



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS INDUSTRIALES Y DE TELECOMUNICACIÓN

Titulación:

INGENIERO INDUSTRIAL

Título del proyecto:

ESTUDIO DE ESTÁNDARES Y METODOLOGÍAS PARA LA
DIRECCIÓN DE PROYECTOS

Santiago Azcona Burgos

Faustino Gimena Ramos

Pamplona, 28.07.2011

ÍNDICE

	Páginas
1. ANTECEDENTES Y OBJETIVO DEL ESTUDIO.....	4-27
2. CUERPOS DE CONOCIMIENTO Y ESTÁNDARES.....	28-51
3. METODOLOGÍAS Y PROCESOS.....	52-89
4. CONCLUSIONES Y LÍNEAS FUTURAS.....	90-105

ÍNDICE

	Páginas
1. ANTECEDENTES Y OBJETIVO DEL ESTUDIO.....	4-27
1.1. DEFINICIONES PRELIMINARES.....	5-13
1.1.1. Proyecto.....	6-8
1.1.2. Dirección de proyectos.....	8
1.1.3. Director de proyectos.....	8-9
1.1.4. Otros conceptos	9-13
1.2. DIRECTRICES DE LA DISCIPLINA.....	13-20
1.2.1. Nueva profesión.....	13-14
1.2.2. Requerimiento de certificación.....	14-15
1.2.3. Utilización de estándares.....	15-18
1.2.4. Aplicación de metodologías.....	19-20
1.3. ESTUDIOS ACTUALES.....	20-27
1.3.1. Beneficios de la estandarización.....	22
1.3.2. Factores críticos, usos y limitaciones.....	22-25
1.3.3. Utilización de metodologías.....	25-26
1.3.4. Lecciones aprendidas.....	26-27
1.4. OBJETIVO DEL ESTUDIO.....	27
2. CUERPOS DE CONOCIMIENTO Y ESTÁNDARES.....	28-51
2.1. PMBOK.....	31-33
2.2. APMBOK.....	34-36
2.3. ICB.....	37-39
2.4. ISO 10006.....	40-41
2.5. PRINCE2.....	43-45
2.6. P2M.....	46-48
2.7. BS 6079.....	49-51

3.	METODOLOGÍAS Y PROCESOS.....	52-89
3.1.	NEW YORK STATE PROJECT MANAGEMENT GUIDEBOOK.....	54-68
3.2.	NORTH DAKOTA STATE PROJECT MANAGEMENT GUIDEBOOK.....	69-83
3.3.	PROJECT MANAGEMENT METHODOLOGY FOR POST DISASTER RECONSTRUCTION.....	84-89
4.	CONCLUSIONES Y LÍNEAS FUTURAS.....	90-105
4.1.	ESTÁNDARES.....	90
4.2.	METODOLOGÍAS.....	90-104
4.2.1.	Origen.....	102
4.2.2.	Inicio.....	102-103
4.2.3.	Planificación.....	103
4.2.4.	Ejecución y control.....	103
4.2.5.	Cierre.....	104
4.2.6.	Conclusión	104-105
4.3.	LÍNEAS FUTURAS.....	105
	BIBLIOGRAFÍA.....	106-107

1. ANTECEDENTES Y OBJETIVO DEL ESTUDIO

En este apartado se resume la historia de la disciplina de dirección de proyectos y se definen algunos términos cuya comprensión resulta indispensable para el propósito del estudio. Se pretende con lo anterior especificar el enfoque que se ha dado al trabajo y el contexto en el que se desarrolla.

A pesar de que el reconocimiento de la dirección de proyectos como campo teórico comienza en los años 50, las bases sobre las que se asienta la disciplina se comienzan a establecer antes de la Segunda Guerra Mundial. En torno al año 1910, Henry L. Gantt (discípulo de Frederick W. Taylor, el cual se considera que estableció las bases de los sistemas organizativos) construye el famoso diagrama de Gantt, y en 1913, el científico polaco Karol Adamiecki presenta su técnica “Harmonogram”. H. Gantt describe un proceso como una secuencia de actividades y plantea métodos gráficos para describir la simultaneidad de las actividades. Poco después, durante la Primera Guerra Mundial, Gantt desarrollará su sistema de planificación con objeto de establecer racionalmente los programas de aprovisionamiento de municiones que se ha mantenido casi sin ningún tipo de cambios hasta la fecha.

Alrededor de 1930, se empiezan a aplicar estas técnicas dentro del contexto de coordinación entre las funciones de ingeniería de proyectos de los sectores civil y militar de los EE.UU., con el objetivo de facilitar la integración de los trabajos de ingeniería en proyectos de desarrollo de equipamiento y material militar. Estas actividades iniciales constituyen la base de la gestión de proyectos moderna, aunque no se ponen en práctica de manera efectiva hasta 1953 en las Oficinas de Proyectos de Sistemas de Armamento de la Fuerza Aérea y en 1995 en la Oficina de Proyectos Especiales de la Marina de EE.UU.

Las herramientas de programación y gestión de riesgos son desarrolladas inicialmente entre 1955 y 1957 para facilitar la definición de proyectos. Las técnicas de planificación CPM (método del camino crítico) y PERT (técnica de evaluación y revisión de programas) se desarrollan a finales de los años 50. La metodología PERT es desarrollada para acelerar el desarrollo del misil balístico Polaris y paralelamente se desarrolla la metodología CPM para alcanzar un equilibrio entre los recursos empleados en el proyecto y el coste del mismo. Desde ese momento CPM y PERT han evolucionado para superar los problemas causados por la simplicidad de las técnicas originales. La década de 1950 supone la etapa inicial de generación de los primeros conceptos de gestión de proyectos, que durará hasta los primeros años de 1970.

La preocupación con las técnicas de planificación empezó a generar críticas en los años 60, y la investigación en temas de proyectos relacionada con teorías de organización, gestión de recursos humanos y liderazgo empezó a tener un importante papel. Inicialmente relacionada con problemas de estructuras organizativas (matrices) y liderazgo en proyectos, esta línea de investigación se transformó en un importante cuerpo de asesoramiento en procedimientos para la gestión de recursos humanos y elaboración de equipos de proyectos. Durante este período se introducen los conceptos

de Ciclo de Vida del Proyecto (Comité Anderson, 1959), el concepto de Estructura Desagregada del Proyecto (EDP) y la Estructura Desagregada del Trabajo del Proyecto (EDT). En 1964 se desarrolla la teoría del Valor Ganado y el Método de Diagramas de Precedencia (MDP), para la planificación de proyectos. No es hasta la década de los 60 cuando las organizaciones comienzan a mostrar su interés en organizar sus actividades en proyectos.

En la década de 1970, la gestión y dirección de proyectos tuvo un desarrollo lento motivado fundamentalmente por la crisis económica y las presiones medioambientales y no fue hasta los inicios de la década de 1980 cuando se desarrollaron las técnicas y metodologías básicas de la gestión de proyectos, fundamentalmente impulsadas por el auge de las tecnologías de la información.

A finales de la década de 1980 se comienza a observar una mejora en el desarrollo de nuevas técnicas de gestión de proyectos y nuevas metodologías, como la ingeniería concurrente, la calidad total, la gestión del conocimiento, la gestión medioambiental y la prevención de riesgos laborales en el proyecto, la teoría de las limitaciones, etcétera. Esto, unido al auge del desarrollo de las nuevas tecnologías, que han facilitado la comunicación y la transferencia de información, y a la visión del proyecto global, hace que durante estas dos últimas décadas la gestión de proyectos haya alcanzado un nivel de madurez importante.

Actualmente, las áreas de interés en la gestión y dirección de proyectos se basan en la mejora de competencias, la mejora de los procesos, la mejora de los sistemas de soporte a los procesos que componen la gestión de proyectos, así como la medida y monitorización continua de estos procesos. Más adelante hablaremos más detenidamente sobre las líneas de investigación actuales dentro del campo que nos ocupa.

Otros hitos importantes en la historia de la dirección de proyectos son la creación de organismos profesionales para el estudio y profesionalización como disciplina:

- 1965: Fundación del IPMA (International PM Association)
- 1969: Fundación del PMI (Project Management Institute)
- 1972: Fundación de la APM (Association for Project Management)
- 1987: Primera Edición de la Guía del PMBOK (Project Management Body of Knowledge)
- 1997: Primera Edición de la norma ISO 10006

1.1. DEFINICIONES

Se considera necesario para el desarrollo de los siguientes apartados definir los términos más importantes en torno a los cuales se desarrolla el estudio.

1.1.1. Proyecto

Resulta conveniente empezar definiendo el concepto de proyecto al tratarse de un término común y utilizado como base del estudio.

La Real Academia Española de la Lengua [1] presenta las siguientes acepciones:

- *Geom.* Representado en perspectiva.
- Planta y disposición que se forma para la realización de un tratado, o para la ejecución de algo de importancia.
- Diseño o pensamiento de ejecutar algo.
- Conjunto de escritos, cálculos y dibujos que se hacen para dar idea de cómo ha de ser y lo que ha de costar una obra de arquitectura o de ingeniería.
- Primer esquema o plan de cualquier trabajo que se hace a veces como prueba antes de darle la forma definitiva.

Estas definiciones son válidas pero no reflejan de manera suficientemente concreta lo que en el ámbito de la gestión se entiende por proyecto. Es por eso que muchos autores han dedicado su esfuerzo en aportar una definición que se ajuste mejor al enfoque actual.

AUTOR	DEFINICIÓN
Guía PMBOK [2]	Un proyecto es un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único.
Guía NCB [3]	Un proyecto es una operación limitada en tiempo y coste para materializar un conjunto de entregables definidos (el alcance para cumplir los objetivos del proyecto) de acuerdo con unos requisitos y estándares de calidad.
Norma Internacional ISO 10006 [4]	Un proyecto es un proceso único, que consiste en un conjunto de actividades coordinadas y controladas con fechas de inicio y finalización, llevadas a cabo para lograr un objetivo conforme con requisitos específicos y requerimientos específicos, incluyendo las limitaciones de tiempo, coste y recursos.
Francisco Javier Martínez de Pisón Ascacibar [5]	Combinación de todos los recursos necesarios, reunidos en una organización temporal, para la transformación de una idea en una realidad.
Department for Education and Skills-UK Government [6]	Un proyecto es una organización temporal, bien con identidad propia o últimamente de forma más habitual como parte de un programa, establecida para producir o gestionar un cambio concreto.
Max Wideman [7]	Una nueva iniciativa o un proceso sistemático para crear un nuevo producto o servicio cuya entrega representa la conclusión de la iniciativa o del proceso.

Tabla 1. Definiciones de proyecto (Fuente: Elaboración propia)

De la tabla 1 se elige la primera definición, al considerarse que reúne de manera simple y resumida las características más importantes de un proyecto. Al analizar esta acepción, la misma Guía PMBOK añade una explicación sobre los dos términos clave: “temporal” y “único”.

El término temporal no necesariamente significa de corta duración. En general, esta cualidad no se aplica al producto, servicio o resultado creado por el proyecto; la mayor parte de los proyectos se emprenden para crear un resultado duradero. Por ejemplo, un proyecto para construir un monumento nacional creará un resultado que se espera que perdure durante siglos. Por otra parte, los proyectos pueden tener impactos sociales, económicos y ambientales que durarán mucho más que los propios proyectos.

Todo proyecto crea un producto, servicio o resultado único. Aunque puede haber elementos repetitivos en algunos entregables del proyecto, esta repetición no altera la unicidad fundamental del trabajo del proyecto. Por ejemplo, los edificios de oficinas son construidos con materiales idénticos o similares, o por el mismo equipo, pero cada ubicación es única: con un diseño diferente, en circunstancias diferentes, por contratistas diferentes, etcétera. Un esfuerzo de trabajo permanente es por lo general un proceso repetitivo, puesto que sigue los procedimientos existentes de una organización.

En contraposición, debido a la naturaleza única de los proyectos, puede existir incertidumbre respecto de los productos, servicios o resultados que el proyecto genera. Las tareas del proyecto pueden ser nuevas para el equipo del proyecto, lo que hace necesario planificar con mayor dedicación que si se tratara de un trabajo de rutina. Además, los proyectos se llevan a cabo en todos los niveles de una organización. Un proyecto puede involucrar a una sola persona, una sola unidad o múltiples unidades dentro de la organización.

Por lo general, los proyectos se autorizan como resultado de una o más de las siguientes consideraciones estratégicas:

- Demanda del mercado.
- Oportunidad estratégica/necesidad comercial.
- Solicitud de un cliente.
- Adelantos tecnológicos.
- Requisitos legales.

Un proyecto puede generar:

- Un producto que puede ser un componente de otro elemento o un elemento final en sí mismo.
- La capacidad de realizar un servicio.
- Un resultado en forma de documento.

Entre los ejemplos de proyectos, se incluye:

- Desarrollar un nuevo producto o servicio.
- Implementar un cambio en la estructura, el personal o el estilo de una organización.
- Desarrollar o adquirir un sistema de información nuevo o modificado.
- Construir un edificio o una infraestructura.
- Implementar un nuevo proceso o procedimiento de negocio.

1.1.2. Dirección de Proyectos

Este término proviene del inglés “Project Management”. En el ámbito empresarial, este concepto se acuña hacia los años 50 y 60 en Estados Unidos. Algunos autores lo traducen como Gestión de Proyectos y otros como Dirección de Proyectos. De ahora en adelante se hablará de Dirección de Proyectos para evitar confusiones.

De manera análoga a lo realizado en el apartado anterior, se citarán varias definiciones de diferentes autores (muchos utilizan en sus artículos la definición que aparece en la Guía del PMBOK y por eso existen pocas acepciones distintas).

AUTOR	DEFINICIÓN
Guía PMBOK [2]	La dirección de proyectos es la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para cumplir con los requisitos del mismo.
Norma Internacional ISO 10006 [4]	La planificación, seguimiento y control de todos los aspectos de un proyecto y la motivación de todos los involucrados para alcanzar los objetivos de tiempo, costo, calidad y rendimiento.
Francisco Javier Martínez de Pisón Ascacibar [5]	La dirección de proyectos se ocupa de sistematizar las técnicas de gestión y las formas de organización adecuadas para afrontar operaciones complejas que resultan muy difíciles de dominar aplicando los sistemas de dirección clásicos manteniendo las estructuras orgánicas funcionales, adecuadas para tareas de tipo repetitivo y continuo.
Association of Project Management [8]	La implementación controlada de un cambio definido.
Max Wideman [7]	El arte y la ciencia de gestionar un proyecto desde su concepción hasta su cierre siendo la evidencia la entrega con éxito del producto resultante y su transferencia.

Tabla 2. Definiciones de dirección de proyectos (Fuente: Elaboración propia)

Como se puede apreciar en la tabla 2, no existe una gran variación entre las definiciones aunque cada una aporte un matiz distintivo. Todas las definiciones son válidas y además se complementan.

1.1.3. Director de Proyecto

El director de proyecto es la persona asignada por la organización ejecutante para alcanzar los objetivos del proyecto.

El director de proyecto desempeña generalmente las mismas funciones, independientemente del entorno tecnológico en el que se desarrolle el proyecto, con objeto de satisfacer unos requisitos específicos, de acuerdo con los objetivos y teniendo en cuenta las limitaciones impuestas.

- Planificar y programar.
- Organizar y supervisar.
- Dirigir.
- Controlar y realizar el seguimiento.

Varias de las herramientas y técnicas para dirigir proyectos son específicas a la dirección de proyectos. Sin embargo, comprender y aplicar los conocimientos, herramientas y técnicas que se reconocen como buenas prácticas no es suficiente para gestionar los proyectos de un modo eficaz. Además de las habilidades específicas a un área y de las competencias generales en materia de gestión requeridas para el proyecto, la dirección de proyectos efectiva requiere que el director del proyecto cuente con las siguientes características:

- Conocer el entorno tecnológico en el que se realiza el proyecto y en particular las tecnologías y los procesos utilizados en el proyecto.
- Estar familiarizado con los principios de dirección y en particular conocer las metodologías y herramientas propias de la gestión o dirección de proyectos, con objeto de definir, planificar, programar, dirigir, coordinar y supervisar de la forma más eficaz y eficiente posible los recursos necesarios para la ejecución de las bases del proyecto.
- Tener una gran capacidad de negociación, con objeto de acordar contratos, resolver conflictos y plantear soluciones con clientes y otros participantes involucrados.
- Poseer gran capacidad de comunicación. El jefe de proyectos debe facilitar y fomentar el intercambio de información entre los integrantes de la organización del proyecto y debe comunicarse de forma adecuada con todos los participantes involucrados en el proyecto.
- Tener liderazgo y capacidad de trabajo en equipo, con objeto de obtener resultados de los integrantes de su equipo al mismo tiempo que crea un equipo compacto con sus colaboradores directos.

1.1.4. Otros conceptos

Se incluyen otras definiciones relacionadas con el estudio que se consideran importantes para el correcto desarrollo del mismo.

— Cartera de Proyectos

Es el conjunto de todos los proyectos que una organización tiene en marcha en un momento dado, así como la lista de proyectos previstos para el futuro.

— **Gestión de Cartera de Proyectos**

S.D. Bushuyev [9] define las funciones de la gestión de cartera de proyectos de la siguiente forma:

- Creación y administración de la cartera de proyectos.
- Creación de los enlaces dinámicos entre proyectos y sus estructuras.
- Preparación y control de los proyectos.
- Análisis de los proyectos y de los parámetros de control del proyecto.
- Preparación y toma de decisiones de la dirección respecto a la cartera y los proyectos por separado.

— **Programa de Proyectos**

Los programas de proyectos son un conjunto de proyectos relacionados de modo que con la suma de los resultados obtenidos en cada uno de ellos se busca la consecución de un objetivo común. Un programa requiere un cambio organizativo para conseguir un objetivo estratégico y alcanzar los beneficios definidos del negocio.

Las razones más obvias que mueven a una organización a establecer un programa de proyectos pueden ser:

- Cuando varios proyectos trabajan hacia un objetivo global común.
- Cuando hay interdependencias (lógicas) entre varios proyectos.
- Cuando varios proyectos necesitan usar los mismos recursos (limitados).

— **Gestión de Programas de Proyectos**

La gestión de programas de proyectos es la gestión efectiva de un programa que podría cubrir uno, varios o todos los siguientes casos:

- Una cartera de proyectos con un objetivo común.
- La estrategia de negocio de una organización la cual se va a implementar a través de proyectos.
- Las interdependencias entre una serie de proyectos.
- La asignación de recursos entre una cartera de proyectos.

La gestión de programas se centra en las interdependencias entre los proyectos y ayuda a determinar el enfoque óptimo para gestionarlas. Entre las acciones relacionadas con estas interdependencias, se puede incluir:

- Resolver restricciones de los recursos y/o conflictos que afectan a múltiples proyectos dentro del sistema.
- Ajustar la dirección estratégica de la organización que afecta a las metas y los objetivos de los proyectos y del programa.
- Resolver problemas y cambiar la gestión dentro de una estructura de gobernabilidad compartida.

Los objetivos de la gestión de programas de proyectos son:

- Mejorar la eficiencia y efectividad mediante una inteligente coordinación de los recursos disponibles (incluido el conocimiento) y las tareas a realizar.
- Aportar una visión de negocio a nivel de la organización, y no sólo del proyecto, que procure una comunicación coordinada, homogénea y también un mayor alineamiento de los objetivos individuales de cada proyecto con los de la organización.

	Proyecto	Programa	Cartera
Objetivo	Producir los entregables dentro de un plazo y un presupuesto.	Alcanzar un cambio estratégico. Los programas tienen mayor alcance.	Coordinar, optimizar y alinear con la estrategia de la organización.
Cambios	Los directores de proyecto esperan cambios e implementan procesos para tenerlos controlados y gestionarlos.	Los directores de programa deben estar preparados para gestionar cambios producidos dentro o fuera del programa y que afecten al mismo.	Los directores de cartera continuamente monitorizan y controlan los cambios del entorno.
Beneficios empresariales	Están excluidos en gran medida.	Están incluidos en gran medida.	Están excluidos en gran medida.
Cambio organizativo	A menudo se excluye.	Habitualmente se incluye.	Se excluye.
Tiempo, costes	Se definen en la evaluación previa del proyecto y se deben gestionar en el proyecto.	Se definen someramente dentro de la estrategia; se desglosan en proyectos individuales dentro del programa.	Están basados en las prioridades y objetivos estratégicos de la cartera.
Éxito	Se mide a través de la calidad del proyecto, tiempo, cumplimiento del presupuesto y grado de satisfacción del cliente	Se valora según el nivel en el que el programa satisface las necesidades para las cuales fue concebido	Se mide a través del rendimiento agregado de los proyectos que forman la cartera

Tabla 3. Presentación comparativa (Fuente: Adaptación a partir de [2])

En la tabla 3 se aportan algunas características distintivas de un proyecto, un programa de proyectos y una cartera de proyectos. Se considera oportuno centrarse en la dirección de proyectos de aquí en adelante por ser el tema principal del estudio.

— **Oficina de Dirección de Proyectos**

Una oficina de dirección de proyectos es un cuerpo o entidad dentro de una organización que tiene varias responsabilidades asignadas con relación a la dirección centralizada y coordinada de aquellos proyectos que se encuentran bajo su jurisdicción. Las responsabilidades de una oficina de gestión de proyectos pueden abarcar desde proveer funciones de apoyo para la dirección de proyectos hasta la responsabilidad de dirigir proyectos directamente. Los proyectos a los que esta oficina brinda apoyo o dirige pueden no estar relacionados, salvo por el hecho de ser dirigidos en conjunto. La

forma, función y estructura específicas de una oficina de dirección de proyectos dependen de las necesidades de la organización que ésta apoya. Puede delegarse la autoridad necesaria para actuar como un interesado integral y tomar decisiones clave en el comienzo de cada proyecto, para hacer sugerencias o para terminar proyectos o tomar otras medidas, según se requiera, a fin de mantener la coherencia con los objetivos de negocio. Asimismo, la oficina de dirección de proyectos puede participar en la selección, gestión e implementación de recursos de proyectos compartidos o dedicados [2]. Una función fundamental de esta oficina es brindar apoyo a los directores del proyecto de diferentes formas, entre ellas:

- Gestionar recursos compartidos por todos los proyectos dirigidos por la oficina de dirección de proyectos.
- Identificar y desarrollar una metodología, mejores prácticas y normas para la dirección de proyectos.
- Instruir, orientar, capacitar y supervisar.
- Vigilar el cumplimiento de las políticas de normas, procedimientos y plantillas de la dirección de proyectos mediante auditorías del proyecto.
- Desarrollar y gestionar políticas, procedimientos, plantillas y otra documentación compartida del proyecto.
- Coordinar la comunicación entre proyectos.

Los directores de proyecto y las oficinas de gestión de proyectos persiguen objetivos diferentes y, por lo tanto, responden a necesidades diferentes. Sin embargo, todos estos esfuerzos deben estar alineados con las necesidades estratégicas de la organización. Las diferencias entre el rol de los directores del proyecto y una oficina de dirección de proyectos pueden incluir lo siguiente:

- El director del proyecto se concentra en los objetivos específicos del proyecto, mientras que esta oficina gestiona cambios importantes relativos al alcance del programa que pueden considerarse oportunidades potenciales de alcanzar mejor los objetivos de negocio.
- El director del proyecto controla los recursos asignados al proyecto a fin de cumplir mejor con los objetivos; por su parte, la oficina de dirección de proyectos optimiza el uso de los recursos de la organización que son compartidos entre todos los proyectos.
- El director del proyecto gestiona las restricciones (alcance, cronograma, costo y calidad, entre otras) de los proyectos individuales, mientras que la oficina de dirección de proyectos gestiona las metodologías, normas, oportunidad/riesgo global e interdependencias entre proyectos a nivel empresarial.

— Contexto de los Proyectos

Los proyectos se realizan dentro de un contexto y dentro de un determinado entorno tecnológico, que influyen de un modo directo e indirecto en su concepción y desarrollo. De esta forma, los proyectos están influenciados por una serie de normas, leyes,

tendencias, fuerzas... internas o externas a la organización, que pueden tener repercusión sobre la forma en la que el proyecto se gestiona.

- Cliente: puede ser interno o externo a la organización.
- Stakeholders: conjunto de individuos con un interés común en el rendimiento de la organización del proyecto en torno al cual opera (socios, entidades de financiación, trabajadores, sindicatos, etc.).
- Limitaciones y restricciones: normas, reglamentos y recomendaciones definidas para cada proyecto en función de su naturaleza y su entorno tecnológico.
- Marco legal: bases jurídicas y principios legales aplicables a cada proyecto.
- Medio ambiente.

1.2. DIRECTRICES DE LA DISCIPLINA

Los cuerpos de conocimiento de las asociaciones competentes que así lo consideran oportuno se usan como sustento para la elaboración de estándares. Estos estándares resumen las ideas más importantes de los cuerpos de conocimiento y suponen la base de la disciplina de la dirección de proyectos.

