pago y recompensas, además de optimizar la interacción entre los clientes y los comerciantes mediante un análisis detallado de las preferencias de compra.

Estos casos de éxito reflejan una tendencia hacia la digitalización de la experiencia en los centros comerciales, con un enfoque en la personalización, la eficiencia operativa y la gestión en tiempo real. Cada uno de estos sistemas ha permitido mejorar la comunicación entre los comerciantes y los clientes, optimizar la administración de los espacios, y ofrecer una experiencia más fluida y atractiva para el usuario final.

En cuanto al Comercial Cañoto, que se toma como caso de estudio inicial en este proyecto, la demanda de los comerciantes y supervisores se centra principalmente en la necesidad de una plataforma que permita gestionar de manera más eficiente sus inventarios, coordinar sus horarios de operación y mejorar la visibilidad de sus ofertas y servicios ante los clientes. Durante nuestras conversaciones con ellos, se identificó también la necesidad de un sistema que facilite la interacción entre clientes y proveedores, optimizando la gestión interna y ofreciendo una mejor experiencia de usuario en el proceso de compra.

El presente proyecto se apoya en estos antecedentes y busca desarrollar un sistema integral que centralice la administración de varios centros comerciales, comenzando con el Comercial Cañoto, y ofreciendo soluciones escalables para ser implementadas en otros espacios similares. La experiencia recogida de los casos internacionales y el análisis de las demandas locales nos permiten plantear un software que responda tanto a las necesidades inmediatas como a las tendencias globales en la modernización de la gestión comercial.

1.2. Descripción del Problema

El manejo de la administración en centros comerciales como el **Comercial Cañoto**, y en otros similares, presenta una serie de desafíos importantes que afectan tanto a los comerciantes como a los supervisores. Actualmente, la mayoría de las actividades se gestionan de manera manual o con procesos asistidos por sistemas fragmentados, lo que genera ineficiencias y retrasa la toma de decisiones.

Estas actividades incluyen la actualización de inventarios, la coordinación de promociones y descuentos, el control de horarios de operación, y la interacción entre comerciantes, proveedores y clientes. La ausencia de un sistema centralizado y digitalizado hace que estas tareas sean tediosas, difíciles de coordinar y propensas a errores.

El flujo de trabajo actual sigue un proceso lineal y repetitivo. Los comerciantes deben actualizar manualmente sus inventarios y las promociones vigentes en diferentes plataformas, lo que frecuentemente provoca inconsistencias y desinformación. Los supervisores, por su parte, enfrentan dificultades para monitorear el cumplimiento de políticas de negocio, coordinar acciones promocionales y gestionar los espacios de manera eficiente. Todo esto crea una falta de visibilidad

y control sobre las operaciones diarias, afectando la experiencia tanto de los clientes como de los proveedores.

Uno de los principales problemas es la falta de acceso en tiempo real a información crucial, como la disponibilidad de productos y servicios, así como la actualización de horarios y eventos. Este desfase en la información no solo genera confusión entre los clientes, sino que también impacta negativamente en las ventas y en la percepción general del centro comercial. Además, las interacciones entre comerciantes y proveedores son poco optimizadas, lo que provoca retrasos en el suministro y en la reposición de productos.

Otro aspecto a considerar es la falta de una herramienta que permita analizar de manera eficiente el comportamiento de los clientes dentro de los centros comerciales. Al carecer de datos detallados sobre las preferencias y patrones de consumo de los usuarios, los comerciantes pierden oportunidades de mejorar la oferta de productos y personalizar la experiencia del cliente, lo que podría aumentar la fidelización y las ventas.

En base a esto, la solución tecnológica propuesta busca optimizar y centralizar la gestión de los procesos comerciales. Se plantea el desarrollo de un sistema que digitalice y automatice las actividades críticas, mejorando la eficiencia operativa y permitiendo una mayor visibilidad en tiempo real. Este sistema no solo facilitaría la administración de inventarios y promociones, sino que también ofrecería herramientas para el análisis del comportamiento del cliente, lo que permitiría a los comerciantes y supervisores tomar decisiones más informadas y basadas en datos.

Con esta solución, se reducirían los tiempos de gestión, se minimizarían los errores humanos, y se optimizaría la experiencia del cliente, lo que a largo plazo impactaría positivamente en la competitividad y sostenibilidad de los centros comerciales.

