



**PROPUESTA METODOLOGICA PARA EL ÁREA DE GESTIÓN DE PROYECTOS
ESTRATÉGICOS DE LA EMPRESA HEVIGAS CONSTRUCCIONES S.A.S, BASADO
EN LA APLICACIÓN DE LA GUÍA PMBOK, EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ.**

Luis Fabián Fula Martínez

Wilson Ardila Cruz

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Virtual y a Distancia

Sede Bogotá D.C. - Sede Principal

Programa Especialización en Gerencia de Proyectos

Abril de 2020

**PROPUESTA METODOLOGICA PARA EL ÁREA DE GESTIÓN DE
PROYECTOS ESTRATÉGICOS DE LA EMPRESA HEVIGAS CONSTRUCCIONES
S.A.S, BASADO EN LA APLICACIÓN DE LA GUÍA PMBOK, EN LA CIUDAD DE
BOGOTÁ.**

Luis Fabián Fula Martínez

Wilson Ardila Cruz

Trabajo de Grado Presentado como requisito para optar al título de Especialista en
Gerencia de Proyectos

Mauricio García Alejo

Doctor en Ciencias Sociales

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Virtual y a Distancia

Sede Bogotá D.C. - Sede Principal

Programa Especialización en Gerencia de Proyectos

Abril de 2020

DEDICATORIA

A Dios por guiarnos en nuestras vidas y darnos la oportunidad de cumplir, presentar y culminar esta etapa con la presentación del siguiente proyecto, a nuestras familias quienes han seguido de cerca nuestro crecimiento académico obtenido de las cátedras fundadas por la Universidad Minuto de Dios.

AGRADECIMIENTOS

De ante mano agradecemos a Dios por la oportunidad de los conocimientos adquiridos durante estos 8 meses de continuo aprendizaje, así mismo agradecemos a nuestras familias quienes nos apoyaron amínica y económicamente para la consecución de nuestras metas propuestas, adicional a nuestro tutor Mauricio García Alejo quien con sus conocimientos y aportes transmitió información para nuestro crecimiento profesional y personal, finalmente a la Universidad Minuto de Dios quien nos acogió en sus instalaciones y a su excelente equipo de docentes quienes día a día brindan lo mejor de ellos para nuestra formación integral como profesionales.

TABLA DE CONTENIDO

AGRADECIMIENTOS	4
RESUMEN.....	7
ABSTRACT	10
INTRODUCCIÓN	12
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	13
1.1 Descripción del problema.....	13
OBJETIVOS	15
2.1 Objetivo general	15
2.2 Objetivos específicos	16
JUSTIFICACIÓN Y ALCANCE.....	16
3.1 Justificación.....	16
3.2 Alcance.....	18
REVISIÓN DE LITERATURA.....	19
4.1 Estado del arte	19
MARCO REFERENCIAL	21
5.1 Marco teórico	21
5.2 Marco conceptual	23
5.3 Marco institucional.....	25
5.4 Marco jurídico.....	40
5.5 Marco contextual.....	43
DISEÑO METODOLÓGICO.....	44
6.1 Recolección información estadística.....	45

6.2 Técnicas para el análisis y recolección de información	45
6.3 Fuentes primarias.....	46
6.4 Fuentes secundarias.....	49
DIAGNOSTICO	49
7.1 Resultados obtenidos para la implementación de la PMO.....	50
7.2 Conclusiones de cada uno de los evaluadores.....	53
7.3 Análisis presupuestal.....	57
RESULTADOS.....	59
8.1 Desarrollo Objetivo específico 1.....	59
8.2 Desarrollo objetivo específico 2.....	59
8.3 Desarrollo objetivo específico 3.....	60
8.4 Desarrollo objetivo específico 4.....	60
CONCLUSIONES	61
RECOMENDACIONES	62
REFERENCIAS	63
ANEXOS.....	64

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Relación personas cargos	50
Tabla 2 Promedio	52
Tabla 3 Presupuesto mensual recurso humano	57
Tabla 4 Presupuesto Equipos de Computo.....	57
Tabla 5 Presupuesto Software.....	58
Tabla 6 Presupuesto recursos físicos.....	58
Tabla 7 Presupuesto asignado a la PMO.....	59

LISTA DE FIGURAS

FIGURA A Gráfica promedios de las calificaciones.....	52
---	----

FORMATOS

FORMATO 1 Encuesta.....	46
FORMATO 2 Lista de verificación	48
FORMATO 3 Calificación.....	51
FORMATO 4 Resultados lista verificación.....	55

RESUMEN

La empresa Hevigas Construcciones S.A.S, es una empresa la cual se dedica a la construcción, remodelación y mantenimiento de edificaciones, así como la instalación de gas natural, hidráulicas y sanitarias, instalaciones residenciales, comerciales e industriales.

Con más de 10 años de experiencia en el sector, ubicada en Bogotá domicilio principal prestando servicios en diferentes departamentos del país; cuenta con la experiencia y el personal calificado para prestar el servicio y garantizar un oportuno y satisfecho trabajo, dedicada a la construcción de proyectos públicos y privados de pequeñas y grandes magnitudes.

El presente trabajo se ordenara en capítulos descritos dentro de la tabla de contenido y el proyecto como su nombre lo indica busca la aplicación de la Guía PMBOK en la propuesta metodológica para la empresa Hevigas Construcciones S.A.S.

Teniendo en cuenta, que es un proyecto ejecutable, se planteara su desarrollo y su ejecución con las áreas de conocimiento, dada la importancia y el rol de liderazgo, las metodologías gerenciales, el desarrollo de los proyectos; serán avanzadas por la empresa de acuerdo a las expectativas y tiempos de implementación.

En la guía del PMBOK, están determinadas las cinco fases de procesos para la dirección de proyectos, a continuación se relaciona las cinco clases conocidas como grupos o fases de procesos de la Dirección de Proyectos:

1. Fase de proceso de iniciación. Son los procesos realizados para definir un nuevo proyecto o una nueva fase en un proyecto ya existente, mediante la obtención de la permisión para comenzar dicho proyecto o fase.

2. Fase de proceso de planificación. Los procesos requeridos para establecer el alcance del proyecto, refinar los objetivos y definir el rumbo de acción necesaria para llegar a los objetivos para cumplir el logro en el proyecto.

3. Fase de Proceso de Ejecución. Aquellos procesos efectuados para cumplir con el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto con el fin de efectuar las especificaciones del mismo.

4. Fase de procesos de Seguimiento y Control. Son procesos requeridos para dar seguimiento, de analizar el desempeño y regular el progreso del proyecto, para identificar áreas en las que se requiera cambios y para iniciar los cambios convenientes.

5. Fase de Proceso de Cierre. Son aquellos procesos realizados para finalizar todas las acciones a través de todos los grupos o fases de procesos, a fin de cerrar adecuadamente el proyecto o una fase del mismo.

Palabras Clave: PMBOK, proyecto, metodologías, proceso, planificación, alcance, ejecución, seguimiento, control.

ABSTRACT

The company Hevigas Construction S.A.S is a company which is engaged in construction, renovation and maintenance of buildings and the installation of natural gas hydraulic and sanitary, residential, commercial and industrial.

With over 10 years of experience in the sector, located in Bogotá domiciled serving in different departments of the country; It has the experience and qualified to provide the service and ensure timely and satisfied work, dedicated to building public and private projects small and large quantities staff.

This work was ordered it into chapters described in the table of contents and the project as its name implies seeking the application of the PMBOK Guide on the methodology for the company Construcciones Hevigas S.A.S.

Given that it is an executable project development and implementation with the knowledge areas will arise, given the importance and the role of leadership, management methodologies, project development; They will be advanced by the company according to the expectations and implementation times.

In the guide PMBOK, certain phases are five processes for project management, then the five groups or classes known as process phases Project Management relates:

1. Phase initiation process. Processes are performed to define a new project or a new phase of an existing project by obtaining permission to start the project or phase.

2. Phase planning process. The processes required to establish the scope of the project, refine the objectives and define the course of action needed to reach the goals to meet achievement in the project.

3. Process Execution Phase. Those processes performed to accomplish the work defined in the management plan of the project in order to make the same specifications.

4. Phase Process Monitoring and Control. Are processes required to track, analyze the play and regulate the progress of the project, to identify areas where changes are needed and to initiate appropriate changes.

5. Phase closing process. Are those processes performed to finalize all actions by all groups or phases of processes, in order to properly close the project or a phase of it.

Keywords: Project, PMBOK, Monitoring, Control, Execution, planning, process, scope, methodology.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de grado trata acerca de la gestión de proyectos y su importancia en la consecución de los objetivos estratégicos de la compañía Hevigas Construcciones S.A.S, ya que diagnostica, planifica, orienta y evalúa, diferentes aspectos que se presentan en el área de gestión de proyectos de dicha compañía.

En relación a lo anterior está enfocado en la consecución de objetivos prácticos identificando la metodología para la caracterización de cada proceso asociado a diferentes mecanismos de acción y le permitan a la compañía obtener beneficios cuantificables en un rango de tiempo corto en lo que respecta a las lecciones aprendidas, que, en su mayoría, las empresas no cuentan con una metodología específica para afrontar y desarrollar los procesos de manera gerencial y desde la Dirección de los mismos de manera que contribuya en el desarrollo de su objeto, y a cumplir con las metas en la ejecución de proyectos.

En consecuencia, para la obtención de dichos objetivos se destaca, la propuesta metodológica para el área de gestión de proyectos, que se acomode y facilite a las operaciones de dicha Entidad, basada en tipos de metodología ya aplicados anteriormente con óptimos resultados.

Con relación a lo anterior se ha identificado una metodología ampliamente reconocida por sus buenos resultados y grandes alcances la guía PMBOK, del instituto internacional Project Management Institute, el cual presenta de forma clara y detallada diferentes maneras de conseguir o re-direccionar tareas concernientes a la gestión de proyectos.

De acuerdo, a la guía mencionada anteriormente se pudo establecer un método adecuado y conforme a las condiciones de la empresa Hevigas Construcciones S.A.S, el cual consta de

varios ítems como lo son: el diagnóstico, realización, seguimiento y control, pasos fundamentales a seguir para la consecución de los objetivos planteados en este trabajo.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción del problema

La empresa Hevigas Construcciones, está ubicada en el sector de instalaciones de gas natural residencial, comercial e industrial (calentadores, estufas industriales, semi industriales, etc.), procurando tener siempre el mejor servicio y satisfacción al cliente derivadas de sus buenas prácticas.

Por consiguiente, mantiene a los clientes con servicios de calidad, asegurando el cumplimiento de los requerimientos del producto y/o servicio, con cobertura nacional, dedicada a la instalación de gas natural verificando que cumplan con los requerimientos y medidas adecuadas para un buen funcionamiento, de igual forma que cumplan con los parámetros técnicos, civiles y constructivos para una buena ejecución de cada uno de los procesos.

