

**PROPUESTA DE METODOLOGÍA PARA EJECUCIÓN DE
PROYECTOS FAST-TRACK EN LA CONSULTORÍA DE
LA INDUSTRIA DE LOS HIDROCARBUROS**



**ANDRES LEONARDO ANDRADE URINTIVE
1300892**

**UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS
BOGOTÁ D.C
2014**

PROPUESTA DE METODOLOGÍA PARA EJECUCIÓN DE PROYECTOS FAST-TRACK EN LA CONSULTORÍA DE LA INDUSTRIA DE LOS HIDROCARBUROS

PROPOSAL OF METHODOLOGY FOR PROJECT IMPLEMENTATION FAST-TRACK IN THE CONSULTING OF HYDROCARBONS INDUSTRY

Andrés Leonardo, Andrade Urintive
Ingeniero Industrial, Consultor de Proyectos BPM en NCT Energy Group C.A.
Bogotá, Colombia,
andretti467@gmail.com

RESÚMEN

En el desarrollo de la gestión de proyectos, en la actualidad, la velocidad de ejecución y la flexibilidad cada vez toman más importancia, pero ¿por qué?; la principal razón es la reducción de costos y la obtención de beneficios intangibles en cuanto a ventaja competitiva que se consigue con la disminución de tiempos, en contraste, si la reducción se da mediante un crashing, los recursos adicionales generaran un costo mayor para el proyecto, así que hay que encontrar un equilibrio entre estos dos ítems, debe tenerse claramente estipulado el enfoque y así establecer las prioridades para comenzar con la planificación del proyecto, estableciendo las tareas, el orden en que deben realizarse y sus interrelaciones para llevar a feliz término el proyecto.

Posteriormente se ejecuta el proyecto, mediante la conformación de un equipo de trabajo se llevan a cabo las actividades para cumplir con los entregables y brindar un producto final al cliente, que cumpla con sus requerimientos en términos de tiempo, precio, seguridad, calidad y demás factores que permitan que se sienta satisfecho y además que pueda recibir un valor agregado que provoque que genere buena reputación y retorne para hacer negocios. Finalmente, al terminar cada proyecto, la empresa debe estar en capacidad de realizar un proceso de aprendizaje, tanto de las victorias como de los inconvenientes que se presentan en cada proyecto, así como un análisis de causalidad de estas ocurrencias, todo esto con el objetivo de propender a una mejora continua que es el objetivo de este artículo.

Palabras clave: Gestión de Proyectos, Fast-track, Crashing, entregable, mejora continua

ABSTRACT

In developing project management, today, the execution speed and flexibility are increasingly taking importance, but why ?; the main reason is the reduction of costs and intangible benefits obtained in terms of competitive advantage achieved with

decreasing times, in contrast, if the reduction is given by a project crashing, additional resources will generate a higher cost for the project, so must to find a balance between these two items, it should be clearly stated focus and set priorities and to begin planning the project, setting out the tasks, in order to be performed and their relations to reach a successful completion the project.

Subsequently the project is executed, through the formation of a work team carried out activities to comply deliverables and provide a final product to the customer that meets their requirements in terms of time, price, safety, quality and other factors that allows to feel satisfied and also receive added value that generates good reputation and return to do business. Finally, at the end of each project, the company should be able to perform a learning process for both the victories and the drawbacks that emerges in each project, and an analysis of causality of these occurrences, with the objective of tending to continuous improvement which is the objective of this article.

Key Words: Project Management, Fast Track, Crashing, Deliverable, continuous improvement

INTRODUCCIÓN

La metodología Fast-Track hace referencia a la planificación y ejecución de proyectos, en la cual la velocidad cobra un valor imprescindible, la premisa que indica “el tiempo es dinero” se confirma día a día, el cual propicia que un calendario de entrega acortado sea necesario para el óptimo desarrollo de cualquier plan. Por premura y necesidad de alcanzar los objetivos planteados en el momento deseado, se inicia la construcción antes de la finalización de los diseños, lo cual debe poder anticiparse para poseer una directriz enfocada al cumplimiento de todos los requerimientos definidos, sin sacrificar la calidad y el valor agregado al cliente.

Lo anterior, guarda estrecha relación con la profesión de la Ingeniería Industrial y del negocio de la consultoría técnica en la industria petrolera, en la cual por las necesidades del mercado y de los clientes (I.e: Pacific Rubiales, Ecopetrol, Equión, etc.) se hace necesario aplicar esta forma de abordar el desarrollo de los proyectos y buscar una forma para aterrizar los conceptos y proponer la metodología que se debe aplicar para tener un proyecto exitoso en costos, eficiencia, calidad y en especial tiempos.

Las desviaciones en los proyectos, desde la planificación, prolongaciones en los tiempos de ejecución, excesivos costos que aumentan el presupuesto planificado y por otra parte el alcance acordado con el cliente que generan incumplimientos o errores que afectan la calidad requerida por el cliente, y por consiguiente re-trabajos relacionados, causados por el intento de disminución de tiempos a toda

costa, y disminuir los costos en los que se estaría incurriendo por contratar más recurso humano en diversas disciplinas.

Por otra parte, la no generación de valor agregado en el desarrollo de cada proyecto desde su fase de visualización y planificación por la búsqueda de resultados descuidando el enfoque al cliente. En conclusión, de todo lo anterior: pérdida de competitividad por altos costos, disminución de porción del mercado, además de la pérdida de reputación, en detrimento de la confianza por parte de los clientes.

