

Gestión de riesgos del proyecto



Administración
de proyectos

UNIVERSIDAD
SIGLO 21 | MIEMBRO DE LA RED
ILUMNO

Gestión de riesgos del proyecto

En todo proyecto hay incertidumbre, por ende, todo proyecto implica riesgos.

La experiencia muestra una pobre performance en lograr cumplir los objetivos de alcance, calidad, tiempo y costos previstos en los Proyectos. Algunas de las causas de ello pueden ser:

- Eventos no previstos
- Falta de anticipación
- Eventos previstos con consecuencias no medidas con anticipación

En cualquiera de los casos estamos hablando de Riesgos.



Un Riego es un evento discreto que tiene posibilidad (no certeza) de ocurrir y tiene algún impacto sobre algún objetivo del proyecto.

Si bien estamos acostumbrados a dar a los riesgos una connotación negativa, es importante saber que los riesgos pueden tener también impactos positivos (estos casos son percibidos como oportunidad).

Otro aspecto importante a resaltar es la diferencia entre Riesgo y Contingencia.

- El riesgo es un problema potencial (no ha ocurrido aún),
- La contingencia es un problema real (ya ha ocurrido).

El Gerenciamiento de Riesgos es el arte y ciencia de identificar, evaluar, y responder a los riesgos de un proyecto a lo largo de la vida de mismo.

Comprender que deberemos gestionar en un ambiente de riesgo es esencial para el progreso del proyecto y, a menudo los fracasos son una parte fundamental del aprendizaje.

Aunque algunos riesgos no se puedan evitar, reconocerlos y controlarlos debe ser una actitud permanente que desafía nuestra creatividad.

Planificación de la gestión de riesgos.

En muchas ocasiones la gestión de riesgos es percibida como una tarea burocrática que se hace al inicio del proyecto para generar un documento que conforme a algunos intereses.

Poder enfrentar y administrar los riesgos requiere que su administración sea considerada como parte de un proceso dinámico y competitivo, en lugar de sólo una actividad adicional y estática de la administración de un proyecto.

Es normal que los riesgos sean conocidos por los miembros del equipo del proyecto, pero la mayor parte de los problemas comienzan porque no son comunicados apropiadamente y en el momento oportuno.

En muchas ocasiones nos cuesta comunicar los riesgos a los niveles pertinentes de la organización o a los clientes; en definitiva a los stakeholder clave que deban interesarse.

Una buena Gestión de riesgos solo podrá realizarse si se cuenta con un ambiente en el que las personas sientan la libertad de expresar sus puntos de vista aún cuando estos difieran de los de sus superiores. Los riesgos son inherentes al proyecto, por ende inevitables. Debemos aprender a convivir con ellos si queremos gestionarlos.

Cuando los riesgos se perciben como algo negativo, los integrantes de un equipo se muestran esquivos a informar sobre ellos. Esto es así al punto que, en algunas organizaciones mencionar los riesgos nuevos se toma como una queja. Una cultura como esta puede hacer que los integrantes del proyecto tiendan a suavizar la realidad para evitar malos momentos, todo lo cual redundará en una identificación tardía del riesgo.

Aún cuando los riesgos nos preocupan, es importante que el proyecto no sea juzgado solo por la cantidad y naturaleza de sus riesgos.

Toda esta actividad deberá ser cuidadosamente planificada para poder encararla con seriedad y compromiso, para ello es que se deberá, como primer medida, crear un “*Plan de Gestión de Riesgos*”.

Plan de gestión de riesgos:

Un Plan de Gestión de Riesgos describe como se llevará adelante todos los procesos vinculados al gerenciamiento de los riesgos desde la identificación hasta la confección del Plan de Respuesta y el monitoreo y control de los riesgos.

Es importante resaltar que hay una diferencia entre este plan y el Plan de Respuesta a Riesgos ya que este último se crea una vez identificados y analizados los riesgos para describir las acciones de mitigación y contingencia que se implementarán.

