



## Actividad | 3 | Elementos de Seguimiento

### Proyecto de Desarrollo Tecnológico

Ingeniería en Desarrollo de Software

---



TUTOR: Sandra Luz Lara Dévora

---

ALUMNO: Darío Ismael Núñez Manriquez

---

FECHA: 29/11/2023

---

## Proyecto de Desarrollo Tecnológico

Nombre del Autor  
Darío Ismael Núñez Manriquez

Telefono/celular  
6981176617

correo  
Darione48@gmail.com

Actividad  
Elementos de Seguimiento

Unidad  
3

Fecha de entrega  
29/11/2023

## INDICE

INDICE .....	1
Introduccion .....	2
Descripcion .....	3
Justificacion .....	4
1. Empresa .....	5
1.1 Ficha Tecnica .....	5
Razon Social: .....	5
Dirección: .....	5
1.2 Historia .....	6
1.3 Descripción del proceso principal .....	8
1.4 Diagrama de flujo del proceso principal .....	10
1.5 Principales clientes y proveedores .....	12
2. Planeacion del Proyecto .....	14
2.1.1 Antecedentes: .....	14
2.1.1.1 Definición del problema .....	15
2.1.1.2 Diagnostico .....	16
2.1.1.3 Marco Referencial .....	17
2.1.1.4 Propuesta de solución .....	19
2.1.2. Enunciado del alcance del proyecto preliminar .....	21
2.1.3. Objetivo SMART .....	23
2.1.4. Objetivos específicos .....	25
2.1.5. Resultados esperados .....	27
2.1.6. Lista y descripción de productos a entregar (entregables) .....	29
2.1.7. Análisis de riesgos, restricciones y exclusiones .....	31
2.1.7.1 Restricciones .....	31
2.1.7.2 Exclusiones .....	33
2.1.7.3 Riesgos .....	35
2.1.8. Lista y descripción de actividades planeadas .....	37
2.1.9. Cronograma .....	39
Conclusion .....	41
Link de GitHub .....	42

## **Introduccion**

En el proceso de finalización de la planeación del anteproyecto, nos encontramos en una etapa crucial para concretar los detalles finales de la solución tecnológica propuesta. Esta fase marca el cierre de la planificación detallada que se ha venido desarrollando para abordar eficientemente los desafíos identificados en nuestra empresa ficticia, TecnoSoluciones Innovadoras.

En esta etapa, se ha trazado un camino para concretar los objetivos planteados y garantizar que cada elemento necesario esté debidamente documentado y considerado. Los entregables finales, los riesgos anticipados y las actividades planificadas se convierten en el foco principal en esta instancia. El compromiso con la entrega de una solución tecnológica efectiva y bien estructurada es fundamental, y cada detalle contemplado en este documento final es crucial para el éxito del proyecto.

Este anteproyecto está diseñado para promover la aplicación, instalación y desarrollo de un software o hardware tecnológico, utilizando las herramientas de codificación y el manejo de bases de datos. La información que se presentará a continuación abarcará los entregables, los análisis de riesgos, las restricciones, exclusiones, así como las actividades planeadas y sus respectivas descripciones. Este documento, que representa el cierre de la fase de planificación, servirá como la base sólida para la realización efectiva del proyecto y su evaluación durante las prácticas profesionales.

## **Descripcion**

En este último tramo de la planificación del anteproyecto para la empresa ficticia "TecnoSoluciones Innovadoras", se busca consolidar todos los elementos necesarios para la ejecución exitosa del proyecto. La actividad se enfoca en la presentación detallada de los entregables, los análisis de riesgos y restricciones, así como la lista exhaustiva de las actividades previstas durante el desarrollo.

El contexto de esta actividad reside en la importancia de definir con precisión los productos y componentes finales que serán entregados al concluir el proyecto. Esto incluye la especificación de cualquier documentación técnica, manuales de usuario o guías de instalación que puedan ser relevantes para la implementación de la solución tecnológica. Además, la identificación y análisis de riesgos y exclusiones son fundamentales para anticipar posibles obstáculos y establecer un marco de trabajo más sólido y realista.

El cumplimiento de esta fase no solo es crucial para el éxito del proyecto, sino que también representa la base de evaluación en las prácticas profesionales. Cada detalle y cada elemento documentado en esta etapa se convierten en referencias esenciales para el desarrollo posterior de la solución tecnológica, garantizando su viabilidad y efectividad.

## **Justificacion**

La elección de una aplicación móvil desarrollada en Java/Kotlin para dispositivos Android surge como una respuesta precisa y eficaz a la problemática planteada en la empresa ficticia "TecnoSoluciones Innovadoras". Esta solución tecnológica tiene como objetivo primordial mejorar la interacción entre la empresa y sus clientes, ofreciendo una plataforma accesible y amigable para la gestión de reportes de fallos en productos.

