

Impacto de las áreas de conocimiento de la administración de proyectos a través del PMBOK 2008*

Impact of knowledge areas of project management through the PMBOK 2008

Humberto Sparano Rada**

RESUMEN

La Administración de Proyectos, se ha convertido en una herramienta fundamental para las organizaciones que desean diseñar y desarrollar proyectos de cualquier índole. Sin embargo, se desconoce en gran parte, que existen unas áreas de conocimiento, producto de las mejores prácticas y experiencias, obtenidas a nivel mundial de los Profesionales en Administración de Proyectos (PMP), compiladas en la Guía de los Fundamentos para la Dirección de proyecto, conocida como PMBOK, y liderada por el "Project Management Institute" (PMI). Basado en lo anterior, en el presente documento de reflexión se describe el impacto que causa la integración de estas áreas de conocimiento, sus herramientas y técnicas, con los grupos de procesos de inicio, planificación, ejecución, seguimiento, control y cierre, dentro del ciclo de vida de un proyecto, y la manera de lograr el éxito en el desarrollo del mismo.

Palabras clave: Administración de Proyecto, Diagrama de Gantt, Valor Ganado, Nivel de Escalamiento, Rango de riesgos.

ABSTRACT

Project Management has become an essential tool for organizations who want to design and develop projects of any kind. However, largely unknown, there are some areas of knowledge, best practices product and experience gained worldwide in the Project Management Professional (PMP), compiled in the Guide for the Management Fundamentals project, known as the PMBOK, and led by the "Project Management Institute (PMI). Based on the above, described the impact caused by the integration of knowledge, tools and techniques, group these areas of processes of initiation, planning, implementation, monitoring, control and closure in the life cycle of a project And how to achieve success in development.

Key words: Project Management, Gantt diagram, add value, scale level, risk range.

* Recibido: 14 febrero de 2011. Aceptado: 25 de mayo de 2011.

** Máster en Administración de Proyectos (MAP), Universidad para la Cooperación Internacional de Costa Rica. Máster en Comercio Internacional (MCI). Especialista en Gerencia de la Calidad, Universidad del Norte. Administrador de Empresas, Universidad Autónoma del Caribe. PTC-Docente investigador Universidad Autónoma del Caribe. Email: hsparano@uac.edu.co

INTRODUCCIÓN

Hoy la palabra de moda son “*los proyectos*”. Se escucha con frecuencia en las entidades del sector público, sector privado, en instituciones de Educación superior, en fin, casi en todas partes. Sin embargo, los resultados no son los mejores, o el producto obtenido, no era el esperado. La causa, no se aplica el PMBOK, considerada por el “*Project Management Institute*” (PMI, 2008) como una herramienta de éxito en el desarrollo de proyectos.

El PMBOK, recoge las mejores prácticas y experiencias realizadas por administradores de proyectos, las cuales integran las 9 áreas de conocimientos, con los grupos de procesos de la dirección de proyectos. Estas áreas se encuentran conformadas por la integración, alcance, tiempo, costos, Recursos Humanos, Calidad, comunicación, riesgos y adquisiciones/ cierre del proyecto.

Estas áreas, generan 42 procesos, los cuales deben estar debidamente integrados para asegurar por lo menos un 95% del éxito en el desarrollo del proyecto. Este éxito va acompañado, de un buen director de proyecto, la selección de un equipo apropiado y quizás, algo fundamental, tener en cuenta a los “*Stakeholders*” o involucrados en el proyecto, que en un momento dado, pueden apoyar u oponerse al desarrollo del mismo. El objeto de estudio y aprendizaje es: ¿Cuál es el impacto de las áreas de conocimiento en la administración de proyectos a través del PMBOK 2008?

1. PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE (PMI)

Para hablar de proyectos y su forma de gestionarlos, es conveniente describir sus antecedentes a través del PMI. Este organismo, creado desde 1961 por profesionales en la administración de proyectos de diversos países, más conocido como Project Management profesional (PMP), integran sus mejores prácticas en desarrollo de proyectos, basados en su experiencia y gestión, para difundirlas a través de la Guía de Fundamentos de la Dirección de Proyectos PMBOK (PMI, 2008). Esta guía te proporciona herramientas, y técnicas para la gestión de proyectos, te manifiesta el “*Qué*” debe hacerse, pero no te indica el “*Cómo*” hacerlo, ya que esta función depende mucho de las habilidades del director de proyectos.

2. ¿QUÉ ES UN PROYECTO?

Dentro de las definiciones más comunes sobre proyecto tenemos la del PMBOK (PMI, 2008), donde manifiesta que “es un esfuerzo temporal llevado a cabo, para lograr un producto, servicio o resultado único”. El Manual de Admi-

nistración de Proyectos (2010), lo define como “la ejecución en un momento determinado de un proceso o actividades con un tiempo, un costo y un alcance definido, y es el principal objetivo del líder de proyectos; de planificarlos y controlarlos”. A propósito de lo anterior, Gido & Clements (2003), manifiestan que “un proyecto tiene un marco temporal específico, conocido también como vida útil finita”.

