



## Requerimientos para la Administración de Contratos en Proyectos de Mantenimiento de Equipos Eléctricos en la Industria Petrolera Venezolana

### Requirements for the Administration of Contracts in Electrical Equipment Maintenance Projects in the Venezuelan Oil Industry

Recibido: Agosto 2021 – Aprobado: Mayo 2022

Ing. Javier Hernández. Correo: [ing.jhernandezp@gmail.com](mailto:ing.jhernandezp@gmail.com) /  
Orcid: 0000-0001-6920-6574 / Proyectos Eléctricos (Proyelec)

#### Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo determinar los requerimientos para la administración de contratos en proyectos de mantenimiento de equipos eléctricos en la industria petrolera venezolana. Se sustentó en postulados de autores como: Cartay (2010), Ggpic (2010), Gido y Clements (2007), Baca (2016) y el PMI (2017). El tipo de investigación fue descriptiva, con diseño de campo, no experimental y transversal. Como técnica para la recolección de los datos se consideró la técnica de la encuesta, la cual fue aplicada a 18 gerentes, supervisores y analistas dentro de las respectivas gerencias de administración de contratos. El instrumento de recolección de datos fue el cuestionario con 5 alternativas de respuestas, cuya validez se obtuvo con el juicio de expertos y la confiabilidad aplicando Alfa de Cronbach, donde se obtuvo un puntaje de 0.89. Entre los principales resultados se observó que el procedimiento de administración de contratos puede ser en ocasiones simplificado o flexible de acuerdo con la magnitud de la obra a ejecutar, el cumplimiento de los requisitos, normas y reglas establecidas en el pliego de condiciones es imperativo. Los indicadores, requisitos técnicos así como obligaciones legales se vieron afectados por no contar con el debido repositorio de datos, normas, procedimientos y documentos legales actualizados.

**Palabras claves:** Administración de contratos, proyectos, mantenimiento, equipos eléctricos.

#### Abstract

The present investigation had as objective to determine the requirements for the administration of contracts in projects of maintenance of electrical equipment in the Venezuelan oil industry. It was based on the postulates of authors such as: Cartay (2010), Ggpic (2010), Gido and Clements (2007), Baca (2016) and the PMI (2017). The type of research was descriptive, with a field, non-experimental and cross-sectional design. As a technique for data collection, the survey technique was considered, which was applied to 18 managers, supervisors and analysts within the respective contract administration departments. The data collection instrument was the questionnaire with 5 answer alternatives, whose validity was obtained with expert judgment and reliability by applying Cronbach's Alpha



After evaluating the reliability through Cronbach's Alpha coefficient, a score of 0.89 was obtained. Among the main results, it was observed that the contract administration procedure can often be simplified or flexible according to the magnitude of the work to be carried out, compliance with the requirements, norms and rules established in the specifications is imperative. The indicators technical requirements and legal obligations were affected by not having the proper repository of updated data, standards, procedures and legal documents.

**Keywords:** Contract administration, projects, maintenance, electrical equipment.

### Introducción

Actualmente, el motor de las industrias y la sociedad en general es el petróleo, el cual se ha caracterizado a través de la historia como un bien de altibajos, entre la bonanza y la crisis. A través del relato se tienen acontecimientos que sirven de ejemplo, como las guerras mundiales, la crisis del Canal de Suez, la recesión global del 2015, la realidad ha sido lo desencadenado por la pandemia del Covid-19 y el conflicto entre Rusia-Ucrania.

Parte importante para el desarrollo de las actividades de exploración, extracción, manejo, así como la distribución del petróleo, es la ejecución de proyectos. De manera que es un factor indispensable para el desarrollo y mejora continua de los procesos petroleros, motorización de la economía. Dentro del conjunto de acciones para el crecimiento de las mismas, se ubica la metodología de los proyectos operacionales, mediante la cual la gerencia formula lineamientos para la elaboración de los alcances de trabajo, estimación del tiempo y determinación del presupuesto a ser asignado.

Sin embargo, para ejecutar cada plan de la mencionada industria se necesita otorgar contratos a las empresas especialistas, consultoras, contratistas, fabricantes, así como proveedoras de materiales, insumos, materiales y equipos. Según Ibarra y Flores (2017), lo pactado forma parte de un enfoque de desregulación y apertura a la iniciativa privada para responder a la necesidad de los gobiernos u organismos estatales a compartir riesgos de inversión, al mismo tiempo fortalecer dicha industria con la transferencia de tecnología, experiencias como capital de las organizaciones privadas.

