



**Estudio para la implementación de una oficina de proyectos PMO para el Departamento de Fachadas
de la empresa ACIMCO ECUADOR CIA. LTDA.**

Brito Montenegro, Fernando Daniel

Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia de Tecnología

Centro de Posgrados

Maestría en Administración de Proyectos de Construcción

Trabajo de titulación, previo a la obtención del título de Magíster en Administración de Proyectos de
Construcción

Ing. Merizalde Aguirre, Juan Enrique, MBA / Mgtr.

22 de mayo de 2023

3/2/23, 09:05

FERNANDO DANIEL BRITO MONTENEGRO - Documento sin título

Informe de originalidad

NOMBRE DEL CURSO

Revisión Testis

NOMBRE DEL ALUMNO

FERNANDO DANIEL BRITO MONTENEGRO

NOMBRE DEL ARCHIVO

FERNANDO DANIEL BRITO MONTENEGRO - Documento sin título

SE HA CREADO EL INFORME

3 feb 2023

Resumen

| | | |
|-------------------------------------|----|------|
| Fragmentos marcados | 18 | 2% |
| Fragmentos citados o entrecorriados | 2 | 0,2% |
| Coincidencias de la Web | | |
| aticaingenieria.cl | 6 | 0,6% |
| acimco.com | 3 | 0,3% |
| espe.edu.ec | 2 | 0,2% |
| wordpress.com | 2 | 0,2% |
| ilo.org | 2 | 0,2% |
| osbusiness.school | 1 | 0,2% |
| appvizar.es | 1 | 0,1% |
| esumer.edu.co | 1 | 0,1% |
| uexternado.edu.co | 1 | 0,1% |
| weebly.com | 1 | 0,1% |



Merizalde Aguirre, Juan Enrique

C.C.: 1705312880

DIRECTOR



Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia de Tecnología

Centro de Posgrados

Certificación

Certifico que el trabajo de titulación: **“Estudio para la implementación de una oficina de proyectos PMO para el Departamento de Fachadas de la empresa ACIMCO ECUADOR CIA. LTDA.”** fue realizado por el señor **Brito Montenegro, Fernando Daniel**; el mismo que cumple con los requisitos legales, teóricos, científicos, técnicos y metodológicos establecidos por la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, además fue revisado y analizado en su totalidad por la herramienta de prevención y/o verificación de similitud de contenidos; razón por la cual me permito acreditar y autorizar para que se lo sustente públicamente.

Sangolquí, 22 de mayo de 2023



Ing. Merizalde Aguirre, Juan Enrique, MBA / Mgtr.

Director

C.C.: 1705312880



Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia de Tecnología

Centro de Posgrados

Responsabilidad de Autoría

Yo **Brito Montenegro, Fernando Daniel** con cédula de ciudadanía No. 1711991289, declaro que el contenido, ideas y criterios del trabajo de titulación: **“Estudio para la implementación de una oficina de proyectos PMO para el Departamento de Fachadas de la empresa ACIMCO ECUADOR CIA. LTDA.”** es de mi autoría y responsabilidad, cumpliendo con los requisitos legales, teóricos, científicos, técnicos y metodológicos, establecidos por la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, respetando los derechos intelectuales de terceros y referenciando las citas bibliográficas.

Sangolquí, 22 de mayo de 2023



.....
Brito Montenegro, Fernando Daniel

C.C.: 1711991289



Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia de Tecnología

Centro de Posgrados

Autorización de Publicación

Yo **Brito Montenegro, Fernando Daniel** con cédula de ciudadanía No. 1711991289, autorizo a la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE publicar el trabajo de titulación: **“Estudio para la implementación de una oficina de proyectos PMO para el Departamento de Fachadas de la empresa ACIMCO ECUADOR CIA. LTDA.”** en el Repositorio Institucional, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi responsabilidad.

Sangolquí, 22 de mayo de 2023



.....
Brito Montenegro, Fernando Daniel

C.C.: 1711991289

Dedicatoria

A mi abuelita, abuelito y tío Eduardo quienes estuvieron junto a mí en mis primeros años de vida.

A mi madre quién siempre ha estado conmigo en todo momento.

A mi padre por ser parte fundamental en el desarrollo de mi vida.

A mi tía Lupe quién ha sido como una madre para mí.

A toda mi familia, gracias por las enseñanzas de respeto y unión a lo largo del tiempo.

A Adriana muchas gracias por muchas veces escucharme y brindarme tu ayuda ante dificultades.

A mis hermanos Sofy, Diego y Lu

A Aarón, ¡mi perrito!

Atentamente,

Fernando

Sangolquí, 22 de mayo de 2023

Agradecimiento

Agradezco a la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, y a su Centro de Estudios de Posgrado, por brindarme la oportunidad de ser parte de su programa de maestrías. Agradezco al Ing. Juan Merizalde, director de este proyecto de titulación, quien con su conocimiento y sapiencia ha guiado el mismo durante todo este proceso de investigación. Agradezco a la Ing. Martha Pazmiño directora del Programa de Maestría por el apoyo y solución ante dudas y problemas presentados en el desarrollo del programa de estudio. De igual forma un agradecimiento especial al Dr. Darío Bolaños, oponente y lector del presente trabajo de titulación.

Agradezco a mis padres, familia y amigos que siempre me han inculcado la perseverancia y la determinación de conseguir mis metas a lo largo de mi vida académica y personal, ellos han sido un apoyo incondicional a lo largo de toda mi vida y el sustento de mis logros.

También quiero agradecer a la empresa ACIMCO ECUADOR CIA. LTDA., y al Departamento de Fachadas de esta por su participación en este estudio; y principalmente al Ing. Oscar Proaño, Ing. Bernardo Proaño y Pilar Albuja por el apoyo al desarrollo de este trabajo.

Atentamente,

Fernando

Sangolquí, 22 de mayo de 2023

ÍNDICE DE CONTENIDOS

| | |
|---|-----------|
| Resumen | 17 |
| Abstract..... | 18 |
| Capítulo 1. Introducción | 19 |
| Antecedentes | 19 |
| Planteamiento del Problema | 21 |
| <i>Macro</i> | 21 |
| <i>Meso</i> | 22 |
| <i>Micro</i> | 23 |
| Justificación y Alcance..... | 24 |
| Objetivos | 25 |
| <i>General</i> | 25 |
| <i>Específicos</i> | 26 |
| Hipótesis | 26 |
| Categorización de las variables de investigación..... | 26 |
| <i>Variables Dependientes</i> | 26 |
| <i>Variables Independientes</i> | 26 |
| Situación Actual de la Empresa ACIMCO ECUADOR CIA. LTDA. | 27 |
| <i>Reseña Histórica</i> | 27 |
| Cultura Corporativa..... | 28 |
| <i>Misión</i> | 28 |
| <i>Visión</i> | 28 |
| Portafolio de Productos | 28 |

| | |
|---|-----------|
| <i>Fachadas y Arquitectura</i> | 29 |
| Aluminio compuesto | 29 |
| Aluminio Compuesto STACBOND..... | 29 |
| Aluminio Compuesto ALUCOMASTER / ALUCOPRO. | 29 |
| Porcelanato..... | 30 |
| CEMBRIT..... | 30 |
| Porcelanato de gran tamaño. | 31 |
| Paneles Fenólicos HPL TRESPA..... | 31 |
| Fachadas de acero..... | 32 |
| <i>Sistemas Constructivos Livianos (Productos y Construcción)</i> | 32 |
| Estructura Organizacional..... | 33 |
| Cadena de Valor de la Empresa | 35 |
| Aspectos Varios..... | 35 |
| Reseña de Proyectos Ejecutados | 36 |
| Descripción actual de la Gestión de Proyectos en la Empresa | 38 |
| Capítulo 2. Material y métodos | 40 |
| Marco Teórico | 40 |
| <i>Oficina de Dirección de Proyectos</i> | 40 |
| Proyecto..... | 40 |
| Dirección de Proyectos. | 40 |
| Gestión de la Integración..... | 41 |
| Gestión del Alcance..... | 41 |
| Gestión de Compras..... | 41 |
| Gestión de Involucrados. | 41 |

| | |
|--|-----------|
| | 10 |
| Gestión de los Recursos..... | 41 |
| Gestión de la Comunicación..... | 42 |
| Gestión del Tiempo..... | 42 |
| Gestión de Riesgos..... | 42 |
| Gestión de Costos..... | 42 |
| Gestión de la Calidad..... | 42 |
| ¿Qué es una PMO? Funciones, Beneficios..... | 42 |
| Modelos de PMO..... | 44 |
| Project Management Institute (PMI)..... | 44 |
| William Casey & Wendy Peck..... | 45 |
| Harold Kerzner..... | 45 |
| Madurez en la Gestión de Proyectos..... | 46 |
| Modelo de Madurez según Harold Kerzner (PMMM)..... | 46 |
| Modelo de Madurez según Project Management Institute OPM3..... | 47 |
| Metodología..... | 47 |
| <i>Población de Estudio</i> | 48 |
| <i>Cuestionario</i> | 48 |
| <i>Tabulación y Procesamiento de la Información</i> | 50 |
| <i>Metodología para la Evaluación del Nivel de Madurez</i> | 50 |
| Puntos obtenidos en el diagnóstico correspondiente al Nivel 1..... | 50 |
| Puntos obtenidos en el diagnóstico correspondiente al Nivel 2..... | 51 |
| Capítulo 3. Resultados y discusión | 52 |
| Análisis de Resultados de la Empresa..... | 52 |
| <i>Resultados Globales de la Empresa</i> | 52 |

| | |
|---|--------------------------------------|
| <i>Resultados por Área de Conocimiento</i> | 54 |
| Gestión del Alcance..... | 54 |
| Gestión del Tiempo..... | 55 |
| Gestión de Costos. | 56 |
| Gestión de Recursos Humanos. | 57 |
| Gestión de Compras..... | 58 |
| Gestión de Calidad. | 59 |
| Gestión de Riesgos..... | 60 |
| Gestión de Comunicaciones..... | 61 |
| <i>Análisis de Resultados Según Profesional</i> | 62 |
| Propuesta de la Oficina de Gestión de Proyectos PMO para la empresa ACIMCO ECUADOR CIA. LTDA. | 63 |
| <i>Tipo de PMO Seleccionada para el Departamento de Fachadas de ACIMCO ECUADOR CIA. LTDA. ..</i> | 65 |
| <i>Misión, Objetivos y Servicios de la PMO</i> | 67 |
| Misión de la PMO..... | 68 |
| Objetivos de la PMO. | 68 |
| Servicios de la PMO..... | 68 |
| <i>Propuesta y Estructura de la PMO para el Departamento de Fachadas de ACIMCO ECUADOR CIA. LTDA.</i> | 69 |
| <i>Roles y Responsabilidades del Personal de la PMO</i> | 71 |
| <i>Nota. Elaboración del autor</i> | ¡Error! Marcador no definido. |
| <i>Competencias del Personal de la PMO</i> | 74 |
| Indicadores de Éxito en la Implementación de la PMO | 78 |
| <i>Indicadores de Desempeño y Percepción de la PMO.</i> | 79 |

| | |
|---|-----------|
| Capítulo 4. Conclusiones y recomendaciones | 82 |
| Conclusiones | 82 |
| Recomendaciones..... | 83 |
| Referencias..... | 84 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|---|----|
| Tabla 1. Proyectos icónicos desarrollados por ACIMCO ECUADOR CIA. LTDA. | 36 |
| Tabla 2. Detalle del personal encuestado en el desarrollo del estudio..... | 48 |
| Tabla 3. Evaluación correspondiente al Nivel 1 de Madurez: Lenguaje Común | 49 |
| Tabla 4. Evaluación correspondiente al Nivel 2: Procesos Comunes | 49 |
| Tabla 5. Resultados de la encuesta diagnóstico Nivel 1 | 52 |
| Tabla 6. Promedio de puntajes por área de conocimiento | 53 |
| Tabla 7. Puntajes obtenidos en Gestión del Alcance..... | 54 |
| Tabla 8. Puntajes obtenidos en Gestión del Tiempo | 55 |
| Tabla 9. Puntajes obtenidos en Gestión de Costos | 56 |
| Tabla 10. Puntajes Obtenidos en Gestión de Recursos Humanos..... | 57 |
| Tabla 11. Puntajes Obtenidos en Gestión de Compras | 58 |
| Tabla 12. Puntajes Obtenidos en Gestión de Calidad..... | 59 |
| Tabla 13. Puntajes Obtenidos en Gestión de Riesgos | 60 |
| Tabla 14. Puntajes Obtenidos en Gestión de Comunicaciones | 61 |
| Tabla 15. Promedios de Puntajes de acuerdo con Categoría de Profesionales | 62 |
| Tabla 16. Funciones de la PMO propuesta para el Departamento de Fachadas ACIMCO ECUADOR CIA. LTDA. | 66 |
| Tabla 17. Roles y Responsabilidades de los trabajadores de la PMO..... | 71 |
| Tabla 18. Competencias laborales generales | 75 |
| Tabla 19. Competencias generales de acuerdo con Hooghiemstra de acuerdo con los puestos laborales | 75 |
| Tabla 20. Competencias laborales para los miembros de la PMO propuesta..... | 76 |
| Tabla 21. Factores de Éxito para la Implementación de una PMO | 78 |

| | |
|---|----|
| Tabla 22. Indicadores de desempeño determinados para la PMO propuesta..... | 80 |
| Tabla 23. Áreas de evaluación para la evaluación interna de percepción | 81 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| Figura 1. Matriz de la Empresa ACIMCO ECUADOR CIA. LTDA. | 28 |
| Figura 2. Fachada con paneles de aluminio compuesto STACBOND, Edificio ZAIGEN – Quito | 29 |
| Figura 3. Fachada con paneles de aluminio compuesto ALUCOMASTER, DS STORE – Quito | 30 |
| Figura 4. Fachada con paneles de tipo cementicio CEMBRIT – PORCELANATO..... | 30 |
| Figura 5. Fachada con paneles de porcelanato de gran tamaño ARKLAM | 31 |
| Figura 6. Fachada con paneles TRESPA – Mall del Sol Guayaquil..... | 31 |
| Figura 7. Fachada con paneles ondulados de acero – Talleres CASABACA – Quito | 32 |
| Figura 8. Estructura Organizacional de ACIMCO Ecuador CIA. LTDA..... | 34 |
| Figura 9. Cadena de Valor de ACIMCO ECUADOR CIA. LTDA..... | 35 |
| Figura 10. Proceso actual de la Gestión de Proyectos..... | 54 |
| Figura 11. Resultados promedio por categoría: Lenguaje Común - Nivel 1 | 54 |
| Figura 12. Resultados máximos, mínimos, promedio y mínimo aceptable de Gestión del Alcance | 55 |
| Figura 13. Resultados máximos, mínimos, promedio y mínimo aceptable de Gestión del Tiempo | 56 |
| Figura 14. Resultados máximos, mínimos, promedio y mínimo aceptable de Gestión de Costos..... | 57 |
| Figura 15. Resultados máximos, mínimos, promedio y mínimo aceptable de Gestión de Recursos Humanos..... | 58 |
| Figura 16. Resultados máximos, mínimos, promedio y mínimo aceptable de Gestión de Compras | 59 |
| Figura 17. Resultados máximos, mínimos, promedio y mínimo aceptable de Gestión de Calidad..... | 60 |
| Figura 18. Resultados máximos, mínimos, promedio y mínimo aceptable de Gestión de Riesgos | 61 |
| Figura 19. Resultados máximos, mínimos, promedio y mínimo aceptable de Gestión de Comunicaciones | 62 |
| Figura 20. Valores cancelador por ACIMCO ECUADOR CIA. LTDA, por concepto de Impuesto a la Renta desde el año 2018..... | 64 |

Figura 21. Ubicación de la PMO en el organigrama de ACIMCO ECUADOR CIA. LTDA. 70

Figura 22. Estructura de la Oficina de Gestión de Proyectos propuesta para el Departamento de Fachadas de ACIMCO ECUADOR CIA. LTDA. 70

Resumen

Una Oficina de Dirección de Proyectos (PMO), al ser la encargada de establecer los procesos y administración de recursos que la ejecución de un proyecto requiere, es uno de los departamentos de mayor importancia en una empresa que se encuentra ligada al sector de la construcción.

El presente trabajo de titulación pretende dotar de un diseño de Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) al Departamento de Fachadas de la empresa ACIMCO ECUADOR CIA. LTDA.

El estudio parte desde la determinación de la situación actual en Gestión de Proyectos de la Empresa ACIMCO ECUADOR CIA. LTDA., se presenta también un acercamiento teórico a lo que es una Oficina de Dirección de Proyectos (PMO), sus funciones y beneficios. El levantamiento de la información se realizó mediante el empleo de un Cuestionario de Preguntas basados en el Modelo de Madurez de Kerzner PMMM para la Gestión de Proyectos. En base a este cuestionario se pudo determinar el grado de madurez en Gestión de Proyectos que posee la organización; se procedió a establecer el modelo adecuado de Oficina de Dirección de Proyectos de acuerdo con la Metodología del PMBOK.

Para la propuesta de la Oficina de Gestión de Proyectos se dictaminan las estrategias necesarias para su implementación, misión, objetivos y servicios. Se determina los roles y responsabilidad a los que se sujeta el funcionamiento de dicha oficina. A su vez, se sugiere el personal mínimo que compone la Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) como también las funciones realizadas por cada miembro componente. Se termina el estudio con el establecimiento de los indicadores de éxito para la implementación de la PMO para que la gerencia de la empresa realice una evaluación futura de su desempeño.

Palabras Clave: Gestión de Proyectos, Oficina de Gestión de Proyectos PMO, PMI Project Management Institute, construcción.

Abstract

A Project Management Office must control all the process and take care of the financial sources that a company uses in the development of a project. This office is one of the most important departments in a company that has all their activities related with construction.

This work provides a design of a Project Management Office (PMO) for the Façade Department of ACIMCO ECUADOR CIA, LTDA.

This study starts with the description of the current situation in Project Management of ACIMCO ECUADOR CIA. LTDA. This study also has a theoretical approach to what a Project Management Office (PMO) is, its functions and benefits are also presented. The information was collected using a questionnaire based on the PMI Methodology for Project Management. Based on this information, the degree of Maturity in Project Management that the organization possesses can be determined. Next to this work, the appropriate Project Management Office model is determined in accordance with the PMBOK Methodology.

This study offers the necessary strategies for the PMO implementation, its mission, its objectives, and services are established. The roles and responsibilities are determined. Also, the minimum staff that makes up the Project Management Office (PMO) is suggested, as well as the functions performed by each member. This study ends with the establishment of the success indicators for the implementation of the PMO so that the management of the company can carry out to evaluate its performance.

