



FACULTAD DE POSTGRADOS

**MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS, MENCIÓN EN
DIRECCIÓN ESTRATÉGICA DE PROYECTOS**

**PLANIFICACIÓN DE UN PROYECTO BASADO EN EL ESTÁNDAR DE LA
GUÍA PMBOK® V6 DEL PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE (PMI®)
PARA IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMA DE GESTIÓN ESTRATÉGICA DE
PORTAFOLIO EN KRONO S. A.**

Profesor

Sofía Paola Ruiz Bravo

Autor

Carlos Andrés Albán Salazar

2021

RESUMEN

Elaboración de un plan de proyecto basado en el estándar de la guía del PMBOK® 6ta Edición, para implementar un sistema de gestión estratégica de portafolios dentro de la organización Krono S. A. Los lineamientos principales para el diseño del sistema se basan en The Standard for Portfolio Management – Fourth Edition (2017) del Project Management Institute PMI®. El análisis situacional de la organización reveló que la problemática principal dentro de la organización es la falta de un portafolio detallado y específico que oriente estratégicamente los esfuerzos y optimizar la eficiencia en la gestión de recursos. El tiempo estimado para el proyecto de implementación es de seis meses y una inversión total de \$70,257.49 USD respaldados por crédito bancario. Una de las principales premisas de este proyecto es que el 78% de los recursos humanos involucrados sean netamente propios de la organización. El ciclo de vida del proyecto empieza con una fase de evaluación de las capacidades actuales y madurez en gestión de portafolio, para luego pasar al diseño del sistema en si y de su marco de medición de valor, una vez los estándares estén listos se arrancará una prueba piloto a pequeña escala para su posterior fase de inducción y escalamiento a la organización entera, finalmente tenemos una fase de cierre del proyecto con la colección de información y las lecciones aprendidas. Se aspira que de ejecutarse exitosamente el proyecto las inversiones desperdiciadas en proyectos se reduzcan en un 9.4% y el incremento de los beneficios de recuperación de la inversión en un 40%.

ABSTRACT

Preparation of a project plan based on the standard of the PMBOK® 6th Edition guide, to implement a strategic portfolio management system within the organization Krono S.A. The main guidelines for the design of the system are based on The Standard for Portfolio Management - Fourth Edition (2017) of the Project Management Institute PMI®. The organization's situational analysis revealed that the main problem within the organization is the lack of a detailed and specific portfolio that strategically guides efforts and optimizes efficiency in resource management. The estimated schedule for the implementation project is six months and a total investment of \$ 70,257.49 USD backed by bank credit. One of the main premises of this project is that 78% of the human resources involved are clearly owned by the organization. The life cycle of the project begins with an evaluation phase of the current capabilities and maturity in portfolio management, to then move on to the design of the system itself and its value measurement framework, once the standards are ready, a small-scale pilot test for its subsequent induction and scaling-up phase to the entire organization, finally we have a project closure phase with the collection of information and lessons learned. It is expected that if the project is executed successfully, the investments wasted in projects will be reduced by 9.4% and the benefits of return on investment will increase by 40%.

ÍNDICE

RESUMEN	2
ABSTRACT	3
1. INTRODUCCIÓN: DIAGNÓSTICO Y DEFINICIÓN DE OBJETIVOS	1
1.1 Antecedentes	1
1.1.1 Análisis de la Industria o Sector.....	1
1.1.2 Análisis de Factores internos y Externos de la Organización	6
1.1.3 Identificación del Estado Actual y Estado Futuro.....	8
1.1.4 Planteamiento y Formulación del Problema u Oportunidad.....	10
1.2 Objetivos	12
1.2.1 Objetivo General.....	12
1.2.2 Objetivos Específicos	12
2. CASO DE NEGOCIO DEL PROYECTO Y SU VIABILIDAD.....	12
2.1. Análisis de Alternativas Generales.	12
2.1.1. Alternativas de Solución	12
2.1.2. Criterios de Evaluación.....	13
2.2. Análisis Financiero	14
2.2.1. Criterios Asumidos.....	14
2.2.2. Indicadores Financieros.....	15
2.2.3. Viabilidad	16
3. PROCESOS DEL PROYECTO ALINEADO AL ESTÁNDAR DEL PMI®- PMBOK® v6.	17
3.1. ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO	17
3.2. REGISTRO DE ANÁLISIS DEL INVOLUCRAMIENTO DE LOS INTERESADOS.....	27
3.2.1. Identificación de Interesados	27

3.2.2.	Priorización de Interesados	30
3.2.3.	Clasificación de Interesados	30
3.2.4.	Estrategias de Involucramiento.....	31
3.3.	GESTIÓN DE INTEGRACIÓN DEL PROYECTO	32
3.3.1.	Ciclo de vida del proyecto.....	32
3.3.2.	Plan de Gestión de Cambios	33
3.3.3.	Diagrama de proceso de cambio	1
3.3.4.	Modelo de Gobierno del Proyecto	2
3.3.5.	Gestión de Lecciones Aprendidas	2
3.3.6.	Premisas de Cierre de Proyecto.....	3
4.	DESARROLLO DE LAS ÁREAS DEL CONOCIMIENTO.....	4
4.1.	PLANIFICACIÓN DE LA GESTIÓN DEL ALCANCE, CRONOGRAMA Y COSTOS.....	4
4.1.1.	PLAN DE GESTIÓN DEL ALCANCE	4
4.1.2.	PLAN DE GESTIÓN DEL CRONOGRAMA.....	17
4.1.3.	PLAN DE GESTIÓN DE LOS COSTOS.....	30
4.2.	PLANIFICACIÓN DE LA GESTIÓN DE LA CALIDAD, RECURSOS Y COMUNICACIONES	35
4.2.1.	PLAN DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	35
4.2.2.	PLAN DE GESTIÓN DE LOS RECURSOS.....	36
4.2.3.	PLAN DE GESTIÓN DE COMUNICACIONES	41
4.3.	PLAN DE LA GESTIÓN DE RIESGOS.....	47
4.3.1.	PROCESO DE GESTIÓN DE RIESGOS	47
	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	50
	Referencias	51

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Poder de Negociación de Clientes	1
Tabla 2 Poder de Negociación de los Proveedores	2
Tabla 3 Amenaza de Nuevos Competidores Entrantes.....	2
Tabla 4 Amenaza de Productos Sustitutos	3
Tabla 5 Rivalidad con los Competidores Directos	3
Tabla 6 Análisis de fuerzas en el sector.....	3
Tabla 7 Cadena de Valor Kronos S. A.	6
Tabla 8 Modelo Canvas	7
Tabla 9 Benchmarking	10
Tabla 10 Evaluación de Alternativas	13
Tabla 11 Estimación de Costos de Implementación.....	15
Tabla 12 Autoridad de gerente de proyecto	26
Tabla 13 Registro de Interesados	27
Tabla 14 Participación de Interesados	30
Tabla 15 Estrategias de aproximación	31
Tabla 16 Roles de gestión de cambios	33
Tabla 17 Estructura de Gobierno	2
Tabla 18 Formato recomendado de registro de lecciones aprendidas.....	2
Tabla 19 Roles y responsabilidades de la gestión del alcance	4
Tabla 20 Matriz de Colección de Requisitos	1
Tabla 21 Listado de Requisitos	6
Tabla 22 Hitos de Proyecto	8
Tabla 23 Diccionario de EDT.....	10
Tabla 24 Matriz de Trazabilidad	14
Tabla 25 Lista de Actividades.....	18
Tabla 26 Costos por Actividad.....	31
Tabla 27 Métricas de Rendimiento.....	33
Tabla 28 Presupuesto del Proyecto	34
Tabla 29 Estándares de Desempeño y Calidad de Sistema de Gestión	35
Tabla 30 Roles y Responsabilidades de Recursos	36
Tabla 31 Matriz RACI	39

Tabla 32 Requisitos de Comunicación	42
Tabla 33 Matriz de Comunicaciones	44
Tabla 34 Estándares de Comunicación.....	45
Tabla 35 Escalamiento de Comunicación	46
Tabla 36 Valoración Cualitativa de Riesgos.....	48
Tabla 37 Valoración Cuantitativa de Riesgos.....	48
Tabla 38 Respuesta a Riesgos	49

1. INTRODUCCIÓN: DIAGNÓSTICO Y DEFINICIÓN DE OBJETIVOS

1.1 Antecedentes

A principios de la década de los 70 se constituye la organización Krono S. A., con el propósito de ofrecer equipos a la industria petrolera ecuatoriana, para finales de esa década se estructuran dos divisiones: Piro, el cual asumió las actividades de Krono, y Rea cuyo objetivo era el de provisionar productos químicos en el sector hidrocarburífero. Es así que en la década de los 80 Krono se constituyó en un ente encargado del área administrativa, para que Piro y Rea se enfoquen en el área de producción y ventas.

Actualmente la organización cuenta con alrededor de 40 colaboradores, con el área administrativa en oficinas localizadas en Quito, una planta de producción y almacenamiento, además de un campamento operativo en Shushufindi. A inicios del nuevo siglo, la organización emprendió en un proceso de mejora continua, respaldado en la implementación de un sistema de calidad ISO 9001.

1.1.1 Análisis de la Industria o Sector

1.1.1.1 Análisis de Fuerzas Competitivas

1.1.1.1.1 Poder de Negociación de Clientes

Específicamente hablando del área de venta de equipos y prestación de servicios petroleros, el objetivo principal es la empresa pública PETROECUADOR. Por lo tanto, es indispensable que todas las organizaciones oferentes cumplan con todas las condiciones establecidas y se rijan a las normas establecidas por las entidades regulatorias gubernamentales.

Tabla 1 Poder de Negociación de Clientes

Factores de Análisis	Peso	Calificación	Ponderado
Número de clientes	10%	4	0.40
Posibilidades de negociación	10%	4	0.40
Servicio ofrecido y el grado de satisfacción	20%	4	0.80
Posibilidades que clientes cambien de empresa	10%	4	0.40
Sensibilidad al precio	25%	4	1.00
Información de clientes	20%	3	0.60
Amenaza de integración hacia atrás	5%	3	0.15
Total	100%		3.75

Fuente: investigación interna

1.1.1.1.2 Poder de Negociación de los Proveedores

En el caso de los proveedores la negociación se sustenta en múltiples factores como por ejemplo el costo de la materia prima, fluctuaciones en los precios del petróleo, el tamaño del sector, los canales de importación, acuerdos de exclusividad, así como certificaciones y estándares de calidad.

Tabla 2 Poder de Negociación de los Proveedores

Factores de Análisis	Peso	Calificación	Ponderado
Número de proveedores	5%	4	0.20
Facilidad de sustituir a proveedores	10%	2	0.20
Grado de importancia en desarrollo de proyectos	25%	4	1.00
Tamaño de proveedores y porcentaje de aporte	25%	3	0.75
Generación de líneas alternativas	20%	2	0.40
Riesgo de integración vertical	15%	2	0.30
Total	100%		2.85

Fuente: investigación interna

1.1.1.1.3 Amenaza de Nuevos Competidores Entrantes

A pesar de que el mercado de productos y servicios petroleros tiene sus dificultades, la entrada de nuevos competidores a nivel local se ha ido incrementando durante los últimos años.

Tabla 3 Amenaza de Nuevos Competidores Entrantes

Factores de Análisis	Peso	Calificación	Ponderado
Identificación de marca	15%	2	0.30
Canales de distribución	10%	4	0.40
Inversiones de capital	20%	4	0.80
Regulaciones del sector	20%	3	0.60
Avance tecnológico	5%	2	0.10
Ventaja absoluta en costos	30%	3	0.90
Total	100%		3.10

Fuente: investigación interna

1.1.1.1.4 Amenaza de Productos Sustitutos

El sector de productos y servicios petroleros se fundamenta en desarrollo e investigación con un enfoque altamente técnico e innovador, por lo tanto, los cambios de tecnología no suceden de la noche a la mañana, facilitando la introducción de nuevos proveedores equivalentes.

Tabla 4 Amenaza de Productos Sustitutos

Factores de Análisis	Peso	Calificación	Ponderado
Propensión de cliente a sustituir	20%	2	0.40
Precios relativos de sustitutos	20%	3	0.60
Disponibilidad de sustitutos cercanos	20%	2	0.40
Diferenciación de productos	10%	2	0.20
Costo de cambio de cliente	30%	4	1.20
Total	100%		2.80

Fuente: investigación interna

1.1.1.1.5 Rivalidad con los Competidores Directos

En este aspecto, existen organizaciones tanto nacionales como internacionales con una vasta trayectoria en la provisión de equipos y servicios para el sector hidrocarburífero. Se pueden resaltar como puntos de competencia clave a la capacidad de financiamiento, la logística, la calidad y precios accesibles.

Tabla 5 Rivalidad con los Competidores Directos

Factores de Análisis	Peso	Calificación	Ponderado
Crecimiento del sector	10%	2	0.20
Número de competidores	20%	4	0.80
Magnitud de competidores	20%	3	0.60
Nivel de costos fijos	20%	2	0.40
Oferta similar	20%	4	0.80
Barreras contra salida	10%	2	0.20
Total	100%		3.00

Fuente: investigación interna

1.1.1.1.6 Intensidad de Fuerzas Competitivas

De acuerdo al análisis de las 5 fuerzas competitivas, el factor con mayor relevancia dentro del sector de productos y servicios petroleros es el poder de negociación de clientes. Es decir que los clientes de este sector tienen la ventaja de poder seleccionar de entre múltiples ofertas, además de aprovechar las oportunidades generadas por la rivalidad entre proveedores.

Tabla 6 Análisis de fuerzas en el sector

Fuerzas Competitivas	Ponderado
Poder de Negociación de Clientes	3.75
Poder de Negociación de los Proveedores	2.85
Amenaza de Nuevos Competidores Entrantes	3.10
Amenaza de Productos Sustitutos	2.80
Rivalidad con los Competidores Directos	3.00

Fuente: investigación interna

1.1.1.2 Análisis PESTEL

Gráfico 1. PESTEL

POLÍTICO

- El ambiente político en el sector hidrocarburífero está normalmente regido por políticas que están atadas al régimen gubernamental de turno, lo cual genera inestabilidad e incertidumbre en el mercado, debido a los constantes cambios en los procesos, políticas comerciales y nuevas normativas establecidas por diferentes entidades regulatorias. Un ejemplo con las políticas energéticas establecidas a partir del 2007, su finalidad es el aseguramiento de suministro y el empleo de la energía, estimulando la competitividad, así como el desarrollo sostenible con un alto enfoque en la soberanía energética.

ECONÓMICO

- En el plano económico, el sector está influenciado principalmente por la variación del precio del petróleo ya que la economía estatal depende de los ingresos generados por este recurso. Adicionalmente la economía afectada por el impacto del COVID-19, especialmente en países en desarrollo como el Ecuador ha provocado falta de liquidez en las arcas estatales, cambios en los tipos de interés y por ende reducciones en presupuesto. A pesar de la influencia de estos y otros factores como la deflación, el riesgo país y la economía dolarizada, se espera una recuperación de la economía gracias a la vacunación generalizada, la cual tendría la capacidad de impulsar la economía y la demanda local.

SOCIAL

- De acuerdo a Transparencia Internacional, en la edición 2020 del Índice de Percepción de la Corrupción el Ecuador ocupa el puesto 92 de los 180 países analizados, una posición que indica una relativa mejora pero que se encuentra por debajo del promedio mundial y regional. El sector petrolero, que representa aproximadamente el 10% del PIB nacional, se ha visto implicado en numerosas investigaciones ligadas al tema de la corrupción. Por esta razón, se recomienda que las organizaciones gestionen y conserven adecuadamente su imagen corporativa, sin descuidar aspectos relevantes como la responsabilidad social y el desarrollo sostenible en beneficio de la comunidad.

TECNOLÓGICO

- La innovación tecnológica juega un papel protagónico en el sector hidrocarburífero, incentivando el desarrollo tecnológico entre competidores y sobre todo incrementando el nivel de productividad de las organizaciones en general. Cabe destacar el gran avance en la gestión de la información y la innovación en los sistemas de comunicación impulsados por las limitaciones generadas del COVID-19.

AMBIENTAL

- Ecuador es reconocido a nivel mundial como uno de los países con mayor biodiversidad, esto sumado a los antecedentes de malas prácticas en la explotación petrolera presente desde los inicios de la industria local, han contribuido al aumento de la conciencia ambiental y el compromiso de reducir los impactos ambientales. Los derechos de la naturaleza están amparados por la constitución ecuatoriana desde el 2008, lo cual a pesar de ser positivo, ha limitado significativamente las actividades de operación en el sector hidrocarburífero.

LEGAL

- La legislación ecuatoriana actual prioriza la participación de las organizaciones estatales en todas las áreas que conforman la industria petrolera. Durante los últimos años se revisaron algunos contratos cambiando su naturaleza contractual a una más beneficiosa para el estado, esto generó que algunas transnacionales retiraran sus inversiones del país afectando por ende a las organizaciones dedicadas a la provisión de productos y servicios.

Fuente: análisis propio

1.1.2 Análisis de Factores internos y Externos de la Organización

1.1.2.1 Cadena de Valor

Tabla 7 Cadena de Valor Kronos S. A.

ACTIVIDADES DE APOYO	Interrelaciones de Infraestructura	Infraestructura de la Empresa Representaciones. Oficinas, planta de producción y almacenamiento en Quito, campamento y laboratorio en Shushufindi. Modelos de negocio. ISO 9001:2015. Organización funcional					Margen
		Gestión de Recursos Humanos Capacitación de personal, roles de pago, indicadores de desempeño, reclutamiento					
	Interrelaciones Tecnológicas	Desarrollo Tecnológico Sistemas de información y comunicaciones, I&D de formulaciones, automatización					
	Interrelaciones de Adquisiciones	Adquisiciones Importación de materia prima y equipos, transporte, compra de suministros e inventario					
ACTIVIDADES PRIMARIAS	Logística de Entrada Procedimientos bajo norma ISO 9001:2015, gestión de comunicaciones, importaciones	Operaciones Notas de Pedido, lista de verificación de gestión, control de inventarios, facturación, visitas técnicas	Logística de Salida Despacho de equipos y productos a centros de distribución o locaciones de proyectos, guías de remisión	Mercadeo y Ventas Visitas técnicas de ingenieros de ventas, publicación de revista digital, redes sociales	Servicio Coordinación, Monitoreo, reportes de desempeño, postventa	Margen	
Fuente: Fichas de Procesos de la organización							

1.1.2.2 Modelo de Negocio Canvas

Tabla 8 Modelo Canvas

Socios claves - Representaciones Internacionales - Alianzas estratégicas UPSTREAM, MIDSTREAM, DOWNSTREAM - Integración de Divisiones Kronos - Proveedores y subcontratistas - Consultores - Sociedades y coaliciones de Ingenieros	Actividades claves - Inteligencia de mercado - Calificaciones como proveedor - Project Management y herramientas TI - Planes de capacitación - Agilidad, eficiencia y dinamismo - RSC Stakeholders - Postventa - CRM	Propuesta de valor - Productos de calidad y alta tecnología - Diseño e implementación a medida - Costo/beneficio operacional altamente competitivo - Garantía - Constante monitoreo y comunicación para soluciones ágiles	Relación con el cliente - Proactiva - Virtual & personal - Conexión permanente - Cumplimiento de compromisos - Construcción de confianza - Convertirse en sus asesores	Segmento de clientes - Operadores petroleros privados - PETROECUADOR - Refinerías - Industrias (20% Publicas, 80% privadas)
	Recursos claves - Portafolio de representaciones - Networking - Certificaciones y calificaciones - Información de mercado - Infraestructura en campo		Canales - Telefónica - Correo electrónico - Redes Sociales - Eventos, ferias, webinars - Revista digital - Visitas a campo - Demostraciones	
Estructura de coste - Nómina - Operación y administración - Mercadeo y ventas - Calificaciones - Inventarios - Costos financieros		Fuentes de Ingreso - Ventas directas - Comisiones		

Fuente: Modelo de negocio de la organización 2021

1.1.2.3 Plan Estratégico Empresarial

Desde el establecimiento de la norma ISO 9001:2015 dentro de la organización, todo el enfoque y esfuerzos están orientados a los objetivos de calidad. Cada objetivo tiene su forma de cálculo establecida, frecuencia de recolección de datos, responsables y metas. Dichos objetivos se detallan a continuación:

- Incrementar y/o mantener el nivel de satisfacción del cliente.
- Mantener o disminuir el nivel de reclamos de clientes.
- Desarrollar u optimizar los productos o servicios.
- Tener personal competente, capacitado y motivado.
- Medir la eficacia de los riesgos y oportunidades de los procesos.

VISIÓN

Ser una empresa innovadora con productos y servicios especializados en las áreas petroleras e industriales tanto a nivel nacional como internacional

MISION

Somos un grupo ecuatoriano que provee productos y servicios con valor agregado para nuestros clientes.

1.1.3 Identificación del Estado Actual y Estado Futuro

1.1.3.1 Enunciado de la situación actual

Krono S.A. se ha visto afectada de manera significativa por la situación de Covid-19, dado que impactó la demanda de petróleo, provocando una desaceleración de las actividades a nivel local, paralizaciones o proyectos cancelados, afectando directamente a su área de negocios y oportunidades.

Debido a las circunstancias de la rotura del SOTE y el OCP, el estado tuvo que parar la producción de crudo en el oriente y a su vez declarar fuerza mayor a los contratos de servicio firmados en las 3 últimas rondas. El precio del petróleo no está satisfaciendo las necesidades presupuestarias del país imposibilitando al estado el cancelar valores contractuales correspondientes a las compañías de servicio.

Durante la pandemia, la Organización coordinó protocolos para que se continúe laborando mediante teletrabajo. Bajo las condiciones de semáforo rojo, se vinieron cumpliendo actividades con mucha dedicación y responsabilidad, utilizando herramientas disponibles como Zoom en reuniones, Whatsapp,

LinkedIn, etc. Se ha venido desarrollando un modelo de negocio para la Organización, y capacitaciones internas en distintas áreas a todo su personal. En el semáforo amarillo se fijó un cronograma rotativo para cumplir con los requerimientos establecidos por el COE Cantonal.

1.1.3.2 Oportunidades de mejora

- Acercarse a los clientes desde un enfoque de apoyo no con el propósito de hacer marketing.
- Automatizar e Innovar modelos digitales para ayudar a los clientes a gestionar la crisis y desarrollar sus procesos de forma segura.
- Desarrollar gestiones ágiles para mejorar fluidez en tiempo de respuesta y optimización de costos.
- Optimizar uso de redes sociales y emplearlo como fuente de retroalimentación de los clientes.
- Posicionar enfoque en proyectos relacionados a áreas imprescindibles para los clientes como el mantenimiento, protección y limpieza.
- Planes de capacitación en línea para colaboradores hasta conseguir independencia técnica y comercial.
- Mejorar la estrategia de inventarios establecida, priorizando un “justo a tiempo”, con un inventario de seguridad
- Aprovechar la transformación digital, sus impactos en nuevos modelos de negocios y en la productividad.
- Establecer una estrategia financiera que incluya la creación de un colchón financiero de seguridad.

1.1.3.3 Declaración de la situación deseada

Adicional al cumplimiento de los objetivos, la organización desea crear una cultura enfocada en la calidad. Enfocando sus esfuerzos de forma estructurada, generando confianza y beneficio para todos los interesados. Posicionándose como un actor competitivo del mercado lo cual permita a la organización ser sosteniblemente rentable.

1.1.4 Planteamiento y Formulación del Problema u Oportunidad.

1.1.4.1 Benchmarking Competitivo de productos y servicios

Tabla 9 Benchmarking

Factores Críticos de Éxito	Peso	KRONO		PETROLITE		NALCO		CUSTER	
		Punt.	Pond.	Punt.	Pond.	Punt.	Pond.	Punt.	Pond.
Participación en el mercado	15%	1	0.15	7	1.05	2	0.30	1	0.15
Precios competitivos	30%	4	1.20	8	2.40	6	1.80	5	1.50
Estabilidad financiera	20%	5	1.00	9	1.80	8	1.60	6	1.20
Calidad	10%	7	0.70	8	0.80	9	0.90	6	0.60
Satisfacción de cliente	10%	7	0.70	8	0.80	8	0.80	7	0.70
Personal calificado	15%	8	1.20	8	1.20	8	1.20	8	1.20
TOTAL	100%		4.95		8.05		6.60		5.35

Fuente: Plan de mercadeo de la organización 2021

Como resultado del análisis competitivo, se puede visualizar que KRONO desarrolla relativamente bien en la mayoría de los factores analizados con respecto a su competencia. Sin embargo, su principal desventaja en el mercado es que no se ha logrado tener precios competitivos, que en algunos casos se ven incrementados por los altos costos de financiamiento, lo que junto a otros factores ha llevado a la subsecuente pérdida de participación en el mercado.

