

# Planificación y Dirección de Proyectos de TI

## Dirección de proyectos TI:

### Introducción

*Este texto no sustituye a un buen libro. Se trata de un resumen de ideas sobre los aspectos más relevantes que debe saber cualquier buen gestor de proyectos (en Project Management el concepto de director o dirección no existe). El Project Manager es un director, término que no es igual que gestor o administrador de documentos, sino que es de per sé una profesión, ¡y nada fácil por cierto!*

#### 1. ¿Qué es un proyecto?

#### 2. Estrategia y táctica en la gestión de proyectos TIC

Texto de [sablacla@disca.upv.es](mailto:sablacla@disca.upv.es) No se permite su difusión

### Bibliografía recomendada:

- ❖ “IT Project Management: on track from start to finish” de Joseph Phillips. Ediciones McGraw Hill
- ❖ “Effective Project Management: Traditional, Agile, Extreme” de R. K. Wysocky. Ediciones Wiley.

## ¿Qué es un proyecto?

### Definición de proyecto

Un proyecto es “Un conjunto de ACTIVIDADES únicas y complejas, inter-relacionadas y coordinadas”. Su objetivo es alcanzar objetivos específicos dentro de los límites que impone un presupuesto y atendiendo a las expectativas de calidad trazadas por el cliente. Se trata, por tanto, de un esfuerzo TEMPORAL, para crear un producto, servicio o resultado único.

Hay que diferenciar entre **PROYECTO y PROCESO**. El proyecto es temporal y proviene de una demanda de mercado, por una necesidad de negocio, un requisito legal o por un beneficio económico. Mientras que un proceso es continuo y repetitivo.

Está claro que todos los proyectos nacerán como respuesta a la necesidad de cumplimiento de determinados objetivos de cualquier empresa o Institución y estarán enmarcados dentro de la finalidad de ésta. También es importante destacar que un proyecto no puede concebirse en un contexto aislado, ya que supondría una visión poco realista. Un proyecto debe responder a las siguientes preguntas:

- Dónde y cómo se contextualiza el proyecto
- Cuál es su impacto y dónde reside la innovación
- Cuál es la excelencia del proyecto (por qué podemos hacerlo y mejor que otras alternativas de mercado)
- Cuál es la motivación IRACIS del proyecto:

**IRACIS** es un acrónimo que globaliza en tres categorías todos los posibles criterios de éxito de un proyecto:

- o “Increasing Revenue” o beneficio económico
- o “Avoiding Costs” o ahorro económico/necesidad impuesta
- o “Improving services” o satisfacción del cliente

Los resultados de un proyecto son valores **intangibles y tangibles** que revierten en la organización. Los intangibles tienen unas características comunes, como su naturaleza **no física**, aunque documentable, su potencial para ser identificados por sus diferencias con otras organizaciones, su capacidad de producir un beneficio a una actividad de la organización y también, su potencial de transferencia y protección legal. En otras palabras, son los impactos internos del proyecto.

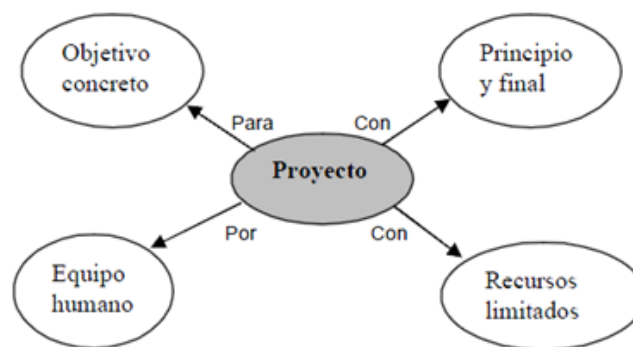
En cuanto a los tangibles, son los productos del proyecto. Por ejemplo, si referimos la UNE 166008 sobre Transferencia Tecnológica, encontramos varios ejemplos en una lista muy completa de activos, de los cuales vemos fácilmente relacionables con el producto de un proyecto TI los siguientes:

- Lanzamiento de nuevos productos, procesos o servicios
- Reducción de costes mediante el uso de activos incorporados al proceso de producción

- Potenciación de las ventas actuales y futuras de una organización
- Alianzas estratégicas
- Optimización fiscal
- Puesta en valor de los activos
- Protección de los activos

Hoy en día, un proyecto presenta, además de sus **características técnicas**, una componente **económica-financiera, social y ambiental** y una **dimensión humana** sin las cuales es imposible acometerlo con cierto grado de garantía.

