



**UNIDAD DIDÁCTICA 1**

**GERENCIA DE PROYECTOS**  
Autor: Luisa Fernanda Tovar

ESPECIALIZACIÓN EN PROYECTOS DE DESARROLLO

1

UNIDAD  
DIDÁCTICA

**Facultad:** Posgrados

**Denominación del programa:** Especialización en Proyectos de Desarrollo

**Nombre de la asignatura:** Gerencia de Proyectos

**Modalidad<sup>1</sup>:** Virtual

**Tipo de asignatura<sup>2</sup>:** Teórico-Práctica

**Número de créditos<sup>3</sup>:** 3

**Horas de acompañamiento directo:** 48

**Horas de trabajo independiente:** 96

**Nombre del autor:** Luisa Fernanda Tovar

**Corrector de estilo:** Angie Parra

**Asesoría pedagógica y control de calidad:** Equipo de Educación y Entornos Digitales–ESAP

**Fecha última versión:** Julio 2017

**ISBN:** 978-958-652-810-8

Contenidos producidos en el marco del contrato interadministrativo 273 celebrado entre la Escuela Superior de Administración Pública – ESAP y la Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

---

1 Presencial, distancia o virtual.

2 Teórico-Práctica o teórica.

3 Un crédito equivale a 48 horas distribuidas así: 12 horas de acompañamiento directo del docente y 36 horas de trabajo independiente, que involucra acompañamiento mediado y trabajo autónomo del estudiante (Decreto 1295 del 2010 y Decreto 1075 del 2015).

## **AUTOR**

### **LUISA FERNANDA TOVAR**

Estudiante del Doctorado en Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Colombia y magister en Ciencias de la Población y del Desarrollo con énfasis en proyectos y programas de desarrollo, de la Universidad Católica de Lovaina (Bélgica). Especialista en proyectos de cooperación y solidaridad internacional de la Universidad Michel de Montaigne, Burdeos (Francia). Contadora pública de la Universidad Nacional de Colombia.

Con experiencia de investigación en análisis sociopolítico del desarrollo y las políticas públicas, la antropología del desarrollo, el análisis de actores y estrategias, así como en la concepción y evaluación financiera de programas y proyectos de desarrollo y cooperación internacional. Trayectoria laboral en formulación y gestión de proyectos de desarrollo, en el marco de políticas públicas y de cooperación internacional, orientadas al fortalecimiento de actores gubernamentales y no gubernamentales.

Miembro activo del Grupo de Socioeconomía, instituciones y Desarrollo – GSEID del CID la Universidad Nacional de Colombia.

## PROGRAMA DE ASIGNATURA

INFORMACIÓN GENERAL DE LA ASIGNATURA									
<b>Nombre del programa</b>	Especialización en Proyectos de Desarrollo								
<b>Nombre de la asignatura</b>	Gerencia de Proyectos								
<b>Campo Temático</b>									
<b>Código de la asignatura</b>									
<b>Nivel de formación</b>	Posgrado – Especialización								
<b>Modalidad de Formación</b>	<i>Virtual</i>								
<b>N° créditos.</b> <i>1 crédito = 48 horas</i>		<i>Total horas</i>		<i>Horas acompa- ñamiento directo del docente</i>		<i>Horas de acompaña- miento mediado</i>		<i>Horas de trabajo autónomo</i>	
<b>Tipo de Crédito</b>	<i>Teórico/ Práctico (TP)</i>								
<b>Tipo de Asignatura</b>	Disciplinar								
<b>Duración de la asignatura</b>	2 semanas								
<b>Autor del contenido</b>	<p>Estudiante del Doctorado en Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Colombia y magister en Ciencias de la Población y del Desarrollo con énfasis en proyectos y programas de desarrollo, de la Universidad Católica de Lovaina (Bélgica). Especialista en proyectos de cooperación y solidaridad internacional de la Universidad Michel de Montaigne, Burdeos (Francia). Contadora pública de la Universidad Nacional de Colombia.</p> <p>Con experiencia de investigación en análisis sociopolítico del desarrollo y las políticas públicas, la antropología del desarrollo, el análisis de actores y estrategias, así como en la concepción y evaluación financiera de programas y proyectos de desarrollo y cooperación internacional. Trayectoria laboral en formulación y gestión de proyectos de desarrollo, en el marco de políticas públicas y de cooperación internacional, orientadas al fortalecimiento de actores gubernamentales y no gubernamentales.</p> <p>Miembro activo del Grupo de Socioeconomía, instituciones y Desarrollo – GSEID del CID la Universidad Nacional de Colombia.</p>								
<b>Fecha de actualización</b>	31/07/2017			<b>Versión y fecha</b>			N° 1 julio 2017		



## 1

UNIDAD  
DIDÁCTICA**CONTENIDO**

PROGRAMA DE ASIGNATURA .....	4
CONTEXTUALIZACIÓN DE LA ASIGNATURA .....	6
OBJETIVO GENERAL DE LA ASIGNATURA .....	7
JUSTIFICACIÓN .....	7
ESTRUCTURA DE LA ASIGNATURA – IDEOGRAMA .....	8
PLAN DE FORMACIÓN DE LA ASIGNATURA.....	11
RESUMEN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA.....	12
COMPETENCIA DE LA UNIDAD DIDÁCTICA.....	13
CONTENIDOS DE LA UNIDAD DIDÁCTICA 1 Fundamentos de gerencia de proyectos.....	13
TEMA 1. CONTEXTO DE LA GERENCIA DE PROYECTOS .....	13
TEMA 2. ESTÁNDARES Y METODOLOGÍAS DE GESTIÓN CLÁSICA- GESTIÓN ÁGIL.....	24
2.1. Orígenes de las metodologías y herramientas para la gerencia de proyectos.....	24
PMI Y EL PMBOK.....	25
PRINCE 2.....	25
EVALUACIÓN DE PRINCE2 Y PMBOK.....	26
2.2. Métodos ágiles.....	28
PMI ACP Agile Certified Practitioner.....	30
SCRUM.....	31
KANBAn (desarrollo).....	31
PROGRAMACIÓN EXTREMA (XP).....	31
ESTUDIO DE CASO.....	32
CONCLUSIONES.....	33
MATERIAL DE ESTUDIO.....	34
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	35
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS DEL CONTENIDO DISCIPLINAR.....	35
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMENTADAS.....	36
WEBGRAFÍA .....	37
GLOSARIO.....	38

# 1

## UNIDAD DIDÁCTICA

### CONTEXTUALIZACIÓN DE LA ASIGNATURA

Los procesos de globalización han generado que muchas actividades y procesos que anteriormente se realizaban localmente, ahora deban ser realizados en condiciones de simultaneidad en diferentes partes del mundo. En términos de la gestión de proyectos estas nuevas condiciones han creado la necesidad de establecer estándares que permitan un trabajo coordinado y eficiente entre equipos dispuestos no solo en diferentes países, sino además con culturas organizacionales diversas. Frente a esta situación, paulatinamente se ha generado toda una red de conocimiento que busca establecer los lineamientos fundamentales para desarrollar los proyectos con el mayor grado de eficacia y eficiencia.

En este escenario, Colombia no puede estar ajena a los avances que se presentan a nivel mundial y sus profesionales deben desarrollar las capacidades y habilidades para insertarse y aportar a los procesos en curso. Es una responsabilidad de la Academia preparar los futuros gerentes, analistas, interventores, directivos, entre otros, brindándoles no solo la posibilidad de desarrollar competencias para la formulación, planeación, estructuración, ejecución, evaluación y seguimiento, sino además proporcionándoles una formación integral para construir capacidades de análisis y criterio en la toma de decisiones.

La ESAP siendo consciente de su responsabilidad en tanto que institución de educación superior encargada de la formación de profesionales que trabajan en el sector público, así como en el sector privado, reconoce los desafíos de un ambiente en continuo cambio, y ofrece en el marco de la Especialización de Proyectos en Desarrollo este curso centrado en la Gerencia de Proyectos. Además de presentar un conocimiento integral de los conceptos, herramientas y métodos claves en la gestión de proyectos, con un énfasis en la filosofía del PMI (Project Management Institute), el curso brinda elementos de análisis para lograr comprender la lógica de la gerencia de proyectos y desarrollar habilidades en la implementación de estrategias que trasciendan la simple adopción de un conjunto de prácticas.

La complejidad de los problemas que enfrentan nuestra sociedad exige un abordaje interdisciplinario a través de profesionales capaces de constituir equipos de trabajo dinámicos y versátiles, que sean capaces de comprender los obstáculos que se les presentan, no solamente para superarlos, sino además para entender las causas que los generan, e intentar así aportar al desarrollo de posibles soluciones.

# 1

## UNIDAD DIDÁCTICA

### OBJETIVO GENERAL DE LA ASIGNATURA

Proporcionar una formación integral orientada al desarrollo de competencias para la gerencia a través del abordaje de conocimientos, herramientas y habilidades, pertinentes para proyectos en diferentes áreas y niveles de complejidad, buscando responder a las exigencias del mercado y al mejoramiento de los procesos para el crecimiento organizacional.

### JUSTIFICACIÓN

Una de las tendencias del mundo globalizado es la eliminación de fronteras para el desarrollo de organizaciones, las cuales deben responder de una manera ágil y eficaz a los nuevos contextos. La gerencia de proyectos está en constante actualización, reinventándose y tratando de responder a los cambios que permanentemente se producen. Además de gestionar los elementos de la triple restricción, alcance, tiempo y costos, factores como la calidad y el riesgo intervienen en las prácticas y deben ser sistemáticamente planeados, monitoreados y controlados.

