



MODELO DE GESTIÓN DE MATERIALES PARA PROYECTOS MAYORES

RECIBIDO: 21/11/2013 ACEPTADO: 04/11/2015

Oliva, Karim

Universidad del Zulia, Venezuela

koliva@fing.luz.edu.ve

RESUMEN

La función de la gestión de materiales en proyectos consiste en abastecer la obra con todos los elementos necesarios (maquinaria, equipos, repuestos, instrumentos, instalaciones y suministros de construcción), en las condiciones de costos, calidad y oportunidad requeridas por el proyecto. El cumplimiento de los objetivos del proyecto en cuanto a tiempo, calidad y costos está estrechamente vinculado a la calidad del trabajo realizado por los proveedores en las etapas de planificación y ejecución del proyecto, fundamentalmente. El objetivo de este estudio se fundamenta en la propuesta de un modelo integral de gestión de materiales para proyectos mayores, el cual puede ser de utilidad para proyectos públicos y privados. El modelo obtenido describe de manera sistemática cada una de las actividades del proceso de adquisiciones, a saber: planificación de la adquisición, selección de proveedores, definición de los requerimientos de la propuesta, preparación de propuestas de oferta, evaluación de ofertas, adjudicación y formación del contrato, administración del contrato, y cierre del contrato. Para cada una, se especifican las responsabilidades de cada grupo de proyecto involucrado en ellas, las diferencias que existen en relación al tipo de adquisición y se señalan las particularidades propias de su aplicación en Venezuela.

Palabras clave: proyectos mayores, gestión de materiales, proveedores.

MODEL FOR MATERIALS MANAGEMENT IN MAJOR PROJECTS

ABSTRACT

The role of materials management project is to supply the site with all the necessary elements (machinery, equipment, spare parts, tools, equipment and construction supplies) under the terms of cost, quality and timeliness required by the project. The fulfillment of the objectives of the project in terms of time, quality and costs closely linked to the quality of work done by suppliers in the planning and implementation stages of the project, basically. The aim of this study is based on the proposal of a comprehensive model of management of materials for major projects, which can be useful for public and private projects. The resulting model systematically describes each of the activities of the procurement process, namely acquisition planning, vendor selection, definition of the requirements of the proposal, bid proposal preparation, bid evaluation, award and training contract, contract administration and contract closure. For each, the responsibilities of each project group involved in them are specified, the differences in relation to the type of acquisition and your own particular application listed in Venezuela.

Keywords: major projects, materials management, suppliers.



INTRODUCCIÓN

La función de la gestión de materiales en proyectos consiste en abastecer la obra con todos los elementos necesarios (maquinaria, equipos, repuestos, instrumentos, instalaciones y suministros de construcción), en las condiciones de costos, calidad y oportunidad requeridas por el proyecto.

Los proyectos mayores se conciben como aquellos que poseen un alto grado de complejidad y su duración es a largo plazo, por lo tanto, las exigencias en cuanto a su gestión son altas, requiriendo de un gran esfuerzo técnico y administrativo para su desarrollo.

El cumplimiento de los objetivos del proyecto en cuanto a tiempo, calidad y costos está estrechamente vinculado a la calidad del trabajo realizado por los proveedores en las etapas de planificación y ejecución del proyecto, fundamentalmente.

La experiencia indica que los bienes requeridos durante un proyecto, pueden representar más de la mitad de los costos involucrados. Asimismo, su suministro puede afectar significativamente la calidad y la duración del proyecto, de ahí la importancia de abordar este importante aspecto de los proyectos mayores como objeto de estudio.

El objetivo de este estudio se fundamenta en la propuesta de un modelo integral de gestión de materiales para proyectos mayores, en el que además de las actividades propias para la adquisición de los materiales, se especifican las responsabilidades de cada grupo de proyecto involucrado en ellas, las diferencias que existen en relación al tipo de adquisición y se señalan las particularidades propias de su aplicación en Venezuela.

BIENES ADQUIRIDOS EN PROYECTOS MAYORES

Existe un gran número de bienes que son adquiridos durante la ejecución de proyectos mayores, los cuales Huston (1996) clasifica en tres categorías:

Materiales estándar: son aquellos que son adquiridos para un proyecto mediante las existencias comerciales estándar o descripciones simples y que no requieren la preparación de especificaciones detalladas. El proceso de adquisición para este tipo de materiales es relativamente simple.

Materiales de ingeniería: son aquellos que requieren de la preparación de especificaciones detalladas. El esfuerzo requerido para el diseño de especificaciones y de planos para materiales de ingeniería es intenso; el desempeño de los grupos de proyectos responsables por la adquisición de esos materiales tiene un impacto significativo en los objetivos de calidad, de programación y de costos de un proyecto.

Equipos de ingeniería: los equipos de ingeniería requieren que el personal del proyecto prepare las especificaciones del diseño. Los detalles del diseño generalmente son realizados por los proveedores. Con frecuencia, el costo de los equipos mayores representa un porcentaje significativo del costo del proyecto; asimismo, las actividades



que conforman el proceso de adquisición de equipos mayores pueden ser críticas para el cumplimiento del programa del proyecto.