Algunos aspectos a definir en un plan de gestión de riesgos:

- **Métodos y técnicas** que se usarán para identificar, analizar, responder y controlar los riesgos
- **Roles y responsabilidades** para cada una de esas actividades
- **Presupuestos y tiempos** que se van a invertir en estos procesos
- **Categorías y escalas** para la descripción y análisis de los riesgos (para clasificar y para medir los riesgos)
- **Umbrales de tolerancia** de los stakeholder. Estos umbrales indican cuales son las medidas de riesgos que requieren tratamiento proactivo
- **Informes** requeridos para comunicar y gestionar los riesgos
- **Procesos de seguimiento** que describan como se hará el monitoreo y auditorías de riesgos.

Identificación del riesgo

La identificación de riesgos es el proceso sistemático de descubrir anticipadamente las amenazas sobre los objetivos del proyecto.

Se trata de identificar qué riesgos probablemente afectarán al proyecto y documentar sus características. Este es un proceso iterativo que se lleva a cabo fundamentalmente en la planificación del proyecto pero que debe repetirse sistemáticamente a lo largo del mismo a efectos de descubrir nuevas amenazas.

El objetivo final es lograr una lista de riesgos del proyecto, para ello será necesario implementar un conjunto de herramientas y técnicas entre las cuales podemos mencionar:

Tormenta de ideas: el equipo del proyecto y otros stakeholder pueden reunirse con la coordinación apropiada para generar una lista inicial de riesgos posibles.

Entrevistas: entrevistar a personas con experiencia en el tipo de proyecto que se encara o conocimiento sobre la tecnología que se está por emplear puede ser una excelente fuente de información para descubrir riesgos.

Revisión de documentación: La documentación del proyecto, del contrato, los documentos de referencia son fuentes de información para el descubrimiento de riesgos

Listas de comprobación: Una organización que ejecuta proyectos con frecuencia puede sistematizar una lista de los riesgos más comunes en sus proyectos, clasificarla por tipos de proyectos y contar así con un check list que permita verificar que no estamos olvidando pensar en algún riesgo común.

Finalmente terminaremos generando un Registro de Riesgos, que consiste en una lista pormenorizada de los riesgos del proyecto que, preferentemente debiera incluir sus causas.

Bibliografías de referencia

Urso, C. (2014). *Dirección de proyectos exitosos*. Argentina: Gránica Editorial.

Gido, J. & Clements, J. (2012). *Administración exitosa de proyectos*. 5ta Edición. México: Cengage.

Análisis cuantitativo de riesgos



Administración
de proyectos

UNIVERSIDAD
SIGLO 21 | MIEMBRO DE LA RED
ILUMNO

Análisis cualitativo del riesgo

El análisis cualitativo de los riesgos prepara las condiciones para que los próximos procesos puedan ejecutarse, ocupándose de caracterizar los riesgos y describir todos sus atributos.

En este punto es importante tomar en cuenta que las dos principales dimensiones que definen un riesgo son:

- Impacto
- Probabilidad

Cualquier análisis posterior sobre la peligrosidad de un riesgo debiera hacerse sobre la base de estas dimensiones por lo cual los dos principales atributos a definir en este proceso son estos.

Impacto: Puede medirse de diferentes modos: en función del tiempo que se perderá/ ganará por su efecto; en función del costo, en una escala cualitativa del tipo: alto, medio, bajo, entre otras posibilidades.

Probabilidad: Puede medirse la probabilidad en una escala numérica de porcentaje o bien en una escala cualitativa del tipo: alta, media, baja, entre otras posibilidades.

En ocasiones pueden usarse matrices de probabilidad/Impacto como la que se presenta a continuación para definir estos ítems y a la vez conocer la severidad de cada riesgo:

Impacto	0,05	0,10	0,20	0,40	0,80
Probabilidad					
0,9	0,045	0,09	0,18	0,36	0,72
0,7	0,035	0,07	0,14	0,28	0,56
0,5	0,025	0,05	0,10	0,20	0,40
0,3	0,015	0,03	0,06	0,12	0,24
0,1	0,005	0,01	0,02	0,04	0,08

Figura 4.1 - Matriz de probabilidad/impacto

Es importante que la definición de las escalas en que los riesgos serán cualificados haya sido previamente consensuada y documentada en el Plan de Gerenciamiento de Riesgos.

Como resultado de este proceso podremos obtener para cada riesgo:

- Categoría
- Impacto
- Probabilidad de ocurrencia
- Otra información necesaria para su evaluación

Bibliografías de referencia

Urso, C. (2014). *Dirección de proyectos exitosos*. Argentina: Gránica Editorial.

