



METODOLOGÍA PARA EL MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN EN LA EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INTERÉS SOCIAL DESARROLLADOS POR PDVSA OCCIDENTE

¹Denys García de Mujica
²Colina Valera Karply

Resumen

La investigación tuvo como objetivo el proponer una metodología para el mejoramiento de la gestión en la ejecución de proyectos sociales en PDVSA Occidente basada en un conjunto de herramientas, técnicas, métodos, recursos y filosofías utilizadas para gestionar un proyecto mediante el uso racional de los recursos. El tipo de estudio fue descriptivo, de campo, proyecto factible; con un diseño no experimental - transeccional descriptivo. La población estuvo formada por cuarenta y siete (47) responsables de proyectos de interés social. Para la recolección de datos se aplicó un cuestionario con alternativas de respuestas múltiples. Los resultados obtenidos permitieron establecer una metodología para el mejoramiento de la gestión en la ejecución de proyectos sociales en la industria petrolera, aportándose una herramienta para mejorar el desempeño en la ejecución de proyectos, reduciendo los factores que afectan negativamente éxito de los proyectos, incrementando la satisfacción de las expectativas que tienen las

- (1) Dra. Denys García de Mujica
Coordinadora de la Maestría Gcia de Proyectos Industriales Universidad Dr. Rafael Beloso Chacín, Doctora en Ciencias Gerenciales, MSc. Planificación y Gerencia de C Y T, Ingeniera Industrial. Teléf.- 04146335909 / . e-mail. dgarcia@urbe.edu.
- (2) MSc. Colina Valera Karply
Ingeniera Industrial de LUZ, Magíster en Gerencia de Proyectos Industriales URBE, PDVSA-Exploración y Producción Occidente, Estado Zulia. Teléf.- 04146164109. e-mail. colinaks@pdvsa.com

comunidades, la estatal petrolera del país y sus trabajadores.

Palabras Claves: Metodología, gestión de proyectos, proyectos sociales, administración de proyectos.

METHODOLOGY FOR MANAGEMENT IMPROVEMENT IN THE EXECUTION OF SOCIAL PROJECTS DEVELOPED BY PDVSA WES

Abstrat

The research aimed to propose a methodology for improving management in the implementation of social projects in WestPDVSA based on a set of tools, techniques, methods, resources and philosophies used to manage a project through the rational use of resources . The type of study was descriptive, field, feasible project, with a non-experimental design - transactional descriptive. The sample was composed of forty-seven (47) responsible for social projects. For data collection a questionnaire was multiple choice alternatives. The results obtained allowed to establish a methodology for improvin management in social projects in the oil industry, providing a tool to improve performance in project execution, reducing the factors that adversely affect project success, increasing meeting the expectations of communities, the country's state oil company and its workers.

Key words: methodology, project management, social projects, project management.

Résumé

La recherche vise à proposer une méthodologie pour améliorer la gestion dans la mise en œuvre de projets sociaux dans l'OuestPDVSA basé sur un ensemble d'outils, de techniques, methods, ,ressources et philosophies utilisé pour gérer un projet grâce à l'utilisation rationnelle des ressources. Le type d'étude était descriptive, sur le terrain, projet réalisable, avec une conception non-expérimentale - descriptive transactionnel. L'échantillon était composé de quarante-sept (47) responsables deprojets sociaux. Pour la collecte des données on a employe un questionnaire à alternatives multiples. Les résultats

obtenus ont permis d'établir une méthodologie pour améliorer la gestion dans des projets sociaux dans l'industrie pétrolière, en fournissant un outil pour améliorer la performance dans l'exécution des projets, ainsi comme la réduction des facteurs qui nuisent à la réussite du projet,

Mots-clés: Méthodologie, la gestion de projets, des projets sociaux, gestion de projet.

Introducción

La estadística mundial en la ejecución de proyectos, difundidas por Project Management Institute [PMI] (2008), indican cifras alarmantes donde más del 50% de los proyectos se completan por encima del presupuesto asignado, el 31% se cancelan durante su ejecución, el 25% se completan con menos de 50% del alcance y solo el 16% de los proyectos se terminan a tiempo dentro del presupuesto.

A finales del año 2009, el PMI - Capítulo Madrid, celebró el Tercer Encuentro de Directores de Proyectos donde se presentó la ponencia de Mercken (2009), quien indicó que el 50% de los proyectos fracasan principalmente debido a una deficiencia en la estimación del plazo del proyecto, cambios en el alcance, inadecuada planificación de los recursos, aumento de la cantidad y complejidad de los proyectos.