La aplicación móvil permite a los usuarios, mediante un inicio de sesión seguro, registrar y reportar cualquier fallo en los productos adquiridos. Esto se convierte en una vía directa para comunicar cualquier incidencia o inconformidad, agilizando el proceso de atención y solución por parte de la empresa.

La elección de este tipo de solución se justifica por su capacidad para estrechar la relación empresa-cliente, fomentando la confianza y la satisfacción del cliente al brindarle una herramienta accesible y de fácil uso para reportar inconvenientes. Además, la versatilidad de Java/Kotlin para Android garantiza una amplia cobertura de dispositivos móviles, permitiendo que la aplicación sea utilizada por una amplia gama de usuarios.

La implementación de esta solución no solo optimiza la comunicación con los clientes, sino que también posibilita un seguimiento más eficiente de los problemas reportados, facilitando una acción rápida y efectiva por parte del equipo técnico para resolverlos.

## **1. Empresa**

### **1.1 Ficha Técnica**

**Razon Social:**

TecnoSoluciones Innovadoras

**Dirección:**

Mexicali, Baja California, México

Código Postal: 21389

Colonia: Hidalgo

Calle: Valladolid #508

## **1.2 Historia**

"La historia de TecnoSoluciones Innovadoras se remonta a la visión de un grupo de emprendedores apasionados por la tecnología en Mexicali, Baja California, México. En el año 2005, un equipo multidisciplinario de ingenieros, programadores y entusiastas de la innovación se unieron con un propósito claro: brindar soluciones tecnológicas accesibles y revolucionarias para mejorar la vida cotidiana de las personas.

Los fundadores, provenientes de diversas áreas de la tecnología, se inspiraron en la idea de simplificar la interacción humana con los dispositivos electrónicos. Comenzaron desde una pequeña oficina en la colonia Hidalgo, con equipos básicos y una determinación inquebrantable para ofrecer calidad y servicio excepcional.

Con el paso del tiempo y un enfoque centrado en la excelencia, TecnoSoluciones Innovadoras se convirtió en un referente local. La empresa no solo se dedicaba a la venta de dispositivos electrónicos, sino que también se destacaba por su compromiso en encontrar soluciones a los problemas técnicos más complejos.



La inversión en investigación y desarrollo llevó a la creación de un equipo de soporte técnico altamente capacitado y al diseño de soluciones a medida para satisfacer las necesidades cambiantes del mercado. El reconocimiento por la calidad de sus servicios se expandió rápidamente, alcanzando a clientes dentro y fuera de la región.

Actualmente, TecnoSoluciones Innovadoras ha evolucionado hasta convertirse en un referente en el mercado tecnológico, reconocido por su innovación, compromiso con la calidad y la búsqueda constante de soluciones vanguardistas. Su enfoque sigue siendo el mismo: mejorar la vida de las personas a través de soluciones tecnológicas confiables y accesibles."

Esta historia ficticia proporciona un trasfondo sobre la creación, el crecimiento y los valores fundamentales que guían a TecnoSoluciones Innovadoras en su camino hacia la excelencia en el mundo de la tecnología.

### **1.3 Descripción del proceso principal**

TecnoSoluciones Innovadoras se enfoca principalmente en ofrecer una amplia gama de dispositivos electrónicos de última generación a sus clientes. Este proceso principal implica varias etapas que comienzan desde la selección cuidadosa de los productos a ofrecer, la adquisición de los mismos y la presentación de estos productos a los clientes finales.

#### **Selección de Productos:**

La empresa realiza un exhaustivo proceso de evaluación de las últimas tecnologías disponibles en el mercado. Esto incluye estudiar las tendencias, investigar las demandas del consumidor y evaluar la calidad y funcionalidades de los dispositivos.

#### **Adquisición de Productos:**

Una vez seleccionados, TecnoSoluciones Innovadoras establece relaciones con los fabricantes y distribuidores para adquirir los dispositivos electrónicos. Se prioriza la calidad, la innovación y la accesibilidad para garantizar la satisfacción del cliente.

