



*Business Consulting Services*

## **Administración de las contrataciones**

Cómo organizar las contrataciones  
en un proyecto complejo

[www.ermesconsulting.com](http://www.ermesconsulting.com)



# Administración de contrataciones

Cómo organizar las contrataciones en un proyecto complejo.

**L**os contratos son una parte importante de vivir en una sociedad civilizada. En el amplio sentido, usted probablemente no perciba la cantidad de contratos que hace, o en los que participa diariamente. Las personas que se casan hacen un contrato; cuando alguien va a tener un hijo se realiza un contrato entre el hospital y la parturienta (o alguien que la represente legalmente); cuando efectúa una compra en un supermercado está haciendo un contrato de adquisición de bienes por un precio estipulado y la lista podría seguir de manera sorprendente.

Apegándonos a las definiciones, un contrato comercial es, en su manera mas simple, un acuerdo entre dos o mas partes, con el propósito de efectuar transacciones de negocios.

Un contrato puede ser oral o escrito. Los términos pueden existir en un simple memorando, certificado, recibo o factura. Como los contratos usualmente pueden estar constituidos por partes con intereses potencialmente adversos, sus términos son complementados y restringidos por las leyes que sirven para proteger a las partes y para definir relaciones específicas entre ellas, en el caso de que los términos provistos sean vagos, indefinidos, ambiguos o directamente inexistentes.

Sin entrar en discusiones sobre doctrinas legales o leyes de contratos, podemos ver que los contratos en sí mismo constituyen **fuentes de negocio, fuentes de bienes y servicios**, son proyectos en sí mismo y fundamentalmente, **son herramientas para el manejo de riesgos**, ya que al constituirse en la obligación legal de realizar lo comprometido, al describir los derechos y obligaciones de los clientes y proveedores, y distribuir el riesgo de las contingencias, posibilitan la transferencia de riesgos. Por ejemplo, cuando la compañía no quiere o no puede absorber financieramente el riesgo de que un proyecto se demore (contratos con penalidades), se puede contratar una póliza de seguro.

## ¿Hacer o contratar?

Como mencionamos en el artículo publicado en el número 8, “Organización de etapas, recursos y tiempos”, el conocer cómo administrar las contrataciones durante la ejecución de un proyecto donde existe *outsourcing* de determinados entregables, es fundamental para el éxito del proyecto.

Ahora bien, **lo que podemos subcontratar está íntimamente ligado con la misión de nuestra compañía, los límites y el alcance del proyecto, y las circunstancias en las que está envuelto** (capacidad productiva, situación del mercado local, capacidad de absorción de riesgos, know-how disponible, costos de actividades que no constituyen el *core business*). Por ejemplo, en un proyecto de desarrollo de software, una compañía puede contratar consultoría para efectuar tests de aseguramiento de la calidad, con el objeto de certificar que el producto cumple con ciertos estándares, o contratar servicios de coaching y mentoring para el personal del proyecto, análisis de riesgos que ayude a determinar si el proyecto es viable, etc. También es común al existir un contrato de desarrollo de software (sobre todo en escenarios complejos, o de alta criticidad) contratar consultoras que actúan como “aseguradoras de la calidad”, colaborando y controlando el proceso de fabricación, desde la planificación del proyecto hasta el cierre, y asegurando la satisfacción del cliente.

Durante la fase de planificación del proyecto, debe quedar en claro cuáles entregables pueden y cuáles deben producirse internamente, y cuáles serán tercerizados.

Lo esencial es que podemos ver a todo el proceso de contrataciones como un proyecto en sí, y de esta manera, insertar las tareas correspondientes a la contratación, en las cinco fases de todo proyecto: **inicio** y **planificación** de la contratación, **ejecución** (esta parte corresponde al proveedor), **control** y **cierre** del contrato; y aquí podemos aplicar todo lo aprendido sobre administración de proyectos para generar una relación contractual sin sorpresas.



Figura 1: Tareas más importantes dentro de un proyecto-contratación.