La negociación como la gestión de contratos forma parte de la historia de la industria petrolera desde sus inicios hasta hoy en día, por ser un pilar para su funcionamiento. A nivel mundial un 80% de los presupuestos gubernamentales van dirigidos a la contratación de empresas para la procura de equipos y materiales, la ejecución de obras o la prestación de servicios que apoyan las actividades de los trabajos contratados.

La problemática que presentan las empresas mixtas de la industria petrolera, ubicadas en el estado Zulia, ha sido de mayor incidencia para todas las contratistas que les ejecutan los proyectos de mantenimiento de equipos eléctricos, por encontrarse en la denominada cola del sistema de transmisión del Sistema Eléctrico Nacional (SEN), cuya generación principal parte del extremo oriental del país y por ser una de las zonas con mayor demanda de electricidad, ha padecido con mayor fuerza las constantes fallas que presenta el sistema por inestabilidad,



raconamientos frecuentes, además son las últimas en restituirles el fluido eléctrico tras los denominados “apagones” o blackout nacionales.

### **Objetivo General**

Determinar los requerimientos para la administración de contratos en proyectos de mantenimiento de equipos eléctricos en la industria petrolera.

### **Objetivos Específicos**

Determinar los requisitos técnicos para la administración de contratos en proyectos de mantenimiento de equipos eléctricos en la industria petrolera.

Determinar los requerimientos financieros para la administración de contratos en proyectos de mantenimiento de equipos eléctricos en la industria petrolera.

Determinar las necesidades de talento humano para la administración de contratos en proyectos de mantenimiento de equipos eléctricos en la industria petrolera.

Determinar las obligaciones legales para la administración de contratos en proyectos de mantenimiento de equipos eléctricos en la industria petrolera.

### **Metodología**

El presente trabajo correspondió a una investigación cuantitativa de tipo descriptiva proyectiva con diseño de campo, en concordancia con los autores Arias (2016) y Sabino (2014) quienes indican, las investigaciones descriptivas utilizan criterios sistemáticos y cuantitativos que permiten conocer la estructura o el comportamiento de los fenómenos de estudio, proporcionando información ordenada y comparable.

Por otro lado, fue proyectiva, basado en lo estipulado por Hurtado (2015), quien señala este tipo de estudio tiene como objetivo diseñar propuestas dirigidas a resolver cómo deberían ser las cosas para alcanzar unos fines y funcionar adecuadamente. Involucra creación, diseño, o elaboración de planes, cuya propuesta debe estar fundamentada en un proceso sistemático de búsqueda e indagación requiriendo descripción, análisis, comparación, explicación y predicción, tal es el caso de la presente investigación que buscó establecer requerimientos para la administración de contratos en proyectos de mantenimiento de equipos eléctricos en la industria petrolera venezolana.

Respecto al diseño de campo, Hernández y col (2014) alegan que se garantiza un mayor nivel de confianza para el conjunto de información obtenida y responder a la estrategia general adoptada por el investigador al problema planteado. También puede ser visto como un mecanismo para generar información exacta e interpretable a través de conteos, mediciones o descripciones.



Para la recolección de los datos se elaboró un instrumento tipo encuesta elaborado con la herramienta Google Forms, estructurado por 52 ítems, el cual fue validado por 5 expertos. Con respecto a la confiabilidad del instrumento, se aplicó a una población piloto para determinar la confiabilidad mediante el coeficiente de Alfa de Cronbach. El resultado obtenido al aplicar la fórmula en la herramienta ofimática Excel fue 0.91, determinando alta confiabilidad. Como opciones de respuesta se utilizó una escala tipo Likert, basada en la expresión de frecuencia, comprendida en cinco (5) rangos: siempre, casi siempre, algunas veces, casi nunca y nunca, siendo uno (1) siempre, cinco (5) nunca (Díaz y Luna, 2014).

Por su parte, la población objeto de estudio quedó conformada por un total de 18 personas con cargos de gerentes, supervisores y analistas dentro de las respectivas gerencias de administración de contratos de las empresas mixtas ubicadas en el estado Zulia, pertenecientes a la Corporación Venezolana de Petróleo.

