

TEMA 14

INTRODUCCIÓN A LA GESTIÓN DE PROYECTOS

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. Concepto de Project Management.
 - 1.1. Funciones del Project Management.
 - 1.2. Project Management y fases del proyecto.
2. Elementos de la gestión de proyectos.
 - 2.1. Documentos principales.
 - 2.2. Grupos de procesos.
 - 2.3. Áreas de conocimiento de la Dirección de Proyectos.
 - 2.4. Procesos de la Dirección de Proyectos.
3. Referencias bibliográficas.

1. CONCEPTO DE PROJECT MANAGEMENT

Según el Project Management Institute (PMI) se entiende por gestión y dirección de proyectos *“la aplicación de conocimientos aptitudes, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto, encaminadas a satisfacer o colmar las necesidades y expectativas de las entidades y organizaciones involucradas en un proyecto”*.

Satisfacer o colmar las necesidades y expectativas de una organización incluye equilibrar sus demandas entre:

- Alcance, plazos, coste y calidad.
- Distintas necesidades y expectativas de las diferentes entidades involucradas en el proyecto.
- Necesidades identificadas y expectativas sin identificar.

Según la International Project Management Association (IPMA) la disciplina de Project Management consiste en *“la planificación, organización, seguimiento y control de todos los*

aspectos de un proyecto, así como la motivación de todos aquellos implicados en el mismo, para alcanzar los objetivos del proyecto de una forma segura y satisfaciendo las especificaciones definidas de plazo, coste y rendimiento. Ello también incluye el conjunto de tareas de liderazgo y dirección técnica del proyecto, necesarias para su correcto desarrollo.”

La gestión del proyecto tiene, por tanto, como misión establecer los objetivos del proyecto, definir la metodología a seguir en su realización, planificar y programar tareas y recursos, corregir desviaciones y comunicar progresos y resultados.

Los objetivos de la gestión son la planificación, seguimiento y control del proyecto, es decir todas aquellas funciones relativas al empleo de recursos materiales y humanos del proyecto y las relativas a la organización de los mismos y la estructura de tareas del proyecto destacando:

- Cumplimiento del plazo previsto para completar el proyecto.
- Cumplimiento del presupuesto del proyecto.
- Obtención de los resultados previstos (conformidad con las especificaciones del producto, servicio, obra, etc.) es decir, consecución de la calidad del proyecto requerida.

1.1. FUNCIONES DEL PROJECT MANAGEMENT

En el campo del Project Management resulta fundamental delimitar qué áreas, funciones de la empresa, tareas y actividades cubre el campo de la dirección y gestión de proyectos, así como qué conocimientos, habilidades, aptitudes y actitudes debe poseer un buen director y gestor de proyectos.

Se puede diferenciar entre funciones de gestión y de dirección de proyectos, quedando claro que este conjunto de técnicas y habilidades están íntimamente relacionadas, y que no existe una frontera definida entre las mismas, del siguiente modo:

- Se consideran funciones de gestión, las de planificación, seguimiento y control del proyecto, es decir aquellas relativas al empleo de recursos materiales y humanos del proyecto las relativas a la organización de los mismos y la estructura de tareas del proyecto.
- Se incluyen en las actividades y funciones de dirección, aquellas relacionadas con la organización del proyecto, la de los recursos humanos y la de la empresa donde se desarrollará el proyecto. También las relacionadas con las características de los componentes del equipo de proyectos, los actores relacionados con el proyecto: proyectistas, promotor, contratista, usuario, cliente, administración, etc. y las relacionadas con las habilidades y destrezas del equipo de proyectos.

En resumen, se puede afirmar que:

- **Dirigir** es tomar decisiones, impartir instrucciones, coordinar personas, liderar grupos y asumir compromisos (contratar un proyecto, seleccionar un proveedor, ordenar un pago, etc.) al máximo nivel jerárquico.
- **Gestionar** comprende la definición de las tareas a desarrollar día a día, prever las necesidades derivadas de las mismas, organizar los medios disponibles, programar los trabajos que deben efectuarse, asignar los recursos necesarios para ello, ejecutar las órdenes recibidas, supervisar el cumplimiento de las mismas, y adoptar las medidas para corregir las desviaciones que respecto al plan de trabajo puedan producirse.

1.2. PROJECT MANAGEMENT Y FASES DEL PROYECTO

La importancia de las funciones de dirección y gestión varía a lo largo de las fases del proyecto. Es evidente que la fase de construcción de un proyecto involucra más recursos humanos, materiales y financieros que su fase de definición y diseño.

Por tanto, el “Project Management” es más importante en las fases constructivas, que en las fases creativas, y no solo por la dificultad que supone gestionar un mayor volumen de tareas o de recursos, sino por la implícita repercusión económica que conlleva cada una de las decisiones adoptadas.

En las fases creativas, las labores de dirección y gestión se limitan fundamentalmente al entorno del equipo del proyecto al del departamento de diseño, mientras que en las constructivas involucran materiales, maquinaria, operarios, proveedores, subcontratistas.

Es decir, tanto las habilidades de dirección de proyectos como las técnicas de gestión tienen más aplicación y resultan más necesarias cuanto más avanzado se encuentre el desarrollo del proyecto. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que las modernas tendencias en gestión de proyectos proponen transferir un mayor esfuerzo a las fases de diseño conceptual o básico, con objeto de minimizar los errores de diseño.