1.3. Situación Problemática

Tras dialogar con comerciantes y clientes del Comercial Cañoto, se identificó que el principal desafío es la falta de una herramienta eficiente para localizar tiendas y productos específicos, lo que genera frustración entre los visitantes y afecta las ventas. Esta problemática se refleja en la dificultad de los clientes para navegar por el centro comercial, y en la pérdida de oportunidades comerciales para los vendedores que no logran captar a su público objetivo.

1.4. Situación deseada

Una vez implementada la solución, los centros comerciales funcionarán de manera más estructurada. Los comerciantes podrán gestionar sus productos, promociones y horarios con mayor eficacia, mejorando la visibilidad de su oferta. Los clientes, por su parte, podrán orientarse mejor dentro del centro comercial gracias a rutas interactivas y sistemas de localización, facilitando la búsqueda de tiendas o productos específicos. Esto permitirá una experiencia de compra más fluida, aumentando la satisfacción del cliente y reduciendo el tiempo perdido en encontrar lo que buscan.

1.5. Objetivos del proyecto

1.5.1. Objetivo general

Desarrollar una plataforma integral para mejorar la experiencia de compra en centros comerciales, facilitando la localización de tiendas y productos, y optimizando la gestión y visibilidad de las ofertas comerciales.

1.5.2. Objetivos específicos

- Diseñar un sistema de navegación interna que permita a los visitantes crear rutas personalizadas dentro del centro comercial para ubicar tiendas y puntos de interés con facilidad.
- Implementar un módulo de búsqueda avanzada que permita a los usuarios encontrar productos y promociones específicas basadas en sus preferencias y búsquedas anteriores.
- Optimizar la visibilidad de las ofertas y promociones de los comerciantes mediante la creación de un panel de gestión que permita actualizar la información de manera dinámica y efectiva.
- Establecer un servicio de coordinación para la entrega y recogida de productos que permita a los clientes gestionar sus compras sin inconvenientes durante su visita al centro comercial.
- Evaluar la satisfacción del usuario y el impacto en las ventas mediante encuestas y análisis de datos de uso para garantizar la mejora continua de la experiencia de compra.

1.6. Alcance

- **Requerimiento de Navegación Interactiva**

El software debe permitir a los usuarios explorar los centros comerciales mediante un mapa interactivo. Los usuarios deben poder visualizar la ubicación de tiendas, servicios y puntos de interés, y crear rutas personalizadas para optimizar su recorrido dentro del centro comercial.

- **Requerimiento de Búsqueda de Productos y Promociones**

El sistema debe ofrecer una función de búsqueda avanzada que permita a los clientes localizar productos y promociones específicas. La búsqueda debe ser eficiente y

basada en criterios como categorías, palabras clave y el historial de búsquedas del usuario.

- **Requerimiento de Gestión de Ofertas Comerciales**

El software debe permitir a los comerciantes actualizar y gestionar la información sobre sus productos, precios y promociones. Esto incluye la capacidad para ingresar nuevos descuentos, eventos especiales y ofertas de manera dinámica.

- **Requerimiento de Coordinación de Entregas y Recogidas**

El sistema debe facilitar la coordinación de la entrega o recogida de productos. Los clientes deben poder seleccionar opciones de entrega a domicilio o recoger sus compras dentro del centro comercial, mejorando así la logística de sus compras.

- **Requerimiento de Información en Tiempo Real**

El software debe proporcionar actualizaciones en tiempo real sobre la disponibilidad de productos, horarios de tiendas y eventos relevantes. Las notificaciones deben informar a los usuarios sobre cambios importantes que puedan afectar su experiencia de compra.

- **Requerimiento de Gestión de Inventario**

El sistema debe permitir a los comerciantes monitorear y gestionar el inventario en tiempo real. Esto incluye la actualización automática del stock y alertas cuando los niveles de inventario estén bajos.

- **Requerimiento de Estadísticas y Reportes**

El software debe ofrecer herramientas para generar estadísticas y reportes sobre la actividad dentro del centro comercial. Esto incluye análisis de visitas, ventas y el

rendimiento de las promociones y ofertas, permitiendo a los comerciantes tomar decisiones basadas en datos.

