



**FACULTAD DE POSTGRADO  
TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN**

**OPTIMIZAR LA GESTIÓN DE COMUNICACIÓN Y CALIDAD  
DEL GRUPO ROEL MEDIANTE RECURSOS TECNOLÓGICOS Y  
DEFINICIÓN DE KPIs**

**SUSTENTADO POR:  
WENDY MARÍA RIERA MEJÍA  
ESLY ETELVINA ESPINOZA PINEDA**

**PREVIA INVESTIDURA AL TÍTULO DE**

**MÁSTER EN  
ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS**

**TEGUCIGALPA, FRANCISCO MORAZÁN, HONDURAS, C.A.**

**JULIO 2024**

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA CENTROAMERICANA**

**UNITEC**  
**FACULTAD DE POSTGRADO**  
**AUTORIDADES UNIVERSITARIAS**

**RECTORA**

**ROSALPINA RODRÍGUEZ**

**VICERRECTOR ACADÉMICO NACIONAL**

**JAVIER ABRAHAM SALGADO LEZAMA**

**SECRETARIO GENERAL**

**ROGER MARTÍNEZ MIRALDA**

**DIRECTORA NACIONAL DE POSTGRADO**

**ANA DEL CARMEN RETTALLY VARGAS**

**OPTIMIZAR LA GESTIÓN DE COMUNICACIÓN Y CALIDAD  
DEL GRUPO ROEL MEDIANTE RECURSOS TECNOLÓGICOS Y  
DEFINICIÓN DE KPIs**

**TRABAJO PRESENTADO EN CUMPLIMIENTO DE LOS  
REQUISITOS EXIGIDOS PARA OPTAR AL TÍTULO DE  
MÁSTER EN ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS**

**ASESOR METODOLÓGICO**

**MINA CECILIA GARCÍA**

**MIEMBROS DE LA TERNA:**

**ING. MANUEL SALINAS**

**ING. JOSUÉ ORDÓÑEZ**

**ING. RIGOBERTO RODRÍGUEZ**

# **DERECHOS DE AUTOR**

© Copyright 2024

Wendy María Riera Mejía

Esly Etelvina Espinoza Pineda

Todos los derechos son reservados.



## **FACULTAD DE POSTGRADO**

# **OPTIMIZAR LA GESTIÓN DE COMUNICACIÓN Y CALIDAD DEL GRUPO ROEL MEDIANTE RECURSOS TECNOLÓGICOS Y DEFINICIÓN DE KPIs**

**WENDY MARÍA RIERA MEJÍA  
ESLY ETELVINA ESPINOZA PINEDA**

### **Resumen**

El presente trabajo de investigación surge del interés por optimizar la Gestión de Comunicación y Calidad en Grupo ROEL. Luego de la investigación realizada, se ha encontrado que la administración de proyectos se lleva a cabo de manera empírica, con falta de procesos de comunicación estandarizados y careciendo de un enfoque claro en la Gestión de la Calidad para los proyectos en ejecución. La dirección de este proyecto se lleva a cabo usando la metodología del PMI® y sus Grupos de Procesos y tiene como objetivo principal implementar ClickUp como una herramienta tecnológica de Gestión, enriquecida con un componente de herramienta colaborativa. Además, se busca establecer indicadores clave de rendimiento (KPIs) para mejorar la Gestión de la Calidad con el apoyo de un consultor externo. Finalmente, este trabajo ofrece la incorporación de ClickUp por sus características intuitivas y fáciles de usar para los ingenieros del área de proyectos, facilitando la identificación de los interesados, la comunicación y además como un componente adicional para Gestión de la Calidad se establecen indicadores de desempeño.

**Palabras claves: Optimizar, Herramienta, Tecnológica, Colaborativa, KPIs, Intuitivas, indicadores**



**GRADUATE SCHOOL**

**OPTIMIZE THE COMMUNICATION AND QUALITY  
MANAGEMENT OF GRUPO ROEL THROUGH  
TECHNOLOGICAL RESOURCES AND DEFINITION OF KPIs**

**WENDY MARÍA RIERA MEJÍA  
ESLY ETELVINA ESPINOZA PINEDA**

**Abstract**

This research project emerges from the interest in optimizing the Communication and Quality Management within Grupo ROEL. Following the conducted research, it was observed that project administration is carried out empirically, lacking standardized communication processes and clear focus on Quality Management for ongoing projects. The direction of this project is executed using the PMI® methodology and its Process Groups, with the primary objective of implementing ClickUp as a technological management tool, enhanced with a collaboration tool. Additionally, the aim is to establish Key Performance Indicators (KPIs) to enhance Quality Management with the assistance of an external consultant. Ultimately, this work proposes the integration of ClickUp due to its intuitive and user-friendly features for project engineers, streamlining stakeholder identification and communication. Moreover, as an additional component for Quality Management, performance indicators are established.

**Palabras claves:** to optimize, technological tool, KPIs, Collaborative, intuitive, Indicators

## **DEDICATORIA**

Dedicado a mi madre, quien durante mucho tiempo me impulso a estudiar mi maestría y me ha acompañado en los momentos más importantes de mi vida.

- Esly E. Espinoza

-

Dedico este logro a mi familia, el pilar fundamental en mi vida. A mi madre, cuyo amor y sacrificio ha sido mi luz en este camino. A mi hermana, por compartir risas, desafíos y triunfos. A todos, por su constante apoyo y comprensión.

- Wendy Riera

## **AGRADECIMIENTO**

Quiero agradecer a Dios por ser mi guía y por permitirme llegar hasta aquí con mucho esfuerzo. A mi familia, quienes me han acompañado a lo largo de mi recorrido personal y profesional. A mis compañeros de lucha a lo largo de estos dos años Pedro Luis Varela, Mildred Pineda, Víctor Turcios y en especial a mi compañera de tesis, Wendy Riera por su esfuerzo y paciencia semana tras semana para tener este producto. A su vez a Mario Urrutia y Sessya Cruz quienes desde un inicio me animaron a iniciar este recorrido y a no darme por vencida hasta alcanzar la meta.

- Esly Espinoza

Agradezco profundamente a Dios por brindarme fortaleza y guía durante este proceso académico. A mi amada madre, cuyo inquebrantable apoyo y aliento han sido mi fuente de inspiración constante. También expreso mi gratitud a mi compañera de tesis Esly Espinoza por animarme a seguir, a todos mis seres queridos, quienes, con su apoyo incondicional, me han impulsado a perseverar en este viaje. Su amor y aliento han sido pilares fundamentales en mi camino hacia la culminación de este postgrado

- Wendy Riera

# ÍNDICE DE CONTENIDO

|   |      |
|---|------|
| DEDICATORIA .....                                   | vii  |
| AGRADECIMIENTO .....                                | viii |
| ÍNDICE DE CONTENIDO .....                           | ix   |
| INDICE DE FIGURAS.....                              | xiii |
| INDICE DE TABLAS .....                              | xiv  |
| CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN ..... | 1    |
| 1.1 INTRODUCCIÓN .....                              | 1    |
| 1.2 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA .....                 | 1    |
| 1.3 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA .....                   | 2    |
| 1.3.1. ENUNCIADO .....                              | 2    |
| 1.3.2. FORMULACIÓN.....                             | 2    |
| 1.3.3. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN .....             | 2    |
| 1.4 OBJETIVOS DEL PROYECTO.....                     | 3    |
| 1.4.1. OBJETIVO GENERAL .....                       | 3    |
| 1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....                  | 3    |
| 1.5 JUSTIFICACIÓN.....                              | 3    |
| CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO .....                    | 4    |
| 2.1 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL. ....           | 4    |
| 1.4.1. ANÁLISIS DEL MACROENTORNO .....              | 4    |
| 1.4.2. ANÁLISIS DEL MICROENTORNO.....               | 6    |

|  |   |    |
|--|---|----|
| 1.4.3.                                   | ANÁLISIS INTERNO .....                                  | 6  |
| 2.2                                      | CONCEPTUALIZACIÓN .....                                 | 7  |
| 2.3                                      | TEORÍAS DE SUSTENTO .....                               | 10 |
| 2.3.1                                    | BASES TEÓRICAS .....                                    | 10 |
| 2.3.2                                    | METODOLOGÍAS DESARROLLADAS .....                        | 10 |
| CAPÍTULO III. METODOLOGÍA .....          |   | 17 |
| 3.1                                      | CONGRUENCIA METODOLÓGICA.....                           | 17 |
| 3.1.1                                    | MATRIZ METODOLÓGICA.....                                | 17 |
| 3.1.2                                    | ESQUEMA DE VARIABLES DE ESTUDIO.....                    | 20 |
| 3.1.3                                    | OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES .....               | 22 |
| 3.2                                      | ENFOQUE Y MÉTODOS .....                                 | 24 |
| 3.3                                      | DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN .....                        | 24 |
| 3.3.1                                    | POBLACIÓN .....   | 24 |
| 3.4                                      | TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y PROCEDIMIENTOS APLICADOS ..... | 24 |
| 3.5                                      | FUENTES DE INFORMACIÓN.....                             | 25 |
| 3.5.1                                    | FUENTES PRIMARIAS .....                                 | 25 |
| 3.5.2                                    | FUENTES SECUNDARIAS.....                                | 25 |
| CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y ANÁLISIS ..... |   | 26 |
| 4.1                                      | INFORME DE PROCESO DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....        | 26 |
| 4.2                                      | RESULTADOS Y ANÁLISIS DE LAS TÉCNICAS APLICADAS .....   | 26 |
| 4.2.1                                    | RESULTADOS CUANTITATIVOS .....                          | 26 |
| 4.2.2                                    | ANÁLISIS CUALITATIVO .....                              | 35 |

|   |    |
|---|----|
| CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....                       | 44 |
| 5.1 CONCLUSIONES .....  | 44 |
| 5.2 RECOMENDACIONES .....   | 45 |
| CAPÍTULO VI. APLICABILIDAD.....                                       | 46 |
| 6.1 NOMBRE DE LA PROPUESTA .....                                      | 48 |
| 6.2 JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA .....                               | 48 |
| 6.3 ALCANCE DE LA PROPUESTA .....                                     | 48 |
| 6.4 DESCRIPCIÓN Y DESARROLLO .....                                    | 48 |
| 6.4.1 DESCRIPCIÓN .....   | 48 |
| 6.4.2 DESARROLLO.....   | 49 |
| 6.4.2.1 Acta de constitución .....                                    | 49 |
| 6.4.2.2 Plan para la Dirección del Proyecto .....                     | 53 |
| 6.4.2.3 Plan de Gestión del Alcance.....                              | 59 |
| 6.4.2.3.1 Estructura de Desglose de Trabajo (EDT) .....               | 61 |
| 6.4.2.3.2 Diccionario de las Estructuras de Desglose de trabajo ..... | 62 |
| 6.4.2.4 Plan de Gestión de Requisitos .....                           | 72 |
| 6.4.2.5 Plan de Gestión del Cronograma.....                           | 79 |
| 6.4.2.6 Plan de Gestión de Costos .....                               | 82 |
| 6.4.2.6.1 Hoja de Recursos .....                                      | 83 |
| 6.4.2.6.2 Desglose de Costos del Proyecto .....                       | 83 |
| 6.4.2.7 Plan de Gestión de Calidad .....                              | 85 |
| 6.4.2.8 Plan de Gestión de los Recursos.....                          | 87 |

|   |            |
|---|------------|
| 6.4.2.9 Plan de Gestión de las Comunicaciones .....                   | 91         |
| 6.4.2.10 Plan de Gestión de los Riesgos.....                          | 93         |
| 6.4.2.10.1 Estructura de Desglose de Riesgos .....                    | 100        |
| 6.4.2.11 Plan de Gestión de las Adquisiciones.....                    | 101        |
| 6.4.2.12 Plan de Involucramiento de los Interesados .....             | 103        |
| 6.4.2.13 Plan de Gestión de Cambios.....                              | 108        |
| 6.4.2.14 Plan de Gestión de la Configuración.....                     | 108        |
| 6.4.2.15 Línea Base del Cronograma .....                              | 109        |
| 6.4.2.16 Línea Base de Costo .....                                    | 110        |
| 6.4.2.18 Descripción del Ciclo de Vida del Proyecto .....             | 111        |
| 6.4.2.19 Enfoque de Desarrollo.....                                   | 111        |
| <b>6.5 CONCORDANCIA DE LOS SEGMENTOS DE LA TESIS CON LA PROPUESTA</b> |            |
| 112   |            |
| <b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>                                | <b>114</b> |
| <b>ANEXOS .....</b>   | <b>116</b> |
| Anexo 1 Carta de Autorización.....                                    | 116        |
| Anexo 2 Encuesta aplicada .....                                       | 117        |
| Anexo 3 Soporte de Costos .....                                       | 123        |

## INDICE DE FIGURAS

|  |     |
|--|-----|
| Figura 1. Procesos de Gestión de las comunicaciones según PMBOK® .....   | 12  |
| Figura 2 Involucramiento Eficaz de los Interesados .....   | 15  |
| Figura 3. Esquema de Variables de Gestión de Proyectos.....  | 20  |
| Figura 4- Diagrama Sagital .....   | 21  |
| Figura 5 Diagrama enfoque y métodos .....  | 24  |
| Figura 6. Comparativo Edad VRS Uso de Herramientas Tecnológicas .....  | 27  |
| Figura 7. Etapa del proyecto VRS Canales de comunicación .....   | 28  |
| Figura 8. Relación de Cultura de Gestión de Proyectos VRS Frecuencia de Cumplimiento de Cronograma.....                                      | 28  |
| Figura 9. Relación entre cantidad de proyectos gestionados y frecuencia en la que se realiza el seguimiento al cronograma del proyecto. .... | 29  |
| Figura 10- Porcentaje de encuestados sobre métricas e indicadores .....  | 30  |
| Figura 11. Relación entre canales de comunicación y frecuencia con la que responde a los interesados.....                                    | 30  |
| Figura 12. Frecuencia con la que conoce nivel de Influencia y poder de los interesados .....   | 31  |
| Figura 13. Herramientas usadas por la población para seguimiento de proyectos .....  | 31  |
| Figura 14. Frecuencia con la que la población realiza reuniones de seguimiento .....   | 32  |
| Figura 15. Frecuencia con la que se envían los reportes de estatus.....  | 32  |
| Figura 16. Frecuencia con la que se cumple el cronograma del proyecto .....  | 33  |
| Figura 17. Frecuencia en la que realiza el registro de costos del proyecto.....  | 33  |
| Figura 18. Frecuencia en la que realiza el monitoreo del proyecto .....  | 34  |
| Figura 19. Frecuencia en la que tiene acceso a la información completa del proyecto .....  | 34  |
| Figura 20 Análisis FODA .....  | 37  |
| Figura 21 EDT .....  | 61  |
| Figura 22- Diagrama de Gantt .....   | 80  |
| Figura 23 Actividades dentro de la EDT .....   | 81  |
| Figura 24 Hoja de Costos.....  | 83  |
| Figura 25 Desglose de costos del proyecto.....   | 84  |
| Figura 26 Organigrama del proyecto .....   | 90  |
| Figura 27 Desglose de Riesgos .....  | 100 |
| Figura 28 Escala de tiempo.....  | 109 |
| Figura 29 Línea base del costo.....  | 110 |
| Figura 30 Ciclo de vida del proyecto .....   | 111 |
| Figura 31. Costos ClickUp.....   | 123 |
| Figura 32 Cotización ClickUp .....   | 124 |
| Figura 33 Tasa de cambio .....   | 124 |
| Figura 34- Estructura costos HH.....   | 125 |
| Figura 35 Recibo de pago .....   | 125 |
| Figura 36 Recibo de pago .....   | 125 |

|  |     |
|--|-----|
| Figura 37. Cotización consultoría.....         | 126 |
| Figura 38 Conversión de euros a Lempiras ..... | 126 |

## INDICE DE TABLAS

|  |    |
|--|----|
| Tabla 1 Matriz Metodológica.....                                     | 17 |
| Tabla 2 Operacionalización de las Variables.....                     | 22 |
| Tabla 3. Entrevistas.....  | 35 |
| Tabla 4 Comparación entre herramientas de Gestión de Proyectos ..... | 38 |
| Tabla 5 WBS 1.0.....   | 62 |
| Tabla 6 WBS 1.1.....   | 62 |
| Tabla 7 WBS 1.1.1.....   | 63 |
| Tabla 8 WBS 1.1.2.....   | 63 |
| Tabla 9 WBS 1.2.....   | 64 |
| Tabla 10 WBS 1.2.1.....  | 64 |
| Tabla 11 WBS 1.2.2.....  | 65 |
| Tabla 12 WBS 1.2.3.....  | 65 |
| Tabla 13 WBS 1.3.....  | 66 |
| Tabla 14 WBS 1.3.1.....  | 66 |
| Tabla 15 WBS 1.3.2.....  | 67 |
| Tabla 16 WBS 1.3.3.....  | 67 |
| Tabla 17 WBS 1.3.4.....  | 68 |
| Tabla 18 WBS 1.4.....  | 68 |
| Tabla 19 WBS 1.4.1.....  | 69 |
| Tabla 20 WBS 1.4.2.....  | 69 |
| Tabla 21 WBS 1.4.3.....  | 70 |
| Tabla 22 WBS 1.4.4.....  | 70 |
| Tabla 23 WBS 1.5.....  | 71 |
| Tabla 24 WBS 1.5.1.....  | 71 |
| Tabla 25 WBS 1.5.2.....  | 72 |
| Tabla 26 Cronograma de Trabajo .....                                 | 79 |

# **CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN**

## **1.1 INTRODUCCIÓN**

En los últimos años la Gestión de proyectos ha tenido cambios significativos gracias al uso de la tecnología, la inteligencia artificial y las herramientas de colaboración en línea. A través de la presente investigación se detalla la información del proyecto para implementar recursos tecnológicos y la definición de KPIS para optimizar la gestión de comunicación y calidad en los proyectos del Grupo ROEL.

Grupo Roel, es una empresa con más de 30 años de experiencia brindando asesoría, diseño e implementación de soluciones tecnológicas de última generación mediante la integración de productos y servicios confiables, de alta calidad y de reconocimiento mundial.

El documento incluye la encuesta y las entrevistas realizadas a los ingenieros administradores de proyectos de la organización donde se vislumbra la oportunidad de desarrollar el proyecto presentado a través del estándar planteado por el Project Management Institute (PMI) brindando una opción a la problemática identificada.

## **1.2 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA**

La Gestión de proyectos en la era digital ha experimentado cambios significativos gracias al uso de la tecnología, la inteligencia artificial y las herramientas de colaboración en línea. La implementación de estas nuevas tecnologías ha aumentado significativamente en las empresas, impulsada por la necesidad de mejorar la productividad, reducir costos, aumentar la calidad y disminuir los tiempos de entrega de los proyectos.

Grupo Roel, es una empresa con más de 30 años de experiencia brindando asesoría, diseño e implementación de soluciones tecnológicas de última generación mediante la integración de productos y servicios confiables, de alta calidad y de reconocimiento mundial.

A nivel de Honduras se cuenta con un total de 12 ingenieros eléctricos que son los encargados de supervisar el proceso del desarrollo de los proyectos, teniendo una cultura de Gestión de proyectos empírica por lo que a través de la presente investigación buscaremos contribuir a estandarizar los procesos de Gestión de comunicación a través del uso de plataformas tecnológicas que colaboren con el proceso de la Gestión de portafolios.

## **1.3 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA**

### **1.3.1. ENUNCIADO**

En el año 1990 Grupo ROEL inició operaciones en la ciudad de San Pedro Sula, expandiendo luego sus servicios a la ciudad de Tegucigalpa debido al crecimiento acelerado del mercado nacional y en el 2013 iniciando operaciones en Managua, Nicaragua con la misión de: Ser un asesor y aliado tecnológico constante de sus clientes que les genere paz mental y seguridad en la continuidad del negocio.

El problema abordado en esta investigación se centra en cómo implementar recursos tecnológicos y definir KPIs para optimizar la gestión de comunicación y calidad, identificando las siguientes variables:

1. Gestión de comunicación
2. Interacción con los interesados
3. Indicadores de desempeño
4. Gestión de la calidad
5. Gestión de recursos tecnológicos
6. Definir KPIs

Localización: Honduras, 2024

### **1.3.2. FORMULACIÓN**

¿Cómo optimizar la gestión de comunicación y calidad de los proyectos del Grupo ROEL al implementar recursos tecnológicos y definir KPI?

### **1.3.3. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN**

1. ¿Cuál es el estado actual de la Gestión de las comunicaciones en la administración del portafolio de proyectos de Grupo ROEL?
2. ¿Cómo se realiza la Gestión de la calidad en la administración del portafolio de proyectos de Grupo ROEL?

3. ¿Cómo integrar recursos tecnológicos y KPIs para optimizar la gestión de Comunicación y Calidad en los proyectos de Grupo ROEL?

#### **1.4 OBJETIVOS DEL PROYECTO**

##### **1.4.1. OBJETIVO GENERAL**

Optimizar la Gestión de Comunicación y Calidad en los proyectos del Grupo ROEL a través la implementación de recursos tecnológicos y definición de KPIs

##### **1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Medir la Gestión de comunicación en la administración de portafolios de proyectos de Grupo ROEL.

2. Identificar como se realiza la Gestión de la calidad en la administración de portafolios de proyectos de Grupo ROEL.

3. Implementar recursos tecnológicos y definir KPIs para optimizar la Gestión de Comunicación y Calidad de Grupo ROEL.

#### **1.5 JUSTIFICACIÓN**

El proyecto surge debido al interés de presentar una alternativa que permita optimizar la Gestión de proyecto, logre agilizar los procesos de comunicación dentro de la empresa para una Gestión más rápida y efectiva del portafolio de proyectos de Grupo ROEL así como la implementación de KPIs para medir el rendimiento del portafolio de proyectos. Las herramientas tecnológicas facilitan la colaboración entre los interesados para alcanzar una mayor visibilidad y transparencia de cómo se desarrollan los proyectos.

## CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

### 2.1 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL.

El presente capítulo tiene como propósito realizar un análisis del entorno actual de como las empresas administran el portafolio de proyectos desde el punto de vista teórico para establecer un marco de referencia conceptual sobre la importancia de la Gestión de las comunicaciones y como en la actualidad las empresas han adoptado nuevas herramientas que ayudan a mejorar la Gestión de su portafolio de proyectos.

Una parte significativa de la labor del proyecto se enfoca en la comunicación y la participación, especialmente en lo relativo a mantener el compromiso de los miembros del equipo y otros interesados (*PMBOK® Guide*, 2021).

#### 1.4.1. ANALISIS DEL MACROENTORNO

Los líderes y gerentes de proyectos reconocen que una comunicación inadecuada puede ser el fracaso de los proyectos. Según un estudio de Forbes, el 90% de los directores ejecutivos consideran que la comunicación es esencial para el éxito de sus iniciativas estratégicas, mientras que la mitad la integra activamente en su planificación. Según el Pulse of PMI, el 55% de los gerentes de proyecto coinciden en que la comunicación efectiva es crucial para el éxito de la Gestión de proyectos (Pulse PMI, 2013, p. 3).

Las necesidades del mercado cambian por lo que la dirección y Gestión de proyecto se adapta al entorno cambiante, evolucionando para permitir a los directores de proyectos alcanzar el éxito. Las tendencias que más se relevancia tuvieron en el año 2023 son la inteligencia artificial, trabajo remoto y equipos remotos y mayor enfoque en análisis de datos (PMIdeas, 2023).

Implementar soluciones AI permite a los Project Managers mejorar la eficiencia de sus procesos, anticipándose a los problemas. La AI ahorra tiempo y esfuerzo al realizar tareas como actualizaciones, recordatorios, generar informes, programar reuniones, revisar KPIs y predecir riesgos (PMIdeas, 2023)

Amazon, una compañía estadounidense de comercio electrónico y servicios de computación en la nube, implementó un proyecto de mejora continua y automatización de software, donde

inicialmente se enfrentaron a problemas de lentitud en la transformación de ideas en sistemas de producción, desde que desarrollaban un código hasta su compilación podían transcurrir un promedio de 16 días. La solución consistió en automatizar los procesos posteriores al registro del código para mejorar la velocidad de ejecución, manteniendo o incluso mejorando la calidad. Introdujeron Pipelines, una herramienta de implementación continua, que demostró reducir significativamente el tiempo necesario para llevar un sistema de software a producción (Mansour, 2019).

Validaron el concepto de canalización como un método para definir todos los pasos necesarios para poner un sistema de software a disposición de los clientes. Además, abordaron problemas como la uniformidad en los procesos de lanzamiento y la difusión de prácticas recomendadas entre los equipos. Implementaron el aprendizaje automatizado con el uso de pipeline agregando verificaciones para las prácticas recomendadas en las herramientas utilizadas para crear y lanzar software.

Introdujeron prácticas como la higiene en la implementación, pruebas antes de la producción, validación en la producción y control del momento en que se lanza el software para reducir el riesgo de que un defecto llegue a los clientes. Todo esto se realizó con un enfoque en la mejora continua y la automatización para aumentar la velocidad de entrega del software y mantener altos estándares de calidad (Mansour, 2019).

Google se dio cuenta de la dificultad en establecer conexiones personales y logísticas en un entorno virtual. A través de investigaciones que incluyeron encuestas y grupos focales, se descubrió que, si bien no hay diferencias significativas en la efectividad y el bienestar entre equipos distribuidos y no distribuidos, la conexión personal puede ser más complicada de lograr en un entorno virtual («Trabajando juntos cuando no estamos juntos», 2019)

Se destaca la importancia de superar los desafíos del trabajo distribuido mediante la construcción de relaciones personales y la implementación de prácticas que fomenten la conexión y la comunicación dentro del equipo.

#### 1.4.2. ANALISIS DEL MICROENTORNO

La Policía Nacional lanzó el proyecto "Soluciones para las operaciones de patrulla basadas en la predicción del crimen con inteligencia artificial", respaldado por el Gobierno de Japón a través de la JICA. El propósito es enlazar dispositivos móviles con una aplicación web para elaborar planes de patrullaje basados en datos estadísticos y anticipar la ocurrencia de delitos en áreas específicas. El proyecto comenzó en las colonias Villanueva y Suyapa, con la participación de autoridades policiales y representantes de JICA (*Secretaría de Seguridad Nacional - Honduras, 2022*).

#### 1.4.3. ANALISIS INTERNO

Tener un buen plan para la Gestión de las comunicaciones es importante para el éxito del proyecto y existen varios indicadores que pueden sugerir deficiencias que puedan estar existiendo en Grupo ROEL. La falta de claridad en los objetivos y metas: Los ingenieros que están involucrados en la Gestión de proyectos en algunos casos no están seguros sus propios roles y responsabilidades. Puede llegar a existir confusión sobre las prioridades y los plazos.

Existen problemas frecuentes de coordinación: Muchas veces las tareas no están bien coordinadas lo que resulta en duplicación de esfuerzos, también se presentan retrasos y errores en la comunicación: La información importante no llega completa a todos los interesados, existen mal entendidos y errores debido a la falta de información adecuada. En Grupo ROEL no hay un mecanismo claro para seguir el progreso del proyecto y resolver problemas. La empresa tiene implementado un CMMS para dar seguimiento a las actividades que realizan los técnicos día a día, pero no existe una herramienta tecnológica que permita visualizar el estatus general del portafolio de proyectos.

En algunos casos se utiliza MS Project y se realiza el cronograma inicial del proyecto, pero casi nunca se usa el MS Project para seguimiento. Actualmente la documentación de los cambios se maneja por correo electrónico en algunos casos y en otros de manera verbal. También se usa mucho el uso de WhatsApp, pero en la mayoría de los proyectos no existe un calendario de las reuniones del proyecto a realizar, tampoco se define un medio de comunicación oficial con los interesados y queda a criterio de cada uno de ellos como transmitir la información.

Actualmente no se realiza un comparativo de los indicadores de desempeño del proyecto con otros proyectos similares por lo que se requiere implementar un plan de Gestión de las comunicaciones bien estructurado mediante el uso de una herramienta tecnológica que facilite la comunicación entre los interesados.

## 2.2 CONCEPTUALIZACIÓN

En el presente capítulo se describe el marco conceptual del presente trabajo de investigación. Permitiéndonos conocer las definiciones importantes de los conceptos claves al igual que su evolución a lo largo del tiempo aportando conocimiento general al lector.

1. **Administración.** La revista Redalyc (2007) (*Origen y desarrollo de la Administración*) menciona a la administración como “el órgano específico encargado específico de hacer que los recursos sean productivos”. El concepto de administración ha tenido cambios a lo largo de la historia de la humanidad, en especial al datar de los tiempos antiguos el trabajo en organizaciones formales. Estableciendo el conocimiento de administración a la época de la revolución industrial donde surgen empresas con diferentes tipos de organización y prácticas antiguas.

(Clifford and Larson, 2009 .) define a la administración “como un proceso distintivo que consiste en la planeación, organización ejecución y control, ejecutados para determinar y lograr los objetivos, mediante el uso de gente y recursos”.

2. **Análisis de Interesados** Según el (*PMBOK 7Ed* ® 2021) lo define como: “un método que consiste en recopilar y analizar sistemáticamente información cuantitativa y cualitativa, a fin de determinar los intereses de quienes deberían tenerse en cuenta a lo largo del proyecto.”

3. **Gestión de comunicación.** El (*PMBOK 7Ed* ® 2021) define el plan de Gestión de las comunicaciones como un componente del plan para la dirección del proyecto, programa o portafolio que describe cómo, cuándo y por medio de quien se administrará y difundirá la información del proyecto. En estudios realizados sobre la comunicación en organizaciones concluyen que esta permite cumplir la necesidad sentida de la organización de ajustarse a contextos sociales. Gibson igual plantea que para que la organización tenga éxito en las comunicaciones

deberá implementar un flujo bidireccional a través del uso de las tecnológicas de Información y Comunicación.

**4. Gestión de la Calidad:** Se refiere a las actividades coordinadas para dirigir y controlar la organización en lo relativo al cumplimiento de los requisitos de calidad. La Gestión de la calidad es aplicable a todas las fases de ciclo de vida de un producto o servicio. El PMBOK® en su séptima edición (2021) hace referencia a las características de un producto, servicio o resultado que cumplen con los requisitos medido para determinar la calidad de la conformidad con los criterios de aceptación y la idoneidad para el uso.

Según el (*PMBOK 7Ed® 2021*)“Los procesos y prácticas de Gestión de calidad ayudan a producir entregables y resultados que cumplen con los objetivos del proyecto y se alinean con las expectativas, usos y criterios de aceptación expresados por la organización y los interesados relevantes.”

**5. Gestión de Proyectos** Tiene sus orígenes como disciplina de estudio después de la Segunda Guerra mundial, reconociéndose como herramienta necesaria para la realización de actividades complejas de manera interrelacionada y coordinada. En los años 60 se desarrollaron herramientas que favorecen el surgimiento de la Gestión de Proyectos como el PERT, GANTT Y CPMP. Se considera a Polaris Bernarnd Chavis como padre de la Gestión de proyectos ya que el desarrollo el concepto de “conurrencia” donde se integran todos los elementos del proyecto en un solo programa y presupuesto ejecutándose al mismo tiempo y no por fases. Es a raíz de la necesidad de desarrollar métodos de organización y trabajo que se crean algunas organizaciones que desarrollan el conocimiento de la Gestión de proyectos; en 1965 se funda el IPMA® (International Project Management Association), en 1965 el PMI® (Project Management Institute) y más tarde en 1989 surgió PRINCE2® (Projects In Controlled Environments).