Así mismo, cada vez se concede una mayor importancia al desarrollo de trabajo en equipo y a la colaboración entre grupos multidisciplinares, lo que a su vez genera un mayor énfasis en las habilidades de dirección y motivación de recursos humanos.

2. ELEMENTOS DE LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS

La Guía de los Fundamentos de la Dirección de Proyectos desarrollada por el Project Management Institute estructura la Dirección de proyectos en 3 documentos principales que contienen 5 grupos de Procesos de Dirección de Proyectos, 9 Áreas de Conocimiento de Dirección de Proyectos, y 44 procesos de dirección de proyectos.

2.1. DOCUMENTOS PRINCIPALES

El plan de gestión del proyecto está compuesto por los planes y documentos generados por los distintos procesos.

Los documentos principales de gestión del proyecto son 3 y cada uno tiene una finalidad específica:

1. **Acta de constitución.** Autoriza formalmente el proyecto.
2. **Enunciado del Alcance.** Establece el trabajo que debe realizarse y los productos entregables que deben producirse
3. **Plan de Gestión.** Establece cómo se realizará el trabajo. Contiene:
 - Plan de gestión del alcance.
 - Plan de gestión del cronograma.
 - Plan de gestión de los costes.
 - Plan de gestión de la calidad.
 - Plan de gestión del personal.
 - Plan de gestión de las comunicaciones.
 - Plan de gestión de los riesgos.

- Plan de gestión de las adquisiciones.

2.2. GRUPOS DE PROCESOS

Esta norma describe la naturaleza de los procesos de dirección de proyectos en términos de su integración, las interacciones dentro de ellos, y sus propósitos. Estos procesos se dividen en cinco grupos, definidos como los Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos:

- **Iniciación.** Define y autoriza el proyecto o una fase del mismo.
- **Planificación.** Define y refina los objetivos, y planifica el curso de acción requerido para lograr los objetivos y el alcance pretendido del proyecto.
- **Ejecución.** Integra a personas y otros recursos para llevar a cabo el plan de gestión del proyecto para el proyecto.
- **Seguimiento y Control.** Mide y supervisa regularmente el avance, a fin de identificar las variaciones respecto del plan de gestión del proyecto, de tal forma que se tomen medidas correctivas cuando sea necesario para cumplir con los objetivos del proyecto.
- **Cierre.** Formaliza la aceptación del producto, servicio o resultado, y termina ordenadamente el proyecto o una fase del mismo.

Los Grupos de Procesos de Dirección de Proyectos están relacionados por los resultados que producen. La salida de un proceso, por lo general, se convierte en una entrada a otro proceso o es un producto entregable del proyecto. El Grupo de Procesos de Planificación proporciona al Grupo de Procesos de Ejecución un plan de gestión del proyecto documentado y un enunciado del alcance del proyecto, y a menudo actualiza el plan de gestión del proyecto a medida que avanza el proyecto. Además, los Grupos de Procesos pocas veces son eventos discretos o que ocurren una única vez; son actividades superpuestas que se producen con distintos niveles de intensidad a lo largo del proyecto. La Figura 1 ilustra cómo interactúan los Grupos de Procesos y el nivel de superposición en distintos momentos dentro de un proyecto. Si el proyecto se divide en fases, los Grupos de Procesos interactúan dentro de una fase del proyecto y también pueden entrecruzarse entre las fases del proyecto.

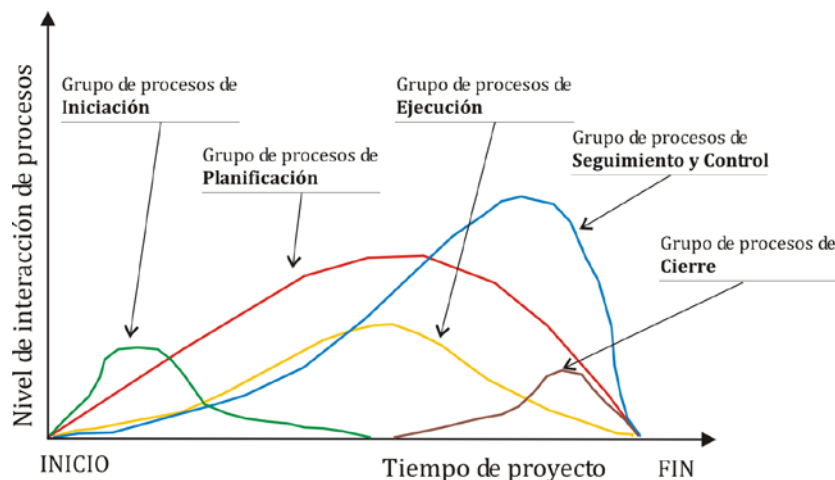


Figura 1. Interrelación entre procesos

Entre los Grupos de Procesos y sus procesos, las salidas de los procesos se relacionan y tienen un impacto sobre los otros Grupos de Procesos. Por ejemplo, el cierre de una fase de diseño requiere la aceptación por parte del cliente del documento de diseño. Entonces, el documento de diseño define la descripción del producto para el siguiente Grupo de Procesos de Ejecución. Cuando un proyecto está dividido en fases, los Grupos de Procesos normalmente se repiten dentro de cada fase durante la vida del proyecto para posibilitar su conclusión efectiva

Sin embargo, así como no todos los procesos serán necesarios en todos los proyectos, no todas las interacciones serán aplicables a todos los proyectos o fases del proyecto. Por ejemplo:

- En los proyectos que dependen de recursos únicos (por ejemplo, el desarrollo de software comercial y productos biofarmacéuticos), pueden establecerse roles y responsabilidades antes de la definición del alcance, dado que lo que se puede hacer depende de quién esté disponible para hacerlo.
- Algunas entradas del proceso se definen previamente como restricciones. Por ejemplo, la dirección puede establecer una fecha de conclusión objetivo en lugar de dejar que esa fecha sea determinada por el proceso de planificación. Una fecha de conclusión impuesta, a menudo, requerirá establecer un cronograma hacia atrás a partir de esa fecha, y puede aumentar el riesgo del proyecto, sumar costes, comprometer la calidad o, en casos extremos, exigir un cambio significativo en el alcance.

