

Mejora de procesos administrativos y promoción de vida saludable del colegio “Genios Traviesos”

01/05/2023

v. 0.0.8

| | | | |
|----------------------|--|--------------|--|
| PREPARADO POR | | FECHA | |
| REVISADO POR | | FECHA | |
| APROBADO POR | | FECHA | |

TABLA DE CONTENIDO

| | |
|--|-----------|
| TABLA DE CONTENIDO | 2 |
| A) Versión del Plan | 3 |
| B) Identificación del Proyecto | 3 |
| C) Roles y Responsabilidades | 4 |
| 1. Introducción | 7 |
| 2. Objetivos de la Gestión de Riesgos | 8 |
| 3. Metodología de Gestión de Riesgos | 9 |
| 4. Categorías del Riesgo | 10 |
| 5. Estructura del desglose del Riesgo | 11 |
| 6. Recursos | 12 |
| 7. Cronograma para el plan de la Gestión | 12 |
| 8. Presupuesto | 13 |
| Estimación PERT del presupuesto - Recursos de Hardware y Software | 13 |
| Estimación PERT del presupuesto - Roles | 14 |
| Costo total | 14 |
| Explicación de la distribución | 15 |
| 9. Matriz RACI | 15 |
| 10. Plan de respuesta al Riesgo | 15 |
| 11. Metodología | 16 |
| Tabla 1: Niveles de Riesgo (Probabilidad) | 16 |
| Tabla 2: Niveles de Riesgo (Impacto) | 16 |
| Tabla 3: Niveles de Riesgo (Magnitud) | 16 |
| 12. Monitoreo | 17 |
| Gráfico 1: Porcentaje total de detalle de magnitud. | 17 |
| Gráfico 2: Porcentaje total de estrategia del riesgo. | 18 |
| 13. Mejora Continua y Recomendaciones | 18 |
| Imagen 1: Ciclo de la mejora continua | 19 |

A) Versión del Plan

| VERSIÓN | FECHA | AUTOR | DESCRIPCIÓN |
|---------|------------|-------------------|---|
| 001 | 01/05/2023 | Daniel Santibañez | Definición de la estructura del proyecto. Desarrollo de la identificación del proyecto. Desarrollo de Roles y Responsabilidades. |
| 002 | 02/05/2023 | Bastian Fierro | Desarrollo de la Introducción y los Objetivos de la Gestión de Riesgos. Inicio de la Metodología de Gestión de Riesgos. |
| 003 | 03/05/2023 | Daniel Santibañez | Finalización de la Metodología de Gestión de Riesgos. Definición de las Categorías del Riesgo. |
| 004 | 04/05/2023 | Bastian Fierro | Creación de la Estructura del Desglose del Riesgo. Identificación de los Recursos. |
| 005 | 05/05/2023 | Daniel Santibañez | Establecimiento del Cronograma para el plan de la Gestión. Planificación del Presupuesto. |
| 006 | 06/05/2023 | Bastian Fierro | Finalización de la Estimación PERT del presupuesto - Recursos de Hardware y Software. Inicio de la Estimación PERT del presupuesto - Roles. |
| 007 | 07/05/2023 | Daniel Santibañez | Finalización de la Estimación PERT del presupuesto - Roles. Calculación del Costo total. |
| 008 | 08/05/2023 | Bastian Fierro | Creación de la Matriz RACI. |
| 009 | 22/06/2023 | Daniel Santibañez | Correcciones de la matriz de riesgos. |
| 010 | 23/06/2023 | Bastian Fierro | Metodología y Monitoreo |

B) Identificación del Proyecto

| | | |
|---|---|------------------------------------|
| NOMBRE DE LA EMPRESA : | Colegio Genios Traviesos | |
| NOMBRE DEL PROYECTO: | Mejorar la gestión administrativa del colegio y promover la sana en la comunidad del colegio. | |
| FECHA DE INICIO: | 01/05/2023 | |
| FECHA DE FINALIZACIÓN: | 28/02/2024 | |
| VISIÓN GENERAL DEL PROYECTO: | Implementar estrategias de automatización para agilizar los procesos administrativos del colegio y garantizar una gestión eficiente. Además, fomentar actividades que promuevan hábitos saludables entre los estudiantes. | |
| NOMBRE DEL ENCARGADO DEL PROYECTO: | | Dean Martin |
| INFORMACIÓN DE CONTACTO | TELÉFONO: | 32-2135153 |
| | CORREO: | de.martin@ghostcode.cl |
| | DIRECCIÓN: | Eleuterio Ramirez 455, Valparaíso. |