Las distorsiones en el triángulo de los proyectos, en el cual se planifica un tiempo de ejecución, un determinado presupuesto, un alcance acordado con el cliente, con la calidad requerida, todo lo anterior enmarcado en un ambiente de seguridad de todos los involucrados, provoca que la empresa ejecutante se vea en la necesidad de disminuir los tiempos sin incrementar los costos, cumpliendo a cabalidad con el alcance sin sacrificar la calidad ni el valor agregado en el desarrollo de cada proyecto, desde su fase de visualización y planificación, para de esta forma, hacerse más competitiva en el mercado y ganar prestigio, credibilidad y confianza por parte de los clientes.

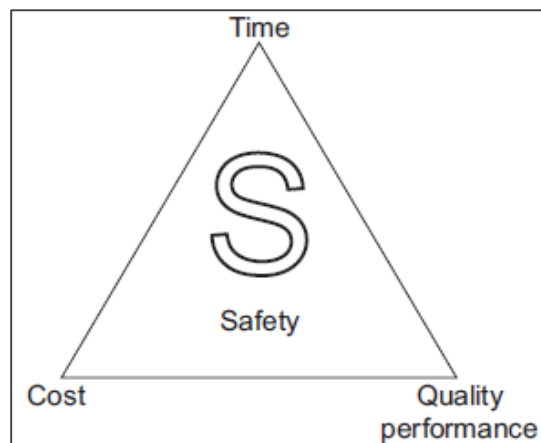
Por tal motivo, el presente artículo propone una metodología para estructuración de los proyectos en consultoría en la industria de los hidrocarburos mediante la modalidad de ejecución acelerada, analizando los factores a tener en cuenta en la planificación de un proyecto bajo esta modalidad, además formular una hipótesis acerca de la fase en la cual se debe emplear mayor atención en la estructuración, proponiendo también una manera de planificación y control enfocada al éxito en la aplicación de la metodología con el objetivo de cumplir los requerimientos del cliente, en términos de precios, tiempo y calidad en los proyectos, definiendo la manera de generar valor agregado en el desarrollo de cada empresa desde su fase de visualización y planificación en pro de entregar resultados enfocados a la satisfacción del cliente.

Para el desarrollo de este artículo se aplica el tipo de Investigación descriptiva mediante revisión documental, analizando en la bibliografía existente las fases de ejecución de proyectos y los factores a tener en cuenta en la planificación de un proyecto bajo la modalidad Fast-Track. Estableciendo los requerimientos de los clientes de servicios de consultoría mediante análisis de lecciones aprendidas de proyectos exitosos, también la forma de entregar valor agregado en los entregables finales de estos, por último, analizando los métodos de control y su aplicación en la ejecución de dicha forma de abordar los proyectos.

Para entrar en el tema se deben tocar los elementos básicos de cualquier proyecto, según el PMBOK GUIDE (PMI, 2013) el desarrollo de cualquier proyecto está dividido en cinco grupos de procesos, los cuales son: Iniciación, Planificación, ejecución, monitoreo y control y cierre.

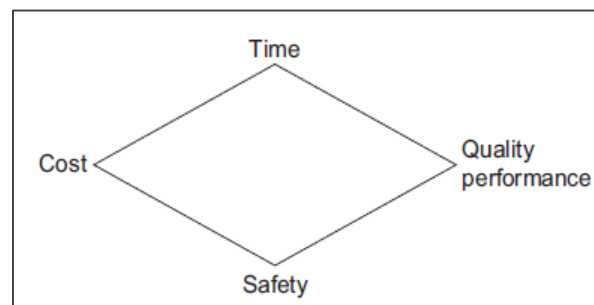
Igualmente, menciona los elementos que típicamente conforman la gestión de un proyecto, tales como identificar los requerimientos; abordar las diversas necesidades, inquietudes y expectativas de las partes interesadas en la planificación y ejecución del proyecto; crear, mantener y llevar a cabo las comunicaciones entre las partes interesadas que están activas, de una forma eficaz y en armonía con la naturaleza; la gestión de las partes interesadas a través del cumplimiento de los requisitos del proyecto y la creación de los entregables del proyecto; el balance de las restricciones del proyecto que incluyen entre otras: alcance, calidad, programación (Schedule), presupuesto, recursos y riesgos.

En la siguiente gráfica se puede entender mejor la interacción entre los componentes del *Project Management*:



Gráfica 1. Project Triangle.
Fuente: Lester, 2014

A su vez, con el transcurso del tiempo y por la experiencia, de la anterior gráfica surge el diamante de los proyectos, en el cual la seguridad toma un papel fundamental dejando de ser transversal para convertirse en otra de las aristas igualándose con el tiempo o el costo.



Gráfica 2. Project Diamond.
Fuente: Lester, 2014

1. ¿POR QUÉ REDUCIR LA DURACIÓN DEL PROYECTO?

“Al patinar sobre hielo delgado, nuestra seguridad radica en la velocidad” (Ralph Waldo Emerson). Partiendo de la premisa sobre la cual los proyectos deben acortar sus tiempos de ejecución para disminuir costos y obtener beneficios intangibles como lo es que el tiempo ahorrado que puede ser empleado en otros proyectos, y a su vez puede traducirse en mayor tiempo al mercado, dado que para tener éxito las empresas deben estar en capacidad de detectar nuevas oportunidades en su medio.

En la Administración de Proyectos (2009), obra de gran importancia en la bibliografía acerca del tema, Gray indica por su parte, que en el desarrollo de los proyectos se presentan imprevistos, provocados por factores ambientales como el clima o las condiciones del terreno, fallas de diseño o ejecución, ausentismo, desperfectos en los equipos, entre muchas otras condiciones que aunque se pueden prever en la mayoría de las ocasiones no se pueden controlar.

