

Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Económicas

Escuela de Negocios y Administración Pública

**CARRERA DE ESPECIALIZACIÓN EN DIRECCIÓN DE
PROYECTOS PREDICTIVOS Y ADAPTATIVOS**

TRABAJO FINAL DE ESPECIALIZACIÓN

Papel Cero

AUTOR: PAOLA ALTAMIRANO

SEPTIEMBRE 2024

TABLA DE CONTENIDO

ÍNDICE	2
INICIO	2
1. PROCESOS DE INICIACIÓN	3
SELECCIÓN DEL PROYECTO	4
ACTA DE CONSTITUCIÓN	13
2. PROCESOS DE PLANIFICACIÓN	35
PLAN DE GESTIÓN DEL ALCANCE	36
PLAN DE GESTIÓN DEL TIEMPO	44
PLAN DE GESTIÓN DE LOS COSTOS	49
PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS	53
PLAN DE GESTIÓN DE ADQUISICIONES	62
PLAN DE GESTIÓN DE CAMBIOS	67
3. PROCESOS DE EJECUCIÓN	72
LÍNEA BASE DE ALCANCE	73
LÍNEA BASE DE TIEMPO	84
LÍNEA BASE DE COSTOS	97
RESERVA DE CONTINGENCIA	105
ANÁLISIS DE INTERESADOS	107
ORGANIGRAMA DEL PROYECTO	113
ROLES Y RESPONSABILIDADES	114
INFORME DE AVANCE	116
REGISTRO DE CAMBIOS	121
SOLICITUD DE CAMBIO 1	124
SOLICITUD DE CAMBIO 2	126
REGISTRO DE RIESGOS	129
REGISTRO DE ISSUES	132
4. PROCESOS DE CIERRE	137
REPORTE DE CIERRE	140
REGISTRO DE ACEPTACIÓN	144
REGISTRO DE LECCIONES APRENDIDAS	148
ANEXOS Y BIBLIOGRAFÍA	153

PROCESOS DE INICIACIÓN

SELECCIÓN DEL PROYECTO

ÍNDICE	2
1. OBJETO Y ALCANCE	3
2. RESUMEN EJECUTIVO	3
3. MISIÓN	4
4. VISIÓN	4
5. ANÁLISIS DE SITUACIÓN	4
6. DECLARACIÓN DEL PROBLEMA	5
7. DESCRIPCIÓN DE PROYECTO	6
8. ANÁLISIS COSTO – BENEFICIO	7
9. CASO DE NEGOCIO	8
10. BENEFICIOS ESPERADOS	8

1. OBJETO Y ALCANCE

El objeto del presente documento es describir el motivo de selección de un Proyecto municipal denominado PAPEL CERO, mediante el desarrollo e implementación de una aplicación que busca suprimir el papel, a fin de transformar la manera en que los comercios y las personas manejan la información, haciendo los procesos más eficientes, seguros y sustentables.

2. RESUMEN EJECUTIVO

El departamento de Godoy Cruz es una de las ciudades más importantes de la provincia de Mendoza. En una superficie total de 75 km², con casi 200.000 habitantes, concentra el 11 % de la población provincial mendocina y el 17 % de la población del Gran Mendoza.

El Municipio de Godoy Cruz se ubica en 32° 54' - 32° 59' Latitud Sur y entre los 68° 45' - 69° 12' de Longitud Oeste. A nuestra ciudad se accede directamente por dos ejes, Norte – Sur de importancia estratégica: la Ruta Nacional 40 y Avenida San Martín, calle principal del Gran Mendoza.

Desde la Capital mendocina, la Avenida San Martín se prolonga hacia el sur, extendiéndose en Godoy Cruz por más de 4,5 Km., conectando directamente con la Ruta provincial 82, que lleva a través de 30 Km. al dique Potrerillos, o a la localidad termal de Cacheuta.

La emblemática Ruta Nacional 40 lo atraviesa íntegramente de norte a sur, acercando a los viajeros a los empalmes de la Ruta Nacional 7 este y oeste o ruta interoceánica que conecta el Atlántico con el Pacífico.

Industrias como la metalúrgica, constructoras, petroleras, frigoríficas, de transporte, de bebidas, textiles, alimenticias, plásticas y mineras, son algunos exponentes. Mercado de Concentración (receptor y distribuidor de frutas y hortalizas), y Puerto Seco zona primaria aduanera provincial; ambos se encuentran en la zona industrial. El Puerto Seco concentra operaciones de exportación e importación por vía terrestre, y de intercambio comercial con los países del bloque MERCOSUR. Todo el movimiento que tiene el departamento genera un flujo constante de comerciantes y consumidores de todo tipo.

El 99 % de su población es urbana, y el 1 % restante habita en el territorio natural del pedemonte. Se encuentra ubicado en el centro del continuo urbano Gran Mendoza, y conectado funcionalmente con los departamentos de: Ciudad de Mendoza, Guaymallén, Las Heras, Luján de Cuyo y Maipú. Es de importancia el desarrollo que ha dado lugar en la zona del pedemonte, acompañado con el crecimiento de la política habitacional, mejorando el hábitat de los ciudadanos de esta zona.

☒ Godoy Cruz en cifras

- Nombre: Departamento Godoy Cruz.
- Fundación–Creación: 11 de mayo 1855.
- Ubicación: 32° 54' - 32° 59' Latitud Sur y entre los 68° 45' - 69° 12' de Longitud Oeste.
- Superficie: 75 km². Urbana: 39 km²; Rural: 36 Km², rural de secano Piedemonte.
- Distritos: Ciudad de Godoy Cruz, Gobernador Benegas, San Francisco del Monte, Las Tortugas, presidente Sarmiento y San

Vicente.

- Población: 191.903 habitantes, el 97% de su población es urbana.
- Densidad poblacional: 2.558,706 habitantes por Km² (densidad urbana).

3. MISIÓN

Promover la sostenibilidad y la eficiencia en nuestra comunidad mediante la implementación de soluciones digitales que eliminen el uso de papel, reduciendo el impacto ambiental y mejorando la experiencia tanto para los comercios como para los ciudadanos. Esta misión refleja el compromiso del municipio con la sostenibilidad, la innovación y la mejora continua de los servicios locales.

4. VISIÓN

El municipio busca ser líder en sostenibilidad digital, donde la tecnología sea un pilar clave para reducir la huella ecológica, optimizar los recursos y brindar a nuestros ciudadanos y comercios una experiencia moderna, eficiente y respetuosa con el medio ambiente. Esta visión subraya el objetivo a largo plazo de ser un referente en la integración de tecnología para el desarrollo sostenible y el bienestar comunitario.

5. ANÁLISIS DE SITUACIÓN

Este análisis ayudará a determinar la viabilidad y los pasos necesarios para implementar el proyecto con éxito.

El departamento Godoy Cruz se encuentra ubicado en el centro del Gran Mendoza, uno de los cuatro conglomerados urbanos más importantes de la República Argentina, el departamento de Godoy Cruz se presenta como excelente punto de partida para conocer toda la provincia: posee actividades económicas y una importante actividad Industrial, concentrando el 36% de la actividad de la provincia, con una ubicación estratégica dada por las rutas que comunican con todo el país y con Chile.

En el Departamento de Godoy Cruz, podemos encontrar alrededor de 25 organizaciones de la sociedad civil y ONG`S tales como Asociación de Equino Terapia, Club de Leones, Rotary Club, Asociación Padres TGD, TDA, APNA, Coloba, Fundación Alas, Caritas, etc. Además, hay 23 instituciones que trabajan

específicamente con personas con discapacidad, 9 escuelas especiales y un jardín municipal inclusivo.

La jurisdicción cuenta con: 46 escuelas primarias públicas, 12 escuelas secundarias, 10 Centros Educativos de Nivel Secundario (CENS) y Centro de Educación Básica para Adultos (CEBA) 9 jardines maternos y 9 jardines que cuentan con centro de apoyo escolar, 12 centros de capacitación para el trabajo, 10 colegios privados primarios y 11 secundarios privados. Se cuenta con 1 mediateca biblioteca dependiente del Gobierno Municipal y 2 bibliotecas 11 populares. También se encuentran dos universidades privadas e institutos superiores privados.

Por otro lado, se tiene un registro de 30 iglesias (templos de distintas religiones) y un centro tradicionalista. Hay instalado 7 clubes y 6 polideportivos (con administración municipal) dentro del territorio municipal. También se cuentan con 46 uniones vecinales.

Godoy Cruz ha ido creciendo en su desarrollo urbanístico, centrándose en mejorar la accesibilidad en el diseño urbano, apostando al desarrollo comercial, cultural,

gastronómico, recreativo, y deportivo.

En la Avda. San Martín-San Martín Sur- ruta Panamericana se desarrolla una interesante oferta de servicios y recreación brindando una gastronomía variada, centros comerciales, asistenciales de salud y educacionales, bancos con cajeros automáticos y entretenimientos infantiles. Centros Comerciales e Hipermercados.

Actualmente cuenta con 7079 locales comerciales distribuidos entre todo el departamento. Los mismos entregan ticket papel a cada consumidor, independientemente de la forma de pago. Además, para pagos con tarjetas de crédito o débito se entrega un ticket extra correspondiente a la transacción.

6. DECLARACIÓN DEL PROBLEMA

Godoy Cruz, al igual que muchas otras ciudades, busca un desarrollo sostenible que asegure recursos naturales suficientes para las futuras generaciones. Esto incluye la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, la gestión adecuada de residuos y el uso eficiente de recursos.

Argentina, como parte de diversos acuerdos internacionales sobre cambio climático y medio ambiente, tiene compromisos para reducir sus niveles de contaminación. Los gobiernos locales, como el de Godoy Cruz, están implementando políticas para cumplir con estos compromisos.

Un ambiente más limpio y saludable mejora la calidad de vida de los habitantes, fomenta el turismo sostenible, y hace de Godoy Cruz un lugar más atractivo para vivir, trabajar e invertir.

Al enfocarse en la reducción de la contaminación, Godoy Cruz puede fomentar la innovación y el desarrollo de tecnologías verdes, creando nuevas oportunidades económicas y empleo en sectores sostenibles.

La contaminación afecta gravemente al medio ambiente, dañando los ecosistemas locales, afectando la biodiversidad y contribuyendo al cambio climático. La reducción de la contaminación es crucial para preservar el entorno natural y la belleza

paisajística de la región. Así mismo la contaminación del aire y del agua puede tener efectos negativos en la salud de los residentes, causando problemas respiratorios, enfermedades cardiovasculares y otras afecciones. Reducir la contaminación ayuda a mejorar la calidad de vida y la salud de la población.

Estas razones impulsan al departamento a implementar políticas y acciones destinadas a reducir la contaminación y promover un entorno más limpio y saludable para todos.

Es por esto que el Municipio detecta el daño que se está causando al medio ambiente por el uso desmedido de rollos de papel/tinta, terminales electrónicos, consumo de energía (terminales conectados a la red eléctrica 24 hs).

Además de una lista de problemas secundarios relacionados con el tipo de emisión física de comprobantes que afectan al Municipio, a los comerciantes y a los consumidores. A continuación, se detallan algunos.

Problemas secundarios:

- Aumento del personal municipal para limpieza constante de veredas y espacios públicos por papeles en la vía publica

- Uso desmedido de rollos de papel
- Uso desmedido de terminales electrónicos
- Aumento del consumo de energía a nivel departamental
- Comercios no registrados en el Municipio
- Dificultades para controlar las transacciones de los comercios
- Quejas de los consumidores por comercios que no emiten comprobantes
- Amplia divulgación de datos privados
- Problemas en los comercios por desconocimientos de compras
- Desorden financiero para el consumidor
- Inconvenientes comerciales para calcular las ventas
- Falta de control en los comercios por tickets poco legibles
- Pérdida de tiempo elaborando reportes
- Falta de espacio para el resguardo de comprobantes
- Incomodidad en los consumidores por extravío de sus tickets

7. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Para resolver la situación expuesta, se propone realizar un proyecto municipal que conste en el desarrollo e implementación de una aplicación (app) capaz de emitir ticket electrónico independientemente del método de pago para todos los comercios que se encuentran en el departamento de Godoy Cruz. El proyecto permitirá disminuir significativamente la emisión de papeles que en su mayoría terminan contaminando la vía pública.

Por otra parte, permitirá que los comercios tengan una mejor organización de las ventas y además ofrecerá una experiencia segura y ordenada para los consumidores.

El proyecto abarcará el desarrollo e implementación de la plataforma. El objetivo es lograr una plataforma capaz de emitir ticket electrónico, eficiente para procesar y organizar datos según las necesidades de las partes involucradas municipio - comercio – consumidor.

Se espera solucionar el problema mediante una aplicación de enlace comerciante-consumidor.

El usuario consumidor deberá registrarse en la app con su email y su dato único (DNI) y una contraseña.

Los comerciantes a su vez tendrán acceso a la misma aplicación, deberán cargar sus datos fiscales, su actividad económica y datos en general del comercio.

Esta herramienta permitiría que una vez finalizada la compra, el comerciante pueda generar y enviar el comprobante a la cuenta del usuario la cual se agrupará en su cuenta según la actividad económica del comercio. De esta forma el usuario podrá visualizar todos los consumos realizados; lo que le servirá para llevar un control detallado sobre todas sus compras.

Además, la app estará habilitada para agrupar los tickets según el rubro de cada comercio. Esto haría aún más sencillo el sistema de búsqueda y ordenamiento para el usuario, teniendo en cuenta también que los tickets quedarán guardados según la fecha de transacción.

8. ANÁLISIS COSTO – BENEFICIO

Reducir la contaminación causada por el uso excesivo de papel es crucial por

varias razones, cabe recordar que la producción de papel requiere grandes cantidades de madera, lo que contribuye a la deforestación. La pérdida de bosques no solo afecta la biodiversidad, sino que también reduce la capacidad de los ecosistemas para absorber dióxido de carbono, exacerbando el cambio climático. Además, la fabricación de papel consume enormes cantidades de agua y energía. Además, los procesos químicos utilizados pueden liberar contaminantes al aire y al agua, afectando la calidad ambiental.

El papel es uno de los principales componentes de los residuos sólidos urbanos. Aunque es reciclable, una gran cantidad de papel todavía termina en vertederos, donde se descompone y libera metano, un potente gas de efecto invernadero. Los procesos de producción y eliminación del papel pueden liberar productos químicos tóxicos, como cloro y tintas, que contaminan el agua y el suelo, afectando la vida acuática y la salud de las personas.

El municipio entiende que reducir el uso de papel fomenta prácticas más sostenibles, como la digitalización y la adopción de tecnologías ecológicas. Esto no solo ayuda a reducir la contaminación, sino que también promueve una cultura de responsabilidad ambiental.

La inversión a este proyecto sería de aproximadamente \$6.741.000,00 con una duración en la entrega de la app de 9 meses.

Los fondos a invertir son propios del Municipio recaudado de los negocios y comercios locales, los cuales pagan una patente para poder operar dentro del

municipio. Además, se usaría parte de los fondos por las tasas que se recaudan por los servicios que prestan, como recolección de residuos, alumbrado público, agua potable, y saneamiento.

Parte de la inversión se podrá recuperar adquiriendo nuevos fondos por las nuevas registraciones de los comercios que se encuentran operando sin estar registrados en el Municipio. Y la otra parte se espera recuperar reduciendo o eliminando las horas hombre de los trabajadores que se dedican a la limpieza de los espacios públicos más todo el gasto que eso conlleva como son los insumos utilizados para llevar a cabo las tareas de limpieza, más el combustible de los vehículos utilizados para transportar los residuos.

Además, a futuro se podría comercializar el software para que sea implementado en otros municipios de la Ciudad. También podría servir para lograr acuerdos a cambio de otros proyectos de interés para el Municipio.

9. CASO DE NEGOCIO

Resumen Ejecutivo

El Municipio de Godoy Cruz busca desarrollar e implementar una aplicación móvil que elimine la emisión de tickets papel para todas las compras realizadas dentro del Departamento. Este proyecto tiene como objetivo principal reducir el impacto ambiental, optimizar los costos operativos, y mejorar la experiencia de los ciudadanos al interactuar con los comerciantes. La adopción de esta tecnología se alinea con las tendencias globales hacia la digitalización y la sostenibilidad.

Actualmente, la emisión de tickets de papel en el municipio representa un problema significativo en términos de costos, impacto ambiental, y eficiencia operativa. Los problemas incluyen la producción y desecho de tickets de papel contribuye a la deforestación, el consumo de agua y energía, y la generación de residuos sólidos, afectando negativamente al medio ambiente. El uso de papel

genera procesos burocráticos más lentos y menos eficientes, tanto para el municipio como para los ciudadanos. Los ciudadanos experimentan incomodidad y pérdida de tiempo al manejar tickets de papel, que pueden extraviarse o deteriorarse, lo que complica el acceso a la información.

El objetivo del proyecto es disminuir el consumo de papel, terminales electrónicos, energía y los residuos asociados, contribuyendo a los objetivos de sostenibilidad del municipio disminuyendo la huella ecológica del Departamento Godoy Cruz.

Adicionalmente esto permitirá que los usuarios en lugar de recibir un ticket impreso, reciban un comprobante digital directamente en la app. Además, los usuarios podrán acceder a un historial de todos sus tickets y comprobantes, con la opción de descargar, compartir o archivar la información. Por otra parte, ofrecerá un detalle de la información para los comerciantes sobre cada transacción efectuada.

10. BENEFICIOS ESPERADOS

- Reducción significativa en el uso de papel, disminuyendo la huella ecológica del Municipio.
- Lograr un Departamento más limpio y ordenado
- Disminuir los costos asociados a limpieza
- Tener control sobre todos los comercios que se desempeñan dentro de G.C
- Mayor satisfacción de los usuarios al tener acceso rápido y fácil a la información
- Mejora en la seguridad de los datos sensibles de los ciudadanos
- Mejorar el control financiero de los comerciantes
- Mayor eficiencia en la búsqueda y acceso a la información

ACTA DE CONSTITUCION

ÍNDICE

ÍNDICE	2
1. OBJETO Y ALCANCE	3
2. OBJETIVO	3
3. ALCANCE	4
4. DESCRIPCIÓN Y CONTEXTO	4
5. EXCLUSIONES AL ALCANCE	6
6. SUPUESTOS	6
7. RESTRICCIONES	6
8. RIESGOS	7
9. REQUISITOS	7
10. CRITERIOS DE ÉXITO	9
11. OBJETIVOS DEL PROYECTO Y CRITERIOS DE MEDICIÓN	7
12. REQUISITOS DE APROBACIÓN DEL PROYECTO	9
13. PRESUPUESTO ESTIMADO	9
14. TIEMPO ESTIMADO	9
14.1 CRONOGRAMA DE HITOS	9
15. RESUMEN DE STAKEHOLDERS	10
15.1 MAPA DE INTERESADOS	14
16. ESTRUCTURA DESGLOSE DE TRABAJO	14
16.1 DICCIONARIO DE LA EDT	15
17. CICLO DE VIDA DEL PROYECTO	17
18. APROBACIÓN DE ENTREGABLES	18
19. REQUISITOS DE ALTO NIVEL	18
20. ASIGNACIÓN DE DIRECTOR Y EQUIPO DE PROYECTO	21
21. SPONSOR DEL PROYECTO	21
22. PATROCINADOR DEL PROYECTO	21

1. OBJETO Y ALCANCE

El propósito de este proyecto es desarrollar e implementar una aplicación digital que permita la gestión, almacenamiento y acceso a documentos de manera electrónica, eliminando la necesidad de utilizar papel. Esta iniciativa busca mejorar la eficiencia operativa, reducir costos, fomentar la sostenibilidad ambiental y aumentar la seguridad de la información.

Se presentarán los parámetros iniciales del proyecto, esta acta establece el objeto, el alcance, los objetivos y los detalles clave del proyecto como así también los requisitos, los supuestos y las restricciones, el resultado que el proyecto debe proporcionar con los objetivos medibles, el resumen del cronograma de hitos y el resumen del presupuesto.

Es parte de este documento también la identificación de los principales interesados, los principales riesgos y los requisitos de aprobación del proyecto.

2. OBJETIVO

El objetivo general de este proyecto sustentable para eliminar la emisión de tickets papel es reducir el impacto ambiental del Municipio mediante la implementación de soluciones digitales como lo es la app papel cero que busca disminuir el consumo de recursos naturales, optimizar los procesos administrativos, y mejorar la experiencia de los ciudadanos y comercios, contribuyendo así al desarrollo sostenible y a la modernización de los servicios públicos.

Este objetivo incluye promover la eficiencia operativa, generar ahorros económicos, y posicionar al municipio como un líder en la adopción de prácticas ecológicas y tecnológicas.

Los objetivos específicos incluyen:

- Digitalizar y automatizar el proceso de emisión de tickets para reducir tiempos de atención y costos operativos.
- Contribuir a la reducción del consumo energético.
- Mejorar el control de los comercios que se encuentran dentro del Municipio G.C.
- Integrar la nueva solución digital con los sistemas municipales existentes para mejorar la eficiencia operativa.
- Implementar una campaña de sensibilización para concienciar a la comunidad sobre la importancia de adoptar prácticas más sostenibles.
- Ofrecer a los ciudadanos y comerciantes una plataforma digital intuitiva y accesible para la gestión de sus recibos y transacciones.
- Reducir las incidencias relacionadas con la pérdida o deterioro de tickets en papel, mejorando así la satisfacción del usuario.
- Reducir los costos asociados a la impresión, distribución y almacenamiento de tickets en papel para los comercios y el municipio.
- Fomentar la participación de los comercios en el proceso de digitalización y modernización, creando un entorno favorable para la innovación local.

3. ALCANCE

El proyecto abarcará el desarrollo y puesta en marcha de la plataforma. A fin de lograr una plataforma capaz de emitir ticket electrónico, eficiente para procesar y organizar datos según las necesidades de las partes involucradas comercio – consumidor.

Alcance del producto:

El proyecto papel cero incluye el desarrollo e implementación de la App.

Entregables:

- Versión final de la aplicación móvil
- Documentación Técnica
- Manuales de uso

Alcance del proyecto:

Entregables:

- Planificación del proyecto
- Documento de Requisitos Funcionales y No Funcionales
- Análisis de Impacto Ambiental y Beneficios del Proyecto
- Plan de implementación
- Plan de Pruebas
- Plan de capacitación para Comercios y Usuarios
- Plan de Mantenimiento y Actualización
- Documentación Técnica Completa
- Documentación de lecciones aprendidas

4. DESCRIPCIÓN Y CONTEXTO

El departamento de Godoy Cruz se encuentra ubicado en el centro del Gran Mendoza, uno de los cuatro conglomerados urbanos más importantes de la República Argentina, el departamento de Godoy Cruz se presenta como excelente punto de partida para conocer toda la provincia: posee actividades económicas y una importante actividad Industrial, concentrando el 36% de la actividad de la provincia, con una ubicación estratégica dada por las rutas que comunican con todo el país y con Chile. Cuenta con casi 200.000 habitantes concentra el 11 % de la población provincial mendocina y el 17 % de la población del Gran Mendoza.

El departamento de Godoy Cruz ha ido creciendo en su desarrollo urbanístico, centrándose en mejorar la accesibilidad en el diseño urbano, apostando al desarrollo comercial, cultural, gastronómico, recreativo, y deportivo.

Actualmente cuenta con 7079 locales comerciales distribuidos entre todo el departamento.

Los cuales entregan ticket papel a cada consumidor, independientemente de la forma de pago. Además, para pagos con tarjetas de crédito o débito se entrega un ticket extra correspondiente a cada transacción.

Para resolver la situación expuesta, se propone realizar un proyecto que conste de una aplicación (APP) capaz de emitir ticket electrónico independientemente del método de pago para todos los comercios que se encuentran en el departamento mencionado. El proyecto apunta a disminuir los daños al medio ambiente a fin de contribuir a una economía circular; además permitirá que los comercios tengan una mejor organización de las ventas y además ofrecerá una experiencia segura para los consumidores.



5. EXCLUSIONES AL ALCANCE

- El proyecto excluye la implementación de la app en comercios ubicados fuera de los límites del municipio. El proyecto se centrará exclusivamente en los comercios que operan dentro del área geográfica del municipio.
- Excluir el desarrollo de funcionalidades adicionales que no estén directamente relacionadas con el objetivo del proyecto.
- Excluir la creación y ejecución de campañas de marketing o promoción para los comercios que adopten la app. El enfoque del proyecto estará en la implementación y soporte de la aplicación, no en la promoción comercial.

6. SUPUESTOS

- El equipo del proyecto tendrá acceso a la tecnología y herramientas necesarias para desarrollar la aplicación (hardware, software, infraestructura de red).
- Comunicación clara y efectiva entre todos los involucrados.
- La mayoría de los comercios cuentan con una conexión a internet estable en el área geográfica del proyecto.
- El equipo de proyecto contará con acceso a la base de datos de proyectos

anteriores desarrollados por el municipio.

- Los comercios estarán dispuestos a adoptar la aplicación de manera voluntaria.

7. RESTRICCIONES

- La infraestructura de red debe soportar capacidad para todo el departamento de Godoy Cruz.
- La aplicación debe cumplir con la normativa de protección de datos.
- El sistema debe integrarse con los puntos de venta existentes en los comercios.
- La aplicación debe ser compatible con las últimas versiones de los sistemas operativos iOS y Android.

8. RIESGOS

Los riesgos identificados serán evaluados y gestionados de manera efectiva para minimizar su impacto.

Los riesgos negativos (amenazas) detectados son:

- Carencia de habilidades profesionales en el equipo.
- Retrasos e inconvenientes en las contrataciones.
- Falta de compromiso del equipo de programación.
- Retrasos por problemas en el desarrollo, pruebas e implementación.
- Se puede necesitar licencias extras de software.

9. REQUISITOS

- Debe cumplir con la legislación local, especialmente con respecto a la emisión de tickets electrónicos y la facturación electrónica reglamentada por la AFIP.
- La información personal de los usuarios y las transacciones deben estar protegidas mediante cifrado y protocolos seguros de transmisión de datos.
- La app debe ser altamente disponible para que los comercios puedan emitir tickets en todo momento.
- La aplicación debe cumplir con normativas de accesibilidad digital, asegurando que personas con discapacidades puedan utilizar la app sin inconvenientes.

10. CRITERIOS DE ÉXITO

CRITERIOS DE ÉXITO DEL PROYECTO	CRITERIOS DE ÉXITO DEL PRODUCTO
Que el proyecto se complete dentro del cronograma establecido, cumpliendo con las fechas clave, los hitos definidos.	Que se evidencie una disminución significativa en el uso de tickets de papel por parte de los comercios, contribuyendo a los objetivos ambientales del municipio.
El proyecto se desarrolle dentro del presupuesto asignado, sin desviaciones significativas que afecten su viabilidad.	Que la app se integre de manera efectiva con otros sistemas y plataformas utilizados por el municipio y los comercios.