C) Roles y Responsabilidades

| CARGO | RESPONSABILIDADES |
|---|---|
| Gerente de Proyecto: | Este rol es responsable de la planificación, coordinación y seguimiento de las actividades del proyecto. Establece los objetivos del proyecto, determina las estrategias para lograr estos objetivos y coordina con los demás roles para asegurar que se cumplan las metas del proyecto. También está a cargo de la gestión de los recursos y de mantener el control de la calidad durante todo el proceso. |
| Administrador del Proyecto: (Coordinador y Gestor de riesgo) | Este papel es fundamental para ayudar al Gerente de Proyecto en la coordinación y ejecución de tareas cotidianas. El Administrador del Proyecto se encargará de los detalles administrativos y logísticos que permitan al Gerente de Proyecto centrarse en la estrategia y la visión general del proyecto. Esto incluye la comunicación con los miembros del equipo, la programación de reuniones, la actualización de los documentos del proyecto según sea necesario, y la coordinación y gestión de los riesgos. Este último aspecto implica la identificación de posibles amenazas o desafíos para el proyecto, la evaluación de su impacto y la implementación de estrategias de mitigación para garantizar que el proyecto continúe avanzando de acuerdo al plan. |
| Equipo de Informática: | Compuesto por desarrolladores JAVA, este equipo es responsable del diseño y construcción del software requerido. Se encargan de entender los requerimientos, diseñar la arquitectura de la solución y programar las funcionalidades necesarias. También trabajan estrechamente con el Equipo de Pruebas para corregir errores y optimizar el software. |
| Equipo de Pruebas: | Este equipo tiene la tarea de realizar pruebas de calidad para garantizar que los sistemas funcionen como se espera. Diseñan y ejecutan casos de prueba, documentan los resultados y comunican los problemas al Equipo de Desarrollo. Su objetivo es asegurar que el producto final cumpla con las expectativas de calidad y funcionalidad. |
| Personal de IT del colegio: | Este equipo brinda soporte técnico y ayuda a mantener la infraestructura del hardware. Son responsables del mantenimiento del hardware y software, solucionar problemas técnicos y asistir a los usuarios cuando surgen problemas relacionados con la tecnología. También trabajan en estrecha colaboración con el Equipo de Informática de la empresa para implementar el software. |
| Formador/Técnico de Capacitación: | Encargado de preparar y ejecutar programas de capacitación para garantizar que el personal y los usuarios finales se sientan cómodos y seguros utilizando los nuevos sistemas. El técnico de capacitación también proporcionará materiales de referencia y |

| | |
|--|--|
| | asistencia continua después de que se hayan completado las sesiones de capacitación iniciales. |
| Directivos del Colegio: | Son los responsables de la toma de decisiones estratégicas y de la aprobación de los planes y estrategias de gestión de riesgos. Proporcionan orientación y apoyo durante la identificación y análisis de riesgos. También trabajan en estrecha colaboración con el Gerente de Proyecto para definir los objetivos del proyecto y asegurarse de que se están cumpliendo. |
| Personal del Colegio: | Este grupo se encarga de las necesidades operativas diarias y de la administración del control de acceso. Colaboran estrechamente con el Personal de IT y el Equipo de Desarrollo para implementar y administrar los nuevos sistemas. También pueden participar en la formación de usuarios y en la captura de retroalimentación de usuarios. |
| Apoderados y Estudiantes: | Son los usuarios finales de los sistemas. Su interacción con los sistemas es esencial para el éxito del proyecto. Su retroalimentación ayuda a identificar áreas de mejora y a asegurar que los sistemas cumplen con sus necesidades. Participan en las sesiones de capacitación y tienen un rol activo en el proceso de Marcha Blanca. |
| Proveedor de Hardware/Software: | Este rol se encarga de proporcionar y dar soporte a los componentes de hardware y software necesarios para el proyecto. Su tarea principal incluye la instalación y configuración de los sistemas de hardware, así como la provisión de soporte técnico cuando sea necesario. También pueden ayudar en la resolución de problemas técnicos y proporcionar formación sobre el uso y mantenimiento del hardware y software proporcionados. Trabajan en estrecha colaboración con el Personal de IT del colegio y el Equipo de Desarrollo para garantizar que los sistemas funcionen correctamente y cumplan con las expectativas del proyecto. |

| Qué | Quién o Quiénes | Cómo | Cuándo |
|---|----------------------------------|---|---|
| Preparación y ejecución de programas de capacitación | Formador/Técnico de Capacitación | Material de capacitación, Programa de capacitación, Sesiones de capacitación | Durante la implementación y después del lanzamiento del sistema |
| Planificación, coordinación y seguimiento de las actividades del proyecto | Gerente de Proyecto | Plan de proyecto, Informes de seguimiento, Correos electrónicos | Durante todo el ciclo del proyecto |
| Coordinación y ejecución de tareas diarias, gestión de riesgos | Administrador del Proyecto | Actualizaciones de estado del proyecto, Plan de gestión de riesgos, Correos electrónicos | Durante todo el ciclo del proyecto |
| Diseño y construcción del software requerido | Equipo de Informática | Código fuente, Documentación del software | Durante las fases de desarrollo del proyecto |
| Realización de pruebas de calidad | Equipo de Pruebas | Casos de prueba, Reportes de errores, Documentación de las pruebas | Durante y después de las fases de desarrollo del proyecto |
| Mantenimiento de hardware y software, soporte técnico | Personal de IT del Colegio | Documentos técnicos, Registros de instalación y mantenimiento, Tickets de soporte técnico | Durante todo el ciclo del proyecto |