- **Requerimiento de Análisis del Comportamiento del Usuario**

El software debe recopilar datos sobre el comportamiento de los usuarios, tales como las búsquedas realizadas, los productos y tiendas visitadas, y las interacciones dentro de la aplicación. Esta información será analizada para generar recomendaciones personalizadas y mejorar la navegación y la experiencia del usuario, adaptando el servicio a sus preferencias e intereses.

1.7. Tecnologías para el Desarrollo

1.7.1. Proceso de Desarrollo

- SCRUM

1.7.2. Lenguaje de Modelado

- UML 2.5

1.7.3. Herramientas de Gestión de Proyectos

- Github
- Architect Enterprise

1.7.4. Herramientas para la Implementación del Proyecto

- Visual Studio Code
- Flutter
- NestJS
- Angular
- PostgreSQL
- Amazon S3

- ChatGPT - Copilot
- Python

1.7.5. Herramientas para la Puesta en Marcha

- Railway
- Nginx
- Jenkins

II. Capítulo 2. Proceso de desarrollo basado en scrum

2.1. Definiciones del Proceso de Desarrollo

2.1.1. Equipo Scrum

Rol	Nombres	Responsabilidades
Product Owner	Alejandro Sahonero	Es responsable de definir y gestionar la priorización del backlog del producto, garantizando que el equipo esté trabajando en las funcionalidades más importantes y alineadas con los objetivos del proyecto.
Scrum Master	Marco Toledo	Su misión es asegurar que el equipo entienda y aplique correctamente los principios y prácticas de Scrum, eliminando impedimentos que puedan afectar su rendimiento y fomentando la colaboración y mejora continua.
Equipo de desarrollo	Alejandro Sahonero Marco Tolero	Son los encargados de diseñar, desarrollar y entregar el producto. También estiman las tareas del Sprint, se autoorganizan y colaboran de manera eficiente para cumplir los objetivos del Sprint, implementando las funcionalidades conforme a lo establecido por el Product Owner.

2.1.2. Objetivo del producto

El Objetivo del Producto en el proceso de desarrollo basado en Scrum para el proyecto KAWSAY MARKT es crear una plataforma web y aplicación móvil que mejoren la navegación y orientación dentro de centros comerciales.

El objetivo es ofrecer una experiencia personalizada y eficiente para los usuarios mediante mapas interactivos y detallados que faciliten la localización de tiendas y servicios en áreas específicas. La solución también busca optimizar la competencia entre comercios al proporcionar información en tiempo real y mejorar la experiencia general de los visitantes.

2.1.3. Duracion de los Sprint

En nuestro enfoque Scrum, hemos decidido que la duración de cada sprint será de tres semanas.

2.1.4. Herramientas para la gestion del proyecto

- **Google Meet.** Herramienta para realizar reuniones virtuales y videoconferencias, ideal para la colaboración en tiempo real con equipos distribuidos.
- **GitHub.** Plataforma de desarrollo de software que ofrece control de versiones con Git, alojamiento de repositorios, seguimiento de problemas y colaboración en código.
- **Enterprise Architect.** Herramienta de modelado y diseño de software que permite crear y gestionar modelos visuales de arquitecturas de software y otros artefactos relacionados con el desarrollo de software.

2.1.5. Herramientas para la implementacion del software

- **Visual Studio Code.** Editor de código fuente versátil y altamente personalizable desarrollado por Microsoft
- **Flutter.** Framework de desarrollo de aplicaciones móviles multiplataforma, creado por Google.
- **Dart.** Lenguaje de programación desarrollado por Google, utilizado principalmente con Flutter para el desarrollo de aplicaciones móviles.
- **NestJS.** Framework de desarrollo de aplicaciones web basado en Node.js y TypeScript, diseñado para la creación de aplicaciones escalables y mantenibles.
- **Angular.** Framework de desarrollo de aplicaciones web de una sola página (SPA), desarrollado por Google y basado en TypeScript.
- **PostgreSQL.** Sistema de gestión de bases de datos relacional de código abierto, conocido por su confiabilidad y escalabilidad.