11. OBJETIVOS DEL PROYECTO Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Quedan definidos los siguientes criterios de aprobación para el proyecto:

NOMBRE DEL PROYECTO:			
APP PAPEL CERO			
SPONSOR		Diego Costarelli	
DIRECTOR DEL PROYECTO		Paola Altamirano	
OBJETIVOS DEL PROYECTO:			
Concepto	Objetivos		Criterio de éxito
1. ALCANCE	Desarrollo e implementación de una App para eliminar la emisión de ticket papel en el departamento de G.C Mendoza.		Aceptación del entregable.
2. CRONOGRAMA	Concluir el proyecto en el plazo estimado de 9 meses.		Concluir el proyecto según el cronograma con una variación en el tiempo de +/- 20%.
3. COSTO	Cumplir con el presupuesto estimado del proyecto de \$7.438.200		Concluir con el presupuesto estimado del proyecto con una variación del +/- 20%.
	DEBE CUMPLIRSE	ES BUENO QUE SE CUMPLA	SE ACEPTA EL RESULTADO
ALCANCE	X		
PLAZO			X
COSTO		X	
CRONOGRAMA DE HITOS DEL PROYECTO:			
Gestión del Proyecto		01/03/2025 – 30/04/2025	
Ejecución		01/05/2025 – 31/07/2025	
Control		01/07/2025 – 30/08/2025	
Implementación		01/08/2025 – 30/09/2025	

Capacitación	01/10/2025 – 31/10/2025
Cierre	01/11/2025 – 30/11/2025
RECURSOS FINANCIEROS DEL PROYECTO:	
CONCEPTO	MONTO
Gestión del Proyecto	\$1.215.000
Ejecución	\$4.209.000
Control	\$456.000
Implementación	\$132.000
Capacitación	\$380.000
Cierre	\$192.000
Reserva de contingencia	\$500.000
Total línea base	\$7.084.000
Reserva de gerencia (5%)	\$354.200
Total Presupuesto	\$7.438.200

12. REQUISITOS DE APROBACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto será exitoso, si se concluye la implementación de la App en el plazo solicitado, con el presupuesto sugerido y con la mayor satisfacción de los usuarios. La aprobación se llevará a cabo por el director ejecutivo, además se deberá obtener

retroalimentación de todas las partes interesadas incluidos comerciantes, consumidores, autoridades municipales y expertos en tecnología.

Estos requisitos proporcionan una base sólida para la planificación y ejecución del proyecto, asegurando que se aborden todos los aspectos críticos y se maximicen las probabilidades de éxito de la implementación de la aplicación.

13. PRESUPUESTO ESTIMADO

El presupuesto de alto nivel correspondientes a la Gestión del Proyecto es de \$7.438.200 (pesos argentinos) y será financiado con fondos propios. La reserva de contingencia se definirá una vez que los riesgos hayan sido identificados.

Es necesario aclarar que, tanto el presupuesto como la reserva de contingencia, serán actualizados con precisión en la medida en la que el proyecto avance. El presupuesto será definido cuando la Línea Base de Costos esté completa. Para conocer la reserva de contingencia se deberá desarrollar el análisis acabado de riesgos del proyecto.

14. TIEMPO ESTIMADO

El tiempo estimado de duración del proyecto es de 9 meses.

14.1 CRONOGRAMA DE HITOS

Se han definido los siguientes hitos en el ciclo de vida del proyecto:

FASE	HITO	FECHA LÍMITE DE INICIO	DURACIÓN ESTIMADA EN MESES
Gestión del Proyecto	Gestión del Proyecto iniciada	Mes 1	1
	Plan para la Dirección del proyecto entregado	Mes 1	1
	Línea Base de Alcance	Mes 1	1
	Línea Base de Tiempo	Mes 1	1
	Línea Base de Costos	Mes 1	1
	Aprobación Acta Constitutiva	Mes 1	1
	Registro de Cierre	Mes 9	2
Ejecución	Diseño de interfaz aprobado	Mes 3/5	3
	Desarrollo finalizado	Mes 3/5	3
Control	Validación completada	Mes 5/6	2
Implementación	Integración completada	Mes 6/7	2
Capacitación	Capacitación terminada	Mes 8	1
Cierre	Entrega del proyecto	Mes 9	1

15. RESUMEN DE STAKEHOLDERS

Stakeholder	Tipo	Descripción	Intereses	Expectativas	Eval. del impacto
Funcionarios del Municipio	Interno	Personal encargado de la gestión y supervisión	Fomentar una cultura de sostenibilidad, mejorar la imagen del municipio, optimizar en la fiscalización y control de los comercios.	Lograr una mayor adopción de prácticas sostenibles, buscar un impacto positivo en la reducción de residuos.	Alta
Sponsor del Proyecto	Interno	Intendente del Municipio	Aprobar y dar seguimiento al proyecto.	Que el resultado del proyecto sea exitoso.	Alta

Project Manager (PM)	Interno	Responsable de la ejecución, gestión y control del proyecto.	Asegurar que el proyecto se mantenga dentro de los parámetros definidos en cuanto a tiempo, costo y alcance.	Asegurar que el proyecto se complete de manera exitosa, cumpliendo con los objetivos establecidos.	Alta
Equipo de sistemas del Municipio	Interno	Personal encargado del desarrollo técnico, mantenimiento, soporte y mejora continua.	Garantizar la funcionalidad y seguridad de la app.	Desarrollar la aplicación de manera eficiente y efectiva.	Alta
Equipo de Administración	Interno	Personal encargado de gestionar las operaciones administrativas del proyecto.	Optimizar de procesos administrativos para garantizar que las operaciones del proyecto se realicen de manera efectiva.	Cumplir con los procesos administrativos del proyecto.	Alta
Equipo de Compras	Interno	Personal encargado de gestionar los procesos de compras.	Asegurar que todas las adquisiciones se completen de manera exitosa	Cumplir con el plan de adquisiciones.	Alta
Equipo de Calidad	Interno	Personal encargado de brindar los procedimientos y normativas para la gestión de los procesos de calidad.	Realizar las auditorías de calidad.	Asegurarse de que todos los aspectos del proyecto cumplan con los estándares de calidad relevantes, tanto internos como externos.	Alta
Equipo de Recursos humanos	Interno	Personal responsable de gestionar todos los aspectos relacionados con el personal del proyecto, además es el encargado de	Asegurar que el personal del proyecto esté bien gestionado para maximizar la productividad.	Contar con el apoyo necesario para gestionar el personal del proyecto de manera eficiente.	Alta

		gestionar las capacitaciones.		Cumplir el plan de capacitaciones	
Equipo medio ambiente	Interno	Personal encargado de la gestión ambiental del municipio, enfocado en la reducción de la contaminación del Departamento.	Apoyar iniciativas que promuevan la sostenibilidad, reducir los residuos minimizando su impacto ecológico.	Que la aplicación contribuya significativamente a la reducción del uso de papel generando menos residuos y promoviendo prácticas sostenibles.	Alta
Equipo legales	Interno	Personal encargado de asegurar que la aplicación cumpla con todas las leyes y regulaciones.	Garantizar el cumplimiento legal, la protección de datos, y la gestión adecuada de los términos y condiciones de uso de la aplicación.	Que la aplicación cumpla con todas las normativas vigentes, especialmente en temas de privacidad de datos, protección del consumidor, y normativa municipal.	Alta
Comerciantes	Externo	Dueños de negocios ubicados dentro del Departamento.	Reducir los costos asociados al uso de papel, energía y terminales; mejorar la imagen del negocio.	Incrementar la eficiencia operativa y mostrar una imagen atractiva a clientes conscientes del cuidado al medio ambiente.	Alta
Usuarios (ciudadanos)	Externo	Personas que hacen consumos en los comercios que se encuentran dentro del Municipio.	Simplificar el proceso de compra y obtener transparencia en las transacciones.	Disminuir la acumulación de papel, lograr transacciones más claras y contribuir a la reducción del impacto ambiental.	Alta
Proveedores	Externo	Proveedores que brindan servicios y/o ofrecen bienes.	Obtener contratos y participar en proyectos	Sumarse a la base de datos de	Media

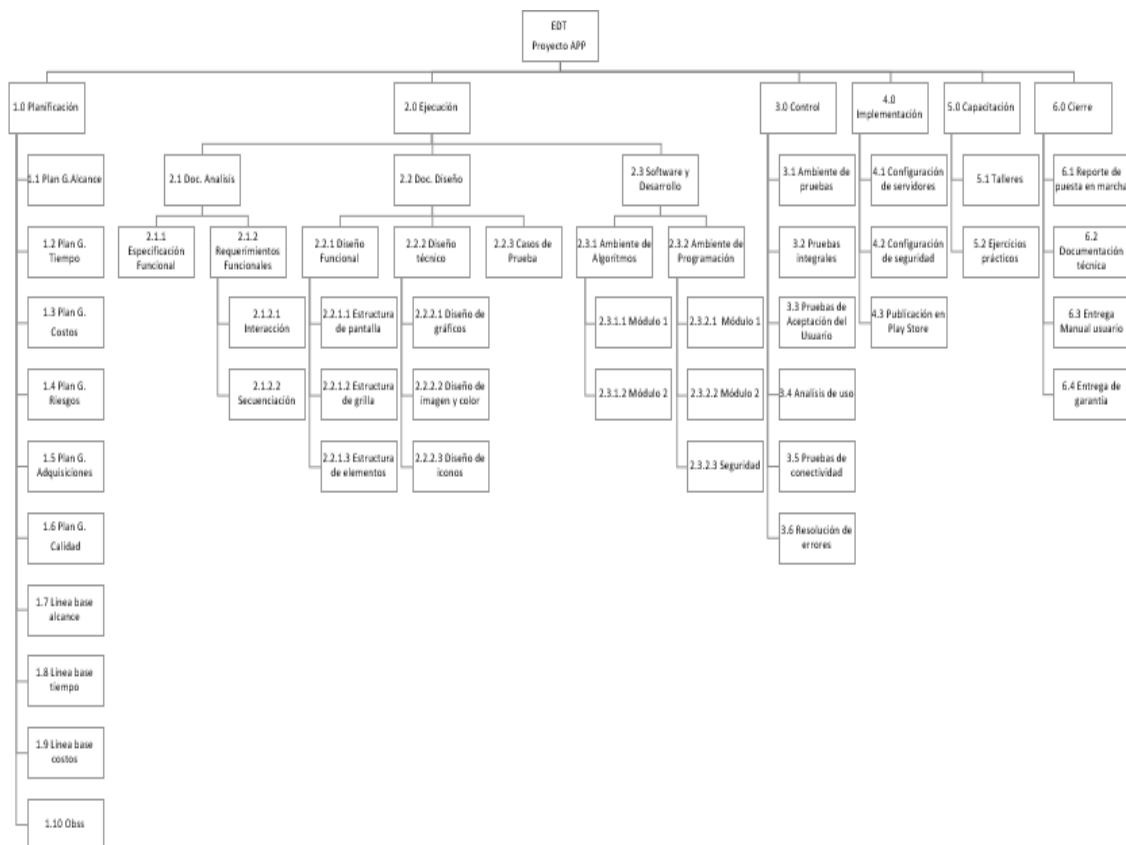
			sustentables.	proveedores del Municipio.	
Asociaciones Comerciales	Externo	Organizaciones que representan a comerciantes.	Apoyar a los comercios asociados y promocionar la adopción de prácticas sostenibles.	Representar los intereses de los comercios y sumarse como participantes de proyectos verdes.	Alta
Patrocinador	Externo	Autoridades gubernamentales a nivel provincial	Promover políticas de innovación y sostenibilidad en la provincia.	Aumentar la adopción de tecnología verde en otros municipios y mejorar la imagen provincial.	Alta
Vecinos y Comunidad	Externo	Residentes y uniones vecinales	Mejorar la calidad de vida y apoyar las iniciativas ecológicas.	Reducir los residuos en su entorno y participar en prácticas sostenibles.	Media
Usuarios potenciales	Externo	Próximos usuarios, residentes y comerciantes.	Contribuir a un entorno más limpio y adoptar una gestión de recibos más eficiente.	Hacer uso fácil y rápido de la app, reducir la acumulación de papel, y tener acceso a un historial digital de transacciones.	Baja

15.1. MAPA DE INTERESADOS



16. ESTRUCTURA DESGLOSE DE TRABAJO

Por medio de la descomposición de actividades se realizará la creación de la EDT, la cual será elaborada en un esfuerzo conjunto entre el Director del proyecto, los stakeholders pertinentes y el Sponsor. Se utilizará la técnica Top – Down con una estructura jerárquica para la elaboración de la EDT del proyecto.



16.1. DICCIONARIO DE LA EDT

El diccionario de la EDT (Estructura de Desglose del Trabajo) es un documento que describe cada uno de los elementos o componentes de un EDT en un proyecto. Incluye detalles como el nombre del entregable, una descripción de sus actividades y objetivos, los responsables, criterios de aceptación, supuestos, restricciones y recursos necesarios. Este diccionario proporciona una guía clara y específica sobre cada tarea y entregable del proyecto, facilitando su comprensión, planificación, control y ejecución.

A continuación, se muestra el documento elaborado por el grupo de proyecto

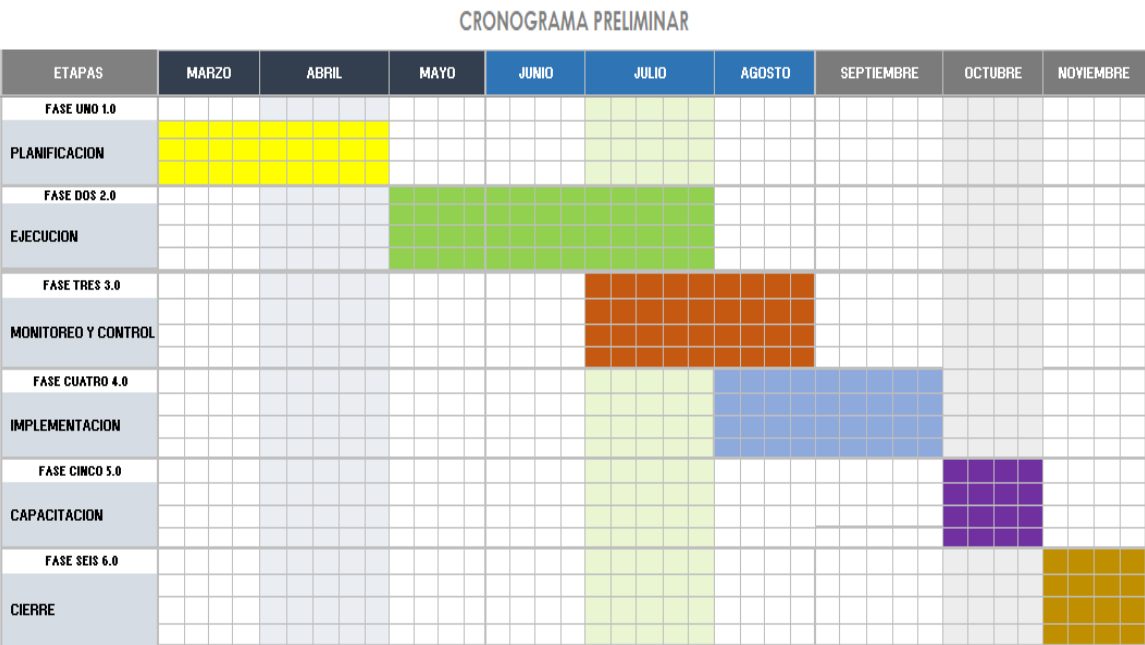
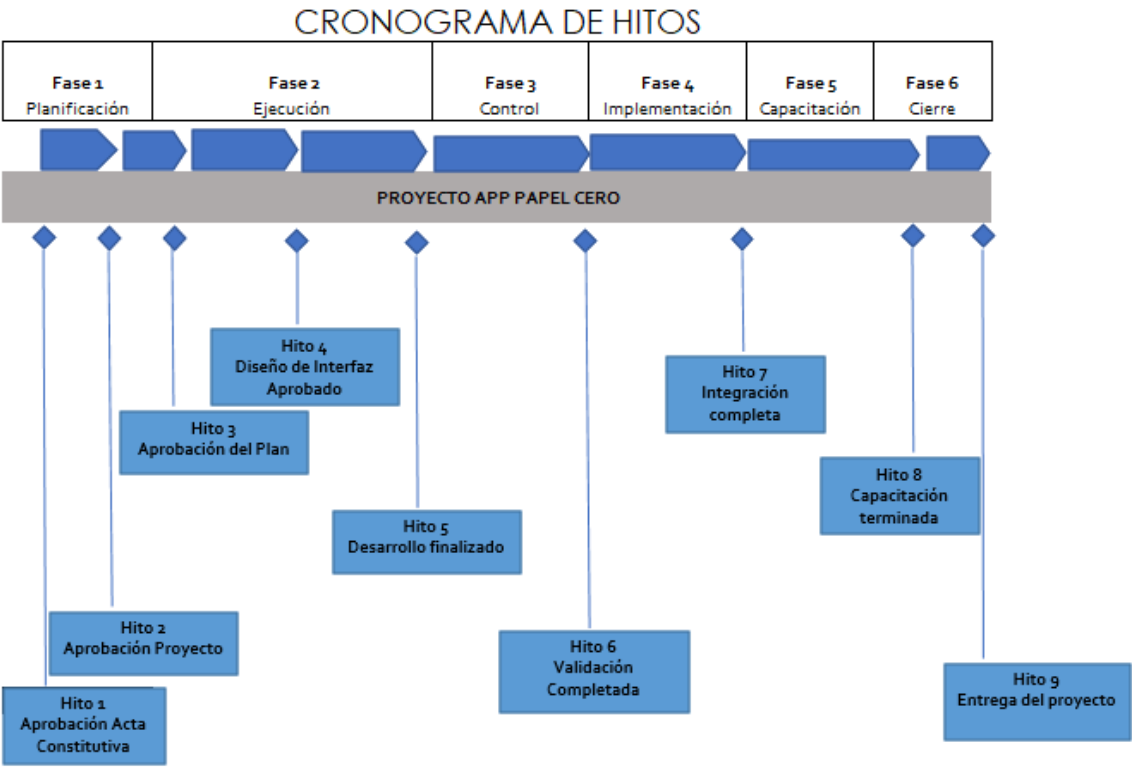
DICCIONARIO DE EDT (WBS)

Nombre del Proyecto:	PAPEL CERO
Preparado por:	
Fecha:	
Versión:	

DICCIONARIO DE EDT (WBS)					
Cuenta de control:					
Identificador del Entregable:					
Nombre de entregable(s):					
Alcance del Trabajo:					
Responsable:					
Duración estimada:		Fecha de Inicio:		Fecha de Término:	
Requisitos de calidad:					
Otras referencias:					
Hitos del cronograma:					

17. CICLO DE VIDA DEL PROYECTO

El proyecto se estructurará en las seis fases que se muestran a continuación con su correspondiente hito de finalización:



18. APROBACIÓN DE ENTREGABLES

Los entregables seguirán el siguiente circuito de aprobación:

- a. Elaboración: por Equipo de Proyecto del Municipio
- b. Revisión Interna: por Director de Proyecto del Municipio
- c. Revisión Externa: por Coordinador de Proyecto
- d. Devuelto al Emisor: por Director de Proyecto
- e. Aprobación: por Autoridades del Municipio

19. REQUISITOS DE ALTO NIVEL

Todos los requisitos deberán ser detallados y documentados para proporcionar una guía clara y concisa a todas las partes involucradas en el proyecto.

- Definir claramente el propósito y los objetivos del proyecto.
- Establecer metas específicas, medibles, alcanzables, relevantes y limitadas en el tiempo.
- Describir qué se incluirá y qué se excluirá del proyecto.
- Identificar los principales entregables del proyecto.
- Establecer el presupuesto y los recursos necesarios.
- Identificar los riesgos potenciales y planificar cómo gestionarlos.
- Definir los canales y métodos de comunicación entre el equipo del proyecto y las partes interesadas.
- Crear un plan detallado y un cronograma con hitos importantes.
- Definir los indicadores clave de rendimiento y las métricas para evaluar el éxito del proyecto.
- Planificar revisiones periódicas y procesos de mejora continua.
- Asegurar que toda la documentación necesaria esté disponible y actualizada, incluyendo el plan del proyecto, especificaciones técnicas, manuales de usuario, etc.
- Definir las normas y estándares de calidad que deben cumplirse.
- Asegurar que el proyecto cumple con todas las leyes y regulaciones aplicables.
- Planificar las actividades de prueba y validación para asegurar que el producto cumple con los requisitos.
- Describir los requisitos de la interfaz de usuario y la experiencia del usuario.
- Definir las necesidades de seguridad y protección de datos.
- Describir la infraestructura necesaria, incluidos servidores, redes y almacenamiento.
- Asegurar que el sistema puede crecer sin problemas conforme aumente la demanda.

El Sponsor tiene los siguientes requisitos:

- Deberá estar comprometido activamente con el proyecto participando en reuniones clave y decisiones importantes.
- Proveer una visión clara y los objetivos estratégicos del proyecto, alineándolos con la estrategia general de la organización.
- Deberá demostrar su apoyo al proyecto de manera visible para el equipo del proyecto y otras partes interesadas, promoviendo la importancia del proyecto dentro de la organización.

- Asegurar que el proyecto se mantenga alineado con los objetivos estratégicos y la misión de la organización.
- Supervisar y aprobar el presupuesto del proyecto, asegurando que se utilicen los recursos de manera eficiente.
- Proporcionar aprobaciones en hitos clave y fases importantes del proyecto.
- Colaborar en la identificación y evaluación de riesgos estratégicos y operacionales del proyecto.
- Apoyar la implementación de estrategias de mitigación de riesgos y tomar decisiones para gestionar los riesgos.
- Facilitar la comunicación efectiva entre el equipo del proyecto y otras partes interesadas, asegurando que todos estén informados y aliados.
- Mantener relaciones con las principales partes interesadas y manejar sus expectativas y preocupaciones.
- Monitorear el progreso del proyecto y evaluar su desempeño en relación con los objetivos establecidos.
- Realizar revisiones periódicas del desempeño del proyecto y proporcionar retroalimentación constructiva.
- Apoyar y facilitar la gestión del cambio, asegurando que la organización esté preparada para los cambios que el proyecto pueda traer.
- Supervisar que las actividades del proyecto se realicen de acuerdo con los requisitos legales y regulatorios.
- Asegurar que haya planes para la sostenibilidad y el soporte del proyecto una vez que se complete su implementación.
- Evaluar el impacto del proyecto en la organización y asegurar que los beneficios esperados se realicen y mantengan.

El Director del Proyecto tiene los siguientes requisitos:

- Clarificar y establecer los objetivos del proyecto en colaboración con las partes interesadas.
- Crear un plan detallado que incluya el alcance, cronograma, presupuesto, recursos y riesgos del proyecto.
- Establecer un cronograma realista y manejar la programación de tareas y actividades.
- Identificar y asignar los recursos humanos, financieros y materiales necesarios.
- Utilizar los recursos de manera eficiente y efectiva para maximizar el rendimiento del proyecto.
- Detectar y evaluar riesgos potenciales que podrían afectar el proyecto.
- Desarrollar planes de mitigación y contingencia para abordar los riesgos identificados.
- Establecer un plan de comunicación claro que asegure que toda la información relevante sea compartida con las partes interesadas.
- Proporcionar informes regulares sobre el estado del proyecto, incluyendo avances, problemas y soluciones.
- Motivar y guiar al equipo del proyecto para alcanzar los objetivos establecidos.
- Manejar y resolver conflictos dentro del equipo de manera efectiva.
- Fomentar el desarrollo de habilidades y el crecimiento profesional del equipo.
- Implementar procesos y procedimientos para asegurar que los entregables del proyecto cumplan con los estándares de calidad requeridos.
- Realizar revisiones y validaciones periódicas de los entregables para asegurar su calidad y conformidad.
- Establecer y gestionar el alcance del proyecto para asegurar que solo se incluyan las tareas y actividades necesarias.

- Manejar las solicitudes de cambio y asegurar que cualquier modificación al alcance sea documentada y aprobada adecuadamente.
- Crear un presupuesto detallado basado en el plan del proyecto.
- Monitorear y controlar los costos del proyecto para asegurar que se mantengan dentro del presupuesto aprobado.
- Identificar y analizar a todas las partes interesadas del proyecto.
- Manejar las expectativas de las partes interesadas y asegurar que sus necesidades y preocupaciones sean abordadas.
- Asegurar que todos los entregables del proyecto sean completados y aceptados.
- Completar toda la documentación necesaria, incluyendo informes finales, lecciones aprendidas y la entrega formal del proyecto.
- Realizar una evaluación post-proyecto para analizar el rendimiento, identificar éxitos y áreas de mejora.

El equipo del proyecto tiene los siguientes requisitos:

- Cada miembro del equipo deberá poseer los conocimientos técnicos y especializados necesarios para realizar sus tareas específicas.
- Gestionar el tiempo de manera eficiente y cumplir con los plazos.
- Gestionar recursos (humanos, financieros, materiales) asignados al proyecto.
- Capacidad para trabajar bien con otros miembros del equipo y con partes interesadas externas.
- Deberá tener habilidad para negociar y resolver conflictos de manera constructiva.
- Capacidad para identificar problemas y desarrollar soluciones efectivas.
- Capacidad para adaptarse a cambios en el proyecto, incluyendo cambios en el alcance, los plazos o los recursos.
- Disposición para asumir diferentes roles y responsabilidades según sea necesario.
- Dedicación a cumplir con los objetivos y entregables del proyecto.
- Capacidad para asumir la responsabilidad de las tareas asignadas y cumplir con las expectativas.
- Capacidad para aportar ideas nuevas y creativas al proyecto.
- Habilidad para delegar tareas de manera efectiva y asegurar que se completen de manera oportuna y con alta calidad.

20. ASIGNACIÓN DE PROJECT MANAGER Y EQUIPO DE PROYECTO

Se asigna como Project Manager a la Lic. Paola Altamirano

El Equipo de Proyecto estará formado por:

- Coordinador de Proyecto
- Equipo de Administración
- Equipo de Sistemas y software
- Equipo de Adquisiciones
- Equipo de Recursos humanos
- Equipo de Calidad
- Equipo de Medio Ambiente
- Equipo de Legales

21. SPONSOR DEL PROYECTO

El Sponsor del Proyecto es el Intendente del Municipio representado por Diego Costarelli, quien será el responsable de la liberación final de los documentos y aprobación del proyecto.

22. PATROCINADOR DEL PROYECTO

El Patrocinador del Proyecto es el Gobernador de la provincia de Mendoza representado por Alfredo Cornejo, cuya responsabilidad principal es proporcionar apoyo y recursos para garantizar el éxito del proyecto.