En este contexto, el país no está excepto, pocos son los proyectos que se finalizan de forma exitosa, siendo frecuente la ausencia de una dirección eficiente, lo que implica que en las organizaciones con estas deficiencias deben realizar procesos que permitan mejorar esta situación. Por ello, la ejecución de procesos de investigación es necesaria a nivel interno de las empresas, ya que tal como lo expresa Velásquez (2007), la misma se realiza con el objeto de identificar debilidades y fortalezas claves dentro de las instituciones.

Por otra parte, PDVSA Occidente en cumplimiento a los lineamientos para la Evaluación Económica del Portafolio de inversiones de Capital-LEEPIC (2010) y enmarcada en el Plan de Desarrollo Económico y Social de la Nación (2007 -2013), dispone esfuerzos para realizar proyectos de interés social, bajo la responsabilidad de ejecución de algunas de sus gerencias. Sin embargo, los resultados de la gestión de proyectos de interés social durante el año 2009, evidenció un bajo desempeño en su ejecución, al existir más de un 40% de proyectos paralizados. Por lo antes expuesto, surgió como propósito de la

investigación, proponer una metodología para el mejoramiento de la gestión en la ejecución de proyectos de interés social desarrollados por PDVSA E y P en la División Occidente, basada en un conjunto de herramientas, técnicas, métodos, recursos y procedimientos utilizados para gerenciarlos. Con el objeto orientar a los directores de los proyectos sociales para que estos se encarguen de su ejecución en forma; eficaz y eficiente, produciendo cambios favorables en el desarrollo de los habitantes.

Metodología

La metodología utilizada de acuerdo con los planteamientos de Hernández, R. y Fernández, C. (2006) e igualmente con los de Bavaresco (2006), fue descriptivo - de campo, proyecto factible; su diseño de campo no experimental - transeccional descriptiva. La población estuvo conformada por cuarenta y siete (47) responsables de gestionar proyectos de interés social y la muestra por veintitrés (23).

La técnica de recolección de datos fue la encuesta, aplicándose un cuestionario al personal que desarrolla proyectos de interés social en PDVSA Occidente con alternativas múltiples de respuestas. Para la validez y confiabilidad del instrumento se consideró el juicio de cinco (5) experto y se cálculo el coeficiente de Alpha de Cronbach obteniéndose como resultado *0,944* evidenciando una alta confiabilidad. La técnica de análisis empleada fue la estadística descriptiva y para la interpretación de los resultados se construyó un baremo.

Fundamentación Teórica

El estudio se insertó en el área de conocimiento Gerencia de Proyectos Sociales, basándose en los planteamientos de los autores Crespo (2009), PMI (2008), Palacios (2007), Gido y Clements (2006), Muiño (2008), Cartay (1998), Plan de Desarrollo Económico y social de la Nación (2007 - 2013), Suarez (2007) y la Guía de Gerencia de Proyectos de Inversión de Capitales - PDVSA (1999), entre otros.

De igual forma se apoyó en investigaciones previas relacionadas con la variable como son la de: Wilhelm (2010), Aguirre (2008), Hernández (2008), Pérez (2006) y Suárez (2007), todas ellas dirigidas al establecimiento de propuestas metodológica para la gestión de proyectos, la diferencia radica en los contextos en los cuales fueron desarrolladas.

Dentro de los basamentos teóricos necesarios para el desarrollo

del presente estudio se encuentran:

Metodología. De lo expuesto por Maurice (2006), PMBOK (2004) y Palacios (2007) se define metodología como una herramienta de apoyo para gerenciar los proyectos, vinculada a un grupo de procesos que deberán llevarse a cabo para alcanzar su objetivo, integrando las área de conocimientos (alcance, tiempo, calidad, y otras) mediante pasos necesarios para que termine a tiempo, dentro del presupuesto y con la calidad requerida.

Mejoramiento. A efecto de esta investigación se considerará lo planteado por Harrington (2000) y Archibald (2003), lo que permitió definir mejoramiento como las acciones necesarias que se deben emprender para transformar las debilidades en fortalezas haciendo los procesos de gestión de proyectos más efectivo, eficiente y adaptable.