En el momento la entidad cuenta con 74% de colaboradores en el área asistencial y un 26% en la parte administrativa, lo cual le permite dar cumplimiento a sus labores y oportuna atención a sus clientes, que son en gran medida del norte de la ciudad de Bogotá. Lo anterior evitando serios problemas debido a la expansión de infraestructura que hace en estos momentos la entidad con el ánimo de prestar un mejor servicio.

En la actualidad se desarrollan una gran cantidad de proyectos distribuidos en líneas de instalaciones domésticas e industriales para lo cual se enmarca el cumplimiento de las Normas 3833, NTC 2505, NTC 3631, NTC 3632 NTC 3643, NTC 3728, NTC 5042, NTC 5356, NTC 5360 y Reglamento técnico de instalaciones internas de gas, las cuales regulan la prestación de servicio de instalaciones de gas, de las empresas que prestan el servicio.

Sin embargo, a pesar de que la empresa ha adelantado acciones y cuenta con personal para la gestión de proyectos estratégicos, esta presenta una baja capacidad de gestión para la planificación e implementación, seguimiento y control de estos. Lo anterior se ve reflejado en manuales y procedimientos nuevos que hubo que desarrollar. Además se hace evidente la falta de personal calificado en el manejo de la documentación y actualización sistemática.

Relacionado a lo anterior se confirma la baja capacidad de seguimiento y control ya que recurriendo a datos históricos de la entidad, el indicador desviación (σ) de la ejecución de las actividades planeadas en cada proyecto, presenta una disminución en su consecución pasando de 67% a 35%, lo cual se manifiesta en pérdidas de recursos vitales para la organización como lo son, tiempos de ejecución del proyecto, re-procesos, mayor inversión al no hacer un análisis más exhaustivo de las posibles fallas que puedan ocurrir en los proyectos, lo cual genera pérdidas monetarias cuantiosas a la organización.

De acuerdo a lo anterior se presentan en su orden los siguientes aspectos:

- No se cuenta con una metodología de gerencia de proyectos estandarizados y tampoco un sistema de planificación, seguimiento y control de la totalidad o portafolio de proyectos que se desarrollan.
- Planeación errada en los proyectos.
- Insatisfacción de los clientes o usuarios finales. Incumplimiento de los objetivos estratégicos de la compañía por falta de definición en los proyectos.
- Falta de control adecuado en la ejecución del presupuesto.
- Riesgos no evaluados adecuadamente.
- Cambios de alcance constantes en los proyectos

Todo lo anterior debido a una errada planeación en los proyectos, además se pueden presentar pérdidas económicas para los accionistas por asignación de recursos en actividades que no generen impacto a la estrategia (mal uso de recursos), productos que no tengan los requerimientos técnicos que satisfagan las necesidades de los clientes generando una pérdida reputación y el incumplimiento de los estándares de la norma que regula el deber de la compañía.

Por lo tanto, para solucionar el problema anterior se requiere la propuesta metodológica para el área de gestión de proyectos estratégicos de la empresa Hevigas Construcciones S.A.S, basado en la aplicación de la guía PMBOK, en la ciudad de Bogotá, que permita llevar acabo el control de los proyectos estratégicos de la empresa en tiempo, costo, alcance y crear una cultura de gestión y planeación orientada a mejorar la prestación del servicio y diversificación en el portafolio de productos.

En consecuencia, se busca lograr la propuesta metodológica para la oficina de gestión de proyectos PMO, buscando tener una ventaja competitiva como estrategia para la empresa que mejore la prestación del servicio y diversifique el portafolio de productos, permitiendo incrementar la satisfacción de los clientes y aumentar los recursos financieros, técnicos y de conocimiento de la entidad.

OBJETIVOS

2.1 Objetivo general

Trabajar en una propuesta metodológica para el gerenciamiento o direccionamiento de los proyectos de la empresa Hevigas Construcciones S.A.S, con base en los lineamientos del PMI y la guía del PMBOOK actualizando métodos, procedimientos, sistemas y herramientas necesarias para la planeación, ejecución, control y cierre de los proyectos contribuyendo con el crecimiento estratégico, en la ciudad de Bogotá.

2.2 Objetivos específicos

- Determinar las condiciones actuales en las que se encuentran los procedimientos, documentos, formatos y proyectos en la PMO de la empresa.
- Diseñar un plan que permita re-direccionar los aspectos que presenten falencias, retrasos o grandes fallas en la PMO.
- Implementar la metodología que se debe tener en cuenta para la oficina de la PMO, bajo los lineamientos del PMBOK.
- Diseñar un manual de gestión de proyectos con la metodología propia del PMBOK para mejorar la gestión de proyectos en la empresa Hevigas Construcciones.

JUSTIFICACIÓN Y ALCANCE

3.1 Justificación

Hevigas Construcciones S.A.S. en su plan estratégico busca posicionarse como una empresa líder en la gestión de proyectos, generando confianza en relación a sus clientes, proveedores y en beneficio al cumplimiento de los requisitos establecidos. Por lo cual es una necesidad de implementar una propuesta de una metodología de proyectos que apalanque los objetivos de la compañía a través de una estructura que defina, asesore, acompañe e imparta los lineamientos de la gestión de proyectos.

La elaboración de la propuesta metodológica basada en la guía del PMBOK, se estructurara desde el problema y los proyectos, basándose en implementaciones para las oficinas de proyectos y los éxitos que han tenido con respecto a lo establecido en el PMI (Project Management Intitute) y el PMBOOK, logrando así el cumplimiento de dos objetivos, el primero; obtener mayores beneficios económicos en el mercado al lograr la implementación de una propuesta metodológica para la PMO y se convierta en una ventaja competitiva para la empresa,

aumentando su posición en el mercado a nivel nacional en las instalaciones de gas natural en su diferentes roles, el objetivo puede ser alcanzable por el aumento de edificaciones, lo que consecuencia aumenta el número de contratos requeridos por las constructoras a nivel nacional.

Como segundo objetivo, se pretende disminuir el riesgo del puntaje que se obtendrán con respecto a las evaluaciones de desempeño que se realizaran a los proyectos que se ejecutaran, estos resultados determinaran los factores de los contratos de que se estén manejando con los clientes

En consecuencia, para el logro del cumplimiento de los objetivos estratégicos de la empresa Hevigas Construcciones S.A.S, es necesario sensibilizar a la alta dirección y a los empleados de la compañía en busca una alta capacidad en gestión de proyectos. Se ha evidenciado que con la implementación de la Gestión de proyectos en las organizaciones como mejor practica han logrado cumplir las expectativas de los grupos de interés y ser referente de otras compañías.

Ejemplos de compañías¹ exitosas gracias a una buena implementación de una oficina de proyecto:

Lidersoft, empresa de desarrollo de software de Costa Rica, es una organización de aproximadamente 100 personas, para implementar la PMO se definió un proyecto, el mismo contemplaba 4 etapas bien diferenciadas, desde el análisis de situación actual, hasta la propia implementación de la PMO. Esta etapa tuvo por objetivo el obtener información de las prácticas en uso en la organización, sus fortalezas y debilidades asociadas. Luego, a partir de ello, realizar la planificación del proyecto y lograr el acuerdo entre los distintos stakeholders acerca de los

¹ Casos de éxito mundiales en metodologías de Proyectos. [2009v2] Disponible en:

<http://www.pminuevocuyo.org/presentaciones/091107Patton.pdf>

objetivos, los alcances y la estrategia a llevar a cabo en el proyecto. Posteriormente, y a través de la validación y aceptación del plan, se logró el compromiso de los recursos de las distintas áreas de la Gerencia que participarían en el proyecto, y colaborarían en el mismo para lograr los objetivos planteados. En esta etapa además, se procedió a comenzar con la instalación de las herramientas requeridas para implementar el proceso².

NASA, caso de éxito en Gestión de Proyectos PMI, El Dr. Edward Hoffman, director fundador de la NASA's Academy of Program/Project & Engineering Leadership (APPEL) señala que «la NASA vive en un mundo de proyectos, con una bolsa de recursos económicos de 18.000 millones de dólares, y cada centavo que se gasta debe optimizarse en cada programa y proyecto «.El desastre del Challenger, a la era de la excelencia NASA – PMI. Tras la explosión en misión del Challenger, la NASA tomó la firme decisión de cambiar la organización hacia la excelencia en la gestión de proyectos con el objetivo formando a su personal, fomentando el aprendizaje de la experiencia de sus ingenieros y profesionales de mayor éxito, buscando nuevos conocimientos y sinergias con el exterior – la comunidad internacional – y adoptando las mejores prácticas, camino en el que encontró al Project Management Institute (PMI).³

3.2 Alcance

Este trabajo es de aplicación práctica, debido a que se busca implementar una propuesta metodológica, además de planificar una propuesta para la oficina de proyectos PMO, en la empresa Hevigas Construcciones S.A.S. De acuerdo a lo mencionado anteriormente el proyecto

2 Casos de éxito mundiales en metodologías de Proyectos. Disponible en:

<https://www.pmi.org/learning/library/implementation-project-control-office-1858>

3 Casos de éxito mundiales en metodologías de Proyectos. Disponible en:

<https://itcformacionyconsultoria.com/nasa-gestion-de-proyectos-pmi/>

tiene sus cimientos, y basa su desarrollo en las buenas prácticas de organizaciones internacionales tales como, el Project Management Institute (PMI), organización que describe en forma exhaustiva y amplia el modo en el que se deben desarrollar todo tipo de proyectos.

Con base a los lineamientos que otorga la organización mencionada anteriormente, se planea desarrollar una metodología que trate todos los problemas que presenta actualmente la empresa Hevigas Construcciones S.A.S., la cual se encuentra situada en la Carrera 109c No 139-61 Barrio Villamaria en la ciudad de Bogotá. Además se espera que el desarrollo del proyecto alcance aproximadamente ocho meses, desde su eventual inicio hasta su culminación.

En consecuencia, el tipo de estudio que permite abordar el problema de manera más amplia es descriptivo y exploratorio ya que, permite medir, examinar, evaluar y recolectar información de los proyectos, donde se sostendrá la propuesta del diseño para el mejoramiento y desarrollo de una metodología para la oficina de proyectos.

REVISIÓN DE LITERATURA

4.1 Estado del arte

La Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (PMBOK, por sus siglas en inglés) fue desarrollada por el Project Management Institute (PMI) en 1969 con el fin de documentar y estandarizar información y prácticas en la información de proyectos, otorgando una serie de herramientas que permiten identificar procesos generales y obteniendo resultados óptimos.⁴

⁴ La importancia del PMBOK y su influencia en un proyecto, [10 de octubre de 2018] Disponible en: <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2018/10/la-importancia-del-pmbok-y-su-influencia-en-un-proyecto/>

En la actualidad ya presenta su sexta edición de la Guía PMBOK publicada en el año 2018 (cada cuatro años es renovada). En ella se incluyen tres nuevos procesos importantes: gestionar el conocimiento del proyecto, controlar los recursos e implementar las respuestas a los riesgos.

