

**PROCESO DE ADAPTACIÓN DE UN MODELO ADMINISTRATIVO
CONVENCIONAL A UN MODELO BASADO EN PMBOK**

**LEON JAIME RUA FLOREZ
DANIEL RESTREPO ECHEVERRI
DAVID ZAPATA RESTREPO**

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS
FACULTAD DE EDUCACIÓN VIRTUAL Y DISTANCIA
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS
MEDELLÍN
2015**

**PROCESO DE ADAPTACIÓN DE UN MODELO ADMINISTRATIVO
CONVENCIONAL A UN MODELO BASADO EN PMBOK.**

**LEON JAIME RUA FLOREZ
DANIEL RESTREPO ECHEVERRI
DAVID ZAPATA RESTREPO**

**Trabajo exigido como requisito para optar al título de
Especialista en Gerencia de Proyectos**

MARCELO TORRES ARANGO
Asesor

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS
FACULTAD DE EDUCACIÓN VIRTUAL Y DISTANCIA
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS
MEDELLÍN
2015**

Nota de aprobación

Jurado 1

Jurado 2

Jurado 3

Bello (Ant) 25 de Noviembre de 2015

AGRADECIMIENTOS

El presente trabajo de tesis antes de nada le queremos agradecer a Dios por bendecirnos y darnos la oportunidad de desarrollar este trabajo de grado y brindarnos la oportunidad para llegar hasta donde hemos llegado.

A nuestros padres y familiares que nos han apoyado y aconsejado durante nuestras vidas y ara prueba de ello hoy estamos aportando un grano más de arena al conocimiento colectivo con los resultados de este trabajo de grado.

A la CORPORACIÓN MINUTO DE DIOS por brindar el programa de formación que nos permitió complementar nuestra formación como profesionales

A nuestro asesor de tesis MARCELO TORRES ARANGO por su esfuerzo y dedicación, quien con sus conocimientos, su experiencia, su paciencia y su motivación ha logrado orientarnos en el desarrollo de este trabajo.

También queremos agradecer a todos nuestros profesores durante toda la especialización, porque todos han aportado con un granito de arena a nuestra formación, y en especial a la profesora LILIANA PATRICIA RESTREPO MEDINA, quien nos guió en el planteamiento de la investigación y nos motivó a desarrollar este trabajo en lugar de desviarnos por una camino más fácil.

A las personas que participaron de las entrevistas, compartiendo sus conocimientos y aportando información valiosa para el desarrollo del trabajo

Son muchas las personas que han formado parte de nuestras vidas profesionales y a las cuales les agradecemos su amistad, consejos, apoyo, ánimo y compañía en los momentos más difíciles de nuestras vidas. Algunas están aquí con nosotros y otras en los recuerdos del corazón, sin importar en donde estén se les quiere y les damos las gracias por formar parte de nuestras vidas.

DEDICATORIA

A mis padres y mi familia que tantas veces entendieron mi ausencia, y que fueron el motor primordial de mi carrera.

A mi novia hermosa que me apoyó, me ayudó, me hizo matoneo y acompañó durante muchas noches durante la realización del trabajo.

A mis amigos que entendieron mis estados de ánimo y mis prioridades.

A mis profesores por el tiempo y la dedicación, a la universidad por hacer de mí un profesional integral, y ante todo A Dios por darme la sabiduría y la paciencia para no desistir en los momentos de cansancio y desesperación.

Daniél Restrepo Echeverri

DEDICATORIA

A Dios por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.

A mi Familia por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, pero más que nada, por su amor.

A mis amigos que nos apoyamos mutuamente en nuestra formación profesional.

A mis Maestros por el tiempo, dedicación y acompañamiento, y a la universidad por hacer de mí un profesional integral y más capacitado.

León Jaime Rúa Flórez

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	12
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	14
1.1 Descripción del problema.....	14
1.2 Formulación del problema.....	17
2. OBJETIVOS.....	18
2.1 Objetivo general	18
2.2 Objetivos específicos.....	18
3. JUSTIFICACIÓN.....	19
4. MARCO TEORICO	23
4.1 Marco de antecedentes.....	23
4.2 Marco empírico desde los escenarios teóricos	26
4.2.1 Concibiendo el PMBOK.....	26
4.2.2 Perspectivas metodológicas del PMBOK.....	34
4.2.3 Diversidad en las concepciones de las perspectivas de los proyectos.....	43
5. DISEÑO METODOLOGICO	48
5.1 Enfoque.....	48
5.2 Método:.....	49
5.3 Tipo de investigación:	49
5.4 Población y muestra:	50
5.5 Técnicas e Instrumentos de recolección de los datos	50
5.5.1 Procedimiento en la aplicación de instrumentos:	52
Para la recolección de datos se creó una entrevista semiestructurada con los siguientes lineamientos:.....	52
5.5.1.1. Fases implementadas para crear la entrevista.....	52
5.5.1.2 Fases desarrollo de la entrevista	53
5.5.1.3 Fases en el análisis y la interpretación de los datos.....	53
5.5.2 Análisis de datos.....	53
5.6 Fuentes de recolección de la información	57
5.6.1 Fuentes de información primaria.....	57

5.6.2 Fuentes de información secundarias.....	57
5.6.3 Fuentes de información terciarias.....	57
5.7 Hipótesis problemática de la investigación	58
5.7.1 Supuestos de la investigación.....	58
6. ANALISIS DE LOS RESULTADOS.....	60
6.1 Identificación y descripción de las técnicas utilizadas en la metodología PMI y los procesos de implementación del PMBOK	60
6.2 Construcción de los procesos de adaptación para las organizaciones con un modelo de gestión de proyectos tradicional a un modelo basado en PMBOK.....	73
6.2.1 Contextos preliminares de la propuesta.....	73
6.2.1.1 Análisis de los datos	75
6.2.2 Propuesta diseñada para procesos de adaptación para las organizaciones con un modelo de gestión de proyectos tradicional a un modelo basado en PMBOK, permitiendo la generación de ventajas competitivas desde sus procesos administrativos y de calidad	78
CONCLUSIONES.....	81
RECOMENDACIONES	82
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	85

LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Interacción grupos de proceso	27
Ilustración 2: Áreas del conocimiento para gestión de proyectos según PMBOK.. ¡Error! Marcador no definido.	
Ilustración 3: Fases e Iteraciones del Proyecto.....	63
Ilustración 4: El Proceso de Planear y Hacer	63
Ilustración 5: Áreas de Conocimiento de PMBOK	64
Ilustración 6: Diagrama de Procesos por Áreas de Conocimiento de PMBOK.	64
Ilustración 7: Proceso de sugerido para implementación de metodología PMBOK.	80

LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Etapas ejecución de un proyecto propuesto por la metodología PMBOK.....	65
Tabla 2: Detalle Etapas de ejecución de un proyecto.....	68
Tabla 3: Fases para implementar la metodología PMBOK en una empresa que nunca lo ha hecho:.....	71

LISTA DE ANEXOS

Anexo A: Consentimiento informado	87
Anexo B: Instrumento aplicado.....	88
Anexo C: Transcripción de las entrevistas realizadas (Entrevista 1)	91
Anexo D: Transcripción de las entrevistas realizadas (Entrevista 2)	95
Anexo E: Transcripción de las entrevistas realizadas (Entrevista 3)	99

INTRODUCCIÓN

La Dirección de Proyectos es una disciplina que se puede decir que hoy más que nunca juegan un papel determinante a la hora de consolidarse en el entorno organizacional, en este sentido entonces es que las metodologías que se puedan aplicar desde esta perspectiva se conciben no solo como claves, sino como estratégicas y competitivas en estos tiempos actuales.

Ahora bien, con base en ese panorama esta investigación buscó realizar una propuesta de adaptación para las organizaciones con un modelo de gestión de proyectos tradicional a un modelo basado en PMBOK, que permita la generación de ventajas competitivas desde sus procesos administrativos y de calidad. En este contexto se puede anotar que en esta – investigación – se pudo evidenciar que los procesos de adaptación, cambios y transformaciones tienen un componente metodológico que facilita conocer qué debe hacerse (en qué orden) para gestionar correctamente un proyecto, un componente de conocimiento de diferentes disciplinas (organización, gestión de recursos, gestión de riesgos, gestión financiera, etc.), pero el componente más difícil de adquirir depende de las habilidades personales, experiencia y capacidad de dirigir todo lo anterior hacia la consecución del fin último que es el conseguir que los objetivos del proyecto se consigan en plazo y forma dentro de los límites económicos establecidos, es acá donde lo que es el PMBOK ayuda a lograr dichos propósitos.

Bajo este contexto se detalla que en este trabajo se mostró a partir de la revisión de la literatura que hoy es un tema abordado de manera significativa por las organizaciones como una estrategia interesante de adaptación e implementación de nuevos procesos en pro de la productividad, globalización y la competitividad.

Como consecuente a lo anterior, se resalta que esta investigación tuvo dentro de sus procesos metodológicos abordajes In Situ, desde la revisión de la literatura científica, que permitió la evidencia de antecedentes, así como la contrastación de los datos con el diseño e implementación de un instrumento, que para este caso, fue la entrevista semi – estructurada, la cual posibilitó identificar, describir y evidenciar elementos que dieron la materia prima para la construcción de la propuesta que se diseñó.

Para concluir, se anota que esta investigación permitió evidenciar como un gran hallazgo la opción de que una organización que busca implementar o adaptar el uso del esquema para la Gerencia de Proyectos bajo la norma del Project Management Institute, entidad emisora del manual PMBOK constituido y reconocido como estándar mundial para la Gerencia de Proyectos, el cual aplica a diversidad de proyectos sin importar su naturaleza, es concebido como una fortaleza para el quehacer de sus procedimientos, productividad y competitividad.

En este mismo contexto entonces es que el desarrollo del modelo de gestión para la administración de los proyectos permitirá dentro de las muchas ventajas que trae esta metodología, reducir los inconvenientes que presenta en la prestación de servicios, normalizando sus procesos operativos de modo que pueda cumplir con los tiempos de entrega y garantice la satisfacción del cliente. Adicionalmente esta organización puede contar con un protocolo para atender los requerimientos específicos de sus clientes.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción del problema

La inadecuada planeación o ejecución de un proyecto causa pérdidas económicas, retrasos en los tiempos de entrega y pérdida de la confianza de los clientes. Para evitar este tipo de inconvenientes es necesario adquirir y aplicar herramientas que permitan llevar un control adecuado de todos los procesos que se ejecutan en un proyecto, algunas empresas no se han dado cuenta que la competencia y la globalización han creado la necesidad creciente de gestionar, dirigir y administrar proyectos de una manera ágil, práctica y que garanticen los estándares de calidad que satisfagan las necesidades de los clientes y el éxito del proyecto.

En este sentido es que dadas algunas consideraciones en el desarrollo de estudios y propuestas enfocadas en la gestión de proyectos y sus beneficios de implementación, se puede citar problemáticas similares que suceden en Colombia, como lo es en el "Manual de gestión de proyectos" desarrollado por la Universidad de Antioquia, donde se plantean algunos aspectos a considerar en la gerencia de proyectos, en cuanto a la revisión de conceptos teóricos que pudieran facilitar la comprensión de los proyectos y los procesos involucrados en su gestión. Para esto emplea una metodología estructurada principalmente por el enfoque ZOPP (Gómez, Arias; 2009), el diseño, el análisis del problema y sus posibles soluciones, la evaluación, la operación y los aspectos financieros involucrados en la ejecución de proyectos.

Lo anterior, lo que reconfirma es la necesidad inminente de las organizaciones por gestionar proyectos que potencien no solo sus beneficios internos como entidad empresarial, sino por el contrario que constituyan de manera contundente una ventaja competitiva a la hora de ingresar, mantenerse y sobrevivir en el mercado. Ahora bien, con base en esto es que Díaz, Cuadrado (2008) considera que los elementos metodológicos que

permitan la ejecución de los proyectos de una manera organizada y enlazada, se soporta en ese cómo que se planifica antes, durante y después de un quehacer de proyectos. Es decir, que la articulación en la dirección de proyectos, los procesos y las áreas de conocimiento basados en la metodología que propone el PMBOK y como resultado de esto los autores plantean que la implementación de la metodología de gestión de proyectos en el Área de Proyectos e Ingeniería, como un método que permite desarrollar proyectos de una manera sistémica y organizada.

En este mismo contexto se anota que es poco frecuente que los proyectos se entreguen a tiempo, sin salirse del presupuesto inicial y bajo la calidad esperada, por esta razón y con el crecimiento de número de empresas que se dedican al área de proyectos, se debe tener en cuenta que el crecimiento y el sostenimiento de las mismas dependerá de la conclusión de proyectos de desarrollo exitosos, que generen satisfacción, confianza a través de la creación y aplicación de herramientas que lleven a tal fin cada uno de los proyectos.

Por tanto, el avance de la tecnología y la globalización ha permitido un control interno cada vez más grande de los proyectos en todos los niveles organizacionales, inventarios, compras, administración, las cuales pretenden el uso eficiente de los recursos, con la ayuda de estas nuevas herramientas que trae este avance, se puede complementar enormemente las aplicaciones en cada área específica del proyecto, un ejemplo claro es la sistematización de las cantidades de material, personal que ingresa y sale a una obra, esto permite tener en tiempo real los recursos necesarios o que hacen falta para la terminación del mismo, a su vez permite control en los sobrecostos que se generan debido a compras innecesarias.

Bajo este panorama se afronta el problema utilizando el método más pertinente, en el que pueden distinguirse cuatro pasos esenciales: la observación de los hechos para su registro, la clasificación y el estudio de estos hechos, la derivación inductiva que parte de los hechos y que permite llegar a una generalización. La observación de los hechos se basa en una apreciación de las situaciones que llevan a esta investigación, las situaciones a resolver, los espacios donde pueden darse beneficios por la adopción del nuevo modelo, características e identificación del personal.

Como la idea de esta investigación es mostrar y cambiar el modelo en la dirección de proyectos, es necesario clasificar las áreas y toda la información arrojada en la observación de hechos, esto permitirá realizar un mejor aporte a cada área, además de la posible identificación de reprocesos. En este sentido, es que estos pasos se desarrollarán para los diferentes procesos que serán analizados y mejorados como punto de referencia de este proyecto. Ahora bien, el modelo administrativo tradicional, lleva a cabo el control y manejo de los proyectos de manera empírica, donde lo primordial es darle término al mismo dejando de lado muchas veces el control, tiempos y costos. Durante la escogencia del director de proyecto se escogen personas que no tienen la capacidad de ser líderes, de planear, de gestionar; bajo estas características se podría decir que el proyecto ya va por el camino equivocado, ya que no podemos tener una cabeza visible del proyecto que solo se dedique a estar detrás de un escritorio, caso común dentro del área de proyectos, el costo de la parte administrativa es un costo elevado en cada proyecto, si se observa del punto de vista de la producción no están directamente en la ejecución, en la planeación se debe tener en cuenta los tiempos de inicio y terminación de esta área, ya que salirse de estos tiempos acarrea un costo grande y no presupuestado que puede determinar utilidades o pérdidas.

Es por ello, que adoptar un modelo PMBOK trae consigo la tranquilidad y el soporte de que han sido aportes de experiencias de un gran número de profesionales en la gestión de proyectos, este modelo no hace necesario que la empresa cambie por amoldarse al mismo, ya que este es lo suficientemente flexible para adaptarse a cualquier empresa, donde se pueden adoptar, seleccionar, y escoger el modo de aplicación, así como las técnicas y herramientas específicas para cada proyecto en particular o para la empresa en general, la comunicación se hace más sencilla, al tener un proceso estandarizado todos hablan el mismo idioma y pueden identificar el proceso y la etapa en la que se encuentra el proyecto, puede brindar un proceso de adaptación más rápido para nuevas incorporaciones tanto para la empresa como para el cliente.

En este punto, es que teniendo en cuenta la estructuración y ejecución de metodologías enfocadas en la gerencia de proyectos, se puede evidenciar una tendencia en el uso de las

metodologías que propone el PMBOK, debido a que estas permiten la administración de varios proyectos simultáneamente. Es por esto que para identificar las operaciones y procesos que causan errores en la gestión de proyectos de la empresa, se empleará dicha metodología de modo que se logre una mejora en el rendimiento de la cadena de suministro, un orden en el manejo de requerimientos de los proyectos, un flujo de trabajo controlado, una disminución en los costos, un aumento de la productividad, un intercambio fácil de información y una mejora continua en los procesos.

Con base en lo anterior, es que este proyecto pretende gestionar desde un proceso de adaptación desde el quehacer del modelo basado en PMBOK y los desafíos de las organizaciones actuales. En ese sentido es que los procesos de adaptación se convierten en una estrategia de corte organizacional atractiva, eficiente y eficaz en la perspectiva de alcanzar ventajas competitivas. Por tanto es que las organizaciones deben buscar opciones claves y puntuales que le potencien no solo sobrevivir, sino también dimensionar su realidad organizacional en los contextos de la globalización y la competitividad.

Ahora bien, al ser una adaptación que puede brindar tantas ventajas en el área de proyectos, los desarrolladores de esta investigación conocerán a fondo cada herramienta y proceso que pueda llevar a cabo la empresa para los fines exitosos y específicos de la misma, obteniendo e identificando claramente el fin del estudio que se cursa en Gerencia de proyectos y su aplicación en el campo de la formulación y evaluación de proyectos principalmente.

1.2 Formulación del problema

- ¿Cuál será el procedimiento más eficiente y eficaz en el proceso de adaptación de un modelo administrativo convencional a un modelo basado en PMBOK?

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo general

- Realizar una propuesta de adaptación para las organizaciones con un modelo de gestión de proyectos tradicional a un modelo basado en PMBOK, que permita la generación de ventajas competitivas desde sus procesos administrativos y de calidad.

2.2 Objetivos específicos

- Identificar las técnicas utilizadas en la metodología PMBOK
- Describir las etapas de implementación de una metodología PMBOK
- Comparar la metodología tradicional para la ejecución de proyectos contra la metodología basada en PMBOK.
- Presentar la propuesta de aplicación de la metodología PMBOK en un proceso tradicional.

3. JUSTIFICACIÓN

En la actualidad las empresas se han preocupado cada vez más por crear mecanismos de control que permitan alcanzar el éxito y que sean repetibles, en especial las dedicadas al área de proyectos, para lograr esto estas empresas deben hacer uso de herramientas como las sugeridas en el PMBOK. Las herramientas sugeridas cubren las diferentes necesidades funcionales: gestión de tareas y actividades, gestión de recursos, calendarios, colaboración, gestión documental, administración de portafolios, gestión de riesgos.

En este sentido, es que la dinámica empresarial y del mercado plantea el reto implementar el programa de gestión de proyectos, que funcione como marco de referencia para ofrecer este servicio a un grupo de clientes actuales, potenciales y futuros, de una manera efectiva que permita la administración de proyectos de una forma más eficiente y que aporte valor agregado y genere estándares de calidad referenciables basados en el uso de nuevas tecnologías, desarrollando así un programa homologable y compatible con la PMI y con posibilidad de aplicación a cualquier tipo de proyecto.

Por tanto, el PMBOK en una publicación realizada por el PMI (Project Management Institute), que consta de Fundamentos para la Dirección de Proyectos, las empresas dedicadas a esta área son conscientes que los proyectos son actividades grupales temporales que surgen con el fin de producir un producto o servicio, se especificarán algunas de las características a continuación.

- Único: No tiene una operación rutinaria, va paso a paso en un conjunto de operaciones para lograr una meta particular.
- Temporal: Tiene un comienzo y un fin definido.
- Recursos definidos: Al inicio del contrato se definen los costos y que deben mantenerse sin salirse de ellos.