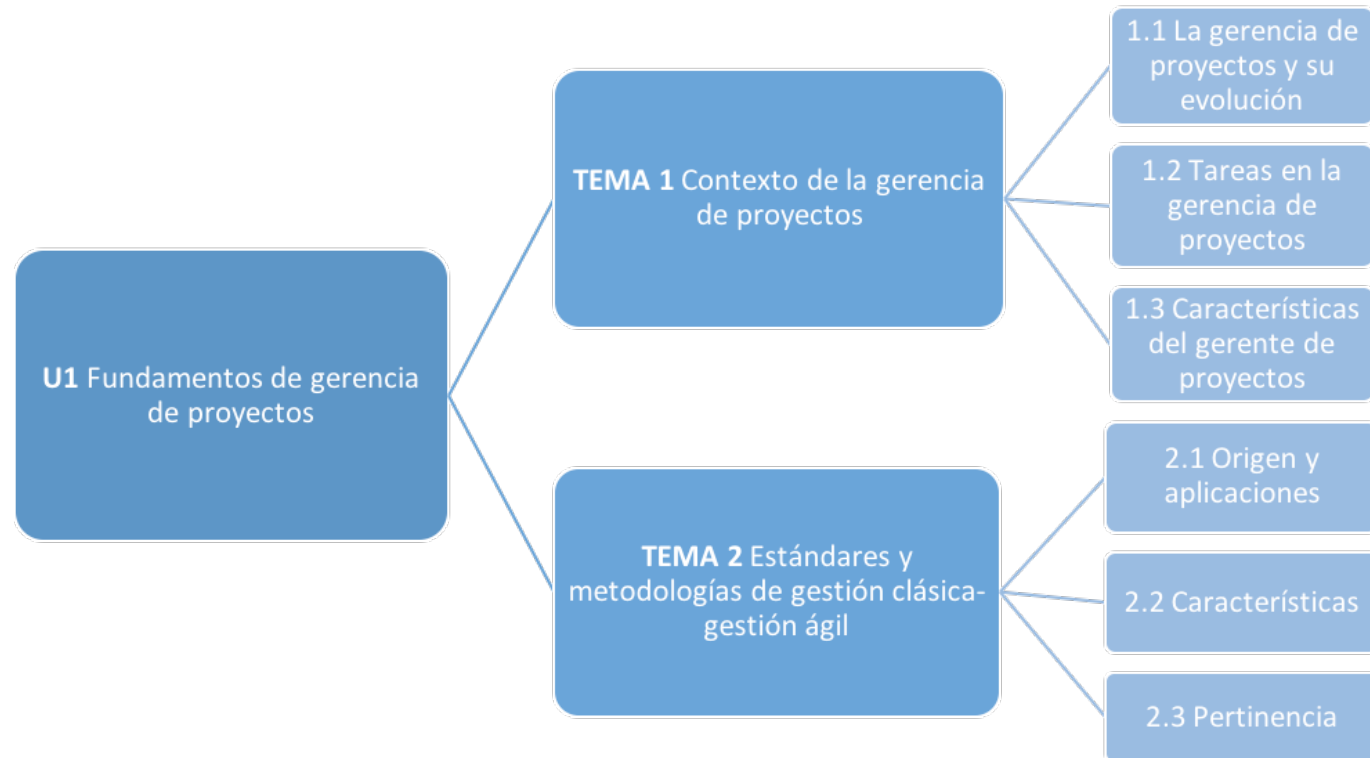
En la actualidad una de las perspectivas más importantes para la Gerencia de Proyectos es la filosofía desarrollada por el PMI que ha configurado en las últimas décadas toda una red de profesionales que interactúan en la búsqueda permanente de mejores prácticas. Es necesario entonces conocer cuáles son los elementos distintivos de esta perspectiva analizando si representan o no una ventaja real, o si por el contrario el éxito en la aplicación de determinada metodología va a depender de las estrategias implementadas y la capacidad de comprender el entorno donde el proyecto se plantea implementar.

El curso abordará el análisis de la matriz de procesos a través de los Grupos de procesos y las áreas de conocimiento de la gerencia de proyectos. Se estudiarán los elementos necesarios para comprender la lógica que plantea el PMI además de desarrollar ejercicios de análisis para lograr seleccionar la implementación de determinadas herramientas y técnicas y examinar las posibilidades estratégicas que pueden elegir los directores de proyectos. Para esto, es necesario tener la capacidad de comprender el entorno donde se desenvuelven las organizaciones ejecutoras de proyectos, los problemas asociados a estos y las exigencias que enfrenta la implementación y desarrollo.

Al finalizar el curso, el estudiante deberá tener la capacidad de diseñar estrategias orientadas a la gestión de los procesos de inicio, planificación, ejecución, control y cierre de los proyectos y/o de las fases, a través de las herramientas propuestas para la gestión de cada una de las áreas de conocimiento de la gerencia de proyecto.