**Presentación y Venta:**

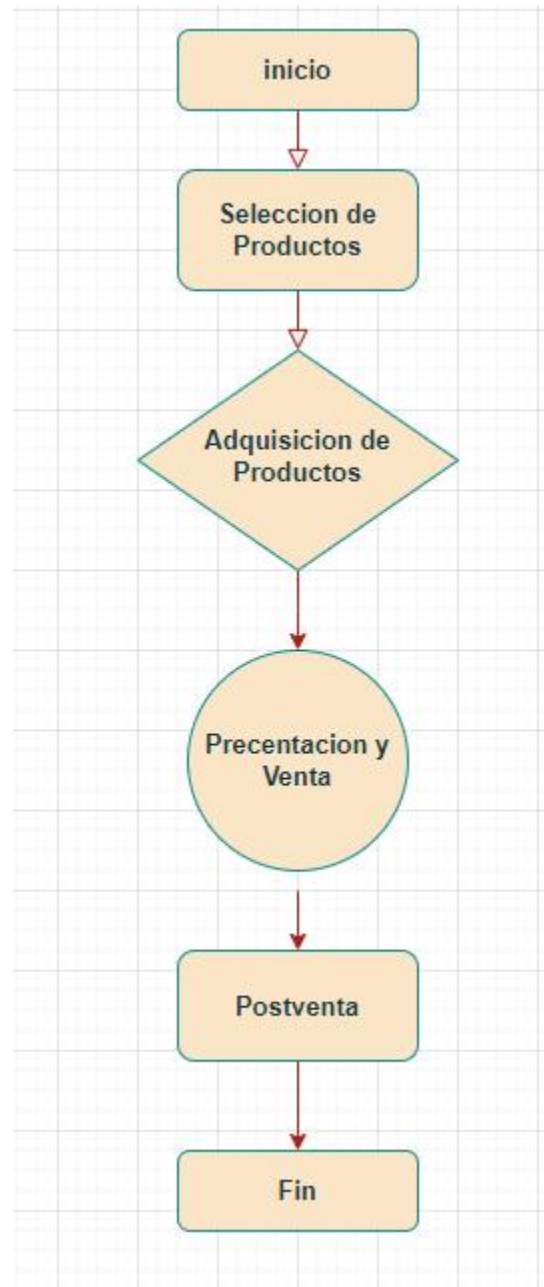
Los productos son exhibidos en el local de la empresa o en su plataforma en línea, destacando sus características, beneficios y aplicaciones. El equipo de ventas, altamente capacitado, brinda asesoramiento personalizado a los clientes, ayudándoles a encontrar el producto que mejor se adapte a sus necesidades.

**Postventa:**

La empresa ofrece un sólido soporte postventa, que incluye garantías, servicio técnico y atención al cliente, asegurando la satisfacción continua del cliente incluso después de la compra.

Esta descripción del proceso principal de TecnoSoluciones Innovadoras ofrece una visión general de las actividades centrales involucradas en la venta de dispositivos electrónicos y cómo la empresa se enfoca en garantizar la calidad y la satisfacción del cliente a lo largo de todo el proceso.

#### 1.4 Diagrama de flujo del proceso principal



**Inicio:**

Representa el inicio del proceso de venta de dispositivos electrónicos.

**Selección de Productos:**

La etapa de selección de productos, donde se analizan y eligen los dispositivos a ofrecer.

**Adquisición de Productos:**

La etapa de adquisición de productos, estableciendo relaciones con fabricantes y distribuidores para obtener los dispositivos seleccionados.

**Presentación y Venta:**

La presentación y venta de los dispositivos, ya sea en el local físico o en línea. Aquí se destaca la asesoría al cliente por parte del equipo de ventas.

**Postventa:**

La etapa postventa, incluyendo servicios como garantías, soporte técnico y atención al cliente.

**Fin:**

Representa el final del proceso de venta de dispositivos electrónicos.

## **1.5 Principales clientes y proveedores**

### **Principales Clientes:**

#### **GlobalTech Corporation:**

Una empresa líder en el sector de la tecnología que compra regularmente una variedad de dispositivos electrónicos de TecnoSoluciones Innovadoras para su fuerza laboral.

#### **ElectroMóvil:**

Una cadena de tiendas especializadas en electrónicos que adquiere productos exclusivos y de alta gama de TecnoSoluciones Innovadoras para sus clientes.

#### **EduTech Solutions:**

Una organización educativa que compra dispositivos tecnológicos en grandes cantidades para sus programas educativos y equipamiento de aulas.

## **Principales Proveedores:**

### **TechCom International:**

Un fabricante reconocido a nivel mundial que provee una variedad de dispositivos electrónicos, incluyendo smartphones, tablets y computadoras a TecnoSoluciones Innovadoras.

### **ElectroParts Distribution:**

Un distribuidor especializado en suministrar componentes y accesorios tecnológicos a TecnoSoluciones Innovadoras para sus reparaciones y mantenimiento de dispositivos electrónicos.

### **InnovaTech Solutions:**

Un proveedor de software y plataformas tecnológicas que colabora estrechamente con TecnoSoluciones Innovadoras en el desarrollo y mejora de soluciones de diagnóstico remoto.

## **2. Planeacion del Proyecto**

### **2.1.1 Antecedentes:**

En la situación actual de TecnoSoluciones Innovadoras, el proceso de atención al cliente se ha enfrentado a desafíos significativos relacionados con la eficiencia en la resolución de problemas técnicos. El sistema actual carece de herramientas avanzadas que permitan un diagnóstico remoto y una resolución inmediata de los problemas reportados por los clientes.

