

## GESTIÓN DE LAS ADQUISICIONES DEL PROYECTO

La Gestión de las Adquisiciones del Proyecto incluye los procesos necesarios para comprar o adquirir productos, servicios o resultados que es preciso obtener fuera del equipo del proyecto. La Gestión de las Adquisiciones del Proyecto incluye los procesos de gestión y de control requeridos para desarrollar y administrar acuerdos tales como contratos, órdenes de compra, memorandos de acuerdo (MOAs) o acuerdos de nivel de servicio (SLAs) internos. El personal autorizado para adquirir los bienes y/o servicios requeridos para el proyecto puede incluir miembros del equipo del proyecto, la gerencia o parte del departamento de compras de la organización, si corresponde.

Los procesos de Gestión de las Adquisiciones del Proyecto incluyen los siguientes:

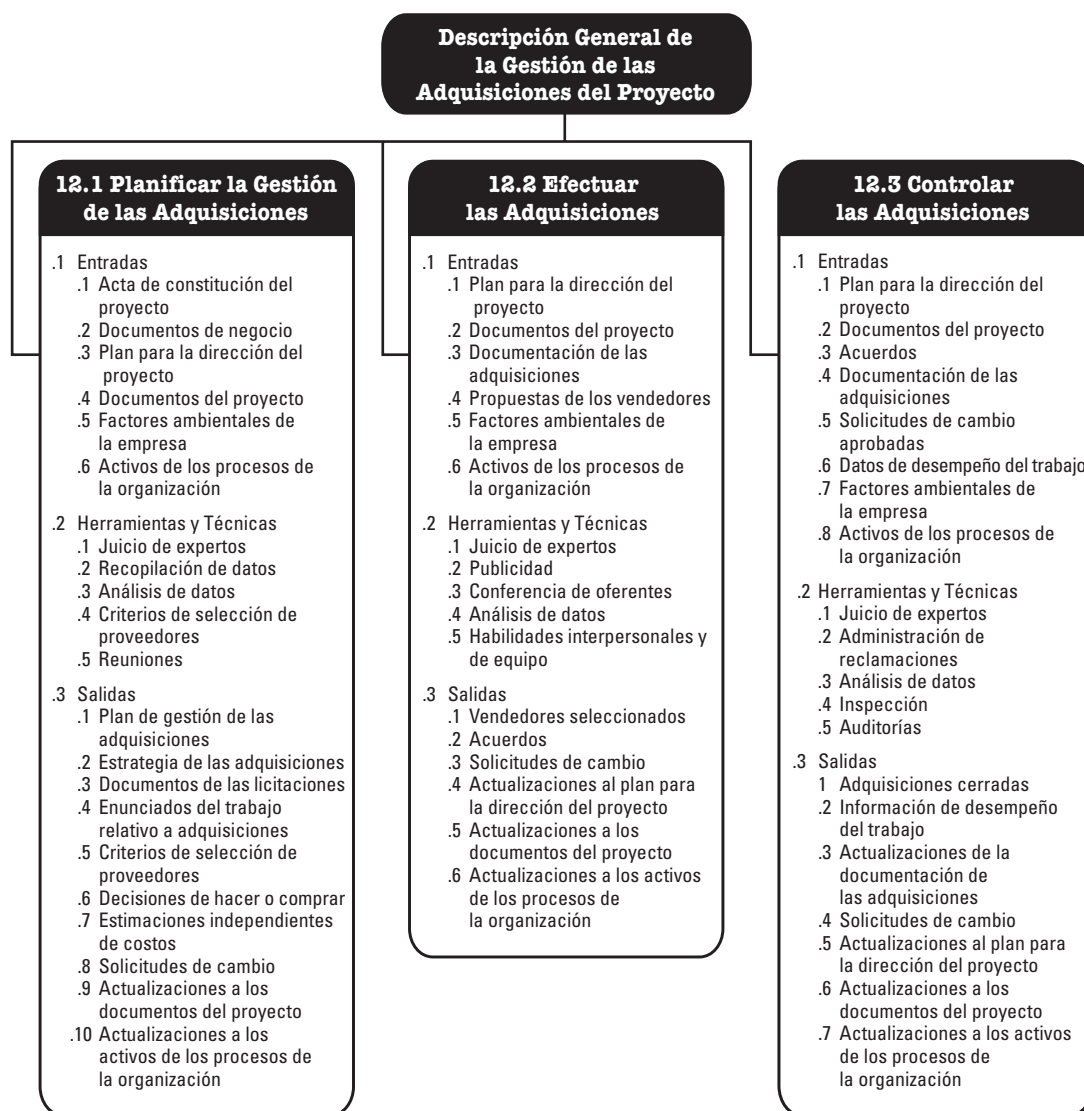
**12.1 Planificar la Gestión de las Adquisiciones del Proyecto**—Es el proceso de documentar las decisiones de adquisiciones del proyecto, especificar el enfoque e identificar a los proveedores potenciales.

**12.2 Efectuar las Adquisiciones**—Es el proceso de obtener respuestas de los proveedores, seleccionar a un proveedor y adjudicarle un contrato.

**12.3 Controlar las Adquisiciones**—Es el proceso de gestionar las relaciones de adquisiciones, monitorear la ejecución de los contratos, efectuar cambios y correcciones, según corresponda, y cerrar los contratos.

Los procesos de adquisición se presentan como procesos separados con interfaces definidas. En la práctica, los procesos de adquisición pueden ser complejos y pueden interactuar entre sí y con procesos de otras Áreas de Conocimiento de formas que no pueden detallarse en su totalidad dentro de la *Guía del PMBOK®*. Los procesos descritos en esta sección están escritos considerando que los bienes o servicios obtenidos son externos al proyecto.

El Gráfico 12-1 muestra una descripción general de los procesos de Gestión de las Adquisiciones del Proyecto. Los procesos de la Gestión de las Adquisiciones del Proyecto se presentan como procesos diferenciados con interfaces definidas, aunque en la práctica se superponen e interactúan entre ellos de formas que no pueden detallarse en su totalidad dentro de la *Guía del PMBOK®*.



**Gráfico 12-1 Descripción General de la Gestión de las Adquisiciones del Proyecto**

## CONCEPTOS CLAVE PARA LA GESTIÓN DE LAS ADQUISICIONES DEL PROYECTO

Más que en la mayoría de los demás procesos de la dirección de proyectos, pueden existir obligaciones y sanciones legales significativas vinculadas al proceso de adquisición. El director del proyecto no necesita ser un experto capacitado en leyes y regulaciones de gestión de adquisiciones, pero debería estar lo suficientemente familiarizado con el proceso de adquisición para tomar decisiones inteligentes relativas a los contratos y las relaciones contractuales. Normalmente el director del proyecto no está autorizado a firmar acuerdos legales vinculantes para la organización; esto está reservado a aquellos que tienen la autoridad para hacerlo.

Los procesos de Gestión de las Adquisiciones del Proyecto involucran acuerdos que describen la relación entre dos partes—un comprador y un vendedor. Los acuerdos pueden ser tan simples como la compra de una cantidad determinada de horas de trabajo a un costo de mano de obra especificado, o pueden ser tan complejos como los contratos internacionales de construcción plurianuales. El enfoque de contratación y el contrato en sí mismo deberían reflejar la simplicidad o la complejidad de los entregables o el esfuerzo requerido y deberían ser redactados de manera que cumplan con las leyes locales, nacionales e internacionales que rigen los contratos.

Un contrato debe establecer claramente los entregables y los resultados esperados, incluida cualquier transferencia de conocimiento del vendedor al comprador. Todo aquello que no esté en el contrato no puede exigirse legalmente. Cuando se trabaja a nivel internacional, los directores de proyecto deben considerar cómo la cultura y las leyes locales influyen sobre los contratos y su capacidad de ser cumplidos, independientemente de lo bien que esté redactado el contrato.

Un contrato de compra incluye términos y condiciones y puede incorporar otros detalles del comprador respecto a lo que el vendedor debe realizar o proporcionar. Es responsabilidad del equipo de dirección del proyecto garantizar que todas las adquisiciones satisfagan las necesidades específicas del proyecto, a la vez que trabaja con la oficina de adquisiciones para asegurar que se sigan las políticas de la organización en materia de adquisiciones. Según el área de aplicación, un acuerdo puede ser un contrato, un SLA, un convenio, un MOA o una orden de compra.

La mayoría de las organizaciones cuenta con políticas y procedimientos documentados que definen específicamente reglas de adquisición, así como quién está autorizado a firmar y administrar dichos acuerdos en nombre de la organización. En todo el mundo, las organizaciones utilizan diferentes nombres para los departamentos o divisiones que se ocupan de las adquisiciones, tales como compras, contrataciones o simplemente adquisiciones; sin embargo, las responsabilidades suelen ser similares.

Si bien todos los documentos del proyecto pueden estar sujetos a algún tipo de revisión y aprobación, el carácter jurídicamente vinculante de un contrato significa que estará sujeto a un proceso de aprobación más exhaustivo que a menudo involucra al departamento legal. En todos los casos, el objetivo fundamental del proceso de revisión y aprobación es asegurar que el contrato describa adecuadamente los productos, servicios o resultados que el vendedor está de acuerdo en proporcionar, cumpliendo a la vez las leyes y regulaciones que rigen las adquisiciones. Estas secciones a menudo son apéndices o anexos separados, lo que permite utilizar un lenguaje contractual legal estandarizado.

Un proyecto complejo puede implicar la gestión simultánea o secuencial de múltiples contratos. En tales casos, el ciclo de vida de cada contrato puede comenzar y finalizar durante cualquier fase del ciclo de vida del proyecto. La relación comprador-vendedor puede existir a muchos niveles en cualquier proyecto, y entre organizaciones internas y externas a la organización compradora.

Dependiendo del área de aplicación, el vendedor puede identificarse como contratista, vendedor, proveedor de servicios o proveedor. El comprador puede ser el dueño del producto final, un subcontratista, la organización compradora, un solicitante de servicios o simplemente el comprador. Durante el ciclo de vida del contrato, el vendedor puede ser considerado en primer lugar como oferente, luego como la fuente seleccionada y finalmente como el proveedor o vendedor contratado.

El adjudicatario puede gestionar el trabajo como un proyecto. En dichos casos:

- ◆ El comprador se transforma en el cliente para los subcontratistas, proveedores y proveedores de servicios y es por lo tanto un interesado clave del proyecto desde la perspectiva del vendedor.
- ◆ El equipo de dirección del proyecto del vendedor puede ocuparse de todos los procesos involucrados en realizar el trabajo o proporcionar los servicios.
- ◆ Los términos y condiciones del contrato y los enunciados del trabajo (SOWs) relativo a las adquisiciones se transforman en entradas clave de muchos de los procesos de dirección del vendedor. El contrato puede efectivamente contener las entradas (p.ej. principales entregables, hitos clave, objetivos de costos) o limitar las opciones del equipo del proyecto (por ejemplo, en proyectos de integración informática, se requiere a menudo que el comprador apruebe las decisiones relacionadas con los recursos humanos). Los enunciados del trabajo relativo a las adquisiciones pueden tener otros nombres, tales como el enunciado del trabajo técnico.
- ◆ El propio vendedor puede transformarse en un comprador de productos, servicios y materiales de menor costo de subcontratistas y proveedores.

En esta sección se supone que el comprador de un elemento para el proyecto está asignado al equipo del proyecto y/o forma parte de la organización más grande. Se supone que el vendedor proporciona servicios y/o materiales al proyecto y por lo general está fuera de la organización ejecutante. En algunos proyectos, el rol del vendedor puede ser asumido por un grupo o función que forma parte de la organización ejecutante pero es externo al proyecto. En proyectos más grandes y complejos, el vendedor puede volverse parte de un equipo integral del proyecto luego de la adjudicación del contrato.

En el caso de organizaciones más pequeñas o empresas de reciente creación y aquellas que carecen de un departamento de compras, contrataciones o adquisiciones, el director del proyecto puede asumir el papel de autorizador de compras para negociar y firmar contratos directamente (compras descentralizadas). En el caso de organizaciones más maduras, las funciones concretas de adquisición y contratación serán llevadas a cabo por un departamento separado con el rol específico de comprar, negociar y firmar contratos (compras centralizadas).

En contrataciones internacionales, las jurisdicciones legales bajo las cuales se administrarán los contratos están claramente estipuladas en el contrato. En la mayoría de los casos, el vendedor es un contratista externo que está vinculado mediante una relación contractual formal.

## TENDENCIAS Y PRÁCTICAS EMERGENTES EN LA GESTIÓN DE LAS ADQUISICIONES

Existe una serie de tendencias importantes en herramientas de software, riesgo, procesos, logística y tecnología en diferentes industrias que pueden afectar la tasa de éxito de los proyectos. Las tendencias y prácticas emergentes para la Gestión de las Adquisiciones del Proyecto incluyen, entre otras:

**Avances en las herramientas.** Se ha registrado una mejora significativa en el desarrollo de herramientas para gestionar las fases de adquisiciones e implementación de un proyecto. Actualmente, las herramientas en línea para adquisiciones ofrecen a los compradores un único punto donde pueden anunciarse las adquisiciones y proporcionan a los vendedores una única fuente para encontrar documentos de las adquisiciones y completarlos directamente en línea. En el campo de la construcción/ingeniería/infraestructura, el uso creciente del modelo de información del edificio (BIM) en herramientas de software ha demostrado ahorrar cantidades significativas de tiempo y dinero en los proyectos que lo utilizan. Este enfoque puede reducir sustancialmente las reclamaciones de construcción, reduciendo así tanto los costos como el cronograma. Las principales compañías y gobiernos de todo el mundo están comenzando a exigir el uso del BIM en proyectos grandes.