2.3. ÁREAS DE CONOCIMIENTO DE LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS

Uno de los enfoques más sistemáticos y estructurado sobre el “Project Management” es el denominado “cuerpo de conocimientos” que ha elaborado el PMI, según este, la dirección y gestión de proyectos abarca nueve grandes áreas:

1. Gestión de la integración del proyecto

Incluye los procesos y las actividades necesarias para identificar, definir, combinar, unificar y coordinar los distintos procesos y actividades de dirección de proyectos dentro de los Grupos de Procesos de Dirección de Proyectos.

En el contexto de la dirección de proyectos, la integración incluye características de unificación, consolidación, articulación y acciones de integración que son cruciales para concluir el proyecto y, al mismo tiempo, cumplir satisfactoriamente con los requisitos de los clientes y los interesados y gestionar las expectativas.

Si bien las 8 áreas de conocimiento restantes están incluidas en el documento “Plan de gestión”, la integración del proyecto es el área que concreta todos los procesos del proyecto desde el inicio hasta el final. Se trata del acoplamiento de los 44 procesos en los 5 diferentes Grupos de Procesos (iniciación, planificación, ejecución, seguimiento y control, cierre) y por lo tanto, establece la secuenciación lógica de las fases del proyecto.

2. Gestión del Alcance del proyecto

Contiene los procesos necesarios para asegurar que el proyecto incluya todo el trabajo requerido, y sólo el trabajo requerido, para completar el proyecto con éxito.

Se encarga principalmente de la definición y el control de lo que está y no está incluido en el proyecto.

3. Gestión del Tiempo del Proyecto

Engloba los procesos necesarios para lograr la conclusión del proyecto a tiempo.

4. Gestión de los Costes del Proyecto

Abarca los procesos involucrados en la planificación, estimación, preparación del presupuesto y control de costes para que el proyecto pueda ser completado dentro del presupuesto aprobado.

5. Gestión de la Calidad del Proyecto

Reúne los procesos y las actividades de la organización ejecutante que determinan las políticas, los objetivos y las responsabilidades relativos a la calidad, de modo que el proyecto satisfaga las necesidades que motivaron su creación.

Implementa el sistema de gestión de calidad a través de políticas y procedimientos, con actividades continuas de mejora de procesos realizadas a lo largo de todo el proyecto, según corresponda.

6. Gestión de los Recursos Humanos del Proyecto

Engloba los procesos que organizan y dirigen el equipo del proyecto. El equipo del proyecto está compuesto por las personas a quienes se han asignado roles y responsabilidades para concluir el proyecto.

Si bien es común hablar de la asignación de roles y responsabilidades, los miembros del equipo deberían participar en gran parte de la planificación y toma de decisiones del proyecto.

La participación temprana de los miembros del equipo aporta experiencia durante el proceso de planificación y fortalece el compromiso con el proyecto.

El tipo y el número de miembros del equipo del proyecto a menudo pueden cambiar, a medida que avanza el proyecto. Los miembros del equipo del proyecto pueden denominarse “personal del proyecto”.

7. Gestión de las Comunicaciones del Proyecto

Incluye los procesos requeridos para asegurar la generación, recopilación, distribución, almacenamiento, recuperación y disposición final oportuna y apropiada de la información del proyecto.

Los procesos de Gestión de las Comunicaciones del Proyecto proporcionan los enlaces cruciales entre las personas y la información que son necesarios para que las comunicaciones sean exitosas.

Los directores del proyecto pueden dedicar una cantidad de tiempo excesiva a la comunicación con el equipo del proyecto, los interesados, el cliente y el patrocinador.

Todas las personas involucradas en el proyecto deben comprender cómo afectan las comunicaciones al proyecto en su conjunto.

8. Gestión de los Riesgos del Proyecto

Implica los procesos relacionados con la planificación de la gestión de riesgos, la identificación y el análisis de los riesgos, las respuestas a los riesgos, y el seguimiento y control de riesgos de un proyecto.

Los objetivos de la Gestión de los Riesgos del Proyecto son aumentar la probabilidad y el impacto de eventos positivos, y disminuir la probabilidad y el impacto de eventos adversos para los objetivos del proyecto.

9. Gestión de las Adquisiciones del Proyecto

Contiene los procesos para comprar o adquirir los productos, servicios o resultados necesarios fuera del equipo del proyecto para realizar el trabajo.

Este capítulo presenta dos perspectivas de adquisición: la organización puede ser la

compradora o la vendedora del producto, el servicio o los resultados bajo un contrato.

Incluye los procesos de gestión del contrato y de control de cambios necesarios para administrar contratos u órdenes de compra emitidas por miembros autorizados del equipo del proyecto.

