| DUOC UC - Escuela de informática y telecomunicaciones |
| --- |
| Propuesta de Proyecto y Especificación de Requisitos de Software |
| *Proyecto: [GreenMarket]* |
|  |
| **Revisión*: [01]*** |
| **[27/08/24]** |

| Planificación y Especificación de Requisitos según estándares; IEEE 830, ISO9000 y PMI. |
| --- |

**Contenido**

[**Ficha del documento 3**](#_heading=h.gjdgxs)

[**1. Introducción 5**](#_heading=h.30j0zll)

[1.1. Propósito 5](#_heading=h.1fob9te)

[1.2. Ámbito del Sistema 5](#_heading=h.3znysh7)

[1.3. Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas 6](#_heading=h.2et92p0)

[1.4. Referencias 6](#_heading=h.tyjcwt)

[1.5. Visión General del Documento 6](#_heading=h.3dy6vkm)

[**2. Descripción General 7**](#_heading=h.1t3h5sf)

[2.1. Perspectiva del Producto 7](#_heading=h.4d34og8)

[2.2. Funciones del Producto 8](#_heading=h.2s8eyo1)

[2.3. Características de los Usuarios 9](#_heading=h.17dp8vu)

[2.4. Restricciones 9](#_heading=h.3rdcrjn)

[2.5. Suposiciones y Dependencias 10](#_heading=h.26in1rg)

[2.6. Requisitos Futuros 10](#_heading=h.lnxbz9)

[**3. Requisitos Específicos 11**](#_heading=h.mgsswc3buizf)

[3.1 Requisitos comunes de las interfaces 14](#_heading=h.1ksv4uv)

[*3.1.1 Interfaces de usuario 14*](#_heading=h.44sinio)

[*3.1.2 Interfaces de hardware 15*](#_heading=h.2jxsxqh)

[*3.1.3 Interfaces de software 15*](#_heading=h.z337ya)

[*3.1.4 Interfaces de comunicación 15*](#_heading=h.3j2qqm3)

[3.2 Requisitos funcionales 15](#_heading=h.1y810tw)

[3.3 Requisitos no funcionales 20](#_heading=h.4i7ojhp)

[*3.3.1 Requisitos de rendimiento 20*](#_heading=h.2xcytpi)

[*3.3.2 Seguridad 21*](#_heading=h.1ci93xb)

[*3.3.3 Fiabilidad 21*](#_heading=h.3whwml4)

[*3.3.4 Disponibilidad 22*](#_heading=h.2bn6wsx)

[*3.3.5 Mantenibilidad 23*](#_heading=h.qsh70q)

[*3.3.6 Portabilidad 23*](#_heading=h.3as4poj)

[3.4 Otros Requisitos 24](#_heading=h.1pxezwc)

[**4. Propuesta de Planificación 24**](#_heading=h.49x2ik5)

[4.1 Descripción general acerca de la Planificación 24](#_heading=h.2p2csry)

[*4.1.2 Definición del Equipo de Trabajo 26*](#_heading=h.147n2zr)

[*4.1.3 Definición de Actividades principales del Proyecto 27*](#_heading=h.3o7alnk)

[4.1.4 Diagrama EDT 28](#_heading=h.j357tfljq391)

[*4.1.5 Carta Gantt 28*](#_heading=h.ihv636)

[*4.1.6 Resumen Costos del Desarrollo del Proyecto 28*](#_heading=h.32hioqz)

[4.2 Plan de Control de Cambio 29](#_heading=h.1hmsyys)

[5. Anexos 30](#_heading=h.2grqrue)

[*5.1 Acta de Proyecto 30*](#_heading=h.vx1227)

[*5.2 Matriz Especificación de Requerimientos 30*](#_heading=h.3fwokq0)

[*5.3 Diagrama de Casos de Uso General 31*](#_heading=h.1v1yuxt)

[*5.4 Planilla Casos de Uso 32*](#_heading=h.4f1mdlm)

[*5.5 Prototipado de Software 32*](#_heading=h.2u6wntf)

[*5.6 Resultado Análisis de Calidad Diagramas Modelamiento 32*](#_heading=h.19c6y18)

[*5.7 Resultado Análisis de Calidad Prototipado No funcional del Sistema 32*](#_heading=h.3tbugp1)

[*5.8 Planilla entregables del Proyecto 33*](#_heading=h.28h4qwu)

[*5.9 Matriz de Control de Cambios 33*](#_heading=h.nmf14n)

[*5.10 Matriz EDT. Planilla Detallada Cálculo de Esfuerzo 33*](#_heading=h.37m2jsg)

# Ficha del documento

| **Fecha** | **Revisión** | **Autor** | **Modificación** |
| --- | --- | --- | --- |
| *27/08/24* | *1.0* | *Juan herrera*  *Franco Olave* | *Integrantes*  *Ámbito del sistema*  *Interfaces de usuario*  *Interfaces de hardware.*  *Interfaces de software.*  *Interfaces de comunicación* |
| *28/08/24* | *2.0* | *Juan Herrera* | *Ámbito del sistema* |
| *29/08/24* | *3.0* | *Juan Herrera*  *Franco Olave*  *Dante Ruiz*  *Matias Arteaga* | *Propósito*  *Ámbito del sistema*  *Referencias*  *Visión general del documento*  *Perspectiva del producto*  *funciones del producto*  Características de los Usuarios  Restricciones  Suposiciones y Dependencias  Requisitos Futuros  Requisitos Específicos |
| *30/08/24* | *4.0* | *Matias Arteaga*  *Dante Ruiz*  *Juan Herrera*  *Franco Olave* | *Requisitos Funcionales*  *Requisitos no funcionales*  *Requisitos de rendimiento*  *Seguridad*  *Fiabilidad*  *Disponibilidad*  *Mantenibilidad*  *Portabilidad*  *Otros Requisitos*  *Propuesta de Planificación*  *Descripción general acerca de la Planificación*  *Definición del Equipo de Trabajo*  *Definición de Actividades principales del Proyecto*  *Diagrama EDT*  *Resumen Costos del Desarrollo del Proyecto*  *Acta de Proyecto*  *Matriz Especificación de Requerimientos*  *Planilla entregables del Proyecto*  *Matriz EDT. Planilla Detallada Cálculo de Esfuerzo* |

Documento validado por las partes en fecha:

**Integrantes:**

| **Nombre Integrante del Equipo** | **Rol Definido** |
| --- | --- |
| Juan Herrera | Jefe de proyecto/Diseñador |
| Matias Arteaga | Ingeniero en Software |
| Franco Olave | QA |
| Dante Ruiz | Desarrollador Full Stack |

# 1. Introducción

En este documento se dejaron establecidas las funcionalidades del sistema, también mostrando una línea clara para el desarrollo del mismo. Este documento va dirigido al cliente para determinar los factores que serán incluyentes, para así poder desarrollar un sistema que cumpla con las necesidades del cliente.

## 1.1. Propósito

El propósito principal de este documento es entregar información de las especificaciones y requisitos del sistema que desarrolla el equipo de Bugisoft, con la finalidad de dar solución a la problemática planteada por el grupo de trabajo, también se detalla funcionalidades y otros datos relevantes del desarrollo del proyecto.

## 1.2. Ámbito del Sistema

* El nombre de la aplicación móvil y página web será el de GreenMarket.
* El sistema contará con un modelo de negocios habitual en sitios de compra y venta, donde los proveedores agregaran productos y los compradores podrán navegar por la página.
* GreenMarket permitirá agregar productos a la plataforma con detalles como nombre, foto, descripción y precio. La aplicación móvil incluirá un sistema de localización para encontrar puntos de venta presenciales. Los compradores podrán consultar un asesor virtual basado en inteligencia artificial, que aceptará mensajes de texto e imágenes.
* El sistema proporcionará recomendaciones personalizadas de productos y contará con un sistema de calificación que promediará las evaluaciones tanto de los productos como de los compradores, utilizando una escala de 1 a 5. Además, se implementará un sistema de recompensas para vendedores basado en sus calificaciones.
* Los pagos se procesarán mediante Transbank, y tanto compradores como vendedores podrán registrarse en la plataforma. Los clientes podrán ver los productos sin necesidad de iniciar sesión. Además, se proporcionarán historiales de compras para los compradores y de ventas para los vendedores. La autenticación de doble factor se aplicará para mayor seguridad de administradores y vendedores.