También, debido a su carácter temporal, se trata siempre de un sistema complejo y dinámico al que hay que aplicar un procedimiento de Dirección a lo largo de toda su vida con el fin de obtener una optimización de todos los recursos empleados a través de su estructura de organización.



Aunque muchos proyectos pueden ser similares, cada proyecto es único. Las diferencias entre los proyectos pueden darse en:

- **Los entregables**
- Las partes interesadas
- Los recursos utilizados
- Las restricciones
- La forma en la que se adaptan los procesos para proveer los entregables

Estas diferencias, mencionadas en la ISO 21500, hacen hincapié en los entregables del proyecto como parte "producida".

Los entregables son de diversa índole, además de dos dimensiones: interna y externa. La **interna** hace referencia a los que son propios de **la gestión del proyecto** y los **externos**, aquellos que son entregables **para el cliente y/o usuarios**.

## Qué gestionamos en un proyecto

Gestionar es tener una visión clara de todos los aspectos que influyen en el producto resultante del proyecto, en su calidad y en los planes que seguiremos para conseguirlos.

Pero no se puede tener todo en cuenta en el día a día del proyecto. Por esto, el proyecto tiene varias fases. En las primeras, que veremos en el **ciclo de vida del proyecto**, nuestra labor será IDENTIFICAR, CLASIFICAR, PLANIFICAR, DEFINIR INDICADORES DE CONTROL e INFORMAR.

La clasificación nos ayuda a priorizar para saber qué debemos observar con mayor detenimiento durante el desarrollo del producto y qué podemos observar con un menos grado de inquietud.

Pero, ¿qué gestionamos en un proyecto? Siguiendo con la ISO-UNE 21500, podemos clasificar toda la información del proyecto en diferentes materias. En concreto:

- **Partes interesadas:** Identificar, clasificar y controlar todos los actores del proyecto.
- **Alcance:** Identificar y definir el trabajo y los entregables.
- **Recursos:** Identificar las necesidades y adquirir los recursos adecuados para el proyecto, tales como personas, instalaciones, equipamiento, materiales, infraestructura y herramientas.
- **Tiempo:** Cronogramas de actividades del proyecto y seguimiento de su progreso.
- **Costo:** Presupuestos y seguimiento del coste.
- **Riesgo:** Identificar y gestionar amenazas y oportunidades.
- **Calidad:** Planificar y establecer aseguramiento y control de la calidad.
- **Adquisiciones:** Planificar la adquisición de productos o servicios con proveedores o terceros.
- **Comunicación:** Planificar, gestionar y distribuir la información relevante del proyecto.

Además de estas materias, también considera la **Integración** como aquellas actividades (procesos) necesarias para identificar, definir, combinar, unificar, coordinar, controlar y cerrar actividades y procesos relacionados con el proyecto.

## Diferenciamos entre: Proyecto, programa, portafolio

La dirección de proyectos existe en un contexto más amplio que incluye la dirección de programas, la gestión del portafolio y la oficina de gestión de proyectos. Con frecuencia, hay una jerarquía de plan estratégico, portafolio,

programa, proyecto y sub-proyecto, dentro de la cual un programa que consta de varios proyectos asociados contribuye a lograr un plan estratégico.

