Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA

Centro de Comercio y Servicios

Regional Cauca

GeoMarket

Bayron Camilo Ramos Idrobo

David Alejandro Parra López

Juan Diego Cifuentes Posada

Karen Tatiana Acero Arévalo

Lenir Stiven Almeida Ibarra

Instructor: Harold Rosero

# RESUMEN

|  |
| --- |
| El proyecto GeoMarket tiene como objetivo principal mejorar la eficiencia en la compra de productos domésticos mediante la implementación de un sistema de recopilación y comparación de precios. El sistema permitirá a los usuarios (compradores y vendedores) acceder a información detallada sobre productos, comparar precios, y comunicarse directamente con los vendedores. Además, se integrará la geolocalización mediante la API de Google Maps para facilitar la búsqueda de productos cercanos. El proyecto está diseñado para ser intuitivo, seguro y accesible desde diferentes dispositivos, con un enfoque en la usabilidad y la experiencia del usuario.  Definiciones  1. Geolocalización: Identificación de la ubicación geográfica de un objeto usando coordenadas GPS, redes móviles o Wi-Fi.  2. Usabilidad: Facilidad con la que los usuarios pueden utilizar un producto para alcanzar sus objetivos con efectividad y satisfacción.  3. API (Application Programming Interface): Conjunto de reglas que permite que una aplicación se comunique con otra.  4. ERS (Especificación de Requisitos del Software): Documento que describe los requisitos que debe cumplir un sistema de software.  5. Sistemas: Conjunto de elementos interrelacionados que trabajan juntos para cumplir una función específica.  6. IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers): Organización profesional que establece estándares para la tecnología.  7. RF (Requisitos Funcionales): Especificaciones que describen las funciones que el sistema debe realizar.  8. RNF (Requisitos No Funcionales): Especificaciones que describen las cualidades del sistema, como rendimiento y seguridad. |

# 1. PROPUESTA DE PROYECTO

|  |
| --- |
| El proyecto GeoMarket es un esfuerzo único que busca resolver el problema de la ineficiencia en la compra de productos domésticos, ofreciendo una plataforma que permita a los usuarios comparar precios, acceder a información detallada de productos y comunicarse con los vendedores. El proyecto se desarrollará bajo restricciones de tiempo (6 meses), costo (dependiendo de los recursos necesarios) y desempeño (capacidad para manejar 1,000 usuarios simultáneos). |

# PORTADA

|  |
| --- |
| Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA  Centro de Comercio y Servicios  Regional Cauca  GeoMarket  Bayron Camilo Ramos Idrobo  David Alejandro Parra López  Juan Diego Cifuentes Posada  Karen Tatiana Acero Arévalo  Lenir Stiven Almeida Ibarra  Instructor: Harold Rosero  Ficha Técnica: 2930144 |

# INTRODUCCIÓN

|  |
| --- |
| El presente documento tiene como propósito desarrollar una aplicación que facilite la adquisición de productos domésticos. Este está dirigido a gerentes de negocios, administradores y desarrolladores de la aplicación, con la meta de mejorar la experiencia de compra para los usuarios finales.  El sistema no solo mejorará la eficiencia de compra al implementar un sistema de recopilación e información sobre los productos y costos, sino que también facilitará la comparación de precios del mercado. Permitirá registrar a usuarios como vendedores o compradores, almacenar información personal, y destacar las publicaciones mejor valoradas y más accesibles.  Estas funciones están diseñadas para proporcionar una experiencia de usuario completa y satisfactoria, cubriendo todos los aspectos de la interacción entre consumidores y empresas. |

# ANTECEDENTES

|  |
| --- |
| El problema actual es que las personas utilizan métodos ineficientes para cotizar y comprar productos domésticos, lo que genera un gasto de tiempo tanto para el consumidor como para el vendedor. El proyecto GeoMarket busca resolver este problema mediante la implementación de un sistema que permita a los usuarios comparar precios, acceder a información detallada de productos y comunicarse con los vendedores. El sistema se basará en la API de Google Maps para ofrecer servicios de geolocalización y mejorar la experiencia del usuario. |

# DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

|  |
| --- |
| El problema principal es la ineficiencia en la compra de productos domésticos debido a la falta de conocimiento sobre los recursos disponibles en las tiendas y otros lugares de venta. Esto genera un gasto de tiempo tanto para el consumidor como para el vendedor. |

# JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

|  |  |
| --- | --- |
| **Innovación:** | El proyecto introducirá un sistema de geolocalización mediante la API de Google Maps, lo que permite a los usuarios encontrar productos cercanos de manera rápida y eficiente |
| **Impacto:** | El proyecto GeoMarket buscará mejorar la eficiencia de compra al implementar un sistema de recopilación e información sobre los productos y costos. Facilitar la adquisición de bienes materiales al usuario, permitir la comparación de los precios de los productos del mercado. |
| **Profundidad:** | El proyecto abordará el problema desde múltiples ángulos, incluyendo la comparación de precios, la geolocalización y la comunicación directa entre compradores y vendedores. |