**Funciones que no cumplirá el sistema:**

* El sistema no permitirá enviar audios para realizar las consultas a la inteligencia artificial.
* El sistema no permitirá a los usuarios hacer preguntas que no estén relacionadas con la jardinería, solo se centrará en las consultas que son acorde al tema.
* El sistema no contará con sistema de seguimiento de compras.

## 1.3. Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas

En esta subsección se definirán todos los términos, acrónimos y abreviaturas utilizadas en la ERS.

## 1.4. Referencias

* Análisis del caso
* Acta minuta kick off
* Acta de constitución
* Plantilla de requerimientos

## 1.5. Visión General del Documento

En este documento se van a especificar los requisitos, las funcionalidades, y los beneficios que tendrá el sistema.

# 2. Descripción General

GreenMarket busca conectar a jardineros y vendedores locales con un mercado más amplio, abordando la falta de opciones en línea para la compra y venta de productos de jardinería. Actualmente, estos vendedores enfrentan dificultades debido a la falta de recursos tecnológicos y conocimiento técnico para manejar plataformas digitales, lo que limita su alcance de clientes y sus oportunidades de negocio. A su vez, los consumidores interesados en productos de jardinería no encuentran una oferta centralizada, lo que dificulta el acceso a una variedad de productos y proveedores. GreenMarket se presenta como una solución integral para facilitar esta conexión, optimizando la experiencia de compra y venta y apoyando la sostenibilidad de los pequeños negocios locales.

## 2.1. Perspectiva del Producto

En este caso, el sistema dispondrá de los servicios externos de la transbank, para tener más opciones de pago y facilitar a los usuarios la compra de sus productos, además de este servicio se, usará apis externas con información de herramientas y articulos de jardineria,,para ayuda al consultor, además de servicios de geolocalización.

## 2.2. Funciones del Producto

**Funciones que cumplirá el sistema:**

* Poder agregar productos a la página, pudiendo agregar el nombre, una foto, una descripción y precio de este.
* La aplicación móvil contará con un sistema de localización, el cual ayudará a localizar sectores de venta presenciales.
* Permitirá a los compradores realizar consultas a través de un asesor basado en inteligencia artificial.
* El consultor acepta tanto mensajes de texto, además de imágenes para realizar las consultas.
* El sistema ofrecerá recomendaciones basadas en el mejor conjunto de productos disponible, según los artículos que el comprador haya agregado.
* El sistema contará con un sistema de calificación, este funcionará calculando el promedio de los productos sumado a la evaluación del comprador, entregando el resultado en forma de cociente entre ambos (1-5).
* El sistema tendrá un sistema de recompensas basado en las calificaciones de los vendedores.
* La plataforma aceptará pagos mediante transbank.
* El sistema permitirá tanto a compradores como vendedores registrarse.
* El sistema permitirá al cliente acceder y ver los productos, sin necesidad de iniciar sesión
* El sistema incluirá un historial de compras para los compradores y un historial de ventas para los vendedores.
* El sistema contará con una autentificación de doble factor para los usuarios administradores y usuarios vendedores.
* El sistema verificará la identidad de la persona mediante los datos de la cédula de identidad .

**Funciones que no cumplirá el sistema:**

* El sistema no permitirá enviar audios para realizar las consultas a la inteligencia artificial.
* El sistema no permitirá a los usuarios hacer preguntas que no estén relacionadas con la jardinería, solo se centrará en las consultas que son acorde al tema.
* El sistema no contará con sistema de seguimiento de compras.
* No pedirá escaneo de cédula de identidad para verificar al cliente
* No ofrecerá personalización avanzada del perfil de usuario.
* No contará con funcionalidades offline.
* No permitirá modificar pedidos una vez procesados.
* No incluirá un sistema de suscripciones o membresías.
* No ofrecerá métodos de pago internacionales.
* No tendrá integración con redes sociales para iniciar sesión

## 2.3. Características de los Usuarios

Los usuarios comunes serán de tres tipos:  
**Proveedores:** Son los usuarios que utilizaran el sistema web o móvil para la venta de productos, deberán contar con un nivel educacional no excluyente, pero un uso de computadora nivel usuario.

**Compradores:** Son los usuarios que utilizaran el sistema web o móvil para la consulta, cotización o compra de los productos, deberán contar con un nivel educacional no excluyente, pero un uso de la computadora nivel usuario.

**Administradores:** Son los administradores del sitio web y la aplicación móvil, deberán contar con un nivel educacional como mínimo de enseñanza tecnica completa, uso de la computadora nivel intermedio y conocimientos básicos en la administración de páginas web.

## 2.4. Restricciones

* Estándares de calidad: Se deben seguir los estándares internos de calidad y pruebas de la empresa, incluyendo revisiones de código y documentación
* Compatibilidad móvil: La aplicación debe ser compatible con las versiones más recientes de los principales sistemas operativo android
* Integración con transbank: La plataforma debe integrar de manera segura con el sistema de pagos transbank para procesar transacciones
* API de localización: La integración con servicios de geolocalización debe ser precisa y cumplir con las limitaciones de las APIs utilizadas.
* Alta Disponibilidad: La plataforma debe garantizar alta disponibilidad y tiempos de actividad continuos, dado que es crucial para las operaciones comerciales de los usuarios.
* Autenticación: Asegurar que la autenticación de doble factor para administradores y vendedores esté correctamente implementada y gestionada.
* Sincronización de Datos: La plataforma debe manejar de manera eficiente las operaciones paralelas, asegurando la sincronización y consistencia de datos entre la web y la aplicación móvil.
* Seguridad de Datos: Utilizar protocolos de comunicación seguros (como HTTPS) para proteger los datos durante la transmisión.

## 2.5. Suposiciones y Dependencias

* Dependencias:
  + Procesadores de pagos: La plataforma depende de los servicios de transbank para el procesamiento de pagos. cualquier cambio en los servicios API en su disponibilidad podría requerir ajuste en la integración de pagos.
  + Servicios de geolocalización: Depende de proveedores de servicios de localización para mostrar sectores de venta presenciales. Cambios en estas APIs o en su disponibilidad podrían afectar la funcionalidad de la aplicación móvil.
* Suposiciones:
  + Perfil de usuario: Se asume que los usuarios finales( compradores, vendedores, administradores) tendrán el nivel necesario para interactuar con la plataforma y sus características.
  + Integraciones de terceros: Se supone que las integraciones con sistemas externos, como el sistema de pagos Transbank y servicios de geolocalización, funcionarán según lo previsto y que sus APIs no sufrirán cambios que requieran modificaciones en la plataforma.