1.2.1. Nueva profesión

El estudio de la profesionalización de la dirección de proyectos debe tener en consideración las características que distinguen a una profesión y el proceso mediante el cual se alcanzan. Para distinguir a una profesión de una no-profesión, podemos considerar que los requisitos fundamentales para alcanzar el grado de profesión son los siguientes [10]:

- Educación formal y requisitos de entrada.
- Autonomía en los términos y condiciones de práctica.
- Código ético.
- Compromiso con los ideales de servicio.
- Monopolio sobre un cuerpo de conocimientos discreto.

Según P.W.G. Morris, autor de la lista anterior, la mayoría de las ocupaciones actuales no encaja en la descripción clásica de profesión, por lo que surge un nuevo concepto denominado semi-profesión, para-profesión o profesión emergente. Es ahí donde se encuentra la dirección de proyectos, al menos por el momento. Morris afirma que, a diferencia de las profesiones tradicionales, la dirección de proyectos nunca va a poder reclamar el monopolio sobre un cuerpo de conocimientos discreto y tampoco puede cumplir los demás criterios; no tiene autonomía en los términos y condiciones de la práctica y aunque dispone de un código ético, mecanismos para la educación formal y requisitos de entrada, estos son menos rigurosos que los existentes en otras profesiones.

Sin embargo, Morris cree que la certificación tiene un importante papel para aumentar el carácter distintivo de la disciplina y llevarla a ser considerada una profesión en el más

estricto de los sentidos. Disponer de un cuerpo de conocimiento formal, y de la posibilidad de acreditar el dominio del mismo, supone una gran ventaja para la promoción de la disciplina. La importancia de los cuerpos de conocimiento para establecer la jurisdicción de una ocupación particular, excluir a otras ocupaciones de su campo de trabajo y regular la entrada en el mercado laboral de profesionales capaces no debe subestimarse.

Dejando de lado las estrictas clasificaciones propuestas por Morris, podemos afirmar que la gestión y dirección de proyectos es una disciplina en vías de profesionalización. Posee sus propias asociaciones profesionales (PMI, IPMA...), sus propias revistas (Project Management Journal e International Journal of Project Management) y sus propias conferencias [11]. La gestión y dirección de proyectos es, hoy en día, un área bien establecida de especialización profesional [12].

1.2.2. Requerimiento de certificación

Como se ha mencionado anteriormente, todos los cuerpos de conocimiento de las asociaciones competentes fueron inicialmente formulados, y así se mantienen, en términos de programas de certificación. El conocimiento es un elemento de competencia, y la competencia es un rasgo importante de profesionalidad.

Los cuerpos de conocimiento son un elemento central para la viabilidad de los programas de certificación. Estos programas gozan actualmente de un gran éxito. Este éxito es fruto del status y el reconocimiento que otorgan a las profesionales certificados. Resultan especialmente atractivos para los profesionales que no poseen una cualificación universitaria en dirección de proyectos, que son la mayoría de los miembros de las asociaciones especializadas. La pregunta fundamental en torno a la cual surge el debate es la siguiente; ¿la certificación supone una mejora en los resultados de los proyectos?

La certificación está diseñada para reconocer a los profesionales que dominan los conocimientos necesarios para ejercer la profesión. La certificación no garantiza el rendimiento, solamente que el profesional está actuando dentro de las restricciones de las mejores prácticas aceptadas a juicio de sus compañeros de profesión. La Guía PMBOK [2] describe bastante bien esta situación al afirmar que en dicha guía se identifica un subconjunto de fundamentos de la dirección de proyectos generalmente reconocidos como buenas prácticas. “Generalmente reconocidos” significa que existe consenso sobre su valor y utilidad. “Buenas prácticas” significa que se está de acuerdo, en general, en que la aplicación de estas habilidades, herramientas y técnicas puede ampliar las probabilidades de éxito de una amplia variedad de proyectos. Esto no significa que el conocimiento deba ser aplicado siempre de la misma manera, sino que normalmente será la dirección del proyecto la que decida lo que es apropiado en cada momento.

La coherencia y la utilidad real de la dirección de proyectos es un tema de reciente debate. Al margen de la incertidumbre en torno a los contenidos que reúnen los distintos cuerpos de conocimiento, parece indudable que los profesionales que pertenecen a asociaciones de gestión y dirección de proyectos cuentan con el valor añadido de estar certificados. El PMI, por ejemplo, contaba con 210.000 miembros en Marzo de 2006, una cifra más que respetable.

El mayor reto para cualquier ocupación en vías de profesionalización es decidir quién certifica, en qué niveles y qué se otorga. La licencia es diferente de la certificación, ya que es obligatoria para ejercer determinadas prácticas reguladas de manera que se reconoce legalmente la importancia de controlar la admisión a la práctica de esta profesión para el bien de la sociedad. Una certificación, por otro lado, es una manera de reconocer a los profesionales mejor preparados, pero no un requisito indispensable para ejercer la profesión.

1.2.3. Utilización de estándares

Un cuerpo de conocimiento se define como un conjunto de conceptos, términos y actividades que conforman un dominio profesional, definido por la asociación profesional competente. La fuerza e influencia de las asociaciones varía enormemente, pero el papel que desarrollan es siempre el mismo; se encargan de coordinar la creación de cuerpos formales de conocimiento, patrocinar conferencias para la difusión de información y financiar la investigación.

El desarrollo de competencias basadas en estándares, y el propio desarrollo de los estándares, implica la existencia de relevantes cuerpos de conocimiento. Estos cuerpos constituyen un conjunto de conocimientos, prácticas y metodologías probadas que son aplicables en la mayoría de los proyectos y que han sido consensuados por una comunidad de expertos en la gestión de proyectos. Esto no significa que este cuerpo de conocimientos tenga que ser utilizado de forma uniforme y estructurada en todos los proyectos que se acometan; sin embargo, el cuerpo de conocimientos establece los conocimientos que deberían ser aplicados. El director de proyectos debe determinar siempre cuáles son los conocimientos necesarios que tiene que aplicar a sus proyectos en función del tipo y el tamaño del proyecto que esté gestionando. Así mismo, el cuerpo de conocimientos proporciona un léxico común de la dirección de proyectos, facilitando de esta forma la comprensión y el entendimiento común entre los profesionales de la gestión de proyectos.

Como se ha mencionado anteriormente, los cuerpos de conocimiento pueden resumirse en estándares si así se considera oportuno. Es importante introducir y definir la palabra estándar. La Real Academia Española de la Lengua [1] define estándar como algo “que sirve como tipo, modelo, norma, patrón o referencia”. En el lenguaje convencional se entiende como algo que ha sido establecido por una autoridad como regla de medida de cantidad, peso, valor o calidad. En la tabla 4 se observan dos definiciones extraídas de la

literatura relacionada con la dirección de proyectos que se acercan bastante a esta interpretación.

AUTOR	DEFINICIÓN
Meriam-Webster [13]	Algo establecido por la autoridad, la costumbre o general consentimiento, como un modelo o ejemplo.
Guía PMBOK [2]	Un documento aprobado por un cuerpo reconocido, que proporciona, para uso común y repetido, normas, reglas o características para productos, procesos o servicios en los que su cumplimiento no es obligatorio.

Tabla 4. Definición de estándar (Fuente: Elaboración propia)

Los objetivos de un estándar pueden definirse de la siguiente manera [14]:

- Promover la calidad de los productos, procesos y servicios mediante la definición de los rasgos y características que rigen su capacidad para satisfacer las necesidades dadas, es decir, su aptitud para ello.
- Promover la mejora de la calidad de vida, la seguridad, la salud y la protección del medio ambiente.
- Promover el uso económico de materiales, energía, y los recursos humanos en la producción y el intercambio de productos.
- Promover la clara e inequívoca comunicación entre todas las partes interesadas.
- Promover el comercio internacional por la eliminación de las barreras causadas por diferencias en las prácticas.
- Promover la eficiencia industrial a través de la variedad de control.

El término estándar no es utilizado por todas las organizaciones, y son muchas las que se refieren a este concepto como guía, directriz, principio o incluso como norma. Es importante tener en cuenta que un estándar debe exponer un modelo sin implicar que haya una manera mejor de hacer las cosas y promoviendo conocimiento de manera que permita reflexión y aplicación de la inteligencia.

¿Por qué hay tantos estándares? Suzann García [15], en su artículo “How Standards Enable Adoption of Project Management Practice”, explica este hecho con la necesidad que sienten determinadas instituciones de elaborar una guía que se adapte mejor al campo en el que se desarrolla su trabajo. Una de las cuestiones críticas a la hora de elaborar un estándar es determinar el punto en el que el conocimiento se vuelve tan general que es de limitado valor y en qué punto es tan específico que no es generalizable. Por otra parte, en el mismo artículo, Suzann describe algunos criterios que pueden ser útiles para decidir la calidad de un estándar. Afirma que un estándar es adecuado cuando:

- Existe consenso entre los profesionales para la mayoría de las buenas prácticas propuestas.
- Los no-profesionales encuentran soluciones para su falta de conocimiento a través del estudio del estándar.
- Aquellos que adoptan las prácticas propuestas se ven beneficiados por ellas.
- Una organización competente se ocupa del desarrollo y mantenimiento del estándar.
- Los mecanismos de transición están disponibles para la mayoría.
- Es explícito en cuanto a usos y objetivos.
- Expone claramente lo que las organizaciones que van a adoptar el estándar deben cambiar para adaptarse al proceso con éxito.
- Aporta criterios para la evaluación del uso del estándar y de los resultados.
- Añade ejemplos que explican las cláusulas normativas.
- Minimiza el uso de la jerga específica a favor del lenguaje común.
- Define claramente lo que está siendo estandarizado.
- Es apropiado en cuanto a extensión y profundidad.

Los cuerpos de conocimiento de las asociaciones profesionales fueron inicialmente formulados, y así se mantienen, en términos de programas de certificación. El conocimiento es un elemento de competencia y los cuerpos de conocimiento son un elemento central para la viabilidad de los procesos de certificación. Los certificados de dirección de proyectos han supuesto un gran éxito y, como veremos más adelante, son un tema reciente de debate por el buen momento que atraviesan. Entre los beneficios potenciales de la certificación, podemos destacar los siguientes [16];

Beneficios para la organización:

- Conocimiento sobre buenas prácticas, técnicas y herramientas.
- Mejora de la capacidad y eficiencia para desarrollar programas de proyectos.
- Mayor compromiso de los trabajadores certificados con la organización.
- Posibilidad de profundizar en las buenas prácticas.
- Aumenta la credibilidad de la organización de cara a clientes y proveedores.

Beneficios para la persona:

- Aporta un conocimiento adicional que permite obtener un mayor éxito.
- Mejora las perspectivas de desarrollo profesional a través del reconocimiento.
- Aumenta la reputación dentro de la organización.
- Proporciona una visión general de la industria de dirección de proyectos.

En la figura 1 se muestra de manera sencilla la relación existente entre los conceptos desarrollados en este apartado.

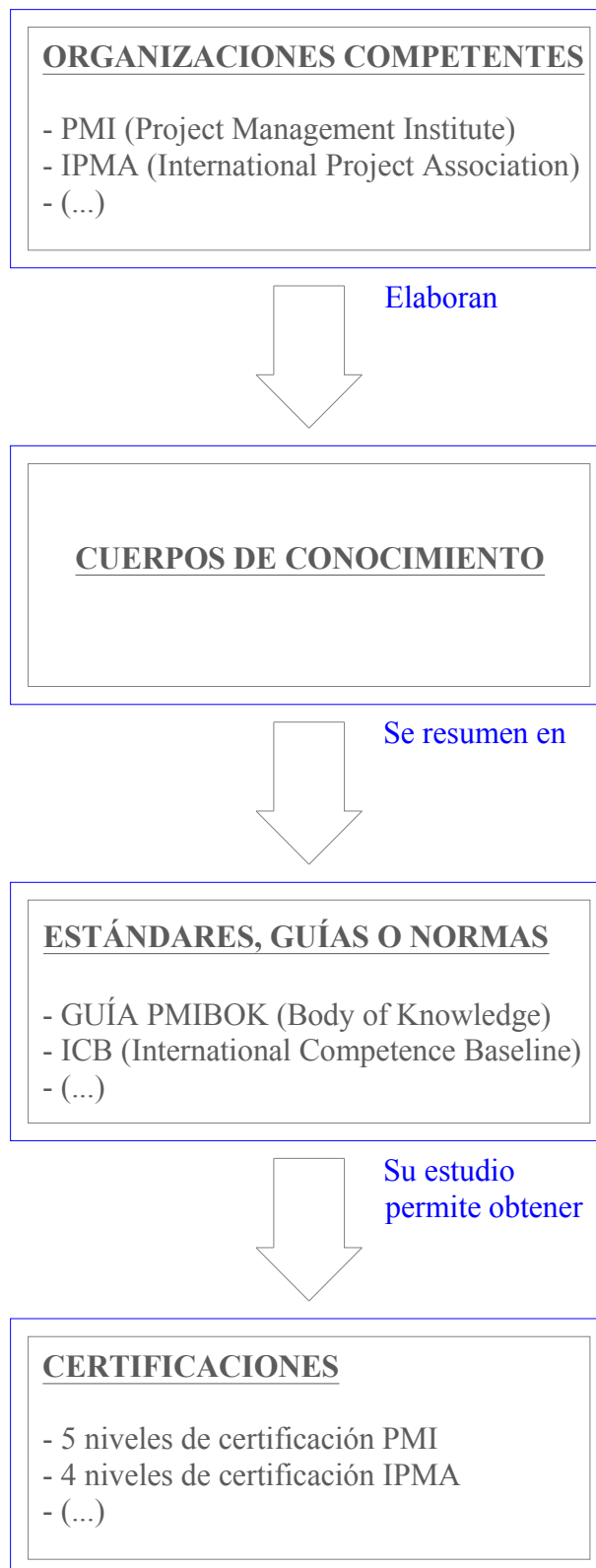


Figura 1. Esquema terminología (Fuente: Elaboración propia)

1.2.4. Aplicación de metodologías

Los estándares son una guía general diseñada para orientar en cualquier tipo de proyecto. Las metodologías, sin embargo, son más concretas. Las metodologías son específicas para cada tipo de proyecto y proponen herramientas concretas para cada fase. La dirección del proyecto será la encargada de seleccionar la metodología que mejor se adapte a la naturaleza del mismo.

	ESTÁNDAR	METODOLOGÍA
CAMPO APLICACIÓN	Cualquiera.	Concreto.
HERRAMIENTAS	Se proponen muchas herramientas distintas para cada fase del proyecto.	Se propone una herramienta concreta para cada fase del proyecto.
ELABORACIÓN	Organizaciones competentes en el campo de la dirección de proyectos.	Normalmente son las propias organizaciones en las que se desarrollan los proyectos las que, basándose en estándares, crean metodologías que se adapten a su campo.

Tabla 5. Comparación estándar – metodología (Fuente: Elaboración propia)

En la tabla 5 se pueden ver algunas de las diferencias conceptuales entre las metodologías, estándar y herramientas.

Las herramientas son los instrumentos que apoyan a la gestión de cada fase de un proyecto. Las herramientas más importantes podrían clasificarse de la siguiente manera (tabla 6):

HERRAMIENTAS CUANTITATIVAS	HERRAMIENTAS CUALITATIVAS
<ul style="list-style-type: none"> • Herramientas para la planificación de proyectos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Herramientas de creatividad.
<ul style="list-style-type: none"> • Plantillas, listas de actividades e informes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Herramientas de calidad.
<ul style="list-style-type: none"> • Despliegue de la función de calidad. <ul style="list-style-type: none"> - Control estadístico de los procesos. - Herramientas tradicionales de calidad. - Métodos de análisis funcional. 	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de contingencia. • Plan de calidad del proyecto. • Herramientas de comunicación.
<ul style="list-style-type: none"> - Métodos gráficos. - Diagramas de Gantt. - Métodos PERT y CPM. - Método PDM. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aptitudes, conocimientos y experiencia. • Reuniones.
<ul style="list-style-type: none"> • Herramientas de gestión de costes. • Herramientas de simulación. • Revisiones y auditorías. • Negociaciones. • Herramientas de gestión de RR.HH. • Herramientas de gestión de contratos. • Herramientas de gestión de cobros y pagos. 	

Tabla 6. Clasificación de herramientas (Fuente: Adaptación de [17])

El avance y el desarrollo de las tecnologías de la información han fomentado la aparición y difusión de herramientas informáticas. Este tipo de herramientas, por lo general compatible con cualquier plataforma informática, simplifican en gran medida las actividades relacionadas con la dirección de proyectos. Las herramientas informáticas se pueden agrupar de la siguiente manera (tabla 7):

HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS	
•	Herramientas básicas de planificación de proyectos.
-	AEC Software Fast Track scheduled.
-	KIDSA Software Milestones Professional.
•	Herramientas básicas de planificación de proyectos.
-	CA-Super Project.
-	Microsoft Project.
•	Herramientas corporativas de gestión de proyectos.
-	Microsoft Project Central.
-	Primavera Enterprise.
-	Modulo PS de SAP.
-	Artemis.
•	Herramientas Intranet de gestión de proyectos.
-	eProject Anywhere.
-	On Project.com.
•	Herramientas de apoyo a la gestión de proyectos.
-	Herramientas de gestión de la calidad en proyectos.
-	Herramientas de creatividad.
-	Herramientas de gestión del conocimiento.
-	Herramientas de simulación de proyectos.
-	Herramientas de gestión de procesos.
-	Herramientas de gestión de costes.
-	Herramientas de gestión de la configuración.
-	Herramientas gráficas de diseño.

Tabla 7. Herramientas informáticas (Fuente: Adaptación de [17])

1.3. ESTUDIOS ACTUALES

La mayor parte de los cuerpos de conocimiento han sido desarrollados por profesionales que se han basado en sus experiencias en muchos proyectos durante mucho tiempo. No existen, generalmente, programas de investigación detrás de la elaboración de dichos cuerpos de conocimiento, cuya estructura permanece esencialmente inalterada a pesar de la gran cantidad de investigaciones publicadas desde que fueron establecidos. Existen excepciones como el APM BOK, más directamente influenciado por la investigación, o el P2M, desarrollado como una revisión de los estándares existentes, pero en la mayoría de los casos podemos afirmar que la investigación ha tenido un papel secundario hasta el momento.

La investigación ha jugado un papel modesto en el desarrollo y formalización de la disciplina (representada por los cuerpos de conocimiento). Probablemente esto se debe al reducido número de investigaciones relacionadas que se llevaban a cabo en el momento en que sentaron las bases de la dirección de proyectos. El número de estas

investigaciones ha aumentado notablemente (existen numerosos eventos organizados por el PMI, el IPMA... así como cinco revistas de investigación relacionadas con el campo de la dirección de proyectos), pero en la práctica siguen teniendo un impacto limitado en los cuerpos formales de conocimiento.

Actualmente, la investigación está empezando a ganar importancia y muchos autores coinciden en que su papel en la revisión de los cuerpos de conocimiento existentes y en la elaboración de otros nuevos debe aumentar progresivamente. Son muchos los factores que hacen que un estándar se quede obsoleto y necesite una revisión. Estos factores incluyen la evolución tecnológica, los nuevos métodos, el uso de nuevos materiales y los requerimientos de calidad y seguridad.

P.W.G. Morris [10] identifica las actuales líneas de investigación de la siguiente manera:

- ¿Cómo de importantes son los atributos de profesionalismo tradicional que la gestión y dirección de proyectos no posee? ¿Qué se debe hacer para llevar este vacío?
- Si la gestión y dirección de proyectos es una profesión emergente, ¿es el camino actual el adecuado para la configuración de la profesión?
- ¿Cuáles son las consecuencias para la disciplina de tener diferentes cuerpos de conocimiento con diferentes objetivos? ¿Cómo se podrían alinear?
- ¿Cuál es el papel de la certificación en el desarrollo de la dirección de proyectos como profesión? ¿Debería el valor de la certificación ser investigado más sistemáticamente?
- ¿Qué implicaciones tiene la enseñanza teórica basada en cuerpos de conocimiento sin tener en cuenta la práctica y la investigación?

Estas líneas de investigación pueden resumirse en dos líneas principales:

- ¿Cuál debería ser el objetivo de la disciplina?
 - ¿Cómo de mecánica debe ser la aplicación de las prácticas recomendadas?
- ¿Qué le falta a la actual investigación en dirección de proyectos? Johann Packendorff [11] elabora una lista con las carencias de las líneas principales de investigación:
- La dirección de proyectos se ve como una teoría general. Detrás de los cuerpos de conocimiento está la ambición de crear una profesión cuya competencia abarque todo tipo de industrias y entornos. La dirección de proyectos se ha convertido en un concepto genérico, un paraguas para todo tipo de disciplinas y teorías relacionadas con el trabajo en un proyecto. La formulación de teorías diferentes para cada tipo de proyecto debe ser parte de la investigación para alcanzar mejores descripciones.
 - Abundante normativa frente a falta de evidencia empírica. Los libros de texto sobre dirección de proyectos contienen cantidad de consejos normativos sobre

cómo planificar un proyecto. Los años de experiencia práctica aplicando estos consejos deben verse reflejados a través de las experiencias de los profesionales. Éxitos y fracasos en la aplicación de los estándares deben ilustrar las teorías.

- Los proyectos se ven como herramientas, no como organizaciones. Una consecuencia de la genérica visión de los estándares es que los proyectos se convierten en herramientas para alcanzar objetivos dentro de la organización. Los proyectos deben tratarse como organizaciones temporales.

Para justificar la importancia y la relevancia de la dirección de proyectos como disciplina en la actualidad se han analizado varios estudios relacionados con el uso de la disciplina. Dichos estudios aportan interesantes resultados y responden a cuestiones esenciales.

1.3.1. Beneficios de la estandarización

De una reciente investigación, realizada por el German Institute for Standardization y el German Federal Ministry of Economic Affairs and Technology desde 1997 a Marzo de 2000 [18], se pueden extraer interesantes resultados sobre los beneficios económicos de la estandarización. Las conclusiones del estudio son:

- Los beneficios ligados al uso de estándares en dirección de proyectos se estiman para la economía alemana en más de 15 millones de dólares.
- Los estándares contribuyen más al crecimiento económico que las patentes o licencias.
- Las compañías que contribuyen activamente en la elaboración de estándares parten con ventaja respecto a sus competidores para adaptarse al mercado demandante.
- Los costes de transacción son menores cuando se usan estándares europeos o internacionales.
- Los riesgos y costes ligados a la investigación son menores para las compañías que colaboran en la estandarización de la disciplina.

Estos resultados se pueden aplicar a otros países y no son exclusivos de Alemania. De ellos se extrae la importancia de la estandarización en la dirección de proyectos para el desarrollo económico. Los estándares deben considerarse importantes a la hora de utilizar de manera eficiente los recursos disponibles para el desarrollo de un proyecto.

1.3.2. Factores críticos, usos y limitaciones

A partir de un cuestionario enviado a 995 directores de proyectos, Diana White y Joyce Fortune han extraído interesantes resultados en este artículo [12]. Esta investigación pretende romper la barrera entre la teoría y la práctica recogiendo experiencias reales de los profesionales en gestión y dirección de proyectos. En la figura 2 se aprecia que más de la mitad de los encuestados se han encontrado con efectos inesperados, en la mayoría de los casos positivos, durante el desarrollo del proyecto. En la figura se muestran los factores más decisivos para el éxito de un proyecto.