## Fundamentación Teórica

### Requisitos Técnicos

Para Cartay (2010) en un proyecto cualquiera sea la naturaleza y objetivos por cumplir, su relación implica poner en práctica algún aspecto técnico donde responda fundamentalmente a cómo se hacen las cosas, con qué se hacen, cuál es el resultado en relación con los problemas de proceso, de los requisitos técnicos y los conocimientos, respectivamente. Igualmente argumenta, son las capacidades y habilidades del personal para lograr solventar un problema o la consecución de un objetivo, acudiendo para ello a sistemas, procedimientos preestablecidos, organigramas, instrucciones de trabajo, entre otros, requeridos para alcanzar las metas de la organización.

Por su parte, la Guía de Gerencia de Proyectos de inversión de Capital (Ggpic, 2010) de Petróleos de Venezuela, los definen como el listado de materiales, equipos, facilidades y demás recursos tangibles, necesarios, fundamentales para el buen desarrollo del proyecto. Para lo cual, esta lista deberá ser detallada y completa en hojas de datos (data sheet) especificando los materiales de construcción, fabricación, así como cualquier otro aspecto importante para la buena ejecución del proyecto, resultantes del desarrollo de la ingeniería, soportados por las normas y códigos vigentes, establecidos de acuerdo con la actividad a ejecutar.

En general, se puede resumir son las características, expectativas, aspectos o capacidades deseadas con las cuales debe cumplir el producto o servicio resultante de un proyecto, son los atributos operacionales o extraídos de estándares a obtener para lograr un éxito en materia de confiabilidad en una obra, con ciertas particularidades como el rendimiento, la fiabilidad y la facilidad de uso.

### Requerimientos Financieros

En cuanto a los requerimientos financieros para Cartay (2010) comenta que, se traducen en los recursos necesarios del ente contratante para cubrir los gastos generados en cada una de las fases ejecutadas del proyecto y cumplir con las



obligaciones para con la empresa ejecutora. Dichos recursos deberán estar respaldados con anterioridad mediante análisis de factibilidad financiera y aprobaciones por los distintos niveles de autoridad correspondientes.

Baca (2016), los define como los elementos informativos y cuantitativos que permiten observar y decidir la viabilidad económica de un plan de negocios, dentro de los mismos se añade el comportamiento de las actividades necesarias para la correcta ejecución del proyecto, permitiendo visualizar desde las etapas tempranas el desarrollo de este en el tiempo. Inician con los cálculos de costos de la inversión, gastos operativos, administrativos y totales, determinación de la depreciación como la amortización de la inversión inicial.

En otras palabras, son los medios utilizados para analizar la viabilidad de un proyecto, basado en los recursos financieros disponibles y en el costo total del proceso de ejecución. Su finalidad es permitir determinar si el proyecto a llevar a cabo es económicamente rentable. Toda esta información debe analizarse detalladamente además recopilarse en un informe adecuado.

A partir de la información calculada se procede a la evaluación económica para determinar la rentabilidad del proyecto, lo cual forma parte del proceso de toma de decisiones de la empresa, implica un análisis de sensibilidad a lo largo de un periodo de tiempo para examinar los costos a incurrir y los beneficios esperados de diferentes alternativas de inversión a corto y largo plazo.

En concordancia con el enfoque de Cartay (2010), los requerimientos financieros son la composición de los recursos económicos solicitados durante la ejecución del proyecto, los cuales deben estar disponibles al momento del inicio del mismo, según lo acordado en el pliego de condiciones a ser elaborado durante el proceso de la contratación para la procura de materiales y equipos, la ejecución de las obras y los servicios requeridos durante el ciclo de vida del.

### **Talento Humano**

Con respecto a este segmento se infiere que; facilita la planificación, organización, desarrollo, coordinación y supervisión para promover el rendimiento eficaz del personal que será asignado a la ejecución del proyecto, que posteriormente puede ser parte del equipo a ser designado por la institución para cada una de las actividades rutinarias de todos los procesos administrativos u operativos de la empresa. Por otro lado, es parte de esta gestión atraer, seleccionar y retener para la organización trabajadores cuyo aporte sea de gran valor técnico, sentido de pertenencia con una actitud positiva optimista (Chiavenato, 2012).

Para Cartay (2010), el área de recursos humanos está constituida por los procesos necesarios para garantizar la utilización eficaz de todos los individuos involucrados en el proyecto. Las organizaciones actuales deben acoplar el concepto de trabajo en equipo para que surjan las bases de cooperación, pertenencia, solidaridad e integración. En ningún momento se debe perder de vista el ideal del talento humano como la principal fuente de energía de la organización y la importancia de su desarrollo, comunicación y cohesión.