Esto indica que todo proyecto tiene un inicio y un final, que se desarrolla a través de un ciclo, y se lleva a cabo en un período de tiempo con el esfuerzo e integración de recursos para lograr el resultado esperado.

3. DIRECCIÓN DE PROYECTOS

Para ubicarnos dentro del contexto de la gestión de proyectos, es importante conocer su definición. El PMBOK (PMI, 2008) define la dirección de proyectos como “la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas, a las actividades del proyecto para cumplir con los requisitos del mismo”. Esto significa que el director de proyectos además de su experiencia, debe ser un líder capaz de conducir a su equipo de proyecto. Al respecto, Menkes (2007) manifiesta que “un líder empresarial debe demostrar sus aptitudes en tres contextos laborales: La realización de tareas, el trabajo junto a los demás y la evaluación de sí mismo, con objeto de enmendar los errores cometidos”. Esto quiere decir que el trabajo en equipo, requiere de un planificación previa que facilite los entregables del proyecto.

Basado en lo anterior Matus, C (1987), citado en Sapag N y Sapag R, (2005), manifiesta que “el primer paso que se hace necesario es la planificación (...), ya que determina si la acción de hoy, será efectiva para el día de mañana”. A propósito de la planificación, Steiner (2008), manifiesta que “es el esfuerzo sistemático y más o menos formal de una compañía, para establecer propósitos, objetivos, políticas y estrategias básicas para desarrollar planes detallados, con el fin de poner en práctica las políticas y estrategias, y así lograr los objetivos y propósitos básicos de la compañía”.

Además se puede deducir, que el planeamiento estratégico, como una herramienta de cambio, a través del tiempo, debe conducir a una gestión de calidad y éxito en los proyectos.

Entonces, lo anterior indica que para alcanzar los objetivos propuestos, se deben integrar las nueve (9) áreas del conocimiento con los cinco (5) grupos de procesos, es decir, iniciación, planificación, ejecución, seguimiento y control y por último, el cierre, conformando los 42 procesos de la dirección de proyectos (Ver Cuadro N° 1. Procesos de Dirección de proyectos).

Cuadro 1. Procesos de Dirección de Proyectos.

Áreas del conocimiento	GRUPOS DE PROCESOS DE DIRECCIÓN DE PROYECTOS				
	Grupos de procesos de Iniciación	Grupos de procesos de Planificación	Grupos de procesos de Ejecución	Grupos de procesos de Seguimiento y Control	Grupos de procesos de Cierre
Gestión de la Integración del proyecto	Desarrollar el acta de constitución del proyecto	Desarrollar el plan de Gestión del proyecto	Dirigir y gestionar la ejecución del proyecto	Supervisar y controlar el trabajo del proyecto. Ejecutar control integrado de cambios	Cerrar proyecto o fase.
Gestión del Alcance del proyecto		Recolectar requerimientos. Definir el Alcance. Crear EDT.		Verificar el alcance. Controlar el alcance.	
Gestión del Tiempo del proyecto		Definir las actividades. Establecer la secuencia de actividades. Estimar los recursos de las actividades. Estimar la duración de las actividades. Desarrollar el cronograma.		Controlar el cronograma.	
Gestión de Costos del proyecto		Estimar los costos. Preparar el presupuesto de costos.		Controlar los costos.	
Gestión de la Calidad del proyecto		Planificar la calidad	Realizar el aseguramiento de la Calidad	Ejecutar control de Calidad.	
Gestión de los Recursos Humanos del proyecto		Planificar los Recursos Humanos.	Adquirir el equipo del proyecto. Desarrollar el equipo del proyecto. Gestionar el equipo del proyecto.		
Gestión de las comunicaciones del proyecto	Identificar interesados	Planificar las Comunicaciones.	Distribuir la información. Gestionar las expectativas de los interesados.	Informar el rendimiento.	
Gestión de los Riesgos del proyecto		Planificación de la gestión de riesgos. Identificar los riesgos. Ejecutar análisis cualitativo. Ejecutar análisis cuantitativo. Planificar la respuesta a los riesgos.		Seguir y controlar los riesgos.	
Gestión de las adquisiciones del proyecto		Planificar las compras y adquisiciones.	Conducir compras y adquisiciones.	Administrar compras y adquisiciones.	Cerrar contrato o fase

Fuente: PMBOK (PMI, 2008).

A continuación, se realizará un análisis desde el punto de vista interpretativo, de las áreas de conocimiento y la forma de utilización durante el desarrollo de los proyectos.

4. GESTIÓN DE LA INTEGRACIÓN

Esta se considera la parte inicial en el desarrollo de un proyecto, el cual parte de cero. Es el punto, como su nombre lo indica se debe integrar cada proceso de las áreas de conocimientos con las actividades a realizar a lo largo del proyecto. Muchas veces se comete el error de dejar por fuera alguna actividad, por ser considerada de poco interés, sin embargo, puede causar un impacto negativo, el hecho de no tenerla presente al momento de integrar las partes primordiales del proyecto.

Otro aspecto a tener en cuenta, son las expectativas de los interesados en el proyecto, más conocidos como “Stakeholders”, ya que su participación sirve de apoyo al desarrollo del proyecto, de lo contrario, se pueden convertir en un obstáculo que impide alcanzar los objetivos trazados.