Gestión de proyectos. De lo expuesto por Project Management for Constrution (2003), Paredes Trapero, (2009), Instituto Argentino de Administración de Proyectos y PMBOK (2008) y Palacios (2007). Existe concordancia entre los conceptos planteados, pudiéndose definir gestión de proyectos (gerencia, dirección, y administración de proyectos) como la disciplina de organizar y administrar recursos de manera tal que se pueda culminar todo el trabajo requerido en el proyecto dentro del alcance, el tiempo, y coste definidos.

Proyecto de interés social. Existen concordancia entre los conceptos planteados por Baca (2006), Urdaneta (2002), Palacios (2007), Crespo (2009), Pérez (2006), PDESN (2007 - 2013) y Manual de Contratación de PDVSA (2007), en cuanto al objetivo que persiguen los proyectos de interés social.

Mejores prácticas de la gestión en la ejecución de proyectos. Se analizaron las prácticas más usadas y las experiencias de empresas de clase mundial, tales como: Fundamentos de la gestión de proyectos - PMBOK®, Proyectos en entornos controlados - PRINCE2, ISO 10.006 "Directrices para la gestión de proyectos" y Definición y desarrollo - GGPIIC.

Pasos de la metodología. Las investigadoras basan su propuesta en las prácticas consideradas como las mejores: PMBOK (2008) y GGIPC (1999). En tal sentido, la variable metodología para el mejoramiento de la gestión en la ejecución de proyectos de interés social queda definida como: un conjunto de procesos que permite mejorar la gestión de proyectos de interés social haciéndolo más efectivo, eficiente y adaptable, aplicable a cualquiera de sus fases, a fin de coordinar los

esfuerzos y aprovechar los recursos para modificar una situación que afecta negativamente la vida de un grupo de personas, produciendo cambios favorables para su desarrollo.

La variable fue medida a través de las siguientes dimensiones: (1) situación actual de la gestión aplicada durante la ejecución de proyectos de interés social, (2) elementos para el mejoramiento de la gestión de proyectos, (3) mejores prácticas de la gestión en la ejecución de proyectos y (4) pasos de la metodología.

Resultados

Los resultados obtenidos de la aplicación del instrumento se contrastó con un baremo a fin de interpretar el comportamiento de los indicadores, dimensiones y variable de la esta investigación.

La media aritmetica de la dimensión situación actual de la gestión aplicada durante la ejecución de proyectos de interés social, fue de 2,43 reflejando un bajo dominio de esta. Esto contradice lo expuesto por Thomas y Tilke (2007), quienes consideran que los proyecto se planea, programa y controla de modo que sus compromisos se puedan cumplir.

En concordancia, Gido y Clements (2003), manifiestan que una actividad obligada para lograr el objetivo de proyecto es planear el trabajo para después trabajar según el plan. En este mismo contexto, la guía PMBOK (2008), expone la iniciación, planificación, ejecución, control y seguimiento, finalizando con el cierre como grupos de procesos fundamentales para ayudar en la entrega de proyectos. En correspondencia con Portacarreo (2005), quien considera que la gestión de proyectos conlleva a la realización de actividades de planeación, programación y control del proyecto para lograr el rendimiento e igualmente el costo, en el tiempo planeado, dentro de un alcance de trabajo acordado, usando los recursos tanto de manera eficiente como eficazmente.

Con base a las ideas planteadas, los valores resultantes de la dimensión *situación actual de la gestión en la ejecución de los proyectos de interes social*, revelan la necesidad de implementar la variable en estudio.

Al analizar la dimensión elementos para el mejoramiento de la gestión de proyectos, el valor resultante fue 2,24 mostrando un bajo dominio. Resultados *que* discrepan con lo expuesto por Palacios (2007),

quien considera que la gerencia de proyectos a través de la consulta y la investigación, reconoce la necesidad de manejar un cuerpo básico de conocimiento, requerido para ejecutar proyectos. En concordancia con lo antes mencionado, este cuerpo básico de conocimiento no es más que los elementos que permiten mejorar la gestión en la ejecución de proyectos, siendo éstos: integración, alcance, tiempo, costo, calidad, recursos humanos, comunicaciones, riesgo y compras. Esto evidencia la necesidad de la variable en estudio.

Al analizar la dimensión mejores prácticas de la gestión en la ejecución de proyectos el valor fue de 1,46 se encuentra en el rango *muy bajo dominio*. Estos datos difieren de lo expresado por Thomas y Tilke (2007), quienes recomiendan aprovechar las mejores práctica para maximizar el éxito en la ejecución de proyectos. Igualmente, la GGPIC (1999) deja en manifiesto que las compañías de clase mundial, para asegurarse de poder ejercer la máxima influencia sobre los parámetros del proyecto, incluyen dentro de sus actividades las mejores prácticas.