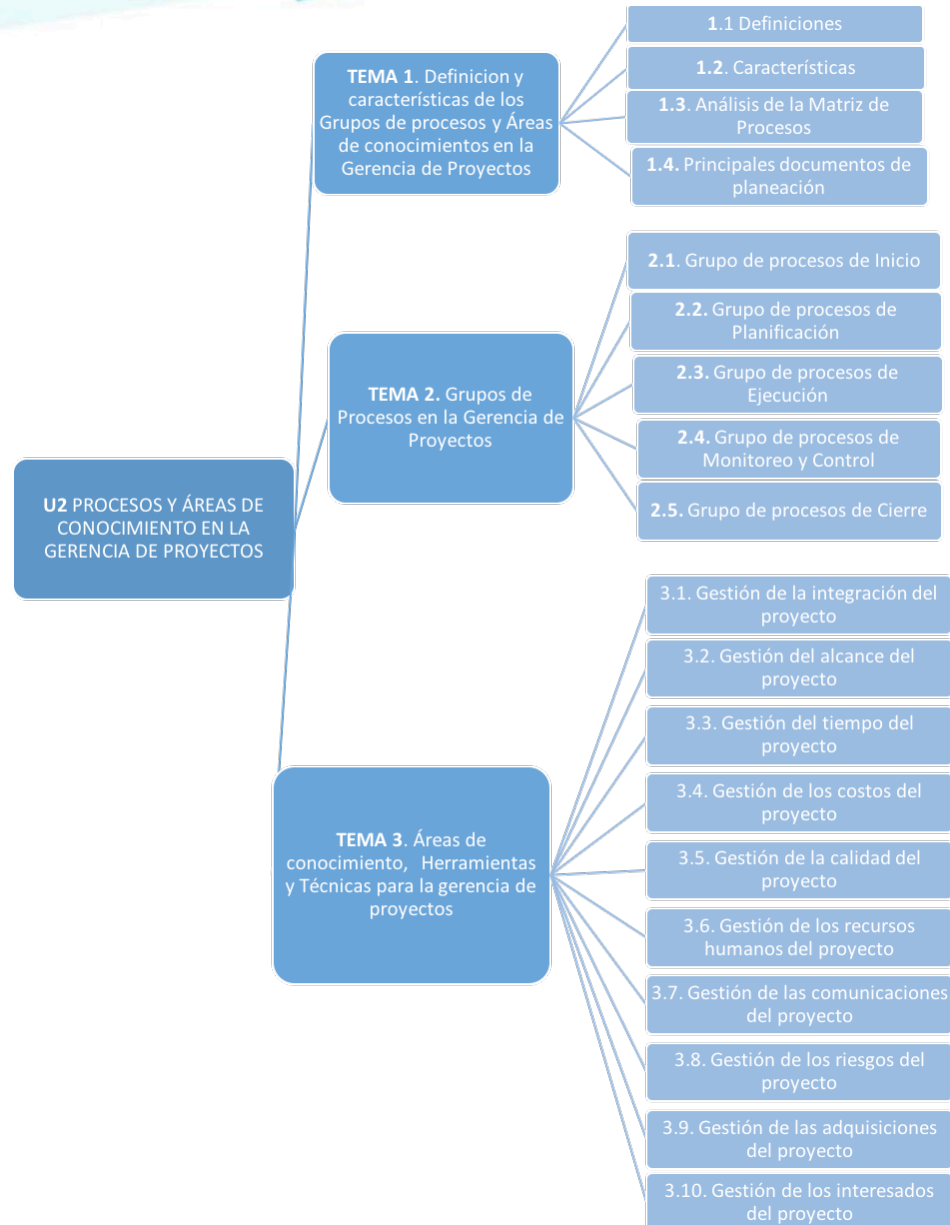
# 1

## ESTRUCTURA DE LA ASIGNATURA – IDEOGRAMA



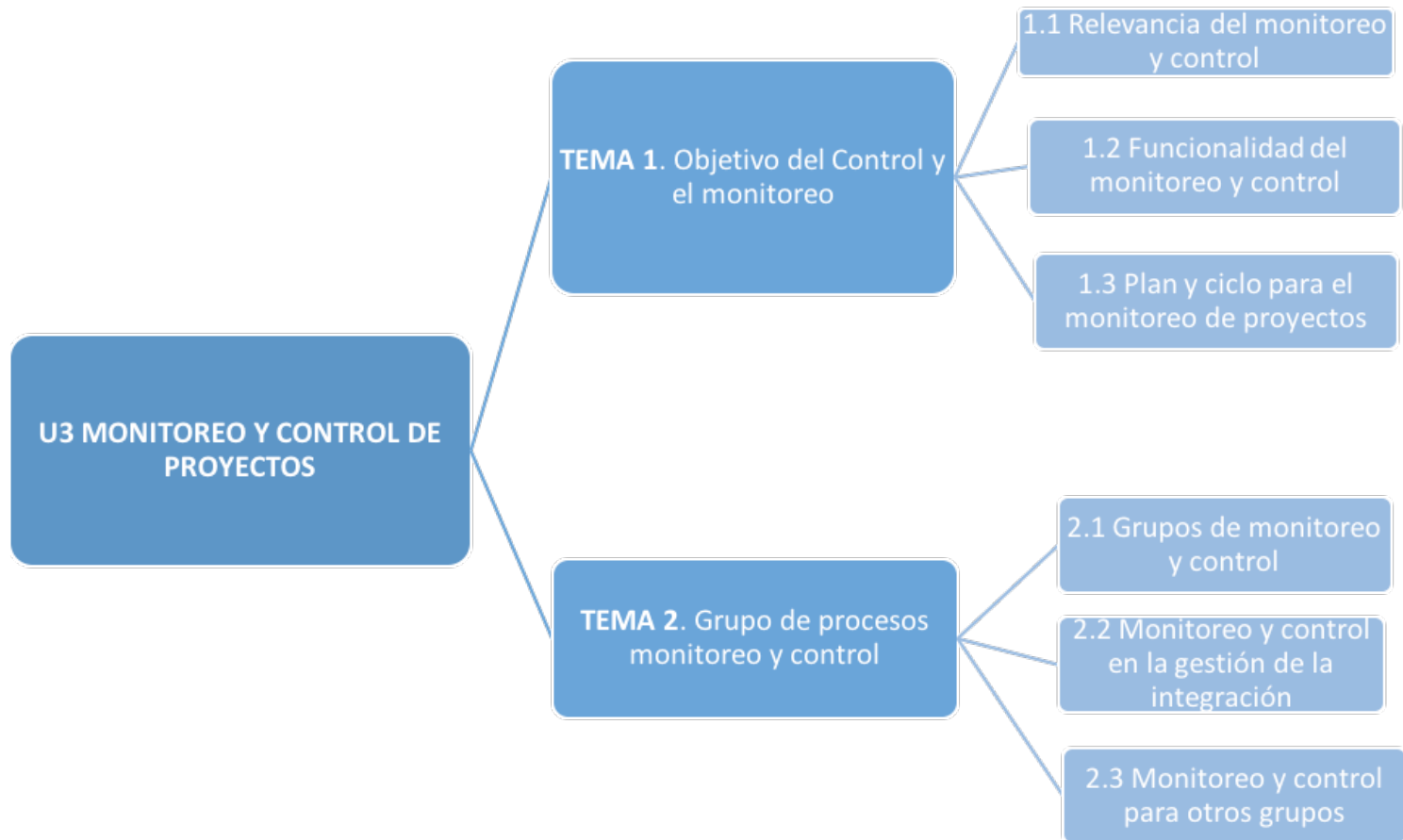


1

UNIDAD  
DIDÁCTICA

1

UNIDAD  
DIDÁCTICA



1

UNIDAD  
DIDÁCTICA

**PLAN DE FORMACIÓN DE LA ASIGNATURA**

Competencia general de la asignatura	Nº y nombre de la unidad didáctica	Competencia de la unidad didáctica	Estructura temática base de cada unidad temática	Actividades por unidad didáctica
Abordar conocimientos, herramientas y habilidades, pertinentes para proyectos en diferentes áreas y niveles de complejidad, buscando responder a las exigencias del mercado y al mejoramiento de los procesos para el crecimiento organizacional.	U1 Fundamentos de gerencia de proyectos	Analiza las generalidades de la gerencia de proyectos con el fin de introducir y sentar los fundamentos sobre los cuales se edifican los procesos de dirección.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Contexto de la gerencia de proyectos</li> <li>Estándares y metodologías de gestión clásica gestión ágil</li> </ol>	<p>Elaborar un documento de análisis que aborde el debate entre el uso de metodologías ágiles y clásicas</p> <p>Participar en una discusión grupal sobre las metodologías y su pertinencia</p>
	U2 Metodologías la gerencia de proyectos	Identifica las características, procesos, áreas de conocimiento y herramientas de la guía PMBOK con el propósito de consolidar las habilidades requeridas para la gerencia de proyectos.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Definición y características de la Gerencia de Proyectos</li> <li>Grupos de procesos de la gerencia de proyectos</li> <li>Áreas de conocimiento, herramientas y técnicas para la gerencia de proyectos.</li> </ol>	<p>Implementación de herramientas para la gerencia a través de los grupos de procesos de la guía PMBOK:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Análisis de involucrados y el Acta de Inicio de su proyecto.</li> <li>Construcción de la Estructura de Descomposición del Trabajo, el cronograma del proyecto, el presupuesto inicial del proyecto y la matriz con los riesgos del proyecto.</li> </ul> <p>Elaboración del Plan de Gestión del Proyecto.</p>
Competencia general de la asignatura	Nº y nombre de la unidad didáctica	Competencia de la unidad didáctica	Estructura temática base de cada unidad temática	Actividades por unidad didáctica
Abordar conocimientos, herramientas y habilidades, pertinentes para proyectos en diferentes áreas y niveles de complejidad, buscando responder a las exigencias del mercado y al mejoramiento de los procesos para el crecimiento organizacional.	U3 Monitoreo y control de proyectos	Comprende la importancia del monitoreo y control, y desarrolla habilidades para el manejo de las herramientas para el seguimiento de los procesos, contribuyendo al ejercicio de la gerencia y a garantizar un mejor desempeño en los proyectos.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Objetivo del control y el monitoreo</li> <li>Grupo de procesos de control y monitoreo</li> </ol>	<p>Dos ejercicios prácticos que le permitirán interiorizar los conocimientos a través de la aplicación en casos elegidos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Elaboración del Plan de Monitoreo y Control</li> </ul> <p>Implementación del Análisis del Valor Ganado</p>

# 1

## UNIDAD DIDÁCTICA

### RESUMEN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA

Este módulo introduce al estudiante en el universo de la gerencia de proyectos, una disciplina que ha tenido un desarrollo significativo desde el siglo pasado y que hoy se ha convertido en una necesidad en los diferentes sectores pues garantiza mayores niveles de efectividad y eficiencia en la ejecución de proyectos.

Para comprender dicho desarrollo es fundamental partir de las bases históricas buscando comprender los escenarios, los contextos y las necesidades que hicieron posible la evolución de metodologías y herramientas para el ejercicio de la dirección.

A continuación, realizaremos un acercamiento al concepto de gerencia y se profundizaremos sobre el rol del gerente, las características que debe poseer y los objetivos de su acción al interior del proyecto.

Finalmente, la unidad se concentrará en el desarrollo de las metodologías y herramientas clásicas y ágiles abordando las generalidades de algunos de los exponentes más reconocidos en el mundo de la gerencia, para realizar posteriormente un análisis de su pertinencia.



## 1

UNIDAD  
DIDÁCTICA

## COMPETENCIA DE LA UNIDAD DIDÁCTICA

ESTRUCTURA TEMÁTICA			
Nombre de la unidad didáctica	Competencia de aprendizaje de la unidad didáctica	Tema	Subtemas
U1 Fundamentos de gerencia de proyectos	Analiza las generalidades de la gerencia de proyectos con el fin de introducir y sentar los fundamentos sobre los cuales se edifican los procesos de dirección.	1. Contexto de la gerencia de proyectos	1.1 La gerencia de proyectos y su evolución
			1.2 Tareas en la gerencia de proyectos
			1.3 Características del gerente de proyecto
		2. Estándares y metodologías de gestión clásica- gestión ágil	2.1 Origen y aplicaciones
			2.2 Características
			2.3 Pertinencia

## CONTENIDOS DE LA UNIDAD DIDÁCTICA 1 FUNDAMENTOS DE GERENCIA DE PROYECTOS

## TEMA 1. CONTEXTO DE LA GERENCIA DE PROYECTOS

## 1.1. La gerencia de proyectos y su evolución

Conocida como dirección, gestión o gerencia de proyectos, esta disciplina nace de la necesidad de mejorar la eficiencia al interior de los proyectos al facilitar el manejo de los tiempos, los costos y el alcance de los objetivos. Sus bases, como ejercicio metodológico, han tenido un importante desarrollo desde el siglo XX<sup>4</sup>.

Este desarrollo ha estado de la mano con la evolución en las teorías de la administración donde se observa una transformación en el rol y métodos de dirección para mejorar la productividad. Comienza con la idea de introducir un enfoque científico a las prácticas técnico-organizativas buscando mayor efectividad en los procesos a partir de la mejor distribución de los factores de producción. Con el tiempo, reconoce la centralidad de la organización y de

<sup>4</sup> “Las escuelas clásicas de la administración del siglo XX, sus principales representantes fueron, Frederick W. Taylor, Henry L. Gantt y Frank y William Gilbreth; Administración Científica y Henry Fayol, Enfoque Funcional, establecen modelos de administración, establecimiento ampliamente de las empresas americanas y europeas en las primeras décadas del siglo. Al mejoramiento de los métodos de trabajo e intenta, con el establecimiento de una propuesta de principios técnico-or-

# 1

## UNIDAD DIDÁCTICA

allí se fundamenta la división y especialización del trabajo, comprendiendo de forma más sistémica la productividad y por ende la gerencia. En este proceso de cambio en las teorías de la administración el rol de trabajador se transforma, partiendo de una mera concepción de este como elemento productivo hasta reconocer sus capacidades, necesidades y derechos<sup>5</sup>.

Este marco teórico permitirá comprender la evolución de la gerencia que, si bien tiene sus raíces desde inicios del siglo XX, no será hasta la segunda mitad del siglo cuando comienza a desarrollarse como disciplina bajo lo que se conocerá como la gestión moderna de proyectos. A partir de este momento, surgirán metodologías para el manejo de proyectos como la Ruta Crítica, CPA, la Técnica de Revisión y Evaluación de Programas, PERT, y nacerán asociaciones de gran importancia para el desarrollo de esta disciplina como el Project Management Institute, PMI. Esta nueva fase de la gerencia estará acompañada del desarrollo de la industria, las organizaciones y las nuevas tecnologías, las cuales sirvieron de estímulo por medio de la demanda y la promoción de nuevas herramientas y metodologías.