**6. Herramientas tecnológicas** Según (Sánchez, 2023) “son aquellos softwares o aplicaciones que nos permiten hacer un seguimiento total de las tareas, recursos y equipos facilitando la ejecución de los proyectos. Estas herramientas que nos ayudan a coordinar equipos, delegar tareas

y a colaborar con otros trabajadores en diferentes proyectos. Algunos de los beneficios que estas brindan es permitir el proceso de organización de los tiempos y costos de los proyectos, mejorar la productividad y la comunicación interna de los equipos.”

Se pueden contar con dos tipos de aplicaciones: las que se acceden vía Internet “Web Based” y las que requieren de instalación para su uso.”

**7. Indicadores de Desempeño** Definidas por el (*PMBOK 7Ed* ® 2021) como medidas cuantificables utilizada para evaluar el éxito del proyecto. Se dividen en identificadores adelantados, prediciendo cambios o tendencias en el proyecto e indicadores rezagados que proporciona información después de presentado el proyecto.

**8. Gestión Inteligente de Proyectos** Implica aprovechar las tecnologías de inteligencia Artificial (IA) (para mejorar y automatizar varios aspectos de la planificación, ejecución y supervisión de proyectos).

**9. Proyecto** Es un esfuerzo complejo, no rutinario, limitado por el tiempo, el presupuesto los recursos y las especificaciones de desempeño y que se diseña para cumplir las necesidades del cliente.

**10. Portafolios de Proyectos** se considera un grupo de proyectos o programas seleccionados en alineación con los objetivos financieros y estratégicos de una organización. Usualmente consisten en aquellos programas y proyectos que aseguren el uso óptimo de recursos y el máximo valor de la organización. El Pmbok ® en su séptima edición (2021) lo define como proyectos, programas, portafolios secundarios y operaciones gestionadas como un grupo con el ánimo de lograr los objetivos estratégicos.

## **2.3 TEORÍAS DE SUSTENTO**

### **2.3.1 BASES TEÓRICAS**

Para la presente investigación tomaremos como base los conceptos mencionados por el PMBOK® en su séptima edición en las áreas de dominio de desempeño de la Gestión de interesados donde a través de un análisis de interesados desarrollado de manera apropiada se logra identificar a los mismos y definir su proceso de involucramiento o interacción en el proceso para permitir un adecuado resultado y la aceptación de los resultados.

La comunicación es el factor más importante para interactuar de manera eficaz con los interesados siendo de vital importancia para el éxito del proyecto el poder garantizar una comunicación efectiva entre los miembros del equipo.

Se considera también la Gestión inteligente de los proyectos impulsada por la inteligencia Artificial (IA). La cual implica en aprovechar las tecnologías de IA para mejorar y automatizar varios aspectos de la planificación, ejecución y supervisión de los proyectos.

Abarca la integración del aprendizaje automático, el procesamiento del lenguaje natural, el análisis de datos y la automatización para permitir practicas más eficientes y efectivas sin embargo también puede tener un impacto significativo en la forma en que trabajamos y vivimos.

La implementación de tecnología en la Gestión de proyectos es un proceso critico que puede tener un impacto significativo en el éxito o en el fracaso de un proyecto. A menudo, las empresas no logran aprovechar al máximo la tecnología debido a la falta de una Gestión efectiva del cambio. La Gestión del cambio es un proceso que implica planificación, comunicación y ejecución de cambios en una organización para minimizar el impacto negativo en los empleados y lograr una transición exitosa hacia un nuevo sistema o proceso.

### **2.3.2 METODOLOGÍAS DESARROLLADAS**

Para la implementación de herramientas tecnológicas para mejorar sistema de Gestión del portafolio de proyectos de grupo Roel se considera la guía del PMBOK® en su séptima edición haciendo énfasis en la Gestión de la comunicación y Gestión de la calidad. Cabe destacar que el PMBOK® no es una metodología, sino un conjunto de buenas prácticas aplicables a proyectos de cualquier tamaño e industria.

Para la presente investigación nos hemos enfocado en los siguientes procesos del ciclo de Gestión de proyectos de acuerdo con lo descrito por el PMI:

**a. Gestión de Proyectos:**

El desarrollo de este Trabajo de Graduación Final se basará en el estándar propuesto por el Project Management Institute, Inc. (PMI), conocido como la Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK®) en su sexta y séptima edición. Este estándar es reconocido a nivel internacional como una herramienta de estandarización para la Gestión de proyectos.

La Guía del PMBOK® tiene como objetivo proporcionar pautas, lineamientos y mejores prácticas aplicables a proyectos de diversas índoles. Define cinco grupos de procesos en la dirección de un proyecto: Inicio, Ejecución, Monitoreo y Control, de los cuales se derivan diez áreas de conocimiento dentro de las cuales se consideran clave para este proyecto:

**b. Gestión de la Integración del Proyecto:**

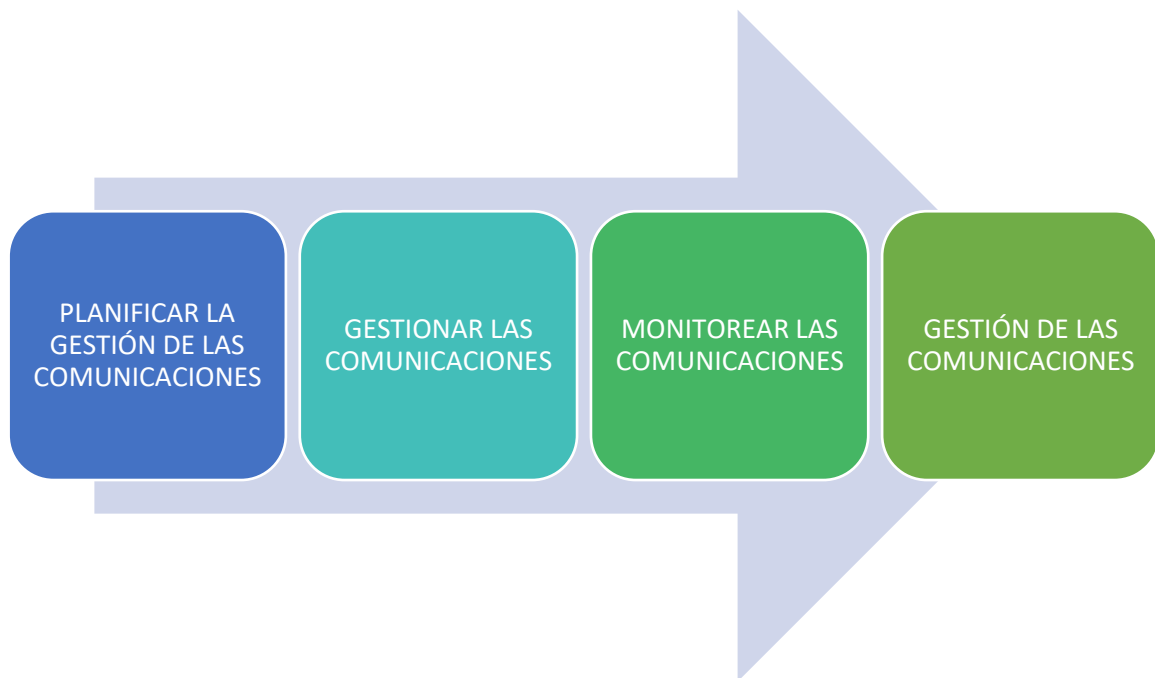
Según el Project Management Institute (PMI), la Gestión de la integración del proyecto es un área de conocimiento clave que aborda la coordinación y dirección general del proyecto. Se enfoca en asegurar que todos los aspectos del proyecto estén adecuadamente coordinados y alineados para alcanzar los objetivos establecidos. Algunas de las actividades principales incluyen:

- Desarrollo del plan de Gestión del proyecto: Esto implica la creación de un documento que establece cómo se planificará, ejecutará, monitoreará y controlará el proyecto en su totalidad.
- Dirección y coordinación de la ejecución del proyecto: La Gestión de la integración implica liderar al equipo del proyecto y asegurarse de que todas las actividades se ejecuten de acuerdo con el plan establecido.
- Monitoreo y control del trabajo del proyecto: Esto implica el seguimiento continuo del progreso del proyecto y la identificación de cualquier desviación del plan original. Se toman medidas correctivas según sea necesario para mantener el proyecto en curso.

- Realización de cambios y revisiones: La Gestión de la integración implica evaluar y aprobar cambios en el alcance, el cronograma, el costo u otros aspectos del proyecto según sea necesario.

### c. Gestión de Comunicaciones

La Gestión de las comunicaciones detallada PMI® abarca los procesos necesarios para garantizar que las necesidades de información del proyecto y sus interesados sean satisfechas mediante el desarrollo de objetos y la implementación de actividades diseñadas para lograr un intercambio eficaz de información. Este proyecto consta de dos partes: desarrollar una estrategia para asegurar una comunicación efectiva y llevar a cabo las actividades necesarias para implementar esa estrategia. Los procesos incluyen planificar la Gestión de las comunicaciones, gestionar las comunicaciones y monitorearlas. Estos procesos se describen en la guía del PMBOK® (Project Management Institute, Inc., 2017).



**Figura 1. Procesos de Gestión de las comunicaciones según PMBOK®**

Fuente Guía del PMBOK ® 7ma edición

La comunicación puede ser verbal, escrita, formal o informal, y los proyectos se apoyan en estrategias y planes para objetos y actividades de comunicación adecuados con la comunidad de interesados. La comunicación efectiva es esencial para el éxito del proyecto, y esto implica comprender las necesidades de los interesados, desarrollar una estrategia de comunicación adecuada y aplicar habilidades para mejorar la eficacia de la comunicación planificada y otras ad hoc.

Las tendencias emergentes en la Gestión de las comunicaciones del proyecto incluyen la inclusión de interesados en revisiones y reuniones del proyecto, el mayor uso de la tecnología y enfoques multifacéticos de la comunicación para adaptarse a las preferencias culturales y personales.

#### **d. Gestión de la calidad**

El (*PMBOK 7Ed (1).pdf*, s. f.) Los procesos y prácticas de Gestión de calidad ayudan a producir entregables y resultados que cumplen con los objetivos del proyecto alineados con las expectativas, usos y criterios de aceptación expresados por la organización y los interesados relevantes. La estrecha atención a la calidad en los procesos y entregables del proyecto crea resultados positivos, que incluyen:

Entregables del proyecto que sean adecuados para el propósito, según lo definido por los criterios de aceptación, con mínimo o ningún defecto, que satisfagan las expectativas de los interesados y los objetivos del negocio

Entrega oportuna o expedita, con un mejor control de costos y mayor calidad de entrega en el producto. Reduciendo los desechos y las quejas de los clientes. Logrando una buena integración en la cadena de suministro, mejorando la productividad y la satisfacción del equipo del proyecto.

#### **e. Gestión de los interesados**

El PMBOK ® en su séptima edición define la Gestión de interesados como uno de los dominios de desempeño, siendo parte de las actividades fundamentales necesarias para la entrega efectiva de los resultados de un proyecto.

Los dominios de desempeño se ejecutan simultáneamente a lo largo del proyecto a diferentes frecuencias de tiempo pudiendo ser (frecuentemente, periódicamente o al final del proyecto.)

La ejecución efectiva del dominio de los interesados, según el PMBOK®, tiene como resultado: Una relación de trabajo productiva con los interesados a lo largo del proyecto, tener un acuerdo de los interesados con los objetivos del proyecto. Además de una buena Gestión de la influencia de los interesados, ya que los que son beneficiados por el mismo brindan apoyo y están satisfechos mientras los que pueden oponerse al proyecto o a sus entregables no afectan negativamente los resultados.

Se define como interesado al individuo, grupo u organización que puede afectar, verse afectado o percibirse a sí mismo como afectado por una decisión, actividad o resultado de un proyecto programa o portafolio.

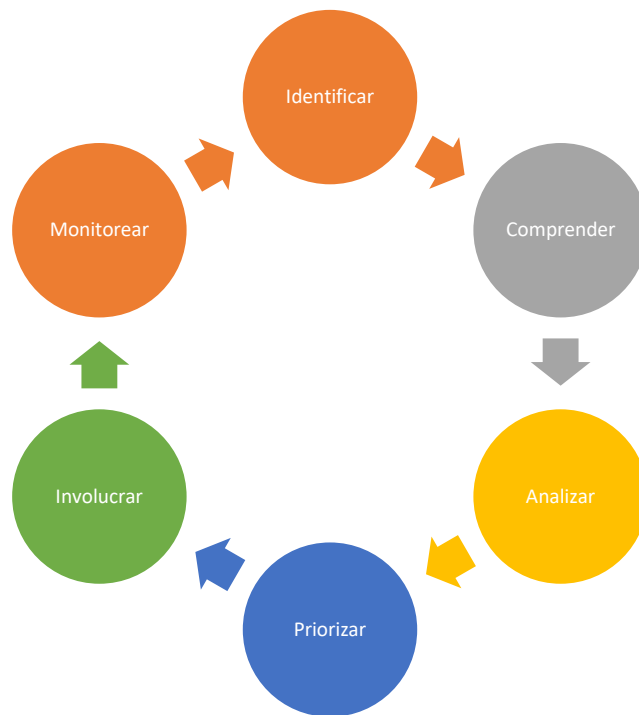
Este ámbito de desempeño implica trabajar con los interesados para mantener la alineación y colaborar con ellas para fomentar relaciones positivas y obtener satisfacción.

A lo largo del proyecto puede haber diferentes interesados involucrados en las diferentes fases, y la influencia, el poder o los intereses de los interesados pueden cambiar a medida este se desarrolla.

La identificación, análisis y participación efectiva de los interesados incluye a aquellos internos y externos a la organización, a quienes apoyan el proyecto y a quienes pueden no apoyarlo o son neutrales.

## *Involucramiento de los interesados*

A continuación, se describen algunos pasos para lograr la participación efectiva de los interesados.



**Figura 2 Involucramiento Eficaz de los Interesados**

Fuente Guía del PMBOK ® 7ma edición

- a. Identificar:** Los interesados a alto nivel pueden identificarse antes de desarrollar el proyecto. La identificación detallada de los interesados es una actividad para desarrollar a lo largo del proyecto.
- b. Comprender y Analizar** Una vez identificados los interesados es importante comprender y analizar los sentimientos, emociones, creencias y valores de ellos ya que pueden resultar en amenazas u oportunidades adicionales para el proyecto. Dicho proceso debe realizarse de forma continua a lo largo de la vida del proyecto ya que puede cambiar.

Además del análisis individual, el equipo de proyectos debe considerar como los interesados interactúan entre sí, ya que a menudo pueden formar alianzas que beneficien el proyecto u a su vez obstaculizan el mismo.

- c. **Priorizar:** Basado en el análisis desarrollado previamente se deberá priorizar el involucramiento de los interesados para tener una participación eficaz.
- d. **Involucramiento** En esta etapa se trabaja en colaboración con los interesados para presentar el proyecto, obtener sus requisitos, establecer prioridades, gestionar las expectativas, resolver incidentes y tomar decisiones.

La comunicación con los interesados puede producirse por medio verbal o escrito y puede ser formal o informal. Esta comunicación incluye las comunicaciones tipo push (que son comunicaciones unidireccionales con interesados individuales o con grupos de interesados) o pull (información buscada por el interesado)

- e. **Monitorear** Por lo que además de identificar y analizar a los nuevos interesados, se da la oportunidad de evaluar si la estrategia de involucramiento actual es eficaz o si es necesario ajustarla. Por lo que se supervisa a lo largo del proyecto.

## CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

### 3.1 CONGRUENCIA METODOLÓGICA

Aquí se expone la congruencia metodológica utilizada en esta investigación, destacando la matriz metodológica, el esquema de variables de estudio y la Operacionalización de dichas variables.

#### 3.1.1 MATRIZ METODOLÓGICA

**Tabla 1 Matriz Metodológica**

| Título de la investigación  | Objetivos de investigación  |  | Variables                       | Dimensiones                    | ITEMS  |
|---|---|--|---------------------------------|--------------------------------|--|
|   | General   | Específicos  |                                 |                                |  |
| Optimizar la Gestión de Comunicación y Calidad del Grupo ROEL mediante recursos tecnológicos y definición de KPIs | Optimizar la Gestión de Comunicación y Calidad en los proyectos del Grupo ROEL a través la implementación de recursos tecnológicos y definición de KPIs | Medir la Gestión de comunicación en la Administración de Portafolios de Proyectos de Grupo ROEL. | Gestión de las Comunicaciones   | Manejo de datos históricos     | ¿Con que frecuencia utiliza datos históricos en la estimación de costos?   |
|   |   |  |                                 | Distribución de la información | ¿Cuáles son los canales de comunicación que utiliza para transmitir la información a los interesados?<br><br>¿Con qué frecuencia responde a las inquietudes de los interesados de los proyectos? |
|   |   |  | Interacción con los interesados | Reuniones                      | ¿Con que frecuencia realiza reuniones de seguimiento de proyectos?   |
|   |   |  |                                 | Reportes e informes de estatus | ¿Con que frecuencia se envían los reportes de estatus del proyecto a los interesados?  |

|  |  |   |                          |   |   |
|--|--|---|--------------------------|---|---|
|  |  |   |                          | Interesados del proyecto                    | ¿Con que frecuencia conoce el nivel de interés e influencia de los interesados de cada proyecto?  |
|  |  | Identificar como se realiza la Gestión de la calidad en la administración de portafolios de proyectos de Grupo ROEL | Indicadores de desempeño | Proyectos concluidos conforme al cronograma | ¿Con que frecuencia conoce el cronograma de los proyectos en los que participa?<br><br>¿Con que frecuencia conoce la ruta crítica del proyecto?<br><br>¿Con que frecuencia se actualiza el cronograma para registrar los avances de este?       |
|  |  |   |                          | Proyectos concluidos conforme al costo      | ¿Realiza un registro de los costos del proyecto en el que participa?<br><br>¿Con que frecuencia monitorea el valor de lo presupuestado contra lo ejecutado?<br><br>¿Con qué frecuencia se cumple con el monto presupuestado para cada proyecto? |
|  |  |   |                          | Proyectos concluidos conforme al alcance    | ¿Con que frecuencia tiene acceso a la información completa del proyecto en el que participa durante su desarrollo?  |
|  |  |   | Gestión de la Calidad    | Satisfacción de los interesados             | ¿Con qué frecuencia obtiene retroalimentación de los interesados sobre los resultados obtenidos luego de la recepción del proyecto?<br><br>¿Cómo considera la cultura de Gestión  |

|  |  |  |                                  |          |   |
|--|--|--|----------------------------------|----------|---|
|  |  |  |                                  |          | de proyectos dentro de la organización?   |
|  |  | Implementar recursos tecnológicos y definir KPIs para optimizar la gestión de comunicación y calidad de Grupo ROEL | Gestión de recursos tecnológicos | Software | ¿Qué herramienta utiliza para el monitoreo y seguimiento integral de cada proyecto?<br><br>Marque con una "X" los softwares que conoce para la Gestión de proyectos |
|  |  |  | Definir KPIs                     | Métricas | ¿Cuenta con métricas e indicadores para el monitoreo y seguimiento de los proyectos?  |

Fuente propia

3.1.2 ESQUEMA DE VARIABLES DE ESTUDIO

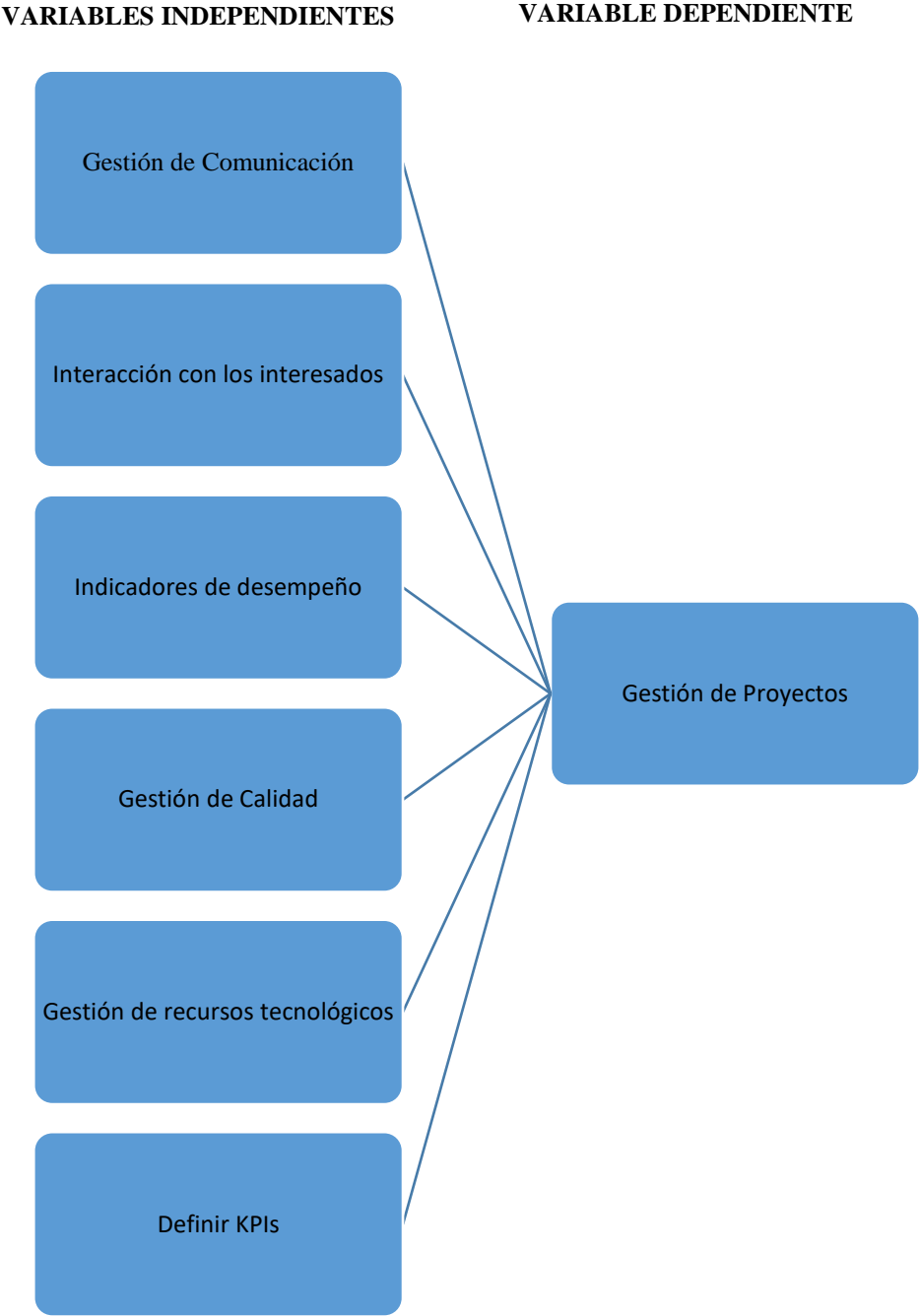
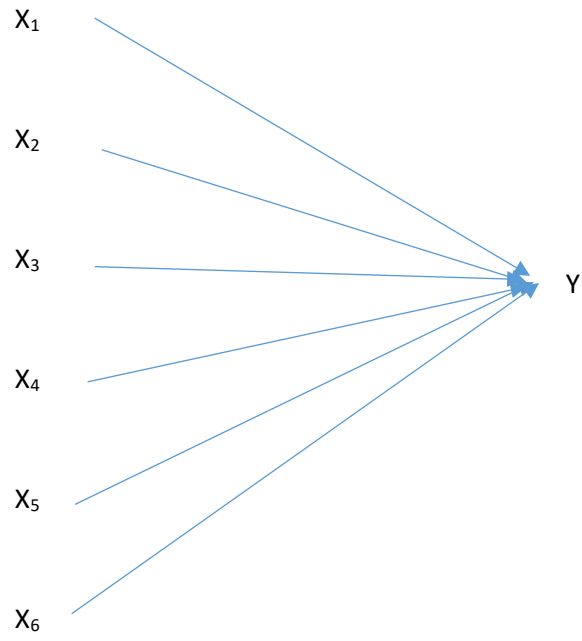


Figura 3. Esquema de Variables de Gestión de Proyectos.

Fuente propia



**Figura 4- Diagrama Sagital**

Fuente propia

### 3.1.3 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

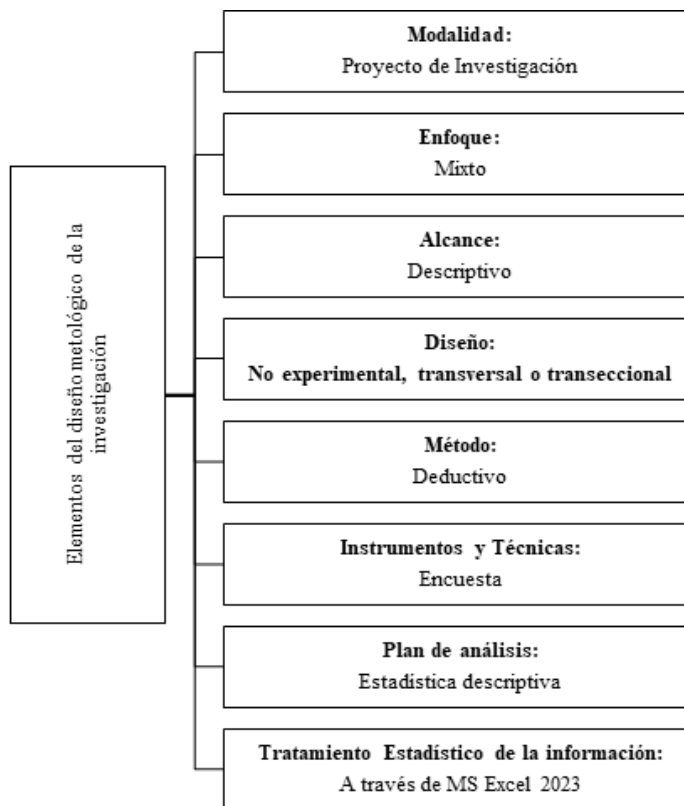
**Tabla 2 Operacionalización de las Variables**

| Variables                       | Definición Conceptual  | Definición Operacional  | Dimensiones                                 | ITEMS   |
|---------------------------------|--|---|---|---|
| Gestión de la comunicación      | Permite mediante un conjunto de herramientas y técnicas que permitan reunir, integrar, y difundir los documentos y demás resultados de los otros procesos de dirección y Gestión | Se busca conocer la frecuencia y métodos utilizados para recolectar la información  | Manejo de datos históricos                  | ¿Con que frecuencia utiliza datos históricos en la estimación de costos?  |
|                                 |  |   | Distribución de la información              | ¿Cuáles son los canales de comunicación que utiliza para transmitir la información a los interesados?<br><br>¿Con qué frecuencia responde a las inquietudes de los interesados de los proyectos?  |
| Interacción con los interesados | Es la acción que se ejerce recíprocamente entre uno o más interesados y el equipo de trabajo del proyecto.   | La frecuencia con la que se realizan las reuniones se comparte de acuerdo con el nivel de influencia y poder de cada interesado | Reuniones                                   | ¿Con que frecuencia realiza reuniones de seguimiento de proyectos?  |
|                                 |  |   | Reportes e informes de estatus              | ¿Con que frecuencia se envían los reportes de estatus del proyecto a los interesados?   |
|                                 |  |   | Interesados del proyecto                    | ¿Con que frecuencia conoce el nivel de interés e influencia de los interesados de cada proyecto?  |
| Indicadores de desempeño        | Instrumentos que proporcionan información cuantitativa sobre el rendimiento del proyecto   | Identificar si el equipo de proyecto realiza medición de KPIs, hace registro y seguimiento del avance y presupuesto             | Proyectos concluidos conforme al cronograma | ¿Con que frecuencia conoce el cronograma de los proyectos en los que participa?<br><br>¿Con qué frecuencia conoce la ruta crítica del proyecto?<br><br>¿Con que frecuencia se actualiza el cronograma para registrar los avances de este? |
|                                 |  |   | Proyectos concluidos conforme al costo      | ¿Realiza un registro de los costos del proyecto en el que participa?<br><br>¿Con que frecuencia monitorea el valor de lo  |

|                                  |  |  |  |   |
|----------------------------------|--|--|--|---|
|                                  |  |  |  | <p>presupuestado contra lo ejecutado?</p> <p>¿Con qué frecuencia se cumple con el monto presupuestado para cada proyecto?</p>   |
|                                  |  |  | Proyectos concluidos conforme al alcance | <p>¿Conoce el alcance del proyecto en el que participa?</p> <p>¿Con que frecuencia tiene acceso a la información completa del proyecto en el que participa durante su desarrollo?</p>   |
| Gestión de la calidad            | Es un conjunto de acciones y herramientas que tienen como objetivo evitar posibles desviaciones durante la ejecución del proyecto para satisfacer las necesidades identificados para cada interesado | Conocer el grado de satisfacción de los interesados mediante el análisis de las métricas establecidas y los resultados obtenidos luego del proyecto. | Satisfacción de los interesados          | <p>¿Con qué frecuencia obtiene retroalimentación de los interesados sobre los resultados obtenidos luego de la recepción del proyecto?</p> <p>¿Cómo considera la cultura de Gestión de proyectos dentro de la organización?</p> |
| Gestión de recursos tecnológicos | Conjunto de herramientas para el manejo de proyectos en forma colaborativas y en línea   | Conocer los recursos intangibles utilizados para seguimiento y monitoreo del proyecto  | Software                                 | <p>¿Qué herramienta utiliza para el monitoreo y seguimiento integral de cada proyecto?</p> <p>Marque con una “X” los softwares que conoce para la Gestión de proyectos</p>  |
| Definir KPIs                     | Métricas para demostrar el impacto y el valor de los proyectos para la empresa   | Establecer métricas para la gestión de la calidad  | Benchmark                                | ¿Cuenta con métricas e indicadores para el monitoreo y seguimiento de los proyectos?  |

**Fuente Propia**

## 3.2 ENFOQUE Y MÉTODOS



**Figura 5 Diagrama enfoque y métodos**

**Fuente Propia**

## 3.3 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

### 3.3.1 POBLACIÓN

Para la presente investigación, la población es de 12 ingenieros que laboran en el área de proyectos para Grupo ROEL en las ciudades de Tegucigalpa y San Pedro Sula.

## 3.4 TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y PROCEDIMIENTOS APLICADOS

- Técnicas: se aplicará una encuesta a los 12 Ingenieros del área de proyectos de Grupo ROEL y 2 entrevistas.

- Instrumentos Elaborados: Cuestionario y entrevista
- Procedimientos:
  - Formulación del cuestionario digital para la encuesta.
  - Revisión y aprobación
  - Selección de plataforma digital (WhatsApp) para su socialización
  - Lanzamiento de la encuesta
  - Seguimiento y Recordatorio
  - Tabulación de los datos obtenidos
  - Revisión y análisis de los datos obtenidos

### **3.5 FUENTES DE INFORMACIÓN**

Las fuentes de información son aquellos pedidos de donde procede la información, satisfaciendo las necesidades de conocimiento de una situación o problema presentado y que posteriormente será utilizado para lograr los objetivos esperados.

#### **3.5.1 FUENTES PRIMARIAS**

Las fuentes primarias son aquellas que proporcionan información directa sobre un tema concreto. Para el desarrollo de dicha investigación se usaron como instrumentos encuestas electrónicas a través de la plataforma de Google Forms y contamos con la participación de 12 ingenieros del área de proyectos de grupo ROEL en las ciudades de Tegucigalpa y San Pedro Sula, también fueron realizadas entrevistas a dos ingenieros seleccionados de la población, uno como Gerente del área de servicios y el segundo como supervisor de proyectos.

#### **3.5.2 FUENTES SECUNDARIAS**

Las fuentes secundarias son las que nos indican como y donde hallar las fuentes primarias. Para el desarrollo de la presente investigación se consultó a diferentes artículos de internet, artículos de revista, tesis de postgrado, además de utilizar la Guía de los Fundamentos para la dirección de Proyectos Guía del Pmbok ® en su séptima edición como referencia para la Gestión de proyectos.