Keywords: Project Management, PMO Project Management Office, PMI Project Management Institute, construction.

Capítulo 1. Introducción

Antecedentes

Ciertos factores de actualidad mundial como la pandemia del COVID 2019, efectos derivados de la guerra ruso – ucraniana, incremento de costo de ciertos materiales destinados al desarrollo del sector de la construcción, la volatilidad entre las tasas de cambio de divisas (principalmente euro – dólar), incremento de costos en transporte (principalmente navieros); han provocado que la construcción se encuentre en un período de retracción, es decir una situación por demás compleja.

Gonzalez & Johnston (2007), desarrollan un estudio de “Diseño de una Project Management Office (PMO) para Methanex Chile Limited”, esta empresa se encarga de la elaboración y distribución de metanol; se aplican los estándares del PMI en el diseño de esta Oficina de Manejo de Proyectos. La investigación permitió dotar a la empresa de documentos formales, logrando así la estandarización de procesos. Las autoras concluyen que una PMO bien ejecutada, manejada y gestionada permite a una organización aumentar su calidad de procesos, generar mayores beneficios económicos y lo más importante establecer mayor confianza en el cliente.

Bustamante & Miranda (2021), realizan una tesis previa a la obtención del grado de Máster en Dirección de Proyectos la que se titula “Diseño de una oficina de dirección de proyectos (PMO) en la empresa CORPACE Ingeniería y Servicios Generales SRL” (Bustamante Herrera & Miranda Sangay, 2021). Establecen que para que una organización sea exitosa debe ser capaz de responder de forma eficiente y efectiva a los desafíos de su entorno. El trabajo de estos autores inicia con la evaluación del estado actual de la madurez en Gestión de Proyectos de la Organización. Mediante la aplicación de cuestionarios se determina el tipo de madurez de la organización. Finalmente presentan el diseño de la oficina de proyectos adecuada, así como los funcionarios, roles, ventajas y funciones.

Quishpe (2017), realiza un estudio previo a la obtención de Magister en Administración de la Construcción. El título de este trabajo es “Diseño de una Oficina de Dirección de Proyectos (PMO) para

la empresa OILEC” (Quishpe Fuertes, 2017). Se pretende diseñar una oficina PMO, para esta empresa, la misma desarrolla sus actividades en el sector energético, minero e hidrocarburos. Adicional a la propuesta de diseño de la Oficina PMO, se entrega también un plan de evaluación a los diez y ocho meses de la puesta en funcionamiento de la Oficina de Proyectos.

Villarroel (2015), en su Trabajo de Titulación denominado “Propuesta para la Implementación de una Oficina de Gerencia de Proyectos (PMO) bajo la guía de fundamentos para la Dirección de Proyectos PMBOK, para el manejo de proyectos en el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Tena”, establece una PMO que permita al GAD terminar los proyectos a tiempo y ejecutarlos bajo las características técnicas y dentro de los costos considerados. Adicional a los trabajos anteriores donde se realiza una evaluación de la situación actual de la organización, en este trabajo se determinan también las oportunidades y fortalezas para poder potenciarlas. Se establece además un costo referencial de la implementación de dicha oficina.

La empresa ACIMCO ECUADOR CIA. LTDA. es una empresa que radica su giro de negocio en la importación y comercialización de materiales modernos de construcción; destacan: panel compuesto de aluminio, policarbonato, gypsum, panel fenólico, aislante térmico o acústico, cubierta de acero, cubierta de madera PVC y otros. Se ha desenvuelto en el mercado de la construcción en el país en los últimos diez y siete años, además ha realizado proyectos mediante el empleo de nuevas tecnologías y sistemas constructivos que permitan mejorar los tiempos en la construcción, mejorar costos, y optimizar recursos; todo esto con el fin de lograr una construcción limpia, amigable con el medio ambiente y eco sustentable. La línea de trabajo se divide en dos áreas, SISTEMAS CONSTRUCTIVOS LIVIANOS y FACHADAS. ACIMCO ha realizado grandes aportes a la construcción de nuestro país; destaca el primer EDIFICIO con FACHADA VENTILADA en Ecuador, EDGE TOWER efectuado por la constructora DINÁMICA DE CONSTRUCCIONES; UNIVERSIDAD DE LOS ANDES – SEDE TISALEO, primera FACHADA VENTILADA del país a base de paneles de materiales fenólicos. Dado el incremento el volumen de proyectos ejecutados

pro ACIMCO ECUADOR CIA. LTDA., se entiende de esta forma la importancia de la implementación de una Oficina de Proyectos PMO para la organización con el fin de garantizar la ejecución de cronogramas de trabajo, cumplimiento de plazos totales de entrega y control adecuado de costos.

Planteamiento del Problema

Macro

El sector de la construcción en todo el mundo ha sido uno de los más golpeados post pandemia COVID 2019. De acuerdo con la Organización Internacional del Trabajo (2021), como la construcción es sensible a los ciclos económicos, las empresas y los trabajadores del sector son especialmente vulnerables a la drástica reducción de la actividad económica que ha tenido lugar como consecuencia de la pandemia, esta relación cíclica conlleva al estado actual de retracción que se evidencia en el sector de la construcción. Dado este antecedente y en conjunto con el aumento de costos en los que un proyecto de construcción incurre por gastos generados por protocolos de bioseguridad obliga a que la ejecución de los proyectos se ajuste en ciertas áreas: mejor control en tiempos de ejecución, estandarización de procesos, reducción de mano de obra y aumento de eficiencia de esta.

Otra de las problemáticas actuales que enfrenta el sector de la construcción es el encarecimiento y disponibilidad de materias primas necesarias para el desarrollo de esta actividad. La volatilidad en el precio del petróleo, la situación bélica actual entre Rusia y Ucrania, el incremento en costos de fletes marítimos, así como la diferencia cambiaria entre el euro y el dólar son algunos de los factores que inciden en el incremento de precios y poca disponibilidad de insumos; ejemplos claros de estos cambios son los precios del acero y el aluminio.

Pero no todo para el sector de la construcción es algo malo, a nivel mundial se evidencia la implementación de nuevas tecnologías y métodos constructivos, esto genera nuevas oportunidades en el desarrollo de proyectos relacionados a la construcción, dados la mayor durabilidad de materiales, mejor tiempo de ejecución de proyectos, menor intervención de mano de obra y otros.

Al juntarse estos aspectos de la situación mundial actual para la construcción, es necesario poder organizar los proyectos, y forma de ejecución de estos se convierte en algo de vital importancia. Una organización que desde el inicio de ejecución de un proyecto lo realice de una forma correcta mediante la implementación de una PMO, con los debidos procesos y control de tiempos puede ser más competitiva en un mercado que actualmente atraviesa una situación compleja de oportunidades. Todo esto le garantiza a dicha organización completar el desarrollo de un proyecto dentro de los costos estimados para la ejecución del proyecto, así como asegurar la rentabilidad deseada, pudiendo incluso resignar cierto margen de esta con el fin de garantizar la ejecución de obras.

Meso

ALACERO, Asociación Latinoamericana del Acero elaboró un informe donde se anticipa una reducción en la provisión de acero para las industrias, en el informe se precisó que nuestro continente actualmente atraviesa una situación compleja que se identifica de acuerdo con índices que indican desaceleración económica, inflación en incremento constante y volatilidad cambiaria. (ámbito.com, 2022).

Al ser el acero uno de los principales insumos para el sector de la construcción se puede establecer en base a esto que la actividad ligada a este sector tendrá un futuro complejo. Para este año ALCERO establece que las cantidades utilizadas de este material enfrentaran una desaceleración, ya que Latinoamérica crecerá sólo la cuarta parte de lo avanzado en 2021. El conflicto Rusia-Ucrania ha influido en el incremento de precios de algunos rubros, principalmente los participantes en el comercio. (ámbito.com, 2022).

En Colombia, se asegura que la ejecución de futuros proyectos se encuentra en riesgo debido a la problemática actual, de los casi doscientos cincuenta mil proyectos de vivienda que se construyen en este país, incluso con pagos anticipados, muchos de estos pueden volverse no viables por los

incrementos de insumos, es necesario que este país tome medidas que regulen el sector de la construcción. (Infobae, 2022).

El mayor incremento se da en los insumos provenientes o que tienen como material componente al hierro de acuerdo con un informe presentado por Camacol (Infobae, 2022).

América Latina tiene alta carga impositiva para el ingreso de productos importados en nuestros países, aspecto que sumado a lo que mundialmente sucede con la construcción y sin dejar de un lado la situación post pandemia genera una situación muy complicada al sector de la construcción. El poder disminuir el impacto generado por los incrementos de costos ayuda a las organizaciones a mantenerse participando en el negocio y lograr ser rentables. Esto se puede lograr mediante la implementación de procesos cuya finalidad sea obtener para cada organización óptimos controles y dirección de proyectos.

Micro

La construcción en el Ecuador es una de las actividades de mayor importancia en la generación de empleo. Desde el año 2017 este sector de la economía se encuentra en un estado de contracción económica, de acuerdo con datos del Banco Central del Ecuador, para el último trimestre del año 2021 la construcción tuvo una contracción interanual del 2.4% del valor del PIB (Banco Central del Ecuador, 2022). A cada empresa contar con procesos que permitan dinamizar la ejecución de proyectos, agilizar los tiempos de ejecución y entrega, así como generar reducciones de costos administrativos y operativos le permite mantenerse competitiva ante la complicada situación que la industria de la construcción sufre actualmente.

Uno de los índices que tiene un país para determinar el comportamiento de sectores económicos es el PIB (Producto Interno Bruto). Al ser la construcción una de las actividades necesarias para la recuperación económica y generación de empleo es importante el considerar la forma en cómo se diseñan, controlan y ejecutan proyectos en esta área económica. En nuestro país el sector de la construcción representa un porcentaje equivalente al 7.22% del PIB, esto a pesar de que el ritmo de

crecimiento no es similar al de los años anteriores (Mella, 2021). Al finalizar el año 2021 este sector cuantificó una contracción equivalente al 2.4% de los valores obtenidos entre los meses de octubre y diciembre del año 2020 (Mucho Mejor Ecuador, 2022). La situación descrita tanto a nivel mundial como continental y sumada a la problemática de nuestro país detallada en los dos párrafos anteriores determinan la importancia de la Gestión de Proyectos.

Justificación y Alcance

En nuestro país muchas empresas o actores ligados al sector de la construcción ejecutan los proyectos de una forma empírica. No se realiza el seguimiento de avances de proyectos de construcción que permitan determinar los estados reales de costos que se generan al ejecutar proyectos, tampoco se realiza controles para establecer los cumplimientos de hitos dentro del proceso de construcción. Todo esto muchas veces transforma a la construcción en una actividad informal, destinando muchas veces al proyecto a terminar como algo erróneo o fracaso.

El presente trabajo de titulación pretende establecer un procedimiento de evaluación de la situación actual de una organización en relación con la Gestión de Proyectos, considerando factores como el uso de lenguaje común; estandarización de procedimientos, actores y opciones de mejora. Mediante esto se podrá determinar el tipo ideal de Oficina de Manejo de Proyectos PMO que el Departamento de Fachadas de ACIMCO ECUADOR CIA. LTDA. requiere, el diseño de oficina se encuentra en función del tamaño y cantidad de proyectos, este proceso se puede tomar como base para otras empresas para la implementación de una PMO.

Esta investigación resulta importante también no solo para el sector de la construcción si no para diferentes áreas, debido a que se pretende establecer que pese a que la implementación de una oficina PMO genera más gastos para una empresa u organización; el llevar un control de proyectos, interrelacionar las actividades que intervienen en la ejecución de estos y gestionar de mejor forma los

costos incurridos a mediano y largo plazo traerá beneficios económicos y de otra índole para la organización que opte por la creación e implementación de una PMO.

Aplicar los conocimientos adquiridos en el Programa de Estudio de Maestría a un caso práctico, ACIMCO ECUADOR CIA, LTDA., empresa que se encuentra actualmente en un proceso de crecimiento dada la introducción de materiales de mayor duración, eco sustentables, más ligeros, así como la implementación de nuevos sistemas como es el caso de fachadas de tipo ventilado brindan a la misma una oportunidad de crecimiento. Lograr una coordinación entre sus áreas, así como un correcto manejo y ejecución de proyectos le permitirá garantizar el éxito y expansión en el desarrollo de sus actividades.

Dentro del alcance de la ejecución de la investigación se tiene la identificación de la situación actual de la empresa mediante el empleo de cuestionarios relacionados a la gestión de proyectos, determinar la PMO idónea para la organización (ubicación dentro del organigrama de la empresa, empleados necesarios, roles y responsabilidades), se establece la metodología de implementación de la PMO, así como indicadores para evaluar el éxito de la empresa (a futuro – evaluación no parte de este trabajo).

Es importante también citar las limitaciones que se presentan para el proyecto. ACIMCO ECUADOR CIA. LTDA., desea mantener en reserva la información acerca del desarrollo de su trabajo, especialmente el uso de sistemas constructivos. De ser el caso de requerirse información considerada de parte de la empresa como confidencial la misma deberá ser autorizada por parte del Gerente de Operaciones, Ing. Bernardo Proaño.

Objetivos

General

Realizar un estudio para el diseño y la implementación de una Oficina de Proyectos PMO para el Departamento de Fachadas de la empresa ACIMCO ECUADOR CIA. LTDA.

Específicos

Elaborar mediante un cuestionario el diagnóstico del estado actual de la Madurez de Gestión de Proyectos de la empresa ACIMCO ECUADOR CIA. LTDA.

Diseñar el tipo idóneo de Oficina de Gestión de Proyectos PMO, para la empresa ACIMCO ECUADOR CIA. LTDA.

Establecer las estrategias a utilizarse de parte de la Gerencia de la Empresa en la Implementación de la PMO.

Formular los indicadores de éxito que aseguran la correcta implementación y gestión de la PMO para la empresa ACIMCO ECUADOR CIA. LTDA.

Hipótesis

Mediante el diseño e implementación de una Oficina de Gestión de Proyectos PMO, el Departamento de Fachadas de ACIMCO ECUADOR CIA. LTDA., podrá mejorar la coordinación de diferentes áreas de trabajo, ejecución de procesos, mejoramiento de tiempos de ejecución y control de costos.

Categorización de las variables de investigación***Variables Dependientes***

Mejoramiento en la coordinación de áreas del departamento, procesos y tiempo de ejecución, y control de costos.

Variables Independientes

Implementación de una Oficina de Gestión de Proyectos PMO para el Departamento de Fachadas de ACIMCO ECUADOR CIA. LTDA.

Situación Actual de la Empresa ACIMCO ECUADOR CIA. LTDA.

Reseña Histórica

ACIMCO ECUADOR CIA. LTDA., es una empresa dedicada a la importación, ejecución de proyectos y comercialización de materiales modernos de construcción; destacan: panel compuesto de aluminio, policarbonato, gypsum, panel fenólico, aislante térmico o acústico, cubierta de acero, cubierta de madera PVC y otros. Se ha desenvuelto en el mercado de la construcción en el país en los últimos diez y siete años, además ha realizado proyectos mediante el empleo de nuevas tecnologías y sistemas constructivos que permitan mejorar los tiempos en la construcción, mejorar costos, y optimizar recursos; todo esto con el fin de lograr una construcción limpia, amigable con el medio ambiente y eco sustentable.

Su matriz se encuentra ubicada en el norte de la ciudad de Quito, en específico en la calle De Los Eucaliptos y Avenida Eloy Alfaro, y se cuenta con una sucursal en la ciudad de Guayaquil. Dentro de sus principales clientes destacan marcas como SEDEMI, Jaime Miranda & Asociados, Mega Constructores, Grupo MAVESA, Grupo Superior, EKRON, SEMAICA, Universidad de las Américas, Universidad de Los Andes, Banco Guayaquil, Dinámica de Construcciones, CASABACA, NIKE, CITRÖEN, PEUGEOT, SUZUKI, Banco Pichincha, Banco Bolivariano, CHEVROLET, KFC, ARKITRUST, INMOMARIUXI, Metro Q, VERIS y otros.

La línea de sus productos se divide en dos áreas, SISTEMAS CONSTRUCTIVOS LIVIANOS y FACHADAS. ACIMCO ECUADOR CIA. LTDA. ha realizado grandes aportes a la construcción de nuestro país, destaca el primer EDIFICIO con FACHADA VENTILADA, EDGE TOWER efectuado por la constructora DINÁMICA DE CONSTRUCCIONES; UNIVERSIDAD DE LOS ANDES – SEDE TISALEO, primera FACHADA VENTILADA del país a base de paneles de materiales fenólicos.

Figura 1.

Matriz de la Empresa ACIMCO ECUADOR CIA. LTDA.



Nota. Imagen recuperada de: <https://acimco-building-materials-supplier.negocio.site/>

Cultura Corporativa

Misión

Darles a las fachadas de los edificios la importancia que merecen, ayudando a Arquitectos y Diseñadores a plasmar sus ideas, aportando propuestas y soluciones tecnológicas en sus proyectos, a través de la innovación en la arquitectura exterior. (ACIMCO ECUADOR CIA. LTDA., 2019)

Visión

Ser la empresa Número 1 y la primera opción de arquitectos y constructores para la provisión, instalación, ingeniería y diseño de fachadas para sus proyectos. (ACIMCO ECUADOR CIA. LTDA., 2019)

Portafolio de Productos

Como se menciona anteriormente ACIMCO ECUADOR CIA LTDA., posee una subdivisión comercial basada en dos áreas de trabajo de acuerdo con la especialidad de sus productos:

Fachadas y Arquitectura

Aluminio compuesto.

Aluminio Compuesto STACBOND. Material de procedencia española, los tamaños de las planchas se presentan de 1.50 m x 5.80 m, paneles de espesor de 4 mm. Chapas de aluminio de espesor de 0.50 mm. Acabados sólidos, metálicos, especiales, maderados y anodizados.

Figura 2.

Fachada con paneles de aluminio compuesto STACBOND, Edificio ZAIGEN – Quito



Nota. Imagen recuperada de: <https://www.acimco.com/portfolio-item/fachada-zaigen/>

Aluminio Compuesto ALUCOMASTER / ALUCOPRO. Material de procedencia china, los tamaños de las planchas se presentan de 1.50 m x 5.80 m y 1.22 m x 1.44 m, paneles de espesor de 4 mm. Chapas de aluminio de espesor de 0.35 mm. Acabados sólidos, metálicos, especiales, maderados y anodizados.