Gido, J. & Clements, J. (2012). *Administración exitosa de proyectos*. 5ta Edición. México: Cengage.

Análisis cuantitativo de riesgos



Administración
de proyectos

UNIVERSIDAD
SIGLO 21 | MIEMBRO DE LA RED
ILUMNO

Análisis cuantitativo del riesgo

El análisis cuantitativo de riesgos se concentra en determinar cuáles son los riesgos que generan mayor peligrosidad para el proyecto.

Una de las técnicas más usadas para el análisis cuantitativo de riesgos es el análisis de

Valor Monetario Esperado (EMV por sus siglas en inglés).

Con los riesgos se construye una lista indicando los valores de probabilidad y de impacto. Ambos valores deben ser relacionados para poder tomar decisiones sobre los riesgos.

La relación natural entre ambos será el producto, por lo que el producto de probabilidad por impacto de cada riesgo nos dará como resultado lo que conocemos como exposición al riesgo.

Cuando esta exposición está medida en unidad monetaria se llama EMV.

Ejemplo:

Riesgos			Grado de
A	\\$ 100	30%	30
B	\\$ 30	50%	15
C	\\$ 20	80%	16
D	\\$ 50	20%	10
F	\\$ 70	50%	35

Con este último valor se podrá hacer la selección de los riesgos a tratar eligiendo siempre los de mayor exposición o EMV que son los que, en definitiva, presentan mayor peligrosidad para el proyecto.

Seguramente a esta altura nos damos cuenta que actuar de manera proactiva generando planes de respuesta para todos los riesgos identificados y analizados podría ser demasiado costoso e improductivo. Un gestor maduro sabrá que algunos riesgos deberá tomar y otros deberá mantenerlos controlados.

El grado de exposición al riesgo será el factor determinante para decidir cuáles serán los riesgos que necesitan mayor control.

Para ello se realiza la priorización de riesgo, para lo cual el primer paso será ordenar la lista en función de la columna de exposición.

En el ejemplo:

Riesgos	Impacto	Probabilidad de ocurrencia	Grado de exposición al riesgo
E	\$ 70	50 %	35
A	\$ 100	30 %	30
C	\$ 20	80 %	16
B	\$ 30	50 %	15
D	\$ 50	20 %	10

Figura 4 -Priorización de riesgos

Así tendremos los riesgos ordenados del de mayor severidad al de menor severidad. Luego, para tomar la decisión podemos aplicar la ley de Pareto cuya aplicación a este caso nos permitiría deducir que con el 20 % de los riesgos podemos tener el 80% del peligro controlado.

Por lo tanto se aconseja hacer una línea de corte en aproximadamente el 20 % de los riesgos de mayor severidad y con ellos pasar al próximo paso que será generar los correspondientes planes de respuesta a los riesgos.

Planificación de la respuesta a los riesgos

La planificación de la Respuesta a riesgos es el proceso de generar opciones y genera acciones para mejorar las oportunidades y reducir las amenazas a los objetivos del Proyecto.

Todas estas acciones deberán presentarse en un plan que indique mucho más que el enunciado de la acción.

Algunos de los aspectos que debiera incluir un buen plan de respuesta a los riesgos se detallan a continuación:

- Riesgo
- Datos cuali - cuantitativos del riesgo
- Actividad/es a realizar para minimizar o evitar el riesgo
- Responsable
- Tiempos
- Recursos
- Indicadores de monitoreo
- Frecuencia de monitoreo
- Medidas de contingencia

Interesa destacar en este punto la diferencia entre una medida de mitigación y una de contingencia: mientras la primera indica que se hará para que el riesgo tenga menos posibilidad de ocurrir o menor impacto, la segunda describe lo que se hará en caso que ocurra.

Monitoreo y control de los riesgo

El monitoreo y control de los riesgos es el proceso de identificar, analizar y planificar nuevos riesgos a la vez que se revisa periódicamente las probabilidades e impactos esperados de los riesgos ya identificados para

alertar posibles activaciones (riesgos que se convierten en problemas reales) y estudiar nuevas fuentes de riesgos y causas.