Esta diferenciación es importante, ya que dadas las características inherentes a estos bienes, es posible establecer diferencias particulares en el proceso de su adquisición.

Dentro del proceso de adquisiciones existen ciertos pasos básicos que se requieren seguir; la cantidad de trabajo que involucra cada uno de estos pasos puede variar significativamente, dependiendo de los tipos de bienes y servicios a ser adquiridos. Su secuencia lógica es la siguiente:

- 1) Planificación de la adquisición.
- 2) Selección de proveedores.
- 3) Definición de los requerimientos de la propuesta.
- 4) Preparación de propuestas de oferta.
- 5) Evaluación de ofertas.
- 6) Adjudicación y formación del contrato.
- 7) Administración del contrato.
- 8) Cierre del contrato.

Los pasos 2, 3, 4 y 5 son los que comúnmente se integran en el proceso de licitación, el cual es el procedimiento que debe seguir una organización de carácter público o privado para la selección de proveedores o contratistas, a fin de garantizar transparencia e imparcialidad en la misma.

En Venezuela, fue creada la Ley de Licitaciones (Congreso de la República, 1990), cuyo objeto es regular los procedimientos de selección de contratistas para la ejecución de obras, la adquisición de bienes muebles y la prestación de servicios distintos a los profesionales y laborales. Se destaca que esta ley fue reformada mediante el Decreto 1555 de Reforma Parcial de la Ley de Licitaciones (Asamblea Nacional, 2001).

MODELO DE GESTIÓN DE MATERIALES PARA PROYECTOS MAYORES

El desarrollo del modelo para la gestión de materiales en proyectos mayores, ha sido estructurado con base en los pasos mencionados.

La planificación de las adquisiciones para proyectos mayores:

Una de las principales decisiones que deben ser tomadas en un proyecto es determinar cuáles bienes serán suministrados internamente y cuáles serán suministrados por proveedores externos, dado que de ello dependerán muchas otras decisiones del



proyecto que tendrán un impacto significativo en los objetivos de calidad, costo y tiempo del proyecto.

Una vez establecida la fuente de suministro, el siguiente paso consiste en definir los contratos que deben ser realizados y el alcance de los mismos, lo cual sentará las bases para definir los aspectos referidos a la modalidad de precio a utilizar en los contratos, la organización para las adquisiciones, los procedimientos requeridos, el programa y los presupuestos de adquisiciones.

- La decisión de adquisición:

Debido al tiempo y a lo costoso que puede resultar el suministro de los materiales y de equipos para un proyecto, deben evaluarse las ventajas y desventajas de fabricarlos con recursos internos de la compañía. Entre los principales factores a ser considerados para este análisis se tienen:

Si el propietario del proyecto tiene la capacidad de producción para fabricar los materiales y equipos para el proyecto, sin modificar significativamente sus facilidades de producción.

Verificar si el grupo de producción posee la experticia técnica requerida para producir los materiales y equipos mayores de un proyecto.

Comparar el costo de suministrar los materiales y equipos con recursos internos versus el costo de obtener estos productos de proveedores externos.

Evaluar el tiempo requerido para producir los materiales y equipos para el nuevo proyecto con los recursos internos versus el tiempo requerido para el suministro de los proveedores externos.

- Definición del alcance de los contratos:

Luego de haber determinado cuáles bienes serán suministrados internamente y cuáles serán contratados a proveedores externos, se hace imprescindible definir el alcance de estos contratos de manera individual, ya que ello puede tener una influencia importante en la organización y administración del proyecto.

Entre los factores más importantes a ser considerados en los contratos de adquisición de materiales y equipos de ingeniería se tienen, de acuerdo a Huston (1996):

Evaluar los beneficios de agrupar materiales o equipos de ingeniería similares en un paquete de adquisición, con el objetivo de obtener ahorros en el costo del esfuerzo de adquisición y de administración del contrato.

Fijar el alcance de responsabilidades de los proveedores en relación con los detalles de diseño de los materiales y equipos de ingeniería.



Evaluar las responsabilidades de los proveedores en la instalación de los materiales y equipos en el sitio del proyecto.

Determinar las pruebas que deben ser realizadas en la tienda del proveedor y en el sitio del proyecto.

- La modalidad de precio del contrato:

El grupo responsable de las adquisiciones del proyecto realiza los contratos de precios para los materiales estándar, pero su mayor reto está en la fijación de precios para los contratos de materiales de ingeniería y de equipos. El grupo de ingeniería provee la información relevante para estas decisiones.

Existen diferentes modalidades que pueden ser utilizadas para la fijación de precios en la adquisición de bienes para proyectos. En Venezuela, la modalidad usada con mayor frecuencia es la de establecer los precios unitarios, ya que es sumamente arriesgado hacer contratos de otro tipo debido a la gran fluctuación en algunos factores que afectan los precios, como la tasa de inflación, los cambios en el valor de la moneda, las tasas de interés, entre otros.