- Efectos inesperados durante el desarrollo del proyecto



Figura 2. Efectos inesperados (Fuente: Adaptación de [12])

- Factores críticos para el resultado del proyecto

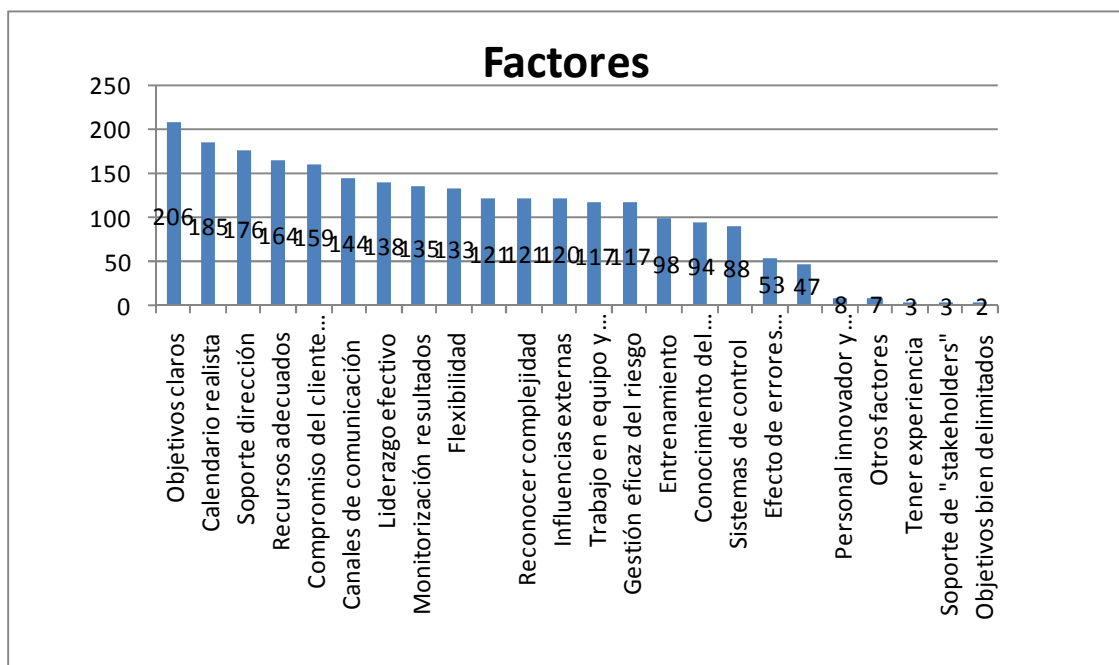


Figura 3. Factores críticos (Fuente: Adaptación de [12])

- Uso de metodologías y herramientas

	USUARIOS
Metodologías	206
PRINCE	23
PRINCE2 (considerado estándar)	14
SSADM	17
RISKMAN	1
RIBA	2
OTROS	16
METODOLOGÍA PROPIA	128
MET. PROPIA SIMILAR A PRINCE	5
Herramientas propias de la disciplina	617
Herramientas para toma de decisiones	172
Herramientas de evaluación de riesgos	147
Otras herramientas informáticas	40
Herramientas de simulación	11
Otras herramientas	11

Figura 4. Uso de metodologías y herramientas (Fuente: Adaptación de [12])

- Limitaciones e inconvenientes de las metodologías y herramientas

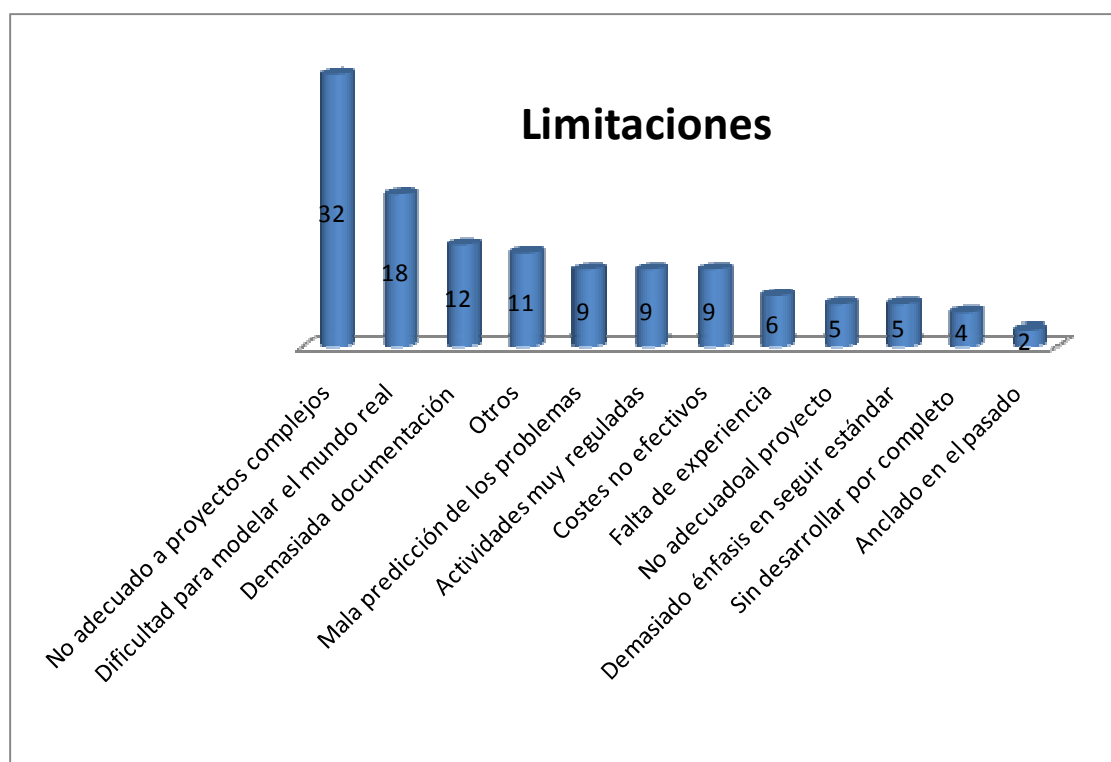


Figura 5. Limitaciones (Fuente: Adaptación de [12])

De la figura 3 se deduce que los factores críticos para un proyecto son similares a los que aparecen en la teoría pero que es normal que aparezcan efectos inesperados a lo largo del mismo.

Según lo que muestra la figura 4 se extrae que la gran mayoría de las organizaciones utiliza metodologías y herramientas, pero muchas veces se encuentran con que no se adecúan al proyecto concreto a desarrollar en la manera esperada (figura 5).

1.3.3. Utilización de metodologías

La empresa Gedpro (compañía global de consultoría de gestión de proyectos) realizó, en 2007 [19], un interesante estudio a través del cual se pretende conocer cuál es la situación de las empresas en cuanto al grado de utilización de herramientas y metodologías de gestión y dirección de proyectos, comparando las empresas españolas con las de otros países. Los resultados más destacables del cuestionario (al que responden 105 empresas; 70 españolas y 35 extranjeras) son los siguientes;

- ¿La oficina de dirección de proyectos se basa en alguna metodología específica?

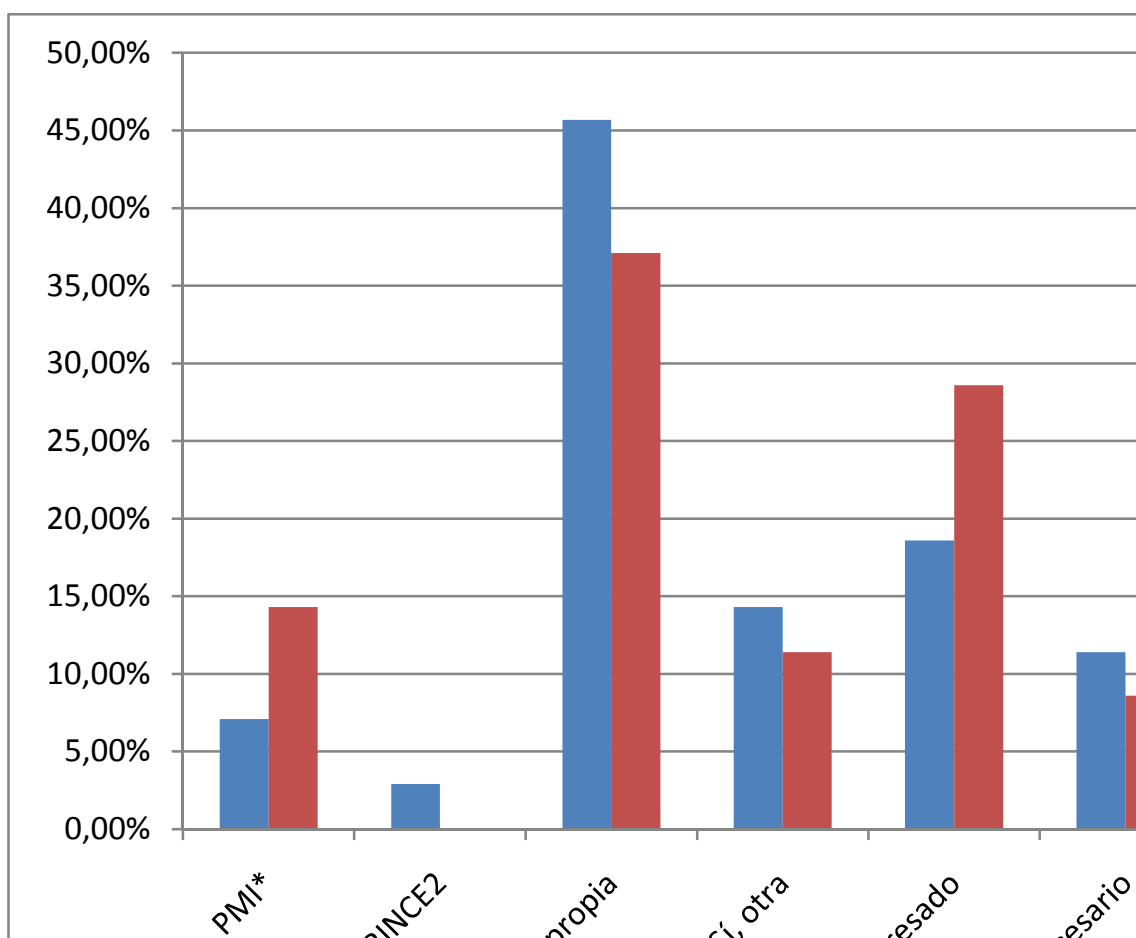


Figura 6. Metodología utilizada (Fuente: Adaptación de [19])

* Metodologías basadas en el estándar PMI (Guía PMIBOK)

- ¿Reciben los mandos intermedios de la empresa formación en gestión y dirección de proyectos?

	ESPAÑA	EXTRANJERO
Sí	45.7%	60.0%
No, pero lo veo necesario	41.4%	34.3%
No, y no lo veo necesario	12.9%	5.7%

Tabla 8. Formación mandos intermedios (Fuente: Adaptación de [19])

En la figura 6 se observa que la mayoría de las organizaciones se decide por el uso de una metodología propia frente a una genérica. De la tabla 8 se deduce que las empresas extranjeras invierten más que las españolas en formación en gestión y dirección de proyectos.

1.3.4. Lecciones aprendidas

Este estudio, realizado por Alan Murphy y Ann Ledwith [20] a través de un cuestionario enviado a 200 pequeñas y medianas empresas de alta tecnología en Irlanda, nos aporta datos interesantes sobre la disciplina de la dirección de proyectos.

- Factores de éxito para el desarrollo de un proyecto

	Valoración media (0-5)
Objetivos claros	4.56
Apoyo de la dirección	4.56
Asignación de recursos	4.22
Planificación, monitorización y control	4.00
Consulta con el cliente	3.63
Gestión de riesgos	3.22

Tabla 9. Factores de éxito (Fuente: Adaptación de [20])

- Nivel de apoyo a las siguientes afirmaciones (0-5):

Experiencias previas son un factor clave para dirigir un proyecto	4.18
Un proceso bien definido es necesario para el éxito del proyecto	4.06
La estructura de la organización influye en el proyecto	4.06
Grande empresas afrontan de manera diferente los proyectos	4.00
Proyectos requieren colaboración con proveedores	3.82
Éxito de proyectos está determinado principalmente por factores internos	3.79
Proyectos requieren colaboración con clientes	3.67
Dirección de proyectos se aplica de manera similar en grandes empresas y PYMEs	3.52
Criterios de éxito utilizados son suficientes	3.48
El análisis previo a un proyecto nuevo en mi organización es suficiente	3.39
Proyectos llevados a cabo son generalmente complejos	3.30
Grandes empresas poseen ventajas para implementación de proyectos	3.23
Cambio estructural en la organización tendrá un impacto positivo para el desarrollo de un proyecto	3.22
La investigación en buenas prácticas en el campo de la dirección de proyectos está disponible para las PYMEs	2.90
Éxito de proyectos está determinado principalmente por factores externos	2.61
Un proyecto puede tener éxito a pesar de fallos del director de proyecto	2.52

Tabla 10. Afirmaciones (Fuente: Adaptación de [20])

La principal conclusión que se extrae de este estudio es que el éxito de un proyecto es más probable cuando se dispone de un proceso bien definido para desarrollar el proyecto, generalmente esto se hace aplicando un estándar e implementando una metodología de gestión de proyectos. Para la mayoría de empresas, unos objetivos claros (tabla 9) y un proceso bien definido (tabla 10) son imprescindibles para el desarrollo de un proyecto.

1.4. OBJETIVO DEL ESTUDIO

Se considera que la dirección de proyectos goza actualmente de gran reconocimiento y se encuentra en vías de profesionalización. Las organizaciones que van a desarrollar un proyecto exigen conocimientos relacionados con la disciplina a sus empleados y valoran notablemente la certificación.

El principal problema al que se deben enfrentar los directores de proyectos es elegir una metodología que se adapte perfectamente al campo del proyecto de manera que las herramientas y técnicas propuestas sean las adecuadas. Existen muchas metodologías basadas en muchos estándares y cada una tiene unas características concretas que la diferencian del resto.

El objetivo de este Proyecto Fin de Carrera es esquematizar de manera las particularidades de los estándares y de las metodologías más relevantes de manera que se pueda analizar lo adecuado de su uso de forma simple y rápida. Se pretende que el resultado sea una herramienta útil para la comparación y elección de estándares y metodologías.

2. CUERPOS DE CONOCIMIENTO Y ESTÁNDARES

En este apartado se procederá a la descripción de cada uno de los estándares más relevantes del panorama internacional. Esta descripción es el fruto del estudio exhaustivo de cada estándar y se recoge de manera sintética en forma de ficha. Todas las fichas están realizadas en el mismo formato para que la comparación de los diferentes estándares se traduzca en una fuente útil de conocimiento para el lector. Antes de comenzar con la explicación de las fichas, se considera oportuno justificar la elección de los estándares estudiados.

Son muchos los autores que utilizan en sus textos la siguiente clasificación:

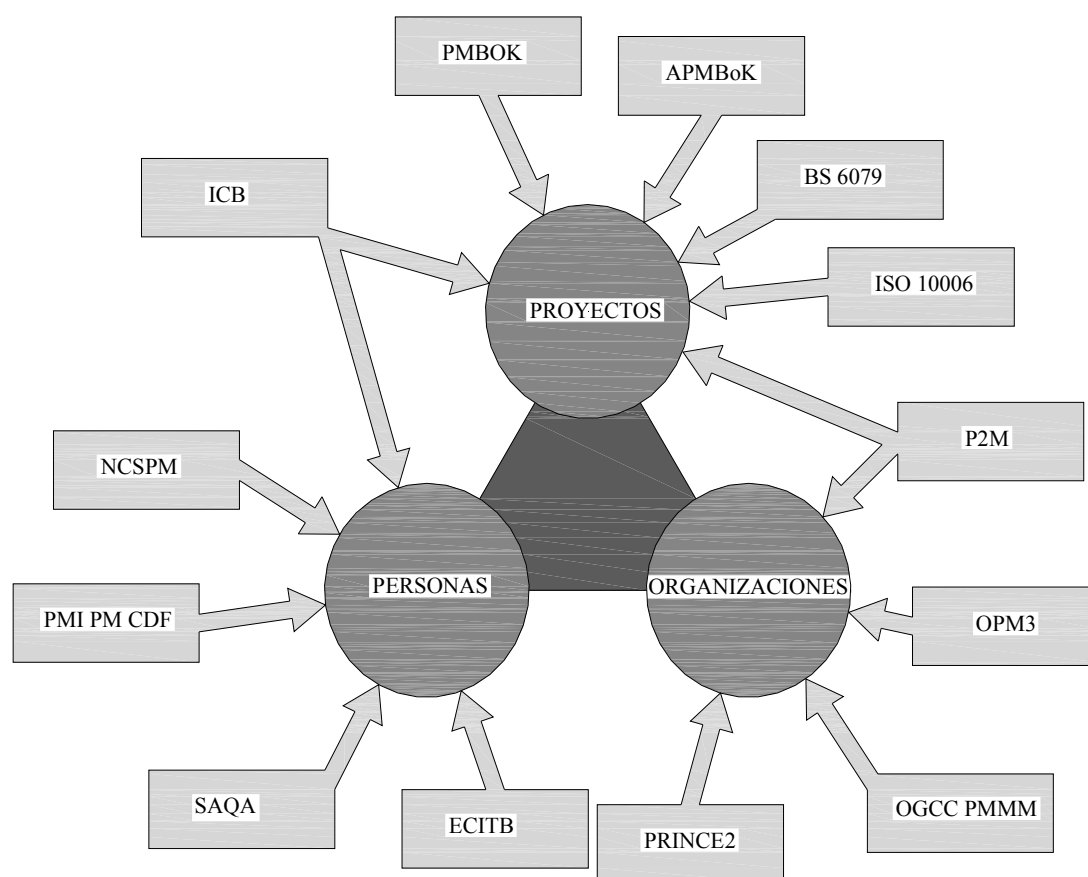


Figura 7. Clasificación de los estándares (Fuente: Adaptación de [21])

En la figura 7 se observa cómo los estándares son clasificados en función de si están orientados a proyectos, personas u organizaciones.

- Proyectos: conocimientos y prácticas para la dirección de proyectos individuales.
- Organizaciones: conocimientos y prácticas para dirección de proyectos de empresa.
- Personas: desarrollo, asesoramiento, registro y certificación de personas.

Las fichas que se han realizado se corresponden con los estándares orientados a la dirección de proyectos. Los orientados a personas no poseen una guía como tal que se pueda sintetizar, simplemente son cuerpos de conocimiento orientados a la certificación. Entre los estándares orientados a las organizaciones nos encontramos con dos modelos de madurez y un estándar (PRINCE2). El PRINCE 2 formará parte del estudio por ser ampliamente utilizado y reconocido a nivel internacional. Los modelos de madurez son guías o modelos para la evaluación de los procesos de una organización y escapan al objetivo del estudio. En consecuencia con lo anteriormente expuesto, en este apartado se desarrollarán los siguientes estándares (tabla 11):

ESTÁNDAR	ORGANIZACIÓN	PAÍS
1. PMBOK	PMI	Estados Unidos
2. APMBOK	APM	Reino Unido
3. ICB	IPMA	Suiza
4. ISO 10006	ISO	Suiza
5. PRINCE2	OGC	Reino Unido
6. P2M	PMAJ	Japón
7. BS 6079	BSI	Reino Unido

Tabla 11. Estándares objeto de estudio (Fuente: Elaboración propia)

Los estándares que aparecen en la figura 7 y que no se consideran objeto de estudio son:

- National Competency Standards for Project Management [NCSPM], elaborado por Australian Institute of Project Management [AIPM] (Australia).
- Project Manager Competency Development Framework [PM CDF], elaborado por Project Management Institute [PMI] (Estados Unidos).
- South African Qualifications Authority [SAQA], elaborado por la asociación del mismo nombre [SAQA] (Sudáfrica).
- Engineering Construction Industry Training Board [ECITB], elaborado por la asociación del mismo nombre [ECITB] (Reino Unido).
- Organizational Project Management Maturity Model [OPM3], elaborado por Project Management Institute [PMI] (Estados Unidos).
- Project Management Maturity Model [PMMM], elaborado por Office of Government Commerce [OGC] (Reino Unido).

Como guía para la interpretación de las fichas, se procede a continuación a describir la información contenida en cada uno de los campos de las mismas.

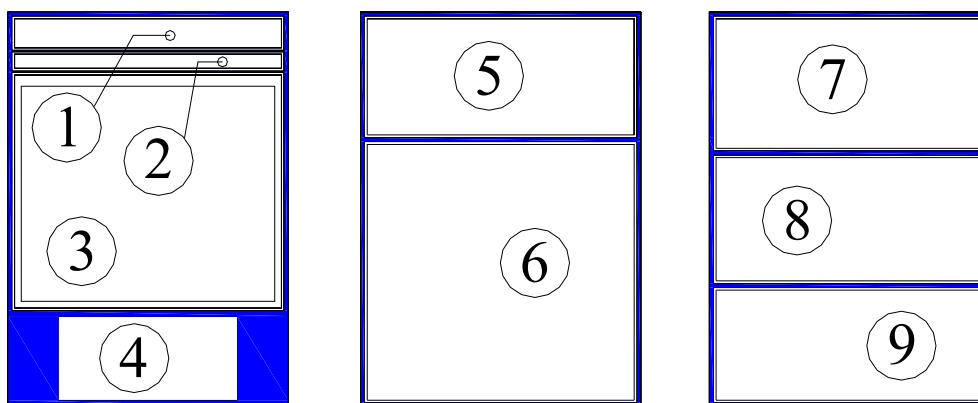


Figura 8. Descripción de las fichas de estándar (Fuente: Elaboración propia)

En la figura 8 se aprecia que cada estándar estará descrito por medio de tres fichas, las cuales se dividen en los siguientes apartados:

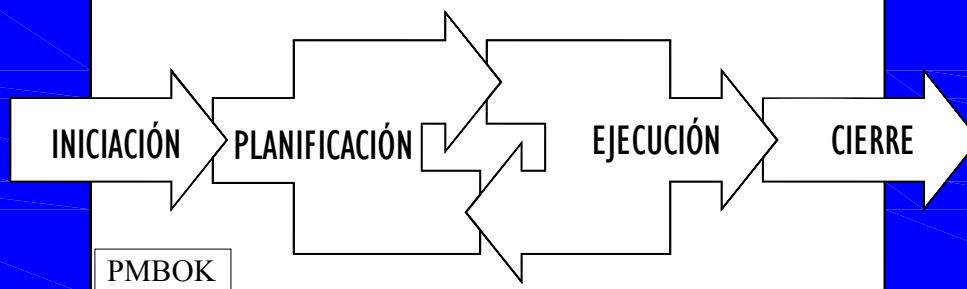
1. Nombre del estándar: primero se escribe el nombre completo y en la esquina superior derecha se escriben las siglas correspondientes, siempre en mayúscula y en un tamaño de letra mayor.
2. Nombre de la asociación: nombre completo de la asociación que ha elaborado el estándar. Entre corchetes aparecen las siglas de dicha asociación y entre paréntesis la ciudad en la que se encuentra su sede actual.
3. Planteamiento: en primer lugar se describe el tipo de planteamiento del estándar y debajo se añade una tabla resumen de dicho planteamiento. La tabla será siempre rellenada con infinitivos por considerarse adecuado y para establecer una pauta (excepto en la ficha ICB, cuyo planteamiento no admite el uso de infinitivos como norma).
4. Esquema del planteamiento: figura resumen del planteamiento de cada estándar.
5. Información sobre los procesos fundamentales: breve comentario sobre la información que aparece en cada estándar sobre dichos procesos (Planificación, Ejecución y Seguimiento y Control).
6. Técnicas y herramientas propuestas: lista que recoge las técnicas y herramientas propuestas en cada estándar y agrupadas en áreas de conocimiento (excepto en la ficha ICB).
7. Medición del desempeño o rendimiento: figura de elaboración propia que recoge de manera sintética el proceso propuesto en cada estándar para la medición del desempeño.
8. Bibliografía: lista de libros, artículos y páginas web en las que se puede encontrar la literatura más relevante relacionada con cada estándar.
9. Metodologías elaboradas con su modelo: lista de algunas de las metodologías elaboradas a partir del modelo propuesto en cada estándar.

Elaborado por: Project Management Institute [PMI] (Pennsylvania, EEUU)

Planteamiento: Interrelación entre áreas de conocimiento en la gestión del proyecto y grupos de procesos

Áreas de conocimiento	Grupos de procesos de la dirección de proyectos				
	Iniciación	Planificación	Ejecución	Seguimiento y Control	Cierre
Integración	4.1 Desarrollar plan maestro	4.2 Desarrollar plan de proyecto	4.3 Dirigir la ejecución	4.4 Monitorizar y controlar el trabajo 4.5 Realizar el control integrado de cambios	4.6 Cerrar el proyecto o fase
Alcance	—	5.1 Recopilar requisitos 5.2 Definir alcance 5.3 Crear EDT	—	5.4 Verificar 5.5 Controlar	—
Tiempo	—	6.1 Definir actividades 6.2 Secuenciar actividades 6.3 Estimar recursos de actividades 6.4 Estimar duración de actividades 6.5 Desarrollar el calendario	—	6.6 Controlar el calendario	—
Costes	—	7.1 Estimar coste 7.2 Determinar el presupuesto	—	7.3 Controlar	—
Calidad	—	8.1 Planificar	8.2 Realizar aseguramiento de la calidad	8.3 Realizar el control de calidad	—
Recursos Humanos (RRHH)	—	9.1 Desarrollar el plan de RRHH	9.2 Adquirir el equipo 9.3 Desarrollar el equipo 9.4 Dirigir el equipo	—	—
Comunicaciones	10.1 Identificar los stakeholders	10.2 Planificar	10.3 Distribuir la información 10.4 Gestionar las expectativas de los stakeholders	10.5 Informar del rendimiento	—
Riesgos	—	11.1 Planificar 11.2 Identificar riesgos 11.3 Análisis cualitativo 11.4 Análisis cuantitativo 11.5 Plan de respuesta	—	11.6 Monitorizar y controlar	—
Adquisiciones	—	12.1 Plan de aprovisionamiento	12.2 Realizar el aprovisionamiento	12.3 Administrar los aprovisionamientos	12.4 Cerrar los aprovisionamientos

SEGUIMIENTO Y CONTROL



Información sobre los procesos fundamentales: Planificación, Ejecución y Seguimiento y Control

La Guía PMBOK añade un proceso de Iniciación y uno de Cierre a los procesos fundamentales, los cuales son descritos de la siguiente manera:

Grupo del Proceso de Planificación: aquellos procesos requeridos para establecer el alcance del proyecto, refinar los objetivos y definir el curso de acción necesario para alcanzar los objetivos para cuyo logro se emprendió el proyecto.

