



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
Formato para Desarrollo de Evidencia

EVIDENCIA: GA1-220501092-AA3-EV02

**FORMULACIÓN DEL
PROYECTO DE SOFTWARE**

APRENDICES:

GUSTAVO ALONSO BECERRA ROJAS
JOHANNA ISABEL DÍAZ DUEÑES
SANTIAGO RODRÍGUEZ TORRES
LUIS GUILLERMO SÁNCHEZ BETANCUR

INSTRUCTOR TÉCNICO:

JAIRO ALBERTO ESPAÑA ISACAS

FICHA:

3118302

**PROGRAMA TECNOLÓGICO EN ANÁLISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE
CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS REGIONAL CAUCA
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA**

2025



TABLA DE CONTENIDO

| | |
|------------------------------------|---|
| 1. Introducción..... | 3 |
| 2. Revisión Histórica..... | 4 |
| 3. Planteamiento del problema..... | 5 |
| 4. Justificación..... | 5 |
| 5. Alcance..... | 6 |
| 6. Objetivos..... | 6 |
| 6.1 Objetivo General..... | 6 |
| 6.2 Objetivos específicos..... | 6 |
| 7. Riesgos..... | 7 |
| 8. Tecnología..... | 8 |
| 8.1 Hardware..... | 8 |
| 8.2 Software..... | 8 |
| 9. Impacto..... | 8 |
| 10. Trabajo Futuro..... | 8 |
| 11. Bibliografía..... | 9 |



1. INTRODUCCIÓN

La presente actividad de aprendizaje tiene como finalidad seleccionar una de las herramientas para captura de requisitos y definir sus funcionalidades en un documento teniendo en cuenta las características del software a construir.

Describe la selección de una herramienta para captura de requisitos mencionada en el componente la cual puede ser diagramas de casos de uso, historias de usuario o storyboard para realizar la formulación de los requisitos y el uso de una de las herramientas o plantillas StarUml, plantilla historias de usuario.

De igual manera, el presente trabajo recolecta información del software a construir de acuerdo con las necesidades del cliente y elaborar instrumentos de recolección de datos, de acuerdo con técnicas que permitan el procesamiento de la información.



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
Formato para Desarrollo de Evidencia

2. REVISIÓN HISTÓRICA

| Fecha | Descripción | Autor | Versión |
|------------|---|---------------------------------|---------|
| 02/02/2025 | Se realizó la convocatoria a la revisión de la Formulación del Proyecto de Software, evidencia GA1-220501092-AA3-EV02 | Luis Guillermo Sánchez Betancur | 1.0 |
| 08/02/2025 | Se inició con la solución de los ítems principales de la formulación del proyecto de Software | Equipo de trabajo | 1.1 |
| | | | |



3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La práctica ancestral de la culinaria en el departamento del Cauca, así como su desarrollo a lo largo del tiempo particularmente en Popayán, hace que esta ciudad forme parte de la lista de Ciudades Creativas de la Unesco, como Capital Gastronómica a nivel mundial. Junto a esto, la industria gastronómica se caracteriza por la participación de reconocidos chefs nacionales e internacionales en la celebración del Congreso Gastronómico anual desarrollado desde 2003 en el mes de septiembre.

Debido al avance y crecimiento de la industria gastronómica y su diversificación en la región, se hace necesario desarrollar un proyecto de software dirigido a grandes, medianos o pequeños restaurantes en tanto aporta a la actualización y modernización de los procesos de sistematización de la información que se maneja entre los clientes y el restaurante.

Particularmente, el presente proyecto se enfoca en el desarrollo de un software que ayude en la gestión eficiente de la toma de pedidos para optimizar los tiempos de atención a los clientes; específicamente, se ha observado que durante los días o las horas de mayor demanda se genera demora en la entrega de los menú al hacer un registro manual tomado por el mesero y la acumulación de órdenes físicas en la cocina genera confusión sobre el orden de la preparación y alistamiento de los platos que deben ser entregados. Adicionalmente, esta situación hace que en algunas ocasiones algunos clientes prefieran salir del restaurante por el tiempo prolongado de espera en la entrega del menú.

De los anterior se deduce la necesidad de la implementación de un proyecto de software que dé respuesta a la optimización de los tiempos de recepción y entrega de los pedidos a los clientes y la mayor organización en la cocina en la preparación eficiente de los platos según su prioridad; por medio del cual se logrará un control eficiente y la actualización de las prácticas administrativas del restaurante.

4. JUSTIFICACIÓN

El presente proyecto se realiza para:

1. Para agilizar la toma de los pedidos.
2. Facilidad para el usuario del menú que desea.
3. Menos costos para el restaurante en contratar empleados.
4. Se mejora la imagen del restaurante, mucho más amigable con el cliente.



5. ALCANCE

El presente proyecto tiene como propósito desarrollar un sistema de información web que automatice el proceso de pedidos dentro de la empresa **El Bocado Infinito**, optimizando la gestión y control de estos.