Figura 3.

Fachada con paneles de aluminio compuesto ALUCOMASTER, DS STORE – Quito



Nota. Imagen recuperada de: <https://www.acimco.com/productos/aluminio-compuesto-alucomaster/>

Porcelanato.

CEMBRIT. Paneles de porcelanato que simulan acabado de tipo cementicio en la fachada.

Paneles de 1.22 m x 0.60 m, paneles de espesor de 8 mm. Texturas tipo cementicio que simulan diferentes tipos de acabado tipo hormigón.

Figura 4.

Fachada con paneles de tipo cementicio CEMBRIT – PORCELANATO



Nota. Imagen recuperada de: <https://www.acimco.com/productos/cembrit-fachada-cementicia/>

Porcelanato de gran tamaño. Paneles de porcelanato con diferentes acabados para fachadas.

Paneles de 1.20 m x 2.50 m, espesores de 6 mm y 8 mm. Utilizados en fachadas tipo ventilado, donde se requiere que el número de módulos a instalarse sean lo menor en cantidad posible.

Figura 5.

Fachada con paneles de porcelanato de gran tamaño ARKLAM



Nota. Imagen recuperada de: <https://www.acimco.com/productos/cembrit-fachada-cementicia/>

Paneles Fenólicos HPL TRESPA.

Paneles fenólicos laminados a alta presión y aglutinados con resinas sintéticas. Espesores de 6 mm, 8 mm, 10 mm y 13 mm; las medidas de los paneles son de 2250x1860 mm, 3050x1530 mm, 3650x1860 mm.

Figura 6.

Fachada con paneles TRESPA – Mall del Sol Guayaquil



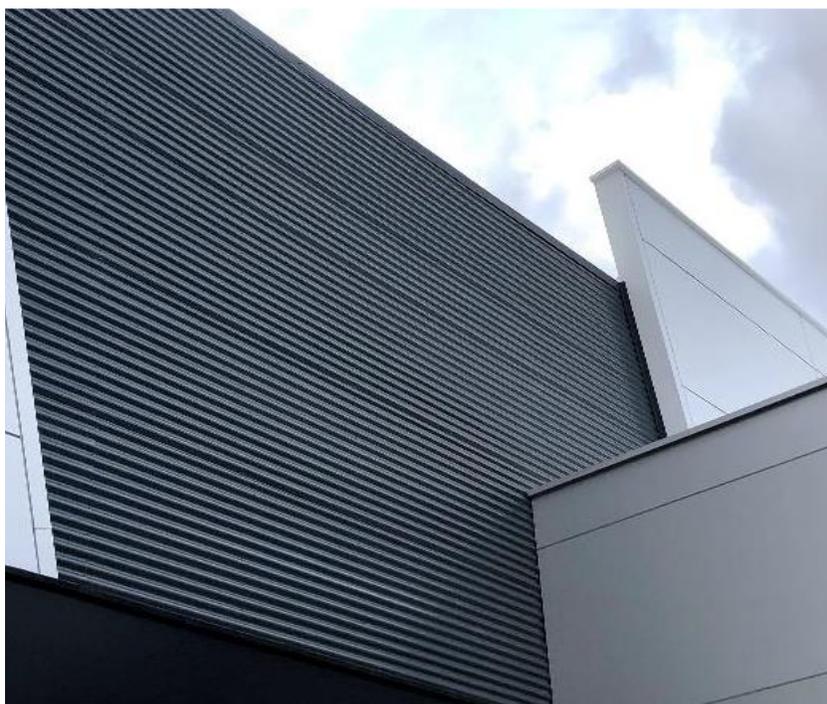
Nota. Imagen recuperada de: <https://www.acimco.com/productos/paneles-fenolicos-trespa-hpl/>

Fachadas de acero.

Los paneles de acero brindan una opción económica para las fachadas, principalmente de tipo industrial como por ejemplo talleres automotrices. Acabados de tipo galvalume y prepintado en espesor de 0.60 mm.

Figura 7.

Fachada con paneles ondulados de acero – Talleres CASABACA – Quito



Nota. Imagen recuperada de: <https://www.acimco.com/empresa>

Sistemas Constructivos Livianos (Productos y Construcción)

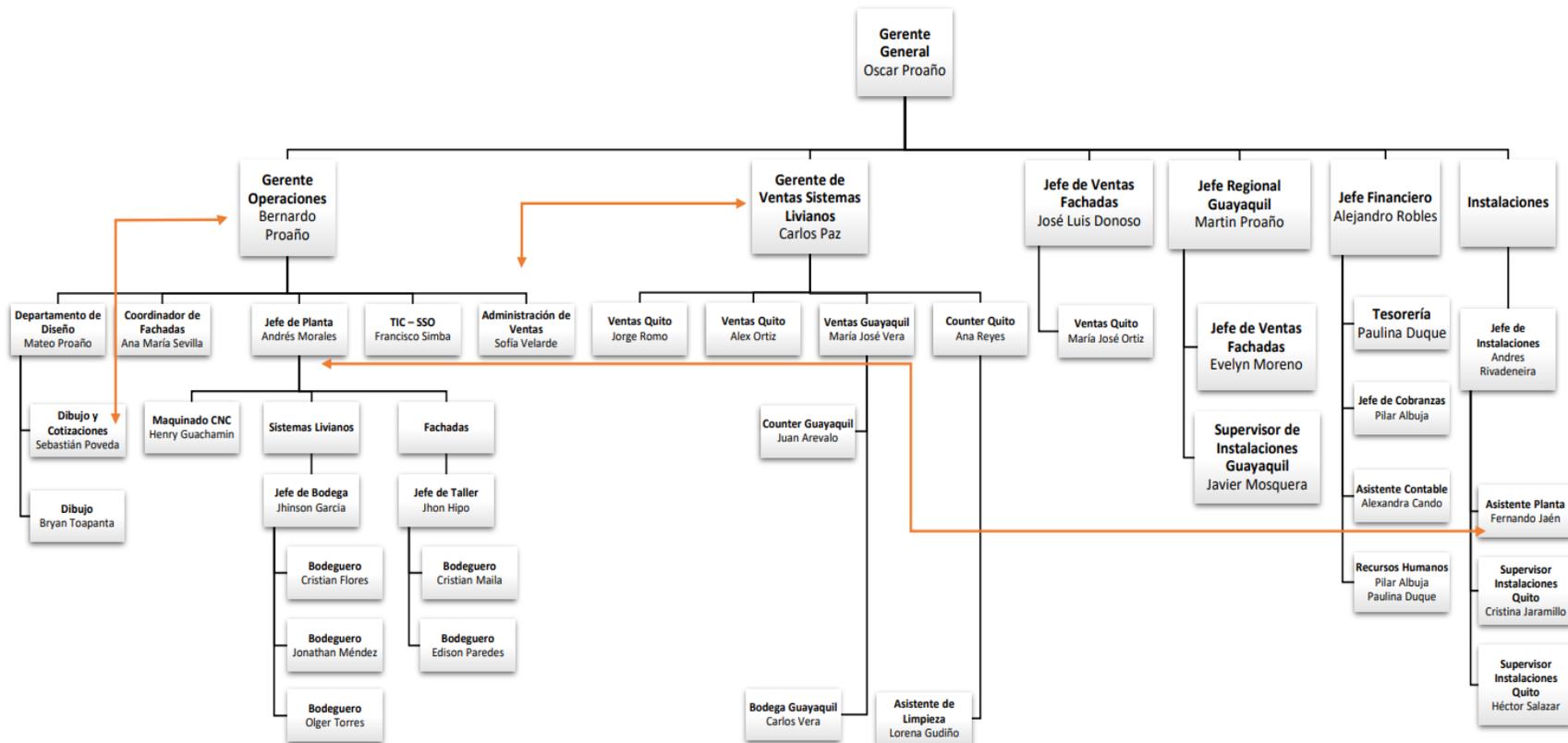
ACIMCO ECUADOR CIA. LTDA. maneja como su segunda línea de negocio la comercialización y ejecución de proyectos con materiales de tipo liviano. Dentro de esta línea destacan las cubiertas a base de teja española y techos termoacústicos, los techos metálicos de diferente tipo destacándose los techos simples y tipo sándwich (doble capa de acero con un núcleo de polietileno), materiales utilizados como aislantes térmicos o acústicos, impermeabilización mediante productos a base de silicón, cubiertas de policarbonato, gypsum para interior y exterior y fibrocemento.

Estructura Organizacional

ACIMCO ECUADOR CIA. LTDA. posee una organización estructural especial, las decisiones son tomadas de parte de la Gerencia General de la empresa. Destacan las Gerencias de Operaciones y Ventas (Sistemas Livianos), que se encargan de la operación de sus dos áreas de inserción de productos como son Fachadas y Sistemas Livianos. Se propone una Jefatura Regional en la ciudad de Guayaquil para la ejecución de proyectos en la región costa de nuestro país. A continuación, se presenta el esquema de la estructura organizacional de ACIMCO ECUADOR CIA. LTDA.

Figura 8.

Estructura Organizacional de ACIMCO Ecuador CIA. LTDA.

Organigrama  ACIMCO

Nota. Imagen entregada por ACIMCO ECUADOR CIA. LTDA.

Cadena de Valor de la Empresa

A continuación, se presenta una figura que resume todas las actividades y características que contribuyen con la formación de la cadena de valor de la empresa.

Figura 9.

Cadena de Valor de ACIMCO ECUADOR CIA. LTDA.



Aspectos Varios

Los principales competidores son empresas cuyos servicios se enfocan en la provisión e instalación de materiales y productos para revestimientos y cubrimientos de superficies, ya sean fachadas o áreas interiores. Dentro de los principales competidores destacan: ARKOS, PINTULAC, SICON, CEDAL, ARKILIT e instaladores independientes. Estas empresas son competencia directa de ACIMCO ECUADOR CIA. LTDA., al brindar productos similares a los de la empresa. Sin embargo, el valor agregado de los materiales ofertados por la empresa, siempre serán su diseño arquitectónico, la innovación y sobre todo lo moderno y exclusivo de su trabajo, diferenciando así al producto.

La empresa al ser también distribuidor en el Ecuador de varios productos cuenta con proveedores nacionales y extranjeros de gran renombre y reconocimiento en el campo de la construcción, los cuáles se describen a continuación. A nivel nacional, algunos de sus proveedores son: INTACO, CEDAL, ACESCO, ADHESIVOS Y SELLADORES. Dentro del listado de proveedores extranjeros se

tiene a ETERNIT, TRESPA, CEMBRIT, BRETT MARTIN, USG, VOLCAN, STACBOND, ALUCOPRO, FISA, GENERAL ELECTRIC.

A pesar de que para ACIMCO ECUADOR CIA. LTDA. la primera opción para comercializar sus productos es mediante venta directa, se cuenta con acuerdos comerciales con ferreterías, comercializadores y asesores out house que se encargan de la conexión con el cliente. Estas estrategias han logrado que la empresa incremente sus ventas año a año y se posicione de mejor manera a la misma de cara a sus competidores y su mercado potencial.

Los productos principales de la empresa cuentan con algunas características específicas que dan valor agregado y diferenciación de marca; sin embargo, cuando existen problemas de stock con proveedores nacionales y extranjeros por desabastecimiento, la empresa reemplaza los mismos por otros productos que se encuentren en stock de sus competidores locales.

Reseña de Proyectos Ejecutados

ACIMCO ECUADOR CIA. LTDA. ha desarrollado una serie de proyectos relacionados con la construcción de fachadas sostenibles, amigables con el medio ambiente y de gran calidad de parte de los productos que proveen. Destaca la realización de los siguientes proyectos:

Tabla 1.

Proyectos icónicos desarrollados por ACIMCO ECUADOR CIA. LTDA.

| Proyecto | Material | Descripción |
|-----------------|--------------------|--|
| Edge Tower | Aluminio compuesto | Proyecto desarrollado con aluminio compuesto marca STACBOND de procedencia española, primer edificio que |

| Proyecto | Material | Descripción |
|--|---|---|
| | | utiliza el sistema de fachada ventilada en el país. |
| Grupo Superior | Aluminio compuesto | Edificio corporativo de Grupo Superior en la ciudad de Quito, desarrollado con aluminio compuesto marca STACBOND, utiliza un sistema de duelas con fachada ventilada. |
| UNIANDES Tisaleo | Panel fenólico TRESPA HPL | Primera fachada ventilada en el país con panel fenólico. |
| UNIANDES Ambato | Aluminio compuesto | Fachada con aluminio compuesto y volúmenes especiales de tipo maderada. |
| BATH & HOME Center | Porcelanato de gran tamaño | Porcelanato en fachada ventilada de formato de 1.20 m x 2.50 m sobre estructura de acero galvanizado. |
| Banco Guayaquil – Robles y Seis de Diciembre | Aluminio compuesto perforado y pintado de forma local | Fachada perforada y pegada sobre estructura de aluminio y pintada in situ de color característico de la entidad financiera. |

Nota: Tabla resumen de los proyectos icónicos de ACIMCO ECUADOR CIA. LTDA.

Descripción actual de la Gestión de Proyectos en la Empresa

ACIMCO ECUADOR CIA. LTDA., carece de una oficina o departamento que se encargue de la ejecución y administración de un proyecto. El proceso de ejecución y gestión de un proyecto en el Departamento de Fachadas de ACIMCO ECUADOR CIA. LTDA., contempla diversos pasos que se detallan a continuación.

Cada asesor comercial es el encargado de realizar la búsqueda y prospección de clientes con el fin de establecer un acercamiento con los mismos. El asesor dará a conocer los productos de la cartera de la empresa, de ser el caso el asesor comercial contará con la asistencia del área técnica o de instalaciones con el fin de establecer la relación comercial y un entendimiento idóneo con el cliente.

Del proceso anterior se procederá a obtener la información inherente al proyecto para proceder con la cotización, sean planos en el caso de un proyecto nuevo o la necesidad de realizar el levantamiento de fachadas y plantas cuando una obra corresponda a una remodelación. El departamento de diseño se encargará de la evaluación del proyecto y proponer opciones al cliente que satisfagan las necesidades arquitectónicas del mismo, en base a esto se procederá a realizar una cotización del proyecto. Gerencia Operativa y Gerencia General son los encargados de determinar los márgenes de rentabilidad del proyecto previo a la entrega de la cotización al cliente. En base a la situación del proyecto estos márgenes se negocian con el cliente sea de parte de gerencias o de cada asesor comercial.

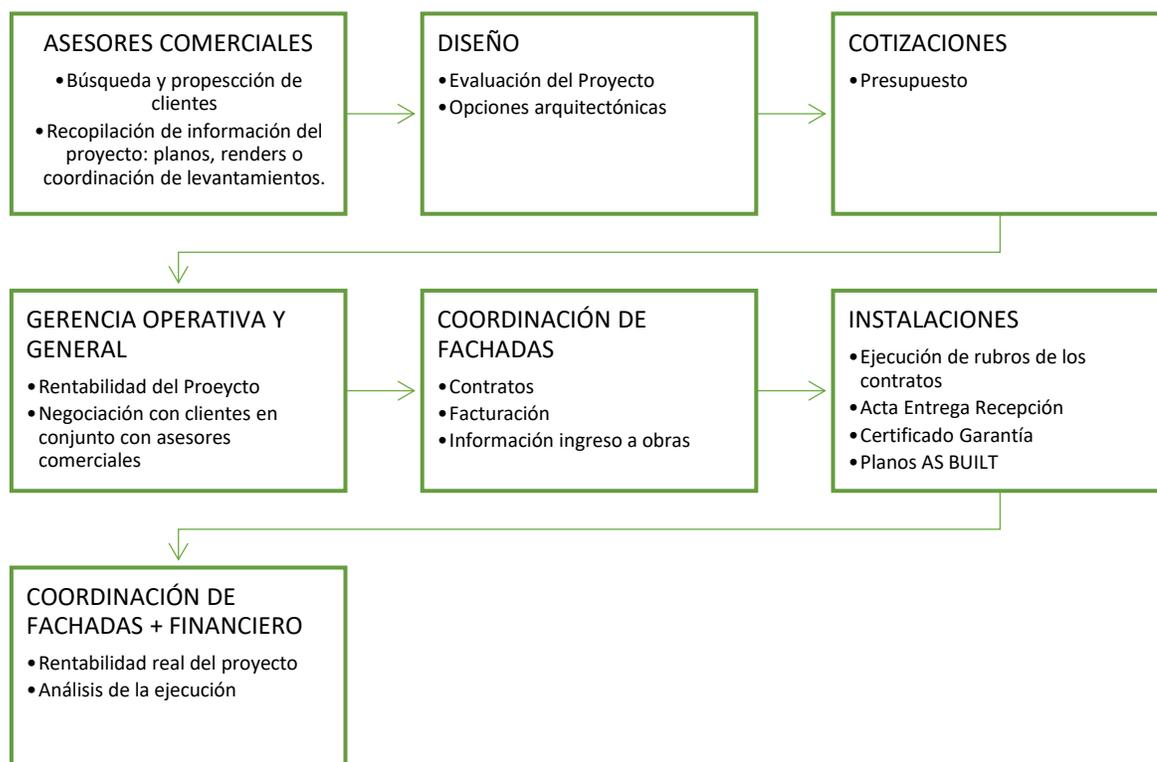
Una vez aprobada la oferta de parte del cliente se procede con una serie de requerimientos administrativos como es la firma de contratos, procesos de facturación de anticipos, preparación de información para ingreso a obra para los trabajadores y otros. Siempre es necesario contar con los diseños aprobados de parte del cliente con el fin de no tener incongruencias con la forma de instalación de los productos. La coordinación del Departamento de Fachadas, Instalaciones, Diseño, Producción y

Administración de Ventas y Logística son los encargados de la ejecución del proyecto en la fase correspondiente a la instalación.

Una vez finalizado cada proyecto se realizan procesos de entrega mediante Acta Recepción (únicamente se genera un tipo de acta, siendo la misma considerada como definitiva), se entrega adicionalmente Certificados de Garantía del producto a cada uno de los clientes, planos as built. Una vez realizado los procesos de liquidación de cada uno de los proyectos tanto la coordinación del departamento como el área financiera determinan la rentabilidad del proyecto para su análisis y fines pertinentes.

Figura 10

Proceso actual de Gestión de Proyectos



Capítulo 2. Material y métodos

Marco Teórico

Oficina de Dirección de Proyectos

Proyecto.