2.1.6. Product Backlog

Product Backlog				
Proyecto:		Navegación y orientación en centros comerciales: guía de comerciantes y servicios		
Product Owner:		Alejandro Sahonero		
Versión:		1.0	Fecha	26/09/24
ID	Rol	Funcionalidad	Razón / Resultado	Prioridad
1	Comprador	Mapa Interactivo de Centros Comerciales	Permite explorar la ubicación de tiendas y servicios.	Alta
2	Comprador	Rutas Personalizadas para Usuarios	Optimiza el recorrido dentro del centro comercial.	Alta
3	Comprador	Funcionalidad de Búsqueda Avanzada	Facilita localizar productos y promociones rápidamente.	Alta
4	Comerciante	Gestión de Ofertas Comerciales	Permite actualizar información sobre productos y promociones.	Alta
5	Comprador	Notificaciones de Promociones y Ofertas	Informa sobre descuentos y promociones actuales.	Media
6	Comprador	Opciones de Entrega y Recogida	Mejora la logística de compras.	Media
7	Comprador	Actualizaciones en Tiempo Real	Proporciona información actualizada sobre disponibilidad y horarios.	Alta
8	Comerciante	Sistema de Gestión de Inventario	Permite monitorear el stock en tiempo real.	Alta
9	Comerciante	Generación de Reportes y Estadísticas	Facilita decisiones basadas en datos de actividad.	Media

10	Desarrollador	Análisis de Comportamiento del Usuario	Mejora la experiencia adaptando servicios a preferencias.	Alta
11	Comprador	Recomendaciones Personalizadas para Usuarios	Aumenta la relevancia de productos y promociones ofrecidas.	Media
12	Comerciante	Gestión de Eventos en el Centro Comercial	Informa a los usuarios sobre actividades y eventos especiales.	Baja
13	Comprador	Integración de Redes Sociales	Facilita compartir promociones y experiencias.	Baja
14	Desarrollador	Mejora la navegación y la experiencia general.	Interfaz de Usuario Intuitiva	Alta
15	Comprador	Soporte y Feedback del Usuario	Permite mejorar la aplicación según necesidades y sugerencias.	Alta

III. Bibliografía

LIBROS

- Ballantine, P., & Parsons, A. (2020). *Retail Management: A Strategic Approach*. Pearson Education.
- Kumar, V., & Reinartz, W. (2016). *Creating Enduring Customer Value*. Harvard Business Review Press.
- Davenport, T. H. (2013). *Analytics at Work: Smarter Decisions, Better Results*. Harvard Business Review Press.
- Porter, M. E. (1985). *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. Free Press.

ARTÍCULOS Y ESTUDIOS

- Gartner Group. (2022). *Top Strategic Technology Trends for 2023*.
- McKinsey & Company. (2023). *The Future of Retail: Trends and Opportunities*.

SITIOS WEB

- Westfield Group. Westfield Plus App
- The Dubai Mall. [Dubai Mall App](#)
- Mall of America. [Mall of America App](#)