Mientras el Project Management Institute (PMI, 2017) señala como requerimientos humanos al equipo del proyecto conformado por individuos con asignaciones de roles y responsabilidades a lo largo del ciclo de vida del plan proyecto, quienes además trabajan en conjunto para lograr objetivos comunes. También es inevitable la formación de un líder para delegar responsabilidades, como asignar roles para formar parte de la planificación y la toma de decisiones del proyecto, que aporte experiencias ante las situaciones de premura para fortalecer el compromiso con las metas propuestas.

De acuerdo con lo anteriormente planteado, es indispensable la utilización eficiente de todas las personas pertenecientes al grupo para la administración de los contratos. La gestión del talento humano debe estar enmarcada en lo perentorio de reunir un conjunto de sujetos acordes a la escala, naturaleza, complejidad e importancia de los contratos.

Además de determinar la cantidad e identificar el perfil del personal necesario para realizar las actividades, acorde al alcance del proyecto contratado, debe contar con el nivel apropiado de autoridad y reconocer el rol del líder asignado. Aunado a esto, se debe tomar también en cuenta la importancia de la capacidad de los miembros del equipo para trabajar juntos de manera efectiva.

### **Obligaciones Legales**

Las partes involucradas en la ejecución de cada una de las fases del contrato deberán someterse a las exigencias establecidas en el marco de los sistemas legales, normas y reglas correspondientes a la naturaleza de la obra e importancia (Cartay, 2010). Según Gido y Clements (2007), los requisitos legales son condiciones impuestas por las leyes o normativas por las cuales un proyecto debe regirse, ya sea durante su ejecución o en las funciones que proporciona el sistema final. Se derivan de las leyes aplicables a los trabajos en desarrollo, ya sea por su naturaleza o por la jurisdicción donde está ubicada la empresa.

Por otra parte, Sapag y Sapag (2014), los define como derivados de la naturaleza del proyecto, obligaciones legales aplicables a determinados tipos de solicitudes. Algunos ejemplos comunes son la Ley de Contrataciones Públicas (2014), decretos, aplicaciones bancarias, impuestos de municipios, normativas técnicas nacionales o internacionales, entre otros.

Por tanto, se debe comunicar exhaustivamente a las partes involucradas en la ejecución de cada una de las fases del proyecto o contrato las exigencias jurídicas, las cuales deben quedar establecidas en los pliegos de condiciones y documentación del proyecto, en correspondencia a lo establecido en la Ley de Contrataciones Públicas (2014), Ley Orgánica de Procedimientos Administrativos (2012), Ley de Simplificación de Trámites Administrativos (2014), las exigencias técnicas y de seguridad (estándares y normativas nacionales e internacionales), de acuerdo con la naturaleza e importancia de la obra que ha de ejecutarse.

## Resultados

De los datos obtenidos mediante la aplicación del instrumento tipo encuesta para la recolección de la información a través de medios electrónicos, los resultados arrojados por el análisis y discusión de la información recolectada sobre los indicadores requisitos técnicos, requerimientos financieros, talento humano y obligaciones legales, se detallan en la tabla 1.

Sobre el primer indicador referido a los requisitos técnicos, las respuestas dadas por los encuestados objeto de estudio permitieron determinar, un 4,17% respondió “Siempre” cuentan con procedimientos actualizados para la correcta administración de los contratos, entre tanto 30,56% respondieron “Casi siempre” y 44,44% consideraron “Algunas veces” los contratos de mantenimiento de equipos eléctricos se ejecutan bajo normas técnicas nacionales e internacionales. Mientras los restantes 19,44% y 1,39% respondieron “Casi nunca” y “Nunca”, respectivamente, se cuenta con los con procedimientos actualizados para la correcta administración de contratos. La media aritmética arrojó 3,17, indicando un cumplimiento moderado en las empresas.

