



12-9-2024

NORMA IEEE 1058.1 PARA LA PLANIFICACIÓN DE GESTIÓN DE PROYECTOS SOFTWARE

Cabrera Meza Juan Antonio – 175166

Loredo Hernández José Luis – 178446

Saucedo Sabino Ángel Eduardo - 178974

Universidad Politécnica de San Luis Potosí



HOJA DE REVISION

Gestor del proyecto:	Encargado de la empresa:
Firma:	Firma:

Prefacio: Pagina web para el instituto mexicano de apicultura

Es un placer presentar el siguiente proyecto, el cual nos permitirá brindarle un apoyo significativo al instituto mexicano de apicultura. Conscientes de la importancia de una gestión eficaz y de un acceso sencillo a los productos por parte de los consumidores, este proyecto tiene como objetivo desarrollar una plataforma web que permita la mejora integral del control de inventarios. De esta manera, buscamos eliminar las limitaciones inherentes a los métodos tradicionales, proporcionando una solución que optimice tanto la administración de la tienda como la experiencia de compra del cliente.

Este prefacio introduce un proyecto que no solo abarca el desarrollo de una herramienta digital, sino también la manifestación de nuestro compromiso con la eficiencia y la accesibilidad en el ámbito del comercio de productos de miel. La transición hacia este sistema digital fortalecerá nuestros procedimientos internos y facilitará un acceso más directo y moderno a nuestros clientes.

Invitamos a todos los miembros involucrados en este proyecto a contribuir con sus conocimientos y habilidades, asegurando el éxito y la materialización de una plataforma que modernizará y potenciará nuestra capacidad para gestionar y vender productos apícolas. Estamos entusiasmados por el impacto positivo que este proyecto tendrá en la tienda y en la satisfacción de nuestros clientes.

Atentamente,

Cabrera Meza Juan Antonio (Líder del Proyecto, diseñador, codificador)

Loredo Hernández José Luis (diseñador, codificador)

Saucedo Sabino Ángel Eduardo (Codificador, Tester)

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.	3
1.1.Visión General del proyecto.	3
1.2.Productos Finales.	3
1.3.Evolución del Plan de Proyecto.	3
1.4.Documentos de Referencia.	4
1.5.Definiciones y Acrónimos.	4
2.ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO.	5
2.1.Modelos de Procesos.	5
2.2.Estructura Organizativa.	6
2.3.Fronteras e interfaces organizativas.	7
2.4.Responsabilidades.	7
3.PROCESOS DE GESTIÓN.	9
3.1.Objetivos y prioridades de Gestión.	9
3.2.Suposiciones, dependencias y restricciones.	9
3.3.Gestión de Riesgos.	10
3.4.Mecanismos de supervisión y control.	12
3.5.Plan de Personal.	12
4.PROCESO TÉCNICO	13
4.1.Metodologías, Técnicas y Herramientas.	13
4.2.Documentación Software.	13
4.3.Funciones de Apoyo al proyecto.	14
5.PLAN DE DESARROLLO.	15
5.1.Paquetes de Trabajo.	15
5.2.Dependencias.	16
5.3.Recursos.	17
5.4.Presupuesto y distribución de recursos.	17
5.5.Calendario.	18

Lista de Figuras

- Figura 1: Proceso de negocios –
- Figura 2: ESTRUCTURA ORGANIZATIVA

Lista de Tablas

- Tabla 1: Tabla de actividades -
- Tabla 2: Tabla de dependencias -

1. INTRODUCCIÓN.

1.1. VISIÓN GENERAL DEL PROYECTO.

El objetivo de este proyecto es desarrollar una plataforma web avanzada diseñada para facilitar y optimizar la gestión de inventarios y ventas para un negocio dedicado a la apicultura. Este sitio web actuará como un mercado en línea donde los usuarios podrán acceder a productos relacionados con las abejas, tales como miel, cera, equipos para apicultura, entre otros. La plataforma proporcionará una solución integral y eficiente, permitiendo la compra y venta directa de productos y la gestión de inventarios de manera automatizada.