Existe un número incontable de definiciones relacionadas al concepto de proyecto, esta definición dependerá de las actividades que una organización desempeña y el fin de dichas actividades. De acuerdo con Ana Pérez, un proyecto hace referencia a la planificación o concreción de un conjunto de acciones que se van a llevar a cabo y un conjunto de recursos que se van a usar para conseguir un fin determinado, unos objetivos concretos (Pérez, 2021). Existen proyectos de tipo productivo o empresarial y de objetivos públicos o sociales. En relación con la construcción, un proyecto se divide en seis etapas primordiales que son: anteproyecto, ingeniería, abastecimiento, construcción, puesta en marcha y mantenimiento (PROTEK, 2022).

Dirección de Proyectos.

La Dirección de Proyectos contempla la ejecución, el seguimiento y la supervisión de las actividades en aras de asegurar el éxito. Los aspectos principales por considerarse previo a la ejecución de proyectos son: Gestión de la Integración, Gestión del Alcance, Gestión de Adquisiciones, Gestión de Involucrados, Gestión de los Recursos, Gestión de la Comunicación, Gestión del Tiempo, Gestión de Riesgos, Gestión de Costos y Gestión de la Calidad (Project Manajement Institute, 2017). La Dirección de Proyectos consiste, en definitiva, en asegurar el seguimiento de todos los componentes del proyecto, tal como se definieron durante la planificación de este. Para poder realizar el proceso de Dirección de Proyectos se requiere de cinco ejes fundamentales que son: Iniciación, Planificación, Ejecución, Monitoreo – Control y Cierre (Project Manajement Institute, 2017). Las áreas de conocimiento de la gestión de proyectos de detallan a continuación.

Gestión de la Integración. Se relaciona con la coordinación de todos los elementos de un proyecto. Asocia los recursos, coordinación de tareas y partes interesadas. Toma decisiones importantes en torno a la ejecución de un proyecto, en ocasiones es necesario priorizar las fechas de entrega sobre el costo final de ejecución. Se considera como una razón de éxito en la ejecución de un proyecto (Wrike, 2021). Ante el desarrollo de un proyecto siempre es importante la supervisión y control de costos, alcance, calidad y recursos, razón por la cual la Gestión de la Integración tiene alta importancia para el desarrollo de un proyecto.

Gestión del Alcance. Se entiende a esta gestión como todos los procesos que son necesarios para que un proyecto cumpla con su diseño y objetivos de ejecución, es decir definir y controlar que se incluye y que no en un proyecto (Díaz León, 2017). Siempre el alcance de un proyecto debe estar claramente definido y ser aprobado de parte de los interesados.

Gestión de Compras. Proceso mediante el cual una empresa obtiene bienes o servicios mediante compra o alquiler de un recurso externo con el fin de ejecutar un proyecto, se requiere identificar las necesidades del proyecto, planificar, realizar, administrar y cerrar las adquisiciones (Laoyan, 2021).

Gestión de Involucrados. Todo director de Proyectos debe gestionar el involucramiento de los interesados ya que los mismos pueden afectar el desarrollo del proyecto de forma positiva o negativa, este proceso consiste en comunicarse y trabajar con todos los interesados para satisfacer las expectativas y necesidades (EALDE Business School, nd).

Gestión de los Recursos. Es el proceso de planificación y programación de los recursos y actividades de un equipo. Se puede considerar como recursos desde el equipo, herramientas, fondos económicos y material humano para un proyecto. Permite a su vez establecer los volúmenes de trabajo por individual y en conjunto del equipo de trabajo del proyecto (Martins, 2022).

Gestión de la Comunicación. Incluye todos los procesos requeridos para que la generación, recopilación, distribución, almacenamiento, recuperación, y manejo de la información de un proyecto sean adecuados y oportunos. Una comunicación eficaz garantiza la correcta interacción entre los interesados en el proyecto (La Guía PMBOK, nd).

Gestión del Tiempo. Manejo del tiempo dedicado y el progreso que se realiza en las actividades y tareas; requiere de excelente planificación, programación, supervisión y control. Una adecuada gestión del proyecto garantiza el cumplimiento de hitos y plazos en el desarrollo de este (wrike, 2021).

Gestión de Riesgos. Conocida también como risk management, consiste en identificar, analizar y responder de forma oportuna y efectiva a diferentes tipos de riesgos en un proyecto. Un riesgo afecta al cronograma de un proyecto, presupuesto previsto o rendimientos de este (Martins, 2022).

Gestión de Costos. Proceso por el cual se estima, asigna y controla los costos de un proyecto. Los costos se deben calcular en la fase de planificación y aprobarse previo a la ejecución del proyecto. Se debe realizar controles periódicos a los costos para determinar que todo se encuentre dentro de lo planificado. Finalmente, al terminar un proyecto se debe comparar el valor presupuestado versus el gasto real para tener esta información como referente para proyectos futuros (wrike, 2021).

Gestión de la Calidad. Procesos y actividades que la organización ejecutante de un proyecto utiliza para determinar objetivos, responsabilidades y políticas de calidad con el fin de que el proyecto satisfaga las necesidades de los involucrados (EALDE Business School, nd).

¿Qué es una PMO? Funciones, Beneficios.

A continuación, se procede con la definición dada por Ática Ingeniería (2022), de lo que es una PMO:

Una Oficina de Gestión de Proyectos es un grupo o departamento dentro de la empresa que define y mantiene estándares para la gestión de proyectos en la organización. Con esta definición fácilmente deducimos entonces que en una PMO deben existir fuertes conocimientos y habilidades

sobre el negocio y cultura de la empresa, y los estándares aplicables. La Oficina de Gestión de Proyectos busca estandarizar y optimizar procesos en la ejecución de proyectos. Además, de ser el gestor de la documentación, las guías y las métricas asociadas a estos procesos. La diferencia es que la gestión de programas se refiere a la gobernanza de la gestión de una buena cantidad proyectos relacionados entre sí. Una oficina puede realizar un número amplio de funciones: Integrar la gestión de proyectos dentro de la empresa, proporcionar herramientas de gestión de proyectos, asesoría y capacitación y vigilar el ciclo del proyecto, desde su aprobación hasta el cierre de este (Contreras, 2014).

Se pueden establecer diferentes funciones para una PMO de acuerdo con diferentes autores, en el presente estudio se citarán las funciones dadas por algunos de ellos. Las PMO en un 76% de las mismas orientan sus funciones al desarrollo e implementación de estándares relacionados a la gestión de proyectos, emitir la información de la situación real de la ejecución de proyectos hacia gerencias es una función del 83% de las PMO y el 65% de PMO ejecutan tareas de ejecución y control (Hobbs & Monique, 2010).

De acuerdo con Verónica Ruíz las funciones principales de una PMO en una empresa son las siguientes: coordinar y planificar proyectos, análisis de la información financiera, disponer de la documentación, estandarizar procesos, vinculación con los objetivos de negocio, alineación de objetivos, coordinación de equipos, auditoría de proyectos y otras funciones relacionadas con la dirección de proyectos (Ruiz, 2019).

De acuerdo con Ártica Ingeniería los beneficios de diseñar e implementar una PMO son los siguientes:

Puede ayudar al negocio, proporcionando la estructura necesaria, ya sea para normalizar las prácticas de gestión de proyectos y facilitar la gestión de carteras de proyectos, como para determinar metodologías para los procesos repetibles. Se destaca la siguiente lista de principales mejoras de desempeño con las que contribuye directamente una PMO: Disminución en proyectos fracasados,

Proyectos entregados por debajo del presupuesto, Mejoras de productividad, Incremento de la satisfacción del cliente, Proyectos entregados antes de lo previsto, Incremento de los proyectos alineados con los objetivos, Porcentaje de ahorro de costo por proyecto y Ahorro de costo por proyecto (Contreras, 2014).

Para Verónica Ruiz, los beneficios de la implementación de una PMO son la estandarización de metodologías (plantillas para gestión), priorización de estrategias, importancia de proyectos y programas, mejora en la estimación y cumplimiento de tiempos, optimización real de tiempos, incremento de la calidad del proyecto, mayor visibilidad, mejor comunicación entre las partes, información confiable, toma de decisiones adecuadas, racionalización de recursos, mejora en la administración, minimización de riesgos e impactos (Ruiz, 2019).

Modelos de PMO.

Es importante que una PMO no sea un ente rígido, debe modificarse continuamente de acuerdo con las necesidades de la empresa. Con el transcurso del tiempo es posible que una empresa oriente hacia otros destinos su mercado meta por lo que puede que la PMO también deba cambiar. La PMO se puede clasificar de acuerdo con el grado de control e influencia que se tienen en la ejecución de proyectos, a continuación, se detalla el tipo de PMO de acuerdo con diferentes autores:

Project Management Institute (PMI). De acuerdo con el PMI, las oficinas PMO se clasifican de la siguiente manera:

Apoyo. Este tipo de PMO sirve como fuente de información para el desarrollo de proyectos de una organización. Brindan soporte para estandarizar procesos como también orientan a la ejecución de aplicación de buenas prácticas en la ejecución de proyectos. Poseen un control bajo en la ejecución de los proyectos (Project Manajement Institute, 2017).

Control. Adicional a lo que realiza una PMO de apoyo este tipo de PMO tiene la potestad de hacer cumplir prácticas y actividades relacionadas a la gestión de proyectos, así como el uso de plantillas documentales y estandarización de procesos (Project Manajement Institute, 2017).

Directiva. Posee una alta autoridad sobre la ejecución de proyectos. Tiene la capacidad de definir a los gerentes de proyectos y solicitar que ellos reporten lo que sucede a la PMO. Evalúa hasta qué punto se cumple los objetivos en los proyectos manejados por la empresa. Se desenvuelve como el vínculo entre todos los departamentos de la organización (Project Manajement Institute, 2017).

William Casey & Wendy Peck. Casey & Peck (2001), establecen cinco tipos fundamentales de oficinas PMO para la gestión de proyectos. Este tipo son: Weather Station (Estación meteorológica), cuyas funciones son emitir informes y métricas relacionadas a la ejecución de proyectos. Control Tower (Torre de control), apoya en las diferentes fases de un proyecto y estandariza procedimientos para facilitar la administración de un proyecto; incluye comités que permitan alcanzar dichos fines. Resource Pool, adicionalmente a las funciones anteriores maneja inventario de recursos. Centro de Excelencia, alinean proyectos con objetivos de negocios. Virtuales, impulsadas por herramientas colaborativas, donde los participantes minimizan la interacción entre personas (Casey & Peck, 2001).

Harold Kerzner. El autor del libro "Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling" define tres tipos de PMO utilizadas en las empresas, según su desempeño en una organización. Los tres tipos son los siguientes: Funcional, PMO creada para laborar en un área específica de una organización y que se encarga del manejo de recursos, puede o no manejar la ejecución de un proyecto. Grupo de Clientes, mejora la atención y comunicación con los clientes, clasificará a los clientes en categorías para manejar cada una de estas como una empresa, requiere de un directos de proyectos. Corporativa, atiende cuestiones específicas y estratégicas de cada empresa, su especial misión es la reducción de costos (Kerzner, 2001).

Madurez en la Gestión de Proyectos.

Se habla de grado de madurez en la dirección o gestión de proyectos cuando una organización cumple con determinados estándares en el desarrollo de sus actividades y procesos relacionados a la gestión de proyectos. Al establecer el nivel de madurez de una organización se puede seleccionar el tipo de oficina PMO que una organización requiere. De acuerdo con Bustamante & Miranda son los modelos de madurez más usados y los mismos cumplen con los estándares establecidos por el PMI en la gestión de proyectos (Bustamante Herrera & Miranda Sangay, 2021).

Modelo de Madurez según Harold Kerzner (PMMM). Este modelo establece cinco niveles que representan un estado diferente de una organización en la gestión de proyectos. Este modelo de madurez brinda gran facilidad para adaptar las preguntas de los cuestionarios que se utilicen como base de datos para determinar el grado de madurez según el tipo de organización que se estudie y así determinar el tipo de PMO. (Bustamante Herrera & Miranda Sangay, 2021) Los niveles establecidos en este modelo son los siguientes:

- Lenguaje Común
- Procesos Comunes
- Metodología Única
- Benchmarking
- Mejora Continua

El primer nivel determina el conocimiento de las personas relacionadas a la organización en relación con términos básicos que se refieren a la gestión de proyectos. El segundo nivel mide el grado de similitud o procesos comunes utilizados en la organización. El tercer nivel determina el grado de integración de metodologías de gestión de proyectos en una organización con el fin de alcanzar un objetivo común. El cuarto nivel determina si una empresa es consciente de la importancia de evaluar y

comparar su gestión de proyectos. El último nivel mide si una organización o empresa mediante la toma de información del nivel anterior mejora (Man, 2007).

Modelo de Madurez según Project Management Institute OPM3. Se basa en los parámetros y procedimientos establecidos por Project Management Institute en el PMBOK para la gestión de proyectos. Determina en que grado se adoptan de parte de una organización dichas prácticas (Farrokh & Manzur, 2013). No establece niveles de madurez, se encarga de determinar procesos cíclicos de mejora continua para una organización.

La organización primero debe verificar la comprensión del modelo, luego de esto debe verificar la madurez de la organización frente a las mejores prácticas de gestión de proyectos de la competencia, así se establece una línea base utilizada para la mejora de sus procesos (Baca y otros, 2007).

Metodología

El presente estudio permitió determinar el Nivel de Madurez en la Gestión de Proyectos del Departamento de Fachadas de la empresa ACIMCO ECUADOR CIA. LTDA. La investigación realizada fue de tipo cualitativo y cuantitativo ya que se levantarán datos mediante cuestionarios que permitieron establecer la situación actual de la empresa en relación con gestión de proyectos. Esta información se evaluó en base al marco teórico que se determinó para cumplir con los objetivos de la investigación. El análisis de datos en la investigación cualitativa consiste en reducir, categorizar, clarificar, sintetizar, y comparar la información con el fin de obtener una visión lo más completa posible de la realidad de la situación que se encuentra como objetivo de estudio (Herrera, 2008). Se manejó dos tipos de fuentes: Primaria, relacionada a toda la información recolectada en los cuestionarios y secundaria que hace referencia a la información bibliográfica. El desarrollo del trabajo se fundamenta en el Modelo de Madurez de Gestión de Proyectos de Harold Kerzner, en el cual se determinan cinco niveles de madurez y que son los siguientes: Lenguaje común, Procesos comunes, Metodología singular, Evaluación comparativa y mejora continua (Kerzner, 2001).

Población de Estudio

Se procederá con la aplicación de las encuestas de diagnóstico a un total de trece (13) trabajadores del Departamento de Fachadas de la Empresa ACIMCO ECUADOR CIA. LTDA. Los mismos se encuentran clasificados en siete segmentos de acuerdo con su rol y funciones que cada uno de ellos desempeña dentro del Departamento. En la Tabla 2, se determina las categorías de agrupación del personal encuestado de acuerdo con el tipo de funciones.

Tabla 2.

Detalle del personal encuestado en el desarrollo del estudio

| Categoría | Cantidad | Aporte a la Muestra |
|------------------|-----------------|----------------------------|
| Gerentes | 1 | 7.70% |
| Jefes | 3 | 23.08% |
| Técnicos | 2 | 15.38% |
| Administrativos | 2 | 15.38% |
| Comercial | 2 | 15.38% |
| Apoyo | 2 | 15.38% |
| Operativo | 1 | 7.70% |
| Total | 13 | 100.00 % |

Cuestionario

Se empleará el cuestionario (Apéndice 1) propuesto por el Modelo de Madurez de Harold Kerzner, este cuestionario cuenta de un total de 183 preguntas que evalúan los niveles de madurez del modelo. Dada la situación preliminar de que ACIMCO ECUADOR CIA. LTDA. no posee una PMO, se procederá a realizar la evaluación para los dos primeros niveles de madurez del modelo, es decir: Lenguaje y Procesos Común. De acuerdo con los resultados de la evaluación de estos dos niveles se procederá con la aplicación de los diagnósticos correspondientes a los siguientes niveles. En las siguientes tablas se presentan los niveles a ser evaluados y la distribución por áreas y número de preguntas correspondientes.

Tabla 3.

Evaluación correspondiente al Nivel 1 de Madurez: Lenguaje Común

| Área de Evaluación – Gestión | Preguntas |
|-------------------------------------|------------------|
| Alcance | 10 |
| Tiempo | 10 |
| Costo | 10 |
| Recursos (Humanos) | 10 |
| Adquisiciones | 10 |
| Calidad | 10 |
| Riesgo | 10 |
| Comunicaciones | 10 |
| Total | 80 |

Nota. Modelo de Madurez de Harold Kerzner – Nivel 1

Tabla 4.

Evaluación correspondiente al Nivel 2: Procesos Comunes

| Área de Evaluación | Preguntas |
|---------------------------|------------------|
| Embrionario | 4 |
| Ejecutivo | 4 |
| Gerencia Funcional | 4 |
| Crecimiento | 4 |
| Madurez | 4 |
| Total | 20 |

Nota. Modelo de Madurez de Harold Kerzner – Nivel 2

El cuestionario correspondiente se encuentra adjunto en los anexos del presente estudio, recalándose nuevamente que se realizará la aplicación de los niveles 1 y 2 del modelo de madurez de Kerzner.

El primer nivel se evalúa mediante 80 preguntas de selección múltiple de las cuales solo una es la opción correcta. El segundo nivel tiene una escala de evaluación la cual contempla un puntaje de -3 (muy en desacuerdo) a +3 (muy de acuerdo). En una reunión previa se expusieron los objetivos, alcance y metodología del estudio a la Gerencia General y Gerencia de Operaciones de ACIMCO ECUADOR CIA.

LTDA, se explicó que cierto personal será seleccionado para la aplicación de dichos cuestionarios, en totalidad doce trabajadores. Se envió la invitación a la participación en las encuestas de diagnóstico a cada uno de los correos empresariales, la encuesta se encontraba alojada en la plataforma Google Forms, facilitando así obtener y procesar dicha información.

Tabulación y Procesamiento de la Información

Una vez completado el número de encuestas requeridos en el estudio, se procesó la información con Microsoft Excel para su respectivo análisis e interpretación. Se evaluó las respuestas del cuestionario en base al seguimiento de los parámetros indicados en el modelo de Madurez de Harold Kerzner.

Metodología para la Evaluación del Nivel de Madurez

El modelo de Madurez de Kerzner o PMMM es un modelo ampliamente aplicado a nivel mundial, el cual será utilizado en este estudio para determinar las condiciones actuales de ACIMCO ECUADOR CIA. LTDA. Una vez aplicada la encuesta de diagnóstico para los dos primeros niveles se procederá a la determinación de la situación actual en base a las puntuaciones obtenidas. A continuación, se procede a detallar la puntuación que se puede obtener para cada nivel una vez aplicada la encuesta de diagnóstico

Puntos obtenidos en el diagnóstico correspondiente al Nivel 1.