**Tabla 1.**  
**Requerimientos para la Administración de Contratos**

Alternativas	Indicadores							
	Técnicos		Financieros		Humanos		Legales	
	Fa (%)	Fr (%)	Fa (%)	Fr (%)	Fa (%)	Fr (%)	Fa (%)	Fr (%)
<b>Siempre</b>	3	4,17%	16	29,63%	15	27,78%	19	35,19%
<b>Casi Siempre</b>	22	30,56%	21	38,89%	25	46,30%	17	31,48%
<b>Algunas Veces</b>	32	44,44%	17	31,48%	13	24,07%	12	22,22%
<b>Casi Nunca</b>	14	19,44%	0	0,00%	1	1,85%	6	11,11%
<b>Nunca</b>	1	1,39%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
<b>Total</b>	72	100,00%	54	100%	54	100%	54	100%
<b>Promedio Indicador</b>	3,17		3,98		4,00		3,91	
<b>Baremo Indicador</b>	<b>Medio</b>		<b>Alto</b>		<b>Alto</b>		<b>Alto</b>	
<b>Promedio Dimensión</b>	3,76							
<b>Baremo Dimensión</b>	<b>Alto</b>							

Fuente: Elaboración Propia (2021)

Con base a los resultados obtenidos, se encuentra una relación moderada respecto a la definición de Cartay (2010), quien explica, estos requerimientos se basan en buenas prácticas para la ejecución de actividades (tanto de administración de contratos, como de manejo de proyectos o para la realización de mantenimientos) y estándares o normativas para la validación de la obra a ejecutar. Dichos requisitos son los aspectos



técnicos por cumplir para asegurar el éxito de un proyecto, tratan aspectos como el rendimiento, la fiabilidad y la facilidad de uso.

Continuando con el indicador de requerimientos financieros, 29,63% de los encuestados de la población objeto de estudio, respondió “Siempre” son elaboradas detalladamente las valuaciones de las cantidades de obra/servicio, el 38,89% considero “Casi siempre” el presupuesto del contrato se ajusta a las variaciones por las fluctuaciones cambiarias, mientras el restante 31,48% considero “Algunas veces” es corroborado periódicamente el estado de los Niveles de Autoridad Administrativa Financiera.

En el mismo orden de ideas, la media aritmética arrojó un valor de 3.98 determinando un alto cumplimiento para el indicador, lo cual guarda relación con lo planteado por Baca (2016), quien afirma, los requerimientos financieros deben estar disponibles al momento del inicio del proyecto e indicado en el pliego de condiciones durante el proceso de contratación, con el objetivo de contar a la mano con los recursos necesarios para honrar a tiempo los compromisos de pago con las empresas proveedoras y fabricantes de los materiales y equipos requeridos, las contratistas ejecutoras de las obras y prestadoras de servicios, en los plazos convenidos y según lo verdaderamente ejecutado bajo previa supervisión del equipo del proyecto.

Seguidamente se analiza el indicador talento humano, donde el 27,78% los sujetos que conformaron la población de estudio, respondieron “Siempre” se impulsa la capacitación del personal, el 46,30% consideró “Casi siempre” se pone en práctica las lecciones aprendidas de administraciones anteriores, 24,07% respondió “Algunas veces” los roles y responsabilidades están definidos adecuadamente y el restante 1,85% consideró “Casi nunca” hay una adecuada capacitación para la correcta administración de los contratos.

Los resultados mostraron una media aritmética de 4,00 para este indicador, determinando un cumplimiento alto según las opiniones de los sujetos encuestados, lo cual converge con el PMI (2017), los individuos con asignaciones de roles y responsabilidades a lo largo del ciclo de vida de proyecto deben conocerlas al detalle para estar informados sobre las actividades que les concierne en la estructura organizativa. Además, el equipo de trabajo debe contar con un líder, en quien se delegan las mayores responsabilidades, como la planificación y la toma de decisiones, aportando experiencias en pro de la consecución de los objetivos relacionados directa o indirectamente con su trabajo.

Para el indicador obligaciones legales, representado por el 35,19% de los individuos encuestados respondió “Siempre” son aplicadas las leyes, decretos que rigen la administración de contratos, 31,48% consideró “Casi siempre” se toma en consideración las cláusulas legales contenidas en el contrato, cuando se presenta un conflicto con la contratista, 22,22% consideró “Algunas veces” se dispone de una biblioteca (física o digital) con todas las disposiciones legales actualizadas correspondientes a la administración de contratos, mientras el 11,11% respondió “Casi nunca” se cumplen con estos requerimientos.

Para este indicador la media aritmética mostró un valor de 3,91, lo cual la ubicó en el baremo de interpretación de los resultados como alto cumplimiento de los



requisitos legales, por parte de los trabajadores que ejercen actividades de administración de contratos en proyectos de mantenimiento de equipos eléctricos en la industria petrolera venezolana.