# OBJETIVO GENERAL

|  |
| --- |
| Implementar un sistema de publicación y búsqueda de productos en línea. |

# OBJETIVOS ESPECÍFICOS

|  |
| --- |
| - Instalar un sistema de geolocalización haciendo uso de la API de Google Maps.  - Usar el sistema de gestión de base de datos MySQL para la recopilación y uso de la información que se encuentre en la aplicación.  - Incorporar un sistema de comunicación para una mejor interacción entre consumidor y vendedor |

# ALCANCE

|  |
| --- |
| La aplicación contará con tres tipos de usuarios registrados: consumidores, vendedores y administradores. Los consumidores podrán explorar productos a través de una barra de búsqueda o navegando por las publicaciones, las cuales incluirán información como geolocalización, título, precio y descripción. Además, podrán comentar, reportar, calificar y comunicarse tanto con los vendedores como con el soporte al usuario. Por su parte, los vendedores podrán realizar todas estas acciones y, además, contar con una interfaz especial para publicar sus productos. Los administradores serán los encargados de gestionar la plataforma, supervisando y controlando las actividades de los demás usuarios, pudiendo restringir, suspender o bloquear cuentas, publicaciones y comentarios, así como encargarse del soporte al usuario.  El software cumplirá con los siguientes requerimientos:   1. **Normativas Nacionales e Internacionales:**  * Ley 1581 de 2012 - Protección de Datos Personales en Colombia. * Decreto 1078 de 2015 - Régimen General de Protección de Datos. * Estándares de ciberseguridad como ISO/IEC 27001.  1. **Normas de Accesibilidad y Usabilidad**  * **Buenas Prácticas de Diseño Centrado en el Usuario:** Incorporar pruebas de usabilidad y feedback constante para garantizar que la experiencia de usuario sea óptima, intuitiva y cumpla con estándares de accesibilidad.  1. **Estándares Técnicos y de Desarrollo**  * **Metodologías Ágiles (Scrum).** * **Buenas Prácticas de Programación:** Implementar principios de desarrollo limpio (Clean Code), pruebas unitarias y de integración, así como la adopción de patrones de diseño que aseguren la escalabilidad y mantenimiento del software. |

# ENTREGABLES

|  |
| --- |
| **Código fuente:** Todo el código desarrollado durante el proyecto.  **Manual de usuario:** Instrucciones detalladas para el uso de la aplicación.  **Video explicativo:** Un video que explica el funcionamiento del sistema, sus características principales y cómo utilizarlo.  **Scripts de la base de datos:** secuencias de instrucciones que se utilizan para gestionar y operar la base de datos. |