En cada proyecto existen características propias y deben tenerse en cuenta para la dirección de proyectos, que es la aplicación del conocimiento habilidades y técnicas para ejecutar los

proyectos de forma eficiente y con mayor efectividad, estas características como se dijo anteriormente varían de proyecto a proyecto, por lo general tienen un factor en común que puede aplicarse y modificarse según sea el caso, los mecanismos que se usan pueden evolucionar y cambiar fácilmente para la aplicación a diferentes proyectos, permite generar competitividad en sus procesos internos y de calidad. Los procesos de calidad son muy importantes en el proceso de control del proyecto, estos son estructuras operacionales de trabajo, bien documentadas e integradas a los procedimientos técnicos y gerenciales, que pueden servir de guía para las acciones de fuerza de equipo, además que lleva la información de la empresa práctica y coordinada para el fin común que es el éxito del proyecto.

Ahora bien, la ejecución de proyectos constantemente falla en el cumplimiento con los tiempos estipulados, saliéndose del presupuesto inicial y con reducciones en la calidad esperada, con la implementación de las herramientas que aquí se propondrán se busca generar una estructura que permita tener un mayor control del proyecto durante su ejecución. Aunque empezar la implementación de un sistema de gestión basado en PMBOK, es un proceso que requiere tiempo, cambios estructurales a nivel interno, depende profundamente de la aceptación que tengan los empleados de los métodos propuestos, porque es fundamental que las personas vean la metodología PMBOK como un aliado, una guía que le permite ser más organizado, y llevar un control más efectivo de la ejecución del proyecto, porque si las personas ven la estructura PMBOK como una carga más, sin reconocer sus bondades y ventajas puede convertirse en una piedra en el camino que todo mundo trata de saltar y se verá como un estorbo, dificultando su implementación y que muestre los resultados esperados.

En estos momentos las empresas que no han adoptado este tipo de metodologías no dedican el tiempo necesario, ni le dan la importancia adecuada a las diferentes etapas que debe llevar un proyecto, como lo define el PMBOK.

- Iniciación
- Planificación

- Ejecución
- Monitoreo y Control
- Cierre

Para el proceso de ejecución del modelo de administración de proyectos, se ha definido el procedimiento para el desarrollo de trabajos, con el cual la empresa podrá determinar las actividades necesarias para la realización de procesos, así como sus controles, inspecciones y ensayos. También se cuenta con el procedimiento para pruebas, el cual permitirá verificar cada proceso y que se pueda documentar y tener control sobre lo que se estará realizando. De otra parte la empresa cuenta con las directrices para la correcta gestión de los entregables durante la ejecución de los proyectos, mediante el procedimiento de oficialización de entregables.

Desde el punto de vista de la Especialización en Gerencia de Proyectos, esta investigación permite a los estudiantes encargados de este trabajo de grado, indagar, plantear y proponer herramientas que permiten poner en práctica los objetivos que se han trazado, además que se centra en un tema específico y en un problema de algunas empresas para el manejo y adopción de metodologías que llevan a mejorar las prácticas en la gerencia de proyectos, lo que permitirá aumentar sus conocimientos en los procesos para una efectiva gestión de proyectos.

La aplicación de las propuestas metodologías del PMBOK al modelo de gestión de proyectos generará beneficios a la empresa en cuanto a la administración eficiente sus proyectos, permitirá un seguimiento a las actividades para garantizar su desempeño de acuerdo a lo establecido en la etapa planeación y se podrán finalizar los proyectos en los tiempos acordados. A su vez esta guía establece mecanismos que posibiliten a la empresa responder de forma correcta a los requerimientos de sus clientes en cuanto a la gestión de proyectos, reconociendo así 5 grupos de procesos y 9 áreas de conocimiento de la dirección de proyectos, los cuales interactúan a través de 42 procesos que son descritos en términos de: entradas, herramientas y técnicas, y salidas.

Con este trabajo además se benefician las empresas que decidan adoptar los modelos y sugerencias que resulten del mismo, ya que son las áreas que se pueden intervenir con el tipo de modelo que se propone, serán de fácil adaptación a cada empresa lo que les ayudará a su implementación.

Cabe anotarse que este proyecto tiene algunas limitaciones relacionadas directamente con los que se presentan en la gestión de proyectos de la empresa han sido los cambios en los presupuestos, seguido por el incumplimiento en la programación planeada y problemas de implementación en varios procesos. De igual forma se resalta que el mayor inconveniente que se presentó en los proyectos ejecutados por la empresa en los últimos años estuvo relacionado con el cambio del presupuesto asignado a los proyectos, representando un 30% de las no conformidades presentadas. Por tal motivo se desarrolló el procedimiento para la administración de riesgos con el propósito de prevenir las actividades que generen sobrecostos en el proyecto.

4. MARCO TEORICO

4.1 Marco de antecedentes

Dentro de la revisión de la literatura científica se pueden destacar diversos estudios de carácter nacional e internacional, que han buscado evidenciar como la metodología PMBOK puede ser una herramienta clave y estratégica a la hora de gestionar proyectos en el campo organizacional.

Ahora bien, dentro de esos estudios, se encontraron investigaciones de orden empírico que dan cuenta de estudio aplicadas a diferentes contextos particulares, como se expuso anteriormente, la metodología PMBOK se adapta a cualquier proceso, por tanto cada proyecto en particular puede tomarse como un tema de estudio complejo con todo su desarrollo. Por ejemplo se encuentran los trabajos de grado, de la Universidad ICESI, “Vista ampliada para Gerencia de Proyectos usando mejores prácticas del PMBOK cuarta edición y CMMI®SVC V.1.2 nivel de capacidad o madurez”, Autor: Muñoz Periñán, Ingrid; Gómez Arenas, Lucía et al (s/f), también se encuentra, “Modelo de integración de buenas prácticas para la gestión de proyectos de desarrollo de software para empresas donde dichos proyectos no son su objetivo de negocio”, Autor: Cifuentes Lozano, Adriana Y un análisis completo de la metodología articulado con la innovación es: “Diseño e implementación de una metodología de gestión de proyectos de innovación usando un paquete informático en Coservicios s.a.”, Cifuentes Martín (2014)

Bajo este mismo esquema de revisión de la literatura también existen numerosos casos de éxito, los cuales se pueden consultar en la página de PMI directamente, [En línea]: tomado de:

<http://americalatina.pmi.org/~media/Files/latam/ArgentinaCapituloNuevoCuyo/2011AR-NCBuchtikProyectosExitosos.aspx>. En esta misma línea de actuación se anota que para el año 2006, autores como Rodríguez desarrolló un modelo gestión para la optimización de procesos para el departamento de administración y finanzas de la empresa MULSERSA,

C.A., con la finalidad de reducir los tiempos de trabajo y eliminar la duplicidad de tareas, eliminando así los reprocesos.

Sin embargo para Jiménez (2007) diseñó un modelo de gestión para el control de los recursos empleados en el proyecto de fabricación de los intercambiadores de calor de la empresa SIDETUR, C.A, con el fin de administrar y planificar de manera eficiente y efectiva todos los recursos tanto humanos como materiales del proyecto. En este mismo contexto es que Solano (2008) planteó el diseño de un modelo para la administración y control de proyectos para la empresa SICAD, C.A., con el objeto de ofrecer una herramienta que permitiera cuantificar y medir el avance de los proyectos ejecutados por la empresa en un momento dado.

Coherente con ello, se puede anotar que el diseño del modelo de gestión para la administración y control de proyectos propuesto, tiene mucha similitud con los modelos anteriormente expuestos, en cuanto al área de aplicación y a la naturaleza del trabajo, el cual será desarrollado para el sector energético. El valor agregado del mismo lo constituye que será desarrollado en base a la metodología de la Guía de fundamentos PMBOK de (PMI) Project Management Institute. El cual es un estándar altamente reconocido en materia de administración y control de proyectos.

Ahora bien, entre ellos los más destacados por ser proyectos de grandes magnitudes e impactos se puede resaltar, Construcción de 4 estadios en 9 meses para el mundial femenino sub 20 en Chile, Central Hidroeléctrica Platanal en Perú en tiempo récord, Programa de Expansión del Canal de Panamá, Rescate de 33 mineros atrapados a 700 metros bajo tierra en la Mina San José al norte de Chile y así se exponen muchos proyectos de éxito en el área de América latina, el factor común en estos casos de éxito fue una correcta implementación de la metodología PMBOK para la planeación, organización y ejecución, control y finalización del proyecto.

También se puede observar como la metodología PMBOK es una herramienta flexible y adaptable a todo tipo de contexto empresarial, en este contexto se resalta que esta

metodología fue tomada en cuenta en la construcción de un hotel en la ciudad de Querétaro México, bajo la metodología PMBOK. Es decir, que el edificio se desarrolló de forma vertical (planta baja más siete niveles de habitaciones tipo), desplantado en una superficie de 487.12 m², contara con un estacionamiento descubierto, con capacidad para 67 cajones en autoservicio, rodeado por áreas verdes y jardines, esto ilustra que no hay restricción alguna para los tipos de proyectos que se ejecuten, y que intervenga en su desarrollo esta metodología.

En este punto es que adoptar un modelo PMBOK trae consigo la tranquilidad y el soporte de que han sido aportes de experiencias de un gran número de profesionales en la gestión de proyectos, este modelo no hace necesario que la empresa cambie para amoldarse al mismo, ya que este es lo suficientemente flexible para adaptarse a cualquier empresa, donde se pueden adoptar, seleccionar, y escoger el modo de aplicación, así como las técnicas y herramientas específicas para cada proyecto en particular o para la empresa en general, la comunicación se hace más sencilla, al tener un proceso estandarizado todos hablan el mismo idioma y pueden identificar el proceso y la etapa en la que se encuentra el proyecto, puede brindar un proceso de adaptación más rápido para nuevas incorporaciones tanto para la empresa como para el cliente.

Algunas empresas utilizan un método propio para el desarrollo y control de los proyectos, método desarrollado con los años de experiencia, donde se corrigen errores a medida que se cometen, estos métodos propios de las pequeñas empresas dependen en gran parte de la experiencia y pericia de las personas encargadas de los proyectos, al no tener una metodología estándar cada persona puede resultar haciendo las cosas a su parecer, lo cual lleva a una forma particular de desarrollar cada proyecto de difícil repetición y donde las lecciones aprendidas pueden perderse en el camino, por esta razón se hace importante tener una metodología clara y lo más importante probada en campo, dejando en evidencia una gran ventaja de tomar la metodología PMBOK y aplicarla para el control de los proyectos.

4.2 Marco empírico desde los escenarios teóricos

De acuerdo a los objetivos planteados y la metodología propuesta para el desarrollo del proyecto, a continuación se realiza una revisión conceptual sobre la cual se basará la investigación.

4.2.1 Concibiendo el PMBOK

Es un estándar de la gestión de proyectos desarrollado por el Project Management Institute (PMI), el cual en 1987 publicó la primera edición del PMBOK en un intento por documentar la información y prácticas generalmente aceptadas en la gestión de proyectos y que a la fecha ya está traducido en once idiomas. (Pons, Achell; J; 2009.pp16)

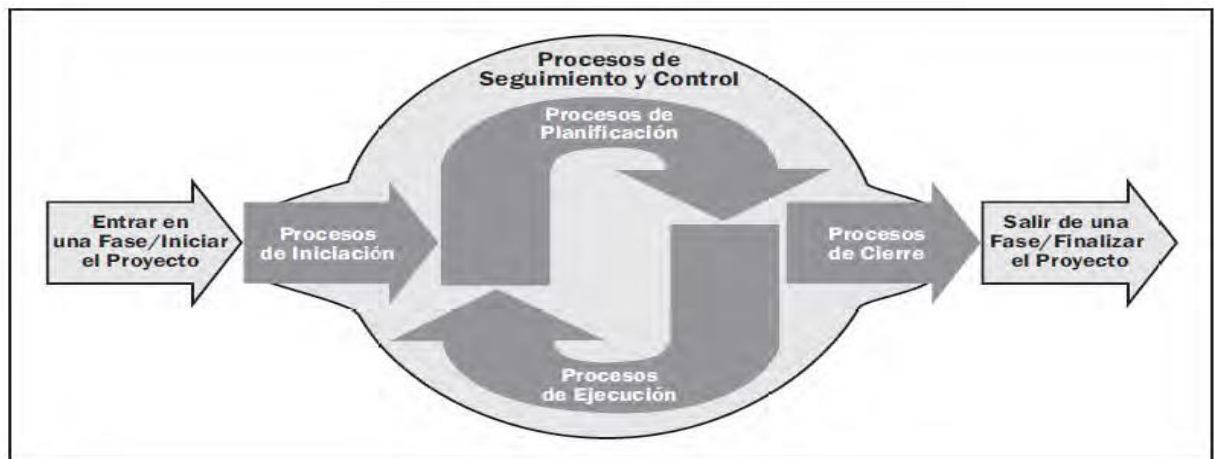
En este punto es que el PMBOK es una norma reconocida en la profesión de la dirección de proyectos, esta proporciona pautas para la dirección de proyectos tomados de forma individual. Define la dirección de proyectos y otros conceptos relacionados, y describe el ciclo de vida de la dirección de proyectos y los procesos conexos. (Project Management Institute, inc. guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (guía del PMBOK); 2008)

De igual forma el PMBOK plantea que la dirección de proyectos es un esfuerzo integrador, con esto se refiere a que los procesos y las áreas que lo componen actúan como un sistema, donde las acciones o la falta de ellas en un área específica repercuten en las demás. Por otro lado la guía también define a la gerencia del proyecto como aquella que integra todos los aspectos de los proyectos, lo que se refleja en la interrelación de los mismos.

Bajo este escenario el PMBOK establece la administración de proyectos como un conjunto de áreas de conocimiento que deben ser dominadas por el Project Manager y que contienen una serie de procesos que corresponden a los pasos necesarios para que sean completamente cubiertas. Cada proceso establece unas entradas (documentos), técnicas (mejores prácticas) y salidas (nuevamente documentos). Tanto las entradas como las salidas

conectan a los diferentes procesos entre sí para formar una completa red sobre la que se puede establecer una metodología. Por tanto, el PMBOK establece las áreas de conocimiento como una forma útil para el gerente de proyectos y la organización, sin embargo también realiza una separación por grupos de proceso, Inicio, Planeación, Ejecución, Control y Cierre. Consecuente con esto se anota cuáles son etapas importantes durante la ejecución del proyecto y se deben diferenciar las unas de las otras, teniendo claro los límites entre ellas, como se ve muestra en la Ilustración 1: Interacción grupos de proceso.

Ilustración 1: Interacción grupos de proceso



Fuente: PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, INC. Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK). 4 ed. NewtownSquare: Global Standard, 2008, p. 40

Ahora bien, el PMBOK considera todos los procesos de la gerencia de proyectos: inicio, planeación, ejecución, seguimiento y control, y cierre y denomina las áreas que componen los procesos como: “las nueve áreas del conocimiento” (Díaz, Cuadrado; 2008. pp.63)

Las áreas que componen los procesos en la guía PMBOK se describen a continuación:

- **Gestión de la Integración del proyecto.** Incluye los procesos y actividades necesarios para identificar, definir, combinar, unificar y coordinar los diversos procesos y actividades de la dirección de proyectos dentro de los grupos de procesos de la dirección de proyectos.

- **Gestión del Alcance del Proyecto.** Describe los procesos necesarios para asegurarse de que el proyecto incluya todo el trabajo requerido y necesario para completar el proyecto satisfactoriamente. se compone de los procesos de dirección de proyectos planificación del alcance, definición del alcance, crear EDT (estructura de desglose de trabajo o estructura analítica) en esta parte se subdividen los productos entregables en componentes más pequeños y fáciles de gestionar, verificación del alcance y control del alcance.
- **Gestión del Tiempo del Proyecto.** La gestión del proyecto incluye los procesos necesarios para lograr la conclusión de proyecto a tiempo. Incluye los procesos de dirección de proyectos definición de las actividades, establecimiento de la secuencia de las actividades, estimación de recursos de las actividades, estimación de la duración de las actividades, desarrollo del cronograma y control del cronograma.
- **Gestión de los Costos del Proyecto.** Describe los procesos involucrados en la planificación, estimación, presupuesto y control de costes de forma que el proyecto se complete dentro del presupuesto aprobado.
- **Gestión de la Calidad del Proyecto.** Describe los procesos necesarios para asegurarse de que el proyecto cumpla con los objetivos por los cuales ha sido emprendido. Se compone de los procesos de dirección de proyectos planificación de calidad, realizar aseguramiento de calidad y realizar control de calidad.
- **Gestión de los Recursos Humanos del Proyecto.** Describe los procesos que organizan y dirigen el equipo del proyecto. El equipo del proyecto está compuesto por personas a quienes se le han asignado roles y responsabilidades para cumplir el proyecto. Se compone de los procesos de dirección de proyectos planificación de los recursos humanos, adquirir el equipo del proyecto, desarrollar el equipo del proyecto y gestionar el equipo del proyecto.

- **Gestión de las Comunicaciones del Proyecto.** Describe los procesos relacionados con la generación, recopilación, distribución, almacenamiento y destino final de la información del proyecto en tiempo y forma.
- **Gestión de los Riesgos del Proyecto.** Describe los procesos relacionados con la identificación y análisis de riesgos y el seguimiento y control de los riesgos de un proyecto. Con esta gestión se busca disminuir el impacto de eventos adversos a los objetivos del proyecto. Incluye los procesos de planificación de la gestión de riesgos, identificación de riesgos, análisis cualitativo de riesgos, análisis cuantitativo de riesgos, planificación de la respuesta a los riesgos, y seguimiento y control de riesgos.
- **Gestión de las Adquisiciones del Proyecto.** Describe los procesos para comprar o adquirir productos, servicios o resultados, así como para contratar procesos de dirección. Se compone de los procesos de dirección de proyectos planificar las compras y adquisiciones, planificar la contratación, solicitar respuestas de vendedores, selección de vendedores, administración del contrato y cierre del contrato (Díaz, Cuadrado; 2008. pp.63). Las nueve áreas del conocimiento se representan de forma gráfica

¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.

Fuente: Lozada Martínez, A; Martínez, Vela; D (2009). Diseño y plan de implementación del modelo de gestión de proyectos dirigido a soluziona Ltda – Bogotá bajo esquema PMI

De modo general, La finalidad del PMBOK, no es la de exponer las disciplinas, técnicas y experiencias aplicables a la dirección de proyectos, sino simplemente la de identificar el subconjunto de éstas que es generalmente reconocido como buenas prácticas en la gestión de proyectos. En el área de proyectos hay mucha bibliografía que puede servir de base para alcanzar los objetivos que se propone, muestra de eso es la evolución que ha tenido el área de gerencia de proyectos desde los inicios de la humanidad. Un proyecto es un conjunto de actividades que se encuentran interrelacionadas y coordinadas para alcanzar un objetivo, si se observa de este modo, cada necesidad en cualquier área puede ejecutarse siguiendo una

serie de pasos que se han perfeccionado a través de las experiencias en esta área a través de los años, adicional al PMBOK, podemos citar el diagrama de Gantt y la conocida técnica PERT.

El diagrama de Gantt se compone de dos ejes que recogen las actividades y tareas que componen un proyecto, para delimitar en un cronograma los tiempos de entrega, inicio y fin. En este diagrama se puede ver de manera realista la situación actual del proyecto, dentro de sus dificultades para la implementación en un proyecto se presentan las dificultades para establecer prioridades y actividades que generen dependencias entre sí, además de que si el proyecto tiene cambios considerables durante su implementación solo genera contratiempos en el mismo la implementación de esta metodología.

La técnica PERT se presenta a veces como un buen complemento del diagrama de Gantt y determina las actividades en que se desglosa el proyecto, de lo que depende y los tiempos de ejecución, para aplicar funciones probabilísticas que ayudan a calcular los tiempos totales de ejecución en base a perspectivas optimistas pesimistas y normales, con los datos obtenidos se diseña una malla compuesta por nodos que permiten determinar la ruta crítica varianza y desviación estándar de cada actividad, es muy práctica cuando el proyecto tiene actividades que se pueden ejecutar en secuencia o en paralelo. [En línea: Tomado de <http://repository.eia.edu.co/bitstream/11190/660/1/RSO00044.pdf> Consultado: septiembre de 2015]

Otra de las técnicas o métodos que se utilizan para toda la gestión de proyectos y aplicabilidad de estos es la simulación Monte Carlo, la cual es una técnica matemática computarizada que permite tener en cuenta el riesgo en análisis cuantitativos y tomas de decisiones. Esta técnica es utilizada por profesionales de campo tan dispares como los de finanzas, gestión de proyectos, energía, manufacturación, ingenierías, investigación y desarrollo, seguros, petróleo y gas, transporte y medio ambiente.