Grupo del Proceso de Ejecución: a 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.

Grupo del Proceso de Seguimiento y Control: aquellos procesos requeridos para dar seguimiento, analizar y regular el progreso y el desempeño del proyecto, para identificar áreas en las que el plan requiera cambios y para iniciar los cambios correspondientes.

Este estándar se centra en el proceso de ejecución. Aunque es el estándar que mayor cantidad de herramientas y técnicas propone, no existe mayor profundidad en el procedimiento de aplicación. Cabe destacar el rigor con que se aborda el control como acción esencial en la búsqueda del éxito.

Técnicas y herramientas propuestas

GESTIÓN DE LA INTEGRACIÓN DEL PROYECTO

Juicio de expertos
Reuniones de control de cambios

GESTIÓN DEL ALCANCE DEL PROYECTO

Inspección
Análisis de variación

GESTIÓN DEL TIEMPO DEL PROYECTO

Software de gestión de proyectos
Nivelación de recursos
Análisis ¿Qué pasa si?
Ajuste de adelantos y retrasos
Compresión del cronograma
Herramientas de planificación

GESTIÓN DE LOS COSTES DEL PROYECTO

Gestión del Valor Ganado
Proyecciones
Índice de desempeño del trabajo por completar
Revisiones del desempeño

GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL PROYECTO

Auditorías de calidad
Análisis de procesos
Diagramas de causa y efecto
Diagramas de control
Diagramas de flujo
Histograma
Diagrama de Pareto
Diagrama de comportamiento
Diagrama de dispersión
Muestreo estadístico
Diagrama de solicitudes de cambio aprobadas

GESTIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS DEL PROYECTO

Asignación previa
Negociación
Adquisición
Equipos virtuales
Habilidades interpersonales
Capacitación
Actividades de desarrollo del espíritu de equipo
Reconocimiento y recompensas
Observación
Evaluaciones de desempeño del proyecto
Gestión de conflictos

GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES DEL PROYECTO

Métodos de comunicación
Herramientas para la distribución de la información
Habilidades interpersonales
Habilidades de gestión
Análisis de variación
Métodos de proyección
Sistema de informes

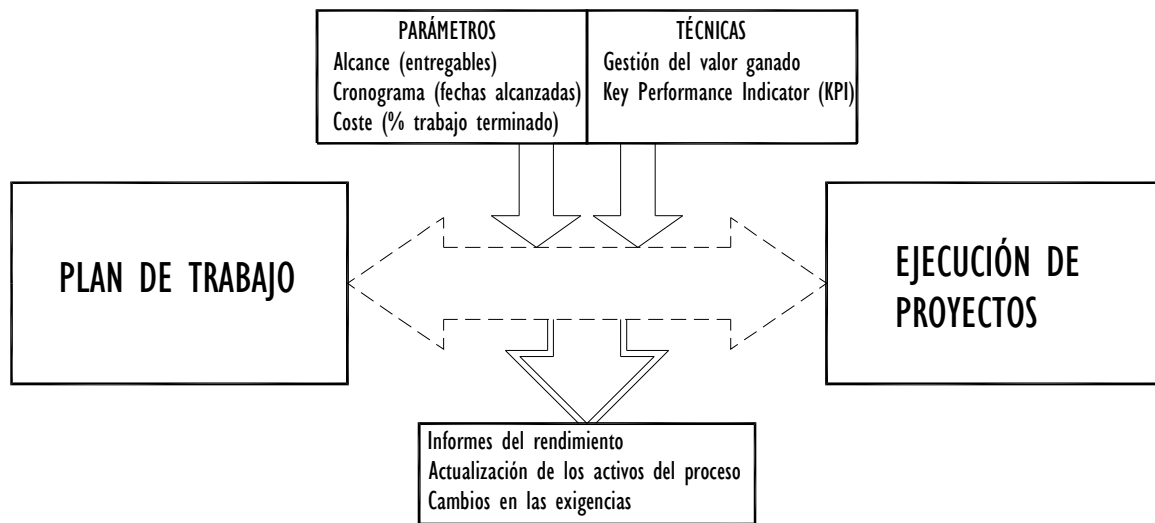
GESTIÓN DE LOS RIESGOS DEL PROYECTO

Reevaluación de los riesgos
Auditorías de los riesgos
Análisis de variación y tendencias
Medición del desempeño técnico
Análisis de reserva
Reuniones sobre el estado del proyecto

GESTIÓN DE LAS ADQUISICIONES DEL PROYECTO

Conferencias de oferentes
Técnicas de evaluación de propuestas
Estimaciones independientes
Publicidad
Búsqueda en Internet
Negociación de adquisiciones
Sistema de control de cambios del contrato
Revisiones del desempeño de las adquisiciones
Inspecciones y auditorías
Informes de desempeño
Sistemas de pago
Administración de reclamaciones
Sistema de gestión de registros

Medición del desempeño (rendimiento)



Bibliografía

TEXTOS GUÍA PMI

- A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide)- Fourth Edition
- Practice Standard for Project Risk Management
- Construction Extension to the PMBOK® Guide Third Edition
- Practice Standard for Earned Value Management
- Practice Standard for Project Configuration Management
- Practice Standard for Project Estimating
- Practice Standard for Work Breakdown Structures
- Practice Standard for Scheduling
- Organizational Project Management Maturity Model (OPM3®) Knowledge Foundation - 2nd Edition

PUBLICACIONES PMI

- PM Network®, una revista profesional mensual
- Project Management Journal®, un periódico profesional trimestral
- PMI Today®, un newsletter mensual

Metodologías elaboradas con su modelo

- Metodología utilizada para guiar tesis de la Carrera de Ingeniería de Ejecución en Prevención de Riesgos de la Sede Viña del Mar (Universidad Técnica Federico Santa María)
- Metodología de dirección de proyectos para la gestión post-desastre (Proyecto Puerto Príncipe)
- Metodología propia de gestión de proyectos (Help Technology S.A.C)
- Metodología 2higea (Servei Catalá de la Salut)
- Metodología Open de gestión de proyectos (GEDPRO)
- Metodología propia de gestión de proyectos (TenStep)
- Project's Methodology (PSA)
- (...)

Association for Project Management Body of Knowledge **APMBOK**

Elaborado por: Association for Project Management [APM] (Londres, Reino Unido)

Planteamiento: Interrelación entre áreas de conocimiento y sectores del proyecto

Áreas de conocimiento	Sectores	
Estrategia	20. Establecer criterios de éxito 21. Elaborar la estrategia y planificar la gestión 22. Gestionar el valor	23. Gestionar el riesgo 24. Administrar la calidad 25. Controlar la salud, la seguridad y el medio ambiente
Control	30. Marcar el contenido de trabajo y gestionar los objetivos 31. Planificar el calendario 32. Gestionar los recursos 33. Estimar presupuesto y gestionar los costes	34. Estimar presupuesto y gestionar los costes 35. Controlar los cambios 36. Gestionar el valor ganado
Técnicas	40. Diseñar, implementar y entregar 41. Gestionar los requisitos 42. Estimar 43. Administrar las tecnologías	44. Implementar ingeniería del valor 45. Modelar y probar 46. Configurar
Comercio	50. Determinar caso de negocio 51. Gestionar marketing y ventas 52. Controlar finanzas	53. Contratar y comprar 54. Asistir legalmente
Organización	60. Diseñar y gestionar el ciclo de vida 61. Detectar oportunidades 62. Diseñar y desarrollar 63. Implementar	64. Entregar 65. Evaluar 66. Organizar la estructura 67. Organizar los roles
Personas	70. Establecer las comunicaciones 71. Fortalecer el trabajo en equipo 72. Liderar	73. Gestionar los conflictos 74. Negociar 75. Gestionar el personal



Información sobre los procesos fundamentales: Planificación, Ejecución y Seguimiento y Control

El APMBOK no añade ningún proceso adicional a los tres fundamentales, que son:

Grupo del Proceso de Planificación: a lo largo del estándar se habla de estrategia o planificación. Este proceso representa una de las áreas de conocimiento y es ampliamente desarrollado.

Grupo del Proceso de Ejecución: es el proceso sobre el que más se habla y se divide en varias áreas de conocimiento que son tratadas independientemente.

Grupo del Proceso de Seguimiento y Control: adquiere un importante papel. Representa, al igual que el grupo del proceso de planificación, una de las áreas en que se divide el conocimiento.

Este estándar se centra en el proceso de ejecución pero no se olvida en absoluto de los otros dos procesos, a los que dedica un amplio contenido. Se incluyen actividades de definición de los proyectos y se enfatiza en procesos y técnicas de control como aspecto significativo para el éxito de la gestión.

Técnicas y herramientas propuestas

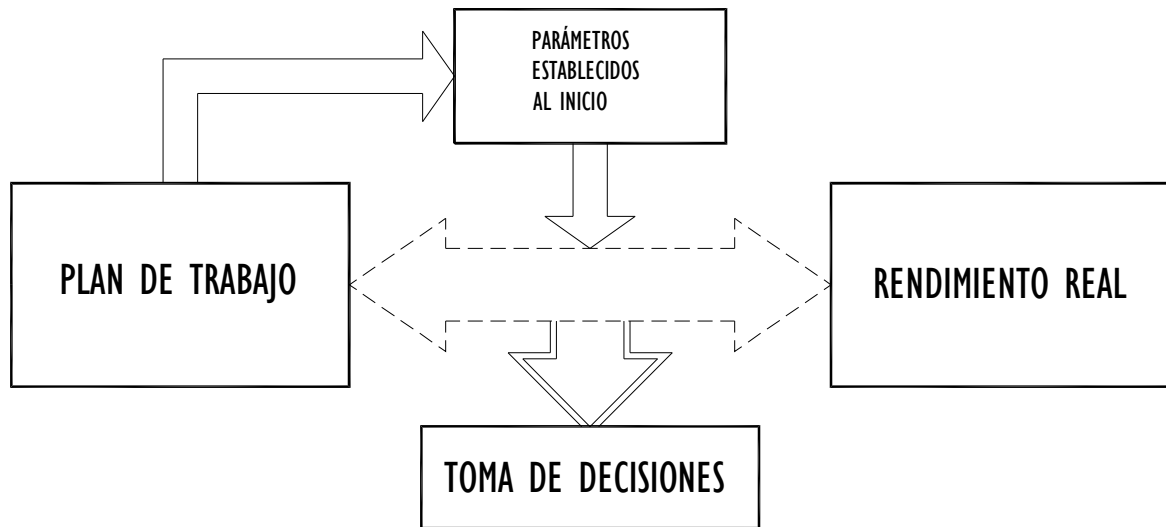
GESTIÓN DE LA ESTRATEGIA DEL PROYECTO

Indicadores clave de rendimiento
Control de calidad

GESTIÓN DEL CONTROL DEL PROYECTO

WBS (Estructura de descomposición del trabajo)
OBS (Estructura de descomposición de la organización)
CBS (Estructura de descomposición de los costes)
Gestión del Valor Ganado
Diagrama de Gantt
Gráfico de hitos
Diagrama PERT
Costo por mil
Diagrama de precedencias
Flujo de caja
Análisis de tendencias y previsiones

Medición del desempeño (rendimiento)



Bibliografía

TEXTOS GUÍA APM

- APM Body of Knowledge - 5th Edition
- The Lens Collective: A Guide to Seeing Different (Perspectives in Project Management)
- The Earned Value Management Compass
- Introduction to Project Control

PUBLICACIONES APM

- APM Competence Framework
- Starting Out in Project Management - 2nd edition
- Project Risk Analysis and Management Guide - 2nd edition
- Prioritising Project Risks
- Interfacing Risk and Earned Value Management
- Earned Value Management: APM Guidelines
- Sponsoring Change: A Guide to the Governance Aspects of Project Sponsorship
- Directing Change: A Guide to Governance of Project Management
- Co-directing Change: A Guide to the Governance of Multi-Owned Projects
- (...)

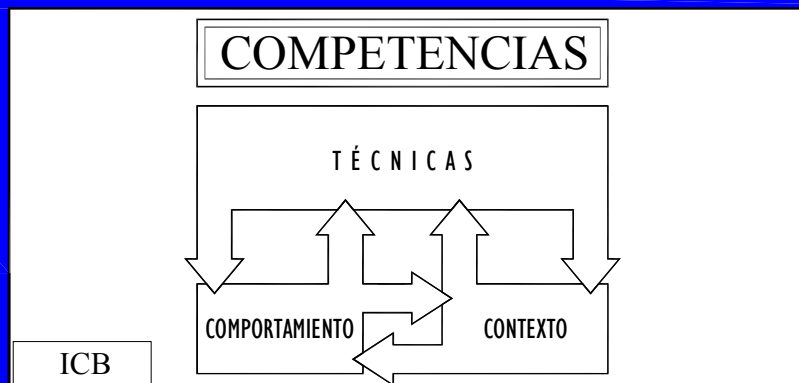
Metodologías elaboradas con su modelo

- Metodología de Optimización de la gestión de proyectos (Greenlight Project Management, S.L)

Elaborado por: International Project Management Association [IPMA] (Nijkerk, Países Bajos)

Planteamiento: Interrelación entre competencias y actividades

Competencias técnicas	Competencias contextuales	Competencias de comportamiento
1.01 Éxito en la dirección de proyectos	2.01 Liderazgo	3.01 Orientación a proyectos
1.02 Partes involucradas	2.02 Compromiso y motivación	3.02 Orientación a programas
1.03 Requisitos y objetivos de los proyectos	2.03 Autocontrol	3.03 Orientación a carteras
1.04 Riesgos y oportunidades	2.04 Confianza en sí mismo	3.04 Implantación de proyectos, programas y carteras
1.05 Calidad	2.05 Relajación	3.05 Organizaciones permanentes
1.06 Organización del proyecto	2.06 Actitud abierta	3.06 Negocios
1.07 Trabajo en equipo	2.07 Creatividad	3.07 Sistemas, productos y tecnologías
1.08 Resolución de problemas	2.08 Orientación a resultados	3.08 Dirección de personal
1.09 Estructuras del proyecto	2.09 Eficiencia	3.09 Seguridad, higiene y medioambiente
1.10 Alcance y entregables	2.10 Consulta	3.10 Finanzas
1.11 Tiempo y fases del proyecto	2.11 Negociación	3.11 Legislación
1.12 Recursos	2.12 Conflictos y crisis	
1.13 Coste y financiación	2.13 Fiabilidad	
1.14 Aprovisionamiento y contratos	2.14 Apreciación de valores	
1.15 Cambios	2.15 Ética	
1.16 Controles e informes		
1.17 Información y documentación		
1.18 Comunicación		
1.19 Arranque		
1.20 Cierre		



Información sobre los procesos fundamentales: Planificación, Ejecución y Seguimiento y Control

La Guía ICB define los procesos de planificación, ejecución y control y seguimiento propios de las actividades descritas en cada una de las competencias básicas. Se añade un proceso de Inicio y Lanzamiento y uno de Cierre, pero el seguimiento y control no es considerado un proceso sino que forma parte de todos los procesos. Los grupos de procesos del ciclo de vida de un proyecto aparecen definidos como Inicio y Lanzamiento, Plan y Control y Cierre. Los procesos fundamentales se desarrollan de la siguiente manera:

Grupo del Proceso de Planificación: la mayoría de las actividades propias de cada competencias básicas contiene un proceso de planificación. En la clasificación que aparece en el estándar, la planificación se corresponde con el proceso de diseño en el grupo de plan y control.

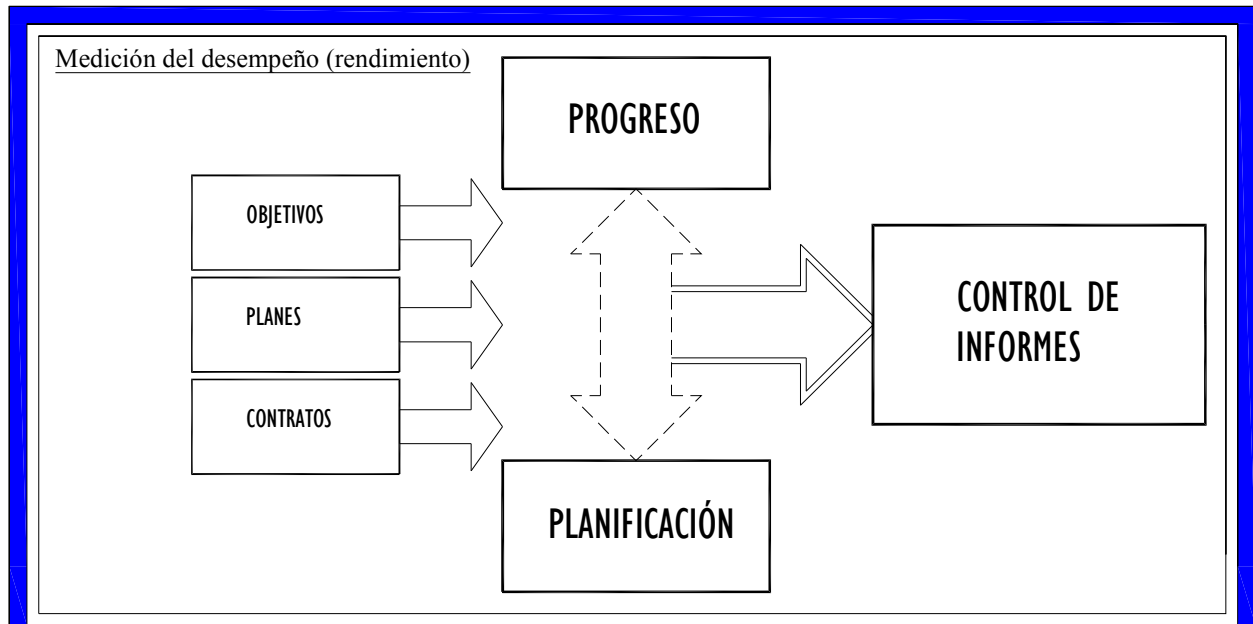
Grupo del Proceso de Ejecución: es el proceso más ampliamente estudiado. Se corresponde con el proceso de ejecución en el grupo de plan y control.

Grupo del Proceso de Seguimiento y Control: forma parte de los tres grupos de procesos anteriormente mencionados.

Aunque el estándar no haga una clasificación en forma de diagrama de la estructura de pasos como otros estándares, tiene una descripción documental clara sobre todas las actividades a realizar para que cada elemento pueda ser aplicado por los directores de proyectos.

Técnicas y herramientas propuestas

- Modelos de decisión
- Matrices de responsabilidades
- Dinámicas de grupos
- Planificación de caminos críticos
- Métodos de control de tiempo
- Métodos de planificación del tiempo
- Métodos de control de costes
- Valor Ganado
- Informes
- Auditorías financieras
- Informes de situación y rendimiento
- Planes de situación y rendimiento
- Planes de dirección de proyectos
- Mejora continua
- Planificación de escenarios
- Indicadores claves de rendimiento (ICR)
- Planificación de presupuestos y control presupuestario



Bibliografía

TEXTOS GUÍA PMI

- ICB - IPMA Competence Baseline - 3rd Edition
- NCB - Bases para la Competencia en Dirección de Proyectos - Versión 3.1

PUBLICACIONES IPMA

- PM Research Journal
- Project Management Perspectives Journal
- IPMA Family social network: <http://ipmacod.ning.com/>
- IPMA Research network: <http://ipmaresearch.ning.com/>
- IPMA Project Excellence Award network: <http://ipmaexcellenceaward.ning.com/>

Metodologías elaboradas con su modelo

International Standard Organization 10006 **ISO 10006**

Elaborado por: International Standard Organization [ISO] (Ginebra, Suiza)

Planteamiento: Interrelación entre áreas, grupos de procesos y procesos

Áreas	Grupos de procesos	Procesos
Responsabilidad	5.2 Estrategia	5.2.1 Planificar
Recursos	6.1 Recursos	6.1.2 Planificar 6.1.3 Controlar
	6.2 Interdependencias	6.2.2 Establecer estructura organizativa 6.2.3 Asignar personal 6.2.4 Desarrollar equipo
Realización del producto	7.2 Interdependencias	7.2.2 Iniciar y desarrollar el plan de gestión 7.2.3 Gestionar las interrelaciones 7.2.4 Gestionar los cambios 7.2.5 Cerrar el proceso y el proyecto
	7.3 Alcance	7.3.2 Desarrollar el concepto 7.3.3 Desarrollar y controlar el alcance 7.3.4 Definir las actividades 7.3.5 Controlar las actividades
	7.4 Tiempo	7.4.2 Planificar dependencias entre actividades 7.4.3 Estimar la duración 7.4.4 Desarrollar el programa
	7.5 Costes	7.5.2 Estimar costes 7.5.3 Elaborar presupuesto 7.5.4 Controlar costes
	7.6 Comunicaciones	7.6.2 Planificar 7.6.3 Gestionar la información 7.6.4 Controlar
	7.7 Riesgo	7.7.2 Identificar 7.7.3 Evaluar 7.7.4 Tratar 7.7.5 Controlar
	7.8 Compras	7.8.2 Planificar y controlar 7.8.3 Documentar los requisitos 7.8.4 Evaluar a los proveedores
	Medición, análisis y mejora	8.1 Mejora
8.1 Medición y análisis		8.1 Medir y analizar resultados
8.1 Mejora continua		8.3.1 Mejorar de manera continua la organización originaria 8.3.2 Mejorar de manera continua la organización encargada del proyecto

RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN

GESTIÓN
DE
RECURSOS

REALIZACIÓN
DE
PRODUCTOS

MEDICIÓN,
ANÁLISIS
Y MEJORA

ISO 10006

Información sobre los procesos fundamentales: Planificación, Ejecución y Seguimiento y Control

Cabe destacar que la norma ISO 10006 no especifica qué actividades corresponden a planificación y qué actividades corresponden a ejecución, control y seguimiento. Sin embargo, se intuye a lo largo del estándar la clasificación en los tres grupos de procesos elementales, que vienen desarrollados de la siguiente manera:

Grupo del Proceso de Planificación: a diferencia de otros estándares, es en este grupo en el que se hace especial hincapié.

Grupo del Proceso de Ejecución: a lo largo de la norma aparecen detallados los procesos necesarios para la ejecución de un proyecto, incluyendo para cada uno de ellos una definición, una orientación para su realización y su secuencia, sin precisar la interacción entre ellos.

Grupo del Proceso de Seguimiento y Control: se considera que para evaluar el desempeño de un proyecto en proceso de ejecución, debe realizarse un seguimiento tanto al producto o servicio que se acomete, como a la gestión que se lleva a cabo para lograr los objetivos del proyecto. Por tanto, deben identificarse con claridad los mecanismos de medición y componentes de evaluación de su desempeño.

Se puede apreciar cómo en este estándar, de acuerdo a su definición y el contenido de su descripción, aproximadamente el 50% de los procesos están clasificados como procesos de planificación, y la otra mitad como procesos de ejecución, seguimiento y control.