# METODOLOGIA

|  |
| --- |
| Metodología SCRUM   * Scrum es un marco de administración que los equipos utilizan para organizarse por cuenta propia y trabajar en aras de alcanzar un objetivo común. Describe un conjunto de reuniones, herramientas y funciones para entregar proyectos de forma eficiente. Al igual que un equipo deportivo que practica para un importante partido, las prácticas de Scrum permiten a los equipos de trabajo gestionarse por cuenta propia, aprender a partir de la experiencia y adaptarse al cambio. Los equipos de software utilizan Scrum para resolver problemas complejos de forma rentable y sostenible.   **El sprint Backlog**  El Backlog del sprint es el icono por excelencia de Scrum. Consiste en una tabla con una serie de columnas por las cuales van pasando las tareas en función de su estado actual. Estas tareas son las escogidas durante la planificación del sprint. A medida que van cambiando de estado, van llegando a la última columna, que debe ser la de «terminado».  **El Scrum diario**  El Scrum diario es el ritual más definitorio de Scrum. Consiste en una pequeña reunión a primera hora de la jornada laboral con una duración no superior a los 15 minutos en los cuales los miembros del equipo responden a tres preguntas: qué hicieron ayer, qué harán hoy y qué dificultades se están encontrando.  Técnicas de recolección de información   1. **Observación:** Observar a los usuarios en su entorno natural para entender cómo interactúan con el producto o proceso. 2. **Brainstorming:** Lluvia de ideas en equipo para generar soluciones o identificar problemas. 3. **User Stories:** Historias cortas que describen las necesidades del usuario desde su perspectiva. 4. **Análisis de datos:** Revisar datos existentes (ej: métricas, registros) para identificar patrones o necesidades.   Historias de usuario  Las historias de usuario son explicaciones generales e informales de funciones de software escritas desde la perspectiva del usuario final o cliente. Su propósito es articular cómo un elemento de trabajo entregará un valor particular al cliente. Estas historias utilizan un lenguaje no técnico para ofrecer contexto al equipo de desarrollo y sus esfuerzos. Después de leer una historia de usuario, el equipo sabe por qué está compilando lo que está compilando y qué valor crea. Las historias de usuario son fundamentales en el desarrollo ágil y se expresan como “persona + necesidad + propósito”. No entran en detalles, ya que los requisitos se añaden más tarde, una vez acordados por el equipo.  Definición del backlog del producto  El backlog del producto es una lista de trabajo ordenado por prioridades para el equipo de desarrollo. Se obtiene de la hoja de ruta y los requisitos del producto. Los elementos más importantes se muestran al principio del backlog para que el equipo sepa qué debe entregarse primero. El equipo de desarrollo trabaja con el backlog según sus capacidades, ya sea de forma continua (Kanban) o por iteraciones (Scrum).  Sprint  En Scrum, un sprint es una iteración fija de tiempo en la que se lleva a cabo el desarrollo de un producto o incremento de software. Durante este período, que puede durar de una a cuatro semanas, el equipo se enfoca en trabajar en las tareas y objetivos previamente acordados en la planificación. Los Sprint son esenciales para el enfoque ágil, permitiendo entregas frecuentes y adaptación al cambio.  Roles de SCRUM   * **Product Owner**   El Product Owner **es el encargado de optimizar y maximizar el valor del producto**, siendo la persona encargada de gestionar el flujo de valor del producto a través del Product Backlog. Adicionalmente,es fundamental su labor como interlocutor con los stakeholders y sponsors del proyecto, así como su faceta de altavoz de las peticiones y requerimientos de los clientes   * **Scrum Master**   El Scrum Master tiene dos funciones principales dentro del marco de trabajo: gestionar el proceso Scrum y ayudar a eliminar impedimentos que puedan afectar a la entrega del producto. Además, se encarga de las labores de mentoring y formación, coaching y de facilitar reuniones y eventos si es necesario.  1.    **Gestionar el proceso Scrum:** el Scrum Master se encarga de gestionar y asegurar que el proceso Scrum se lleva a cabo correctamente, así como de facilitar la ejecución del proceso y sus mecánicas. Siempre atendiendo a los tres pilares del control empírico de procesos y haciendo que la metodología sea una fuente de generación de valor.  2.    **Eliminar impedimentos:** esta función del Scrum Master indica la necesidad de ayudar a eliminar progresiva y constantemente impedimentos que van surgiendo en la organización y que afectan a su capacidad para entregar valor, así como a la integridad de esta metodología.   * **El equipo de desarrollo**   El equipo de desarrollo suele estar formado por entre 3 a 9 profesionales que se encargan de desarrollar el producto, autoorganizándose y autogestionándose para conseguir entregar un incremento de software al final del ciclo de desarrollo.  El ciclo de SCRUM   * El ciclo SCRUM se compone de varios eventos estructurados para asegurar la correcta implementación de la metodología:   Ciclo Scrum  Ilustración 1  Diagrama  Descripción generada automáticamente |

# METODOLOGÍA

# CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

**Listado total de las actividades**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tarea** | **HU Relacionada** | **Prioridad (Tarea)** | **Tiempo (horas)** |
| T01 | HU01 | Alta | 8,7 |
| T02 | HU01 | Alta | 8,7 |
| T03 | HU02 | Media | 3,9 |
| T04 | HU02 | Media | 3,9 |
| T05 | HU03 | Baja | 12,6 |
| T06 | HU03 | Baja | 12,6 |
| T07 | HU04 | Media | 6,7 |
| T08 | HU04 | Media | 6,7 |
| T09 | HU04 | Media | 6,7 |
| T10 | HU04 | Baja | 6,7 |
| T11 | HU05 | Alta | 3,2 |
| T12 | HU05 | Alta | 3,2 |
| T13 | HU05 | Alta | 3,2 |
| T14 | HU05 | Alta | 3,2 |
| T15 | HU05 | Alta | 3,2 |
| T16 | HU05 | Alta | 3,2 |
| T17 | HU06 | Alta | 4,8 |
| T18 | HU06 | Alta | 4,8 |
| T19 | HU06 | Alta | 4,8 |
| T20 | HU06 | Alta | 4,8 |
| T21 | HU06 | Alta | 4,8 |
| T22 | HU06 | Alta | 4,8 |
| T23 | HU07 | Baja | 6,15 |
| T24 | HU07 | Baja | 6,15 |
| T25 | HU07 | Baja | 6,15 |
| T26 | HU07 | Baja | 6,15 |
| T27 | HU08 | Baja | 7,8 |
| T28 | HU08 | Baja | 7,8 |
| T29 | HU08 | Baja | 7,8 |
| T30 | HU09 | Media | 7,92 |
| T31 | HU09 | Media | 7,92 |
| T32 | HU09 | Media | 7,92 |
| T33 | HU09 | Media | 7,92 |
| T34 | HU09 | Media | 7,92 |
| T35 | HU10 | Alta | 8,46 |
| T36 | HU10 | Alta | 8,46 |
| T37 | HU10 | Alta | 8,46 |
| T38 | HU11 | Alta | 8,46 |
| T39 | HU11 | Alta | 8,46 |
| T40 | HU11 | Alta | 8,46 |
| T41 | HU12 | Alta | 6,3 |
| T42 | HU12 | Alta | 6,3 |
| T43 | HU12 | Alta | 6,3 |
| T44 | HU12 | Alta | 6,3 |
| T45 | HU13 | Media | 2,53 |
| T46 | HU13 | Media | 2,53 |
| T47 | HU13 | Media | 2,53 |
| T48 | HU13 | Media | 2,53 |
| T49 | HU13 | Media | 2,53 |
| T50 | HU13 | Media | 2,53 |
| T51 | HU13 | Media | 2,53 |
| T52 | HU13 | Media | 2,53 |
| T53 | HU14 | Alta | 15,7 |
| T54 | HU14 | Alta | 15,7 |
| T55 | HU15 | Baja | 8 |
| T56 | HU15 | Baja | 8 |
| T57 | HU15 | Baja | 8 |