Esta simulación ofrece a la persona responsable de tomar decisiones una serie de posibles resultados, así como la probabilidad de que se produzcan según las medidas tomadas.

Muestra las posibilidades extremas, los resultados de tomar la medida más arriesgada y la más conservadora, así como todas las posibles consecuencias de las decisiones intermedias. [En línea: Tomado de http://www.palisade-lta.com/risk/simulacion_monte_carlo.asp Consultado: septiembre de 2015]

El camino de la ruta crítica, muestra la trayectoria óptima del proyecto y sus actividades, asocia a un plazo determinado de tiempo, una vez se conocen las prioridades y sus dependencias para establecer los recursos, es importante tener en cuenta que puede existir más de una ruta crítica y que es fundamental la actualización constante. Ahora bien, uno de los métodos más recientes en la gestión de proyectos complejos es el de la cadena crítica, ya que simplifica el control y el seguimiento del mismo a través de la facilidad para el establecimiento de prioridades y toma de decisiones, teniendo en cuenta las actividades que determinan la duración máxima del proyecto considerando las actividades críticas, dándoles a las mismas colchones de tiempo y recursos para minimizar su impacto.

Ahora que ya se tiene la idea general de Cadena Crítica, se puede ver cuáles son las ventajas (+) y desventajas (-) del método:

- (+) Permite focalizar los esfuerzos de control y seguimiento del proyecto en aquellas tareas de mayor importancia, facilitando su gestión.
- (+) Facilita el cálculo de márgenes durante la fase de planificación y permite situarlos de forma eficaz.
- (+) Facilita la definición de planes de contingencia para mantener el proyecto dentro de los objetivos de plazo (tanto en la fase de planificación como de seguimiento), al identificar aquellas tareas con efecto sobre el resultado final.
- (+) En el caso de conflictos relativos al cronograma, facilita la toma de decisiones.
- (+) En organizaciones que trabajen con múltiples proyectos simultáneamente, este método permite optimizar el resultado de la organización, no únicamente el de los proyectos de forma individual.

- (-) Requiere una gestión del cronograma más sofisticada, lo que solicita mayores conocimientos por parte del director y el equipo del proyecto.
- (-) En entornos multiproyectos, todos los proyectos que compartan recursos deben usar este método, lo que implica que la organización en su conjunto tenga una cultura de proyectos más sofisticada.
- (-) Aunque no se desprende de lo explicado en este artículo, es un método que requiere de software específico para su aplicación, más allá del programa para hacer el cronograma.

Al llegar a este punto puede haber lectores que consideren Cadena Crítica como el Santo Grial de la dirección de proyectos, y se pregunten porque aún existen organizaciones que no la aplican (de hecho la mayoría). Pues esto es debido a las dificultades con las que se encuentran muchas organizaciones a la hora de implementar este método. De estas podemos destacar:

- Requiere una fuerte cultura de dirección de proyectos en toda la organización, empezando por la dirección.
- Es difícil empezar a utilizar el método en organizaciones con proyectos en curso, ya que el hecho de compartir recursos entre proyectos implica que todos los proyectos deben seguir esta metodología. Esto también crea la necesidad de tener una PMO, o alguien que lidere las situaciones de conflicto entre diferentes proyectos.
- Muchas personas son reacias a desprenderse de los márgenes en sus tareas y dejar que otro gestione su tiempo. Adicionalmente Cadena Crítica implica trabajar por duraciones y no por fechas, lo que culturalmente es también complicado, ya que lo habitual es oír “dime para cuando lo quieres y ya te lo daré”.
- Es necesaria una planificación más sofisticada que parte de información histórica más detallada, muchas veces no disponible en la organización, y de algún tipo de herramienta informática que permita tanto la planificación como el seguimiento del proyecto.

- Es necesaria una mejor comunicación con los recursos, ya que estos van a ejecutar las tareas en base a una sucesión ordenada de solicitudes desde los proyectos, los cuales necesitan saber la fecha exacta de fin de cada tarea para dar inicio a la siguiente. [En línea: Tomado de <https://pmqlinkedin.files.wordpress.com/2010/10/cadena-critica-vs-camino-critico.pdf> Consultado: septiembre de 2015]

Por otro lado en la ejecución de los proyectos sin un direccionamiento claro basado en estándares como PMBOK, se encuentran situaciones como las siguientes, alcance del proyecto sin un límite claro, inclusive desde la escogencia de la persona adecuada para dirigir el proyecto, se debe asignar alguien adecuado, con las competencias requeridas, algunas veces las personas son asignadas por su disponibilidad y no necesariamente por sus habilidades, un jefe de proyecto mal capacitado y/o inexperto puede hundir un proyecto, esta inexperiencia puede llevar a una falta de planeación, la cual es la parte más importante del proyecto, no se debe escatimar en tiempo ni en recursos para la planeación, todas las personas que puedan aportar en el proyecto son importantes, ya que por la falta de planeación es que se presentan la mayoría de los retrasos de un proyecto, en esta etapa se deben tener en cuenta todos los recursos para la ejecución del proyecto, los recursos necesarios deben definirse desde la planeación, tanto humanos, como de logística, transportes, alojamientos, caja menor y herramientas especiales.

Todos estos elementos de planeación deben ir acompañados por una comunicación asertiva, que permita dar a conocer todos los pormenores del proyecto, la comunicación se hace vital, ya que el saber comunicarse es aún más importante en algunos casos que los aspectos de conocimiento. Para un administrador, es vital el desarrollo de la habilidad de comunicación, una de sus principales acciones, muchas empresas en el ámbito de los proyectos no le dan tanta importancia a este concepto, que con el tiempo disminuye el desempeño laboral y de esta forma las utilidades de las organizaciones.

El alcance del proyecto debe ser definido desde el principio y debe ser tan claro como sea posible, el punto de partida hasta donde se llega, los objetivos y las metas afectan claramente el presupuesto que se realice en la planeación, así como la proporción de las líneas de tiempo de cada etapa, ni muy optimistas ni muy pesimistas, a través de cronogramas ajustados y realistas deben ser demasiado claros, no plantearse líneas de tiempo guiados por el querer, se debe validar la disponibilidad de los recursos, planear las tareas a realizar a cada etapa y asignar un tiempo acorde a cada actividad.

Por medio de estas etapas se deben fijar indicadores que den información real del avance en todos los sentidos del proyecto, primordiales para el seguimiento y el control del proyecto, porcentajes, factores que muestren el día a día, que permitan una comparación de lo planeado con lo ejecutado, es importante que sean fáciles de interpretar y estén actualizados, ya que pueden servir para reajustar el rumbo del proyecto y tomar decisiones en caso de que no se están cumpliendo según lo esperado, en estos casos donde se deben realizar reajustes se debe evitar el máximo cambiar el alcance y los objetivos del proyecto, esto implicaría modificar todo el proyecto y prácticamente realizar de nuevo una planeación, inevitablemente esto llevará a pérdidas de tiempo y sobrecostos.

4.2.2 Perspectivas metodológicas del PMBOK

Dentro de la implementación de la metodología PMBOK, se tiene que tener en cuenta todo lo que concierne a los riesgos que pueden aparecer dentro de un proyecto, por tal razón es primordial abordar dicho tema desde la perspectiva cualitativa como la cuantitativa en todas las fases de la implementación de la metodología. En este sentido, es que el análisis cualitativo de riesgos calcula y evalúa las características individuales de los riesgos identificados y prioriza riesgos en función de características acordadas.

Calcular riesgos individuales utilizando el análisis cualitativo de riesgos evalúa la probabilidad que cada riesgo ocurra y el efecto de cada riesgo individual en los objetivos. Como tal no trata el riesgo global en los objetivos que puedan ocasionar efectos combinados y sus posibles interacciones. Un paso en el análisis es categorizar los riesgos

de acuerdo a sus fuentes o causas, si varios riesgos surgen de la misma fuente o causa raíz, las respuestas pueden ser más efectivas cuando se enfocan hacia la fuente.

Por tanto se detalla que al identificar efectos comunes de grupos de riesgos permite identificar áreas de exposición de riesgos mayores, facilitando que las respuestas al riesgo se enfoquen en dichas áreas. Así como los métodos del análisis cualitativo de riesgos son aplicados a la lista de riesgos creados o actualizados por el proceso de identificación de riesgos, para proveer a la administración con las características de los riesgos que tienen más influencia en alcanzar objetivos. Los riesgos que son prioritarios positiva o negativamente para el proyecto serán puntos importantes en el proceso de planificación de respuestas al riesgo.

Finalmente, con dichas condiciones cumplidas, el proceso se puede ejecutar con seguridad, lo que contribuye a la credibilidad de los resultados.

- Uso de un enfoque acordado: El proceso se basa en un enfoque acordado de la evaluación que se aplica en todos los riesgos identificados. Por la naturaleza de los riesgos, todos éstos deben evaluarse de acuerdo a la probabilidad de ocurrencia e impacto en objetivos individuales. Otros factores se deben considerar para determinar la importancia de un riesgo:
 - ✓ Urgencia (proximidad): Los riesgos que requieran de respuestas a corto plazo se considerarán más urgentes de solucionar. Los indicadores de urgencia incluyen el tiempo de solucionar, y la claridad de los síntomas y avisos de advertencia que puede generar la respuesta.
 - ✓ Administrabilidad: Algunos riesgos no son administrables y sería un desperdicio de recursos e intentar manejarlos. El equipo del proyecto debe examinar esto y dedicarse a: Seguir adelante, tal vez estableciendo una reserva de contingencia.

Detener o recalcular el alcance del proyecto, porque estos riesgos suponen una amenaza inmanejable o una oportunidad que no se puede perder con altas probabilidades y consecuencias.

Informar al cliente de los riesgos y pedir una decisión desde su perspectiva. O Impacto externo al proyecto: Un riesgo puede aumentar su importancia si afecta a la organización más allá del proyecto.

- Uso de definiciones acordadas de plazos de riesgos: La evaluación de riesgos debe basarse en definiciones acordadas de plazos importantes, los cuales deben ser utilizados consistentemente al evaluar cada riesgo. El uso de definiciones tipo niveles de probabilidad o nivel de impacto en objetivos, ayuda a tener evaluaciones más realistas para cada riesgo, y facilita la comunicación de los resultados a la administración y los patrocinadores.
- Recoger información de alta calidad sobre los riesgos: La recogida de información de alta calidad es necesaria, dado que ésta no es disponible en ningún registro histórico y debe recogerse por entrevistas, talleres, y otros medios estratégicos. Los datos recogidos por personas pueden estar sujetos a reportes o tendencias intencionales. Cuando esto ocurra, las intencionalidades deben ser identificadas y removidas, o utilizar una fuente no intencional de información.
- Análisis cualitativos riesgos iterativamente: El éxito del análisis cualitativo de riesgos mejora si el proceso se repite en el proyecto. Es imposible saber de antemano todos los riesgos, por lo que la identificación y posterior análisis cualitativo debe repetirse periódicamente para riesgos individuales. La frecuencia de ocurrencia será planeada en el proceso de planificación, pero puede depender de otros eventos en concreto.

Identificar causas comunes en un grupo de riesgos, por ende, revela la magnitud de un evento de riesgo para un grupo, así como estrategias efectivas para resolverlos simultáneamente. Algunos riesgos, alternativamente, pueden relacionarse con otros a través de una cadena de causas, y entender la cadena de riesgos mejora la comprensión de la implicación del riesgo en el proyecto. Identificar riesgos que pueden ocurrir simultáneamente o utilizar los mismos recursos para recuperación puede otorgar una imagen realista de los problemas de moderación de riesgos utilizando escasos recursos.

Combinar los resultados del análisis cualitativo de riesgos con la estructura de subdivisión de riesgos, puede revelar grupos de prioridad de riesgos surgiendo de fuentes específicas.

- Documentar los resultados del proceso de análisis cualitativo de riesgos: El proceso de análisis cualitativo de riesgos contribuye a estructurar los riesgos no diferenciados en categorías de prioridad. A cada riesgo se le asigna una prioridad, en función del objetivo afectado o del proyecto entero. Esta información suele guardarse en el registro de riesgos que es fácil para usar y actualizar. La lista de riesgos priorizados se comunica a los participantes que son responsables por acciones para mejorar el plan de proyecto. Los de alta prioridad se separan para análisis exhaustivos y planificación de respuestas, y se sondean frecuentemente, mientras que los de baja prioridad se dejan en lista de observación y se revisan menos veces para cambios en sus estados.

El proceso de análisis cuantitativo de riesgos proporciona una estimación numérica del efecto global del riesgo en los objetivos del proyecto, basándose en planes e información vigentes, cuando se consideran los riesgos simultáneamente. Los resultados de estos análisis se usan para evaluar la posibilidad de éxito de los objetivos y estimar reservas de contingencia, usualmente de costo y tiempo para los riesgos y las tolerancias a los riesgos de los patrocinadores.

Se suele aceptar que analizar la incertidumbre en un proyecto con técnicas cuantitativas como la simulación Monte Carlo otorgan más realismo en la estimación del costo o itinerario global del proyecto que un enfoque no probabilístico que asume que las duraciones de las actividades o estimaciones de costos específicos son deterministas.

Sin embargo, el análisis cuantitativo de riesgos no es siempre requerido o apropiado para todos los proyectos, sobre todo para proyectos pequeños; si un análisis cualitativo de riesgos otorga la información suficiente para desarrollar respuestas efectivas, será suficiente. Por tanto, en proceso de planificación de gestión de riesgos, los beneficios del análisis cuantitativo de riesgos deben ser comparados con el esfuerzo requerido para asegurar que las visiones adicionales y valores justifiquen el esfuerzo adicional.

Los análisis parciales de riesgos, como el cualitativo, no producen medidas contra el riesgo global al considerarse todos los riesgos simultáneamente. Realizar cálculos del riesgo global es la misión del análisis cuantitativo de riesgos. Los riesgos específicos son mejor comprendidos y cuantificados a nivel detallado como el costo específico o nivel de actividad de itinerario. En contraste, los objetivos como alcanzar el presupuesto o itinerario del proyecto se especifican a un nivel mayor, que suele ser el nivel del proyecto total. Un análisis global de riesgos, como al utilizar técnicas cuantitativas, calcular la implicación de todos los riesgos cuantificados en los objetivos. La implementación del dicho análisis utilizando métodos cuantitativos requiere de:

- Representación completa y precisa de los objetivos a partir de los elementos individuales del proyecto. Ejemplos de dichas representaciones incluyen la estimación de costos e itinerario.
- Identificar riesgos en elementos individuales del proyecto como actividades de itinerario o costos específicos a nivel de detalle que se presten para evaluaciones específicas de riesgos individuales.
- Incluir riesgos genéricos que tengan un efecto más amplio en elementos individuales del proyecto.
- Aplicar un método cuantitativo (simulación Monte Carlo, análisis de árbol de decisiones) que incorpore múltiples riesgos simultáneamente para determinar el impacto global en el objetivo global del proyecto. Los resultados del análisis cuantitativo se compararán con el plan de proyecto (de línea base o actual) para dar a la administración una estimación del riesgo global y responder a preguntas importantes como:
 - ¿Cuál es la probabilidad de alcanzar los objetivos?
 - ¿Cuánta reserva de contingencia se requiere para dar a la organización el nivel de certeza que requiere basado en su tolerancia al riesgo?
 - ¿Cuáles son esas partes del proyecto, como los costos específicos o actividades de itinerario, que contribuye el mayor riesgo cuando todos los riesgos se consideran simultáneos?

- ¿Qué riesgos individuales contribuyen al mayor riesgo global del proyecto? Estimar el riesgo global usando métodos cuantitativos ayuda a distinguir aquellos proyectos en los cuales los riesgos cuantificados amenazan los objetivos más allá de la tolerancia de los patrocinadores, de esos para los que los objetivos están dentro de las tolerancias aceptadas aun considerando los riesgos. En el caso de amenazas se deben preparar respuestas a riesgos con la intención de proteger los objetivos más trascendentes para los patrocinadores.

Para alcanzar los objetivos del análisis cuantitativo de riesgo con éxito, se depende expresamente por lo menos, en los factores siguientes:

- Previa identificación de riesgos y análisis cualitativo de riesgos: El proceso de análisis cuantitativo de riesgos ocurre después que la identificación de riesgos y el proceso de análisis cualitativo de riesgos finalicen. Hacer referencia a una priorizada lista de riesgos identificados asegura que el proceso de análisis cuantitativo de riesgos considerará todos los riesgos significativos al analizar sus efectos cuantitativamente.
- Modelo de proyecto apropiado: Un modelo apropiado del proyecto debe usarse como base para el análisis cuantitativo. Los modelos de proyecto utilizados más habitualmente en el análisis cuantitativo incluyen el itinerario (de tiempos), estimaciones específicas de costos, árbol de decisiones (para decisiones con incertidumbres) y otros modelos de proyecto-total. El análisis cuantitativo es especialmente sensible a la integridad y precisión del modelo de proyecto en uso.
- Compromiso de recolección de datos de alta calidad sobre riesgos: Los datos de alta calidad sobre los riesgos suelen no estar disponibles in ninguna base de datos histórica y se deben recoger por entrevistas, talleres, y otros medios haciendo uso de opiniones de expertos. La recolección de datos sobre riesgos requiere recursos y tiempo, así como también de soporte administrativo.

- **Datos imparciales:** El éxito de recoger datos de análisis sobre riesgos requiere de la habilidad de reconocer cuando ocurren prejuicios y combatirlos o desarrollar otras fuentes de datos imparciales. Los prejuicios en los datos sobre riesgos pueden pasar por diversas razones, pero dos fuentes comunes son prejuicios cognitivos y motivacionales.
- **Riesgos globales derivados de riesgos individuales:** El proceso de análisis cuantitativo se basa en una metodología que deriva correctamente el riesgo global de riesgos individuales. En el análisis de riesgos de costo e itinerario, por ejemplo, un método adecuado es la simulación de Monte Carlo. Un árbol de decisiones es un método importante para hacer decisiones cuando los eventos futuros no son ciertos, utilizando probabilidad de impacto de todos los riesgos, y combinando su efecto para derivar una medida global del proyecto como valor o costo. En cada método, los riesgos se especifican al nivel de tareas detalladas o costos específicos y se incorporan en el modelo del proyecto para calcular los efectos en los objetivos como itinerario o costo de todo el proyecto, al combinar los riesgos.
- **Interrelaciones entre riesgos en el análisis cuantitativo de riesgos:** Se debe prestar atención a la posibilidad que los riesgos individuales puedan estar relacionados entre sí, como en el caso de que varios sean originados por la misma causa y por ende puedan ocurrir juntos. Dicha posibilidad es a veces tratada correlacionando los riesgos relacionados, asegurando que suelen ocurrir juntos durante el análisis. Otra forma de representar los riesgos que ocurren juntos es la de utilizar la lista de registro de riesgos del riesgo o causa en 91 cuestión y añadirlo a diversos elementos del proyecto como las actividades de itinerario o elementos de costos. Si ocurre algún riesgo en particular, todos los elementos afectados experimentarán juntos el efecto.