| | | | |
|--|--------------------------------------|---|---|
| Implementación y administración de los nuevos sistemas, captura de retroalimentación de usuarios | Personal del Colegio | Registros de implementación, Registros de retroalimentación de usuarios, Correos electrónicos | Durante la implementación y después del lanzamiento del sistema |
| Toma de decisiones estratégicas, aprobación de planes y estrategias de gestión de riesgos | Directivos del Colegio | Documentos de decisión, Planes de gestión de riesgos aprobados | Durante todo el ciclo del proyecto |
| Interacción con los sistemas, proporcionar retroalimentación | Apoderados y Estudiantes | Comentarios y sugerencias, Encuestas de retroalimentación | Durante la implementación y después del lanzamiento del sistema |
| Proporcionar y dar soporte a los componentes de hardware y software | Proveedor de Hardware/Software (PHS) | Documentos técnicos, Registros de soporte, Correos electrónicos | Durante todo el ciclo del proyecto |

1. Introducción

Este informe aborda la gestión de riesgos para los tres proyectos de implementación de sistemas de TI en el colegio "Genios Traviesos": Control de Acceso, Uso del Drop Off y Compras en el Casino. Los proyectos están destinados a mejorar la gestión administrativa y la convivencia escolar. Todos los sistemas se desarrollarán en Java versión 8 y se implementarán con hardware específico.

Estos proyectos, con un tiempo estimado de desarrollo de 10 meses, se llevarán a cabo utilizando la metodología de cascada. Esta metodología permitirá un desarrollo secuencial y estructurado a medida que avancen los proyectos. Sin embargo, es esencial identificar y minimizar los riesgos asociados a través de un enfoque proactivo. En este informe, se enumerarán los riesgos identificados y se propondrán estrategias para su mitigación, garantizando de esta forma el éxito de la implementación de los sistemas.

2. Objetivos de la Gestión de Riesgos

Este apartado define los objetivos, proporcionando una comprensión clara de lo que esperamos lograr a través de nuestra gestión de riesgos. Los obvios pueden incluir la minimización de la incertidumbre, la maximización de las oportunidades, y la protección del proyecto y sus recursos contra posibles amenazas. Al mantener estos objetivos en mente, podemos asegurarnos de que nuestra gestión de riesgos esté alineada con los objetivos más amplios del proyecto.

Identificar los riesgos: Identificar todas las posibles amenazas y oportunidades que puedan surgir durante el curso del proyecto. Esto implica prever las amenazas asociadas a cada etapa y cada aspecto del proyecto, desde la adquisición de hardware y software, hasta la gestión del personal y el uso de datos.

Evaluar los riesgos: Determinar el impacto potencial y la probabilidad de cada riesgo identificado. Esto implica el análisis de cada riesgo y su potencial efecto en el proyecto.

Desarrollar estrategias de mitigación: Desarrollar un conjunto de tácticas y estrategias para minimizar el impacto de los riesgos identificados y maximizar las oportunidades. Esto podría implicar la implementación de tecnologías de seguridad, formación del personal, y establecimiento de protocolos de respuesta a incidentes.

Supervisar y revisar: Implementar un proceso de supervisión y revisión para asegurar que las estrategias de mitigación de riesgos están funcionando eficazmente y adaptarlas según sea necesario. Esto podría incluir la revisión regular de la eficacia de las estrategias implementadas y la adaptación de estas estrategias en función de los cambios en el entorno del proyecto.

Proteger los recursos del proyecto: Asegurar que los recursos físicos y humanos del proyecto están protegidos contra posibles amenazas. Esto implica proteger el hardware, software y datos utilizados en el proyecto, así como garantizar la seguridad y bienestar del personal del proyecto.

Asegurar la satisfacción del cliente: Garantizar que el proyecto se lleva a cabo de manera que cumpla o supere las expectativas del cliente. Esto podría implicar la implementación de estrategias de gestión de riesgos que minimicen las interrupciones y maximicen la eficiencia en la entrega del proyecto.

Mantener la conformidad legal y reglamentaria: Asegurar que todas las actividades del proyecto estén en conformidad con las leyes y reglamentos relevantes. Esto implica la consideración de las implicaciones legales y reglamentarias de los riesgos identificados y la implementación de estrategias para mantener la conformidad.

Promover la resiliencia del proyecto: Fortalecer la capacidad del proyecto para resistir y recuperarse de los contratiempos. Esto implica la construcción de un proyecto que pueda adaptarse y recuperarse rápidamente de los desafíos que puedan surgir.