Algunas acciones a llevar a cabo en este proceso serán:

- **Reevaluación de los riesgos:** Es importante que los procesos definidos para el proyecto involucren necesariamente una revisión periódica del estado de los riesgos identificados y el alerta de aquellos que se vuelven más inminentes por las condiciones actuales del proyecto.
- **Auditoría de los riesgos:** La auditoría inspecciona y documenta la efectividad de los planes de respuesta y su implementación.
- **Análisis de variaciones y Tendencias:** deben revisarse las variaciones de los indicadores del proyecto para poder establecer tendencias, para ello es posible valerse de la técnica del valor ganado como medio de análisis.
- **Reuniones de Revisión de Estado de Situación:** Realizar reuniones periódicas para tratamiento de estos temas, o bien incluir en las reuniones de avance del proyecto el tratamiento de los riesgos facilitará el seguimiento y la internalización de los riesgos en el equipo de proyecto.

Bibliografías de referencia

Urso, C. (2014). *Dirección de proyectos exitosos*. Argentina: Gránica Editorial.

Gido, J. & Clements, J. (2012). *Administración exitosa de proyectos*. 5ta Edición. México: Cengage.

Gestión de abastecimiento del proyecto



Administración
de proyectos

UNIVERSIDAD

SIGLO 21

MIEMBRO DE LA RED
ILUMNO

Gestión de abastecimiento del proyecto

La Gestión del abastecimiento o adquisiciones del proyecto se refiere a los procesos necesarios para lograr abastecer al proyecto de todos los productos, servicios o resultados necesarios para llevar adelante el proyecto.

Esto se logra:

- Determinando qué, cómo y cuándo comprar o adquirir.
- Documentando los requerimientos del producto o servicio e identificando los proveedores potenciales.
- Obteniendo cotizaciones, ofertas y/o propuestas adecuadas.
- Revisando ofertas y seleccionando los proveedores escogidos.
- Manejando el contrato y las relaciones entre los vendedores y los compradores.
- Completando y cerrando los contratos aplicables al proyecto.

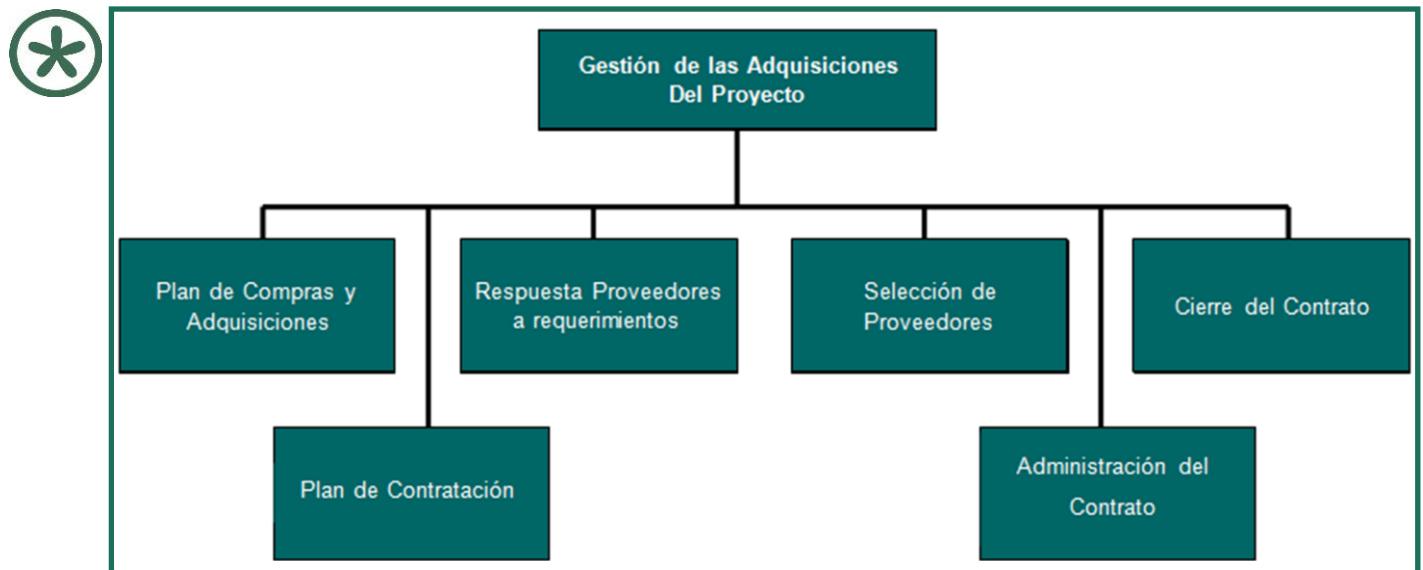


Figura 4.2 - Procesos de la Gestión de Adquisiciones

Los proyectos requieren generalmente la implementación de numerosas contrataciones de diversa índole.