- ◆ **Gestión de riesgos más avanzada.** Una tendencia creciente en gestión de riesgos es redactar contratos que asignen riesgos específicos de manera precisa a aquellas entidades más capaces de gestionarlos. Ningún contratista es capaz de gestionar todos los riesgos mayores posibles en un proyecto. El comprador deberá aceptar los riesgos que los contratistas no puedan controlar, como los cambios en las políticas corporativas de la organización compradora, cambios en los requisitos regulatorios y otros riesgos externos al proyecto. Los contratos pueden especificar que la gestión de riesgos sea llevada a cabo como parte del contrato.
- ◆ **Cambios en los procesos de contratación.** En los últimos años, ha habido un crecimiento significativo de los megaproyectos, particularmente en las áreas de desarrollo de infraestructura y proyectos de ingeniería. Los proyectos de miles de millones de dólares ahora son comunes. Una gran proporción de estos involucran contratos internacionales con múltiples contratistas de muchos países y son inherentemente más riesgosos que los proyectos que sólo utilizan contratistas locales. Cada vez más, el contratista trabaja estrechamente con el cliente en el proceso de adquisición para aprovechar los descuentos por compras en cantidad u otras consideraciones especiales. Para estos proyectos, el uso de contratos estándar, internacionalmente reconocidos, está aumentando a fin de reducir problemas y reclamaciones durante la ejecución.

- ◆ **Logística y gestión de la cadena de suministro.** Dado que muchos proyectos grandes de ingeniería, construcción e infraestructura se llevan a cabo a través de múltiples contratistas internacionales, la gestión del flujo de materiales se vuelve crítica para una finalización exitosa. Para elementos con plazo de entrega largo, tanto la fabricación de los elementos como el transporte hasta el lugar del proyecto se vuelven fuerzas impulsoras del cronograma. En el campo de la TI, un elemento con plazo de entrega largo podría requerir un pedido con 2 a 3 meses de antelación. En proyectos de construcción complejos, los elementos con plazo de entrega largo podrían requerir un pedido con 1 a 2 años de antelación o más. Para estos proyectos, los elementos con plazo de entrega largo pueden adquirirse con antelación a otros contratos de adquisición, a fin de cumplir con la fecha de conclusión planificada del proyecto. Para estos materiales, suministros o equipamiento con plazo de entrega largo, es posible comenzar las contrataciones antes de completar el diseño definitivo del propio producto final, en base a los requisitos conocidos identificados en el diseño a alto nivel. La gestión de la cadena de suministro es un área de creciente énfasis por parte del equipo del proyecto del contratista. Tempranamente en el proyecto se identifican no sólo las fuentes primarias de suministros, sino que por lo general también se identifican las fuentes secundarias de respaldo. Muchos países alrededor del mundo exigen que los contratistas internacionales compren ciertos porcentajes mínimos de material y suministros a proveedores locales.
- ◆ **Tecnología y relaciones de los interesados.** Los proyectos con financiación pública están sujetos cada vez a un mayor escrutinio. Una tendencia en los proyectos de infraestructura y construcción comercial es el uso de tecnología como las cámaras web (webcams) para mejorar las comunicaciones y las relaciones de los interesados. Durante la construcción, se instalan una o más cámaras web en el lugar, con actualizaciones periódicas a un sitio web disponible públicamente. El avance del proyecto puede ser visto en Internet por todos los interesados. También es posible almacenar datos de vídeo que pueden analizarse en caso que surja una reclamación. Algunos proyectos han descubierto que el uso de cámaras web minimiza los conflictos relativos a las obras de construcción en el lugar, ya que la cámara web ha registrado los eventos, por lo que no debería haber desacuerdo sobre los hechos en cuestión.
- ◆ **Contrataciones a prueba.** No todos los vendedores son apropiados para el entorno de una organización. Por lo tanto, algunos proyectos contratarán de forma paga a varios candidatos a vendedores para los entregables y productos del trabajo iniciales, antes de comprometerse plenamente con una mayor parte del alcance del proyecto. Esto acelera el impulso al permitir que el comprador evalúe a los socios potenciales, a la vez que avanza en el trabajo del proyecto.

## CONSIDERACIONES SOBRE ADAPTACIÓN

Debido a que cada proyecto es único, el director del proyecto puede necesitar adaptar la forma en que se aplican los procesos de Gestión de las Adquisiciones del Proyecto. Las consideraciones sobre adaptación incluyen, entre otras:

- ◆ **Complejidad de las adquisiciones.** ¿Existe una adquisición principal o existen múltiples adquisiciones en diferentes momentos con diferentes vendedores que contribuyen a la complejidad de las adquisiciones?
- ◆ **Ubicación física.** ¿Los compradores y vendedores están en la misma ubicación, o razonablemente cerca, o en diferentes zonas horarias, países o continentes?
- ◆ **Gobernanza y entorno regulatorio.** ¿Las leyes y regulaciones locales relativas a las actividades de adquisición están integradas con las políticas de la organización en materia de adquisiciones? ¿Cómo afecta esto a los requisitos de auditoría de los contratos?
- ◆ **Disponibilidad de contratistas.** ¿Existen contratistas disponibles capaces de realizar el trabajo?

## CONSIDERACIONES PARA ENTORNOS ÁGILES/ADAPTATIVOS

En entornos ágiles, pueden utilizarse vendedores específicos para ampliar el equipo. Esta relación de trabajo colaborativa puede conducir a un modelo de adquisiciones de riesgo compartido, donde comprador y vendedor comparten el riesgo y las recompensas asociados a un proyecto.

Los proyectos más grandes pueden utilizar un enfoque adaptativo para algunos entregables y un enfoque más estable para otras partes. En estos casos, puede utilizarse un acuerdo rector tal como un acuerdo maestro de servicios (MSA) para el compromiso general, y el trabajo adaptativo se coloca en un apéndice o suplemento. Esto permite que ocurran cambios en el alcance adaptativo sin afectar el contrato general.

## 12.1 PLANIFICAR LA GESTIÓN DE LAS ADQUISICIONES DEL PROYECTO

Planificar la Gestión de las Adquisiciones del Proyecto es el proceso de documentar las decisiones de adquisiciones del proyecto, especificar el enfoque e identificar a los proveedores potenciales. El beneficio clave de este proceso es que determina si es preciso adquirir bienes y servicios desde fuera del proyecto y, si fuera el caso, qué adquirir, de qué manera y cuándo hacerlo. Los bienes y servicios pueden adquirirse de otras partes de la organización ejecutante o de fuentes externas. Este proceso se lleva a cabo una única vez o en puntos predefinidos del proyecto. El Gráfico 12-2 muestra las entradas, herramientas y técnicas, y salidas de este proceso. El Gráfico 12-3 ilustra el diagrama de flujo de datos del proceso.

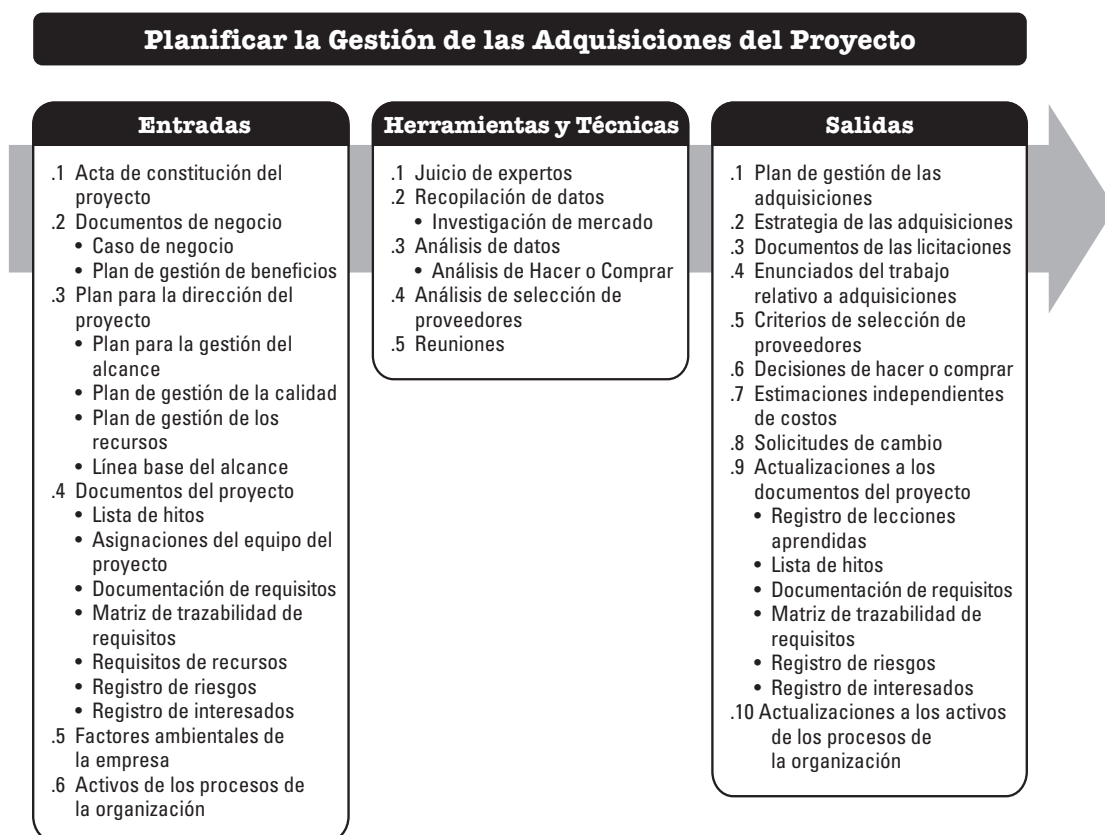
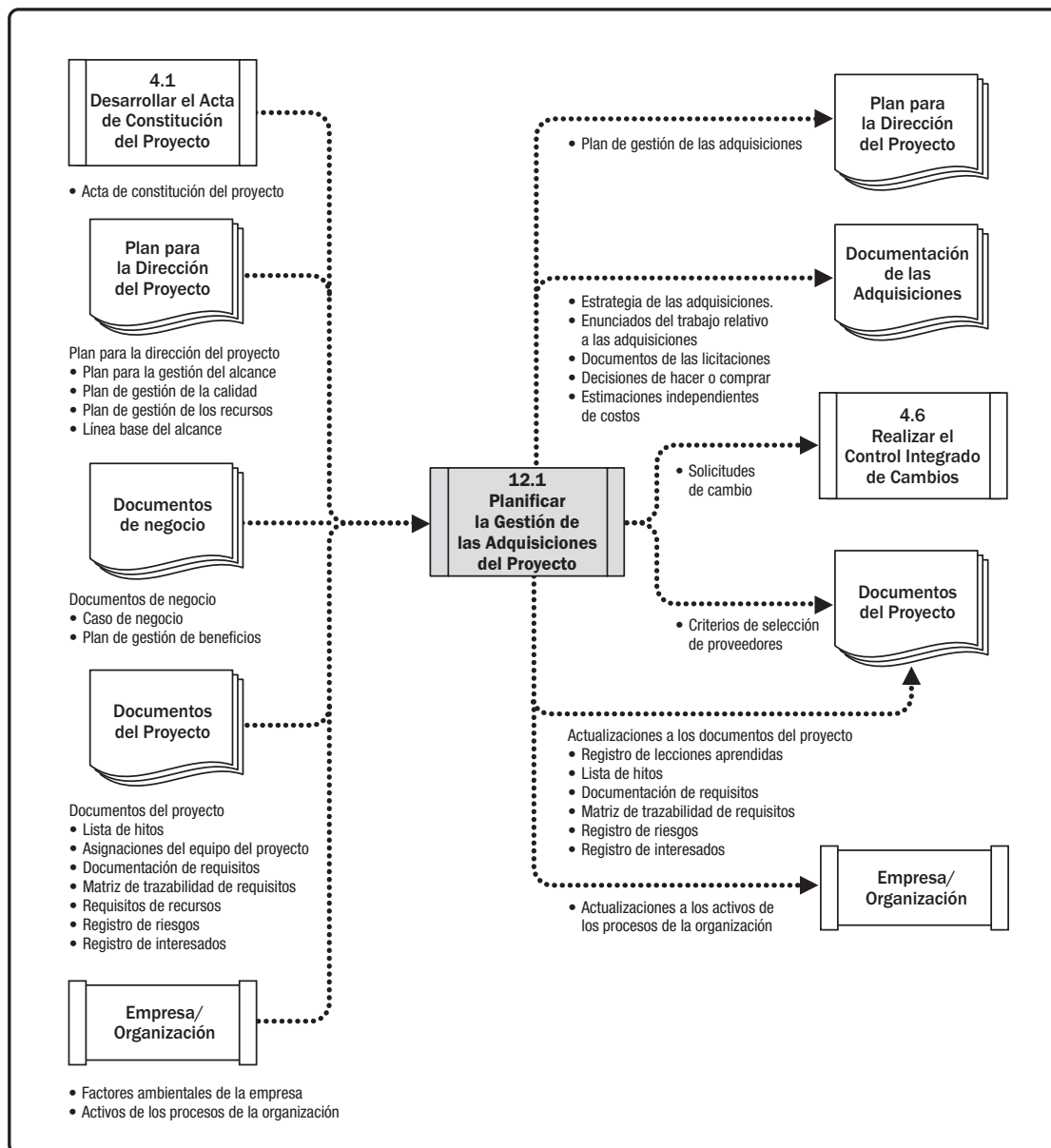


Gráfico 12-2. Planificar la Gestión de las Adquisiciones del Proyecto: Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas





**Gráfico 12-3. Planificar la Gestión de las Adquisiciones: Diagrama de Flujo de Datos**

La definición de roles y responsabilidades relativos a las adquisiciones debe realizarse tempranamente en el proceso Planificar la Gestión de las Adquisiciones del Proyecto. El director del proyecto debe garantizar que el equipo del proyecto esté dotado de experiencia en adquisiciones al nivel requerido por el proyecto. Los participantes del proceso de adquisición pueden incluir personal del departamento de compras o adquisiciones, así como personal del departamento legal de la organización compradora. Estas responsabilidades deben documentarse en el plan de gestión de las adquisiciones.

Los pasos típicos pueden ser:

- ◆ Preparar los enunciados del trabajo (SOWs) relativo a las adquisiciones o términos de referencia (TOR).
- ◆ Preparar una estimación de costos de alto nivel para determinar el presupuesto.
- ◆ Anunciar la oportunidad.
- ◆ Identificar una breve lista de vendedores calificados.
- ◆ Preparar y emitir los documentos de la licitación.
- ◆ Preparar y presentar propuestas por parte del vendedor.
- ◆ Realizar una evaluación técnica de las propuestas que incluya la calidad.
- ◆ Realizar una evaluación de costos de las propuestas.
- ◆ Preparar la evaluación final combinada de la calidad y el costo para seleccionar la propuesta ganadora.
- ◆ Finalizar las negociaciones y firmar el contrato entre el comprador y el vendedor.