### • **Programas y dirección de programas**

Un programa es un grupo de proyectos relacionados cuya dirección se realiza de manera coordinada para obtener beneficios y control que no se obtendrían si fueran dirigidos de forma individual. Los programas pueden incluir elementos de trabajo relacionados que están fuera del alcance de los proyectos discretos del programa. Por ejemplo:

- Un programa para un nuevo modelo de automóvil puede dividirse en proyectos para el diseño y actualizaciones de cada componente principal (por ejemplo, transmisión, motor, interior, exterior) mientras que la fabricación continua tiene lugar en la cadena de montaje
- Muchas empresas de electrónica tienen directores de programas que son responsables tanto del lanzamiento de productos individuales (proyectos) como de la coordinación de múltiples lanzamientos durante un período determinado (una operación continua).

A diferencia de la dirección de proyectos, la dirección de programas es la dirección centralizada y coordinada de un grupo de proyectos para lograr los objetivos y beneficios estratégicos de la empresa.

### • **Portafolios y gestión del portafolio**

Un portafolio es un conjunto de proyectos y otros trabajos, que se agrupan para facilitar la gestión efectiva del esfuerzo, a fin de cumplir con los objetivos estratégicos de negocio. Los proyectos del portafolio no necesariamente tienen que ser interdependientes o estar directamente relacionados. La recaudación y el respaldo pueden asignarse sobre la base de categorías de riesgo / recompensa, líneas de negocio específicas o tipos generales de proyectos, como la mejora de la infraestructura y del proceso interno.

Las organizaciones gestionan sus portafolios sobre la base de metas específicas. Una de las metas de la gestión del portafolio es maximizar el valor del portafolio evaluando con cuidado los proyectos y candidatos a ser incluidos en el portafolio, y la exclusión oportuna de proyectos que no cumplan con los objetivos estratégicos del portafolio. Otras metas son equilibrar el portafolio entre inversiones incrementales y radicales, y usar los recursos de forma eficiente. Los altos gerentes o equipos de dirección, por lo general, asumen la responsabilidad de la gestión del portafolio para una organización.

## **Factores de éxito y fracaso en los proyectos**

**¿Cuáles son las causas de éxito o fracaso de los proyectos?** Cada experto analiza las causas más comunes de éxito o fracaso de un proyecto como el conjunto de todas las condiciones técnicas, funcionales y

organizativas que hacen que un proyecto termine satisfactoriamente o de forma abrupta.

Podemos reflexionar sobre cuáles son las claves del éxito de los proyectos, aunque no existe un listado determinante ni tampoco está claro cómo alcanzar cada uno de estos objetivos (qué actividades concretas deberíamos planificar), sí sabemos que al menos es necesario que el proyecto responda a algunas preguntas como estas:

- ¿Se plantea el proyecto acorde con la estrategia de negocio?
- ¿Se ha tenido en cuenta la experiencia en proyectos iguales o similares anteriores? ¿es viable o es de riesgo extremo?
- ¿Se han determinado formalmente los objetivos del proyecto? ¿se han aceptado? ¿se evitan objetivos "encubiertos"? ¿se ha determinado la calidad del producto?
- ¿Se han planificado los límites en los cambios y sus consecuencias? ¿conoce el cliente hasta dónde podemos llegar y lo que eso implica?
- ¿La implicación del cliente y del usuario va a ser activa durante todo el proyecto?
- ¿Se ha acotado convenientemente el proyecto para que sea realista y produzca resultados-beneficios en un plazo asumible por el cliente y proveedor?
- ¿Se conoce la política de cierre abrupto (inesperado) del proyecto?
- ¿Se ha implicado a todos los interesados desde el principio evaluando su influencia, riesgo y motivación?
- ¿Se ha establecido desde el principio el método de trabajo interno y externo? ¿existe una autoridad clara del proyecto dentro de la organización? ¿están bien definidos los roles y responsabilidades en la gestión del proyecto?
- ¿El esfuerzo en administración de cada miembro del equipo (procedimientos, documentación, etc.) está balanceado con el esfuerzo de producción y sus intereses dentro del proyecto?
- ¿Se han tenido en cuenta todas las áreas de conocimiento y procesos empresariales? ¿está el proyecto suficientemente "aislado" de posibles re-estructuraciones funcionales o departamentales de la empresa?
- ¿Se conocen los riesgos a todos los niveles y se dispone de un plan de mitigación (contingencia) de riesgos?