Kwak (2005) identifica cuatro periodos para el desarrollo de la gerencia de proyectos que se sintetizan en la tabla 1:

---

ganizativos crear una ciencia de la administración, para el mejor desenvolvimiento de los seres humanos en el mundo empresarial. (...) El surgimiento de la era moderna en la empresa científica, nace a comienzo del siglo xx, a partir del 1900 y el reconocimiento principal de sus principales precursores son Frederick W. Taylor, Henry L. Gantt y Frank y Lilian Gilbreth. En la administración en las empresas era considerada tradicional o científica, donde se centraba en la observación de los acontecimientos en la producción, investigación y análisis de las operaciones empresariales, acabe anotar que las técnicas específicas como lo son; el estudio de tiempo y movimiento, planeación y control en la producción, distribución de equipos en las plantas, reconocimiento salarial, administración del recurso humano, en el desarrollo de esta teoría. Fue un aporte a los conceptos administrativos, que han sido la base de los administradores y la base de los estudios que se pueden desarrollar en construir y mejorar en las empresas a largo de su historia. La teoría de la administración científica surgió en parte por la necesidad de elevar la productividad. A mediados del siglo XX, en Estados Unidos, había poca oferta de mano de obra. La manera de elevar la productividad era elevando la eficiencia de los trabajadores. Así fue como Frederick W. Taylor, Henry L. Gantt y Frank y Lilian Gilbreth desarrollar un conjunto de principios que se conocen como la teoría de la administración científica.” (Hernández, 2011, pp. 41–42).

5 Leer artículo de Hugo Hernández (2011): La gestión empresarial, un enfoque del siglo XX, desde las teorías administrativas científica, funcional, burocrática y de relaciones humanas.

1

UNIDAD  
DIDÁCTICA

Tabla 1. Periodos de la gerencia de proyectos

Periodo	Características de contexto	Aportes
Antes de 1958	Con las nuevas tecnologías se acortan los tiempos en el desarrollo de proyectos. Los automóviles y las comunicaciones permiten mayor rapidez, movilidad y mejorar la asignación de recursos.	La especialización en el trabajo que surge en este periodo será la base para el desarrollo del Diagrama de Gantt y Estructura de Descomposición del Trabajo.
Entre 1958 y 1979	Surgen nuevos avances tecnológicos: primera fotocopiadora automática, chips de silicio, microcomputadores, lenguaje de programación UNIX, desarrollos importantes en la industria de la computación. En los 70's se fundan varias compañías de softwares para la gerencia de proyectos como Artemis, Scitor Corporation y Oracle.	<p>Herramientas para la gestión de proyectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· PERT (Project Evaluation and Review Techniques-Técnica de Revisión y Evaluación de Programas) utilizado por la Armada Estadounidense en el desarrollo del programa de misiles submarinos Polaris.</li> <li>· CPM (Critical Path Method-Método del Camino Crítico) para gestión de proyectos de mantenimiento de la planta</li> <li>· MRP (Material Requirements Planning-Planificación del Requerimiento de Materiales)</li> </ul> <p>Asociaciones, organismos e instituciones para la gestión de proyectos:</p> <p>1956: AACE Internacional (Asociación para la Promoción de la Ingeniería de Costos). Estados Unidos.</p> <p>1967: IPMA (Organismo Internacional de Gestión de Proyectos). Europa.</p> <p>1969: PMI (Project Management Institute). Estados Unidos.</p>

Periodo	Características de contexto	Aportes
Entre 1980 y 1994	Con la evolución de las tecnologías y sistemas de información se comienza a facilitar la gerencia de proyectos a través de invenciones como el computador personal multitarea, el internet, y con softwares para la gerencia de proyectos de más fácil manejo.	<p>Nuevos softwares más sencillos de manejar.</p> <p>Gestión del riesgo</p> <p>Primera publicación del PMBOK (A Guide to the Project Management Body of Knowledge-Guía de los fundamentos para la dirección de proyecto).</p>
Entre 1995 y la actualidad	La evolución del internet permitió a las organizaciones una mayor eficiencia, productividad y responder mejor a las necesidades de sus clientes. Cada vez más empresas incursionan en prácticas de gerencia de proyectos.	<p>PMBOK (PMI)</p> <p>CCPM (Critical chain project management-Gestión de proyectos por cadena Crítica)</p> <p>ERP (Enterprise Resource Planning- Planificación de Recursos Empresariales).</p>

Fuente: Elaboración propia a partir de Kwak, (2005).

# 1

## UNIDAD DIDÁCTICA

Se observa que la gerencia ha tenido cabida y se ha nutrido gracias al desarrollo tecnológico y a las nuevas exigencias con respecto al nivel de productividad. La constante evolución científica y el surgimiento de nuevos mercados inciden en la premura de procesos más eficaces y eficientes que permitan alcanzar los objetivos propuestos a través de la optimización de esfuerzos, recursos y tiempos. Bajo este escenario se comienza a consolidar la gerencia de proyectos, que sigue nutriéndose de las nuevas invenciones y respondiendo a las necesidades que día a día surgen en el sector público y privado.

Según el Project Management Intitute, (PMI):

“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.” (PMI, 2013).

La gerencia es entonces un mecanismo que permite llevar a la realidad aquellas ideas propuestas al formular un proyecto, es un medio para conseguir el producto deseado considerando que existen restricciones a nivel de tiempos, costos, recursos y desempeño y una serie de riesgos constantes que inciden en el avance del mismo. Es allí donde la capacidad de acción del gerente juega un rol principal, no solo al planificar, sino también, al aplicar las herramientas pertinentes para que cuando exista algún desvío sobre el plan este logre reajustarse y mejorarse.

La implementación de la gerencia ha tenido un crecimiento significativo no solo por su carácter histórico y por el desarrollo de metodologías y técnicas, sino también, como necesidad dentro de las organizaciones para garantizar mejores niveles de productividad.

La dirección de proyectos es una disciplina que actualmente ha cobrado mucho interés en las organizaciones de todos los sectores, tanto público como privado. Actualmente es considerada como una competencia básica en la industria y los servicios, por lo tanto, es un campo dinámico y en crecimiento. Así mismo, su desarrollo y expansión se debe a un gran número de asociaciones y organizaciones que han apoyado su profesionalización desde hace casi cinco décadas. En ese sentido, a nivel profesional las competencias y métodos a utilizar en este campo se consideran una base muy importante a la hora de enfrentarse a la realización de un proyecto, y estos pueden ser establecidos a partir de las orientaciones de un estándar y de la aplicación de una metodología reconocida o una particular (Montes et ál., 2013, p. 12).



Para el caso colombiano, la evolución experimentada por la implementación de proyectos ha sido significativa en las últimas décadas, especialmente a partir del año 2000. Como afirmó Gary Corbett, líder de proyectos de Ecopetrol para 2015.

Hace unos años, no muchas personas recibían certificación [como Profesional de Dirección de Proyectos], pero eso está cambiando. Actualmente, las empresas y profesionales de Colombia se están dando cuenta de los beneficios de dirigir proyectos mediante el uso de estándares reconocidos (Alderton, 2015, p. 39).

Si bien existen unas características generales a todos los proyectos es importante reconocer que la gerencia se enfrenta a procesos particulares en el sector público. Según el Government Extension to the PMBOK-Guide, en su tercera edición, publicado por el PMI (2006), existen unas características únicas para el sector público que deben ser tenidas en cuenta a la hora de gerenciar de manera eficiente y eficaz:

- Limitaciones legales en proyectos gubernamentales: Todo proyecto está regido por una normatividad, sin embargo, aquellos que se desarrollan en la esfera del sector público están sujetos a unas legislaciones particulares por lo que es preciso tener mayor cuidado de actuar bajo el cuadro legal correspondiente.
- Responsabilidad ante el público: Si bien todo proyecto tiene un cliente en el sector privado es acotado. Cuando el proyecto es público se debe responder ante más actores, lo que implica además un mayor control externo sobre el desarrollo del mismo.

Utilización de los recursos públicos: Este es tal vez uno de los factores más complejos para el desarrollo de proyectos en este sector. No solo porque la responsabilidad es mayor, sino porque su gestión puede involucrar mayores procedimientos y menos flexibilidad.

## 1.2. Tareas en la gerencia de proyectos

Para lograr una adecuada gerencia, es necesario tener en cuenta las tareas y acciones que deben ser adelantadas a lo largo de la vida del proyecto con el fin de lograr la mayor fluidez para el alcance de las metas y objetivos propuestos. En este sentido, el rol de dirección es fundamental en la organización de cada una de las etapas del proyecto y debe ser continuo, pertinente y flexible, buscando mantener una armonía entre los diferentes factores que inciden en el desarrollo de las actividades propuestas.

## 1

UNIDAD  
DIDÁCTICA

La labor del gerente se inicia luego de que el de proyecto ha sido construido y aprobado, y cuando se han establecido los parámetros para su desarrollo. En este sentido, una de las primeras tareas consiste en conocer los parámetros marco para de esta forma contextualizar el ejercicio de planeación y la posterior ejecución. Algunos de los documentos de consulta, dependiendo del sector, son la propuesta técnica, los pliegos de condiciones, el presupuesto, el contrato, entre otros.

A continuación, se debe proceder a realizar la planificación a partir de la información analizada. En esta se deberá trazar el camino para lograr los productos, metas, y objetivos establecidos. En este sentido, se debe definir el qué, es decir el punto de llegada, y proyectar cómo se hará, con qué recursos, en qué tiempos, teniendo en cuenta las restricciones existentes. De allí surge un plan de actividades definidas temporalmente y con una serie de recursos para su ejecución.