En esta área de conocimiento, se debe elaborar el Chárter o Acta de constitución del proyecto, que abarca desde la autorización formal del mismo, o el desarrollo de una fase dentro del ciclo de vida del proyecto, hasta documentar las necesidades, requerimientos y expectativas de los interesados. Aquí es necesario contar con el concurso de juicio de expertos, quienes con su experiencia, ayudan en la descripción de detalles técnicos y favorecen la gestión en el proyecto.

Existen plantillas para el desarrollo del Chárter, la cual el director del proyecto puede acondicionar de acuerdo a su tamaño, alcance y los objetivos o productos a lograr durante su desarrollo. (Ver Cuadro N° 2. Modelo de Chárter de un proyecto).

5. GESTIÓN DEL ALCANCE

Considerado como una de las áreas de mayor trascendencia durante el desarrollo del proyecto. Es necesario realizar una descripción detallada del alcance, para ello debemos dar respuesta a los siguientes interrogantes: ¿Qué características debe llevar el proyecto?, ¿Cuáles son los requerimientos del proyecto?

Cuadro 2. Modelo de Chárter de un proyecto

Información principal y autorización de proyecto	
Fecha:	Nombre de Proyecto:
Áreas de conocimiento / procesos:	Área de aplicación (sector / actividad):
Fecha de inicio del proyecto:	Fecha tentativa de finalización del proyecto:
Objetivos del proyecto (general y específicos):	
Descripción del producto:	
Necesidad del proyecto (lo que da origen):	
Justificación de impacto (aporte y resultados esperados):	
Restricciones / limitantes / factores críticos de éxito:	
Identificación de grupos de interés (stakeholders):	
Cliente(s) directo(s):	
Clientes indirectos:	
Nombre Estudiante:	Firma:
Aprobado por:	Firma:

Fuente: Elaboración propia

Lo anterior, tiene una connotación interesante, y es que todos aquellos aspectos que de repente se nos viene a nuestra mente, pero consideramos que agrega valor, que logra diferenciar el producto o entregables frente a los competidores, vale la pena resaltar todo el trabajo requerido y tener en cuenta al momento de describir el alcance del proyecto, para completarlo con éxito. PMBOK (PMI, 2008).

Entre los aspectos que se deben resaltar en el alcance de un proyecto, en términos generales podemos citar los siguientes:

- a) Necesidades de los interesados; aquí es necesario conocer e identificar sus expectativas, ya sea por medio de encuestas o entrevistas, para tratar de ajustar el proyecto y darle un mayor enfoque hacia los objetivos. Se han visto casos de organizaciones que diseñan y desarrollan proyectos, que van en contravía a las necesidades de la comunidad.
- B) Aspectos de carácter técnico; tales como el cumplimiento de las Norma Técnicas Colombiana (ICONTEC, 2010), NTC ISO 9001, relacionadas con la Calidad de los productos o procesos. Además existe las Norma Técnicas Colombiana (ICONTEC, 2006) NTC ISO 14001 o del medio ambiente, tomando en cuenta que una de las responsabilidades de las organizacio-

nes, es precisamente la protección y conservación del medio ambiente, orientadas hacia un Desarrollo Sostenible.

- c) Política o redes contra incendio.
- d) Políticas de Seguridad y Salud Ocupacional, a través de las Norma Técnicas Colombiana (ICONTEC, 2006) OHSAS 18002.
- e) Políticas orientadas al desarrollo de las Tecnologías e informática de las comunicaciones (TIC's), incluyendo el manejo de software y las normas sobre propiedad intelectual.
- f) Políticas de RSE; los proyectos, no sólo se deben diseñar para obtener beneficios monetarios para los inversionistas, sino, responder socialmente ante la comunidad. Al respecto, Mora, S (2009), manifiesta que "las empresas tienen libertad de emplear sus recursos en la actividad comercial que ejerce, pero encuentra limitaciones en el momento que esta práctica deje de generar beneficios (...) que impacten positivamente en el medio ambiente, el ambiente laboral y la sociedad donde se encuentre la empresa".

Además de lo anterior, si el proyecto a desarrollar es de gran tamaño y complejo, es necesario dividirlo en fases dentro de su ciclo de vida, para ejercer mayor control en cada una de ellas. Por otro lado, es posible que existan elementos que no se entregarán con el proyecto, las cuales se deben mencionar en la descripción del alcance.