Es el referente mundial y principal de las buenas prácticas, con más de 40 procesos que ayuda a la toma de decisiones que permiten implementar cambios y planificar mejor los procedimientos.

Esta guía es utilizada por diferentes empresas con el fin de disminuir riesgos, mejorando costos y plazos de entrega en proyectos, así mismo obteniendo una planificación en los procesos.

FORMULACIÓN DEL PROYECTO BOTANIKA BIO-PARK BAJO LOS LINEAMIENTOS DEL PMBOK 5TA EDICIÓN, Trabajo de grado para obtener el título de especialista de gestión de obras, Universidad Católica de Colombia, Noviembre de 2018. La problemática generada en la empresa es la falta de planeación en el manejo y asignación de recursos durante la ejecución de proyectos, esto genera cambios no previstos que generan sobrecostos e incumplimientos en el alcance planteado inicialmente reflejándose en la calidad y cumplimiento de las entregas de los mismos. La implementación del PMI en los procesos de planeación y ejecución mitigaría o solucionaría estos imprevistos y disminuirían los sobrecostos generados actualmente en los proyectos ejecutados.

METODOLOGÍA PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS BAJO LOS LINEAMIENTOS DEL PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE EN UNA EMPRESA DEL SECTOR ELÉCTRICO, Trabajo de grado para obtener el título de maestría en administración, Universidad Nacional de Colombia, en el año 2013. Lo se busca como tal es Diseñar e implementar una metodología de gestión de proyectos, basada en las mejores prácticas existentes

para la administración de proyectos, recogidas en el PMBOK y los lineamientos del PMI para una empresa distribuidora de energía eléctrica. Actualmente las empresas enfrentan el reto de desarrollar e implementar proyectos encaminados al cumplimiento del plan estratégico y de los objetivos organizacionales.

DISEÑO DE LA METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DE LOS PROCESOS GERENCIALES DE LA EMPRESA CONSULTORÍA E IMAGEN SAS ESTRUCTURADO DESDE LA GUIA PMBOK, Trabajo de grado para obtener el título de especialista de gestión de obras, Universidad Católica de Colombia, Noviembre de 2018. Diseñar una metodología de gestión y gerencia de proyectos basada en los tres pilares fundamentales como los son el Alcance –Tiempo - Costo, aplicados a los procesos de desarrollo de construcción, iniciando con la estructuración de la metodología en las tres áreas de conocimiento como son Gestión de Integración del Proyecto, Gestión del alcance del proyecto y Gestión de los interesados para los grupos inicio, planificación, Ejecución, Monitoreo y Control.

MARCO REFERENCIAL

5.1 Marco teórico

La guía del PMBOK (Project Management Body of Knowledge) es un modelo de gestión de proyectos desarrollado e implementado por el Project Management institute (PIM). Este se encuentra en 11 idiomas: inglés, español, chino simplificado, ruso, coreano, japonés, italiano, alemán, francés, portugués de Brasil y árabe. La primera edición del PMBOK fue publicada en el año 1987, se realizó con el fin de documentar, estandarizar la información y las prácticas generalmente aceptadas en la gestión de proyectos.

La actual edición contiene referencias básicas para cualquiera que esté interesado en gestión de proyectos, esta guía del PMBOK es ampliamente aceptada por ser el estándar de

gestión de proyectos, sin embargo existen algunas críticas donde la mayor parte de ellas vienen de seguidores de la cadena crítica es decir de la oposición al método de la ruta crítica.

Según el PMI “la gerencia de proyectos organizacionales (OPM) es la Gerencia Sistemática de proyectos, programas y portafolios en alineación con el logro de los objetivos estratégicos”. El concepto de la gerencia de proyectos organizacionales está basado en la idea en que existe una correlación entre las capacidades de las organizaciones en gerencia de proyectos, gerencia de programas y gerencia de portafolios y la efectividad de la implementación de la estrategia.

PMI tiene como misión convertir a la gerencia de proyectos como la actividad indispensable para obtener resultados en cualquier actividad de negocios. La mayoría de las investigaciones realizadas sobre toma de decisiones en dirección y gestión de proyectos apunta hacia una clara utilización de las técnicas multicriterio.

Esto puede comprenderse fácilmente si se conoce el complejo entorno que envuelve la organización del proyecto, afectada por numerosos factores que deben considerarse en el contexto del análisis de la decisión. El objetivo del presente trabajo es el de diseñar un sistema de ayuda a la decisión que sirva de apoyo al gerente así como al equipo y partes interesadas en él, en la toma de las decisiones más habituales en el desempeño de su actividad⁵.

La era moderna en gerencia de proyectos inicio a principios del siglo pasado gracias a Henry L Gantt, quien en 1917 desarrollo una representación gráfica del tiempo basada en barras, útil para controlar el trabajo y registrar el avance de tareas, El diagrama de Gantt es una

5 PMI, Definición y aplicación real al desarrollo de un Sistema Logístico. [En línea]. [16 de abril de 2016]

herramienta clásica de gestión de proyectos la ventaja del diagrama es que es muy fácil de entender como por ejemplo: A la izquierda se elabora una lista vertical con las diversas actividades o paquetes de trabajo, mientras que las barras correspondientes de la derecha indican la duración de cada actividad en un calendario horizontal.

Harold R. Kerzner, *Project Management: Un Enfoque de Sistemas para la Planificación, Programación y Control*, se centra en el estándar PMBOK® Guide del Project Management Institute PMI®; se enfoca en la medición del retorno de inversión ROI de la gestión del proyecto, el valor para la organización y para los clientes⁶.

J. Davidson Frame, *La nueva dirección de proyectos: Herramientas para una era de cambios rápidos*, En este libro, J. Davidson Frame va al corazón de las nuevas realidades con una visión penetrante sobre los desafíos actuales, A partir de 1983, Davidson Frame ha dirigido numerosos seminarios sobre este tema, en los que han participado más de 6.000 jefes de proyecto de Estados Unidos y otros países⁷.

5.2 Marco conceptual

PMO⁸: Oficina de proyectos (PMO) donde la define como una unidad organizacional, física o virtual, especialmente diseñada para dirigir y controlar el desarrollo de un grupo de proyectos de manera simultánea, todo con el objetivo de minimizar riesgos (tiempo, demora, inversiones, etc.).

⁶ <http://www.liderdeproyecto.com/libros/047-project-management-systems-approach-planning-scheduling-controlling.html>

⁷ http://www.liderdeproyecto.com/libros/056_la_nueva_direccion_de_proyectos.html

⁸ PMI, [En línea]. [19 de abril de 2016] Disponible en: http://www.ucipfg.com/Repositorio/MAP/MAPD01/UNIDADES%20DE%20APRENDIZAJE/UNIDAD_4/lectura4.pdf

PMI⁹: El Project Management Institute (PMI) es una de las asociaciones profesionales de miembros más grandes del mundo. Es una organización sin fines de lucro que avanza la profesión de la dirección de proyectos a través de estándares y certificaciones reconocidas mundialmente, a través de comunidades de colaboración, de un extenso programa de investigación y de oportunidades de desarrollo profesional.

PROYECTO¹⁰: Un proyecto es un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único.

PMBOK¹¹: EL PMBOK es una colección de procesos y áreas de conocimiento generalmente aceptadas como las mejores prácticas dentro de la gestión de proyectos. El PMBOK es un estándar reconocido internacionalmente que provee los fundamentos de la gestión de proyectos que son aplicables a un amplio rango de proyectos, incluyendo construcción, software, ingeniería, educación, etc.

9 PMI, [En línea]. [26 de abril de 2016] Disponible en:

<https://americalatina.pmi.org/latam/AboutUS/WhatIsPMI.aspx>

10 PMI, [En línea]. [26 de abril de 2016] Disponible en:

<http://www.fnmt.es/documents/10179/119827/Descargar+Documentaci%C3%B3n++Gesti%C3%B3n+de+Proyectos/b34b9d76-9e62-4fcb-adbd-a0e5d675b4b4-Pag21>.

11 PONS JUAN, Análisis teórico del PMBOK. [En línea]. [6 de mayo de 2016] Disponible en:

<http://www.juanfelipepons.com/wp-content/uploads/pmbok.pdf>

5.3 Marco institucional

De acuerdo a los mandatos de la dirección de la empresa se ha decidido acoger el código de ética y conducta profesional que estipula el PMI, como marco o directriz institucional, documento al que se hace referencia a continuación¹²:

- **Código De Ética:**

CAPÍTULO 1. VISIÓN Y APLICACIÓN

1.1 Visión y Propósito

Como profesionales de la dirección de proyectos, nos comprometemos a actuar de manera correcta y honorable. Nos fijamos un alto nivel de exigencia, que aspiramos alcanzar en todos los aspectos de nuestras vidas: en el trabajo, en el hogar y al servicio de nuestra profesión.

El presente Código de Ética y Conducta Profesional describe las expectativas que depositamos en nosotros mismos y en nuestros colegas profesionales de la comunidad global de la dirección de proyectos. Enuncia con claridad los ideales a los que aspiramos, así como los comportamientos que son obligatorios en nuestro desempeño como profesionales y voluntarios.

El propósito de este Código es infundir confianza en el ámbito de la dirección de proyectos y ayudar a las personas a ser mejores profesionales. Para ello, establecemos el marco para entender los comportamientos apropiados en la profesión. Creemos que la credibilidad y reputación de la dirección de proyectos como profesión se forjan sobre la base de la conducta colectiva de cada profesional.

Creemos que podemos potenciar nuestra profesión, tanto de manera individual como colectiva, mediante la adopción de este Código de Ética y Conducta Profesional. Creemos,

¹² PMI, Código de ética y conducta profesional. [En línea]. [6 de mayo de 2016] Disponible en:

asimismo, que este Código nos ayudará a tomar decisiones sensatas, en particular al enfrentar situaciones difíciles en las que quizás se nos pida que comprometamos nuestra integridad o nuestros valores.

Esperamos que este Código de Ética y Conducta Profesional sea el punto de partida para que otras personas analicen, deliberen y escriban sobre ética y valores. Además, esperamos que este Código sirva en última instancia para sentar las bases de nuestra profesión y su desarrollo.