## **CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y ANÁLISIS**

### **4.1 INFORME DE PROCESO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Para la recolección de datos se aplicaron dos tipos de técnicas: encuestas y entrevistas. El cuestionario nos permite obtener de una manera cuantitativa los datos para el proyecto de investigación y se obtienen datos cualitativos por medio de entrevistas que explican algunos de los resultados más cerrados de la encuesta con esto se busca dar mayor claridad de la información obtenida.

Para la recolección de datos se diseñó una encuesta con 26 preguntas en la plataforma digital de Google Forms, a donde se creó un enlace que fue distribuido entre toda la población por medio de WhatsApp, obteniendo respuesta en un plazo de una semana y del 100% de la población. De forma complementaria a la encuesta, se aplicaron dos entrevistas a ingenieros, uno del área de servicios y otro del área de supervisión para ampliar en algunos de los resultados obtenidos en la encuesta.

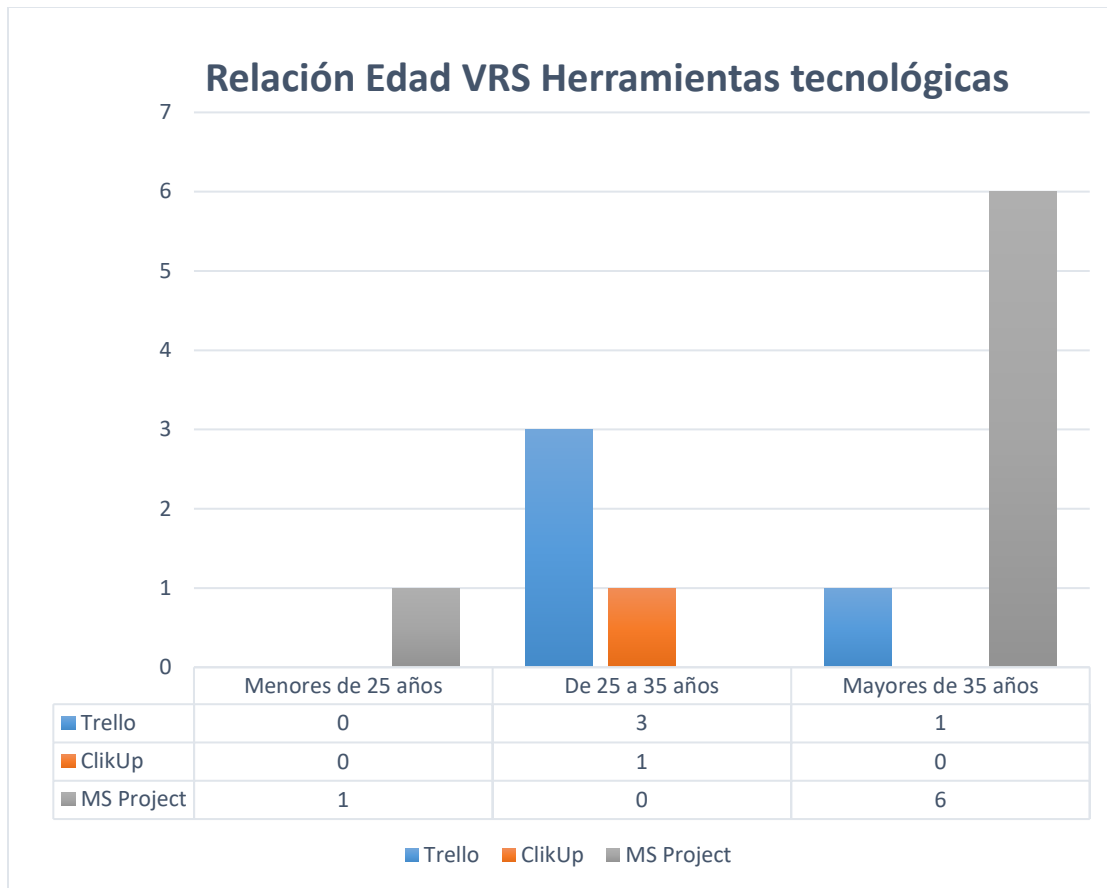
### **4.2 RESULTADOS Y ANÁLISIS DE LAS TÉCNICAS APLICADAS**

En este apartado se presentan los resultados obtenidos a través de las encuestas aplicadas a la población de ingenieros del área de proyectos además de la retroalimentación recibida por medio de las entrevistas. A manera de resumen se presentan interpretaciones gráficas y se describe la relación con los datos más relevantes.

#### **4.2.1 RESULTADOS CUANTITATIVOS**

La recolección de datos cuantitativos permitió conocer como actualmente Grupo ROEL realiza la Gestión de su portafolios de proyectos relacionado con la Gestión de comunicación, identificación de interesados, cumplimiento de la triple restricción del proyecto y la Gestión de la calidad.

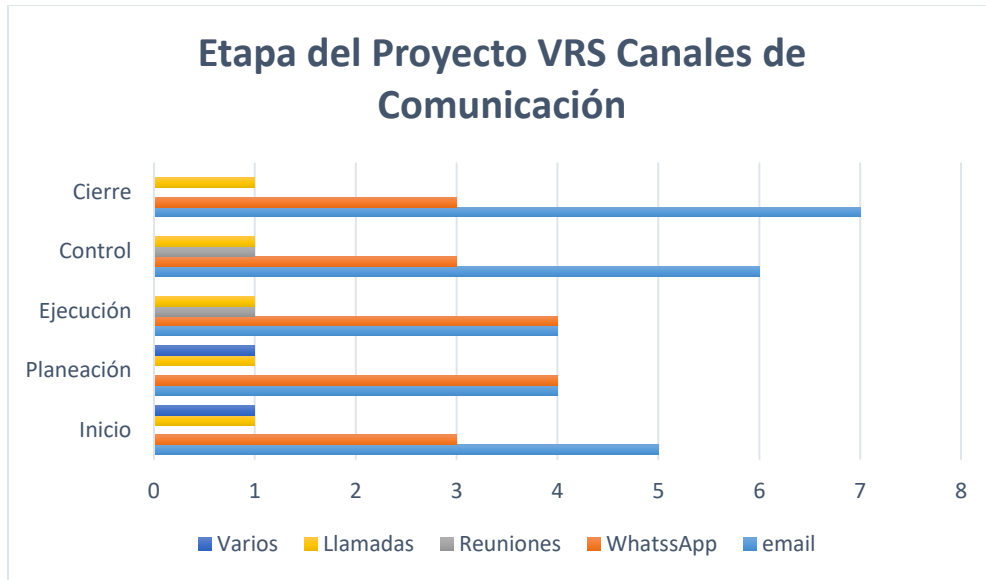
En un comparativo realizado entre la edad de la población y el uso de herramientas tecnológicas se observa que la edad no representa una limitante para el uso herramientas tecnológicas y va de la mano que la mayoría de las personas mayores de 35 años usen MS Project ya que es una de las primeras herramientas usadas para gestión de proyectos.



**Figura 6. Comparativo Edad VRS Uso de Herramientas Tecnológicas**

**Fuente Propia**

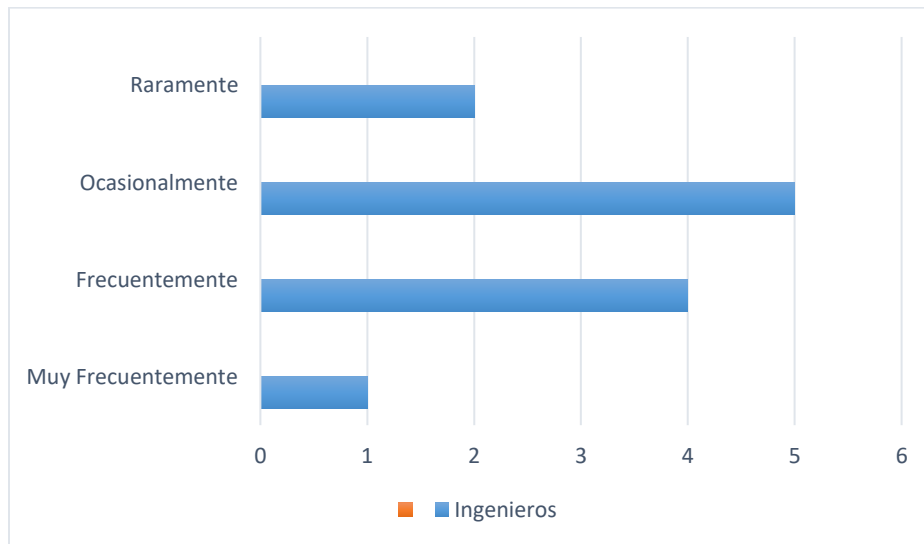
Al comparar los canales de comunicación y las etapas del proyecto se puede observar que hay una dispersión en las respuestas, dejando ver la falta de estandarización en los canales de comunicación seleccionados para informar a los interesados en las diferentes etapas del proyecto.



**Figura 7. Etapa del proyecto VRS Canales de comunicación**

**Fuente Propia**

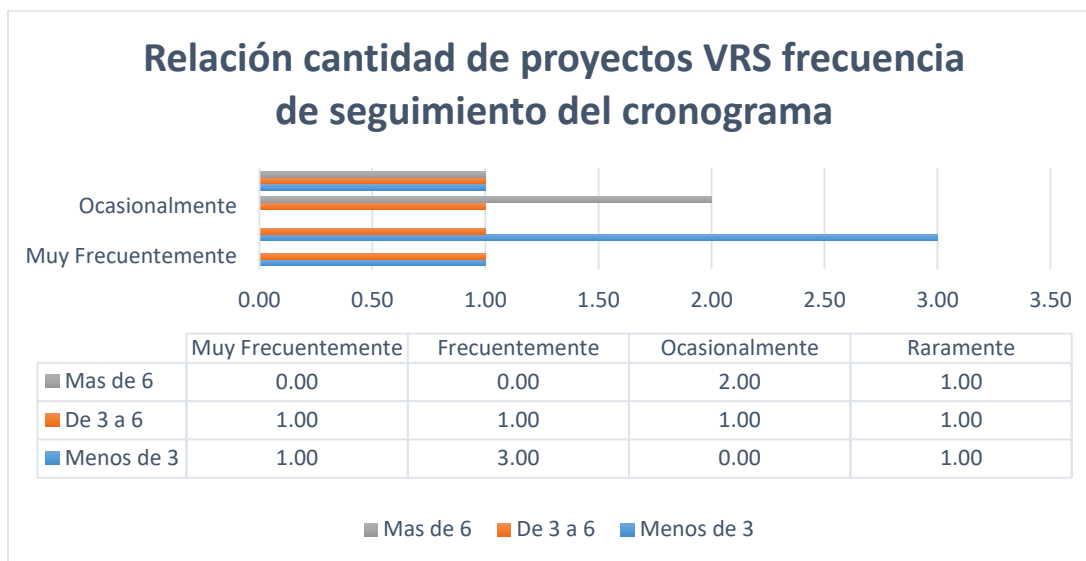
En base al siguiente grafico se visualiza la oportunidad de una herramienta que permita dar un seguimiento más oportuno, en tiempo y forma para aumentar el porcentaje de cumplimiento del cronograma de los proyectos.



**Figura 8. Frecuencia de Cumplimiento de Cronograma**

**Fuente Propia**

Se evidencia la necesidad de implementar una herramienta de seguimiento de proyectos que sea práctica para ayudar a los ingenieros con mayor carga de trabajo a realizar la actualización de estatus de una manera rápida e intuitiva que a su vez permita mantener informados a los interesados del proyecto.



**Figura 9. Relación entre cantidad de proyectos gestionados y frecuencia en la que se realiza el seguimiento al cronograma del proyecto.**

**Fuente Propia**

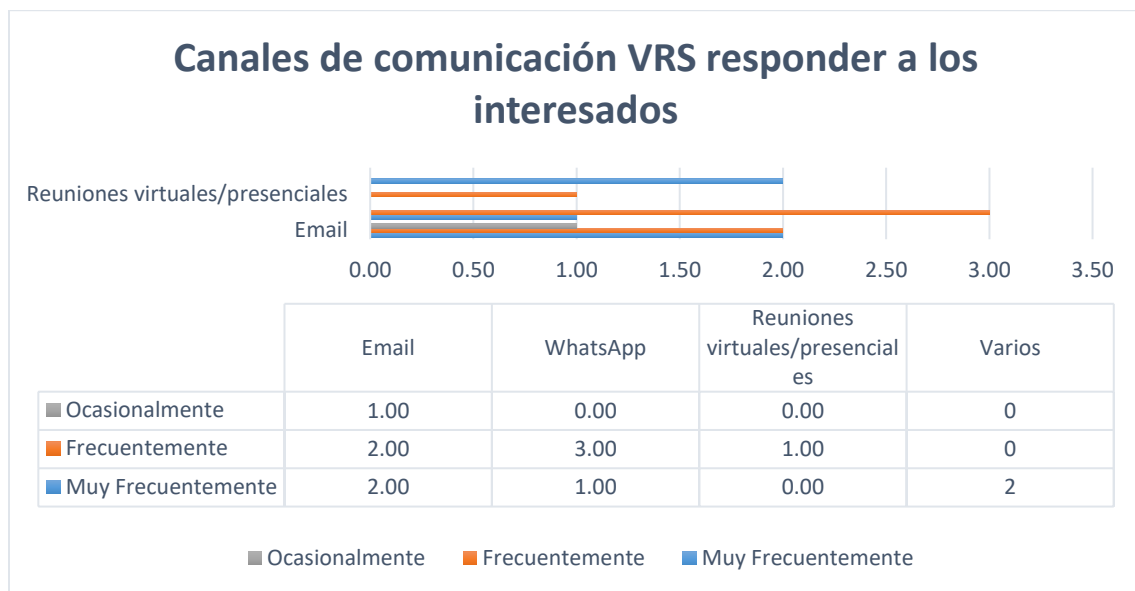
La variación mostrada en el siguiente gráfico sugiere una posible falta de estandarización en la evaluación del rendimiento del proyecto dentro de la organización haciendo evidente la necesidad de establecer KPIs que generen valor a la organización y puedan ser aplicados en todo el portafolio de proyectos para tener métricas confiables, como lo indica un artículo publicado por el PMI (*Medir Lo Importante* / PMI, s. f.), las métricas deben definirse y luego presentarse de una manera que sea fácil de entender.



**Figura 10- Porcentaje de encuestados sobre métricas e indicadores**

**Fuente Propia**

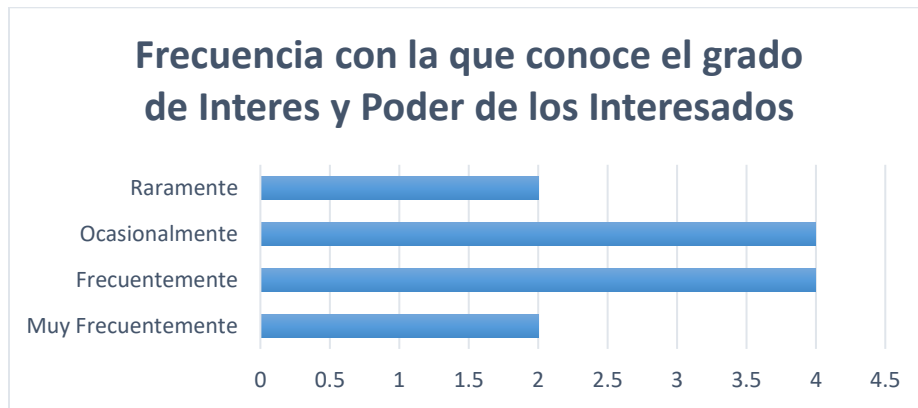
Existe una falta de estandarización de los canales de comunicación para la interacción con los interesados del proyecto y a su vez una oportunidad de implementar una herramienta tecnológica que facilite estos procesos a los ingenieros administradores.



**Figura 11. Relación entre canales de comunicación y frecuencia con la que responde a los interesados.**

**Fuente Propia**

Los resultados del siguiente gráfico muestran que la identificación de los interesados es algo que no siempre se logra por lo que puede afectar el cumplimiento de los objetivos del proyecto al no satisfacer las expectativas de estos y esto a su vez puede generar una afectación en el cumplimiento de los KPIs ya que puede afectar la duración del proyecto, los costos o el nivel de satisfacción, esto evidencia la necesidad de hacer una adecuada Gestión de los interesados.



**Figura 12. Frecuencia con la que conoce nivel de Influencia y poder de los interesados**

**Fuente Propia**

Se determina que hay apertura entre la población para la implementación de una herramienta digital que ayude a eficientizar el monitoreo y seguimiento de proyectos y así aumentar los índices de calidad de servicio de la empresa



**Figura 13. Herramientas usadas por la población para seguimiento de proyectos**

**Fuente Propia**

Las reuniones de seguimiento permiten satisfacer las necesidades de información de los interesados, además que permiten resolver de manera oportuna cualquier conflicto que afecte el desarrollo del proyecto, muchas veces, en las reuniones de seguimiento se tiene la oportunidad de llegar a acuerdos que permitan avanzar y cumplir con el cronograma.



**Figura 14. Frecuencia con la que la población realiza reuniones de seguimiento**

**Fuente Propia**

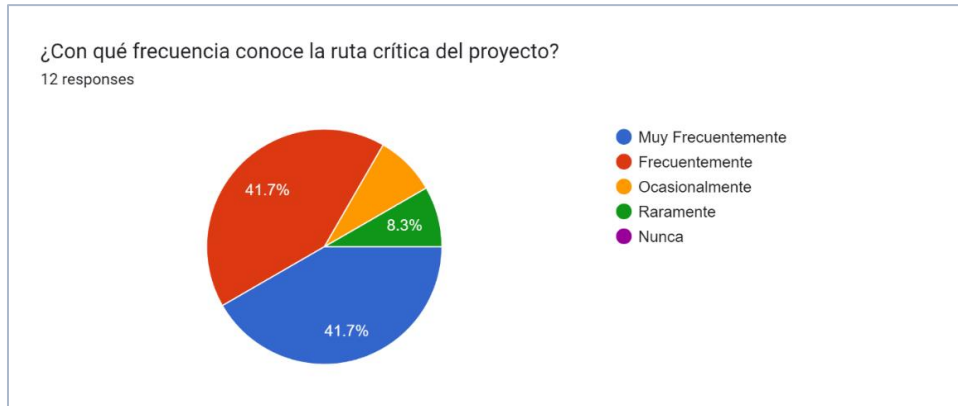
Se muestra la necesidad de contar con un software de Gestión de proyectos que pueda dar seguimiento y alertas a los ingenieros dependiendo de la frecuencia en la que se deban enviar los reportes y así no afectar el nivel de satisfacción de los interesados.



**Figura 15. Frecuencia con la que se envían los reportes de estatus.**

**Fuente Propia**

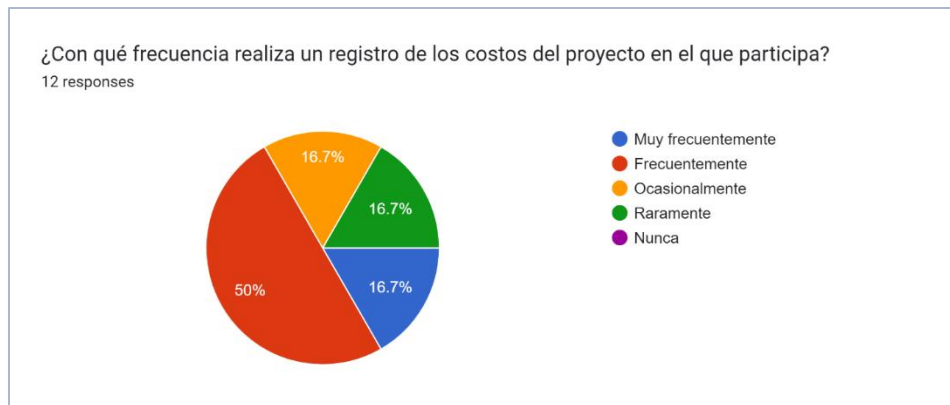
No conocer la ruta crítica de un proyecto puede ser causa de inconvenientes que pueden afectar el cumplimiento del cronograma, ya que está compuesta por las tareas dependientes con holgura cero, por lo que no pueden atrasarse, mostrando que actualmente no se tiene una base definida para el seguimiento de los avances del proyecto y su control.



**Figura 16. Frecuencia con la que se cumple la ruta crítica del proyecto**

**Fuente Propia**

Es importante llevar un seguimiento detallado de los costos ya que de no hacerlo puede traer consecuencias serias a nivel de presupuesto originando sobre costos y conflictos con el patrocinador afectando la viabilidad y rentabilidad financiera del proyecto.



**Figura 17. Frecuencia en la que realiza el registro de costos del proyecto**

**Fuente Propia**

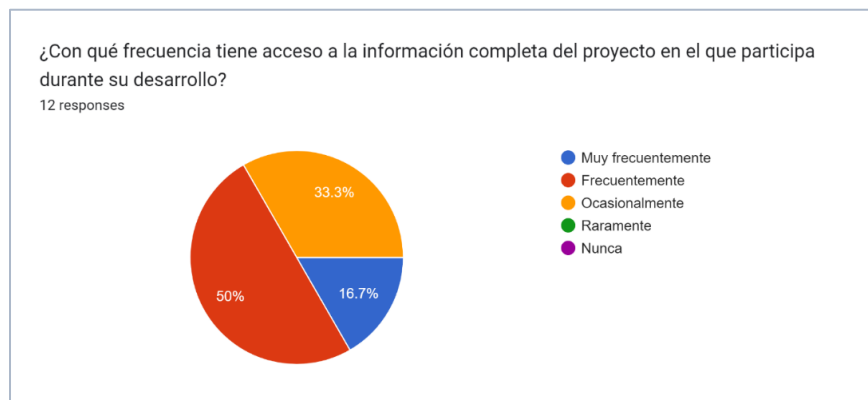
Establecer puntos de control durante la ejecución del proyecto es crucial para identificar a tiempo cualquier anomalía, permitiendo corregir el rumbo sin afectar el alcance, costo o cronograma del proyecto.



**Figura 18. Frecuencia en la que realiza el monitoreo del proyecto**

**Fuente Propia**

Utilizar una herramienta tecnológica permitirá centralizar la información del proyecto durante su ejecución y a la vez mantener actualizados en tiempo real a todos los interesados, de igual manera, se podrá mantener información histórica que podrá ser utilizada como referencia para futuros proyectos. Según el artículo publicado por el PMI (*Medir Lo Importante* / PMI, s. f.) usar la tecnología permite a los directores de proyectos realizar una medición de una manera más eficaz el impacto de los proyectos y programas.



**Figura 19. Frecuencia en la que tiene acceso a la información completa del proyecto**

**Fuente Propia**

#### 4.2.2 ANÁLISIS CUALITATIVO

Para el análisis cualitativo se aplicó el instrumento entrevista para obtener datos que permitieran aclarar algunos de los resultados obtenidos en las encuestas. La entrevista fue realizada a un ingeniero de proyectos y al gerente de servicios de la zona centro sur. La entrevista tuvo una duración de 25 minutos y mediante la siguiente tabla se muestran las respuestas proporcionadas a cada una de las preguntas:

**Tabla 3. Entrevistas**

| PREGUNTA   | ENTREVISTADO #1  | ENTREVISTADO #2   |
|--|--|---|
| ¿Cuál es su percepción sobre la importancia de una buena Gestión de la comunicación en un proyecto?                                | Las comunicaciones a nivel personal son buenas, en Grupo ROEL no hay actualmente un proceso documentado, falta madurez en la idea de comunicación. | La comunicación tiene que ser fluida y en la empresa no siempre llega completa, a veces tenemos equipos nuevos para el área técnica y muchas veces no llega la información técnica para su instalación. |
| ¿Qué métodos o herramientas utilizan para mantener una comunicación efectiva con los interesados?                                  | Seguimiento y notificándole los estatus del proyecto, asegurarse del cierre del proyecto para que ambas partes estén de acuerdo.                   | MS Project, correos y grupos de WhatsApp  |
| ¿Cómo se aseguran de que la información se distribuya de manera clara y oportuna entre los miembros del equipo y los stakeholders? | Mediante reuniones de seguimiento, las reuniones de seguimiento se hacen con BCH cada semana y con el resto de los clientes es esporádico          | No me aseguro, es responsabilidad de ellos ver  |
| ¿Qué herramientas tecnológicas utiliza para gestionar la comunicación y colaboración en el proyecto?                               | CMMS y Project solo a nivel de cronograma inicial. No se usa como seguimiento  | CMMS y Project  |

|   |  |  |
|---|--|--|
| ¿Qué mejoras sugerirías en la Gestión de las comunicaciones de la empresa?  | Ganarse la confianza del equipo e interesados y hacer un seguimiento más frecuente, por ejemplo, cada 15 días porque muchas veces se mandan a los técnicos y no hay  | Una política definida porque todos lo hacemos una manera diferente.  |
| ¿Qué tipo de datos históricos utiliza para la estimación de costos del proyecto?  | Presupuestos de proyectos pasados para obtener referencias de costos de contratistas porque muchas veces por la diferencia de horas, estimación de mano de obra, precio de mano de obra en la empresa. Proyectos anteriores para hacerlo como una retroalimentación. | A memoria, fotos guardadas, Project de proyectos anteriores  |
| ¿Cuáles son los indicadores de desempeño que utiliza la Gestión de proyectos?   | Registrando a veces los costos y viendo la cantidad de actividades que faltan antes de la fecha de entrega   | Le preguntó al responsable del proyecto para saber cómo vamos  |
| ¿De qué manera conoce el alcance del proyecto que está gestionando y como puede mejorar la forma en la que accede a la información? | Los técnicos trabajan en sitio y no siempre nos dan retroalimentación de sus trabajos pendientes.  | De forma ocasional, comparando con el cronograma los avances, la ruta crítica en los proyectos donde se hace |

**Fuente Propia**

Como se puede observar, ambos entrevistados reconocen la importancia de una buena Gestión de la comunicación en un proyecto y señalan áreas de mejora en la empresa. El primer entrevistado destaca la falta de un proceso documentado y la necesidad de madurez en la idea de comunicación en Grupo ROEL, mientras que el segundo menciona la falta de fluidez en la comunicación, especialmente en la entrega de información técnica a los equipos nuevos.

En el análisis cuantitativo y cualitativo de los datos podemos comprender las tendencias y percepciones arrojadas por los instrumentos de investigación

## ANALISIS FODA

Siendo que Grupo ROEL tiene problemas al no llegar completa la información del alcance a los ingenieros de proyectos, ocasionalmente se cumple el cronograma, frecuentemente se cumplen los costos y ocasionalmente se conoce a los interesados de cada proyecto, así como no existe una tendencia clara sobre las métricas e indicadores para Gestión de la calidad, se puede evidenciar una falta de uniformidad en los canales de comunicación, por lo que se propone incorporar un software de Gestión de proyectos que incorpore herramientas colaborativas. Se realiza un análisis FODA para identificar las amenazas, fortalezas, oportunidades y debilidades (*AnalisisFoda.pdf*, s. f.):



**Figura 20 Análisis FODA**

**Fuente Propia**

Dentro de las herramientas de administración de proyectos más populares que involucran herramientas colaborativas se realiza una tabla comparativa con cada una de sus características más importantes:

**Tabla 4 Comparación entre herramientas de Gestión de Proyectos**

| CARACTERISTICA                               | ASANA           | TRELLO       | MS PROJECT | MONDAY.COM | SMARTSHEET | CLICKUP | PROOFHUB                        | PROGGIO |
|--|-----------------|--------------|------------|------------|------------|---------|---------------------------------|---------|
| Gestión de proyectos                         | SI              | SI           | SI         | SI         | SI         | SI      | SI                              | SI      |
| Gestión de tareas                            | SI              | SI           | SI         | SI         | SI         | SI      | SI                              | SI      |
| Interfaz visual                              | SI              | SI           | SI         | SI         | NO         | SI      | SI                              | SI      |
| Colaboración en tiempo real                  | SI              | SI           | SI         | SI         | SI         | SI      | SI                              | SI      |
| Automatización de tareas                     | SI              | SI           | SI         | SI         | SI         | SI      | SI                              | SI      |
| Inteligencia Artificial                      | SI              | SI           | NO         | SI         | SI         | SI      | SI                              | SI      |
| Seguimiento de plazos                        | SI              | SI           | SI         | SI         | SI         | SI      | SI                              | SI      |
| Gestión de recursos                          | SI              | NO           | SI         | SI         | SI         | SI      | SI                              | SI      |
| Informes y análisis                          | SI              | NO           | SI         | SI         | SI         | SI      | SI                              | SI      |
| Gestión de calidad                           | NO              | NO           | SI         | SI         | SI         | SI      | SI                              | SI      |
| Gestión de comunicaciones                    | SI              | SI           | SI         | SI         | SI         | SI      | SI                              | SI      |
| Gestión de interesados                       | SI              | NO           | NO         | SI         | NO         | SI      | NO                              | SI      |
| Compartir información general del proyecto   | SI              | SI           | SI         | SI         | SI         | SI      | SI                              | SI      |
| Integraciones                                | SI              | SI           | SI         | SI         | SI         | SI      | SI                              | SI      |
| Seguridad de datos                           | SI              | SI           | SI         | SI         | SI         | SI      | SI                              | SI      |
| Interfaz para Windows                        | SI              | SI           | SI         | SI         | SI         | SI      | SI                              | SI      |
| Interfaz para Android                        | SI              | SI           | SI         | SI         | SI         | SI      | SI                              | SI      |
| Precio por usuario si se paga de forma anual | \$24.99 por mes | \$10 por mes | \$55       | \$19       | \$25       | \$12    | \$89 (en total, no por usuario) | \$600   |

**Fuente Propia**

Las opciones seleccionadas en la tabla anterior contienen las herramientas para administración de proyectos más populares y luego de los resultados de las encuestas y entrevistas así del análisis FODA se plantearán en el siguiente capítulo las conclusiones y recomendaciones para la implementación de la herramienta para Gestión de proyectos que se considere más oportuna.

## **Análisis Comparativo entre herramientas de Gestión de Proyectos**

- **Gestión de Proyectos y Tareas:** Todas las herramientas evaluadas (Asana, Trello, MS Project, Monday.com, Smartsheet, ClickUp, ProofHub y Proggio) ofrecen una sólida gestión de proyectos y tareas.

- **Interfaz Visual:** Todas las herramientas de gestión de proyectos tienen una interfaz visual a excepción de Smartsheet.

- **Colaboración en Tiempo Real:** Todas las herramientas proporcionan capacidades robustas para la colaboración en tiempo real.

- **Automatización de Tareas:** Todas las herramientas permiten automatización de tareas, permitiendo optimizar flujos de trabajo.

- **Inteligencia Artificial:** La integración de IA en herramientas como Asana y ClickUp puede ofrecer características avanzadas como recomendaciones basadas en el comportamiento del usuario y la optimización de flujos de trabajo.

- **Seguimiento de Plazos:** Todas las herramientas permiten el seguimiento de plazos, una característica esencial para la gestión de proyectos.

- **Gestión de Recursos:** Trello y Smartsheet no tienen capacidades avanzadas de gestión de recursos como las otras herramientas.

- **Gestión de Calidad:** Identificamos que esta es mucho más avanzada en MS Project, Monday.com, ClickUp, ProofHub, Proggio.

- **Seguridad de Datos:** Todas las herramientas tienen características sólidas de seguridad de datos, lo cual es fundamental para proteger la información del proyecto.

- **Interfaz para Windows y Android:** Todas las herramientas tienen interfaces disponibles tanto para Windows como para Android, asegurando accesibilidad en diferentes dispositivos.

- **Análisis de Costo:** Se consideran de las más Económicas: Trello, ClickUp, Monday.com.

