



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
ESCUELA DE POSGRADO EN ADMINISTRACIÓN DE
EMPRESAS
MAESTRÍA EN GESTIÓN DE PROYECTOS**

**TESIS DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE:
MAGISTER EN GESTIÓN DE PROYECTOS**

TEMA:

**DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA OFICINA DE GESTIÓN DE
PROYECTOS (PMO) EN LA EMPRESA CONSTRUCTORA ABC**

AUTORES:

MARIO CAZAR GODOY

DARWIN CAMPOVERDE VILLAVICENCIO

DIRECTOR:

ING. FERNANDO PADILLA ALARCÓN

Guayaquil – Ecuador

2024

Agradecimiento

Agradecemos a Dios por permitirnos no solo cursar la maestría, sino también por hacer posible concluirla. Agradecemos también a nuestro tutor Fernando Padilla, quien a través del tiempo ha sabido guiarnos, con su experiencia, motivándonos a seguir adelante durante todo este trayecto.

Dedicatoria

Dedico especialmente este trabajo a Dios y la Virgen, a mis padres quienes siempre han sido un pilar de fortaleza para mí y me han sabido brindar su apoyo, a mi esposa e hijas quienes sacrificaron muchas cosas para que logre este objetivo y que a través de su amor me han impulsado a seguir.

Mario Cazar G.

Dedicatoria

Dedicado a Dios, a mi esposa, a mis padres y mis hermanas quienes siempre me han brindado su hombro en mis momentos más difíciles, y con su amor, comprensión y sabiduría me han enseñado a no rendirme y seguir adelante en mis metas.

Darwin Campoverde V.



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

Escuela de Postgrado en Administración de Empresas

ACTA DE GRADUACIÓN No. ESPAE-POST-1382

APELLIDOS Y NOMBRES	CAMPOVERDE VILLAVICENCIO DARWIN EMMANUEL
Nº DE CÉDULA	0104159116
PROGRAMA DE POSTGRADO	Maestría en Gestión de Proyectos
CÓDIGO CES	750413C03
NIVEL DE FORMACIÓN	MAESTRÍA
TÍTULO A OTORGAR	Magister en Gestión de Proyectos
TÍTULO DEL TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN	Diseño e implementación de una oficina de gestión de proyectos (PMO) en la empresa constructora ABC.
FECHA DEL ACTA DE GRADO	14/11/2024
MODALIDAD ESTUDIOS	
LUGAR DONDE REALIZÓ SUS ESTUDIOS	GUAYAQUIL
PROMEDIO DE LA CALIFICACIÓN DEL TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN	(9,50) NUEVE PUNTOS CON CINCUENTA CENTÉSIMAS

En la ciudad de Guayaquil a los catorce días del mes de noviembre del año dos mil veinticuatro a las 11:50:10 horas, con sujeción a lo contemplado en el Reglamento de Graduación de Postgrados de la ESPOL, se reúne el Tribunal de Sustentación conformado por: WASHINGTON FERNANDO PADILLA ALARCON, Director del proyecto de Graduación, y FABIAN ANDRES ESPINOZA BAZAN, Vocal; para calificar la presentación del trabajo final de graduación Diseño e implementación de una oficina de gestión de proyectos (PMO) en la empresa constructora ABC., presentado por el estudiante CAMPOVERDE VILLAVICENCIO DARWIN EMMANUEL.

La calificación obtenida en función del contenido y la sustentación del trabajo final de graduación es de: 9,50/10.00, NUEVE PUNTOS CON CINCUENTA CENTÉSIMAS sobre diez.

Para constancia de lo actuado, suscriben la presente acta los señores miembros del Tribunal de sustentación y el estudiante.

WASHINGTON FERNANDO PADILLA ALARCON

DIRECTOR

FABIAN ANDRES ESPINOZA BAZAN

EVALUADOR / PRIMER VOCAL

JIMMY FRANCISCO LEORO BENITEZ

EVALUADOR / SEGUNDO VOCAL

CAMPOVERDE VILLAVICENCIO DARWIN EMMANUEL

ESTUDIANTE



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

Escuela de Postgrado en Administración de Empresas

ACTA DE GRADUACIÓN No. ESPAE-POST-1383

APELLIDOS Y NOMBRES	CAZAR GODOY MARIO EDUARDO
Nº DE CÉDULA	0917586208
PROGRAMA DE POSTGRADO	Maestría en Gestión de Proyectos
CÓDIGO CES	750413C03
NIVEL DE FORMACIÓN	MAESTRÍA
TÍTULO A OTORGAR	Magister en Gestión de Proyectos
TÍTULO DEL TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN	Diseño e implementación de una oficina de gestión de proyectos (PMO) en la empresa constructora ABC.
FECHA DEL ACTA DE GRADO	14/11/2024
MODALIDAD ESTUDIOS	
LUGAR DONDE REALIZÓ SUS ESTUDIOS	GUAYAQUIL
PROMEDIO DE LA CALIFICACIÓN DEL TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN	(9,50) NUEVE PUNTOS CON CINCUENTA CENTÉSIMAS

En la ciudad de Guayaquil a los catorce días del mes de noviembre del año dos mil veinticuatro a las 11:50:10 horas, con sujeción a lo contemplado en el Reglamento de Graduación de Postgrados de la ESPOL, se reúne el Tribunal de Sustentación conformado por: WASHINGTON FERNANDO PADILLA ALARCON, Director del proyecto de Graduación, y FABIAN ANDRES ESPINOZA BAZAN, Vocal; para calificar la presentación del trabajo final de graduación Diseño e implementación de una oficina de gestión de proyectos (PMO) en la empresa constructora ABC., presentado por el estudiante CAZAR GODOY MARIO EDUARDO.

La calificación obtenida en función del contenido y la sustentación del trabajo final de graduación es de: 9,50/10.00, NUEVE PUNTOS CON CINCUENTA CENTÉSIMAS sobre diez.

Para constancia de lo actuado, suscriben la presente acta los señores miembros del Tribunal de sustentación y el estudiante.

WASHINGTON FERNANDO PADILLA ALARCON

DIRECTOR

FABIAN ANDRES ESPINOZA BAZAN

EVALUADOR / PRIMER VOCAL

JIMMY FRANCISCO LEORO BENITEZ

EVALUADOR / SEGUNDO VOCAL

CAZAR GODOY MARIO EDUARDO

ESTUDIANTE

Tabla de Contenidos

Lista de Tablas.....	viii
Lista de Figuras	xi
Capítulo 1. Caso de Negocio	1
Antecedentes y Situación Actual.....	1
Análisis FODA	3
Objetivos estratégicos y específicos	4
Brecha seleccionada	10
Alternativas para cierre de brecha	11
Criterios para evaluación de alternativa	14
Análisis financiero.....	15
Análisis de riesgos	21
Alineamiento con los objetivos estratégicos	26
Selección de alternativa	27
Capítulo 2. Gestión de los Beneficios	30
Beneficios esperados de la propuesta seleccionada.....	33
Realización de los Beneficios.....	33
Mapa de beneficios	35
Análisis de captura de los beneficios.....	37
Riesgos para la realización de los beneficios.	39
Supuestos.....	39

Funciones de la PMO	40
Matriz de Madurez.....	40
Oficina de Dirección de Proyecto.....	44
Tipos de PMO.....	44
Ubicación de la PMO en la Estructura Organizacional.....	46
Definición de roles y responsabilidades	47
Estructura de la PMO	48
Visión de la PMO	49
Misión de la PMO	49
Funciones de la PMO	49
Capítulo 3: Inicio del Proyecto.....	50
Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto	50
Identificar a los Interesados.....	54
Capítulo 4: Plan para la Dirección del Proyecto.....	56
Gestión de la Integración.....	56
Desempeño del proyecto.	56
Estado del proyecto	57
Revisión de estado del proyecto	58
Gestión de cambios.....	59
Cierre del proyecto	61
Gestión de Interesados.....	62
Análisis de los Interesados	63

Priorización de los Interesados	70
Plan de Compromiso de los Interesados	73
Gestión del Alcance	75
Plan de Gestión de Alcance	76
Recopilar los requisitos	78
Línea Base del Alcance	94
Enunciado del Alcance	94
EDT	98
Gestión de Tiempo	98
Plan de Gestión del Cronograma	99
Cronograma del proyecto	106
Línea base del cronograma	109
Gestión de Costos	117
Plan de Gestión de Costos	117
Estimación de costos por actividades	120
Línea base de costos	125
Análisis de reservas (Contingencia)	129
Gestión de Calidad	130
Plan de Gestión de la Calidad	130
Realizar el aseguramiento de calidad	134
Control de calidad	135
Gestión de Recursos	135

Plan de la gestión de recursos.....	136
Estimar los recursos de la actividad	137
Adquirir recursos	137
Desarrollar equipo	137
Administrar equipo	137
Control de los recursos	138
Gestión de las Comunicaciones	141
Plan de Gestión de las Comunicaciones	141
Gestión de Adquisiciones	145
Plan de Gestión de Adquisiciones	145
Gestión de Riesgos	150
Plan de Gestión de Riesgos	150
Registro de Riesgos	156
Valoración cualitativa y cuantitativa de riesgos	160
Plan de Respuesta a los Riesgos	164
Conclusiones y Recomendaciones	169
Conclusiones.....	169
Recomendaciones	171
Referencias	174
Anexos.....	175

Lista de Tablas

Tabla 1. Factores Externos - Oportunidades y Amenazas (Extracto).....	3
Tabla 2. Factores Internos – Fortalezas y Debilidades (Extracto).....	4
Tabla 3. Estrategias por implementar	4
Tabla 4. Objetivos estratégicos de la empresa constructora ABC.....	6
Tabla 5. Matriz de Brechas, Necesidad Organizacional y Beneficios.....	8
Tabla 6. Priorización de Brechas	11
Tabla 7. Alternativas para cierre de brecha BR01	12
Tabla 8. Contribución de alternativas para cierre de brechas.....	13
Tabla 9. Datos históricos de la empresa ABC.....	17
Tabla 10. Datos proyectados a 5 años de la empresa ABC	18
Tabla 11. Análisis financiero de la Alternativa 1 - Capacitación en Gestión de Proyectos.	19
Tabla 12. Análisis financiero de la Alternativa 2 - Implementación de Metodología para la Gestión de Proyectos	20
Tabla 13. Análisis financiero de la Alternativa 3 - Oficina de Gestión de Proyectos (PMO).....	21
Tabla 14. Riesgos comunes para las alternativas planteadas.....	22
Tabla 15. Codificación de riesgos comunes para las alternativas	22
Tabla 16. Análisis cualitativo de riesgos para la Alternativa Uno	23
Tabla 17. Análisis cualitativo de riesgos para la Alternativa Dos.....	24
Tabla 18. Análisis cualitativo de riesgos para la Alternativa Tres	25
Tabla 19. Análisis de alineamiento de alternativas con los objetivos estratégicos	27
Tabla 20. Resumen de resultados de análisis financiero	28
Tabla 21. Resumen de resultados de análisis de riesgos	28

Tabla 22. Resumen de resultados de alineamiento estratégico	28
Tabla 23. Matriz de registro de beneficios	34
Tabla 24. Índice de captura de beneficios	38
Tabla 25. Matriz de Nivel de Madurez.....	41
Tabla 26. Brechas por Nivel de Madurez	41
Tabla 27. Funciones por Tipo de PMO	42
Tabla 28. Evaluación de funciones por brechas de nivel de madurez.....	43
Tabla 29. Ciclo de Vida del Proyecto.....	56
Tabla 30. Grupo de Procesos de la Gestión de Integración.....	59
Tabla 31. Formato de Registro de Cambios	60
Tabla 32. Formato de Solicitud de Cambios	60
Tabla 33. Formato de Lecciones Aprendidas	61
Tabla 34. Formato de Cierre Administrativo.....	62
Tabla 35. Registro de Expectativas de los Interesados.....	64
Tabla 36. Matriz de Priorización de Interesados	71
Tabla 37. Matriz de Evaluación del Compromiso.....	73
Tabla 38. Matriz de Colección de los Requisitos del Proyecto.....	80
Tabla 39. Matriz de Documentación de los Requisitos.....	84
Tabla 40. Matriz de Rastreabilidad de los Requisitos	90
Tabla 41. Enunciado del Alcance	94
Tabla 42. Plan de Gestión del Cronograma.....	100
Tabla 43. Plan de Gestión del Costo	117
Tabla 44. Actividades y Costos	121
Tabla 45. Plan de Gestión de la Calidad.....	130
Tabla 46. Plan de Gestión de Recursos	138

Tabla 47. Plan de Gestión de las Comunicaciones	141
Tabla 48. Formato de reporte del plan de gestión de comunicaciones.....	144
Tabla 49. Plan de Gestión de las Adquisiciones.....	145
Tabla 50. Plan de Gestión de Riesgo	150
Tabla 51. Matriz de registros negativos y análisis cualitativo de riesgos.....	156
Tabla 52. Matriz de registros positivos y análisis cualitativo de riesgos	158
Tabla 53. Evaluación Cuantitativa de Riesgos	160
Tabla 54. Matriz de riesgos, probabilidad e impacto en tiempo y costo	161
Tabla 55. Plan de Respuesta a los Riesgos Negativos.....	164
Tabla 56. Plan de Respuesta a los Riesgos Positivos	167

Lista de Figuras

Figura 1. Organigrama actual de la empresa constructora ABC	2
Figura 2. Resultados de análisis cualitativo de riesgos para la Alternativa Uno.....	24
Figura 3. Resultados de análisis cualitativo de riesgos para la Alternativa Dos	25
Figura 4. Resultados de análisis cualitativo de riesgos para la Alternativa Tres.....	26
Figura 5. Conectando la estrategia organizacional con la gestión de la realización de los beneficios.....	31
Figura 6. Marco de referencia de la Gestión de la Realización de Beneficios en el contexto de portafolios, programas, y proyectos.....	32
Figura 7. Mapa de beneficios	36
Figura 8. Impacto de funciones en cierre de brechas	43
Figura 9. Organigrama con la PMO	46
Figura 10. Formato de informa de estado de proyecto	58
Figura 11. Matriz de Poder - Interés.....	68
Figura 12. Estructura de Desglose de Trabajo.....	98
Figura 13. EDT/WBS con estimaciones.....	129

Capítulo 1. Caso de Negocio

Antecedentes y Situación Actual

La empresa constructora ABC se dedica principalmente a la implementación de proyectos de infraestructura eléctrica a nivel nacional. Actualmente, la empresa se encuentra ejecutando proyectos de infraestructura eléctrica (subestaciones eléctricas, líneas de transmisión, centrales hidroeléctricas) – con montos facturación de los varios millones de dólares anuales – que se encuentran dispersos en las distintas regiones: Costa, Sierra y Oriente del Ecuador.

El desarrollo de estos proyectos, los cuales mantienen brechas entre sí, ha llevado a la empresa constructora ABC a centralizar algunos procesos tales como: adquisiciones y logística de abastecimiento. Esto ha permitido obtener mejores condiciones de negociación con proveedores y externalizar servicios agregados que optimizan ciertos procesos operativos. Sin embargo, esta centralización ha generado también retrasos en la entrega de insumos necesarios para la ejecución de los proyectos e incrementando en la duración de los procesos de control, correspondientes a la solicitud de servicios para los proyectos y su implementación.

La tendencia esperada es el crecimiento de la demanda de proyectos de infraestructura eléctrica en el sector privado y público, especialmente el primero. Esto lo demuestra un estudio de mercado realizado por la empresa constructora ABC en el año 2014. Razón por la cual, la mencionada constructora ha aprovechado esta oportunidad de mercado como parte de su estrategia buscando atraer nuevos clientes en este segmento de mercado.

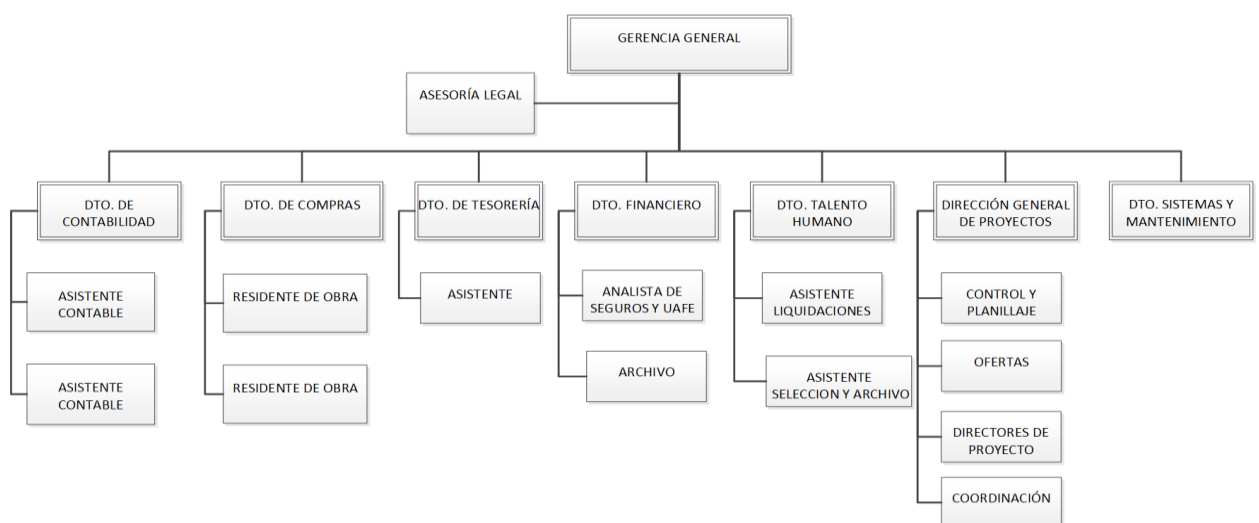
Este nuevo segmento de mercado, que se caracteriza por una fuerte competencia de precios, la planificación detallada de los proyectos se vuelve prioritaria, con el objetivo de mejorar los precios ofertados y tiempos de implementación hacia el cliente.

Asimismo, la necesidad de aplicar buenas prácticas para los procesos de gestión de proyectos se ha vuelto una prioridad. Esto es debido principalmente a la gran cantidad de cambios (escasamente documentados), y la alta presencia de actividades urgentes e imprevistos que surgen durante la ejecución, perjudicando gravemente la implementación de los proyectos. Por ello, la empresa cuenta con una visión y misión enfocadas al liderazgo y el servicio, tal como se detalla a continuación:

- **Visión:** La empresa constructora ABC tiene como visión ser la empresa líder en el mercado local con servicios integrales de ingeniería eléctrica, civil, mecánica y electromecánica tanto para el diseño y asesoría como la construcción de proyectos de ingeniería.
- **Misión:** La empresa constructora ABC ofrece servicios de excelencia en obras civiles y montaje electromecánico, tales como construcción de: subestaciones eléctricas, líneas de transmisión, centrales eléctricas, etc., diseños y estudios de sistemas eléctricos, implementación de plantas industriales que permiten agregar valor a los proyectos y operaciones de nuestros clientes.

Figura 1.

Organigrama actual de la empresa constructora ABC



Fuente: Empresa Constructora ABC

En la Figura 1 se presenta el organigrama de la empresa constructora ABC, en la cual se observa que la empresa constructora ABC. Considerando que existe un alto nivel de poder e influencia por parte de los directores de proyecto frente a los gerentes funcionales, se considera que es una organización con estructura matricial fuerte.

Análisis FODA

De igual manera, la constructora ABC proporcionó su análisis FODA. Para su análisis, la empresa utilizó una matriz cuantitativa de planificación, la cual es un método que permite seleccionar las estrategias de la empresa basadas en el FODA. Esta metodología consiste en separar los factores externos (Oportunidades y Amenazas) y los factores internos (Fortalezas y Debilidades) y darles ponderaciones de acuerdo con su nivel de importancia o relevancia para la alta dirección. Consecuentemente, a continuación, se muestran las principales oportunidades (O) y amenazas (T), identificadas por la empresa, que están relacionadas a la implementación del proyecto:

Tabla 1.

Factores Externos - Oportunidades y Amenazas (Extracto)

ID	Oportunidades	ID	Amenazas
O01	Si la visión política de inversión pública se mantiene, incrementaría la cartera de proyectos.	T02	Cambio de gobierno puede generar cambios negativos.
O03	Sector privado muestra interés en proyectos eléctricos, generando nuevos ingresos para la organización.	T03	Menor presupuesto fiscal asignado a empresas públicas (eléctricas) para el desarrollo de proyectos.
O09	Cambios de gobierno pueden generar nuevas oportunidades	T05	Proveedores de insumos únicos pueden incrementar costos.

Fuente: Empresa Constructora ABC

Asimismo, utilizando la metodología anterior, la empresa identificó las siguientes fortalezas (S) y debilidades (W):

Tabla 2.*Factores Internos – Fortalezas y Debilidades (Extracto)*

ID	Fortalezas	ID	Debilidades
S01	Alianzas con proveedores permiten optimizar procesos logísticos.	W01	Procesos establecidos en cadena de suministro generan retrasos en proyectos en ejecución.
S03	Empresa cuenta con equipos de montaje electromecánico nuevos favoreciendo la eficiencia de los procesos operativos electromecánicos.	W07	Sistemas tecnológicos tradicionales perjudican conocer con certeza el estado de los proyectos a los clientes.
S04	Procesos de gestión de ejecución aplican estándares internacionales y/o guías de buenas prácticas.	W09	Procesos de control de calidad son insuficientes, generando doble trabajo por frecuentes correcciones.

Fuente: Empresa Constructora ABC**Objetivos estratégicos y específicos**

Una vez identificados los factores externos e internos de la constructora ABC, y en concordancia con ellos, la empresa realizó la Evaluación de Factores Internos y Externos (Ver Anexo 2) obteniendo como resultado la implementación de estrategias agresivas. Estas estrategias son las siguientes:

Tabla 3.*Estrategias por implementar*

ID	Estrategias agresivas
SO1	Implementar procesos de Gestión de Proyectos que permitan aplicar buenas prácticas aprovechando la oportunidad de nuevos proyectos privados especializados que lo requieren.
SO2	Buscar alianzas con proveedores que permitan optimizar costos y procesos de gestión y operativos para la empresa.
SO3	Identificar precios agresivos para proyectos electromecánicos aprovechando la ventaja que los precios de la competencia son mayores y la empresa cuenta con equipos nuevos de alta confiabilidad.

Fuente: Empresa Constructora ABC

Para la implementación de las estrategias, la empresa constructora ABC estableció sus objetivos utilizando la herramienta del Cuadro de Mando Integral o Balanced Scorecard en inglés (ver Anexo 3). Estos objetivos se fijaron considerando a la misión y a los objetivos estratégicos de la constructora con el fin de lograr alineamiento en toda la estrategia empresarial.

Para lograr lo anterior, la empresa enfoca su actuar en cuatro áreas: financiero, del cliente o mercado, procesos internos, aprendizaje y conocimiento. A continuación, se muestran los mencionados objetivos:

- **Financiero**
 - Reducir los costos de insumos en cemento y acero en un 5% en cuatro años.
 - Reducir los costos de las adquisiciones electromecánicas en un 10% en cinco años.
- **Del cliente o mercado**
 - Incrementar en un 8% la participación de mercado en proyectos civiles en un plazo de cuatro años.
 - Incrementar en un 8% la participación de mercado en proyectos electromecánicos en un plazo de cuatro años.
- **Procesos internos**
 - Reducir el tiempo de respuesta de las adquisiciones solicitadas por los proyectos en un 10% en dos años.
 - Reducir incertidumbre en cuanto al estado de los proyectos, en especial a lo concerniente al tiempo, alcance y costos de estos.
- **Aprendizaje y Conocimiento**
 - Capacitar cinco personas en herramientas estadísticas y bases de datos en tres años.

- Definir la estructura de datos de los proyectos de la empresa, la plataforma y proceso de adquisición de datos en un año.

En la Tabla 4, se muestra la alineación de los objetivos específicos, antes mencionados, con la misión y objetivos estratégicos de la empresa constructora ABC:

Tabla 4.

Objetivos estratégicos de la empresa constructora ABC

Misión	Objetivos Estratégicos	Objetivos Específicos
La empresa constructora ABC ofrece servicios de excelencia en obras civiles y montaje electromecánico, tales como construcción de: subestaciones eléctricas, líneas de transmisión, centrales eléctricas, etc., diseños y estudios de sistemas eléctricos, implementación de plantas industriales que permiten agregar valor a los proyectos y operaciones de nuestros clientes.	• Financiero: Tener un desempeño financiero a largo plazo y ser la organización más recomendada en el sector.	1. Reducir los costos de insumos en cemento y acero en un 5% en cuatro años.
		2. Reducir los costos de las adquisiciones electromecánicas en un 10% en cinco años.
	• Del Cliente o Mercado: Incrementar el número de clientes en proyectos de obra civil y electromecánica.	1. Incrementar en un 8% la participación de mercado en proyectos civiles en un plazo de cuatro años.
		2. Incrementar en un 8% la participación de mercado en proyectos electromecánicos en un plazo de cuatro años.
	• Procesos Internos: Reducir el tiempo de ejecución de los proyectos en un 20% en un plazo de cinco años.	1. Reducir el tiempo de respuesta de las adquisiciones solicitadas por los proyectos en un 10% en dos años.
		2. Reducir incertidumbre en cuanto al estado de los proyectos, en especial a lo concerniente al tiempo, alcance y costos de estos.
	• Aprendizaje y Conocimiento: Crear una base de datos histórica de proyectos anteriores y futuros que permita identificar los factores más relevantes en variaciones de tiempo y costo de los proyectos.	1. Capacitar 5 personas en herramientas estadísticas y bases de datos en tres años.
		2. Definir la estructura de datos de los proyectos de la empresa, la plataforma y proceso de adquisición de datos en un año.

Fuente: Empresa Constructora ABC

Matriz de Arquitectura Empresarial

La empresa constructora ABC tiene su matriz de arquitectura empresarial, la cual se encuentra detallada en el Anexo 4. Esta matriz de arquitectura está integrada por los siguientes componentes: Personas, Tecnología, Maquinaria y Equipo, Infraestructura, Información, Productos y servicios a Usuarios Externos e Internos, Regulaciones. Estos componentes se detallan por cada uno de los procesos de la cadena de valor de la empresa constructora ABC. A continuación, se indica a lo que refiere cada componente de la matriz de arquitectura empresarial.

- **Personas:** Se refiere a las personas que trabajan para la organización. Se detalla el número de personas por cada puesto de trabajo y por cada proceso de la cadena de valor de la empresa constructora ABC.
- **Tecnología, Maquinaria y Equipamiento:** Se detalla los equipos, maquinarias, mobiliario, dispositivos electrónicos y demás recursos no consumibles que requiere la organización para cumplir con sus procesos.
- **Infraestructura:** Se hace referencia a las instalaciones físicas (oficinas, salas de reunión, bodegas, etc.) de uso permanente y provisional que son necesarias para las operaciones de la empresa.
- **Información:** Se refiere a la información necesaria para el funcionamiento de los procesos de la organización tales como presupuestos, manuales de funciones, procedimientos, análisis, etc.
- **Productos y Servicios a Usuarios Externos:** Se indican los productos y servicios de cada proceso hacia los usuarios externos a la organización tales como planes, actas, planillas, etc.

- **Productos y Servicios a Usuarios Internos:** Se hace referencia a los productos y servicios de cada proceso respecto a los usuarios internos a la organización tales como presupuestos, planes internos, etc.
- **Regulaciones:** Se detallan los reglamentos internos de la organización, como también las regulaciones externas tales como la Constitución de la República del Ecuador, la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Compras Públicas LOSNCP, Código del trabajo, etc.
- **Problema u Oportunidad:** Si bien la constructora ABC ha ido creciendo debido a la implementación de múltiples proyectos, los cuales han tenido Directores de Proyecto con diferentes formas de gestión, los resultados no han sido satisfactorios desde una perspectiva de visibilidad durante la ejecución (conocer con claridad el avance de los proyectos en términos de tiempo y presupuesto), sobretiempos, sobrecostos y problemas al momento del cierre de los proyectos. Considerando esta problemática, se identifica una oportunidad para la implementación de buenas prácticas de Gestión de Proyectos en la empresa que ayuden a resolver estos inconvenientes. Tomando en cuenta también que la empresa ABC seguirá estrategias agresivas que buscan mejorar la Gestión de Proyectos, reducir costos operativos en obras civiles y electromecánicas y obtener mayor participación de mercado, a continuación, se detallan las brechas, necesidades y beneficios identificados en la organización:

Tabla 5.

Matriz de Brechas, Necesidad Organizacional y Beneficios

Brechas	Ubicación	Necesidad Organizacional	Beneficios
BR01: Carencia de procesos formales para la gestión de proyectos.	FODA & Matriz de arquitectura	Disponer de procesos de gestión de proyectos basados en buenas prácticas.	Incrementar la tasa de éxito de los proyectos gestionados por la empresa.

Brechas	Ubicación	Necesidad Organizacional	Beneficios
BR02: Carencia de procedimientos actualizados de control y seguimiento del o los cronogramas.	PEN (Estrategias agresivas) & Matriz de arquitectura	Disminuir los sobretiempos en los plazos de entrega en los proyectos futuros.	Disponer de procedimientos enfocados en la optimización del tiempo de los proyectos para reducir los costos indirectos del mismo.
BR03: Carencia de procedimientos para consolidación de adquisiciones.	PEN (Estrategias agresivas) & Matriz de arquitectura	Reducir el costo de adquisición de cemento y acero para los proyectos por compras en volumen.	Disponer de procedimientos enfocados en la reducción de costos de adquisiciones por compras en volumen.
BR04: Los procesos actuales de gestión de proyectos son insuficientes para el cumplimiento de los objetivos de la empresa y de los proyectos.	FODA	Establecer procesos adecuados para la gestión de proyectos.	Implementar metodologías para gestionar los proyectos en la empresa basada en buenas prácticas.
BR05: No existen registros de datos históricos y lecciones aprendidas de proyectos pasados.	Matriz de arquitectura	Disponer de un centro de datos para el almacenamiento de datos históricos y lecciones aprendidas de los proyectos.	Creación de un banco de datos histórico de proyectos anteriores, incluyendo lecciones aprendidas, permitiendo obtener datos relevantes para nuevos proyectos.
BR06: La alta frecuencia de cambios en procesos genera incertidumbre en el personal de gestión y operaciones, perjudicando sus actividades en la empresa.	FODA	Formalizar los procesos relacionados a la gestión de proyectos para estandarizar todos los proyectos.	Estandarizar los procesos de gestión de proyectos para mejorar la toma de decisiones y la operatividad de la empresa.
BR07: La alta rotación de personal técnico calificado perjudica la transferencia de conocimiento.	FODA	Mantener el conocimiento operativo y de gestión en la empresa independientemente de la rotación del personal.	Procedimientos para la transmisión de conocimientos operativos y de gestión al personal existente y nuevo de manera organizada.
BR08: Los informes de estado de cada proyecto se presentan según la perspectiva de cada Director del Proyecto dificultando la visibilidad de las variables del proyecto y la toma de decisiones.	FODA	Contar con informes de estado de proyecto de manera estándar que proporcionen indicadores objetivos y faciliten la toma de decisiones.	Estandarizar informes o reportes que consideren los indicadores y objetivos del proyecto y negocio. Estandarizar reportes que permitan una mejor visibilidad del estado de los proyectos y su comunicación a los interesados.

Fuente: Empresa Constructora ABC

Brechas

Una vez realizada la Matriz de Brechas, Necesidad Organizacional y Beneficios y tomando en consideración las necesidades de la empresa, al igual que la descripción de la Matriz de Arquitectura Empresarial que se encuentra en el Anexo 4, se identificaron las siguientes brechas, mismas que se detallan a continuación:

- BR01: Carencia de procesos formales para la gestión de proyectos.
- BR02: Carencia de procedimientos actualizados de control y seguimiento del o los cronogramas.
- BR03: Carencia de procedimientos para consolidación de adquisiciones.
- BR04: Los procesos actuales de gestión de proyectos son insuficientes para el cumplimiento de los objetivos de la empresa y de los proyectos.
- BR05: No existen registros de datos históricos y lecciones aprendidas de proyectos pasados.
- BR06: La alta frecuencia de cambios en procesos genera incertidumbre en el personal de gestión y operaciones, perjudicando sus actividades en la empresa.
- BR07: La alta rotación de personal técnico calificado perjudica la transferencia de conocimiento.
- BR08: Los informes de estado de cada proyecto se presentan según la perspectiva de cada Director del Proyecto dificultando la visibilidad de las variables del proyecto y la toma de decisiones.

Brecha seleccionada

De las brechas indicadas anteriormente, se procede a realizar la priorización de las mismas considerando los siguientes criterios:

- Impacto: Nivel de beneficio o cobertura de necesidades de la organización. La valoración será de 1 a 5, siendo 1 para las brechas de impacto menor y 5 para aquellas de mayor.
- Urgencia: Se considera el nivel de prontitud que requiere la organización para cerrar la brecha. La valoración será de 1 a 5, siendo 1 para las brechas de menor urgencia y 5 para aquellas de mayor.

Tabla 6.

Priorización de Brechas

Brechas	Impacto	Urgencia	Total
BR01: Carencia de procesos formales para la gestión de proyectos.	4	5	20
BR02: Carencia de procedimientos actualizados de control y seguimiento del o los cronogramas.	5	3	15
BR03: Carencia de procedimientos para consolidación de adquisiciones.	5	3	15
BR04: Los procesos actuales de gestión de proyectos son insuficientes para el cumplimiento de los objetivos de la empresa y de los proyectos.	4	4	16
BR05: No existen registros de datos históricos y lecciones aprendidas de proyectos pasados.	3	3	9
BR06: La alta frecuencia de cambios en procesos genera incertidumbre en el personal de gestión y operaciones, perjudicando sus actividades en la empresa.	4	2	8
BR07: La alta rotación de personal técnico calificado perjudica la transferencia de conocimiento.	3	3	9
BR08: Los informes de estado de cada proyecto se presentan según la perspectiva de cada Director del Proyecto dificultando la visibilidad de las variables del proyecto y la toma de decisiones.	5	3	15

Fuente: Empresa Constructora ABC

Alternativas para cierre de brecha

Como resultado de la priorización se obtuvo que la brecha BR01, obtuvo la mayor calificación por ello es seleccionada y se plantean 3 alternativas para su cierre,

considerando la matriz de arquitectura de la empresa constructora y sus estrategias agresivas:

Tabla 7.

Alternativas para cierre de brecha BR01

Cód.	Alternativa	Enunciado del trabajo (SOW)
Alt. 1	Capacitación en Gestión de Proyectos	Capacitación a los directores de proyecto sobre las buenas prácticas en la gestión de proyectos.
Alt. 2	Implementación de Metodología para la Gestión de Proyectos	Diseño e Implementación de una Metodología a la medida de la empresa para la gestión de sus proyectos.
Alt. 3	Oficina de Gestión de Proyectos (PMO)	Diseño e implementación de una oficina de una oficina de gestión de proyectos (PMO)

Las alternativas anteriores permitirán incrementar el conocimiento y buenas prácticas de la gestión de proyectos en la empresa, y de esta manera aportar al cierre de la brecha seleccionada, mismas que se detallan a continuación.

- Alternativa Uno - Capacitación en Gestión de Proyectos: Esta alternativa está enfocada en la capacitación en gestión de proyectos a los directores de la empresa, de manera que se consiga:
 - Conocer la terminología y estandarizarla en las comunicaciones de los proyectos.
 - Conocer buenas prácticas y establecer mecanismos de implementación.
 - Obtener plantillas y recursos que permitan una gestión formal y estándar entre proyectos.
- Alternativa Dos – Implementación de Metodología para la Gestión de Proyectos: La implementación de una metodología para la gestión de proyectos en la empresa busca establecer los procesos y procedimientos que rijan la gestión de

los proyectos de la compañía, de la mano con una empresa consultora con experiencia en el sector de la construcción. Con esto se pretender conseguir:

- Estandarizar los procesos y procedimientos de la organización respecto de la gestión de los proyectos.
- Establecer mecanismos para la toma de decisiones para los directores de proyecto y minimizar la subjetividad en este ámbito.
- Estandarizar la documentación de la gestión de proyectos (reportes de avances, calendario de adquisiciones, calendario de recursos, planes de gestión, etc.).
- Alternativa Tres – Oficina de Gestión de Proyectos (PMO): Esta alternativa contempla el diseño e implementación de una oficina de gestión de proyecto o PMO (Project Management Office) para conseguir:
 - Establecer una metodología de gestión de proyectos en la empresa, es decir lo mismo que se busca conseguir con la Alternativa Dos.
 - Disponer de una unidad organizacional que vigile el cumplimiento de la metodología y las buenas prácticas de gestión.
 - Otros servicios que pudiera ofrecer la PMO.

Dicho esto, en la tabla a continuación se procede a realizar un análisis de contribución de cada una de las alternativas previamente señaladas para el cierre de brechas identificadas de la organización.

Tabla 8.

Contribución de alternativas para cierre de brechas

Brechas	Impacto	Urgencia	Total	Peso	ALT-1	ALT-2	ALT-3
BR01: Carencia de procesos formales para la gestión de proyectos.	4	5	20	18,69%	50%	70%	100%
					9,35%	13,08%	18,69%
BR02: Carencia de procedimientos actualizados de control y seguimiento del o los cronogramas.	5	3	15	14,02%	40%	90%	100%
					5,61%	12,62%	14,02%

Brechas	Impacto	Urgencia	Total	Peso	ALT-1	ALT-2	ALT-3
BR03: Carencia de procedimientos para consolidación de adquisiciones.	5	3	15	14,02%	40%	90%	100%
					5,61%	12,62%	14,02%
BR04: Los procesos actuales de gestión de proyectos son insuficientes para el cumplimiento de los objetivos de la empresa y de los proyectos.	4	4	16	14,95%	50%	80%	100%
					7,48%	11,96%	14,95%
BR05: No existen registros de datos históricos y lecciones aprendidas de proyectos pasados.	3	3	9	8,41%	70%	100%	100%
					5,89%	8,41%	8,41%
BR06: La alta frecuencia de cambios en procesos genera incertidumbre en el personal de gestión y operaciones, perjudicando sus actividades en la empresa.	4	2	8	7,48%	25%	70%	50%
					1,87%	5,23%	3,74%
BR07: La alta rotación de personal técnico calificado perjudica la transferencia de conocimiento.	3	3	9	8,41%	0%	10%	30%
					0,00%	0,84%	2,52%
BR08: Los informes de estado de cada proyecto se presentan según la perspectiva de cada Director del Proyecto dificultando la visibilidad de las variables del proyecto y la toma de decisiones.	5	3	15	14,02%	50%	100%	100%
					7,01%	14,02%	14,02%
					42,80%	78,79%	90,37%

Como resultado del análisis, se observa que, de acuerdo a las brechas identificadas, la alternativa uno cierra las mismas en un 42,80%, mientras que la alternativa dos y tres las cierran en un 78,79% y 90,37%, respectivamente, lo que nos indica que la mejor alternativa es el número tres, dado que es la que cierra todas las brechas a nivel estratégico.

Criterios para evaluación de alternativa

Las alternativas se evaluarán según los siguientes criterios:

- Análisis financiero
- Análisis de riesgos
- Alineamiento con los objetivos estratégicos

Análisis financiero

El análisis financiero busca cuantificar los beneficios que obtendrá la empresa con cada alternativa desde el punto de vista económico, con base en los siguientes parámetros:

- Tasa Interna de Retorno (TIR): es la tasa de interés o rentabilidad que ofrece una inversión en un proyecto. En otras palabras, es el beneficio o pérdida (en porcentaje) que tendrá una inversión para los montos ingresados y que no se retiren del proyecto.
- Valor Actual Neto (VAN): es un indicador de la rentabilidad de un proyecto, que señala cuánto se ganaría al hacerlo por sobre la rentabilidad que se le exige al proyecto y después de recuperada la inversión. O sea, si este resultado fuese cero, el proyecto es satisfactorio, porque da al inversionista justo lo que quiere ganar y le permite recuperar todo lo invertido. (Sapag Chain, 2011)
- Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI): tiene por objeto medir en cuánto tiempo se recupera la inversión, incluyendo el costo de capital involucrado. (Sapag Chain, 2011)
- Retorno sobre la Inversión (ROI): es una relación que permite conocer cuánto dinero la empresa perdió o ganó con las inversiones hechas en el proyecto.

Para el análisis de cada alternativa se tendrán en consideración:

- Datos históricos de la empresa (cinco años).
- Proyección a cinco años en el futuro.

Para el cálculo del beneficio económico de las alternativas se toman en cuenta los siguientes rubros vinculantes a la gestión de proyectos de la empresa:

- Costos por retrasos: Valores en los que incurrió la empresa por la extensión de los plazos contractuales en los proyectos. Estos costos incluyen los costos indirectos de la Oficina Central y del Proyecto y multas por retrasos.
- Costos de No Conformidad (Calidad): Valores relacionados a la ejecución de actividades que no cumplieron con los parámetros de calidad establecidos en el proyecto incluyendo: trabajos repetidos, pruebas adicionales a entregables, desperdicios de materiales no conformes, etc.
- Costos de Gestión del Proyecto: Valores considerados parte de los costos indirectos del proyecto que incluyen: salarios del equipo para la dirección del proyecto, compra de herramientas informáticas (software para control y seguimiento, almacenamiento en la nube, servicios en línea) y servicios para el equipo para dirección del proyecto (internet, movilización, hospedaje, etc.).

Los datos anteriormente mencionados se detallan en las siguientes tablas:

Tabla 9.*Datos históricos de la empresa ABC.*

	AÑOS				
	2015	2016	2017	2018	2019
COSTOS DIRECTOS	- 1.614.037,58	- 2.381.877,34	- 3.199.330,03	- 4.318.784,00	- 5.335.856,45
Obras Civiles	- 642.893,56	- 861.477,37	- 1.059.617,17	- 1.778.389,40	- 2.781.934,53
Obras Electromecánicas	- 745.633,02	- 1.193.012,83	- 1.706.008,35	- 1.933.377,64	- 1.767.730,09
Costos por retrasos	- 156.084,68	- 224.662,63	- 295.423,24	- 421.428,62	- 558.708,59
Costos de No Conformidad (Calidad)	- 69.426,33	- 102.724,51	- 138.281,28	- 185.588,35	- 227.483,23
COSTOS INDIRECTOS - OFICINA CENTRAL	- 155.897,98	- 223.180,34	- 286.387,05	- 299.714,59	- 350.036,69
Salarios	- 120.342,55	- 180.513,83	- 238.278,25	- 248.945,37	- 292.610,39
Costos de Oficina Central, mobiliario, etc.	- 35.555,43	- 42.666,52	- 48.108,80	- 50.769,22	- 57.426,30
COSTOS INDIRECTOS - OBRA	- 142.433,80	- 225.572,21	- 418.663,72	- 509.225,69	- 779.108,38
Salarios	- 109.064,01	- 174.502,42	- 346.847,69	- 411.126,61	- 595.674,44
Costos de Instalaciones Provisionales	- 17.988,04	- 32.378,47	- 46.113,42	- 62.517,81	- 124.132,57
Costos de Gestión del Proyecto	- 15.381,75	- 18.691,32	- 25.702,62	- 35.581,28	- 59.301,37
INGRESOS	1.965.640,30	2.908.846,01	3.940.193,45	5.234.376,39	6.542.320,57
Proyectos vendidos	1.965.640,30	2.908.846,01	3.940.193,45	5.234.376,39	6.542.320,57
DEPRECIACIÓN	30.560,78	40.652,94	62.345,21	68.944,22	74.665,11
UTILIDADES ANTES DE IMPUESTOS	83.831,72	118.869,05	98.157,86	175.596,33	151.984,16
IMPUESTOS 25%	-20.957,93	-29.717,26	-24.539,46	-43.899,08	-37.996,04
UTILIDAD NETA	62.873,79	89.151,79	73.618,39	131.697,25	113.988,12

Fuente: Empresa constructora ABC

Tabla 10.*Datos proyectados a 5 años de la empresa ABC*

	AÑOS				
	2020	2021	2022	2023	2024
COSTOS DIRECTOS	- 5.770.935,85	- 6.259.423,23	- 6.844.487,12	- 7.458.953,52	- 8.132.122,03
Obras Civiles	- 3.208.546,25	- 3.547.006,17	- 3.921.169,21	- 4.334.801,58	- 4.792.066,80
Obras Electromecánicas	- 1.756.897,61	- 1.856.819,42	- 1.962.424,18	- 2.074.035,10	- 2.191.993,79
Costos por retrasos	- 568.239,66	- 604.790,20	- 680.413,93	- 744.940,11	- 815.860,70
Costos de No Conformidad (Calidad)	- 237.252,33	- 250.807,44	- 280.479,81	- 305.176,73	- 332.200,74
COSTOS INDIRECTOS - OFICINA CENTRAL	- 368.027,52	- 402.386,56	- 440.068,07	- 481.399,52	- 526.740,96
Salarios	- 315.687,29	- 347.429,32	- 382.362,97	- 420.809,16	- 463.121,08
Costos de Oficina Central, mobiliario, etc.	- 52.340,23	- 54.957,24	- 57.705,10	- 60.590,36	- 63.619,88
COSTOS INDIRECTOS - OBRA	- 856.407,72	- 980.453,10	- 1.086.072,58	- 1.200.969,27	- 1.327.011,43
Salarios	- 638.400,00	- 702.240,00	- 772.464,00	- 849.710,40	- 934.681,44
Costos de Instalaciones Provisionales	- 156.391,47	- 188.528,30	- 223.496,39	- 259.227,80	- 297.800,00
Costos de Gestión del Proyecto	- 61.616,25	- 89.684,80	- 90.112,19	- 92.031,07	- 94.529,99
INGRESOS	7.048.759,64	7.690.376,36	8.449.854,50	9.260.912,00	10.146.945,35
Proyectos vendidos	7.048.759,64	7.690.376,36	8.449.854,50	9.260.912,00	10.146.945,35
DEPRECIACIÓN	80.945,12	91.467,99	101.620,93	113.815,44	129.749,61
UTILIDADES ANTES DE IMPUESTOS	134.333,67	139.581,46	180.847,66	233.405,13	290.820,54
IMPUESTOS 25%	-33.583,42	-34.895,36	-45.211,91	-58.351,28	-72.705,13
UTILIDAD NETA	100.750,25	104.686,09	135.635,74	175.053,85	218.115,40

Fuente: Empresa constructora ABC

Tabla 11.

Análisis financiero de la Alternativa 1 - Capacitación en Gestión de Proyectos.

	AÑOS				
	2020	2021	2022	2023	2024
COSTOS DIRECTOS	-5.770.935,85	-6.259.423,23	-6.844.487,12	-7.458.953,52	-8.132.122,03
Obras Civiles	-3.208.546,25	-3.547.006,17	-3.921.169,21	-4.334.801,58	-4.792.066,80
Obras Electromecánicas	-1.756.897,61	-1.856.819,42	-1.962.424,18	-2.074.035,10	-2.191.993,79
Costos por retrasos	-568.239,66	-604.790,20	-680.413,93	-744.940,11	-815.860,70
Costos de No Conformidad (Calidad)	-237.252,33	-250.807,44	-280.479,81	-305.176,73	-332.200,74
COSTOS INDIRECTOS - OFICINA CENTRAL	-368.027,52	-402.386,56	-440.068,07	-481.399,52	-526.740,96
Salarios	-315.687,29	-347.429,32	-382.362,97	-420.809,16	-463.121,08
Costos de Oficina Central, mobiliario, etc.	-52.340,23	-54.957,24	-57.705,10	-60.590,36	-63.619,88
COSTOS INDIRECTOS - OBRA	-856.407,72	-980.453,10	-1.086.072,58	-1.200.969,27	-1.327.011,43
Salarios	-638.400,00	-702.240,00	-772.464,00	-849.710,40	-934.681,44
Costos de Instalaciones Provisionales	-156.391,47	-188.528,30	-223.496,39	-259.227,80	-297.800,00
Costos de Gestión del Proyecto	-61.616,25	-89.684,80	-90.112,19	-92.031,07	-94.529,99
INGRESOS	7.048.759,64	7.690.376,36	8.449.854,50	9.260.912,00	10.146.945,35
Proyectos vendidos	7.048.759,64	7.690.376,36	8.449.854,50	9.260.912,00	10.146.945,35
DEPRECIACIÓN	80.945,12	91.467,99	101.620,93	113.815,44	129.749,61
UTILIDADES ANTES DE IMPUESTOS	134.333,67	139.581,46	180.847,66	233.405,13	290.820,54
IMPUESTOS 25%	-33.583,42	-34.895,36	-45.211,91	-58.351,28	-72.705,13
UTILIDAD NETA	-	100.750,25	104.686,09	135.635,74	218.115,40

ANÁLISIS DE LA ALTERNATIVA

INVERSIÓN						
Capacitación	-15.000,00					
Inversión de Reposiciones		-4.000,00	-4.000,00	-4.000,00	-4.000,00	-4.000,00
INGRESOS (OPTIMIZACIÓN DE COSTOS)						
Costos por retrasos		6.546,12	6.193,05	6.096,51	5.721,14	6.265,81
Costos de No Conformidad (Calidad)		2.135,27	2.006,46	1.963,36	1.831,06	1.993,20
Costos de Gestión del Proyecto		554,55	717,48	630,79	552,19	567,18
Capital de trabajo						-
Valor de salvamento						-
FLUJO	-15.000,00	5.235,94	4.916,99	4.690,65	4.104,39	4.826,19

TIR Y VAN	
TIR	18,15%
VAN	\$42,36
PRI (Periodo de Recuperación)	4 años
ROI	0,25

Fuente: Empresa constructora ABC

Tabla 12.

Análisis financiero de la Alternativa 2 - Implementación de Metodología para la Gestión de Proyectos

	AÑOS				
	2020	2021	2022	2023	2024
COSTOS DIRECTOS	- 5.770.935,85	- 6.259.423,23	- 6.844.487,12	- 7.458.953,52	- 8.132.122,03
Obras Civiles	- 3.208.546,25	- 3.547.006,17	- 3.921.169,21	- 4.334.801,58	- 4.792.066,80
Obras Electromecánicas	- 1.756.897,61	- 1.856.819,42	- 1.962.424,18	- 2.074.035,10	- 2.191.993,79
Costos por retrasos	- 568.239,66	- 604.790,20	- 680.413,93	- 744.940,11	- 815.860,70
Costos de No Conformidad (Calidad)	- 237.252,33	- 250.807,44	- 280.479,81	- 305.176,73	- 332.200,74
COSTOS INDIRECTOS - OFICINA CENTRAL	- 368.027,52	- 402.386,56	- 440.068,07	- 481.399,52	- 526.740,96
Salarios	- 315.687,29	- 347.429,32	- 382.362,97	- 420.809,16	- 463.121,08
Costos de Oficina Central, mobiliario, etc.	- 52.340,23	- 54.957,24	- 57.705,10	- 60.590,36	- 63.619,88
COSTOS INDIRECTOS - OBRA	- 856.407,72	- 980.453,10	- 1.086.072,58	- 1.200.969,27	- 1.327.011,43
Salarios	- 638.400,00	- 702.240,00	- 772.464,00	- 849.710,40	- 934.681,44
Costos de Instalaciones Provisionales	- 156.391,47	- 188.528,30	- 223.496,39	- 259.227,80	- 297.800,00
Costos de Gestión del Proyecto	- 61.616,25	- 89.684,80	- 90.112,19	- 92.031,07	- 94.529,99
INGRESOS	7.048.759,64	7.690.376,36	8.449.854,50	9.260.912,00	10.146.945,35
Proyectos vendidos	7.048.759,64	7.690.376,36	8.449.854,50	9.260.912,00	10.146.945,35
DEPRECIACIÓN	80.945,12	91.467,99	101.620,93	113.815,44	129.749,61
UTILIDADES ANTES DE IMPUESTOS	134.333,67	139.581,46	180.847,66	233.405,13	290.820,54
IMPUESTOS 25%	-33.583,42	-34.895,36	-45.211,91	-58.351,28	-72.705,13
UTILIDAD NETA	- 100.750,25	104.686,09	135.635,74	175.053,85	218.115,40

ANÁLISIS DE LA ALTERNATIVA

INVERSIÓN						
Implementación de Metodología	- 22.650,00	- 4.500,00	- 4.500,00	- 4.500,00	- 4.500,00	- 4.500,00
Capacitación y software	- 6.000,00	- 6.000,00	- 6.000,00	- 6.000,00	- 6.000,00	- 6.000,00
INGRESOS (OPTIMIZACIÓN DE COSTOS)						
Costos por retrasos	8.523,59	9.071,85	10.206,21	11.174,10	12.237,91	
Costos de No Conformidad (Calidad)	2.372,52	2.508,07	2.804,80	3.051,77	3.322,01	
Costos de Gestión del Proyecto	3.696,97	5.381,09	5.406,73	5.521,86	5.671,80	
Capital de trabajo						-
Valor de salvamento						4.000,00
FLUJO	-22.650,00	4.093,09	6.461,02	7.917,74	9.247,73	14.731,72

TIR Y VAN	
TIR	20,34%
VAN	\$1.260,30
PRI (Periodo de Recuperación)	4 años
ROI	0,26

Fuente: Empresa constructora ABC

Tabla 13.*Análisis financiero de la Alternativa 3 - Oficina de Gestión de Proyectos (PMO)*

	AÑOS				
	2020	2021	2022	2023	2024
COSTOS DIRECTOS	- 5.770.935,85	- 6.259.423,23	- 6.844.487,12	- 7.458.953,52	- 8.132.122,03
Obras Civiles	- 3.208.546,25	- 3.547.006,17	- 3.921.169,21	- 4.334.801,58	- 4.792.066,80
Obras Electromecánicas	- 1.756.897,61	- 1.856.819,42	- 1.962.424,18	- 2.074.035,10	- 2.191.993,79
Costos por retrasos	- 568.239,66	- 604.790,20	- 680.413,93	- 744.940,11	- 815.860,70
Costos de No Conformidad (Calidad)	- 237.252,33	- 250.807,44	- 280.479,81	- 305.176,73	- 332.200,74
COSTOS INDIRECTOS - OFICINA CENTRAL	- 368.027,52	- 402.386,56	- 440.068,07	- 481.399,52	- 526.740,96
Salarios	- 315.687,29	- 347.429,32	- 382.362,97	- 420.809,16	- 463.121,08
Costos de Oficina Central, mobiliario, etc.	- 52.340,23	- 54.957,24	- 57.705,10	- 60.590,36	- 63.619,88
COSTOS INDIRECTOS - OBRA	- 856.407,72	- 980.453,10	- 1.086.072,58	- 1.200.969,27	- 1.327.011,43
Salarios	- 638.400,00	- 702.240,00	- 772.464,00	- 849.710,40	- 934.681,44
Costos de Instalaciones Provisionales	- 156.391,47	- 188.528,30	- 223.496,39	- 259.227,80	- 297.800,00
Costos de Gestión del Proyecto	- 61.616,25	- 89.684,80	- 90.112,19	- 92.031,07	- 94.529,99
INGRESOS	7.048.759,64	7.690.376,36	8.449.854,50	9.260.912,00	10.146.945,35
Proyectos vendidos	7.048.759,64	7.690.376,36	8.449.854,50	9.260.912,00	10.146.945,35
DEPRECIACIÓN	80.945,12	91.467,99	101.620,93	113.815,44	129.749,61
UTILIDADES ANTES DE IMPUESTOS	134.333,67	139.581,46	180.847,66	233.405,13	290.820,54
IMPUESTOS 25%	- 33.583,42	- 34.895,36	- 45.211,91	- 58.351,28	- 72.705,13
UTILIDAD NETA	- 100.750,25	- 104.686,09	- 135.635,74	- 175.053,85	- 218.115,40

ANÁLISIS DE LA ALTERNATIVA

INVERSIÓN						
Implementación de Metodología	- 42.860,00	- 38.560,00	- 32.400,00	- 28.660,00	- 24.700,00	- 20.960,00
Capacitación y software	-	- 15.000,00	- 15.000,00	- 15.000,00	- 15.000,00	- 15.000,00
INGRESOS (OPTIMIZACIÓN DE COSTOS)						
Costos por retrasos		31.253,18	33.263,46	37.422,77	40.971,71	44.872,34
Costos de No Conformidad (Calidad)		12.337,12	13.041,99	14.584,95	15.869,19	17.274,44
Costos de Gestión del Proyecto		8.626,27	12.555,87	12.615,71	12.884,35	13.234,20
Capital de trabajo						-
Valor de salvamento						15.000,00
FLUJO	-42.860,00	-1.343,44	11.461,32	20.963,42	30.025,25	54.420,98

TIR Y VAN	
TIR	28,08%
VAN	\$13.785,10
PRI (Periodo de Recuperación)	4 años
ROI	0,28

Fuente: Empresa constructora ABC

Análisis de riesgos

Considerando el contexto de la organización y los activos de los procesos, para el análisis de riesgos se analizarán los siguientes riesgos comunes identificados para las alternativas:

Tabla 14.*Riesgos comunes para las alternativas planteadas*

Cód.	Alternativa	Riesgos comunes
Alt 1	Capacitación en Gestión de Proyectos	<ul style="list-style-type: none"> Alta rotación de Directores de Proyecto en la organización dificulta que el conocimiento y aplicación de capacitaciones perdure en el tiempo. Alta rotación y transferencia entre proyectos de los miembros del equipo para la dirección de proyectos dificulta la organización de eventos o capacitaciones presenciales.
Alt 2	Implementación de Metodología para la Gestión de Proyectos	<ul style="list-style-type: none"> Definición ambigua del alcance del proyecto, hitos y objetivos puede causar que no se logren los objetivos del proyecto. Bajo nivel de compromiso de la Alta Dirección puede causar problemas en la asignación de responsables y la asignación de recursos al proyecto.
Alt 3	Oficina de Gestión de Proyectos (PMO)	<ul style="list-style-type: none"> Cambios en la estructura organizacional podría generar confusión en los proyectos en ejecución durante la implementación. Si no se consigue un uso masivo y recurrente de los procedimientos y las herramientas de gestión por parte de los miembros de los equipos de proyecto puede causar que no se logren los objetivos del proyecto

Los riesgos expuestos en la tabla anterior se encuentran codificados según la siguiente tabla:

Tabla 15.*Codificación de riesgos comunes para las alternativas*

Cód. Riesgo	Riesgos comunes
R01	Alta rotación de Directores de Proyecto en la organización dificulta que el conocimiento y aplicación de capacitaciones perdure en el tiempo.
R02	Alta rotación y transferencia entre proyectos de los miembros del equipo para la dirección de proyectos dificulta la organización de eventos o capacitaciones presenciales.
R03	Definición ambigua del alcance del proyecto, hitos y objetivos puede causar que no se logren los objetivos del proyecto.
R04	Bajo nivel de compromiso de la Alta Dirección puede causar problemas en la asignación de responsables y la asignación de recursos al proyecto.
R05	Cambios en la estructura organizacional podría generar confusión en los proyectos en ejecución durante la implementación.
R06	Si no se consigue un uso masivo y recurrente de los procedimientos y las herramientas de gestión por parte de los miembros de los equipos de proyecto puede causar que no se logren los objetivos del proyecto

Cada uno de los riesgos se analiza con criterios cualitativos considerando parámetros como Probabilidad, el cual determina la posibilidad que se produzca el riesgo y el Impacto el cual mide el efecto producido por la ocurrencia del riesgo. A su vez cada uno de estos parámetros se mide según de acuerdo a los siguientes niveles:

- Alto: se asigna un valor numérico de tres.
- Medio: se asigna un valor numérico de dos.
- Bajo: se asigna un valor numérico de uno.

En las siguientes tablas se observan los resultados del análisis cualitativo de los riesgos:

Tabla 16.