1.2 Personas a quienes se aplica el Código

El Código de Ética y Conducta Profesional se aplica a:

1.2.1 Todos los miembros del PMI

1.2.2 Personas que no son miembros del PMI pero que cumplen con uno o más de los siguientes criterios

- 1) No son miembros pero poseen una certificación del PMI
- 2) No son miembros pero envían solicitud para iniciar un proceso de certificación del PMI
- 3) No son miembros pero colaboran con el PMI en carácter de voluntarios

Comentarios: Aquellas personas (sean o no miembros) acreditadas por el Project Management Institute (PMI®) han asumido previamente la responsabilidad de cumplimiento con el Código de Conducta Profesional del Project Management Professional (PMP®) o del Certified Associate in Project Management (CAPM®), y aún deben asumir responsabilidad por el Código de Ética y Conducta Profesional del PMI. En el pasado, el PMI también contaba con normas de ética diferenciadas para los miembros y para las personas acreditadas. Los interesados Código de Ética y Conducta Profesional que con sus aportes contribuyeron al desarrollo de este Código, llegaron a la conclusión de que no era aconsejable tener varios códigos, y que todos debería

responder ante una norma única de alto nivel. En consecuencia, este Código se aplica tanto a los miembros del PMI como a las personas que han solicitado o recibido una credencial del PMI, independientemente de que sean o no miembros del PMI.

1.3 Estructura del Código

El Código de Ética y Conducta Profesional se divide en secciones que contienen normas de conducta que se corresponden con los cuatro valores identificados como los más importantes para la comunidad de la dirección de proyectos. Algunas secciones de este Código incluyen comentarios. Los comentarios no son partes obligatorias del Código, pero brindan ejemplos y aclaraciones. Por último, en la parte final de la norma se presenta un glosario. El glosario define palabras y frases utilizadas en el Código. Para facilitar la búsqueda, los términos definidos en el glosario aparecen subrayados en el texto del Código.

1.4 Valores que sustentan este Código

Se solicitó a profesionales de la comunidad global de la dirección de proyectos que identificaran los valores que conformaban el fundamento de su toma de decisiones y que guiaron sus actos. Los valores que la comunidad global de la dirección de proyectos definió como más importantes fueron: responsabilidad, respeto, equidad y honestidad. Este Código se sustenta en estos cuatro valores.

1.5 Conductas obligatorias e ideales

Cada sección del Código de Ética y Conducta Profesional incluye normas obligatorias y normas que constituyen un ideal. Las normas ideales describen la conducta que nos esforzamos por mantener como profesionales. Si bien el cumplimiento de estas normas no se puede medir fácilmente, comportarnos de conformidad con las mismas es una expectativa que albergamos para nosotros mismos como profesionales; no se trata de una opción. Las normas obligatorias

establecen requisitos en firme y, en algunos casos, limitan o prohíben determinados comportamientos por parte de los profesionales. Aquellos profesionales que no se comporten de conformidad con estas normas estarán sujetos a procedimientos disciplinarios ante el Comité de Ética del PMI.

Comentarios: Las conductas contempladas dentro de las normas que constituyen un ideal y aquellas contempladas dentro las normas obligatorias no se excluyen mutuamente; es decir, un acto u omisión específico podría violar ambas normas.

CAPÍTULO 2. RESPONSABILIDAD

2.1 Descripción de Responsabilidad

Por responsabilidad se hace referencia a nuestra obligación de hacernos cargo de las decisiones que tomamos y de las que no tomamos, de las medidas que tomamos y de las que no, y de las consecuencias que resultan.

2.2 Responsabilidad: Normas ideales

Como profesionales de la comunidad global de la dirección de proyectos:

2.2.1 Tomamos decisiones y medidas basándonos en lo que mejor conviene a los intereses de la sociedad, la seguridad pública y el medio ambiente.

2.2.2 Únicamente aceptamos aquellas asignaciones que se condicen con nuestros antecedentes, experiencia, habilidades y preparación profesional.

Comentarios: Cuando se consideran asignaciones de desarrollo o que implican una mayor exigencia, nos cercioramos de que los interesados clave reciban información completa y oportuna sobre las lagunas en nuestra preparación profesional, a fin de que puedan tomar decisiones fundamentadas relativas a nuestra idoneidad para una asignación particular. En el caso de un acuerdo contractual, únicamente nos presentamos a licitación en trabajos que nuestra

organización está capacitada para realizar y sólo designamos a personas idóneas para la ejecución de las tareas.

2.2.3 Cumplimos los compromisos que asumimos: hacemos lo que decimos que vamos a hacer.

2.2.4 Cuando cometemos errores u omisiones, nos responsabilizamos por ellos y los corregimos de inmediato. Cuando descubrimos errores u omisiones realizados por terceros, los comunicamos de inmediato al organismo pertinente. Nos hacemos responsables por cualquier problema que se origine a raíz de nuestros errores u omisiones, y de las consecuencias que de ellos resulten.

2.2.5 Protegemos la información confidencial o de propiedad exclusiva que se nos haya confiado.

2.2.6 Ratificamos este Código y asumimos la responsabilidad de su cumplimiento.

2.3 Responsabilidad: Normas obligatorias

Como profesionales de la comunidad global de la dirección de proyectos, exigimos lo siguiente de nosotros mismos y de nuestros colegas:

Normativas y requisitos legales

2.3.1 Nos informamos acerca de las políticas, reglas, normativas y leyes que rigen nuestras actividades laborales, profesionales y voluntarias, y las respetamos.

2.3.2 Denunciamos las conductas ilegales o contrarias a la ética ante la dirección correspondiente y, si fuera necesario, ante las personas afectadas por dicha conducta.

Comentarios: Estas disposiciones conllevan varias implicaciones. Específicamente, no nos involucramos en comportamientos ilegales, entre otros: hurto, fraude, corrupción, malversación de fondos, sobornos. Asimismo, no nos apropiamos ni abusamos de la propiedad

ajena, incluida la propiedad intelectual, ni participamos en calumnias ni difamaciones. En grupos de discusión realizados con profesionales en todo el mundo, estos tipos de comportamiento ilegal se mencionaron como problemáticos. Como profesionales y representantes de nuestra profesión, no aprobamos los comportamientos ilegales ni ayudamos a terceros a involucrarse en ellos.

Denunciamos toda conducta ilegal o contraria a la ética. Denunciar no resulta fácil, y reconocemos que podría acarrear consecuencias negativas. Luego de los recientes escándalos corporativos, muchas organizaciones han adoptado políticas tendientes a proteger a los empleados que revelan la verdad sobre actividades ilegales o contrarias a la ética. Algunos gobiernos también han aprobado leyes a fin de proteger a los empleados que declaran la verdad.

Denuncias éticas

2.3.3 Informamos al organismo pertinente sobre las violaciones al presente Código, a fin de que se expida al respecto.

2.3.4 Únicamente presentamos denuncias éticas cuando se fundan en hechos.

Comentarios: Estas disposiciones conllevan varias implicaciones. Cooperamos con el PMI en lo referente a las violaciones éticas y la recopilación de información relacionada, ya sea desde el rol de demandantes o de demandados. Nos abstenemos también de acusar a otros de falta de conducta ética si no contamos con todas las pruebas. Asimismo, llevamos adelante acciones disciplinarias contra aquellas personas que deliberadamente realizan acusaciones falsas contra otros.

2.3.5 Llevamos adelante acciones disciplinarias contra cualquier persona que tome represalias contra otra que formule inquietudes de índole ética.

CAPÍTULO 3. RESPETO

3.1 Descripción de Respeto

Respeto es nuestro deber de demostrar consideración por nosotros mismos, los demás y los recursos que nos fueron confiados. Estos últimos pueden incluir personas, dinero, reputación, seguridad de otras personas y recursos naturales o medioambientales. Un ambiente de respeto genera confianza y excelencia en el desempeño al fomentar la cooperación mutua: un ambiente en el que se promueve y valora la diversidad de perspectivas y opiniones.

3.2 Respeto: Normas ideales

Como profesionales de la comunidad global de la dirección de proyectos:

3.2.1 Nos informamos sobre las normas y costumbres de los demás, y evitamos involucrarnos en comportamientos que ellos podrían considerar irrespetuosos.

3.2.2 Escuchamos los puntos de vista de los demás y procuramos comprenderlos.

3.2.3 Nos dirigimos directamente a aquellas personas con quienes tenemos un conflicto o desacuerdo.

3.2.4 Nos comportamos de manera profesional, incluso cuando no somos correspondidos de la misma forma.

Comentarios: De estas disposiciones se deriva que evitamos involucrarnos en habladurías, así como formular comentarios negativos con el propósito de perjudicar la reputación de otra persona. En virtud del presente Código, también tenemos el deber de confrontarnos con quienes adopten este tipo de comportamientos.

3.3 Respeto: Normas obligatorias

Como profesionales de la comunidad global de la dirección de proyectos, exigimos lo siguiente de nosotros mismos y de nuestros colegas:

3.3.1 Negociamos de buena fe.

3.3.2 No nos aprovechamos de nuestra experiencia o posición para influir en las decisiones o los actos de otras personas a fin de obtener beneficios personales a costa de ellas.

3.3.3 No actuamos de manera abusiva frente a otras personas.

3.3.4 Respetamos los derechos de propiedad de los demás.

CAPÍTULO 4. EQUIDAD

4.1 Descripción de Equidad

Equidad se refiere a nuestro deber de tomar decisiones y actuar de manera imparcial y objetiva. Nuestra conducta no debe presentar intereses personales en conflicto, prejuicios ni favoritismos.

4.2 Equidad: Normas ideales Como profesionales de la comunidad global de la dirección de proyectos:

4.2.1 Demostramos transparencia en nuestro proceso de toma de decisiones.

4.2.2 Revisamos constantemente nuestros criterios de imparcialidad y objetividad, y realizamos las acciones correctivas pertinentes.

Comentarios: Investigaciones efectuadas con profesionales revelaron que los conflictos de intereses constituyen uno de los mayores desafíos para nuestra profesión. Uno de los principales problemas comunicados por los profesionales es no reconocer cuando nos encontramos frente a un conflicto de lealtades, ni cuando, sin percibirlo, nos colocamos (o colocamos a otros) en una situación que genera un conflicto de intereses. Como profesionales,

debemos detectar los conflictos potenciales de manera proactiva y ayudarnos mutuamente destacando los posibles conflictos de intereses de cada uno e insistiendo en que se resuelvan.

4.2.3 Brindamos acceso equitativo a la información a quienes están autorizados a contar con dicha información.

4.2.4 Procuramos que haya igualdad de acceso a oportunidades para aquellos candidatos que sean idóneos.

Comentarios: De estas disposiciones se deriva que, en el caso de un acuerdo contractual, brindamos igualdad de acceso a la información durante el proceso de licitación.

4.3 Equidad: Normas obligatorias

Como profesionales de la comunidad global de la dirección de proyectos, exigimos lo siguiente de nosotros mismos y de nuestros colegas:

Situaciones de conflicto de intereses:

4.3.1 Revelamos de manera íntegra y proactiva a los interesados pertinentes cualquier conflicto de intereses potencial o real.