Haciendo un análisis comparativo entre las 3 herramientas más económicas, sobresale clickUp ya que tiene una gestión de la calidad mucho más avanzada, permite una mejor gestión de los recursos que Trello y ClickUp en comparación con Monday.com es más económica y además tiene un componente de IA mucho más avanzado.

A continuación, fundamentamos como ClickUp puede cerrar las brechas identificadas en la gestión de proyectos de Grupo ROEL y cómo sus características específicas pueden abordar las áreas de mejora identificadas durante la investigación:

### **Mejora en el Proceso de Comunicación**

#### **Desafío Identificado:**

- Insuficiencia en la comunicación y falta de uniformidad en los canales de comunicación.
- El 67% de los ingenieros de Grupo ROEL considera que la cultura de gestión de proyectos es empírica, dificultando la entrega oportuna de información.

#### **Cómo ClickUp Ayuda:**

- **Canales de Comunicación Integrados:** ClickUp ofrece herramientas integradas de comunicación, como comentarios en tareas, chats y actualizaciones en tiempo real, que centralizan la comunicación dentro de la plataforma, evitando la dispersión en múltiples herramientas.
- **Notificaciones y Recordatorios:** Las notificaciones personalizables y los recordatorios automáticos ayudan a mantener a todos los miembros del equipo informados sobre actualizaciones y plazos, mejorando la transparencia y la puntualidad en la comunicación.
- **Documentación y Archivos:** La capacidad de adjuntar archivos y documentos directamente a las tareas y proyectos asegura que toda la información relevante esté fácilmente accesible y organizada.

## 2. Estándar de Procesos y Cultura de Proyectos

### Desafío Identificado:

- Falta de estandarización en los procesos y métricas de desempeño.
- Necesidad de una cultura de proyectos más uniforme.

### Cómo ClickUp Ayuda:

- **Plantillas Personalizables:** ClickUp permite crear y utilizar plantillas personalizables para proyectos y tareas, lo que ayuda a estandarizar procesos y garantizar que todos los proyectos sigan los mismos procedimientos.
- **Automatización de Procesos:** Las funciones de automatización permiten estandarizar flujos de trabajo y procesos repetitivos, asegurando que se sigan las mejores prácticas establecidas.
- **Tableros y Vistas Personalizables:** Los tableros y vistas permiten a los equipos ajustar la visualización de proyectos según sus necesidades, facilitando la implementación de procesos estandarizados.

## 3. Integración de Indicadores de Desempeño

### Desafío Identificado:

- Falta de estandarización en indicadores de desempeño; solo el 50% de los ingenieros de Grupo ROEL usa métricas para evaluar proyectos.

### Cómo ClickUp Ayuda:

- **Informes y Dashboards:** ClickUp ofrece herramientas avanzadas para la creación de informes y dashboards personalizados, permitiendo un seguimiento detallado de métricas de desempeño y KPIs en tiempo real.
- **Seguimiento de Progreso:** Las vistas de progreso y los informes automáticos proporcionan una visión clara del estado de los proyectos, facilitando la evaluación y comparación de desempeño.

#### 4. Identificación y Gestión de Interesados

##### Desafío Identificado:

- Identificación inadecuada de interesados; solo el 33% de los ingenieros de Grupo ROEL conoce bien los intereses y la fluencia de los interesados.

##### Cómo ClickUp Ayuda:

- **Asignación de Roles y Responsabilidades:** La capacidad de asignar tareas y roles específicos dentro de ClickUp permite una mejor gestión de los interesados y facilita la comunicación efectiva con ellos.
- **Seguimiento de Interacciones:** La funcionalidad para añadir comentarios y notas a las tareas permite un seguimiento más detallado de las interacciones con los interesados y sus expectativas.

#### 5. Integración de Inteligencia Artificial y Herramientas Avanzadas

##### Desafío Identificado:

- El 91.7% de los ingenieros de Grupo ROEL usa herramientas tradicionales (MS Project); lo que confirma la necesidad de herramientas más avanzadas con IA.

##### Cómo ClickUp Ayuda:

- **Inteligencia Artificial:** ClickUp integra funcionalidades de inteligencia artificial para optimizar el flujo de trabajo, predecir tiempos de finalización y mejorar la eficiencia general.
- **Automatización Avanzada:** La automatización de tareas y flujos de trabajo basada en IA puede facilitar la gestión de proyectos y reducir la carga administrativa.

## 6. Estandarización de Procesos de Monitoreo y Control

### Desafío Identificado:

- Necesidad de estandarizar procesos de monitoreo y control para mejorar la gestión de la calidad.

### Cómo ClickUp Ayuda:

- **Vistas y Reportes Personalizables:** Las vistas personalizables y los informes detallados permiten un control más preciso y una mejor estandarización de los procesos de monitoreo.
- **Integraciones y Datos Centralizados:** La capacidad de integrar otras herramientas y centralizar datos en ClickUp facilita el monitoreo continuo y la gestión de la calidad del portafolio de proyectos.

## **CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1 CONCLUSIONES**

1. En base a la encuesta y entrevistas realizadas a los ingenieros administradores de proyecto podemos determinar que actualmente el proceso de comunicaciones dentro de Grupo ROEL es insuficiente para una buena Gestión de proyectos. No existe uniformidad en los canales de comunicación a utilizar, además que el 67% de la población considera que la cultura de Gestión de proyectos dentro de la empresa es empírica, dificultando que la información pueda llegar en tiempo y forma a los interesados. Por lo que se visualiza una oportunidad de estandarización de procesos para definir una cultura de proyectos.

2. Los resultados obtenidos a través de las encuestas y entrevistas realizadas a los ingenieros del área de proyectos de grupo ROEL muestra que hay una falta de estandarización en los indicadores de desempeño, siendo que el 50% de los encuestados respondió que, si cuenta con métricas para la evaluación de proyectos y el otro 50% respondió que no, mostrando una marcada diferencia en las opiniones. No se realiza una identificación apropiada de los interesados, ya que el 33% manifiesta conocer el interés y la fluencia de los interesados frecuentemente y el 33.3% manifiesta hacerlo ocasionalmente lo que puede influir en el cumplimiento de las expectativas de calidad en todas las etapas del Proyecto, al igual que en cumplimiento del cronograma, y en los costos del proyecto.

3. En base a los hallazgos mencionados en el capítulo 4, se destaca como área de mejora la oportunidad de integrar herramientas de Gestión de Proyectos con un componente de Inteligencia Artificial, ya que el 91.7% de la población seleccionó el uso de herramientas tradicionales como ser el MS Project. Se puede observar el interés de la población en el uso de herramientas tecnológicas ya que el 83.3% las utiliza actualmente para el seguimiento de los proyectos, no obstante, no son suficientes ya que el 75% de la población realiza el seguimiento de los proyectos de forma frecuente lo que se podría mejorar y facilitar a través de la integración de herramientas más avanzadas como Asana, Proofhub o Clickup las cuales permitan optimizar la comunicación y estandarizar los procesos.

4. En base a la tabla comparativa de herramientas de Gestión de Proyectos planteada en el capítulo anterior se observan las herramientas de Gestión de proyectos y sus características, viendo sus diferencias a nivel de precios y funcionalidad se ha seleccionado ClickUp porque cumple con los requisitos para mejorar la Gestión de comunicación de Grupo ROEL y estandarizar los procesos de monitoreo y control para mejorar la Gestión de la calidad del portafolio de proyectos.

## **5.2 RECOMENDACIONES**

1. Se recomienda hacer una transición de herramientas tradicionales a herramientas tecnológicas basadas en la inteligencia Artificial para la Gestión de comunicaciones incorporando está en todos los procesos de la Gestión de proyectos.

2. Se recomienda readecuar los sistemas de redes de informática dentro de las instalaciones de GRUPO ROEL para que el personal pueda manejar las nuevas herramientas de forma adecuada.

3. Se recomienda concientizar y crear políticas de acceso claras, así como la creación de credenciales o privilegios de acceso al sistema para preservar los datos sensibles de información.

## CAPÍTULO VI. APLICABILIDAD

|  |     |
|--|-----|
| CAPÍTULO VI. APLICABILIDAD.....                          | 46  |
| 6.1 NOMBRE DE LA PROPUESTA.....                          | 48  |
| 6.2 JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA.....                   | 48  |
| 6.3 ALCANCE DE LA PROPUESTA.....                         | 48  |
| 6.4 DESCRIPCIÓN Y DESARROLLO.....                        | 48  |
| 6.4.1 DESCRIPCIÓN.....                                   | 48  |
| 6.4.2 DESARROLLO.....                                    | 49  |
| 6.4.2.1 Acta de constitución.....                        | 49  |
| 6.4.2.2 Plan para la Dirección del Proyecto.....         | 53  |
| 6.4.2.3 Plan de Gestión del Alcance.....                 | 59  |
| 6.4.2.4 Plan de Gestión de Requisitos.....               | 72  |
| 6.4.2.5 Plan de Gestión del Cronograma.....              | 79  |
| 6.4.2.6 Plan de Gestión de Costos.....                   | 82  |
| 6.4.2.7 Plan de Gestión de Calidad.....                  | 85  |
| 6.4.2.8 Plan de Gestión de los Recursos.....             | 87  |
| 6.4.2.9 Plan de Gestión de las Comunicaciones.....       | 91  |
| 6.4.2.10 Plan de Gestión de los Riesgos.....             | 93  |
| 6.4.2.11 Plan de Gestión de las Adquisiciones.....       | 101 |
| 6.4.2.12 Plan de Involucramiento de los Interesados..... | 103 |
| 6.4.2.13 Plan de Gestión de Cambios.....                 | 108 |

|  |     |
|--|-----|
| 6.4.2.14 Plan de Gestión de la Configuración .....             | 108 |
| 6.4.2.15 Línea Base del Cronograma .....                       | 109 |
| 6.4.2.16 Línea Base de Costo .....                             | 110 |
| 6.4.2.18 Descripción del Ciclo de Vida del Proyecto .....      | 111 |
| 6.4.2.19 Enfoque de Desarrollo.....                            | 111 |
| 6.5 CONCORDANCIA DE LOS SEGMENTOS DE LA TESIS CON LA PROPUESTA |     |
| 112  |     |

## **6.1 NOMBRE DE LA PROPUESTA**

Optimizar la Gestión de Comunicación y Calidad de Grupo ROEL mediante recursos tecnológicos y definición de KPIs

## **6.2 JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA**

El proyecto surge debido al interés de presentar una alternativa que permita agilizar los procesos de comunicación dentro de la empresa para una Gestión más rápida y efectiva del portafolio de proyectos de Grupo ROEL. Las herramientas tecnológicas facilitan la colaboración entre los interesados para alcanzar una mayor visibilidad y transparencia de cómo se desarrollan los proyectos.

## **6.3 ALCANCE DE LA PROPUESTA**

Optimización de la Gestión de Comunicación y Calidad del Grupo ROEL mediante recursos tecnológicos y definición de KPI's

## **6.4 DESCRIPCIÓN Y DESARROLLO**

### **6.4.1 DESCRIPCIÓN**

La modernización de la Gestión de proyectos mediante recursos tecnológicos y la definición de KPIs para optimizar Gestión de la calidad y la comunicación dentro de Grupo ROEL implica un enfoque integral para cambiar el enfoque empírico con el se administran los proyectos. Para lograrlo se propone la creación de un plan formal de comunicaciones con la implementación de ClickUp como herramienta de Gestión de Proyectos y la consultoría para la definición e implementación de KPIs que van a ir acompañados de un seguimiento continuo para lograr su adopción por todos los ingenieros del área de proyectos de Grupo ROEL.

## 6.4.2 DESARROLLO

### 6.4.2.1 Acta de constitución

| <b>CONTROL DE VERSIONES</b>   |                              |  |                      |              |                           |
|---|------------------------------|--|----------------------|--------------|---------------------------|
| <b>Versión</b>  | <b>Hecha por:</b>            | <b>Revisada por:</b>   | <b>Aprobada por:</b> | <b>Fecha</b> | <b>Motivo</b>             |
| <b>1.0</b>  | Esly Espinoza<br>Wendy Riera | Esly Espinoza<br>Wendy Riera   | Msc. Mina<br>Garcia  | 01/06/24     | Constitución del proyecto |
| <b>ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO</b>  |                              |  |                      |              |                           |
| <b>INFORMACION GENERAL</b>  |                              |  |                      |              |                           |
| NOMBRE DEL PROYECTO   |                              | Optimizar la Gestión de Comunicación y Calidad de Grupo ROEL mediante recursos tecnológicos y la definición de KPIs                            |                      |              |                           |
| SIGLAS DEL PROYECTO   |                              | OGCCGRMRTDK  |                      |              |                           |
| PATROCINADOR  |                              | GRUPO ROEL   |                      |              |                           |
| FECHA DE INICIO   |                              | 2/9/2024   |                      |              |                           |
| COSTO DEL PROYECTO  |                              | L 315,759.27   |                      |              |                           |
| DURACIÓN DEL PROYECTO   |                              | 121 días   |                      |              |                           |
| <b>DIRECTOR DEL PROYECTO Y NIVEL DE AUTORIDAD</b>   |                              |  |                      |              |                           |
| Director del proyecto   |                              | Wendy Riera y Esly Espinoza  |                      |              |                           |
| Presupuestos  |                              | Estarán preasignados desde un inicio y solo podrán ser cambiados a decisión del patrocinador   |                      |              |                           |
| Solución de Conflictos  |                              | Serán mediante la colaboración del director del Proyecto para la solución de conflictos.   |                      |              |                           |
| Decisión Técnica  |                              | Estarán bajo la responsabilidad del director del proyecto siempre y cuando no afecten el presupuesto o cronograma establecido para el proyecto |                      |              |                           |
| <b>DESCRIPCION GENERAL DEL PROYECTO</b>   |                              |  |                      |              |                           |
| <p>El presente proyecto constará de tres etapas, en la primera etapa se realizarán los procesos de planificación y logística necesarios para la selección de la empresa para la consultoría de KPIs y la cotización y compra recursos tecnológicos para Gestión de proyectos además de la elaboración del plan formal de comunicación que se elaborará con el equipo de grupo ROEL.</p> <p>Para la segunda etapa se implementarán los recursos tecnológicos para la Gestión de proyectos, desde sus procesos de creación de usuarios hasta los procesos de seguimiento y mejora continua.</p> |                              |  |                      |              |                           |

| Mientras para la tercera etapa constara de los procesos de consultoría para la definición de los KPI, desde el diseño de estos hasta su implementación y procesos de seguimiento y mejora continua.   |   |   |
|---|---|---|
| <b>JUSTIFICACION</b>  |   |   |
| El proyecto surge debido al interés de presentar una alternativa que permita agilizar los procesos de comunicación dentro de la empresa para una Gestión más rápida y efectiva del portafolio de proyectos de Grupo ROEL. Las herramientas tecnológicas facilitan la colaboración entre los interesados para alcanzar una mayor visibilidad y transparencia de cómo se desarrollan los proyectos. |   |   |
| <b>OBJETIVO GENERAL</b>   |   |   |
| Optimizar la Gestión de Comunicación y Calidad en los proyectos del Grupo ROEL a través la implementación de recursos tecnológicos y definición de KPIs   |   |   |
| <b>OBJETIVOS DEL PROYECTO</b>   |   |   |
| CONCEPTO  | OBJETIVOS   | CRITERIOS DE ÉXITO  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• ALCANCE</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar una investigación y evaluación de las necesidades de comunicación de Grupo ROEL</li> <li>• Contratar un proceso de consultoría para la creación de KPIs</li> <li>• Seleccionar las herramientas tecnológicas para gestión de proyectos</li> <li>• Capacitación</li> <li>• Documentos de cierre</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lograr la implementación de la herramienta tecnológica para la Gestión de proyectos y selección de KPIs para lograr establecer métricas</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• CRONOGRAMA</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño del cronograma de trabajo para la implementación del proyecto</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seguimiento del cronograma y cumplimiento de fechas con sus puntos de control y cierre</li> </ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• COSTO</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecimiento del presupuesto necesario para la ejecución del proyecto</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seguimiento de los costos y cumplimiento de montos en sus puntos de control y cierre</li> </ul>  |
| <b>REQUISITOS DE ALTO NIVEL</b>   |   |   |
| Requisitos para el director de Proyectos  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concluir el proyecto en el tiempo de acordado y según el presupuesto aprobado.</li> </ul>  |   |
| Requisitos para el equipo de proyectos  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Crear plan formal de comunicaciones</li> <li>• Implementar una herramienta tecnológica para la Gestión de proyectos de grupo ROEL.</li> <li>• Contratación de una empresa de consultoría para la Implementación de Métricas para la evaluación de proyectos.</li> </ul>  |   |
| Requisitos para la herramienta tecnológica para la Gestión de proyectos   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Debe proporcionar herramientas para la planificación de tareas, seguimiento del progreso y generación de informes de estado.</li> </ul>  |   |

|   |  |
|---|--|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Debe facilitar la comunicación entre los miembros del equipo del proyecto mediante funcionalidades como chat en tiempo real, comentarios en tareas y notificaciones</li> <li>• Debe proporcionar herramientas para la priorización de proyectos, asignación de recursos y análisis de riesgos</li> <li>• Debe permitir la asignación de roles y permisos de usuario para controlar el acceso a la información y las funciones del sistema</li> <li>• El sistema debe ser fácil de usar e intuitivo, con una interfaz de usuario amigable que requiera poco o ningún entrenamiento adicional para su uso.</li> </ul> |
| Requisitos para la empresa de consultoría   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Experiencia en Gestión de la calidad en proyectos</li> <li>• Conocimientos en implementación de proyectos de diseño y construcción de Centros de Datos</li> <li>• Brindar seguimiento a los indicadores seleccionados para validar su funcionalidad y en caso de no ser útiles brindar la asesoría necesaria para su mejora.</li> </ul>   |
| <b>ENTREGABLES CLAVE DEL PROYECTO</b>   |  |
| Plan Formal de Comunicaciones   | 18/9/2024  |
| Adquisición e Implementación de Herramienta tecnológica para la Gestión de proyectos  | 10/10/2024   |
| Métricas para la evaluación de proyectos definidas e implementadas  | 13/2/2025  |
| <b>SUPUESTOS</b>  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disponibilidad de recursos humanos y financieros según lo planeado.</li> <li>• Compromiso de la alta dirección con la implementación de las herramientas tecnológicas.</li> <li>• Colaboración activa de los equipos de proyecto y partes interesadas</li> </ul> |  |
| <b>RESTRICCIONES</b>  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• El proyecto no puede sobrepasar el presupuesto establecido de L. 315,759.27 ya con impuestos incluidos</li> <li>• Deberá finalizarse antes del 17 de febrero del 2025</li> <li>• Integración con sistemas existentes dentro de Grupo ROEL.</li> </ul>            |  |
| <b>RIESGOS DE ALTO NIVEL Y MEDIDAS DE MITIGACION</b>  |  |
| <b>RIESGO</b>   | <b>MEDIDA DE MITIGACION</b>  |
| Resistencia al Cambio: Los ingenieros del área de proyectos pueden resistirse al cambio y pueden abstenerse de usar herramientas tecnológicas.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Involucrar activamente a los ingenieros del área de proyectos en el proceso de selección y diseño de las herramientas.</li> <li>• Proporcionar capacitación adecuada y soporte continuo para ayudar a los empleados a adaptarse al cambio.</li> <li>• Hacer reuniones de sensibilización.</li> </ul>  |

| Problemas de Integración de Sistemas: Las nuevas herramientas pueden enfrentar dificultades en la integración con el CMMS existente en Grupo ROEL.                             |                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer protocolos de comunicación claros entre los sistemas existentes y las nuevas herramientas</li> </ul>  |                            |                           |
|--|---------------------|---|----------------------------|---------------------------|
| Falta de Capacitación Adecuada: El personal puede no estar suficientemente capacitado para utilizar eficazmente las nuevas herramientas tecnológicas                           |                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar un plan de capacitación completo que incluya sesiones presenciales, materiales de formación y recursos en línea.</li> <li>• Establecer un programa de seguimiento y apoyo después de la capacitación inicial para abordar preguntas y problemas emergentes.</li> </ul> |                            |                           |
| Retrasos en la Implementación: La falta de compromiso de la dirección, falta de tiempo por parte de los ingenieros para el uso de la herramienta                               |                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar un plan de proyecto detallado con hitos claros y plazos realistas.</li> <li>• Asignar recursos adecuados y asegurar la disponibilidad de estos según lo planificado.</li> </ul>  |                            |                           |
| <b>INTERESADOS</b>   |                     |   |                            |                           |
| Se ha identificado a los interesados del proyecto analizando su influencia, poder y el impacto negativo o positivo que sus reacciones o respuestas puedan afectar al proyecto. |                     |   |                            |                           |
| <b>NOMBRE</b>  | <b>ORGANIZACIÓN</b> | <b>ROL EN EL PROYECTO</b>   | <b>CARGO EN LA EMPRESA</b> | <b>NIVEL DE AUTORIDAD</b> |
| GUSTAVO RIVAS  | GRUPO ROEL          | APROBAR PROPUESTA   | GERENTE GENERAL            | ALTO                      |
| CLAUDIO SALGADO  |                     | REVISAR PROPUESTA   | GERENTE DE SERVICIOS       | ALTO                      |
| MARIO GALINDO  |                     | REVISAR PROPUESTA   | GERENTE DE SERVICIOS       | ALTO                      |
| LUIS SALAZAR   |                     | REVISAR PROPUESTA   | GERENTE DE SERVICIOS       | ALTO                      |
| ESLY ESPINOZA Y WENDY RIERA  | UNITEC              | DIRECTOR DE PROYECTOS   | CONSULTORAS                | ALTO                      |
| <b>APROBACIÓN</b>  |                     |   |                            |                           |
| <b>RESPONSABLE</b>   |                     | <b>FIRMA</b>  |                            |                           |
| Wendy Riera  |                     |   |                            |                           |
| Esly Espinoza  |                     |   |                            |                           |
| <b>FECHA</b>   |                     |   |                            |                           |
| 01/07/2024   |                     |   |                            |                           |

**Fuente Propia**

### 6.4.2.2 Plan para la Dirección del Proyecto

| <b>CONTROL DE VERSIONES</b>                           |                                |   |  |  |                                     |
|---|--------------------------------|---|--|--|-------------------------------------|
| <b>Versión</b>  | <b>Hecha por</b>               | <b>Revisada por</b>   | <b>Aprobada por</b>  | <b>Fecha</b>   | <b>Motivo</b>                       |
| 1.0   | Esly Espinoza<br>Wendy Riera   | Esly Espinoza<br>Wendy Riera  | Msc. Mina García   | 01/06/24   | PLAN PARA LA DIRECCIÓN DEL PROYECTO |
| <b>PLAN PARA LA DIRECCIÓN DEL PROYECTO</b>            |                                |   |  |  |                                     |
| <b>NOMBRE DEL PROYECTO</b>                            |                                |   | Optimizar la Gestión de Comunicación y Calidad de Grupo ROEL mediante recursos tecnológicos y la definición de KPIs  |  |                                     |
| <b>SIGLAS DEL PROYECTO</b>                            |                                |   | OGCCGRMRTDK  |  |                                     |
| <b>CICLO DE VIDA DEL PROYECTO Y ENFOQUE MULTIFASE</b> |                                |   |  |  |                                     |
| <b>PROCESOS DE LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS:</b>         |                                |   |  |  |                                     |
| <b>PROCESO</b>  | <b>NIVEL DE IMPLEMENTACIÓN</b> | <b>HERRAMIENTAS Y TÉCNICAS</b>  | <b>ENTRADAS</b>  | <b>SALIDAS</b>   |                                     |
| Desarrollar el Acta de Constitución del proyecto      | Inicio                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Juicio de expertos</li> <li>Recopilación de datos</li> <li>Habilidades interpersonales y de equipo</li> <li>Reuniones</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Acuerdos entre los interesados</li> <li>Activos de los procesos de la organización</li> <li>Documentos de negocio</li> <li>Factores ambientales de la empresa</li> </ul>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Acta de constitución del proyecto</li> <li>Registro de supuestos</li> </ul> |                                     |
| Desarrollar el plan para la dirección del proyecto    | Inicio                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Juicio de expertos</li> <li>Recopilación de datos</li> <li>Habilidades interpersonales y de equipo</li> <li>Reuniones</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Acta de constitución del proyecto</li> <li>Salidas de otros procesos</li> <li>Factores ambientales de la empresa</li> <li>Activos de los procesos de la organización</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Plan para la dirección del proyecto</li> </ul>                              |                                     |

|   |               |   |  |  |
|---|---------------|---|--|--|
| Desarrollar el plan de Gestión de los interesados | Inicio        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Juicio de expertos</li> <li>• Recopilación de Datos</li> <li>• Representación de Datos</li> <li>• Reuniones</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acta de constitución del proyecto</li> <li>• Plan para la dirección de proyecto</li> <li>• Documento del proyecto</li> <li>• Factores ambientales de la empresa</li> <li>• Activos de los procesos de la organización</li> <li>• Acuerdos</li> </ul>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro de los interesados</li> <li>• Solicitudes de cambio</li> <li>• Actualizaciones a los documentos del proyecto</li> </ul>  |
| Desarrollar el plan de Gestión de comunicaciones  | Planificación | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Juicio de expertos</li> <li>• Recopilación de datos</li> <li>• Habilidades interpersonales y de equipo</li> <li>• Reuniones</li> <li>• Métodos de comunicación</li> <li>• Análisis de requisitos de comunicación</li> <li>• Modelos de comunicación</li> <li>• Representación de Datos</li> <li>• Tecnología de la comunicación</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acta de constitución del proyecto</li> <li>• Salidas de otros procesos</li> <li>• Factores ambientales de la empresa</li> <li>• Activos de los procesos de la organización</li> <li>• Plan para la dirección del proyecto</li> <li>• Documentos del proyecto</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de Gestión de las comunicaciones.</li> <li>• Actualización al plan de la dirección del proyecto</li> <li>• Actualizaciones a los documentos del proyecto.</li> </ul> |
| Desarrollar el plan de Gestión del alcance        | Planificación | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Juicio de expertos</li> <li>• Análisis de datos</li> <li>• Habilidades interpersonales y de equipo</li> <li>• Análisis del producto</li> <li>• Toma de decisiones</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acta de constitución del proyecto</li> <li>• Salidas de otros procesos</li> <li>• Factores ambientales de la empresa</li> <li>• Activos de los procesos de la organización</li> <li>• Plan para la dirección del proyecto</li> <li>• Documentos del proyecto</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enunciado del alcance del proyecto</li> <li>• Actualizaciones a los documentos del proyecto</li> </ul>  |

|   |               |   |   |   |
|---|---------------|---|---|---|
| Desarrollar el plan de Gestión del cronograma | Planificación | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Juicio de expertos</li> <li>• Análisis de datos</li> <li>• Reuniones</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acta de constitución del proyecto</li> <li>• Plan para la dirección de proyecto</li> <li>• Factores ambientales de la empresa</li> <li>• Activos de los procesos de la organización.</li> </ul>                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de Gestión del cronograma</li> </ul>  |
| Desarrollar el plan de Gestión de costos      | Planificación | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Juicio de expertos</li> <li>• Análisis de datos</li> <li>• Reuniones</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acta de constitución del proyecto</li> <li>• Plan para la dirección de proyecto</li> <li>• Factores ambientales de la empresa</li> <li>• Activos de los procesos de la organización</li> </ul>                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de Gestión de los costos</li> </ul>   |
| Desarrollar el plan de Gestión de calidad     | Planificación | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Juicio de expertos</li> <li>• Recopilación de datos</li> <li>• Toma de decisiones</li> <li>• Representación de Datos</li> <li>• Reuniones</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acta de constitución del proyecto</li> <li>• Plan para la dirección de proyecto</li> <li>• Documento del proyecto</li> <li>• Factores ambientales de la empresa</li> <li>• Activos de los procesos de la organización</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de Gestión de la calidad</li> <li>• Métricas de calidad</li> <li>• Actualizaciones al plan para la dirección de proyectos</li> <li>• Actualizaciones a los documentos del proyecto</li> </ul> |
| Desarrollar el plan de Gestión de recursos    | Planificación | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Juicio de expertos</li> <li>• Representación de Datos</li> <li>• Reuniones</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acta de constitución del proyecto</li> <li>• Plan para la dirección de proyecto</li> <li>• Documento del proyecto</li> <li>• Factores ambientales de la empresa</li> <li>• Activos de los procesos de la organización</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de Gestión de recursos</li> <li>• Actualizaciones a los documentos del proyecto</li> </ul>  |

|   |               |   |   |   |
|---|---------------|---|---|---|
| Desarrollar el plan de Gestión de riesgos       | Planificación | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Juicio de expertos</li> <li>• Análisis de Datos</li> <li>• Reuniones</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acta de constitución del proyecto</li> <li>• Plan para la dirección de proyecto</li> <li>• Documento del proyecto</li> <li>• Factores ambientales de la empresa</li> <li>• Activos de los procesos de la organización</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de Gestión de riesgos</li> </ul>  |
| Desarrollar el plan de Gestión de adquisiciones | Planificación | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Juicio de expertos</li> <li>• Recopilación de Datos</li> <li>• Criterios de Selección de Proveedores</li> <li>• Reuniones</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acta de constitución del proyecto</li> <li>• Plan para la dirección de proyecto</li> <li>• Documento del proyecto</li> <li>• Factores ambientales de la empresa</li> <li>• Activos de los procesos de la organización</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de Gestión de las adquisiciones</li> <li>• Estrategia de las adquisiciones</li> <li>• Documentos de licitación</li> <li>• Criterios de selección de proveedores</li> <li>• Solicitudes de cambio</li> <li>• Actualizaciones de los documentos del proyecto</li> </ul> |

**ENFOQUE DE TRABAJO**

El enfoque de trabajo del proyecto se basa en la estructura procesos del PMI considerando sus entradas, herramientas técnicas y salidas específicas. Las partes involucradas formarán parte del proceso para completar satisfactoriamente el proyecto. El proyecto será desarrollado de la siguiente manera:

1. El equipo de proyecto planifica de forma integral los procesos de Gestión
2. Conforme a lo estipulado en el acta de constitución y otros documentos del proyecto se determina el alcance, restricciones y supuestos.
3. Se define la Estructura de Desglose de Trabajo (EDT) junto con sus paquetes de trabajo.
4. Se identifican los interesados del proyecto.
5. Se realiza el monitoreo y seguimiento.
6. Se realizan dos puntos de control para el cálculo de valor ganado.
7. Se completan los entregables y se genera un Acta de Cierre del Proyecto.