Este nivel presenta un total de 80 preguntas orientada al uso de un lenguaje común en la ejecución, gestión y control de proyectos de una organización. El PMBOK se encuentra fragmentado en diez áreas de conocimiento, el autor de este modelo las agrupó en ocho grupos para poder evaluar el estado de PMMM (Bustamante Herrera & Miranda Sangay, 2021). Cada grupo tiene un total de diez preguntas, de la cual el puntaje de cada una se establece en diez puntos, es decir un total de 100 puntos por grupo. Una organización que obtenga más de sesenta puntos en cada una de las áreas evaluadas puede considerarse poseedora de un conocimiento aceptable de principios básicos de gestión de

proyectos, si la calificación es menor a sesenta puede determinarse que la organización tiene una debilidad en este aspecto, y si la calificación es menor a treinta la organización es inexperta y con déficit en conocimiento de dirección de proyectos (Bustamante Herrera & Miranda Sangay, 2021).

Puntos obtenidos en el diagnóstico correspondiente al Nivel 2.

Kerzner, autor del modelo divide al nivel en cinco fases: embrionaria, ejecutiva, gerencia funcional, crecimiento y madurez. En este nivel se plantea un total de veinte preguntas, cuatro correspondientes a cada fase. Los encuestados asignan un puntaje según el estado de la organización, en una escala que inicia en -3 y termina en 3, cada fase tendrá entonces una puntuación entre -12 y 12. Si en cada fase la puntuación es igual o mayor a seis se entiende que se ha alcanzado madurez en la fase y se puede evolucionar hacia la siguiente (Kerzner, 2001). Si el resultado es menor a seis, se indica que no se ha alcanzado un nivel de madurez.

Capítulo 3. Resultados y discusión

Análisis de Resultados de la Empresa

Resultados Globales de la Empresa.

Una vez determinada la población de estudio se procedió a aplicar el cuestionario realizado por Harold Kerzner con el fin de evaluar la situación del Departamento de Fachadas de ACIMCO ECUADOR CIA. LTDA. en relación con la gestión de proyectos. A continuación, se presenta en la siguiente tabla los resultados obtenidos por cada profesional según la categoría establecida en la muestra de estudio y en función de las áreas de conocimiento determinadas por Kerzner. Se recalca que el puntaje máximo a obtener en el cuestionario de 800 puntos.

Tabla 5.

Resultados de la encuesta diagnóstico Nivel 1

| ÁREA DE GESTIÓN | GERENTE | JEFE 1 | JEFE 2 | JEFE 3 | TÉCNICO 1 | TÉCNICO 2 | ADMINISTRATIVO 1 | ADMINISTRATIVO 2 | COMERCIAL 1 | COMERCIAL 2 | APOYO 1 | APOYO 2 | OPERATIVO | PROMEDIO |
|-----------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------------|------------------|-------------|-------------|------------|------------|------------|------------|
| ALCANCE | 50 | 30 | 80 | 50 | 40 | 70 | 40 | 70 | 50 | 40 | 40 | 70 | 60 | 53 |
| TIEMPO | 50 | 30 | 30 | 40 | 10 | 10 | 40 | 30 | 30 | 30 | 20 | 30 | 50 | 31 |
| COSTO | 30 | 30 | 70 | 40 | 10 | 20 | 10 | 40 | 20 | 50 | 40 | 60 | 30 | 35 |
| RRHH | 60 | 10 | 50 | 20 | 20 | 10 | 60 | 10 | 10 | 20 | 10 | 30 | 30 | 26 |
| COMPRAS | 40 | 10 | 70 | 40 | 40 | 30 | 50 | 30 | 10 | 10 | 50 | 20 | 30 | 33 |
| CALIDAD | 40 | 10 | 50 | 20 | 30 | 40 | 40 | 50 | 10 | 10 | 40 | 50 | 40 | 33 |
| RIESGOS | 50 | 10 | 50 | 30 | 30 | 40 | 40 | 50 | 30 | 0 | 70 | 30 | 10 | 34 |
| COMUNICACIONES | 60 | 30 | 60 | 70 | 20 | 30 | 60 | 40 | 40 | 10 | 40 | 60 | 20 | 42 |
| TOTAL | 380 | 160 | 460 | 310 | 200 | 250 | 340 | 320 | 200 | 170 | 310 | 350 | 270 | 286 |

Se observa que en base a los resultados obtenidos en la encuesta y de acuerdo con la teoría del nivel de madurez, ningún área de conocimiento alcanza un puntaje superior a 60 puntos, de las 8 áreas de conocimiento 7 tienen una calificación entre 30 a 60 puntos y una presenta una calificación inferior a

30 puntos. De un puntaje máximo total de 800 puntos, el promedio de los encuestados es de 286 (35.75 % de conocimiento de principios básicos de gestión de proyectos), valor inferior al mínimo considerado para desarrollar la encuesta de nivel de madurez 2. Se determina importante el poder trabajar en potenciar las áreas de conocimientos del nivel 1, siendo de alta importancia la gestión de recursos humanos, ya que el resultado de la encuesta indica que la organización se puede considerar como inexperta en esta área. La siguiente tabla presenta los valores promedios alcanzados en cada una de las áreas de gestión y el promedio general alcanzado por el Departamento de Fachadas de ACIMCO ECUADOR CIA. LTDA.

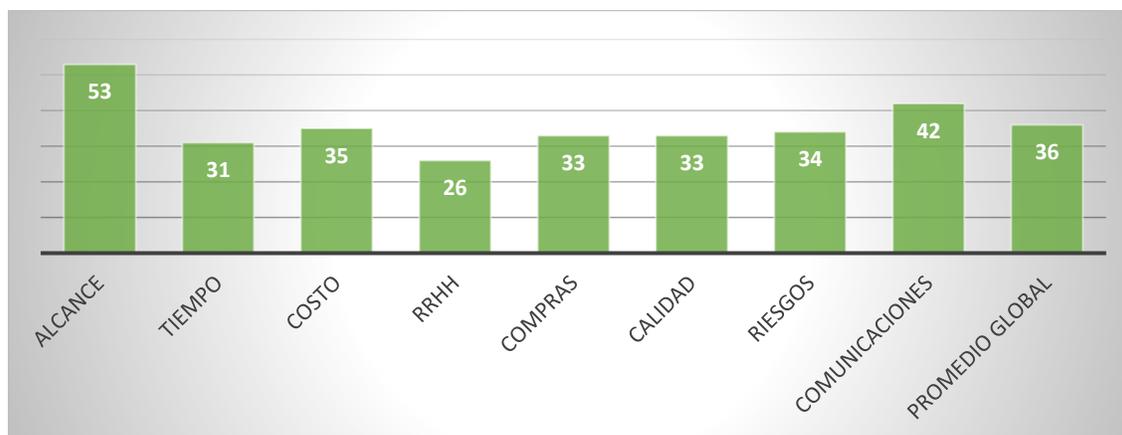
Tabla 6.

Promedio de puntajes por área de conocimiento

| ÁREA DE GESTIÓN | PROMEDIO |
|------------------|-----------|
| ALCANCE | 53 |
| TIEMPO | 31 |
| COSTOS | 35 |
| RECURSOS HUMANOS | 26 |
| COMPRAS | 33 |
| CALIDAD | 33 |
| RIESGOS | 34 |
| COMUNICACIONES | 42 |
| TOTAL | 36 |

Figura 11.

Resultados promedio por categoría: Lenguaje Común - Nivel 1



Resultados por Área de Conocimiento

Gestión del Alcance. En esta área del conocimiento se registra un puntaje promedio de 53, valor inferior al mínimo aceptable para considerar como superado el nivel 1 de acuerdo con el PMMM (Kerzner, 2001). De los puntajes obtenidos por los encuestados el mínimo valor es 30, lo que indica que se tiene un ligero conocimiento de los principios básicos de la gestión de proyectos por parte de uno de los trabajadores; y el máximo es de 80, adicional se presentan cuatro resultados superiores al mínimo considerado para superar el nivel 1, el 38.46% de trabajadores cumple con un conocimiento ideal de principios básicos de gestión de proyectos.

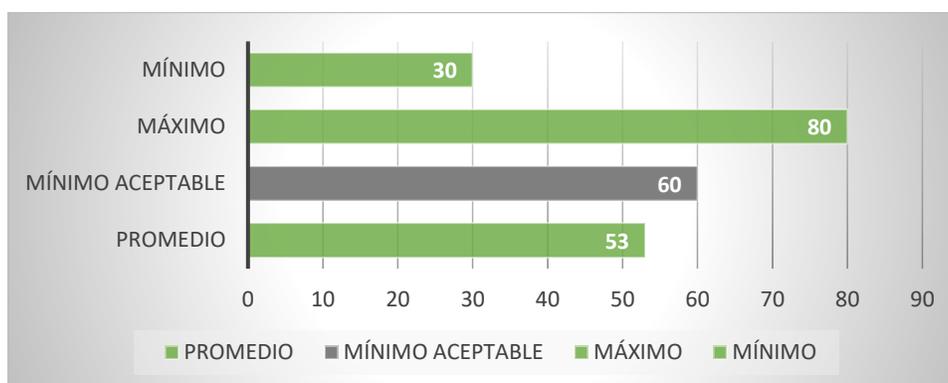
Tabla 7.

Puntajes obtenidos en Gestión del Alcance

| ÁREA DE GESTIÓN | GERENTE | JEFE 1 | JEFE 2 | JEFE 3 | TÉCNICO 1 | TÉCNICO 2 | ADMINISTRATIVO | ADMINISTRATIVO | COMERCIAL 1 | COMERCIAL 2 | APOYO 1 | APOYO 2 | OPERATIVO | PROMEDIO |
|-----------------|---------|--------|--------|--------|-----------|-----------|----------------|----------------|-------------|-------------|---------|---------|-----------|----------|
| ALCANCE | 50 | 30 | 80 | 50 | 40 | 70 | 40 | 70 | 50 | 40 | 40 | 70 | 60 | 53 |

Figura 12.

Resultados máximos, mínimos, promedio y mínimo aceptable de Gestión del Alcance



Gestión del Tiempo. En esta área del conocimiento se registra un puntaje promedio de 31, valor inferior al mínimo aceptable para considerar como superado el nivel 1 de acuerdo con el PMMM (Kerzner, 2001). De los puntajes obtenidos por los encuestados el mínimo valor es 10, lo que indica que se tiene déficit de conocimiento de los principios básicos de la gestión de proyectos por parte de tres de los trabajadores en esta área; y el máximo es de 50, no se presentan resultados superiores al mínimo considerado para superar el nivel 1, el 0.00% de trabajadores cumple con un conocimiento ideal de principios básicos de gestión de proyectos. Se determina la necesidad inmediata de capacitación para el personal en esta área.

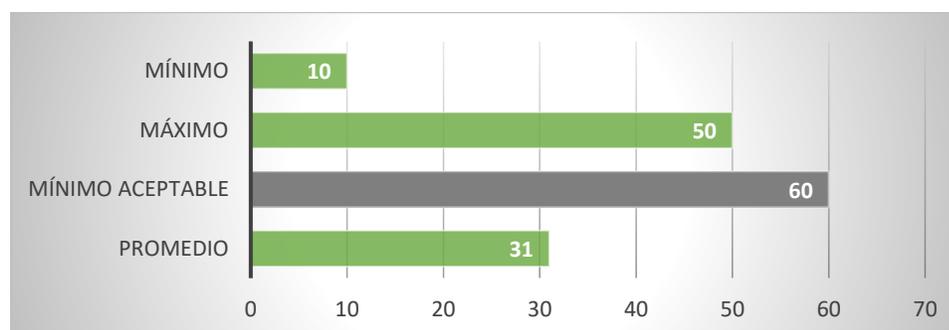
Tabla 8.

Puntajes obtenidos en Gestión del Tiempo

| ÁREA DE GESTIÓN | GERENTE | JEFE 1 | JEFE 2 | JEFE 3 | TÉCNICO 1 | TÉCNICO 2 | ADMINISTRATIVO 1 | ADMINISTRATIVO 2 | COMERCIAL 1 | COMERCIAL 2 | APOYO 1 | APOYO 2 | OPERATIVO | PROMEDIO |
|-----------------|---------|--------|--------|--------|-----------|-----------|------------------|------------------|-------------|-------------|---------|---------|-----------|----------|
| TIEMPO | 50 | 30 | 30 | 40 | 10 | 10 | 40 | 30 | 30 | 30 | 20 | 30 | 50 | 31 |

Figura 13.

Resultados máximos, mínimos, promedio y mínimo aceptable de Gestión del Tiempo



Gestión de Costos. En esta área del conocimiento se registra un puntaje promedio de 35, valor inferior al mínimo aceptable para considerar como superado el nivel 1 de acuerdo con el PMMM (Kerzner, 2001). De los puntajes obtenidos por los encuestados el mínimo valor es 10, lo que indica que se tiene déficit de conocimiento de los principios básicos de la gestión de proyectos por parte de tres de los trabajadores en esta área; y el máximo es de 70, se presentan dos resultados superiores al mínimo considerado para superar el nivel 1, el 15.38% de trabajadores cumple con un conocimiento ideal de principios básicos de gestión de proyectos. Se determina la necesidad inmediata de capacitación para el personal en esta área.

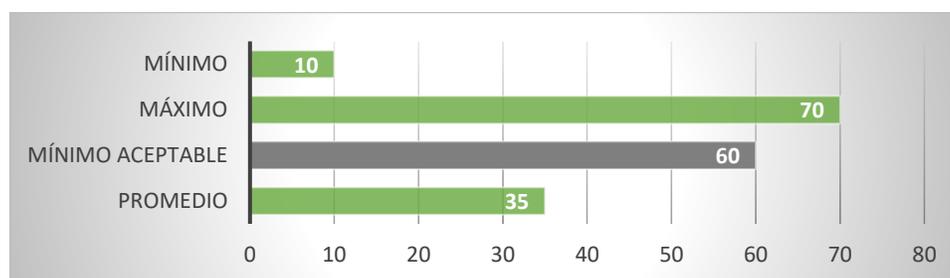
Tabla 9.

Puntajes obtenidos en Gestión de Costos

| ÁREA DE GESTIÓN | GERENTE | JEFE 1 | JEFE 2 | JEFE 3 | TÉCNICO 1 | TÉCNICO 2 | ADMINISTRATIVO 1 | ADMINISTRATIVO 2 | COMERCIAL 1 | COMERCIAL 2 | APOYO 1 | APOYO 2 | OPERATIVO | PROMEDIO |
|-----------------|---------|--------|--------|--------|-----------|-----------|------------------|------------------|-------------|-------------|---------|---------|-----------|----------|
| COSTO | 30 | 30 | 70 | 40 | 10 | 20 | 10 | 40 | 20 | 50 | 40 | 60 | 30 | 35 |

Figura 14.

Resultados máximos, mínimos, promedio y mínimo aceptable de Gestión de Costos



Gestión de Recursos Humanos. En esta área del conocimiento se registra un puntaje promedio de 26, valor califica a la organización como inexperta en la gestión de recursos humanos correspondiente al nivel 1 de acuerdo con el PMMM (Kerzner, 2001). De los puntajes obtenidos por los encuestados el mínimo valor es 10, lo que indica que se tiene déficit de conocimiento de los principios básicos de la gestión de proyectos por parte de tres de los trabajadores en esta área; y el máximo es de 60, se presentan dos resultados superiores al mínimo considerado para superar el nivel 1, el 15.38% de trabajadores cumple con un conocimiento ideal de principios básicos de gestión de proyectos. Se determina la necesidad inmediata de capacitación para el personal es esta área, la de mayor desconocimiento para la empresa.

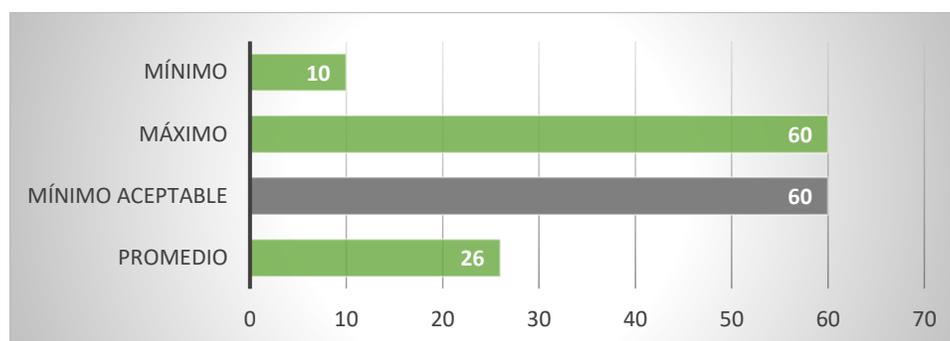
Tabla 10.

Puntajes Obtenidos en Gestión de Recursos Humanos

| ÁREA DE GESTIÓN | GERENTE | JEFE 1 | JEFE 2 | JEFE 3 | TÉCNICO 1 | TÉCNICO 2 | ADMINISTRATIVO 1 | ADMINISTRATIVO 2 | COMERCIAL 1 | COMERCIAL 2 | APOYO 1 | APOYO 2 | OPERATIVO | PROMEDIO |
|-----------------|---------|--------|--------|--------|-----------|-----------|------------------|------------------|-------------|-------------|---------|---------|-----------|----------|
| RRHH | 60 | 10 | 50 | 20 | 20 | 10 | 60 | 10 | 10 | 20 | 10 | 30 | 30 | 26 |

Figura 15.