4.3.2 Cuando nos damos cuenta de que estamos frente a un conflicto de intereses real o potencial, nos abstenemos de participar en el proceso de toma de decisiones o de intentar influir de otro modo en los resultados, excepto o hasta que: hayamos revelado íntegramente la situación a los interesados afectados, contemos con un plan de mitigación aprobado y hayamos obtenido el consentimiento de los interesados para proceder.

Comentarios: Un conflicto de intereses ocurre cuando nos encontramos ante la situación de influir en las decisiones u otros resultados en favor de una parte, cuando dichas decisiones o resultados son susceptibles de afectar a otra u otras partes, con quienes tenemos un conflicto de lealtades. Por ejemplo, cuando ejercemos el rol de empleados, asumimos un deber de lealtad

hacia nuestro empleador. Cuando ejercemos el rol de voluntarios del PMI, asumimos un deber de lealtad hacia el Project Management Institute. Debemos reconocer estos intereses divergentes y abstenernos de influir en las decisiones cuando tenemos un conflicto de intereses.

Asimismo, incluso si creemos que podemos pasar por alto nuestro conflicto de lealtades y tomar decisiones de manera imparcial, tratamos la presencia de un conflicto de intereses como tal y seguimos las disposiciones descritas en el Código.

Favoritismo y discriminación

4.3.3 No contratamos ni despedimos, recompensamos o castigamos, adjudicamos o denegamos contratos basándonos en consideraciones personales, incluyendo el favoritismo, el nepotismo o los sobornos, entre otras.

4.3.4 No discriminamos a otras personas sobre la base de factores como, entre otros, el género, la raza, la edad, la religión, la discapacidad, la nacionalidad o la orientación sexual.

4.3.5 Aplicamos las normas de la organización (empleador, Project Management Institute u otro grupo) sin favoritismos ni prejuicios.

CAPÍTULO 5. HONESTIDAD

5.1 Descripción de Honestidad

Honestidad es nuestro deber de comprender la verdad y actuar con sinceridad, tanto en cuanto a nuestras comunicaciones como a nuestra conducta.

5.2 Honestidad: Normas ideales

Como profesionales de la comunidad global de la dirección de proyectos:

5.2.1 Procuramos comprender la verdad con seriedad.

5.2.2 Somos sinceros en nuestras comunicaciones y en nuestra conducta.

5.2.3 Proporcionamos información precisa de manera oportuna.

Comentarios: De estas disposiciones se deriva que tomamos las medidas adecuadas para garantizar que la información sobre la que basamos nuestras decisiones o que proporcionamos a otras personas sea precisa, confiable y oportuna. Esto incluye tener el valor para compartir malas noticias, incluso cuando podrían ser mal recibidas. Asimismo, cuando los resultados son negativos, evitamos ocultar información o echar la culpa a otros. Cuando los resultados son positivos, evitamos atribuirnos el mérito de los logros de los demás. Estas disposiciones refuerzan nuestro compromiso de actuar con honestidad y responsabilidad.

5.2.4 Las promesas que hacemos y los compromisos que fijamos, ya sean implícitos o explícitos, son de buena fe.

5.2.5 Nos esforzamos por crear un ambiente en el que los demás se sientan seguros para decir la verdad.

5.3 Honestidad: Normas obligatorias

Como profesionales de la comunidad global de la dirección de proyectos, exigimos lo siguiente de nosotros mismos y de nuestros colegas:

5.3.1 No nos involucramos ni aprobamos comportamientos tendientes a engañar a terceros, entre ellos, realizar declaraciones falsas o engañosas, decir verdades a medias, proporcionar información fuera de contexto o retener información que, si se conociera, convertiría nuestras declaraciones en engañosas o incompletas.

5.3.2 No nos involucramos en comportamientos deshonestos para beneficio personal ni a costa de terceros.

Comentarios: Las normas ideales nos exhortan a ser sinceros. Las verdades a medias y la no divulgación de información con el propósito de engañar a los interesados constituyen

conductas tan poco profesionales como realizar declaraciones falsas abiertamente. Cultivamos la credibilidad al proporcionar información completa y precisa.

ANEXO A

Historia de esta Norma La visión del PMI acerca de la dirección de proyectos como profesión independiente impulsó nuestros primeros trabajos sobre ética. En 1981, la Junta Directiva del PMI conformó un Grupo de Ética, Normas y Acreditación. Una tarea requirió que el grupo deliberara sobre la necesidad de contar con un código de ética para la profesión. El informe del equipo constituyó la primera discusión documentada del PMI sobre ética para la profesión de la dirección de proyectos. Este informe se remitió a la Junta Directiva del PMI en agosto de 1982 y se publicó como suplemento en la edición de agosto de 1983 del *Project Management Quarterly*.

A fines de los años 80, esta norma evolucionó hasta convertirse en la Norma Ética para el Profesional de la Dirección de Proyectos [PMP®] (Ethics Standard for the Project Management Professional). En 1997, la Junta del PMI determinó la necesidad de contar con un código de ética para los miembros. La Junta del PMI conformó el Comité de Documentación de Política sobre Ética para elaborar y publicar una norma ética para los miembros del PMI. La Junta aprobó el nuevo Código de Ética para Miembros (Member Code of Ethics) en octubre de 1998; a continuación, aprobó el Procedimiento para Casos de Miembros (Member Case Procedures) en enero de 1999, que aportó un proceso para la presentación de denuncias éticas y la determinación de la existencia o no de una violación al código. Desde la adopción del Código en 1998, se han producido muchos cambios drásticos dentro del PMI y el mundo de los negocios. La cantidad de miembros del PMI ha aumentado considerablemente. Gran parte del crecimiento también ha tenido lugar en regiones fuera de América del Norte. En el mundo de los negocios, los

escándalos éticos han causado la caída de corporaciones mundiales y organizaciones sin fines de lucro, generando la indignación pública y desencadenando un incremento de normativas gubernamentales. La globalización ha acercado aún más las economías, pero también ha desarrollado el concepto de que nuestra aplicación de la ética puede diferir de una cultura a otra.

El ritmo rápido y continuo del cambio tecnológico ha proporcionado nuevas oportunidades, pero también ha introducido nuevos desafíos y, entre ellos, nuevos dilemas éticos. Por este motivo, en 2003 la Junta Directiva del PMI requirió la revisión de nuestros códigos de ética. En 2004, la Junta del PMI encomendó al Comité de Revisión de las Normas Éticas (ESRC, Ethics Standards Review Committee) que examinara los códigos de ética y desarrollara un proceso para la revisión de los códigos. El ESRC elaboró procesos que fomentarían la participación activa de la comunidad global de la dirección de proyectos. En 2005, la Junta del PMI aprobó los procesos para revisar el código y acordó que la participación global de la comunidad de la dirección de proyectos era primordial. En 2005, la Junta también encomendó al Comité de Desarrollo de Normas de Ética (Ethics Standards Development Committee) que llevara adelante el proceso aprobado por la Junta y presentara el código revisado para fines de 2006. Este Código de Ética y Desarrollo Profesional fue aprobado por la Junta Directiva del PMI en octubre de 2006.

A.2 Proceso utilizado para crear esta Norma

El primer paso efectuado por el Comité de Desarrollo de Normas Éticas (ESDC, Ethics Standards Development Committee) para elaborar este Código fue comprender los problemas éticos que enfrenta la comunidad de la dirección de proyectos, así como los valores y puntos de vista de los profesionales de todas las regiones del planeta. Esto se logró mediante una variedad de mecanismos, entre ellos grupos de discusión y dos encuestas por Internet en los que

participaron profesionales, miembros, voluntarios y personas con certificación del PMI. Además, el equipo analizó los códigos de ética de 24 asociaciones sin fines de lucro de diferentes regiones del mundo, investigó las mejores prácticas en el desarrollo de normas éticas y exploró los principios del plan estratégico del PMI relacionados con la ética. Esta investigación exhaustiva realizada por el ESDC proporcionó el escenario para desarrollar el documento borrador del Código de Ética y Conducta Profesional del PMI. Este documento borrador se hizo circular entre la comunidad global de la dirección de proyectos a fin de obtener comentarios. Los rigurosos procesos de desarrollo de normas establecidos por el American National Standards Institute se aplicaron durante el desarrollo del Código, puesto que dichos procesos se utilizaron en los proyectos de desarrollo de normas técnicas del PMI, y se consideró que representaban las mejores prácticas para obtener comentarios sobre el borrador por parte de los interesados. El resultado de esta iniciativa es un Código de Ética y Conducta Profesional que además de describir los valores éticos a los que aspira la comunidad global de la dirección de proyectos, aborda también la conducta específica que es obligatoria para todos los individuos comprometidos con el presente Código. Las violaciones al Código de Ética y Conducta Profesional del PMI pueden dar lugar a sanciones por parte del PMI en virtud de los Procedimientos de Casos Éticos. El ESDC aprendió que como profesionales de la dirección de proyectos, nuestra comunidad se compromete seriamente con la ética, y asumimos la responsabilidad (y hacemos que nuestros colegas en la comunidad global de la dirección de proyectos la asuman) de comportarnos de conformidad con las disposiciones del Código.

ANEXO B

B.1 Glosario

Manera abusiva: Conducta que ocasiona un daño físico a otra persona o genera en ella sentimientos intensos de miedo, humillación, manipulación o explotación.

Conflicto de intereses: Situación que surge cuando un profesional de la dirección de proyectos se enfrenta con la toma de una decisión o medida que beneficiará al profesional o a otra persona u organización con la que el profesional tiene un deber de lealtad y a la vez causará daño a otra persona u organización con la que el profesional también tiene un deber de lealtad. La única manera en que los profesionales pueden resolver deberes en conflicto es revelar el conflicto a las personas afectadas y permitirles tomar la decisión sobre cómo debería proceder el profesional.

Deber de lealtad: Responsabilidad de una persona, legal o moral, de promover lo que mejor conviene a una organización o a un tercero con quien dicha persona está asociada.

Project Management Institute [PMI]: La totalidad del Project Management Institute, incluidos sus comités, grupos y componentes instituidos como filiales, universidades y grupos específicos de interés.

Miembro del PMI: Persona que se ha unido al Project Management Institute en calidad de miembro.

Actividades patrocinadas por el PMI: Actividades que incluyen, entre otras, la participación en un Grupo Consultivo de Miembros del PMI, equipo de desarrollo de normas del PMI u otro grupo o comité de trabajo del PMI. Esto también incluye actividades en las que se participa bajo el patrocinio de una organización que es un componente autorizado del PMI, ya sea en un rol de liderazgo dentro del componente, o que se trate de otro tipo de actividad o evento educativo del componente.

Profesional: Persona implicada en una actividad que contribuye a la dirección de un proyecto, portafolio o programa, como parte de la profesión de la dirección de proyectos.