**GESTIÓN DE LINEA BASE**

En cada reunión de seguimiento se presentarán los documentos del estado actual del proyecto en donde debe estar la siguiente información:

1. Cumplimiento del alcance
2. Cumplimiento del cronograma.
3. Cumplimiento de costos.

De acuerdo con la información anterior se generarán los siguientes pronósticos:

1. Pronóstico de costo.
2. Pronóstico de tiempo

**REUNIONES DE GESTIÓN**

| <b>TIPO DE REVISIÓN DE GESTIÓN</b> | <b>CONTENIDO</b>   | <b>INVOLUCRADOS</b>                      | <b>OPORTUNIDAD</b>          |
|------------------------------------|--|--|-----------------------------|
| <b>Reunión Semanal</b>             | Seguimiento al Estatus de los Procesos de Gestión del Proyecto.  | El equipo de proyectos                   | Al final de cada semana     |
| <b>Reunión Quincenal</b>           | Revisar los avances del proyecto con relación al cronograma, actualización de costos, presentación de solicitudes de cambio. | El Equipo de Proyectos y los Interesados | Fin de la quincena del mes. |

**PLAN PARA LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS**

| <b>PLAN PARA LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS</b> | <b>ADJUNTO (SÍ/NO)</b> |
|--|------------------------|
| 1. Plan de Gestión del Alcance             | Sí                     |
| 2. Plan de Gestión de Requisitos           | Sí                     |
| 3. Plan de Gestión del Cronograma          | Sí                     |
| 4. Plan de Gestión de Costos               | Sí                     |

|  |    |
|--|----|
| 5. Plan de Gestión de Calidad                  | Sí |
| 6. Plan de Gestión de los Recursos             | Sí |
| 7. Plan de Gestión de las Comunicaciones       | Sí |
| 8. Plan de Gestión de los Riesgos              | Sí |
| 9. Plan de Gestión de las Adquisiciones        | Sí |
| 10. Plan de Involucramiento de los Interesados | Sí |
| 11. Plan de Gestión de Cambios                 | Sí |
| 12. Plan de Gestión de la Configuración        | Sí |
| 13. Línea Base del Alcance                     | Sí |
| 14. Línea Base del Cronograma                  | Sí |
| 15. Línea Base de Costo                        | Sí |
| 16. Descripción del Ciclo de Vida del Proyecto | Sí |
| 17. Enfoque de Desarrollo                      | Sí |

**Fuente Propia**

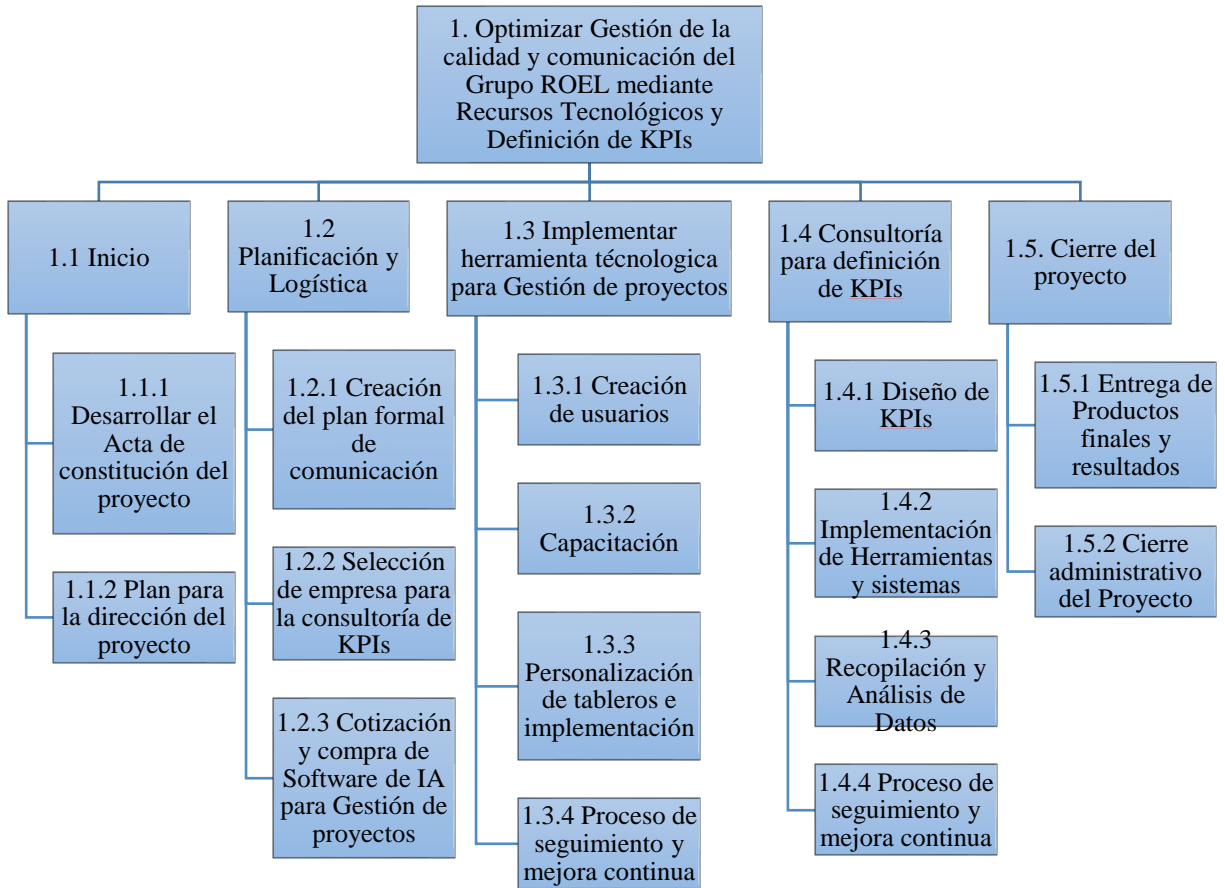
### 6.4.2.3 Plan de Gestión del Alcance

En la Gestión del alcance se debe incorporar todo el trabajo necesario para lograr los objetivos establecidos en el acta de constitución de manera exitosa.

| <b>CONTROL DE VERSIONES</b>  |                              |                              |                            |              |                             |
|--|------------------------------|------------------------------|----------------------------|--------------|-----------------------------|
| <b>VERSIÓN</b>   | <b>HECHA POR</b>             | <b>REVISADA POR</b>          | <b>APROBADA POR</b>        | <b>FECHA</b> | <b>MOTIVO</b>               |
| 1.0  | Esly Espinoza<br>Wendy Riera | Esly Espinoza<br>Wendy Riera | Msc. Mina Garcia           | 03/06/24     | Plan de Gestión del Alcance |
| <b>ENUNCIADO DEL ALCANCE DEL PROYECTO</b>  |                              |                              |                            |              |                             |
| <b>Nombre del Proyecto</b>   |                              |                              | <b>Siglas del Proyecto</b> |              |                             |
| Optimizar la Gestión de Comunicación y Calidad de Grupo ROEL mediante recursos tecnológicos y la definición de KPIs  |                              |                              | OGCCGRMRTDK                |              |                             |
| <b>Descripción del Alcance del Proyecto</b>  |                              |                              |                            |              |                             |
| <p>El proyecto surge debido al interés de presentar una alternativa que permita agilizar los procesos de comunicación dentro de la empresa para una Gestión más rápida y efectiva del portafolio de proyectos de Grupo ROEL. Las herramientas tecnológicas facilitan la colaboración entre los interesados para alcanzar una mayor visibilidad y transparencia de cómo se desarrollan los proyectos.</p> <p>Dicho proyecto constará de tres etapas, en la primera etapa se realizarán los procesos de planificación y logística necesarios para la selección de la empresa para la consultoría de KPIs y la cotización y compra de la herramienta tecnológica para Gestión de proyectos además de la elaboración del plan formal de comunicación que se elaborará con el equipo de grupo ROEL.</p> <p>En su segunda etapa se implementará herramienta tecnológica de IA para la Gestión de proyectos, desde los procesos de creación de usuarios hasta los procesos de seguimiento y mejora continua.</p> <p>Finalizando con el proceso de consultoría para la definición de los KPI, desde el diseño de estos hasta su implementación y procesos de seguimiento y mejora continua. Con los debidos apartados para la planificación y cierre para las actividades.</p> |                              |                              |                            |              |                             |
| <b>Entregables Clave del Proyecto</b>  |                              |                              |                            |              |                             |
| Un Plan Formal para las comunicaciones aprobado e implementado por la compañía.  |                              |                              | 16/9/2024                  |              |                             |
| Adquisición e Implementación de una herramienta tecnológica para la Gestión de Proyectos   |                              |                              | 10/10/2024                 |              |                             |
| Métricas para la evaluación de proyectos definidas e implementadas   |                              |                              | 13/2/2025                  |              |                             |
| <b>Criterios de Aceptación del Proyecto</b>  |                              |                              |                            |              |                             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• El Proyecto debe de cumplir con los entregables para las fechas acordadas.</li> <li>• El Proyecto deberá mantenerse dentro del presupuesto autorizado por parte de Grupo ROEL.</li> <li>• Los softwares para implementar deberán ser compatibles con los sistemas ya existentes dentro de Grupo ROEL.</li> </ul>  |                              |                              |                            |              |                             |

|   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• El software seleccionado cumple con los requisitos de alto nivel esperados.</li> <li>• La empresa seleccionada para la consultoría de KPIs brinda el seguimiento a las métricas diseñadas y brinda asesoría en caso de ser necesario algún cambio.</li> </ul>    |
| <b>Exclusiones del Proyecto</b>   |
| Readecuación de los sistemas de redes de informática actuales de Grupo Roel.  |
| <b>Restricciones del Proyecto</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• El proyecto no puede sobrepasar el presupuesto establecido de L328,093.44 ya con impuestos incluidos</li> <li>• Deberá finalizarse antes del 17 de febrero del 2025</li> <li>• Integración con sistemas existentes dentro de Grupo ROEL.</li> </ul>              |
| <b>Supuestos del Proyecto</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disponibilidad de recursos humanos y financieros según lo planeado.</li> <li>• Compromiso de la alta dirección con la implementación de las herramientas tecnológicas.</li> <li>• Colaboración activa de los equipos de proyecto y partes interesadas</li> </ul> |
| <b>Fuente Propia</b>  |

### 6.4.2.3.1 Estructura de Desglose de Trabajo (EDT)



**Figura 21 EDT**

**Fuente Propia**

### 6.4.2.3.2 Diccionario de las Estructuras de Desglose de trabajo

**Tabla 5 WBS 1.0**

| ID  | WBS         |              |
|---|-------------|--------------|
| 1   | 1.0         |              |
| <b>Nombre de la Tarea</b>   |             |              |
| Optimizar la Gestión de Comunicación y Calidad del Grupo ROEL mediante recursos tecnológicos y definición de KPIs   |             |              |
| <b>Duración</b>   | <b>Work</b> | <b>Costo</b> |
| 120.75d   | 663.15h     | L328,093.44  |
| <b>Inicio</b>   | <b>Fin</b>  |              |
| 2/9/2024  | 17/2/2025   |              |
| <b>Recursos</b>   |             |              |
| Ingeniero Administradores de Proyecto, Gerente General, director de Proyecto, Lideres de departamento, Equipo de Proyectos, Jonathan Mendoza, Suscripción anual de clickup, Hospedaje, Material Didáctico, Empresa Consultora KPI, Alimentación, Movilización |             |              |
| <b>Notas</b>  |             |              |
|   |             |              |

**Fuente Propia**

**Tabla 6 WBS 1.1**

| ID                          | WBS         |              |
|-----------------------------|-------------|--------------|
| 2                           | 1.1         |              |
| <b>Nombre de la Tarea</b>   |             |              |
| Inicio                      |             |              |
| <b>Duración</b>             | <b>Work</b> | <b>Costo</b> |
| 6d                          | 0h          | L.9,600.00   |
| <b>Inicio</b>               | <b>Fin</b>  |              |
| 2/9/2024                    | 9/9/2024    |              |
| <b>Recursos</b>             |             |              |
| Administradores de Proyecto |             |              |
| <b>Notas</b>                |             |              |
|                             |             |              |

**Fuente Propia**

**Tabla 7 WBS 1.1.1**

| ID   |  | WBS         |              |
|--|--|-------------|--------------|
| 3  |  | 1.1.1       |              |
| <b>Nombre de la Tarea</b>                        |  |             |              |
| Desarrollar el acta de Constitución del Proyecto |  |             |              |
| <b>Duración</b>                                  |  | <b>Work</b> | <b>Costo</b> |
| 1d   |  | 0h          | L.1,600.00   |
| <b>Inicio</b>                                    |  | <b>Fin</b>  |              |
| 2/9/2024   |  | 2/9/2024    |              |
| <b>Recursos</b>                                  |  |             |              |
| Director de Proyecto                             |  |             |              |
| <b>Notas</b>                                     |  |             |              |
|  |  |             |              |

**Fuente Propia**

**Tabla 8 WBS 1.1.2**

| ID                                  |  | WBS         |              |
|-------------------------------------|--|-------------|--------------|
| 4                                   |  | 1.1.2       |              |
| <b>Nombre de la Tarea</b>           |  |             |              |
| Plan para la dirección del proyecto |  |             |              |
| <b>Duración</b>                     |  | <b>Work</b> | <b>Costo</b> |
| 1 semana                            |  | 40h         | L. 8,000.00  |
| <b>Inicio</b>                       |  | <b>Fin</b>  |              |
| 3/9/2024                            |  | 9/9/2024    |              |
| <b>Recursos</b>                     |  |             |              |
| Director de Proyecto                |  |             |              |
| <b>Notas</b>                        |  |             |              |
|                                     |  |             |              |

**Fuente Propia**

**Tabla 9 WBS 1.2**

| ID  |  | WBS         |              |
|---|--|-------------|--------------|
| 5   |  | 1.2         |              |
| <b>Nombre de la Tarea</b>   |  |             |              |
| Planificación y Logística   |  |             |              |
| <b>Duración</b>   |  | <b>Work</b> | <b>Costo</b> |
| 7d  |  | 112.27h     | L67,155.15   |
| <b>Inicio</b>   |  | <b>Fin</b>  |              |
| 10/9/2024   |  | 18/9/2024   |              |
| <b>Recursos</b>   |  |             |              |
| Gerente General, director De proyecto, Lideres de Departamento, Equipo de Proyectos |  |             |              |
| <b>Notas</b>  |  |             |              |
|   |  |             |              |

**Fuente Propia****Tabla 10 WBS 1.2.1**

| ID   |  | WBS         |              |
|--|--|-------------|--------------|
| 6  |  | 1.2.1       |              |
| <b>Nombre de la Tarea</b>                                      |  |             |              |
| Crear plan formal de comunicación                              |  |             |              |
| <b>Duración</b>  |  | <b>Work</b> | <b>Costo</b> |
| 1 semana   |  | 54.67h      | L11,733.33   |
| <b>Inicio</b>  |  | <b>Fin</b>  |              |
| 10/9/2024  |  | 16/9/2024   |              |
| <b>Recursos</b>  |  |             |              |
| Gerente General, director De Proyecto, Lideres de Departamento |  |             |              |
| <b>Notas</b>   |  |             |              |
|  |  |             |              |

**Fuente Propia**

**Tabla 11 WBS 1.2.2**

| ID   |  | WBS         |              |
|--|--|-------------|--------------|
| 7  |  | 1.2.2       |              |
| <b>Nombre de la Tarea</b>                        |  |             |              |
| Selección de empresa para la consultoría de KPIs |  |             |              |
| <b>Duración</b>                                  |  | <b>Work</b> | <b>Costo</b> |
| 1 semana   |  | 40h         | L7,500.00    |
| <b>Inicio</b>                                    |  | <b>Fin</b>  |              |
| 10/9/2024  |  | 16/9/2024   |              |
| <b>Recursos</b>                                  |  |             |              |
| Equipo de Proyectos                              |  |             |              |
| <b>Notas</b>                                     |  |             |              |
|  |  |             |              |

**Fuente Propia**

**Tabla 12 WBS 1.2.3**

| ID   |  | WBS         |              |
|--|--|-------------|--------------|
| 8  |  | 1.2.3       |              |
| <b>Nombre de la Tarea</b>  |  |             |              |
| Cotización y compra de Herramienta Tecnológica para Gestión de Proyectos |  |             |              |
| <b>Duración</b>  |  | <b>Work</b> | <b>Costo</b> |
| 2d   |  | 17.6h       | L47,921.82   |
| <b>Inicio</b>  |  | <b>Fin</b>  |              |
| 17/9/2024  |  | 18/9/2024   |              |
| <b>Recursos</b>  |  |             |              |
| Gerente General,Equipo de Proyectos,Suscripción Anual de clickup         |  |             |              |
| <b>Notas</b>   |  |             |              |
|  |  |             |              |

**Fuente Propia**

**Tabla 13 WBS 1.3**

| <b>ID</b>   |  | <b>WBS</b>  |              |
|---|--|-------------|--------------|
| 9   |  | 1.3         |              |
| <b>Nombre de la Tarea</b>   |  |             |              |
| Implementar Herramienta Tecnológica para Gestión de Proyectos   |  |             |              |
| <b>Duración</b>   |  | <b>Work</b> | <b>Costo</b> |
| 15.75d  |  | 150.88h     | L101,954.17  |
| <b>Inicio</b>   |  | <b>Fin</b>  |              |
| 19/9/2024   |  | 10/10/2024  |              |
| <b>Recursos</b>   |  |             |              |
| Jonathan Mendoza (encargado de TI), Ingeniero Administradores de Proyecto, Equipo de Proyectos, Hospedaje, Material Didáctico, Movilización, Alimentación |  |             |              |
| <b>Notas</b>  |  |             |              |
|   |  |             |              |

**Fuente Propia**

**Tabla 14 WBS 1.3.1**

| <b>ID</b>                          |  | <b>WBS</b>  |              |
|------------------------------------|--|-------------|--------------|
| 10                                 |  | 1.3.1       |              |
| <b>Nombre de la Tarea</b>          |  |             |              |
| Creación de Usuarios               |  |             |              |
| <b>Duración</b>                    |  | <b>Work</b> | <b>Costo</b> |
| 1h                                 |  | 1h          | L187.50      |
| <b>Inicio</b>                      |  | <b>Fin</b>  |              |
| 19/9/2024                          |  | 19/9/2024   |              |
| <b>Recursos</b>                    |  |             |              |
| Jonathan Mendoza (encargado de TI) |  |             |              |
| <b>Notas</b>                       |  |             |              |
|                                    |  |             |              |

**Fuente Propia**

**Tabla 15 WBS 1.3.2**

| ID   |  | WBS         |              |
|--|--|-------------|--------------|
| 11   |  | 1.3.2       |              |
| <b>Nombre de la Tarea</b>  |  |             |              |
| Capacitación   |  |             |              |
| <b>Duración</b>  |  | <b>Work</b> | <b>Costo</b> |
| 2h   |  | 26h         | L78,500.00   |
| <b>Inicio</b>  |  | <b>Fin</b>  |              |
| 19/9/2024  |  | 19/9/2024   |              |
| <b>Recursos</b>  |  |             |              |
| Capacitación Individual con Expertos;Ingeniero Administradores de Proyecto |  |             |              |
| <b>Notas</b>   |  |             |              |
|  |  |             |              |

**Fuente Propia**

**Tabla 16 WBS 1.3.3**

| ID   |  | WBS         |              |
|--|--|-------------|--------------|
| 12   |  | 1.3.3       |              |
| <b>Nombre de la Tarea</b>                                      |  |             |              |
| Personalización de tableros e implementación                   |  |             |              |
| <b>Duración</b>  |  | <b>Work</b> | <b>Costo</b> |
| 3h   |  | 3.88h       | L766.67      |
| <b>Inicio</b>  |  | <b>Fin</b>  |              |
| 19/9/2024  |  | 19/9/2024   |              |
| <b>Recursos</b>  |  |             |              |
| Ingeniero Administradores de proyecto, Lideres de Departamento |  |             |              |
| <b>Notas</b>   |  |             |              |
|  |  |             |              |

**Tabla 17 WBS 1.3.4**

| ID                                       |  | WBS         |              |
|--|--|-------------|--------------|
| 13                                       |  | 1.3.4       |              |
| <b>Nombre de la Tarea</b>                |  |             |              |
| Proceso de Seguimiento y Mejora Continua |  |             |              |
| <b>Duración</b>                          |  | <b>Work</b> | <b>Costo</b> |
| 3w                                       |  | 120h        | L22,500.00   |
| <b>Inicio</b>                            |  | <b>Fin</b>  |              |
| 19/9/2024                                |  | 10/10/2024  |              |
| <b>Recursos</b>                          |  |             |              |
| Equipo de Proyectos                      |  |             |              |
| <b>Notas</b>                             |  |             |              |
|  |  |             |              |

**Fuente Propia****Tabla 18 WBS 1.4**

| ID  |  | WBS         |              |
|---|--|-------------|--------------|
| 14  |  | 1.4         |              |
| <b>Nombre de la Tarea</b>                       |  |             |              |
| Consultoría para definición de KPIs             |  |             |              |
| <b>Duración</b>                                 |  | <b>Work</b> | <b>Costo</b> |
| 90d   |  | 320h        | L143,184.12  |
| <b>Inicio</b>                                   |  | <b>Fin</b>  |              |
| 10/10/2024                                      |  | 13/2/2025   |              |
| <b>Recursos</b>                                 |  |             |              |
| Equipo de Proyectos, Empresa Consultora de KPIs |  |             |              |
| <b>Notas</b>                                    |  |             |              |
|   |  |             |              |

**Fuente Propia**

**Tabla 19 WBS 1.4.1**

| ID  | WBS         |              |
|---|-------------|--------------|
| 15  | 1.4.1       |              |
| <b>Nombre de la Tarea</b>                       |             |              |
| Diseño de KPIs                                  |             |              |
| <b>Duración</b>                                 | <b>Work</b> | <b>Costo</b> |
| 1 semana  | 40h         | L35,228.04   |
| <b>Inicio</b>                                   | <b>Fin</b>  |              |
| 10/10/2024                                      | 31/10/2024  |              |
| <b>Recursos</b>                                 |             |              |
| Equipo de Proyectos, Empresa Consultora de KPIs |             |              |
| <b>Notas</b>                                    |             |              |
|   |             |              |

**Fuente Propia**

**Tabla 20 WBS 1.4.2**

| ID  | WBS         |              |
|---|-------------|--------------|
| 16  | 1.4.2       |              |
| <b>Nombre de la Tarea</b>                       |             |              |
| Implementación de Herramientas y Sistemas       |             |              |
| <b>Duración</b>                                 | <b>Work</b> | <b>Costo</b> |
| 1w  | 40h         | L35,228.04   |
| <b>Inicio</b>                                   | <b>Fin</b>  |              |
| 31/10/2024                                      | 21/11/2024  |              |
| <b>Recursos</b>                                 |             |              |
| Equipo de Proyectos, Empresa Consultora de KPIs |             |              |
| <b>Notas</b>                                    |             |              |
|   |             |              |

**Fuente Propia**

**Tabla 21 WBS 1.4.3**

| ID  |  | WBS         |              |
|---|--|-------------|--------------|
| 17  |  | 1.4.3       |              |
| <b>Nombre de la Tarea</b>                       |  |             |              |
| Recopilación y Análisis de Datos                |  |             |              |
| <b>Duración</b>                                 |  | <b>Work</b> | <b>Costo</b> |
| 3w  |  | 120h        | L50,228.04   |
| <b>Inicio</b>                                   |  | <b>Fin</b>  |              |
| 21/11/2024                                      |  | 2/1/2025    |              |
| <b>Recursos</b>                                 |  |             |              |
| Equipo de Proyectos, Empresa Consultora de KPIs |  |             |              |
| <b>Notas</b>                                    |  |             |              |
|   |  |             |              |

**Fuente Propia**

**Tabla 22 WBS 1.4.4**

| ID  |  | WBS         |              |
|---|--|-------------|--------------|
| 18  |  | 1.4.4       |              |
| <b>Nombre de la Tarea</b>                       |  |             |              |
| Proceso de seguimiento y mejora continua        |  |             |              |
| <b>Duración</b>                                 |  | <b>Work</b> | <b>Costo</b> |
| 3 semanas                                       |  | 120h        | L22,500.00   |
| <b>Inicio</b>                                   |  | <b>Fin</b>  |              |
| 2/1/2025  |  | 13/2/2025   |              |
| <b>Recursos</b>                                 |  |             |              |
| Equipo de Proyectos, Empresa Consultora de KPIs |  |             |              |
| <b>Notas</b>                                    |  |             |              |
|   |  |             |              |

**Fuente Propia**

**Tabla 23 WBS 1.5**

| <b>ID</b>                                   |  | <b>WBS</b>  |              |
|---|--|-------------|--------------|
| 19  |  | 1.5         |              |
| <b>Nombre de la Tarea</b>                   |  |             |              |
| Cierre del Proyecto                         |  |             |              |
| <b>Duración</b>                             |  | <b>Work</b> | <b>Costo</b> |
| 2d  |  | 32h         | L6,200.00    |
| <b>Inicio</b>                               |  | <b>Fin</b>  |              |
| 13/2/2025                                   |  | 17/2/2025   |              |
| <b>Recursos</b>                             |  |             |              |
| Director de Proyectos y Equipo de Proyectos |  |             |              |
| <b>Notas</b>                                |  |             |              |
|   |  |             |              |

**Fuente Propia****Tabla 24 WBS 1.5.1**

| <b>ID</b>                                 |  | <b>WBS</b>  |              |
|---|--|-------------|--------------|
| 20  |  | 1.5.1       |              |
| <b>Nombre de la Tarea</b>                 |  |             |              |
| Entrega de productos finales y resultados |  |             |              |
| <b>Duración</b>                           |  | <b>Work</b> | <b>Costo</b> |
| 1d  |  | 16h         | L3,100.00    |
| <b>Inicio</b>                             |  | <b>Fin</b>  |              |
| 13/2/2025                                 |  | 14/2/2025   |              |
| <b>Recursos</b>                           |  |             |              |
| Director De Proyecto, Equipo de Proyectos |  |             |              |
| <b>Notas</b>                              |  |             |              |
|   |  |             |              |

**Fuente Propia**

**Tabla 25 WBS 1.5.2**

| ID  |  | WBS         |              |
|---|--|-------------|--------------|
| 21  |  | 1.5.2       |              |
| <b>Nombre de la Tarea</b>                 |  |             |              |
| Cierre administrativo del proyecto        |  |             |              |
| <b>Duración</b>                           |  | <b>Work</b> | <b>Costo</b> |
| 1d  |  | 16h         | L3,100.00    |
| <b>Inicio</b>                             |  | <b>Fin</b>  |              |
| 14/2/2025                                 |  | 17/2/2025   |              |
| <b>Recursos</b>                           |  |             |              |
| Director De Proyecto, Equipo de Proyectos |  |             |              |
| <b>Notas</b>                              |  |             |              |
|   |  |             |              |

**Fuente Propia**

**6.4.2.4 Plan de Gestión de Requisitos**

| CONTROL DE VERSIONES  |                              |                              |   |          |                    |
|---|------------------------------|------------------------------|---|----------|--------------------|
| Versión   | Hecha por                    | Revisada por                 | Aprobada por  | Fecha    | Motivo             |
| 1.0   | Esly Espinoza<br>Wendy Riera | Esly Espinoza<br>Wendy Riera | Msc. Mina García  | 01/06/24 | Plan de Requisitos |
| PLAN DE GESTIÓN DE REQUISITOS   |                              |                              |   |          |                    |
| <b>NOMBRE DEL PROYECTO</b>  |                              |                              | Optimizar la Gestión de Comunicación y Calidad de Grupo ROEL mediante recursos tecnológicos y la definición de KPIs |          |                    |
| <b>SIGLAS DEL PROYECTO</b>  |                              |                              | OGCCGRMRTDK   |          |                    |
| ACTIVIDADES DE REQUISITOS   |                              |                              |   |          |                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Los requisitos del proyecto son determinados por los interesados más relevantes del proyecto (patrocinador, director del proyecto y líderes de departamento), estos quedarán evidenciados en el plan para la dirección del proyecto</li> <li>En la etapa de preparación del plan formal de comunicaciones el equipo de proyectos buscará las opiniones de los líderes de departamento y patrocinador. Los líderes de departamento se deberán reunir previamente con los ingenieros de proyectos para identificar sus necesidades.</li> <li>El equipo de trabajo tendrá apoyo de expertos en el área de adquisiciones y el área legal para preparar los términos de licitación para la contratación de la consultoría.</li> <li>El equipo de proyectos se reunirá con los líderes de departamento y responsable de IT para gestionar la compra de las suscripciones a ClickUp conforme al presupuesto establecido.</li> <li>El equipo de proyectos realizará seguimiento y monitoreo durante la fase de implementación del software de Gestión de proyectos.</li> </ul> |                              |                              |   |          |                    |

|  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• El equipo de proyectos realizará seguimiento y monitoreo durante la fase de definición de KPIs y se asegurará de crear controles para su implementación.</li> <li>• Los requisitos serán descritos en la matriz de trazabilidad de los requisitos.</li> </ul>   |
| <b>ACTIVIDADES DE GESTIÓN DE CONFIGURACIÓN</b>   |
| <p>Las tareas que están relacionadas al cambio de producto, servicio o requerimiento serán realizadas considerando los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los interesados pueden presentar una solicitud de cambio al director del proyecto donde se detallen las razones del cambio solicitado.</li> <li>• El director del proyecto en conjunto con el equipo de proyectos realizará un análisis detallando el impacto en el alcance, cronograma, presupuesto y calidad que este cambio puede representar, el análisis será presentado por el director del proyecto al patrocinador quién aprobará o no la solicitud</li> <li>• El director del proyecto comunicará la decisión del patrocinador y velará por que el cambio sea implementado en caso de ser aprobado, así como queda bajo la responsabilidad del equipo de proyectos hacer el seguimiento y control para verificar que los efectos del cambio han sido positivos o negativos.</li> </ul> |
| <b>PROCESO DE PRIORIZAR LOS REQUISITOS</b>   |
| <p>El proceso de priorizar los requisitos toma en cuenta la matriz de trazabilidad de los requisitos, el proceso será llevado a cabo por el equipo de proyectos durante la construcción del plan para la dirección del proyecto y será aprobado por el patrocinador.</p>   |
| <b>REQUISITOS DE TRAZABILIDAD</b>  |
| <p>Necesidades, oportunidades, metas y objetivos del negocio;<br/> Objetivos del proyecto<br/> Alcance del proyecto y entregables de la EDT/WBS<br/> Planificación<br/> Implementación<br/> Estrategia y escenarios de prueba</p>  |