Técnicas y herramientas propuestas

GESTIÓN DE LA RESPONSABILIDAD DEL PROYECTO

- Desglose de tareas
- Reuniones
- Revisión periódica del programa
- Tormenta de ideas

GESTIÓN DE LOS RECURSOS DEL PROYECTO

- Control de documentos
- Análisis de tendencias

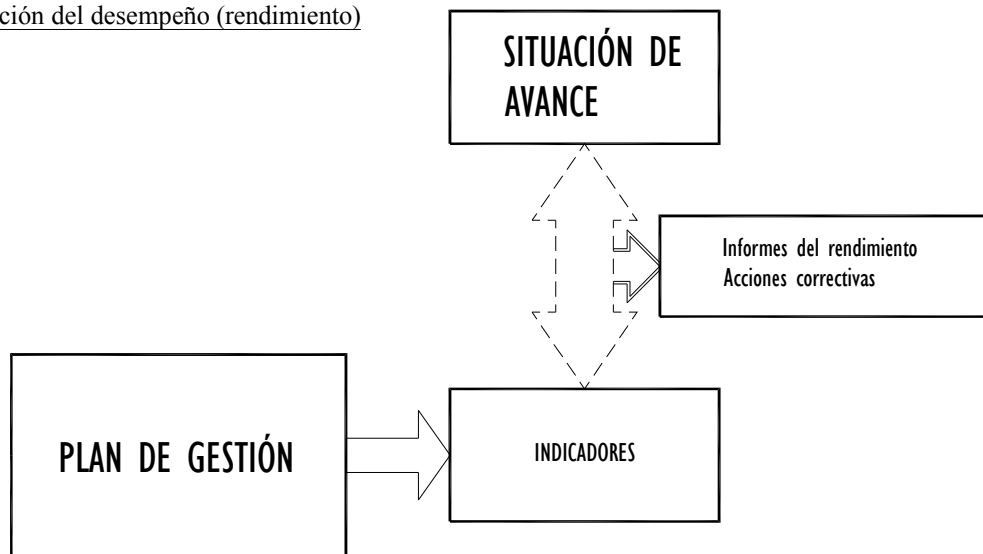
GESTIÓN DE LA REALIZACIÓN DEL PRODUCTO

- Medición del avance
- Planificación del trabajo restante

GESTIÓN DE LA MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA

- Indicadores de desempeño
- Cronograma de revisiones
- Inspecciones
- Auditorías de calidad
- Técnicas estadísticas
- Gráficos de control
- Diagramas de flujo
- Diagramas de Pareto
- Planes de contingencia

Medición del desempeño (rendimiento)



Bibliografía

TEXTOS GUÍA ISO

- ISO 10006:2003 International Standard - 2nd Edition
- ISO 9001:2000 Quality management systems - Requirements
- ISO 10005:1995 Quality management - Guidelines for quality management
- ISO 10007:2003 Quality management systems - Guidelines for configuration management
- ISO/TR 10013:2001 Guidelines for quality management system documentation
- ISO/TR 10014:1998 Guidelines for managing the economics of quality
- ISO 10015:1999 Quality management - Guidelines for training
- ISO/TR 10017:2003 Guidance on statistical techniques for ISO 9001:2000
- ISO 19011:2002 Guidelines for quality and/or environmental management systems auditing
- ISO/IEC 12207:1995 Information technology - Software life cycle processes
- ISO/IEC 17000 Conformity assessment - General Vocabulary
- ISO/IEC Guide 73:2002 Risk management - Vocabulary - Guidelines for use in standards
- IEC 60300-3-3:1996 Dependability management - Part 3: Application guide - Section 3: Life cycle costing
- IEC 60300-3-9:1995 Dependability management - Part 3: Application guide - Section 9: Risk analysis of technological systems
- IEC 62198:2001 Project risk management - Applications guidelines

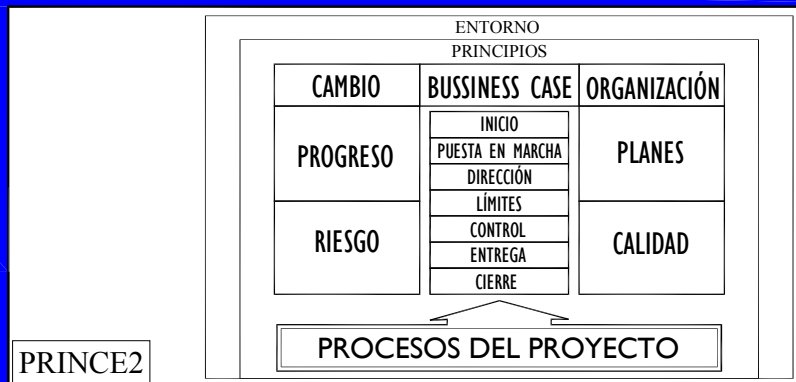
Metodologías elaboradas con su modelo

- Metodología de Gestión de Proyectos en las Administraciones Públicas (Universidad de Oviedo)
- Metodología de Sistemas de Gestión e Innovación (Gesiso)
- Metodología propia en proyectos llaves en mano para entregar soluciones a medida (ASM)
- Estrategia Metodológica para las Etapas de Investigación y Desarrollo de un Producto (Centro de Investigación y Desarrollo de Medicamentos)
- Metodología propia en gestión de proyectos (WSC Technology)
- Modelo de Gestión de Calidad en Proyectos de Investigación y Desarrollo (Universidad Tecnológica Nacional)
- (...)

Elaborado por: Office of Government Commerce [OGC] (Norwich, Reino Unido)

Planteamiento: Interrelación entre procesos y actividades

Procesos	Actividades
Puesta en marcha	12.4.1 Nombrar al ejecutivo y al director de proyecto 14.4.2 Registrar lecciones anteriores 12.4.3 Diseñar y nombrar al equipo de gestión del proyecto 12.4.4 Preparar el caso de negocio preliminar 12.4.5 Seleccionar el enfoque del proyecto y elaborar el expediente del proyecto 12.4.6 Planificar la fase de inicio
Dirección	13.4.1 Autorizar el inicio 13.4.2 Autorizar el proyecto 13.4.3 Autorizar un plan de fase o excepción 13.4.4 Proporcionar dirección ad hoc 13.4.5 Autorizar el cierre del proyecto
Inicio	14.4.1 Preparar la estrategia de gestión del riesgo 14.4.2 Preparar la estrategia de gestión de la configuración 14.4.3 Preparar la estrategia de gestión de la calidad 14.4.4 Preparar la estrategia de gestión de la comunicación 14.4.5 Establecer los controles del proyecto 14.4.6 Crear el plan del proyecto 14.4.7 Perfeccionar el caso de negocio 14.4.8 Preparar la documentación de inicio del proyecto
Control de una fase	15.4.1 Autorizar un paquete de trabajo 15.4.2 Revisar el estado del paquete de trabajo 15.4.3 Recibir el paquete de trabajo completado 15.4.4 Revisar el estado de la fase 15.4.5 Informar sobre el desarrollo 15.4.6 Registrar y examinar cuestiones y riesgos 15.4.7 Presentar excepciones relativas a cuestiones y riesgos 15.4.8 Llevar a cabo rectificaciones
Entrega de productos	16.4.1 Aceptar un paquete de trabajo 16.4.2 Ejecutar un paquete de trabajo 16.4.3 Entregar un paquete de trabajo
Límites de una fase	17.4.1 Planificar la siguiente fase 17.4.2 Actualizar el plan de proyecto 17.4.3 Actualizar el caso de negocio 17.4.4 Informar sobre el final de fase 17.4.5 Elaborar un plan de excepción
Cierre	18.4.1 Preparar el cierre planificado 18.4.2 Preparar el cierre prematuro 18.4.3 Entregar los productos 18.4.4 Evaluar el proyecto 18.4.5 Recomendar el cierre del proyecto



Información sobre los procesos fundamentales: Planificación, Ejecución y Seguimiento y Control

El estándar PRINCE2 añade un proceso de Inicio y uno de Cierre a los procesos fundamentales, los cuales son desarrollados de la siguiente manera:

Grupo del Proceso de Planificación: la planificación está, de diferentes formas, presente en todos los procesos.

Grupo del Proceso de Ejecución: los de ejecución son los procesos entorno a los cuales se desarrolla el estándar.

Grupo del Proceso de Seguimiento y Control: el control del proceso permite que el equipo de gestión pueda realizar el seguimiento.

Se puede observar que una gran parte del modelo está enfocada a la planificación y ejecución del proyecto, pero merece la pena resaltar el énfasis que se hace en aspectos de seguimiento y control. El enfoque de la gestión del proyecto en fases sobre las que se alinean los procesos proporciona dos tipos de control: enfoques basados en eventos (final de una fase, final de un año), útiles para efectos de control, y enfoques basados en tiempos (mensuales, periódicos), útiles en el seguimiento y la presentación de informes

Técnicas y herramientas propuestas

GESTIÓN DEL CASO DE NEGOCIO DEL PROYECTO

Técnicas para evaluación de la inversión

- Costes por vida
- Beneficios netos
- Retorno sobre la inversión (ROI)
- Periodos de reembolso
- Flujo de efectivo descontado
- Valor actual neto
- Análisis de sensibilidad

GESTIÓN DE LOS PLANES DEL PROYECTO

Técnicas de estimación

- Estimación descendente
- Estimación ascendente
- Enfoque descendente y ascendente
- Estimación comparativa
- Estimación paramétrica
- Estimación de punto único
- Estimación tres puntos
- Técnica Delphi

Técnicas de redes de actividades

- Técnicas de diagrama de red o diagrama de flechas
- Técnica de cadena crítica

Técnicas de formatos de presentación para el cronograma

- Diagramas de Gantt
- Hojas de cálculo
- Lista de productos
- Diagrama de la ruta crítica

GESTIÓN DE LOS RIESGOS DEL PROYECTO

Técnicas de identificación del riesgo

- Lección de revisión
- Lista de riesgos
- Lista de posibles riesgos
- Sesión de lluvia de ideas
- Estructura jerárquica de riesgo

Técnicas de estimación del riesgo

- Árboles de probabilidad
- Valor esperado
- Análisis de Pareto
- Tabla de probabilidad

Técnicas de evaluación del riesgo

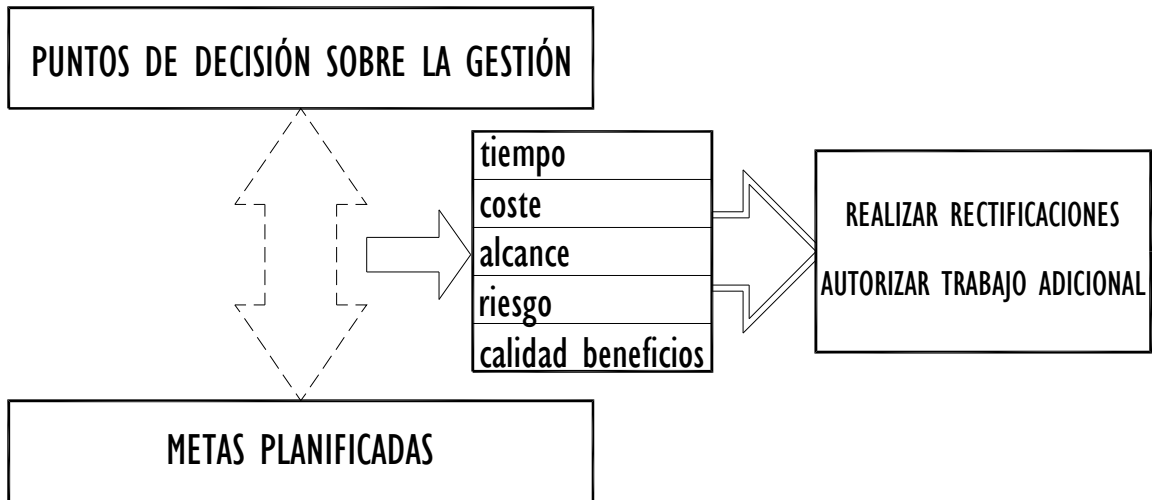
- Árboles de probabilidad
- Valor esperado
- Análisis de Pareto
- Tabla de probabilidad

GESTIÓN DEL PROGRESO DEL PROYECTO

Técnicas de evaluación de progreso

- Cuadro de hitos
- Curva en forma de S
- Gestión del valor ganado

Medición del desempeño (rendimiento)



Bibliografía

TEXTOS GUÍA OGC

- Managing Successful Projects with PRINCE2 Manual
- Directing Successful Projects with PRINCE2 Manual
- PRINCE2 Pocketbook Edition
- PRINCE2 Process Model
- Starting Out in Project Management
- Management of Risk: Guidance for Practitioners
- Portfolio, Programme and Project Offices
- APMP para Profesionales de PRINCE2
- Communication Skills for Project and Programme Managers
- Agile Project Management: Running PRINCE2 Projects with DSDM Atern
- Improving Project Performance using the PRINCE2 Maturity Model

Metodologías elaboradas con su modelo

Elaborado por: Project Management Association of Japan [PMAJ] (Tokyo, Japón)

Planteamiento: Interrelación entre marcos de conocimiento y prácticas

Marcos de conocimiento	Prácticas
Estrategia	4.1.1 Desarrollar planificación basada en visión corporativa 4.1.2 Hacer balance de selección y orden de prioridades 4.1.3 Examinar efectos a corto y largo plazo y verificar riesgos y efectos 4.1.4 Maximizar relación entre proyectos 4.1.5 Buscar sistema corporativo que maximice beneficios
Finanzas	4.2.1 Diseñar un método eficiente para la adquisición de fondos 4.2.2 Distribuir la carga eficientemente 4.2.3 Evaluar viabilidad y eficiencia
Sistemas	4.3.1 Estudiar las incertidumbres en el área técnica y de planificación 4.3.2 Organizar ideas
Organización	4.4.1 Formar y mantener una estructura con alto nivel de adaptabilidad 4.4.2 Mejorar la productividad a través de la organización 4.4.3 Contribuir a la madurez de la estructura con acumulación de conocimientos
Objetivos	4.5.1 Clarificar objetivos 4.5.2 Obtener transparencia 4.5.3 Optimizar recursos y establecer orden de prioridad 4.5.4 Vigilar la satisfacción del cliente
Recursos	4.6.1 Identificar materiales, fuerza de trabajo, recursos financieros, tiempo y recursos intelectuales 4.6.2 Organizar y ajustar 4.6.3 Controlar implementación
Riesgo	4.7.1 Detectar incertidumbre 4.7.2 Gestionar reacción
Información	4.8.1 Determinar objetivos y método de transferencia de información 4.8.2 Determinar qué sistemas deben ser mantenidos y cuáles deben ser desarrollados para implementarse primera vez 4.8.3 Calcular la relación coste-utilidad de los sistemas utilizados y registrar dicha información
Relaciones	4.9.1 Confirmar acuerdos a través de contratos 4.9.2 Monitorizar la satisfacción de los clientes 4.9.3 Documentar confirmaciones y almacenamientos
Valor	4.10.1 Evaluar apropiadamente el valor de cada proyecto 4.10.2 Convertir conocimiento, experiencia y métodos en fuentes reales de valor 4.10.3 Obtener el valor potencial
Comunicación	4.11.1 Establecer una pauta de comunicación entre los agentes implicados 4.10.2 Establecer un método efectivo



Información sobre los procesos fundamentales: Planificación, Ejecución y Seguimiento y Control

La Guía P2M no incluye ningún proceso adicional y desarrolla con especial profundidad el proceso de ejecución:

Grupo del Proceso de Planificación: tiene un papel secundario a lo largo del estándar.

Grupo del Proceso de Ejecución: en cada una de las áreas de conocimiento se especifica cuáles son las prácticas guía (recogidas en la tabla de interrelaciones), los objetivos, el plan de trabajo y los resultados. Aunque esta descripción está poco apoyada por propuestas de técnicas o herramientas, es especialmente completa en comparación con la que aportan otros estándares. Se incluye un gráfico sobre el proceso en cada área.

Grupo del Proceso de Seguimiento y Control: tiene un papel secundario a lo largo del estándar.

Las descripciones de cada proceso son especialmente completas porque la guía está orientada a la gestión y dirección de proyectos complejos (y también de programas de proyectos).

Técnicas y herramientas propuestas

GESTIÓN DE LA ESTRATEGIA DEL PROYECTO

Sistemas de evaluación de la estrategia
Formación de asociaciones internas
Mercado de datos

GESTIÓN DE LAS FINANZAS DEL PROYECTO

Análisis de casos similares; éxitos, fracasos y riesgos

GESTIÓN DE LOS SISTEMAS DEL PROYECTO

Software de gestión de sistemas
Software de ingeniería de sistemas
"Soft systems approach"
Estudio determinista
Ejemplos concretos
Métodos "how-to"

GESTIÓN DE LA ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO

Equipos de proyecto
Teoría de la organización
Red humana
Estudio de experiencias anteriores

GESTIÓN DE LOS OBJETIVOS DEL PROYECTO

Gestión del ciclo de vida
Software de gestión de coste, tiempo, y calidad
Gestión del Valor Ganado
Informe de cambios
Gestión de entregas
Formato único
Estructura desglosada del trabajo

GESTIÓN DE LOS RECURSOS DEL PROYECTO

Análisis de costes
Software de gestión de datos

GESTIÓN DE LOS RIESGOS DEL PROYECTO

Herramientas de análisis de riesgo
Sistemas de medida de la incertidumbre
Recopilación de información sobre antecedentes
Distribución de probabilidades
Bases de datos

GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN DEL PROYECTO

Método de transmisión de información
Ejemplos de aplicación efectiva

GESTIÓN DE LAS RELACIONES DEL PROYECTO

Técnicas de diseño de relaciones
Contratos y métodos de ajuste de relaciones
Base de datos de clientes
Libros relacionados

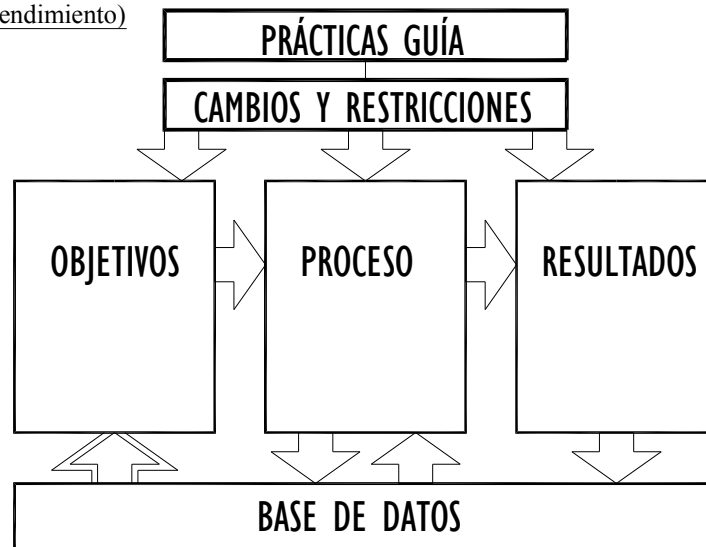
GESTIÓN DEL VALOR DEL PROYECTO

Reconocimiento y evaluación del valor
Kaizen (mejora continua)
Gestión de calidad total (TQM)
Transferencia tecnológica

GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES DEL PROYECTO

Colección y análisis de casos de comunicación intercultural
Lluvia de ideas

Medición del desempeño (rendimiento)



Bibliografía

TEXTOS GUÍA PMAJ

- A Guidebook of Project & Program Management for Enterprise Innovation Volume I
- A Guidebook of Project & Program Management for Enterprise Innovation Volume II
- Booklet on P2M - What's P2M
- Capability Based Professional Certification Guidelines (CPC Guidelines)
- P2M promoted by PMAJ

TEXTOS RELACIONADOS

- Appropriateness of P2M Approach

PUBLICACIONES PMAJ

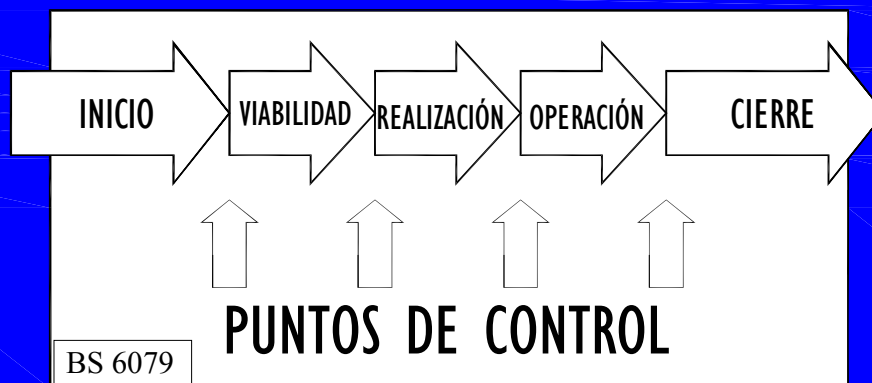
- International Project & Program Management Symposium Tokyo 2008 in pursuit of organizational project management value"

Metodologías elaboradas con su modelo

Elaborado por: British Standard Institution [BSI] (Londres, Reino Unido)

Planteamiento: Interrelación entre áreas de conocimiento y actividades de apoyo a la dirección del proyecto

Áreas de conocimiento	Actividades de apoyo	
Planificación	7.2.2.2 Definir el enfoque a seguir y el alcance 7.2.2.3 Desarrollar las estructuras de desglose 7.2.2.4 Determinar las actividades que se realizarán 7.2.2.5 Determinar la secuencia de las actividades	7.2.2.6 Desarrollar la programación 7.2.2.7 Asignar recursos a las actividades 7.2.2.8 Determinar los costes 7.2.2.9 Comprobar la viabilidad del plan
Objetivos	7.2.3.1 Asegurar existencia de información detallada de los paquetes de trabajo	
Beneficios	7.2.4.1 Definir cómo los beneficios se van a medir y crear un plan que demuestre la realización de previsiones de beneficios en el tiempo	7.2.4.2 Hacer una previsión de la medida en que los beneficios tienden a hacerse realidad y medir lo realmente logrado
Calendario	7.2.5.1 Desarrollar el programa 7.2.5.2 Obtener el compromiso con el calendario de los responsables de las tareas	7.2.5.3 Actualizar el programa 7.2.5.4 Identificar los riesgos y problemas y tomar las medidas correctivas apropiadas
Recursos	7.2.6.1 Identificar los recursos requeridos 7.2.6.2 Identificar los recursos disponibles	7.2.6.3 Equilibrar carga y capacidad 7.2.6.4 Reservar y asignar de recursos
Costes	7.2.7.1 Desarrollar el plan de gastos 7.2.7.2 Obtener el compromiso de los responsables de las tareas	7.2.7.3 Actualizar el plan de gastos 7.2.7.4 Identificar los riesgos y problemas y tomar las medidas correctivas apropiadas
Riesgos	7.2.8.1 Determinar método de gestión de riesgos 7.2.8.2 Determinar contexto 7.2.8.3 Identificar los riesgos 7.2.8.4 Analizar y clasificar	7.2.8.5 Evaluar y priorizar 7.2.8.6 Desarrollar medidas 7.2.8.7 Ejecutar, supervisar y actualizar
Eventos	7.2.9.1 Registrar los problemas inesperados 7.2.9.2 Asegurar investigación del impacto	7.2.9.3 Identificar posibles resultados 7.2.9.4 Monitorizar eventos
Contratación y Proveedores	7.2.12.1 Determinar los paquetes de trabajo que requieren la contratación 7.2.12.2 Definir el método de adquisición o estrategia de contratación 7.2.12.4 Definir y cerrar el acuerdo formal con el proveedor seleccionado	7.2.12.5 Asumir las obligaciones 7.2.12.6 Vigilar el desempeño del proveedor 7.2.12.7 Evaluar los resultados del proveedor 7.2.12.8 Aceptar la entrega del proveedor 7.2.12.9 Integrar los productos en el proyecto
Calidad	7.2.13.1 Evaluar la calidad 7.2.13.3 Identificar y el incumplimiento	7.2.13.4 Informar sobre los resultados 7.2.13.5 Garantizar acciones correctivas
Stakeholders y Comunicación	7.2.15.1 Identificar a los interesados 7.2.15.2 Planificación de las comunicaciones entre grupos de interés	7.2.15.3 Comunicar 7.2.15.4 Seguimiento de la participación



Información sobre los procesos fundamentales: Planificación, Ejecución y Seguimiento y control

El BS 6079 añade un proceso de Cierre a los procesos fundamentales. Dicho proceso incluye una fase de preparación del cierre, una de cierre formal y una última de cierre y comunicación.

Grupo del Proceso de Planificación: se le denomina proceso de "Inicio". Es el proceso que más a fondo desarrolla el estándar.

Grupo del Proceso de Ejecución: se divide en tres partes: estudio de la viabilidad, realización y operación.

Grupo del Proceso de Seguimiento y Control: el director del proyecto debe asegurar que el proyecto está bajo control de principio a fin. Esto requiere la presentación de informes eficaces y un flujo de información constante.

Este estándar se centra en el proceso de planificación. Aunque aporta una amplia visión de las tareas necesarias para la ejecución de los proyectos y la secuencia en que deben realizarse, propone pocas herramientas y técnicas que ayuden en la implementación del modelo.

Técnicas y herramientas propuestas

GESTIÓN DE LA PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO

Principios de análisis de redes
Diagramas de ventajas y desventajas
Diagramas de plazos de entrega
Tabla de interdependencias entre tareas
Histograma de los recursos

GESTIÓN DEL CALENDARIO DEL PROYECTO

Software de gestión de proyectos

GESTIÓN DE LOS RECURSOS DEL PROYECTO

GESTIÓN DE LOS COSTES DEL PROYECTO

Gestión del Valor Ganado

GESTIÓN DE LOS RIESGOS DEL PROYECTO

Auditorías de los riesgos

GESTIÓN DE LOS EVENTOS

Análisis de variación y tendencias

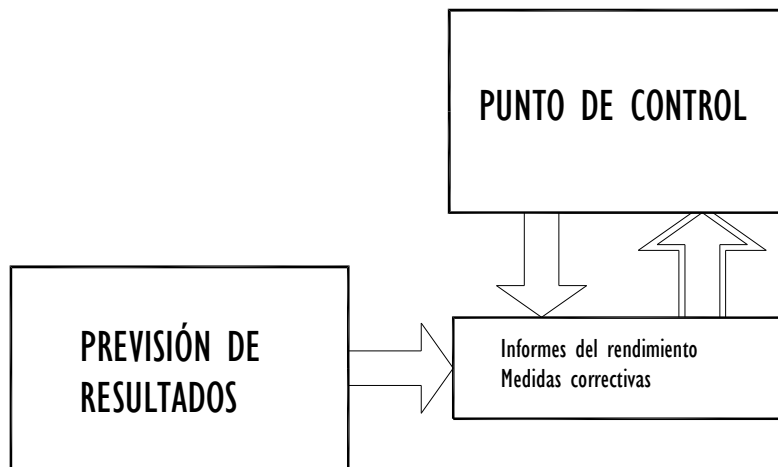
GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL PROYECTO

Auditorías de calidad

GESTIÓN DE LOS STAKEHOLDERS Y DE LA COMUNICACIÓN

Métodos de comunicación
Habilidades propias de la dirección de proyectos

Medición del desempeño (rendimiento)



Bibliografía

TEXTOS GUÍA BSI

- BS 3375-1, Management services - Part 1: Guide to organization study
- BS 6079-1, Project management - Part 1: Guide to project management
- BS 6079-2, Project management - Part 2: Project management vocabulary
- BS 6079-3, Project management - Part 3: Guide to the management of business related project risk
- PD 6079-4, Project management - Part 4: Guide to project management in the construction industry
- BS ISO 10006, Quality management systems - Guidelines for quality management in projects
- BS EN ISO 9001, Quality management systems - Requirements

Metodologías elaboradas con su modelo

- Metodología para Gestión del Mantenimiento, Proyectos y Contrataciones (HEE Consultores)
- Metodología para la evaluación de la sostenibilidad en la dirección integrada de proyecto de ingeniería civil (Universidad Politécnica de Madrid)
- Propuesta metodológica para la aplicación de la herramienta de gestión de proyectos a la optimización de la gestión del riesgo de desastre (Universidad Politécnica de Cataluña)
- Metodología para el estudio de la viabilidad inmobiliaria (María Manuela Carbonell Lado)
- (...)