Las técnicas y herramientas utilizadas adecuadamente para el análisis cuantitativo tienen diversas características, que son:

- Representación integral del riesgo: El modelo del riesgo permite la representación de todos o varios de los riesgos que pueden tener impactos en los objetivos a la vez. Permite también representar las amenazas y oportunidades hacia los objetivos.
- Cálculo del impacto del riesgo: Los modelos cuantitativos facilitan el correcto cálculo del efecto de varios riesgos, que son normalmente identificados y cuantificados a un nivel de detalle por debajo de todo el proyecto, en los objetivos, los cuales son generalmente descritos al nivel de todo el proyecto.
- Método cuantitativo adecuado para analizar la incertidumbre: Los modelos de probabilidad usan un método cuantitativo que trata la incertidumbre, los cuales deben poder manejar la manera en que se representa la incertidumbre, sobre todo como probabilidad de ocurrencia de un evento o como distribuciones de probabilidades para un rango de resultados. Un ejemplo de esto es el uso de las herramientas de simulación Monte Carlo que permiten combinar distribuciones de probabilidad de costos específicos o duraciones de actividades, muchas de las cuales son inciertas.
- Herramientas de recolección de datos: Las herramientas para obtener datos en este proceso incluyen la evaluación de datos históricos y talleres, entrevistas, o cuestionarios para recoger información cuantificada, por ejemplo, en la probabilidad de ocurrencia de un riesgo, una distribución de probabilidad de sus impactos potenciales en costos o tiempo, o las relaciones como la correlación entre riesgos.
- Presentación efectiva de los resultados del análisis cuantitativo: Los resultados cuantitativos son suelen estar disponibles en métodos de administración de proyectos determinados estándares como el itinerario del proyecto o estimado de costos. Ejemplo de esto es la distribución probabilística de las fechas de finalización o costos totales y el valor esperado de una decisión de proyecto. Estos resultados, cuando se consideran todos los riesgos a la vez, incluyen:
- Probabilidad de alcanzar objetivos como acabar en el tiempo y coste calculados.

- Cantidad de reserva de contingencia en costo, tiempo, o recursos necesarios para otorgar el nivel de confianza requerido.
- Identidad o ubicación de los riesgos más importantes dentro del modelo del proyecto. Por ejemplo, un análisis de sensibilidad en un análisis de riesgos de costos, o un análisis de criticidad en un análisis de riesgos de itinerario.
- Análisis cuantitativo iterativo de riesgos: El éxito del proceso de análisis cuantitativo de riesgos aumenta si el proceso es recursivo a lo largo del proyecto. Es imposible saber de antemano todos los riesgos que pueden ocurrir en un proyecto, por lo que este análisis debe de ser repetido mientras transcurre el proyecto. La frecuencia de este esfuerzo se determina en el proceso de planificación de gestión de riesgos, pero también depende de eventos especiales del proyecto en sí.
- Información para la planificación de respuestas: La reserva de contingencia del proyecto global en tiempo y coste debe reflejarse en el itinerario y presupuesto. El análisis cuantitativo otorga información que puede usarse para modificar el plan de proyecto. Si el riesgo global de tiempo y coste indica que se requiere de un ajuste en el alcance, los cambios del alcance son acordados y documentados y un nuevo análisis cuantitativo de riesgos es llevado a cabo para reflejar los nuevos aspectos del proyecto.

Las reservas de contingencia calculadas en el análisis cuantitativo de riesgos de itinerario y costos son incorporadas respectivamente, en la estimación de costos y el itinerario para establecer una meta prudente y una expectativa real del proyecto. Dichas reservas pueden también ser establecidas para lograr la captura de oportunidades que son decididas como prioridades del proyecto. Si las reservas de contingencia requeridas exceden el tiempo o recursos disponibles, se necesitarán cambios en el alcance y plan del proyecto.

Los resultados del análisis también pueden dar más o menos urgencia a las respuestas a los riesgos dependiendo de la probabilidad de alcanzar los objetivos o la cantidad de reservas de contingencia requeridas para dar un nivel de confianza necesario. Los resultados de un análisis cuantitativo deben ser guardados y pasado a la persona o equipo responsable de la administración del proyecto dentro de la organización, para cualquier acción posterior

requerida. [En línea: Tomado de http://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099.1/9993/PFC_definitiu2.pdf?sequence=1 Allowe Consultado: Octubre de 2015]

4.2.3 Diversidad en las concepciones de las perspectivas de los proyectos

Cada día son más las empresas e instituciones de carácter público y privado que adoptan el concepto de proyecto como una unidad de trabajo en gestión y una herramienta de administración y planeación estratégica.

La gestión de Proyectos ha existido desde tiempos antiguos, históricamente relacionada con proyectos de ingeniería de construcción de obras civiles (como los proyectos de ingeniería hidráulica en Mesopotamia, donde entraban en juego la logística o la creación de equipos de trabajo, con sus categorías profesionales definidas, o la cultura ingenieril desarrollada por el Imperio Romano, donde aparece el control de costos y tiempos y la aplicación de soluciones normalizadas, como por ejemplo en la construcción de una calzada), y en “campañas militares”, donde también entran en juego muchos elementos de gestión (identificación de objetivos, gestión de recursos humanos, logística, identificación de riesgos, financiación, etc.).

En la primera mitad del siglo XX, los proyectos eran administrados con métodos y técnicas informales, basados en los gráficos Gantt – una representación gráfica del tiempo basada en barras, útil para controlar el trabajo y registrar el avance de tareas. En los años 50, se desarrollaron en Estados Unidos dos modelos matemáticos: PERT (Program Evaluation and Review Technique, técnica para evaluar y revisar programas, desarrollado por la Marina) y CPM (Critical Path Method, método de ruta crítica, desarrollado por DuPont y Remington Rand, para manejar proyectos de mantenimiento de plantas). Sin embargo, los índices de fallas en proyectos llevaron a cambios progresivos en la forma de dirigirlos. Surge la moderna Dirección y Gestión de proyectos que se preocupa por métodos y técnicas que sean aplicables a proyectos de diferentes portes y complejidad, aunque con un enfoque

fuertemente de gestión y no meramente técnico. “Planificación, seguimiento y ejecución de los proyectos de forma consistente y lógica pasaron a ser vistos como una forma de aumentar el índice de éxito de los proyectos.

El mundo inició su globalización hace varios años, y no solo hace parte del concepto mercantilista, también se ha globalizado el estilo de dirección y administración en las empresas, buscando una cultura común para el manejo de los negocios, el intercambio económico y de conocimiento, de manera tal que hoy día se habla de la exportación e importación de talento humano, por tanto se hace necesario tener una visión internacional y globalizada de la gestión y administración de proyectos.

Por tanto, la administración es el proceso de diseñar y mantener un entorno en el que, trabajando en grupos, los individuos cumplan eficientemente los objetivos específicos. Los proyectos son esfuerzos temporales emprendidos para crear un producto o servicio únicos; sin embargo su característica de temporalidad no excluye su funcionamiento bajo el de concepto administración; es por esto que la disciplina Dirección de proyectos ha pasado por una casi revolución en las dos últimas décadas. Henry Fayol hizo su aporte a la administración con la creación del proceso administrativo, Chester Barnard introdujo la teoría general de los sistemas, Drucker que se interesó en los empleados que trabajan con sus mentes más que con sus manos, Deming con la teoría de la calidad total, Porter con teorías acerca de la cadena de valor y la ventaja competitiva, y otros tantos autores que han aportado a la evolución de la teoría administrativa y a la gestión de proyectos.

La enseñanza y divulgación de la técnica conocida como gestión de proyectos debe ampliar sus esquemas en el sentido de ofrecer una visión más completa del panorama en donde se insertara el proyecto, y el gestor deberá dotarse de mayor información sobre ocurrencias y usos de las tecnologías; sobre modelos administrativos y de organización. En este sentido es que el reconocimiento que autores como Miranda Juan José (s/f) hacen a la gestión de proyectos como herramienta administrativa y de uso pedagógico y por tanto empresarial hace pensar en la orientación a la administración de proyectos bajo un esquema definido y una metodología que garantice el éxito de los mismos, y que maximice el beneficio para las organizaciones. Es por esto que organizaciones como el PMI (Project Management

Institute), han desarrollado una norma para la gestión de proyectos homologable a nivel mundial.

En adelante se hace una descripción de los conceptos principales en la gestión y dirección de proyectos, y en las características de los mismos, donde se da una visión completa acerca del tema.

- La dirección de proyectos es la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades de un proyecto para satisfacer los requisitos del proyecto. La dirección de proyectos se logra mediante la aplicación e integración de los procesos de dirección de proyectos de inicio, planificación, ejecución, seguimiento y control, y cierre. El director del proyecto es la persona responsable de alcanzar los objetivos del proyecto.
- Gerencia de proyectos es la disciplina de organizar y administrar los recursos, de forma tal que un proyecto dado sea terminado completamente dentro de las restricciones de alcance, tiempo y costo planteados a su inicio. Dada la naturaleza única de un proyecto, en contraste con los procesos u operaciones de una organización, administrar un proyecto requiere de una filosofía distinta, así como de habilidades y competencias específicas. De allí la necesidad de la disciplina Gerencia de Proyectos. La gerencia de proyectos implica ejecutar una serie de actividades, que consumen recursos como tiempo, dinero, gente, materiales, energía, comunicación (entre otros) para lograr unos objetivos pre-definidos. La gestión de proyectos adopta diferentes enfoques desde el punto de vista administrativo, y dependiendo de la naturaleza del proyecto a realizar; entre los que se destacan enfoque de contingencia o situacional, enfoque teoría de las decisiones, enfoque de sistemas, enfoque de la calidad total, enfoque del proceso administrativo u operacional. Todos convergen la gestión de proyectos, aportando en cada etapa del proyecto herramientas necesarias para garantizar el éxito del mismo. [En línea: Tomado de www.degerencia.com/tema/gerencia_de_proyectos Consultado: septiembre de 2015]

Con base en lo anterior, se resalta que un proyecto es un proceso único, consistente en un conjunto de actividades coordinadas y controladas con fechas de comienzo y finalización que se emprende para alcanzar uno o varios objetivos conforme a requisitos específicos e implica limitaciones de tiempo, costo y recursos. Las principales características de los proyectos son las siguientes:

1. Están enfocados a alcanzar un objetivo o conjunto de objetivos definidos (o definibles).
2. Se realizan por una combinación de recursos humanos, frecuentemente expertos en diferentes materias específicas, agrupados en una organización temporal.
3. Están limitados por el presupuesto y calendario establecidos y por el nivel de desempeño y calidad especificados para el objetivo a alcanzar.
4. Implican realizar un conjunto de diferentes actividades no repetitivas e interrelacionadas entre sí que requieren coordinación.
5. Hasta cierto punto cada proyecto es único y entraña por ello riesgos e incertidumbre hasta su culminación. En comparación con un proyecto, las operaciones son un conjunto de actividades y tareas continuas y frecuentemente repetitivas. Es pertinente mencionar que en materia de gestión de proyectos además del estándar mundial conocido como PMBOK (Project Management Body of Knowledge), existen herramientas tecnológicas como el Microsoft Project que permite tener un apoyo en la organización y parametrización de tiempo y calendario del proyecto, sin embargo debe ser ejecutado por un profesional que con su talento y metodología optimice el uso de la herramienta en beneficio del proyecto, este también es de uso globalizado.

Básicamente lo que se trata de mostrar a lo largo de este marco de referencia, es la gran importancia que tiene la metodología PMBOK, en qué consiste, como es su aplicabilidad y su gran uso en la actualidad, e incluso utilizada desde hace muchos años para ejecutar proyectos de cualquier índole y clase a nivel mundial. Como se puede aplicar esta metodología desde la realización de un hotel, o la construcción de 9 estadios en un tiempo súper corto, hasta la implementación y realización de mega proyectos a nivel industrial, petroleros y de energía en cualquier país del mundo.

De igual forma se ilustra también algunas otras metodologías que se aplican en el área de proyectos, pero que mirando un poco más allá no son tan efectivas y eficaz como lo es el PMBOK, por tal motivo es como el PMBOK adopta e integra de una manera muy completa todo lo que en si debe considerarse en la formulación y puesta en marcha de un proyecto.

5. DISEÑO METODOLOGICO

5.1 Enfoque: Cualitativa, toda vez que se buscó describir los procesos de adaptación del modelo basado en PMBOK en los entornos organizacionales, y a partir de este proponer una propuesta flexible que permita que otras entidades de orden empresarial concibieran a esta metodología como una opción estratégica de competitividad.

Ahora bien desde los postulados de Quintana, A & Montgomery, W (2006) consideran que la investigación cualitativa desde el método fenomenológico, por tanto se detalla que

La investigación cualitativa debe ser sistemática y rigurosa, debido a su carácter subjetivo suele ser criticada por su falta de medida cuantificable. Esta metodología ahonda en la interpretación de datos y lleva un estudio minucioso y detallado, de cotejar los datos desde varias perspectivas que dan profundidad a su interpretación.

Las técnicas de recolección de datos se pueden dividir en tres categorías, las cuales se basan en la observación, las entrevistas y el uso de documentos, aunque la metodología cualitativa y la cuantitativa suelen ser opuestas, podemos considerarlas interdependientes, es decir puede iniciarse un estudio cualitativo y luego emplear métodos cuantitativos para ordenar los descubrimientos o viceversa, iniciar un estudio cuantitativo y a lo largo de su desarrollo realizar aportes cualitativos que permitan una visión más profunda de la realidad del fenómeno.

En este mismo contexto entonces se resalta que esta investigación se caracteriza por:

- Presentar un diseño de investigación flexible con interrogantes formulados sin mucho rigor, se puede incorporar elementos que no se habían tenido en cuenta y ayudan a entender el fenómeno de mejor manera.
- Tiene una visión global, holística del fenómeno sin reducir sus sujetos, es decir que a esta metodología no le interesa estudiar un fenómeno delimitándolo, sino con todos los elementos que lo componen.
- Más que establecer relaciones de causa - efecto entre los fenómenos, No busca encontrar el porqué del fenómeno sino describir el fenómeno.

- Considera la introspección como método científico válido, el investigador puede participar en la investigación o ser el sujeto de la investigación.
- No se interesa estudiar una población representativa del fenómeno, sino que busca especificar y analizar pocos sujetos a profundidad de la realidad observada. No proponerse, generalmente, probar teorías o hipótesis, sino más bien generarlas. (Quintana, A & Montgomery, W. 2006)

5.2 Método: Fenomenológico, toda vez que se buscó desde el diseño de una propuesta de adaptación para las organizaciones con un modelo de gestión de proyectos tradicional a un modelo basado en PMBOK, que permita la generación de ventajas competitivas desde sus procesos administrativos y de calidad.

5.3 Tipo de investigación: Descriptiva, pues se planteó describir desde el diseño de una propuesta los potenciales beneficios que tendrán las organizaciones al intentar implementar este tipo de metodologías basadas en el PMBOK.

Por tanto, este tipo de investigación desde los postulados de Hernández, Fernández, Sampieri & Batista (2010. pp: 80) consideran que esta es:

Busca especificar propiedades, características y rasgos importantes de cualquier fenómeno que se analice. Describe tendencias de un grupo o población.

[...] Es decir, únicamente pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren, esto es, su objetivo no es indicar cómo se relacionan éstas. Por ejemplo, un investigador organizacional que tenga como objetivo describir varias empresas industriales de Lima, en términos de su complejidad, tecnología, tamaño, centralización y capacidad de innovación; mide estas variables y por medio de sus resultados describirá: 1) cuánta es la diferenciación horizontal (subdivisión de las tareas), la vertical (número de niveles jerárquicos) y la espacial (número de centros de trabajo), así como el número de metas que han definido las empresas (complejidad); 2) qué tan automatizadas se encuentran (tecnología); 3) cuántas personas laboran en ellas (tamaño); 4) cuánta libertad en la toma de decisiones

tienen los distintos niveles y cuántos de ellos tienen acceso a la toma de decisiones (centralización de las decisiones), y 5) en qué medida llegan a modernizarse o realizar cambios en los métodos de trabajo o maquinaria (capacidad de innovación).
[...]

5.4 Población y muestra: La población para llevar a cabo las entrevistas estructuradas se seleccionó de forma estratégica, teniendo como referente personas que interactúan de forma directa con la ejecución de proyectos, para la selección de la muestra se realizó una clasificación de todas las personas en la población objetivo en empresas seleccionadas por los investigadores, las cuales cuentan con certificación PMI con experiencia en el manejo de proyectos superior a 5 años, por otro lado en la academia se seleccionó docentes con experiencia en aplicación de metodología PMBOK y con experiencia en el campo de ejecución de proyectos superior a 5 años.

Es claro afirmar que la población y la muestra de esta investigación de implementación de la metodología PMBOK son por conveniencia, donde es un muestreo no probabilístico, el cual los sujetos son seleccionados dados la conveniente accesibilidad y proximidad de los sujetos para el investigador, es así como en la mayoría de investigaciones se utiliza esta técnica por su rapidez a la hora de generar la información y por la disponibilidad de los sujetos involucrados en la misma.

La población para esta investigación fue de 50 personas, y la muestra que se sacó fue de 5 personas, lo que equivale a un 10% de la población que fueron quienes cumplieron con los requisitos planteados durante el desarrollo de la investigación y planteamiento de la implementación.

5.5 Técnicas e Instrumentos de recolección de los datos

Las entrevistas constituyen uno de los procedimientos más frecuentemente utilizados en los estudios de carácter cualitativo, donde el investigador no solamente hace preguntas sobre los aspectos que le interesa estudiar sino que debe comprender el lenguaje de los

participantes y apropiarse del significado que éstos le otorgan en el ambiente natural donde desarrollan sus actividades.

En este caso, para elaborar las entrevistas semiestructuradas se plantearon tres ejes que actúan como elementos guía para la formulación de las preguntas: El proceso de planificación, la finalidad de la planificación y la relación entre los planes escritos y los materiales de trabajo utilizados.

Para llevar a cabo esta investigación, se utilizó un instrumento de recolección de datos de enfoque cualitativo, el cual pertenece a una entrevista semiestructurada, que consiste en una aproximación que permite profundizar nuestro conocimiento sobre un determinado proceso, grupo, situación o vivencia, en este caso particular el tema que trata todo lo que es la implementación e investigación del PMBOK. Para su desarrollo es útil contar con una guía de conversación en la cual los tópicos son determinados de manera general. Nuevas preguntas y asuntos a tratar pueden ser resultado de la interacción con el entrevistado lo cual es viable siempre y cuando no nos aparte de nuestro objetivo de indagación.

Es claro saber que lo que se logra con esta clase de entrevistas semi - estructuradas, es evaluar los instrumentos de medición, conocer opiniones de expertos e incluso de usuarios impactados, y además de cuantificar si los beneficiarios están recibiendo efectivamente los bienes y servicios del programa, me puede interesar saber qué opinan los usuarios acerca de estos productos, por qué los usan o por qué no; y para ello puedo necesitar métodos cualitativos. También puedo obtener información valiosa conversando con los implementadores del programa acerca de las dificultades que enfrentan.

De aquí es que surgen las preguntas de esta entrevista, donde lo que se busco fue conocer la opinión y la percepción de lo que es el PMBOK, de lo que dentro de las organizaciones puede traer a nivel de retos y cambios, de lo que como una metodología de desglose y basada en tiempos, costos, calidad, comunicaciones y riesgos puede traer o de la forma como se verá reflejada en el tiempo, realmente es un instrumento de medición que logra resultados importantes y que por esta razón se realizó de esta forma, basada principalmente

en un interrogatorio claro y enfocado en la implementación de empresas que utilizan un método convencional y no uno basado en PMBOK como hoy en día debería utilizarse.

Este método es eje importante de procesos participativos de investigación pues genera lazos entre facilitadores, investigadores y personas beneficiarias de programas. Sin esta, las discusiones con otros métodos pueden ser pobres en información y ofrecer un conocimiento limitado de la realidad incluso generar sentimientos de sospecha y hostilidad en las personas.