IV. Anexos

Anexo A. Esquema gráfico de la situación problemática

Confusión del cliente al encontrar una tienda

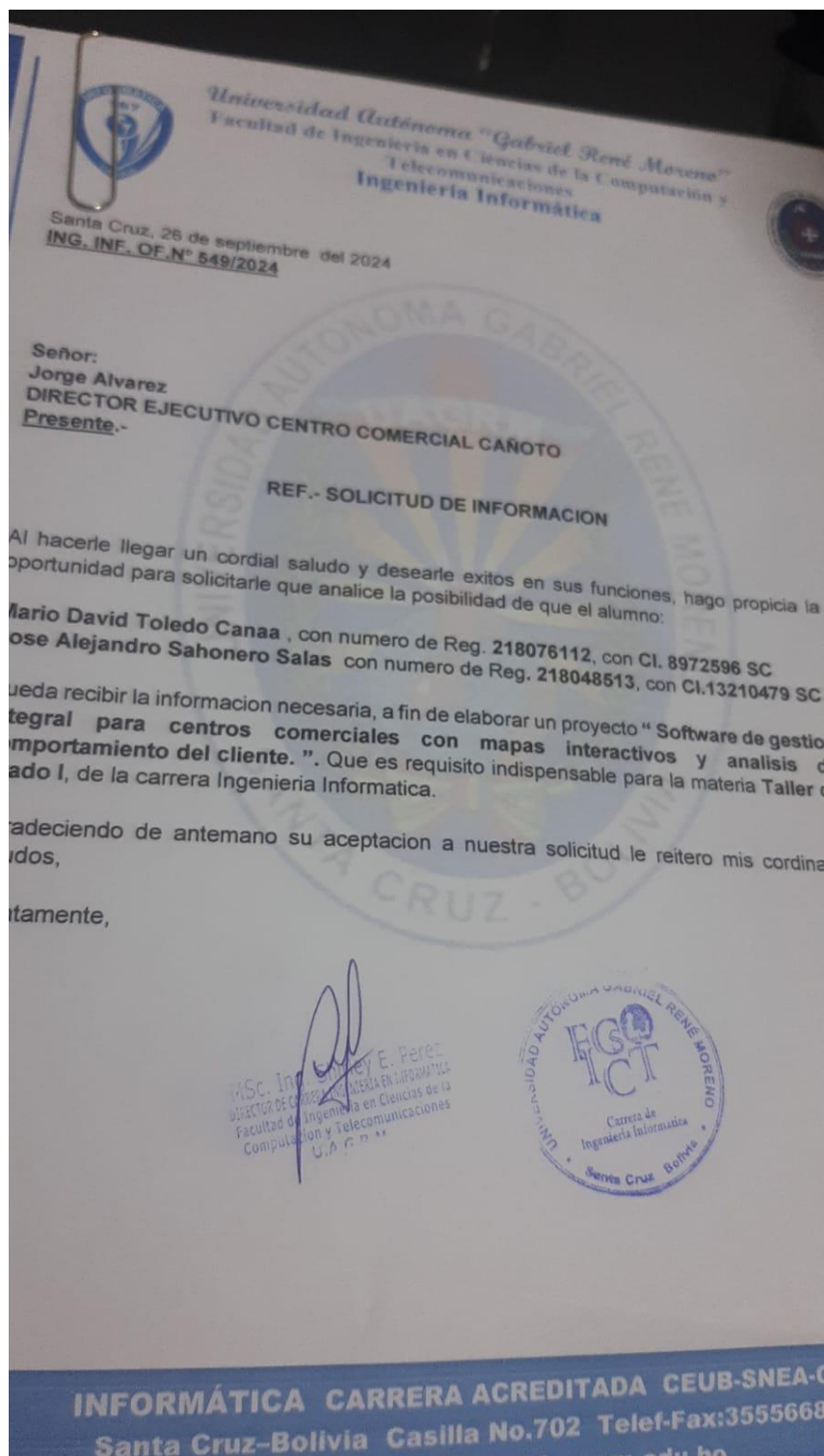


Anexo B. Esquema gráfico de la situación deseada

Aplicación móvil ayudando al cliente



Anexo C



Anexo E. Formulario entrevistas

Centro Comercial Cañoto

josaljandroapp2017@gmail.com
Cambiar de cuenta

No compartido

1. ¿Qué tan satisfecho(a) está con el proceso actual de actualización de inventarios y promociones en su tienda?

☐ Muy satisfecho(a)
☐ Satisfecho(a)
☐ Neutral
☐ Insatisfecho(a)
☐ Muy insatisfecho(a)

¿Con qué frecuencia enfrenta problemas de desactualización en los inventarios o promociones?

☐ Siempre
☐ Frecuentemente
☐ Ocasionalmente
☐ Raramente
☐ Nunca

¿Qué tan importante considera que es la centralización de la información para la administración eficiente de su tienda?

☐ Muy importante
☐ Importante
☐ Neutral
☐ Poco importante
☐ No importante

¿Ha experimentado retrasos en el suministro de productos debido a la falta de comunicación eficiente con los proveedores?

☐ Sí, frecuentemente
☐ Sí, algunas veces
☐ No, nunca

¿Le gustaría contar con un sistema que le permita monitorear el inventario en tiempo real y recibir alertas sobre productos con bajo stock?

☐ Si
☐ No
☐ No lo considero necesario

¿Cuánto tiempo le toma actualmente actualizar la información de promociones y descuentos en todas las plataformas disponibles?