## Calidad en las Contrataciones

Tanto que nuestra compañía tenga o no formalidades respecto a la Calidad (Políticas de Aseguramiento de la Calidad), es importante que desde el inicio de un proyecto, se contemplen mecanismos para asegurar la calidad de las contrataciones. Mas allá de que hayamos controlado efectivamente las contingencias desde el contrato con el proveedor, obviamente es mas importante que termine efectivamente el producto (o la prestación) y no cobrarle una “multa”: tengamos en cuenta que casi siempre está en juego la imagen de la compañía frente a los clientes y por ese intangible vale la pena hacer todos los análisis del caso.

Durante la fase de planificación de la contratación, que generalmente está integrada con el armado del cronograma de un proyecto mas abarcativo, es importante que podamos encontrar una respuesta a las siguientes preguntas:

- ¿Cuáles son los costos directos y el beneficio de contratar?
- ¿Qué riesgos implican la delegación del entregable al proveedor?
- ¿Qué riesgos está dispuesto a absorber y a cambio de qué?
- ¿Cuáles son los entregables que vamos a delegar en esta contratación?
- ¿Qué variables nos interesa analizar de los oferentes, antes de convertirlos en proveedores? Y dentro de esta pregunta podríamos incluir las siguientes:

¿Posee el oferente un mecanismo formal de control de calidad? Si la respuesta es afirmativa, ¿de qué manera podemos supervisar desde nuestro papel de clientes, la calidad de lo que estamos adquiriendo? Si el oferente no tiene políticas formales de calidad, ¿tiene la capacidad (económica o de infraestructura) para implementar los mecanismos de control de calidad que exigimos?

En proyectos de complejidad o con un alcance extenso, donde potencialmente podrían existir varias contrataciones en diferentes etapas del proyecto principal, se hace necesario adoptar una metodología formal para administrar las contrataciones, cuyo marco de trabajo podría ser el observado en la figura 2. Cada proceso tiene una cierta cantidad de información de entrada, y a través de ciertas herramientas y técnicas debe generar salidas que a su vez, podrían ser entradas para el siguiente proceso y así hasta llegar al cierre del contrato.



Figura 2: Procesos involucrados en el gerenciamento de las contrataciones.

Por ejemplo, durante la primera etapa de las contrataciones, es decir, durante la **Planificación de las Contrataciones**, se toma como información de entrada, la descripción del alcance del proyecto en el que éstas se insertan, conjuntamente con la descripción del Producto, las condiciones del mercado, otros resultados de la planificación, los supuestos y las restricciones del proyecto. Aplicando herramientas y técnicas como el Análisis “*Make-or-buy*” y el juicio de expertos para seleccionar el tipo de contrato y las condiciones, podremos finalizar esta etapa con el entregable mas importante: el Plan de Gerenciamiento de las contrataciones y la descripción del trabajo a realizar.

La decisión de comprar o hacer muchas veces se toma en conjunto con otros departamentos como el de mercadeo y el de compras, ya que en conjunto se puede evaluar mejor la calidad, el costo, el tiempo, y saber cómo se inserta dicho entregable dentro del plan de mercadeo (si hubiera uno).

Es importante en esta etapa hacer un análisis efectivo de los requerimientos de los entregables a comprar, y es importante tener en cuenta los requerimientos funcionales, los de *performance* y los de diseño, para evitar posteriores malos entendidos. Con esta información puede comenzarse a construir el CWBS (*Contract Work Breakdown Structure*) que es el desglose de tareas que va a efectuar el proveedor (que no es necesario descomponer a mas de 3 niveles). Este documento es crucial para la evaluación de las propuestas de los proveedores en etapas posteriores.

Siguiendo cronológicamente, en proyectos extensos o de complejidad, donde existen varios entregables a subcontratar, es común que exista una etapa de **Planificación del Pedido de Ofertas**, que toma como información de entrada los documentos de la etapa anterior (el Plan de Gerenciamiento, la descripción del trabajo a realizar y otros resultados de la planificación) y a través del juicio de expertos y otras técnicas, se elaboran los documentos de las contrataciones, y se establecen los criterios de evaluación de proveedores. Con éstos últimos entregables mas el listado de proveedores cualificados, y mediante la publicación de las necesidades (entiéndase aquí publicar por divulgar ante cierto público), se obtienen las propuestas. Aquí finalizaría la etapa de **Pedido de Ofertas**.