Con base a las ideas expuestas, se puede inferir que durante la ejecución de proyectos de interés social desarrollados por los informantes, los responsables de gestionar los proyectos poseen un muy bajo dominio de los métodos vigentes frecuentemente usados en la gestión de proyectos, como lo es basarse en **las mejores prácticas**. En consecuencia, se evidencia la necesidad de la variable en estudio.

La media aritmética obtenida para la variable metodología para el mejoramiento de la gestión en la ejecución de proyectos de interés social, fue 2,11 ubicándose en la categoría bajo dominio manifestando la alta necesidad de la metodología.

La propuesta

La propuesta se conceptualiza como: un conjunto de pasos que permiten mejorar la gestión de proyectos de interés social haciéndolos más efectivos, eficientes y adaptables, aplicable a cualquiera de sus partes, a fin de que sean coordinados los esfuerzos y aprovechados los recursos para modificar una situación que afecta negativamente la vida de un grupo de personas, produciendo cambios favorables para su desarrollo.

El objetivo que persigue es incrementar la posibilidad de ejecutar los proyectos de interés social de forma exitosa, sin realizar gastos adicionales, ajustados al tiempo y al alcance, de tal manera de

administrar eficientemente los recursos involucrados en la obtención del objetivo del proyecto, considerando las expectativas de la comunidad beneficiaria del mismo y los elementos claves de éxito (alcance, tiempo, costos, calidad, riesgos entre otros).

La Metodología propuesta considera cinco pasos para gestionar los proyectos de interés social, en el grafico 1 se presenta la estructura de la metodología propuesta, cada uno de los pasos que la conforman contiene los integrantes, el objetivo, la información manejada y las acciones específicas.

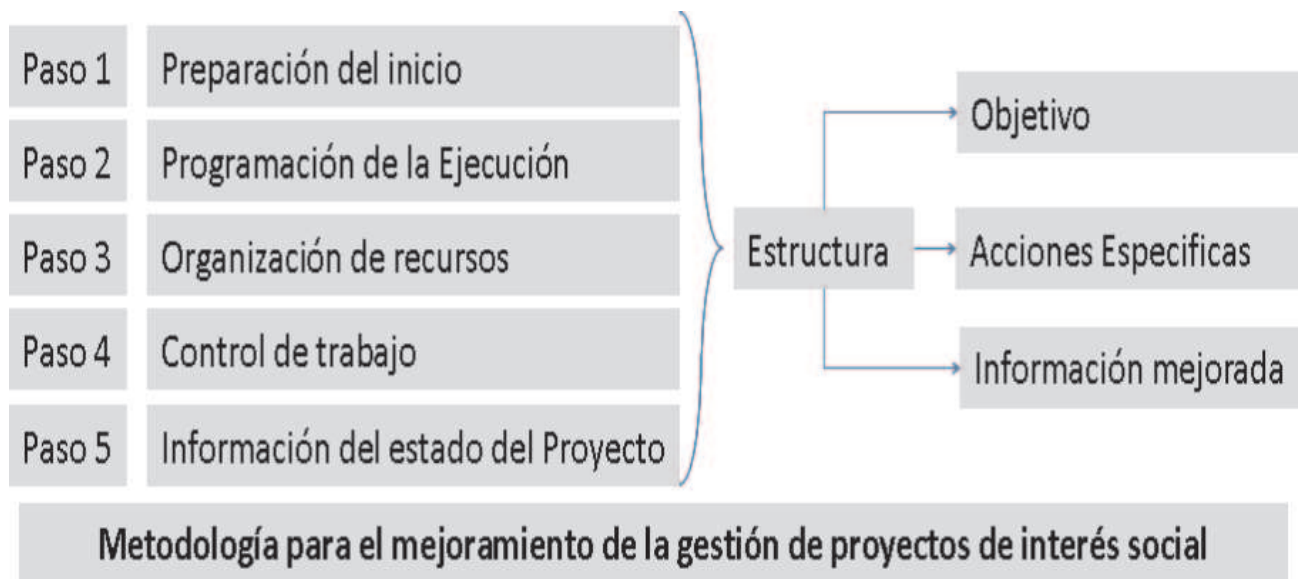


Grafico 1. Estructura de la metodología propuesta.
Fuente: García y Colina (2011)