El precio unitario puede ser fijado al precio corriente del día con previsiones para añadir incrementos de costos para aquellas unidades para las cuales se prevé estos incrementos. En el caso de Venezuela, el factor inflacionario con frecuencia hace necesario que este tipo de medidas sean tomadas.

- La organización para las adquisiciones:

La organización del proyecto es afectada por la división de las responsabilidades del proyecto.

El personal requerido para el grupo de adquisiciones es definido por el programa del proyecto, lo cual ocasiona una demanda esporádica de él. El trabajo realizado por proveedores puede ser requerido en las etapas tempranas del proyecto, por lo que se genera una gran demanda de personal para las adquisiciones al inicio del proyecto.

El personal de adquisiciones debe mostrar una gran experticia técnica y comercial en el proceso de adquisiciones. Debe poseer un conocimiento general de los requerimientos técnicos que son necesarios para los bienes o servicios a ser adquiridos.

- Los procedimientos de adquisiciones:

Los procedimientos para las adquisiciones deben ser preparados muy temprano en un proyecto para dar soporte a las actividades de adquisición requeridas al inicio del proyecto; el grupo de adquisiciones es responsable de desarrollarlos, mientras que la administración del proyecto los revisa y aprueba.

Los procedimientos que usualmente se siguen para las adquisiciones son: requisición de propuestas, solicitud de propuestas, apertura de ofertas, evaluación de ofertas,



elaboración de órdenes de compra, administración de contratos, cierre de contratos, entre otros.

- El programa de adquisiciones:

Los programas de las actividades de adquisición están integrados a cada una de las fases del programa del proyecto, con el fin de dar soporte al cumplimiento de las fechas requeridas.

El primer paso en la preparación del programa de adquisiciones es definir qué actividades requieren ser programadas. El programa de adquisiciones se realiza en función de la secuencia del proceso de adquisiciones. La duración establecida para cada actividad debe ser evaluada cuidadosamente.

- Los presupuestos de adquisiciones:

Una vez que el programa detallado de las actividades de adquisición es preparado, debe ser establecido el presupuesto para esas actividades, con el propósito de establecer una base para la comparación entre las propuestas de ofertas y los costos actuales de los bienes, y un monto presupuestado que está atado al estimado de costos del proyecto.

- Selección de proveedores:

El propietario y la gerencia del proyecto son responsables de establecer las políticas que van a orientar la selección de proveedores calificados para el proyecto, así como de las decisiones para la implementación de tales políticas.

El grupo de adquisiciones es responsable inicialmente de la preparación de listas de proveedores calificados para todos los contratos. La gerencia del proyecto determina cuáles de ellos serán visitados para evaluar sus capacidades, para lo cual determina la agenda de las reuniones y cuáles grupos del proyecto estarán a cargo. El grupo de adquisiciones chequea las fortalezas financieras, también realiza encuestas a los proveedores y contratistas potenciales. Finalmente, la gerencia del proyecto y el grupo de adquisiciones toman la decisión final sobre los proveedores mejor calificados.

- Políticas que afectan las decisiones de selección de proveedores:

Generalmente, la selección de proveedores para proyectos mayores es afectada por decisiones basadas en políticas, muchas de las cuales obedecen a leyes, regulaciones y consideraciones de tipo ético.

Entre estas políticas cabe mencionar las relacionadas a la selección de proveedores competitivos, a la decisión entre proveedores locales y nacionales, y a la decisión entre proveedores nacionales e internacionales.

En Venezuela, en el Capítulo I del Decreto 1555 de Reforma Parcial a la Ley de Licitaciones, que rige a los organismos del Estado, se regula la contratación de bienes o servicios, con preferencia al capital nacional o con residencia principal ubicada en



Venezuela (artículos 7 y 8) (Asamblea Nacional, 2001). Asimismo, en el Decreto 6708 del Reglamento de la Ley de Contrataciones Públicas se establece explícitamente la preferencia de la participación nacional (artículo 10) (Asamblea Nacional, 2009).

- Preparación de la lista de proveedores calificados:

Una vez que los contratos para un proyecto son identificados, es menester del grupo de adquisiciones preparar las listas preliminares de proveedores calificados para cada contrato. Para ello, puede disponer de múltiples y variadas fuentes de información.

Entre las más usadas se tienen: archivos del departamento de adquisiciones, listas de proveedores calificados, personal de la compañía, contratistas de proyectos, personal de ventas de proveedores, catálogos de proveedores, entre otros.

En Venezuela, los mecanismos que utiliza la administración pública en los procesos de selección de proveedores en las licitaciones permiten tres modalidades, cuyo uso va a depender del grado de transparencia requerido de acuerdo a la envergadura del bien a adquirir. El Decreto 1555 de Reforma Parcial a la Ley de Licitaciones (Asamblea Nacional, 2001) incluye tres tipos de licitaciones para la administración pública, a saber:

“Licitación general: es el procedimiento competitivo de selección de contratistas o proveedores, en el que pueden participar personas naturales y jurídicas nacionales y extranjeras, previo el cumplimiento de los requisitos establecidos en la Ley, y las condiciones particulares inherentes a cada proceso de licitación”.