PROCESOS DE PLANIFICACIÓN

PLAN DE GESTIÓN DEL ALCANCE

ÍNDICE

ÍNDICE	2
1. OBJETO Y ALCANCE	3
2. RESPONSABILIDADES	3
3. ENFOQUE DE LA GESTIÓN DEL ALCANCE	3
3.1. ENUNCIADO DETALLADO DEL ALCANCE	3
3.2. ESTRUCTURA DE DESGLOSE DEL TRABAJO	5
3.3. LÍNEA BASE DE ALCANCE	5
3.4. SOLICITUDES DE CAMBIO RELATIVAS AL ALCANCE	6
4. VERIFICACIÓN Y CONTROL DEL ALCANCE	7
5. REQUISITOS DE APROBACIÓN DEL PROYECTO	7

1. OBJETO Y ALCANCE

El objeto del presente documento es describir cómo será definido, desarrollado, monitoreado, controlado y verificado el alcance del Proyecto Papel Cero.

2. RESPONSABILIDADES

El Director del Proyecto y el Coordinador del Proyecto serán los responsables de cumplir y hacer cumplir el presente procedimiento.

3. ENFOQUE DE LA GESTIÓN DEL ALCANCE

El Director del Proyecto, el Sponsor, y el Coordinador de Proyecto establecerán y aprobarán la documentación para definir el alcance del proyecto.

De esta forma, la Línea Base de Alcance del Proyecto estará definida por el enunciado aprobado del alcance, la Estructura de Desglose del Trabajo (EDT) definida y su diccionario asociado, los cuales quedarán formalizados en este documento.

Las Solicitudes de Cambio en el Alcance pueden ser iniciadas por el Director de Proyecto, integrantes del Equipo de Proyecto o los Interesados analizados. Todas estas propuestas de cambio deberán ser presentadas al Director de Proyecto quien evaluará la respuesta apropiada.

3.1. ENUNCIADO DETALLADO DEL ALCANCE

Este enunciado del alcance nos proporcionará una guía clara y detallada sobre los objetivos, las funcionalidades y los requisitos del proyecto, asegurando que todos los involucrados tengan una comprensión común y alineada.

Tabla de Enunciado Detallado del Alcance

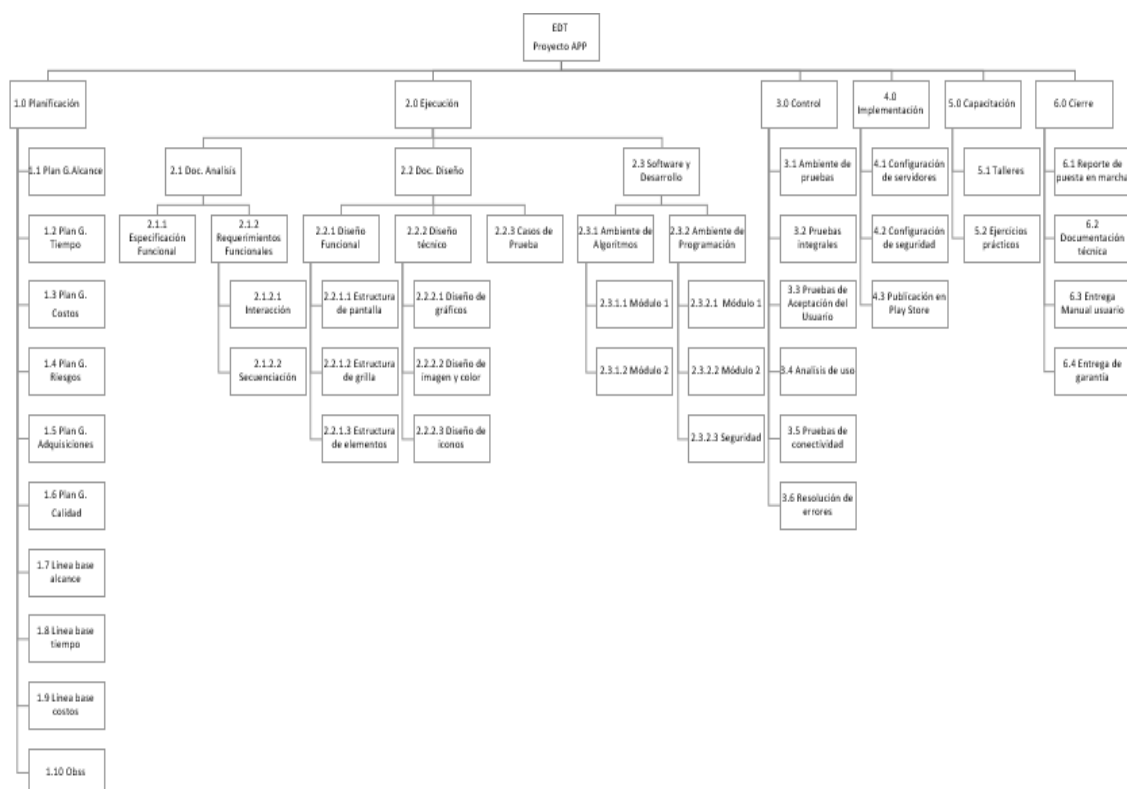
SECCIÓN	DESCRIPCIÓN
Título del Proyecto	Papel cero
Descripción del Proyecto	Desarrollo e implementación de una aplicación móvil.
Objetivo del Proyecto	Desarrollar e implementar una aplicación móvil que reemplace los tickets de papel por digitales, contribuyendo al cuidado del medio ambiente.
Entregables del producto	1.Versión final de la aplicación móvil 2.Documentación Técnica 3.Manuales de uso
Entregables del Proyecto	1. Planificación del proyecto 2. Documentación de requisitos funcionales y no funcionales 3. Análisis de impacto ambiental y

	beneficios del proyecto 4. Plan de implementación 5. Plan de pruebas 6. Plan de capacitación 7. Plan de mantenimiento y actualización 8. Documentación Técnica 9. Documentación lecciones aprendidas
Exclusiones del Alcance	1. Implementación en otros municipios 2. Desarrollo de funcionalidades adicionales 3. Campañas de promoción
Supuestos del Proyecto	1. El equipo del proyecto tendrá acceso a tecnología y herramientas. 2. Comunicación clara y efectiva de involucrados. 3. La mayoría de los comercios cuentan con conexión de internet. 4. El equipo de proyecto contará con acceso a la base de datos. 5. Los comercios estarán dispuestos a adoptar la app.
Restricciones del Proyecto	1. La infraestructura de red debe soportar capacidad para G.C. 2. La app debe cumplir la normativa de protección de datos. 3. El sistema debe integrarse con los puntos de venta de los comercios. 4. La app debe ser compatible con las últimas versiones de SO.
Criterios de Éxito	1. Que el proyecto se complete dentro del cronograma. 2. Que el proyecto se desarrolle dentro del presupuesto asignado.
Estudios de Prefactibilidad	
Análisis de Mercado	Identificación de la demanda y aceptación del mercado para una solución de tickets digitales
Análisis Técnico	Evaluación de la viabilidad técnica del desarrollo de la aplicación y sus requisitos.
Análisis Financiero	Estimación de costos de desarrollo, implementación y mantenimiento.
Análisis Legal	Revisión de normativas y regulaciones aplicables a la gestión de datos y transacciones digitales.
Análisis de Riesgos	Identificación y evaluación de posibles riesgos y estrategias de mitigación.
Análisis Ambiental	Evaluación del impacto ambiental de la eliminación de tickets de papel y beneficios ecológicos del proyecto.

3.2. ESTRUCTURA DE DESGLOSE DEL TRABAJO

A partir del Enunciado Detallado del Alcance el Director de Proyecto junto con el Equipo de Proyecto deberá realizar la Estructura de Desglose del Trabajo.

Para ello se utilizará la técnica de descomposición donde se dividirá y subdividirá el alcance del proyecto y los entregables en paquetes de trabajo a partir de los cuales se estimará y gestionará la duración y el costo.



A su vez, se servirán de los distintos integrantes del Equipo de Proyecto para realizar el diccionario de la EDT y describir cada componente.

3.3. LÍNEA BASE DE ALCANCE

El Equipo de Proyecto desarrollará el documento Línea Base de Alcance donde figurará un resumen del Enunciado Detallado del Alcance y se diagramará la estructura EDT junto con su diccionario asociado.

3.4. SOLICITUDES DE CAMBIO RELATIVAS AL ALCANCE

Las Solicitudes de Cambio relativas al Alcance pueden ser iniciadas por el Director de Proyecto, integrantes del Equipo de Proyecto o los Interesados analizados.

Todas estas propuestas de cambio deberán ser presentadas al Director de Proyecto quien evaluará la respuesta apropiada; y en caso que la Solicitud de Cambio fuera aprobada, el Director de Proyecto deberá presentarla al Comité de Control de Cambios –formado por el Directorio dl Municipio el Coordinador de Proyecto.

En caso que el Comité de Control de Cambios apruebe la Solicitud, deberá

presentarla al Sponsor del Proyecto, en función del feedback y reportes del Director del Proyecto y el resto de los Interesados, el Directorio es el responsable por la aceptación de un cambio relativo al alcance del proyecto.

En caso que el Directorio apruebe la Solicitud, el Director de Proyecto deberá actualizar los documentos del proyecto y comunicar el cambio en el alcance a todos los interesados del proyecto.

ID	PROCEDIMIENTOS	RESPONSABLE	DETALLE
1	Identificación de la Necesidad de Cambio	Miembro del equipo/Stakeholder	Detallar la razón y el impacto esperado del cambio.
2	Registro de la Solicitud de Cambio	Gerente de Proyecto	Completar el formulario de solicitud de cambio.
3	Evaluación Inicial de la Solicitud	Gerente de Proyecto	Verificar la viabilidad y relevancia del cambio.
4	Análisis de Impacto	Equipo de Proyecto	Evaluar el impacto del cambio en el alcance, tiempo, costos y calidad.
5	Documentación del Cambio Propuesto	Gerente de Proyecto	Actualizar la solicitud de cambio con el análisis de impacto.
6	Revisión y Aprobación Inicial	Comité de Control de Cambios	Revisión preliminar para decidir si procede a la evaluación detallada.
7	Comité de Control de Cambios	Equipo de Proyecto	Análisis técnico, financiero, de riesgos y de cronograma.
8	Presentación del Informe de Evaluación	Gerente de Proyecto	Preparar y presentar el informe completo de evaluación al comité.
9	Decisión Final sobre la Solicitud	Comité de Control de Cambios	Aprobación, rechazo o solicitud de más información
10	Comunicación de la Decisión	Gerente de Proyecto	Informar a todos los interesados sobre la decisión tomada.
11	Implementación del Cambio Aprobado	Equipo de Proyecto	Realizar los cambios aprobados y actualizar la documentación del proyecto.

12	Seguimiento y Monitoreo del Cambio	Gerente de Proyecto	Verificar la correcta implementación del cambio y su impacto real.
13	Cierre del Proceso de Cambio	Gerente de Proyecto	Documentar el cierre del cambio y archivar la solicitud.

4. VERIFICACIÓN Y CONTROL DEL ALCANCE

Se llevarán a cabo revisiones semanales con el fin de controlar y registrar el avance del alcance del proyecto a lo largo del ciclo de vida de este. Para desarrollar el análisis, se estudiará el avance en términos de entregables: completos, en proceso y no iniciados. Se examinarán los reportes semanales de avance en contraste con la línea base del alcance. Para ello, se acudirá a la Estructura de Desglose de Trabajo y a los diccionarios de cada entregable. Los resultados serán expuestos en los Informes de Avance Mensuales frente al Sponsor. En esta revisión, en caso de ser necesario, se implementará la gestión de cambios en la línea base del alcance. Se podrán solicitar cambios en el alcance siendo correctamente presentados ante el PM del proyecto. Este analizará la relevancia y necesidad de la solicitud de cambio teniendo en consideración los objetivos y lineamientos del proyecto. En el caso de aceptarlo, el cambio deberá pasar por aprobación del Comité de Cambios del proyecto para finalmente ser autorizado por el Sponsor. Se deberá efectuar un control de cambios integrado, actualizando la documentación del proyecto de manera transversal y manteniendo a todos los stakeholders del proyecto al tanto de los mismos.

5. REQUISITOS DE APROBACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto estará aprobado sólo si cada fase ha sido aprobada. Las fases del proyecto serán evaluadas en el paquete de trabajo "Evaluación del Proyecto" con su entregable correspondiente para cada fase.

PLAN DE GESTIÓN DEL TIEMPO

ÍNDICE

ÍNDICE	2
1. OBJETO Y ALCANCE	3
2. DEFINICIONES	3
3. METODOLOGÍA	3
4. OBJETIVO	3
5. LÍNEA BASE	3
6. RESPONSABILIDADES	3
7. CONTROL Y MANTENIMIENTO DEL CRONOGRAMA	3

1. OBJETO Y ALCANCE

El objeto del presente documento es establecer los criterios y las actividades a llevar a cabo para desarrollar, monitorear y controlar el cronograma del Proyecto Papel Cero.

2. DEFINICIONES

La redacción del presente documento está alineada conceptualmente y en su terminología a los lineamientos contenidos en la Guía del PMBOK®.

3. METODOLOGÍA

Se realizará la descomposición de los paquetes de trabajo de la EDT en actividades y se documentarán sus relaciones; se identificarán los hitos. Se utilizará el método del camino crítico. La duración de las actividades se estimará de manera análoga (top-down) en base a la información histórica del proyecto.

4. OBJETIVO

El plan de gestión del cronograma tiene como objetivo definir las unidades del manejo del tiempo en el proyecto con el fin de definir los procesos para obtener la línea base de tiempos del proyecto.

5. LÍNEA BASE

Una vez que el cronograma fue desarrollado será sometido a la aprobación del sponsor. Luego de su aprobación pasa a constituir la línea de base de tiempos del proyecto sobre la cual se medirá el avance del mismo.

6. RESPONSABILIDADES

El Director de Proyecto y el Coordinador de Proyecto serán los responsables de la ejecución del presente procedimiento.

7. CONTROL Y MANTENIMIENTO DEL CRONOGRAMA

El control del cronograma se realizará a través del Método del Valor Ganado (EV).

El grado de porcentaje de avance en una tarea dentro de un proyecto se conoce como porcentaje de completitud o porcentaje de avance. Este porcentaje indica cuánto de una tarea específica se ha completado en relación con el total previsto.

Los responsables de controlar y ejecutar cada actividad, deberán utilizar la regla 0% (actividad no empezada), 50% (actividad empezada) y 100% (actividad terminada). Se definen como hitos de medición la mitad y fin de cada fase. Las desviaciones que se pudieran presentar deberán contener información que explique las causas e implicancias del desvío.

INFORME DE AVANCE DEL PROYECTO

OMBRE DEL PROYECTO	PAPEL CERO	ID.PROYECTO	
GERENTE DE PROYECTO	TIEMPO PROYECTADO	FECHA DE COMIENZO	FECHA PROYECTADA DE FINALIZACIÓN
	9 MESES		
PRESUPUESTO ASIGNADO	AVANCE REAL	AVANCE PLANIFICADO	ESTADO GENERAL
			  

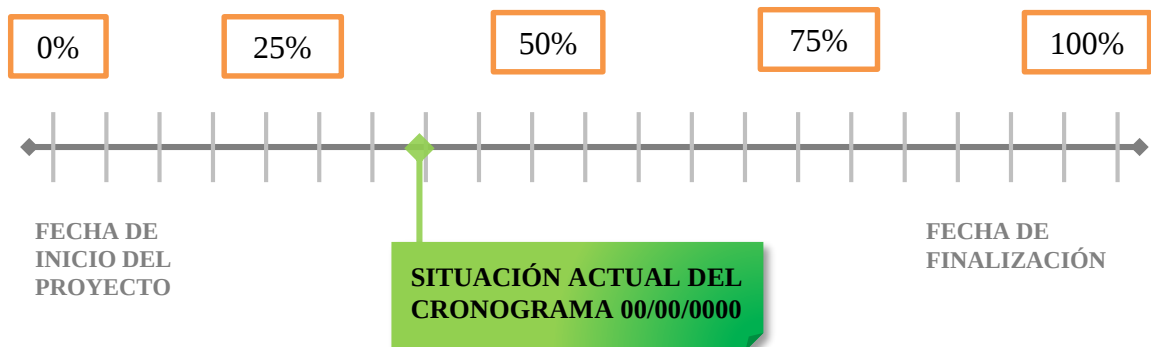
LISTA DE ACTIVIDADES

--

ACTIVIDADES REALIZADAS

DESCRIPCION	ESTADO	DETALLES	COMENTARIOS

AVANCE DEL PROYECTO



RIESGOS Y PROBLEMAS CLAVE

NOMBRE DE RIESGO	RESPONSABLE	DESCRIPCION	ESTRATEGIA MITIGACIÓN
------------------	-------------	-------------	-----------------------

Métricas de Performance	
Insertar gráfico PV, AC, EV	Costo Real (AC) y Valor Ganado (EV)
	Cumulative Actual Cost (AC)
	Cumulative Earned Value (EV)
	Métricas de Performance
	Cost Variance (CV = EV - AC)
	Schedule Variance (SV = EV - PV)
	Cost Performance Index (CPI = EV/AC)
	Schedule Performance Index (SPI = EV/PV)
	Estimated Cost at Completion (EAC)
	TCPI (BAC-EV)/(BAC-AC)

DESCRIPCION ESTADO AVANCE

-  Verde: dentro de lo planificado.
-  Amarillo: se han producido desvíos, pero se han tomado o se pueden tomar medidas correctivas que no alteran las líneas base del proyecto.
-  Rojo: se han producido desvíos que requerirán mayores recursos y/o autorizaciones de cambios en las líneas base del proyecto.

PLAN DE GESTIÓN DE LOS COSTOS

ÍNDICE

ÍNDICE	2
1. OBJETO Y ALCANCE	3
2. RESPONSABILIDADES	3
3. ESTIMACIÓN DE COSTOS	3
4. FINANCIAMIENTO	3
5. DETERMINACIÓN DEL PRESUPUESTO	3
6. LÍNEA BASE	3
7. RESERVA DE CONTINGENCIA	3
8. MANTENIMIENTO Y CONTROL	4

1. OBJETO Y ALCANCE

El objeto del presente documento es describir la forma en que se planificarán, estructurarán y controlarán los costos del Proyecto Papel Cero.

2. RESPONSABILIDADES

El equipo de finanzas del proyecto será el responsable de cumplir y hacer cumplir el presente procedimiento.

3. ESTIMACIÓN DE COSTOS

El proceso de Estimación de Costos consiste en desarrollar una estimación aproximada de los recursos monetarios necesarios para completar las actividades del proyecto.

4. FINANCIAMIENTO

El costo del proyecto se financiará con fondos propios del Municipio más el aporte del patrocinador representado por el gobernador y que serían fondos provenientes de la Provincia de Mza.

5. DETERMINACIÓN DEL PRESUPUESTO

La estimación de los costos de cada actividad que componen todos los paquetes de la EDT se realizará en base a la información histórica del proyecto. Se utilizarán las siguientes unidades de medida:

- Personal interno: Costo/hora
- Personal contratado: Costo/hora
- Bienes y/o servicios: Unidad

La Reserva de Contingencia se determinará en función del Registro Inicial de Riesgos a partir de riesgos para los cuales se decida destinar fondos en caso que se produzcan.

La reserva de gerencia fue determinada por el Sponsor en 5%.

6. LÍNEA BASE

Una vez que el presupuesto sea calculado será sometido a la aprobación del sponsor. Luego de su aprobación pasa a constituir la línea de base de costos del proyecto sobre la cual se medirá la performance del mismo.

7. RESERVA DE CONTINGENCIA

La reserva de contingencia se utilizará como un fondo de seguridad para cubrir los riesgos que se encuentren detallados en el registro de riesgos. Su propósito será garantizar que, en caso de que se materialice alguno de los riesgos el proyecto siga en marcha sin afectar gravemente el presupuesto o la planificación general.

Cuando sea necesario utilizar la reserva de contingencia, se deberá completar el

formulario de solicitud de uso de reserva de contingencia explicando los motivos y a qué riesgo se está haciendo frente con esos fondos.

Para ello, se deberá completar el formulario de reserva de contingencia donde figurará la descripción del riesgo y su respuesta, y los fondos necesarios. El formulario deberá ser aprobado por el Director del Proyecto y el Coordinador del Proyecto.

La reserva de contingencia se calculará en función de los riesgos identificados y el plan de gestión de los mismos. El valor total se prorrateará en las actividades del proyecto de forma ponderada.

8. MANTENIMIENTO Y CONTROL

El control del presupuesto se realizará a través del Método del Valor Ganado:

Incluyendo las tres métricas clave:

- Valor planeado (PV): El costo presupuestado de las tareas programadas hasta la fecha.
- Valor ganado (EV): El costo presupuestado de las tareas completadas hasta la fecha.
- Costo real (AC): El costo real incurrido hasta la fecha.
- Frecuencia: Semanal/Mensual

Se utilizarán informes de avance para evaluar el rendimiento del proyecto en términos de tiempo y costo, identificando a tiempo cualquier desvío en ambos aspectos.

PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS

ÍNDICE

ÍNDICE	2
1. OBJETO Y ALCANCE	3
2. ROLES Y RESPONSABILIDADES	3
3. METODOLOGÍA	3
3.1. PLANIFICACIÓN DE GESTIÓN DE RIESGOS	4
3.2. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS	5
3.3. ANÁLISIS DE RIESGOS	5
3.4. PLANIFICACIÓN DE LA RESPUESTA A RIESGOS	6
3.5. REGISTRO DE RIESGOS	6
3.6. ESCALA DE PROBABILIDAD	6
3.7. ESCALA DE IMPACTO	7
3.8. MATRIZ PROBABILIDAD - IMPACTO	7
3.9. RESPUESTAS A LOS RIESGOS	8
4. MONITOREO Y CONTROL	8

1. OBJETO Y ALCANCE

El objeto del presente documento es describir el modo en que se estructurarán y se llevarán a cabo las actividades de gestión de riesgos del Proyecto Papel Cero.

Los objetivos del Plan de Gestión de Riesgos son:

Detectar de manera anticipada todos los riesgos potenciales que puedan afectar al proyecto, tanto internos como externos. Esto incluye riesgos técnicos, financieros, operativos, legales, ambientales, y de cualquier otra naturaleza relevante para el proyecto.

Se deberá desarrollar planes de contingencia para aquellos riesgos que, a pesar de las estrategias de mitigación, podrían materializarse. Esto asegura que el equipo del proyecto esté preparado para actuar rápidamente y reducir el impacto negativo en caso de que ocurran estos eventos.

2. ROLES Y RESPONSABILIDADES

El equipo del proyecto será el encargado de planificar la gestión de riesgos. El Director de Proyecto y el Coordinador de Proyecto serán los responsables de la ejecución del presente procedimiento.

3. METODOLOGÍA

A continuación, se detallan algunas metodologías para identificar los riesgos lo cual ayuda a proporcionar una visión más completa y robusta de los riesgos potenciales.

METODOLOGÍA	FASE DE APLICACIÓN	DESCRIPCIÓN	PROPÓSITO
Evaluación del Ciclo de Vida del Proyecto	Durante la planificación y en la transición entre fases del proyecto.	Análisis de riesgos en cada fase del proyecto.	Identificar riesgos específicos para cada etapa del proyecto.
Análisis de Stakeholders	Durante la planificación inicial y la gestión de stakeholders.	Identificación de expectativas y posibles influencias de las partes interesadas.	Detectar riesgos relacionados con la gestión de stakeholders.
Análisis FODA	Al inicio del proyecto y durante la evaluación estratégica.	Evaluación de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas del proyecto	Identificar riesgos internos y externos mediante un análisis estratégico.
Revisión de Documentación	Al inicio del proyecto y durante la planificación.	Análisis de documentos clave del proyecto (planes, contratos, estudios previos).	Identificar riesgos basados en experiencias pasadas y condiciones contractuales.
Entrevistas con Expertos	En cualquier fase, pero especialmente en la planificación.	Consultar a expertos para obtener su visión sobre posibles riesgos.	Aprovechar la experiencia para identificar riesgos menos evidentes.
Checklists (Listas de Verificación)	Al inicio de la planificación y durante revisiones	Uso de listas predefinidas de riesgos comunes	Asegurarse de no pasar por alto riesgos comunes.

	periódicas.	basadas en experiencias previas.	
Diagramas de Flujo de Procesos	Durante la planificación de procesos y operaciones del proyecto.	Representación gráfica de procesos para identificar puntos críticos.	Visualizar y detectar vulnerabilidades en los procesos.
Tormenta de Ideas (Brainstorming)	Fase de planificación y cuando se necesita creatividad colectiva.	Sesiones de grupo para generar ideas sobre posibles riesgos.	Generar una lista amplia de riesgos mediante el pensamiento colectivo.
Análisis PESTEL	Al inicio del proyecto y durante el análisis del entorno.	Evaluación de factores Políticos, Económicos, Sociales, Tecnológicos, Ecológicos y Legales.	Identificar riesgos macroeconómicos y del entorno externo.
Análisis de Causa Raíz	Durante la revisión de incidentes pasados o lecciones aprendidas.	Investigación de problemas anteriores para identificar causas subyacentes.	Prevenir la repetición de problemas al anticipar riesgos similares.
Análisis de Suposiciones	Durante la planificación y definición del alcance del proyecto.	Revisión de suposiciones y premisas del proyecto para identificar incertidumbres.	Detectar riesgos derivados de suposiciones de inexactas.

3.1. PLANIFICACIÓN DE GESTIÓN DE RIESGOS

La planificación de la gestión de riesgos se utiliza para establecer el enfoque, las actividades y los recursos necesarios para gestionar los riesgos de un proyecto de manera efectiva. Esta planificación es un componente clave de la gestión de proyectos, ya que permite a los equipos prepararse para lo inesperado y asegurar que los riesgos sean identificados, evaluados y gestionados de forma proactiva.

3.2. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

La identificación de riesgos en la gestión de proyectos se utiliza para descubrir, reconocer y describir los riesgos que podrían afectar el éxito del proyecto. Este proceso es fundamental porque proporciona la base para todo el trabajo de gestión

de riesgos que sigue, permitiendo a los equipos prepararse y desarrollar estrategias para mitigar o aprovechar estos riesgos.

Para identificar los riesgos, se proponen las siguientes herramientas:

- Entrevistas con expertos
- Tormentas de ideas
- Análisis foda
- Checklists

- Análisis de Suposiciones
- Diagramas de Flujo de Procesos
- Análisis de Causa Raíz
- Evaluación de Proyectos Similares
- Técnica Delphi
- Análisis de Stakeholders
- Análisis pestel
- Revisión de Documentación

3.3. ANÁLISIS DE RIESGOS

El análisis de riesgos es un proceso sistemático utilizado para comprender la naturaleza de los riesgos identificados, evaluar su probabilidad e impacto, y determinar su importancia relativa. Este análisis es esencial para priorizar los riesgos y definir las estrategias de respuesta más adecuadas.