Análisis cualitativo de riesgos para la Alternativa Uno

Cód. Riesgo	Riesgos comunes	Alt 1 - Capacitación		
		Prob.	Imp.	Res.
R01	Alta rotación de Directores de Proyecto en la organización dificulta que el conocimiento y aplicación de capacitaciones perdure en el tiempo.	2	3	6
R02	Alta rotación y transferencia entre proyectos de los miembros del equipo para la dirección de proyectos dificulta la organización de eventos o capacitaciones presenciales.	3	3	9
R03	Definición ambigua del alcance del proyecto, hitos y objetivos puede causar que no se logren los objetivos del proyecto.	2	1	2
R04	Bajo nivel de compromiso de la Alta Dirección puede causar problemas en la asignación de responsables y la asignación de recursos al proyecto.	1	1	1
R05	Cambios en la estructura organizacional podría generar confusión en los proyectos en ejecución durante la implementación.	1	1	1
R06	Si no se consigue un uso masivo y recurrente de los procedimientos y las herramientas de gestión por parte de los miembros de los equipos de proyecto puede causar que no se logren los objetivos del proyecto	2	1	2

Figura 2.

Resultados de análisis cualitativo de riesgos para la Alternativa Uno

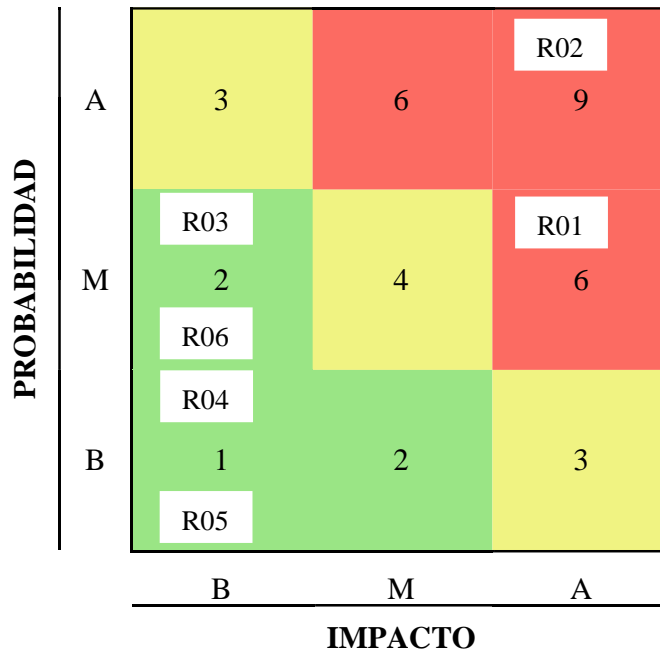


Tabla 17.

Análisis cualitativo de riesgos para la Alternativa Dos

Cód. Riesgo	Riesgos comunes	Alt 2 - Metodología		
		Prob.	Imp.	Res.
R01	Alta rotación de Directores de Proyecto en la organización dificulta que el conocimiento y aplicación de capacitaciones perdure en el tiempo.	2	2	4
R02	Alta rotación y transferencia entre proyectos de los miembros del equipo para la dirección de proyectos dificulta la organización de eventos o capacitaciones presenciales.	3	2	6
R03	Definición ambigua del alcance del proyecto, hitos y objetivos puede causar que no se logren los objetivos del proyecto.	2	2	4
R04	Bajo nivel de compromiso de la Alta Dirección puede causar problemas en la asignación de responsables y la asignación de recursos al proyecto.	1	2	2
R05	Cambios en la estructura organizacional podría generar confusión en los proyectos en ejecución durante la implementación.	1	3	3
R06	Si no se consigue un uso masivo y recurrente de los procedimientos y las herramientas de gestión por parte de los miembros de los equipos de proyecto puede causar que no se logren los objetivos del proyecto	2	3	6

Figura 3.

Resultados de análisis cualitativo de riesgos para la Alternativa Dos

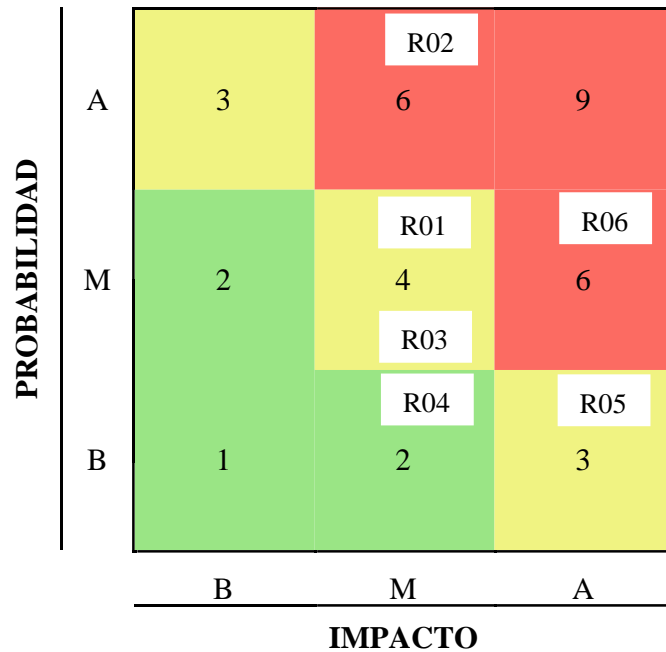


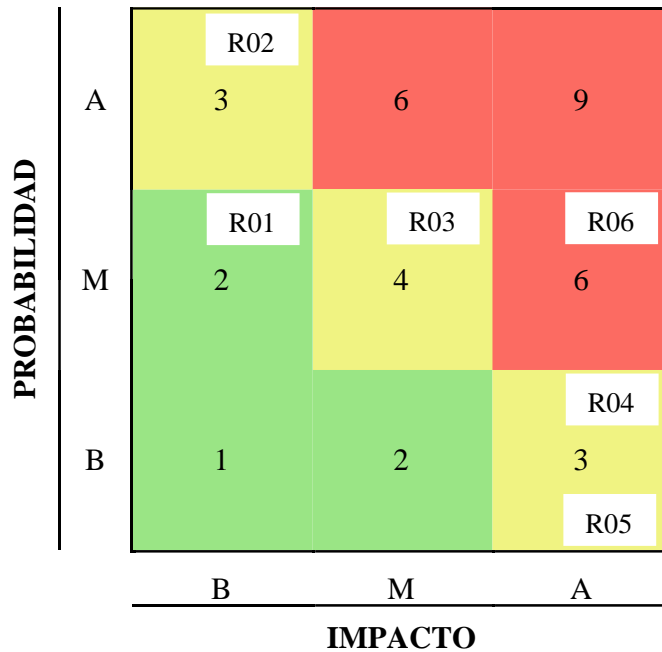
Tabla 18.

Análisis cualitativo de riesgos para la Alternativa Tres

Cód. Riesgo	Riesgos comunes	Alt 3 - PMO		
		Prob.	Imp.	Res.
R01	Alta rotación de Directores de Proyecto en la organización dificulta que el conocimiento y aplicación de capacitaciones perdure en el tiempo.	2	1	2
R02	Alta rotación y transferencia entre proyectos de los miembros del equipo para la dirección de proyectos dificulta la organización de eventos o capacitaciones presenciales.	3	1	3
R03	Definición ambigua del alcance del proyecto, hitos y objetivos puede causar que no se logren los objetivos del proyecto.	2	2	4
R04	Bajo nivel de compromiso de la Alta Dirección puede causar problemas en la asignación de responsables y la asignación de recursos al proyecto.	1	3	3
R05	Cambios en la estructura organizacional podría generar confusión en los proyectos en ejecución durante la implementación.	1	3	3
R06	Si no se consigue un uso masivo y recurrente de los procedimientos y las herramientas de gestión por parte de los miembros de los equipos de proyecto puede causar que no se logren los objetivos del proyecto	2	3	6

Figura 4.

Resultados de análisis cualitativo de riesgos para la Alternativa Tres



Alineamiento con los objetivos estratégicos

Considerando los objetivos estratégicos de la empresa expuestos al inicio de este capítulo, cada una de las alternativas analizadas debe estar alineada a los mismos, de manera que brinden un aporte a la estrategia de la empresa. Para analizar el alineamiento de cada alternativa se consideran los objetivos estratégicos y un análisis cualitativo del aporte de cada una. Los aportes se estiman como un porcentaje de cumplimiento del objetivo si la alternativa fuese implementada, sin considerar otros proyectos de mejora. Los niveles del análisis cualitativo serán los siguientes:

- Alto: La alternativa brinda un aporte del 30% o superior del objetivo estratégico.
- Medio: La alternativa brinda un aporte superior al 10% y hasta del 30% del objetivo estratégico.
- Bajo: La alternativa brinda un aporte del 10% o inferior del objetivo estratégico.

Tabla 19.*Análisis de alineamiento de alternativas con los objetivos estratégicos*

	Objetivos Estratégicos	Aporte		
		Alt 1. Capacitación	Alt 2. Metodología	Alt 3. PMO
FINANCIERO	F1 1. Reducir los costos de insumos en cemento y acero en un 5% en cuatro años.	Bajo	Bajo	Medio
	F2 2. Reducir los costos de las adquisiciones electromecánicas en un 10% en cinco años.	Bajo	Bajo	Medio
DEL CLIENTE	C1 1. Incrementar en un 8% la participación de mercado en proyectos civiles en un plazo de cuatro años.	Bajo	Bajo	Medio
	C2 2. Incrementar en un 8% la participación de mercado en proyectos electromecánicos en un plazo de cuatro años.	Bajo	Bajo	Medio
PROCESOS INTERNOS	P1 1. Reducir el tiempo de respuesta de las adquisiciones solicitadas por los proyectos en un 10% en dos años.	Bajo	Bajo	Alto
	P2 2. Reducir incertidumbre en cuanto al estado de los proyectos, en especial en tiempo, alcance y costos de estos.	Bajo	Medio	Alto
APRENDIZAJE Y CONOCIMIENTO	A1 1. Capacitar cinco personas en herramientas estadísticas y bases de datos en un año.	Medio	Bajo	Bajo
	A2 2. Definir la estructura de datos de los proyectos de la empresa, la plataforma y proceso de adquisición de datos en un año.	Medio	Alto	Alto

Selección de alternativa

Luego de realizados los análisis con base en los criterios expuestos en el numeral anterior, a continuación, se resumen las evaluaciones:

Tabla 20.*Resumen de resultados de análisis financiero*

Parámetro	Resultados		
	Alt 1. Capacitación	Alt 2. Metodología	Alt 3. PMO
TIR	18.15%	20.34%	28.08%
VAN	\$ 42,36	\$ 1.260,30	\$ 13.785,11
PRI	4 años	4 años	4 años
ROI	0.25	0.26	0.28

De acuerdo con los resultados del análisis financiero, la Alternativa Tres – Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) es la que muestra mejores indicadores.

Tabla 21.*Resumen de resultados de análisis de riesgos*

Riesgos	Cantidad de riesgos por categoría		
	Alt 1. Capacitación	Alt 2. Metodología	Alt 3. PMO
Categoría roja (6 – 9)	2	2	1
Categoría amarilla (3 – 4)	0	3	4
Categoría verde (1 – 2)	4	1	1

Considerando los resultados obtenidos del análisis de riesgos y la aversión al riesgo de la empresa (alta), la Alternativa 1 – Capacitación en Gestión de Proyectos es la que muestra menor nivel de riesgo.

Tabla 22.*Resumen de resultados de alineamiento estratégico*

Aporte a los objetivos	Conteo de aportes		
	Alt 1. Capacitación	Alt 2. Metodología	Alt 3. PMO
Alto	0	1	3
Medio	2	1	4
Bajo	6	6	1

Luego de contados los niveles de aporte de cada alternativa a los objetivos estratégicos de la empresa se observa que la Alternativa Tres – Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) es la que tiene mayor nivel de aportación.

Realizados los análisis y sus resultados se establece que la Alternativa Tres – Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) es la que presenta mejores beneficios financieros y alineamiento estratégico, a más de estar en los niveles tolerables de riesgo para la empresa, por ello esta es seleccionada para su implementación.

Capítulo 2. Gestión de los Beneficios

Tal como se puede apreciar en el capítulo anterior, una vez realizado el análisis de el “*Diseño e implementación de una oficina de gestión de proyectos (PMO) en la empresa constructora ABC*”, se determinará a continuación los beneficios del proyecto en mención.

Se debe tener presente que existe una brecha entre la estratégica organizacional y la materialización de beneficios como se informa en el reporte Pulse of the Profession® - El éxito en tiempos de disrupción del PMI, 2018, específicamente que:

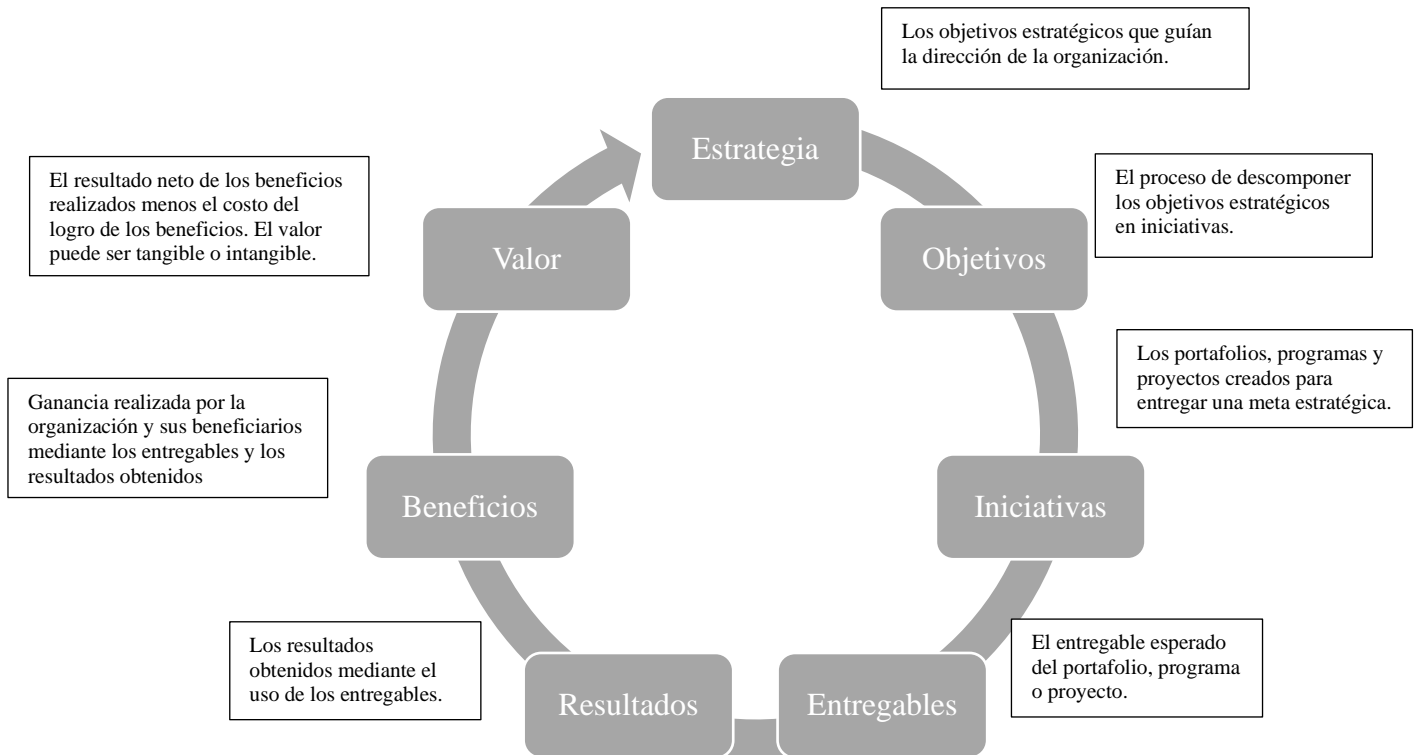
Una de cada tres organizaciones informa un alto nivel de madurez en la materialización de beneficios. Un desafío clave que enfrentan muchas empresas, es que dirigen los proyectos sobre la base de productos de salida tradicionales, como tiempo, alcance y presupuesto, sin hacer un seguimiento constante para saber si están ayudando a la empresa a alcanzar sus objetivos estratégicos más generales. Los beneficios, tangibles e intangibles, deben considerarse como parte de la ecuación.

Así también, se observa que cuando las organizaciones empoderan a la PMO, logran cambiar su enfoque y gestionan de mejor manera la información que se proporciona a cada uno de los interesados, el estado de los avances, sus resultados, así como la mejora en la regulación de los costos y la calidad de los productos. (PMI, 2018)

Con el objetivo de reducir esta brecha, la guía práctica Benefits Realization Management (PMI, 2019), provee una perspectiva general del vínculo entre la estrategia a las iniciativas de portafolios, programas y proyectos para entregar valor. Este vínculo se puede observar en la figura cinco.

Figura 5.

Conectando la estrategia organizacional con la gestión de la realización de los beneficios



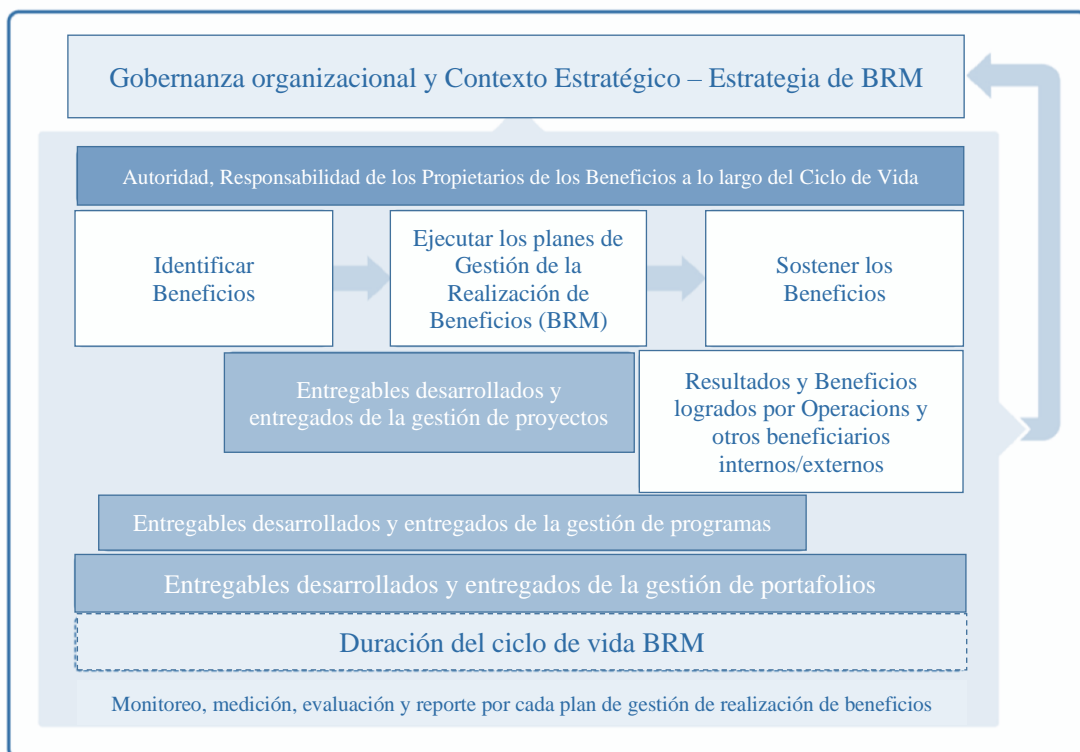
El marco de trabajo de la gestión de realización de beneficios (PMI., 2018) integra prácticas de gobernanza y gestión para definir, desarrollar, entregar y sostener los beneficios planificados derivados desde las salidas de portafolios, programas y proyectos. El ciclo de vida de la gestión de la realización de beneficios del marco de trabajo se expresa en tres etapas: Identificar, Ejecutar y Sostener que se describen a continuación:

- **Identificar:** La organización define los beneficios que intenta crear mediante las salidas de portafolios, programas y proyectos.
- **Ejecutar:** El trabajo de los portafolios, programas y proyectos es realizado en esta etapa para crear las salidas (entregables planificados) que lideran la realización de los beneficios y los resultados deseados.

- **Sostener:** El propietario del beneficio y beneficiario (que pueden ser la misma persona en la organización) verifican el beneficio planificado. En esta etapa también puede adaptarse el beneficio según ciertas circunstancias.

Figura 6.

Marco de referencia de la Gestión de la Realización de Beneficios en el contexto de portafolios, programas, y proyectos.



Fuente: The Standard for Benefits Realization Management: A Practice Guide (PMI. 2018).

Por ende y de acuerdo al resultado del análisis FODA, así como la matriz de arquitectura, el análisis de las brechas y financiero realizado en el capítulo anterior, se obtuvo como resultado que la mejor alternativa es la implementación de una oficina de gestión de proyectos (PMO).

Beneficios esperados de la propuesta seleccionada

Para encontrar los beneficios se realizaron entrevistas con la Alta Dirección de la empresa que, sumando a las fuentes anteriores, los siguientes beneficios fueron identificados:

- Generar utilidades superiores al 15% por cada proyecto gestionado con buenas prácticas
- Terminar los proyectos dentro de los plazos iniciales definidos con el cliente.
- Reducir los desperdicios de materiales en los trabajos de obra civil
- Reducir el tiempo de ejecución de los trabajos de obra electromecánica
- Estandarización de la reportería de seguimiento de los proyectos
- Incremento en el compromiso de los empleados de la empresa.

Realización de los Beneficios

La gestión de la realización de beneficios presenta un ciclo de vida que relaciona la gestión de portafolio con los beneficios que busca obtener la organización, a continuación, se presentan los beneficios buscados por la empresa según el marco de tiempo esperado en conseguirlos:

- De un año o menos: Reducir los desperdicios de materiales en los trabajos de obra civil y estandarización de la reportería de seguimiento de los proyectos.
- Entre uno y tres años: Generar utilidades superiores al 15% por cada proyecto gestionado con buenas prácticas; terminarlos dentro de los plazos definidos con el cliente; reducir el tiempo de ejecución de los trabajos de obra electromecánica e incrementar en el compromiso de los empleados de la empresa.

A continuación, en la Tabla 23 se realiza el registro de dichos beneficios:

Tabla 23.

Matriz de registro de beneficios

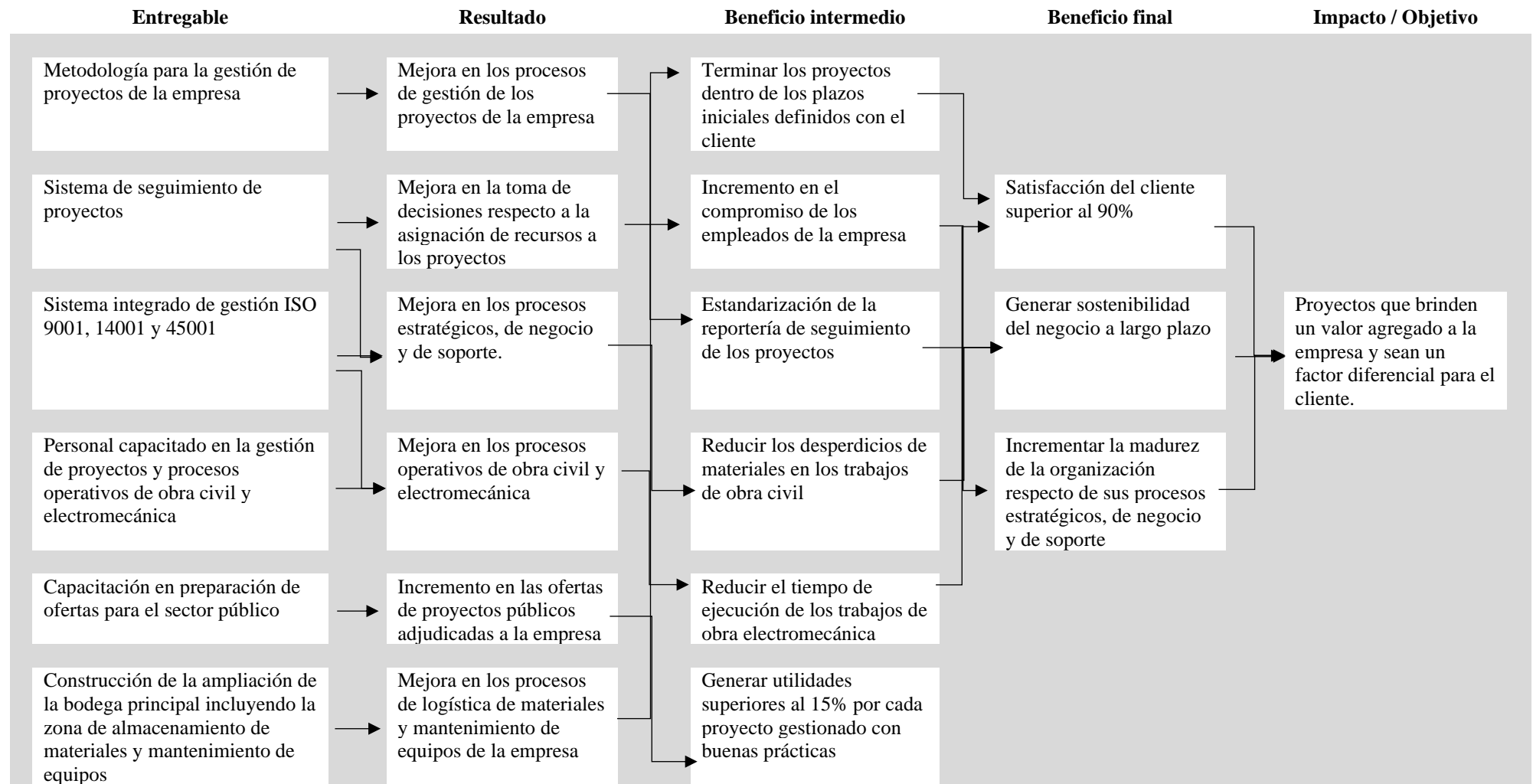
Matriz de registro de beneficios													
Registro de beneficios			Categorización de beneficios							Atributos de los beneficios			
ID	CMI	Descripción del beneficio	Tangible	Intangible	Planificado	Emergente	Directo	Indirecto	Corto plazo	Largo plazo	Dueño del beneficio	Tiempo esperado	Métrica
1	Financiero	Generar utilidades superiores al 15% por cada proyecto gestionado con buenas prácticas	X		X		X			X	Accionistas	Uno a tres años	<ul style="list-style-type: none"> • Utilidad operacional • ROI de los nuevos proyectos
2	Mercado	Terminar los proyectos dentro de los plazos iniciales definidos con el cliente.	X		X		X			X	Director General	Uno a tres años	<ul style="list-style-type: none"> • Plazo de cumplimiento de los proyectos • Retraso en la entrega de la recepción provisional de los proyectos
3	Procesos	Reducir los desperdicios de materiales en los trabajos de obra civil	X			X	X		X		Director General	Un año o menos	<ul style="list-style-type: none"> • Costo de materiales desperdiciados / Costo de adquisiciones de materiales de obra civil
4		Reducir el tiempo de ejecución de los trabajos de obra electromecánica		X	X		X			X	Director General	Uno a tres años	<ul style="list-style-type: none"> • Duración de las actividades electromecánicas
5		Estandarización de la reportería de seguimiento de los proyectos	X		X				X	X	Gerente General	Un año o menos	<ul style="list-style-type: none"> • Número de reportes llenados con estandarización / número de reportes totales
6	Experiencia	Incremento en el compromiso de los empleados de la empresa		X	X			X		X	Jefe de Talento Humano	Uno a tres años	<ul style="list-style-type: none"> • Porcentaje de rotación de empleados en áreas técnicas y administrativas • Porcentaje de personal con retraso

Mapa de beneficios

El mapa de beneficios permite representar gráficamente los enlaces entre los componentes más importantes en la realización de los beneficios. Este mapa de beneficios puede ser escalado a nivel de proyecto, programa o portafolio, en nuestro caso se llevará al nivel de portafolio.

Este portafolio analizado se enfoca en la optimización de los procesos de apoyo, estratégicos y de negocio de la empresa, cuyos beneficios organizacionales se los puede visualizar de forma gráfica en la Figura 7. Mapa de beneficios, este esquema permitirá identificar de forma visual las interrelaciones de los entregables hasta el objetivo último.

Figura 7. Mapa de beneficios



Análisis de captura de los beneficios.

Con el objetivo de evaluar el nivel de alineamiento entre la propuesta y los resultados esperados por parte de la organización tanto a corto como largo plazo, se realiza el análisis de captura de beneficios.

El análisis de captura de beneficios servirá también para que la empresa pueda identificar las iniciativas, evaluarlas y priorizar la asignación de recursos a cada una; por lo que para realizar el análisis de captura de beneficios se procede a evaluar cada uno de los beneficios identificados, citando las características más críticas respecto a los entregables de alto nivel.

Como se puede observar en la tabla 24, el índice de captura de beneficios da como resultado un 77.57%, lo cual se establece como un nivel aceptable, considerando principalmente que la propuesta se enfoca a la mejora de los procesos de la organización.

Tabla 24.

Índice de captura de beneficios

ID	Beneficio	Características críticas	Porcentaje	Implementación de PMO	Valoración
B1	Terminar los proyectos dentro de los plazos iniciales definidos con el cliente	El plazo para la implementación (Recepción provisional) de los proyectos para clientes externos podrá tener una desviación no mayor al 5%.	15%	9	1.35
		La recepción definitiva de los proyectos para clientes externos podrá tener una desviación no mayor a cinco días laborables.	8%	9	0.72
B2	Incremento en el compromiso de los empleados de la empresa	Reducción del ausentismo laboral por causas ajenas a la salud en un 10% año a año hasta alcanzar un porcentaje global menor al 3% de horas no trabajadas por año por empleado.	6%	5	0.3
		Incremento en el nivel de participación en los eventos de la empresa a un 90% por evento.	7%	4	0.28
B3	Estandarización de la reportería de seguimiento de los proyectos	Reportes de seguimiento de proyectos 100% estandarizados para todos los proyectos.	9%	10	0.9
		Procesos de bodega y logística con reportes estandarizados	7%	8	0.56
B4	Reducir los desperdicios de materiales en los trabajos de obra civil.	Reubicar lugar de almacenamiento de desperdicios	6%	7	0.42
		Mejora en la producción de hormigón con la planta procesadora	7%	7	0.49
B5	Reducir el tiempo de ejecución de los trabajos de obra electromecánica	Reducción de fallas en los equipos de tendido de conductores en un 15%	7%	7	0.49
		Reducción de la cantidad de materiales reingresados a bodega.	8%	7	0.56
B6	Generar utilidades superiores al 15% por cada proyecto gestionado con buenas prácticas	Porcentaje de costos indirectos de cada proyecto menores al 14%.	10%	8	0.8
		Revisión de precios de oferta respecto a los suministros electromecánicos (equipos de media y alta tensión)	10%	7	0.7
Índice de captura de beneficios			77.57%		

Riesgos para la realización de los beneficios.

Considerando que la realización de los beneficios tiene un ciclo de vida extenso que cubre desde su identificación, los entregables desarrollados y entregados por la gestión de proyectos, hasta los resultados y beneficios logrados por las operaciones, por lo que la gestión de beneficios constituirá una base para identificar los riesgos de cada proyecto o programa dentro del portafolio de la empresa. Para la gestión de beneficios se identifican los siguientes riesgos:

- Variaciones en la demanda de proyectos de construcción en el país.
- Cambios en el entorno externo de la empresa (PESTLE) que ocasionen impacto en la consecución de los beneficios.
- Estimaciones optimistas de beneficios con posibles errores por sesgo de confirmación de los intervinientes.
- Los recursos de la organización pueden ser insuficientes al momento de la implementación de los proyectos.
- Priorización de los proyectos puede generar retrasos en las aprobaciones y/o asignación de recursos.

Supuestos

Para la gestión de los beneficios se consideran los siguientes supuestos:

- La Alta Dirección de la empresa está comprometida con la asignación apropiada y oportuna de recursos para la consecución de los beneficios.
- La organización cuenta con los recursos suficientes y el personal con las competencias necesarias para alcanzar los beneficios.
- Los requerimientos de alto nivel se mantendrán para la gestión de portafolios, programas y proyectos.

Funciones de la PMO

Para definir las funciones que tendría la PMO se analizará el nivel de madurez de la organización respecto de la gestión de proyectos, utilizando la matriz de madurez, para evaluar de esta manera el nivel que tiene la empresa con sus procesos actuales a través de sus interesados.

Matriz de Madurez

Para poder medir la madurez de la empresa, se realizó una evaluación de madurez basado en el “Cuestionario de Evaluación de Madurez” (Prado, 2014), la cual permite identificar a través de un cuestionario de preguntas el nivel de madurez de la empresa, partiendo de la opinión de una muestra de los interesados.

La evaluación consiste en preguntas debidamente categorizadas por niveles que van desde el nivel dos al cuatro, cada respuesta posee su ponderación, generando un resultado por nivel, los cuales se suman al final. Posteriormente, se obtiene el nivel aplicando la siguiente fórmula:

$$\text{Evaluación Final} = (100 + \text{total_de_puntos}) / 100$$

La empresa constructora ABC, consideró a los grupos de interesados para realizar el test, el resultado obtenido se muestra en la tabla 25, donde se aprecia el resultado promedio de cada uno de los test realizados para cada uno de los interesados detallados a continuación:

- Director General
- Director de Proyectos
- Gerente General
- Jefe de Compras
- Jefe de RRHH

Tabla 25.*Matriz de Nivel de Madurez*

Nivel	Puntos Obtenidos	Perfil de Adherencia									
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
2	60										
3	53										
4	48										
5	8										
Total	169										

Al aplicar la fórmula antes detallada, al total de puntos obtenidos (169), se obtiene como resultado que la empresa se encuentra en un nivel de madurez de **2,69**; es decir, un nivel dos o Conocido; en otras palabras, la empresa está incorporando de manera muy básica temas de gestión de proyectos.

Dado este resultado, el objetivo de la empresa es poder llegar a un nivel cuatro o Gestionado, en donde los profesionales demuestran de manera consistente un alto nivel de competencia, mitigación de incoherencias, entre otras; este resultado se espera alcanzar en un periodo no mayor a cuatro años. Para establecer los parámetros iniciales para el diseño de la PMO, y alcanzar el nivel cuatro deseado, se deberá evaluar las brechas por nivel frente a las funciones de los distintos tipos de PMO. A continuación, se detalla las brechas por nivel de madurez.

Tabla 26.*Brechas por Nivel de Madurez*

Nivel de madurez	ID.	Brechas
2	BS-01	Conocimiento básico de Gestión de Proyectos.
	BS-02	Uso poco frecuente de herramientas de introducción (Software) para actividades de secuenciación.
	BS-03	Los proyectos tienen iniciativas aisladas para la planificación y control
	BS-04	Los profesionales trabajan a su manera, sin estandarización

Nivel de madurez	ID.	Brechas
	BS-05	Poca conciencia de la importancia de cada uno de los componentes en una plataforma para la Gestión de Proyectos
3	BS-06	Existencia de una plataforma estandarizada para la Gestión de Proyectos
	BS-07	Uso consistente de la línea de base
	BS-08	Medición consistente del rendimiento de los proyectos cerrados
	BS-09	Captura frecuente de datos de anomalías que impacten en los resultados del proyecto
	BS-10	La plataforma es utilizada por los principales actores durante más de un año.
	BS-11	Un número significativo de proyectos utilizan procesos de gestión de proyectos
4	BS-12	Los profesionales demuestran consistentemente un alto nivel de competencia, la alineación de los conocimientos y la experiencia práctica.
	BS-13	Se eliminan (o mitigan) las anomalías manejables que dificultan los resultados del proyecto.
	BS-14	Los resultados de la zona (la tasa de éxito, retraso, etc.) son consistentes con lo esperado para el nivel de madurez cuatro.
	BS-15	Esta situación se produce más de dos años
	BS-16	Un número significativo de proyectos han completado su ciclo de vida en este escenario

Así también se detallan las funciones por tipo de PMO.

Tabla 27.

Funciones por Tipo de PMO

Tipo de PMO	Función	Funciones
Apoyo	F01	Suministro de plantillas
	F02	Guía de buenas prácticas de Gestión de proyectos
	F03	Capacitación en Gestión de Proyectos y software relacionado
	F04	Acceso a la información de rendimientos de proyectos
	F05	Lecciones aprendidas de otros proyectos
Control	F06	La adopción de marcos o metodologías de dirección de proyectos
	F07	El uso de plantillas, formularios y herramientas específicos de rendimiento
	F08	Proceso implementado de control de cambios
	F09	Coordinación multi-proyecto
	F10	Conformidad de procesos de gestión con marcos de gobernanza
Directiva	F11	Control de proyectos con dirección
	F12	Gestión de los recursos para los proyectos
	F13	Priorización de proyectos
	F14	Asignación de PMs
	F15	Herramientas de software corporativo de gestión de proyectos

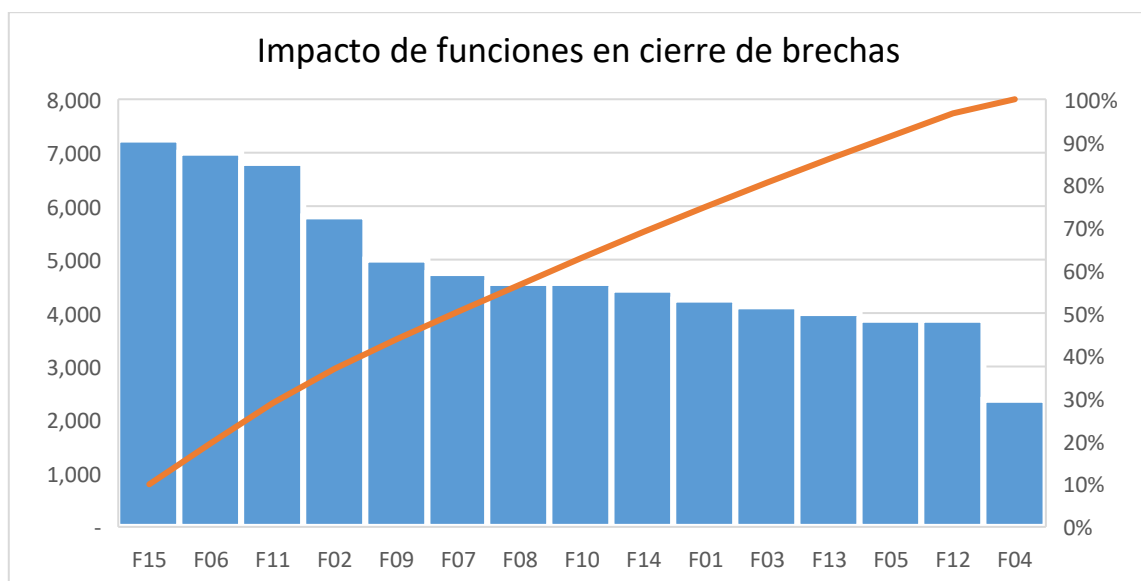
Tabla 28.

Evaluación de funciones por brechas de nivel de madurez

ID. Madurez	F01	F02	F03	F04	F05	F06	F07	F08	F09	F10	F11	F12	F13	F14	F15
BS-01	3	7	9	1	5	7	3	3	5	1	5	3	3	3	5
BS-02	1	4	5	1	3	7	1	3	5	3	10	3	3	5	9
BS-03	5	6	3	1	3	10	3	5	9	3	10	3	3	3	9
BS-04	8	8	7	7	5	10	5	7	8	3	9	3	3	3	9
BS-05	4	7	3	3	3	8	4	4	5	3	5	3	3	3	5
BS-06	5	5	3	7	3	5	5	5	5	3	5	3	3	3	10
BS-07	7	8	6	3	3	10	10	8	8	7	9	3	5	5	8
BS-08	7	8	6	3	5	8	10	5	5	5	9	3	8	5	9
BS-09	7	8	3	3	3	8	10	8	5	5	7	3	8	4	8
BS-10	2	6	3	1	3	7	3	3	3	7	5	3	3	3	5
BS-11	6	7	3	3	3	10	7	5	5	8	5	3	3	4	8
BS-12	6	5	3	1	3	5	5	3	3	5	4	5	3	7	5
BS-13	2	5	3	1	5	8	3	5	3	5	7	9	3	7	5
BS-14	1	3	3	1	5	3	3	3	3	5	7	5	5	6	6
BS-15	3	3	3	1	5	3	3	3	5	5	7	5	3	5	7
BS-16	1	3	3	1	5	3	1	3	3	5	5	5	5	5	8
Promedio	4.25	5.81	4.13	2.38	3.88	7.00	4.75	4.56	5.00	4.56	6.81	3.88	4.00	4.44	7.25

Figura 8.

Impacto de funciones en cierre de brechas



En el gráfico de impacto de funciones de cierre de brechas, se muestra 15 funciones de mayor impacto que representan el 20%; dicho de otra forma, con estas funciones se espera alcanzar el 80% de los beneficios de la PMO. A continuación, se muestran las funciones que mayor impacto para el cierre de brechas.

- F15: Herramientas de software corporativo de gestión de proyectos
- F06: La adopción de marcos o metodologías de dirección de proyectos
- F11: Control de proyectos con dirección
- F02: Guía de buenas prácticas de Gestión de proyectos
- F09: Coordinación multi-proyecto
- F07: El uso de plantillas, formularios y herramientas específicos de rendimiento
- F08: Proceso implementado de control de cambios
- F10: Conformidad de procesos de gestión con marcos de gobernanza
- F14: Asignación de PMs
- F01: Suministro de plantillas

Oficina de Dirección de Proyecto

Tipos de PMO

Considerando que una oficina de dirección de proyectos (PMO) es una estructura de la organización que estandariza los procesos de gobernanza relacionados con el proyecto y facilita el intercambio de recursos, metodologías, herramientas y técnicas. Las responsabilidades de una PMO pueden abarcar desde el suministro de funciones de soporte para la dirección de proyectos hasta la propia dirección de uno o más proyectos.

Existen varios tipos de PMOs en las organizaciones. Cada tipo varía en función del grado de control e influencia que ejerce sobre los proyectos en el ámbito de la organización. Por ejemplo:

- Las PMOs de Apoyo, desempeñan un rol consultivo para los proyectos, suministrando plantillas, mejores prácticas, capacitación, acceso a la información y lecciones aprendidas de otros proyectos. Este tipo de PMO sirve como un repositorio de proyectos. Esta PMO ejerce un grado de control reducido.
- Las PMOs de Control, proporcionan soporte y exigen cumplimiento por diferentes medios. Esta PMO ejerce un grado de control moderado.
- Las PMOs Directivas, a más de las funciones de apoyo y control asumen la dirección de los proyectos. También gestiona los recursos entre proyectos y se encarga de su asignación. Esta PMO ejerce un alto grado de control.

Dicho esto, y considerando el análisis realizado en el capítulo anterior, la estructura de la organización, la problemática que se pretende resolver y el cierre de brechas se propone una PMO de Control, la cual permitirá:

- Manejar indicadores de gestión para el seguimiento y control de los proyectos.
- Mejorar los tiempos de ejecución entre lo planificado y lo ejecutado.
- Optimización en el uso de los materiales en los distintos proyectos.
- Estandarización de manuales de procesos, formatos, plantillas y reportes, basados en metodologías internacionales.
- Llevar a cabo las buenas prácticas para el manejo y documentación de la información para futuros proyectos.

Ubicación de la PMO en la Estructura Organizacional

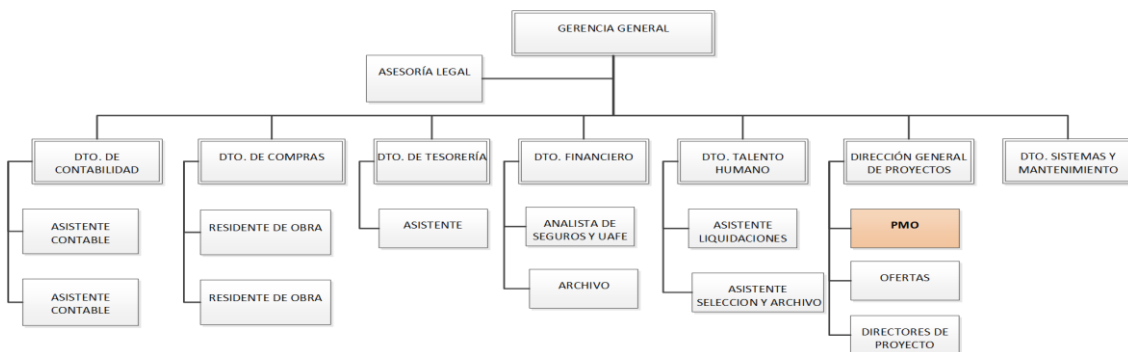
Considerando que, con la estructura organizacional actual de la empresa, la ejecución técnica de los proyectos no ha logrado ser altamente competitivos, esto debido a que ha realizado varios proyectos en simultáneo y que también responde a aspectos de naturaleza no técnicos que la actual estructura organizacional no cubre, es así que se mencionan algunos de los problemas que hoy se presentan:

- Se realizan planificaciones de proyectos con horizonte de corto plazo.
- Existe un alto grado de incertidumbre respecto a los resultados finales de los proyectos.
- Existen procesos en la empresa que no se encuentran complementados con los proyectos.
- Existen reportes de avance que, a menudo, no aportan valor al control y seguimiento.

Es por ello que la oficina de proyectos pretende mitigar lo antes mencionado, mediante una correcta identificación de los procesos de control, ejecución y soporte de proyectos estableciendo responsabilidades precisas. En la figura 9 se muestra la ubicación de la PMO dentro de la organización.

Figura 9.

Organigrama con la PMO



Definición de roles y responsabilidades

Dentro de la nueva estructura organizacional que se mostró en la gráfica 7, se deben considerar las nuevas responsabilidades de cada uno de los intervinientes de acuerdo al cargo que posean dentro de la empresa. A continuación, se detallan las nuevas responsabilidades de acuerdo con el cargo.

- **Jefe de PMO**

- Liderar la oficina de gestión de proyectos (PMO).
- Establecer las metodologías de gestión de proyectos para la empresa.
- Controlar las actividades bajo su responsabilidad a nivel de actividad, insumos o en su ejecución según la matriz de elementos del proceso para el proyecto.
- Revisión de las condiciones aprobadas para el proyecto.
- Colaborar en la elaboración del plan para la dirección del proyecto: Alcance, Cronograma, Costo, Adquisiciones, RRHH, Comunicaciones, Interesados, Riesgos, Calidad.
- Colaborar con el Jefe de SSA para la elaboración del Plan de SSA.
- Verificar el ingreso al sistema (PMIS) del plan aprobado.
- Revisar las actualizaciones al plan para la dirección del proyecto y emitir observaciones o revisiones de ser el caso.
- Revisión de desviaciones de la Planificación General, eventos de SSA y solicitudes de cambio.
- Identificación de actividades de obra cuyo retraso tenga un impacto representativo en el proyecto y plantear soluciones técnico-económicas factibles.
- Análisis de impacto en tiempo, costo, alcance y SSA del proyecto.
- Revisión de indicadores de obra y SSA.

- **Asistente de PMO – Asistente de Gestión de Proyectos**
 - Apoyar en sus funciones al Jefe de la oficina de gestión de proyectos (PMO).
 - Cumplir con las actividades designadas por el Jefe de la oficina de gestión de proyectos (PMO).
 - Controlar las actividades bajo su responsabilidad a nivel de actividad, insumos o en su ejecución según la matriz de elementos del proceso para el proyecto.
 - Elaborar la documentación relativa a Gestión de Proyectos según los procesos y formatos de la Empresa.
 - Participar activamente en la elaboración del plan para la dirección del proyecto: Alcance, Cronograma, Costo, Adquisiciones, RRHH, Comunicaciones, Interesados, Riesgos, Calidad.
 - Participar activamente con el Jefe de SSA para la elaboración del Plan de SSA.
 - Ingreso al sistema (Módulo de Proyectos) del plan aprobado.
 - Verificar el estado y contenido relevante de los reportes de actividades del proyecto.
 - Revisar las actualizaciones al plan para la dirección del proyecto y emitir observaciones o revisiones de ser el caso.
 - Actualización de los indicadores.

Estructura de la PMO

La inclusión de la oficina de proyectos (PMO) dentro de la estructura organizacional, pretende mejorar la división del trabajo por funciones, controlar el portafolio de proyectos, estandarizar la información mediante lecciones aprendidas, permitiendo así mejorar los tiempos de ejecución y entrega.

Visión de la PMO

Convertir a la PMO en un centro de excelencia, que no solo permita gestionar proyectos, sino que también forme parte de las decisiones estratégicas de la Empresa, aportando al Plan Estratégico de Negocio (Ver Anexo 1) y expansión de mercados.

Misión de la PMO

Brindar el soporte y asesoría técnica a los Directores de Proyectos, en los proyectos mediante la estandarización de procesos de gestión, asegurando de este modo que su ejecución esté correctamente alineada con las estrategias de la organización.

Funciones de la PMO

Dado que la PMO que se va a incorporar a la empresa es una PMO de Control, las funciones de la misma serán las siguientes:

- La adopción de marcos o metodologías de dirección de proyectos
- El uso de plantillas, formularios y herramientas específicos
- Control de cambios
- Coordinación multi-proyecto
- La conformidad con los marcos de gobernanza.

Capítulo 3: Inicio del Proyecto

Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto

El Acta de Constitución del Proyecto (ACP) es el documento que formaliza el inicio de un proyecto y le asigna el nivel de autoridad al Director del Proyecto para gestionar el mismo. Para realizar este documento se requieren principalmente los siguientes insumos:

- Documentos del negocio: Caso de Negocio y Plan de Gestión de Beneficios.
- Acuerdos.
- Factores ambientales de la empresa.
- Activos de los procesos de la organización.

Sobre los documentos del negocio, cabe indicar que en el capítulo anterior se ha descrito el caso de negocio. En lo que se refiere al Plan de Gestión de los Beneficios, luego de analizar el Plan Estratégico de Negocio (Ver Anexo 1) y realizar entrevistas con la Alta Dirección de la empresa, a continuación, se detalla las siguientes tablas:

Acta de Constitución del Proyecto

ACTA DEL PROYECTO										
Fecha	Nombre de Proyecto	Líder del Proyecto								
	DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA OFICINA DE GESTIÓN DE PROYECTOS (PMO) EN LA EMPRESA CONSTRUCTORA ABC	Darwin Campoverde								
Fecha de Inicio del Proyecto		Duración Estimada/Contratada								
		< 0 días, 0 meses, 1 año >								
Objetivos del Proyecto										
Objetivo general:										
<ul style="list-style-type: none"> • Diseñar una Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) corporativa que canalizará la dirección de proyectos desplegados por la empresa ABC, en el plazo de un año. 										
Objetivos específicos:										
Entregable	Objetivo específico									
Evaluación inicial	Realizar el diagnóstico inicial y definir la línea base del grado de madurez en gestión de proyectos de la empresa ABC.									
Diseño de PMO	Identificar los procesos actuales utilizados para la gestión de proyectos. Identificar las necesidades de la organización para el diseño de la PMO.									
Metodología	Elaborar una propuesta de metodología para la gestión de todos los proyectos de la empresa ABC.									
Post-proyecto	Implementar la metodología propuesta en un proyecto piloto y generar un plan de capacitaciones para el mantenimiento de la PMO luego de implementada.									
Cierre del proyecto	Definir el proceso de aceptación del proyecto por parte de la empresa.									
Identificación de la Problemática/Oportunidad										
<p>Se espera que la PMO aporte al cierre de brechas de la compañía, tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En el mediano tiempo se adquiera un software adecuado para el control de la secuencia de actividades, permitiendo disminuir en un 60% los tiempos de medición y seguimiento. • En el corto tiempo, se lleve a cabo una estandarización de procesos, mediante la implementación de manuales, permitiendo disminuir en un 70% los errores de criterios. • Capacitar en el corto plazo en el correcto uso de las herramientas de proyectos. • Introducir en el mediano plazo las herramientas necesarias para el seguimiento de los componentes del proyecto, disminuyendo en un 45% el monitoreo. • Poseer indicadores de gestión que permitan evitar errores en proyectos similares, lo cual benéfica en un 65% para futuros proyectos. 										
Justificación del Proyecto										
<p>De acuerdo con el Informe del PMI, Pulse of the Profession: “El impacto de las PMO en la implementación de estrategias”, las Oficinas de Dirección de Proyectos o Project Management Office (PMO) generan valor empresarial para sus organizaciones. Por esta razón empresas del sector han emprendido la implementación de PMO.</p> <p>Luego del análisis expuesto en el Caso de Negocio para este proyecto, entre las alternativas expuestas, la Implementación de una Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) es la que presentó mejores beneficios financieros y alineamiento estratégico, a más de estar en los niveles tolerables de riesgo para la empresa.</p>										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 70%;">Parámetro</th> <th>Valor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">TIR</td> <td style="text-align: center;">28.08%</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">VAN</td> <td style="text-align: center;">\$ 13.785,11</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">PRI</td> <td style="text-align: center;">4 años</td> </tr> </tbody> </table>			Parámetro	Valor	TIR	28.08%	VAN	\$ 13.785,11	PRI	4 años
Parámetro	Valor									
TIR	28.08%									
VAN	\$ 13.785,11									
PRI	4 años									

ROI		0.28
Necesidad del Negocio		
Para la empresa, este proyecto aportará mayor valor a los siguientes objetivos estratégicos:		
	Objetivos Estratégicos	Nivel esperado de aporte del proyecto
FINANCIERO	F1 1. Reducir los costos de insumos en cemento y acero en un 5% en cuatro años.	Medio
	F2 2. Reducir los costos de las adquisiciones electromecánicas en un 10% en cinco años.	Medio
DEL CLIENTE	C1 1. Incrementar en un 8% la participación de mercado en proyectos civiles en un plazo de cuatro años.	Medio
	C2 2. Incrementar en un 8% la participación de mercado en proyectos electromecánicos en un plazo de cuatro años.	Medio
PROCESOS INTERNOS	P1 1. Reducir el tiempo de respuesta de las adquisiciones solicitadas por los proyectos en un 10% en dos años.	Alto
	P2 2. Reducir incertidumbre en cuanto al estado de los proyectos, en especial en tiempo, alcance y costos de estos.	Alto
APRENDIZAJE Y CONOCIMIENTO	A1 1. Capacitar cinco personas en herramientas estadísticas y bases de datos en un año.	Bajo
	A2 2. Definir la estructura de datos de los proyectos de la empresa, la plataforma y proceso de adquisición de datos en un año.	Alto
Entregables del Proyecto		
Desde el punto de vista de gestión del proyecto los entregables previstos serán:		
<ul style="list-style-type: none"> • Documentos del proyecto • Líneas base de rendimiento del proyecto • Planes subsidiarios 		
Desde el punto de vista técnico los entregables previstos serán:		
<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación inicial • Diseño de PMO • Propuesta del PMIS • Metodología de gestión de proyectos • Soporte Post-proyecto • Cierre del proyecto 		

Identificación de Grupos de Interés

Rol	Impacto	Influencia	Tolerancia al Riesgo
Gerente General	3: Alto	3: Alto	Alta
	2: Medio	2: Medio	
	1: Bajo	1: Bajo	
Director General de Proyectos	3: Alto	3: Alto	Media
	2: Medio	2: Medio	
	1: Bajo	1: Bajo	
Coordinadores de Proyectos	3: Alto	3: Alto	Media
	2: Medio	2: Medio	
	1: Bajo	1: Bajo	
Directores de proyectos	3: Alto	3: Alto	Poca
	2: Medio	2: Medio	
	1: Bajo	1: Bajo	

Riesgos Macros

- Los fondos presupuestados para el proyecto no se encuentran garantizados.
- No tener registros de los procesos ocasiona que existan pérdidas de tiempo y dinero.
- Cambio de prioridad en la carpeta de proyectos corporativos.
- Cambios en el entorno externo de la empresa (PESTLE) impactan en el presupuesto.
- La alta rotación de personal ocasiona retrasos en el desarrollo de los proyectos, debido a un no traspaso de conocimientos.
- Mala proyección de los tiempos de ejecución ocasiona que se incrementen los costos del proyecto.

Beneficios Colaterales

Luego de la implementación de la PMO, se esperan obtener los siguientes beneficios:

- Optimización de utilización de recursos en proyectos ejecutados por la empresa en zonas cercanas entre ellos.
- Obtener un factor diferencial en el sector de la construcción respecto de la competencia en la zona sur de Ecuador.
- Colaborar en el incremento del índice de satisfacción del cliente en proyectos de construcción.
- Incremento en el compromiso de los empleados de la empresa

Nivel de Autoridad del Líder del Proyecto

El nivel de autoridad del Director del Proyecto sobre los recursos será:

Área de Autoridad	Nivel de Autoridad
Decisiones de personal	Medio
Gestión de presupuesto	Medio
Decisiones técnicas	Alto
Resolución de conflictos	Alto
Uso de reserva de contingencia	Bajo
Decisión sobre recursos, materiales y equipos	Alto

Supuestos	
<ul style="list-style-type: none"> • Se cuenta con el apoyo y aprobación de la Gerencia General de la Empresa Constructora ABC. • La empresa dispone del personal necesario y competente para este proyecto. • La Alta Dirección asignará los recursos oportunamente. • La empresa tendrá varios proyectos luego de implementada la PMO. • La empresa asignará un proyecto piloto para probar la metodología. • Los recursos humanos y económicos serán aprobados y asignados oportunamente durante el proyecto. 	
Restricciones	
<ul style="list-style-type: none"> • La PMO estará implementada hasta octubre de 2025 • No superar los \$ 50.000 de inversión. • Se deberá seguir y considerar el procedimiento para la asignación de recursos de la empresa. • Los procesos, metodología y documentos que elabore la PMO deberán cumplir con la norma ISO 9001 en proceso de implementación en la empresa. • No se podrán realizar contrataciones de personal en las etapas de evaluación inicial y diseño de la PMO, salvo previa autorización de Gerencia. 	
Hitos	
<ul style="list-style-type: none"> • Informe de Evaluación de Madurez. • Borrador de propuesta de procesos de PMO. • Borrador de Metodología de gestión de proyectos. • Plan de capacitación en Gestión de Proyectos. • Desglose de PMIS. • Documentos finales. 	
Firmas de Responsabilidad	
Patrocinador:	Firma:
Líder del Proyecto:	Firma:

Identificar a los Interesados

Para determinar las expectativas e impacto de cada uno de los interesados en el proyecto, es necesario identificar de forma clara "...las personas, grupos u organizaciones que pueden afectar o ser afectados por el proyecto..." (PMI, 2017) y poder desarrollar las estrategias adecuadas para cada grupo de interés fomentando su participación positiva en el proyecto. Para poder llevar a cabo una gestión eficaz de los interesados, de acuerdo con el PMI (2017), establece cuatro procesos:

- Identificar a los Interesados.

- Planificar el Involucramiento de los Interesados.
- Gestionar el Involucramiento de los Interesados.
- Monitorear el Involucramiento de los Interesados.

Dentro del proceso de identificación de los grupos de interés relacionados al proyecto, se ha determinado el registro de los interesados con las expectativas correspondientes al proyecto, así como su grado de poder e interés en el mismo y su valoración ayudando a identificar de manera clara a cada uno de ellos. Este registro se puede observar en la Tabla 35. Registro de Expectativas de los Interesados.

Capítulo 4: Plan para la Dirección del Proyecto

Gestión de la Integración

La gestión de integración del proyecto incluye todos los procesos y necesarios para identificar, definir, combinar, unificar y coordinar los diversos procesos y actividades de la dirección de proyectos dentro de los grupos de procesos de dirección de proyectos. El ciclo de vida del presente proyecto está definido por sus fases, las mismas que se detallan en la tabla a continuación:

Tabla 29.

Ciclo de Vida del Proyecto

Ciclo de Vida del Proyecto	
Fases del Proyecto	Entregables de la Fase
1. Evaluación Inicial	<ul style="list-style-type: none">• Evaluación de madurez• Procesos actuales de gestión
2. Diseño de PMO y PMIS	<ul style="list-style-type: none">• Organigrama funcional• Manual de funciones• Informe de infraestructura y talento humano de PMO.• Plan de gestión de portafolio• Plan de gestión de programas• Procedimiento de evaluación de PMO• Presupuesto para sistema de seguimiento.• Presupuesto para herramientas de colaboración.
3. Implementación de PMO	<ul style="list-style-type: none">• Evaluación y priorización de proyectos• Proceso de gestión de proyectos• Información de proyecto piloto• Propuesta metodológica para la gestión de proyectos.
4. Capacitación	<ul style="list-style-type: none">• Plan de capacitaciones• Plan de difusión
5. Cierre de Proyecto	<ul style="list-style-type: none">• Cierre de adquisiciones del proyecto• Informe de cierre de proyecto• Informe final del proyecto

Desempeño del proyecto.