## 2.6. Requisitos Futuros

Sistema de seguimiento de Compras

Métodos de pago Internacionales

Plataforma de Comunidad

Suscripciones y paquetes

Integración con redes sociales

# 3. Requisitos Específicos

1. Catálogo de productos:
   1. **Descripción:** Permite a los usuarios explorar y buscar entre todos los productos disponibles en la tienda online. Puede incluir filtros de búsqueda por categorías, precios, marcas, etc.
   2. **Funcionalidad:** Mostrar una lista organizada de productos con detalles como nombre, imagen, precio y descripción. Los usuarios deben poder ordenar y filtrar los productos según sus preferencias.
2. Carrito de compras:
   1. **Descripción:** Permite a los usuarios seleccionar productos para comprarlos en un solo pedido.
   2. **Funcionalidad:** Los usuarios pueden añadir, eliminar y modificar la cantidad de productos en su carrito. También pueden ver un resumen del pedido y el costo total antes de proceder al pago.
3. Login y registro de usuario:
   1. **Descripción:** Permite a los usuarios crear una cuenta y acceder a su perfil en la tienda.
   2. **Funcionalidad:** Los usuarios deben poder registrarse con un correo electrónico y contraseña, y luego iniciar sesión usando esas credenciales. También pueden recuperar contraseñas olvidadas.
4. autenticación de doble factor:
   1. **Descripción:** Proporciona una capa adicional de seguridad para el acceso de los usuarios.
   2. **Funcionalidad:** Requiere que los usuarios verifiquen su identidad mediante un segundo método, como un código enviado a su teléfono móvil o un correo electrónico, además de su contraseña.
5. Sistema de calificación a productos y vendedores:
   1. **Descripción:** Permite a los usuarios dejar comentarios y calificaciones sobre los productos y los vendedores.
   2. **Funcionalidad:** Los usuarios pueden evaluar productos y vendedores con estrellas o puntuaciones, y escribir reseñas que otros usuarios pueden leer.
6. Sistema de recompensa a vendedores:
   1. **Descripción:** Incentiva a los vendedores para que ofrezcan productos de alta calidad y buen servicio.
   2. **Funcionalidad:** Proporciona recompensas o bonificaciones a los vendedores basadas en su desempeño, como volumen de ventas, calificaciones positivas o cumplimiento de objetivos.
7. Login de Cliente con Autocompletado:
   1. **Descripción:** Facilita el inicio de sesión al completar automáticamente la información del cliente.
   2. **Funcionalidad:** Usa datos almacenados (como nombre de usuario o correo electrónico) para rellenar campos en el formulario de inicio de sesión, haciendo el proceso más rápido para el usuario.
8. Historial de Compra:
   1. **Descripción:** Muestra a los usuarios un registro de todas las compras realizadas.
   2. **Funcionalidad:** Los usuarios pueden ver una lista de compras anteriores, con detalles como fechas, productos comprados y costos.
9. Historial de venta:
   1. **Descripción:** Permite a los vendedores revisar sus ventas anteriores.
   2. **Funcionalidad:** Los vendedores pueden acceder a un registro de todas las transacciones realizadas, con detalles de las ventas, fechas y productos vendidos.
10. Integración de sistema de pago:
    1. **Descripción:** Permite procesar pagos en la plataforma.
    2. **Funcionalidad:** Integra métodos de pago como tarjetas de crédito, débito, y otros servicios de pago en línea, asegurando que los pagos se procesan de manera segura y eficiente.
11. Detalle del producto:
    1. **Descripción:** Proporciona información completa sobre un producto específico.
    2. **Funcionalidad:** Muestra una página con detalles extensos del producto, incluyendo descripciones, especificaciones técnicas, precios, imágenes y disponibilidad.
12. Información extra del producto:
    1. **Descripción:** Ofrece datos adicionales que pueden ser útiles para los compradores.
    2. **Funcionalidad:** Incluye información complementaria sobre el producto, como instrucciones de uso, cuidados, garantías, o cualquier otro dato relevante no incluido en la descripción principal.
13. Geolocalización:
    1. **Descripción:** Permite identificar la ubicación del usuario o del vendedor.
    2. **Funcionalidad:** Usa la ubicación geográfica para ofrecer servicios localizados, como encontrar tiendas cercanas o mostrar productos específicos de una región.
14. Local de Venta:
    1. **Descripción:** Muestra información sobre puntos físicos de venta, si aplica.
    2. **Funcionalidad:** Proporciona detalles sobre las ubicaciones físicas donde los usuarios pueden comprar productos en persona, incluyendo direcciones y horarios.
15. Sistema de Notificación:
    1. **Descripción:** Informa a los usuarios sobre eventos importantes o actualizaciones.
    2. **Funcionalidad:** Envía notificaciones a los usuarios sobre novedades, actualizaciones de pedidos, ofertas especiales, o mensajes de interés, tanto en la aplicación como por correo electrónico.
16. ChatBot:
    1. Respuestas automatizadas:
       1. **Descripción:** El ChatBot ofrece respuestas automáticas a preguntas frecuentes.
       2. **Funcionalidad:** El sistema está programado para reconocer preguntas comunes y proporcionar respuestas predefinidas de manera inmediata.
    2. Responder preguntas:
       1. **Descripción:** El ChatBot debe ser capaz de responder a preguntas específicas de los usuarios.
       2. **Funcionalidad:** Permite al ChatBot entender y responder a una variedad de preguntas, proporcionando información útil y relevante según las consultas del usuario.
    3. Opción de cambiar idioma:
       1. **Descripción:** Permite a los usuarios seleccionar su idioma preferido para la interfaz de la plataforma.
       2. **Funcionalidad:** Los usuarios pueden elegir entre varios idiomas disponibles para visualizar el contenido y la interfaz de la tienda en su idioma preferido.
    4. Proporcionar preguntas:
       1. **Descripción:** El ChatBot debe ser capaz de hacer preguntas al usuario para obtener más información o clarificar consultas.
       2. **Funcionalidad:** Permite que el ChatBot solicite información adicional al usuario para proporcionar respuestas más precisas o ayudar mejor en la resolución de problemas.
    5. Capacidad de diálogo:
       1. **Descripción:** Permite al ChatBot mantener conversaciones interactivas y naturales con los usuarios.
       2. **Funcionalidad:** El ChatBot debe manejar múltiples turnos de conversación, comprender el contexto y mantener un diálogo que se sienta natural y relevante para el usuario.
17. Login de Cliente con Autocompletado
    1. **Descripción:** Permite a los usuarios iniciar sesión de manera más rápida y conveniente utilizando datos pregrabados.
    2. **Funcionalidad:** Al ingresar a la plataforma, los campos de inicio de sesión (como el correo electrónico o el nombre de usuario) se autocompleta con la información previamente almacenada. Esto reduce el tiempo necesario para iniciar sesión y mejora la experiencia del usuario.
18. Sistema de calificación a productos y vendedores
    1. **Descripción:** Permite a los clientes evaluar tanto los productos comprados como a los vendedores.
    2. **Funcionalidad:** Los usuarios pueden asignar calificaciones, generalmente en forma de estrellas o puntos, y dejar comentarios sobre los productos y la experiencia de compra con los vendedores. Estas evaluaciones ayudan a otros clientes a tomar decisiones informadas y motivan a los vendedores a mantener altos estándares de calidad.
19. Sistema de recompensa a vendedores
    1. **Descripción:** Proporciona incentivos a los vendedores para que mantengan un alto nivel de servicio y productos de calidad.
    2. **Funcionalidad:** Los vendedores reciben recompensas basadas en su desempeño, como bonos o descuentos en tarifas de la plataforma, dependiendo de métricas como volumen de ventas, calificaciones positivas y fidelización de clientes.
20. Integración de sistema de pago
    1. **Descripción:** Facilita la realización de pagos por los productos comprados en la plataforma.
    2. **Funcionalidad:** La plataforma debe integrar varias opciones de pago, como tarjetas de crédito, débito, y otros métodos de pago electrónico (e.g., PayPal). Garantiza transacciones seguras y rápidas, protegiendo tanto al comprador como al vendedor.
21. Detalle del producto
    1. **Descripción:** Proporciona información detallada sobre un producto específico.
    2. **Funcionalidad:** Cada producto cuenta con una página dedicada donde se muestran detalles como nombre, descripción completa, especificaciones, precio, disponibilidad, imágenes de alta calidad, y otras características relevantes para ayudar al usuario a tomar decisiones de compra informadas.
22. Información extra
    1. **Descripción:** Ofrece datos adicionales y útiles que complementan la información principal de los productos.
    2. **Funcionalidad:** Incluye detalles no cubiertos en la descripción básica, como instrucciones de uso, reseñas de otros usuarios, garantías, recomendaciones de productos relacionados, y posibles accesorios compatibles.
23. Catálogo de productos
    1. **Descripción:** Lista y organiza todos los productos disponibles para la venta en la plataforma.
    2. **Funcionalidad:** Los usuarios pueden explorar el catálogo, el cual está organizado por categorías, precios, popularidad, y otros filtros de búsqueda. Cada producto en el catálogo tiene un enlace a su página de detalles.
24. Creacion de reportes inteligentes
    1. **Descripción:** Genera informes detallados y analíticos para apoyar la toma de decisiones empresariales.
    2. **Funcionalidad:** Los administradores y vendedores pueden acceder a reportes automáticos que incluyen estadísticas de ventas, tendencias de productos, comportamiento de clientes, rendimiento de vendedores, y otros datos relevantes. Estos reportes ayudan a identificar oportunidades de mejora y a planificar estrategias de negocio.
25. Agregar Nuevos Proveedores
    1. **Descripción:** Permite añadir proveedores nuevos a la plataforma para diversificar y expandir la oferta de productos.
    2. **Funcionalidad:** Los administradores pueden registrar nuevos proveedores, incluyendo sus datos de contacto, información de productos que ofrecen, condiciones comerciales, y otros detalles relevantes para la colaboración.
26. Ver lista de proveedores
    1. **Descripción:** Proporciona una visión general de todos los proveedores registrados en la plataforma.
    2. **Funcionalidad:** Los administradores pueden acceder a una lista completa de proveedores, donde pueden revisar información clave sobre cada uno, como el nombre, productos suministrados, calificaciones y rendimiento.
27. Eliminar Proveedores
    1. **Descripción:** Permite la eliminación de proveedores de la plataforma.
    2. **Funcionalidad:** Los administradores tienen la capacidad de eliminar a un proveedor, eliminando así su acceso y sus productos de la plataforma, lo cual es útil en casos de incumplimiento de acuerdos o baja calidad de productos.
28. Lista de Producto
    1. **Descripción:** Muestra todos los productos actualmente disponibles en la plataforma.
    2. **Funcionalidad:** Los administradores pueden acceder a una lista completa de productos, pudiendo ver detalles como nombres, descripciones, precios, proveedores asociados, y stock disponible.
29. Agregar Producto
    1. **Descripción:** Permite la incorporación de nuevos productos al catálogo de la plataforma.
    2. **Funcionalidad:** Los administradores y vendedores pueden añadir productos, especificando detalles como nombre, descripción, imágenes, precio, cantidad en stock, y otras características importantes.
30. Eliminar Producto
    1. **Descripción:** Permite la eliminación de productos del catálogo de la plataforma.
    2. **Funcionalidad:** Los administradores pueden quitar productos que ya no estén disponibles o que hayan sido descontinuados, asegurando que el catálogo refleja sólo los productos que están actualmente a la venta.
31. Modificar Producto
    1. **Descripción:** Permite actualizar la información de los productos existentes en el catálogo.
    2. **Funcionalidad:** Los administradores y vendedores pueden editar detalles de productos como precios, descripciones, imágenes, y cantidad en stock, asegurando que la información del catálogo esté siempre actualizada.
32. Buscar Producto
    1. **Descripción:** Facilita la localización rápida de productos específicos dentro del catálogo.
    2. **Funcionalidad:** Los usuarios pueden utilizar una barra de búsqueda o filtros avanzados para encontrar productos por nombre, categoría, precio, popularidad, u otras características específicas, mejorando la eficiencia en la navegación del catálogo.