De acuerdo a lo presentando en el grafico anterior, se detallan a continuación cada uno de los pasos metodológicos a seguir: **Paso 1 Preparación del inicio.** Busca gestionar los requisitos iniciales que satisface las necesidades y expectativas de los interesados a fin de obtener la aprobación, definir la visión general, establecer sus objetivos, ámbito, alcance y factores críticos de éxito del proyecto de interés social. Tal como se muestra en el grafico a continuación:

GESTIÓN INICIO		
ENTRADA	HERRAMIENTO Y TECNICA	SALIDA
<ul style="list-style-type: none"> •Requerimiento del proyecto(Visión general , Objetivo general, ámbito y alcance). • Leyes plan de la nación y normas PDVSA. • Participantes del proyecto • Restricciones del proyecto • Factores críticos de éxito. 	<ul style="list-style-type: none"> •Validar la alineación del proyecto con los objetivos de la corporación y del estado. • Estudio socio-económico del proyecto. • Visualización del proyecto. • Sesiones de trabajo (asambleas comunitarias, mesas técnicas, otras.) 	<ul style="list-style-type: none"> • Documento de aprobación del proyecto (Acta de iniciación, documento soporte Decisión – DSD1 y acta de asamblea de ciudadanos).

Grafico 2. Preparación del inicio o Gestión de inicio
Fuente: García y Colina (2011)

Paso 2. Programación de la ejecución. Persigue gestionar los elementos clave de éxito a fin de aumentar la probabilidad de que éstos se ejecuten logrando el objetivo del proyecto, ajustado al tiempo, al costo y llenando las expectativas de sus involucrados. En el Grafico 3, se muestra el proceso para la programación de la ejecución de un plan de gestión del proyecto, en la entrada de éste se puede apreciar cada uno de los planes que lo conforman y a su vez cada uno de los planes antes mencionado requieren de un conjunto de acciones a ejecutar, así mismo de herramientas y técnicas metodológicas como son los software utilizados en proyectos que permite la elaboración del Plan de gestión de proyectos finales.