1.2. PRODUCTOS FINALES.

El resultado final será una página web intuitiva que facilitará tanto a los productores como a los compradores el proceso de comercio en línea. Los productores de la empresa podrán cargar y gestionar su inventario, visualizar estadísticas de ventas, y recibir notificaciones automáticas sobre el estado de sus productos. Los usuarios finales podrán navegar fácilmente por el catálogo de productos, realizar compras seguras en línea y recibir actualizaciones sobre sus pedidos. La automatización del sistema permitirá reducir los errores humanos y ofrecerá una experiencia de usuario fluida y profesional.

1.3. EVOLUCIÓN DEL PLAN DE PROYECTO.

El desarrollo del proyecto se llevará a cabo en fases bien definidas. En la fase inicial, se investigarán los procesos manuales actuales de gestión de inventarios y ventas, y se establecerán metas claras. Se trabajará de manera colaborativa con el cliente y los usuarios para definir los requisitos funcionales del sitio. La implementación del sistema priorizará la modularidad, lo que permitirá agregar nuevas funcionalidades según las necesidades futuras

del negocio. Las pruebas continuas garantizarán que el sistema funcione de manera eficiente y que se ajuste a los requerimientos del cliente. Finalmente, se buscará incorporar tecnologías emergentes para mantener la plataforma actualizada y competitiva a largo plazo.

1.4.DOCUMENTOS DE REFERENCIA.

Norma IEEE 1058.1 para la planificación de gestión de proyectos software

Autor: Karl Wieger. Ha escrito extensamente sobre ingeniería de requisitos y ha trabajado en el desarrollo de procesos y estándares para la gestión de proyectos de software.

Autor: Richard Thayer. Ha contribuido a la ingeniería de software y ha participado en la creación de estándares IEEE relacionados con la gestión de proyectos de Software.

1.5.DEFINICIONES Y ACRÓNIMOS.

PGPS (Project Manage Process): se refiere al proceso de gestión de proyectos, el cual incluye la planificación, ejecución, monitoreo, y cierre de proyectos de software.

GANTT (Gantt Chart): Diagrama de barras que muestra el cronograma del proyecto, incluyendo las tareas, duración y dependencias entre ellas

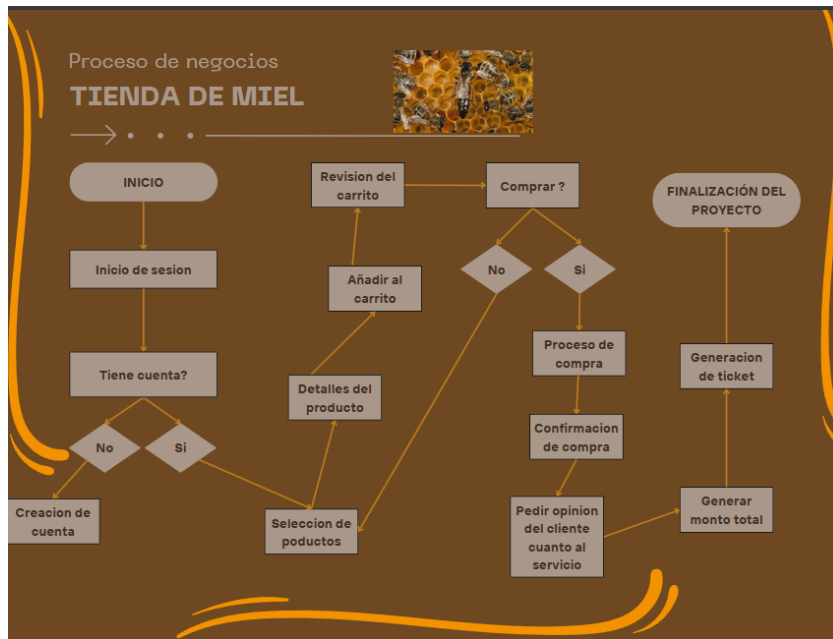
API (Interfaz de Programación de Aplicaciones): Un conjunto de reglas y herramientas que permite que diferentes softwares se comuniquen entre sí.