Los técnicos de atención al cliente se ven limitados al ofrecer soporte únicamente a través de métodos convencionales, lo que resulta en tiempos prolongados de resolución de problemas y, en ocasiones, en devoluciones de productos. Esta situación ha impactado negativamente en la satisfacción del cliente, generando una alta tasa de devoluciones y una percepción de calidad comprometida.

El sistema actual no ofrece una solución tecnológica que permita un acceso remoto a los dispositivos de los clientes para realizar diagnósticos precisos y resolver problemas técnicos de manera rápida y eficiente. Esto ha resultado en costos operativos adicionales relacionados con las devoluciones y envíos, además de una disminución en la productividad del equipo de soporte técnico.



### **2.1.1.1 Definición del problema**

#### **¿Qué es el problema?**

El problema principal en TecnoSoluciones Innovadoras radica en la falta de una solución tecnológica eficiente que permita un diagnóstico remoto y una resolución ágil de problemas técnicos en los dispositivos electrónicos de los clientes.

#### **¿Dónde ocurre el problema?**

El problema se manifiesta en el sistema de atención al cliente de TecnoSoluciones Innovadoras, tanto en sus operaciones físicas (como la tienda o el centro de atención al cliente) como en su plataforma en línea.

#### **¿Cuándo ocurre el problema?**

El problema se presenta cada vez que los clientes reportan problemas técnicos con sus dispositivos electrónicos adquiridos en TecnoSoluciones Innovadoras, lo que desencadena un proceso de atención al cliente que actualmente no cuenta con una solución tecnológica eficaz para resolverlos rápidamente.

#### **¿Cuánto impacta el problema?**

El problema afecta significativamente la percepción de calidad de la empresa y la satisfacción del cliente. Esto se refleja en una alta tasa de devoluciones, costos operativos adicionales y una disminución en la eficiencia del soporte técnico, lo que a su vez influye en la rentabilidad y la reputación de la empresa.

### 2.1.1.2 Diagnostico

**Problema:**

Alta tasa de devoluciones de productos debido a problemas técnicos.

1. **¿Por qué** hay una alta tasa de devoluciones?

**Respuesta:** Porque los clientes encuentran problemas técnicos con los productos.

2. **¿Por qué** los clientes encuentran problemas técnicos con los productos?

**Respuesta:** Porque los dispositivos presentan fallos de funcionamiento al utilizarlos.

3. **¿Por qué** los dispositivos presentan fallos de funcionamiento?

**Respuesta:** Porque no se realizan pruebas exhaustivas de calidad antes de la comercialización de los dispositivos.

4. **¿Por qué** no se realizan pruebas exhaustivas de calidad?

**Respuesta:** Porque el proceso de control de calidad actual no incluye pruebas rigurosas de funcionamiento de cada componente.

5. **¿Por qué** el proceso de control de calidad no incluye pruebas rigurosas de cada componente?

**Respuesta:** Porque no se cuenta con equipos especializados o herramientas adecuadas para realizar pruebas detalladas en cada etapa de producción.

### 2.1.1.3 Marco Referencial

**1. Six Sigma:**

Una metodología que se enfoca en mejorar la calidad de los procesos identificando y eliminando defectos o variaciones. Puede ser aplicada para reducir la tasa de devoluciones mediante el control de calidad.

**2. Lean Manufacturing:**

Se centra en la identificación y eliminación de desperdicios en los procesos productivos. Puede ayudar a optimizar los procesos de producción y reducir errores en los dispositivos.

**3. ISO 9001:**

Norma de gestión de calidad que establece estándares para sistemas de gestión. Su aplicación podría mejorar la calidad de los productos y la satisfacción del cliente.

**4. Metodología DMAIC (Definir, Medir, Analizar, Mejorar, Controlar):**

Utilizada en Six Sigma para mejorar procesos existentes. Ayuda a identificar problemas, medir su impacto, analizar causas y encontrar soluciones.

## **5. Herramientas de Gestión de Proyectos:**

Como el enfoque PMI (Project Management Institute) o PRINCE2, que pueden ser útiles para gestionar y controlar la implementación de la solución tecnológica propuesta.

## **6. Design Thinking:**

Un enfoque centrado en el usuario que fomenta la creatividad y la resolución de problemas. Puede ser útil para diseñar una solución que se ajuste a las necesidades del cliente.

## **7. Métodos de Desarrollo de Software:**

Como Agile o Scrum, que podrían aplicarse en el desarrollo de la solución tecnológica para el diagnóstico remoto de dispositivos.

Estas metodologías y herramientas proporcionan un marco referencial amplio que puede ser utilizado para abordar el problema identificado y desarrollar una solución efectiva en TecnoSoluciones Innovadoras.