Los requisitos del cronograma del proyecto pueden influir considerablemente en la estrategia durante el proceso Planificar la Gestión de las Adquisiciones del Proyecto. Las decisiones tomadas durante el desarrollo del plan de gestión de las adquisiciones también pueden influir en el cronograma del proyecto y están integradas con el proceso Desarrollar el Cronograma, el proceso Estimar los Recursos de las Actividades y con las decisiones de hacer o comprar.

## **12.1.1 PLANIFICAR LA GESTIÓN DE LAS ADQUISICIONES DEL PROYECTO: ENTRADAS**

### **12.1.1.1 ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO**

Descrita en la Sección 4.1.3.1. El acta de constitución del proyecto contiene los objetivos, descripción del proyecto, resumen de hitos y los recursos financieros preaprobados.

### 12.1.1.2 DOCUMENTOS DE NEGOCIO

Descritos en la Sección 1.2.6. Los documentos de negocio incluyen los siguientes:

- ◆ **Caso de negocio.** La estrategia de las adquisiciones y el caso de negocio necesitan estar alineados para asegurar que el caso de negocio siga siendo válido.
- ◆ **Plan de gestión de beneficios.** El plan de gestión de beneficios describe cuándo se espera que estén disponibles ciertos beneficios del proyecto, lo que determinará las fechas de las adquisiciones y el lenguaje contractual.

### 12.1.1.3 PLAN PARA LA DIRECCIÓN DEL PROYECTO

Descrito en la Sección 4.2.3.1. Los componentes del plan para la dirección del proyecto incluyen, entre otros:

- ◆ **Plan de gestión del alcance.** Descrito en la Sección 5.1.3.1. El plan de gestión del alcance describe la manera en que se gestionará el alcance del trabajo de los contratistas a través de la fase de ejecución del proyecto.
- ◆ **Plan de gestión de la calidad.** Descrito en la Sección 8.1.3.1. El plan de gestión de la calidad contiene los estándares y códigos aplicables de la industria que el proyecto debe cumplir. Esta información se utiliza en documentos de licitación tales como la RFP y finalmente se hará referencia a ella en el contrato. Esta información puede utilizarse en la precalificación de proveedores o como parte de los criterios de selección.
- ◆ **Plan de gestión de los recursos.** Descrito en la Sección 9.1.3.1. El plan de gestión de los recursos tiene información sobre qué recursos se comprarán o alquilarán, junto con cualquier supuesto o restricción que pueda influir en las adquisiciones.
- ◆ **Línea base del alcance.** Descrita en la Sección 5.4.3.1. La línea base del alcance contiene el enunciado del alcance, la EDT/WBS y el diccionario de la EDT/WBS. Tempranamente en el proyecto, el alcance del proyecto aún puede estar evolucionando. Los elementos del alcance que son conocidos se utilizan para desarrollar el enunciado del trabajo (SOW) y los términos de referencia (TOR).

### 12.1.1.4 DOCUMENTOS DEL PROYECTO

Los documentos del proyecto que pueden ser considerados como entradas para este proceso incluyen, entre otros:

- ◆ **Lista de hitos.** Descrita en la Sección 6.2.3.3. La lista de los principales hitos muestra cuándo los vendedores deben entregar sus resultados.
- ◆ **Asignaciones del equipo del proyecto.** Descritas en la Sección 9.3.3.2. Las asignaciones del equipo del proyecto contienen información sobre las habilidades y capacidades del equipo del proyecto y su disponibilidad para apoyar las actividades de adquisición. Si el equipo del proyecto no posee las habilidades para llevar a cabo las actividades de adquisición de las que es responsable, se deberán adquirir recursos adicionales y/o se deberá brindar capacitación.

- ◆ **Documentación de requisitos.** Descrita en la Sección 5.2.3.1. La documentación de requisitos puede incluir:
  - Requisitos técnicos que el vendedor debe satisfacer, y
  - Requisitos con implicaciones contractuales y legales que pueden incluir aspectos relacionados con salud, seguridad, desempeño, medio ambiente, seguros, derechos de propiedad intelectual, igualdad de oportunidad en el empleo, licencias, permisos y otros requisitos no técnicos.
- ◆ **Matriz de trazabilidad de requisitos.** Descrita en la Sección 5.2.3.2. La matriz de trazabilidad de requisitos vincula los requisitos del producto desde su origen hasta los entregables que los satisfacen.
- ◆ **Requisitos de recursos.** Descritos en la Sección 9.2.3.1. Los requisitos de recursos contienen información sobre necesidades específicas, tales como recursos físicos y del equipo, que puede ser necesario adquirir.
- ◆ **Registro de riesgos.** Descrito en la Sección 11.2.3.1. El registro de riesgos proporciona la lista de riesgos, junto con los resultados del análisis de riesgos y de la planificación de la respuesta a los riesgos. Algunos riesgos se transfieren a través de un acuerdo de adquisición.
- ◆ **Registro de interesados.** Descrito en la Sección 13.1.3.1. El registro de interesados proporciona detalles sobre los participantes del proyecto y sus intereses en el mismo, incluidos agencias reguladoras, personal de contratación y personal legal.

#### 12.1.1.5 FACTORES AMBIENTALES DE LA EMPRESA

Los factores ambientales de la empresa que pueden influir en el proceso Planificar la Gestión de las Adquisiciones del Proyecto incluyen, entre otros:

- ◆ Condiciones del mercado;
- ◆ Productos, servicios y resultados disponibles en el mercado;
- ◆ Vendedores, incluido su desempeño pasado o reputación;
- ◆ Términos y condiciones típicos para los productos, servicios y resultados, o para la industria específica;
- ◆ Requisitos locales específicos, tales como los requisitos regulatorios para mano de obra o vendedores locales;
- ◆ Asesoramiento jurídico en relación con las adquisiciones;
- ◆ Sistemas de gestión de contratos, incluidos los procedimientos para el control de cambios de los contratos;
- ◆ Sistema establecido de proveedores de niveles múltiples, con datos sobre vendedores precalificados en función de la experiencia previa; y
- ◆ Sistema de contabilidad financiera y pagos de contratos.

### 12.1.1.6 ACTIVOS DE LOS PROCESOS DE LA ORGANIZACIÓN

Los distintos tipos de acuerdos contractuales utilizados por la organización también influyen en las decisiones para el proceso Planificar la Gestión de las Adquisiciones del Proyecto. Los activos de los procesos de la organización que pueden influir en el proceso Planificar la Gestión de las Adquisiciones del Proyecto incluyen, entre otros:

- ◆ **Listas de vendedores preaprobados.** Las listas de vendedores que han sido debidamente evaluados y aprobados pueden racionalizar los pasos necesarios para anunciar la oportunidad y reducir el tiempo del proceso de selección de vendedores.
- ◆ **Políticas, procedimientos y pautas formales de adquisición.** La mayoría de las organizaciones cuentan con políticas formales de adquisición y organizaciones de compra. En caso de no disponer de tal respaldo para las adquisiciones, el equipo del proyecto debe proporcionar tanto los recursos como la pericia necesarios para llevar adelante dichas actividades de adquisición.
- ◆ **Tipos de contrato.** Por lo general, todas las relaciones contractuales legales se encuadran en una de las siguientes dos grandes categorías: los contratos de precio fijo o los contratos de costos reembolsables. Asimismo, existe un tercer tipo híbrido utilizado frecuentemente y que se denomina contrato por tiempo y materiales. Los tipos de contrato más difundidos se abordan a continuación como tipos diferenciados, pero, en la práctica, no es inusual combinar uno o más tipos en el marco de una misma adquisición.
  - **Contratos de precio fijo.** Esta categoría de contrato implica establecer un precio total fijo para un producto, servicio o resultado definidos que se van a suministrar. Estos contratos deben utilizarse cuando los requisitos están bien definidos y no se prevén cambios significativos en el alcance. Los tipos de contrato de precio fijo incluyen:
    - *Precio fijo cerrado (FFP).* El tipo de contrato de uso más común es el FFP. Es el preferido por la mayoría de las organizaciones compradoras dado que el precio de los bienes se fija al comienzo y no está sujeto a cambios, salvo que se modifique el alcance del trabajo.
    - *Precio fijo más honorarios con incentivos (FPIF).* Este acuerdo de precio fijo confiere cierta flexibilidad al comprador y al vendedor, ya que permite desviaciones en el desempeño, con incentivos financieros ligados al cumplimiento de las métricas acordadas. Por lo general, estos incentivos financieros están relacionados con los costos, el cronograma o el desempeño técnico del vendedor. En los contratos FPIF se fija un precio tope y todos los costos que superen dicho precio tope son asumidos por el vendedor.
    - *Precio fijo con ajustes económicos de precio (FPEPA).* Este tipo se utiliza cuando el período de desempeño del vendedor abarca un período considerable de años, o cuando los pagos se efectúan en una moneda diferente. Se trata de un contrato de precio fijo, pero con una disposición especial que permite ajustes finales predefinidos al precio del contrato debido a cambios en las condiciones, tales como cambios inflacionarios o aumentos (o disminuciones) del costo de productos específicos.

- ◆ **Contratos de costos reembolsables.** Esta categoría de contrato implica efectuar pagos (reembolsos de costos) al vendedor por todos los costos legítimos y reales en que incurriera para completar el trabajo, más los honorarios que representan la ganancia del vendedor. Este tipo de contrato debe utilizarse cuando se espera que el alcance del trabajo cambie significativamente durante la ejecución del contrato. Las variaciones pueden incluir:
  - *Costo más honorarios fijos (CPFF).* Al vendedor se le reembolsan todos los costos autorizados para realizar el trabajo del contrato, a la vez que recibe el pago de sus honorarios fijos calculados como un porcentaje de los costos del proyecto estimados al inicio. El monto de los honorarios no cambia, a menos que se modifique el alcance del proyecto.
  - *Costo más honorarios con incentivos (CPIF).* Al vendedor se le reembolsan todos los costos autorizados para realizar el trabajo del contrato, y recibe honorarios con incentivos predeterminados, basados en el logro de objetivos específicos de desempeño establecidos en el contrato. En los contratos CPIF, si los costos finales son inferiores o superiores a los costos originales estimados, el comprador y el vendedor comparten las desviaciones de costos según una fórmula previamente negociada; por ejemplo, un reparto de 80/20 por encima o por debajo de los costos objetivo sobre la base del desempeño real del vendedor.
  - *Costo más honorarios por cumplimiento de objetivos (CPAF).* Al vendedor se le reembolsan todos los costos legítimos, pero la mayor parte de los honorarios se obtiene en base a la satisfacción de ciertos criterios subjetivos generales de desempeño que se definen e incorporan dentro del contrato. Los honorarios se establecen exclusivamente sobre la base de la determinación subjetiva del desempeño del vendedor por parte del comprador y, por lo general, no admiten apelación.
- ◆ **Contratos por tiempo y materiales (T&M).** Los contratos por tiempo y materiales (también llamados por tiempo y medios) son un tipo híbrido de acuerdo contractual con aspectos tanto de los contratos de costos reembolsables como de los contratos de precio fijo. A menudo, se utilizan para el aumento de personal, la adquisición de expertos y cualquier tipo de apoyo externo cuando no es posible establecer con rapidez un enunciado preciso del trabajo.

## 12.1.2 PLANIFICAR LA GESTIÓN DE LAS ADQUISICIONES DEL PROYECTO: HERRAMIENTAS Y TÉCNICAS

### 12.1.2.1 JUICIO DE EXPERTOS

Descrito en la Sección 4.1.2.1. Se debe tomar en cuenta la pericia de los individuos o grupos que tengan conocimientos especializados o capacitación en los siguientes temas:

- ◆ PAdquisiciones y compras,
- ◆ Tipos de contrato y documentos contractuales, y
- ◆ Regulaciones y temas relativos al cumplimiento.

### 12.1.2.2 RECOPIACIÓN DE DATOS

Entre las técnicas de recopilación de datos que pueden utilizarse para este proceso se incluye, entre otras, la investigación de mercado. La investigación de mercado incluye el estudio de las capacidades de la industria y de los vendedores específicos. Los equipos de adquisiciones pueden hacer uso de la información obtenida en conferencias, reseñas en línea y una diversidad de fuentes para identificar las capacidades del mercado. El equipo también puede refinar objetivos específicos de adquisición para hacer uso de las tecnologías en fase de maduración y a la vez equilibrar los riesgos asociados al espectro de vendedores capaces de suministrar los materiales o servicios deseados.

### 12.1.2.3 ANÁLISIS DE DATOS

Las técnicas de análisis de datos que pueden utilizarse para este proceso incluyen, entre otras, el análisis de hacer o comprar. El análisis de hacer o comprar se utiliza para determinar si el trabajo o los entregables pueden ser realizados de manera satisfactoria por el equipo del proyecto o deben ser adquiridos de fuentes externas. Los factores a considerar en la decisión de hacer o comprar incluyen la asignación actual de recursos de la organización y sus habilidades y capacidades, la necesidad de pericia especializada, el deseo de no ampliar las obligaciones laborales permanentes y la necesidad de pericia independiente. También incluye la evaluación de los riesgos involucrados en cada decisión de hacer o comprar.

El análisis de hacer o comprar puede utilizar el plazo de retorno de la inversión, el retorno de la inversión (ROI), la tasa interna de retorno (IRR), el flujo de caja descontado, el valor actual neto (NPV), el análisis costo/beneficio (BCA), u otras técnicas a fin de decidir si incluir algo como parte del proyecto o si comprarlo externamente.

### 12.1.2.4 ANÁLISIS DE SELECCIÓN DE PROVEEDORES

Antes de decidir acerca del método de selección, es necesario revisar la priorización de las demandas del proyecto que compiten entre sí. Dado que los métodos de selección competitivos pueden requerir que los vendedores inviertan gran cantidad de tiempo y recursos por adelantado, es buena práctica incluir el método de evaluación en los documentos de las adquisiciones de modo que los oferentes sepan cómo serán evaluados. Los métodos de selección comúnmente utilizados incluyen los siguientes:

- ◆ **Menor costo.** El método del menor costo puede ser adecuado para adquisiciones de carácter estándar o rutinario en las que existen prácticas y estándares bien establecidos y de las que se espera un resultado específico y bien definido, el cual puede ejecutarse a diferentes costos.
- ◆ **Sólo por calificaciones.** El método de selección sólo por calificaciones se aplica cuando el tiempo y el costo de un proceso completo de selección no tendría sentido, porque el valor de la adquisición es relativamente bajo. El comprador establece una lista breve y selecciona al oferente con la mejor credibilidad, calificaciones, experiencia, pericia, áreas de especialización y referencias.