Luego de la aprobación del Plan para la Dirección del Proyecto y durante la ejecución del proyecto se debe realizar el informe de desempeño del proyecto según las

características detalladas en el Plan de Gestión de las Comunicaciones. Este informe de desempeño debe contener la siguiente información:

Estado del proyecto

El estado a la fecha del informe del proyecto estará determinado por los porcentajes de avance de las actividades planificadas y los costos reales de las mismas. Esta información permitirá utilizar los índices de la Gestión del Valor Ganado (Earned Value Management) que son el desempeño del costo y del cronograma. Para la aplicación de la Gestión del Valor Ganado se requieren de los siguientes valores:

- Valor planificado (PV – Planned Value) que indica el valor – en términos monetarios – de las actividades planificadas hasta la fecha de corte del informe.
- Costo Actual (AC – Actual Cost) que indica el valor o costo efectivo de las actividades hasta la fecha de corte del informe.
- Valor Ganado (EV – Earned Value) que indica el valor – en términos monetarios – de los trabajos efectivamente realizados con los costos planificados hasta la fecha de corte del informe.

Los valores expuestos anteriormente permitirán obtener los índices de desempeño del costo (CPI – Cost Performance Index) y del cronograma (SPI – Schedule Performance Index) de la siguiente manera:

- El índice de Rendimiento del Cronograma (Schedule Performance Index, SPI).
$$SPI = EV / PV.$$
- Índice de Rendimiento del Costo (Cost Performance Index, CPI). $CPI = EV / AC.$

Adicional a los índices anteriores se utilizarán el siguiente índice:

- El índice del Rendimiento hasta Concluir (To Complete Performance Index, TCPI). $TCPI = (BAC - EV) / (BAC - AC)$. Siendo BAC (Budget at Completion) el presupuesto al completar el proyecto.

Revisión de estado del proyecto

El informe de estado del proyecto mantendrá alineados e informados a todos los interesados del proyecto sobre las actualizaciones o cambios que se viene dando durante la implementación del proyecto, es decir que todo el equipo de trabajo sabrá si el proyecto se va desarrollando con normalidad, si existe algún riesgo o retraso durante la ejecución. A continuación, se muestra el formato establecido para la revisión del estado del proyecto.

Figura 10.

Formato de informe de estado de proyecto

Empresa Dirección, ciudad, provincia y código postal Teléfono	Logotipo
---	----------

INFORME DE ESTADO DEL PROYECTO

RESUMEN DEL PROYECTO

FECHA DEL INFORME	NOMBRE DEL PROYECTO	PREPARADO POR
Fecha	Proyecto	Nombre

RESUMEN DEL ESTADO

Escribe un breve resumen sobre el estado del proyecto (inicio, avances y el pronóstico del resultado final)

INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

TAREA	% HECHO	FECHA DE VENCIMIENTO	RESPONSABLE	NOTAS

Fuente: (Crehana, 2021)

La gestión de integración incluye ciertos procesos las cuales la conforman:

Tabla 30.

Grupo de Procesos de la Gestión de Integración

Grupos de proceso	Iniciación	Planeamiento	Ejecución	Seguimiento y control	Cierre
Gestión de integración	Desarrollar el acta de constitución del proyecto.	Desarrollar el plan para la dirección de proyectos	Dirigir y gestionar la ejecución del proyecto Gestionar el Conocimiento del Proyecto	Monitorear y controlar el trabajo del proyecto Realizar el control integrado de cambios	Cerrar el proyecto

El Acta de Constitución del Proyecto (ACP) es el documento que formaliza el inicio de un proyecto y le asigna el nivel de autoridad al Director del Proyecto para gestionar el mismo. Para realizar este documento se requieren principalmente los siguientes insumos:

- Documentos del negocio: Caso de Negocio y Plan de Gestión de Beneficios.
- Acuerdos.
- Factores ambientales de la empresa.
- Activos de los procesos de la organización.

Sobre los documentos del negocio, en el capítulo anterior se ha descrito el caso de negocio. En lo que se refiere al Plan de Gestión de los Beneficios, luego de analizar el Plan Estratégico de Negocio y realizar entrevistas con la Alta Dirección de la empresa.

Gestión de cambios

El control integrado de cambios consiste en analizar todas las solicitudes de cambios, aprobarlas, controlarlas y aceptarlas o rechazarlas. Aquí se gestionan los cambios o entregables que produce el proyecto. A continuación, se presenta el formato para registro de cambios en caso el proyecto lo requiera.

Tabla 31.

Formato de Registro de Cambios

REGISTRO DE CAMBIOS		
Fecha	Nombre de Proyecto	Líder del Proyecto
Cambio en:	<input type="checkbox"/> Alcance	<input type="checkbox"/> Presupuesto <input type="checkbox"/> Cronograma
Antecedentes		
Impacto	Descripción:	
	Estimación:	
	Seguimiento:	•
		•
Estatus:	<input type="checkbox"/> Aprobado	<input type="checkbox"/> Denegado <input type="checkbox"/> Pendiente
Firmas de Responsabilidad		
Patrocinador:		Firma:
Líder del Proyecto:		Firma:

Aquí se presenta el formato de solicitud de cambios en caso el proyecto lo requiera:

Tabla 32.

Formato de Solicitud de Cambios

SOLICITUD DE CAMBIO	
Fecha	Nombre de Proyecto Líder del Proyecto
Tipo de Cambio Requerido	
Cambio en el Alcance <input type="checkbox"/>	Correspondencia Control de Cuenta: Paquete(s) de Trabajo:
Cambio en el Presupuesto <input type="checkbox"/>	
Cambio en el Cronograma <input type="checkbox"/>	
Otro (especifique) <input type="checkbox"/> _____	
Objetivo del Cambio	
Descripción del Cambio	
Justificación del Cambio	
Efecto en el Proyecto	
Presupuesto:	
Genera costo estimado: (\$)	(Δ%)

Genera ahorro estimado: (\$) _____		(∇%) _____
Tiempo:		
Genera retraso: (t) _____		(Δ%) _____
Genera adelanto: (t) _____		(∇%) _____
Disposición	Prioridad	Fuente de los Fondos
<input type="checkbox"/> Aprobado <input type="checkbox"/> Desaprobado <input type="checkbox"/> Diferido	<input type="checkbox"/> Emergente <input type="checkbox"/> Urgente <input type="checkbox"/> Bajo	<input type="checkbox"/> Reserva de Gestión <input type="checkbox"/> Reserva Administrativa <input type="checkbox"/> Cliente <input type="checkbox"/> Otro
Firmas de Responsabilidad		
Patrocinador:		Firma:
Líder del Proyecto:		Firma:

Cierre del proyecto

Para finalizar todas las actividades del proyecto es necesario incluir ciertas actividades necesarias para el cierre administrativo:

- Recopilar los registros del proyecto
- Auditar el éxito o fracaso del proyecto
- Reunir lecciones aprendidas
- Cierre administrativo

Tabla 33.

Formato de Lecciones Aprendidas

LECCIONES APRENDIDAS		
Fecha	Nombre de Proyecto	Líder del Proyecto
Entregables	Descripción	Resultado
•	•	•
•	•	•
•	•	•
10 Mejores Prácticas		
01)		
02)		
10 Oportunidades de Mejora		
01)		

02)	
Evaluación del Riesgo del Proyecto	
Patrocinador:	Firma:
Líder del Proyecto:	Firma:

Tabla 34.

Formato de Cierre Administrativo

ENCUESTA DE CIERRE ADMINISTRATIVO		
Fecha	Nombre de Proyecto	Líder del Proyecto
Cumplimiento del Triángulo de Acero		
Alcance <input type="checkbox"/> Superó Objetivos	<input type="checkbox"/> Se Cumplió Objetivos	<input type="checkbox"/> Se Incumplió Objetivos
Presupuesto <input type="checkbox"/> Bajo Presupuesto	<input type="checkbox"/> Conforme al BAC	<input type="checkbox"/> Sobre Presupuesto
Cronograma <input type="checkbox"/> Adelanto	<input type="checkbox"/> Conforme al TAC	<input type="checkbox"/> Retraso
Calificación del Proyecto		
<input type="checkbox"/> Exitoso	<input type="checkbox"/> Cuestionado	<input type="checkbox"/> Fallido
¿Qué se Hizo Bien?		
¿Qué se Puede Mejorar?		
Recomendaciones		
Firmas de Responsabilidad		
Patrocinador:	Firma:	
Líder del Proyecto:	Firma:	

Gestión de Interesados

Dentro de todo proyecto, una de las partes fundamentales que se debe considerar son los grupos de interés, mismos que pueden estar conformados por personas naturales, jurídicas, asociaciones, instituciones públicas o privadas.

Estos grupos de interés intervienen de manera directa o indirecta en el proyecto, afectando de manera positiva o no al proyecto, dependiendo del poder o influencia que posean, basado en los niveles de responsabilidad y autoridad, mismos que abarcan diferentes fases y diferentes interlocutores como es el caso del patrocinador o bien de un miembro del equipo del proyecto.

Análisis de los Interesados

*Para la identificación de los grupos de interés del proyecto se consideró los procesos que establece el PMBOK, es así que se logró determinar 13 interesados en el proyecto, siendo estos: el Gerente General de la empresa, el director general de Proyectos, el Jefe de Contabilidad, el área de Auditoría Interna, el Jefe de Recursos Humanos, el Jefe de Adquisiciones, 3 Directores de proyectos, 3 Coordinadores y finalmente el Equipo del proyecto. Una vez identificados cada uno de ellos, fueron registrados en la **Tabla 35**.*

Registro de Expectativas de los Interesados.

Tabla 35.*Registro de Expectativas de los Interesados*

Nombre de Proyecto				Líder del Proyecto		
Diseño e Implementación De Una Oficina De Gestión De Proyectos (PMO) en la Empresa Constructora ABC				Darwin Campoverde		
ID STK	Interesado	EXID	Expectativa	P	I	V
I01	Gerente General	I01-EX01	Tener un equipo capacitado y especializado en la gestión de proyectos			
		I01-EX02	Poseer informes de seguimiento claros de los proyectos			
		I01-EX03	Minimizar los tiempos totales de entrega de los proyectos	A	A	B
		I01-EX04	Maximizar los beneficios de la empresa a través de la PMO			
		I01-EX05	La Oficina de Proyectos deberá controlar todos los proyectos de la empresa.			
I02	Director General de Proyectos	I02-EX01	Contar con procesos de documentación para los proyectos de la empresa			
		I02-EX02	Contar con formatos y procesos establecidos para la priorización de proyectos			
		I02-EX03	Sistematizar los principales procesos de gestión de proyectos.	A	A	B
		I02-EX04	Verificar la eficiente utilización de los recursos en los proyectos			
		I02-EX05	Establecer los parámetros de análisis para la priorización de proyectos			

ID STK	Interesado	EXID	Expectativa	P	I	V
		I02-EX06	Contar con parámetros claros para la evaluación del Director de Proyectos			
		I02-EX07	Controlar el cumplimiento de los estándares y procesos establecidos			
I03	Jefe de Contabilidad	I03-EX01	Disminuir las órdenes no planificadas			
		I03-EX02	Controlar el registro de facturas por proyecto			
		I03-EX03	Incrementar la visibilidad del avance de los proyectos mediante indicadores	B	A	D
		I03-EX04	Optimizar las órdenes de compras			
I04	Auditoría Interna	I04-EX01	Poseer procesos controlados de gestión para los proyectos			
		I04-EX02	Recibir la información de los proyectos de forma estandarizada	A	B	NA
		I04-EX03	Tener información actualizada para ver oportunidades de transferencia de conocimiento inter organizacional			
I05	Jefe de Recursos Humanos	I05-EX01	Disminuir la contratación de personal adicional			
		I05-EX02	Optimizar la contratación de personal por proyecto	B	B	M
		I05-EX03	Disminuir la rotación del personal capacitado			
		I05-EX04	Contar con un programa de capacitaciones técnicas			
I06	Jefe de Adquisiciones	I06-EX01	Optimizar las adquisiciones dentro de la programación			
		I06-EX02	Disminuir los tiempos de adquisiciones de materiales	B	A	D
		I06-EX03	Optimizar el uso de los recursos adquiridos para el proyecto			
I07	Coordinador del Proyecto 1	I07-EX01	Mejorar la programación de los proyectos			
		I07-EX02	Optimizar la asignación de los recursos materiales	B	A	D
		I07-EX03	Disminuir los tiempos de ejecución			

ID STK	Interesado	EXID	Expectativa	P	I	V
I08	Coordinador del Proyecto 2	I08-EX01	Mejorar el cumplimiento de la planificación de los proyectos			
		I08-EX02	Establecer criterios de seguimiento y programación	B	A	D
		I08-EX03	Establecer parámetros medibles para la ejecución presupuestaria			
I09	Coordinador del Proyecto 3	I09-EX01	Mejorar la comunicación entre los proyectos			
		I09-EX02	Establecer modelos de gestión	B	A	D
		I09-EX03	Definición de perfiles y funciones			
I10	Director del proyecto 1	I10-EX01	Optimizar los recursos utilizados en proyectos			
		I10-EX02	Reducir la rotación de personal técnico de los proyectos.			
		I10-EX03	Establecer parámetros claros para la evaluación del Equipo de proyectos	B	A	D
I11	Director del proyecto 2	I10-EX04	Establecer los KPI de manera correcta y eficiente			
		I11-EX01	Sistematizar los principales procesos de gestión de proyectos			
		I11-EX02	Contar con personal capacitado que asesore a los gerentes de proyectos	B	A	D
I12	Director del proyecto 3	I11-EX03	Brindar asesoría antes, durante y después de los proyectos			
		I12-EX01	Controlar el cumplimiento de los estándares y procesos establecidos			
		I12-EX02	Definir claramente las funciones a lo largo de cada proyecto	B	A	D
I13	Equipo del proyecto	I12-EX03	Elaborar planes de contingencia y/o planes de gestión de riesgos.			
		I13-EX01	Reducir la cantidad de actividades no planificadas			
		I13-EX02	Reducir los problemas de calidad y retrabajo de los proyectos	B	A	D
		I13-EX03	Mayor certeza respecto a la llegada de los suministros			

ID STK	Interesado	EXID	Expectativa	P	I	V
		I13-EX04	Mayor certeza respecto de la calidad de los insumos según las órdenes de pedido			
		I13-EX05	Incrementar el cumplimiento de la planificación semanal			
		I13-EX06	Reducir los tiempos de movilización en general			

Elaboración: Autores

Nomenclatura:

P: Poder (A alto, B bajo).

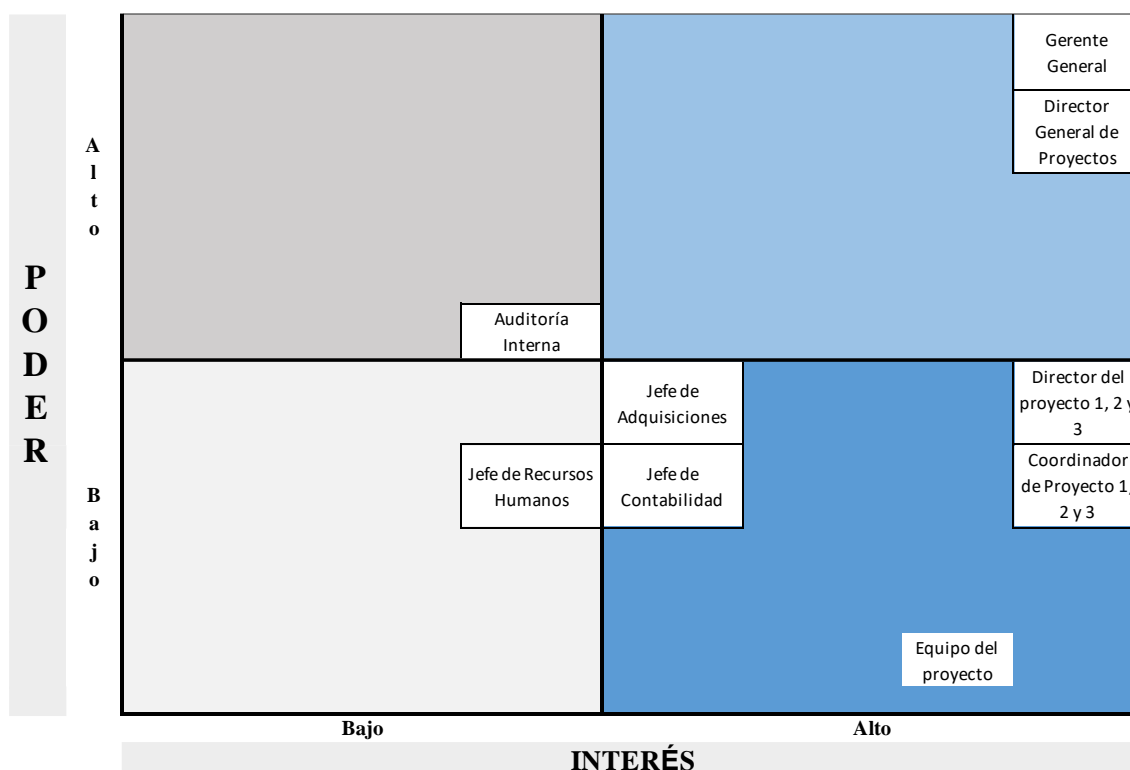
I: Interés (A alto, B bajo).

V: Valoración (NA No aliado – PA e IB, B Bloqueador – PA e IA, M Monitoreo – PB e IB, D Desacelerador – PB e IA).

El Registro de Expectativas de los Interesados fue elaborada siguiendo los parámetros establecidos en el Plan de Gestión de Requisitos. Para visualizar el poder e interés de los interesados se utiliza la Matriz de Poder – Interés.

Figura 11.

Matriz de Poder - Interés



Con base a los resultados obtenidos en la **Figura 11.**

Matriz de Poder - Interés, podemos observar la relación de poder e interés que posee cada uno de los interesados, de esta manera se puede determinar las acciones o estrategias a implementar para conseguir el compromiso de cada interesado.

Analizando cada sección, tenemos que el Gerente General y Director General de Proyectos, poseen un alto interés y poder en relación con el proyecto, lo que los convierte en los interesados que se deben gestionar de cerca (PMI, 2017).

Los Directores de Proyectos, al igual que los Coordinadores del Proyecto, acorde con la Figura 11.

Matriz de Poder - Interés⁹ en la que observamos que poseen un interés y poder bajo, lo que significa que también deberá estar informado del proceso con una menor rigurosidad (PMI, 2017) y se deberá mantener un vínculo para conocer su opinión. En esta misma categoría se encuentran el Jefe de Adquisiciones, el Jefe de Contabilidad y el Equipo del Proyecto.

Luego tenemos al área de Auditoría Interna con un poder alto y un bajo interés, al cual se debe mantener satisfecho con sus necesidades de información (PMI, 2017). Finalmente, el Jefe de Recursos Humanos, quien posee un bajo poder e interés, se aplicará una estrategia de monitoreo y considerar sus opiniones al respecto del proyecto (PMI, 2017).

Una vez realizado el análisis de poder e interés para cada grupo de interesados, se realizó la valoración de los interesados con los siguientes parámetros:

- No aliado (NA): Aquellos interesados con Alto poder y bajo interés.
- Bloqueador (B): Interesados con Alto poder e interés.
- Monitoreo (M): Interesados con bajo poder e interés.
- Desacelerador (D): Los interesados con bajo poder y alto interés.

Considerando interesados en el proyecto con la valoración indicada anteriormente se obtiene que nueve interesados (69%) tienen un rol potencial de desaceleración para el proyecto en caso de que su compromiso se vea afectado por una gestión poco profesional del proyecto. De igual manera, dos interesados pueden convertirse en Bloqueadores (15%), y uno en No Aliado (8%). Se debe mantener en monitoreo a un interesado (8%).

Priorización de los Interesados

En la matriz a continuación, se indica la relación de cada uno de los interesados con respecto al poder, interés, influencia, impacto y urgencia, para finalmente determinar con esto la prioridad que cada uno tiene en relación al proyecto.

Tabla 36.

Matriz de Priorización de Interesados

Interesados	Nombre del Proyecto							Líder del Proyecto	
	Gerente General	Director General de Proyectos	Jefe de Contabilidad	Auditoría Interna	Jefe de Recursos Humanos	Jefe de Adquisiciones	Coordinador del Proyecto 1, 2 y 3	Director del proyecto 1, 2 y 3	Equipo del proyecto
Diseño e Implementación De Una Oficina De Gestión De Proyectos (PMO) en la Empresa Constructora ABC							Darwin Campoverde		
Poder	X	X		X			X	X	
Interés	X	X	X			X	X	X	X
Influencia	X	X			X		X	X	
Impacto	X		X			X			
Urgencia	X	X			X	X		X	X
Legitimidad	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Total	5	4	2	1	2	3	4	4	2
Prioridad	1	2	6	9	8	5	4	3	7

Elaboración: Autores

Como resultado del análisis, podemos observar que nuestros interesados principales, son el Gerente General y el Director General de Proyectos, debido a que poseen interés, poder y tienen nivel de influencia alto, al igual que su nivel de impacto para la compañía y la urgencia respecto al proyecto.

Después de ellos dos, se encuentran los Directores de Proyectos, quien posee además de interés, poder, influencia, un alto sentido de la urgencia; seguido de los Coordinadores de Proyectos. Estos tres primeros interesados son, sin lugar a duda, los más relevantes, debido a que por ellos atraviesan la toma de decisiones, aceptación, análisis y ejecución de los proyectos. Es por eso que la prioridad de ellos está determinada como esencial o de suma importancia.

Lo ante dicho abre lugar al Jefe de Adquisiciones, pues guarda un interés importante en el proyecto, al igual que la urgencia e impacto del mismo, dado que al contar con una PMO, espera que exista una mejor programación en tema de adquisiciones de suministros, equipos o herramientas para los diferentes proyectos a realizarse; es por eso que también es importante para el Jefe de Contabilidad, pues le brinda una mejor organización en el pronóstico inicial asignado y disminución en las reprogramaciones del presupuesto.

El Equipo de Proyecto, observamos también que posee interés en el proyecto, esto debido a que les brindará una mayor estabilidad laboral y continuidad en la empresa, a su vez que un generará un sentido de empoderamiento al respecto de la misma.

Finalmente tenemos al Jefe de Recursos Humanos y Auditoría Interna; el primero le significa un sentido de urgencia hacia el Gerente General, puesto que de aprobarse la PMO, espera que se reduzca la tasa de rotación del personal, es por eso que su influencia es importante. En cuanto al segundo, por los procesos de control que debe realizar su poder es alto, a lo cual es importante la aprobación para que exista documentación debidamente registrada.

Plan de Compromiso de los Interesados

PLAN DE COMPROMISO DE LOS INTERESADOS					
Fecha	Nombre de Proyecto				Líder del Proyecto
	Diseño e Implementación De Una Oficina De Gestión De Proyectos (PMO) en la Empresa Constructora ABC				Darwin Campoverde
Objetivo del Plan					
<p>Este plan tiene como objetivo evaluar a los interesados identificados para establecer su nivel de compromiso, luego establecer las estrategias que se implementarán para llevar a los interesados de un nivel actual a un nivel deseado para apoyar a la consecución de los objetivos del proyecto.</p> <p>Es importante contar con el apoyo de los interesados, ya que ellos nos apoyarán en la implementación del proyecto, en la toma de decisiones y en los procesos de validación del proyecto. Además, se establecerá manera de gestionar los cambios que surjan por parte de los interesados y las interrelaciones existentes entre ellos.</p>					
Matriz de Evaluación del Compromiso					
<p>A fin de poder determinar la estrategia correcta para cada uno de los interesados, en la Matriz de Evaluación de Compromiso, se muestra el nivel de compromiso actual y el esperado a lo largo del ciclo de vida del proyecto. Para ello dentro de la gestión de interesados se establecen las siguientes categorías:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desconocedor: aquel interesado que no conoce del proyecto y su impacto. • Reticente: el interesado que muestra resistencia al desarrollo e implementación del proyecto. • Neutral: aquel que no incide de ninguna manera en el proyecto. • Partidario: el interesado que está a favor de la realización y puesta en marcha del proyecto. • Líder: aquel que tiene un nivel alto de influencia en la implementación del proyecto. <p>Cada una de estas categorías, será evaluada y ponderada con respecto al compromiso actual, mismo que estará determinado por la letra "C", y el nivel de compromiso esperado, representado por la letra "D".</p>					
Tabla 377.					
<i>Matriz de Evaluación del Compromiso</i>					
Nombre del Proyecto					Líder del Proyecto
Diseño e Implementación De Una Oficina De Gestión De Proyectos (PMO) en la Empresa Constructora ABC					Darwin Campoverde
Interesado	Desconocedor	Reticente	Neutral	Partidario	Líder
Gerente General				C	D
Director General de Proyectos					C-D
Jefe de Contabilidad			C	D	
Auditoría Interna	C			D	
Jefe de Recursos Humanos		C		D	
Jefe de Adquisiciones				C-D	
Coordinador del Proyecto 1			C		D
Coordinador del Proyecto 2				C	D
Coordinador del Proyecto 3	C				D
Director del proyecto 1				C	D
Director del proyecto 2			C		D
Director del proyecto 3				C	D
Equipo del proyecto	C			D	
<i>Elaboración: Autores</i>					
Nomenclatura:					
C: Compromiso actual					

D: Compromiso deseado

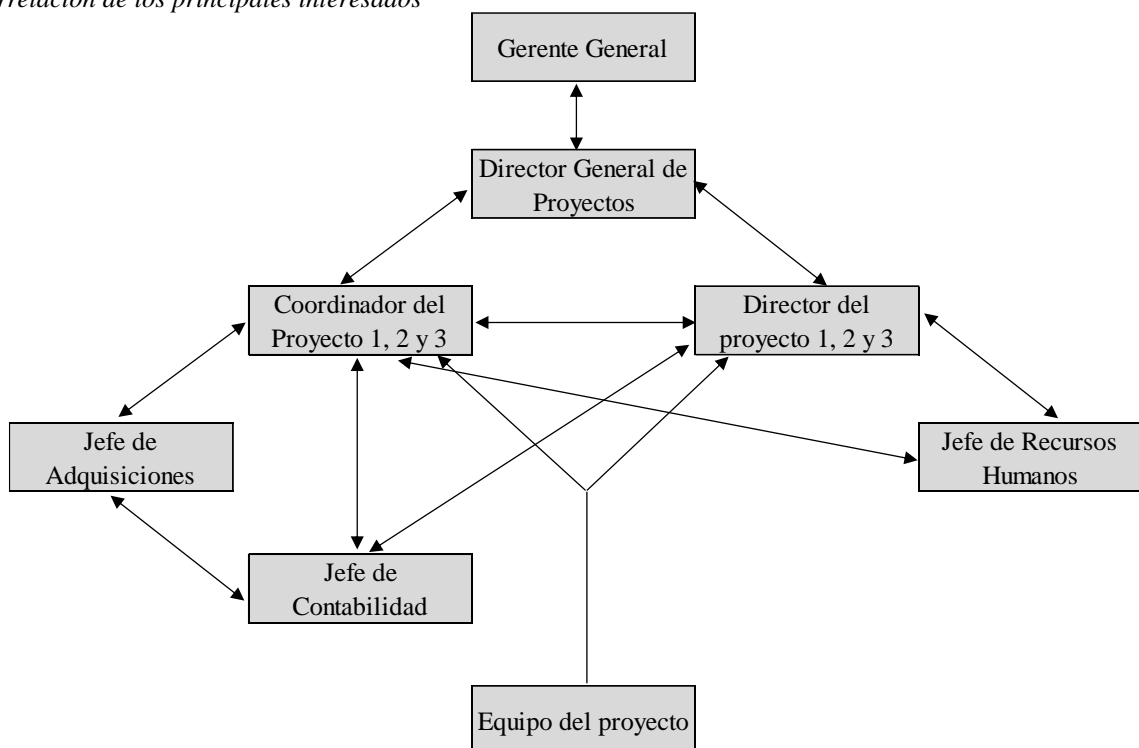
Como resultado de la valoración del compromiso de cada uno de los interesados, tenemos que el 23% desconoce del proyecto, el 8% se encuentra reticente al desarrollo y ejecución del proyecto al igual que el 23% es neutral la mismo; así también se evalúa que el 38% sea partidario y a fin al proyecto, y finalmente que el 8% lidere el proyecto.

Gestión de Cambios

Con la finalidad de establecer un procedimiento para el pedido, registro y control de cambios por parte de los interesados, se establece el siguiente diagrama de flujo, mismo que se encuentra dentro del Plan de Gestión de Cambios.

Interrelaciones

Figura 10.
Interrelación de los principales interesados



Enfoque de Compromiso de los Interesados

En la tabla a continuación se muestra las acciones a realizarse para llevar a aquellos interesados de su estado actual al deseado.

Tabla 38.
Enfoque de Compromiso de los Interesados

Interesado	Enfoque
Gerente General	Se involucrará al interesado en la toma de decisiones clave. Además, se presentarán los avances del proyecto incluyendo los indicadores clave (KPI).
Director General de Proyectos	Actualmente se encuentra en la situación deseada. Se monitoreará su nivel de compromiso a lo largo del ciclo de vida del proyecto.
Jefe de Contabilidad	Se informará sobre los avances del proyecto y las posibles necesidades de cambios con respecto a las estimaciones de presupuesto.

Auditoría Interna	Se dará una presentación enfocada en los objetivos del proyecto y el estado futuro para la empresa. Durante la implementación del proyecto se comunicará sobre los avances de la implementación considerando sus necesidades de información.
Jefe de Recursos Humanos	Se dará una presentación enfocada en los objetivos del proyecto, el estado futuro para la empresa y los beneficios que se conseguirán luego de la implementación. Se informará sobre los avances del proyecto y las posibles necesidades de cambios con relación al personal.
Jefe de Adquisiciones	Actualmente se encuentra en la situación deseada. Se monitoreará su nivel de compromiso a lo largo del ciclo de vida del proyecto.
Coordinador del Proyecto 1	Se le incluirá en las reuniones de seguimiento del proyecto y se considerará su opinión durante la toma de decisiones. Será un interesado para consulta en algunos paquetes de trabajo del proyecto.
Coordinador del Proyecto 2	Se le incluirá en las reuniones de seguimiento del proyecto y se considerará su opinión durante la toma de decisiones. Será un interesado para consulta en algunos paquetes de trabajo del proyecto.
Coordinador del Proyecto 3	Se dará una presentación enfocada en los objetivos del proyecto y el estado futuro para la empresa. Será un interesado para consulta en algunos paquetes de trabajo del proyecto.
Director del proyecto 1	Se comunicará constantemente sobre los avances y posibles cambios al proyecto. Será un interesado para consulta en algunos paquetes de trabajo del proyecto.
Director del proyecto 2	Se comunicará constantemente sobre los avances y posibles cambios al proyecto. Será un interesado para consulta en algunos paquetes de trabajo del proyecto. Se considerará su opinión durante la toma de decisiones.
Director del proyecto 3	Se comunicará constantemente sobre los avances y posibles cambios al proyecto. Será un interesado para consulta en algunos paquetes de trabajo del proyecto.
Equipo del proyecto	Se dará una presentación enfocada en los objetivos del proyecto y el estado futuro para la empresa.
<i>Elaboración:</i> Autores	

Gestión del Alcance

Considerando que la Gestión del Alcance del proyecto busca que se incluyan “los procesos requeridos para garantizar que el proyecto incluya todo el trabajo requerido, y únicamente el trabajo requerido, para completar el proyecto con éxito. Gestionar el alcance del proyecto se enfoca primordialmente en definir y controlar qué se incluye y qué no se incluye en el proyecto.” Es por ello que en la gestión de Alcance se debe tener en cuenta los siguientes procesos:

- **Planificar la Gestión del Alcance:** en donde se genera el plan de gestión del alcance que busca definir, validar y controlar el alcance del proyecto.

- **Recopilar Requisitos:** de los interesados acerca del proyecto para tenerlos debidamente documentados.
- **Definir el Alcance:** describir el servicio con el fin de establecer el alcance conjuntamente con sus requerimientos.
- **Crear la EDT/WBS:** crear la conocida la Estructura de Desglose de Trabajo – Work Breakdown Structure en su traducción al inglés – que nos sirve para desglosar y dividir los entregables del proyecto de manera jerárquica hasta llegar a los paquetes de trabajo.
- **Validar el Alcance:** Formaliza el alcance revisando los entregables del proyecto que ya han sido ejecutados.
- **Controlar el Alcance:** Monitorea el alcance del producto y del proyecto, y, de ser necesario, gestionar cambios en la línea base del alcance.

Plan de Gestión de Alcance

Tabla 38.

Plan de Gestión del Alcance

PLAN DE GESTIÓN DEL ALCANCE		
Fecha	Nombre de Proyecto	Líder del Proyecto
	Diseño e Implementación de una oficina de gestión de proyectos (PMO) en la empresa constructora ABC	Darwin Campoverde
Objetivo del Plan		
<p>La definición del Alcance del proyecto se desarrollará de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recopilar los requisitos de los interesados de acuerdo con el Plan de Gestión de Requisitos. • Revisar y analizar de la documentación del proyecto que incluye: Acta de Constitución del Proyecto, Plan de Gestión del Alcance, Matriz de Colección de Requisitos, Matriz de Documentación de Requisitos, Matriz de Rastreabilidad de Requisitos, Registro de Supuestos, Registro de Riesgos, etc. • Elaborar la Estructura de Desglose de Trabajo (EDT) definitiva. 		
Estructura de Desglose del Trabajo (EDT)		
<p>Para realizar la Estructura de Desglose de Trabajo (EDT) se considerarán los siguientes documentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plan de Gestión del Alcance • Enunciado del Alcance del Trabajo definitivo • Documentos de colección, documentación y rastreabilidad de los requisitos. <p>A partir de los documentos anteriores, se procederá con la elaboración de la Estructura de Desglose de Trabajo (EDT), con base en los siguientes lineamientos:</p>		

- La EDT se desglosará considerando las fases del proyecto.
- Utilizar la descomposición y el juicio de expertos para identificar y analizar cada una de las fases del proyecto y el trabajo relacionado para entregarlo. Luego estructurar y organizar la EDT los componentes.
- Se tendrán hasta 3 niveles jerárquicos de desglose, siendo:
 - Nivel 1: Nombre o Código del Proyecto
 - Nivel 2: Fase del proyecto
 - Nivel 3: Paquetes de trabajo de la fase
- Todos los componentes de la EDT tendrán su codificación para su fácil identificación.
- El equipo y el Director del proyecto serán los responsables de la elaboración de la EDT. El Director General aprobará la EDT definitiva.

Diccionario de la EDT

Con la EDT definitiva, se elaborará el Diccionario de la EDT para los paquetes de trabajo con la siguiente información:

- Código del Componente (EDT).
- Nombre del componente.
- Descripción del trabajo.
- Responsable.
- Hitos con su fecha de compromiso (si los tuviese).
- Costeo de las actividades (identificado los recursos y trabajo estimado por cada actividad).
- Información técnica para referencia.
- Requisitos de Calidad.
- Criterios de aceptación.

En caso de que alguno de los campos no sea aplicable a la actividad, se colocará como “N/A”; de igual manera, si no se tiene información disponible al momento se colocará “Información pendiente” y deberá ser completada antes de iniciar su ejecución. La elaboración del Diccionario de la EDT será responsabilidad del equipo del proyecto en coordinación con el responsable de su ejecución.

Línea Base del Alcance

El Alcance del proyecto está definido por su línea base que comprende:

- Enunciado del Alcance,
- Estructura de Desglose de Trabajo (EDT)
- Diccionario de la EDT

En caso que algún requerimiento no se encuentre explícitamente especificado en la Línea base del Alcance, el mismo será tratado siguiendo el Plan de Gestión de Cambios del proyecto.

Aceptación de los Entregables

Cada entregable será aceptado según su criterio de aceptación indicado en el Diccionario de la EDT y en coordinación con el o los responsables de la aceptación del entregable.

Integración de los Requisitos

Las expectativas de los interesados serán obtenidas a partir de ellos y recopiladas en el Registro de Expectativas de los Interesados. Estas expectativas serán analizadas y gestionadas según el Plan de Gestión de los Requisitos, y estos requisitos estarán documentados en:

- Matriz de Colección de los Requisitos del Proyecto: que analizará el grado del cumplimiento del requisito y detallará el requisito definitivo.
- Matriz de Documentación de los Requisitos: que priorizará los requisitos según el Plan de Gestión de los Requisitos, y establecerá su criterio de aceptación, verificación y fase.

- Matriz de Rastreabilidad de los Requisitos: analizará el alineamiento del requisito con los objetivos del proyecto y será asignado a un entregable del proyecto. Además, se indicará la manera de validación de cada requisito.
- La Matriz de Rastreabilidad de los Requisitos es un documento base para la elaboración del Enunciado de la EDT y de la EDT propiamente.

Recopilar los requisitos

Es el proceso de determinar, documentar y gestionar las necesidades y los requisitos de los interesados para cumplir con los objetivos del proyecto (PMI, 2017). La participación de los interesados es fundamental para identificar efectivamente el alcance del proyecto manteniendo un nivel adecuado de satisfacción de los involucrados en el proyecto. Los requisitos del proyecto serán gestionados según lo indicado en el Plan de Gestión de Requisitos.

Plan de Gestión de los Requisitos

<p>Objetivo del Plan</p> <p>El objetivo de este plan es gestionar los requisitos siguiendo los siguientes pasos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se planifica la colección de requisitos. • Cada requisito recogido es analizado según parámetros establecidos. • Como parte del análisis, cada requisito es categorizado y priorizado, también se indicará su criterio de aceptación y modo de verificación. • Los requisitos también estarán alineados con un objetivo específico del proyecto, a un entregable del proyecto y tendrá un medio de validación de su cumplimiento.
<p>Colección de Requisitos</p> <p>Los requisitos serán recopilados según lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se tomarán los documentos del Caso de Negocio, Cadena de Valor y Estrategia de la empresa para recopilar posibles requisitos de negocio. • Se tomarán casos de estudio de PMOs implementadas en el país y benchmarking en otros países para recopilar posibles requisitos. • Se organiza una sesión de lluvia de ideas en la que participan todos los interesados identificados en el registro. En esta reunión se indicará el contexto del proyecto, los objetivos y entregables preliminares y se solicitarán necesidades que posean los interesados y con una lluvia de ideas se buscarán alternativas para solucionarlos. Estas alternativas se recopilarán en la Matriz de Colección de Requisitos, bajo el nombre del interesado exponente. • Se mantiene una reunión en la que participan los interesados con prioridad del uno al cinco. Aquí se analizan los requisitos recopilados en la Matriz de Colección de Requisitos y aquellos requisitos que se deban cumplir, sea de forma total o parcial, se coordinará con el interesado que lo propuso para redactar el requisito definitivo que se colocará en la misma Matriz de Colección de Requisitos. • Cada requisito definitivo deberá contener la siguiente información: fuente, categoría, prioridad, criterio de aceptación, verificación del mismo y la fase en que se incluirá. Esta información se recopilará en la Matriz de Documentación de los Requisitos. • Para el seguimiento del cumplimiento de los requisitos definitivos se utilizará la Matriz de Rastreabilidad de los Requisitos. Esta matriz deberá contener la siguiente información: Atributo principal, fuente, objetivo específico del proyecto, entregable, verificación y validación del requisito. Este será el principal instrumento para el monitoreo y control.
<p>Análisis de Requisitos</p>

<p>Los requisitos se analizarán según los siguientes parámetros:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cada requisito recopilado será incluido en la Matriz de Colección de los Requisitos del Proyecto. • Se analizará cada requisito asignado su cumplimiento como: sí se cumplirá, no se cumplirá, se considera supuesto para el proyecto o si su cumplimiento será parcial. Aquellos requisitos que se deban cumplir, sea de forma total o parcial, se coordinará con el(los) interesado(s) que lo propuso para redactar el requisito definitivo que quedará registrado en la Matriz de Colección de los Requisitos del Proyecto. • Los requisitos que se vayan a cumplir total o parcialmente deberán ser categorizados según lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> ○ Requisitos de Negocio ○ Requisitos de Interesados ○ Requisitos de la Solución ○ Requisitos de Transición • Los requisitos serán priorizados acorde con el modelo MoSCoW: <ul style="list-style-type: none"> ○ MUST – Debe estar ○ SHOULD – Debería estar ○ COULD – Podría estar ○ WONT – No debe estar • La categorización y priorización de los requisitos se registrará en la Matriz de Documentación de los Requisitos.
<p>Entregable Cada requisito debe estar asociado a un entregable del proyecto. Para este fin se utilizará la Matriz de Rastreabilidad de los Requisitos.</p>
<p>Verificación Cada requisito deberá contener su forma de verificación y se registrarán en la Matriz de Rastreabilidad de los Requisitos. Los medios de verificación podrán ser planes, registros, formatos o cualquier otro documento elaborado que sea revisado y/o aprobado por el interesado que lo propuso o el responsable delegado por el Director General.</p>
<p>Validación Para la validación de los requisitos se utilizarán actas de aprobación del entregable que incluya el requisito, firmadas por el responsable delegado para tal fin. El método específico de cada requisito se registrará en la Matriz de Rastreabilidad de los Requisitos.</p>

Según lo indicado en el Plan de Gestión de Requisitos, la colección de requisitos con los interesados se realiza analizando los documentos del Caso de Negocio, Cadena de Valor y Estrategia de la empresa; de igual manera, se incluye el análisis de casos de estudio de PMOs implementadas en el país y benchmarking en otros países.

Luego se realiza una sesión de lluvia de ideas en la que participan todos los interesados identificados, también se realiza una reunión con los interesados con prioridad del uno al cinco según la Matriz de Priorización de Interesados. Todos estos requisitos se recopilan en la Matriz de Colección de los Requisitos del Proyecto.

Tabla 39.

Matriz de Colección de los Requisitos del Proyecto

MATRIZ DE COLECCIÓN DE LOS REQUISITOS DEL PROYECTO						
Fecha	Nombre de Proyecto					Líder del Proyecto
	Diseño e Implementación de una oficina de gestión de proyectos (PMO) en la empresa constructora ABC					Darwin Campoverde
ID STK-EXP	Cumplimiento del Requisito				ID REQ	Requisito Definitivo
	Sí	No	Sup.	Parcial		
I01-EX01	X				RQ01	<ul style="list-style-type: none"> • Crear un plan de capacitación para los directores de proyectos e integrantes de la PMO.
I01-EX02	X				RQ02	<ul style="list-style-type: none"> • Crear formatos estándar para el seguimiento de todos los proyectos de la empresa. Este formato deberá contener indicadores de cumplimiento del presupuesto y cronograma.
I01-EX03		X				
I01-EX04				X	RQ03	<ul style="list-style-type: none"> • Incluir los datos de beneficios obtenidos por la empresa por cada proyecto para referencia histórica.
I01-EX05	X				RQ04	<ul style="list-style-type: none"> • La PMO deber controlar todos los proyectos de la empresa.
I02-EX01	X				RQ05	<ul style="list-style-type: none"> • Integrar la documentación de los proyectos al procedimiento de documentación de la empresa.
I02-EX02	X				RQ06	<ul style="list-style-type: none"> • Crear formatos estándar para la priorización de los proyectos de la empresa y establecer puntos de revisión de esta información durante el monitoreo y control del proyecto.
I02-EX03				X	RQ07	<ul style="list-style-type: none"> • Implementar un sistema de gestión de la información de los proyectos (PMIS).
I02-EX04				X	RQ08	<ul style="list-style-type: none"> • Generar un registro de uso de recursos (incluyendo recursos humanos) dentro de los proyectos dentro del PMIS, luego de implementada la PMO se deberá llevar un seguimiento de este registro para identificar posible mejoras en la utilización de recursos (incluyendo recursos humanos) de la empresa.
I02-EX05	X				RQ09	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer un proceso para la priorización de proyectos que se encuentren en etapa de implementación.

ID STK-EXP	Cumplimiento del Requisito				ID REQ	Requisito Definitivo
	Sí	No	Sup.	Parcial		
I02-EX06				X	RQ10	<ul style="list-style-type: none"> Generar un procedimiento para la evaluación del desempeño del equipo del proyecto (incluyendo a los directores de proyectos) en coordinación con Recursos Humanos.
I02-EX07				X	RQ11	<ul style="list-style-type: none"> Implementar una metodología de gestión de proyectos en la empresa e incluir un documento de criterios de auditoría para verificar el cumplimiento de los estándares y procesos establecidos en la metodología.
I03-EX01				X	RQ12	<ul style="list-style-type: none"> Incluir una casilla de verificación para las órdenes de trabajo. Esta casilla será para registrar si la orden de trabajo fue planificada o no.
I03-EX02		X				
I03-EX03	X				RQ02	<ul style="list-style-type: none"> Crear formatos estándar para el seguimiento de todos los proyectos de la empresa. Este formato deberá contener indicadores de cumplimiento del presupuesto y cronograma.
I03-EX04		X				
I04-EX01	X				RQ13	<ul style="list-style-type: none"> Implementar una metodología de gestión de proyectos en la empresa y cuyos procesos consideren la estandarización de los procesos actuales de la empresa.
I04-EX02	X				RQ02	<ul style="list-style-type: none"> Crear formatos estándar para el seguimiento de todos los proyectos de la empresa. Este formato deberá contener indicadores de cumplimiento del presupuesto y cronograma.
I04-EX03				X	RQ14	<ul style="list-style-type: none"> Establecer eventos de revisión de estados del proyecto. Estos eventos deben darse una vez por semana como mínimo. El estado del proyecto debe contener prácticas que resultaron efectivas en el proyecto con el fin de replicarlas lo antes posible en otros proyectos.
I05-EX01		X				
I05-EX02				X	RQ08	<ul style="list-style-type: none"> Generar un registro de uso de recursos (incluyendo recursos humanos) dentro de los proyectos dentro del PMIS, luego de implementada la PMO se deberá llevar un seguimiento de este registro para identificar posible mejoras en la utilización de recursos (incluyendo recursos humanos) de la empresa.
I05-EX03		X				
I05-EX04				X	RQ15	<ul style="list-style-type: none"> Incluir un programa de capacitaciones técnicas relacionadas a la gestión de proyectos.

ID STK-EXP	Cumplimiento del Requisito				ID REQ	Requisito Definitivo
	Sí	No	Sup.	Parcial		
I06-EX01				X	RQ16	<ul style="list-style-type: none"> • Genera un documento estandarizado para los proyectos en los que se indiquen las principales adquisiciones (aquellas que requieran de mayor inversión en el proyecto) y se incluyan las cantidades estimadas para mejorar la optimización de las adquisiciones.
I06-EX02		X				
I06-EX03				X	RQ08	<ul style="list-style-type: none"> • Generar un registro de uso de recursos (incluyendo recursos humanos) dentro de los proyectos dentro del PMIS, luego de implementada la PMO se deberá llevar un seguimiento de este registro para identificar posible mejoras en la utilización de recursos (incluyendo recursos humanos) de la empresa.
I07-EX01			X			<ul style="list-style-type: none"> • Luego de implementada la PMO, el tiempo de planificación inicial (antes de empezar la ejecución) de los proyectos deberá reducirse a diez días como máximo por proyecto.
I07-EX02				X	RQ08	<ul style="list-style-type: none"> • Generar un registro de uso de recursos (incluyendo recursos humanos) dentro de los proyectos dentro del PMIS, luego de implementada la PMO se deberá llevar un seguimiento de este registro para identificar posible mejoras en la utilización de recursos (incluyendo recursos humanos) de la empresa.
I07-EX03			X			<ul style="list-style-type: none"> • Luego de implementada la PMO, el tiempo de ejecución de los proyectos deberá reducirse en un 5% respecto a la situación previa a la implementación de la PMO.
I08-EX01			X			<ul style="list-style-type: none"> • Luego de implementada la PMO, el tiempo de ejecución de los proyectos deberá reducirse en un 5% respecto a la situación previa a la implementación de la PMO.
I08-EX02	X				RQ02	<ul style="list-style-type: none"> • Crear formatos estándar para el seguimiento de todos los proyectos de la empresa. Este formato deberá contener indicadores de cumplimiento del presupuesto y cronograma.
I08-EX03	X				RQ02	<ul style="list-style-type: none"> • Crear formatos estándar para el seguimiento de todos los proyectos de la empresa. Este formato deberá contener indicadores de cumplimiento del presupuesto y cronograma.
I09-EX01			X			<ul style="list-style-type: none"> • Luego de implementada la PMO, el mejorará la comunicación entre proyectos al poseer documentación estandarizada.

ID STK-EXP	Cumplimiento del Requisito				ID REQ	Requisito Definitivo
	Sí	No	Sup.	Parcial		
I09-EX02				X	RQ13	<ul style="list-style-type: none"> Implementar una metodología de gestión de proyectos en la empresa y cuyos procesos consideren la estandarización de los procesos actuales de la empresa.
I09-EX03				X	RQ17	<ul style="list-style-type: none"> Generar un documento que establezca las principales actividades y funciones de cada persona que integre la PMO.
I10-EX01				X	RQ08	<ul style="list-style-type: none"> Generar un registro de uso de recursos (incluyendo recursos humanos) dentro de los proyectos dentro del PMIS, luego de implementada la PMO se deberá llevar un seguimiento de este registro para identificar posible mejoras en la utilización de recursos (incluyendo recursos humanos) de la empresa.
I10-EX02			X			<ul style="list-style-type: none"> Luego de implementada la PMO, la rotación del personal técnico de los proyectos se reducirá en un 10% en un plazo de 3 años.
I10-EX03				X	RQ10	<ul style="list-style-type: none"> Generar un procedimiento para la evaluación del desempeño del equipo del proyecto (incluyendo a los directores de proyectos) en coordinación con Recursos Humanos.
I10-EX04	X				RQ02	<ul style="list-style-type: none"> Crear formatos estándar para el seguimiento de todos los proyectos de la empresa. Este formato deberá contener indicadores de cumplimiento del presupuesto y cronograma.
I11-EX01				X	RQ07	<ul style="list-style-type: none"> Implementar un sistema de gestión de la información de los proyectos (PMIS).
I11-EX02		X				
I11-EX03			X			<ul style="list-style-type: none"> Luego de implementada la PMO, esta podrá asesorar sobre buenas prácticas de gestión a los miembros del equipo del proyecto.
I12-EX01				X	RQ11	<ul style="list-style-type: none"> Implementar una metodología de gestión de proyectos en la empresa e incluir un documento de criterios de auditoría para verificar el cumplimiento de los estándares y procesos establecidos en la metodología.
I12-EX02				X	RQ17	<ul style="list-style-type: none"> Generar un documento que establezca las principales actividades y funciones de cada persona que integre la PMO.
I12-EX03				X	RQ11	<ul style="list-style-type: none"> Implementar una metodología de gestión de proyectos en la empresa e incluir un documento de criterios de auditoría para verificar el cumplimiento de los estándares y procesos establecidos en la metodología.

ID STK-EXP	Cumplimiento del Requisito				ID REQ	Requisito Definitivo
	Sí	No	Sup.	Parcial		
I13-EX01				X	RQ12	<ul style="list-style-type: none"> Incluir una casilla de verificación para las órdenes de trabajo. Esta casilla será para registrar si la orden de trabajo fue planificada o no.
I13-EX02		X				
I13-EX03		X				
I13-EX04		X				
I13-EX05				X	RQ02	<ul style="list-style-type: none"> Crear formatos estándar para el seguimiento de todos los proyectos de la empresa. Este formato deberá contener indicadores de cumplimiento del presupuesto y cronograma.
I13-EX06		X				

Tabla 40.

Matriz de Documentación de los Requisitos

MATRIZ DE DOCUMENTACIÓN DE LOS REQUISITOS							
Fecha	Nombre de Proyecto					Líder del Proyecto	
	Diseño e Implementación de una oficina de gestión de proyectos (PMO) en la empresa constructora ABC					Darwin Campoverde	
ID REQ	Requisito	Fuente	Categoría	Prioridad	Criterio de Aceptación	Verificación	Fase
RQ01	Crear un plan de capacitación para los directores de proyectos e integrantes de la PMO.	Gerente General	Transición	<input checked="" type="checkbox"/> Debe estar <input type="checkbox"/> Debería estar <input type="checkbox"/> Podría estar <input type="checkbox"/> No debe estar	Plan de capacitación que cuente con, al menos dos capacitaciones para cada integrante de la PMO y/o director de proyecto.	Plan aprobado de capacitación que cumpla el criterio de aceptación.	Post-proyecto
RQ02	Crear formatos estándar para el seguimiento de todos	Gerente General Jefe de Contabilidad Auditoría Interna	Solución	<input checked="" type="checkbox"/> Debe estar <input type="checkbox"/> Debería estar <input type="checkbox"/> Podría estar	Formatos para el seguimiento de proyectos con	Formatos aprobados para	Metodología

ID REQ	Requisito	Fuente	Categoría	Prioridad	Criterio de Aceptación	Verificación	Fase
	los proyectos de la empresa. Este formato deberá contener indicadores de cumplimiento del presupuesto y cronograma.	Coordinador del Proyecto 2 Director del proyecto 1 Equipo del proyecto		<input type="checkbox"/> No debe estar	indicadores de rendimiento de cronograma y presupuesto.	seguimiento de los proyectos.	
RQ03	Incluir los datos de beneficios obtenidos por la empresa por cada proyecto para referencia histórica.	Gerente General	Negocio	<input type="checkbox"/> Debe estar <input checked="" type="checkbox"/> Debería estar <input type="checkbox"/> Podría estar <input type="checkbox"/> No debe estar	Análisis de ingresos y egresos por cada proyecto. Este análisis considerará devaluaciones, impuestos, etc.	Formato de informe de beneficios del proyecto con el análisis de ingresos y egresos.	Metodología
RQ04	La PMO deber controlar todos los proyectos de la empresa.	Gerente General	Negocio	<input checked="" type="checkbox"/> Debe estar <input type="checkbox"/> Debería estar <input type="checkbox"/> Podría estar <input type="checkbox"/> No debe estar	Una de las funciones principales de la PMO deberá ser la de controlar todos los proyectos de la empresa.	Manual de procesos de la PMO.	Diseño de PMO
RQ05	Integrar la documentación de los proyectos al procedimiento de documentación de la empresa.	Director General de Proyectos	Interesados	<input checked="" type="checkbox"/> Debe estar <input type="checkbox"/> Debería estar <input type="checkbox"/> Podría estar <input type="checkbox"/> No debe estar	Documentación generada dentro de la metodología debe cumplir con el estándar ISO 9001 y el procedimiento interno de la empresa.	Documentación aprobada para la PMO.	Diseño de PMO
RQ06	Crear formatos estándar para la priorización de los proyectos de la empresa y establecer puntos de revisión de	Director General de Proyectos	Solución	<input checked="" type="checkbox"/> Debe estar <input type="checkbox"/> Debería estar <input type="checkbox"/> Podría estar <input type="checkbox"/> No debe estar	Formato estándar que incluya parámetros para la priorización de proyectos y procedimiento para control y seguimiento	Procedimiento aprobado para control y seguimiento de proyectos con sus formatos.	Metodología

ID REQ	Requisito	Fuente	Categoría	Prioridad	Criterio de Aceptación	Verificación	Fase
	esta información durante el monitoreo y control del proyecto.				que incluya los tiempos de revisión.		
RQ07	Implementar un sistema de gestión de la información de los proyectos (PMIS).	Director General de Proyectos	Solución	<input checked="" type="checkbox"/> Debe estar <input type="checkbox"/> Debería estar <input type="checkbox"/> Podría estar <input type="checkbox"/> No debe estar	Sistema de gestión de información que permita almacenar la información de los archivos y dar seguimiento a los proyectos mediante un dashboard.	PMIS aprobado con el criterio de aceptación cumplido.	PMIS
RQ08	Generar un registro de uso de recursos (incluyendo recursos humanos) dentro de los proyectos dentro del PMIS, luego de implementada la PMO se deberá llevar un seguimiento de este registro para identificar posibles mejoras en la utilización de recursos (incluyendo recursos humanos) de la empresa.	Director General de Proyectos Jefe de Recursos Humanos Jefe de Adquisiciones Coordinador del Proyecto 1 Director del proyecto 1	Interesados	<input checked="" type="checkbox"/> Debe estar <input type="checkbox"/> Debería estar <input type="checkbox"/> Podría estar <input type="checkbox"/> No debe estar	Registro que permita identificar el uso de los principales recursos del proyecto (aquellos que tengan más de \$20.000 de inversión a lo largo del proyecto) y colocar las observaciones del registro en las lecciones aprendidas.	Registro de uso de recursos aprobado y formato de lecciones aprendidas con campo explícito de observaciones sobre el uso de los principales recursos del proyecto.	Metodología
RQ09	Establecer un proceso para la priorización de proyectos que se encuentren en etapa de implementación.	Director General de Proyectos	Interesados	<input type="checkbox"/> Debe estar <input type="checkbox"/> Debería estar <input checked="" type="checkbox"/> Podría estar <input type="checkbox"/> No debe estar	Procedimiento para control y seguimiento de proyectos con proceso de priorización de los proyectos	Procedimiento para control y seguimiento de proyectos aprobado con el criterio de	Metodología

ID REQ	Requisito	Fuente	Categoría	Prioridad	Criterio de Aceptación	Verificación	Fase
					considerando parámetros de riesgo, beneficios para la empresa y urgencia del cliente.	aceptación cumplido.	
RQ10	Generar un procedimiento para la evaluación del desempeño del equipo del proyecto (incluyendo a los directores de proyectos) en coordinación con Recursos Humanos.	Director General de Proyectos Director del proyecto 1	Solución	<input type="checkbox"/> Debe estar <input checked="" type="checkbox"/> Debería estar <input type="checkbox"/> Podría estar <input type="checkbox"/> No debe estar	Parámetros de desempeño del proyecto (tiempo y costo) deben estar incluidos en el procedimiento de evaluación de desempeño del equipo del proyecto.	Procedimiento de evaluación de desempeño del equipo del proyecto aprobado.	Metodología
RQ11	Implementar una metodología de gestión de proyectos en la empresa e incluir un documento de criterios de auditoría para verificar el cumplimiento de los estándares y procesos establecidos en la metodología.	Director General de Proyectos Director del proyecto 3	Solución	<input type="checkbox"/> Debe estar <input type="checkbox"/> Debería estar <input checked="" type="checkbox"/> Podría estar <input type="checkbox"/> No debe estar	Lista de verificación con parámetros de cumplimiento de la metodología.	Metodología de gestión de proyectos aprobada con lista de verificación para auditoría.	Metodología
RQ12	Incluir una casilla de verificación para las órdenes de trabajo. Esta casilla será para registrar si la orden de trabajo fue planificada o no.	Jefe de Contabilidad Equipo del proyecto	Interesados	<input type="checkbox"/> Debe estar <input checked="" type="checkbox"/> Debería estar <input type="checkbox"/> Podría estar <input type="checkbox"/> No debe estar	Casilla de verificación en las órdenes de trabajo	Nuevo formato de órdenes de trabajo aprobado.	Metodología

ID REQ	Requisito	Fuente	Categoría	Prioridad	Criterio de Aceptación	Verificación	Fase
RQ13	Implementar una metodología de gestión de proyectos en la empresa y cuyos procesos consideren la estandarización de los procesos actuales de la empresa.	Auditoría Interna Coordinador del Proyecto 3	Interesados	<input checked="" type="checkbox"/> Debe estar <input type="checkbox"/> Debería estar <input type="checkbox"/> Podría estar <input type="checkbox"/> No debe estar	Procesos de la PMO integrados a los procesos actuales de la empresa.	Mapa de procesos de la empresa actualizado.	Diseño de PMO
RQ14	Establecer eventos de revisión de estados del proyecto. Estos eventos deben darse una vez por semana como mínimo. El estado del proyecto debe contener prácticas que resultaron efectivas en el proyecto con el fin de replicarlas lo antes posible en otros proyectos.	Auditoría Interna	Interesados	<input type="checkbox"/> Debe estar <input checked="" type="checkbox"/> Debería estar <input type="checkbox"/> Podría estar <input type="checkbox"/> No debe estar	Procedimiento para control y seguimiento de los proyectos de la empresa debe incluir que se llevarán a cabo reuniones semanales. El reporte semanal de avance de los proyectos deberá contener un apartado con comentarios sobre buenas prácticas que resultaron efectivas en cada proyecto.	Procedimiento para control y seguimiento aprobado y formato de reporte semanal de avance del proyecto aprobado.	Metodología
RQ15	Incluir un programa de capacitaciones técnicas relacionadas a la gestión de proyectos.	Jefe de Recursos Humanos	Interesados	<input type="checkbox"/> Debe estar <input checked="" type="checkbox"/> Debería estar <input type="checkbox"/> Podría estar <input type="checkbox"/> No debe estar	Programa de capacitaciones para cada miembro de la PMO y para Coordinadores y Directores de proyecto.	Programa de capacitaciones técnicas para gestión de proyectos aprobado por el Jefe de Recursos Humanos	Diseño de PMO
RQ16	Genera un documento estandarizado para los proyectos en los que	Jefe de Adquisiciones	Interesados	<input type="checkbox"/> Debe estar <input checked="" type="checkbox"/> Debería estar <input type="checkbox"/> Podría estar	Documento estandarizado para todos los proyectos	Plan de Gestión de las Adquisiciones	Metodología

ID REQ	Requisito	Fuente	Categoría	Prioridad	Criterio de Aceptación	Verificación	Fase
	se indiquen las principales adquisiciones (aquellas que requieran de mayor inversión en el proyecto) y se incluyan las cantidades estimadas para mejorar la optimización de las adquisiciones.			<input type="checkbox"/> No debe estar	vigentes que incluya una tabla de las principales adquisiciones y que incluyan campos de: Descripción de la Adquisición, Unidad, Cantidad, Datos técnicos, Marca y Modelo de ser necesario.	con formato de detalle de adquisiciones planificadas para el proyecto aprobado por el Jefe de Adquisiciones.	
RQ17	Generar un documento que establezca las principales actividades y funciones de cada persona que integre la PMO.	Coordinador del Proyecto 3	Solución	<input checked="" type="checkbox"/> Debe estar <input type="checkbox"/> Debería estar <input type="checkbox"/> Podría estar <input type="checkbox"/> No debe estar	Documento que indique las principales actividades y funciones de cada integrante de la PMO manteniendo los campos de la matriz RACI de ser posible	Documento de actividades de integrantes de la PMO aprobado	Diseño PMO

Tabla 41.