#### **2.1.1.4 Propuesta de solución**

##### **Implementación de un Sistema Integral de Diagnóstico Remoto y Resolución de Problemas:**

###### **1. Desarrollo de una Plataforma de Diagnóstico Remoto:**

Diseñar una plataforma tecnológica que permita a los técnicos de atención al cliente acceder de forma remota y segura a los dispositivos electrónicos de los clientes para realizar diagnósticos precisos.

###### **2. Interfaz de Usuario Amigable:**

Crear una interfaz sencilla para los clientes que les permita solicitar asistencia técnica, brindando la opción de conectarse de forma remota para la resolución de problemas técnicos.

###### **3. Implementación de Herramientas de Diagnóstico Avanzado:**

Introducir herramientas avanzadas que permitan realizar pruebas exhaustivas y diagnósticos detallados de los dispositivos, identificando problemas técnicos específicos.

**4. Capacitación del Personal:**

Proporcionar formación adecuada a los técnicos de atención al cliente para utilizar eficazmente la nueva plataforma y herramientas de diagnóstico remoto.

**5. Mejora Continua:**

Establecer un sistema de retroalimentación que permita recopilar datos sobre las experiencias de los clientes, permitiendo una mejora continua de la plataforma y el servicio.

Esta alternativa propuesta se enfoca en la integración de una solución tecnológica innovadora, permitiendo una rápida identificación y resolución de problemas técnicos. Al implementar este sistema integral de diagnóstico remoto, TecnoSoluciones Innovadoras podrá reducir significativamente la tasa de devoluciones, mejorar la satisfacción del cliente y optimizar los costos operativos relacionados con devoluciones y envíos innecesarios.

### **2.1.2. Enunciado del alcance del proyecto preliminar**

#### **Enunciado del Alcance del Proyecto Preliminar**

El presente proyecto tiene como finalidad abordar la alta tasa de devoluciones de productos debido a problemas técnicos en TecnoSoluciones Innovadoras. El alcance del proyecto incluirá el diseño, desarrollo e implementación de un sistema de diagnóstico remoto que permita a los técnicos de atención al cliente acceder de manera remota a los dispositivos electrónicos de los clientes. Esta solución tecnológica se enfocará en optimizar la resolución de problemas técnicos, reduciendo así las devoluciones innecesarias y mejorando la satisfacción del cliente.

#### **Límites del Proyecto**

Áreas de Trabajo: El proyecto se centrará en el diseño y desarrollo del sistema de diagnóstico remoto, incluyendo la creación de una interfaz de usuario amigable para clientes y la implementación de protocolos de seguridad robustos para el acceso remoto a los dispositivos.

Periodo de Tiempo: El proyecto se desarrollará durante un período estimado de 12 meses, incluyendo fases de diseño, desarrollo, pruebas piloto y finalmente la implementación completa del sistema.

## **Métodos y Herramientas a Utilizar**

Se emplearán metodologías ágiles de desarrollo de software para garantizar la eficiencia en la entrega de resultados, permitiendo ajustes iterativos en función de los requisitos del cliente y los hallazgos durante el desarrollo.

Herramientas de desarrollo de software como entornos de programación integrados (IDE), lenguajes de programación específicos y herramientas de gestión de bases de datos serán utilizadas para la codificación y desarrollo del sistema de diagnóstico remoto.



### **2.1.3. Objetivo SMART**

#### **Objetivo General:**

Implementar un sistema de diagnóstico remoto que reduzca la tasa de devoluciones de productos en un 50% y mejore la satisfacción del cliente en un 20% en los primeros 6 meses de su implementación en TecnoSoluciones Innovadoras.

#### **Objetivos Específicos:**

##### **Específico:**

Diseñar una interfaz de usuario intuitiva y segura para los clientes, permitiendo el acceso remoto a los dispositivos electrónicos para evaluación técnica.

##### **Medible:**

Lograr una disminución del 50% en la tasa de devoluciones mediante el registro y seguimiento de las devoluciones antes y después de la implementación del sistema de diagnóstico remoto.

**Alcanzable:**

Desarrollar e implementar el sistema de diagnóstico remoto en un plazo de 6 meses, asegurando la compatibilidad con una amplia gama de dispositivos electrónicos.

**Relevante:**

Aumentar la satisfacción del cliente en un 20% mediante encuestas de satisfacción antes y después de la implementación, enfocándose en la calidad del soporte técnico y la resolución de problemas.

**Tiempo definido:**

Establecer hitos específicos para el diseño, desarrollo, pruebas piloto e implementación completa del sistema en un período no mayor a 6 meses.

#### **2.1.4 Objetivos específicos**

##### **Diseñar la Interfaz de Usuario:**

Desarrollar una interfaz de usuario intuitiva y segura que permita a los clientes acceder remotamente a sus dispositivos electrónicos para evaluación técnica, facilitando la identificación y resolución de problemas.