Licitación selectiva: es el procedimiento competitivo excepcional de selección de contratistas o proveedores en el que los participantes son invitados a presentar ofertas por el ente contratante, con base en su capacidad técnica, financiera y legal.

Adjudicación directa: es el procedimiento excepcional de selección de contratistas o proveedores, en el que éste es seleccionado por el ente contratante, de conformidad con la Ley.

- Definición de los requerimientos de la Solicitud de Propuesta de Oferta:

La adquisición de materiales y equipos de ingeniería requiere de la preparación de los requerimientos que deben cumplir las propuestas de ofertas de los proveedores; tales requerimientos son expuestos por el propietario del proyecto en un documento denominado Solicitud de Propuesta de Oferta (SPO).

En Venezuela, a las solicitudes de propuestas de ofertas se les denomina pliego de licitaciones. El Decreto de Reforma Parcial de la Ley de Licitaciones que rige para los organismos del Estado, en su Título III, Capítulo I, Artículo 47 establece el contenido mínimo de los pliegos de licitación, el cual está en concordancia con el descrito a continuación. No existe un formato estándar para la SPO, debido a la amplia variedad de bienes que pueden ser requeridos; sin embargo, comúnmente los grupos de adquisiciones las estructuran en seis secciones:



- Instrucciones a los proveedores:

En las instrucciones comúnmente se especifica: descripción general del trabajo; planos, especificaciones, procedimientos y aspectos de carácter administrativo; fecha en la cual las propuestas serán recibidas; ubicación del sitio del proyecto; fecha, lugar y hora de la reunión pre-oferta, el propósito de la reunión y la manera como serán manejadas las respuestas a los proveedores; bases para la evaluación de las ofertas; responsabilidades éticas; responsabilidades para la fianza de garantía; formato a utilizar para la propuesta; lista de proveedores invitados a la oferta.

- Descripción del alcance del contrato:

Su propósito es definir el alcance del trabajo a contratar. Particularmente, en el caso de la adquisición de equipos mayores, el contrato suele incluir la instalación y puesta en marcha de los equipos, por lo que los aspectos que generalmente se incluyen en esta sección son primordialmente de carácter técnico, aunque también refieren información acerca de la localización del sitio del proyecto, así como de las facilidades existentes.

PROPUESTA

Esta sección tiene como objetivo asegurarse de reunir toda la información concerniente al precio de los contratos, lo cual va a permitir evaluar los costos de las ofertas, administrar los costos del trabajo realizado y cumplir con los requerimientos contables del proyecto. Las propuestas deben incluir los siguientes elementos:

División del precio de la oferta: la manera como se presente la propuesta depende en gran medida de la modalidad de fijación de precios que se contemple. En el caso específico de los contratos de precio unitario, que como se mencionó anteriormente son los mayormente utilizados en Venezuela, requieren un nivel detalle que debe ser consistente con el nivel de detalle del presupuesto establecido para el trabajo, ya que éste será usado para la evaluación de las propuestas.

Revisiones y cantidades extra: se describen las diferentes cláusulas que serán incluidas en el contrato para el manejo de las revisiones y cantidades extra, no contempladas en el alcance original de contrato.

Fechas del programa de actividades: con frecuencia, el propietario puede requerir que el proveedor proporcione las fechas de entrega de los materiales, y en el caso de los equipos de ingeniería las fechas de instalación y pruebas.

Persona contacto: la propuesta requiere de los nombres del personal que el proveedor designe para estar a cargo del contrato y para mantener contacto con el propietario.

Longitud de validez de la oferta: si el contrato ha de otorgarse en un periodo de tiempo significativo después de haberse recibido las ofertas, entonces la propuesta requiere que se especifique la longitud de tiempo para el cual la propuesta es válida. En Venezuela, debido a factores que fluctúan constantemente como son el valor de la moneda, las tasas

de interés y la tasa de inflación, este elemento es prácticamente de carácter obligatorio en la presentación de las propuestas.

- Especificaciones y planos:

Muchos materiales y equipos de ingeniería requieren de especificaciones detalladas para definir completamente los requerimientos técnicos de los bienes a ser suministrados.

- Condiciones especiales:

Esta sección está orientada a definir la manera cómo el propietario y el proveedor administrarán el trabajo para alcanzar los requerimientos administrativos de calidad, costos, programación y otros objetivos de desempeño del contrato.

Requerimientos de calidad: el grupo de calidad del proyecto es responsable de definir los requerimientos del programa de calidad que serán incluidos en la oferta para los materiales y equipos de ingeniería. Entre los diferentes tipos de revisiones que el propietario puede incluir en la Solicitud de Propuesta de Oferta (SPO) se encuentran: auditorias y supervisión, inspecciones en el taller del proveedor, inspección de recepción a los materiales y equipos suministrados, revisión de documentos de calidad como certificaciones, registros de inspecciones, entre otros.