Matriz de Rastreabilidad de los Requisitos

MATRIZ DE RASTREABILIDAD DE LOS REQUISITOS						
Fecha		Nombre de Proyecto			Líder del Proyecto	
		Diseño e Implementación de una oficina de gestión de proyectos (PMO) en la empresa constructora ABC			Darwin Campoverde	
ID REQ	Atributo Principal	Fuente	Objetivo Específico del Proyecto	Entregable	Verificación	Validación
RQ01	Crear un plan de capacitación para los directores de proyectos e integrantes de la PMO.	Gerente General	Elaborar una propuesta de PMO basada en los procesos existentes en la empresa ABC y considerando los requisitos de los interesados.	Diseño de PMO	Plan aprobado de capacitación que cumpla el criterio de aceptación.	Acta de aceptación de Plan aprobado de capacitación firmada por Jefe de RRHH.
RQ02	Crear formatos estándar para el seguimiento de todos los proyectos de la empresa. Este formato deberá contener indicadores de cumplimiento del presupuesto y cronograma.	Gerente General Jefe de Contabilidad Auditoría Interna Coordinador del Proyecto 2 Director de proyecto 1 Equipo del proyecto	Elaborar una propuesta de metodología para la gestión de todos los proyectos de la empresa ABC.	Metodología	Formatos aprobados para seguimiento de los proyectos.	Acta de aceptación de metodología firmada por el Director General.
RQ03	Incluir los datos de beneficios obtenidos por la empresa por cada proyecto para referencia histórica.	Gerente General	Elaborar una propuesta de metodología para la gestión de todos los proyectos de la empresa ABC.	Metodología	Formato de informe de beneficios del proyecto con el análisis de ingresos y egresos.	Acta de aceptación de metodología firmada por el Director General.
RQ04	La PMO deber controlar todos los proyectos de la empresa.	Gerente General	Elaborar una propuesta de PMO basada en los procesos existentes en la empresa ABC y considerando los requisitos de los interesados.	Diseño de PMO	Manual de procesos de la PMO.	Acta de aceptación del Diseño de la PMO firmada por el Director General.
RQ05	Integrar la documentación de los proyectos al procedimiento de	Director General de Proyectos	Elaborar una propuesta de un sistema de información de gestión de los proyectos que implementa la empresa ABC.	PMIS	Documentación aprobada para la PMO.	Acta de aceptación del PMIS firmada

ID REQ	Atributo Principal	Fuente	Objetivo Específico del Proyecto	Entregable	Verificación	Validación
	documentación de la empresa.					por el Director General.
RQ06	Crear formatos estándar para la priorización de los proyectos de la empresa y establecer puntos de revisión de esta información durante el monitoreo y control del proyecto.	Director General de Proyectos	Elaborar una propuesta de metodología para la gestión de todos los proyectos de la empresa ABC.	Metodología	Procedimiento aprobado para control y seguimiento de proyectos con sus formatos.	Acta de aceptación de metodología firmada por el Director General.
RQ07	Implementar un sistema de gestión de la información de los proyectos (PMIS).	Director General de Proyectos	Elaborar una propuesta de un sistema de información de gestión de los proyectos que implementa la empresa ABC.	PMIS	PMIS aprobado con el criterio de aceptación cumplido.	Acta de aceptación del PMIS firmada por el Director General.
RQ08	Generar un registro de uso de recursos (incluyendo recursos humanos) dentro de los proyectos dentro del PMIS, luego de implementada la PMO se deberá llevar un seguimiento de este registro para identificar posibles mejoras en la utilización de recursos (incluyendo recursos humanos) de la empresa.	Director General de Proyectos Jefe de Recursos Humanos Jefe de Adquisiciones Coordinador del Proyecto 1 Director del proyecto 1	Elaborar una propuesta de metodología para la gestión de todos los proyectos de la empresa ABC.	Metodología	Registro de uso de recursos aprobado y formato de lecciones aprendidas con campo explícito de observaciones sobre el uso de los principales recursos del proyecto.	Acta de aceptación de metodología firmada por el Director General.
RQ09	Establecer un proceso para la priorización de proyectos que se encuentren en etapa de implementación.	Director General de Proyectos	Elaborar una propuesta de metodología para la gestión de todos los proyectos de la empresa ABC.	Metodología	Procedimiento para control y seguimiento de proyectos aprobado con el criterio de	Acta de aceptación de metodología firmada por el Director General.

ID REQ	Atributo Principal	Fuente	Objetivo Específico del Proyecto	Entregable	Verificación	Validación
					aceptación cumplido.	
RQ10	Generar un procedimiento para la evaluación del desempeño del equipo del proyecto (incluyendo a los directores de proyectos) en coordinación con Recursos Humanos.	Director General de Proyectos Director del proyecto 1	Elaborar una propuesta de metodología para la gestión de todos los proyectos de la empresa ABC.	Metodología	Procedimiento de evaluación de desempeño del equipo del proyecto aprobado.	Acta de aceptación de metodología firmada por el Director General.
RQ11	Implementar una metodología de gestión de proyectos en la empresa e incluir un documento de criterios de auditoría para verificar el cumplimiento de los estándares y procesos establecidos en la metodología.	Director General de Proyectos Director del proyecto 3	Elaborar una propuesta de metodología para la gestión de todos los proyectos de la empresa ABC.	Metodología	Metodología de gestión de proyectos aprobada con lista de verificación para auditoría.	Acta de aceptación de metodología firmada por el Director General.
RQ12	Incluir una casilla de verificación para las órdenes de trabajo. Esta casilla será para registrar si la orden de trabajo fue planificada o no.	Jefe de Contabilidad Equipo del proyecto	Elaborar una propuesta de metodología para la gestión de todos los proyectos de la empresa ABC.	Metodología	Nuevo formato de órdenes de trabajo aprobado.	Acta de aceptación de metodología firmada por el Director General.
RQ13	Implementar una metodología de gestión de proyectos en la empresa y cuyos procesos consideren la estandarización de los procesos actuales de la empresa.	Auditoría Interna Coordinador del Proyecto 3	Elaborar una propuesta de metodología para la gestión de todos los proyectos de la empresa ABC.	Metodología	Mapa de procesos de la empresa actualizado.	Acta de aceptación de metodología firmada por el Director General
RQ14	Establecer eventos de revisión de estados del proyecto. Estos eventos	Auditoría Interna	Elaborar una propuesta de metodología para la gestión de todos los proyectos de la empresa ABC.	Metodología	Procedimiento para control y seguimiento	Acta de aceptación de metodología

ID REQ	Atributo Principal	Fuente	Objetivo Específico del Proyecto	Entregable	Verificación	Validación
	deben darse una vez por semana como mínimo. El estado del proyecto debe contener prácticas que resultaron efectivas en el proyecto con el fin de replicarlas lo antes posible en otros proyectos.				aprobado y formato de reporte semanal de avance del proyecto aprobado.	firmada por el Director General
RQ15	Incluir un programa de capacitaciones técnicas relacionadas a la gestión de proyectos.	Jefe de Recursos Humanos	Elaborar una propuesta de PMO basada en los procesos existentes en la empresa ABC y considerando los requisitos de los interesados.	Diseño de PMO	Programa de capacitaciones técnicas para gestión de proyectos aprobado por el Jefe de Recursos Humanos	Acta de aceptación de Plan aprobado de capacitación firmada por Jefe de Recursos Humanos.
RQ16	Genera un documento estandarizado para los proyectos en los que se indiquen las principales adquisiciones (aquellas que requieran de mayor inversión en el proyecto) y se incluyan las cantidades estimadas para mejorar la optimización de las adquisiciones.	Jefe de Adquisiciones	Elaborar una propuesta de metodología para la gestión de todos los proyectos de la empresa ABC.	Metodología	Plan de Gestión de las Adquisiciones con formato de detalle de adquisiciones planificadas para el proyecto aprobado por el Jefe de Adquisiciones.	Acta de aceptación de metodología firmada por el Director General
RQ17	Generar un documento que establezca las principales actividades y funciones de cada persona que integre la PMO.	Coordinador del Proyecto 3	Elaborar una propuesta de PMO basada en los procesos existentes en la empresa ABC y considerando los requisitos de los interesados.	Diseño de PMO	Documento de actividades de integrantes de la PMO aprobado	Acta de aceptación de Plan aprobado de capacitación firmada por Jefe de Recursos Humanos.

Línea Base del Alcance

La línea base del alcance del proyecto es la versión aprobada del enunciado del alcance del proyecto, la estructura de desglose del trabajo (EDT/WBS) y su diccionario de la EDT/WBS asociado. (PMI, 2017). Esta línea base podrá cambiarse solo mediante el procedimiento de Control de Cambios.

Enunciado del Alcance

Tabla 42.

Enunciado del Alcance

ENUNCIADO ALCANCE DEL PROYECTO																
Fecha	Nombre de Proyecto	Líder del Proyecto														
	Diseño e Implementación de una oficina de gestión de proyectos (PMO) en la empresa constructora ABC	Darwin Campoverde														
Objetivo del Proyecto																
Objetivo general:																
<ul style="list-style-type: none">• Diseñar una Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) que se encargará de centralizar, estandarizar, gestionar y coordinar la dirección de proyectos desplegados por la empresa ABC, en el plazo de un año.																
Objetivos específicos:																
<table border="1"><thead><tr><th>Entregable</th><th>Objetivo específico</th></tr></thead><tbody><tr><td>Evaluación inicial</td><td>Definir la línea base del grado de madurez en gestión de proyectos de la empresa ABC.</td></tr><tr><td>Diseño de PMO</td><td>Elaborar una propuesta de PMO basada en los procesos existentes en la empresa ABC y considerando los requisitos de los interesados.</td></tr><tr><td>PMIS</td><td>Elaborar una propuesta de un sistema de información de gestión de los proyectos que implementa la empresa ABC.</td></tr><tr><td>Metodología</td><td>Elaborar una propuesta de metodología para la gestión de todos los proyectos de la empresa ABC.</td></tr><tr><td>Post-proyecto</td><td>Implementar la metodología propuesta en un proyecto piloto y generar un plan para el mantenimiento de la PMO luego de implementada.</td></tr><tr><td>Cierre del proyecto</td><td>Definir el proceso de aceptación del proyecto por parte de la empresa.</td></tr></tbody></table>			Entregable	Objetivo específico	Evaluación inicial	Definir la línea base del grado de madurez en gestión de proyectos de la empresa ABC.	Diseño de PMO	Elaborar una propuesta de PMO basada en los procesos existentes en la empresa ABC y considerando los requisitos de los interesados.	PMIS	Elaborar una propuesta de un sistema de información de gestión de los proyectos que implementa la empresa ABC.	Metodología	Elaborar una propuesta de metodología para la gestión de todos los proyectos de la empresa ABC.	Post-proyecto	Implementar la metodología propuesta en un proyecto piloto y generar un plan para el mantenimiento de la PMO luego de implementada.	Cierre del proyecto	Definir el proceso de aceptación del proyecto por parte de la empresa.
Entregable	Objetivo específico															
Evaluación inicial	Definir la línea base del grado de madurez en gestión de proyectos de la empresa ABC.															
Diseño de PMO	Elaborar una propuesta de PMO basada en los procesos existentes en la empresa ABC y considerando los requisitos de los interesados.															
PMIS	Elaborar una propuesta de un sistema de información de gestión de los proyectos que implementa la empresa ABC.															
Metodología	Elaborar una propuesta de metodología para la gestión de todos los proyectos de la empresa ABC.															
Post-proyecto	Implementar la metodología propuesta en un proyecto piloto y generar un plan para el mantenimiento de la PMO luego de implementada.															
Cierre del proyecto	Definir el proceso de aceptación del proyecto por parte de la empresa.															
Descripción del Alcance del Proyecto																
Alcance de la Gestión del Proyecto:																
<p>El proyecto incluye el diseño de una oficina de dirección de proyectos en función de las necesidades de la empresa Constructora ABC. Estas necesidades serán identificadas a partir de un análisis de la situación actual de la empresa. Con base en los resultados de este análisis se realizará el diseño de la PMO y los sistemas de información para la gestión de proyectos de la empresa PMIS. Se desglosará las necesidades de capacitación del personal que integrará la PMO y de las personas que lo requieren dentro de la empresa. Se planteará el camino a seguir para la implementación de la PMO y el cierre formal del proyecto.</p>																

Alcance del Producto/Servicio:

1. Evaluación inicial

Se realizarán entrevistas con los interesados de alto poder e interés del proyecto con el fin de recabar la información necesaria para evaluar el estado actual de la gestión de proyectos de la empresa. Luego de las entrevistas se realizarán talleres y encuestas a todo el personal que trabaja de forma directa con los proyectos de la empresa, aquí se establecerán los mecanismos para evaluar el grado de madurez de la organización y recabar los requisitos de las áreas involucradas con la gestión de proyectos de la empresa. También se realizará un levantamiento de los procesos relacionados con la gestión de proyectos de la empresa y sus activos para considerarlos en el proyecto.

2. Diseño de PMO

Considerando el mapa de procesos de la organización, se realizará la evaluación de los procesos de la PMO y su vinculación con los demás procesos de la empresa, esta evaluación será realizada conjuntamente con la Gerencia General, Dirección General, los Directores de Proyectos y Auditoría (responsable del SIG de la empresa). Tomando en cuenta los requisitos de los interesados, las funciones principales de la PMO serán:

- Control de los proyectos de la empresa. Este control incluirá la selección, tipo de gestión, planificación inicial, seguimiento y priorización de los proyectos. (RQ04).
- Crear planes de capacitación para los directores de proyectos, integrantes de la PMO y miembros de los equipos de los proyectos. Estas capacitaciones se realizarán de forma anual e incluirán temas técnicos, estratégicos y liderazgo. (RQ01, RQ15).
- Colaborar en la elaboración del perfil profesional de cada uno de los integrantes de la PMO y los miembros de los proyectos de la empresa. (RQ17).
Además, se tendrán las siguientes funciones:
- Generar la metodología para la gestión de los proyectos de la empresa, incluyendo procedimientos de selección, priorización y cierre administrativo de los proyectos. Los procedimientos de selección y priorización estarán basados en aspectos técnicos y en los indicadores estratégicos de la empresa.
- Establecer los lineamientos, procedimientos administrativos y reglas alineados con la gobernanza de la empresa. El esquema de gobernanza de la empresa que incluye a la PMO incluirá los cambios necesarios a los procedimientos vinculados a la gestión de los proyectos de la empresa y será integrada a la metodología de gestión de proyectos. La ubicación de la PMO será de asistencia directa a la Dirección General de Proyectos.
- Recomendar la asignación y la gestión de recursos a los proyectos.
- Análisis causal de desviaciones en los proyectos de la empresa. Las desviaciones deberán estar establecidas claramente en la metodología de gestión de proyectos.
- Seguimiento al cumplimiento del uso de la metodología de gestión de proyectos.
- Evaluación periódica del estado de los proyectos de la empresa vigilando el cumplimiento de los objetivos de cada proyecto e indicando acciones obligatorias a los directores de los proyectos y recomendaciones de acción a las demás áreas de la empresa.
- Gestión del conocimiento, lecciones aprendidas, datos históricos y documentos relacionados a la gestión de proyectos de la empresa.
- Análisis de aporte de los proyectos y de la PMO a los objetivos estratégicos de la empresa.

3. PMIS

Dentro del presente proyecto se incluye la generación de un Sistema de Información de la Gestión de Proyectos (PMIS) para la empresa. Este PMIS incluirá: Tendrá las siguientes características:

- Repositorio digital de los documentos generados por los proyectos de la empresa. Este repositorio será la base de conocimientos de la empresa e incluirá, sin estar limitado a: lecciones aprendidas, datos históricos y evaluaciones de desempeño post-proyecto.
- Aplicativo web o programa para el seguimiento de los proyectos de la empresa. Este aplicativo deberá incluir un cuadro de mando por cada proyecto que despliegue los indicadores de los proyectos, estado de los hitos y las comunicaciones oficiales realizadas con el cliente.
- Desglose de las herramientas colaborativas que se utilizarán para la gestión de proyectos. Estas herramientas colaborativas cubrirán el intercambio de comunicaciones e información del equipo del proyecto, con otros departamentos de la empresa, con la Dirección y Gerencia General, con los interesados y con los proveedores de bienes y servicios.

El PMIS deberá respetar el procedimiento de documentación de la empresa. (RQ05).

4. Metodología

La metodología que se elaborará consiste en un conjunto de procedimientos y procesos que servirán para la gestión de los proyectos de la empresa. La metodología incluirá también los formatos necesarios para la implementación de los procesos y procedimientos nuevos como la actualización de los que correspondan, así como para cada proyecto que emprenda la empresa luego de la implementación de la PMO. La metodología debe incluir con los siguientes aspectos:

- Procedimientos para la evaluación y priorización de proyectos. (RQ06, RQ09).
- Procedimientos para la gestión de los beneficios para los nuevos proyectos de la empresa, considerando que la PMO debe controlar dichos proyectos. (RQ03).
- Identificar los procesos necesarios para la gestión de proyectos incluyendo sus formatos, considerando los procesos actuales de la empresa. (RQ13).
- Diseñar los procesos, procedimientos y formatos para la gestión de proyectos de la empresa. (RQ02, RQ08, RQ14)
- Procedimientos para la auditoría de la gestión de los proyectos de la empresa (RQ11).
- Actualización de los formatos y/o procedimientos existentes en la empresa que se vean afectados por la PMO, incluso aquellos de procesos existentes que no tengan que ver directamente con la gestión de proyectos. (RQ12, RQ10, RQ16).
- Definir los indicadores clave (KPI) para el monitoreo del desempeño de los proyectos.
- Definir los roles y responsabilidades de los integrantes de la PMO.

5. Implementación post-proyecto de la metodología

El post-proyecto considera la implementación de la metodología utilizando un proyecto piloto con el objetivo de reducir el riesgo de la implementación. En el post-proyecto se considerará:

- Selección del proyecto piloto, considerando el procedimiento de evaluación y priorización de proyectos que se encontrará en la metodología.
- Plan de implementación de la metodología que debe incluir:
 - Línea del tiempo de los eventos de la implementación.
 - Plan de capacitaciones para los integrantes de la PMO y el equipo del proyecto sobre la metodología.
 - Plan de capacitaciones recurrentes (cursos de especialización, talleres, uso de herramientas, etc.) a los directores, coordinadores y personas involucradas en la gestión de proyectos de la empresa.

6. Cierre del proyecto

El cierre del proyecto incluirá:

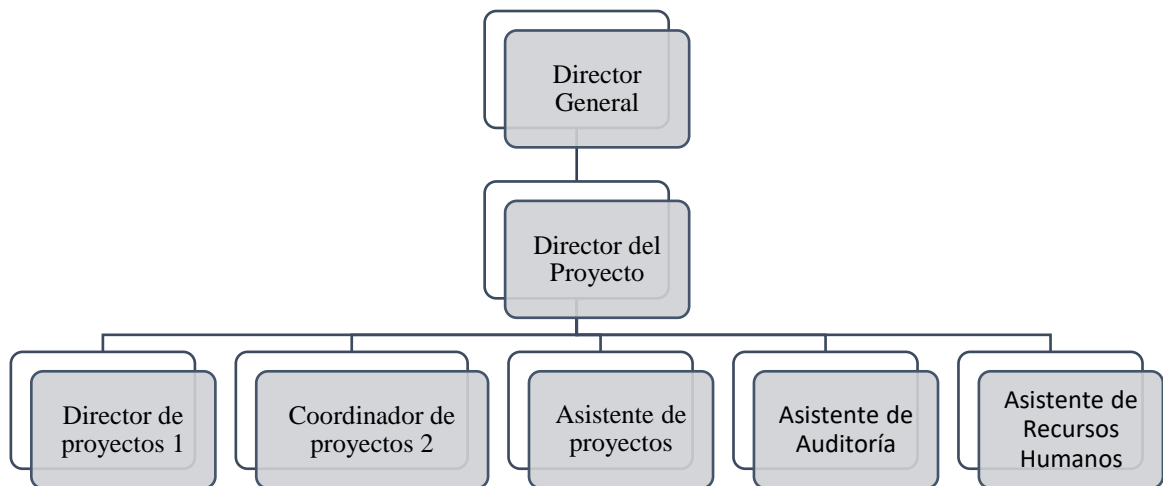
- Cierre de todas las adquisiciones de bienes y servicios del proyecto.
- Cierre administrativo del proyecto cumpliendo con lo establecido en la metodología de gestión de proyectos.

Características de los Entregables

Id	Nombre	Criterio(s) de Aceptación
E01	Diagnóstico de la situación actual	<ul style="list-style-type: none">• Incluir datos de benchmarking de empresas del sector de la construcción en el Ecuador y países vecinos.
E02	Levantamiento de activos de los procesos de la organización.	<ul style="list-style-type: none">• Incluir la fecha de última actualización o compra de cada activo registrado.
E03	Propuesta de diseño de Oficina de Gestión de Proyectos (PMO).	<ul style="list-style-type: none">• Incluir flujogramas de los procesos nuevos para la gestión de proyectos incluyendo los responsables de cada actividad.• Incluir flujogramas actualizados de los procesos afectados por el diseño de la PMO.• La PMO deberá controlar todos los proyectos de la empresa.• Cumplir con la estandarización de procesos y documentos de la empresa.
E04	Propuesta de Sistema de Información de Gestión de Proyectos (PMIS).	<ul style="list-style-type: none">• El aplicativo web deberá tener la capacidad de gestionar 15 proyectos al mismo tiempo.

		<ul style="list-style-type: none"> • El aplicativo web deberá tener la capacidad de incluir 20 personas por cada proyecto. • El repositorio digital de documentos deberá tener una capacidad de 100 GB por cada proyecto.
E05	Propuesta de metodología para la gestión de proyectos de la empresa.	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplir con la estandarización de procesos y documentos de la empresa. • La metodología deberá categorizar los proyectos considerando su tamaño (pequeño, mediano, grande) y su tipo (externo o interno).
E06	Plan de implementación de la metodología en proyecto piloto	<ul style="list-style-type: none"> • Incluir al menos dos capacitaciones anuales por cada persona relacionada a la gestión de proyectos de la empresa.

Equipo del Proyecto



Exclusiones

El cumplimiento de las siguientes expectativas no estará incluido en este proyecto:

- Minimizar los tiempos totales de entrega de los proyectos (I01-EX03).
- Controlar el registro de facturas por proyecto (I03-EX02).
- Optimizar las órdenes de compras (I03-EX04).
- Disminuir la contratación de personal adicional (I05-EX01).
- Disminuir la rotación del personal capacitado (I05-EX03).
- Optimizar las adquisiciones dentro de la programación (I06-EX01).
- Contar con personal capacitado que asesore a los gerentes de proyectos (I11-EX02).
- Reducir los problemas de calidad y re-trabajo de los proyectos (I13-EX02).
- Mayor certeza respecto a la llegada de los suministros (I13-EX03).
- Mayor certeza respecto de la calidad de los insumos según las órdenes de pedido (I13-EX04).

Supuestos

Las siguientes expectativas serán consideradas como supuestos para el proyecto:

- Se cuenta con el apoyo y aprobación de la Gerencia General de la Empresa Constructora ABC.
- Se mantiene la tendencia de demanda de proyectos de infraestructura entre el sector público y privado.
- La empresa tendrá varios proyectos luego de implementada la PMO.
- La empresa asignará un proyecto piloto para probar la metodología.
- Los recursos humanos y económicos serán aprobados y asignados oportunamente durante el proyecto.
- Luego de implementada la PMO, el tiempo de planificación inicial (antes de empezar la ejecución) de los proyectos deberá reducirse a diez días como máximo por proyecto (I07-EX01).

- Luego de implementada la PMO, el tiempo de ejecución de los proyectos deberá reducirse en un 5% respecto a la situación previa a la implementación de la PMO (I07-EX03).
- Luego de implementada la PMO, el tiempo de ejecución de los proyectos deberá reducirse en un 5% respecto a la situación previa a la implementación de la PMO (I08-EX01).
- Luego de implementada la PMO, el mejorará la comunicación entre proyectos al poseer documentación estandarizada (I09-EX01).
- Luego de implementada la PMO, la rotación del personal técnico de los proyectos se reducirá en un 10% en un plazo de tres años (I10-EX02).
- Luego de implementada la PMO, esta podrá asesorar sobre buenas prácticas de gestión a los miembros del equipo del proyecto (I11-EX03).

Restricciones

El presente proyecto tendrá las siguientes restricciones:

- La PMO deberá controlar los proyectos que implemente la empresa.
- No superar el 10% del plazo establecido en esta acta.
- No superar los \$ 50.000 de inversión.
- Se deberá seguir y considerar el procedimiento para la asignación de recursos de la empresa.
- Los procesos, metodología y documentos que elabore la PMO deberán cumplir con la norma ISO 9001 en proceso de implementación en la empresa.
- No se podrán realizar contrataciones de personal en las etapas de evaluación inicial y diseño de la PMO, salvo previa autorización de Gerencia.

Hitos

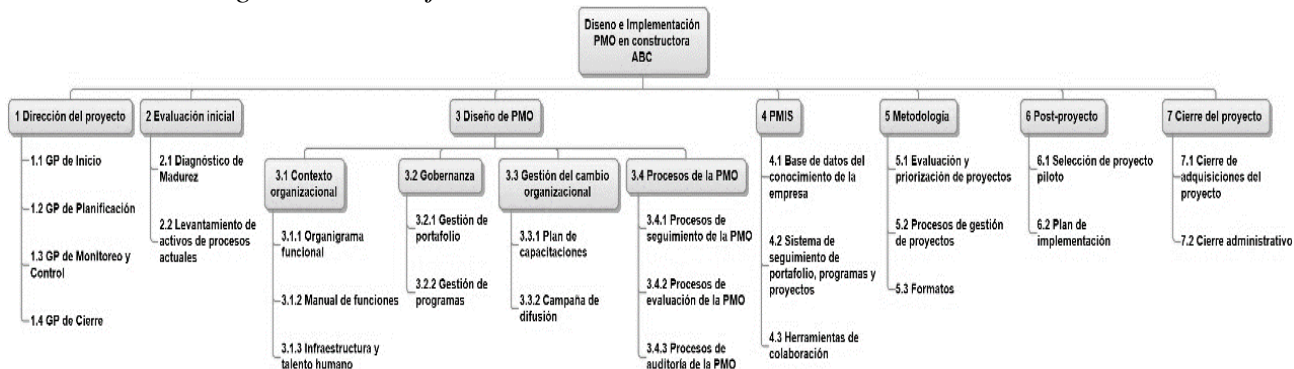
El proyecto tendrá los siguientes hitos:

- Informe de Evaluación de Madurez.
- Borrador de propuesta de procesos de PMO.
- Borrador de Metodología de gestión de proyectos.
- Plan de capacitación de PMO.
- Desglose de PMIS.
- Documentos finales.

EDT

Figura 12.

Estructura de Desglose de Trabajo



Diccionario de la EDT (Anexo 5)

Gestión de Tiempo

La gestión de tiempo, consiste en organizar o programar cómo y en qué utilizar el tiempo, siempre con el objetivo de sacar el máximo provecho al esfuerzo dedicado. Se trata de trabajar de forma inteligente, más que de trabajo duro. El objetivo de la gestión del cronograma es administrar de forma eficiente la finalización de un proyecto en un plazo determinado. Una de las principales responsabilidades del director general del proyecto es cumplir con la fecha de finalización requerida para un proyecto y ante cualquier inconveniente cree opciones que logren cumplir con el tiempo establecido según el proyecto. La gestión del cronograma establece ciertos procesos: definición de las actividades, secuenciar las actividades, estimar la duración de las actividades, desarrollar y controlar el cronograma.

Plan de Gestión del Cronograma

En el plan de gestión del cronograma, deberá incluir todos los procesos necesarios para cumplir con el desarrollo del proyecto según lo planificado en cada fase. Se debe documentar como planificar, gestionar y controlar el cronograma con relación a la línea base del cronograma, además de gestionar las variaciones del cronograma. Esta fase de proceso se debe determinar:

Métricas de desempeño

- Como y cuando se recopilarán los datos para evaluar el desempeño
- Como se emplearán los datos para mantener el proyecto encaminado
- Que se hará cuando se produzcan variaciones

En esta fase el director general del proyecto debe tener en cuenta algunos aspectos que podrían afectar la planificación del proyecto.

- Los involucrados en la planificación
- El enfoque que se adoptara para planificar el cronograma

- Los procesos y procedimientos que se usaran para crear el cronograma
- Factores ambientales de la organización

Este proceso tiene algunas salidas claves del proceso de cronograma que incluye:

- Metodología emplear para la elaboración del cronograma
- Software a utilizar para la elaboración del cronograma
- Línea base del cronograma

Tabla 43.

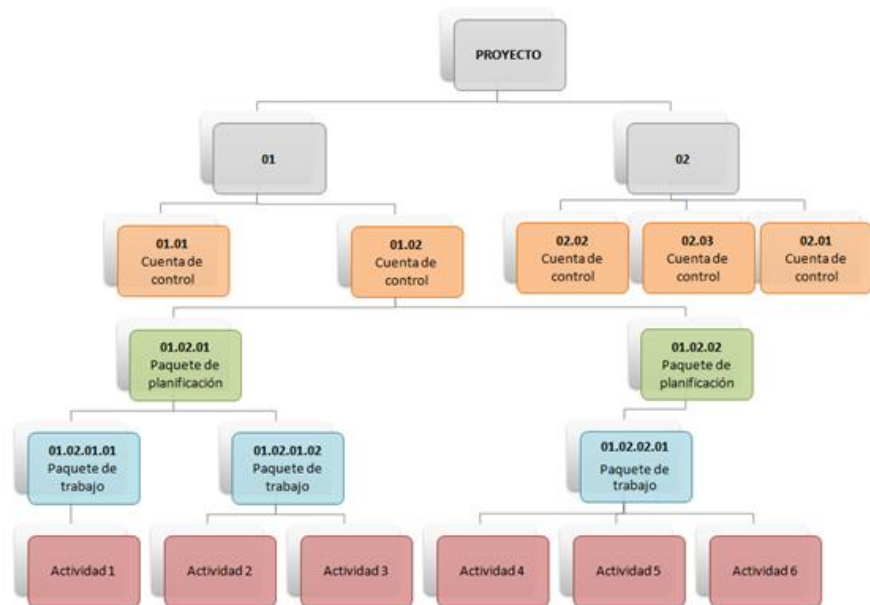
Plan de Gestión del Cronograma

PLAN DE GESTIÓN DEL CRONOGRAMA										
Nombre de Proyecto	Líder del Proyecto									
Diseño e Implementación De Una Oficina De Gestión De Proyectos (PMO) en la Empresa Constructora ABC	Darwin Campoverde									
Metodología de Gestión Cronograma										
La metodología para la gestión de cronograma consiste en seguir de manera ordenada los procesos que forman parte de la gestión del cronograma, partiendo desde la identificación y estimación de actividades, así como el control y seguimiento de actividades según cronograma. En este proceso el director y equipo del proyecto inician la estimación de la duración de cada una de las actividades.										
Longitud de la Iteración y Liberación										
El proceso de creación del cronograma es iterativo, a medida que se crea el cronograma, el director general del proyecto y equipo comprenden puede ir mejorando las relaciones, dependencias y duración total del proyecto. El proceso para la creación del cronograma a tener en cuenta es el siguiente:										
Esquema de Reporte										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 40%;">Esquema</th> <th style="width: 30%;">Receptor</th> <th style="width: 30%;">Responsable</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Diagrama de Gantt</td> <td>Interesados</td> <td>Director de proyecto</td> </tr> <tr> <td>Diagrama de Red (PERT)</td> <td>Interesados</td> <td>Director de proyecto</td> </tr> </tbody> </table>		Esquema	Receptor	Responsable	Diagrama de Gantt	Interesados	Director de proyecto	Diagrama de Red (PERT)	Interesados	Director de proyecto
Esquema	Receptor	Responsable								
Diagrama de Gantt	Interesados	Director de proyecto								
Diagrama de Red (PERT)	Interesados	Director de proyecto								
Estructura de Rastreabilidad										
Identificación de las Actividades	Implica tomar los paquetes de trabajo creados en la EDT y descomponerlos en las actividades que se requieren para producir los entregables. Las actividades deben tener el tamaño suficiente para estimar, elaborar, monitorear y controlar el cronograma.									

Definir las actividades implica tomar los ítems establecidos en la EDT y descomponerlos en actividades que se requieren para generar entregables. Las actividades deben tener el tamaño suficiente para estimar, elaborar, monitorear y controlar el cronograma. En este proceso considerar el método de la descomposición que consiste:

- Descomposición de los paquetes de trabajo en actividades necesarias para producirlos a fin de generar los entregables del proyecto y cumplir con los objetivos del mismo (Gestión del Cronograma).

La planificación del equipo contribuye a que los estimados de las actividades sean más completos y precisos. Es posible realizar una planificación gradual, es decir que de manera cómo avanza el proyecto se puede perfeccionar el cronograma, teniendo en cuenta la dimensión del proyecto siempre y cuando existan componentes desconocidos para desglosar y calendarizar adecuadamente el trabajo.



Algunas salidas que el director general del proyecto debe contemplar:

- Listas de actividades
- Lista de hitos

Secuenciamiento de las Actividades

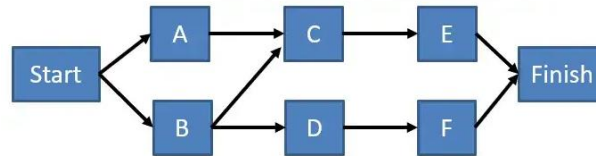
Involucra tomar las actividades definidas en el proceso anterior y secuenciarlas en el orden que se realizarán, resultando en el Diagrama de Red. El diagrama de red muestra en principio las dependencias entre actividades, no obstante, si se añaden las duraciones estimadas, los adelantos y los retrasos se puede obtener la ruta crítica.

En este proceso involucra tomar las actividades definidas en el proceso anterior y secuenciarlas en el orden que se realizaran, la manera más óptima de realizar es representarlo en un diagrama de red. Un diagrama de red muestra en principio las dependencias entre actividades, no obstante, si se añaden las duraciones estimadas, los adelantos y los retrasos se puede obtener la ruta crítica.

<p>Estimación de los Recursos</p>	<p>Estimar la duración de los recursos consiste en estimar los recursos de las actividades del cronograma lo cual implica determinar el equipo y/o materiales necesarios para llevar a cabo la implementación del proyecto. Para estimar los recursos se puede hacer uso de la estructura de desglose de recursos (RBS) que es instrumento útil para desglosar jerárquicamente los recursos por categoría y tipo de recurso. Este tipo de instrumentos se utiliza para facilitar la planificación y el control del trabajo del proyecto.</p> <p><i>Fuente: Elaboración propia</i></p>
<p>Estimación del Esfuerzo y Duración</p>	<p>Estimar la duración de las actividades consiste en identificar la cantidad de periodos de trabajo necesarios para finalizar las actividades individuales con los recursos estimados.</p> <p>Este proceso consiste en estimar la duración de las actividades identificadas y secuenciadas en los puntos anteriores, esta actividad debe ser llevada a cabo por los miembros del equipo de dirección del proyecto que están más familiarizados con las actividades involucradas, y cuando fuera posible, es recomendable involucrar a los que están directamente a cargo de la ejecución de los trabajos. En este caso el director general del proyecto debe cumplir con el siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proporcionar al equipo suficiente información para las estimaciones • Trasladar al equipo el nivel de precisión requerido para las estimaciones. • Disponer el registro de los supuestos hechos durante las estimaciones para ser verificados de forma posterior. <p>Existen diferentes maneras de estimar la duración de las actividades, a continuación, se mencionan algunas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estimación basada en un valor • Estimación análoga o descendente • Estimación paramétrica • Estimación basada en tres valores • Gantt Project. <p>Para el estimado de duración de las actividades, se ha considerado el uso de la técnica de PERT que será englobada dentro de los diagramas de red. Para la creación de diagramas de red se utilizará el método PDM- Precedence Diagramming Method conocido también como método de diagramación por precedencia. El propósito consiste en producir un diagrama de red</p>

programación más preciso, es decir la actividad B no puede comenzar hasta que se complete la actividad A.

El diagrama de precedencia se representa mediante un gráfico con nodos con sus respectivas relaciones, donde una flecha conecta dos nodos para representar una relación activa.



Método de diagrama de precedencia (PDM)

Un PDM tiene cuatro maneras de desarrollar el diagrama:

- Final – Inicio: en esta dependencia, una actividad no puede comenzar antes de que finalice una actividad anterior (Recomendada).
- Inicio – Inicio: En esta dependencia, una actividad debe iniciar antes de que la sucesora pueda iniciar.
- Final – Final: Una actividad debe definirse antes de que la sucesora pueda finalizar.
- Inicio – Final: Una actividad debe iniciar antes de que la sucesora pueda finalizar.

Por último, los pasos que se debe tener en cuenta para desarrollar un diagrama de precedencia son:

- La estructura de desglose del trabajo (EDT) debe dividirse en niveles.
- Realizar una lista de actividades y sus secuencias en una tabla por ejemplo en un archivo de Excel.
- Agregar relaciones y dependencias a cada actividad en la tabla.
- Diseñar o dibujar el diagrama.

Por otro lado, también es factible estimar la duración de actividades mediante la estimación por tres valores que también es parte de la técnica de revisión y evaluación de programas (método PERT), lo cual se emplea para estimados de tiempo y costos, en el cual se establecen estimados para las actividades en un escenario optimista (O), pesimista (P) y más probable (MP), vinculados las oportunidades y amenazas. El objetivo de este método es encontrar el camino más largo que llevara más tiempo para calcular la duración total del proyecto, las estimaciones de tiempo se pueden calcular en función de lo siguiente:

- La duración siendo optimistas: Cantidad mínima de tiempo necesario para realizar una tarea.
- La duración siendo pesimistas: Cantidad máxima de tiempo necesario para realizar una tarea.
- La duración más probable: La mejor estimación de cuánto tiempo se necesitará para realizar una tarea.

La fórmula de PERT permite calcular la duración esperada de una tarea y en el momento de su finalización de la siguiente forma:

$$(O + (4 \times MP) + P) / 6$$

La siguiente formula se puede medir en minutos, horas, días o incluso semanas, por ejemplo: Si la duración de una actividad siendo optimista es de 30 minutos, la duración siendo pesimista es de 60 minutos y la duración más probable es de 45 minutos, el resultado utilizando la formula PERT sería de la siguiente manera:

$$(30 \text{ min} + (4 \times 45 \text{ min}) + 60 \text{ min}) / 6 = 45 \text{ minutos}$$

Una vez que se haya calculado la duración esperada por cada una de las tareas, se suman cada una de las estimaciones de la ruta crítica para obtener un promedio del cronograma del proyecto. En resumen, la estimación PERT para las actividades se podría tener en cuenta el siguiente formato:

Actividad	Optimista	Pesimista	Más probable	PERT
A	5 días	13 días	6 días	7 días
B	7 días	19 días	10 días	11 días
C	6 días	16 días	8 días	9 días

Fuente: Elaboración propia

Monitoreo y Control

Este proceso se lleva a cabo durante la ejecución del proyecto y consiste en el seguimiento al estado del proyecto, de acuerdo al cronograma de actividades, para registrar el avance del proyecto y gestionar los cambios que puedan surgir y que afectarían la línea base del calendario. El Project Manager asignado en cada proyecto debe controlar el cronograma haciendo seguimiento de acuerdo al grado de ejecución del cronograma y en gestionar y controlar los cambios en la línea base del cronograma.

El control del cronograma implica:

- Determinar el estado actual del cronograma del proyecto
- Influir sobre los factores que crean cambios en el cronograma con el objetivo de estabilizarlos y controlarlos
- Determinar qué elementos del cronograma del proyecto han cambiado y cuantificar su impacto
- Gestionar e implementar los cambios, a medida que suceden

Entrada

- Cronograma de proyecto
- Desempeño del trabajo
- Calendario del proyecto

Para el control el cronograma se utilizará el método del cronograma ganado (ES), lo cual es uno de los métodos más utilizados que permite conocer la variación del cronograma y conocer la desviación real del proyecto. A algunas ventajas del cronograma ganado:

- Permite evaluar y controlar más de un recurso a la vez
- Permite hacer seguimiento al cumplimiento de metas de producción.
- Actualizar las proyecciones de costos y tiempos con información real.
- Herramienta reconocida a nivel mundial, por parte del Project Management Institute (PMI).

En un cronograma ganado (ES) se determina el tiempo, se crean indicadores basados en tiempo para proveedor información acerca de la variación de la programación y de la eficiencia de desempeño del cronograma.

Algunas fórmulas del cronograma ganado (ES) son:

$$Es = C + I$$

Donde:

C: Número de períodos completos

I: Una porción incompleta.

Variación de programación en unidades de tiempo

$$SV(t) = ES - AT$$

Donde:

ES: Cronograma ganado.

AT: Tiempo real.

Índice de desempeño de programación en unidades de tiempo

$$SPI(t) = ES / AT$$

Donde:

ES: Cronograma ganado.

AT: Tiempo real.

La SV(t) será igual a cero y el SPI(t) igual a uno solo si el proyecto finaliza conforme se había planificado. El objetivo del cronograma ganado (ES) es identificar el tiempo en el que la cantidad del valor ganado (EV) obtenido se debería haber ganado.

Por otro lado, el método del cronograma ganado (ES) también permite realizar predicciones de lo que costará el proyecto a su finalización (EAC) y una proyección de cuál será la fecha de finalización del proyecto (EAC(t)). A continuación, se describen algunas terminologías que se deben tener en cuenta:

AT = Actual Time (Tiempo real, hoy o dato de fecha)

ES = Earned Schedule (Cronograma Ganado)

PD = Planned Duration (Duración planeada, duración planeada del proyecto).

ED = Planned Duration (Duración estimada, duración estimada del proyecto).

PCD = Planned Completion Date (Fecha de finalización planeada, fecha de finalización planeada del proyecto).

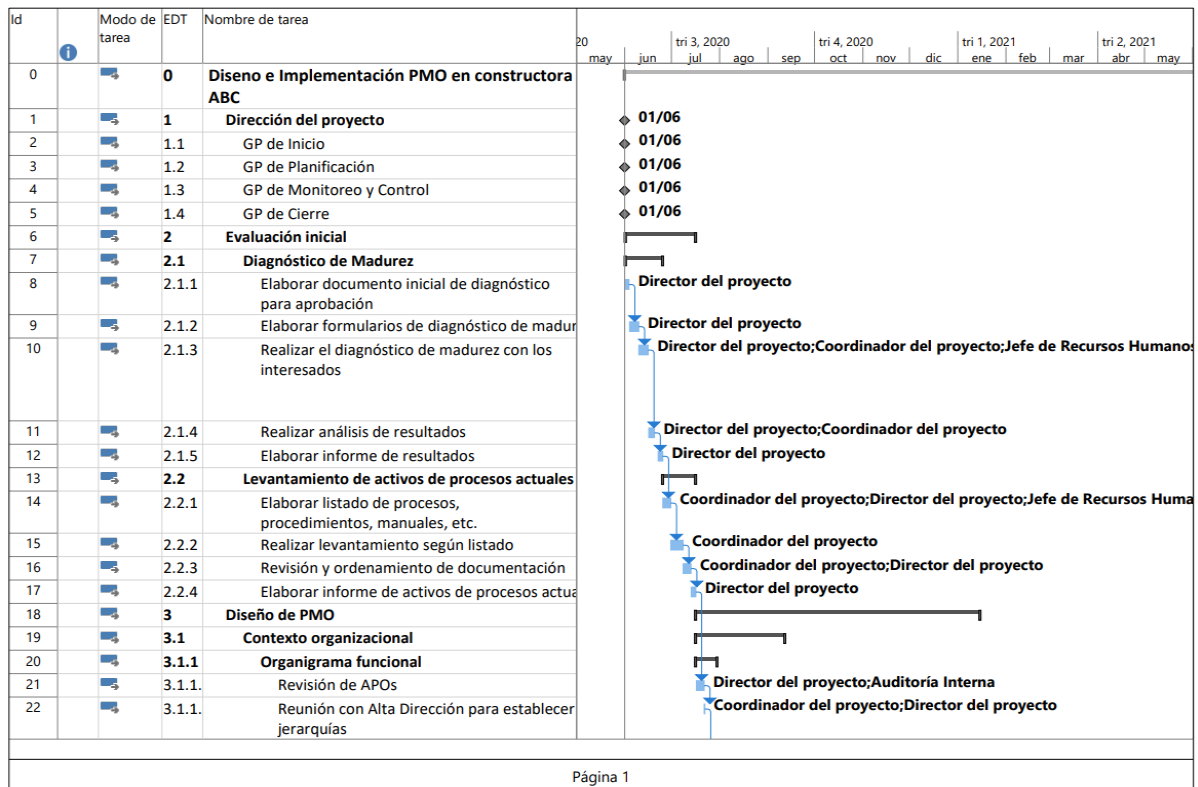
ECD = Estimated Completion Date (Fecha de finalización planeada, fecha de finalización planeada del proyecto).

Los indicadores que se han determinado se presentan en la siguiente tabla:

Concepto	Descripción	Fórmula
Métricas	Cronograma ganado (ES)	ES = C+I Número de periodos completos (C) más una porción incompleta (I).
	Tiempo real (AT)	AT = Número de periodos ejecutados
Indicadores	Variación de programación SV(t)	SV(t) = ES - AT
	Índice de desempeño de programación SPI(t)	SPI(t) = ES / AT
	Índice de desempeño de programación a terminación TSPI(t)	TSPI(t) = (PD-ES) / (PD-AT) TSPI(t) = (PD-ES) / (ED-AT)
Predictores	Estimado independiente a la terminación IEAC(t)	IEAC(t) = PD / SPI(t) IEAC(t) = AT + (PD - ES) / PF
	Variación a la terminación VAC(t)	VAC(t) = PD - IEAC(t) o ED

Cronograma del proyecto

El cronograma del proyecto se basa en integrar las actividades, recursos y duraciones de un proyecto. En este proceso todos los miembros del equipo analizan las actividades con el fin de establecer las duraciones que corresponden a cada actividad, el director general del proyecto es el encargado de realizar la correcta asignación de recursos, planifica las actividades y los hitos. Para el diseño e implementación de la PMO se han considerado un total de 287 días, desde la fase de inicio hasta la fase cierre del proyecto.



Id	Modo de tarea	EDT	Nombre de tarea	20	20	tri 3, 2020	ago	sep	tri 4, 2020	oct	nov	dic	tri 1, 2021	ene	feb	mar	tri 2, 2021	abr	may	
23		3.1.1.	Elaborar organigrama funcional																	
24		3.1.1.	Reunión con interesados clave para revisión																	
25		3.1.1.	Aprobar el organigrama																	
26		3.1.2	Manual de funciones																	
27		3.1.2.	Revisión de APOs																	
28		3.1.2.	Reunión con Alta Dirección para definir roles y funciones para la PMO																	
29		3.1.2.	Consultar con expertos sobre roles y funciones para la PMO																	
30		3.1.2.	Elaborar manual de funciones de la PMO																	
31		3.1.2.	Aprobar manual de funciones de la PMO																	
32		3.1.3	Infraestructura y talento humano																	
33		3.1.3.	Revisión de APOs																	
34		3.1.3.	Realizar dimensionamiento de espacio físico y mobiliario para PMO																	
35		3.1.3.	Realizar desglose de espacio físico y/o material mobiliario faltante																	
36		3.1.3.	Solicitar las cotizaciones correspondientes																	
37		3.1.3.	Reunión con talento humano para verificar disponibilidad de talento interno y condiciones para postulantes																	
38		3.1.3.	Realizar estudio de mercado de posibles postulantes																	
39		3.1.3.	Realizar informe de infraestructura y talento humano de PMO																	
40		3.2	Gobernanza																	
41		3.2.1	Gestión de portafolio																	
42		3.2.1.	Revisar APOs																	
43		3.2.1.	Realizar borrador de Plan de Gestión de Po																	
44		3.2.1.	Reunión con Alta Dirección para nombrar Director de Portafolio																	

Página 2

Id	Modo de tarea	EDT	Nombre de tarea	20	20	tri 3, 2020	ago	sep	tri 4, 2020	oct	nov	dic	tri 1, 2021	ene	feb	mar	tri 2, 2021	abr	may	
45		3.2.1.	Revisar Plan de Gestión de Portafolio																	
46		3.2.1.	Aprobar Plan de Gestión de Portafolio																	
47		3.2.2	Gestión de programas																	
48		3.2.2.	Revisar APOs																	
49		3.2.2.	Realizar borrador de Plan de Gestión de Pro																	
50		3.2.2.	Reunión con Alta Dirección para nombrar Director de Programas																	
51		3.2.2.	Revisar Plan de Gestión de Programas																	
52		3.2.2.	Aprobar Plan de Gestión de Programas																	
53		3.3	Gestión del cambio organizacional																	
54		3.3.1	Plan de capacitaciones																	
55		3.3.1.	Reunión con Talento Humano para definir estrategias de capacitación																	
56		3.3.1.	Reunión con expertos en capacitaciones pa																	
57		3.3.1.	Realizar evaluación de diagnóstico																	
58		3.3.1.	Analizar resultados del diagnóstico																	
59		3.3.1.	Establecer requisitos de capacitación																	
60		3.3.1.	Elaborar informe con plan de capacitacione																	
61		3.3.1.	Aprobar informe de capacitaciones																	
62		3.3.2	Campaña de difusión																	
63		3.3.2.	Reunión con interesados clave para definir estrategia de comunicación																	
64		3.3.2.	Realizar Plan de difusión																	
65		3.3.2.	Aprobar Plan de difusión																	
66		3.4	Procesos de la PMO																	
67		3.4.1	Procesos de seguimiento de la PMO																	
68		3.4.1.	Realizar lluvia de ideas con equipo del proyecto para definición de procesos de seguimiento																	

Página 3

A continuación, se han presenta la línea base del cronograma del proyecto considerando la duración de trabajo planificada, las horas de trabajo previstas, la variación de duración y recursos.