##### **Implementar el Sistema de Diagnóstico Remoto:**

Crear e integrar un sistema de diagnóstico remoto con herramientas de acceso seguro para los técnicos de atención al cliente, permitiendo la detección y solución rápida de problemas técnicos.

##### **Compatibilidad Multidispositivo:**

Asegurar la compatibilidad del sistema con una amplia gama de dispositivos electrónicos, incluyendo teléfonos inteligentes, tabletas, computadoras portátiles y otros dispositivos de consumo.

**Realizar Pruebas Piloto:**

Ejecutar pruebas piloto exhaustivas del sistema en condiciones reales, evaluando la eficiencia y efectividad del diagnóstico remoto antes de su implementación completa.

**Capacitación del Personal:**

Proporcionar capacitación integral a los técnicos de atención al cliente para garantizar un uso efectivo del sistema de diagnóstico remoto y una óptima resolución de problemas.

**Monitorizar y Evaluar Resultados:**

Establecer métricas claras para monitorear continuamente la tasa de devoluciones y la satisfacción del cliente, permitiendo ajustes y mejoras constantes en base a los resultados obtenidos.

### **2.1.5 Resultados esperados**

#### **Reducción en la Tasa de Devoluciones:**

Se espera una disminución del 50% en la tasa de devoluciones de productos durante los primeros 6 meses tras la implementación del sistema de diagnóstico remoto.

#### **Incremento en la Satisfacción del Cliente:**

Se prevé un aumento del 20% en el índice de satisfacción del cliente debido a una mejora en la eficiencia del soporte técnico y la resolución ágil de problemas.

#### **Ahorro en Costos Operativos:**

Se proyecta una reducción significativa en los costos operativos asociados con devoluciones y reenvíos de productos defectuosos, generando un ahorro estimado del 30%.

**Mejora en la Eficiencia del Soporte Técnico:**

Se espera una optimización del tiempo de resolución de problemas técnicos en un 40%, lo que se traducirá en una mayor productividad del equipo de atención al cliente.

**Incremento en Ventas y Fidelización:**

Se anticipa un aumento del 15% en las ventas gracias a una mejor percepción de calidad por parte de los clientes, lo que también contribuirá a una mayor fidelización de estos últimos.

**Optimización de Recursos:**

Se espera una utilización más eficiente de los recursos de la empresa al reducir las devoluciones y aumentar la efectividad en la resolución de problemas técnicos.

### **2.1.6 Lista y descripción de productos a entregar (entregables)**

#### **1) Aplicación Móvil para Reporte de Fallas:**

##### **Descripción:**

Desarrollo de una aplicación móvil segura que permita a los usuarios iniciar sesión de manera protegida para registrar sus compras y reportar fallas técnicas en los productos adquiridos.

##### **Características Principales:**

- Inicio de sesión seguro para usuarios.
- Registro detallado de compras.
- Interfaz para reportar y describir fallas técnicas.
- Posibilidad de adjuntar imágenes a los reportes.
- Acceso a guías de solución de problemas.
- Seguimiento en tiempo real del estado de los reportes.
- Comunicación directa con el soporte técnico o programación de visitas en caso de necesidad de asistencia presencial.

## **2) Compatibilidad y Plataformas:**

**Descripción:** La aplicación estará disponible para dispositivos Android e iOS.

### **Características Principales:**

Compatible con dispositivos Android y iOS.

Diseñada para funcionar de manera óptima en ambas plataformas.

## **3) Manuales de Usuario y Guías Técnicas:**

**Descripción:**

Elaboración de manuales y guías técnicas para los usuarios, proporcionando soluciones a problemas comunes y sencillos que puedan ser resueltos por ellos mismos.

### **Características Principales:**

- Documentos detallados con soluciones a problemas comunes.
- Acceso rápido y fácil a información técnica para los usuarios.



## **2.1.7 Análisis de riesgos, restricciones y exclusiones**

### **2.1.7.1 Restricciones**

**Limitaciones de recursos:** La falta de recursos financieros, técnicos o humanos podría limitar la capacidad para desarrollar la aplicación. Esto podría incluir presupuesto limitado para contratar personal calificado o adquirir herramientas de desarrollo necesarias.

**Falta de tiempo:** Si el proyecto tiene un plazo de entrega ajustado o hay otras prioridades en la empresa, el tiempo limitado podría ser una restricción significativa. El desarrollo de una aplicación de calidad requiere tiempo y dedicación.

**Falta de experiencia o conocimientos técnicos:** La ausencia de habilidades específicas en el equipo o la necesidad de contratar a expertos externos puede retrasar o dificultar el desarrollo del proyecto.

**Problemas de compatibilidad o tecnología obsoleta:** Algunas restricciones pueden surgir debido a problemas de compatibilidad entre diferentes sistemas o tecnologías. El uso de tecnologías obsoletas puede limitar la capacidad para implementar nuevas soluciones.