**Precedencia y relaciones entre las actividades**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tarea** | **Descripción** | **Inicio** | **Fin** | **Dependencias** |
| T01 | Crear interfaz con la base de datos para los artículos. |  |  |  |
| T35 | Desarrollar el sistema que permitirá a los usuarios crear y gestionar sus perfiles. | |  | T01 |
| T02 | Diseñar una interfaz para revisar el catálogo de productos. |  |  | T01 |
| T17 | Diseñar la interfaz para la gestión de publicaciones. |  |  | T02 |
| T19 | Crear formulario para detalles del producto. |  |  | T17 |
| T38 | Desarrollar capacidad para agregar ubicaciones. |  |  | T19 |
| T36 | Implementar registro de usuarios con roles. |  |  | T35 |
| T07 | Diseñar interfaz del chat. |  |  | T36 |
| T03 | Diseñar formulario para comentarios. |  |  | T02 |
| T53 | Implementar permisos de administrador. |  |  | T36 |
| T11 | Diseñar interfaz de reportes. |  |  | T02 |
| T12 | Añadir botón "Reportar" en la página de detalles. |  |  | T11 |
| T13 | Crear formulario de reporte. |  |  | T12 |
| T14 | Configurar base de datos para almacenar reportes. |  |  | T13 |
| T15 | Implementar alerta al vendedor cuando se reporte una publicación. |  |  | T14 |
| T16 | Crear interfaz administrativa para revisar reportes. |  |  | T15 |
| T18 | Añadir botón "Crear Publicación" en el panel del vendedor. |  |  | T17 |
| T20 | Configurar base de datos para almacenar publicaciones. |  |  | T19 |
| T21 | Añadir opción para editar publicaciones. |  |  | T20 |
| T22 | Añadir opción para eliminar publicaciones. |  |  | T21 |
| T04 | Crear campo para calificación (escala de 1 a 5). |  |  | T03 |
| T05 | Crear página dedicada a la gestión del perfil del usuario. |  |  | T35 |
| T06 | Implementar reglas de validación para los datos del perfil. |  |  | T05 |
| T08 | Configurar base de datos para almacenar mensajes. |  |  | T07 |
| T09 | Crear API para enviar y recibir mensajes. |  |  | T08 |
| T10 | Implementar notificaciones push para nuevos mensajes. |  |  | T09 |
| T23 | Desarrollar página de historial de búsqueda. |  |  | T02 |
| T24 | Diseñar cómo se mostrarán las búsquedas anteriores. |  |  | T23 |
| T25 | Recopilar búsquedas recientes del usuario. |  |  | T24 |
| T26 | Permitir al usuario modificar recomendaciones del historial. |  |  | T25 |
| T27 | Diseñar botón de "guardar" para lista de favoritos. |  |  | T02 |
| T28 | Añadir opción para eliminar artículos de la lista de guardados. |  |  | T27 |
| T29 | Implementar interfaz intuitiva para gestionar lista de guardados. |  |  | T28 |
| T30 | Diseñar visualización de productos en el catálogo. |  |  | T02 |
| T31 | Incluir detalles del producto e información del vendedor. |  |  | T30 |
| T32 | Clasificar productos en secciones del catálogo. |  |  | T31 |
| T33 | Implementar funcionalidades de búsqueda y filtros. |  |  | T32 |
| T34 | Realizar ajustes en la interfaz basados en pruebas de usuario. |  |  | T33 |
| T37 | Desarrollar y configurar roles de usuario. |  |  | T36 |
| T39 | Crear funcionalidad para ver ubicación del establecimiento. |  |  | T38 |
| T40 | Desarrollar capacidad para editar ubicaciones. |  |  | T39 |
| T41 | Desarrollar capacidad para editar perfil como vendedor. |  |  | T06 |
| T42 | Implementar opción para añadir información del negocio. |  |  | T41 |
| T43 | Desarrollar interfaz para especificar tipos de productos. |  |  | T42 |
| T44 | Permitir ingresar y editar ubicación del establecimiento. |  |  | T43 |
| T45 | Implementar apartado para dudas. |  |  |  |
| T46 | Implementar interfaz para crear tickets. |  |  | T45 |
| T47 | Implementar backend para almacenar tickets. |  |  | T46 |
| T48 | Implementar registro de tickets. |  |  | T47 |
| T49 | Crear interfaz para visualizar y gestionar tickets. |  |  | T48 |
| T50 | Implementar chat para aceptar tickets. |  |  | T49 |
| T51 | Implementar almacenamiento de historial de conversaciones. |  |  | T50 |
| T52 | Implementar interfaz para buscar dudas comunes. |  |  | T51 |
| T54 | Implementar gestión de perfiles de usuario. |  |  | T53 |
| T55 | Implementar ajustes de notificaciones. |  |  |  |
| T56 | Crear interfaz para preferencias del tema de interfaz. |  |  | T55 |
| T57 | Crear paleta de colores oscuro y claro para temas de interfaz. |  |  | T56 |