5.5.1 Procedimiento en la aplicación de instrumentos:

Para la recolección de datos se creó una entrevista semiestructurada con los siguientes lineamientos:

5.5.1.1. Fases implementadas para crear la entrevista

1. Describir los objetivos de la entrevista
2. Muestreo de las personas a entrevistar
3. Planificación del desarrollo de la entrevista:
 - 3.1. Organización y secuenciación de las preguntas
 - 3.2. Contenido y naturaleza de las preguntas
 - 3.3. Formulación de las preguntas

Esta secuencia de pasos permitió orientar las preguntas al tema central de estudio, haciendo más productiva la entrevista para la recolección de información. Para la aplicación y/o desarrollo de la entrevista, se realizó el contacto inicial con las personas de la muestra seleccionada, donde se hizo una explicación de la idea de la entrevista, el tema abordado y la importancia de la información. Entonces se procedió a iniciar la entrevista a cada persona seleccionada y se registraron sus respuestas para un posterior análisis de información.

5.5.1.2 Fases desarrollo de la entrevista

1. La interacción
2. El registro de la información

Una vez se realizó la entrevista la información fue almacenada y analizada bajo los siguientes pasos.

5.5.1.3 Fases en el análisis y la interpretación de los datos.

1. Categorizar y codificar los datos obtenidos
2. Crear una matriz y elaborar representaciones gráficas
3. Elaboración de conclusiones

La entrevista aplicada se puede observar en el anexo # 1 (Entrevista). Al realizar la socialización de la entrevista y previo al desarrollo de la misma se entregó la carta de consentimiento informado acerca de la finalidad de la encuesta, donde los participantes firman como constancia de la información suministrada.

Una vez recopilada la información de los expertos consultados, se compiló toda la información, se comparó y se sacó el resumen de ideas afines u opiniones convergentes a las mismas ideas, para sustraer los argumentos de mayor valor.

5.5.2 Análisis de datos

Los procesos de verificación de la calidad o confiabilidad de la información obtenida mediante métodos cualitativos son diferentes a los obtenidos mediante encuestas cuantitativas. La verificación de la confiabilidad de la información cualitativa es un elemento esencial del diseño y desarrollo del estudio que aumenta la calidad de la información recopilada. No se trata de un grupo de pruebas aplicadas a los datos

recolectados (a diferencia de las pruebas estadísticas), sino de verificaciones realizadas antes de empezar la recolección de datos y monitoreadas durante la investigación.

Algunas de las verificaciones que se pueden realizar para dar un trato adecuado a los datos pueden ser los siguientes:

- Participación intensa o prolongada de los diversos participantes, consiste en verificar la calidad de la información recopilada mediante la participación prolongada de los distintos participantes. Para ello se debe crear un ambiente de confianza y simpatía con la población de estudio para conocer de manera relativamente rápida las características del contexto y estar abierto a múltiples influencias. La confianza y la simpatía pueden establecerse rápidamente sólo si se conoce el idioma local, los rasgos culturales y se respeta a las personas locales y sus estilos de vida.
- Triangulación de fuentes métodos e investigadores, es la verificación de información sobre el mismo tema obtenida de distintas fuentes, mediante distintos métodos o por diferentes investigadores, es parte integral de la investigación cualitativa. El término triangulación se derive de las técnicas de reconocimiento del terreno, en donde se trazan líneas de al menos dos hitos, en distintas direcciones y se encuentra su punto de intersección. Un problema puede ser investigado a fondo sólo cuando la información recolectada proviene de más de una fuente, cuando se utiliza más de un método o herramienta de investigación o cuando más de un investigador (con perspectivas diferentes) participan en el estudio. Para la triangulación de información puede incluir en su equipo a personas con perspectivas diferentes y combinar distintos métodos y herramientas de investigación.
- Investigaciones paralelas y comunicación entre los equipos, es lo más fundamental para que se cubra más de un lugar y está compuesto por más de un equipo de estudio, éstos pueden verificar la calidad de los datos de cada uno en encuentros regulares. Si todos los equipos están usando los mismos métodos, podrá verificar en

qué medida pueden repetirse. Para que las investigaciones paralelas tengan éxito, es importante que los miembros del equipo establezcan una buena comunicación, lo cual requiere encuentros formales y normas de conducta establecidas.

- El diario de actividades, sirve para que cada miembro del equipo de estudio pueda llevar un diario de actividades durante el período de pre planificación, capacitación, diseño del estudio y ejecución. Es posible que pueda o no mostrarlos a otros, pero es de vital ayuda para que en una etapa posterior recuerde las razones inmediatas de las decisiones metodológicas y cambios de dirección.
- Verificación de la participación, con las continuas sesiones de conversación con miembros de la población de estudio le permitirán mostrar los resultados de la investigación y probar si están de acuerdo con lo que usted comprendió acerca de sus actividades. Esto mejorará su relación con ellos al demostrar interés en sus opiniones y comentarios acerca de sus resultados. Así mismo, hará que los participantes del estudio aporten ideas.
- Informes con hipótesis de trabajo descripciones contextuales y gráficos, esto ya que los informes que incluyen descripción detallada, materiales visuales y citas directas que captan perspectivas y experiencias personales proveen mejores verificaciones de datos que los informes breves que presentan parcialmente el contexto de la información.
- Verificación con otros colegas, esta revisión con otros colegas (no directamente implicados en su estudio) permite explorar aspectos que pudieran haber sido descuidados por los investigadores. También sirve de ayuda para que los miembros del equipo de estudio sean honestos, al plantearles preguntas que revelan sesgos y examinar sus causas.
- Impacto en los participantes para conocer y actuar es lo que se busca, esto como producto de los procesos y resultados del estudio, el equipo de estudio y los

participantes aumentan su conocimiento y apreciación de los temas abordados. Esto permitirá planificar y realizar el seguimiento.

- Si quienes participaron en el estudio desde el inicio no hubieran aumentado sus conocimientos sobre las inferencias de los resultados, entonces, usted habrá fracasado. El nivel de conocimiento y apreciación de los resultados del estudio por parte de los participantes depende definitivamente del nivel de su participación no sólo en la recopilación de información sino también en el análisis, interpretación, reflexión y juicio de los resultados.

Es de vital importancia también seguir las pautas del PMBOK, como se muestra a continuación: La Guía de los fundamentos de la dirección de proyectos (más conocida como PMBOK) es el estándar más ampliamente reconocido para manejar y administrar proyectos.

Resulta curioso que este texto tenga la fama de ser un manual para dirigir proyectos, o bien que se trata de un texto rigorista y dogmático. Para citar uno de los párrafos introductorios del PMBOK:

“Buenas prácticas no quiere decir que los conocimientos descritos deban aplicarse siempre de manera uniforme en todos los proyectos: el equipo de dirección del proyecto es el responsable de determinar lo que es apropiado para cada proyecto determinado.”

De acuerdo con lo señalado en la cita antes expuesta, la Guía PMBOK es flexible y como su nombre lo indica sirve de guía para la dirección de un proyecto en cualquier organización. Desde su misma Introducción deja muy claro su carácter y finalidad: **“El conjunto de conocimientos (*the body of knowledge*) para dirigir un proyecto residen en los practicantes y académicos que los aplican y los desarrollan”**

En otras palabras, estos conocimientos representan un conjunto vivo, extraordinariamente amplio, producto tanto de la experiencia como del estudio y del desarrollo sistemático. Este conjunto de conocimientos se encuentra distribuido en miles de personas, organizaciones y textos; por ende, el lector no debe esperar tal cosa como un manual que le vaya a explicar los “nueve pasos fáciles para hacer de su proyecto un éxito”.

La finalidad del PMBOK, entonces, no es la de exponer las disciplinas, técnicas y experiencias aplicables a la dirección de proyectos, sino simplemente la de identificar el subconjunto de éstas que es generalmente reconocido como buenas prácticas.

Para que estas buenas prácticas sean asequibles, el PMBOK divide el conjunto de conocimientos para la dirección de proyectos en cuatro grupos de procesos: todo proyecto (así como sus distintas fases e iteraciones) tiene que transitar por una serie de actividades de inicio, de planeación, de ejecución y cierre, bajo el gobierno de un grupo de procesos más general de supervisión y cierre.

5.6 Fuentes de recolección de la información

5.6.1 Fuentes de información primaria: Para este proceso fueron las personas entrevistadas, en especial aquellos que tuvieron con un proceso de implementación de la metodología PMBOK o en su defecto son gestores de proyectos.

5.6.2 Fuentes de información secundarias: Fueron los artículos, libros y textos relacionados con el abordaje de la metodología PMBOK así como estudios previos o de antecedentes en investigaciones relacionadas con la intencionalidad de este estudio.

5.6.3 Fuentes de información terciarias: Fueron las bases de datos estructuradas y no estructuradas relacionadas con el tema, bibliografías, catálogos de biblioteca, directorios, listas de lecturas.

5.7 Hipótesis problemática de la investigación

- Identificando las razones por las cuales algunas empresas no han migrado a una metodología más eficiente se podría dar solución a los objetivos de la investigación, con la lectura del PMBOK se identificarán todas las técnicas que se propongan y se implementan en la metodología para realizar la migración, y así poder realizar la propuesta de aplicación la cual es el fin del proyecto que está realizando.
- Es viable establecer que el diseño de modelo de gestión de proyectos dirigido a las organizaciones bajo el modelo PMBOK (Project Management Body Of Knowledge) puede mejorar la administración de los proyectos que se gestionan en la empresa.
- Los gestores de proyecto de la empresa entrenados en gestión de proyectos bajo esquema PMI (Project Management Institute) podrían obtener un mejor desempeño del proyecto al mejorar sus técnicas de administración.
- La utilización de los componentes de método de gestión de proyectos bajo el modelo del manual PMBOK (Project Management Body Of Knowledge), permitirá generar indicadores de calidad para monitorear y realizar seguimiento a cada uno de los proyectos.

5.7.1 Supuestos de la investigación

En momentos de la implementación surgen algunos datos o informaciones que se pueden interpretar como ciertos, tales que se puedan identificar los procesos y operaciones de la empresa que puedan estar asociados a la incorrecta ejecución de proyectos. Por tanto es donde se desarrollaran una serie de pasos que conducirán a comprender el funcionamiento de cada uno de los procesos de la compañía y su rol dentro de la gestión de proyectos.

Cambios internos en la organización como lo podrían ser procesos organizacionales comprendidos en procesos de dirección, de gerencia o de valor y misionales, incluso en

cambios de gestión de calidad donde pueden presentarse inconvenientes pero se debe abordar un nivel un poco más avanzado donde se debe saber y conocer a favor de la organización que todo tiene que medirse y poder implementar acciones rápidas y prevenirlas.

Lo que se trata de mitigar e intentar prevenir o en caso de darse lo que se puede es trabajar en aspectos tan importantes como identificar los requisitos, establecer unos objetivos claros y posibles de realizar, equilibrar las demandas concurrentes de calidad, alcance, tiempo y costos y adaptar las especificaciones, los planes y el enfoque a las diversas inquietudes y expectativas de los diferentes interesados para poder trabajar y adaptar en buena manera toda la metodología que nos ilustra el PMBOK.

Se debe saber y conocer que entre más supuestos haya en la planificación, más factores de riesgo habrá en el proyecto.

6. ANALISIS DE LOS RESULTADOS

Teniendo en cuenta el enfoque cualitativo y con corte fenomenológico de esta investigación, se buscó realizar una propuesta de adaptación para las organizaciones con un modelo de gestión de proyectos tradicional a un modelo basado en PMBOK, que permita la generación de ventajas competitivas desde sus procesos administrativos y de calidad.

Coherente con lo anterior, se resalta que dentro de los instrumentos aplicados estuvo la entrevista semi-estructura la cual permitió dar respuesta a los interrogantes planteados, y a partir de esto plantearse el sistema categorial, que buscó primar lo cualitativo – hermenéutico, generando identificación de los elementos estructurales que dan cuenta y columna vertebral de la propuesta diseñada.

Por tanto, se resalta que la sistematización de los datos fueron realizados bajo dos técnicas de recolección, tales como: el análisis documental y la entrevista semi-estructurada como se mencionó, permitiendo desde allí los análisis hermenéuticos propios de las interpretaciones dadas a los datos recolectados *In Situ*.

Se resalta que para una mayor comprensión este capítulo de resultados lo componen dos momentos tales como: 1) la identificación y descripción de las técnicas al igual que los procesos de implementación y 2) la propuesta que se diseña a partir de la recolección de los datos y el contraste de los mismos.

6.1 Identificación y descripción de las técnicas utilizadas en la metodología PMI y los procesos de implementación del PMBOK

Como fuente principal de información para realizar una implementación de un sistema basado en PMBOK, la principal fuente de información es el PMBOK mismo. Pero vale la pena resaltar que el PMBOK es un compendio de buenas prácticas recomendadas para aplicar, más no es una receta de cocina que se debe seguir paso a paso, ya que todos los pasos no aplican a todos los proyectos que se pretenden guiar bajo esta metodología y allí

entra a hacer un papel importante el director de proyectos para realizar una adecuada selección de los principios a manejar.

Según el PMBOK la administración de proyectos es la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades de un proyecto para cubrir las necesidades o superar las expectativas de los diversos stakeholders.

La administración de proyectos consiste en aplicar e integrar los grupos de procesos de dirección de proyectos de inicio, planificación, ejecución, seguimiento y control, y cierre (ciclo de vida del proyecto).

- El director de proyecto es el responsable de lograr los objetivos del proyecto.
- El proceso ilustrado por el PMBOK para la aplicación de su sistema de gestión de proyectos comprende un desarrollo integral de todas las áreas del conocimiento como las ilustra el PMBOK.
- El PMI desarrolla estándares de la profesión “Project Management” alrededor de todo el mundo. Uno de sus más conocidos estándares la Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) es mundialmente reconocida y está aprobada como un estándar por el American National Standards Institute (ANSI). El PMI está enfocado en la expansión del conjunto de conocimientos de la profesión “Project Management” a través de encuestas propias, investigaciones externas, una base de datos de información. Adicionalmente, necesidades, información, conocimientos y mejores prácticas son recolectados y distribuidos.
- La Guía de los fundamentos de la dirección de proyectos (más conocida como PMBOK) es el estándar más ampliamente reconocido para manejar y administrar proyectos.

Resulta curioso que este texto tenga la fama de ser un manual para dirigir proyectos, o bien que se trata de un texto rigorista y dogmático. Para citar uno de los párrafos introductorios del PMBOK:

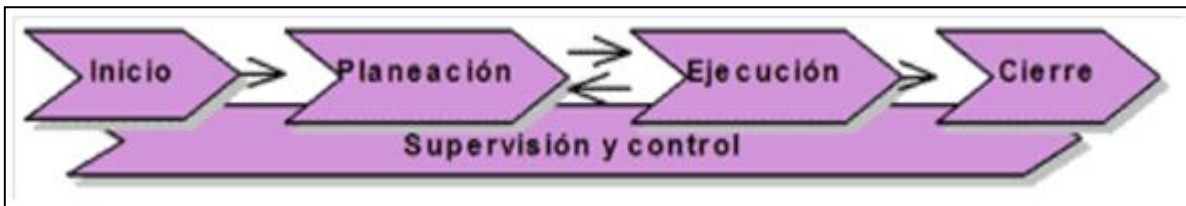
Buenas prácticas no quiere decir que los conocimientos descritos deban aplicarse siempre de manera uniforme en todos los proyectos: el equipo de dirección del proyecto es el responsable de determinar lo que es apropiado para cada proyecto determinado.

De acuerdo con lo señalado en la cita antes expuesta, la Guía PMBOK es flexible y como su nombre lo indica sirve de guía para la dirección de un proyecto en cualquier organización. Desde su misma Introducción deja claro su carácter y finalidad: “El conjunto de conocimientos (*the body of knowledge*) para dirigir un proyecto residen en los practicantes y académicos que los aplican y los desarrollan”.

En otras palabras, estos conocimientos representan un conjunto vivo, extraordinariamente amplio, producto tanto de la experiencia como del estudio y del desarrollo sistemático. Este conjunto de conocimientos se encuentra distribuido en miles de personas, organizaciones y textos; por ende, el lector no debe esperar tal cosa como un manual que le vaya a explicar los “nueve pasos fáciles para hacer de su proyecto un éxito”.

La finalidad del PMBOK, entonces, no es la de exponer las disciplinas, técnicas y experiencias aplicables a la dirección de proyectos, sino simplemente la de identificar el subconjunto de éstas que es generalmente reconocido como buenas prácticas. Para que estas buenas prácticas sean asequibles, el PMBOK divide el conjunto de conocimientos para la dirección de proyectos en cuatro grupos de procesos: todo proyecto (así como sus distintas fases e iteraciones) tiene que transitar por una serie de actividades de inicio, de planeación, de ejecución y cierre, bajo el gobierno de un grupo de procesos más general de supervisión y cierre, como se ve en la siguiente ilustración.

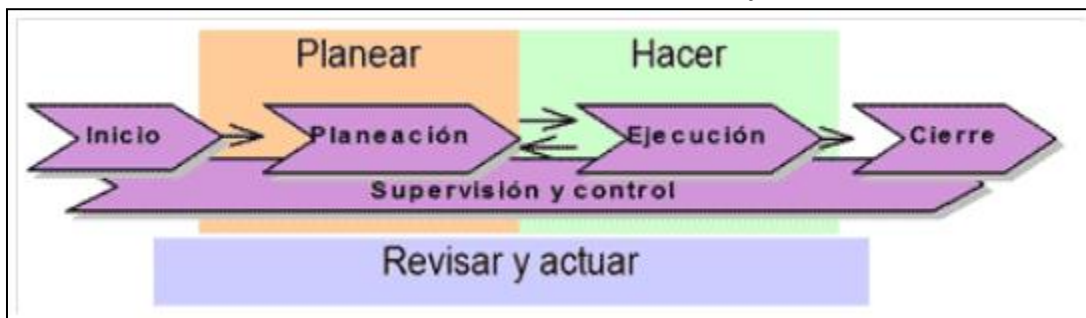
Ilustración 3: Fases e Iteraciones del Proyecto



Fuente: PMBOK (1996)

Estos grupos de procesos no representan fases rígidas ni recetas, sino que, a groso modo, equivalen al modelo “planear, hacer, revisar y actuar”, las cuales se resaltan en la siguiente ilustración:

Ilustración 4: El Proceso de Planear y Hacer



Fuente: PMBOK (1996)

El dilema del PMBOK, sin embargo, lo representan las nueve áreas de conocimiento, y que son propiamente las que contienen las técnicas para poder realizar los proyectos. Las nueve áreas de conocimiento son:

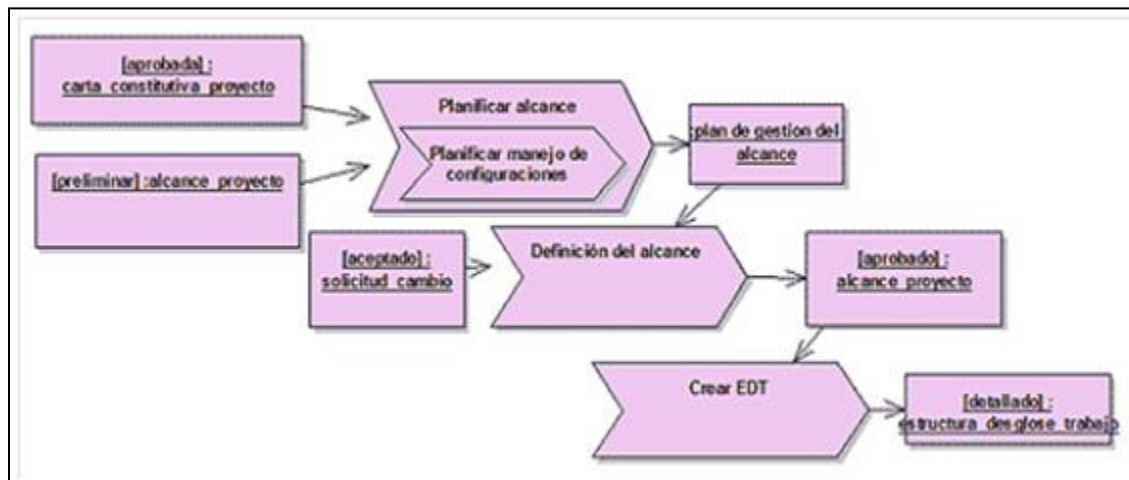
Ilustración 5: Áreas de Conocimiento de PMBOK



Fuente: PMBOK (1996)

Para cada una de estas áreas de conocimiento, el PMBOK recomienda la realización de una serie de procesos. Por ejemplo, la Gestión del alcance comprende los procesos Planificar alcance, Definición del alcance, Crear estructura de desglose de tareas, Verificación de alcance y Control de alcance. Se puede apreciar los primeros tres de éstos en el siguiente diagrama:

Ilustración 6: Diagrama de Procesos por Áreas de Conocimiento de PMBOK.