**Cambios en los requisitos o especificaciones del proyecto:** Los cambios frecuentes en los requisitos o las especificaciones del proyecto pueden dificultar su desarrollo, especialmente si estos cambios ocurren en etapas avanzadas del proceso.

**Regulaciones legales o de seguridad:** Algunas restricciones pueden estar relacionadas con regulaciones legales o normativas de seguridad que deben cumplirse para lanzar la aplicación al mercado.

### 2.1.7.2 Exclusiones

**Funcionalidades no requeridas:** Podrían excluirse funcionalidades adicionales que no estén directamente relacionadas con la resolución de problemas de reporte de fallas, como características de entretenimiento o redes sociales que podrían añadir complejidad innecesaria al proyecto.

**Desarrollo para otras plataformas:** Si el objetivo es inicialmente desarrollar la aplicación para Android e iOS, se podrían excluir otras plataformas como Windows Phone o sistemas operativos menos utilizados para centrarse en los dos principales.

**Integraciones avanzadas:** Integraciones con sistemas externos o herramientas de terceros que no sean cruciales para la funcionalidad principal podrían ser excluidas para mantener la simplicidad y el enfoque en el objetivo principal del proyecto.

**Características de gama alta:** Funcionalidades que requieran un hardware o software de gama alta podrían excluirse si no son esenciales para el objetivo principal del proyecto.

**Idiomas adicionales:** Si el proyecto se limita a un mercado específico con un idioma predominante, se podría excluir el desarrollo de la aplicación en múltiples idiomas para simplificar el proceso inicial.

**Funcionalidades avanzadas no esenciales:** Características muy avanzadas que podrían aumentar significativamente la complejidad o el costo del desarrollo podrían ser excluidas si no se consideran críticas para el éxito inicial de la aplicación.

### 2.1.7.3 Riesgos

**Problemas de seguridad informática:** Posibles vulnerabilidades en la aplicación podrían resultar en brechas de seguridad o acceso no autorizado a los datos de los usuarios.

**Problemas de compatibilidad:** La aplicación puede enfrentar problemas de compatibilidad con diferentes dispositivos móviles, versiones de sistemas operativos o tamaños de pantalla, lo que podría afectar su rendimiento.

**Falta de aceptación del usuario final:** Si la aplicación no satisface las necesidades o expectativas de los usuarios finales, podría resultar en una baja adopción o abandono.

**Retrasos en el desarrollo:** Problemas técnicos, errores imprevistos o dificultades en la implementación de ciertas funcionalidades podrían retrasar la finalización del proyecto.

**Limitaciones de recursos:** Recursos limitados como tiempo, presupuesto, personal o tecnologías disponibles podrían ser un obstáculo para cumplir con los plazos y objetivos del proyecto.

**Cambios en los requisitos:** Modificaciones inesperadas o frecuentes en los requisitos del proyecto podrían causar confusiones, retrasos y aumento en los costos de desarrollo.

**Problemas legales o de cumplimiento:** Falta de cumplimiento con regulaciones legales o de privacidad, como el manejo inadecuado de datos personales, podría conllevar a sanciones legales.

**Problemas de rendimiento y escalabilidad:** Si la aplicación no puede manejar grandes cantidades de usuarios o datos, podría experimentar problemas de rendimiento o degradación del servicio.

**Falta de calidad en el producto final:** Errores de programación, falta de pruebas exhaustivas o carencia de controles de calidad podrían resultar en un producto final de baja calidad.

**Problemas de comunicación y gestión de equipo:** Dificultades en la comunicación entre los miembros del equipo, malentendidos o conflictos podrían impactar negativamente en el desarrollo del proyecto.

### **2.1.8 Lista y descripción de actividades planeadas**

#### **1. Análisis de Requerimientos:**

- Reunión con el cliente para comprender las necesidades específicas de la aplicación.
- Elaboración de un documento de requisitos detallados que incluya las funcionalidades deseadas y los objetivos del proyecto.

#### **2. Diseño de la Aplicación:**

- Creación de prototipos y esquemas de diseño de la interfaz de usuario.
- Definición de la arquitectura y estructura de la base de datos.

#### **3. Desarrollo de Módulos:**

- Codificación del módulo de inicio de sesión y registro de compras.
- Implementación del sistema de reporte de fallas con formularios interactivos.

#### **4. Desarrollo de Funcionalidades Adicionales:**

- Creación de guías de solución de problemas y manuales de usuario.
- Desarrollo del sistema de seguimiento de reportes y comunicación con soporte técnico.

#### **5. Pruebas y Depuración:**

- Realización de pruebas de funcionamiento y rendimiento de la aplicación.
- Identificación y corrección de errores y fallos detectados durante las pruebas.

