

Mejora Sinfonía Café y Cultura

Mantenimiento y Mejora

Grado: 7

Sección: A

Integrantes:

- Juan Alfredo Gomez Gonzalez
- Noé Abel Vargas López
- Tobias Gabriel Rodriguez Lujan
- Jonathan Iram Talavera Pardo
- Jesus Alberto Ramirez Gonzalez

¿Qué hace el software?

Sinfonía es una plataforma integral que digitaliza y automatiza la operación completa de Sinfonía Café & Cultura. El sistema unifica la gestión del negocio en una sola plataforma:

- **Gestión de Ventas:** Punto de venta digital para café especializado, alimentos y productos, con menú interactivo y sistema de pedidos
- **Eventos Culturales:** Programación, promoción y gestión completa de exposiciones de arte, conciertos, proyecciones cinematográficas, talleres y actividades comunitarias
- **Marketing y Comunicación:** Sistema de publicaciones para promociones, noticias culturales y contenido del establecimiento
- **Programa de Fidelización:** Sistema de recompensas por asistencia que fortalece la comunidad de clientes habituales
- **Panel Administrativo:** Reportes detallados de ventas, asistencia a eventos y análisis del comportamiento de clientes

Mejoras a Sinfonía

Estadísticas y Analítica Se implementará un sistema robusto de análisis de datos que generará reportes detallados sobre volumen de ventas, reservaciones de eventos, tendencias de productos más vendidos y patrones de comportamiento de clientes. Esto permitirá a los administradores tomar decisiones informadas basadas en datos reales del negocio.

Sistema de Fidelización por Puntos Se rediseñará completamente el programa de lealtad actual, reemplazando el sistema de asistencias por un modelo de acumulación de puntos por compra. Los clientes ganarán puntos automáticamente en cada transacción y podrán canjear recompensas mediante un código QR desde su dispositivo móvil, eliminando los múltiples pasos del proceso anterior y simplificando tanto la experiencia del usuario como la gestión operativa.

Sección de Blogs Optimizada Se reestructurará la sección de publicaciones eliminando redundancias del sistema actual. El nuevo diseño será más conciso y directo, facilitando la

creación, gestión y consulta de contenido relacionado con eventos culturales, noticias del café y promociones.

Optimización del Sistema de Ventas Se rediseñará el flujo completo del punto de venta para corregir inconsistencias actuales y reducir significativamente el tiempo de procesamiento de pedidos. Además, se integrará un sistema de pagos digitales que aceptará transacciones por PayPal, transferencias bancarias y pagos en línea, ofreciendo mayor flexibilidad tanto a clientes como al personal.

Sistema de Venta de Boletos para Eventos Se implementará un módulo completo de comercio electrónico para la compra de boletos de eventos culturales directamente desde la plataforma. Los usuarios podrán seleccionar eventos, elegir la cantidad de boletos y completar el pago mediante los mismos métodos integrados (PayPal, transferencia, pago en línea), recibiendo confirmación inmediata y boletos digitales. Esto eliminará la necesidad de gestión manual de reservaciones y facilitará el control de aforo y asistencia.

Boletín de Noticias y Marketing por Email Se incorporará un módulo de suscripción que permitirá a los usuarios registrarse para recibir comunicaciones del establecimiento. Los administradores podrán gestionar listas de suscriptores y enviar campañas de correo electrónico con ofertas especiales, anuncios de eventos culturales, nuevos productos y contenido exclusivo, fortaleciendo la comunicación directa con la comunidad de clientes.

¿Para quién es?

Para el cliente Sinfonía Café & Cultura

- Propietarios y staff del establecimiento para gestionar operaciones diarias
- Control centralizado de inventario, eventos y relaciones con clientes
- Automatización de procesos que actualmente se manejan manualmente

Para los usuarios finales:

- Clientes habituales y visitantes del café
- Amantes del café y la cultura que buscan experiencias únicas
- Comunidad local interesada en eventos culturales
- Artistas y músicos que participan en las actividades del espacio

La plataforma facilita la interacción entre el establecimiento y su comunidad, creando un ecosistema digital que potencia tanto la experiencia del cliente como la eficiencia operativa del negocio.

Normas Aplicables para el Proyecto Sinfonía Café y Cultura

1. ISO/IEC 12207 - Procesos del Ciclo de Vida del Software

¿Por qué es crucial para este proyecto?