1.1.4.2 Árbol de Problemas

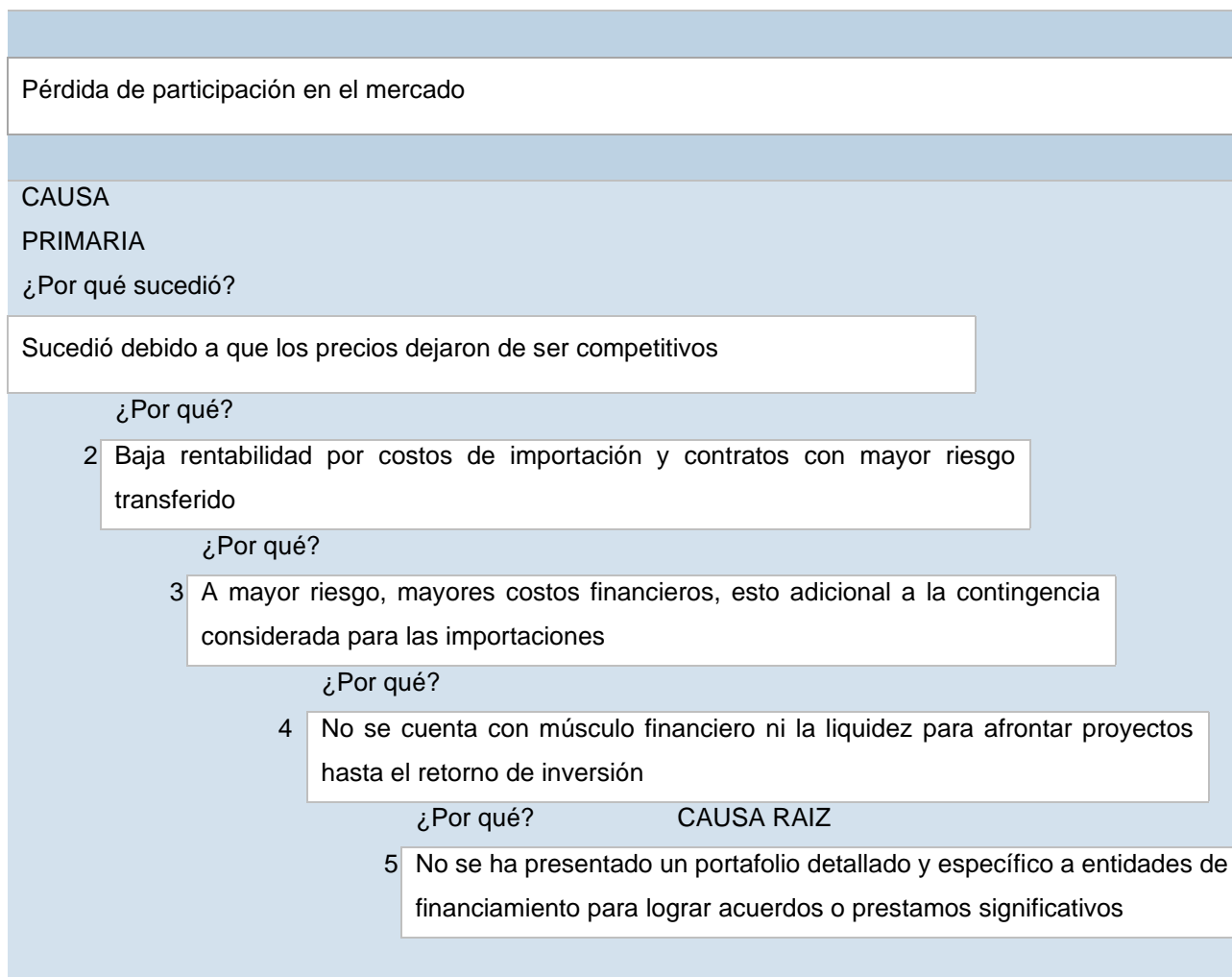
Gráfico 2. Árbol de problemas



Fuente: análisis propio

1.1.4.3 Análisis de 5 porqués

Gráfico 3. 5 porqués



Fuente: análisis propio

En base a los resultados, se puede enunciar que la causa raíz de la problemática de haber perdido participación en el mercado es que no se cuenta con una gestión a nivel de portafolios estructurada. Con una gestión profunda y especializada de oportunidades y sus riesgos podría haber mayor incentivo para concretar acuerdos de financiamiento o alianzas estratégicas.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo General

Diseñar y proponer un plan de proyecto, en base a las buenas prácticas del PMBOK®, a fin de implementar la gestión de portafolio de proyectos dentro de la organización Krono S. A.

1.2.2 Objetivos Específicos

Analizar la organización Krono S. A. y su entorno para identificar la problemática u oportunidad más relevante, con la finalidad de agrupar las mejores alternativas de solución al problema o aprovechar la oportunidad.

Determinar las mejores alternativas de solución o potenciación de oportunidades, aplicando las técnicas de gestión de portafolio y business analysis, a fin de ponderarlas y justificar la aplicación de la alternativa más viable y que aporte más valor a la organización.

Proponer estrategias de gestión de cambio para la organización, las mismas que fomenten la creación de una cultura de gestión alineada con la consecución de los objetivos estratégicos, además de estar sustentada en las buenas prácticas y en concordancia con el estándar de PMI® - PMBOK®.

2. CASO DE NEGOCIO DEL PROYECTO Y SU VIABILIDAD

2.1. Análisis de Alternativas Generales.

2.1.1. Alternativas de Solución

- **A1:** Solución tecnológica que automatiza el posicionamiento de efectivo, provisiones y conciliación de transacciones.
- **A2:** Rediseño de procesos críticos para optimizar eficiencia y eficacia con un enfoque en gestión de riesgo crediticio.
- **A3:** Instaurar la gestión estratégica de portafolios como una vía rápida, realista e inteligente de ganar ventajas competitivas.
- **A4:** Outsourcing del servicio de gestión de proyectos que incluya el monitoreo y control mediante reportes de estado, herramientas tecnológicas, auditorías y análisis de valor ganado.

- **A5:** Cultivar y fortalecer un sistema de gestión de relaciones que genere confianza en los clientes con un enfoque de largo plazo, basado en un conjunto de habilidades clave como el posicionamiento, búsqueda, coaching y liderazgo.

2.1.2. Criterios de Evaluación

Tabla 10 Evaluación de Alternativas

Criterios	Peso (1-10)	Valores de Puntuación (0-9)	A1	A2	A3	A4	A5
Alineamiento Estratégico Alineación con los objetivos estratégicos de la organización	9	0: no tiene relación con los objetivos estratégicos existentes 3: cumple algunos de los objetivos estratégicos 6: cumple muchos de los objetivos estratégicos 9: cumple con los objetivos estratégicos más importantes	27	54	81	81	27
¿Es la alternativa un requerimiento? -requerimiento regulatorio -impacta el servicio básico/fundamental -otros servicios/productos dependen de ello	6	0: ninguno es cierto 3: uno es cierto 6: dos son ciertos 9: todos son ciertos	18	36	36	36	36
Valor para los clientes ¿Cuánto valor aporta cada opción a los clientes?	8	0: poco valor 3: algo de valor 6: mucho valor 9: crítico/esencial para clientes	24	48	72	48	72
Mitigación de riesgos ¿El cliente estaría expuesto a un riesgo o impacto si no se desarrolla la alternativa?	5	0: poco riesgo si no se desarrollar 3: algo de riesgo si no se desarrollar 6: mucho riesgo si no se desarrollar 9: alto riesgo si no se desarrollar	15	30	30	30	30
Costo Incluye costos de implementación y mantenimiento	8	0: muchos costos desconocidos u ocultos 3: se conocen algunos costos 6: se conocen muchos costos 9: todos los costos, directos e indirectos, son conocidos y tabulados	24	48	48	48	24
Puntaje Total			108	216	267	243	189

Fuente: análisis propio

El resultado del análisis matricial refleja que la alternativa 3 correspondiente a instaurar la gestión estratégica de portafolios es el camino más apropiado para subsanar la problemática más relevante dentro de la organización Krono S. A.

2.2. Análisis Financiero

2.2.1. Criterios Asumidos

- Para el análisis de viabilidad se utiliza como moneda de referencia el dólar estadounidense (USD). La proyección se realiza para 12 periodos mensuales y un tiempo de implementación de 6 meses.
- La inversión inicial considera gastos CAPEX como licencias de software (\$1000), capacitaciones (\$3.000), un celular (\$600) y un computador (\$1.000). El total CAPEX sería de \$5.600.
- También se asumen gastos OPEX como nómina (gerente de portafolios con un sueldo estimado de \$2.500) y comunicaciones (\$200). El total OPEX para el periodo de implementación es de \$16.200 USD, y de \$33.000 USD cada semestre después de implementado.
- Es necesario solicitar un crédito para soportar la implementación de \$12.300 USD. Se asume la tasa de interés de 12% y una tasa de descuento efectiva para el segmento empresarial de 10.21% (BCE, 2021).
- De acuerdo a los indicadores de gestión de calidad de la organización del 2020, específicamente el de cumplimiento de proyectos, actualmente se encuentra en un 80% de cumplimiento. Es decir que se esperaría recuperar \$33.333 mensuales una vez establecida la gestión de portafolios.
- Un aspecto importante que se puede considerar como un ahorro luego de la implantación, es la inversión desperdiciada al desempeño deficiente de proyectos que el PMI estableció en 9.4%(PMI,2021). Es decir que se esperaría recuperar \$15.667 mensuales una vez establecida la gestión de portafolios.
- Se ha considerado un incremento mensual de 40% en los beneficios de recuperación mencionados hasta alcanzar los valores de recuperación indicados.

2.2.2. Indicadores Financieros

2.2.2.1 Flujo de Efectivo

Tabla 11 Estimación de Costos de Implementación

PERIODOS	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
INGRESOS													
Ahorro de costos	\$ 216,85	\$ 309,78	\$ 442,54	\$ 632,21	\$ 903,15	\$ 1.290,22	\$ 1.843,17	\$ 2.633,10	\$ 3.761,57	\$ 5.373,67	\$ 7.676,67	\$ 10.966,67	\$15.666,67
Cumplimiento de objetivos	\$ 461,38	\$ 659,11	\$ 941,58	\$ 1.345,12	\$ 1.921,60	\$ 2.745,14	\$ 3.921,63	\$ 5.602,33	\$ 8.003,33	\$ 11.433,33	\$ 16.333,33	\$ 23.333,33	\$33.333,33
Préstamo	\$ 12.300,00												
EGRESOS													
Inversión	(12.300,00)												
Intereses		\$ (1.476,00)	\$ (1.414,84)	\$ (1.346,34)	\$ (1.269,62)	\$ (1.183,69)	\$ (1.087,46)	\$ (979,67)	\$ (858,95)	\$ (723,74)	\$ (572,31)	\$ (402,71)	\$ (212,75)
Pago de Capital de préstamo		\$ (509,67)	\$ (570,83)	\$ (639,33)	\$ (716,05)	\$ (801,98)	\$ (898,22)	\$ (1.006,00)	\$ (1.126,72)	\$ (1.261,93)	\$ (1.413,36)	\$ (1.582,97)	\$ (1.772,92)
Costo de Gerente	\$(2.700,00)	\$ (2.700,00)	\$ (2.700,00)	\$ (2.700,00)	\$ (2.700,00)	\$ (2.700,00)	\$ (2.700,00)	\$ (2.700,00)	\$ (2.700,00)	\$ (2.700,00)	\$ (2.700,00)	\$ (2.700,00)	\$(2.700,00)
Costo de Nomina		\$ (2.800,00)	\$ (2.800,00)	\$ (2.800,00)	\$ (2.800,00)	\$ (2.800,00)	\$ (2.800,00)	\$ (2.800,00)	\$ (2.800,00)	\$ (2.800,00)	\$ (2.800,00)	\$ (2.800,00)	\$ (2.800,00)
FLUJO DE FONDOS	\$(2.021,78)	\$ (6.516,78)	\$ (6.101,54)	\$ (5.508,35)	\$ (4.660,92)	\$ (3.450,31)	\$ (1.720,87)	\$ 749,76	\$ 4.279,23	\$ 9.321,33	\$ 16.524,33	\$ 26.814,33	\$41.514,33
FF (VP)		\$ (5.859,56)	\$ (4.932,92)	\$ (4.004,22)	\$ (3.046,49)	\$ (2.027,77)	\$ (909,37)	\$ 356,24	\$ 1.828,19	\$ 3.580,69	\$ 5.707,49	\$ 8.327,61	\$11.592,67
FF (VPac)	\$(2.021,78)	\$ (7.881,34)	\$ (12.814,26)	\$ (16.818,48)	\$ (19.864,97)	\$ (21.892,74)	\$ (22.802,11)	\$ (22.445,87)	\$ (20.617,68)	\$ (17.036,99)	\$ (11.329,50)	\$ (3.001,89)	\$ 8.590,77

Fuente: análisis propio

2.2.2.2 Payback

Si nos situamos en la tabla 9, podemos observar que el flujo de fondos acumulado es negativo hasta el periodo 11. Por lo tanto, de acuerdo a la fórmula:

$$Payback = A + \frac{B}{C}$$

Donde:

A es el número del último período con un flujo de efectivo acumulado negativo;

B es el valor absoluto (es decir, el valor sin signo negativo) del flujo de efectivo neto acumulado al final del período A; y

C es la entrada de efectivo total durante el período siguiente al período A

Entonces el periodo de payback resulta en el valor de 12,26.

2.2.2.3 Retorno de la Inversión

El porcentaje de retorno de la inversión se estima en **38%**, esto justificaría todo el esfuerzo y la obtención de fondos, ya sea mediante la solicitud de financiamiento recomendada o por otros medios.

2.2.2.4 Tasa Interna de Retorno

La tasa interna de retorno en los 12 periodos considerados del año es de 16% por lo cual podemos decir, sin lugar a duda, que el rendimiento del proyecto es atractivo desde el punto de vista financiero.

2.2.2.5 Valor Actual Neto

El valor estimado de los beneficios esperados en valor presente son de aproximadamente **\$ 8.590,77** en los 12 periodos del primer año de gestión de portafolios.

2.2.3. Viabilidad

A pesar de que el análisis financiero desarrollado ha sido bastante conservador con respecto a las inversiones, los beneficios esperados y sus porcentajes (fundamentados en promedios internacionales), se evidencia que los réditos económicos son significativos. Otro elemento que considerar es el impacto que implementar la gestión de portafolios tendría sobre la organización Krono S. A., ya que es necesaria una coordinación dinámica, coherente y eficaz alineada a los objetivos estratégicos, además de contribuir al desarrollo de una cultura de responsabilidad en equipo y monitoreo de los resultados. Finalmente, la implementación de la gestión de portafolios aporta un elemento esencial para la

organización y es la creación de valor, privilegiando los proyectos menos riesgosos, así como también potenciando las oportunidades que se puedan presentar.

3. PROCESOS DEL PROYECTO ALINEADO AL ESTÁNDAR DEL PMI®- PMBOK® V6.

3.1. ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO

Información General:

Nombre de Proyecto:	<u>Krono PPM</u>	ID de Proyecto:	<u>PPM-PRJ-001</u>
		Representante	de <u>Gerente General</u>
Organización Sponsor:	<u>Krono S. A.</u>	Sponsor:	<u>Gerente General</u>
Elaborado por:	<u>Carlos Alban</u>	Versión:	<u>VSN-001</u>

Interesados Clave:

Representante de Sponsor
Gerente de Proyecto (Gerente de Portafolio)
Comité Gerencial
Presidente
Empleados
Marcas Representadas
Clientes

Justificación del Proyecto

Problema

Krono S.A. es una organización que ha tenido un desarrollo inestable durante los últimos años, adicionalmente afectada por la desaceleración del mercado petrolero lo que ha generado la cancelación y el aplazamiento de numerosos proyectos. El deficiente alineamiento de esfuerzos con la estrategia organizacional, la falta de precisión en la estimación de presupuestos, el trabajo en silos y la necesidad de optimizar el uso eficiente de recursos han provocado un retroceso en el posicionamiento competitivo dentro del mercado. La solución propuesta para sobrellevar esta situación es la implementación de un sistema de gestión estratégica

de portafolios, que impulse el cumplimiento de los objetivos estratégicos de la organización, la sinergia entre las diferentes divisiones y fomente una cultura de gestión de proyectos con un fuerte enfoque en calidad.

Objetivo General

Implementar con éxito un sistema de gestión estratégica de portafolio de proyectos dentro de la organización Krono S. A. en un periodo de 6 meses, con el propósito de orientar estratégicamente los esfuerzos y optimizar la eficiencia en la gestión de recursos.

Elemento de plan estratégico	ID Objetivo	Objetivos Específicos del proyecto
Desarrollar u optimizar los productos o servicios.	OBJ01	Elaborar un análisis comparativo entre las capacidades y metodología actual con respecto a la funcionalidad deseada, a fin de comprender el nivel de madurez en la gestión de portafolio, siendo de gran utilidad en el diseño de una estrategia eficaz de implementación.
Tener personal competente, capacitado y motivado.	OBJ02	Identificar a todos los interesados, determinar sus expectativas, necesidades, preocupaciones y nivel de aceptación. En base a un análisis detallado se puede dimensionar recursos, identificar problemas y capacidades críticas que orienten el enfoque en el diseño del sistema de gestión de portafolio, así como también tácticas de mitigación en caso de que se presente oposición.
Medir la eficacia de los riesgos y oportunidades de los procesos.	OBJ03	Desarrollar el enfoque específico de la organización para la gestión de portafolio y su marco de medición de valor, definiendo el proceso mediante el que se propondrán, evaluarán y priorizarán los proyectos y la asignación de recursos. A partir de esto se puede determinar que se debe realinear o mejorar, además de posibles adiciones en función de los requisitos del sistema de gestión. Todo esto en correspondencia con el estándar de PMI®.
Medir la eficacia de los riesgos y	OBJ04	Realizar una prueba piloto que ponga a prueba los componentes principales del enfoque en el sistema de gestión de portafolio dentro de un entorno controlado. Esto permitirá

oportunidades de los procesos.		identificar puntos conflictivos o refinar el enfoque, verificando si el modelo de medición de valor y la lógica de priorización generan resultados razonables.
Tener personal competente, capacitado y motivado.	OBJ05	Asegurar la capacitación necesaria y familiarización con los nuevos procesos. Al mismo tiempo, establecer expectativas realistas, además de claridad sobre los roles y responsables. Indicar y gestionar el cambio organizacional, comunicando el valor que se obtendrá al realizarlo.
Desarrollar u optimizar los productos o servicios.	OBJ06	Incentivar el aprendizaje continuo mediante una revisión exhaustiva de las lecciones aprendidas involucrando al comité gerencial. Esto determinará identificar lo funcional para conservarlo y lo disfuncional para sustituirlo de una manera oportuna y eficiente.

Descripción del Proyecto

Creación de un sistema de gestión estratégica de portafolio e implementación de una metodología, basada en los lineamientos de PMI®, que monitoree su aplicación, revisando y actualizando las métricas asociadas de forma periódica. Este sistema permitiría la categorización y priorización precisa de los proyectos, determinando el valor que aportan dentro de la organización Krono S. A. Aprovechando la gestión de portafolio para evaluar el entorno, identificar necesidades, ordenar prioridades y eliminar la redundancia o sobredimensionamiento de los proyectos.

Alcance

El alcance de este proyecto de implementación de un sistema de gestión estratégica de portafolio es definir los procesos de incorporación bajo un enfoque específico a ejecutarse dentro de la organización Krono S. A. Los procesos descritos en este plan establecen un proceso estructurado para analizar el estado actual, identificar necesidades, desarrollar un enfoque de gestión, ponerlo a prueba, gestionar adecuadamente el cambio y difundir una cultura de mejora continua. El proyecto de implementación enfatiza la discusión de los procesos y las herramientas de línea base para aumentar la madurez de la gestión del portafolio de proyectos. Los componentes fundamentales de este nuevo sistema incluirían:

1. establecer un inventario de proyectos.
2. definir los procesos y responsabilidades de gestión del portafolio.

3. describir un proceso de evaluación comparativa para proyectos potenciales.
4. definir un marco de valor para las decisiones de evaluación.
5. establecer herramientas y procesos para considerar proyectos.
6. identificar las dependencias de recursos.

Los procesos apoyan la toma de decisiones y la optimización de recursos para proyectos alineados con los objetivos estratégicos de la organización. La estructura de gobernanza definirá el alcance específico de los proyectos, los recursos, activos humanos y financieros necesarios para alcanzar los objetivos estratégicos del portafolio.

Este proyecto de implementación de gestión estratégica de portafolio emplea estándares de Project Management Institute (PMI®).

Supuestos

- La organización Krono S. A. realizará una inversión inicial de \$21,800.00 USD para asumir gastos CAPEX y OPEX. Estos recursos serán respaldados por un crédito bancario a 12 meses plazo, a una tasa de interés de 12%.
- Este proyecto se sustenta en función de los estándares de gestión de portafolio descritos en The Standard for Portfolio Management – Fourth Edition (2017).
- Apertura, predisposición y compromiso de toda la organización durante la etapa de implementación y la adopción del enfoque a largo plazo.
- El gerente del proyecto tendrá el nivel de autoridad adecuado y la cantidad suficiente de recursos para la implementación exitosa del sistema de gestión estratégica de portafolio.
- El equipo a cargo del proyecto estará liderado por un gerente de portafolio con el suficiente conocimiento y experiencia para desarrollar procesos e implantar el nuevo sistema de gestión.
- Posterior a los 6 meses de implementación, el núcleo del equipo de proyecto se convertirá en el equipo de gestión de portafolio definitivo.
- Dentro de este proyecto no se han considerado mayores costos de capacitación e inducciones debido a que estos pueden ser impartidos por el Gerente de Portafolio.

Restricciones

- El tiempo de implementación del sistema de gestión estratégica de portafolio es de 6 meses como máximo.
- El equipo del proyecto identificará tendencias, riesgos y oportunidades, sin embargo, no puede comprometer recursos. El equipo hará recomendaciones y trabajará con todas las divisiones de la organización para fomentar la implementación de las recomendaciones.
- En una organización con más de 40 años en funciones, es importante considerar la posibilidad que la resistencia al cambio pueda limitar la velocidad de avance del proyecto.
- Al conformar un equipo de proyecto con funcionarios activos en otras divisiones dentro de la organización, la disponibilidad de tiempo que le dediquen a este proyecto puede verse reducida dependiendo del flujo de trabajo.

Entregables del Proyecto

Gestión:

- Plan de gestión de Interesados
- Plan de gestión de recursos
- Plan de gestión de alcance
- Plan de gestión de cronograma
- Plan de gestión de costos
- Plan de gestión de la comunicación
- Plan de gestión de cambios
- Plan de gestión de los riesgos del proyecto
- Plan de prueba piloto
- Plan de gestión del cambio organizacional

Producto:

- Análisis de Brecha.
- Análisis de compatibilidad e integración con ISO9001:2015.
- Evaluación de riesgos en implementación
- Estándares de gestión de portafolio, herramientas y marco de medición de valor.

- Evaluación de competencia de equipo de proyecto.
- Plan de gobernanza de sistema de gestión.
- Matrices de asignación de horas laborables a horas en proyecto.
- Métricas de rendimiento (KPIs).
- Paquete de herramientas de gestión de portafolio.
- Asignación de espacio físico dentro de oficinas.
- Informe de Prueba piloto.
- Plan de capacitación y escalamiento a toda la organización.
- Implementación de sistema de gestión estratégica de portafolio.
- Análisis de Rendimiento de Proyecto
- Registro de lecciones aprendidas.
- Aceptación de sistema de gestión de portafolio.