El instrumento esencial en estos procesos es el **CONTRATO**



Un contrato es un acuerdo vinculante para las partes en virtud del cual una de ellas se compromete a proveer productos, servicios o resultados especificados, mientras la otra parte asume el compromiso de retribuir con dinero u otra contraprestación válida y acordada.

Un contrato:

- Obliga legalmente a las partes.
- Describe derechos y obligaciones
- Documenta un acuerdo

Un contrato se compondrá de un conjunto de Términos y Condiciones.

Los términos forman parte integral e inseparable del acuerdo, en tanto que las condiciones fijan reglas que dependen de la ocurrencia de algún determinado evento o circunstancia para entrar en vigor.

Las condiciones pueden ser precedentes o subsecuentes:

- Precedente (si evento entonces obligación)
- Subseciente (obligación a menos que ocurra evento)

Los contratos pueden ser de diferentes tipos, dependiendo de las necesidades e intereses de las partes, del tipo de bien o servicio a contratar y fundamentalmente de los riesgos que la contratación involucre.

TIPOS DE CONTRATOS:

Contrato de precio fijo:

Un contrato de precio fijo implica un precio único, total y fijo por la entrega de la totalidad de lo comprometido:

Este tipo de contratos puede usarse cuando la contraprestación está claramente definida. Supone mucho riesgo en los casos de productos o servicios con especificaciones poco claras o incompletas y en aquellos productos con alto grado de intangibilidad como el software por ejemplo.



Importante: El producto, bien o servicio debe estar bien definido

Riesgo:

- Bajo para el proyecto
- Alto para el proveedor

Contrato de costos reembolsables:

Este tipo de contrato implica el pago al proveedor de los costos incurridos más un monto que representa la ganancia para el vendedor.

Este tipo de contratos se utiliza cuando la incertidumbre en cuanto a la cantidad de insumos o recursos a invertir es alta.

El cliente acepta pagar al contratista todos los costos reales (Mano de Obra, Materiales, etc.) con independencia de la cantidad, más alguna utilidad acordada. Este tipo de contrato tiene un alto riesgo para el equipo de proyecto, ya que los costos del contratista pueden exceder los costos estimados para el proyecto.

Requiere un mayor control, y periódicas estimaciones de cuánto será el costo total que va a incurrir el proveedor. Tiene poco riesgo para el proveedor, aunque a la larga si el costo se excede generará mala reputación para el proveedor.



Importante: - Auditorias de Costo y periódicas estimaciones
- Requiere mayor control

Riesgo:

- Alto para el proyecto
- Bajo para el proveedor

Contrato con incentivos:

Los contratos con incentivos premian la consecución o superación de ciertos objetivos, (de alcance, plazos, costos). Generalmente son una combinación de Precio Fijo y Costos reembolsables a los que se le agrega un incentivo en función de indicadores de performance preestablecidos.



Importante: - Definir claramente las condiciones y cálculo del incentivo

Riesgo:

- Medio para el proyecto
- Bajo para el proveedor

Tiempo y materiales:

Los contratos de tiempo y materiales son un tipo híbrido de acuerdo contractual en el que se fija valor unitario por las horas de trabajo y por los materiales a consumir. En la tasa horaria se incluye costo directo, indirecto y ganancia y luego se factura por cantidad de horas invertidas.

Este tipo de contratos en general no promueve la eficiencia puesto que el proveedor tiene ventaja en la medida que más tiempo transcurre y por ende requieren mucha auditoría por parte del comprador.

Aún así son muy usados en los casos en que es difícil estimar con certeza el esfuerzo que se requerirá para completar el trabajo.