## 3.1 Requisitos comunes de las interfaces

### 3.1.1 Interfaces de usuario

* La página web deberá contar con los colores acordes al contexto de la jardinería.
* La aplicación móvil deberá contar con los colores acordes al contexto de la jardinería
* El usuario deberá recibir las informaciones de la aplicación móvil a través de notificaciones acorde al contexto de la jardinería y con una letra legible.

### 3.1.2 Interfaces de hardware

Interfaz web:

* Procesador: i3 3100 o superior.
* Ram: 4 GB.
* Conexión a internet
* Navegador web compatible.

Interfaz aplicación móvil:

* Celulares Android con conexión a internet
* Ram: 2 GB
* Almacenamiento:

### 3.1.3 Interfaces de software

* Windows 10 u 11.
* Android

### 3.1.4 Interfaces de comunicación

* El sistema integrará pagos a través de transbank, por lo cual se comunicara con un sistema de pagos externos.
* La aplicación móvil integrará geolocalización para encontrar locales presenciales, por lo que se deberá integrar sistema que entregue un mapa.

## 3.2 Requisitos funcionales

3.2.1 Requisito funcional 1

Requerimiento funcional 1: Registro de usuario

Actores: Sistema , Usuario

Descripción: El vendedor podrá registrarse en el sistema.

3.2.2 Requisito funcional 2

Requerimiento funcional 2: inicio de sesión

Actores: Sistema, Usuario

Descripción: Los usuarios podrán iniciar sesión en el sistema, los usuarios administrador/vendedores contarán con condiciones especiales.

3.2.3 Requisito funcional 3

Requerimiento funcional 3: Autentificación doble factor

Actores: Sistema

Descripción: El sistema tendrá un sistema de autenticación de doble factor para que los administradores y vendedores inicien sesión.

3.2.4 Requisito funcional 4

Requerimiento funcional 4: Búsqueda de productos

Actores: Sistema, Usuario

Descripción: El sistema tendrá un sistema de búsqueda de productos.

3.2.5 Requisito funcional 5

Requerimiento funcional 5: Historial de compras

Actores: Sistema, Usuario

Descripción: El usuario comprador tendrá un historial de compras para ver lo que ha comprado.

3.2.6 Requisito funcional 6

Requerimiento funcional 6: Historial de ventas

Actores: Sistema, Usuario

Descripción: El usuario vendedor tendrá un historial de ventas para ver lo que ha vendido.

3.2.7 Requisito funcional 7

Requerimiento funcional 7: Geolocalización

Actores: Sistema móvil, Usuario

Descripción: El sistema pedirá la ubicación del usuario para localizar centros de venta cercanos.

3.2.8 Requisito funcional 8

Requerimiento funcional 8: Local de venta

Actores:Sistema móvil, Usuario

Descripción: Al usuario vendedor se le permitirá poner la ubicación de su negocio en el sistema.

3.2.9 Requisito funcional 9

Requerimiento funcional 9: Sistema de Notificaciones

Actores: Sistema móvil

Descripción: El usuario podrá recibir notificaciones de la aplicación con actualizaciones de pedidos, ofertas, etc

3.2.10 Requisito funcional 10

Requerimiento funcional 10: Carro de compras

Actores: Sistema móvil, Sistema, Usuario

Descripción: El sistema contará con un carro de compras para previsualizar los productos a comprar, podrá agregar y eliminar los productos.

3.2.11 Requisito funcional 11

Requerimiento funcional 11: Respuestas Automatizadas

Actores: Sistema, Chatbot

Descripción: El chatbot tendrá textos predeterminados para responder al usuario.

3.2.12 Requisito funcional 12

Requerimiento funcional 12: Responder preguntas

Actores: Sistema, Chatbot

Descripción: El chatbot deberá responder todas las preguntas que le escriba el usuario, solamente si están en el contexto de la jardinería.

3.2.13 Requisito funcional 13

Requerimiento funcional 13: Opcion de idiomas

Actores: Sistema, Chatbot

Descripción: En el sistema habrá una opción en la cual pueda cambiar el idioma del chatbot, para un uso más eficiente.

3.2.14 Requisito funcional 14

Requerimiento funcional 14: Proporcionar preguntas

Actores: Sistema, Chatbot

Descripción: Para responder de mejor forma al usuario, preguntándoles preguntas cortas para identificar el problema.

3.2.16 Requisito funcional 16

Requerimiento funcional 16: Capacidad de diálogo

Actores: Sistema, Chatbot

Descripción: El chatbot deberá mantener una conversación fluida con el usuario.

3.2.17 Requisito funcional 17

Requerimiento funcional 17: Login de Cliente con Autocompletado

Actores: Sistema

Descripción: Al momento de pagar, al usuario se le pedira su rut, nombre, apellido y dirección, esto para tener una seguridad y en donde se entregará el encargo, además se le registrara un usuario al cliente, para así facilitar su compra, para el futuro

3.2.18 Requisito funcional 18

Requerimiento funcional 18: Sistema de calificación a productos y vendedores

Actores: Sistema

Descripción: El sistema implementará un mecanismo de calificación que combinará la valoración de los productos y la nota del vendedor. La puntuación final se obtendrá calculando el promedio entre la calificación de los productos y la del vendedor, dividiendo el total entre 2, y será representada en una escala de 1 a 5.

3.2.19 Requisito funcional 19

Requerimiento funcional 19: Sistema de recompensa a vendedores

Actores: Sistema

Descripción: El sistema tendrá un sistema de recompensas basado en la calificación del vendedor.

3.2.20 Requisito funcional 20

Requerimiento funcional 20: Integración de sistema de pago

Actores: Sistema

Descripción: El sistema tendrá la integración de un sistema de pago externo.