Por el contrario, para muchos Gerentes, la razón para no hacerlo es el incremento drástico de los costos directos que se puede generar cuando se disminuye el tiempo de una o varias actividades críticas. Como lo indica (Kharde & Patil, 2012) Este incremento se puede entender como un costo crash, este término se refiere a una técnica empleada cuyo objetivo es acortar la duración de un proyecto mediante la asignación de un mayor número de recursos a las

actividades: presupuesto, recurso humano, instalaciones, maquinaria y equipo, etc; y así disminuir la duración de estas. Vale la pena resaltar que se debe reducir el tiempo de las actividades que son críticas únicamente, es decir, tienen una holgura igual a cero, de lo contrario no se verá afectado el tiempo para completar el proyecto; también es importante indicar que después de llevado a cabo este proceso, actividades que antes no eran críticas pueden pasar a serlo.

Para concluir en el *Project Crashing* se involucra un análisis costo beneficio, dado que un menor tiempo en el proyecto tiene asociado mayores costos para la empresa pero tiene beneficios que se pueden traducir en dinero los cuales fueron mencionados anteriormente.

Este análisis se realiza mediante la siguiente relación:

$$\text{Costo crash/unidad tiempo} = \frac{\text{Costo crash} - \text{costo normal}}{\text{Tiempo normal} - \text{tiempo crash}}$$

Gráfica 3. Análisis Project Crash

Fuente: (Investigación de Operaciones, 2012)

En la siguiente tabla se puede observar la forma para organizar los datos encontrados de los costos y duraciones antes y después del crashing de cada actividad, el input de esto es el diagrama CPM.

Tabla 1. Hoja de Costos

Activity	IP	Duration (days)		Cost ('000 \$)		
		Normal	Crash	Normal	Crash	
- event		NT _i	CT _i	NC _i	CC _i	
A	1-2	-	20	14	1600	2170
B	2-4	A	10	6	140	220
C	2-3	A	20	12	800	1720
E	4-5	B, C	40	30	800	1050
F	3-5	C	10	8	1000	1050

Fuente: (Kharde & Patil, 2012)

2. INICIACIÓN DEL PROYECTO

Los proyectos después de ser concebidos y aprobados en conjunto con el cliente se deben enfocar, “El ciclo de vida del proyecto de consultoría en general comienza con la “venta”, cuando el cliente y el consultor llegan a un acuerdo general sobre el problema que hay que resolver y el enfoque para resolverlo” (Krasnov, 2010). La siguiente es una lista de chequeo en la cual el Gerente puede basarse para comenzar con el desarrollo de éste de una manera organizada y sistemática.

Lista de verificación del enfoque del proyecto
1. Objetivo del proyecto
2. Productos a entregar
3. Momentos importantes
4. Requerimientos técnicos
5. Límites y exclusiones
6. Revisiones con el cliente

Gráfica 4. Check List del enfoque del proyecto.

Fuente: (Clifford F. Gray, 2009)

El enfoque, también llamado misión del proyecto define con exactitud el plan a seguir y los productos entregables parciales y final del proyecto, que en el caso de la consultoría cobran un valor muy alto debido a que al ser información y conocimiento deben ser justo lo que el cliente solicita para mejorar sus procesos de negocio, técnicos o tácticos.

Después de haber definido cada uno de los ítems indicados anteriormente se deben establecer las prioridades del proyecto;

La definición tradicional de la calidad y el éxito final del proyecto es cumplir y/o superar las expectativas del cliente y/o de la alta dirección en términos de costo (presupuesto), tiempo, (programa) y desempeño (alcance). La interrelación entre estos criterios es cambiante. Por ejemplo, a veces es necesario comprometer el desempeño y el alcance del proyecto para que éste se lleve a cabo con rapidez o a menor costo. A menudo, mientras más tiempo se necesita para el proyecto, más costos resultan.

Sin embargo, no es posible una correlación positiva entre el costo y el programa. Otras veces, los costos pueden reducirse con una mano de obra más barata y menos eficiente o con equipo que prolongue la duración del proyecto. De la misma manera, muchas veces los administradores de proyecto tienen que acelerar o “forzar” algunas actividades clave contratando más mano de obra, con lo cual elevan el costo original del proyecto. (Clifford F. Gray, 2009, págs. 88-89).

Basándose en el enfoque se deben establecer las prioridades del proyecto y así comenzar a planificar, por medio de la siguiente matriz de prioridades se puede visualmente organizar y tener claridad sobre dichas prioridades:

	Tiempo	Desempeño	Costo
Limitar		●	
Subrayar	●		
Aceptar			●

Gráfica 5. Matriz de prioridades del proyecto.
Fuente: (Clifford F. Gray, 2009)

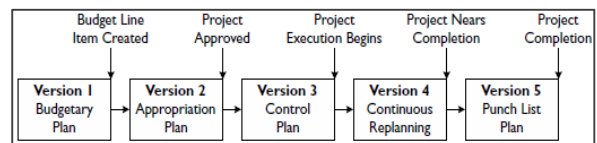
Al finalizar las fases descritas anteriormente se debe finalizar con la elaboración de un enunciado de trabajo, el cual está formado por los siguientes elementos: “Antecedentes del proyecto, Objetivos, Hitos a alto nivel con fechas Entregables y fechas de entrega, Recursos del proyecto, Supuestos y/o requisitos del cliente, Estimaciones de costo del proyecto, Términos legales” (Krasnov, 2010).

3. FACTORES SIGNIFICATIVOS PARA TENER EN CUENTA EN LA PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE UN PROYECTO BAJO LA MODALIDAD FAST-TRACK

En el desarrollo de proyectos exitosos de cualquier índole se requiere prestar atención en todas las fases, pero la base en la que se cimienta todo es la planificación, para empezar, se debe definir qué significa ésta fase. “PLANIFICAR es establecer las actividades que se van a realizar, darles las prioridades necesarias o subjetivas, analizar sus interrelaciones lógicas y ordenarlas secuencialmente en el tiempo” (De Cos, 1995), citado por (Bautista, Cruz, Gómez, & Martínez, 2011).