Voluntario del PMI: Persona que participa en actividades patrocinadas por el PMI, que puede ser o no miembro del Project Management Institute.

5.4 Marco jurídico

Hevigas Construcciones S.A.S, es una empresa industrial dedicada a las instalaciones de gas natural, hidráulicas y sanitarias, así mismo como instalaciones residenciales, comerciales e industriales, ofrece servicios para la instalación de gas natural con el fin de verificar que cumplan con los parámetros técnicos que rige “El ministerio de minas y energía, resolución 90902 de 24 de octubre de 2013 por medio de la cual expide el reglamento técnico de instalaciones de Gas combustible” con base de las Normas 3833, NTC 2505, NTC 3631, NTC 3632 NTC 3643, NTC 3728, NTC 5042, NTC 5356, NTC 5360 y Reglamento técnico de instalaciones internas de gas la cual se describen a continuación:

Norma 3033: La presente norma se aplica al dimensionamiento, construcción, montaje y evaluación de los requisitos básicos de funcionamiento de sistemas colectivos e individuales para la evacuación hacia la atmósfera exterior de los productos de combustión generados por los artefactos Tipo B1, Tipo B2 o Tipo C, que funcionan con gas en aplicaciones de uso doméstico y comercial, instalados en recintos interiores.

El tipo de clasificación a que corresponde un artefacto de gas, de acuerdo con el método que se emplee para la evacuación de los productos de combustión, lo debe determinar directamente su fabricante, con base en las especificaciones de construcción y funcionamiento que establezcan las normas técnicas particulares aplicables a ese tipo de artefactos. Tal característica la debe destacar claramente el fabricante en el manual de instrucciones de uso e

instalación del respectivo artefacto de gas. La instalación de los artefactos clasificados como Tipo A, deben cumplir los requisitos establecidos en el numeral 3 de la presente NTC.

No se cubren las actividades de dimensionamiento, construcción, montaje y evaluación para artefactos de tipo industrial.

NTC-2505: La norma tiene el objeto de establecer los requisitos que se deben cumplir en el diseño y construcción de instalaciones para suministro de gas combustible destinadas a usos residenciales y comerciales, así como las pruebas a que se deben someter dichas instalaciones para verificar su operación confiable y segura.

Las instalaciones para suministro de gas combustible cubiertas por esta norma comprenden los sistemas de tubería, accesorios, elementos y otros componentes que van desde la salida de la válvula de corte (registro) en acometida hasta los puntos de conexión de los artefactos de uso doméstico o comercial que funciona con gas natural.

Las instalaciones que emplean GLP como combustible deben cumplir la NTC 3853, la NTC 3853-1 y otras que sean aplicables en relación con los tanques de almacenamiento y las facilidades para el suministro del combustible.

NTC-3631: la presente norma define los requisitos y establece los métodos para la ventilación de los recintos interiores con se instalan artefactos a gas para uso doméstico, comercial e industrial.

NTC-3632: Esta norma establece los requisitos básicos para la instalación de artefactos de gas para uso doméstico empleados en la cocción de alimentos y fabricados bajo las normas técnicas aplicables a cada caso. En esta norma se identifican en adelante como gas doméstico o artefactos de cocción

NTC-3643: Esta norma establece los requisitos para la instalación de artefactos a gas para la producción instantánea de agua caliente, comúnmente denominados calentadores de paso continuo y especifica los procedimientos para la verificación de estos requisitos.

La presente norma es aplicable para los calentadores de paso continuo fabricados de acuerdo con lo establecido en la NTC-3531

Los calentadores de paso continuo se clasifican en varios tipos, de acuerdo con el método que empleen para la extracción de los productos de combustión y para la admisión del aire necesario para efectuar la combustión del gas según lo especificado en la NTC-3531.

NTC-3728: Esta norma tiene por objeto establecer los requisitos que deben cumplir las líneas de transporte y las redes de distribución de gases combustibles, en cuanto al diseño, materiales, construcción, verificación y pruebas, condiciones de operación y exigencias relativas al mantenimiento y control de la corrosión.

Las instalaciones y sistemas de gas con condiciones especiales o inusuales de suministro, no están contempladas por esta norma. Las actividades de diseño, construcción, instalación, ensayo, operación y mantenimiento de los sistemas con condiciones especiales o inusuales de suministro deben ser desarrolladas con ajuste a las normas técnicas que les sean aplicables.

NTC-5042: Esta norma define los requisitos y los procedimientos de ensayo relativos a la construcción, la seguridad, el uso racional de la energía, el desempeño, el medio ambiente, la clasificación, y el rotulo de los artefactos de producción de agua caliente por acumulación para usos sanitarios que utilizan combustibles gaseosos, denominados a continuación como “artefactos” .

Esta norma incorpora la enmienda que completa a la norma EN 89. Artefactos de producción de agua caliente por acumulación para uso sanitario que utilizan combustibles

gaseosos, incluidos los artefactos de círculo estanco provistos de un ventilador integrado en el circuito de aire comburente p de evacuación de los productos de la combustión i que incorporan quemadores con premezclado total.

NTC-5256: Esta norma establece los requisitos para la instalación de artefactos a gas de uso doméstico para el secado de ropa, denominados a continuación como “secadoras de ropa”, y especifica los procedimientos para la verificación de estos requisitos.

NTC-5360: Esta norma establece los requisitos para la instalación de artefactos a gas de uso doméstico para la calefacción de recintos interiores, calefactores de ambiente y chimeneas, y especifica los procedimientos generales para inspección, purga y puesta en servicio de estos artefactos.

Reglamento Técnico: El presente reglamento técnico tiene por objeto establecer los requisitos que deben cumplir en las etapas de diseño, construcción y mantenimiento de las instalaciones para suministro de Gas de Combustible destinadas a uso residencial, comercial e industrial en orden a la prevención y consecuente reducción de riesgos de seguridad para garantizar la protección de la vida y la salud; y establecer las obligaciones de los organismos de Certificación acreditados y de los organismos de inspección acreditados con respecto a los distribuidores en las actividades de certificación de estas instalaciones.

5.5 Marco contextual

Este trabajo busca el planteamiento metodológico e igualmente la planificación de una propuesta metodológica para la oficina de proyectos PMO, en la empresa Hevigas Construcciones S.A.S. De acuerdo a lo anteriormente mencionado el proyecto tiene sus principios, y asienta su desarrollo en las buenas prácticas de organizaciones internacionales basado en la aplicación de la guía PMBOK, en la ciudad de Bogotá, de igual manera llevar a

cabo el control de los proyectos estratégicos de la empresa en tiempo, costo, alcance y crear una cultura de gestión y planeación orientada a mejorar la prestación del servicio y diversificación en el portafolio de productos, de igual forma nos basamos el Project Management Institute (PMI), organización que describe en forma exhaustiva y amplia el modo en el que se deben desarrollar todo tipo de proyectos.

Con base a los lineamientos que otorga la organización mencionada anteriormente, se planea desarrollar una propuesta metodológica que trate todos los problemas que presenta actualmente la empresa Hevigas Construcciones S.A.S, la cual se encuentra situada en la Carrera 109c No 139-61 Barrio Villamaria en la ciudad de Bogotá. Además se espera que el desarrollo del proyecto se lleve a cabo en un tiempo determinado de nueve meses, desde su eventual inicio hasta su culminación.

En consecuencia, el tipo de estudio que permite abordar el problema de manera más amplia es descriptivo y exploratorio ya que, permite medir, examinar, evaluar y recolectar información de los proyectos, donde se sostendrá la propuesta del diseño para el mejoramiento y desarrollo de una propuesta metodológica para la oficina de proyectos.

DISEÑO METODOLÓGICO

El objetivo del trabajo es definir una propuesta metodológica para el direccionamiento de los proyectos de la empresa Hevigas Construcciones S.A.S, con base en los lineamientos del PMI y la guía del PMBOOK actualizando métodos, procedimientos, sistemas y herramientas necesarias para la planeación, ejecución, control y cierre de los proyectos contribuyendo con el crecimiento estratégico.

Este trabajo es de aplicación práctica, debido a que se busca planificar una propuesta metodológica para PMO en la empresa Hevigas Construcciones S.A.S. En consecuencia, para

efecto de este trabajo el estudio descriptivo y exploratorio permite medir, examinar, evaluar y recolectar información de proyectos estratégicos; que sostendrá la propuesta metodológica e implementarla en la oficina de proyectos.

Se analizará la problemática en la gestión de proyectos, donde se revisara el comportamiento en la gestión presupuestal de los proyectos. Se realizara una revisión de los documentos de acuerdo a los lineamientos del PMI; como los complementos, entradas, salidas, entregables por proceso, herramientas propuestas a nivel genérico para cualquier tipo de proyecto y los puntos de vistas de diversos autores en cuanto a procesos.

También se realizara un análisis de los insumos con que cuenta la empresa: Distribución de energía eléctrica, estructura de la oficina, equipos de tecnología etc., donde permita la implementación de una metodología de gestión de proyectos, con todos los entregables y la gestión documental que ello conlleva.

A continuación se presentan los métodos utilizados para la recolección de información.

6.1 Recolección información estadística

El método estadístico más conveniente de recolectar información es el muestreo por conveniencia, ya que el número de individuos asociados a la empresa es relativamente pequeño; por lo cual se puede tomar el total de personas que laboran en ella. Debido a lo anterior la población y la muestra o censo son las mismas.

$P = M = 5$ personas.

6.2 Técnicas para el análisis y recolección de información

El método más apropiado para la recolección de información empleado en este caso fue, una visita de campo llevada a cabo en la empresa, la cual permitió puntualizar las herramientas que eran necesarias en el levantamiento de información, las cuales se desarrollaron según la

prioridad y aporte al estudio. Respecto a lo anterior se resolvió elaborar lo siguiente: una encuesta, lista de verificación, macro en Excel para el cálculo y análisis de indicadores.

6.3 Fuentes primarias

Las herramientas elaboradas directamente por los investigadores del caso fueron, la encuesta y la lista de verificación, formatos que se relacionan a continuación.

FORMATO 1 Encuesta

PMO	ENCUESTA PARA LA VALIDACION DE LA PROUESTA METODOLOGICA PARA UNA PMO	
No.	PREGUNTA	VALORACION
1	¿De acuerdo a su criterio califique si la metodología propuesta por la PMO aplica para una Oficina de Proyectos?	
2	¿Cómo califica la propuesta de la PMO para el manejo de las lecciones aprendidas en gerencia de proyectos?	
3	¿Cómo califica la propuesta de la PMO para el aseguramiento de la calidad en la gerencia de proyectos?	
4	¿Cómo califica la propuesta de la PMO de gestión del riesgo para medir y evaluar el impacto del riesgo durante la ejecución de los proyectos?	
5	¿Cómo califica la propuesta de la PMO para la definición del rol y las responsabilidades del gerente de proyectos?	
6	¿Califique si la propuesta de la PMO aplica para el marco de referencia común de trabajo, metodología y procesos de administración de proyectos?	