Hitos

Hito	Fecha Estimada
Kickoff Meeting	3 de enero de 2022
Diagnóstico de Brecha y Enfoque de Implementación	14 de enero de 2022
Estándares de Gestión de Portafolio	15 de marzo de 2022
Fin de Prueba Piloto	28 de abril de 2022
Consolidación de Sistema de Gestión de Portafolio	10 de junio de 2022
Evaluación de Prueba Piloto	29 de abril de 2022
Diagnostico Final y Cierre del Proyecto	30 de junio de 2022

Presupuesto

Objetivo	Monto	Fuente
CAPEX	\$ 5,600.00	Línea de Crédito
OPEX	\$ 16,200.00	Línea de Crédito/Ahorros

Personal & otros Recursos

Recursos	Descripción
Equipo de Proyecto	<ul style="list-style-type: none"> • Gerente de Proyecto (posterior Gerente de Portafolio) • Coordinador de Proyecto (posterior Control de Portafolio) • Jefe SMM (posterior Soporte de Portafolio)
Soporte	<ul style="list-style-type: none"> • Gerente División Oil & Gas • Gerente División AWA • Jefe de Recursos Humanos • Jefe de Sistemas • Coordinador de Calidad
Instalaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Oficinas Centrales • Campamentos
Equipo	<ul style="list-style-type: none"> • Teléfonos móviles • Laptops • Servidores principales
Herramientas de Software	<ul style="list-style-type: none"> • Licencias

Factores Críticos de Éxito

- El contar con un sistema de gestión estratégica de portafolio, apoyado por el comité gerencial, debería conducir a la organización con rumbo a la realización de los beneficios previstos, fundamentales para alcanzar los objetivos estratégicos. Una de estas métricas se definió como una recuperación de las inversiones de un 9,4% (PMI,2021) luego de la implementación del sistema.
- Implementar un sistema robusto para mejorar la madurez de la gestión de portafolio de la organización en la gestión de sus iniciativas de cambio. Se espera incrementar el cumplimiento de proyectos en al menos un 20% para todos los proyectos críticos.
- La incorporación de un gerente de portafolio experto con conocimientos especializados reales, que proporcione acceso a mejores prácticas, y que sirva

como un catalizador del cambio. Además de que se asegurará de capacitar tanto a los gerentes como al personal.

- Diferenciación marcada entre los roles y responsabilidades de procesos internos funcionales, y los roles y responsabilidades en la gestión de proyectos.
- El diseño de una prueba piloto de la implementación del sistema de gestión de portafolio que permita en realizar cambios mientras todavía es relativamente fácil dentro de un entorno controlado.
- Una adecuada gestión de las comunicaciones durante toda la etapa de implementación que se enfoque en difundir claramente, a todos los gerentes funcionales de división, los beneficios reales que la organización puede conseguir.

Riesgos del Proyecto

ID	Riesgo	Categoría
RSG01	Demora en el desarrollo de análisis debido a servidores ineficientes que pueden causar una pérdida de datos en información recopilada.	Técnico
RSG02	Incumplimiento de la implementación del sistema de gestión a causa de la restricción de tiempo de 6 meses, lo cual provocaría el fracaso de la implementación y la pérdida de inversión.	Técnico
RSG03	Expectativas de los interesados no reflejan la realidad a causa de herramientas ambiguas, provocando una variación en la información levantada.	Técnico
RSG04	Gestión de comunicación poco eficiente debido a trabajo en silos entre locaciones, lo que genera resistencia al cambio en instalaciones de producción y en campo.	Externo
RSG05	Conflictos y frustración en equipo de proyecto como consecuencia de una falta de definición precisa de los roles y responsabilidades, lo cual crea confusión de el desarrollo de actividades.	Organizacional

RSG06	Escasez de recursos económicos en el proyecto a causa de bajo nivel de autonomía lo que incrementaría el tiempo de implementación y la creación de una cultura de gestión.	Organizacional
RSG07	Ausentamiento de miembros claves del equipo del proyecto debido a enfermedad o desmotivación, lo que ocasionaría falta de dirección y liderazgo en el proyecto.	Organizacional
RSG08	Expectativas poco realistas por parte del comité gerencial en vista de falta de conocimiento del proyecto y sus beneficios, generando la falta de apoyo y compromiso.	Gerencial

Beneficios

- Incrementar el cumplimiento de presupuestos de 80% (estado actual) al 100%. Además, se reducirían ciertos costos de operación recuperando la inversión en aproximadamente un 9,4% (PMI,2021).
- En función de la priorización de la demanda, basada tanto en los objetivos estratégicos como en la oferta, se podría planificar la fuerza de trabajo y las actividades de recursos para satisfacer las expectativas de los interesados en un rango mayor al 90%.
- Identificar conflictos entre actividades antes de que ocurran, gracias a los mecanismos de gobernanza que permiten una gestión con una eficiencia superior al 95%.
- Desarrollo de casos de negocio robustos e integrados, basados en la contribución a los beneficios y su viabilidad. Resultando en una mejora del 100% en la gestión de riesgos, incremento de beneficios en un 20% y una meta de optimización de 95% en uso de recursos.
- Presupuestos asignados y ajustados adecuadamente con una precisión de al menos el 90%, a pesar de condiciones comerciales cambiantes, debido a una mejor comprensión de la demanda, el perfil de los recursos y una alineación total con los objetivos estratégicos.
- Desarrollo de un lenguaje estandarizado que simplifique en un 90% el entendimiento del portafolio de proyectos, su priorización y alineación con los objetivos estratégicos, además de las interdependencias entre ellos.

Nivel de Autoridad del Gerente de Proyecto

Tabla 12 Autoridad de gerente de proyecto

Área de Gestión	Nivel
Presupuesto	Medio
Recursos	Medio
Resolución de Conflictos	Alto
Proveedores	Alto
Reserva de Contingencia	Bajo

Fuente: análisis propio

Firmas de aprobación

Cargo	Firma	Fecha
Representante de Sponsor		
Presidente		
Gerente de Portafolio (Gerente de Proyecto)		

3.2. REGISTRO DE ANÁLISIS DEL INVOLUCRAMIENTO DE LOS INTERESADOS

3.2.1. Identificación de Interesados

Tabla 13 Registro de Interesados

INT ID	NOMBRE	ROL	EXPECTATIVAS		P	I	V
INT01	Nicolas Martos	Representante de Sponsor	EXP01	Sistema de gestión sea un complemento a sistema de gestión de calidad ISO9001:2015.	A	A	B
			EXP02	Equipo de proyecto sea integrado de preferencia por los colaboradores más jóvenes de la organización en sus diferentes divisiones.			
			EXP03	Plan piloto se implemente en una sola división de la organización, SMM sería la más adecuada para que luego se replique en todas las divisiones.			
			EXP04	El nuevo distributivo laboral debe especificar roles y responsabilidades de nuevos miembros del equipo de gestión de portafolios, el porcentaje de trabajo que se destinará de su carga laboral diaria, evitando afectar las actividades funcionales de cada división.			
			EXP05	Sistema que presente análisis y resultados en forma visual para su mejor entendimiento, con infografías por ejemplo y en presentaciones de menos de una hora en el marco de los comités gerenciales.			
			EXP06	La gobernanza que se establezca para el sistema sea de apoyo a la gobernanza funcional establecida en la organización y su jurisdicción se enmarque en la gestión de proyectos.			
INT02	Por contratar	Gerente de Proyecto (portafolio)	EXP07	Equipo de trabajo con al menos el conocimiento básico de gestión de proyectos.	A	A	B
			EXP08	Espacio adecuado dentro de las oficinas de la organización y recursos suficientes para gestionar el portafolio.			
			EXP09	Sistema con autonomía en gestión, coordinación y control de los proyectos.			
			EXP10	Análisis de brecha con enfoque en el nivel de madurez de gestión de proyectos.			

			EXP11	Canales de comunicación que fomenten de manera asertiva la difusión y la compartición de información con un tiempo de respuesta corto.			
INT03	Gerentes y jefes	Comité Gerencial	EXP12	Sistema que guarde coherencia con las necesidades de la organización, los objetivos estratégicos y que contribuya al incremento de eficiencia dentro de la organización.	B	A	D
			EXP13	Gerente de portafolio se suma como un miembro activo más del comité gerencial.			
			EXP14	Integración de todas las divisiones de la organización dentro del sistema, estas son Oil & Gas, AWA y SMM.			
			EXP15	Sistema compatible con parámetros de gestión ISO 9001:2015.			
			EXP16	Orden lógico en el sistema para priorizar requisitos y la evaluación de sus correspondientes riesgos. Matriz de valoración y configuración en forma de embudo.			
INT04	Sebastian Ocaña	Presidente	EXP17	Sistema a cargo de colaboradores de la organización en un 90%, y un consultor acreditado con experiencia y casos de éxito de preferencia.	A	A	B
			EXP18	Sistema con enfoque de creación de cultura de proyectos dentro de la organización, que establezca un trabajo ordenado y con datos que monitoreen el cumplimiento de las líneas base establecidas.			
			EXP19	Se considere la inclusión de aplicativo Asana®, empleado actualmente en ciertas áreas de la organización, dentro del sistema.			
			EXP20	Sistema que considere la creación de valor dentro de la organización, y que, junto al análisis de riesgos, permita priorizar los proyectos.			
			EXP21	Generación de reportes concisos, con gráficos a modo de infografía visual con datos relevantes del avance de los proyectos.			
INT05	Comités	Empleados	EXP22	Sistema que se acople complementariamente a las funciones de cada colaborador, compatible con los equipos y herramientas que se usan actualmente	B	A	D

			EXP23	Capacitaciones dentro del horario de trabajo y de preferencia por medios digitales, ya que hay personal en provincias.			
			EXP24	Trabajos relacionados a la implementación del sistema deben realizarse sin incrementar el flujo de trabajo y previa autorización de cada inmediato superior			
			EXP25	Si se implementarán herramientas digitales, estas de preferencia deberían estar en español y tener una interfaz de fácil navegación.			
			EXP26	Sistema con base de datos de fácil acceso, sin importar el lugar, incluyendo lecciones aprendidas y cuenten con respaldos de almacenamiento.			
INT06	Marcas de Asia y Norte América	Marcas Representadas	EXP27	Que se asegure la sinergia entre sistemas equivalentes de la representada y la organización Krono S. A.	B	A	D
			EXP28	Sistema que asegure que las representaciones más valoradas a nivel local tengan mayor atención y prioridad de parte de la organización.			
			EXP29	Se genere reportes en inglés sobre estado de cada representación y todos los proyectos relacionados que permitan coordinar actividades conjuntas.			
			EXP30	Algún tipo de certificación del sistema por parte de una acreditadora externa a la organización y que cuente con validez internacional.			
INT07	Industria Petrolera y de Alimentos	Clientes	EXP31	Enfoque que asegure calidad de productos y servicios dentro del sistema a implementar.	B	A	D
			EXP32	Plantear un subsistema de identificación de necesidades de clientes y creación de valor para los mismos.			
			EXP33	Garantía de que la implementación no afectará la provisión de productos y servicios, ni generará cambios en los contratos vigentes.			

(P) Poder [A=alto B=bajo]

(V) Valoración: PA,IB=no aliado(NA) PB,IB=monitoreo(M)

(I) Interés [A=alto B=bajo]

PA,IA=bloqueador(B) PB,IA=desacelerador(D)

Fuente: análisis propio

3.2.2. Priorización de Interesados

Gráfico 4. Priorización de Interesados

PODER	NO ALIADO	BLOQUEADOR <ul style="list-style-type: none"> • Representante de Sponsor • Gerente de Proyecto (portafolio) • Presidente
	MONITOREO	DESACELERADOR <ul style="list-style-type: none"> • Comité Gerencial • Empleados • Marcas Representadas • Clientes
INTERÉS		

Fuente: análisis propio

3.2.3. Clasificación de Interesados

Tabla 14 Participación de Interesados

INTERESADO	DESCONOCE	SE RESISTE	NEUTRAL	APOYO	LIDER
	Desconoce el proyecto y sus posibles impactos	Conoce el proyecto, sus impactos. Sin embargo, se resiste	Conoce el proyecto. No apoya ni se resiste	Conoce el proyecto, sus impactos. Apoya el cambio	Conoce el proyecto, sus impactos. Comprometido el éxito en el proyecto
<i>Representante de Sponsor</i>			A		D
<i>Gerente de Proyecto (portafolio)</i>	A				D
<i>Comité Gerencial</i>			A	D	
<i>Presidente</i>			A		D
<i>Empleados</i>	A			D	
<i>Marcas Representadas</i>	A			D	
<i>Clientes</i>	A			D	

(A) Compromiso Actual (D) Compromiso Deseado

Fuente: análisis propio

3.2.4. Estrategias de Involucramiento

Tabla 15 Estrategias de aproximación

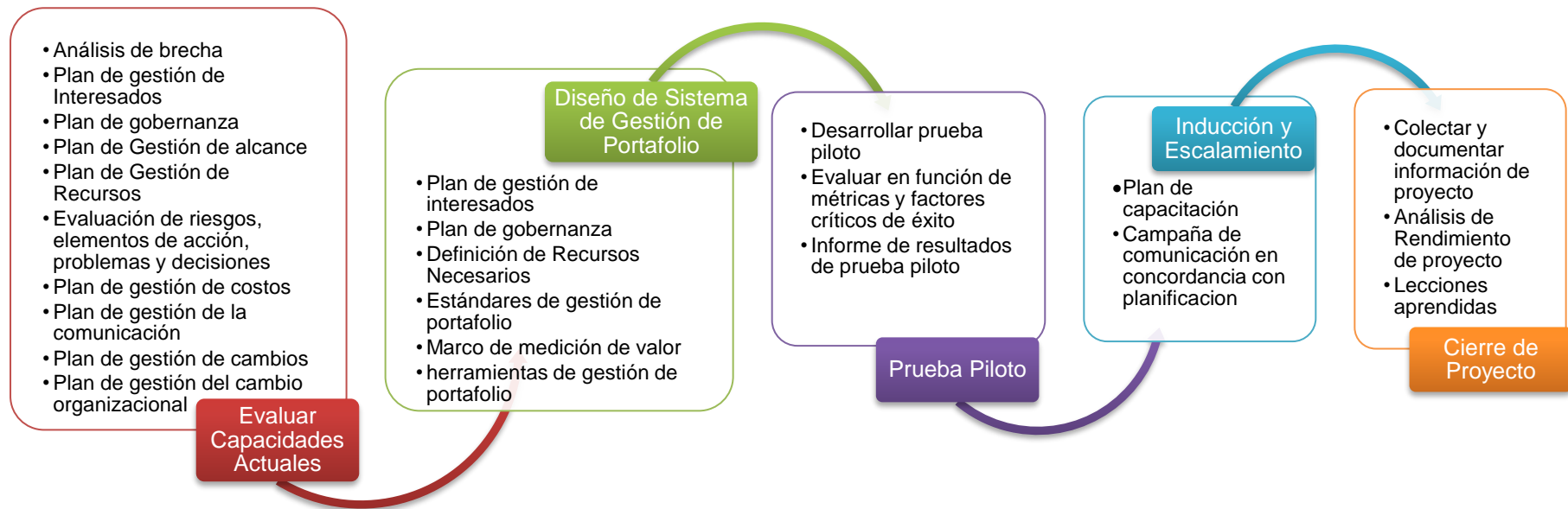
INTERESADO	ESTRATEGIAS
Representante de Sponsor	Mostrar análisis financiero a profundidad con datos económicos proyectos para 2022, presentaciones con gráficos visuales y una adecuada valoración de los riesgos.
Gerente de Proyecto (portafolio)	Luego de su contratación realizar una inducción de la planificación del proyecto, tomar en cuenta su retroalimentación y posibles propuestas de mejorar, llegar a acuerdos que contribuyan a una ejecución exitosa del proyecto.
Comité Gerencial	Enfocar su atención en la propuesta de crear una sinergia entre divisiones, mostrar el incremento de productividad aproximado y como este sistema contribuiría a mejorar los indicadores de calidad establecidos.
Presidente	Presentar a detalle el proyecto y los beneficios que se pueden generar dentro de la organización, la contribución al logro de los objetivos estratégicos. Se puede emplear casos de implementación de sistemas de gestión de portafolio en organizaciones similares.
Empleados	Realizar charlas introductorias al sistema de gestión de portafolios y como este puede ahorrar el sobre esfuerzo en las actividades, optimizar los recursos e incrementar la productividad de las divisiones.
Marcas Representadas	Comunicar la iniciativa y notificar periódicamente los avances, pedir retroalimentación y consultar sugerencias que permitan una coordinación armónica entre las organizaciones.
Clientes	Compartir detalles del nuevo sistema, recibir sus consejos y expectativas con atención. Establecer canales de comunicación integrados de forma externa a los de la organización.

Fuente: análisis propio

3.3. GESTIÓN DE INTEGRACIÓN DEL PROYECTO

3.3.1. Ciclo de vida del proyecto

Gráfico 5. Ciclo de vida de proyecto



Fuente: análisis propio

3.3.2. Plan de Gestión de Cambios

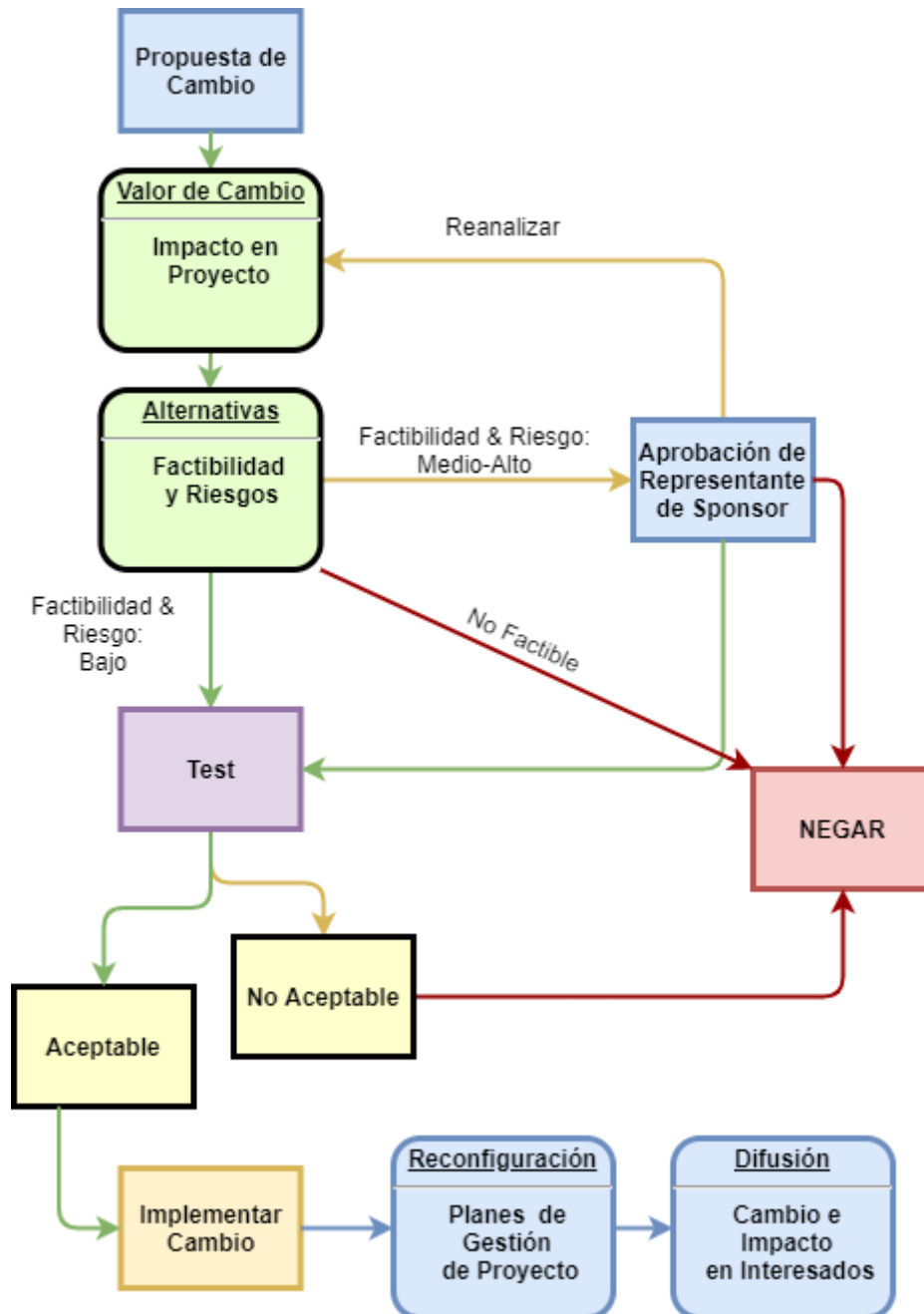
Tabla 16 Roles de gestión de cambios

Personal	Rol	Responsabilidad	Autoridad
Representante de Sponsor	Autoridad / aprobador	Responsable de aprobar o no el cambio, se soporta en el gerente de proyecto para la toma de decisiones, revisa detalladamente las observaciones y evaluaciones de los cambios.	Alta
Gerente de Proyecto	Coordinador / gestor	Se encarga de ordenar y priorizar las solicitudes de cambio, las evalúan y tienen suficiente nivel para rechazarlo. Adicionalmente mantienen un registro documentado de la gestión del cambio. Coordina reuniones de análisis de cambios y las moderan	Media
Coordinador de Proyecto	Coordinador / gestor	Evalúa las solicitudes de cambio y establece un orden de prioridad, tiene un nivel medio de autoridad para rechazar cambios, previo a haberlo discutido con el gerente de proyecto.	Media
Jefe de Recursos Humanos	Gestor de relaciones laborales	Representa a toda la fuerza laboral y se encarga de gestionar la relación con la misma. Debe retroalimentar con información sobre necesidades de cambio, actitudes o el nivel de satisfacción que se pueden generar.	Baja
Jefe de Sistemas	Seguridad informática / redes	Gestiona todo lo relativo a cambios en tecnologías de información, los evalúa e informa los posibles impactos. Puede sugerir el rechazo de un cambio en base a su alto conocimientos de informática	Media
Coordinador de Calidad	Normas de Calidad	Verifica que los cambios propuestos no afecten los parámetros de calidad establecidos en la organización. Puede colaborar en el desarrollo de planes y estándares para asegurar la concordancia con los procesos internos. Debido a su área de conocimiento puede rechazar un cambio que vaya en contra de lo establecido.	Media
Gerente División Oil & Gas	Ingeniero / Desarrollador	Al estar a cargo de la división con mayor tamaño en la organización, se convertiría en el mayor generador de posibles cambios, además del responsable de ejecutarlos y monitorear su desempeño.	Baja
Gerente División AWA	Ingeniero / Networking	Debido a su cercanía con el ambiente externo a la organización, puede identificar cambios que afecten al networking de la organización. Se encargará de la validación y retroalimentación desde un enfoque externo.	Baja
Jefe SMM	Coordinador / gestor	Asiste al coordinador de proyecto con la recopilación y priorización de las solicitudes de cambio, las evalúa y tiene bajo nivel de autoridad para rechazarlo, previo a haberlo notificado. Se encarga de la comunicación y difusión de los cambios.	Baja

Fuente: análisis propio

3.3.3. Diagrama de proceso de cambio

Gráfico 6. Flujo de gestión de cambios



Fuente: elaboración propia

3.3.4. Modelo de Gobierno del Proyecto

Tabla 17 Estructura de Gobierno

NIVEL	PERSONAL	GRUPO	REUNIONES	ESCALAMIENTO
Estratégico	<ul style="list-style-type: none"> Gerente General (Representante de Sponsor) Presidente Gerente de Portafolio (Gerente de Proyecto) 	Comité Estratégico y de aprobación de Cambios	Frecuencia: Quincenal Objetivo: verificar el cumplimiento del avance del proyecto, presupuesto, aprobar o rechazar cambios. Asegurar alineamiento	
Táctico	<ul style="list-style-type: none"> Gerente de Proyecto Coordinador de Proyecto Jefe SMM 	Comité de Gestión de Proyecto y de Análisis de Cambios	Frecuencia: 2 veces por semanal Objetivo: Coordinar actividades, actualizar el plan del proyecto en caso de cambios aprobados, monitorear progreso, documentar lecciones aprendidas y documentación de transición final.	A: Comité Estratégico y de aprobación de Cambios
Apoyo	<ul style="list-style-type: none"> Gerente Financiero Jefe de Sistemas Gerente División Oil & Gas Jefe de Recursos Humanos Coordinador de Calidad 	Comité de Análisis de Riesgos e Informe de Cambios	Frecuencia: Semanal Objetivo: Analizar matriz de gestión de riesgos, probar y validar el sistema de gestión de portafolio, establecer métricas, ejecuta plan de comunicación.	A: Comité de Gestión de Proyecto y de Análisis de Cambios
Operativo	<ul style="list-style-type: none"> Jefe de Recursos Humanos Coordinador de Calidad Gerente División AWA 	Comité de Operación e Informe de Desempeño	Frecuencia: Semanal Objetivo: Recopilar información de desarrollo e implementación, recomendar cambios o mejores prácticas identificadas.	A: Comité de Gestión de Proyecto y de Análisis de Cambios B: Comité de Análisis de Riesgos e Informe de Cambios

Fuente: análisis propio

3.3.5. Gestión de Lecciones Aprendidas

Tabla 18 Formato recomendado de registro de lecciones aprendidas

Área/Categoría	ID	Amenaza/Oportunidad	Impacto en Proyecto	Recomendaciones

Fuente: análisis propio

Gráfico 7. Proceso de gestión de lecciones aprendidas



Fuente: análisis propio

3.3.6. Premisas de Cierre de Proyecto

Se verifica que los procesos establecidos sean completados en el ámbito de todos los grupos de procesos, establecen de manera formal que una fase o el proyecto total se completó satisfactoriamente. La premisas son las siguientes:

1. Aval de que todo el trabajo ha sido completado.
2. Aval de que todos los procesos de gestión establecidos fueron ejecutados.
3. Reconocimiento formal de la finalización de un proyecto por parte de todos los involucrados
4. Aprobación del trabajo completo por parte del Representante del Sponsor y el Comité Gerencial.
5. Determinar la aplicación de los procesos de gestión de proyectos y cuales fueron necesarios.
6. Cierre administrativo de las adquisiciones.
7. Reconocimiento formal de la finalización del proyecto y su transición a la parte operativa.
8. Validar los beneficios identificados en el caso de negocio.
9. Recopilación de las lecciones aprendidas
10. Disolución de los recursos del proyecto.