**Fuente Propia**

| CONTROL DE VERSIONES  |   |   |   |   |   |  |
|---|---|---|---|---|---|--|
| VERSIÓN   | HECHA POR   | REVISADA POR  | APROBADA POR  | FECHA   | MOTIVO  |  |
| 1.0   | Esly Espinoza<br>Wendy Riera  | Esly Espinoza<br>Wendy Riera  | Msc. Mina Garcia  | 03/06/24                                      | TRAZABILIDAD DE LOS REQUISITOS  |  |
| Nombre del Proyecto   |   |   | Siglas del Proyecto                                       |   |   |  |
| Optimizar la Gestión de Comunicación y Calidad de Grupo ROEL mediante recursos tecnológicos y la definición de KPIs |   |   | OGCCGRMRTDK   |   |   |  |
| MATRIZ DE TRAZABILIDAD DE LOS REQUISITOS  |   |   |   |   |   |  |
| EDT   | DESCRIPCIÓN DE LOS REQUISITOS   | OPORTUNIDADES/ NECESIDADES  | OBJETIVOS DEL PROYECTO                                    | ENTREGABLES DE LA EDT                         | PLANIFICACIÓN   | IMPLEMENTACIÓN   |
| 1.1   | Concluir el proyecto en el tiempo de acordado y según el presupuesto aprobado.  | Reducción de costos, cumplimiento de plazos y presupuesto   | Concluir el proyecto en el tiempo y presupuesto acordados | Acta de constitución y plan para la dirección | Definir hitos del proyecto, asignar recursos, elaborar cronograma y presupuesto                         | Ejecutar actividades según el cronograma, gestionar recursos, monitorear avances |
| 1.2.1   | Crear plan formal de comunicación conforme a las necesidades determinadas por el patrocinador y líderes de departamento | Mejorar la comunicación y coordinación del equipo de proyectos con el resto de los interesados del proyecto | Establecer un plan de comunicación efectivo               | Plan formal de las comunicaciones             | Identificar stakeholders, definir canales de comunicación, establecer frecuencia y formato de reportes. | Implementar el plan de comunicación, distribuir roles y responsabilidades.       |

|       |   |  |                                      |  |  |  |
|-------|---|--|--------------------------------------|--|--|--|
| 1.2.2 | <p>Contratación de una empresa de consultoría con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Experiencia en Gestión de la calidad en proyectos</li> <li>• Conocimientos en implementación de proyectos de diseño y construcción de Centros de Datos</li> <li>• Brindar seguimiento a los indicadores seleccionados para validar su funcionalidad y en caso de no ser útiles brindar la asesoría necesaria para su mejora.</li> </ul> | Mejorar la calidad del proyecto, garantizar el cumplimiento de los estándares y objetivos de calidad   | Contratar una empresa de consultoría | Definir criterios de selección, evaluar ofertas, negociar contrato.                    | Implementar procesos y prácticas para la implementación de KPIs recomendadas por la consultoría. | Evaluar impacto en calidad, identificar mejoras necesarias, revisar los resultados de los indicadores seleccionados. |
| 1.2.3 | <p>Adquirir la suscripción de 12 ingenieros de clickUp de tal manera que se permita:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Debe proporcionar herramientas para la planificación de tareas, seguimiento del progreso y generación de informes de estado.</li> <li>• Debe facilitar la comunicación entre los miembros del</li> </ul>  | Mejorar la Gestión de proyectos, facilitar la comunicación y colaboración del equipo, mejorar la planificación y el seguimiento del progreso | Adquirir suscripción de ClickUp      | Investigar planes disponibles, evaluar características y costos, adquirir suscripción. | Configurar plataforma según requisitos, distribuir licencias a usuarios.                         | Verificar funcionalidades según especificaciones, validar accesos y permisos.  |

|       |  |  |   |   |   |   |
|-------|--|--|---|---|---|---|
|       | <p>equipo del proyecto mediante funcionalidades como chat en tiempo real, comentarios en tareas y notificaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Debe proporcionar herramientas para la priorización de proyectos, asignación de recursos y análisis de riesgos</li> <li>• Debe permitir la asignación de roles y permisos de usuario para controlar el acceso a la información y las funciones del sistema</li> <li>• El sistema debe ser fácil de usar e intuitivo, con una interfaz de usuario amigable que requiera poco o ningún entrenamiento adicional para su uso.</li> </ul> |  |   |   |   |   |
| 1.3.1 | <p>Crear las credenciales y dar acceso a todos los usuarios de ClickUp</p>   | <p>Garantizar acceso seguro y autorizado a la plataforma</p> | <p>Proporcionar acceso a los usuarios ClickUp</p> | <p>Crear cuentas de usuario, asignar roles y permisos según requerimientos.</p> | <p>Distribuir credenciales a usuarios, brindar soporte técnico.</p> | <p>Verificar acceso correcto a la plataforma, validar funcionalidades según roles de usuario.</p> |

|       |  |   |  |   |  |   |
|-------|--|---|--|---|--|---|
| 1.3.2 | Brindar capacitación por 2 días en el uso de la plataforma   | Capacitar a los usuarios para utilizar eficazmente la plataforma              | Capacitar a los usuarios en el uso de ClickUp                      | Desarrollar material de capacitación, programar sesiones de capacitación.                       | Impartir sesiones de capacitación, proporcionar recursos de aprendizaje.           | Evaluar comprensión y habilidades adquiridas, recopilar retroalimentación de los usuarios.      |
| 1.3.3 | Cargar la información de los proyectos en ejecución de cada uno de los ingenieros  | Transferir datos existentes al nuevo sistema de Gestión                       | Cargar datos de proyectos en ClickUp                               | Preparar datos para migración, importar datos a ClickUp.  | Verificar integridad de datos, realizar ajustes según sea necesario.               | Validar correcta transferencia de datos, garantizar disponibilidad de información en ClickUp.   |
| 1.3.4 | Durante 6 semanas se dará seguimiento a los ingenieros para validar que todos los proyectos en ejecución se han agregado a clickUp                                 | Verificar la integridad de los datos y la correcta implementación del sistema | Validar la inclusión de proyectos en ClickUp                       | Establecer criterios de validación, monitorear incorporación de proyectos.                      | Revisar regularmente el estado de los proyectos, identificar y resolver problemas. | Confirmar presencia y correcta incorporación de proyectos, abordar discrepancias identificadas. |
| 1.4.1 | El diseño de los KPIs, considerando el porcentaje de proyectos concluidos conforme al costo, conforme al cronograma y alcanzando un nivel de satisfacción del 80%. | Mejorar la Gestión financiera y operativa del proyecto                        | Diseñar KPIs para seguimiento de costos, cronograma y satisfacción | Definir indicadores clave de rendimiento para seguimiento de costos, cronograma y satisfacción. | Desarrollar métricas y métodos de recopilación de datos.                           | Verificar coherencia y relevancia de los KPIs, asegurar alineación con objetivos del proyecto.  |
| 1.4.2 | Implementación de Herramientas y sistemas para la definición de KPIs   | Mejorar la capacidad de seguimiento y análisis de datos                       | Implementar herramientas y sistemas para KPIs                      | Seleccionar herramientas adecuadas, integrar con sistemas existentes si es necesario.           | Configurar herramientas y sistemas, realizar pruebas de funcionamiento.            | Validar funcionalidades y rendimiento de herramientas, verificar integración con sistemas       |

|       |  |   |   |   |  |   |
|-------|--|---|---|---|--|---|
| 1.4.3 | Recopilación y Análisis de Datos para la definición de KPIs          | Recopilar y analizar datos para KPIs                | Definir fuentes de datos, establecer procesos de recopilación y análisis.       | Recolectar datos, analizar tendencias y resultados.                 | Verificar integridad y precisión de datos, evaluar efectividad del análisis para definir KPIs. | Recopilar y analizar datos para KPIs                |
| 1.4.4 | Proceso de seguimiento y mejora continua para los KPIs implementados | Establecer proceso de seguimiento y mejora continua | Definir procesos de seguimiento, establecer mecanismos de retroalimentación.    | Implementar procesos, recolectar feedback y realizar ajustes.       | Evaluar efectividad de procesos establecidos, identificar áreas de mejora y realizar ajustes.  | Establecer proceso de seguimiento y mejora continua |
| 1.5   | Cierre del proyecto  | Proyecto cerrado con éxito                          | Planificar actividades de cierre, documentar lecciones aprendidas y resultados. | Concluir actividades, documentar resultados y lecciones aprendidas. | Verificar cumplimiento de objetivos, analizar lecciones aprendidas y documentar resultados.    | Proyecto cerrado con éxito                          |

**Fuente Propia**

### 6.4.2.5 Plan de Gestión del Cronograma

Se incluyen los procesos requeridos para lograr la administración del proyecto con el objetivo de cumplir el cronograma establecido como línea base. Se definen las actividades conforme a la EDT detallado en el plan de Gestión del alcance. En el siguiente cuadro se muestra la secuencia de las actividades y su duración:

**Tabla 26 Cronograma de Trabajo**

| Nombre de la tarea  | Duración           | Inicio              | Fin                 | Predecesoras |
|---|--------------------|---------------------|---------------------|--------------|
| <b>1. Optimizar la Gestión de Comunicación y Calidad del Grupo ROEL mediante Recursos tecnológicos y definición de KPIs</b> | <b>120.75 días</b> | <b>Mon 2/9/24</b>   | <b>Mon 17/2/25</b>  |              |
| <b>1.1 Inicio</b>   | <b>6 días</b>      | <b>Mon 2/9/24</b>   | <b>Mon 9/9/24</b>   |              |
| 1.1.1 Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto  | 1 día              | Mon 2/9/24          | Mon 2/9/24          |              |
| 1.1.2. Plan para la dirección del Proyecto  | 1 semana           | Tue 3/9/24          | Mon 9/9/24          | 3            |
| <b>1.2 Planificación y logística</b>  | <b>7 días</b>      | <b>Tue 10/9/24</b>  | <b>Wed 18/9/24</b>  |              |
| 1.2.1 Crear plan formal de comunicación   | 1 semana           | Tue 10/9/24         | Mon 16/9/24         | 4            |
| 1.2.2 Selección de empresa para la consultoría de KPIs  | 1 semana           | Tue 10/9/24         | Mon 16/9/24         | 4            |
| 1.2.3 Cotización y compra de Herramienta Tecnológica para gestión de Proyectos  | 2 días             | Tue 17/9/24         | Wed 18/9/24         | 6;7          |
| <b>1.3 Implementar Herramienta Tecnológica para Gestión de proyectos</b>  | <b>15.75 días</b>  | <b>Thu 19/9/24</b>  | <b>Thu 10/10/24</b> |              |
| 1.3.1 Creación de Usuarios  | 1 hora             | Thu 19/9/24         | Thu 19/9/24         | 8            |
| 1.3.2 Capacitación  | 2 horas            | Thu 19/9/24         | Thu 19/9/24         | 10           |
| 1.3.3. Personalización de tableros e implementación   | 3 horas            | Thu 19/9/24         | Thu 19/9/24         | 11           |
| 1.3.4 Proceso de seguimiento y mejora continua  | 3 semanas          | Thu 19/9/24         | Thu 10/10/24        | 12           |
| <b>1.4 Consultoría para definición de KPIs</b>  | <b>90 días</b>     | <b>Thu 10/10/24</b> | <b>Thu 13/2/25</b>  |              |
| 1.4.1 Diseño de KPIs  | 1 semana           | Thu 10/10/24        | Thu 31/10/24        | 13           |
| 1.4.2. Implementación de Herramientas y sistemas  | 1 semana           | Thu 31/10/24        | Thu 21/11/24        | 15           |
| 1.4.3. Recopilación y Análisis de Datos   | 3 semanas          | Thu 21/11/24        | Thu 2/1/25          | 16           |
| 1.4.4 Proceso de seguimiento y mejora continua  | 3 semanas          | Thu 2/1/25          | Thu 13/2/25         | 17           |
| <b>1.5 Cierre del Proyecto</b>  | <b>2 días</b>      | <b>Thu 13/2/25</b>  | <b>Mon 17/2/25</b>  |              |
| 1.5.1 entrega de Productos finales y resultados   | 1 día              | Thu 13/2/25         | Fri 14/2/25         | 18           |
| 1.5.2 cierre administrativo del Proyecto  | 1 día              | Fri 14/2/25         | Mon 17/2/25         | 20           |

**Fuente Propia**

El proyecto tendrá una duración de 121 días calendario, considerando como jornada laboral de lunes a viernes, con el siguiente diagrama de Gantt ilustrando la ruta crítica del proyecto:

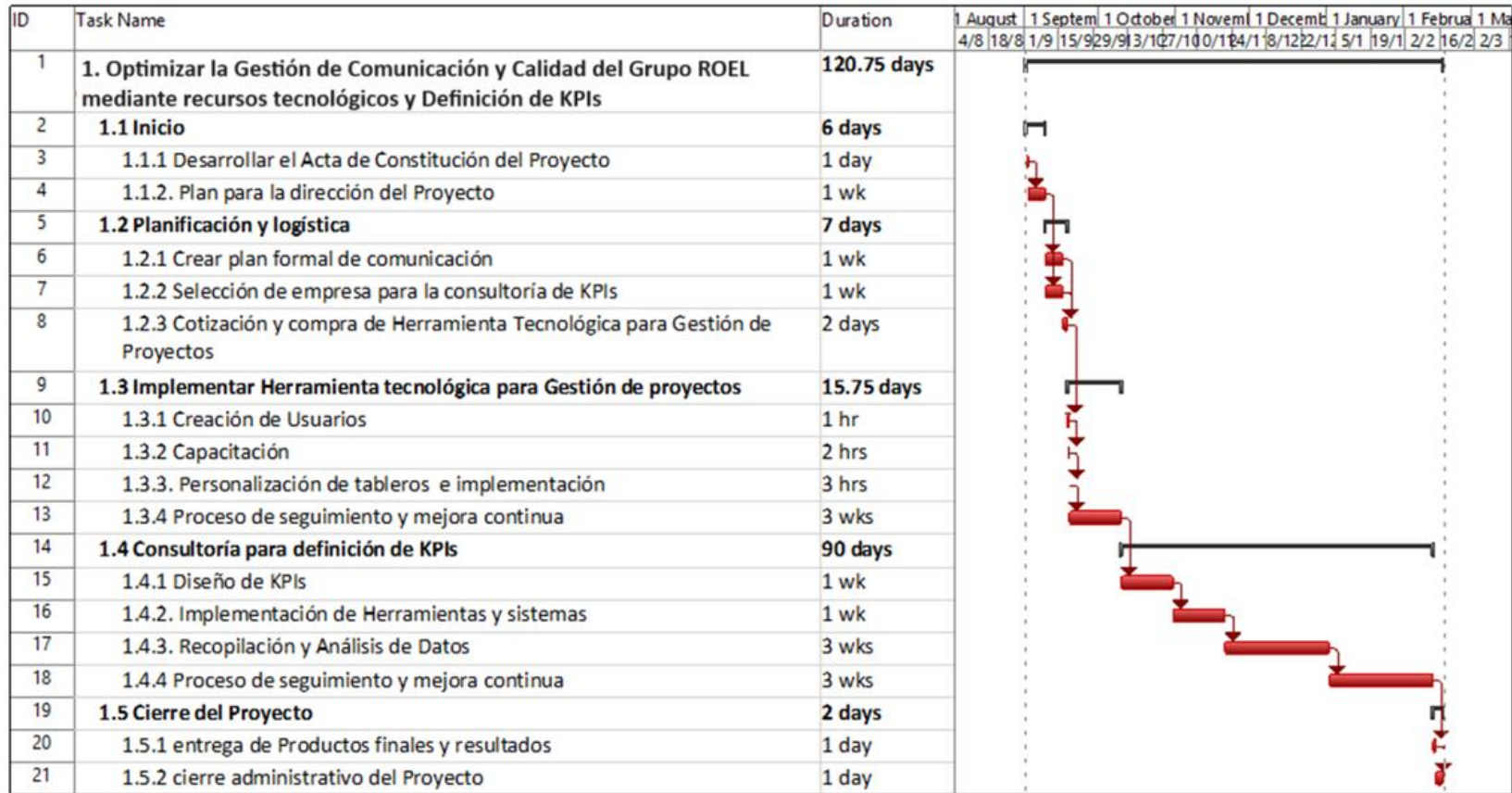


Figura 22- Diagrama de Gantt

Fuente Propia

A continuación, se detallan las actividades dentro de la EDT:

| Nombre de tarea   | Duration | Start        | Finish       | Predecessors |
|---|----------|--------------|--------------|--------------|
| 1.1.1 Desarrollar el Acta de constitución del proyecto      | 1 day    | Mon 3/6/24   | Mon 3/6/24   |              |
| 1.1.2 Plan para la dirección del proyecto                   | 1 wk     | Tue 4/6/24   | Mon 10/6/24  | 3            |
| 1.2.1 Crear plan formal de comunicación                     | 2 wks    | Tue 11/6/24  | Mon 24/6/24  | 4            |
| 1.2.2 Selección de empresa para la consultoría de KPIs      | 6 wks    | Tue 11/6/24  | Mon 22/7/24  | 4            |
| 1.2.3 Cotización y compra de Software de IA para gestión de | 3 wks    | Tue 23/7/24  | Mon 12/8/24  | 6;7          |
| 1.3.1 Creación de usuarios                                  | 1 day    | Tue 13/8/24  | Tue 13/8/24  | 8            |
| 1.3.2 Capacitación  | 2 days   | Wed 14/8/24  | Thu 15/8/24  | 10           |
| 1.3.3 Personalización de tableros e implementación          | 2 wks    | Fri 16/8/24  | Thu 29/8/24  | 11           |
| 1.3.4 Proceso de seguimiento y mejora continua              | 6 wks    | Fri 30/8/24  | Thu 10/10/24 | 12           |
| 1.4.1 Diseño de KPIs  | 3 wks    | Fri 11/10/24 | Thu 31/10/24 | 13           |
| 1.4.2 Implementación de Herramientas y sistemas             | 3 wks    | Fri 1/11/24  | Thu 21/11/24 | 15           |
| 1.4.3 Recopilación y Análisis de Datos                      | 6 wks    | Fri 22/11/24 | Thu 2/1/25   | 16           |
| 1.4.4 Proceso de seguimiento y mejora continua              | 6 wks    | Fri 3/1/25   | Thu 13/2/25  | 17           |
| 1.5.1 Entrega de Productos finales y resultados             | 1 wk     | Fri 14/2/25  | Thu 20/2/25  | 18           |
| 1.5.2 Cierre administrativo del Proyecto                    | 1 wk     | Fri 21/2/25  | Thu 27/2/25  | 20           |

**Figura 23 Actividades dentro de la EDT**

**Fuente Propia**

Para el control del cronograma se realizarán informes de desempeño de manera semanal incluyendo pronósticos y como parte de la Gestión se han establecido dos puntos de control para calcular el CPI y SPI.

#### 6.4.2.6 Plan de Gestión de Costos

Según se establece en el PMBOK ®, la Gestión de los costos incluye los procesos involucrados en la estimación, presupuesto y control de costos a fin de asegurar que el proyecto puede ser completado dentro de presupuesto previsto.

| <b>CONTROL DE VERSIONES</b> |                              |                              |                     |              |   |
|-----------------------------|------------------------------|------------------------------|---------------------|--------------|---|
| <b>VERSIÓN</b>              | <b>HECHA POR</b>             | <b>REVISADA POR</b>          | <b>APROBADA POR</b> | <b>FECHA</b> | <b>MOTIVO</b>                                   |
| <b>1.0</b>                  | Esly Espinoza<br>Wendy Riera | Esly Espinoza<br>Wendy Riera | Msc. Mina<br>Garcia | 06/06/24     | PLAN DE<br>GESTIÓN DE<br>COSTOS DEL<br>PROYECTO |

| <b>NOMBRE DEL PROYECTO</b>  | <b>SIGLAS DEL PROYECTO</b> |
|---|----------------------------|
| Optimizar la Gestión de Comunicación y Calidad de Grupo ROEL mediante recursos tecnológicos y la definición de KPIs | OGCCGRMRTDK                |

| <b>Unidades de Medida</b> |                       |
|---------------------------|-----------------------|
| <b>Trabajo</b>            | <b>Costo por Hora</b> |
| <b>Material</b>           | <b>Unidades</b>       |
| <b>Costos</b>             | <b>Unidades</b>       |

**Fuente Propia**

#### 6.4.2.6.1 Hoja de Recursos

A continuación, se detallan los recursos que estarán involucrados en el proyecto, siendo en su mayoría recursos de trabajo ya que se considera al personal de la empresa que estará participando en sus diferentes etapas.

|   | Resource Name                        | Group | Max. | Peak  | Std. Rate  | Ovt. Rate | Cost       | Work      |
|---|--------------------------------------|-------|------|-------|------------|-----------|------------|-----------|
| 1 | Director de Proyecto                 |       | 200% | 100%  | L200.00/hr | L0.00/hr  | L18,133.33 | 90.67 hrs |
| 2 | Equipo de Proyectos                  |       | 100% | 100%  | L187.50/hr | L0.00/hr  | L96,000.00 | 512 hrs   |
| 3 | Suscripcion de clickup (por un año)  |       |      | 8/day | L0.00      |           | L44,441.82 | 1         |
| 4 | Empresa Consultora KPI               |       |      | 100%  |            |           | L83,184.12 |           |
| 5 | Capacitación Individual con Expertos |       |      | 100%  |            |           | L74,000.00 |           |

**Figura 24 Hoja de Costos**

**Fuente Propia**

#### 6.4.2.6.2 Desglose de Costos del Proyecto

| ID | Task Name   | Total Cost         |
|----|---|--------------------|
| 1  | <b>1. Optimizar la Gestión de Comunicación y Calidad del Grupo ROEL mediante Recursos tecnológicos y Definición de KPIs</b> | <b>L315,759.27</b> |
| 2  | <b>1.1 Inicio</b>   | <b>L9,600.00</b>   |
| 3  | 1.1.1 Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto  | L1,600.00          |
| 4  | 1.1.2. Plan para la dirección del Proyecto  | L8,000.00          |
| 5  | <b>1.2 Planificación y logística</b>  | <b>L60,275.15</b>  |
| 6  | 1.2.1 Crear plan formal de comunicación   | L5,333.33          |
| 7  | 1.2.2 Selección de empresa para la consultoría de KPIs  | L7,500.00          |
| 8  | 1.2.3 Cotización y compra de Herramienta Tecnológica para gestión de Proyectos  | L47,441.82         |
| 9  | <b>1.3 Implementar Herramienta Tecnológica para gestión de proyectos</b>  | <b>L96,500.00</b>  |
| 10 | 1.3.1 Creación de Usuarios  | L0.00              |
| 11 | 1.3.2 Capacitación  | L74,000.00         |
| 12 | 1.3.3. Personalización de tableros e implementación   | L0.00              |
| 13 | 1.3.4 Proceso de seguimiento y mejora continua  | L22,500.00         |
| 14 | <b>1.4 Consultoría para definición de KPIs</b>  | <b>L143,184.12</b> |
| 15 | 1.4.1 Diseño de KPIs  | L35,228.04         |
| 16 | 1.4.2. Implementación de Herramientas y sistemas  | L35,228.04         |
| 17 | 1.4.3. Recopilación y Análisis de Datos   | L50,228.04         |
| 18 | 1.4.4 Proceso de seguimiento y mejora continua  | L22,500.00         |
| 19 | <b>1.5 Cierre del Proyecto</b>  | <b>L6,200.00</b>   |
| 20 | 1.5.1 entrega de Productos finales y resultados   | L3,100.00          |
| 21 | 1.5.2 cierre administrativo del Proyecto  | L3,100.00          |

Figura 25 Desglose de costos del proyecto

Fuente Propia

### 6.4.2.7 Plan de Gestión de Calidad

| PLAN DE CALIDAD |  |   |   |   |   |
|-----------------|--|---|---|---|---|
| VERSION         | Director del Proyecto  | Fecha Ultima Actualización  | Nombre del Proyecto   |   |   |
| 1.0             | Wendy Riera Esly Espinoza  | 06/06/2024  | Optimizar la Gestión de Comunicación y Calidad de Grupo ROEL mediante recursos tecnológicos y la definición de KPIs                   |   |   |
|                 |  |   | <b>Siglas del Proyecto</b>  |   |   |
|                 |  |   | OGCCGRMRTDK   |   |   |
| EDT             | ENTREGABLE   | Especificaciones  | Documentos  | Criterio de aceptación  | Responsable   |
| 1.1             | Acta de constitución y el Plan para la dirección   | Documentos de Iniciación, Planificación, Ejecución, Monitoreo y Control, y Cierre   | Documento impreso, firmado por todas las partes interesadas, entradas, herramientas y salidas de los procesos de Gestión documentadas | Firma de los involucrados principales (patrocinador, cliente y director del proyecto) | Director del proyecto   |
| 1.2             | Plan formal de las comunicaciones y selección de plan de ClickUp y contratación de consultoría | Establecer el plan de Gestión de las comunicaciones, seleccionar la suscripción de clickUp y contratar la empresa de consultoría conforme a los requisitos del proyecto.  | Plan de Gestión de las comunicaciones, contrato para consultoría y comprobante de pago de suscripciones.                              | Documento firmado y aprobado por el patrocinador y el cliente                         | Lideres de departamento, gerente general, director de proyectos y equipo de proyectos   |
| 1.3             | Herramienta de consultoría para Gestión de proyectos en uso                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Debe facilitar la comunicación entre los miembros del equipo del proyecto mediante funcionalidades como chat en tiempo real, comentarios en tareas y notificaciones</li> <li>Debe proporcionar herramientas para la priorización de proyectos, asignación de recursos y análisis de riesgos</li> </ul> | Informes generados por la plataforma  | Documento firmado y aprobado por el patrocinador y el cliente                         | Encargado de TI, ingenieros de proyectos, líderes de departamento y equipo de proyectos |

|     |                                  |  |  |  |   |
|-----|----------------------------------|--|--|--|---|
|     |                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Debe permitir la asignación de roles y permisos de usuario para controlar el acceso a la información y las funciones del sistema</li> <li>• El sistema debe ser fácil de usar e intuitivo, con una interfaz de usuario amigable que requiera poco o ningún entrenamiento adicional para su uso.</li> </ul>                              |  |  |   |
| 1.4 | Consultoría para definición KPIs | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Experiencia en Gestión de la calidad en proyectos</li> <li>• Conocimientos en implementación de proyectos de diseño y construcción de Centros de Datos</li> <li>• Brindar seguimiento a los indicadores seleccionados para validar su funcionalidad y en caso de no ser útiles brindar la asesoría necesaria para su mejora.</li> </ul> | Documentos impresos de métricas y procedimientos establecidos para su seguimiento  | Documento firmado y aprobado por el patrocinador | Empresa de consultoría y equipos de proyectos |
| 1.5 | Cierre                           | Recepción de los entregables por parte del patrocinador  | Documentos impresos con la evidencia de cumplimiento de los objetivos del proyecto | Documento firmado y aprobado por el patrocinador | Director de proyectos y equipos de proyectos  |

**Fuente Propia**

#### 6.4.2.8 Plan de Gestión de los Recursos

Según como está descrito en el PMBOK®, la Gestión de los recursos humanos del proyecto incluye los procesos que organizan, dirigen y lideran el equipo del proyecto, el cual está conformado por personas a quienes se les ha asignado roles y responsabilidades para concluir el trabajo del proyecto.

| CONTROL DE VERSIONES |                              |                              |                     |          |   |
|----------------------|------------------------------|------------------------------|---------------------|----------|---|
| VERSIÓN              | HECHA POR                    | REVISADA POR                 | APROBADA POR        | FECHA    | MOTIVO  |
| 1.0                  | Esly Espinoza<br>Wendy Riera | Esly Espinoza<br>Wendy Riera | Msc. Mina<br>Garcia | 06/06/24 | PLAN DE<br>GESTIÓN DE LOS<br>RECURSOS DEL<br>PROYECTO |

| NOMBRE DEL PROYECTO   | SIGLAS DEL PROYECTO |
|---|---------------------|
| Optimizar la Gestión de Comunicación y Calidad de Grupo ROEL mediante recursos tecnológicos y la definición de KPIs | OGCCGRMRTDK         |

| Adquisición y Gestión de Recursos  |
|--|
| <p><b>Humano:</b> Se utilizarán los recursos humanos existentes dentro de GRUPO ROEL, ya que el proyecto busca fortalecer las capacidades de dicha empresa para optimizar los procesos actuales.</p> <p><b>Materiales:</b> Se adquirirá la herramienta de gestión tecnológica para la Gestión de proyectos de grupo ROEL. El equipo de proyectos en conjunto con los líderes de departamentos y la aprobación del gerente general serán los encargados de hacer las cotizaciones y el proceso de adquisición de dicha herramienta. El encargado de TI de grupo Roel será el encargado de crear los perfiles de usuario a los ingenieros para el uso del software seleccionado.</p> |

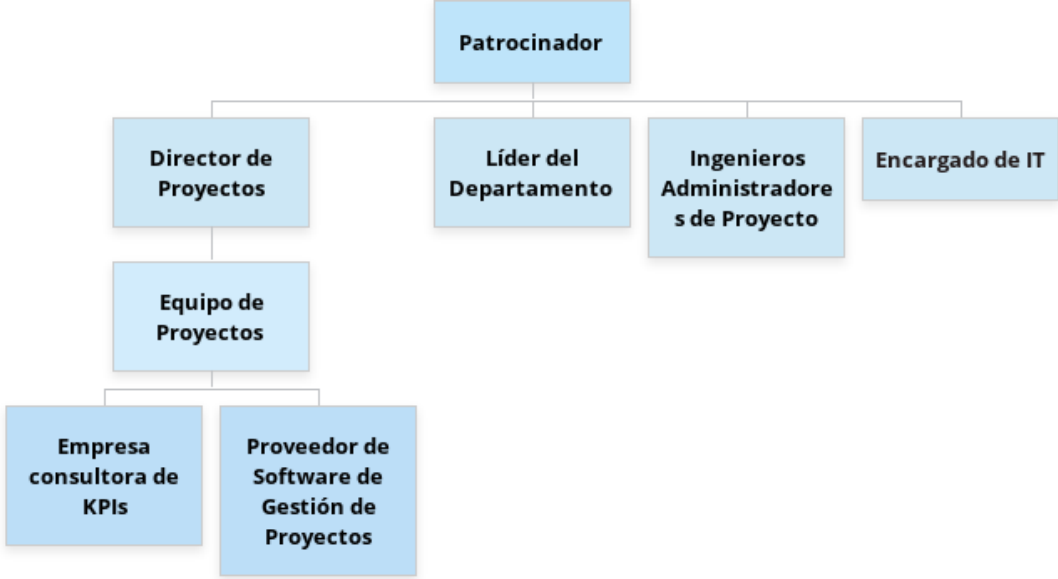
**Costos:** El equipo de proyectos será el encargado de realizar la cotización y selección del local para la capacitación a los ingenieros directores de proyectos. A su vez se realizará el proceso de licitación para la consultoría para la elaboración e Implementación de KPI's según los requisitos y el presupuesto previamente establecido.

**Roles y Responsabilidades:**

| <b>Rol</b>            | <b>Nivel de Autoridad</b> | <b>Responsabilidad</b>   |
|-----------------------|---------------------------|--|
| Patrocinador          | Alto                      | Aprobar los planes, cambios que ocurran dentro del proyecto y los procesos de compra.  |
| Director de Proyectos | Alto                      | Supervisión y Gestión del Proyecto dentro del cronograma y el presupuesto aprobado.  |
| Equipo de Proyectos   | Medio                     | Desarrollar los procesos necesarios para la adquisición del Software de Gestión de Proyectos y la Selección de la Compañía consultora para la Consultoría de KPIs a su vez encargados del seguimiento y la mejora continua |
| Líder de departamento | Alto                      | Participan en el proceso de creación del plan formal de comunicación y en la selección del software de Gestión de Proyectos que se utilizará   |

|   |       |   |
|---|-------|---|
| Líder de departamento                         | Alto  | Desarrollar los procesos necesarios para la adquisición del Software de Gestión de Proyectos y la Selección de la Compañía consultora para la Consultoría de KPIs |
| Líder de departamento                         | Alto  | Participan en el proceso de creación del plan formal de comunicación y en la selección del software de Gestión de Proyectos que se utilizará                      |
| Ingenieros Administradores de Proyectos       | Medio | Usuarios finales de la herramienta de Gestión de proyectos.   |
| Empresa de Consultoría                        | Medio | Desarrollo de la consultoría de para la elaboración e implementación de KPIs  |
| Proveedor de Software de Gestión de Proyectos | Medio | Brindar una herramienta de Gestión de proyectos que utilicen sistemas colaborativos y cumpla con los requisitos del cliente.                                      |
| Encargado de TI                               | Bajo  | Configuración de los perfiles de acceso del personal al software de Gestión de Proyectos  |

**Organigrama del Proyecto**



**Figura 26 Organigrama del proyecto**

**Control de Recursos:**

Toda compra constará con la aprobación del director del Proyecto y del Patrocinador para asegurarse que cumpla con sus expectativas. Se mantendrán las actividades programadas dentro de los horarios de trabajo para no exceder las horas laborales de los empleados y no generar mayores costos a la empresa. A su vez, el director de proyectos y el patrocinador serán los encargados de aprobar los resultados finales de la consultoría.