Resultados máximos, mínimos, promedio y mínimo aceptable de Gestión de Recursos Humanos



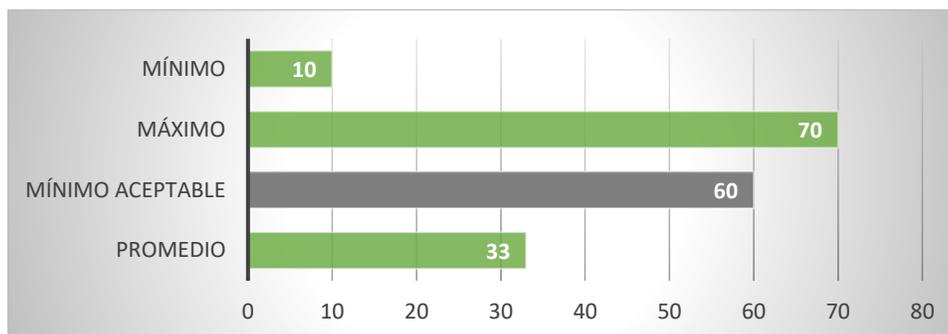
Gestión de Compras. En esta área del conocimiento se registra un puntaje promedio de 33, valor que califica a la organización en un estado de déficit en la gestión de compras correspondiente al nivel 1 de acuerdo con el PMMM (Kerzner, 2001). De los puntajes obtenidos por los encuestados el mínimo valor es 10, lo que indica que se tiene déficit de conocimiento de los principios básicos de la gestión de proyectos por parte de cuatro de los trabajadores en esta área; y el máximo es de 70, se presenta un resultado superior al mínimo considerado para superar el nivel 1, el 7.69% de trabajadores cumple con un conocimiento ideal de principios básicos de gestión de proyectos. Se determina la necesidad inmediata de capacitación para el personal en esta área.

Tabla 11.

Puntajes Obtenidos en Gestión de Compras

| ÁREA DE GESTIÓN | GERENTE | JEFE 1 | JEFE 2 | JEFE 3 | TÉCNICO 1 | TÉCNICO 2 | ADMINISTRATIVO 1 | ADMINISTRATIVO 2 | COMERCIAL 1 | COMERCIAL 2 | APOYO 1 | APOYO 2 | OPERATIVO | PROMEDIO |
|-----------------|---------|--------|--------|--------|-----------|-----------|------------------|------------------|-------------|-------------|---------|---------|-----------|----------|
| COMPRAS | 40 | 10 | 70 | 40 | 40 | 30 | 50 | 30 | 10 | 10 | 50 | 20 | 30 | 33 |

Figura 16. Resultados máximos, mínimos, promedio y mínimo aceptable de Gestión de Compras



Gestión de Calidad. En esta área del conocimiento se registra un puntaje promedio de 33, valor que califica a la organización en un estado de déficit en la gestión de calidad correspondiente al nivel 1 de acuerdo con el PMMM (Kerzner, 2001). De los puntajes obtenidos por los encuestados el mínimo valor es 10, lo que indica que se tiene déficit de conocimiento de los principios básicos de la gestión de proyectos por parte de cuatro de los trabajadores en esta área; y el máximo es de 50, no se presentan resultados superiores al mínimo considerado para superar el nivel 1, el 0.00% de trabajadores cumple con un conocimiento ideal de principios básicos de gestión de proyectos. Se determina la necesidad inmediata de capacitación para el personal en esta área. Al ser la calidad uno de los aspectos más importantes en la evaluación de proyectos esta capacitación es de carácter urgente.

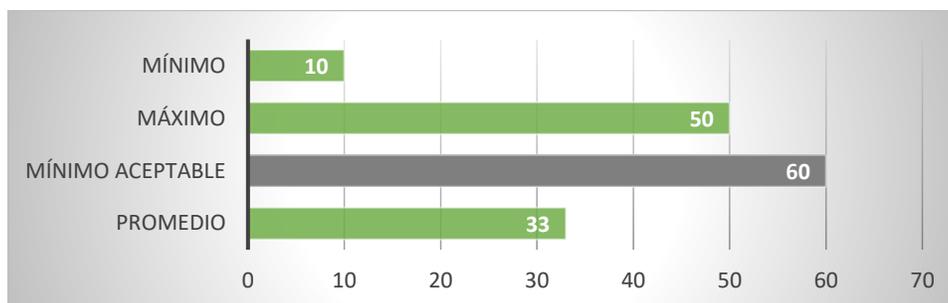
Tabla 12.

Puntajes Obtenidos en Gestión de Calidad

| ÁREA DE GESTIÓN | GERENTE | JEFE 1 | JEFE 2 | JEFE 3 | TÉCNICO 1 | TÉCNICO 2 | ADMINISTRATIVO 1 | ADMINISTRATIVO 2 | COMERCIAL 1 | COMERCIAL 2 | APOYO 1 | APOYO 2 | OPERATIVO | PROMEDIO |
|-----------------|---------|--------|--------|--------|-----------|-----------|------------------|------------------|-------------|-------------|---------|---------|-----------|----------|
| CALIDAD | 40 | 10 | 50 | 20 | 30 | 40 | 40 | 50 | 10 | 10 | 40 | 50 | 40 | 33 |

Figura 17.

Resultados máximos, mínimos, promedio y mínimo aceptable de Gestión de Calidad



Gestión de Riesgos. En esta área del conocimiento se registra un puntaje promedio de 34, valor que califica a la organización en un estado de déficit en la gestión de riesgos correspondiente al nivel 1 de acuerdo con el PMMM (Kerzner, 2001). De los puntajes obtenidos por los encuestados el mínimo valor es 0, lo que indica que se tiene déficit o nulo conocimiento de los principios básicos de la gestión de proyectos por parte de tres de los trabajadores en esta área; y el máximo es de 70, se presenta un resultado superior al mínimo considerado para superar el nivel 1, el 7.69% de trabajadores cumple con un conocimiento ideal de principios básicos de gestión de proyectos. Se determina la necesidad inmediata de capacitación para el personal en esta área. Al ser los riesgos uno de los aspectos más importantes en la evaluación de proyectos esta capacitación es de carácter urgente.

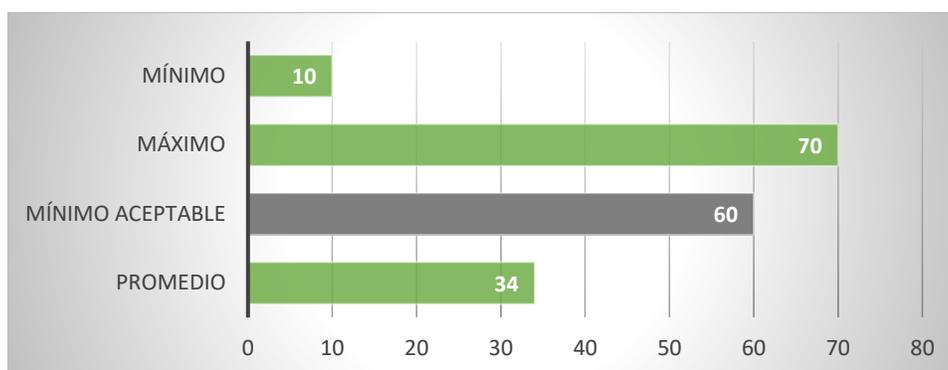
Tabla 13.

Puntajes Obtenidos en Gestión de Riesgos

| ÁREA DE GESTIÓN | GERENTE | JEFE 1 | JEFE 2 | JEFE 3 | TÉCNICO 1 | TÉCNICO 2 | ADMINISTRATIVO 1 | ADMINISTRATIVO 2 | COMERCIAL 1 | COMERCIAL 2 | APOYO 1 | APOYO 2 | OPERATIVO | PROMEDIO |
|-----------------|---------|--------|--------|--------|-----------|-----------|------------------|------------------|-------------|-------------|---------|---------|-----------|----------|
| RIESGOS | 50 | 10 | 50 | 30 | 30 | 40 | 40 | 50 | 30 | 0 | 70 | 30 | 10 | 34 |

Figura 18.

Resultados máximos, mínimos, promedio y mínimo aceptable de Gestión de Riesgos



Gestión de Comunicaciones. En esta área del conocimiento se registra un puntaje promedio de 42, valor que califica a la organización en un estado de déficit en la gestión de riesgos correspondiente al nivel 1 de acuerdo con el PMMM (Kerzner, 2001). De los puntajes obtenidos por los encuestados el mínimo valor es 10, lo que indica que se tiene déficit o nulo conocimiento de los principios básicos de la gestión de proyectos por parte de tres de los trabajadores en esta área; y el máximo es de 70, se presentan 5 resultados superiores al mínimo considerado para superar el nivel 1, el 38.46% de trabajadores cumple con un conocimiento ideal de principios básicos de gestión de proyectos. Se determina la necesidad de inducciones para el personal en esta área.

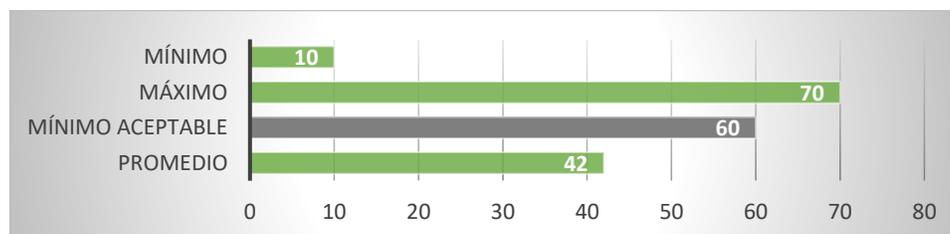
Tabla 14.

Puntajes Obtenidos en Gestión de Comunicaciones

| ÁREA DE GESTIÓN | GERENTE | JEFE 1 | JEFE 2 | JEFE 3 | TÉCNICO 1 | TÉCNICO 2 | ADMINISTRATIVO 1 | ADMINISTRATIVO 2 | COMERCIAL 1 | COMERCIAL 2 | APOYO 1 | APOYO 2 | OPERATIVO | PROMEDIO |
|-----------------|---------|--------|--------|--------|-----------|-----------|------------------|------------------|-------------|-------------|---------|---------|-----------|----------|
| COMUNICACIONES | 60 | 30 | 60 | 70 | 20 | 30 | 60 | 40 | 40 | 10 | 40 | 60 | 20 | 42 |

Figura 19.

Resultados máximos, mínimos, promedio y mínimo aceptable de Gestión de Comunicaciones



Análisis de Resultados Según Profesional

A continuación, se resume los resultados obtenidos en la encuesta de Nivel de Madurez del PMM correspondiente al Nivel 1 para cada una de las categorías establecidas para los trabajadores del Departamento de Fachadas de la Empresa ACIMCO ECUADOR CIA. LTDA. Se considera los promedios obtenidos para cada categoría de acuerdo con el número de trabajadores existentes por categoría. Adicional se establece el Área de Conocimiento Débil de Gestión de Proyectos que debería ser atacada para mejorar los procesos de Gestión de Proyectos, sea con capacitaciones o inducciones acerca de estas áreas.

Tabla 15.

Promedios de Puntajes de acuerdo con Categoría de Profesionales

| | GERENTE | JEFES | TÉCNICOS | ADMINISTRATIVOS | COMERCIAL | APOYO | OPERATIVO | PROMEDIO |
|------------------------|------------|----------------------------|---|-----------------|---|----------------|---------------------------|------------|
| ÁREA DE GESTIÓN | | | | | | | | |
| ALCANCE | 50 | 53 | 55 | 55 | 45 | 55 | 60 | 53 |
| TIEMPO | 50 | 33 | 10 | 35 | 30 | 25 | 50 | 33 |
| COSTO | 30 | 47 | 15 | 25 | 35 | 50 | 30 | 33 |
| RRHH | 60 | 27 | 15 | 35 | 15 | 20 | 30 | 29 |
| COMPRAS | 40 | 40 | 35 | 40 | 10 | 35 | 30 | 33 |
| CALIDAD | 40 | 27 | 35 | 45 | 10 | 45 | 40 | 35 |
| RIESGOS | 50 | 30 | 35 | 45 | 15 | 50 | 10 | 34 |
| COMUNICACIONES | 60 | 53 | 25 | 50 | 25 | 50 | 20 | 40 |
| TOTALES | 380 | 310 | 225 | 330 | 330 | 330 | 270 | 290 |
| ÁREA DÉBIL | COSTO | RRHH CALIDAD RIESGOS | TIEMPO COSTO RRHH COMUNICACIONES | COSTO | RRHH COMPRAS CALIDAD RIESGOS COMUNICACIONES | TIEMPO RRHH | RIESGOS COMUNICACIONES | RRHH |

Se evidencia la existencia de ciertas categorías con deficiencias en las áreas de conocimiento de Gestión de Proyectos, con las cuales su trabajo se encuentra estrictamente relacionado. Los puntajes de Gerencia establecen que tiene déficit de conocimiento en todas las áreas del conocimiento. Para las jefaturas se demuestra no experiencia en la Gestión de Recursos Humanos y Calidad, en las otras áreas se denota un déficit de conocimiento. Se evidencia un dato crítico para el área técnica al indicarse que no se tiene experiencia en la Gestión del Tiempo, Gestión de Recursos Humanos y Gestión de Comunicaciones. La categoría administrativa presenta problemas con la Gestión de Costos. Es llamativo que las áreas de apoyo presenten problemas con la Gestión de Recursos Humanos y finalmente el personal operativo (instaladores) como es común en la construcción presenta problemas con la Gestión de Riesgos y Gestión de Comunicaciones.

Propuesta de la Oficina de Gestión de Proyectos PMO para la empresa ACIMCO ECUADOR CIA. LTDA.

Una Oficina de Dirección de Proyectos PMO para las organizaciones que las implementan se convierte en un camino para mejorar el desempeño y resultados de la organización, la implementación de esta es muy importante en empresas que ejecutan proyectos, como en este caso para ACIMCO ECUADOR CIA. LTDA. sería dar un paso importante para poder mejorar sus operaciones. Una PMO según se revisó en el Marco Teórico permite estandarizar procesos, manejar un lenguaje común y establecer la correcta gestión de diferentes áreas de conocimiento del manejo de proyectos. En toda organización se puede encontrar un propio entorno antagónico de otras áreas de la empresa. El establecer lenguaje y procesos comunes ayuda a limitar este problema.

El presente estudio se basa en la aplicación de encuestas de diagnóstico para determinar la situación actual de la empresa en torno al manejo y gestión de proyectos. Una vez realizado este proceso de diagnóstico se identifican las siguientes debilidades y problemas:

- Ausencia de procesos estandarizados para la dirección de proyectos
- Déficit relacionado a la planificación de proyectos

- Bajo conocimiento en relación con la gestión del tiempo
- Problemas con la asignación de responsabilidades a los miembros del departamento
- No existe un plan y programación de adquisiciones en relación con proveedores nacionales
- No existe capacitación a colaboradores en torno a la gestión y ejecución de proyectos

En base a la aplicación del cuestionario de diagnóstico del nivel de madurez en dirección de proyectos de ACIMCO ECUADOR CIA. LTDA. se determina que el mismo se encuentra en un nivel elemental y con déficit de conocimiento en diferentes áreas de las buenas prácticas de gestión de proyectos de acuerdo con el PMBOK. Las áreas donde se identificó déficit de conocimientos son:

- Gestión del Costo
- Gestión de Recursos Humanos
- Gestión de la Calidad
- Gestión de Comunicaciones
- Gestión del Tiempo
- Gestión de Compras
- Gestión de Riesgos

Revisando los valores pagados por Impuesto a la Renta por ACIMCO ECUADOR CIA. LTDA. desde el año 2018 al 2021 se observa un crecimiento en los valores cancelados año tras año por la empresa.

Figura 20.

Valores cancelados por ACIMCO ECUADOR CIA. LTDA, por Impuesto a la Renta desde el año 2018

Consulta de Impuesto a la Renta Causado y Salida de Divisas

RUC
1791989937001

Razón social
ACEROS Y MATERIALES PARA LA CONSTRUCCION
ACIMCOECUADOR CIA. LTDA.

Detalle de valores - 18 registros

| Año fiscal ☺ | Impuesto a la Renta Causado | Impuesto a la Salida de Divisas |
|--------------|-----------------------------|---------------------------------|
| 2022 | Periodo Fiscal en curso | \$54,692.52 |
| 2021 | \$21,750.93 | \$64,641.01 |
| 2020 | \$12,992.39 | \$54,841.86 |
| 2019 | \$9,712.55 | \$73,081.13 |
| 2018 | \$0.00 | \$53,551.88 |

Nota. Imagen recuperada de: <https://srienlinea.sri.gob.ec/sri-en-linea/>

En base a la información pertinente de pagos por concepto de Impuesto a la Renta se establece que ACIMCO cada año genera un crecimiento en torno a las ventas de materiales y ejecución de proyectos. Por ende, el número de proyectos que la empresa afronta cada año tiende a ser mayor, o se realizan proyectos de mayor envergadura y monto económico. El año 2020 generó un incremento del 33.77% en relación con el año anterior, el 2021 trajo un incremento de 67.41% y si el incremento se evalúa para el año 2021 en relación con el año 2019 el incremento es de del 123.94%. Para una empresa que afronta una situación de crecimiento tanto en ingresos como volúmenes de producción, tener un déficit de conocimiento en áreas de gestión de proyectos se transforma en un problema para su desarrollo y crecimiento.

Tipo de PMO Seleccionada para el Departamento de Fachadas de ACIMCO ECUADOR CIA. LTDA.

En base a lo expuesto en los párrafos anteriores se establece que el tipo de PMO idóneo para el Departamento de Fachadas de la Empresa ACIMCO ECUADOR CIA. LTDA. es una PMO de APOYO. Si recordamos nuevamente la definición de este tipo de PMO tenemos que este tipo sirve como una fuente de información para el desarrollo de proyectos de una organización, brindan soporte para estandarizar procesos como también orientan a la ejecución de aplicación de buenas prácticas en la ejecución de proyectos. Poseen un control bajo en la ejecución de los proyectos. (Project Manajement Institute, 2017) La oficina que se propone para el Departamento de Fachadas de ACIMCO ECUADOR CIA. LTDA. tendrá a sus inicios un nivel de control e influencia bajo en los proyectos, con el afán de que el nivel de madurez en las áreas de conocimiento de gestión de proyectos crezca y así su influencia y control sea mayor. Se puede establecer como funciones principales el ejercer un rol consultivo dentro de la organización, es decir es la fuente de información del cómo gestionar los proyectos dentro de la empresa, puede definir o proveer plantillas, políticas metodológicas y mejores prácticas relacionadas a la gestión de proyectos, adicional debe brindar la capacitación de los miembros de la organización para gestionar proyectos, deberá recopilar las lecciones aprendidas. (López, 2022) Dadas las funciones

principales de una PMO de apoyo entregadas por López, y en base al estudio de Hobbs y Aubry (Hobbs & Monique, 2010), se procede a establecer las funciones que deberá tener la PMO propuestas para el Departamento de Fachadas de la Empresa ACIMCO ECUADOR CIA. LTDA, en la siguiente tabla se presenta un resumen de las funciones que deberá cumplir la PMO propuesta.

Tabla 16.

