
La gestión de proyectos de innovación

PID_00263415

Mariona Luis Tomás

Tiempo mínimo de dedicación recomendado: 4 horas



Mariona Luis Tomás

Ingeniera industrial, ha dedicado toda su trayectoria profesional al mundo de la consultoría. Trabajó para multinacionales de consultoría durante cinco años y después estableció su propia empresa, especializada en gestión de la investigación, desarrollo e innovación. Vive en Mallorca, desde donde ofrece servicios de consultoría en innovación en turismo a empresas e instituciones del ámbito regional, nacional y europeo. Profesora de la asignatura de Innovación en turismo en la UOC, imparte clases del máster de Alta gestión en política y estrategia de los destinos turísticos, que la UOC organiza junto con la Organización Mundial del Turismo.

Cuarta edición: febrero 2019
© Mariona Luis Tomás
Todos los derechos reservados
© de esta edición, FUOC, 2019
Av. Tibidabo, 39-43, 08035 Barcelona
Diseño: Manel Andreu
Realización editorial: Oberta UOC Publishing, SL
Depósito legal: B-1.248-2019

Ninguna parte de esta publicación, incluido el diseño general y la cubierta, puede ser copiada, reproducida, almacenada o transmitida de ninguna forma, ni por ningún medio, sea éste eléctrico, químico, mecánico, óptico, grabación, fotocopia, o cualquier otro, sin la previa autorización escrita de los titulares del copyright.

Índice

Introducción	5
Objetivos	8
1. Gestión de proyectos	9
1.1. El ciclo de vida de un proyecto	9
1.2. Definiendo y estructurando un proyecto	10
1.2.1. Objetivos, resultados, alcance y entregables	10
1.2.2. Estructura de gestión	13
1.2.3. Planificación	15
1.2.4. Organización y equipo de trabajo	18
1.2.5. Planificación económica y financiera del proyecto: <i>business case</i> , plan de explotación y presupuesto	19
1.2.6. Plan de calidad	22
1.2.7. Resumen: esquema de definición de un proyecto	23
1.3. Ejecución del proyecto	24
1.3.1. Proceso de seguimiento y control	25
1.3.2. Gestión de riesgos e incidencias	26
1.3.3. Gestión de cambios	29
1.3.4. Gestión de la documentación	30
1.3.5. Seguimiento económico del proyecto	31
1.4. Cierre del proyecto	32
1.4.1. Gestión del conocimiento y transferencia de capacidades	33
1.4.2. Evaluación y análisis de los resultados económicos del proyecto	34
1.4.3. Evaluación del equipo de trabajo y la estructura de gestión	34
1.4.4. Análisis de la consecución de los beneficios esperados	35
2. La gestión de programas	36
2.1. Gestión de proyectos en red	37
2.2. Gestión de proyectos de ámbito internacional	41
Resumen	43
Ejercicios de autoevaluación	45
Solucionario	47

Glosario	48
Bibliografía	49

Introducción

Este módulo trata de la gestión de proyectos de innovación como la manera de definir, estructurar e implantar innovaciones y valorar los resultados de las innovaciones que una organización desarrolla.

La idea de partida de la gestión por proyectos es que **la innovación en la empresa se implementa fuera de la actividad rutinaria o habitual en ella**. Cualquier empresa del sector turístico ejecuta un conjunto de procesos para desarrollar su negocio, y la introducción de innovaciones es un proceso que no está integrado habitualmente en la actividad de la empresa, puesto que esta se dedica a su actividad turística. Así, para introducir una innovación con buenas probabilidades de éxito, se requiere la transformación de la idea de innovación en un proyecto que se pueda **diseñar, implantar y del que se puedan medir sus resultados**.

Hotel urbano centrado en viajeros de negocios

Un ejemplo general de esto podría ser el de un hotel urbano que está centrado en viajeros de negocios, y que ha detectado la idea de tener determinadas habitaciones para mujeres directivas con un conjunto de servicios diferentes de lo estándar: un albornoz de tamaño más pequeño y un juego de *toilette* con discos desmaquilladores en lugar de máquina de afeitar, entre otros. El hotel vende noches de hotel, y esto es lo que tiene que continuar haciendo (ya que esto es lo que le da ingresos), pero para introducir esta innovación necesita hacer un conjunto de acciones fuera de su actividad habitual (decidir cuántas y qué habitaciones ofrecerán para el servicio específico, ver qué se incluye en el equipo de *toilette*, contactar con y contratar a los proveedores, formar a los trabajadores para ofrecer el servicio, etc.). Todas estas acciones tienen un objetivo común: ofrecer habitaciones específicas a las directivas que se alojan en el hotel. Cada paso identificado para cubrir este objetivo no tiene utilidad en sí mismo, pero contribuye a cubrir el objetivo. Para abrir este nuevo servicio se requiere la implantación de un proyecto. Cuando se hayan acabado los pasos identificados, las personas involucradas en el proceso de creación de este nuevo servicio se pueden dedicar a otra cosa, pues el servicio estará ya en funcionamiento.

Por tanto, la innovación en las empresas se basa en la identificación de ideas, su transformación en proyectos y la implantación de estos, de modo que la **gestión por proyectos es fundamental para la innovación**.

Un proyecto es un **conjunto de actividades** realizadas en el tiempo por un **conjunto limitado de recursos** orientados a la **consecución de objetivos y resultados concretos**.

Un proyecto tiene las siguientes características:

1) **Unicidad**: un proyecto articula una cosa única e irrepetible, que solo se hará una vez en la organización.

2) **De naturaleza temporal:** un proyecto siempre tiene un principio y un final, no forma parte del día a día de la empresa.

3) **Con un objetivo:** un proyecto se articula en torno a un objetivo, se pretende obtener un resultado que se ha definido antes de empezar el proyecto.

4) **Implica un conjunto de recursos humanos, materiales y temporales específicos y limitados.** Se usan personas y recursos técnicos y físicos durante un tiempo, con una intensidad determinada.

La **gestión de proyectos** es el proceso que permite llevar a cabo el proyecto con garantía de éxito. Incluye planificar, ejecutar y controlar las actividades del proyecto, manteniendo el equilibrio entre tiempo (cuánto tiempo se tarda en desarrollar el proyecto), coste (cuánto cuesta su desarrollo) y alcance (qué departamentos, qué áreas de la empresa o qué personas quedan impactadas por el proyecto o por sus resultados).

El contenido de este módulo se ha distribuido en dos partes. En la primera parte («**Gestión de proyectos**») se habla de **cómo se gestiona un proyecto individual**, desde el momento en que se define y estructura un posible proyecto de innovación hasta que se valoran los resultados de la innovación una vez implantada. En la segunda parte («**Gestión de programas**») se habla de cómo gestionar grupos de proyectos interconectados entre sí, ya sea porque se trata de líneas de investigación o de innovación de la organización (es decir, líneas de trabajo sobre las que se van articulando diferentes proyectos), ya sea porque se trata de personas que trabajan en red en diferentes proyectos a la vez.

Fomento de San Sebastián y la relación entre turismo y cine

Como análisis de partida, veamos un caso práctico basado en una situación real: el caso de Fomento de San Sebastián y la relación entre turismo y cine. Fomento de San Sebastián es una sociedad pública municipal dedicada a la promoción y al desarrollo económico y social de la ciudad a través de la innovación, la generación y transformación de conocimiento, el trabajo en red y el impulso y la gestión de proyectos, todo esto bajo criterios de sostenibilidad.

Una de las formas de promoción del turismo en un destino es facilitar la grabación de películas, documentales y documentos audiovisuales (anuncios, conciertos, etc.) en un entorno determinado. San Sebastián es una ciudad con una gran identidad y que puede competir desde su singularidad urbanística y paisajística como escenario natural para documentos culturales.

Figura 1. Un ejemplo del impacto que puede tener una grabación en un destino es la película *Vicky Cristina Barcelona*

Javier Bardem Penélope Cruz Scarlett Johansson



Patricia Clarkson Kevin Dunn Rebecca Hall Chris Messina

Vicky Cristina Barcelona

★★★★★ Filmland DR ★★★★★ B.T. ★★★★★ Woman ★★★★★ Jyllands-Posten

Penélope Cruz
Oscar-nomineret

GOLDEN GLOBE VINDER
Bedste komedie

MEDAPPRO & GARIBER PRODUCTIONS PRESENT AN ASSOCIATION WITH ANTENA 3 FILMS & ANTENA 3 TV A ROMANIAN PRODUCTION "VICKY CRISTINA BARCELONA" JAVIER BARDEM PATRICIA CLARKSON PENÉLOPE CRUZ KEVIN DUNN REBECCA HALL SCARLETT JOHANSSON CHRIS MESSINA "IL JULIET DAL'ORA" PATRICK DOCHETTO "PROCESO PER ARMANDO" & LUIGI LONZI "KISS SONN GRANDE" & ALISA LEPSCHER "HISTORIAN BARCEL" ANDREA JAVIER REINHARDTSBAUER "HOLBYCK HOLLANS" CHARLES H. JOFFE JAVIER MENÉNDEZ "HITTI" JAVIERE REBERG & HELEN REIDEN "VICKY CRISTINA BARCELONA" STEPHEN VAUGHAN "GREEN WILEY" "HOLLYWOOD PALLEN"

www.vickyandcristina.com

Fuente: <http://www.filmaffinity.com/es/film546027.html>.

Para dar respuesta al interés de San Sebastián, se definió un proyecto con la siguiente especificación:

- **Objetivo:** identificar a quien tiene intención de grabar documentos audiovisuales, por si le pudiera interesar San Sebastián, y cómo contactar con él.
- **Resultado esperado:** el incremento de visitantes a la ciudad gracias a la visibilidad de la ciudad en documentos audiovisuales.
- **Alcance:** todas las personas que han solicitado financiación nacional o europea para grabar documentos audiovisuales.
- **Entregables:** una lista de las empresas y personas de contacto que puedan tener proyectos que encajen con el perfil de la ciudad.

El proyecto se estructuró, planificó, ejecutó y cerró, y a partir de este proyecto el personal de Fomento de San Sebastián tuvo una propuesta clara del valor de San Sebastián como plató natural y de las personas a quienes se tenían que referir para proponerles este valor.

Objetivos

Los objetivos que se deben lograr en este módulo son los siguientes:

1. Entender que la gestión de proyectos es el proceso a través del cual se implantan innovaciones.
2. Esbozar el modelo de funcionamiento de la gestión de proyectos.
3. Entender las diferentes fases del proceso de gestión de proyectos.
4. Reflexionar sobre cómo se gestionan diferentes proyectos que están interconectados entre ellos.