Para analizar los mismos se propone utilizar una matriz de medición de probabilidad de que ocurra un riesgo con el impacto que tendría si ocurriera. Los riesgos se clasificarán como altos, medios o bajos. Para analizar los resultados se usará una escala de evaluación de probabilidades.

Los mismos se definirán de la siguiente manera:

- Riesgo Muy alto
- Riesgo Alto
- Riesgo Medio
- Riesgo Bajo

De esta manera identificar los riesgos por categoría es crucial para la gestión efectiva de proyectos y operaciones, ya que ayuda a priorizar los recursos y las estrategias de mitigación. Al clasificar los riesgos, se puede asignar recursos (tiempo, dinero, personal) de manera más eficiente. Los riesgos altos recibirán más atención

y recursos, mientras que los riesgos bajos podrán manejarse con menos urgencia.

3.4. PLANIFICACIÓN DE RESPUESTA A RIESGOS

La planificación de la respuesta a riesgos en proyectos es crucial para identificar, evaluar y gestionar los posibles riesgos que pueden afectar el éxito del proyecto.

Planificar los riesgos en proyectos significa identificar, evaluar y desarrollar estrategias para manejar los posibles problemas que podrían afectar el éxito del proyecto. Implica anticipar qué riesgos pueden surgir, cómo podrían impactar el proyecto y qué acciones tomar para mitigarlos o responder a ellos, con el objetivo de proteger los recursos, cumplir con los objetivos y asegurar el éxito del proyecto.

3.5. REGISTRO DE RIESGOS

ID	DESCRIPCION	CATEGORIA	PROBABILIDAD	PRIORIDAD	ESTRATEGIA	ESTADO	RESPUESTA

3.6. ESCALA DE PROBABILIDAD

NIVEL DE PROBABILIDAD	DESCRIPCION	RANGO DE PROBABILIDAD
Muy baja	El riesgo es muy improbable; es casi nulo que ocurra.	0.1
Baja	El riesgo es poco probable; puede ocurrir pero es poco común.	0.3
Medio	El riesgo tiene una posibilidad razonable de ocurrir.	0.5
Alta	El riesgo es bastante probable; es probable que ocurra en algún momento.	0.7
Muy Alta	El riesgo es casi seguro; se espera que ocurra en la mayoría de los casos.	0.9

3.7. ESCALA DE IMPACTO

NIVEL DE IMPACTO	DESCRIPCION	RANGO DE IMPACTO
Muy bajo	El impacto es mínimo; no afecta significativamente al proyecto.	0.1
Bajo	El impacto es menor; puede causar algunas molestias menores pero no afecta gravemente al proyecto.	0.3
Medio	El impacto es moderado; puede causar retrasos o problemas que requieren corrección pero no compromete el éxito del proyecto.	0.5
Alto	El impacto es significativo; puede causar grandes retrasos, costos adicionales, o problemas importantes que deben ser gestionados para evitar el fracaso del proyecto.	0.7
Muy Alto	El impacto es crítico; puede comprometer gravemente el éxito del proyecto o incluso poner en riesgo su	0.9

	viabilidad.	
--	-------------	--

3.8. MATRIZ PROBABILIDAD - IMPACTO

La matriz de probabilidad-impacto, se utilizará para evaluar y priorizar riesgos en el proyecto. Esta matriz combina la probabilidad de que un riesgo ocurra con el impacto que tendría si se materializara, lo que permite clasificar los riesgos según su criticidad.

		Impacto				
		Muy bajo (0,1)	Bajo (0,3)	Medio (0,5)	Alto (0,7)	Muy alto (0,9)
Probabilidad	Muy alta (0,9)	0,09	0,27	0,45	0,63	0,81
	Alta (0,7)	0,07	0,21	0,35	0,49	0,63
	Media (0,5)	0,05	0,15	0,25	0,35	0,45
	Baja (0,3)	0,03	0,09	0,15	0,21	0,27
	Muy baja (0,1)	0,01	0,03	0,05	0,07	0,09

Prioridad	Baja	Media	Alta	Extrema
-----------	------	-------	------	---------

- Los riesgos con una probabilidad entre 0,01 y 0,07 (Baja) serán aceptados.
- Los riesgos con probabilidad entre 0,09 y 0,25 (Media) requerirán acciones para bajar la probabilidad o el impacto, pero no ponen en peligro la consecución del proyecto.
- Los riesgos con probabilidad entre 0,27 y 0,49 (Alta) se gestionarán utilizando una respuesta al riesgo activa.
- Los riesgos de probabilidad entre 0,63 y 0,81 (Extrema) pueden dar lugar a la cancelación del proyecto o a su suspensión, requerirán una respuesta al riesgo que reduzca la prioridad a 0,49 o menos.

3.9. RESPUESTA A LOS RIESGOS

- Evitar: Cambiar el plan del proyecto para eliminar el riesgo o su impacto.
- Mitigar: Reducir la probabilidad o el impacto del riesgo mediante acciones proactivas.
- Transferir: Pasar la responsabilidad del riesgo a un tercero, como un proveedor o aseguradora.
- Aceptar: Reconocer el riesgo y no tomar ninguna acción preventiva, pero estar preparados para enfrentarlo si ocurre.

4. MONITOREO Y CONTROL

El monitoreo y control de seguimiento de riesgos es un proceso continuo en la gestión de proyectos que implica observar y evaluar los riesgos identificados, así como detectar nuevos riesgos a medida que el proyecto avanza. El objetivo es asegurar que los planes de respuesta a los riesgos se implementen eficazmente y que los riesgos se mantengan dentro de niveles aceptables.

Este proceso incluye la revisión regular de los riesgos, la actualización de los registros de riesgos, la medición del rendimiento de las estrategias de mitigación y la adaptación de las respuestas según sea necesario. Monitorear y controlar los riesgos permite al equipo del proyecto reaccionar rápidamente ante cambios en la probabilidad o el impacto de los riesgos, minimizando así las posibles interrupciones o pérdidas.

El Director de Proyecto es el responsable directo de esta actividad y de dirigirla.

Para esto se llevarán a cabo diferentes registros de actividades:

ACTIVIDAD	OBJETIVO
Revisión Periódica de Riesgos	Asegurar que los riesgos se mantengan actualizados y que cualquier cambio se refleje en el plan de gestión de riesgos.
Actualización del Registro de Riesgos	Documentar cualquier cambio y asegurar que toda la información relevante esté accesible para el equipo del proyecto.
Monitoreo de indicadores	Detectar de forma anticipada cualquier señal de alerta que pueda indicar que un riesgo se está materializando.
Implementación de acciones correctivas	Minimizar el impacto negativo en el proyecto ajustando las estrategias de respuesta según sea necesario.
Comunicación Regular con el Equipo y las Partes Interesadas	Mantener a todos los involucrados informados y alineados en la gestión de riesgos.
Revisión de la Eficacia de las Estrategias de Respuesta	Ajustar las estrategias si no están logrando reducir la probabilidad o el impacto del riesgo de manera efectiva.
Auditorías de Riesgos	Asegurar que los procesos y controles de gestión de riesgos están funcionando adecuadamente y realizar mejoras si es necesario.
Reevaluación de Prioridades de Riesgos	Asegurar que los recursos se asignen de manera eficiente a los riesgos más críticos.
Simulaciones y Análisis de Escenarios	Prepararse para diferentes escenarios y desarrollar planes de contingencia.

PLAN DE GESTION DE ADQUISICIONES

ÍNDICE

ÍNDICE	2
1. OBJETO Y ALCANCE	3
2. INTRODUCCIÓN	3
3. ROLES Y RESPONSABILIDADES	3
4. METODOLOGÍA	3
5. MATRIZ PONDERACIÓN DE OFERTAS	4
6. CUADRO COMPARATIVO DE OFERTAS	5
7. CONTROL	5

1. OBJETO Y ALCANCE

El objeto del plan de adquisiciones es establecer un marco detallado para la adquisición de bienes, servicios y recursos necesarios para completar un proyecto de manera eficiente y dentro de los plazos y presupuestos previstos. Es un documento estratégico que guía el proceso de compras, asegurando que las adquisiciones se realicen de manera alineada con los objetivos del proyecto.

2. INTRODUCCIÓN

El plan de adquisiciones es un documento detallado que define cómo se adquirirán los bienes y servicios. Garantiza que todo lo que se adquiera esté directamente relacionado con los entregables y resultados esperados del proyecto.

3. ROLES Y RESPONSABILIDADES

El Project Manager será la persona encargada de supervisar todas las contrataciones.

4. METODOLOGÍA

A continuación, se emplea una tabla con una metodología organizada de un plan de adquisiciones, a fin de facilitar la gestión y seguimiento de las adquisiciones a lo largo del proyecto. Ver ANEXO I (CONTRATACIONES)

ETAPA	DESCRIPCION	ACTIVIDADES	RESPONSABLE	HERRAMIENTAS	ESTRATEGIA DE EXITO
1. Planificación	Definición de necesidades y desarrollo del plan de adquisiciones.	Identificación de necesidades.	Gerente de Proyecto, Equipo de Compras	Documento de requisitos del proyecto	Plan de adquisiciones aprobado.
2. Análisis del Mercado	Evaluación de proveedores potenciales y condiciones del mercado.	Investigación de mercado. Análisis de proveedores.	Equipo de Compras	Informes de mercado, lista de proveedores	Lista corta de proveedores confiables.
3. Estrategia de Adquisición	Definición de estrategias de adquisición y tipo de contratos.	Determinación de métodos de adquisición. Tipo de contrato.	Gerente de Proyecto, Legal, Compras	Matriz de estrategias, plantillas de contratos	Estrategia alineada con los objetivos del proyecto.
4. Solicitud de Ofertas/Propuestas	Emisión de solicitudes y recepción de ofertas/propuestas.	Redacción de solicitud de ofertas/propuestas. Evaluación.	Equipo de Compras	RFP (Request for Proposal), evaluación de ofertas	Recepción de ofertas competitivas y alineadas.
5. Evaluación y Selección	Evaluación de ofertas y selección de proveedores.	Evaluación técnica y financiera. Negociación de términos.	Equipo de Compras, Gerente de Proyecto	Criterios de evaluación, matriz de selección	Contratación de proveedores con mejor relación calidad/pre

					cio
6. Gestión de Contratos	Supervisión de la ejecución y cumplimiento del contrato.	Supervisión de entregas. Gestión de cambios contractuales.	Equipo de Compras, Legal	Contratos, informes de desempeño.	Cumplimiento de plazos y condiciones contractuales.
7. Monitoreo y Control	Seguimiento y control de las adquisiciones en curso.	Control de calidad. Gestión de riesgos y problemas.	Equipo de Compras, Calidad	Reportes de seguimiento, plan de control de calidad	Adquisiciones entregadas a tiempo y dentro del presupuesto.
8. Cierre de Adquisiciones	Finalización de las actividades de adquisición y cierre de contratos.	Revisión de entregables. Liquidación de pagos.	Gerente de Proyecto, Finanzas	Informe de cierre, pagos finales	Todos los contratos cerrados, proveedores pagados, lecciones aprendidas documentadas.

5. MATRIZ PONDERACIÓN DE OFERTAS

MATRIZ DE PONDERACIÓN DE OFERTAS
Evaluación de la oferta (100%): Propuesta técnica (60%) + oferta económica (40%)

1) PROPUESTA TÉCNICA (60%):

Puntaje Máximo: 100 puntos

Para la evaluación técnica, se tendrán en cuenta los siguientes parámetros:

- a) Especificaciones del Bien o servicio ofrecido **puntaje máximo 30 puntos**
- b) Calidad ofrecida **puntaje máximo 15 puntos**
- c) Tiempos de entrega **puntaje máximo 20 puntos**
- d) Antecedentes e idoneidad del oferente **puntaje máximo 15 puntos**
- e) Garantía ofrecida **puntaje máximo 20 puntos**

2) OFERTA ECONÓMICA 40%:

Puntaje máximo: 100 puntos

El puntaje máximo asignado a la oferta económica se calculará de la siguiente manera:

- Se le asignará cien (100) puntos a la oferta económica más baja.

6. CUADRO COMPARATIVO DE OFERTAS

	CUADRO COMPARATIVO DE OFERTAS					
OFERENTE	OFERENTE 1		OFERENTE 2		OFERENTE 3	
	TECNICO	ECONOMICO	TECNICO	ECONOMICO	TECNICO	ECONOMICO
REGLON N° 1 - ORDEN DE MERITO	CUMPLE/NO CUMPLE	PRECIO VIL/PRECIO/SOBREPRECIO	CUMPLE/NO CUMPLE	PRECIO VIL/PRECIO/SOBREPRECIO	CUMPLE/NO CUMPLE	PRECIO VIL/PRECIO/SOBREPRECIO
FUNDAMENTO	COMPLETAR FUNDAMENTO	COMPLETAR FUNDAMENTO	COMPLETAR FUNDAMENTO	COMPLETAR FUNDAMENTO	COMPLETAR FUNDAMENTO	COMPLETAR FUNDAMENTO
OBSERVACIONES:						

7. CONTROL

La responsabilidad del control de compras y contrataciones estará a cargo de cada vocal técnico, el cual será designado según sus competencias relacionada a la adquisición del bien o servicio. Como responsable final se encontrará el gerente de proyecto el cual tendrá la responsabilidad de asegurar que todas las adquisiciones se realicen de acuerdo al plan y el presupuesto del proyecto.

PLAN DE GESTION DE CAMBIOS

ÍNDICE

ÍNDICE	2
1. OBJETO Y ALCANCE	3
2. RESPONSABILIDADES	3
3. CLASES DE CAMBIOS	3
4. PROCESO GESTIÓN DE CAMBIOS	3
5. COMITÉ CONTROL DE CAMBIOS	3
6. DOCUMENTO GESTIÓN DE CAMBIO	3

1. OBJETO Y ALCANCE

El objeto y alcance de un plan de cambios en proyectos se centra en definir, controlar y gestionar los cambios que puedan surgir durante la ejecución del proyecto.

El objeto principal de un plan de cambios en proyectos es establecer un proceso estructurado y controlado para gestionar cualquier modificación que surja durante el ciclo de vida del proyecto. Esto incluye desde pequeñas alteraciones en los requisitos hasta cambios significativos en el alcance, el presupuesto o el cronograma.

2. RESPONSABILIDADES

El Project manager y el Coordinador del Proyecto serán los responsables de cumplir y hacer cumplir el presente procedimiento.

3. CLASES DE CAMBIOS

A lo largo de un proyecto pueden presentarse diferentes clases de cambios, a continuación, se detallan los más comunes.

- Por alcance: Modificaciones en los productos o servicios a entregar, ya sea agregando nuevas funcionalidades, eliminando requisitos existentes o modificando los existentes.
- Por tiempo: Alteraciones en el cronograma del proyecto, como adelantar o retrasar fechas de entrega, modificar la duración de las actividades o ajustar la secuencia de las tareas.
- Por costo: Cambios en el presupuesto del proyecto, ya sea por incrementos o disminuciones en los costos estimados, o por la adición o eliminación de partidas presupuestarias.
- Por calidad: Modificaciones en los estándares de calidad de los productos o servicios a entregar, ya sea incrementando o disminuyendo los requisitos de calidad.
- Por recursos: Cambios en los recursos asignados al proyecto, como la adición o eliminación de personal, equipos o materiales.
- Por riesgos: Modificaciones en la evaluación y gestión de los riesgos del proyecto, como la identificación de nuevos riesgos, la reevaluación de la probabilidad o impacto de los riesgos existentes o la implementación de nuevas medidas de mitigación.
- Por procesos: Cambios en los procesos definidos para la gestión del proyecto, como la modificación de los procedimientos de control de calidad, la actualización de los planes de comunicación o la implementación de nuevas herramientas de gestión.

4. PROCESO GESTIÓN DE CAMBIOS

El proceso de gestión de cambios es un conjunto de pasos estructurados para manejar las modificaciones que puedan surgir durante el desarrollo de un proyecto, asegurando que se realicen de manera controlada y con el menor impacto negativo posible.

ETAPA	DESCRIPCION	RESPONSABLE
Solicitud de Cambio	Se presenta una solicitud formal detallando la necesidad del cambio, su impacto esperado y la justificación.	Solicitante del cambio (puede ser cualquier miembro del equipo o una parte interesada externa),
Evaluación del Cambio	Se analiza el impacto del cambio en el alcance, el tiempo, el costo y la calidad del proyecto. Se evalúa si el cambio es viable y si aporta valor al proyecto.	Comité de Control de Cambios
Aprobación o Rechazo	El comité de control de cambios toma la decisión de aprobar o rechazar la solicitud, considerando los criterios de evaluación establecidos.	Comité de Control de Cambios
Planificación del Cambio	Se desarrolla un plan detallado para implementar el cambio, incluyendo las tareas, los recursos necesarios y el cronograma.	Coordinador de Proyecto, Equipo del Proyecto, Encargado de Control de Calidad
Implementación del Cambio	Se ejecutan las actividades planificadas para implementar el cambio, asegurando que se cumplan los requisitos y estándares de calidad.	Equipo del Proyecto, Encargado de Control de Calidad
Verificación del Cambio	Se verifica si el cambio se ha implementado correctamente y si cumple con los objetivos establecidos.	Encargado de Control de Calidad, Equipo del Proyecto
Cierre del Cambio	Se documenta el cambio, se actualiza la documentación del proyecto y se cierra formalmente la solicitud de cambio.	Coordinador de Proyecto

5. COMITÉ CONTROL DE CAMBIOS

El grupo comité control de cambios será el encargado de evaluar y aprobar las solicitudes de cambio. La composición de este comité es fundamental para garantizar una toma de decisiones informada y objetiva.

MIEMBROS CCC

- Coordinador de proyecto
- Patrocinador del proyecto
- Jefes de departamentos
- Equipo gestión de riesgos
- Equipo de control de calidad

6. DOCUMENTO GESTIÓN DE CAMBIOS

Este documento ayuda a organizar y documentar todas las solicitudes de cambio de manera clara, asegurando que cada solicitud sea evaluada y gestionada adecuadamente.

<i>PROYECTO:</i>	<i>PAPEL CERO</i>
ID del Cambio	<i>[Indicar identificación del cambio.]</i>
Fecha de Solicitud	<i>[Indicar la fecha en la que se solicita el cambio.]</i>
Solicitante	<i>[Nombre y Rol del responsable que solicita el cambio.]</i>
Responsable de Área	<i>[Nombre y Rol del área que solicita el cambio.]</i>
Estado	<i>[Actualizar el estado del cambio: SOLICITADO, APROBADO, RECHAZADO, IMPLEMENTADO, CANCELADO]</i>
Descripción del cambio	<i>[Escribir claramente el detalle de la solicitud de cambio, indicando la mayor cantidad de detalles posibles.]</i>
Necesidad	<i>[Indicar la necesidad de llevar a cabo el cambio solicitado.]</i>
Impacto	<i>[Indicar la influencia y magnitud del efecto generado por el cambio propuesto.]</i>
Eval. De Riesgos	<i>[Indicar el Nivel de riesgo asociado al cambio (Alto, Moderado, Bajo)]</i>
Aprueba	<i>[Indicar responsable de la ejecución del cambio.]</i>
Fecha implementación	<i>[Indicar la fecha en la que se implementa el cambio.]</i>

PROCESOS DE EJECUCIÓN

LINEA BASE DE ALCANCE

ÍNDICE

ÍNDICE	2
1. OBJETO Y ALCANCE	3
2. ENUNCIADO DEL ALCANCE	3
2.1. DESCRIPCIÓN DE ENTREGABLES	3
2.2. EXCLUSIONES	4
2.3. SUPUESTOS	4
2.4. RESTRICCIONES	5
3. ESTRUCTURA DE DESGLOSE DE TRABAJO (EDT)	6
4. DICCIONARIO DE LA EDT	7

1. OBJETO Y ALCANCE

La línea base del alcance es un documento fundamental en la gestión de proyectos que establece los límites del proyecto en términos de lo que debe ser entregado y cómo debe ser ejecutado.

2. ENUNCIADO DEL ALCANCE

El proyecto consiste en el desarrollo e implementación de una aplicación móvil que reemplace los tickets de papel por comprobantes digitales. El proyecto estará a cargo del Municipio de Godoy Cruz y abarcará el desarrollo y la implementación para dicho departamento.

El resultado esperado es contribuir al cuidado del medio ambiente.

2.1. DESCRIPCIÓN DE ENTREGABLES

Código	Entregable producto	Criterio de aceptación
E.01	Versión final de la App móvil	La aplicación debe cumplir con todos los requisitos funcionales especificados en la documentación del proyecto.
E.02	Documentación Técnica	La documentación debe cubrir todos los aspectos técnicos del sistema, incluyendo arquitectura, diseño, interfaces, APIs, y configuraciones.
E.03	Manuales de uso	Deben ser fáciles de entender, contener capturas de pantalla y ejemplos claros, y ser validado por un grupo de comerciantes seleccionados que confirme su claridad y utilidad.
Código	Entregable proyecto	Criterio de aceptación
E.01	Planificación del proyecto	El plan debe estar aprobado por las partes interesadas clave, contener un cronograma detallado y cumplir con los estándares de gestión de proyectos.
E.02	Documentación de requisitos funcionales y no funcionales	Los requisitos deben estar escritos en un lenguaje claro y preciso.
E.03	Análisis de impacto ambiental y beneficios del proyecto	El informe debe destacar los beneficios e impacto ambiental que tendrá el proyecto.
E.04	Plan de implementación	Plan de implementación, especificaciones técnicas, pruebas de funcionamiento.

E.05	Plan de Pruebas	Debe incluir métricas claras de desempeño, análisis de problemas encontrados, y recomendaciones basadas en retroalimentación de al menos el 80% de los comercios participantes.
E.06	Plan de Capacitación	El plan debe incluir un cronograma detallado, materiales de capacitación aprobados, y una lista de capacitadores con experiencia relevante.
E.07	Plan de mantenimiento y actualización	El informe deberá incluir un protocolo claro para gestionar incidentes o fallas inesperadas como así también la gestión de actualizaciones.
E.08	Documentación técnica	La documentación debe estar bien organizada permitiendo un acceso rápido a la información necesaria.
E.09	Documentación de lecciones aprendidas	Las lecciones aprendidas deben abarcar todas las fases del proyecto, desde la planificación hasta la implementación y el cierre, incluyendo también la fase de mantenimiento.

2.2. EXCLUSIONES

E.01 El proyecto excluye la implementación de la app en comercios ubicados fuera de los límites del municipio. El proyecto se centrará exclusivamente en los comercios que operan dentro del área geográfica del municipio.

E.02 Excluir el desarrollo de funcionalidades adicionales que no estén directamente relacionadas con el objetivo del proyecto.

E.03 Excluir la creación y ejecución de campañas de marketing o promoción para los comercios que adopten la app. El enfoque del proyecto estará en la implementación y soporte de la aplicación, no en la promoción comercial.

2.3. SUPUESTOS

S.01 El equipo del proyecto tendrá acceso a la tecnología y herramientas necesarias para desarrollar la aplicación (hardware, software, infraestructura de red).

S.02 Comunicación clara y efectiva entre todos los involucrados.

S.03 La mayoría de los comercios cuentan con una conexión a internet estable en el área geográfica del proyecto.

S.04 El equipo de proyecto contará con acceso a la base de datos de proyectos anteriores desarrollados por el municipio

S.05 Los comercios estarán dispuestos a adoptar la aplicación de manera voluntaria.

2.4. RESTRICCIONES

R.01 La infraestructura de red debe soportar capacidad para todo el departamento de Godoy Cruz.

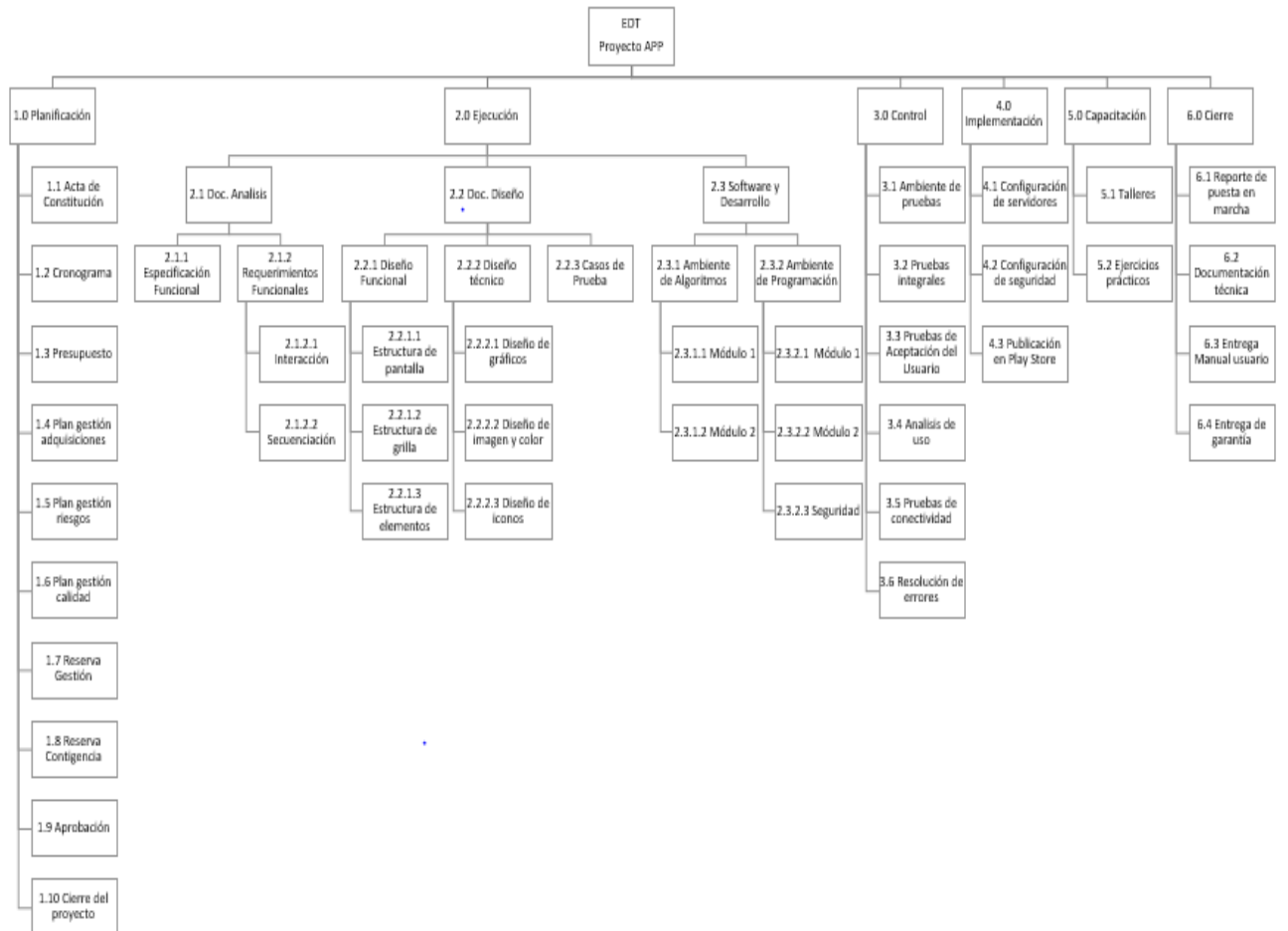
R.02 La aplicación debe cumplir con la normativa de protección de datos.