3. METODOLOGÍAS Y PROCESOS

En este apartado, una vez analizados los estándares más relevantes, se procederá a describir algunas metodologías. Se ha considerado oportuno realizar el estudio sobre tres metodologías que siguen las directrices establecidas por el PMBOK (el estándar más extendido) y relacionadas con instituciones públicas (por ser las más accesibles). De esta manera se cumplen dos objetivos importantes; se facilita la comparación de las distintas metodologías y se muestra cómo se adapta un estándar concreto a la hora de elaborar una metodología.

La segunda guía es una revisión de la primera. La comparación de estas dos primeras metodologías nos permite distinguir los matices que las diferencian pero a la vez se aprecian las similitudes entre ambas. Se ha decidido incorporar la descripción de una tercera metodología por su interesante temática y por el hecho de estar redactada por la misma institución que elabora el PMBOK (PMI).

Las metodologías descritas en este apartado son las siguientes:

1. New York State Project Management Guidebook
2. North Dakota State Project Management Guidebook
3. Project Management Methodology for Post Disaster Reconstruction

De manera análoga a lo realizado en el apartado anterior, se procede a describir la información contenida en cada una de las fichas.

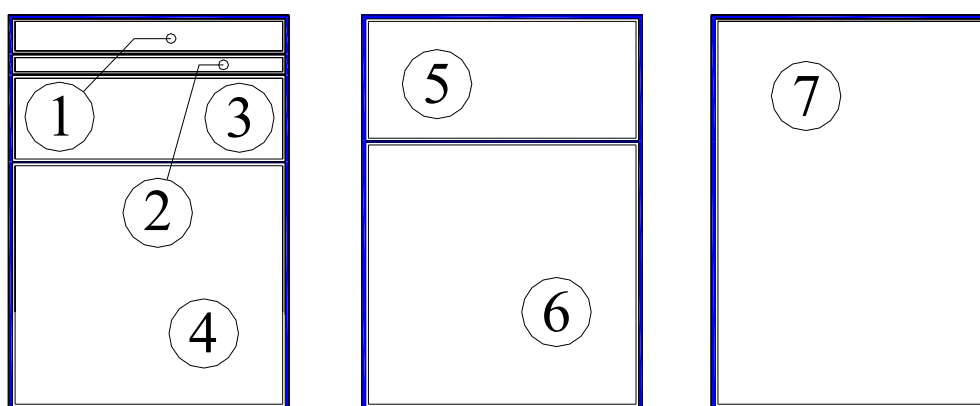


Figura 9. Descripción de las fichas de metodología (Fuente: Elaboración propia)

En la figura 9 se aprecia cómo cada metodología está descrita por medio de varias fichas, las cuales están compuestas por los siguientes apartados:

1. Nombre de la metodología: nombre completo de la metodología que se va a describir.
2. Nombre de la asociación: nombre completo de la asociación que ha elaborado la metodología.

3. Información general: breve introducción en la que se aporta una descripción de los objetivos, el campo de aplicación y el estándar en el que se basa cada metodología.
4. Planteamiento: tabla resumen.
5. Esquema del planteamiento: figura resumen del planteamiento de cada metodología.
6. Plantillas propuestas: lista que recoge las plantillas propuestas por la metodología.
7. Ejemplo de plantilla: traducción al castellano de varias plantillas (una por cada proceso). Las plantillas son las mismas en las dos primeras metodologías para facilitar la comparación.

New York State Project Management Guidebook

Elaborado por: New York State Office for Technology

- Esta guía ha sido desarrollada para proporcionar una metodología de dirección de proyectos para las organizaciones gubernamentales en el Estado de Nueva York y como apoyo para los directores de proyecto a lo largo de todo el ciclo de vida del mismo.

- La metodología es válida para todo tipo de proyectos (sin diferenciar entre las distintas áreas de negocio) y busca marcar una pauta para que las herramientas y técnicas usadas sean siempre similares. Se pretende ayudar a los directores de proyectos a tomar las decisiones de qué hacer y cómo hacerlo.

- El estándar en el que se basa la metodología es el PMBOK (elaborado por el PMI).

PRÓLOGO — [- Objetivo
- Estructura
- Cómo usar la guía

SECCIÓN 1: GESTIÓN DEL CICLO DE VIDA DEL PROYECTO

- Introducción
- Diagramas
- Roles y responsabilidades

1.1. Origen

1.2. Inicio

1.3. Planificación

1.4. Ejecución y control

1.5. Cierre

SECCIÓN 2: TEMAS DEL PROYECTO

2.1. Evaluación y clasificación

2.2. Liderazgo

2.3. Gestión de contratos y adquisiciones

2.4. Medidas de rendimiento

2.5. Capacidad de la tecnología de la información

2.6. Herramientas de la tecnología de la información

SECCIÓN 3: GESTIÓN DEL CICLO DE VIDA DEL SISTEMA

- Introducción
- Diagramas
- Roles y responsabilidades

3.1. Inicio

3.2. Análisis de los requisitos

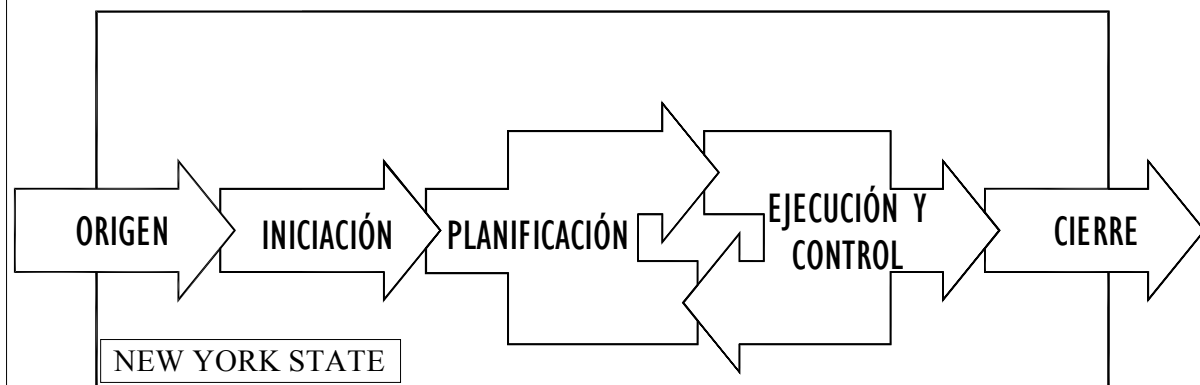
3.3. Diseño

3.4. Construcción

3.5. Aceptación

3.6. Implementación

APÉNDICE — [- Glosario de términos
- Plantillas
- Bibliografía recomendada



Plantillas propuestas

SECCIÓN 1: ORIGEN

1. Caso de negocio
2. Solución propuesta
3. Notificación de la solución propuesta

SECCIÓN 1: INICIO

4. Carta de proyecto
5. Agenda de reuniones de inicio
6. Declaración del objetivo
7. Calendario
8. Plan de gestión de la calidad
9. Estimación preliminar del presupuesto
10. Informe de estado
11. Plan de comunicaciones
12. Plan de proyecto
13. Formulario de aceptación

SECCIÓN 1: PLANIFICACIÓN

14. Agenda de reuniones de planificación
15. Estimación del presupuesto
16. Riesgos
17. Solicitud de cambio
18. Plan de gestión del cambio en la organización
19. Plan de entrenamiento de equipo
20. Plan de implementación y transición

SECCIÓN 1: EJECUCIÓN Y CONTROL

20. Agenda de reuniones de ejecución y control
21. Informe de progreso
22. Formulario de aceptación del proyecto

SECCIÓN 1: CIERRE

24. Encuesta post-implementación
25. Informe post-implementación
26. Índice de contenidos

SECCIÓN 3

27. Requisitos de negocio
28. Especificación funcional
29. Arquitectura técnica
30. Estándares del sistema
31. Especificaciones técnicas
32. Formulario de defectos

Ejemplo de plantilla perteneciente al grupo de origen del proyecto

Project Business Case

**NEW YORK STATE
PROJECT BUSINESS CASE**

Identificación del Proyecto

Nombre del Proyecto: _____ Fecha: _____

Agencia: _____

Unidad de Negocio/Área de Programa: _____

Patrocinador del Proyecto: _____ Director del Proyecto: _____

Necesidad de Negocio/Problema:

Solución (como se describe en Solución Propuesta):

Consistencia/Ajuste a la Misión de la Organización:



Ejemplo de plantilla perteneciente al grupo de origen del proyecto

Project Business Case

Beneficios Previstos: (tanto cualitativos como cuantitativos)

Coste Estimado Original: (de la Solución Propuesta)

Análisis de Costes/Beneficios:

Fuentes de Financiación:

2



Ejemplo de plantilla perteneciente al grupo de inicio del proyecto

Project Initiation Kick-off Meeting Agenda		
Proyecto: _____		
Fecha: _____		
Tiempo: Desde: _____ Hasta: _____		
Localización: _____		
Invitados:		
Asistentes:		
Agenda		
	Nombre Presentador	Tiempo (minutos)
Introducciones		
Declaración del Patrocinador		
Solicitud y Antecedentes		
Metas y Objetivos del Proyecto		
Alcance del Proyecto		
Roles y Responsabilidades		
Siguientes Pasos		
Cuestiones		
Información Adicional		
Documentos:		

1



Ejemplo de plantilla perteneciente al grupo de inicio del proyecto

Project Initiation Kick-off Meeting

Proyecto: _____
Fecha: _____
Tiempo: Desde: _____ Hasta: _____
Localización: _____

Decisiones

Decisión Tomada	Impacto	Acción Requerida

Cuestiones

Descripción de la Cuestión	Impacto	Acción Requerida

Elementos de Acción para el Seguimiento

Acción	Responsable	Fecha Objetivo



Ejemplo de plantilla perteneciente al grupo de planificación del proyecto

**NEW YORK STATE
PROJECT CHANGE REQUEST**

Identificación del Proyecto

Nombre del Proyecto: _____

Director del Proyecto: _____

Información de Solicitud de Cambio

Fecha de Solicitud: _____

Solicitado Por: _____ **Agencia:** _____

Descripción del Cambio:

Objetivo del Impacto:

Calendario del Impacto:

Calidad del Impacto:

Coste del Impacto:

1



Ejemplo de plantilla perteneciente al grupo de planificación del proyecto

**NEW YORK STATE
PROJECT CHANGE REQUEST**

Información del Revisor

Nombre del Revisor: _____ **Rol:**

Nombre del Documento:

Acción Recomendada: Aprobar: Rechazar:

Comentarios del Revisor:

Firma del Revisor: _____

Fecha: _____



Ejemplo de plantilla perteneciente al grupo de planificación del proyecto

**NEW YORK STATE
PROJECT CHANGE REQUEST**

Información del Acreditador

Nombre del Acreditador: _____ Rol: _____

Acción: Aprobar: Rechazar:

Comentarios del Acreditador:

Firma del Acreditador: _____

Fecha: _____

Información del Director de Proyecto

Nombre

Firma

Fecha



Ejemplo de plantilla perteneciente al grupo de ejecución y control del proyecto

NEW YORK STATE
PROGRESS REPORT

Hasta: _____ Final Periodo de Informe: _____
Desde: _____ Nombre del Proyecto: _____

Las tareas que he completado este periodo de informe son:
•

Las tareas que he planificado para completar el próximo periodo de informe son:
•

He perdido tiempo debido a: (Especificar horas y motivo):
•

Eventos:

Descripción	Fecha Identificación	Fecha Objetivo	Impacto

Calendario de Vacaciones/Formación:

Descripción	Fecha Inicio	Fecha Fin	# de Horas

Informe de Tiempos por Tarea

ID Tarea	Descripción	Estimación Original	Horas esta semana	ETC	Horas
Informe de Periodo TOTAL					

Ejemplo de plantilla perteneciente al grupo de cierre del proyecto

Post-Implementation Report

**NEW YORK STATE
PROJECT POST-IMPLEMENTATION REPORT**

Identificación del Proyecto

Nombre del Proyecto: _____ **Fecha:** _____

Patrocinador del Proyecto: _____ **Director del Proyecto:** _____

Informe Elaborado Por: _____

Categorías: Las categorías del informe se corresponden con las categorías de la encuesta post-implementación.

Para cada categoría, el ratio es la media de las puntuaciones de cada categoría (1=No del todo o Pobremente, 2=Adecuadamente o Satisfactoriamente, 3=Excelente)

A. Eficacia del Proyecto

Puntuación Global: _____



Ejemplo de plantilla perteneciente al grupo de cierre del proyecto

Post-Implementation Report

B. Gestión de Coste, Objetivos, Calendario y Calidad (CSSQ)

Puntuación Global:

C. Gestión del Riesgo

Puntuación Global:

D. Comunicaciones

Puntuación Global:



Ejemplo de plantilla perteneciente al grupo de cierre del proyecto

Post-Implementation Report

E. Gestión del Reconocimiento

Puntuación Global:

F. Gestión de los Cambios Organizativos

Puntuación Global:

G. Gestión de las Cuestiones

Puntuación Global:



Ejemplo de plantilla perteneciente al grupo de cierre del proyecto

Post-Implementation Report

H. Implementación del Proyecto y Transición

Puntuación Global:

I. Rendimiento de la Organización

Puntuación Global:

J. Rendimiento del Equipo de Trabajo

Puntuación Global:



Ejemplo de plantilla perteneciente al grupo de cierre del proyecto

Post-Implementation Report

K. Indicadores Clave del Proyecto

COSTE

CALENDARIO

OBJETIVOS

CALIDAD



North Dakota State Project Management Guidebook

Elaborado por: ND Enterprise Project Management Advisory Group

- Esta guía ha sido desarrollada para asistir a los directores de proyectos del Estado de Dakota del Norte durante el desarrollo de su trabajo.
- La metodología es válida para todo tipo de proyectos (sin diferenciar entre las distintas áreas de negocio) y para todo tipo de directores (tanto principiantes como expertos). Se pretende establecer una pauta para que las herramientas y técnicas usadas sean siempre similares y ayudar a los directores de proyectos a tomar las decisiones de qué hacer y cómo hacerlo.
- El estándar en el que se basa la metodología es el PMBOK (elaborado por el PMI).

PRÓLOGO — [- Objetivo
- Estructura
- Cómo usar la guía

GESTIÓN DEL CICLO DE VIDA DEL PROYECTO

- Introducción
- Diagramas
- Roles y responsabilidades

1.1. Origen

1.2. Inicio

1.3. Planificación

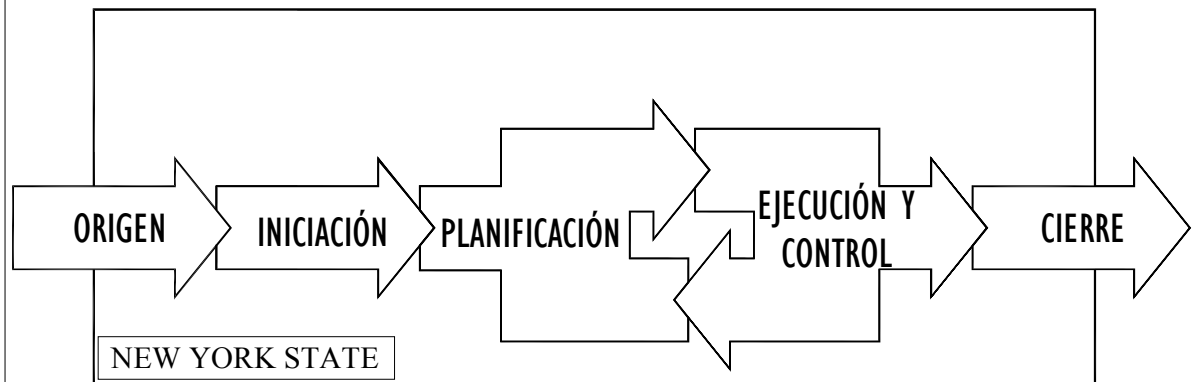
1.4. Ejecución y control

1.5. Cierre

APÉNDICE I: FORMULARIOS
Y PLANTILLAS

APÉNDICE II: PLANTILLA DE
PLANIFICACIÓN DEL
PROYECTO

APÉNDICE III: PROCESOS DE
DIRECCIÓN DE PROYECTOS
DE LA GUÍA PMBOK



Plantillas propuestas

APÉNDICE I

1. Caso de negocio
2. Solución propuesta
3. Matriz de valoración del proyecto
4. Notificación de la solución propuesta
5. Carta de proyecto
6. Agenda de reuniones de inicio
7. Informe de progreso
8. Informe de situación del proyecto
9. Formulario de aceptación
10. Solicitud de cambio
11. Formulario de aceptación del proyecto
12. Encuesta post-implementación
13. Informe post-implementación

APÉNDICE II

14. Planificación
 - Control de versiones
 - Resumen de ejecución
 - Introducción al plan de proyecto
 - Objetivos
 - Tiempo
 - Costes
 - Calidad
 - Control de los cambios integrados
 - Recursos humanos
 - Comunicaciones
 - Riesgos y cuestiones
 - Adquisiciones

Ejemplo de plantilla perteneciente al grupo de origen del proyecto

Project Business Case

Nombre del Proyecto: _____

Abreviatura del Nombre del Proyecto: _____

Agencia: _____

Unidad de Negocio/Área de Programa: _____

Tipo de Proyecto:

- Nueva Iniciativa
- Importante Mejora/Actualización
- Aplicación de Reemplazo
- Iniciativa en Cuso

Fecha: _____

Versión: _____

Descripción del Proyecto:

Breve descripción de los Objetivos del Proyecto.

Necesidad de Negocio/Problema:

Breve descripción de la Necesidad o Problema que conducen la propuesta de proyecto y la identificación de los Clientes y Clientes previstos del producto.

Solución (como se describe en Solución Propuesta):

Breve descripción del producto que se describe en el Caso de Negocio o Problema.

1



Ejemplo de plantilla perteneciente al grupo de origen del proyecto

Consistencia/Ajuste a la Misión de la Organización:

Describe cómo el proyecto está en concordancia con la misión de la agencia y/o el plan estratégico.

Escribe las razones si no está en concordancia.

Análisis de Costes y Beneficios

Beneficios Previstos:

*Haz una lista con todos los **Beneficios Previstos** resultantes directamente del proyecto.*

Especifica las formas de medir mejoras y nuevas capacidades e implicaciones de NO hacer el proyecto - ¿qué beneficios se perderían?

Coste Estimado:

*Aporta un **Coste Estimado** para el proyecto. Incluye fuentes de financiación. ¿Existen subvenciones? ¿Se puede optar a fondos gubernamentales? ¿Está planificada una devolución a los clientes? Por ejemplo, el proyecto puede ser financiado por una partida específica del presupuesto.*

Análisis Costes/Beneficios:

*Justifica brevemente los **Costes** para los **Beneficios** identificados. Incluye análisis cuantitativos, es decir, calculus de ahorros previstos, costes evitados, Retorno de la Inversión, etc.*

Riesgos del Proyecto:

Identifica los riesgos asociados a la implementación del proyecto y explica cómo los riesgos pueden ser mitigados.



Ejemplo de plantilla perteneciente al grupo de inicio del proyecto

Project Kickoff Meeting Agenda

Proyecto

Fecha

Tiempo

Desde: _____ **Hasta:** _____

Localización

Invitados:

*Haz una lista con los nombres de los invitados a la reunión. Los **Invitados** deben incluir al Director de Proyecto, Equipo de Proyecto, Patrocinador del Proyecto y cualquier Cliente con un interés personal en el estado del proyecto.*

Asistentes:

Durante la reunión, anota quién está presente.

Usa los siguientes tiempos sugeridos como guía – el tiempo que necesites para rellenar los eventos de la agenda variará según las necesidades del proyecto.

Introducciones – Director de Proyecto (5 min.)

El Director de Proyecto da la bienvenida a todos y expone brevemente el objetivo de la reunión.

Permite a los asistentes presentarse y aportar una descripción de su rol en la Organización, su área de experiencia y cómo contribuirá al desarrollo del proyecto. El material, que será presentado según la agenda, debe aparecer en la Carta de Proyecto.

Reglas Básicas de la Reunión – Director de Proyecto (5 min.)

Por ejemplo, una persona habla cada vez, mencionar agenda y tema, etc.

Declaración del Patrocinador – Patrocinador de Proyecto (5 min.)

Tras una breve introducción, el Patrocinador del Proyecto debe describir la visión del proyecto, demostrar su apoyo, y abogar por su éxito, estableciéndolo como algo prioritario para todas las partes interesadas.

Antecedentes del Proyecto y Propósito – Director de Proyecto (5 min.)

Ejemplo de plantilla perteneciente al grupo de inicio del proyecto

Objetivos del Proyecto – Director de Proyecto (10 min.)

Objetivos y Calendario del Proyecto – Director de Proyecto (15 min.)

Roles y Responsabilidades – Director de Proyecto (10 min.)

Revisando los roles y responsabilidades debes ser explícito con las expectativas sobre la disponibilidad de apoyo por parte de los stakeholders y el Patrocinador del Proyecto.

Siguientes Pasos – Director de Proyecto (5 min.)

Preguntas (10 min.)

INFORMACIÓN ADICIONAL:

Material de Apoyo:

Aporta una lista de material a distribuir entre los asistentes. Debes asegurarte de que uno de los miembros del Equipo de Proyecto está resumiendo la reunión, anotando la información importante que requiera una discusión posterior y potenciales acontecimientos que puedan tener un impacto en el proyecto.

Decisiones

Documenta cada decisión tomada y su impacto. Anota también si las decisiones requieren acciones de seguimiento (y si es así, anótalas debajo).

Cuestiones

Documenta cada cuestión e identifica su impacto. Indica también si requieren acciones de seguimiento y si es así, anótalas debajo.

Acciones de Seguimiento

Anota todas las acciones de seguimiento y su responsable, así como la fecha en la que cada acción necesita/debe ser completada. Al final de la reunión, el miembro del equipo que ha hecho las anotaciones debe resumir las acciones. Esto debe ser incluido en las notas a distribuir.



Ejemplo de plantilla perteneciente al grupo de planificación del proyecto

Change Request Form

Nombre del Proyecto: _____

Solicitud #: _____

Fecha de la Solicitud: _____

Solicitado por: _____

Descripción de la solicitud:

Razones / Objetivos del Cambio:

Recomendaciones:

Esta área debe incluir recomendaciones acerca del equipo que llevará a cabo los cambios. Existen múltiples posibles recomendaciones basadas en el análisis.

Impactos (Coste, Objetivo, Calendario, Calidad):

Para cada recomendación, se debe incluir una descripción de los impactos.

Solución:

En esta área se deben describir las soluciones más apropiadas atendiendo al objetivo que se desea alcanzar. Esto debe ser autorizado por la autoridad competente.

Firma(s) y Fecha(s) de la Aprobación:

El Director de Proyecto nombrará al comité decisor y buscará el aprobado final.

Ejemplo de plantilla perteneciente al grupo de ejecución y control del proyecto

Progress Report

Hasta: _____ Final Periodo de Informe: _____
 Desde: _____ Nombre del Proyecto: _____

Las tareas que he completado este periodo de informe son:

Las tareas que he planificado para completar el próximo periodo de informe son:

He perdido tiempo debido a: (Especificar horas y motivo)

Eventos:		
Descripción	Fecha Identificación	Impacto

Calendario de Vacaciones/Formación:			
Descripción	Fecha Inicio	Fecha Fin	# de Horas

Informe de Tiempos por Tarea:					
ID Tarea	Descripción	Estimación Original	Horas esta semana	ETC	Horas
Informe de Periodo TOTAL					



Ejemplo de plantilla perteneciente al grupo de cierre del proyecto

Post-Implementation Report

IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Nombre del Proyecto: _____ Fecha: _____

Patrocinador del Proyecto: _____ Director del Proyecto: _____

Informe Elaborado Por: _____

Introduce el **Nombre del Proyecto**.
Introduce la **Fecha** actual.
Introduce el nombre del Patrocinador y el Director del Proyecto.
Introduce el nombre de las personas que preparan el informe.