3. Metodología de Gestión de Riesgos

La metodología se basa en el proceso de administración de riesgos y sigue estos pasos:
Establecer el contexto: Este es el primer paso y consiste en entender el entorno en el que se desarrolla el proyecto y los factores que pueden afectar los riesgos. Esto también incluye el entendimiento del alcance, objetivos y partes interesadas del proyecto.

Identificar riesgos: Se identificarán todos los riesgos potenciales que puedan afectar el proyecto. Esto puede implicar sesiones de lluvia de ideas, revisiones de documentación y consultas con expertos.

Analizar riesgos: Cada riesgo identificado será analizado en términos de su probabilidad de ocurrencia y su impacto potencial en el proyecto. Esto permitirá priorizar los riesgos.

Evaluar riesgos: Los riesgos se evaluarán en términos de su aceptabilidad. Aquellos que no son aceptables requerirán planes de tratamiento.

Tratar riesgos: Se desarrollarán estrategias para tratar los riesgos que no son aceptables. Esto puede incluir la transferencia, evitación, mitigación o aceptación del riesgo.

Comunicar y consultar: A lo largo de todo el proceso, será importante mantener una comunicación abierta y regular con todas las partes interesadas del proyecto.

Monitorear y revisar: Los riesgos y la eficacia de las estrategias de tratamiento se revisarán y monitorearán regularmente.

Por ejemplo, para el proyecto de Control de Acceso, la metodología sería la siguiente:

Establecer el contexto: El proyecto está destinado a mejorar el control de la asistencia de los empleados en el colegio "Genios Traviesos", con la implementación de sistemas de lectura de huella digital.

Identificar riesgos: Los posibles riesgos incluyen fallas de hardware, errores en el software, resistencia de los empleados a utilizar el nuevo sistema, etc.

Analizar riesgos: Los riesgos se analizan en función de su probabilidad e impacto. Por ejemplo, la probabilidad de una falla de hardware puede ser baja, pero su impacto sería alto.

Evaluar riesgos: Se determina si el riesgo es aceptable o si se necesita una acción. Por ejemplo, el riesgo de resistencia de los empleados es alto y se necesita una acción.

Tratar riesgos: Se desarrollan estrategias para abordar los riesgos. Por ejemplo, para el riesgo de resistencia de los empleados, se podría desarrollar un plan de capacitación y comunicación.

Comunicar y consultar: Se mantendría informados a todos los interesados sobre los riesgos y las estrategias de gestión de riesgos.

Monitorear y revisar: Los riesgos y la eficacia de las estrategias de tratamiento se revisarán y monitorearán regularmente.

4. Categorías del Riesgo

Este segmento trata sobre la categorización de riesgos, proporcionando un marco para agrupar los riesgos según su naturaleza y origen. Estas categorías pueden incluir riesgos tecnológicos, financieros, operativos, entre otros. Al categorizar los riesgos de esta manera, somos capaces de entender mejor sus posibles impactos y desarrollar estrategias de mitigación más efectivas.

- **Riesgos Técnicos:** Se refieren a aquellos riesgos asociados con la tecnología y el desarrollo del software. Por ejemplo, errores en el software, incompatibilidad con sistemas existentes, fallas de hardware, etc.
- **Riesgos Organizacionales:** Estos son los riesgos asociados con la gestión del proyecto y los recursos. Incluyen problemas como retrasos en el cronograma, exceder el presupuesto, falta de personal calificado, malentendidos o conflictos en el equipo, etc.
- **Riesgos Externos:** Estos riesgos son aquellos que provienen de fuera del proyecto y que están fuera de su control. Como cambios en la legislación, problemas económicos, y factores ambientales y climáticos.
- **Riesgos de Seguridad:** Estos riesgos están relacionados con la seguridad de los sistemas implementados. Incluyen la posibilidad de ataques cibernéticos, robos de información, vulnerabilidades en el software, etc.
- **Riesgos de Proveedores:** Riesgos asociados con la dependencia de proveedores externos, como retrasos en la entrega, problemas de calidad, fallas de comunicación, etc.
- **Riesgos de Usuarios:** Riesgos asociados con el uso incorrecto o inadecuado de los sistemas por parte de los usuarios, resistencia al cambio, falta de capacitación, etc.
- **Riesgos de Contrato:** Estos riesgos están relacionados con el acuerdo legal entre la escuela y cualquier parte contratada. Incluyen aspectos como la administración ineficiente del contrato, multas y apremios, definiciones de alcance de trabajo poco claras, términos y condiciones ambiguos, incumplimiento de garantías y problemas legales asociados con el contrato.
- **Riesgos del Cliente:** Estos riesgos están asociados con la relación y comunicación con el cliente (en este caso, la escuela y los padres de los estudiantes). Incluyen órdenes de cambio frecuentes, Indecisión del cliente, incumplimiento de obligaciones o hitos, cambios en la organización del cliente, y errores en la información proporcionada por el cliente.
- **Riesgos de Costo/Estimación:** Estos riesgos están relacionados con la estimación y control de los costos del proyecto. Incluyen fluctuaciones en el costo del efectivo,

aumento en el costo de la mano de obra y de los materiales, escalación de costos, y estimaciones insuficientes o inexactas.