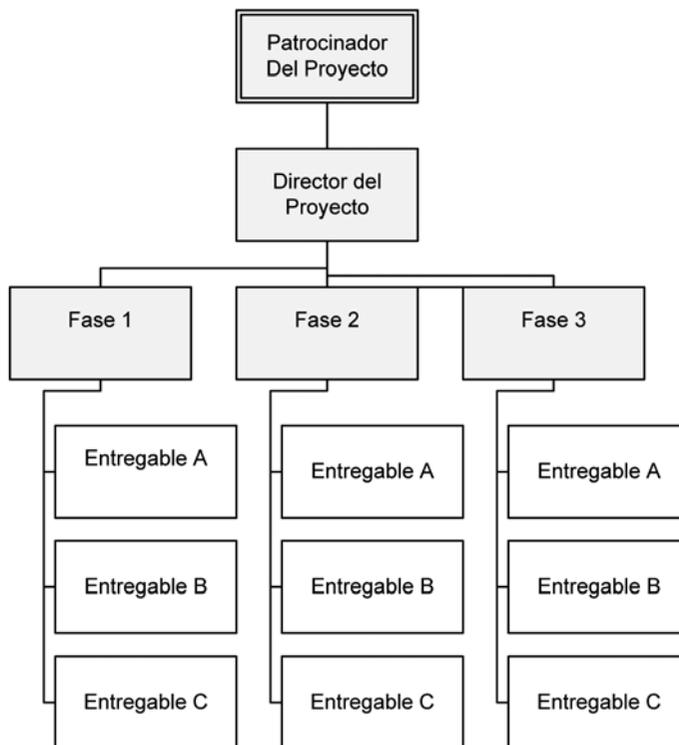
Otras características que se deben resaltar en el alcance son los "Factores críticos de éxitos", considerados como los aspectos más relevantes que deben ocurrir o no para conseguir los objetivos del proyecto y su cumplimiento se hace necesario.

Una herramienta que el director de proyecto debe utilizar por ser de gran relevancia dentro del alcance del proyecto, es la Estructura de Desglose de Trabajo (EDT). Según el PMBOK (PMI, 2008), la EDT es una descomposición jerárquica, que normalmente se orienta al producto entregable, del trabajo que será ejecutado por el equipo del proyecto, para lograr los objetivos del mismo y crear los productos entregables requeridos.

Por tanto, la EDT organiza y define el alcance total del proyecto, ya que subdivide los entregables y el trabajo del proyecto, en componentes más pequeños y fáciles de dirigir.

Una de las formas de lograrlo es dividirlo por medio de fases. Ver Figura N° 1.

Figura 1. Esquema de una EDT



Fuente: Elaboración propia.

Una vez finalizado el esquema anterior, surge el diccionario de la EDT, como un documento de respaldo, donde se presenta una descripción más detallada de los componentes y actividades que se deben desarrollar para lograr los entregables de cada una de las fases del proyecto.

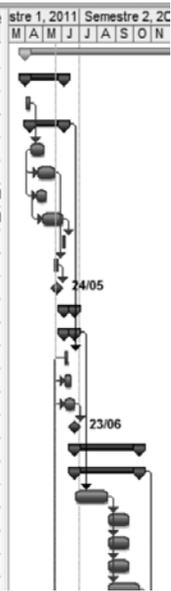
6. GESTIÓN DEL TIEMPO

Esta área del conocimiento, permite al director de proyecto estimar su duración y gestionar su finalización a tiempo. Para ello es importante listar las actividades del proyecto las cuales son tomadas de la EDT y determinar la secuencia de cada una de ellas. Lo anterior, permite identificar y documentar las relaciones entre las actividades del proyecto y determinar la ruta crítica del mismo.

Según MS Project 2007, la Ruta crítica, son aquellas actividades que no tienen holgura o margen de demora y determinan la fecha de finalización del proyecto, normalmente se representan de color rojo. Sin embargo, existen actividades que presentan holgura, no son críticas y se pueden retrasar sin afectar la duración del proyecto. Ver Figura N° 2.