También implica administrar todos los contratos emitidos por una organización externa (el comprador) que está adquiriendo el proyecto a la organización ejecutante (el vendedor), y administrar las obligaciones contractuales que corresponden al equipo del proyecto en virtud del contrato.

Basta con enumerar estas grandes áreas sintetizadas en la Tabla 1, para comprender el enorme campo de conocimientos que abarca la dirección y gestión de proyectos.

Tabla 1. Áreas de conocimiento

1. Gestión de la Integración del Proyecto	Asegurar que los distintos elementos del proyecto son coordinados apropiadamente.
2. Gestión del Alcance del Proyecto	Cumplir el alcance del producto, medio contra los requerimientos, y el alcance del proyecto medido contra el plan.
3. Gestión del Cronograma	Asegurar que el proyecto termina en plazo.
4. Gestión de Costes	Asegurar que el proyecto termina con el presupuesto aprobado.
5. Gestión de Calidad	Asegurar que el proyecto satisface las necesidades para las que fue concebido.
6. Gestión de los Recursos Humanos RRHH	Hacer uso más eficaz de las personas (todos los interesados) involucrados en el proyecto.
7. Gestión de la comunicación	Asegurar la oportuna y apropiada generación, recopilación, distribución, almacenamiento y disposición final de la información del proyecto.
8. Gestión de Riesgos	Identificar, analizar y responder a los riesgos del proyecto.
9. Gestión de las Adquisiciones	Adquirir los bienes y servicios necesarios, previstos por terceros, ajenos a la organización.

2.4. PROCESOS DE LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS

En la mayoría de los proyectos, los procesos de la dirección de proyectos están relacionados entre sí por el hecho de que se llevan a cabo para un propósito integrado. Estos procesos interactúan entre sí de formas complejas y también pueden interactuar en relación con las Áreas de Conocimiento, como se muestra en la Tabla 2 y 3. El propósito es iniciar, planificar, ejecutar, supervisar y controlar, y cerrar un proyecto.

El Área de Conocimiento de la Dirección de Proyectos es un área identificada de la dirección de proyectos definida por sus requisitos de conocimientos y que se describe en términos de sus procesos de componentes, prácticas, datos iniciales, resultados, herramientas y técnicas.

Tabla 2. Áreas de conocimiento y procesos

Áreas de conocimiento	Nº procesos
1. Gestión de la Integración	7
2. Gestión del Alcance	5
3. Gestión del Tiempo	6
4. Gestión de los Costes	3
5. Gestión de la Calidad	3
6. Gestión de los Recursos Humanos	4
7. Gestión de la Comunicación	4
8. Gestión de los Riesgos	6
9. Gestión de las Adquisiciones y contratos	6
TOTAL	44

Tabla 3. Correspondencia de los 44 procesos de dirección de proyectos en los cinco Grupos de Procesos de Dirección de Proyectos y las nueve Áreas de Conocimiento de la Dirección de Proyectos

Áreas de conocimiento	Procesos				
	Iniciación	Planificación	Ejecución	Seguimiento y Control	Cierre
1) Dirección de integración Project Integration Management	1. Acta constitución proyecto 2. Enunciado objetivo o alcance del proyecto	3. Desarrollo plan del Proyecto	24. Dirigir y gestionar la ejecución del proyecto	31. Supervisar y controlar el trabajo del proyecto. 32. Control integrado de cambios	43. Cierre del proyecto
2) Dirección del alcance Project Scope Management		4. Planificación del alcance. 5. Definición del alcance 6. Crear EDT		33. Verificación del alcance. 34. Control del alcance	
3) Dirección del tiempo Project Time Management		7. Definición de las actividades. 8. Establecimiento de las secuencias de las actividades. 9. Estimación de Recursos de las Actividades 10. Estimación de las duraciones de las actividades. 11. Desarrollo del cronograma		35. Control del cronograma	
4) Dirección del coste Project Cost Management		12. Estimación de los costes. 13. Preparación del presupuesto de Costes		36. Control de costes	

5) Dirección de la Calidad Project Quality Management		14. Planificación de la calidad	25. Realizar aseguramiento de Calidad	37. Realizar Control de Calidad	
6) Dirección recursos humanos Project Human Resource Management		15. Planificación de los recursos Humanos	26. Adquirir el Equipo del Proyecto 27. Desarrollar el Equipo del Proyecto	38. Gestionar el equipo del Proyecto	
7) Dirección de la comunicación Project Communications Management		16. Planificación de las Comunicaciones	28. Distribución de la información	39. Informar del rendimiento. 40. Gestionar a los interesados "stakeholders"	
8) Dirección de los riesgos Project Risk management		17. Planificación de la Gestión de Riesgos. 18. Identificación de Riesgos. 19. Análisis cualitativo de Riesgos 20. Análisis cuantitativo de Riesgos 21. Planificación de la Respuesta a los Riesgos		41. Seguimiento y control de Riesgos	
9) Dirección de aprovisionamientos Project Procurement Management		22. Planificar las compras y adquisiciones. 23. Planificar la contratación	29. Solicitar Respuestas de vendedores. 30. Selección de vendedores	42. Administración del contrato	44. Cierre del contrato

Grupo de proceso de iniciación

- Son los procesos que facilitan el comienzo formal del proyecto
- Este es el momento de asignar el Jefe de Proyecto.
- Se hace el Acta de Constitución del Proyecto
- Se asigna el dinero
- Se eligen las personas que van a trabajar
- Se autoriza un proyecto o una fase de proyecto