Desde otro punto de vista, Kezner (1995), citado por (Bautista, Cruz, Gómez, & Martínez, 2011) el autor indica que PLANIFICAR, en general, es la función de seleccionar los objetivos de la empresa y establecer las políticas, procedimientos y programas necesarios para lograrlos. Consiste en determinar qué necesidad hay que satisfacer, por quién y cuándo, para cumplir con las responsabilidades asignadas a cada uno.

Como lo menciona (Heerkens, 2002) en su obra Project Management Brief Case Books, la planificación de proyectos usualmente es realizada en iteraciones, con diferentes tiempos en niveles de detalle para diversos propósitos; una mayor cantidad de iteraciones es más provechosa para la toma de decisiones. La siguiente figura muestra la evolución de los planes de un proyecto conforme a la cantidad y calidad de la información que se posee, desde antes de la definición del proyecto hasta lo que puede llamarse la mejora continua o lecciones aprendidas.



Gráfica 6. Evolución de los planes de proyectos
Fuente: (Heerkens, 2002)

Las fallas que se presentan más comúnmente en la planificación son relacionadas con no brindar el suficiente detalle al plan, que provea la suficiente información sobre las realidades del proyecto; otra falla recurrente es no saber cuándo finalizar esta fase y continuar

modificando el plan continuamente a lo largo del proyecto; además de lo anterior destaca el involucramiento excesivo del personal de apoyo de actividades del proyecto en la planificación de éste, debido a su relacionamiento con la operación de determinada actividad no les permite vislumbrar claramente el proyecto en conjunto.

Por otra parte, se comete el error de no reflejar en el plan los riesgos e incertidumbre relacionados para evitar que se materialicen problemas relacionados con él y tener planes de contingencia por su esto sucede, cabe resaltar que para este ítem se pueden usar técnicas de gestión de riesgos integrales (estadísticas, administrativas ,etc,) y por último, resumiendo las anteriores la falla fundamental que se presenta al no mantener el plan actual, en lo cual se recae por no llevar el registro de las variaciones presentadas, y no ejercer el suficiente seguimiento y control, que se desarrollara más adelante.

Como lo sostiene (McLaughlin, Bryant, McLaughlin, & Pratt, 2009) las empresas deben estar en capacidad de diseñar proyectos para ser ejecutados con velocidad y eficientemente obteniendo ventaja competitiva por la rapidez de entrega de sus proyectos.

Por otra parte, cuando se trata de la planificación la mayor preocupación se produce al encontrarse con una programación apretada, la calidad para el cliente final y los detalles son propensos a sufrir inconvenientes. Existe un riesgo inherente a este tipo de operaciones: visto como costos adicionales, disminución de los

beneficios para los interesados y el potencial de litigios costosos. Por estas razones, el término Fast-Track no debe ser tomado a la ligera por cualquier empresa que busque velocidad en sus proyectos.

4. METODOLOGÍA PARA EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE CONSULTORÍA EN LA INDUSTRIA DE LOS HIDROCARBUROS MEDIANTE LA MODALIDAD FAST TRACK

En esta fase, se desarrollan los entregables del proyecto, básicamente se trata de llevar a cabo lo planeado entregando un resultado para lo cual requiere de unos insumos propios y externos; tal y como se muestra en el siguiente diagrama en el cual se observa la interacción entre las entradas, el proceso y sus resultados.

Entradas	Herramientas y Técnicas	Resultados
<ul style="list-style-type: none"> .1 Plan del proyecto .2 Detalle de respaldo .3 Políticas organizacionales .4 Acción preventiva .5 Acción correctiva 	<ul style="list-style-type: none"> .1 Habilidades en gestión general .2 Conocimiento y habilidades del producto .3 Sistema de autorización del trabajo .4 Reuniones de revisión de estado .5 Sistema de información de gestión del proyecto .6 Procedimientos organizacionales 	<ul style="list-style-type: none"> .1 Resultados del trabajo .2 Solicitudes de cambio

Gráfica 7. Entradas y salidas para la ejecución del plan del proyecto.

Fuente: (Instituto de Gestión de Proyectos, Four Campus Boulevard, 2000)

La ejecución es de vital importancia debido a que aquí es donde se cumplen los objetivos propuestos, la programación planificada en fases anteriores y el presupuesto programado para cada actividad; todo

enmarcado en la calidad que requiere el cliente para su satisfacción. Según lo define el PMBOK:

La ejecución del plan del proyecto es el principal proceso para llevar a cabo el plan del proyecto – la vasta mayoría del presupuesto del proyecto se gastará en la realización de este proceso. En este proceso, el gerente del proyecto y el equipo de gestión del proyecto deberán coordinar y dirigir las distintas interfaces técnicas y organizacionales que existan en el proyecto. Es, precisamente, el proceso del proyecto que más directamente afectado se ve por parte del área de aplicación del proyecto, en el sentido de que el producto del proyecto se crea aquí en realidad.

Se debe monitorear continuamente el rendimiento / desempeño con respecto a la línea base del proyecto, de modo tal que se puedan tomar las acciones correctivas sobre la base del rendimiento / desempeño real con relación al plan del proyecto.