Id	Nombre de tarea	Duración	Trabajo	Variación de duración	Nombres de los recursos
0	Diseno e Implementación PMO en constructora ABC	286,5 días	4.378 horas	286,5 días	
1	Dirección del proyecto	0 días	0 horas	0 días	
2	GP de Inicio	0 días	0 horas	0 días	
3	GP de Planificación	0 días	0 horas	0 días	
4	GP de Monitoreo y Control	0 días	0 horas	0 días	
5	GP de Cierre	0 días	0 horas	0 días	
6	Evaluación inicial	33,63 días	350 horas	33,63 días	
7	Diagnóstico de Madurez	18,13 días	158 horas	18,13 días	
8	Elaborar documento inicial de diagnóstico para aprobación	20 horas	20 horas	20 horas	Director del proyecto
	<i>Director del proyecto</i>		20 horas		<i>Director del proyecto</i>
9	Elaborar formularios de diagnóstico de madurez	32 horas	32 horas	32 horas	Director del proyecto
	<i>Director del proyecto</i>		32 horas		<i>Director del proyecto</i>
10	Realizar el diagnóstico de madurez con los interesados	32 horas	44 horas	32 horas	Director del proyecto; Coordinador del proyecto; Jefe de Recursos Humanos
	<i>Director del proyecto</i>		32 horas		<i>Director del proyecto</i>
	<i>Coordinador del proyecto</i>		6 horas		<i>Coordinador del proyecto</i>
	<i>Jefe de Recursos Humanos</i>		6 horas		<i>Jefe de Recursos Humanos</i>
11	Realizar análisis de resultados	32 horas	38 horas	32 horas	Director del proyecto; Coordinador del proyecto
	<i>Director del proyecto</i>		32 horas		<i>Director del proyecto</i>
	<i>Coordinador del proyecto</i>		6 horas		<i>Coordinador del proyecto</i>
12	Elaborar informe de resultados	24 horas	24 horas	24 horas	Director del proyecto
	<i>Director del proyecto</i>		24 horas		<i>Director del proyecto</i>
13	Levantamiento de activos de procesos actuales	15,5 días	192 horas	15,5 días	
14	Elaborar listado de procesos, procedimientos, manuales, etc.	24 horas	72 horas	24 horas	Coordinador del proyecto; Director del proyecto; Jefe de Recursos Humanos
	<i>Director del proyecto</i>		24 horas		<i>Director del proyecto</i>
	<i>Coordinador del proyecto</i>		24 horas		<i>Coordinador del proyecto</i>
	<i>Jefe de Recursos Humanos</i>		24 horas		<i>Jefe de Recursos Humanos</i>
15	Realizar levantamiento según listado	48 horas	48 horas	48 horas	Coordinador del proyecto
	<i>Coordinador del proyecto</i>		48 horas		<i>Coordinador del proyecto</i>
16	Revisión y ordenamiento de documentación	24 horas	48 horas	24 horas	Coordinador del proyecto; Director del proyecto

Diseno e Implementación PMO en constructora ABC

Página 1

Id	Nombre de tarea	Duración	Trabajo	Variación de duración	Nombres de los recursos
	<i>Director del proyecto</i>		24 horas		<i>Director del proyecto</i>
	<i>Coordinador del proyecto</i>		24 horas		<i>Coordinador del proyecto</i>
17	Elaborar informe de activos de procesos actuales	24 horas	24 horas	24 horas	Director del proyecto
	<i>Director del proyecto</i>		24 horas		<i>Director del proyecto</i>
18	Diseño de PMO	130,5 días	1.970 horas	130,5 días	
19	Contexto organizacional	41,13 días	522 horas	41,13 días	
20	Organigrama funcional	9,63 días	100 horas	9,63 días	
21	Revisión de APOs	24 horas	30 horas	24 horas	Director del proyecto; Auditoría Interna
	<i>Director del proyecto</i>		24 horas		<i>Director del proyecto</i>
	<i>Auditoría Interna</i>		6 horas		<i>Auditoría Interna</i>
22	Reunión con Alta Dirección para establecer jerarquías	4 horas	8 horas	4 horas	Coordinador del proyecto; Director del proyecto
	<i>Director del proyecto</i>		4 horas		<i>Director del proyecto</i>
	<i>Coordinador del proyecto</i>		4 horas		<i>Coordinador del proyecto</i>
23	Elaborar organigrama funcional	32 horas	38 horas	32 horas	Director del proyecto; Auditoría Interna
	<i>Director del proyecto</i>		32 horas		<i>Director del proyecto</i>
	<i>Auditoría Interna</i>		6 horas		<i>Auditoría Interna</i>
24	Reunión con interesados clave para revisión	4 horas	16 horas	4 horas	Coordinador del proyecto; Director del proyecto; Jefe de Recursos Humanos
	<i>Director del proyecto</i>		4 horas		<i>Director del proyecto</i>
	<i>Coordinador del proyecto</i>		4 horas		<i>Coordinador del proyecto</i>
	<i>Jefe de Recursos Humanos</i>		4 horas		<i>Jefe de Recursos Humanos</i>
	<i>Auditoría Interna</i>		4 horas		<i>Auditoría Interna</i>
25	Aprobar el organigrama	8 horas	8 horas	8 horas	Director General
	<i>Director General</i>		8 horas		<i>Director General</i>
26	Manual de funciones	14,13 días	228 horas	14,13 días	
27	Revisión de APOs	24 horas	48 horas	24 horas	Director del proyecto; Jefe de Recursos Humanos
	<i>Director del proyecto</i>		24 horas		<i>Director del proyecto</i>
	<i>Jefe de Recursos Humanos</i>		24 horas		<i>Jefe de Recursos Humanos</i>
28	Reunión con Alta Dirección para definir roles y funciones para la PMO	4 horas	16 horas	4 horas	Coordinador del proyecto; Director del proyecto; Director General; Jefe de Recursos Humanos
	<i>Director del proyecto</i>		4 horas		<i>Director del proyecto</i>
	<i>Coordinador del proyecto</i>		4 horas		<i>Coordinador del proyecto</i>
	<i>Jefe de Recursos Humanos</i>		4 horas		<i>Jefe de Recursos Humanos</i>

Diseno e Implementación PMO en constructora ABC

Página 2

Id	Nombre de tarea	Duración	Trabajo	Variación de duración	Nombres de los recursos
	<i>Director General</i>		4 horas		<i>Director General</i>
29	Consultar con expertos sobre roles y funciones para la PMO	24 horas	60 horas	24 horas	Coordinador del proyecto; Director del proyecto; Consultor Externo; Auditoría Interna
	<i>Director del proyecto</i>		24 horas		<i>Director del proyecto</i>
	<i>Coordinador del proyecto</i>		24 horas		<i>Coordinador del proyecto</i>
	<i>Consultor Externo</i>		6 horas		<i>Consultor Externo</i>
	<i>Auditoría Interna</i>		6 horas		<i>Auditoría Interna</i>
30	Elaborar manual de funciones de la PMO	48 horas	96 horas	48 horas	Coordinador del proyecto; Director del proyecto
	<i>Director del proyecto</i>		48 horas		<i>Director del proyecto</i>
	<i>Coordinador del proyecto</i>		48 horas		<i>Coordinador del proyecto</i>
31	Aprobar manual de funciones de la PMO	8 horas	8 horas	8 horas	Director General
	<i>Director General</i>		8 horas		<i>Director General</i>
32	Infraestructura y talento humano	17,38 días	194 horas	17,38 días	
33	Revisión de APOs	24 horas	54 horas	24 horas	Director del proyecto; Jefe de Recursos Humanos; Auditoría Interna
	<i>Director del proyecto</i>		24 horas		<i>Director del proyecto</i>
	<i>Jefe de Recursos Humanos</i>		24 horas		<i>Jefe de Recursos Humanos</i>
	<i>Auditoría Interna</i>		6 horas		<i>Auditoría Interna</i>
34	Realizar dimensionamiento de espacio físico y mobiliario para PMO	16 horas	32 horas	16 horas	Director del proyecto; Jefe de Recursos Humanos
	<i>Director del proyecto</i>		16 horas		<i>Director del proyecto</i>
	<i>Jefe de Recursos Humanos</i>		16 horas		<i>Jefe de Recursos Humanos</i>
35	Realizar desglose de espacio físico y/o material mobiliario faltante	8 horas	16 horas	8 horas	Director del proyecto; Jefe de Recursos Humanos
	<i>Director del proyecto</i>		8 horas		<i>Director del proyecto</i>
	<i>Jefe de Recursos Humanos</i>		8 horas		<i>Jefe de Recursos Humanos</i>
36	Solicitar las cotizaciones correspondientes	32 horas	32 horas	32 horas	Coordinador del proyecto
	<i>Coordinador del proyecto</i>		32 horas		<i>Coordinador del proyecto</i>
37	Reunión con talento humano para verificar disponibilidad de talento interno y condiciones para postulantes	4 horas	12 horas	4 horas	Coordinador del proyecto; Director del proyecto; Jefe de Recursos Humanos
	<i>Director del proyecto</i>		4 horas		<i>Director del proyecto</i>
	<i>Coordinador del proyecto</i>		4 horas		<i>Coordinador del proyecto</i>
	<i>Jefe de Recursos Humanos</i>		4 horas		<i>Jefe de Recursos Humanos</i>

Diseno e Implementación PMO en constructora ABC

Página 3

Id	Nombre de tarea	Duración	Trabajo	Variación de duración	Nombres de los recursos
38	Realizar estudio de mercado de posibles postulantes	32 horas	32 horas	32 horas	Coordinador del proyecto
	<i>Coordinador del proyecto</i>		32 horas		<i>Coordinador del proyecto</i>
39	Realizar informe de infraestructura y talento humano de PMO	16 horas	16 horas	16 horas	Director del proyecto
	<i>Director del proyecto</i>		16 horas		<i>Director del proyecto</i>
40	Gobernanza	25,25 días	256 horas	25,25 días	
41	Gestión de portafolio	12,13 días	124 horas	12,13 días	
42	Revisar APOs	24 horas	48 horas	24 horas	Director del proyecto; Jefe de Recursos Humanos
	<i>Director del proyecto</i>		24 horas		<i>Director del proyecto</i>
	<i>Jefe de Recursos Humanos</i>		24 horas		<i>Jefe de Recursos Humanos</i>
43	Realizar borrador de Plan de Gestión de Portafolio	40 horas	40 horas	40 horas	Director del proyecto
	<i>Director del proyecto</i>		40 horas		<i>Director del proyecto</i>
44	Reunión con Alta Dirección para nombrar Director de Portafolio	4 horas	12 horas	4 horas	Coordinador del proyecto; Director del proyecto; Director General
	<i>Director del proyecto</i>		4 horas		<i>Director del proyecto</i>
	<i>Coordinador del proyecto</i>		4 horas		<i>Coordinador del proyecto</i>
	<i>Director General</i>		4 horas		<i>Director General</i>
45	Revisar Plan de Gestión de Portafolio	16 horas	16 horas	16 horas	Director del proyecto
	<i>Director del proyecto</i>		16 horas		<i>Director del proyecto</i>
46	Aprobar Plan de Gestión de Portafolio	8 horas	8 horas	8 horas	Director General
	<i>Director General</i>		8 horas		<i>Director General</i>
47	Gestión de programas	13,13 días	132 horas	13,13 días	
48	Revisar APOs	24 horas	48 horas	24 horas	Director del proyecto; Jefe de Recursos Humanos
	<i>Director del proyecto</i>		24 horas		<i>Director del proyecto</i>
	<i>Jefe de Recursos Humanos</i>		24 horas		<i>Jefe de Recursos Humanos</i>
49	Realizar borrador de Plan de Gestión de Programas	48 horas	48 horas	48 horas	Director del proyecto
	<i>Director del proyecto</i>		48 horas		<i>Director del proyecto</i>
50	Reunión con Alta Dirección para nombrar Director de Programas	4 horas	12 horas	4 horas	Coordinador del proyecto; Director del proyecto; Director General

Diseno e Implementación PMO en constructora ABC

Página 4

Id	Nombre de tarea	Duración	Trabajo	Variación de duración	Nombres de los recursos
	<i>Director del proyecto</i>		4 horas		<i>Director del proyecto</i>
	<i>Coordinador del proyecto</i>		4 horas		<i>Coordinador del proyecto</i>
	<i>Director General</i>		4 horas		<i>Director General</i>
51	Revisar Plan de Gestión de Programas	16 horas	16 horas	16 horas	Director del proyecto
	<i>Director del proyecto</i>		16 horas		<i>Director del proyecto</i>
52	Aprobar Plan de Gestión de Programas	8 horas	8 horas	8 horas	Director General
	<i>Director General</i>		8 horas		<i>Director General</i>
53	Gestión del cambio organizacional	23,25 días	376 horas	23,25 días	
54	Plan de capacitaciones	18,88 días	288 horas	18,88 días	
55	Reunión con Talento Humano para definir estrategias de capacitación	16 horas	48 horas	16 horas	Coordinador del proyecto; Director del proyecto; Jefe de Recursos Humanos
	<i>Director del proyecto</i>		16 horas		<i>Director del proyecto</i>
	<i>Coordinador del proyecto</i>		16 horas		<i>Coordinador del proyecto</i>
	<i>Jefe de Recursos Humanos</i>		16 horas		<i>Jefe de Recursos Humanos</i>
56	Reunión con expertos en capacitaciones para PMO	16 horas	48 horas	16 horas	Consultor Externo; Coordinador del proyecto; Director del proyecto
	<i>Director del proyecto</i>		16 horas		<i>Director del proyecto</i>
	<i>Coordinador del proyecto</i>		16 horas		<i>Coordinador del proyecto</i>
	<i>Consultor Externo</i>		16 horas		<i>Consultor Externo</i>
57	Realizar evaluación de diagnóstico	24 horas	48 horas	24 horas	Coordinador del proyecto; Director del proyecto
	<i>Director del proyecto</i>		24 horas		<i>Director del proyecto</i>
	<i>Coordinador del proyecto</i>		24 horas		<i>Coordinador del proyecto</i>
58	Analizar resultados del diagnóstico	16 horas	32 horas	16 horas	Coordinador del proyecto; Director del proyecto
	<i>Director del proyecto</i>		16 horas		<i>Director del proyecto</i>
	<i>Coordinador del proyecto</i>		16 horas		<i>Coordinador del proyecto</i>
59	Establecer requisitos de capacitación	40 horas	80 horas	40 horas	Director del proyecto; Jefe de Recursos Humanos
	<i>Director del proyecto</i>		40 horas		<i>Director del proyecto</i>
	<i>Jefe de Recursos Humanos</i>		40 horas		<i>Jefe de Recursos Humanos</i>
60	Elaborar informe con plan de capacitaciones	24 horas	24 horas	24 horas	Jefe de Recursos Humanos
	<i>Jefe de Recursos Humanos</i>		24 horas		<i>Jefe de Recursos Humanos</i>
61	Aprobar informe de capacitaciones	8 horas	8 horas	8 horas	Director General
	<i>Director General</i>		8 horas		<i>Director General</i>
62	Campaña de difusión	4,38 días	88 horas	4,38 días	

Diseno e Implementación PMO en constructora ABC

Página 5

Id	Nombre de tarea	Duración	Trabajo	Variación de duración	Nombres de los recursos
63	Reunión con interesados clave para definir estrategia de comunicación	8 horas	48 horas	8 horas	Consultor Externo;Coordinador del proyecto;Director del proyecto;Jefe de Recursos Humanos;Jefe de
	<i>Director del proyecto</i>		8 horas		<i>Director del proyecto</i>
	<i>Coordinador del proyecto</i>		8 horas		<i>Coordinador del proyecto</i>
	<i>Jefe de Recursos Humanos</i>		8 horas		<i>Jefe de Recursos Humanos</i>
	<i>Consultor Externo</i>		8 horas		<i>Consultor Externo</i>
	<i>Jefe de Adquisiciones</i>		8 horas		<i>Jefe de Adquisiciones</i>
	<i>Auditoría Interna</i>		8 horas		<i>Auditoría Interna</i>
64	Realizar Plan de difusión	16 horas	32 horas	16 horas	Consultor Externo;Jefe de Recursos Humanos
	<i>Jefe de Recursos Humanos</i>		16 horas		<i>Jefe de Recursos Humanos</i>
	<i>Consultor Externo</i>		16 horas		<i>Consultor Externo</i>
65	Aprobar Plan de difusión	8 horas	8 horas	8 horas	Director General
	<i>Director General</i>		8 horas		<i>Director General</i>
66	Procesos de la PMO	40,88 días	816 horas	40,88 días	
67	Procesos de seguimiento de la PMO	13,63 días	272 horas	13,63 días	
68	Realizar lluvia de ideas con equipo del proyecto para definición de procesos de seguimiento	32 horas	96 horas	32 horas	Coordinador del proyecto;Director del proyecto;Jefe de Recursos Humanos
	<i>Director del proyecto</i>		32 horas		<i>Director del proyecto</i>
	<i>Coordinador del proyecto</i>		32 horas		<i>Coordinador del proyecto</i>
	<i>Jefe de Recursos Humanos</i>		32 horas		<i>Jefe de Recursos Humanos</i>
69	Realizar reunión con Alta Dirección para revisión de lineamientos de seguimiento	8 horas	24 horas	8 horas	Coordinador del proyecto;Director del proyecto;Director General
	<i>Director del proyecto</i>		8 horas		<i>Director del proyecto</i>
	<i>Coordinador del proyecto</i>		8 horas		<i>Coordinador del proyecto</i>
	<i>Director General</i>		8 horas		<i>Director General</i>
70	Realizar consulta con expertos para procesos de seguimiento	16 horas	64 horas	16 horas	Auditoría Interna;Consultor Externo;Coordinador del proyecto;Director del proyecto
	<i>Director del proyecto</i>		16 horas		<i>Director del proyecto</i>
	<i>Coordinador del proyecto</i>		16 horas		<i>Coordinador del proyecto</i>
	<i>Consultor Externo</i>		16 horas		<i>Consultor Externo</i>
	<i>Auditoría Interna</i>		16 horas		<i>Auditoría Interna</i>
71	Elaborar proceso de seguimiento de la PMO	40 horas	80 horas	40 horas	Coordinador del proyecto;Director del proyecto

Diseno e Implementación PMO en constructora ABC

Página 6

Id	Nombre de tarea	Duración	Trabajo	Variación de duración	Nombres de los recursos
	<i>Director del proyecto</i>		40 horas		<i>Director del proyecto</i>
	<i>Coordinador del proyecto</i>		40 horas		<i>Coordinador del proyecto</i>
72	Aprobar proceso de seguimiento de la PMO	8 horas	8 horas	8 horas	Director General
	<i>Director General</i>		8 horas		<i>Director General</i>
73	Procesos de evaluación de la PMO	13,63 días	272 horas	13,63 días	
74	Realizar lluvia de ideas con equipo del proyecto para definición de procesos de evaluación	32 horas	96 horas	32 horas	Coordinador del proyecto;Director del proyecto;Jefe de Recursos Humanos
	<i>Director del proyecto</i>		32 horas		<i>Director del proyecto</i>
	<i>Coordinador del proyecto</i>		32 horas		<i>Coordinador del proyecto</i>
	<i>Jefe de Recursos Humanos</i>		32 horas		<i>Jefe de Recursos Humanos</i>
75	Realizar reunión con Alta Dirección para revisión de lineamientos de evaluación	8 horas	24 horas	8 horas	Coordinador del proyecto;Director del proyecto;Director General
	<i>Director del proyecto</i>		8 horas		<i>Director del proyecto</i>
	<i>Coordinador del proyecto</i>		8 horas		<i>Coordinador del proyecto</i>
	<i>Director General</i>		8 horas		<i>Director General</i>
76	Realizar consulta con expertos para procesos de evaluación	16 horas	64 horas	16 horas	Auditoría Interna;Consultor Externo;Coordinador del proyecto;Director del proyecto
	<i>Director del proyecto</i>		16 horas		<i>Director del proyecto</i>
	<i>Coordinador del proyecto</i>		16 horas		<i>Coordinador del proyecto</i>
	<i>Consultor Externo</i>		16 horas		<i>Consultor Externo</i>
	<i>Auditoría Interna</i>		16 horas		<i>Auditoría Interna</i>
77	Elaborar proceso de evaluación de la PMO	40 horas	80 horas	40 horas	Coordinador del proyecto;Director del proyecto
	<i>Director del proyecto</i>		40 horas		<i>Director del proyecto</i>
	<i>Coordinador del proyecto</i>		40 horas		<i>Coordinador del proyecto</i>
78	Aprobar proceso de evaluación de la PMO	8 horas	8 horas	8 horas	Director General
	<i>Director General</i>		8 horas		<i>Director General</i>
79	Procesos de auditoría de la PMO	13,63 días	272 horas	13,63 días	
80	Realizar lluvia de ideas con equipo del proyecto para definición de procesos de auditoría	32 horas	96 horas	32 horas	Coordinador del proyecto;Director del proyecto;Jefe de Recursos Humanos
	<i>Director del proyecto</i>		32 horas		<i>Director del proyecto</i>
	<i>Coordinador del proyecto</i>		32 horas		<i>Coordinador del proyecto</i>

Diseno e Implementación PMO en constructora ABC

Página 7

Id	Nombre de tarea	Duración	Trabajo	Variación de duración	Nombres de los recursos
	<i>Jefe de Recursos Humanos</i>		32 horas		<i>Jefe de Recursos Humanos</i>
81	Realizar reunión con Alta Dirección para revisión de lineamientos de auditoría	8 horas	24 horas	8 horas	Coordinador del proyecto; Director del proyecto; Director General
	<i>Director del proyecto</i>		8 horas		<i>Director del proyecto</i>
	<i>Coordinador del proyecto</i>		8 horas		<i>Coordinador del proyecto</i>
	<i>Director General</i>		8 horas		<i>Director General</i>
82	Realizar consulta con expertos para procesos de auditoría	16 horas	64 horas	16 horas	Auditoría Interna; Consultor Externo; Coordinador del proyecto; Director del proyecto
	<i>Director del proyecto</i>		16 horas		<i>Director del proyecto</i>
	<i>Coordinador del proyecto</i>		16 horas		<i>Coordinador del proyecto</i>
	<i>Consultor Externo</i>		16 horas		<i>Consultor Externo</i>
	<i>Auditoría Interna</i>		16 horas		<i>Auditoría Interna</i>
83	Elaborar proceso de auditoría de la PMO	40 horas	80 horas	40 horas	Coordinador del proyecto; Director del proyecto
	<i>Director del proyecto</i>		40 horas		<i>Director del proyecto</i>
	<i>Coordinador del proyecto</i>		40 horas		<i>Coordinador del proyecto</i>
84	Aprobar proceso de auditoría de la PMO	8 horas	8 horas	8 horas	Director General
	<i>Director General</i>		8 horas		<i>Director General</i>
85	PMIS	31 días	622 horas	31 días	
86	Base de datos del conocimiento de la empresa	13 días	224 horas	13 días	
87	Revisar APOs	16 horas	48 horas	16 horas	Auditoría Interna; Coordinador del proyecto; Director del proyecto
	<i>Director del proyecto</i>		16 horas		<i>Director del proyecto</i>
	<i>Coordinador del proyecto</i>		16 horas		<i>Coordinador del proyecto</i>
	<i>Auditoría Interna</i>		16 horas		<i>Auditoría Interna</i>
88	Categorizar la información de proyectos de la empresa	32 horas	64 horas	32 horas	Auditoría Interna; Coordinador del proyecto
	<i>Coordinador del proyecto</i>		32 horas		<i>Coordinador del proyecto</i>
	<i>Auditoría Interna</i>		32 horas		<i>Auditoría Interna</i>
89	Aplicar identificadores a los documentos para futura referencia	24 horas	48 horas	24 horas	Auditoría Interna; Coordinador del proyecto
	<i>Coordinador del proyecto</i>		24 horas		<i>Coordinador del proyecto</i>
	<i>Auditoría Interna</i>		24 horas		<i>Auditoría Interna</i>
90	Almacenar la información categorizada e indexada en la base de datos de la empresa	32 horas	64 horas	32 horas	Coordinador del proyecto; Director del proyecto
	<i>Director del proyecto</i>		32 horas		<i>Director del proyecto</i>

Diseno e Implementación PMO en constructora ABC

Página 8

Id	Nombre de tarea	Duración	Trabajo	Variación de duración	Nombres de los recursos
	<i>Coordinador del proyecto</i>		32 horas		<i>Coordinador del proyecto</i>
91	Sistema de seguimiento de portafolio, programas y proyectos	9,5 días	190 horas	9,5 días	
92	Revisar APOs	16 horas	48 horas	16 horas	Auditoría Interna; Coordinador del proyecto; Director del proyecto
	<i>Director del proyecto</i>		16 horas		<i>Director del proyecto</i>
	<i>Coordinador del proyecto</i>		16 horas		<i>Coordinador del proyecto</i>
	<i>Auditoría Interna</i>		16 horas		<i>Auditoría Interna</i>
93	Reunión con el equipo del proyecto para definir la estrategia de seguimiento	16 horas	50 horas	16 horas	Auditoría Interna; Coordinador del proyecto; Director del proyecto; Jefe de Adquisiciones; Jefe de Recursos Humanos
	<i>Director del proyecto</i>		6 horas		<i>Director del proyecto</i>
	<i>Coordinador del proyecto</i>		16 horas		<i>Coordinador del proyecto</i>
	<i>Jefe de Recursos Humanos</i>		6 horas		<i>Jefe de Recursos Humanos</i>
	<i>Jefe de Adquisiciones</i>		6 horas		<i>Jefe de Adquisiciones</i>
	<i>Auditoría Interna</i>		16 horas		<i>Auditoría Interna</i>
94	Identificar los elementos faltantes para lograr la estrategia	16 horas	44 horas	16 horas	Auditoría Interna; Coordinador del proyecto; Consultor Externo; Director del proyecto
	<i>Director del proyecto</i>		6 horas		<i>Director del proyecto</i>
	<i>Coordinador del proyecto</i>		16 horas		<i>Coordinador del proyecto</i>
	<i>Consultor Externo</i>		6 horas		<i>Consultor Externo</i>
	<i>Auditoría Interna</i>		16 horas		<i>Auditoría Interna</i>
95	Elaborar presupuesto para sistema de seguimiento	24 horas	48 horas	24 horas	Coordinador del proyecto; Director del proyecto
	<i>Director del proyecto</i>		24 horas		<i>Director del proyecto</i>
	<i>Coordinador del proyecto</i>		24 horas		<i>Coordinador del proyecto</i>
96	Herramientas de colaboración	8,5 días	208 horas	8,5 días	
97	Revisar APOs	16 horas	48 horas	16 horas	Auditoría Interna; Coordinador del proyecto; Director del proyecto
	<i>Director del proyecto</i>		16 horas		<i>Director del proyecto</i>
	<i>Coordinador del proyecto</i>		16 horas		<i>Coordinador del proyecto</i>
	<i>Auditoría Interna</i>		16 horas		<i>Auditoría Interna</i>
98	Reunión con el equipo del proyecto para definir la estrategia de colaboración para futuros proyectos	16 horas	80 horas	16 horas	Auditoría Interna; Coordinador del proyecto; Director del proyecto; Jefe de Adquisiciones; Jefe de Recursos Humanos
	<i>Director del proyecto</i>		16 horas		<i>Director del proyecto</i>

Diseno e Implementación PMO en constructora ABC

Página 9

Id	Nombre de tarea	Duración	Trabajo	Variación de duración	Nombres de los recursos
	<i>Coordinador del proyecto</i>		16 horas		<i>Coordinador del proyecto</i>
	<i>Jefe de Recursos Humanos</i>		16 horas		<i>Jefe de Recursos Humanos</i>
	<i>Jefe de Adquisiciones</i>		16 horas		<i>Jefe de Adquisiciones</i>
	<i>Auditoría Interna</i>		16 horas		<i>Auditoría Interna</i>
99	Identificar los elementos faltantes para lograr la estrategia	8 horas	32 horas	8 horas	Auditoría Interna;Coordinador del proyecto;Consultor Externo;Director del proyecto
	<i>Director del proyecto</i>		8 horas		<i>Director del proyecto</i>
	<i>Coordinador del proyecto</i>		8 horas		<i>Coordinador del proyecto</i>
	<i>Consultor Externo</i>		8 horas		<i>Consultor Externo</i>
	<i>Auditoría Interna</i>		8 horas		<i>Auditoría Interna</i>
100	Elaborar presupuesto para herramientas de colaboración	24 horas	48 horas	24 horas	Coordinador del proyecto;Director del proyecto
	<i>Director del proyecto</i>		24 horas		<i>Director del proyecto</i>
	<i>Coordinador del proyecto</i>		24 horas		<i>Coordinador del proyecto</i>
101	Metodología	40,75 días	880 horas	40,75 días	
102	Evaluación y priorización de proyectos	12,5 días	280 horas	12,5 días	
103	Realizar lluvia de ideas con equipo del proyecto para definición de procedimientos de evaluación y priorización de proyectos	24 horas	120 horas	24 horas	Auditoría Interna;Coordinador del proyecto;Director del proyecto;Jefe de Adquisiciones;Jefe de Recursos Humanos
	<i>Director del proyecto</i>		24 horas		<i>Director del proyecto</i>
	<i>Coordinador del proyecto</i>		24 horas		<i>Coordinador del proyecto</i>
	<i>Jefe de Recursos Humanos</i>		24 horas		<i>Jefe de Recursos Humanos</i>
	<i>Jefe de Adquisiciones</i>		24 horas		<i>Jefe de Adquisiciones</i>
	<i>Auditoría Interna</i>		24 horas		<i>Auditoría Interna</i>
104	Realizar consulta con expertos para procedimientos de evaluación y priorización de proyectos	16 horas	64 horas	16 horas	Auditoría Interna;Consultor Externo;Coordinador del proyecto;Director del proyecto
	<i>Director del proyecto</i>		16 horas		<i>Director del proyecto</i>
	<i>Coordinador del proyecto</i>		16 horas		<i>Coordinador del proyecto</i>
	<i>Consultor Externo</i>		16 horas		<i>Consultor Externo</i>
	<i>Auditoría Interna</i>		16 horas		<i>Auditoría Interna</i>
105	Elaborar procedimiento de evaluación y priorización de proyectos	40 horas	80 horas	40 horas	Coordinador del proyecto;Director del proyecto

Diseno e Implementación PMO en constructora ABC

Página 10

Id	Nombre de tarea	Duración	Trabajo	Variación de duración	Nombres de los recursos
	<i>Director del proyecto</i>		40 horas		<i>Director del proyecto</i>
	<i>Coordinador del proyecto</i>		40 horas		<i>Coordinador del proyecto</i>
106	Aprobar procedimiento de evaluación y priorización de proyectos	16 horas	16 horas	16 horas	Director General
	<i>Director General</i>		16 horas		<i>Director General</i>
107	Procesos de gestión de proyectos	16,75 días	360 horas	16,75 días	
108	Realizar lluvia de ideas con equipo del proyecto para definición de procesos de gestión de proyectos	24 horas	120 horas	24 horas	Auditoría Interna;Coordinador del proyecto;Director del proyecto;Jefe de Adquisiciones;Jefe de Recursos Humanos
	<i>Director del proyecto</i>		24 horas		<i>Director del proyecto</i>
	<i>Coordinador del proyecto</i>		24 horas		<i>Coordinador del proyecto</i>
	<i>Jefe de Recursos Humanos</i>		24 horas		<i>Jefe de Recursos Humanos</i>
	<i>Jefe de Adquisiciones</i>		24 horas		<i>Jefe de Adquisiciones</i>
	<i>Auditoría Interna</i>		24 horas		<i>Auditoría Interna</i>
109	Realizar consulta con expertos para establecer procesos de gestión de proyectos	16 horas	64 horas	16 horas	Auditoría Interna;Consultor Externo;Coordinador del proyecto;Director del proyecto
	<i>Director del proyecto</i>		16 horas		<i>Director del proyecto</i>
	<i>Coordinador del proyecto</i>		16 horas		<i>Coordinador del proyecto</i>
	<i>Consultor Externo</i>		16 horas		<i>Consultor Externo</i>
	<i>Auditoría Interna</i>		16 horas		<i>Auditoría Interna</i>
110	Elaborar flujograma de procesos de gestión de proyectos	24 horas	72 horas	24 horas	Auditoría Interna;Coordinador del proyecto;Director del proyecto
	<i>Director del proyecto</i>		24 horas		<i>Director del proyecto</i>
	<i>Coordinador del proyecto</i>		24 horas		<i>Coordinador del proyecto</i>
	<i>Auditoría Interna</i>		24 horas		<i>Auditoría Interna</i>
111	Aprobar flujograma de procesos de gestión de proyectos	8 horas	8 horas	8 horas	Director General
	<i>Director General</i>		8 horas		<i>Director General</i>
112	Elaborar procedimientos de procesos aprobados	40 horas	80 horas	40 horas	Auditoría Interna;Coordinador del proyecto
	<i>Coordinador del proyecto</i>		40 horas		<i>Coordinador del proyecto</i>
	<i>Auditoría Interna</i>		40 horas		<i>Auditoría Interna</i>

Diseno e Implementación PMO en constructora ABC

Página 11

Id	Nombre de tarea	Duración	Trabajo	Variación de duración	Nombres de los recursos
113	Aprobar procedimientos de procesos de gestión de proyectos	16 horas	16 horas	16 horas	Director General
	<i>Director General</i>		16 horas		<i>Director General</i>
114	Formatos	11,5 días	240 horas	11,5 días	
115	Realizar lluvia de ideas con equipo del proyecto para definir formatos	16 horas	80 horas	16 horas	Auditoría Interna; Coordinador del proyecto; Director del proyecto; Jefe de Adquisiciones; Jefe de Recursos
	<i>Director del proyecto</i>		16 horas		<i>Director del proyecto</i>
	<i>Coordinador del proyecto</i>		16 horas		<i>Coordinador del proyecto</i>
	<i>Jefe de Recursos Humanos</i>		16 horas		<i>Jefe de Recursos Humanos</i>
	<i>Jefe de Adquisiciones</i>		16 horas		<i>Jefe de Adquisiciones</i>
	<i>Auditoría Interna</i>		16 horas		<i>Auditoría Interna</i>
116	Realizar consulta con expertos para establecer formatos	16 horas	64 horas	16 horas	Auditoría Interna; Consultor Externo; Coordinador del proyecto; Director del proyecto
	<i>Director del proyecto</i>		16 horas		<i>Director del proyecto</i>
	<i>Coordinador del proyecto</i>		16 horas		<i>Coordinador del proyecto</i>
	<i>Consultor Externo</i>		16 horas		<i>Consultor Externo</i>
	<i>Auditoría Interna</i>		16 horas		<i>Auditoría Interna</i>
117	Realizar formatos	40 horas	80 horas	40 horas	Auditoría Interna; Coordinador del proyecto
	<i>Coordinador del proyecto</i>		40 horas		<i>Coordinador del proyecto</i>
	<i>Auditoría Interna</i>		40 horas		<i>Auditoría Interna</i>
118	Aprobar formatos	16 horas	16 horas	16 horas	Director General
	<i>Director General</i>		16 horas		<i>Director General</i>
119	Post-proyecto	57,63 días	272 horas	57,63 días	
120	Selección de proyecto piloto	4,25 días	80 horas	4,25 días	
121	Realizar reunión con Alta Dirección para definir proyecto piloto	8 horas	32 horas	8 horas	Auditoría Interna; Coordinador del proyecto; Director del proyecto; Director General
	<i>Director del proyecto</i>		8 horas		<i>Director del proyecto</i>
	<i>Coordinador del proyecto</i>		8 horas		<i>Coordinador del proyecto</i>
	<i>Director General</i>		8 horas		<i>Director General</i>
	<i>Auditoría Interna</i>		8 horas		<i>Auditoría Interna</i>
122	Recopilar información del proyecto piloto	24 horas	48 horas	24 horas	Coordinador del proyecto; Director del proyecto
	<i>Director del proyecto</i>		24 horas		<i>Director del proyecto</i>
	<i>Coordinador del proyecto</i>		24 horas		<i>Coordinador del proyecto</i>
123	Plan de implementación	53,38 días	192 horas	53,38 días	

Diseno e Implementación PMO en constructora ABC

Página 12

Id	Nombre de tarea	Duración	Trabajo	Variación de duración	Nombres de los recursos
124	Realizar plan de implementación en proyecto piloto	40 horas	120 horas	40 horas	Auditoría Interna; Coordinador del proyecto; Director del proyecto
	<i>Director del proyecto</i>		40 horas		<i>Director del proyecto</i>
	<i>Coordinador del proyecto</i>		40 horas		<i>Coordinador del proyecto</i>
	<i>Auditoría Interna</i>		40 horas		<i>Auditoría Interna</i>
125	Reunión con interesados para revisión del plan	16 horas	64 horas	16 horas	Auditoría Interna; Coordinador del proyecto; Director del proyecto
	<i>Director del proyecto</i>		16 horas		<i>Director del proyecto</i>
	<i>Coordinador del proyecto</i>		16 horas		<i>Coordinador del proyecto</i>
	<i>Director General</i>		16 horas		<i>Director General</i>
	<i>Auditoría Interna</i>		16 horas		<i>Auditoría Interna</i>
126	Aprobar plan de implementación	8 horas	8 horas	8 horas	Director General
	<i>Director General</i>		8 horas		<i>Director General</i>
127	Monitoreo de proyecto piloto	45 días	0 horas	45 días	
128	Cierre del proyecto	24 días	284 horas	24 días	
129	Cierre de adquisiciones del proyecto	10,38 días	136 horas	10,38 días	
130	Recopilar información de adquisiciones del proyecto	16 horas	48 horas	16 horas	Coordinador del proyecto; Director del proyecto; Jefe de Adquisiciones
	<i>Director del proyecto</i>		16 horas		<i>Director del proyecto</i>
	<i>Coordinador del proyecto</i>		16 horas		<i>Coordinador del proyecto</i>
	<i>Jefe de Adquisiciones</i>		16 horas		<i>Jefe de Adquisiciones</i>
131	Aplicar proceso de cierre de adquisiciones	40 horas	40 horas	40 horas	Jefe de Adquisiciones
	<i>Jefe de Adquisiciones</i>		40 horas		<i>Jefe de Adquisiciones</i>
132	Delegar el cierre de adquisiciones a las áreas correspondientes	24 horas	48 horas	24 horas	Director del proyecto; Jefe de Adquisiciones
	<i>Director del proyecto</i>		24 horas		<i>Director del proyecto</i>
	<i>Jefe de Adquisiciones</i>		24 horas		<i>Jefe de Adquisiciones</i>
133	Cierre administrativo	13,63 días	148 horas	13,63 días	
134	Recopilar información del proyecto	24 horas	24 horas	24 horas	Coordinador del proyecto
	<i>Coordinador del proyecto</i>		24 horas		<i>Coordinador del proyecto</i>
135	Identificar lecciones aprendidas	16 horas	60 horas	16 horas	Auditoría Interna; Coordinador del proyecto; Director del proyecto
	<i>Director del proyecto</i>		16 horas		<i>Director del proyecto</i>
	<i>Coordinador del proyecto</i>		16 horas		<i>Coordinador del proyecto</i>

Diseno e Implementación PMO en constructora ABC

Página 13

Id	Nombre de tarea	Duración	Trabajo	Variación de duración	Nombres de los recursos
	<i>Jefe de Recursos Humanos</i>		<i>6 horas</i>		<i>Jefe de Recursos Humanos</i>
	<i>Jefe de Adquisiciones</i>		<i>6 horas</i>		<i>Jefe de Adquisiciones</i>
	<i>Auditoría Interna</i>		<i>16 horas</i>		<i>Auditoría Interna</i>
136	Elaborar informe de cierre del proyecto	24 horas	24 horas	24 horas	Coordinador del proyecto
	<i>Coordinador del proyecto</i>		<i>24 horas</i>		<i>Coordinador del proyecto</i>
137	Transferir resultado del proyecto al área correspondiente	24 horas	24 horas	24 horas	Director del proyecto
	<i>Director del proyecto</i>		<i>24 horas</i>		<i>Director del proyecto</i>
138	Aprobar el informe final	16 horas	16 horas	16 horas	Director General
	<i>Director General</i>		<i>16 horas</i>		<i>Director General</i>

Gestión de Costos

El objetivo de la gestión de costos tiene como misión calcular, asignar y controlar los costos de un proyecto, lo cual permite a las organizaciones predecir los gastos con la finalidad de reducir las posibilidades de que se excedan en el presupuesto de un determinado proyecto.

Plan de Gestión de Costos

Planificar la gestión de costos consiste en establecer las políticas y procedimientos con la documentación necesaria para planificar, gestionar, ejecutar y controlar los costos asociados al proyecto. El director general del proyecto debe tener en cuenta que los costos deben estimarse de acuerdo al esquema de desglose de trabajo (EDT), así mismo la información histórica y las lecciones aprendidas de otros proyectos son entradas clave para mejorar las estimaciones.

Tabla 44.

Plan de Gestión del Costo

PLAN DE GESTIÓN DEL COSTO	
Nombre de Proyecto	Líder del Proyecto
Diseño e Implementación De Una Oficina De Gestión De Proyectos (PMO) en la Empresa Constructora ABC	Darwin Campoverde
Descripción del Proceso de Gestión de Costos	
<ul style="list-style-type: none"> • Planificar la gestión de los costos: Este proceso establece las políticas, procedimientos y documentación necesaria para planificar, dirigir, ejecutar y controlar los Costos. • Estimar los costos del proyecto: Consiste en realizar una aproximación de los recursos monetarios necesarios para completar las actividades del proyecto. La exactitud de la estimación del costo de un proyecto, aumenta según avanza el proyecto, de manera que es un proceso iterativo. Los costos se estiman para todos los recursos asignados al proyecto, es decir, recursos de trabajo, recursos materiales, coste de servicios e instalaciones y posibles costes por contingencias. 	

- **Determinar el presupuesto:** Durante este proceso, se suman los costos estimados de las actividades individuales o paquetes de trabajo, para establecer una línea base de costos autorizada. La línea base incluye los presupuestos autorizados y reservas para contingencias, pero excluye las reservas de gestión.
- **Controlar los costos del proyecto:** El proceso de controlar los costos se encarga de supervisar el grado de ejecución del presupuesto del proyecto, y controlar los cambios en la línea base del rendimiento del coste.

El control de costes del proyecto incluye:

- Influir sobre los factores que producen cambios en la línea base de coste.
- Asegurarse de que las solicitudes de cambio de coste sean aprobadas.
- Gestionar los cambios de costes a medida que se produzcan.
- Asegurar que los posibles sobrecostes no excedan las restricciones de la financiación autorizadas para el proyecto, tanto total como por periodos.
- Realizar el seguimiento del desempeño de costes para detectar y entender las variaciones con respecto a la línea base de coste.
- Registrar con precisión y pertinencia los cambios en la línea base de coste.
- Evitar que se admitan cambios incorrectos, inadecuados o no aprobados en el coste o en el uso de los recursos.
- Informar los cambios aprobados a los actores interesados pertinentes.
- Actuar para mantener los sobrecostes esperados dentro de límites aceptables.

Nivel de Exactitud

En relación a las estimaciones, de acuerdo a las alertas en los márgenes de error de las técnicas de estimación, se han considerado tres niveles de precisión:

1. **Estimados de orden de magnitud:** Se efectúa en la fase de inicio y su naturaleza es preliminar la exactitud es de -25% y $+75\%$.
2. **Presupuesto o presupuestal:** Se efectúa en la fase de planificación y su naturaleza es más firme que el estimado orden de magnitud la exactitud es de -10% y $+25\%$.
3. **Definitivo o final:** Se hace en la fase de planificación se utiliza para establecer la línea base de los costos su exactitud es de -5% y $+10\%$

Unidad de Medida

Tipo de recurso	Unidad de medida
Recurso de personal	Costo/hora
Equipamiento informático	Unidades
Herramientas informáticas	Unidades

Umbral de Control

Los umbrales de control permiten monitorear el desempeño de los costos, se pueden definir en umbrales de variación, que establecen un valor acordado para la variación permitida antes de que sea necesario realizar una acción. Para este proyecto se usará como umbral de control el índice del desempeño del costo (CPI), que es una medida del valor del trabajo completado en comparación con el costo o avance real del proyecto. Un valor CPI mayor que 1 indica costo inferior con respecto al desempeño en la fecha y un CPI menor que 1 indica sobre costo con respecto al trabajo completado. Se puede expresar indicando un % de variación, por ejemplo, $+5\%$.

Alcance	Variación permitida	Acción a tomar si variación excede lo permitido
Recurso de personal	$\pm 5\%$ del valor permitido	Tomar acción correctiva

Medición del Rendimiento

Se han considerado los siguientes parámetros que serán medidos durante la ejecución:

- Valor Planificado (Planned Value, PV).
- Valor Ganado (Earned Value, EV).
- Costo Real (Actual Cost, AC).

Se pueden expresar en porcentajes, dividiéndolo por el presupuesto hasta el Budget at Completion, BAC).

- $PV\% = PV / BAC$
- $EV\% = EV / BAC$
- $AC\% = AC / BAC$

Variaciones

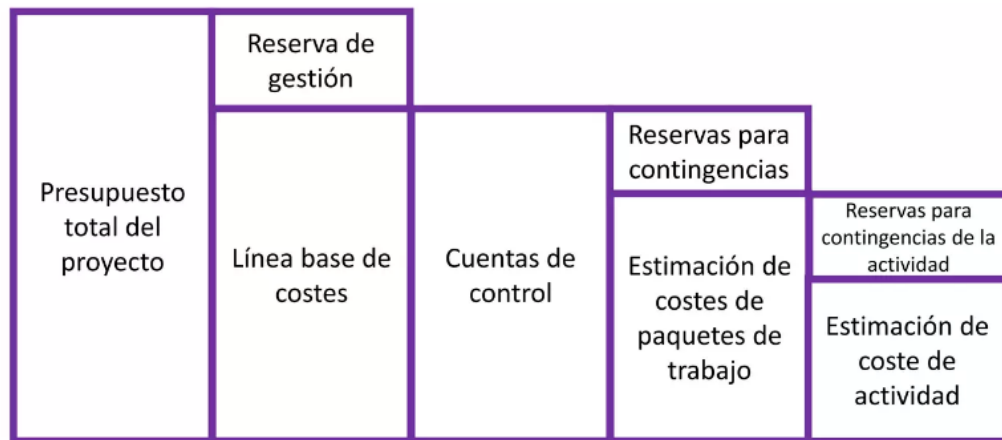
- Variación del Cronograma (Schedule Variance, SV). $SV = EV - PV$
- Variación del Costo (Cost Variance, CV). $CV = EV - AC$
- $SV\% = SV / PV$
- $CV\% = CV / EV$

Índices de rendimiento

- Índice de Rendimiento del Cronograma (Schedule Performance Index, SPI). $SPI = EV / PV$
- Índice de Rendimiento del Costo (Cost Performance Index, CPI). $CPI = EV / AC$
- Índice del Rendimiento hasta Concluir (To Complete Performance Index, TCPI). $TCPI = (BAC - EV) / (BAC - AC)$.

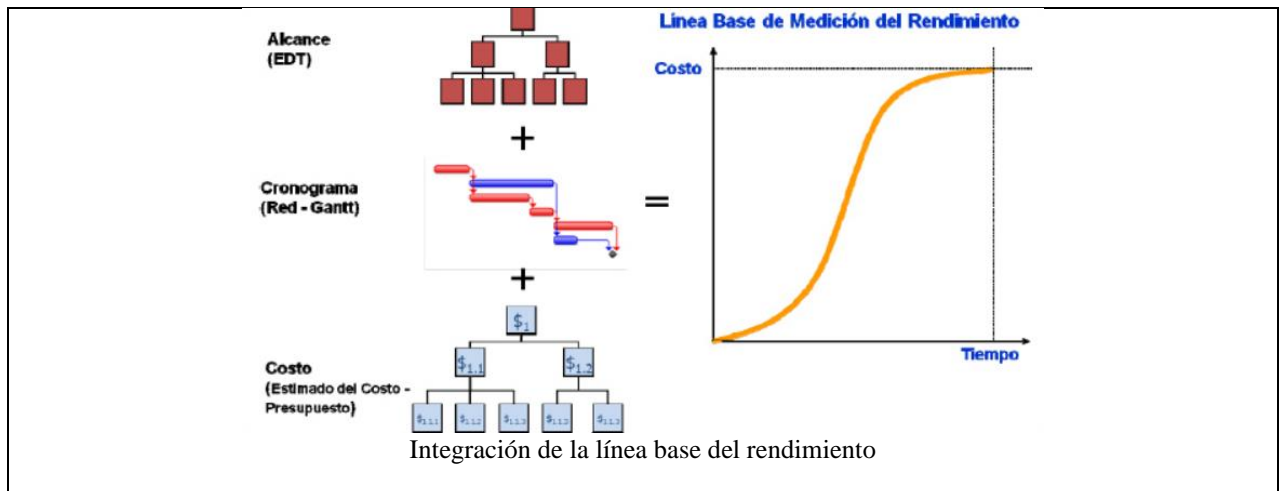
Estimación de los Costos

- Para la estimación de costos se usará el método de PERT, cuya técnica cuenta con tres valores: optimista, más probable y pesimista.
- Para las contingencias se realizará un análisis de reservas para contingencias por paquete de trabajo y por actividad.



Presupuestación

La línea base de costos será desarrollada mediante la gestión de valor ganado lo cual proporciona un enfoque que permite medir el desempeño del proyecto a partir la comparación de su avance real frente al planeado, permitiendo evaluar tendencias para formular pronósticos. Para implementar la gestión de valor ganado en un proyecto es necesario definir la línea base de medición del desempeño, que integra la descripción del trabajo a realizar (alcance), los plazos para su realización (cronograma) y el cálculo de sus costos y de los recursos requeridos para su ejecución (costo) (PMI, 2021).



Actualización y Control

El control de costos es un proceso que llevará a cabo el director del proyecto, lo cual es el responsable de supervisar el grado de ejecución del presupuesto del proyecto, y controlar los cambios en la línea base del rendimiento del coste. Las acciones de control de costos que debe tener en cuenta el director del proyecto son:

- Influir en los factores que producen cambios en la línea base del proyecto.
- Asegurar que todas las solicitudes de cambios se realicen oportunamente
- Gestionar los cambios reales cuando y conforme suceden.
- Asegurar que los gastos no superen el financiamiento autorizado del proyecto
- Monitorear el desempeño del proyecto.
- No realizar cambios que no son aprobados referente a costos o utilización de recursos.
- Informar a los interesados los cambios aprobados y costos asociados que pudieran darse a lo largo del proyecto.
- Realizar acciones para mantener los sobrecostos previstos dentro de los límites aceptables.

Las herramientas y/o técnicas a considerar para se usarán para el control de costos son:

- Gestión de valor ganado (EV)
- Pronósticos de costos
- Análisis de reserva (Contingencia)
- Índice de Desempeño del costo (CPI)
- Software de gestión de proyectos

Estimación de costos por actividades

Este proceso consiste en realizar una aproximación de recursos monetarios que son necesarios para completar las actividades del proyecto. En este proceso los directores generales de proyectos junto a su equipo de trabajo tienen la misión de estimar el costo general asignados al proyecto que involucra recursos materiales, coste de servicios e instalaciones y posibles costes que se van identificando según avanza el proyecto.

Para la estimación de los costos se tomó como entrada el plan de gestión de costos, EDT y cronograma del proyecto con la finalidad de tener identificado todas las actividades ya planificadas y poder estimar un costo por cada una las actividades.

La estimación de costos se realizará a través del método PERT/ COST, que permite monitorear los costos de ejecución de un proyecto. El método incorpora explícitamente la duración de las actividades en el coste del proyecto. Los paquetes de trabajo según el EDT deben tener tiempos asociados y presupuestos estimados por cada uno de las actividades, es decir cada uno debe tener su coste estimado.

El proceso de cálculo según el método de PERT/COST parte de una tabla de actividades, sus precedencias, duración normal, coste normal, duración mínima y coste máximo, por ejemplo, podemos considerar la siguiente matriz:

Tabla 45.

Actividades y Costos

Actividad	Precedente	Tiempo normal	Tiempo mínimo	Coste Normal	Coste Mínimo
A	-	14	6	1400	2200
B	A	12	8	1200	1800
C	B	18	14	1600	2000
D	C	6	4	800	1200

Fuente: Elaboración propia

Partiendo de la tabla de actividades, se llevará a cabo los siguientes pasos:

1. Dibujar el diagrama de PERT completo con sus tiempos y holguras
2. Detección de la ruta crítica y actividades críticas
3. Para todas las actividades se deben calcular la reducción máxima por actividad ($t_n - t_c$) y el costo por unidad de tiempo de la reducción de la duración (k).
4. Elegir una actividad crítica con la k menor y reducir en una unidad su duración.
5. Reevaluar el diagrama de PERT con tiempos y holguras.

6. Calcular nuevo costo para una unidad menos y detectar la ruta crítica (tomar nota esos valores).
7. Repetir los pasos cuatro, cinco y seis.
8. Si aparecen nuevas rutas críticas se tendrá que reducir una unidad de una actividad de cada ruta. Si hay una actividad común a varias rutas escoger esa (solo reducir una unidad afectando a todas las rutas).
9. Repetir los pasos cuatro, cinco y seis.
10. En el momento en el que una de las rutas críticas no tenga más actividades que se puedan reducir, la red completa se habrá reducido al máximo.
11. Dibujar la gráfica de intercambio de tiempo y coste.

A continuación, se muestra las actividades con sus respectivos costos y recursos, a partir del siguiente cronograma se debe aplicar el método de PERT/COST.

Id	Modo de tarea	EDT	Nombre de tarea	Duración	Costo	Nombres de los recursos
0		0	Diseño e Implementación PMO en constructora ABC	286,5 días	\$83.828,00	
1		1	Dirección del proyecto	0 días	\$0,00	
2		1.1	GP de Inicio	0 días	\$0,00	
3		1.2	GP de Planificación	0 días	\$0,00	
4		1.3	GP de Monitoreo y Control	0 días	\$0,00	
5		1.4	GP de Cierre	0 días	\$0,00	
6		2	Evaluación inicial	33,63 días	\$6.220,00	
7		2.1	Diagnóstico de Madurez	18,13 días	\$3.052,00	
8		2.1.1	Elaborar documento inicial de diagnóstico para aprobación	20 horas	\$400,00	Director del proyecto
9		2.1.2	Elaborar formularios de diagnóstico de madurez	32 horas	\$640,00	Director del proyecto
10		2.1.3	Realizar el diagnóstico de madurez con los interesados	32 horas	\$802,00	Director del proyecto; Coordinador del proyecto; Jefe de Recursos Humanos
11		2.1.4	Realizar análisis de resultados	32 horas	\$730,00	Director del proyecto; Coordinador del proyecto
12		2.1.5	Elaborar informe de resultados	24 horas	\$480,00	Director del proyecto
13		2.2	Levantamiento de activos de procesos actuales	15,5 días	\$3.168,00	
14		2.2.1	Elaborar listado de procesos, procedimientos, manuales, etc.	24 horas	\$1.128,00	Coordinador del proyecto; Director del proyecto; Jefe de Recursos Humanos
15		2.2.2	Realizar levantamiento según listado	48 horas	\$720,00	Coordinador del proyecto
16		2.2.3	Revisión y ordenamiento de documentación	24 horas	\$840,00	Coordinador del proyecto; Dirección
17		2.2.4	Elaborar informe de activos de procesos actuales	24 horas	\$480,00	Director del proyecto
18		3	Diseño de PMO	130,5 días	\$40.208,00	
19		3.1	Contexto organizacional	41,13 días	\$9.704,00	
20		3.1.1	Organigrama funcional	9,63 días	\$1.960,00	
21		3.1.1.1	Revisión de APOs	24 horas	\$552,00	Director del proyecto; Auditoría Interna
22		3.1.1.1	Reunión con Alta Dirección para establecer jerarquías	4 horas	\$140,00	Coordinador del proyecto; Director del proyecto

Id	Modo de tarea	EDT	Nombre de tarea	Duración	Costo	Nombres de los recursos	0 may
23		3.1.1.	Elaborar organigrama funcional	32 horas	\$712,00	Director del proyecto; Auditoría Interna	
24		3.1.1.	Reunión con interesados clave para revisión	4 horas	\$236,00	Coordinador del proyecto; Director del proyecto;	
25		3.1.1.	Aprobar el organigrama	8 horas	\$320,00	Director General	
26		3.1.2	Manual de funciones	14,13 días	\$4.668,00		
27		3.1.2.	Revisión de APOs	24 horas	\$768,00	Director del proyecto; Jefe de Recursos Humanos	
28		3.1.2.	Reunión con Alta Dirección para definir roles y funciones para la PMO	4 horas	\$348,00	Coordinador del proyecto; Director del proyecto; Director General; Jefe de Recursos	
29		3.1.2.	Consultar con expertos sobre roles y funciones para la PMO	24 horas	\$1.552,00	Coordinador del proyecto; Director del proyecto; Consultor Externo; Auditoría Interna	
30		3.1.2.	Elaborar manual de funciones de la PMO	48 horas	\$1.680,00	Coordinador del proyecto; Director del proyecto	
31		3.1.2.	Aprobar manual de funciones de la PMO	8 horas	\$320,00	Director General	
32		3.1.3	Infraestructura y talento humano	17,38 días	\$3.076,00		
33		3.1.3.	Revisión de APOs	24 horas	\$840,00	Director del proyecto; Jefe de Recursos Humanos	
34		3.1.3.	Realizar dimensionamiento de espacio físico y mobiliario para PMO	16 horas	\$512,00	Director del proyecto; Jefe de Recursos Humanos	
35		3.1.3.	Realizar desglose de espacio físico y/o material mobiliario faltante	8 horas	\$256,00	Director del proyecto; Jefe de Recursos Humanos	
36		3.1.3.	Solicitar las cotizaciones correspondientes	32 horas	\$480,00	Coordinador del proyecto	
37		3.1.3.	Reunión con talento humano para verificar disponibilidad de talento interno y condiciones para postulantes	4 horas	\$188,00	Coordinador del proyecto; Director del proyecto; Jefe de Recursos Humanos	
38		3.1.3.	Realizar estudio de mercado de posibles postulantes	32 horas	\$480,00	Coordinador del proyecto	
39		3.1.3.	Realizar informe de infraestructura y talento humano de PMO	16 horas	\$320,00	Director del proyecto	
40		3.2	Gobernanza	25,25 días	\$5.176,00		
41		3.2.1	Gestión de portafolio	12,13 días	\$2.508,00		
42		3.2.1.	Revisar APOs	24 horas	\$768,00	Director del proyecto; Jefe de Recursos Humanos	
43		3.2.1.	Realizar borrador de Plan de Gestión de Po	40 horas	\$800,00	Director del proyecto	
44		3.2.1.	Reunión con Alta Dirección para nombrar Director de Portafolio	4 horas	\$300,00	Coordinador del proyecto; Director del proyecto; Director General	

Página 2

Id	Modo de tarea	EDT	Nombre de tarea	Duración	Costo	Nombres de los recursos	0 may
45		3.2.1.	Revisar Plan de Gestión de Portafolio	16 horas	\$320,00	Director del proyecto	
46		3.2.1.	Aprobar Plan de Gestión de Portafolio	8 horas	\$320,00	Director General	
47		3.2.2	Gestión de programas	13,13 días	\$2.668,00		
48		3.2.2.	Revisar APOs	24 horas	\$768,00	Director del proyecto; Jefe de Recursos Humanos	
49		3.2.2.	Realizar borrador de Plan de Gestión de Pr	48 horas	\$960,00	Director del proyecto	
50		3.2.2.	Reunión con Alta Dirección para nombrar Director de Programas	4 horas	\$300,00	Coordinador del proyecto; Director del proyecto; Director General	
51		3.2.2.	Revisar Plan de Gestión de Programas	16 horas	\$320,00	Director del proyecto	
52		3.2.2.	Aprobar Plan de Gestión de Programas	8 horas	\$320,00	Director General	
53		3.3	Gestión del cambio organizacional	23,25 días	\$8.480,00		
54		3.3.1	Plan de capacitaciones	18,88 días	\$5.640,00		
55		3.3.1.	Reunión con Talento Humano para definir estrategias de capacitación	16 horas	\$752,00	Coordinador del proyecto; Director del proyecto; Jefe de Recursos Humanos	
56		3.3.1.	Reunión con expertos en capacitaciones pa	16 horas	\$1.600,00	Consultor Externo; Coordinador del proyecto; Dir	
57		3.3.1.	Realizar evaluación de diagnóstico	24 horas	\$840,00	Coordinador del proyecto; Director del proyecto	
58		3.3.1.	Analizar resultados del diagnóstico	16 horas	\$560,00	Coordinador del proyecto; Director del proyecto	
59		3.3.1.	Establecer requisitos de capacitación	40 horas	\$1.280,00	Director del proyecto; Jefe de Recursos Humanos	
60		3.3.1.	Elaborar informe con plan de capacitacione	24 horas	\$288,00	Jefe de Recursos Humanos	
61		3.3.1.	Aprobar informe de capacitaciones	8 horas	\$320,00	Director General	
62		3.3.2	Campaña de difusión	4,38 días	\$2.840,00		
63		3.3.2.	Reunión con interesados clave para definir estrategia de comunicación	8 horas	\$1.288,00	Consultor Externo; Coordinador del proyecto; Director del proyecto; Jefe de	
64		3.3.2.	Realizar Plan de difusión	16 horas	\$1.232,00	Consultor Externo; Jefe de Recursos Humanos	
65		3.3.2.	Aprobar Plan de difusión	8 horas	\$320,00	Director General	
66		3.4	Procesos de la PMO	40,88 días	\$16.848,00		
67		3.4.1	Procesos de seguimiento de la PMO	13,63 días	\$5.616,00		
68		3.4.1.	Realizar lluvia de ideas con equipo del proyecto para definición de procesos de seguimiento	32 horas	\$1.504,00	Coordinador del proyecto; Director del proyecto; Jefe de Recursos Humanos	

Página 3

Id	Modo de tarea	EDT	Nombre de tarea	Duración	Costo	Nombres de los recursos	30 may
69		3.4.1.	Realizar reunión con Alta Dirección para revisión de lineamientos de seguimiento	8 horas	\$600,00	Coordinador del proyecto; Director del proyecto; Director General	
70		3.4.1.	Realizar consulta con expertos para procesos de seguimiento	16 horas	\$1.792,00	Auditoría Interna; Consultor Externo; Coordinador del proyecto; Director del	
71		3.4.1.	Elaborar proceso de seguimiento de la PMC	40 horas	\$1.400,00	Coordinador del proyecto; Director del proyecto	
72		3.4.1.	Aprobar proceso de seguimiento de la PMC	8 horas	\$320,00	Director General	
73		3.4.2	Procesos de evaluación de la PMO	13,63 días	\$5.616,00		
74		3.4.2.	Realizar lluvia de ideas con equipo del proyecto para definición de procesos de evaluación	32 horas	\$1.504,00	Coordinador del proyecto; Director del proyecto; Jefe de Recursos Humanos	
75		3.4.2.	Realizar reunión con Alta Dirección para revisión de lineamientos de evaluación	8 horas	\$600,00	Coordinador del proyecto; Director del proyecto; Director General	
76		3.4.2.	Realizar consulta con expertos para procesos de evaluación	16 horas	\$1.792,00	Auditoría Interna; Consultor Externo; Coordinador del proyecto; Director del	
77		3.4.2.	Elaborar proceso de evaluación de la PMO	40 horas	\$1.400,00	Coordinador del proyecto; Director del proyecto	
78		3.4.2.	Aprobar proceso de evaluación de la PMO	8 horas	\$320,00	Director General	
79		3.4.3	Procesos de auditoría de la PMO	13,63 días	\$5.616,00		
80		3.4.3.	Realizar lluvia de ideas con equipo del proyecto para definición de procesos de auditoría	32 horas	\$1.504,00	Coordinador del proyecto; Director del proyecto; Jefe de Recursos Humanos	
81		3.4.3.	Realizar reunión con Alta Dirección para revisión de lineamientos de auditoría	8 horas	\$600,00	Coordinador del proyecto; Director del proyecto; Director General	
82		3.4.3.	Realizar consulta con expertos para procesos de auditoría	16 horas	\$1.792,00	Auditoría Interna; Consultor Externo; Coordinador del proyecto; Director del	
83		3.4.3.	Elaborar proceso de auditoría de la PMO	40 horas	\$1.400,00	Coordinador del proyecto; Director del proyecto	
84		3.4.3.	Aprobar proceso de auditoría de la PMO	8 horas	\$320,00	Director General	
85		4	PMIS	31 días	\$10.688,00		
86		4.1	Base de datos del conocimiento de la empresa	13 días	\$3.384,00		
87		4.1.1	Revisar APOs	16 horas	\$752,00	Auditoría Interna; Coordinador del proyecto; Dire	
88		4.1.2	Categorizar la información de proyectos de la	32 horas	\$864,00	Auditoría Interna; Coordinador del proyecto	

Página 4

Id	Modo de tarea	EDT	Nombre de tarea	Duración	Costo	Nombres de los recursos	30 may
89		4.1.3	Aplicar identificadores a los documentos para futura referencia	24 horas	\$648,00	Auditoría Interna; Coordinador del proyecto	
90		4.1.4	Almacenar la información categorizada e indexada en la base de datos de la empresa	32 horas	\$1.120,00	Coordinador del proyecto; Director del proyecto	
91		4.2	Sistema de seguimiento de portafolio, programas y proyectos	9,5 días	\$3.480,00		
92		4.2.1	Revisar APOs	16 horas	\$752,00	Auditoría Interna; Coordinador del proyecto; Dire	
93		4.2.2	Reunión con el equipo del proyecto para definir la estrategia de seguimiento	16 horas	\$696,00	Auditoría Interna; Coordinador del proyecto; Director del proyecto; Jefe de	
94		4.2.3	Identificar los elementos faltantes para lograr la estrategia	16 horas	\$1.192,00	Auditoría Interna; Coordinador del proyecto; Consultor Externo; Director del	
95		4.2.4	Elaborar presupuesto para sistema de seguim	24 horas	\$840,00	Coordinador del proyecto; Director del proyecto	
96		4.3	Herramientas de colaboración	8,5 días	\$3.824,00		
97		4.3.1	Revisar APOs	16 horas	\$752,00	Auditoría Interna; Coordinador del proyecto; Dire	
98		4.3.2	Reunión con el equipo del proyecto para definir la estrategia de colaboración para	16 horas	\$1.136,00	Auditoría Interna; Coordinador del proyecto; Director del proyecto; Jefe de	
99		4.3.3	Identificar los elementos faltantes para lograr la estrategia	8 horas	\$1.096,00	Auditoría Interna; Coordinador del proyecto; Consultor Externo; Director del	
100		4.3.4	Elaborar presupuesto para herramientas de colaboración	24 horas	\$840,00	Coordinador del proyecto; Director del proyecto	
101		5	Metodología	40,75 días	\$16.848,00		
102		5.1	Evaluación y priorización de proyectos	12,5 días	\$5.536,00		
103		5.1.1	Realizar lluvia de ideas con equipo del proyecto para definición de procedimientos de evaluación y priorización de proyectos	24 horas	\$1.704,00	Auditoría Interna; Coordinador del proyecto; Director del proyecto; Jefe de Adquisiciones; Jefe de Recursos Humanos	
104		5.1.2	Realizar consulta con expertos para procedimientos de evaluación y priorización	16 horas	\$1.792,00	Auditoría Interna; Consultor Externo; Coordinador del proyecto; Director del	
105		5.1.3	Elaborar procedimiento de evaluación y priorización de proyectos	40 horas	\$1.400,00	Coordinador del proyecto; Director del proyecto	
106		5.1.4	Aprobar procedimiento de evaluación y priorización de proyectos	16 horas	\$640,00	Director General	
107		5.2	Procesos de gestión de proyectos	16,75 días	\$6.664,00		

Página 5

Id	Modo de tarea	EDT	Nombre de tarea	Duración	Costo	Nombres de los recursos	30 may
108		5.2.1	Realizar lluvia de ideas con equipo del proyecto para definición de procesos de	24 horas	\$1.704,00	Auditoría Interna;Coordinador del proyecto;Director del proyecto;Jefe de	
109		5.2.2	Realizar consulta con expertos para establecer procesos de gestión de proyectos	16 horas	\$1.792,00	Auditoría Interna;Consultor Externo;Coordinador del proyecto;Director del	
110		5.2.3	Elaborar flujograma de procesos de gestión de proyectos	24 horas	\$1.128,00	Auditoría Interna;Coordinador del proyecto;Director del proyecto	
111		5.2.4	Aprobar flujograma de procesos de gestión de proyectos	8 horas	\$320,00	Director General	
112		5.2.5	Elaborar procedimientos de procesos aprobac	40 horas	\$1.080,00	Auditoría Interna;Coordinador del proyecto	
113		5.2.6	Aprobar procedimientos de procesos de gestión de proyectos	16 horas	\$640,00	Director General	
114		5.3	Formatos	11,5 días	\$4.648,00		
115		5.3.1	Realizar lluvia de ideas con equipo del proyecto para definir formatos	16 horas	\$1.136,00	Auditoría Interna;Coordinador del proyecto;Director del proyecto;Jefe de	
116		5.3.2	Realizar consulta con expertos para establecer formatos	16 horas	\$1.792,00	Auditoría Interna;Consultor Externo;Coordinador del proyecto;Director del	
117		5.3.3	Realizar formatos	40 horas	\$1.080,00	Auditoría Interna;Coordinador del proyecto	
118		5.3.4	Aprobar formatos	16 horas	\$640,00	Director General	
119		6	Post-proyecto	57,63 días	\$5.128,00		
120		6.1	Selección de proyecto piloto	4,25 días	\$1.536,00		
121		6.1.1	Realizar reunión con Alta Dirección para definir proyecto piloto	8 horas	\$696,00	Auditoría Interna;Coordinador del proyecto;Director del proyecto;Director	
122		6.1.2	Recopilar información del proyecto piloto	24 horas	\$840,00	Coordinador del proyecto;Director del proyecto	
123		6.2	Plan de implementación	53,38 días	\$3.592,00		
124		6.2.1	Realizar plan de implementación en proyecto	40 horas	\$1.880,00	Auditoría Interna;Coordinador del proyecto;Dire	
125		6.2.2	Reunión con interesados para revisión del pla	16 horas	\$1.392,00	Auditoría Interna;Coordinador del proyecto;Dire	
126		6.2.3	Aprobar plan de implementación	8 horas	\$320,00	Director General	
127		6.2.4	Monitoreo de proyecto piloto	45 días	\$0,00		
128		7	Cierre del proyecto	24 días	\$4.736,00		
129		7.1	Cierre de adquisiciones del proyecto	10,38 días	\$2.000,00		
130		7.1.1	Recopilar información de adquisiciones del pr	16 horas	\$752,00	Coordinador del proyecto;Director del proyecto;	

Página 6

Id	Modo de tarea	EDT	Nombre de tarea	Duración	Costo	Nombres de los recursos	30 may
131		7.1.2	Aplicar proceso de cierre de adquisiciones	40 horas	\$480,00	Jefe de Adquisiciones	
132		7.1.3	Delegar el cierre de adquisiciones a las áreas correspondientes	24 horas	\$768,00	Director del proyecto;Jefe de Adquisiciones	
133		7.2	Cierre administrativo	13,63 días	\$2.736,00		
134		7.2.1	Recopilar información del proyecto	24 horas	\$360,00	Coordinador del proyecto	
135		7.2.2	Identificar lecciones aprendidas	16 horas	\$896,00	Auditoría Interna;Coordinador del proyecto;Dire	
136		7.2.3	Elaborar informe de cierre del proyecto	24 horas	\$360,00	Coordinador del proyecto	
137		7.2.4	Transferir resultado del proyecto al área correspondiente	24 horas	\$480,00	Director del proyecto	
138		7.2.5	Aprobar el informe final	16 horas	\$640,00	Director General	

Línea base de costos

En esta fase se determina la línea base de costos que representa el proyecto, lo cual representa el costo planeado total de una actividad o tarea.