El Grupo del Proceso de Iniciación está compuesto por aquellos procesos realizados para definir un nuevo proyecto o una nueva fase de un proyecto ya existente, mediante la obtención de la autorización para comenzar dicho proyecto o fase. Dentro de los procesos de iniciación, se define el alcance inicial y se comprometen los recursos financieros iniciales. Se identifican los interesados internos y externos que van a interactuar y ejercer alguna influencia sobre el resultado global del proyecto. Si aún no fue nombrado, se seleccionará el director del proyecto. Esta información se plasma en el acta de constitución del proyecto y registro de interesados. Cuando el acta de constitución del proyecto recibe la aprobación, el proyecto se considera autorizado oficialmente. Aunque el equipo de dirección del proyecto pueda colaborar en la redacción de esta acta, la aprobación y financiamiento se manejan fuera de los límites del proyecto.

Como parte del Grupo del Proceso de Iniciación, varios proyectos complejos o de gran tamaño pueden dividirse en fases independientes. En dichos proyectos, los procesos de iniciación se llevan a cabo en las fases subsiguientes a fin de validar las decisiones tomadas durante el proceso Desarrollar el Acta de Constitución y el proceso Identificar a los Interesados. Activar los procesos de iniciación al comienzo de cada fase ayuda a mantener el proyecto centrado en la necesidad de negocio que el proyecto se comprometió a abordar. Se verifican los criterios de éxito y se revisan la influencia y los objetivos de los interesados en el proyecto. Se toma entonces una decisión sobre la necesidad de continuar, posponer o suspender el proyecto.

En general, involucrar a los clientes y a otros interesados durante la iniciación mejora la probabilidad de contar con propiedad compartida, con la aceptación de los entregables y con la satisfacción del cliente y demás interesados.

Los procesos de iniciación pueden ser realizados por procesos de la organización, del programa o del portafolio que son ajenos al alcance de control del proyecto.

Por ejemplo, antes de iniciar un proyecto, la necesidad de requisitos de alto nivel puede documentarse como parte de una iniciativa más amplia de la organización. La viabilidad de la nueva tarea puede establecerse mediante un proceso de evaluación de alternativas. Los objetivos del proyecto se describen con claridad, y entre ellos, las razones por las que un proyecto específico resulta la mejor alternativa para cumplir los requisitos. La documentación que respalda esta decisión también puede contener la declaración inicial del alcance del proyecto, los entregables, la duración del proyecto y una proyección de los recursos para el análisis de inversión de la organización. Como parte de los procesos de iniciación, se otorga autoridad al director del proyecto para que utilice recursos de la organización en las actividades posteriores al proyecto.

El Grupo del Proceso de Iniciación incluye los siguientes procesos de dirección de proyectos:

1. Desarrollar el acta de Constitución del Proyecto

Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto es el proceso que consiste en desarrollar un documento que autoriza formalmente un proyecto o una fase, y en documentar los requisitos iniciales que satisfacen las necesidades y expectativas de los interesados. En proyectos de fases múltiples, este proceso se utiliza para validar o refinar las decisiones tomadas durante la recepción anterior del proceso Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto.

2. Enunciado objetivos o alcance del proyecto

Es el proceso necesario para producir una definición preliminar de alto nivel del proyecto usando el Acta de Constitución del Proyecto con otras entradas a los procesos de iniciación. Este proceso aborda y documenta los requisitos del proyecto y de los productos entregables, los requisitos de los productos, los límites del proyecto, los métodos de aceptación y el control del alcance de alto nivel. En proyectos de múltiples fases, este proceso valida o refina el alcance del proyecto para cada fase.

Grupo de procesos de planificación

El Grupo de Procesos de Planificación está compuesto por aquellos procesos realizados para establecer el alcance total del esfuerzo, definir y refinar los objetivos. Los procesos de planificación desarrollan el plan para la dirección del proyecto y los documentos del proyecto que se utilizarán para llevarlo a cabo.

La naturaleza multidimensional de la dirección de proyectos genera bucles de retroalimentación repetidos que permiten un análisis adicional. A medida que se recopilan o se comprenden más características o informaciones sobre el proyecto, puede ser

necesaria una mayor planificación. Los cambios importantes que ocurren a lo largo del ciclo de vida del proyecto generan la necesidad de reconsiderar uno o más de los procesos de planificación y, posiblemente, algunos de los procesos de iniciación. Esta incorporación progresiva de detalles al plan para la dirección del proyecto recibe generalmente el nombre de “planificación gradual”, para indicar que la planificación y la documentación son procesos repetitivos y continuos.

El plan para la dirección del proyecto y los documentos del proyecto desarrollados como salidas del grupo de procesos de planificación, explorarán todos los aspectos del alcance, tiempo, costes, calidad, comunicación, riesgos y adquisiciones. Las actualizaciones que surgen de los cambios aprobados durante el proyecto pueden tener un impacto considerable en partes del plan para la dirección del proyecto y en los documentos del proyecto. Estas actualizaciones a los documentos aportan mayor precisión en torno al cronograma, costes y requisitos de recursos a fin de cumplir con el alcance definido del proyecto.