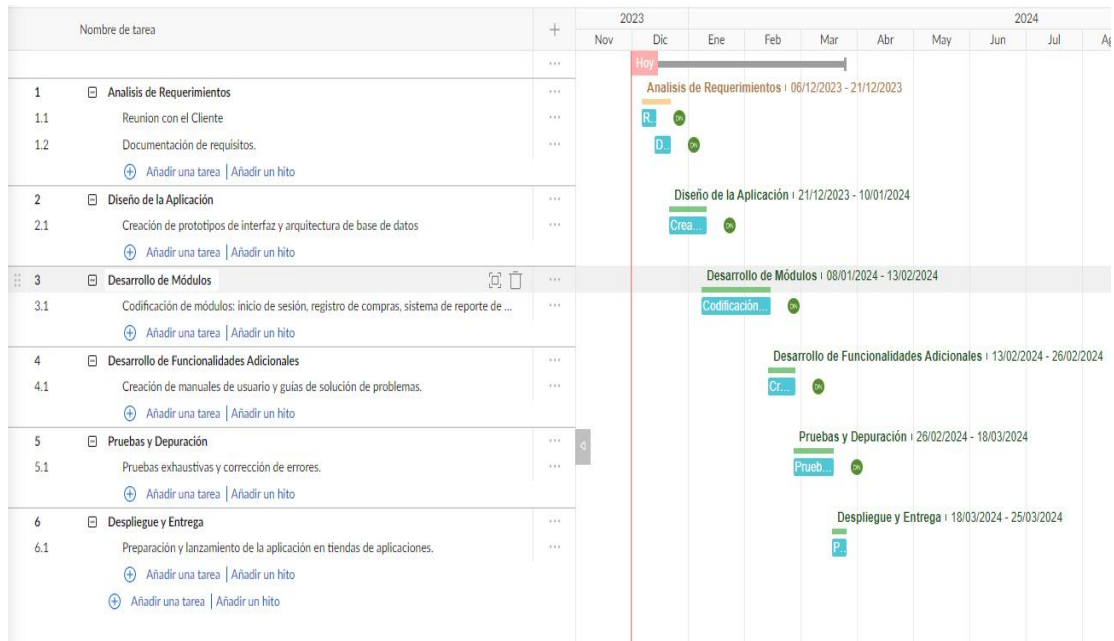
#### **6. Despliegue y Entrega:**

- Preparación de la aplicación para su lanzamiento en las tiendas de aplicaciones (Google Play Store y App Store).
- Entrega de la aplicación al cliente junto con documentación técnica y manuales.



## 2.1.9 Cronograma

En la siguiente captura se puede apreciar la grafica de gannt



Para realizar la anterior grafica utilice esta base

### **Cronograma (Gráfica de Gantt):**

#### **1. Análisis de Requerimientos (2 semanas):**

Semana 1: Reunión con el cliente.

Semana 2: Documentación de requisitos.

#### **2. Diseño de la Aplicación (3 semanas):**

Semanas 3-5: Creación de prototipos de interfaz y arquitectura de base de datos.

#### **3. Desarrollo de Módulos (6 semanas):**

Semanas 6-11: Codificación de módulos: inicio de sesión, registro de compras, sistema de reporte de fallas.

#### **4. Desarrollo de Funcionalidades Adicionales (2 semanas):**

Semanas 12-13: Creación de manuales de usuario y guías de solución de problemas.

#### **5. Pruebas y Depuración (3 semanas):**

Semanas 14-16: Pruebas exhaustivas y corrección de errores.

#### **6. Despliegue y Entrega (1 semana):**

Semana 17: Preparación y lanzamiento de la aplicación en tiendas de aplicaciones.

Ya despues lo estableci en las fechas que son de entrega

## **Conclusion**

La culminación de esta actividad no solo representa el término de una etapa de planeación del anteproyecto, sino que también destaca la importancia de la tecnología como herramienta fundamental para la resolución de problemas empresariales.

La creación de una aplicación móvil mediante lenguajes como Java/Kotlin para dispositivos Android no solo responde a las necesidades de TecnoSoluciones Innovadoras, sino que subraya la trascendencia de la innovación tecnológica en la mejora de la relación con los clientes y la optimización de procesos.

En el entorno laboral actual, la implementación de soluciones tecnológicas no solo es una opción, sino una necesidad para mantenerse competitivo y responder eficazmente a las demandas de los consumidores.

La aplicación móvil desarrollada no solo permitirá a la empresa gestionar de manera más efectiva los problemas reportados por los clientes, sino que también demuestra cómo la tecnología puede ser un elemento clave para fortalecer la confianza del consumidor y fomentar una comunicación directa y ágil.

**Link de GitHub**

<https://github.com/dario1156/Proyecto-Desarrollo-Tecnol-gico>