- ◆ **Puntuación por propuesta técnica superior/basada en calidad.** Se pide a la empresa seleccionada que presente una propuesta con detalles técnicos y de costos y luego se la invita a negociar el contrato, si la propuesta técnica resulta ser aceptable. Según este método, las propuestas técnicas se evalúan primero en base a la calidad de la solución técnica ofrecida. Se selecciona al vendedor que presentó la propuesta técnica con mayor puntuación, siempre que su propuesta financiera pueda ser negociada y aceptada.
- ◆ **Basado en costos y calidad.** El método basado en costos y calidad permite incluir al costo como un factor del proceso de selección de vendedores. En general, cuando el riesgo y/o la incertidumbre del proyecto son mayores, la calidad debería ser un elemento clave en comparación con el costo.
- ◆ **Proveedor único.** El comprador le pide a un vendedor determinado que prepare propuestas técnicas y financieras, que luego son negociadas. Dado que no existe competencia, este método sólo es aceptable cuando está debidamente justificado y debe entenderse como una excepción.
- ◆ **Presupuesto fijo.** El método del presupuesto fijo requiere dar a conocer el presupuesto disponible a los vendedores invitados en la RFP y seleccionar la propuesta técnica mejor calificada dentro del límite del presupuesto. Debido a que los vendedores están sujetos a una restricción de costo, adaptarán el alcance y la calidad de su oferta a ese presupuesto. Por lo tanto, el comprador deberá asegurarse de que el presupuesto es compatible con el SOW y que el vendedor será capaz de realizar las tareas dentro del presupuesto. Este método solamente es adecuado cuando el SOW está definido de manera precisa, no se prevén cambios, y el presupuesto es fijo y no puede ser superado.

#### 12.1.2.5 REUNIONES

La investigación por sí sola podría no proporcionar la información específica para formular una estrategia de adquisición sin recurrir a reuniones adicionales de intercambio de información con oferentes potenciales. Al colaborar con oferentes potenciales, la organización que compra el material o servicio se podría beneficiar, a la vez que el vendedor podría ejercer su influencia para lograr un enfoque o producto beneficioso para ambas partes. Las reuniones pueden utilizarse con el fin de determinar la estrategia para gestionar y monitorear las adquisiciones.



## 12.1.3 PLANIFICAR LA GESTIÓN DE LAS ADQUISICIONES DEL PROYECTO: SALIDAS

### 12.1.3.1 PLAN DE GESTIÓN DE LAS ADQUISICIONES

El plan de gestión de las adquisiciones contiene las actividades a emprender durante el proceso de adquisición. Debe documentar si se ha de emplear la licitación pública internacional, la licitación pública nacional, la licitación local, etc. Si el proyecto es financiado externamente, las fuentes y la disponibilidad de la financiación deben estar alineadas con el plan de gestión de las adquisiciones y el cronograma del proyecto.

El plan de gestión de las adquisiciones puede incluir directivas para:

- ◆ La forma en que se coordinarán las adquisiciones con otros aspectos del proyecto, como el desarrollo del cronograma del proyecto y los procesos de control;
- ◆ El cronograma de las actividades de adquisición clave;
- ◆ Las métricas de adquisiciones que se emplearán para gestionar contratos;
- ◆ Los roles y responsabilidades de los interesados relativos a las adquisiciones, incluidas la autoridad y las restricciones del equipo del proyecto cuando la organización ejecutante tiene un departamento de adquisiciones;
- ◆ Las restricciones y los supuestos que podrían afectar las adquisiciones planificadas;
- ◆ La jurisdicción legal y la moneda en la que se efectuarán los pagos;
- ◆ Determinar si se utilizarán estimaciones independientes y si son necesarias como criterios de evaluación;
- ◆ Los asuntos relacionados con la gestión de riesgos, incluida la identificación de requisitos para obtener garantías de cumplimiento o contratos de seguros a fin de mitigar algunas formas de riesgo del proyecto; y
- ◆ Los vendedores precalificados, si los hubiese, que se utilizarán.

Dependiendo de las necesidades del proyecto, un plan de gestión de las adquisiciones puede ser formal o informal, muy detallado o formulado de manera general.

### 12.1.3.2 ESTRATEGIA DE LAS ADQUISICIONES

Una vez finalizado el análisis de hacer o comprar y tomada la decisión de adquirir desde fuera del proyecto, se debería identificar una estrategia de adquisición. El objetivo de la estrategia de las adquisiciones es determinar el método de entrega del proyecto, el tipo de acuerdo(s) legalmente vinculante(s) y el modo en que avanzarán las adquisiciones a través de las fases de adquisición.

- ◆ **Métodos de entrega.** Los métodos de entrega son diferentes en el caso de servicios profesionales y en el de proyectos de construcción.
  - Para servicios profesionales, los métodos de entrega incluyen: comprador/proveedor de servicios sin subcontrataciones, comprador/proveedor de servicios con subcontrataciones permitidas, unión temporal de empresas (joint venture) entre comprador y proveedor de servicios, y comprador/proveedor de servicios que actúa como representante.
  - Para la construcción industrial o comercial, los métodos de entrega del proyecto incluyen, entre otros: llave en mano, diseño construcción (DB), diseño licitación construcción (DBB), diseño construcción operación (DBO), construcción propiedad operación transferencia (BOOT) y otros.
- ◆ **Formas de pago de los contratos.** Las formas de pago de los contratos están separadas de los métodos de entrega del proyecto y se coordinan con los sistemas financieros internos de la organización compradora. Incluyen, entre otras, los siguientes tipos de contrato y sus variaciones: pago único, precio fijo cerrado, costo más honorarios por cumplimiento de objetivos, costo más honorarios con incentivos, tiempo y materiales, costo objetivo y otros.
  - Los contratos de precio fijo son adecuados cuando el tipo de trabajo es predecible y los requisitos están bien definidos y son poco propensos a cambiar.
  - Los contratos de costo más margen son adecuados cuando el trabajo está evolucionando, es propenso a cambiar o no está bien definido.
  - Los incentivos y los bonos por cumplimiento de objetivos pueden utilizarse para alinear los objetivos del comprador y el vendedor.
- ◆ **Fases de la adquisición.** La estrategia de las adquisiciones también puede incluir información sobre las fases de la adquisición. La información puede incluir:
  - Secuenciación o división en fases de la adquisición, una descripción de cada fase y los objetivos específicos de cada fase;
  - Indicadores e hitos de desempeño de las adquisiciones a utilizar en el monitoreo;
  - Criterios para pasar de una fase a otra;
  - Plan de monitoreo y evaluación para el seguimiento del avance; y
  - Proceso para la transferencia de conocimientos a utilizar en fases subsiguientes.

### 12.1.3.3 DOCUMENTOS DE LAS LICITACIONES

Los documentos de las licitaciones se utilizan para solicitar propuestas a posibles vendedores. Términos como licitación, oferta o cotización generalmente se utilizan cuando la decisión de selección del vendedor se basa en el precio (como cuando se compran artículos comerciales o de tipo estándar), mientras que el término propuesta generalmente se emplea cuando otras consideraciones, como la capacidad técnica o el enfoque técnico, son las más importantes. La terminología específica de las adquisiciones puede variar según la industria y la ubicación de la adquisición.

Dependiendo de los bienes o servicios requeridos, los documentos de las licitaciones pueden incluir una solicitud de información, una solicitud de cotización, una solicitud de propuesta u otros documentos de adquisición adecuados. A continuación se presentan las condiciones relativas a su uso:

- ◆ **Solicitud de información (RFI).** Una RFI se utiliza cuando se necesita más información de los vendedores acerca de los bienes y servicios a adquirir. Por lo general, va seguida de una RFQ o RFP.
- ◆ **Solicitud de cotización (RFQ).** Una RFQ se utiliza comúnmente cuando se necesita mayor información sobre cómo los proveedores pueden satisfacer los requisitos y/o cuánto costará.
- ◆ **Solicitud de propuesta (RFP).** Una RFP se utiliza cuando existe un problema en el proyecto y la solución no es fácil de determinar. Este es el más formal de los documentos de tipo “solicitud de” y tiene estrictas reglas de adquisición en cuanto al contenido, la línea de tiempo y las respuestas de los vendedores.

El comprador estructura los documentos de las adquisiciones con objeto de facilitar la elaboración de una respuesta precisa y completa de parte de cada posible vendedor, y de hacer más fácil la evaluación de las respuestas. Estos documentos incluyen una descripción de la forma deseada de respuesta, de los correspondientes SOWs relativo a las adquisiciones y de cualquier disposición contractual requerida.

La complejidad y el nivel de detalle de los documentos de las adquisiciones deben ser coherentes con el valor de la adquisición planificada y con los riesgos asociados a la misma. Los documentos de las adquisiciones deben ser lo suficientemente detallados para asegurar respuestas coherentes y adecuadas, pero a la vez suficientemente flexibles para permitir tener en cuenta posibles sugerencias de los vendedores sobre mejores formas de satisfacer los mismos requisitos.

### 12.1.3.4 ENUNCIADOS DEL TRABAJO RELATIVO A LAS ADQUISICIONES

El enunciado del trabajo (SOW) para cada adquisición se elabora a partir de la línea base del alcance del proyecto y sólo define la parte del alcance del proyecto que se incluirá dentro del contrato en cuestión. El SOW describe el artículo que se planea adquirir con suficiente detalle como para permitir que los posibles vendedores determinen si están en condiciones de proporcionar los productos, servicios o resultados requeridos. El nivel de detalle necesario puede variar en función de la naturaleza del artículo, las necesidades del comprador o la forma del contrato previsto. La información recogida en un SOW puede incluir especificaciones, cantidad deseada, niveles de calidad, datos de desempeño, período de desempeño, lugar de trabajo y otros requisitos.

El SOW relativo a las adquisiciones debe ser claro, completo y conciso. Incluye una descripción de los servicios adicionales requeridos, tales como informar el desempeño o el soporte operativo para el artículo adquirido después de finalizado el proyecto. El SOW puede ser revisado según sea necesario, a medida que avanza a través del proceso de adquisición hasta que se incorpora a un acuerdo firmado.

La frase *términos de referencia* (TOR) se utiliza en ocasiones durante la contratación de servicios. De modo similar a los SOWs relativo a las adquisiciones, los TOR normalmente incluyen los siguientes elementos:

- ◆ Tareas que el contratista debe realizar, así como los requisitos de coordinación especificados;
- ◆ Estándares aplicables al proyecto que el contratista ha de cumplir;
- ◆ Datos que deben ser presentados para su aprobación;
- ◆ Lista detallada de todos los datos y servicios que el comprador proporcionará al contratista para su uso en la ejecución del contrato, si corresponde; y
- ◆ Definición del cronograma para su presentación inicial y el tiempo de revisión/aprobación requerido.

#### 12.1.3.5 CRITERIOS DE SELECCIÓN DE PROVEEDORES

Al elegir los criterios de evaluación, el comprador procura asegurar que la propuesta seleccionada ofrezca la mejor calidad para los servicios requeridos. Los criterios de selección de proveedores pueden incluir, entre otros:

- ◆ Competencia y capacidad;
- ◆ Costo del producto y costo del ciclo de vida;
- ◆ Fechas de entrega;
- ◆ Experiencia y enfoque técnicos;
- ◆ Experiencia específica relevante;
- ◆ Adecuación del enfoque y el plan de trabajo propuestos para responder al SOW;
- ◆ Calificaciones, disponibilidad y competencia del personal clave;
- ◆ Estabilidad financiera de la empresa;
- ◆ Experiencia en gestión; y
- ◆ Adecuación del programa de transferencia de conocimientos, incluida la capacitación.

Para proyectos internacionales, los criterios de evaluación podrían incluir requisitos de “contenido local”, por ejemplo, la participación de nacionales en el personal clave propuesto.

Los criterios específicos podrían ser una puntuación numérica, un código de color o una descripción escrita de qué tan bien satisface el vendedor las necesidades de la organización compradora. Los criterios formarán parte de un sistema de ponderación que puede utilizarse para seleccionar un único vendedor, a quien se pedirá que firme un contrato y establezca una secuencia de negociación mediante la clasificación de todas las propuestas según puntuaciones ponderadas asignadas a cada una de ellas.

#### **12.1.3.6 DECISIONES DE HACER O COMPRAR**

El análisis de hacer o comprar conduce a una decisión sobre si un determinado trabajo puede ser realizado de manera satisfactoria por el equipo del proyecto o debe ser adquirido de fuentes externas.

#### **12.1.3.7 ESTIMACIONES DE COSTOS INDEPENDIENTES**

En el caso de adquisiciones grandes, la organización compradora puede elegir entre preparar su propia estimación independiente o contratar a un perito profesional externo para realizar una estimación de costos que servirá como base de comparación de las respuestas propuestas. Las diferencias significativas entre las estimaciones de costos pueden ser un indicio de que el SOW relativo a las adquisiciones fue deficiente o ambiguo, o que los vendedores potenciales no interpretaron correctamente o no pudieron dar una respuesta completa al mismo.

#### **12.1.3.8 SOLICITUDES DE CAMBIO**

Descritas en la Sección 4.3.3.4. Una decisión que implica adquirir bienes, servicios o recursos puede requerir una solicitud de cambio. Otras decisiones durante la planificación de las adquisiciones también pueden crear la necesidad de solicitudes de cambio adicionales. Los cambios al plan para la dirección del proyecto, sus planes subsidiarios y otros componentes pueden derivar en solicitudes de cambio que influyan en las acciones de adquisición. Las solicitudes de cambio se procesan para su revisión y tratamiento por medio del proceso Realizar el Control Integrado de Cambios (Sección 4.6).