El equipo del proyecto debe estimular la participación de todos los interesados pertinentes durante la planificación del proyecto y en el desarrollo del plan para la dirección y documentos del proyecto. Debido a que el proceso de retroalimentación y mejora no puede continuar de manera indefinida, los procedimientos establecidos por la organización dictan cuando se termina el esfuerzo de planificación inicial. Estos procedimientos se verán afectados por la naturaleza del proyecto, por los límites establecidos del proyecto, por las actividades de seguimiento y control apropiadas y por el entorno en el que el proyecto se llevará a cabo.

Otras interacciones entre los procesos dentro del grupo de procesos de planificación dependen de la naturaleza del proyecto. Por ejemplo, en algunos proyectos, el riesgo será mínimo o no identificable hasta que se haya realizado la mayor parte de la planificación. En ese momento, el equipo puede reconocer que las metas con respecto al cronograma y los costes resultan demasiado agresivas, es decir, implican un mayor riesgo que el contemplado previamente. Los resultados de las iteraciones se documentan como actualizaciones al plan para la dirección del proyecto o a los documentos del proyecto.

El Grupo del Proceso de Planificación incluye los procesos de dirección de proyectos:

3. Desarrollar el Plan del Proyecto

Desarrollar el Plan del Proyecto es el proceso que consiste en documentar las acciones necesarias para definir, preparar, integrar y coordinar todos los planes subsidiarios. El plan para la dirección del proyecto se convierte en la fuente primaria de información para determinar la manera en que se planificará, ejecutará, supervisará y controlará, y cerrará el proyecto.

4. Planificación del Alcance

Es el proceso necesario para crear un plan de gestión del alcance del proyecto que documente cómo se definirá, verificará y controlará el alcance del proyecto, y cómo se creará y definirá la estructura de desglose del trabajo.

5. Definición del Alcance

Definir el Alcance es el proceso que consiste en desarrollar una descripción detallada del proyecto y del producto.

6. Crear la EDT (Estructura de Descomposición del Trabajo)

Crear la Estructura de Desglose del Trabajo es el proceso que consiste en subdividir los entregables y el trabajo del proyecto en componentes más pequeños y más fáciles de dirigir.

7. Definición de las Actividades

Definir las Actividades es el proceso que consiste en identificar las acciones específicas a ser realizadas para elaborar los entregables del proyecto.

8. Establecimiento de la secuencia de las Actividades

Secuenciar las Actividades es el proceso que consiste en identificar y documentar las relaciones entre las actividades del proyecto.

9. Estimación de los Recursos de las Actividades

Estimar los Recursos de las Actividades es el proceso que consiste en estimar el tipo y las cantidades de materiales, personas, equipos o suministros requeridos para ejecutar cada actividad.

10. Estimación de la Duración de las Actividades

Estimar la Duración de las Actividades es el proceso que consiste en establecer aproximadamente la cantidad de periodos de trabajo necesarios para facilitar cada actividad con los recursos estimados.

11. Desarrollo del Cronograma

Desarrollar el Cronograma es el proceso que consiste en analizar el orden de las actividades, su duración, los requisitos de recursos y las restricciones del cronograma para crear el cronograma del proyecto.

12. Estimación de los Costes

Estimar los Costes es el proceso que consiste en desarrollar una aproximación de los recursos monetarios necesarios para completar las actividades del proyecto.

13. Preparación del Presupuesto del Proyecto

Determinar el Presupuesto es el proceso que consiste en sumar los costes estimados de las actividades individuales o paquetes para establecer una línea base de costes autorizados

14. Planificación de la Calidad

Planificar la Calidad es el proceso por el cual se identifican los requisitos de calidad y/o normas para el proyecto, y se documenta la manera en que el proyecto demostrará el cumplimiento con los mismos.

15. Planificación de los Recursos Humanos

Desarrollar el Plan de Recursos Humanos es el proceso por el cual se identifican y documentan los roles dentro de un proyecto, las responsabilidades, las habilidades requeridas y las relaciones de comunicación, y se crea el plan para la dirección de personal.

16. Planificación de las Comunicaciones

Planificar las Comunicaciones es el proceso para determinar las necesidades de información de los interesados en el proyecto y para definir como abordar las comunicaciones.

17. Planificación de la Gestión de Riesgos

Planificar la Gestión de Riesgos es el proceso por el cual se define como realizar las actividades de gestión de riesgos para un proyecto

18. Identificación de Riesgos

Identificar Riesgos es el proceso por el cual se determinan los riesgos que pueden

afectar al proyecto y se documentan sus características.

19. Análisis Cualitativo de Riesgos

Realizar el Análisis Cualitativo de Riesgos es el proceso que consiste en priorizar los riesgos para realizar otros análisis o acciones posteriores, evaluando y combinando la probabilidad de ocurrencia y el impacto de dichos riesgos.

20. Análisis Cuantitativo de Riesgos

Realizar Análisis Cuantitativo de Riesgos es el proceso que consiste en analizar numéricamente el efecto de los riesgos identificados sobre los objetivos generales del proyecto.

21. Planificación de la Respuesta a los Riesgos

Planificar la Respuesta a los Riesgos es el proceso por el cual se desarrollan opciones y acciones para mejorar las oportunidades y reducir las amenazas a los objetivos del proyecto.

22. Planificación de las compras y adquisiciones

Planificar las Adquisiciones es el proceso que consiste en documentar las decisiones de compra para el proyecto, especificar el enfoque e identificar posibles vendedores.

23. Planificación de la contratación

Es el proceso necesario para documentar los requisitos de los productos, servicios y resultados, y para identificar a los posibles vendedores.