**Estimado de esfuerzo requerido para las actividades**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tarea** | **Descripción** | **Dificultad (1-100)** | **ASIGNADA A** |
| T01 | Crear interfaz con la base de datos para los artículos. | 70 | Juan |
| T02 | Diseñar una interfaz para revisar el catálogo de productos. | 60 | Karen |
| T03 | Diseñar formulario para comentarios. | 40 | Byron |
| T04 | Crear campo para calificación (escala de 1 a 5). | 30 | Alejandro |
| T05 | Crear página dedicada a la gestión del perfil del usuario. | 50 | Karen |
| T06 | Implementar reglas de validación para los datos del perfil. | 60 | Byron |
| T07 | Diseñar interfaz del chat. | 50 | Juan |
| T08 | Configurar base de datos para almacenar mensajes. | 70 | Alejandro |
| T09 | Crear API para enviar y recibir mensajes. | 80 | Byron |
| T10 | Implementar notificaciones push para nuevos mensajes. | 75 | Karen |
| T11 | Diseñar interfaz de reportes. | 50 | Juan |
| T12 | Anadir botón "Reportar" en la página de detalles. | 20 | Alejandro |
| T13 | Crear formulario de reporte. | 40 | Byron |
| T14 | Configurar base de datos para almacenar reportes. | 70 | Juan |
| T15 | Implementar alerta al vendedor cuando se reporte una publicación. | 60 | Karen |
| T16 | Crear interfaz administrativa para revisar reportes. | 65 | Alejandro |
| T17 | Diseñar la interfaz para la gestión de publicaciones. | 55 | Juan |
| T18 | Anadir botón "Crear Publicación" en el panel del vendedor. | 30 | Byron |
| T19 | Crear formulario para detalles del producto. | 50 | Karen |
| T20 | Configurar base de datos para almacenar publicaciones. | 75 | Alejandro |
| T21 | Anadir opción para editar publicaciones. | 40 | Byron |
| T22 | Anadir opción para eliminar publicaciones. | 30 | Karen |
| T23 | Desarrollar página de historial de búsqueda. | 50 | Juan |
| T24 | Diseñar como se mostrarán las búsquedas anteriores. | 45 | Alejandro |
| T25 | Recopilar búsquedas recientes del usuario. | 55 | Karen |
| T26 | Permitir al usuario modificar recomendaciones del historial. | 60 | Byron |
| T27 | Diseñar botón de "guardar" para lista de favoritos. | 35 | Juan |
| T28 | Anadir opción para eliminar artículos de la lista de guardados. | 25 | Alejandro |
| T29 | Implementar interfaz intuitiva para gestionar lista de guardados. | 50 | Karen |
| T30 | Diseñar visualización de productos en el catálogo. | 60 | Byron |
| T31 | Incluir detalles del producto e información del vendedor. | 55 | Juan |
| T32 | Clasificar productos en secciones del catálogo. | 50 | Alejandro |
| T33 | Implementar funcionalidades de búsqueda y filtros. | 70 | Byron |
| T34 | Realizar ajustes en la interfaz basados en pruebas de usuario. | 65 | Karen |
| T35 | Desarrollar el sistema que permitirá a los usuarios crear y gestionar sus perfiles. | 80 | Juan |
| T36 | Implementar registro de usuarios con roles. | 75 | Alejandro |
| T37 | Desarrollar y configurar roles de usuario. | 70 | Byron |
| T38 | Desarrollar capacidad para agregar ubicaciones. | 65 | Juan |
| T39 | Crear funcionalidad para ver ubicación del establecimiento. | 60 | Karen |
| T40 | Desarrollar capacidad para editar ubicaciones. | 55 | Alejandro |
| T41 | Desarrollar capacidad para editar perfil como vendedor. | 60 | Karen |
| T42 | Implementar opción para añadir información del negocio. | 50 | Byron |
| T43 | Desarrollar interfaz para especificar tipos de productos. | 45 | Juan |
| T44 | Permitir ingresar y editar ubicación del establecimiento. | 50 | Alejandro |
| T45 | Implementar apartado para dudas. | 40 | Karen |
| T46 | Implementar interfaz para crear tickets. | 50 | Byron |
| T47 | Implementar backend para almacenar tickets. | 70 | Juan |
| T48 | Implementar registro de tickets. | 60 | Alejandro |
| T49 | Crear interfaz para visualizar y gestionar tickets. | 65 | Byron |
| T50 | Implementar chat para aceptar tickets. | 75 | Karen |
| T51 | Implementar almacenamiento de historial de conversaciones. | 70 | Juan |
| T52 | Implementar interfaz para buscar dudas comunes. | 50 | Alejandro |
| T53 | Implementar permisos de administrador. | 80 | Byron |
| T54 | Implementar gestión de perfiles de usuario. | 70 | Juan |
| T55 | Implementar ajustes de notificaciones. | 60 | Karen |
| T56 | Crear interfaz para preferencias del tema de interfaz. | 50 | Alejandro |
| T57 | Crear paleta de colores oscuro y claro para temas de interfaz. | 40 | Byron |