### 12.1.3.9 ACTUALIZACIONES A LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO

Los documentos del proyecto que pueden actualizarse como resultado de llevar a cabo este proceso incluyen, entre otros:

- ◆ **Registro de lecciones aprendidas.** Descrito en la Sección 4.4.3.1. El registro de lecciones aprendidas se actualiza con cualquier lección pertinente en materia de regulaciones y cumplimiento, recopilación de datos, análisis de datos y análisis de selección de proveedores.
- ◆ **Lista de hitos.** Descrita en la Sección 6.2.3.3. La lista de los principales hitos muestra cuándo se prevé que los vendedores entreguen sus resultados.
- ◆ **Documentación de requisitos.** Descrita en la Sección 5.2.3.1. La documentación de requisitos puede incluir:
  - Requisitos técnicos que el vendedor debe satisfacer, y
  - Requisitos con implicaciones contractuales y legales que podrían incluir aspectos relacionados con salud, seguridad, desempeño, medio ambiente, seguros, derechos de propiedad intelectual, igualdad de oportunidad en el empleo, licencias, permisos y otros requisitos no técnicos.
- ◆ **Matriz de trazabilidad de requisitos.** Descrita en la Sección 5.2.3.2. La matriz de trazabilidad de requisitos vincula los requisitos del producto desde su origen hasta los entregables que los satisfacen.
- ◆ **Registro de riesgos.** Descrito en la Sección 11.2.3.1. Cada vendedor aprobado tiene su propio conjunto único de riesgos, dependiendo de la organización del vendedor, la duración del contrato, el entorno externo, el método de entrega del proyecto, el tipo de medio de contratación elegido y el precio final acordado.
- ◆ **Registro de interesados.** Descrito en la Sección 13.1.3.1. El registro de interesados se actualiza con cualquier información adicional sobre los interesados, particularmente agencias reguladoras, personal de contratación y personal legal.

### 12.1.3.10 ACTUALIZACIONES A LOS ACTIVOS DE LOS PROCESOS DE LA ORGANIZACIÓN

Los activos de los procesos de la organización que son actualizados como resultado del proceso Planificar la Gestión de las Adquisiciones del Proyecto incluyen, entre otros, la información sobre vendedores calificados.

En el caso de proyectos con pocas adquisiciones y adquisiciones relativamente simples, algunas de estas salidas se pueden combinar. Sin embargo, para proyectos con adquisiciones grandes y complejas donde gran parte del trabajo es realizado por contratistas, existen varios tipos diferentes de documentación. La Tabla 12-1 es una lista representativa de los tipos comunes de documentos utilizados en las adquisiciones y parte de su contenido. Dada la naturaleza legal de las adquisiciones, esta lista no debe considerarse prescriptiva, sino que debe usarse más bien como un esquema general de los tipos de documentos y contenidos necesarios para efectuar las adquisiciones. La organización, el entorno y las restricciones legales dictan la información y los documentos de adquisición necesarios que requiere el proyecto.

**Tabla 12-1. Comparación de la Documentación de las Adquisiciones**

<b>Plan de Gestión de las Adquisiciones</b>	<b>Estrategia de las Adquisiciones</b>	<b>Enunciado del Trabajo</b>	<b>Documentos de las Licitaciones</b>
Cómo será coordinado e integrado el trabajo de adquisiciones con otros trabajos del proyecto, especialmente con los recursos, el cronograma y el presupuesto	Métodos de entrega de las adquisiciones	Descripción del artículo que se planea adquirir	Solicitud de información (RFI), Solicitud de cotización (RFQ), Solicitud de propuesta (RFP)
Cronograma para las actividades clave de adquisición	Tipos de acuerdos	Especificaciones, requisitos de calidad y métricas de desempeño	
Métricas de adquisiciones para gestionar el contrato	Fases de la adquisición	Descripción de servicios adicionales requeridos	
Responsabilidades de todos los interesados		Métodos y criterios de aceptación	
Supuestos y restricciones para las adquisiciones		Datos de desempeño y otros informes requeridos	
Jurisdicción legal y moneda utilizada para el pago		Calidad	
Información sobre estimaciones independientes		Período y lugar de desempeño	
Asuntos relacionados con la gestión de riesgos		Moneda; cronograma de pagos	
Garantía			
Vendedores precalificados, si corresponde			

# 12.2 EFECTUAR LAS ADQUISICIONES

Efectuar las Adquisiciones es el proceso de obtener respuestas de los proveedores, seleccionarlos y adjudicarles un contrato. El beneficio clave de este proceso es que selecciona un proveedor calificado e implementa el acuerdo legal para la entrega. Los resultados finales del proceso son los acuerdos establecidos, incluidos los contratos formales. Este proceso se lleva a cabo periódicamente a lo largo del proyecto, según sea necesario. El Gráfico 12-4 muestra las entradas, herramientas y técnicas, y salidas del proceso Efectuar las Adquisiciones. El Gráfico 12-5 representa el diagrama de flujo de datos para el proceso.

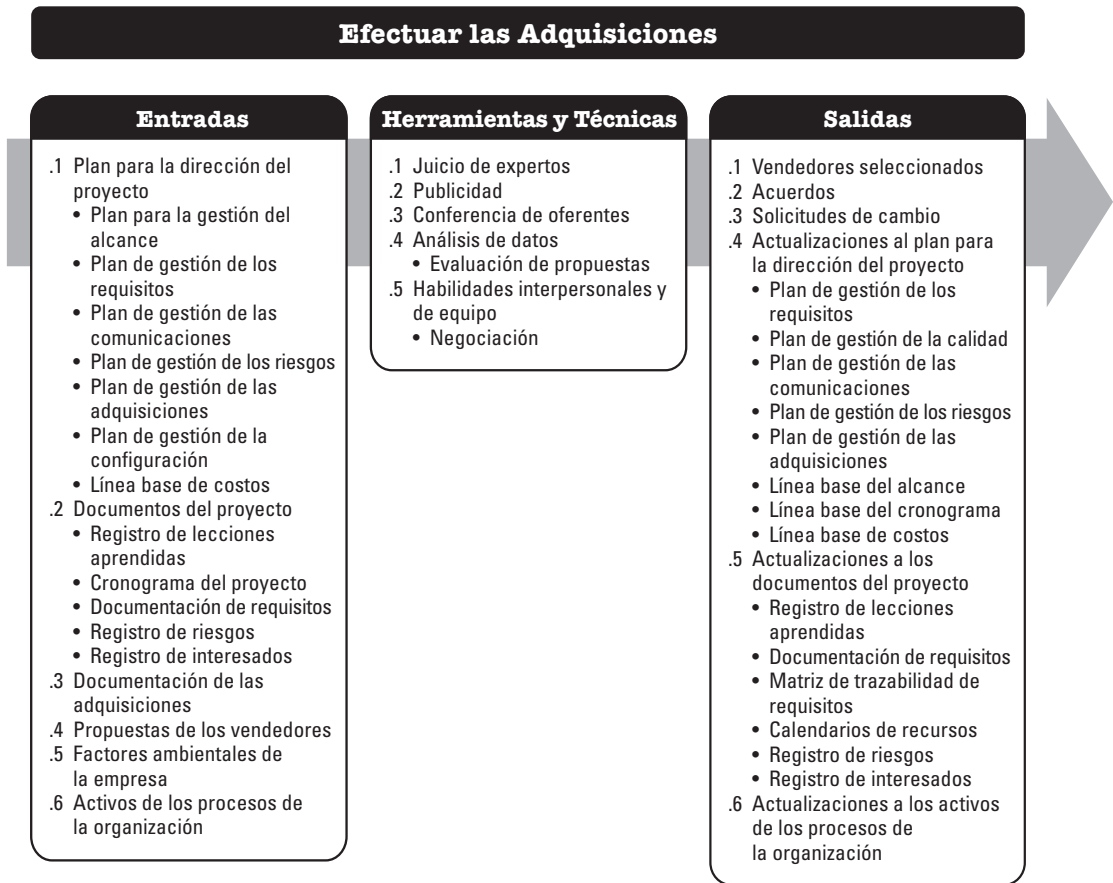


Gráfico 12-4. Efectuar las Adquisiciones: Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas



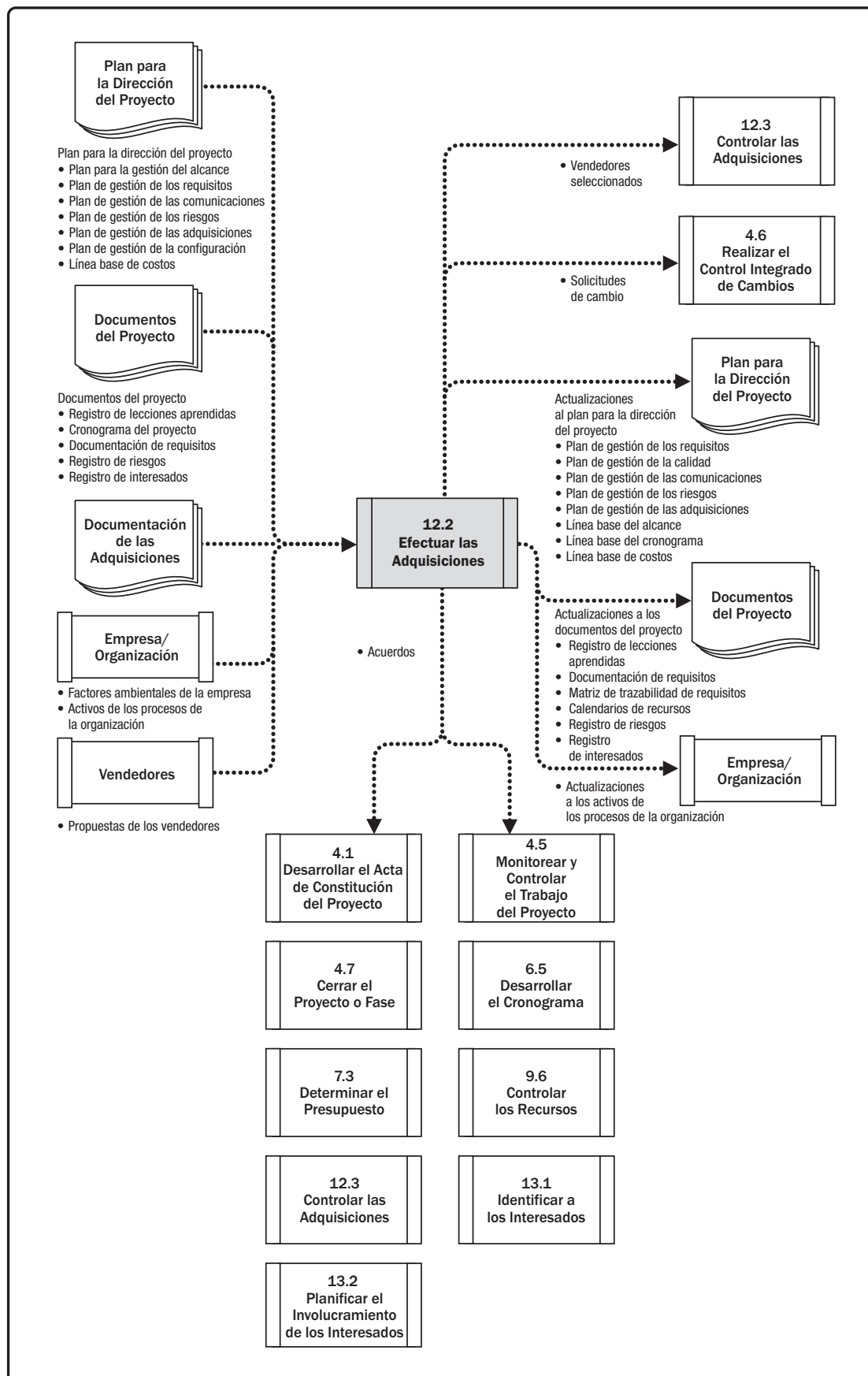


Gráfico 12-5. Efectuar las Adquisiciones: Diagrama de Flujo de Datos

## 12.2.1 EFECTUAR LAS ADQUISICIONES: ENTRADAS

### 12.2.1.1 PLAN PARA LA DIRECCIÓN DEL PROYECTO

Descrito en la Sección 4.2.3.1. Los componentes del plan para la dirección del proyecto incluyen, entre otros:

- ◆ **Plan de gestión del alcance.** Descrito en la Sección 5.1.3.1. El plan de gestión del alcance describe la manera en que se gestionará el alcance global del trabajo, incluido el alcance realizado por los vendedores.
- ◆ **Plan de gestión de los requisitos.** Descrito en la Sección 5.1.3.2. El plan de gestión de los requisitos describe cómo se analizarán, documentarán y gestionarán los requisitos. El plan de gestión de los requisitos puede incluir el modo en que los vendedores gestionarán los requisitos que deben satisfacer en virtud del acuerdo existente.
- ◆ **Plan de gestión de las comunicaciones.** Descrito en la Sección 10.1.3.1. El plan de gestión de las comunicaciones describe la forma en que se llevarán a cabo las comunicaciones entre compradores y vendedores.
- ◆ **Plan de gestión de los riesgos.** Descrito en la Sección 11.1.3.1. El plan de gestión de los riesgos es un componente del plan para la dirección del proyecto y describe el modo en que se estructurarán y se llevarán a cabo las actividades de gestión de riesgos para el proyecto.
- ◆ **Plan de gestión de las adquisiciones.** Descrito en la Sección 12.1.3.1. El plan de gestión de las adquisiciones contiene las actividades a emprender durante el proceso Efectuar las Adquisiciones.
- ◆ **Plan de gestión de la configuración.** Descrito en la Sección 5.6.1.1. El plan de gestión de la configuración define los elementos que son configurables, los que requieren un control formal de cambios, y el proceso para controlar los cambios de estos elementos. Incluye formatos y procesos para el modo en que los vendedores gestionarán la configuración de manera consistente con el enfoque del comprador.
- ◆ **Línea base de costos.** Descrita en la Sección 7.3.3.1. La línea base de costos incluye el presupuesto para las adquisiciones, así como los costos asociados con la gestión del proceso de adquisición y de los vendedores.

### 12.2.1.2 DOCUMENTOS DEL PROYECTO

Los documentos del proyecto que pueden ser considerados como entradas para este proceso incluyen, entre otros:

- ◆ **Registro de lecciones aprendidas.** Descrito en la Sección 4.4.3.1. Las lecciones aprendidas tempranamente en el proyecto en cuanto a efectuar las adquisiciones pueden aplicarse a fases más tardías del proyecto para mejorar la eficiencia de este proceso.
- ◆ **Cronograma del proyecto.** Descrito en la Sección 6.5.3.2. El cronograma del proyecto identifica las fechas de comienzo y finalización de las actividades del proyecto, incluidas las actividades de adquisición. También define cuándo están previstos los entregables del contratista.