SQL (Lenguaje de Consulta Estructurado): Un lenguaje de programación utilizado para gestionar y manipular bases de datos relacionales.

Framework: Una estructura o conjunto de herramientas que proporciona una base para el desarrollo de software.

2. ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO.

2.1.MODELOS DE PROCESOS.



(Figura 1: Proceso de negocios)

2.2. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA.

Para la organización del proyecto, se ha adoptado una estructura colaborativa y flexible. El equipo estará liderado por el líder de proyecto quien será el responsable principal de guiar las fases de desarrollo y garantizar la comunicación entre el equipo y el cliente. Este equipo multidisciplinario está compuesto por un Analista un Diseñador, un tester y codificadores.



(Figura 2: ESTRUCTURA ORGANIZATIVA)

- Juan Antonio Cabrera Meza desempeñará el rol de líder de Proyecto y Analista, gestionando el contacto con el cliente y recopilando información clave para el desarrollo del sistema.
- Loredo Hernández José Luis se encargará de la parte creativa como Diseñador, asegurándose de que la plataforma sea atractiva, accesible y fácil de usar.
- Saucedo Sabino Ángel Eduardo actuará como tester encargado de evaluar la calidad y el rendimiento de la plataforma.

Cada uno de los integrantes colaborará en la codificación y las funcionalidades del sitio web.

2.3.FRONTERAS E INTERFACES ORGANIZATIVAS.

El proyecto está condicionado por ciertas restricciones que guiarán su alcance y ejecución. El desarrollo completo del sitio web está limitado a un plazo de 12 semanas, lo que exige un uso eficiente del tiempo y una priorización adecuada de las tareas. Solo Juan Antonio Cabrera Meza, en su rol de líder de proyecto, tendrá contacto directo con la empresa(local) apícola para evitar confusiones en los requerimientos. Los otros miembros del equipo trabajarán de manera flexible, gestionando sus tiempos entre otras responsabilidades académicas y laborales. Para mantener el flujo de trabajo eficiente, se adoptará una plataforma de colaboración en línea donde se documentarán avances y pendientes.

2.4.RESPONSABILIDADES.

Líder del proyecto (Juan Antonio Cabrera Meza):

- Supervisa el progreso general del proyecto, coordina reuniones y asegura la alineación con las metas del cliente.
- Gestiona la comunicación directa con la empresa apícola y valida los requisitos del sistema.
- Asiste en la toma de decisiones críticas, especialmente en términos de ajuste de funcionalidades o plazos.

Analista (Juan Antonio Cabrera Meza):

- Identifica y define las necesidades del cliente y los usuarios finales, y las traduce en objetivos claros para el equipo.
- Facilita la comprensión de las funcionalidades y las mejoras que se requerirán en la plataforma a lo largo del desarrollo.

Diseñador (Loredo Hernández José Luis):

- Crea una interfaz de usuario atractiva, eficiente y accesible, enfocándose en la experiencia del usuario.
- Desarrolla la arquitectura de navegación del sitio, asegurando que los usuarios puedan encontrar productos fácilmente y disfrutar de una experiencia de compra sin complicaciones.

Tester (Saucedo Sabino Ángel Eduardo):

- Realiza pruebas de calidad en la plataforma, buscando posibles fallos o deficiencias que puedan afectar la funcionalidad o la experiencia del usuario.
- Supervisa la implementación de soluciones y la mejora continua del sistema, garantizando que el software sea estable y cumpla con los estándares establecidos.

Codificadores (Juan Antonio Cabrera Meza, Loredo Hernández José Luis, Saucedo Sabino Ángel Eduardo):

- Participan activamente en el desarrollo del sitio web, utilizando tecnologías como HTML, CSS, JavaScript y un backend robusto para gestionar el inventario de productos.
- Implementan un prototipo interactivo para ser probado por el equipo y los usuarios clave, facilitando la identificación de mejoras tempranas en la experiencia de usuario y el funcionamiento técnico.