Para respaldar este análisis, se llevarán a cabo predicciones periódicas de los resultados finales de costo y programa. (Instituto de Gestión de Proyectos, Four Campus Boulevard, 2000)

Por otra parte, en esta etapa también es de vital importancia la dirección de los equipos de trabajo, como lo indica (Heldman, 2002) en su Obra Guía de

Estudio Project Management Professional en la ejecución de un proyecto existen tres procesos fundamentales que son llevados a cabo por los grupos de trabajo; plan de ejecución del proyecto, grupo de desarrollo y gestión de información. El propósito del equipo es llevar a cabo el plan del proyecto, asignar los recursos para realizar las actividades y crear el bien o servicio.

Una de las principales dificultades que se presentan en esta etapa es coordinar e integrar los integrantes de los equipos de trabajo, así como los demás elementos del proyecto, para controlarlo se deben tener en cuenta algunas actividades principales como: plan de gestión del alcance, del programa (Schedule), de recursos y las líneas base del programa y del presupuesto.

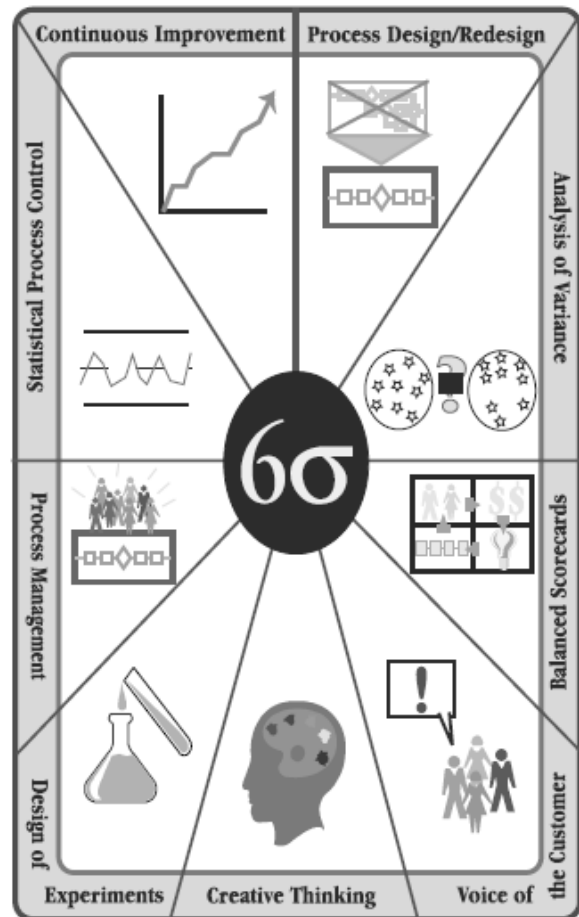
De todo lo anterior se deriva la importancia de esta fase dentro del desarrollo de todo el proyecto, tan importante es que la mayor parte del presupuesto destinado para el proyecto se invierte en esta ciclo, el cual puede estar perfectamente ideado y planificado, pero en esta etapa se va a llevar a la realidad y es ahí donde se presentan todas las interrupciones, demoras, fallas e imprevistos propios de los proyectos de cualquier índole y que se pueden presentar en los proyectos de consultoría, se pueden enumerar algunos de los que más se presentan en este negocio, demoras por reuniones para realizar validaciones, por demoras en consecución de información o que ésta se encuentre desactualizada, conflictos entre los diferentes actores y diferencias en las posiciones del cliente; el tema del

alcance ingresa como actor fundamental en el desarrollo de esta línea de consultoría con el objetivo de guardar un equilibrio entre lo que la empresa está dispuesta a aportar para satisfacer al cliente sin descuidar el modelo de negocio generando valor a los socios y generando utilidades para la Empresa; como lo indica el siguiente aparte.

Hay unas consideraciones que hacen que el control del alcance sea desafiante en los proyectos de consultoría de negocios. Los consultores de negocios resuelven problemas complejos del negocio cuando no hay ninguna solución obvia; esto causa una variabilidad adicional en el alcance del proyecto, porque aún el enfoque fundamental puede tener que modificarse en el transcurso del proyecto. Casi invariablemente ocurren cambios al alcance debido a un análisis no planificado, a pedidos del cliente de nuevos entregables o modificaciones a éstos, o a otras variaciones menores del alcance. Estos cambios de alcance pueden surgir internamente (por el consultor) o externamente (por el cliente). (Krasnov, 2010)

Un tema fundamental en la ejecución de proyectos es la calidad la siguiente gráfica extraída de una obra sobre Project Management basado en Six Sigma puede develar una forma de abordar los proyectos holísticamente para que las empresas aumenten la calidad en sus procesos y productos finales; en la siguiente gráfica se

puede observar los puntos en los cuales se basa la gestión de calidad bajo esta metodología, como lo son mejora continua, diseño y rediseño de procesos, análisis de variación, cuadros de indicadores, el punto de vista del cliente, pensamiento creativo, diseño de experimentos, gestión de procesos y control estadístico.



Gráfica 8. Métodos y herramientas esenciales Six Sigma.

Fuente: (Pande, Neuman, & Cavanagh, 2000)

5. CONTROL Y SEGUIMIENTO DE PROYECTOS FAST-TRACK

En cuanto al tema de control y seguimiento de proyectos de determinada envergadura, este tema

es de vital importancia; por lo anterior a continuación se mencionan los requerimientos mínimos para llevar a cabo este proceso: para empezar se deben asignar roles y responsables, fase en la cual los participantes conocerán claramente su misión dentro del proyecto; los sistemas de información a ser utilizados; los reportes y la forma de ser presentados, etc.