Id	Modo de tarea	EDT	Nombre de tarea	Costo	Costo de línea base	Variación de costo	Nombres de los recursos
0		0	Diseño e Implementación PMO en constructora ABC	\$83.828,00	\$83.828,00	\$0,00	
1		1	Dirección del proyecto	\$0,00	\$0,00	\$0,00	
2		1.1	GP de Inicio	\$0,00	\$0,00	\$0,00	
3		1.2	GP de Planificación	\$0,00	\$0,00	\$0,00	
4		1.3	GP de Monitoreo y Control	\$0,00	\$0,00	\$0,00	
5		1.4	GP de Cierre	\$0,00	\$0,00	\$0,00	
6		2	Evaluación inicial	\$6.220,00	\$6.220,00	\$0,00	
7		2.1	Diagnóstico de Madurez	\$3.052,00	\$3.052,00	\$0,00	
8		2.1	Elaborar documento inicial de diagnóstico para aprobación	\$400,00	\$400,00	\$0,00	Director del proyecto
9		2.1	Elaborar formularios de diagnóstico de madurez	\$640,00	\$640,00	\$0,00	Director del proyecto
10		2.1	Realizar el diagnóstico de madurez con los interesados	\$802,00	\$802,00	\$0,00	Director del proyecto; Coordinador del proyecto; Jefe de Recursos Humanos
11		2.1	Realizar análisis de resultados	\$730,00	\$730,00	\$0,00	Director del proyecto; Coordinador del proyecto
12		2.1	Elaborar informe de resultados	\$480,00	\$480,00	\$0,00	Director del proyecto
13		2.2	Levantamiento de activos de procesos actuales	\$3.168,00	\$3.168,00	\$0,00	
14		2.2	Elaborar listado de procesos, procedimientos, manuales, etc.	\$1.128,00	\$1.128,00	\$0,00	Coordinador del proyecto; Director del proyecto; Jefe de Recursos Humanos
15		2.2	Realizar levantamiento según listado	\$720,00	\$720,00	\$0,00	Coordinador del proyecto
16		2.2	Revisión y ordenamiento de documentación	\$840,00	\$840,00	\$0,00	Coordinador del proyecto; Director del proyecto
17		2.2	Elaborar informe de activos de procesos actuales	\$480,00	\$480,00	\$0,00	Director del proyecto
18		3	Diseño de PMO	\$40.208,00	\$40.208,00	\$0,00	
19		3.1	Contexto organizacional	\$9.704,00	\$9.704,00	\$0,00	
20		3.1	Organigrama funcional	\$1.960,00	\$1.960,00	\$0,00	
21		3.1	Revisión de APOs	\$552,00	\$552,00	\$0,00	Director del proyecto; Auditoría Interna
22		3.1	Reunión con Alta Dirección para establecer jerarquías	\$140,00	\$140,00	\$0,00	Coordinador del proyecto; Director del proyecto
23		3.1	Elaborar organigrama funcional	\$712,00	\$712,00	\$0,00	Director del proyecto; Auditoría Interna
24		3.1	Reunión con interesados clave para revisión	\$236,00	\$236,00	\$0,00	Coordinador del proyecto; Director del proyecto; Jefe de Recursos Humanos

Página 1

Id	Modo de tarea	EDT	Nombre de tarea	Costo	Costo de línea base	Variación de costo	Nombres de los recursos
25		3.1	Aprobar el organigrama	\$320,00	\$320,00	\$0,00	Director General
26		3.1	Manual de funciones	\$4.668,00	\$4.668,00	\$0,00	
27		3.1	Revisión de APOs	\$768,00	\$768,00	\$0,00	Director del proyecto; Jefe de Recursos Humanos
28		3.1	Reunión con Alta Dirección para definir roles y funciones para la PMO	\$348,00	\$348,00	\$0,00	Coordinador del proyecto; Director del proyecto; Director General; Jefe de Recursos Humanos
29		3.1	Consultar con expertos sobre roles y funciones para la PMO	\$1.552,00	\$1.552,00	\$0,00	Coordinador del proyecto; Director del proyecto; Consultor Externo; Auditoría Interna
30		3.1	Elaborar manual de funciones de la PMO	\$1.680,00	\$1.680,00	\$0,00	Coordinador del proyecto; Director del proyecto
31		3.1	Aprobar manual de funciones de la PMO	\$320,00	\$320,00	\$0,00	Director General
32		3.1	Infraestructura y talento humano	\$3.076,00	\$3.076,00	\$0,00	
33		3.1	Revisión de APOs	\$840,00	\$840,00	\$0,00	Director del proyecto; Jefe de Recursos Humanos; Auditoría Interna
34		3.1	Realizar dimensionamiento de espacio físico y mobiliario para PMO	\$512,00	\$512,00	\$0,00	Director del proyecto; Jefe de Recursos Humanos
35		3.1	Realizar desglose de espacio físico y/o material mobiliario faltante	\$256,00	\$256,00	\$0,00	Director del proyecto; Jefe de Recursos Humanos
36		3.1	Solicitar las cotizaciones correspondientes	\$480,00	\$480,00	\$0,00	Coordinador del proyecto
37		3.1	Reunión con talento humano para verificar disponibilidad de talento interno y condiciones para postulantes	\$188,00	\$188,00	\$0,00	Coordinador del proyecto; Director del proyecto; Jefe de Recursos Humanos
38		3.1	Realizar estudio de mercado de posibles postulantes	\$480,00	\$480,00	\$0,00	Coordinador del proyecto
39		3.1	Realizar informe de infraestructura y talento humano de PMO	\$320,00	\$320,00	\$0,00	Director del proyecto
40		3.2	Gobernanza	\$5.176,00	\$5.176,00	\$0,00	
41		3.2	Gestión de portafolio	\$2.508,00	\$2.508,00	\$0,00	
42		3.2	Revisar APOs	\$768,00	\$768,00	\$0,00	Director del proyecto; Jefe de Recursos Humanos
43		3.2	Realizar borrador de Plan de Gestión de Portafolio	\$800,00	\$800,00	\$0,00	Director del proyecto
44		3.2	Reunión con Alta Dirección para nombrar Director de Portafolio	\$300,00	\$300,00	\$0,00	Coordinador del proyecto; Director del proyecto; Director General
45		3.2	Revisar Plan de Gestión de Portafolio	\$320,00	\$320,00	\$0,00	Director del proyecto
46		3.2	Aprobar Plan de Gestión de Portafolio	\$320,00	\$320,00	\$0,00	Director General

Página 2

Id	Modo de tarea	EDT	Nombre de tarea	Costo	Costo de línea base	Variación de costo	Nombres de los recursos	to ma
47		3.2	Gestión de programas	\$2.668,00	\$2.668,00	\$0,00		
48		3.2	Revisar APOs	\$768,00	\$768,00	\$0,00	Director del proyecto;Jefe de Recursos Humanos	
49		3.2	Realizar borrador de Plan de Gestión de Programas	\$960,00	\$960,00	\$0,00	Director del proyecto	
50		3.2	Reunión con Alta Dirección para nombrar Director de Programas	\$300,00	\$300,00	\$0,00	Coordinador del proyecto;Director del proyecto;Director General	
51		3.2	Revisar Plan de Gestión de Programas	\$320,00	\$320,00	\$0,00	Director del proyecto	
52		3.2	Aprobar Plan de Gestión de Programas	\$320,00	\$320,00	\$0,00	Director General	
53		3.3	Gestión del cambio organizacional	\$8.480,00	\$8.480,00	\$0,00		
54		3.3	Plan de capacitaciones	\$5.640,00	\$5.640,00	\$0,00		
55		3.3	Reunión con Talento Humano para definir estrategias de capacitación	\$752,00	\$752,00	\$0,00	Coordinador del proyecto;Director del proyecto;Jefe de Recursos Humanos	
56		3.3	Reunión con expertos en capacitaciones para PMO	\$1.600,00	\$1.600,00	\$0,00	Consultor Externo;Coordinador del proyecto;Director del proyecto	
57		3.3	Realizar evaluación de diagnóstico	\$840,00	\$840,00	\$0,00	Coordinador del proyecto;Director del proyecto	
58		3.3	Analizar resultados del diagnóstico	\$560,00	\$560,00	\$0,00	Coordinador del proyecto;Director del proyecto	
59		3.3	Establecer requisitos de capacitación	\$1.280,00	\$1.280,00	\$0,00	Director del proyecto;Jefe de Recursos Humanos	
60		3.3	Elaborar informe con plan de capacitaciones	\$288,00	\$288,00	\$0,00	Jefe de Recursos Humanos	
61		3.3	Aprobar informe de capacitaciones	\$320,00	\$320,00	\$0,00	Director General	
62		3.3	Campaña de difusión	\$2.840,00	\$2.840,00	\$0,00		
63		3.3	Reunión con interesados clave para definir estrategia de comunicación	\$1.288,00	\$1.288,00	\$0,00	Consultor Externo;Coordinador del proyecto;Director del proyecto;Jefe de Recursos Humanos;Jefe de	
64		3.3	Realizar Plan de difusión	\$1.232,00	\$1.232,00	\$0,00	Consultor Externo;Jefe de Recursos Humanos	
65		3.3	Aprobar Plan de difusión	\$320,00	\$320,00	\$0,00	Director General	
66		3.4	Procesos de la PMO	\$16.848,00	\$16.848,00	\$0,00		
67		3.4	Procesos de seguimiento de la PMO	\$5.616,00	\$5.616,00	\$0,00		
68		3.4	Realizar lluvia de ideas con equipo del proyecto para definición de procesos de	\$1.504,00	\$1.504,00	\$0,00	Coordinador del proyecto;Director del proyecto;Jefe de Recursos Humanos	
69		3.4	Realizar reunión con Alta Dirección para revisión de lineamientos de seguimiento	\$600,00	\$600,00	\$0,00	Coordinador del proyecto;Director del proyecto;Director General	

Página 3

Id	Modo de tarea	EDT	Nombre de tarea	Costo	Costo de línea base	Variación de costo	Nombres de los recursos	to ma
70		3.4	Realizar consulta con expertos para procesos de seguimiento	\$1.792,00	\$1.792,00	\$0,00	Auditoría Interna;Consultor Externo;Coordinador del proyecto;Director del proyecto	
71		3.4	Elaborar proceso de seguimiento de la PMO	\$1.400,00	\$1.400,00	\$0,00	Coordinador del proyecto;Director del proyecto	
72		3.4	Aprobar proceso de seguimiento de la PMO	\$320,00	\$320,00	\$0,00	Director General	
73		3.4	Procesos de evaluación de la PMO	\$5.616,00	\$5.616,00	\$0,00		
74		3.4	Realizar lluvia de ideas con equipo del proyecto para definición de procesos de	\$1.504,00	\$1.504,00	\$0,00	Coordinador del proyecto;Director del proyecto;Jefe de Recursos Humanos	
75		3.4	Realizar reunión con Alta Dirección para revisión de lineamientos de evaluación	\$600,00	\$600,00	\$0,00	Coordinador del proyecto;Director del proyecto;Director General	
76		3.4	Realizar consulta con expertos para procesos de evaluación	\$1.792,00	\$1.792,00	\$0,00	Auditoría Interna;Consultor Externo;Coordinador del proyecto;Director del proyecto	
77		3.4	Elaborar proceso de evaluación de la PMO	\$1.400,00	\$1.400,00	\$0,00	Coordinador del proyecto;Director del proyecto	
78		3.4	Aprobar proceso de evaluación de la PMO	\$320,00	\$320,00	\$0,00	Director General	
79		3.4	Procesos de auditoría de la PMO	\$5.616,00	\$5.616,00	\$0,00		
80		3.4	Realizar lluvia de ideas con equipo del proyecto para definición de procesos de	\$1.504,00	\$1.504,00	\$0,00	Coordinador del proyecto;Director del proyecto;Jefe de Recursos Humanos	
81		3.4	Realizar reunión con Alta Dirección para revisión de lineamientos de auditoría	\$600,00	\$600,00	\$0,00	Coordinador del proyecto;Director del proyecto;Director General	
82		3.4	Realizar consulta con expertos para procesos de auditoría	\$1.792,00	\$1.792,00	\$0,00	Auditoría Interna;Consultor Externo;Coordinador del proyecto;Director del proyecto	
83		3.4	Elaborar proceso de auditoría de la PMO	\$1.400,00	\$1.400,00	\$0,00	Coordinador del proyecto;Director del proyecto	
84		3.4	Aprobar proceso de auditoría de la PMO	\$320,00	\$320,00	\$0,00	Director General	
85		4	PMIS	\$10.688,00	\$10.688,00	\$0,00		
86		4.1	Base de datos del conocimiento de la empresa	\$3.384,00	\$3.384,00	\$0,00		
87		4.1	Revisar APOs	\$752,00	\$752,00	\$0,00	Auditoría Interna;Coordinador del proyecto;Director c	
88		4.1	Categorizar la información de proyectos de la empresa	\$864,00	\$864,00	\$0,00	Auditoría Interna;Coordinador del proyecto	
89		4.1	Aplicar identificadores a los documentos para futura referencia	\$648,00	\$648,00	\$0,00	Auditoría Interna;Coordinador del proyecto	
90		4.1	Almacenar la información categorizada e indexada en la base de datos de la empresa	\$1.120,00	\$1.120,00	\$0,00	Coordinador del proyecto;Director del proyecto	

Página 4

Id	Modo de tarea	EDT	Nombre de tarea	Costo	Costo de línea base	Variación de costo	Nombres de los recursos
91		4.2	Sistema de seguimiento de portafolio, programas y proyectos	\$3.480,00	\$3.480,00	\$0,00	
92		4.2	Revisar APOs	\$752,00	\$752,00	\$0,00	Auditoría Interna;Coordinador del proyecto;Director c
93		4.2	Reunión con el equipo del proyecto para definir la estrategia de seguimiento	\$696,00	\$696,00	\$0,00	Auditoría Interna;Coordinador del proyecto;Director del proyecto;Jefe de Adquisiciones;Jefe de Recursos
94		4.2	Identificar los elementos faltantes para lograr la estrategia	\$1.192,00	\$1.192,00	\$0,00	Auditoría Interna;Coordinador del proyecto;Consultor Externo;Director del proyecto
95		4.2	Elaborar presupuesto para sistema de seguimiento	\$840,00	\$840,00	\$0,00	Coordinador del proyecto;Director del proyecto
96		4.3	Herramientas de colaboración	\$3.824,00	\$3.824,00	\$0,00	
97		4.3	Revisar APOs	\$752,00	\$752,00	\$0,00	Auditoría Interna;Coordinador del proyecto;Director c
98		4.3	Reunión con el equipo del proyecto para definir la estrategia de colaboración para futuros	\$1.136,00	\$1.136,00	\$0,00	Auditoría Interna;Coordinador del proyecto;Director del proyecto;Jefe de Adquisiciones;Jefe de Recursos
99		4.3	Identificar los elementos faltantes para lograr la estrategia	\$1.096,00	\$1.096,00	\$0,00	Auditoría Interna;Coordinador del proyecto;Consultor Externo;Director del proyecto
100		4.3	Elaborar presupuesto para herramientas de colaboración	\$840,00	\$840,00	\$0,00	Coordinador del proyecto;Director del proyecto
101		5	Metodología	\$16.848,00	\$16.848,00	\$0,00	
102		5.1	Evaluación y priorización de proyectos	\$5.536,00	\$5.536,00	\$0,00	
103		5.1	Realizar lluvia de ideas con equipo del proyecto para definición de procedimientos de evaluación y priorización de proyectos	\$1.704,00	\$1.704,00	\$0,00	Auditoría Interna;Coordinador del proyecto;Director del proyecto;Jefe de Adquisiciones;Jefe de Recursos Humanos
104		5.1	Realizar consulta con expertos para procedimientos de evaluación y priorización de	\$1.792,00	\$1.792,00	\$0,00	Auditoría Interna;Consultor Externo;Coordinador del proyecto;Director del proyecto
105		5.1	Elaborar procedimiento de evaluación y priorización de proyectos	\$1.400,00	\$1.400,00	\$0,00	Coordinador del proyecto;Director del proyecto
106		5.1	Aprobar procedimiento de evaluación y priorización de proyectos	\$640,00	\$640,00	\$0,00	Director General
107		5.2	Procesos de gestión de proyectos	\$6.664,00	\$6.664,00	\$0,00	
108		5.2	Realizar lluvia de ideas con equipo del proyecto para definición de procesos de gestión de	\$1.704,00	\$1.704,00	\$0,00	Auditoría Interna;Coordinador del proyecto;Director del proyecto;Jefe de Adquisiciones;Jefe de Recursos
109		5.2	Realizar consulta con expertos para establecer procesos de gestión de proyectos	\$1.792,00	\$1.792,00	\$0,00	Auditoría Interna;Consultor Externo;Coordinador del proyecto;Director del proyecto

Página 5

Id	Modo de tarea	EDT	Nombre de tarea	Costo	Costo de línea base	Variación de costo	Nombres de los recursos
110		5.2	Elaborar flujograma de procesos de gestión de proyectos	\$1.128,00	\$1.128,00	\$0,00	Auditoría Interna;Coordinador del proyecto;Director del proyecto
111		5.2	Aprobar flujograma de procesos de gestión de proyectos	\$320,00	\$320,00	\$0,00	Director General
112		5.2	Elaborar procedimientos de procesos aprobados	\$1.080,00	\$1.080,00	\$0,00	Auditoría Interna;Coordinador del proyecto
113		5.2	Aprobar procedimientos de procesos de gestión de proyectos	\$640,00	\$640,00	\$0,00	Director General
114		5.3	Formatos	\$4.648,00	\$4.648,00	\$0,00	
115		5.3	Realizar lluvia de ideas con equipo del proyecto para definir formatos	\$1.136,00	\$1.136,00	\$0,00	Auditoría Interna;Coordinador del proyecto;Director del proyecto;Jefe de Adquisiciones;Jefe de Recursos
116		5.3	Realizar consulta con expertos para establecer formatos	\$1.792,00	\$1.792,00	\$0,00	Auditoría Interna;Consultor Externo;Coordinador del proyecto;Director del proyecto
117		5.3	Realizar formatos	\$1.080,00	\$1.080,00	\$0,00	Auditoría Interna;Coordinador del proyecto
118		5.3	Aprobar formatos	\$640,00	\$640,00	\$0,00	Director General
119		6	Post-proyecto	\$5.128,00	\$5.128,00	\$0,00	
120		6.1	Selección de proyecto piloto	\$1.536,00	\$1.536,00	\$0,00	
121		6.1	Realizar reunión con Alta Dirección para definir proyecto piloto	\$696,00	\$696,00	\$0,00	Auditoría Interna;Coordinador del proyecto;Director del proyecto;Director General
122		6.1	Recopilar información del proyecto piloto	\$840,00	\$840,00	\$0,00	Coordinador del proyecto;Director del proyecto
123		6.2	Plan de implementación	\$3.592,00	\$3.592,00	\$0,00	
124		6.2	Realizar plan de implementación en proyecto pilc	\$1.880,00	\$1.880,00	\$0,00	Auditoría Interna;Coordinador del proyecto;Director c
125		6.2	Reunión con interesados para revisión del plan	\$1.392,00	\$1.392,00	\$0,00	Auditoría Interna;Coordinador del proyecto;Director c
126		6.2	Aprobar plan de implementación	\$320,00	\$320,00	\$0,00	Director General
127		6.2	Monitoreo de proyecto piloto	\$0,00	\$0,00	\$0,00	
128		7	Cierre del proyecto	\$4.736,00	\$4.736,00	\$0,00	
129		7.1	Cierre de adquisiciones del proyecto	\$2.000,00	\$2.000,00	\$0,00	
130		7.1	Recopilar información de adquisiciones del proy	\$752,00	\$752,00	\$0,00	Coordinador del proyecto;Director del proyecto;Jefe c
131		7.1	Aplicar proceso de cierre de adquisiciones	\$480,00	\$480,00	\$0,00	Jefe de Adquisiciones
132		7.1	Delegar el cierre de adquisiciones a las áreas correspondientes	\$768,00	\$768,00	\$0,00	Director del proyecto;Jefe de Adquisiciones
133		7.2	Cierre administrativo	\$2.736,00	\$2.736,00	\$0,00	

Página 6

Id	Modo de tarea	EDT	Nombre de tarea	Costo	Costo de línea base	Variación de costo	Nombres de los recursos
134		7.2	Recopiar información del proyecto	\$360,00	\$360,00	\$0,00	Coordinador del proyecto
135		7.2	Identificar lecciones aprendidas	\$896,00	\$896,00	\$0,00	Auditoría Interna; Coordinador del proyecto; Director c
136		7.2	Elaborar informe de cierre del proyecto	\$360,00	\$360,00	\$0,00	Coordinador del proyecto
137		7.2	Transferir resultado del proyecto al área correspondiente	\$480,00	\$480,00	\$0,00	Director del proyecto
138		7.2	Aprobar el informe final	\$640,00	\$640,00	\$0,00	Director General

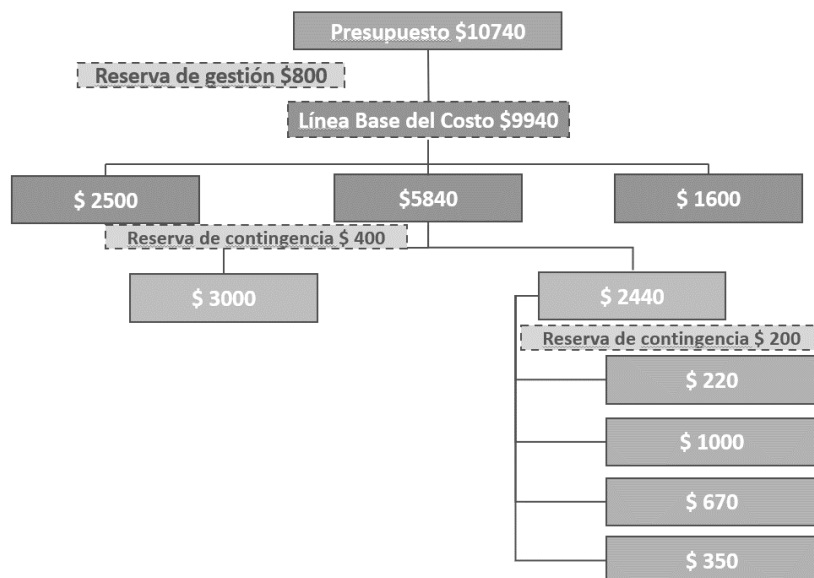
Análisis de reservas (Contingencia)

Son costos estimados que se utilizarán a discreción del director del proyecto para tener en cuenta la incertidumbre del costo, la reserva para contingencias puede ser un porcentaje del costo estimado, una cantidad fija, o puede calcularse utilizando métodos de análisis cuantitativos. A medida que se dispone de información más precisa sobre el proyecto, la reserva para contingencias puede utilizarse, reducirse o eliminarse. El director de proyecto debe identificar claramente esta contingencia en la documentación del cronograma. Las reservas para contingencias forman parte de los requisitos de financiamiento.

A través de la estructura de desglose de trabajo (EDT), se puede utilizar esta herramienta estimando el valor de cada paquete de trabajo según la siguiente figura:

Figura 13.

EDT/WBS con estimaciones



Fuente: Elaboración propia

Gestión de Calidad

Plan de Gestión de la Calidad

En el plan de gestión de la calidad, deberá constar e incluir todos los requisitos del proyecto, así como sus respectivos estándares de calidad, relacionados con la empresa; esto permitirá que a lo largo del proyecto sus entregables se planifiquen, gestionen, controlen y monitoreen de manera adecuada. En la tabla a continuación se observa en detalle el plan de gestión de la calidad.

Tabla 46.

Plan de Gestión de la Calidad

PLAN DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	
Nombre de Proyecto	Líder del Proyecto
Diseño e Implementación De Una Oficina De Gestión De Proyectos (PMO) en la Empresa Constructora ABC	Darwin Campoverde
Objetivos de Calidad del Proyecto	
<p>Para poder plantear los objetivos de calidad que debe tener el proyecto, se hará uso de un grupo de técnicas, tales como:</p> <p>Juicio de expertos, beneficiándonos del expertise del personal que está a cargo de la evaluación de la calidad de los insumos y sus proveedores.</p> <p>Se utilizará las entrevistas a los interesados claves para poder obtener información necesaria sobre las expectativas y resultados del proyecto.</p> <p>Además, que se establecerán políticas para el manejo de los costos, de esta manera poder evitar sobre costos, estableciendo parámetros en las compras de insumos y generando una optimización en el uso de los mismos.</p> <p>El Director General de proyectos, será la persona responsable de determinar la calidad de la PMO y sus productos.</p> <p>Se establecerán reuniones entre el Gerente General, Director General de Proyectos, Coordinadores y Directores de proyectos, con el afán de definir indicadores que permitan medir los entregables del proyecto.</p> <p>Finalmente, la Auditora Interna, será quien esté a cargo de la supervisión de correcta aplicación de las técnicas planteadas.</p>	
Descripción del Proceso de Gestión de la Calidad	
<ul style="list-style-type: none">Gestión de la Calidad<p>El proceso de la Gestión de la Calidad, será realizado por el área de Auditoría Interna de la empresa específicamente durante la duración del proyecto con el apoyo del Director General, Coordinadores y Directores de Proyectos. El propósito de las mismas será el de auditar el cumplimiento de la metodología para el desarrollo del proyecto, a través de un proceso de verificación de los indicadores propuestos. Esto se realizará de manera periódica y con un esquema claro de planificación, el cual estará a cargo del área de auditoría</p>	

- **Control de la Calidad**

El área de Auditoría Interna en colaboración con el Director General de Proyectos, serán los encargados de llevar a cabo el proceso de control de la calidad, el cual deberá evaluar si los resultados obtenidos durante el proyecto cumplen con los requisitos establecidos; para lo cual se evaluará la correcta implementación de la metodología, procesos y estándares de la PMO.

- **Mejora de Procesos**

La Mejora de Procesos, establece una mejora continua de los mismos, para ello es necesario la evaluación y seguimiento de los procesos implementados inicialmente, en otras palabras, se deberán implementar objetivos claros, mapping de procesos, verificación de los mismos y finalmente la etapa de identificación e implementación de mejoras.

Estándares de Calidad de la Organización

Estándar o método	Fuente	Control de calidad
Aplicación de Norma ISO 9001	Externo	Cumplimiento del estándar
Aplicación de Norma ISO 19011 – Auditoría	Externo	Cumplimiento del estándar
Aplicación PMBOK®	Externo	Cumplimiento del estándar
Manual de Procedimiento de Creación y Control de Información Documentada	Interno	Cumplimiento del proceso
Procedimiento de Identificación y Elaboración de Nuevos Procesos y Procedimientos Internos	Interno	Cumplimiento del proceso
Reglamento Interno de Seguridad, Salud Ocupacional y Ambiente	Interno	Cumplimiento del reglamento
Manual de Proceso de Capacitación del Personal de Equipo de Proyecto	Interno	Cumplimiento del proceso.

Línea Base de la Calidad

WP EDT	Requisitos	Métricas	Frecuencia	Responsable
3.1.1.1	Revisión de Activos de procesos de la organización (APOs)	100% de los documentos, procedimientos, procesos actualizados.	Al inicio del proyecto	Director del proyecto / Equipo de Auditoría Interna
3.1.2.2	Elaborar organigrama funcional (PMO)	100% de cumplimiento de las funciones y roles establecidas para la conformación del equipo para la PMO.	Al inicio del proyecto	Director del proyecto, Jefe Recursos humanos
3.1.3.2	Realizar el dimensionamiento de espacio físico y mobiliario para PMO.	100% de cumplimiento del Layout del espacio físico y mobiliario según el número de colaboradores.	Al inicio del proyecto	Director del proyecto, Jefe de recursos humanos
3.2.1.4	Revisión del Plan de gestión de portafolio	Demanda interna en número de días / hombre Estimación del esfuerzo en proyectos Presupuesto por objetivos	Al inicio del proyecto	Director del proyecto
3.3.1	Plan de capacitaciones	Número de capacitaciones Inversión total en capacitación 100% Cumplimiento del plan de capacitaciones	Durante la planificación del diseño de la PMO	Director del proyecto, Coordinador del proyecto

3.3.2	Campaña de difusión	100% Cumplimiento del plan de campaña de difusión Inversión total del plan de difusión.	Durante la planificación del diseño de la PMO	Director del proyecto, Coordinador del proyecto
3.4.1.4	Elaboración de procedimiento de seguimiento de la PMO	Nivel de cumplimiento de del procedimiento de seguimiento de PMO satisfactorio.	Durante la planificación del diseño de la PMO	Director del proyecto, Coordinador del proyecto
3.4.2.4	Elaboración de procedimiento de evaluación de la PMO	Nivel de cumplimiento de del procedimiento de evaluación de PMO satisfactorio.	Durante la planificación del diseño de la PMO	Director del proyecto, Coordinador del proyecto
3.4.3.4	Elaboración del procedimiento de auditoría de la PMO	Nivel de cumplimiento de del procedimiento de auditoría de PMO satisfactorio.	Durante la planificación del diseño de la PMO	Director del proyecto, Coordinador del proyecto
4.1	Base de datos del conocimiento en la empresa	100% de cumplimiento de bases datos cargadas en el PMIs.	En todas las fases del proyecto	Coordinador de proyecto
4.2	Sistema de seguimiento de portafolio, programas y proyectos	Disponibilidad de la información en el sistema de información de gestión de proyectos (PMIs).	En todas las fases del proyecto	Coordinador de proyecto
4.3.4	Presupuesto para herramientas de colaboración (PMIs)	El presupuesto para herramientas no podrá exceder el 5% del presupuesto línea base	Al inicio del proyecto	Coordinador de proyecto
5.1.3	Elaboración de procedimiento de evaluación y priorización de proyectos	100% de Nivel de cumplimiento del procedimiento de evaluación y priorización de proyectos satisfactorio	Durante ejecución de revisión	Director del proyecto, Coordinador del proyecto
5.2	Elaboración de procedimientos de procesos de gestión de proyectos	100% Nivel de cumplimiento de del procedimiento de procesos de gestión de proyectos satisfactorio.	Durante ejecución de revisión	Coordinador del proyecto
6.2.1	Plan de implementación del proyecto piloto	100% del nivel de cumplimiento del plan de implementación del proyecto piloto satisfactorio.	Durante la implementación del proyecto	Director del proyecto, Coordinador del proyecto
7.1	Cierre de adquisiciones del proyecto	Total de adquisiciones cerradas	Durante el cierre del proyecto	Jefe de adquisiciones
7.2.2	Identificar Lecciones aprendidas	100% de lecciones aprendidas a nivel técnico y de gestión entregados.	Cierre de proyecto	Equipo PMO.

Esquema de Costeo

El esquema de costeo contempla dos tipos de costos, los de conformidad y los de no conformidad, a continuación, se detallan cada uno de ellos:

- **Costos de conformidad**

Dentro de los costos de conformidad solo se considerarán aquellas actividades que se encuentran dentro del proyecto, con sus correspondientes montos.

ID	Descripción	Monto
3.4.1.5	Aprobar procedimiento de seguimiento de la PMO	\$320,00

3.4.2.5	Aprobar procedimiento de evaluación de la PMO	\$320,00
3.4.3.5	Aprobar procedimiento de auditoría de la PMO	\$320,00
4.1.4	Almacenar la información categorizada e indexada en la base de datos de la empresa	\$1.120,00
4.2.4	Elaborar presupuesto para sistema de seguimiento	\$840,00
4.3.4	Elaborar presupuesto para herramientas de colaboración	\$840,00
5.2.6	Aprobar procedimientos de procesos de gestión de proyectos	\$640,00
TOTAL		\$4.400,00

- **Costos de no conformidad**

Los costos de no conformidad, son aquellos que no se encuentran contemplados dentro del proyecto como lo son los reprocesos, costos de arreglos, y los costos por retrasos en el proyecto. Todos estos costos pueden ocasionar que el costo total del proyecto se incremente.

Control de la Calidad

Para poder realizar un correcto control de calidad del proyecto, se llevarán a cabo los siguientes puntos:

- **Análisis de procesos:** mediante este esquema, lo que se busca es una clara identificación de los procesos que se están realizando en el proyecto y evidenciando las oportunidades de mejora que puedan existir, así como revelar aquellas actividades o inconvenientes que no generan valor agregado al proyecto.
- **Diagramas de causa y efecto:** También conocido como diagrama de espina de pescado o diagrama de Ishikawa, esta herramienta nos va a permitir desglosar de manera clara las causas de los problemas de manera independiente, permitiendo enfocarnos en la raíz de los mismos. Esto va a ayudar al Director General de Proyectos a tener una visión clara de los problemas que puedan afectar el proyecto.
- **Auditorías:** debido a que es un proceso estructurado e independiente, el área que estará a cargo de su ejecución será la de Auditoría Interna, mismo que deberá corroborar y verificar de manera periódica la calidad de los procesos, el seguimiento a los manuales y a los resultados del proyecto, mediante métricas específicas.
- **Resolución de Problemas:** mediante el uso de esta herramienta, el Director General del proyecto podrá mediante la recopilación de información adicional, análisis cuantitativos o lógicos, establecer posibles soluciones a incidentes o situaciones probables, esto permitirá que el aseguramiento de la calidad y la mejora continua de la misma.

Mejoramiento de la Calidad

Basado en el modelo diseñado por Shewhart y Deming (1993), conocido por sus siglas en inglés PDCA (planificar-hacer-verificar-actuar), a continuación, se describe el proceso a seguir:

- En la “planificación”, se van a determinar solo aquellos objetivos que tengan un impacto directo en el proyecto, sustentados mediante indicadores de gestión.
- En la etapa “hacer”, se realizará de manera puntual lo establecido en el plan de acción.
- En el proceso de “verificación”, se revisarán los resultados obtenidos versus lo planteado, determinando su existió sobrecumplimiento o subcumplimiento y sus motivos.
- Y en el “actuar”, se deberán ajustar aquellos procesos cuyos resultados ameriten una mejora.

Elaboración: Autores

Realizar el aseguramiento de calidad

Para asegurar que el proyecto utilice todos los procesos necesarios para cumplir con los requisitos de calidad, al realizar el aseguramiento de calidad permitir garantizar que el equipo de proyecto emplee los procesos establecidos para satisfacer los requisitos de calidad, auditándolos y analizándolos, contra los estándares de calidad planificados y contra las mediciones del control de calidad. Parte de las actividades este proceso tiene como propósito auditar los requisitos de calidad y los resultados obtenidos a partir de las medidas de control de calidad, es muy probable dependiendo el tipo de proyecto que las actividades sean supervisadas por el departamento de aseguramiento de calidad. Para realizar el aseguramiento de calidad se proponen realizar lo siguiente:

- Auditorías de calidad, con la finalidad de determinar si las actividades del proyecto cumplen o están alineadas a la política, los procesos y los procedimientos de la organización.
- Análisis de procesos, lo cual significa identificar y eliminar esos procesos repetitivos, lo que significa que se puede aplicar la mejora continua a dicho procesos.

Por otro lado, se debe realizar reuniones un día por semana, con el fin de que el director, coordinador del proyecto o coordinador de calidad de ser el caso, se encargue de retroalimentar a todo el equipo los hallazgos evidenciados en las auditorías realizadas a los diferentes procesos del proyecto, comparando lo planificado con lo ejecutado y se darán recomendaciones y sugerencias con el fin de proponer mejoras. En este proceso participa todo el miembro del equipo del proyecto. Una de las herramientas que se puede utilizar con el fin de evaluar el desarrollo de las actividades y que a su vez se cumplan las jerarquías de las actividades planteadas en el cronograma del proyecto es el diagrama de árbol.

Dentro de las tareas que el equipo de aseguramiento de calidad debe realizar incluye:

- Desarrollar y revisar los planes y estándares de la gestión de calidad

- Revisar que el proceso cumpla con las políticas de la organización
- Revisar, inspeccionar y probar los componentes, productos de trabajo y entregables generados.

Control de calidad

Para el control de calidad, el Director de Proyectos deberá asignar a un responsable de calidad que se encargue de retroalimentar al equipo del proyecto ciertas recomendaciones y mejoras a aplicar a los diferentes procesos en ejecución. Para realizar el control de calidad se definen los siguientes procedimientos los cuales se aplicarán a medida que se van generando:

- Control de calidad de contenido, lo cual consiste en verificar si el contenido de cada entregable cumple de acuerdo a lo solicitado, esta revisión estará a cargo por unos de los miembros del equipo que el director de proyectos asigne.
- Control de calidad de forma, los documentos deben tener buena redacción y ortografía.

El control de calidad debe ser realizado durante todo el ciclo de vida del proyecto, lo cual implica llevar a cabo acciones para eliminar las causas de un rendimiento insatisfactorio del proyecto y/o sus resultados.

Gestión de Recursos

Los desafíos de la gestión de recursos son los principales problemas a los que se enfrenta la gestión de proyectos en la actualidad, El objetivo clave de esta área de conocimiento, la Gestión de los Recursos, es garantizar que los recursos adecuados estarán disponibles para el director del proyecto y el equipo del proyecto en el momento y lugar oportunos. Los procesos que abarca esta área de conocimiento son:

- Planificar la gestión de recursos
- Estimar los recursos de la actividad

- Adquirir recursos
- Desarrollar equipo
- Administrar equipo
- Recursos de control

Plan de la gestión de recursos

Planificar la gestión de recursos se basa en estimar, adquirir, gestionar y usar los recursos físicos y humanos para lograr el éxito del proyecto. En esta fase de proceso el director general del proyecto tiene que tener en cuenta que a medida que se incorporan miembros adicionales al equipo, sus niveles de experiencia o la falta de experiencia puede incrementar o disminuir los riesgos del proyecto y esto a su vez va crear la necesidad de planificación adicional de los riesgos. En cuanto a la planificación de recursos es casi siempre necesaria a lo largo del ciclo de vida del proyecto.

En esta fase el plan de gestión de recursos describe también las funciones y responsabilidades de los recursos humanos. También documenta las habilidades requeridas para completar las actividades del proyecto.

En esta fase el director general del proyecto documenta las habilidades requeridas para completar las actividades del proyecto. En este proceso se analiza los recursos físicos, como equipos e instalaciones, así como los recursos humanos que forman parte del equipo del proyecto y el trabajo del proyecto en cada etapa del proyecto.

El proceso se basa en la preparación de un plan de gestión de recursos para guiar al equipo del proyecto y al director del proyecto sobre cómo determinar qué recursos se necesitan para el proyecto, cómo obtener y controlar los recursos necesarios . El entregable es: Plan de gestión de recursos

Estimar los recursos de la actividad

En esta fase se estiman todos los recursos físicos y humanos que formaran parte de un proyecto, estos recursos pueden ser tipos, cantidades de materiales o bienes necesarios para realizar el trabajo del proyecto. Los recursos deben clasificarse en tipo y cantidad, así como otros factores que pueden afectar el costo o el cronograma. El responsable o director general del proyecto puede hacer uso de métodos que le permitan estimar correctamente los recursos, utilizando métodos analógicos, paramétricos o de los tres puntos.

Adquirir recursos

Una vez iniciada la fase de ejecución del proyecto, se deberán adquirir los recursos identificados en el plan de gestión de recursos. Para ello se deberá consultar el cronograma del proyecto para determinar la cantidad de recursos y el plan de gestión de adquisiciones para validar o seguir el proceso de compra de herramientas y equipos que se deben comprar.

Desarrollar equipo

La mayoría de los proyectos requieren conocimientos adicionales para completar sus entregables. El equipo del proyecto debe obtener este conocimiento en el momento apropiado en el cronograma del proyecto. A diferencia de las herramientas y el equipo, los miembros del equipo del proyecto requieren un trabajo gratificante, oportunidades futuras y desarrollo profesional, o se irán.

Administrar equipo

Las asignaciones del equipo del proyecto tienden a cambiar a medida que los miembros del equipo aprenden diferentes tareas del proyecto y los gerentes del proyecto evalúan sus fortalezas y debilidades. Los problemas del proyecto deben ser tratados por los miembros apropiados del equipo del proyecto, y el trabajo del proyecto debe gestionarse activamente.

Control de los recursos

Los recursos del proyecto requieren procedimientos de control regulares y continuos para garantizar que se utilicen de la manera más eficiente, que se realicen las tareas requeridas, etc. El Plan de Gestión de Recursos debe consultarse regularmente para garantizar que el uso de los recursos del proyecto se realice de acuerdo con el plan. Se utilizan análisis de costo-beneficio y análisis de alternativas para optimizar el uso de los recursos.

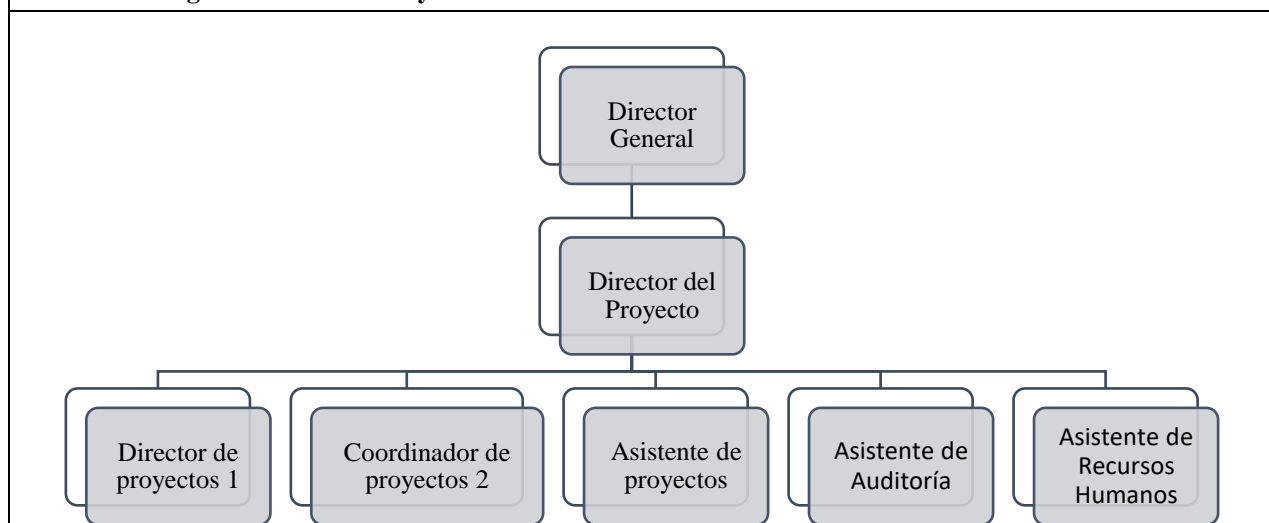
Tabla 47.

Plan de Gestión de Recursos

PLAN DE GESTIÓN DE RECURSOS			
Fecha	Nombre de Proyecto		Líder del Proyecto
	Diseño e Implementación De Una Oficina De Gestión De Proyectos (PMO) en la Empresa Constructora ABC		Darwin Campoverde
Nombre	Rol	Contacto	Responsabilidades
Colaborador -1	Director General	Director.gen@gmail.com	<ul style="list-style-type: none"> Elaborar el plan de gestión de proyectos en el que se involucre a todas las partes del proceso. Controlar el desempeño del portafolio de proyectos. Liderar reuniones de seguimiento, control y retroalimentación con el área de proyectos. Evaluar e implementar mejoras, instructivos, procedimientos, automatización de procesos y/o entregables para elevar la madurez de la PMO.
Colaborador -2	Director del Proyecto	Director.proyecto@gmail.com	<ul style="list-style-type: none"> Planificar el proyecto Evaluar presupuestos Asignar y delegar responsabilidades Controlar la comunicación Monitorear el desempeño del equipo de proyecto. Reportar resultados
Colaborador -4	Coordinador de proyectos	coordinador@gmail.com	<ul style="list-style-type: none"> Coordinar las actividades de gestión de proyectos, recursos, equipos o información. Asignar y supervisar el progreso diario del proyecto. Proporcionar información actualizada a los directores del proyecto. Garantizar que los miembros del equipo dispongan de los recursos necesarios para completar las actividades asignadas a tiempo. Planifica reuniones y organiza la logística del proyecto.
Colaborador -5	Asistente de proyectos	asistente@gmail.com	<ul style="list-style-type: none"> Ejecuta tareas de apoyo para la administración de proyectos Ejecutar monitoreo de las actividades y reportarlo a la oficina de PMO.

			<ul style="list-style-type: none"> Organizar el material para reuniones y presentaciones. Informar a todo a todos los miembros del proyecto sobre cualquier mejora/reducción de los procesos de trabajo.
Colaborador -6	Asistente de Auditoría	<u>auditoria@gmail.com</u>	<ul style="list-style-type: none"> Participa en la ejecución de los procedimientos de auditoría externa. Comunica oportunamente inquietudes relacionadas con el trabajo. Contribuye con la identificación de riesgos asociados a los proyectos. Apoya en la ejecución y evaluación del plan anual de auditoría aprobado por el directorio, de acuerdo a los lineamientos y disposiciones establecidas por la organización.
Colaborador -7	Asistente de Recursos Humanos	<u>rrhh@gmail.com</u>	<ul style="list-style-type: none"> Revisar y elaborar los reportes de control de asistencia (faltas, tardanzas y permisos). Controlar y actualizar información en los legajos del personal y contratos de trabajo. Realizar el reclutamiento y preselección del personal Coordinar la inducción del personal Apoyar en la ejecución de actividades de clima laboral y responsabilidad social.

Estructura Organizacional del Proyecto



Adquisición del Personal

Rol	Fuente	Ubicación	Integración	Costo/Hora	WP EDT
Director General	Externo	Guayaquil	Inmediata	\$30	Evaluación Inicial /Diseño de PMO
Director del Proyecto	Externo	Guayaquil	Inmediata	\$25	Evaluación Inicial /Diseño de PMO

Coordinador de Proyectos	Externo	Guayaquil	Inmediata	\$20	PMIs / Metodología / Post Proyecto / Cierre de Proyecto
Asistente de proyectos	Externo	Guayaquil	Inmediata	\$15	PMIs
Asistente de Auditoría	Externo	Guayaquil	Inmediata	\$15	PMIs
Asistente de recursos humanos	Externo	Guayaquil	Inmediata	\$15	PMIs

Liberación del Personal

- El personal interno será liberado una vez concluido el proyecto y podrá ser asignado a otro proyecto.
- La liberación del equipo consultor si hubiera no demanda desembolso de recursos adicionales, ya que su pago es por hora de asesoría.
- La liberación por anomalías en el personal, se regirá a la política de Recursos Humanos de la compañía.

Matriz de Responsabilidad

Nombre del Proyecto

Diseño e Implementación De Una Oficina De Gestión De Proyectos (PMO) en la Empresa Constructora ABC

Id	Fase	Director General de Proyectos	Director de Proyectos	Coordinador de proyectos	Asistente de proyectos	Asistente de Auditoria	Asistente de RRHH
1	Evaluación Inicial	P	R	A			S
2	Diseño de PMO	P	R, V	A	S		S
3	PMIs	P	R, V	A	S	S	
4	Metodología	P	R, V	A	S	S	
5	Post- Proyecto	P	R, V	A	S	S	S
6	Cierre de Proyecto	P	R, V	A	S		S

R (Responsable tarea), A (Responsable paquete de trabajo), V (Revisa), P (Aprueba), S (Soporte).

Necesidades de Capacitación

Como es de conocimiento, una PMO interna es un equipo que se caracteriza por respaldar el buen desarrollo de los proyectos, por tal razón la PMO debe apoyar constantemente al equipo con capacitaciones, actualizaciones de las normas y estandarización continua de las mejores prácticas para la gestión de proyectos. Algunas necesidades de capacitación se han identificado a continuación:

- El equipo PMO debe estar debidamente capacitado en métodos y herramientas que garanticen la comunicación entre los equipos de proyectos y la PMO principal.
- El equipo PMO debe ser capacitado en temas asociados a KPI con la finalidad de optimizar el proceso comercial, lo cual mejorara el rendimiento de la organización.
- Los directores de proyecto deben ser capacitados en habilidades blandas y competencias nuevas para la gestión de proyectos.

Reconocimientos

En referencia al reconocimiento, es importante que el Director de Proyectos reconozca el esfuerzo hecho por el equipo, es valioso que puedan hacerles saber a los miembros de sus equipos que están trabajando de la mejor forma y que se los valora por ello. El reconocimiento es clave porque pone en evidencia el desempeño de cada uno de los miembros del equipo de proyectos.

Plan de Seguridad

El primer lugar el plan de seguridad va asociado a la disponibilidad del personal, es decir que en el caso de que un personal se enferme u exista otro motivo por el cual se ausente, el director junto con el coordinador de proyectos son los responsables de establecer una serie de acciones que dentro de la planificación del proyecto se consideren personal de backup como reemplazo en el caso que un personal se ausente. En segundo lugar, va relacionado con el tema logístico, es decir que se cuenten con stock de seguridad en equipos, materiales o herramientas en el caso se requiera de algún equipo o material, de tal manera que logre evitar cualquier inconveniente logístico y así el proyecto no tenga retrasos.

Gestión de las Comunicaciones

La Gestión de las Comunicaciones permite a los Directores de Proyectos, establecer los lineamientos de una comunicación efectiva y veraz para todos los interesados, permitiendo de esta manera desarrollar mejores estrategias. En la tabla a continuación se detalla el plan de gestión de las comunicaciones para los interesados claves.

Plan de Gestión de las Comunicaciones

Tabla 48.

Plan de Gestión de las Comunicaciones

PLAN DE GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES						
Nombre de Proyecto						Líder del Proyecto
Diseño e Implementación De Una Oficina De Gestión De Proyectos (PMO) en la Empresa Constructora ABC						Darwin Campoverde
Distribución de la Información						
ID STK	Requerimientos	Tipo	Entregable	Frecuencia	Canal	Responsable
I01	Informe del estado del proyecto	<input checked="" type="checkbox"/> Formal <input type="checkbox"/> Informal <input checked="" type="checkbox"/> Interno <input type="checkbox"/> Externo <input type="checkbox"/> Verbal <input checked="" type="checkbox"/> Escrito	Informe sobre el avance y estado del proyecto respecto a la línea base	Mensual	Informe vía correo electrónico	Director del Proyecto
	Presentación de hitos	<input checked="" type="checkbox"/> Formal <input type="checkbox"/> Informal <input checked="" type="checkbox"/> Interno <input type="checkbox"/> Externo <input checked="" type="checkbox"/> Verbal <input type="checkbox"/> Escrito	Presentación del avance del proyecto en tiempo respecto a la línea base del cronograma, el monto devengado con respecto a la línea base, e información relevante de cada uno de los entregables	Quincenal	Reunión	Director del Proyecto
I02	Informe del estado de los	<input checked="" type="checkbox"/> Formal <input type="checkbox"/> Informal <input checked="" type="checkbox"/> Interno	Informe sobre el avance del proyecto de cada uno de los planes de gestión (presupuesto,	Mensual	Informe vía correo electrónico	Director del Proyecto

	planes de gestión	<input type="checkbox"/> Externo <input type="checkbox"/> Verbal <input checked="" type="checkbox"/> Escrito	cronograma, calidad, adquisiciones, riesgos)			
	Presentación de cumplimiento de hitos	<input checked="" type="checkbox"/> Formal <input type="checkbox"/> Informal <input checked="" type="checkbox"/> Interno <input type="checkbox"/> Externo <input checked="" type="checkbox"/> Verbal <input type="checkbox"/> Escrito	Presentación de información relevante acerca del porcentaje de cumplimiento de los hitos del proyecto y sus posibles necesidades de cambios	Quincenal	Reunión	Director del Proyecto
I03	Informe de pagos realizados	<input checked="" type="checkbox"/> Formal <input type="checkbox"/> Informal <input checked="" type="checkbox"/> Interno <input type="checkbox"/> Externo <input type="checkbox"/> Verbal <input checked="" type="checkbox"/> Escrito	Informe del avance del proyecto respecto al cronograma, el monto devengado con respecto a la línea base	Mensual	Informe vía correo electrónico	Director del Proyecto
I04	Informe de cumplimiento de hitos	<input checked="" type="checkbox"/> Formal <input type="checkbox"/> Informal <input checked="" type="checkbox"/> Interno <input type="checkbox"/> Externo <input type="checkbox"/> Verbal <input checked="" type="checkbox"/> Escrito	Informe de los hitos cumplidos con respecto al cronograma de planificación	Mensual	Informe Físico	Director General de Proyectos
I05	Informe de la necesidad de nuevo personal	<input checked="" type="checkbox"/> Formal <input type="checkbox"/> Informal <input checked="" type="checkbox"/> Interno <input type="checkbox"/> Externo <input type="checkbox"/> Verbal <input checked="" type="checkbox"/> Escrito	Informe de necesidad de nuevo personal por tipo de proyecto	Trimestral	Informe Físico	Coordinador de Proyectos
I06	Informe de Compras	<input checked="" type="checkbox"/> Formal <input type="checkbox"/> Informal <input checked="" type="checkbox"/> Interno <input type="checkbox"/> Externo <input type="checkbox"/> Verbal <input checked="" type="checkbox"/> Escrito	Informe de las adquisiciones que se necesitan para el proyecto	Trimestral	Reunión	Director General de Proyectos
I07 I08 I09	Informe de Avances del Proyecto y cumplimiento de hitos	<input checked="" type="checkbox"/> Formal <input type="checkbox"/> Informal <input checked="" type="checkbox"/> Interno <input type="checkbox"/> Externo <input type="checkbox"/> Verbal <input checked="" type="checkbox"/> Escrito	Informe del estado del proyecto, en relación a los avances, hitos y tiempos de ejecución	Mensual	Reunión	Director de Proyectos

Calendarización de Reuniones

A continuación se muestra la calendarización de reuniones:

Descripción	Frecuencia	Día	Inicio	Fin	Facilitador	Participantes
Directorio	Mensual	Viernes	8:00	12:00	Director de proyectos	Gerente General Director General de Proyectos Coordinador de Proyectos Director de Proyectos
Seguimiento	Semanal	Martes	8:00	9:00	Director de proyectos	Coordinador de Proyectos Director de Proyectos Equipo de Proyectos
Interesados Clave	Quincenal	Jueves	15:00	16:00	Director General de Proyectos	Director General de Proyectos Auditoría Interna

Equipo de Proyecto	Semanal	Lunes	8:00	10:00	Coordinador de Proyectos	Coordinador de Proyectos Director de Proyectos
--------------------	---------	-------	------	-------	--------------------------	---

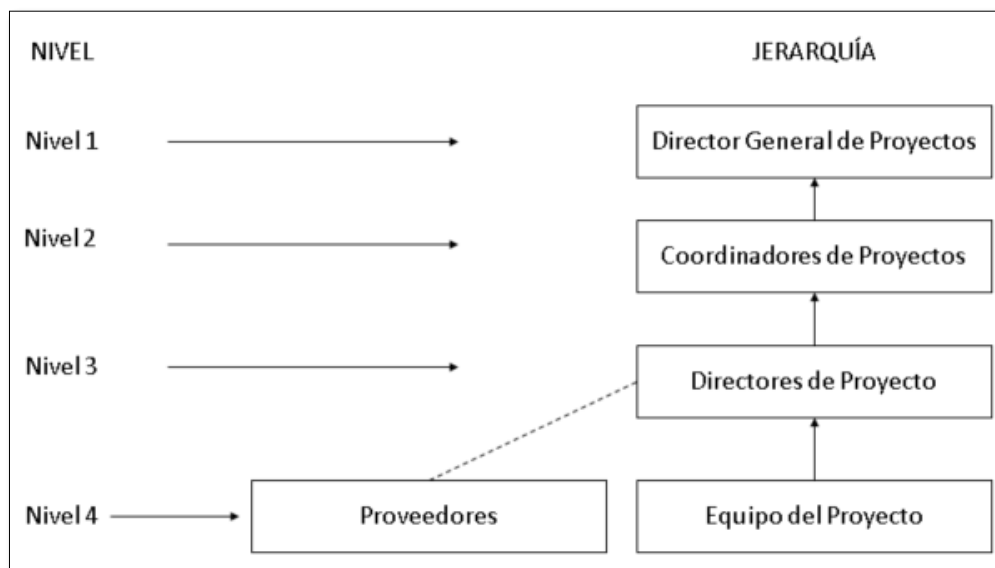
Glosario de Términos

A continuación se detalla el glosario de términos:

Siglas	Definición
GG	Gerente General
DGP	Director General de Proyectos
CP	Coordinador del Proyecto
DP	Director del proyecto 1, 2 y 3
EP	Equipo del proyecto
PG	Presupuesto General
IVC	Índice de Variación de Costo
VG	Valor Ganado
VP	Valor Planificado
EDT	Estructura de Desglose de Trabajo
PMBOK®	Guía de Fundamentos para la Dirección de Proyectos

Diagrama de Flujo

A continuación se describe el diagrama de flujo de las comunicaciones:



Política para Minutas de Reunión

A continuación se detallan la política para las reuniones:

- **Del horario, frecuencia y lugar:**
 - Las reuniones se realizarán de manera quincenal
 - El horario para las reuniones será de 08:00 a 12:00
 - Las reuniones se llevarán a cabo en la sala de sesiones de la empresa.
- **De los participantes:**

<ul style="list-style-type: none"> ○ Se deberá contar con una lista de participantes. ○ Se deberán registrar con firma en el acta de registro cada uno de los participantes. ○ Los participantes a las reuniones podrán ser los interesados claves y/o los secundarios, dependiendo del tema de la reunión. <ul style="list-style-type: none"> ● De las presentaciones: <ul style="list-style-type: none"> ○ No podrán durar mas de cinco minutos. ○ Se deberán considerar la información mas relevante de los avances. ○ Se deberá listar los puntos acordados en la reunión anterior. ○ Se deberá sustentar los desvios que puedan darse en los diferentes hitos. <ul style="list-style-type: none"> ● De los compromisos: <ul style="list-style-type: none"> ○ Se revisarán los compromisos adquiridos en la reunión anterior. ○ Se definirán los nuevos compromisos para la siguiente reunión. ○ Se definirán los responsables de cada compromiso planteado. ○ Se definirá la fecha de ejecución de los compromisos adquiridos. <ul style="list-style-type: none"> ● Del acta de cierre: <ul style="list-style-type: none"> ○ Se plasmarán los puntos recogidos en la reunión. ○ Se darán por concluidos los puntos solventados. ○ Se registrarán los nuevos compromisos. ○ Se tomará la firma de cada uno de los responsables de los nuevos compromisos. ○ Se remitirá por correo insitucional el acta con todos los puntos de la reunión.
Restricciones
<ul style="list-style-type: none"> ● Se prohíbe compartir información correspondiente al proyecto con personal no autorizado o no perteneciente a la compañía. ● Se prohíbe el uso de correos no institucionales para el envío de información relacionada al proyecto. ● Se usarán únicamente los canales autorizados por la empresa para el intercambio de información. ● La vocería estará a cargo únicamente del Director General o los Coordinadores de Proyectos.