3. PROCESOS DE GESTIÓN.

3.1.OBJETIVOS Y PRIORIDADES DE GESTIÓN.

Los principales objetivos y prioridades de gestión en este proyecto se centran en garantizar que el sitio web para el mercado de productos apícolas cumpla con los requisitos del cliente, se entregue a tiempo y con alta calidad. Además, se prioriza la creación de una plataforma que ofrezca una experiencia fluida tanto para los productores como para los compradores, facilitando la gestión del inventario y las transacciones. La comunicación constante y efectiva entre el equipo de desarrollo y el cliente es clave para asegurar que las expectativas sean claras y se cumplan en cada etapa del proyecto.

3.2.SUPOSICIONES, DEPENDENCIAS Y RESTRICCIONES.

Se asume que el cliente, el negocio apícola, estará disponible para proporcionar información clave, como detalles sobre los productos, precios, descripciones, y cualquier otra información necesaria para desarrollar el inventario en línea. Se espera también que el cliente ofrezca retroalimentación durante las fases de prueba y que esté disponible para recibir capacitación en el uso del sistema cuando el sitio esté completo.

El éxito del proyecto dependerá de la capacidad del equipo para coordinarse y cumplir con las entregas parciales a tiempo, teniendo en cuenta que los miembros trabajarán a tiempo parcial debido a sus otras responsabilidades. Otro factor crucial será el acceso a herramientas y recursos tecnológicos para el desarrollo web, como servidores y bases de datos para pruebas y despliegue.

El proyecto tiene un plazo de tres meses, durante los cuales se desarrollarán exclusivamente las funcionalidades acordadas en los requerimientos iniciales. Cualquier cambio significativo que se solicite durante el desarrollo podría afectar los plazos y requerirá una evaluación de impacto en tiempo y recursos.

3.3.GESTIÓN DE RIESGOS.

ID Riesgos	Personal	Tecnología	Organización	Requerimiento	Estimación
R1	Enfermedad	Fallo en el hosting	Falta de compromiso	No tener los requerimientos necesarios desde un inicio	No cumplir con fechas límite
R2	Falta de organización	Fallo en la conexión a BD	Mala distribución del proyecto	Pedir más de los acordados	Cambios imprevistos en el proyecto
R3	Accidentes	Error de programación	Conflictos personales	Constantes cambios en el software	Retrasos debido a revisiones constantes
R4	Incapacidad	Incompatibilidad con el navegador	Falta de planificación	Requisitos no claros	Tiempo insuficiente para pruebas
R5	Diferencias con compañeros	Pérdida de código	Puntos de vista diferentes	Requisitos poco detallados	Discrepancias en la implementación
R6	Renuncia de un compañero	Mala optimización de código	Problemas de coordinación	Falta de alineación en los objetivos	Retrasos en la entrega
R7	Baja de la UPSLP	Falta de acceso a los recursos	Desorganización interna	Falta de disponibilidad de recursos	Retrasos críticos en las entregas

ID-Riesgo	Riesgo	Probabilidad del riesg	Efectos del riesg	Plan de acción	Plan de contingenci
RT-01	Caída del servidor donde se aloja la página web	Muy alto	Catastrófico	Migrar a un servidor más estable	Contratar un servidor en la nube con alta disponibilidad
RT-02	Brechas de seguridad en las transacciones	Alto	Serio	Usar tecnología para proteger la información y hacer revisiones de seguridad periódicas	Monitorear constantemente posibles vulnerabilidades
RH-01	Falta de experiencia en gestión de inventarios	Alto	Tolerante	Capacitar al equipo en gestión de inventarios	Implementar herramientas de gestión automática del stock
RO-01	Descoordinación en la gestión del proyecto	Moderado	Tolerante	Usar herramientas de gestión de proyectos como Trello o Asana	Reuniones periódicas de seguimiento
RR-01	Cambios inesperados en los requisitos del cliente	Alto	Serio	Asegurar que todos los requerimientos estén definidos desde el inicio	Firmar un contrato claro sobre alcance y límites del proyecto
RT-03	Saturación del sistema por alta demanda de usuarios	Moderado	Serio	Optimizar el rendimiento y realizar pruebas de carga	Escalar a un servidor más potente en caso de sobrecarga
RT-04	Pérdida de datos del inventario o clientes	Alto	Catastrófico	Implementar copias de seguridad automáticas diarias	Restaurar la última copia de seguridad en caso de pérdida
RT-05	Fallo en la integración con plataformas de pago	Moderado	Serio	Realizar pruebas exhaustivas de la integración	Contar con una plataforma de pago secundaria o de respaldo
RH-02	Sobrecarga de trabajo académico	Alto	Tolerante	Establecer un cronograma claro con asignación de tareas	Redistribuir tareas entre los miembros en caso de carga adicional