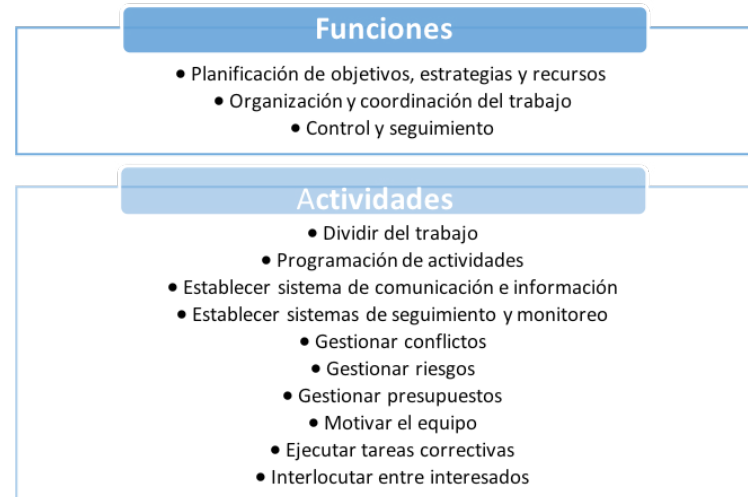
Durante la fase de implementación es fundamental el trabajo de organización, coordinación y control del trabajo con el fin de ajustar el proceso a la ruta establecida. Es en este momento cuando el gerente debe estar preparado para establecer cambios, orientar y gestionar estrategias frente a los riesgos, llevando al equipo y a su trabajo hacia el cumplimiento del objetivo. La coordinación, así como el flujo de comunicación, deben establecerse interna y externamente, reconociendo la injerencia de los actores involucrados directa e indirectamente y que tengan alguna incidencia en el proceso. El constante monitoreo será la fundamental no solo para medir el avance sino también para actuar en el momento adecuado cuando sea necesario.

La última fase es aquella que finaliza el proyecto. Allí se coordinan todos aquellos procedimientos en los que se incurre para el cierre del proyecto, desde cuestiones asociadas al cumplimiento de productos como una evaluación de trabajo realizado.

Frente a estas fases es fundamental comprender que el orden de los procesos y los recursos para su definición varían de acuerdo con las especificaciones técnicas del proyecto y a las restricciones que hayan sido fijadas.

En resumen, dentro de las funciones y actividades que busca la gerencia se encuentran:

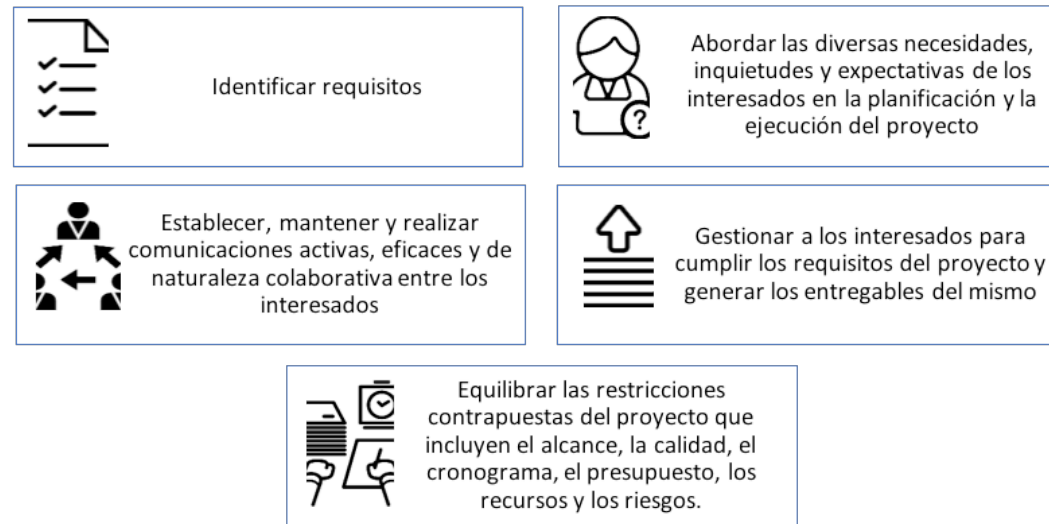
**Figura 1. Funciones y Actividades que busca la gerencia**



Fuente: Elaboración Propia (s.f.).

Diferentes metodologías abordan las tareas que debe llevar a cabo el gerente durante las etapas del proceso de implementación del proyecto, cada una con particularidades, pero retomando a nivel general los pasos expuestos. Por ejemplo, el PMI define algunas de las tareas de la dirección como:

Figura 2. Tareas de la dirección



Fuente: Elaboración propia en base a PMBOK.

Las restricciones, constituyen un elemento central de la gestión del gerente. Su equilibrio será fundamental para garantizar el éxito del proyecto pues cada uno de estos aspectos incide de forma sistémica en el desarrollo del proceso. Esto quiere decir que cualquier variación que se presente en alguna de las restricciones se verá reflejada en las demás. Si, por ejemplo, se recorta el presupuesto previsto para el proyecto, puede incidir en el alcance de los objetivos e incluso en los tiempos previstos para su implementación.

El proceso de gerencia de proyectos y la finalidad de alcanzar los objetivos establecidos depende en gran medida de gestionar las restricciones que son transversales a todo proceso, como son: el alcance, tiempo, calidad y presupuesto.



Restricciones. Son factores limitantes que afectan la ejecución de un proyecto o proceso. Las restricciones identificadas en el enunciado del alcance del proyecto enumeran y describen las restricciones o limitaciones específicas, ya sean internas o externas, asociadas con el alcance del proyecto que afectan la ejecución del mismo, como, por ejemplo, un presupuesto predeterminado, o cualquier fecha o hito del cronograma impuesto por el cliente o por la organización ejecutora. Cuando un proyecto se realiza bajo un acuerdo, por lo general las disposiciones contractuales constituyen restricciones. La información relativa a las restricciones puede incluirse en el enunciado del alcance del proyecto o en un registro independiente (PMBOK, 2013, p.124).

Otro elemento que es fundamental en la labor del gerente consiste en analizar el entorno y cómo este influye sobre las condiciones para su desarrollo. Cada iniciativa se encuentra inmersa en un escenario donde coexisten fuerzas sociales, económicas, políticas, históricas, tecnológicas, entre otras, que inciden en su curso. Comprender e interactuar con estas variables inciden en el rol que el gerente juega en el proceso.

Por esta razón es fundamental comprender el medio e identificar los actores que pueden aportar favorablemente o no en el proceso. De esto dependerá ubicar fuerzas que ayuden a promover la ejecución e identificar riesgos potenciales, permitiendo generar acciones apropiadas.

### 1.3. Características del gerente de proyectos

El gerente de proyectos es la persona que tendrá a cargo la implementación de las diferentes metodologías y herramientas, soportado de unas habilidades específicas que le permitirán ejecutar los proyectos de forma eficiente y efectiva. Estas aptitudes son finalmente las que brindarán el liderazgo necesario para asumir el rol de gerente y direccionar con solidez los diferentes procesos que involucra el proyecto.

Esto quiere decir que el manejo de habilidades en un gerente debe estar acompañado de dos elementos fundamentales:

- a) El manejo de herramientas de gerencia: como se observó en el apartado anterior, son producto de un proceso en continuo desarrollo. Estas buscan facilitar el trabajo del gerente y el equipo, optimizando tiempos y costos, y facilitando el manejo de proyectos de gran complejidad.
- b) Los conocimientos específicos en el tema a desarrollar, esto facilitará la toma de decisiones tanto en la planeación como durante la ejecución lo que incidirá en la credibilidad y la conducción del equipo.

Figura 3. Elementos para la gerencia



**Fuente:** Elaboración propia.

Ciertas habilidades están asociadas al desarrollo de la personalidad. Reposa sobre el carácter, la ética, los valores y destrezas del gerente. Esto incide en lo que el equipo identificaría como el “carisma” de su líder, generando confianza y motivación en el día a día.

Otro grupo de habilidades son las de interacción, las cuales permiten por un lado la integración, el trabajo colectivo y la generación de sentido de pertenencia mientras, por otro lado, permiten la resolución de conflictos.

Finalmente, se encuentran las habilidades que tienen mayor relación con la capacidad de análisis de estrategia y consecución de logros. Se trata de la capacidad de fijar una visión, un objetivo y establecer el camino y las formas para que el equipo logre alcanzarlo.

Algunas de las habilidades y cualidades que debe poseer un gerente de proyectos son:

Figura 4. Habilidades y cualidades del gerente



Fuente: Elaboración propia.

Si bien no existe un solo tipo perfil, y el trabajo a desarrollar dependerá del tamaño, del tipo y del contexto en el que se desarrolle el proyecto, la labor del gerente no consiste en la mera coordinación sustentada en procesos autoritarios, debe ser un facilitador, responsable de su equipo y de conocer los medios y fines. Su trabajo requiere en gran medida de la previsión y la preparación, elementos que le permitirán dar manejo a los procesos y a los riesgos que se presenten, y de un conocimiento técnico que fundamente las decisiones y conducción del proyecto. Es fundamental que el director procure generar el mejor ambiente de trabajo donde se mezcle la flexibilidad con la rigurosidad y exigencia, permitiendo que el equipo se sienta cómodo al tiempo que trabaja hacia la consecución de los objetivos planteados.