**Fuente Propia**

### 6.4.2.9 Plan de Gestión de las Comunicaciones

Planificar las comunicaciones es el proceso para determinar las necesidades de información de los interesados en el proyecto y para definir cómo abordar las comunicaciones. Responde a las necesidades de información y comunicación de los interesados que se consideran factores importantes para el éxito del proyecto.

| CONTROL DE VERSIONES  |                              |                              |                     |          |   |
|---|------------------------------|------------------------------|---------------------|----------|---|
| VERSIÓN   | HECHA POR                    | REVISADA POR                 | APROBADA POR        | FECHA    | MOTIVO                                      |
| 1.0   | Esly Espinoza<br>Wendy Riera | Esly Espinoza<br>Wendy Riera | Msc. Mina Garcia    | 06/06/24 | PLAN DE GESTIÓN<br>DE LAS<br>COMUNICACIONES |
| NOMBRE DEL PROYECTO   |                              |                              | SIGLAS DEL PROYECTO |          |   |
| Optimizar la Gestión de Comunicación y Calidad de Grupo ROEL mediante recursos tecnológicos y la definición de KPIs |                              |                              | OGCCGRMRTDK         |          |   |

| MATRIZ DE COMUNICACIONES   |  |  |  |             |  |
|--|--|--|--|-------------|--|
| INFORMACIÓN  | RECEPTOR   | OBJETIVO   | FORMATO  | FRECUENCIA  | RESPONSABLE  |
| Acta de constitución Plan de Gestión de Proyectos  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Patrocinador</li> </ul>                                   | Socialización del Proyecto   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Correo electrónico</li> </ul>                                 | Una vez     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Director de proyectos</li> </ul>                              |
| Avances de Estatus del proyecto  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Director de Proyectos</li> </ul>                          | Resaltar los avances del proyecto, las dificultades encontradas y los planes para cumplir en tiempo y forma con el proyecto. | <ul style="list-style-type: none"> <li>Correo electrónico</li> <li>Reuniones presenciales</li> </ul> | Semanal     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Equipo de proyectos</li> </ul>                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Revisar los avances del proyecto con relación al cronograma,</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Patrocinador</li> <li>Líderes de Departamentos</li> </ul> | Mantener informado a los interesados de los avances del proyecto. Obtener retroalimentación de los logros/dificultades       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Reuniones</li> </ul>  | Quincenales | <ul style="list-style-type: none"> <li>Equipo de Proyectos</li> <li>Director de Proyectos</li> </ul> |

|  |   |  |   |  |   |
|--|---|--|---|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Actualización de costos,</li> <li>Presentación de solicitudes de cambio.</li> </ul>                 |   |  |   |  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Sesiones de Capacitación sobre el uso de la herramienta de Gestión de Proyecto</li> </ul>           | Ingenieros administradores de Proyectos | Capacitar a los ingenieros administradores de proyectos en el uso correcto de la herramienta de Gestión de proyectos.                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Reunión presencial</li> </ul>  | Una vez  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Equipo de proyectos</li> </ul>                           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Actualizaciones de proceso</li> </ul>   | Cientes de grupo ROEL                   | Mantener a los clientes informados de forma permanente sobre los avances de los proyectos para satisfacer las necesidades de los mismos. | <ul style="list-style-type: none"> <li>Correo electrónico</li> <li>Reuniones</li> </ul>                             | Según sea necesario a lo largo de la vida de los proyectos | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ingenieros Administradores de Proyectos</li> </ul>       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Seguimiento de la implementación de KPI</li> </ul>  | Equipo de Proyectos                     | Brindar información sobre el desarrollo de las métricas de evaluación, o de cambios que existan en las mismas.                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Reuniones</li> </ul>   | Semanal  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Empresa de consultoría de KPIs</li> </ul>                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Sesiones de demostración y entrenamiento sobre el producto</li> </ul>                               | Equipo de Proyectos                     | Capacitar al Equipo de Proyectos para el uso correcto de la herramienta de Gestión de proyectos  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Reuniones</li> </ul>   | Una Vez  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Proveedor de software de Gestión de Proyectos</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Entrega de perfiles a los usuarios para el uso de la herramienta de Gestión de Proyectos</li> </ul> | Ingenieros Administradores de Proyectos | Informar a los Ingenieros administradores de los datos necesarios para ingresar a la herramienta de Gestión de proyecto.                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Capacitación sobre uso de herramienta</li> <li>Correo electrónico</li> </ul> | Una vez  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Encargado de TI de grupo ROEL</li> </ul>                 |

**Fuente Propia**

#### 6.4.2.10 Plan de Gestión de los Riesgos

| CONTROL DE VERSIONES  |                                    |   |                     |          |  |                                |        |       |         |                 |           |   |
|---|------------------------------------|---|---------------------|----------|--|--------------------------------|--------|-------|---------|-----------------|-----------|---|
| VERSIÓN   | HECHA POR                          | REVISADA POR  | APROBADA POR        | FECHA    | MOTIVO                                 |                                |        |       |         |                 |           |   |
| 1.0   | Esly Espinoza<br>Wendy Riera       | Esly Espinoza<br>Wendy Riera  | Msc. Mina Garcia    | 06/06/24 | PLAN DE GESTIÓN DE COSTOS DEL PROYECTO |                                |        |       |         |                 |           |   |
| NOMBRE DEL PROYECTO   |                                    |   | SIGLAS DEL PROYECTO |          |  |                                |        |       |         |                 |           |   |
| Optimizar la Gestión de Comunicación y Calidad de Grupo ROEL mediante recursos tecnológicos y la definición de KPIs |                                    |   | OGCCGRMRTDK         |          |  |                                |        |       |         |                 |           |   |
| Matriz de Identificación de Registro de Riesgos del Proyecto  |                                    |   |                     |          |  |                                |        |       |         |                 |           |   |
| No. De Referencia   | Riesgo                             | Causa   | Tipo de Riesgo      |          | Categoría de Riesgo                    | Objetivo del Proyecto afectado |        |       |         | Tipo de Impacto |           |   |
|   |                                    |   | Amen.               | Oport.   |  | Alcance                        | Tiempo | Costo | Calidad | Directo         | Indirecto |   |
| R- 001  | Incumplimiento de Especificaciones | No se desarrolla un análisis profundo de las herramientas disponibles y las necesidades existente | x                   |          | Técnicos                               |                                |        |       | X       | X               |           | X |

Fuente Propia

| <b>Matriz de Identificación de Registro de Riesgos del Proyecto</b> |  |   |                       |               |                            |                                       |               |              |                |                        |                  |
|---|--|---|-----------------------|---------------|----------------------------|---------------------------------------|---------------|--------------|----------------|------------------------|------------------|
| <b>No. De Referencia</b>  | <b>Riesgo</b>  | <b>Causa</b>  | <b>Tipo de Riesgo</b> |               | <b>Categoría de Riesgo</b> | <b>Objetivo del Proyecto afectado</b> |               |              |                | <b>Tipo de Impacto</b> |                  |
|   |  |   | <b>Amen.</b>          | <b>Oport.</b> |                            | <b>Alcance</b>                        | <b>Tiempo</b> | <b>Costo</b> | <b>Calidad</b> | <b>Directo</b>         | <b>Indirecto</b> |
| R-002   | Incumplimiento de Presupuesto para la adquisición de la herramienta                    | Los costos de adquirir la herramienta son mayores a los presupuestados  | x                     |               | Técnicos                   | X                                     |               | X            |                | X                      |                  |
| R-003   | Incumplimiento del cronograma  | Existen retrasos en las entregas de los entregables por la empresa consultora.                                | x                     |               | Técnicos                   |                                       | X             | X            |                | X                      |                  |
| R-004   | Problemas de Integración de Sistemas   | El CMMS existente en Grupo ROEL no es compatible con la herramienta seleccionada para la Gestión de proyecto. | x                     |               | Técnicos                   | X                                     | X             | X            |                | X                      |                  |
| R-005   | Sistema de Redes de informática de Grupo ROEL es deficiente para la nueva herramienta. | No contar con los equipos necesarios para el funcionamiento correcto de la herramienta.                       |                       | x             | Técnicos                   | X                                     | X             | X            |                | X                      |                  |

**Fuente Propia**

| Matriz de Identificación de Registro de Riesgos del Proyecto |  |  |                |        |                     |                                |        |       |         |                 |           |
|--|--|--|----------------|--------|---------------------|--------------------------------|--------|-------|---------|-----------------|-----------|
| No. De Referencia  | Riesgo   | Causa  | Tipo de Riesgo |        | Categoría de Riesgo | Objetivo del Proyecto afectado |        |       |         | Tipo de Impacto |           |
|  |  |  | Amen.          | Oport. |                     | Alcance                        | Tiempo | Costo | Calidad | Directo         | Indirecto |
| R-006  | Resistencia al Cambio                            | Los Ingenieros de Proyectos son renuentes al uso de las nuevas herramientas.   | x              |        | Interno             | X                              | X      |       | X       | X               |           |
| R-007  | Falta de Capacitación Adecuada                   | El personal seleccionado para ser parte de los procesos del proyecto no cuenta con conocimientos de manejo tecnológicas. |                | x      | Interno             |                                | X      | X     |         | X               |           |
| R-008  | Falta de ofertas para desarrollar la consultoría | La oferta económica para el desarrollo de la consultoría no atrae a ninguna empresa.                                     | x              |        | Organizativa        | X                              | X      |       | X       | X               |           |

**Fuente Propia**

| Matriz de Identificación de Registro de Riesgos del Proyecto |   |   |                |              |                      |                                |            |  |  |         |           |
|--|---|---|----------------|--------------|----------------------|--------------------------------|------------|--|--|---------|-----------|
| No. De Referencia  | Riesgo  | Causa   | Tipo de Riesgo |              | Categoría de Riesgo  | Objetivo del Proyecto afectado |            |  | Tipo de Impacto                                    |         |           |
|  |   |   | Amen.          | Oport.       |                      | Alcance                        | Tiempo     | Costo  | Calidad  | Directo | Indirecto |
| R-009  | Incumplimiento de Contrato por parte de la Empresa Consultora | Empresa asignada para la consultoría no brinda el proceso de monitoreo y control a las métricas establecidas.                               | x              |              | Organizativa         | X                              | X          | X  | X  | X       |           |
| R-010  | Retrasos en la Implementación de las métricas                 | Existen retrasos en la entrega de los resultados por parte de la empresa consultora como en el proceso de implementación de la herramienta. | x              |              | Gestión del Proyecto | X                              | X          | X  |  | X       |           |
| Matriz de Análisis de de Riesgos del Proyecto                |   |   |                |              |                      |                                |            |  |  |         |           |
| Numero de Riesgo   | Riesgo identificado   | Consecuencia  | Categoría      | Probabilidad | Impacto              | Prioridad                      | Respuesta  |  | Persona Responsable                                |         |           |
|  |   |   |                |              |                      |                                | Estrategia | Acción   |  |         |           |
| R- 001   | Incumplimiento de Especificaciones                            | C, C  | T              | M            | A                    | A                              | M          | Investigar y analizar las herramientas disponibles en el mercado | Equipo de Proyectos, director de Proyecto, Gerente |         |           |

|       |   |         |   |   |   |   |   |  |  |
|-------|---|---------|---|---|---|---|---|--|--|
|       |   |         |   |   |   |   |   | para la Gestión de proyectos de manera que se seleccione la herramienta mas apropiada para la empresa.                   | General, Lideres de Departamento                     |
| R-002 | Incumplimiento de Presupuesto para la adquisición de la herramienta | C       | T | M | A | A | M | Realizar proceso de cotización para el análisis de costo/beneficio, previo a la aprobación de la alta gerencia           | Director de Proyectos<br>Gerente General             |
| R-003 | Incumplimiento del cronograma                                       | T, C    | T | B | A | M | M | Actualización de los avances del cronograma en las reuniones de forma semanal.   | Equipo de Proyectos<br>Director de Proyectos         |
| R-004 | Problemas de Integración de Sistemas                                | A, T, C | T | B | M | M | M | Análisis de la compatibilidad de los Sistemas Actuales utilizados por Grupo ROEL con el Software de Gestión de Proyectos | Encargado de TI De Grupo Roel<br>Equipo de Proyectos |

|       |  |         |   |   |   |   |   |   |  |
|-------|--|---------|---|---|---|---|---|---|--|
| R-005 | Sistema de Redes de informática de Grupo ROEL es deficiente para la nueva herramienta. | A, T, C | T | A | A | M | T | Revisión de los requisitos necesarios por el Software de Gestión de Proyectos para garantizar que cumpla con el equipo disponible.                  | Encargado de TI De Grupo Roel<br>Equipo de Proyectos               |
| R-006 | Resistencia al Cambio  | A, T, C | I | M | A | B | M | Presentación del Proyecto e Inclusión de la población durante el desarrollo de este.  | Gerente General<br>Líderes de Departamento<br>Director de Proyecto |
| R-007 | Falta de Capacitación Adecuada   | T, C    | I | B | M | B | A | Capacitar al personal en el uso de la herramienta de Gestión de proyectos seleccionada.   | Equipo de Proyectos  |
| R-008 | Falta de ofertas para desarrollar la consultoría                                       | A, T, C | O | B | A | A | E | Establecer un periodo de tiempo para la difusión de los Términos de Referencia, aclarar los entregables esperados, fijar fechas establecidas con el | Equipo de Proyectos<br>Director de Proyectos                       |

|       |   |            |    |   |   |   |   |   |  |
|-------|---|------------|----|---|---|---|---|---|--|
|       |   |            |    |   |   |   |   | proveedor<br>seleccionado.  |  |
| R-009 | Incumplimiento de Contrato por parte de la Empresa Consultora | A, T, C, C | O  | B | A | M | M | Tener reuniones semanales con la Empresa Consultora para conocer los avances                          | Equipo de Proyectos<br>Empresa Consultora de KPI |
| R-010 | Retrasos en la Implementación de las Métricas                 | A, T, C    | GP | M | M | M | M | Reuniones semanales con la empresa consultora, proceso de seguimiento al desarrollo de la consultoría | Equipo de Proyectos<br>Empresa Consultora de KPI |

Notas:

**Consecuencia:** Tiempo, costo, calidad

**Categoría:** Técnico, eterno, Interno, dirección de Proyectos, Organizacional

**Probabilidad e Impacto:** Alto, Medio, Bajo

**Estrategia:** Aceptar: Mitigar, Transferir, Evitar

**Acción:** Que se realizara para implementar la transferencia

**Fuente Propia**

### 6.4.2.10.1 Estructura de Desglose de Riesgos

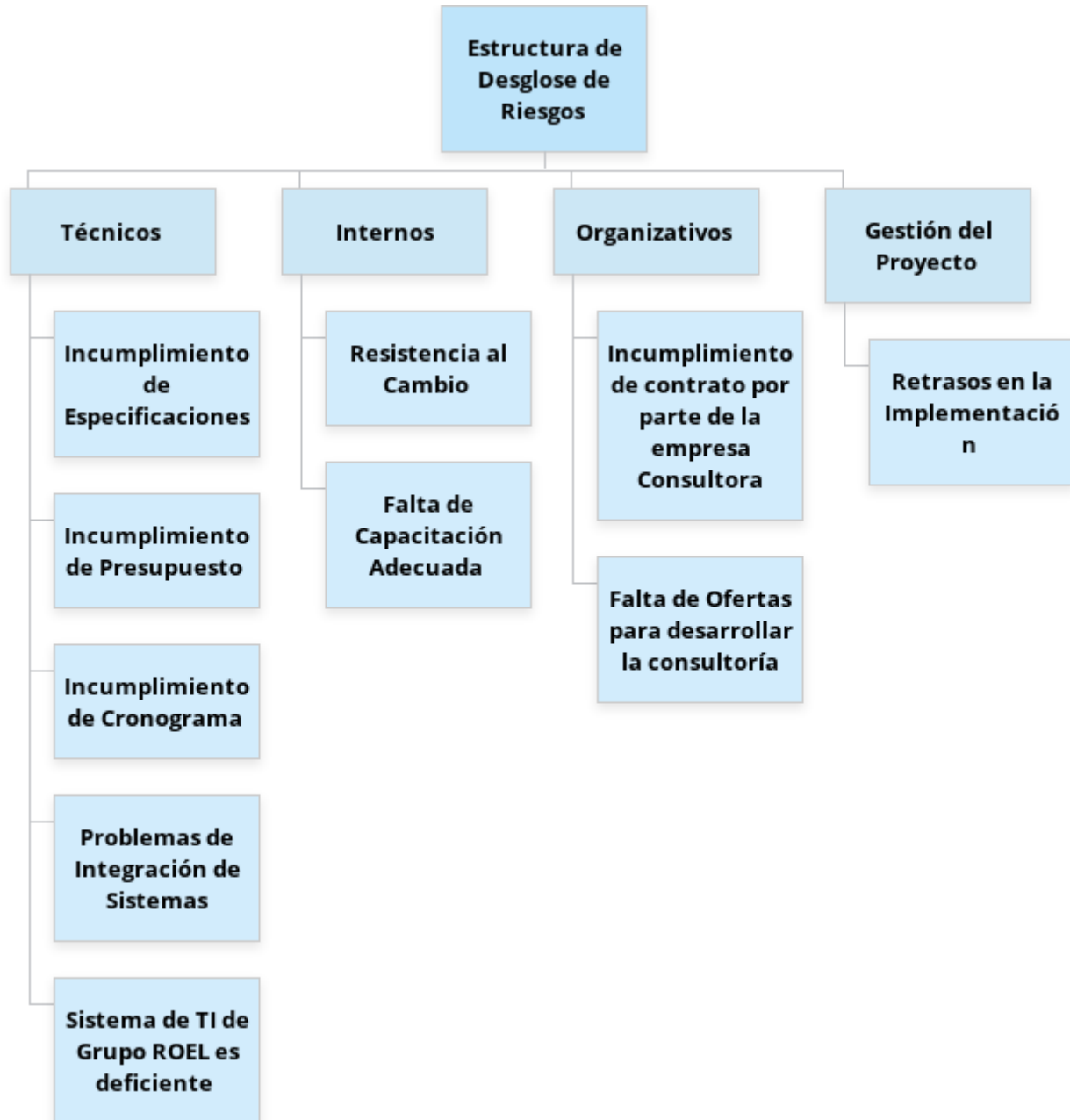


Figura 27 Desglose de Riesgos

Fuente Propia

### 6.4.2.11 Plan de Gestión de las Adquisiciones

La Gestión de las adquisiciones busca detallar los procesos a seguir para la compra de la herramienta tecnológica de Gestión de proyectos, así como la contratación de una empresa de consultoría que realice la implementación de KPIs en Grupo ROEL.

| <b>CONTROL DE VERSIONES</b>                       |                              |                              |   |              |                       |
|---|------------------------------|------------------------------|---|--------------|-----------------------|
| <b>Versión</b>                                    | <b>Hecha por:</b>            | <b>Revisada por:</b>         | <b>Aprobada por:</b>  | <b>Fecha</b> | <b>Motivo</b>         |
| <b>1.0</b>  | Esly Espinoza<br>Wendy Riera | Esly Espinoza<br>Wendy Riera | Msc. Mina<br>Garcia   | 01/06/24     | Plan de Adquisiciones |
| <b>PLAN DE GESTIÓN DE LAS ADQUISICIONES</b>       |                              |                              |   |              |                       |
| <b>INFORMACION GENERAL</b>                        |                              |                              |   |              |                       |
| NOMBRE DEL PROYECTO                               |                              |                              | Optimizar la Gestión de Comunicación y Calidad del Grupo ROEL mediante recursos tecnológicos y definición de KPIs   |              |                       |
| ESTRATEGIA DE ADQUISICIÓN                         |                              |                              | Proveedor de servicios con subcontratación permitida. Se busca que el proveedor seleccionado enfoque sus fortalezas principales para el desarrollo de los servicios delegando actividades secundarias a subcontratistas. Se realizará un proceso de licitación privada para la selección de las empresas de consultoría |              |                       |
| TIPO DE CONTRATO                                  |                              |                              | Para los servicios profesionales el contrato seleccionado es de reembolso de costos   |              |                       |
| <b>CRITERIOS DE SELECCIÓN DE PROVEEDORES</b>      |                              |                              |   |              |                       |
| Adquisición de software para Gestión de proyectos | ALCANCE TÉCNICO              |                              | Cumple con el 90% del alcance solicitado  |              |                       |
|   | COMPETENCIA Y CAPACIDAD      |                              | Presenta 2 cartas con proyectos de monto mayor, adjunta hoja de vida de un (1) técnico capacitado   |              |                       |
|   | DISPONIBILIDAD               |                              | Inmediata   |              |                       |
| Contratación de servicio de consultoría           | ALCANCE TÉCNICO              |                              | Cumple con el 90% del alcance solicitado  |              |                       |
|   | COMPETENCIA Y CAPACIDAD      |                              | Presenta 2 cartas con proyectos de monto mayor, adjunta hoja de vida de un (1) técnico capacitado   |              |                       |
|   | DISPONIBILIDAD               |                              | Inmediata   |              |                       |

|   | MEJORA CONTINUA  | Incluida por al menos 6 meses  |  |
|---|--|--|--|
| Renta de Local en Siguatepeque con servicio de alimentación y parqueo | ALCANCE TÉCNICO  | Cumple con el 90% del alcance solicitado   |  |
|   | COMPETENCIA Y CAPACIDAD  | Presenta evidencia de satisfacción de los últimos 5 eventos realizados   |  |
|   | DISPONIBILIDAD   | Inmediata  |  |
| RIESGOS   |  |  |  |
| EDT   | DESCRIPCIÓN  | RIESGOS  | MITIGACIÓN   |
| 1.1   | Inicio   | Incumplimiento de las fechas establecidas  | Realizar monitoreo y control a lo largo del proyecto   |
| 1.2   | Planificación y Logística  | <ol style="list-style-type: none"> <li>Retrasos en la adquisición de suministros debido a problemas de logística o atrasos en la entrega por parte de los proveedores</li> <li>costos adicionales debido a cambios en los precios de los materiales o servicios durante la fase de adquisición seleccionar proveedores no confiables que puedan incumplir con los plazos o la calidad requerida.</li> </ol>                      | <ol style="list-style-type: none"> <li>Realizar un análisis detallado de los requisitos de adquisición necesarios para el inicio del proyecto y asegurarse de que estén claramente definidos antes de iniciar el proceso de adquisición.</li> <li>Desarrollar un plan de contingencia que incluya proveedores alternativos en caso de retrasos en la adquisición de recursos críticos.</li> </ol>  |
| 1.3   | Implementar Herramienta Tecnológica para la Gestión de proyectos | <ol style="list-style-type: none"> <li>Riesgo de adquirir software que no cumpla con los requisitos específicos del proyecto o que no sea compatible con los sistemas existentes.</li> <li>Integración deficiente con otros sistemas o dificultades técnicas durante la implementación que puedan afectar la funcionalidad del software.</li> <li>Dificultades en el local por la falta de calidad de la alimentación</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>Realizar una investigación exhaustiva de proveedores confiables y establecer relaciones sólidas con ellos.</li> <li>Establecer acuerdos contractuales claros que incluyan cláusulas de penalización por retrasos en la entrega.</li> <li>Mantener un margen de tiempo adicional en el cronograma del proyecto para compensar posibles retrasos en la adquisición de suministros.</li> <li>Enviar encuesta a lo ingenieros de proyectos sobre el menú a preferir.</li> </ol> |
| 1.4   | Consultoría para definición de KPIs                              | <ol style="list-style-type: none"> <li>Seleccionar consultores con poca experiencia o conocimiento insuficiente en el dominio específico del proyecto, lo que</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>Realizar una evaluación exhaustiva de las soluciones de software disponibles en el mercado y seleccionar aquella</li> </ol>   |

|     |                     |  |  |
|-----|---------------------|--|--|
|     |                     | <p>podría resultar en la definición inadecuada de KPIs.</p> <p>2. No lograr un entendimiento claro de los objetivos del proyecto por parte de los consultores, lo que podría llevar a la definición de KPIs irrelevantes o poco útiles.</p>  | <p>que mejor se adapte a los requisitos del proyecto.</p> <p>2. Realizar pruebas piloto antes de la implementación completa para identificar posibles problemas de integración o funcionalidad.</p>  |
| 1.5 | Cierre del proyecto | <p>1. No cumplir con los términos contractuales establecidos con los proveedores, lo que podría resultar en disputas contractuales durante la fase de cierre.</p> <p>2. No completar adecuadamente la documentación y los procesos de cierre, lo que podría resultar en la pérdida de conocimientos o la falta de transferencia adecuada de responsabilidades.</p> | <p>1. Seleccionar consultores con experiencia y conocimiento en el dominio específico del proyecto.</p> <p>2. Realizar reuniones de trabajo colaborativas con los consultores para asegurar un entendimiento claro de los objetivos del proyecto y los requisitos de KPIs.</p> |

**Fuente Propia**

**6.4.2.12 Plan de Involucramiento de los Interesados**

Este registro documenta la identificación de los interesados que poseen información relevante sobre los requisitos del proyecto, así como sus expectativas y requisitos con respecto al proyecto propuesto.

| CONTROL DE VERSIONES        |                              |   |   |  |                         |         |
|-----------------------------|------------------------------|---|---|--|-------------------------|---------|
| Versión                     | Hecha por:                   | Revisada por:   | Aprobada por:   | Fecha  | Motivo                  |         |
| 1.0                         | Esly Espinoza<br>Wendy Riera | Esly Espinoza<br>Wendy Riera  | Msc. Mina Garcia  | 05/06/24   | Registro de Interesados |         |
| REGISTRO DE LOS INTERESADOS |                              |   |   |  |                         |         |
| INFORMACION GENERAL         |                              |   |   |  |                         |         |
| NOMBRE DEL PROYECTO         |                              | Optimizar la Gestión de Comunicación y Calidad del Grupo ROEL mediante recursos tecnológicos y definición de KPIs |   |  |                         |         |
| NOMBRE                      | ROL EN EL PROYECTO           | UBICACIÓN   | EMAIL   | EXPECTATIVAS   | PODER                   | INTERÉS |
| Gustavo Rivas               | Patrocinador                 | San Pedro Sula  | <a href="mailto:gustavo.rivas@gruporoel.com">gustavo.rivas@gruporoel.com</a>  | Alcanzar los objetivos establecidos para el proyecto y proporcionar valor a la empresa             | ALTO                    | ALTO    |
| Esly Espinoza y Wendy Riera | Director de Proyectos        | Tegucigalpa   | <a href="mailto:wm.riera@unitec.edu">wm.riera@unitec.edu</a> y <a href="mailto:esly.espinoza@unitec.edu">esly.espinoza@unitec.edu</a> | Entregar el proyecto a tiempo y dentro del presupuesto   | ALTO                    | ALTO    |
| Equipo de proyectos         | Gestión de proyectos         | Tegucigalpa   | <a href="mailto:proyectos@gruporoel.com">proyectos@gruporoel.com</a>  | Entregar un servicio de calidad  | MEDIO                   | ALTO    |
| Claudio Salgado             | Líder de departamento        | Tegucigalpa   | <a href="mailto:Claudio.salgado@gruporoel.com">Claudio.salgado@gruporoel.com</a>  | Optimizar la Gestión de proyectos mejorando la comunicación y estableciendo índices de rendimiento | ALTO                    | MEDIO   |
| Mario Galindo               | Líder de departamento        | San Pedro Sula  | <a href="mailto:Mario.galindo@gruporoel.com">Mario.galindo@gruporoel.com</a>  | Optimizar la Gestión de proyectos mejorando la comunicación y estableciendo índices de rendimiento | ALTO                    | MEDIO   |

|                                   |   |                              |  |  |       |       |
|-----------------------------------|---|------------------------------|--|--|-------|-------|
| Luis Salazar                      | Líder de departamento                         | Tegucigalpa                  | <a href="mailto:Luis.salazar@gruporoel.com">Luis.salazar@gruporoel.com</a>         | Optimizar la Gestión de proyectos mejorando la comunicación y estableciendo índices de rendimiento | ALTO  | MEDIO |
| Ingenieros de proyectos           | Usuario final                                 | Tegucigalpa y San Pedro Sula | <a href="mailto:contacto@gruporoel.com">contacto@gruporoel.com</a>                 | Herramienta de Gestión de proyectos fácil de usar e indicadores de desempeño SMART                 | MEDIO | MEDIO |
| Otros departamentos de Grupo ROEL | Cliente Interno                               | Tegucigalpa y San Pedro Sula | <a href="mailto:contacto@gruporoel.com">contacto@gruporoel.com</a>                 | Responder con un servicio de calidad a sus requerimientos  | BAJO  | MEDIO |
| Cientes de Grupo ROEL             | Cliente Externo                               | Honduras                     | N/A  | Cumplimiento de sus requisitos y servicio de calidad   | BAJO  | MEDIO |
| CONSULTORA                        | Empresa de consultoría                        | Indistinto                   | Por definir en proceso de licitación   | Implementación exitosa y soporte adecuado  | MEDIO | ALTO  |
| CLICKUP                           | Proveedor de software de Gestión de Proyectos | Indistinto                   | <a href="https://clickup.com">https://clickup.com</a>                              | Entregar un producto y servicio de calidad   | MEDIO | ALTO  |
| Jonathan Mendoza                  | Encargado de TI                               | San Pedro Sula               | <a href="mailto:Jonathan.mendoza@gruporoel.com">Jonathan.mendoza@gruporoel.com</a> | Políticas de ciberseguridad se cumplan y que todos los usuarios de la herramienta tengan acceso    | BAJO  | MEDIO |

**Fuente Propia**

La planificación para el involucramiento de los interesados será realizada de la siguiente manera:

| CONTROL DE VERSIONES                       |   |  |                          |            |                         |   |   |   |
|--|---|--|--------------------------|------------|-------------------------|---|---|---|
| Versión                                    | Hecha por:  | Revisada por:  | Aprobada por:            | Fecha      | Motivo                  |   |   |   |
| 1.0  | Esly Espinoza<br>Wendy Riera  | Esly Espinoza<br>Wendy Riera   | Msc. Mina<br>Garcia      | 05/06/24   | Registro de Interesados |   |   |   |
| PLAN DE INVOLUCRAMIENTO DE LOS INTERESADOS |   |  |                          |            |                         |   |   |   |
| INFORMACION GENERAL                        |   |  |                          |            |                         |   |   |   |
| NOMBRE DEL PROYECTO                        | Optimizar la Gestión de Comunicación y Calidad del Grupo ROEL mediante recursos tecnológicos y definición de KPIs |  |                          |            |                         |   |   |   |
| NOMBRE                                     | RESPONSABLE   | ESTRATEGIA DE INVOLUCRAMIENTO  | NIVEL DE INVOLUCRAMIENTO | COMPROMISO |                         |   |   |   |
|  |   |  |                          | D          | R                       | N | A | L |
| Gustavo Rivas                              | Patrocinador  | Reuniones quincenales de revisión de proyectos                       | ALTO                     |            |                         |   |   | X |
| Esly Espinoza y Wendy Riera                | Director de Proyectos   | Reuniones semanales de seguimiento de proyectos                      | ALTO                     |            |                         |   | X |   |
| Equipo de proyectos                        | Gestión de proyectos  | Sesiones de entrenamiento sobre herramientas de Gestión de proyectos | ALTO                     |            |                         |   | X |   |
| Claudio Salgado                            | Líder de departamento   | Reuniones quincenales para discutir el progreso del proyecto         | ALTO                     |            |                         |   | X |   |
| Mario Galindo                              | Líder de departamento   | Reuniones quincenales para discutir el progreso del proyecto         | ALTO                     |            |                         |   | X |   |
| Luis Salazar                               | Líder de departamento   | Reuniones quincenales para discutir el progreso del proyecto         | ALTO                     |            |                         |   | X |   |

|   |   |   |       |   |  |   |   |  |
|---|---|---|-------|---|--|---|---|--|
| Ingenieros de proyectos   | Usuario final                                 | Sesiones de capacitación sobre el uso de herramientas de Gestión de proyectos | MEDIO |   |  | X |   |  |
| Otros departamentos de Grupo ROEL   | Cliente Interno                               | Reuniones mensuales para revisar satisfacción y expectativas                  | MEDIO | X |  |   |   |  |
| Cientes de Grupo ROEL   | Cliente Externo                               | Encuestas bimestrales de satisfacción del cliente                             | BAJO  | X |  |   |   |  |
|   | Empresa consultoría de                        | Reuniones semanales de seguimiento de la implementación                       | ALTO  |   |  |   | X |  |
|   | Proveedor de software de Gestión de Proyectos | Sesiones de demostración y entrenamiento sobre el producto                    | ALTO  |   |  |   | X |  |
| D = Desconocedor      N = Neutral<br>R = Reticente          A = De Apoyo<br>L = Líder |   |   |       |   |  |   |   |  |

### Fuente Propia

**Gestión de la participación de los involucrados:** Para gestionar la participación de los involucrados se facilita la comunicación abierta y la negociación para llegar a soluciones que satisfagan las necesidades de todas las partes involucradas, se busca reconocer y valorar la contribución de los interesados al proyecto. Celebra los logros alcanzados y muestra aprecio por el tiempo y esfuerzo invertidos por parte de los involucrados.