3.4.MECANISMOS DE SUPERVISIÓN Y CONTROL.

Como mecanismo de supervisión se realizarán auditorías donde se verificarán que se cumplan con los requerimientos propuestos y que el diseño y la codificación sean correctos, y en caso contrario tener un control de cambios donde se tenga un historial de todas las modificaciones que se han realizado a lo largo del desarrollo del sistema.

3.5.PLAN DE PERSONAL.

El proyecto del sistema de gestión de inventario y punto venta “BEE-WEB” será desarrollado por 3 alumnos de la carrera de Ingeniera en Tecnologías de la Información los cuales cumplirán varios roles los cuales son el de líder (Antonio), analista de software (Antonio), diseñador (Jose), codificador (Antonio, Jose y Angel) y tester (Angel), bajo la supervisión y dirección de la maestra Ma. De. Jesús Alonso Ruiz y bajo los requerimientos propuestos por la tienda de apicultura para el desarrollo de su página web, donde el equipo para realizar el sistema se formó desde el día 22 de agosto del año 2024 y se busca terminar el sistema para antes de finales de noviembre del año 2024

4. PROCESO TÉCNICO

4.1.METODOLOGÍAS, TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS.

La metodología en la que se va a enfocar el desarrollo del proyecto será enfocado en un modelo de cascada ya que se basa en una serie de fases las cuales deben ser completadas antes de pasar a la siguiente las cuales estas fase son la búsqueda de requerimientos, diseño, implementación, verificación y mantenimiento, la técnica a emplear será basada en la programación estructurada ya que con este paradigma de programación buscamos hacer un código claro y dividirlo en bloques que ejecutaran una acción, por otro lado en el caso de herramienta IDE se va a utilizar visual studio code para codificar todo el desarrollo de nuestro proyecto el cual sera desarrollado con HTML para la estructura del sitio web, CSS para el diseño del sitio, JavaScript para hacer dinámica la página y PHP para realizar consultas con la base de datos y tomar información de los formularios

4.2.DOCUMENTACIÓN SOFTWARE.

1. Frontend (Interfaz del usuario):

- HTML/CSS: Para estructurar y dar estilo a la página web.
- JavaScript: Para la funcionalidad interactiva en la web.
- Frameworks/Librerías:
- React, Vue.js o Angular: Frameworks populares para construir interfaces de usuario modernas y dinámicas.
- Bootstrap o Tailwind CSS: Frameworks CSS para facilitar el diseño responsivo y elegante.

2. Backend (Lógica del servidor y gestión de datos):

- Node.js con Express: Una plataforma y framework muy usados para aplicaciones web, especialmente para manejar las solicitudes de la web y gestionar el inventario.
- Python con Django o Flask: Si prefieres trabajar con Python, estos frameworks son opciones robustas para el desarrollo web.
- PHP con Laravel: Una opción popular para la creación de páginas web que requieren backend robusto y sistemas de gestión de bases de datos.
- Ruby on Rails: Otra opción para construir aplicaciones web rápidamente.

3. Base de Datos:

- MySQL: Un sistema de gestión de bases de datos relacional, ideal para el manejo del inventario y las transacciones.
- PostgreSQL: Una opción similar a MySQL pero con más características avanzadas.
- MongoDB: Si prefieres una base de datos NoSQL para una estructura de datos más flexible.