5. Estructura del desglose del Riesgo

Esta será la representación jerárquica de los riesgos identificados, que se clasifican por categoría y sus fuentes de riesgos.



En el siguiente link, se encontrará un documento de Excel con la EDR detallada para este proyecto. En este documento, cada riesgo está cuidadosamente definido y categorizado de acuerdo con su fuente. Además, se proporciona información adicional para cada riesgo, como su probabilidad de ocurrencia, su impacto potencial en el proyecto y las estrategias propuestas para su gestión: [Enlace Registro y Seguimiento de Riesgos](#)

6. Recursos

Este apartado se centra en detallar todos los recursos - tanto tangibles como intangibles - necesarios para la implementación eficaz del plan de gestión de riesgos. Esto abarca recursos como el personal, el hardware y software, así como los recursos financieros necesarios para llevar a cabo el plan. Este segmento busca no solo identificar estos recursos, sino también proporcionar detalles sobre cómo se utilizarán en el proyecto, contribuyendo así a una planificación de recursos más eficaz y eficiente.

| Recursos | Control de Acceso |
|-------------------------|---|
| Herramienta de Hardware | 3 equipos de lectura de huella digital y una impresora térmica, papel térmico. |
| Herramienta de Software | Software (Java) de gestión administrativa para manejar el control de acceso y procesamiento de huellas digitales. |
| Datos | Huellas digitales de los usuarios autorizados, nombre y detalles del personal. |

| Recursos | Drop Off |
|-------------------------|--|
| Herramienta de Hardware | Se requerirán 2 cámaras con IA. |
| Herramienta de Software | Software (Java) para manejar las notificaciones de infracción y procesar datos de las cámaras. |
| Datos | Patentes de los vehículos autorizados, detalles de los vehículos (marca, modelo y color), nombre y detalles de los apoderados, nombre y detalles de los estudiantes. |

| Recursos | Compras en Casino |
|-------------------------|---|
| Herramienta de Hardware | Un lector de código QR y una impresora de credenciales plásticas. tarjetas plásticas y tinta. |
| Herramienta de Software | Software (Java) para la carga de dinero y la adquisición de productos |
| Datos | Información personal de los usuarios (nombre. rut), información de las transacciones (productos comprados. fechas. montos), credenciales de los usuarios (códigos QR) |

7. Cronograma para el plan de la Gestión

Este apartado proporciona una vista detallada del cronograma previsto para la implementación del plan de gestión de riesgos. Este cronograma describe las etapas clave, los hitos y las fechas de entrega relacionadas con la gestión de riesgos. Además, ayuda a

los miembros del equipo del proyecto a entender cuándo y cómo se llevarán a cabo las actividades de gestión de riesgos, promoviendo así la transparencia y la responsabilidad. Para una visión más detallada, puede referirse al siguiente enlace: [Enlace Carta Gantt](#)

8. Presupuesto

Con la cotización actual (2/5/2023) de 36.001 CLP por UF. El presupuesto total se convierte en 21.960.957 CLP (610 UF). A continuación, proporcionaremos un desglose aproximado de los costos para cada uno de los tres proyectos, considerando el hardware, el software y los salarios del personal.

Es evidente que ninguna de las tres estimaciones superará el presupuesto total del proyecto en términos de pérdidas. Además, se demostrará que existe la posibilidad de obtener beneficios adicionales en algunos casos, lo que demuestra que hay margen para cubrir los riesgos y generar ganancias adicionales.

Estimación PERT del presupuesto - Recursos de Hardware y Software

| Recurso | Proyecto | Estimación Pesimista (CLP) | Estimación Más Probable (CLP) | Estimación Optimista (CLP) | Costo Esperado (CLP) |
|-------------------------------|-------------------|----------------------------|-------------------------------|----------------------------|----------------------|
| 3x Lectores de huella digital | Control de Acceso | 300.000 | 240.000 | 200.000 | 246.666 |
| 1x Impresora térmica | Control de Acceso | 150.000 | 100.000 | 70.000 | 106.666 |
| Software de gestión | Control de Acceso | 800.000 | 600.000 | 500.000 | 633.333 |
| Papel térmico | Control de Acceso | 75.000 | 50.000 | 30.000 | 51.666 |
| 2x Cámaras con IA | Uso Drop Off | 1.500.000 | 1.200.000 | 1.000.000 | 1.233.333 |
| Software de infracciones | Uso Drop Off | 800.000 | 600.000 | 500.000 | 633.333 |
| 1x Lector QR | Compras en Casino | 60.000 | 40.000 | 30.000 | 43.333 |

| | | | | | |
|------------------------------|-------------------|---------|---------|---------|---------|
| 1x Impresora de credenciales | Compras en Casino | 150.000 | 100.000 | 70.000 | 106.666 |
| Tarjetas plásticas. tinta | Compras en Casino | 150.000 | 100.000 | 70.000 | 106.666 |
| Software de carga de dinero | Compras en Casino | 800.000 | 600.000 | 500.000 | 633.333 |