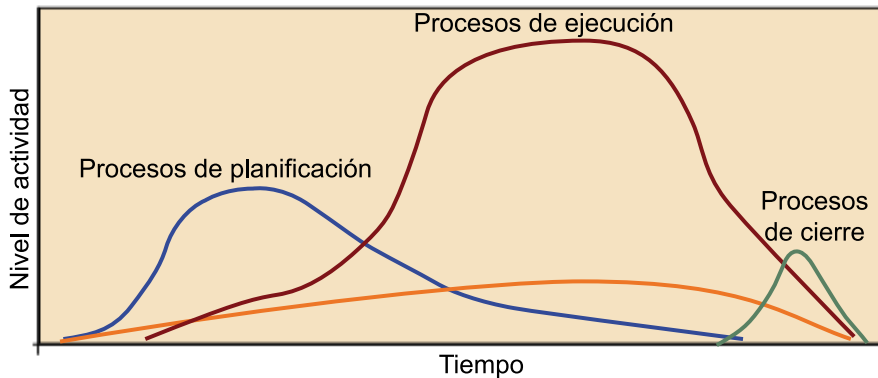
1. Gestión de proyectos

1.1. El ciclo de vida de un proyecto

Según el PMBOK, un proyecto tiene intrínseco un ciclo de vida, es decir, nace, se desarrolla y muere. En cada fase del ciclo de vida del proyecto se puede ejecutar un conjunto de procesos que contribuyen a que el proyecto acabe siendo un éxito (o no). En la fase inicial (cuando el proyecto nace) se han identificado un conjunto de **procesos de planificación**. En la fase de desarrollo del proyecto los procesos que desarrollar reciben el nombre de **procesos de ejecución**. Finalmente, el proyecto acaba en una **fase de cierre**. Adicionalmente, en cualquier proyecto y de forma común a todas las fases, se tiene que ejecutar un conjunto de procesos de control orientados a que los recursos que se invierten en el proyecto no sobrepasen la carga total de recursos que puede tener la empresa, y esto constituye una parte de cada uno de los puntos (planificación, ejecución y cierre) del ciclo de vida de un proyecto.

El ciclo de vida divide el proyecto en sus diferentes fases, permitiendo revisiones del proyecto en cada fase y en sus niveles superiores y contribuyendo así a que el proyecto cumpla con las expectativas trazadas.

Figura 2. Ciclo de vida del proyecto



Fuente: basado en el PMBOK.

Este gráfico representa el volumen de trabajo que se tiene que realizar en el tiempo de duración de un proyecto, y qué esfuerzo requieren los procesos que se han identificado en el ciclo de vida: definición, ejecución y cierre.

Actividad

Analizad el nivel de actividad que requieren cada uno de los procesos de planificación, ejecución y cierre de un proyecto. ¿Qué proceso requerirá más recursos de gestión?

Ved también

Los procesos de planificación se analizan en el subapartado 1.2 de este módulo; los procesos de ejecución se analizan en el subapartado 1.3 de este módulo, y los procesos de la fase de cierre se analizan en el subapartado 1.4 de este módulo.

1.2. Definiendo y estructurando un proyecto

Esta es la primera fase de la gestión de proyectos, y consiste en transformar una idea de innovación en un proyecto identificado, definido y estructurado. Por eso se tienen que realizar un conjunto de actividades partiendo de los parámetros más generales (objetivos y resultados del proyecto) y concretando, poco a poco, hasta llegar a un nivel de detalle que permita controlar el proyecto en su fase de ejecución y analizar los resultados en la fase de cierre.

A veces, el resultado de esta fase permite a la organización **llegar a la conclusión de que el proyecto no es viable**, ya que los recursos que se han de invertir son superiores a las ganancias esperadas.

Desde el punto de vista operativo, el día a día de las organizaciones hace difícil planificar y estructurar el proyecto con un nivel de detalle elevado: si se invierte demasiado tiempo planificando (especialmente en proyectos pequeños y de bajo riesgo), se pierden recursos que se podrían invertir de manera más eficiente en otra cosa, pero si se invierte demasiado poco tiempo (especialmente en proyectos de gran inversión o elevadas cotas de riesgo) se pueden perder muchos recursos que no se habían previsto debido al descontrol en el proyecto. Para evitar estos dos extremos se proponen algunos **mecanismos de control** en cada proceso de gestión del proyecto.

1.2.1. Objetivos, resultados, alcance y entregables

Partiendo de la idea de proyecto, lo primero que se tiene que definir es la razón de ser del proyecto, cuál es el sentido último de su implantación. Por eso, se define el marco de referencia del proyecto a través de la identificación de su objetivo, su alcance, los resultados esperados y los entregables:

- **Objetivo.** Concretamente, qué se espera conseguir con el proyecto. Suele haber un objetivo general del proyecto y un conjunto de objetivos específicos que cubrir con el proyecto.
- **Resultado esperado.** Concretamente, qué se espera que pase en la empresa una vez se haya implantado el proyecto.
- **Alcance.** Concretamente, qué áreas/procesos/sistemas/funciones definen la actuación del proyecto, en qué nivel o niveles de la organización el proyecto tendrá impacto.
- **Entregables.** Concretamente, qué tiene que producir el equipo de proyecto.

Como se indica en cada apartado, este marco de referencia tiene que ser concreto. Se ofrecen a continuación algunas características o particularidades de cada punto del marco de referencia que se han de tener en cuenta a la hora de definirlo.

1) Objetivos. Los objetivos tienen que ser SMART: específicos, medibles, acordados, realistas y temporalizados (la sigla corresponde a los términos en inglés). Esto implica que tienen que ser concretos y tangibles, que se tiene que poder asociar indicadores que permitan medirlos, que tienen que estar acordados entre todas las partes involucradas en el proyecto, que se tienen que poder asumir y que han de tener una fecha tope a partir de la cual el objetivo se debería haber cumplido.

Figura 3. Trazar unos objetivos adecuados es clave en la definición de un proyecto



Fuente: <http://lauramoratalla.com/como-plantearte-tus-objetivos-de-este-nuevo-ano/>.

2) Resultado esperado. Es el impacto que se espera que tenga el proyecto en la organización. Se tiene que diferenciar claramente el objetivo del proyecto (lo que persigue el proyecto) del beneficio que se espera del proyecto en la organización. Veamos un ejemplo ilustrativo de esta reflexión.

Ejemplo de diferencia entre objetivos y beneficio esperado

Una agencia de viajes quiere fidelizar a sus clientes a través de un programa de viajeros frecuentes de modo que cada cliente cuente con un perfil personal caracterizado.

En este caso, el objetivo general del proyecto podría ser «implantar un programa de viajeros frecuentes en la agencia de viajes».

Y los objetivos específicos del proyecto podrían incluir:

- Definir el programa (cuáles son los clientes objetivos, qué se tiene que hacer para estar en el programa, qué beneficios se ofrecerán, etc.).
- Implantar un sistema tecnológico de apoyo al programa.
- Hacer una campaña de marketing para darlo a conocer.

En cambio, los resultados esperados del proyecto podrían ser:

- Conocer a los clientes más rentables.
- Incrementar el número de clientes que repiten con el programa.
- Dedicar más recursos a los clientes más rentables.

3) Alcance. El alcance incluye todas las especificaciones solicitadas:

- Qué se tiene que hacer exactamente.
- Qué hay dentro y fuera del proyecto.
- Qué asunciones se han hecho para convertir la incertidumbre en certeza.

El alcance se tiene que definir de manera conjunta con todos los implicados en el proyecto, y se define a través de la caracterización de diferentes puntos, como:

- Qué regiones de la empresa entran en el proyecto.
- Qué áreas funcionales o departamentos entran en el proyecto.
- Qué procesos recibirán un impacto del proyecto.
- Qué sistemas de información pueden interferir en el proyecto.
- Qué personas se tienen que involucrar en el proyecto.

4) Entregables. Un entregable es un resultado del trabajo realizado. Puede ser tangible (una infraestructura, un nuevo producto) o intangible (un sistema de trabajo, unas personas con una formación, una metodología, un nuevo servicio, etc.).

Los entregables pueden ser de tres tipos:

a) Entregables de gestión de proyectos, que son los entregables vinculados a los procesos de gestión de proyectos, como por ejemplo el documento de planificación del proyecto o un acta de una reunión de un equipo de proyecto.

b) Entregables de aseguramiento de la calidad, que son los entregables vinculados al aseguramiento de la calidad del proyecto, como por ejemplo la aprobación de un entregable por parte del director de proyecto.

c) Entregables producto del proyecto, que son los directamente vinculados a los resultados esperados del proyecto, como por ejemplo una plataforma piloto de producto.

Los entregables del proyecto se identifican sobre la base de los objetivos, resultados y alcance identificados, y se estructuran en torno a una lista que podría seguir el siguiente esquema:

Tabla 1

Núm.	Título	Descripción	Fase del proyecto
1	Documento de planificación	Documento que indica cuándo se hará cada tarea del proyecto	Definición

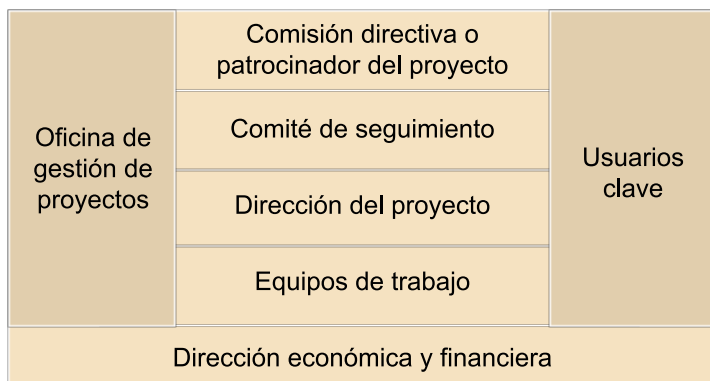
En la definición del marco general del proyecto se trata de **obtener una lista de los entregables** que se espera que acabe generando el proyecto.

1.2.2. Estructura de gestión

La estructura de gestión es la estructura formal de personas que participa y promueve el proyecto dentro de la organización.

Los componentes de la estructura de gestión dependen de la dimensión del proyecto. Para proyectos pequeños, en general, la estructura de gestión está constituida por el jefe de proyecto y el promotor (el que financia el proyecto), pero a medida que los proyectos son más grandes, un proyecto puede incluir otros perfiles, que se identifican en el siguiente esquema:

Figura 4. Estructura de gestión de un proyecto



Fuente: Elaboración propia.

Siguiendo el esquema adjunto, en un proyecto de gran dimensión, la estructura de gestión puede incluir los siguientes perfiles:

- **Comisión directiva.** Integra a los promotores o patrocinadores del proyecto.
- **Comité de seguimiento.** Integra a los jefes de departamento de las áreas vinculadas al proyecto.
- **Dirección del proyecto.** Integrado por el jefe de proyecto y el segundo nivel de la estructura jerárquica del proyecto, lo que serían los jefes de los equipos de trabajo.

- **Equipos de trabajo.** Son los diferentes equipos de personas que se encargan de desarrollar las tareas asociadas a la implantación del proyecto.
- **Dirección económica y financiera.** Son las personas responsables del seguimiento económico del proyecto.