**Responsabilidad**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tarea** | **ASIGNADA A** | **Dependencias** | **Tiempo (horas)** |
| T01 | Juan |  | 8,7 |
| T35 | Karen | T01 | 8,7 |
| T02 | Byron | T01 | 3,9 |
| T17 | Alejandro | T02 | 3,9 |
| T19 | Karen | T17 | 12,6 |
| T38 | Byron | T19 | 12,6 |
| T36 | Juan | T35 | 6,7 |
| T07 | Alejandro | T36 | 6,7 |
| T03 | Byron | T02 | 6,7 |
| T53 | Karen | T36 | 6,7 |
| T11 | Juan | T02 | 3,2 |
| T12 | Alejandro | T11 | 3,2 |
| T13 | Byron | T12 | 3,2 |
| T14 | Juan | T13 | 3,2 |
| T15 | Karen | T14 | 3,2 |
| T16 | Alejandro | T15 | 3,2 |
| T18 | Juan | T17 | 4,8 |
| T20 | Byron | T19 | 4,8 |
| T21 | Karen | T20 | 4,8 |
| T22 | Alejandro | T21 | 4,8 |
| T04 | Byron | T03 | 4,8 |
| T05 | Karen | T35 | 4,8 |
| T06 | Juan | T05 | 6,15 |
| T08 | Alejandro | T07 | 6,15 |
| T09 | Karen | T08 | 6,15 |
| T10 | Byron | T09 | 6,15 |
| T23 | Juan | T02 | 7,8 |
| T24 | Alejandro | T23 | 7,8 |
| T25 | Karen | T24 | 7,8 |
| T26 | Byron | T25 | 7,92 |
| T27 | Juan | T02 | 7,92 |
| T28 | Alejandro | T27 | 7,92 |
| T29 | Byron | T28 | 7,92 |
| T30 | Karen | T02 | 7,92 |
| T31 | Juan | T30 | 8,46 |
| T32 | Alejandro | T31 | 8,46 |
| T33 | Byron | T32 | 8,46 |
| T34 | Juan | T33 | 8,46 |
| T37 | Karen | T36 | 8,46 |
| T39 | Alejandro | T38 | 8,46 |
| T40 | Karen | T39 | 6,3 |
| T41 | Byron | T06 | 6,3 |
| T42 | Juan | T41 | 6,3 |
| T43 | Alejandro | T42 | 6,3 |
| T44 | Karen | T43 | 2,53 |
| T45 | Byron |  | 2,53 |
| T46 | Juan | T45 | 2,53 |
| T47 | Alejandro | T46 | 2,53 |
| T48 | Byron | T47 | 2,53 |
| T49 | Karen | T48 | 2,53 |
| T50 | Juan | T49 | 2,53 |
| T51 | Alejandro | T50 | 2,53 |
| T52 | Byron | T51 | 15,7 |
| T54 | Juan | T53 | 15,7 |
| T55 | Karen |  | 8 |
| T56 | Alejandro | T55 | 8 |
| T57 | Byron | T56 | 8 |

**Puntos de control y eventos clave**

1. **Planeación del Proyecto**a. Elaborar y aprobar el Acta de Propuesta Técnica.  
   b. Diseñar los diagramas de arquitectura y flujo del proyecto.  
   c. Crear y validar los wireframes de la interfaz de usuario.
2. **Desarrollo del Software**a. Implementar la lógica del backend y las funcionalidades del software.  
   b. Integrar los componentes del frontend y backend.
3. **Pruebas y Despliegue**a. Realizar pruebas funcionales y de calidad del software.  
   b. Validar y aprobar el producto final.  
   c. Implementar y publicar el software en el entorno de producción.