Muchas de estas preguntas están relacionadas con el término "**calidad**". Es un factor que acompaña al proyecto en todos sus procesos y contribuye significativamente al éxito o fracaso.

La calidad es la capacidad del producto respecto de la aplicación para la que ha sido previsto, y no tanto el conjunto de propiedades que posee. Esto es, un producto puede ser bueno, pero si no satisface las expectativas del cliente, o el usuario no tiene interés suficiente en el resultado, no se puede considerar un producto de calidad.

En resumen, se puede hablar de tres calidades: la deseada por el cliente, la relativa al diseño y la de implementación. La calidad deseada por el cliente (o usuario) queda definida en la medida en que la solución propuesta satisface sus necesidades y expectativas. Por otra parte, la calidad en el diseño hace referencia a si las características del diseño planificado proporcionan las características demandadas por el cliente (o usuario). Por último, la calidad de implementación depende de si el producto final se ajusta y corresponde a las especificaciones de la Garantía de Calidad.

### Estrategia y táctica en la gestión de proyectos TIC

(basado en: *Propuesta de clasificación de los proyectos TIC como ayuda a la realización de este tipo de proyectos en pymes* Rosa Giralt Mas, Ramon Companys Pascual, Pere Palà Schönwälder. 3rd International Conference on Industrial Engineering and Industrial Management XIII Congreso de Ingeniería de Organización Barcelona-Terrassa, September 2nd-4th 2009 y en: *Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). Directorate for Science, Technology and Industry. Committee for Information, Computer and Communications Policy.*)

(2007a). *Working Party on Indicators for the Information Society. Classifying Information and Communication Technology.* 2007 y 2011))

Todo lo anterior es aplicable independientemente del área de gestión y tipo de proyecto. Pero si nos centramos en TIC, la mayoría de los proyectos TIC comparten algunas características como son:

- Son replicables, ya que nos encontramos con bastantes similitudes entre muchos proyectos diferentes.
- Presentan una fuerte estandarización. Si pensamos en los niveles ISO-OSI, por debajo del nivel 7 (aplicación) el resto de los niveles están fuertemente estandarizados.
- Los especialistas implicados en su desarrollo comparten metodologías y lenguajes de desarrollo comunes (mucho más que en cualquier otro campo).
- La rápida renovación tecnológica crea un entorno de gran volatilidad y de características únicas.
- Se produce cada vez más una diversificación de los proyectos informáticos hacia áreas no exclusivamente informáticas.

La gama de proyectos TIC es muy amplia. Por ejemplo, de desarrollo de componentes hard, la robótica, las redes de comunicaciones, factoría software, los centros de datos, consultoría, etc. Pero no podemos negar un negocio creciente en el desarrollo de productos como **servicio**. A este nivel (servicio) debemos reconocer la terminología de clasificación de estos servicios TIC.

### ***Tendencias TI: servicios primarios***

Patrón de negocio	Descripción	Ejemplo
Self-service (user-to-business)	Aplicaciones donde el usuario interactúa con el negocio a través de una plataforma	Website
Information aggregation (user-to-data)	Aplicaciones donde el usuario puede obtener información útil a partir de grandes cantidades de datos	Business Intelligence, Big data
Collaboration (user-to-user)	Aplicaciones de soporte de negocio colaborativo	e-mail, community, chats, video conferencing
Extended Enterprise (business-to-business)	Aplicaciones que unen dos o más negocios a partir de diferentes procesos	EDI (intercambio de datos entre proveedores y empresa)

### ***Tendencias TI: servicios combinados***

Patrón de negocio compuesto	Descripción	Ejemplo
Comercio electrónico	User-to-on-line-buying	Amazon
Portales	Plataformas que agrupan diferentes aplicaciones para un mismo usuario	Intranets
Acceso identificado a tratamiento de datos propios	Aplicaciones de soporte de negocio/tratamiento personal	Banca electronica
Trading Exchange	Aplicaciones que relacionen compradores y vendedores	e-Marketplace donde ni comprador ni vendedor son los propietarios del Marketplace
Sell-side hub	El e-Marketplace es propiedad del vendedor	Tenemos cada vez más ejemplos de venta on-line de muchas marcas de ropa, vehículos, electrodomésticos, etc.
Buy-side hub	El e-Marketplace es propiedad del vendedor y lo utilizará de vehículo para sus ventas	<a href="http://www.wre.org">www.wre.org</a> (registro de dominios)