Adicionalmente, en proyectos de elevada dimensión, la estructura de gestión incluye:

- Una **oficina de gestión del proyecto**, dedicada a resolver el seguimiento del día a día del proyecto: decisiones tomadas, actas de reuniones, verificación de gastos, etc.
- Un **conjunto de usuarios clave**, que son los que acabarán usando los resultados del proyecto y que sirven como referencia en la toma de decisiones.

La estructura de gestión monitoriza el proyecto y toma decisiones correctivas cuando es necesario. Funciona a través de reuniones de seguimiento, en las que se presenta un informe de seguimiento.

Puntos de un informe de seguimiento

Un informe de seguimiento de carácter general puede incluir los siguientes puntos:

- Situación general del proyecto.
- Grado de avance.
- Trabajo realizado y productos que se han desarrollado en el periodo.
- Seguimiento del presupuesto.
- Puntos abiertos.
- Riesgos potenciales.
- Estado de la aprobación de entregables.
- Análisis de los puntos clave de decisión.
- Temas a tratar.

Posteriormente a la reunión de seguimiento, se elabora un acta en la que se actualizan las últimas decisiones tomadas sobre el proyecto.

Puntos de un acta de reunión

Un acta de reunión de carácter general puede incluir los siguientes puntos:

- Fecha/lugar/hora/coordinador/convocados/asistentes.
- Orden del día y resumen de los temas tratados.
- Decisiones adoptadas.
- Puntos abiertos/acción propuesta/responsable/fecha estimada de resolución.

No en todos los proyectos se requerirá una estructura de gestión como la que se ha definido en este apartado. Esta es una propuesta para un proyecto de gran dimensión, y en muchos casos los roles definidos en la estructura de gestión recaerán en un pequeño equipo de trabajo, o en un único jefe de proyecto.

Figura 5. Las personas que se involucran en la gestión del proyecto forman la estructura de gestión



Fuente: <http://www.krama.es/empresa/equipo-de-trabajo>.

1.2.3. Planificación

La planificación del proyecto es el desglose y periodificación de las tareas que desarrollar en el proyecto.

La herramienta para planificar un proyecto es el **plan de proyecto**, que es un documento donde se identifican las fases, actividades y tareas del proyecto, se analizan las prioridades (qué actividades son más importantes que otras para el proyecto) y las precedencias (qué actividades se tienen que haber acabado antes de que una actividad pueda empezar).

El plan de proyecto típicamente se representa a través de una gráfica que programa las diferentes tareas que hay que hacer en el tiempo. Los elementos que incluye el plan de proyecto son:

- Tareas. Son las actividades que hay que hacer para lograr los objetivos del proyecto.
- Hitos. Son los momentos que determinan los acontecimientos clave del proyecto. La fecha de inicio y la fecha de finalización del proyecto son, entre otros, hitos del proyecto.
- Fechas. Determinan cuándo empiezan y cuándo acaban las tareas del proyecto, y concretan en qué momento se produce un hito del proyecto.
- Recursos. Incluyen los recursos humanos, materiales y de infraestructura que se requieren para el proyecto.

- Línea de progreso. Ofrece información del nivel de desarrollo del proyecto: qué actividades se han realizado, cuáles se están desarrollando, etc.

El plan de proyecto se convierte en la **referencia estable** para hacer el seguimiento del proyecto. Para definir un plan de proyecto, se propone seguir el siguiente **esquema de trabajo**:

1) Desglosar el proyecto en paquetes de orden inferior (¿qué tenemos que entregar para dar respuesta a los objetivos y al alcance?). Se trata de descomponer el proyecto en sus componentes tangibles e intangibles, manteniendo la coherencia con los entregables.

2) Desglosar el trabajo que hay que realizar para cubrir los resultados que se tienen que generar (¿cómo serán los resultados?, ¿qué se tiene que hacer para desarrollarlos?).

a) Se identifican todas las tareas que se deben realizar.

b) Se establecen relaciones entre tareas (cuáles se tienen que hacer primero que otras, cuáles necesitan que otras estén acabadas para poder empezar a desarrollarlas, etc.).

c) Se describe en detalle cada tarea.

3) Definición de hitos (¿cuáles son los acontecimientos más relevantes del proyecto?).

a) Seleccionar los hitos del ciclo de vida de un proyecto estándar (fecha de inicio y final de la fase de planificación, fecha de inicio y final de la fase de ejecución, fecha de inicio y final de la fase de cierre).

b) Seleccionar las fechas de reunión de la estructura de gestión y otras fechas significativas.

c) Seleccionar los principales entregables y hacer encajar las fechas con el calendario.

d) Contar con las dependencias entre entregables.

e) Ordenar los hitos por orden cronológico y poner fechas de ejecución.

4) Matriz de responsabilidades (¿quién hace qué?). En este momento, se identifica a un responsable para cada tarea y se define qué tipo de intervención tiene cada integrante del equipo en la tarea.

Ved también

Recordad que habéis estudiado los entregables en el subapartado 1.2.1 de este módulo.

5) Estimación de recursos. Se trata de definir qué y cuántos recursos se necesitan para hacer la actividad. En esta fase también se intenta equilibrar los recursos consumidos en el proyecto, para bajar el coste del proyecto o la presión que hace el proyecto sobre el día a día de los trabajadores.

Ejemplo de definición de plan de proyecto

Una empresa quiere hacer un estudio de mercado para analizar la viabilidad de sacar un nuevo servicio turístico. El entregable que se espera del proyecto es un documento que aglutine los resultados del estudio de mercado.

Los paquetes de orden inferior o tareas que realizar podrían ser:

- Identificar la población que analizar.
- Desarrollar un cuestionario.
- Contrastar y validar el cuestionario.
- Hacer las encuestas.
- Analizar los datos.
- Generar los resultados y realizar recomendaciones.

Cada una de estas tareas sigue a la siguiente, puesto que no se puede empezar a realizar la siguiente hasta que no se ha acabado la anterior.

Para hacer estas actividades, se identifican los siguientes perfiles, que pueden corresponder o no a una misma persona: el jefe de proyecto, un experto en encuestas, un analista de datos y el promotor o patrocinador del proyecto (estos perfiles se han identificado en el subapartado anterior).

A continuación se identificarían los hitos del proyecto y las fechas de comienzo y finalización de cada una de estas actividades.

La matriz de responsabilidades sería una tabla como la que se indica a continuación. Las siglas significan R (responsable), A (aprueba), C (contribuye a desarrollar el trabajo) e I (tiene que estar informado):

Tabla 2. Matriz de responsabilidades

Tarea	Jefe de proyecto	Experto encuestas	Analista de datos	Promotor
1. Identificar la población que analizar	R	C		C
2. Desarrollar un cuestionario	A	R	C	
3. Contrastar y validar el cuestionario	A	R		I
4. Hacer las encuestas	A	R		
5. Analizar los datos	A	C	R	I
6. Generar los resultados y realizar recomendaciones	A	C	C	A

1.2.4. Organización y equipo de trabajo

El paso siguiente es definir cómo se organizan los responsables de cada una de las tareas del proyecto, **cómo se asignan los recursos humanos involucrados en el proyecto**. Se deben tener en cuenta las nuevas incorporaciones en los equipos de proyecto derivadas de la evolución del proyecto, y la desvinculación de personas del proyecto a medida que se van acabando determinadas actividades.

Figura 6. Elegir bien al equipo de trabajo es una parte significativa del éxito de un proyecto



Fuente: <http://www.avanzaentucarrera.com/llegaraser/completa-tu-curriculum/habilidades/trabajo-en-equipo/>.

El proceso para reflexionar sobre qué organización y qué equipo de trabajo son los óptimos para desarrollar un proyecto incluye responder a las siguientes cuestiones, a partir del esquema de tareas que propone el plan de proyecto:

- ¿Qué conocimiento necesito para llevar a cabo las actividades?
- ¿Cuántas horas/día/hombres necesito para hacer las actividades?
- ¿Con quién (ajeno al equipo de trabajo) tengo que interactuar?
- ¿Qué tiempo de interlocución necesito con los ajenos al equipo?
- ¿Qué expertos necesito?

Los resultados esperados de este proceso son los siguientes:

- 1) Estructura y dimensionado del equipo de trabajo (qué personas se involucran, qué jerarquía tiene el proyecto).
- 2) Curva de recursos ajustada (para que no sobren ni falten recursos en cada actividad).
- 3) Plan de proyecto ajustado y cuadro de roles y responsabilidades

Reflexión

Imaginad el proyecto «Habilitación de un local para su uso como oficina de venta de servicios de buceo». ¿Quién creéis que participa en un proyecto como este? ¿Por dónde empezaríais si fuerais vosotros el propietario de la agencia? ¿Cuál creéis que sería una buena organización de personas para afrontar el proyecto?

1.2.5. Planificación económica y financiera del proyecto: *business case*, plan de explotación y presupuesto

La gestión económica y financiera del proyecto es una de las tareas más importantes a la hora de controlar y garantizar las inversiones que se hacen en innovación.

El primer paso de la gestión económica y financiera de un proyecto implica, de forma previa a su desarrollo, **estimar el presupuesto** total del proyecto y **prever qué beneficio** se puede obtener. La planificación económica y financiera se encarga de estas actividades, que consisten en planificar el gasto que representa el proyecto y prever qué retorno tendrá la inversión que se pretende realizar.

La planificación económica del proyecto se articula en torno a **tres herramientas** que se usan de forma secuencial: el presupuesto, el plan de explotación y el *business case* (o caso de negocio).

Presupuesto

El presupuesto de un proyecto es el **coste estimado total del proyecto calculado sobre la base de los recursos identificados** en el plan de proyecto, donde se han identificado un conjunto de recursos que serán necesarios para el desarrollo del proyecto; se trata de cuantificar el coste de estos recursos uno por uno y sumarlos para tener una estimación lo más aproximada posible al coste total del proyecto.

Los tipos de costes que se tienen que considerar de manera general en un proyecto de innovación son los siguientes:

- Personal propio temporalmente en el proyecto.
- Consultores y subcontratados.
- Gastos relacionados con personal (viajes, dietas, etc.).
- Inversiones en infraestructura (SW, HW, comunicaciones, edificios, licencias...).
- Materiales relacionados con el proyecto.
- Otros gastos directos significativos (luz, agua...).
- Costes indirectos (si procede, como por ejemplo el alquiler de locales que se dedican solo parcialmente al proyecto).

Para analizar los costes del proyecto existe un conjunto de técnicas de estimación de costes que pueden ser un referente a la hora de estimar determinados costes, pero habitualmente se calculan sobre la base de la experiencia del jefe de proyecto y de los miembros del equipo de trabajo en función del proyecto de que se trata. La idea es que se hace una estimación lo más exacta posible y se añade un porcentaje extra en planificación y coste de cada actividad.