Fuente: PMBOK (1996)

Para cada uno de estos procesos de las áreas de conocimiento, el PMBOK plantea o sugiere una serie de entradas, técnicas y salidas. Como ya se ha explicado, el PMBOK identifica las

mejores prácticas que son generalmente aceptadas para la realización de cada uno de estos procesos.

Aunque muchas de las descripciones de estos procesos contienen valiosas observaciones, no se deben considerar como un manual de técnicas, sino más bien como la descripción del estándar para manejo de proyectos. Las técnicas mismas están contenidas en textos de diversos autores, en cursos y en la práctica misma de las organizaciones dedicadas a manejo de proyectos.

La administración de Proyectos “consiste en la aplicación de conocimiento, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades de un proyecto PMBOK, con el fin primordial de satisfacer, cumplir y superar las necesidades y expectativas de los involucrados. Se logra mediante la aplicación e integración adecuadas de los 42 procesos de la dirección de proyectos, que conforman los 5 grupos de procesos. Antes mencionados como se muestra en la figura anterior.

Realizando un estudio del grupo de procesos de la guía y la cual se muestra a continuación, se dará por cumplido uno de los objetivos propuestos, la cual es describir las etapas de implementación de una metodología PMBOK.

Tabla 1: Etapas ejecución de un proyecto propuesto por la metodología PMBOK

Etapa	Objetivo	Descripción	Razón
Iniciación	Definir los procesos para un nuevo proyecto.	Este grupo está compuesto por aquellos procesos realizados para definir un nuevo proyecto o empezar una nueva fase de un proyecto ya existente mediante la autorización para empezar dicho proyecto o fase. En esta fase se define el alcance inicial y se comprometen los recursos financieros iniciales, se	Involucrar a los clientes o interesados, desde la fase de iniciación, mejora la probabilidad de obtener propiedad compartida, en la aceptación de entregables con la satisfacción del cliente e interesados.

		<p>identifican los interesados internos y externos que van a interactuar o ejercer una influencia en el proyecto y se selecciona el director del proyecto, toda esta información se documenta en el Acta de Constitución del Proyecto y Registro de Interesados. Cuando el Acta de Constitución es Aprobada el proyecto se considera autorizado.</p>	
Planificación	<p>Establecer el alcance del proyecto</p>	<p>Es el mayor grupo de procesos pues es donde se define el alcance en base a los requisitos estableciendo la estructura desglosada de trabajo o EDT; se define la secuencia, recursos y duración de las actividades estableciendo el cronograma del proyecto; se estiman los costos estableciendo el presupuesto del proyecto; se identifican los riesgos; y el plan de respuesta para dichos riesgos; además de planificar la calidad, los recursos humanos, las comunicaciones y adquisiciones que luego serán integrados todos juntos en el plan de gestión del proyecto.</p>	<p>Bajo este grupo de procesos se desarrolla el plan para la dirección del proyecto y los documentos que se utilizan para llevarlo a cabo. A medida que se recopilan o comprenden más detalles del proyecto, puede ser necesaria mayor planificación. A estos procesos repetitivos y continuos de planificación se les denomina planificación gradual.</p>

Ejecución	Realizar y/o completar el trabajo definido en el plan para la dirección de proyectos	Es donde se consumen la mayor cantidad de recursos y del presupuesto del proyecto, coordinando todas las actividades para ejecutar el trabajo del proyecto asegurando que se cumplan todos los objetivos definidos y que la información sea distribuida a todos los interesados según el plan establecido para las comunicaciones.	Éste grupo de procesos implica coordinar personas y recursos, así como integrar y realizar actividades del proyecto en conformidad con el plan para la dirección del proyecto.
Monitoreo y Control	Realizar seguimiento, analizar y regular el progreso y el desempeño del proyecto.	Un aspecto fundamental para la buena marcha de un proyecto son las actividades de supervisión, inspección, análisis y corrección a través de la identificación de aquellos aspectos del proyecto que requiera realizar cambios preventivos o correctivos y así estar mejor preparados para desviaciones que podrían presentarse durante la gestión del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> - Controlar los cambios y recomendar acciones preventivas para evitar posibles problemas. - Monitorear las actividades del proyecto, comparándolas con el plan y la línea base para el desempeño del proyecto. - Influir en los factores que pueden eludir el control integrado de cambios de modo que únicamente se implementen cambios aprobados.
Cierre	Finalizar todas las actividades a través de todos los grupos de procesos, a fin de cerrar formalmente el proyecto o una fase del mismo.	Asegura el cierre formal del proyecto obteniendo la aceptación del cliente o usuario final y consiguiendo que se concluyan todas las actividades comprometidas en el proyecto, realizando la documentación de las lecciones aprendidas y el	<ul style="list-style-type: none"> - Obtener la aceptación del cliente o del patrocinador. - Realizar una revisión tras el cierre del proyecto o la finalización de una fase. - Registrar los

		archivo físico o electrónico de toda la información relacionada a los entregables que se constituirán en los activos de la organización.	impactos de la adaptación de un proceso. - Documentar las lecciones aprendidas. - Archivar todos los documentos relevantes del proyecto en el sistema de información para la dirección de proyectos. - Cerrar las adquisiciones.
--	--	--	---

Fuente: PMBOK (2008)

El paso a paso se puede ver en la siguiente tabla

Tabla 2: Detalle Etapas de ejecución de un proyecto.

Etapa	PMBOK
Iniciación	Autorización del proyecto
	Comprometa a la organización con el proyecto o fase
	Fije la dirección general
	Defina los objetivos de nivel superior del proyecto
	Asegure las aprobaciones y los recursos necesarios
	Valide el alineamiento del proyecto con los objetivos generales del negocio
	Asigne un encargado del proyecto
	Integración administrativa
Planificación	Defina el alcance del proyecto
	Refine los objetivos del proyecto
	Defina todos los entregables requeridos
	Cree el marco para el cronograma del proyecto
	Proporcione el foro para la información que compartirá con los miembros del equipo y stakeholders
	Defina todas las actividades requeridas
	Ordene secuencialmente todas las actividades
	Identifique las habilidades y los recursos requeridos
	Estime el esfuerzo de trabajo
	Efectúe el análisis de riesgos y de contingencia
	Defina y estime todos los costos requeridos
	Obtenga la aprobación de financiamiento del proyecto
	Establezca su plan de la comunicación

Ejecución	Coordine los recursos, desarrollo del equipo
	Aseguramiento de la calidad
	Seleccione y acerque a los subcontratistas
	Distribuya la información
Monitoreo y Control	Gestión del equipo, stakeholders y subcontratistas
	Medición del progreso y supervisión del desempeño (general, alcance, cronograma, costos, calidad)
	Toma de acciones correctivas si y donde sean necesarias. Resolución del tema y avance
	Gestión de los cambios solicitados
	Gestión del Riesgo (técnico, calidad, desempeño, gerencia de proyecto, organización, externo)
	Informes de desempeño. Comunicaciones
Cierre	Concluya las actividades
	Cierre administrativo hacia fuera (el frunce, distribuye, información del archivo para formalizar la terminación del proyecto, aceptación/fin de conexión, evaluación, valoraciones del miembro, las lecciones aprendió)
	Cierre de contrato (terminación del contrato de proyecto incluyendo la resolución de temas inconclusos y la aceptación formal de la entrega final)

Fuente: PMBOK (2008)

Dentro de las consultas e investigaciones desarrolladas en el desarrollo de este trabajo, se observó que las personas encargadas de los proyectos que siguen con metodologías tradicionales, actúan más por las necesidades del momento que de manera prospectiva, no se anticipan a los posibles problemas, se les comentó acerca de los pasos que se muestran en la tabla y solo se sigue el 40% de lo que se considera lo más básico, en la mayoría de los casos los pasos de la iniciación ni siquiera son tenidos en cuenta, donde los encargados del proyecto no se seleccionan de manera adecuada según la experiencia, sino por la tradición, lo que no se considera malo, pero si necesita un mayor compromiso, la asignación de recursos iniciales es de vital importancia y se deja de lado al no tener una planeación adecuada.

Se planifica solo en lo básico, en el día a día y no en las actividades secuenciales futuras, la información se queda en los directivos de mayor rango y no en los colaboradores de menor nivel, lo que genera problemas de comunicación y retrasos en la definición y conocimiento del alcance del proyecto.

- La mayor prioridad es ejecutar, con cronogramas a mediano plazo que no tienen claro un punto final.
- El cierre por lo general falta de muchos elementos de calidad, las garantías están a la orden del día, algunas ocasiones hasta se hace necesario el uso de las pólizas para cumplir con el finiquito del proyecto.

Los resultados obtenidos en las entrevistas arrojaron resultados muy claros a las diferentes preguntas elaboradas, las principales ideas con mayor relevancia para los objetivos de este trabajo se expresan a continuación como respuesta para la pregunta: “¿Cómo se puede implementar la metodología PMBOK en una empresa que nunca lo ha hecho?”. En este punto queda claro dentro de los resultados de las entrevistas que la mayoría de empresas tradicionales muestran un escepticismo a la aplicación de metodologías, debido al tiempo que se debe invertir en cada uno de los procesos del proyecto, sin conocer las sugerencias de personas con experiencia, como lo muestran los anexos en la entrevistas realizadas a especialistas del PMI como Francisco José Duarte Peñalosa(PMP) y Liliana Restrepo, donde dejan claro que el PMI es aplicable en cualquier empresa, y que su aplicación dependerá de su estructura matricial, funcional y preparación de su personal en el tema de manera básica.

Un factor importante en esta muestra de resultados y que a los especialistas giran su atención para la aplicación a las empresas tradicionales es la actitud que asuman las empresas, la clave es que exista convencimiento desde el sponsor de alto nivel, pues se requiere aprendizaje, compromiso de recursos, paciencia y espíritu práctico (ir desde lo menos complejo a lo más complejo). Ahora bien, lo más rescatable de los resultados de esta investigación es que las empresas deben tener en cuenta que es un proceso manejable, y que se puede llevar con la rigurosidad y hasta el nivel que consideren, de los cuales los especialistas sugieren lo siguiente.

- Que empiece paso a paso.

- Que primero vea que tiene adentro a nivel de activos de los procesos y factores ambientales, pues podría ser más prioritario trabajar en ello antes de acometer la PMO, no obstante podría seguir en el camino del aprendizaje del estándar en fast tracking.
- Que tenga un compromiso de la alta gerencia (recursos - credibilidad - resultados mediano y largo plazo).
- Que comience con objetivos y logros inicialmente discretos (“ mangos bajitos”) y luego en la medida de que se vayan cumpliendo irlos escalando a la par de que hay más cultura- más aprendizaje- más estandarización.
- Que tenga recursos específicos para ellos (PMO).
- Que trabaje para la organización, alineada con su estrategia.
- Deben plantear indicadores y líneas bases desde el principio.

Al consolidar las diferentes respuestas y analizar la idea de los pasos expresados se logra identificar los pasos que siguieron para realizar una correcta implementación de las buenas prácticas sugeridas por el PMBOK, se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 3: Fases para implementar la metodología PMBOK en una empresa que nunca lo ha hecho:

Fase		Descripción
1	Analizar el estado de la organización	Las empresas deben hacer un diagnóstico de su estado actual, verificar si están en condiciones de emprender la implementación del PMBOK, para ello debe diferenciar claramente si son procesos internos o proyectos, tener bien definido que las recomendaciones del PMBOK están orientadas a la ejecución de proyectos.
2	Conseguir un sponsor de alto nivel y el apoyo de la gerencia	Para realizar una implementación de PMBOK se debe contar con la aprobación y apoyo de la alta gerencia, ya que los resultados se verán en el mediano y largo plazo, es una apuesta que la empresa hace por mejorar y si no se dispone de las directrices para trabajar por ello, será muy difícil que se logren implementar las buenas prácticas del PMBOK. El líder o sponsor del proceso debe ser una persona con conocimientos, que esté seguro de los objetivos a lograr y contar con un grado de poder en la organización , que le permita organizar el equipo de trabajo, asignar recursos y asignar directrices a los subordinados.

3	Definir el alcance de la implementación	Es importante definir e identificar cuales practicas del PMBOK se implementarán, ya que este es un compendio de buenas prácticas muy extenso y será virtualmente imposible aplicarlas todas, se deberá establecer un alcance acorde a las necesidades de la empresa y el tipo de proyectos que desarrolla. Es de gran utilidad definir un alcance moderado, acorde a las capacidades de la empresa ya que es mejor realizar un proceso de adaptación paso a paso de a poquitos e ir involucrando todos los stakeholders en la empresa de forma progresiva y no tratar de cambiar toda la organización de la noche a la mañana, porque habrá una fuerte resistencia al cambio y choque con la mayoría de los stakeholders.
4	Realizar la planeación	Esto incluye realizar un estimado de las actividades a realizar con su respectivo tiempo para ejecución, los recursos necesarios para desarrollar las actividades tanto humanos como económicos, buscar asesoría con profesionales en el tema y contratar asesores que hayan implementado sistemas similares en empresas del mismo sector (esto será una fuente insuperable de lecciones aprendidas que permitirán no repetir errores ya vividos por otros), realizar un panorama de riesgos y objetivos.
5	Conformar el equipo de trabajo	Es importante conformar un grupo de trabajo multidisciplinario con conocimientos en PMBOK y su importancia, hay dos opciones contratar personas con estos fundamentos para empezar el proceso de reconocimiento de la empresa o formar personas de la empresa que ya conocen los procesos al interior.
6	Revisar el plan de implementación	Una vez conformado el equipo de trabajo se debe revisar el plan de implementación o planeación que fue hecho el líder, se pueden hacer reajustes de las actividades dependiendo de las competencias del equipo, es importante que el equipo de trabajo se sienta parte del proceso y no como ejecutores de órdenes. Aquí se deben asignar responsables claros de las actividades y el proceso a seguir, también se define si los instrumentos de control y medición escogidos son adecuados o se deben cambiar.
7	Iniciar la ejecución del plan	Se inicia el proceso de ejecución y el equipo conformado empieza a trabajar por cumplir con los objetivos propuestos.
8	Realizar seguimiento y control	Se debe hacer un desarrollo integral del plan de seguimiento y control establecido en la planeación, para evitar grandes desviaciones del objetivo principal
9	Evaluar nuevo desempeño	Con los resultados del seguimiento se debe hacer una comparación con respecto los resultados anteriores de las operaciones donde se está interviniendo.
10	Realizar el cierre	Se debe realizar el cierre del proyecto de la mejor manera posible documentando los procesos modificados y anotado

		las conclusiones de los resultados obtenidos con las prácticas seleccionadas del PMBOK
11	Realizar retroalimentación de las lecciones aprendidas.	Es vital para el proceso de mejora retroalimentar las lecciones aprendidas y así evitar repetir en los proyectos futuros aquellas situaciones que fueron consideradas retos o situaciones complicadas, y socializar la forma como se solucionan por si aparecen nuevamente.
12	Continuar mejorando	Se debe tener claridad que un proceso de ejecución de proyectos no será perfecto y más si es la primer vez que se está mejorando, la única manera de obtener el éxito de forma garantizada es aplicando mecanismos de mejora continua, que permiten identificar los errores o situaciones a mejorar y corregirlos en cada proyecto, e implementar mecanismos que eviten que se vuelvan a presentar estos errores, refinando así las buenas prácticas implementadas originalmente. Esto hace que cada empresa durante la implementación del PMBOK obtenga resultados diferentes, porque los procesos particulares responderán de manera diferente y los tipos de proyecto que ejecuta cada empresa aportan un componente único, los cuales para estar alineados con el éxito deben seguirse mejorando.

Fuente: Construcción propia a partir de la recolección de información tomada In Situ. Noviembre 2015

6.2 Construcción de los procesos de adaptación para las organizaciones con un modelo de gestión de proyectos tradicional a un modelo basado en PMBOK.

6.2.1 Contextos preliminares de la propuesta

En el proceso de construir una propuesta que posibilite la adaptación del PMBOK en un modelo tradicional en las organizaciones se detallan desde los siguientes contextos, que son válidos antes de llevar a ese diseño piloto, los cuales se describen en términos de elementos de orden administrativos.

1. Administración de la Integración de Proyectos: Se refiere los procesos requeridos para asegurar que los elementos varios de un proyecto están coordinados apropiadamente. Consiste del desarrollo de un plan de proyecto, ejecución del plan de proyecto, y el control de cambios en general.
2. Administración del Alcance del Proyecto: Se refiere el proceso requerido para asegurar que el proyecto incluye todo trabajo requerido, y sólo el trabajo requerido,

para completar el proyecto de manera exitosa. Consiste de la iniciación, planeación del alcance, definición del alcance, verificación del alcance, y control de cambio al alcance.

3. Administración del Tiempo del Proyecto: Se refiere los procesos requeridos para asegurar la terminación a tiempo del proyecto. Consiste en la definición de las actividades, secuencia de las actividades, estimación de duración de las actividades, desarrollo del cronograma y control de la programación.
4. Administración de los Costos del Proyecto: Se refiere los procesos requeridos para asegurar que el proyecto es completado dentro del presupuesto aprobado. Consiste en la planificación de recursos, estimación de costos, presupuesto de costos, y control de costos.
1. Administración de la Calidad del Proyecto: Se refiere los procesos requeridos para asegurar que el proyecto va a satisfacer las necesidades para lo cual fue desarrollado. Consiste en la planeación de la calidad, aseguramiento de la calidad, y control de calidad.
6. Administración de los Recursos Humanos del Proyecto: Se refiere los procesos requeridos para hacer el uso más eficiente de las personas involucradas en el proyecto. Consiste en la planeación organizacional, adquisición de staff, y desarrollo del equipo.
7. Administración de las Comunicaciones del Proyecto: Se refiere los procesos requeridos para asegurar la generación apropiada y a tiempo, colección, diseminación, almacenamiento, y la disposición final de la información del proyecto. Consiste en la planeación de la comunicación, distribución de la información, reportes de desempeño, y el cierre administrativo.
8. Administración de Riesgo del Proyecto: Se refiere los procesos concernientes con la identificación, análisis, y respuesta al riesgo del proyecto. Consiste en la

identificación del riesgo, cuantificación del riesgo, desarrollo de la respuesta al riesgo, y en el control de la respuesta al riesgo.

9. Administración de la Procuración del Proyecto: Se refiere los procesos requeridos para adquirir bienes y servicios de fuera de la organización ejecutora. Consiste en la planeación de la gestión de la procuración, planear la sollicitación, la sollicitación, selección de proveedores, administración de contratos, y cierre de contratos.

6.2.1.1 Análisis de los datos

Dentro de los contrastes encontrados se detalla que una de las metodologías que se debe acompañar este proceso de adaptación es indudablemente el Cambio Más Significativo, en este sentido entonces se resalta que el Cambio Más Significativo (CMS), es una metodología de monitoreo y evaluación participativa, que considera el estudio de experiencias que han generado un cambio importante en una persona, grupo o comunidad, como resultado de las intervenciones de proyectos o programas de desarrollo. Esta es una propuesta cualitativa para conocer cómo va un proceso y se adentra mediante anécdotas o historias que, debidamente documentadas, pueden brindar elementos reflexivos para comprender y direccionar el trabajo que se viene realizando en campo, además de proporcionar evidencia sobre los resultados de un proyecto.