## TEMA 2. ESTÁNDARES Y METODOLOGÍAS DE GESTIÓN CLÁSICA- GESTIÓN ÁGIL

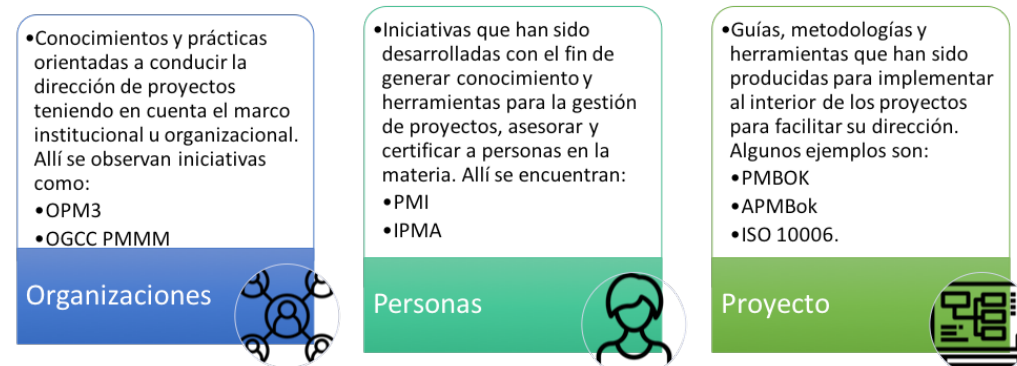
### 2.1. ORÍGENES DE LAS METODOLOGÍAS Y HERRAMIENTAS PARA LA GERENCIA DE PROYECTOS

Como se observó en el primer apartado, el desarrollo de la gerencia pública moderna comienza a tomar fuerza durante los años 50, lo cual estuvo mediado por las necesidades de las empresas, los gobiernos y las organizaciones, y por los avances tecnológicos. Bajo este panorama, comienzan a surgir asociaciones y gobiernos que se concentran en desarrollar y construir herramientas que permitieran brindar mayores facilidades y minimizar los errores en la labor de la gerencia, con el fin de mejorar la productividad y calidad en los proyectos.

Algunos ejemplos fueron la Asociación Internacional para la Dirección de Proyectos, (IPMA por sus siglas en inglés: International Project Management Association), que nace en 1964; el Project Management Institute (PMI), creado en 1969; la metodología PROMPT de 1975 que evolucionaría al Projects in Controlled Environments en su segunda versión (PRINCE 2), de 1996, creado por el gobierno británico, entre otros.

Según Crawford et ál. (2008) esta variedad de desarrollos para la dirección de proyectos puede organizarse de acuerdo con su orientación y funcionalidad:

**Figura 5. Desarrollos para la dirección de proyectos**



Fuente: Elaboración propia.



## 1

UNIDAD  
DIDÁCTICA

Dada la variedad de iniciativas, herramientas y metodologías, a continuación, se expondrán las más utilizadas alrededor del mundo con el fin de conocer sus particularidades y niveles de aplicación.

## PMI Y EL PMBOK

El Project Management Institute (PMI) es la asociación más reconocida en esta materia, contando en la actualidad con miembros de más de 180 países del mundo.

Es una organización sin fines de lucro que avanza la profesión de la dirección de proyectos a través de estándares y certificaciones reconocidas mundialmente, a través de comunidades de colaboración, de un extenso programa de investigación y de oportunidades de desarrollo profesional (PMI).

Esta organización se ha encargado de reunir una serie de estándares y buenas prácticas de gerencia alrededor del mundo con el fin de facilitar el trabajo de dirección y mejorar los procesos para el alcance de los objetivos propuestos en los proyectos. Estas prácticas han sido recopiladas en un texto denominado el Project Management Body of Knowledge (PMBOK), el cual cuenta hasta el día de hoy con 5 ediciones, la primera de ellas publicada en 1996. Sus bases provienen de un texto publicado en 1983 bajo el nombre de "Reporte Final del Comité de Ética, Estándares y Acreditación". Como se desarrollará en la siguiente unidad, en este se abordan procesos y prácticas para las diferentes áreas y etapas que componen un proyecto, y sobre las cuales el gerente debe tener injerencia y control.

Es importante resaltar que el PMBOK no desarrolla una metodología particular, sino que recopila las "mejores prácticas" para las diferentes etapas y procesos en los que se desarrolla un proyecto.

A partir de esta reflexión podemos afirmar que el PMBOK no es contrario a otras metodologías construidas, puesto que muchas de estas alimentan sus procesos con las prácticas establecidas en esta guía.

## PRINCE 2

Una de las metodologías más utilizadas a nivel mundial proviene de Europa. El PRINCE 2, Projects in Controlled Environment, proyectos en un ambiente controlado, que busca como su nombre lo indica direccionar proyectos

brindando un mayor control sobre el proceso. Tiene sus bases en el método de gestión de proyectos creado por Simpect Systems en 1975 llamado PROMP el cual sería retomado y desarrollado por la Agencia Central de Informática y Telecomunicaciones del gobierno británico para luego pasar a la Oficina de Comercio Gubernamental. Su finalidad consiste en establecer una serie de directrices para ejecutar y controlar proyectos con los estándares establecidos por el gobierno (PRINCE2).

Su diseño está enfocado a una gerencia estructurada y flexible enfocada a mejorar el manejo de recursos y a gestionar el riesgo. Si bien proviene del sector público puede aplicarse a cualquier tipo de proyecto. Está estructurada en pasos secuenciales para organizar la gestión de proyectos. El marco bajo el cual ha sido concebida esta metodología indica que los proyectos deben tener:

- Un comienzo organizado y controlado a través de la planificación antes de iniciar.
- Un medio organizado y controlado, es decir, mantener los proyectos organizados y controlados.
- Un fin controlado y organizado, es decir, cuando se tiene lo que quiere y el proyecto ha terminado, poner en orden los cabos sueltos.

PRINCE2 está enfocado hacia en el desarrollo y la combinación de siete principios que enmarcan el desarrollo metodológico, siete procesos que consisten en las actividades a desarrollar en las diferentes etapas del proyecto desde su puesta en marcha hasta su cierre incluidos siete componentes.

## EVALUACIÓN DE PRINCE2 Y PMBOK

A la hora de decidir cuál de las herramientas y metodologías es la más apropiada para su organización y manejo de proyectos es importante reconocer el escenario de aplicación y las características del mismo para ver cuál de ellas se adapta de la mejor forma a las necesidades, recursos y a los objetivos planteados. Para esto es importante conocer las particularidades que emergen de cada propuesta para así evaluar su pertinencia.

El PMBOK brinda importantes herramientas sobre la gerencia de proyectos. Aunque no establece etapas, se encuentra organizado por grupos de procesos y por áreas de conocimiento, donde especifica las entradas y las salidas. Aborda cuestiones puntuales como la gestión de adquisiciones, el liderazgo y habilidades interpersonales, y la formulación de informes. Sin embargo, falta mayor especificidad sobre el contenido de los procesos para su implementación. No logra abordar el escenario posterior para identificar el impacto del mismo (Fernández et ál., 2015).

Incluso el mismo PMI pensando en esta falencia ha incorporado documentos adicionales al PMBOK como: El Estándar de Práctica para la Estructura de Descomposición del Trabajo, Estándar de Práctica para la programación del tiempo, Estándar de práctica para la estimación del proyecto y otros adicionales que desarrollan y describen los procesos del PMBOK.

Por su parte, PRINCE2 se enfoca en la consecución del objetivo cuidando que cada paso se oriente en la transformación de la necesidad inicial hacia la meta propuesta. El gran aporte es la gestión por fases que permite planificar, identificando las actividades a desarrollar bajo un esquema de supervisión y control. Se llega al detalle de asignar responsabilidades a cada miembro del equipo. Sin embargo, uno de los vacíos de la metodología es que no aborda el tema de habilidades para la gestión de proyectos (Fernández et ál., 2015).

PRINCE2 se orienta a conseguir objetivos cuidando el flujo del proceso del proyecto para obtener el resultado final, el producto. Indiscutiblemente podemos en muchas de las ocasiones trabajar a la vez el PMBOK y PRINCE2 el uno para establecer la estrategia de la gerencia de proyectos y el otro como una metodología aplicable al producto o a los servicios en empresas con múltiples productos o múltiples equipos de trabajo en un proyecto. Esta complementariedad permite una optimización de la gerencia de proyectos.

Tabla 2. Comparación entre PMBOK y PRINCE2

PMBOK	PRINCE2
Colección de buenas prácticas para la gestión de proyectos.	Método de gestión de proyectos.
No prescriptivo-Descriptivo.	Prescriptivo.
Impulsado por los requisitos del cliente.	Impulsado por un caso de negocio.
Cada tema se puede consultar aisladamente del resto.	Un conjunto integrado de procesos y componentes (no son elementos aislados que se pueden aplicar de forma independiente).
Orientado a los gerentes de proyectos.	Cubre los roles de la gestión de proyectos, definiendo los roles y sus responsabilidades.
Cubre las competencias interpersonales.	No cubre las competencias interpersonales.
Tiene dos niveles de certificación CAMP, PMP.	Tiene tres niveles de certificación <i>Foundation, Practitioner, Professional</i> .
Incluye la gestión por fases.	Se divide el proyecto en una serie de fases que facilita su planificación, asignación, tareas, supervisión y control.

Fuente: Fernández et ál., (2015).

## 2.2. Métodos ágiles

Por mucho tiempo el enfoque en el desarrollo de la gerencia estuvo basado en enfoques clásicos que reposaban en una lógica secuencial de los procesos y la primacía de la planeación sobre la ejecución, esto último, según los críticos, redundaba en una limitación al cambio sobre el proceso. Esto incorpora una gran responsabilidad a las decisiones y a la secuencia de actividades pues del trabajo anterior depende el subsecuente y solo es posible ver el éxito o fracaso al final del proceso.

La disminución en el ciclo de vida de los productos y/o servicios ha obligado a que la toma de decisiones sea más rápida y que los procesos en la gerencia de proyectos acorten su duración, siendo mucho más flexibles en un ambiente competitivo como el actual, so pena de quedar excluidos del mercado. El cambio en los paradigmas tecnológicos y la incorporación de la tecnología en la vida cotidiana y el entorno de trabajo de las empresas del conocimiento se parece muy poco al que originó la gestión de proyectos predictiva. Ahora se necesitan estrategias para el lanzamiento de productos orientadas a la entrega temprana de resultados tangibles, y a la respuesta ágil y flexible, necesaria para trabajar en mercados de evolución rápida. Ya no hay productos finales sino productos en continua evolución y mejora.