Plan de explotación

El plan de explotación identifica **cómo se aprovecharán en el negocio los resultados del proyecto de innovación**, es decir, qué tipo de beneficio se sacará a corto, medio y largo plazo. El plan de explotación está muy claro cuando el proyecto de innovación consiste en la identificación de un nuevo producto o proceso; en este caso, se tienen que identificar los siguientes parámetros:

- **Mercado potencial.** Identificación de a quién se le venderá el producto.
- **Medios necesarios para la protección y difusión de los resultados.** Dado que en turismo generalmente se protegen las marcas comerciales (y poco más), si existen desarrollos patentables es el proveedor de estos desarrollos quien los protege.
- **Explotación económica.** Cómo se obtendrán beneficios.
- **Financiación.** De dónde se sacará el dinero que se ha identificado en el presupuesto, y qué costes asociados a la financiación hay.
- **Cuenta de explotación.** Una vez el producto esté en el mercado, cuáles son las estimaciones de ventas y cuánto tardará la inversión en tener retorno.
- **Beneficios industriales y económicos del proyecto.** Qué aporta el proyecto a la empresa, tanto desde el punto de vista industrial como económico.

Cuando el proyecto no está directamente vinculado al desarrollo de un nuevo producto, el plan de explotación tiene que reflejar cómo se explotarán los resultados del proyecto en el negocio partiendo de los resultados esperados. En cualquier caso, un plan de explotación tendría que incluir los puntos:

- Explotación económica.
- Financiación.
- Cuenta de explotación.
- Beneficios industriales y económicos del proyecto.

Ved también

Recordad que los resultados esperados para el proyecto se han tratado en el subapartado 1.2.1 de este módulo.

Caso de negocio

El *business case* (caso de negocio) es un documento en el que se **analiza el valor neto que aporta el proyecto a la empresa**. En el caso de negocio se analizan el presupuesto y el plan de explotación de los resultados del proyecto y se valora su viabilidad económica a partir de los resultados esperados.

La reflexión que deriva del desarrollo del plan de negocio no solo tiene en cuenta los resultados económicos sino también qué beneficios cualitativos se esperan de la realización del proyecto.

Tabla 3

	Costes	Beneficios
Eje cuantitativo	Coste directo del proyecto (sale del presupuesto) Costes adicionales causados por el proyecto	Beneficios cuantitativos del proyecto Plan de explotación de los resultados
Eje cualitativo	Costes cualitativos	Beneficios cualitativos

Figura 7. En los proyectos se busca la obtención de beneficios cuantitativos y cualitativos



Fuente: <http://www.definicionabc.com/general/cualitativo.php>.

El eje cuantitativo calcula la **relación coste/beneficio del proyecto**. Esta relación nos da una idea de qué beneficio se estima de la inversión realizada en el proyecto, y permite comparar proyectos entre ellos y tomar decisiones sobre qué proyecto se desarrollará primero (si se decide desarrollar primero el que tenga una relación coste/beneficio menor).

Pero cuando se calcula la relación coste/beneficio se deben considerar también los siguientes aspectos:

- Periodo de análisis. El número de años que la innovación servirá a la empresa afecta a la rentabilidad.
- Amortizaciones. Dotación anual a gasto de una inversión.
- Inflación. Especialmente significativa en determinados países.
- Tipo de cambio. Si se colabora con entidades fuera de la UE.
- Valor terminal. Valor del proyecto al final de periodo de análisis.

El otro eje que ha de tener en cuenta el plan de negocio es el **eje cualitativo de beneficios** para la empresa. Sucede con determinada frecuencia que proyectos que no son rentables en un periodo determinado compensa desarrollarlos por el valor cualitativo que tienen, derivado del conocimiento que adquiere la empresa, de la experiencia, de la identificación de socios o posibles proveedores, etc. Vale la pena tener sobre la mesa el eje cualitativo para valorar la idoneidad del desarrollo de un proyecto de innovación en cualquier organización.

1.2.6. Plan de calidad

A partir de determinada entidad de los proyectos (es decir, para proyectos de elevada inversión), vale la pena haber definido en la fase de definición un plan de calidad que permita **establecer las rutinas necesarias para garantizar algunos elementos que son clave** en la gestión de proyectos. Como siempre que se usan herramientas de calidad, tener un plan de calidad no garantiza el éxito de un proyecto, pero seguir un plan de calidad sí garantiza que el proyecto estará bien gestionado.

El **plan de calidad es el documento maestro de la gestión de la calidad del proyecto**, verificando que este satisface las necesidades para las que fue diseñado, dentro de unos estándares predefinidos que suelen ir en línea con el sistema de calidad de la organización (si tiene), y que aprovecha la experiencia y el *know-how* existente en gestión de proyectos. El plan de calidad describe las políticas, los estándares y los procedimientos que se usarán en el proyecto.

Un plan de calidad incluye, de forma general:

- Información básica del proyecto.
- Una lista de proyectos similares llevados a cabo en la organización.
- Una descripción de la relación con el sistema de calidad de la organización (si tiene).
- Una descripción de los procedimientos de gestión y control del proyecto.
- Un sistema de revisiones de calidad.
- Un proceso de grabación, revisión y aprobación de la documentación generada.
- Un proceso de evaluación del rendimiento del proyecto.

- Un proceso de monitorización de los resultados esperados.

La gestión de la calidad de un proyecto puede articularse de modo normativo a partir de la **Norma ISO 10006 de Gestión de Proyectos**. Si el proyecto es de investigación, desarrollo e innovación (es decir, si es un proyecto de innovación con un componente tecnológico importante), la normativa de referencia es la UNE 166001, que define los requisitos de un proyecto de I+D+i.

1.2.7. Resumen: esquema de definición de un proyecto

La **fase de definición** de un proyecto tiene como resultado un documento que intenta identificar y resolver, de forma previa a la ejecución del proyecto, todos los elementos que le inducen incertidumbre, de modo que se incrementen las probabilidades de que el proyecto genere los resultados esperados.

Este documento final de la etapa de definición de un proyecto de innovación tiene el siguiente índice:

- Identificador y título del proyecto.
- Descripción del proyecto/resumen.
- Objetivos del proyecto.
- Resultados esperados del proyecto.
- Alcance del proyecto.
- Descripción de los entregables.
- Estructura de gestión.
- Plan de proyecto.
- Equipo de trabajo.
- Presupuesto/plan de explotación de los resultados.
- Plan de calidad.

Como reflexión final, cabe decir que, en función del proyecto del que se trate, se tiene que **buscar un equilibrio entre el tiempo que se invierte en la fase de definición y el tiempo que se invierte en las fases de ejecución y cierre**. Como norma general, se considera adecuado dedicar en torno al 10 % de los recursos totales del proyecto a la definición, pero dependiendo del proyecto este porcentaje tiene más o menos sentido. La idea es que si se invierte demasiado tiempo en la definición, se está perdiendo dinero porque se invierten demasiados recursos, pero si se invierte demasiado poco, se está perdiendo dinero porque surgen demasiados imprevistos. La experiencia en la gestión de proyectos y la asunción de proyectos de innovación que la organización pueda realmente afrontar son clave a la hora de definir adecuadamente cada proyecto.

Figura 8. La capacidad para gestionar los proyectos que la organización pone en marcha es fundamental para el éxito en la implantación



Fuente: http://www.elfinancierocr.com/negocios/Gerencia-gestion-recursos_humanos-Juan_Carlos_Leiva-capacidad_de_absorcion-CAB_ELFIMA20140814_0017_16.jpg.

1.3. Ejecución del proyecto

Una vez acabado el proceso de definición de un proyecto de innovación, hay que **tomar la decisión de si se desarrolla o no**. El proceso de definición permite tener una idea de **qué es lo que se quiere desarrollar, cuánto costará y qué beneficio** obtendrá la organización de ello, y vale la pena hacer una reflexión sobre la viabilidad real del proyecto para la empresa antes de ejecutar el proyecto. Esta valoración se tiene que hacer de manera objetiva.

Si se decide desarrollar el proyecto de innovación, se tienen que considerar los siguientes procesos a la hora de mantener el control sobre el proyecto, garantizar los resultados y poder decidir en el momento oportuno su cancelación en caso de que el proyecto deje de ser viable:

- 1) **Proceso de seguimiento y control.** Es el seguimiento de las actividades realizadas y del cumplimiento de los hitos previstos.
- 2) **Gestión de riesgos e incidencias.** Propone un método para gestionar las incidencias que van surgiendo y los riesgos que se van identificando en el proyecto.
- 3) **Gestión de cambios.** Indica cómo se debe actuar ante los cambios en el alcance o en las características del proyecto.
- 4) **Gestión de la documentación.** Propone un método para gestionar la documentación que va generando el proyecto con el fin de no perder el conocimiento derivado de su desarrollo.

5) **Seguimiento económico del proyecto.** Da directrices sobre cómo se tienen que controlar los ingresos y gastos del proyecto.

En este tópico se describen con detalle cada uno de estos procesos.

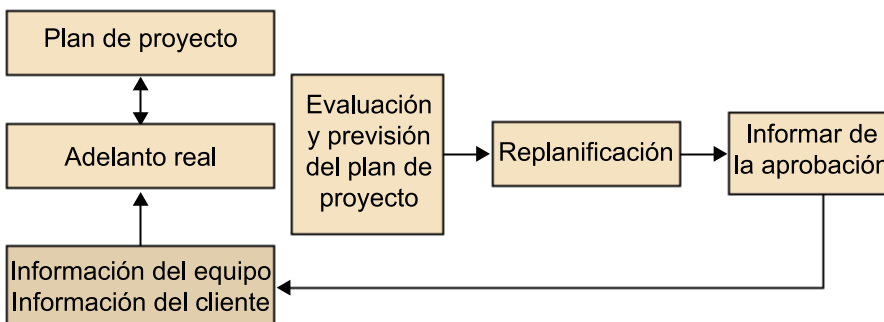
1.3.1. Proceso de seguimiento y control

El proceso de seguimiento y control tiene por objetivo el aseguramiento del **cumplimiento de los plazos establecidos** en el proyecto por medio de la evaluación del grado de avance de las fases, actividades y tareas definidas en el plan de proyecto.

Para ejecutar este proceso, se tienen que involucrar todas las partes que están incluidas en la estructura de gestión del proyecto.

Este proceso está constituido por un conjunto de actividades que se presentan en el siguiente diagrama de flujo:

Figura 9. Diagrama de flujo del proceso de seguimiento y control



El proceso empieza cuando se analiza el avance real del proyecto a partir de la información generada por el equipo de trabajo y por el cliente, y se compara con el plan de proyecto. En función de la divergencia entre el plan de proyecto y el avance, se hace una previsión de próximas actividades y (si es necesario) se vuelve a planificar el proyecto, de forma que se ajuste al nivel de avance sobre el que está funcionando. A partir de aquí, se tiene que aprobar la replanificación (si procede) e informar al equipo de trabajo y al cliente.

Para poder hacer un seguimiento adecuado del proyecto, debe haber un **plan de seguimiento** que dé respuesta a las siguientes cuestiones:

- ¿Cuándo se revisa el estado del proyecto?
- ¿Qué se tiene que revisar o controlar?
- ¿Quién reporta a quién?
- ¿Cómo se reporta?
- ¿Con qué frecuencia?