Figura 2. Ejemplo de Project 2007

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Costo	Predece:
0 PROYECTO CREACIÓN DEL CENTRO LOGÍSTICO	445,29 días	vie 01/04/11	sáb 29/09/12	\$ 8.860.802.060	
1 1 FASE: PLANIFICACIÓN DE LA OBRA	53 días	vie 01/04/11	lun 06/06/11	\$ 506.180.000	
2 1.1 COMPRA DE TERRENO	5,17 días	vie 01/04/11	jue 07/04/11	\$ 500.000.000	
3 1.2 ESTUDIOS Y DISEÑOS	47,83 días	jue 07/04/11	lun 06/06/11	\$ 6.180.000	
4 1.2.1 OBTENCIÓN DE INFORMACIÓN	20 días	jue 07/04/11	lun 02/05/11	\$ 500.000	2
5 1.2.2 CERTIFICADO DE LINEAMIENTO	24,83 días	mié 20/04/11	vie 20/05/11	\$ 450.000	4CC+10
6 1.2.3 PLAN DE NECESIDADES (REQUERIMIENTOS)	15,17 días	lun 18/04/11	jue 05/05/11	\$ 200.000	4CC+8 d
7 1.2.4 ESTUDIO DE SUELOS	29,83 días	mié 27/04/11	jue 02/06/11	\$ 5.000.000	6CC+8 d
8 1.2.5 CERTIFICADO DE TRADICIÓN Y LIBERTAD	2 días	jue 02/06/11	lun 06/06/11	\$ 20.000	7
9 1.2.6 CARTA AAA	3 días	vie 20/05/11	mar 24/05/11	\$ 10.000	5
10 1.2.7 ENTREGA PLANIFICACIÓN DE LA OBRA	0 días	mar 24/05/11	mar 24/05/11	\$ 0	9
11 2 FASE: ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO	14,83 días	lun 06/06/11	jue 23/06/11	\$ 2.000.000	
12 2.1 ANTEPROYECTO	14,83 días	lun 06/06/11	jue 23/06/11	\$ 2.000.000	
13 2.1.1 PLANTA	5 días	lun 06/06/11	sáb 11/06/11	\$ 500.000	3
14 2.1.2 CORTE	10 días	lun 06/06/11	vie 17/06/11	\$ 1.000.000	13CC
15 2.1.3 FACHADA	14,83 días	lun 06/06/11	jue 23/06/11	\$ 500.000	13CC
16 2.1.4 ENTREGA ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO	0 días	jue 23/06/11	jue 23/06/11	\$ 0	15
17 3 FASE: PROYECTO COMPLETO	90 días	jue 23/06/11	mié 12/10/11	\$ 58.000.000	
18 3.1 PROYECTO ARQUITECTÓNICO	90 días	jue 23/06/11	mié 12/10/11	\$ 58.000.000	
19 3.1.1 PROYECTO ARQUITECTÓNICO: Planos y Cálculos Estructurales	45 días	jue 23/06/11	jue 18/08/11	\$ 20.000.000	12
20 3.1.2 PROYECTO ESTRUCTURAL: Planos Arquitectónicos	29,83 días	jue 18/08/11	vie 23/09/11	\$ 15.000.000	19
21 3.1.3 PROYECTO ELÉCTRICO: Planos y Cálculos Eléctricos	30,17 días	jue 18/08/11	vie 23/09/11	\$ 10.000.000	19
22 3.1.4 PROYECTO HIDROSANITARIO: Planos y Cálculos Hidrosanitarios	29,83 días	jue 18/08/11	vie 23/09/11	\$ 8.000.000	19
23 3.1.5 ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	45 días	mié 12/10/11	mié 12/10/11	\$ 5.000.000	19



Fuente: Elaboración propia.

Como se puede observar, una de las herramientas que utiliza el administrador de proyectos es MS Project 2007, donde cada una de las tareas o actividades tiene una duración que puede darse en minutos, horas, semanas, meses, según el tipo de proyecto a desarrollar. De la misma forma, cada actividad tiene una fecha de inicio y final, la cual se utiliza para estimar los recursos representados en materiales, personas, equipos, que permite su ejecución de acuerdo a las actividades predecesoras y antecesoras..

Este proceso, facilita el desarrollo del cronograma del proyecto, que se puede visualizar a través de un Diagrama de Red, incluyendo los Hitos de control que se pueden realizar al final de cada una de las fases del proyecto.

Lo anterior, requiere la integración con otras áreas de conocimientos, por lo que el director de proyecto requiere de habilidad para ejercer el control y gestionar la línea base del cronograma. Según González, J (2010), las organizaciones pueden utilizar “las métricas” como técnicas para medir un proyecto, dependiendo de su tamaño, tiempo, esfuerzo, calidad y productividad.

Las organizaciones que diseñan y ejecutan proyectos, y no utilizan herramientas de medición y control, están dispuestas a correr el riesgo hacia una duración mayor a la inicialmente planificada e incrementos de costos en sus actividades y por ende en el presupuesto general del proyecto.

7. GESTIÓN DE COSTO

Esta área de conocimiento permite estimar los recursos financieros que requiere el proyecto para completar las actividades previamente estimadas. Esto facilita estimar los costos de cada actividad como se observa a través de la herramienta MS Project 2007.

Una de las herramientas utilizadas para ejercer el control de los costos es el Valor Ganado, ya que a través de ella, se puede determinar si los costos reales del trabajo realizado en un período de tiempo, se encuentran por encima o por debajo de la línea base. Esto ayuda a realizar los ajustes correspondientes y tomar las decisiones del caso.

Según Rivera, I (PMP, 2010), “lo primordial en este caso es informar a los interesados sobre el desarrollo del proyecto (...), definir con el cliente: ¿Cuándo se terminará el proyecto?, ¿Cuál va a ser el producto final?, ¿Cuántos entregables?, ¿Cuánto avanzó el proyecto en tiempo y costos?, Además de lo anterior, la herramienta del Valor Ganado, ayuda a determinar en caso de retraso, el valor total del proyecto. Ver Figura N° 3. Ejemplo de Valor Ganado.

Figura 3. Ejemplo de Valor Ganado



Fuente: Elaboración propia.

En el ejemplo anterior, se puede observar que mientras el valor planeado en cierta fecha es de USD 32 dólares, con unos costos reales USD 29 dólares, equivale a un Valor Ganado de USD 24 dólares, por encontrarse los costos reales por debajo de lo planeado inicialmente en el proyecto.

8. GESTIÓN DE CALIDAD

Esta área de conocimiento hace referencia a la tanto a la calidad del proyecto como del producto. Lo esencial es identificar los requerimientos o expectativas de los clientes y tratar de satisfacerlo, con unos entregables o productos de calidad.