4. DESARROLLO DE LAS ÁREAS DEL CONOCIMIENTO

4.1. PLANIFICACIÓN DE LA GESTIÓN DEL ALCANCE, CRONOGRAMA Y COSTOS

4.1.1. PLAN DE GESTIÓN DEL ALCANCE

El propósito de este plan de gestión del alcance es establecer los planes y procedimientos para definir, desarrollar, monitorear, controlar, cambiar, ejecutar y verificar el alcance del proyecto de implementar un sistema de gestión estratégica de portafolio de proyectos dentro de la organización Krono S. A. Con la finalidad de garantizar la finalización de todo el esfuerzo necesario para implementar el proyecto satisfactoriamente.

4.1.1.1 Roles y Responsabilidades de Gestión del Alcance

Tabla 19 Roles y responsabilidades de la gestión del alcance

NOMBRE	ROL	RESPONSABILIDAD
Por contratar	<i>Gerente de Proyecto</i>	Medir, comparar y verificar el alcance, gestionar las solicitudes de cambio, proporcionar evaluaciones de impacto de los cambios, coordinar reuniones de control, difundir resultados de solicitudes de cambio.
Por contratar	<i>Coordinador de Proyecto</i>	Medir, comparar y verificar el alcance, validar solicitudes de cambio. Facilitar el proceso de revisión de cambios a nivel de equipo. Comunicar resultados de solicitudes de cambio al equipo.
Nicolas Martos	<i>Representante de Sponsor</i>	Admitir o rechazar solicitudes de cambio dependiendo el caso, valorar las necesidades de cambio, recibir los entregables del proyecto
Gisela Molina	<i>Jefe de Recursos Humanos</i>	Colaborar en la descripción de posibles cambios, valorar las necesidades de cambio, notificar a Gerente de Proyecto de ser necesario.
José Vargas	<i>Jefe de Sistemas</i>	
Antonio Vásquez	<i>Coordinador de Calidad</i>	
Esteban Vidal	<i>Gerente División Oil & Gas</i>	
Hector Hervas	<i>Gerente División AWA</i>	
Carlos Albán	<i>Jefe SMM</i>	Participar en evaluaciones de impacto de solicitudes de cambio y actualizar la información del proyecto una vez los cambios en el alcance sean aprobados.

Fuente: elaboración propia

4.1.1.2 Documentación de Requisitos

Tabla 20 Matriz de Colección de Requisitos

INT ID	EXP ID	EXPECTATIVAS	SI	NO	*SUP	*PAR	REQ ID	REQUISITO DEFINITIVO
INT01	EXP01	Sistema de gestión sea un complemento a sistema de gestión de calidad ISO9001:2015.			X		REQ08	Que se verifiquen formatos y procesos del sistema de gestión de portafolio, enfocado en compatibilidad con sistema de gestión de calidad ISO 9001:2015.
	EXP02	Equipo de proyecto sea integrado de preferencia por los colaboradores más jóvenes de la organización en sus diferentes divisiones.				X	REQ04	Se evalúe capacidades de equipo de proyecto previo a su conformación. Coordinar con Recursos Humanos su valoración y necesidades de capacitación.
	EXP03	Plan piloto se implemente en una sola división de la organización, SMM sería la más adecuada para que luego se replique en todas las divisiones.				X	REQ02	Plan piloto se implemente dentro de las 3 divisiones de la organización. Equipo conformado por el futuro gerente de portafolio y un miembro de cada división.
	EXP04	El nuevo distributivo laboral debe especificar roles y responsabilidades de nuevos miembros del equipo de gestión de portafolios, el porcentaje de trabajo que se destinará de su carga laboral diaria, evitando afectar las actividades funcionales de cada división.			X		REQ03	Acuerdos para flexibilizar la jornada laboral de los colaboradores directamente involucrados en el proyecto, avalado por el comité gerencial. Destinar porcentaje de horas al proyecto en función de cada rol y responsabilidades.
	EXP05	Sistema que presente análisis y resultados en forma visual para su mejor entendimiento, con infografías por ejemplo y en presentaciones de menos de una hora en el marco de los comités gerenciales.	X				REQ01	Que se generen KPIs de variación de alcance, cronograma, presupuesto y porcentaje de alineación estratégica durante los 12 meses establecidos. Reporte en infografías y por 30 minutos cada semana.
	EXP06	La gobernanza que se establezca para el sistema sea de apoyo a la gobernanza funcional establecida en la organización y su jurisdicción se enmarque en la gestión de proyectos.	X				REQ06	Estructura de gobernanza del sistema con autonomía en la gestión, la coordinación y el control de los proyectos. Aval de Gerencial General, forme parte del Comité Gerencial, y esté respaldado por Presidencia.

INT02	EXP07	Equipo de trabajo con al menos el conocimiento básico de gestión de proyectos.				X	REQ04	Se evalúe capacidades de equipo de proyecto previo a su conformación. Coordinar con Recursos Humanos su valoración y necesidades de capacitación.
	EXP08	Espacio adecuado dentro de las oficinas de la organización y recursos suficientes para gestionar el portafolio.	X				REQ05	Se asegure la asignación de un espacio físico de 10 m ² dentro de oficinas, equipos de comunicación, laptops y licencias de uso de software.
	EXP09	Sistema con autonomía en gestión, coordinación y control de los proyectos.				X	REQ06	Estructura de gobernanza del sistema con autonomía en la gestión, la coordinación y el control de los proyectos. Aval de Gerencial General, forme parte del Comité Gerencial, y esté respaldado por Presidencia.
	EXP10	Análisis de brecha con enfoque en el nivel de madurez de gestión de proyectos.	X				REQ11	Es necesario que el análisis de brecha determine el nivel de madurez en la gestión y los criterios de priorización actual de los proyectos.
	EXP11	Canales de comunicación que fomenten de manera asertiva la difusión y la compartición de información con un tiempo de respuesta corto.				X	REQ07	Los estándares de gestión deben tener parámetros de comunicación que fomenten respuestas ágiles, dinámicas y el eficiente flujo de información.
INT03	EXP12	Sistema que guarde coherencia con las necesidades de la organización, los objetivos estratégicos y que contribuya al incremento de eficiencia dentro de la organización.				X	REQ01	Que se generen KPIs de variación de alcance, cronograma, presupuesto y porcentaje de alineación estratégica durante los 12 meses establecidos. Reporte en infografías y por 30 minutos cada semana.
	EXP13	Gerente de portafolio se sume como un miembro activo más del comité gerencial.	X				REQ06	Estructura de gobernanza del sistema con autonomía en la gestión, la coordinación y el control de los proyectos. Aval de Gerencial General, forme parte del Comité Gerencial, y esté respaldado por Presidencia.
	EXP14	Integración de todas las divisiones de la organización dentro del sistema, estas son Oil & Gas, AWA y SMM.	X				REQ02	Plan piloto se implemente dentro de las 3 divisiones de la organización. Equipo conformado por el futuro gerente de portafolio y un miembro de cada división.

	EXP15	Sistema compatible con parámetros de gestión ISO 9001:2015.	X				REQ08	Que se verifiquen formatos y procesos del sistema de gestión de portafolio, enfocado en compatibilidad con sistema de gestión de calidad ISO 9001:2015.	
	EXP16	Orden lógico en el sistema para priorizar requisitos y la evaluación de sus correspondientes riesgos. Matriz de valoración y configuración en forma de embudo.				X	REQ09	Un marco de medición de valor que evalúe factibilidad de los proyectos, riesgos, y porcentajes de alineación. Permita priorizar los proyectos, establecer métricas de monitoreo y asignar presupuestos.	
INT04	EXP17	Sistema a cargo de colaboradores de la organización en un 90%, y un consultor acreditado con experiencia y casos de éxito de preferencia.				X	REQ04	Se evalúe capacidades de equipo de proyecto previo a su conformación. Coordinar con Recursos Humanos su valoración y necesidades de capacitación.	
	EXP18	Sistema con enfoque de creación de cultura de proyectos dentro de la organización, que establezca un trabajo ordenado y con datos que monitoreen el cumplimiento de las líneas base establecidas.			X		REQ09	Un marco de medición de valor que evalúe factibilidad de los proyectos, riesgos, y porcentajes de alineación. Permita priorizar los proyectos, establecer métricas de monitoreo y asignar presupuestos.	
	EXP19	Se considere la inclusión de aplicativo Asana®, empleado actualmente en ciertas áreas de la organización, dentro del sistema.	X					REQ10	Herramientas digitales de complemento a la gestión estratégica de portafolio con interfaz en español. Inclusión preferente de Asana®.
	EXP20	Sistema que considere la creación de valor dentro de la organización, y que, junto al análisis de riesgos, permita priorizar los proyectos.	X					REQ09	Un marco de medición de valor que evalúe factibilidad de los proyectos, riesgos, y porcentajes de alineación. Permita priorizar los proyectos, establecer métricas de monitoreo y asignar presupuestos.
	EXP21	Generación de reportes concisos, con gráficos a modo de infografía visual con datos relevantes del avance de los proyectos.				X		REQ01	Que se generen KPIs de variación de alcance, cronograma, presupuesto y porcentaje de alineación estratégica durante los 12 meses establecidos. Reporte en infografías y por 30 minutos cada semana.

INT05	EXP22	Sistema que se acople complementariamente a las funciones de cada colaborador, compatible con los equipos y herramientas que se usan actualmente				X	REQ08	Que se verifiquen formatos y procesos del sistema de gestión de portafolio, enfocado en compatibilidad con sistema de gestión de calidad ISO 9001:2015.	
	EXP23	Capacitaciones dentro del horario de trabajo y de preferencia por medios digitales, ya que hay personal en provincias.				X	REQ03	Acuerdos para flexibilizar la jornada laboral de los colaboradores directamente involucrados en el proyecto, avalado por el comité gerencial. Destinar porcentaje de horas al proyecto en función de cada rol y responsabilidades.	
	EXP24	Trabajos relacionados a la implementación del sistema deben realizarse sin incrementar el flujo de trabajo y previa autorización de cada inmediato superior				X	REQ03	Acuerdos para flexibilizar la jornada laboral de los colaboradores directamente involucrados en el proyecto, avalado por el comité gerencial. Destinar porcentaje de horas al proyecto en función de cada rol y responsabilidades.	
	EXP25	Si se implementarán herramientas digitales, estas de preferencia deberían estar en español y tener una interfaz de fácil navegación.	X					REQ10	Herramientas digitales de complemento a la gestión estratégica de portafolio con interfaz en español. Inclusión preferente de Asana®.
	EXP26	Sistema con base de datos de fácil acceso, sin importar el lugar, incluyendo lecciones aprendidas y cuenten con respaldos de almacenamiento.	X			X		REQ10	Herramientas digitales de complemento a la gestión estratégica de portafolio con interfaz en español. Inclusión preferente de Asana®.
INT06	EXP27	Que se asegure la sinergia entre sistemas equivalentes de la representada y la organización Krono S. A.				X	REQ07	Los estándares de gestión deben tener parámetros de comunicación que fomenten respuestas ágiles, dinámicas y el eficiente flujo de información.	
	EXP28	Sistema que asegure que las representaciones más valoradas a nivel local tengan mayor atención y prioridad de parte de la organización.				X	REQ09	Un marco de medición de valor que evalúe factibilidad de los proyectos, riesgos, y porcentajes de alineación. Permita priorizar los proyectos, establecer métricas de monitoreo y asignar presupuestos.	

	EXP29	Se genere reportes en inglés sobre estado de cada representación y todos los proyectos relacionados que permitan coordinar actividades conjuntas.		X				
	EXP30	Algún tipo de certificación del sistema por parte de una acreditadora externa a la organización y que cuente con validez internacional.		X				
INT07	EXP31	Enfoque que asegure calidad de productos y servicios dentro del sistema a implementar.			X		REQ08	Que se verifiquen formatos y procesos del sistema de gestión de portafolio, enfocado en compatibilidad con sistema de gestión de calidad ISO 9001:2015.
	EXP32	Plantear un subsistema de identificación de necesidades de clientes y creación de valor para los mismos.				X	REQ09	Un marco de medición de valor que evalúe factibilidad de los proyectos, riesgos, y porcentajes de alineación. Permita priorizar los proyectos, establecer métricas de monitoreo y asignar presupuestos.
	EXP33	Garantía de que la implementación no afectará la provisión de productos y servicios, ni generará cambios en los contratos vigentes.	X				REQ08	Que se verifiquen formatos y procesos del sistema de gestión de portafolio, enfocado en compatibilidad con sistema de gestión de calidad ISO 9001:2015.

*(SUP) Supuesto (PAR) Parcial

Fuente: elaboración propia

Tabla 21 Listado de Requisitos

REQ ID	REQUISITO	TIPO DE REQUISITO
REQ01	Que se generen KPIs de variación de alcance, cronograma, presupuesto y porcentaje de alineación estratégica durante los 12 meses establecidos. Reporte en infografías y por 30 minutos cada semana.	Funcional
REQ02	Plan piloto se implemente dentro de las 3 divisiones de la organización. Equipo conformado por el futuro gerente de portafolio y un miembro de cada división.	Funcional
REQ03	Acuerdos para flexibilizar la jornada laboral de los colaboradores directamente involucrados en el proyecto, avalado por el comité gerencial. Destinar porcentaje de horas al proyecto en función de cada rol y responsabilidades.	Funcional
REQ04	Se evalúe capacidades de equipo de proyecto previo a su conformación. Coordinar con Recursos Humanos su valoración y necesidades de capacitación.	No funcional
REQ05	Se asegure la asignación de un espacio físico de 10 m ² dentro de oficinas, equipos de comunicación, laptops y licencias de uso de software.	No funcional
REQ06	Estructura de gobernanza del sistema con autonomía en la gestión, la coordinación y el control de los proyectos. Aval de Gerencial General, forme parte del Comité Gerencial, y esté respaldado por Presidencia.	Funcional
REQ07	Los estándares de gestión deben tener parámetros de comunicación que fomenten respuestas ágiles, dinámicas y el eficiente flujo de información.	Funcional
REQ08	Que se verifiquen formatos y procesos del sistema de gestión de portafolio, enfocado en compatibilidad con sistema de gestión de calidad ISO 9001:2015.	No funcional
REQ09	Un marco de medición de valor que evalúe factibilidad de los proyectos, riesgos, y porcentajes de alineación. Permita priorizar los proyectos, establecer métricas de monitoreo y asignar presupuestos.	Funcional
REQ10	Herramientas digitales de complemento a la gestión estratégica de portafolio con interfaz en español. Inclusión preferente de Asana®.	No funcional
REQ11	Es necesario que el análisis de brecha determine el nivel de madurez en la gestión y los criterios de priorización actual de los proyectos.	No funcional

Fuente: elaboración propia

4.1.1.3 Definición del Alcance

Se identificará claramente los entregables y el trabajo que se requieren para completar el proyecto con éxito y los límites, garantizando que solo se realice el trabajo necesario y que cada uno de los entregables se pueda completar en el tiempo asignado y dentro del presupuesto estimado.

4.1.1.4 Enunciado del Alcance

Este proyecto incluye en principio evaluar las capacidades actuales de la organización, el diseño del sistema de gestión de portafolio, la aplicación de una prueba piloto, el escalamiento e inducciones y las lecciones aprendidas en la

implantación de un nuevo sistema de gestión estratégica de portafolio en la organización Krono S. A. Los entregables de este proyecto lo conforman principalmente análisis, planes y estándares para la gestión, coordinación y control de proyectos en el marco estratégico de un portafolio. Este proyecto será escalado y expandido una vez que el plan piloto se haya probado con éxito en cada división y se haya demostrado que es compatible con los procesos e infraestructura tecnológica actual de la organización. Por otro lado, este proyecto no incluye operaciones y mantenimiento continuos del sistema, así como tampoco costos significativos de capacitación e inducciones. Se empleará personal y recursos internos de la organización para este proyecto, a excepción del Gerente de Proyecto (futuro Gerente de Portafolio), el mismo que deberá acreditar el conocimiento y la experiencia necesaria. Por otro lado, la duración del proyecto no puede exceder los 180 días o \$ 21,800 en gastos. Las suposiciones para este proyecto son que estará fundamentado en los estándares de gestión de portafolio descritos en The Standard for Portfolio Management – Fourth Edition (2017), el respaldo financiero de un crédito bancario, además del apoyo y compromiso de toda la organización, un nivel de autoridad adecuado para gerente del proyecto, el mismo que junto a equipo de proyecto, se convertirán en el equipo de gestión de portafolio definitivo una vez haya concluido el proyecto de implementación con éxito.

4.1.1.5 Entregables

- Análisis de Brecha.
- Análisis de compatibilidad e integración con ISO 9001:2015.
- Evaluación de riesgos en implementación
- Estándares de gestión de portafolio, herramientas, marco de valor.
- Evaluación de competencia de equipo de proyecto.
- Matrices de asignación de horas laborables a horas en proyecto.
- Plan de gobernanza de sistema de gestión.d
- Métricas de rendimiento (KPIs).
- Paquete de herramientas de gestión de portafolio.
- Asignación de espacio físico dentro de oficinas.
- Informe de Prueba piloto.

- Plan de capacitación y escalamiento a toda la organización.
- Implementación de sistema de gestión estratégica de portafolio.
- Análisis de Rendimiento de Proyecto
- Registro de lecciones aprendidas.
- Aceptación de sistema de gestión de portafolio.

4.1.1.6 Supuestos

- Inversión inicial de \$21,800.00 USD respaldados por un crédito bancario a 12 meses plazo, a una tasa de interés de 12%.
- Proyecto fundamentado en estándares de gestión de portafolio descritos en The Standard for Portfolio Management – Fourth Edition (2017).
- Apertura, predisposición y compromiso de toda la organización durante la etapa de implementación y la adopción del enfoque a largo plazo.
- Nivel de autoridad adecuado del gerente del proyecto y cantidad suficiente de recursos para la implementación exitosa.
- Equipo de proyecto liderado por un gerente de portafolio con el suficiente conocimiento y experiencia para desarrollar procesos e implementación.
- Posterior a los 6 meses de implementación, el núcleo del equipo de proyecto se convertirá en el equipo de gestión de portafolio definitivo.

4.1.1.7 Exclusiones

- No se consideran mayores costos de capacitación e inducciones debido a que estos pueden ser impartidos por el Gerente de Portafolio.
- El proyecto no incluye la parte operativa, tampoco el mantenimiento continuo del sistema posterior a la implementación.

4.1.1.8 Hitos

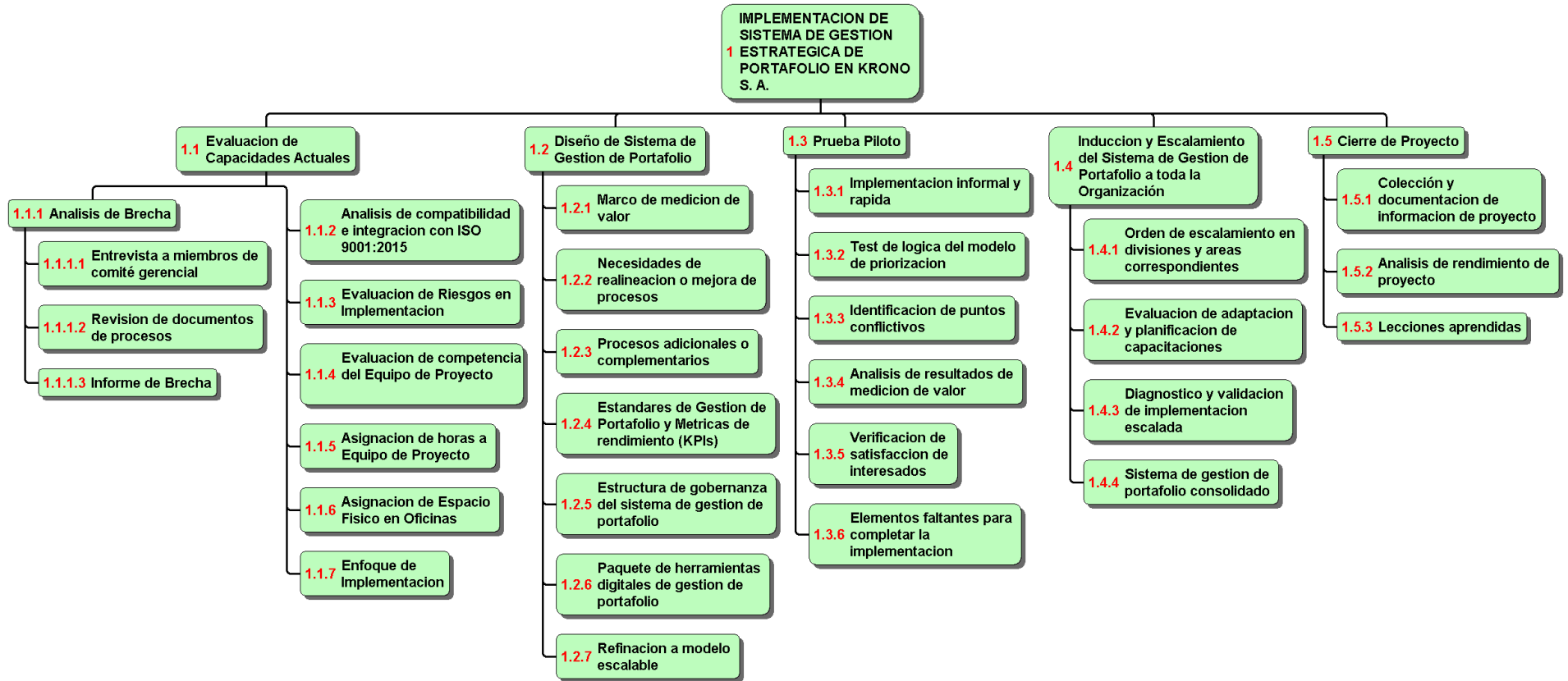
Tabla 22 Hitos de Proyecto

HITO	FECHA ESTIMADA
Kickoff Meeting	3 de enero de 2022
Diagnóstico de Brecha y Enfoque de Implementación	14 de enero de 2022
Estándares de Gestión de Portafolio	15 de marzo de 2022
Fin de Prueba Piloto	28 de abril de 2022
Consolidación de Sistema de Gestión de Portafolio	10 de junio de 2022
Evaluación de Prueba Piloto	29 de abril de 2022
Diagnostico Final y Cierre del Proyecto	30 de junio de 2022