- ◆ **Documentación de requisitos.** Descrita en la Sección 5.2.3.1. La documentación de requisitos puede incluir:
  - Requisitos técnicos que el vendedor debe satisfacer, y
  - Requisitos con implicaciones contractuales y legales que podrían incluir aspectos relacionados con salud, seguridad, desempeño, medio ambiente, seguros, derechos de propiedad intelectual, igualdad de oportunidad en el empleo, licencias, permisos y otros requisitos no técnicos.
- ◆ **Registro de riesgos.** Descrito en la Sección 11.2.3.1. Cada vendedor aprobado tiene su propio conjunto único de riesgos, dependiendo de la organización del vendedor, la duración del contrato, el entorno externo, el método de entrega del proyecto, el tipo de medio de contratación elegido y el precio final acordado.
- ◆ **Registro de interesados.** Descrito en la Sección 13.1.3.1. Este documento contiene todos los detalles acerca de los interesados identificados.

### 12.2.1.3 DOCUMENTACIÓN DE LAS ADQUISICIONES

La documentación de las adquisiciones proporciona un registro escrito utilizado para alcanzar el acuerdo legal y puede incluir documentos más antiguos anteriores al proyecto actual. La documentación de las adquisiciones puede incluir:

- ◆ **Documentos de las licitaciones.** Descritos en la Sección 12.1.3.3. Los documentos de las adquisiciones incluyen las RFI, RFP, RFQ u otros documentos enviados a los vendedores para que puedan elaborar una respuesta a la licitación.
- ◆ **Enunciado del trabajo relativo a las adquisiciones.** Descrito en la Sección 12.1.3.4. El enunciado del trabajo (SOW) relativo a las adquisiciones proporciona a los vendedores un conjunto de objetivos, requisitos y resultados claramente definidos, a partir de los que pueden proporcionar una respuesta cuantificable.
- ◆ **Estimaciones de costos independientes.** Descritas en la Sección 12.1.3.7. Las estimaciones de costos independientes se desarrollan ya sea internamente o mediante recursos externos y proporcionan un control de razonabilidad frente a las propuestas presentadas por los oferentes.
- ◆ **Criterios de selección de proveedores.** Descritos en la Sección 12.1.3.5. Estos criterios describen cómo serán evaluadas las propuestas de los oferentes, incluidos criterios y pesos para la evaluación. Para la mitigación de riesgos, el comprador puede decidir firmar acuerdos con más de un vendedor para mitigar el daño causado por un único vendedor que tenga problemas que afecten al proyecto en general.

#### 12.2.1.4 PROPUESTAS DE LOS VENDEDORES

Las propuestas de los vendedores, preparadas en respuesta a un paquete de documentos de las adquisiciones, conforman la información básica que será utilizada por un organismo de evaluación a fin de seleccionar uno o más adjudicatarios (vendedores). Si el vendedor va a presentar una propuesta de precio, es buena práctica exigir que esté separada de la propuesta técnica. El organismo de evaluación revisa cada propuesta presentada según los criterios de selección de proveedores y selecciona al que mejor puede satisfacer los requisitos de la organización compradora.

#### 12.2.1.5 FACTORES AMBIENTALES DE LA EMPRESA

Los factores ambientales de la empresa que pueden influir en el proceso Efectuar las Adquisiciones incluyen:

- ◆ Leyes y regulaciones locales relativas a las adquisiciones;
- ◆ Leyes y regulaciones locales que garantizan que las principales adquisiciones involucren a vendedores locales;
- ◆ Entorno económico externo que limita los procesos de adquisición;
- ◆ Condiciones del mercado;
- ◆ Información relativa a experiencias pasadas relevantes con los vendedores, tanto positivas como negativas;
- ◆ Acuerdos previos ya existentes; y
- ◆ Sistemas de gestión de contratos.

#### 12.2.1.6 ACTIVOS DE LOS PROCESOS DE LA ORGANIZACIÓN

Los activos de los procesos de la organización que pueden influir en el proceso Efectuar las Adquisiciones incluyen, entre otros:

- ◆ Lista de vendedores preferidos que han sido precalificados,
- ◆ Políticas de la organización que influyen en la selección de un vendedor,
- ◆ Plantillas o guías específicas de la organización que determinarán la forma en que los acuerdos son redactados y construidos, y
- ◆ Políticas y procedimientos financieros relativos a los procesos de facturación y pago.

## **12.2.2 EFECTUAR LAS ADQUISICIONES: HERRAMIENTAS Y TÉCNICAS**

### **12.2.2.1 JUICIO DE EXPERTOS**

Descrito en la Sección 4.1.2.1. Se debe tomar en cuenta la pericia de los individuos o grupos que tengan conocimientos especializados o capacitación en los siguientes temas:

- ◆ Evaluación de propuestas;
- ◆ Asuntos técnicos o en la materia;
- ◆ Áreas funcionales relevantes tales como finanzas, ingeniería, diseño, desarrollo, gestión de la cadena de suministro, etc.;
- ◆ Entorno regulatorio de la industria;
- ◆ Leyes, regulaciones y requisitos de cumplimiento; y
- ◆ Negociación.

### **12.2.2.2 PUBLICIDAD**

La publicidad consiste en la comunicación de un producto, servicio o resultado a los usuarios o los usuarios potenciales. Las listas existentes de vendedores potenciales a menudo se pueden ampliar mediante la colocación de anuncios en publicaciones de amplia difusión, tales como periódicos escogidos o publicaciones profesionales especializadas. La mayoría de las jurisdicciones gubernamentales exige la publicidad o publicación en línea de los contratos gubernamentales pendientes.

### **12.2.2.3 CONFERENCIAS DE OFERENTES**

Las conferencias de oferentes (también denominadas conferencias de contratistas, conferencias de proveedores o conferencias previas a la licitación) son reuniones entre el comprador y los posibles vendedores que se celebran antes de la presentación de propuestas. Se utilizan para asegurar que todos los posibles oferentes comprendan la adquisición de manera clara y en común, y que ningún oferente reciba trato preferencial.

### **12.2.2.4 ANÁLISIS DE DATOS**

Entre las técnicas de análisis de datos que pueden utilizarse para este proceso se incluye, entre otras, la evaluación de propuestas. Las propuestas se evalúan para asegurar que estén completas y respondan plenamente a los documentos de la licitación, los enunciados del trabajo relativo a las adquisiciones, los criterios de selección de proveedores y demás documentos incluidos en el paquete de la licitación.

#### **12.2.2.5 HABILIDADES INTERPERSONALES Y DE EQUIPO**

Las habilidades interpersonales y de equipo que pueden utilizarse en este proceso incluyen la negociación. La negociación es una discusión orientada a llegar a un acuerdo. La negociación de adquisiciones aclara la estructura, derechos y obligaciones de las partes y otros términos relativos a las compras para que se logre alcanzar un acuerdo mutuo antes de firmar el contrato. El lenguaje final de los documentos refleja todos los acuerdos alcanzados. La negociación se cierra con un documento contractual firmado u otro acuerdo formal que puede ser celebrado por ambas partes, la compradora y la vendedora.

La negociación debería estar dirigida por un miembro del equipo de adquisiciones que esté autorizado a firmar contratos. El director del proyecto y otros miembros del equipo de dirección del proyecto pueden estar presentes durante la negociación para brindar ayuda, según sea necesario.

### **12.2.3 EFECTUAR LAS ADQUISICIONES: SALIDAS**

#### **12.2.3.1 VENEDORES SELECCIONADOS**

Los vendedores seleccionados son aquellos para los que, en función del resultado de la evaluación de la propuesta o licitación, se ha establecido que se encuentran en un rango competitivo. La aprobación final de las adquisiciones complejas, de alto valor y alto riesgo, requiere por lo general la aprobación de los directivos de la organización antes de la adjudicación.

### 12.2.3.2 ACUERDOS

Un contrato es un acuerdo vinculante para las partes que obliga al vendedor a proporcionar los productos, servicios o resultados especificados; obliga al comprador a retribuir al vendedor; y representa una relación legal que está sujeta a recursos ante los tribunales. Los principales componentes del documento de un acuerdo varían y pueden incluir, entre otros:

- ◆ Enunciados del trabajo relativo a las adquisiciones o los principales entregables;
- ◆ Cronograma, los hitos o la fecha en la que se requiere un cronograma;
- ◆ Informes de desempeño;
- ◆ Precios y las condiciones de pago;
- ◆ Criterios de inspección, calidad y aceptación;
- ◆ Garantía y el soporte futuro del producto;
- ◆ Incentivos y las sanciones;
- ◆ Seguro y las garantías de cumplimiento;
- ◆ Aprobaciones de los subcontratistas subordinados;
- ◆ Términos y condiciones generales;
- ◆ Manejo de las solicitudes de cambio; y
- ◆ Cláusula de finalización y los mecanismos de resolución alternativa de controversias.

### 12.2.3.3 SOLICITUDES DE CAMBIO

Descritas en la Sección 4.3.3.4. Las solicitudes de cambio al plan para la dirección del proyecto, sus planes subsidiarios y otros componentes se procesan para su revisión y tratamiento por medio del proceso Realizar el Control Integrado de Cambios (Sección 4.6).

#### 12.2.3.4 ACTUALIZACIONES DEL PLAN PARA LA DIRECCIÓN DEL PROYECTO

Cualquier cambio en el plan para la dirección del proyecto pasa por el proceso de control de cambios de la organización mediante una solicitud de cambio. Los componentes del plan para la dirección del proyecto que pueden requerir una solicitud de cambio para el plan para la dirección del proyecto incluyen, entre otros:

- ◆ **Plan de gestión de los requisitos.** Descrito en la Sección 5.1.3.2. Los requisitos del proyecto pueden cambiar debido a cambios identificados por los vendedores.
- ◆ **Plan de gestión de la calidad.** Descrito en la Sección 8.1.3.1. Los vendedores pueden ofrecer estándares de calidad alternativos o soluciones alternativas que influyen en los enfoques de calidad definidos en el plan de gestión de la calidad.
- ◆ **Plan de gestión de las comunicaciones.** Descrito en la Sección 10.1.3.1. A medida que se contratan los vendedores, el plan de gestión de las comunicaciones se actualiza para incorporar sus enfoques y necesidades de comunicación.
- ◆ **Plan de gestión de los riesgos.** Descrito en la Sección 11.1.3.1. Cada acuerdo y cada vendedor tiene su propio conjunto de riesgos que puede requerir actualizaciones al plan de gestión de los riesgos. Los riesgos específicos se incorporan al registro de riesgos.
- ◆ **Plan de gestión de las adquisiciones.** Descrito en la Sección 12.1.3.1. Se pueden requerir actualizaciones dependiendo de los resultados de los procesos de negociación y contratación.
- ◆ **Línea base del alcance.** Descrita en la Sección 5.4.3.1. La EDT/WBS y los entregables del proyecto, que se documentan en la línea base del alcance, se deben tener en cuenta al llevar a cabo las actividades de adquisición. Alguno o todos ellos podrían cambiar durante el proceso de adquisición.
- ◆ **Línea base del cronograma.** Descrita en la Sección 6.5.3.1. En el caso de que se produzcan cambios en la entrega creados por los vendedores que afecten el desempeño general del cronograma del proyecto, podría ser necesario actualizar y aprobar la línea base del cronograma para reflejar las expectativas actuales.
- ◆ **Línea base de costos.** Descrita en la Sección 7.3.3.1. Los precios de los contratistas y los materiales pueden cambiar con frecuencia durante la entrega de un proyecto. Estos cambios pueden ocurrir debido a la fluctuación en los precios de los materiales y la mano de obra causada por el entorno económico externo y deben incorporarse a la línea base de costos.



### 12.2.3.5 ACTUALIZACIONES A LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO

Los documentos del proyecto que pueden actualizarse como resultado de llevar a cabo este proceso incluyen, entre otros:

- ◆ **Registro de lecciones aprendidas.** Descrito en la Sección 4.4.3.1. El registro de lecciones aprendidas se actualiza con información sobre las dificultades encontradas al efectuar las adquisiciones y cómo podrían haberse evitado, así como los enfoques que han funcionado bien.
- ◆ **Documentación de requisitos.** Descrita en la Sección 5.2.3.1. La documentación de requisitos puede incluir:
  - Requisitos técnicos que el vendedor debe satisfacer, y
  - Requisitos con implicaciones contractuales y legales que pueden incluir aspectos relacionados con salud, seguridad, desempeño, medio ambiente, seguros, derechos de propiedad intelectual, igualdad de oportunidad en el empleo, licencias, permisos y otros requisitos no técnicos.
- ◆ **Matriz de trazabilidad de requisitos.** Descrita en la Sección 5.2.3.2. A medida que los vendedores son incorporados al plan del proyecto, el registro de requisitos y la matriz de trazabilidad podrían cambiar dependiendo de las capacidades del vendedor específico.
- ◆ **Calendarios de recursos.** Descritos en la Sección 9.2.1.2. Los calendarios de recursos del cronograma podrían requerir actualización dependiendo de la disponibilidad de los vendedores.
- ◆ **Registro de riesgos.** Descrito en la Sección 11.2.3.1. Cada vendedor aprobado tiene su propio conjunto único de riesgos, dependiendo de la organización del vendedor, la duración del contrato, el entorno externo, el método de entrega del proyecto, el tipo de medio de contratación elegido y el precio final acordado. Durante el proceso de contratación, se realizan cambios al registro de riesgos que reflejan los riesgos específicos de cada vendedor.
- ◆ **Registro de interesados.** Descrito en la Sección 13.1.3.1. Este documento contiene todos los detalles acerca de los interesados identificados. El registro de interesados se actualiza a medida que se realizan acuerdos con vendedores específicos.

### 12.2.3.6 ACTUALIZACIONES A LOS ACTIVOS DE LOS PROCESOS DE LA ORGANIZACIÓN

Los elementos de los activos de los procesos de la organización que pueden actualizarse como resultado del proceso Efectuar las Adquisiciones pueden incluir:

- ◆ Listados de vendedores posibles y precalificados; e
- ◆ Información relativa a experiencias relevantes con los vendedores, tanto positivas como negativas.