Si bien es entendible que la calidad percibida se encuentra en la mente del cliente, hay una calidad real, comprobable en laboratorios mediante la utilización de algunas herramientas como análisis de Pareto, diagramas y distribuciones de frecuencias, técnicas de muestreo, análisis de regresión, diagramas de Ishikawa, distribución normal, de Poisson, binomial, entre otros.

Para que un proyecto sea de Calidad, debe ceñirse a las normas apropiadas, tales como Normas NTC 9001, NTC 14001, NTC 18002, NTC 21500, entre otras, según el tipo de proyecto. Al respecto Domínguez, A (2010), manifiesta que "los costos de la calidad no surgen por arte de magia, al igual que cualquier tarea, deben ser planeados, medidos y presupuestados".

Cada operación ejecutada, debe ceñirse a procedimientos documentados, que permita el monitoreo y control de calidad, con el fin de reducir el número de defectos, recomendar cambios y ejercer mejoras continuas.

La idea del control de la calidad en los procesos desarrollados del proyecto es poder aplicar acciones preventivas y proactivas en cada actividad, con el fin de satisfacer las necesidades de los clientes en la entrega del producto final. Por otro lado, es necesario tener en cuenta que estos procesos interactúan entre sí, y con los procesos de las otras áreas de conocimiento, dentro del ciclo de vida del proyecto.

9. GESTIÓN DE RECURSO HUMANO

Esta área de conocimiento permite que una vez se haya definido la Estructura de Desglose de Trabajo (EDT), del proyecto a desarrollar, se determine su estructura organizacional, y seleccionar un Recurso Humano competitivo, que desarrolle las actividades durante el ciclo de vida del proyecto.

El Recurso Humano, está considerado hoy día como el capital inteligente dentro de una organización, por tanto, es primordial realizar una buena selección para conformar un equipo de proyecto acorde a los requerimientos del patrocinador del proyecto, necesidades y expectativas de los clientes, como lo manifiesta Morlan, C (PMP, 2011), "la selección del equipo es primordial y la diversidad de edades es importante conocerla para lograr su coordinación durante el desarrollo de las actividades del proyecto".

Una de las herramientas que orienta hacia el éxito en los proyectos es asignar por medio de una matriz, roles y responsabilidades a los miembros del equipo, que facilite no sólo la comunicación entre sus integrantes, sino, con los "Stakeholders" o involucrados en el proceso.

Lo anterior, no sería posible sin la presencia de un director de proyecto, que además de sus conocimientos, experiencia, y habilidades, tenga liderazgo y emplee su inteligencia para lograr el éxito con el equipo de proyecto. Al respecto manifiesta Menkes (2006), "La existencia de la inteligencia ejecutiva y de sus métodos de evaluación garantizan que las personas que ocupan puestos de responsabilidad en las organizaciones estén capacitadas para una toma de decisiones sólida y fundamentada".

10. GESTIÓN DE COMUNICACIONES

Una de las claves de éxito en esta área de conocimiento, es precisamente la recopilación, distribución y disposición de la información a todos los miembros del equipo e involucrados en el proyecto, de una manera adecuada y oportuna.

Los involucrados son personas u organizaciones, que participan activamente en el proyecto y cuyos intereses pueden

verse afectados positiva o negativamente en la ejecución o terminación del mismo. Además, pueden ejercer influencia sobre el proyecto, los entregables y los miembros del equipo. Por tal razón, el Equipo de Dirección del proyecto, debe identificar tanto a los interesados internos como externos, con el fin de determinar los requisitos y las expectativas de las partes involucradas.

Los interesados pueden tener diferentes niveles de responsabilidad y autoridad cuando participan en un proyecto y pueden cambiar durante el ciclo de vida del mismo. De ahí que resulta interesante, que el director de proyecto, comprenda su grado de influencia en el mismo, a través de un proceso continuo.

Según Covey (2009), en su principio 90/10 manifiesta que “el 10% de la vida está relacionado con lo que te pasa y el 90% de la vida, está relacionado por la forma en cómo reaccionas”. Por tanto, el director del proyecto es la persona de lograr y mantener buenas comunicaciones entre las partes interesadas y el equipo del proyecto, con el fin de lograr los objetivos trazados de acuerdo a lo planificado.

Una de las herramientas que conducen al éxito en la gestión de comunicaciones, es incluir el proceso de escalamiento de un issue, a través de una matriz o cuadro de escalamiento, que permite determinar a quién escalar un problema dado, en caso de presentarse.

11. GESTIÓN DE RIESGOS

Todo riesgo tiene su origen en la incertidumbre que se encuentra presente en los proyectos. Por tal razón el equipo del proyecto debe tratar de identificarlos y determinar el impacto que causan a los objetivos del proyecto, con el fin de determinar acciones proactivas, que permitan reducir, mitigar, eliminar o transferir los riesgos.

Esta área de conocimiento, permite obtener una lista de todos los riesgos identificados y sus características como parte de los primeros componentes del registro de riesgos.

Una vez identificados los riesgos del proyecto, se procede a priorizarlos mediante la aplicación de una matriz de probabilidad de ocurrencia y el impacto que causa el riesgo al proyecto, con el fin de realizar un análisis cualitativo. (Ver Cuadro N° 3. Matriz de probabilidad e Impacto).