Sea cual sea el tipo de proyecto en el ámbito TIC que se vaya a llevar a cabo, **la estrategia y táctica de gestión** tiene que ver con identificar la manera en que TI puede contribuir de la mejor manera al logro de los objetivos de negocio. Veamos los siguientes apartados.



## Preguntas clave

Las TIC están presentes en la cultura empresarial respondiendo a preguntas como:

- ¿Están alineadas las estrategias de TIC y del negocio?
- ¿La empresa está alcanzando un uso óptimo de sus recursos?
- ¿Entienden todas las personas dentro de la organización los objetivos de TIC?
- ¿Se entienden y administran los riesgos de TIC?
- ¿Es apropiada la calidad de los sistemas de TIC para las necesidades del negocio?

Quiere decir **que las TIC en sí son un negocio y a su vez una necesidad para cualquier empresa**, sea del sector que sea. Hoy día la organización empresarial necesita de la tecnología y deberá buscar la forma de implantarla ya sea externalizada o con recursos propios.

Para esta segunda opción, debemos añadir una pregunta más:

- ¿Se valoriza el personal y el departamento TI? → ¿Existe masa crítica?

La masa crítica son aquellos puestos necesarios de control y especialmente, se considera como masa crítica al personal NO prescindible sin riesgo.

Las TIC para cualquier empresa pueden ser una fuente de riqueza para abrir nuevas líneas de negocio, imprimir velocidad frente a la competencia y hacer de la empresa una organización flexible y adaptable. En resumen, fomentar la innovación y crecer en competitividad.

Para llevar a cabo la estrategia de TI, las soluciones de TI necesitan ser identificadas, desarrolladas o adquiridas, así como implementadas e integradas en los procesos del negocio. Además, el cambio y el mantenimiento de los sistemas existentes deben garantizar que las soluciones sigan satisfaciendo los objetivos del negocio.

- ¿Es probable que los nuevos proyectos generen soluciones que satisfagan las necesidades del negocio?
- ¿Es probable que los nuevos proyectos sean entregados a tiempo y dentro del presupuesto?
- ¿Trabajarán adecuadamente los nuevos sistemas una vez sean implementados?
- ¿Los cambios no afectarán a las operaciones actuales del negocio?

Cuando un proyecto está orientado a la generación de un servicio TIC, el proyecto debe responder a preguntas sobre la prestación del servicio, la administración de la seguridad y de la continuidad, el soporte del servicio a los usuarios, la administración de los datos y de las instalaciones:

- ¿Se están entregando los servicios de TIC de acuerdo con las prioridades del negocio?

- ¿Están optimizados los costos de TIC?
- ¿Es capaz la fuerza de trabajo de utilizar los sistemas de TIC de manera productiva y segura?
- ¿Están implantadas de forma adecuada la confidencialidad, la integridad y la disponibilidad?

Finalmente, todos los procesos de TIC deben evaluarse de forma regular en el tiempo en cuanto a su calidad y cumplimiento de los requerimientos de control de la organización. Por lo general abarca las siguientes preguntas de la gerencia empresarial:

- ¿Se mide el desempeño de TIC para detectar los problemas antes de que sea demasiado tarde?
- ¿La Gerencia garantiza que los controles internos son efectivos y eficientes?
- ¿Puede vincularse el desempeño de lo que TIC ha realizado con las metas del negocio?
- ¿Se miden y reportan los riesgos, el control, el cumplimiento y el desempeño?

Para gestionar un proyecto necesitamos un método de gestión. A partir de los siguientes temas iremos viendo paso a paso qué debemos gestionar en cada momento de la vida del proyecto.