Estimación PERT del presupuesto - Roles

| Rol | Estimación Pesimista (CLP) | Estimación Más Probable (CLP) | Estimación Optimista (CLP) | Costo Esperado (CLP) |
|----------------------------------|----------------------------|-------------------------------|----------------------------|----------------------|
| Formador/Técnico de Capacitación | 1.500.000 | 1.000.000 | 800.000 | 1.100.000 |
| Gerente de Proyecto | 2.250.000 | 1.875.000 | 1.500.000 | 1.875.000 |
| Administrador del Proyecto | 2.000.000 | 1.500.000 | 1.200.000 | 1.566.666 |
| Equipo de Informática | 3.600.000 | 3.000.000 | 2.400.000 | 3.066.666 |
| Equipo de Pruebas | 3.000.000 | 2.500.000 | 2.000.000 | 2.500.000 |

Costo total

El costo total de todos los recursos y roles sería de **11.768.329 CLP**.

Dado que el presupuesto total es de **21.960.957 CLP**, la cantidad restante para los riesgos y la utilidad sería de **10.192.628 CLP**.

Siguiendo una distribución de **60/40**, tendríamos **6.115.577 CLP** para riesgos (**60%** del restante) y **4.077.051 CLP** para utilidad (**40%** del restante).

Explicación de la distribución

Los riesgos son eventos inciertos que pueden tener un impacto negativo en el proyecto, como retrasos, aumentos de costos o fallas en la implementación. Al destinar el 60% del presupuesto restante a la gestión de riesgos, se asegura que haya suficientes recursos disponibles para identificar, evaluar y abordar estos riesgos de manera efectiva, reduciendo su impacto y probabilidad de ocurrencia.

Por otro lado, asignar el 40% restante para utilidad permite reservar una porción de los recursos disponibles como ganancia pura para el proyecto. Esta cantidad adicional no está destinada a ser utilizada dentro del proyecto en sí, sino que se considera como beneficio neto o ganancia para el equipo responsable del proyecto. Representa un retorno económico directo por el trabajo y esfuerzo invertidos en la implementación exitosa del proyecto. Al destinar una parte de los recursos como utilidad, se reconoce y recompensa el éxito del proyecto y se proporciona un incentivo adicional para el equipo involucrado. Esta utilidad puede ser utilizada para diversos fines, como recompensas económicas para los miembros del equipo, inversiones futuras o cualquier otro propósito determinado por los responsables del proyecto.

9. Matriz RACI

En esta parte, esta matriz identifica claramente quién es responsable de qué aspectos de la gestión de riesgos, quién debe ser consultado en determinadas decisiones y quién debe ser informado de los resultados. Esto asegura una asignación clara de tareas, previene la superposición de responsabilidades y facilita la comunicación y colaboración eficaces. Para una visión más detallada, puede referirse siguiente enlace: [Enlace Matriz RACI](#)

10. Plan de respuesta al Riesgo

Existen varias estrategias de respuesta al riesgo. Para cada riesgo, se decide una estrategia que tenga la mayor probabilidad de ser efectiva. Luego, se deben desarrollar acciones específicas para implementar dicha estrategia. Esta etapa se compone de la planificación de la gestión del riesgo, que permite desarrollar un plan para controlar cada uno de los riesgos de alta prioridad previamente identificados, la resolución del riesgo y la monitorización, que define los indicadores que influyen en la probabilidad de que el riesgo se produzca.

La planificación de la respuesta al riesgo se basa en definir cuál será la decisión frente a cada riesgo identificado como crítico. Por lo tanto, es necesario determinar cómo evitar el riesgo, cómo mitigarlo, cómo transferirlo y cómo aceptarlo. Además, se deben relacionar las acciones que respaldan cada estrategia, así como también reflejar las fechas de cumplimiento y los responsables. En la tabla ([Matriz de Riesgo Actualizada](#)), se plantea el plan de respuesta definido para cada riesgo, de manera que el tratamiento sea el más conveniente para los intereses de la empresa.

11. Metodología

El reconocimiento de la gestión de riesgos como una parte fundamental del proceso de gestión de proyectos es esencial para el éxito de los sistemas de implementación que se realizarán. En la metodología adoptada, se tiene en cuenta la identificación, clasificación, mitigación y seguimiento de los riesgos. En este contexto, los niveles de riesgo son considerados en términos de probabilidad de ocurrencia, impacto en caso de ocurrencia y la magnitud, que se determina como el producto del impacto y la probabilidad.