Fuente: elaboración propia

4.1.1.9 Estructura de Desglose de Trabajo (EDT)

Gráfico 8. EDT



Fuente: elaboración propia

4.1.1.10 Diccionario de la EDT

Tabla 23 Diccionario de EDT

EDT ID	NOMBRE DE ELEMENTO	DESCRIPCION DE TRABAJO	ENTREGABLES
1	IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMA DE GESTION ESTRATÉGICA DE PORTAFOLIO EN KRONO S. A.	Desarrollo de sistema de gestión estratégica de portafolio e implementación de una metodología, con el fin de categorizar y priorizar los proyectos, evitando la redundancia o sobre dimensionar las estimaciones de los proyectos.	
HITO		Kickoff Meeting	
1.1	Evaluación de Capacidades Actuales	Empieza con un análisis de brechas centrado en las capacidades actuales de la organización con respecto a las capacidades deseadas en gestión de portafolio. Se evalúa la gestión actual y los métodos utilizados para seleccionar proyectos.	Análisis de Brecha
1.1.1	Análisis de Brecha	Método para evaluar las diferencias en el desempeño entre el sistema actual de gestión de portafolio de la organización y la situación deseada, verificando si cumple con los requisitos sugeridos por el Gerente de Proyecto y qué estrategias emplear para lograrlo.	Análisis de Brecha
1.1.1.1	Entrevista a miembros de comité gerencial	Obtener información, que sirva de insumo para el Análisis de Brecha, mediante una sesión de entrevistas a los ejecutivos que conforman el comité gerencial con el objetivo de identificar las prácticas actuales de gestión de portafolio.	Análisis de Brecha
1.1.1.2	Revisión documentos de procesos	Revisar los documentos, procedimientos, formatos, indicadores y planes ya establecidos en los procesos de trabajo dentro de la organización. Con el propósito de determinar que puede ser de utilidad, que se puede optimizar o adicionar.	Análisis de Brecha
1.1.1.3	Informe de Brecha	Informar los resultados del Análisis de Brecha que respaldarán la implementación de sistema de gestión de portafolio, determinando el enfoque más apropiado para la situación específica de la organización.	Análisis de Brecha
1.1.2	Análisis de compatibilidad e integración con ISO 9001:2015	El Coordinador de Calidad de la organización revisará los procedimientos del nuevo sistema de gestión de portafolio, su compatibilidad con los procedimientos establecidos por	Análisis de compatibilidad e integración con ISO9001:2015

		la norma ISO 9001:2015, además de los posibles conflictos que se puedan generar. Con la finalidad de emitir observaciones y puntos de concordancia.	
1.1.3	Evaluación de riesgos en implementación	Identificar y medir los riesgos. Estableciendo relaciones cualitativas y/o cuantitativas entre los beneficios de la implementación del sistema y los riesgos asociados al mismo.	Evaluación de riesgos en implementación
1.1.4	Evaluación de competencia del equipo de proyecto	Se establece un proceso de observación y calificación de la capacidad de los miembros del equipo de proyecto, en el marco de los requisitos planteados por el Gerente de Proyecto.	Evaluación de competencia de equipo de proyecto
1.1.5	Asignación de horas a Equipo de Proyecto	Asignación de un porcentaje de las horas laborables funcionales al desarrollo del proyecto, mediante acuerdos con Recursos Humanos en función de sus roles y responsabilidades	Matrices de asignación de horas laborables a horas en proyecto
1.1.6	Asignación de Espacio Físico en Oficinas	Se solicitará un espacio físico en oficinas de 10 m ² para el equipo de proyecto.	Asignación de espacio físico dentro de oficinas
1.1.7	Enfoque de Implementación	Desarrollo del enfoque específico de implementación del sistema de gestión de portafolio.	Análisis de Brecha
HITO		Diagnóstico de Brecha y Enfoque de Implementación	
1.2	<i>Diseño de Sistema de Gestión de Portafolio</i>	Se define el proceso mediante el cual se proponen, evalúan y priorizan los proyectos, así como la asignación de recursos.	Estándares de gestión de portafolio, herramientas y marco de medición de valor
1.2.1	Marco de medición de valor	Introducir el concepto de un marco de medición de valor y cómo calculará el valor de los proyectos.	Estándares de gestión de portafolio, herramientas y marco de medición de valor
1.2.2	Necesidades de realineación o mejoras de proceso	Analizar elementos del sistema que permitan identificar aspectos poco alineados con la estrategia organizacional, a su vez mejorar los procesos orientándolos con ese enfoque.	Estándares de gestión de portafolio, herramientas y marco de medición de valor
1.2.3	Procesos adicionales o complementarios	Desarrollo de procesos de gestión de portafolio que sean un complemento a los procesos ya establecidos de la organización y enmarcados en el sistema de gestión ISO 9001:2015.	Estándares de gestión de portafolio, herramientas y marco de medición de valor

1.2.4	Estándares de gestión de portafolio y métricas de rendimiento (KPIs)	Elaboración de los estándares definitivos para la gestión de portafolio dentro de la organización Krono S. A. Estableciendo KPIs para monitorear los resultados de la implantación, su eficacia y productividad, que justifiquen su creación.	Estándares de gestión de portafolio, herramientas y marco de medición de valor / Métricas de rendimiento (KPIs)
1.2.5	Estructura de gobernanza del sistema de gestión de portafolio	Se estructura y define un gobierno de portafolio adecuado, como base de su gestión, que asegure el correcto funcionamiento del sistema. Debe estar conformado por profesionales competentes, con criterio suficiente para tomar decisiones con visión estratégica.	Plan de gobernanza de sistema de gestión
1.2.6	Paquete de herramientas digitales de gestión de portafolio	Explorar herramientas que, como mínimo, proporcionen tres funciones básicas: adquisición y administración de datos, apoyo en la toma de decisiones, y generación de informes/gráficos. Elegir en función de enfoque del sistema y necesidades de organización.	Paquete de herramientas de gestión de portafolio
HITO		Estándares de Gestión de Portafolio	
1.2.7	Refinación a modelo escalable	Definición de parámetros dentro del enfoque de implementación que permitan ir de un ambiente pequeño y controlado como la prueba piloto, a divisiones enteras de la organización con sus respectivas áreas de influencia. Permitiendo el escalamiento rápido, con la menor cantidad de recursos adicionales.	Estándares de gestión de portafolio, herramientas y marco de medición de valor
1.3	Prueba Piloto	Ensayar una prueba piloto que permita probar los componentes principales del sistema de gestión dentro de un entorno controlado, mientras aun es sencillo realizar cambios.	Informe de Prueba piloto
1.3.1	Implementación informal y rápida	Se implantan las bases del sistema de gestión a nivel de las áreas funcionales correspondientes a cada uno de los miembros del equipo de proyecto, con un portafolio de proyectos que puede incluir entre 5 a 10 proyectos.	Informe de Prueba piloto
1.3.2	Test de lógica del modelo de priorización	En base a la implementación inicial realizar una prueba a la lógica de priorización en el sistema, verificando que guarde concordancia con las premisas establecidas y que genere resultados coherentes y convincentes.	Informe de Prueba piloto
1.3.3	Identificación de puntos conflictivos	Analizar los resultados de las pruebas iniciales para identificar puntos dentro del sistema que generen conflictos o contradicciones, generando acciones correctivas o soluciones híbridas que generen mejores resultados.	Informe de Prueba piloto

1.3.4	Análisis de resultados de medición de valor	Es importante también analizar si el modelo de medición de valor, así como la lógica de priorización del portafolio generan resultados razonables. Lo cual se vuelve fundamental para asegurar la confianza y tranquilidad de los interesados.	Informe de Prueba piloto
1.3.5	Verificación de satisfacción de interesados	Los detalles de la prueba deben compartirse con los interesados clave para solicitar observaciones. Incluir presentaciones ejecutivas y capacitar a la alta gerencia en los conceptos y procesos evaluados.	Informe de Prueba piloto
HITO		Fin de Prueba Piloto	
1.3.6	Elementos faltantes para completar la implementación	Establecer un plan de acción en función de los resultados de la prueba piloto para realizar los ajustes necesarios al sistema previo al escalamiento dentro del resto de la organización e implementación completa.	Implementación de sistema de gestión estratégica de portafolio
1.4	Inducción y Escalamiento del Sistema de Gestión de Portafolio a toda la Organización	Establecer parámetros para escalar ordenadamente la implementación del sistema de gestión de portafolio, desde la aplicación controlada en la prueba piloto, realizando diagnósticos de validación, y consolidándolo en todas las divisiones de la organización.	Plan de capacitación y escalamiento a toda la organización
1.4.1	Orden de escalamiento en divisiones y áreas correspondientes	Coordinar el proceso de escalamiento en función de las divisiones más prioritarias, disponibilidad de tiempo y cantidad de recursos necesarios.	Plan de capacitación y escalamiento a toda la organización
1.4.2	Evaluación de adaptación y planificación de capacitaciones	Diseñar estrategias de adaptación que incluyan objetivos y propósitos, además de nuevas tareas y responsabilidades. Coordinar y programar charlas de inducción junto al Jefe de Recursos Humanos.	Plan de capacitación y escalamiento a toda la organización
1.4.3	Diagnóstico y validación de implementación escalada	Evaluar la eficacia de la implementación del sistema de gestión de portafolios, en función del cumplimiento de los objetivos específicos del proyecto, la satisfacción de los interesados y las métricas de rendimiento establecidas.	Implementación de sistema de gestión estratégica de portafolio
1.4.4	Sistema de gestión de portafolio consolidado	Identificar posicionamiento de sistema, para poder evaluar su proyección a futuro y su evolución dentro de la organización. Con el propósito de fomentar la mejora continua.	Implementación de sistema de gestión estratégica de portafolio
HITO		Consolidación de Sistema de Gestión de Portafolio	

1.5	Cierre de Proyecto	Ultima fase de cierre del proyecto de implementación del sistema de gestión de portafolio a satisfacción de los interesados.	Aceptación de sistema de gestión de portafolio
1.5.1	Colección y documentación de información de proyecto	Reunir toda la información generada durante el desarrollo del proyecto, actualizarla de ser necesario, y documentarla en una base de datos accesible para futuros proyectos.	Análisis de Rendimiento de Proyecto
1.5.2	Análisis de rendimiento de proyecto	Desarrollar un análisis de rendimiento del proyecto en función de la variación con la línea base estimada en un inicio. Que genere un informe con gráficos explicativos. Además, se puede adicionar parámetros como el Valor Ganado.	Análisis de Rendimiento de Proyecto
1.5.3	Lecciones aprendidas	Colectar las lecciones aprendidas del proyecto y documentarlas de acuerdo con los nuevos parámetros establecidos por el sistema.	Registro de lecciones aprendidas
HITO		Diagnóstico Final y Cierre del Proyecto	

Fuente: elaboración propia

4.1.1.11 Matriz de Trazabilidad de Requisitos

Tabla 24 Matriz de Trazabilidad

REQ ID	Descripción	Expectativa	Prioridad	Complejidad	Estado	Entregable	Criterio de Aceptación	Objetivos de Proyecto
REQ01	Que se generen KPIs de variación de alcance, cronograma, presupuesto y porcentaje de alineación estratégica durante los 12 meses establecidos. Reporte en infografías y por 30 minutos cada semana.	EXP05 EXP12 EXP21	1	Media	-	Métricas de rendimiento (KPIs)	Específicas, cuantificables objetivamente, SMART.	OBJ03
REQ02	Plan piloto se implemente dentro de las 3 divisiones de la organización. Equipo conformado por el futuro	EXP03 EXP14	4	Media	-	Informe de Prueba piloto.	Magnitud manejable y controlable. Orientado a todas las divisiones de la organización.	OBJ04

	gerente de portafolio y un miembro de cada división.							
REQ03	Acuerdos para flexibilizar la jornada laboral de los colaboradores directamente involucrados en el proyecto, avalado por el comité gerencial. Destinar porcentaje de horas al proyecto en función de cada rol y responsabilidades.	EXP04 EXP23 EXP24	5	Alta	-	Matrices de asignación de horas laborables a horas en proyecto.	Firmas de aprobación. Porcentajes equilibrados y coherentes entre todo el equipo.	OBJ02
REQ04	Se evalúe capacidades de equipo de proyecto previo a su conformación. Coordinar con Recursos Humanos su valoración y necesidades de capacitación.	EXP02 EXP07 EXP17	4	Media	-	Evaluación de competencia de equipo de proyecto.	transparencia, validez, consistencia y confiabilidad.	OBJ05
REQ05	Se asegure la asignación de un espacio físico de 10 m ² dentro de oficinas, equipos de comunicación, laptops y licencias de uso de software.	EXP08	5	Baja	-	Asignación de espacio físico dentro de oficinas.	Espacio con puertos de comunicación, alimentación eléctrica y listado de suministros mensuales.	OBJ02
REQ06	Estructura de gobernanza del sistema con autonomía en la gestión, la coordinación y el control de los proyectos. Aval de Gerencial General, forme parte del Comité Gerencial, y esté respaldado por Presidencia.	EXP06 EXP09 EXP13	2	Alta	-	Plan de gobernanza de sistema de gestión.	Ámbito de influencia definido, políticas / procesos de gestión y control, estructura que vincula a proyectos con portafolio.	OBJ03
REQ07	Los estándares de gestión deben tener parámetros de comunicación que fomenten respuestas ágiles, dinámicas y el eficiente flujo de información.	EXP11 EXP27	4	Media	-	Estándares de gestión de portafolio, herramientas y marco de medición de valor.	Estructura de gestión definidos, principios rectores, marco de gestión de valor incluido, elementos clave de gestión de riesgos.	OBJ03
REQ08	Que se verifiquen formatos y procesos del sistema de gestión de portafolio, enfocado en compatibilidad con sistema de gestión de calidad ISO 9001:2015.	EXP01 EXP15 EXP22	4	Media	-	Análisis de compatibilidad e integración con ISO 9001:2015.	Porcentaje de compatibilidad, puntos conflictivos identificados, plan de acción y mejoras	OBJ01

REQ09	Un marco de medición de valor que evalúe factibilidad de los proyectos, riesgos, y porcentajes de alineación. Permita priorizar los proyectos, establecer métricas de monitoreo y asignar presupuestos.	EXP16 EXP18 EXP20 EXP28	1	Media	-	Estándares de gestión de portafolio, herramientas y marco de medición de valor.	Formato de propuesta de proyectos, parámetros de evaluación, matriz de priorización, proformas de asignación de recursos	OBJ03
REQ10	Herramientas digitales de complemento a la gestión estratégica de portafolio con interfaz en español. Inclusión preferente de Asana®.	EXP19 EXP25	5	Media	-	Paquete de herramientas de gestión de portafolio.	Parámetros mínimos: colección y gestión de datos, emisión de informes gráficos y fundamentalmente el soporte en la toma de decisiones.	OBJ03
REQ11	Es necesario que el análisis de brecha determine el nivel de madurez en la gestión y los criterios de priorización actual de los proyectos.	EXP10	4	Alta	-	Análisis de Brecha.	Comparación de capacidades actuales y nivel deseado, métodos de selección de proyectos, enfoque de implementación, comprensión nivel de madurez en gestión de portafolios.	OBJ01

Matriz de Prioridad

		VALOR		
		ALTO	MEDIO	BAJO
IMPACTO	ALTO	1	2	3
	MEDIO	4	5	6
	BAJO	7	8	9

Fuente: elaboración propia

4.1.2. PLAN DE GESTIÓN DEL CRONOGRAMA

El cronograma se desarrollará partiendo de la EDT aprobada. El gerente de proyecto y el jefe de SMM revisarán la duración relativa a cada tarea sea la adecuada. Adicionalmente se realiza un análisis de dependencia para precisar el orden en que se debe desarrollar el trabajo. Las actividades y sus duraciones se ingresan a herramientas de programación de proyecto con las tareas predecesoras y sucesoras asignadas.

La finalidad del presente plan es fundamentar el enfoque que utilizará el equipo de proyecto para generar una hoja de ruta estimada del proyecto, definir las herramientas y establecer los parámetros para monitorear y controlar el cronograma del proyecto. El cronograma debe proyectar las actividades planificadas que se desarrollaran para lograr los objetivos específicos del proyecto de implementación.

Una vez que se establezca la línea base de cronograma, cualquier cambio en el mismo se gestionará mediante proceso de gestión de cambios establecido. El Representante del Sponsor tiene la autoridad para aprobar los cambios de cronograma que se presenten.

4.1.2.1 Metodología

Para definir el marco en el que se creará el modelo del cronograma, se empleará la combinación de dos métodos de cronograma tradicionales: el método de la ruta crítica, que determina la duración mínima del proyecto, sumado al método de juicio de expertos, haciendo referencia a la experiencia que proporcionará el Gerente de Proyecto, y sus conocimientos especializados en la gestión estratégica de portafolio.

4.1.2.2 Herramientas

Las herramientas que facilitarán la gestión del cronograma pueden variar desde el uso de formatos en Microsoft Excel, pasando por una aplicación extendida de Microsoft Project, complementado con la generación de cronogramas gráficos en WBS Schedule Pro.

4.1.2.3 Definición de Actividades y Estimación de Duraciones

Tabla 25 Lista de Actividades

EDT ID	ACT ID	Actividad	Descripción Detallada	Responsable(s)	Esfuerzo (horas)	Duración (horas)	Nivel de Confianza
1.1.1.1	1.1.1.1.1	Entrevistar a Presidente	Entrevista al líder máximo de la organización con la finalidad de recopilar y documentar su percepción e impresiones acerca de las capacidades actuales de la organización en gestión de portafolio.	Gerente de Proyecto, Coordinador de Proyecto	2	2	Medio
	1.1.1.1.2	Entrevistar a Gerente General	Entrevista al gerente general y a su vez representante del sponsor, con el objetivo de conocer su perspectiva global acerca de las prácticas actuales de gestión de portafolio y enfoque a desarrollar.	Gerente de Proyecto, Coordinador de Proyecto	2	2	Alto
	1.1.1.1.3	Entrevistar a Gerente de División Oil & Gas	Entrevista a Gerente de División Oil & Gas con la finalidad de definir el manejo de portafolio que tienen en la actualidad, específicamente en su área de investigación & desarrollo, además conocer sus expectativas y enfoque de orientación.	Gerente de Proyecto, Coordinador de Proyecto	2	2	Alto
	1.1.1.1.4	Entrevistar a Gerente de División AWA	Entrevista a Gerente de División AWA con el propósito de conocer cómo se gestiona actualmente su portafolio a nivel de regiones, sus expectativas y enfoque de orientación a futuro.	Gerente de Proyecto, Coordinador de Proyecto	2	2	Medio
1.1.1.2	1.1.1.2.1	Revisar fichas de procesos	Revisión de fichas de procesos establecidos bajo ISO 9001:2015 en la organización y correspondientes a líneas dentro de cada división.	Gerente de Proyecto, Coordinador de Proyecto	6	4	Alto
	1.1.1.2.2	Revisar procedimientos	Revisión de procedimientos establecidos bajo ISO 9001:2015 para cada división dentro de la organización Krono S. A.	Gerente de Proyecto, Coordinador de Proyecto	6	4	Alto
	1.1.1.2.3	Revisar formatos y plantillas	Revisión de formatos y plantillas utilizadas actualmente por la organización en el ámbito de la ISO 9001:2015.	Gerente de Proyecto, Coordinador de Proyecto	4	4	Alto

	1.1.1.2.4	Revisar indicadores de calidad	Revisión de indicadores de calidad establecidos por la norma ISO 9001:2015, correspondientes para cada división y área administrativa dentro de la organización.	Gerente de Proyecto, Coordinador de Proyecto	6	4	Alto
1.1.1.3	1.1.1.3.1	Identificar las áreas a mejorar	Evaluar de forma rápida y preliminar las líneas de mejora, se puede utilizar los datos de los indicadores de calidad establecidos y las oportunidades de mejora.	Coordinador de Proyecto, Gerente de Proyecto	8	6	Alto
	1.1.1.3.2	Analizar situación actual	Revisión de estado presente de organización en referencia a gestión de portafolio, determinando donde se originan los conflictos, utilizando la revisión de documentos de procesos.	Coordinador de Proyecto, Jefe de SMM	10	6	Medio
	1.1.1.3.3	Definir objetivos cuantificables	Establecer objetivos cuantificables y lógicos, de esta manera se puede dar seguimiento a cada una de las líneas a mejorar.	Coordinador de Proyecto, Gerente de Proyecto	5	2	Medio
	1.1.1.3.4	Precisar la brecha	Definición de la brecha entre la situación actual y a donde se quiere llegar. Dependiendo de la magnitud de la brecha se tendrán que analizar ajustes o cambios significativos dentro de los procesos.	Coordinador de Proyecto, Jefe de SMM	5	4	Alto
1.1.2	1.1.2.1	Establecer un sumario de componentes convergentes	Identificación de componentes del sistema ISO 9001:2015 y el nuevo sistema de gestión de portafolio, definir cuales componentes de gestión convergen.	Jefe SMM, Coordinador de Calidad	18	18	Alto
	1.1.2.2	Estudiar consecuencias y efectividad de integración	Verificación de las consecuencias de los cambios de implementación del nuevo sistema y la formulación de conclusiones sobre la efectividad de esta.	Coordinador de Proyecto, Coordinador de Calidad	15	12	Medio
1.1.3	1.1.3.1	Identificar riesgos	Identificación de riesgos internos/externos, que pueden ser categorizados como oportunidades o amenazas.	Jefe SMM, Gerente de Proyecto	6	4	Medio
	1.1.3.2	Analizar riesgos	Análisis con diferentes niveles de complejidad y especificaciones dependiendo de lo requerido.	Jefe SMM, Gerente de Proyecto	6	4	Medio

	1.1.3.3	Valorar riesgos	Cotejo entre los resultados del análisis de los riesgos y criterios previamente establecidos para cada uno, con la finalidad de determinar acciones preventivas.	Jefe SMM, Gerente de Proyecto	3	2	Alto
	1.1.3.4	Generar opciones de tratamiento de riesgos	Selección de las alternativas más viables para abordar los riesgos enfocado en los beneficios que se pueden generar.	Jefe SMM, Gerente de Proyecto	3	2	Alto
1.1.4	1.1.4.1	Seleccionar sistema de evaluación	Diseño de sistema de evaluación orientado con los requerimientos básicos para la gestión de portafolio, su funcionalidad y metodologías establecidas.	Jefe de Recursos Humanos, Coordinador de Proyecto	8	6	Alto
	1.1.4.2	Definir competencias a evaluar	Establecer las competencias deseables y alineadas con el nuevo sistema de gestión de portafolio a implementar, con la finalidad de lograr los objetivos planteados.	Coordinador de Proyecto	12	9	Alto
	1.1.4.3	Planificar evaluación de competencia	Definir fechas para evaluación que no interfieran con las actividades funcionales del equipo de proyecto.	Coordinador de Proyecto	10	9	Alto
	1.1.4.4	Analizar resultados de evaluación de competencia	Análisis de la competencia de equipo de proyecto, sus habilidades, cargos, etc. así como también el entorno organizacional en el que se desenvuelven, estableciendo estrategias para potenciar o subsanar, dependiendo del caso.	Coordinador de Proyecto	8	6	Alto
1.1.5	1.1.5.1	Analizar y reconfigurar horario de trabajo de equipo de proyecto	Análisis de funciones actuales dentro de la organización de los miembros del equipo de proyecto, negociación de porcentajes de involucramiento en proyecto de implementación.	Jefe de Recursos Humanos	6	6	Alto
	1.1.5.2	Designar horas para proyecto	Elaboración de matriz con porcentajes detallados de horas, avalado por gerencia general y la división correspondiente.	Jefe de Recursos Humanos	8	6	Medio
1.1.6	1.1.6.1	Solicitar espacio físico en oficinas	Elaboración de solicitud formal a Gerencia General para la asignación de un espacio aislado dentro de la organización, para que sea usado por el equipo de proyecto y la oficina que coordine el sistema de gestión de portafolio posteriormente.	Jefe SMM	2	2	Alto

	1.1.6.2	Solicitar mobiliario y suministros de oficina	Selección de suministros necesarios y solicitud de matriz de suministros para nueva área de gestión de portafolio.	Jefe SMM	4	4	Alto
1.1.7	1.1.7.1	Desarrollar enfoque específico de implementación	Definición de proceso lógico de gestión de proyectos dentro de un portafolio, la forma de proponerlos, evaluarlos y priorizarlos, además de la asignación de recursos.	Gerente de Proyecto	30	18	Medio
1.2.1	1.2.1.1	Definir ámbitos de interés o valor organizacional	Ámbitos que pueden ser tácticos o estratégicos, cada uno de estos puede estar potenciado interna o externamente a la organización.	Gerente de Proyecto, Coordinador de Proyecto	30	24	Medio
	1.2.1.2	Asignar categorías de trabajo de apoyo	Categorías de trabajo que apoyan los intereses de los ámbitos establecidos previamente. Estos pueden ser metodologías, procesos, herramientas, manuales, métricas, gobernanza, etc.	Gerente de Proyecto, Coordinador de Proyecto	24	18	Alto
	1.2.1.3	Asignar disciplinas clave de apoyo	Establecer disciplinas clave como apoyo a los ámbitos y categorías establecidos previamente. Estos pueden ser gestiones estratégicas, financieras, de rendimiento, administración de recursos, etc.	Gerente de Proyecto, Coordinador de Proyecto	24	18	Alto
1.2.2	1.2.2.1	Identificar componentes de gestión a realinear	En función del análisis de compatibilidad e integración, además de los requerimientos del nuevo sistema de gestión de portafolio, definir que componentes o procesos, manejados actualmente dentro de la organización, necesitar ser realineados.	Coordinador de Proyecto, Gerente División Oil & Gas, Gerente División AWA	50	42	Alto
	1.2.2.2	Establecer mejoras en los procesos que lo requieran	De la misma manera a la realineación de componentes, se pueden establecer mejoras a procesos que estén alineados con el nuevo sistema de gestión de portafolio. Se documentará mejoras en base a las entrevistas y sugerencias de los colaboradores.	Coordinador de Proyecto, Gerente División Oil & Gas, Gerente División AWA	120	78	Medio