De allí surgen las llamadas metodologías ágiles que buscan dar una mayor flexibilidad a la gerencia en tanto reconoce que los proyectos en el camino necesitan de ajustes frente a las necesidades del cliente y del medio, por lo que deben superar la rigidez de la planeación por medio de procesos de adaptación.

La gestión de proyectos ágil no se formula sobre la necesidad de anticipación, sino sobre la adaptación continua (Menzinsky et ál., 2016 p.9).

Henrik Kniberg, autor de “Scrum and XP from the Trenches”, utiliza la siguiente metáfora para entender la diferencia entre una metodología clásica y una ágil:

Imagina que tienes que disparar a un objetivo que se encuentra a varios kilómetros de distancia. Apenas lo puedes ver a simple vista y para acertar solo tienes un cañón y una única bala. Seguro que, consciente de la importancia de realizar bien los cálculos, te tomas tu tiempo, mides las distancias, los ángulos, el peso de la bala, ajustas bien el cañón, lo diriges hacia el objetivo y disparas, confiado en que tus cálculos han sido perfectos. Pero no habías contado con que el viento no era constante ni con que el propio objetivo se desplazaba lentamente hacia el oeste. El resultado, lejos de las expectativas iniciales, es que no aciertas al objetivo.

Si te dieran una segunda oportunidad, ¿qué mejorarías en la “gestión del proyecto”? La respuesta más inmediata podría ser realizar cálculos aún más complejos para poder ejecutar un disparo aún más preciso. Sin embargo, un agilista propondría cambiar el cañón por un misil teledirigido. Así, en vez de realizar unos exhaustivos cálculos iniciales, lo lanzaría inmediatamente en la dirección del objetivo, sin necesidad de precisar demasiado, porque ya sabe que este se va a mover o que habrá imprevistos que lo desviarán, como el viento, por ejemplo. El misil, sin embargo, cada poco tiempo se encarga de reorientarse a sí mismo, incorporando a su nueva dirección las posibles desviaciones sufridas durante ese intervalo. El resultado, como puedes prever, es que esta vez sí que acertamos al objetivo.

Con este panorama surgen metodologías que buscan básicamente dar solución a la rigidez de los métodos formales en el desarrollo de proyectos, especialmente aquellas orientadas a los desarrollos en el campo de los softwares, y a las que fueron documentadas o aplicadas en entornos de desarrollo al interior de grandes empresas. Aquí esbozaremos cuatro de las más conocidas y utilizadas:



- a) PMI ACP (Agile Certified Practitioner)
- b) Scrum
- c) Kanban (desarrollo)
- d) Programación Extrema (XP)

Estas metodologías tienen como fundamento unos principios que se conocen como el manifiesto ágil, fruto de la reunión de programadores y del desarrollo de conocimiento compartido.

#### Manifiesto Ágil

A los individuos y su interacción, por encima de los procesos y las herramientas.  
El software que funciona, por encima de la documentación excesiva.  
La colaboración con el cliente, por encima de la negociación contractual.  
La respuesta al cambio, por encima del seguimiento de un plan

(Menzinsky et ál., 2016, p. 10).

Nos debe quedar claro que las nuevas metodologías ágiles incorporan estos principios manteniendo sus particularidades y son utilizadas de acuerdo con las necesidades de los profesionales.

#### **PMI ACP Agile Certified Practitioner**

Esta metodología está impulsada desde el PMI y certificada por el mismo instituto. La Guía PMBOK contiene los principios y procesos de la dirección de proyectos. Estos procesos describen “qué se debería hacer durante la dirección de un proyecto”. Las metodologías ágiles son diferentes ya que estas describen “cómo hacer las cosas que habría que hacer” – en breve, “el qué” versus “el cómo.” Los enfoques definidos en la Quinta Edición de la Guía PMBOK y en Agile son compatibles. Los principios y prácticas ágiles se pueden usar en conjunto con los de la Quinta Edición de la Guía PMBOK dado que el “cómo” se puede poner como una capa sobre el “qué”.

# 1

## UNIDAD DIDÁCTICA

### SCRUM

Scrum es el término que define a la formación más reconocible del rugby, en la que ambos equipos, agazapados y atezados entre sí, empujan para obtener el balón, y sacarlo de la formación sin tocarlo con la mano.

La metodología de trabajo se basa en un ambiente de trabajo caracterizado por la composición de equipos auto-organizados que trabajan de forma ágil: Con autonomía y solapamiento de las fases de desarrollo, y compartiendo el conocimiento y aprendizaje de forma abierta.

Básicamente el proceso técnico es el siguiente: comienza con la visión general del resultado que se desea, y a partir de ella se especifica y da detalle a las funcionalidades que se desean obtener en primer lugar. Cada ciclo de desarrollo o iteración (sprint) finaliza con la entrega de una parte operativa del producto (incremento). La duración de cada sprint puede ser desde una, hasta seis semanas, aunque se recomienda que no exceda un mes.

### KANBAN (desarrollo)

El Kanban es una metodología creada al interior de la Toyota Motor para el control de la manufactura y tiene como fin la entrega justo a tiempo y tal vez lo más importante para los equipos, la visualización gráfica del desarrollo del proceso. Esta metodología en la manufactura se adaptó para el desarrollo de software.

Es un método para gestionar el trabajo intelectual, con énfasis en la entrega justo a tiempo, mientras no se sobrecarguen los miembros del equipo. En este enfoque, el proceso, desde la definición de una tarea hasta su entrega al cliente se muestra para que los participantes lo vean y los miembros del equipo tomen el trabajo de una cola.

### PROGRAMACIÓN EXTREMA (XP)

Extreme Programming (XP) surge como una nueva manera de afrontar los proyectos de software, planteada inicialmente por Kent Beck en su libro "Extreme Programming Explained: Embrace Change (1999)":

La metodología XP define cuatro variables para cualquier proyecto de software: costo, tiempo, calidad y alcance. Además, se especifica que, de estas cuatro variables, solo tres de ellas podrán ser fijadas arbitrariamente por actores externos al grupo de desarrolladores (clientes y jefes de proyecto). El valor de la variable restante podrá ser establecido por el equipo de desarrollo, en función de los valores de las otras tres. Este mecanismo indica que, por ejemplo, si el cliente establece el alcance y la calidad, y el jefe de proyecto el precio, el grupo de desarrollo tendrá

libertad para determinar el tiempo que durará el proyecto (Joskowicz, 2008).

¿Cuál de estas metodologías es la mejor? En realidad, muchas de ellas son complementarias, por ejemplo, mientras que Kanban orienta, el proceso Scrum designa los roles en el equipo, XP realiza programación en parejas y desarrollo por pruebas y ACP permite estar acorde con el “qué” del proyecto.

La realidad es muy compleja y se debe resaltar que las herramientas y metodologías utilizadas en muchas ocasiones en el trabajo de los equipos son una mezcla de las mismas y no existe un patrón universal de trabajo. La especialidad proviene de las necesidades del equipo lo que redundará en su adaptación para ser funcional con el desarrollo interno de la organización.

Ahora debemos ser muy claros sobre las metodologías ágiles, que en realidad son el desarrollo práctico de la visión estratégica del proyecto y/o del negocio, y del funcionamiento de equipos de trabajo (*task force*). La estrategia en la dirección de proyectos que se desarrollará en las siguientes unidades estará basada en la gerencia de proyectos sustentada en el uso de las herramientas y metodologías que aborda el PMBOK.

## ESTUDIO DE CASO

Para esta unidad se prevé que la reflexión del contenido y la promoción del análisis se establezca a partir de la lectura de tres documentos. El primero de ellos se concentra en la comprensión del desarrollo de la disciplina permitiendo profundizar en los fundamentos de la gerencia. El segundo busca un acercamiento a las metodologías clásicas y el tercero a las metodologías ágiles, comprendiendo sus bases y características principales. Estos insumos serán utilizados para el desarrollo de un documento en el cual se analice la pertinencia de la gerencia y de las metodologías en el escenario laboral de cada estudiante, sirviendo de base para una posterior discusión colectiva.

- La gestión empresarial, un enfoque del siglo XX, desde las teorías administrativas científica, funcional, burocrática y de relaciones humanas (2011) de Hugo Hernández.
- PMBOK y PRINCE 2, similitudes y diferencias (2015) de Kenia Fernández, Ariannys Garrido y otros.
- *Prácticas ágiles (2009)* de Juan Palacio y Claudia Ruata. Leer pp. 10-41.

# 1

## UNIDAD DIDÁCTICA

### CONCLUSIONES

La profesionalización de la gerencia tuvo un gran desarrollo a partir de los años 50's con importantes bases en las metodologías y herramientas construidas a comienzo de siglo alrededor del desarrollo industrial. Los avances tecnológicos nutrieron este proceso edificando a través del tiempo dos grupos de metodologías, las clásicas y las ágiles.

Para el primer grupo, las metodologías más representativas son el PRINCE2, que tiene un lazo estrecho en su formulación con el sector público británico, y por otra parte los desarrollos del Project Management Institute que, si bien no consolidan una metodología, brindan una serie de buenas prácticas reconociendo que existe una estructura y una interacción entre los procesos.

El segundo grupo, las metodologías ágiles, surgen a partir de la necesidad de dar mayor flexibilidad a la gerencia, buscando responder a las nuevas exigencias del mercado, profundizando en la eficiencia y calidad al interior de los proyectos al permitir una mayor acción sobre el proceso, buscando superar la visión secuencial y planificadora que predominaba en el enfoque clásico.

Frente a estas metodologías existen diferentes posturas, especialmente entre los promotores de las ágiles una fuerte crítica hacia la gestión predictiva por su nivel de "rigidez". Sin embargo, es importante comprender que además de complementarse, la elección de uno u otro enfoque va más allá de posicionar una metodología sobre otra. Esta decisión va a depender del escenario y de las necesidades a las que se enfrente el proyecto, para lo cual se tiene un abanico amplio de herramientas y metodologías con diferentes características que facilitarán en mayor o menor medida el ejercicio de la gerencia.