3.2.21 Requisito funcional 21

Requerimiento funcional 21: Detalle del producto

Actores: Sistema

Descripción: Se verá el detalle del producto

3.2.22 Requisito funcional 22

Requerimiento funcional 22: Información extra

Actores: Sistema

Descripción: La información extra, será ofrecida por el bot, esta dará toda la información necesaria sobre la planta seleccionada

3.2.23 Requisito funcional 23

Requerimiento funcional 23: Catálogo de productos

Actores: Sistema

Descripción: se verá los productos ofrecido por los distintos proveedores

3.2.24 Requisito funcional 24

Requerimiento funcional 24: Creacion de reportes inteligentes

Actores: Sistema

Descripción: cada cierto tiempo se enviará un reporte de las ventas realizadas en el día.

3.2.25 Requisito funcional 25

Requerimiento funcional 25: Agregar Nuevos Proveedores

Actores: Administrador, Sistema

Descripción: El administrador podrá agregar a los nuevos proveedores a juicio propio.

3.2.26 Requisito funcional 26

Requerimiento funcional 26: Ver lista de proveedores

Actores: Administrador, Sistema

Descripción: El administrador tendrá una lista con el total de proveedores, donde algunos de ellos buscaran

registrarse en el sistema.

3.2.27 Requisito funcional 27

Requerimiento funcional 27: Eliminar Proveedores

Actores: Administrador, Sistema

Descripción: El administrador podrá eliminar a los proveedores.

3.2.28 Requisito funcional 28

Requerimiento funcional 28: Lista de Producto

Actores: Proveedor, Sistema

Descripción: El sistema permitirá a los proveedores listar sus productos para la búsqueda de ellos.

3.2.29 Requisito funcional 29

Requerimiento funcional 29: Agregar Producto

Actores: Proveedor, Sistema

Descripción: El sistema permitirá a los proveedores agregar nuevos productos.

3.2.30 Requisito funcional 30

Requerimiento funcional 30: Eliminar Producto

Actores: Proveedor, Sistema

Descripción: El sistema permitirá a los proveedores eliminar sus productos.

3.2.31 Requisito funcional 31

Requerimiento funcional 31: Modificar Producto

Actores: Proveedor, Sistema

Descripción: El sistema permitirá a los proveedores modificar sus productos.

3.2.32 Requisito funcional 32

Requerimiento funcional 32: Buscar Producto

Actores: Proveedor, Sistema

Descripción: El sistema permitirá a los proveedores buscar sus productos al momento de listar.

## 3.3 Requisitos no funcionales

### 3.3.1 Requisitos de rendimiento

* **Usuarios Simultáneos**: Se espera un rango de entre 100 a 1,000 usuarios simultáneamente conectados. Esta estimación se basa en el objetivo de la aplicación de atraer a una comunidad específica, en este caso, la de jardinería. Dado que es una comunidad que puede no estar acostumbrada a utilizar este tipo de aplicaciones, se espera que el número de usuarios simultáneos esté dentro de este rango.
* **Tiempo de Transacciones con Transbank**: El sistema debe procesar transacciones de pago a través de Transbank en menos de 2 segundos en el 95% de los casos. Esto asegura que las transacciones sean rápidas y que los usuarios tengan una experiencia fluida durante el proceso de pago.
* **Tiempo de Respuesta de Geolocalización**: Al mostrar los proveedores cercanos al usuario, el tiempo de respuesta de la geolocalización debe ser entre 5 a 15 segundos. Este intervalo permitirá una búsqueda eficiente de proveedores sin demoras excesivas.
* **Tiempo de Carga de la Página de Inicio**: Los resultados de los productos disponibles para la venta en la página de inicio deben cargarse en un tiempo de entre 3 a 5 segundos. Esto es importante para ofrecer una experiencia de usuario ágil y mantener el interés de los usuarios.
* **Tiempo de Carga en Búsquedas**: Cuando un usuario busca un producto o proveedor, el tiempo de carga de los resultados debe ser de entre 3 a 5 segundos. Esto asegura que las búsquedas sean rápidas y eficientes.
* **Notificaciones de Carrito**: El sistema debe enviar una notificación al usuario de que un producto ha sido agregado al carrito en menos de 1 segundo. Esto proporciona retroalimentación inmediata al usuario, mejorando la experiencia de compra.
* **Capacidad de Transacciones Simultáneas**: El sistema debe ser capaz de manejar entre 500 a 2,000 transacciones simultáneas durante los picos de actividad, especialmente en momentos de alto tráfico o promociones. Esto asegura que la plataforma pueda manejar una gran cantidad de transacciones sin fallos ni demoras significativas.

### 3.3.2 Seguridad

* **Cifrado de Datos**: Utilización de protocolos de cifrado estándar, como TLS (Transport Layer Security) para la transmisión de datos entre el cliente y el servidor, y cifrado AES (Advanced Encryption Standard) para la protección de datos sensibles almacenados.
* **Contraseñas**: Almacenamiento de contraseñas utilizando algoritmos de hash seguros como bcrypt o Argon2 para evitar la exposición de contraseñas en texto claro.
* **Autenticación de Dos Factores (2FA)**: Implementación de una capa adicional de seguridad para el acceso a cuentas de usuario y cuentas administrativas mediante autenticación de dos factores.

### 3.3.3 Fiabilidad

* **Disponibilidad del sistema**: La plataforma deberá mantener una disponibilidad del 90%. Esto implica que el sistema podrá estar fuera de servicio un máximo de aproximadamente 3.6 horas al mes debido a mantenimiento planificado o problemas inesperados.
* **El sistema mantiene el tiempo de respuesta de menos de 200 ms.  
  Justificación**: Un tiempo de respuesta bajo es un indicador clave de fiabilidad. Mantener tiempos de respuesta inferiores a 200 ms asegura que el sistema es capaz de manejar operaciones de forma rápida y eficiente, lo cual es crucial para la experiencia del usuario y para considerar que el sistema es fiable.
* **El 85% de las solicitudes realizadas por los usuarios mantienen un tiempo de respuesta inferior a 200 ms.  
  Justificación**: Similar al punto anterior, este criterio refleja la capacidad del sistema para manejar la mayoría de las solicitudes en un tiempo aceptable, lo que es un buen indicador de la fiabilidad en términos de rendimiento y respuesta bajo condiciones normales de operación.
* **El sistema alcanza un 90% de disponibilidad durante el período de funcionamiento.  
  Justificación**: La disponibilidad es un componente crucial de la fiabilidad. Un sistema que no está disponible no puede ser considerado fiable, por lo que mantener un alto porcentaje de disponibilidad asegura que el sistema esté accesible para los usuarios la mayor parte del tiempo.
* **El tiempo promedio debe ser menor a 60 horas hábiles para resolver un problema.  
  Justificación**: Este criterio se refiere a la capacidad del sistema para recuperarse rápidamente de fallos o problemas. Una rápida resolución de problemas es un indicador de fiabilidad, ya que minimiza el tiempo de inactividad y los impactos negativos en los usuarios.
* **El sistema debe ser capaz de mantenerse disponible durante una alta carga de usuarios.  
  Justificación**: La fiabilidad también implica la capacidad de mantener la disponibilidad y el rendimiento bajo condiciones de alta demanda. Si el sistema puede manejar picos de carga sin fallar o degradar significativamente su rendimiento, se considera más fiable.

### 3.3.4 Disponibilidad

* Mantenimiento Planificado: Las actividades de mantenimiento y actualización se realizarán de manera programada y se comunicarán con anticipación a los usuarios para minimizar el impacto. El tiempo destinado a mantenimiento planificado no debe exceder el 0.1% del tiempo total disponible.
* Tiempo de Respuesta a Incidentes: Se establecerán procedimientos de respuesta rápida para abordar cualquier incidente que afecte la disponibilidad del servicio, con un objetivo de tiempo de respuesta de 15 minutos o menos para incidentes críticos.
* Recuperación ante desastres: Implementación de un plan de recuperación ante desastres para asegurar la continuidad del servicio en caso de fallos graves o desastres. Esto incluye copias de seguridad, planes de recuperación y pruebas periódicas de estos planes.

### 3.3.5 Mantenibilidad

**Mantenimiento Correctivo:**

* **Descripción**: Corrección de errores y fallos que afectan el funcionamiento de la plataforma. Incluye la resolución de problemas reportados por los usuarios y la reparación de fallos en el sistema.