Elaboración: Autores

A continuación, se muestra el formato de reporte o registro de comunicaciones del proyecto, este formato nace con la finalidad de que algún miembro del equipo tenga alguna duda o controversia relacionado al proyecto. El fin del presente formato de reporte tiene como finalidad registrar o captar todas las controversias y/o polémicas que un persona o grupo los exprese formalmente para que posteriormente sea tratada y resuelta. Las dudas o consultas se registran en el siguiente formato.

Tabla 49.

Formato de reporte del plan de gestión de comunicaciones

Id	Descripción	Involucrados	Evento ocurrido	Acciones de solución	Responsable	Fecha	Resultado
-----------	--------------------	---------------------	------------------------	-----------------------------	--------------------	--------------	------------------

Elaboración: Autores

Cabe mencionar que antes de cada reunión los responsables de comunicación revisan la tabla de reportes con la finalidad de verificar la existencia de dudas, consultas pendientes por determinar alguna acción de solución con el equipo de gestión del proyecto. Otro de los objetivos de mantener este registro es que permiten a los responsables revisar si las acciones de solución han sido efectivas, caso contrario tomaran acciones correctivas al respecto.

Gestión de Adquisiciones

La gestión de adquisiciones comprende los procesos para adquirir insumos, equipos y servicios necesarios no incluidos dentro del equipo de proyectos para generar el producto de construcción o inmobiliario. Los procesos que confirman esta fase son:

- Planificar la gestión de adquisiciones
- Efectuar las adquisiciones
- Controlar las adquisiciones
- Cierre del contrato

Plan de Gestión de Adquisiciones

Tabla 50.

Plan de Gestión de las Adquisiciones

PLAN DE GESTIÓN DE LAS ADQUISICIONES		
Fecha	Nombre de Proyecto	Líder del Proyecto
	Diseño e Implementación De Una Oficina De Gestión De Proyectos (PMO) en la Empresa Constructora ABC	Darwin Campoverde
Enunciado de la Adquisición		
<p>La gestión de adquisiciones determina que bienes y servicios deberán adquirirse. En este proceso el director del proyecto deberá identificar que adquirir, cuando y como realizar la adquisición, es este proceso deberá coordinar con el jefe de adquisiciones para la gestión correspondiente. Sin embargo, el director de proyectos debe tener en cuenta ciertas funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Colaborar en la adecuación del contrato o necesidades del proyecto. • Validar que en el contrato se incluya todos requerimientos del proyecto. 		

- Identificar riesgos y acciones de mitigación en el contrato.
- Comprender todos los términos del contrato.
- Participar en la negociación del contrato
- Administrar el contrato y sus posibles cambios.

Para este proyecto se han contemplado los siguientes recursos:

Recurso Humano (Gestionado por el área de RRHH)

- Director general de proyectos
- Director de proyecto
- Coordinador de proyecto
- Asistente de proyectos
- Asistente de auditoria
- Asistente de Recursos Humanos

Hardware

- Laptop
- Impresora láser a color

Software

- Microsoft Project
- Office 365
- SharePoint

Costo Estimado

Los costos para la implementación de la PMO se resumen a continuación: El costo estimado para el recurso humano se realizó para los 10 meses estimados según el cronograma de actividades. El reclutamiento o selección del personal estará a cargo del área de recursos humanos.

Recurso Humano	Salario Estimado	Cant.	Total
Director General de Proyecto	\$5760	1	\$5.760
Director de Proyecto	\$4800	1	\$4.800
Coordinador de Proyecto	\$3840	1	\$3.840
Asistente de Proyectos	\$2880	1	\$2.880
Asistente de Auditoría	\$2880	1	\$2.880
Asistente de Recursos Humanos	\$2880	1	\$2.880
Total			\$23.040

Hardware	Costo	Cant.	Valor
Laptop	\$850	6	\$5.100
Impresora multifuncional	\$600	1	\$600
Total			\$5.700

Software	Costo	Tiempo	Valor
Microsoft Project (Plan anual)	\$1.200	1 año	\$1.200
Office 365	\$576	1 año	\$576
Total			\$1.776

Selección del Proveedor

La evaluación y selección de proveedores se realizará mediante el enfoque de solicitud de información (Request for Information), lo cual es un documento que se gestionará el dpto. de compras con apoyo del director de proyectos para solicitar información sobre un producto o servicio según la necesidad requerida a los proveedores. El objetivo es obtener información en relación a lo que ofrece cada proveedor, lo cual permitirá realizar un comparativo a los diferentes proveedores. Se recomiendan algunos elementos para la elaboración de la solicitud de información, estos son:

- Información básica de la empresa solicitante (Actividad comercial y detalles del contacto)
- Información básica a completar del proveedor
- Acuerdos de confidencialidad
- Una serie de preguntas específicas sobre las posibilidades del proveedor (experiencia en otros proyectos, plan de acción del proveedor, situación financiera, carta de recomendación de otros clientes, tiempos de entrega, tiempos de soporte o servicio postventa según corresponda).

Riesgos Tranferidos

- Interrupción en las operaciones
- Multas o sanciones que deriven en pérdidas económicas
- Precio fijo firme
- Problemas legales o normativos por incumplir la legalidad o no estar en línea con la política corporativa.
- Incumplimiento de la confidencialidad de la información.
- Reducción en la calidad de los productos o servicios contratados

Definición del Producto

Los productos que se han considerado son equipos informáticos y licencias de software:

Equipos informáticos

- Laptop
- Impresora multifuncional

Software:

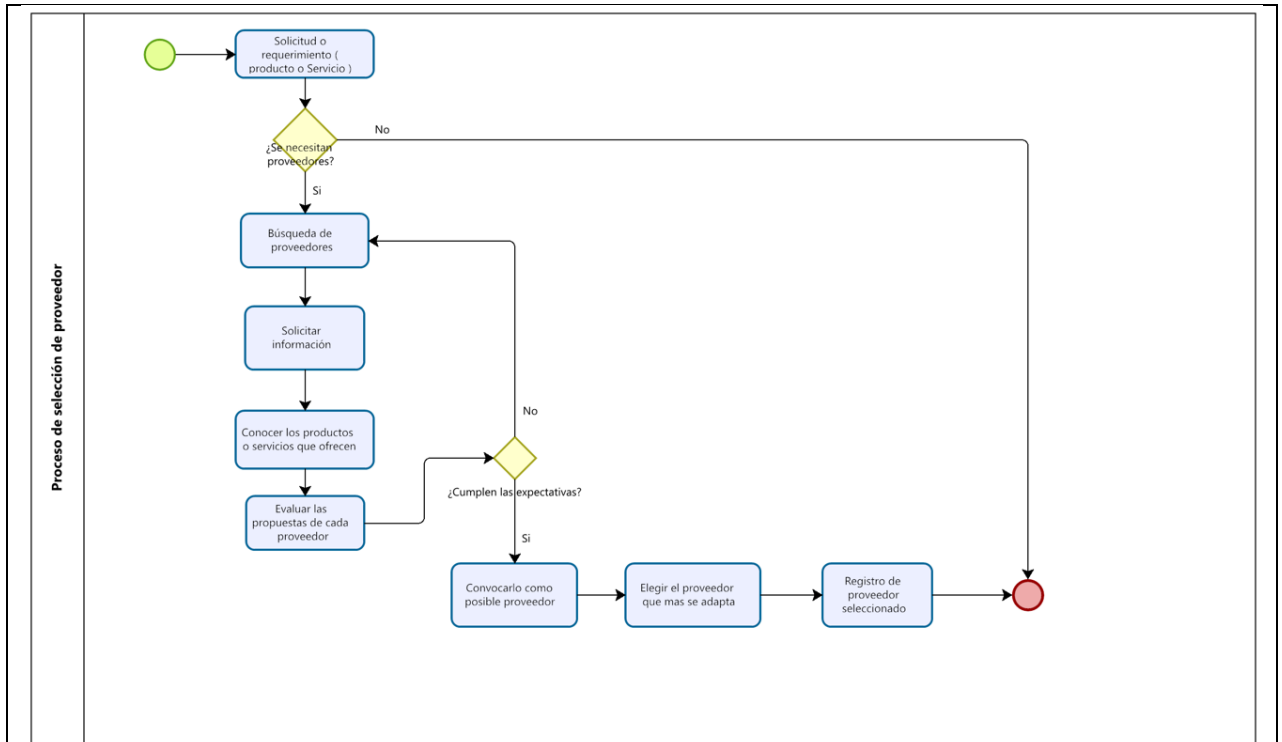
- Microsoft Project
- Office 365

Proceso y Criterio de Selección

Durante el proceso de adquisición, se reciben propuestas técnicas económicas de parte del proveedor, sin embargo, se deben aplicar y evaluar ciertos criterios o factores tales como:

- El precio
- Propuesta técnica
- Propuesta comercial
- Reputación, experiencia y referencias
- Tiempos de entrega
- Calidad de lo suministrado

Mediante el siguiente diagrama de flujo se representa el proceso de selección de proveedor:



Fuente: Elaboración propia

Equipo de Adquisición del Proyecto

A continuación, se lista los interesados que apoyaran en el proceso de adquisición.

Nombre	Rol	Contacto	Responsabilidades
Colaborador -1	Director General de proyectos	Director.gen@gmail.com	<ul style="list-style-type: none"> Colaborar en la adecuación del contrato a las necesidades del proyecto Asegurar que el contrato concluya todos los requisitos del proyecto Incorporar acciones de mitigación de riesgos en el contrato Participar en la negociación del contrato Administrar el contrato y sus cambios.
Colaborador -2	Coordinador de proyectos	coordinador@gmail.com	<ul style="list-style-type: none"> Asegurar que los recursos sean lo necesario para el logro de objetivos del proyecto.

Estándares del Contrato

A continuación, se listan ciertos aspectos que deben considerarse al realizar un contrato con proveedor:

- Propuesta técnica/económica del proveedor para verificar el alcance.
- Certificado de cuenta bancaria del proveedor
- Verificar que el proveedor o contratista cumpla con los requisitos generales de Seguridad y salud en el trabajo siempre y cuando aplique.
- Las penalidades por incumplimiento deben ser claras y debidamente detalladas en el contrato.
- Procedimiento de contratación
- Procedimiento para la recepción de bienes y servicios.
- Procedimiento para el otorgamiento de la conformidad
- Anexos (Solicitud de cotización, declaración jurada del proveedor, cuadro comparativo para determinar el monto a contratar, Acta de conformidad de bienes y/o servicios, fichas técnicas, etc.).

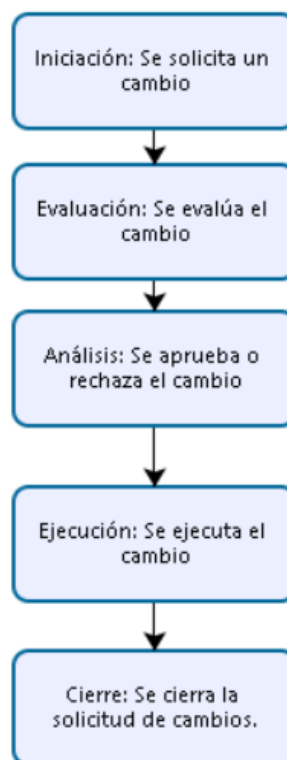
Gestión del Proveedor

Una vez adjudicado el contrato a un proveedor para la adquisición de un producto o un servicio, el director de proyectos desarrollara una serie de acciones que permitan control de desarrollo de dicho producto, desde su concesión hasta la entrega por parte del proveedor.

- Aclarar las condiciones y los requerimientos desde el principio.
- Mantener una buena comunicación con el proveedor.
- En caso el proveedor incumpla más de una vez la entrega del producto o servicio, en automático el proveedor será reemplazado.
- Realizar el seguimiento y control de acuerdo a los tiempos de entrega establecidos en el contrato.
- Gestionar adecuadamente los cambios.
- Evaluar el desempeño del proveedor

Vínculos con Otros Planes de Gestión del Proyecto

A lo largo del desarrollo del proyecto pueden presentarse cambios, sean de parte del cliente o del proveedor, para mejorar la eficiencia se han considerado seguir los siguientes pasos para la gestión de cambios. Tener en cuenta que para el control de cambios debe existir un formato de solicitud o procedimiento para la gestión del cambio.



Fuente: Elaboración propia

Gestión de Riesgos

Plan de Gestión de Riesgos

El plan de gestión de riesgos tiene como objetivo definir las actividades para una adecuada gestión de riesgos de un proyecto. El director general del proyecto es el responsable de planificar y proporcionar los recursos necesarios y el tiempo suficiente para una adecuada gestión de riesgos y establecer una base para evaluar los riesgos.

Tabla 51.

Plan de Gestión de Riesgo

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO						
Nombre de Proyecto					Líder del Proyecto	
Diseño e Implementación de una Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) en la Empresa Constructora ABC					Darwin Campoverde	
Estrategia						
La estrategia de riesgos para este proyecto consiste en mitigar, trasladar, evitar y aceptar los riesgos que se presenten durante la implementación del proyecto. El responsable de tomar decisiones ante cualquier riesgo que se presente es el director general de proyectos cuyo fin es asegurar y controlar el riesgo en todas las fases del proyecto.						
Metodología						
<ul style="list-style-type: none"> El alcance se basa en identificar los riesgos, analizar y evaluar con la finalidad de establecer un plan de respuesta que mitigue el riesgo cuando se presente. Establecer una metodología para el plan de gestión de riesgos parte de la necesidad de definir herramientas para abordar riesgos estratégicos y operativos de un proyecto, es por ello que se ha tomado como referencia la norma ISO 9001: 2015 que cuenta con un enfoque preventivo que consiste en identificar los riesgos y llevar a cabo las acciones necesarias para evitar que se produzcan. Por otro lado, se toman datos históricos de otros proyectos como base de conocimiento implementados por la empresa, con el fin de tener identificar y mapear rápidamente el riesgo. En cuanto al uso de herramientas se debe elaborar la matriz de probabilidad e impacto con la finalidad de establecer prioridades a la hora de mitigar posibles riesgos. 						
Roles y Responsabilidades						
El sistema de gestión de riesgos se encuentra por una estructura organizacional con roles y responsabilidades en donde la alta dirección siempre va ser la máxima responsable del funcionamiento del sistema de gestión de riesgos. Es por eso que se ha elaborado una matriz de roles y responsabilidades para una adecuada gestión de riesgos.						
PROCESOS IMPORTANTES	Sponsor	Director de proyectos	Experto Riesgo	Propietario del Riesgo	Equipo de proyectos	Otros interesados
Producir y mantener el plan de gestión del riesgo	C	A	R	I	I	I
Facilitar los procesos del riesgo (workshops, entrevistas, reuniones de revisión de riesgos, etc.)		A	R			

Identificar riesgos	R	R	A	I	R	R
Valorar riesgos		R	A	I	R	R
Desarrollar respuestas		A	C	R	C	I
Implementar respuestas		I	I	A	C	I
Reportar progreso de las acciones (riesgos individuales)		I	A	R		
Producir y mantener el registro de riesgos	I	A	R	C	I	I
Producir y mantener los reportes de riesgos	I	A	R	C	I	I
R = Responsable A = Aprueba C= Contribuye I = Informa						

Financiamiento

El financiamiento de implementación de la PMO será financiado por la constructora ABC, en el que se contemplará la asignación del recurso humano, la estimación de fondos para la gestión del riesgo, protocolos para el uso de reserva de contingencia y la definición de cómo y cuándo los procesos de gestión del riesgo serán realizados durante el ciclo de vida del proyecto. El recurso humano será el mismo del equipo del proyecto, lo cual se ha considerado la consultoría de un experto en riesgos con la finalidad de llevar a cabo el proceso de gestión del riesgo adecuadamente durante el ciclo de vida del proyecto. El equipo encargado de la gestión del riesgo es el siguiente:

- Director de proyectos (Interno)
- Experto en riesgos (Externo)
- Equipo de proyectos (coordinador, asistentes).

Calendario

Se deben enviar con regularidad actualizaciones de estado, con la finalidad de que el equipo de proyectos esté alineado, es decir que cada responsable de un riesgo debe supervisar y estar atento a la probabilidad de que se produzca el caso de riesgo. Es importante también revisar el registro de riesgos para mantenerse al día con las actualizaciones en el caso de que la probabilidad de un riesgo cambie o se actualice el plan de mitigación de riesgos. En resumen, el director de proyectos debe:

- Definir cuándo y con qué frecuencia se hará la gestión de riesgos a lo largo del proyecto
- Establece los protocolos para la aplicación de reservas de contingencia y cronograma (holguras de tiempo)
- Establecer las actividades de gestión de riesgo a incluir en el cronograma.

Categorías

A continuación, se muestra la estructura jerárquica que debe considerarse en una Estructura de Desglose de Riesgos (RBS).

Nivel 0 RBS	Nivel 1 RBS	Nivel 2 RBS	
	Categoría	EDT	Descripción
Todas las Fuentes de riesgo del proyecto	1. Riesgo Técnico	1.1	Definición de alcance
		1.2	Definición de requerimientos
		1.3	Estimaciones, supuestos y restricciones
		1.4	Procesos técnicos
		1.5	Tecnología
	2. Riesgo Gestión	2.1	Dirección de proyectos
		2.2	Dirección de portafolio
		2.3	Dirección de programas
		2.4	Gestión de operaciones
		2.5	Organización
	2.6	Recursos	
	2.7	Comunicación	

	3.Riesgo Externos	3.1	Legislación
		3.2	Tasas de cambio
		3.3	Sites / Instalaciones
		3.4	Ambiental / Clima
		3.5	Normativo
	4.Riesgos organizacionales	4.1	Términos y condiciones contractuales
		4.2	Adquisiciones internas
		4.3	Proveedores y prestadores de servicios
		4.4	Subcontratos

Definición de Probabilidad e Impacto

A continuación, se presenta la cuantificación de los niveles de severidad y el impacto que genera en el proyecto, las cuales están alineadas a los requerimientos relacionados a la calidad, tiempo y costo del proyecto. Estas se han establecido en cinco niveles que permitirán la categorización y priorización bajo un mismo criterio, para el equipo de proyecto y en general de toda la organización a lo largo del desarrollo.

Niveles de probabilidad para evaluación de riesgos			
Nivel	Valor	Rango	Descripción
Muy alto	5	70 % < x < 100%	Muy alta probabilidad de ocurrencia
Alto	4	51 % < x < 70%	Alta probabilidad de ocurrencia
Moderado	3	31% < x < 50%	Moderada probabilidad
Bajo	2	11% < x < 30%	Baja probabilidad de ocurrencia
Muy Bajo	1	1% < x < 10%	Muy baja probabilidad de ocurrencia

Valoración de la Tolerancia (Impacto en el proyecto)					
	1	2	3	4	5
Objetivos	Muy bajo	Bajo	Moderado	Alto	Muy alto
Tiempo	Menos de 5	De 5 a 10 días	De 10 a 15 días	De 15 a 20 días	Más de 20
Costo	Menos de 2%	De 2% a 4%	De 4% a 6%	De 6% a 8%	Más de 10%
Calidad	Ajustado al Plan de Gestión de Calidad				
Alcance	No se admiten modificaciones en relación a requisitos y alcance de proyecto				

Matriz de Gravedad o de Calor

A continuación, se presenta la matriz de gravedad del riesgo



Fuente: Elaboración propia

Formatos
<p>Los formatos que se utilizaran para la gestión de riesgos se detallan a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Registro de riesgos (Código EDT, Descripción, probabilidad, impacto, nivel de gravedad, propietario del riesgo, plan de respuesta).
Seguimiento
<p>Definir cómo las actividades del riesgo serán registradas y cómo los procesos de gestión del riesgo serán auditados. El monitoreo continuo asegura que nuevos riesgos o cambios en los mismos sean detectados y gestionados, tal que las acciones implementadas de respuesta sean efectivas. El monitoreo también determina si:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El plan de riesgos se está realizando una revisión y actualización periódica. - Las políticas y procedimientos de la gestión del riesgo son seguidas. - Las reservas de contingencia remanentes son las adecuadas. - Se recomienda respuestas alternativas de riesgo. - Implementar un plan de contingencia.
Análisis cualitativo de riesgos
<p>Para el análisis cualitativo de riesgos consiste en la identificación y priorización de los riesgos identificados en el proyecto, con el fin de mejorar el rendimiento del proyecto. El objetivo del análisis cualitativo de riesgos es establecer prioridades para la planificación de la respuesta a los riesgos .</p> <p>Entradas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Plan de gestión de riesgos (Roles y responsabilidades, asignaciones presupuestarias, actividades del cronograma dedicadas a la gestión de riesgos y categorías de riesgos, matriz de probabilidad por impacto). - Registro de riesgos <p>Herramientas y técnicas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Matriz de evaluación de probabilidad e impacto de los riesgos. - Categorización de riesgos. - Evaluación de urgencia de los riesgos (Riesgos que requieran respuesta a corto plazo). <p>Luego de haber identificado los riesgos asociados al proyecto se obtendra la siguiente documentación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lista de riesgos identificados - Lista de prioridades de los riesgos del proyecto. - Plan de acción de respuesta a riesgos
Análisis cuantitativo de riesgos
<p>El análisis cuantitativo de riesgos consiste en asignar una cuantificación numérica a los riesgos definidos como prioritarios, con la finalidad de analizar el efecto de los riesgos lo que permitirá tomar decisiones en caso de incertidumbre.</p> <p>Herramientas y técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Técnicas de análisis cuantitativo de riesgos: Para determinar que riesgos tienen un grado mayor de impacto en el proyecto el director de proyectos podría usar la técnica de análisis de sensibilidad. Para la gestión de eficiente de los proyectos, el director de proyectos podría utilizar herramientas para el cálculo de reservas de contingencia de forma eficiente con el objetivo de generar ahorro en costos durante su ejecución. <p>Para el análisis cuantitativo se usó la técnica del valor monetario esperado (EVM), la cual es una técnica estadística que se utiliza para validar la reserva de contingencia, mediante la identificación de los riesgos del proyecto, así como la estimación en términos numéricos de su impacto y la probabilidad de ocurrencia. Así mismo con los datos obtenidos en el análisis de valor monetario esperado, se obtuvieron los escenarios optimista, más probable y pesimista.</p> <p>Parámetros de entrada:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lista de riesgos identificados en el análisis cualitativo. - Asignaciones presupuestarias y actividades del cronograma - Estimación numérica de probabilidad e impacto del listado de riesgos.

- Valoraciones de tiempo y costo del presupuesto del proyecto.
- Análisis estimación de valor monetario esperado considerando incertidumbre – distribución normal con intervalos de confianza del 95%.
- Determinación de reserva de contingencia necesaria para el proyecto.

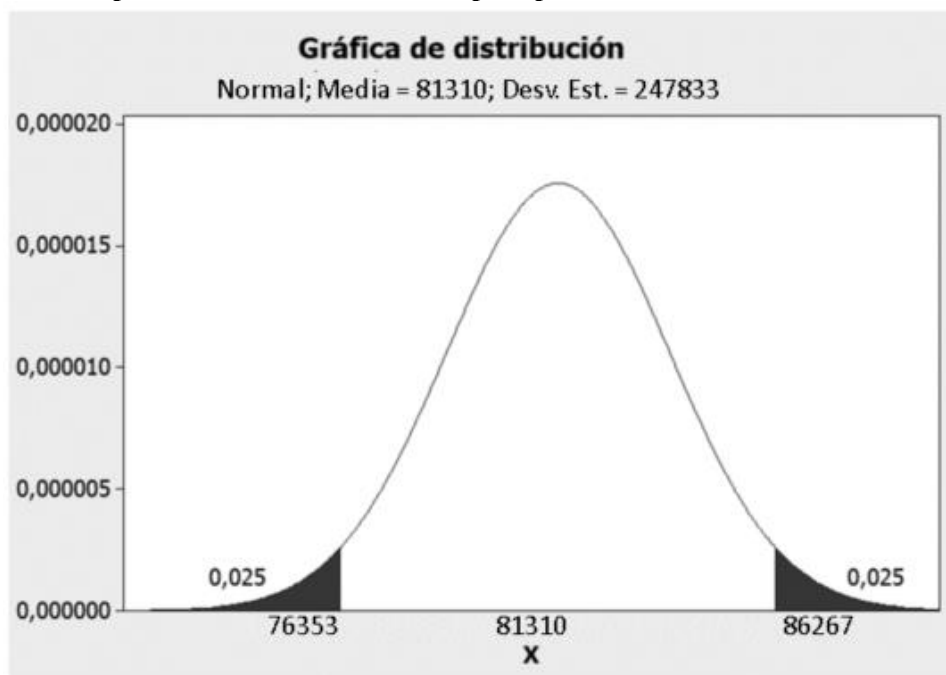
Resultados del análisis

Según los resultados obtenidos en base al análisis cuantitativo, se determinó que con un compromiso de gestión de 50%, el proyecto terminaría costando \$81,310.33 con una reserva de contingencia de \$2,518.00, lo cual significa que el proyecto podría costar menos del costo presupuestado de \$83,828.00 dólares. Con un intervalo de compromiso de 80% el proyecto costaría \$83,395.82 dólares con una reserva de contingencia de \$2,085.82 dólares lo cual también el costo es menor al presupuesto asignado al proyecto. Finalmente con 95% de intervalo de confianza, el presupuesto del proyecto sería de \$85,386.50 con una reserva administrativa de \$1,991.00, lo cual excedería por \$1,558.50 el presupuesto aprobado, esto significa que un pedido adicional de reserva de gestión únicamente podría ser aprobado por parte de la gerencia general de la empresa.

Resumen análisis cuantitativo - presupuesto del proyecto	
Costo Optimista	\$ 75,805.00
Costo Probable	\$ 80,345.00
Costo Pesimista	\$ 90,675.00
Costo Estimado (50%)	\$ 81,310.33
Desviación Estándar	\$ 2,478.33
Costo mínimo 95%	\$ 76,353
Costo máximo 95%	\$ 86,267
Z al 80%	0.84
Costo X (80%)	\$ 83,395.82
Reserva de contingencia	\$ 2,085.82
z al 95%	1.64
Costo Z (95%)	\$ 85,386.50
Reserva Administrativa	\$ 1,991

Fuente : Elaboración propia

Gráfico de referencia para intervalo de confianza del presupuesto

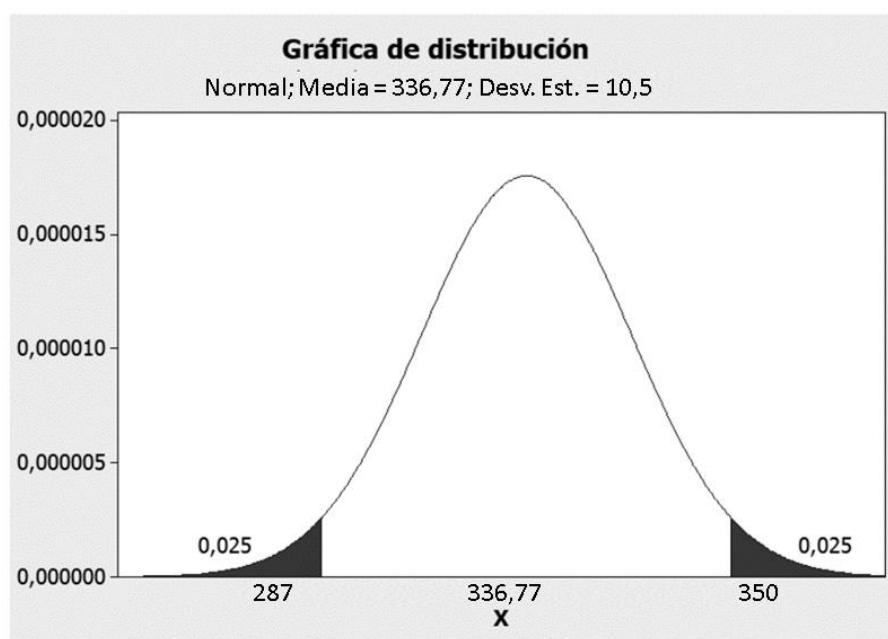


Resumen análisis cuantitativo – Cronograma del proyecto	
Escenario Optimista	287
Escenario Probable	320
Escenario Pesimista	350
Estimado (50%)	319.50
Desviación Estándar	10.50
95% (min.)	298.50
95% (máx.)	340.50
Z al 80%	0.84
X (80%)	328.34
Reserva de contingencia	8.84
Z al 95%	1.64
Z (95%)	336.77
Cronograma Aprobado	287
Política de Contingencia (10%)	28.7
Cronograma con Contingencia	315.7

Fuente : Elaboración propia

Con un compromiso de gestión de un 80%, el proyecto culminaría en el día 328, esto quiere decir que, en relación al cronograma aprobado de 287 días, se excedería por 41 días. Sin embargo, considerando el umbral permitido para un proyecto exitoso es el 10% de la duración total del cronograma, teniendo un total de 29 días adicionales, haciendo un acumulado de 316 días para culminar el proyecto de manera exitosa. Sin embargo, en el peor escenario, el proyecto culminaría en el día 350, es decir, supera el umbral permisible del 10% requiriendo 34 días adicionales por lo que la gestión de riesgos en relación al tiempo es crítica en este proyecto, para garantizar el éxito del mismo. En un escenario probable, el proyecto culminaría en el día 320, y considerando el umbral permisible, se requiere también de algunos días adicionales.

Analizando los resultados en ambos escenarios, si es necesario realizar un seguimiento de desempeño del cronograma, monitoreando con mayor énfasis los riesgos relacionados a cada una fase del proyecto. La figura muestra el modelo de distribución probabilística normal, con un 95% de intervalo de confianza, se obtiene que la finalización del proyecto sería en el día 337.



Registro de Riesgos

Un registro de riesgos es una herramienta de gestión de riesgos y gestión de proyectos que se utilizan para identificar riesgos potenciales en un proyecto o en una organización, en algunas veces para cumplir regulaciones o para estar al tanto de los problemas potenciales que se presentan. El director general del proyecto debe tener incluir toda información relacionado a cada uno de los riesgos identificados.

Tabla 52.

Matriz de registro de riesgos negativos y análisis cualitativo de riesgos

Matriz de registro de riesgos negativos y análisis cualitativo de riesgos								
EDT	ID Riesgo	Descripción del Riesgo (Causa - Riesgo - Efecto)	Categoría	Disparador	P	I	S	N. Gravedad
1.0	R01	Que la estructura organizacional no le atribuya el nivel de autoridad suficiente al director de proyectos para la toma de decisiones.	Gestión	Personal con poca autoridad para la toma de decisiones.	2	3	6	Bajo
1.1	R02	El equipo del proyecto no dedicado al 100% y por ello puede haber defectos en los entregables.	Técnico	Retrasos en las actividades del proyecto	4	4	16	Mayor
1.2	R03	No contar con la información organizada del proyecto puede ocasionar un débil diagnóstico de la situación actual.	Técnico	El levantamiento de información de los procesos no se encuentra al 100% documentado	4	4	16	Mayor
3.1.1.3	R04	Una insuficiente inversión en capacitación no logre hacer una adecuada socialización de la PMO.	Técnico	Baja participación y desconocimiento de funciones para el desarrollo de actividades establecidas en el cronograma línea del proyecto.	3	4	12	Moderado
3.1.3.2	R05	No contar con el diseño o layout de la oficina PMO a tiempo, podría ocasionar errores en la estimación de costos.	Técnico	Desviación en el presupuesto asignado en la partida de dimensionamiento de espacio físicos, estaciones de trabajo y mobiliario.	3	3	9	Moderado

Matriz de registro de riesgos negativos y análisis cualitativo de riesgos								
EDT	ID Riesgo	Descripción del Riesgo (Causa - Riesgo - Efecto)	Categoría	Disparador	P	I	S	N. Gravedad
3.1.3.5	R06	Debido a las restricciones del proceso de selección de talento humano, no se logre una adecuada asignación a las posiciones de la persona de la PMO.	Organizacional	Demora en más del 50% del tiempo establecido para la selección del personal.	3	4	12	Moderado
3.2.1	R07	La falta de experiencia en gestión de portafolios y programas puede generar una inadecuada asignación de roles y responsabilidades, lo cual afectaría al objetivo de gobernanza y retrasos en el proyecto.	Gestión	No se utiliza le la Guía del PMI "Governance for Portfolios, Programs, and Projects: A Practice Guide" (2016) en las reuniones para la elaboración del plan de gestión de portafolio.	4	4	16	Moderado
3.3	R08	Por la forma tradicional de llevar los proyectos no se establezca una adecuada gestión de cambios y genere corrupción en el alcance.	Técnico	Baja participación y conflictos en la primera reunión.	4	4	16	Mayor
3.3	R09	Debido la estructura organizacional matricial débil, genere una falta de comunicación con los jefes funcionales, puede ocasionar retrasos en el diseño del sistema de gestión de cambios, lo cual a su vez generaría retrasos en el objetivo de gobernanza del proyecto.	Gestión	Demora en más del 50% del tiempo programado para la obtención de información.	4	4	16	Mayor
3.4	R10	Falta de integración entre procesos, puede ocasionar errores en la información y comunicación.	Gestión	Falta de información en tiempo real.	5	3	15	Moderado
3.4.1	R11	Un mal control en el seguimiento de actividades de la PMO, podría retrasar el proyecto y metas establecidas, generando que ciertas actividades no se controlen.	Gestión	Falta de alineamientos en el proceso de seguimiento de diseño e implementación de la PMO.	4	4	16	Mayor
3.4	R12	Debido a la marcada jerarquización de los niveles en la organización, podría haber conflictos en la ubicación de la PM dentro del organigrama de la empresa.	Gestión	Demora en más del 50% del tiempo programado para la legalización del diseño de auditorías.	3	4	12	Moderado

Matriz de registro de riesgos negativos y análisis cualitativo de riesgos								
EDT	ID Riesgo	Descripción del Riesgo (Causa - Riesgo - Efecto)	Categoría	Disparador	P	I	S	N. Gravedad
5.1	R13	La falta de una adecuada priorización puede generar que no se seleccione los proyectos de mayor relevancia, lo cual impactaría en la implementación de la PMO.	Técnico	Demora en más del 50% del tiempo programado para la evaluación y priorización en la elección de un proyecto.	2	3	6	Bajo
5.2	R14	El desconocimiento y la falta de experiencia en los procesos de gestión de proyectos por parte de los miembros del equipo PMO, puede generar desacuerdos entre los miembros del equipo, lo cual producirá desviaciones en la línea base del alcance, cronograma y costos del proyecto.	Técnico	No se utiliza la Guía PMBOK® del PMI en las reuniones para establecer procesos de gestión de proyectos.	4	3	12	Moderado
3.1	R15	Tradicionalmente los roles en gestión de proyectos no han sido interiorizados, provocando la pérdida de apoyo para los directos de proyectos, comportamiento que se podría repetir durante la implementación de la PMO.	Gestión	Inconformidad del 50% por parte de los interesados.	4	3	12	Moderado

Tabla 53.

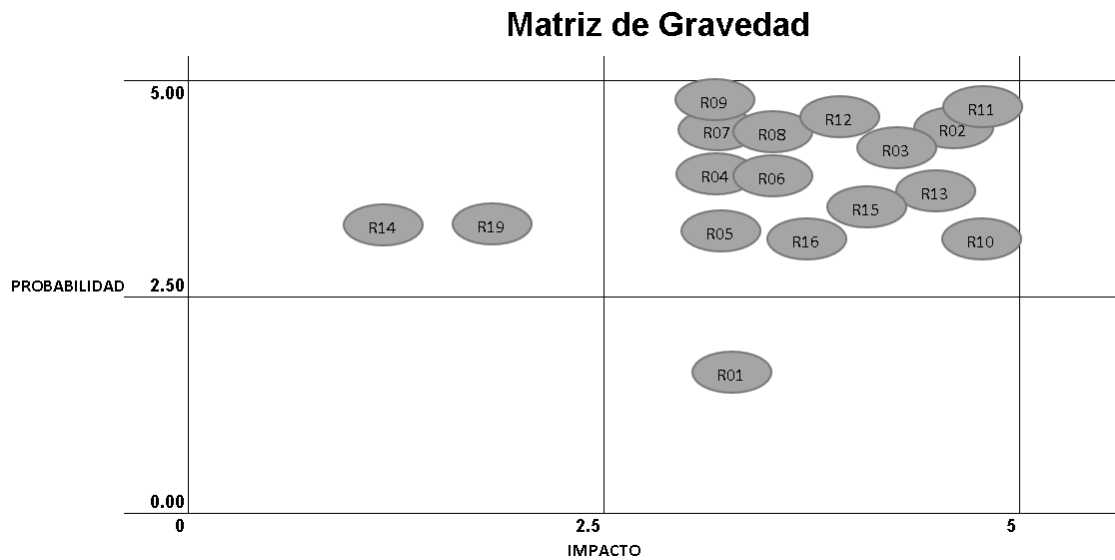
Matriz de registro de riesgos positivos y análisis cualitativo de riesgos

Matriz de registro de riesgos positivos y análisis cualitativo de riesgos								
EDT	ID Riesgo	Descripción del Riesgo (Causa - Riesgo - Efecto)	Categoría	Disparador	P	I	S	N. Gravedad
2	R16	No contar con consultores especializados para la implementación del proyecto, genera el riesgo el proyecto fracase no se implemente adecuadamente, lo cual genera retrasos y desconformidad por parte de los stakeholders (jefaturas de otros departamentos).	Gestión	Demora en más del 50% del tiempo programado en la implementación del proyecto	3	3	9	Moderado

Los riesgos analizados en las matrices de registro de riesgos negativos y positivos se presentan de forma gráfica mediante la Matriz de gravedad del proyecto que se presenta en la siguiente figura:

Figura 14.

Matriz de gravedad



Fuente: Elaboración propia

La presentación de los riesgos registrados en la Matriz de gravedad, como herramienta, permite identificar de forma visual aquellos riesgos de mayor impacto y probabilidad. Esto permite, de igual manera, formar una jerarquía para priorizar, evaluar y tomar decisiones, Se consideran los riesgos tanto negativos (amenazas) como positivos (oportunidades), acorde con su impacto y probabilidad.

Previo a la valoración cualitativa y cuantitativa, esta herramienta permite concentrarse en los riesgos más graves, optimizando los esfuerzos tanto en la mitigación de amenazas como en la maximización de oportunidades. Durante el control y seguimiento, la matriz de gravedad también es útil ya que facilita el monitoreo continuo del comportamiento de los riesgos a lo largo del ciclo de vida del proyecto, permitiendo ajustar los planes de respuesta según sea necesario. Posteriormente, se procederá con la valoración cualitativa y cuantitativa de los riesgos, etapas que profundizan en el análisis de cada riesgo, proporcionando una base sólida para diseñar estrategias adecuadas de respuesta.

Valoración cualitativa y cuantitativa de riesgos

El objetivo del análisis cualitativo de riesgos consiste en elaborar una lista corta de riesgos que deben ser priorizados por encima de otros, mientras que el análisis cuantitativo consiste en especificar a detalle cuanto le costara a la organización el impacto del riesgo. El Director de Proyectos y Equipo de Proyectos pueden elegir cualquiera de las dos formas, en el caso de sea cuantitativa que busca identificar los riesgos y cuantificarlos en escala numérica por ejemplo del cero a uno, uno a diez, mientras que la evaluación cuantitativa, se trata de una valoración realizada a través de las características que tienen como base un escenario de amenaza sobre los activos o generalmente está asociado a una calificación de riesgos que utiliza como parámetros cualidades como alto, medio o bajo. Para la evaluación cuantitativa, se considera el siguiente cuadro:

Tabla 54.

Evaluación Cuantitativa de Riesgos

Escala	Probabilidad	Tiempo	Costo
Muy Alto	>80%	> 4 días	> USD 750
Alto	51% - 80%	> 2 días	USD 100 – USD 750
Moderado	36% - 50%	> 1 días	USD 61 – USD 99
Bajo	11% - 35%	> 0.5 días	USD 50 – USD 60
Muy Bajo	1% - 10%	> 0.5 días	< USD 50

Fuente: Elaboración propia

En la siguiente tabla, se considera los riesgos, identificando su probabilidad, impacto en duración y costo, para finalmente la severidad de cada uno, su escala y finalmente el responsable del riesgo, en caso de presentarse

Tabla 55.*Matriz de riesgos, probabilidad e impacto en tiempo y costo*

EDT	ID Riesgo	Descripción del Riesgo	Responsable del Riesgo	Probabilidad	Tiempo	Impacto (Costo)	Frecuencia	Costo	Escala
1.0	R01	Que la estructura organizacional no le atribuya el nivel de autoridad suficiente al director de proyectos para la toma de decisiones.	Director general del proyecto	10%	> 0.5	50 USD	Una sola vez	5 USD	Bajo
1.1	R02	El equipo del proyecto no dedicado al 100% y por ello puede haber defectos en los entregables.	Director del proyecto	70%	> 4	550 USD	Una sola vez	385 USD	Alto
1.2	R03	No contar con la información organizada del proyecto puede ocasionar un débil diagnóstico de la situación actual.	Director del proyecto	65%	> 4	350 USD	Una sola vez	227.5 USD	Alto
3.1.1.3	R04	Una insuficiente inversión en capacitación no logre hacer una adecuada socialización de la PMO.	Director del proyecto	50%	> 1	90 USD	Una sola vez	45 USD	Moderado
3.1.3.2	R05	No contar con el diseño o layout de la oficina PMO a tiempo, podría ocasionar errores en la estimación de costos.	Coordinar del proyecto	40%	> 1	75 USD	Una sola vez	30 USD	Moderado

EDT	ID Riesgo	Descripción del Riesgo	Responsable del Riesgo	Probabilidad	Tiempo	Impacto (Costo)	Frecuencia	Costo	Escala
3.1.3.5	R06	Debido a las restricciones del proceso de selección de talento humano, no se logre una adecuada asignación a las posiciones de la persona de la PMO.	Director del proyecto	50%	> 1	80 USD	Una sola vez	40 USD	Moderado
3.2.1	R07	La falta de experiencia en gestión de portafolios y programas puede generar una inadecuada asignación de roles y responsabilidades, lo cual afectaría al objetivo de gobernanza y retrasos en el proyecto.	Jefe de Recursos Humanos	50%	> 1	80 USD	Una sola vez	40 USD	Moderado
3.3	R08	Por la forma tradicional de llevar los proyectos no se establezca una adecuada gestión de cambios y genere corrupción en el alcance.	Director del proyecto	70%	> 4	550 USD	Una sola vez	385 USD	Alto
3.3	R09	Debido la estructura organizacional matricial débil, genere una falta de comunicación con los jefes funcionales, puede ocasionar retrasos en el diseño del sistema de gestión de cambios, lo cual a su vez generaría retrasos en el objetivo de gobernanza del proyecto.	Director del proyecto	75%	> 4	550 USD	Una sola vez	412.5 USD	Alto
3.4	R10	Falta de integración entre procesos, puede ocasionar errores en la información y comunicación.	Director del proyecto	50%	> 1	50 USD	Una sola vez	40 USD	Moderado
3.4.1	R11	Un mal control en el seguimiento de actividades de la PMO, podría retrasar el proyecto y metas establecidas, generando que ciertas actividades no se controlen.	Coordinador de proyectos	70%	>4	550 USD	Una sola vez	385 USD	Alto

EDT	ID Riesgo	Descripción del Riesgo	Responsable del Riesgo	Probabilidad	Tiempo	Impacto (Costo)	Frecuencia	Costo	Escala
3.4.2	R12	Debido a la marcada jerarquización de los niveles en la organización, podría haber conflictos en la ubicación de la PM dentro del organigrama de la empresa.	Director del proyecto	45%	>1	70 USD	Una sola vez	31.5 USD	Moderado
3.4.3	R13	La falta de una adecuada priorización puede generar que no se seleccione los proyectos de mayor relevancia, lo cual impactaría en la implementación de la PMO.	Coordinador de proyectos	10%	>0.5	50 USD	Una sola vez	5 USD	Bajo
5.1	R14	El desconocimiento y la falta de experiencia en los procesos de gestión de proyectos por parte de los miembros del equipo PMO, puede generar desacuerdos entre los miembros del equipo, lo cual producirá desviaciones en la línea base del alcance, cronograma y costos del proyecto.	Coordinador de proyectos	45%	>1	40 USD	Una sola vez	18 USD	Moderado
3.1	R15	Tradicionalmente los roles en gestión de proyectos no han sido interiorizados, provocando la pérdida de apoyo para los directos de proyectos, comportamiento que se podría repetir durante la implementación de la PMO.	Director del proyecto	40%	>1	35 USD	Una sola vez	14 USD	Moderado

Plan de Respuesta a los Riesgos

El director de proyectos y equipo de proyectos luego de definir las prioridades de los riesgos más claras, se pasa a buscar la mitigación de aquellos riesgos que se han identificado como relevantes en el proyecto. En ese sentido, se proponen y preparan posibles acciones preventivas que se deben desarrollar para evitar que el riesgo se materialice, así como un plan de respuesta correctivo para actuar contra el riesgo si eventualmente ocurre, buscando minimizar sus efectos en ese caso. Crear un plan de respuesta a los riesgos, podemos utilizar un diseño que permita segregar herramientas y técnicas según el tipo de riesgo, positivo o negativo, lo cual permita obtener medidas para el impacto del riesgo negativo y positivo. A continuación, se presenta el plan de respuesta al riesgo según los riesgos identificados en el análisis cualitativo.

Tabla 56.

Plan de Respuesta a los Riesgos Negativos

EDT	ID Riesgo	Descripción del Riesgo	Responsable del Riesgo	Estrategia	Plan de Respuesta	Tiempo implementación
1.0	R01	Que la estructura organizacional no le atribuya el nivel de autoridad suficiente al director de proyectos para la toma de decisiones.	Director general del proyecto	Evitar	Replantear nuevas estrategias con los recursos disponibles.	Inmediato
1.1	R02	El equipo del proyecto no dedicado al 100% y por ello puede haber defectos en los entregables.	Director del proyecto	Evitar	Mejorar la comunicación y clima laboral con todo el equipo del proyecto, realizar reuniones cortas de forma diaria para revisión de entregables.	Inmediato

EDT	ID Riesgo	Descripción del Riesgo	Responsable del Riesgo	Estrategia	Plan de Respuesta	Tiempo implementación
1.2	R03	No contar con la información organizada del proyecto puede ocasionar un débil diagnóstico de la situación actual.	Director del proyecto	Transferir	Buscar asesoría externa de tipo consultoría para el diagnóstico de situación actual.	Inmediato
3.1.1.3	R04	Una insuficiente inversión en capacitación no logre hacer una adecuada socialización de la PMO.	Director del proyecto	Transferir	Elaborar un plan de capacitaciones y presupuesto para determinar la inversión.	Inmediato
3.1.3.2	R05	No contar con el diseño o layout de la oficina PMO a tiempo, podría ocasionar errores en la estimación de costos.	Coordinar del proyecto	Evitar	Se debe tomar como referencia los planos de pre-ingeniería y documentos asociados como la memoria descriptiva y especificaciones técnicas.	Inmediato
3.1.3.5	R06	Debido a las restricciones del proceso de selección de talento humano, no se logre una adecuada asignación a las posiciones de la persona de la PMO.	Director del proyecto	Transferir	Contratar los servicios de un reclutador especialista para la selección del personal.	Máximo un día después
3.2.1	R07	La falta de experiencia en gestión de portafolios y programas puede generar una inadecuada asignación de roles y responsabilidades, lo cual afectaría al objetivo de gobernanza y retrasos en el proyecto.	Jefe de Recursos Humanos	Transferir	Buscar asesoría externa de especialistas en PMBOK para la elaboración del plan de gestión de portafolios. Utilizar como base la Guía del PMI "Managing Change in Organizations: A Practice Guide" (2013)	Máximo un día después

EDT	ID Riesgo	Descripción del Riesgo	Responsable del Riesgo	Estrategia	Plan de Respuesta	Tiempo implementación
3.3	R08	Por la forma tradicional de llevar los proyectos no se establezca una adecuada gestión de cambios y genere corrupción en el alcance.	Director del proyecto	Transferir	Se contratará al consultor externo para esta actividad	Máximo un día después
3.3	R09	Debido la estructura organizacional matricial débil, genere una falta de comunicación con los jefes funcionales, puede ocasionar retrasos en el diseño del sistema de gestión de cambios, lo cual a su vez generaría retrasos en el objetivo de gobernanza del proyecto.	Director del proyecto	Transferir	Se contratará al consultor externo para esta actividad	Máximo un día después
3.4	R10	Falta de integración entre procesos, puede ocasionar errores en la información y comunicación.	Director del proyecto	Mitigar	Coordinar esfuerzos con áreas funcionales y adoptar mejores prácticas de gobernanza	Máximo un día después
3.4.1	R11	Un mal control en el seguimiento de actividades de la PMO, podría retrasar el proyecto y metas establecidas, generando que ciertas actividades no se controlen.	Coordinador de proyectos	Transferir	Se contratará al consultor externo para esta actividad.	Máximo un día después
3.4.2	R12	Debido a la marcada jerarquización de los niveles en la organización, podría haber conflictos en la ubicación de la PM dentro del organigrama de la empresa.	Director del proyecto	Mitigar	Dar a conocer y difundir la importancia y objetivos de la PMO en la gestión de proyectos a toda la organización.	Máximo un día después
3.4.3	R13	La falta de una adecuada priorización puede generar que no se seleccione los proyectos de mayor relevancia, lo cual impactaría en la implementación de la PMO.	Coordinador de proyectos	Transferir	Se contratará al consultor externo para esta actividad	Máximo un día después

EDT	ID Riesgo	Descripción del Riesgo	Responsable del Riesgo	Estrategia	Plan de Respuesta	Tiempo implementación
5.1	R14	El desconocimiento y la falta de experiencia en los procesos de gestión de proyectos por parte de los miembros del equipo PMO, puede generar desacuerdos entre los miembros del equipo, lo cual producirá desviaciones en la línea base del alcance, cronograma y costos del proyecto.	Coordinador de proyectos	Transferir	Se contratará al consultor externo para esta actividad	Máximo un día después
3.1	R15	Tradicionalmente los roles en gestión de proyectos no han sido interiorizados, provocando la pérdida de apoyo para los directores de proyectos, comportamiento que se podría repetir durante la implementación de la PMO.	Director del proyecto	Transferir	Cada proyecto contará con un director de proyectos que tenga poder en la toma de decisiones.	Máximo un día después

Tabla 57.

Plan de Respuesta a los Riesgos Positivos

EDT	ID Riesgo	Descripción del Riesgo	Responsable del Riesgo	Estrategia	Plan de Respuesta	Tiempo implementación
2	R16	No contar con consultores especializados para la implementación del proyecto, genera el riesgo el proyecto fracase no se implemente adecuadamente, lo cual genera retrasos y desconformidad por parte de los stakeholders (jefaturas de otros departamentos).	Director del proyecto	Compartir	Se contratará al consultor externo para esta actividad	Inmediato

Conforme lo revisado en los Planes de Respuesta de riesgos negativos y positivos se obtienen los siguientes resultados:

- Para este proyecto predominan los riesgos negativos (amenazas) con un 93%, mientras que el riesgo positivo (oportunidad) corresponde con el 7%.
- La estrategia de Evitar en los riesgos negativos (amenazas) representa el 20%, y sus planes de respuesta se aplican en aquellas situaciones que obstaculicen el avance y entregas del proyecto.
- La estrategia de Transferir en los riesgos negativos (amenazas) representa el 67%, y sus planes de respuesta se implementan en aquellas situaciones que el proyecto requiere de refuerzos externos, ya sea en forma de expertos, aumento en el apoyo directivo o incremento en los tiempos de asignación de recursos a tareas específicas.
- La estrategia de Mitigar en los riesgos negativos (amenazas) representa el 13%, y sus planes de respuesta están enfocados en aquellas situaciones que el proyecto necesita obtener el soporte de áreas importantes para obtener la calidad esperada en los entregables finales.
- La estrategia de Compartir en los riesgos positivos (oportunidades) representa el 100%, y su plan de respuesta está ideado para expandir buenas prácticas de gestión organizacional a otras áreas de la empresa que se beneficien del soporte externo brindado para el proyecto.

Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones

Del desarrollo del presente trabajo de investigación, se pudo obtener las siguientes conclusiones:

1. La Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) ha sido diseñada para estandarizar la gestión de proyectos en la empresa, estableciendo un marco de trabajo que facilita la implementación de procesos claros y consistentes. Esto no solo promueve la eficiencia operativa, sino que también asegura que todos los proyectos se alineen con los objetivos estratégicos de la organización, generando así un entorno más cohesivo y colaborativo.
2. Dentro del diseño de la PMO se ha establecido un marco metodológico que busca fomentar la innovación y la mejora continua en la gestión de proyectos. Este enfoque asegura que los procesos sean dinámicos y se adapten a las necesidades cambiantes del sector de la construcción, particularmente en el área energética del Ecuador, permitiendo a la organización incorporar nuevas prácticas y tecnologías que optimicen el rendimiento y la competitividad.
3. La PMO ha definido su rol como un ente de control, lo que refuerza las directrices organizacionales sin reemplazar las funciones de la alta dirección en la supervisión estratégica. Este equilibrio garantiza que la PMO funcione como un facilitador que apoya a los equipos de proyecto, permitiendo que la dirección se concentre en la toma de decisiones de alto nivel y en la alineación con la visión general de la empresa.
4. La centralización de la gestión de proyectos en la PMO permite una mejor coordinación en la planificación y el uso de recursos. Al operar como un punto único de referencia, la PMO asegura que los recursos se asignen de manera eficiente,

reduciendo conflictos y solapamientos, y mejorando la efectividad en la ejecución de proyectos a través de una gestión más estructurada.

5. La PMO ha implementado mecanismos de control que aseguran que los proyectos se gestionen dentro de los plazos y presupuestos establecidos. Este enfoque sistemático contribuye a una mayor satisfacción de las áreas usuarias, ya que los proyectos se completan de acuerdo a las expectativas y con una calidad que cumple con los estándares organizacionales, fortaleciendo así la confianza de los interesados en la capacidad de la PMO.
6. Se destaca la relevancia del Acta de Constitución del Proyecto (ACP) para el diseño de la PMO como un documento clave en la fase de inicio de los proyectos. El ACP establece los objetivos claros y ha garantizado el compromiso de la Alta Dirección, proporcionando una base sólida sobre la cual se desarrollan todos los aspectos del proyecto. Esto asegura que todos los interesados estén alineados desde el principio, lo que es esencial para el éxito de las siguientes etapas del proyecto.
7. La evaluación financiera de las alternativas realizada ha confirmado la sostenibilidad de la PMO, asegurando que su funcionamiento esté alineado con la arquitectura empresarial y la visión estratégica de la organización. Este análisis ha permitido identificar las inversiones necesarias y los beneficios esperados, lo que justifica la creación y mantenimiento de la PMO como un recurso valioso para la empresa.
8. El proceso de planificación ha permitido el involucramiento activo de las partes interesadas, lo que ha facilitado la identificación de brechas existentes en la gestión de proyectos que se llevaba hasta el momento. Este enfoque colaborativo ha reforzado el alineamiento de la PMO con las necesidades organizacionales, asegurando que las expectativas de todos los interesados se tengan en cuenta desde el inicio, lo que contribuye a una mayor efectividad en la implementación futura.

9. El diseño de la PMO ha incorporado la necesidad de que el personal asignado cuente con un perfil académico adecuado y con experiencia en la gestión de proyectos. Esta consideración es fundamental para asegurar que los miembros del equipo tengan las competencias necesarias para desempeñar funciones efectivas, lo que a su vez aumenta la probabilidad de éxito de los proyectos gestionados por la PMO.
10. Como parte del diseño de la PMO, el sistema de gestión de la información de los proyectos (PMIS) se ha creado un enfoque que facilita un sistema de aprendizaje y adaptación, asegurando que la integración de nuevos miembros en el equipo de la PMO sea fluida. Este sistema permite la transferencia de conocimiento y las mejores prácticas, lo que asegura que, en caso de rotación de personal, la PMO mantenga la continuidad en su operación y el alto nivel de desempeño esperado.