# PRESUPUESTO DETALLADO

**1. Identificación de los Componentes del Proyecto**

|  |
| --- |
| **Equipo de desarrollo:**  Bayron Camilo Ramos Idrobo  David Alejandro Parra López  Juan Diego Cifuentes Posada  Karen Tatiana Acero Arévalo  Lenir Stiven Almeida Ibarra |

**2. Desglose de Actividades y Tareas**

|  |
| --- |
| **Desarrollo de la interfaz de usuario:**  *Pantalla de inicio*    *Cambiar tema de la interfaz*    *Seleccionar tipo de rol*    *Pantalla de registro según el rol*  U,{0d89fe83-45df-4be8-a4e7-bb77c00fe3bf}{115},3.125,3.125  *Pantalla de inicio de sección*    Resultado de búsqueda del producto    *Lista de chats*    Chat modo individual    *Detalles de un producto*    *Perfil de tipo rol vendedor*    Lista de guardado de publicaciones    *Apartado para agregar productos*    *Apartado de edición de perfil*    *Pestaña para seleccionar ubicación*    Panel de control    *Sección de solicitudes de soporte*    *Pestaña de preguntas frecuentes y soporte*    *Apartado para modificar una publicación*    *Pantalla de perfil de usuario*    *Apartado de gestión de soporte*    *Mapa y ubicación*    *Pestaña para modificar ubicación*    *Panel de notificaciones* |

**3. Determinación de Recursos Necesarios**

**Recursos Humanos**:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Costo del Personal** |  |  |  |  |
| **Empleado** | **Papel** | **Horas** | **Coste/Hora (USD)** | **Coste Total (USD)** |
| David Alejandro Parra López | Product Owner | $40,00 | $7,04 | $281,60 |
| Bayron Camilo Ramos Idrobo | Scrum Master | $71,00 | $7,26 | $515,46 |
| Juan Diego Cifuentes Posada | Team Member | $123,00 | $3,36 | $413,28 |
| Karen Tatiana Acero Arévalo | Team Member | $123,00 | $3,36 | $413,28 |
| Lenir Stiven Almeida Ibarra | Team Member | $123,00 | $3,36 | $413,28 |
| **Costo Total** |  |  |  | **$2.036,90** |

**Herramientas y Licencias**:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Infraestructura y Herramientas** |  |  |  |
| **Elemento** | **Descripción** | **Costo Mensual ($)** | **Costo Anual (US$)** |
| Intraestructura | Infraesturctura necesaria | $90,00 | $1.080,00 |
| Licencias de software | herramientas de diseño | $20,00 | $240,00 |
| API de terceros (Google Maps) | Uso de servicios externos | $30,00 | $360,00 |
| Certificados SSL | Seguridad HTTPS | $10,00 | $120,00 |
| **Total** |  | **$150,00** | **$1.800,00** |

**4. Estimación de Tiempo y Tasa de Pago**

1. **Tarifa por Hora**:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Costo del Personal** |  |  |  |  |
| **Empleado** | **Papel** | **Horas** | **Coste/Hora (USD)** | **Coste Total (USD)** |
| David Alejandro Parra López | Product Owner | $40,00 | $7,04 | $281,60 |
| Bayron Camilo Ramos Idrobo | Scrum Master | $71,00 | $7,26 | $515,46 |
| Juan Diego Cifuentes Posada | Team Member | $123,00 | $3,36 | $413,28 |
| Karen Tatiana Acero Arévalo | Team Member | $123,00 | $3,36 | $413,28 |
| Lenir Stiven Almeida Ibarra | Team Member | $123,00 | $3,36 | $413,28 |
| **Costo Total** |  |  |  | **$2.036,90** |