**Equipo de Desarrollo**

* **Responsabilidades**: Realizar mantenimiento correctivo, perfectivo y adaptativo. Esto incluye la corrección de errores, la implementación de nuevas funcionalidades y la adaptación a cambios en el entorno tecnológico.

**Generación de Estadísticas de Acceso**

* **Frecuencia**: Semanal y mensual. Se generarán informes de acceso para evaluar el uso de la plataforma y detectar posibles problemas de rendimiento o tendencias en el comportamiento del usuario.

### 3.3.6 Portabilidad

**Lenguaje de Programación**

* **Lenguajes Usados**: Se utilizarán lenguajes con alta portabilidad, como Angular e Ionic para la parte de frontend, Python para el backend, y TypeScript para complementar Angular. Además, se empleará JavaScript (JS) para los servicios, garantizando así una alta adaptabilidad a diferentes plataformas y entornos.

**Plataforma de Desarrollo**

* **Herramientas Portátiles**: Se utilizarán herramientas y plataformas de desarrollo que faciliten la portabilidad y la integración continua. Entre ellas, **Visual Studio Code** será la herramienta principal para el desarrollo debido a su capacidad de contenerización y compatibilidad multiplataforma. **GitHub** se emplea para el control de versiones y la integración continua, permitiendo una gestión eficiente y segura del código a lo largo del desarrollo.

**Sistema Operativo**

* **Compatibilidad**: La plataforma será diseñada para ser compatible con múltiples sistemas operativos, incluyendo **Linux** y **Windows**, lo que proporcionará mayor flexibilidad y opciones para la implementación en diferentes entornos de trabajo.

## 3.4 Otros Requisitos

* **Bases de Datos Portátiles**: Utilizar sistemas de bases de datos como **MySQL o mariaDB**, que son compatibles con diversos sistemas operativos.
* **Documentación Detallada**: Proveer documentación completa sobre la configuración del entorno, dependencias del sistema, e instrucciones para la instalación y despliegue en diferentes plataformas.

# 4. Propuesta de Planificación

## 4.1 Descripción general acerca de la Planificación

El proyecto "GreenMarket: Tu tienda de jardinería online" se abordará en un total de 88 días hábiles, dividiendo las tareas en diferentes fases para asegurar un desarrollo ordenado y eficiente. Las personas involucradas en la ejecución del proyecto son:

* **Juan Herrera**: Jefe de Proyecto y Diseñador. Se encargará de la coordinación general del proyecto, asegurando que todos los miembros del equipo estén alineados con los objetivos establecidos y que las tareas se realicen dentro de los plazos establecidos. También será responsable del diseño de la interfaz y la experiencia de usuario.
* **Matías Arteaga**: Ingeniero en Software. Será el encargado del desarrollo técnico del proyecto, implementando las funcionalidades necesarias para la plataforma, gestionando la arquitectura de la base de datos y asegurando que el código cumpla con los estándares de calidad y seguridad.
* **Dante Ruiz**: QA (Quality Assurance). Su responsabilidad será la de realizar pruebas exhaustivas para identificar y reportar cualquier error o defecto en el software, asegurando que la plataforma funcione de manera óptima antes de su lanzamiento.
* **Franco Olave**: Desarrollador FullStack. Estará a cargo de desarrollar tanto la parte del cliente (front-end) como del servidor (back-end), y también será responsable de la gestión y mantenimiento de la base de datos. Además, integrará los distintos componentes de la aplicación y asegurará su correcto funcionamiento.

Adicionalmente, se seguirán las siguientes buenas prácticas y condiciones:

* **Metodología Tradicional:** se implementará la metodología espira**l**, la cual se centra en un enfoque iterativo de desarrollo y gestión de riesgos. Esta metodología permite identificar y mitigar riesgos en cada fase del proyecto, asegurando que cada iteración mejore sobre la anterior.
* **Documentación Completa**: Mantener una documentación detallada y actualizada de todos los aspectos del proyecto, lo cual facilitará la comunicación dentro del equipo y permitirá un seguimiento claro del progreso.
* **Comunicación Continua**: Establecer canales de comunicación claros y abiertos entre todos los miembros del equipo y los interesados en el proyecto. Esto incluirá reuniones regulares y actualizaciones de estado.
* **Control de Calidad**: Realizar revisiones de código y pruebas de usuario para garantizar que el producto final cumpla con los estándares de calidad esperados.

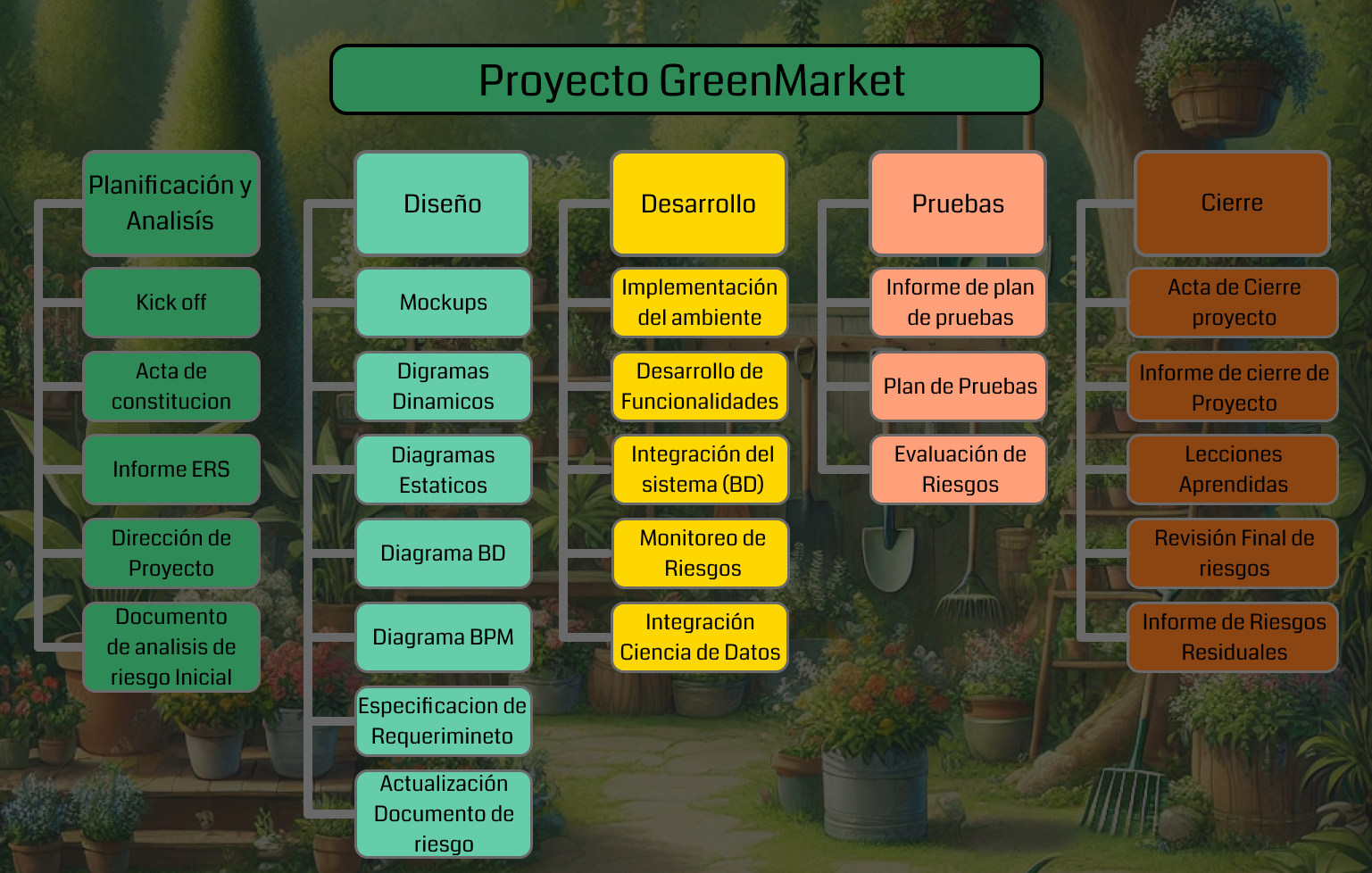
### 4.1.2 Definición del Equipo de Trabajo