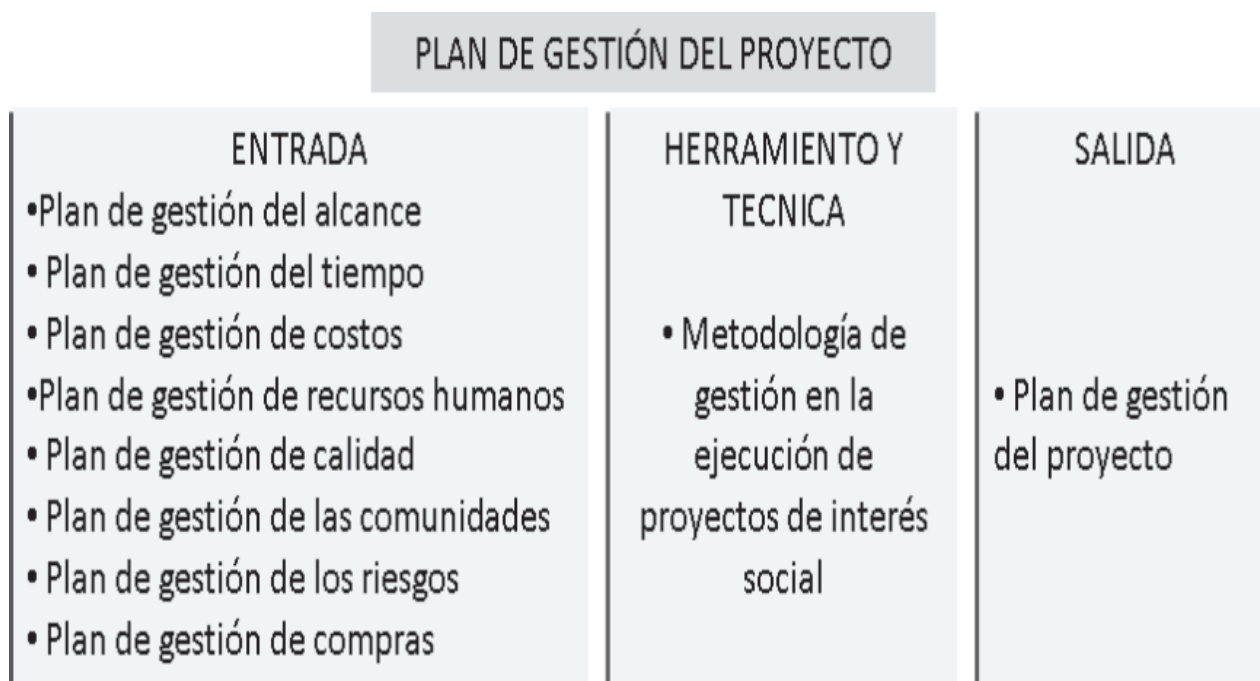


Grafico 3. Programación de la ejecución – plan de gestión
Fuente: García y Colina (2011)

Paso 3. Organización de recursos. Concluido el paso anterior, el gerente del proyecto debe organizar los recursos para emprender la ejecución de los trabajos, con el objeto de definir acciones específicas que facilitarán la organización de recursos durante la ejecución del proyecto, tales como:

1. La organización de los recursos parte de lo establecido en el plan de gestión del proyecto, siendo el responsable de velar por su cumplimiento el gerente, quien coordinará las acciones para que los recursos estén disponibles cuando se ameriten.
2. El gerente del proyecto, será responsable de asegurar la obtención de los recursos necesarios para llevar a cabo el proyecto, específicamente, los que siguen: recursos financieros, materiales, equipos, servicios y contratos ajustados al plan de gestión, apoyándose con el personal bajo a su cargo.

Paso 4. Control del Trabajo. Finalizado el paso anterior, el gerente del proyecto debe hacer cumplir el plan de gestión del proyecto para controlar los elementos críticos de éxito del mismo. El objetivo permite llevar a cabo el control del trabajo mediante la comparación de lo realizado con el previsto en el plan de gestión del proyecto. Las acciones a realizar para cumplir con este paso son:

1. Control del cronograma de proyecto: el planificador es el

responsable de monitorear el avance de las actividades del proyecto, la información recolectada o evidencia en campo se debe procesar en un cronograma de seguimientos, en base al original aprobado (formato Project o afín) para determinar el progreso real del proyecto, y compararlo con el avance planificado de manera de detectar las desviaciones ocurridas. Para mostrar los resultados se usa la curva “s”, las desviaciones detectadas deben comunicarse a los involucrados (gerente del proyecto, organización solicitante, comunidad, y otros) de manera de mitigar su impacto.

2. Para el control del presupuesto: el analista debe usar como herramienta el SAP, ya que este sistema proporciona los valores de costos plan y real del proyecto cuando la fuente de financiamiento es proveniente al 10% de inversión social. En cuanto a otras fuentes de financiamiento (Fondo Social) no registradas en SAP, se debe controlar los costos a través de hojas de cálculo (formato Excel) la estructura para registrar los costos debe considerar la EDT del proyecto, Para mostrar los resultados use la curva “s”, se debe comunicarse las desviaciones detectadas a los involucrados para solucionarlas.

3. El equipo del proyecto debe formular las causas de las desviaciones, barreras detectadas para su análisis se recomienda el uso de Diagramas de Paretos, Espinas de Pescados, u otras técnica de diagnósticos gerenciales, ya que éstas facilitan la toma de decisiones.

4. Para asegurar la calidad en la construcción de infraestructura se deber aplicar ensayos destructivos (prueba de resistencias de concretos) y/o no destructivos (prueba hidrostáticas, entre otras), su selección dependerá de la naturaleza del proyecto. En el caso de los productos de ingeniería los responsables de proyecto deben retomar el uso de normas vigentes en la corporación para asegurar la calidad de este tipo información.

5. El equipo del proyecto debe presentar al gerente del proyecto periódicamente la gestión del riesgo a fin de detectar desviaciones y adaptarse a los nuevos escenarios.

6. Para el control del compras: el analista debe usar como herramienta el SAP, para obtener los siguientes registros: ordenes liberadas y planificadas, costos, días de atraso en la entrega de rubros. Esto permite generar los elementos de juicio para que los responsables del proyecto tomen las acciones correctivas o impulsen posible soluciones, de existir desviaciones.