R.03 El sistema debe integrarse con los puntos de venta existentes en los comercios.

R.04 La aplicación debe ser compatible con las últimas versiones de los sistemas operativos iOS y Android.

3. ESTRUCTURA DESGLOSE DE TRABAJO (EDT)

EDT	
ID DEL PROYECTO:	PROYECTO: PAPEL CERO
Sponsor: Diego Costarelli	Project Manager: Paola Altamirano



4. DICCIONARIO DE LA EDT

Como parte de la gestión del proyecto, se especifican (5) de los diccionarios de los paquetes de trabajo para llevar a cabo la ejecución de las actividades del proyecto, a continuación, se presentan algunos bajo el formato elaborado por el equipo de proyectos.

DICCIONARIO DE EDT (WBS)					
Nombre del Proyecto:		DESARROLLO DE APP PAPEL CERO			
Preparado por:		Gerente del proyecto			
Fecha:		21-04-2025			
Versión:		V.1.0			
DICCIONARIO DE EDT (WBS)					
Cuenta de control:		2.0 Ejecución			
Identificador del Entregable:		2.2 Doc. Diseño			
Nombre de entregable(s):		Diseño Técnico			
Alcance del Trabajo:		- Fase de diseño que cubre la definición de los aspectos funcionales de la aplicación. - Fase de diseño técnico que cubre la definición de la arquitectura del sistema, la base de datos, y los componentes técnicos. - Fase de pruebas que cubre la planificación, diseño, ejecución y reporte de pruebas de la aplicación.			
Responsable:		Ing. Debla			
Duración estimada:	15 días	Fecha de Inicio:	22/05/25	Fecha de Término:	11/06/25
Requisitos de calidad:		- La interfaz debe ser adaptable a diferentes dispositivos y tamaños de pantallas, asegurando una experiencia consistente en todas las plataformas. - Se deben mantener patrones de diseño coherentes en toda la interfaz para evitar confusión y mejorar la navegabilidad.			
Otras referencias:		Se proporcionará documentación que ha sido recolectada para otros proyectos municipales: - Base de datos de proveedores y consultores - Informes de investigación - Historial proyectos anteriores - Herramientas y software			
Hitos del cronograma:		(HT4) Diseño de Interfaz Aprobado			

DICCIONARIO DE EDT (WBS)

Nombre del Proyecto:		DESARROLLO DE APP PAPEL CERO			
Preparado por:		Gerente del proyecto			
Fecha:		21-04-2025			
Versión:		V.1.0			
DICCIONARIO DE EDT (WBS)					
Cuenta de control:		2.0 Ejecución			
Identificador del Entregable:		2.3 Software y desarrollo			
Nombre de entregable(s):		Ambiente de Algoritmos			
Alcance del Trabajo:		• Desarrollo de la Arquitectura del Sistema • Implementación de la Plataforma de Desarrollo • Desarrollo y Prueba de Algoritmos • Documentación Técnica			
Responsable:		Ing. Castro			
Duración estimada:	30 días	Fecha de Inicio:	18/07/25	Fecha de Término:	29/08/25
Requisitos de calidad:		• Actualización Continua y mantenimiento • Pruebas de rendimiento y escalabilidad • Incluir descripciones claras de los casos de uso para cada algoritmo • Realización de pruebas técnicas y revisiones de código			
Otras referencias:		Se proporcionará documentación que ha sido recolectada de otros proyectos: - Base de datos de proveedores - Informes de investigación - Historial proyectos anteriores - Herramientas y software			
Hitos del cronograma:		(HT4) Diseño de Interfaz Aprobado			

DICCIONARIO DE EDT (WBS)

Nombre del Proyecto:		DESARROLLO DE APP PAPEL CERO			
Preparado por:		Gerente del proyecto			
Fecha:		21-04-2025			
Versión:		V.1.0			
DICCIONARIO DE EDT (WBS)					
Cuenta de control:		3.0 Control			
Identificador del Entregable:		3.5 Prueba de conectividad			
Nombre de entregable(s):		Prueba de conectividad			
Alcance del Trabajo:		- Identificación de los casos de prueba que validen la conectividad, incluyendo la interacción con APIs, servidores, y sistemas de punto de venta. - Configuración de entornos de red para simular diferentes condiciones de conectividad. - Asegurarse de que los escenarios de uso en diferentes condiciones están contemplados.			
Responsable:		Ing. Alsina			
Duración estimada:	4 días	Fecha de Inicio:	30/04/25	Fecha de Término:	06/05/25
Requisitos de calidad:		- La tasa de reconexión debe ser rápida y eficiente cuando se produce una interrupción temporal de la red. - La app debe estar disponible y operativa al menos el 99.9% del tiempo durante su uso, incluyendo la capacidad de manejar múltiples sesiones simultáneas en diferentes dispositivos. - La aplicación debe consumir un nivel razonable de datos y energía, optimizando la duración de la batería y el uso del plan de datos de los usuarios.			
Otras referencias:		Se proporcionará documentación que ha sido recolectada para otros proyectos municipales: - Base de datos de proveedores y consultores - Informes de investigación - Historial proyectos anteriores - Herramientas y software			
Hitos del cronograma:		(HT6) Validación Completada			

DICCIONARIO DE EDT (WBS)

Nombre del Proyecto:	DESARROLLO DE APP PAPEL CERO
Preparado por:	Gerente del proyecto
Fecha:	21-04-2025
Versión:	V.1.0

2

DICCIONARIO DE EDT (WBS)					
Cuenta de control:	4.0 Implementación				
Identificador del Entregable:	4.2 Configuración de seguridad				
Nombre de entregable(s):	Configuración de seguridad				
Alcance del Trabajo:	- Identificación y análisis de posibles amenazas y vulnerabilidades que puedan afectar la seguridad de la aplicación. - Establecimiento de políticas y directrices de seguridad que deben seguirse durante el desarrollo y uso de la app. - Realización de un modelado de amenazas para identificar posibles vectores de ataque y diseñar controles para mitigarlos.				
Responsable:	Ing. Dominguez				
Duración estimada:	4 días	Fecha de Inicio:	07/05/25	Fecha de Término:	12/05/25
Requisitos de calidad:	- Todos los datos sensibles (personales, financieros, etc.) deben estar cifrados tanto en tránsito como en reposo utilizando algoritmos de cifrado robustos. - La aplicación debe incluir mecanismos que impidan la manipulación de los datos, como la validación estricta de entradas y la protección contra ataques de virus. - Deben existir mecanismos para la recuperación de datos.				
Otras referencias:	Se proporcionará documentación que ha sido recolectada para otros proyectos municipales: - Base de datos de proveedores y consultores - Informes de investigación - Historial proyectos anteriores - Herramientas y software				
Hitos del cronograma:	(HT7) Integración Completada				

DICCIONARIO DE EDT (WBS)

Nombre del Proyecto:		DESARROLLO DE APP PAPEL CERO			
Preparado por:		Gerente del proyecto			
Fecha:		21-04-2025			
Versión:		V.1.0			
DICCIONARIO DE EDT (WBS)					
Cuenta de control:		5.0 Capacitación			
Identificador del Entregable:		5.1 Talleres			
Nombre de entregable(s):		Talleres			
Alcance del Trabajo:		- Identificación de los diferentes grupos de usuarios (comerciantes, consumidores, empleados municipales, administradores del sistema, etc.) y sus necesidades específicas de capacitación. - Establecimiento de objetivos claros para cada taller, como la familiarización con las funciones básicas de la app, la gestión de problemas comunes, y el cumplimiento de normativas. - Elaboración de un cronograma detallado que incluya fechas, duración, y ubicación de los talleres.			
Responsable:		Lic. García			
Duración estimada:	7 días	Fecha de Inicio:	26/05/25	Fecha de Término:	03/06/25
Requisitos de calidad:		- Los materiales de capacitación deben mantenerse actualizados con las últimas versiones de la aplicación y las mejores prácticas en su uso. - Los manuales, guías, presentaciones y demás materiales deben ser claros, concisos, y fáciles de entender para todos los niveles de usuarios.			
Otras referencias:		Se proporcionará documentación que ha sido recolectada para otros proyectos municipales: - Base de datos de proveedores y consultores - Informes de investigación - Historial proyectos anteriores - Herramientas y software			
Hitos del cronograma:		(HT8) Capacitación terminada			

LINEA BASE DE TIEMPO

ÍNDICE

ÍNDICE	2
1. OBJETO Y ALCANCE	3
2. LÍNEA BASE DE TIEMPO	4
3. RECURSOS	4
4. CRONOGRAMA DEL PROYECTO EN MICROSOFT PROJECT	4

1. OBJETO Y ALCANCE

El objeto del presente documento es presentar la Línea Base de Tiempo del Proyecto Papel Cero.

2. LÍNEA BASE DE TIEMPO

A continuación, se presenta la Línea Base de Tiempo del Proyecto:

CRONOGRAMA						
ID DEL PROYECTO		P-AMP0-2025				
TÍTULO DEL PROYECTO		PAPEL CERO				
SPONSOR		DIEGO COSTARELLI				
PROJECT MANAGER		PAOLA ALTAMIRANO				
N°	Nombre de la tarea	Duración	comienzo	fin	Predecesora	Crítica
0	Papel Cero	185 días	lun 3/3/25	vie 5/12/25		Sí
1	Gestión del Proyecto	34 días	lun 3/3/25	lun 28/4/25		Sí
2	Iniciación	8 días	lun 3/3/25	vie 14/3/25		Sí
3	Identificación - Propuesta de Proyecto	1 día	lun 3/3/25	mié 5/3/25		Sí
4	Registro de interesados	1 día	jue 6/3/25	jue 6/3/25	3	Sí
5	Analizar e identificar interesados	1 día	vie 7/3/25	vie 7/3/25	4;3	Sí
6	Redactar el Acta de Proyecto	2 días	lun 10/3/25	mar 11/3/25	5	Sí
7	Aprobación del acta constitutiva	1 día	mié 12/3/25	mié 12/3/25	6	Sí
8	Firma del Acta de proyecto	1 día	jue 13/3/25	jue 13/3/25	7	Sí
9	Reunión de Kick off - Lanzamiento del proyecto	1 día	vie 14/3/25	vie 14/3/25	8	Sí
10	Planificación	29 días	mié 12/3/25	lun 28/4/25		No
11	Redactar documentos iniciales	3 días	lun 17/3/25	mié 19/3/25	9;4;6	Sí
12	Redactar caso de negocio	2 días	mié 12/3/25	jue 13/3/25	6	No
13	Plan gestión del alcance	9 días	jue 20/3/25	jue 3/4/25		Sí
14	Redactar enunciado del alcance	3 días	jue 20/3/25	mar 25/3/25	6;11;12	Sí
15	Configurar Estructura de Desglose de Trabajo	3 días	mié 26/3/25	vie 28/3/25	14	No

16	Elaborar los Diccionarios de la EDT	3 días	lun 31/3/25	jue 3/4/25	15	No
17	Plan gestión del tiempo	3 días	mié 26/3/25	vie 28/3/25		Sí
18	Enlistar Actividades	1 día	mié 26/3/25	mié 26/3/25	14	Sí
19	Definir cronograma	2 días	jue 27/3/25	vie 28/3/25	14;18	No
20	Plan gestión de costos	4 días	lun 31/3/25	vie 4/4/25		No
21	Definir recursos	2 días	lun 31/3/25	mar 1/4/25	18;19	No
22	Armar el presupuesto	2 días	jue 3/4/25	vie 4/4/25	21	No
23	Plan gestión de riesgos	4 días	lun 7/4/25	jue 10/4/25		No
24	Identificar los riesgos	2 días	lun 7/4/25	mar 8/4/25	18;19;21;22	No
25	Matriz gestión de riesgos	2 días	mié 9/4/25	jue 10/4/25	24	No
26	Plan gestión de las adquisiciones	10 días	lun 7/4/25	mar 22/4/25		No
27	Desarrollo del Plan de Adquisiciones	2 días	lun 7/4/25	mar 8/4/25	14;19;22	No
28	Definición de especificaciones técnicas	3 días	mié 9/4/25	vie 11/4/25	27	No
29	Preparación de Documentos de Licitación	2 días	lun 14/4/25	mar 15/4/25	28	No
30	Recepción y Evaluación de Propuestas	2 días	mié 16/4/25	lun 21/4/25	29	No
31	Adjudicación y Formalización del Contrato	1 día	mar 22/4/25	mar 22/4/25	30	No
32	Plan gestión de la calidad	11 días	mié 9/4/25	lun 28/4/25		No
33	Desarrollo del Plan de Gestión de Calidad	3 días	mié 9/4/25	vie 11/4/25	11;14;18;24	No
34	Identificación de Requisitos de Calidad	2 días	lun 14/4/25	mar 15/4/25	33	No
35	Definición de Procesos de Aseguramiento de Calidad	3 días	mié 16/4/25	mar 22/4/25	34	No
36	Inspecciones de Calidad en los Entregables	3 días	mié 23/4/25	lun 28/4/25	35	No
37	Línea base de alcance	7 días	vie 4/4/25	lun 14/4/25		No
38	Desarrollo del Plan de Gestión del Alcance	3 días	vie 4/4/25	mar 8/4/25	14;15;16	No
39	Creación de la Estructura de Desglose del Trabajo (EDT)	2 días	mié 9/4/25	jue 10/4/25	38	No
40	Control del Alcance	2 días	vie 11/4/25	lun 14/4/25	39	No

41	Línea base de tiempo	8 días	lun 31/3/25	jue 10/4/25		No
42	Desarrollo del Plan de Gestión del Cronograma	3 días	lun 31/3/25	jue 3/4/25	18;19	No
43	Estimación de la Duración de las Actividades	2 días	vie 4/4/25	lun 7/4/25	42	No
44	Monitoreo y Control del Cronograma	3 días	mar 8/4/25	jue 10/4/25	43	No
45	Línea base de costos	6 días	lun 7/4/25	lun 14/4/25		No
46	Desarrollo del Plan de Gestión de Costos	3 días	lun 7/4/25	mié 9/4/25	21;22	No
47	Determinación del Presupuesto	3 días	jue 10/4/25	lun 14/4/25	46	No
48	Obs	6 días	mié 12/3/25	mié 19/3/25		No
49	Definición de la Estructura de la Organización del Proyecto	2 días	mié 12/3/25	jue 13/3/25	6	No
50	Asignación de Roles y Responsabilidades	4 días	vie 14/3/25	mié 19/3/25	49	No
51	Ejecución	129 días	jue 27/3/25	lun 6/10/25		Sí
52	Documento de análisis	5 días	jue 27/3/25	jue 3/4/25		Sí
53	Definición de Requisitos Funcionales y No Funcionales	3 días	jue 27/3/25	lun 31/3/25	6;14;18	Sí
54	Análisis de Factibilidad	2 días	mar 1/4/25	jue 3/4/25	53	No
55	Especificación funcional	15 días	vie 4/4/25	mar 29/4/25		No
56	Recopilación de Requisitos Funcionales	5 días	vie 4/4/25	jue 10/4/25	53;54	No
57	Análisis y Validación de Requisitos	5 días	vie 11/4/25	lun 21/4/25	56	No
58	Definición de la Interfaz de Usuario (UI)	3 días	mar 22/4/25	vie 25/4/25	57	No
59	Revisión y Validación de la Especificación Funcional	2 días	lun 28/4/25	mar 29/4/25	58	No
60	Requerimientos funcionales	8 días	mar 1/4/25	vie 11/4/25		No
61	Planificación de la Gestión de Requerimientos	5 días	mar 1/4/25	mar 8/4/25	53	No
62	Análisis de Requisitos Funcionales	3 días	mié 9/4/25	vie 11/4/25	61	No
63	Documentación de Requisitos Funcionales	2 días	mié 9/4/25	jue 10/4/25	61	No
64	Interacción	10 días	vie 11/4/25	mar 29/4/25		No
65	Definición de Requisitos de Interacción	5 días	vie 11/4/25	lun 21/4/25	53;56;61	No

66	Definición de Flujos de Trabajo e Interacción del Usuario	3 días	mar 22/4/25	vie 25/4/25	65	No
67	Integración con Otros Sistemas y Componentes	2 días	lun 28/4/25	mar 29/4/25	66	No
68	Secuenciación	10 días	mié 30/4/25	mié 14/5/25		No
69	Análisis y Diseño	5 días	mié 30/4/25	mié 7/5/25	67	No
70	Desarrollo	5 días	jue 8/5/25	mié 14/5/25	69	No
71	Documento de diseño	15 días	jue 15/5/25	mié 4/6/25		No
72	Diseño de la Arquitectura del Software	10 días	jue 15/5/25	mié 28/5/25	70	No
73	Revisión y Validación del Diseño	5 días	jue 29/5/25	mié 4/6/25	72	No
74	Diseño funcional	10 días	jue 5/6/25	jue 19/6/25		No
75	Vista aérea	5 días	jue 5/6/25	mié 11/6/25	69;70;72;73	No
76	Arquitectura de software	5 días	jue 12/6/25	jue 19/6/25	75	No
77	Estructura de pantalla	21 días	mar 1/4/25	mar 6/5/25		No
78	Definición de Requisitos de la Interfaz de Usuario	5 días	mar 1/4/25	mar 8/4/25	53	No
79	Diseño de la Estructura de Pantalla	6 días	mié 9/4/25	mié 16/4/25	78	No
80	Desarrollo de Maquetas de Interfaz	10 días	lun 21/4/25	mar 6/5/25	79	No
81	Estructura De grilla	15 días	mié 7/5/25	mar 27/5/25		No
82	Definición de Requisitos de la Grilla	5 días	mié 7/5/25	mar 13/5/25	79;80	No
83	Diseño de la Estructura de la Grilla	10 días	mié 14/5/25	mar 27/5/25	82	No
84	Estructura de elementos	10 días	mié 28/5/25	mar 10/6/25		No
85	Definición de Requisitos de Elementos	5 días	mié 28/5/25	mar 3/6/25	83	No
86	Definición de Comportamientos de Elementos	5 días	mié 4/6/25	mar 10/6/25	85	No
87	Documento técnico	15 días	mié 11/6/25	jue 3/7/25		No
88	APIs	5 días	mié 11/6/25	mié 18/6/25	86	No
89	Interfaz del usuario	10 días	jue 19/6/25	jue 3/7/25	88	No
90	2.2.2.1 Diseño de gráficos	14 días	mié 28/5/25	lun 16/6/25		No

91	Diseño de la Estructura de Gráficos	5 días	mié 28/5/25	mar 3/6/25	79;83	No
92	Desarrollo de Prototipos de Gráficos	5 días	mié 4/6/25	mar 10/6/25	91	No
93	Ajustes y Optimización	4 días	mié 11/6/25	lun 16/6/25	92	No
94	Diseño de imagen y color	15 días	mié 18/6/25	jue 10/7/25		No
95	Definición de Requisitos de Imagen y Color	5 días	mié 18/6/25	mié 25/6/25	93	No
96	Diseño del Esquemas	10 días	jue 26/6/25	jue 10/7/25	95	No
97	Diseño de iconos	5 días	jue 26/6/25	mié 2/7/25		No
98	Definición de Requisitos de Iconos	5 días	jue 26/6/25	mié 2/7/25	78;82;86;95	No
99	Casos de prueba	5 días	jue 15/5/25	mié 21/5/25		No
100	Definición de Requisitos de Prueba	5 días	jue 15/5/25	mié 21/5/25	70	No
101	Software y desarrollo	30 días	vie 11/7/25	vie 22/8/25		No
102	Diseño de Software	20 días	vie 11/7/25	jue 7/8/25	72;83;91;96	No
103	Desarrollo de Arquitectura	10 días	vie 8/8/25	vie 22/8/25	102	No
104	Ambiente de algoritmos	20 días	vie 4/7/25	vie 1/8/25		No
105	Diseño del Algoritmo	10 días	vie 4/7/25	vie 18/7/25	89	No
106	Elaboración de Diagramas	10 días	lun 21/7/25	vie 1/8/25	105	No
107	Módulo 1	15 días	vie 8/8/25	vie 29/8/25		No
108	Diseño de Módulos	10 días	vie 8/8/25	vie 22/8/25	72;83;91;96; 102	No
109	Definición de Interfaces de Módulo	5 días	lun 25/8/25	vie 29/8/25	108	No
110	Módulo 2	5 días	lun 1/9/25	vie 5/9/25		No
111	Implementación de Módulos	5 días	lun 1/9/25	vie 5/9/25	108;109	No
112	Ambiente de programación	8 días	lun 4/8/25	mié 13/8/25		No
113	Configuración del Entorno de Red	4 días	lun 4/8/25	jue 7/8/25	105;106	No
114	Configuración del Entorno de Desarrollo	4 días	vie 8/8/25	mié 13/8/25	113	No
115	Módulo 1	2 días	jue 14/8/25	vie 15/8/25		No
116	Establecimiento de Normas y Estándares	2 días	jue 14/8/25	vie 15/8/25	114	No

117	Módulo 2	30 días	mar 19/8/25	lun 29/9/25		Sí
118	Desarrollo y Pruebas	20 días	mar 19/8/25	lun 15/9/25	116	Si
119	Identificación de Escenarios	10 días	mar 16/9/25	lun 29/9/25	118	No
120	Seguridad	5 días	mar 30/9/25	lun 6/10/25		Sí
121	Evaluación de Requisitos de Seguridad	5 días	mar 30/9/25	lun 6/10/25	119	Sí
122	Control	155 días	vie 11/4/25	vie 28/11/25		Sí
123	Ambiente de pruebas	19 días	mar 7/10/25	mar 4/11/25		Sí
124	Definición de Requisitos del Ambiente de Pruebas	7 días	mar 7/10/25	vie 17/10/25	121	Sí
125	Desarrollo del Plan de Configuración del Ambiente	7 días	lun 20/10/25	mar 28/10/25	124	Sí
126	Prueba de concepto	5 días	mié 29/10/25	mar 4/11/25	125	No
127	Pruebas integrables	7 días	mié 5/11/25	jue 13/11/25		Sí
128	Definición de Alcance de Pruebas Integrables	7 días	mié 5/11/25	jue 13/11/25	100;118;126	Sí
129	Pruebas de aceptación del usuario	10 días	vie 14/11/25	vie 28/11/25		Sí
130	Desarrollo del Plan de Pruebas de Aceptación	10 días	vie 14/11/25	vie 28/11/25	128	No
131	Análisis de uso	5 días	vie 11/4/25	lun 21/4/25		No
132	Definición de Objetivos del Análisis de Uso	5 días	vie 11/4/25	lun 21/4/25	53;56	No
133	Pruebas de conectividad	4 días	mar 22/4/25	lun 28/4/25		No
134	Desarrollo del Plan de Pruebas de Conectividad	4 días	mar 22/4/25	lun 28/4/25	132	No
135	Resolución de errores	4 días	mar 29/4/25	lun 5/5/25		No
136	Verificación final del usuario	4 días	mar 29/4/25	lun 5/5/25	132;134	No
137	Implementación	12 días	mar 22/4/25	vie 9/5/25		No
138	Configuración de servidores	4 días	mar 22/4/25	lun 28/4/25		No
139	Definir los requisitos del servidor	4 días	mar 22/4/25	lun 28/4/25	132	No
140	Configuración de seguridad	4 días	mar 29/4/25	lun 5/5/25		No
141	Definir los requisitos de seguridad	4 días	mar 29/4/25	lun 5/5/25	139	No

142	Publicación en play store	4 días	mar 6/5/25	vie 9/5/25		No
143	Completar el registro en Google Play Store	4 días	mar 6/5/25	vie 9/5/25	141	No
144	Capacitación	14 días	lun 12/5/25	jue 29/5/25		No
145	Dictar capacitaciones	5 días	lun 12/5/25	vie 16/5/25	134;136;139 ;141;143	No
146	Entregar material de estudio	1 día	lun 12/5/25	lun 12/5/25	134;136;139 ;141;143	No
147	Registrar asistencia	1 día	lun 12/5/25	lun 12/5/25	134;136;139 ;141;143	No
148	Jornada de consultas	3 días	mar 13/5/25	jue 15/5/25	147	No
149	Control de capacitaciones	5 días	vie 16/5/25	jue 22/5/25	148	No
150	Talleres	7 días	lun 19/5/25	mar 27/5/25		No
151	Dictar talleres	5 días	lun 19/5/25	vie 23/5/25	145;148	No
152	Entrega de material	1 día	lun 26/5/25	lun 26/5/25	151	No
153	Jornada de consultas	1 día	mar 27/5/25	mar 27/5/25	151;152	No
154	Ejercicios prácticos	3 días	mar 27/5/25	jue 29/5/25		No
155	Realizar pruebas de usuario para recopilar inf.	3 días	mar 27/5/25	jue 29/5/25	145;148;151 ;152	No
156	Cierre	11 días	lun 12/5/25	lun 26/5/25		No
157	Reporte de puesta en marcha	3 días	lun 12/5/25	mié 14/5/25		No
158	Definir los objetivos del reporte de pruebas	3 días	lun 12/5/25	mié 14/5/25	143	No
159	Documentación Técnica	4 días	jue 15/5/25	mar 20/5/25		No
160	Definir los objetivos y el alcance de la documentación técnica	4 días	jue 15/5/25	mar 20/5/25	158	No
161	Entrega manual de usuario	2 días	mié 21/5/25	jue 22/5/25		No
162	Instrucciones de uso	1 día	mié 21/5/25	mié 21/5/25	160	No
163	Instrucciones de mantenimiento	1 día	jue 22/5/25	jue 22/5/25	162	No
164	Reunión de cierre	2 días	vie 23/5/25	lun 26/5/25		No
165	Reunión final con sponsor	1 día	vie 23/5/25	vie 23/5/25	163	No