☐ Menos de 1 hora
☐ Entre 1 y 3 horas
☐ Más de 3 horas
☐ - No lo hago personalmente

¿Cuáles son las funciones que considera más importantes en un software de gestión para su tienda? (Seleccione hasta 3 opciones)

☐ Gestión de inventarios en tiempo real
☐ Actualización de promociones y precios
☐ Coordinación con proveedores
☐ Análisis de comportamiento del cliente
☐ Estadísticas de ventas
☐ Navegación interactiva para clientes

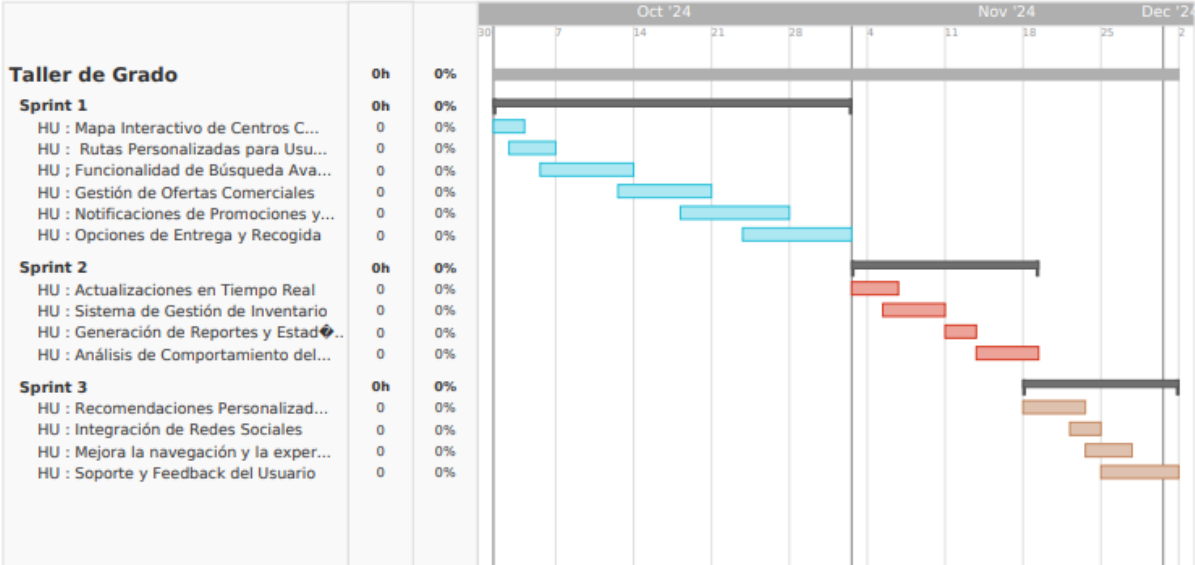
¿Estaría dispuesto(a) a utilizar una aplicación móvil o plataforma digital que le permita administrar todas las operaciones de su tienda de manera centralizada?

☐ Sí, sin dudarlo
☐ Sí, pero depende del costo
☐ No estoy seguro(a)
☐ No, prefiero el sistema actual

Enviar

Borrar formulario

Anexo F. Planificación del Tiempo – Diagrama de Gantt



Anexo G. Presentación del panel 1



ALCANCE

Requerimiento de Navegación Interactiva Modulo de Asistente Virtual.

Requerimiento de Búsqueda de Productos y Promociones Módulo de moderación.

Requerimiento de Gestión de Ofertas Comerciales

Requerimiento de Información en Tiempo Real

Requerimiento de Gestión de Inventario

Requerimiento de Estadísticas y Reportes

Requerimiento de Análisis del Comportamiento del Usuario



OBJETIVOS

Navegación Interna

Buque da Avanzada

Gestión Ofertas

Entrega y recogida

Evaluación de satisfacción



SITUACIÓN DESEADA

- Mejor gestión
- Navegación eficiente
- Experiencia mejorada

SITUACIÓN PROBLEMÁTICA



CONFUSIÓN DEL CLIENTE
AL ENCONTRAR UNA TIENDA

INTRODUCCIÓN



En la actualidad, los centros comerciales enfrentan una serie de desafíos relacionados con la gestión eficiente de sus operaciones, la mejora de la experiencia del cliente y la integración de tecnologías que optimicen estos procesos.



El análisis realizado en el Comercial Cañoto a través de conversaciones con comerciantes y supervisores ha revelado problemas clave que este software pretende abordar.

SOFTWARE DE GESTIÓN INTEGRAL PARA CENTROS COMERCIALES CON MAPAS INTERACTIVOS Y ANÁLISIS DE COMPORTAMIENTO DEL CLIENTE

Integrantes:

- **Sahonero Salas Jose Alejandro**
 - **Toledo Canna Marco David**
- septiembre del 2024**