Esta norma es fundamental porque establece un marco estructurado para todo el ciclo de vida del desarrollo del sistema Sinfonía. Dado que es un **software a medida** con múltiples módulos integrados (ventas, eventos, marketing, fidelización), necesitamos procesos bien definidos.

Aplicación específica:

- **Proceso de Desarrollo:** Define metodología clara para cada módulo (POS, gestión de eventos, programa de recompensas)
- **Gestión de Configuración:** Control de versiones crucial para integrar múltiples funcionalidades
- **Garantía de Calidad:** Asegura que cada componente funcione correctamente de forma individual e integrada
- **Proceso de Mantenimiento:** Fundamental para las actualizaciones post-implementación y soporte continuo

Beneficio para el cliente: Garantiza que el desarrollo siga estándares internacionales, reduciendo riesgos y asegurando un producto de calidad profesional.

2. IEEE 830 - Especificación de Requisitos de Software

¿Por qué es crucial para este proyecto?

Esta norma es esencial porque el sistema Sinfonía tiene **múltiples stakeholders** (propietario del café, staff, clientes, artistas) con necesidades diversas y complejas que deben documentarse precisamente.

Aplicación específica:

- **Requisitos Funcionales:** Documentación detallada de cada módulo (ventas, eventos culturales, publicaciones, recompensas)
- **Requisitos de Interfaz:** Especificaciones claras para la experiencia de usuario tanto del panel administrativo como de la aplicación cliente
- **Requisitos de Rendimiento:** Definición de tiempos de respuesta para transacciones de venta y reservas de eventos
- **Requisitos de Seguridad:** Protección de datos de clientes, transacciones financieras y información del negocio

Beneficio para el cliente: Asegura que todas las expectativas estén claramente definidas desde el inicio, evitando malentendidos y cambios costosos durante el desarrollo. Facilita la validación y aceptación del sistema final.

Metodología del proyecto:

Planteamiento de investigación:

El objetivo principal de esta investigación es identificar los factores clave que influyen en la lealtad y la experiencia del usuario dentro del ecosistema de Sinfonía Café & Cultura, con el fin de diseñar una plataforma que no solo responda a las necesidades operativas del negocio, sino que también fortalezca la relación con la comunidad. Esto incluye comprender los motivadores de asistencia, las expectativas en cuanto a eventos culturales, la receptividad hacia sistemas de fidelización modernos y la percepción sobre los procesos de venta y reserva. La investigación busca traducir estos hallazgos en mejoras tangibles dentro del software, asegurando que cada módulo —desde el punto de venta hasta la gestión de eventos— esté alineado con el comportamiento y las preferencias reales de los usuarios.

Pregunta del proyecto:

¿Cómo podemos diseñar un sistema que no solo optimice las operaciones comerciales de Sinfonía Café & Cultura, sino que también fortalezca genuinamente la conexión emocional y cultural con nuestra comunidad de clientes y poder tener mayor alcance?

Tipo de investigación que usarán.

Se adoptará un enfoque de investigación mixta (cualitativa y cuantitativa), lo que permitirá obtener una visión integral tanto de las motivaciones subjetivas como de los patrones medibles del comportamiento del usuario.

- Cualitativa: Para explorar en profundidad las razones detrás de la lealtad, la satisfacción y el abandono, así como las expectativas no cubiertas.
- Cuantitativa: Para identificar tendencias, frecuencias de uso, preferencias de productos y niveles de engagement con las actividades culturales.

Justificación de por qué es la más adecuada.

Este enfoque mixto es el más adecuado debido a la naturaleza multidimensional del proyecto Sinfonía, que integra operaciones comerciales, gestión cultural e interacción comunitaria. La investigación cualitativa aporta el “por qué” detrás de las decisiones de los usuarios, esencial para el diseño de experiencias personalizadas, mientras que la investigación cuantitativa proporciona datos objetivos que sustentan la toma de decisiones estratégicas y la priorización de funcionalidades. Juntas, ofrecen una base sólida para desarrollar un sistema que sea tanto intuitivo como impulsado por datos.

Método a aplicar .

Encuestas en línea: Dirigidas a clientes habituales y ocasionales, para recopilar datos cuantitativos sobre preferencias de consumo, participación en eventos, uso de programas de fidelización y disposición hacia pagos digitales.