Al proveedor se le paga por una cantidad prefijada por unidad de servicio. (Ej. \$25 por hora por 7000 Horas de trabajo). El valor total será en función de las cantidades necesarias para completar el trabajo.

- El costo incluye el costo directo e indirecto más la ganancia.
- Se pagan horas reales a la tasa horaria más el costo de los materiales.
- La ganancia del proveedor aumenta cuando el esfuerzo es mayor que el estimado.



Importante: *El acuerdo no promueve la eficiencia.*

Riesgo:

- Alto para el proyecto
- Bajo para el proveedor

Son muchas las razones para subcontratar, entre ellas podemos mencionar las que se detallan a continuación:

- Reducir y controlar los costos operativos
- Liberar recursos internos para otros propósitos
- Obtener recursos con conocimientos no disponibles internamente.
- Compartir riesgos
- Menor necesidad de inversión de capital
- Calidad Mejorada
- Acceso a experiencia específica

Una contratación depende de muchos factores, algunos de ellos promueven una contratación exitosa mientras otros son fuente de problemas y conflictos.

Factores para una contratación exitosa

- Comprender las metas y objetivos de la empresa contratante
- Seleccionar al proveedor adecuado
- Un desarrollo progresivo de las relaciones
- Un contrato debidamente estructurado
- Una comunicación abierta con los individuos / grupos afectados
- Una atención especial a los problemas personales
- Respaldo y compromiso de los niveles superiores de la organización

Factores que llevan al fracaso en la contratación:

- Resistencia de los miembros del equipo de proyecto.
- Pérdida de control.
- Percepción del objetivo o bien subcontratado.
- Proveedores con preasignación.
- Grado del plan no acorde con la importancia o complejidad del bien o servicio subcontratado.

Muchos son los elementos de un contrato. A continuación se detalla a modo de ejemplo, algunas de las cláusulas principales a tomar en cuenta en la confección de un contrato:

- **Producto o servicio a contratar:** Una clara descripción del bien o servicio a contratar.
- **Exposición falsa de costos:** Afirma que es ilegal que el contratista exagere las horas o costos gastados en el proyecto.
- **Aviso de exceso en los costos o demoras en el programa:** Indica cómo serán las notificaciones ante estas circunstancias.
- **Aprobación de los subcontratistas:** Indicaciones al contratista sobre que deberá tener aprobación antes de subcontratar a una persona o bien para una tarea del proyecto.
- **El equipo o la información a proporcionar por el contratista:** Incluye las fechas de entrega y que partidas (pieza de prueba por Ej.). Esto nos protege ante demoras por parte del cliente en proporcionar información, piezas o partidas.
- **Patentes:** La propiedad de patentes que puedan hacer de realizar el proyecto.
- **Cancelación:** Presenta condiciones para dar por finalizado el contrato.
- **Divulgación de información confidencial:** Prohíbe a una de las partes a revelar a un tercero o usar con un propósito distinto al trabajo del proyecto a información confidencial, tecnologías, o procesos utilizados durante el proyecto.
- **Consideraciones internacionales:** Especifica los ajustes a realizar cuando el proyecto y el contratista son de diferentes países.
- **Condiciones de pago:** Se refiere a la base sobre la cual se realizarán los pagos. (Pagos mensuales, % del contrato, un solo pago al final del contrato, etc.)
- **Pagos de primas – penalidades:** Cláusulas de premio por terminación a tiempo o antes de lo que indique el programa, o si se exceden los requisitos del producto o servicio. Cláusulas de penalidades mediante la cual el cliente puede reducir el pago final si el proyecto no se termina de acuerdo con el programa o si no se cumplen los requisitos de desempeño. Debe permitir manejar el rendimiento deficiente.
- **Cambios:** El procedimiento para proponer, aprobar y poner en práctica los cambios al alcance o al programa del proyecto. También

se deberá indicar si existieran cambios de precios, cómo se implementarán y cómo se pagarán.

- **Evaluaciones:** frecuencia, intensidad, carácter de los resultados, etc.
- **Interlocutores válidos:** personas habilitadas para realizar recepción, aprobación, etc.