7	¿De acuerdo a su criterio cómo califica la propuesta de la PMO para organizar y almacenar la información generada en el ciclo de vida de los proyectos en el PMI?	
8	¿Cómo calificaría la propuesta de la PMO para alinear los proyectos con los objetivos estratégicos de la empresa?	
9	¿Cómo califica la propuesta de la PMO para priorizar los proyectos de acuerdo a los objetivos estratégicos de la empresa?	
10	¿Cómo califica la propuesta de la PMO de una estructura organizacional que apoya la comunicación y colaboración efectiva entre proyectos?	
11	¿Cómo calificaría la propuesta de la PMO para el proceso de selección de proyectos?	
12	¿De acuerdo a su criterio cómo califica la propuesta de la PMO para administración de cambios con respecto al plan del proyecto?	
13	¿Califique si la propuesta para el desarrollo de competencias en dirección de proyectos es viable para los gerentes de proyectos y el equipo de trabajo de la PMO?	

Realizado por los autores.

FORMATO 2 Lista de verificación

	LISTA DE VERIFICACIÓN INFRAESTRUCTURA Y EQUIPOS		Código: DI-0001
	Norma ISO 9001 1:2015 7.1.3,7.1.4		Página: 1 de 1
Elaborado por:		Fecha de elaboración:	
Dependencia:			
Descripción	Si	No	Observación
¿Hay un Mantenimiento programado para los equipos?			
¿Los equipos cuentan con los programas necesarios para facilitar el trabajo?			
¿Hay un lugar para papelería, utensilios de trabajo?			
¿La distribución del espacio es adecuado de tal forma que facilite el trabajo?			
¿Las instalaciones (infraestructura, área, oficina) designadas están adaptadas para funcionar como una oficina de proyectos?			
¿Se cuenta con inventario de equipos correspondientes al área?			
¿Se cuenta con la iluminación adecuada?			
¿Son funcionales los muebles instalados en la oficina de proyectos?			

Realizado por los autores.

6.4 Fuentes secundarias

En relación a los datos ya existentes y proporcionados directamente por la empresa hay que mencionar, que para medir los indicadores que utilizan para obtener el alcance de los objetivos propuestos por cada proyecto, se tuvo la necesidad de crear una macro en Excel para el cálculo de dichos indicadores, con el fin de facilitar su resultado y análisis por parte de los colaboradores de la PMO.

DIAGNOSTICO

Dadas las condiciones que tuvo el equipo de desarrollo para este proyecto de grado, en lugar de esperar dos años para la elaboración y confirmación de los resultados obtenidos en la realización de los proyectos gestionados por la oficina de proyectos, la ratificación que se realizó fue una evaluación individual por parte del personal que implementó el plan piloto en la empresa Hevigas Construcciones SAS, para lo cual se estableció una encuesta para que terceros verifiquen si la implementación mitigaría el margen de error según el diagnóstico de la situación actual, así:

- Las áreas de Hevigas Construcciones S.A.S no cuentan con procedimientos o políticas que permitan la estandarización, medición, control y las mejoras continuas de los procesos de gerencia de proyectos.
- Las enseñanzas aprendidas en el progreso de los proyectos no se incorporan, no tienen una propuesta metodológica para ejecutarlas.
- No está claramente definido el rol, perfil y responsabilidades de los Gerentes de Proyectos, generalmente se asigna a un ingeniero de industrial para que desempeñe todas las funciones durante la ejecución de los proyectos.
- No se usa estándares documentados para los procesos de gerencia de proyectos.

Objetivo: este documento fue diseñado para la validación del modelo de implementación de la PMO, desarrollado en Hevigas Construcciones S.A.S. A continuación se relacionan las personas a las cuales les fue realizada y aplicada la encuesta.

Tabla 1 Relación personas cargos

Rol	Cargo
Gerente de la PMO	Ingeniero Industrial (Con especialización)– (GP)
Analista de Proyectos	Analista de Proyectos – (AP)
Coordinador de Seguridad de IT – (CS)	Ingeniero de Sistemas – (IS)
Supervisor de Proyectos	Asistente de Proyectos de la PMO - (SP)
Administrador de Proyectos	Soporte Técnico - (ST)

Elaborado por los autores.

Criterios de calificación: en la realización de la encuesta se tuvieron en cuenta ciertos aspectos para responder cada pregunta, por favor tener en cuenta la siguiente escala de calificación de acuerdo a los siguientes criterios establecidos.

Calificación 1: La PMO se ajusta mínimamente a la situación planeada.

Calificación 2: La PMO se enfoca y está acorde a la situación establecida.

Calificación 3: La PMO corresponde a las buenas prácticas y cumple con la situación establecida.

7.1 Resultados obtenidos para la implementación de la PMO

Los resultados obtenidos en la implementación de la PMO son subjetivos ya que se basa especialmente en la experiencia que tiene cada profesional con el desarrollo de los proyectos. Las validaciones después de aplicar la encuesta de evaluación de dicha implementación quedaron así:

Calificación de los evaluadores con respecto a la implementación de la PMO.

FORMATO 3 Calificación

No.	PREGUNTA	GP	AP	IS	SP	ST
1	¿De acuerdo a su criterio califique si la metodología propuesta por la PMO aplica para una Oficina de Proyectos?	2	3	3	3	2
2	¿Cómo califica la propuesta de la PMO para el manejo de las lecciones aprendidas en gerencia de proyectos?	2	3	2	3	3
3	¿Cómo califica la propuesta de la PMO para el aseguramiento de la calidad en la gerencia de proyectos?	3	3	3	3	3
4	¿Cómo califica la propuesta de la PMO de gestión del riesgo para medir y evaluar el impacto del riesgo durante la ejecución de los proyectos?	3	3	2	3	3
5	¿Cómo califica la propuesta de la PMO para la definición del rol y las responsabilidades del gerente de proyectos?	3	2	3	3	2
6	¿Califique si la propuesta de la PMO aplica para el marco de referencia común de trabajo, metodología y procesos de administración de proyectos?	3	3	3	2	3
7	¿De acuerdo a su criterio cómo califica la propuesta de la PMO para organizar y almacenar la información generada en el ciclo de vida de los proyectos en el PMI?	3	3	3	3	2
8	¿Cómo calificaría la propuesta de la PMO para alinear los proyectos con los objetivos estratégicos de la empresa?	3	3	2	3	3
9	¿Cómo califica la propuesta de la PMO para priorizar los proyectos de acuerdo a los objetivos estratégicos de la empresa?	2	3	3	3	3
10	¿Cómo califica la propuesta de la PMO de una estructura organizacional que apoya la comunicación y colaboración efectiva entre proyectos?	3	3	3	3	3
11	¿Cómo calificaría la propuesta de la PMO para el proceso de selección de proyectos?	3	3	3	2	3

12	¿De acuerdo a su criterio cómo califica la propuesta de la PMO para administración de cambios con respecto al plan del proyecto?	3	2	3	3	3
13	¿Califique si la propuesta para el desarrollo de competencias en dirección de proyectos es viable para los gerentes de proyectos y el equipo de trabajo de la PMO?	3	3	2	3	2

Realizado por los autores.

El promedio de las calificaciones obtenidas fueron las siguientes:

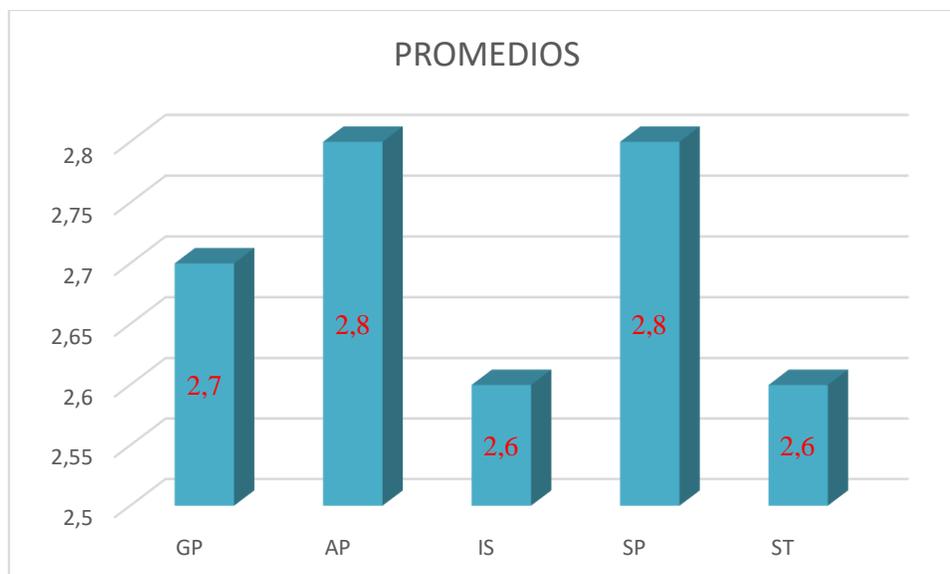
Tabla 2 Promedio

Evaluador	GP	AP	IS	SP	ST
Evaluación	2,7	2,8	2,6	2,8	2,6

Realizado por los autores.

En la figura 1 se puede evidenciar los promedios de la calificaciones de cada uno de los evaluadores con respecto al modelo de implementación.

FIGURA A Gráfica promedios de las calificaciones.



Elaborada por los autores.

7.2 Conclusiones de cada uno de los evaluadores

Analista de Proyectos – (AP)

Puedo Valorar que en la propuesta para el modelo de implementación para la PMO cumple plenamente con los objetivos planteados al inicio de la propuesta, por eso mi apreciación promedio es de 2,6. Es muy satisfactorio realizar estos tipos de encuestas ya que por medio de ellas podemos identificar el nivel de conocimiento de las personas que integraran el quipo para la PMO.

Asistente de Proyectos de la PMO - (SP)

Acentuándome en las preguntas a las cuales mi calificación fue 2, estimo que hay cosas que se pueden trabajar más a fondo, un claro ejemplo en el rol y las responsabilidades de los gerentes de proyectos, se puede trabajar creando una práctica donde se considere el inicio de cada proyecto y así sea documentado (en formatos) con el fin de mitigar riesgos o errores sobre cada uno de esto, en conclusión considero que la implementación de una propuesta metodológica para la PMO cumple con la expectativa que se plantearon al inicio de esta.

Ingeniero de Sistemas – (IS):

La propuesta metodológica de implementación para la PMO, creería que se ajusta con los objetivos establecidos al inicio de la Propuesta. Considero que mi calificación se promedia en 2,8 por que los lineamientos de la PMO ajustan los objetivos estratégicos de la empresa.

