

3. Presentación del caso: X.X.S.A.

3.1 Descripción de la empresa

A fin de validar el trabajo aquí propuesto, se utilizará como caso de aplicación una empresa con una plantilla de unas 50 personas dedicada al desarrollo de software para grandes clientes, instituciones públicas, sobre todo.

El caso de aplicación presenta las siguientes ventajas:

- se trata de una empresa representativa del sector objetivo.
- se conocen los procedimientos actuales de planificación y programación del trabajo.
- posee un registro histórico de cargas de trabajo en el desarrollo de más de un centenar de proyectos.

Esta tercera faceta es la que se considera más interesante para validar empíricamente los resultados que se alcancen en este trabajo pues la mayoría de los trabajos de investigación de los que se tiene referencia, o bien se basan en datos de organizaciones muy diferentes - y geográficamente alejadas - o bien se basan en "evidencia empírica" obtenida mediante ejercicios académicos o modelos de simulación.

En nuestro caso, y desde hace más de ocho años se dispone de una aplicación desarrollada por la misma organización para el seguimiento y análisis de costes de producción. La organización comercializa la mayoría de sus servicios mediante el sistema de asistir a concursos de ofertas competitivas, en los que la oferta económica tiene un peso muy importante a la hora de obtener un contrato. De ahí que considere crítico el conocimiento del coste real de los contratos que consigue.

La información disponible está organizada en un sistema relativamente complejo que controla aspectos de facturación, control de pagos, seguimiento de expedientes de concurso y otros aspectos comerciales y administrativos que progresivamente van evolucionando hacia un sistema de CRM.

Incluido en el sistema está también un subsistema de imputación de costes a los diferentes contratos en el que se distinguen los costes derivados de suministros (equipos, software, edición de soportes,...) y, lo que interesa más a este trabajo, los costes de desarrollo. Salvo tareas muy especializadas, fundamentalmente de diseño gráfico, y tareas

mecánicas de digitalización de imágenes, la empresa no subcontrata al exterior por lo que los costes de desarrollo son los costes de personal de la empresa. Es precisamente este subsistema el que interesa a efectos de este trabajo.

El caso de aplicación es una organización de tamaño mediano y mercado regional. La mayoría de sus productos son aplicaciones desarrolladas a medida que se incorporan a sistemas de información que van evolucionando con las sucesivas incorporaciones.

En algunos casos, los sistemas han sido creados a partir de aplicaciones ex-novo desarrolladas por la propia organización u otros competidores. En otros casos se trata de la traslación a tecnologías más actuales o la incorporación de nuevas funcionalidades en sistemas preexistentes.

La mayoría de los sistemas son, a su vez, componentes informatizados de sistemas de información de carácter administrativo, es decir, deben integrarse en sistemas administrativos regulados por procedimientos reglamentarios y acomodarse a los mismos. Dado que los clientes son básicamente instituciones y administraciones públicas, los requisitos que esto impone son relativamente rígidos.

Dentro del esquema general del ciclo de vida, tal y como se establece en la norma ISO-IEC 12207, la organización interviene fundamentalmente en los procesos principales de Desarrollo y Mantenimiento y en los procesos de soporte asociados. La política de las administraciones públicas de separar la adquisición de hardware e incluso de normalización del software básico - SGBD, por ejemplo - excluye, generalmente a la organización de los procesos de suministro y adquisición. Los condicionantes del proceso administrativo determinan rígidamente los procesos de la organización.

La singular mecánica de la contratación pública da lugar a un ciclo de vida del producto basado en contratos - denominados "proyectos" por la organización que pueden referirse a un sistema o a varios, y en el primer caso, a un único bloque de funcionalidades o a varias.

Otro elemento digno de destacarse es la peculiaridad de la acción comercial que da lugar a que fases formales del ciclo de desarrollo, deban acometerse con anterioridad a la puesta en marcha de los correspondientes contratos-proyectos. Algo que formalmente podría considerarse como un coste de la acción comercial pero que realmente constituyen costes de desarrollo que se incurren asumiendo el riesgo de que no sea posible obtener el correspondiente contrato.

La limitación presupuestaria en la que operan los clientes es otro factor determinante tanto en las condiciones de competencia a la hora de conseguir un contrato como en las circunstancias en las que se desarrolla el ciclo de vida de un producto. En primer lugar, la competencia en precios es determinante, puesto que, asegurando unos niveles de competencia y conocimiento del problema exigibles, el coste del producto es la variable de decisión principal de los clientes. En segundo lugar, la existencia de planes de desarrollo de sistemas de proyección mayor no evita la mecánica presupuestaria de contratación de realizaciones parciales de esos planes, realizaciones parciales que, además, suelen tener que ajustarse a periodos anuales. Una práctica nada inhabitual, por tanto, es la de presentar ofertas que para justificarse deben contemplarse en conjunción con las expectativas de obtener otros contratos posteriormente.

Un último factor relevante es la presión de los plazos, que en el caso de los clientes institucionales no sólo implica riesgos de cara a futuros contratos sino que está a su vez determinada por la presión de los plazos que impone el ciclo de ejecución presupuestaria. Como cabe pensar, la naturaleza del tipo de contratos y clientes da lugar a un coste de financiación del desarrollo nada despreciable que tiene que contemplarse en función del periodo de pago típico de estos clientes.

3.2 El proceso actual de gestión de proyectos

El proceso actual de gestión de los proyectos, entendiendo por estos normalmente el conjunto de actividades incluidas en un único contrato, se basa en unas reglas muy simples que combinan la elaboración de previsiones de plazos y recursos necesarios para completar un proyecto con el control del estado de empleo de los recursos en cada momento.

Inicialmente se designa un Jefe de Proyecto que elabora una estimación del programa de desarrollo del proyecto con base en su experiencia previa. Dicho programa incluye unas demandas a plazo de determinados recursos durante determinados periodos de tiempo. Con base en esas demandas se constituye un equipo para el desarrollo del proyecto asignándose personas al mismo, personas que entrarán a trabajar en el proyecto en los plazos estimados y por el periodo de tiempo igualmente estimado.

Esto proporciona una programación del empleo de los recursos humanos en el tiempo y permite, por exclusión, ir asignando recursos a

proyectos que vayan apareciendo posteriormente. Semanalmente se evalúa el cumplimiento de los programas y se actualizan las previsiones, de modo que se pueden producir reasignaciones de recursos a tareas eventuales o a acelerar el cumplimiento de las previsiones. Los recursos ociosos se destinan a tareas internas, salvo cuando estas son repetitivas - en cuyo caso la capacidad utilizada se descuenta de la total - o de magnitud tal que son consideradas como un proyecto más. Con este heurístico tan simple se acomoda la producción a la capacidad y se regula - en último extremo - el flujo de las operaciones en la empresa.

El sistema de control de gestión implantado tiene por objetivo principal la determinación del coste de los contratos que realiza la empresa con sus clientes en relación con el coste presupuestado en la oferta. El coste se determina por la imputación del coste directo de mano de obra más un coeficiente de absorción de los gastos indirectos y generales predeterminado. En el caso de que el proyecto incorpore suministros de equipos o cualquier otro elemento adquirido en el exterior - incluso la subcontratación de partes del desarrollo - se acumulan al coste así determinado. Para ello la organización mantiene un sistema de bases de datos que se orienta, fundamentalmente, a la estimación del coste total de un proyecto. El sistema contiene mucha información sobre aspectos administrativos, clientes,... y, de hecho alguna de sus funcionalidades evoluciona hacia un sistema CRM. Sin embargo, a los efectos de este trabajo la información relevante es la que se basa en el siguiente modelo general.