Planificación del abastecimiento

El proceso de planificación del abastecimiento del proyecto consistirá en definir:

- Que se compra y que se hace en el proyecto
- Que tipos de contratos se usarán para cada adquisición
- Las responsabilidades de cada participante de la organización en el proceso de contratación
- Documentos a utilizar
- Plazos
- Informes a proveer
- Restricciones que afectarán las decisiones de compra y contratación
- Periodos de adelanto para las solicitudes
- Tipos de garantías a requerir
- Instrucciones para los proveedores
- Identificación de proveedores precalificados
- Definición de métricas para los procesos involucrados

Planificación del requerimiento

Para cada contratación se deberá llevar adelante una requisición o solicitud a proveedores. Esta actividad debe ser planificada para respaldar el proceso de solicitar al proveedor sus propuestas y luego efectuar la selección.

Se deberán organizar los documentos que se utilizarán y se establecen los criterios para la admisión y selección de proveedores y propuestas.

La complejidad y detalle de esta documentación deberá ser coherente con el valor del bien a adquirir y los riesgos involucrados.

Entre los criterios de evaluación se puede mencionar:

- Comprensión de la necesidad
- Costo total del ciclo de vida
- Capacidad técnica
- Enfoque de gestión

- Enfoque técnico
- Capacidad Financiera
- Tamaño y tipo de negocio
- Referencias
- Derechos de propiedad

Requisición

Con el proceso de Requisición se solicita y se obtiene la respuesta de los proveedores.

Podemos distinguir al menos entre dos **tipos de solicitudes a proveedores:**

- **RFP** (Request For Proposal): El requerimiento para propuesta consiste en solicitar al proveedor el bien o servicio especificando la necesidad a satisfacer y dejando al proveedor la posibilidad de hacer su oferta libremente.

La evaluación se hará en este caso por calidad de la oferta y por precio.

- **RFQ** (Request For Quotation): El Requerimiento para Cotización implica una especificación sumamente detallada por parte del comprador del producto o servicio a contratar y solicita simplemente el precio de venta al proveedor.

En este caso la selección debe hacerse solo por precio y no se aceptan cambios ni mejoras a las calidades solicitadas.

Los resultados finales de este proceso serán:

- Lista de proveedores calificados
- Documentos de la Adquisición
- Propuestas y Cotizaciones

Selección de la fuente

La selección de la fuente es el proceso por el cual se analizan las propuestas y las cotizaciones recibidas, se aplican los criterios de evaluación que previamente se definieron, acordaron y comunicaron y finalmente se decide el proveedor y propuesta a contratar.

Durante este proceso se usarán diferentes sistemas de ponderación, negociación, sistemas de selección y ponderación y estimaciones

independientes para asegurar que las propuestas están dentro de los límites aceptables.

Como resultado de este proceso se obtendrá:

- **Proveedores seleccionados:** Se finaliza el proceso con la definición y comunicación de los proveedores elegidos en función de los criterios y negociación final.
- **Contratos:** Los contratos son adjudicados, confeccionados y formados. Se someten a revisión y aprobación final.
- **Disponibilidad de recursos:** Como resultado de este proceso se conoce además los recursos de que se dispondrá y los momentos acordados para su asignación y plazos.

Administración del contrato

La administración de Contratos incluye todos los trabajos necesarios para asegurar que se cumplen los requisitos contractuales pautados, que las entregas se reciben en tiempo y con las calidades exigidas. En definitiva se asegura que los términos del contrato se cumplen y las condiciones se controlan para su aplicación.

Debe tomarse en cuenta que ambas partes, solicitante y proveedor deben hacer administración del contrato a efectos de cuidar los intereses.

Se deberá aplicar:

- Sistema de control de cambios del contrato
- Revisiones de rendimiento y entregas
- Inspecciones y auditorías
- Sistemas de pago
- Administración de reclamos
- Gestión de registros

Cierre de contrato

El cierre del contrato debe aplicarse a cada una de las contrataciones pautadas para el proyecto.

Consistirá en:

- Verificar que todos los trabajos y productos han sido aceptados.
- Asegurar que se tiene todos los registros de las gestiones del contrato
- Generar el correcto archivo de registros y documentos para reclamos futuros.

Bibliografías de referencia

Urso, C. (2014). *Dirección de proyectos exitosos*. Argentina: Gránica Editorial.

Gido, J. & Clements, J. (2012). *Administración exitosa de proyectos*. 5ta Edición. México: Cengage.