4. Servidor:

- Apache o Nginx: Servidores web populares para alojar la página web.
- Heroku o Netlify: Plataformas para implementar aplicaciones web sin tener que gestionar servidores físicos.
- AWS (Amazon Web Services) o Google Cloud Platform: Para alojar tanto el backend como la base de datos en un entorno escalable.

4.3.FUNCIONES DE APOYO AL PROYECTO.

Para verificar que el software cumple con las especificaciones técnicas y validar que satisface las necesidades del usuario se realizaran pruebas por el tester para comprobar que se hallan cumplido de buena manera los requerimientos propuestos por el cliente y en caso de que sea posible cumplir con un requerimiento en específico este se documentara y se justificara la ausencia de dicha especificacion en el desarrollo del proyecto.

5. PLAN DE DESARROLLO.

5.1.PAQUETES DE TRABAJO.

(TABLA 1: TABLA DE ACTIVIDADES)

	Lider proyecto
	Analista
	Diseñador
	Codificador
	Tester
	Todos

ID actividad	Actividad
A0	Formacion de equipo
A1	Realizar estudio de viabilidad del proyecto
A2	Identificar riesgos
A3	Identificar herramientas para el desarrollo del proyecto
A4	Identificar requerimientos funcionales y no funcionales que necesita el cliente
A5	Realizar entregable con los requerimientos al cliente
A6	Realizar diseño global del sistema
A7	Realizar diseño de los requerimientos importantes
A8	Diseñar la base de datos del sistema
A9	Diseño de un login
A10	Diseñar cada interfaz para cada tipo de usuario (usuarios,trabajador,administrador)
A11	Codificar las interfaces del sistema
A12	Validar la informacion de los formularios y mandarlos a la base de datos
A13	Codificar el funcionamiento del sistema
A14	Pruebas de funcionalidad desde el localhost
A15	Alojar el proyecto en un host
A16	Realizar la conexión a la base de datos
A17	Hacer pruebas en distintos dispositivos y navegadores
A18	Verificar que no se puedan realizar inyecciones SQL en cada input de los formularios tanto de las interfaces como del logeo
A19	Verificar la correcta funcionalidad del sistema
A20	Realizar pruebas de validacion de requerimientos, confianza y seguridad
A21	Elaboracion del manual de usuario y programador

Duracion(días) Inicio
(22/08/2024)

1
2
2
1
8
2
5
6
2
2
7
15
4
12
2
1
1
4
2
5
8
2

5.2.DEPENDENCIAS.

Tarea	Dependencia
A0	
A1	A0
A2	
A3	A0,A1,A2
A4	
A5	A4
A6	A5
A7	A4
A8	A6
A9	A6
A10	A6,A8
A11	A6,A10
A12	A11
A13	A12
A14	A13
A15	A14
A16	A15
A17	A15
A18	A17
A19	A18
A20	A19
A21	A20

(Tabla 2: Tabla de dependencias)

5.3.RECURSOS.

Todo el equipo cuenta con computadora con Windows 10 y 11, navegador web, Microsoft Teams, XAMPP, así como también acceso a internet y una total disponibilidad y tiempo por parte de cada integrante para poder concretar un gran progreso en el proyecto, hasta su finalización.

5.4.PRESUPUESTO Y DISTRIBUCIÓN DE RECURSOS.

La distribución de recursos en este proyecto implica asignar de manera eficiente el tiempo, el personal y las herramientas necesarias para desarrollar la página web que gestione el inventario y permita la venta de productos de miel. Una gestión adecuada del presupuesto y los recursos asegurará que se cumplan los plazos de entrega, se mantenga la calidad del desarrollo y se optimice la experiencia tanto para los administradores de la tienda como para los clientes. El objetivo es garantizar que los recursos financieros y humanos se utilicen de forma eficiente para maximizar el éxito del proyecto.

5.5.CALENDARIO.