La definición del plan de seguimiento es uno de los primeros pasos que hacer en el proceso de ejecución.

Para controlar el nivel de avance del proyecto, los métodos de control más utilizados son los siguientes:

a) Control por hitos. Consiste en controlar, en función de la fecha de revisión, si se han cumplido o no los hitos que tendrían que estar cumplidos en esta fecha. Es un método sencillo que requiere poco esfuerzo y la existencia de muchos hitos de control definidos en la fase de definición. El inconveniente que presenta es que el jefe de proyecto no se da cuenta de que existe un problema hasta que hay un hito que no se cumple y, por tanto, el proyecto se ha retrasado.

b) Control por grado de avance. Consiste en identificar el grado de avance de las tareas en curso. Este grado de avance se mide en porcentaje («esta actividad está al 50 %», por ejemplo), y requiere más trabajo de gestión de los jefes de equipo.

1.3.2. Gestión de riesgos e incidencias

La gestión de riesgos e incidencias es el proceso que permite identificar riesgos e incidencias y actuar en consecuencia.

Gestión de riesgos

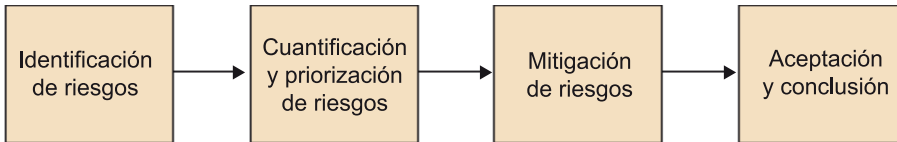
Un **riesgo** es un acontecimiento con determinada probabilidad de ocurrencia del que se derivaría un **impacto negativo en el proyecto**. Es decir, es una cosa que puede pasar, y que si pasara implicaría una pérdida de tiempo, dinero o calidad en el proyecto.

La gestión de riesgos es un proceso sistemático de identificación, análisis y respuesta a los riesgos del proyecto. Las actividades de gestión de riesgos son:

- **Identificación de riesgos.** Consiste en hacer una lista de todos los riesgos que existen y pueden tener un impacto en el proyecto.
- **Cuantificación y priorización de riesgos.** Consiste en identificar la probabilidad de que un riesgo acabe siendo una incidencia (acabe impactando en el proyecto) y en cuantificar qué impacto tendría. A partir de aquí, se priorizan los riesgos siguiendo el criterio del jefe de proyecto (este criterio puede ser, por ejemplo, mitigar los riesgos que tendrían mayor impacto, o los que son más probables, o los que tienen una ratio impacto/probabilidad más alta, entre otros).
- **Mitigación de riesgos.** Consiste en establecer mecanismos para minimizar la probabilidad de los riesgos prioritarios, o minimizar el impacto en caso de que se produzca la incidencia asociada al riesgo.

- **Aceptación y conclusión.** Consiste en asumir un nivel de riesgo determinado para los riesgos no prioritarios y concluir el proceso de gestión de riesgos.

Figura 10. Actividades de gestión de riesgos



Este proceso se pone en marcha con el inicio de la ejecución del proyecto y no se suele revisar a no ser que cambien las condiciones del proyecto.

Figura 11. Hacer el análisis de riesgos es significativo en proyectos grandes o con un nivel de riesgo elevado



Fuente: http://www.redpapaz.org/prevencionsuicidio/index.php?option=com_content&view=article&id=70:cuales-factores-umentan-el-riesgo&catid=39:prevencion&Itemid=79.

Reflexión

¿Tiene sentido invertir tiempo en analizar los riesgos de un proyecto de bajo presupuesto?
 ¿Cómo son los proyectos a los que se enfrenta vuestra organización?
 ¿Creéis que alguna vez aplicaréis este proceso?

Veamos un ejemplo de análisis de riesgos. Imaginad que sois jefes de proyecto de la maratón de vuestro pueblo. El proceso que seguiríais para analizar los riesgos sería el siguiente:

1) Identificación de riesgos. Los riesgos identificados incluirían:

- Posibilidad de condiciones meteorológicas extremas (nieve, tornado, calor extremo...).
- Riesgo de muerte de algún participante por agotamiento, deshidratación, etc.
- Posibles accidentes entre vehículos y participantes.
- Falta de jueces para la carrera.

2) Cuantificación y priorización de riesgos. Se deben cuantificar y priorizar los riesgos en una tabla cualitativa como la que hay a continuación. El impacto corresponde al impacto que tendría este riesgo en la carrera y en las futuras ediciones (si se convirtiera en una incidencia) y la probabilidad corresponde a la probabilidad de que el riesgo se convierta en una incidencia:

Tabla 4

Riesgo	Impacto	Probabilidad
Posibilidad de condiciones meteorológicas extremas (nieve, tornado, calor extremo...)	alto	baja

Riesgo	Impacto	Probabilidad
Riesgo de muerte de algún participante por agotamiento, deshidratación, etc.	medio	media
Posibles accidentes entre vehículos y participantes	alto	alta
Falta de jueces para la carrera	medio	alta

El paso siguiente es establecer un criterio para identificar los riesgos que se quieren mitigar. En este caso, por ejemplo, se podrían seleccionar los riesgos que tendrían un impacto alto con probabilidad media o alta. Se priorizaría disminuir, pues, los posibles accidentes entre vehículos y participantes.

3) **Mitigación de riesgos.** Para atenuar los posibles accidentes entre vehículos y participantes se podría disponer de más agentes de la guardia urbana o de señalización muy clara sobre la ruta que deben seguir los corredores.

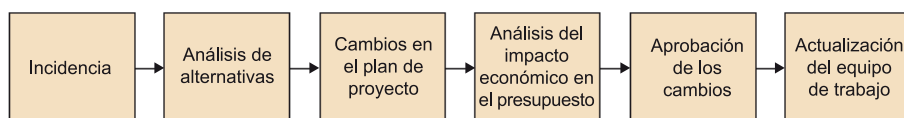
Gestión de incidencias

Una **incidencia** es una acción real que afecta al progreso del proyecto. La gestión de incidencias tiene lugar cuando surge algún impedimento que implica:

- La no continuidad de las tareas iniciadas.
- La no realización de las tareas planificadas.
- Cambios en las cláusulas contractuales.
- Cambios en trabajos ya realizados.
- Cambios en el alcance ya definido.

El proceso que se debe seguir cuando se produce una incidencia se representa a través del siguiente diagrama de flujo:

Figura 12. Diagrama de flujo del proceso de gestión de incidencias



Según este diagrama, el proceso que se debe seguir cuando se produce una incidencia es:

1) Rellenar una **hoja de incidencia**, donde se analiza la incidencia y su impacto en el proyecto.

2) Analizar y valorar las **alternativas** existentes, las posibles maneras de resolver la incidencia.

3) Analizar el **impacto en el plan** de proyecto, ver si se alarga o acorta alguna actividad o fase del proyecto.

4) Analizar el **impacto en el presupuesto** del proyecto, ver si se incrementa o disminuye el coste del proyecto debido a la incidencia.

5) Aprobar (si procede) los **cambios** en el plan y en el presupuesto, en caso de que la incidencia no haga inviable la ejecución del proyecto.

6) Enviar el **nuevo plan y presupuesto** a todos los involucrados en el proyecto, de cara a actualizar la información base del proyecto (plan de proyecto y presupuesto).

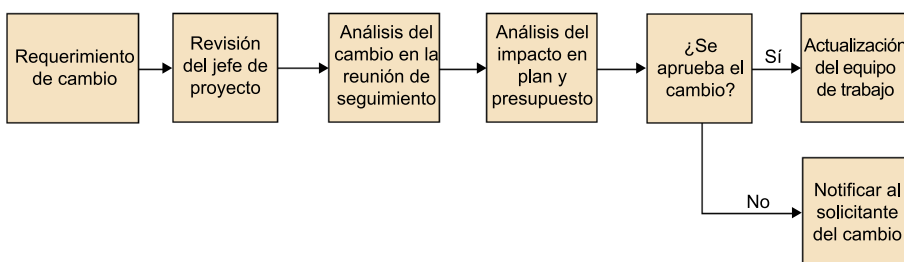
Una incidencia no tiene por qué ser necesariamente un acontecimiento negativo; se tramitan también como incidencias acontecimientos positivos que acortan el proyecto o hacen que se requieran menos recursos para desarrollarlo. Por ejemplo, una incidencia positiva para un proyecto de desarrollo de un nuevo producto sería la publicación de un estudio de mercado similar al que la empresa quiere desarrollar para analizar la viabilidad del nuevo producto, y esto se tramitaría como una incidencia.

1.3.3. Gestión de cambios

El proceso de gestión de cambios se da cuando se presenta un cambio en el alcance, el diseño o el desarrollo del proyecto.

La gestión de cambios se puede realizar siguiendo el siguiente esquema:

Figura 13. Diagrama de flujo del proceso de gestión de cambios



El proceso empieza cuando alguna de las partes implicadas en el proyecto hace un requerimiento de cambio sobre el proyecto. A partir de aquí la secuencia que se ha de seguir es la siguiente:

- El jefe de proyecto revisa el cambio y su interés en el marco del proyecto.
- En la siguiente reunión de seguimiento de la estructura de gestión del proyecto se valora su viabilidad e idoneidad.

- Se analiza el impacto sobre el plan de proyecto y sobre el presupuesto.
- Se toma una decisión sobre la aprobación (o no) del cambio. En cualquiera de los dos casos se notifica la decisión a las partes interesadas.

1.3.4. Gestión de la documentación

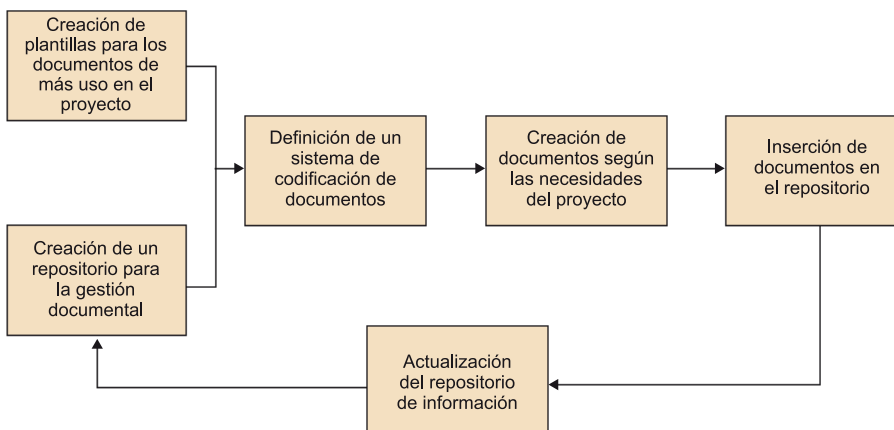
El proceso de gestión de la documentación es la definición de los procedimientos que seguir para generar, actualizar y mantener la información generada en un proyecto. El objetivo es que el conocimiento que genera el proyecto esté escrito en algún lugar y sea fácilmente accesible. Para ello, hay que definir un conjunto de parámetros y establecer unas reglas que permitan sistematizar la gestión de la documentación.