1. **Horas Estimadas**:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tarea** | **Dependencias** | **Tiempo (horas)** |
| T01 |  | 8,7 |
| T35 | T01 | 8,7 |
| T02 | T01 | 3,9 |
| T17 | T02 | 3,9 |
| T19 | T17 | 12,6 |
| T38 | T19 | 12,6 |
| T36 | T35 | 6,7 |
| T07 | T36 | 6,7 |
| T03 | T02 | 6,7 |
| T53 | T36 | 6,7 |
| T11 | T02 | 3,2 |
| T12 | T11 | 3,2 |
| T13 | T12 | 3,2 |
| T14 | T13 | 3,2 |
| T15 | T14 | 3,2 |
| T16 | T15 | 3,2 |
| T18 | T17 | 4,8 |
| T20 | T19 | 4,8 |
| T21 | T20 | 4,8 |
| T22 | T21 | 4,8 |
| T04 | T03 | 4,8 |
| T05 | T35 | 4,8 |
| T06 | T05 | 6,15 |
| T08 | T07 | 6,15 |
| T09 | T08 | 6,15 |
| T10 | T09 | 6,15 |
| T23 | T02 | 7,8 |
| T24 | T23 | 7,8 |
| T25 | T24 | 7,8 |
| T26 | T25 | 7,92 |
| T27 | T02 | 7,92 |
| T28 | T27 | 7,92 |
| T29 | T28 | 7,92 |
| T30 | T02 | 7,92 |
| T31 | T30 | 8,46 |
| T32 | T31 | 8,46 |
| T33 | T32 | 8,46 |
| T34 | T33 | 8,46 |
| T37 | T36 | 8,46 |
| T39 | T38 | 8,46 |
| T40 | T39 | 6,3 |
| T41 | T06 | 6,3 |
| T42 | T41 | 6,3 |
| T43 | T42 | 6,3 |
| T44 | T43 | 2,53 |
| T45 |  | 2,53 |
| T46 | T45 | 2,53 |
| T47 | T46 | 2,53 |
| T48 | T47 | 2,53 |
| T49 | T48 | 2,53 |
| T50 | T49 | 2,53 |
| T51 | T50 | 2,53 |
| T52 | T51 | 15,7 |
| T54 | T53 | 15,7 |
| T55 |  | 8 |
| T56 | T55 | 8 |
| T57 | T56 | 8 |
|  |  | Total: 364,4 |

**5. Cálculo de Costos de Infraestructura**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Infraestructura** |  |  |  |
| **Elemento** | **Descripción** | **Costo Mensual ($)** | **Costo Anual ($)** |
| Servidores (AWS/GCP/Azure) | Hosting del software | $50,00 | $600,00 |
| Base de datos (MySQL/PostgreSQL) | Almacenamiento de datos | $40,00 | $480,00 |
| **Total** |  | **$90,00** | **$1.080,00** |

**6. Costos de Pruebas y Aseguramiento de Calidad (QA)**

|  |
| --- |
| **Pruebas de Usabilidad**: N/A |
| **Pruebas de Rendimiento**: N/A |

**7. Costos de Despliegue y Mantenimiento**

|  |
| --- |
| **Despliegue**: N/A |

**Mantenimiento y Pruebas de Seguridad**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Costos de Mantenimiento y Soporte** |  |  |  |
| **Concepto** | **Frecuencia** | **Costo por Mes ($)** | **Costo Anual (US$)** |
| Soporte Técnico | Mensual | $200,00 | $2.400,00 |
| Actualizaciones | Trimestral | $500,00 | $6.000,00 |
| Seguridad y backups | Mensual | $100,00 | $1.200,00 |
| **Total** |  | **$ 800** | **$ 9.600** |

**8. Inclusión de Imprevistos (Contingencia)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Resumen de Costos** |  |
| **Categoría** | **Subtotal Anual (US$)** |
| Costos de Desarrollo | $21.900,00 |
| Infraestructura y Herramientas + Hardware del Personal | $8.102,15 |
| Costos de Personal | $2.036,90 |
| Mantenimiento y Soporte | $9.600,00 |
| **Subtotal General** | **$41.639,05** |
| **Imprevistos (10%)** | **$4.163,91** |
| **IVA (19%)** | **$8.702,56** |
| **Total General** | **$54.505,52** |

**9. Revisión Final del Presupuesto**

|  |  |
| --- | --- |
| **Resumen de Costos** |  |
| **Categoría** | **Subtotal Anual (US$)** |
| Costos de Desarrollo | $21.900,00 |
| Infraestructura y Herramientas + Hardware del Personal | $8.102,15 |
| Costos de Personal | $2.036,90 |
| Mantenimiento y Soporte | $9.600,00 |
| **Subtotal General** | **$41.639,05** |
| **Imprevistos (10%)** | **$4.163,91** |
| **IVA (19%)** | **$8.702,56** |
| **Total General** | **$54.505,52** |

**10. Presentación Detallada del Presupuesto**

|  |  |
| --- | --- |
| **Resumen de Costos** |  |
| **Categoría** | **Subtotal Anual (US$)** |
| Costos de Desarrollo | $21.900,00 |
| Infraestructura y Herramientas + Hardware del Personal | $8.102,15 |
| Costos de Personal | $2.036,90 |
| Mantenimiento y Soporte | $9.600,00 |
| **Subtotal General** | **$41.639,05** |
| **Imprevistos (10%)** | **$4.163,91** |
| **IVA (19%)** | **$8.702,56** |
| **Total General** | **$54.505,52** |

# REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

|  |
| --- |
| • Ilustración 1: https://welcomedevelopers.es/wp-  content/uploads/2018/07/Scrum-proceso.jpg |