7. Para las adquisiciones o contrataciones mediante terceros debe

ser controlado por el administrador de los contratos, apoyados en el uso de software especializados, enmarcado en las leyes de la administración pública y otras leyes del Estado. En tal sentido, el administrador debe velar por el buen manejo de los contratos asociados al proyecto, es necesario determinar su situación financiera (valuaciones pagadas vs. monto aprobado del contrato), modificaciones de alcance (alcance original vs contrato modificado), entre otros aspectos de interés y presentar periódicamente el estatus al gerente del proyecto, para que tome los correctivos de existir desviaciones.

8. Para validar la aceptación de los entregables de los proyectos, el equipo del proyecto debe mantener registros fotográficos de las obras en cuanto a la situación; antes y después de iniciado la infraestructura, definiéndose con esto un instrumento que permita visualizar fácilmente el avance y medir el nivel de satisfacción que posee los beneficiarios de los proyectos una vez entregados.

Paso 5. Información del estado del proyecto. Con la información generada en el paso anterior se podrá efectuar el paso 5. El objetivo es visualizar el proyecto considerando los elementos de que restringen su éxito.

Para la elaboración de este paso se debe realizar las acciones siguientes:

1. El equipo del proyecto, elabora informes de avances del proyecto con los elementos que limitan su éxito, para mostrar el estado del proyecto a los involucrados. Esta acción debe ser realizada en periodos mensuales hasta el cierre definitivo del proyecto.
2. Finalizado el proyecto, el equipo responsable debe elaborar un informe de cierre con el balance del proyecto y lecciones aprendidas con el propósito de evaluar el proyecto, éste debe contener el nivel de satisfacción que mostraron los beneficiarios de los proyectos y sugerencia de mejora.
3. Finalmente, se entregará un Dossier con todos los documentos y planos de lo desarrollado el proyecto tanto en físico como en electrónico a la Gerencia para su banco de datos, pudiendo ser utilizada la información en proyectos similares.

La metodología propuesta se considera factible, por cuanto las gerencias involucradas no requieren grandes inversiones en su implantación, solo necesitan la disposición de los involucrados en mejorar los métodos de trabajo, para llevar a cabo la gestión de proyectos.

Consideraciones Finales

Con base a los resultados obtenidos, se logró evidenciar que la gestión aplicada durante la ejecución de proyectos de interés social desarrollados por PDVSA Occidente, presentan algunas oportunidades de mejora en cuanto a: definición de restricciones y requisitos iniciales, formalización de la aprobación, definición del plan de gestión, consideración de los elemento clave de éxito, entre otras, las cuales fueron consideradas en la metodología propuesta.

De igual forma, con la investigación se evidenció la necesidad de implementar una metodología que permita mejorar la gestión en la ejecución de proyectos de interés social, que garantice los beneficios y ventajas propias de una gestión eficiente, considerando las expectativas de los involucrados reflejándose en el nivel de satisfacción que perciban al cumplir con el alcance del proyecto, a tiempo y dentro del presupuesto, con base a la implementación de buenas prácticas de gerencia de proyectos que consideren los elementos clave de éxito, para alcanzar el fin último que persiguen estos tipos de proyectos: mejorar la calidad de vida de las comunidades atendidas.

Finalmente, se recomienda aplicar la metodología propuesta, a fin de homologar la utilización de métodos de trabajo que permitan mejorar los resultados de la gestión en la ejecución de proyectos de interés social. En caso de su aprobación, se recomienda replicar la propuesta y adaptarla al momento histórico.

Referencias Consultadas

Archibald Associates (2003) **Mejoramiento de las capacidades en gerencia de proyectos**. Artículo publicado en el portal web: www.russarchibald.com/files/

Aguirre, A. (2008), **Metodología para la gestión de riesgos en proyectos de ingeniería procura y construcción en la industria petrolera**. Trabajo de Maestría de Gerencia de Proyectos Industriales. Universidad Rafael Bellosillo Chacín. Maracaibo.

Baca Urbina, G. (2006) **Evaluación de Proyectos**, 4ta edición, Editorial McGraw Hill. México.

Bavaresco de Prieto, A. (2006). **Proceso Metodológico en la Investigación (Como hacer un diseño de investigación)**. Maracaibo. Editorial de

la Universidad del Zulia

Cartay, I. (1998), **Planificación y Control de Proyectos**. Guía de Estudio. Trabajo de Ascenso de la Universidad del Zulia. Maracaibo.LUZ

Crespo A., M. (2009) **Guía de diseño de proyectos sociales comunitarios bajo el enfoque del marco lógico**. (Conceptos esenciales y aplicaciones), Edición mimeografiada del autor.