Requerimientos de programación: el grupo a cargo del programa del proyecto es responsable de determinar las fechas clave del programa y suministrarlas al grupo de adquisiciones para ser incluidas en la SPO. Los diferentes grupos del proyecto proveen información al grupo de programación acerca de las fechas claves para las adquisiciones, y éste se encarga de definir la compatibilidad que debe existir entre los requerimientos de programación de los proveedores y los del proyecto.

Requerimientos de costos: el propósito de incluir los requerimientos de costos en la SPO es asegurar la recepción de toda la información de costos de los proveedores para efectos de evaluación de las ofertas, la administración de los costos del trabajo realizado y el cumplimiento de los requerimientos contables del proyecto. Los grupos del proyecto responsables de la evaluación de las ofertas y de la administración del contrato de trabajo proveen al grupo de adquisiciones la estructura de la división de costos requerida a ser incluida en las propuestas de ofertas.

- Condiciones generales:

Esta sección incluye los requerimientos comerciales del contrato. El grupo de adquisiciones es responsable de preparar esos términos comerciales con la asistencia del grupo legal, muchos de los cuales cubren situaciones tales como: cambios en las especificaciones técnicas o cambios de cantidad de materiales respecto al contrato original; retardo en el proyecto; indemnizaciones, seguros y fianzas; términos de pago, facturación y responsabilidades por el pago de impuestos; entregas de materiales y equipos y el riesgo de pérdida; solución de conflictos.



En Venezuela, a las solicitudes de propuestas de ofertas se les denomina pliego de licitaciones. El Decreto 1555 de Reforma Parcial de la Ley de Licitaciones (Asamblea Nacional, 2001) que rige para los organismos del Estado, en su Título III, Capítulo I, Artículo 47, establece el contenido mínimo de los pliegos de licitación, los cuales están en concordancia con los descritos.

- Preparación de propuestas de oferta:

El periodo de preparación de la oferta está comprendido entre la fecha en la cual la SPO es emitida y la fecha en la que las Propuestas de Ofertas (PDO) son recibidas. Durante este periodo, tanto los proveedores que desean ofrecer sus servicios como el propietario y los grupos del proyecto, tienen una gran cantidad de actividades por realizar.

- Actividades de los proveedores durante el periodo de preparación de la PDO:

La preparación de las ofertas requiere de un significativo esfuerzo por parte de los proveedores para completar sus PDO en el lapso requerido; si no se tiene el suficiente cuidado en ello, el proveedor puede que no gane el contrato, o de serle adjudicado, puede incurrir en cuantiosas pérdidas financieras. Para evitar estos inconvenientes el oferente debe estar bien organizado y hacer una revisión minuciosa de la Solicitud de Propuesta de Oferta (SPO).

Entre las actividades a ser realizadas por los proveedores para la preparación de sus PDO se encuentran las descritas a continuación:

Decisión de participar en la oferta: los proveedores deben estudiar minuciosamente la SPO con el fin de determinar si se poseen la capacidad para cumplir con los requerimientos.

Organización del equipo para la preparación de la PDO: la preparación de la PDO puede ser considerada en sí misma como un proyecto, y como tal debe poseer un equipo y un gerente de proyecto responsable por su preparación.

Preparación del programa para la PDO: en los proyectos mayores, normalmente el periodo de preparación de la oferta abarca varias semanas, y dependiendo de la naturaleza del trabajo definido en la SPO, el número de actividades a ser realizadas por los oferentes puede ser significativo. En tal sentido, es aconsejable que el gerente del proyecto de preparación de la PDO establezca cuáles son las actividades que deben ser realizadas, su secuencia lógica y el tiempo requerido para ejecutarlas, a fin de someter la PDO en el tiempo requerido.

Preparación de la sección técnica: este paso posee especial relevancia en el suministro de equipos de ingeniería. Si la SPO incluye planos y especificaciones detalladas, se requiere de una considerable revisión de las especificaciones para asegurarse de que los requerimientos técnicos han sido comprendidos.

Preparación de la sección referida a la calidad: la capacidad de un oferente de controlar la calidad del trabajo técnico definido en la SPO es uno de los principales



factores a ser evaluados por el propietario. Con frecuencia, los proveedores de materiales y equipos de ingeniería poseen programas de calidad que utilizan para controlar la fabricación de sus productos, los cuales pueden ser comparados con los requerimientos de la SPO, para determinar si los satisfacen cabalmente o si el proveedor debe complementarlo.

Preparación de la sección referida al programa de actividades: los oferentes usan el programa de actividades especificado en la SPO como base para desarrollar su propio programa; es responsabilidad del proveedor desarrollar un programa detallado de las actividades del contrato de trabajo, con base en el alcance técnico definido en la SPO.

Preparación de la sección comercial: el propósito de esta sección es asegurar la adaptación del oferente a los términos comerciales contenidos en la SPO, lo cual se logra mediante la descripción de tres aspectos: los términos comerciales del oferente, los requerimientos de responsabilidad y los requerimientos de costos comerciales.