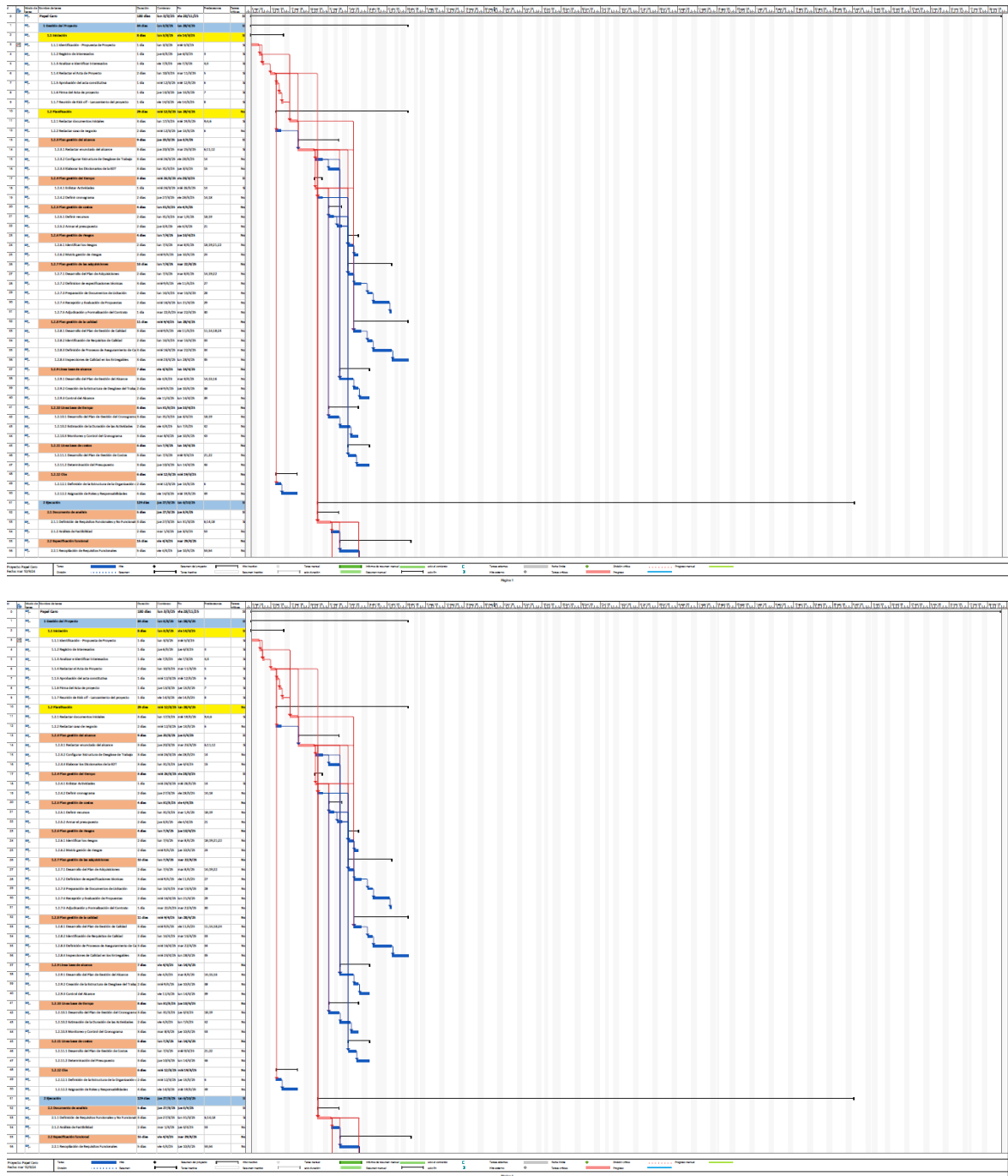
166	Reunión final con todo el equipo	1 día	lun 26/5/25	lun 26/5/25	165	No
167	Entrega de documentación	1 día	lun 26/5/25	lun 26/5/25	165	No

3. RECURSOS

A continuación, se presentan los recursos:

RECURSOS			
ID. Proyecto: APPP0-2025			
Proyecto: Papel Cero			
Project Manager: Paola Altamirano			
Sponsor: Diego Costarelli			
Recursos	Tipo	\$hs	calendario
Agustin Lopez	trabajo	1500	estandar
Paola Altamirano	trabajo	1900	estandar
Marcela Silvan	trabajo	1300	estandar
Diego Figueroa	trabajo	1400	estandar
Sebastian Rule	trabajo	1500	estandar
Fernanda Ortiz	trabajo	1200	estandar
Silvina Catal	trabajo	1100	estandar
Guillermo Ortega	trabajo	1100	estandar
Rodrigo Aguilar	trabajo	1600	estandar
Gisela Salvin	trabajo	1600	estandar
Juan Pereyra	trabajo	1400	estandar
Felipe Capri	trabajo	1350	estandar
Ana Martin	trabajo	1350	estandar
Lucas Almadano	trabajo	1150	estandar
Javier Juarez	trabajo	1300	estandar
Anibal Felipe	trabajo	1200	estandar
Walter Gonzalez	trabajo	1450	estandar
Romina Diaz	trabajo	1100	estandar
Eliana Juarez	trabajo	1100	estandar
Pedro Chale	trabajo	1500	estandar
Nicolas Santillan	trabajo	1600	estandar
Alvaro Zulerch	trabajo	1350	estandar

4. CRONOGRAMA DEL PROYECTO EN MICROSOFT PROJECT



LINEA BASE DE COSTOS

ÍNDICE

ÍNDICE	2
1. OBJETO Y ALCANCE	3
2. PRESUPUESTO	3
3. RESERVA DE CONTINGENCIA	3

1. OBJETO Y ALCANCE

El objeto del presente documento es presentar la Línea Base de Costos del Proyecto Papel Cero.

2. PRESUPUESTO

Presupuesto		\$7.487.088,00
Reserva de gerencia		\$356.528,00
Línea Base de Costo		\$7.130.560,00
Reserva de Contingencia		\$502.160,00
Costo del proyecto		\$6.628.400,00
Descripcion actividad/Item		Costo del proyecto
Papel Cero	Total	\$ 6.628.400,00
Gestión del Proyecto	Total	\$ 1.229.600,00
Iniciación	Total	\$ 217.600,00
Identificación - Propuesta de Proyecto		\$ 27.200,00
Registro de interesados		\$ 27.200,00
Analizar e identificar interesados		\$ 27.200,00
Redactar el Acta de Proyecto		\$ 54.400,00
Aprobación del acta constitutiva		\$ 27.200,00
Firma del Acta de proyecto		\$ 27.200,00
Reunión de Kick off - Lanzamiento del proyecto		\$ 27.200,00
Planificación	Total	\$ 1.012.000,00
Redactar documentos iniciales		\$ 76.800,00
Redactar caso de negocio		\$ 20.800,00
Plan gestión del alcance	Total	\$ 192.000,00
Redactar enunciado del alcance		\$ 79.200,00
Configurar Estructura de Desglose de Trabajo		\$ 79.200,00
Elaborar los Diccionarios de la EDT		\$ 33.600,00
Plan gestión del tiempo	Total	\$ 81.600,00
Enlistar Actividades		\$ 27.200,00
Definir cronograma		\$ 54.400,00
Plan gestión de costos	Total	\$ 108.800,00
Definir recursos		\$ 54.400,00
Armar el presupuesto		\$ 54.400,00
Plan gestión de riesgos	Total	\$ 38.400,00
Identificar los riesgos		\$ 19.200,00
Matriz gestión de riesgos		\$ 19.200,00
Plan gestión de las adquisiciones	Total	\$ 88.000,00
Desarrollo del Plan de Adquisiciones		\$ 17.600,00

Definición de especificaciones técnicas		\$ 26.400,00
Preparación de Documentos de Licitación		\$ 17.600,00
Recepción y Evaluación de Propuestas		\$ 17.600,00
Adjudicación y Formalización del Contrato		\$ 8.800,00
Plan gestión de la calidad	Total	\$ 96.800,00
Desarrollo del Plan de Gestión de Calidad		\$ 26.400,00
Identificación de Requisitos de Calidad		\$ 17.600,00
Definición de Procesos de Aseguramiento de Calidad		\$ 26.400,00
Inspecciones de Calidad en los Entregables		\$ 26.400,00
Linea base de alcance	Total	\$ 78.400,00
Desarrollo del Plan de Gestión del Alcance		\$ 33.600,00
Creación de la Estructura de Desglose del Trabajo (EDT)		\$ 22.400,00
Control del Alcance		\$ 22.400,00
Linea base de tiempo	Total	\$ 96.000,00
Desarrollo del Plan de Gestión del Cronograma		\$ 36.000,00
Estimación de la Duración de las Actividades		\$ 24.000,00
Monitoreo y Control del Cronograma		\$ 36.000,00
Linea base de costos	Total	\$ 72.000,00
Desarrollo del Plan de Gestión de Costos		\$ 36.000,00
Determinación del Presupuesto		\$ 36.000,00
Obs	Total	\$ 62.400,00
Definición de la Estructura de la Organización del Proyecto		\$ 20.800,00
Asignación de Roles y Responsabilidades		\$ 41.600,00
Ejecución	Total	\$ 4.212.400,00
Documento de analisis	Total	\$ 64.000,00
Definición de Requisitos Funcionales y No Funcionales		\$ 38.400,00
Análisis de Factibilidad		\$ 25.600,00
Especificación funcional	Total	\$ 192.000,00
Recopilación de Requisitos Funcionales		\$ 64.000,00
Análisis y Validación de Requisitos		\$ 64.000,00
Definición de la Interfaz de Usuario (UI)		\$ 38.400,00
Revisión y Validación de la Especificación Funcional		\$ 25.600,00

Requerimientos funcionales	Total	\$ 112.000,00
Planificación de la Gestión de Requerimientos		\$ 56.000,00
Análisis de Requisitos Funcionales		\$ 33.600,00
Documentación de Requisitos Funcionales		\$ 22.400,00
Interacción	Total	\$ 108.000,00
Definición de Requisitos de Interacción		\$ 54.000,00
Definición de Flujos de Trabajo e Interacción del Usuario		\$ 32.400,00
Integración con Otros Sistemas y Componentes		\$ 21.600,00
Secuenciación	Total	\$ 108.000,00
Análisis y Diseño		\$ 54.000,00
Desarrollo		\$ 54.000,00
Documento de diseño	Total	\$ 162.000,00
Diseño de la Arquitectura del Software		\$ 108.000,00
Revisión y Validación del Diseño		\$ 54.000,00
Diseño funcional	Total	\$ 108.000,00
Vista aérea		\$ 54.000,00
Arquitectura de software		\$ 54.000,00
Estructura de pantalla	Total	\$ 453.600,00
Definición de Requisitos de la Interfaz de Usuario		\$ 108.000,00
Diseño de la Estructura de Pantalla		\$ 129.600,00
Desarrollo de Maquetas de Interfaz		\$ 216.000,00
Estructura De grilla	Total	\$ 324.000,00
Definición de Requisitos de la Grilla		\$ 108.000,00
Diseño de la Estructura de la Grilla		\$ 216.000,00
Estructura de elementos	Total	\$ 216.000,00
Definición de Requisitos de Elementos		\$ 108.000,00
Definición de Comportamientos de Elementos		\$ 108.000,00
Documento técnico	Total	\$ 168.000,00
APIs		\$ 56.000,00
Interfaz del usuario		\$ 112.000,00
2.2.2.1 Diseño de gráficos	Total	\$ 128.800,00
Diseño de la Estructura de Gráficos		\$ 46.000,00
Desarrollo de Prototipos de Gráficos		\$ 46.000,00
Ajustes y Optimización		\$ 36.800,00
Diseño de imagen y color	Total	\$ 138.000,00
Definición de Requisitos de Imagen y Color		\$ 46.000,00
Diseño del Esquemas		\$ 92.000,00

Diseño de iconos	Total	\$ 46.000,00
Definición de Requisitos de Iconos		\$ 46.000,00
Casos de prueba	Total	\$ 56.000,00
Definición de Requisitos de Prueba		\$ 56.000,00
Software y desarrollo	Total	\$ 336.000,00
Diseño de Software		\$ 224.000,00
Desarrollo de Arquitectura		\$ 112.000,00
Ambiente de algoritmos	Total	\$ 512.000,00
Diseño del Algoritmo		\$ 256.000,00
Elaboración de Diagramas		\$ 256.000,00
Módulo 1	Total	\$ 384.000,00
Diseño de Módulos		\$ 256.000,00
Definición de Interfaces de Módulo		\$ 128.000,00
Módulo 2	Total	\$ 128.000,00
Implementación de Módulos		\$ 128.000,00
Ambiente de programación	Total	\$ 83.200,00
Configuración del Entorno de Red		\$ 41.600,00
Configuración del Entorno de Desarrollo		\$ 41.600,00
Módulo 1	Total	\$ 20.800,00
Establecimiento de Normas y Estándares		\$ 20.800,00
Módulo 2	Total	\$ 312.000,00
Desarrollo y Pruebas		\$ 208.000,00
Identificación de Escenarios		\$ 104.000,00
Seguridad	Total	\$ 52.000,00
Evaluación de Requisitos de Seguridad		\$ 52.000,00
Control	Total	\$ 470.400,00
Ambiente de pruebas	Total	\$ 182.400,00
Definición de Requisitos del Ambiente de Pruebas		\$ 67.200,00
Desarrollo del Plan de Configuración del Ambiente		\$ 67.200,00
Prueba de concepto		\$ 48.000,00
Pruebas integrables	Total	\$ 67.200,00
Definición de Alcance de Pruebas Integrables		\$ 67.200,00
Pruebas de aceptación del usuario	Total	\$ 96.000,00
Desarrollo del Plan de Pruebas de Aceptación		\$ 96.000,00
Análisis de uso	Total	\$ 48.000,00
Definición de Objetivos del Análisis de Uso		\$ 48.000,00
Pruebas de conectividad	Total	\$ 38.400,00
Desarrollo del Plan de Pruebas de Conectividad		\$ 38.400,00
Resolución de errores	Total	\$ 38.400,00
Verificación final del usuario		\$ 38.400,00

Implementación	Total	\$ 139.200,00
Configuración de servidores	Total	\$ 46.400,00
Definir los requisitos del servidor		\$ 46.400,00
Configuración de seguridad	Total	\$ 46.400,00
Definir los requisitos de seguridad		\$ 46.400,00
Publicación en play store	Total	\$ 46.400,00
Completar el registro en Google Play Store		\$ 46.400,00
Capacitación	Total	\$ 384.000,00
Dictar capacitaciones		\$ 88.000,00
Entregar material de estudio		\$ 17.600,00
Registrar asistencia		\$ 17.600,00
Jornada de consultas		\$ 52.800,00
Control de capacitaciones		\$ 88.000,00
Talleres	Total	\$ 84.000,00
Dictar talleres		\$ 60.000,00
Entrega de material		\$ 12.000,00
Jornada de consultas		\$ 12.000,00
Ejercicios prácticos	Total	\$ 36.000,00
Realizar pruebas de usuario para recopilar inf.		\$ 36.000,00
Cierre	Total	\$ 192.800,00
Reporte de puesta en marcha	Total	\$ 38.400,00
Definir los objetivos del reporte de pruebas		\$ 38.400,00
Documentación Técnica	Total	\$ 51.200,00
Definir los objetivos y el alcance de la documentación técnica		\$ 51.200,00
Entrega manual de usuario	Total	\$ 21.600,00
Instrucciones de uso		\$ 10.800,00
Instrucciones de mantenimiento		\$ 10.800,00
Reunión de cierre	Total	\$ 81.600,00
Reunión final con sponsor		\$ 27.200,00
Reunión final con todo el equipo		\$ 27.200,00
Entrega de documentación		\$ 27.200,00

Presupuesto		\$7.487.088,00
Reserva de gerencia		\$356.528,00
Línea Base de Costo		\$7.130.560,00
Reserva de Contingencia		\$502.160,00
Costo del proyecto		\$6.628.400,00
Descripcion actividad/Item		Costo del proyecto
Papel Cero	Total	\$ 6.628.400,00
Gestión del Proyecto	Total	\$ 1.229.600,00
Ejecución	Total	\$ 4.212.400,00
Control	Total	\$ 470.400,00
Implementación	Total	\$ 139.200,00
Capacitación	Total	\$ 384.000,00
Cierre	Total	\$ 192.800,00

3. RESERVA DE CONTINGENCIA

	PRESUPUESTO								
	NOMBRE DEL PROYECTO		Proyecto Papel Cero						
	DIRECTOR DEL PROYECTO		Paola Altamirano						
	SPONSOR DEL PROYECTO		Diego Costarelli						
	RESERVA DE CONTINGENCIA								
ID	Riesgo	Probabilidad	Impacto	PXI	Clasificación	Valor	Acción	Reserva de Contingencia	
Ri 01	Retrasos por problemas de desarrollo, pruebas e implementación.	0.7	0.5	0.35	Organizacional	\$96.000	Mitigar	\$ 33.600,00	
Ri 02	Retrasos e inconvenientes en las contrataciones.	0.5	0.3	0.15	Externo	Mitigar	\$ 70.400,00	\$ 10.560,00	

Ri 03	Falta de compromiso del equipo de programación.	0.7	0.5	0.35	Organizacional	Aceptar a.	\$ 400.000,00	\$ 140.000,00
Ri 04	Carencia de habilidades profesionales en el equipo de proyecto.	0.3	0.1	0.03	Organizacional	Aceptar a.	\$ 6.000000	\$ 180.000,00
Ri 05	Se puede necesitar licencias extras de software.	0.5	0.5	0.25	Organizacional	Aceptar a.	\$ 552.000,00	\$ 138.000,00
TOTAL				ARS 502.160,00				

ANALISIS DE INTERESADOS

ÍNDICE

ÍNDICE	2
1. OBJETO Y ALCANCE	3
2. ANÁLISIS DE INTERESADOS	4
3. MATRIZ PODER/INTERÉS	6

1. OBJETO Y ALCANCE

El análisis de interesados es un proceso esencial en la gestión de proyectos que tiene como objetivo identificar a todas las partes interesadas que pueden afectar o ser afectadas por el proyecto, así como entender sus necesidades, expectativas, influencias, y el nivel de impacto que tienen en el proyecto.

2. ANÁLISIS DE INTERESADOS

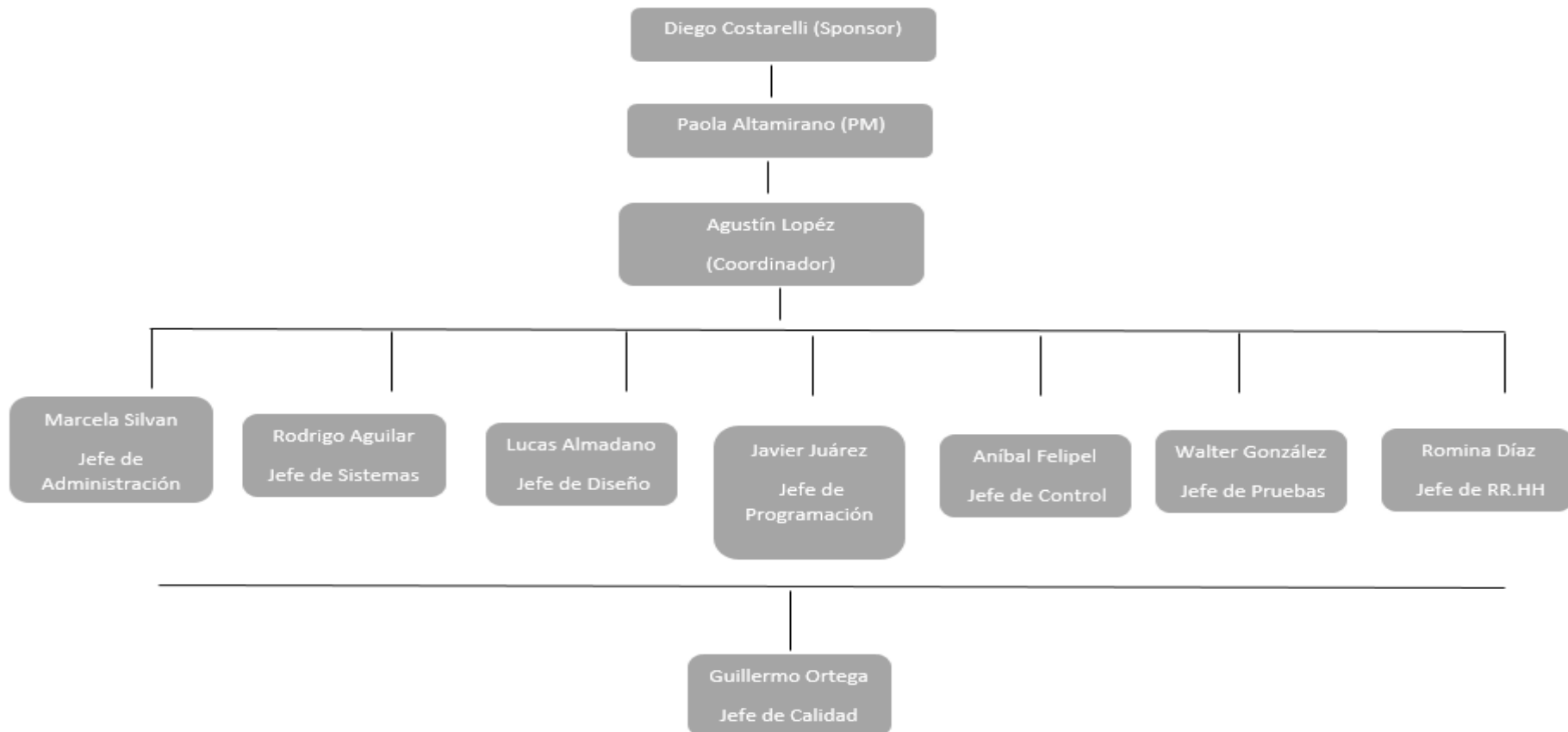
ANÁLISIS DE INTERESADOS				
INTERESADO	DESCRIPCION	INTERESES	EXPECTATIVAS	INFLUENCIA
Funcionarios del Municipio	Personal encargado de la gestión y supervisión	Fomentar una cultura de sostenibilidad, mejorar la imagen del municipio, optimizar en la fiscalización y control de los comercios.	Lograr una mayor adopción de prácticas sostenibles, buscar un impacto positivo en la reducción de residuos.	Alta
Sponsor del proyecto	Intendente del Municipio	Aprobar y dar seguimiento al proyecto.	Que el resultado del proyecto sea exitoso.	Alta
PM (Project Manager)	Responsable de la ejecución, gestión y control del proyecto.	Asegurar que el proyecto se mantenga dentro de los parámetros definidos en cuanto a tiempo, costo y alcance.	Asegurar que el proyecto se complete de manera exitosa, cumpliendo con los objetivos establecidos.	Alta
Equipo de sistemas del municipio	Personal encargado del desarrollo técnico, mantenimiento, soporte y mejora continua.	Garantizar la funcionalidad y seguridad de la app.	Desarrollar la aplicación de manera eficiente y efectiva.	Alta
Equipo de compras	Personal encargado de gestionar los procesos de compras.	Asegurar que todas las adquisiciones se completen de manera exitosa	Cumplir con el plan de adquisiciones	Alta
Equipo de calidad	Personal encargado de brindar los procedimientos y normativas para la gestión de los procesos de calidad.	Realizar las auditorías de calidad.	Asegurarse de que todos los aspectos del proyecto cumplan con los estándares de calidad relevantes, tanto internos como externos.	Alta
Equipo de recursos humanos	Personal responsable de gestionar todos los aspectos relacionados con el personal del proyecto, además es el encargado de gestionar las capacitaciones.	Asegurar que el personal del proyecto esté bien gestionado para maximizar la productividad.	Contar con el apoyo necesario para gestionar el personal del proyecto de manera eficiente. Cumplir el plan de capacitaciones.	Alta

Equipo de medio ambiente	Personal encargado de la gestión ambiental del municipio, enfocado en la reducción de la contaminación del Departamento.	Apoyar iniciativas que promuevan la sostenibilidad, reducir los residuos minimizando su impacto ecológico.	Que la aplicación contribuya significativamente a la reducción del uso de papel, generando menos residuos y promoviendo prácticas sostenibles.	Alta
Equipo legales	Personal encargado de asegurar que la aplicación cumpla con todas las leyes y regulaciones.	Garantizar el cumplimiento legal, la protección de datos y la gestión adecuada de los términos y condiciones de uso de la aplicación.	Que la aplicación cumpla con todas las normativas vigentes, especialmente en temas de privacidad de datos, protección del consumidor y normativa municipal.	Alta
Equipo Administración	Personal encargado de gestionar las operaciones administrativas del proyecto.	Optimizar de procesos administrativos para garantizar que las operaciones del proyecto se realicen de manera efectiva.	Cumplir con los procesos administrativos del proyecto.	Alta
Comerciantes	Dueños de negocios ubicados dentro del Departamento.	Reducir los costos asociados al uso de papel, energía y terminales; mejorar la imagen del negocio.	Incrementar la eficiencia operativa y mostrar una imagen atractiva a clientes conscientes del cuidado al medio ambiente.	Alta
Usuarios (ciudadanos)	Personas que hacen consumos en los comercios que se encuentran dentro del Municipio.	Simplificar el proceso de compra y obtener transparencia en las transacciones.	Disminuir la acumulación de papel, lograr transacciones más claras y contribuir a la reducción del impacto ambiental.	Alta
Proveedores	Proveedores que brindan servicios y/o ofrecen bienes	Obtener contratos y participar en proyectos sustentables.	Sumarse a la base de datos de proveedores del Municipio.	Media
Asociaciones Comerciales	Organizaciones que representan a comerciantes.	Apoyar a los comercios asociados y promocionar la adopción de prácticas sostenibles.	Representar los intereses de los comercios y sumarse como participantes de proyectos verdes.	Alta
Patrocinador	Autoridades gubernamentales a nivel provincial	Promover políticas de innovación y sostenibilidad en la provincia.	Aumentar la adopción de tecnología verde en otros municipios y mejorar la imagen provincial.	Alta
Vecinos y Comunidad	Residentes y uniones vecinales	Mejorar la calidad de vida y apoyar las iniciativas ecológicas.	Reducir los residuos en su entorno y participar en prácticas sostenibles.	Media
Usuarios potenciales	Próximos usuarios, residentes y comerciantes.	Contribuir a un entorno más limpio y adoptar una gestión de recibos más eficiente.	Hacer uso fácil y rápido de la app, reducir la acumulación de papel, y tener acceso a un historial digital de transacciones.	Baja

3. MATRIZ PODER/INTERÉS

PODER	Mantener satisfecho	Gestionar atentamente
	Alto poder / Alto interés	Alto poder / Bajo interés
	* Funcionarios del municipio * Sponsor * PM * Patrocinador	* Equipos del proyecto * Comerciantes * Usuarios
	Monitorear	Mantener informado
	Medio poder / Medio interés	Bajo poder/ Bajo interés
	* Proveedores * Asociaciones comerciales	* Vecinos * Usuarios potenciales
	INTERÉS	

ORGANIGRAMA DEL PROYECTO



ROLES Y RESPONSABILIDADES

Rol	Nombre	Responsabilidad
Sponsor	Diego Costarelli	Asegurar que el proyecto esté alineado con los objetivos estratégicos y políticas del municipio
PM	Paola Altamirano	Asegurar que se cumplan todos los entregables y que el proyecto finalice de acuerdo con los objetivos originales.
Coordinador de Proyecto	Agustín López	Cumplir con el enlace operativo entre el equipo y el Project Manager.
Jefe de Administración	Marcela Silvan	Asegura que los recursos sean utilizados de manera eficiente.
Jefe de Calidad	Guillermo Ortega	Garantizar que todos los entregables del proyecto cumplan con los estándares de calidad acordados.
Jefe de Sistemas	Rodrigo Aguilar	Asegurar la entrega de soluciones tecnológicas seguras, eficientes y alineadas con los objetivos del proyecto.
Jefe de diseño	Lucas Almadano	Asegurar que la interfaz de la aplicación móvil sea atractiva, intuitiva y funcional.
Jefe de programación	Javier Juaréz	Liderar el desarrollo del código y asegurar que el software cumpla con los requisitos funcionales y técnicos establecidos para el proyecto.
Jefe de control	Anibal Felipe	Supervisar y monitorear el progreso del proyecto.
Jefe de pruebas	Walter González	Responsable de garantizar la calidad y el correcto funcionamiento del software.
Jefe de Recursos humanos	Romina Diaz	Gestionar todos los aspectos relacionados con el personal involucrado en el proyecto.
Encargado de asuntos legales	Diego Figueroa	Gestionar y supervisar todos los aspectos legales relacionados con el proyecto.
Asistente de Finanzas	Sebastián Rule	Apoyar la gestión financiera del proyecto.
Encargada de medio ambiente	Fernanda Ortiz	Asegurar que todas las actividades del proyecto se lleven a cabo de manera sostenible.