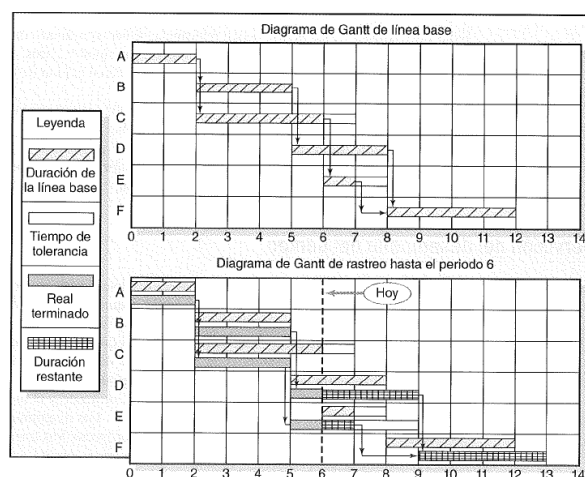
En consecuencia a lo anterior al definirse los parámetros básicos, se debe implementar una metodología para medir los factores de importancia sobre el proyecto; como lo menciona (Clifford F. Gray, 2009) en su obra Administración de Proyectos; el avance del proyecto en términos de programa y costos, el costo para terminarlo, la fecha de su finalización o en cuanto tiempo se entregará, los riesgos potenciales que se puedan materializar, un análisis de causas de sobrecostos o incumplimientos del programa convenido, y por último, que se va a obtener por el dinero invertido.

La forma de procesar la información anterior es mediante la definición e implementación de métricas y por medio de estas analizar los datos recogidos para generar informes y reportes, en la actualidad en cuestión de datos.

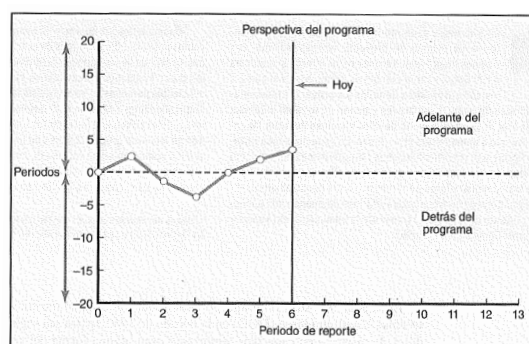
Los medios electrónicos de recopilación de datos han mejorado el ensamblado, el análisis y la distribución de éstos. Muchos proveedores de software tienen programas y herramientas para analizar los datos, personalizarlos y presentarlos en una forma que

facilite la supervisión del proyecto, identifique las fuentes de los problemas y actualice su plan (Clifford F. Gray, 2009).

A continuación se presentan dos ejemplos de gráficos que se utilizan en el control de proyectos: el diagrama de Gantt y el diagrama de control del programa del proyecto.



Gráfica 9. Ejemplo de Gantt de línea base
Fuente: (Clifford F. Gray, 2009)

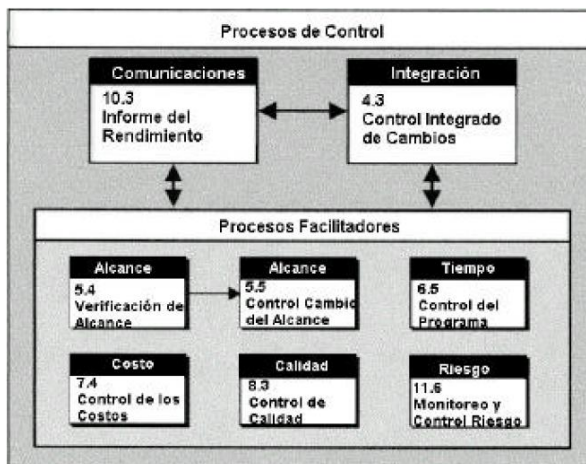


Gráfica 10. Ejemplo de Diagrama de control del programa del proyecto
Fuente: (Clifford F. Gray, 2009)

Para el objetivo de este artículo, el tema fundamental se centra en el dinamismo y la velocidad de ejecución propia de esta metodología, en el siguiente aparte se describe la

forma de aplicar este proceso en los proyectos de consultoría:

Dado que los proyectos son muy dinámicos por naturaleza, es esencial tomar las decisiones rápidamente, y para tomar las decisiones correctas, se requiere contar con información exacta en el momento oportuno; por ello, es vital informar el desempeño del progreso del proyecto. Además del enfoque tradicional de informar electrónicamente sobre el estado de las actividades, ha demostrado ser muy útil la comunicación diaria y recurrente con el equipo del proyecto. (Krasnov, 2010).



Gráfica 11. Interacción procesos de control
Fuente: (Instituto de Gestión de Proyectos, Four Campus Boulevard, 2000)

6. CIERRE DEL PROYECTO Y LECCIONES APRENDIDAS

En el cierre de los proyectos, se finaliza con el ciclo de éste, se fundamenta en el propósito de la mejora continua, consiste en analizar los hechos y datos trabajados a lo largo del proyecto, éste paso en

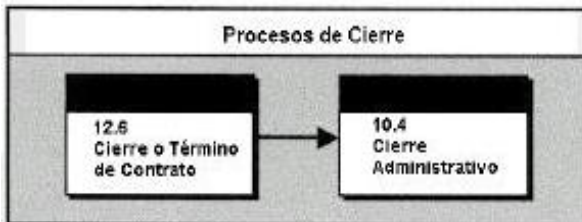
especial es supremamente importante para la aplicación de proyectos Fast Track, en vista que cada proyecto va a dejar memorias y lecciones aprendidas que van a proporcionar información de primera mano para proyectos venideros, este proceso se puede hacer de forma sencilla a partir de un *brainstorming* o aplicando técnicas más complejas como análisis causa efecto, proporciones de Pareto, etc. Lo ideal es que se respondan tres aspectos fundamentales:

Evaluar si el proyecto entregó los beneficios esperados a todos los interesados, ¿se manejó bien el proyecto?, ¿el cliente quedó satisfecho?; evaluar lo que se hizo mal y lo que contribuyó a los éxitos; y por último identificar los cambios para mejorar la entrega de los proyectos futuros (Clifford F. Gray, 2009).