Grupo del proceso de ejecución del proyecto

Una vez concluida la planificación, llega el momento de llevarla a cabo, poniendo en marcha el proyecto. El proyecto se desarrolla en un ambiente de incertidumbre, es decir sometido a riesgos. Todo ello lleva a que el desarrollo (ejecución) del proyecto se desvíe de las previsiones realizadas en el plan de trabajo.

El Grupo del Proceso de Ejecución está compuesto por aquellos procesos realizados para completar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto a fin de cumplir con las especificaciones del mismo. Este grupo de proceso implica coordinar personas y recursos, así como integrar y realizar las actividades del proyecto de conformidad con el plan para la dirección del proyecto.

Durante la ejecución del proyecto, los resultados pueden requerir que se actualice la planificación y que se vuelva a establecer la línea base. Esto puede incluir cambios en la disponibilidad y productividad de recursos, así como en los riesgos no anticipados. Tales variaciones pueden afectar al plan para la dirección del proyecto o a los documentos del proyecto, y pueden requerir un análisis detallado y el desarrollo de respuestas de dirección de proyectos apropiadas. Los resultados del análisis pueden generar la solicitud de cambios que, en caso de ser aprobados, podrían modificar el plan para la dirección del proyecto u otros documentos del proyecto, y requerir posiblemente el establecimiento de una nueva línea base. Gran parte del presupuesto del proyecto se utilizará en la realización de los procesos del grupo de procesos de ejecución. El grupo de procesos de ejecución incluye los siguientes procesos de dirección de proyectos:

24. Dirigir y Gestionar la Ejecución del Proyecto

Dirigir y Gestionar la ejecución del proyecto es el proceso que consiste en ejecutar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto para cumplir con los objetivos del proyecto.

25. Realizar el Aseguramiento de la Calidad

Realizar el Aseguramiento de la Calidad es el proceso que consiste en auditar los requisitos de calidad y los resultados obtenidos a partir de medidas de control de calidad, a fin de garantizar que se utilicen definiciones operacionales y normas de calidad adecuadas.

26. Adquirir el Equipo del Proyecto

Adquirir el Equipo del Proyecto es el proceso para confirmar los recursos humanos disponibles y a formar el equipo necesario para completar las asignaciones del proyecto.

27. Desarrollar el Equipo del Proyecto

Desarrollar el Equipo del Proyecto es el proceso que consiste en mejorar las competencias, la interacción de los miembros del equipo y el ambiente general del equipo para lograr un mejor desempeño en el proyecto.

28. Distribuir la información

Distribuir la Información es el proceso para poner la información relevante a la disposición de los interesados en el proyecto de acuerdo al plan establecido.

29. Solicitar Respuestas de Vendedores

Es el proceso necesario para obtener información, presupuestos, licitaciones, ofertas o propuestas.

30. Selección de Vendedores

Es el proceso necesario para analizar ofertas, seleccionando entre los posibles vendedores y negociando un contrato por escrito con el vendedor.

Grupo de procesos de seguimiento y control del proyecto

El seguimiento o verificación del plan consiste en comprobar si los resultados obtenidos (plazo, coste, calidad) coinciden con los objetivos previstos. Se analiza si para cada tarea finalizada se ha empleado el tiempo programado y si ha sido realizada con los recursos asignados inicialmente.

Las desviaciones en las tareas y recursos programados se traducen en las correspondientes desviaciones en el coste real frente al presupuestado.

El proceso de seguimiento se realiza de forma periódica para detectar los problemas y divergencias que puedan surgir con objeto de adoptar medidas correctoras o de control para reconducir el desarrollo del proyecto.

Un plan perfecto no garantiza el éxito del proyecto y es necesario realizar un seguimiento para descubrir los conflictos y desviaciones producidas, recopilando la información necesaria para que el equipo del proyecto pueda obrar en consecuencia.

En el proceso de control se analiza la información obtenida durante el seguimiento se evalúa se repercusión se genera las posibles alternativas de actuación y se decide las respuestas (acciones correctoras) apropiadas para rectificar la evolución del proyecto.

En la mayoría de ocasiones, las medidas para corregir las desviaciones acaban usando o consumiendo recursos extra (no planificados), que se traducen en un incremento sobre el presupuesto.

El grupo del Proceso de Seguimiento y Control está compuesto por aquellos procesos requeridos para supervisar, analizar y regular el proceso y el desempeño del proyecto, para identificar áreas en las que el plan requiera cambios y para iniciar los cambios

correspondientes. El beneficio clave de este grupo de procesos radica en que el desempeño del proyecto se observa y se mide de manera sistemática y regular, a fin de identificar variaciones respecto del plan para la dirección del proyecto. El grupo de procesos de seguimiento y control incluye:

- Controlar cambios y recomendar acciones preventivas para anticipar posibles problemas.
- Dar seguimiento a las actividades del proyecto, comparándolas con el plan para la dirección del proyecto y la línea base desempeño de ejecución del proyecto.
- Influir en los factores que podrían eludir el control integrado de cambios, de modo que únicamente se implementen cambios aprobados.