Funciones de la PMO propuesta para el Departamento de Fachadas ACIMCO ECUADOR CIA. LTDA.

| Nro. | Función | Grupo |
|-------------|--|---|
| 1 | Monitoreo y control de la ejecución y desempeño del proyecto | |
| 2 | Informe de ejecución del proyecto a la gerencia | Control y seguimiento de la ejecución del proyecto |
| 3 | Iniciar y manejar sistemas de información de proyectos | |
| 4 | Indicadores de la ejecución de proyecto | |
| 5 | Estableces procedimientos estandarizados | |
| 6 | Establecer competencias del personal y capacitarlos | Competencias y metodologías de gestión de proyectos |
| 7 | Promover buenas prácticas de gestión de proyectos | |
| 8 | Capacitación a líderes de proyectos | |
| 9 | Herramientas estandarizadas | |
| 10 | Coordinación y correlación entre proyectos | |
| 11 | Identificación y prioridad entre nuevos proyectos | Gestión multiproyecto y actividades relacionadas |
| 12 | Asignación de recursos para proyectos | |
| 13 | Manejo de varios proyectos simultáneos | |
| 14 | Asesoramiento a gerencias en torno a gestión de proyectos | Gestión estratégica |
| 15 | Participación en la planificación de tipo estratégico de proyectos | |
| 16 | Manejo de beneficios | |
| 17 | Manejo de documentación de proyectos | Aprendizaje de tipo organizacional |
| 18 | Auditorías a proyectos | |
| 19 | Establecer reuniones para manejar las lecciones aprendidas | |
| 20 | Manejar los datos establecidos en función de los riesgos | |
| 21 | Determinar la eficacia y eficiencia de la PMO | |
| 22 | Revisión de los proyectos finalizados | |

Nota. Cuadro elaborado por el autor en base al estudio de Hobbs y Aubry (Hobbs & Monique, 2010)

En base a la tabla anterior se establece que la PMO propuesta deberá recopilar, sintetizar y analizar información sobre la ejecución de los proyectos, en caso de presentarse problemas deberá buscar soluciones a los mismos, y en base a esto propondrá mejoras continuas a la ejecución de

proyectos; mejorando así el nivel de madurez de la organización en gestión de proyectos. Un control adecuado y constante de proyectos permitirá informar a gerencia oportunamente sobre la ejecución de estos, función 2. (Hobbs & Monique, 2010) ACIMCO ECUADOR CIA. LTDA. almacena la información de forma accesible a todos sus empleados, permitiendo así estar en conocimiento de la ejecución de proyectos, cumpliéndose previamente con la función 3 de la PMO. Uno de los aspectos que deberán centrar un mayor enfoque de parte de la PMO es la función número 8, asegurando así la capacitación a cada uno de los líderes de las áreas que ejecutan los proyectos. La PMO debe promover el empleo de lenguajes, herramientas y procesos estandarizados para la gestión de proyectos, permitiendo así tener un punto de inicio para la ejecución mediante buenas prácticas los proyectos. La medición de cumplimiento de objetivos deberá ir de la mano con el manejo de beneficios para las áreas del Departamento. Toda la información, documentación y aprendizajes de la ejecución de proyectos deberá ser manejado por la PMO con el objetivo de poder establecer KPI de rendimiento, para la retroalimentación del desenvolvimiento de la empresa.

Misión, Objetivos y Servicios de la PMO

Es importante citar nuevamente la visión de la empresa dada de parte del Departamento de Fachadas: Ser la empresa Número 1 y la primera opción de arquitectos y constructores para la provisión, instalación, ingeniería y diseño de fachadas para sus proyectos. (ACIMCO ECUADOR CIA. LTDA., 2019) Para que la empresa asegure cumplir con su visión, se deberá entregar proyectos finalizados exitosamente, dentro de los márgenes establecidos de calidad, control de riesgos, costos, tiempos y otros. El implementar una Oficina de Gestión de Proyectos ayudará a realizar el correcto control, desempeño y ejecución de estas áreas de conocimientos relacionados a los proyectos. La PMO se encontrará anexa a la estructura de ACIMCO, por lo que la empresa deberá actuar como una institución integradora, controladora y ejecutora que se beneficiará de los resultados generados en el proceso de implementación de la PMO.

Misión de la PMO.

Proponer y establecer mecanismos, estrategias y actividades en seguimiento a las buenas prácticas de ejecución de proyectos, y que en base a la naturaleza de estos permitan a ACIMCO ECUADOR CIA. LTDA. generar una adecuada ejecución y control de estos. Brindar apoyo y soluciones a las diferentes problemáticas que surjan durante la vida de un proyecto, como a su vez retroalimentar tras el desarrollo de estos para obtener un resultado de crecimiento en beneficio de la empresa.

Objetivos de la PMO.

- Ejecutar y controlar proyectos que cumplan con las fechas determinadas con los clientes, como a su vez cumplan con cronogramas e hitos intermedios.
- Informar a la gerencia de la empresa acerca del estado real de proyectos y proponer soluciones a la problemática que se genera en la ejecución de estos.
- Mantener la ejecución de los proyectos alineada a los estándares de la organización: Seguridad, Funcionalidad, Calidad y Tiempo.
- Generar un correcto desempeño en la gestión de comunicaciones de parte del Departamento tanto internamente como externamente hacia las otras áreas de la empresa, eliminando así la creación de limitantes en el desarrollo de actividades relacionadas a la ejecución de proyectos.
- Establecer planes en función de ciclos largos de tiempo que permitan tener el aprovisionamiento correcto de insumos destinados a la ejecución de proyectos.

Servicios de la PMO.

- Definición de metodologías para la ejecución de proyectos.
- Desarrollo y mejora de procesos.
- Supervisión y control de proyectos.
- Informes acerca de la ejecución de proyectos.

- Distribución y manejo de la información.
- Identificación y solución de problemas.
- Cumplimiento normativo.
- Control financiero (inversión – rentabilidad).
- Control del abastecimiento de insumos.
- Sugerencia en la aplicación de herramientas TICS.
- Asesoría.
- Capacitación a los trabajadores del área.
- Gestión de costos, alcances, riesgos.
- Gestión de los recursos humanos.

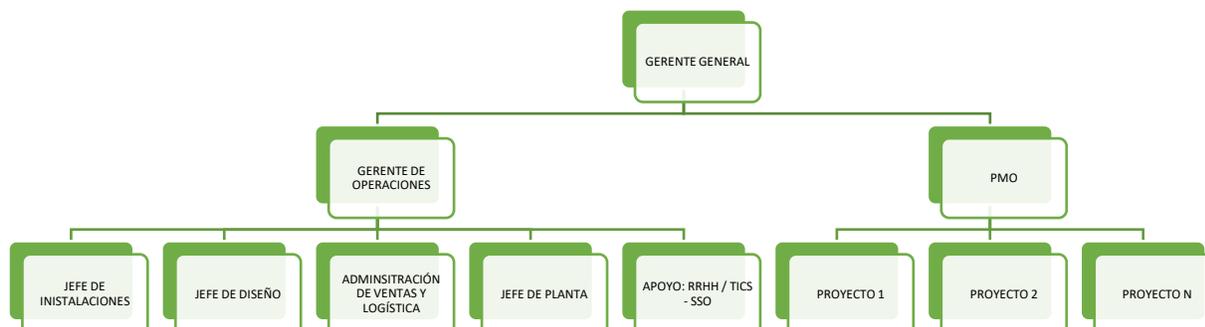
Propuesta y Estructura de la PMO para el Departamento de Fachadas de ACIMCO ECUADOR CIA.

LTDA.

La PMO propuesta para el Departamento de Fachadas de ACIMCO ECUADOR CIA. LTDA. conllevará una pequeña reestructuración a su organigrama. El éxito de la PMO dependerá en gran medida del apoyo que exista de parte de la organización, así como de las funciones y roles que el personal y la oficina como tal ejecuten en beneficio de la empresa. La ubicación de la PMO dentro del organigrama de ACIMCO ECUADOR CIA. LTDA. se detalla en la siguiente imagen, de la cual se destaca el apoyo que deberá tener tanto de la Gerencia General como de la Gerencia de Operaciones. Se ubica a la PMO en un alto nivel jerárquico para que la misma reporte de forma directa a la Gerencia de Operaciones de la empresa, teniendo así la PMO autoridad sobre las áreas encargadas de la ejecución de proyectos, permitiéndole así llevar a cabo a satisfacción las funciones encargadas, la Oficina de Gestión de Proyectos apoyará a completar el ciclo de cada uno de los proyectos. Todos los proyectos en ejecución se encontrarán bajo el control y administración de la PMO.

Figura 21.

Ubicación de la PMO en el organigrama de ACIMCO ECUADOR CIA. LTDA.



Se sugiere que a nivel de la Gerencia de Operaciones y PMO, se establezca una Gerencia Técnica encargada de validar las actividades relacionadas a la ingeniería y diseño de los proyectos en ejecución, en base a normas de construcción, reglamentos de calidad seguridad y riesgos; garantizando de esta forma una correcta Gestión de la Calidad de parte de los proyectos desarrollados por el Departamento de Fachadas de la empresa.

Como personal operativo la PMO empleará a pocas personas para el desarrollo de sus funciones este personal deberá estar capacitado para el desempeño de sus funciones. En la siguiente tabla se presenta el organigrama correspondiente a la PMO del Departamento de Fachadas de ACIMCO ECUADOR CIA. LTDA.

Figura 22.

Estructura de la Oficina de Gestión de Proyectos propuesta para el Departamento de Fachadas de ACIMCO ECUADOR CIA. LTDA.



Roles y Responsabilidades del Personal de la PMO

El personal establecido que formará parte de la nueva PMO del Departamento de Fachadas de ACIMCO ECUADOR CIA LTDA. es: Director de Proyectos, Coordinador de Proyectos y Gestor Documental. La cantidad de personal necesario para el funcionamiento de la PMO para la organización es mínima. A continuación, se procede a detallar el perfil de cada persona que ocupará dichos cargos dentro de la PMO.

Tabla 17.

Roles y Responsabilidades de los trabajadores de la PMO

| CARGO | RESPONDE A | MISIÓN | FUNCIONES | RELACIÓN A | INSTRUCCIÓN |
|--------------------|------------------------|---|---|--|---|
| Director de la PMO | Gerente de Operaciones | Establecer un sistema estandarizado de lenguajes y procesos comunes que permita al Departamento de Fachadas de ACIMCO ECUADOR CIA. LTDA. mejorar el control, ejecución y gestión de proyectos; mediante la aplicación de buenas prácticas del | <ul style="list-style-type: none"> • Ejecutar los servicios, funciones y objetivos de la PMO • Implementar de forma exitosa estrategias, responsabilidades, y servicios de la PMO. • Realizar la entrega de informes del estado de proyectos hacia gerencias. • Asesorar a gerencias en la toma de decisiones | <ul style="list-style-type: none"> • Gerente General • Gerente de Operaciones • Gerente Financiero • Jefe de Ventas • Jefe de Instalaciones • Jefe de Planta • Administración de Ventas y Logística • TICS – SSO • RRHH • Clientes • Residentes de Obra de Clientes | Maestría en Gestión de Proyectos o afines (Proyectos de Construcción) . Conocimiento y experiencia en gestión de proyectos. Conocimiento técnico correspondiente al área de construcción. Gestión de costos. |

| CARGO | RESPONDE A | MISIÓN | FUNCIONES | RELACIÓN A | INSTRUCCIÓN |
|--------------------------|--------------------|--|--|---|--|
| | | manejo de proyectos. | <p>relacionadas a proyectos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ser líder en la gestión de las diferentes áreas de conocimiento de la gestión de proyectos. • Realizar una planificación eficaz de proyectos y sus respectivos chequeos durante el proceso. • Seleccionar a los otros miembros de la PMO. | <ul style="list-style-type: none"> • Coordinador de Proyectos • Gestor Documental | |
| Coordinador de Proyectos | Director de la PMO | Será el encargado de planificar, controlar y ejecutar los proyectos, estableciendo los recursos requeridos (cotizaciones), administrando posibles modificaciones | <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar estándares, formatos de documentación, destinados a la correcta ejecución de proyectos. • Evaluar el estado de la ejecución de los proyectos. • Proponer solución a problemáticas | <ul style="list-style-type: none"> • Jefe de Ventas • Jefe de Instalaciones • Jefe de Planta • Administración de Ventas y Logística • TICS – SSO • RRHH • Clientes | Ingeniería civil o mecánica. Conocimientos y experiencia en gestión de proyectos. Conocimiento técnico correspondiente al área de construcción. Gestión de costos. |

| CARGO | RESPONDE A | MISIÓN | FUNCIONES | RELACIÓN A | INSTRUCCIÓN |
|-------------------|--------------------|--|--|--|---|
| | | es de presupuesto s, deberá ayudar en la estandarización de lineamientos de calidad y criterios técnicos de la ejecución de proyectos. | de la ejecución de proyectos. <ul style="list-style-type: none"> • Monitorear el cumplimiento de las áreas de conocimiento de la gestión de proyectos. Costos, tiempos, calidad, RRHH, comunicaciones, riesgos, alcance, compras. • Estar a cargo de los presupuestos de los proyectos, márgenes de rentabilidad, índices financieros, volúmenes de material. | <ul style="list-style-type: none"> • Residentes de Obra de Clientes • Director de la PMO • Gestor Documental | |
| Gestor Documental | Director de la PMO | Encargado del control documental o relacionado a la ejecución de proyectos, su control y custodia. | <ul style="list-style-type: none"> • Elaborar procedimientos, informes administrativos, y documentos de control de los proyectos. • Coordinar con las diferentes | <ul style="list-style-type: none"> • Jefe de Ventas • Jefe de Instalaciones • Jefe de Planta • Administración de | Ingeniería civil, mecánica, arquitectura o administración de empresas. Conocimiento técnico |

| CARGO | RESPONDE A | MISIÓN | FUNCIONES | RELACIÓN A | INSTRUCCIÓN |
|-------|---------------|--|--|--|--------------------------------------|
| | | Verificando el cumplimiento de los objetivos de la organización, así como requerimientos para la ejecución de proyectos. | <p>áreas el manejo y control de documentos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Solicitar y coordinar con TICS la implementación de programas de control documental. • Asesorar y coordinar la categorización y catálogo de documentos. | <p>Ventas y Logística</p> <ul style="list-style-type: none"> • TICS – SSO • RRHH • Clientes • Residentes de Obra de Clientes • Director de la PMO • Coordinador de Proyectos | corresponde al área de construcción. |

Competencias del Personal de la PMO

Una vez definidos los roles, responsabilidades y funciones de cada uno de los miembros de la PMO propuesta para el Departamento de Fachadas de la empresa ACIMCO ECUADOR CIA. LTDA., se debe establecer las habilidades, conocimientos y capacidades de los profesionales que ocupan las posiciones de la Oficina de Dirección de Proyectos PMO. Una definición ideal de competencias laborales se puede citar como los conocimientos y habilidades que tiene una persona para responder a una tarea o actividad asignada en su ámbito de trabajo. (bizneo, nd) Diversos autores realizan clasificaciones de las competencias laborales genéricas, en este estudio se utilizará como guía la presentada por Lyle Spencer y Signe Spencer, mediante Tabla 18, la misma se presenta a continuación (Spencer & Spencer, 1993).

Tabla 18.*Competencias laborales generales*

| Grupo de Competencia | Competencia |
|--|---|
| Competencias de desempeño y operativas | <ul style="list-style-type: none"> • Orientación al resultado • Atención al orden, calidad y perfección • Espíritu de iniciativa • Búsqueda de la información |
| Competencias de ayuda y servicios | <ul style="list-style-type: none"> • Sensibilidad interpersonal • Orientación al cliente |
| Competencias de influencia | <ul style="list-style-type: none"> • Persuasión e influencia • Conciencia organizativa • Construcción de relaciones |
| Competencias directivas | <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de los otros • Actividades de mando • Trabajo en grupo y cooperación • Liderazgo de grupos |
| Competencias cognitivas | <ul style="list-style-type: none"> • Pensamiento analítico • Pensamiento conceptual • Capacidades técnicas, profesionales y directivas |
| Competencias de eficacia personal | <ul style="list-style-type: none"> • Autocontrol • Confianza en sí mismo • Flexibilidad • Hábitos de organización |

Nota. Clasificación de las competencias laborales genéricas (Spencer y Spencer, 1993)

También es importante analizar las competencias laborales en relación de puestos de trabajo concretos de una organización, se utilizará como referencia a Hooghiemstra quien establece una clasificación de competencias genéricas en función de los grados de responsabilidad de cada uno de los trabajadores (Hooghiemstra, 1992).

Tabla 19.*Competencias generales de acuerdo con Hooghiemstra de acuerdo con los puestos laborales*

| Puesto | Competencias |
|---------------|--|
| Ejecutivos | <ul style="list-style-type: none"> • Razonamiento estratégico |

| Puesto | Competencias |
|------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Liderazgo al cambio • Gestión de las relaciones |
| Directores | <ul style="list-style-type: none"> • Flexibilidad • Introducción al cambio • Sensibilidad interpersonal • Delegación de responsabilidades • Trabajo en equipo • Transferibilidad a diferentes entornos geográficos |
| Empleados | <ul style="list-style-type: none"> • Flexibilidad • Motivación para aprender y buscar información • Orientación hacia el logro • Motivación para el trabajo bajo presión del tiempo • Colaboración en grupos de trabajo multidisciplinarios • Orientación al cliente |

Nota. Competencias generales según puesto ocupado (Hooghiemstra, 1992)

Una vez detalladas las competencias laborales establecidas por los dos autores citados se procede a establecer las competencias para cada uno de los trabajadores que ocupará los puestos laborales de la PMO propuesta para el Departamento de Fachadas de ACIMCO ECUADOR CIA. LTDA. La información se resume en la tabla siguiente.

Tabla 20.