Gido J. y Clements, J. (2006) **Administración exitosa de proyectos**, 2da. Edición. México. Editorial Thomson.

Harrington, H (2000), **Administración total del mejoramiento continuo. La nueva Generación**. Colombia. Editorial McGrawhill. Interamericana S.A.

Hernández, R. y Fernández, C. (2006). **Metodología de la Investigación**. México. Editorial Mc Graw-Hill Interamericana, S. A.

Hernández, R. (2008), **Modelo gerencial para el desarrollo de la fase de conceptualización de los proyectos de Infraestructura de PDVSA Occidente**. Trabajo de Maestría de Gerencia de Proyectos Industriales. Universidad Rafael Beloso Chacin. Maracaibo. URBE

Maurice, E. (2006). , 5 edición (en español). España. Cengage Learning Editores.

Mercken, L. (2009), . Publicado en el portal web: <http://www.pmi-mad.org/pmimsc/index.php?>

Muiño, A. (2008) **“Proyectos de inversión de capital, nuevas metodologías de soporte a la toma de decisión”** publicado en

Palacios, L. (2007). **Gerencia de proyectos. Un enfoque latino**. Universidad Católica Andrés Bello. Cuarta Edición. Caracas - Venezuela.

- Paredes Trapero, A. (2009) publicación **¡La Llave del Éxito en los Proyectos!** Publicado en el portal
- Pérez Serranos, G. (2006). **Elaboración de proyectos sociales: casos prácticos**, Edición 10, Narcea, S.A. Ediciones, Madrid, España.
- Pérez, G. (2008). **Gestión de Calidad y Sustentabilidad Social en Proyectos Sociales de la Industria Petrolera**". Trabajo de Maestría de Administración de Empresas. Universidad Rafael Urdaneta. Maracaibo.
- Petróleos de Venezuela S.A. (1999). **Guías de Gerencia para Proyectos de Inversión de Capital. Ingeniería y Proyectos**, (GGIPC). Caracas. PDVSA
- Petróleos de Venezuela S.A. (2007). **Manual de Contrataciones**. Caracas Venezuela. PDVSA.
- Petróleos de Venezuela S.A. (2010), **Acerca de Petróleos de Venezuela, S.A.** página web
- Petróleos de Venezuela S.A. (2010). **Lineamientos para la Evaluación Económica del Portafolio de Inversiones de Capital - LEEPIC**. Caracas.
- Plan de Desarrollo Económico y Social de la Nación (2007 - 2013)**. Venezuela. Gobierno Nacional.
- PMBOK (2004), **Guía de los Fundamentos de la Dirección de Proyectos - PMBoK- Español Cuarta Edición**.
- PMI (2008), **Fundamentos de la Dirección de Proyectos - Español Cuarta Edición**. Project Management Institute.
- Portocarrero Chávez, V. (2005). **La Gerencia de Proyectos: Base del Desarrollo de un País en el Siglo XXI**. Gestión en el Tercer Milenio, Publicado en la Revista de la Facultad. de Ciencias Administrativas, UNMSM. Vol. 8, N° 15, Lima.

- Project Management for Construction (2008), **Organizarse en pos de Gestión de Proyectos**. Artículo publicado en el portal web:
- Suárez, R. (2007). **Metodología de Gestión de Proyectos en la Administraciones Públicas según ISO: 10.006**". Tesis de Doctoral de Gerencia de Proyectos Industriales. Universidad de Oviedo. Oviedo. España.
- Thomas H. y Tilke J. (2007), **"Metodologías de mejores prácticas para la oficina de gestión de proyectos - (PMO)"**. Publicación de CA Transforming IT Management en
- Urdaneta de Vílchez, K. (2002), **Planificación de Proyectos, un Enfoque Metodológico**. Trabajo de Ascenso LUZ. Universidad del Zulia. Maracaibo.
- Velásquez, L. (2007), **Modelo de gestión del desarrollo sostenible de las regiones afectadas por el desarrollo hidroeléctrico de la Cuenca del río Caroní: Parte II**. Publicado en la revista Scielo. uct, dic. 2007, vol.11, no.45, p.193-199. Versión On-line 1316-4821.
- Wilhelm, J (2010), **Metodología de constructibilidad para el mejoramiento de la gestión de proyectos IPC en empresas consultoras del Estado Zulia**. Trabajo de Maestría de Gerencia de Proyectos Industriales. Universidad Rafael Beloso Chacin. Maracaibo.