Analista de adquisiciones	Silvina Catal	Gestionar el proceso de adquisición de bienes y servicios necesarios para la ejecución del proyecto.
Analista técnico	Nicolás Santillán	Definir, analizar y validar los requisitos técnicos del software.
Asistente de Administración	Álvaro Zulerch	Brindar soporte administrativo y logístico al equipo del proyecto.
Asistente de sistemas	Gisela Salvin	Apoyar al equipo de sistemas en la implementación.
Analista de sistemas	Juan Pereyra	Apoyar al equipo de sistemas en la implementación.
Asistente de sistemas	Felipe Capri	Apoyar al equipo de sistemas en la implementación.
Asistente de sistemas	Ana Martin	Apoyar al equipo de sistemas en la implementación.
Asistente de Recursos humanos	Eliana Juárez	Brindar apoyo en la gestión de los recursos humanos involucrados en el proyecto.
Asistente de Recursos humanos	Pedro Chale	Brindar apoyo en la gestión de los recursos humanos involucrados en el proyecto.

INFORME DE AVANCE

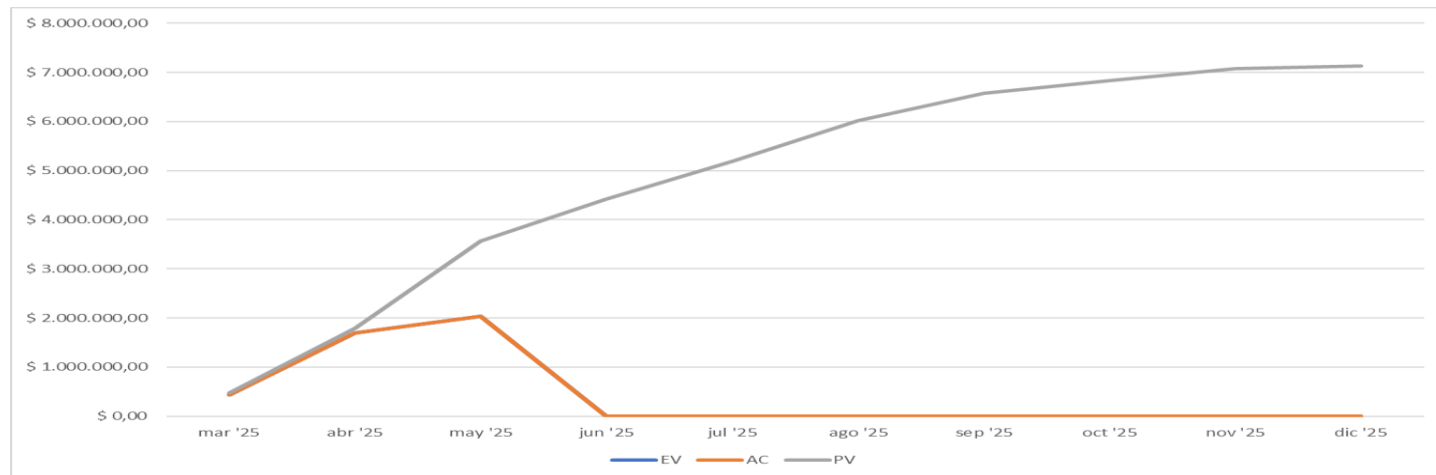
En la reunión de seguimiento mensual a inicios del mes de mayo, se hizo un corte para revisar el estatus general del proyecto.

Nombre del Proyecto	Proyecto Papel Cero				
Director del Proyecto	Paola Altamirano	Número de Reporte	1	Fecha	08/05/2025

INFORME DE AVANCE		
Status		Comentarios
Alcance	validado	Los entregables del proyecto se están completando de acuerdo a lo planificado.
Tiempo: Cronograma	validado	El cronograma del proyecto no se ha visto afectado.
Costo: Presupuesto	validado	El presupuesto del proyecto no se ha visto afectado.
Riesgos	validado	Riesgos identificados y registrados – no se han materializado todavía.
Entregables	validado	Entregables en línea con el Plan de Gestión.

Avance del Proyecto	
Fecha de Inicio	3/3/2025
Fecha de Corte	6/5/2025
Avance del Proyecto	31%

Métricas del Proyecto	
Actual Cost (AC)	\$2.034.000,00
Earned Value (EV)	\$2.034.000,00
Indicadores de Desempeño del Proyecto	
Cost Variance (CV)	0
Scheduled Variance (SV)	\$-8660,76
Cost Performance Index (CPI)	1.00
Scheduled Performance Index (SPI)	1.00
Estimated Cost at Completion (EAC)	\$ 7.130.560,00
To Complete Performance Index (TCPI)	1.00



REGISTRO DE CAMBIOS

ÍNDICE

ÍNDICE	2
1. MATRIZ GESTIÓN DE CAMBIOS	3
2. SOLICITUD DE CAMBIO 1	4
3. SOLICITUD DE CAMBIO 2	5

1. MATRIZ GESTIÓN DE CAMBIOS

	Matriz de Gestión de Cambios								P-AMP0-2025
									Versión 1
ANÁLISIS									
ID DEL CAMBIO	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO	CAUSA DEL CAMBIO	FECHA SOLICITUD	PARTES INVOLUCRADAS	COMPONENTE QUE IMPACTA	TIPO DE CAMBIO	ESTADO	ESTRATEGIA	FECHA ESTIMADA DE IMPLEMENTACIÓN
1	Se necesitan licencias de software.	Reporte de fallas durante la implementación	12/5/2025	Equipo de sistemas	Implementación	Interno	Aprobado	Adquirir licencias adicionales.	13/5/2025
2	Se necesita capacitación de apoyo para el equipo de programación.	Falta de interés	15/9/2025	Equipo de programación	Ejecución	Interno	Aprobado	Contratar mentores puedan brindar apoyo a los miembros desmotivados.	16/10/2025

2. SOLICITUD DE CAMBIO 1

<i>PROYECTO:</i>	<i>PAPEL CERO</i>
ID del Cambio	<i>C.002-2025</i>
Fecha de Solicitud	<i>12/05/2025</i>
Solicitante	<i>Comité de cambios</i>
Responsable Área	<i>Walter González (Jefe Departamento Implementación)</i>
Estado	<i>APROBADO</i>
Descripción del cambio	<i>Se ha determinado la necesidad de adquirir 2 (dos) licencias de software adicionales para cumplir con los requisitos de implementación del proyecto. Este cambio implica la compra de ambas licencias que son esenciales para la implementación del sistema. La adquisición de estas licencias requiere de costos adicionales no previstos en el presupuesto original del plan del proyecto. Tal cambio se debe a que se materializó el riesgo #5 por lo tanto se cubrirá con la reserva de contingencia. Puede que llevar a cabo la gestión de adquirir licencias atrase las tareas.</i>
Necesidad	<i>Usar un software licenciado garantiza que el equipo de desarrollo tenga acceso a las herramientas adecuadas, lo que aumenta la eficiencia y velocidad de desarrollo. Además, el uso del software sin licencia puede llevar a incumplimientos legales o problemas de propiedad intelectual. Adquirir las licencias asegura que el proyecto cumpla con las leyes vigentes y así evitar posibles multas o sanciones. Las soluciones con licencia generalmente incluyen mejores prácticas en seguridad, lo que reduce el riesgo de vulnerabilidades en la app que podrían comprometer la información de los usuarios o el funcionamiento general.</i>
Impacto	<i>Medio</i>
Eval. De Riesgos	<i>Alto</i>
Aprueba	<i>Comité de cambios</i>
Fecha implementación	<i>13/05/2025</i>
Firmas	

Descripción detallada del cambio solicitado:

Línea base de alcance: Tal cambio no impacta en la línea base.

Línea base de cronograma: como dicho cambio no afecta actividades críticas del proyecto, no cambiará la duración total del mismo.

Línea base de costos: Si bien el presupuesto no se verá afectado, la reserva de contingencia del riesgo R05 será utilizada para subsanar este requerimiento.

Riesgos: Riesgo R05 materializado.

Solicitud de cambio: Aprobada

Evaluación de impacto:

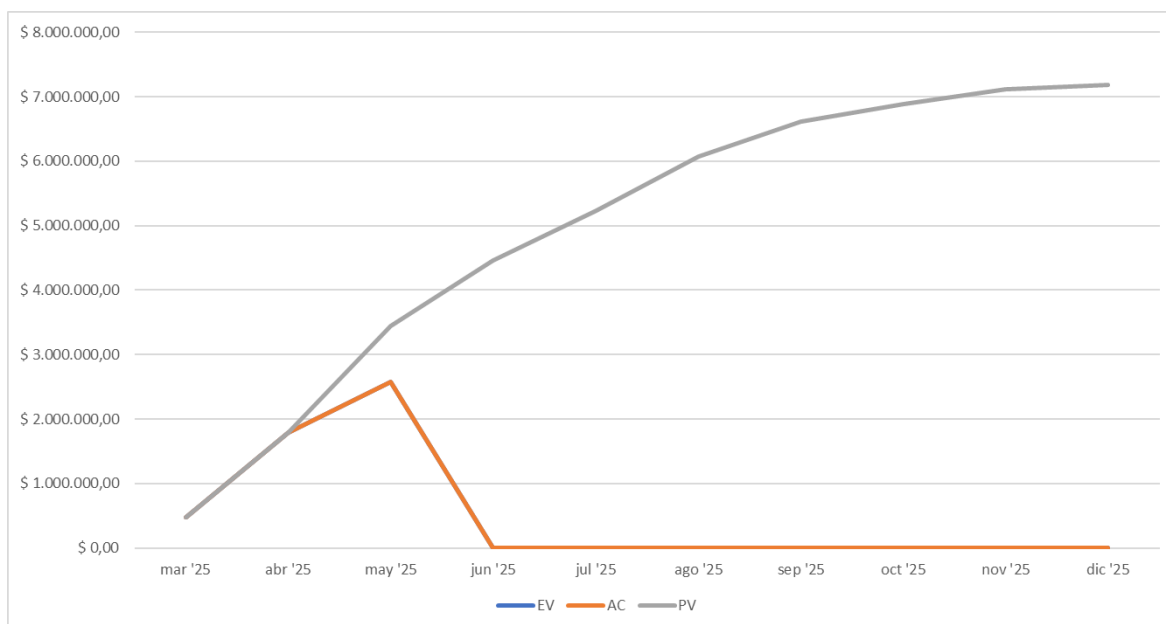
Nom bre de tarea	Valor planeado: PV (CPTP)	Valor acumulado: VA (CPTR)	AC (CRTR)	SV	C V	EAC	BAC	V A C	C PI	TC PI	% VP
Pape l Cero	\$ 2.418.14 7,03	\$ 2.580.14 7,03	\$ 2.580.14 7,03	\$ 162.00 0,00	\$ 0, 00	\$ 7.130.56 0,00	\$ 7.130.56 0,00	\$ 0,0 0	1	1,0 7	7 %

Reserva de contingencia usada: \$135.583,20

Cronograma:

Completar el registro en Google Play Store	8 días	13/5/25	22/5/25	145
--	--------	---------	---------	-----

Curva S:



3. SOLICITUD DE CAMBIO 2

PROYECTO:	PAPEL CERO
ID del Cambio	C.001-2025
Fecha de Solicitud	15/09/2025
Solicitante	Comité de cambios
Responsable Área	Javier Juárez (Jefe departamento Programación)
Estado	APROBADO
Descripción del cambio	Se ha identificado la necesidad de brindar capacitación adicional de apoyo al equipo de programación para mejorar sus habilidades técnicas y conocimientos específicos relacionados con el proyecto en curso, que además le ofrezca nuevos conocimientos a fin de elevar el interés en el equipo. Este cambio busca fortalecer la motivación del equipo, asegurando una implementación eficiente y de alta calidad de las funcionalidades requeridas. La capacitación incluirá talleres, cursos y sesiones prácticas dirigidas por expertos, lo que implica ajustes en el cronograma del proyecto para acomodar las sesiones de entrenamiento. Tal cambio se debe a que se materializo el riesgo #3.
Necesidad	La falta de compromiso puede generar retrasos en el desarrollo, lo que afectará la entrega final de la app. Cumplir con los plazos es crucial para mantener la

	<i>confianza de los stakeholders y evitar sobrecostos. Si la situación persiste, podría aumentar la rotación de personal o generar un ambiente laboral negativo, afectando no solo a los programadores, sino a todo el equipo. Un equipo desmotivado o poco comprometido podría entregar un producto con defectos o de baja calidad, afectando la experiencia del usuario y la adopción de la app.</i>
Impacto	<i>Bajo</i>
Eval. De Riesgos	<i>Alto</i>
Aprueba	<i>Comité de cambios</i>
Fecha implementación	<i>16/10/2025</i>
Firmas	

Descripción detallada del cambio solicitado:

Línea base de alcance: Impacto en la línea base del alcance por el agregado de un nuevo paquete de trabajo.



Línea base de cronograma: Sin cambio de fecha de finalización.

Línea base de costos: Sin impacto en la línea base del costo.

Riesgos: Riesgo R03 materializado.

Solicitud de cambio: Aprobada

Evaluación de impacto:

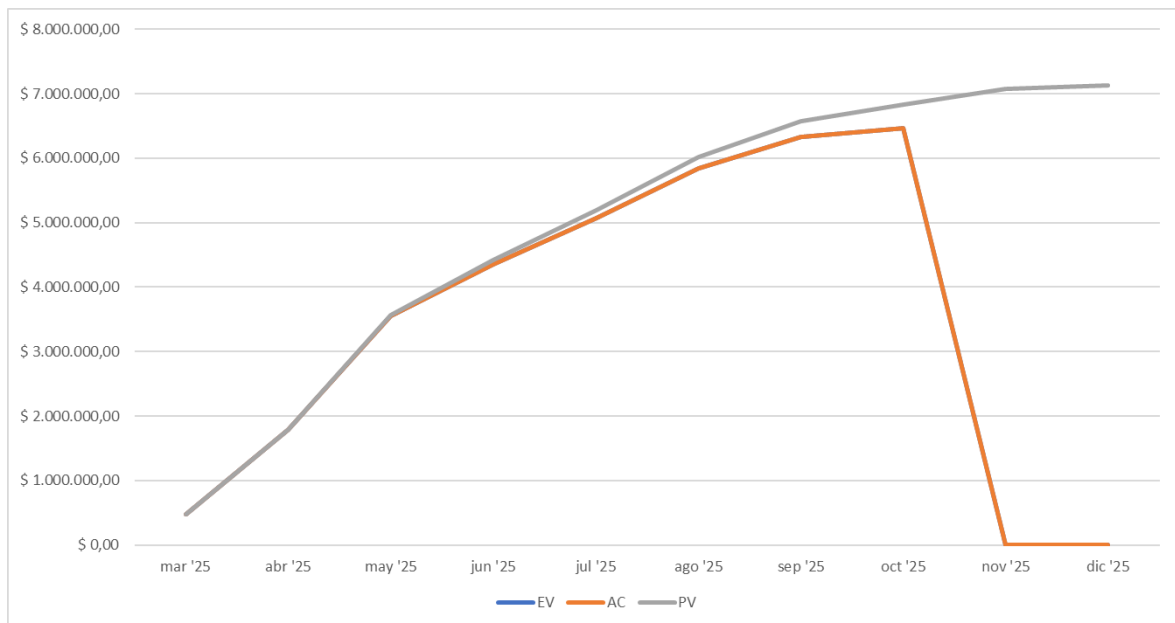
Nom bre de tarea	Valor planead o: PV (CPTP)	Valor acumula do: VA (CPTR)	AC (CRTR)	SV	C V	EAC	BAC	V A C	C PI	TC PI	% VP
Pape l Cero	\$ 6.748.81 4,27	\$ 6.471.40 4,80	\$ 6.471.40 4,80	-\$ 277.40 9,47	\$ 0, 00	\$ 7.130.56 0,00	\$ 7.130.56 0,00	\$ 0,0 0	1	0,9 6	- 4 %

Reserva de contingencia usada: \$140.604,80

Cronograma:

Capacitaciones	4 días	jue 16/10/25	mar 21/10/25	
Capacitaciones de programación	4 días	jue 16/10/25	mar 21/10/25	
Lenguaje de programación	2 días	jue 16/10/25	vie 17/10/25	119
Talleres de programación	2 días	lun 20/10/25	mar 21/10/25	124

Curva S:



- Valor total calculado para la reserva de contingencia \$502.160,00.
- Reserva de contingencia total usada \$276.188,00
- Saldo remanente \$225972,00.

REGISTRO DE RIESGOS

MATRIZ DE RIESGOS								
ID DEL PROYECTO: P-AMP0-2025								
PROYECTO PAPEL CERO								
PM PAOLA ALTAMIRANO								
ID	Descripción	Probabilidad	Impacto	PXI	Estrategia	Acción	Clasificación	Tipo de riesgo
Ri.001	Retrasos por problemas en el desarrollo, pruebas e implementación puede	0,7	0.5	0.35	Evaluar la posibilidad de ejecutar tareas en paralelo.	Mitigar	Organizacional	Amenaza
Ri.002	Retrasos e inconvenientes en las contrataciones.	0,5	0.3	0.15	Poner en marcha el plan de contingencia predefinido, como la contratación de recursos temporales o la utilización de proveedores o candidatos alternativos.	Mitigar	Externo	Amenaza
Ri.003	Falta de compromiso del equipo de programación.	0,7	0.5	0.35	Contratar mentores o líderes de equipo que puedan brindar apoyo y motivación adicional a los miembros desmotivados.	Aceptar activamente	Organizacional	Amenaza
Ri.004	Carencia de habilidades profesionales en el equipo.	0,3	0.1	0.03	Asignar miembros del equipo de otros proyectos con las habilidades necesarias para apoyar temporalmente en las áreas críticas afectadas.	Aceptar activamente	Organizacional	Amenaza
Ri.005	Se puede necesitar licencias extras de software.	0,5	0.5	0.25	Contactar a los proveedores de software para negociar descuentos adicionales o alternativas de precios.	Aceptar activamente	Organizacional	Amenaza

		Impacto				
		Muy bajo (0,1)	Bajo (0,3)	Medio (0,5)	Alto (0,7)	Muy alto (0,9)
Probabilidad	Muy alta (0,9)					
	Alta (0,7)			Ri 003 Ri 004		
	Media (0,5)		Ri 002	Ri 005		
	Baja (0,3)	Ri 001				
	Muy baja (0,1)					

	Extremo
	Alto
	Medio
	Bajo

REGISTRO DE ISSUES

ÍNDICE

ÍNDICE	2
1. OBJETO Y ALCANCE	3
2. REGISTRO DE ISSUES	4

1. OBJETO Y ALCANCE

El registro de *issues* (o problemas) es una herramienta clave en la gestión de proyectos, que permite documentar, rastrear y gestionar problemas que puedan afectar el desempeño del proyecto. Su objetivo es asegurar que todos los problemas relevantes sean identificados, monitoreados y resueltos de manera efectiva para minimizar su impacto.

2. REGISTRO DE ISSUES

REGISTRO DE ISSUES									
Nombre del Proyecto		Papel Cero							
Director del Proyecto		Paola Altamirano						Fecha	
ID	Descripción	Prioridad	Impacta	Fecha de Reporte	Responsable	Plan de Acción	Fecha Resolución	Estado	Observaciones
ISS1	Retraso en la definición de requisitos de la app por parte de los stakeholders.	Alta	Cronograma	15/03/23	Gerente de proyecto	Organizar talleres de trabajo para definir requisitos claros con todas las partes.	18/03/24	Cerrado	Solicitar compromiso de disponibilidad a los stakeholders clave.
ISS2	Problemas técnicos en la integración del software de facturación digital.	Alta	Cronograma	20/09/24	Equipo de desarrollo	Revisar y ajustar el software, realizar pruebas piloto en comercios seleccionados.	25/09/24	Cerrado	Coordinar pruebas con equipo de soporte técnico.
ISS3	Cambios en los requerimientos legales/regulatorios que afectan el desarrollo de la app.	Alta	Cronograma	20/07/24	Comité legal	Revisión urgente del nuevo marco regulatorio; ajustar el diseño de la app para cumplimiento.	25/07/24	Cerrado	Monitorizar cambios legislativos para anticipar futuros ajustes.
ISS3	Falta de infraestructura tecnológica en algunos comercios pequeños.	Media	Presupuesto	10/01/24	Departamento de IT	Evaluar subsidios o acuerdos con proveedores de equipos tecnológicos.	15/02/24	Cerrado	Considerar incentivos fiscales para compras de tecnología.

ISS4	Sobrecosto en licencias de software necesarias para la app.	Alta	Presupuesto	10/08/24	Equipo de Finanzas	Negociar precios de licencias; buscar alternativas de software libre o de menor costo.	20/08/24	Cerrado	Investigar posibilidades de subvenciones o descuentos gubernamentales.
ISS5	Necesidad de capacitación adicional para el equipo de soporte técnico.	Media	Presupuesto	19/10/24	Recursos humanos	Planificar capacitaciones internas; evaluar colaboración con instituciones educativas.	23/10/24	Cerrado	Considerar formación en línea para reducir costos de capacitación.
ISS6	Solicitudes de nuevos requisitos por parte de los stakeholders que no estaban contemplados.	Alta	Alcance	10/04/24	Gerente de Proyecto	Revisar y priorizar nuevos requisitos; evaluar impacto en tiempo y recursos; negociar ajustes al alcance original.	19/04/24	Cerrado	Programar reunión de evaluación de alcance con todos los stakeholders.
ISS7	Limitaciones técnicas del sistema para soportar todas las funcionalidades requeridas.	Media	Alcance	10/06/24	Equipo de desarrollo	Realizar un análisis de viabilidad técnica; proponer soluciones alternativas o recortes en las funcionalidades.	28/06/24	Cerrado	Considerar un enfoque de implementación por fases para minimizar riesgos.
ISS8	El sistema no guarda el historial de tickets de manera correcta	Alta	Alcance	09/08/24	Equipo de soporte	Se corrigió un error en la base de datos que causaba la pérdida de datos.	15/08/24	Cerrado	Se requiere una mayor tolerancia de errores

PROCESOS DE CIERRE

ÍNDICE

ÍNDICE	2
1. OBJETO Y ALCANCE	3
2. REPORTE DE CIERRE	4
3. REGISTRO DE ACEPTACIÓN	5
4. LECCIONES APRENDIDAS	7
4.1. DOCUMENTO DE LECCIONES APRENDIDAS	5
4.2. REGISTRO DE LECCIONES APRENDIDAS	6

1. OBJETO Y ALCANCE

Este reporte tiene como finalidad formalizar la conclusión del proyecto, evaluar su desempeño y proporcionar información valiosa para futuros proyectos.