Pruebas de usabilidad tempranas: Con prototipos de los nuevos módulos (como el sistema de puntos y la compra de boletos), para recabar feedback iterativo y asegurar una experiencia fluida antes del lanzamiento.

¿Podría aplicar una metodología tradicional o ágil?

Para el proyecto Sinfonía Café y Cultura **se aplicará una metodología ágil**, específicamente Kanban, por las características del sistema y el tamaño del equipo.

¿Cuál sería la más adecuada y por qué?

Kanban es la metodología más adecuada porque:

- **Visualización clara:** Permite monitorear el progreso de múltiples módulos simultáneamente (ventas, eventos, fidelización) en un tablero organizado.
- **Flexibilidad:** Facilita ajustes basados en retroalimentación del cliente sin interrumpir el desarrollo en curso.
- **Entrega continua:** El cliente puede utilizar módulos específicos mientras otros están en desarrollo, acelerando el retorno de inversión.
- **Eficiencia para equipos pequeños:** Con 5 integrantes, Kanban proporciona estructura sin sobrecarga administrativa, permitiendo enfoque en el desarrollo.

¿Qué beneficios tendría frente a una metodología tradicional o viceversa?

Beneficios de Kanban:

- **Respuesta rápida a cambios** sin replantear todo el proyecto
- **Reducción de tiempos de entrega** mediante flujo continuo
- **Mayor visibilidad** entre equipo y cliente
- **Mejor gestión de prioridades** enfocándose en módulos críticos primero

Desventajas de metodología tradicional para este proyecto:

- Inflexibilidad ante nuevas necesidades operativas
- El cliente espera hasta el final para obtener beneficios
- Riesgo de desalineación entre requisitos iniciales y necesidades finales

¿Qué riesgos tendría elegir una metodología rígida en su caso o ágil?

Riesgos de metodología ágil (Kanban):

- Falta de planificación a largo plazo → *Mitigación: definir hoja de ruta clara desde el inicio*
- Cambios continuos que retrasen entrega → *Mitigación: establecer límites de trabajo en progreso*

- Requiere compromiso constante del cliente → *Mitigación: programar revisiones semanales regulares*

Contribución al cumplimiento de objetivos

El uso de **Kanban** garantiza el éxito del proyecto al permitir un desarrollo modular y ordenado de cada mejora. Facilita la **priorización efectiva** de los módulos críticos, asegura una **calidad continua** mediante límites de trabajo en progreso y contribuye a la **reducción de riesgos** gracias a la detección temprana de problemas.

Este enfoque ofrece un equilibrio ideal entre **estructura y flexibilidad**, maximizando la eficiencia del equipo y asegurando **entregas constantes de valor** al cliente.

Potencial de negocio y emprendimiento

Sinfonía posee un alto potencial de crecimiento y emprendimiento. No es simplemente un software a medida, sino una **plataforma escalable** diseñada para resolver necesidades específicas de un nicho poco atendido: los establecimientos que fusionan **gastronomía y cultura**.

El modelo de negocio puede evolucionar desde una **licencia única** para *Sinfonía Café & Cultura* hacia un formato SaaS (Software como Servicio), dirigido a otros cafés culturales, bares literarios o espacios similares

Objetivos del MVP

- **Activación del sistema de puntos:** lograr que el 15% de los clientes active el nuevo sistema durante el primer mes posterior al lanzamiento del MVP.
- **Venta de boletos:** alcanzar el 50% de las ventas de un evento piloto a través de la plataforma, con una tasa de satisfacción superior al 90%.
- **Adquisición de usuarios:** conseguir 200 reservaciones en la plataforma en un plazo de dos meses, mediante estrategias de marketing en el punto de venta y boletines informativos, manteniendo un $CAC \leq \$25$ por usuario.

Estrategia de validación

- **Perseverar:** Si los hitos se cumplen de manera consistente, se continuará con la visión inicial y se iniciará la planificación de la escalabilidad, ofreciendo la plataforma a terceros.
- **Pivotar:** Si las métricas clave no se alcanzan tras varios experimentos, se considerará un pivote estratégico, como:
 - **Pivote de modelo de negocio:** pasar de un sistema de venta de boletos por comisión a una suscripción mensual para artistas.
 - **Pivote de cliente:** redirigir la plataforma hacia un nuevo segmento, por ejemplo, galerías de arte en lugar de cafeterías culturales.