Preparación de la sección de precios: los oferentes preparan un estimado detallado para asegurarse de que los precios de todas las actividades especificadas están cubiertos, y para estar en capacidad posteriormente de ejercer un control efectivo de sus costos.

- Actividades del propietario y de los grupos del proyecto durante el periodo de preparación de la oferta:

Hay varias actividades que el propietario puede realizar durante este periodo, con el fin de asegurar que los proveedores comprendan a cabalidad la SPO. Entre esas actividades se tienen:

Reuniones pre-oferta: es esencial que los oferentes comprendan en su totalidad los requerimientos técnicos y administrativos del contrato.

Respuestas a las preguntas de los oferentes: en la SPO se indica la persona designada para proveer las respuestas a las preguntas de los oferentes, con el fin de mantener un control centralizado de las respuestas a las preguntas de los oferentes durante el periodo de oferta.

Entrevistas pre-adjudicación: el propósito es que el propietario obtenga información acerca de las capacidades técnicas y administrativas de oferentes específicos antes de completar las evaluaciones oferta.

Reuniones con propietarios que han realizado contratos con los oferentes: las opiniones de los propietarios de otros proyectos donde ha participado el proveedor, puede proveer una sólida base de evaluación de su desempeño.

EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

Las evaluaciones de ofertas para contratos mayores son complejas; en ellas se analizan las fortalezas y debilidades de las propuestas en relación a los requerimientos.



La gerencia del proyecto es responsable de aprobar la manera en la que las evaluaciones de las propuestas de ofertas serán conducidas. El análisis integral de las propuestas de oferta comprende la evaluación individual de varios aspectos, entre los cuales se encuentran principalmente:

- Evaluación técnica de las ofertas:

La evaluación técnica es más importante para aquellas propuestas en las que la SPO incluye especificaciones de fabricación y el proveedor está a cargo de la elaboración de las especificaciones de diseño. En este caso, se requiere realizar una evaluación técnica exhaustiva por parte del grupo encargado de preparar los requerimientos de la SPO, con el fin de verificar si la propuesta reúne o excede los requerimientos de fabricación especificados.

- Evaluación del programa de calidad de las ofertas:

Los programas de calidad de los proveedores aseguran que los requerimientos técnicos de sus contratos serán alcanzados. Los factores que pueden ser evaluados en los programas propuestos por los proveedores de materiales y equipos de ingeniería son: adecuación de los procedimientos, adecuación de los programas de entrenamiento del personal, adecuación de los programas de inspección, adecuación del sistema de prueba, adecuación de los sistemas de estadísticas de la calidad, soporte administrativo, adecuación de la documentación de calidad.

- Evaluación del programa de actividades de las ofertas:

Muchos materiales y equipos de ingeniería, están asociados con las actividades críticas del proyecto, por lo que las propuestas para esos contratos ameritan una evaluación detallada de sus programas de actividades, ya que existen costos significativos asociados con las demoras del programa del proyecto.

- Evaluación de otros aspectos administrativos de las ofertas:

Una implementación exitosa de los diversos programas que se requieren durante la ejecución de los contratos requieren de una sólida organización del proveedor, ocupada por el personal apropiado. Tanto la calificación como la cantidad de personal son importantes para alcanzar los objetivos técnicos y administrativos del contrato. De manera similar, es de gran importancia para algunos proyectos los programas que se desarrollen para manejar los aspectos relacionados con la seguridad y el ambiente.

- Evaluación de los costos de las ofertas:

Las evaluaciones de los costos es una de las responsabilidades primarias del grupo de adquisiciones. Para ello se puede requerir de la asistencia del grupo de ingeniería y del grupo de estimación de costos del proyecto. Existen tres tipos de análisis de costos que pueden ser realizados en la evaluación de las propuestas:



- Evaluación de los precios:

Se analiza el precio incluido en la propuesta para el alcance de trabajo definido en la SPO. Este análisis varía con la modalidad de precio requerida en la propuesta. En el caso específico de las propuestas de precio unitario, la cual es la modalidad de precio mayormente utilizada en Venezuela, la comparación entre las ofertas es realizada mediante la multiplicación del precio unitario por las cantidades estimadas de cada ítem.

- Evaluación de los términos para cambios y adiciones de precio:

Los grupos de proyecto a cargo de la preparación de las descripciones de trabajo y de las especificaciones técnicas de la SPO, deben estimar los cambios que pueden ocurrir durante la ejecución del contrato y proveer esa información al grupo de adquisiciones, quienes analizarán los costos potenciales de esos cambios.

- Evaluación de los costos de operación y mantenimiento:

El grupo de operaciones del proyecto debe evaluar el valor presente de los costos de operación y de mantenimiento potenciales de los equipos y sistemas propuestos por los proveedores, ya que puede ser que se incurra en costos significativos por estos conceptos durante muchos años.