| Integrantes | Rol | Función |
| --- | --- | --- |
| Juan Herrera | Jefe de proyecto/Diseñador | - Coordinar y supervisar todas las actividades del proyecto.  - Definir la visión y objetivos del proyecto.  - Diseñar la interfaz de usuario y experiencia de usuario.  - Facilitar la comunicación entre los miembros del equipo y los interesados. |
| Matias Arteaga | Ingeniero en Software | - Desarrollar la arquitectura del software.  - Programar funcionalidades de backend.  - Gestionar la base de datos.  - Asegurar la calidad y escalabilidad del código.  - Colaborar en la resolución de problemas técnicos. |
| Dante Ruiz | QA | - Realizar pruebas de calidad para identificar y documentar errores.  - Asegurar que el software cumpla con los estándares de calidad establecidos.  - Desarrollar y ejecutar planes de prueba.  - Validar la funcionalidad y usabilidad del sistema.  - Colaborar con los desarrolladores para solucionar problemas encontrados. |
| Franco Olave | Desarrollador Full Stack | - Desarrollar y mantener tanto el frontend como el backend del sistema.  - Implementar interfaces de usuario interactivas utilizando Angular e Ionic.  - Programar funcionalidades de backend en Python.  - Gestionar y mantener la base de datos junto con Matías Arteaga.  - Asegurar la integración continua y el correcto funcionamiento del sistema. |

### 4.1.3 Definición de Actividades principales del Proyecto

| **Ciclo 1: Fase de Planificación y Ánalisis** |
| --- |
| **Organización del equipo** |
| **Establecer el Equipo de Trabajo y Roles** |
| **Kick Off** |
| **Acta de Constitución** |
| **Informe ERS** |
| **Dirección de Proyecto** |
| **Identificación Inicial de Riesgos** |
| **Documento de Análisis de Riesgos Inicial** |
| **Ciclo 2: Fase de Diseño** |
| **Mockaps** |
| **Diagrama casos de uso** |
| **Especificacion de casos de uso** |
| **Diagrama de actividades** |
| **Diagrama de secuencias** |
| **Diagrama de clases** |
| **Diagrama de componentes** |
| **Diagrama de paquetes** |
| **Diagrama de Despliegue** |
| **Diagrama de base de datos** |
| **Diagrama de Procesos (BPM)** |
| **Revisión de Riesgos de Diseño** |
| **Actualización del Documento de Riesgos** |
| **Ciclo 3: Fase de Desarrollo** |
| **Implementación del ambiente de desarrollo** |
| **Desarrollo de Funcionalidades** |
| **Integración Continua** |
| **Integracion del Sistema** |
| **Monitoreo de Riesgos Técnicos** |
| **Pruebas de Riesgos** |
| **Integración de Ciencia de datos** |
| **Ciclo 4: Fase de Pruebas** |
| **Pruebas funcionales** |
| **Pruebas de Integración** |
| **Pruebas Unitarias por componente** |
| **Pruebas con Usuarios** |
| **Pruebas de integración Final** |
| **Evaluación de Riesgos de Pruebas** |
| **Ciclo 5: Fase de Implementación y Cierre** |
| **Capacitación al personal** |
| **Acta de cierre** |
| **Informe de cierre de Proyecto** |
| **Documentación de Lecciones Aprendidas** |
| **Revisión Final de Riesgos** |
| **Informe de Riesgos Residuales** |

### 4.1.4 Diagrama EDT



### 4.1.5 Carta Gantt

*Carta gantt v4.mpp*. (s. f.). Google Docs. https://drive.google.com/file/d/1Kpn2o1lfzZnP4o9bFkVlosQTPt3HwBiG/view?usp=drive\_link

### 4.1.6 Resumen Costos del Desarrollo del Proyecto

| SIGLA | ROL | NOMBRE | VALOR HH |
| --- | --- | --- | --- |
| **JD** | **Jefe de proyecto/Diseñador** | **Juan Pablo Herrera** | **$ 12.923** |
| **IS** | **Ingeniero en Software** | **Matias Arteaga** | **$ 8.308** |
| **QA** | **QA** | **Dante Ruiz** | **$ 7.385** |
| **DF** | **Desarrollador Full Stack** | **Franco Olave** | **$ 8.615** |

| Fase de Planificación y Análisis | Fase de Diseño | Fase de Desarrollo | Fase de Pruebas | Fase de Cierre |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| $ 491.036 | $ 930.384 | $ 2.377.648 | $ 51.688 | $ 361.816 |
| $ 315.704 | $ 548.328 | $ 1.744.680 | $ 33.232 | $ 149.544 |
| $ 280.668 | $ 118.176 | $ 59.088 | $ 324.984 | $ 162.492 |
| $ 327.408 | $ 25.848 | $ 1.809.360 | $ 34.464 | $ 155.088 |

| COSTO POR FASE | |
| --- | --- |
| **Fase de Planificación y Análisis** | **$ 1.414.816** |
| **Fase de Diseño** | **$ 1.622.736** |
| **Fase de Desarrollo** | **$ 5.990.776** |
| **Fase de Pruebas** | **$ 444.368** |
| **Fase de Cierre** | **$ 828.940** |
| TOTAL HH FASES | $ 10.301.636 |

| COSTO POR ROL | |
| --- | --- |
| **Jefe de proyecto/Diseñador** | **$ 4.212.572** |
| **Ingeniero en Software** | **$ 2.791.488** |
| **QA** | **$ 945.408** |
| **Desarrollador Full Stack** | **$ 2.352.168** |
| TOTAL por Rol | $ 10.301.636 |

## 4.2 Plan de Control de Cambio

Este es la la justificación de cómo es que se llevarán a cabo los cambios, y además se adjuntará el plan de control de cambios[Plantilla de Control de Cambios.xlsx](https://docs.google.com/spreadsheets/d/148hDsCquUOFdy7qBpJFwR76GSB79ruhN/edit?gid=1616762168#gid=1616762168)

**Descripción de los Tipos de Cambio:**

* **Cambios Funcionales:** Modificaciones en características o funcionalidades del software
* **Cambios No Funcionales:** Ajustes en aspectos de rendimiento, seguridad, escalabilidad, o mantenimiento del software.
* **Cambios Adaptativos:** Modificaciones para adaptar el software a nuevos entornos tecnológicos o estándares.

**Observaciones y Limitaciones:**

* Los cambios significativos que impliquen una reestructuración del sistema o que afecten el alcance fundamental del proyecto solo se permitirán con aprobación del comité directivo (El equipo BuguiFost).

## 5. Anexos

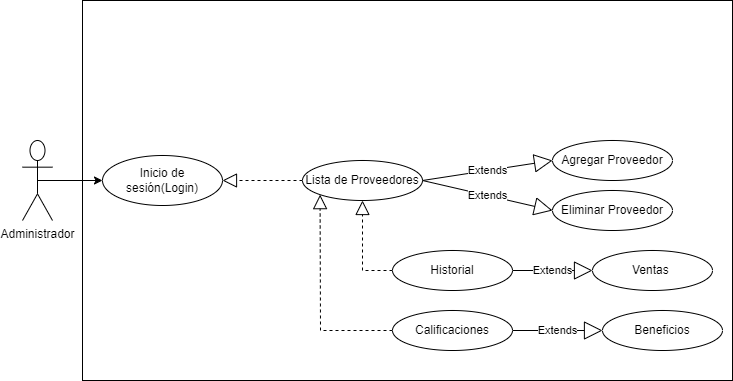
### 5.1 Acta de Proyecto

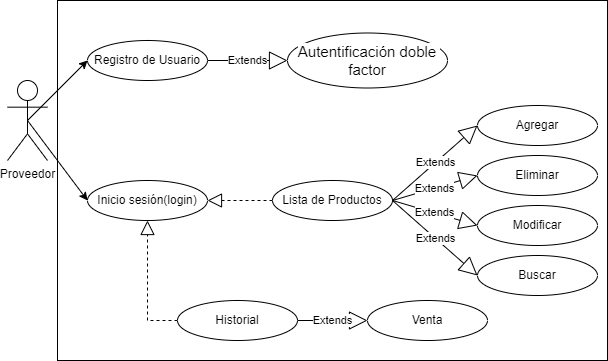
*2. Acta de constitucion.docx*. (s. f.). Google Docs. [2. Acta de constitucion.docx](https://docs.google.com/document/d/1WvR2C5I7IYy_pT_Oo-3zvFp-JakkqMde/edit)