Los factores clave que debemos definir son:

- Tipología de documentos (plantillas, documentos de trabajo, entregables, planes...). Qué tipo de documentos genera el proyecto.
- Estructura documental. Cómo se ordenan estos documentos.
- Reglas de gestión documental. Cómo se gestionan los documentos para que estén actualizados y sean accesibles para los diferentes involucrados en el proyecto.
- Codificación de los entregables. Cómo se codifican para tenerlos identificados en todo momento.

Los procedimientos que hay que tener en cuenta siguen el siguiente diagrama de flujo:

Figura 14. Diagrama de flujo del proceso de gestión de la documentación



El proceso empieza con dos procedimientos en paralelo: la **creación de plantillas** de los documentos de más uso del proyecto (esto permite homogeneizar los documentos que genera el proyecto y simplifica el trabajo de gestión documental, además de facilitar la actualización de gestión del proyecto al jefe de proyecto y a los jefes de equipo, si los hay), y la **creación de un repositorio de información** para la gestión documental. En cualquier proyecto se requiere un espacio físico donde guardar la información del proyecto que no se puede guardar de modo virtual (contratos firmados, resultados de laboratorio, etc.) y un espacio virtual, donde se ubica la información del proyecto.

A continuación se establece un **sistema de codificación de documentos** (a partir de la tipología de documentos que se ha identificado) y un proceso de creación de documentos adecuado a las necesidades del proyecto. Se define un procedimiento para la inserción de documentos en el repositorio (es clave en este procedimiento establecer un sistema de control de versiones) y un sistema para actualizar el repositorio de información, tanto el físico como el virtual.

1.3.5. Seguimiento económico del proyecto

El control económico del proyecto en su fase de ejecución se articula en torno al **proceso de seguimiento económico**. Consiste en hacer el seguimiento de lo que se había previsto en el subproceso de planificación económica, analizando las causas de posibles divergencias y **modificando el escenario económico** que se había planificado para detectar el momento en el que deja de valer la pena invertir en un proyecto.

Figura 15. Hacer el seguimiento económico del proyecto es fundamental para evitar pérdidas económicas en la organización



Fuente: <http://www.rsevenezuela.com/10-consejos-para-tus-programas-de-rse/>.

Los parámetros que se han de tener en cuenta para hacer el seguimiento económico del proyecto en su fase de ejecución son los siguientes:

a) Se tiene que **actualizar el caso de negocio periódicamente**, en especial si hay grandes cambios en el entorno del proyecto. Es posible que un proyecto en el que valía la pena invertir deje de ser interesante si un competidor saca el servicio turístico al mercado antes que nosotros, por ejemplo.

b) Se tiene que **hacer el seguimiento de los pequeños cambios** incrementales del presupuesto del proyecto derivados de acontecimientos que surgen durante la vida del proyecto: retrasos, cambios en los costes de materias primas, cambios normativos, etc.

c) Si hay alguna **incidencia** con un impacto considerable en el proyecto, se trata de un cambio radical y no solo se tiene que modificar el presupuesto, sino que se tiene que revisar el caso de negocio para recalcular la viabilidad del proyecto.

d) Si en el **proceso de seguimiento y control** se detecta un retraso del proyecto respecto de lo que se había planificado, se tendrán que hacer cambios en el plan de trabajo y valorar la posibilidad de incrementar los recursos comprometidos en el proyecto, lo cual tendrá un impacto en el presupuesto. Se tiene que calcular este impacto e informar de los cambios a la estructura de gestión del proyecto para que aprueben o no la continuidad del proyecto.

1.4. Cierre del proyecto

El cierre del proyecto se da cuando **se han realizado todas las actividades correspondientes al proyecto**, obteniendo la aprobación de los resultados. Esta fase del proyecto se considera clave en el proceso de gestión de proyectos porque permite:

- Asegurar la explicitación y el traspaso del conocimiento generado en el proyecto a las personas involucradas en su uso.
- Valorar el trabajo de los involucrados en el proyecto, y afianzar la relación con proveedores, clientes y usuarios.
- Valorar los resultados del proyecto, tanto los de carácter cualitativo como cuantitativo.
- Adquirir conocimiento sobre gestión de proyectos, valorando la divergencia entre lo que se había planificado y lo que se acaba ejecutando y aprendiendo del proceso.

Esta fase cierra el proyecto, e incluye los subprocesos de:

- Gestión del conocimiento y transferencia de capacidades.
- Evaluación y análisis de los resultados económicos.
- Evaluación del equipo de trabajo.

- Análisis de la consecución de los beneficios esperados.

En general este proceso lo ejecuta el **jefe de proyecto**, a pesar de que puede incluir diferentes valoraciones procedentes de diferentes estamentos de la estructura de gestión del proyecto.

1.4.1. Gestión del conocimiento y transferencia de capacidades

Uno de los principales escollos para la implantación de innovaciones se da cuando el colectivo de personas a quien va dirigido el proyecto no tiene suficiente conocimiento para integrarlo en el día a día de la organización. El proceso de gestión del conocimiento y transferencia de capacidades está orientado a que **cualquier involucrado en los resultados del proyecto aprenda a usarlos y los integre en su rutina de trabajo**.

Así, el proceso de gestión del conocimiento planifica, facilita y controla la transferencia de capacidades entre el equipo de proyecto y los implicados. Es este el proceso que define cómo se transferirá el conocimiento, a qué personas y con qué metodología. También se encarga de desarrollar el material didáctico necesario para la transferencia de conocimiento (ya sea físico, virtual o experiencial) y de transferir el conocimiento generado.

Figura 16. La involucración de los usuarios del proyecto es fundamental para la transferencia de capacidades



Fuente: <http://mercadeoypublicidad.com/secciones/articulos/detallearticulos.php?recordid=15424>.

En general, para la formación en los resultados del proyecto hay dos modelos de aprendizaje claramente diferenciados:

- 1) **Un método informal**, que se basa en la integración progresiva de las personas que asumirán los resultados de proyecto en el equipo que ha desarrollado el proyecto.
- 2) **Un método formal**, que se basa en un programa de formación predefinido en el que se enseña a los involucrados a usar los resultados del proyecto.

El uso de un modelo de aprendizaje u otro dependerá del tipo de proyecto y del tipo de conocimiento que tienen que adquirir los involucrados.

Ejemplo de modelos de aprendizaje

En un proyecto consistente en la implantación de un sistema de *revenue management* para una cadena de hoteles (que han venido a implantar unos consultores externos a la empresa), los recepcionistas y el *revenue manager* posiblemente tengan que recibir una formación formal y estructurada sobre cómo funciona la funcionalidad que ellos tienen que usar, pero el equipo de sistemas de información posiblemente se tenga que integrar con el equipo de consultores para aprender a gestionar y parametrizar la herramienta a medida que el negocio vaya evolucionando.

1.4.2. Evaluación y análisis de los resultados económicos del proyecto

Una vez se ha acabado el proyecto, **se analizan los resultados económicos de la innovación implementada**, en relación con la inversión realizada. Para ello se analiza el nivel de cumplimiento de las previsiones realizadas en la fase de definición del proyecto y se revisan otras variables que no se habían identificado en la fase de definición pero acaban teniendo un impacto económico en el proyecto. Con la información obtenida se recalcula el coste real del proyecto y se compara con el presupuesto inicial que se había definido.

Desde el punto de vista operativo, en esta fase se cierra la dotación presupuestaria del proyecto (la «cuenta» que se había abierto para el proyecto, si era un proyecto interno), se recopilan y verifican las facturas a los proveedores, y se hace la facturación y el seguimiento del cobro al cliente (en caso de proyectos desarrollados para terceros).

En caso de proyectos de innovación financiados con dinero público, en este procedimiento se procede a hacer la memoria económica del proyecto, justificando los gastos imputados según lo que indica la convocatoria correspondiente.

1.4.3. Evaluación del equipo de trabajo y la estructura de gestión

Este procedimiento es uno de los olvidados en la gestión de proyectos, y se considera fundamental por el aprendizaje que representa para la organización obtener una **evaluación razonada de cada uno de los participantes** en el proyecto.

Se tienen que evaluar:

- Las capacidades y las actitudes de las personas de la organización que han participado en el proyecto.

- El nivel de respuesta de los proveedores, y la relación calidad/precio de lo que han generado para el proyecto.
- El nivel de compromiso del cliente (que puede permitir a la organización tomar decisiones sobre futuros proyectos con el mismo cliente). Entendemos por *cliente* a la persona que acaba beneficiándose de los resultados de la innovación, sea de la misma empresa o del cliente final.

Evaluación 360

La evaluación 360 tiene que ver con que cualquier persona que ha participado en el proyecto evalúe y sea evaluada por todos los que han tenido una relación durante el proyecto; es un formato interesante para sacar el máximo rendimiento para el desarrollo de las personas que han hecho el proyecto.

1.4.4. Análisis de la consecución de los beneficios esperados

En este procedimiento entran en juego los beneficios identificados en el plan de negocio, y otros beneficios no identificados que se pueden imputar al proyecto. Se trata de hacer una reflexión sobre los beneficios cualitativos y cuantitativos del proyecto y aprender de los resultados para tomar decisiones más adecuadas en futuros proyectos.

En este balance puede tener sentido también analizar los beneficios esperados que no se han realizado y las causas de esta no-realización.

2. La gestión de programas

Un **programa** es un conjunto de proyectos que están de alguna manera vinculados o enlazados entre ellos. Esta vinculación puede ser temporal (los proyectos en curso, por ejemplo), temática (por tema o línea de investigación) o de liderazgo (conjunto de proyectos que una misma persona está liderando), entre otros. Los programas, en determinados entornos, reciben también el nombre de **portfolio de proyectos**.

Figura 17. Los diferentes proyectos de innovación se articulan en torno a programas o líneas de trabajo



Fuente: <http://www.economiabasadaenrecursos.co/index.php/proyectos.html>.

En algunos casos interesa realizar una **gestión conjunta de todos los proyectos en curso**, ya que así se optimizan los flujos de información y se mejora la gestión de cada uno de los proyectos aprovechando las sinergias entre ellos, y de aquí deriva el concepto de **gestión de programas**.

Cuando hay un programa (un **conjunto de proyectos vinculados entre ellos**) de más de cinco proyectos suele tener sentido tener una visión conjunta de todos ellos, aunque cada uno tenga unas características, duración y equipo de trabajo diferente, para supervisar el programa de manera global.

Para identificar la visión conjunta entre proyectos, hay que definir un **esquema general común a todos ellos** que permita a los diferentes equipos de trabajo involucrados en cada proyecto conocer en qué momento del proyecto están, y permita trabajar con equipos pluridisciplinares especializados independientemente del marco temporal en el que trabajen.