- Evaluación de los términos comerciales de las ofertas:

El grupo de adquisiciones, con la asistencia del grupo legal, evalúa cada uno de los términos comerciales propuestos por los oferentes, diferentes a los contenidos en la SPO. Entre los términos que comúnmente se evalúan se tienen: evaluación del programa de pagos, evaluación de las garantías, evaluación de las cláusulas de limitación de responsabilidad, entre otros.

- Adjudicación y formación del contrato:

Una vez evaluadas las propuestas, se debe tomar la decisión acerca del oferente a quien le será adjudicado el contrato; posteriormente se prepara el contrato para ser firmado por el propietario y por el proveedor ganador.

La gerencia del proyecto y la gerencia ejecutiva están involucradas con la selección final; ellas asignan los pesos a los diferentes factores de selección. Es recomendable que las bases para la decisión final estén formalmente documentadas, ya que no es poco usual que sea necesario revisar las razones de la decisión de adjudicación del contrato al final del proyecto, en litigación de contratos.

El grupo de adquisiciones notifica al oferente ganador que le ha sido adjudicado el contrato tan pronto como la decisión ha sido tomada, y entonces se prepara el documento para la firma entre éste y el propietario.

La estructura del contrato no es rígida, pero en términos generales, los contratos en Venezuela suelen incluir las siguientes cláusulas (Palacios, 2000):



Definición de las partes: indica los nombres de los participantes, su documentación legal, domicilio, representante autorizado y su condición de contratante y proveedor.

Definición del alcance: se describe la razón del contrato, delimitándose todo lo que forma parte y lo que no forma parte del proyecto.

Reportes y documentación: se utiliza para establecer el orden de los documentos que forman parte del contrato, para evitar discrepancias futuras.

Términos de pago: expresa cómo operacionalmente se materializará el acuerdo de pago entre los contratantes, estableciendo condiciones, montos y momentos para las cancelaciones.

Calendario: establece el programa de trabajo, especificando el plazo del que dispone el proveedor para hacer las labores.

Penalizaciones: indica los montos de las multas y demás consideraciones que impone el contratante, en caso de retraso o incumplimiento, por causas imputables al proveedor.

Certificado de aceptación: explica los eventos que deben suceder y los aspectos necesarios que deben ser aprobados en el proyecto, para que se realicen los pagos acordados y se haga la liquidación final del contrato.

Garantía de fiel cumplimiento: es un acuerdo que se pauta involucrando a un tercero, usualmente una institución financiera, para que el proveedor otorgue una fianza a favor del contratante, que garantice el cumplimiento de las cláusulas del contrato.

Cambios: regula cómo se realizarán las inspecciones de la obra, y cómo se procederá en caso de requerirse cambios en el alcance inicial.

Responsabilidades: sirve para delimitar, liberar, culpar y exonerar a las partes en casos de deterioro y mal uso de materiales, reclamaciones, gastos no previstos y daños a terceros por motivo del proyecto, indicándose cómo proceder en caso de fuerza mayor o hechos fortuitos.

Terminación: explica las condiciones que determinan la finalización del acuerdo (muerte, incapacidad, quiebre, incumplimiento, entre otras) y las instancias legales en caso de reclamos.

ADMINISTRACIÓN DEL CONTRATO

Para la administración exitosa de un contrato, además de contar con un contrato que defina claramente los requerimientos técnicos y administrativos del contrato de trabajo, y con un proveedor calificado para cumplir con tales requerimientos, se requiere de la implementación de un efectivo programa de administración del contrato que garantice su cumplimiento exitoso.



Una vez que el contrato es adjudicado, el propietario y el proveedor organizan los grupos requeridos para la ejecución del contrato de trabajo, los cuales deben trabajar conjuntamente, como un equipo, para alcanzar los objetivos de calidad, costos y programación del proyecto.

Aun cuando el objetivo de cumplimiento exitoso de las condiciones del contrato es común, las responsabilidades del propietario y del proveedor difieren significativamente durante la ejecución del contrato.

- Responsabilidades del propietario:

El propietario es responsable de asegurar que el proveedor cumpla cabalmente con los requerimientos del contrato. Para ello, debe coordinar de manera efectiva los diferentes grupos a cargo de monitorear y controlar las actividades del proveedor en las cuatro áreas primarias de desempeño, a saber, desempeño técnico, desempeño en calidad, desempeño en cumplimiento del programa y desempeño en costos y comercial.

- Responsabilidades del proveedor:

Es responsabilidad principal del proveedor cumplir con el alcance de trabajo del contrato. El personal clave es asignado una vez que el contrato es adjudicado. Entre las responsabilidades del proveedor en la administración del contrato para el caso de la fabricación de equipos de ingeniería se encuentran las que tienen que ver con el trabajo de diseño que éste realice y el de fabricación.

- Administración de la ingeniería:

Si el proveedor realiza trabajo de diseño, es su responsabilidad asegurarse de que los ingenieros a cargo estén trabajando en él; demoras en el diseño acarrearán demoras en la fabricación y en la entrega de los materiales o equipos de ingeniería.