Además de responder los interrogantes plasmados anteriormente, el objetivo fundamental de los procesos de cierre es formalizar la aceptación del proyecto o de la fase por parte del cliente y llevarlo a un fin organizadamente.

Contempla dos procesos importantes: “El término del Contrato incluyendo la resolución de cualquier ítem abierto y el Cierre Administrativo que consiste en generar, reunir y diseminar la información a fin de formalizar el término de fase o del proyecto, incluida la evaluación del proyecto y compilar las lecciones aprendidas para utilizarlas en la planificación de futuros proyectos o fases” (Instituto

de Gestión de Proyectos, Four Campus Boulevard, 2000). En la siguiente gráfica contenida en el PMBOK, se puede entender mejor la relación entre los procesos de cierre.



Gráfica 12. Relación entre los procesos de control – Cierre de Proyectos
Fuente: (Instituto de Gestión de Proyectos, Four Campus Boulevard, 2000)

Adicionalmente a lo anterior, el cierre de proyectos de consultoría se caracteriza por tener como base que los entregables son intangibles, al ser conocimientos, sistemas y servicios los productos después de los procesos de negocio; en el siguiente aparte se desarrolla la idea y se centra en los proyectos de consultoría, el core de este artículo.

El cierre del proyecto en consultoría a menudo requiere más esfuerzo que el cierre de los proyectos internos. Esto se debe a que además de transferir los entregables acordados, también se debe transferir el conocimiento necesario, la documentación del proyecto, y poner atención a los asuntos de propiedad intelectual como: algunos de los documentos del proyecto son documentos internos del consultor y no se deben compartir con el cliente, otros documentos pueden ser compartidos parcialmente, y a veces el formato de los

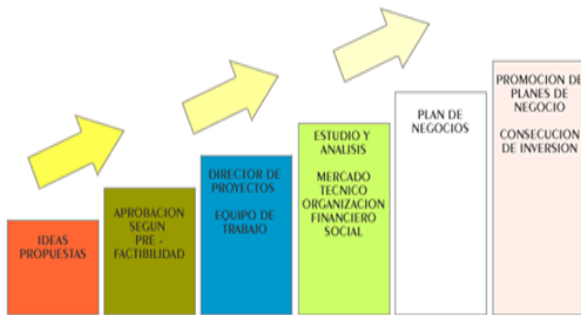
documentos a compartir es importante (a veces se puede compartir el archivo de una presentación pero a veces solo se brinda una versión no editable, un pdf, etc.)” (Krasnov, 2010)

7. GENERAR VALOR AGREGADO AL CLIENTE EN CADA PROYECTO

Para finalizar, acerca del tema de valor agregado el cual se define como “la diferencia de la situación con algo (el objeto del proyecto, el proyecto en sí, o la evaluación del proyecto) y la situación sin ese algo” (Crowther, 2002). Por otra parte al ejecutar un proyecto de cualquier índole se presentan inconvenientes que el autor define de la siguiente manera: “Aunque las intenciones y resultados previstos para un proyecto, o evaluación de un proyecto, sean constructivos, siempre van a producir efectos que perjudican a determinados intereses, y significan altos costos de oportunidad, incluso para los beneficiarios” (Crowther, 2002). Es decir son situaciones que están sujetas al desarrollo de los proyectos y que se deben tener en cuenta: “así que se deben prever escenarios alternativos, de la situación sin y con el proyecto, y de la situación sin y con la evaluación del proyecto” (Crowther, 2002)

En la siguiente gráfica se pueden observar las fases que se contemplan dentro de un proyecto de inversión, el cual es la base para la ejecución de un proyecto de cualquier índole, desde el momento en el que surge la idea hasta cuando se realiza la promoción de los planes de negocio,

etapa en la cual se realiza la consecución de la inversión para el proyecto.



Gráfica 13. Interacción procesos de control
Fuente: (Promisión S.A., 2009)

El tema principal de este artículo, acerca del negocio que surge a partir del desarrollo de proyectos de consultoría en la actualidad, el cual se mantiene en continuo crecimiento, por el auge del negocio de los hidrocarburos en el país, de ahí parte su importancia. Tanto los clientes como los competidores manejan cronogramas acertados, así que la empresa en cuestión para poder abrirse campo en el mercado debe poseer esta capacidad y aplicar los tips que se han desarrollado a lo largo de los capítulos anteriores.

El siguiente es un párrafo extraído de la obra del Ph.D. Álvaro Torres, donde aborda la temática de la consultoría de grandes obras, en infraestructura principalmente, en Colombia dando algunas ideas sobre la competitividad y el valor agregado que debe entregar esta industria al desarrollo del sector de los servicios y la construcción de infraestructura.

Las nuevas oportunidades en el mercado para las firmas de consultoría en ingeniería requieren que éstas se

preparen para nuevas modalidades de contratación y retos importantes, tanto en mejoramientos tecnológicos como de calidad y de mayor integración en la cadena de desarrollo de los grandes proyectos de infraestructura. Las nuevas modalidades de contratación en el sector de infraestructura obligan a que las firmas de consultoría se integren de una manera más real a la actividad de construcción y a las firmas constructoras para conformar equipos de trabajo que redunden en mayores eficiencias y beneficios para la ejecución de las obras. (Torres Macías, 2009)

8. CONCLUSIONES

De la anterior investigación se concluye que aunque la metodología de ejecución acelerada de proyectos o fast track es muy aplicada en la actualidad por las razones que se han expuesto a lo largo de este escrito, no se encuentra formalmente documentada, y resulta necesario incluir el término en la bibliografía actual de gerencia de proyectos.