Recomendaciones

1. Se recomienda actualizar de forma constante el plan de dirección de proyectos, ya que durante la etapa de planificación surgen diversas necesidades de las distintas áreas de la organización y en esta instancia radica confirmar el cumplimiento de las mismas.
2. Es recomendable incorporar el uso de herramientas que apoyen la planificación, ejecución, seguimiento y control de los proyectos en los procesos de gestión de proyectos, así como apoyar una eficiente administración de la base de datos de conocimientos y lecciones aprendidas.
3. Los canales de comunicación deben estar claramente definidos, con el fin que la información entre las áreas involucradas en los proyectos sea transparente y concisa, particularmente para la aprobación de los reportes que serán publicados por la PMO, ya que esto constituye un aspecto clave para la visibilidad de la PMO en la organización.

4. Disponer de una base de datos de proyectos que incluya factores importantes propios de la naturaleza de la construcción tales como condiciones climáticas, retrasos en suministro, problemas sociales o ambientales, acceso a sitios de trabajos, etc. que permitan realizar una identificación y categorización de los riesgos asociados y utilizarlos en los procesos de gestión de riesgos por parte de la PMO.
5. La Oficina de Dirección de Proyectos PMO dentro de una organización, como parte de sus funciones, debe ser un nicho generador de valor para la empresa, es decir que su aporte permita mejore la eficiencia operativa, optimización de recursos, etc., y apoyar a la organización a conseguir con su visión de ser una empresa líder en el sector.
6. Para que la PMO se mantenga relevante durante su fase de operación, es necesario contar con métricas que permitan medir el desempeño de sus funciones, de forma que se pueda asegurar el apoyo de la Alta Dirección de la empresa, tanto para su inicio como sus fases posteriores.
7. La madurez de la organización al momento de implementar proyectos debe ser monitoreada por la PMO con métricas que permitan garantizar una evolución positiva en el desempeño de futuros proyectos tanto internos como externos que realice la empresa.
8. Durante la implementación de la PMO se debe considerar la cultura de la organización, de manera que el equipo que realizará la implementación cuente con las habilidades necesarias para identificar las necesidades de cada segmento de la organización y lograr el apoyo de dichos segmentos.
9. La capacitación continua para los miembros de la PMO y personal que esté relacionado con la gestión de proyectos de la empresa permitirá un proceso de mejora

continua, en especial si se enfocan en distintas áreas tales como: liderazgo, herramientas, calidad, riesgos, etc.

10. Aunque se haya establecido un tipo de PMO durante su inicio y planificación, una vez implementada debe disponer de la flexibilidad suficiente para adaptarse a las necesidades de cada proyecto ya que, por la naturaleza propia de los proyectos, factores como su ciclo de vida, tipo, tiempo de implementación, vida útil de los entregables, restricciones, etc., cada proyecto es distinto.

Referencias

- Crehana. (26 de 12 de 2021). *Informe de estado de proyecto*. Obtenido de <https://www.crehana.com/business/descargables/informe-de-proyecto/>
- PMI. (2017). *The Standard for Program Management*. PMI.
- PMI. (2021). *Mejores-practicas-de-gestion-del-valor-ganado-*. Obtenido de <https://www.pmi.org/learning/library/es-las-mejores-practicas-de-gestion-del-valor-ganado-7045>
- Project Management Institute, PMI. (Noviembre de 2013). *PMI, Pulse of the Pffression: El impacto de las PMO en la implementación de estrategias*. Recuperado el Mayo de 2018, de pmi.org: https://www.pmi.org/-/media/pmi/documents/public/pdf/learning/thought-leadership/pulse/pmo-strategy-implementation.pdf?sc_lang_temp=es-ES
- Project Management Institute, PMI. (Febrero de 2018). *PMI, Pulse of the Pffession: El éxito en tiempos de disrupción*. Recuperado el Mayo de 2018, de pmi.org: <https://www.pmi.org/-/media/pmi/documents/public/pdf/learning/thought-leadership/pulse/pulse-of-the-profession-2018.pdf>
- Sapag Chain, N. (2011). *Proyectos de inversión Formulación y evaluación*. Chile: Pearson Educación.
- Slideteam. (9 de 07 de 2022). *Risk response plan mitigate enhance ppt powerpoint presentation gallery graphics*. Obtenido de <https://www.slideteam.net/risk-response-plan-mitigate-enhance-ppt-powerpoint-presentation-gallery-graphics.html>

Anexos

Anexo 1 - Resumen Ejecutivo del Plan Estratégico

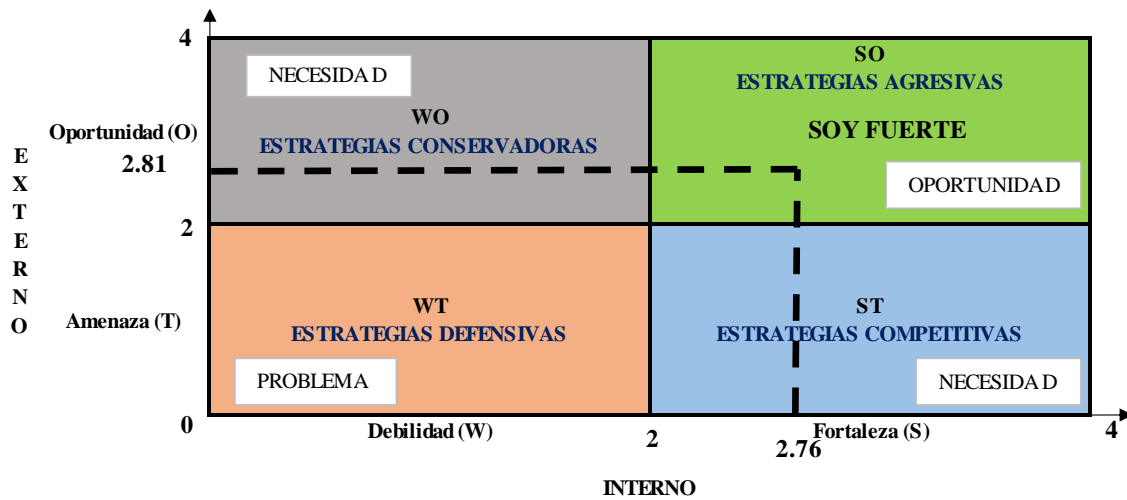
RESUMEN EJECUTIVO DEL PLAN ESTRATÉGICO

Nombre de la empresa: Empresa Constructora ABC*
Fecha de elaboración: 25/3/2017

MISIÓN	Ofrecer servicios de excelencia en obras civiles y montaje electromecánico que permitan agregar valor a los proyectos de nuestros clientes		
VISIÓN	Ser una empresa de desempeño integral e innovador de proyectos de ingeniería de gran desarrollo.		
VALORES	Integridad		
	Responsabilidad		
	Lealtad		
	Eficiencia		
OBJETIVOS ESTRATÉGICOS - CMI	Ofrecer servicios de excelencia en obras civiles y montaje electromecánico que permitan agregar valor a los proyectos de nuestros clientes	OBJETIVOS GENERALES O ESTRATÉGICOS Financiero: Tener un desempeño financiero a largo plazo y ser la organización más recomendada en el sector.	1. Reducir los costos de insumos de cemento y acero en un 5% en cuatro años.
			2. Reducir los costos de las adquisiciones electromecánicas en un 10% en cinco años.
		Del Cliente: Incrementar el número de clientes en proyectos de obra civil y electromecánica.	1. Incrementar en un 8% la participación de mercado en proyectos civiles en un plazo de cuatro años.
			2. Incrementar en un 8% la participación de mercado en proyectos electromecánicos en un plazo de cuatro años.
		Procesos Internos: Reducir el tiempo de ejecución de los proyectos en un 20% en un plazo de cinco años.	1. Reducir el tiempo de respuesta de las adquisiciones solicitadas por los proyectos en un 10% en cuatro años.
			2. Reducir incertidumbre en cuanto al estado de los proyectos, en especial en tiempo, alcance y costos de los mismos.
		Aprendizaje y Conocimiento: Crear una base de datos histórica de proyectos anteriores y futuros que permita identificar los factores más relevantes en variaciones de tiempo y costo de los proyectos.	1. Capacitar 5 personas en herramientas estadísticas y bases de datos en un año.
			2. Definir la estructura de datos de los proyectos de la empresa, la plataforma y proceso de adquisición de datos en un año.

* Debido a la política de confidencialidad de la Empresa, se presenta solamente el Resumen Ejecutivo con la información relevante para el presente proyecto.

Anexo 2 - Matriz de Evaluación de Factores Externos/Internos



SI CAIGO DONDE PREDOMINAN LAS W SOY DÉBIL debo fortalecerme, perseguir oportunidades, fortalecer debilidades para alejar a las amenazas.	SI CAIGO DON PREDOMINAN LAS S SOY FUERTE Utilizo mi fortaleza para perseguir oportunidades o alejar amenazas.
---	--

ESTRATEGIAS AGRESIVAS

SO1	Implementar procesos de Gestión de Proyectos que permitan aplicar buenas prácticas aprovechando la oportunidad de nuevos proyectos privados especializados que lo requieren.
SO2	Buscar alianzas con proveedores que permitan optimizar costos y procesos de gestión y operativos para la empresa.
SO3	Identificar precios agresivos para proyectos electromecánicos aprovechando la ventaja que los precios de la competencia son mayores y la empresa cuenta con equipos nuevos de alta confiabilidad.

ESTRATEGIAS COMPETITIVAS

ST01	Buscar alianzas con proveedores que permitan reducir costos en procesos operativos de obra civil.
ST02	Buscar alianzas con proveedores de insumos únicos para garantizar suministros en proyectos.

ESTRATEGIAS CONSERVADORAS

WO01	Implementar procesos de Gestión de Proyectos que permitan mayor formalismo aprovechando la imagen corporativa.
WO02	Buscar alianzas con proveedores que permitan reducir los tiempos de entrega de entregables de los proyectos.

ESTRATEGIAS DEFENSIVAS

WT01	Realizar evaluaciones y planes de carrera para personal técnico con el fin de reducir la alta rotación y mejorar sus habilidades.
------	---

Anexo 3 – Balance Score Card

BALANCE SCORE CARD

Objetivos		Nombres Indicadores	Periodicidad	Unidad de medida	Métrica
FINANCIERO	F1 1. Reducir los costos de insumos en cemento y acero en un 5% en cuatro años.	Costo de cemento	Mensual	USD	Total de facturas de compra de cemento
		Costo de acero	Mensual	USD	Total de facturas de compra de acero
		Índice de costo de cemento	Anual	-	Total anual de factura de compra de cemento / Total anual de factura de compra de cemento (año anterior)
		Índice de costo de acero	Anual	-	Total anual de factura de compra de acero / Total anual de factura de compra de acero (año anterior)
	F2 2. Reducir los costos de las adquisiciones electromecánicas en un 10% en cinco años.	Índice de alquiler de grúas	Anual	-	Total anual de facturas de alquiler de grúas / Total anual de facturas de alquiler de grúas (año anterior)
		Índice de contratación de servicios de montaje	Anual	-	Total anual de contratos de servicio de montaje / Total anual de contratos de servicio de montaje (año anterior)
DEL CLIENTE	C1 1. Incrementar en un 8% la participación de mercado en proyectos civiles en un plazo de cuatro años.	No. de clientes - Obra civil	Semestral	Clientes	No. de clientes de obras civiles
		Índice de crecimiento de clientes - Obra civil	Semestral	-	No. de clientes de obras civiles actual / No. de clientes de obras civiles del semestre anterior
	C2 2. Incrementar en un 8% la participación de mercado en proyectos electromecánicos en un plazo de cuatro años.	No. de clientes - Obra electromecánica	Semestral	Clientes	No. de clientes de obras electromecánicas
		Índice de crecimiento de clientes - Obra electromecánica	Semestral	-	No. de clientes de obras electromecánicas actual / No. de clientes de obras electromecánicas del semestre anterior

		Objetivos	Nombres Indicadores	Periodicidad	Unidad de medida	Métrica
PROCESOS INTERNOS	P1	1. Reducir el tiempo de respuesta de las adquisiciones solicitadas por los proyectos en un 10% en cuatro años.	Tiempo de respuesta de adquisiciones	Mensual	Hora	Hora de entrega de insumo - Hora de orden de pedido ingresada al sistema
	P2	2. Reducir incertidumbre en cuanto al estado de los proyectos, en especial en tiempo, alcance y costos de los mismos.	Índice de desempeño del costo	Mensual	-	Valor ganado del proyecto/Costo real del proyecto
			Índice de desempeño del cronograma	Mensual	-	Valor ganado del proyecto/Costo programado del proyecto
APRENDIZAJE Y CONOCIMIENTO	A1	1. Capacitar 5 personas en herramientas estadísticas y bases de datos en uno año.	Personal capacitado	Anual	Persona	No. de personas capacitadas
	A2	2. Definir la estructura de datos de los proyectos de la empresa, la plataforma y proceso de adquisición de datos en uno año.	Tiempo de adquisición de datos	Anual		Tiempo de adquisición de datos sin plataforma - Tiempo de adquisición de datos con plataforma

Anexo 4 – Matriz de Arquitectura (Estratégico)

PROCESOS	ESTRATÉGICOS	
	PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA	RESPONSABILIDAD SOCIAL Y AMBIENTAL
PERSONAS	Gerente General 1	Jefe de RSA 1
	Jefe Administrativo 1	Asistente 1
	Gerente Técnico 1	
	Gerente Comercial 1	
TECNOLOGÍA MAQUINARIA Y EQUIPAMIENTO	Computador de escritorio 2	Computador portátil 2
	Computador portátil 2	Camioneta 1
	Camioneta 2	Mobiliario de oficina 4
	Mobiliario de oficina 4	Teléfono celular 1
	Teléfono celular 2	Teléfono fijo 1
	Teléfono fijo 2	Instalaciones para internet 2
	Instalaciones para internet 4	Artículos de oficina 2
	Artículos de oficina 4	Suite de ofimática 2
	Suite de ofimática 4	
INFRAESTRUCTURA	Oficinas 3	Oficinas 1
	Sala de reuniones 1	
INFORMACIÓN	Plan Estratégico	Plan de RSA por proyecto
	Plan Operativo Anual	
	Presupuesto Anual	
	Cronograma de Adquisiciones	
	Análisis de Mercados	
	Análisis de Licitaciones	
	Manuales de funciones	
	Procedimientos administrativos	
Reglamentos Interno de Trabajo		
PRODUCTOS Y SERVICIOS A USUARIOS EXTERNOS		Plan de RSA por proyecto

PRODUCTOS Y SERVICIOS A USUARIOS INTERNOS	Plan Operativo Anual	Plan de Gestión Social
	Plan Estratégico	Plan de Responsabilidad Social
	Cronograma de Adquisiciones	
	Presupuesto Anual	
REGULACIONES	Constitución de la República del Ecuador	Constitución de la República del Ecuador
	LOSNCP - Compras Públicas	LOSNCP - Compras Públicas
	Código de Trabajo	TULSMA
	Reglamento Interno de Trabajo	Código de Trabajo
	Código Civil	Reglamento Interno de Trabajo
	Reglamento Interno de SSO	Reglamento Interno de SSO

Anexo 4 – Matriz de Arquitectura (De Negocio)

PROCESOS	DE NEGOCIO					
	GESTIÓN COMERCIAL	LICITACIÓN	EJECUCIÓN - MONTAJE ELECTROMECAÁNICO	EJECUCIÓN - OBRA CIVIL	EJECUCIÓN - ASESORÍAS	ENTREGA DE OBRA
PERSONAS	Gerente Comercial 1	Gerente Técnico 1	Gerente Técnico 1	Gerente Técnico 1	Gerente Técnico 1	Director de proyecto 1
		Gerente Comercial 1	Director de proyecto 1	Director de proyecto 1	Director de proyecto 1	Jefe de Dto. Gestión de Proyectos 1
			Jefe de Dto. Gestión de Proyectos 1	Jefe de Dto. Gestión de Proyectos 1	Jefe de Dto. Gestión de Proyectos 1	Asistente 1
			Asistente 1	Asistente 1	Asistente 1	Superintendente 1
			Superintendente 1	Superintendente 1	Ingenieros 1	Ingenieros 1
			Ingenieros 4	Ingenieros 6		Capataces 2
			Capataces 3	Capataces 5		Obreros 8
			Obreros 20	Obreros 60		
TECNOLOGÍA MAQUINARIA Y EQUIPAMIENTO		Sistema de Ofertas 1	Camioneta 3	Camioneta 5	Camioneta 1	Camioneta 2
			Computador portátil 6	Computador portátil 9	Computador portátil 1	Computador portátil 2
			Mobiliario de oficina temporal 5	Mobiliario de oficina temporal 7	Mobiliario de oficina temporal 1	Mobiliario de oficina temporal 2
			Teléfono celular 6	Teléfono celular 9	Teléfono celular 1	Teléfono celular 2
			Instalaciones para internet temporales 6	Instalaciones para internet temporales 9	Instalaciones para internet temporales 1	Instalaciones para internet temporales 2
			Artículos de oficina 5	Artículos de oficina 7	Artículos de oficina 1	Artículos de oficina 2
			Herramientas electromecánicas 1	Herramientas civiles 1	Suite de ofimática 3	Herramientas menores 1

			Equipos electromecánicos 1	Maquinaria menor civil 1		Suministros varios 1
			Grúa 1	Mixer 1		
			Montacarga 1	Retroexcavadora 2		
			Camión 1	Camión 1		
			Suministros electromecánicos 1	Excavadora 2		
			Suite de ofimática 6	Suministros civiles 1		
				Suite de ofimática 9		
INFRAESTRUCTURA	Bodega 1	Oficinas 1	Oficinas temporales 1	Oficinas temporales 1	Oficinas temporales 1	Oficinas temporales 1
			Bodega temporal 1	Bodega temporal 1		Bodega temporal 1
			Taller 1	Planta de hormigón 1		
INFORMACIÓN	Presupuesto de proyectos	Plan de licitaciones	Plan de ejecución electromecánica	Plan de ejecución civil	Plan de ejecución de asesoría	Acta de recepción de trabajos
	Presupuesto departamental		Plan de Gestión del proyecto	Plan de Gestión del proyecto	Plan de Gestión del proyecto	
	Estrategia Comercial		Especificaciones técnicas	Especificaciones técnicas	Especificaciones técnicas	
			Órdenes de pedido	Órdenes de pedido	Órdenes de pedido	
			Informes técnicos	Informes técnicos	Informes técnicos	
			Procedimientos técnicos	Procedimientos técnicos	Procedimientos técnicos	
PRODUCTOS Y SERVICIOS A USUARIOS EXTERNOS			Plan de ejecución electromecánica	Plan de ejecución civil	Plan de ejecución de asesoría	Acta de recepción de trabajos

Anexo 4 – Matriz de Arquitectura (De Soporte)

PROCESOS	DE SOPORTE					
	ADQUISICIONES	CONTABILIDAD Y FINANZAS	LEGAL	CONTROL DE CALIDAD	RECURSOS HUMANOS	SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL
PERSONAS	Jefe de Dto. Adquisiciones 1	Contador principal 1	Abogado principal 1	Jefe de Control de Calidad 1	Jefe de Dto. de RRHH 1	Jefe de SSO 1
	Asistentes 2	Asistentes 3		Asistentes 2	Asistentes 2	Asistente 2
		Tesorería 1				
TECNOLOGÍA MAQUINARIA Y EQUIPAMIENTO	Computador de escritorio 3	Computador de escritorio 3	Computador de escritorio 1	Computador de escritorio 2	Computador de escritorio 3	Computador de escritorio 2
	Mobiliario de oficina 3	Mobiliario de oficina 3	Mobiliario de oficina 1	Computador portátil 1	Mobiliario de oficina 3	Computador portátil 1
	Teléfono fijo 2	Teléfono fijo 2	Teléfono celular 1	Mobiliario de oficina 3	Teléfono fijo 2	Mobiliario de oficina 3
	Teléfono celular 1	Teléfono celular 1	Instalaciones para internet 1	Teléfono celular 1	Teléfono celular 1	Teléfono celular 1
	Instalaciones para internet 3	Instalaciones para internet 3	Artículos de oficina 1	Teléfono fijo 1	Instalaciones para internet 3	Teléfono fijo 1
	Artículos de oficina 3	Artículos de oficina 3	Sistema Legal 1	Instalaciones para internet 3	Artículos de oficina 3	Instalaciones para internet 3
	Sistema de registro de adquisiciones 1	Sistema Contable 1	Suite de ofimática 1	Artículos de oficina 3	Sistema de RRHH 1	Artículos de oficina 3
	Suite de ofimática 3	Suite de ofimática 5		Suite de ofimática 3	Suite de ofimática 3	Suite de ofimática 3
INFRAESTRUCTURA	Oficina 1	Oficina 2	Oficina 1	Oficina 1	Oficina 1	Oficina 1
	Bodega 1					

INFORMACIÓN	Matriz de tiempos de adquisición	Informes contables	Contratos	Plan de calidad	Manuales de funciones - Asistentes	Reglamento Interno de SSO
	Condiciones contractuales	Condiciones contractuales	Procedimientos legales	Registro de calidad	Base de datos de RRHH	Plan de Seguridad, Salud y Ambiente en proyectos
	Calificación a proveedores	Registro de transacciones		Plan de monitoreo	Registros de desempeño	Licencias ambientales de proyectos
	Plan de ruta a transportistas	Informe de estado disponibilidad		Plan de capacitaciones	Plan de capacitaciones de SSA	
	Tabla de precios	Formatos administrativos		Ingreso al IESS		
		Procedimientos contables		Avisos de salida		
		Actas de finiquito				
		Contratos al personal				
			Roles de pago			
PRODUCTOS Y SERVICIOS A USUARIOS EXTERNOS		Informes contables			Planillas de pago	Plan de Seguridad, Salud y Ambiente en proyectos
					Planillas de IESS	
PRODUCTOS Y SERVICIOS A	Matriz de tiempos de adquisición	Condiciones contractuales	Contratos	Plan de calidad	Manuales de funciones - Asistentes	Reglamento Interno de SSO

USUARIOS INTERNOS	Condiciones contractuales	Registro de transacciones	Procedimientos legales	Registro de calidad	Base de datos de RRHH	Plan de Seguridad, Salud y Ambiente en proyectos
	Calificación a proveedores	Informe de estado disponibilidad		Plan de monitoreo	Registros de desempeño	Licencias ambientales de proyectos
	Plan de ruta a transportistas	Formatos administrativos			Plan de capacitaciones	Plan de capacitaciones de SSA
	Tabla de precios	Procedimientos contables			Ingreso al IESS	
					Avisos de salida	
				Actas de finiquito		
				Contratos al personal		
				Roles de pago		
REGULACIONES	Constitución de la República del Ecuador	Constitución de la República del Ecuador	Constitución de la República del Ecuador	Constitución de la República del Ecuador	Constitución de la República del Ecuador	Constitución de la República del Ecuador
	LOSNCP - Compras Públicas	LOSNCP - Compras Públicas	LOSNCP - Compras Públicas	LOSNCP - Compras Públicas	LOSNCP - Compras Públicas	LOSNCP - Compras Públicas
	Código de Trabajo	Código de Trabajo	Código de Trabajo	Código de Trabajo	Código de Trabajo	Código de Trabajo
	Reglamento Interno de Trabajo	Reglamento Interno de Trabajo	Reglamento Interno de Trabajo	Reglamento Interno de Trabajo	Reglamento Interno de Trabajo	Reglamento Interno de Trabajo
	Reglamento Interno de SSO	Reglamento Interno de SSO	Reglamento Interno de SSO	Reglamento Interno de SSO	Reglamento Interno de SSO	Reglamento Interno de SSO
						TULSMA

Anexo 5 - Diccionario de la EDT

Diccionario de la EDT									
Fecha Inicio	Nombre de Paquete de Trabajo				ID EDT	Responsable			
	Diagnóstico de Madurez				2.1	Director de Proyecto			
Descripción									
El diagnóstico de madurez, mediante la intervención de los interesados permitirá conocer el estado inicial de la empresa, esto a través del desarrollo de formularios y el análisis de los resultados obtenidos.									
Costeo de Actividades									
ID	Actividad	Recursos	Trabajo			Cantidad	Material		Total
			Horas	C _{Unitario}	Parcial _T		C _{Unitario}	Parcial _M	
2.1.1	Elaborar documento inicial de diagnóstico para aprobación	Director del proyecto	20	20	400				400
2.1.2	Elaborar formularios de diagnóstico de madurez	Director del proyecto	32	20	640				640
2.1.3	Realizar el diagnóstico de madurez con los interesados	Director del proyecto	32	20	640				1504
		Coordinador del proyecto	32	15	480				
		Jefe de Recursos Humanos	32	12	384				
2.1.4	Realizar análisis de resultados	Director del proyecto	32	20	640				1120
		Coordinador del proyecto	32	15	480				
2.1.5	Elaborar informe de resultados	Director del proyecto	24	20	480				480
Información Técnica Relevante									
- Modelo de Madurez									
- Pruebas de diagnóstico de madurez									
Requisitos de Calidad									
- Cantidad de personas diagnosticadas: 10									
- Utilizar un formulario de diagnóstico del Modelo de Madurez aceptable por Gerencia.									
Criterios de Aceptación									
- Informe de resultados con nivel de madurez actual de la empresa considerando los procesos actuales de la empresa.									

Diccionario de la EDT									
Fecha Inicio	Nombre de Paquete de Trabajo				ID EDT	Responsable			
	Levantamiento de activos de procesos actuales				2.2	Director de Proyecto			
Descripción									
Se documentará el listado de procesos, procedimientos y manuales actuales que mantiene la empresa, para poder realizar una correcta revisión y ordenamiento de la documentación obtenida, teniendo como resultado un informe de los procesos actuales.									
Costeo de Actividades									
ID	Actividad	Recursos	Trabajo			Cantidad	Material		Total
			Horas	C _{Unitario}	Parcial _T		C _{Unitario}	Parcial _M	
2.2.1	Elaborar listado de procesos, procedimientos, manuales, etc.	Director del proyecto	24	20	480				1128
		Coordinador del proyecto	24	15	360				
		Jefe de Recursos Humanos	24	12	288				
2.2.2	Realizar levantamiento según listado	Coordinador del proyecto	48	15	720				720
2.2.3	Revisión y ordenamiento de documentación	Director del proyecto	24	20	480				840
		Coordinador del proyecto	24	15	360				
2.2.4	Elaborar informe de activos de procesos actuales	Director del proyecto	24	20	480				480
Información Técnica Relevante									
- Modelo de Madurez									
- Manual de procesos de la empresa.									
Requisitos de Calidad									
- Cantidad de personas diagnosticadas: 10									
- Utilizar la cadena de valor actual de la empresa.									
Criterios de Aceptación									
- Informe de procesos levantados de la empresa acorde con los manuales de la organización.									

Diccionario de la EDT									
Fecha Inicio	Nombre de Paquete de Trabajo			ID EDT	Responsable				
	Organigrama funcional			3.1.1	Director General				
Descripción									
Documentar y revisar los APOs con la Dirección de proyectos y establecer con las jerarquías correctas que permitan obtener una mejora al organigrama.									
Costeo de Actividades									
ID	Actividad	Recursos	Trabajo			Material			Total
			Horas	C _{Unitario}	Parcial _T	Cantidad	C _{Unitario}	Parcial _M	
3.1.1.1	Revisión de APOs	Director del proyecto	24	20	480				480
		Auditoría Interna	24	12	288				288
3.1.1.2	Reunión con Alta Dirección para establecer jerarquías	Director del proyecto	4	20	80				80
		Coordinador del proyecto	4	15	60				60
3.1.1.3	Elaborar organigrama funcional	Director del proyecto	32	20	640				640
		Auditoría Interna	32	12	384				384
3.1.1.4	Reunión con interesados clave para revisión	Director del proyecto	4	20	80				80
		Coordinador del proyecto	4	15	60				60
		Jefe de Recursos Humanos	4	12	48				48
		Auditoría Interna	4	12	48				48
3.1.1.5	Aprobar el organigrama	Director General	8	40	320				320
Información Técnica Relevante									
- Informe de activos de procesos levantados de la empresa aprobado.									
- Organigrama funcional actual									
Requisitos de Calidad									
- Cantidad de personas asistentes a las reuniones: 10									
- Mantener el formato de la organización para la designación de las funciones actuales									
Criterios de Aceptación									
- Mantener las funciones de los funcionarios de los procesos estratégicos y de apoyo.									

Diccionario de la EDT									
Fecha Inicio	Nombre de Paquete de Trabajo			ID EDT	Responsable				
	Manual de funciones			3.1.2	Director General				
Descripción									
Levantamiento de la información correspondiente a roles y funciones con la Alta Dirección y con expertos para la definición de un correcto manual de funciones.									
Costeo de Actividades									
ID	Actividad	Recursos	Trabajo			Material			Total
			Horas	C _{Unitario}	Parcial _T	Cantidad	C _{Unitario}	Parcial _M	
3.1.2.1	Revisión de APOs	Director del proyecto	24	20	480				480
		Jefe de Recursos Humanos	24	12	288				288
3.1.2.2	Reunión con Alta Dirección para definir roles y funciones para la PMO	Director del proyecto	4	20	80				80
		Coordinador del proyecto	4	15	60				60
		Jefe de Recursos Humanos	4	12	48				48
		Director General	4	40	160				160
3.1.2.3	Consultar con expertos sobre roles y funciones para la PMO	Director del proyecto	24	20	480				480
		Coordinador del proyecto	24	15	360				360
		Consultor Externo	24	40	960				960
		Auditoría Interna	24	12	288				288
3.1.2.4	Elaborar manual de funciones de la PMO	Director del proyecto	48	20	960				960
		Coordinador del proyecto	48	15	720				720
3.1.2.5	Aprobar manual de funciones de la PMO	Director General	8	40	320				320
Información Técnica Relevante									
- Informe de activos de procesos levantados de la empresa aprobado.									
- Manual de funciones actual									
Requisitos de Calidad									
- Cantidad de personas asistentes a las reuniones: 10									
- Mantener el formato del manual de funciones actual.									
Criterios de Aceptación									
- Mantener las funciones de los funcionarios de los procesos estratégicos y de apoyo.									

Diccionario de la EDT									
Fecha Inicio	Nombre de Paquete de Trabajo				ID EDT	Responsable			
	Infraestructura y talento humano				3.1.3	Director del proyecto			
Descripción									
Revisión de la correcta distribución de las áreas de trabajo para el personal actual como para futuros ingresos. Así también la correcta valuación de postulantes nuevos.									
Costeo de Actividades									
ID	Actividad	Recursos	Trabajo			Material			Total
			Horas	C _{Unitario}	Parcial _T	Cantidad	C _{Unitario}	Parcial _M	
3.1.3.1	Revisión de APOs	Director del proyecto	24	20	480				480
		Jefe de Recursos Humanos	24	12	288				288
		Auditoría Interna	24	12	288				288
3.1.3.2	Realizar dimensionamiento de espacio físico y mobiliario para PMO	Director del proyecto	16	20	320				320
		Jefe de Recursos Humanos	16	12	192				192
3.1.3.3	Realizar desglose de espacio físico y/o material mobiliario faltante	Director del proyecto	8	20	160				160
		Jefe de Recursos Humanos	8	12	96				96
3.1.3.4	Solicitar las cotizaciones correspondientes	Coordinador del proyecto	32	15	480				480
3.1.3.5	Reunión con talento humano para verificar disponibilidad de talento interno y condiciones para postulantes	Director del proyecto	4	20	80				80
		Coordinador del proyecto	4	15	60				60
		Jefe de Recursos Humanos	4	12	48				48
3.1.3.6	Realizar estudio de mercado de posibles postulantes	Coordinador del proyecto	32	15	480				480
3.1.3.7	Realizar informe de infraestructura y talento	Director del proyecto	16	20	320				320
Información Técnica Relevante									
- Manual de funciones actual									
- Diagramas de uso de espacios de la empresa									
Requisitos de Calidad									
- Cantidad de personas asistentes a las reuniones: 10									
- Mantener el espacio de las áreas de talento humano y contabilidad.									
Criterios de Aceptación									
- Considerar, al menos, 3 certificaciones para la miembros de dirección de cualquier proceso.									

Diccionario de la EDT									
Fecha Inicio	Nombre de Paquete de Trabajo				ID EDT	Responsable			
	Gestión de portafolio				3.2.1	Director General			
Descripción									
La elaboración del Plan de Gestión de Portafolio es requeriente para poder destinar al recurso correcto y su aprobación.									
Costeo de Actividades									
ID	Actividad	Recursos	Trabajo			Material			Total
			Horas	C _{Unitario}	Parcial _T	Cantidad	C _{Unitario}	Parcial _M	
3.2.1.1	Revisar APOs	Director del proyecto	24	20	480				480
		Jefe de Recursos Humanos	24	12	288				288
3.2.1.2	Realizar borrador de Plan de Gestión de Portafolio	Director del proyecto	40	20	800				800
3.2.1.3	Reunión con Alta Dirección para nombrar Director de Portafolio	Director del proyecto	4	20	80				80
		Coordinador del proyecto	4	15	60				60
		Director General	4	40	160				160
3.2.1.4	Revisar Plan de Gestión de Portafolio	Director del proyecto	16	20	320				320
3.2.1.5	Aprobar Plan de Gestión de Portafolio	Director General	8	40	320				320
Información Técnica Relevante									
- Manual de funciones aprobado									
- Organigrama funcional aprobado									
Requisitos de Calidad									
- Cantidad de personas asistentes a las reuniones: 10									
- Vincular los capítulos del plan con los procesos de la Gestión de Portafolios del PMI.									
Criterios de Aceptación									
- Alineado con las estrategias agresivas del FODA.									

Diccionario de la EDT									
Fecha Inicio	Nombre de Paquete de Trabajo				ID EDT	Responsable			
	Gestión de programas				3.2.2	Director General			
Descripción									
La elaboración del Plan de Gestión de Programas es requeriente para poder destinar al recurso correcto y su aprobación.									
Costeo de Actividades									
ID	Actividad	Recursos	Trabajo			Material			Total
			Horas	C _{Unitario}	Parcial _T	Cantidad	C _{Unitario}	Parcial _M	
3.2.2.1	Revisar APOs	Director del proyecto	24	20	480				480
		Jefe de Recursos Humanos	24	12	288				288
3.2.2.2	Realizar borrador de Plan de Gestión de Programas	Director del proyecto	48	20	960				960
3.2.2.3	Reunión con Alta Dirección para nombrar Director de Programas	Director del proyecto	4	20	80				80
		Coordinador del proyecto	4	15	60				60
		Director General	4	40	160				160
3.2.2.4	Revisar Plan de Gestión de Programas	Director del proyecto	16	20	320				320
3.2.2.5	Aprobar Plan de Gestión de Programas	Director General	8	40	320				320
Información Técnica Relevante									
- Manual de funciones aprobado									
- Organigrama funcional aprobado									
Requisitos de Calidad									
- Cantidad de personas asistentes a las reuniones: 10									
- Vincular los capítulos del plan con los procesos de la Gestión de Programas del PMI.									
Criterios de Aceptación									
- Alineado con las estrategias agresivas del FODA.									

Diccionario de la EDT									
Fecha Inicio	Nombre de Paquete de Trabajo				ID EDT	Responsable			
	Plan de capacitaciones				3.3.1	Director General			
Descripción									
Se realizarán reuniones con grupos de interés y expertos, para determinar las capacitaciones que el equipo requiere, se realizarán evaluaciones y posterior se analizarán los resultados, determinando bajo ellos el plan de capacitaciones.									
Costeo de Actividades									
ID	Actividad	Recursos	Trabajo			Material			Total
			Horas	C _{Unitario}	Parcial _T	Cantidad	C _{Unitario}	Parcial _M	
3.3.1.1	Reunión con Talento Humano para definir estrategias de capacitación	Director del proyecto	16	20	320				320
		Coordinador del proyecto	16	15	240				240
		Jefe de Recursos Humanos	16	12	192				192
3.3.1.2	Reunión con expertos en capacitaciones para PMO	Director del proyecto	16	20	320				320
		Coordinador del proyecto	16	15	240				240
		Consultor Externo	16	40	640				640
3.3.1.3	Realizar evaluación de diagnóstico	Director del proyecto	24	20	480				480
		Coordinador del proyecto	24	15	360				360
3.3.1.4	Analizar resultados del diagnóstico	Director del proyecto	16	20	320				320
		Coordinador del proyecto	16	15	240				240
3.3.1.5	Establecer requisitos de capacitación	Director del proyecto	40	20	800				800
		Jefe de Recursos Humanos	40	12	480				480
3.3.1.6	Elaborar informe con plan de capacitaciones	Jefe de Recursos Humanos	24	12	288				288
3.3.1.7	Aprobar informe de capacitaciones	Director del proyecto	8	40	320				320
Información Técnica Relevante									
- Manual de funciones aprobado									
- Organigrama funcional aprobado									
Requisitos de Calidad									
- Cantidad de personas asistentes a las reuniones: 10									
- Cada capacitación deberá incluir, al menos, el 30% del tiempo a actividades técnicas de gestión.									
Criterios de Aceptación									
Cada capacitación debe tener al menos 16 hora efectivas									

Diccionario de la EDT									
Fecha Inicio	Nombre de Paquete de Trabajo				ID EDT	Responsable			
	Campaña de difusión				3.3.2	Director General			
Descripción									
Se realizarán reuniones con grupos de interés y para determinar la correcta estrategia de comunicación empresarial, luego se procederá a elaborar el plan de difusión.									
Costeo de Actividades									
ID	Actividad	Recursos	Trabajo			Material			Total
			Horas	C _{Unitario}	Parcial _T	Cantidad	C _{Unitario}	Parcial _M	
3.3.2.1	Reunión con interesados clave para definir estrategia de comunicación	Director del proyecto	8	20	160				160
		Coordinador del proyecto	8	15	120				120
		Jefe de Recursos Humanos	8	12	96				96
		Consultor Externo	8	40	320				320
		Jefe de Adquisiciones	8	12	96				96
		Auditoría Interna	8	12	96				96
3.3.2.2	Realizar Plan de difusión	Jefe de Recursos Humanos	16	12	192				192
		Consultor Externo	16	40	640				640
3.3.2.3	Aprobar Plan de difusión	Director General	8	40	320				320
Información Técnica Relevante									
- Manual de funciones aprobado									
- Organigrama funcional aprobado									
Requisitos de Calidad									
- Cantidad de personas asistentes a las reuniones: 10									
- El plan de difusión deberá abarcar todas las oficinas de la empresa (matriz y proyectos).									
Criterios de Aceptación									
La difusión deberá ser por 3 meses o más.									

Diccionario de la EDT									
Fecha Inicio	Nombre de Paquete de Trabajo				ID EDT	Responsable			
	Procedimientos de seguimiento de la PMO				3.4.1	Director General			
Descripción									
Para poder determinar los procedimientos de seguimiento se realizará un brain storm con el grupo de interés, la alta gerencia revisará y aprobará, finalmente un grupo de expertos determinarán los procedimientos que deberán ser aprobados									
Costeo de Actividades									
ID	Actividad	Recursos	Trabajo			Material			Total
			Horas	C _{Unitario}	Parcial _T	Cantidad	C _{Unitario}	Parcial _M	
3.4.1.1	Realizar lluvia de ideas con equipo del proyecto para definición de procedimientos de seguimiento	Director del proyecto	32	20	640				640
		Coordinador del proyecto	32	15	480				480
		Jefe de Recursos Humanos	32	12	384				384
3.4.1.2	Realizar reunión con Alta Dirección para revisión de lineamientos de seguimiento	Director del proyecto	8	20	160				160
		Coordinador del proyecto	8	15	120				120
		Director General	8	40	320				320
3.4.1.3	Realizar consulta con expertos para procedimientos de seguimiento	Director del proyecto	16	20	320				320
		Coordinador del proyecto	16	15	240				240
		Consultor Externo	16	40	640				640
		Auditoría Interna	16	12	192				192
3.4.1.4	Elaborar procedimiento de seguimiento de la PMO	Director del proyecto	40	20	800				800
		Coordinador del proyecto	40	15	600				600
3.4.1.5	Aprobar procedimiento de seguimiento de la PMO	Director General	8	40	320				320
Información Técnica Relevante									
- Manual de funciones aprobado									
- Organigrama funcional aprobado									
Requisitos de Calidad									
- Cantidad de personas consultadas: 10									
- Mantener el formato del manual de funciones actual.									
Criterios de Aceptación									
- Incluir 2 o más indicadores de seguimiento de los proyectos asignados.									

Diccionario de la EDT									
Fecha Inicio	Nombre de Paquete de Trabajo			ID EDT	Responsable				
	Procedimientos de evaluación de la PMO			3.4.2	Director General				
Descripción									
Para poder determinar los procedimientos de evaluación se realizará un brain storm con el grupo de interés, la alta gerencia revisará y aprobará, finalmente un grupo de expertos determinaran los procedimientos que deberán ser aprobados									
Costeo de Actividades									
ID	Actividad	Recursos	Trabajo			Material			Total
			Horas	C _{Unitario}	Parcial _T	Cantidad	C _{Unitario}	Parcial _M	
3.4.2.1	Realizar lluvia de ideas con equipo del proyecto para definición de procedimientos de evaluación	Director del proyecto	32	20	640				640
		Coordinador del proyecto	32	15	480				480
		Jefe de Recursos Humanos	32	12	384				384
3.4.2.2	Realizar reunión con Alta Dirección para revisión de lineamientos de evaluación	Director del proyecto	8	20	160				160
		Coordinador del proyecto	8	15	120				120
		Director General	8	40	320				320
3.4.2.3	Realizar consulta con expertos para procedimientos de evaluación	Director del proyecto	16	20	320				320
		Coordinador del proyecto	16	15	240				240
		Consultor Externo	16	40	640				640
3.4.2.4	Elaborar procedimiento de evaluación de la PMO	Auditoría Interna	16	12	192				192
		Director del proyecto	40	20	800				800
3.4.2.5	Aprobar procedimiento de evaluación de la PMO	Coordinador del proyecto	40	15	600				600
		Director General	8	40	320				320
Información Técnica Relevante									
- Manual de funciones aprobado									
- Organigrama funcional aprobado									
Requisitos de Calidad									
- Cantidad de personas consultadas: 10									
- Mantener el formato del manual de funciones actual.									
Criterios de Aceptación									
- Incluir 2 o más indicadores de cumplimiento de los proyectos asignados.									

Diccionario de la EDT									
Fecha Inicio	Nombre de Paquete de Trabajo			ID EDT	Responsable				
	Procedimientos de auditoría de la PMO			3.4.3	Director General				
Descripción									
Para poder determinar los procedimientos de auditoría se realizará un brain storm con el grupo de interés, la alta gerencia revisará y aprobará, finalmente un grupo de expertos determinaran los procedimientos que deberán ser aprobados									
Costeo de Actividades									
ID	Actividad	Recursos	Trabajo			Material			Total
			Horas	C _{Unitario}	Parcial _T	Cantidad	C _{Unitario}	Parcial _M	
3.4.3.1	Realizar lluvia de ideas con equipo del proyecto para definición de procedimientos de auditoría	Director del proyecto	32	20	640				640
		Coordinador del proyecto	32	15	480				480
		Jefe de Recursos Humanos	32	12	384				384
3.4.3.2	Realizar reunión con Alta Dirección para revisión de lineamientos de auditoría	Director del proyecto	8	20	160				160
		Coordinador del proyecto	8	15	120				120
		Director General	8	40	320				320
3.4.3.3	Realizar consulta con expertos para procedimientos de auditoría	Director del proyecto	16	20	320				320
		Coordinador del proyecto	16	15	240				240
		Consultor Externo	16	40	640				640
3.4.3.4	Elaborar procedimiento de auditoría de la PMO	Auditoría Interna	16	12	192				192
		Director del proyecto	40	20	800				800
3.4.3.5	Aprobar procedimiento de auditoría de la PMO	Coordinador del proyecto	40	15	600				600
		Director General	8	40	320				320
Información Técnica Relevante									
- Manual de funciones aprobado									
- Organigrama funcional aprobado									
Requisitos de Calidad									
- Cantidad de personas consultadas: 10									
- Mantener el formato del manual de funciones actual.									
Criterios de Aceptación									
- Incluir 2 o más indicadores de cumplimiento del presupuesto y tiempo asignado a los proyectos.									

Diccionario de la EDT									
Fecha Inicio	Nombre de Paquete de Trabajo				ID EDT	Responsable			
	Base de datos del conocimiento de la empresa				4.1	Director del proyecto			
Descripción									
Levantamiento de la información por categorías y posterior identificación.									
Costeo de Actividades									
ID	Actividad	Recursos	Trabajo			Cantidad	Material		Total
			Horas	C _{Unitario}	Parcial _T		C _{Unitario}	Parcial _M	
4.1.1	Revisar APOs	Director del proyecto	16	20	320				320
		Coordinador del proyecto	16	15	240				240
		Auditoría Interna	16	12	192				192
4.1.2	Categorizar la información de proyectos de la empresa	Coordinador del proyecto	32	15	480				480
		Auditoría Interna	32	12	384				384
4.1.3	Aplicar identificadores a los documentos para futura referencia	Coordinador del proyecto	24	15	360				360
		Auditoría Interna	24	12	288				288
4.1.4	Almacenar la información categorizada e indexada en la base de datos de la empresa	Director del proyecto	32	20	640				640
		Coordinador del proyecto	32	15	480				480
Información Técnica Relevante									
- Informe de activos de procesos levantados de la empresa aprobado.									
- Organigrama funcional actual									
Requisitos de Calidad									
- Cantidad de personas consultadas: 10									
- Mantener el sistema actual de base de datos.									
Criterios de Aceptación									
- Utilizar la Documentación aprobada para la PMO.									

Diccionario de la EDT									
Fecha Inicio	Nombre de Paquete de Trabajo				ID EDT	Responsable			
	Sistema de seguimiento de portafolio, programas y proyectos				4.2	Director del proyecto			
Descripción									
Identificación y definición de la estrategia de seguimiento y elementos complementarios, mediante reuniones con interesados, establecer el presupuesto.									
Costeo de Actividades									
ID	Actividad	Recursos	Trabajo			Cantidad	Material		Total
			Horas	C _{Unitario}	Parcial _T		C _{Unitario}	Parcial _M	
4.2.1	Revisar APOs	Director del proyecto	16	20	320				320
		Coordinador del proyecto	16	15	240				240
		Auditoría Interna	16	12	192				192
4.2.2	Reunión con el equipo del proyecto para definir la estrategia de seguimiento	Director del proyecto	16	20	320				320
		Coordinador del proyecto	16	15	240				240
		Jefe de Recursos Humanos	16	12	192				192
		Jefe de Adquisiciones	16	12	192				192
		Auditoría Interna	16	12	192				192
4.2.3	Identificar los elementos faltantes para lograr la estrategia	Director del proyecto	16	20	320				320
		Coordinador del proyecto	16	15	240				240
		Consultor Externo	16	40	640				640
		Auditoría Interna	16	12	192				192
4.2.4	Elaborar presupuesto para sistema de seguimiento	Director del proyecto	24	20	480				480
		Coordinador del proyecto	24	15	360				360
Información Técnica Relevante									
- Informe de activos de procesos levantados de la empresa aprobado.									
- Registro de licencias activas en la organización									
Requisitos de Calidad									
- Cantidad de personas consultadas: 5									
- Considerar que los elementos faltantes sean compatibles con el ERP actual.									
Criterios de Aceptación									
- El presupuesto debe estar dentro del margen de aceptación de la empresa.									

Diccionario de la EDT									
Fecha Inicio	Nombre de Paquete de Trabajo				ID EDT	Responsable			
	Herramientas de colaboración				4.3	Director del proyecto			
Descripción									
Identificación y definición de las herramientas de colaboración y elementos complementarios, mediante reuniones con interesados, establecer el presupuesto.									
Costeo de Actividades									
ID	Actividad	Recursos	Trabajo			Material			Total
			Horas	C _{Unitario}	Parcial _T	Cantidad	C _{Unitario}	Parcial _M	
4.3.1	Revisar APOs	Director del proyecto	16	20	320				320
		Coordinador del proyecto	16	15	240				240
		Auditoría Interna	16	12	192				192
4.3.2	Reunión con el equipo del proyecto para definir la estrategia de colaboración para futuros proyectos	Director del proyecto	16	20	320				320
		Coordinador del proyecto	16	15	240				240
		Jefe de Recursos Humanos	16	12	192				192
		Jefe de Adquisiciones	16	12	192				192
		Auditoría Interna	16	12	192				192
4.3.3	Identificar los elementos faltantes para lograr la estrategia	Director del proyecto	8	20	160				160
		Coordinador del proyecto	8	15	120				120
		Consultor Externo	8	40	320				320
		Auditoría Interna	8	12	96				96
4.3.4	Elaborar presupuesto para herramientas de colaboración	Director del proyecto	24	20	480				480
		Coordinador del proyecto	24	15	360				360
Información Técnica Relevante									
- Informe de activos de procesos levantados de la empresa aprobado.									
- Registro de licencias activas en la organización									
Requisitos de Calidad									
- Cantidad de personas consultadas: 5									
- Considerar que los elementos faltantes sean compatibles con el ERP actual.									
Criterios de Aceptación									
- El presupuesto debe estar dentro del margen de aceptación de la empresa.									

Diccionario de la EDT									
Fecha Inicio	Nombre de Paquete de Trabajo	ID EDT	Responsable						
	Evaluación y priorización de proyectos	5.1	Director del proyecto						
Descripción									
Para poder determinar los procedimientos de evaluación y priorización de proyectos se realizará un brain storm con el grupo de interés, se revisará y consultará a grupos de expertos determinaran los procedimientos que deberán ser aprobados									
Costeo de Actividades									
ID	Actividad	Recursos	Trabajo			Material			Total
			Horas	C _{unitario}	Parcial ₁	Cantidad	C _{unitario}	Parcial ₂	
5.1.1	Realizar lluvia de ideas con equipo del proyecto para definición de procedimientos de evaluación y priorización de proyectos	Director del proyecto	24	20	480				480
		Coordinador del proyecto	24	15	360				360
		Jefe de Recursos Humanos	24	12	288				288
		Jefe de Adquisiciones	24	12	288				288
		Auditoría Interna	24	12	288				288
5.1.2	Realizar consulta con expertos para procedimientos de evaluación y priorización de proyectos	Director del proyecto	16	20	320				320
		Coordinador del proyecto	16	15	240				240
		Consultor Externo	16	40	640				640
		Auditoría Interna	16	12	192				192
5.1.3	Elaborar procedimiento de evaluación y priorización de proyectos	Director del proyecto	40	20	800				800
		Coordinador del proyecto	40	15	600				600
5.1.4	Aprobar procedimiento de evaluación y priorización de proyectos	Director del proyecto	16	40	640				640
Información Técnica Relevante									
- Manual de procesos de la PMO.									
- PMIS aprobado.									
Requisitos de Calidad									
- Cantidad de personas consultadas: 10									
- Mantener el formato del manual de funciones actual.									
Criterios de Aceptación									
- Utilizar la Documentación aprobada para la PMO.									

Diccionario de la EDT									
Fecha Inicio	Nombre de Paquete de Trabajo	ID EDT	Responsable						
	Procesos de gestión de proyectos	5.2	Director del proyecto						
Descripción									
Para poder determinar los procesos de gestión de proyectos se realizará un brain storm con el grupo de interés, se revisará y consultará a grupos de expertos determinaran los procedimientos que deberán ser aprobados									
Costeo de Actividades									
ID	Actividad	Recursos	Trabajo			Material			Total
			Horas	C _{unitario}	Parcial ₁	Cantidad	C _{unitario}	Parcial ₂	
5.2.1	Realizar lluvia de ideas con equipo del proyecto para definición de procesos de gestión de proyectos	Director del proyecto	24	20	480				480
		Coordinador del proyecto	24	15	360				360
		Jefe de Recursos Humanos	24	12	288				288
		Jefe de Adquisiciones	24	12	288				288
		Auditoría Interna	24	12	288				288
5.2.2	Realizar consulta con expertos para establecer procesos de gestión de proyectos	Director del proyecto	16	20	320				320
		Coordinador del proyecto	16	15	240				240
		Consultor Externo	16	40	640				640
		Auditoría Interna	16	12	192				192
5.2.3	Elaborar flujograma de procesos de gestión de proyectos	Director del proyecto	24	20	480				480
		Coordinador del proyecto	24	15	360				360
		Auditoría Interna	24	12	288				288
5.2.4	Aprobar flujograma de procesos de gestión de proyectos	Director del proyecto	8	40	320				320
5.2.5	Elaborar procedimientos de procesos aprobados	Coordinador del proyecto	40	15	600				600
		Auditoría Interna	40	12	480				480
5.2.6	Aprobar procedimientos de procesos de gestión de proyectos	Director del proyecto	16	40	640				640
Información Técnica Relevante									
- Manual de procesos de la PMO.									
- PMIS aprobado.									
Requisitos de Calidad									
- Cantidad de personas consultadas: 10									
- Mantener el formato del manual de funciones actual.									
Criterios de Aceptación									
- Utilizar la Documentación aprobada para la PMO.									

Diccionario de la EDT									
Fecha Inicio	Nombre de Paquete de Trabajo			ID EDT	Responsable				
	Formatos			5.3	Director del proyecto				
Descripción									
Para poder determinar los formatos se realizará un brain storm con el grupo de interés, se revisará y consultará a grupos de expertos determinaran los formatos que deberán ser aprobados									
Costeo de Actividades									
ID	Actividad	Recursos	Trabajo			Material			Total
			Horas	C _{unitario}	Parcial _T	Cantidad	C _{unitario}	Parcial _M	
5.3.1	Realizar lluvia de ideas con equipo del proyecto para definir formatos	Director del proyecto	16	20	320				320
		Coordinador del proyecto	16	15	240				240
		Jefe de Recursos Humanos	16	12	192				192
		Jefe de Adquisiciones	16	12	192				192
		Auditoría Interna	16	12	192				192
5.3.2	Realizar consulta con expertos para establecer formatos	Director del proyecto	16	20	320				320
		Coordinador del proyecto	16	15	240				240
		Consultor Externo	16	40	640				640
		Auditoría Interna	16	12	192				192
5.3.3	Realizar formatos	Coordinador del proyecto	40	15	600				600
		Auditoría Interna	40	12	480				480
5.3.4	Aprobar formatos	Director del proyecto	16	40	640				640
Información Técnica Relevante									
- Manual de procesos de la PMO.									
- PMS aprobado.									
Requisitos de Calidad									
- Cantidad de personas consultadas: 10									
- Mantener el formato del manual de funciones actual.									
Criterios de Aceptación									
- Utilizar la Documentación aprobada para la PMO.									

Diccionario de la EDT									
Fecha Inicio	Nombre de Paquete de Trabajo				ID EDT	Responsable			
	Selección de proyecto piloto				6.1	Director del proyecto			
Descripción									
Se mantendrán reuniones con la alta dirección a fin de determinar el proyecto piloto, para el cual se deberá recopilar la información necesaria.									
Costeo de Actividades									
ID	Actividad	Recursos	Trabajo			Cantidad	Material		Total
			Horas	C _{Unitario}	Parcial _r		C _{Unitario}	Parcial _u	
6.1.1	Realizar reunión con Alta Dirección para definir proyecto piloto	Director del proyecto	8	20	160				160
		Coordinador del proyecto	8	15	120				120
		Director General	8	40	320				320
		Auditoría Interna	8	12	96				96
6.1.2	Recopilar información del proyecto piloto	Director del proyecto	24	20	480				480
		Coordinador del proyecto	24	15	360				360
Información Técnica Relevante									
- Listado de proyectos vigentes y planificados de la empresa									
- Evaluación de viabilidad financiera de cada proyecto									
Requisitos de Calidad									
- Proyecto seleccionado con duración menor a 6 meses.									
- Proyecto seleccionado a menos de 2 horas de la oficina central									
Criterios de Aceptación									
- Proyecto seleccionado con presupuesto preliminar inferior a \$100.000.									

Diccionario de la EDT									
Fecha Inicio	Nombre de Paquete de Trabajo				ID EDT	Responsable			
	Plan de implementación				6.2	Director del proyecto			
Descripción									
Se realizará la implementación del piloto y se mantendrán reuniones con interesados a fin de aprobar el plan de implementación									
Costeo de Actividades									
ID	Actividad	Recursos	Trabajo			Cantidad	Material		Total
			Horas	C _{Unitario}	Parcial _r		C _{Unitario}	Parcial _u	
6.2.1	Realizar plan de implementación en proyecto piloto	Director del proyecto	40	20	800				800
		Coordinador del proyecto	40	15	600				600
		Auditoría Interna	40	12	480				480
6.2.2	Reunión con interesados para revisión del plan	Director del proyecto	16	20	320				320
		Coordinador del proyecto	16	15	240				240
		Director General	16	40	640				640
		Auditoría Interna	16	12	192				192
6.2.3	Aprobar plan de implementación	Director General	8	40	320				320
Información Técnica Relevante									
- Documentación aprobada para la PMO.									
- Procedimientos de procesos de gestión de proyectos aprobados.									
Requisitos de Calidad									
- Cantidad de personas que participaron en la elaboración del plan: 10									
- El plan de implementación deberá ser socializado en toda la empresa previo a su aprobación.									
Criterios de Aceptación									
- Utilizar los formatos aprobados para la PMO.									

Diccionario de la EDT									
Fecha Inicio	Nombre de Paquete de Trabajo	ID EDT	Responsable						
	Cierre de adquisiciones del proyecto	7.1	Director del proyecto						
Descripción									
Se realizará un levantamiento de información de adquisiciones del proyecto y se delegará el cierre del mismo al área correspondiente.									
Costeo de Actividades									
ID	Actividad	Recursos	Trabajo			Material			Total
			Horas	C _{Unitario}	Parcial _T	Cantidad	C _{Unitario}	Parcial _M	
7.1.1	Recopiar información de adquisiciones del proyecto	Director del proyecto	16	20	320				320
		Coordinador del proyecto	16	15	240				240
		Jefe de Adquisiciones	16	12	192				192
7.1.2	Aplicar proceso de cierre de adquisiciones	Jefe de Adquisiciones	40	12	480				480
7.1.3	Delegar el cierre de adquisiciones a las áreas correspondientes	Director del proyecto	24	20	480				480
		Jefe de Adquisiciones	24	12	288				288
Información Técnica Relevante									
- Contratos con proveedores.									
- Actas de reunión del proyecto									
Requisitos de Calidad									
- Los documentos de control deben estar firmados por todas las partes.									
- Verificación de saldos contables.									
Criterios de Aceptación									
- Firma de aceptación entre las partes.									

Diccionario de la EDT									
Fecha Inicio	Nombre de Paquete de Trabajo	ID EDT	Responsable						
	Cierre administrativo	7.2	Director del proyecto						
Descripción									
Se realizará un levantamiento de información del proyecto identificando las lecciones aprendidas y dejándolas plasmadas para poder transmitir los resultados al área correspondiente.									
Costeo de Actividades									
ID	Actividad	Recursos	Trabajo			Material			Total
			Horas	C _{Unitario}	Parcial _T	Cantidad	C _{Unitario}	Parcial _M	
7.2.1	Recopiar información del proyecto	Coordinador del proyecto	24	15	360				360
7.2.2	Identificar lecciones aprendidas	Director del proyecto	16	20	320				320
		Coordinador del proyecto	16	15	240				240
		Jefe de Recursos Humanos	16	12	192				192
		Jefe de Adquisiciones	16	12	192				192
		Auditoría Interna	16	12	192				192
7.2.3	Elaborar informe de cierre del proyecto	Coordinador del proyecto	24	15	360				360
7.2.4	Transferir resultado del proyecto al área	Director del proyecto	24	20	480				480
7.2.5	Aprobar el informe final	Director General	16	40	640				640
Información Técnica Relevante									
- Contratos con personal interno de la empresa.									
- Actas de reunión del proyecto									
Requisitos de Calidad									
- Los documentos de control deben estar firmados por todas las partes.									
- Acta de entrega de información del proyecto a Archivo.									
Criterios de Aceptación									
- Firma de aceptación entre las partes.									