El sistema abarcará las siguientes funcionalidades

- Implementación de un sistema de inicio de sesión seguro con credenciales (usuario y contraseña) para el usuario administrador y cocina
- Registro y administración del menú disponibles para la venta
- Registro y administración de usuarios cocina
- Gestión de pedidos en línea, permitiendo a los clientes realizar solicitudes de manera rápida y sencilla sin necesidad de iniciar sesión

Exclusiones:

- No incluye la gestión de inventarios o compras de insumos.
- No contará con sistema de pago en línea
- No se desarrollará hardware especializado, solo software compatible con dispositivos existentes (tablets, smartphones, computadores).

6. OBJETIVOS

6.1 Objetivo General

Desarrollar un sistema de información web eficiente que automatice el proceso de toma de pedidos a fin de brindar apoyo en el manejo de este aspecto dentro de la empresa El Bocado Infinito

6.2 Objetivos específicos

- Determinar los requerimientos funcionales y no funcionales para el desarrollo
- Implementar un sistema de autenticación que permita el acceso exclusivo a los usuarios con roles de Administrador y Cocina
- Desarrollar la aplicación web final que automatice el proceso de pedidos



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
Formato para Desarrollo de Evidencia

7. RIESGOS

| ID | DESCRIPCIÓN | MITIGACIÓN | IMPACTO | RESPONSABLE |
|----|--|--|---------|------------------------------|
| R1 | Caída del sistema: El colapso del servidor por alta demanda, especialmente en días concurridos. | - Usar caché para reducir la carga en la base de datos. | Alta | Luis Guillermo Sanchez |
| R2 | Errores en la automatización de pedidos: Pedidos duplicados, incorrectos o no registrados por fallas en el flujo automatizado. | - Implementar validaciones en el frontend o backend para evitar pedidos duplicados al hacer clic varias veces en el botón - Mostrar mensajes de confirmación antes de registrar el pedido | Alta | Luis Guillermo Sanchez |
| R3 | Acceso no autorizado o fraude | - Implementar autenticación con credenciales seguras (usuario y contraseña cifrada). | Alta | Johanna Isabel Díaz Dueñas |
| R4 | Fallas en la integridad de la información: Pérdida o corrupción de pedidos debido a errores en la base de datos o interrupciones del sistema. | - Copias de seguridad regulares y monitoreo del servidor | Alta | Gustavo Alonso Becerra Rojas |
| R5 | Resistencia del personal al cambio de sistema: Errores humanos por falta de capacitación o rechazo a usar el nuevo sistema. | - Programas de entrenamiento práctico con simulaciones de escenarios reales. - Pruebas en horarios de baja demanda antes del lanzamiento total. | Alta | Santiago Rodriguez Torres |

Tabla 1. Matriz de Riesgo



8. TECNOLOGÍA

Hardware:

Rol administrador: computador con procesador Intel Core i5, RAM 8GB, 256GB

Rol cocina: computador con procesador Intel Core i5, RAM 8GB, 256GB

Rol cliente: celular o Tablet de uso personal

Software:

Herramienta de código: Java

Front-end: HTML, CSS y JavaScript

Sistema operativo: Windows 11

Servidor Cloud

9. IMPACTO

El desarrollo del presente proyecto de software tiene como finalidad generar un impacto en:

1. La automatización de los pedidos.
2. Mayor organización en la cocina en la preparación eficiente de los platos según su prioridad.
3. Lograr un control eficiente y la actualización de las prácticas administrativas del restaurante.
4. Disminuir el uso de papel utilizado en la toma de pedidos físicos

10 TRABAJO FUTURO

1. Mejora en tema de reportes, caídas o aumento de pedidos Implementar un módulo avanzado de análisis de datos que permita generar reportes detallados sobre el comportamiento de los clientes, los platos más vendidos, los horarios pico de pedidos y las tendencias de consumo.
2. Calificación del servicio: incorporar una función que permita a los clientes calificar su experiencia en el restaurante, desde la calidad de la comida hasta la atención del personal y la eficiencia del servicio.
3. Monitoreo en Tiempo Real del Estado del Pedido Permitir que los clientes puedan rastrear en qué etapa está su pedido (en preparación, en alistamiento, listo para servir) a través de una interfaz visual en la app o en pantallas dentro del restaurante.
4. Integración con sistemas de fidelización y promociones
5. Desarrollar un sistema de fidelización integrado que permita a los clientes acumular puntos por cada compra y canjearlos por descuentos o promociones especiales
6. El sistema incluirá pagos en línea



10. BIBLIOGRAFÍA

- Guía de Aprendizaje 01: Proceso de Gestión de Formación Profesional Integral Formato Guía de Aprendizaje SENA
- Material de formación y material de apoyo en plataforma ZAJUNA – SofiaPlus – SENA
<https://zajuna.sena.edu.co/Repository/Titulada/institution/SENA/Tecnologia/228118/Contenido/OVA/CF6/index.html#/>
- <https://concepto.de/objetivo-general/#ixzz7xxody6sB>
- <https://concepto.de/objetivo-general/#ixzz7xxody6sB>
- <https://www.startechup.com/es/blog/tecnologias-de-desarrollo-de-software/>
- <https://www.startechup.com/es/blog/tecnologias-de-desarrollo-de-software/>
- <https://www.studocu.com/co/n/26859422?sid=228982831680659865>