Esta matriz clasifica los riesgos en alto (0,99 - 0,18), moderado (0,17 - 0,05) y bajo (0,04 - 0,01), donde el director de proyecto a partir de los resultados, debe planificar y dar

respuestas a los riesgos que requieren mayor atención, por ser considerados de alto riesgo.

Cuadro 3. Matriz de Probabilidad e Impacto

MARCADOR DE RIESGO PARA UN RIESGO ESPECÍFICO (P x I)					
Impacto Probabilidad	(P x I)				
	Muy Bajo 0.05	Bajo 0.1	Moderado 0.2	Alto 0.4	Muy Alto 0.8
0.9	0.05	0.09	0.18	0.36	0.72
0.7	0.04	0.07	0.14	0.28	0.56
0.5	0.03	0.05	0.10	0.20	0.40
0.3	0.02	0.03	0.06	0.12	0.24
0.1	0.01	0.01	0.02	0.04	0.08

Fuente: Elaboración propia.

Es posible realizar además un análisis cuantitativo, con el objeto de determinar el impacto causado por los altos riesgos, al presupuesto del proyecto y efectuar las acciones correspondientes

12. GESTIÓN DE LAS ADQUISICIONES/CIERRE

Esta es la última área de conocimiento que conforman los grupos de procesos de la dirección de proyectos. Si bien es sabido, al planificar un proyecto, es necesario adquirir las materias primas, insumos, equipos, instalaciones y en fin todo lo necesario para el buen funcionamiento del proyecto.

Lo anterior, requiere seleccionar los proveedores necesarios para efectuar las adquisiciones correspondientes. Al respecto Cobos, M (2010), manifiesta “es necesario lograr la integración de empresas proveedoras y asegurar el patrocinio desde el inicio del proyecto”. Vale la pena tener presente, que en la medida en que se haga una adecuada selección de proveedores, que cumplan con normas de calidad, se verá reflejado durante el proceso o desarrollo del proyecto, a través de los entregables o productos a los clientes.

Los procesos de adquisiciones, deben estar documentados mediante un contrato o licitaciones, dependiendo el tipo de proyecto a desarrollar. A cada uno de los contratos, se deben hacer seguimientos, con el objeto de poder realizar cambios o correcciones de acuerdo a las circunstancias. Es responsabilidad del equipo de proyecto, asegurar que las adquisiciones realizadas satisfagan las necesidades del proyecto.

Por último, en toda organización que ejecute proyectos, es necesario realizar el cierre de las adquisiciones, no dejar

actividad pendiente con el proveedor, más bien, establecer una relación a largo plazo, para futuras adquisiciones.

13. ANÁLISIS REFLEXIVO

Las organizaciones a nivel mundial, para tener éxito en la gestión de proyectos, deben aplicar las normas internacionales y procedimientos establecidos para estos casos, de acuerdo al tipo de proyecto a desarrollar y los requerimientos de los clientes a satisfacer.

Uno de los aspectos fundamentales para tener éxito en los proyectos, es lograr la integración de todos los recursos que intervienen durante el ciclo de vida del proyecto. Las empresas que diseñan y ejecutan proyectos sin tener en cuenta a los involucrados o stakeholders, se van a enfrentar a una serie de inconvenientes, ya que los interesados en el proyecto cuando no son tenidos en cuenta, se van a oponer al desarrollo de los diversos procesos y por ende, se dificulta la obtención de los entregables del proyecto.

Otro punto de reflexión es la poca importancia que el director del proyecto y su equipo, le brinda a los patrocinadores del proyecto. Sólo se piensa que son los que subsidian financieramente al proyecto y que la única obligación es mantenerlos informados al respecto. Basado en lo anterior, se hace conveniente preparar de manera ejecutiva a los patrocinadores para que se involucren en el proyecto en un 100%, de esta forma, agrega valor al proyecto y se convierte en un patrocinador exitoso.

Otro punto para tener en cuenta, es la falta de tiempo para finalizar los proyectos, el incremento en los costos, por encima de lo presupuestado, lo que genera desconfianza al interior y exterior de la organización. A la luz de lo anterior, vale la pena resaltar la falta de valores y principios éticos tanto para el director como los miembros del equipo de proyectos, durante el desarrollo de las actividades. En algunos casos es importante tener en cuenta el origen de los recursos, para no afectar la buena imagen de la organización. Vale la pena resaltar que para cualquier tipo de proyecto, los valores esenciales, deben estar enmarcados en la responsabilidad, respeto, justicia y la honestidad.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Para lograr el éxito en el diseño y desarrollo de un proyecto, es primordial hacer uso de las áreas de conocimiento y lograr su integración con los grupos de procesos de la dirección de proyectos, a lo largo del ciclo de vida del mismo.

En todo proyecto es necesaria la herramienta del PMBOK, como Guía para los Fundamentos de la Dirección de Proyectos, debido a que recopila las buenas prácticas de los profesionales en Administración de Proyectos. Esta herramienta indica el "Qué" debe hacerse, mas no el "Cómo", razón por la cual requiere de las habilidades, destrezas y competencia tanto del director de proyecto como su equipo de trabajo.