Sin embargo, a pesar del resultado arrojado por la media aritmética para este indicador, se encontró que los procedimientos de administración de contratos se muestran engorrosos, contrario a lo estipulado por la Ley de Simplificación de Trámites Administrativos (2014), puede ser en muchas ocasiones simplificado o flexible de acuerdo con la magnitud de la obra a ejecutar, el cumplimiento de los requisitos, normas y reglas establecidas en el pliego de cargos es imperativo. Sin embargo, en detalle, el indicador “requerimientos legales” se ve empañado similar al de “requerimientos técnicos” por no contar un repositorio; para este caso de documentos legales, actualizados, obteniendo para este ítem en particular una media aritmética de 2,67 (medio cumplimiento).

Los resultados de todos los indicadores que conformaron la dimensión requisitos de la administración de contratos de proyectos de mantenimientos de equipos eléctricos, arrojaron una media aritmética global de 3,76, lo cual indica un alto cumplimiento de dichos requerimientos dentro de la muestra de la población analizada.

### Conclusiones

Los resultados arrojaron que las organizaciones objeto de estudio, que ejecutan proyectos de mantenimiento de equipos eléctricos para la industria petrolera, muestran un cumplimiento moderado al ejecutarse bajo normas técnicas nacionales e internacionales pero no todos los procedimientos aplicados se encuentran actualizados para la correcta administración de los contratos.

En relación a determinar los requerimientos financieros en la administración de contratos, se observó un alto cumplimiento por la asignación del presupuesto desde el momento de otorgar los contratos para cada trabajo a ejecutar, debidamente autorizado por el nivel de autoridad administrativa financiera. Igualmente se realiza seguimiento periódico a las valuaciones presentadas por la ejecución de las obras o prestación de los servicios, las fluctuaciones cambiarias y el gasto presupuestario

En cuanto al talento humano se determinó un alto cumplimiento en la aplicación de los procedimientos de administración de contratos, evidenciándose que se establecen las actividades administrativas desde el inicio del proyecto, se aplican procedimientos estandarizados y se asignan responsabilidades a los diferentes actores del proyecto. Respecto a la formación y capacitación, se encontró que los administradores de contratos conocen los fundamentos legales, como leyes, decretos, normativas y resoluciones vigentes, aplicables a cada proceso de contratación.

### Referencias Bibliográficas

Arias, Fidas G. (2016). El Proyecto de Investigación: Introducción a la Metodología Científica. 5ta. Edición. Caracas. Editorial Episteme.



- Baca, G. (2016). Evaluación de proyectos. México DF. McGraw Hill.
- Cartay, I. (2010). Gestión de Proyectos. Un enfoque PDVSA. Mérida, Venezuela
- Chiavenato, I. (2012). Gestión del talento humano. México Df. McGraw Hill.
- Gido, J. y Clemens, J. (2007). Administración exitosa de proyectos. 3era Edición. Cengage Learning Editores, S.A. de C.V. México.
- Guía de Gerencia de Proyectos de Inversión de Capital (Ggpic, 2010). Petróleos de Venezuela
- Hernández, R., Fernández C., y Baptista, M. (2014). Metodología de la Investigación. 6ta Edición. Editorial McGraw Hill. México D.F., México.
- Hurtado, J. (2015). El Proyecto de la Investigación: Comprensión holística de la metodología y la investigación. 7ma Edición. Centro Internacional de Estudios Avanzados Sypal y Ediciones Quirón S.A. Caracas, Venezuela.
- Ibarra Y. A y Flores Ch. F. (2017), Contratos de riesgo de petróleo, patrones de conducta y desempeño de empresas: análisis de panel de datos. Contaduría y Administración, vol. 62, núm. 5, Esp., 2017, pp. 1523-1537. Facultad de Contaduría y Administración, UNAM. México.
- Ley de Contrataciones Públicas. (2014). Venezuela.
- Ley de Simplificación de Trámites Administrativos (2014). Decreto Con Rango, Valor y Fuerza de Publicado en Gaceta Oficial N° 40.549, De Fecha 26 De Noviembre De 2014.
- Ley Orgánica de Procedimientos Administrativos (1981). Gaceta Oficial N° 2.818 Extraordinaria de 1º de julio de 1981
- Project Management Institute (PMI, 2017). Guía de los Fundamentos de la Dirección de Proyectos (Pmbok).6a. Edición. USA
- Sabino C. (2014). El Proceso de Investigación. Editorial Panamericana. Bogotá. Colombia.
- Sapag Chain, N. y Sapag Chain, R. (2014). Preparación y evaluación de proyectos. Editorial McGraw-Hill Interamericana. Chile