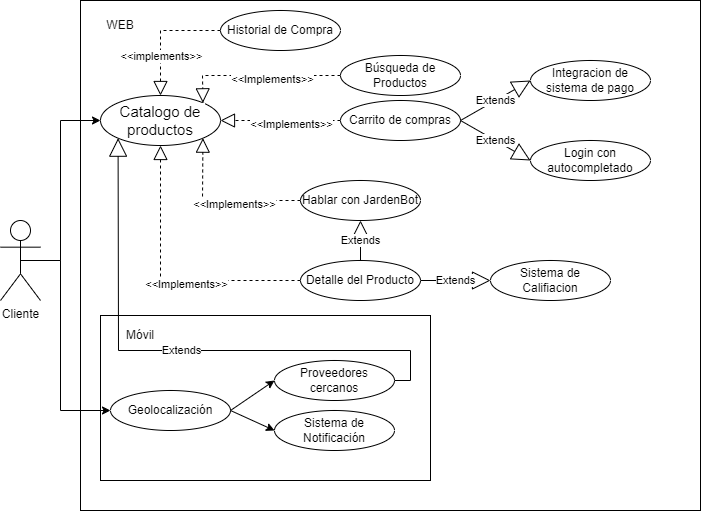
### 5.2 Matriz Especificación de Requerimientos

*4.Planilla\_de\_Requerimientos.xlsx*. (s. f.). Google Docs. [4.Planilla\_de\_Requerimientos.xlsx](https://docs.google.com/spreadsheets/d/1pdPBBnP9siDmY2t1TJdjUvAAXxL4j4o1/edit?gid=991682589#gid=991682589)

### 5.3 Diagrama de Casos de Uso General







### 5.4 Planilla Casos de Uso

Insertar Planilla detallada de Caso de Uso para cada actor o acción clave del proceso que lleva el sistema. Caso de uso extendido o especificación de requerimientos se encontrarán en la siguiente carpeta:

*2) Especificación – Google Drive*. (s. f.). [2) Especificación](https://drive.google.com/drive/folders/1ktlcBmQfEfYV7ai_nuuU_xWEQ7RxILXt)

### 5.5 Prototipado de Software

Los mockups a ocupar se encontrar en la herramienta de figma, lo encontraremos aqui:

*Untitled*. (s. f.). Figma. https://www.figma.com/proto/V7PPcEcNJWSZT4TbkcUvZK/Untitled?node-id=39-204&t=KMvdpnL9PmE5reVz-1&starting-point-node-id=39%3A204

### 5.6 Resultado Análisis de Calidad Diagramas Modelamiento

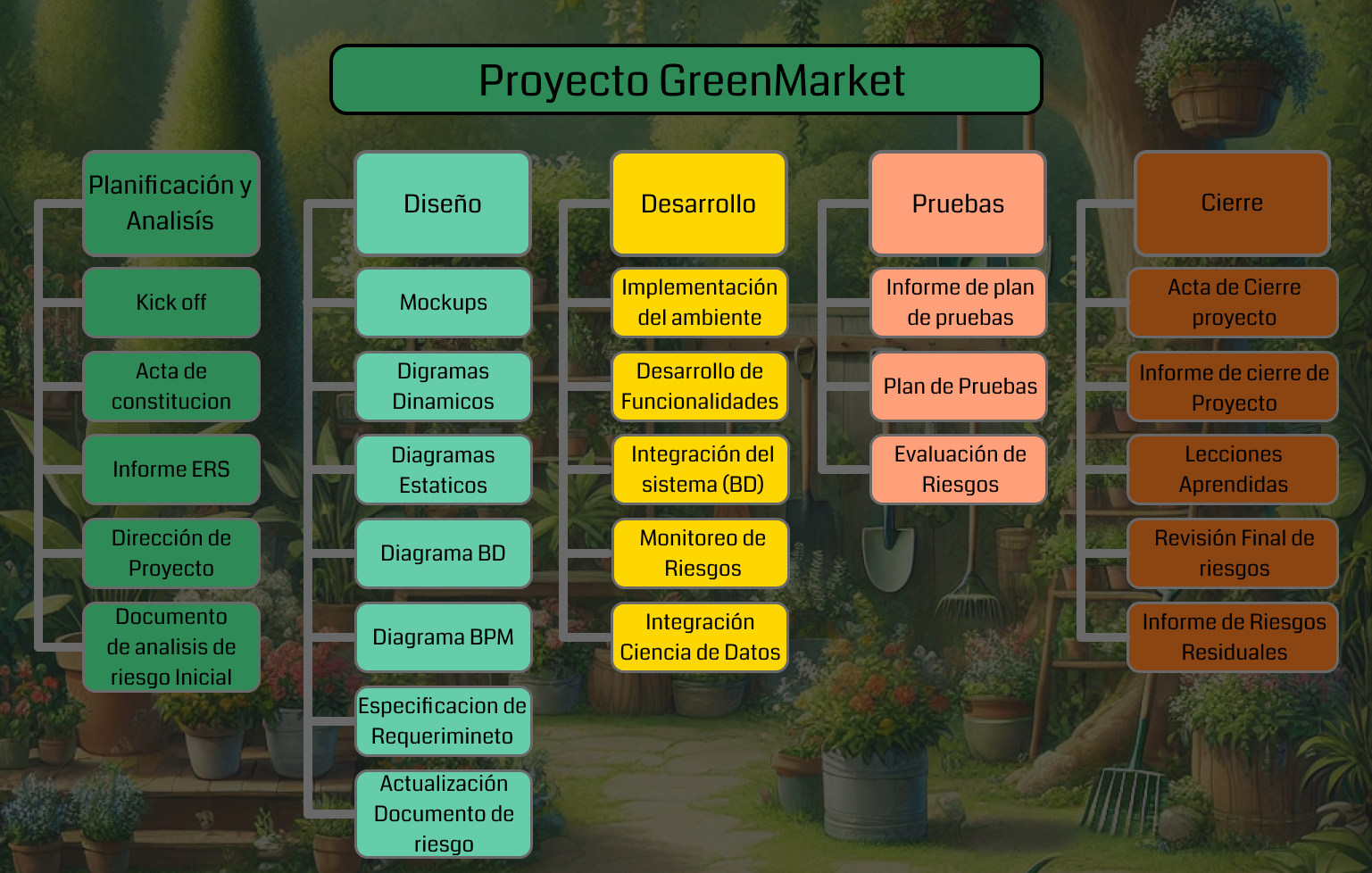
[5) Diagrama de BBDD](https://drive.google.com/drive/folders/11fm504Dd-8N-GiWef1YhB0ge8v3TbKDV?usp=drive_link)

### 5.7 Resultado Análisis de Calidad Prototipado No funcional del Sistema

[Plan de Gestión de la Calidad GreenMarket](https://docs.google.com/document/d/1zBoGjXwTeKXWQAinwJ7TEZO2sB-7xLK73TrZxcpivLg/edit)

Véase en el punto 7: [Plan de gestión de calidad](https://docs.google.com/document/d/1zBoGjXwTeKXWQAinwJ7TEZO2sB-7xLK73TrZxcpivLg/edit)

### 5.8 Planilla entregables del Proyecto



### 5.9 Matriz de Control de Cambios

*Plantilla de control de cambios.xlsx*. (s. f.). Google Docs. [Plantilla de Control de Cambios.xlsx](https://docs.google.com/spreadsheets/d/148hDsCquUOFdy7qBpJFwR76GSB79ruhN/edit?gid=1616762168#gid=1616762168)

### 5.10 Matriz EDT. Planilla Detallada Cálculo de Esfuerzo

*MatrizEDT.xlsx*. (s. f.). Google Docs. [MatrizEDT.xlsx](https://docs.google.com/spreadsheets/d/1cqjhhQp4C3GCIyeH8-zez6tmXkmXaI_d/edit?gid=1924178595#gid=1924178595)