Ingeniero Industrial (Con especialización) – (GP)

La implementación de la propuesta metodológica permitirá de una manera más eficiente y eficaz la ejecución de los proyectos, cumpliendo así con los objetivos. Y con la ayuda del personal capacitado conllevaran a tener éxito en las actividades realizadas y culminadas teniendo

un mejoramiento continuo de la empresa cumpliendo con los proyectos de la PMO y logrando así la satisfacción de los clientes.

Soporte Técnico - (ST)

Considero que desde mi punto de vista esta implementación cumple a cabalidad para moldear los proyectos de acuerdo a las metas planteadas, mi calificación de acuerdo a la encuesta cumple para dar éxito a lo propuesto.

Con esta implementación siento que es más fácil identificar todas aquellas falencias que se presentan en un proyecto pero que con la propuesta metodológica basada en los lineamientos de la guía PMBOK pueden minimizar el margen de error de la PMO.

LISTA DE VERIFICACIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPOS

En cuanto al chequeo realizado para verificar el estado actual de la infraestructura y equipos de la empresa, se encontraron varias fallas como se puede evidenciar en el formato de LISTA DE VERIFICACIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPOS que se relaciona a continuación.

FORMATO 4 Resultados lista verificación

LISTA DE VERIFICACIÓN INFRAESTRUCTURA Y EQUIPOS			Código: HC-0001
	Norma ISO 9001 1:2015 7.1.3,7.1.4		Página: 1 de 1
Elaborado por:		Fecha de elaboración:	
Dependencia:			
Descripción	si	No	Observación
¿Hay un Mantenimiento programado para los equipos?		X	
¿Los equipos cuentan con los programas necesarios para facilitar el trabajo?		X	

¿Hay un lugar para papelería, utensilios de trabajo?	X		El área cuenta con un espacio para utensilios de oficina, pero este está ocupado por estantería obsoleta la cual podría causar algún tipo de accidente debido a su mal estado
¿La distribución del espacio es adecuado de tal forma que facilite el trabajo?		X	En la actualidad la distribución de la oficina no permite un óptimo desarrollo de actividades, por lo cual se recomienda una redistribución del espacio
¿Las instalaciones (infraestructura, área, oficina) designadas están adaptadas para funcionar como una oficina de proyectos?	X		En general el espacio asignado para el área de proyectos es muy reducido,
¿Se cuenta con inventario de equipos correspondientes al área?	X		Se tiene un archivo en Excel en el cual se encuentra especificado todo lo que posee la empresa, teniendo en cuenta que la empresa no cuenta con computadores propios para el PMO
¿Se cuenta con la iluminación adecuada?	X		Se cuenta con una iluminación artificial adecuada, en contraposición se minimizaría el consumo de energía eléctrica
¿Son funcionales los muebles instalados en la oficina de proyectos?		X	Los muebles en la oficina no son los adecuados, de acuerdo al estudio ergonómico

Realizado por los autores.

De acuerdo a la información recolectada, se presenta un presupuesto pertinente a la inversión que deberá realizarse con el fin de adecuar y tener en óptimas condiciones los recursos que se necesitarán para la implementación de la propuesta

7.3 Análisis presupuestal

En la tabla 3 Corresponde a la contratación y gastos mensuales que se requieren para poner en marcha la propuesta.

Tabla 3 Presupuesto mensual recurso humano

Presupuesto mensual recurso humano

Presupuesto mensual recurso humano	
Profesional	Salario
Director de proyectos	\$ 3.200.000
Profesional de proyectos	\$ 1.800.000
Valor total =	\$ 5.000.000

Elaborada por los autores.

Tabla 4 Presupuesto Equipos de Computo

Presupuesto Equipos de Computo

Elemento	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Computador portátil	2	\$ 1.100.000	\$ 2.200.000
Impresora	1	\$ 900.000	\$ 800.000
			\$ 3.000.000

Elaborada por los autores.

Como muestra la tabla 4, corresponderá a la compra de los equipos requeridos para el personal que ejecutara las actividades de acuerdo a las actividades por la PMO.

Tabla 5 Presupuesto Software

Presupuesto software

Elemento	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Project profesional 2019	1	\$ 4.799.999	\$ 4.799.999
Antivirus Macafee	2	\$ 90.000	\$ 180.000
			\$ 4.979.999

Elaborada por los autores.

En la tabla 5, corresponden a los programas necesarios para la realización de las actividades a ejecutarse.

Tabla 6 Presupuesto recursos físicos

Presupuesto recursos físicos

Elemento	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Escritorios en L	2	\$ 380.000	\$ 760.000
Sillas de oficina	4	\$ 70.000	\$ 280.000
Estantería	2	\$ 500.000	\$ 1.000.000
Mueble equipo impresora	1	\$ 120.000	\$ 120.000
			\$ 2.160.000

Elaborada por los autores.

En la tabla 6, Corresponde a la adecuación necesaria y fueron escogidos por su potencial ergonómico debido al espacio reducido de la oficina.

Tabla 7 Presupuesto asignado a la PMO

Presupuesto asignado a la PMO		
Presupuesto asignado		Valor
Desarrollo del plan		\$ 8.100.000
Instrumentación y capacitación en gestión de proyectos		\$ 2.300.000
Imprevistos	7 % del presupuesto asignado	\$ 728.000
		\$ 11.128.000

Elaborada por los autores.

En la tabla 7, es el presupuesto contemplado por la empresa para la implementación de la propuesta metodológica y poder llevar a cabo los proyectos de una manera más controlada.

RESULTADOS

8.1 Desarrollo Objetivo específico 1

Para dar cumplimiento con este objetivo se utilizó la técnica de recolección de información documental para determinar el estado actual de los procedimientos, procesos y formatos que maneja la empresa en la actualidad, con el fin de crear un filtro inicial que permita la identificación, priorización y control de proyectos a ejecutar con un único propósito de cumplir las metas propuestas por la metodología.

8.2 Desarrollo objetivo específico 2

Con la implementación de la propuesta metodología, se espera diseñar un plan de trabajo para que Hevigas Construcciones que minimice y reduzca, las falencias y problemáticas

presentadas así mismo dar solución de manera oportuna, Logrando todo esto por medio del desarrollo de formatos, planes y directrices.

Por otra parte se integraran grupos de trabajo de los diferentes proyectos con el fin de que entiendan y desarrollen los procesos, basados en la propuesta metodológica para la PMO.

8.3 Desarrollo objetivo específico 3

Realizar el monitoreo continuo que pueda proporcionar al equipo de trabajo conocimiento de cómo avanza el proyecto y permita identificar las áreas que necesiten mayor atención, a fin de implementar las acciones preventivas y correctivas para que el proyecto cumpla con su objetivo.

Así mismo realizar una evaluación de desempeño para el equipo de trabajo e identificar el resultado de las mismas, a su vez realizar capacitaciones y entrenamientos requeridos para mejorar el desempeño del equipo de trabajo y poder cumplir con los objetivos de la empresa.

La Participación del equipo de trabajo ayudara a aumentar las probabilidades del éxito de los proyectos, objetivos, beneficios y riesgos del mismo. Esto permitirá apoyar los proyectos de forma activa y orientar las actividades a ejecutar de cada proyecto.

8.4 Desarrollo objetivo específico 4

Con el objetivo de diseñar un manual para la propuesta metodológica efectiva del diseño e implementación para la PMO en la organización y que de manera secundaria se realice la estrategia que va optar la PMO, las funciones que se van a desarrollar dentro de la empresa. (Ver Anexo A).

Objetivo: este documento fue diseñado para la validación del modelo de implementación de la propuesta metodológica para la PMO, desarrollada en Hevigas Construcciones S.A.S.

CONCLUSIONES

De acuerdo a la exploración realizada en la oficina de proyectos de la empresa Hevigas Construcciones S.A.S, se pudo comprobar que las fallas operacionales que se presentan en los proyectos, se deben a la falta de una implementación clara que permita establecer los parámetros básicos y necesarios que se deben tener en la oficina con realización de sus funciones.

En la elaboración de ese trabajo de grado con el paso a paso pudimos identificar que aplicar esta propuesta metodológica dentro de la empresa basada en la guía PMBOK y aplicando los lineamientos planteados es viable mitigar los problemas que se tienen ante la PMO, con el fin de disminuir todos aquellos gastos económicos en los que están incurriendo los proyectos ejecutados.

Por lo anterior podemos concluir que el desarrollo de la metodología bajo los lineamientos de la guía PMBOK dará paso al éxito del diseño de la propuesta para la PMO, lo cual permitirán ver resultados propuestos para el logro de los objetivos y metas planteadas. Como referente podemos identificar que en la gran mayoría de las empresas las cuales cuentan con esta implementación de metodologías para la PMO han tenido mejoras en los proyectos, generando cambios y logrando así mejores ingresos y disminución de gastos.

RECOMENDACIONES

Con el fin de lograr lo esperado por medio de la propuesta metodológica Hevigas Construcciones S.A.S deberá iniciar con la realización de un plan de trabajo que lo lleve a la mejora continua en la ejecución de los proyectos.

Así mismo implementando capacitaciones, evaluaciones y retroalimentaciones a todo el personal que hace parte de los proyectos, logrando de esta manera la gestión oportuna por medio de usos de herramientas tecnológicas para el cumplimiento de las metas propuestas por la PMO y una mejora continua.

Realizar seguimientos periódicamente y estimulación a todo aquel personal que hace parte de los proyectos con el fin de lograr mantener una buena comunicación de tal forma que la información por parte del personal sea clara, concreta y que los esfuerzos realizados contribuyan a beneficio de la empresa.

REFERENCIAS

- PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. Acerca del PMI. Project Management Institute, Inc. {En línea}. {12 de mayo de 2016} disponible en:
<https://americalatina.pmi.org/latam/AboutUS/WhatIsPMI.aspx>
- ANÁLISIS TEÓRICO DEL PMBOK. Acerca del PMBOK. Inc. {En línea}. {30 junio de 2016} disponible en: <http://www.juanfelipepons.com/wp-content/uploads/pmbok.pdf>
- Project MANAGEMENT INSTITUTE. (2008). Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos – Guía PMBOK (4ta ed.). Project Management Institute
- Corporación Universitaria Minuto de Dios. Fuente de información. Extraída el 27 de Marzo de 2020 del sitio web repositorio da la Corporación Universitaria Minuto de Dios:
<https://repository.uniminuto.edu/handle/10656/5537>
- Corporación Universitaria Minuto de Dios. Fuente de información. Extraída el 29 de Marzo de 2020 del sitio web repositorio da la Corporación Universitaria Minuto de Dios:
<https://repository.uniminuto.edu/handle/10656/3676>

ANEXOS

- Propuesta manual de procedimientos para la PMO. Anexo A