## 12.3 CONTROLAR LAS ADQUISICIONES

Controlar las Adquisiciones es el proceso de gestionar las relaciones de adquisiciones; monitorear la ejecución de los contratos y efectuar cambios y correcciones, según corresponda; y cerrar los contratos. El beneficio clave de este proceso es que garantiza que el desempeño tanto del vendedor como del comprador satisface los requisitos del proyecto de conformidad con los términos del acuerdo legal. Este proceso se lleva a cabo a lo largo del proyecto, según sea necesario. El Gráfico 12-6 muestra las entradas, herramientas y técnicas, y salidas de este proceso. El Gráfico 12-7 representa el diagrama de flujo de datos del proceso.

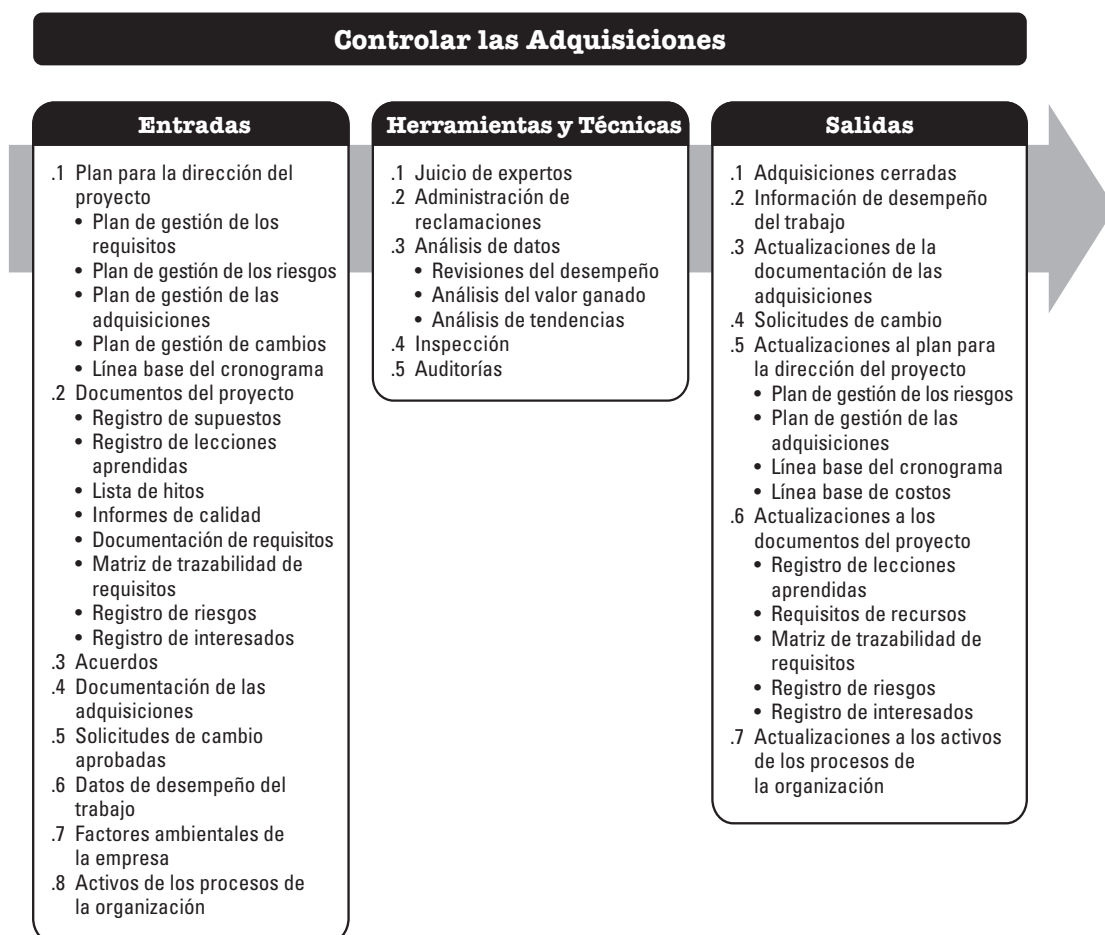
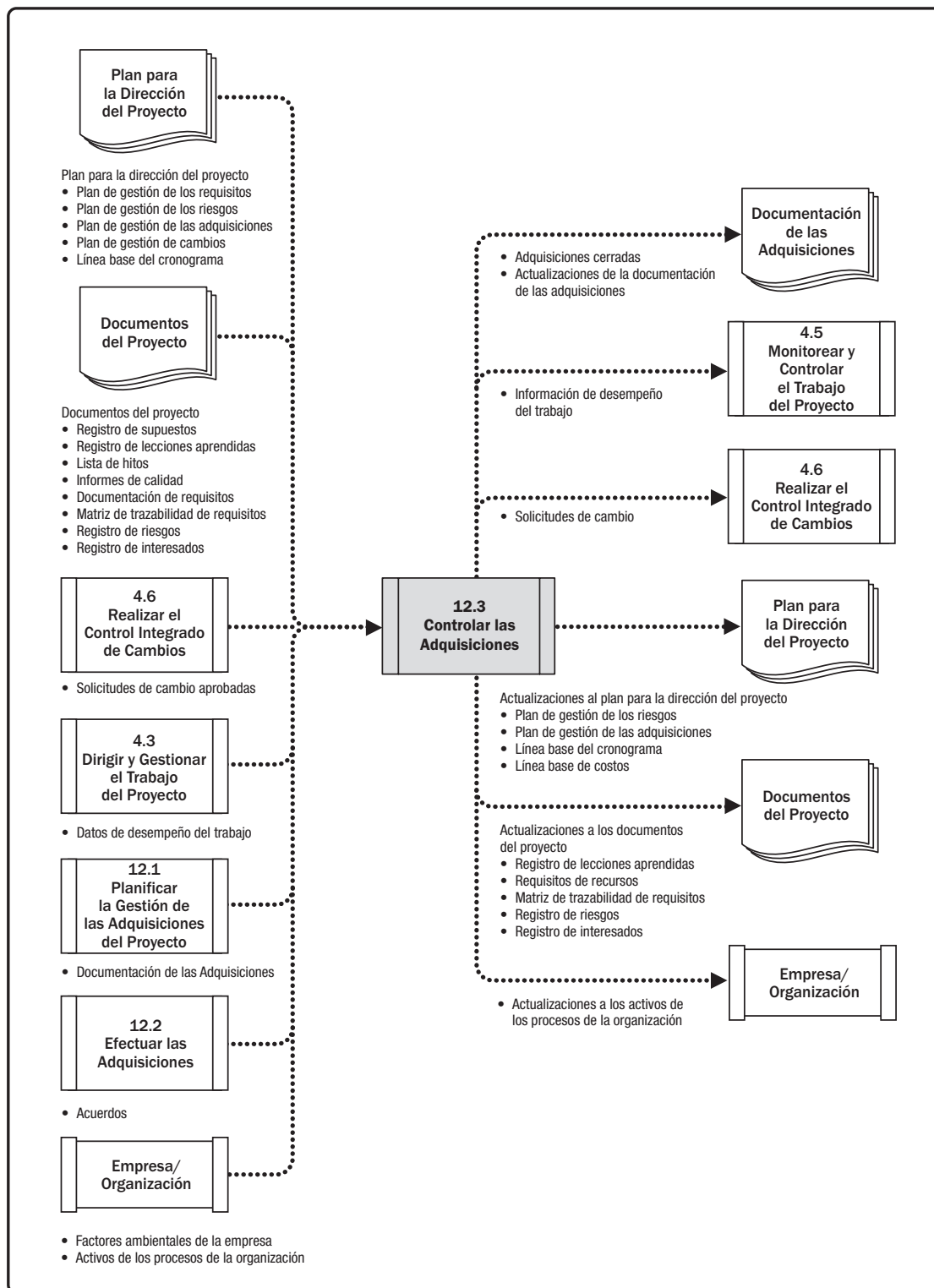


Gráfico 12-6. Controlar las Adquisiciones: Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas



**Gráfico 12-7. Controlar las Adquisiciones: Diagrama de Flujo de Datos**

Tanto el comprador como el vendedor administran el contrato de adquisición con finalidades similares. Cada uno de ellos debe asegurar que ambas partes cumplan con sus respectivas obligaciones contractuales y que sus propios derechos legales se encuentren protegidos. Debido a la naturaleza legal de la relación, resulta fundamental que el equipo de dirección del proyecto tenga conocimiento de las repercusiones de las medidas que se toman al controlar una adquisición. En proyectos mayores, con múltiples proveedores, uno de los aspectos clave de la administración del contrato es la gestión de la comunicación entre los distintos proveedores.

Debido al aspecto legal, muchas organizaciones tratan la administración de contratos como una función de la organización que es independiente del proyecto. Si bien el equipo del proyecto puede contar con un administrador de adquisiciones, por lo general, esta persona rinde cuentas a un supervisor de un departamento diferente.

El proceso Controlar las Adquisiciones incluye la aplicación de los procesos adecuados de la dirección de proyectos a la relación o las relaciones contractuales, y la integración de las salidas de dichos procesos con la dirección general del proyecto. A menudo esta integración se da en múltiples niveles cuando intervienen múltiples vendedores y múltiples productos, servicios o resultados.

Las actividades administrativas pueden incluir:

- ◆ Recolección de datos y la gestión de los registros del proyecto, incluidos el mantenimiento de registros detallados del desempeño físico y financiero y el establecimiento de indicadores medibles del desempeño de las adquisiciones;
- ◆ Refinamiento de los planes y cronogramas de las adquisiciones;
- ◆ Arreglos necesarios para recopilar, analizar e informar datos del proyecto relacionados con las adquisiciones y la elaboración de informes periódicos para la organización;
- ◆ Monitoreo del entorno de las adquisiciones a fin de facilitar la implementación o realizar ajustes; y
- ◆ Pago de facturas.

La calidad de los controles, incluida la independencia y credibilidad de las auditorías de la adquisición, resulta crítica para la confiabilidad del sistema de adquisiciones. El código de ética de la organización, su asesor jurídico y los acuerdos de asesoramiento legal externo, incluida cualquier iniciativa anticorrupción en curso, pueden contribuir a un control adecuado de las adquisiciones.

El proceso Controlar las Adquisiciones tiene un componente de gestión financiera que implica el monitoreo de los pagos al vendedor. Esto asegura que se cumplan las condiciones de pago definidas en el contrato y que la retribución se corresponda con el avance del vendedor, según lo establecido en el contrato. Una consideración fundamental a tener en cuenta cuando se realizan pagos es asegurar que exista una estrecha relación entre los pagos efectuados y el trabajo realizado. Un contrato que estipule pagos vinculados a la salida y los entregables del proyecto, en lugar de las entradas tales como las horas de trabajo, contará con mejores controles.

Los acuerdos pueden ser corregidos por mutuo consentimiento en cualquier momento con anterioridad al cierre del contrato, según los términos del acuerdo relativos al control de cambios. Por regla general estas modificaciones se reflejan por escrito.

## 12.3.1 CONTROLAR LAS ADQUISICIONES: ENTRADAS

### 12.3.1.1 PLAN PARA LA DIRECCIÓN DEL PROYECTO

Descrito en la Sección 4.2.3.1. Los componentes del plan para la dirección del proyecto incluyen, entre otros:

- ◆ **Plan de gestión de los requisitos.** Descrito en la Sección 5.1.3.2. El plan de gestión de los requisitos describe cómo se analizarán, documentarán y gestionarán los requisitos de los contratistas.
- ◆ **Plan de gestión de los riesgos.** Descrito en la Sección 11.1.3.1. El plan de gestión de los riesgos describe el modo en que las actividades de riesgo creadas por los vendedores se estructurarán y se llevarán a cabo para el proyecto.
- ◆ **Plan de gestión de las adquisiciones.** Descrito en la Sección 12.1.3.2. El plan de gestión de las adquisiciones contiene las actividades a llevar a cabo durante el proceso Controlar las Adquisiciones.
- ◆ **Plan de gestión de cambios.** Descrito en la Sección 4.2.3.1. El plan de gestión de cambios contiene información sobre el modo en que se procesarán los cambios creados por los vendedores.
- ◆ **Línea base del cronograma.** Descrita en la Sección 6.5.3.1. En el caso de que se produzcan retrasos creados por los vendedores que afecten el desempeño general del proyecto, podría ser necesario actualizar y aprobar el cronograma para reflejar las expectativas actuales.

### 12.3.1.2 DOCUMENTOS DEL PROYECTO

Los documentos del proyecto que pueden ser considerados como entradas de este proceso incluyen, entre otros:

- ◆ **Registro de supuestos.** Descrito en la Sección 4.1.3.2. El registro de supuestos documenta los supuestos que se han hecho durante el proceso de adquisición.
- ◆ **Registro de lecciones aprendidas.** Descrito en la Sección 4.4.3.1. Las lecciones aprendidas tempranamente en el proyecto pueden aplicarse más adelante en el proyecto para mejorar el desempeño de los contratistas y el proceso de adquisición.
- ◆ **Lista de hitos.** Descrita en la Sección 6.2.3.3. La lista de los principales hitos muestra cuándo se prevé que los vendedores entreguen sus resultados.
- ◆ **Informes de calidad.** Descritos en la Sección 8.2.3.1. Los informes de calidad pueden identificar los procesos, procedimientos o productos de los vendedores que no están en cumplimiento.
- ◆ **Documentación de requisitos.** Descrita en la Sección 5.2.3.1. La documentación de requisitos puede incluir:
  - Requisitos técnicos que el vendedor debe satisfacer, y
  - Requisitos con implicaciones contractuales y legales que podrían incluir aspectos relacionados con salud, seguridad, desempeño, medio ambiente, seguros, derechos de propiedad intelectual, igualdad de oportunidad en el empleo, licencias, permisos y otros requisitos no técnicos.

- ◆ **Matriz de trazabilidad de requisitos.** Descrita en la Sección 5.2.3.2. La matriz de trazabilidad de requisitos vincula los requisitos del producto desde su origen hasta los entregables que los satisfacen.
- ◆ **Registro de riesgos.** Descrito en la Sección 11.2.3.1. Cada vendedor aprobado tiene su propio conjunto único de riesgos, dependiendo de la organización del vendedor, la duración del contrato, el entorno externo, el método de entrega del proyecto, el tipo de medio de contratación elegido y el precio final acordado.
- ◆ **Registro de interesados.** Descrito en la Sección 13.1.3.1. El registro de interesados incluye información acerca de los interesados identificados, incluidos miembros contratados del equipo, vendedores seleccionados, funcionarios de contratación y otros interesados involucrados en las adquisiciones.