Por otro lado, es importante tomar en cuenta a los involucrados o "stakeholders" en el proceso y mantenerlos informados a través de un plan de comunicaciones, ya que de la forma en que generan apoyo al desarrollo del proyecto, pueden oponerse u obstaculizar en algún momento, el avance de las actividades programadas, causando un impacto negativo en el logro de los objetivos.

Se debe identificar los requerimientos y necesidades de los clientes, con el fin de planificar las actividades y determinar la Estructura de Desglose de trabajo (EDT), para la obtención de los entregables del producto o servicio que requiere el cliente.

Además, se hace necesaria la capacitación permanente del equipo de trabajo en el uso adecuado de herramientas y técnicas utilizadas en la administración de proyectos, como apoyo a la dirección, hacia el logro de los objetivos.

Es relevante el uso de la herramienta MS Project, ya que facilita la elaboración del cronograma de actividades, la duración de cada tarea, la ruta crítica del proyecto, los costos de los recursos asignados, y por ende el tiempo de duración total del proyecto.

Esta información es de gran utilidad para los estudiantes que desarrollan proyectos, investigadores, para las personas que se inician en el estudio de la administración de proyectos, y todos aquellos profesionales que deseen perfeccionar sus conocimientos adquiridos.

REFERENCIAS

Cobos, M. (2010). *El patrocinio de los proyectos*. Extraído el 22 de mayo de 2011 de la siguiente página Web: <http://www.liderdeproyecto.com/videoboletin/video020-patrocinio-de-los-proyectos.html>

Covey, S. (2009). El principio 90/10. *Material suministrado por la Universidad para la Cooperación Internacional de Costa Rica (UCI)*, p.1.

- Domínguez, A (2010). *Administración de la calidad del proyecto: costos de la calidad*. Extraído el 22 de mayo de 2011 de la siguiente página Web: <http://liderdeproyecto.com/videoboletin/video027-administracion-de-la-calidad-del-proyecto.html>
- Gido, J & Clement, J. (2003). *Administración exitosa de proyectos*. Editorial: Thomson. México.
- González, J (2010). *Las Métricas*. Extraído el 21 de mayo de 2011 de la página Web: <http://www.liderdeproyecto.com/videoboletin/video008a.html>
- Instituto Colombiano de Normas Técnicas (2006). Norma Técnica Colombiana NTC- OHSAS 18002. *Seguridad y Salud ocupacional*.
- Instituto Colombiano de Normas Técnicas. (2006). Norma técnica Colombiana *Medio Ambiente*, NTC-ISO 14001.
- Instituto Colombiano de Normas Técnicas (2006). Norma Técnica Colombiana NTC- ISO 9001. *Proceso de Calidad*.
- Manual de Administración de Proyectos (2010). *Proyectos y administración de proyectos*. Extraído el 21 de mayo de 2011 de la página Web: http://www.liderdeproyecto.com/manual/proyecto_y_administracion_deproyectos.html
- Menkes, J. (2006). *Executive Intelligence. ¿Qué es la inteligencia ejecutiva?* Editorial: Collins, p.2.
- Menkes, J. (2006). *Executive Intelligence. Conclusión: el valor de la inteligencia ejecutiva*. Editorial: Collins, p.7.
- Mora, S. (2009). *Negocios responsables: Compromiso y reto de integración Social de la Empresa*. Artículo técnico, UCI.
- Morlan, C (2011). *Equipos multigeneracionales en los proyectos*. Extraído el 21 de mayo de 2011 de la página Web: <http://www.liderdeproyecto.com/videoboletin/video037-equipos-multigeneracionales.html>
- Project Management Institute (2008). *PMBOK, Guía de los Fundamentos de la Dirección de Proyectos. ¿Qué es un Proyecto?* Cuarta edición. Project Management Institute, Inc. ISBN: 978-1-933890-72-2. Pennsylvania, USA. p. 11.
- Project Management Institute (2008). *PMBOK, Guía de los Fundamentos de la Dirección de Proyectos. Gestión del Alcance*. Cuarta edición. Project Management Institute, Inc. Pennsylvania, USA. p. 95.
- Project Management Institute (2008). *PMBOK, Guía de los Fundamentos de la Dirección de Proyectos. Estructura de Desglose de Trabajo (EDT)*. Project Management Institute, Inc. Pennsylvania, USA. p. 104.
- Rivera, I (2010). *Consideraciones previas al análisis de Valor Ganado en un proyecto*. Extraído el 21 de mayo de 2011, de la página Web: <http://www.liderdeproyecto.com/videoboletin/video041-consideraciones-previas-al-analisis-de-valor-ganado.html>
- Sapag, N y Sapag, R (2008). *Preparación y evaluación de proyectos. Los proyectos en la planificación del desarrollo*. 5° edición. Mc Graw Hill. México. P.10.
- Steiner, G. (1983). *Planeación Estratégica. Lo que todo director debe saber*, Editorial: Continental, México, p. 21.