La etapa de **Selección de Proveedores** (una de las mas importantes en el proceso previo a la contratación), tiene por objetivo seleccionar el proveedor mas adecuado para resolver la necesidad planteada. Para ello, se toman como entrada las propuestas, los criterios de evaluación preestablecidos y políticas organizativas preexistentes (que pueden haber sido establecidas por la compañía o por el gerente del proyecto) y mediante la *negociación de contratos, estimaciones independientes y la aplicación de un sistema de ponderación*, finalmente se establecen los contratos con los proveedores seleccionados. El algoritmo de ponderación de atributos se utiliza mucho en la selección de proveedores y consiste simplemente en asignar un peso determinado a cada atributo del proveedor, y luego dar una puntuación a cada proveedor en ese atributo. La sumatoria de los puntajes multiplicada por el peso de cada uno, va a dar como ganador a un proveedor determinado. La fórmula para determinar el puntaje de un proveedor es la siguiente:

$$\sum_1^n a_i p$$
 siendo  $n$  la cantidad de atributos, predefinida para todos los proveedores,  $a_i$  un atributo en particular y  $p$  el peso asignado para ese atributo. Por ejemplo, supongamos que vamos a seleccionar el proveedor que va a desarrollar el módulo K. y que tenemos un sistema de atributos y sus pesos en la escala de 1 a 10 (*infraestructura o I [8], antecedentes con la compañía o A [6], precio o Pre [4], presentación o P [6], antigüedad en el mercado o Ant [8]*). Por otro lado se tiene un listado de 4 proveedores (para no extender demasiado la lista) también con el puntaje arbitrario de 1 a 10, correspondiente a cada atributo (la puntuación se pone en función de cuánto se acerca en ese atributo al ideal) (Aclaración: los nombres aquí presentados son ficticios y cualquier semejanza con la realidad es pura coincidencia):

Proveedor \ puntaje	I	A	Pre	P	Ant
<b>Bittstream S.R.L.</b>	9	0	9	10	5
<b>Moeba S.A. de C.V.</b>	5	10	4	8	5
<b>Clickstength S.A.</b>	8	0	10	9	8
<b>Mariano Barcolongo &amp; Asoc.</b>	5	10	10	10	10

Por ejemplo, el puntaje total de “Bittstream S.R.L.” es  $9 \times 8 + 0 \times 6 + 9 \times 4 + 10 \times 6 + 5 \times 8 = 208$

A continuación se presenta el ranking de proveedores, resultante de aplicar el algoritmo:

Proveedor \ puntaje	I
Mariano Barcolongo & Asoc.	280
Clickstength S.A.	222
Bittstream S.R.L.	208
Moeba S.A. de C.V.	204

*En el sistema de ponderación, es importante poner especial cuidado en la asignación de pesos a los atributos tanto como en la calificación de los proveedores en cada uno de ellos, a los efectos de lograr la mejor selección.*

Por ejemplo, los precios irrealísticamente bajos podrían atentan contra la ejecución del proyecto así quizás para los atributos relacionados con el precio deberíamos asignar pesos menores.

Por último, si bien este método de selección es uno de los mas utilizados, es importante saber que se necesita mucha información de los proveedores antes de comenzar con el proceso.

Una vez vigente el contrato, durante la etapa conocida como **Administración del contrato**, debe administrarse de una manera eficiente, evaluando periódicamente los riesgos, el avance de los entregables, manejando una fluida comunicación con el proveedor, efectuando los pagos en la manera y plazos acordados. Tengamos en cuenta que el principal objetivo de esta etapa es asegurar que todas las partes cumplan con las obligaciones acordadas.

Además de los puntos anteriores, es importante llevar un control de cambios efectivo, identificar y analizar los desvíos, tomar acciones correctivas, documentar las decisiones y los eventos y resolver las quejas y disputas de manera efectiva, ya que habitualmente se encuentran excusas como “nunca vi el contrato”, “eso no es lo que dice el contrato” o “no he tenido oportunidad de leerlo” (y hasta el mas grave “¿Cuál contrato?”).