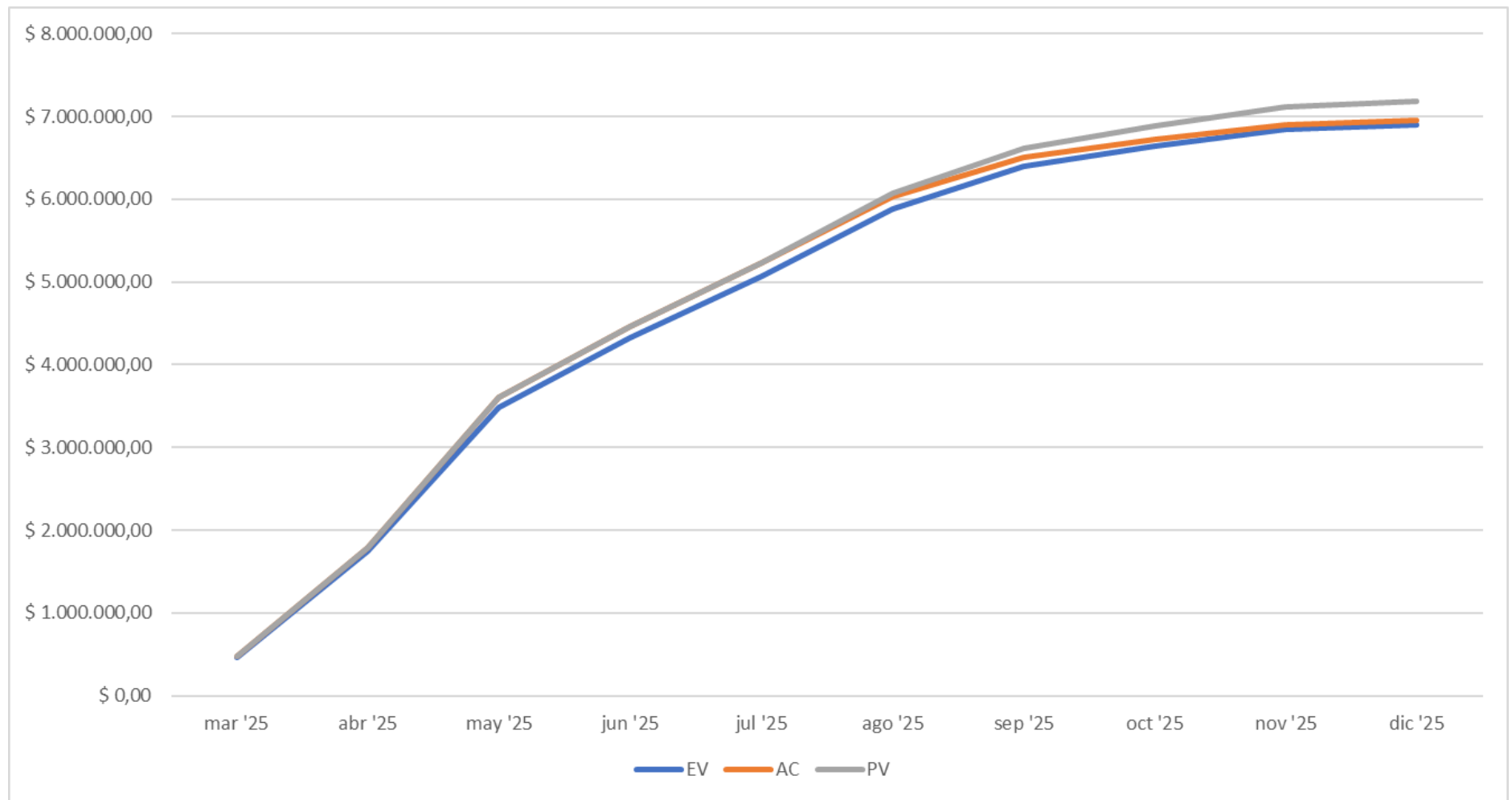
Nombre del Proyecto	Proyecto Papel Cero				
Director del Proyecto	Paola Altamirano	Número de Reporte	REPORTE DE CIERRE	Fecha	05/12/25

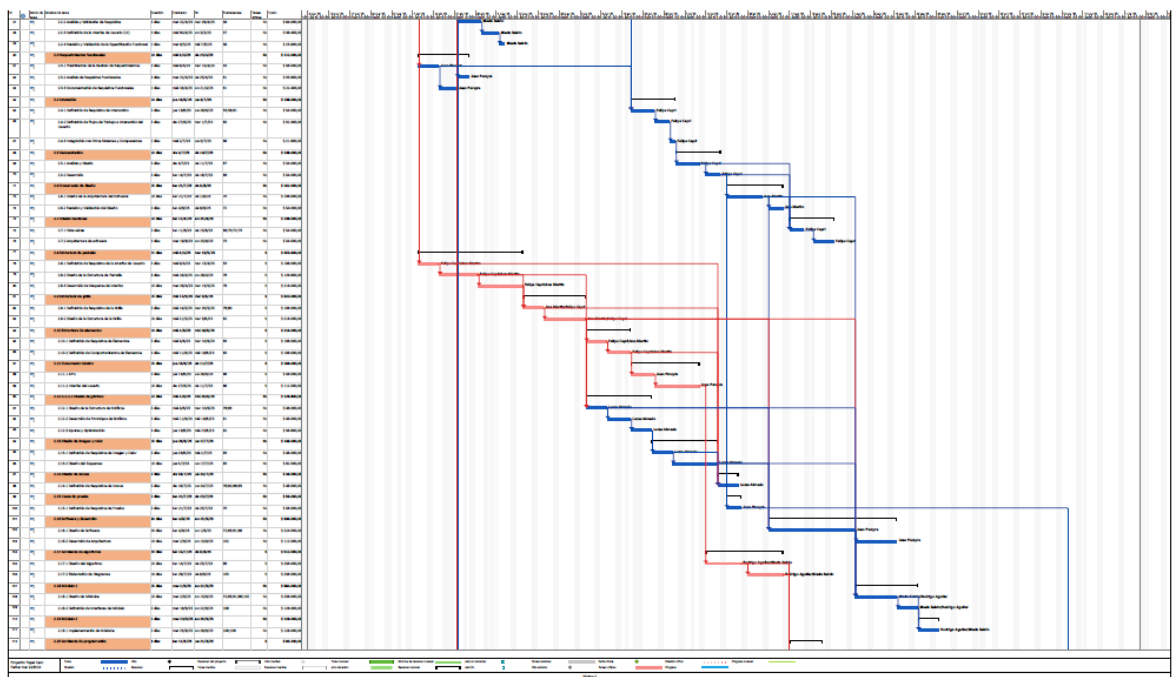
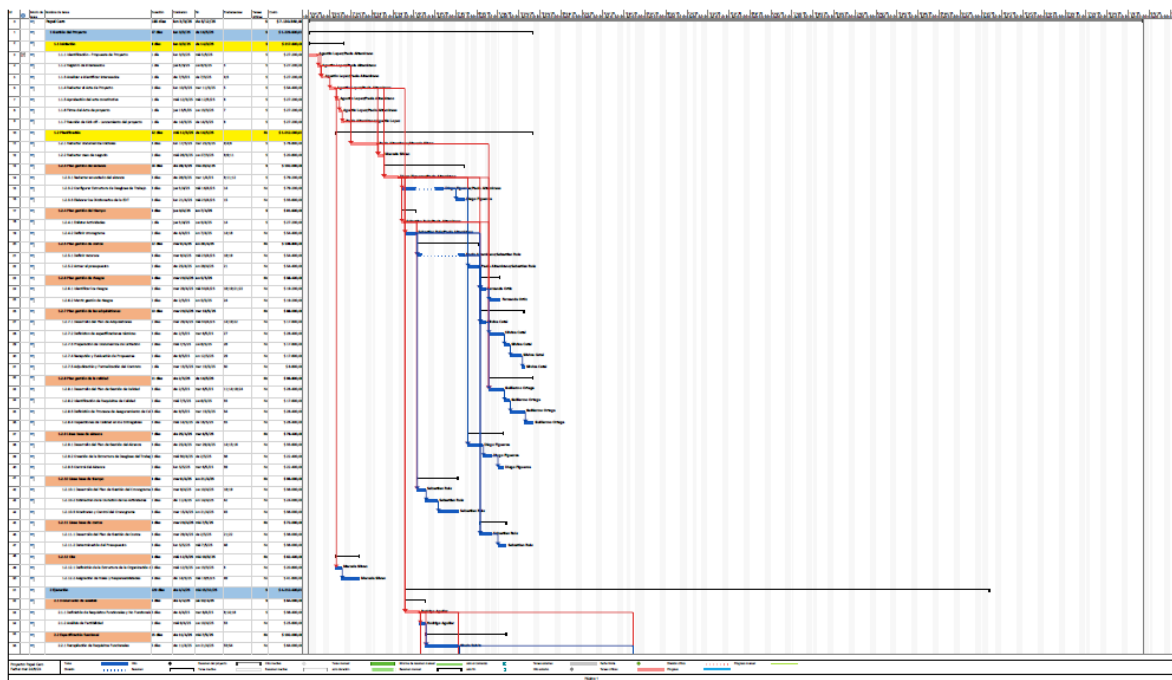
REPORTE DE CIERRE		
Status		Comentarios
Alcance	Aceptado	Los entregables del proyecto se han completado de acuerdo a lo planificado.
Tiempo: Cronograma	Aceptado	El proyecto terminó dentro del tiempo previsto a pesar de los cambios y retrasos en algunas actividades.
Costo: Presupuesto	Aceptado	El presupuesto del proyecto se utilizó de acuerdo a lo planificado.
Riesgos	Aceptado	Los riesgos fueron correctamente identificados. Dos (2) de ellos se materializaron. Se acudió a la reserva de contingencia.

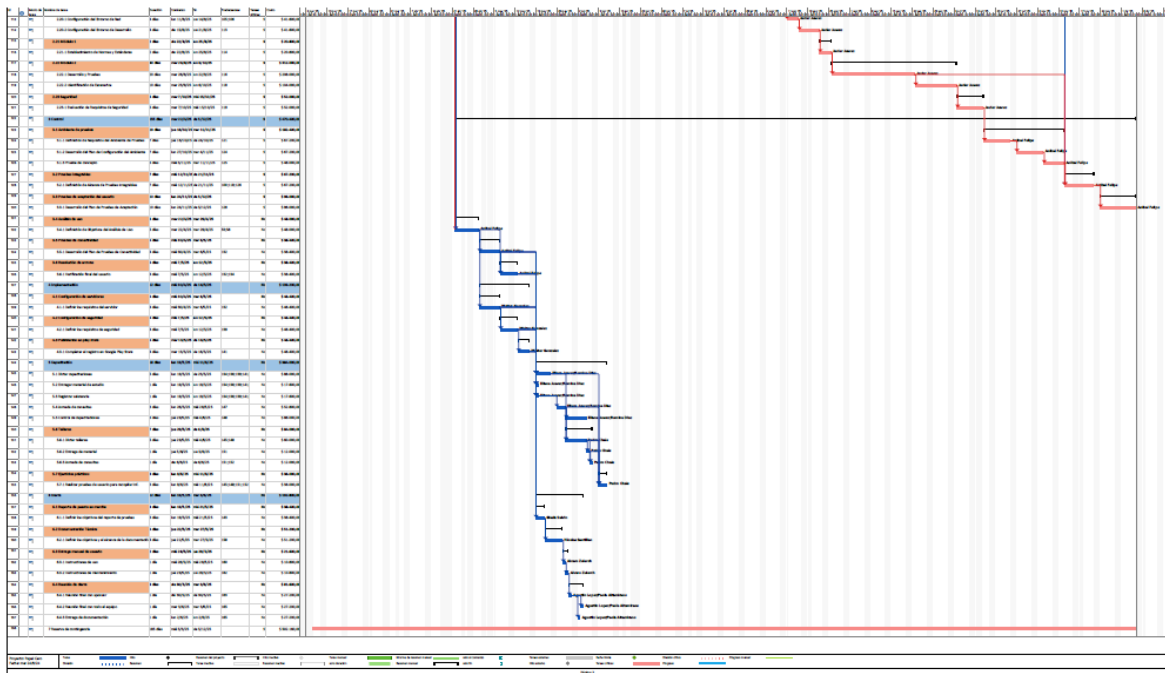
Avance del Proyecto	
Fecha de Inicio	03/03/25
Fecha de Cierre	05/12/25
Avance del Proyecto	100%

KPIS

Nombr e de tarea	Valor planeado: PV (CPTP)	Valor acumulado: VA (CPTR)	AC (CRTR)	SV	CV	EAC	BAC	VAC	CPI	TCPI	%V P
Papel Cero	\$ 7.130.560,0 0	\$ 6.904.588,0 0	\$ 6.950.988,0 0	-\$ 225.972,0 0	-\$ 46.400,0 0	\$ 7.178.478,5 7	\$ 7.130.560,0 0	-\$ 47.918,5 7	0,99	0,97	-3%







3. REGISTRO DE ACEPTACIÓN

REGISTRO DE ACEPTACION			
Nombre del Proyecto		APP PAPEL CERO	
Director del Proyecto		Paola. Altamirano	ID Proyecto
Sponsor		Diego Costarelli	Fecha presentación
ID	Entregable	Aceptación SI/NO	
1.0	Planificación	SI	
1.1	Plan gestión del alcance	SI	
1.2	Plan gestión del tiempo	SI	
1.3	Plan gestión de costos	SI	
1.4	Plan gestión de riesgos	SI	
1.5	Plan gestión de las contrataciones	SI	
1.6	Plan gestión de la calidad	SI	
1.7	Línea base de alcance	SI	
1.8	Línea base de tiempo	SI	
1.9	Línea base de costo	SI	
1.10	Obs	SI	
2.0	Ejecución	SI	
2.1	Documento de análisis	SI	
2.1.1	Especificación Funcional	SI	
2.1.2	Requerimiento Funcionales	SI	
2.1.2.1	Interacción	SI	
2.1.2.2	Secuenciación Ejecución	SI	

2.2	Doc. diseño	SI
2.2.1	Doc. Funcional	SI
2.2.1.1	Estructura de pantalla	SI
2.2.1.2	Estructura de grilla	SI
2.2.1.3	Estructura de elementos	SI
2.2.2	Documento técnico	SI
2.2.2.1	Diseño de gráficos	SI
2.2.2.2	Diseño de imagen y color	SI
2.2.2.3	Diseño de iconos	SI
2.2.3	Casos de prueba	SI
2.3	Software y desarrollo	SI
2.3.1	Ambiente de algoritmos	SI
2.3.1.1	Módulo 1	SI
2.3.1.2	Módulo 2	SI
2.3.2	Ambiente de programación	SI
2.3.2.1	Módulo 1	SI
2.3.2.2	Módulo 2	SI
2.3.2.3	Seguridad	SI
2.3.2.4	Capacitación de programación	SI
3.0	Ejecución	SI
3.1	Ambiente de pruebas	SI
3.2	Pruebas integrales	SI
3.3	Pruebas de aceptación	SI
3.4	Análisis de uso	SI
3.5	Pruebas de conectividad	SI
3.6	Resolución de errores	SI
4.0	Implementación	SI
4.1	Configuración de servidores	SI
4.2	Configuración de seguridad	SI
4.3	Publicación en Play Store	SI
5.0	Capacitación	SI
5.1	Talleres	SI
5.2	Ejercicios prácticos	SI
6.0	Cierre	SI
6.1	Reporte de puesta en marcha	SI
6.2	Documentación técnica	SI
6.3	Entrega manual de usuario	SI
6.4	Reunión de cierre	SI
OBSERVACIONES		

APROBACION FINAL
<u>RESPONSABLES/FIRMAS</u>

4. LECCIONES APRENDIDAS

El objeto y alcance de las lecciones aprendidas se centra en recopilar, analizar y documentar experiencias previas de un proyecto, con el objetivo de identificar tanto las buenas prácticas como los errores. El propósito es mejorar la eficiencia, efectividad y calidad en futuros proyectos o procesos.

4.1. DOCUMENTO DE LECCIONES APRENDIDAS

A continuación, se muestra el documento de lecciones aprendidas elaborado por el equipo de proyecto para identificar qué prácticas funcionaron bien y cuáles no para optimizar futuros esfuerzos y así permitir la mejora continua y la innovación mediante la adaptación de nuevas estrategias basadas en experiencias previas.

PROYECTO PAPEL CERO		
LECCIÓN APRENDIDA	¿LOGRADO?	COMENTARIOS
El proyecto alcanzó sus objetivos originales.		
El cronograma del proyecto contenía todos los elementos del proyecto.		
Los planes y la programación del proyecto estaban bien documentados, con una estructura y detalles adecuados.		
Los criterios estaban claros para todas las fases del proyecto.		
Las partes interesadas realizaron aportes adecuados en el proceso de planificación.		
Los cambios inesperados que se produjeron fueron de frecuencia e intensidad manejables.		
Los requisitos se reunieron y documentaron claramente.		
Las tareas estaban claramente definidas.		
Los puntos de referencia del proyecto (es decir, tiempo, alcance, costo) se gestionaron cuidadosamente.		

Los procesos fundamentales de gestión de proyectos (es decir, gestión de riesgos y problemas) fueron eficientes.		
Se realizó un seguimiento del progreso del proyecto y se informó de manera precisa y organizada.		
El equipo del proyecto estaba organizado y tenía el personal adecuado.		
El gerente de proyectos y el equipo recibieron la capacitación adecuada.		
Hubo una comunicación eficiente entre los miembros del equipo del proyecto.		
Las áreas funcionales colaboraron de manera efectiva.		
Las entregas se presentaron a tiempo dentro del cronograma modificado.		
El control de cambios fue constructivo.		
El proyecto se concluyó dentro del presupuesto modificado.		
Se cumplieron los objetivos del proyecto.		
Se cumplieron los objetivos del Municipio.		
La gestión de proyectos fue eficaz.		
Comentarios adicionales		

4.2. REGISTRO DE LECCIONES APRENDIDAS

ID	AREA	LECCION APRENDIDA	DESCRIPCION
LL1	Planificación Inicial	Involucrar a los comerciantes y usuarios desde el inicio	La falta de participación temprana de los principales actores puede generar resistencia al cambio.
LL2	Tecnología	Asegurar la compatibilidad tecnológica entre los comercios	Es crucial asegurarse de que los comercios tengan la infraestructura adecuada (hardware/software) para soportar el

			cambio.
LL3	Comunicación	Mantener una comunicación clara y constante con los usuarios y comerciantes	Informar sobre los beneficios ambientales y económicos puede aumentar la aceptación del proyecto.
LL4	Capacitación	Ofrecer programas de capacitación para comerciantes y personal municipal	Los usuarios necesitan entender el uso de las nuevas tecnologías para minimizar errores y problemas técnicos.
LL5	Sostenibilidad	Garantizar la sostenibilidad del sistema digital	Debe considerarse el costo de mantenimiento y actualización tecnológica a largo plazo.
LL6	Feedback Continuo	Establecer mecanismos de retroalimentación para ajustar el sistema digital	Implementar canales para recibir comentarios ayudará a ajustar el sistema según las necesidades reales.
LL7	Cultura Organizacional	Fomentar una cultura de sostenibilidad en comercios y usuarios	Promover el valor ambiental puede ser clave para lograr un cambio cultural que apoye la eliminación del ticket en papel.
LL8	Adopción del Usuario	Facilitar el uso de la tecnología para todas las generaciones	Debe diseñarse una app intuitiva y sencilla, teniendo en cuenta a personas con bajo nivel de habilidades tecnológicas.
LL9	Economía Local	Analizar el impacto económico para los comercios	Es importante asegurar que la digitalización no represente un costo adicional significativo para los pequeños comercios.

ANEXOS

ANEXO I (CONTRATACIONES)

MODELO DE PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SERVICIOS

RENG.	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	TOTAL
1	1	INDICAR EL DETALLE DEL SERVICIO	1

EL SERVICIO DEBERÁ PRESTARSE DE ACUERDO A LAS SIGUIENTES CONDICIONES:

1. Características y tipo de prestación:

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE.....

2. Duración del servicio:

(INDICAR CANTIDAD DE MESES) con opción a prórroga.

3. Lugar de prestación de servicios:

(INDICAR LUGAR DONDE SE DEBERA EFECTUAR EFECTIVAMENTE EL SERVICIO)

4. Horarios de prestación del servicio:

El Servicio deberá efectuarse de.....,o en su defecto el pactado entre las partes.

En casos excepcionales y debidamente justificados, EL COCONTRATANTE podrá trabajar en días y/o horarios no laborables, previa comunicación y autorización con la Coordinación del Servicio sin que esto genere ningún costo adicional.

El contratante implementará el sistema de control de ingreso y egreso del personal de la Empresa de Servicios. A parte de los controles de asistencia dispuestos por EL COCONTRATANTE.

5. Plantel de dotación necesaria para la prestación del servicio:

EL COCONTRATANTE deberá notificar la dotación de personal que incluirá el servicio, quienes deberán realizar el trabajo en los días y horarios convenido entre las partes.

El personal afectado a las tareas deberá concurrir uniformado con la indumentaria correspondiente, con el respectivo calzado de seguridad y todos los elementos de seguridad adecuados a las tareas a realizar.

El COCONTRATANTE será el responsable del personal afectado a las tareas que contemplen el servicio brindado.

El personal del COCONTRATANTE, deberá comportarse con toda corrección. El contratante podrá ordenar al COCONTRATANTE y éste deberá aceptar, la separación inmediata de su dotación de cualquier persona que, a juicio de sus autoridades, no reúnan las condiciones de conducta,

comportamiento o conocimientos adecuados, sin que pueda realizarse objeción alguna por parte del COCONTRATANTE.

El contratante podrá solicitar el reemplazo de personal por razones propias. Lo que pudiera acarrear de dicha decisión estará a cargo única y exclusivamente del COCONTRATANTE.

El lugar asignado a cada empleado para efectuar las tareas, será en lo posible estable, salvo casos de fuerza mayor autorizados por el Coordinador del Servicio. En el caso de ausencias por enfermedad el COCONTRATANTE deberá cubrir el puesto en el transcurso de la jornada laboral.

El número de trabajadores NO deberá alterarse, a la vez deberá comunicar al Coordinador del servicio sobre el particular.

6. Ausencias:

Ante ausencias programadas o imprevistas de alguno de los agentes prestadores del servicio, el COCONTRATANTE deberá reemplazar a los mismos de inmediato, por otra persona con idéntica idoneidad y formación. Todo reemplazo deberá ser comunicado y aprobado por el coordinador del servicio.

7. Trabajos:

(SE DEBERÁ DETALLAR LOS TRABAJOS ESPERADOS CON LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO).

Para ejecutar estas tareas, las mismas se organizarán y programarán con anterioridad con el Coordinador del Servicio.

La frecuencia de operaciones del servicio indicadas deberá establecerse según el estado de conservación de las instalaciones, a fin de asegurar en toda circunstancia la más correcta y completa ejecución de los trabajos.

7.1 Diarios (Detallar en caso de corresponder)

7.2 Semanales (Detallar en caso de corresponder)

7.3 Mensuales (Detallar en caso de corresponder)

8. Normas

- (SE DEBERAN NOTIFICAR LAS NORMAS ESTABLECIDAS EN EL LUGAR DONDE SE PRESTARÁ EL SERVICIO)

9. Elementos de trabajo – insumos:

EL COCONTRATANTE deberá proveer de la totalidad de los insumos para llevar a cabo la realización del Servicio. Los mismos deberán encontrarse en buen estado los cuales quedarán sujetos a la aprobación del coordinador del servicio.

En el caso de deficiencia o rotura de los equipos, sistemas y/o maquinarias los mismos deberán ser reemplazados en forma inmediata a fin de mantener cubiertas las necesidades para la optimización del trabajo.

Lo que deberá incluir cualquier reposición en caso de corresponder, estos elementos deberán ser reemplazados a nuevo cada vez que las necesidades de uso así lo exijan, para lo cual el coordinador del servicio, efectuará un control al respecto.

Si surge de los controles que la cantidad de equipamiento con el que cuenta el COCONTRATANTE es insuficiente, el coordinador del servicio solicitará al mismo el incremento en cantidad y/o calidad necesaria, para cubrir las necesidades para llevar a cabo los trabajos pactados.

Así mismo cabe aclarar que el COCONTRATANTE se compromete a proveer todo insumo necesario para la correcta prestación del servicio.

El coordinador del servicio se reserva el derecho de rechazar aquello que, a su exclusivo juicio, no considere apto para la finalidad a que se lo destine.

IMPORTANTE: EL COCONTRATANTE podrá proponer toda medida complementaria que considere conducentes al resultado propuesto, maximizando la calidad y acabados del trabajo, a fin de lograr los objetivos propuestos para satisfacer la totalidad del Servicio exigido.

10. Condiciones mínimas:

EL COCONTRATANTE deberá contar con una oficina física en el país Argentina. Dicho requisito es a fin de agilizar las gestiones, reemplazos de personal, notificaciones, reclamos, etc.

Las visitas o controles que realice el supervisor o quien designe el COCONTRATANTE se efectuará bajo la autorización del Coordinador del Servicio.

EL COCONTRATANTE dispondrá de un lugar asignado por el Coordinador del Servicio. Toda rotura, deterioro o desaparición de estructura, elementos, artefactos, útiles, equipos, muebles, accesorios, sanitarios, cortinas, etc., que se produzcan como consecuencia de los usos propios del COCONTRATANTE, serán responsabilidad del mismo, quién repondrá los elementos faltantes según corresponda.

EL COCONTRATANTE se hará responsable de los accidentes que pudieran ocurrirle a su personal afectado al servicio y los daños y perjuicios a terceros.

El incumplimiento o inobservancia de alguno de los puntos del presente Pliego de especificaciones técnicas será sancionado.

11. Supervisión del servicio:

El COCONTRATANTE deberá designar una persona, que cumplirá la función de Supervisor durante todo el período de contratación debiendo notificar fehacientemente al Coordinador del Servicio los avances, condiciones de los trabajos etc.

Por medio del Supervisor se realizarán las comunicaciones con el Coordinador del Servicio.

El Supervisor realizará los reemplazos que fueran necesarios en forma inmediata, cuando se produjeran ausencias justificadas o injustificadas, que determinen la disminución del número del personal estipulados por Pliego de Especificaciones Técnicas.

12. Observaciones:

(INCORPORAR CUALQUIER OBSERVACION QUE SE ESTIME NECESARIA)

El COCONTRATANTE deberá establecerse según el estado de conservación de las instalaciones, equipamiento y/o sistemas, a fin de asegurar en toda circunstancia la más correcta y completa ejecución de los trabajos.

13. Apartado laboral, art, social

13.1 Art y Obra social:

El prestador deberá incluir en su cotización que las y los trabajadores posean art y obra social con prestación asegurada desde el inicio de la relación contractual.

13.2 Piso Salarial:

Con el propósito de establecer un parámetro de equidad en el análisis de las cotizaciones, siendo que podría haber distintos convenios colectivos aplicables a esta actividad pudiendo generar ello una disparidad en las cotizaciones finales dado que el ítem "mano de obra" resulta predominante en la composición de la estructura de costos total, mencionar el convenio colectivo para el inicio de la relación contractual.

14. Requisitos de las ofertas

14.1 Evaluación de ofertas

La misma se realizará de acuerdo a una "MATRIZ DE PONDERACIÓN DE OFERTAS".

14.2 Visitas

Los OFERENTES deberán visitar hasta cinco (5) días hábiles antes de la fecha de apertura de ofertas, las instalaciones ubicadas en (DETALLAR OFICINA DISPONIBLE PARA CONSULTAS Y TRAMITES) los días hábiles en el horario..... Horas con previa cita gestionada con el Coordinador del Servicio, el cual extenderá una constancia de visita. No se admitirá posteriormente causal de desconocimiento.

DOCUMENTACION A PRESENTAR

A) Documentación a presentar con la oferta

- a. Deberán detallar un listado detallado del servicio a ofrecer de acuerdo a lo especificado en este pliego.
- b. Adjuntar fichas técnicas.
- c. Documentación (DETALLAR SEGÚN EL SERVICIO)
- d. Certificaciones (EN CASO DE CORRESPONDER)
- e. Certificado de visita (EN CASO DE CORRESPONDER)

B) Documentación adicional

También se tomarán en cuenta en mayor importancia a aquellos oferentes que cuenten con documentación complementaria que pudieran aportar y/o demostrar que se encuentran idóneos para cubrir el servicio ofrecido.

Referencias Bibliográficas

- PMBOK:
<https://www.pmi.org/pmbok-guide-standards/foundational/pmbok>
- Gestión de Riesgos:
<https://asana.com/es/resources/project-risk-management-process>
- Gestión de Riesgos:
<https://blog.ganttpro.com/es/planificacion-gestion-riesgos-proyecto/>
- Gestión de Riesgos:
<https://www.coursera.org/mx/articles/how-to-manage-project-risk>
- Gestión de Cambios:
<https://safetyculture.com/es/listas-de-verificacion/solicitud-de-cambio/>
- Gestión de Cambios:
<https://forms.app/es/plantillas/plantilla-de-formulario-de-solicitud-de-cambio>
- Lecciones aprendidas:
<https://clickup.com/es-ES/blog/56787/plantillas-de-lecciones-aprendidas>