1.2.3	1.2.3.1	Proponer procesos adicionales de gestión de portafolio	Analizar el listado de componentes de gestión establecidos hasta ese momento y verificar la necesidad de añadir procesos adicionales que complementen al sistema de gestión de portafolios.	Jefe SMM, Gerente de Proyecto	30	30	Alto
	1.2.3.2	Validar procesos complementarios	Verificar propuestas de procesos adicionales, el valor que agregan, además de evitar redundancias en los procesos ya definidos.	Gerente de Proyecto, Jefe SMM	120	90	Alto
1.2.4	1.2.4.1	Adopción de principios de gestión de portafolio	Obtener claridad sobre los principios básicos es importante ya que permite la toma de decisiones de proyectos en función de su máximo valor, promoviendo la conciencia del trabajo a realizar. Constituyen además una base para crear la estructura, procesos y herramientas de la gestión de portafolio.	Gerente de Proyecto, Jefe de Recursos Humanos, Coordinador de Calidad	18	12	Alto
	1.2.4.2	Asegurar Apoyo de Comité Gerencial	El apoyo del comité gerencial brindará credibilidad y autoridad, guiará la predisposición adecuada en organización para implementar el nuevo sistema. Se expone el caso de estudio enfocados en beneficios a corto y largo plazo para la organización.	Gerente de Proyecto	6	6	Alto
	1.2.4.3	Definir estándares de gestión de portafolio	Desarrollo de un paquete de estándares que se emplearán para evaluar los beneficios de los proyectos y su alineación con los objetivos estratégicos de la organización, permitiendo contar con mecanismos que aseguren la calidad. El modelo desarrollado tiene que ser escalable para que el mismo no se vuelva obsoleto a medida que la organización vaya evolucionando con el tiempo.	Coordinador de Proyecto, Jefe SMM	42	30	Medio

	1.2.4.4	Definir métricas de rendimiento (KPIs)	Establecimiento de métricas de rendimiento (KPIs) como herramientas de medición, permitiendo tener información determinante sobre el estado de los proyectos y que las acciones implementadas sean las adecuadas.	Gerente de Proyecto, Coordinador de Proyecto, Jefe SMM	18	12	Alto
1.2.5	1.2.5.1	Proponer estructura de gobierno	Definir la estructura organizativa, los roles y responsabilidades adecuadas para todos los involucrados. Deberá adaptarse al tamaño y complejidad de la gestión de portafolio de la organización.	Coordinador de Proyecto, Jefe SMM	20	18	Alto
	1.2.5.2	Aprobar estructura de gobierno	Evaluación de la propuesta de estructura de gobierno presentada. Es indispensable que el sistema cuente con gobernanza a nivel gerencial. Por esta razón la aprobación de gerencia general se vuelve primordial.	Gerente de Proyecto	12	12	Alto
1.2.6	1.2.6.1	Buscar herramientas de gestión de portafolio	Revisión de casos de herramientas exitosas en organizaciones de similar funcionalidad, investigar herramientas empleadas por el Benchmark del segmento de negocio. Dar prioridad a herramientas con interfaz en idioma español.	Jefe de Sistemas, Coordinador de Proyecto	24	15	Medio
	1.2.6.2	Proponer herramientas más adecuadas para el modelo de negocio	Selección y presentación de las herramientas más acordes a las necesidades, compatibilidad y requerimientos de la organización Krono S. A. Incluir experiencias exitosas, tarifas y promociones de ser el caso.	Coordinador de Proyecto, Jefe de Sistemas	12	9	Alto
	1.2.6.3	Definir herramientas de gestión y cantidad de licencias necesarias	Aprobación de paquete de herramientas que al menos provean adquisición y administración de datos, soporte en toma de decisiones, además de generación de informes y gráficos.	Coordinador de Proyecto, Jefe de Sistemas	6	6	Alto

1.2.7	1.2.7.1	Definir de parámetros dentro de enfoque de implementación	Revisar los parámetros del enfoque de implementación asegurándonos que sean sencillos, abiertos y controlables. Esto permitirá que sean implementados progresivamente a medida que lo requiera la organización.	Gerente de Proyecto, Jefe SMM	15	12	Alto
	1.2.7.2	Refinar modelo de escalamiento rápido y económico	Ajustar modelo de implementación enfocado en optimizar el tiempo y la mínima cantidad de recursos necesarios.	Gerente de Proyecto, Jefe SMM	24	18	Medio
1.3.1	1.3.1.1	Implementar sistema de gestión en División SMM	Implementación de bases de sistema de gestión de portafolio que abarque todos los proyectos en curso dentro de la División SMM.	Jefe SMM	60	42	Alto
	1.3.1.2	Implementar sistema de gestión en División Oil & Gas	Implementación de bases de sistema de gestión de portafolio que abarque todos los proyectos en curso dentro de la División Oil & Gas.	Gerente División Oil & Gas, Coordinador de Proyecto	60	42	Medio
	1.3.1.3	Implementar sistema de gestión en División AWA	Implementación de bases de sistema de gestión de portafolio que abarque todos los proyectos en curso dentro de la División AWA.	Gerente División AWA, Gerente de Proyecto	60	42	Medio
	1.3.1.4	Integrar portafolios de las divisiones de Krono S. A.	Unificación de gestión de portafolios preliminares, manteniendo el enfoque reducido y tiempos de respuesta cortos.	Gerente de Proyecto, Coordinador de Proyecto, Jefe SMM	30	18	Medio
1.3.2	1.3.2.1	Verificar concordancia	Revisar las premisas establecidas en el test de lógica de priorización y verificar que se mantenga la concordancia, que reflejen precisamente la realidad.	Coordinador de Proyecto, Gerente de Proyecto	18	18	Alto
	1.3.2.2	Verificar Resultados	Evaluación de resultados del test de lógica de priorización, que el mismo genere resultados coherentes y sobre todo convincentes.	Coordinador de Proyecto, Gerente de Proyecto	12	12	Alto

1.3.3	1.3.3.1	Identificar conflictos o contradicciones en sistema	Análisis de los resultados de la implementación inicial por divisiones para identificar puntos conflictivos o contradicciones dentro del sistema de gestión de portafolio.	Jefe SMM	18	12	Medio
	1.3.3.2	Generar acciones correctivas	De ser necesario, una vez se ha identificado los puntos conflictivos o contradicciones, se generarán acciones correctivas o soluciones híbridas que den mejores resultados.	Jefe SMM	12	6	Medio
1.3.4	1.3.4.1	Analizar enfoque cualitativo de marco de medición de valor	Se sugiere a los responsables de cada división establecer prioridades que permitan probar si la lógica desarrollada los encamina hacia conclusiones sinérgicas.	Coordinador de Proyecto, Gerente de Proyecto	24	18	Alto
	1.3.4.2	Analizar enfoque cuantitativo de marco de medición de valor	En el caso del aspecto cuantitativo la implementación informal y rápida nos brindaría resultados cuantificables para comprobar si la lógica es la adecuada.	Coordinador de Proyecto, Gerente de Proyecto	24	18	Alto
1.3.5	1.3.5.1	Revisar el diseño de la implementación	La prueba piloto identificará cambios a realizar previo a la implementación, adquisición de licencias y escalamiento del sistema a toda la organización. Se necesita revisar el diseño, su aporte a mantener la satisfacción de los interesados.	Gerente de Proyecto	24	18	Alto
	1.3.5.2	Comunicar cambios importantes a interesados	Los cambios importantes identificados en la revisión del diseño deben comunicarse a los interesados con el fin de solicitar comentarios u observaciones. Es importante fomentar presentaciones ejecutivas, además de capacitaciones al comité gerencial en los conceptos y procesos necesarios.	Gerente de Proyecto	12	12	Alto
1.3.6	1.3.6.1	Identificar elementos restantes para la implementación	Con el insumo generado en la revisión de del diseño de implementación, se pueden identificar los elementos que restaría añadir al modelo para realizar una implementación exitosa del sistema de gestión de portafolio.	Coordinador de Proyecto, Jefe SMM	12	12	Alto

	1.3.6.2	Desarrollar Plan de acción para completar implementación	Conforme con los resultados de la prueba piloto, previo a implementar, se desarrolla un plan de acción estructurado para completar los pasos restantes de la implementación y su posterior escalamiento a toda la organización.	Coordinador de Proyecto, Jefe SMM	30	24	Alto
1.4.1	1.4.1.1	Priorizar divisiones	Establecer el orden de prioridad de manera que se escale la implementación ordenadamente, en función de los objetivos, urgencia e importancia para la organización.	Coordinador de Proyecto	6	6	Alto
	1.4.1.2	Coordinar cronogramas	Una vez establecido el orden de escalamiento, es indispensable coordinar las actividades alrededor de la implementación y verificar el tiempo disponible para la implementación y ajustes para cumplir con lo establecido.	Coordinador de Proyecto	12	6	Medio
	1.4.1.3	Definir recursos adicionales necesarios	Es posible que se requiera recursos adicionales en el escalamiento, se deben definir tipo y cantidad de recursos necesarios, respaldados en una justificación detallada.	Coordinador de Proyecto	6	6	Alto
1.4.2	1.4.2.1	Diseñar estrategias de adaptación	Generación de estrategias de adaptación que se enfoquen en el incremento de valor por la implementación y la reducción de fricción. Estas estrategias deben incluir propósitos y objetivos específicos.	Jefe SMM	30	24	Alto
	1.4.2.2	Establecer roles y responsabilidades	Se debe comunicar y difundir los nuevos roles y responsabilidades que se tendrán que manejar en el marco del nuevo sistema de gestión de portafolios. Esta información se debe documentar e incorporar a los procesos administrados por Recursos Humanos.	Gerente de Proyecto	24	18	Medio
	1.4.2.3	Coordinar charlas de inducción	Proceso de escalamiento se debe sustentar en una inducción adecuada de los colaboradores a ser involucrados en el sistema. Se estructurará un cronograma de capacitaciones en función del orden y prioridad de escalamiento.	Jefe de Recursos Humanos	18	18	Alto

1.4.3	1.4.3.1	Evaluar cumplimiento de objetivos específicos	Usando de referencia los objetivos específicos del proyecto, se revisa su cumplimiento al finalizar la etapa de escalamiento del sistema a toda la organización.	Gerente de Proyecto	60	60	Alto
	1.4.3.2	Evaluar satisfacción de interesados	En base a encuestas o entrevistas a los interesados se documenta información y retroalimentación de los interesados con respecto a la implementación escalada.	Jefe SMM, Coordinador de Proyecto	30	30	Alto
	1.4.3.3	Evaluar resultados de métricas	Se verificar que los resultados generados por las métricas establecidas estén dentro del rango de valores aceptables para validar el escalamiento del sistema.	Jefe SMM, Coordinador de Proyecto	30	30	Alto
1.4.4	1.4.4.1	Identificar posicionamiento de nuevo sistema	Observar el nivel integración y el porcentaje de adopción del sistema de gestión de portafolio en la organización.	Coordinador de Proyecto, Gerente de Proyecto	48	48	Alto
	1.4.4.2	Evaluar proyección a futuro del sistema	Se establece una hoja de ruta de sostenibilidad del sistema de gestión de portafolio alineado con los planes estratégicos de la organización. Determinando las pautas para impulsar su crecimiento y la adecuada gestión del cambio.	Coordinador de Proyecto, Gerente de Proyecto	36	36	Alto
1.5.1	1.5.1.1	Recopilar información de proyecto	Toda la información que se generó en el desarrollo del proyecto de implementación se debe recopilar y valorar. Al tener múltiples fuentes el jefe de SMM será el encargado de consolidar toda la información para su gestión posterior.	Jefe SMM, Gerente de Proyecto	24	18	Alto
	1.5.1.2	Actualizar los datos	Una vez que se tenga la información colectada y consolidada, se realiza una verificación de la fecha en la que se generó y si amerita añadir actualizaciones.	Jefe SMM, Gerente de Proyecto	24	12	Medio
	1.5.1.3	Documentar en base de datos accesible	El Jefe de Sistemas debe sugerir y crear una base de datos para almacenar esta información, en función de las seguridades requeridas y la facilidad de acceso.	Jefe de Sistemas, Coordinador de Proyecto	18	12	Medio

1.5.2	1.5.2.1	Analizar el rendimiento del proyecto	Estimar éxito o fracaso de proyecto de implementación mediante métricas establecidas como el retorno de la inversión, satisfacción de los interesados, variación en alcance, tiempo, costo, etc.	Coordinador de Proyecto	30	24	Medio
	1.5.2.2	Analizar el valor ganado	Estimar las repercusiones económicas y los desfases temporales que se generaron en el proyecto, así como el cumplimiento de objetivos previstos, el comportamiento de los avances y la cantidad de trabajo destinada al proyecto.	Jefe SMM	18	18	Alto
	1.5.2.3	Generar informes ejecutivos	Todos los resultados del análisis de rendimiento de proyecto deben ser resumidos en formatos compactos de estilo ejecutivo para su fácil entendimiento y difusión.	Jefe SMM	12	12	Alto
1.5.3	1.5.3.1	Recopilar lecciones aprendidas	El equipo de proyecto se encargará de recopilar todas las lecciones aprendidas que identificaron a lo largo del ciclo de vida del proyecto, así como también en la recopilación de información, el Coordinador de Proyecto será el encargado de consolidarlas y eliminar redundancias.	Coordinador de Proyecto	42	30	Medio
	1.5.3.2	Involucrar a interesados	Adicionalmente a las lecciones aprendidas generadas por el equipo del proyecto, resulta adecuado involucrar a los interesados dentro de las lecciones aprendidas, con el propósito de tener una visión global de las lecciones generadas por el proyecto.	Gerente de Proyecto, Jefe de Recursos Humanos	24	18	Alto
	1.5.3.3	Analizar y documentar lecciones aprendidas	Revisión detallada de cada lección aprendida y valoración antes de su almacenamiento. En la misma base de datos donde se almacena la información del proyecto, se creará una sección para documentar las lecciones aprendidas.	Gerente de Proyecto, Jefe de Sistemas	30	24	Alto

Fuente: elaboración propia

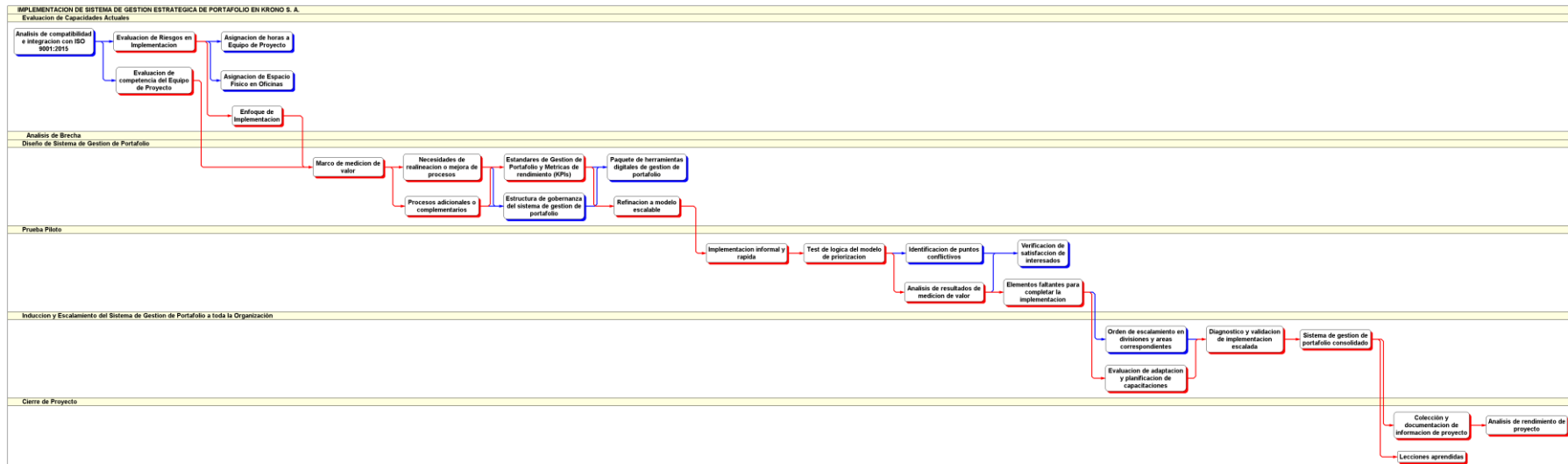
4.1.2.4 Secuencia de Actividades

Gráfico 9. Línea de Tiempo



Fuente: elaboración propia

Gráfico 10. Ruta Crítica



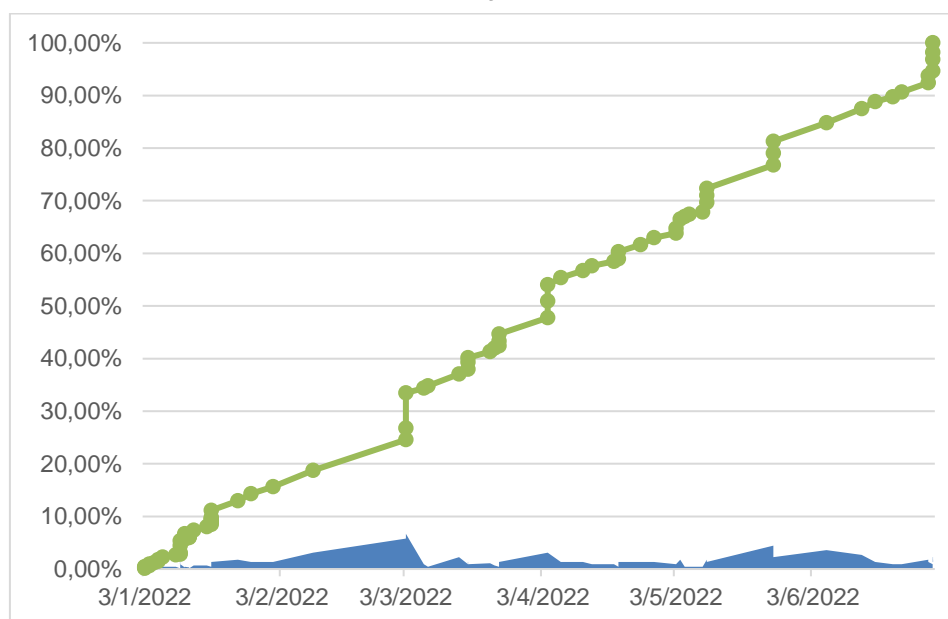
Fuente: elaboración propia

4.1.2.5 Control de Cronograma

Una vez que se apruebe la línea base del cronograma, este se podrá alterar únicamente por medio de los procedimientos formales de control de cambios establecidos en el plan de gestión de cambios. La línea de base del cronograma se utilizará, en todo el proyecto, como referencia con el avance real. Se monitoreará semanalmente el grado de cumplimiento del cronograma, controlando las desviaciones con respecto a la línea base, proceso que abarca:

- Diagnóstico de situación actual
- Estabilización y control de factores que generen cambios
- Cambio en elementos y cuantificación de impacto.
- Implementación y gestión de cambios.

Gráfico 11. Cronograma Línea Base



Fuente: elaboración propia

4.1.3. PLAN DE GESTIÓN DE LOS COSTOS

Define de manera precisa la gestión de los costos para el proyecto de implementación del sistema de gestión estratégica de portafolio en Krono S. A. Se plantea el formato y estándares bajo los que se cuantificará, reportará y monitorearán los costos.

La responsabilidad de gestionar y reportar acerca del costo del proyecto, durante su ciclo de vida, será del Gerente de Proyecto. El desempeño de costos del proyecto se evaluará aplicando Valor Ganado. Es responsabilidad tanto del

Gerente de Proyecto como del Jefe de SMM, registrar las desviaciones en los costos y proponer al Representante del Sponsor alternativas de solución para ajustarse al presupuesto. El Representante del Sponsor tendrá la autoridad suficiente para efectuar cambios en los costos del proyecto.

4.1.3.1 Metodología

Los costos y su nivel de precisión se gestionarán en el tercer nivel de la EDT establecida para este proyecto, a pesar de que la estimación de costos se efectúa a nivel de actividad. La aplicación de Valor Ganado cuantificará y gestionará el desempeño financiero del proyecto.