## Tipos de contratos

Los distintos tipos de contratos se basan en las formas de acordar precios, para diferentes niveles de incertidumbre sobre los costos del proyecto. Los tipos de contratos más conocidos son:

- **Contratos de Precio fijo (*fixed price*):** son los más utilizados en la industria informática. En ellos, el proveedor corre con la mayor parte de los riesgos y se utiliza cuando el nivel de incertidumbre del costo es comercialmente aceptable. Existen variaciones sobre los contratos de precio fijo (en función del aumento o disminución del riesgo):
  - **Precio único (*lump sum*).**
  - **Un precio unitario por cada parte del trabajo (*unit price*):**
  - **Ajustado por variables económicas (*Economic price adjustment*):**
- **Contratos de reintegro del costo (*cost-reimbursement*):** Generalmente incluye alguna limitación en las responsabilidades del comprador y se utilizan cuando el nivel de incertidumbre en los costos es alto. Estos contratos incluyen un costo estimado del proyecto, una provisión para rembolsar los gastos del vendedor y una provisión para pagar una ganancia. Este tipo de contratos se utiliza en **Investigación y desarrollo**, en **construcciones de larga escala** o en **proyectos de integración de sistemas**.

Existen variaciones de este tipo de contratos, como la de **Costo Sin Ganancia (*cost contract*)** o la de **Costo Compartido (*cost sharing contract*)**, utilizados generalmente en universidades, ONG y entidades sin fines de lucro.

- **Contratos por Incentivo (*incentive*):** básicamente se dividen en dos categorías: **Incentivos por fórmula** e **incentivos subjetivos**.
- **Contratos de tiempo y materiales (*time and materials*):** este tipo de contratos tiene una tasa fija horaria del trabajo que incluye los costos directos e indirectos, y obliga al cliente a pagar las horas reales trabajadas (y aprobadas, generalmente en una planilla de horarios). La ganancia del proveedor aumenta cuando el esfuerzo es mayor al estimado. Es importante saber que este tipo de contratos en su forma pura no promueve mayor eficiencia.
- **Otros tipos de acuerdos:**
  - **Contratos de entrega indefinida:** aunque se mencionan aquí, no es posible incluirlos dentro de un proyecto de duración acotada. Quizás puedan tener lugar en un programa continuo de mantenimiento de software o en la provisión de personal temporal. Dentro de este subtipo encontramos de **Cantidad definida**, de **cantidad indefinida** y **a requerimiento**.

- **Sin contrato:** se incluyen términos dentro de la propuesta o dentro de la emisión y aceptación de la orden de compra.

Por último, con los entregables en nuestro poder, podemos iniciar el **Cierre de la contratación**, proceso que podría ir de la redacción de una simple carta de conformidad al proveedor y un documento de lecciones aprendidas (o insertar el punto “contrataciones” en el documento de lecciones aprendidas del proyecto mayor), hasta el inicio de un proceso de auditoria y evaluación de desempeño.

Es importante en este punto, efectuar todas las tareas correspondientes al cierre de la contratación, ya que muchas compañías piensan que el proceso termina cuando se adquirieron todos los entregables, y por esto mismo, pierden la posibilidad de evaluar, auditar y documentar el desempeño de la contratación, y de esta manera, **incluir esta actividad dentro de un círculo de calidad y mejora permanente.**

## Glosario

**Coaching:** Entrenamiento o capacitación que incluye un fuerte foco en la práctica.

**Mentoring:** Acción de aconsejar, orientar o guiar, ejercida por un mentor (cuya etimología nos lleva a Mentor, instructor del hijo de Ulises, protagonista del poema épico griego “La Odisea”).

**Autor:** Ernesto Sebastián Melgin.

**Correo electrónico:** [sebastian.melgin@ermesconsulting.com](mailto:sebastian.melgin@ermesconsulting.com)

*Investigador, docente, analista de sistemas y especialista en dirección de proyectos egresado de la Universidad Tecnológica Nacional, con 18 años de experiencia en la industria del software. Participó como diseñador, analista, desarrollador y Project Manager en proyectos de software en diversas industrias, en nuestro país y en el extranjero. Actualmente se desempeña como consultor de la firma Ermes Consulting y está preparando su certificación como PMP del Project Management Institute).*