- Administración de la fabricación:

Es responsabilidad del proveedor asegurarse de poseer todos los recursos necesarios para la fabricación de los materiales o equipos de ingeniería, a fin de poder cumplir con las fechas establecidas en el contrato. Es su deber realizar una minuciosa planificación de las cargas de trabajo y establecer estrictos controles en su taller de fabricación.

- Cierre del contrato:

El grupo de adquisiciones es responsable de asegurar que todas las actividades del contrato se hayan realizado de manera adecuada antes de proceder al cierre del contrato.

En virtud de que los contratos de materiales estándar son normalmente fáciles de cerrar y no requieren de liquidación de reclamos ni de reportes históricos, los aspectos descritos a continuación están dirigidos a contratos de materiales y equipos de ingeniería.



- Terminación del contrato de trabajo:

Para tener la certeza de que el proveedor ha concluido el trabajo, es esencial que el programa de administración para el manejo del contrato haya identificado todas las actividades que contempla el contrato, lo que establece la base de comparación entre lo que se debe hacer y lo ejecutado por el proveedor.

Si un proveedor es responsable por la preparación de los documentos de diseño, entonces debe entregar al propietario el documento final, en el cual se reflejen los cambios o adiciones hechas al material o equipo, este será requerido como soporte para las operaciones del proyecto y para hacer modificaciones al diseño en el futuro.

Asimismo, se verifica toda la documentación de calidad, la cual es retenida por el propietario como soporte para la solución de problemas de calidad que ocurran después que el proyecto está en operación; el propietario también debe asegurarse de que todas las deficiencias de calidad identificadas durante la inspección de recepción y la prueba en sitio han sido corregidas por el proveedor. También, se verifica que los equipos suministrados por el proveedor estén acompañados de sus respectivos manuales de operación y mantenimiento.

Finalmente, antes de realizar el pago final, se demuestra que todas las actividades del contrato fueron realizadas y que todos los reclamos han sido resueltos.

- Resolución de reclamos del contrato:

Con frecuencia, los contratos mayores involucran una gran cantidad de reclamos por cambios en las condiciones del contrato en relación a los aspectos técnicos, de calidad y de programación. Los reclamos pueden ser hechos por un proveedor contra el propietario o viceversa, en cualquier momento durante el periodo en el que el contrato de trabajo es realizado.

- Liberación de retenciones y pago final:

El grupo de adquisiciones se encarga de verificar que los reclamos del contrato han sido resueltos e informa al grupo de contaduría que el pago final puede ser hecho.

- Reportes históricos:

Los reportes históricos del contrato son muy útiles, ya que proporcionan información que puede ser usada para mejorar la administración de los contratos para futuros proyectos. La cantidad de detalle que contienen los reportes puede variar con el tipo y la relevancia del contrato, pero en general puede incluir los siguientes aspectos: desempeño técnico, desempeño en calidad, desempeño en el cumplimiento del programa de actividades, desempeño en costos.



CONCLUSIONES

El modelo obtenido describe de manera sistemática cada una de las actividades del proceso de adquisiciones, especificando las responsabilidades de cada grupo de proyecto involucrado en ellas, las diferencias que existen en relación al tipo de adquisición, y señalando las particularidades propias de su aplicación en Venezuela.

Un buen plan de adquisiciones no se puede lograr si no se dispone de una adecuada plataforma para ello, como políticas, criterios y estrategias bien definidas que faciliten la toma de decisiones. De allí la importancia de la gerencia del proyecto al conducir los procesos que darán lugar a la obtención de un plan factible y ajustado a los requerimientos del proyecto.

Las actividades y procedimientos para la ejecución del plan son la columna vertebral del proceso, ya que ellos son en definitiva los que traducen el plan de adquisiciones en acciones tangibles y verificables.

Asimismo, la tarea no estaría completa si no se ejerce un estricto seguimiento al plan, a fin de garantizar que las adquisiciones se realicen de acuerdo a los parámetros y criterios requeridos, y que se puedan tomar medidas oportunas cuando sea requerido.

Finalmente, cabe destacar, que el proceso de adquisición no será exitoso, a menos que todos los grupos involucrados en el proyecto realicen sus actividades de una manera efectiva e integrada. La gerencia del proyecto es la encargada de dirigir las actividades de adquisición que corresponden a cada uno de los grupos que conforman el proyecto.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Asamblea Nacional (2001). Decreto 1555 de reforma parcial de la ley de licitaciones. Gaceta Oficial número 5.556 de fecha 13 de noviembre de 2001. Venezuela.
- Asamblea Nacional (2009). Decreto 6708 de reglamento de la ley de contrataciones públicas. Gaceta Oficial número 39.181 de fecha 19 de mayo de 2009. Venezuela.
- Congreso de la República de Venezuela (1990). Ley de Licitaciones. Gaceta Oficial número 34.528 de fecha 10 de agosto de 1990. Venezuela.
- Huston, C. (1996). Management of project procurement. Estados Unidos. Editorial McGraw-Hill.
- Palacios, L. (2000). Principios esenciales para realizar proyectos: un enfoque latino. Venezuela. Publicaciones de la Universidad Católica Andrés Bello.