4.1.3.2 Estimación de Costos por Actividad

Tabla 26 Costos por Actividad

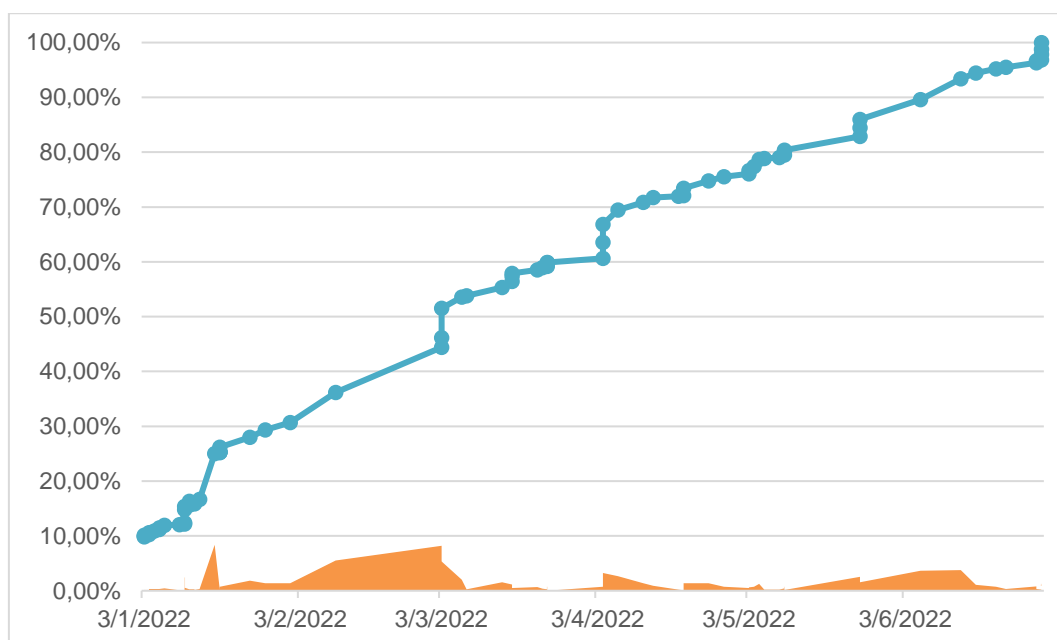
EDT	Descripción de Actividades	Duración	Costo
1.1.1.1.1	Entrevistar a Presidente	0,34 días	\$ 3.657,39
1.1.1.1.2	Entrevistar a Gerente General	0,33 días	\$ 55,70
1.1.1.1.3	Entrevistar a Gerente de División Oil & Gas	0,33 días	\$ 55,70
1.1.1.1.4	Entrevistar a Gerente de División AWA	0,33 días	\$ 55,70
1.1.1.2.1	Revisar fichas de procesos	0,67 días	\$ 113,08
1.1.1.2.2	Revisar procedimientos	0,67 días	\$ 113,08
1.1.1.2.3	Revisar formatos y plantillas	0,66 días	\$ 111,39
1.1.1.2.4	Revisar indicadores de calidad	0,67 días	\$ 113,08
1.1.1.3.1	Identificar las áreas a mejorar	1 día	\$ 168,78
1.1.1.3.2	Analizar situación actual	1 día	\$ 39,40
1.1.1.3.3	Definir objetivos cuantificables	0,33 días	\$ 55,70
1.1.1.3.4	Precisar la brecha	0,67 días	\$ 76,65
1.1.2.1	Establecer un sumario de componentes convergentes	3 días	\$ 905,66
1.1.2.2	Estudiar consecuencias y efectividad de integración	2 días	\$ 203,77
1.1.3.1	Identificar riesgos	0,66 días	\$ 87,90
1.1.3.2	Analizar riesgos	0,66 días	\$ 87,90
1.1.3.3	Valorar riesgos	0,34 días	\$ 45,28
1.1.3.4	Generar opciones de tratamiento de riesgos	0,34 días	\$ 45,28
1.1.4.1	Seleccionar sistema de evaluación	1 día	\$ 93,00
1.1.4.2	Definir competencias a evaluar	1,5 días	\$ 112,50
1.1.4.3	Planificar evaluación de competencia	1,5 días	\$ 3.112,50
1.1.4.4	Analizar resultados de evaluación de competencia	1 día	\$ 75,00
1.1.5.1	Analizar y reconfigurar horario de trabajo de equipo de proyecto	1 día	\$ 18,00
1.1.5.2	Designar horas para proyecto	1 día	\$ 18,00
1.1.6.1	Solicitar espacio físico en oficinas	0,34 días	\$ 13,39
1.1.6.2	Solicitar mobiliario y suministros de oficina	0,66 días	\$ 26,00

1.1.7.1	Desarrollar enfoque específico de implementación	3 días	\$ 281,34
1.2.1.1	Definir ámbitos de interés o valor organizacional	4 días	\$ 675,12
1.2.1.2	Asignar categorías de trabajo de apoyo	3 días	\$ 506,34
1.2.1.3	Asignar disciplinas clave de apoyo	3 días	\$ 506,34
1.2.2.1	Identificar componentes de gestión a realinear	7 días	\$ 2.044,89
1.2.2.2	Establecer mejoras en los procesos que lo requieran	13 días	\$ 3.054,79
1.2.3.1	Proponer procesos adicionales de gestión de portafolio	5 días	\$ 665,88
1.2.3.2	Validar procesos complementarios	15 días	\$ 1.997,64
1.2.4.1	Adopción de principios de gestión de portafolio	2 días	\$ 748,54
1.2.4.2	Asegurar Apoyo de Comité Gerencial	1 día	\$ 93,78
1.2.4.3	Definir estándares de gestión de portafolio	5 días	\$ 571,98
1.2.4.4	Definir métricas de rendimiento (KPIs)	2 días	\$ 416,35
1.2.5.1	Proponer estructura de gobierno	3 días	\$ 343,19
1.2.5.2	Aprobar estructura de gobierno	2 días	\$ 187,56
1.2.6.1	Buscar herramientas de gestión de portafolio	2,5 días	\$ 243,78
1.2.6.2	Proponer herramientas más adecuadas para el modelo de negocio	1,5 días	\$ 146,27
1.2.6.3	Definir herramientas de gestión y cantidad de licencias necesarias	1 día	\$ 97,51
1.2.7.1	Definir de parámetros dentro de enfoque de implementación	2 días	\$ 266,35
1.2.7.2	Refinar modelo de escalamiento rápido y económico	3 días	\$ 0,00
1.3.1.1	Implementar sistema de gestión en División SMM	7 días	\$ 275,77
1.3.1.2	Implementar sistema de gestión en División Oil & Gas	7 días	\$ 1.084,94
1.3.1.3	Implementar sistema de gestión en División AWA	7 días	\$ 1.216,40
1.3.1.4	Integrar portafolios de las divisiones de Krono S. A.	3 días	\$ 987,00
1.3.2.1	Verificar concordancia	3 días	\$ 506,34
1.3.2.2	Verificar Resultados	2 días	\$ 337,56
1.3.3.1	Identificar conflictos o contradicciones en sistema	2 días	\$ 78,79
1.3.3.2	Generar acciones correctivas	1 día	\$ 39,40
1.3.4.1	Analizar enfoque cualitativo de marco de medición de valor	3 días	\$ 506,34
1.3.4.2	Analizar enfoque cuantitativo de marco de medición de valor	3 días	\$ 506,34
1.3.5.1	Revisar el diseño de la implementación	3 días	\$ 281,34
1.3.5.2	Comunicar cambios importantes a interesados	2 días	\$ 187,56
1.3.6.1	Identificar elementos restantes para la implementación	2 días	\$ 228,79
1.3.6.2	Desarrollar Plan de acción para completar implementación	4 días	\$ 272,00
1.4.1.1	Priorizar divisiones	1 día	\$ 475,00
1.4.1.2	Coordinar cronogramas	1 día	\$ 75,00
1.4.1.3	Definir recursos adicionales necesarios	1 día	\$ 75,00
1.4.2.1	Diseñar estrategias de adaptación	4 días	\$ 157,58
1.4.2.2	Establecer roles y responsabilidades	3 días	\$ 281,34
1.4.2.3	Coordinar charlas de inducción	3 días	\$ 54,00
1.4.3.1	Evaluar cumplimiento de objetivos específicos	10 días	\$ 937,80
1.4.3.2	Evaluar satisfacción de interesados	5 días	\$ 571,98

1.4.3.3	Evaluar resultados de métricas	5 días	\$ 571,98
1.4.4.1	Identificar posicionamiento de nuevo sistema	8 días	\$ 1.350,24
1.4.4.2	Evaluar proyección a futuro del sistema	6 días	\$ 1.412,68
1.5.1.1	Recopilar información de proyecto	3 días	\$ 399,53
1.5.1.2	Actualizar los datos	2 días	\$ 266,35
1.5.1.3	Documentar en base de datos accesible	2 días	\$ 123,82
1.5.2.1	Analizar el rendimiento del proyecto	4 días	\$ 300,00
1.5.2.2	Analizar el valor ganado	3 días	\$ 118,19
1.5.2.3	Generar informes ejecutivos	2 días	\$ 78,79
1.5.3.1	Recopilar lecciones aprendidas	5 días	\$ 375,00
1.5.3.2	Involucrar a interesados	3 días	\$ 335,34
1.5.3.3	Analizar y documentar lecciones aprendidas	4 días	\$ 465,17

Fuente: elaboración propia

Gráfico 12. Línea Base de Costos



Fuente: elaboración propia

4.1.3.3 Control de los Costos

Se empleará Valor Ganado para estimar el desempeño del proyecto, específicamente variación de cronograma (SV), variación de costos (CV), índice de rendimiento de cronograma (SPI) e índice de rendimiento de costos (CPI).

Tabla 27 Métricas de Rendimiento

SPI	0.9≤SPI≤0.8 y 1.1≤SPI≤1.2	SPI<0.8 o SPI>1.2
CPI	0.9≤CPI≤0.8 y 1.1≤CPI≤1.2	CPI<0.8 o CPI>1.2
Acción	Informar el motivo de la excepción.	Informar el motivo de la excepción y proporcionar plan correctivo detallado.

Fuente: elaboración propia

Las variaciones de costos seguirán el proceso de gestión de cambio de proyecto establecido.

4.1.3.4 Respuesta a Variación de los Costos

En el caso que los costos del proyecto alcancen los umbrales de control, CPI o SPI menores a 0,8 o mayores a 1,2, es necesario tener un plan de acciones correctivas. Se presentarán alternativas de corrección al Representante del Sponsor dentro de tres días laborales partiendo del primer informe de variación de los costos y el plan de acciones correctivas dos días laborales después de la selección de alternativas. El plan de acciones correctivas especificará todas las actividades necesarias que permitan enmarcar nuevamente al proyecto dentro de lo presupuestado, además de los medios de medición de efectividad del plan.

4.1.3.5 Formato de Reportes

Los reportes de la gestión de los costos estarán incluidos en una sección específica dentro de los informes de estado semanal del proyecto, se detallarán las métricas de valor ganado indicadas, las variaciones por fuera de los umbrales definidos, además de identificar y dar seguimiento a solicitudes de generadas.

4.1.3.6 Presupuesto del Proyecto

Tabla 28 Presupuesto del Proyecto

FASES DE PROYECTO	COSTOS
Evaluación de Capacidades Actuales	\$ 9.741,16
Diseño de Sistema de Gestión de Portafolio	\$ 12.566,31
Prueba Piloto	\$ 6.508,58
Inducción y Escalamiento del Sistema de Gestión de Portafolio a toda la Organización	\$ 5.962,60
Cierre de Proyecto	\$ 2.462,18
BASE DE COSTOS DE PROYECTO	\$ 37.240,83
RESERVA DE CONTINGENCIA	\$ 31.527,03
RESERVA DE GESTIÓN (4%)	\$ 1.489,63
PRESUPUESTO TOTAL	\$ 70.257,49

Fuente: elaboración propia

4.2. PLANIFICACIÓN DE LA GESTIÓN DE LA CALIDAD, RECURSOS Y COMUNICACIONES

4.2.1. PLAN DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

En este plan se establecerán las actividades, procedimientos y procesos que garanticen un sistema de gestión estratégica de portafolios de calidad al cierre del proyecto. El enfoque de gestión garantizará que la calidad se planifique tanto para el sistema de gestión como para los procesos del proyecto, se planifica cumplir los objetivos de calidad mediante un enfoque entrelazado para definir los estándares, medir la calidad y mejora continua.

La calidad del sistema de gestión estará definida por criterios que garanticen el cumplimiento de los estándares de calidad y satisfacción. La calidad del proceso estará enfocada en los procesos de desarrollo de los entregables del proyecto. El Coordinador de Calidad brindará su soporte al Equipo de Proyecto en la definición de métricas de calidad, mediciones y análisis de resultados. Las métricas deben incluir:

- Cronograma
- Costos
- Recursos
- Desempeño de Sistema
- Satisfacción de Interesados

Cualquier recomendación de mejora en calidad serán revisadas analizando el costo-beneficio de ser implementado en el proyecto o en el sistema de gestión.

4.2.1.1. Aseguramiento y Control de Calidad

El control de calidad se orientará específicamente al Sistema de Gestión de Portafolio implementado, mismos que se establecen de acuerdo las características de un sistema. A continuación se detallan los estándares de desempeño y calidad del sistema de gestión.

Tabla 29 Estándares de Desempeño y Calidad de Sistema de Gestión

Característica	Estándares de Desempeño	Actividad de Evaluación	Intervalo de Evaluación
Funcionalidad	Sistema de Gestión de Portafolio realiza las funciones previstas en un grado > 90%.	Validación de Procesos de Sistema	Al finalizar 1.3 Plan Piloto y 1.4

Rendimiento	Sistema de Gestión de Portafolio incremente el cumplimiento de proyectos >80% actual.	Evaluación de Rendimiento	Inducción y Escalamiento de Sistema de Gestión de Portafolio a toda la Organización
Fiabilidad	Sistema de Gestión de Portafolio recupere entre 5-9% de la inversión desperdiciada en proyectos.	Determinar ROI de Proyectos	
Relevancia	Sistema de Gestión de Portafolio satisface las expectativas de interesados en al menos un 70%.	Encuestas de Satisfacción	
Integridad	Sistema de Gestión de Portafolio abarque divisiones administrativas de Krono S. A. al 100%	Análisis de Posicionamiento	
Consistencia	Sistema de Gestión de Portafolio aplique criterios comunes al 100% de las divisiones de Krono S. A.	Validación de Cultura Organizacional	

Fuente: elaboración propia

4.2.2. PLAN DE GESTIÓN DE LOS RECURSOS

La finalidad del plan de gestión de los recursos es alcanzar el éxito del proyecto de implementación del sistema de gestión estratégica de portafolios en la organización Krono S. A. asegurando que se incorpore el recurso humano adecuada, capacitando en puntos deficientes identificados, definiendo estrategias de formación de equipos y gestionando de manera eficaz las actividades.

4.2.2.1. Roles y Responsabilidades de Recursos

Todos los miembros del equipo de proyecto deben entender perfectamente sus respectivos roles y responsabilidades para poder desempeñar competentemente su parte. Por esta razón se establecen los siguiente roles y responsabilidades:

Tabla 30 Roles y Responsabilidades de Recursos

NOMBRE	ROL	RESPONSABILIDAD
Por contratar	<i>Gerente de Proyecto</i>	Responsable del éxito del proyecto, faculta y autoriza los gastos del proyecto. Aprueba que las actividades se enmarquen dentro de los criterios de aceptación establecidos y estén dentro de parámetros normales. Informa el estado del proyecto en concordancia con el plan de gestión de comunicaciones.
Por contratar	<i>Coordinador de Proyecto</i>	Responsable de coordinación del proyecto para facilitar la implementación. Evalúa el rendimiento del equipo de proyecto, es responsable también incorporar recursos coordinando con el comité gerencial. Estará a cargo del monitoreo de la Prueba Piloto. No pueden autorizar gastos ni asignar recursos sin la aprobación del Gerente de Proyecto.
Nicolas Martos	<i>Representante de Sponsor</i>	Trabaja en estrecha colaboración con el Gerente de Proyecto, da luz verde a presupuestos y aprueba todos los cambios. Legitiman los

		objetivos del proyecto, aprueban los entregables del proyecto y participa en la planificación del proyecto de alto nivel. Ayuda a asegurar disponibilidad de recursos, resolver conflictos y eliminar obstáculos que se producen durante el ciclo de vida del proyecto. Comunica los objetivos del proyecto a toda la organización.
Gisela Molina	<i>Jefe de Recursos Humanos</i>	Responsable de capacitar a todos los colaboradores involucrados sobre las funciones del sistema de gestión de portafolio. Coordinará horarios de capacitación con cada división de la organización. Deberá proporcionar el estado de las capacitaciones al Gerente de Proyecto conforme al plan de gestión de comunicaciones.
José Vargas	<i>Jefe de Sistemas</i>	Responsable de dar soporte a los miembros del equipo en el uso de la tecnología de soporte para el proyecto, el mantenimiento de las redes de comunicación, la seguridad operativa del entorno técnico y la revisión de los estándares de tecnología.
Antonio Vásquez	<i>Coordinador de Calidad</i>	Responsable de la revisión de las políticas de calidad que se desarrollen en torno al sistema de gestión de portafolio, verificar concordancia con políticas establecidas en sistema de gestión ISO 9001:2015. Contribuir con su experiencia y conocimiento de la cultura organizacional actual
Esteban Vidal	<i>Gerente División Oil & Gas</i>	Responsables directos asignados a una o más fases del proyecto, deben contribuir con su experiencia y esfuerzo parcial a la consecución de los objetivos específicos del proyecto. Rol primordial en la Prueba Piloto, es decir la implementación del sistema de gestión de portafolio en su correspondiente división. Deben mantener en la medida de lo posible sus procesos documentados.
Hector Hervás	<i>Gerente División AWA</i>	
Carlos Albán	<i>Jefe SMM</i>	Responsable de la comunicación con los interesados en referencia a necesidades y objetivos. Rol primordial en Prueba Piloto y la implementación del sistema en División SMM. Brinda soporte tanto al Coordinador como al Gerente de Proyecto, contribuyendo a la planificación y la ejecución del proyecto, se encarga de desarrollar tareas administrativas como estimaciones, agenda de reuniones, etc. Investiga información en la medida que esta sea requerida, realiza seguimientos y reporta el avance del proyecto.

Fuente: elaboración propia

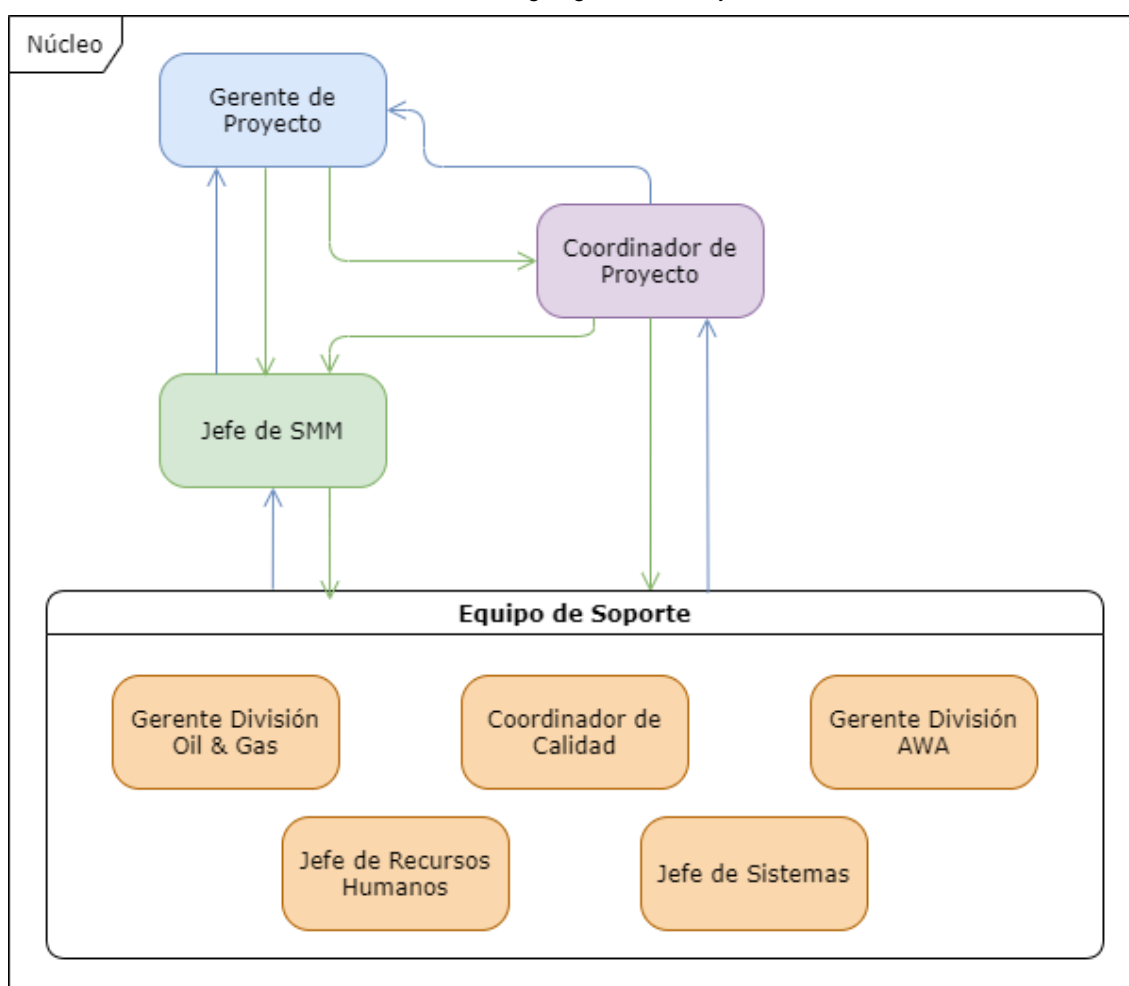
4.2.2.2. Gestión de Equipo de Proyecto

Para la implementación, el equipo de proyecto estará conformado por un 78% de recursos internos de la organización. Se realizará la contratación de un Gerente de Proyecto y un Coordinador de Proyecto, lo cuales una vez se haya

cerrado el proyecto serán Gerente de Portafolio y Control de Portafolio respectivamente. El Gerente de Proyecto negociará con el Comité Gerencial y las divisiones de la organización con el fin de identificar y asignar recursos conforme la estructura de organización requerida por el proyecto. El Representante del Sponsor (Gerente General) aprobará todos los recursos, previo al inicio del trabajo en el proyecto. Se gestionará la asignación de un espacio físico dentro de oficina para que el equipo del proyecto realice sus actividades.

4.2.2.3. Esquemas Organizacionales del Proyecto

Gráfico 13. Organigrama de Proyecto



Fuente: elaboración propia

La siguiente matriz RACI establece las relaciones entre las actividades y el equipo de proyecto. El Gerente de Proyecto será el responsable de aprobar cualquier cambio en las responsabilidades. Conforme se den cambios, se debe actualizar la información del proyecto y difundir los mismos.

Tabla 31 Matriz RACI

EDT	Actividad	Roles								
		Gerente de Proyecto	Coordinador de Proyecto	Representante de Sponsor	Jefe de Recursos Humanos	Jefe de Sistemas	Coordinador de Calidad	Gerente División Oil & Gas	Gerente División AWA	Jefe SMM
1.1.1.1.1	Entrevistar a Presidente	R	A	I						I
1.1.1.1.2	Entrevistar a Gerente General	R	A	A						I
1.1.1.1.3	Entrevistar a Gerente de División Oil & Gas	R	A	I				A		I
1.1.1.1.4	Entrevistar a Gerente de División AWA	R	A	I					A	I
1.1.1.2.1	Revisar fichas de procesos	R	A	I			A	I	I	I
1.1.1.2.2	Revisar procedimientos	R	A	I			A	I	I	I
1.1.1.2.3	Revisar formatos y plantillas	R	A	I			A	I	I	I
1.1.1.2.4	Revisar indicadores de calidad	R	A	I			A	I	I	I
1.1.1.3.1	Identificar las áreas a mejorar	A	R	I	A	A	A	A	A	A
1.1.1.3.2	Analizar situación actual	A	R	I	A	A	A	A	A	A
1.1.1.3.3	Definir objetivos cuantificables	A	R	C						I
1.1.1.3.4	Precisar la brecha	A	R	I						A
1.1.2.1	Establecer un sumario de componentes convergentes	A	A	I			R			A
1.1.2.2	Estudiar consecuencias y efectividad de integración	A	R	I			A			I
1.1.3.1	Identificar riesgos	A	A	I						R
1.1.3.2	Analizar riesgos	A	A	I						R
1.1.3.3	Valorar riesgos	C	A	I						R
1.1.3.4	Generar opciones de tratamiento de riesgos	C	A	I						R
1.1.4.1	Seleccionar sistema de evaluación	C	A	I	R	I	I	I	I	I
1.1.4.2	Definir competencias a evaluar	C	R	I	A	I	I	I	I	I
1.1.4.3	Planificar evaluación de competencia	C	R	I	A	A	A	A	A	A
1.1.4.4	Analizar resultados de evaluación de competencia	A	R	I	A					
1.1.5.1	Analizar y reconfigurar horario de trabajo de equipo de proyecto	C	A	C	R	I	I	I	I	I
1.1.5.2	Designar horas para proyecto	C	A	C	R	I	I	I	I	I
1.1.6.1	Solicitar espacio físico en oficinas	A	A	I	C					R
1.1.6.2	Solicitar mobiliario y suministros de oficina	A	A	I	C					R
1.1.7.1	Desarrollar enfoque específico de implementación	R	C	I	I	I	I	I	I	I
1.2.1.1	Definir ámbitos de interés o valor organizacional	R	C	I	A	A	A	A	A	A

1.2.1.2	Asignar categorías de trabajo de apoyo	R	C	I	I	I	I	I	I	I
1.2.1.3	Asignar disciplinas clave de apoyo	R	C	C	I	I	I	I	I	I
1.2.2.1	Identificar componentes de gestión a realinear	A	R	C	I	I	I	A	A	A
1.2.2.2	Establecer mejoras en los procesos que lo requieran	A	R	C	A	A	A	A	A	A
1.2.3.1	Proponer procesos adicionales de gestión de portafolio	A	A	A	A	A	A	A	A	R
1.2.3.2	Validar procesos complementarios	R	A	C	A	A	A	A	A	A
1.2.4.1	Adopción de principios de gestión de portafolio	R	A	C	A	A	A	A	A	A
1.2.4.2	Asegurar Apoyo de Comité Gerencial	R	A	A	I	I	A	A	A	I
1.2.4.3	Definir estándares de gestión de portafolio	A	R	C	I	I	A	I	I	A
1.2.4.4	Definir métricas de rendimiento (KPIs)	R	A	C	A	A	A	A	A	A
1.2.5.1	Proponer estructura de gobierno	A	R	A	I	I	I	I	I	A
1.2.5.2	Aprobar estructura de gobierno	R	A	C	I	I	I	I	I	I
1.2.6.1	Buscar herramientas de gestión de portafolio	A	A	I	I	R	I	I	I	A
1.2.6.2	Proponer herramientas más adecuadas para el modelo de negocio	A	R	I	I	A	I	I	I	A
1.2.6.3	Definir herramientas de gestión y cantidad de licencias necesarias	A	R	C	I	A	I	I	I	A
1.2.7.1	Definir de parámetros dentro de enfoque de implementación	R	A	I						A
1.2.7.2	Refinar modelo de escalamiento rápido y económico	R	A	C						A
1.3.1.1	Implementar sistema de gestión en División SMM	A	A	C	I	I	I	I	I	R
1.3.1.2	Implementar sistema de gestión en División Oil & Gas	A	A	C	I	I	I	R	I	I
1.3.1.3	Implementar sistema de gestión en División AWA	A	A	C	I	I	I	I	R	I
1.3.1.4	Integrar portafolios de las divisiones de Krono S. A.	R	A	C	I	I	I	A	A	A
1.3.2.1	Verificar concordancia	A	R	I				I	I	I
1.3.2.2	Verificar Resultados	A	R	I				I	I	I
1.3.3.1	Identificar conflictos o contradicciones en sistema	A	A	I	I	A	A	A	A	R
1.3.3.2	Generar acciones correctivas	A	A	C	I	I	I	I	I	R
1.3.4.1	Analizar enfoque cualitativo de marco de medición de valor	A	R	I				I	I	A
1.3.4.2	Analizar enfoque cuantitativo de marco de medición de valor	A	R	I				I	I	A
1.3.5.1	Revisar el diseño de la implementación	R	A	C				I	I	I
1.3.5.2	Comunicar cambios importantes a interesados	R	A	I	I	I	I	I	I	I
1.3.6.1	Identificar elementos restantes para la implementación	A	R	C		I		I	I	A
1.3.6.2	Desarrollar Plan de acción para completar implementación	A	R	C	I	I	I	I	I	A
1.4.1.1	Priorizar divisiones	A	R	C	I	I	I	A	A	A
1.4.1.2	Coordinar cronogramas	A	R	I	A	I	I	A	A	A
1.4.1.3	Definir recursos adicionales necesarios	A	R	C	I	I	I	I	I	A
1.4.2.1	Diseñar estrategias de adaptación	A	A	I	I	I	I	I	I	R
1.4.2.2	Establecer roles y responsabilidades	R	A	C	A	I	I	I	I	I
1.4.2.3	Coordinar charlas de inducción	A	A	I	R	I	I	I	I	I

1.4.3.1	Evaluar cumplimiento de objetivos específicos	R	A	I						A
1.4.3.2	Evaluar satisfacción de interesados	A	A	I						R
1.4.3.3	Evaluar resultados de métricas	A	A	I				I	I	R
1.4.4.1	Identificar posicionamiento de nuevo sistema	A	R	I						I
1.4.4.2	Evaluar proyección a futuro del sistema	A	R	I						I
1.5.1.1	Recopilar información de proyecto	A	A	I	I	A	I	I	I	R
1.5.1.2	Actualizar los datos	A	A	I	I	A	I	I	I	R
1.5.1.3	Documentar en base de datos accesible	A	A	C	I	R	I	I	I	I
1.5.2.1	Analizar el rendimiento del proyecto	A	R	I				I	I	A
1.5.2.2	Analizar el valor ganado	A	A	I				I	I	R
1.5.2.3	Generar informes ejecutivos	A	A	I	I	I	I	I	I	R
1.5.3.1	Recopilar lecciones aprendidas	A	R	I	A	A	A	A	A	A
1.5.3.2	Involucrar a interesados	R	A	C	A	I	I	I	I	I
1.5.3.3	Analizar y documentar lecciones aprendidas	R	A	I	A	A	A	A	A	A

R - Responsable de finalizar actividad

A - Responsable de garantizar la finalización/aprobación de actividad

C - Consultado previo a la toma de decisiones.