### 12.3.1.3 ACUERDOS

Descritos en la Sección 12.2.3.2. Los acuerdos son convenios entre partes, que incluyen el convenio de los deberes de cada una de las partes. Los acuerdos relevantes se revisan para verificar que se cumplan los términos y condiciones.

### 12.3.1.4 DOCUMENTACIÓN DE LAS ADQUISICIONES

La documentación de las adquisiciones contiene registros completos de apoyo para administrar los procesos de adquisición. La documentación de las adquisiciones incluye el enunciado del trabajo, información de pagos, información de desempeño del trabajo de los contratistas, planes, planos y demás correspondencia.

### 12.3.1.5 SOLICITUDES DE CAMBIO APROBADAS

Descritas en la Sección 4.6.3.1. Las solicitudes de cambio aprobadas pueden incluir modificaciones a los términos y condiciones del contrato, incluidos los enunciados del trabajo (SOW) relativo a las adquisiciones, los precios y la descripción de los productos, servicios o resultados a suministrar. Todos los cambios relativos a adquisiciones se documentan formalmente por escrito y se aprueban antes de ser implementados a través del proceso Controlar las Adquisiciones. En proyectos y programas complejos, las solicitudes de cambio pueden provenir de vendedores involucrados en el proyecto que pueden influir en otros vendedores involucrados. El proyecto debe tener la capacidad de identificar, comunicar y resolver los cambios que afectan el trabajo de múltiples vendedores.

### 12.3.1.6 DATOS DE DESEMPEÑO DEL TRABAJO

Descritos en la Sección 4.3.3.2. Los datos de desempeño del trabajo contienen datos de los vendedores sobre el estado del proyecto, tales como el desempeño técnico; actividades que han comenzado, están en curso o han finalizado; y costos incurridos o comprometidos. Los datos de desempeño del trabajo también pueden incluir información sobre las facturas de los vendedores que han sido pagadas.

#### **12.3.1.7 FACTORES AMBIENTALES DE LA EMPRESA**

Los factores ambientales de la empresa que pueden influir en el proceso Controlar las Adquisiciones incluyen, entre otros:

- ◆ Sistema de control de cambios del contrato,
- ◆ Condiciones del mercado,
- ◆ Sistema de gestión financiera y de cuentas a pagar, y
- ◆ Código de ética de la organización compradora.

#### **12.3.1.8 ACTIVOS DE LOS PROCESOS DE LA ORGANIZACIÓN**

Los activos de los procesos de la organización que pueden influir en el proceso Controlar las Adquisiciones incluyen, entre otros, las políticas de adquisición.

### **12.3.2 CONTROLAR LAS ADQUISICIONES: HERRAMIENTAS Y TÉCNICAS**

#### **12.3.2.1 JUICIO DE EXPERTOS**

Descrito en la Sección 4.1.2.1. Se debe tomar en cuenta la pericia de los individuos o grupos que tengan conocimientos especializados o capacitación en los siguientes temas:

- ◆ Áreas funcionales relevantes tales como finanzas, ingeniería, diseño, desarrollo, gestión de la cadena de suministro, etc.;
- ◆ Leyes, regulaciones y requisitos de cumplimiento; y
- ◆ Administración de reclamaciones.

### 12.3.2.2 ADMINISTRACIÓN DE RECLAMACIONES

Los cambios impugnados y los cambios potencialmente constructivos son aquellos cambios solicitados en que comprador y vendedor no pueden llegar a un acuerdo sobre la compensación por el cambio, o incluso sobre si un cambio ha tenido lugar. Estos cambios impugnados se denominan reclamaciones. Cuando no pueden ser resueltos, se convierten en conflictos y finalmente en apelaciones. Las reclamaciones se documentan, procesan, monitorean y gestionan a lo largo del ciclo de vida del contrato, generalmente de conformidad con los términos del mismo. Si las partes no resuelven por sí mismas una reclamación, puede ser necesario gestionarla de acuerdo con los procedimientos de resolución alternativa de conflictos (ADR) establecidos en el contrato. El método preferido para la resolución de todas las reclamaciones y conflictos es la negociación.

### 12.3.2.3 ANÁLISIS DE DATOS

Las técnicas de análisis de datos que pueden utilizarse para monitorear y controlar las adquisiciones incluyen, entre otras:

- ◆ **Revisiones del Desempeño.** Las revisiones del desempeño de los contratos miden, comparan y analizan el desempeño de calidad, recursos, cronograma y costos frente al acuerdo. Esto incluye identificar los paquetes de trabajo adelantados o atrasados en el cronograma, por encima o por debajo del presupuesto, o que tienen problemas de recursos o calidad.
- ◆ **Análisis del Valor Ganado (EVA).** Descrito en la Sección 7.4.2.2. Para determinar el grado de desviación con respecto al objetivo, se calculan las variaciones del cronograma y del costo, junto con los índices de desempeño del cronograma y del costo.
- ◆ **Análisis de Tendencias.** Descrito en la Sección 4.5.2.2. El análisis de tendencias puede desarrollar un pronóstico de la estimación a la conclusión (EAC) para el desempeño del costo, a fin de determinar si el desempeño está mejorando o se está deteriorando. Véase la Sección 7.4.2.2 para más detalles sobre los métodos de EAC.

### 12.3.2.4 INSPECCIÓN

Una inspección es una revisión estructurada del trabajo que está siendo realizado por el contratista. Esto puede implicar una revisión simple de los entregables o una verdadera revisión física del trabajo en sí mismo. En proyectos de construcción/ingeniería/infraestructura, las inspecciones involucran recorridas del lugar por parte del comprador y del contratista para asegurar un entendimiento mutuo del trabajo en curso.

### 12.3.2.5 AUDITORÍAS

Las auditorías se describen en la Sección 8.2.2.5. Las auditorías son una revisión estructurada del proceso de adquisición. Los derechos y obligaciones relativos a las auditorías deben estar descritos en el contrato de adquisición. Las observaciones resultantes de las auditorías deben ponerse en conocimiento del director del proyecto del comprador y el director del proyecto del vendedor para realizar ajustes al proyecto, cuando sea necesario.



### **12.3.3 CONTROLAR LAS ADQUISICIONES: SALIDAS**

#### **12.3.3.1 ADQUISICIONES CERRADAS**

El comprador, por lo general mediante su administrador de adquisiciones autorizado, proporciona al vendedor una notificación formal por escrito de que se ha completado el contrato. Por lo general, los requisitos para el cierre formal de la adquisición se definen en los términos y condiciones del contrato, y se incluyen en el plan de gestión de las adquisiciones. Normalmente, todos los entregables deberían haber sido suministrados a tiempo y de conformidad con los requisitos técnicos y de calidad, no debería haber reclamaciones o facturas pendientes, y todos los pagos finales deberían haber sido efectuados. El equipo de dirección del proyecto debería haber aprobado todos los entregables antes del cierre.

#### **12.3.3.2 INFORMACIÓN DE DESEMPEÑO DEL TRABAJO**

Descrita en la Sección 4.5.1.3. La información de desempeño del trabajo incluye información sobre cómo se está desempeñando un vendedor mediante la comparación de los entregables recibidos, el desempeño técnico alcanzado, y los costos incurridos y aceptados frente al presupuesto del SOW para el trabajo realizado.

#### **12.3.3.3 ACTUALIZACIONES A LA DOCUMENTACIÓN DE LAS ADQUISICIONES**

La documentación de las adquisiciones que puede actualizarse incluye el contrato con todos los cronogramas de respaldo, los cambios solicitados del contrato que no han sido aprobados y las solicitudes de cambio aprobadas. La documentación de las adquisiciones también incluye toda documentación técnica elaborada por el vendedor y otra información de desempeño del trabajo tal como los entregables, los informes de desempeño del vendedor y las garantías, los documentos financieros (incluidas facturas y registros de pago) y los resultados de las inspecciones relacionadas con el contrato.

#### **12.3.3.4 SOLICITUDES DE CAMBIO**

Descritas en la Sección 4.3.3.4. El proceso Controlar las Adquisiciones podría generar solicitudes de cambio al plan para la dirección del proyecto, sus planes subsidiarios y otros componentes tales como la línea base de costos, la línea base del cronograma y el plan de gestión de las adquisiciones. Las solicitudes de cambio se procesan para su revisión y tratamiento por medio del proceso Realizar el Control Integrado de Cambios (Sección 4.6).

Los cambios solicitados pero no resueltos pueden incluir instrucciones proporcionadas por el comprador o medidas adoptadas por el vendedor, que la otra parte considere un cambio constructivo en el contrato. Dado que cualquiera de estos cambios constructivos puede ser objetado por una de las partes y conducir a una reclamación contra la otra parte, dichos cambios se identifican y documentan únicamente por medio de la correspondencia del proyecto.

### 12.3.3.5 ACTUALIZACIONES DEL PLAN PARA LA DIRECCIÓN DEL PROYECTO

Cualquier cambio en el plan para la dirección del proyecto pasa por el proceso de control de cambios de la organización mediante una solicitud de cambio. Los componentes que pueden requerir una solicitud de cambio para el plan para la dirección del proyecto incluyen, entre otros:

- ◆ **Plan de gestión de los riesgos.** Descrito en la Sección 11.1.3.1. Cada acuerdo y cada vendedor tiene su propio conjunto de riesgos que puede requerir actualizaciones al plan de gestión de los riesgos. Si durante la ejecución del contrato se presentan riesgos significativos imprevistos, el plan de gestión de los riesgos podría requerir actualización. Los riesgos específicos se incorporan al registro de riesgos.
- ◆ **Plan de gestión de las adquisiciones.** Descrito en la Sección 12.1.3.1. El plan de gestión de las adquisiciones contiene las actividades a emprender durante el proceso de adquisición. Se pueden requerir actualizaciones dependiendo de los resultados del desempeño de los vendedores durante la ejecución del trabajo.
- ◆ **Línea base del cronograma.** Descrita en la Sección 6.5.3.1. En el caso de que se produzcan cambios significativos en el cronograma creados por los vendedores que afecten el desempeño general del cronograma del proyecto, podría ser necesario actualizar y aprobar la línea base del cronograma para reflejar las expectativas actuales. El comprador debe estar atento a los posibles impactos en cascada de los retrasos en el cronograma creados por un vendedor que afecten a otros vendedores.
- ◆ **Línea base de costos.** Descrita en la Sección 7.3.3.1. Los costos de los contratistas y los materiales pueden cambiar con frecuencia durante la entrega de un proyecto. Estos cambios pueden ocurrir debido a la fluctuación en los precios de los materiales y la mano de obra causada por el entorno económico externo y deben incorporarse a la línea base de costos.

### 12.3.3.6 ACTUALIZACIONES A LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO

Los documentos del proyecto que pueden actualizarse como resultado de llevar a cabo este proceso incluyen, entre otros:

- ◆ **Registro de lecciones aprendidas.** Descrito en la Sección 4.4.3.1. El registro de lecciones aprendidas puede actualizarse con técnicas que fueron eficaces para mantener el alcance, el cronograma y el costo de los elementos adquiridos. Cuando se producen variaciones, el registro debe mostrar las acciones correctivas utilizadas para responder a las variaciones y qué tan eficaces fueron esas acciones. Si existen reclamaciones, se debe documentar la información para evitar las recurrencias. También se puede registrar información adicional sobre cómo mejorar el proceso de adquisición.
- ◆ **Requisitos de recursos.** Descritos en la Sección 9.2.3.1. A medida que avanza el trabajo de los contratistas, podría haber cambios en los requisitos de recursos que derivan del trabajo que se está realizando y que no está de acuerdo con el cronograma de trabajo planificado.

- ◆ **Matriz de trazabilidad de requisitos.** Descrita en la Sección 5.2.3.2. La matriz de trazabilidad de requisitos se actualiza con información acerca de los requisitos que se han satisfecho.
- ◆ **Registro de riesgos.** Descrito en la Sección 11.2.3.1. Cada vendedor aprobado tiene su propio conjunto único de riesgos, dependiendo de la organización del vendedor, la duración del contrato, el entorno externo, el método de entrega del proyecto, el tipo de medio de contratación elegido y el precio final acordado. Durante la ejecución del proyecto se realizan cambios al registro de riesgos, ya que los antiguos riesgos podrían dejar de ser aplicables y podrían presentarse nuevos riesgos.
- ◆ **Registro de interesados.** Descrito en la Sección 13.1.3.1. A medida que el trabajo avanza a través de la fase de ejecución, los contratistas y los proveedores pueden cambiar. Estos cambios se deben reflejar en el registro de interesados.

### 12.3.3.7 ACTUALIZACIONES A LOS ACTIVOS DE LOS PROCESOS DE LA ORGANIZACIÓN

Los activos de los procesos de la organización que pueden actualizarse como resultado del proceso Controlar las Adquisiciones incluyen, entre otros:

- ◆ **Cronogramas y solicitudes de pago.** Todos los pagos deben efectuarse de conformidad con los términos y condiciones del contrato de adquisición.
- ◆ **Documentación sobre la evaluación del desempeño del vendedor.** La documentación sobre la evaluación del desempeño del vendedor es preparada por el comprador y documenta la capacidad del vendedor para seguir realizando el trabajo del contrato actual, indica si el vendedor puede ser autorizado a realizar trabajos en proyectos futuros, o califica el desempeño del vendedor en el trabajo del proyecto o su desempeño pasado.
- ◆ **Actualizaciones a las listas de vendedores precalificados.** Las listas de vendedores precalificados son listas de vendedores potenciales que son previamente calificados (aprobados). Estas listas se actualizarán de acuerdo con los resultados del proceso Controlar las Adquisiciones, ya que los vendedores podrían ser descalificados y eliminados de las listas en base a un desempeño deficiente.
- ◆ **Repositorio de lecciones aprendidas.** Las lecciones aprendidas deben archivarse en el repositorio de lecciones aprendidas para mejorar las adquisiciones en proyectos futuros. Al final de un contrato, los resultados reales de la adquisición se comparan con los resultados proyectados en el plan de gestión de las adquisiciones original. Estas lecciones aprendidas establecen si se alcanzaron los objetivos del proyecto y, en caso negativo, proporcionan las razones por las que no se alcanzaron.
- ◆ **Archivo de la adquisición.** Se prepara un juego indexado completo de la documentación del contrato, incluido el contrato cerrado, para su incorporación a los archivos finales del proyecto.