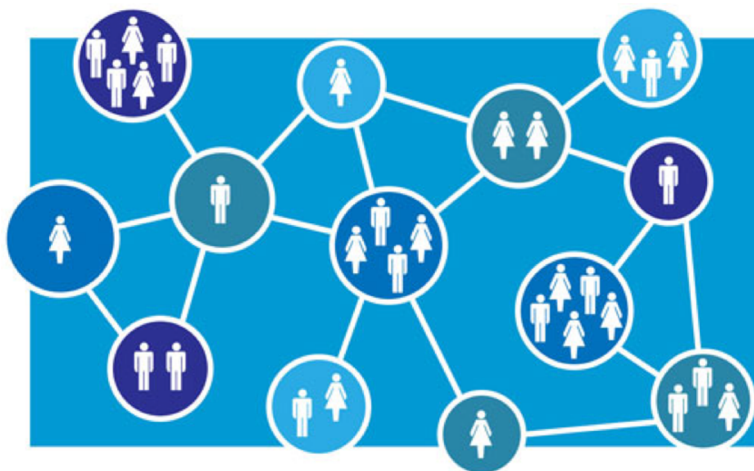
Se define en este espacio una metodología que permite a cualquier colaborador de un proyecto identificar en qué momento está su o sus proyectos y cuáles son los pasos siguientes.

2.1. Gestión de proyectos en red

Entendemos el trabajo en red como el **trabajo sistemático de colaboración y complementación entre recursos que trabajan bajo un mismo objetivo**. Según Ballester (2004), se trata de una articulación comunitaria, estable y sistemática en la mayoría de los casos a pesar de que no siempre interactúen los mismos agentes del trabajo en red. Incluye conceptos como coordinación, colaboración, integración de actuaciones y complementariedad, y tiene múltiples niveles de intervención: profesionales, investigadores, personas que se conocen entre ellas y que no, instituciones, iniciativa social, empresas o diferentes personas en una misma empresa, entre otros.

Desde un punto de vista amplio, trabajar en red es «participar en un acontecimiento que se vive y del que se aprende o se produce algo mediante un conjunto estructurado de personas con una misma finalidad».

Figura 18. El trabajo en red es una de las bases para la innovación abierta en el siglo XXI



Fuente: <http://www.audentisnetwork.com/?audentis-network/qu-es-audentis-network.html>.

En el ámbito empresarial, las tendencias hablan de un **incremento del trabajo en red** derivado de la implantación de nuevas tecnologías (básicamente, tecnologías de la información y la comunicación), de la optimización de determinados modelos de costes y de la globalización de la economía, que permite **operar con diferentes actores establecidos en diferentes puntos del globo**.

La Fundació Illes Balears Innovació Tecnològica (Fundació BIT) ha desarrollado una metodología de gestión de proyectos en red, que se presenta a continuación de forma simplificada. El objetivo de la metodología es cubrir la mayor parte de los proyectos que se desarrollan en red y permitir a los jefes de proyecto y a los miembros del equipo de trabajo hacer el seguimiento de los proyectos que conforman el programa de modo simplificado y eficiente.

La idea es dotar a todos los proyectos de un **marco de trabajo común** que permita comparar hitos e involucrados entre proyectos. Este marco común consiste en la identificación de un conjunto de hitos típicos en la gestión de proyectos y de un conjunto de perfiles dentro del proyecto que permiten saber, en cada caso, qué personas articulan qué roles en el proyecto.

Pasa 1: Identificación de la comunidad que desarrolla cada proyecto

El objetivo es identificar los perfiles de las personas que desarrollan el proyecto para asignar responsabilidades a los involucrados.

El conjunto de personas que desarrollan cada proyecto del programa recibe el nombre de **comunidad de proyecto**. La identificación de la comunidad tiene los siguientes pasos:

1) Identificación de la lista de personas o entidades que colaborarán de una manera u otra en el proyecto: financiándolo, utilizando sus resultados, desarrollándolo, dirigiéndolo, ideándolo, etc.

2) En el caso de que se trate de entidades, identificación de las personas pertenecientes a cada entidad que estarán involucradas en el proyecto

3) Asignación de roles a personas. A cada persona se le tiene que asignar al menos un rol en el proyecto, siguiendo las siguientes definiciones:

a) **Financiador o financiadores.** Son las personas, entidades u organizaciones que financian el proyecto, las que pagan para que el proyecto se ejecute. En el apartado 1.2.2 son denominados *patrocinadores*.

b) **Jefe de proyecto.** Es el último responsable del proyecto, el encargado de coordinar todas las acciones que emprender para conseguir los objetivos del proyecto.

c) **Ideólogo o ideólogos.** Son las personas que tienen la idea original del proyecto.

d) **Cliente o clientes.** Son los receptores de la actividad del proyecto.

e) **Ejecutor o ejecutores.** Son los encargados de ejecutar cada una de las actividades que desarrollar para dar respuesta a los objetivos del proyecto.

f) **Usuario o usuarios.** Son los beneficiarios del proyecto, los que usan sus resultados o los que se benefician de ello.

Una persona puede tener más de un rol en el proyecto, en cuyo caso se le asignarían los roles correspondientes. En cada rol puede haber más de una persona y de una organización involucrada.

Figura 19. Definir los roles de cada persona que se involucra en el proyecto forma parte de trabajar en red



Fuente: <http://manuelgross.bligoo.com/20121015-los-10-roles-del-equipo-durante-los-proceso-de-innovacion>.

La asignación de roles es específica para cada proyecto, puesto que un mismo colaborador puede actuar asumiendo diferentes roles en distintos proyectos en curso desarrollados usando esta metodología.

Pasa 2: Identificación de los principales hitos de cada proyecto y desarrollo de los planes de proyecto

Esta fase consiste en determinar qué hitos de un proyecto genérico o estándar son clave para el desarrollo del proyecto, y en introducir un **esquema detallado de las actividades que realizar** en la fase de ejecución del proyecto (lo que será el plan de proyecto). La idea es homogeneizar las principales fases y actividades de todos los proyectos que constituyen el programa para poder hacer su seguimiento.

1) Determinar qué hitos o actividades de la lista siguiente son clave para la gestión del proyecto.

a) Fase de definición y planificación:

- Surgimiento de la idea y validación de su lógica. Esta actividad consiste en la identificación de la idea y el análisis preliminar de su viabilidad (técnica, económica y de negocio).
- Proceso de reflexión hacia la maduración de la idea. Son las idas y venidas de la idea de proyecto entre los diferentes agentes que la configuran.
- Proyecto definido. Hito que indica que el proyecto está bastante estructurado y definido como para pedir financiación (o la aprobación del financiador o del cliente).

- Obtención de financiación. Hito que indica que se ha obtenido la financiación para el proyecto.
- Revisión del proyecto sobre la base de la financiación obtenida. Actividad destinada a revisar el proyecto para adaptarlo a la financiación disponible.
- Plan de proyecto. Hito que indica que el plan de proyecto está definido.

b) Fase de ejecución:

- Establecimiento de contratos y acuerdos entre las partes. Actividad orientada a identificar y definir ejecutores de cada una de las tareas identificadas para el proyecto, articulando contratos de compromiso.
- Reunión de lanzamiento. Hito que indica que se ha realizado la reunión de lanzamiento entre las partes.
- Bucle de seguimiento del proyecto:
 - Desarrollo del proyecto según el plan.
 - Surgimiento de incidencias.
 - Seguimiento y resolución de incidencias.
 - Validación de resultados.
- Mantenimiento de la comunidad. Actividad orientada a informar a la comunidad que desarrolla el proyecto de en qué punto está el proyecto, qué hitos se han realizado y qué tareas están pendientes.
- Aceptación de resultados finales. Hito que implica la firma por parte del cliente del documento de aceptación de los resultados del proyecto.
- Entrega de resultados al cliente y emisión de facturas. Hito que implica la entrega de la factura.

c) Fase de cierre:

- Valoración de los resultados del proyecto. Actividad orientada a valorar los resultados del proyecto.
- Reunión de balance del proyecto. Reunión donde se evalúan los resultados obtenidos por el proyecto y el rol de los involucrados en él.
- *Feedback* del proyecto en la comunidad. Comentario sobre la actuación de cada miembro de la comunidad en el proyecto.
- Memoria del proyecto y facturación final. Elaboración de la memoria del proyecto y facturación final del proyecto al cliente.

2) Desarrollar el plan de proyecto.

a) Dividir el proyecto en actividades que realizar en la fase de ejecución (que suele ser la más compleja y la que cubre los objetivos del proyecto).

b) Dividir, si es necesario, las actividades en tareas de menor envergadura que tengan sentido de forma individual. Esto cobra especial importancia cuando una actividad no puede ser desarrollada por un único ejecutor; en este caso, la idea es dividir la actividad en tareas que permitan identificar unívocamente (dentro de lo posible) al miembro de la comunidad que las desarrollará en cada caso.

c) Periodificar (poner una fecha de inicio y fin) las tareas y actividades teniendo en cuenta las relaciones entre ellas y los recursos existentes.

d) Presupuestar, si es necesario, las actividades y tareas. Esto tiene sentido especialmente (si no se ha hecho antes) cuando hay múltiples ejecutores en el proyecto, de cara a comprobar también que no se dispara el presupuesto global definido para el proyecto.

Una vez identificadas las actividades y los hitos genéricos de todos los proyectos del programa, se pueden comparar proyectos y recursos y optimizar la gestión conjunta del programa y el trabajo de los involucrados. Es ideal soportar la gestión de programas con un software que permita extraer conclusiones conjuntas y emitir informes de referencia para evaluar la gestión en curso.

2.2. Gestión de proyectos de ámbito internacional

En este punto se trata la gestión de programas para un programa de ámbito internacional, desarrollado por una comunidad cuyos miembros están ubicados en diferentes países, hablan distintos idiomas y tienen husos horarios diferentes. La idea de partida es que un proyecto de ámbito internacional se puede organizar como un programa de proyectos de ámbito nacional, facilitando así la gestión de las tareas y la distribución de responsabilidades.

Este es un caso particular con respecto al anterior, y se puede gestionar usando la misma metodología pero teniendo en cuenta aspectos como los siguientes:

a) **La gestión de la comunicación.** Es fundamental tener en cuenta aspectos lingüísticos y culturales en la gestión de la comunicación entre los miembros de la comunidad. Se tienen que establecer canales de comunicación adecuados para el proyecto (orales y escritos) y una dinámica habitual de comunicación que permita, a todos los participantes en el proyecto, hacer un seguimiento suficiente sobre la base de su participación.

b) Gestión de agendas y calendario. Uno de los principales problemas es la gestión de agendas y calendario, dado que los husos horarios son diferentes y que cada persona tiene un sistema propio de gestión de agendas. Para aligerar al máximo los costes de gestión de agendas, se recomienda hacer una estricta planificación de las reuniones del proyecto y motivar a los miembros de la comunidad para que se minimicen los retrasos en la actividad.

c) Gestión y control de la documentación del proyecto. En proyectos internacionales es fundamental que el repositorio de información del proyecto esté *in the cloud*, es decir, en el espacio virtual de información, y que haya un registro claramente identificado en un lugar físico, con un conjunto de procedimientos para enviar la información que se considere oportuna.