I - Informado una vez se ha efectuado una acción/decisión

Fuente: elaboración propia

4.2.3. PLAN DE GESTIÓN DE COMUNICACIONES

Este plan establece un marco de comunicaciones y define los requisitos de comunicación para el proyecto de implementación de un sistema de gestión estratégica de portafolio dentro de la organización Krono S. A., además de la forma en que se va a difundir la información generada. Constituye una guía de comunicaciones que se actualizará conforme haya cambios en los requisitos de comunicación. Se elaborará una matriz de comunicaciones que detalla los parámetros para la comunicación, la identificación de roles para los principales involucrados en el proyecto, un directorio con información del equipo de proyecto y un manual específico relacionado a la conducción de reuniones.

4.2.3.1. Enfoque de Gestión de Comunicaciones

Se documentará los requisitos de comunicación dentro de la matriz de comunicaciones, misma que será un manual que indique qué información se debe comunicar, quién lo debe hacer, cuando se debe comunicar y a quien se dirige la comunicación.

El papel del gerente de proyecto será proactivo en lo que se refiere a comunicaciones, con el fin de garantizar la eficacia en las comunicaciones. Tendrá responsabilidad además de gestionar cualquier cambio propuestos o aprobados, como modificaciones al alcance, costos, reemplazo de personal o similares, actualizando el plan de gestión de comunicaciones y la documentación que los respalde a medida que el proyecto avanza. Es fundamental que todos los interesados estén al tanto de los cambios en la gestión de las comunicaciones.

4.2.3.2. Restricciones de Gestión de Comunicaciones

- La organización Krono S. A. tiene una fuerte política de uso de información confidencial, la misma que será difundida posterior a la firma de un acuerdo y de preferencia a colaboradores de la parte ejecutiva o administrativa.
- Con el propósito de asegurar que el proyecto se enmarque dentro de las restricciones establecidas, las acciones de comunicación se realizaran conforme con frecuencias específicas descritas en la matriz de comunicaciones.
- Es necesario que, para todas las comunicaciones formales del proyecto, se empleen los formatos establecidos en la matriz de comunicaciones.

4.2.3.3. Requisitos de Comunicación

Tabla 32 Requisitos de Comunicación

NOMBRE	ROL	REQUISITO
Por contratar	<i>Gerente de Proyecto</i>	Comunicador principal del proyecto y el responsable de la ejecución del mismo.
Por contratar	<i>Coordinador de Proyecto</i>	Al ser responsable de la coordinación del proyecto, se requiere comunicaciones más detalladas que las del Representante del Sponsor.
Nicolas Martos	<i>Representante de Sponsor</i>	Comunicaciones deben presentarse en formatos resumidos, a excepción de que el Representante del Sponsor solicite más detalles.
Gisela Molina	<i>Jefe de Recursos Humanos</i>	Debido a su cercanía tanto con el Equipo de Proyecto como con la organización. Se debe mantener informado acerca del estado del proyecto, los posibles impactos del proyecto o del sistema de gestión en sí.
José Vargas	<i>Jefe de Sistemas</i>	Por ser el responsable de asegurar una implementación técnica sólida, el Jefe de Sistemas necesita de una comunicación estrecha con el Gerente y el Equipo de Proyecto.
Antonio Vásquez	<i>Coordinador de Calidad</i>	Estando a cargo de la revisión de la gestión de calidad de la organización, es necesario que se le provea información relativa al diseño del sistema de gestión, análisis de impactos y estrategias de implementación.

Esteban Vidal	<i>Gerente División Oil & Gas</i>	Responsables de asegurar que la implementación dentro de las divisiones de la organización sea beneficiosa, se requiere comunicaciones relativas a cambios en el alcance y sus entregables. Durante la Prueba Piloto darán soporte al Equipo de Proyecto y será necesaria una comunicación más estrecha.
Hector Hervas	<i>Gerente División AWA</i>	
Carlos Albán	<i>Jefe SMM</i>	Siendo parte del núcleo del Equipo de Proyecto, es necesario una comunicación detallada, mediante intercomunicaciones con el Gerente y el Coordinador de Proyecto a diario, además de reuniones semanales de equipo.

Fuente: elaboración propia

4.2.3.4. Métodos y Tecnologías de Comunicación

Krono S. A. adquirirá licencias de software para MS Project, el Equipo de Proyecto será responsable de desarrollar, mantener y comunicar cronogramas por medio de esta herramienta. Se dará preferencia a gráficos PERT para comunicar el cronograma a los interesados interesadas. Toda la documentación y comunicación del proyecto se almacenará una la base de datos interna que cuenta con respaldo en línea.

4.2.3.5. Matriz de Comunicaciones

Tabla 33 Matriz de Comunicaciones

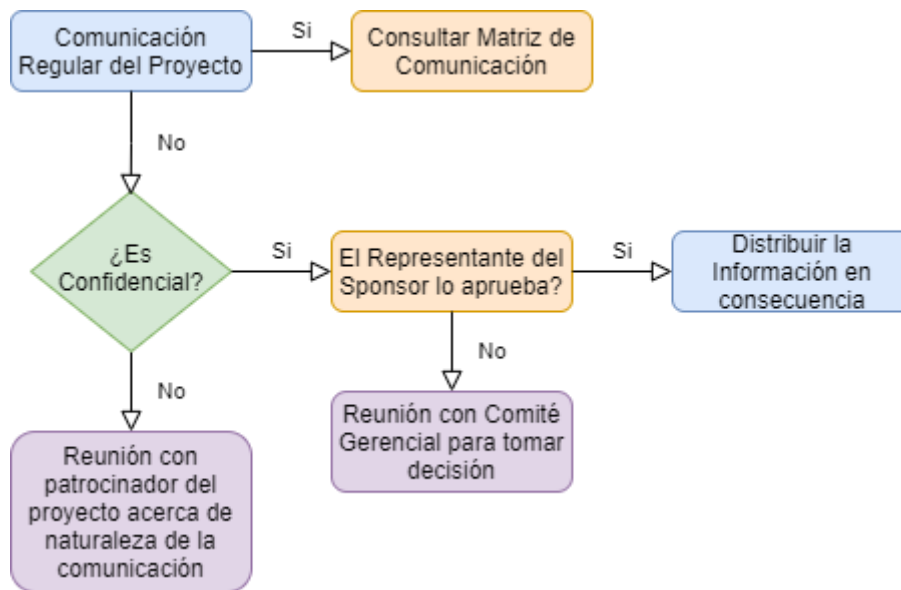
Tipo de Comunicación	Objetivo de la Comunicación	Medio	Frecuencia	Audiencia	Responsable	Entregable
Reunión Kickoff	Presentación del proyecto, sus objetivos y el equipo del proyecto.	Presencial	Una vez	Representante de Sponsor, Equipo de Proyecto, Interesados	Gerente de Proyecto	Agenda, Acta de Reunión
Reuniones de Equipo de Proyecto	Revisión de avance del proyecto.	Presencial, videoconferencia	Semanal	Equipo de Proyecto	Coordinador de Proyecto	Agenda, Acta de Reunión, Cronograma
Reuniones de Diseño de Sistema	Debatir y generar alternativas técnicas de solución para el proyecto.	Presencial, videoconferencia	Cuando se requiera	Equipo de Proyecto, Equipo de Soporte de Proyecto	Gerente de Proyecto	Agenda, Acta de Reunión
Reuniones Quincenales de Estado de Proyecto	Informar estado del proyecto a la dirección organizacional.	Presencial, videoconferencia	Quincenal	Equipo de Proyecto, Comité Gerencial	Gerente de Proyecto	Informe de estado del proyecto, Cronograma
Reportes del Estado de Proyecto	Reportar el estado del proyecto, progreso, actividades, gastos e inconvenientes.	WhatsApp, email	Quincenal	Representante de Sponsor, Equipo de Proyecto, Interesados	Jefe de SMM	Reporte de estado de proyecto, Cronograma

Fuente: elaboración propia

4.2.3.6. Flujo de las Comunicaciones

Para facilitar la comunicación en el proyecto, se desarrolla un diagrama de flujo de las comunicaciones, este diagrama brinda un marco a seguir por el equipo del proyecto.

Gráfico 14. Diagrama de Flujo de Comunicaciones



Fuente: elaboración propia

4.2.3.7. Estándares de Comunicación

Las comunicaciones formales del proyecto que se detallan en la matriz de comunicaciones contendrán formatos y plantillas estándar.

Tabla 34 Estándares de Comunicación

Entregables	Estándares
Reunión Kickoff	Se utilizarán plantillas estándar de Krono S. A. para la agenda y las actas de reunión, al igual que en las diapositivas presentadas.
Reuniones de Equipo de Proyecto	
Reuniones de Diseño de Sistema	
Reuniones Quincenales de Estado de Proyecto	
Reportes de Estado de Proyecto	Se utilizarán plantillas estándar de Krono S. A. para la agenda y las actas de reunión. Se utilizará el Reporte de actividades KR-FR-17

Fuente: elaboración propia

Con respecto a las comunicaciones informales no se especifican plantillas o formatos estándar.

4.2.3.8. Escalamiento de Comunicación

En el caso que se generen conflictos en las comunicaciones del proyecto, asegurando la distribución de la información correcta y previniendo inconvenientes, se empleará un modelo de escalamiento convencional para gestionar problemas de comunicación incrementales.

Tabla 35 Escalamiento de Comunicación

Prioridad	Definición	Decisión	Resolución
1	De no resolverse pronto, tiene alto impacto en proyecto. Habrá consecuencias significativas.	Comité Gerencial	Dentro de 3 horas
2	Medio Impacto en proyecto que puede resultar en algún inconveniente adverso.	Representante de Sponsor	Un día laborable
3	Representa un impacto leve en el proyecto. Causas inconvenientes menores en gestión del proyecto.	Gerente de Proyecto	Dentro de dos días laborables
4	Insignificante impacto en proyecto, pero puede haber mejores soluciones.	Coordinador de Proyecto	Las actividades continúan y cualquier recomendación se gestiona mediante el control de cambios.

Fuente: elaboración propia

4.3. PLAN DE LA GESTIÓN DE RIESGOS

Este plan proporciona una descripción general sobre cómo se efectuará la gestión de riesgos, describe cómo el equipo de proyecto identificará y abordará los eventos o sucesos que podrían tener un impacto negativo o positivo en el proyecto.

4.3.1. PROCESO DE GESTIÓN DE RIESGOS



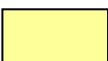
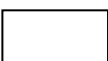
4.3.1.1. Identificación de Riesgos

La identificación de riesgos se realizó previamente en la elaboración del acta de constitución del proyecto. Para identificarlos se utilizó como referencia el método de revisión histórica de proyectos similares y el criterio de expertos dentro de la organización.

4.3.1.2. Análisis Cualitativo de Riesgos

Implica la definición de amenazas (u oportunidades), la probabilidad de que ocurran y la gravedad (impacto) en caso de que ocurran. Los resultados se muestran usando una matriz de clasificación.

Gráfico 15. Matriz de Clasificación de Riesgos

			GRAVEDAD (IMPACTO)				
			MINIMO 1	BAJO 2	MEDIO 3	ALTO 4	MAXIMO 5
PROBABILIDAD	MAXIMO 5	5	5	10	15	20	25
	ALTO 4	4	4	8	12	16	20
	MEDIO 3	3	3	6	9	12	15
	BAJO 2	2	2	4	6	8	12
	MINIMO 1	1	1	2	3	4	5
	Grave, es necesario adoptar medidas urgentes para reducir el riesgo y poder iniciar las actividades del proyecto.						
	Relevante, se deben adoptar medidas de prevención. Fundamental controlar las variables de este riesgo a lo largo del ciclo de vida del proyecto.						
	Admisible, es recomendable adoptar medidas para mitigar el riesgo. Si no fuera posible, mantener las variables controladas.						
	Circunstancial. Se debe monitorear sin necesidad de adoptar medidas de prevención.						

Fuente: elaboración propia

Tabla 36 Valoración Cualitativa de Riesgos

ID RIESGO	Probabilidad (Ocurrencia)	Gravedad (Impacto)	Valor	Nivel
RSG01	3	3	9	Relevante
RSG02	5	4	20	Grave
RSG03	3	4	12	Relevante
RSG04	3	3	9	Relevante
RSG05	2	3	6	Admisible
RSG06	4	3	12	Relevante
RSG07	2	3	6	Admisible
RSG08	3	4	12	Relevante

Fuente: elaboración propia

4.3.1.3. Análisis Cuantitativo de Riesgos

Se emplea el Valor Monetario Esperado (EMV) para cuantificar los riesgos es mismo que es el producto del valor de probabilidad de riesgo y el impacto en la fase del proyecto a la que afecta generando un valor en pérdida monetaria. El EVM se utilizará para calcular la reserva de contingencia.

Tabla 37 Valoración Cuantitativa de Riesgos

ID RIESGO	Probabilidad (Ocurrencia)	Impacto (USD)	EVM
RSG01	40%	\$ 9.741,16	\$ 3.896,46
RSG02	80%	\$ 9.741,16	\$ 7.792,93
RSG03	40%	\$ 9.741,16	\$ 3.896,46
RSG04	40%	\$ 5.962,60	\$ 2.385,04
RSG05	20%	\$ 6.508,58	\$ 1.301,72
RSG06	60%	\$ 9.741,16	\$ 5.844,70
RSG07	20%	\$ 12.566,31	\$ 2.513,26
RSG08	40%	\$ 9.741,16	\$ 3.896,46
RESERVA DE CONTINGENCIA			\$ 31.527,03

Fuente: elaboración propia

4.3.1.4. Plan de Respuesta a los Riesgos

Establece proceso de seleccionar la estrategia de respuesta adecuada para cada riesgo identificado. Esto, a su vez, ayuda al proyecto a evitar, transferir la responsabilidad, mitigar las consecuencias, reducir la probabilidad de ocurrencia, aceptar las consecuencias de los riesgos o mejorar la oportunidad de beneficiarse de los riesgos positivos.

Tabla 38 Respuesta a Riesgos

ID RIESGO	Estrategia	Acción
RSG01	Mitigar	Proponer la utilización de servicios de almacenamiento gratuito como Google Drive o Dropbox, exponiendo las alternativas con las mejores seguridades para el respaldo de información confidencial de la organización.
RSG02	Evitar	Exponer al Comité Gerencial las experiencias de organizaciones similares que implementaron sistemas de gestión de portafolio, hacer hincapié en los tiempos necesarios para una implementación exitosa, y proponer la eliminación de la restricción de 6 meses.
RSG03	Transferir	Evaluar costo-beneficio y proponer la alternativa de contratar una empresa especializada en realizar análisis de brechas con la mayor precisión posible que requiere el proyecto.
RSG04	Mitigar	Establecer canales de comunicación y fomentar la integración de al menos el personal que estará involucrado dentro del proyecto.
RSG05	Mitigar	Establecer una campaña de difusión y validación de los roles y responsabilidades con los respectivos afectados, respaldo del liderazgo del Comité Gerencial en conseguir el apoyo y compromiso de los involucrados en el proyecto.
RSG06	Aceptar	La organización podía aceptar la situación económica actual ajustada en presupuestos y esperar una situación de estabilidad para realizar la implementación con tranquilidad y sin arriesgarse con financiamiento de altas tasas de interés.
RSG07	Evitar	Dentro de los planes de gestión del proyecto se debe definir las posibles ausencias y los correspondientes relevos que puedan reemplazar a los ausentes, asegurando el cumplimiento de las actividades.
RSG08	Mitigar	La prueba piloto es fundamental para mitigar este riesgo ya que su propósito es demostrar a una pequeña escala y en un entorno controlado, los beneficios de incorporar la gestión de portafolios.

Fuente: elaboración propia

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- El propósito de este trabajo fue estructurar la planificación y coordinación adaptada a las necesidades y la magnitud del portafolio de proyectos en Krono S. A.
- Se efectuaron reuniones y entrevistas con miembros relevantes de la organización para refinar detalles como los supuestos y las restricciones. Un convenio de confidencialidad se estableció para proteger la privacidad y la seguridad de la información.
- Con la finalidad de optimizar recursos y agilizar el tiempo de implementación, gran parte del equipo de proyecto está conformado por colaboradores funcionales de la organización y que perteneces a cada una de las tres divisiones que la conforman.
- En base a la investigación realizada, para asegurar una transición exitosa hacia una gestión de portafolio consolidada, se recomienda que el proyecto se ejecute en un periodo superior a dos años. Además debe estar respaldado por un adecuado Plan de Gestión del Cambio, el cual cimiente la creación de la cultura de proyectos.
- De ser factible, se recomienda que el análisis de brecha inicial sea realizado por una consultora especializada, para evitar que la información resultante sea deficiente y no genere un sistema adecuado.
- Verificar la compatibilidad con el sistema ISO 9001:2015 establecido es una actividad clave, ya que el nuevo sistema deberá adaptarse a los procesos y formatos establecidos, convirtiéndose en un complemento y soporte. Evitando sobre todo redundancias y conflictos dentro de la gestión de la calidad.

REFERENCIAS

- Project Management Institute. (2017). Guía de los FUNDAMENTOS PARA LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS (Guía del PMBOK). Pennsylvania, USA: PMI Publications
- Márquez M. (27 de mayo de 2021). 5 Fuerzas de Porter: Qué es, Para qué sirven y Cómo analizar las Fuerzas Competitivas de una Empresa. <https://www.marketingandweb.es/marketing/cinco-fuerzas-de-porter/>
- Hoyos J. (1 de octubre de 2016). Las 5 Fuerzas de Porter - Ayudas Calidad. <https://es.slideshare.net/juancarlos hoyos calde/las-5-fuerzas-de-porter-ayudas-calidad>
- Fundación Ciudadanía y Desarrollo (FCD). (28 de enero de 2021). ECUADOR ESCALA UNA POSICIÓN EN EL ÍNDICE DE PERCEPCIÓN DE LA CORRUPCIÓN 2020 ELABORADO POR TRANSPARENCIA INTERNACIONAL. <https://www.ciudadaniaydesarrollo.org/2021/01/28/ecuador-escala-una-posicion-en-el-indice-de-percepcion-de-la-corrupcion-2020-elaborado-por-transparencia-internacional/>
- Project Management Institute. (2015). Business Analysis for Practitioners: A Practice Guide. Pennsylvania, USA: PMI Publications
- Asociación de la Industria Hidrocarburífera del Ecuador (AIHE). (mayo de 2021). EL PETROLEO EN CIFRAS 2020. <https://www.aihe.org.ec/wp-content/uploads/2021/04/PETROLEO-EN-CIFRAS-2020-WEB-OK.pdf>
- Empresa Pública de Hidrocarburos del Ecuador PETROECUADOR. (diciembre de 2018). Plan Estratégico Empresarial 2018-2021. <https://www.eppetroecuador.ec/wp-content/uploads/downloads/2020/10/Plan-Estrategico-Empresarial-2018-2021-Act-2019-revisado-EMCO-final.pdf>
- Solano F. (23 de julio de 2019). Todo lo que necesita saber sobre la cadena de valor de su empresa. <https://blog.imagineer.co/es/todo-lo-que-necesita-saber-sobre-la-cadena-de-valor-de-su-empresa>

- Snyder C. (2018). A PROJECT MANAGER'S BOOK OF TOOLS AND TECHNIQUES: A Companion to the PMBOK Guide. New Jersey, USA: John Wiley & Sons
- Sanchez C. (5 de febrero de 2020). ¿Cómo citar una Página Web? <https://normas-apa.org/referencias/citar-pagina-web/>
- Rivera M. (17 de noviembre de 2020). A Small Business Guide to the Prioritization Matrix. <https://www.fool.com/the-blueprint/prioritization-matrix/>
- Blaschke, J. (2000). Cultivating long-term client relationships. PM Network, 14(11), 39–42.
- Rao, R. (2008). Outsourcing project management services: an emerging opportunity. Paper presented at PMI® Global Congress 2008—Asia Pacific, Sydney, New South Wales, Australia. Newtown Square, PA: Project Management Institute.
- Treasury & Risk (20 de mayo de 2021). Managing Liquidity to Stay Afloat in the Pandemic Economy. <https://www.treasuryandrisk.com/2021/05/20/managing-liquidity-to-stay-afloat-in-the-pandemic-economy/?slreturn=20210601221730>
- Banco Central del Ecuador (Julio 2021). Tasas de Interés. <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorMonFin/TasaSlnteres/Indice.htm>
- Project Management Institute (2021). Beyond Agility: Flex to the Future. Pulse of the Profession®.
- Larson, R. & Larson, E. (2011). Creating bulletproof business cases. Paper presented at PMI® Global Congress 2011—North America, Dallas, TX. Newtown Square, PA: Project Management Institute.
- Ramani, S. (2016). Better portfolio management — better results! Paper presented at PMI® Global Congress 2016—EMEA, Barcelona, Spain. Newtown Square, PA: Project Management Institute.
- Miller, J. (2002). A proven project portfolio management process. Paper presented at Project Management Institute Annual Seminars &

Symposium, San Antonio, TX. Newtown Square, PA: Project Management Institute.

- Thiry, M. & Gozzard, R. (2008). Successfully implementing a portfolio management system in a medium/large corporation. Paper presented at PMI® Global Congress 2008—Asia Pacific, Sydney, New South Wales, Australia. Newtown Square, PA: Project Management Institute.
- Aziz, E. E. (2015). Project closing: the small process group with big impact. Paper presented at PMI® Global Congress 2015—EMEA, London, England. Newtown Square, PA: Project Management Institute.
- Project Management Docs. (2021, January 24). Free Project Management Templates by. <https://www.projectmanagementdocs.com/>
- stakeholdermap.com. (2021, June 3). What is stakeholder mapping? How to map stakeholders. <https://www.stakeholdermap.com/>