**Monitoreo del involucramiento de los interesados:** Monitorear continuamente el nivel de participación de los interesados y evaluación de la efectividad con las estrategias de participación definidas. Realizar ajustes según sea necesario para garantizar un compromiso continuo y positivo a lo largo del proyecto.

### 6.4.2.13 Plan de Gestión de Cambios

Las solicitudes de cambio por parte de los interesados podrán ser presentadas al director de proyectos.

Dentro de las responsabilidades están realizar reuniones para revisión de solicitudes de cambio, aprobar o rechazar las solicitudes de cambio, realizar los cambios necesarios en las líneas base según sea la aprobación de los cambios, documentación de los cambios realizados y comunicación a los interesados.

El director de proyecto en conjunto con el equipo de proyectos realizara un análisis detallando el impacto en el alcance, cronograma, presupuesto y calidad que este cambio puede representar. Los cambios son revisados y analizados por el patrocinador, la decisión final corresponde al patrocinador y es validada por el director del proyecto.

El director del proyecto comunicara la decisión del patrocinador y velará por que el cambio sea implementado en caso de ser aprobado. Queda bajo la responsabilidad del equipo de proyectos hacer el seguimiento y control para verificar que los efectos del cambio han sido positivos o negativos.

### 6.4.2.14 Plan de Gestión de la Configuración

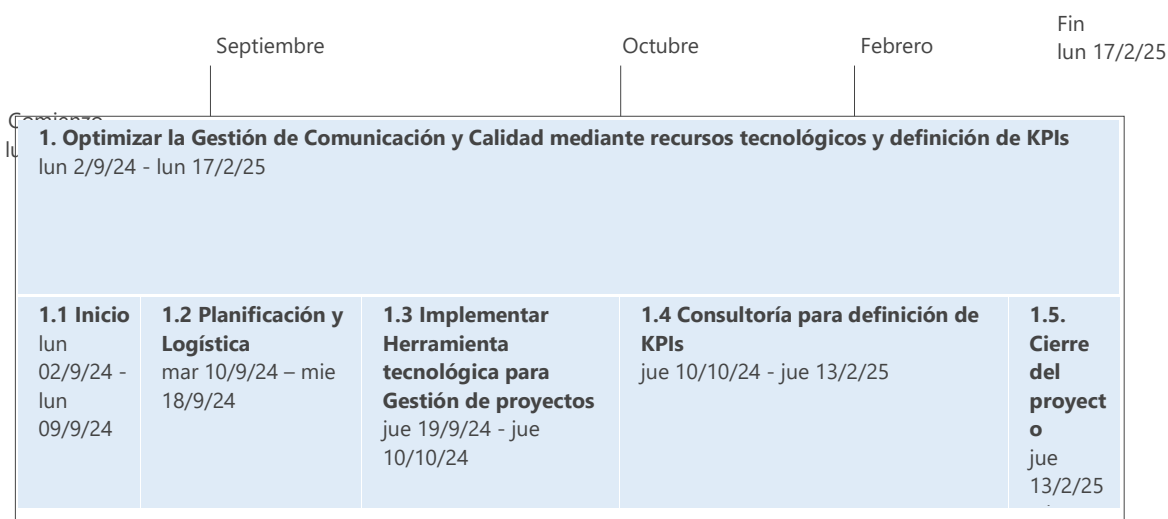
| CONTROL DE VERSIONES  |                              |  |                     |                              |                                |          |
|---|------------------------------|--|---------------------|------------------------------|--------------------------------|----------|
| VERSIÓN   | HECHA POR                    | REVISADA POR   | APROBADA POR        | FECHA                        | MOTIVO                         |          |
| 1.0   | Esly Espinoza<br>Wendy Riera | Esly Espinoza<br>Wendy Riera                           | Msc. Mina Garcia    | 03/06/24                     | Configuración                  |          |
| Nombre del Proyecto   |                              |  | Siglas del Proyecto |                              |                                |          |
| Optimizar la Gestión de Comunicación y Calidad del Grupo ROEL mediante recursos tecnológicos y definición de KPIs |                              |  | OGCCGRMRTDK         |                              |                                |          |
| ID  | Entregable                   | Descripción  | Versión Actual      | Fecha de Última Modificación | Responsable de la Modificación | Estado   |
| 001   | Plan de Comunicación Formal  | Documento que describe las estrategias de comunicación | 1.0                 | 16/09/24                     | Esly Espinoza y Wendy Riera    | Aprobado |

|     |                                     |  |     |          |                             |            |
|-----|-------------------------------------|--|-----|----------|-----------------------------|------------|
| 002 | Contrato de Consultoría             | Contrato firmado con la empresa de consultoría                   | 1.0 | 16/09/24 | Esly Espinoza y Wendy Riera | Aprobado   |
| 003 | Suscripciones de ClickUp            | Licencias adquiridas para la plataforma ClickUp                  | 1.0 | 18/09/24 | Equipo de Proyectos         | En Uso     |
| 004 | Plataforma ClickUp Implementada     | Implementación exitosa de la plataforma ClickUp                  | 1.0 | 10/10/24 | Equipo de Proyectos         | Finalizado |
| 005 | KPIs implementados de forma exitosa | Indicadores de desempeño sobre tiempo, costo y satisfacción      | 1.0 | 13/02/25 | Equipo de Proyectos         | En Uso     |
| 006 | Documentos de cierre del proyecto   | Documento que describe el cumplimiento de objetivos del proyecto | 1.0 | 17/02/25 | Equipo de Proyectos         | En Uso     |

**Fuente Propia**

#### 6.4.2.15 Línea Base del Cronograma

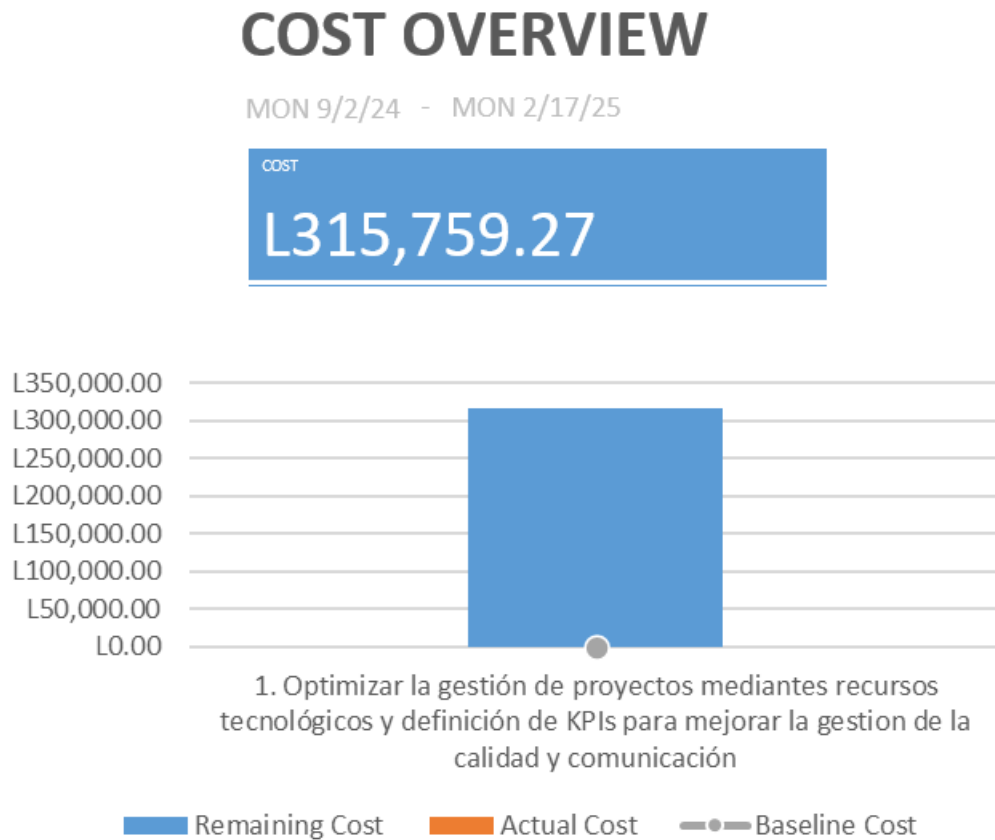
Se define la línea base del cronograma iniciando desde el 02/09/24 hasta el 27 de marzo de 2025, se presenta la escala de tiempo del proyecto:



**Figura 28 Escala de tiempo**

**Fuente Propia**

### 6.4.2.16 Línea Base de Costo



**Figura 29 Línea base del costo**

#### **Fuente Propia**

El costo del proyecto según los cálculos proyectados es de L.315,759.27 dividiéndose entre los recursos de trabajo que incluyen a las directoras de proyecto junto con su equipo, recursos materiales representado por el costo de la capacitación para el uso de la herramienta tecnológica para los 12 ingenieros de proyectos y el pago para los servicios de consultoría para la elaboración de KPS , teniendo por último el recurso de costo, que es representado por el pago de la suscripción anual a la herramienta tecnológica para los 12 ingenieros administradores de proyecto. Es importante observar, que los fondos a utilizar serán fondos propios de grupo ROEL.

#### 6.4.2.18 Descripción del Ciclo de Vida del Proyecto

El ciclo de Vida del proyecto es tradicional, estableciendo desde un inicio los objetivos del proyecto y realizando la planificación de este. El proyecto se divide en diferentes etapas que se ejecutan de forma secuencial o solapadas hasta conseguir los objetivos de cada fase o totales del proyecto, teniendo cada fase procesos de revisión para asegurarse cumplir lo que se ha trazado desde un inicio.



**Figura 30 Ciclo de vida del proyecto**

**Fuente Propia**

#### 6.4.2.19 Enfoque de Desarrollo

El Proyecto utiliza un enfoque predictivo, también conocido como en cascada, en cuanto a la metodología de Gestión de proyectos ya que en base a la encuesta realizada y a las conversaciones sostenidas con el personal de grupo ROEL se identificaron los requisitos del proyecto desde un inicio.

En las primeras etapas se definió el alcance, el cronograma, los costos, los recursos, el análisis de riesgos los cuales se les dará seguimiento a lo largo de la vida del proyecto esperando no existan mayores cambios.

Para la selección de la metodología de Gestión de proyectos se pueden utilizar variables que estén asociadas al producto, a información relacionada con el proyecto y también relacionadas con la organización en la que se desarrolla el proyecto.

## 6.5 CONCORDANCIA DE LOS SEGMENTOS DE LA TESIS CON LA PROPUESTA

La tabla de concordancia proporciona una visión general de un proyecto de investigación sobre la optimización de la Gestión de proyectos en Grupo ROEL.

| Capítulo I  |   |   | Capítulo II  | Capítulo III  |  |                          | Capítulo V  | Capítulo VI   |   |
|---|---|---|--|---|--|--------------------------|---|---|---|
| Título Investigación  | Objetivo General  | Objetivos Específicos   | Teorías/ Metodologías de sustento  | Variables   | Población                                  | Técnicas                 | Conclusiones  | Nombre de la propuesta  | Objetivos de la propuesta   |
| Optimizar la Gestión de Comunicación y Calidad del Grupo ROEL mediante recursos tecnológicos y definición de KPIs | Optimizar la Gestión de Comunicación y Calidad en los proyectos del Grupo ROEL a través la implementación de recursos tecnológicos y definición de KPIs | <p>1. Medir la Gestión de comunicación en la administración de portafolios de proyectos de Grupo ROEL.</p> <p>2. Identificar como se realiza la Gestión de la calidad en la administración de portafolios de proyectos de Grupo ROEL.</p> <p>3. Implementar recursos tecnológicos y definir KPIs para optimizar la Gestión de Comunicación y Calidad de Grupo ROEL.</p> | <p><b>Teorías de Sustento:</b></p> <p>1. Se utilizan conceptos del PMBOK® (séptima edición) para gestionar interesados y comunicaciones de manera efectiva en el proyecto.</p> <p>2. Se destaca la importancia de la comunicación y se considera la Gestión de proyectos impulsada por la inteligencia artificial (IA).</p> <p>3. Se subraya la implementación de tecnología en la Gestión de proyectos y la necesidad de una Gestión efectiva del cambio.</p> | <p>1. Gestión de Comunicación.</p> <p>2. Gestión de recursos tecnológicos.</p> <p>3. Interacción con interesados</p> <p>4. Indicadores de desempeño</p> <p>5. Gestión de la Calidad</p> | Doce (12) ingenieros del área de proyectos | Encuestas<br>Entrevistas | <p>1. La falta de uniformidad en los canales de comunicación y la percepción generalizada de una cultura de Gestión de proyectos empírica dificultan la entrega oportuna de información a los interesados</p> <p>2. Falta de estandarización en indicadores y mala identificación de interesados.</p> <p>3. Necesidad de integrar herramientas tecnológicas avanzadas</p> | Optimizar la Gestión de Comunicación y Calidad del Grupo ROEL al implementar recursos tecnológicos y definir KPIs | Implementar recursos tecnológicos y definición de KPIs para Optimizar la Gestión de Comunicación y Calidad del Grupo ROEL |

|  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |
|--|--|--|---|--|--|--|---|--|--|
|  |  |  | <p><b><u>Metodologías:</u></b></p> <p>1. Se emplea la guía del PMBOK® para enfocarse en la Gestión de proyectos y comunicaciones, así como en la Gestión de la calidad.</p> <p>2. Se describen los procesos de Gestión de comunicaciones según PMI® y se destacan las tendencias emergentes.</p> <p>3. Se resalta la importancia de la Gestión de calidad para producir resultados alineados con los objetivos del proyecto.</p> <p>4. Se define la Gestión de interesados como un dominio de desempeño crucial y se detallan pasos para su participación efectiva.</p> |  |  |  | <p>4. Tras comparar diferentes herramientas de Gestión de proyectos, se selecciona ClickUp debido a su capacidad para mejorar la Gestión de la comunicación y estandarizar los procesos de monitoreo y control.</p> |  |  |
|--|--|--|---|--|--|--|---|--|--|

**Fuente Propia**

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

*Administración de Proyectos 4ta Edición.* (s. f.). Recuperado 24 de mayo de 2024, de <https://juanantonioleonlopez.wordpress.com/wp-content/uploads/2017/05/administracion-de-proyectos-4edi-gray.pdf>

*AnalisisFoda.pdf.* (s. f.). Recuperado 10 de junio de 2024, de <https://obgin.net/cursos/wp-content/uploads/2019/10/AnalisisFoda.pdf>

Mansour, M. (2019). *Evolución más rápida con la entrega continua.*

*Medir lo importante / PMI.* (s. f.). Recuperado 1 de agosto de 2024, de <https://www.pmi.org/learning/library/es-medir-lo-importante-13635>

*Origen y desarrollo de la Administración.* (s. f.). Recuperado 15 de mayo de 2024, de <https://www.redalyc.org/pdf/4259/425942331004.pdf>

*PMBOK® Guide.* (2021). <https://www.pmi.org/pmbok-guide-standards/foundational/pmbok>

*PMBOK 7Ed (1).pdf.* (s. f.).

PMIdeas. (2023, noviembre 7). El Futuro de la Dirección de Proyectos: La Revolución de la IA. *PMIdeas.* <https://pmideas.es/2023/11/el-futuro-de-la-direccion-de-proyectos-la-revolucion-de-la-ia.html>

Project Management Institute, Inc. (2017). *La guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK), Sexta Edición.* Project Management Institute, Inc., editor.

Pulse PMI. (2013). *El alto costo de un bajo desempeño: El papel de las comunicaciones.*

Sánchez, M. (2023, mayo 10). ▷ Software Colaborativo: Qué es, ventajas y desventajas. *Raona.* <https://raona.com/gran-aliado-software-colaborativo/>

*Secretaría de Seguridad Nacional—Honduras.* (2022). Secretaría de Seguridad Nacional - Honduras. <https://www.policianacional.gob.hn/noticias/policianacional.gob.hn/inicio>

Trabajando juntos cuando no estamos juntos. (2019). *Esto es Google.* <https://latam.googleblog.com/2019/04/trabajando-juntos-cuando-no-estamos-juntos.html>

*Administración de Proyectos 4ta Edición.* (s. f.). Recuperado 24 de mayo de 2024, de <https://juanantonioleonlopez.wordpress.com/wp-content/uploads/2017/05/administracion-de-proyectos-4edi-gray.pdf>

*AnalisisFoda.pdf.* (s. f.). Recuperado 10 de junio de 2024, de <https://obgin.net/cursos/wp-content/uploads/2019/10/AnalisisFoda.pdf>

Mansour, M. (2019). *Evolución más rápida con la entrega continua.*

*Medir lo importante / PMI.* (s. f.). Recuperado 1 de agosto de 2024, de <https://www.pmi.org/learning/library/es-medir-lo-importante-13635>

*Origen y desarrollo de la Administración.* (s. f.). Recuperado 15 de mayo de 2024, de <https://www.redalyc.org/pdf/4259/425942331004.pdf>

*PMBOK® Guide.* (2021). <https://www.pmi.org/pmbok-guide-standards/foundational/pmbok>  
*PMBOK 7Ed (1).pdf.* (s. f.).

PMIdeas. (2023, noviembre 7). El Futuro de la Dirección de Proyectos: La Revolución de la IA. *PMIdeas.* <https://pmideas.es/2023/11/el-futuro-de-la-direccion-de-proyectos-la-revolucion-de-la-ia.html>

Project Management Institute, Inc. (2017). *La guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK), Sexta Edición.* Project Management Institute, Inc., editor.

Pulse PMI. (2013). *El alto costo de un bajo desempeño: El papel de las comunicaciones.*

Sánchez, M. (2023, mayo 10). ▷ Software Colaborativo: Qué es, ventajas y desventajas. *Raona.* <https://raona.com/gran-aliado-software-colaborativo/>

*Secretaría de Seguridad Nacional—Honduras.* (2022). Secretaría de Seguridad Nacional - Honduras. <https://www.policianacional.gob.hn/noticias/policianacional.gob.hn/inicio>

Trabajando juntos cuando no estamos juntos. (2019). *Esto es Google.* <https://latam.googleblog.com/2019/04/trabajando-juntos-cuando-no-estamos-juntos.html>

# ANEXOS

## Anexo 1 Carta de Autorización



### CARTA DE AUTORIZACIÓN DE LA EMPRESA O INSTITUCIÓN

Nombre y apellido del Director o Gerente: Gustavo Rivas  
Puesto Laboral: Gerente General  
Empresa o Institución: Grupo ROEL S. de R.L. de C.V.  
Dirección principal de la Empresa o Institución:  
Col. Alameda, 3 y 4 calle, 8 avenida  
Ciudad: Tegucigalpa Departamento: F.M. Día: 05 Mes: 05 Año: 2024

Estimado Señor(a): Gustavo Rivas

Reciba un cordial y atento saludo. Por medio de la presente deseamos solicitar su apoyo, dado que somos alumnos de UNITEC y nos encontramos desarrollando el Trabajo de Tesis previo a obtener nuestro título de maestría en Administración de proyectos

Hemos seleccionado como tema Implementación de herramientas tecnológicas en la gestión de la comunicación para mejorar la administración, por lo que estaríamos muy agradecidos de contar con el apoyo de la empresa que usted representa para poder desarrollar nuestra investigación. En particular, dicha solicitud se circunscribe a peticionar que se nos autorice a realizar: entrevistas, encuestas y revisión de datos históricos.

(encuestas, sondeos, etc).

A la espera de su aprobación, me suscribo de Usted.

Atentamente,

Wendy Riera

Eslly Espinoza

Firma, nombre y apellidos

Firma, nombre y apellidos

No. de cuenta: 12243005

No. de cuenta: 12243114

Por este medio, Grupo ROEL S. de R. L. de C.V.  
(empresa / institución).

Autoriza la realización dentro de sus instalaciones o del uso de información de la empresa en el proyecto de investigación de Tesis de Postgrado antes mencionado.

Gustavo Rivas

(Nombre y sello del Director / Gerente)

Gustavo Rivas  
Vo.Bo.

gustavo.rivas@gruporoel.com

Correo electrónico de Director/Gerente

Anexo 2 Encuesta aplicada



FACULTAD DE POSTGRADO

Estimado Señor(a): Por este medio estamos solicitando su valiosa colaboración para el desarrollo de una investigación sobre la Gestión de las comunicaciones y Gestión de la calidad nos gustaría conocer su experiencia en la implementación de proyectos de Grupo ROEL. Esto nos ayudará a proponer una estrategia de Gestión de proyectos para la empresa.

**Instrucciones:** Se le presentan las siguientes interrogantes, en las que deberá seleccionar la mejor opción de acuerdo con su opinión.

**1 Género**

Femenino

Masculino

**2 Edad**

Menores de 25 años

De 25 a 35 años

Mayores de 35 años

**3 ¿Cuántos años de experiencia tiene en la Gestión de proyectos?**

0- 3 años

4- 7 años

7- más años

**4 Marque con una "X" todas las fases del proyecto en las que usted participa**

Inicio

Planeación

Ejecución

Control

Cierre

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |

**5 ¿En cuántos proyectos participa actualmente?**

Menos de tres

De 3 a 6

Mas de 6

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |

**6 ¿Con qué frecuencia utiliza datos históricos en la estimación de costos del proyecto?**

Muy frecuentemente

Frecuentemente

Ocasionalmente

Raramente

Nunca

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

**7 ¿Cuáles son los canales de comunicación que utiliza para transmitir la información a los interesados?**

Correo electrónico

WhatsApp

Reuniones Virtuales/ Presenciales

Llamadas Telefónicas

Otros

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

**8 ¿Con qué frecuencia responde a las inquietudes de los interesados de los proyectos?**

Muy frecuentemente

Frecuentemente

|  |
|--|
|  |
|  |

Ocasionalmente

Raramente

Nunca

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |

**9 ¿Qué herramienta utiliza para el monitoreo y seguimiento integral de cada proyecto?**

Herramientas Tecnológicas

De Forma Manual (Agenda y Lápiz)

Otros

|  |
|--|
|  |
|  |

**10 Marque con una X los softwares que conoce para la Gestión de proyectos:**

Trello

Clickup

Microsoft project

Otros

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |

**11 ¿Con qué frecuencia realiza reuniones de seguimiento de proyectos?**

Muy frecuentemente

Frecuentemente

Ocasionalmente

Raramente

Nunca

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

**12 ¿Con qué frecuencia se envían los reportes de estatus a los interesados?**

Muy frecuentemente

Frecuentemente

Ocasionalmente

Raramente

Nunca

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

**13 ¿Con qué frecuencia conoce el nivel de interés e influencia de los interesados de cada proyecto?**

Muy frecuentemente

Frecuentemente

Ocasionalmente

Raramente

Nunca

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

**14 ¿Con qué frecuencia se cumple el cronograma de los proyectos en los que participa?**

Muy frecuentemente

Frecuentemente

Ocasionalmente

Raramente

Nunca

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

**15 ¿Con qué frecuencia conoce la ruta crítica del proyecto?**

Muy frecuentemente

Frecuentemente

Ocasionalmente

Raramente

Nunca

|  |
|--|
|  |
|  |

**16 ¿Con qué frecuencia se actualiza el cronograma del proyecto para registrar los avances de este?**

Muy frecuentemente

Frecuentemente

Ocasionalmente

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |

Raramente

Nunca

|  |
|--|
|  |
|  |

**17 ¿Con qué frecuencia realiza un registro de los costos del proyecto en el que participa?**

Muy frecuentemente

Frecuentemente

Ocasionalmente

Raramente

Nunca

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

**18 ¿Con qué frecuencia monitorea el valor de lo presupuestado contra lo ejecutado?**

Muy frecuentemente

Frecuentemente

Ocasionalmente

Raramente

Nunca

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

**19 ¿Con qué frecuencia se cumple con el monto presupuestado para cada proyecto?**

Muy frecuentemente

Frecuentemente

Ocasionalmente

Raramente

Nunca

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

**20 ¿Conoce el alcance del proyecto en el que participa?**

Sí

|  |
|--|
|  |
|--|

No

**21 ¿Con qué frecuencia tiene acceso a la información completa del proyecto en el que participa durante su desarrollo?**

Muy frecuentemente

Frecuentemente

Ocasionalmente

Raramente

Nunca

**22 ¿Cuenta con métricas e indicadores para el monitoreo y seguimiento de los proyectos?**

Sí

No

**23 ¿Con que frecuencia obtiene retroalimentación de los interesados sobre los resultados obtenidos luego de la recepción del proyecto?**

Muy frecuentemente

Frecuentemente

Ocasionalmente

Raramente

Nunca

**24 ¿Cómo considera la cultura de Gestión de proyectos dentro de la organización?**

Empírica

Definida

## Anexo 3 Soporte de Costos

### a. Costo de Suscripción y Capacitación de Clickup

**ClickUp**

## Resumen del pedido

Cambio a un plan superior para el entorno de trabajo:

**W** Wendy Riera's Workspace

### Plan de facturación

| Plan de facturación | Costo | Estado          |
|---------------------|-------|-----------------|
| Facturación anual   | \$ 12 | Activado (-40%) |
| Facturación mensual | \$ 19 | Desactivado     |

MIEMBRO POR MES

### Complementos

- ClickUp AI for 5 US\$ member / month**   
Gain access to ClickUp AI, save time and boost your team productivity with unlimited AI.
- Formación en directo con un experto** ~~1.300 US\$~~ **249 US\$ / month** 
  - ✓ Dos horas de sesiones individuales al mes con un experto en flujos de trabajo de ClickUp
  - ✓ Revisiones individuales de empresa cada trimestre para ayudarte a alcanzar tus objetivos
  - ✓ Dos talleres de formación en directo al mes

### Business

- ✓ Funciones del plant
- ✓ Autenticación de d
- ✓ SSO de Google
- ✓ Carpetas de metas
- ✓ Exportación perso
- ✓ Vistas privadas
- ✓ Vistas protegidas
- ✓ Vistas predetermin
- ✓ Vista Carga de trab
- ✓ Invitados adiciona

Contamos con la de 1.000.000 equipo

TRUSTe CERTIFIED PRIVACY  
Norton SECURED powered by Symantec

Aceptamos las sig

VISA Mastercard

Figura 31. Costos ClickUp

| Plan anual                          | Introduce el código promocional. |
|-------------------------------------|----------------------------------|
| 2 Asientos                          | 288 \$/año                       |
| IA de ClickUp                       | 120 \$/año                       |
| Formación en directo con un experto | 2.988 \$/año                     |
| 15 asientos de invitado             | GRATIS                           |
| <b>Facturado hoy</b>                | <b>\$3396</b>                    |
| Se renueva por 3396 \$ cada año.    |                                  |
| <b>Subir de plan</b>                |                                  |

**Figura 32 Cotización ClickUp**

Viernes 21 de junio , 2024 ×

Seleccione una moneda

Dólar

Euro

---

|                            |                           |
|----------------------------|---------------------------|
| <b>Compra:</b><br>L24.7224 | <b>Venta:</b><br>L24.8460 |
|----------------------------|---------------------------|

↑↓

USD

3396

**LPS 83,957.2704**

**Figura 33 Tasa de cambio**

b. Detalle de costos horas hombre

| GRUPO ROEL                   |                  | ESTRUCTURA BASE DE COSTOS DE HORAS HOMBRE |            |  | VERSIÓN 2024 |
|------------------------------|------------------|---|------------|--|--------------|
| ROL/FUNCION                  | SALARIO POR HORA | HORAS EXTRAS                              | VIATICOS   | OTROS  |              |
| GERENTE GENERAL              | L. 300.00        | N/A                                       | ILIMITADOS | 2% DE COMISION POR VENTAS                            |              |
| DIRECTOR DE PROYECTO         | L. 200.00        | N/A                                       | L.450.00   | N/A  |              |
| LIDERES DE DEPARTAMENTO      | L. 200.00        | N/A                                       | L. 450.00  | BONO ANUAL DE 2 SALARIOS ADICIONALES                 |              |
| EQUIPO DE PROYECTOS          | L. 187.50        | N/A                                       | L. 450.00  | N/A  |              |
| ADMINISTRADORES DE PROYECTOS | L. 187.50        | L. 187.50                                 | L. 450.00  | Pago de combustible mensual conforme a KM recorridos |              |
| ENCARGADO DE IT              | L. 187.50        | L. 187.50                                 | L. 450.00  |  |              |

**Nota:**  
La jornada laboral considera 40 horas a la semana.

Figura 34- Estructura costos HH

| RECIBO DE PAGO DE SUELDOS                    |          |                     |              |
|--|----------|---------------------|--------------|
| Recibí de la Empresa GRUPO ROEL, S. de R. L. |          |                     |              |
| Por concepto de sueldos correspondiente a la |          | Quincena del mes de |              |
| CONCEPTO                                     | INGRESOS | DEDUCCIONES         | NETO A PAGAR |
| Sueldo                                       | 15000.00 |                     |              |
| Vacaciones                                   |          |                     |              |
| Horas Extras                                 |          |                     |              |

Figura 35 Recibo de pago

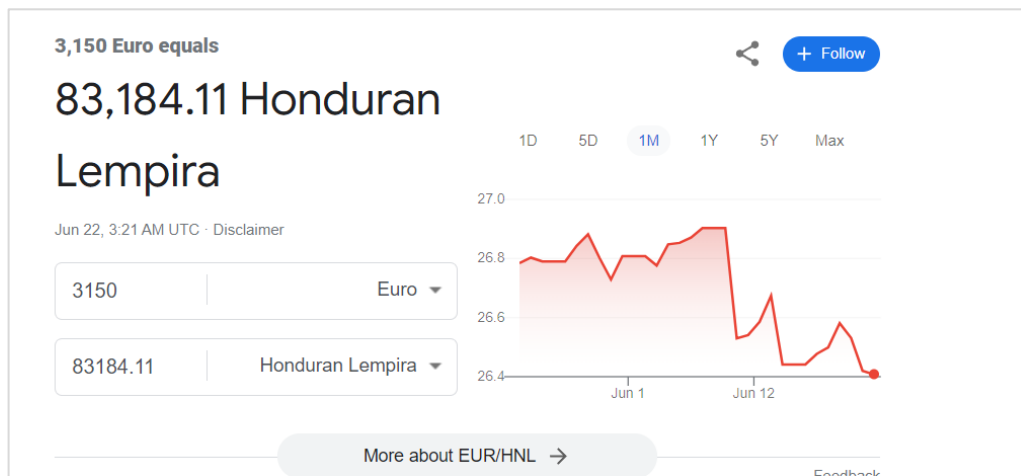
| RECIBO DE PAGO DE SUELDOS                    |          |                     |              |
|--|----------|---------------------|--------------|
| Recibí de la Empresa GRUPO ROEL, S. de R. L. |          |                     |              |
| Por concepto de sueldos correspondiente a la |          | Quincena del mes de |              |
| CONCEPTO                                     | INGRESOS | DEDUCCIONES         | NETO A PAGAR |
| Sueldo                                       | 16000.00 |                     |              |
| Vacaciones                                   |          |                     |              |

Figura 36 Recibo de pago

### c. Costo por Consultoría para KPI's



**Figura 37. Cotización consultoría**



**Figura 38 Conversión de euros a Lempiras**