Competencias laborales para los miembros de la PMO propuesta

| Cargo | Competencia |
|--------------------|---|
| Director de la PMO | <ul style="list-style-type: none"> • Orientación al resultado • Atención al orden, calidad y perfección • Espíritu de iniciativa • Búsqueda de la información • Sensibilidad interpersonal • Orientación al cliente • Persuasión e influencia • Conciencia organizativa • Construcción de relaciones |

| Cargo | Competencia |
|--------------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de los otros • Actividades de mando • Trabajo en grupo y cooperación • Liderazgo de grupos • Pensamiento analítico • Pensamiento conceptual • Capacidades técnicas, profesionales y directivas • Autocontrol • Confianza en sí mismo • Flexibilidad • Hábitos de organización • Liderazgo al cambio • Delegación de responsabilidades • Trabajo en equipo • Transferibilidad a diferentes entornos geográficos |
| Coordinador de Proyectos | <ul style="list-style-type: none"> • Orientación al resultado • Atención al orden, calidad y perfección • Espíritu de iniciativa • Búsqueda de la información • Sensibilidad interpersonal • Conciencia organizativa • Construcción de relaciones • Actividades de mando • Trabajo en grupo y cooperación • Liderazgo de grupos • Pensamiento analítico • Pensamiento conceptual • Capacidades técnicas, profesionales y directivas • Autocontrol • Confianza en sí mismo • Flexibilidad • Hábitos de organización • Trabajo en equipo |
| Gestor Documental | <ul style="list-style-type: none"> • Orientación al resultado • Atención al orden, calidad y perfección |

| Cargo | Competencia |
|-------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Espíritu de iniciativa • Búsqueda de la información • Conciencia organizativa • Construcción de relaciones • Trabajo en grupo y cooperación • Pensamiento analítico • Pensamiento conceptual • Capacidades técnicas, profesionales y directivas • Autocontrol • Confianza en sí mismo • Flexibilidad • Hábitos de organización • Trabajo en equipo |

Indicadores de Éxito en la Implementación de la PMO

Alfred Maeso Astarain establece siete claves importantes que una PMO debe cumplir para poder garantizar su éxito. Estas claves son las siguientes: beneficios medibles, alineamiento estratégico, soporte de la alta dirección, comunicación / visibilidad de los resultados, referencia en la dirección de proyectos, gestión del talento humano, alineamiento con estándares (Maeso Astarain, 2015). En base a esta información se presenta un resumen de cada uno de los factores clave.

Tabla 21.

Factores de Éxito para la Implementación de una PMO

| FACTOR | DETALLE |
|---------------------|--|
| Beneficios medibles | Se requiere que la PMO genere beneficios medibles a corto, mediano o largo plazo. Por ejemplo: porcentaje de proyectos concluidos de manera exitosa, márgenes de rentabilidad de los proyectos, mejora en estimaciones de tiempo o |

| FACTOR | DETALLE |
|--|---|
| | costos, decremento de errores en producto final, satisfacción del cliente. |
| Alineamiento estratégico | La PMO debe ayudar al cumplimiento de los objetivos estratégicos de la organización, no funcionar de forma aislada. |
| Soporte de la alta dirección | La PMO requiere del apoyo de las gerencias de la empresa, ser conscientes de la necesidad de implementación de buenas prácticas de gestión de proyectos y de ser el caso de la inversión en capital humano. |
| Comunicación y visibilidad de resultados | La PMO debe ejercer un papel de comunicador e integrador entre los diferentes departamentos de la organización. |
| Referencia en la gestión de proyectos | Las personas que laboran en la PMO deben tener la capacitación, experiencia y habilidades necesarias para la gestión de proyectos. |
| Gestión del talento humano | La PMO debe ejercer una participación en planes de capacitación, cursos de formación y certificaciones. Generar capital humano para la organización. |
| Alineación con estándares | Manejo de buenas prácticas de gestión de proyectos para evitar cometer errores repetitivos que afectan la eficiencia de la PMO. |

Nota. Factores de éxito de una PMO. (Maeso Aztarain, 2015)

Indicadores de Desempeño y Percepción de la PMO.

La forma más rápida de medir el desempeño de una PMO es mediante la aplicación de indicadores, KPI. La definición de estos se realiza en función de las áreas de conocimiento de la gestión de proyectos, se plantea a continuación los siguientes para la PMO propuesta para el Departamento de Fachadas de ACIMCO ECUADOR CIA. LTDA.

Tabla 22.

Indicadores de desempeño determinados para la PMO propuesta

| ÁREA DE CONOCIMIENTO | INDICADOR DE DESEMPEÑO | EVALUACIÓN | VALOR PROPUESTO |
|-----------------------------|---|--|---|
| Gestión del Tiempo | Proyectos que cumplen los cronogramas establecidos | Proyectos correctos vs. Total de proyectos | Mayor a 90% |
| Gestión del Tiempo | Proyectos que se terminan dentro del plazo contractual | Proyectos correctos vs. Total de proyectos | Mayor a 90% |
| Gestión del Costo | Proyectos finalizados de acuerdo con el costo presupuestado | Proyectos correctos vs. Total de proyectos | Mayor a 90% |
| Gestión del Costo | Porcentaje de rentabilidad de proyectos terminados | Utilidad vs Precio | Margen objetivo del 23% para periodo trimestral de análisis |
| Gestión de la Calidad | Reingreso a obras por problemas de ejecución y / o calidad de materiales | Proyectos de reingreso vs. Total de proyectos | Menor al 5% |
| Gestión de la Calidad | Observaciones a obras finalizadas en la firma de Actas de Entrega Recepción | Observaciones generadas de parte del cliente | Menor al 5% |
| Gestión de Compras | Insumos disponibles para los proyectos y su correcta entrega y logística en obras | Observaciones de parte del área de instalaciones | Menor al 5% |
| Gestión de Riesgos | Capacitación al personal acerca de riesgos laborales | Número de capacitaciones anuales | Dos por período anual |
| Gestión de Riesgos | Ocurrencia de accidentes en la ejecución de obras | Accidentes ocurridos anualmente | Cero accidentes anuales |
| Gestión de Recursos Humanos | Capacitación al personal en la gestión de proyectos | Número de capacitaciones anuales | Dos por período anual |

Para determinar la eficiencia a nivel interno de la PMO una vez se proceda a su implementación se deberá realizar una evaluación interna para determinar los indicadores de percepción de esta.

El presente trabajo tiene como alcance el estudio para la implementación de la PMO, por lo que se indicará las áreas que se deberá evaluar una vez implementada la Oficina de Gestión de Proyectos. En base a el artículo “Measure the succes of your PMO”, de Karoline Holicky se desarrolla la presente tabla que establece las áreas a evaluarse. (Holicky, 2020)

Tabla 23.

Áreas de evaluación para la evaluación interna de percepción

| ÁREA | DETALLE |
|-------------------------|--|
| Nivel de confianza | Manejo de información correcta y adecuada para la toma de decisiones. |
| Nivel de transparencia | Información transparente, correcta y compartida de forma rápida hacia la gerencia. |
| Procesos estandarizados | Evaluación de la implementación de nuevos procesos en la ejecución de proyectos. |
| Alineación estratégica | Entendimiento para todos los miembros de la organización acerca de que objetivos tiene una empresa y como alcanzarlos |
| Nivel de Satisfacción | Evaluación de la satisfacción que genera la PMO tanto en la gestión de proyectos como agregando valor a la organización. |

Nota. Áreas de evaluación de la percepción interna de una PMO. (Holicky, 2020)

Capítulo 4. Conclusiones y recomendaciones

Conclusiones

El resultado obtenido al aplicar el Cuestionario de Diagnóstico para determinar el Nivel de Madurez en Gestión de Proyectos en una organización establecido por Kerzner, arroja que ACIMCO ECUADOR CIA. LTDA. tiene déficit en todas las áreas del conocimiento de la gestión de proyectos. Su mejor resultado se dio en las preguntas inherentes a la Gestión del Alcance, donde tampoco se alcanza el mínimo establecido (60 puntos) para considerar superados los conocimientos en este nivel. El área de mayor problemática es la Gestión de Recursos Humanos, y una vez realizado el análisis de cada uno de los resultados se determina que los responsables de ciertas ramas tienen incluso déficit en la experiencia del área de conocimiento predominante para su responsabilidad en la ejecución de proyectos. Se debe enfatizar en la necesidad de capacitaciones en la Gestión de Calidad y Tiempo, permitiendo así cumplir la visión de la empresa.

Se determinó que el estado de Madurez en la Gestión de Proyectos de ACIMCO ECUADOR CIA. LTDA. se encuentra en un estado nulo o de poco conocimiento, por lo que se consideró correcto iniciar la implementación de una PMO con el modelo más básico posible, es decir una PMO de APOYO, la cual inicialmente no tendrá control de la ejecución inicial de proyectos, pero se encargará de establecer lenguaje común y estandarizar procesos que permitan iniciar una cultura correcta en torno a la gestión de proyectos. Es evidente el crecimiento alcanzado por ACIMCO ECUADOR CIA. LTDA desde el año 2018 por lo que se establece que es necesario la implementación de una PMO, la cual permita garantizar el cumplimiento de objetivos estratégicos y metas de la organización. Para esta PMO se considera contar con un director, coordinador y gestor documental.

El estudio realizado permitió determinar el tipo de Oficina de Gestión de Proyectos PMO, APOYO. Se determinan los objetivos, servicios, funciones de esta como también los roles y

responsabilidades para el personal que laborará para la PMO. El éxito de esta dependerá del grado de apoyo de parte de las gerencias y el compromiso de todos los involucrados en la empresa.

Se establecen también los indicadores de desempeño y percepción que las gerencias de la empresa deberán aplicar para determinar la eficiencia y beneficios generados a raíz de la implementación de la PMO para el Departamento de Fachadas de la empresa ACIMCO ECUADOR CIA. LTDA.

Recomendaciones

Se recomienda que ACIMCO ECUADOR CIA. LTDA. realice la implementación de una PMO, para su Departamento de Fachadas; el crecimiento sostenido de la empresa tanto en montos económicos como en volúmenes de ventas y proyectos argumentan la realización de esta acción de parte de las gerencias de la empresa.

Se sugiere que el área de gerencias de ACIMCO ECUADOR CIA. LTDA. sea potenciada mediante la contratación de un Gerente Técnico; esto ayudará a mejorar la gestión de calidad y gestión de tiempos en la ejecución de proyectos.

Se sugiere realizar capacitaciones al personal de la empresa en las áreas del conocimiento en que se demostró déficit o no experiencia relacionada a la gestión de proyectos: Tiempo, Compras, Comunicaciones, Calidad, Recursos Humanos, Costo y Riesgos.

Si se ejecuta la implementación de la PMO, se sugiere aplicar los indicadores de desempeño y evaluación determinados en el presente estudio para evaluar paulatinamente la mejora en buenas prácticas de ejecución de proyectos. Este proceso de evaluación puede realizarse como un proceso periódico similar a los de análisis financieros y de forma continua.

Referencias

- ACIMCO ECUADOR CIA. LTDA. (2019). *ACIMCO*. Nuestros Valroes: <https://www.acimco.com/empresa/>
- Aguirre, M. F. (19 de Enero de 2021). *appvizer*. Dirección de proyectos: ¿cuáles son sus funciones principales?: <https://www.appvizer.es/revista/organizacion-planificacion/gestion-proyectos/direccion-de-proyectos>
- ámbito.com. (Julio de 2022). Industria: prevén menor demanda de acero en América Latina por la presión inflacionaria. *ámbito*, pág. 12.
- Baca, C., Bull, L., Cooke - Davies, T., & Porskrog, S. (2007). *OPM3®--the path to organizational achievement of strategic business improvement*. Project Management Institute: <https://www.pmi.org/learning/library/opm3-achieve-strategic-business-improvement-7290>
- Banco Central del Ecuador. (03 de Enero de 2022). *ECUADOR REGISTRA UN CRECIMIENTO INTERANUAL DE 5,6% EN EL TERCER TRIMESTRE DE 2021*. <https://www.bce.fin.ec/index.php/boletines-de-prensa-archivo/item/1462-ecuador-registra-un-crecimiento-interanual-de-5-6-en-el-tercer-trimestre-de-2021>
- bizneo. (nd). *Tipos de Competencias Laborales | Cuáles son las más demandadas*. <https://www.bizneo.com/blog/tipos-de-competencias-laborales/>
- Bustamante Herrera, J. A., & Miranda Sangay, A. (2021). Diseño de una oficina de dirección de proyectos (PMO) en la empresa CORPACE Ingeniería y Servicios Generales SRL. Lima: Universidad de Piura.
- Casey, W., & Peck, W. (Febrero de 2001). *Project Management Institute*. Choosing the right PMO setup: <https://www.pmi.org/learning/library/choosing-right-project->
- Contreras, J. (10 de Junio de 2014). *Ática Ingeniería*. PMO: Qué es, para que sirve y sus beneficios: <https://aticaingenieria.cl/pmo-que-es/>
- Díaz León, J. (27 de Marzo de 2017). *ESAN Graduate School of Business*. La gestión del alcance y el tiempo de un proyecto: <https://www.esan.edu.pe/conexion-esan/la-gestion-del-alcance-y-el-tiempo-de->

un-

proyecto#:~:text=La%20gesti%C3%B3n%20del%20alcance%20incluye,qu%C3%A9%20no%20en%20el%20proyecto.

EALDE Business School. (nd). *Cómo gestionar a los stakeholders en Dirección de Proyectos.*

<https://www.ealde.es/involucramiento-stakeholders->

proyectos/#:~:text=Gestionar%20el%20involucramiento%20de%20los%20interesados%20es%20el%20proceso%20de,a%20las%20actividades%20del%20proyecto.

EALDE Business School. (nd). *La Gestión de la Calidad del Proyecto, según PMBOK.*

<https://www.ealde.es/events/gestion-de-calidad-del-proyecto->

pmbok/#:~:text=La%20Gesti%C3%B3n%20de%20la%20Calidad%20en%20Direcci%C3%B3n%20de%20Proyectos%2C%20seg%C3%BAn,por%20la%20cuales%20fue%20emprendido.

Farrokh, j., & Manzur, A. K. (2013). Project Management Maturity Models and Organizational Project Management Maturity Model (OPM3®): A Critical Morphological Evaluation. *World Academy of Science, Engineering and Technology*, 60-63.

González, M., & Jhonston, F. (2007). *DISEÑO DE UNA PROJECT MANAGEMENT OFFICE (PMO) PARA METHANEX CHILE LIMITED*. Santiago de Chile.

Herrera, J. (2008). *La investigación cualitativa*. Guadalajara: Universidad de Guadalajara.

Hobbs, B., & Monique, A. (2010). *The Project Management Office (PMO): A Quest for Understanding (Final Research Report)*. Project Management Institute.

Holicky, K. (17 de Diciembre de 2020). *MEISTERPLAN*. Measure the Success of Your PMO (PMO Part 4):

<https://meisterplan.com/blog/kpis-for-pmos/>

Hooghiemstra, T. (1992). *Gestión integrada de recursos humanos*. En. A. Mitrani. Ediciones Deusto.

Infobae. (07 de Julio de 2022). *Constructores aseguran que proyectos de vivienda y empleos del sector*

en Colombia están en riesgo.

<https://www.infobae.com/america/colombia/2022/07/07/construtores-aseguran-que-proyectos-de-vivienda-y-empleos-del-sector-en-colombia-estan-en-riesgo/>

Kerzner, H. (2001). *Strategic planning for project management using a project management maturity*. New York: John Wiley and Sons. Inc.

La Guía PMBOK. (nd). *GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES DEL PROYECTO*.
<https://uacm123.weebly.com/6-gestioacuten-de-las-comunicaciones-del-proyecto.html>

Laoyan, S. (8 de Diciembre de 2021). *asana*. ¿Qué es la gestión de adquisiciones y por qué es tan importante?: <https://asana.com/es/resources/procurement-management>

López, J. (21 de Agosto de 2022). *OPM Integral*. Funciones de la PMO y su evolución hacia la PMO de Próxima Generación: <https://opmintegral.com/oficina-de-proyectos/funciones-de-la-pmo/>

Maeso Aztarain, A. (25 de Agosto de 2015). *netmind a bts company*. 7 claves para el éxito de una Oficina de Gestión de Proyectos (PMO): <https://netmind.net/es/7-claves-para-el-exito-de-una-oficina-de-gestion-de-proyectos-pmo/>

Man, T. J. (2007). *A framework for the comparison of Maturity Models for Project-based Management*. Países Bajos: Utrecht University.

Martins, J. (17 de Junio de 2022). *asana*. Tu guía para comenzar con la gestión de recursos: <https://asana.com/es/resources/resource-management-plan>

Mella, C. (30 de Julio de 2021). *Primicias*. <http://www.primicias.ec>

Mucho Mejor Ecuador. (07 de Enero de 2022). *El sector de construcción y acabados de construcción trabaja para crecer en 2022*. <https://www.muchohomejorecuador.org.ec/el-sector-de-construccion-y-acabados-de-construccion-trabaja-para-crecer-en-2022/#:~:text=En%202022%20se%20proyecta%20un%20crecimiento&text=Este%20crecimiento%20en%20la%20inyecci%C3%B3n,acabados%20de%20construcci%C3%B3>

Organización Internacional del Trabajo. (2021). *El impacto de la COVID-19 en el sector de la construcción*. Ginebra.

Pérez, A. (25 de Abril de 2021). *OBS Business School*. Qué es un proyecto. Una definición práctica:
<https://www.obsbusiness.school/blog/que-es-un-proyecto-una-definicion-practica>

Project Manajement Institute. (2017). *La guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK)*. Newtown Square, PA: Project Management Institute.

PROTEK. (2022). *6 Etapas de la ejecución de un proyecto de construcción efectivo*.
<https://www.protek.com.py/novedades/ejecucion-de-un-proyecto-de-construccion/>

Quishpe Fuertes, S. S. (2017). *DISEÑO DE UNA OFICINA DE DIRECCIÓN DE PROYECTOS (PMO) PARA LA EMPRESA OILEC*. Sangolquí: Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE.

Ruiz, V. (6 de febrero de 2019). *Emprende pyme.net*. ¿Cuáles son las funciones de la PMO en una empresa?:
<https://www.emprendepyme.net/cuales-son-las-funciones-de-la-pmo-en-una-empresa.html>

Spencer, L., & Spencer, S. (1993). *Competence at Work: Models for Superior Performance*. Nueva York: Wiley & Sons.

Villarreal Calero, S. D. (2015). *Propuesta para la Implementación de una Oficina de Gerencia de Proyectos (PMO) Bajo la Guía de Fundamentos para la Dirección de Proyectos PMBOK, para el Manejo de Proyectos en el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Tena*. Sangolquí: Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE.

wrike. (2021). *¿Qué es la gestión de costes en gestión de proyectos?* <https://www.wrike.com/es/project-management-guide/faq/que-es-la-gestion-de-costes-en-gestion-de-proyectos/>

wrike. (17 de Abril de 2021). *¿Qué es la gestión de la integración de proyectos?*
<https://www.wrike.com/es/project-management-guide/faq/que-es-la-gestion-de-la-integracion-de-proyectos/>

wrike. (2021). *Qué es la gestión del tiempo en gestión de proyectos*. <https://www.wrike.com/es/project-management-guide/faq/que-es-la-gestion-del-tiempo-en-gestion-de-proyectos/>