Categorías: Las categorías del informe se corresponden con las categorías de la encuesta post-implantación.

Para cada categoría, el ratio es la media de las puntuaciones de cada categoría (1=No del todo o Pobremente, 2=Adecuadamente o Satisfactoriamente, 3=Excelente)

A. EFICACIA DEL PROYECTO

Valora cómo de efectivo es el producto o servicio a la hora de satisfacer las necesidades del Cliente y de la Organización.
Menciona indicadores de rendimiento del producto.
Identifica y comenta los valores atípicos – stakeholders insatisfechos con el resultado o demasiado entusiasmados con el mismo.
Identifica y comenta las cuestiones específicas.

Puntuación Global: _____



Ejemplo de plantilla perteneciente al grupo de cierre del proyecto

B. GESTIÓN DE COSTE, OBJETIVOS, CALENDARIO Y CALIDAD (CSSQ)

*Resume la eficacia de la gestión CSSQ a lo largo del proyecto.
Resalta la importancia de los cambios aprobados para el objetivo original del proyecto y cómo han sido gestionados.
Compara las versiones iniciales del Programa y el Presupuesto con las versiones finales.
Describe las discrepancias.
Resume los resultados con los estándares de calidad.
Identifica y comenta los valores atípicos – stakeholders insatisfechos con el resultado o demasiado entusiasmados con el mismo.
Identifica y comenta las cuestiones específicas.*

Puntuación Global:

C. GESTION DEL RIESGO

*Resume la eficacia de la Gestión de los Riesgos a lo largo del proyecto.
Resalta los riesgos actuales más relevantes y la efectividad del plan de actuación al respecto.
Identifica y comenta los valores atípicos – stakeholders insatisfechos con el resultado o demasiado entusiasmados con el mismo.
Identifica y comenta las cuestiones específicas.*

Puntuación Global:



Ejemplo de plantilla perteneciente al grupo de cierre del proyecto

D. COMUNICACIONES

*Resume la eficacia del Plan de Comunicaciones desarrollado para el proyecto.
Resalta las actividades de comunicación particularmente efectivas.
Identifica y comenta los valores atípicos – stakeholders insatisfechos con el resultado o demasiado entusiasmados con el mismo.
Identifica y comenta las cuestiones específicas.*

Puntuación Global: _____

E. GESTIÓN DEL RECONOCIMIENTO

*Resume la eficacia de la Gestión del Reconocimiento a lo largo del proyecto.
Resalta los resultados y la efectividad del Plan de Aceptación para estos resultados.
Identifica y comenta los valores atípicos – stakeholders insatisfechos con el resultado o demasiado entusiasmados con el mismo.
Identifica y comenta las cuestiones específicas.*

Puntuación Global: _____



Ejemplo de plantilla perteneciente al grupo de cierre del proyecto

F. GESTIÓN DE LOS CAMBIOS ORGANIZATIVOS

*Resume la eficacia de la Gestión de los Cambios Organizativos a lo largo del proyecto.
Resalta el impacto y la efectividad de la Gestión de los Cambios más relevantes.
Identifica y comenta los valores atípicos – stakeholders insatisfechos con el resultado o demasiado entusiasmados con el mismo.
Identifica y comenta las cuestiones específicas.*

Puntuación Global:

G. GESTIÓN DE LAS CUESTIONES

*Resume la eficacia de la Gestión de las Cuestiones a lo largo del proyecto.
Resalta las cuestiones más importantes y la efectividad de la Gestión de las Cuestiones para dichas cuestiones.
Identifica y comenta los valores atípicos – stakeholders insatisfechos con el resultado o demasiado entusiasmados con el mismo.
¿Estaban resueltas las cuestiones antes de que fuera necesario el control de cambios?*

Puntuación Global:



Ejemplo de plantilla perteneciente al grupo de cierre del proyecto

H. IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO Y TRANSICIÓN

*Resume la eficacia de la Implementación del Proyecto y Transición.
Resalta los hitos más importantes de la implementación y transición y la efectividad de las actividades planificadas y ejecutadas para estos hitos.
Identifica y comenta los valores atípicos – stakeholders insatisfechos con el resultado o demasiado entusiasmados con el mismo.
Identifica y comenta las cuestiones específicas.*

Puntuación Global:

I. RENDIMIENTO DE LA ORGANIZACIÓN

*Resume la eficacia de la Organización en el contexto del proyecto.
Resalta las responsabilidades más significativas para la Organización y la efectividad de la misma para ejecutarlas.
Identifica y comenta los valores atípicos – stakeholders insatisfechos con el resultado o demasiado entusiasmados con el mismo.
Identifica y comenta las cuestiones específicas.*

Puntuación Global:



Ejemplo de plantilla perteneciente al grupo de cierre del proyecto

J. RENDIMIENTO DEL EQUIPO DE TRABAJO

*Resume la eficacia del Equipo de Trabajo en el contexto del proyecto.
Resalta las responsabilidades más significativas para el Equipo y la efectividad del mismo para ejecutarlas.
Identifica y comenta los valores atípicos – stakeholders insatisfechos con el resultado o demasiado entusiasmados con el mismo.
Identifica y comenta las cuestiones específicas.*

Puntuación Global:



Ejemplo de plantilla perteneciente al grupo de cierre del proyecto

K. INDICADORES CLAVE DEL PROYECTO

COSTE

*Expresa las diferencias entre el coste final, la estimación final y la estimación inicial.
Enumera los cambios aprobados sobre el presupuesto original.
Enumera los cambios en las estimaciones presupuestarias.*

CALENDARIO

*Expresa la diferencia entre la estimación inicial del calendario y el actual.
Expresa la diferencia entre la estimación final del calendario y el actual.*

OBJETIVOS

*Enumera los resultados previstos.
Enumera los resultados al completar el proyecto.
Enumera los cambios en los objetivos durante las fases de post-planificación.*

CALIDAD

*Enumera las cualidades y los defectos identificados.
Enumera las medidas exitosas identificadas en el Caso de Negocio.*



Project Management Methodology for Post Disaster Reconstruction

Elaborado por: Project Management Institute

- Esta metodología tiene como objetivo la mejora en la gestión de situaciones post crisis o post desastre. Se pretende aumentar la calidad y la cantidad de las acciones de colaboración en este contexto. La guía aporta, de la manera más sencilla posible, un procedimiento para obtener resultados.

- La metodología es válida para todos los proyectos enmarcados en un contexto inmediatamente posterior a una crisis o desastre natural.

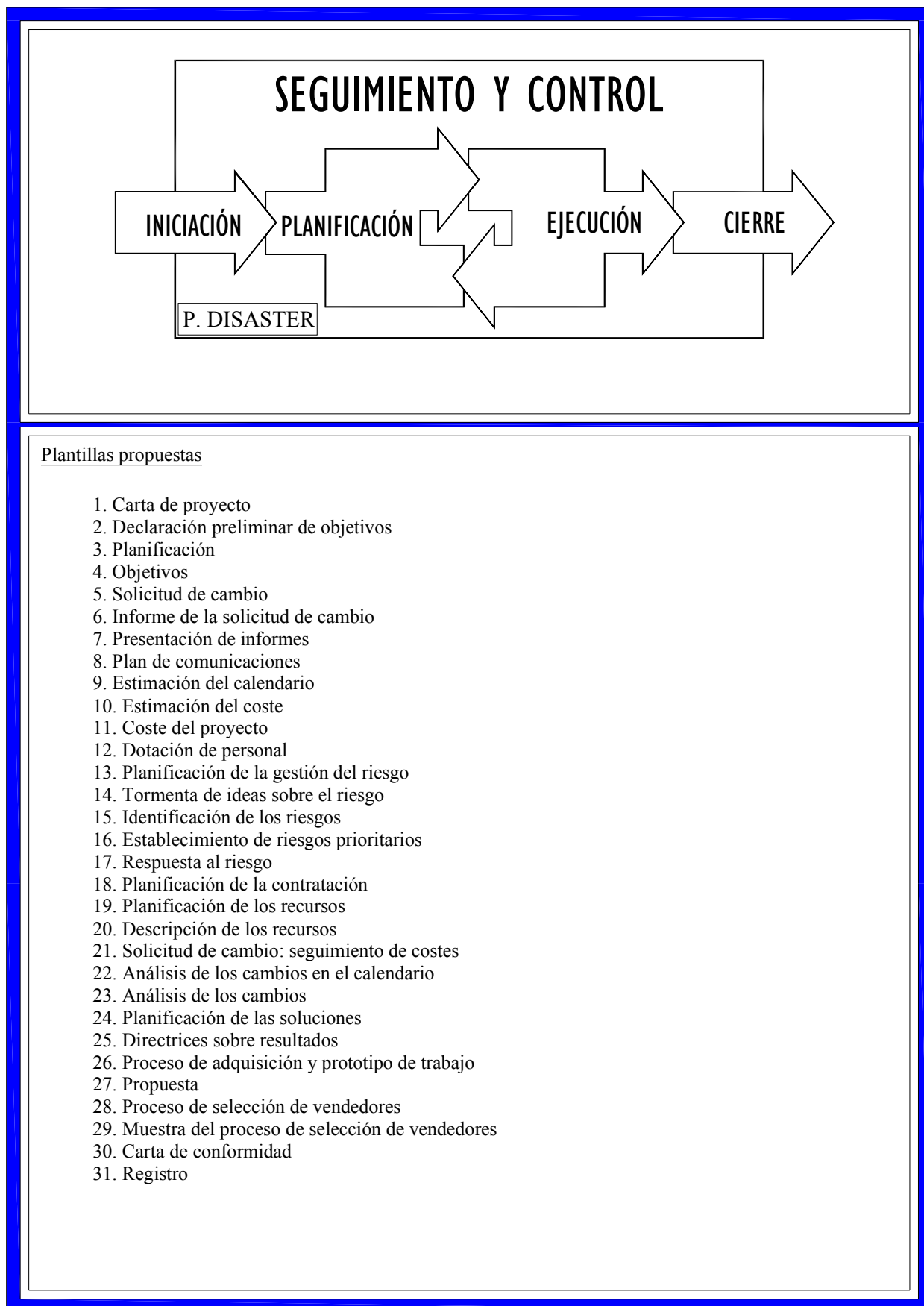
- El estándar en el que se basa la metodología es el PMBOK (elaborado por el PMI).

PRÓLOGO — {
- Prefacio
- Introducción
- Resumen de la Metodología de Gestión de Proyectos

EXPLICACIÓN DETALLADA DE LOS GRUPOS DE PROCESOS Y LOS PROCESOS

- Grupo del proceso de inicio
- Grupo del proceso de planificación
- Grupo del proceso de ejecución
- Grupo del proceso de seguimiento y control
- Grupo del proceso de cierre

APÉNDICE — {
- Plantillas
- Lista de verificación
- Contribuyentes
- Glosario



Ejemplo de plantilla perteneciente al grupo de inicio del proyecto

Milestone/Activity Schedule Estimating Template

Item #	Milestone/Activity	Week Started	Weeks Needed	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Milestone																	
2	Activity																	
3	Activity																	
4	Activity																	
5	Milestone																	
6	Activity																	
7	Activity																	
8	Activity																	
9	Milestone																	
10	Activity																	
11	Activity																	
12	Activity																	
13	Milestone																	
14	Activity																	

Aña de filas o columnas adicionales según sean requeridas. Para cada hito, añade por lo menos tres actividades que te permitan, como director, establecer un objetivo y controlar el calendario. Recuerda que los hitos no tienen duración (son las actividades las que la tienen).

Una vez que el calendario haya sido aprobado, será la guía para el proyecto. Las fechas guía son modificables únicamente como consecuencia de cambios aprobados.

Ejemplo de plantilla perteneciente al grupo de planificación del proyecto

Change Request Template

La plantilla de solicitud de cambio debe ser usada cuando exista un cambio requerido. Garantiza que los requisitos de la agencia están rellenos.

Fecha de la solicitud:		
Persona que solicita:		
Número del cambio:		
Descripción detallada de la solicitud de cambio:		
Razón de la solicitud de cambio:		
Efecto en el Coste del Proyecto:		
<input type="checkbox"/> Aproximación del aumento del coste %		
<input type="checkbox"/> Aproximación de la reducción del coste %		
Efecto en el Calendario:		
<input type="checkbox"/> Fecha fin planificada		
<input type="checkbox"/> Nueva fecha fin		
Observaciones adicionales:		
Aprobación	Director del Proyecto	Fecha
Aprobación	(Otro)	Fecha

Ejemplo de plantilla perteneciente al grupo de ejecución y control del proyecto

Variance Analysis Worksheet Template

El análisis de las variaciones implica la comparación de los resultados actuales del proyecto con los resultados esperados. Los cambios en los costes y el calendario son los más frecuentemente analizados, pero las variaciones en objetivos, recursos, suministros y riesgos son a menudo importantes. La firma es para dar la aprobación. Normalmente el director del proyecto prepara el documento y la agencia lo firma.

Nombre del Proyecto:			
Preparado por:			
Fecha:			
Periodo de Informe (periodo de tiempo en el que estás midiendo, normalmente un mes):			
Tipo de Varianza Analizada (marca la casilla correspondiente):			
<input type="checkbox"/> Coste		<input type="checkbox"/> Recursos	
<input type="checkbox"/> Calendario		<input type="checkbox"/> Calidad	
<input type="checkbox"/> Objetivo		<input type="checkbox"/> Riesgo	
Hito Analizado	Resultado Planificado	Resultado Actual	Variación
Causa de la Variación:			
Impacto Anticipado (¿cambia el calendario, coste u objetivo del proyecto?):			
Acciones Correctivas Planificadas (¿qué hará el director para minimizar la variación?):			
Firma			
Nombre/Cargo:			Fecha:

Ejemplo de plantilla perteneciente al grupo de cierre del proyecto

Letter of Agreement Template

Una carta de conformidad debe ser el resultado del Proceso de Selección de Vendedores. La carta refleja la conformidad entre dos partes y debe ser vinculante. Una vez más, es el director de proyecto el que debe elaborar el informe incorporando las modificaciones y leyes del área afectada. Un objetivo de preparar la carta de conformidad es garantizar que el lenguaje utilizado describe al producto o servicio que satisfaca la necesidad detectada.

Esta carta es un documento formal de conformidad entre la agencia y el vendedor. Este documento puede ser inapropiado, no necesario, o puede ser modificado, según las leyes y los requisitos de la agencia.

Nombre del Proyecto:	
Preparado por:	
Fecha:	
IV. Breve descripción del proyecto:	
V. Aporta una descripción detallada de lo que debe aportar el vendedor: (esto debe incluir una lista de resultados, la cantidad pagada por cada resultado y las fechas de entrega)	
VI. Lista de Entregables:	
Entregable	Fecha
1. Entregable1	
2. Entregable2	
3. Entregable3	
4. Entregable4	
5. Entregable5	
6. Entregable6	
7. Entregable7	
8. Entregable8	
VII. Disposiciones Contractuales Requeridas:	
VIII. Criterio de Pago:	

4. CONCLUSIONES Y LÍNEAS FUTURAS

En este apartado se comentarán, de forma breve, las conclusiones obtenidas a partir de los estudios comparativos realizados. En primer lugar se hablará de los estándares, para luego finalizar con las metodologías.

4.1. ESTÁNDARES

Los 7 estándares objeto de comparación permiten observar diferentes formas de elaborar guías útiles para cualquier tipo de proyecto. A diferencia de las metodologías, los estándares son siempre aplicables en cualquier contexto y todos ellos reúnen información similar estructurada de diferentes formas y con interesantes variaciones que los hacen únicos.

En referencia a las herramientas propuestas, se observa como el PMBOK es el que más técnicas distintas propone, siendo esta una de las virtudes que lo diferencian de sus competidores. Este estándar es el más utilizado a la hora de desarrollar metodologías, y es por eso que el estudio de las mismas se ha realizado con tres guías elaboradas con su modelo.

En cuanto a la estructura, merece la pena destacar el estándar ICB, que está desarrollado a partir de un modelo de competencias. Esta visión es muy diferente de la de los demás estándares, que se estructuran a partir de áreas de conocimiento y grupos de procesos. Los grupos de procesos son distintos en cada estándar, pero la forma de desarrollar la estructura es siempre similar.

El PMBOK es el estándar más extendido a nivel teórico. La gran difusión de que goza le hace ser la base más utilizada para la elaboración de metodologías y la guía más estudiada. Sin embargo, se considera que el PRINCE2 resulta más útil a nivel práctico (incluso se puede usar como metodología si necesidad de grandes modificaciones) y más completo en cuanto a los grupos de procesos propuestos. Después de las metodologías diseñadas por las organizaciones, PRINCE2 es uno de los métodos más utilizados a la hora de desarrollar un proyecto.

4.2. METODOLOGÍAS

Las tres metodologías objeto de estudio permiten una interesante comparación a partir de la cual se deducen notables similitudes e interesantes diferencias. Se pretende, al comparar, identificar las debilidades y fortalezas de los estándares (más concretamente del PMBOK) a la hora de elaborar metodologías siguiendo su propuesta y detectar oportunidades en las prácticas de las guías que puedan incorporarse en el desarrollo de futuras metodologías.

Las primeras similitudes se aprecian al observar el índice y la estructura de cada una de ellas, así como la forma de presentación. Aunque la forma de agrupar las plantillas es distinta en cada caso, en todas las guías se empieza con un prólogo introductorio que da paso a los capítulos centrales. En estos capítulos se desarrolla el estándar base y se

desglosan los grupos de procesos. La principal diferencia en la estructura es la inclusión, en la metodología del Estado de Nueva York, de dos secciones adicionales que hablan de los temas del proyecto y de la gestión del ciclo de vida del sistema. Al finalizar, las tres metodologías incluyen uno o más apéndices con plantillas y glosarios.

En relación con la forma de presentación de las guías, cabe destacar que la guía del Estado de Nueva York aparece como la suma de varios documentos. Cada plantilla y cada sección de la metodología representan un documento. Por el contrario, en la metodología del Estado de Dakota del Norte y la de gestión post-desastre, todo el contenido se recoge en un único documento.

Profundizando un poco más en el estudio, se observa una de las principales diferencias entre las metodologías evaluadas. La guía de gestión post-desastre mantiene los grupos de procesos propuestos por el PMIBOK (hay que recordar que está redactada por la misma asociación que elabora el estándar): inicio, planificación, ejecución, seguimiento y control, y cierre. Por el contrario, las otras dos metodologías añaden un grupo de origen, que aparece en primer lugar, y juntan los grupos de ejecución y de control. Con esto se desarrolla un nuevo proceso en el que se engloban todas las plantillas destinadas a recoger datos durante el proceso de ejecución para su posterior evaluación en la fase de control. Más adelante analizaremos más a fondo estos grupos de procesos, que suponen uno de los puntos fundamentales en la confrontación de las guías estudiadas.

Las tres metodologías presentan puntos en común, pero se debe recordar que cada una de ellas está pensada para proporcionar ayuda en un ámbito concreto. La comparación de metodologías parte de la premisa de que deben ser distintas y apropiadas al contexto en que pretenden ser desarrolladas. En el estudio que se ha realizado, las metodologías de los Estados de Nueva York y Dakota del Norte son muy similares entre sí, pero se diferencian de manera notable de la guía elaborada por el PMI para la gestión post-desastre. Las dos primeras han sido elaboradas por instituciones públicas para ayudar a los gestores y crear una pauta común a la hora de dirigir proyectos en sus respectivos territorios. La tercera metodología, por el contrario, ha sido desarrollada por una institución privada y pensada para colaborar en un entorno especial y concreto (post-crisis o post-desastre natural). A continuación, se presentan unas tablas que recogen toda la información requerida a través de las plantillas de cada metodología, y toda la información que, según el PMBOK, es necesaria para gestionar un proyecto. La metodología del Estado de Nueva York aparece representada como M1, la del Estado de Dakota del Norte como M2, y la de gestión post-desastre como M3.

Grupo de procesos: **ORIGEN**

Proceso	PMBok		M1	M2	M3
	Área de conocimiento				
			<p><u>CASO DE NEGOCIO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificación del proyecto - Necesidad de negocio / Problema - Solución - Consistencia / Ajuste a la misión de la organización 	<p><u>CASO DE NEGOCIO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificación del proyecto - Necesidad de negocio / Problema - Solución - Consistencia / Ajuste a la misión de la organización - Análisis de costes y beneficios - Riesgos del proyecto 	
			<p><u>SOLUCIÓN PROPUESTA</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificación del proyecto - Resumen de la necesidad de negocio - Soluciones propuestas - Objetivos del proyecto - Consistencia / Ajuste a la misión de la organización - Presupuesto / Objetivos - Riesgos - Impacto en la organización - Comentarios adicionales 	<p><u>SOLUCIÓN PROPUESTA</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificación del proyecto - Resumen de la necesidad de negocio - Soluciones propuestas - Presupuesto / Objetivos - Comentarios adicionales 	
			<p><u>NOTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN PROPUESTA</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificación del proyecto - Decisión propuesta - Firmas del comité de selección del proyecto - Aprobación de la propuesta - Información adicional requerida para la Decisión - Rechazo de la propuesta 	<p><u>NOTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN PROPUESTA</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificación del proyecto - Decisión propuesta - Firmas del comité de selección del proyecto 	
				<p><u>MATRIZ DE VALORACIÓN DEL PROYECTO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Beneficios realtivos - Beneficios para la empresa - Objetivos relativos - Consideraciones finales - Objetivos realtivos - Factores de riesgo 	

Tabla 12. Comparación proceso origen metodologías (Fuente: Elaboración propia)

Grupo de procesos: **INICIO**

PMBOK		M1	M2	M3
Proceso	Área de conocimiento			
Desarrollar la carta de proyecto	Integración	<p><u>CARTA DE PROYECTO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificación del proyecto - Descripción del proyecto - Carta de aprobación del proyecto - Acuerdo para asegurar los recursos necesarios 	<p><u>CARTA DE PROYECTO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificación del proyecto - Descripción del proyecto - Carta de aprobación del proyecto - Acuerdo para asegurar los recursos necesarios 	<p><u>CARTA DE PROYECTO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificación del proyecto - Descripción del proyecto - Necesidad de negocio / Problema - Suposiciones, limitaciones y riesgos - Identificación de los agentes implicados - Recursos - Hitos del proyecto - Estimación de los beneficios - Varios - Carta de aprobación del proyecto
Identificar los stakeholders	Comunicaciones	<p><u>AGENDA DE REUNIONES DE INICIO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificación del proyecto - Invitados y asistentes - Agenda - Información adicional - Decisiones - Cuestiones - Elementos de acción para el seguimiento 	<p><u>AGENDA DE REUNIONES DE INICIO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificación del proyecto - Invitados y asistentes - Agenda - Información adicional - Material de apoyo - Decisiones - Cuestiones - Elementos de acción para el seguimiento 	
		<p><u>DECLARACIÓN DEL OBJETIVO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificación del proyecto - Necesidad de negocio / Problema - Objetivos (de la carta de proyecto) - Resultados - Contenido 		<p><u>DECLARACIÓN PRELIMINAR DE OBJETIVOS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificación del proyecto - Descripción del proyecto - Suposiciones, limitaciones y riesgos (detallado) - Recursos (detallado) - Hitos (detallado) - Exclusiones conocidas - Coste de gestión del proyecto
		<p><u>CALENDARIO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificación del proyecto - Información del calendario del proyecto 		

			<p><u>PLAN DE GESTIÓN DE LA CALIDAD</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificación del proyecto - Planificación de la calidad - Identificación de estándares - Actividades de garantía de la calidad - Actividades de control de la calidad <p><u>ESTIMACIÓN PRELIMINAR DEL PRESUPUESTO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificación del proyecto - Información del presupuesto - Comentarios <p><u>INFORME DE ESTADO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificación del proyecto - Resumen del estado - Calendario - Información financiera - Acciones para el periodo actual - Acciones para el próximo periodo - Gestión de los cambios - Tiempo perdido y eventos cerrados <p><u>PLAN DE COMUNICACIONES</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificación del proyecto - Comunicaciones necesarias - Sistemas existentes - Métodos para actualizar las comunicaciones - Otra información <p><u>PLAN DE PROYECTO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificación del proyecto - Revisión de la historia del proyecto - Revisión de las responsabilidades de los agentes implicados - Resumen de los documentos planificados <p><u>FORMULARIO DE ACEPTACIÓN</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificación del proyecto - Identificación del formulario - Criterios de aceptación - Información del revisor - Información del aceptador - Información del director de proyecto 		
			<p><u>FORMULARIO DE ACEPTACIÓN</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificación del proyecto - Identificación del formulario - Criterios de aceptación 		

Tabla 13. Comparación proceso inicio metodologías (Fuente: Elaboración propia)