En un mundo tan cambiante como el nuestro en la actualidad se hace necesario aplicar esta metodología debido a que se van a hallar ventajas competitivas, además que en el desarrollo de proyectos se presentan imprevistos que con una adecuada aplicación de esta forma de abordar los proyectos, podrán tener las holguras necesarias en algunas

actividades para cumplir con los plazos antes de lo previsto.

Desde el inicio, se debe tener claro hacia a dónde va el proyecto, cuál es su misión, enfocarlo hacia lo que se desea para propiciar el cumplimiento de los objetivos que se plantea la empresa; y mediante este insumo establecer las prioridades e iniciar con la planificación.

En esta metodología de proyectos, la planificación toma un papel preponderante, por que define las bases en las que se cimienta las actividades subsecuentes, debido a que las empresas deben estar en capacidad de diseñar proyectos para ser ejecutados con velocidad y eficacia. Este plan debe ser detallado y tener su propio alcance, es decir tener claro que esta planificación no debe estar modificándose a lo largo del proyecto, lo cual no implica falta de flexibilidad y que debe ser desarrollada por niveles estratégicos en la jerarquía del proyecto que puedan tener una visión más holística de este, teniendo en cuenta planes de prevención y contingencia frente a los riesgos e incertidumbre relacionados.

En la etapa de la ejecución se concluye que su importancia radica en que es el momento donde se cumplen los objetivos propuestos y también cuando se emplea la mayor parte de tiempo así como la mayor porción del presupuesto planteado para la totalidad del proyecto, y por esta razón se debe monitorear continuamente el desempeño con respecto a la línea base; del mismo modo que se conforma el equipo del proyecto el cual debe coordinarse

entre sí y con los demás elementos que hacen parte del proyecto, enfocados hacia el cumplimiento de los objetivos enmarcados en términos de calidad y valor agregado para el cliente.

Estrechamente relacionado con lo anterior se destaca el seguimiento y control, asignando roles y responsables para realizarlo, definiendo metodologías para llevarlo a cabo y los sistemas de información a ser empleados; para un proyecto que deba ser desarrollado rápidamente se deberá emplear un sistema también ágil en el cual la información fluya de forma efectiva y exacta, y su actualización sea realizada en tiempo real.

En la fase de cierre del proyecto se finaliza el proyecto y se entrega al cliente, pero además se debe propiciar un proceso de mejora continua y por consiguiente una cultura de aprendizaje organizacional; lo anterior se produce mediante la implementación de un postmortem y un análisis de causalidad que provean a la organización de lecciones aprendidas, tanto de proyectos exitosos como no exitosos, porque en cada proyecto el gerente se encontrará con un desafío diferente y si puede obtener acceso a una base de datos con información sobre actividades anteriores, estará en capacidad de tomar decisiones con mayor información y tendrá más bases para actuar en caso de inconvenientes o dificultades a lo largo del proyecto.

Para generar valor agregado al cliente en todos los proyectos es necesario entender las necesidades y

expectativas de este, que la diferencia entre la situación antes y después del proyecto sea diferente beneficiándolo, de forma que al momento de inclinarse por un proveedor (consultor) para un proyecto posterior escoja nuevamente la empresa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] Bautista, R., Cruz, M. C., Gómez, E., & Martínez, S. (2011). Fundamentos de la dirección y gestión de proyectos. México D.F.: LIMUSA.
- [2] Clifford F. Gray, E. W. (2009). Administración de Proyectos. México D.F.: Mc Graw Hill.
- [3] Crowther, W. (2002). HACIA UN PARADIGMA MÁS REALISTA SOBRE LA EVALUACIÓN DE PROYECTOS EN LOS PAÍSES CENTROAMERICANOS. *Ciencias Sociales*, 8.
- [4] Heerkens, G. R. (2002). Project Management Brief Case Books. New York: Mc Graw Hill.
- [5] Heldman, K. (2002). *PMP: Project Management Profesional. Study Guide*. San Francisco; London: SYBEX Inc.
- [6] Instituto de Gestión de Proyectos, Four Campus Boulevard. (2000). *Guía Fundamental para la Gestión de Proyectos* (PMBOK® Guide). Newton Square: PMI.
- [7] Investigación de Operaciones. (2012). Obtenido de <http://www.investigaciondeoperaciones.net/crashing.html>
- [8] Kharde, B. R., & Patil, G. J. (2012). AN EFFICIENT ALGORITHM FOR CRASHING. *International Journal of Scientific & Technology Research Volume 1*, 94-97.
- [9] Krasnov, V. (2010). El ciclo de vida de proyectos de consultoría de negocios. *Project Management Journal*, 4.
- [10] Lester, A. (2014). Project Management, Planning. Oxford, UK: ELSEVIER.
- [11] McLaughlin, P. P., Bryant, J. A., McLaughlin, J. A., & Pratt, M. (2009). Fast-Track Projects Continue to Gain Speed. *Professional Liability Agents Network, Inc.*, 1-4.
- [12] Pande, P. S., Neuman, R. P., & Cavanagh, R. R. (2000). The Six Sigma Way. New York: McGraw Hill.
- [13] PMI, P. M. (2013). *A Guide to the Project Management Body of Knowledge*. Newtown: PMI.

[14] Promisión S.A. (2009).
*Emprendedores. Gestando
Iniciativas Empresariales.*
Obtenido de
<http://ead.uis.edu.co/empresarial/emprendedores/web/index.php/entidades-de-apoyo/32-promision-sa.html>

[15] Torres Macías, Á. (2009).
Tendencias en la consultoría
para la ingeniería de grandes
proyectos. Bogotá, Colombia:
Universidad de los Andes.