Este seguimiento continuo proporciona al equipo del proyecto conocimientos sobre la salud del proyecto y permite identificar las áreas que requieren más atención. Además de dar seguimiento y controlar el trabajo que se está realizando dentro de un grupo de proceso, este grupo de proceso da seguimiento y controla la totalidad del esfuerzo del proyecto. En proyectos de fases múltiples, el grupo de proceso de seguimiento y control coordina las fases del proyecto a fin de implementar acciones correctivas o preventivas, de modo que el proyecto cumpla con el plan para la dirección del proyecto. Esta revisión puede dar lugar a actualizaciones recomendadas y aprobadas al plan para la dirección del proyecto. Por ejemplo, el incumplimiento de una fecha de finalización de una actividad puede requerir ajustes al plan de personal vigente, la implementación de horas extras o que se realicen concesiones entre los objetivos de presupuesto y cronograma.

El Grupo de Procesos de Seguimiento y Control incluye los siguientes procesos de dirección de proyectos:

31. Supervisar y Controlar el Trabajo del Proyecto

Dar Seguimiento y Controlar el Trabajo del Proyecto es el proceso que consiste en revisar, analizar y regular el avance a fin de cumplir con los objetivos de desempeño definidos en el plan para la dirección del proyecto. Dar Seguimiento implica realizar informes de estado, mediciones del avance y proyecciones. Los informes de desempeño suministran información sobre el desempeño del proyecto en lo relativo al alcance, cronograma, costes, recursos, calidad y riesgos, que puede utilizarse como entrada para otros procesos.

32. Control Integrado de Cambios

Realizar el Control Integrado de cambios es el proceso que consiste en revisar todas las solicitudes de cambios, aprobar los cambios y gestionar los cambios a los entregables, a los activos de los procesos de la organización, a los documentos del proyecto y al plan para la dirección del proyecto.

33. Verificación del Alcance

Verificar el Alcance es el proceso que consiste en formalizar la aceptación de los entregables del proyecto que se han completado.

34. Control del Alcance

Controlar el Alcance es el proceso por el que se da seguimiento del estado del alcance del proyecto y del producto, y se gestionan cambios a la línea base del alcance.

35. Control del Cronograma

Controlar el Cronograma es el proceso por el que se da seguimiento a la situación del proyecto para actualizar el avance del mismo y gestionar cambios a la línea base del cronograma.

36. Control de Costes

Controlar Costes es el proceso por el que se da seguimiento a la situación del proyecto para actualizar el presupuesto del mismo y gestionar cambios a la línea base de coste.

37. Realizar Control de Calidad

Realizar Control de Calidad es el proceso por el que se da seguimiento y se registran los resultados de la ejecución de actividades de control de calidad, a fin de evaluar el desempeño y recomendar cambios necesarios.

38. Gestionar el equipo del Proyecto

Es el proceso necesario para hacer un seguimiento del desempeño de los miembros del equipo, proporcionar retroalimentación, resolver problemas y coordinar cambios para mejorar el rendimiento del proyecto.

39. Informar del rendimiento

Informar el Desempeño es el proceso de recopilación y distribución de información sobre el desempeño, incluidos informes de estado, mediciones del avance y proyecciones.

40. Gestionar a los Interesados

Es el proceso necesario para gestionar las comunicaciones a fin de satisfacer los requisitos de los interesados en el proyecto y resolver problemas con ellos.

41. Seguimiento y Control de Riesgos

Monitorear y Controlar los Riesgos es el proceso por el cual se implementan planes de respuesta a los riesgos, se da seguimiento a los riesgos identificados, se da seguimiento a los riesgos residuales, se identifican nuevos riesgos y se evalúa la efectividad del proceso contra riesgos a través del proyecto.

42. Selección de vendedores

Administrar las Adquisiciones es el proceso que consiste en gestionar las relaciones de adquisiciones, supervisar el desempeño del contrato y efectuar cambios y correcciones según sea necesario.

Grupo del proceso de cierre del proyecto

El Grupo del Proceso del Cierre está compuesto por aquellos procesos realizados para finalizar todas las actividades a través de todos los grupos de proceso de la dirección de proyectos, a fin de completar formalmente el proyecto, una fase del mismo u otras obligaciones contractuales. Este grupo de procesos, una vez completado, verifica que los procesos definidos se hayan completado dentro de todos los grupos de procesos a fin de cerrar el proyecto o una fase del mismo, según corresponda, y establece formalmente que el proyecto o fase del mismo ha finalizado. En el cierre del proyecto o fase, puede ocurrir lo siguiente:

- Obtener la aceptación del cliente o del patrocinador
- Realizar una revisión tras el cierre del proyecto o la finalización de una fase,
- Registrar los impactos de la adaptación a un proceso
- Documentar las lecciones aprendidas
- Aplicar actualizaciones apropiadas a los activos de los procesos de la organización,

- Archivar todos los documentos relevantes del proyecto en el sistema de información para la dirección de proyectos para ser utilizados como datos históricos y
- Cerrar las adquisiciones.

El Grupo del Proceso de Cierre incluye los siguientes procesos de dirección de proyecto:

43. Cerrar el Proceso

Cerrar el Proceso o Fase es el proceso que consiste en finalizar todas las actividades a través de todos los grupos de procesos de dirección de proyectos para completar formalmente el proyecto o una fase del mismo.

44. Cierre del contrato

Es el proceso necesario para completar y aprobar cada contrato, incluyendo la resolución de cualquier tema pendiente y el cierre de cada contrato aplicable al proyecto o a una fase del proyecto.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1]. Gómez-Senent Martínez, E. "El proyecto y su dirección y gestión". Ed. S. P. UPV. 1999.
- [2]. Project Management Institute. "Guía de los Fundamentos de la Dirección de Proyectos. 2008.