Grupo de procesos: **PLANIFICACIÓN**

PMBok		M1	M2	M3
Proceso	Área de conocimiento			
Desarrollar plan de proyecto	Integración	<p><u>PLAN DE IMPLEMENTACIÓN Y TRANSICIÓN</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificación del proyecto - Plan de implementación del proyecto - Plan de transición del proyecto 	<p><u>RESUMEN DE EJECUCIÓN</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Resumen de la información contenida en el plan de proyecto <p><u>INTRODUCCIÓN AL PLAN DE PROYECTO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Objetivo - Fondo - Propósito - Suposiciones y limitaciones - Enfoque - Lista de documentos relacionados <p><u>OBJETIVOS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Declaración de objetivos - Descripción del producto - Control de los objetivos - Gestión de la aprobación - Registro de entrega <p><u>TIEMPO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Calendario - Control del calendario - Plan de implementación y transición 	<p><u>PLANIFICACIÓN</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificación del proyecto - Descripción del proyecto - Planificación de cambios, informes, comunicación y logística - Transición
Recopilar requisitos Definir alcance Crear estructura desglosada del trabajo	Alcance		<p><u>OBJETIVOS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificación del proyecto - Proceso para desarrollar los objetivos - Proceso para desarrollar las actividades - Proceso para verificar objetivos y aceptación - Proceso para solicitudes de cambio 	
Definir actividades Secuenciar actividades Estimar recursos de actividades Estimar duración de actividades Desarrollar el calendario	Tiempo	<p><u>AGENDA DE REUNIONES DE PLANIFICACIÓN</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificación del proyecto - Invitados y asistentes - Agenda - Información adicional - Decisiones - Cuestiones - Elementos de acción para el seguimiento 	<p><u>ESTIMACIÓN DEL CALENDARIO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Calendario - Descripción de hitos y actividades previstas 	

Estimar coste Determinar el presupuesto	Costes	<u>ESTIMACIÓN DEL PRESUPUESTO</u> - Identificación del proyecto - Información del presupuesto - Comentarios	<u>COSTES</u> - Presupuesto - Control de los costes	<u>ESTIMACIÓN DEL COSTE</u> - Identificación del proyecto - Costes planificados de hitos y actividades <u>COSTE DEL PROYECTO</u> - Identificación del proyecto - Guía para los costes de hitos y actividades
Planificar la calidad	Calidad		<u>CALIDAD</u> - Control de la calidad	
Desarrollar el plan de recursos humanos	Recursos humanos	<u>PLAN DE ENTRENAMIENTO DE EQUIPO</u> - Identificación del proyecto - Información del aprendizaje - Información del aprendizaje	<u>RECURSOS HUMANOS</u> - Guía con información del equipo - Responsabilidades - Organigrama - Plan de desarrollo del equipo - Plan de gestión de la dotación de personal	<u>DOTACIÓN DE PERSONAL</u> - Identificación del proyecto - Plan de gestión de la dotación de personal - Aproximación para estimar necesidades - Aproximación para estimar cambios necesarios - Recursos humanos necesarios - Calendario para atender necesidades previstas - Notas adicionales
Planificar las comunicaciones	Comunicaciones		<u>COMUNICACIONES</u> - Plan de gestión de las comunicaciones	<u>PLANIFICACIÓN DE LA CONTRATACIÓN</u> - Identificación del proyecto - Plan de gestión de las contrataciones
Planificar los riesgos Identificar riesgos Análisis cualitativo Análisis cuantitativo Plan de respuesta	Riesgos	<u>RIESGOS</u> - Identificación de los riesgos - Probabilidad - Descripción del impacto - Nivel de prioridad - Plan de gestión	<u>RIESGOS Y CUESTIONES</u> - Plan de gestión de los riesgos - Plan de gestión de las cuestiones	<u>PLANIFICACIÓN DE LA GESTIÓN DEL RIESGO</u> - Identificación del proyecto - Metodología para la gestión del riesgo - Acciones de gestión del riesgo - Plan de seguridad, contingencia y sostenibilidad - Información del aceptador <u>TORMENTA DE IDEAS SOBRE EL RIESGO</u> - Identificación del proyecto - Tormenta de ideas sobre los riesgos <u>IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS</u> - Identificación del proyecto - Debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades <u>ESTABLECIMIENTO DE RIESGOS PRIORITARIOS</u> - Identificación del proyecto - Identificación de riesgos prioritarios <u>RESPUESTA AL RIESGO</u> - Identificación del proyecto - Descripción de los riesgos identificados - Propietario del riesgo - Resultados del análisis de riesgo - Plan de contingencia

Plan de aprovisionamiento	Adquisiciones		<p align="center"><u>ADQUISICIONES</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Plan de gestión de las adquisiciones 	<p align="center"><u>PLANIFICACIÓN DE LOS RECURSOS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificación del proyecto - Plan de gestión de los recursos necesarios - Comentarios adicionales - Información del solicitante y el concesor <p align="center"><u>DESCRIPCIÓN DE LOS RECURSOS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificación del proyecto - Descripción de los recursos necesarios - Comentarios adicionales <p align="center"><u>SOLICITUD DE CAMBIO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Información sobre el cambio solicitado - Descripción del cambio - Razones del cambio - Efecto en el coste del proyecto - Efecto en el calendario - Comentarios adicionales - Información del aceptador <p align="center"><u>INFORME DE LA SOLICITUD DE CAMBIO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificación del proyecto - Información sobre los cambios
		<p align="center"><u>SOLICITUD DE CAMBIO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificación del proyecto - Información sobre el cambio solicitado - Descripción del cambio - Impactos - Recomendaciones - Soluciones - Información del aceptador 	<p align="center"><u>SOLICITUD DE CAMBIO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificación del proyecto - Información sobre el cambio solicitado - Descripción del cambio - Razones del cambio - Recomendaciones - Impactos - Soluciones - Información del aceptador <p align="center"><u>CONTROL DE VERSIONES</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Información de los cambios - Información del revisor - Información del aceptador <p align="center"><u>CONTROL DE LOS CAMBIOS INTEGRADOS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Gestión de los cambios 	
		<p align="center"><u>SOLICITUD DE CAMBIO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificación del proyecto - Información sobre el cambio solicitado - Descripción del cambio - Impactos - Información del revisor - Información del aceptador - Información del director de proyecto 		
		<p align="center"><u>PLAN DE GESTIÓN DEL CAMBIO EN LA ORGANIZACIÓN</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificación del proyecto - Gestión de los cambios en las personas - Gestión de los cambios en los procesos - Gestión de los cambios en la cultura 		

Tabla 14. Comparación proceso planificación metodológicas (Fuente: Elaboración propia)

Grupo de procesos: EJECUCIÓN Y CONTROL

PMBok		M1	M2	M3
Proceso	Área de conocimiento			
Dirigir la ejecución	Integración			
Realizar aseguramiento de la calidad	Calidad			
Adquirir el equipo	Recursos Humanos			
Desarrollar el equipo				
Dirigir el equipo	Comunicaciones			
Gestionar las expectativas de los stakeholders				
Realizar el aprovisionamiento	Adquisiciones			
Monitorizar y controlar el trabajo	Integración	<p><u>INFORME DE PROGRESO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificación del proyecto - Tareas completadas - Tareas planeadas - Tiempo perdido - Eventos - Calendario de vacaciones y formación - Informe de tiempos por tarea 	<p><u>INFORME DE PROGRESO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificación del proyecto - Tareas completadas - Tareas planeadas - Tiempo perdido - Eventos - Calendario de vacaciones y formación - Informe de tiempos por tarea 	<p><u>PRESENTACIÓN DE INFORMES</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificación del proyecto - Estado del proyecto respecto a los objetivos - Informe de progreso - Estimaciones, riesgos y otros comentarios <p><u>SOLICITUD DE CAMBIO. SEGUIMIENTO DE COSTES</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificación del proyecto - Variación en los costes - Variación en el calendario <p><u>ANÁLISIS DE LOS CAMBIOS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificación del proyecto - Tipo de variación analizada - Información sobre los cambios - Causa de la variación - Impactos previstos - Acciones correctivas planificadas
Verificar el alcance	Alcance			
Controlar el alcance				

Controlar el calendario	Tiempo	<u>AGENDA DE REUNIONES DE EJECUCIÓN Y CONTROL</u> - Identificación del proyecto - Invitados y asistentes - Agenda - Información adicional - Decisiones - Cuestiones - Elementos de acción para el seguimiento	<u>ANÁLISIS DE LOS CAMBIOS EN EL CALENDARIO</u> - Identificación del proyecto - Información sobre los cambios - Causa de la variación - Impactos previstos - Acciones correctivas planificadas
Controlar los costes	Costes		
Realizar el control de calidad	Calidad		
Informar del rendimiento	Comunicaciones		<u>INFORME DE SITUACIÓN DEL PROYECTO</u> - Identificación del proyecto - Resumen de la ejecución - Gestión de los riesgos - Gestión de los objetivos - Gestión de los costes
Monitorizar y controlar el trabajo	Riesgos		<u>DIRECTRICES SOBRE RESULTADOS</u> - Identificación del proyecto - Información sobre el documento o evento
Administrar los aprovisionamientos	Adquisiciones	<u>FORMULARIO DE ACEPTACIÓN DEL PROYECTO</u> - Identificación del proyecto - Información del patrocinador - Información del director de proyecto	<u>PLANIFICACIÓN DE LAS SOLUCIONES</u> - Identificación del proyecto - Descripción de los riesgos - Persona responsable - Descripción de cómo reducir el riesgo - Acciones - Acciones de reserva - Notas adicionales

Tabla 15. Comparación proceso ejecución y control metodologías (Fuente: Elaboración propia)

Grupo de procesos: **CIERRE**

PMBok		M1	M2	M3
Proceso	Área de conocimiento			
Cerrar el proyecto o fase	Integración	<p>ENCUESTA POST-IMPLEMENTACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> - Información general - Efectividad del producto - Gestión de coste, objetivos, calendario y calidad - Gestión de los riesgos - Gestión de las comunicaciones - Gestión de la aceptación - Gestión de los cambios organizativos - Gestión de los eventos - Implementación del proyecto y apoyo - Rendimiento de la organización - Rendimiento del equipo de trabajo - Cuestiones generales <p>INFORME POST-IMPLEMENTACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificación del proyecto - Efectividad del proyecto - Gestión de coste, objetivos, calendario y calidad - Gestión de los riesgos - Gestión de las comunicaciones - Gestión de la aceptación - Gestión de los cambios organizativos - Gestión de los eventos - Implementación del proyecto y transición - Rendimiento de la organización - Rendimiento del equipo de trabajo - Indicadores clave del proyecto 	<p>ENCUESTA POST-IMPLEMENTACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> - Información general - Efectividad del producto - Gestión de coste, objetivos, calendario y calidad - Gestión de los riesgos - Gestión de las comunicaciones - Gestión de la aceptación - Gestión de los cambios organizativos - Gestión de los eventos - Implementación del proyecto y transición - Rendimiento de la organización - Rendimiento del equipo de trabajo - Cuestiones generales <p>INFORME POST-IMPLEMENTACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificación del proyecto - Efectividad del proyecto - Gestión de coste, objetivos, calendario y calidad - Gestión de los riesgos - Gestión de las comunicaciones - Gestión de la aceptación - Gestión de los cambios organizativos - Gestión de los eventos - Implementación del proyecto y transición - Rendimiento de la organización - Rendimiento del equipo de trabajo - Indicadores clave del proyecto 	
				REGISTRO
				- Tabla donde se recogen los imprevistos acontecidos

Cerrar los aprovisionamientos	Adquisiciones			<p><u>PROPUESTA</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificación del proyecto - Breve descripción del proyecto - Explicación de lo que el vendedor debe aportar - Calendario de eventos - Disposiciones contractuales requeridas - Criterio de evaluación <p><u>PROCESO DE SELECCIÓN DE VENDEDORES</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Preparación de la selección - Ejecución de la selección <p><u>MUESTRA DEL PROCESO DE SELECCIÓN DE VENDEDORES</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Tabla del proceso <p><u>CARTA DE CONFORMIDAD</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificación del proyecto - Breve descripción del proyecto - Explicación de lo que el vendedor debe aportar - Lista de documentos - Disposiciones contractuales requeridas - Criterio de pago
				<p><u>ÍNDICE DE CONTENIDOS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificación del proyecto - Tabla de contenidos

Tabla 16. Comparación proceso cierre metodologías (Fuente: Elaboración propia)

En las tablas 12, 13, 14, 15 y 16 se pretende mostrar, de forma resumida, la información que se recoge en las plantillas de cada una de las tres metodologías comparadas. Además, se ha añadido una columna en la que aparecen todos los procesos desarrollados en el PMBOK y el área de conocimiento a la que pertenecen. De esta forma, se aprecian los grupos de procesos que propone cada guía, la cantidad de plantillas que utilizan para cada grupo y la información que debe aparecer en las plantillas una vez llevado a cabo el proyecto.

4.2.1. Origen

Con respecto al grupo de procesos de origen, cabe destacar que esta etapa no aparece, ni en la tercera metodología, ni en el PMBOK. En esta fase, las dos primeras metodologías describen el caso de negocio y proponen una solución para cubrir las oportunidades detectadas. Por otra parte, se observa como una parte de la información contenida en esta fase aparece reflejada más adelante en el PMBOK (en el proceso de identificación de agentes implicados) y en la tercera metodología (plantillas de carta de proyecto y declaración preliminar de objetivos).

Merece la pena mencionar el apartado de consistencia y ajuste a la misión de la organización, perteneciente a la plantilla de caso de negocio, y en el cual el director o gestor del proyecto debe reflexionar sobre si la oportunidad detectada encaja con la misión de la organización a la que pertenece.

Para concluir el análisis del grupo de procesos de origen, merece la pena comentar la similitud existente entre dicho grupo y el de puesta en marcha, propuesto por el estándar PRINCE2. En este grupo se proponen actividades similares a las descritas en la etapa de origen, como por ejemplo preparar el caso de negocio preliminar. El hecho de que varias metodologías, a pesar de seguir las recomendaciones del PMBOK, incluyan este grupo en su estructura, parece indicar una gran utilidad en determinados ámbitos.

4.2.2. Inicio

Al observar la tabla del grupo de procesos de inicio, lo primero que merece la pena destacar es la propuesta, por parte del PMBOK, de un proceso de identificación de los stakeholders. Las dos primeras metodologías desarrollan esta fase en el proceso de origen, mientras que la tercera la incluye en la carta de proyecto. Para terminar de cubrir la ausencia del grupo de origen, la tercera metodología propone el uso de una extensa plantilla de declaración preliminar, en la que se recogen datos sobre recursos, hitos o eventos y costes.

Otra plantilla importante en este capítulo del proyecto es la agenda de reuniones de inicio. La primera metodología propone tres agendas de reuniones para las fases de inicio, planificación y ejecución y control. La segunda sólo la propone para la fase de inicio y el PMBOK y la tercera metodología no mencionan dicha plantilla. De esta comparación se deduce que, mientras la metodología del Estado de Nueva York considera una importante ayuda al director del proyecto el disponer de una agenda

estandarizada, las otras guías (en especial la tercera) y el PMBOK no comparten esta opinión.

Por otra parte, se observa cómo la primera metodología propone varias plantillas sobre planificación dentro del grupo de inicio. Esta metodología considera que antes de empezar a planificar el proyecto, se debe reflexionar sobre la calidad (identificación de estándares y actividades) y las comunicaciones (medios que se utilizarán). También llama la atención la plantilla de informe estado, que recoge toda la información recopilada hasta el momento acerca del calendario, las finanzas y las acciones previstas.

4.2.3. Planificación

Con respecto al grupo de procesos de planificación, cabe destacar la enorme importancia que, tanto el estándar PMBOK como la tercera metodología objeto de estudio, le otorgan a esta fase del desarrollo de un proyecto. Especial atención merece el elevado esfuerzo que se dedica a la planificación de los riesgos, a la que la metodología de gestión post-desastre dedica 5 plantillas.

Como se ha mencionado anteriormente, la primera metodología no incluye en esta fase la planificación de la calidad y de las comunicaciones al considerarlo como parte de la etapa de inicio. Por otro lado, las plantillas de solicitud de cambio (en las tres metodologías) y las de gestión del cambio (en las dos primeras), no se corresponden con ningún proceso propuesto por el PMBOK y suponen una información que complementa a la requerida por el estándar y que puede resultar muy útil a la hora de valorar las consecuencias de los cambios (tanto los realizados como los rechazados) en las primeras fases del proyecto.

4.2.4. Ejecución y control

Lo primero que llama la atención sobre esta fase es que, en las dos primeras metodologías (y así se ha mantenido a la hora de realizar el estudio), existe un solo grupo de procesos que engloba las fases de ejecución y seguimiento y control propuestas por el estándar PMBOK. Esta estructura responde a la necesidad de anotar los resultados según se ejecuta el proyecto, y de forma que se pueda realizar el control a partir de dichos resultados. La tercera metodología no especifica a qué grupo de procesos pertenecen las plantillas, pero evidencia la necesidad de agrupar las fases. La aplicación práctica del estándar requiere esta unión para elaborar una metodología bien estructurada y en la que no aparezca duplicada la información.

Cabe destacar que la cantidad de procesos propuestos por el estándar no se corresponde con el número de plantillas que aparecen en las metodologías. La realidad es que se proponen plantillas extensas que integran todos los campos en que se divide el proceso en el PMBOK. La más completa es la de informe de progreso, propuesta por las dos primeras metodologías, y en la que se recogen todos los datos sobre las tareas ejecutadas y las previstas. Por otra parte, estas dos metodologías proponen, como fase previa al cierre del proyecto, un formulario de aceptación del mismo.

4.2.5. Cierre

El estándar PMBOK deja bastante libertad a la hora de elaborar las plantillas propias de este grupo de procesos. Propone el juicio de expertos y las auditorías como medio de evaluación de la información contenida en diversos informes. Las dos primeras metodologías estudiadas entienden que la mejor manera de obtener dicha información es elaborar una encuesta post-implementación y resumir los resultados en un informe.

La tercera metodología considera especialmente importante el proceso de selección de vendedores y dedica varias plantillas al mismo, lo cual es especialmente llamativo porque, ni en el estándar, ni en las otras guías, se hace referencia a este proceso.

4.2.6. Conclusión

Si bien las dos primeras metodologías son muy similares, a través del estudio de cada grupo de procesos por separado hemos encontrado diferencias significativas. Un elemento distintivo que no ha sido comentado es la inclusión, por parte de la metodología del Estado de Dakota del Norte, de explicaciones sobre la información que debe aparecer en cada apartado de las plantillas. La tercera metodología también aporta estos comentarios y hace que su seguimiento sea más asequible.

La metodología de gestión post-desastre es la más fiel al PMBOK. Está estructurada a partir de los mismos grupos de procesos y propone plantillas que se adaptan muy bien a lo que sugiere el estándar.

Cada metodología se adapta al contexto en el que va a ser utilizada y está pensada para cubrir distintas necesidades. Las dos primeras metodologías proponen un nuevo grupo de origen, de gran interés para decidir sobre la conveniencia de desarrollar el proyecto, mientras que la tercera metodología nos propone un elevado número de plantillas sobre la planificación de los riesgos, algo muy útil para dirigir un proyecto en un entorno post-crisis o post-desastre natural.

A partir de las tablas comparativas se puede afirmar que las metodologías estudiadas proponen plantillas que recogen el grueso de la información requerida por el estándar. La mayor parte de los cambios que se aprecian son fruto del desarrollo de plantillas que solicitan información adicional que complementa a la que aparece en el estándar. Tras el análisis de las tres guías, se ha observado que la más completa es la que propone el Estado de Dakota del Norte. La estructura, similar a la de la metodología del Estado de Nueva York, incluye el grupo de procesos de origen. Además, cada apartado de las plantillas contiene una explicación orientativa que ayuda al gestor a rellenarlas de forma adecuada.

Uno de los aspectos en los que más se distancian las metodologías del estándar es en el uso de las herramientas propuestas. El PMBOK propone un elevado número de técnicas, tales como la gestión del valor ganado o los diagramas de Pareto, que no se reflejan en las plantillas.

Como conclusión al estudio, se considera oportuna mencionar el papel meramente teórico de los estándares, orientados a la didáctica y a las certificaciones, y que impide su aplicación en el mundo laboral. Las metodologías, sin embargo, poseen un gran valor práctico (se adaptan a las particularidades de cada organización) y suponen la herramienta a la que recurren los gestores que se enfrentan al desarrollo de un proyecto. El estándar que más se acerca a la práctica es el PRINCE2, mientras que el PMBOK ha sido ampliamente utilizado para desarrollar metodologías pero no para dirigir proyectos directamente.

4.3. LÍNEAS FUTURAS

A partir del estudio realizado, se recomiendan las siguientes líneas de investigación relacionadas con el mismo:

- Desarrollo de un proyecto de poca envergadura utilizando alguna de las metodologías propuestas para complementar el estudio teórico de las plantillas con la ejecución práctica.
- Elaboración de una guía metodológica que sirva como referencia a la hora de afrontar futuros estudios sobre estándares y metodologías.
- Elaboración de una metodología para desarrollar proyectos que reúna las características más atractivas de las guías comparadas.
- Estudio comparativo de varias metodologías elaboradas a partir del estándar PRINCE2 (el más extendido después del PMBOK).
- Estudio comparativo de varias metodologías elaboradas a partir de distintos estándares. Estas metodologías podrían ser, entre otras;
 - Greenlight Project Management (Consultoría Greenlight).
 - IT Project Management (Texas University).
 - MEGEPA (Principado de Asturias).
 - Metodología de Gestión de Proyectos (Consultoría GEDPRO).
 - Metodología de Gestión de Proyectos (Consultoría Tenstep).
 - Metodología de Gestión de Proyectos (Gobierno de Costa Rica).
 - Metodología de Gestión de Proyectos (Tera.LOC).
 - Métrica 3 (Gobierno de España).
 - Project Management Methodology (Australian Government).
 - Project Management Methodology (Massey University, New Zealand).
 - Project Management Methodology (P & C Management).
 - Project Management Methodology (State of Arkansas).

BIBLIOGRAFÍA

1. Diccionario-de-la-Real-Academia-Española-de-la-Lengua. www.rae.es. 2001; Real Academia Española de la Lengua].
2. Project-Management-Institute, *Fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK)*. Cuarta Edición ed. 2008.
3. AEIPRO, *NCB Bases para la Competencia en Dirección de Proyectos*. Versión 3.1 ed, ed. E. UPV. 2009: AEIPRO (Asociación Española de Ingeniería de Proyectos).
4. ISO 10006. www.iso.org.
5. Martínez De Pisón Ascacibar, F.J., *La oficina técnica y los proyectos*, ed. A.E.d.I.d. Proyectos. Vol. 1. 2002.
6. UK-Government, *Department for Education and Skills*.
7. Wideman, M. www.maxwideman.com. Web personal de Max Wideman, director de desarrollo de la versión de 1987 del PMBOK].
8. Association-of-Project-Management-(APMP), *Syllabus* 2nd ed. 2000.
9. Williams, T.M., *Managing and Modelling Complex Projects*. Kluwer Academic Publishers. 1996. 241.
10. Morris, P.W.G., et al., *Exploring the role of formal bodies of knowledge in defining a profession - The case of project management*. International Journal of Project Management, 2006. 24(8): p. 710-721.
11. Packendorff, J., *Inquiring into the temporary organization: new directions for project management research*. Scandinavian Journal of Management, 1995. 11(4): p. 319-333.
12. White, D. and J. Fortune, *Current practice in project management -- an empirical study*. International Journal of Project Management, 2002. 20(1): p. 1-11.
13. Webster, M. www.m-w.com.
14. British-Standard, *A standard for standards*. Vol. 1. 1991.
15. García, S., *How Standards Enable Adoption of Project Management Practice*. IEEE SOFTWARE, 2005.
16. Provek-Group. www.Provek.co.uk Guide to Project Management Qualifications].
17. Guerra Peña, L., *Gestión Integral de Proyectos*, ed. F. EDITORIAL. Vol. 1. 2009.
18. N.Bredillet, C., *Genesis and role of standards: theoretical foundations and socio-economical model for the construction and use of standards*. International Journal of Project Management, 2003. 21(6): p. 463-470.
19. Gedpro, *Estudio sobre la utilización de herramientas y metodologías de gestión de proyectos en las empresas*. 2007, Gedpro.
20. Murphy, A. and A. Ledwith, *Project management tools and techniques in high-technology SMEs*. Management Research News, 2007. 30(2): p. 153-166.
21. Crawford, L., *Global Body of Project Management Knowledge and Standards*. 2004.
22. The APM Body of Knowledge (Bok). 5th Edition. Association for Project Management (APM).
23. Éxito en la Gestión de Proyectos con PRINCE2. OGC. Traducción al castellano de la quinta edición inglés y publicación (2009).
24. A Guidebook for Project & Program Management for Enterprise Innovation (Volume I & II). [November 2001] PMAJ.

25. Project management – Part 1: Principles and guidelines for the management of projects. BSI.
26. New York State Project Management. New York State Office for Technology.
27. North Dakota Project Management Guidebook 1.0. [November 15, 2004] ND Enterprise Project Management Advisory Group.
28. Project Management Methodology for Post Disaster Reconstruction. [2005] Project Management Institute.