Esencialmente, la metodología sugiere la identificación y recolección de historias de cambios más significativos emanadas del campo de trabajo y la selección de aquellas que resulten de mayor impacto o que reflejen mejor los cambios que ha generado un proyecto; esta actividad está a cargo de un grupo determinado de personas. Los recolectores de historias deben tener presente qué se quiere investigar en cuanto a los impactos de un proyecto, así, una vez han sido recopiladas, las historias permiten una discusión profunda entre un grupo de evaluadores sobre el valor de esos cambios reportados. Como la metodología se centra en historias, no utiliza indicadores predeterminados, especialmente los cuantificables, se enfoca en las respuestas de preguntas centrales acerca de los cambios como: quién hizo qué, cuándo, cómo, porqué y las razones por las que los eventos fueron importantes.

A continuación se muestra el paso a paso de la implementación:

1. Motivación de actores. Inducción y comprensión de la metodología.
2. Identificación de los Dominios del Cambio. Se refiere a qué tipo de cambios observar, pueden ser sobre el impacto que se cree ha generado un proyecto, los cambios en el nivel de vida, en el acceso a mercados, en actitudes frente al medio ambiente, etc.
3. Definición del periodo de reporte. Como CMS es una metodología de monitoreo puede realizarse con cierta periodicidad, en el caso de la evaluación se determina el tiempo de recolección y análisis de la información.
4. Recolección de Historias. De acuerdo con los dominios definidos, el grupo de recolectores de historias realiza entrevistas y recolecta la información necesaria para escribir su historia de cambio más significativo.
5. Selección de historias de CMS. Debido a la gran cantidad de historias que usualmente surgen en este proceso, la metodología sugiere una selección de abajo hacia arriba, donde la primera evaluación sea realizada por los mismos recolectores de historias, las organizaciones locales hasta los donantes.
6. Retroalimentación de resultados del proceso de selección.
7. Verificación de las historias.

8. Cuantificación. (Cuando un cambio es reiterado en circunstancias similares, en ocasiones es conveniente identificar cuántos son los beneficiarios, cuántos efectos y de qué clase).

9. Análisis de los cambios. Hay una verificación del proceso desarrollado, ¿quién participa?, ¿cómo analizar el contenido?, ¿qué concluir a partir de los cambios identificados en cada dominio?, ¿cuáles podrían ser las lecciones aprendidas en el proceso de aplicación de la metodología?, son algunas de las preguntas a resolver en esta parte del proceso.

10. Revisión del sistema. En la metodología este punto sirve para reevaluar la metodología y registrar el aporte. Hay distintos tipos de cambios que se pueden documentar: - Los individuales, - Grupales e - Institucionales Las historias son recolectadas haciendo una pregunta sencilla como: Durante el último mes o año en su opinión, ¿cuál fue el cambio más importante por participar el programa o proyecto? Ésta es una opinión a nivel general, pero se puede profundizar en los dominios de cambio que se han definido previamente. Por ejemplo, ¿Cuál fue el cambio más importante en (se especifican los dominios predeterminados). Ya en el momento de evaluar las historias una pregunta es ¿por qué los cambios identificados son más importantes que otros?, lo que usualmente, lleva a recolectar información adicional. A diferencia de las técnicas tradicionales de monitoreo que se enfocan en actividades y resultados, MSC enfoca en monitorear resultados intermedios y de impacto.

Por tanto es importante identificar cuando es bueno usar esta metodología y puede ser considerada cuando los programas presentan las siguientes categorías:

1. complejos y diversos productos y resultados varios
2. varias organizaciones incluidas
3. enfoque en cambios sociales
4. diseñado con un repetido contacto con los participantes y los técnicos de campo. [En línea: Tomado de metodología de cambio más significativo (cms) en resumen guía de uso. Consultado: noviembre de 2015]

Con dichos resultados se puede afirmar que claramente la metodología PMBOK permite a las empresas un mayor rendimiento y unos mejores resultados, esto basado en los casos que mostramos anteriormente, donde es claro el avance que se tiene utilizando esta metodología en los proyectos de las mismas. Es importante resaltar además que es una metodología fácil de implementar y es más un buen hábito a la hora de formular evaluar y gestionar proyectos de cual clase, incluidos los sociales.

6.2.2 Propuesta diseñada para procesos de adaptación para las organizaciones con un modelo de gestión de proyectos tradicional a un modelo basado en PMBOK, permitiendo la generación de ventajas competitivas desde sus procesos administrativos y de calidad

Con los resultados encontrados y contrastados se puede concluir que la metodología PMBOK es una excelente herramienta para implementar en las empresas que realizan proyectos con un sistema propio de gestión, esto les permitirá generar ventajas competitiva desde el punto de vista de gestión de los proyectos pero implementar la metodología PMBOK es un proceso que debe ser estudiado con mucho rigor para identificar cuál será el plan de mejoramiento continuo a implementar, se evidenció en las entrevistas , implementar una metodología como PMBOK no garantiza el éxito de los proyectos, para garantizar el éxito se debe implementar la metodología y hacer un proceso de mejoramiento continuo, seguimiento y control que permita corregir las desviaciones a tiempo y así contribuir con el éxito de los proyectos.

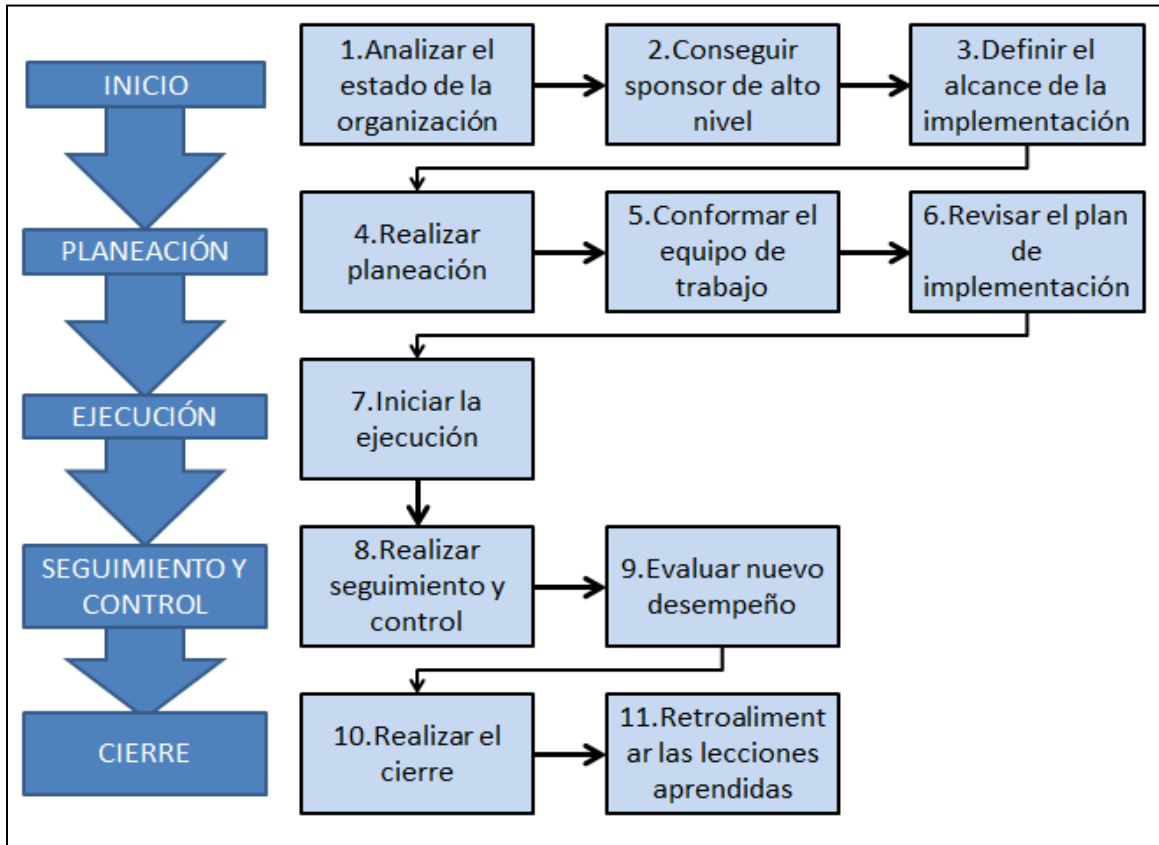
Por tanto se resalta que la mayoría de empresas tradicionales, no toma una metodología como la sugerida en el PMBOK, por temor al tiempo invertido en este tipo de procedimientos, además de su complejidad. Con esta investigación queda claro que la aplicación de la metodología dependerá de cada empresa, de su estructura organizacional y de su funcionalidad, así como de su actitud para asumir el proceso de asumir la metodología, que le permitirá aumentar las probabilidades de éxito en cada uno de los proyectos que inicie y que el tiempo invertido y la dificultad quedan en segundo plano para lo que puede significar el mejoramiento de los procesos y ejecución.

Como ventaja competitiva al implementar las buenas prácticas sugeridas por el PMBOK se encontrará que los procesos documentales se fortalecerán, cuando se realice una clara separación de las cinco fases del proyecto “INICIO – PLANEACIÓN – EJECUCIÓN - SEGUIMIENTO Y CONTROL - CIERRE”, el control de cada fase brindará un mayor control y facilitará la dirección del proyecto.

Durante la ejecución de los proyectos ocurre un fenómeno conocido por las personas que trabajan en los proyectos y es el siguiente: cuando el proyecto está marchando bien, todos los stakeholders están felices y nadie se preocupa por nada, cuando aparece un imprevisto o las cosas empiezan a salir del plan original, toda la atención de los stakeholder se centrará en buscar culpables y ese es el momento donde una buena documentación del proyecto permitirá argumentar los resultados que se están obteniendo, aunque si el seguimiento y control se está realizando de forma adecuada la dirección del proyecto se habrá enterado de la situación y plantear las acciones correctivas necesarias.

De los resultados se detallan que cada una de las fases y dando respuesta al objetivo principal de esta trabajo se presenta el siguiente diagrama de flujo como resumen, de la propuesta de adaptación para las organizaciones con un modelo de gestión de proyectos tradicional a un modelo basado en PMBOK, esto le permitirá a la empresa la generación de ventajas competitivas desde sus procesos administrativos y de calidad. De forma paralela en el diagrama de flujo se asocian estas etapas a las cuales corresponden las fases de la implementación.

Ilustración 7: Proceso de sugerido para implementación de metodología PMBOK.



Fuente: Construcción propia a partir de la recolección de información tomada In Situ. Noviembre 2015

CONCLUSIONES

Dentro los hallazgos y contrastaciones de esta investigación se resaltan las siguientes conclusiones a saber:

- Las empresas que han implementado la metodología PMBOK evidenciaron las mejoras en los siguientes proyectos, aunque inicialmente el tiempo de adaptación o transición puede parecer complicado pero para mitigar estos efectos el periodo de transición se debe acompañar con capacitaciones a los empleados para que tengan mayores conocimientos y manejo de la metodología que se está implementando, jornadas de concientización para que se apersone del tema y es más importante aunque al final de los proyectos se realice una retroalimentación de las lecciones aprendidas buenas y malas, ya que algunas personas creen que las lecciones aprendidas sólo se refieren a cosas negativas y estas realmente también pueden estar resaltando algo que se hizo diferente y como lección aprendida son los buenos resultados obtenidos.
- Una de las ventajas más representativas de implementar una metodología como el PMBOK es la estandarización de procedimientos para el seguimiento y control del proyecto, esto hará que sea de una forma uniforme por cualquier persona y no quede exclusivamente dependiendo de las habilidades personales de cada sujeto.
- Las empresas con esta metodología o ayuda, tienen un paso a paso que dependerá de su actividad y compromiso, hasta que nivel de rigurosidad lo aplicaran, el nivel de complejidad, desarrollo e inserción en cada uno de los pasos recomendados dependerá en gran forma de las necesidades de control y calidad que se requieran o se determine para cada empresa.

RECOMENDACIONES

De acuerdo con el desarrollo de este trabajo a continuación se presenta una serie de recomendaciones, con la finalidad de lograr una culminación exitosa del Desarrollo del trabajo basado en la metodología PMBOK.

- Estudiar el estado de la organización, se recomienda que antes de realizar el cambio de una metodología convencional a una metodología basada en PMBOK, la empresa cuente con un grado de madurez en gestión de proyectos de 2, en escala (1 a 5), esto le permitirá identificar de forma clara las buenas prácticas a implementar, mejorar sus procesos documentales y lograr el objetivo de aplicar la metodología de una forma más sencilla.
- Asesorarse bien de personas con experiencia en el tema, porque cada empresa presenta una situación particular que debe analizar un experto y así proponer lo mejor para la empresa.
- Se recomienda realizar inducciones al personal de la empresa involucrado en la gestión de proyectos, para que conozcan y se familiaricen con los procedimientos y formatos establecidos en el modelo de administración de proyectos.
- Cumplir con los calendarios de monitoreo establecidos en los formatos de registro y evaluación de riesgos y plan de manejo del proyecto.
- Compromiso por parte de la dirección de la empresa, para el cumplimiento de las propuestas metodológicas planteadas en el modelo de administración de proyectos.
- Se evidencia en esta investigación la importancia de la generación de conocimiento. Establecer las brechas de conocimiento permitirá a las organizaciones focalizar sus esfuerzos en formación ya que muchas empresas invierten tiempo y dinero en

aprendizaje que ciertos empleados no necesitan y que sería más apropiado brindarles otro tipo de cursos o seminarios, es cuestión de ser más asertivos al momento de elegir el tipo de formación y a que empleados estará dirigida de acuerdo a sus necesidades, el rol que desempeñan y el área en la cual trabajan.

- Implementar un único proyecto macro de gestión del conocimiento es algo realmente complejo, en muchas ocasiones no es posible involucrar de manera simultánea a todas las áreas de la organización con sus respectivos procesos y personal. Es por esta razón que la metodología basada en PMBOK plantea la formalización y priorización de varios proyectos de gestión del conocimiento acorde a los procesos que componen la cadena de valor de la organización.
- Es recomendable poner especial atención a la conformación del grupo de trabajo, debe ser un equipo interdisciplinario en donde se involucren líderes y responsables comprometidos, con un alto nivel de conocimiento de sus procesos ya que gracias a ellos se podrá establecer la factibilidad de implantar el proyecto, evaluando los posibles impactos. Adicionalmente el papel de recursos humanos es fundamental en actividades tales como la gestión el cambio y la sensibilización del personal involucrado.
- Existen muchas áreas de la empresa que realizan de manera informal gestión del conocimiento sin que aún se haya iniciado oficialmente un proyecto de este tipo. Son personas interesadas en el tema que comparten y estructuran su conocimiento y que han comenzado a conformar y liderar equipos de trabajo. Es recomendable que se incluya estas personas como líderes en el equipo de trabajo macro de gestión del conocimiento sin olvidar que los líderes tienen un rol diferente al de los responsables.
- Implementar el Modelo de Gestión desarrollado en este trabajo, el cual contribuirá a mejorar la eficiencia del área de planificación, tanto del punto de vista del

cumplimiento de las metas como en la satisfacción del cliente, en virtud de poder dar respuestas oportunas y efectivas.

- Estar preparados para afrontar las primeras dificultades que se presentarán durante la implementación de una metodología PMBOK, las cuales pueden ser:
 - Comunicaciones (al interior de la organización).
 - Interfaces con otras áreas (funcional vs. matricial).
 - Confusión operación - proyectos.
 - Expectativas muy elevadas del sponsor en el corto plazo.
 - Querer cubrir muy textualmente los procesos del PMBOK.
 - No contar con los recursos idóneos.
 - Hacer las cosas solas (se requiere de asesores expertos que acompañen y retroalimentación con otra experiencia de otras empresas).

- Crear un punto de referencia inicial, de medición o indicadores que reflejen el estado antes de aplicar la metodología PMBOK, es algo de vital importancia, ya que con esto se tiene un punto de comparación con el cual se puede referenciar los resultados obtenidos al culminar la implementación del sistema PMBOK.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- ADA Consultores. (s/f). *Curso Gestión de proyectos*. Obtenido de <http://www.iusc.es/recursos/gesproy/index.html>
- Caliendo, M., & Kopeinig. (Mayo de 2005). Some practical guidance for the implementation of propensity score matching. *Discussion paper series*, 1 - 32.
- Cuartas Montoya, C. M., & Lopera Zapata, R. G. (Agosto de 2009). Aplicación de la metodología TOC al estándar PMI. *Soluciones de postgrados EIA(4)*, 209 - 227.
- Daves, R. &. (s/f). www.mande.co.uk/docs/MSCGuide.htm. (M. d. uso, Productor) Obtenido de www.mande.co.uk/docs/MSCGuide.htm: www.mande.co.uk/docs/MSCGuide.htm
- DÍAZ CUADRADO, A. M. (Noviembre de 2008). *Implementacion de la metodologia de gestión de proyectos en el desarrollo de proyectos de infraestructuras de transmisión de energia de EPM*. Medellín: SD.
- Gerencia y Negocios en HispanoAmérica. (s/f). Obtenido de http://www.degerencia.com/tema/gerencia_de_proyectos
- GETEC. (s/f). Obtenido de <http://www.getec.etsit.upm.es/docencia/gproyectos/gproyectos.htm>
- Gómez Arias, R. D. (2009). *Manual de Gestión de proyectos*. Medellín : Universidad de Antioquia.
- González- Cruz, M. C., Asensio - Cuesta, S., Diego - Más, J. A., Marzal, A., & Jorge. (s/f). Análisis del método de la cadena crítica VS método del camino crítico. Viabilidad y conceptos. *Universidad Politécnica de Valencia*, 56 - 67.
- IT INSTITUTE Advanced Information Technology Center. (2008). *Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK)* (4 ed.). s/f: Newtown Square:Global Standard.

Koontz, H. &. (2011). *Administración: Una perspectiva global*. s/f: McGrawHill.


Palisace. Fabricante de software. (01 de Julio de 2015). Obtenido de http://www.palisade-ita.com/risk/simulacion_monte_carlo.asp

Pons Achell, J. F. (2009). *Análisis teórico del PMBOK. Master en edificación*. Valencia-España: Universidad Politécnica.

Quintana, A. &. (2006). *Psicología: Topics de la actualidad*. Lima: Eds.

Tapias Fernandes, G. (s/f). Obtenido de http://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099.1/9993/PFC_definitiu2.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Anexo A: Consentimiento informado

	CORPORACION UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS - Uniminuto - Facultad de Educación Abierta y a Distancia Posgrado en Gerencia de Proyectos
---	---

Carta de consentimiento informado para participantes de la entrevista semiestructurada para el caso de estudio “PROCESO DE ADAPTACIÓN DE UN MODELO ADMINISTRATIVO CONVENCIONAL A UN MODELO BASADO EN PMBOK”

Estamos realizando una entrevista semiestructurada que busca conocer los puntos de vista de las personas que aplican la metodología PMBOK y tienen formación profesional en la implementación de la misma. Por ello estamos invitando a las personas con experiencia en el manejo de proyectos a participar de la entrevista.

Si usted está de acuerdo en participar en este estudio, queremos invitarlo a que conteste esta entrevista que tiene una aplicación de alrededor de 25 minutos. En el mismo vamos a preguntarle algunas opiniones personales. Asimismo identificar los pasos de implantación de un sistema para manejo de proyectos basado en PMBOK.

Su participación en el estudio tiene un riesgo mínimo. Algunas preguntas pueden causarle cierta incomodidad, por lo que puede negarse a responderlas. Usted decide cuáles preguntas contesta y cuáles no. Su participación en esta entrevista no tiene costo alguno y es totalmente voluntaria. Es decir, no tiene que participar si no lo desea y puede suspender su participación en el momento que usted decida, sin que haya ninguna consecuencia. El hecho de que decida participar o no en se expresa firmando esta carta de Consentimiento y respondiendo las preguntas, así como el hecho de expresar libremente sus opiniones, cualesquiera que estas sean, no tendrá ninguna repercusión negativa para usted o su puesto de trabajo o estudio.