## 1

## MATERIAL DE ESTUDIO

UNIDAD  
DIDÁCTICA

Temas que abordan	Referencia bibliográfica (APA)	Ubicación (el link web o la base de datos)
La gerencia de proyectos y su evolución	Hernández, H. (2011). <i>La gestión empresarial, un enfoque del siglo XX, desde las teorías administrativas científica, funcional, burocrática y de relaciones humanas</i> . Escenarios, 9 (1). 38-51.	<a href="http://repositorio.uac.edu.co/handle/11619/1628">http://repositorio.uac.edu.co/handle/11619/1628</a>
	CEC-IAEN (Productor). (2016). ¿Qué es la gestión de proyectos? [video youtube]	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=MlyrriEzx3o">https://www.youtube.com/watch?v=MlyrriEzx3o</a>
Metodologías ágiles y clásicas de la gerencia de proyectos	Fernández, K., Garrido, A., Ramírez, Y., y Perdomo, I. (2015). <i>PMBOK y PRINCE 2, similitudes y diferencias</i> . Revista Científica, 23, 111-123. Doi: 10.14483/udistrital.jour.RC.2015.23.a9	<a href="http://revistas.udistrital.edu.co/ojs/index.php/revcie/article/view/9711">http://revistas.udistrital.edu.co/ojs/index.php/revcie/article/view/9711</a>
	Montes-Guerra, M., Ramos, F. G., y Díez-Silva, M. (2015). <i>Estándares y metodologías: Instrumentos esenciales para la aplicación de la dirección de proyectos</i> . Revista de Tecnología, 12(2). 11-23.	<a href="http://m.uelbosque.edu.co/sites/default/files/publicaciones/revistas/revista_tecnologia/volumen12_numero2/1Articulo_Rev-Tec-Num-2.pdf">http://m.uelbosque.edu.co/sites/default/files/publicaciones/revistas/revista_tecnologia/volumen12_numero2/1Articulo_Rev-Tec-Num-2.pdf</a>
	Palacio, J., y Ruata, C. (2009). <i>Prácticas ágiles</i> . Recuperado de <a href="https://www.safecreative.org/work/0901032351712">https://www.safecreative.org/work/0901032351712</a>	<a href="https://www.safecreative.org/work/0901032351712">https://www.safecreative.org/work/0901032351712</a>



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS DEL CONTENIDO DISCIPLINAR

Alderton, M. (2015). *Proyectos en el Mapa Colombia*. PM Network, 29 (2), pp. 36-43.

Crawford, L., Cooke-Davies, T., Hobbs, B., Labuschagne, L., Remington, K., y Chen, P. (2008). *Governance and support in the sponsoring of projects and programs*. Project Management Journal, 39(S1), pp. 43-55.

Fernández, K., Garrido, A., Ramírez, Y., y Perdomo, I. (2015). *PMBOK y PRINCE 2, similitudes y diferencias*. *Revista Científica*, 23, pp.111-123. Doi: 10.14483/udistrital.jour.RC.2015.23.a9

Hernández, H. (2011). *La gestión empresarial, un enfoque del siglo XX, desde las teorías administrativas científica, funcional, burocrática y de relaciones humanas*. Escenarios, 9 (1), pp.38-51.

Kwak, Y. (9 Ed.). (2005). "A brief History of Project Management". En: *The story of managing projects*. Elias G. Carayannis et ál. Greenwood Publishing Group, 2005. ISBN 1-56720-506-2

Menzinsky, A., López, G., y Palacio, J. (2016). *Scrum Manager Guía de formación*. Iubaris Info 4 Media SL. Retrieved. Recuperado de [http://www.scrummanager.net/files/sm\\_proyecto.pdf](http://www.scrummanager.net/files/sm_proyecto.pdf)

Messenger Rota, V. (2009). *Gestion de projet-vers les méthodes agiles*. Eyrolles, France.

Montes-Guerra, M., Ramos, F. G., y Díez-Silva, M. (2015). *Estándares y metodologías: Instrumentos esenciales para la aplicación de la dirección de proyectos*. *Revista de Tecnología*, 12(2), pp.11-23.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMENTADAS

**Fernández, K., Garrido, A., Ramírez, Y., y Perdomo, I. (2015).** *PMBOK y PRINCE 2, similitudes y diferencias*. *Revista Científica*, 23, 111-123. Doi: 10.14483/udistrital.jour.RC.2015.23.a9.

El artículo brinda un acercamiento a la metodología PRINCE2 y a los estándares desarrollados por el PMI a través de la guía PMBOK. Logra sintetizar las características, ventajas y desventajas de cada uno, realizando un análisis comparativo de las mismas.

**Hernández, H. (2011).** *La gestión empresarial, un enfoque del siglo XX, desde las teorías administrativas científica, funcional, burocrática y de relaciones humanas. Escenarios, 9 (1), pp. 38-51.*

El artículo realiza una mirada interesante a la evolución de las teorías de la administración permitiendo establecer un paralelo con el desarrollo de la gestión pública en el siglo XX. Aborda las teorías científicas, estructuralistas y de las relaciones humanas, estableciendo un ejercicio de análisis y desarrollo conceptual.

**Montes-Guerra, M., Ramos, F. G., & Díez-Silva, M. (2015).** *Estándares y metodologías: Instrumentos esenciales para la aplicación de la dirección de proyectos. Revista de Tecnología, 12(2), pp.11-23.*

Este artículo brinda un acercamiento a la gerencia de proyectos analizando su importancia como disciplina en el desarrollo organizacional. Facilita la comprensión entre las herramientas, las metodologías y los escenarios que han sido creados para su desarrollo explicando la funcionalidad de cada uno. Permite, además, conocer las limitaciones existentes entre las metodologías a través de un análisis comparativo de las mismas.

Palacio, J., y Ruata, C. (2009). *Prácticas ágiles*. Disponible en:

<https://www.safecreative.org/work/0901032351712>

Este documento ofrece una guía sencilla para la comprensión de las metodologías ágiles a partir de un análisis que inicia con el abordaje de los fundamentos de la gerencia de proyectos y el desarrollo de las metodologías clásicas. A partir de este análisis, el autor sienta las bases para comprender el surgimiento de las metodologías ágiles y plantear el debate respecto a uso de una u otra metodología.

**Young-Hoon Kwak. (9 Ed). (2005). A brief History of Project Management. En: Elias G. Carayannis et ál. The story of managing projects. Greenwood Publishing Group. ISBN 1-56720-506-2**

La gestión de proyectos se ha practicado durante miles de años, pero solo recientemente las organizaciones han comenzado a aplicar herramientas de gestión sistemáticas y técnicas para gestionar proyectos complejos. Los enfoques actuales de la gestión de proyectos pueden estar directamente relacionados con las metodologías diseñadas en los EE.UU. por el Departamento de Defensa militar en los años posteriores a la Segunda Guerra Mundial. Avances posteriores en los sistemas de información de gestión han ayudado a codificar las prácticas de gestión de proyectos; más recientemente, el internet ha mejorado drásticamente la capacidad de los individuos, equipos y organizaciones para la gestión de proyectos a través de continentes y culturas en tiempo real. La historia de la

administración de proyectos muestra la investigación de vanguardia realizado en todo el mundo en las prácticas emergentes en la gestión de proyectos. Cubriendo una enorme gama de temas e industrias, como por ejemplo desde una mejora de la red ferroviaria griega a la reconstrucción de infraestructura en Kuwait, los autores exploran la gama completa de la dinámica inter-personal, técnica y organizativa de la gestión de proyectos, aportando nuevos conocimientos a su teoría y aplicación.

(Reseña recuperada de: <http://www.abc-clio.com/ABC-CLIOCorporate/product.aspx?pc=D9110C>)

## WEBGRAFÍA

CEC-IAEN (Productor). (2016). *¿Qué es la gestión de proyectos?* [video youtube]. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=MlyrriEzx3o>

Palacio, J., y Ruata, C. (2009). *Prácticas ágiles*. Disponible en: <https://www.safecreative.org/work/0901032351712>

PRINCE2. (s.f). What is PRINCE? Londres. Recuperado de <https://www.prince2.com/uk/what-is-prince2#prince2-definition>

Project Management Institute PMI. (5ª Ed.). (2013). *Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos*. Guía del PMBOK Disponible en:

[https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/79535/PMBOK\\_5ta\\_Edicion\\_Espanol\\_1.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/79535/PMBOK_5ta_Edicion_Espanol_1.pdf)

## GLOSARIO

**Gerencia de proyectos:** Es la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para cumplir con los requisitos del mismo (PMI).

**Metodologías tradicionales:** La gestión de proyectos predictiva o clásica es una disciplina formal de gestión, basada en la planificación, ejecución y seguimiento a través de procesos sistemáticos y repetibles.

- Establece como criterios de éxito: obtener el producto definido, en el tiempo previsto y con el coste estimado.

- Asume que el proyecto se desarrolla en un entorno estable y predecible.
- El objetivo de su esfuerzo es mantener el cronograma, el presupuesto y los recursos.
- Divide el desarrollo en fases a las que considera “ciclo de vida”, con una secuencia (Palacio y Ruata, 2009).

**Metodologías ágiles:** Son aquellas que buscan dar garantías a las demandas principales de la industria actual: valor, reducción del tiempo de desarrollo, agilidad, flexibilidad y fiabilidad.

La gestión ágil, a diferencia de la tradicional, muestra las preferencias resumidas en el manifiesto ágil:

- La capacidad de respuesta al cambio, sobre el seguimiento de un plan.
- Los Productos que funcionan frente a especificaciones y documentaciones innecesarias.
- La colaboración con el cliente frente a la negociación contractual.
- A las personas y su interacción por encima de los procesos y las herramientas (Palacio y Ruata, 2009)