Cada riesgo identificado será evaluado en términos de su probabilidad de ocurrencia e impacto potencial en caso de materialización. El resultado de esta evaluación se representa gráficamente, permitiendo una visualización inmediata de la gravedad de cada riesgo. Los gráficos entregados, tales como los gráficos de torta o las matrices de riesgo, sirven para visualizar la relación entre la probabilidad e impacto de cada riesgo, pudiendo así priorizar los riesgos que requieren mayor atención.

Estos gráficos no solo ayudan a comprender mejor la proporción e importancia de los riesgos, sino que también facilitan la toma de decisiones informadas sobre los recursos que se deben destinar a la mitigación de cada uno de ellos. De esta forma, permiten una asignación eficiente y eficaz de recursos para minimizar la magnitud global del riesgo.

Tabla 1: Niveles de Riesgo (Probabilidad)

| | | | |
|--------------|----------------|---|-------|
| Probabilidad | Muy Improbable | 1 | Baja |
| | Improbable | 2 | Baja |
| | Moderado | 3 | Media |
| | Probable | 4 | Alta |
| | Casi Certeza | 5 | Alta |

Tabla 2: Niveles de Riesgo (Impacto)

| | | | |
|---------|----------------|---|-------|
| Impacto | Insignificante | 1 | Baja |
| | Menores | 2 | Baja |
| | Moderadas | 3 | Media |
| | Mayores | 4 | Alta |
| | Catastróficas | 5 | Alta |

Para tener el resultado de la Magnitud es necesario multiplicar (Probabilidad * Impacto)

Tabla 3: Niveles de Riesgo (Magnitud)

| | | | | | |
|----------|----------|-------------|-------|---------|---------|
| Magnitud | Magnitud | Muy Alto | Alto | Medio | Bajo |
| | Rango | 25,20,16,15 | 12,10 | 9,8,6,5 | 4,3,2,1 |

12. Monitoreo

El monitoreo de los riesgos es un aspecto crucial para asegurar que los planes de mitigación sean efectivos y que el proyecto esté en el camino correcto para alcanzar los objetivos propuestos. Para el monitoreo de los riesgos se requieren ciertos insumos, entre los que se encuentran el Registro de Riesgos, los Planes de Gestión del Proyecto y la información sobre el desempeño hasta la fecha.

La Matriz de Gestión de Riesgos es un documento que recoge toda la información relevante de los riesgos, incluyendo las respuestas propuestas para cada riesgo y los responsables de estas. Este registro es una herramienta vital para rastrear y controlar los riesgos a lo largo de la vida del proyecto.

Los Planes de Gestión de Riesgos indican el tiempo y los recursos asignados a la gestión de cada riesgo. Proporcionan una estructura para identificar y mitigar los riesgos, así como para medir y controlar el progreso en la gestión del riesgo.

La información sobre el desempeño hasta la fecha permite evaluar si las acciones realizadas están permitiendo canalizar los riesgos de manera efectiva. Esta retroalimentación es crucial para realizar ajustes en la gestión de riesgos y garantizar que los riesgos sean manejados adecuadamente.

Gráfico 1: Porcentaje total de detalle de magnitud.