Figura 20. La cocreación de documentos y la ubicación de los documentos en red en la «nube» es fundamental en la gestión de proyectos de ámbito internacional



Fuente: <http://www.vmhinternational.com/blog/wp-content/uploads/2014/08/the-cloud.jpg?b5afa1>.

Resumen

En este módulo se ha analizado los dos principales sistemas para la gestión de la innovación: la gestión de proyectos y la gestión de programas.

El objetivo de la gestión de proyectos es sistematizar la definición, ejecución y cierre del proyecto para garantizar dentro de lo posible su implantación.

Lo primero que se tiene que hacer para gestionar un proyecto es definirlo con un nivel de detalle elevado, y analizar su viabilidad técnica y económica, identificando claramente cuál es el objetivo esperado del proyecto, qué resultados se esperan en la organización y qué pasos se tienen que dar para sacarlo adelante.

El segundo paso consiste en poner en marcha el proyecto en su fase de ejecución y actuar según lo que se ha previsto en la fase de definición, previendo y minimizando determinados riesgos, gestionando las incidencias que surgen en el proceso y haciendo el seguimiento económico y temporal del proyecto, para garantizar que no se invierten más recursos de los que se pueden ganar después y que se controla el nivel de desarrollo del proyecto en cada momento.

El tercer paso se produce una vez se ha acabado el proyecto, y consiste en valorar sus resultados sobre la base de las expectativas creadas y en evaluar el rendimiento de todos los involucrados en el proyecto.

El objetivo del proceso de gestión de programas es la optimización de los recursos que se involucran en proyectos que están vinculados de alguna manera entre ellos.

La metodología propuesta para gestionar de manera conjunta diferentes proyectos incluye la identificación de un conjunto de perfiles que desarrollan las tareas del proyecto, la identificación de un conjunto de hitos comunes entre proyectos y la gestión integrada de proyectos teniendo en cuenta las diferentes combinaciones de hitos y recursos.

Un proyecto de ámbito internacional se puede articular como un programa de proyectos de ámbito nacional teniendo en cuenta la combinación entre hitos y recursos.

Ejercicios de autoevaluación

Responded a las siguientes preguntas; es posible que cada pregunta tenga más de una respuesta válida:

1. El ciclo de vida de un proyecto...

- a) es el proceso a través del cual el proyecto nace, se ejecuta y muere.
- b) incluye solo las fases de ejecución y cierre.
- c) requiere diferentes niveles de actividad a medida que pasa el tiempo.
- d) dedica más actividad a los procesos de definición que a los de ejecución.

2. ¿Cuáles de estas frases son ciertas?

- a) Los parámetros de partida de un proyecto son: objetivos, resultados, alcance y entregables.
- b) Los objetivos y los resultados esperados del proyecto es lo mismo.
- c) Los objetivos del proyecto no tienen por qué estar temporalizados.
- d) Los objetivos del proyecto tienen que ser específicos.

3. Sobre la estructura de gestión...

- a) ha de estar constituida obligatoriamente por todos los estamentos que se presentan en el material didáctico (comisión directiva, comité de seguimiento, etc.).
- b) en proyectos grandes, tiene sentido que incluya una oficina de gestión de proyectos, que se encargue del seguimiento del día a día del proyecto.
- c) puede estar constituida solo por el jefe de proyecto, que asume todos los roles asignados a la estructura de gestión.
- d) incluye un conjunto de usuarios clave del proyecto, en función del tipo de proyecto.

4. Un plan de proyecto incluye...

- a) tareas, hitos, fechas y recursos.
- b) matriz de responsabilidades.
- c) todas las actividades que desarrollar en la ejecución.
- d) la documentación que genera el proyecto.

5. La gestión económica del proyecto incluye los procesos de...

- a) planificación económica del proyecto: *business case*, plan de explotación y presupuesto.
- b) seguimiento económico del proyecto.
- c) cierre económico del proyecto.
- d) seguimiento tras el proyecto de los beneficios derivados de la implantación de este.

6. El proceso de seguimiento y control de la fase de ejecución del proyecto...

- a) incluye el seguimiento económico de la actividad del proyecto.
- b) indica qué se tiene que hacer para gestionar una incidencia.
- c) indica cómo se gestionan los cambios en el proyecto.
- d) es el seguimiento de las actividades realizadas y el control de los hitos previstos.

7. ¿Cuáles de estas frases son ciertas?

- a) El proceso de seguimiento y control se puede realizar de dos maneras: controlando los hitos o controlando el grado de avance.
- b) El seguimiento del proyecto se articula en torno a un plan de seguimiento que da respuesta a cuestiones como «¿cuándo se revisa el estado del proyecto?».
- c) El seguimiento del proyecto a través del control de hitos requiere un elevado nivel de detalle en el plan de proyecto.
- d) Ninguna de las frases anteriores es cierta.

8. ¿Cuáles de estas frases son ciertas?

- a) Un riesgo es lo mismo que una incidencia.
- b) Un riesgo se convierte en una incidencia cuando se transforma en un acontecimiento con impacto en el proyecto.
- c) Los procesos de análisis de incidencias y de gestión de cambios incluyen un análisis del impacto económico sobre el proyecto en todos los casos.
- d) El proceso de gestión de la documentación incluye la identificación de un repositorio de información físico y otro virtual para cualquier proyecto.

9. La fase de cierre del proyecto incluye un proceso de...

- a) gestión del conocimiento y transferencia de capacidades.
- b) planificación de actividades futuras.
- c) evaluación del equipo de trabajo.
- d) simplificación del trabajo realizado.

10. Sobre la gestión de programas,...

- a) un programa es un conjunto de proyectos vinculados entre ellos.
- b) un proyecto internacional se puede entender como un programa de proyectos nacionales.
- c) la metodología de gestión de programas se basa en la identificación de un conjunto de parámetros comunes entre proyectos.
- d) hay un conjunto de herramientas tecnológicas que facilitan la gestión de proyectos y programas.

Solucionario

Ejercicios de autoevaluación

1. a c

2. a d

3. b c d

4. a b c

5. a b c

6. d

7. a b c

8. b c d

9. a c

10. a b c d

Glosario

alcance *m* Qué áreas, procesos, sistemas, funciones definen la actuación del proyecto, en qué nivel o niveles de la organización el proyecto tendrá impacto.

business case *m* Documento en el que se analiza el valor neto que aporta el proyecto a la empresa. En el caso de negocio se analizan el presupuesto y el plan de explotación de los resultados del proyecto, y se valora su viabilidad económica a partir de los resultados esperados.

creatividad *f* Acto de inventar cualquier cosa nueva.

entregables *m pl* Un entregable es un resultado del trabajo realizado. Puede ser tangible (documento) o intangible (un sistema de trabajo, unas personas con una formación, una metodología, una infraestructura, un nuevo servicio, un nuevo producto, etc.).

gestión de proyectos *f* Proceso que permite llevar a cabo el proyecto con mayor garantía de éxito. Incluye planificar, ejecutar y controlar las actividades del proyecto, manteniendo el equilibrio entre tiempo, coste y alcance.

herramientas *f pl* Elementos físicos o intangibles de que dispone una organización para ser innovadora.

hito *m* Momentos que determinan los acontecimientos clave del proyecto. La fecha de inicio y la fecha de finalización del proyecto son, entre otros, hitos del proyecto.

incidencia *f* Acción real que afecta al progreso del proyecto.

innovación *f* Nuevas formas de ofrecer valor a los clientes.

objetivo *m* Definición formal y concreta de lo que se espera conseguir con el proyecto.

plan de calidad *m* Documento maestro de la gestión de la calidad del proyecto, que verifica que el proyecto satisface las necesidades para las que fue diseñado, dentro de unos estándares predefinidos que suelen ir en línea con el sistema de calidad de la organización (si tiene) y que aprovechan la experiencia y el *know-how* existente en gestión de proyectos.

plan de proyecto *m* Documento donde se identifican las fases, actividades y tareas del proyecto, se analizan las prioridades (qué actividades son más importantes que otras para el proyecto) y las precedencias (qué actividades se tienen que haber acabado antes de que una actividad pueda empezar).

presupuesto *m* Estimación del coste total del proyecto.

programa *m* Conjunto de proyectos vinculados de una manera u otra entre ellos.

proyecto *m* Conjunto de actividades realizadas en el tiempo por un conjunto limitado de recursos, orientados a la consecución de objetivos y resultados concretos.

resultado *m* Lo que se espera del proyecto para la organización.

riesgo *m* Evento con determinada probabilidad de ocurrencia del cual se derivaría un impacto negativo en el proyecto.

sistemas de información *m pl* Conjunto organizado de elementos que interactúan entre sí para procesar datos e información y distribuirlos de la manera más adecuada posible en una determinada organización en función de sus objetivos.

tarea *f* Actividad desglosada de un elemento mayor que se tiene que desarrollar para lograr los objetivos del proyecto.

trabajo en red *m* Participar en un acontecimiento que se vive y del que se aprende o se produce algo mediante un conjunto estructurado de personas con una misma finalidad.

Bibliografía

A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) (4.ª ed.). Project Management Institute, 2008.

Fundamento de la dirección de proyectos. Tercera edición. Guía PMBOK. Norma Nacional Americana. ANSI/PMI 99-001-2004, 2004.

ISO 10006:2003 (E). *Quality management systems – Guidelines for quality management in projects* (2.ª ed.). 2003-06-15.

Luis, Mariona (2010). *PIMES en Xarxa* [en línea]. Publicació de l'Observatori Balear de la societat de la informació. [Fecha de consulta: 23 de julio de 2015]. <<http://obsi.fundaciobit.org/publicacions/ibitacoles/10-pimes-en-xarxa/>>

Luis, Mariona (2014). *Manual de Innovación para Empresarios y Directivos Turísticos* [en línea]. InnoBalears. <www.innobalears.com>

Sampson, Michael (2007). *Central Desktop for business. A Six Step Strategy for Achieving Collaboration Success and Improving Business with Central Desktop*. Collaboration Success Advisors, Ltd.

Stanleigh, Michael (2009). *Combining the ISO 10006 and PMBOK To Ensure Successful Projects* [en línea]. [Fecha de consulta: 23 de julio de 2015]. <<https://www.bia.ca/articles/pj-combining-iso-10006-pmbok-to-ensure-successful-projects.htm>>.

UNE 166001 EX. *Gestión de la I+D+I: Requisitos de un proyecto de la I+D+I*. Abril, 2002.

UNE – EN ISO 9001. *Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos (ISO 9001:2000)*. Diciembre, 2000.

Wikipedia. «Collaborative Method» [en línea]. [Fecha de consulta: 23 de julio de 2015]. <http://en.wikipedia.org/wiki/Collaborative_method>.