La información se reportará de manera general, es decir, se eliminará cualquier dato que le pudiera identificar a usted. Todos los datos serán registrados directamente en una base de datos, y únicamente los investigadores responsables podrán tener acceso a los mismos mediante claves de seguridad.

Si tiene alguna pregunta acerca del estudio, puede llamar a uno de los investigadores del proyecto, Daniel Restrepo al 312 208 55 10 o si prefiere puede escribirle a la siguiente dirección de correo: Daniel.rpo.e@gmail.com

Si está de acuerdo en participar en el estudio, por favor firme el siguiente formato (para el medio físico) o se entenderá como “Sí estoy de acuerdo en participar” cuando empiece a responder las preguntas.

¡Muchas gracias por su participación!

Fecha: _____

Anexo B: Instrumento aplicado

	<p>CORPORACION UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS - Uniminuto - Facultad de Educación Abierta y a Distancia</p>
---	--

Entrevista semiestructurada “PROCESO DE ADAPTACIÓN DE UN MODELO ADMINISTRATIVO CONVENCIONAL A UN MODELO BASADO EN PMBOK”

Por favor proceda a responder las siguientes preguntas, solo si usted fue informado por medio de la carta de consentimiento informado de los fines de esta entrevista semiestructurada.

1. ¿Cuál es su nombre?

2. ¿Qué experiencia tiene en la implementación de la metodología PMBOK?

3. ¿Usted considera que la metodología PMBOK aplica para todas las organizaciones o para cuáles en particular?

4. ¿Usted considera que cualquier empresa puede implementar la metodología PMBOK o a cuales empresas se puede aplicar?

5. ¿Cómo se puede implementar la metodología PMBOK en una empresa que nunca lo ha hecho?

6. ¿Usted ha vivido en proceso de transición de pasar de un sistema convencional a implementar el sistema basado en PMBOK?

7. ¿Qué pasos son fundamentales para decir que se aplicó la metodología PMBOK?

8. ¿Cómo se puede medir o evidenciar que implementación del sistema PMBOK mejoró los procesos?

9. ¿Cuáles serán las primeras ventajas que se evidenciarán al implementar un sistema basado en PMBOK?

10. ¿Cuáles serán las primeras dificultades que se evidenciarán y se deberán solucionar al pasar de un sistema convencional a un sistema basado en PMBOK?

11. ¿La transición de un sistema tradicional a un sistema basado en PMBOK garantiza el éxito de los proyectos?

12. ¿Qué recomendaciones le daría a una empresa que quiere aplicar la metodología PMBOK?

Muchas gracias por su participación en esta entrevista.

Anexo C: Transcripción de las entrevistas realizadas (Entrevista 1)

Entrevista estructurada “PROCESO DE ADAPTACIÓN DE UN MODELO ADMINISTRATIVO CONVENCIONAL A UN MODELO BASADO EN PMBOK”

Por favor proceda a responder las siguientes preguntas, solo si usted fue informado por medio de la carta de consentimiento informado de los fines de esta entrevista estructurada.

1. ¿Qué experiencia tiene en la implementación de la metodología PMBOK?

La experiencia en este proceso de implementación de la metodología PMBOK ha sido en acompañamientos de consultoría y asesoría de trabajo de grados en posgrados relacionados con la aplicabilidad y/o adaptabilidad de esta metodología a proyectos del grupo empresarial EPM.

2. ¿Usted considera que la metodología PMBOK aplica para todas las organizaciones o para cuáles en particular?

No es que considere que esta metodología sea estratégica y clave para unas organizaciones que otras, considero que eso depende en gran medida de la necesidad, planeación y pertinencia que se tenga en la organización acerca de la gestión de sus proyectos, sin embargo desde la experiencia este proceso ha estado focalizado más en entidades de orden productiva.

3. ¿Usted considera que cualquier empresa puede implementar la metodología PMBOK o a cuales empresas se puede aplicar?

Ya se respondió en la pregunta 3

4. ¿Cómo se puede implementar la metodología PMBOK en una empresa que nunca lo ha hecho?

*Considero que el proceso de implementación del PMBOK en una organización solo puede ser viable en este contexto en la medida que se realicen varias adaptaciones específicas. Lo que pretendo decir es que la brecha real que existe entre la guía PMBOK y una metodología en forma, se encuentra en la parte correspondiente a la determinación de **qué** se debería hacer por **quién**, **cuándo** tendría que hacerse y **cómo** se debe realizar.*

5. ¿Usted ha vivido en proceso de transición de pasar de un sistema convencional a implementar el sistema basado en PMBOK?

Directamente no, pero a partir de procesos de colegas y experiencias de aplicabilidad de la metodología PMBOK conozco las dificultades y algunos obstáculos que se han presentado.

6. ¿Qué pasos son fundamentales para decir que se aplicó la metodología PMBOK?

*Tenemos que saber con exactitud qué es lo que vamos a hacer. Esto, obviamente, cambia de proyecto a proyecto. La PMBOK sólo nos ofrece una **guía general** y dice esto **muy claramente**.*

Tendremos que definir con precisión las entradas, salidas y los criterios de desempeño. La PMBOK casi no menciona estos puntos y, si lo hace, en realidad se trata de abstracciones o conceptos teóricos

Definir qué personas serán responsables de realizar cuáles tareas, por medio de roles específicos.

En cada caso, tendremos que desarrollar plantillas que sean fáciles de utilizar para los usuarios que las requieran, así como documentación con los lineamientos para que los procesos se implementen de manera consistente.

Hay que definir los flujos de trabajo.

Por último, llegamos a la cuestión de que tan a menudo deben utilizarse los procesos, con qué intensidad deben aplicarse, quién supervisará los procesos, cómo se medirá el desempeño, cómo se mejoran nuestros procesos y qué sucede si existe un problema o alguna situación identificados previamente.

7. ¿Cómo se puede medir o evidenciar que implementación del sistema PMBOK mejoró los procesos?

8. ¿Cuáles serán las primeras ventajas que se evidenciarán al implementar un sistema basado en PMBOK?

Las lecciones aprendidas, ya que son el disparador de las mejoras implementadas en el proceso, evitando repetir las mismas situaciones a lo largo de la ejecución de los proyectos y para los nuevos.

El uso de lecciones aprendidas fundamentalmente es para:

- *Mejorar los procesos de proyectos*
- *Mejorar la toma de decisiones*
- *Evaluar el desempeño del talento humano*
- *Incrementa el conocimiento organizacional.*

Los beneficios:

- *Construcción de una base del conocimiento al interior de la organización.*
- *Oportunidad de actualizar las políticas, procesos y procedimientos.*
- *Mejorar las habilidades del saber hacer del negocio.*

9. ¿Cuáles serán las primeras dificultades que se evidenciarán y se deberán solucionar al pasar de un sistema convencional a un sistema basado en PMBOK?

Estos puntos representan temas de relevancia crítica.

- *Si una PMO se dedica a la tarea de 'implementar el PMBOK', es muy probable que nos encontremos en rumbo directo y con muy pocas escalas hacia un desastre.*
- *Si la misma PMO se da a la tarea de desarrollar una metodología personalizada, que esté fundamentada en las buenas prácticas que se describen en la PMBOK, entonces es muy probable que vayamos por el camino adecuado.*

Otra de las dificultades encontradas, es que a lo largo de mi experiencia laboral en proyectos de comunicación de distintos tamaños, me he encontrado con varias personas que no saben bien cuál es la diferencia entre lo que es un estándar y una metodología.

10. ¿La transición de un sistema tradicional a un sistema basado en PMBOK garantiza el éxito de los proyectos?

No necesariamente, pero si se debe tener claro y con exactitud qué es lo que se va hacer, permitiendo de esa manera y con precisión entradas, salidas y criterios de desempeño.

11. ¿Qué recomendaciones le daría a una empresa que quiere aplicar la metodología PMBOK?

Muchas gracias por su participación en este cuestionario.

Anexo D: Transcripción de las entrevistas realizadas (Entrevista 2)

Entrevista estructurada “PROCESO DE ADAPTACIÓN DE UN MODELO ADMINISTRATIVO CONVENCIONAL A UN MODELO BASADO EN PMBOK”

Por favor proceda a responder las siguientes preguntas, solo si usted fue informado por medio de la carta de consentimiento informado de los fines de esta entrevista estructurada.

1. ¿Qué experiencia tiene en la implementación de la metodología PMBOK?

7 años

2. ¿Usted considera que la metodología PMBOK aplica para todas las organizaciones o para cuáles en particular?

En General toda organización hace proyectos para desarrollar su estrategia, habrá unas en que es mucho más operacional y otras menos, unas con proyectos muy complejos y estructuras más matriciales o funcionales, pero de alguna u otra forma puede aplicar para cualquier organización siempre y cuando esté preparada para hacerlo

3. ¿Usted considera que cualquier empresa puede implementar la metodología PMBOK o a cuales empresas se puede aplicar?

Asociado a la respuesta anterior, si las empresas deben hacer proyectos podrían aplicar la metodología, con menor o mayor rigor, con énfasis en ciertos puntos, pues igual el PMI tiene el estándar del OPM3 en el cual se muestra que las empresas pueden tener grados de madurez organizacional en gestión de proyectos y esta puede ir desde un nivel 1 (incipiente) hasta un nivel 5 (estratégico)

4. ¿Cómo se puede implementar la metodología PMBOK en una empresa que nunca lo ha hecho?

Primero desde el convencimiento de que lo puede hacer y desde saber distinguir entre lo que es una operación y lo que es un proyecto. Partiendo de esto la organización debe conseguir un recurso que lidere el proceso, lo podrá conseguir con preparación o experiencia específica en el tema y seguramente deberá aprender la operación del negocio o promoverá a un recurso interno con experiencia en el negocio para formarlo en el estándar. La clave es que exista convencimiento desde el sponsor de alto nivel, pues se requiere aprendizaje, compromiso de recursos, paciencia y espíritu práctico (ir desde lo menos complejo

a lo más complejo)

5. ¿Usted ha vivido en proceso de transición de pasar de un sistema convencional a implementar el sistema basado en PMBOK?

Si, en la empresa en la que trabajo personalmente lideré ese proceso. Ha sido un proceso largo pues desde el 2008 se implementó el concepto de control cambios, luego empezó la cultura PMBOK, después las certificaciones de algunos miembros del equipo, luego una encuesta OPM3 en el 2013 que nos dio grado de madurez 3 y luego el tránsito actual de paso de 3 a 4 en el cual se estandarizan EDT- PDT- mejoras en el monitoreo y control de los riesgos, mayor trazabilidad de los requisitos y manejo de interesados, etc.

6. ¿Qué pasos son fundamentales para decir que se aplicó la metodología PMBOK?

- 1) Background de la empresa (cultura de proyectos-documentación), en general lo que tiene que ver con los activos de los procesos y los factores ambientales que finalmente son drivers y facilitadores organizacionales para poder hacer el camino más expedito*
- 2) Compromiso de la alta gerencia, creer en el equipo de trabajo que va a implementar el estándar*
- 3) Conocimiento del estándar, para poder saber cómo empalmar los 2 universos (background empresa- PMBOK)*
- 4) Experiencia en gestión de proyectos, que complementa para tener el criterio de saber cuáles son los campos más prácticos y próximos de aplicar el estándar*
- 5) Comunicación hacia la empresa, cuando ya formalmente se establece la PMO de la empresa y aparecen cargos en el organigrama asociados a esto*
- 6) Implementación y seguimiento de indicadores para validación de las ventajas del modelo*
- 7) Estandarizaciones: EDT- PDT- Riesgos*

7. ¿Cómo se puede medir o evidenciar que implementación del sistema PMBOK mejoró los procesos?

- A través de indicadores, mejoras en el nivel de cumplimiento de la triple restricción y el manejo de los riesgos, requisitos y comunicaciones*
- A través de la cultura organizacional, como se va permeando el léxico, cuando se comienza a hablar de líneas base, de los cinco grupos de proceso, del valor ganado, de las actas de constitución, **del control cambios**, etc.*
- A través de la capacitación y preparación de las personas que planean y ejecutan los proyectos*
- Y muy importante: satisfacción del cliente a través de la cultura de la gestión de requisitos, riesgos e interesados*

8. ¿Cuáles serán las primeras ventajas que se evidenciarán al implementar un sistema basado en PMBOK?

- *Inicio de la cultura de líneas base*
- *Gerenciamiento del alcance: Interesados- Requisitos- EDT -Control cambios*
- *Grupos de proceso: especial aporte de Inicio-cierre*
- *Establecimiento de la PMO y de recursos responsables de estas tareas velando por la implementación*
- *Establecimiento de métricas de calidad asociadas a medir lo que aporta el sistema*
- *Se permea la cultura a otras áreas diferentes a proyectos(Acta de constitución- Plan de compras)*
- *En el mediano plazo empiezan a mejorar los indicadores de gestión si el engranaje llega a integrar las demás áreas comercial-compras-calidad y se hace la estructura más matricial que funcional*

9. ¿Cuáles serán las primeras dificultades que se evidenciarán y se deberán solucionar al pasar de un sistema convencional a un sistema basado en PMBOK?

- *Comunicaciones (al interior de la organización)*
- *Interfaces con otras áreas (funcional vs. matricial)*
- *Confusión operación- proyectos*
- *Expectativas muy elevadas del sponsor en el corto plazo*
- *Querer cubrir muy textualmente los procesos del PMBOK*
- *No contar con los recursos idóneos*
- *Hacer las cosas solos (se requiere de asesores expertos que acompañen y retroalimentación con otras experiencia de otras empresas)*

10. ¿La transición de un sistema tradicional a un sistema basado en PMBOK garantiza el éxito de los proyectos?

*No, en mi opinión el éxito de los proyectos parte de que el proyecto esté bien planteado desde el caso de negocio, que los sponsors y clientes estén alineados y de que el alcance y requisitos macro sean conocidos desde el acta de constitución, lo que si puede uno obtener con el PMBOK, es una herramienta estructurada que facilita y estandariza el proceso de gerenciamiento de proyectos, **sin embargo**, si cuenta con una alineación de la cultura organizacional, **SÍ se convierte** en un factor diferencial y de éxito en la ejecución de los proyectos*

11. ¿Qué recomendaciones le daría a una empresa que quiere aplicar la metodología PMBOK?

- *Que empiece paso a paso*
- *Que primero vea que tiene adentro a nivel de activos de los procesos y factores ambientales, pues podría ser más prioritario trabajar en ello antes de acometer la PMO, no obstante podría seguir en el camino del aprendizaje del estándar en fast tracking*
- *Que tenga un compromiso de la alta gerencia (recursos-credibilidad-resultados mediano y largo plazo)*
- *Que comience con objetivos y logros inicialmente discretos (“ mangos bajitos”) y luego en la medida de que se vayan cumpliendo irlos escalando a la par de que hay más cultura- más aprendizaje- más estandarización*
- *Que tenga recursos específicos para ellos (PMO)*
- *Que trabaje para la organización , alineada con su estrategia*
- *Deben plantear indicadores y líneas bases desde el principio.*
- *Que el líder del proceso de implementación (que puede ir más allá de la PMO) y su equipo de trabajo tengan conocimiento multidisciplinarios: administración- contabilidad- técnico- financiero –compras, etc. Pues es esencial a la hora de la integración*
- *Que se manejen estratégicamente las comunicaciones hacia los demás actores de la empresa que no están involucrados*
- *Que se asesore de expertos en temas PMO y se retroalimente con otras empresas que estén en ese mismo proceso*
- *Paciencia- estudio del estándar y afines-trabajo-empeño-convencimiento-conciencia del mediano y largo plazo- SYC del proceso de implementación*

Muchas gracias por su participación en este cuestionario.

Anexo E: Transcripción de las entrevistas realizadas (Entrevista 3)

Entrevista estructurada “PROCESO DE ADAPTACIÓN DE UN MODELO ADMINISTRATIVO CONVENCIONAL A UN MODELO BASADO EN PMBOK”

Por favor proceda a responder la siguiente entrevista, solo si usted fue informado por medio de la carta de consentimiento informado de los fines de esta entrevista.

1. ¿Qué experiencia tiene en la implementación de la metodología PMBOK?

Desde hace aproximadamente 5 años en la coordinación de proyectos en la organización he trabajado con los lineamientos de esta metodología debido a que nuestro Director de proyectos lo ha implementado con muy buenos resultados

2. ¿Usted considera que la metodología PMBOK aplica para todas las organizaciones o para cuáles en particular?

Aplica principalmente para las organizaciones que manejen un número importante de proyectos bien sea internos o externos, pero no es muy aplicable en organizaciones de procesos muy estandarizados, donde la operación es muy funcional (ejemplo empresas de manufactura con pocos desarrollos o cambios de procesos)

3. ¿Usted considera que cualquier empresa puede implementar la metodología PMBOK o a cuales empresas se puede aplicar?

4. ¿Cómo se puede implementar la metodología PMBOK en una empresa que nunca lo ha hecho?

Primero se debe detectar si es adecuado o no a la organización, conseguir el patrocinio de los interesados, luego definir el alcance que se quiere lograr y hacer una planeación del trabajo (Estimación de actividades, recursos, duración) luego formar un grupo mínimo de personas que conozcan los conceptos y estén dispuestos a afrontar el reto, y terminar de consolidar el plan de implementación, comenzar la ejecución e ir realizando el seguimiento y control para evaluar el desempeño, y realizar los ajustes y al final cerrar retroalimentando las lecciones aprendidas

5. ¿Usted ha vivido en proceso de transición de pasar de un sistema convencional a implementar el sistema basado en PMBOK?

Si, en nuestra organización los proyectos se manejaban de forma intuitiva pero los resultados dependían principalmente de las habilidades individuales de los participantes, en cambio luego de la implementación se logra un lenguaje más claro de comunicación interna y con los clientes y se profesionaliza el manejo de los proyectos logrando mejores resultados.

6. ¿Qué pasos son fundamentales para decir que se aplicó la metodología PMBOK?

Aplicar los procesos suficientes en cada etapa para que se visualice y controle el alcance y la gestión de los interesados. Utilizando las herramientas de planeación, control, ejecución y hacer el cierre apropiado.

7. ¿Cómo se puede medir o evidenciar que implementación del sistema PMBOK mejoró los procesos?

Porque se ha mejorado el margen de contribución por persona y porque disminuyó la dependencia exclusiva de los interesados al tener una metodología y lenguaje unificado

8. ¿Cuáles serán las primeras ventajas que se evidenciarán al implementar un sistema basado en PMBOK?

- *Manejar un mismo lenguaje para el manejo de los proyectos*
- *Poder definir las métricas de medición del desempeño del proyecto y tomar acciones tempranas*
- *Identificar y atender los interesados de acuerdo con su interés y poder lo que permite eficiencia en los recursos*

9. ¿Cuáles serán las primeras dificultades que se evidenciarán y se deberán solucionar al pasar de un sistema convencional a un sistema basado en PMBOK?

*Que se debe formar el equipo
Que se debe otorgar poderes al director de proyectos inclusive por encima de algunos cargos funcionales*

10. ¿La transición de un sistema tradicional a un sistema basado en PMBOK garantiza el éxito de los proyectos?

No, el éxito de cualquier método solo se consigue con el mejoramiento continuo del mismo, logrando una curva de aprendizaje que permita lograr la eficiencia y eficacia

11. ¿Qué recomendaciones le daría a una empresa que quiere aplicar la metodología PMBOK?

Que debe entender que es un compendio de recomendaciones de las mejores prácticas en gestión de proyectos recopiladas por expertos en todo el mundo, pero que primero que todo se piensan para proyectos con suficientes recursos y con las competencias adecuadas y que por tanto no es la solución para hacer proyectos mal presupuestados, con cronogramas equivocados o con personas sin todas las competencias requeridas.

Muchas gracias por su participación en esta entrevista.