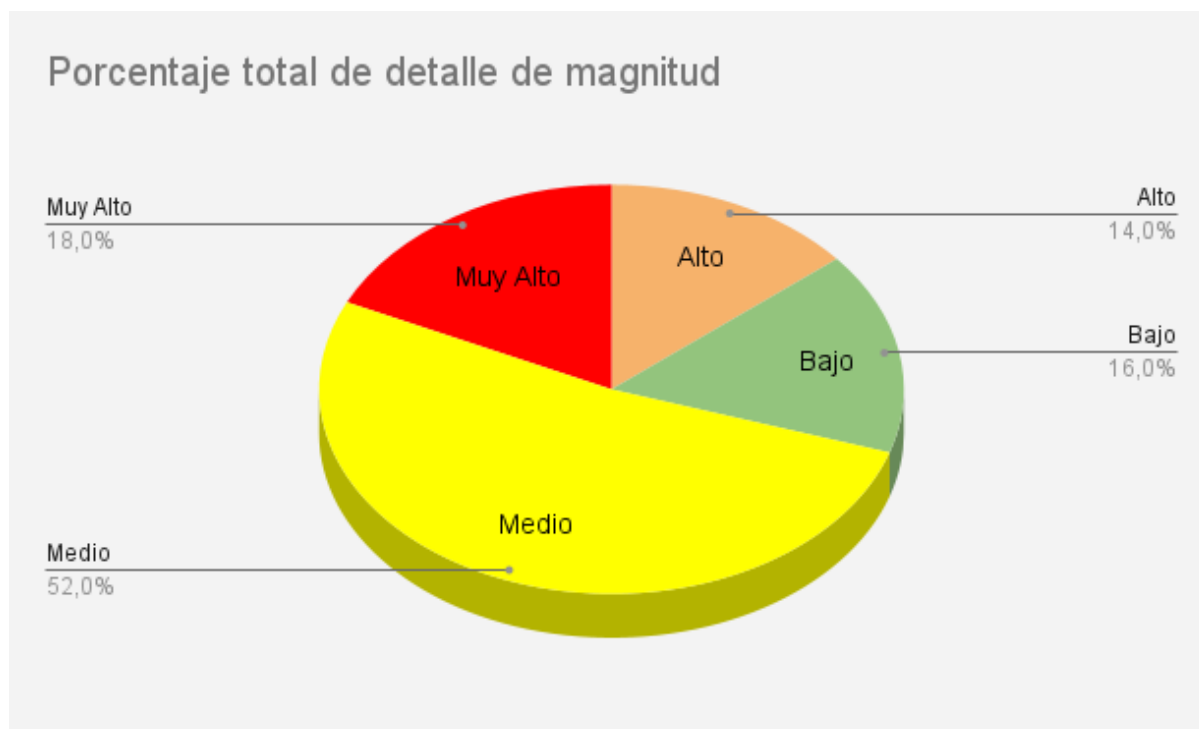
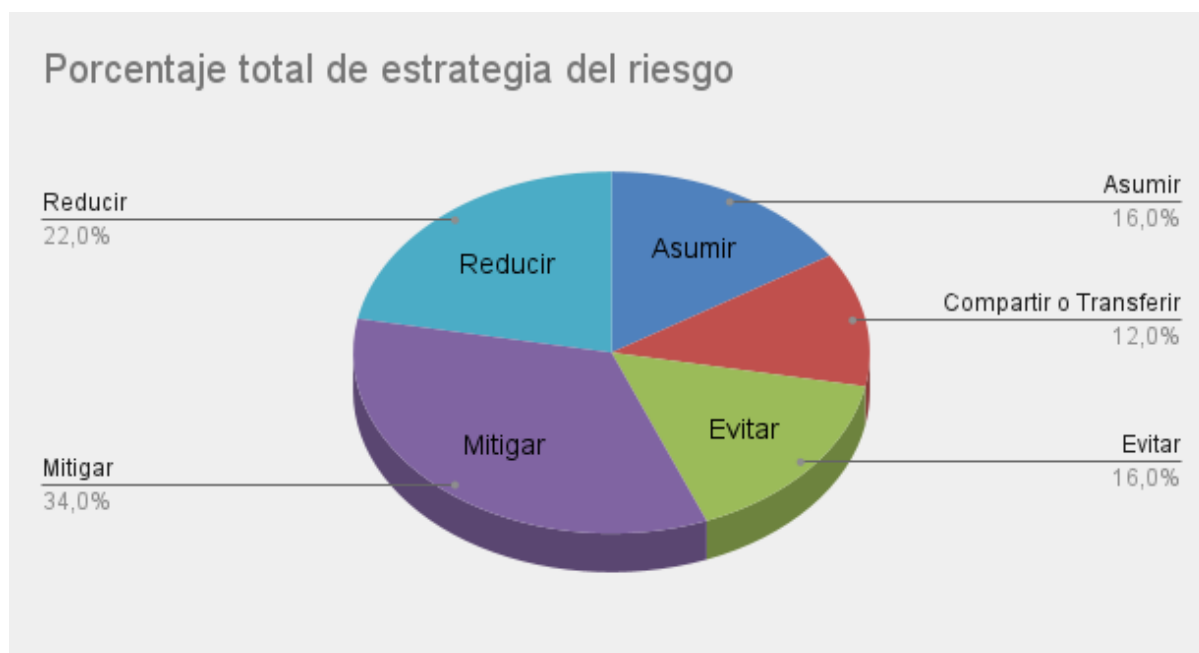


Gráfico 2: Porcentaje total de estrategia del riesgo.



13. Mejora Continua y Recomendaciones

La mejora continua es un componente vital de una gestión de riesgos exitosa. Implica evaluar de forma constante los procesos y prácticas actuales de gestión de riesgos y buscar formas de mejorarlos. Esto puede incluir la actualización de la identificación de riesgos, la revisión de los planes de mitigación o la implementación de nuevas técnicas de monitoreo de riesgos.

Además de los elementos mencionados, recomendamos la implementación de las siguientes prácticas:

- **Revisión periódica de la evaluación de riesgos:** los riesgos y sus impactos pueden cambiar a medida que el proyecto avanza, por lo que es esencial que la evaluación de riesgos sea un proceso continuo.
- **Capacitación continua del equipo del proyecto:** el equipo del proyecto debe estar equipado con las habilidades necesarias para identificar y manejar los riesgos.
- **Comunicación eficaz:** es importante que todos los miembros del equipo del proyecto estén informados de los riesgos y de cómo se están gestionando. Esto promoverá la toma de decisiones informada y permitirá una respuesta rápida si se materializan los riesgos.

El éxito en la gestión de riesgos requiere un enfoque proactivo y una revisión continua para garantizar que los riesgos se estén gestionando de manera eficaz y que el proyecto esté en camino para alcanzar sus objetivos.

Imagen 1: Ciclo de la mejora continua

